# 国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of

National Institute for Land and Infrastructure Management

No.579

February 2010

# 下水道におけるLCA適用の考え方

下水道研究部 下水処理研究室

Guideline for Life-Cycle Assessment of Sewerage Systems

Wastewater and Sludge Management Division

Water Quality Control Department

# 国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

# 下水道におけるLCA適用の考え方

# Guideline for Life-Cycle Assessment of Sewerage systems

# Wastewater and Sludge Management Division Water Quality Contorol Department

# 概要

下水道事業は、生活環境の改善や、公共用水域の水質保全に寄与する一方、その施設の建設や運転時におけるエネルギー資源消費や温室効果ガスの排出など、様々な環境負荷を与える側面を有している。そのため、下水道事業者は下水道事業が与える中長期的な環境負荷を定量的に評価する必要があり、ライフサイクルアセスメント(以下、「LCA」という。)の適用は有効な手法の一つである。

本資料では、下水道事業にLCAを適用する際の基本的な考え方についてとりまとめたものである。

キーワード:下水道事業、LCA、環境負荷、エネルギー資源消費、地球温暖化

#### Synopsis

Sewerage systems have been developed mainly to improve living environment and protect a water environment from pollution. However they have disadvantages with the aspects of global warming and energy consumption throughout construction and operation of their facilities. It is necessary to assess quantitatively the long-term environmental impact, and Life-Cycle Assessment is one of the effective methods.

This report proposes a basic idea of applying Life-Cycle Assessment to sewerage works.

Key Words: Sewerage, Life-Cycle Assenssment, environmental load, energy consumption, global warming

# まえがき

環境への事業影響評価にあたっては、従来から環境影響評価(Environmental Impact Assessment,以下EIA)が制度化されているが、近年、持続可能な社会の構築に向けて施設の建設、維持管理、さらには解体・廃棄を含めたライフサイクルアセスメント(Life Cycle Assessment,以下LCA)を用いることが有効な手段であると注目されている。

LCAは、検討対象とする製品やサービスが環境に与える負荷量の直接量と誘引量を定量化し、中長期的な地球環境等への影響を評価する手法である。一方で EIA は事業の実施場所やその付近に及ぼす影響を評価する手法であり、この両手法を併用することによって事業における環境への影響を総合的に評価することが可能であると考えられる。

本資料は、下水道事業にLCAを適用する際の基本的な考え方を示しており、自治体の下水道事業者が、計画・設計段階で各事業のLCAを適用した環境負荷量を定量的に把握することによってで、コスト面だけでなく環境面を含めて総合的に事業を評価するための手法、手段等のツールとして、LCAを活用することを目的としている。

第1章では、下水道におけるLCA適用に関する総論、第2章では、LCA検討範囲設定の考え方、第3章では、LCAにおけるインベントリ分析に関する考え方、第4章では、個別の下水道施設に対する建設、供用、および廃棄・解体における環境負荷量算定手法の考え方、第5章では、インベントリ分析結果に対する影響評価の考え方、第6章では、LCAの結果の解釈および報告に関する考え方をそれぞれ示している。また、インベントリ分析を実施する際に必要となる原単位等の基礎データについては、これまで国土技術政策総合研究所で実施してきた共同研究\*)やケーススタディ結果に基づくものを、参考資料として記載した。

本資料をとりまとめるにあたり、御指導、御支援いただきました東京大学大学院の花木 啓祐教授、和歌山工業高等専門学校の靏巻峰夫教授をはじめ多くの方々、研究に御協力い ただいた自治体及び関係団体の皆様に対し、深く感謝すると共に、本資料が下水道事業の 評価に活用され、事業の推進に寄与することになれば幸いである。

\*)下水道システムのLCAに用いる原単位に関する共同研究 平成 10 年度~11 年度 社団法人日本下水道施設業協会,社団法人全国上下水道コンサルタント協会,日本下水道事業団,国土交通省国土技術政策総合研究所(旧建設省土木研究所)で実施した共同研究

# 目 次

第	1	章	総論		
	1.	1	下水道におけるLCA適用の目的		1
	1.	2	適用範囲		2
	1.	3	主な用語の定義		3
	1.	4	LCAにおける検討の基本的枠組み		6
第	2	章	検討範囲の設定		
	2.	1	検討範囲の設定事項		9
	2.	2	ライフサイクルの範囲		9
	2.	3	施設及び活動等の範囲		11
	2.	4	環境問題及び環境負荷項目		13
	2.	5	評価期間の範囲		14
	2.	6	原単位情報等の二次データ利用での検討対象範囲への	)考慮	15
第	3	章	インベントリ分析		
	3.	1	インベントリ分析の基本的考え方		17
	3.	2	環境負荷量計算の基本式		17
	3.	3	LCA原単位の利用上の留意点		18
第	4	章	環境負荷量の算定手法		
	4.	1	終末処理場の環境負荷量の算定		22
4	4.	2	供用時の活動量の算定		34
第	5	章	影響評価		
	5.	1	評価における環境負荷量の表示単位		38
,	5.	2	評価結果の表示		38
第	6	章	解釈及び報告		
(	6.	1	解釈		41
	6.	2	報告書の作成		42

別	表	LCA原単位	 44
		基礎原単位	 44
		組立原単位	 49
		建設時における環境負荷量算定例	 61
参考資	<b>資料-1</b>	LCA に関する一般的事項	 65
参考資	資料-2	統合化評価について	 73
参考資	¥料-3	産業連関表による LCA 原単位の算定事例	 77
<b>参</b> 老資	¥¥↓— Δ	下水処理場における環境負荷量の算定事例	 96
沙门员	₹/ /1 <b>T</b>	小人公主勿1010日本公共中国主义并几于四	50

# 第1章 総論

#### 1. 1 下水道におけるLCA適用の目的

下水道施設にライフサイクルアセスメント(以下,「LCA」という。)を適用し,下水道施設のライフサイクルにわたって発生する環境負荷を定量的に把握し,評価することによって,下水道施設から発生する環境負荷を低減するための検討及び改善に活用することを目的とする。

# 【解説】

#### (1) LCA適用の意義について

LCAは、主に製造業の分野において、製品の製造・利用・廃棄といった一連の流れ(ライフサイクル、一生涯)において発生する環境影響を評価し、工程や原材料の改善などの検討を行うために開発された手法である。

下水道をはじめとする公共事業の環境影響の評価としては従来から環境影響評価(以下,「EIA」という。)を実施してきている。EIAでは、事業実施区域における事業実施前後の大気や水質等の状態変化を評価するのに対し、LCAでは利用する資材の採取・加工・製造や建設機械の製作、廃棄物の処理・処分という事業実施区域以外で行われる行為も含めた環境影響を負荷量又は予め用意した指標値として定量的に評価する点において大きな違いがある。

下水の処理においては、施設・設備の建設、供用及び解体・廃棄に伴うエネルギーや薬品の消費、処理水や汚泥等の排出などが、施設のライフサイクルにおける環境負荷発生要因として挙げられる。これらの行為に対するLCAによる検討の意義としては、主に次の2点が挙げられる。

- ①地球温暖化問題のように、環境負荷の排出が地域的・時間的な分布よりも、地球全体での残存問題となるような環境問題に対しては、社会全体での長期間にわたる環境負荷量の管理が必要であり、このような管理手法としてLCAが優れている。
- ②直接の当事者によらない行為や誘発される活動に伴う環境影響の検討が可能である。

# (2) LCA適用の目的について

一般的なLCA適用の目的としては,実施する主体別に次のようにまとめられる $^{1)}$ 。下水道事業者は,行政機関であるとともに事業者であり,主に環境負荷の削減のための計画・設計における判断材料として利用することが考えられる。

#### 1) 事業者

- ① 製品(建設構造物を含む)の材料,設計,製造工程において,より環境への負荷の少ないものを選択する。
- ② ある製品の環境負荷の高いライフサイクルの段階や工程を見分け、環境負荷削減の ための対象を明確にする。

- ③ 製品の環境負荷改善目標を明確にし、製品・技術・サービスの開発における改善点を抽出する。
- ④ 製品開発の長期戦略計画の立案及び新規事業の長期計画立案の基礎資料にする。
- ⑤ 「環境にやさしい」ことを科学的・定量的に実証することによって企業間の競争的 地位を高めることに寄与する。
- ⑥ プロセスに関する情報提供,製品設計者同士の連携の支援,他業者の主張評価のための情報として利用する。
- 2)消費者
- ① 環境への負荷を考慮した製品選択の判断材料にする。
- ② 製品等に関する直感的には得られない環境負荷に関する知見を得る。
- 3) 行政機関
- ① 製品・サービスなどの環境影響について、定量的に比較評価を行う。
- ② 製品などの規制や優遇措置の基礎となる基準の設定に要する情報を得る。
- ③ 都市構造(インフラストラクチャー)や社会システムの変革に必要な判断材料を得る。
- ④ 消費者に製品等についての環境への影響に関する情報提供をすることにより環境教育を行う。
- (3) 下水道におけるLCAの適用について

下水道は、公共用水域の水質保全等地域の環境保全にきわめて重要な役割を果たしている。 一方で、近年、顕在化している地球環境問題等広い範囲で影響が長期に継続するような環境 問題では、人間活動のあらゆる局面において総合的な環境負荷の削減が求められており、下 水道においても環境負荷削減に向けた取り組みが求められている。特に、下水道事業は地方 公共団体の事業活動の中で、最大量の温室効果ガスを排出している事業であり、下水道事業 における地球温暖化問題への対策は極めて重要である。

このような状況を踏まえ、本「考え方」では、下水道施設の建設、供用及び解体・廃棄によって発生する環境負荷を、ライフサイクルアセスメント(LCA)を適用することによって、下水道から発生する環境負荷量を定量的に把握し、環境負荷を低減するための検討及び改善に活用することを目的とする。

# 1. 2 適用範囲

本「考え方」では、下水道施設の新設時や改築時の計画・設計段階において、LCA を用いて環境負荷の面から計画・設計内容の妥当性を検討する際に適用することとする。

# 【解説】

下水道施設に対するLCAの適用は、環境負荷の側面から下水道施設の効率的整備を目指すものであるが、具体的に利用される局面として、次の適用例が挙げられる。

#### ①計画段階における適用例

- ・処理区の設定(処理場配置)
- 広域汚泥処理の妥当性の検証

# ②設計段階における適用例

- 終末処理場の処理方式の比較検討
- 汚泥処理方式の比較検討(埋立,再利用)

# 1. 3 主な用語の定義

# (1) ISO (アイ・エス・オー, アイソ, イソ)

国際標準化機構 (International Organization for Standardization) の略称。 ISO14000 シリーズが環境管理に関する ISO 規格。ISO14040 番台にLCA原則・枠組みや実施方法等が標準化されている。

# (2) 一次データ/フォアグラウンドデータ

LCAの実施者が直接収集するインベントリデータ。本「考え方」では、建設時の工事数量、機器仕様や稼動時のエネルギー消費量実績値等がこれにあたる。

# (3) 二次データ/バックグラウンドデータ

インベントリ分析における物質収支データ及び環境負荷量データのうち、LCAの実施者以外の第三者が収集したり、検討した結果などを引用して用いられるデータである。主には原単位情報がこれにあたる。

#### (4) インベントリ分析 (Inventory Analysis)

LCAの検討段階を構成するひとつの要素。検討対象物の一生涯(ライフサイクル)における資源消費や汚染物質・廃棄物の排出等環境負荷となる要素を抽出し、定量化し、一覧表とするステップである。ライフサイクル・インベントリ(LCI)ということもある。

#### (5) 影響評価 (Impact Assessment)

LCAの検討段階を構成するひとつの要素。インベントリ分析の段階で定量化した環境負荷量のデータをもとに影響の程度を検討して評価を行う。評価としては、代替案に対する比較やあらかじめ設定した目標に対する達成度が適用されている。また、評価は、個別の環境問題ごとに行う場合もあるが、LCAにおいては多数の環境問題における影響を統合化して評価する方法が研究されている。

#### (6) LCA原単位

本「考え方」ではライフサイクル又は、ライフサイクルのうちの複数の段階を考慮して作成された環境負荷量原単位を用いている。我が国の場合、LCAを実施する際に利用できるよう産業連関表を利用して作成されたLCA用原単位のデータベースがいくつか作成されている。

本「考え方」では、LCA原単位について作成の方法から3種類に分類している。

#### ① 基礎原単位

間接的に発生する環境負荷を考慮するため、産業連関表を利用して作成された原単位。この原単位は資材・エネルギーの消費量当たりの原単位が主に用意されている。本「考え方」では、日本建築学会が作成したデータベース<sup>2)</sup>を基礎原単位として採用しており、そのデータベースに記載されている数値を用いる。

#### ② 組立原単位

基礎原単位を組み合わせて単位工事数量や単位製品当りの原単位として作成されたもの。例えば、土工事における掘削 m³ 当たり原単位や鋼管杭打設における本数あたりの原単位が単位工事数量あたり原単位として、積算基準(歩掛)等を利用して作成された原単位を本「考え方」では、組立原単位と呼ぶ。

#### ③ インベントリ分析による原単位

計画段階における検討でLCAを適用する場合にインベントリ分析を効率化するために、既存の下水道施設のインベントリ分析事例から施設規模あたりや汚水処理量あたり等の計画や実績の数値に対して作成された原単位を本「考え方」ではインベントリ分析による原単位と呼ぶ。広く考えれば組立原単位も、この範疇に入るが、組立原単位は建設時の工種を対象としている一方で、インベントリ分析による原単位は施設等のライフサイクル分析によって得られるデータによって作成された原単位として区分して用いる。この原単位を用いる場合は、原単位を算定した際の計算条件を確認して、処理方式、施設規模等の計画条件が類似の施設に適用することが原則である。

#### (7)解釈 (Interpretation)

LCAの検討段階を構成するひとつの要素。インベントリ分析や影響評価に対する採用データの持つ測定誤差や引用データの不確実性などによる結果への影響を考察して、第三者がLCAの結果を誤解なく理解するための資料を用意する段階である。

# (8)機能単位

製品やサービスの量を表す基本数値と数値の単位。製品では数量 1 個, 重量 1kg などが機能単位となる。LCAでは、同じ機能単位の相違するシステムを比較評価することが一般的に行われる。下水道の場合、処理量 1m³ あたりや除去水質負荷量 1kg あたり等を機能単位とすることが考えられ、検討の目的及び検討範囲によって機能単位を設定する必要がある。

なお、下水道等のインフラ施設の場合、機能単位として1年の供用あたり(1年のサービス提供)とすることが慣用的に行われている。

# (9)活動量

本「考え方」では、環境負荷の発生要因となる人の活動の量や、人の活動で引き起こされる現象などの大きさを表す量として用いる。LCA原単位に乗じることで

環境負荷量を計算するための数値の総称として利用する。稼動時の電力消費量や薬 品使用量、建設時の資材消費量などがこれに当たる。

# (10) 環境負荷

本「考え方」では、環境問題を発生させる可能性のあるすべての総称として用いている。一般的に考えられる汚染物排出のほか、LCAの分野では資源消費も環境 負荷と捉えることが一般的である。

# (11) 環境カテゴリー

大気汚染,水質汚濁,地球温暖化影響等,人間活動の影響によって自然界に発生する種々の問題等の分類である。IS014001で用いられている用語である。

# (12) 環境負荷発生要因

本「考え方」では、環境負荷の発生の原因となる行為や要因を表す用語として用いている。

# (13) 環境負荷項目

本「考え方」では、枯渇可能性のある鉱物資源の消費や環境汚染物質の排出など、環境カテゴリー毎の問題発生要因となる個別要素及びそれらの総称として用いている。例えば、地球温暖化に関与する環境負荷項目としては二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類等影響度の相違する種々の物質がある。環境負荷項目の中には複数の環境カテゴリーに関連する負荷発生項目となるものもある。例えば、地球温暖化及びオゾン層の破壊双方にフロン類が寄与する。

#### (14) 産業連関表

産業連関表は、国内経済において一定期間(通常1年間)に行われた財・サービスの産業間取引を一つの行列(マトリックス)に示した統計表である。わが国では日本全国表が国の機関によって作成されているほか、各都道府県でも作成が行われている。

#### (15) 産業連関分析法

本「考え方」では、わが国のLCA研究の分野ではライフサイクルにわたる環境 負荷の定量化を行う手法のひとつの名称として使用している。産業連関表の基本的 利用としてはレオンチェフ逆行列を使用して、ある部門での最終需要額から波及す る産業部門の国内生産額を求める分析法を応用している。

産業連関分析法は、LCAの分野においては、金額ベースで作成された産業連関表を利用して、産業部門別にライフサイクルの追跡をまず金額ベースで行うとともに、別途統計資料等から部門別の環境負荷量を把握することで、LCA原単位を作成する場合に利用されることが多い(参考資料-3参照)。

# (16) 積み上げ法

インベントリ分析における物質収支データ及び環境負荷量データの算定方法の一つである。LCAにおけるインベントリ分析としては積み上げ法が基本的な手法で

ある。積み上げ法ではLCAの対象事項のライフサイクルにわたる各プロセス((17) ライフサイクル/ライフサイクル段階)での物質収支データや環境負荷データを収集して、全体プロセスでの物質収支量や環境負荷量へと積み上げ計算を行う手法である。また、ライフサイクル全体ではなくとも複数のライフサイクル段階について積み上げ法による計算を行い、ライフサイクルのある部分を対象としたLCA原単位を作成することも行われる。

現在の我が国でのLCAにおけるインベントリ分析では、検討事項の中でも特に 比較したり、詳細化したい部分について積み上げ法によって一次データとしての物 質収支データ等を収集した後、LCA原単位を用いて環境負荷量データを計算する 手法が主流である。

#### (17) ライフサイクル/ライフサイクル段階

LCAでは基本的に製品やサービスの提供において利用される資材,エネルギーについて原料を採取し、資材化・製品化され、使用された後、廃棄(又はリサイクル)されるまでの過程を一生涯(ライフサイクル)ととらえている。ライフサイクルでは、原料採取・資材化、製品化、使用、廃棄等の各ライフサイクル段階に細分化できる。LCAでは基本的に細分化したライフサイクル段階ごとに物資収支や環境負荷量の計算が行われる。

#### 1. 4 LCAにおける検討の基本的枠組み

LCAにおける検討の基本的な枠組みは以下の4段階から構成される。

- (1) 目的及び調査範囲の設定
- (2) インベントリ分析
- (3) 影響評価
- (4)解釈

# 【解説】

# 1) LCA実施の基本原則について

LCAの実施手法については、国際標準化機構(ISO)においてその標準化が進められ ISO14040シリーズとして発刊され、日本においては、日本工業規格(JIS)で、JIS Q 14040、同 14041~14043として制定されている。本「考え方」は、下水道の計画や設計の現場での利用を考慮して、上記の規格にもとづいて技術的内容を補足するために整備したものであり、本「考え方」で定める環境負荷評価においても、LCAの実施にあたってはそれらの規格にしたがう必要がある。第2章では、上記規格の内容に準拠して、LCAの知識として一般的に理解しておくことが望ましい内容について述べる。

# 2) LCAの枠組みについて

JIS Q 14040 に示されたLCA実施のフローは、図 1.4-1 に示すとおりであり、下記の4

段階により構成される。これらの4段階は図中右欄に示される実施目的と密接に関連しあいながら、その検討内容が決定される。

- ①目的及び調査範囲の設定
- ②インベントリ分析
- ③影響評価
- 4)解釈

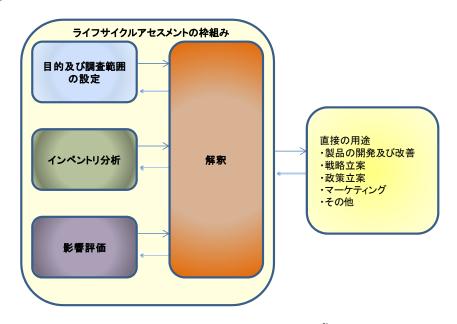


図 1.4-1 L C A の実施フロー<sup>3)</sup>

また、各検討段階で示された検討内容の概要は以下のとおりである。

#### (1) 目的及び調査範囲の設定

LCAの実施目的は「1.1 下水道におけるLCA適用の目的」に解説したとおり各 実施者によって相違する。LCA実施者は自己の実施目的を明確に定義し、一連の作業に おける作業内容に反映する必要がある。

一方, L C A の検討対象範囲は手法の性格から, 関連するすべてについて詳細に検討しようとすれば作業は膨大となり, 現実的には不可能となる。このため, 目的に応じて, 必要な結果が出せるように検討対象範囲を絞り込むことが重要である。

# (2) インベントリ分析

インベントリ分析での作業は、環境負荷の要因となる物質の収支解析であり、その過程で、環境負荷項目毎の環境負荷量の算定を行うことになる。

インベントリ分析は、検討対象の製品やその製造工程(建設事業の場合、例えば、施工 現場など)におけるすべての入力と出力を解析する過程である。入力とは製品の原材料や 製造機械の稼動のためのエネルギーなどである。出力には製品及び排出される廃棄物が含 まれる。

# (3) 影響評価

インベントリ分析の段階で定量化した環境負荷量のデータをもとに影響の程度を検討して評価を行う。評価としては、代替案に対する比較評価やあらかじめ設定した目標に対する達成度での評価等が適用されている。また、評価に当たっては、個別の環境問題ごとに行う場合もあるが、LCAにおいては多数の環境問題における影響を統合化して評価する方法が研究されている。

#### (4)解釈

LCAの検討段階を構成するひとつの要素。インベントリ分析や影響評価に対する採用データの持つ測定誤差や引用データの不確実性などによる結果への影響を考察して、第三者がLCAの結果を誤解なく理解するための資料を用意する段階である。

# 【第1章 参考文献】

- 1) IS014030-40 の規格化による建設業の環境パフォーマンス評価とライフサイクルアセスメント 土木学会地球環境委員会 鹿島出版会 pp. 74-75 2000 年 10 月
- 2) 建物のLCA指針(案) (社) 日本建築学会 1999年11月
- 3) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-原則及び枠組み JIS Q 14040 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会

# 第2章 検討範囲の設定

# 2. 1 検討範囲の設定事項

LCAを実施するに当たっては、検討条件として検討対象範囲の設定を行う必要がある。 設定を行う項目は、以下のとおりである。

- (1) 検討対象とするライフサイクルの範囲
- (2) 検討対象とする施設及び活動等の範囲
- (3) 検討対象とする環境問題及び環境負荷項目
- (4)検討対象とする評価期間

# 【解説】

LCAの言葉どおりにライフサイクルにわたり関連するすべての現象や物質収支を解析しようとすれば、作業量が膨大となり、実質的にはLCAの実施は不可能に近い。したがって、LCAを実施するに当たっては、検討の目的に照らし合わせて検討対象範囲を限定する必要がある。この作業は、LCAの実施段階における「目的及び検討範囲の設定」として重要な段階である(参考資料-1参照)。本「考え方」において想定するLCA実施の目的は、「第1章1. 1」に記述したとおりであり、その目的に沿って本章では検討範囲を設定する。

#### 2. 2 ライフサイクルの範囲

本「考え方」で対象とする下水道におけるライフサイクルの範囲は、施設に着目した 場合と消費される資材等に着目した場合で、それぞれ次のように考える。

- (1) 下水道施設に着目した場合のライフサイクルの範囲 (ライフサイクル段階)
  - ① 建設段階
  - ② 供用段階
  - ③ 解体·廃棄段階
- (2)下水道施設において消費される資材等に着目した場合のライフサイクルの範囲(ライフサイクル段階)
  - ① 原材料の自然地からの採取の段階(鉱業等)
  - ② 素材化から製品化に至る製造段階(工業・製造業等)
  - ③ 下水道施設における建設,供用,解体・廃棄段階での利用段階
  - ④ 下水道施設での利用が終わり、排ガス、排水、廃棄物等として扱われる段階

#### 【解説】

(1) 下水道施設に着目した場合のライフサイクルの範囲

下水道施設のライフサイクルとしては、図 2.2-1 のように建設、供用、解体・廃棄の 3 種

類のライフサイクル段階に大きく分けることができる。LCAのインベントリ分析では、この各段階において流入水や消費される資材・エネルギー・製品及びサービスといった入力と下水道サービスとしての処理水及び各種の廃棄物(排ガス、排水、廃棄物)、温室効果ガスが出力される。

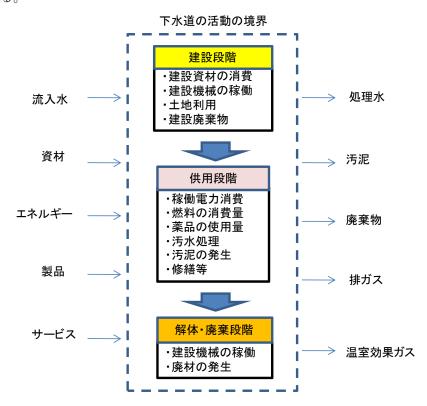


図 2.2-1 下水道施設に着目した場合のライフサイクルの範囲

なお、下水道施設については新設のほか、更新時に全施設を解体するのではなく一部利用 による改築も考えられる。改築の場合の新施設の計算としては、全体を解体する場合より環 境負荷が増加しない限り、改築を新施設の建設として計算することが妥当と考えられ、次の ように設定することを原則とする。

①「土木・建築の改築については、新施設の建設と考える。

新設の場合の解体・廃棄段階での検討としては、全更新か改築かの判断は難しく、相当の理由がない限りは全更新として考えることが妥当と考えられる。

ただし,既存施設の更新時の方法を比較検討する場合は,現場条件や施工方法等の実態 を見込んで,個別に計算することが必要である。

②機械・電気設備の機器及び必要部分の配管・配線の撤去・処分は前施設の解体・撤去と考える。

# (2) 消費される資材等に着目した場合のライフサイクルの範囲とライフサイクル段階

下水道施設において消費される資材・エネルギー等を中心にライフサイクルをイメージすると、図 2.2-2 のように考えることができる 1)。 L C A における検討対象としては、図中に示された各段階における活動によって消費される資源、エネルギー等の入力と製品、サービス及び各種廃棄物(排ガス、排水、廃棄物)等である。

上記(1)と併せて考えれば、ライフサイクルについての認識としては、検討対象施設の ライフサイクルと、そのライフサイクルにおいて投入・利用・廃棄される資材・エネルギー・ 製品のライフサイクルという2つの次元で考えることができる。

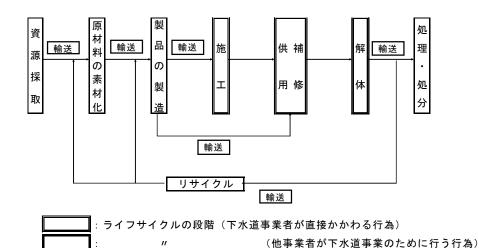


図 2.2-2 消費される資材等に着目した場合のライフサイクルの範囲 1)

#### 2.3 施設及び活動等の範囲

本「考え方」で対象とする施設及び活動等は、下水道において処理対象とする下水の 発生から処理まで、汚泥の発生から処理・処分又はリサイクルされるまでの範囲の施設 及び活動であり、下水及び汚泥について次のように設定できる。

- (1) 下水の発生から処理の流れにおける範囲の限定
  - 発生した下水が、終末処理場に流入し下水道法施行令に定めた処理水質又は排水基準等によって規定される水質に処理されて放流されるまでの過程の施設及び活動。
- (2) 下水の処理に伴って発生する汚泥の処理の流れにおける範囲の限定 焼却等の安定化・減量化処理を行った後に埋立て処分され安定化するまでの過程, 又はコンポスト化等の循環利用のための処理を行った後に再利用されるまでの過程で の施設及び活動。
- (3) リサイクルにおける範囲の限定

処理水の再利用や汚泥の資源化などのリサイクルの場合,検討の目的や個別ケースの状況によって,以下のケースから選択する。

- ① 利用する工場や現場への輸送も含めすべて再利用側の行為と考えて、リサイクルのための行為に係る環境負荷の一切を対象外とする。
- ② 利用する工場や現場への輸送は下水道事業者側の行為と考えて、輸送の環境負荷を検討対象とする。
- ③ リサイクルの行為全体を対象とする。ただし、下水道事業者の環境負荷量はリサイクル側が処理水や汚泥を受け入れることによって増加又は減少する環境負荷量分のみが検討対象であるため、何らかの方法で案分して計算する。

#### 【解説】

検討対象として抽出しなければならない施設や活動の範囲について、処理対象物(下水と 汚泥)の流れから設定を行った。区分としては下水の処理及びそこから発生する汚泥の処理・処分並びに再利用から範囲設定を行うものであり、イメージを図 2.3-1 に示す。

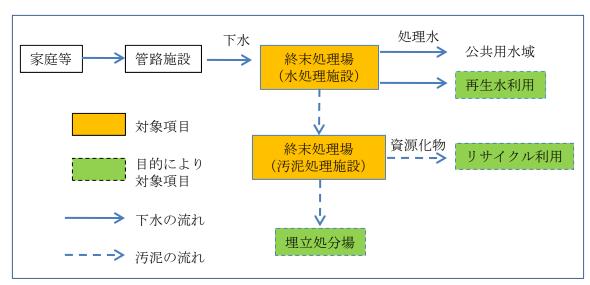


図 2.3-1 検討対象とする施設及び活動等の範囲

# (1) 下水

下水の流れにもとづく検討範囲としては、下水の終末処理場への流入から処理されて放流されるまでを対象とする。施設としては、終末処理場の流入口から放流口まで、活動としては下水が終末処理場に流入し処理され放流されるまでに行われる活動がそれぞれ対象となる。

#### (2) 汚泥

汚泥については、検討対象範囲設定の考え方が単純ではないが、本「考え方」では次のように考えている。

発生汚泥について、施設の場外に搬出して資源化する場合は、資源化されて製品になるまでの範囲は原則として検討対象範囲となる。埋め立て処分の場合は、埋め立てられ最終的に安定化するまでの範囲が検討対象になる。

#### (3) リサイクル

リサイクルにおけるリサイクル対象物の排出側と受入側での検討範囲の境界設定は、未だに一般解が出ていない状況であり、LCAの大きな研究テーマである。下水道で検討する範囲の設定については、検討の目的や個別ケースの状況によって判断することになる。例として以下のことが挙げられる。

処理水の再利用や汚泥の資源化の効果を検討しようとする場合は、再利用段階も検討対象範囲に含めて、リサイクル側の増減も見ることが妥当な場合が多い。この場合、リサイクル利用の製品がリサイクル利用していない製品と機能上変わらないと判断できる場合は、検討対象範囲はリサイクル利用製品の製造過程までとなる。このとき、計上する環境負荷量は汚泥等をリサイクルすることで生じる環境負荷量の増減量となる。

一方,経済活動との関連で見たとき,受入側が有価で受け入れた場合に,引き渡した以降は,リサイクル側の責任となる。この場合,価格に搬送量が含まれているか否かで境界が決定されるが,引き渡し以降は受入側が負担すべき環境負荷量となる。例えば一次発酵のみで有償でコンポストを引き渡していれば,二次発酵以降の作業は受入側に負担となる。

# 2. 4 環境問題及び環境負荷項目

本「考え方」においては、以下の環境問題及び環境負荷項目を検討対象とする。

- (1) 地球温暖化
  - ① 対象物質
    - ・二酸化炭素,メタン,一酸化二窒素
  - ② 表示方法
    - ・値の定義:二酸化炭素による影響量と等価の値に換算した数値
    - ・単位の例: kg-CO<sub>2</sub>
- (2) エネルギー資源消費
  - ① 対象物質
    - ・各種エネルギー資源の消費
  - ② 表示方法
    - ・ 値の定義:エネルギー資源の価値を発熱量として統一化した数値
    - ・単位の例:kJ

#### 【解説】

LCAに関する研究においては、当初から多様な環境問題(環境カテゴリー)を統合的に評価するための手法の開発がひとつの大きなテーマとされてきている。ただし、検討対象とする環境問題については、対象を広げるほど必要なデータ量や作業量が膨大となるため、LCA実施者がLCA実施の目的に応じて設定することが原則となっている。

本「考え方」では、地球温暖化とエネルギー資源消費を対象の環境問題とし、温室効果ガ

スの中で最も排出量が多く,社会的関心の高い二酸化炭素と,算出結果のイメージがしやすいエネルギー消費量を対象負荷項目とした。

下水道事業においては,処理水の放流先での富栄養化や生態系への影響,汚泥の埋立処分等に伴う廃棄物問題等も今後,検討していくべき課題である。

# (1) 地球温暖化

地球温暖化に寄与する物質については、地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10 年 法律第107 号、最終改改正:平成20 年6 月13 日法律第67 号(一部未施行))において、 下記の6種が規定されている。

- ①二酸化炭素 (CO2)
- ②メタン (CH<sub>4</sub>)
- ③一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)
- ④ハイドロフルオロカーボン (HFC)
- ⑤パーフルオロカーボン (PFC)
- ⑥六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)

これらの物質のうち、下水処理に伴う活動によって排出される可能性及びその量等から① 二酸化炭素を対象物質として設定した。なお、②メタン、③一酸化二窒素については、二酸 化炭素に換算することで考慮することとする。

#### (2) エネルギー資源消費

LCAでは、資源の消費についても環境負荷ととらえて対象項目とすることが多い。天然資源は、継続的利用の可能性の観点から枯渇性資源と循環資源に区分して取り扱われる。LCAでは特に枯渇性資源について着目されることが多い。その中でも原油、石炭等といったエネルギー資源消費の最小化は大気汚染問題やヒートアイランドなどの環境保全と他の鉱物資源と同様な枯渇が心配される資源の保全の二つの視点から有効な地球環境問題対策ととらえることができるため、本「考え方」の対象項目とする。エネルギーの最小化を考える場合、一次資源(天然資源)消費量の最小化を考える方法と、最終消費量の最小化を考える方法の2種類が考えられる。前者で検討すれば双方への配慮が可能であると考えられることから、本「考え方」では原油等のエネルギー資源の消費としてエネルギー問題をとらえることとした。対象負荷項目としては、原油、天然ガス等の一次エネルギー消費量とする。

# 2.5 評価期間の範囲

下水道施設の耐用年数はその種類・構造によって相違する。したがって、検討対象とするライフサイクルの期間は、対象施設・設備の耐用年数に応じて適宜設定するものとする。 ただし、環境負荷量の表示は年間排出量に換算して行う。

#### 【解説】

本「考え方」では、個々の下水道施設のライフサイクル期間として下記の期間を想定した。

・土木・建築施設:50年

・機械・電気設備:7年~15年

(ただし,機械・電気設備は参考文献2)に記載の耐用年数により機器ごとに設定)

下水道施設は、ライフサイクル期間が相違する多数の施設・設備から構成されている。このため、環境負荷量の算定値の表示を1年当たりに換算することにより、施設毎のライフサイクル期間の差を補正することとする。

## 2. 6 原単位情報等の二次データ利用での検討対象範囲への考慮

原単位データベースやインベントリ分析による原単位など二次データを利用する場合 においては、その検討範囲が統一されているよう配慮しなければならない。

産業連関分析法のように統計資料を用いて作成された原単位データベースでは統計の 対象とする地域の範囲があるうえ解析方法も数種類あるので、相違するデータベースを用 いる場合には配慮が必要である。また、海外でのインベントリ分析データなど明らかに国 内と条件が相違する事例からの原単位をそのまま用いることはできない。

#### 【解説】

原単位データベースやインベントリ分析による原単位など二次データを利用する場合には、それらの検討対象範囲が統一されるよう配慮することが必要である。

例えば、我が国で整備されているLCA原単位のデータベースは一般的に産業連関表を用いて作成されている。産業連関表は基本的に日本国内での産業部門間の取引が記載されているが、輸入品に関する取り扱い方にはいくつかの手法があり、手法によって国外で行われる行為についての環境負荷量の算定方法が異なっている。

産業連関表を利用したLCA原単位の作成における輸入品の取り扱い方には大きく分けて次の3つの方法があり、LCAデータベースの採用にあたっては、どの方法がとられているのかを考慮する必要がある。なお、本「考え方」では、(3)の方法で検討された原単位を標準の原単位としている $^{3}$ )。

#### (1) 日本国内での行為に限定する。

この方法では、純国産品分の環境負荷と輸入品について国内に到着して以降の環境負荷が考慮された計算になっている事象を単純化して説明すると、ある製品の国内生産品に占める市場占有割合が30%のとき、対象製品の環境負荷量は生産に係る全環境負荷量のうちの30%となるような計算が行われる。原油など輸入割合が大きい物品をこのように計算した場合には、海外での製造段階の環境負荷がほとんど考慮されず本来的なライフサイクルでの環境負荷量との差が大きくなることが問題として指摘できる。ただし、原油のケースでは、二酸化炭素排出及びエネルギー資源消費の場合、生産・輸送過程での環境負荷に比して、燃焼させたときの環境負荷量がはるかに大きいため実際の差は小さくなる。

(2) 国外での行為を国内における同等・同質な行為に置き換える。

例えば、原油を例にとると、原油の大部分は国外で生産され、国内における生産はわずかであるが、産業連関表を用いたLCA原単位の作成においては、国内で消費された原油が100%国内で生産されたものとみなされる。

(3)(1)の方法に加えて国外での原材料の採取、部品の製造や輸入時の輸送を別途考慮する。ただし、考慮の方法はデータベース作成者によって相違する。

上記の違いは産業連関表を用いた分析において利用される逆行列の型式によるものであり、そのイメージは図 2.6-1 のとおりである。

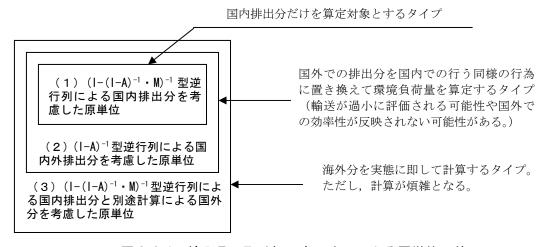


図 2.6-1 輸入品の取り扱い方の違いによる原単位の差

(産業連関表を用いた解析において採用する逆行列と,輸入品の取り扱い方の違いによって 生じる算定対象範囲の違い(国内外の差)の関係を表す。)

また、インベントリ分析による原単位を作成する場合に海外でのインベントリ事例を採用することは、検討条件が大きく相違することが想定されるため原則的には利用することはできない。最も大きな要因としては、発電の電源構成が国毎で大きく異なり、電力量の環境負荷原単位の数値も国毎で大きく相違することがあげられる。

#### 【第2章 参考文献】

- 1) IS014030-40 の規格化による建設業の環境パフォーマンス評価とライフサイクルアセスメント 土木学会地球環境委員会[LCA評価・環境パフォーマンス評価研究小委員会]編 鹿島出版会 p. 81-83 2000 年 10 月
- 2) 下水道施設改築・修繕マニュアル (案) (社) 日本下水道協会 1998 年
- 3) 建物のLCA指針 (社) 日本建築学会 2006年11月

# 第3章 インベントリ分析

# 3. 1 インベントリ分析の基本的考え方

インベントリ分析とは、ライフサイクル各段階における資材・エネルギーなどの投入 (入力)と製品や廃棄物等の出力を解析して資源消費、廃棄物(排ガス,排水、固形廃棄物)等の環境負荷量を算定する。

LCAにおけるインベントリ分析の手法としては産業連関分析法と積み上げ法があるが、本「考え方」での環境負荷量の算定は、検討対象とする部分については積み上げ法により資材消費量等の活動量を算定した後、産業連関分析法等によって算定した原単位等を利用して環境負荷量を算定する二つの方法の併用法を用いる算定方法を適用する。

ただし、積み上げ法によりインベントリ分析を行う施設や活動等の範囲については、 検討の目的にもとづいて設定するものとする。

# 【解説】

LCAにおけるインベントリ分析では、ライフサイクルの各段階(第2章2.2(2)参照)の物質収支解析により、環境負荷となる物質等の量を積み上げ計算することが原則である。

しかし、利用される資材やエネルギーの環境負荷量を完全な形の積み上げ法で計算することは不可能なことである。そこで、LCAを適用し比較検討を行う場合においては、比較案に相違がある部分についての資材やエネルギーの消費量などの活動量を積み上げ法によって算定し、その後に産業連関分析法等によって作成された原単位を用いて環境負荷量を算定する。この場合、積み上げを行う範囲は、検討の目的に応じて設定する必要がある。

このような意味では、インベントリ分析においては積み上げ法による環境負荷量の計算が基本となるとも言える。

# 3. 2 環境負荷量計算の基本式

二酸化炭素排出量,エネルギー資源消費量の計算は,積み上げ方式で算定した資材やエネルギー消費量,輸送車両及び建設機械の利用時間や発生汚泥量等の活動量とあらかじめ用意されたLCA原単位を用いて,次式により算定する。

(環境負荷量) = (環境負荷発生要因の活動量) × (LCA原単位)

燃料を除く施設内で発生する二酸化炭素換算の対象となる温室効果ガスについては,L CA原単位に変えて排出係数を用いる。

#### 【解説】

第2章でも述べたとおり、ライフサイクル全体にわたる積み上げ計算は理論的に可能であっても作業的には不可能に近い。また、本「考え方」の利用者と想定できる下水道事業者等では、建設工事や維持管理に係る資材等の消費量は把握できても、その資材の製造段階以前や、汚泥処理を民間委託した場合の、委託先での処理内容についての情報を入手することは困難である。LCA原単位は、そのような状況を考慮して本「考え方」の利用者が収集可能なデータをもとにインベントリ分析を可能とし、かつ簡易化するために用意されたものである。

なお、資材等の消費のほかに、下水道施設では処理過程の各種の反応によって温室効果ガスが発生するが、本「考え方」ではこのような温室効果ガスも地球温暖化における環境負荷項目として算定対象としている。これらの温室効果ガス量の算定は処理水量当たりや汚泥量当たり等の温室効果ガス排出係数が整備されている<sup>1)</sup>ので、その係数を使用した後、地球温暖化係数(表 5.2-1 参照)を用いて二酸化炭素換算量として影響評価を行う。

#### 3.3 LCA原単位の利用上の留意点

LCA原単位を利用する場合は、以下の点に留意する必要がある。

#### (1) 基礎原単位

現在多用されているLCA原単位データベースに記載されている数値はライフサイクル全体を包含した数ではなく、資材等を例に取れば、資源採取から製造段階までのライフサイクル段階の環境負荷量の原単位であり、供用段階以降のライフサイクル段階で発生する環境負荷量は別途計算する必要がある。

基礎原単位を利用する場合の活動量は,基本的に資材・エネルギー等の消費量である。

#### (2)組立原単位

組立原単位は, 資材であれば製造までのライフサイクル段階と現場での消費燃料及び 機械利用による減価償却相当量が含まれている。

組立原単位を利用する場合の活動量は工事数量である。

#### (3) インベントリ分析による原単位

インベントリ分析による原単位は、計画段階における検討やインベントリ分析を効率 化するために、既存の下水道施設のインベントリ分析事例等から、施設規模や汚水処理 量等の計画や実績の数値に対して整理された原単位である。

この原単位を利用する際には、作成のもととなるインベントリ分析の検討範囲によってライフサイクル段階のどの段階を含んでいるかを確認する必要がある。また、供用時の環境負荷量は処理量当たりで見た場合、施設規模等で異なることが想定される。このような場合には、施設規模、処理実績等の条件が類似しているか否かを確認して利用する必要がある。

インベントリ分析による原単位の活動量は施設規模当りや処理量当り等で参照する

# 【解説】

#### (1) LCA原単位の内容

LCAにおいては、現場で建設機械が直接的に消費する燃料や排出する二酸化炭素以外にも、現場以外で間接的に発生させる環境負荷について検討する必要があり、これらを考慮した原単位を準備する必要がある。このような原単位を本「考え方」ではLCA原単位と呼んでいる。

ただし、LCA原単位では、資材等のすべてのライフサイクル段階を含んだものではない。資材等の原単位では製造段階までが一般で、工場から現場や現場での供用及び廃棄後の処理・処分は別途の計算が必要となる。

# (2) LCA原単位の区分

本「考え方」では、LCA原単位を作成された過程から次の3種類に分類している。

#### 1) 基礎原単位

我が国において整備されている主なLCA原単位は、産業連関表の経済分析手法と産業分野別の環境負荷に係わる統計資料を用いて作成された原単位である。本「考え方」では、このように算出された価格当たり、又は、エネルギー・資材・製品等の消費量当たり原単位データベースに記載されたものを基礎原単位と呼ぶ。

LCA原単位の例は、国内における産業部門間の取引状況を金額で表示した産業連関表をもとに国内で発生する環境負荷量を算定し、輸入品については別途検討を行い加算して、ライフサイクルでの原単位として整備されたものである<sup>2)</sup>。

基礎原単位の算定方法の一例は、「参考資料-3.産業連関表による原単位の作成手法」 に掲載したので参照されたい。

#### 2) 組立原単位

建設時の環境負荷量の算定は、工事費積算での直接工事費の積算とほぼ同様の方法で 実施することが可能である。工事費の積算体系は図 3.1-1 のようにイメージできるが、 このうち、労務費を除いた部分が環境負荷量の算定対象となる。

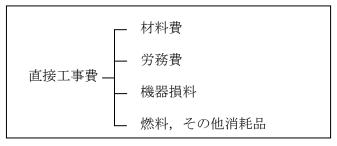


図3.3-1 直接工事費の構成例

工事費積算において材工共の複合代価があるように, コンクリート打設工のような工種毎

に単位工事数量当たりの環境負荷量原単位が用意されていると便利である。本「考え方」では、利用頻度の高い工種について組立原単位を作成して掲載している(別表 - 2 P50~参照)。組立原単位は、基礎原単位を積算基準等の積算基準に沿って組み合わせることにより作成できる。なお、別表 - 2 に掲載している組立原単位については、主に旧建設省土木研究所、社団法人日本下水道施設業協会、社団法人全国上下水道コンサルタント協会、日本下水道事業団で実施した共同研究(2000年3月)成果によるものであり、基礎原単位のデータベースとして建物のLCA指針(案)日本建築学会(1999年11月)を利用し、作成しているものである。

#### 3) インベントリ分析による原単位

計画段階での検討においては、詳細な工事数量を把握することが実際上難しい場合が多い。このような場合、類似規模の既存施設のデータを用いて処理能力や処理水量当りの原単位を作成し、利用することが便利である。インベントリ分析による原単位は、終末処理場などのインベントリ分析結果にもとづいて施設規模当り原単位として作成したものである。使用例としては、基本計画段階において、インベントリ分析による原単位を用いて環境負荷量を概算することが考えられる。

インベントリ分析による原単位の値は、作成に用いた施設の条件に大きく依存しているため、採用に当たってはインベントリ分析による原単位ごとに適用可能かどうかの検証が必要である。例えば、参考資料—4の算定事例の結果をインベントリ分析による原単位として利用する場合は、環境負荷量を算定する対象としている施設の条件と、インベントリ分析による原単位の算定条件とを比較し、条件の相違に留意する必要がある。また、大きく条件が異なる場合は適用できない。

LCAの目的毎にLCA原単位に求める精度は異なるため、データ収集に必要な作業量と結果の精度を考慮し、利用することが重要である。

# (3) 利用する原単位の種類

下水道施設の環境負荷量の算定において利用する主な原単位の種類は環境負荷発生要因の種類によって相違し、次のようなものがある。

#### 1) 資材・エネルギー等の消費

コンクリートや鉄筋等の建設資材や建設機械の稼動による燃料の消費に伴う環境負荷 量の算定に消費資材当たりの基礎原単位が利用できる。

この場合の算定式は下記のとおりである。

L<sub>MI</sub>: 資材消費により発生する環境負荷量〔単位:MJ 又は kg-CO<sub>2</sub>〕

lu: 資材・エネルギー別の単位消費量当たりのLCA原単位〔単位:MJ/t, kg-CO<sub>2</sub>/t 等〕

 $V_{MT}$ : 資材・エネルギー等の消費量〔単位: 資材消費 t,  $m^3$ 等, エネルギー消費 kl, kWh 等〕

#### 2) 建設機械の利用

建設機械は、燃料消費のほかに建設機械の製造、供用、廃棄に至るライフサイクルで

の環境負荷量のうち当該工事での稼動による部分を環境負荷量の計算対象として考慮する。この環境負荷量については「建設機械の減価償却相当分」と呼ぶこととする。

本「考え方」で適用している建設機械の減価償却相当分の環境負荷量原単位は,工事 費等の積算と同様に稼動時間当りとして作成された組立原単位であり,利用方法は下記 の式による。

 $L_{CM}$ :建設機械の稼動による環境負荷量〔単位:MJ 又はkg- $CO_2$ 〕

 $1_{CM}$ : 建設機械の単位稼動時間当たりの減価償却相当分のLCA原単位〔単位:MJ/h,kg-C0 $_2$ /h 等〕

T<sub>CM</sub>: 稼動時間 [単位:h]

#### 【第3章 参考文献】

- 1) 下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き 国土交通省 平成21年3月
- 2) 建物のLCA指針(案) 日本建築学会 1999年11月
- 3) 家庭生活のライフサイクルエネルギー 平成6年8月 (社) 資源協会
- 4) ISO14030-40 の規格化による建設業の環境パフォーマンス評価とライフサイクルアセスメント 土木学会地球環境委員会[LCA評価・環境パフォーマンス評価研究小委員会] 編 鹿島出版会 124-125
- 5) 建設のLCA 井村秀文編著 平成13年 オーム社 p.180

# 第4章 環境負荷量の算定手法

# 4. 1 終末処理場の環境負荷量の算定

# 4. 1. 1 建設時

終末処理場の建設時については、資材の消費と施設の施工に伴う環境負荷量を算定する。 算定方法は、工事数量のデータにもとづいた積み上げ計算を基本とするが、目的や状況 に応じて類似事例により作成した計画量当たりのインベントリ分析による原単位を用いる 方法がある。

#### 【解説】

設計における工事数量を利用することを考慮して,環境負荷量算定方法を工種ごとに以下 に解説する。

#### (1) 土木工事

土木工事では、工事数量及び別表-2(1)~(11)に例示する組立原単位を用いて(3.1)~(3.2)式より環境負荷量を算定する。

別表-2(1)~(11)に例示する組立原単位は、工事費の積算の場合での材料費と工事費を合わせた複合単価に相当する内容を含んだ原単位として理解することができる。また、例にない場合でも、積算基準等と基礎原単位を利用すれば組立原単位は作成可能である。

#### (2) 建築工事

終末処理場の建築物としては、管理棟、汚泥処理棟やポンプ棟等である。これらの建築物は、下水道の持つ機能が同様であっても、管理者(事業者)ごとの事情により構造、部屋割り、内装・外装の仕上げ等が大きく変わってくる。本「考え方」では、建築物の仕様によって変化する環境負荷量の相違は下水道の持つ機能とは別であると考え、建築物の比較評価等をLCA適用の主要な目的として考慮していない。

建築物は工種が非常に多いため、全ての工種について、工事数量から環境負荷量を算定することは作業量的に難しいと言える。また、環境負荷量の相違は計画処理量等に起因する建屋面積等の相違が主な検討対象となってくるものと考えられる。このため、建築物の環境負荷量の算定については次の2種類の中から選択して実施するものとする。

#### 1) 工事数量等のデータが利用できる場合

既存施設等により工事数量に関するデータが得られる場合は、別表-4(2)に示すように、建築工事に関するLCA原単位を用いて環境負荷量を算定する。コンクリート、鉄筋、左官関連以外の工種については、全体に占める割合が小さことから、二酸化炭素排出量で10%程度、エネルギー資源消費で35%程度をコンクリート、鉄筋、左官関連の環境負荷量に加算することで、検討の精度をある程度保つことができると考えられる。

# 2) 工事数量等のデータが利用できない場合

工事数量等のデータが得られない場合は、別表4-(3)に示す延床面積当たりの原単位を用いて環境負荷量を算定するものとする。ただし、このような算定方法は下水道事業や施設の全体環境負荷量を把握する必要のある用途での検討目的での利用に限られる。

#### (3) 機械・電気工事

本「考え方」では、機械・電気工事の環境負荷量は、次の考え方で作成した組立原単位 を利用して算定することを推奨する。

1)機械・電気工事の環境負荷量算定に利用できる組立原単位

機械・電気工事については、表 4.1-1 に示すように、ライフサイクル段階をさらに詳細な工程に区分するとともに、条件を設定して環境負荷量を算定することとする。なお、別表-1 (5) に示す原単位例を用いる際には、算定条件に十分留意するとともに、条件が大きく異なる場合は、別途検討することが望ましい。特に製品等の輸送距離には留意する必要がある。

建設 製 材料 - 6分類 材料 - 10 分類 浩 材 (製造過程でのロスを考慮し算定された (製造過程でのロスを考慮し算定された数 数量を 1.2 倍して計算する。) 量を 1.2 倍して計算する。) 鋼材/ステンレス/銅/ 鋼材/ステンレス/ 電線/アルミ/ガラス/合成樹脂 鋳物/銅 合成樹脂 合成ゴム/集積回路/ケイ素鋼板 アルミ 機器-- 盤類(5 分類, ソフトウェア除外) 機器 汎用品(6分類) 高低圧盤/変圧器盤/ ゲート・弁/ポンプ・回転機器類 電子機器収納盤/監視操作盤/ 補助継電盤 タンク類(樹脂製)/ タンク類(鋼製)/ファン類/ 吊上機械/ 自家発電. 計装設備. 特高受変電 製缶品 機器 汎用品(2分類) 加 「ポンプ・ブロワ等/ 素材由来の環境負荷量に対する比率として 工 ゲートバルブ等 以下の数値とする。 製缶品(2分類)  $\cdot \text{CO}_2$ -25.92%エネルギー — 35.28% | 沈砂池機械・掻寄機等/ タンク・架台等 運搬 •4t トラック ·200km 輸送 据付 重機 1 目·台/10t 重機 - <同左> トラッククレーン 20~25t 8 時間運転 稼働率 0.4 - 素材:数量計算書の数値 架台·配管 - 素材:数量計算書の数値 配線 -- 加工:(素材重量)× - 加工:機械設備で設定した架 (製缶品製作のインベン 台・配管と同値 トリ分析の過程から設定 できる溶接に要する分 の比率) 管理 素材の2% (回転機器, 沈砂池機械等) 修繕 素材の1% (ゲート・可動堰等) 素材の 1% 素材の0% (架台・配管) 廃棄• 解体 作業 — 据付の 25% 再利用 輸送 · 4t トラック 100km×1.5(帰路を含む。) 再生 回収率 普通鋼材-10% 特殊鋼材-20% 他の素材-計上せず

表 4.1-1 機械・電器設備工事の組立原単位の算定条件

電気設備

機械設備

#### ① , 礎原単位

ライフサイクル段階

基礎原単位は基本的に建築学会の原単位データベースの値1)を採用する。

#### ②機械設備の製造

機械設備を汎用品及び製缶品に分類し、さらに、材料に由来する分と加工に由来する分に分けて考える。

汎用品とは、終末処理場の建設において使用される機器のうち、他産業など社会一般に

おいても使用されるケースが多く,ある特定の目的に限って生産されるものではなく,生産工場のラインにのって大量生産されるものとする。具体的には,小型ポンプ,給水装置,小型ブロワ・ファン類,ゲート・稼動堰類,小型タンク類などである。

製缶品とは、一般的に終末処理場もしくは、類似の汚水処理プラント以外で用いられるケースが少なく、汎用性も低い機器で各プラントの建設に合わせてその都度製作されるものであり、一般的には、プラントメーカーが自社において設計・製作を行う機器とする。具体的には、沈砂池における徐塵機、沈砂掻上機や沈殿池汚泥掻寄機などがある。

材料由来分については、これらの機器を7つのカテゴリーに分類し、それぞれについて 別途の分析で定めた材料構成比率を機器の総重量に掛け、構成素材別重量×各素材別の原 単位によって、環境負荷量を算出する方法をとる。

加工由来分については、汎用品及び製缶品を加工の程度に応じて分類し、それぞれに対して実績・ヒアリング等に基づく機器総重量あたりの原単位を定める。

#### ③電気設備の製造

電気設備を盤類、機械的要素の強い発電設備、特別高圧受変電設備(GIS)等、及び そのいずれにも属さない計装設備(センサー)に分類し、さらに材料に由来する分と加工 に由来する分に分けて考える。

盤類には、高圧受変電盤、低圧動力盤、監視盤、補助継電器盤、現場操作盤などその目的によって様々な種類がある。また、それぞれの盤は、筐体(ケーシング)、遮断器、変圧器、補助継電器、スイッチ、ランプ、電線など極めて多種多様な部品から構成される。

材料由来分については、電器設備を9つのカテゴリーに分類し、それぞれについて予め 定めておいた材料構成比率を機器の総重量に掛け、構成素材別重量×各素材別の原単位に よって、環境負荷量を算出する方法をとる。

加工由来分については、ある製作工場における実態調査をもとに、素材由来分に対する 比率で求めることとする。

#### ④運搬

全ての製品は、生産地から需要地への輸送過程が必要である。

輸送に関しては以下の仮定にもとづいて、製品重量当たりの原単位を作成する。

- a) 輸送は4tトラックによる。
- b) トラック必要台数は、(素材重量) / 4 t とする。
- c) 最小単位を 0. 1t, 0. 1 台として切り上げる。
- d) 輸送距離200km とする。

#### ⑤据付

据付工事を据付重機、架台・配管工事、配線工事に分けて考えることとする。なお、運搬と同様に、据付作業の全体像を的確に把握することは困難であることから、以下の仮定にもとづいて、製品重量当たりの原単位を作成する。

#### (据付重機)

- a) 製品重量10 t 当たり重機1日1台とする。
- b) トラッククレーン20~25 t で8時間運転する。
- c) 稼働率を 0.4 とする。

(架台・配管工事・配線工事)

- a)機器の製造と同様に素材と加工に分けて考える。
- b) 加工については、製缶に関わる加工原単位を用いる。
- c)素材については、架台等は基本的に鋼製(鉄)として、その重量を算定することとしている。配管・配線工事については、その素材を考慮して工事数量を算定する。

#### ⑥修繕

機器の修繕は、機器の種類や利用される場所に応じて、修繕頻度の高いもの、低いもの、 不要なものの3つに分類し、機器製造のうち素材由来に対する割合で算出する。

- a) 修繕頻度の高いもの (ポンプ, ブロワ・ファン, 圧縮機, 沈砂池, 焼却炉等): 製造 (素材)  $\times 2\%$
- b)修繕頻度の低いもの(ゲート・可動堰、脱臭塔、ケーキ圧送配管、排ガスダクト等、及 び電器設備全般): 製造 (素材) × 1 %
- c) 修繕の不要なもの(架台,配管等): 製造(素材)×0%
- ⑦解体・廃棄・再生

解体・廃棄段階については、以下の条件による計算結果により原単位化する。

- a) 解体については、機器の据付に由来するものの25%を見込むものとする。
- b) 廃棄については、廃棄物の輸送を考慮することとし、輸送距離は帰りを考慮して100 km×1.5、輸送には4tトラックを使用することとする。
- c) 再生については、SSの回収率を10%、SUSの回収率を20%と設定し、回収分をマイナスの排出分、すなわち環境負荷を下げるものとして考慮する。その他の素材は全て廃棄するものとする。
- 2) 組立原単位を利用した機械工事の環境負荷量算定

機械工事については、表 4.1-2 に示す機械機器の種類ごとの素材組成例のデータと機器単位重量当りで作成した別表 -1 (5) に示す組立原単位の例を用いて (4.1) 式より環境負荷量を算定する。なお、機器のライフサイクル期間は、「第 2 章 2 . 5 」に記載したとおりである。

L<sub>M</sub>:機器の環境負荷量 (kg-CO<sub>2</sub>/LC 又は MJ/LC LC: ライフサイクル)

P<sub>i</sub>:機器種類別素材組成比(表 4.1-2 参照)

 $V_1$ : 歩留まりを考慮した機器の重量 (t) (= $V_2 \times 1.2$ )

1<sub>MT.i</sub>:素材に関する環境負荷量原単位(kg-CO<sub>2</sub>/t-機器又はMJ/t-機器)

i:素材の種類を表す添え字

A::環境負荷発生要因(表 4.1-1 の加工, 運搬, 据付, 修繕, 解体, 廃棄再生) ごと

# の環境負荷量原単位

V<sub>2</sub>:機器の重量 (t)

j:環境負荷発生要因の種類を表す添え字

表 4.1-2 機械機器の種類ごとの素材組成例

単位 (%)

機器種別	S S 鋼材	SUS ステンレス	F C 鋳鉄	銅	合成樹脂	A 1 アルミニウム
ゲート・弁類	10	8	79	3	0	0
ポンプ・回転機器類	14	4	75	6	0	1
製缶機械	50	39	9	1	0	1
タンク (鋼製)	100	0	0	0	0	0
タンク (樹脂製)	0	0	0	0	100	0
ファン類	28	0	10	2	60	0
吊上機械	15	15	70	0	0	0

# 3)組立原単位を利用した電気工事の環境負荷量算定

電気工事の環境負荷量算定の考え方は、機械工事の場合と同様であり、表 4.1-3 に示す数値を用いて式(4.1)より環境負荷量を算定する。

表 4.1-3 電気機器の種類ごとの素材組成例

単位 (%)

										平世 (	70)
	SS 鋼材	SUS ステンレス	銅	電線	アルミ ニウム	カ゛ラス	合成 樹脂	合成ゴム	集積 回路	ケイ素 鋼板	合計
高低圧盤類	88.0	0.1	4. 4	1.5	0.0	0.3	2. 9	0.0	0. 1	2.6	100.0
変圧器盤類	42.9	0.0	3. 2	0.6	10. 1	0.6	5. 5	0.0	0.0	37. 1	100.0
補助継電器盤類	78. 5	0.0	3. 6	12.0	0.8	0.2	4. 5	0.0	0.3	0.0	100.0
電子機器収納盤	85. 2	0.0	0.32	5. 9	0.2	0.2	3.4	0.0	1.8	0.0	100.0
監視操作盤類	81. 7	0.0	3. 7	3. 3	1.5	0.0	7.6	0.4	1.8	0.0	100.0
自家発電設備 (ガスタービン式)	63. 2	2. 4	1. 1	7. 0	1. 3	0. 2	3. 4	0.0	1.8	19. 7	100.0
自家発電設備 (搭載ディーゼル式)	86. 7	0.0	3. 2	1. 7	0.0	0. 2	0.9	0. 5	0.0	6.8	100.0
計装設備	27. 7	31.6	0.0	16. 7	13. 5	0.2	2.4	2.7	3. 1	0.0	100.0
特高 TR (油入)	86.4	3. 2	1. 9	0.6	5. 1	0.2	1.3	0. 1	0.0	1.2	100.0
C-GIS (キュービク ル形ガス絶縁開閉 装置)	29. 4	0.0	9. 2	0.0	0. 2	0.0	0.3	27. 0	0.0	34. 0	100.0

# 4) 既存分析事例を参考とする環境負荷量の算定

機械・電気設備工事についての環境負荷量は、これまでの事例から、ライフサイクル全体の環境負荷量に占める割合が小さいことが報告されている。

一方,機械・電気設備機器は配管・配線まで極めて多くの工種があり,そのすべてを対象に積み上げ計算を行うことが望ましいが作業量が膨大となる。また,本「考え方」の適

用目的(第1章1. 1)から考えれば、機械設備に関する複数案の比較検討を行うことは 想定されるが、電気設備や配管・配線設備が比較検討等の対象になることはまれと考えら れる。したがって、機械・電気設備工事の環境負荷量を算定するに当たっては、機械設備 の機器本体の環境負荷量から機械設備配管や電気設備全体の環境負荷量を算定する方法 が、現実的である。

以下に計算事例にもとづいた計算方法について述べるが、現状においてはインベントリ 分析の事例数が十分ではないため、一例として示すものである。

表 4.1-4 は、機械設備工事における機器と架台・配管、また、電気設備工事における機器と配線の全負荷量に占める割合をそれぞれ示す。これらの値(割合)を使用することで、機械・電気機器本体の環境負荷量から架台・配管及び配線の環境負荷量を概算することが可能である。

図 4.1-1 は、旧建設省土木研究所と社団法人日本下水道施設業協会の共同研究(2000 年)により実施した既存施設の機械・電気設備の環境負荷量算定事例である。この結果に基づけば、機械機器本体(素材)から電気設備及びその他の工種の環境負荷量を概算する方法の採用が可能である。例えば、二酸化炭素排出量の場合、機器素材が50%程度(図中では51%)である。機械機器本体をインベントリ分析したときの結果がこの部分に該当する。電気設備工事25%程度(図中25%)とすることができる。また、エネルギー資源消費では、機器素材が70%程度(図中では71%)、電気設備工事10%程度(図中11%)、その他20%程度(図中19%)とすることができる。

表 4.1-4 架台・配管及び配線の全負荷量に占める割合例

			ゴモーロック			
		全負荷量に占める割合(%)				
		LC-CO <sub>2</sub>	LCE			
機械設備	機器	70. 3	80.6			
	架台・配管	29. 7	19. 4			
電気設備	機器	39. 6	43. 3			
	配線	60. 4	56. 7			

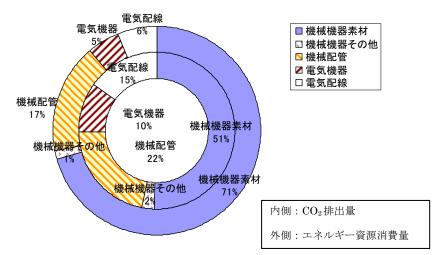


図 4.1-1 機械・電気工事における工種別環境負荷量の算定事例

# 4. 1. 2 供用時

終末処理場の供用時の環境負荷量の算定は次の(1)~(4)によるものとする。

(1) 運転に伴うエネルギー及び資材等の消費

運転に伴うエネルギーの消費としては、電力及び重油、軽油、灯油等の石油並びに ガス等がある。また、資材としては薬品等が挙げられる。

#### (2) 修繕

供用時の修繕に伴う環境負荷量は,建設時の環境負荷量算定と同様の方法で算定するものとする。

(3) 処理に伴う生成物質

処理に伴う生成物としては,ばっ気槽における生物化学反応や焼却炉の燃焼等処理 過程における反応によって生成される物質が挙げられる。これらのうち,メタン及び 一酸化二窒素が算定対象となる。

(4) 発生汚泥の処分・資源利用

発生汚泥については、場外に搬出された後の次の行為等による環境負荷を算定対象とする。ただし、発生汚泥の処分が検討目的外(検討項目が水処理工程等)の場合で、発生汚泥の質・量及び搬出条件を同一として取り扱うことができる場合は、発生汚泥をインベントリ分析の範囲から除外することができる。

インベントリ分析に際しては、単独での処理・処分でない場合には処理施設等における全体環境負荷量に対して適切な案分を行う必要がある。発生汚泥の環境負荷量算定においては、以下について特に留意が必要である。

- ① 広域汚泥処理施設等,別の下水汚泥処理施設や汚泥再資源化施設に搬入するため に行われる当該処理施設での特別な処理や輸送
- ② 再資源化施設及び埋立処分を行う場合における処分場までの輸送

- ③ 埋立処分場に関する環境負荷
- ④ 埋立処分された汚泥の埋立層での反応によるメタン等の発生
- ⑤ 汚泥を資源化する場合の資源化過程での環境負荷量の変化

#### 【解説】

(1) 運転に伴うエネルギー及び薬品等の消費

稼動時のエネルギー消費や薬品等の資材消費としては、主な項目としては下記のとおりである。

- ○エネルギー消費
- ・電力
- ・灯油,軽油,重油等の石油類
- ・都市ガス, LPG等のガス類
- ○資材消費
- ・薬品等(次亜塩素酸ソーダ,凝集剤等)
- ・上水

なお、嫌気性消化によって得られるメタンガスの燃焼に伴う二酸化炭素の発生はカーボンニュートラルとして扱うことができ、算定対象とする必要はない。また、消化ガスのエネルギー利用についてもリサイクル利用でありエネルギー資源消費の対象とする必要はない。ただし、未燃焼で大気圏にメタンが放出される場合は、(3)の範疇として二酸化炭素排出量(等量として)に加算される。

環境負荷量の計算としては式(3.1)を使うことになるが,入手又は算定された電力消費量等に対して別表-1(5)運転に示すようなLCA原単位を用いる。

#### (2) 修繕

修繕における環境負荷発生要因は,建設時と同様に資材消費,建設機械稼動等であり, 環境負荷量の算定方法も建設時と同様でよい。

なお、機械・電気設備機器については、修繕は不可欠であるが、対象とする機器の種類、使用条件、環境条件などによって修繕頻度は大きく異なるため定量的に正しく評価することは困難である。そこで、4.1.1(3)1)⑥で述べたとおり、修繕頻度の高いもの、低いもの、不要なものの3つに分類し、機器製造のうち素材由来に対する割合で算出する。なお、修繕とは、「対象施設」の一部の取り替え等を行うことと定義する。2)

#### (3) 処理の反応に伴う生成物質

処理の反応に伴う生成物のうち、算定対象とすべき物質としてメタンと一酸化二窒素がある。なお、二酸化炭素は、この場合、カーボンニュートラルとして算定の対象から除外できる。反応によって発生する地球温暖化ガスの排出係数については参考文献3)でまとめられている。

# (4) 発生汚泥の処分・資源利用

発生汚泥について、施設の場外に搬出して資源化する場合は、資源化されて製品になるまでの範囲は原則として検討対象範囲となる。埋め立て処分の場合は、埋め立てられ最終的に安定化するまでの範囲が検討対象になる。

ただし、検討目的が水処理工程など汚泥処理とは関係のない代替案の比較検討を行う場合であって、発生汚泥の質・量が同一である場合は、発生汚泥のインベントリ分析を省略することができる。

① 広域汚泥処理施設等,別の下水汚泥処理施設や再資源化施設に搬入する場合の当該処理施設での特別な処理

検討対象となっている終末処理場から汚泥を処理する集合汚泥処理施設や再資源化施設へ汚泥が搬出され処理される場合、そのために終末処理場で特別に行われる処理も環境 負荷量の算定対象としなければならない。

② 上記の施設及び埋立処分を行う場合における処分場までの輸送

輸送を車両で行う場合においては、燃料消費量の原単位(車両の燃費)を設定して燃料 消費量を算定する方法がある。これまでの算定事例では 5.0km/L-軽油 4 が多数の事例で 採用されている。

- ③ 埋立処分場に関する環境負荷
  - 埋立処分場に関する環境負荷としては以下の3種類が考えられる。
  - ・埋立処分施設、浸出水処理施設、その他の管理施設等の建設
  - ・埋立作業での重機の稼働
  - 浸出水処理施設の運転

埋立処分場の建設は周辺環境や立地条件によって大きく異なり、標準的な建設による環境負荷量の算定は困難である。また、浸出水処理施設も埋立ごみの種類、排水規制等によって処理方式や処理対象負荷量によって大きく異なるため、同様に算定が困難な状況であるが、埋立処分場のインベントリ分析事例をもとにすれば、埋立処分施設の建設及び浸出水処理施設の運転に関する環境負荷量は、焼却残渣埋立の場合には終末処理場全体の環境負荷に対して1%未満の寄与になると試算される。また、同様に小規模終末処理場(処理能力:数千㎡3/日、00法)のインベントリ分析事例をもとにすれば、濃縮汚泥又は脱水汚泥の埋立処分を行うことによる埋立処分場に関する環境負荷量は、終末処理場全体の環境負荷に対して1%程度の寄与になると試算される。そのため、焼却残渣埋立及び小規模終末処理場の濃縮汚泥又は脱水汚泥の直接埋立に関する埋立処分場の処理施設の建設及び運転については、終末処理場全体のインベントリ分析を実施する場合において、検討の対象外としても実質的には支障はないと考えられる。

汚泥再資源化や汚泥最終処分方式の比較等では埋立処分段階のインベントリ分析を必要とする場合もあるため、その場合には可能な限り埋立処分を行う処分場を特定して個別にインベントリ分析することが望ましい。

#### ④ 埋立処分された汚泥の埋立層での反応によるメタン等の発生

脱水汚泥の埋立処分においては、有機物の嫌気的分解によって発生するメタンによる環境負荷量を表 4.1-5 の原単位を用いて発生量を計算する。なお、焼却残渣については反応を考慮する必要はない。

表 4.1-5 下水汚泥の埋立処分に関するメタン排出係数 5)

(単位: kg-CH4/t)

	未消化汚泥	消化汚泥
嫌気性埋立	133. 3	(100)
準好気性埋立	(66. 7)	(50)

注)()は参考値

#### ⑤ 汚泥を資源化する場合の資源化過程での環境負荷量の変化

発生汚泥を、コンポスト化、燃料化等の処理を行い、有機肥料や化石燃料等の代替として資源化することで、環境負荷が低減できる可能性がある。環境負荷量変化量の算定については、標準的と考えられる製造方法で生産される肥料や燃料等の製造工程のインベントリ分析データにより作成した機能単位当たり環境負荷量(原単位)を作成しその数値の差から、環境負荷量の変化量を算定することが可能である。

この場合,機能単位としては燃料化の場合,発熱量当たりが考えられる。コンポスト化の場合は難しく,単純には製造コンポスト当たりとすることが考えられるが,厳密には肥効当たり(肥料としての効果を同一にして比較する)とすべきであるが実質的には困難であり,今後の検討課題である。

## 4. 1. 3 解体·廃棄時

解体・廃棄時については、解体工事及び廃棄物の発生・処理・処分に伴う環境負荷量を 算定する。

#### 【解説】

#### (1)環境負荷量の算定

#### 1) 土木・建築施設

構造物の解体は、一般的には跡地利用等に支障を来す場合に限定されると考えられる。終末処理場等の構造物の場合も、すべての構造物を解体するのではなく支障となる部分のみの撤去にとどまることが多い。例えば、水槽等の地下構造物の場合は、全体撤去とはならず、地上部分のみの撤去となる場合が想定される等、現場条件によって解体・廃棄の条件が異なるため、実態にあった解体・廃棄のインベントリ分析を行う必要がある。ただし、終末処理場の二酸化炭素排出量を対象としたインベントリ分析の事例より、解体・廃棄時の寄与は5%未満と少ない値6となっていることより、事例をもとに建設時に対する比率

を定めて算定する方法の採用が可能である。

#### 2)機械・電気設備

機械・電気設備は、土木・建築施設に比べて短い期間で改築される。この改築については検討対象とすることとし、別表-1(5)に記載したLCA原単位の例において「解体」及び「廃棄再生」の項目の原単位を設定している。

「解体」については、据付時の25%とすることとし、「廃棄再生」については、SS及びSUSを回収し、リサイクル利用することとし、環境負荷量の減少分として計上する。

#### (2) 解体・廃棄についての計画が想定できない場合

明確な解体・廃棄についての計画が立案できない場合には、事例にもとづいて建設時の環境負荷量に定率を乗じて算定する。

以上の環境負荷量の算定手法を用いて,図 4.1-2 に終末処理場における環境負荷量(二酸化炭素排出量)の算定事例を示す。

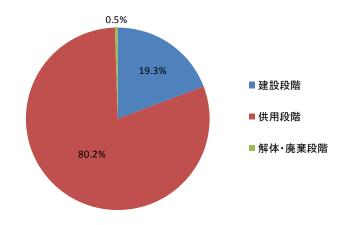


図 4.1-2 終末処理場における環境負荷量(LC-CO<sub>2</sub>)の算定事例 (本「考え方」参考資料—4<ケース2>より)

#### 4.2 供用時の活動量の算定

#### 4. 2. 1 供用時の活動量算定における施設稼動状況への配慮の必要性

終末処理場の供用に伴う活動量は、運用状況によって変動する。供用時の活動量算定は、検討の目的に応じて、実際の施設の稼動実績データ等にもとづく長期的な施設運用に関するシナリオの作成等を行うことが重要である。

#### 【解説】

供用時の活動量としての電力消費量や薬品等の資材消費量は実際の施設の稼動状況によって大きく変化する。

特に下水道計画段階で処理区の設定や集合・個別の汚水処理方式の検討などにおいては、施設運用の効率性も検討の結果に影響を及ぼす可能性がある。施設の運用については、供用後の下水道接続人口の推移や事業所からの排水受入状況を考慮したり、修繕についても可能な限り実現性の高い計画にもとづくシナリオ作成が求められる。このシナリオにもとづき機器の稼動状況のシミュレーションを行うことによって電力消費量や薬品使用量等の設定を行うことが重要である。

また、機器等の選定に当たって、導入経費が高価であるが、エネルギー効率的に流入量に有利な対応ができる機器の導入を検討する場合には、施設の稼動に関して長期的なシナリオを作成することが有効である。

#### 4. 2. 2 電力量・資材消費量算定

供用時の活動量としての電力消費量及び薬品等の資材消費量は、次のような一次データをもとに算定することを基本とする。

- ① 既存施設の分析の場合は、稼動実績データを利用する。
- ② 既存の類似施設での稼動実績データを用いる。
- ③ 機械機器の設計条件を用いる。

#### 【解説】

(1)電力消費量の算定

電力消費量の算定方法としては基本的に以下の3種類の方法が考えられる。

1) 既存施設の分析の場合

既存施設の現状把握や改善検討の基礎データを得るためにインベントリ分析を行う場合は、施設の稼動実績データを用いる。この場合には、検討の目的に応じて設備毎に区分したデータを収集することが望ましい。

2) 既存の類似施設での稼動実績データを用いる場合 既存の施設のデータを用いて原単位の設定を行う場合には、同様の処理方式で規模も同 程度の施設を選定する必要がある。

設定する原単位については、LCA実施の目的によって施設全体では不十分な場合もあり、機器別や処理過程別など適宜内容を検討する必要がある。また、処理水量当たりだけではなく、水処理過程における処理BOD当たり、汚泥処理過程における処理固形物量(DS)当たり等の原単位の設定が必要である。

### 3)機械機器の設計条件を用いる場合

機械設備に関する設計が完了している段階で機械機器とその動力や稼働条件等が整理 されている場合は、機器個別に以下の式によって電力消費量をシミュレーションすること ができる。

 $E = N_d \times N_t \times R_1 \times P_m \times N_m \cdots (4.2)$ 

ここで, E :電力消費量 (kWh/年)

N<sub>d</sub>:年間稼働日数(日/年)

N₁:稼働時間(h/日)

R<sub>1</sub>: 負荷率 (0~1.0)

Pm:動力(kW/台)

N. :機器の台数(台)

式(4.2)中の $N_d$ 及び $R_1$ については以下の値が参考値として示されているが、類似施設において運転状況の確認や現況再現性の検証等を行って決定することが望ましい。

Nd:水処理設備(沈砂池を含む)365日/年

汚泥処理設備 (焼却炉を除く) 360 日/年

汚泥焼却設備300日/年

電気設備 365 日/年

 $R_1:0.7$ (ポンプ, ブロワ, ファン, コンプレッサー等の連続運転機器)

0.4 (その他の間欠運転機器)

#### 4) 重油, 灯油, ガス等の消費量

重油、灯油等の消費量は、電力消費量の場合と同じ考え方にもとづいて算定できる。

ただし、重油、灯油等が利用される設備は、同種の設備であっても違う燃料を施設毎で 選定しており、単純に燃料の種類毎の消費量を他の設備から設定することは間違いを起こ す可能性がある。また、施設内では電力を利用する機器・設備の基数は非常に多いのに対 して重油等の燃料を使う機器・設備数は少ないことから、既存施設のデータや環境負荷量 算定事例を利用する場合には、同じ種類の燃料を使用する設備を有していることを確認す る必要がある。

#### (2) 資材消費量の算定

運転に必要な薬品等の資材消費としては、消毒剤、脱水助剤等がある。これらの消費量については、検討対象とする施設の状況により異なるため、維持管理データや類似施設のデー

タ,施設設計段階の設定値等を用いて算定することとする。

## 4. 2. 3 供用時の施設稼動状況の時間変化の考慮

検討対象期間の稼動状況は供用開始当初における流入水量の低い状態から段階的に変化するので、ライフサイクルにわたる稼動状況についてシナリオを作成し、その変化を反映するものとする。

#### 【解説】

#### (1)電力消費の時間的変化

一般に、終末処理場等の新規供用開始直後は、計画処理施設能力と実績処理量に大きな差が生じる場合が多い。ライフサイクル分析においては、このような状況についても原則的にはライフサイクルのシナリオに考慮すべきである。図 4.2 は、A処理場における処理量当たりの電力消費量の稼動開始後の経年変化の検討事例である。このように、処理量当たりの電力消費量は、供用開始後の数年間は大きな値をとり、その後平衡値に近づくものと考えられる。電力消費量は、ライフサイクルの環境負荷量に大きく寄与するものであることから、施設全体の環境負荷量の経年的推移も図 4.2 の傾向を反映したものとなることが考えられる。

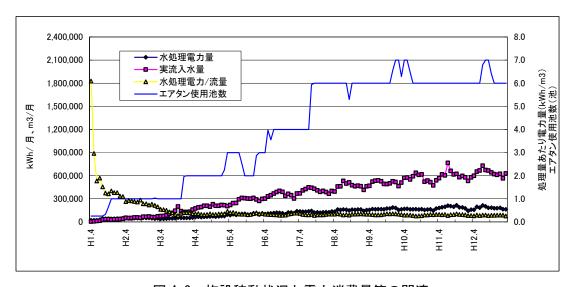


図 4.2 施設稼動状況と電力消費量等の関連

施設の稼動状況の長期シナリオにもとづく電力消費の算定は、類似の施設のデータにもとづく解析による設定を行う方法か、機器の動力制御の仕様にもとづき4.2.2の式(4.2)における負荷率等の各変数を期間毎に変動させて予測する方法が採用できる。後者の方法をとる場合にも、負荷率等の変数の設定について妥当性を検証することが望ましい。

#### (2) 薬品等の資材消費量

運転に必要な薬品等の消費量は施設設計段階で設定した処理量当たりの添加量にしたがって制御することが多いため、処理量当たりでみた場合にはほぼ設計通りの添加量(=消費量)となることが一般的である。

## 【第4章 参考文献】

- 1) 建物のLCA指針(案) 日本建築学会 1999 年 11 月
- 2) 下水道施設改築・修繕マニュアル (案) -1998年版- (社) 日本下水道協会 平成10年5月
- 3) 下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き 国土交通省 平成21年3月
- 4) 家庭生活のライフサイクルエネルギー (社) 資源協会 平成6年8月
- 5) 地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン(第3版)参考資料2 P.11 環境省地球環境局地球温暖化対策課 2007年3月
- 6) ISO14030-40 の規格化による建設業の環境パフォーマンス評価とライフサイクルアセスメント 土木学会地球環境委員会[LCA評価・環境パフォーマンス評価研究小委員会] 編 P.124-125 2000 年 10 月 鹿島出版会
- 7) 産業連関表による環境負荷原単位データブック (3EID) —LCA のインベントリデータと して— 国立環境研究所 1995 年
- 8) 都市ごみ処理のシステムの分析・計画・評価 P.75 松藤敏彦著 平成17年 技報堂出版
- 9) 下水道維持管理指針 前編 -2003年版-(社)日本下水道協会 平成15年8月

#### 第5章 影響評価

#### 5. 1 評価における環境負荷量の表示単位(機能単位)

比較検討を行う際の環境負荷量の表示としては基本的に処理量当たり,処理人口当たり,処理汚泥量当たり等を機能単位として設定して表示することとする。

また,施設全体や区域全体での環境負荷量を表示する場合には1年間当りの環境負荷量として表示することとする。

#### 【解説】

LCAによる環境負荷評価においては、対象とする製品やサービスの1機能単位当たりの環境負荷量として表示することになっている <sup>1),2),3)</sup>。同一製品を大量に生産する場合の製品1個当たりや、サービス業におけるサービス金額当たりというものがそれに該当する。

下水処理の場合は、基本的に処理量1m³当たりや、処理人口1人当たり、処理汚泥1kg-DS 当たりといった機能単位で表示して評価を行う。

ただし、施設全体についての表示が必要な場合などは、施設・設備によって耐用年数が相違 しているため、1年当たりの量に換算して表示するものとする。

また,高度処理導入の検討を行う場合などは,処理量当りでは処理水質の相違があることから,処理負荷量のような機能単位の設定は難しい。このような場合では,比較検討対象のシステム全体での汚水処理を1機能単位と考えて,1年当たりの環境負荷量として表示することが妥当である。

#### 5.2 評価結果の表示

#### 5. 2. 1 環境カテゴリー毎の環境負荷量の統合表示

算定した環境負荷項目毎の環境負荷量について、地球温暖化影響に関する物質は、次の(1)の操作で地球温暖化影響に対する統合された指標として表示する。また、エネルギー資源消費として算定された環境負荷量は(2)に示すエネルギー資源消費にとっての統合された指標として表示する。

#### (1) 地球温暖化影響

地球温暖化影響に関する環境負荷項目の二酸化炭素  $(CO_2)$ , メタン  $(CH_4)$ , 一酸化二窒素  $(N_2O)$  については各排出量に地球温暖化係数を乗じて、二酸化炭素と同等の影響量に換算した値  $(CO_2)$ 当量)を計算して、合計値を総影響量として表示する。

#### (2) エネルギー資源消費

エネルギー資源消費の検討では原油,石炭,天然ガス等のエネルギー資源(一次エネルギー)のもつ発熱量を,資源の価値と考えて,統合した数値とする。本「考え方」で示されているエネルギー資源消費に関するLCA原単位は,エネルギー資源消費への影

響量を表示するために統合化した指標値である。

#### 【解説】

下水処理に関わる温室効果ガスとしては、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素が対象となる。メタン、一酸化二窒素の排出による地球温暖化影響は、表 5.2-1 の地球温暖化係数を用いて、二酸化炭素排出量と等価の値として表示する。地球温暖化係数は温室効果ガスの影響度を二酸化炭素を1として、相対値として表示した値で地球温暖化に関する学識経験者等の会議である IPCC によって提案されている数値が現在国際間の温室効果ガス削減に関する議論に活用されている。

 は
 は

 温室効果ガス
 地球温暖化係数 (GWP)

 二酸化炭素
 1

 メタン
 21

 一酸化二窒素
 310

表 5.2-1 地球温暖化係数 4)

エネルギー資源消費については、インベントリ分析のために用意されたLCA原単位が、 作成段階でエネルギー資源消費という環境カテゴリーに対する統合指標を用いて作成され た原単位であるため、影響評価の作業段階での統合化は必要としない。

#### 5. 2. 2 LCAの評価

LCAの適用による環境負荷量算定結果の評価は、環境カテゴリー毎の比較によって行う。 なお、最終的な評価としては、経済性や安全性、他の環境面での配慮等を考慮して総合的に判 断しなければならない。

#### 【解説】

LCAの適用による環境負荷量の評価は、検討対象負荷項目である地球温暖化影響物質(温室効果ガス)及びエネルギー資源消費量の2項目に関して、それぞれの大小を比較して行う。ここでは、基本的に統合化を行わず、それぞれの環境カテゴリーに対する環境負荷量の比較結果や別途行われる経済性及び安全性やEIAとして扱われる環境面等に関する比較評価を横並びにして評価することによって、検討実施者が総合的に判断することを想定している。なお、統合化については、参考資料-2で記述する。

# 【第5章 参考文献】

- 1) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-原則及び枠組み JIS Q 14040 日本 工業標準調査会 平成14年3月20日制定
- 2) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-ライフサイクル影響評価 JIS Q 14042 日本工業標準調査会 平成 14 年 3 月 20 日制定
- 3) LCA実務入門 LCA実務入門編集委員会編集 (社) 産業環境管理協会 1998年8月
- 4) 下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き 国土交通省 平成21月3月

#### 第6章 解釈及び報告

#### 6.1 解釈

LCAの検討段階である解釈の段階では、次の事項を必要に応じて行う。

- (1) 重要な環境問題の特定
- (2) 評価(完全性点検, 感度点検, 整合性点検)
- (3) 報告のための結論と提言

#### 【解説】

LCAの検討段階として解釈の段階がある <sup>1)</sup>。この段階では、インベントリ分析及び 影響評価の作業によって得られた成果を精査するとともに、得られた検討結果から結論 や提言を導き出す。次にすべての結果についてとりまとめて報告を行う <sup>1),2)</sup>。

解釈の作業については、LCAの検討作業が本「考え方」にしたがって行われている場合には必要に応じた作業の取捨選択により作業の一部又は全部を省略できる。

(1) 環境上の重要な問題点の特定

実施したLCAの結果を第三者にわかりやすく説明したりLCAの結果を考察するためには、インベントリ分析や影響評価の結果を適切な系統立てや分類分けを行った整理で表記することが有効である。また、この整理によって環境上の重要な問題点を示しておくことが報告書作成にとっても有効である。

#### (2) 評価

ここで言う評価は実施したLCA自体の妥当性の評価である。JIS Q 14043 では次の3つの方法で検討結果の信頼性・不確実さの評価の必要性を述べている。

- ① 完全性点検
- ② 感度点検
- ③ 整合性点検

一般論としてLCAにおいては、その適用目的等から実施者が検討範囲の設定を行っていることから、実施者が行った種々の設定が妥当であるか、又、設定によって検討結果に影響が出ていないかを検証する必要がある。この作業を行うことによって、第三者が理解できるLCAの検討となり得る。

#### 完全性点検

検討の目的や採用した手法に対して、検討対象のライフサイクル段階や収集・整理したデータが完全であるかどうかを点検する。

#### ② 感度点検

影響評価にとって寄与の大きい環境負荷発生要因やライフサイクル段階に対して、採用したインベントリ分析の方法によって、結果にどの程度の影響が出るかを検討し、結果の不確実さを検証する。

例えば、終末処理場において段階施工を仮定したとき、そのシナリオの設定によって 相違するライフサイクルでの環境負荷量の幅をチェックするようなことが考えられる。 幅が大きいようなケースでは複数のシナリオを用意して、不確実性の幅をあらかじめ予 想することも一つの方法である。

また、本「考え方」によらず独自の境界設定や原単位設定を行い完全性点検、整合性 点検による指摘がある場合は、感度分析を行い独自設定の結果に対する影響を点検して、 重大な懸念がある場合は、懸念のある段階に戻って再検討することが必要となる。

#### ③ 整合性点検

前提条件、インベントリ分析、影響評価において採用した手法や二次データ等の内容が、検討目的及び検討の範囲と整合しているかどうかを点検し、評価する。例えば、意図的にLCAの実施者の都合の良いデータが利用されていないか、インベントリ分析による原単位が対象の検討条件と著しい相違がないかといった不整合を点検することである。

#### (3) 報告のための結論と提言

本「考え方」で想定しているLCAの利用方法は、原則的に代替案の比較検討であり、結論 としては比較検討結果の報告が主要な内容となる。また、検討上の精度の問題や、検討によっ て副次的に判明した内容等を提言としてまとめることも可能である。

#### 6. 2 報告書の作成

第三者に対して,本「考え方」に基づく検討結果を報告する場合は,以下の項目について記述する。

- (1) 実施目的
- (2) 検討範囲
- (3) 計算条件
- (4) 環境負荷量の算定結果
- (5)影響評価の内容
- (6)解釈の内容
- (7) その他

#### 【解説】

LCAにおいては、実施者が目的に応じて検討範囲や検討方法を適宜設定するため、検討結果を第三者に対して報告する場合は、その内容について第三者が適正に理解できるよう検討条件を正確に記載したうえで結論を述べる必要がある。

# 【第6章 参考文献】

- 1) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-原則及び枠組み JIS Q 14040 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 2) 環境マネジメントーライフサイクルアセスメントーライフサイクル解釈 JIS Q 14043 平 成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会

## 別 表 LCA原単位

参考として、以下にLCA原単位の例を一部記載する。LCAを実施するに当たって、不足 する原単位等については、出典を明らかにした上で使用することとする。なお、別表で示す基 礎原単位は、主に 1990 年産業連関表に基づくデータベース <sup>1),2)</sup> によるものであり、組み立て 原単位, インベントリ分析による原単位の作成の際も, 同様のデータベースを用いている。産 業連関表は5年ごとに更新されているため,別表に示すLCA原単位の更新作業も必要であり, 今後の課題である。

# 基礎原単位

(1) 土木施設関連

<土木施設関連>1) 別表-1(1) LCA原単位の例(基礎原単位)

別我 「	(1) LUA原单位(		·/	工小心以为	<u> </u>
	分類項目	CO <sub>2</sub> 排	出量	エネルキ゛ー;	肖費量
	砂利・採石	0.008	kg-CO <sub>2</sub> /kg	0. 132	MJ/kg
	砕 石	0.008	kg-CO <sub>2</sub> /kg	0. 127	MJ/kg
	製材	0. 373	kg-CO <sub>2</sub> /kg	5. 928	MJ/kg
	合板	0. 975	kg-CO <sub>2</sub> /kg	16. 128	MJ/kg
	舗装材料	0.079	kg-CO <sub>2</sub> /kg	1. 246	MJ/kg
	強化プラスチック製品	4. 974	kg-CO <sub>2</sub> /kg	79. 832	MJ/kg
	その他のゴム製品	15. 194	kg-CO <sub>2</sub> /kg	239. 847	MJ/kg
	ガラス繊維・同製品	2. 511	kg-CO <sub>2</sub> /kg	40. 642	MJ/kg
部材	セメント	0.839	kg-CO <sub>2</sub> /kg	4. 727	MJ/kg
部材	生コンクリート	0. 121	kg-CO <sub>2</sub> /kg	0.857	MJ/kg
	セメント製品	0. 196	kg-CO <sub>2</sub> /kg	1. 913	MJ/kg
	普通鋼小棒	1. 163	kg-CO <sub>2</sub> /kg	17. 594	MJ/kg
	めっき鋼材	1. 238	kg-CO <sub>2</sub> /kg	18. 315	MJ/kg
	鋳鉄管	2. 368	kg-CO <sub>2</sub> /kg	30. 472	MJ/kg
	鋳鉄品	3. 346	kg-CO <sub>2</sub> /kg	38. 873	MJ/kg
	その他の鉄鋼製品	2. 387	kg-CO <sub>2</sub> /kg	31. 575	MJ/kg
	アルミ圧延製品	7. 977	kg-CO <sub>2</sub> /kg	140.776	MJ/kg
	鉱山・土木建設機械	4. 165	kg-CO <sub>2</sub> /kg	63. 128	MJ/kg
	揮発油	2.819	kg-CO <sub>2</sub> /หู	42.779	MJ/リツ
ユーティリティ	灯油	2. 709	kg-CO <sub>2</sub> / เมื	40. 211	MJ/リツ
	軽油	2. 949	kg-C0 <sub>2</sub> / ""	43. 503	MJ/リツ
沙) ① 4.文印度	*土海涌即陇の値とする。	よた 沿弗古月	1の値に答木形	ノ山ノ ムコマ	

- 注)① 生産段階+流通段階の値とする。また、消費支出の他に資本形成も含める。
  - ② 揮発油, 灯油, 軽油の出典の原単位は発熱量 (MJ) 当たりの表示であり, それぞれ CO。排出 量 0. 08087Kg-CO<sub>2</sub>/MJ (エネルキー消費量 1. 22739MJ/MJ),同 0. 07189Kg-CO<sub>2</sub>/MJ (1. 06716MJ/MJ), 同 0.07588kg-CO<sub>2</sub>/MJ (1.11956MJ/MJ) である。それぞれの比重 0.74, 0.80, 0.825 と, 共通 の高発熱量 47.1MJ/kg を用いて次のように換算した。
    - (例) 揮発油  $CO_2$ 排出量:0. 08087kg- $CO_2$ /MJ×47. 1MJ/kg×0. 74=2. 81864kg- $CO_2$ /%%
  - ③ 以下の部材項目については、CO2排出量、エネルギー消費量の算定結果に占める割合が小さいため、扱い安さを考慮して総プロ「省資源・省エネルギー型国土建設技術の開発(第二編 建築分野)」 を出典とする以下の原単位が利用できる(それぞれ  $CO_2$  排出量,x 沖 ー 消費量。)。 (1) 普通合板:381.1784346kg- $CO_2$ /m3,5615.951021kg/m3

    - (2) PC 版: 0.229249973kg-CO<sub>2</sub>/kg, 1.955184387MJ/kg
    - (3) 鋼製足場及び支保梁: 1.5554495kg-CO<sub>2</sub>/kg, 21.96619966MJ/kg

# (2)建築施設関連

別表-1(2) LCA原単位の例(基礎原単位) <建築施設関連-1>2)

部位仕上げ区分		₩ F \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	原単	原単位					
F	神仏11上17 区分	仕上げ詳細区分	$\mathrm{CO_2}(\mathrm{kg-CO_2/m^2})$	エネルキ゛- (MJ/m²)					
外壁	コンクリート材仕上げ	ALC板	30. 177	317. 889					
外壁	コンクリート材仕上げ	コンクリートフ゛ロック (C種、厚100)	35. 926	297. 494					
外壁	コンクリート材仕上げ	コンクリート(打放し)	56. 815	353. 617					
外壁	防水材仕上げ	シーリング	0.803	9.879					
外壁	石材仕上げ	花崗岩張り(湿式工法)	58. 494	708. 912					
外壁	石材仕上げ	花崗岩張り(乾式工法)	63. 969	1080. 926					
外壁	石材仕上げ	鉄平石張り (方形張り)	62. 084	779. 288					
外壁	タイル仕上げ	磁器質タイル (圧着工法)	22. 909	294. 413					
外壁	タイル仕上げ	磁器質タイル(打込工法)	15. 048	246.056					
外壁	タイル仕上げ	磁器質タイル	20. 130	306. 544					
外壁	木材仕上げ	下見板張り押縁	2. 251	39. 512					
外壁	木材仕上げ	堅羽目板張り	2. 834	51. 300					
外壁	金属材仕上げ	カラー鉄板(厚1.0)	16. 155	207, 339					
外壁	金属材仕上げ	アルミスハ゜ント゛レル(厚1.0)	6. 596	210. 542					
外壁	金属材仕上げ	フッ素樹脂スパンドレル (厚0.5)	8. 419	112. 785					
外壁	金属材仕上げ	ステンレススハ゜ント゛レル(厚0.4)	16. 731	405. 277					
外壁	金属材仕上げ	アルミハ゜ネル(厚1.0)	8. 470	274. 567					
外壁	金属材仕上げ	ストレスハ゜ネル (厚0.8)	28. 615	699. 142					
外壁	左官材仕上げ	モルタル塗り刷り毛引き仕上げ(厚25)	7. 696	51. 396					
外壁	左官材仕上げ	モルタル塗り刷り毛引き仕上げ(厚30)	13, 086	114, 078					
外壁	左官材仕上げ	EMタル塗り刷り毛引き仕上げ (厚35)	11. 744	83, 750					
外壁	左官材仕上げ	モルタル塗りリシンかき落とし(白セメント)	10. 355	104. 358					
外壁			11. 315	116. 029					
外壁	左官材仕上げ	モルタル塗りリシンかき落とし							
	左官材仕上げ	ず (村リシン (厚25<下地共>)	10. 355	104. 358					
外壁	左官材仕上げ	スタッコ (荒目仕上り、厚6~8)	13. 754	173. 244					
外壁	左官材仕上げ	アクリルリシン	9. 511	99. 176					
外壁	左官材仕上げ	エボーキシ吹付けタイル(モルタル下地)	57. 882	821. 969					
外壁	左官材仕上げ	エボギシ吹付けタイル(コンクリート下地)	53. 673	796.065					
外壁	外装材仕上げ	スレート張り(小波、釘留め)	17. 956	173. 093					
外壁	外装材仕上げ	スレート張り(小波、フックボールト留め)	17. 035	154. 369					
外壁	外装材仕上げ	珪酸カルシウム板(厚6、金属ジョイナー、タッピングねじ)	7. 718	136. 511					
外壁	外装材仕上げ	パーライト板(厚8、釘留め)	1. 874	31. 136					
外壁	外装材仕上げ	ALC^° 补(厚125)	34. 430	351. 385					
外壁	外装材仕上げ	木毛セメントパネルD(厚25)	1. 155	13. 981					
外壁	外装材仕上げ	サイデ、インク、<ナショナルマルチ> (12×455×3030)	13. 867	248. 275					
外壁	外装材仕上げ	成形セメント板 (厚60)	7. 715	82.114					
外壁	外装材仕上げ	アセロック	0. 678	8. 226					
内部床	防水材仕上げ	アスファルト防水(密着工法、押えモルタル)	23. 899	205. 673					
内部床	防水材仕上げ	シート防水(プチルシート厚1.0、押えモルタル)	19. 180	143. 653					
内部床	防水材仕上げ	モルタル防水 (厚30)	9. 101	60. 032					
内部床	防水材仕上げ	塗膜防水	17. 017	115. 757					
内部床	石材仕上げ	大理石張り(規格品厚10)	25. 362	280. 252					
内部床	石材仕上げ	テラゾーブロック張り(厚25、目地幅3、目地モルタル)	51. 157	619. 213					
内部床	木材仕上げ	縁甲板(厚15)	4. 275	302.668					
内部床	木材仕上げ	フェーリング	3. 392	241.807					
内部床	木材仕上げ	合板張り(厚9)	2. 215	178. 221					
内部床	木材仕上げ	床用合板(厚12)	2. 728	234. 883					
内部床	木材仕上げ	床用合板(厚15)	3. 241	291.550					
内部床	金属材仕上げ	チェッカープ レート(厚4.5)	20. 163	271.783					
内部床	金属材仕上げ	チェッカープ゚ レート(厚6)	26. 657	359.636					
内部床	左官材仕上げ	モルタル塗り(金コテ仕上げ、厚25)	7. 696	51. 396					
内部床	内装材仕上げ	Pタイルクリーン (厚2×304.8×304.8)	5. 639	89. 925					
内部床	内装材仕上げ	Pタイルクリーン	14. 058	141.731					
内部床	内装材仕上げ	タイルカーへ。ット(厚6.5×500×500)	9. 343	83. 139					
内部床	内装材仕上げ	タイルカーへ。ット (厚7×500×500)	9. 203	82. 277					
内部床	内装材仕上げ	たたみ	4. 748	57. 571					

注) ①出典では $CO_2$ 排出量は kg-C表示であるため、 $CO_2$ に換算するために 3.67 (=44/12) を乗じた値を掲載した。

② 1 cal=4.18605J

別表-1(3) LCA原単位(基礎原単位)の例 <建築施設関連-2>2)

÷n 1-1	· L L II F A	LL I 기계속사 6mit / \	原単	位
= 10111	仕上げ区分	仕上げ詳細区分	${\rm CO_2} \left( {\rm kg-CO_2/m^2} \right)$	エネルキ゛ー (MJ/m²)
間仕切り壁	石材仕上げ	大理石張り(厚20)	43. 039	520. 364
間仕切り壁	石材仕上げ	テラゾーブロック張り(厚25、化粧目地)	56. 782	665.013
間仕切り壁	石材仕上げ	テラゾーブロック張り(厚40、化粧目地)	81. 176	995. 338
間仕切り壁	石材仕上げ	テラゾーブロック張り(厚30、化粧目地)	64. 915	775. 118
間仕切り壁	タイル仕上げ	陶器質タイル(目地幅2)	14. 260	159. 915
間仕切り壁	木材仕上げ	合板張り(厚5.5、胴縁スギ24×45×450)	2.963	138. 500
間仕切り壁	木材仕上げ	合板張り(厚6、胴縁スギ24×45×450)	2.930	146. 520
間仕切り壁	木材仕上げ	合板張り(厚6、胴縁スギ24×45×360)	2. 985	147. 634
間仕切り壁	木材仕上げ	杉板堅張り(厚12、胴縁杉24×45×360)	9.896	954. 177
間仕切り壁	木材仕上げ	合板張り(ラワン厚5.5、胴縁25×45)	3. 135	141. 275
間仕切り壁	木材仕上げ	合板張り(ラワン厚5.5、胴縁18×45)	3.051	137. 227
間仕切り壁	左官仕上げ	モルタル塗り金コテ仕上げ(RC下地)	7. 355	47. 286
間仕切り壁	左官仕上げ	モルタル塗り金コテ仕上げ(ラスボード下地)	8. 595	96. 899
間仕切り壁	左官仕上げ	ブラスター仕上げ(ラスボード下地)	21. 534	310. 417
間仕切り壁	左官仕上げ	ブラスター仕上げ(ラスボード下地、ポリエチレンシート)	21.006	303.690
間仕切り壁	左官仕上げ	アクリル系リシン吹付け(ラスボード下地)	10. 971	145. 176
間仕切り壁	内装材仕上げ	石膏ボード張り+ビニルクロス(厚12、釘打ち)	44. 502	616. 869
間仕切り壁	内装材仕上げ	石膏ボード張り+ビニルクロス(厚12、釘打ちスタイロフォーム)	45. 060	624. 316
間仕切り壁	内装材仕上げ	石膏ボード張り+ビニルクロス(厚12、釘打ちポリエチレンシート)	45. 492	626. 518
間仕切り壁	内装材仕上げ	フレキシブルボード張り+ビニルクロス(厚5、らせん釘打ち)	98. 835	1129. 112
間仕切り壁	内装材仕上げ	軟質繊維板張り(厚12)	5. 694	83. 261
間仕切り壁	内装材仕上げ	硬質繊維板張り(厚5)	3.516	54. 699
間仕切り壁	内装材仕上げ	化粧合板<プリント合板>張り(厚5.5)	2.900	138. 186
間仕切り壁	内装材仕上げ	化粧合板<プリント合板>張り(厚5)	2.816	128. 742
間仕切り壁	内装材仕上げ	化粧合板<プリント合板>張り(厚3)	2. 475	90. 967
天井	木材仕上げ	合板張り(合板厚4、釘打ち)	2.651	39. 474
天井	木材仕上げ	竿縁天井(杉張り杢厚3×300×1820)	2.079	36. 389
天井	木材仕上げ	天井板(杉征3×450×2730)	3. 201	45. 720
天井	金属材仕上げ	アルミスパ゚ンドレル張り(厚0.8、幅120)	8. 771	284. 810
天井	金属材仕上げ	ストレストハ゜ネル張り(厚0.4、幅117)	15. 063	364.002
天井	左官仕上げ	吹きつけ材	4. 327	30. 675
天井	内外装材仕上げ	石膏ボード<ビニールクロス>	28. 890	394. 347
天井	内外装材仕上げ	スレキシブ゛ルホ゛ート゛(厚4)	2. 226	39.600
天井	内外装材仕上げ	ロックウール吸音板(厚9×303×303)	2. 218	39. 508
天井	内外装材仕上げ	ロックウール吸音板(厚12×303×303)	2. 218	39. 512
天井	内外装材仕上げ	ヒ゛ニルクロス	31.016	425. 587
天井	内外装材仕上げ	バスリブ<軟質塩ビ>(厚8×100×2000)	2. 981	55. 042

注) ①出典では $CO_2$ 排出量は kg-C表示であるため, $CO_2$ に換算するために 3.67 (=44/12) を乗じた値を掲載した。

② 1 cal = 4.18605 J

# (3) 建築付帯電気施設関連

別表-1(4) LCA原単位(基礎原単位)の例 <建築付帯電気施設関連><sup>1)</sup>

	CO <sub>2</sub> 排	出量	エネルキ゛ー	消費量
分類項目	購入者価格当たり	単位物量当たり	購入者価格当たり	単位物量当たり
	(kg-CO <sub>2</sub> /千円)	$(kg-CO_2/kg)$	(kg-CO <sub>2</sub> /千円)	(MJ/kg)
銅電線	4. 483	7. 180	71. 09	113.848
電気音響機器	2. 986	12. 594	48. 27	203. 566
ラジオ・テレビ受信機	3. 105	10. 331	50.04	166. 513
有線電機通信機器	2. 951	15. 235	48. 27	249. 18
開閉制御装置及び配電盤	3. 193	7. 100	50.04	111. 246
電気照明器具	3. 307	6. 118	52. 70	97.478
配線器具	3. 075	6.076	49. 48	97. 739

注) ①生産段階+流通段階の値とする。また、消費支出の他に資本形成も含む。

# (4)機械・電気設備関連

別表-1 (5) LCA原単位(基礎原単位)の例については、旧建設省土木研究所、社団法人日本施設業協会の共同研究(2000年)の成果によるものである。

別表-1(5) LCA原単位(基礎原単位)の例 <機械・電気設備関連>

733.20	1 (5)	LUA原甲位(2	至既	<b>47</b> [7]	茂怈 电风設	加込た/		
				原	単位			
工種		種別	CO	4	エネル	ギー		
			数値	単位	数値	単位		
	SS(鋼材)		1, 397		21, 157			
	SUS (ステンレス)		2, 522		38, 214			
	鋳物		3, 346		38, 873			
	銅		3, 119		48, 947			
	アルミニウ	4	7, 977		140, 776			
素材	合成樹脂		5, 007	kg/素材-t	80, 283	MJ/素材-t		
	合成ゴム		15, 194		239, 847			
	電線		7, 180		113, 848			
	ガラス		2, 520		38, 487			
	集積回路		28, 764		495, 681			
	ケイ素鋼板		3, 186		53, 028			
	汎用品	ポンプ,ブロワ等	400		7, 200			
	(/L/H) DD	ゲート,バルブ等	45		991			
加工	製缶品	沈砂池機械, 汚泥 掻寄機等	112	kg/製品-t	2, 419	MJ/製品-t		
		タンク類, 架台等	76		1, 716			
運搬			38	kg/製品-t	563	MJ/製品-t		
	重機		23		123			
据付	架工溶接		76	kg/製品-t	1,716	MJ/製品-t		
	配管溶接		76		1, 716			
修繕	ポンプ,ブ		機械設備	# 素材×2%	,電気設備 素	₹材×1%		
修禮	ゲート, バ	ルブ等	機械設備	莆 素材×1%	,電気設備 素	₹材×1%		
	電力		0. 533	Kg/kWh	11. 663	MJ/kWh		
	A 重油		2, 627	kg/kl	38, 078	MJ/kl		
	都市ガス		2. 65	${\rm kg/m^3}$	50. 793	$\mathrm{MJ/m^3}$		
運転	苛性ソータ	<b>&gt;</b>	1, 148		16, 950			
	高分子凝集		14, 064	kg/t	220, 123	MJ/t		
	次亜塩素酸	ンーダ	798		11, 779			
	水道水		2. 011	${\rm kg/m^3}$	30. 691	$\mathrm{MJ/m^3}$		
解体				据代	±×25%			
	SS 回収		-139. 700	kg/材料-t	-2, 115. 700	kg/材料-t		
廃棄再生	SUS 回収		-504. 400		-7, 642. 800			
	廃棄運送		28. 350	kg/製品-t	422.000	kg/製品-t		

# 組立原単位

# (1) 土木施設関連

別表-2(1) $\sim$ (4) L C A原単位(組立原単位)の例については、旧建設省土木研究所、 社団法人全国上下水道コンサルタント協会により実施した共同研究(2000年)の成果によるものである。また、表-2(5) $\sim$ (9) L C A原単位(組立原単位)の例については、国土技術政策総合研究所の既存研究(2005年)の成果によるものである。

別表-2(1) LCA原単位(組立原単位)の例 <土木施設関連-1>

工種	名称	規	格	CO <sub>2</sub> 原単位	エネルキ゛ー原単位
共通工	砕石 (基礎砕石工)	C-40	$2.0 t/m^3$	0.016 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	0.254 MT/m <sup>3</sup>
コンクリート工	型枠(型枠工)		型枠厚 = 12mm	4.574 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	67. 391 MT/m <sup>2</sup>
市場単価	鉄筋 (鉄筋工)		鉄筋= t 単位	1, 163. 000 kg-C0 <sub>2</sub> /t	17,594.000 MJ/t
仮設工	枠組足場 (枠組足場工)			1.555 kg-C0 <sub>2</sub> /kg	21.966 MJ/kg
	枠組支保(枠組支保工)			1.555 kg-C0 <sub>2</sub> /kg	21.966 MJ/kg
雑物	止水板(止水板工)	ゴム製幅 300	約 6kg/m (メーカー)	91.164 kg-CO <sub>2</sub> /m	1,439.082 MJ/m
	伸縮目地(伸縮目地充填工)				
	足掛け金物	径 19ゅ、幅 300ポリプロピレ		4.700 kg-CO <sub>2</sub> /本	72.062 MJ/本
	足掛け金物	径 22φ、幅 400ポリプロピレ		7. 351 kg-CO <sub>2</sub> /本	112.713 MJ/本
	コンクリート蓋	h=50mm	$0.05\text{m}^3/\text{m}^2$	12.338 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	65.848 ${\rm MJ/m}^2$
	合成木材蓋	開口寸法 1001~1200	JS標準A-07	55.242 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	$894.124 \text{ MJ/m}^2$
	合成木材蓋	開口寸法 1601~2000	JS標準A-07	65. 286 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	$1,056.692 \text{ MJ/m}^2$
	点検口	FFU製蓋用	※本体蓋に含む		
	アルミ製手摺り	h=1.1m、埋込型	7.7kg/m (カタログ)	61.423 kg-CO <sub>2</sub> /m	1,083.975 MJ/m
	越流堰板	FRP製 (0.6t/m³)	厚 = 0.004m	2.746 kg-CO <sub>2</sub> /m	44.067 MJ/m
	グレーチング蓋	h=25mm	m <sup>2</sup> 計上	$102.425 \text{ kg-CO}_2/\text{m}^2$	$1,570.588 \text{ MJ/m}^2$
	グレーチング蓋受枠	L30× 30 × 3	3. 1kg/m・組 (カタログ)	3.736 kg-CO <sub>2</sub> /m	57.280 MJ/m
	SUS受枠	SUS304、 t=6	kg計上	2. 410 kg-C0 <sub>2</sub> /kg	36.955 MJ/kg
	コンクリート板用取手	$13\phi \rightarrow 0.36m/本$	JS標準A-05	0.902 kg-CO <sub>2</sub> /個	13.836 MJ/個
	ハント、ホール蓋	φ600、鋳鉄製	34.7kg/個(カタログ)	82.170 kg-CO <sub>2</sub> /個	1,057.378 MJ/個
	マンホール蓋	φ600、鋳鉄製	34.7kg/個(カタログ)	82.170 kg-CO <sub>2</sub> /個	1,057.378 MJ/個
	トップ。ライト	900× 900	13kg/個 (メーカー)	64.662 kg-CO <sub>2</sub> /個	1,037.816 MJ/個
	角落し	合成木材	$0.037 \text{kg/m}^2$	$0.093 \text{ kg-CO}_2/\text{m}^2$	$1.504 \text{ MJ/m}^2$
	角落し受枠	SUS304、t=6mm	$0.1 \times 4 + 0.05 + 0.025$	54.467 kg-CO <sub>2</sub> /m	835.201 MJ/m
	角落し受枠	SUS304、t=6mm	$0.05 \times 2 + 0.05 + 0.025$	20.067 kg-CO <sub>2</sub> /m	20.067 MJ/m
土工	ブルドーザ掘削押土	普通21t 地山 L=60m 砂	質土 良好	2.118 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	$31.539 \mathrm{MJ/m^3}$
	ブルドーザ掘削押土	普通21t 地山 L=60m 砂	質土 普通	2. 246 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	33.451 $MJ/m^3$
	ブルドーザ掘削押土	普通21t 地山 L=60m 砂	質土 不良	2. 400 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	35.744 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土		:性土 良好	2.567 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	38. 229 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	普通21t 地山 L=60m 粘	:性土 普通	2.773 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	41.288 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	普通21t 地山 L=60m 粘	性土 不良	3.004 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	44.728 MT/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土		塊良好	3. 607 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	53.712 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土		- 塊 普通	4. 005 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	59.638 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土		塊 不良	4. 506 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	67.092 M T/m <sup>3</sup>

別表-2(2) LCA原単位(組立原単位) <土木施設関連-2>

工種	名称	規格	CO <sub>2</sub> 原単位	エネルキ゛ー原単位
土工	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 砂質土 良好	2.002 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	29.819 мЈ/m³
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 砂質土 普通	2.118 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	31.539 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 砂質土 不良	2. 246 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	33.451 ${\rm MJ/m^3}$
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 粘性土 良好	2. 400 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	35.744 мЈ/m³
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 粘性土 普通	2.580 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	38. $420  \text{MJ/m}^3$
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 粘性土 不良	2.773 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	41.288 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 岩塊 良好	3. 273 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	48.742 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 岩塊 普通	3.607 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	53.712 мJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	普通21t ルーズ L=60m 岩塊 不良	4.005 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	59.638 мЈ/m³
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 砂質土 良好	$2.011 \text{ kg-CO}_2/\text{m}^3$	29.950 MJ/m³
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 砂質土 普通	2. 132 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	31.757 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 砂質土 不良	2. 280 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	33.951 мJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 粘性土 良好	2. 444 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	36.404 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 粘性土 普通	2.626 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	39. 115 мJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 粘性土 不良	2.843 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	42.342 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 岩塊 良好	3.415 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	50.863 MJ/m³
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 岩塊 普通	3.797 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	56.543 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t 地山 L=60m 岩塊 不良	4. 273 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	63.643 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 砂質土 良好	1.898 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	28.271 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 砂質土 普通	2.011 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	29.950 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 砂質土 不良	2. 132 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	31.757 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 粘性土 良好	2. 280 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	33.951 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 粘性土 普通	2. 436 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	36.275 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 粘性土 不良	2.626 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	39. 115 M T/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルース L=60m 岩塊 良好	3. 103 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	46.215 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルーズ L=60m 岩塊 普通	3. 415 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	50.863 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ掘削押土	湿地16t ルーズ L=60m 岩塊 不良	3.883 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	57.834 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.6m³ 地山 砂質土 障害なし	1.561 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	23. 212 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.6m³ 地山 砂質土 障害あり	2.507 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	37. 280 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.6m³ 地山 岩塊 障害なし	2.034 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	30.246 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.6m³ 地山 岩塊 障害あり	3.359 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	49.942 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型1.0m³ 地山 砂質土 障害なし	1.486 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	22.095 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型1.0m³ 地山 砂質土 障害あり	2.303 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	34.247 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型1.0m³ 地山 岩塊 障害なし	1.783 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	26.514 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型1.0m3 地山 岩塊 障害あり	2.824 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	41.980 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.6m³ ルーズ 砂質土	1.514 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	22.509 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.6m³ ルーズ 岩塊	1.798 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	26.729 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型1.0m³ ルーズ 砂質土	1.412 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	20.990 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型1.0m³ ルーズ 岩塊	1.709 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	25.409 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.35m³ ルーズ 砂質土	1.611 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	23.978 MJ/m <sup>3</sup>
	バックホウ掘削積込	油圧クローラ型0.35m³ ルーズ 岩塊	1.969 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	29.307 MJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m <sup>3</sup> 地山90°砂質土 良好	3. 255 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	48.554 $MJ/m^3$
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m3 地山90°砂質土 普通	4.229 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	63.075 мЈ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m <sup>3</sup> 地山90°砂質土 不良	4.695 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	70.033 MJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m <sup>3</sup> 地山90° 粘性土 良好	3.843 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	57.327 MJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m3 地山90°粘性土 普通	5.283 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	78.805 мЈ/m³
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m <sup>3</sup> 地山90° 粘性土 不良	14.086 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	210.098 MJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m³ ルーズ90° 砂質土 良好	$3.022 \text{ kg-CO}_2/\text{m}^3$	45.075 ${\rm MJ/m}^3$
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m³ ルーズ90° 砂質土 普通	3.519 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	52.487 MJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m³ ルーズ 90° 砂質土 不良	4.229 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	63.075 мЈ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m³ ルーズ 90° 粘性土 良好	3.519 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	52.487 MJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m³ ルーズ 90° 粘性土 普通	4. 229 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	63.075 мJ/m <sup>3</sup>
	クラムシェル掘削積込	油圧ロープ式 0.6m³ ルーズ 90° 粘性土 不良	7.038 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	104.973 MJ/m <sup>3</sup>
	埋戻工A		3. 372 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	50.199 MJ/m <sup>3</sup>
	埋戻工B		3. 493 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	51.988 MJ/m <sup>3</sup>
	埋戻工C		3.675 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	54.672 MJ/m <sup>3</sup>
	埋戻工D		3. 279 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	48.787 MJ/m <sup>3</sup>

注) ①埋戻工 A~D は「国土交通省土木工事積算基準」(平成 16 年度版)の埋め戻し工の種別による。

別表-2(3) LCA原単位(組立原単位)の例 <土木施設関連-3>

工種	名称	規格	CO <sub>2</sub> 原単位	ェネルギー原単位
·		** **	_	
土工	ブルドーザ敷ならし	路体・築堤 15 t 標準	0.698 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	10.381 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路体・築堤 15 t 障害あり	1.446 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	21.503 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路体・築堤 21 t 標準	0.736 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	10.946 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路体・築堤 21 t 障害あり	1.325 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	19.704 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路体・築堤 湿地16 t 標準	0.968 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	14. 395 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路体・築堤 湿地16 t 障害あり	1.560 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	23. 192 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路床 15 t 標準	0.947 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	14. 088 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路床 15 t 障害あり	1. 795 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	26. 693 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路床 21 t 標準	0. 957 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	14. 230 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	路床 21 t 障害あり	1. 620 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	24. 082 MJ/m <sup>3</sup>
	タイヤローラ締固め	路体・築堤 8 t ~20 t 標準 路体・築堤 8 t ~20 t 障害あり	0. 183 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2. 734 MJ/m <sup>3</sup>
	タイヤローラ締固め タイヤローラ締固め	路体・築堤 8t~20t 障害あり 路床 8t~20t 標準	0. 411 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	6. 152 MJ/m <sup>3</sup> 5. 811 MT/m <sup>3</sup>
		* * *	0. 388 kg-C0 <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	
	タイヤローラ締固め ブルドーザ敷均し締固め	路床 8 t ~20 t 障害あり 路体・築堤 15 t 標準	1. 440 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	21. 534 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路体・楽堤 15 t 標準 路体・築堤 15 t 障害あり	1. 183 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	17. 586 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路体・架堤 15 t 厚書めり 路体・築堤 21 t 標準	2. 612 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	38.837 MJ/m <sup>3</sup> 19.866 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路体・架堤 21 t 標準 路体・築堤 21 t 障害あり	1. 337 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> 3. 145 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	46. 744 MT/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路体・築堤 湿地16 t 標準	1. 354 kg-CO <sub>2</sub> /m	20. 164 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路体・築堤 湿地 16 t 障害あり	2. 942 kg-CO <sub>2</sub> /m	43. 805 MT/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路床 15 t 標準	2. 070 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	30.776 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路床 15 t 障害あり	3. 794 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	56. 423 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路床 21 t 標準	2. 202 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	32. 721 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷均し締固め	路床 21 t 障害あり	5. 268 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	78. 296 MJ/m <sup>3</sup>
	ブルドーザ敷ならし	3 t	0.996 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	14.810 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 L=0.3km以下	1. 884 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	27. 973 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 0.3 <l≦0.5km< td=""><td>2. 198 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>32. 635 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦0.5km<>	2. 198 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	32. 635 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 0.5 <l≦1.0km< td=""><td>2.512 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>37. 297 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦1.0km<>	2.512 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	37. 297 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 1.0 <l≦1.5km< td=""><td>2.827 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>41.959 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦1.5km<>	2.827 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	41.959 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 1.5 <l≦2.0km< td=""><td>3. 141 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>46.622 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦2.0km<>	3. 141 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	46.622 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 2.0 <l≦3.0km< td=""><td>3.769 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>55.946 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦3.0km<>	3.769 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	55.946 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 3.0 <l≦4.0km did="" td="" 無<=""><td>4. 397 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>65. 270 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦4.0km>	4. 397 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	65. 270 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 4.0 <l≦5.5km did="" td="" 無<=""><td>5.339 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>79.257 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦5.5km>	5.339 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	79.257 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 5.5 <l≦6.5km did="" td="" 無<=""><td>6.281 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>93. 243 <math>{\rm MJ/m^3}</math></td></l≦6.5km>	6.281 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	93. 243 ${\rm MJ/m^3}$
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 5.5 <l≦6.5km did="" td="" 無<=""><td>7. 223 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>107. 230 мJ/m<sup>3</sup></td></l≦6.5km>	7. 223 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	107. 230 мJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 7.5 <l≦9.5km did="" td="" 無<=""><td>8.165 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td><math>121.216 \mathrm{MJ/m}^3</math></td></l≦9.5km>	8.165 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	$121.216 \mathrm{MJ/m}^3$
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 9.5 <l≦11.5km did="" td="" 無<=""><td>9.422 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>139.865 MJ/m³</td></l≦11.5km>	9.422 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	139.865 MJ/m³
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 11.5 <l≦15.5km did="" td="" 無<=""><td>11.306 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>167.838 мЈ/m³</td></l≦15.5km>	11.306 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	167.838 мЈ/m³
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 15.5 <l≦22.5km did="" td="" 無<=""><td>14.133 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>209.797 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦22.5km>	14.133 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	209.797 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 22.5 <l≦49.5km did="" td="" 無<=""><td>19.157 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>284.392 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦49.5km>	19.157 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	284.392 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 49.5 <l≦60km did="" td="" 無<=""><td>28.579 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>424.257 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦60km>	28.579 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	424.257 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 3.0 <l≦3.5km did="" td="" 有<=""><td>4.397 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>65.270 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦3.5km>	4.397 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	65.270 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 3.5 <l≦5.0km did="" td="" 有<=""><td>5.339 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>79. 257 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦5.0km>	5.339 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	79. 257 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 5.0 <l≦6.0km did="" td="" 有<=""><td>6. 281 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>93. 243 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦6.0km>	6. 281 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	93. 243 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 6.0 <l≦7.0km did="" td="" 有<=""><td>7. 223 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>107. 230 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦7.0km>	7. 223 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	107. 230 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m <sup>3</sup> 積込 7.0 <l≦8.5km did="" td="" 有<=""><td>8. 165 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>121. 216 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦8.5km>	8. 165 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	121. 216 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 8.5 <l≦11.0km did="" td="" 有<=""><td>9. 422 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>139.865 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦11.0km>	9. 422 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	139.865 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 11.0 <l≦14.0km did="" td="" 有<=""><td>11.306 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>167.838 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦14.0km>	11.306 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	167.838 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 14.0 <l≦19.5km did="" td="" 有<=""><td>14. 133 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>209.797 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦19.5km>	14. 133 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	209.797 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 19.5 <l≦31.5km did="" td="" 有<=""><td>19. 157 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td>284. 392 MJ/m<sup>3</sup></td></l≦31.5km>	19. 157 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	284. 392 MJ/m <sup>3</sup>
	ダンプトラック運搬	土砂 Bh 0.6m³積込 31.5 <l≦60.0km did="" td="" 有<=""><td>28.579 kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup></td><td><math>424.257  \mathrm{MJ/m^3}</math></td></l≦60.0km>	28.579 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	$424.257  \mathrm{MJ/m^3}$

別表-2(4) LCA原単位(組立原単位)の例 <土木施設関連-4>

工種	名称	規格	CO <sub>2</sub> 原単位	エネルギー原単位
基礎工	基礎砕石工	t = 0.20m	6.696 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	97.942 MJ/m <sup>3</sup>
コンクリート工	コンクリート打設	ポンプ車打設 鉄筋構造物 50m3未満	296. 223 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 146. 158 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 鉄筋構造物 50m <sup>3</sup> ≦<100m <sup>3</sup>	294.610 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 122. 177 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 鉄筋構造物 100m³≦<300m³	292.928 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2,097.196 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 鉄筋構造物 300m <sup>3</sup> ≦<600m <sup>3</sup>	291.718 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2,079.210 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 無筋構造物 50m3未満	301.910 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 186. 437 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車設置 無筋構造物 50m <sup>3</sup> ≦<100m <sup>3</sup>	300. 297 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 162. 456 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 無筋構造物 100m <sup>3</sup> ≦<300m <sup>3</sup>	298.615 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 137. 475 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 無筋構造物 300m <sup>3</sup> ≦<600m <sup>3</sup>	297. 405 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 119. 489 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 小型構造物 50m3未満	307.597 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 226. 716 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 小型構造物 50m <sup>3</sup> ≦<100m <sup>3</sup>	305. 984 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 202. 735 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 小型構造物 100m3≦<300m3	304. 302 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 177. 754 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	ポンプ車打設 小型構造物 300m³≦<600m³	303.092 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2, 159. 768 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	人力打設 鉄筋構造物	29.004 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	205.423 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	人力打設 無筋構造物	29.572 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	209. 451 MJ/m <sup>3</sup>
	コンクリート打設	人力打設 小型構造物	30.141 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	$213.479 \mathrm{MJ/m^3}$
型枠工	型枠工	鉄筋構造物	$2.470 \text{ kg-CO}_2/\text{m}^2$	$34.444  \text{MJ/m}^2$
	型枠工	無筋構造物	1.989 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	$27.934 \mathrm{MJ/m^2}$
	型枠工	小 型 I	1.522 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	22.098 $MJ/m^2$
	型枠工	小 型 Ⅱ	1.561 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	22.852 $MJ/m^2$
型	鉄筋工	(SD30、D13以下)	1, 272. 189 kg=C0 <sub>2</sub> /t	18,481.760 MJ/t
	鉄筋工	(SD30、D16∼D25)	1, 272. 189 kg-C0 <sub>2</sub> /t	18,481.760 MJ/t
足場・支保工	11.1—1 — 33	4 t /m²以下 ( t ≦130) 最大設置高20m未満 鉄筋構j	0.869 kg-CO <sub>2</sub> /掛m <sup>2</sup>	11.762 MJ/掛m <sup>2</sup>
	単管足場工	鉄筋構造物	0.890 kg-CO <sub>2</sub> /掛m	12.050 MJ/掛m <sup>2</sup>
	支保工		0.628 kg-CO <sub>2</sub> /空m <sup>2</sup>	8.503 MJ/空m³
仮設工	切梁・腹起し設置工		64.777 kg-C0 <sub>2</sub> /t	939.776 MJ/t
	切梁・腹起し設置工	(火打ブロック使用)	38.866 kg-CO <sub>2</sub> /t	563.866 MJ/t
	切梁・腹起し撤去工	(11.3)	38. 866 kg-CO <sub>2</sub> /t	563.866 MJ/t
	切梁・腹起し撤去工	(火打プロック使用)	21. 592 kg-CO <sub>2</sub> /t	313. 259 MJ/t
	覆工板設置工		4. 318 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	62.652 MJ/m <sup>2</sup>
	覆工板撤去工		2. 591 kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup>	37.591 MJ/m <sup>2</sup>
	覆工板受桁設置工	400 ) (4 /) 401 // // // // // // // // // // // // //	51. 822 kg-CO <sub>2</sub> /t	751. 821 MJ/t
	ポンプ運転	100mm×1台 10kVA 作業時排水 揚程 10m以下	53. 373 kg-CO <sub>2</sub> /日	766.044 MJ/日
	ポンプ据付・撤去		78. 231 kg-CO <sub>2</sub> /箇戸	1,137.210 MJ/箇所

# 別表-2(5) LCA原単位(組立原単位)の例<土木施設関連-5, 鋼管杭打設>

表-2(5)-1 パイルハンマエ

打ち	込み長	8E)		8~1		16~2			2以下		10以下		18以下		6以下	56~6	
⊨	Her T	kg-CO <sub>2</sub> /本	1,040	kg-CO <sub>2</sub> /本	加/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本
4	施工   施工   材料	123	1, 849 15, 210	123 2, 019	1,849 30,420	185 3, 029	2, 773 45, 630	185 4, 039	2, 773 60, 841	288 5, 048	4, 314 76, 051	288 6, 058	4, 314 91, 261	410 7, 068	5, 238 106, 471	410 8,077	5, 23
*1	合計	1, 133	17, 059	2, 143	32, 269	3, 214	48, 404	4, 223	63, 614	5, 336	80, 365	6, 345	95, 575	7, 477	111, 709	8, 487	126, 920
	施工	145	2, 166	145	2, 166	277	4, 152	277	4, 152	486	6, 318	486	6,318	764	8, 123	764	8, 12
5	600 材料	1,268	19, 100	2,536	38, 201	3, 804	57, 301	5, 072	76, 401	6, 339	95, 501	7,607	114,602	8,875	133, 702	10, 143	152, 80
	合計	1, 413	21, 266	2,680	40, 367	4, 081	61, 453	5, 349	80, 553	6, 825	101, 819	8, 093	120,920	9, 639	141, 825	10, 907	160, 92
	施工	145	2, 166	145	2, 166	277	4, 152	277	4, 152	486	6, 318	486	6,318	764	8, 123	764	8, 12
6	500 <u>材料</u> 合計	1, 524 1, 668	22, 955 25, 122	3, 048 3, 192	45, 911 48, 077	4, 571 4, 849	68, 866 73, 018	6, 095 6, 372	91, 822 95, 973	7, 619 8, 105	114, 777 121, 095	9, 143 9, 629	137, 732 144, 050	10, 667 11, 430	160, 688 168, 811	12, 190 12, 954	183, 64 191, 76
<b>—</b>	施工	1,008	2, 166	145	2, 166	277	4, 152	277	4, 152	486	6, 318	486	6,318	764	8, 123	764	8, 12
7	700 材料	1,780	26, 810	3, 559	53, 621	5, 339	80, 431	7, 119	107, 242	8,898	134, 052	10,678	160,863	12, 458	187, 673	14, 238	214, 48
	合計	1,924	28, 977	3, 704	55, 787	5, 616	84, 583	7, 396	111, 394	9, 384	140, 370	11, 164	167, 181	13, 222	195, 797	15, 001	222, 60
	施工	167	2, 491	167	2, 491	347	5, 190	347	5, 190	645	7,889	645	7,889	987	10, 380	987	10, 38
8	800 材料	2,047	30, 841	4,094	61,682	6, 142	92, 522	8, 189	123, 363	10, 236	154, 204	12, 283	185,045	14, 331	215, 886	16, 378	246, 72
$\perp$	合計	2, 214	33, 332	4, 261	64, 173	6, 489	97, 713	8, 536	128, 553	10, 881	162, 093	12, 928	192, 934	15, 318	226, 266	17, 365	257, 10
2																	
打ち	込み長	81)	下	8~1	6以下	16~2	4以下		2以下	32∼4	10以下	40~4	18以下		6以下	56~6	4以下
		$kg$ - $C0_2$ /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	$kg-CO_2/本$	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本
	施工	123	1, 849	123	1,849	211	3, 162	211	3, 162	339	5, 091	339	5,091	500	6, 391	500	6, 39
4	100 材料	1, 338	20, 152	2,675	40, 303	4, 013	60, 455	5, 351	80, 607	6,688	100, 758	8, 026	120,910	9, 364	141,062	10, 701	161, 21
	合計	1, 461	22, 001	2, 799	42, 152	4, 224	63, 617	5, 561	83, 768	7, 028	105, 849	8, 365	126,001	9, 864	147, 453	11, 202	167, 60 9, 91
-	施工 600 材料	145 1,675	2, 166 25, 233	145 3, 350	2, 166 50, 467	316 5, 025	4, 733 75, 700	316 6, 700	4, 733 100, 934	573 8, 375	7, 455	573 10, 050	7, 455	932 11, 725	9, 910 176, 634	932 13, 400	201, 86
	合計	1,820	27, 400	3, 495	52, 633	5, 341	80, 433	7,016	105, 667	8, 948	126, 167 133, 622	10,623	151, 400 158, 856	12, 657	186, 544	14, 332	211, 77
$\vdash$	施工	1,820	2, 166	145	2, 166	316	4, 733	316	4, 733	573	7, 455	573	7, 455	932	9, 910	932	9, 91
6	600 材料	2, 024	30, 490	4, 048	60, 981	6,072	91, 471	8, 096	121, 961	10, 120	152, 452	12, 144	182, 942	14, 168	213, 433	16, 192	243, 92
	合計	2, 169	32, 657	4, 193	63, 147	6, 388	96, 204	8, 412	126, 695	10,693	159, 907	12, 717	190, 397	15, 100	223, 343	17, 124	253, 83
	施工	145	2, 166	145	2, 166	316	4, 733	316	4, 733	573	7, 455	573	7, 455	932	9,910	932	9, 91
7	700 材料	2, 373	35, 747	4, 746	71, 495	7, 119	107, 242	9, 492	142, 989	11, 865	178, 737	14, 238	214, 484	16,610	250, 231	18, 983	285, 97
_	合計	2, 518	37, 913	4, 891	73, 661	7, 435	111, 975	9,808	147, 722	12, 438	186, 192	14, 811	221,939	17, 542	260, 141	19, 915	295, 88
0	施工 800 材料	167 2, 710	2, 491 40, 829	167 5, 421	2, 491 81, 658	396 8, 131	5, 917 122, 487	396 10, 841	5, 917 163, 316	761 13, 551	9, 309 204, 145	761 16, 262	9,309 244,974	1, 204 18, 972	12, 664 285, 803	1, 204 21, 682	12, 66 326, 63
0	合計	2, 710	43, 320	5, 587	84, 149	8, 526	128, 404	11, 237	169, 233	14, 312	213, 454	17, 023	254, 283	20, 176	298, 467	22, 886	339, 29
	施工	167	2, 491	167	2, 491	396	5, 917	396	5, 917	761	9, 309	761	9,309	1, 204	12,664	1,204	12,66
9	000 材料	3, 559	53, 621	7, 119	107, 242	10, 678	160, 863	14, 238	214, 484	17, 797	268, 105	21, 356	321,726	24, 916	375, 347	28, 475	428, 96
	合計	3, 726	56, 112	7, 285	109, 733	11,074	166, 780	14,633	220, 401	18, 558	277, 414	22, 118	331,035	26, 120	388, 011	29,679	441,63
	施工	167	2, 491	167	2, 491	396	5, 917	396	5, 917	761	9, 309	761	9,309	1, 204	12,664	1,204	12,66
10		3, 397	51, 168	6, 793	102, 335	10, 190	153, 503	13, 586	204, 671	16, 983	255, 839	20, 379	307,006	23, 776	358, 174	27, 172	409, 34
-	合計	3, 563	53, 659	6, 960	104, 827	10, 585	159, 420	13, 982	210, 588	17, 744	265, 148	21, 140	316, 315	24, 980	370, 838	28, 376	422, 00
1.11	施工 .00 材料	167 3, 746	2, 491 56, 425	167 7, 491	2, 491 112, 849	396 11, 237	5, 917 169, 274	396 14, 982	5, 917 225, 699	761 18, 728	9, 309 282, 124	761 22, 473	9, 309 338, 548	1, 204 26, 219	12, 664 394, 973	1, 204 29, 964	12, 66 451, 39
11	合計	3, 912	58, 916	7, 658	115, 341	11, 632	175, 191	15, 378	231, 615	19, 489	291, 432	23, 234	347, 857	27, 423	407, 637	31, 168	464, 06
1	I LL PI	0,015	00,010	1,000	110,011	11, 002	110,101	10,010	201, 010	10, 100	201, 102	20, 201	011,001	21, 120	101,001	01,100	101,00
	`17. E	81)	T.	90.1	6以下	160.5	4以下	24~.2	2以下	22~/	10以下	40~.4	18以下	19~	6以下	56~6	A17175
115	込み長	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本
	施工	145	2, 166	145	2, 166	358	5, 356	358	5, 356	666	8,656	666	8,656	1, 108	11,778	1, 108	11,77
5	00 材料	1,954	29, 439	3,908	58, 878	5, 863	88, 317	7,817	117, 756	9,771	147, 195	11,725	176,634	13,679	206, 073	15,633	235, 51
	合計	2,099	31,605	4,053	61,044	6, 220	93, 673	8, 174	123, 112	10, 437	155, 850	12, 391	185, 289	14, 787	217, 851	16, 741	247, 29
	施工	145	2, 166	145	2, 166	358	5, 356	358	5, 356	666	8, 656	666	8,656	1, 108	11,778	1, 108	11,77
6	600 材料	2, 350	35, 397	4,699	70, 794	7, 049	106, 191	9, 399	141, 587	11,748	176, 984	14, 098	212, 381	16, 448	247, 778	18, 797	283, 17
$\vdash$	合計	2, 494 145	37, 563 2, 166	4, 844 145	72, 960 2, 166	7, 407 358	111, 546 5, 356	9, 756 358	146, 943	12, 414 666	185, 640 8, 656	14, 764 666	221, 037 8, 656	17, 555 1, 108	259, 556 11, 778	19, 905 1, 108	294, 95
7	施工 700 材料	2, 757	41, 530	5, 514	83, 060	8, 270	124, 590	11, 027	5, 356 166, 120	13, 784	207, 650	16, 541	249, 180	19, 297	290, 710	22, 054	332, 24
'	合計	2, 901	43, 696	5, 658	85, 226	8, 628	129, 946	11, 385	171, 476	14, 450	216, 305	17, 206	257, 835	20, 405	302, 488	23, 162	344, 01
	施工	167	2, 491	167	2, 491	448	6, 695	448	6, 695	884	10,808	884	10,808	1, 431	15, 051	1, 431	15, 05
8	800 材料	3, 152	47, 488	6, 305	94, 976	9, 457	142, 464	12,609	189, 951	15, 761	237, 439	18, 914	284, 927	22,066	332, 415	25, 218	379,90
	合計	3, 319	49, 979	6, 471	97, 467	9, 905	149, 159	13, 057	196, 647	16, 645	248, 247	19, 797	295, 735	23, 497	347, 466	26,649	394, 95
	施工	167	2, 491	167	2, 491	448	6, 695	448	6, 695	884	10,808	884	10,808	1, 431	15, 051	1,431	15, 05
9	000 材料	3, 559	53, 621	7, 119	107, 242	10, 678	160, 863	14, 238	214, 484	17, 797	268, 105	21, 356	321,726	24, 916	375, 347	28, 475	428, 96
-	合計	3, 726	56, 112	7, 285	109, 733	11, 126	167, 558	14, 685	221, 179	18, 681	278, 913	22, 240	332, 534	26, 347	390, 398	29, 906	444, 01
10	施工 000 材料	167 3, 955	2, 491 59, 579	167 7, 910	2, 491 119, 158	448 11, 865	6, 695 178, 737	448 15, 820	6, 695 238, 316	884 19, 774	10, 808 297, 894	884 23, 729	10, 808 357, 473	1, 431 27, 684	15, 051 417, 052	1, 431 31, 639	15, 05 476, 63
10	合計	4, 121	62, 070	8,076	121, 649	12, 312	185, 432	16, 267	245, 011	20, 658	308, 702	24, 613	368, 281	29, 115	432, 103	33, 070	491, 68
	施工	167	2, 491	167	2, 491	448	6, 695	448	6,695	884	10,808	884	10,808	1, 431	15, 051	1, 431	15, 05
110	.00 材料	4, 362	65, 712	8,724	131, 424	13, 086	197, 136	17, 448	262, 848	21,810	328, 560	26, 172	394, 272	30, 534	459, 984	34, 896	525, 69
	合計	4, 529	68, 203	8,891	133, 915	13, 534	203, 831	17, 896	269, 543	22, 694	339, 368	27, 056	405,080	31, 965	475, 035	36, 327	540, 74
3																	
	込み長	81	ΙŤ	8~1	6以下	16~2	4以下	24~3	2以下	32~4	10以下	40~4	18以下	48~	6以下	56~6	4DJ F
11.5	7,2-07-12	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本
	施工	145	2, 166	145	2, 166	410	6, 145	410	6, 145	792	10, 298	792	10, 298	1, 322	14, 053	1,322	14, 05
	600 材料	2,675	40, 303	5, 351	80,607	8, 026	120, 910	10, 701	161, 213	13, 377	201, 517	16, 052	241,820	18, 728	282, 124	21, 403	322, 42
6	合計	2,820	42, 470	5, 495	82, 773	8, 436	127, 055	11, 112	167, 358	14, 169	211, 815	16, 844	252, 118	20, 049	296, 176	22, 724	336, 48
6	施工	145	2, 166	145	2, 166	410	6, 145	410	6, 145	792	10, 298	792	10, 298	1, 322	14, 053	1, 322	14, 05
		3, 141	47, 313	6, 281	94, 625	9, 422	141, 938	12, 563	189, 251	15, 703	236, 563	18, 844	283, 876	21, 984	331, 188	25, 125	378, 50
	700 材料		49, 479	6, 426 167	96, 791 2, 491	9, 832	148, 083	12, 973 514	195, 395	16, 495 1, 051	246, 861	19, 636 1, 051	294, 174	23, 306	345, 241	26, 447	392, 55
	700 材料 合計	3, 285	9 401			514	7,681	514	7,681	1,051	12,859		12,859	1,707	17, 958	1,707	17, 95
70	700 <u>材料</u> 合計 施工	167	2, 491					1/1 277	216 507	17 071	970 729	91 EEE	394 000	25 160	370 097	28 754	432 17
70	00 材料 合計 施工 00 材料	167 3, 594	54, 147	7, 189	108, 293	10, 783	162, 440	14, 377	216, 587	17, 971 19, 023	270, 733 283, 592	21, 566	324, 880	25, 160 26, 867	379, 027 396, 984	28, 754 30, 462	
70	700 材料 合計 施工 材料 合計	167 3, 594 3, 761	54, 147 56, 638	7, 189 7, 355	108, 293 110, 785	10, 783 11, 297	162, 440 170, 121	14, 891	224, 268	19, 023	283, 592	22, 617	324, 880 337, 739 12, 859	26, 867	396, 984	30, 462	451, 13
70	00 材料 合計 施工 00 材料	167 3, 594	54, 147	7, 189	108, 293	10, 783	162, 440	14, 377 14, 891 514 16, 238					337, 739				451, 13 17, 95
70	700 材料 合計 施工 300 材料 合計 施工	167 3, 594 3, 761 167	54, 147 56, 638 2, 491	7, 189 7, 355 167	108, 293 110, 785 2, 491	10, 783 11, 297 514	162, 440 170, 121 7, 681	14, 891 514	224, 268 7, 681	19, 023 1, 051	283, 592 12, 859	22, 617 1, 051	337, 739 12, 859	26, 867 1, 707	396, 984 17, 958	30, 462 1, 707	451, 13 17, 95 489, 24
70	700 材料 合計 施工 300 材料 合計 施工 600 材料 合計 施工	167 3, 594 3, 761 167 4, 060	54, 147 56, 638 2, 491 61, 156 63, 647 2, 491	7, 189 7, 355 167 8, 119	108, 293 110, 785 2, 491 122, 312	10, 783 11, 297 514 12, 179 12, 692 514	162, 440 170, 121 7, 681 183, 468	14, 891 514 16, 238	224, 268 7, 681 244, 624	19, 023 1, 051 20, 298	283, 592 12, 859 305, 780	22, 617 1, 051 24, 357	337, 739 12, 859 366, 936 379, 795 12, 859	26, 867 1, 707 28, 417	396, 984 17, 958 428, 092	30, 462 1, 707 32, 477	451, 13 17, 95 489, 24 507, 20 17, 95
70	700 材料 合施工 300 材料 合施工 施工 000 材料 合施工 000 材料 分施工 000 材料	167 3, 594 3, 761 167 4, 060 4, 226 167 4, 513	54, 147 56, 638 2, 491 61, 156 63, 647 2, 491 67, 990	7, 189 7, 355 167 8, 119 8, 286 167 9, 026	108, 293 110, 785 2, 491 122, 312 124, 803 2, 491 135, 980	10, 783 11, 297 514 12, 179 12, 692 514 13, 540	162, 440 170, 121 7, 681 183, 468 191, 149 7, 681 203, 970	14, 891 514 16, 238 16, 752 514 18, 053	224, 268 7, 681 244, 624 252, 305 7, 681 271, 960	19, 023 1, 051 20, 298 21, 349 1, 051 22, 566	283, 592 12, 859 305, 780 318, 639 12, 859 339, 950	22, 617 1, 051 24, 357 25, 409 1, 051 27, 079	337, 739 12, 859 366, 936 379, 795 12, 859 407, 940	26, 867 1, 707 28, 417 30, 124 1, 707 31, 593	396, 984 17, 958 428, 092 446, 049 17, 958 475, 930	30, 462 1, 707 32, 477 34, 184 1, 707 36, 106	433, 174 451, 13 17, 958 489, 248 507, 208 17, 958 543, 928
81	700 材料 合計 施工 300 材料 合計 施工 600 材料 合計 施工	167 3, 594 3, 761 167 4, 060 4, 226 167	54, 147 56, 638 2, 491 61, 156 63, 647 2, 491	7, 189 7, 355 167 8, 119 8, 286 167	108, 293 110, 785 2, 491 122, 312 124, 803 2, 491	10, 783 11, 297 514 12, 179 12, 692 514	162, 440 170, 121 7, 681 183, 468 191, 149 7, 681 203, 970 211, 651	14, 891 514 16, 238 16, 752 514	224, 268 7, 681 244, 624 252, 305 7, 681	19, 023 1, 051 20, 298 21, 349 1, 051 22, 566 23, 618	283, 592 12, 859 305, 780 318, 639 12, 859 339, 950 352, 809	22, 617 1, 051 24, 357 25, 409 1, 051	337, 739 12, 859 366, 936 379, 795 12, 859 407, 940 420, 799	26, 867 1, 707 28, 417 30, 124 1, 707 31, 593 33, 300	396, 984 17, 958 428, 092 446, 049 17, 958	30, 462 1, 707 32, 477 34, 184 1, 707	451, 13 17, 95 489, 24 507, 20 17, 95

注) ①打ち込み長(m) = 杭長(m) として鋼管厚 t (mm) 及び杭径  $\phi$  (mm) ごとに算出

# 表-2(5)-2 中堀工(打撃工法)

t=9~10

t=9~	-10																	
	掘削長		318	下	8~10	5以下	16~2	4以下	24~3	2以下	32~4	10以下	40∼4	8以下	48∼5	6以下	56~6	4以下
			kg-C0 <sub>2</sub> /本	MT/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg=C02/本	MT/本
		施工	378	5,643	378	5,643	683	10,210	683	10, 210	986	14, 739	986	14, 739	1,292	19, 306	1,292	19, 306
	400		1,010	15, 210	2,019	30, 420	3,029	45, 630	4, 039	60, 841	5,048	76, 051	6,058	91, 261	7, 068	106, 471	8,077	121, 681
	100	스위	1, 387	20, 853	2, 397	36, 064	3,712	55, 840	4,722	71,050	6,035	90, 790	7,044	106, 000	8, 360	125, 777	9, 369	140, 987
		施工	388	5, 792	388	5, 792	728	10,878	728	10, 878	1,071	16, 002	1,044	16, 002	1, 414	21, 125	1, 414	21, 125
	500		1, 268	19, 100	2, 536	38, 201	3,804	57, 301	5, 072	76, 401	6, 339	95, 501	7,607	114, 602	8, 875	133, 702	10, 143	152, 802
	300		1,656	24, 892	2, 923	43, 992	4,532	68, 179	5, 800	87, 279	7,410	111, 503	8,678	130, 603	10, 289	154, 827	11, 557	173, 928
		台計	393	5, 866	393	5, 866	763	11, 398	763	11, 398	1, 131	16, 893	1, 131	16, 893	1, 501	22, 425	1,501	22, 425
	600	施工	1, 524	22, 955	3, 048	45, 911	4, 571	68, 866	6, 095	91, 822	7,619	114, 777	9, 143	137, 732	10, 667	160, 688	12, 190	183, 643
	600	材料	1, 916		3, 440	51,777		80, 264	6, 858	103, 220								206, 068
		台町		28, 821			5, 334				8, 750	131,670	10, 273	154, 625	12, 167		13, 691	
	700	施工	398	5, 940	398	5, 940	800	11, 955	800	11, 955	1, 203	17, 969	1, 203	17, 969	1,608	24, 021	1,608	24, 021
	700	材料	1, 780	26, 810	3, 559	53, 621	5, 339	80, 431	7, 119	107, 242	8,898	134, 052	10,678	160, 863	12, 458	187, 673	14, 238	214, 484
		台計	2, 177	32, 751	3, 957	59, 561	6, 139	92, 386	7, 919	119, 197	10, 101	152, 022	11,881	178, 832	14, 066	211, 695	15, 845	238, 505
	000	施工	511	7,637	511	7,637	1, 057	15, 792	1,057	15, 792	1,604	23, 948	1,604	23, 948	2, 153	32, 150	2, 153	32, 150
	800		2, 047	30, 841	4, 094	61,682	6, 142	92, 522	8, 189	123, 363	10, 236	154, 204	12, 283	185, 045	14, 331	215, 886	16, 378	246, 727
		合計	2, 559	38, 478	4,606	69, 318	7, 199	108, 315	9, 246	139, 156	11,840	178, 152	13, 887	208, 993	16, 483	248, 036	18, 531	278, 877
t=11	~12																	
	掘削長		18	I F	8~10	SUE	16~2	4D/F	24~3	2以下	32~4	10以下	40~4	8UF	48~5	6D F	56~6	417 F
	Минлу		kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MT/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MT/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MI/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MT/本
		施工	378	5, 643	378	5, 643	731	10, 925	731	10, 925	1, 085	16, 213	1,085	16, 213	1, 421	21, 237	1, 421	21, 237
	400					40, 303												
	400	스타	1, 338 1, 715	20, 152 25, 795	2, 675 3, 053	45, 947	4, 013 4, 744	60, 455 71, 380	5, 351 6, 082	80, 607 91, 531	6, 688 7, 774	100, 758 116, 972	8, 026 9, 111	120, 910 137, 123	9, 364 10, 785	141, 062 162, 298	10, 701 12, 123	161, 213 182, 450
	<b>-</b>	松工	388	5, 792	3,053	5, 792	779	11, 640	779	11, 640	1,178	17, 602	1, 178	17, 602	1, 555		1, 555	23, 238
	500	施工	1,675	25, 233	3, 350	50, 467	5, 025	75, 700	6, 700	100, 934	8,375	126, 167	1, 178	151, 400	1, 555	23, 238 176, 634	13, 400	201, 867
	500	스타	2, 063	31, 025	3, 738	56, 259	5, 804	87, 340	7, 479	112, 573	9, 553	143, 769	11, 228	169, 002	13, 280	199, 872	14, 955	225, 105
		施工	393	5, 866	3, 738	5, 866	5, 804 816	12, 196	816	12, 196	1,244	18, 582	1,244	18, 582	1,651	24, 667	1,651	24, 667
	600	材料	2, 024	30, 490	4, 048	60, 981	6,072	91, 471	8, 096	12, 196	10, 120	152, 452	12, 144	182, 942	14, 168	213, 433	16, 192	243, 923
	600	合計	2, 024	36, 356	4, 048	66, 847	6, 888	103, 667	8, 912	134, 157	11, 363	171, 034	13, 387	201, 524	15, 819	238, 100	17, 843	268, 590
		施工	398	5, 940	398	5, 940	856	12, 792	856	12, 792	1, 323	19, 766	1,323	19, 766	1, 768	26, 423	1,768	26, 423
	700		2, 373	35, 747	4, 746	71, 495	7, 119	12, 792	9, 492	142, 989	11,865	178, 737	1, 323	214, 484	16,610	250, 231	18, 983	285, 979
	700	合計	2, 770	41, 688	5, 143	77, 435	7, 119	120, 034	10, 348	155, 781	13, 188	198, 503	15, 560	234, 250	18, 379	276, 655	20, 752	312, 402
		施工	511	7,637	511	7, 637	1, 131	16, 898	1, 131	16, 898	1,764	26, 342	1,764	26, 342	2, 368	35, 365	2, 368	35, 365
	800		2,710	40, 829														
	800	合計	3, 222	48, 466	5, 421 5, 932	81, 658 89, 295	8, 131 9, 262	122, 487 139, 385	10, 841 11, 973	163, 316 180, 214	13, 551	204, 145 230, 488	16, 262 18, 025	244, 974	18, 972 21, 340	285, 803 321, 168	21, 682 24, 050	326, 632 361, 998
				7, 731				17, 553	1, 175	17, 553	15, 315					37, 180		
	000	施工	518 3, 559	53, 621	518 7, 119	7, 731 107, 242	1, 175 10, 678	160, 863	14, 238	214, 484	1, 851 17, 797	27, 639 268, 105	1,851 21,356	27, 639 321, 726	2, 490 24, 916	375, 347	2, 490 28, 475	37, 180 428, 968
	900	材料	4, 077		7, 119	114, 973	11, 854	178, 416	15, 413	232, 037	19, 648	295, 744		349, 365		412, 527	30, 965	466, 148
		世刊	521	61, 352 7, 778	521		1, 854		1, 229		1,951	295, 744	23, 207 1, 951	29, 142	27, 405 2, 639	39, 410	2,639	39, 410
	1000	施工 材料		51, 168	6, 793	7, 778 102, 335	10, 190	18, 360 153, 503	13, 586	18, 360 204, 671	16, 983	255, 839	20, 379	307, 006	23, 776		27, 172	409, 342
		1 1/1 7/1	3, 397										20,379		23, 110	358, 174	21,112	409, 342
	1000	∆⇒L																440 750
		合計	3, 917	58, 946	7, 314	110, 114	11, 419	171, 864	14, 816	223, 031	18, 934	284, 981	22, 331	336, 149	26, 415	397, 584	29, 811	448, 752
t=13		合計																448, 752
t=13		合計		58, 946		110, 114		171, 864		223, 031	18, 934			336, 149		397, 584		
t=13	~14	合計	3, 917	58, 946	7, 314	110, 114	11, 419	171, 864	14, 816	223, 031	18, 934	284, 981	22, 331	336, 149	26, 415	397, 584	29, 811	
t=13	~14	合計	3, 917 8D kg-C0 <sub>2</sub> /本	58, 946 以下 MJ/本	7,314 8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本	110,114 5以下 MJ/本	11,419 16~2 kg-CO <sub>2</sub> /本	171,864 4以下 MJ/本	14,816 24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本	223, 031 2以下 MJ/本	18, 934 32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本	284, 981 10以下 MJ/本	22, 331 40~4 kg-CO <sub>2</sub> /本	336, 149 8以下 MJ/本	26, 415 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本	397, 584 6以下 MJ/本	29, 811 56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本	4以下 MJ/本
t=13	~14	合計 施工	3, 917 8£	58, 946 以下 MJ/本 5, 792	7, 314 8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388	110, 114 5以下 MJ/本 5, 792	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837	171,864 4以下 MJ/本 12,510	14,816 24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837	223,031 2以下 MJ/本 12,510	18, 934 32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285	336, 149 8以下 MJ/本 19, 202	26, 415 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984	29, 811 56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739	4以下 MJ/本 25, 984
t=13	~14 掘削長	施工材料	3, 917 8以 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388	58, 946 以下 MJ/本 5, 792 29, 439	7,314 8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本	110, 114 6以下 MJ/本 5, 792 58, 878	11,419 16~2 kg-CO <sub>2</sub> /本	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317	14,816 24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本	223, 031 2以下 MJ/本	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,285 9,771	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725	336, 149 8以下 MJ/本 19, 202 176, 634	26, 415 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073	29, 811 56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本	4以下 MJ/本 25,984 235,512
t=13	~14 掘削長	施工材料合計	3, 917 8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 1, 954	58,946 以下 MJ/本 5,792 29,439 35,231	8~16 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908	110, 114 5以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5, 863	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817	223,031 2以下 MJ/本 12,510 117,756	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836	26, 415 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679 15, 418	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057	29,811 56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496
t=13	~14 掘削長 500	施工 材料 合計 施工	3,917   kg-C0 <sub>2</sub> /本   388 1,954 2,342 393	58, 946 JT MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866	8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908 4,296	110, 114 6ELT MJ/* 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5, 863 6, 700 877	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817 8,654	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357	336, 149 8以下 MJ/本 19, 202 176, 634	26, 415 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372	4以下 MJ/本 25,984 235,512
t=13	~14 掘削長	施工 材計 施工 材料 が料	8以 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 1,954 2,342	58,946 以下 MJ/本 5,792 29,439 35,231	8~16 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908 4,296 393	110, 114 5以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5, 863 6, 700	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817 8,654 877	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271	26, 415 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679 15, 418	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372 1,846	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582
t=13	~14 掘削長 500	施工 材合 施材 合 施材 合 料 合 料 合 計	3,917   8比   kg-C0 <sub>2</sub> /本 388   1,954   2,342   393   2,350   2,742	58, 946 以下 MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263	8~16 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3, 908 4, 296 393 4, 699	110, 114 6以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660	11,419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5,863 6,700 877 7,049	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817 8,654 877 9,399	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105	284, 981 0以下 NJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 13,679 15,418 1,846 16,448 18,294	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372 1,846 18,797 20,643	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757
t=13	~14 掘削長 500 600	施工 材合 施工 材合 施料 合 施料 合 施料 合 施料 合 方 方 方 行 方 行 方 行 方 行 方 行 方 行 方 行 方 行 方	3,917 	58, 946 以下 MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940	7,314 8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398	110, 114 6以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940	11,419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5,863 6,700 877 7,049 7,926 920	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695 13,748	32~4 kg-CO <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /\$\pi\$ 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372 1,846 18,797 20,643 1,977	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175
t=13	~14 掘削長 500	施工 材合 施工 材合 施材 合 施材 合 施材 合 施 材 合 施 材 合 施 力 合 施 力 合 施 力 合 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 施 力 一 一 一 一	3,917   8比   kg-C0 <sub>2</sub> /本 388   1,954   2,342   393   2,350   2,742	58, 946 以下 MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263	8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092	110, 114 6以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660	11,419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5,863 6,700 877 7,049 7,926	171,864 4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105	284, 981 0以下 NJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 13,679 15,418 1,846 16,448 18,294	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372 1,846 18,797 20,643 1,977	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546
t=13	~14 掘削長 500 600	施工 材合施工 材合施工料 合施工料 合施工料 合施工料 分子施工料 分子施工料	3,917   kg-C0 <sub>2</sub> /本   388   1,954   2,342   393   2,350   2,742   398   2,757	58, 946 MJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530	8~16 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514	5U.F MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270	4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695 13,748 166,120	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650	40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541	336, 149  8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240
t=13	~14 掘削長 500 600	合 施材合施材合施材合施材合施	3,917 	58, 946 MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470	8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398 5,514 5,911	110, 114 5EKT MJ/\$\pi\$ 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060 89, 000	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190	171, 864 4以下 MJ/本 12, 510 88, 317 100, 827 13, 108 106, 191 119, 298 13, 748 124, 590 138, 338	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 11, 947	223, 031 22	32~4 kg-C0 <sub>5</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213	40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 445 16, 541 17, 984	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372 1,846 18,797 20,643 1,977 22,054 24,032	4以下 MJ/本 25,984 235,512 261,496 27,582 283,175 310,757 310,757 29,546 332,240 361,786
t=13	~14 掘削長 500 600	合 施材合施材合施材合施材合施	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 1, 954 2, 342 393 2, 350 2, 742 398 2, 757 3, 154 511	大下 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,263 5,940 41,530 47,470 7,637	8~10 kg-C0 <sub>2</sub> /本 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398 5,514 5,911	5以下 MJ/本 5,792 58,878 64,670 5,866 70,794 76,660 5,940 5,940 6,940 7,637	11, 419 16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216	4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /本 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216	223, 031 22X F MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161	32~4 kg-C0 <sub>5</sub> /本 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924	284, 981 0以下 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737	40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 1, 924	336, 149 8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 28, 737	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 13,679 15,418 1,846 16,448 18,294 1,977 19,297 21,275 2,648	397, 584 6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 39, 545	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,739 15,633 17,372 1,846 18,797 20,643 1,977 22,054 24,032 2,648	4ELT MJ/* 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545
t=13	~14 掘削長 500 600	施材合施材合施材合施材合施材合施材	3,917   kg-C0 <sub>2</sub> /本   388   1,954   2,342   393   2,350   2,742   398   2,757   3,154   511   3,152	大 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,263 5,940 41,530 47,470 7,637 47,488	7, 314  8~10  kg-C0 <sub>2</sub> /\$  388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305	110, 114 5以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060 89, 000 7, 637 94, 976	11, 419  16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /* 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216 9, 457	4以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464	24~3 kg-C0 <sub>y</sub> /本 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609	2以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695 13,748 166,120 179,868 18,161 189,951	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /\$ 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761	284, 981 0以下 NJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439	22, 331 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 1, 924 18, 914	336, 149  8ELF  MJ/  19, 202  176, 634  195, 836  20, 271  212, 381  232, 653  21, 563  249, 180  270, 743  28, 737  284, 927	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066	397, 584 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 339, 545 332, 415	$\begin{array}{c} 56{\sim}6\\ k_{\rm g}{\sim}C0_{\rm g}/4\kappa\\ 1,739\\ 15,633\\ 17,372\\ 1,846\\ 18,797\\ 20,643\\ 1,977\\ 22,054\\ 24,032\\ 2,648\\ 25,218\\ \end{array}$	4LLT MJ/* 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903
t=13	~14 掘削長 500 600	<ul><li>○ 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施</li></ul>	3, 917   kg-C0 <sub>2</sub> /\$\pi\$   388   1, 954   2, 342   393   2, 350   2, 742   398   2, 757   3, 154   511   3, 152   3, 664	下 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,230 41,530 47,470 7,637 47,488 55,125	7, 314  8~10  kg-(O <sub>2</sub> /x  388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 992 398 5, 514 5, 911 5, 911 6, 305 6, 816	110, 114 B以下 M/本 5, 792 5, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 89, 000 7, 637 94, 976 102, 613	$\begin{array}{c} 11,419 \\ \hline 16\sim 2 \\ kg^*C0_{p'}/k \\ \hline 837 \\ 5,863 \\ 6,700 \\ \hline 877 \\ 7,049 \\ 7,926 \\ 920 \\ 8,270 \\ 9,190 \\ 1,216 \\ 9,457 \\ 10,673 \\ \end{array}$	171, 864 以下 以/本 12, 510 88, 317 100, 827 13, 108 106, 191 119, 298 13, 748 124, 590 138, 338 18, 161 142, 464 160, 625	$\begin{array}{c} 24 {\sim} 3 \\ \frac{24 {\sim} 3}{kg {\sim} 0_y / \pm} \\ 837 \\ 7,817 \\ 8,654 \\ 877 \\ 9,399 \\ 10,276 \\ 920 \\ 11,027 \\ 11,947 \\ 1,216 \\ 12,609 \\ 13,825 \\ \end{array}$	223, 031 22以下 MJ/本 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /\$\(\frac{1}{2}\) 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686	284, 981  0ULT  MI/k  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176	22, 331 40~4 kg-C0//\$\frac{1}{2}\$ 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 1, 924 18, 914 20, 838	336, 149  8EXT  MI/k  19, 202  176, 634  195, 836  20, 271  212, 381  232, 653  249, 180  270, 743  28, 737  284, 927  313, 664	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /\$\pi\$ 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714	397, 584  6以下  MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 39, 545 332, 415 371, 960	56~6 kg-C0 <sub>2</sub> //\$ 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 866	4£\F\ MJ/★ 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448
t=13	~14 掘削長 500 600 700	<ul><li>○ 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施</li></ul>	8,507 8,	下 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,263 5,940 41,530 47,470 7,637 47,488 55,125 7,731	7, 314  8~1t kg-C0 <sub>2</sub> /*  8, 388  3, 908  4, 296  393  4, 699  5, 092  398  5, 514  5, 911  6, 305  6, 816  6, 816  518	110, 114 5以下 以/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731	11, 419  16~2 kg-C0 <sub>2</sub> /* 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 1, 263	4比下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /*x 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263	22以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695 13,748 166,120 179,868 18,161 189,951 208,113 18,866	32~4 kg-C02/* 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019	284, 981  OULT  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356	336, 149 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 21, 563 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916	397, 584 個以下 リノ本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 39, 545 332, 415 332, 415 3371, 960 41, 574	56~66 kg-C0 <sub>2</sub> /4 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 866 2, 784	4以下 MJ/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 41, 574
t=13	~14 掘削長 500 600 700	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合	8): kg-02/# 388 1, 954 2, 342 393 2, 350 2, 742 398 2, 757 3, 154 511 3, 152 3, 664 3, 559	大下 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,263 5,940 41,530 47,470 7,637 47,488 55,125 7,731 53,621 61,352	7, 314  8~16 kg=C0 <sub>2</sub> /* 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119	110, 114 5以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 83, 060 83, 060 89, 000 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973	11, 419  16~2 kg-02/* kg-02/* 8877 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 9, 270 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 1, 263 11, 941	4L/F MJ/* 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,863 179,729	24~3 kg-02/x 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501	22人下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695 13,748 166,120 179,868 18,161 18,965 1208,113 18,866 214,484 233,350	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 285 9, 771 11, 056 13, 187 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816	284, 981 の以下 リ,202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151	40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /本 12,285 11,725 13,010 1,357 14,098 15,455 1,443 16,541 17,984 1,924 18,914 20,838 2,019 21,356 23,375	8ELF MJ/*x 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877	48∼5 kg-C0 <sub>2</sub> /★ 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700	6以下 MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 33, 545 332, 415 371, 960 41, 574 375, 347 416, 921	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /k 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 866 2, 784 28, 475 31, 259	4以下 M/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 41, 574 428, 968 470, 542
t=13	~14 掘削長 500 600 700 800	<ul><li>○ 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施</li></ul>	3, 917	大下 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,263 5,940 41,530 47,470 7,637 47,488 55,125 7,731 53,621	7, 314  8~1t kg-C0 <sub>2</sub> / $\pi$ 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 511 6, 305 6, 816 518 7, 119 7, 636	110, 114 5以下 以/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060 83, 060 83, 060 70, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  1, 263  10, 678	4以下 州/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,863	24~3 kg-C½/\$ 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238	223, 031 22	32~4 kg-Cb <sub>2</sub> /k 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797	284, 981 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 28, 105 298, 256	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356	336, 149  8以下  MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 212, 383 249, 180 270, 743 270, 743 270, 743 370, 3664 30, 151 321, 726	48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916	397, 584  6以下  MJ/* 25, 984 206, 073 232, 067 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 320, 256 332, 415 371, 960 41, 574 41, 574 475, 347	56~6 kg-C0₂/ħ 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 866 2, 784 28, 475	4LL F MI/x 25, 984 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 548 419, 448 410, 574 428, 968 470, 542 444, 067
t=13	~14 掘削長 500 600 700 800	高 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材。	8 E   kg-C0,/k   388   1,954   2,342   393   2,350   2,742   398   2,757   3,154   511   3,152   3,664   518   3,559   4,077   521	58, 946  MJ/±  5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 57, 731 53, 621 61, 352 7, 778	$\begin{array}{c} 8 \! \sim \! 14 \\ k_{\rm E} \! \sim \! 0.7 \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \! \!$	5以下 MJ/歩 5,792 58,878 64,670 5,866 70,794 76,660 5,940 83,060 89,000 7,637 94,976 102,613 7,731 107,242 114,973 7,778	11, 419  16~2  kg-00/x 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 11, 263 10, 678 11, 941	4U.F MJ/*  **NJ/** 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,625 18,866 160,623 179,729 19,733	24~3 kg-00/xk 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321	22J, 031  22J, F  MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733	32~4 kg-C0,/k 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129	284, 981    MI/\$   19, 202   147, 195   166, 397   20, 271   176, 984   21, 563   207, 650   229, 213   28, 737   237, 439   266, 176   30, 151   268, 105   298, 258   298, 258   31, 792	22, 331 40~4 ks-C0//k 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129	8以下 MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792	26, 415  48~5  ks=C0,/k  1, 739  13, 679  15, 418  1, 846  16, 448  18, 294  1, 977  19, 297  21, 275  2, 648  22, 066  24, 714  2, 784  24, 916  27, 700  2, 951	6B/F MI//\$  25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 29, 546 290, 710 320, 256 39, 545 312, 415 317, 960 41, 574 375, 347 416, 921 44, 067	56~6 kg-C0//k 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 866 2, 784 28, 475 31, 259 2, 951	4以下 M/本 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 41, 574 428, 968 470, 542
	~14 掘削長 500 600 700 800 900	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材品 工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料	8E kg-C0 <sub>2</sub> /x s 888 1,954 2,342 393 2,350 2,742 398 511 3,154 511 3,152 3,664 518 3,559 4,077 521 3,955	58, 946	$\begin{array}{c} 8 \! \sim \! 14 \\ 8 \! \sim \! 16 $	5LF MJ/* 5,792 58,878 64,670 5,866 70,794 76,660 89,000 7,637 94,976 102,613 7,731 107,242 114,973 7,778 119,158	11, 419  16~2  kg-02/k 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 1, 263 10, 678 11, 941 1, 321 11, 865	4U,F MJ/*k 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 136,438 124,590 138,338 124,590 138,338 124,464 160,625 18,866 160,863 179,729 19,733 178,737	24~3 kg-02/x8 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820	223, 031  22   F   MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 130, 266 131, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733 238, 316	32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /x <sup>8</sup> 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774	284, 981    MJ/#   19, 202   147, 195   166, 397   20, 271   176, 984   197, 256   21, 563   207, 650   229, 213   28, 737   237, 439   266, 176   30, 151   268, 105   298, 256   31, 792   297, 894	22, 331 40~4 kg=C0//k 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729	8以下 MJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792 357, 479	26, 415  48~5 kg-00 <sub>2</sub> /k 1, 739 13, 679 15, 418 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684	397, 584  BLF  MJ/k  25, 984  206, 073  232, 057  27, 582  247, 778  275, 360  290, 710  320, 256  332, 415  371, 960  41, 574  375, 347  416, 921  44, 067  417, 052	56~6 kg-C0_/k 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 866 2, 784 28, 475 31, 259 31, 639	4£↓F MJ/#  25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 332, 240 361, 786 379, 903 419, 448 41, 574 428, 968 470, 542 44, 067 476, 631
t=13	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料	8,500 kg-C0,/% 388 1,954 2,342 393 2,350 2,742 3,154 511 3,152 3,664 518 3,559 4,077 521 3,955 4,476	58, 946 ■ MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 485 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357	7, 314  8~1( kg-Cy/** 388 3,908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119 7, 636 521 7, 910 8, 431	110, 114  SLF  MJ/\$  5, 792  58, 878  64, 670  5, 866  70, 794  76, 660  5, 940  83, 060  89, 000  7, 637  94, 976  102, 613  7, 731  107, 242  114, 973  7, 778  119, 158  126, 936	11, 419  16~2  kg-Oby/k  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  7, 926  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  1, 263  10, 678  11, 941  1, 321  11, 865  13, 186	4以下 以/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,863 179,729 19,733 178,737 198,470	24~3 kg-C\(\nu_2\straightarrow\) 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820 17, 141	223, 031  22 L F  MJ/*  12, 510  117, 756  130, 266  13, 108  141, 587  154, 695  13, 748  166, 120  179, 868  18, 161  189, 951  208, 113  18, 866  214, 484  233, 350  19, 733  238, 316  258, 049	18, 934  32~4 kg-C0//8 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903	284, 981  **MU/**  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  297, 894  329, 686	22, 331 40~4 kg-C0//k 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 1, 924 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858	336, 149  **SUF** **MI/** 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792 357, 473 389, 265	26, 415  48~5 kg-C0y/x 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 277 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635	397, 584  6E/F MJ/*  25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 290, 710 320, 256 39, 545 332, 415 371, 960 41, 574 375, 347 446, 921 44, 067 417, 052 461, 119	29, 811  56~6  kg-Co <sub>b</sub> /*  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  27, 864  28, 475  31, 259  2, 951  31, 639  34, 590	4LL F MJ/# 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 310, 757 39, 546 39, 545 379, 903 411, 574 428, 968 470, 542 44, 067 476, 631 520, 698
	~14 掘削長 500 600 700 800 900	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料	8Ekg-C0 <sub>2</sub> /sk  kg-C0 <sub>2</sub> /sk  388  1, 954  2, 342  393  2, 750  2, 742  398  2, 757  3, 154  511  3, 152  3, 664  518  3, 559  4, 077  521  3, 955  4, 476	58, 946   MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 778 59, 579 67, 357	7, 314  8~10  kg-Cb/** 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 511 6, 305 6, 816 7, 119 7, 636 521 7, 910 8, 431	110, 114 5以下 MJ/本 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 83, 060 89, 000 7, 637 794, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 7, 778 119, 158 126, 936	11, 419  16~2  kg-Cb/*k  837  5, 863 6, 700  877  7, 049  7, 926  920  8, 270  9, 190  1, 216  10, 673  11, 941  1, 321  11, 865  13, 186	4以下 MJ/未 12.510 88.317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,863 179,729 19,733 178,737 198,470	24~3 kg-0b/* 837 7, 817 8, 654 877 9, 399 10, 276 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820 17, 141	22以下 MJ/本 12,510 117,756 130,266 13,108 141,587 154,695 13,748 166,120 179,868 18,161 189,951 208,113 18,866 214,484 233,350 19,733 238,316 258,049	32~4 kg-0b/* kg-0b/* 1, 285 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903	284, 981 MJ/本 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 298, 256 31, 792 297, 894 329, 686	22, 331 40~4 kg-C0//k 1, 286 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 1, 924 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858	336, 149 8以下 NJ/本 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 351, 877 317, 726 351, 877 389, 265	26, 415  48~5 kg-Cb//k 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635	6以下 MJ/本 25,984 26,073 232,057 27,582 247,778 275,360 29,546 29,546 29,546 332,415 332,415 331,960 41,574 416,921 44,067 417,052 461,119	29, 811  56~6 kg-C0y/* 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 643 24, 032 2, 643 24, 032 2, 643 24, 032 3, 1977 31, 259 31, 259 31, 639 34, 590	4LL F M/* 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 787 29, 546 33, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 41, 574 428, 968 470, 542 440, 663 520, 698
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料計工料	3, 917   kg-C0 <sub>2</sub> /*   kg-C0 <sub>2</sub> /*   388   1, 954   2, 342   2, 350   2, 757   3, 154   518   3, 559   4, 077   521   3, 955   4, 476	58, 946	7, 314  8~11  kg-O2/**  388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119 7, 636 521 7, 910 8, 431	110, 114	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  1, 263  10, 678  11, 941  1, 321  11, 865  13, 186	#以下 MJ/本 12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 142,464 160,625 18,866 160,863 179,729 19,733 178,737 198,470	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,520 17,141	223, 031  22\(\text{L}\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	32~4 kg-Oby/k 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903	284, 981  0LT  MJ/*  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  287, 737  207, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  297, 894  329, 686	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>c</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 445 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>c</sub> /*	336, 149 ************************************	26, 415  48~5 kg-C0/** 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635	397, 584 超/本 25, 984 26, 973 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 290, 710 320, 256 39, 545 332, 415 332, 415 337, 1960 41, 574 44, 067 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>g</sub> /k  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  25, 218  27, 846  2, 784  28, 475  31, 259  2, 951  31, 639  34, 590	#U.F. MJ/# 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 41, 574 428, 968 470, 542 44, 067 476, 631 520, 698
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合 施材合 施材合 施材合 施材合 施材合	8, 917  8, 1, 954  3, 917  8, 1, 954  2, 342  393  2, 350  2, 742  3, 154  511  3, 152  3, 664  518  3, 559  4, 077  521  3, 955  4, 476	大字 MJ/本 5,792 29,439 35,231 5,866 35,397 41,263 5,940 41,530 47,470 7,637 47,488 55,125 7,731 53,621 61,352 7,778 59,579 67,357	8~11 kg-Cty/** 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398 5,514 5,911 6,305 6,816 518 7,119 7,636 521 7,910 8,431 8~11 kg-Cty/**	110, 114 あ以下 場/本 5, 792 5, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 119, 158 126, 936 あ以下 地/本 5, 866	11, 419  16~2 kg-Ob/*k  837 5, 863 6, 700  877 7, 949 7, 926 920 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 11, 263 11, 321 11, 865 13, 1865 13, 1865 16, 678 16, 678 17, 1865 18, 1865 18, 1865 19, 487	4L/F MJ/#  4L/F MJ/#  12,510 88,317 100,827 13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,863 179,729 19,733 178,737 198,470  4L/F MJ/#  MJ/#  44,134	24~3 kg-C0y/k 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 12,166 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 24~3 kg-C0y/k	223, 031  22	32~4 kg-0y/* kg-0y/* 1, 285 1, 285 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 105 1, 443 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-0y/*	284, 981  MJ/#  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  297, 894  329, 686	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 22, 129 23, 775 2, 129 25, 858 40~4 kg-C0/**	336, 149     8以下     MJ/本     19, 202     176, 634     195, 836     20, 271     212, 381     232, 653     21, 563     249, 180     270, 743     284, 187     284, 187     31, 764     357, 473     357, 473     389, 265     以/本     22, 298	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /× 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635 48~5 48~5 48~2, 044	397, 584   MJ/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 540 39, 545 332, 415 331, 960 41, 574 417, 052 461, 119   BL   F	29, 811  56~6  kg-Co <sub>2</sub> /*  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  22, 054  24, 032  22, 648  25, 218  27, 866  27, 866  29, 951  31, 639  34, 590  56~6  kg-Co <sub>2</sub> /*  kg-Co <sub>2</sub> /*  20, 041	4ELF MU/# 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 441, 674 428, 968 470, 542 444, 067 476, 631 520, 698
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長	合	3, 917   8 \(\sum_{\text{kg-C0}_2/\pi}\)   kg-C0_2/\pi\$   388   1, 954   2, 342   2, 350   2, 742   398   2, 757   3, 154   511   3, 152   3, 664   518   3, 559   4, 077   521   3, 955   4, 476   8 \sum_{\text{kg-C0}_2/\pi}\)   kg-C0_2/\pi\$   393   395   395	58, 946  W/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 6 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357	7, 314  8~11  kg-C0 <sub>2</sub> /#  388 3, 908 4, 296 3, 908 4, 296 5, 514 5, 911 511 6, 305 6, 816 518 7, 199 7, 636 521 7, 910 8, 431  8~11  kg-C0 <sub>2</sub> /# 393 8	BUF MJ/* 5,792 58,878 64,670 5,866 70,794 76,660 5,940 83,060 89,000 7,637 94,976 102,613 7,731 107,242 114,973 7,778 119,158 126,936	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  1, 263  11, 941  1, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  946  946  8, 026	### APP APP APP APP APP APP APP APP APP	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 837 7, 817 8, 654 8, 654 8, 654 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820 17, 141 24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 946 10, 701	223, 031  224 F  MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733 238, 316 258, 049  224 F  MJ/* 14, 134 161, 213	18, 934  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903	284, 981  OLL F  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 298, 256 31, 792 297, 894 329, 686  OLL F  MJ/* MJ/* MJ/* MJ/* MJ/* MJ/* MJ/* MJ/	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 1, 7984 1, 924 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 492 16, 052	336, 149  8L/F  MJ/*  19, 202  176, 634  195, 836  20, 271  212, 381  232, 653  21, 563  249, 180  270, 743  28, 737  284, 927  313, 664  351, 877  317, 726  357, 473  389, 265  8L/F  MJ/*  MJ	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 21, 244 2, 784 22, 066 24, 714 2, 784 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635	397, 584  BU/\$ 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 332, 415 3371, 960 41, 574 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  BU/\$\$  BU/\$\$ 30, 498 3282, 124	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /#  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  25, 218  25, 218  25, 218  27, 866  2, 784  28, 475  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /#  2, 041  21, 403  21, 403	### A
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合 施材合	3, 917   8 \(\sum_{kg-C0_s/\pi}\)   kg-C0_s/\pi    388   1, 954   2, 342   393   2, 350   2, 742   398   2, 757   3, 154   511   3, 152   3, 664   518   3, 559   4, 077   521   3, 955   4, 476   4,	58, 946   WJ/本   5, 792   29, 439   35, 231   5, 866   40, 303   47, 470   7, 637   47, 488   55, 125   7, 731   53, 621   61, 352   7, 778   59, 579   67, 357   7, 866   40, 303   46, 169   4	7, 314  8~1t kg-C0 <sub>2</sub> /* 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 511 6, 305 6, 816 518 7, 119 7, 636 521 7, 910 8, 431  8~1t kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 393 5, 351	110, 114  SEK F  MJ/*  5, 792  58, 878  64, 670  5, 866  70, 794  76, 660  89, 000  7, 637  94, 976  102, 613  7, 731  107, 242  114, 973  7, 778  114, 973  7, 778  114, 973  8126, 936  SEK F  MJ/*  5, 866  80, 607	11, 419  16~2  kg-0g/#  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  11, 263  10, 678  11, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-0g/#  kg-0g/#  946  8, 972	171, 864   4以下   MJ/本   12, 510   88, 317   100, 827   13, 108   106, 191   119, 298   138, 338   124, 590   138, 338   124, 646   160, 625   18, 866   160, 863   179, 729   19, 733   198, 470   4以下   MJ/本   14, 134   120, 910   135, 044   120, 910   136, 100   100	24~3 kg-Cy/* 8-70y/* 8-837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 946 10,701	223, 031  2LX F  MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 154, 695 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733 238, 316 258, 049  2LX F  MJ/* 14, 134 161, 213	32~4 kg-C0y/k 1, 285 1, 285 1, 285 1, 286 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 714 21, 903 32~4 kg-C0y/k 1, 492 13, 377 14, 869	284, 981  0LT  MJ/*  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  208, 866	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 445 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 492 16, 052	336, 149  8LK F MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792 357, 473 389, 265  8LK F MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 20, 411 18, 728 20, 769	397, 584  6LX F  MJ/* 25, 984 25, 984 25, 984 26, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 320, 256 390, 546 290, 710 320, 256 332, 415 371, 960 41, 574 375, 347 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  6LX F  MJ/* 30, 498 282, 124 312, 621	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 25, 218 25, 218 25, 218 31, 259 2, 951 31, 639 34, 590 56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 2, 041 21, 403 23, 444	4JL F MJ/* 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 544 41, 574 428, 968 470, 542 44, 067 476, 631 520, 698 4LF MJ/* 30, 498 322, 427 352, 924 352, 924
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長	合	8, 917  8, 1, 954  8, 1, 954  2, 342  393  2, 742  398  2, 745  3, 154  511  3, 152  3, 664  518  3, 559  4, 077  521  3, 955  4, 476  8, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3,	58,946   以下   MJ/本   5,792   29,439   35,231   5,866   35,940   41,530   47,470   47,488   55,125   7,731   53,621   61,357   7,35	8~10  8~10  kg-Cb/** 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398 5,514 5,911 6,305 6,816 518 7,119 7,636 521 7,910 8,431  8~10  kg-Cb/** kg-Cb/* 393 5,351 5,743 398	110, 114 5以下 メリ/本 5, 792 5, 892 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 89, 000 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 7, 773 119, 158 126, 936 8以下 メリ/本 5, 866 80, 607 86, 473 5, 866 80, 607 86, 473 5, 847	11, 419  16~2 kg-Cb/-k 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 11, 941 1, 321 11, 865 13, 186  16~2 kg-Cb/-k 946 8, 026 8, 972 9992	4£ F MJ/** 12, 510 88, 317 100, 827 13, 108 106, 191 119, 298 13, 748 124, 590 138, 338 18, 161 142, 464 160, 625 18, 166 160, 863 179, 729 19, 733 178, 737 198, 470 4£ F MJ/** MJ/*	24~3 kg-Cb//k 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 24~3 kg-Cb//k 9946 10,701 11,647 992	223, 031  22	32~4 kg-0b/* kg-0b/* 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 15, 227 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-0b/* kg-0b/* 14, 887 14, 869 1, 869	284, 981  00 C F  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 299, 258, 256 299, 289 297, 894 329, 686	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /xk 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /xk 16, 052 17, 587	336, 149  8£/ F  MJ/*  19, 202  176, 634  195, 836  20, 271  212, 381  232, 653  21, 563  249, 180  270, 743  284, 927  313, 664  351, 877  313, 792  357, 473  389, 265  8£/ F  MJ/*  MJ/*  8£/ F  MJ/*  MJ	26, 415  48~5 kg-C0/*k 1, 739 13, 679 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635  48~5 kg-C0/*k 20, 789 21, 188, 728 20, 769	397, 584 6以下 単/本 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 329, 740 320, 256 332, 415 371, 960 41, 574 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119 6以下 東/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 621 32, 621 32, 621 32, 482 483 484 485 487 487 487 487 487 487 487 487	$\begin{array}{c} 29,811 \\ \hline \\ 56\sim 6 \\ k_g < c_{0_p}/\pi \\ \hline \\ 1,739 \\ 15,633 \\ 17,372 \\ 1,846 \\ 18,797 \\ 20,643 \\ 1,977 \\ 22,054 \\ 24,032 \\ 22,648 \\ 25,218 \\ 27,866 \\ 22,521 \\ 31,259 \\ 2,951 \\ 31,639 \\ 34,590 \\ \hline \\ 56\sim 6 \\ k_g < c_{0_p}/\pi \\ 12,403 \\ 23,444 \\ 24,146 \\$	## A 15 A
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長	合	3, 917   8 S    kg-C0//#   388   1, 954   2, 342   393   2, 350   2, 742   398   2, 757   3, 154   511   3, 152   3, 664   518   3, 559   4, 077   521   3, 955   4, 476   8 S    kg-C0//#   393   2, 675   3, 068   3, 068   3, 141	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357	7, 314  8~1t  kg-Og/#  388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119 8, 431  8~1t  kg-Og/# 393 8, 431	3EK F WJ/*x 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 83, 060 89, 000 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 7, 778 114, 973 7, 778 119, 158 126, 936 80, 600 80, 800 80, 800 800 800 800 800 800 800 800	11, 419  16~2  kg-Og/#  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  11, 263  10, 678  11, 941  11, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-Og/#  946  8, 026  8, 972  992  9, 422	### AP ##	24~3 kg-0g/k 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,501 1,321 16,820 17,141  24~3 kg-0g/k 496 10,701 11,647 992 12,563	223, 031  2EX F  #J/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 154, 695 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733 238, 316 258, 049  2EX F  #J/* #J/* 14, 134 161, 213 175, 347 14, 134 161, 213 175, 347 14, 824 189, 251	32~4 kg-Oby-kk 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-Oby-kk 1, 492 1, 492 1, 497 1, 492 1, 587 1, 869 1, 587	284, 981  0LA F  WJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 298, 256 31, 792 297, 894 329, 686  0LA F  WJ/* 22, 298 201, 517 223, 815 23, 720 238, 151 23, 720	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 379 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 492 16, 052 17, 545 1, 587	336, 149  8L/ F MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 249, 180 270, 743 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792 357, 473 389, 265  8L/ F MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119 23, 720 288, 737	26, 415  48~5 kg-C0/** 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635  48~55 kg-C0/** 2, 041 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984	397, 584  6LX F  MJ/* 25, 984 226, 973 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 320, 256 390, 710 320, 256 332, 415 337, 1960 41, 574 375, 347 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  6LX F  MJ/* 30, 498 282, 124 312, 621 32, 669 331, 188	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>g</sub> /k  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  25, 218  31, 259  2, 951  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>g</sub> /k  2, 041  21, 403  23, 444  21, 186  25, 125	## A ##
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施	8, 917  8, 1, 954  8, 1, 954  2, 342  393  2, 350  2, 742  3, 154  511  3, 152  3, 664  518  3, 559  4, 077  521  3, 955  4, 476  8, 1, 954  8	58, 946   以下   以   本   5, 792   29, 439   35, 231   5, 866   35, 940   41, 530   47, 470   7, 637   47, 488   55, 125   7, 773   59, 579   67, 357   以   下   以   以   以   以   大   大   大   大   大   大	7, 314  8~1( kg-Cb/* 388 3,908 4, 296 393 4, 699 5, 092 3,984 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119 7, 636 521 7, 910 8, 211 8, 211 8, 305 5, 514 8, 305 5, 514 6, 679 393 5, 351 5, 743 398 6, 281 6, 679	110, 114   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学	11, 419  16~2 kg~0y/*8  837 5, 863 6, 700  877 7, 049 7, 926 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 11, 865 13, 186 11, 941 1, 321 11, 865 13, 186 8, 972 8, 992 9, 422 9, 422	171, 864     4比下   MJ/本     12, 510     12, 510     13, 108     106, 191     119, 298     13, 748     124, 590     138, 338     124, 590     138, 338     160, 625     18, 866     160, 863     179, 729     19, 733     178, 737     198, 470     4比下   MJ/本     14, 134     120, 910     135, 044     14, 134     14, 193     156, 762	24~3 kg-C0y/8 837 7.817 8, 654 877 9, 399 10, 276 11, 947 11, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820 17, 141 24~3 kg-C0y/8 10, 701 11, 647 992 12, 563	223, 031  22X F  MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733 238, 316 258, 049  22X F  MJ/* 4, 134 161, 213 175, 347 14, 824 189, 251	18, 934  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 1, 285 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 105 1, 443 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 13, 377 14, 869 1, 587 15, 703	284, 981  00 C F  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 299, 256 31, 792 297, 894 329, 686  00 C F  MJ/* 22, 298 201, 517 223, 815 23, 720 236, 563 236, 663	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 22, 129 23, 775 2, 129 25, 858 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 40, 492 16, 052 17, 545 1, 587 18, 844 20, 431	336, 149     8以下   MJ/本     19, 202     176, 634     195, 836     20, 271     212, 381     232, 653     21, 563     21, 583     232, 653     21, 583     232, 653     21, 583     232, 653     231, 783     231, 784     321, 726     357, 473     357, 473     357, 473     389, 265     8以下   MJ/本     22, 298     241, 820     264, 119     23, 720     283, 876     307, 596	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /× 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /× kg-C0 <sub>2</sub> /× 18, 728 21, 186 21, 984 24, 191	397, 584  6L/F  MJ/* 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 39, 545 332, 415 331, 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  6L/F  MJ/* 30, 498 282, 124 31, 689 331, 188 333, 188	29, 811  56~6  kg-Co <sub>2</sub> /*  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  27, 864  28, 475  31, 259  2, 951  31, 639  34, 590  56~6  kg-Co <sub>2</sub> /*  kg-Co <sub>2</sub> /*  2, 444  2, 186  25, 125  27, 316	4LL F  MJ/#  25, 984  235, 512  261, 496  27, 582  283, 175  310, 757  29, 546  332, 240  361, 786  39, 545  379, 903  419, 448  441, 574  428, 968  470, 542  444, 067  476, 631  520, 698  4LL F  MJ/#  MJ/#  30, 498  322, 427  32, 669  378, 501
	~14 据削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 据削長 600	合	8£ kg-C0 <sub>2</sub> /★ 388 1, 954 2, 342 2, 342 2, 350 2, 742 3, 154 511 3, 152 3, 664 518 3, 559 4, 077 521 3, 955 4, 476  8£ kg-C0 <sub>2</sub> /★ 398 398 3, 141 3, 538	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 35, 397 41, 263 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 5, 866 40, 303 46, 169 47, 313 53, 623 7, 637	7, 314  8~11  kg-C0 <sub>2</sub> /#  388 3, 908 4, 296 3, 908 4, 296 5, 514 5, 911 511 6, 305 6, 816 518 7, 199 7, 636 521 7, 910 8, 431  8~11  kg-C0 <sub>2</sub> /# 398 6, 281 6, 281 6, 679 511	BLF MJ/* 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 7, 778 119, 158 126, 936  BLF MJ/* 5, 866 80, 607 86, 473 5, 940 94, 625 100, 566	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  1, 263  11, 941  1, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  9, 422  9, 422  10, 414  1, 311	### APP APP APP APP APP APP APP APP APP	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 837 7, 817 8, 654 8, 654 8, 654 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820 17, 141  24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 946 10, 701 11, 647 992 12, 563 13, 555 1, 313	223, 031  22\(\frac{1}{\pi}\) \text{*}  \text{**}	18, 934  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 492 13, 377 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 1, 577	284, 981  OLL F  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 298, 256 31, 792 297, 894 329, 686  OLL F  MJ/* MJ/* 22, 28  OLL F  MJ/* 23, 720  Class 66  OLL F  MJ/* 24, 28  OLL F  MJ/* 25, 28  OLL F  MJ/* 26, 28  OLL F  MJ/* 31, 611  OLL F  MJ/* 32, 20  OLL F  MJ/* 33, 161  OLL F  MJ/* 34, 34  OLL F  MJ	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 11, 924 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 492 16, 052 17, 545 1, 587 18, 844 20, 431 2, 117	336, 149  8££ F  MJ/*  19, 202  176, 634  195, 836  20, 271  212, 381  232, 653  249, 180  220, 270, 743  321, 763  324, 180  328, 737  284, 927  313, 664  30, 151  321, 726  351, 877  31, 792  357, 473  389, 265  8££ F  MJ/*  22, 298  241, 820  244, 189  22, 298  244, 189  23, 720  283, 876  307, 596  31, 611	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /★ 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /★ 2, 041 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984 24, 171 2, 984	397, 584  #U/# 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 332, 415 332, 415 331, 198 311, 960 41, 574 44, 067 41, 574 437, 244 312, 621 32, 666 331, 188 363, 857	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /#  1, 739  15, 633  17, 372  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  27, 846  kg-C0 <sub>2</sub> /#  20, 643  21, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  27, 846  27, 846  28, 475  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /#  2, 041  21, 403  23, 444  2, 186  25, 125  27, 312  2, 928	### AU T
	~14 据削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 据削長 600	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施	8 E kg-C0/**  388 1,954 2,342 393 2,350 2,742 398 2,757 3,154 511 3,152 3,564 4,476  8 E kg-C0/** 8 E C0/** 398 3,341 3,538 511 3,538	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 788 59, 579 WJ/* 58, 866 40, 303 46, 169 5, 940 47, 313 53, 253 7, 637 54, 147	7, 314  8~1t kg-C0 <sub>2</sub> /* 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 511 6, 305 6, 816 518 7, 119 8, 431  8~1t kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 398 6, 679 511 7, 189	110, 114  SEK F  MJ/*  5, 792  58, 878  64, 670  5, 864  70, 794  76, 660  89, 000  7, 637  107, 242  114, 973  7, 773  114, 973  7, 778  114, 973  7, 788  126, 936  SEK F  MJ/*  86, 673  5, 940  94, 625  100, 566  7, 637  108, 293	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  11, 263  10, 678  11, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  kg-C0 <sub>2</sub> /*  8, 972  9, 422  10, 414  1, 311  10, 783	### 171, 864  ### 171, 864  ### 171, 864  ### 172, 510  ### 173, 108  ### 173, 108  ### 174, 109  ##	24~3 kg-0y/# 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 24~3 kg-0y/# 946 10,701 11,647 992 12,563 13,555 1,311 14,377	223, 031  22\( \) \( \)	32~4 kg-C0 <sub>x</sub> /x 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 21, 32~4 kg-C0 <sub>x</sub> /x 1, 492 13, 377 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 2, 117 17, 971	284, 981  0LK F  MJ/*  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  30, 151  228, 337  30, 151  228, 337  329, 686	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 445 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 25, 858 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 492 16, 052 17, 545 1, 587 1, 8844 20, 431 2, 117	336, 149  8LK F MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 249, 180 270, 743 28, 737 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792 357, 473 389, 265  8LK F MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119 23, 720 283, 876 307, 596 307, 596 31, 611 324, 880	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 2, 186 2, 186 2, 186 2, 186 2, 186 2, 188 2	397, 584  6LX F  MJ/* 25, 984 25, 984 26, 973 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 320, 256 39, 546 290, 710 320, 256 332, 415 371, 960 41, 574 375, 347 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  6LX F  MJ/* 30, 498 282, 124 31, 188 363, 857 43, 724 379, 027 437, 924	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /k  1, 739  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  27, 846  2, 784  28, 475  31, 259  2, 951  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /k  2, 041  21, 403  23, 444  2, 186  25, 125  27, 312  2, 928	4ELF MJ/#s 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 440, 674 470, 542 470, 542 471, 574 471, 574 471, 574 472, 542 473, 574 473, 574 473, 574 474, 574 475, 574 477, 57
	~14 据削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 据削長 600	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合	8 € kg-C0 <sub>2</sub> /*  388 1.954 2,342 393 2,350 2,742 3988 2,350 2,757 3,154 511 3,152 3,664 518 8,559 4,077 521 3,955 4,476  88€ 88€ 88€ 398 3,141 3,538 3,538 3,539 4,171 3,534	大字 MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 41, 263 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 773 153, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357 47, 488 46, 169 5, 940 47, 313 53, 253 7, 637 54, 147 64, 174 64 67, 64 67, 65 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67 67	8~11  8~11  kg-Cb <sub>2</sub> /x  388  3.908  4.296  393  4.699  5,092  398  5,514  5,911  6,305  6,816  518  7,119  7,636  521  7,910  8,431  8~11  kg-Cb <sub>2</sub> /x  398  6,281  6,679  5,111  7,189	110, 114	11, 419  16~2 kg-Cb/* 837 5, 863 6, 700 877 7, 949 7, 926 920 8, 270 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 11, 865 13, 186 16~2 kg-Cb/* 8, 972 9, 942 10, 414 1, 311 10, 783	4½ F MJ/*  4½ F MJ/*  12,510 88,317  100,827  13,108 106,191 119,298 13,748 124,590 138,338 18,161 142,464 160,625 18,866 160,863 179,729 19,733 178,737 198,470  4½ F MJ/*  MJ/*  14,134 120,910 135,044 14,1824 141,938 166,762 19,582 162,400	24~3 kg-C0/x k	223, 031  22	32~4 kg-0y/* kg-0y/* 1, 285 1, 285 1, 357 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 17, 686 2, 19 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-0y/* 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 2, 117 20, 088	284, 981  00 C F  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 297, 894 329, 886  00 C F  MJ/*  WJ/* 22, 298 201, 517 223, 815 23, 720 236, 563 31, 792 236, 563 31, 611 270, 733 30, 151	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>k</sub> /* 1, 285 11, 725 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858 40~4 kg-C0 <sub>k</sub> /* 1, 492 16, 052 17, 545 1, 587 18, 844 20, 431 2, 117 21, 566 23, 3682	336, 149  8£/ F  MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 317, 792 357, 473 389, 265  8£/ F  MJ/*  MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119 23, 720 283, 876 307, 596 31, 611 324, 880 356, 491	26, 415  48~5 kg-Cb <sub>c</sub> /*k 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635 48~5 kg-Cb <sub>c</sub> /*k 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984 24, 171 2, 928 25, 160 28, 088	397, 584  #I/# 25, 984 25, 984 26, 973 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 39, 545 332, 415 371, 960 41, 574 44, 067 417, 052 461, 119  ###	$\begin{array}{c} 29,811 \\ \hline \\ 56\sim 6 \\ kg - C0_{p}/\pi \\ \hline \\ 1,739 \\ 15,633 \\ 17,372 \\ 1,846 \\ 18,797 \\ 20,643 \\ 1,977 \\ 20,643 \\ 22,054 \\ 24,032 \\ 22,648 \\ 25,218 \\ 27,866 \\ 22,784 \\ 28,475 \\ 31,259 \\ 2,951 \\ 31,639 \\ 34,590 \\ \hline \\ 56\sim 6 \\ kg - C0_{p}/4 \\ 1,403 \\ 2,186 \\ 25,125 \\ 2,921 \\ 2,928 \\ 31,686 \\ 2,928 \\ 31,686 \\ 2,928 \\ 31,686 \\ 32,686 \\ 33,686 \\ 34,686 \\ 3$	## A 15 A
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長 600 700	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施	85 kg-C0 <sub>2</sub> /sk 388 1,954 2,342 393 2,350 2,742 398 2,757 3,154 511 3,152 3,664 518 3,559 4,077 521 3,955 4,476  85 kg-C0 <sub>2</sub> /sk 398 3,941 3,538 511 3,538 511 3,594 4,106	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357	7, 314  8~14  kg-O2/** 388 3, 908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119 8, 431  8~14  kg-C2/** 393 393 6, 679 5, 743 398 6, 281 6, 679 511 7, 189 7, 700	3EK F  WJ/* 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 89, 900 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 1114, 973 7, 778 119, 158 126, 936  SER F  WJ/* 5, 866 80, 607 86, 473 5, 940 94, 625 100, 566 7, 637 108, 293 115, 930 17, 731	11, 419  16~2  kg-Og/#  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  1, 216  9, 457  10, 673  11, 263  10, 678  11, 941  11, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-Og/#  946  8, 026  8, 972  992  9, 422  10, 414  1, 311  10, 783  12, 094  1, 362	### APP   ### AP	24~3 kg-0g/k 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 920 11,027 11,947 1,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,501 1,321 16,820 17,141  24~3 kg-0g/k 4,288 13,555 1,263 14,131 14,377 15,682	223, 031  22\(\times\) \(\times\)	18, 934  32~4 kg-Oby-kk 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903  32~4 kg-Oby-kk 1, 492 1, 492 1, 486 1, 587 14, 869 1, 587 17, 291 2, 177 17, 971 20, 088	284, 981  00\(\mathcal{L}\)\to \to \to \to \to \to \to \to \to \to	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 379 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 492 16, 052 17, 545 1, 587 1, 884 20, 431 20, 11, 566 23, 682 2, 221	336, 149  8LK F MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 249, 180 270, 743 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 351, 877 31, 792 357, 473 389, 265  8LK F MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119 23, 720 284, 197 31, 726 357, 473 389, 265	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 1977 19, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 2, 041 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984 24, 171 2, 928 25, 160 28, 088	397, 584  6E\( \) \( \)	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>g</sub> /k  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  27, 846  28, 475  31, 259  2, 951  31, 639  34, 590  566~6  kg-C0 <sub>g</sub> /k  2, 041  2, 186  2, 186  2, 182  2, 244  2, 186  2, 243  2, 444  2, 186  2, 186  2, 186  2, 186  2, 186  3, 163  3, 163  3, 168  2, 186  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168  3, 168	### A 15
	~14 据削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 据削長 600	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施	3, 917   8 \(\sum_{kg-C0/}\superscript{\pi}\)   kg-C0/\(\sum_{kg-C0/}\superscript{\pi}\)   2, 342   393   2, 350   2, 742   3, 154   511   3, 152   3, 664   518   4, 077   521   3, 955   4, 476   8 \(\sum_{kg-C0/}\superscript{\pi}\)   8 \(\sum_{kg-C0/}\superscript{\pi}\)   8 \(\sum_{kg-C0/}\superscript{\pi}\)   393   2, 675   3, 068   398   3, 141   3, 594   4, 106   518   4, 106   518	58, 946	7, 314  8~1( kg-C0/x 388 3,908 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 7, 119 7, 636 521 7, 190 8, 311 8, 311 8, 311 8, 311 7, 191 8, 431 8, 431 8, 431 7, 17, 17, 18, 18, 18, 18, 19, 18, 18, 19, 18, 18, 19, 18, 19, 18, 19, 18, 19, 18, 11	110, 114	11, 419  16-2 kg-0y/* 837 5, 863 6, 700 877 7, 049 7, 926 9, 190 1, 216 9, 457 10, 673 11, 263 10, 678 11, 941 1, 321 11, 865 13, 186 48, 972 992 9, 422 10, 414 1, 311 10, 783 11, 783 12, 094 11, 362 12, 179	171, 864  4LX F  MJ/#  12, 510  88, 317  100, 827  13, 108  106, 191  119, 298  124, 590  138, 338  124, 590  138, 338  124, 590  138, 361  142, 464  160, 625  18, 866  160, 863  179, 729  19, 733  178, 737  4LX F  MJ/#  14, 134  120, 910  135, 044  14, 824  141, 938  156, 762  19, 582  19, 582  20, 342  183, 468	24~3 kg-C0y/x 837 7.817 8, 654 877 9, 399 10, 276 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 14, 238 15, 501 1, 321 15, 820 17, 141 1947 11, 246 24~3 kg-C0y/x kg-C0y/x 11, 647 992 12, 563 13, 155 1, 111 14, 377 15, 688 1, 362 16, 238	223, 031  22X F  MJ/* 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 18, 866 214, 484 233, 350 19, 733 238, 049  22X F  MJ/* 14, 134 161, 213 175, 347 14, 824 189, 251 294, 075 19, 582 216, 587 236, 169 20, 342 244, 624	18, 934  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /4 lg-C0 <sub>2</sub> /4 1, 285 1, 285 1, 367 11, 748 13, 105 1, 748 13, 105 1, 748 15, 761 17, 686 2, 109 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 482 13, 377 14, 869 1, 587 1, 587 1, 921 2, 117 17, 971 20, 088 2, 211 20, 088 2, 221 20, 208	284, 981  0L/F  MJ/*  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  229, 213  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  299, 256  31, 792  297, 894  329, 894  329, 856  31, 792  229, 826  66  31, 792  229, 826  32, 737  327, 439  266, 165  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  298, 256  31, 666  229, 256  32, 720  236, 563  33, 1611  270, 733  302, 344  33, 1661  305, 786	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 759 25, 858 40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 545 1, 587 18, 844 20, 431 2, 117 21, 556 23, 652 24, 23, 652 25, 858 26, 822 27, 212 27, 187 28, 188 29, 198 20, 198 20, 198 21, 198 22, 198 23, 198 24, 217 25, 248 26, 262 27, 211 28, 286 28, 287 2	336, 149  8L/F  MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 21, 563 321, 563 30, 151 30, 161 321, 726 357, 473 389, 265  8L/F  MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119 23, 720 283, 876 307, 596 31, 611 324, 880 356, 491 33, 1681 324, 880 356, 491 33, 1681 324, 880 356, 491 33, 1686	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /x 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 17, 719, 297 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635 48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /x 48~5 48, 29, 41 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984 24, 171 2, 928 25, 160 28, 088 3, 078	397, 584  6L/F  MI/* 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 320, 256 332, 415 332, 415 331, 188 30, 498 282, 124 311, 682 31, 188 331, 188 331, 188 331, 188 331, 188 331, 188 337, 027 422, 751 45, 968	29, 811  56~6 kg-Co <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 633 17, 372 1, 846 18, 797 20, 643 1, 977 22, 054 24, 032 2, 648 25, 218 27, 846 28, 475 31, 259 2, 951 31, 639 34, 590 2, 648 2, 784 28, 475 31, 259 2, 951 31, 639 34, 590 2, 784 21, 403 22, 186 25, 125 27, 312 2, 928 28, 754 31, 682 3, 078	4LL F  MJ/# 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 339, 545 332, 240 361, 786 39, 545 379, 903 419, 448 41, 574 428, 968 470, 542 44, 067 476, 631 520, 698 4LL F  MJ/# 30, 498 322, 427 32, 669 378, 501 411, 170 43, 724 433, 174 476, 898 45, 968
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長 600 700	合	8£ kg-C0 <sub>2</sub> /★ 388 1,954 2,342 2,352 2,757 3,154 511 3,152 3,664 518 3,559 4,077 521 3,955 4,476  8£ kg-C0 <sub>2</sub> /★ 398 3,141 3,538 398 3,141 3,538 511 3,594 4,106 518 4,060	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 5, 866 40, 303 46, 169 5, 940 47, 313 53, 623 7, 637 54, 147 61, 784 7, 731	7, 314  8~11  kg-C0 <sub>2</sub> /#  388 3, 908 4, 296 3, 908 4, 296 5, 514 5, 511 6, 305 6, 816 518 7, 109 7, 636 521 7, 910 8, 431  8~11 kg-C0 <sub>2</sub> /# 398 6, 281 6, 679 511 7, 189 7, 7, 189 7, 7, 189 8, 131 8, 119 8, 637	BLF  MJ/* 5, 792 58, 878 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 7, 778 119, 158 126, 936  BU/* 5, 860 80, 607 86, 473 5, 940 94, 625 100, 566 7, 637 108, 293 115, 930 7, 731 122, 312	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  920  8, 270  9, 150  10, 673  1, 263  11, 941  1, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  9, 422  10, 414  1, 311  10, 783  12, 094  1, 362  12, 179	### APP   ### AP	24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 837 7, 817 8, 654 8, 654 8, 654 8, 654 920 11, 027 11, 947 1, 216 12, 609 13, 825 1, 263 14, 238 15, 501 1, 321 16, 820 17, 141 24~3 kg-C0 <sub>2</sub> /* 946 10, 701 11, 647 992 12, 563 13, 555 1, 311 14, 377 15, 688 1, 362 16, 238 17, 648	223, 031  22\(\text{L}\)\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	18, 934  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903  32~4 kg-C0 <sub>2</sub> /± 1, 492 13, 377 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 2, 117 17, 971 22, 288 2, 221 20, 298	284, 981  00L F  MJ/* 19, 202 147, 195 166, 397 20, 271 176, 984 197, 256 21, 563 207, 650 229, 213 28, 737 237, 439 266, 176 30, 151 268, 105 298, 256 31, 792 297, 894 329, 686  00L F  MJ/* 22, 298 201, 517 223, 815 220, 533 31, 611 270, 733 30, 344 331, 666 305, 780 338, 946	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 1, 924 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /# 1, 492 16, 052 17, 545 1, 587 18, 844 20, 431 2, 117 21, 566 2, 23, 689 2, 221 24, 357	336, 149  8££ F  MJ/4c  19, 202  176, 634  195, 836  20, 271  212, 381  232, 653  249, 180  270, 743  328, 737  284, 927  313, 664  30, 151  321, 726  351, 877  31, 792  357, 473  389, 265  8££ F  MJ/4c  22, 298  241, 820  264, 119  23, 720  283, 876  307, 596  307, 596  31, 611  324, 880  356, 491  324, 880  356, 491  324, 880  366, 936	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /★ 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 19, 297 21, 275 21, 244 27, 744 2, 784 22, 066 24, 714 2, 784 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /★ 2, 041 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984 24, 171 2, 928 25, 160 28, 088 3, 078 28, 417 31, 495 28, 188 3, 078 28, 417	397, 584  #I/* #I//* 25, 984 206, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 332, 415 332, 415 332, 415 331, 198 41, 574 43, 667 41, 574 43, 674 41, 697 417, 052 461, 119  #I//* 30, 498 282, 124 312, 621 32, 669 331, 188 363, 857 43, 724 437, 9027 442, 751 45, 968 428, 092 474, 969	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /*  1, 739  15, 633  17, 372  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  25, 218  27, 846  2, 784  28, 475  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /*  2, 041  21, 403  23, 444  2, 186  25, 125  27, 312  2, 928  28, 754  31, 639  31, 639  33, 434  33, 444  31, 686  25, 125  27, 312  31, 639  31, 639  33, 444  31, 686  25, 125  31, 639  33, 367  32, 477  33, 477	### A 15
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長 600 700	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施	3, 917   8 \(\sum_{kg-C0_s/rk}\)   388   1, 954   2, 342   393   2, 350   2, 742   398   2, 757   3, 154   511   3, 152   3, 664   518   3, 559   4, 077   521   3, 955   4, 476   8 \(\sum_{kg-C0_s/rk}\)   393   2, 675   3, 068   398   3, 141   3, 538   511   3, 538   511   3, 538   511   3, 594   4, 060   4, 077   521   538   548   5	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357  WJ/* 5, 866 40, 303 46, 169 5, 940 47, 313 53, 253 7, 637 54, 147 61, 784 7, 731 61, 156 68, 887 7, 778	8~14 kg-C0 <sub>2</sub> /± 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398 5,514 5,911 511 6,305 6,816 518 7,119 8,431 8~14 kg-C0 <sub>2</sub> /± 8,514 6,6,816 518 7,636 521 7,910 8,431 8,631 6,679 511 7,189 7,700 518 6,281 6,679 511 7,189 7,700 518 8,281 6,679 511 7,189 7,700 518 8,281 6,679 511 7,199 7,700 518 8,119 7,700 518 8,119 8,637 5521	110, 114	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  11, 263  10, 678  11, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  kg-C0 <sub>2</sub> /*  13, 186  160-2  11, 1865  11, 141  11, 311  10, 783  10, 673  11, 1865  11, 1860  11, 321  11, 425  11, 311  11, 425	### 171, 864  ### 171, 864  ### 171, 864  ### 172, 510  ### 173, 108  ### 173, 108  ### 174, 109  ##	24~3 kg-Cv/* 837 7,817 8,654 877 8,654 877 11,947 12,16 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 11,647 994 10,701 11,647 995 11,556 11,164 11,647 11,	223, 031  22\( \) \( \)	32~4 kg-C0 <sub>x</sub> /x 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 433 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 816 2, 129 11, 492 13, 377 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 2, 117 20, 088 2, 219 20, 298 22, 519 23, 342	284, 981  00 L F  MJ/*  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  329, 886  00 L F  MJ/*  22, 298  201, 517  223, 815  23, 720  238, 155  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  33, 1611  270, 733  302, 344  33, 166  305, 780  338, 946  34, 971	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 445 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 545 1, 587 1, 192 16, 052 17, 545 1, 587 18, 844 20, 431 2, 117 21, 156 23, 682 2, 221 24, 357 26, 578 2, 349	8   K   F   M   /*   M   /*   M   /*   M   /*   19, 202   176, 634   195, 836   20, 271   212, 381   232, 653   249, 180   270, 743   284, 927   313, 664   30, 151   321, 726   351, 877   31, 792   357, 473   389, 265   8   K   F   M   /*   K   22, 298   241, 820   264, 119   23, 720   238, 876   307, 597   307, 596   307, 596   307, 596   307, 597   307, 597   307, 597   307, 597   307, 597	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 779 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 2, 2, 486 2, 041 18, 728 2, 186 2, 186 2, 189 2, 186 2, 189 3, 188	397, 584  6EX F  MJ/* 25, 984 25, 984 25, 984 26, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 320, 256 39, 546 290, 710 320, 256 332, 415 371, 960 41, 574 375, 347 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  6EX F  MJ/* 30, 498 282, 124 311, 888 363, 857 43, 724 375, 331, 188 363, 857 43, 724 379, 027 422, 751 45, 968 428, 092 474, 060 48, 725	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /*  1, 739  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  27, 846  2, 784  28, 475  31, 259  2, 951  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /*  kg-C0 <sub>2</sub> /*  2, 041  21, 403  23, 444  2, 186  25, 125  27, 312  2, 928  36, 125  27, 312  2, 928  37, 41  31, 682  3, 078  32, 477  35, 555  3, 263  3, 263	#ULF #UL/# 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 339, 545 339, 545 337, 993 419, 448 44, 067 476, 631 520, 698 #UL/# 30, 498 322, 427 33, 699 378, 501 433, 174 4476, 898 45, 988 45, 988 45, 988 45, 988 46, 988 470, 524 488, 988
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長 600 700	合	8, 917  8, 1, 954  8, 1, 954  2, 342  393  2, 350  2, 742  3, 154  511  3, 152  3, 664  518  4, 077  521  3, 955  4, 476	大字 MJ/本 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 35, 397 41, 263 5, 940 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 778 59, 579 67, 357 WJ/本 5, 866 40, 303 46, 169 5, 940 47, 313 53, 253 7, 637 54, 147 7, 731 61, 752 7, 778 63, 886 64, 187 7, 778 64, 187 7, 771 64, 188 65, 125 7, 778 7, 778 67, 990 67, 990 67, 990 68, 887 7, 778	8~11 8~11 kg-Cb/** 388 4, 296 393 4, 699 5, 092 398 5, 514 5, 911 6, 305 6, 816 518 7, 119 7, 636 521 7, 910 8, 431 8~11 kg-Cb/** 8, 67 7, 700 518 8, 119 8, 637 521 7, 199 5, 7, 199 6, 816 6, 817 7, 199 8, 431 8,	110, 114 あります。 110, 114 5, 792 5, 895 64, 670 5, 866 70, 794 76, 660 5, 940 83, 060 89, 000 7, 637 94, 976 102, 613 7, 731 107, 242 114, 973 7, 778 119, 158 80, 607 80, 607 86, 473 5, 866 7, 637 108, 293 109, 294 109, 625 100, 566 7, 637 108, 293 108, 293 109, 294 109, 2	11, 419  16~2 kg-Cby/k 837 5, 863 6, 700 877 7, 949 9, 990 9, 1216 9, 457 10, 673 11, 865 13, 186 16~2 kg-Cby/k 946 8, 026 8, 972 9, 942 10, 414 1, 311 10, 783 12, 094 1, 362 12, 179 13, 541 1, 425 13, 540	### 171, 864  ### 171, 864  ### 171, 864  ### 172, 510  ### 173, 108  ##	24~3 kg-C0y/k 837 7,817 8,654 877 9,399 10,276 11,027 11,947 11,216 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 24~3 kg-C0y/k 10,701 11,647 992 12,563 13,155 1,311 14,377 15,688 1,362 17,600 1,425	223, 031  22以下  MJ/本 12, 510 117, 756 130, 266 13, 108 141, 587 154, 695 13, 748 166, 120 179, 868 18, 161 189, 951 208, 113 188, 1961 214, 484 2233, 350 19, 733 238, 316 258, 049  22以下  MJ/本 14, 134 161, 213 175, 347 14, 824 189, 251 204, 075 19, 582 216, 587 20, 342 244, 624 264, 966 21, 277, 271, 960	32~4 kg-0y/8 1, 285 1, 285 1, 357 11, 748 13, 105 1, 443 13, 105 1, 443 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 774 21, 903 32~4 kg-0y/8 11, 587 15, 703 17, 291 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 2, 117 17, 971 20, 088 2, 221 20, 298 22, 519 22, 569	284, 981  00£/F  MJ/#  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  297, 894  329, 686  00£/F  MJ/#  22, 298  201, 517  223, 815  23, 720  236, 563  229, 238  31, 611  270, 733  31, 661  370, 334  39, 550  338, 946  34, 971  339, 956	40~4 kg-C0 <sub>k</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 443 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 22, 129 23, 729 25, 858 40~4 kg-C0 <sub>k</sub> /* 18, 844 20, 813 2, 117 21, 566 2, 212 23, 682 2, 221 24, 357 26, 578 2, 342 27, 079	336, 149  8£/ F MJ/* 19, 202 176, 634 195, 836 20, 271 212, 381 232, 653 21, 563 249, 180 270, 743 284, 927 313, 664 30, 151 321, 726 357, 473 3389, 265  8£/ F MJ/* 22, 298 8£/ F MJ/* 22, 298 241, 820 264, 119 23, 720 283, 876 307, 596 31, 611 324, 880 336, 936 31, 661 324, 891 33, 166 36, 936 400, 102 34, 971	26, 415  48~5 kg-Cb <sub>c</sub> /k 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 977 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 24, 916 27, 700 2, 951 27, 684 30, 635 48~5 kg-Cb <sub>c</sub> /k 18, 728 20, 769 2, 186 21, 984 24, 171 2, 928 25, 160 28, 088 3, 078 38, 417 31, 495 3, 263 31, 593 31, 593 31, 593 31, 593 31, 593 31, 593 31, 593	397, 584  #I/# 25, 984 25, 984 26, 973 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 29, 546 39, 545 332, 415 371, 960 41, 574 44, 067 417, 052 461, 119  ### August	29, 811  56~6  kg-Co <sub>2</sub> /*  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  22, 054  24, 032  25, 218  27, 866  27, 886  29, 27, 84  28, 475  31, 259  2, 951  31, 639  34, 590  56~6  kg-Co <sub>2</sub> /*  kg-Co <sub>2</sub> /*  21, 403  22, 184  21, 186  25, 125  27, 312  2, 928  28, 754  31, 682  33, 078  32, 477  35, 555  3, 263  36, 106	## A 15 A
	~14 掘削長 500 600 700 800 900 1000 ~16 掘削長 600 700	合 施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施材合施	3, 917   8 \(\sum_{kg-C0_s/rk}\)   388   1, 954   2, 342   393   2, 350   2, 742   398   2, 757   3, 154   511   3, 152   3, 664   518   3, 559   4, 077   521   3, 955   4, 476   8 \(\sum_{kg-C0_s/rk}\)   393   2, 675   3, 068   398   3, 141   3, 538   511   3, 538   511   3, 538   511   3, 594   4, 060   4, 077   521   538   548   5	58, 946  WJ/* 5, 792 29, 439 35, 231 5, 866 41, 530 47, 470 7, 637 47, 488 55, 125 7, 731 53, 621 61, 352 7, 778 59, 579 67, 357  WJ/* 5, 866 40, 303 46, 169 5, 940 47, 313 53, 253 7, 637 54, 147 61, 784 7, 731 61, 156 68, 887 7, 778	8~14 kg-C0 <sub>2</sub> /± 388 3,908 4,296 393 4,699 5,092 398 5,514 5,911 511 6,305 6,816 518 7,119 8,431 8~14 kg-C0 <sub>2</sub> /± 8,514 6,6,816 518 7,636 521 7,910 8,431 8,631 6,679 511 7,189 7,700 518 6,281 6,679 511 7,189 7,700 518 8,281 6,679 511 7,189 7,700 518 8,281 6,679 511 7,199 7,700 518 8,119 7,700 518 8,119 8,637 5521	110, 114	11, 419  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  837  5, 863  6, 700  877  7, 049  9, 190  1, 216  9, 457  10, 673  11, 263  10, 678  11, 321  11, 865  13, 186  16~2  kg-C0 <sub>2</sub> /*  kg-C0 <sub>2</sub> /*  13, 186  160-2  11, 1865  11, 141  11, 311  10, 783  10, 673  11, 1865  11, 1860  11, 321  11, 425  11, 311  11, 425	### 171, 864  ### 171, 864  ### 171, 864  ### 172, 510  ### 173, 108  ### 173, 108  ### 174, 109  ##	24~3 kg-Cv/* 837 7,817 8,654 877 8,654 877 1,916 1,276 1,276 12,609 13,825 1,263 14,238 15,501 1,321 15,820 17,141 11,647 994 10,701 11,647 995 12,563 13,555 1,311 14,377 15,688 17,600 1,425	223, 031  22\( \) \( \)	32~4 kg-C0 <sub>x</sub> /x 1, 285 9, 771 11, 056 1, 357 11, 748 13, 105 1, 433 13, 784 15, 227 1, 924 15, 761 17, 686 2, 019 17, 797 19, 816 2, 129 19, 816 2, 129 11, 492 13, 377 14, 869 1, 587 15, 703 17, 291 2, 117 20, 088 2, 219 20, 298 22, 519 23, 342	284, 981  00 L F  MJ/*  19, 202  147, 195  166, 397  20, 271  176, 984  197, 256  21, 563  207, 650  229, 213  28, 737  237, 439  266, 176  30, 151  268, 105  298, 256  31, 792  298, 256  31, 792  298, 256  329, 886  00 L F  MJ/*  22, 298  201, 517  223, 815  23, 720  238, 155  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  23, 720  238, 156  33, 1611  270, 733  302, 344  33, 166  305, 780  338, 946  34, 971	22, 331  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 285 11, 725 13, 010 1, 357 14, 098 15, 455 1, 445 16, 541 17, 984 18, 914 20, 838 2, 019 21, 356 23, 375 2, 129 23, 729 25, 858  40~4 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 545 1, 587 1, 192 16, 052 17, 545 1, 587 18, 844 20, 431 2, 117 21, 156 23, 682 2, 221 24, 357 26, 578 2, 349	8   K   F   M   /*   M   /*   M   /*   M   /*   19, 202   176, 634   195, 836   20, 271   212, 381   232, 653   249, 180   270, 743   284, 927   313, 664   30, 151   321, 726   351, 877   31, 792   357, 473   389, 265   8   K   F   M   /*   K   22, 298   241, 820   264, 119   23, 720   238, 876   307, 597   307, 596   307, 596   307, 596   307, 597   307, 597   307, 597   307, 597   307, 597	26, 415  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* 1, 739 15, 418 1, 846 16, 448 18, 294 1, 779 21, 275 2, 648 22, 066 24, 714 2, 784 24, 916 27, 700 2, 951 30, 635  48~5 kg-C0 <sub>2</sub> /* kg-C0 <sub>2</sub> /* 2, 2, 486 2, 041 18, 728 2, 186 2, 186 2, 189 2, 186 2, 189 3, 188	397, 584  6EX F  MJ/* 25, 984 25, 984 25, 984 26, 073 232, 057 27, 582 247, 778 275, 360 290, 710 320, 256 39, 546 290, 710 320, 256 332, 415 371, 960 41, 574 375, 347 416, 921 44, 067 417, 052 461, 119  6EX F  MJ/* 30, 498 282, 124 311, 888 363, 857 43, 724 375, 331, 188 363, 857 43, 724 379, 027 422, 751 45, 968 428, 092 474, 060 48, 725	29, 811  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /*  1, 739  1, 739  15, 633  17, 372  1, 846  18, 797  20, 643  1, 977  22, 054  24, 032  2, 648  25, 218  25, 218  27, 846  2, 784  28, 475  31, 259  2, 951  31, 259  34, 590  56~6  kg-C0 <sub>2</sub> /*  kg-C0 <sub>2</sub> /*  2, 041  21, 403  23, 444  2, 186  25, 125  27, 312  2, 928  36, 125  27, 312  2, 928  37, 41  31, 682  3, 078  32, 477  35, 555  3, 263  3, 263	#ULF #UL/# 25, 984 235, 512 261, 496 27, 582 283, 175 310, 757 29, 546 339, 545 339, 545 337, 993 419, 448 44, 067 476, 631 520, 698 #UL/# 30, 498 322, 427 33, 699 378, 501 433, 174 4476, 898 45, 988 45, 988 45, 988 45, 988 46, 988 470, 524 488, 988

注) ①掘削長 (m) = 杭長 (m) として鋼管厚 t (mm) 及び杭径  $\phi$  (mm) ごとに算出

# 表-2(5)-3 中堀工(グラウト工法)

掘削長	ŧ	318			6以下	16~2		24~3		32~4			8以下	48∼5			64以下
	M-r	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本
400	施工 材料	363 1 010	5, 421 15, 210	363 2 019	5, 421 30, 420	668 3 029	9, 987 45, 630	668 4 039	9, 987 60, 841	974 5 048	14, 554 76, 051	974 6 058	91 261	1, 277 7 068	19, 083 106, 471	1,277 8 077	19, 08
400	合計	1, 372	20, 631	2, 382	35, 841	3, 697	55, 618	4, 707	70, 828	6,022	90,604	7, 032	105, 815	8, 345	125, 554	9, 354	140, 76
	施工	380	5, 680	380	5, 680	721	10, 767	721	10, 828	1, 064	15, 890	1, 064	15, 890	1, 406	21, 014	1, 406	21, 01
500		1, 268	19, 100	2,536	38, 201	3, 804	57, 301	5,072	76, 401	6, 339	95, 501	7,607	114, 602	8,875	133, 702	10, 143	152, 80
000	合計	1,648	24, 781	2,916	43, 881	4, 524	68,068	5, 792	87, 168	7, 403	111, 392	8,671	130, 492	10, 282	154, 716	11, 550	173, 81
	施工	390	5,829	390	5,829	760	11,361	760	11, 361	1, 131	16, 893	1, 131	16, 893	1,501	22, 425	1,501	22, 42
600	材料	1, 524	22, 955	3, 048	45, 911	4, 571	68,866	6, 095	91, 822	7,619	114, 777	9, 143	137, 732	10,667	160, 688	12, 190	183, 64
	合計	1,914	28, 784	3, 438	51,740	5, 332	80, 227	6,856	103, 182	8,750	131,670	10, 273	154, 625	12, 167	183, 112	13,691	206, 06
	施工	405	6,052	405	6,052	810	12, 103	810	12, 103	1,213	18, 118	1,213	18, 118	1,615	24, 133	1,615	24, 13
700		1, 780	26,810	3, 559	53, 621	5, 339	80, 431	7, 119	107, 242	8,898	134, 052	10,678	160, 863	12, 458	187, 673	14, 238	214, 48
	合計	2, 185	32, 862	3, 964	59,673	6, 149	92, 535	7, 929	119, 345	10, 111	152, 170	11,891	178, 981	14,073	211,806	15, 853	238, 61
	施工	540	8,061	540	8,061	1,086	16, 216	1,086	16, 216	1,635	24, 419	1,635	24, 419	2, 181	32, 574	2, 181	32, 57
800	1211	2,047	30, 841	4, 094	61,682	6, 142	92, 522	8, 189	123, 363	10, 236	154, 204	12, 283	185, 045	14, 331	215, 886	16, 378	246, 72
	合計	2, 587	38,902	4,634	69, 743	7, 228	108, 739	9, 275	139, 580	11,871	178, 623	13, 919	209, 464	16, 512	248, 460	18, 559	279, 30
~12																	
掘削長	ž.	318	下	8~1	6以下	16~2	4以下	24~3	32以下	32~4	0以下	40~4	18以下	48∼5	56以下	56∼€	64以下
		kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本
	施工	363	5, 421	363	5, 421	715	10,686	715	10, 686	1,071	16, 009	1,071	16, 009	1,405	20, 992	1,405	20, 99
400	材料	1, 338	20, 152	2,675	40, 303	4,013	60, 455	5, 351	80,607	6,688	100, 758	8,026	120, 910	9, 364	141,062	10,701	161, 21
	合計	1,700	25, 572	3, 038	45, 724	4,728	71, 141	6,066	91, 293	7,760	116, 768	9,098	136, 919	10, 769	162, 053	12, 106	182, 20
	施工	380	5, 680	380	5, 680	771	11,521	771	11, 521	1, 170	17, 479	1, 170	17, 479	1, 547	23, 115	1,547	23, 11
500		1,675	25, 233	3, 350	50, 467	5, 025	75, 700	6, 700	100, 934	8, 375	126, 167	10,050	151, 400	11,725	176, 634	13, 400	201, 86
	合計	2, 055	30, 914	3, 730	56, 147	5, 796	87, 221	7, 471	112, 454	9, 545	143, 646	11, 220	168, 880	13, 272	199, 749	14, 947	224, 98
	施工	390	5, 829	390	5, 829	814	12, 156	814	12, 156	1, 244	18, 582	1, 244	18, 582	1,651	24, 667	1,651	24, 66
600		2, 024	30, 490	4, 048	60, 981	6, 072	91, 471	8, 096	121, 961	10, 120	152, 452	12, 144	182, 942	14, 168	213, 433	16, 192	243, 92
	合計 施丁	2, 414 405	36, 319 6, 052	4, 438 405	66, 810 6, 052	6, 885 867	103, 627	8, 909 867	134, 118	11, 363 1, 334	171, 034	13, 387	201, 524 19, 930	15, 819 1, 777	238, 100 26, 546	17, 843	268, 59 26, 54
700	7/6-1	2, 373	35, 747	4,746	71, 495	7, 119	12, 951	9, 492	142, 989	1, 334	178, 737	14, 238	214, 484	16,610	250, 231	18, 983	285, 97
700	合計	2, 778	41, 799	5, 151	77, 546	7, 119	120, 193	10, 358	155, 940	13, 198	198, 666	15, 571	234, 414	18, 387	276, 777	20, 760	312, 52
	施工	540	8, 061	540	8,061	1, 162	17, 352	1, 162	17, 352	1,799	26, 861	1,799	26, 861	2, 399	35, 832	2,399	35, 83
800		2, 710	40, 829	5, 421	81,658	8, 131	122, 487	10, 841	163, 316	13, 551	204, 145	16, 262	244, 974	18, 972	285, 803	21, 682	326, 63
000	合計	3, 250	48, 890	5, 960	89,719	9, 293	139, 839	12, 003	180,668	15, 350	231, 006	18, 060	271, 835	21, 371	321, 635	24, 081	362, 46
	施工	575	8, 580	575	8, 580	1, 236	18, 461	1, 236	18, 461	1, 913	28, 572	1,913	28, 572	2, 556	38, 165	2, 556	38, 16
900		3, 559	53, 621	7, 119	107, 242	10, 678	160, 863	14, 238	214, 484	17, 797	268, 105	21,356	321, 726	24, 916	375, 347	28, 475	428, 96
	合計	4, 134	62, 201	7, 693	115,822	11, 914	179, 324	15, 474	232, 945	19, 710	296, 677	23, 270	350, 298	27, 471	413, 512	31,031	467, 13
	施工	616	9, 192	616	9, 192	1, 327	19,823	1, 327	19, 823	2,052	30, 646	2,052	30, 646	2,740	40, 914	2,740	40, 91
1000		3, 397	51, 168	6, 793	102, 335	10, 190	153, 503	13, 586	204,671	16, 983	255, 839	20, 379	307, 006	23, 776	358, 174	27, 172	409, 34
	合計	4,012	60, 360	7, 409	111,528	11, 517	173, 326	14, 914	224, 494	19, 035	286, 485	22, 431	337, 653	26, 515	399, 088	29, 912	450, 25
~14																	
掘削長	ž	318	下	8~1	6以下	16~2	4以下	24~3	32以下	32~4	0以下	40~4	18以下	48∼5	56以下	56∼€	64以下
		kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本
	施工	380	5,680	380	5,680	829	12, 382	829	12, 382	1,276	19,068	1,276	19,068	1,730	25, 847	1,730	25, 84
500	材料	1, 954	29, 439	3, 908	58, 878	5, 863	88, 317	7,817	117, 756	9,771	147, 195	11,725	176, 634	13,679	206, 073	15,633	235, 51
	合計	2, 334	35, 119	4, 289	64, 558	6, 691	100,699	8,645	130, 138	11,047	166, 263	13,001	195, 702	15, 409	231, 920	17, 363	261, 35
	施工	390	5, 829	390	5, 829	874	13,065	874	13, 065	1,357	20, 271	1,357	20, 271	1,846	27, 582	1,846	27, 58
600		2, 350	35, 397	4,699	70, 794	7,049	106, 191	9, 399	141, 587	11,748	176, 984	14,098	212, 381	16, 448	247, 778	18, 797	283, 17
	合計	2,740	41, 226	5, 089	76, 623	7, 923	119, 256	10, 273	154, 652	13, 105	197, 256	15, 455	232, 653	18, 294	275, 360	20,643	310, 75
	施工	405	6,052	405	6,052	932	13, 919	932	13, 919	1, 455	21,742	1, 455	21,742	1, 987	29, 683	1,987	29, 68
700		2, 757	41, 530	5, 514	83, 060	8, 270	124, 590	11, 027	166, 120	13, 784	207, 650	16, 541	249, 180	19, 297	290, 710	22, 054	332, 24
	合計	3, 162	47, 582	5, 919	89, 112	9, 202	138, 509	11, 959	180, 039	15, 239	229, 391	17, 996	270, 921	21, 284	320, 393	24, 041	361, 92
800	施工 ) 材料	540 3, 152	8, 061 47, 488	540 6, 305	8, 061 94, 976	1, 249 9, 457	18, 649	1, 249	18, 649 189, 951	1, 962 15, 761	29, 303	1, 962 18, 914	29, 303 284, 927	2, 683 22, 066	40, 066 332, 415	2, 683 25, 218	40, 00 379, 90
800	<u>  材料</u> 合計	3, 152	47, 488 55, 549	6, 844	103, 037	10, 706	161, 113	12, 609	208, 600	15, 761	266, 742	20, 876	314, 230	24, 749	372, 415	25, 218	419, 96
	施工	575	8, 580	575	8, 580	1, 329	19, 842	1,329	19, 842	2, 087	31, 170	2,087	31, 170	2, 858	42, 676	2,858	419, 90
900		3, 559	53, 621	7, 119	107, 242	10, 678	160, 863	14, 238	214, 484	17, 797	268, 105	21, 356	321, 726	24, 916	375, 347	28, 475	428, 96
000	合計	4, 134	62, 201	7, 693	115, 822	12, 007	180, 705	15, 566	234, 326	19, 884	299, 274	23, 444	352, 895	27, 773	418, 023	31, 333	471, 64
	施工	616	9, 192	616	9, 192	1, 427	21, 305	1, 427	21, 305	2, 239	33, 432	2, 239	33, 432	3, 063	45, 749	3,063	45, 74
	材料	3, 955	59, 579	7,910	119, 158	11, 865	178, 737	15, 820	238, 316	19, 774	297, 894	23, 729	357, 473	27,684	417,052	31,639	476, 63
1000			68, 771	8, 525	128, 350	13, 291	200,042	17, 246	259,621	22,013	331, 327	25, 968	390, 906	30, 748	462, 801	34, 702	522, 3
1000	合計	4,570	00, 111														
		4, 570	00, 111						2 L15	32~4	OUT	40~4	OPIE		ant T		64以下
~16	合計			9~1	en z	16~2	4171 E										
	合計	4, 570 8足 kg-C0-/本		8~1 kg=C0。/本	6以下 MI/本	16~2 kg=C0 <sub>n</sub> /本	4以下 MT/木	24~3 kg=00。/本	MT/木	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MT/木	kg=C0 <sub>0</sub> /本	MI/本	48~5 kg=00。/本	MI/本	56~6 kg=C0 <sub>0</sub> /本	MT/-k
~16	合計	8以 kg-C0 <sub>2</sub> /本	下 MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本		kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	AJ//T
~16 掘削長	合計	8以 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390	下 MJ/本 5,829	kg=C0 <sub>2</sub> /本 390	MJ/本 5,829	kg-C0 <sub>2</sub> /本 943	MJ/本 14,087	kg=C0 <sub>2</sub> /本 943	14, 087	kg-CO <sub>2</sub> /本 1,492	MJ/本 22, 298	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1,492	MJ/本 22, 298	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041	MJ/本 30,498	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2,041	30, 4
~16	施工 放料	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2,675	MJ/本 5,829 40,303	kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 5, 351	MJ/本 5,829 80,607	kg-CO <sub>2</sub> /本 943 8, 026	MJ/本 14, 087 120, 910	kg-CO <sub>2</sub> /本 943 10, 701	14, 087 161, 213	kg-CO <sub>2</sub> /本 1,492 13,377	MJ/本 22, 298 201, 517	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 16, 052	MJ/本 22, 298 241, 820	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 18, 728	MJ/本 30,498 282,124	kg-CO <sub>2</sub> /本 2,041 21,403	30, 4
~16 掘削長	施工 )材料 合計	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065	MJ/本 5,829 40,303 46,132	kg-CO <sub>2</sub> /本 390 5, 351 5, 741	MJ/本 5,829 80,607 86,436	kg-C0 <sub>2</sub> /本 943 8, 026 8, 969	MJ/本 14,087 120,910 134,998	943 10, 701 11, 644	14, 087 161, 213 175, 301	1, 492 13, 377 14, 869	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815	1, 492 16, 052 17, 545	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 18, 728 20, 769	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 21, 403 23, 444	30, 4 322, 4 352, 9
~16 掘削長	合計 施工 合計 施工	8년 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2,675 3,065 405	MJ/本 5,829 40,303	kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 5, 351 5, 741 405	MJ/本 5,829 80,607	kg-CO <sub>2</sub> /本 943 8, 026 8, 969 1, 004	MJ/本 14, 087 120, 910 134, 998 15, 008	943 10, 701 11, 644 1, 004	14, 087 161, 213	1,492 13,377 14,869 1,601	MJ/本 22, 298 201, 517	1, 492 16, 052 17, 545 1, 601	MJ/本 22, 298 241, 820	kg-CO <sub>2</sub> /本 2, 041 18, 728 20, 769 2, 197	MJ/本 30,498 282,124	kg-CO <sub>2</sub> /本 2,041 21,403	30, 4 322, 4 352, 9 32, 8
~16 掘削長 600	施 材 合 施 材 合 施 料 計 工 料 計 工 料 計 工 料	8比   kg-C0 <sub>2</sub> /本   390   2,675   3,065   405   3,141	MJ/本 5,829 40,303 46,132 6,052	kg-CO <sub>2</sub> /本 390 5, 351 5, 741	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052	kg-C0 <sub>2</sub> /本 943 8, 026 8, 969	MJ/本 14,087 120,910 134,998	943 10, 701 11, 644	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251	1,492 13,377 14,869 1,601 15,703	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916	1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 18, 728 20, 769 2, 197 21, 984	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 21, 403 23, 444 2, 197 25, 125	30, 4 322, 4 352, 9 32, 8 378, 5
~16 掘削長 600	合計 施材計 工料計工料計 合施材計	8以 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065 405 3, 141 3, 546	MJ/本 5,829 40,303 46,132 6,052 47,313	kg-CO <sub>2</sub> /本   390   5, 351   5, 741   405   6, 281	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625 100,677	8,026 8,969 1,004 9,422 10,426	MJ/本 14,087 120,910 134,998 15,008 141,938 156,946	943 10, 701 11, 644 1, 004 12, 563 13, 567	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251 204, 259	1,492 13,377 14,869 1,601 15,703 17,304	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563 260, 479	1,492 16,052 17,545 1,601 18,844 20,444	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876 307, 792	2,041 18,728 20,769 2,197 21,984 24,181	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 21, 403 23, 444 2, 197 25, 125 27, 322	30, 4 322, 4 352, 9 32, 8 378, 5 411, 3
~16 掘削長 600	合計 施材合施材合施材合施 施材合施材合施	8比   kg-C0 <sub>2</sub> /本   390   2,675   3,065   405   3,141	下 MJ/本 5,829 40,303 46,132 6,052 47,313 53,364	kg-CO <sub>2</sub> /本 390 5, 351 5, 741 405 6, 281 6, 686 540	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625	8,026 8,969 1,004 9,422	MJ/本 14,087 120,910 134,998 15,008 141,938	kg-CO <sub>2</sub> /本   943   10, 701   11, 644   1, 004   12, 563	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251	1,492 13,377 14,869 1,601 15,703	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563	1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 18, 728 20, 769 2, 197 21, 984	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188 364, 009	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 21, 403 23, 444 2, 197 25, 125	30, 49 322, 49 352, 99 32, 89 378, 50 411, 33 44, 30
~16 掘削長 600 700	合計 施材合施材合施材合施 施材合施材合施	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065 405 3, 141 3, 546 540	大 MJ/本 5,829 40,303 46,132 6,052 47,313 53,364 8,061	kg-CO <sub>2</sub> /本   390   5, 351   5, 741   405   6, 281   6, 686	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625 100,677 8,061	8,026 8,969 1,004 9,422 10,426 1,346	MJ/本 14,087 120,910 134,998 15,008 141,938 156,946 20,108	943 10, 701 11, 644 1, 004 12, 563 13, 567 1, 346	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251 204, 259 20, 108	1,492 13,377 14,869 1,601 15,703 17,304 2,158	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563 260, 479 32, 233	1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844 20, 444 2, 158	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876 307, 792 32, 233	kg-CO <sub>2</sub> /本   2, 041   18, 728   20, 769   2, 197   21, 984   24, 181   2, 966	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188 364, 009 44, 301	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 21, 403 23, 444 2, 197 25, 125 27, 322 2, 966	30, 49 322, 42 352, 92 32, 82 378, 50 411, 32 44, 30 433, 17
~16 掘削長 600 700	合 施材合施材合施材合施材合施	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065 405 3, 141 3, 546 540 3, 594 4, 134 575	(下 MJ/本 5,829 40,303 46,132 6,052 47,313 53,364 8,061 54,147	kg-CO <sub>2</sub> /本   390   5, 351   5, 741   405   6, 281   6, 686   540   7, 189	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625 100,677 8,061 108,293 116,354 8,580	kg-CO <sub>2</sub> /本   943   8, 026   8, 969   1, 004   9, 422   10, 426   1, 346   10, 783   12, 129   1, 433	MJ/本 14, 087 120, 910 134, 998 15, 008 141, 938 156, 946 20, 108 162, 440 182, 548 21, 394	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   10, 701   11, 644   1, 004   12, 563   13, 567   1, 346   14, 377   15, 724   1, 433	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251 204, 259 20, 108 216, 587 236, 695 21, 394	kg-CO <sub>2</sub> /本   1, 492   13, 377   14, 869   1, 601   15, 703   17, 304   2, 158   17, 971   20, 130   2, 296	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563 260, 479 32, 233 270, 733	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844 20, 444 2, 158 21, 566 23, 724 2, 296	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876 307, 792 32, 233 324, 880 357, 113 34, 286	kg-C0 <sub>2</sub> /本   2, 041   18, 728   20, 769   2, 197   21, 984   24, 181   2, 966   25, 160	MJ/* 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188 364, 009 44, 301 379, 027	kg <sup>-CO<sub>2</sub>/本 2, 041 21, 403 23, 444 2, 197 25, 125 27, 322 2, 966 28, 754 31, 721 3, 160</sup>	30, 49 322, 43 352, 93 32, 83 378, 50 411, 33 44, 30 433, 13
~16 掘削長 600 700	合 施材合施材合施材合施材	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065 405 3, 141 3, 546 540 3, 594 4, 134 575 4, 060	MJ/本 5, 829 40, 303 46, 132 6, 052 47, 313 53, 364 8, 061 54, 147 62, 208 8, 580 61, 156	kg-C0 <sub>2</sub> /\$\pi\$  390 5, 351 5, 741 405 6, 281 6, 686 540 7, 189 7, 728 575 8, 119	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625 100,677 8,061 108,293 116,354 8,580 122,312	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   8,026   8,969   1,004   9,422   10,426   1,346   10,783   12,129   1,433   12,179	MJ/本 14, 087 120, 910 134, 998 15, 008 141, 938 156, 946 20, 108 162, 440 182, 548 21, 394 183, 468	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   10, 701   11, 644   1, 004   12, 563   13, 567   1, 346   14, 377   15, 724   1, 433   16, 238	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251 204, 259 20, 108 216, 587 236, 695 21, 394 244, 624	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 13, 377 14, 869 1, 601 15, 703 17, 304 2, 158 17, 971 20, 130 2, 296 20, 298	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563 260, 479 32, 233 270, 733 302, 966 34, 286 305, 780	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844 20, 444 2, 158 21, 566 23, 724 2, 296 24, 357	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876 307, 792 32, 233 324, 880 357, 113 34, 286 366, 936	kg-C0 <sub>2</sub> /本   2, 041   18, 728   20, 769   2, 197   21, 984   24, 181   2, 966   25, 160   28, 126   3, 160   28, 417	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188 364, 009 44, 301 379, 027 423, 328 47, 186 428, 092	kg-C0 <sub>2</sub> /本   2, 041   21, 403   23, 444   2, 197   25, 125   27, 322   2, 966   28, 754   31, 721   3, 160   32, 477	30, 49 322, 42 352, 93 32, 83 378, 50 411, 33 44, 30 433, 17 477, 47 47, 18 489, 24
~16 掘削長 600 700 800	合 施材合施材合施材合施材合施材合	8D kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065 405 3, 141 3, 546 540 3, 594 4, 134 575 4, 060 4, 634	MJ/本 5, 829 40, 303 46, 132 6, 052 47, 313 53, 364 8, 061 54, 147 62, 208 8, 061, 156 69, 736	kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 5, 351 5, 741 405 6, 281 6, 686 540 7, 189 7, 728 575 8, 119 8, 694	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625 100,677 8,061 108,293 116,354 8,580 122,312 130,892	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   8,026   8,969   1,004   9,422   10,426   1,346   10,783   12,129   1,433   12,179   13,611	MJ/本 14, 087 120, 910 134, 998 15, 008 141, 938 156, 946 20, 108 162, 440 182, 548 21, 394 183, 468 204, 862	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   10, 701   11, 644   1, 004   12, 563   13, 567   1, 346   14, 377   15, 724   1, 433   16, 238   17, 671	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251 204, 259 20, 108 216, 587 236, 695 21, 394 244, 624 266, 018	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 13, 377 14, 869 1, 601 15, 703 17, 304 2, 158 17, 971 20, 130 2, 296 20, 298 22, 594	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563 260, 479 32, 233 270, 733 302, 966 34, 286 305, 780 340, 066	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844 20, 444 2, 158 21, 566 23, 724 2, 296 24, 357 26, 653	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876 307, 792 32, 233 324, 880 357, 113 34, 286 366, 936 401, 222	kg-C0 <sub>2</sub> /本 2, 041 18, 728 20, 769 2, 197 21, 984 24, 181 2, 966 25, 160 28, 126 3, 160 28, 417 31, 577	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188 364, 009 44, 301 379, 027 423, 328 47, 186 428, 092 475, 278	kg-C0 <sub>2</sub> /本   2, 041   21, 403   23, 444   2, 197   25, 125   27, 322   2, 966   28, 754   31, 721   3, 160   32, 477   35, 636	322, 42 352, 92 32, 82 378, 50 411, 32 44, 30 433, 17 477, 47 47, 18 489, 24 536, 43
~16 掘削長 600 700 800	合 施材合施材合施材合施材	8比 kg-C0 <sub>2</sub> /本 390 2, 675 3, 065 405 3, 141 3, 546 540 3, 594 4, 134 575 4, 060	MJ/本 5, 829 40, 303 46, 132 6, 052 47, 313 53, 364 8, 061 54, 147 62, 208 8, 580 61, 156	kg-C0 <sub>2</sub> /\$\pi\$  390 5, 351 5, 741 405 6, 281 6, 686 540 7, 189 7, 728 575 8, 119	MJ/本 5,829 80,607 86,436 6,052 94,625 100,677 8,061 108,293 116,354 8,580 122,312	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   8,026   8,969   1,004   9,422   10,426   1,346   10,783   12,129   1,433   12,179	MJ/本 14, 087 120, 910 134, 998 15, 008 141, 938 156, 946 20, 108 162, 440 182, 548 21, 394 183, 468	kg-C0 <sub>2</sub> /本   943   10, 701   11, 644   1, 004   12, 563   13, 567   1, 346   14, 377   15, 724   1, 433   16, 238	14, 087 161, 213 175, 301 15, 008 189, 251 204, 259 20, 108 216, 587 236, 695 21, 394 244, 624	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 13, 377 14, 869 1, 601 15, 703 17, 304 2, 158 17, 971 20, 130 2, 296 20, 298	MJ/本 22, 298 201, 517 223, 815 23, 916 236, 563 260, 479 32, 233 270, 733 302, 966 34, 286 305, 780	kg-C0 <sub>2</sub> /本 1, 492 16, 052 17, 545 1, 601 18, 844 20, 444 2, 158 21, 566 23, 724 2, 296 24, 357	MJ/本 22, 298 241, 820 264, 119 23, 916 283, 876 307, 792 32, 233 324, 880 357, 113 34, 286 366, 936	kg-C0 <sub>2</sub> /本   2, 041   18, 728   20, 769   2, 197   21, 984   24, 181   2, 966   25, 160   28, 126   3, 160   28, 417	MJ/本 30, 498 282, 124 312, 621 32, 820 331, 188 364, 009 44, 301 379, 027 423, 328 47, 186 428, 092	kg-C0 <sub>2</sub> /本   2, 041   21, 403   23, 444   2, 197   25, 125   27, 322   2, 966   28, 754   31, 721   3, 160   32, 477	30, 49 322, 42 352, 92 32, 82 378, 50

注) ①掘削長 (m) = 杭長 (m) として鋼管厚 t (mm) 及び杭径  $\phi$  (mm) ごとに算出

別表-2(6) LCA原単位(組立原単位)の例<土木施設関連-6, 既製コングリート杭打設>

パイ	ルハンマエ	

打ち込	み長	7. 5.	以下	7.5~15以下		15~2	2以下	22~2	9以下	29~3	6以下
		kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本
	施工	117	1,756	117	1,756	218	3, 257	290	4, 337	396	5, 914
300	材料	173	1,693	347	3, 386	509	4,966	671	6, 546	833	8, 126
	合計	290	3, 449	464	5, 142	726	8, 223	961	10, 883	1, 228	14, 040
	施工	117	1,756	117	1,756	218	3, 257	290	4, 337	396	5, 914
400	材料	262	2,554	523	5, 108	768	7, 491	1,012	9,875	1,256	12, 259
	合計	379	4, 309	640	6,863	985	10,748	1, 302	14, 212	1,652	18, 173
	施工	117	1,756	117	1,756	218	3, 257	290	4, 337	396	5, 914
500	材料	403	3, 931	806	7,862	1, 181	11,532	1, 557	15, 201	1,933	18,870
	合計	520	5, 687	923	9,618	1, 399	14, 788	1,847	19, 538	2, 329	24, 784
	施工	171	2,563	171	2, 563	355	5, 296	469	6, 994	656	9, 791
600	材料	551	5, 380	1, 103	10,761	1,617	15, 782	2, 132	20, 804	2,646	25, 826
	合計	723	7,943	1, 274	13, 323	1, 972	21,078	2,600	27, 798	3, 302	35, 617
	施工	171	2,563	171	2, 563	355	5, 296	469	6, 994	656	9, 791
700	材料	720	7,030	1, 441	14,061	2, 113	20,622	2, 785	27, 184	3, 457	33, 745
	合計	892	9, 593	1,612	16,623	2, 468	25, 918	3, 254	34, 178	4, 113	43, 537
	施工	171	2,563	171	2,563	355	5, 296	469	6, 994	656	9, 791
800	材料	911	8, 895	1,823	17, 791	2,673	26, 093	3, 524	34, 396	4, 375	42,698
	合計	1,083	11,458	1,994	20, 354	3,028	31, 389	3, 993	41, 390	5,031	52, 490
I	施工	171	2, 563	171	2, 563	355	5, 296	469	6, 994	656	9, 791
900	材料	1, 123	10,961	2, 246	21, 923	3, 294	32, 154	4, 343	42, 384	5, 391	52, 615
I	合計	1, 294	13, 524	2,418	24, 486	3,649	37, 450	4,811	49, 378	6,047	62, 407

中	堀工	(打撃方	코

扬	硝長		K18	下	8~16	i以下	16~2	4以下	24~3	2以下	32~4	0以下	40~4	8以下	48∼5	6以下	56~6	4以下
			kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本
		施工	378	5,643	378	5,643	718	10,730	718	10, 730	1, 059	15, 816	1,059	15, 816	1,401	20, 940	1,401	20,940
	400	材料	279	2,724	558	5, 448	837	8, 172	1, 116	10, 896	1,396	13,621	1,675	16, 345	1,954	19,069	2, 233	21, 793
		合計	657	8, 367	936	11,092	1, 555	18, 902	1, 835	21,626	2, 454	29, 437	2,733	32, 161	3, 355	40,008	3,634	42, 733
		施工	388	5, 792	388	5, 792	760	11, 361	760	11, 361	1, 131	16, 893	1, 131	16, 893	1, 503	22, 462	1,503	22, 462
	500	材料	430	4, 193	859	8, 387	1, 289	12,580	1,719	16, 773	2, 148	20, 966	2,578	25, 160	3, 007	29, 353	3, 437	33, 546
L		合計	817	9, 985	1, 247	14, 178	2, 049	23, 941	2, 479	28, 134	3, 279	37, 859	3, 708	42, 053	4, 511	51, 815	4,940	56, 008
		施工	393	5,866	393	5,866	793	11,844	793	11,844	1, 190	17, 784	1, 190	17, 784	1,590	23, 761	1,590	23, 761
	600		588	5, 739	1, 176	11, 478	1, 764	17, 217	2, 352	22, 956	2,940	28, 695	3, 528	34, 434	4, 116	40, 173	4,704	45, 912
		合計	981	11,605	1,569	17, 344	2, 557	29,061	3, 145	34, 800	4, 130	46, 479	4,718	52, 218	5, 706	63, 934	6, 294	69,673
		施工	398	5, 940	398	5, 940	825	12, 326	825	12, 326	1,252	18, 712	1,252	18, 712	1,680	25, 098	1,680	25, 098
	700		768	7, 499	1,537	14, 998	2, 305	22, 497	3, 073	29, 996	3,842	37, 495	4,610	44, 994	5, 378	52, 493	6, 147	59, 992
		合計	1, 166	13, 439	1,934	20, 938	3, 130	34,823	3, 898	42, 322	5,094	56, 207	5,862	63, 706	7, 058	77, 591	7,826	85, 090
		施工	511	7,637	511	7,637	1,080	16, 122	1,080	16, 122	1,651	24, 655	1,651	24, 655	2, 222	33, 187	2, 222	33, 187
			972	9, 488	1, 944	18, 977	2, 916	28, 465	3, 889	37, 954	4,861	47, 442	5, 833	56, 931	6, 805	66, 419	7,777	75, 908
	ſ	合計	1, 484	17, 125	2, 456	26,614	3, 996	44, 588	4, 968	54, 076	6, 512	72, 097	7, 484	81, 586	9, 027	99,607	10,000	109,095

中堀	I (;	グラ	ウ	トラ

<u> </u>		力式)															
掘削	長	318	(下	8~16	i以下	16~2	4以下	24~3	2以下	32~4	0以下	40~4	8以下	48~5	6以下	56~6	4以下
		kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-CO <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg-C0 <sub>2</sub> /本	MJ/本	kg=CO <sub>2</sub> /本	MJ/本
	施工	363	5, 421	363	5, 421	706	10, 544	706	10, 544	1,046	15, 630	1,046	15, 630	1,387	20, 717	1,387	20, 717
4	00 材料	279	2,724	558	5, 448	837	8, 172	1, 116	10,896	1, 396	13,621	1,675	16, 345	1, 954	19,069	2, 233	21, 793
	合計	642	8, 145	921	10,869	1,543	18,716	1,822	21, 441	2, 442	29, 251	2,721	31, 975	3, 340	39, 786	3,619	42,510
	施工	380	5,680	380	5,680	750	11, 212	750	11, 212	1, 123	16, 781	1, 123	16, 781	1, 496	22, 350	1,496	22, 350
5	00 材料	430	4, 193	859	8, 387	1, 289	12,580	1,719	16, 773	2, 148	20, 966	2,578	25, 160	3,007	29, 353	3, 437	33, 546
	合計	810	9,874	1, 239	14, 067	2, 039	23, 792	2, 469	27, 986	3, 271	37, 748	3, 701	41, 941	4, 503	51, 704	4, 933	55, 897
	施工	390	5,829	390	5, 829	790	11,806	790	11,806	1, 190	17, 784	1, 190	17, 784	1, 590	23, 761	1,590	23, 761
6	00 材料	588	5, 739	1, 176	11, 478	1, 764	17, 217	2, 352	22, 956	2,940	28, 695	3,528	34, 434	4, 116	40, 173	4,704	45, 912
	合計	978	11,568	1,566	17, 307	2, 554	29,023	3, 142	34, 762	4, 130	46, 479	4,718	52, 218	5, 706	63, 934	6, 294	69,673
	施工	405	6,052	405	6,052	832	12, 438	832	12, 438	1,260	18,823	1,260	18,823	1,687	25, 209	1,687	25, 209
7	00 材料	768	7, 499	1,537	14, 998	2, 305	22, 497	3, 073	29, 996	3, 842	37, 495	4,610	44, 994	5, 378	52, 493	6, 147	59, 992
	合計	1, 173	13, 551	1,942	21,050	3, 137	34, 934	3, 906	42, 433	5, 101	56, 318	5,870	63, 817	7, 065	77, 702	7,834	85, 201
	施工	540	8,061	540	8,061	1, 111	16, 594	1, 111	16, 594	1,679	25, 079	1,679	25, 079	2, 251	33, 611	2, 251	33,611
8	00 材料	972	9, 488	1, 944	18, 977	2,916	28, 465	3, 889	37, 954	4,861	47, 442	5, 833	56, 931	6,805	66, 419	7,777	75, 908
	合計	1, 512	17,550	2, 484	27,038	4,028	45,059	5,000	54, 547	6,540	72, 521	7,512	82,010	9,056	100,031	10,028	109, 519

注) ①打ち込み長,掘削長(m)=杭長(m)として杭径 $\phi$ (mm) ごとに算出

別表-2(7) LCA原単位(組立原単位)の例<土木施設関連-7, 鋼矢板打込み>

打ち込み	4	型式	打込長 m以下	施工分 kg-CO <sub>2</sub> /枚	γ計 MJ/枚	素材: kg-C0 <sub>2</sub> /枚	分-計 M.J/枚	施工+素 kg-C0 <sub>2</sub> /枚	材分−計 MJ/枚		
			2	1	21	38	568	39	58		
	電動バイ		4	1	27	75	1, 136	76	1, 16		
鋼矢板	ブロハン	II	<u>6</u> 8	2	32 37	113 150	1, 704 2, 272	114 152	1, 73 2, 30		
	マ		10	2	43	188	2, 841	190	2, 88		
			13	3	50	244	3, 693	246	3, 74		
			2	1	22	47	710	48	73		
			4	1	29	94	1, 420	95	1, 44		
Not be de-	電動バイ	***	6	2	35	141	2, 130	143	2, 16		
鋼矢板	ブロハン	III	8	2	43	188	2, 841	190	2, 88		
	~		10 13	2	49 59	235 305	3, 551 4, 616	237 308	3, 59 4, 67		
			16	3	67	375	5, 681	379	5, 74		
			2	2	35	59	901	61	93		
			4	2	48	119	1,801	121	1,85		
			6	3	62	178	2, 702	182	2, 76		
	電動バイ		8	4	75	238	3, 603	242	3, 67		
鋼矢板	ブロハン	IV	10 13	5 5	91 103	297 387	4, 503 5, 854	302 392	4, 59 5, 9		
	マ		16	7	103	476	7, 206	483	7, 3		
			20	8	155	595	9,007	603	9, 10		
			22	8	155	654	9, 908	662	10, 00		
			25	9	181	744	11, 259	753	11, 4		
			2	2	37	82	1, 243	84	1, 28		
			4	3	56	164	2, 485	167	2, 5		
			6	4	75	246	3, 728	250	3, 80		
	電動バイ 大板 プロハン マ		8	5	94	328	4, 971	333	5, 0		
鋼矢板		v	10 13	6	114 136	410 534	6, 214 8, 078	416 541	6, 3: 8, 2		
			16	9	167	657	9, 942	665	10, 1		
			20	10	197	821	12, 427	831	12, 6		
			22	11	217	903	13,670	914	13, 8		
			25	12	241	1,026	15, 534	1, 038	15, 7		
			2	1	22	34	511	35	5		
	電動バイブロハン		4	1	29	68	1,023	69	1, 0		
鋼矢板		II w	- 6 8	2	36	101	1,534	103	1, 5		
			10	3	43 50	135 169	2, 045 2, 556	137 171	2, 08		
			13	3	59	220	3, 323	223	3, 3		
			2	1	23	64	966	65	9		
			4	2	32	128	1,932	129	1, 9		
	電動バイ		6	2	41	191	2,897	193	2, 9		
鋼矢板	プロハン	III w	- 8	3	50	255	3, 863	258	3, 9		
	マ		10	3	61	319	4, 829	322	4, 89		
			13 16	4	70 88	415 510	6, 278 7, 726	418 515	6, 34 7, 83		
			2	2	37	94	1, 420	96	1, 4		
			4	3	56	188	2,841	190	2, 89		
			6	4	75	281	4, 261	285	4, 33		
	電動バイ					8	5	94	375	5, 681	380
鋼矢板	ブロハン	IVw	10	6	114	469	7, 101	475	7, 21		
-112 (104	マ		13	7	136	610	9, 232	617	9, 30		
			16 20	9	167 197	751 938	11, 362 14, 203	759 948	11, 55 14, 40		
			22	11	217	1,032	15, 623	1, 043	15, 8		
			25	12	241	1, 173	17, 753	1, 185	17, 99		
			2	17	244	38	568	54	8		
	油圧バイ		4	21	309	75	1, 136	96	1, 4		
鋼矢板	ガロハン	П	6	25	372	113	1,704	138	2, 0		
P117 (100	マ		- 8	30	443	150	2, 272	180	2, 7		
			10	35	512	188	2,841	222	3, 3		
			13	40 17	585 252	244 47	3, 693	284	4, 2		
			4	23	334	94	710 1, 420	64 116	1, 7		
	油圧バイ		6	28	420	141	2, 130	169	2, 5		
鋼矢板	ブロハン	III	8	34	496	188	2, 841	221	3, 3		
	マ		10	40	585	235	3, 551	274	4, 1		
			13	46	682	305	4,616	351	5, 2		
			15	53	780	352	5, 326	405	6, 1		
			2	18 25	264 372	59 119	901	77 144	1, 1		
	油圧バイ		6	33	372 482	178	1,801 2,702	211	2, 1		
鋼矢板	ガロハン	IV	8	40	585	238	3, 603	278	4, 1		
	マ		10	46	682	297	4, 503	344	5, 1		
			13	55	819	387	5, 854	442	6, 6		
			15	65	963	446	6, 755	511	7, 7		
			2	19	282	82	1, 243	101	1, 5		
	油圧バイ		4	29	431	164	2, 485	193	2, 9		
鋼矢板	油圧ハイ ブロハン	V	6 8	38 48	565 712	246 328	3, 728 4, 971	284 377			
四八似	フロハン	v	10	48 58	862	328 410	6, 214	469	5, 6 7, 0		
			13	69	1,024	534	8, 078	603	9, 1		
			15	85	1, 260	616	9, 321	701	10, 5		
	油圧バイ		2	17	256	34	511	51	7		
鋼矢板	油圧ハイ ブロハン	Пw	4	23	341	68	1,023	91	1, 3		
ari ノヘルス	マロハン	11 W	6	28	420	101	1,534	130	1, 9		
			8	35	512	135	2,045	170	2, 5		
			2	18	268	64	966	82	1, 2		
	油圧バイ		6	26 34	381 496	128 191	1, 932 2, 897	153 225	2, 3		
鋼矢板	ブロハン	III w	8	41	607	255	3, 863	225	4, 4		
	マ		10	48	712	319	4, 829	367	5, 5		
						010	1,000	001	7, 1		

注) ①打ち込み長(m)=矢板長(m)として算出

別表-2(8) LCA原単位(組立原単位)の例<土木施設関連-8, H鋼打込み>

打ち込	7.	型式	打込長	施工欠	計	素材	分-計	施工+素	材分−計
打り込	· 07	至八	m以下	kg-CO <sub>2</sub> /枚	MJ/枚	kg-CO <sub>2</sub> /枚	MJ/枚	kg-CO <sub>2</sub> /枚	MJ/枚
			2	1	21	39	591	40	612
	and the second		4	1	27	78	1, 181	79	1, 208
TTELL CHEST	電動バイ	TT000	6	2	33	117	1,772	119	1, 805
H型鋼	ブロハン	H200	8	2	38	156	2, 362	158	2, 400
	~		10	2	44	195	2, 953	197	2, 997
			13	3	52	254	3, 839	256	3, 89
	1		2	1	22	56	850	57	87:
	and the second		4	2	31	112	1,700	114	1, 73
TT TELL CHIL	電動バイ	11050	6	2	39	168	2, 549	170	2, 589
H型鋼	ブロハン	H250	8	2	47	225	3, 399	227	3, 440
	~		10	3	56	281	4, 249	284	4, 30
			13	3	67	365	5, 524	368	5, 59
	1		2	1	23	73	1, 101	74	1, 12
			4	2	34	145	2, 201	147	2, 236
	<b>再到</b>		6	2	45	218	3, 302	220	3, 348
TTELL COLUM	電動バイ	11000	8	3	56	291	4, 403	294	4, 459
H型鋼	ブロハン	H300	10	3	67	364	5, 504	367	5, 57
	~	ĺ	13	4	78	473	7, 155	477	7, 23
		ĺ	16	5	94	582	8, 806	586	8, 900
			20	9	181	727	11, 007	736	11, 188
			2	1	26	106	1, 598	107	1, 62
			4	2	41	211	3, 196	213	3, 23
			6	3	59	317	4, 793	320	4, 852
			8	4	74	422	6, 391	426	6, 46
751 657	電動バイ ブロハン マ		10	4	88	528	7, 989	532	8, 07
H型鋼		H350	13	6	108	686	10, 386	692	10, 494
			16	7	128	844	12, 782	851	12, 910
			20	12	241	1, 055	15, 978	1, 068	16, 219
			22	14	272	1, 161	17, 576	1, 175	17, 84
			25	16	310	1, 319	19, 973	1, 335	20, 28
			2	1	28	134	2, 036	136	2, 064
			4	2	49	269	4, 071	271	4, 120
			6	3	67	403	6, 107	407	6, 174
			8	4	88	538	8, 143	542	8, 23
	電動バイ		10	6	108	672	10, 179	678	10, 28
H型鋼	ブロハン	H400	13	7	128	874	13, 232	881	13, 360
	マ	ĺ	16	8	156	1, 076	16, 286	1, 084	16, 442
		ĺ	20	16	310	1, 345	20, 357	1, 361	20, 668
		ĺ	22	16	310	1, 479	22, 393	1, 495	22, 703
			25	19	362	1,681	25, 447	1, 699	25, 809
			2	19	278	73	1, 101	91	1, 378
		ĺ	4	28	409	145	2, 201	173	2, 61
	油圧バイ	ĺ	6	37	546	218	3, 302	255	3, 848
H型鋼	ブロハン	H300	8	44	655	291	4, 403	335	5, 058
	~	ĺ	10	53	780	364	5, 504	416	6, 28
		ĺ	13	65	963	473	7, 155	538	8, 118
	1	1	2	21	303	106	1, 598	126	1, 90
		ĺ	4	34	496	211	3, 196	245	3, 69
	油圧バイ	ĺ	6	46	682	317	4, 793	363	5, 47
H型鋼	ブロハン	H350	8	58	862	422	6, 391	481	7, 25
	マ	ĺ	10	74	1, 092	528	7, 989	602	9, 08
		ĺ	13	85	1, 260	686	10, 386	771	11, 646
	1		1.0	68	1, 400	080	10, 386	( ( 1	11, 040

注) ①打ち込み長(m)=H 鋼長(m)として算出

別表-2 (9) L C A 原単位 (組立原単位) の例 <土木施設関連-9, 鋼矢板・H 鋼引き抜き>

引き抜き		引抜長	計	
かさ扱さ		m以下	kg-CO <sub>2</sub> /枚	MJ/枚
		2	1.12	21.94
		4	1.38	27.05
		6	1.62	31.83
鋼矢	電動バイ	8	1.88	36.89
板・H型	世野ハイブロハン	10	2.12	41.62
鋼	フロハン	13	2.43	47.74
邓메	`	16	2.75	54.11
		20	3. 18	62.43
		22	3.59	70.58
		25	3.93	77. 30

注) ①引き抜き長(m)=矢板・H鋼長(m)として算出

# (2)建設機械・輸送車両

別表-2(10) LCA原単位(組立原単位)の例 <輸送車両>3)

	2 = (, = 0	. 1931   122 (1)2		1 1137 T 1 1137
No	種類	仕 様	二酸化炭素(CO <sub>2</sub> ) 排出量 [kg-CO <sub>2</sub> /km]	ェネルキ゛- 消費量 [M J /km]
1	トラック	2 t	0. 037	0. 620
2	ガンプしコッカ	2 t	0.040	0. 720
3	ダンプトラック	10 t	0. 165	2. 960
4		15 t	0. 191	3. 382
5		20 t	0. 242	4. 328
6		25 t	0. 275	4. 906
7	トレーラ	32 t	0. 312	5. 547
8		40 t	0. 348	6. 187
9		50 t	0. 378	6. 698
10		60 t	0. 389	6.890
11	ライトバン	1500 сс	0. 018	0. 318

注)①出典では $CO_2$ 排出量はkg-C表示であることから、3.67(=44/12)を乗じて $kg-CO_2$ に換算した。 ②出典ではエネルギー消費量はcal表示であることから、1cal=4.18605Jを乗じてJに換算した。

別表-2 (11) LCA原単位 (組立原単位) の例 <建設機械>3)

No	種類	仕様	二酸化炭素(CO <sub>2</sub> ) 排出量	エネルキ゛ー消費量
			〔kg-CO2/時間〕	〔MJ/時間〕
1	トラッククレーン	油圧式 4.8t吊	2,607.0	40.5
2		油圧式 10t吊	3,850.0	59.8
3		油圧式 15t吊	5,283.7	82.1
4		油圧式 20t吊	6,024.3	93.6
5		油圧式 25t吊	7,458.0	115.9
6		油圧式 35~40t吊	9,944.0	154.5
7		油圧式 40~45t吊	12,477.7	193.8
8		油圧式 80t吊	32,274.0	501.3
9		機械式127~136t吊	41,360.0	642.4
10		機械式150t吊	45,661.0	709.3
11	クローラクレーン	機械式16t吊	7,029.0	109.2
12		機械式22.5 t吊	7,458.0	115.9
13		機械式25t吊	8,939.3	138.9
14		機械式35t吊	11,069.7	171.9
15		機械式 50t吊	15,708.0	244.0
16		機械式 80t吊	25,578.7	397.3
17		機械式100t吊	34,664.7	538.5
18		機械式150t吊	46,856.3	727.8
19	バックホウ	0.1 m <sup>3</sup>	2,464.0	38.2
20		0.6 m <sup>3</sup>	5,067.3	78.7
21	ブルドーザ	15 t	6,860.3	106.6
22		21 t リッハ゜付	13,027.7	202.4
23	大型ブレーカ	600kg	1,602.3	24.9
24	ディーゼルハンマ	2.5 t	19,363.7	300.8
25		3.5 t	23,235.7	360.9
26		4.5 t	25,340.3	393.6
27	油圧ハンマ	4 t	30,121.7	467.9
28	オーガ併用圧入杭打ち機	22.5t	25,102.0	389.9
29	トラックミキサ	$0.8 \text{ m}^3$	1,085.3	16.9
30	油圧圧入引き抜き機	80 t	16,760.3	260.3
31	ディーゼルハンマ (単体)	2.5 t	6,453.3	100.3
32		6.0 t	23,140.3	359.5
33	トラックミキサ	$4.4 \sim 4.5 \text{m}^3$	3,512.7	54.6
34	モータグレーダ	油圧3.1m	5,617.3	87.3
35	タイヤローラ	8∼20 t	3,252.3	50.5
36	マカダムローラ	10∼12 t	2,867.3	44.6
37	コンクリートフィニッシャ	$3.0 \sim 7.5 \text{ m}$	18,454.3	286.7
38	舗装用バイブレータ	棒状45 mm	146.7	2,302.3
39	コンクリートスプレッダ	$3.0 \sim 7.5 \text{ m}$	11,117.3	172.7
40	コンクリート縦仕上げ機	$3.0 \sim 7.5 \text{ m}$	10,567.3	164.1
41	エンジンスプレーヤ	200 L	311.7	4.8
42	アスファルトフィニッシャ	2.40~5.00 m	13,365.0	207.6
43	クラムシェル	1.2 m <sup>3</sup>	17,570.7	272.9
44	トラクタショベル	$3.1 \sim 3.3 \text{m}^3$	9,394.0	145.9
45	コンクリートポンプ車	ブーム式50m³/h	12,815.0	199.0

注)①出典では $CO_2$ 排出量はkg-C表示であることから、3.67(=44/12)を乗じてkg- $CO_2$ に換算した。 ②出典ではエネルギー消費量はcal表示であることから、1cal=4.18605Jを乗じてJに換算した。

# 建設時における環境負荷量算定例

別表-3(1)土木工事における環境負荷量の算定例

工種	仕様	数量	単位	原単	位 <sup>3)</sup>	負荷	負荷量		
上性	1上休	剱里	- 年124	kg-CO <sub>2</sub> /*	MJ/*	${ m kg-CO_2}$	МJ		
1次機械掘削工	BH 0.6m <sup>3</sup>	670	$m^3$	1. 561	23. 212	1,046	15, 552		
2次掘削	3 t ブル+BHO.6	1,700	$m^3$	1. 561	23. 212	2,654	39, 460		
3次掘削	3 t ブル+機械ロープ式0.6 L=20m	1, 100	$\mathbf{m}^3$	3. 255	48. 554	3, 581	53, 409		
4次掘削	3 t ブル+機械ロープ式0.6 L=20m	400	$\mathbf{m}^3$	3. 255	48. 554	1, 302	19, 422		
1次埋め戻し工	埋め戻しC	70	$\text{m}^3$	3. 675	54. 672	257	3, 827		
2次埋め戻し工	埋め戻しC	230	$m^3$	3. 675	54. 672	845	12, 575		
3次埋め戻し工	埋め戻しC	340	$m^3$	3. 675	54. 672	1, 250	18, 588		
4次埋め戻し工	埋め戻しC	130	$\mathbf{m}^3$	3. 675	54. 672	478	7, 107		
発生土仮置き(往路)	L=0.5km 10 t D T+BH0.6	780	$m^3$	2. 198	32. 635	1,714	25, 455		
良質土搬入 (復路)	L=0.5km 10 t D T+BH0.6	780	$\text{m}^3$	2. 198	32. 635	1,714	25, 455		
残土処分工	L=10.0km 10 t D T+BH0.6	3, 100	$m^3$	9. 422	139. 865	29, 208	433, 582		
枠組足場工	外部 鉄筋 H≥4	420	掛m <sup>2</sup>	0.869	11.762	365	4, 940		
枠組支保工	$4 \leq H \leq 20$	1,870	空m³	0.628	8. 503	1, 174	15, 901		
砕石基礎工	RC-40 人力	59	$\text{m}^3$	6.696	97. 942	395	5, 779		
均しコンクリート工	ポンプ車 160-8-40	39	$\text{m}^3$	301. 910	2, 186. 437	11, 774	85, 271		
同上型枠工		5	$m^3$	1. 989	27. 934	10	140		
鉄筋工	D10	0.4	t	1, 272. 189	18, 481. 760	445	6, 469		
鉄筋工	D13	9.9	t	1, 272. 189	18, 481. 760	12, 595	182, 969		
鉄筋工	D16	16. 2	t	1, 272. 189	18, 481. 760	20,609	299, 405		
鉄筋工	D19	27. 5	t	1, 272. 189	18, 481. 760	34, 985	508, 248		
鉄筋工	D22	21. 2	t	1, 272. 189	18, 481. 760	26, 970	391, 813		
鉄筋工	D25	5.4	t	1, 272. 189	18, 481. 760	6,870	99, 802		
鉄筋工	D29	7.6	t	1, 272. 189	18, 481. 760	9, 669	140, 461		
躯体コンクリート工	鉄筋 210-8-20	500	$m^3$	291.718	2, 079. 210	145, 859	1, 039, 605		
型枠工	鉄筋 高4M以上	1,550	$\mathbf{m}^2$	2.470	34. 444	3, 829	53, 388		

別表-3(2)建築工事における環境負荷量の算定例

	工種	仕様	数量	単位	原単	i位 <sup>3)</sup>	負荷量	
種別	細別	1上1球	奴里	甲11.	kg-CO <sub>2</sub> /*	MJ/*	kg-CO <sub>2</sub>	MJ
建築主体	鉄筋コンクリート	210-15	444.00	$m^3$	291.718	2, 079. 210	129, 522. 8	923, 169. 2
	鉄筋コンクリート	210-18	888.00	$m^3$	291.718	2, 079. 210	259, 045. 6	1, 846, 338. 5
	無筋コンクリート	180-15	48.10	$\mathrm{m}^3$	301. 910	2, 186. 437	14, 521. 9	105, 167. 6
	異形鉄筋	D10	21.30	t	1, 272. 189	18, 481. 760	27, 097. 6	393, 661. 5
	異形鉄筋	D13	78.00	t	1, 272. 189	18, 481. 760	99, 230. 7	1, 441, 577. 3
	異形鉄筋	D16	6.50	t	1, 272. 189	18, 481. 760	8, 269. 2	120, 131. 4
	異形鉄筋	D19	11.80	t	1, 272. 189	18, 481. 760	15,011.8	218, 084. 8
	異形鉄筋	D22	16.00	t	1, 272. 189	18, 481. 760	20, 355. 0	295, 708. 2
	異形鉄筋	D25	37.80	t	1, 272. 189	18, 481. 760	48, 088. 7	698, 610. 5
	軽量骨材入りモルタル	厚40	947.00	$\mathbf{m}^2$	7. 696	51. 396	7, 288. 4	48, 672. 3
	床モルタル		50.40	$m^2$	7. 696	51. 396	387. 9	2, 590. 4
	床下地モルタル	床タイル下地	27.00	$\text{m}^2$	7. 696	51. 396	207. 8	1, 387. 7
	排水溝モルタル		4.87	m <sup>2</sup>	7. 696	51. 396	37. 5	250. 3
	壁下地モルタル	ユニットタイル下地	827.00	$m^2$	7. 355	47. 286	6, 082. 9	39, 105. 2
	複層仕上げ塗材	RE コンクリート面	1004.00	$m^2$	53. 673	796. 065	53, 887. 4	799, 249. 6
	床モルタル	張り物下地	192.00	$m^2$	7. 696	51. 396	1, 477. 7	9, 868. 1
	階段モルタル	張り物下地	29. 50	$m^2$	7. 696	51. 396	227.0	1, 516. 2
	ボーダーモルタル		2.66	$m^2$	7. 696	51. 396	20.4	136. 5
	床下地モルタル	一般床タイル下地	6.40	$m^2$	7. 696	51.396	49.3	328. 9
	床下地モルタル	ユニットタイル下地	15.60	$\text{m}^2$	7. 696	51. 396	120. 1	801.8
	床下地モルタル	防水下	15. 80	$m^2$	7. 696	51. 396	121.6	812. 1
	床保護モルタル	防水下	15.80	$\text{m}^2$	7. 696	51.396	121.6	812. 1
	床防水モルタル		65.00	$\text{m}^2$	9. 101	60.032	591.5	3, 902. 1
	壁防水モルタル		108.00	$m^2$	7. 355	47. 286	794. 4	5, 106. 8
	壁下地モルタル	ユニットタイル下地	73.70	$m^2$	7. 355	47. 286	542. 1	3, 485. 0
	外装塗装材E	砂壁状 コンクリート面	343.00	$\text{m}^2$	10.971	145. 176	3, 762. 9	49, 795. 5
	外装塗装材E	砂壁状	134.00	$m^2$	10.971	145. 176	1, 470. 1	19, 453. 6
	軽量骨材吹き付け	厚5	320.00	$m^2$	10.971	145. 176	3, 510. 6	46, 456. 4
	小計	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					701, 844. 6	7, 076, 179. 5
その他	•						79, 719. 5	4, 032, 422. 6
	合計						781, 564. 1	11, 108, 602. 1

注)その他には、仮設、型枠や内外装といった建築主体以外の工種、及び建築付帯機械・電気設備が含まれる。

別表-3 (3) 建築工事全体に占める建築付帯設備工事等の占める割合 及び延床面積当たり原単位の算定例

処理場	建物名	延床面積	項目	単位		建築		付帯	設備	合計	全体に対する 建築主体以外の	延床面積当たりの環境負荷量
及注物	是物石	$(m^2)$	28.0	争匹	主体1)	その他2)	建築計	機械	電気	□ PI	比率(%)	(*/m²)
	沈砂池ポンプ棟	3, 397	$CO_2$	kg-CO <sub>2</sub>	3, 022, 568	192, 970	3, 215, 538	49, 902	109, 163	3, 374, 603	10.4	993
	ルが他ハンノ木	3, 331	工礼片"一	MJ	8, 045, 259	2, 195, 267	10, 240, 526	1, 415, 378	2, 455, 745	14, 111, 649	43.0	4, 154
F	管理棟	699	$CO_2$	kg-CO <sub>2</sub>	1, 441, 675	165, 161	1, 606, 836	18, 002	50, 647	1, 675, 485	14.0	2, 397
	日本本	033	工礼卡。一	M,J	4, 289, 490	2, 335, 514	6, 625, 004	277, 663	1, 194, 457	8, 097, 124	47.0	
	汚泥処理棟	1,544	$CO_2$	kg-CO <sub>2</sub>	4, 096, 715	194, 561	4, 291, 276	32, 879	60, 232	4, 384, 387	6.6	
	TYPEXCELLA	1, 011	エネルキ。一	MJ	11, 611, 423	1, 632, 586		823, 741	1, 368, 174	15, 435, 924	24. 8	
	汚泥処理棟	1, 736	$CO_2$	kg-CO <sub>2</sub>	5, 009, 125	335, 045	5, 344, 170	21, 846	73, 180	5, 439, 196	7. 9	
A			エネルキ。ー	MJ	14, 827, 117	3, 669, 633	18, 496, 750	590, 673		20, 765, 977		
	塩素混和池棟	454	CO <sub>2</sub>	kg-CO <sub>2</sub>	399, 831	54, 748	454, 579	3, 499	18, 852	476, 930	16. 2	
			エネルキ。ー	MJ	1, 079, 844		1, 692, 597	90,006	414, 580	2, 197, 183	50. 9	
	管理棟	488	CO <sub>2</sub>	kg-CO <sub>2</sub>	1, 194, 278	98, 009	1, 292, 287	7, 320	25, 327	1, 324, 934	9. 9	-,
S			エネルキ。ー	MJ	3, 337, 235	1, 123, 479	4, 460, 714	114, 365	555, 354	5, 130, 433	35. 0	
	汚泥処理棟	632	CO <sub>2</sub>	kg-CO <sub>2</sub>	1, 234, 697	77, 907	1, 312, 604	4, 687	18, 137	1, 335, 428	7. 5	
			エネルキ゜ー CO。	MJ	3, 891, 844	942, 292	4, 834, 136	55, 474	396, 303	5, 285, 913	26. 4	
M	管理汚泥棟	1,601		kg-CO <sub>2</sub>	4, 538, 456		4, 782, 609	32, 618	57, 231	4, 872, 458	6. 9	
			工礼片"一	MJ	12, 735, 351	2, 740, 754	15, 476, 105	657, 133	1, 288, 028	17, 421, 266 CO <sub>2</sub>	26. 9	
No. of the state o									全施設	エネルキ。一	9. 9	
注1)	注1) 建築主体には、鉄筋・鉄骨、コンクリート及び左官に関する工種が含まれる。 注2) 建築その他には、仮設、型枠、防水、石、タイル、屋根、金属、木、建具、ガラス、塗装、内外装等の工種が含まれる。								CO.	35. 3		
	建築での他には、仮む 管理者等、人が常駐す								管理棟関連3)	エネルキ゜ー	36, 3	
(土3)	官理自守、人が吊駐す	つ 歴 栄物 と、	ヘル市駐セ	9、土安な	肥政が悚悚・竜気	以間じめる建築物	い力いることとした	-0		CO <sub>2</sub>	9, 7	2, 026
							答理権以外3)	UU <sub>2</sub>	9. 1	2,020		

別表一3 (4)	機械設備工事の質定事例(	「架台」配管及び供用時を除く)	)

(ろ過ポンプ 重量: 0.178t/台, 台数: 3台, 素材換算比率: 1.2, 耐用年数: 15年)

			素材組成比(P <sub>i</sub> )	素材・製品重量		百畄位	(1)		環境負	負荷量	環境負	負荷量
			が作り和エルステム(Fi)	t	原単位(1 <sub>MT・i</sub> )			kg-CO <sub>2</sub> /LC	MJ/LC	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	
建設		鋼材	14%	0.052	1, 397		21, 157		73. 1	1, 107. 8	4.6	69. 2
		ステンレス鋼	4%	0.015	2, 522		38, 214		37.7	571.7	2. 4	35. 7
		鋳物・鋳鉄品	75%	0. 281	3, 346	kg-C0。/素材-t	38, 873	(	938. 6	10, 903. 9	58. 7	681.5
	素材	銅	6%	0.022	3, 119	Kg-UU <sub>2</sub> / 茶材-t	48, 947	MJ/素材-t	70.0	1, 098. 4	4.4	68.6
	糸竹	合成樹脂	0%	0.000	5,007		80, 283		0.0	0.0	0.0	0.0
		アルミニウム	1%	0.004	7, 977		140, 776		29.8	526. 5	1.9	32. 9
	素		100%	0.374					1, 149. 3	14, 208. 2	71.8	888.0
		計(素材換算比率考慮)		0.449	. 449				1, 379. 1	17, 049. 9	86.2	1, 065. 6
	加工	購入品		0.374	400	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	7, 200	MJ/製品-t	149.6	2, 692. 8	9.4	168.3
	運搬			0.374	38	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	563	MJ/製品-t	14. 1	210.6	0.9	13. 2
	据付	重機		0.374	23	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	123	MJ/製品-t	8.6	46.0	0.5	2. 9
	建調	2計							1, 551. 4	19, 999. 2	97.0	1, 250. 0
補修	補修	ポンプ				素材	< 0.02		23.0	284. 2	1.4	17.8
解体・廃棄	解体					据付	< 0. 25		2. 2	11.5	0.1	0.7
		SS回収		0.052	-139.7	kg-CO <sub>2</sub> /材料-t	-2, 115. 7	MJ/材料-t	-7.3	-110.8	-0.5	-6.9
	廃棄・再生	SUS回収		0.015	-504.4	kg-CO <sub>2</sub> /材料-t	-7, 642. 8	MJ/材料-t	-7.5	-114. 3	-0.5	-7.1
		廃棄運送		0.374	28. 35	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	422.0	MJ/製品-t	10.6	157.8	0.7	9. 9
	解体・	廃棄計							-2.1	-55.8	-0.1	-3.5
計									1, 572. 3	20, 227. 6	98.3	1, 264. 2

別表-3(5) 電気設備工事の算定事例(配線及び供用時を除く)

(引込受電盤 重量 0.9t/台, 台数 1 台,素材換算率 : 1.2,耐用年数 : 20 年)

			素材組成比(P.)	素材・製品重量		原単位(1 <sub>川. i</sub> )			環境負	負荷量	環境負	負荷量
			Ment Managed (1 )	t					kg-CO <sub>2</sub> /LC	MJ/LC	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
建設		SS(鋼材)	88%	0.792	1, 397		21, 157		1, 106. 4	16, 756. 3	55. 3	837.8
		SUS (ステンレス)	0.1%	0.001	2, 522		38, 214		2.3	34. 4	0.1	1.7
		銅	4.4%	0.040	3, 119		48, 947		123.5	1, 938. 3	6.2	96.9
		電線	1.5%	0.014	7, 180		113, 348		96. 9	1, 530. 2	4.8	76. 5
		アルミニウム	0%	0.000	7, 977	kg-CO <sub>2</sub> /素材-t	140, 776	MT/素材-t	0.0	0.0	0.0	0.0
	素材	ガラス	0.3%	0.003	2,520	Kg CO <sub>2</sub> / <del>M</del> AP] t	38, 487	MJ/糸杓-t	6.8	103.9	0.3	5. 2
	赤竹	合成樹脂	2.9%	0. 026	5,007		80, 283		130.7	2, 095. 4	6. 5	104.8
		合成ゴム	0%	0.000	15, 194		239, 847		0.0	0.0	0.0	0.0
		集積回路	0.1%	0.001	28, 764		495, 681		25. 9	446.1	1.3	22.3
		ケイ素鋼板	2.6%	0.023	3, 186		53, 028		74.6	1, 240. 9	3.7	62.0
		素材計	100%	0.900					1, 567. 1	24, 145. 5	78. 4	1, 207. 3
		計(素材換算比率考慮)		1.080					1,880.5	28, 974. 6	94.0	1, 448. 7
	加工				0. 2592		0. 3528		487.4	10, 222. 2	24. 4	511.1
	運搬			0.900	38	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	563	MJ/製品-t	34.0	506.7	1.7	25. 3
	据付	重機		0.900	23	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	123	MJ/製品-t	20.7	110.7	1.0	5. 5
	建調	2計							2, 422. 6	39, 814. 2	121.1	1, 990. 7
補修	補修					素材	< 0. 01		15.7	241.5	0.8	12. 1
解体・廃棄	解体					据付	< 0. 25		5. 2	27.7	0.3	1.4
		SS回収		0.792	-139.7	kg-CO <sub>2</sub> /材料-t	-2, 115. 7	MJ/材料-t	-110.6	-1, 675. 6	-5.5	-83.8
	廃棄・再生	SUS回収		0.001	-504.4	kg-CO <sub>2</sub> /材料-t	-7, 642. 8	MJ/材料-t	-0.5	-6.9	-0.0	-0.3
		廃棄運送		0. 900	28. 35	kg-CO <sub>2</sub> /製品-t	422.0	MJ/製品-t	25. 5	379.8	1.3	19.0
	解体•	廃棄計						<u> </u>	-80. 4	-1, 275. 0	-4.0	-63. 8
計	·		•					·	2, 357. 9	38, 780. 7	117.9	1, 939. 0

別表-3(6) 機械設備の電力消費に伴う環境負荷量の算定事例(供用時)

	年間稼働日数4)	稼働時間	A #: 3: 4)	動力	台数	電力消費量	原単	位 <sup>2)</sup>	環境負	負荷量
機器名称	(Nd)	(Nt)	負荷率 <sup>4)</sup> (P1)	(Pm)	(Nm)	(E)	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	M.T/kWh	kg-CO <sub>2</sub> /年	M.J/年
	(日/年)	(h/日)	(11)	(kW)	(台)	kWh/年	ng cog/ num	MJ/ KWII	NS 002/ 1	MJ/ T
終沈汚泥掻寄機	365	22. 2	0.4	0.4	1	1, 296			691	15, 121
返送汚泥ポンプ	365	10.7	0.7	5. 5	2	30, 072	0, 533	11.663	16, 029	350, 734
余剰汚泥引抜ポンプ	365	0.12	0.7	1.5	2	92	0. 555	11.003	49	1,073
終沈スカム移送ポンプ	365	0.12	0.7	3. 7	2	227			121	2,646

#### 【別表 参考文献】

- 1) 建物のLCA指針(案) (社) 日本建築学会 1999年11月
- 2) 建設省総合技術開発プロジェクト 省資源・省エネルギー型国土建設技術の開発 第二編 建築分野 最終報告書 建設省 平成8年10月
- 3) ライフサイクルアセスメント手法を導入した環境影響評価手法開発調査報告書 運輸省第 四港湾建設局下関調査設計事務所 (財)港湾空間高度化センター(港湾・海域環境研究 所) 平成11年3月
- 4) 下水道施設計画・設計指針と解説(前編) 日本下水道協会

# 参考資料

# 参考資料-1 LCAに関する一般的事項

LCAの実施手法については、IS014040 シリーズでその原則がガイドラインとしてまとめられている。また、日本工業規格(JIS)においては、JIS Q 14040 $^{1}$ )、同 14041 $\sim$ 14043 $^{2}$ )、 $^{3}$ )、 $^{4}$ )で、ほぼ同様の内容の規格化が行われている。当然、本「考え方」も、上記の IS0 及び JIS 等の規格に基づいてまとめられたものである。

ただし、本「考え方」は、下水道の計画や設計の現場において利用することを目的に整備したものであり、上記の規格の存在を意識しなくともLCAの実施が可能なようにとりまとめを行っている。

ここでは、LCAを実施するに当たって、知識として一般的に理解しておくことが望ましい 内容について述べる。

#### 1. LCA実施の枠組み

JIS Q 14040 に示されたLCA実施のフローは、図 1-1 に示すとおりであり、下記の4段階により構成される。これらの4段階は図中右欄に示される実施目的と密接に関連しながら、その検討内容が決定される。

- ①目的及び調査範囲の設定
- ②インベントリ分析
- ③影響評価
- 4)解釈

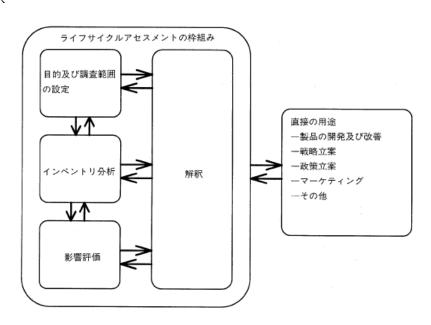


図 1-1 L C A の実施フロー<sup>1)</sup>

また、各検討段階で示された検討内容の概要は以下のとおりである。

#### (1) 目的及び調査範囲の設定

LCAの実施目的は、「第1章1.1 下水道におけるLCA適用の目的」で解説したとおり実施者によって相違する。LCA実施者は自己の実施目的を明確に定義し、一連の作業における作業内容に反映させる必要がある。

一方、LCA手法の性質上、関連するすべてについて詳細に検討しようとすれば作業が膨大となり、現実的には検討が不可能となる。このため、目的に応じて、必要な結果が導き出せるように検討対象範囲を絞り込む必要がある。

#### (2) インベントリ分析

インベントリ分析での作業は、環境負荷の要因となる物質の収支解析であり、その過程で、 環境負荷項目ごとの環境負荷量の算定を行うことになる。

インベントリ分析は、検討対象の製品やその製造工程(建設事業の場合、例えば、施工現場など)におけるすべての入力と出力を解析する過程である。入力とは製品の原材料や製造機械の稼動のためのエネルギーなどである。出力とは製品と、それ以外に排出される廃棄物が含まれる。

この第一段階では、各工程において消費・利用する物質量(入力)、出荷・排出する物質量(出力)の追跡作業を行う。さらに、入力される製品等については、構成する部品・部材を構成する素材の製品化までの過程を、資源採取の段階まで遡って環境負荷量を検討することになる。一方、出力されるもののうち、製品等その場で環境負荷を排出するものでないものについては、その利用から廃棄に至る段階まで下って環境負荷量を検討することになる。

上記の作業によって、環境負荷量としての資源消費量や排ガス・排水・固形廃棄物量が把握できる。

#### (3) 影響評価

J I S に記載されている影響評価の手順としては、図 1-2 に示すとおりであり、必須要素と任意要素に分かれている。

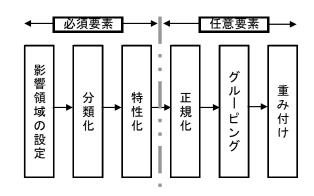


図 1-2 影響評価の流れの基本構成の一例5)

#### ①影響領域の設定

検討対象とする環境カテゴリーを設定する過程である。本「考え方」では、「地球温暖化」と「エネルギー資源消費」を対象として設定しているが、本来的にはより多くの環境要素を対象とすることが望ましい。

### ②分類化

影響評価での検討内容としてはインベントリ分析で対象とした各環境負荷項目がどの環境カテゴリーと関連があるかを整理し分類する過程である。例えば、「地球温暖化」という環境カテゴリーでは二酸化炭素( $CO_2$ )、一酸化二窒素( $N_2O$ )、メタン( $CH_4$ )、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄( $SF_6$ )などの環境負荷項目があり、一方でHFC、CPFCは「オゾン層の破壊」にも関連した環境負荷項目である。このような場合があるため、整理の段階が必要となる。

#### ③特性化

分類化の次に環境カテゴリーごとの環境影響指標値(環境インジケータ)として表す特性化を行う。

LCAにおける環境影響の表示は、環境影響評価(EIA)で一般的に行われている環境の 状態の変化ではなく、資源の消費量や廃棄物(排ガス、排水、固形廃棄物)の排出量等の環境 負荷量をもとにした指標値として表示する。特性化の段階で用いられる方法としては、各環境 カテゴリーにおける代表的環境負荷項目での環境負荷量と等価の数値に換算して表示する方 法である。

例えば、「地球温暖化」という環境カテゴリーでは「 $CO_2$ 」、「 $N_2O$ 」、「 $CH_4$ 」などの環境負荷項目それぞれの環境負荷量を地球温暖化係数(GWP)と呼ばれる $CO_2$ の温室効果を 1 とした場合の温室効果の相対値で $N_2O$ 、 $CH_4$ を $CO_2$ 相当量に変換して特性化を行っている。

## ④任意要素(正規化・グルーピング・重み付け)

任意要素の検討では特性化の段階で算定された環境影響指標値を用いて、それぞれの環境カテゴリーを総合的に評価することになる。その方法としては、多様な環境カテゴリーの指標値を、同一の次元(又は無次元)で表示する正規化を行う。対象とする環境カテゴリーが多数にわたる場合は、環境カテゴリーをグループ分けして整理を行い、可能な場合は順位づけを行う。更に環境カテゴリー毎の重大性を考慮して重みづけを行って、統合的な影響評価を行う。

### (4)解釈

LCAでは、設定した検討範囲、採用した二次データなどが検討結果に対して重大な影響を 及ぼすことがある。解釈の段階ではLCA実施の目的等に照らしてLCA実施者によって設定 された条件や採用されたデータ等の妥当性を考察する。

#### (5) 報告及びクリティカルレビュー

JISではLCAフレームワーク(図1-1)には記入されていないが、実施項目として報告及びクリティカルレビューの記載がある。LCAの報告は第三者がLCAの内容を誤解なく理

解できるよう十分に詳細であるよう要求されている。また、LCAの検討方法は実施者のよって決定される点を考慮して、LCAの結果の信頼性の向上には内部及び外部のよるクリティカルレビューを受けることが重要としている。

## 2. 下水道施設等社会基盤施設のライフサイクルの考え方

#### (1) ライフサイクルの基本的考え方

検討対象とする施設・設備のライフサイクルの範囲は、施設・設備の構成部材・部品を構成する素材の原材料の採取から製品への加工・製造・組み立て及び施工に至る建設段階と、施設の供用段階、並びに耐用年次後の解体・廃棄時にわたる範囲とする。

下水道施設をはじめとする土木施設のライフサイクルのイメージとしては、図 1-3 のように 考えることができる。LCAにおける検討対象範囲としては、図中に示された各段階において 行われる行為によって利用される資源、エネルギー、製品、サービスに係わるライフサイクル の環境負荷である。つまり、ライフサイクルについての認識としては、検討対象施設のライフサイクルと、そのライフサイクルにおいて投入・利用・廃棄される資材・エネルギー・製品の ライフサイクルという 2 つの次元で考えることになる。

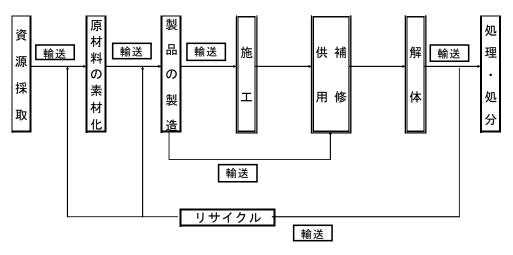


図 1-3 土木施設のライフサイクルのイメージ<sup>6)</sup>

# (2) ライフサイクルの各段階(単位プロセス)での検討の内容

下水道のライフサイクルのイメージは、図 1-3 に示したとおりであるが、同図における「資源採取」、「原材料の素材化」等の各段階(単位プロセス)の検討の内容を以下に概説する。

LCAの基本的考え方のとおりインベントリ分析を行うとすれば、LCAの対象に関わ

るすべての物質やサービスの流れを検討して、関与するプロセスをすべて抽出し、各プロセスで物質収支を解析する必要がある。実際上は、そのような積み上げをすべてのプロセスに対して行うことは不可能であるため、LCAの検討段階である「目標及び検討範囲の設定」の段階で検討プロセスを絞ったり、産業連関表を用いた解析を行うことにより得られる原単位を用いて代替する手法がとられている。

ここでは、各単位プロセスにおいて行うべき物質収支の原則について図 1-4 に基づいて 説明する。図 1-4 は単位プロセスでの物質収支を模式化したものである。ここで、物質収 支に関わる事象の種類として図 1-4 中で①~④に示す 4 種類に大きく分けることができる。

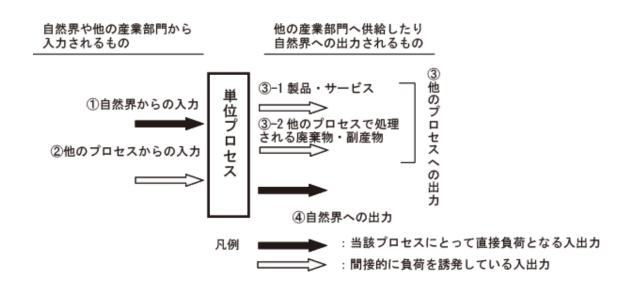


図 1-4 インベントリ分析におけるライフサイクル各段階(単位プロセス)での検討のイメージ

#### ①自然界からの入力

各プロセスが自然界にある資源や他のプロセスで形成された製品やサービスの供給を受けることをLCAの用語では「入力(input)」と呼んでいる。

自然界からの入力としては、以下のようなものが挙げられる。

- ア 鉱業産物(化石燃料資源,鉱物資源)
- イ 水資源(水源での採取,地下水の揚水)
- ウ空気
- ェ その他の資源(自然な土地,植物資源,空間などを扱う場合がある。)

ア〜エに挙げたような資源を、当該プロセスにおいて自然界から直接採取する行為は、当該プロセスの「直接環境負荷」と呼ぶことができ、当該プロセスにおける環境負荷量として計算を行う対象である。

なお、石炭のように一般的に加工されない鉱物資源(天然資源)であっても、自然界から採取を行う石炭鉱業産業から供給を受ける限りは、インベントリ分析の手続きとして遡って検討すべきプロセスであり、他のプロセスからの入力となる。

#### ②他のプロセスからの入力

他のプロセスからの入力とは、素材、資材、部品、サービス等を受けることであり、他のプロセスからの経済的価値のある製品・サービスの供給である。

このような入力では、その製品やサービスが形成されるまでに環境負荷の発生が起こっていることになる。インベントリ分析では、さらに上流に遡って、その製品やサービスの形成プロセスを抽出し、そのプロセスにおける物質収支の検討を行って、供給を受ける製品やサービスの量の計算を行う。

このように、プロセスを遡って把握することが必要になる環境負荷を、当該プロセスの 「間接的に誘発する環境負荷」と呼ぶことができる。

#### ③他のプロセスへの出力

各プロセスが、自然界や他のプロセスに当該プロセスで形成された製品やサービスまたは廃棄物等を引き渡すことをLCAの用語で「出力(output)」と呼んでいる。

他のプロセスへの出力としては、2種類ある。図 1-4 では③-1 と③-2 に区分して表示した。

- ③-1 は、当該プロセスにおいて形成された製品やサービスの他のプロセスへの提供である。この場合、製品やサービスを利用するプロセスにおいて環境負荷が発生することになるので、下流側に降りて各プロセスの環境負荷を把握するとともに、当該プロセスについては供給する製品やサービスの量の計算を行う。
- ③-2 は、当該プロセスにおいて不要となった廃棄物または副産物で、そのプロセスにとっては経済的にロスになる出力である。このような物品は、廃棄物であれば廃棄物処理業者に依頼して処理を代行してもらう必要がある。当然そこには環境負荷の発生があるので、下流側の環境負荷の把握が必要となり、排出量の計算を行う。

このように、下流のプロセスで発生する環境負荷は、当該プロセスの「間接的に誘発する環境負荷」と呼ぶことができる。

#### ④自然界への出力

自然界への出力とは、資源採取を除いた場合の狭い意味での環境負荷そのものと言える。 その形態としては、

- ・物質としての排出(ガス状,液状,固形状)
- ・熱、エネルギーとしての排出(廃熱、騒音、振動など)

### に区分することができる。

自然界への出力は、当該プロセスの「直接環境負荷量」として計算を行う対象である。

## 3. LCAにおいて検討対象となる環境問題について

本来、LCAは環境影響を総合的な面から評価する手法として提案されてきた経緯があることから、可能な限り広範な環境問題及び環境負荷項目を検討対象として取り組む必要がある。

一方、下水道事業においては、周辺環境に及ぼす影響に関する検討手法として、従来から環境影響評価(EIA)が行われてきたことから、LCAを実施するにあたっては、EIAを補完するとの視点に立った環境問題の適用を考慮するべきである。LCAを適用することが適当であると考えられる環境問題としては、施設の設置場所(オンサイト)で考慮すべき問題ではなく、事業者が意図しない場合であっても環境影響が発生する場合や、環境影響の及ぶ範囲が広域にわたるような項目に限定することができる。

LCAで取り扱う環境問題と環境負荷項目の例としては表 1-1 に示すものがある。

表 1-1 環境問題と環境負荷項目の例7)

	環境問題	環境負荷項目
	エネルギー資源消費	石油、石炭、天然ガス、新エネルギー等の一次エネルギー
次	水資源消費	水
資源枯	鉱物資源消費	原油、銅、すず、亜鉛、鉛、鉄鉱石、砂利等
福	土地	土地利用面積 ・自然地の改変面積 ・一般的利用面積
	地球温暖化	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, フロン類, ハロゲン化物
	成層圏オゾンの破壊	フロン類
生	酸性化	SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> , HCl, HF
生態影響	富栄養化	COD, 窒素類, りん類
響	生態毒性	金属類,その他毒性が確認されている物質
	光化学オキシダント	メタン等アルカン類、トリクロロエチレン等ハロゲン化炭化水素等
	生息環境の変化	特定生物の生息地の改変
		水質環境基準健康項目に指定されている物質:カドミウム,全シアン, トリクロロエチレン等23項目
人の健	健康影響を有する物質	水質要監視項目に指定されている物質:クロロホルム,ホウ素,フッ素等 25 項目
康へ		ばい煙
の		ばいじん
影響	健康に直接影響を有しない物質	水質環境基準及び排水基準生活環境項目に指定されている物質:pH, BOD, COD 等 16 項目
	V '107月	埋立廃棄物

## 【参考資料-1 参考文献】

- 1) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-原則及び枠組み JIS Q 14040 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 2) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-目的及び調査範囲の設定並びにインベントリ分析 JIS Q 14041 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 3) 環境マネジメントーライフサイクルアセスメントーライフサイクル影響評価 JIS Q 14042 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 4) 環境マネジメントーライフサイクルアセスメントーライフサイクル解釈 JIS Q 14043 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 5) L C A 概論 伊坪徳宏・田原聖隆・成田暢彦 (社) 産業環境管理協会 p. 111 2007 年 11 月
- 6) I S O 1 4 0 3 0 4 0 の規格化による建設業の環境パフォーマンス評価とライフサイクルアセスメント 土木学会地球環境委員会 [L C A評価・環境パフォーマンス評価研究小委員会]編 p. 81-83 鹿島出版会
- 7) 建設のLCA 井村秀文編著 p.27 平成13年6月

## 参考資料-2 統合化評価について

統合化評価は、相違する環境問題や環境負荷項目に関する環境負荷量に重み付けを行い統一した指標値で表示する過程である。この方法について「参考資料-1」で述べたように特性化過程と統合化過程があり、その考え方は JIS の文書としてまとめられている  $^{1,2),3)}$ 。

#### 1. 特性化

特性化とは、環境問題ごとに複数の環境負荷項目がある場合に、環境問題内で統一した指標値で環境負荷量を表示する過程である。その考え方は、以下の考え方を採用している。なお、第3章で解説した環境負荷量の算定方法は特性化を考慮したものである。

#### (1) 地球温暖化

地球温暖化に関する環境負荷項目の二酸化炭素  $(CO_2)$ , メタン  $(CH_4)$ , 一酸化二窒素  $(N_20)$  を例にした場合, 特性化における指標値としては二酸化炭素と同等の影響量に換算した値  $(CO_2)$  当量)が採用されている。

この場合,特性化係数として地球温暖化係数 (GWP) を用いることによって  $CO_2$  量と等価 (同等の影響度) の値へ換算する方法が一般的である  $^4$  。地球温暖化係数は研究成果を反映して I P C C (気候変動に関する政府間パネル: Inter-government Panel on Climate Changes) の協議によって合意された値があり、表 2-1 に示す。

表 2-1 地球温暖化に関する特性化係数 (=地球温暖化係数) 4)

温室効果ガス	地球温暖化係数
$CO_2$	1
CH <sub>4</sub>	21
$N_2O$	310

## (2) エネルギー資源消費

エネルギー資源消費については、一次エネルギーの価値として発熱量を採用して同一の単位とする考え方が一般的である。本「考え方」では、環境負荷量の算定段階で用意されたLCA原単位が、表 2-2 に示すような値で熱量換算された値であり、いわば原単位作成の段階で特性化が考慮されていると言うことができる。

表 2-2 エネルギー資源消費に関する一次エネルギー発熱量(=特性化係数)<sup>5)</sup> (単位:MJ/\*, \*は各項目の単位)

輸入原料炭 (kg)	輸入一般端 (kg)	原油 (L)	ガソリン (L)	ジェット燃 料油 (L)	灯油 (L)
31.8	26. 0	38. 7	34. 6	36. 7	36. 7
軽油 (L)	A重油 (L)	C重油 (L)	電力(発電 端投入熱 量)(kWh)	輸入天然ガ ス(kg)	都市ガス (Nm3)
38. 2	39. 1	41. 2	2, 150	54. 5	41. 1

#### 2. 統合化評価

統合化評価の手法として確立されたものではないが、以下の3つの手法が提案されている。

- ① 環境問題の重要性に任意の重み付けを行う方法
- ② 最終的に発生する健康被害や農業被害等に換算する方法

以下に各手法の概要をまとめる。

(1) 環境問題の重要性に任意の重み付けを行う方法

環境問題の重要性に任意の重み付けを行う方法は、統合化が考慮された当初から提案されている手法である。この手法では、アンケート等によって、環境問題の重要度についての重み付け係数を設定する方法であり、特性化された環境負荷量をいずれかの方法で無次元化した後に、重み付け係数をかける方法がとられている<sup>2),6),7)</sup>。

#### (2) 最終的に発生する健康被害や農業被害等に換算する方法

最終的に発生する健康被害や農業被害等に換算する方法で、代表的なものとしては、商業化されている Pre Consultant 社のLCAソフトウエアである SimaPro(ソフト名称)における Indicator99(統合化手法名称)や、我が国の経済産業省がリーダーシップをとっている「LCAプロジェクト」の成果 $^{8)$ , $^{9)}$ であるLIME(日本版被害算定型影響評価手法:Life cycle impact assessment method based on endpoint modeling)において採用されている。

環境負荷の発生によって引き起こされる環境影響は多様であるが、最終的に人間生活等に影響を及ぼすものをエンドポイントにおける環境影響と呼んで、途中段階(ミッドポイント)での環境影響と区分している。エンドポイントの定義として、以下の分類の提案がLIMEではされている<sup>9)</sup>。

①健康被害:人の健康への被害

②社会資本:被害を防止するために投資される社会資本投資

③一次生産:天候変動等による農業被害

④生物多様性:種の絶滅等の生物環境への影響

また、最終被害についての価値については貨幣価値に換算する方法がとられている。環境価値を貨幣価値に換算する手法としては環境経済分析の分野で種々の提案がある $^{8)}$ 。参考文献 7)においても統合化指標と算定手法としてこの手法がとられており、その数値が公開されている $^{7),9)}$ 。

①発生する影響を緩和するための対策への支払い意志額等によって貨幣価値に換算する 方法

エンドポイントに関する影響要素に対して環境経済分析でのCVMやコンジョイント 分析などのアンケートを用いる方法によって経済価値を算定する方法が代表的事例であ る。

②発生する環境負荷量を削減するための対策に要する費用として算定する方法 環境経済分析において代替法と呼ばれる方法であって、例えば水質汚濁負荷を減らす ために下水道事業を行うとき、改善される負荷量の価格として下水道事業費をもって経 済価値とするような手法である。

また、 $CO_2$ 削減の場合は、例えばハイブリッド車と一般車の価格差と  $CO_2$ 削減量との関連から計算する方法等が考えられる。

# 【参考資料-2 参考文献】

- 1) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-原則及び枠組み JIS Q 14040 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 2) 環境マネジメントーライフサイクルアセスメントー目的及び調査範囲の設定並びにインベントリ分析 JIS Q 14041 平成 11 年 11 月 20 日制定 日本工業標準調査会 3) 環境マネジメントーライフサイクルアセスメントーライフサイクル影響評価 JIS Q 14042 平成 14 年 3 月 20 日制定 日本工業標準調査会
- 3) 環境マネジメント-ライフサイクルアセスメント-ライフサイクル解釈 JIS Q 14043 平成14年3月20日制定 日本工業標準調査会
- 4) 下水道における地球温暖化防止推進計画策定の手引き 国土交通省 平成21年3月
- 5) エネルギー源別標準発熱量の改訂について 資源エネルギー庁総合政策課 平成14年2月
- 6) LCAにおける環境指標統合化の試み 永田勝也 土木学会 第9回環境システムシンポジウム 1996年3月
- 7) ライフサイクル環境影響評価手法 伊坪徳宏・稲葉敦 (社)産業環境管理協会 2005年9月
- 8) 例えば、下水道事業における費用効果分析マニュアル (案) (社)日本下水道協会 平成 10 年
- 9) 次のHPで公開されている。https://lcadb.jemai.or.jp/lca/servlet/Default

## 参考資料-3 産業連関表によるLCA原単位の算定事例

#### 1. はじめに

本「考え方」においては、環境負荷量算定の基本となる原単位(LCA原単位)として(社) 日本建築学会の作成したデータベースを利用している<sup>1)</sup>。

- (社)日本建築学会をはじめとする我が国のLCA原単位データベースのほとんどは、基本的解析手法として産業連関表を用いた手法が適用されている。
- (社)日本建築学会の原単位作成方法は、国内における活動分と海外における活動分に区分しており、国内分を産業連関表を用いて、また、海外分を別途積み上げる形で作成している。また、一般の産業連関表の手法において解析できる誘発活動範囲としては、固定資本形成によるものが除かれるが、産業連関表を独自に再構築して固定資本形成分も考慮できるようになっている。ただし、すべての検討情報が公開されているわけではないので、原単位の作成過程を再現することはできない。

ここでは、単純化した事例を用いて、産業連関表を用いたLCA原単位の作成過程の解説を行う。

## 2. 産業連関表利用の基礎知識

#### 2. 1 産業連関表の概要

産業連関表は対象地域における財・サービスの流れを取引金額で表記して行列表に整理したものである。我が国においては5年に1回作成されており、最も新しいものとして、平成17年(2005年)表が公表されている<sup>2)</sup>。産業連関表は、各産業部門において1年間(暦年)に行われたすべての財貨・サービスの生産及び販売の実績を記録したものであり、中間生産物についても、各産業部門別にその取引の実態を詳細に記録している。産業連関表は、縦の列方向に見ると、ある産業がその生産物をつくるために原材料その他をどの産業からどれだけ仕入れてきたかという投入費用構成が示されている。また、横の行方向に見ると、各産業の生産物がどの産業・最終消費者に売られていったかという販路構成が示されている。

基本的な構成は表 2.1-1 のようになっている。

中間需要 最終 国内 生産額 需要 産業 1 産業 2 中間 産業 1  $F_1$  $X_1$ **X**11 X12投入 産業 2  $F_2$  $X_2$ X21 X22 粗付加価値  $V_1$  $V_2$ 国内生産額  $X_1$  $X_2$ 

表 2.1-1 取引基本表(その1)

#### 2. 2 レオンチェフ逆行列とその利用の基礎

#### (1) 産業連関表での波及効果 (誘発額) について

産業連関表を利用した経済分析手法のひとつに,レオンチェフ逆行列を利用した分析手法が ある。これは、最終需要に伴い発生する各産業部門の誘発生産額を計算する手法である。

現代社会においてすべての産業は独自で存在することはあり得ず,多くの依存関係によって 成り立っている。

例えば、A製品を100万円分購入したとする。A製造業は、100万円分の活動をするということになるが、その中には製品のための部品などの購入も含まれる。部品Bを30万円分購入したとすると、B製造業は30万円分の活動を行うことになる。引き続いてB部品を作るために、B製造業は素材などを購入する。

このように一つの製品の購入は、連鎖的に多くの産業の活動を引き起こさせることになり、 ごくわずかの額まで含めれば無限循環になる。

このように、製品購入によって多くの産業の活動が連鎖的に起こることを、産業連関表の解析では、「製品購入による波及効果」や「誘発」と呼んでおり、その金額を「誘発額」と呼んでいる。

産業連関表は、部門間の取引額を行列にして表したものである。表を行方向(ヨコ)に見ていくと、A産業部門は、B産業部門に製品を供給して●百万円を受けたったという関係を読み取ることができる。一方、列方向(タテ)に見た場合には、B産業部門は、●百万円支払って、A産業部門の製品を購入したという関係になる。このとき、B産業部門はA産業部門に対して●百万円を投入して活動を「誘発」したということになる。

産業連関表を利用した解析では、上記のような「誘発」の無限循環によって生じる究極的な「誘発額」を各産業部門に対して計算する手法が用意されている。

この手法に用いる行列式が、レオンチェフ行列といわれるものであり、レオンチェフ逆行列 による誘発額の検討が、産業連関表を利用した解析では最も基本的であり、また、最も多用さ れている。

#### (2) レオンチェフ逆行列の基礎

ここでは、参考文献 3)に基づいてレオンチェフ逆行列についての基礎的な解説を行う。 産業 1 で生産された財貨・サービスは、横方向に産業 1 ( $x_{II}$ )、産業 2 ( $x_{I2}$ ) 及び最終需要 ( $F_I$ ) に分配される。その合計が産業 1 の国内生産額 ( $X_I$ ) である。

これを縦方向に見れば,産業1に対して,産業1と産業2の生産した財貨・サービス( $x_{II}$ 、 $x_{2I}$ ),粗付加価値( $V_I$ )が投入され,合計は国内生産額( $X_I$ )となる。

需給バランス式は,

$$\begin{cases}
 x_{11} + x_{12} + F_1 = X_1 \\
 x_{21} + x_{22} + F_2 = X_2
 \end{cases}$$
(1)

投入係数  $a_{ii}$  を(2)式のように定義する。

$$a_{ij} = x_{ij} / X_j$$
 (2)  
(1)式を行列で表せば  
 $\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix}$  (3)  
ここで、行列 A を次式で定義する。  
 $A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$  (4)  
 $AX + F = X$  (5)  
したがって  $X$ は、  
 $X = (I - A)^{-1}F$  (6)

ここで Iは単位行列であり、 $(I-A)^{-1}$ をレオンチェフ逆行列と呼ぶ。最終需要 Fがわかれば、(6)式によって誘発を全て含む国内生産額 Xが計算できる。

#### 2.3 レオンチェフ逆行列の類型(輸入の扱い)

産業連関分析手法においては、輸入をどのように取り扱うかにより、レオンチェフ逆行列はいくつかに区分される。一般的に、国内の経済分析においてLCA手法をインフラ施設に適用する場合、 $(I-(I-M)A)^{-1}$ 型が利用されている。LCA原単位を作成する場合には  $(I-A)^{-1}$ 型、 $(I-(I-M)A)^{-1}$ 型の事例がある。また、(社)日本建築学会では  $(I-Ad)^{-1}$ 型と呼ばれる型の逆行列を用いている。

以下に代表的な  $(I-A)^{-1}$ 型,  $(I-(I-M)A)^{-1}$ 型について, 産業部門を 2 部門に単純化して解説する。

## (1)(/*-A)* <sup>-1</sup>型

(I-A) <sup>1</sup>型は、レオンチェフ逆行列で最も基本的なものである。ここでは表 2.1-1 の構造に基づいて説明を行う。

各行についてその需給バランス式を表すと、次のように表される。

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + F_1 = X_1$$
  $a_{21}X_1 + a_{22}X_2 + F_2 = X_2$  \ \tag{7}

$$AX + F = X$$
 (8)  
これを  $X$ について解くと、次のようになる。

$$X - AX = F$$

$$(I - A)X = F$$

$$X = (I - A)^{-1}F$$

## (2) (/-(/-M)A) <sup>-1</sup>型

前項の (I-A) <sup>1</sup>型は、輸入を考慮しない単純なモデルであるが、実際には輸入は経済の実

態に対して大きな影響を与える。産業連関表では、マイナスの計上で表 2.3-1 のように表示されている。

中間需要 最終 国内 生産額 輸入 産業1 産業2 需要 中間 産業1  $F_1$  $-M_1$  $X_1$ **X**11 **X**12 投入 産業2  $-M_2$  $X_2$  $F_2$ **X**21 X22粗付加価値  $V_1$  $V_2$ 国内生産額  $X_1$  $X_2$ 

表 2.3-1 取引基本表 (その 2)

ところで、最終需要Fは、国内最終需要Yと輸出Eとに分けたものであるから、

$$F = Y + E$$

これを(8)式に代入するとともに輸入額Mを考慮すると下式となる。

$$AX + Y + E - M = X \tag{9}$$

ここで、各部門の輸入係数 miを次のように定義する。

$$m_i = \frac{M_i}{\sum_j a_{ij} X_j + Y_i} \quad (i=1,2)$$

すなわち  $m_i$ は i 商品の国内総需要に占める輸入品の割合、輸入依存度を表し、 $1-m_i$ が自給率を表すことになる。

(9)式をi行について記せば、

$$\sum_{i} a_{ij} X_j + Y_i + E_i - M_i = X_i$$
 (10)

輸入係数の定義から,

$$M_i = \left(\sum_j a_{ij} X_j + Y_i\right) m_i \tag{11}$$

(11)を(10)へ代入して整理すると,

$$X_{i} - (1 - m_{i}) \sum_{j} a_{ij} X_{j} = (1 - m_{i}) Y_{i} + E_{i}$$
(12)

輸入係数 mi を対角要素とし、非対角要素を 0 とする対角行列をMとすれば、

$$\hat{M} = \begin{bmatrix} m_1 & 0 \\ & & \\ 0 & m_2 \end{bmatrix}$$

$$M = M(AX + Y) \tag{13}$$

(13)式を(9)式に代入して整理すると次式が得られる。

$$\left[I - (I - M)A\right]X = (I - M)Y + E \qquad (14)$$

(14)式から

$$X = \left[ I - (I - \stackrel{\wedge}{M})A \right]^{-1} \left[ (I - \stackrel{\wedge}{M})Y + E \right] \tag{15}$$

となり、国内最終需要 Yと輸出 Eを与えることにより、国内生産額 Xを求めることができる。

ここで (I-M) A は、輸入品の利用割合が当該製品については全ての部門で同一であると仮定した場合の国産品分を計算できる投入係数となり、また、(I-M) Yは、同様の仮定のもとでの最終需要額のうちの国産品分を計算できる係数行列となる。

以上は参考文献3)を参考にまとめたものである。

#### (3) レオンチェフ逆行列の相違と環境負荷量の相違

レオンチェフ逆行列の相違によって生じる環境負荷量の性質の変化は以下のようになる。

## 1) (/-(/-M)A) <sup>-1</sup>型

この逆行列形式は、他部門での誘発額を計算する場合において、輸入品を利用している分を 控除して計算される手法である。

経済的な面では、海外分を控除し国内分のみを計算できるため、景気浮揚のための補正予算の効果をみるなど多方面に利用されてきた。

環境負荷量についても、計算される量は国内における活動によって誘発されるものに限定される。この場合の欠点としては、海外分を控除するので計算上ライフサイクルの一部に欠落が生じる可能性を持っていることである。ただし、計算範囲を国内に限定したい場合、また国外分を別途計算するため必要ない場合などには有効な手法である。

#### 2)(/-Ad)<sup>-1</sup>型

この逆行列については、式が少々複雑になるため解説は割愛した。式中のAdは国産材投入係数行列と呼ばれるものである。

(I-(I-M)A) <sup>-1</sup>型の行列との相違は,(I-(I-M)A) <sup>-1</sup>型では輸入品を利用する比率は, 部門毎に一定の比率の輸入係数として与えられる。一方,本式では部門対部門の取引関係毎に 与えられる。つまり,同じ製品でも,需要者によって輸入品を利用する比率は違うという実態 を反映している。

ただし、海外での活動分が考慮されないという点では  $(I-(I-M)A)^{-1}$ 型と同様である。本「考え方」で利用している原単位  $^{1)}$ では、本式を用いた解析を適用したデータベースであり、海外分は別途個別に計算して付加している。

#### 3) (/-A) <sup>-1</sup>型

この逆行列は、輸入という行為そのものがないという仮定で作成される行列である。この型式の行列を用いた計算では、消費した製品・資材はすべて国産品で製造された場合となる。我が国では、市場占有率を考慮しなければ、ほとんどのものの生産が行われているため、実際上でも利用可能となっている。例えば、原油の場合においても、わずかではあるが国内において生産が行われており、この型式を用いた計算では、利用される原油がすべて国産の場合として計算される。

計算結果として、前述の2種類の型式より大きい値となる。

実態は別としてライフサイクル上の過程に対する見落としがなく,用意することが比較的簡単という理由でLCA用原単位の作成に用いられている。

### 2. 4 LCA原単位の作成方法

## (1) LCA原単位作成フロー

LCA原単位の作成フローの例を図 2.4-1 に示す。

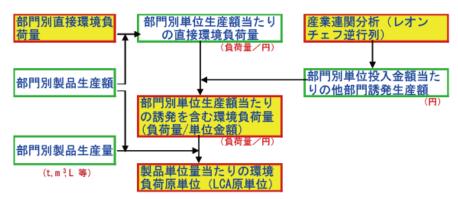


図 2.4-1: 産業連関分析法による L C A 原単位の作成フロー

図中の各項目は以下のとおりである。

### 1) 部門別直接環境負荷量

各種の統計データから算出する部門毎の環境負荷量である。化石燃料の燃焼による CO<sub>2</sub>排出量を算定する場合は,統計値を利用して化石燃料消費量を算定し,燃料毎に CO<sub>2</sub>排出係数をかけて総和をとれば直接負荷量は算定できる。

#### 2) 部門別単位生産額当たりの直接環境負荷量

部門別単位生産額当たりの直接環境負荷量は,1)で説明したようにあらかじめ算定した検討対象環境負荷項目の当該部門における総環境負荷量を用いて生産額当たり直接環境負

荷原単位(例えば、資源量/生産額)を設定したものであり、下式によって計算できる。

 $rd_i = L_i/X_i$ 

ここで, rdi: 直接環境負荷原単位

Li: i 部門の総国内環境負荷量

X<sub>i</sub>: i部門の国内生産額

以下では、単純化するため、輸入については考慮しないものとする。

ある製品(産業連関表 i 部門に該当する製品とする)の消費量(製品量) $P_i$ にともなう i 部門での最終需要額を  $F_i$ とした場合,各部門で誘発される国内生産額は下式で計算できる。

$$(I-A)^{-1}F = X$$

ここで, (I-A) 1: レオンチェフ逆行列

F: 最終需要額ベクトル i番目の要素のみ F, 他は 0 の列ベクトル X: F<sub>i</sub>の最終需要にともない誘発される国内総生産ベクトル (要素 X)

このとき、国内すべての部門に誘発される環境負荷項目 Rの負荷量を  $L_R$ とすると、

$$L_R = \sum_{i=1} (rd_j \cdot X_i)$$

となり、製品  $P_i$ の単位数量当たりの国内でのすべての誘発を含む原単位(LCA原単位)は下式となる。

 $r_P = L_R/P_i$ 

ここで、rP: 製品 Pの単位消費量当たりの環境負荷項目 Rの環境負荷量原単位(金額当たりのL C A原単位)(単位:環境負荷量/製品量)Pi: i 部門の最終需要額 Fi に相当する製品量(単位: $kg,m^3,L$  など)

#### 3. 算定事例

#### 3. 1 事例に用いる産業連関表の構成

算用連関表を用いた原単位の作成について産業連関表に記載されたデータを中心に利用して作成する方法を例示する。

産業連関表は最も産業部門を細分化した基本表のほか、産業部門を統合化して簡素化した表 が用意されている。ここでは、建設部門分析用産業連関表特別分類〔63部門〕を用いる。

建設部門分析用産業連関表特別分類〔63部門〕での産業部門分類は表3.1-1のとおりである。

表 3.1-1 建設部門分析用産業連関表特別分類表の部門区分

No	部  門	No	部  門
1	農林水産業	33	建設用金属製品
2	素材	34	建築用金属製品
3	その他林業	35	ガス・石油・暖厨房装置
4	砂利・砕石	36	その他の金属製品
5	その他の鉱物	37	一般機械
6	食料品	38	機械修理
7	畳・わら加工品	39	重電機器
8	繊維製品	40	電線・ケーブル
9	製材	41	その他の電気機械
10	合板	42	輸送機械
11	建設用木製品等	43	精密機械
12	家具・建具・装備品	44	プラスチック製品
13	紙・印刷・出版	45	その他の製造品・事務用品
14	塗料	46	建築
15	化学製品	47	建設補修
16	石油製品	48	土木
17	舗装材料	49	電力・ガス・熱供給
18	石炭製品	50	水道・廃棄物処理
19	耐火物	51	商業
20	その他建設用土石製品	52	金融・保険
21	ガラス・ガラス製品	53	不動産業
22	陶磁器	54	道路輸送(除自家輸送)
23	セメント	55	鉄道輸送・その他運搬
24	生コンクリート	56	自家輸送
25	セメント製品	57	貨物運送取扱
26	その他の窯業・土石製品	58	通信・放送
27		59	土木建築サービス
28	熱間熱厚延鋼材	60	建設機械器具賃貸業
29	鋼管	61	物品賃貸業
30	冷間・メッキ鋼材	62	その他のサービス業
31	鋳鍛製品	63	分類不明
32	非鉄金属		

# 3. 2 部門別直接環境負荷量及び単位生産額当たり直接環境負荷量の算定

# (1)検討対象とする CO<sub>2</sub>排出源及びエネルギー資源

検討対象とする  $CO_2$  排出源及びエネルギー資源は表 3.2-1 のとおりとした。 $CO_2$  の排出源の主要な要素は化石燃料の燃焼のほか石灰石をセメント等の製品とするときの焼成過程である。したがって,検討対象は主要なエネルギー消費と石灰石の消費としている。エネルギー消費の項目はエネルギーに関する統計である総合エネルギー統計に掲載された項目からごみ焼却熱等のリサイクルエネルギー項目を除いた項目とした。

表 3.2-1 算定対象とした CO<sub>2</sub> 排出源及びエネルギー資源

	エネルギーの種類及び	
No	二酸化炭素の排出源	統計データの出典
1	石炭	産業連関表・物量表(0711-011)2)
$\frac{1}{2}$	コークス	産業連関表・物量表(2121-011) <sup>2)</sup>
3	コールタール	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
4	コークス炉ガス	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
5	高炉ガス	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup> ,鉄鋼統計要覧 <sup>5)</sup>
6	転炉ガス	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup> ,鉄鋼統計要覧 <sup>5)</sup>
7	原油	産業連関表・物量表(0721-011) <sup>2)</sup>
8	瀝青質混合物	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
9	NGL(コンデンセート)	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
10	改質生成油	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
11	ナフサ	産業連関表・物量表(2111-017) 2)
12	ガソリン	産業連関表・物量表(2111-011) <sup>2)</sup>
13	ジェット燃料油	産業連関表・物量表(2111-012) 2)
14	灯油	産業連関表・物量表(2111-013) 2)
15	軽油	産業連関表・物量表(2111-014) <sup>2)</sup>
16	A重油 D系法 O系法	産業連関表・物量表(2111-015) 2)
17	B重油・C重油	産業連関表・物量表(2111-016) <sup>2)</sup>
18	潤滑油	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
19	アスファルト	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
20	他重質油・パラフィン	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup> 総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
$\frac{21}{22}$	オイルコークス  製油所ガス	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
$\frac{22}{23}$	<u> </u>	産業連関表・物量表(2111-018) <sup>2)</sup>
$\frac{23}{24}$	天然ガス	産業連関表・物量表(0721·012) <sup>2)</sup>
$\frac{24}{25}$	<u>ス</u> 然なストーーーーー   都市ガス	産業連関表・物量表(5121-011) <sup>2)</sup>
$\frac{25}{26}$		経合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
$\frac{20}{27}$	原子力発電	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
28	事業用電力	産業連関表・物量表(5111-001) <sup>2)</sup>
29	自家発電	総合エネルギー統計 <sup>4)</sup>
30	熱供給業	産業連関表・物量表(5122-011) 2)
31	石灰石	産業連関表・物量表(0621-011) <sup>2)</sup>

(注1)物量表の番号は、基本分類の行符号を表す。

#### (2) エネルギー資源・CO<sub>2</sub>排出源の設定

エネルギー消費量(供給量を含む)及び  $CO_2$  排出に係る資源等の消費量の設定は次のように行うことができる。このうち、①によって設定した例を表 3.2-2 に示す。

## ① 「産業連関表・物量表」による設定

産業連関表では、産業連関表本体のほか各種の関連表が付帯表として用意されている。物量表は付帯表の中の一つの表で、各産業部門における製品の供給量が部門別に記載されている。表 3.2-1 に示すように、主要なエネルギー項目は物量表で網羅されるため、産業連関表を用いる場合の一つの利点となっている。

ただし、付帯表に記載された数値は、産業連関表の作成を分掌している各担当機関がまとめた統計等の資料をもとにして、産業連関表における縦横計算の整合がとれるように調整されているため、もとの数値に対して誤差の生じている可能性がある。本「考え方」で採用した建築

学会の原単位の検討ではこのような理由から, 誤差の少ないと考えられる他の統計資料等を選 定して, 各部門の資材・エネルギー等の消費量を採用している。

## ② 「総合エネルギー統計」による設定

産業連関表は産業部門間の取引を表すことが基本であるため、産業部門の取引が少ない物品については物量表に記載されていない。物量表で足りないエネルギー種を補完するものとして「総合エネルギー統計」を用いる。「総合エネルギー統計」は我が国のマクロ的エネルギー収支を読み取るには優れているが、産業部門の分割が少ないため、産業連関表の部門に対しては不十分となる。そのため、すべての産業部門における値として設定するためには、他の統計資料等を用いる必要性が生じる。この点が、最優先で利用するデータとしない理由の一つである(最大の理由は、産業連関表との整合性)。

利用方法としては、エネルギー項目の全体量をこの統計データで設定して、消費されている 産業部門に割り当てている。

「総合エネルギー統計」の部門と、産業連関表の部門を対応させることは、一般的には困難であるが、付帯表に記載のないエネルギー種は特殊なものが多く、本「考え方」で紹介している事例のように 63 部門程度の産業連関表では比較的有効に活用できる。両者の対応がとれない場合に精度を確保するためには、他の統計資料との併用が考えられるが、それができないと精度が低くなることがある。

例えば、本計算事例における NGL への配分については、検討を簡単にするため、既存の検 計事例 $^{6)}$ で使用されている配分率を用いて設定した。

#### ③ 「鉄鋼統計要覧」

鉄鋼業ではエネルギーリサイクルが進んでいる。鉄鋼関連部門のリサイクルエネルギーは 「鉄鋼統計要覧」を用いた。

#### (3) 直接環境負荷量の計算

部門別エネルギー資源等の消費量(物量)から熱量換算のエネルギー資源消費量への変換は、 文献4)に掲載された各種エネルギーの発熱量を参考にして算出する。

なお、電力事業や石油精製などのエネルギー転換部門においては、燃料資源(一次エネルギー)を消費して、製品としての電力や石油製品のような二次エネルギーを供給しているため、消費したエネルギー量から供給したエネルギー量を差し引いた値を、当該部門のエネルギー資源消費量としている。

各種エネルギーごとに排出される二酸化炭素量(炭素換算値)については、参考文献4)を 参考にして算出する。

これらの換算係数を表 3.2-3 に示す。

エネルギー資源及び CO2排出に係る資源消費量及び供給量(一部) 注:平成 12 年産業連関表 3. 2-2 表

・物量表 2)より算定した。

2,452,888 4,935,408 0 0 42,392,103 28,599,742 39,948,113 28,032,052 10,624,772 5,820,731 57,039,561 2,054,285 38,581,117 3,140,553 供給量 消费量

表 3.2-3 各種エネルギーの発熱量及び二酸化炭素排出量(換算係数)

No	エネルギーの種類及び	物量	エネルギー消費量4)	二酸化炭素排出*,4)
	二酸化炭素の排出源	単位	(MJ)	(kg-CO <sub>2</sub> )
1	石炭	${ m t}$	26.6	86.72
2	コークス	${f t}$	30.1	107.73
3	コールタール	t	1000	107.73
4	コークス炉ガス	GJ	1000	40.30
5	高炉ガス	GJ	1000	258.00
6	転炉ガス	GJ	1000	182.00
7	原油	kL	38.2	68.42
8	瀝青質混合物	t	29.8	68.42
9	NGL (コンデンセート)	kL	1000	68.42
10	改質生成油	kL	1000	68.42
11	ナフサ	${ m kL}$	34.1	66.62
12	ガソリン	${ m kL}$	34.6	67.06
13	ジェット燃料油	${ m kL}$	36.7	67.14
14	灯油	${ m kL}$	36.7	67.87
15	軽油	${ m kL}$	38.2	68.68
16	A重油	${ m kL}$	39.1	69.30
17	B重油・C重油	${ m kL}$	41.7	71.65
18	潤滑油	GJ	1000	70.47
19	アスファルト	GJ	1000	70.47
20	他重質油・パラフィン	GJ	1000	70.47
21	オイルコークス	t	1000	92.95
22	製油所ガス	GJ	1000	51.90
23	液化石油ガス	m3	50.2	59.84
24	天然ガス	m3	40.9	49.39
25	都市ガス	m3	41.1	51.11
26	水力発電	GJ	1000	0.00
27	原子力発電	GJ	1000	0.00
28	事業用電力	kWh	3600	0.00
29	自家発電	kWh	3600	0.00
30	熱供給業	$\mathrm{GJ}$	1.0	0.00
31	石灰石	t ア <u></u> まニャ	0.0	0.44

<sup>\*</sup>出典では発熱量当たりの数値として表示されている。

# (4) 部門別生産額当たり直接環境負荷量の計算

部門別の生産額は,産業連関表に記載された値を用いる。

部門別・エネルギー種別エネルギー資源消費量(熱量換算値)及び CO<sub>2</sub> 排出量を集計した結果,並びに単位生産額当たりに換算した直接環境負荷量原単位を表 3.2-4 に示す。

表 3. 2-4 産業部門別直接環境負荷量及び直接環境負荷量原単位

注:国内生産額は産業連関表・物量表 2)による

		1		1				I		H	1
		総量			2			総量		原 単位	(III
	国内生産額	エネルギー資源	二酸化炭素	エネルギー資源	二酸化炭素		国内生産額工	エネルギー資源	二酸化炭素	エネルギー資源	二酸化炭素
	百万円	$^{\mathrm{L1}}$	t-CO2	TJ/百万円	t-CO2/百万円		百万円	$_{ m LL}$	t-CO2	$\mathrm{TJ}/\mathrm{百万円}$	t-CO2/百万円
1 農林水産業	12,947,135	248,802	15,979,003	0.0192	1.234	33 建設用 金属製品	2,661,728	17,129	559,070	0.0064	0.210
2 素材	339,536	2,444	149,664	0.0072	0.441	34 建築用 金属製品	2,666,250	21,549	786,131	0.0081	0.295
3 その他林業	1,083,018	12,359	726,115	0.0114	0.670	35 ガス・石油・暖厨房製品	960,115	5,327	205,363	0.0055	0.214
4 砂利・砕石	1,061,153	9,722		0.0092	0.373	36 その他の金属製品	7,164,295	96,033	2,726,609	0.0134	0.381
5 その色質数	317,499	9,032	1,468,436	0.0284	4.625	37 一般機械	28,586,673	125,569	3,742,706	0.0044	0.131
6 食料品	38,924,619	294,959	14,790,158	0.0076	0.380	38 機械修理	12,835,078	38,448	612,072	0.0030	0.048
7 畳・わら加工品	142,505	126	5,194	0.000	0.036	39   重電機器	5,001,374	18,817	429,078	0.0038	0.086
8 繊維製品	7,093,605	74,293	3,524,225	0.0105	0.497	40 電線・ケーブル	1,309,006	11,473	299,730	0.0088	0.229
9 製材	1,027,502	5,308	124,854	0.0052	0.122	41 その他 の電気機械	48,401,428	223,221	5,056,326	0.0046	0.104
10 合板	791,739	6,050	191,434	0.0076	0.242	42   輸送機械	42,667,472	177,301	5,705,744	0.0042	0.134
11 建設用木製品等	1,341,995	9,787	290,832	0.0073	0.217	43 精密機械	3,938,934	19,243	509,323	0.0049	0.129
12 家具・建具・装備品	2,979,129	14,033	438,037	0.0047	0.147	44  プラスチック製品	10,247,750	110,643	2,996,653	0.0108	0.292
13 紙・印刷・出版	20,746,707	344,229	21,686,307	0.0166	1.045	45 その他の製造品・事務用品	12,065,164	413,371	23,208,982	0.0343	1.924
14 塗料	979,909	4,202	154,792	0.0043	0.158	46 建築	35,926,450	82,720	3,469,648	0.0023	0.097
15 化学製品	25,122,543	575,190	575,190 30,683,065	0.0229	1.221	47 建設補修	8,979,216	31,280	1,459,218	0.0035	0.163
16 石油製品	11,831,116	530,430	530,430 35,378,200	0.0448	2.990	48 土木	32,404,863	170,807	8,936,847	0.0053	0.276
17 舗装材料	430,182	3,005	33,967	0.0070	0.079	49 電力・ガス・熱供給	19,288,195	5,352,396	366,875,115	0.2775	19.021
18 石炭製品	722,109	555,538	49,434,185	0.7693	68.458	50 水道・廃棄物処理	7,716,175	182,605	31,810,354	0.0237	4.123
19 耐火物	251,801	7,796	500,762	0.0310	1.989	51 商業	96,947,625	372,614	12,644,015	0.0038	0.130
20 その他建設用土石製品	259,782	20,810	1,483,664	0.0801	5.711	52 金融・保健	38,149,484	45,368	1,223,564	0.0012	0.032
21 ガラス・ガラス製品	1,711,044	76,574	5,622,914	0.0448	3.286	53 不動産業	65,852,662	84,985	3,218,357	0.0013	0.049
22 陶磁器	840,472	33,463	2,063,578	0.0398	2.455	54 道路輸送 (除自家輸送)	19,841,081	1,451,327	94,161,934	0.0731	4.746
23 セメント	501,187	158,907	51,448,788	0.3171	102.654	55 鉄道輸送・その他運搬	16,679,269	920,146	54,603,671	0.0552	3.274
24 生コンクリート	1,828,559	6,940	619,609	0.0038	0.339	56 自家(用自動車)輸送	9,753,911	651,119	44,503,176	0.0668	4.563
25 セメント製品	1,651,839	18,732	1,214,140	0.0113	0.735	57 貨物運送取扱	398,394	5,223	314,672	0.0131	0.790
26 その他の窯業土石製品	1,324,397	55,958	55,958 24,917,206	0.0423	18.814	58 通信・放送	22,139,486	64,127	1,604,328	0.0029	0.072
27 銑鉄・鉄鋼・鉄屑	4,514,100	1,191,358	1,191,358 97,304,118	0.2639	21.556	59 土木建築サービス	4,121,717	21,061	1,235,594	0.0051	0.300
28 熱間圧延鋼鈑	4,538,447	53,387	2,600,412	0.0118	0.573	60   建設機械器具賃貸業	1,199,129	0	0	0.0000	0.000
29 鋼管	822,659	114,938	7,484,152	0.1397	9.098	61   物品賃貸業	11,459,098	14,284	645,925	0.0012	0.056
30 冷延・メッキ鋼材	3,888,887	70,702	1,916,699	0.0182	0.493	62   その他のサービス業	227,072,729	1,711,251	67,582,045	0.0075	0.298
31 鋳鍛製品	3,395,445	107,517	6,142,865	0.0317	1.809	63 分類不明	4,212,331	27,157	1,964,835	0.0064	0.466
32 非鉄金属	4,828,758	93,879	5,331,501	0.0194	1.104						

#### 3. 3 部門別単位生産額当たりの誘発を含む環境負荷量の算定

## (1) レオンチェフ逆行列 (=部門別単位等入金額当たり誘発生産額)

「2.産業連関表利用の基礎知識」で記載したとおり「レオンチェフ逆行列」の利用は産業連関分析の最も基礎的な部分である。「レオンチェフ逆行列」は最終需要者によるある部門の製品の購入(ある部門への投入)によって国内の全産業に波及的に誘発される生産活動が計算できる表である。

この事例でのレオンチェフ逆行列は、63 行 $\times 63$  列の正方行列となっており、最終需要額(投入額)は、63 行 $\times 1$  列の列ベクトルとして入力して行列の積の計算するので、計算結果は63 行 $\times 1$  列の列ベクトルとなる。

この事例で説明するLCA原単位の作成においては、一つの部門での単位金額(産業連関表は百万円単位で記載されているので、単位金額は百万円)の投入による各部門への誘発額を計算する。この場合、レオンチェフ逆行列にかける列ベクトルの要素は、当該投入部門がi番目の部門とすればi行の要素が1で他は0のベクトルとなり、計算結果はレオンチェフ逆行列のi列目そのままとなる。

事例と示す計算に利用するレオンチェフ逆行列は(I-A)-1型を用いるものとし、表 3.3-1 に示す。

表
<u>-1</u>
¥.
$\overline{}$
罴
逆行列表
岩
- 般部門表)
<u></u>
郶
霰
<u> </u>
張
紫
至
丰児
表
謡
斤用産業連関表特別分類表(
卌
世
田
建設部門分析用
二
틆
弘
##J
ΚK
_
表 3.3-1
3
表

	0.0000 0.00000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.00000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.00000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.00000 0.000	0.309
明	7. 4. 7. 7. 7. 4. 4. 7. 7. 7. 4. 4. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7. 7.	1.109
2000   1000		0.078
0.000 0.000	解析	0.082
施術能元 (1003) (	(1.00元) (1.0	0.090
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	<ul> <li>(1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4</li></ul>	0.200
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		0.066
大東大	(用) (月) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	0.082
サード トゥート トゥート トゥート トゥート トゥート トゥート トゥート トゥ	から の (10 位) (	0.103
0.000 0.000	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	0.064
勝談 0.003 0.0001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	0.005
メラス・ (1000)	作業 (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	0.009
株 小 か は		0.0097
耐火物 0.0003 0.0001 0.0001 0.0003	海業物 (2.10) (2.00) (2.00) (2.00) (3.00) (3.00) (4.00) (5.00) (6.00) (6.00) (7.00)	0.093
田 10000 0.0001	第4ス・ (1974年 1975年 1977年	0.097
株   株   株   株   株	0.000 0.000	0.067
日 10000 0.	0.005 0.002 0.003	0.065
1.   1.   1.   1.   1.   1.   1.   1.	######################################	0.008
0.000 0.000		0.013
第・ 日   1	十字   1   1   1   1   1   1   1   1   1	0.011
株	0.000 0.000	0.178
# 大藤 線 中	1000   0   0   0   0   0   0   0   0	0.016
今後 0.100 0.0	の (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	0.216
(1) 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	## # # # # # # # # # # # # # # # # # #	0.16
開発 (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4		0.18
H + + + + + + + + + + + + + + + + + +	1000000000000000000000000000000000000	9 0.01
10   10   10   10   10   10   10   10	## A 1	2 0.01
# 分の	(2) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	0.007
##日	(2) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0.11
本様 から		0.106
###   1000   100		2 0.02
		0.10
※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※	日	アスメ
藤林水産業 ※林水産業 ※材金 砂利・砕石 砂利・砕石 砂利・砕石 (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	藤林木水底兼 をおけれた底兼 をおけれた底葉 をの他体業 その他はある その他はある を対したが正品 を表する。 を表を表を表する。 を表を表を表を表を表を表を表する。 をまままます。 をまままままする。 をままままます。 をままままままます。 をまままままままままままままままままままままままままままままままままままま	布留・不明
職業之砂を皮患機器含産家紙織化石綱石織を方開で生じる機関治師消職維ガを「機運電と輸輸プ品企業は固定面に関連主題的を分析限は、無材板改具、科学和美数火の子磁メコイの鉄間管道銀鉄設第天の投域電線の透修了 凝設大力道薬機輸輸防道家物信木成品が顕	熊素之砂と夜星線製合庫家無箋化石繭石蘭とガ陽七生と之既熱霧冷跡非態地ガを「機重電と輪神工電水商金石道鉄目候道士雄物状付の何の再・維打板設具・科学油菜炭火のう謎ズコスの鉄間管建築鉄板大の破球電線の透絡ラ 張設木力道業種血路道家物情不改品	かる

## (2) 部門別単位生産額当たりの誘発を含む環境負荷量の算定

レオンチェフ逆行列の各部門を見れば、ある産業を単位生産額だけ生産する場合の他の産業への誘発金額が分かる。この表を利用して、環境負荷についての他産業への誘発量について算定する。

例えば、特別分類〔63 部門〕のセメント部門における他部門への波及を考慮した環境負荷量について考える。

セメントを単位生産額(投入百万円)だけ生産する場合、農林水産業部門での誘発額は 0.003 (誘発-百万円/投入百万円)である(有効桁を 4 桁とすれば 0.003441)。一方で、農林水産業部門の単位生産額当たりの直接環境負荷量は CO2排出量で 1.234 [t-CO2/百万円]であり、よって、農林水産業部門での誘発負荷量は 0.003441×1.234=0.00425 [t-CO2/百万円]となる。同様に、他の部門への誘発負荷量についても計算し、全ての産業への誘発負荷量をすべて足し合わせると 109.0 [t-CO2/百万円] となり、これがセメントを単位生産額だけ生産した場合の他部門への誘発も含めた環境負荷量となる。セメント部門に関する計算事例を表 3.3・2 に示す。

同様に 63 部門すべてについて計算した結果を表 3.3-3 に示す。ただし、計算は端数整理の関連で多少の相違がある。この値は、金額当たりのLCA原単位と呼ぶことができる。

表 3.3-2 セメント部門の単位投入金額当たりの誘発も含む 環境負荷量原単位の計算

		単位金領購入によ		記貝何重 単位	誘発環境	竞負荷量
		る生産誘	CO2排出	エネル	CO2排出	エネル
		発額	量	ギー資源	最	ギー資源
		誘発額·百万	l			
		円/投入額·	t·CO2/百万円	TJ/百万円	t·CO2/百万円	TJ/百万円
		百万円				
01	農林水産業	0.003441		0.0192	0.00425	0.00007
	素材	0.000919		0.0072	0.00041	0.00001
	その他林業	0.000557		0.0114	0.00037	0.00001
	砂利・砕石	0.001607		0.0092	0.00060	0.00001
	その他鉱物	0.178817		0.0284	0.82703	0.00509
	食料品	0.006054		0.0076	0.00230	0.00005
	畳・わら加工品	0.000470		0.0009	0.00002	0.00000
	繊維製品	0.006909		0.0105	0.00343	0.00007
	製材	0.000914		0.0052	0.00011	0.00000
	合板	0.001361				0.00001
	建設用木製品等	0.002141			0.00046	0.00002
	家具・建具・装備品	0.007466	0.147	0.0047	0.00110	0.00004
	紙・印刷・出版	0.065141				0.00108
	塗料	0.001250		0.0043	0.00020	0.00001
	化学製品	0.030009		0.0229	0.03665	0.00069
	石油製品	0.036718		0.0448	0.10980	0.00165
	舗装材料	0.000000	0.079	0.0070	0.00000	0.00000
	石炭製品	0.003619		0.7693	0.24777	0.00278
	耐火物	0.004380		0.0310	0.00871	0.00014
	その他建設用土石製品	0.004646		0.0801	0.02654	0.00037
	ガラス・ガラス製品	0.001351			0.00444	0.00006
	陶磁器	0.000262			0.00064	0.00001
	セメント	1.005204				0.31871
	生コンクリート	0.000642	0.339	0.0038	0.00022	0.00000
	セメント製品	0.000664		0.0113		0.00001
	その他の窯業土石製品	0.012412			0.23352	0.00052
	銑鉄・鉄鋼・鉄屑	0.004690		0.2639	0.10110	0.00124
	熱間圧延鋼鈑	0.003013	0.573	0.0118	0.00173	0.00004
	鋼管	0.000374			0.00340	0.00005
	<b>冷延・メッキ鋼材</b>	0.003259	0.493	0.0182	0.00161	0.00006
	鋳鍛製品	0.004809	1.809	0.0317	0.00870	0.00015
32	非鉄金属	0.006973	1.104	0.0194	0.00770	0.00014

単位金額 直接環境負荷量

		単位金額購入によ	直接環境原則		誘発環境	近負荷量
		る生産誘	CO2排出	エネル	CO2排出	エネル
		発額	量	ギー資源	量	ギー資源
		誘発額·百万	ALC.		AL.	
		円/投入額・	t-CO2/百万円	TJ/百万円	t-CO2/百万円	TJ/百万円
		百万円				
33	建設用金属製品	0.001479	0.210	0.0064	0.00031	0.00001
34	建築用金属製品	0.002800	0.295	0.0081	0.00083	0.00002
35	ガス・石油・暖厨房製品	0.001372	0.214	0.0055	0.00029	0.00001
36	その他の金属製品	0.008769	0.381	0.0134	0.00334	0.00012
37	一般機械	0.015095	0.131	0.0044	0.00198	0.00007
38	機械修理	0.054723	0.048	0.0030	0.00261	0.00016
39	重電機器	0.001029	0.086	0.0038	0.00009	0.00000
40	電線・ケーブル	0.000566	0.229	0.0088	0.00013	0.00000
41	その他の電気機械	0.011965	0.104	0.0046	0.00125	0.00006
42	輸送機械	0.016271	0.134	0.0042	0.00218	0.00007
43	精密機械	0.000700	0.129	0.0049	0.00009	0.00000
44	プラスチック製品	0.011638	0.292	0.0108	0.00340	0.00013
45	その他の製造品・事務用品	0.077653	1.924	0.0343	0.14938	0.00266
46	建築	0.000000	0.097	0.0023	0.00000	0.00000
47	建設補修	0.040378	0.163	0.0035	0.00656	0.00014
48	土木	0.000000	0.276	0.0053	0.00000	0.00000
49	電力・ガス・熱供給	0.177867	19.021	0.2775	3.38315	0.04936
50	水道・廃棄物処理	0.009722	4.123	0.0237	0.04008	0.00023
51	商業	0.072157	0.130	0.0038	0.00941	0.00028
52	金融・保健	0.077417	0.032	0.0012	0.00248	0.00009
53	不動産業	0.015301	0.049	0.0013	0.00075	0.00002
54	道路輸送(除自家輸送)	0.035140	4.746	0.0731	0.16677	0.00257
55	鉄道輸送・その他運搬	0.034899	3.274	0.0552	0.11425	0.00193
56	自家(用自動車)輸送	0.043583	4.563	0.0668	0.19885	0.00291
57	貨物運送取扱	0.001082	0.790	0.0131	0.00085	0.00001
58	通信・放送	0.021332	0.072	0.0029	0.00155	0.00006
59	土木建築サービス	0.001849	0.300	0.0051	0.00055	0.00001
60	建設機械器具賃貸業	0.000287	0.000	0.0000	0.00000	0.00000
61	物品賃貸業	0.041208	0.056	0.0012	0.00232	0.00005
62	その他のサービス業	0.149066	0.298	0.0075	0.04437	0.00112
63	分類不明	0.008982	0.466	0.0064	0.00419	0.00006
	合計				109.03175	0.39522

表 3. 3-3 部門別投入金額当たり誘発を含む環境負荷量原単位

		原単位 (	/百万円)			原単位 (	(百万円)			原単位(	(百万円)
	日日 27年	CO2排出	エネルキ゛ー		2000年	CO2排出	エネルキ゛ー		目 2 次	CO2排出	工术//丰"一
	Г с <u>Ш</u>	1	資源		[:]c]¤	i	資源		[:.]c  <u> </u>	i	資源
		$(t-CO_2)$	(LT)			$(t-CO_2)$	(LJ)			$(t-CO_2)$	(LI)
1	農林水産業	2.142	0.0332	22	陶磁器	4.321	0.0632	43	精密機械	1.252	0.0216
2	素材	1.102	0.0174	23	セメント	106.098	0.3751	44	プラスチック製品	2.476	0.0461
3	その他林業	1.185	0.0193	24	生コンクリート	20.493	0.0958	45	その他の製造品・事務用品	5.454	0.0799
4	砂利・砕石	3.225	0.0516	25	セメント製品	9.193	0.0615	46	建築	2.309	0.0292
2	その他鉱物	0.289	0.0027	26	その他の窯業土石製品	20.043	0.0736	47	建設補修	2.351	0.0315
9	食料品	1.676	0.0276	27	銑鉄・鉄鋼・鉄屑	36.425	0.4455	48	土木	3.166	0.0352
7	い製品・わら製品	1.332	0.0213	28	熱間圧延鋼鈑	25.292	0.3148	49	電気・ガス・熱供給	20.690	0.3011
œ	繊維製品	1.449	0.0248	29	鋼管	21.887	0.3025	50	水道・廃棄物処理	6.215	0.0521
6	製材	0.984	0.0176	30	冷間・メッキ鋼材	11.849	0.1643	51	商業	0.886	0.0154
10	合板	1.530	0.0273	31	鋳鍛製品	10.074	0.1378	52	金融・保健	0.562	0.0096
11	建設用木製品等	1.278	0.0233	32	非鉄金属	2.751	0.0425	53	不動産業	0.311	0.0051
12	家具・建具・装備品	1.852	0.0304	33	建設用金属製品	5.607	0.0781	54	道路輸送	5.668	0.0872
13	紙・印刷・出版	2.856	0.0444	34	建築用金属製品	3.144	0.0491	55	鉄道輸送・その他運搬	4.265	0.0697
14	途料	2.370	0.0392	35	ガス・石油・暖厨房製品	3.965	0.0581	56	自家輸送	6.769	0.1011
15	化学製品	3.617	0.0590	36	その他の金属製品	3.731	0.0595	57	貨物運送取扱	1.509	0.0242
16	石油製品	3.117	0.0462	37	一般機械	2.317	0.0356	58	通信・放送	0.841	0.0150
17	舗装材料	2.520	0.0341	38	機械修理	1.500	0.0256	59	土木建築サービス	0.765	0.0124
18	石炭製品	72.211	0.8164	39	重電機器	1.805	0.0290	09	建設機械器具賃貸業	0.487	0.0079
19	耐火物	6.515	0.0772	40	電線・ケーブル	1.812	0.0326	61	物品賃貸業	0.527	0.0088
20	その他建設用土石製品	8.905	0.1145	41	その他の電気機械	1.361	0.0242	62	その他のサービス業	1.335	0.0231
21	ガラス・ガラス製品	5.414	0.0732	42	輸送機械	2.475	0.0394	63	分類不明	1.738	0.0252

#### 3. 4 LCA原単位の算定

#### (1) 算定方法

LCA原単位(物量当たり)の算定方法は、下記のとおりである。 すべてに部門での誘発を含む環境負荷項目 Rの負荷量を  $L_R$ とすると、

$$L_R = \sum_{j=1} (rd_j \cdot X_i)$$

となり、製品 Pの単位数量当たりの国内でのすべての誘発を含む原単位(LCA原単位)は下式となる。

# $r_P = L_R/P_i$

ここで,

 $r_P$ : 製品 Pの単位製品量当たりの環境負荷項目 Rの環境負荷量原単位 (金額当たりのL C A原単位) (単位:環境負荷量/製品量)  $P_i$ : i 部門の最終需要額  $F_i$ に相当する製品量 (単位: kg,m³,L など)

## (2) 算定事例

一部の算定事例を表 3.4·1 に示す。なお、生産量、生産額は産業連関表・物量表 2) によった。

	12 0.4 1	初里コル	907 L C F	・小子中の可を	7 <b>7</b> 171					
	金額当た	りの原単位			物量当たり					
	( /	百万円)	生産金額	生産量	(/kg)					
	CO <sub>2</sub> 排出	エネルキ゛ 資源			CO <sub>2</sub> 排出	エネルギー 資源				
	t-CO <sub>2</sub>	$\mathrm{TJ}$	百万円	t	$kg\text{-}CO_2$	MJ				
砂利・砕石	3.885	0.0591	1,061,153	287,852,306	0.014	0.218				
セメント	109.032	0.3952	501,187	83,634,884	0.653	2.368				
生コンクリート	21.341	0.1029	1,828,559	155,728,070	0.251	1.209				
普通鋼小棒 (鉄筋)	28.448	0.3508	370,604	12,319,394	0.856	10.552				

表 3.4-1 物量当たりのLCA原単位の計算事例

注 1) 使用データベースの年次や産業連関表部門数等の相違により、この事例における 算定結果と他の原単位データベースの値とは異なる。

注 2) 生産金額, 生産量は産業連関表・物量表 2)による。

### 【参考資料-3 参考文献】

- 1) 建物のLCA指針 (社) 日本建築学会 2006年11月
- 2) 平成 12 年 (2000 年) 産業連関表 計数編(2) 総務省 平成 16 年 6 月
- 3) 平成 12 年 (2000 年) 産業連関表 総合解説編 総務庁 平成 16 年 6 月
- 4) 総合エネルギー統計 平成17年度版 経済産業省
- 5) 鉄鋼統計要覧 2005 鉄鋼統計委員会
- 6) ライフサイクルアセスメントを適用した環境影響評価手法の導入に関する調査 運輸省下関調査設計事務所 (財)港湾空間高度化センター 平成11年3月
- 7) 平成 12 年建設部門分析用産業連関表 国土交通省総合政策局情報管理部建設調査 統計課監修 平成 16 年 12 月 (財)建設物価調査会

# 参考資料-4 下水処理場における環境負荷量の算定事例

## <ケース1>

1. 処理場諸元(平成14年度現在)

処理方式	オキシデーションディッチ法+砂ろ過法
処理能力	3,200m³/日 (日最大)
処理水量	1,535m³/日 (平成14年度実績値)
	〈計画目標水質〉〈平成 14 年度実績値(平均)〉
	BOD:15mg/L BOD:3.0mg/L
放流水質	SS :15mg/L SS :1.3mg/L
	T-N:15mg/L T-N:2.9mg/L
	T-P: 1mg/L T-P:0.6mg/L

## 2. 検討条件

## ●検討対象施設

水 処 理:沈砂池-0D-最終沈殿池-砂ろ過-塩素混和池 汚泥処理:汚泥貯留槽-造粒調質-ベルトプレス脱水

## ●検討対象範囲

・土木,建築:建設-解体・廃棄

・機械設備, 電気設備: 建設-運転-補修-解体・廃棄・再生

## ●検討項目

・CO<sub>2</sub>排出量(kg-CO<sub>2</sub>)

・エネルギー消費量(MJ)

# 3. 検討結果

# (1) 全体負荷量の算定結果

	マハ	負	荷量
	区分	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
	土木建設	35,951	332,287
土木・建築	建築建設	16,101	229,664
上小* 建架	解体•廃棄	2,603	28,098
		54,654	590,048
	建設	70,906	901,180
機械	補修	968	12,136
17文17人	解体·廃棄再生	-3,831	-51,911
		68,043	861,405
	建設	22,279	340,982
電気	補修	145	2,075
电风	解体·廃棄再生	-586	-8,513
		21,837	334,543
	運転時	494,967	9,784,716
		639,500	11,570,712

- 注1) 土木・建築における解体・廃棄時の負荷量は、他の事例に基づき、建設時の5%と仮定した。
- 注2) 土木・建築施設の耐用年数を50年と設定し、年あたり負荷量を算定した。

# ●処理量当り負荷量の算定結果

	= 6n TH FL	ΕCΛ	負	荷量	処理量あたり負荷量					
H14年度	更処理量	区分	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	$kg-CO_2/m^3$	$MJ/m^3$				
560,164	m³/年	建設	145,236	1,804,112	0.259	3.221				
1,535	$\text{m}^3/\exists$	運転	494,967	9,784,716	0.884	17.468				
		補修	1,113	14,210	0.002	0.025				
		解体·廃棄再生	-1,815	-32,327	-0.0032	-0.058				
		合計	639,500	11,570,712	1.142	20.656				

# (2) 土木・建築施設の算定結果

# ●土木施設の算定結果

		細工種(素材等)			原	単位	負	荷量	供老
種別	名称	仕様	数量	単位	kg-CO <sub>2</sub> /*	MJ/*	kg-CO <sub>2</sub>	MJ	備考
	掘削工	ハ・ックホウ0.6砂質良好地山	1,640	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	2,560.0		0.6地山砂質障害なし
	機械敷均し締め固め	ブル21t 普通 路体	1,000	m <sup>3</sup>	1.337	19.866	1,337.0		路体21t標準
	基礎砕石工	10. 0-t-	4	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	26.0		基礎砕石工
	捨コンクリート工	ポンプ車	97	m <sup>3</sup>	300.297	2,162.456	29,188.9		ポンプ50~100無筋
	捨コンクリート工 同上型枠工	ポンプ車	30 39	m <sup>3</sup>	301.910 1.989	2,186.437	9,027.1		ポンプ50無筋未満
	四上空件工 躯体コンクリート工	ポンプ車	1,374	m <sup>2</sup>	291.718	27.934 2,079.210	77.8 400,820.5	1,092.2	無助 ポンプ鉄筋300~600
オキシテ・ィーション	型枠工	ハンノ単	3,882	m <sup>3</sup>	2.470	34.444	9,588.5	133,711.6	
ディッチ工	鉄筋工	D10	0,002	t	1,272.189	18,481.760	12.7		鉄筋工
	鉄筋工	D13	19	t	1,272.189	18,481.760	24,044.4	349,305,3	
	鉄筋工	D16	65	t	1,272.189	18,481.760	82,183.4	1,193,921.7	
	鉄筋工	D19	26	t	1,272.189	18,481.760	33,204.1	482,373.9	
	鉄筋工	D22	2	t	1,272.189	18,481.760	2,162.7	31,419.0	鉄筋工
	支保工		1,740	m <sup>3</sup>	0.628	8.503	1,092.7	14,795.2	支保工
	足場工		1,648	m <sup>2</sup>	0.869	11.762	1,432.1	19,383.8	枠組足場工
	掘削工	ハ・ックホウ0.6砂質良好地山	4,570	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	7,133.8		0.6地山砂質障害なし
	機械敷均し締め固め	ブル21t 普通 路体	1,960	m <sup>3</sup>	1.337	19.866	2,620.5		路体21t標準
	基礎砕石工		4	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	23.6		基礎砕石工
	拾コンクリート工	ポンプ車	88	m <sup>3</sup>	300.297	2,162.456	26,396.1		ポンプ。50~100無筋
	捨コンクリート工	ポンプ車	30	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	9,027.1		ポンプ50無筋未満
	同上型枠工 駅休コングリートT	ポンプ車	1 471	m <sup>2</sup>	1.989	27.934	97.7	1,371.6	
	躯体コンクリート工 型枠工	ポンプ車	1,471 2,745	m <sup>3</sup>	291.718 2.470	2,079.210 34.444	429,117.2 6,780.2	3,058,517.9 94,548.8	ポンプ鉄筋300~600 鉄筋
最終沈殿池工	鉄筋工	D10	2,745		1,272.189		12.7		鉄筋工
	鉄筋工	D13	11	t.	1,272.189	18,481.760	14.121.3	205,147.5	
	鉄筋工	D16	14	t	1,272.189	18,481,760	18,192.3	264,289.2	
	鉄筋工	D19	28	t	1,272.189	18,481.760	35,875.7	521,185.6	
	鉄筋工	D22	30	t	1,272.189	18,481.760	38,420.1	558,149.2	
	鉄筋工	D25	37	t	1,272.189	18,481.760	47,198.2	685,673.3	
	支保工		1,251	m <sup>3</sup>	0.628	8.503	785.6	10,637.3	
	足場工		1,591	m <sup>2</sup>	0.869	11.762	1,382.6	18,713.3	枠組足場工
	掘削工	ハ・ックホウ0.6砂質良好地山	1,440	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	2,247.8	33,425.3	0.6地山砂質障害なし
	機械敷均し締め固め	ブル21t 普通 路体	900	m <sup>3</sup>	1.337	19.866	1,203.3	17,879.4	路体21t標準
管理汚泥棟工	捨コンクリート工	ポンプ車	58	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	17,390.0	125,938.8	ポンプ50無筋未満
	同上型枠工		58	m <sup>2</sup>	1.989	27.934	116.0	1,628.6	無筋
	機械埋め戻し工	Aタイプ 砂質土	1,330	m <sup>3</sup>	3.372	50.199	4,484.8		埋め戻しA
	掘削工	バックホウ0.6砂質地山障害あり	810	m <sup>3</sup>	2.507	37.280	2,030.7		0.6地山砂質障害あり
	機械埋め戻し工	Dタイプ 砂	370	m <sup>3</sup>	3.279	48.787	1,213.2		埋め戻しD
	基礎砕石工	1. 1.	3	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	22.0		基礎砕石工
	捨コンクリート工	人力	16	m <sup>3</sup>	29.572	209.451	485.0		人力無筋
	捨コンクリート工 同上型枠工	人力	17 2	m <sup>3</sup>	29.572 1.989	209.451 27.934	487.9 3.8	53.1	人力無筋
	四上空件工 躯体コンクリート工	ポンプ車	302	m <sup>2</sup>	291.718	2,079.210	88,040.5		無肋 ポンプ鉄筋300~600
	型枠工	ハンノ 丰	855		2.470	34.444	2,111.9	29,449.6	
	鉄筋工	D10	0	t	1,272.189	18,481.760	25.4		鉄筋工
	鉄筋工	D13	2	t	1,272.189	18,481.760	3,053.3		鉄筋工
砂ろ過池工	鉄筋工	D16	6	_	1,272.189	18,481.760	7,505.9	109,042.4	
	鉄筋工	D19	12	t	1,272.189	18,481.760	15,011.8	218,084.8	
	鉄筋工	D22	2	t	1,272.189	18,481.760	2,162.7	31,419.0	鉄筋工
	鉄筋工	D25	1	t	1,272.189	18,481.760	890.5	12,937.2	鉄筋工
	支保工		337	$m^3$	0.628	8.503	211.6	2,865.5	支保工
	足場工		391	m <sup>2</sup>	0.869	11.762	339.8		枠組足場工
	矢板打ち込み工	電動バイブロ、3型、L=7.7m	136	_		2,883.000			電動バイブロⅢ型
	矢板引き抜き工	電動パイプロ、3型、L=7.7m	136	枚	1.880	36.890	255.7		電動バイブロⅢ型
	切り梁・腹起設置		21	t	64.777	939.776	1,340.9	19,453.4	
	切り梁・腹起撤去	1.4	21		38.866	563.866	804.5	11,672.0	
	捨コンクリート工	人力 · * · / / / / / / / / / / / / / / / / /	1.200		29.572	209.451	440.6		人力無筋
	掘削工	ハックホウ0.6砂質良好地山	1,380	m <sup>3</sup>	1.560 3.675	23.212	2,152.8 1,139.3		0.6地山砂質障害なし
	機械埋め戻し工機械掘削押し土	Cタイプ 砂質土	310		2.118	54.672 31.539	1,139.3 2,202.7		埋め戻しC 普通21t砂質良好
	機械掘削押し工 基礎砕石工	ブル21t 砂質 良好	1,040 10		6.696	97.942	2,202.7		普通21t的負良好 基礎砕石工
	差にピロエ 捨コンクリートエ	ポンプ車	73		300.297	2,162.456	21,921.7		基礎呼石上 ポンプ50~100無筋
	拾コンクリート工	ポンプ車	0	_	301.910	2,186.437	120.8		ポンプ 50~100無筋 ポンプ 50無筋未満
	同上型枠工	1	8		1.989	27.934	15.9	223.5	
オキシテ・ィーション	躯体コンクリートエ	ポンプ車	869	m <sup>3</sup>	291.718	2,079.210	253,502.9		ポンプ 鉄筋300~600
ディッチ工	型枠工		2,337	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	5,772.4	80,495.6	
	鉄筋工	D10	0		1,272.189		12.7		鉄筋工
	鉄筋工	D13	11	t	1,272.189	18,481.760	14,375.7	208,843.9	
	鉄筋工	D16	47	t	1,272.189	18,481.760	60,047.3	872,339.1	
	鉄筋工	D19	17	t	1,272.189	18,481.760	21,754.4	316,038.1	鉄筋工
	鉄筋工	D22	1	t	1,272.189	18,481.760	1,017.8	14,785.4	鉄筋工
					0.000	0.500	636.8	8,622.0	<b>支</b> 促工
	支保工		1,014		0.628	8.503			
	足場工		1,014 1,294		0.628	11.762	1,124.5	15,220.0	枠組足場工
			_					15,220.0	

# ●建築施設の算定結果

報告 名称		ń	細工種(素材等)				原単	位	負	荷量	<b>佛</b> 老	
数数5-2-291-1-3   18-18	種別			数量	単位	kg-CO	) <sub>2</sub> /*	MJ/*			備考	
無理権 かっと 1 0 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0	管理汚泥棟	鉄筋コンクリート	210-15	444.00	m <sup>3</sup>	291.718		2,079.210	129,522.8	923,169.2	ポンプ鉄筋300~600	
製物機能   20.5   32.06   1		鉄筋コンクリート	210-18	888.00	m <sup>3</sup>	291.718		2,079.210	259,045.6	1,846,338.5	ポンプ鉄筋300~600	
展示整節 713 7500 は 727219		無筋コンクリート	180-15	48.10	$\mathrm{m}^3$	301.910		2,186.437	14,521.9	105,167.6	ポンプ無筋~50	
異形形態 D16 4 6-00 は 1272-189 1 8-8-01 70 1 5-201-18 2 8-202 1 30-14 2 8万丁 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		異形鉄筋	D10	21.30	t	1,272.189	1	18,481.760	27,097.6	393,661.5	鉄筋工	
		異形鉄筋	D13	78.00	t	1,272.189		18,481.760	99,230.7	1,441,577.3	鉄筋工	
展展展館 1922 15:00 は、1272-189 18:48171の 29:3550 28:5782 28:57  - 日本会社がウモルクル 20:3 37:00 は、1272-189 11:481.71の 29:3550 28:5782 28:57  - 日本会社がウモルクル 20:30 10:17 7.896 51:398 28:77  - 日本会のル 30:00 10 <sup>-1</sup> 7.896 51:398 28:70 28:00 月間 13:00 月間 13		異形鉄筋	D16	6.50	t	1,272.189		18,481.760	8,269.2	120,131.4	鉄筋工	
製造物質   205		異形鉄筋	D19	11.80	t	1,272.189		18,481.760	15,011.8	218,084.8	鉄筋工	
#報酬報酬の		異形鉄筋	D22	16.00	t	1,272.189		18,481.760	20,355.0	295,708.2	鉄筋工	
株であかか   1.00 m² 7.00   1.0		異形鉄筋	D25	37.80	t	1,272.189		18,481.760	48,088.7	698,610.5	鉄筋工	
学行後をかから 泉ゲルド池 27.00 c 2 2.00		軽量骨材入りモルタル	厚40	947.00	$\mathrm{m}^2$	7.696		51.396	7,288.4	48,672.3	内部床モルタル 注)3	
# お菓子やクター 4.57 mg 7 7.585		床モルタル		50.40	$\mathrm{m}^2$	7.696		51.396	387.9	2,590.4	内部床モルタル 注)3	
関する (1985年) 20 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		床下地モルタル	床タイル下地	27.00	$m^2$	7.696		51.396	207.8	1,387.7	内部床モルタル 注)3	
関係仕上げ密村 RE コンクリート組 100 L00 a 2 5.3.673 796.865 53.867.4 799.249.8 本字を少殊されてから 接た インタル 使物下形 11200 a 2 7.686 51.386 11.477.7 9.388.1 対面末キルクル 使物下形 12200 a 2 7.686 51.386 11.477.7 9.388.1 対面末キルクル 関係をトクル 型の物下形 25.50 12.506 11.395 20.7 0 1.15.8 3 対面末キルクル 下下でもクタル 型がサイド 6.6 a 2 7.696 51.386 20.4 138.5 対面末キルクル 下下でもクタル 型がタイル下車 6.6 a 2 7.696 51.386 11.30 120.1 130.1		排水溝モルタル		4.87	$\mathrm{m}^2$	7.696		51.396	37.5	250.3	内部床モルタル 注)3	
旅でルタル   現的下地   192.00   12   7.666   51.386   1.477.7   9.488.1   外部床をルタル   現的下地   29.50   12   7.686   51.386   227.0   1.516.2   外部床をルタル   現の下地   22.50   12   7.686   51.386   227.0   1.516.2   外部床をルタル   1.520   1.52		壁下地モルタル	ユニットタイル下地	827.00	$\mathrm{m}^2$	7.355		47.286	6,082.9	39,105.2	間仕切(左官)モルタルRC下地 注):	
開発さルタル 類が移下地 29.50 m² 7.600 51.300 2270 1.516.2 内部ボモルタル 2.60 m² 7.700 51.300 20.4 136.5 内部ボモルタル 法定 2.60 m² 7.700 51.300 20.4 136.5 内部ボモルタル 法定 2.60 m² 7.700 51.300 20.4 136.5 内部ボモルタル 法定 2.600 m² 7.700 51.300 20.4 136.5 内部ボモルタル 法定 2.600 m² 7.700 51.300 121.0 13.0 13.0 13.0 121.0 13.0 13.0 121.0 13.0 13.0 121.0 13.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 121.0 13.0 13.0 13.0 13.0 13.0 13.0 13.0 1		複層仕上げ塗材	RE コンクリート面	1004.00	$m^2$	53.673		796.065	53,887.4	799,249.6	エポキシ吹き付けタイル 注)3	
ボーダーモルタル 2.68 m² 7.696 51.396 20.4 136.5 内部ボモルタル (水下がモルタル) (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 320.9 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 320.9 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 120.1 31.2 1.7 対策をルタル (大阪 大阪 大下が 1.50 m² 7.696 51.396 51.2 3.902.1 対策をルタル (大阪 大下が 1.50 m² 7.635 47.286 51.2 3.902.1 対策をルタル (大阪 大阪 大下が 1.50 m² 7.635 47.286 51.2 3.902.1 対策をルタル (大阪 大阪 大		床モルタル	張り物下地	192.00	$m^2$	7.696		51.396	1,477.7	9,868.1	内部床モルタル	
南下地モルタル   一般はダイル下陸   6.40   a <sup>-2</sup>   7.696   51.396   49.3   228.9   外部ボモルタル   カード・ファーダイル 下陸   15.80   a <sup>-2</sup>   7.696   51.396   120.1   801.8   外部ボモルタル   カード・ファーダイル 下陸   15.80   a <sup>-2</sup>   7.696   51.396   121.6   812.1   内部ボモルタル   水田水ルタル   万水下   15.80   a <sup>-2</sup>   7.696   51.396   121.6   812.1   内部ボモルタル   水田水ルタル   7.505   47.296   794.4   7.696   7.696   7.		階段モルタル	張り物下地	29.50	$m^2$	7.696		51.396	227.0	1,516.2	内部床モルタル	
接下発をルタル コニットタイル下絶 15.80 a 7 7.696 51.396 120.1 8018 内部球モルタル 法下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 大下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 大下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 大下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 大下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 大下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 大下 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球モルタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球ールタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 8121 内部球ールタル ほうろ 13.200 a 7 81.3961 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 812.1 内部球ールタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 121.6 812.1 内部球ールタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 122.1 内部球ールタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396 51.396 51.2 37.0 内部球ールタル 日本 15.80 a 7 7.696 51.396		ボーダーモルタル		2.66	_	7.696		51.396	20.4		内部床モルタル	
展下地やルクル コニットタイル下地 15.80 m² 7.896 51.396 121.6 812.1   901.8   西部本・ルクル   中部本・ルクル   方本下 15.80 m² 7.896 51.396 121.6 812.1   円部本・ルクル   中部本・ルクル   中		床下地モルタル	一般床タイル下地	6.40		7.696		51.396	49.3			
株保養モルタル   15.80   12.0   121.0   812.1   内部ボモルタル   15.80   12.0   121.0   812.1   内部ボモルタル   16.00   12.0   10.00   12.0   1			ユニットタイル下地	15.60	_	7.696		51.396	120.1	801.8		
展防水モルタル 65.00 m² 9.10 60.032 591.5 3,902. 対筋疾病・エクル 型防水モルタル 108.00 m² 7.355 47.386 794.4 5,166.8 世間におりさか底下地 型下地セルタル ユニットタル下地 1343.00 m² 1.0571 145.176 3,762.9 49.785.5 799ルボリン・吹き付け 外装金装材圧 砂壁状 134.00 m² 10.971 145.176 3,762.9 49.785.5 799ルボリン・吹き付け 外装金装材圧 砂壁状 134.00 m² 10.971 145.176 3,762.0 49.785.5 799ルボリン・吹き付け 小計 セルタル 145.176 179.18 19.90 m² 10.971 145.176 179.184.6 7,076.179.5 179.184.6 799ルボリン・吹き付け 正面積あた9つ原甲位 79.719.5 4,032.422.6 (計) 1.186.60.1 下面積あた9つ原甲位 8858 11.486.1 11.08.60.1 下面積あた9・ルート 11.09.1 12.721.89 18.481.760 890.5 12.2937. 禁密工 新展表をルタル 18.60 m² 7.806 51.396 143.2 99.623 143.2 97.886 151.396 143.2 97.886 78.242.6 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.486.0 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.486.0 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 78.242.0 (計) 1.470.1 m² 7.866 51.396 143.2 97.886 143.2		床下地モルタル	防水下	15.80	m <sup>2</sup>	7.696		51.396	121.6	812.1	内部床モルタル	
型防水セルタル コニットタイル下絶 73.70 m² 7.355 47.286 794.4 5.105.8 現世頃に前でもからので下胞 学 下港ルクル ユニットタイル下絶 73.70 m² 7.355 47.286 542.1 3.485.8 世間はに前でもからので下胞 分類治療材を の機状 コンクリート面 343.00 m² 10.971 145.176 3.762.9 48.705.5 791ルネリンン吹き付け 外養治療材を 9世状 134.00 m² 10.971 145.176 1,470.1 19.463.6 791ルネリンン吹き付け 野 320.00 m² 10.971 145.176 3.106.8 46.46.4 791ルネリンン吹き付け 野 320.00 m² 10.971 145.176 3.106.8 46.46.4 791ルネリンン吹き付け 野 701.844.6 7.706.179.5 403.2422.6 注1 1.108.802.1 上 保証機能定 20.00円単位 79.719.5 4.032.422.6 注1 1.108.802.1 上 保証機能定 20.00円単位 8808.8 11.496.1 と		床保護モルタル	防水下	15.80	$m^2$	7.696		51.396	121.6	812.1	内部床モルタル	
要下地やルクル ユニットタイル下地 73.70 m² 7.355 47.286 542.1 3.485.0 報任即におつからに下地 分類金数料圧 砂壁状 コンクリート菌 343.00 m² 10.971 145.176 1,4761 19.455.7 クリル・新シン・火を付け 野ち 320.00 m² 10.971 145.176 1,4761 19.455.6 7201ル・新シン・火を付け 野ち 320.00 m² 10.971 145.176 3,510.6 46.456.4 7201ル・新シン・火を付け アルナ 10.971 145.176 3,510.6 46.456.4 7201ル・新シン・火を付け アリル・ボーダー 10.971 145.176 3,510.6 46.456.4 7201ル・ボージ・火を付け アリル・ボーダー 10.971 145.176 3,510.6 46.456.4 7201ル・ボーダー 11.456.1 11.10.6 00.21 11.10.6 00.6 11.10.6 00.6 11.10.6 00.6 11.10.6 00.6 11.10.6 00.6 11.10.6 0		床防水モルタル		65.00	m <sup>2</sup>	9.101		60.032	591.5	3,902.1	内部床防水モルタル	
外製能装料性   砂壁状 コンクリート面 343.00 m² 10.971   145.176   3.762.9 49,795.5 アクリル系リンン吹き付け   外製能装料性   砂壁状   134.00 m² 10.971   145.176   1.470.1   1.470.		壁防水モルタル		108.00	m <sup>2</sup>	7.355		47.286	794.4	5,106.8	間仕切(左官)モルタルRC下地	
外製能装料性   砂壁状 コンクリート面 343.00 m² 10.971   145.176   3.762.9 49,795.5 アクリル系リンン吹き付け   外製能装料性   砂壁状   134.00 m² 10.971   145.176   1.470.1   1.470.		壁下地モルタル	ユニットタイル下地	73.70	m <sup>2</sup>	7.355		47.286	542.1	3,485.0	間仕切(左官)モルタルRC下地	
外要強強材性   砂螺状   134.00 m²   10.971   145.176   1.470.1   19.453.6 アクリル系リシン吹き付け   野ち   320.00 m²   10.971   145.176   3.510.6   46.456.4 アクリル系リシン吹き付け   小計   その他   179.719.5   4.052.42.6   註り   179.19.5   4.052.42.6   註り   1.476.1   1.			1	343.00		10.971		145.176	3,762.9	49,795.5	アクリル系リシン吹き付け	
経監骨材吹き付け 厚5 320.00 m² 10.971 145.176 3.510.6 46.45.4 アクリル系リンン吹き付け ハナ井 701.844.6 アクリル系リンン吹き付け 707.844.6 アクリル系リンン吹き付け 707.845 7.076.179.5 4.032.422.6 注〕1 79.719.5 4.032.422.6 注〕2 79.719.5 4.032.4222.6 注〕2 79.719.5 4.032.4222.6 注〕2 79.719.5 4.032.4222.6 注〕2 79.719.5 4.032.4222.6 注〕2 79.719.5 4.0									-			
・小計			1	320.00	_	10.971		145.176				
			ļ						701,844.6			
会計		その他							79,719.5	4,032,422.6	注)1	
株処理雑施設 鉄筋コンクリート   210-18   19.90 m²   296.223   2.146.158   5.894.8   42.708.5   ボンブ鉄筋〜50   3.875   3.895   12.937.2   3.875   3.8		合計							781,564.1			
展形鉄筋 D10 0.70 t 1.272.189 18.481.760 890.5 12.937.2 鉄筋工 現形鉄筋 D13 3.00 t 1.272.189 18.481.760 3.816.6 55.445.3 鉄筋工 搭設株モルタル 18.60 m² 7.696 51.396 143.2 956.0 内部床モルタル 注)3 ボーダーモルタル W=150 2.07 m² 7.355 47.286 15.2 97.9 間仕切(左官)キャタルで下地 注 復居仕上げ塗材 RE コンクリート面 74.70 m² 53.673 796.065 4.009.3 59.466.1 エボキン吹き付けタイル 注)3 株モルタル 4.10 m² 7.696 51.396 31.6 210.7 内部床モルタル 搭設キルタル 第一分ーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 注 小計 インター・レット W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 オーダーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 キャクル ボーダーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 キャクル 本の他 1.586.6 91.930 注)2 を計 14.769.7 171.611.0 またの他 1.586.6 91.930 注)2 を計 16.356.2 262.804.0 またの様を上げ塗材 RE コンクリート面 0.30 t 1.272.189 18.481.760 381.7 5.544.5 鉄筋工 複解仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2.146.9 31.842.6 エボキン吹き付けタイル 格段モルタル 23.30 m² 7.696 51.396 179.3 1.197.5 内部床モルタル 小計 その他 689.6 38,786.6 注)2 をの他 689.6 38,786.6 注)2 をの他 689.6 38,786.6 注)2 をの他 689.6 38,786.6 注)2 たの他 689.6		床面積あたりの	原単位						808.8	11,496.1		
展形鉄筋 D10 0.70 t 1.272.189 18.481.760 890.5 12.937.2 鉄筋工 現形鉄筋 D13 3.00 t 1.272.189 18.481.760 3.816.6 55.445.3 鉄筋工 搭設株モルタル 18.60 m² 7.696 51.396 143.2 956.0 内部床モルタル 注)3 ボーダーモルタル W=150 2.07 m² 7.355 47.286 15.2 97.9 間仕切(左官)キャタルで下地 注 復居仕上げ塗材 RE コンクリート面 74.70 m² 53.673 796.065 4.009.3 59.466.1 エボキン吹き付けタイル 注)3 株モルタル 4.10 m² 7.696 51.396 31.6 210.7 内部床モルタル 搭設キルタル 第一分ーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 注 小計 インター・レット W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 オーダーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 キャクル ボーダーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 同仕切(左官)キャタルで下地 キャクル 本の他 1.586.6 91.930 注)2 を計 14.769.7 171.611.0 またの他 1.586.6 91.930 注)2 を計 16.356.2 262.804.0 またの様を上げ塗材 RE コンクリート面 0.30 t 1.272.189 18.481.760 381.7 5.544.5 鉄筋工 複解仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2.146.9 31.842.6 エボキン吹き付けタイル 格段モルタル 23.30 m² 7.696 51.396 179.3 1.197.5 内部床モルタル 小計 その他 689.6 38,786.6 注)2 をの他 689.6 38,786.6 注)2 をの他 689.6 38,786.6 注)2 をの他 689.6 38,786.6 注)2 たの他 689.6						•						
展形鉄筋 D13 3.00 t 1,272.189 18,481.760 3,816.6 55,445.3 鉄筋工	水処理棟施設	鉄筋コンクリート	210-18	19.90	$\mathrm{m}^3$	296.223		2,146.158	5,894.8	42,708.5	ポンプ鉄筋~50	
階段床モルタル   18.60 m²   7.696   51.396   143.2   956.0   内部床モルタル   注)3   ボーダーモルタル   W=150   2.07 m²   7.355   47.286   15.2   97.9   間仕切(左官)モルタルRC下地 注 接層仕上げ塗材   RE コンクリート面   74.70 m²   53.673   796.065   4,009.3   59,466.1   エボキン吹き付けタイル 注)		異形鉄筋	D10	0.70	t	1,272.189		18,481.760	890.5	12,937.2	鉄筋工	
ポーダーモルタル W=150 2.07 m² 7.355 47.286 15.2 97.9 間仕切(左官)モルタルの下心 注 機械仕上げ塗材 RE コンクリート面 74.70 m² 53.673 796.066 4,009.3 59,466.1 エボキン吹き付けタイル 注) 原モルタル 4.10 m² 7.696 51.396 31.6 210.7 内部床モルタル 階段モルタル 29.10 m² 7.696 51.396 224.0 1,495.6 内部床モルタル ボーダーモルタル W=150 9.05 m² 7.355 47.286 66.5 427.7 間仕切(左官)モルクルの下池 14,769.7 171,611.0 日本の他 1,586.6 91,193.0 注)2 合計 16,356.2 262,804.0 日本の作品 210-18 9.70 m³ 296.223 2,146.158 2,873.4 20,817.7 ボンブ鉄筋〜50 異形鉄筋 D13 0.80 t 1,272.189 18,481.760 381.7 5,544.5 鉄筋工 異形鉄筋 D13 0.80 t 1,272.189 18,481.760 1,017.8 14,785.4 鉄筋工 技術屋仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2,146.9 31,842.6 エボキン吹き付けタイル 小計 4,769.7 72,990.3 その他 58.6 38,786.6 注)2 ・		異形鉄筋	D13	3.00	t	1,272.189		18,481.760	3,816.6	55,445.3	鉄筋工	
接層仕上げ塗材 RE コンクリート面 74.70 m² 53.673 796.065 4,009.3 59,466.1 エボキシ吹き付けタイル 注) 原来 ルタル 4.10 m² 7.696 51.396 31.6 210.7 内部床モルタル		階段床モルタル		18.60	$m^2$	7.696		51.396	143.2	956.0	内部床モルタル 注)3	
康安・ルタル       4.10 m²       7.696       51.396       31.6       210.7       内部床モルタル         階段モルタル       29.10 m²       7.696       51.396       224.0       1,495.6       内部床モルタル         ボーダーモルタル       W=150       9.05 m²       7.355       47.286       66.5       427.7       開仕切住室官キャクル民C下地         大の他       1,586.6       91,193.0       注) 2         養於洗濁池棒施設       鉄筋コンクリート       210-18       9.70 m³       296.223       2,146.158       2,873.4       20.817.7       ボンブ鉄筋〜50         異形鉄筋       D10       0.30 t 1,272.189       18,481.760       381.7       5,544.5       鉄筋工         異形鉄筋       D13       0.80 t 1,272.189       18,481.760       1,017.8       14,785.4       鉄筋工         複層仕上げ塗材       RE コンクリート面       40.00 m²       53.673       796.065       2,146.9       31,842.6       エボキシ吹き付けタイル         小計       6,419.7       72,990.3       その他       689.6       38,786.6       注) 2         合計       7,109.3       111,776.8       7,109.3       111,776.8       7,109.3       111,776.8		ボーダーモルタル	W=150	2.07	m <sup>2</sup>	7.355		47.286	15.2	97.9	間仕切(左官)モルタルRC下地 注)	
r		複層仕上げ塗材	RE コンクリート面	74.70	m <sup>2</sup>	53.673		796.065	4,009.3	59,466.1	エポキシ吹き付けタイル 注)3	
階段モルタル   29.10 m² 7.696   51.396   224.0 1,495.6 内部床モルタル   ボーダーモルタル   W=150   9.05 m² 7.355   47.286   66.5   427.7 開仕切(左官)モルタルRC下地   14,769.7   171,611.0   その他   1,586.6   91,193.0   注) 2   2   2   2   2   2   2   2   2   2		床モルタル		4.10		7.696		51.396	31.6	210.7	内部床モルタル	
ボーダーモルタル W=150 9.05 m <sup>2</sup> 7.355 47.286 66.5 427.7 間仕切(左官)をルクルRC下地  小計		階段モルタル		29.10	_	7.696		51.396	224.0	1,495.6	内部床モルタル	
小計		ボーダーモルタル	W=150	9.05	_	7.355		47.286	66.5	427.7		
会計		小計							14,769.7	171,611.0		
会計		その他				i			1,586.6	91,193.0	注)2	
床面積あたりの原単位     80.7     1,296.2       最終沈嚢池棟施設 鉄筋コンクリート     210-18     9.70 m³     296.223     2,146.158     2,873.4     20,817.7 ボンブ鉄筋〜50       異形鉄筋     D10     0.30 t 1,272.189     18,481.760     381.7 5,544.5 鉄筋工       異形鉄筋     D13     0.80 t 1,272.189     18,481.760     1,017.8 14,785.4 鉄筋工       複層仕上げ塗材     RE コンクリート面 40.00 m²     53.673     796.065     2,146.9 31,842.6 エボキシ吹き付けタイル 常設モルタル       階段モルタル     23.30 m²     7.696     51.396     179.3 1,197.5 内部床モルタル       小計      6,419.7 72,990.3 その他     689.6 38,786.6 注)2       合計      7,109.3 111,776.8 株面積あたりの原単位     38.2 600.1												
最終比嚢池棟施設 鉄筋コンクリート 210-18 9.70 m³ 296.223 2,146.158 2,873.4 20,817.7 ボンブ鉄筋~50 異形鉄筋 D10 0.30 t 1,272.189 18,481.760 381.7 5,544.5 鉄筋工 異形鉄筋 D13 0.80 t 1,272.189 18,481.760 1,017.8 14,785.4 鉄筋工 接層仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2,146.9 31,842.6 エボキシ吹き付けタイル 階段モルタル 23.30 m² 7.696 51.396 179.3 1,197.5 内部床モルタル 小計 6,419.7 72,990.3 その他 689.6 38,786.6 注) 2 合計 7,109.3 111,776.8 床面積あたりの原単位 38.2 600.1			原単位									
異形鉄筋 D10 0.30 t 1,272,189 18,481,760 381.7 5,544.5 鉄筋工 異形鉄筋 D13 0.80 t 1,272,189 18,481,760 1,017.8 14,785.4 鉄筋工 機層仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2,146.9 31,842.6 ピープングラート面 40.00 m² 53.673 796.065 179.3 1,197.5 内部床モルタル 23.30 m² 7.696 51.396 179.3 1,197.5 内部床モルタル 小計 6,419.7 72,990.3 その他 689.6 38,786.6 注) 2  合計 アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・												
異形鉄筋 D10 0.30 t 1,272,189 18,481,760 381.7 5,544.5 鉄筋工 異形鉄筋 D13 0.80 t 1,272,189 18,481,760 1,017.8 14,785.4 鉄筋工 機層仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2,146.9 31,842.6 ピープングラート面 40.00 m² 53.673 796.065 179.3 1,197.5 内部床モルタル 23.30 m² 7.696 51.396 179.3 1,197.5 内部床モルタル 小計 6,419.7 72,990.3 その他 689.6 38,786.6 注) 2  合計 アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・アルロ・	最終沈澱池棟施設	鉄筋コンクリート	210-18	9.70	$m^3$	296.223		2,146.158	2,873.4	20,817.7	ポンプ鉄筋~50	
異形鉄筋 D13 0.80 t 1,272.189 18,481.760 1,017.8 14,785.4 鉄筋工 複層仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m² 53.673 796.065 2,146.9 31,842.6 エポキシ吹き付けタイル 階段モルタル 23.30 m² 7.696 51.396 179.3 1,197.5 内部床モルタル 小計 6,419.7 72,990.3 その他 689.6 38,786.6 注) 2 合計 7,109.3 111,776.8 床面積あたりの原単位 38.2 600.1			1									
接層仕上げ塗材 RE コンクリート面 40.00 m <sup>2</sup> 53.673 796.065 2,146.9 31,842.6 エボキン吹き付けタイル 階段モルタル 23.30 m <sup>2</sup> 7.696 51.396 179.3 1,197.5 内部床モルタル 小計 6,419.7 72,990.3 その他 689.6 38,786.6 注) 2 合計 7,109.3 111,776.8 床面積あたりの原単位 38.2 600.1			1		t		-					
階級モルタル   23.30 m <sup>2</sup> 7.696   51.396   179.3 1,197.5 内部床モルタル   小計   6,419.7 72,990.3   その他   689.6 38,786.6 注) 2   合計   7,109.3 111,776.8   床面積あたりの原単位   38.2 600.1		1	1		-							
小計     6,419.7     72,990.3       その他     689.6     38,786.6     注) 2       合計     7,109.3     111,776.8       床面積あたりの原単位     38.2     600.1					_		$\vdash$					
その他     689.6     38,786.6     注) 2       合計     7,109.3     111,776.8       床面積あたりの原単位     38.2     600.1			1				$\vdash$					
合計     7,109.3     111,776.8       床面積あたりの原単位     38.2     600.1							$\vdash$				注)2	
床面積あたりの原単位   38.2   600.1												
			原単位									
建築 計 805.029.6 11.483.182.9		Num Beautiful Communication Co							00.2	000.1	<u> </u>	
		<b>建筑 3</b>	L.						805.029.6	11 483 182 0		

耐用年数を50年と設定した年当たりの負荷量注)1 類似施設(管理棟)の試算例より比率を設定し加算した。

注)2 類似施設(汚泥処理棟等)の試算例より比率を設定し加算した。

注)3 外部であるが、類似の内部仕上げ原単位を適用した。

注)4 その他の項目には建築工事のうち仮設、型枠、防水、石、タイル、屋根、金属、木、建具、ガラス、塗装、内外装の各工事と、建築附帯の機械設備工事及び電気設備工事が含まれる。

# (3)機械設備の算定結果

	素										材質	比率			結果							
区分	機器区分	機器名称	出力	数量	重量	材換算比率	素材重量	耐用年数	S S 材	S U S 材	鋳 ・ 管	銅	樹脂類	アルミ	建	建設		修	解体	•廃棄	総量	
			kW	台	t	-	t	年			%				kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
流入ポンプ施設	ポンプ	汚水水中ポンプ	15	2	0. 187	1.2	0.4488	16	14	4	75	6	0	1	97.0	1,250.0	1.4	17.8	-0.1	-3.5	98.3	1,264.2
Didy CIVI > Medic	ポンプ	汚水水中ポンプ	5. 5	2	0. 151	1.2	0.3624	16	14	4	75	6	0	1	78.3	1,009.3	1.2	14.3	-0.1	-2.8	79.4	1,020.8
	ゲート	ゲート		2	0.3	1.2	0.72	17	10	8	79	3	0	0	134.1	1,641.1	1.1	13.2	-0.7	-13.1	134.5	1,641.2
	ポンプ	揚砂ポンプ	3. 7	1	0.13	1.2	0.156	16	14	4	75	6	0	1	33.7	434.5	0.5	6.2	-0.0	-1.2	34.2	439.4
流入水路	回転機器	沈砂サイクロン		1	0.15	1.2	0.18	20	14	4	75	6	0	1	31.1	401.1	0.5	5.7	-0.0	-1.1	31.5	405.6
	製缶機器	自動除塵機	0.4	2	11	1.2	26.4	15	50	39	9	1	0	1	3,939.2	58,898.9	61.4	905.7	-341.0	-5,259.2	3,659.7	54,545.4
	ゲート	可動堰		2	11.5	1.2	27.6	17	10	8	79	3	0	0	5,141.0	62,909.2	41.6	505.3	-27.4	-500.9	5,155.3	62,913.6
	回転機器	曝気ブロワ	30	3	6. 7	1.2	24.12	20	14	4	75	6	0	1	4,169.0	53,741.2	61.8	763.6	-5.7	-149.9	4,225.1	54,354.9
OD	製缶機器	水中攪拌機	4. 6	4	2. 37	1.2	11.376	15	50	39	9	1	0	1	1,697.4	25,380.1	26.5	390.3	-146.9	-2,266.2	1,577.0	23,504.1
	製缶機器	散気装置		12	0.045	1.2	0.648	10	50	39	9	1	0	1	145.0	2,168.5	2.3	33.3	-12.6	-193.6	134.7	2,008.3
	製缶機器	自動水位調整装置	1	2	0	1.2	0	15	50	39	9	1	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
	製缶機器	汚泥掻寄機	0.4	2	6. 9	1.2	16.56	17	50	39	9	1	0	1	2,180.3	32,599.1	34.0	501.3	-188.7	-2,910.8	2,025.5	30,189.6
	製缶機器	スキマ		2	0	1.2	0	17	50	39	9	1	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
最終沈殿池設備	ポンプ	スカム返送ポンプ	3. 7	2	0. 43	1.2	1.032	15	14	4	75	6	0	1	237.8	3,065.8	3.5	43.6	-0.3	-8.6	241.0	3,100.8
	ポンプ	返送汚泥ポンプ	3. 7	4	0. 69	1.2	3.312	15	14	4	75	6	0	1	763.3	9,839.2	11.3	139.8	-1.0	-27.4	773.5	9,951.5
	ポンプ	余剰汚泥ポンプ	5. 5	2	0.36	1.2	0.864	15	14	4	75	6	0	1	199.1	2,566.7	2.9	36.5	-0.3	-7.2	201.8	2,596.1
	製缶機器	砂ろ過器		3	14. 51	1.2	52.236	15	50	39	9	1	0	1	7,794.2	116,539.4	121.5	1,792.1	-674.6	-10,406.0	7,241.2	107,925.6
砂ろ過施設	ポンプ	原水ポンプ	15	2	0. 187	1.2	0.4488	15	14	4	75	6	0	1	103.4	1,333.3	1.5	18.9	-0.1	-3.7	104.8	1,348.5
	ポンプ	送水ポンプ		1	0. 151	1.2	0.1812	15	14	4	75	6	0	1	41.8	538.3	0.6	7.6	-0.1	-1.5	42.3	544.5
塩素混和池設備	製缶機器	塩素滅菌器		1	0.5	1.2	0.6	10	50	39	9	1	0	1	134.3	2,007.9	2.1	30.9	-11.6	-179.3	124.8	1,859.5
温水泥竹叶色以桶	製缶機器	給水装置	7. 5	1	2. 64	1.2	3.168	10	50	39	9	1	0	1	709.1	10,601.8	11.1	163.0	-61.4	-946.6	658.7	9,818.2
汚泥貯留設備	ポンプ	汚泥供給ポンプ	5. 5	2	0. 435	1.2	1.044	15	14	4	75	6	0	1	240.6	3,101.5	3.6	44.1	-0.3	-8.7	243.8	3,136.9
	製缶機器	汚泥脱水機	2.4	1	18	1.2	21.6	15	50	39	9	1	0	1	3,223.0	48,190.0	50.3	741.1	-279.0	-4,303.0	2,994.3	44,628.1
汚泥脱水設備	ポンプ	ろ布洗浄ポンプ	5. 5	2	0.2	1.2	0.48	15	14	4	75	6	0	1	110.6	1,426.0	1.6	20.3	-0.2	-4.0	112.1	1,442.3
1 37/6//C/1/ (IX )/m	製缶機器	ホッパー	1.5	1	47.6	1.2	57.12	17	50	39	9	1	0	1	7,520.3	112,443.3	117.3	1,729.2	-650.9	-10,040.2	6,986.7	104,132.2
	製缶機器	ベルトコンベヤ	1.5	1	2. 53	1.2	3.036	17	50	39	9	1	0	1	399.7	5,976.5	6.2	91.9	-34.6	-533.7	371.3	5,534.8
	タンク	貯留槽		1	3. 1	1.2	3.72	17	0	0	0	0	100	0	1,120.6	18,005.8	9.1	146.4	6.2	82.6	1,135.9	18,234.8
	ポンプ	助剤注入ポンプ	0.4	2	0.08	1.2	0.192	15	14	4	75	6	0	1	44.2	570.4	0.7	8.1	-0.1	-1.6	44.8	576.9
	製缶機器	薬品受入れホッパ		2	8.3	1.2	19.92	17	50	39	9	1	0	1	2,622.6	39,213.4	40.9	603.0	-227.0	-3,501.4	2,436.5	36,315.0
	ポンプ	高分子供給機	0.4	2	0.08	1.2	0.192	15	14	4	75	6	0	1	44.2	570.4	0.7	8.1	-0.1	-1.6	44.8	576.9
	タンク	溶解槽		2	2.9	1.2	6.96	17	0	0	0	0	100	0	2,096.6	33,688.3	17.1	273.9	11.6	154.5	2,125.3	34,116.7
	ポンプ	高分子注入ポンプ	0.4	2	0.08	1.2	0.192	15	14	4	75	6	0	1	44.2	570.4	0.7	8.1	-0.1	-1.6	44.8	576.9
脱水設備 補機	製缶機器	攪拌機	1.5	2	0.645	1.2	1.548	15	50	39	9	1	0	1	231.0	3,453.6	3.6	53.1	-20.0	-308.4	214.6	3,198.3
	製缶機器	造粒調質装置		1	3	1.2	3.6	15	50	39	9	1	0	1	537.2	8,031.7	8.4	123.5	-46.5	-717.2	499.0	7,438.0
	タンク	汚泥調質槽		1	2. 93	1.2	3.516	15		0	0	0	100	0	1,200.4	19,287.5	9.8	156.8	6.7		1,216.8	19,532.8
	製缶機器	攪拌機	0.75	1	0.047	1.2	0.0564	15	50	39	9	1	0	1	8.4	125.8	0.1	1.9	-0.7	-11.2	7.8	116.5
	タンク	濃縮槽		1	2. 9	1.2	3.48	15	0	0	0	0	100	0	1,188.1	19,090.0	9.7	155.2		87.5	1,204.3	19,332.8
	ポンプ	造粒濃縮汚泥ポンプ	5. 5	1	0. 435	1.2	0.522	15	14	4	75	6	0	1	120.3	1,550.7	1.8	22.0	-0.2	-4.3	121.9	1,568.4
	製缶機器	攪拌機	1. 5	1	0.047	1.2	0.0564	15	50	39	9	1	0	1	8.4	125.8	0.1	1.9	-0.7	-11.2	7.8	116.5
脱臭設備	タンク	風袋		1	2.3	1.2	2.76	10	0	0	0	0	100	0	1,413.4	22,710.6	11.5	184.7	7.8	104.1	1,432.8	22,999.4
ルロノへがへ VIII	ファン	脱臭ファン	2. 2	1	0.108	1.2	0.1296	10	28	0	10	2	60	0	54.1	849.3	0.8	12.7	-0.1	-1.5	54.9	860.5
													幾器関係		49,857.0	725,906.3	680.7	9,775.3	-2,694.0	-41,815.0	47,843.8	693,866.7
												架台	a·配管[	関係	21,048.9	175,274.1	287.4	2,360.3	-1,137.3	-10,096.5	20,199.0	167,537.9
													合計		70,906.0	901,180.4	968.1	12,135.6	-3,831.3	-51,911.5	68,042.8	861,404.6

注)架台・配管関係の負荷量は類似施設の試算例より機器関係に対する比率を設定し加算した。

# (4) 電気設備の算定結果

				素		材質比率										結果							
機器区分	機器名称	数量	重量	材換算比率	素材重量	耐用年数	S S 材	S U S 材	銅	電線	ーラ	.   倒	ゴム	1/1	ケイ素綱板	建	建設補修		解体・廃棄		総量		
		台	t	_	t	年					%		1			kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
高低圧盤類	引込受電盤	1	0.9	1.2	1.08	20	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	-	121.1	1,990.7	0.8	12.1	-4.0	-63.8	117.9	1,939.0
高低圧盤類	低圧分岐盤	1	0.9	1.2	1.08	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	134.6	2,211.9	0.9	13.4	-4.5	-70.8	131.0	2,154.5
補助継電器盤	水処理設備コントロールセンター補助継電器盤	1	2.93	1.2	3.516	18	78.5	0	3.6	12 0.	8 0.	.2 4.5	5	0 0.3	0	612.8	10,225.7	4.0	62.3	-12.3	-196.6	604.4	10,091.4
補助継電器盤	用水設備コントロールセンター補助継電器盤	1	1.95	1.2	2.34	18	78.5	0	3.6	12 0.	8 0.	.2 4.5	5	0 0.3	0	407.8	6,805.5	2.7	41.5	-8.2	-130.9	402.3	6,716.1
電子機器収納盤類	No.1,2曝気ブロワVVVF盤	2	3.04	1.2	7.296	15	85.2	0	0.32	5.9 0.	2 0.	.2 3.4	4	0 1.8	0	1,453.4	24,545.4	9.5	149.5	-34.4	-547.1	1,428.5	24,147.7
補助継電器盤	汚泥処理設備コントロールセンター補助継電器盤	1	2.44	1.2	2.928	18	78.5	0	3.6	12 0.	8 0.	.2 4.5	5	0 0.3	0	510.3	8,515.6	3.3	51.9	-10.2	-163.8	503.4	8,403.7
電子機器収納盤類	汚泥設備VVVF盤	1	2.99	1.2	3.588	15	85.2	0	0.32	5.9 0.	2 0.	.2 3.4	4	0 1.8	0	714.8	12,070.8	4.7	73.5	-16.9	-269.1	702.5	11,875.3
高低圧盤類	2系水中ミキサ現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	Э	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	流出装置現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	Э	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	2系終沈汚泥掻寄機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	2系返送汚泥・余剰汚泥ポンプ現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	スカムポンプ。現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	床排水ポンプ(1)現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	床排水ポンプ(2)現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	曝気ブロワ現場操作盤	1	0.12	1.2	0.144	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	17.9	294.9	0.1	1.8	-0.6	-9.4	17.5	287.3
高低圧盤類	ディッチ作業用電源盤(1)	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	原水ポンプ現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	空気弁(1)現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	空気圧縮機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	送水ポンプ現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	No.1汚泥貯留槽撹拌機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	汚泥供給ポンプ現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	薬品溶解注入設備現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	1系造粒濃縮装置現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	ケーキ搬出機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	分離液排水設備現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	脱臭ファン現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	ろ布洗浄水ポンプ現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	空気圧縮機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0 0.	.3 2.9	9	0 0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7

				素		材質比率									I								
機器区分	機器名称	数量	重量	*材換算比率	素材重量	耐用年数	S S 材	S U S 材	銅線	アル	ガラ	樹	ゴム	集積回路	ケイ素綱板	建	設	補			廃棄	総	量
		台	t	_	t	年				1	%			1		kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
計装設備	1系反応槽DO計	1	0.025	1.2	0.03	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	18.6	325.2	0.1	2.0	-0.4	-6.4	18.3	320.9
計装設備	スカムピット液位形	1	0.02	1.2	0.024	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	14.9	260.2	0.1	1.6	-0.3	-5.1	14.7	256.7
計装設備	返送汚泥流量	1	0.2	1.2	0.24	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	148.9	2,602.0	1.0	15.9	-3.3	-51.0	146.6	2,567.0
計装設備	返送汚泥濃度	1	0.11	1.2	0.132	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	81.9	1,431.1	0.5	8.8	-1.8	-28.0	80.6	1,411.8
計装設備	汚泥貯留槽液位計	1	0.01	1.2	0.012	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	7.4	130.1	0.0	0.8	-0.2	-2.5	7.3	128.3
計装設備	造粒装置汚泥供給量	1	0.035	1.2	0.042	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	26.1	455.3	0.2	2.8	-0.6	-8.9	25.7	449.2
計装設備	高分子注入量	1	0.035	1.2	0.042	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	26.1	455.3	0.2	2.8	-0.6	-8.9	25.7	449.2
計装設備	脱水機供給汚泥量	1	0.04	1.2	0.048	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	29.8	520.4	0.2	3.2	-0.7	-10.2	29.3	513.4
計装設備	高分子溶解槽液位計	2	0.01	1.2	0.024	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	14.9	260.2	0.1	1.6	-0.3	-5.1	14.7	256.7
計装設備	助剤注入量	1	0.035	1.2	0.042	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	26.1	455.3	0.2	2.8	-0.6	-8.9	25.7	449.2
計装設備	助剤貯留槽液位計	1	0.01	1.2	0.012	10	27.7	31.6	0 16.	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	7.4	130.1	0.0	0.8	-0.2	-2.5	7.3	128.3
計装設備	雑用水槽液位計	1	0.01	1.2	0.012	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	7.4	130.1	0.0	0.8	-0.2	-2.5	7.3	128.3
計装設備	分離層液位	1	0.01	1.2	0.012	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	7.4	130.1	0.0	0.8	-0.2	-2.5	7.3	128.3
自家発電(ディーゼル)	ディーセル自家発電装置	1	. 13	1.2	15.6	15	86.7	0	3.2 1	.7 0	0.2	2 0.9	0.5	0	6.8	2,378.2	39,201.6	15.4	237.8	-75.4	-1,197.4	2,318.2	38,242.1
自家発電(ディーゼル)	2次消音器	1	2.15	1.2	2.58	20	86.7	0	3.2 1.	.7 0	0.2	2 0.9	0.5	0	6.8	295.0	4,862.5	1.9	29.5	-9.4	-148.5	287.5	4,743.5
自家発電(ディーゼル)	給気消音器	1	1.1	1.2	1.32	20	86.7	0	3.2 1.	.7 0	0.2	2 0.9	0.5	0	6.8	150.9	2,487.8	1.0	15.1	-4.8	-76.0	147.1	2,426.9
自家発電(ディーゼル)	排風消音器	1	0.85	1.2	1.02	20	86.7	0	3.2 1.	.7 0	0.2	2 0.9	0.5	0	6.8	116.6	1,922.4	0.8	11.7	-3.7	-58.7	113.7	1,875.3
自家発電(ディーゼル)	燃料小出槽	1	0.59	1.2	0.708	20	86.7	0	3.2 1	.7 0	0.2	2 0.9	0.5	0	6.8	81.0	1,334.4	0.5	8.1	-2.6	-40.8	78.9	1,301.7
高低圧盤類	自動除塵機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4 1	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
電子機器収納盤類	3号曝気ブロワVVVF盤	1	3.04	1.2	3.648	15	85.2	0	0.32 5	.9 0.2	2 0.2	2 3.4	0	1.8	0	726.7	12,272.7	4.7	74.7	-17.2	-273.6	714.2	12,073.9
高低圧盤類	2系水中撹拌機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4 1.	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	2系終沈掻寄機現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4 1.	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	2系返送汚泥ポンプ現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4 1	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	送水ポンプ現場操作盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4 1	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
高低圧盤類	ディッチ作業用電源盤(2)	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4 1.	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
高低圧盤類	終沈作業用電源盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4 1.	.5 0	0.3	3 2.9	0	0.1	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
計装設備	反応槽DO	1	0.025	1.2	0.03	10	27.7	31.6	0 16.	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	18.6	325.2	0.1	2.0	-0.4	-6.4	18.3	320.9
計装設備	曝気風量	1	0.136	1.2	0.1632	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	. 0	101.3	1,769.4	0.7	10.8	-2.2	-34.7	99.7	1,745.5
計装設備	返送汚泥流量	1	0.2	1.2	0.24	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	0	148.9	2,602.0	1.0	15.9	-3.3	-51.0	146.6	2,567.0
計装設備	返送汚泥濃度	1	0.11	1.2	0.132	10	27.7	31.6	0 16	7 13.5	0.21	1 2.4	2.7	3.1	0	81.9	1,431.1	0.5	8.8	-1.8	-28.0	80.6	1,411.8
	1		1	ı			1				1		機器	関係		8,832.7	147,807.9	57.4	899.3	-232.5	-3,690.2	8,657.6	145,017.0
													配線	関係		13,446.1	193,173.9	87.4	1,175.3	-354.0	-4,822.8	13,179.5	189,526.4
													合	計		22,278.9	340,981.8	144.8	2,074.7	-586.5	-8,513.0	21,837.1	334,543.5

# (5) 運転時の算定結果

Į	頁 目		単位変	で換		原	単位		負荷量			
名称	数量	単位	数值	単位	kg-C0	O <sub>2</sub> /*	MJ	/*	${ m kg\text{-}CO_2}$	MJ		
電 力	659,488	kWh			0.533	/kWh	11.663	/kWh	351,507	7,691,609		
A重油	50	kL			2,627	/kL	38,078	/kL	131,350	1,903,900		
苛性ソーダ	0.027	t			1,148	/t	16,950	/t	31	458		
高分子凝集剤	822.0	kg	0.001	t	14,064	/t	220,123	/t	11,561	180,941		
水道水	149.0	$\mathbf{m}^3$			2.011	/m <sup>3</sup>	30.691	$/\mathrm{m}^3$	300	4,573		
LPG	1.1	$\mathbf{m}^3$			2.65	$/\text{m}^3$	50.793	$/\text{m}^3$	3	56		
固形塩素	270.0	kg			0.798	/kg	11.779	/kg	215	3,180		
				•	•			•	494,967	9,784,716		

### <ケース2>

### 1. 処理場諸元(平成16年度現在)

処理方式	標準活性汚泥法	
処理能力	50,250m³/日	
処理水量	22,330m³/日 (平	元成 16 年度実績値)
	〈計画目標水質〉	〈平成 16 年度実績値(平均)〉
	BOD:20mg/L	BOD: 8. 8mg/L
放流水質		COD:9.3mg/L
双侧小貝	SS :30mg/L	SS :5.0mg/L
		T-N:19.8mg/L
		T-P:0.3mg/L

#### 2. 検討条件

### ●検討対象施設

水 処 理:沈砂池-最初沈殿池-反応タンク-最終沈殿地-塩素混和池

汚泥処理:重力濃縮+遠心濃縮-ベルトプレス脱水

#### ●検討対象範囲

・土木,建築:建設-解体・廃棄

・機械設備, 電気設備: 建設-運転-補修-解体・廃棄・再生

### ●検討項目

· CO<sub>2</sub>排出量(kg-CO<sub>2</sub>)

・エネルギー消費量(MJ)

## 3. 検討結果

### (1) 全体負荷量の算定結果

	ロハ	負	負荷量
	区分	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
	土木建設	318,860	3,248,327
土木・建築	建築建設	115,248	1,560,732
工小 建架	解体·廃棄	21,705	240,453
		455,813	5,049,512
	建設	110,613	1,373,655
機械	補修	1,368	16,969
行文介权	解体·廃棄再生	-5,076	-68,913
		106,905	1,321,711
	建設	59,389	934,191
電気	補修	387	5,700
电刈	解体·廃棄再生	-1,053	-15,421
		58,723	924,470
	運転時	2,516,799	53,362,468
		3,138,241	60,658,162

注1) 土木・建築における解体・廃棄時の負荷量は、他の事例に基づき、建設時の5%と仮定した。

注2) 土木・建築施設の耐用年数を50年と設定し、年あたり負荷量を算定した。

## ●処理量当り負荷量の算定結果

H16年度処理量		負	荷量	処理量あれ	とり負荷量
日10千及处理里		kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	$kg-CO_2/m^3$	$MJ/m^3$
8,150,425 m³/年	建設	604,110	7,116,905	0.074	0.873
22,330 $\text{m}^3/$ 日	運転	2,516,799	53,362,468	0.309	6.547
-	補修	1,756	22,669	0.000	0.003
	解体·廃棄再生	15,576	156,119	0.002	0.019
	合計	3,138,241	60,658,162	0.385	7.442

# (2) 土木・建築施設の算定結果

# ●土木施設の算定結果

6£nii	n de	細工種(素材等)	47.11	352.71	原	単位	負	荷量	備考
種別	名称 機械掘削バックホウ砂質土	仕様	数量 3,020.0	単位 m <sup>3</sup>	kg-CO2/* 1.561	MJ/* 23.212	kg-CO2 4,714.2	MJ 70,100.2	0.6地山砂質障害なし
	機械掘削クラムシェル砂質土		5,440.0	m m <sup>3</sup>	3.255	48.554	17,707.2		
	機械掘削クラムシェル粘性土		18,440.0	m <sup>3</sup>	3.843	57.327	70,864.9	1,057,109.9	
	基礎杭打工	PHC	38.0	本	4,028.000	45,059.000	153,064.0	1,712,242.0	中堀グラウト800
	基礎杭打工	PHC 6 1000 1=22m 中堀拡大根固工法タイプB	46.0	本	4,028.000	45,059.000	185,288.0	2,072,714.0	中堀グラウト800
	残土量	中堀仏大板直上法ダイノB	1,392.0	m <sup>3</sup>	3.769	55.946	5,246.4	77,876.8	
	残土量		1,390.0	m <sup>3</sup>	3.769	55.946	5,238.9	77,764.9	
	鉄鋼支保設置工	II. 000 1 05 0	1,135.3	t	64.777	939.776	73,541.3	1,066,927.7	切梁·腹起設置
	中間杭打込工	H-300×300 l=25.0m プレホーリング 根固め工法	12.0	本	736.000	11,188.000	8,832.0	134,256.0	H型鋼打ち込み L=20
	中間杭打込工	H-300×300 1=27.0m プレボーリング・根固め 丁法	16.0	本	736.000	11,188.000	11,776.0	179,008.0	H型鋼打ち込み L=20
	覆工板設置	PANIS COMPANIE	412.2	$m^2$	4.318	62.652	1,779.9	25,825.2	覆工板設置
	受桁設置		37.2	t	51.822	751.821	1,927.8	27,967.7	覆工板受桁設置工
	受桁用桁受設置	継材、プレス材共 H-350×350 1=22.0m	52.9	t	51.822	751.821	2,741.4		覆工板受桁設置工
沈砂池ポンプ棟	栈橋杭打込工	プレホーリング 根固め工法	12.0	本	1,335.000	20,283.000	16,020.0		H型鋼打ち込み L=25
	栈橋杭打込工	H-350×350 l=24.0m プレホーリング・根固め工法	10.0	本	1,335.000	20,283.000	13,350.0	202,830.0	H型鋼打ち込み L=25
	機械掘削クラムシェル粘性土		1,322.0	m <sup>3</sup>	3.843	57.327	5,080.4	75,786.3	0.6地山粘性土良好
	残土処理クラムシェル積込 鋼製支保設置工		1,557.0 137.7	m <sup>3</sup>	3.769 64.777	55.946 939.776	5,868.3 8,919.8		
	鋼製支保撤去工		1,309.4	t	38.866	563.866	50,891.1		
	鉄筋コンクリート	C-210	9,198.0	$\mathrm{m}^3$	291.718	2,079.210	2,683,222.2	19,124,573.6	ポンプ鉄筋300~600
	無筋コンクリート	C-160	615.0	m <sup>3</sup>	297.405	2,119.489	182,904.1		ボンプ無筋300~600
	捨コンクリート 砕石基礎		150.0 302.0	m <sup>3</sup>	298.615 6.696	2,137.475 97.942	44,792.3 2,022.2		ポンプ無筋100~300 基礎砕石工
		D13以下		m <sup>3</sup>					
	鉄筋工	26.0(=D10)+223.5(=D13) D16	249.5 41.4	t	1,272.189	18,481.760 18,481.760	317,411.2 52,668.6	4,611,199.1 765,144.9	
		D19以上		_	1,272.189				
	鉄筋工 型枠	2.40(=D19)+132.5(=D22)+447.9(=D25) 鉄筋構造物用	582.8 13,337.0	t 2	2.470	18,481.760	741,431.7 32,942.4	10,771,169.7 459,379.6	鉄筋工
	型枠	無筋構造物用	281.0	m <sup>2</sup>	1.989	34.444 27.934	32,942.4 558.9	7,849.5	無筋
	支保工	枠組支保	18,367.0	空m³	0.628	8.503	11,534.5		
	基礎砕石工	敷均し0.2m/100m2 RC=40 排ガス対策型	244.8	$m^3$	6.696	97.942	1,639.2	23,976.2	基礎砕石工
	基礎杭打工	φ 800mm最初沈殿池 PHC 1=20	18.0	本	4,028.000	45,059.000	72,504.0	811,062.0	中堀グラウト800
	基礎杭打工	φ800mm最初沈殿池 PHC 1=20	73.0	本	4,028.000	45,059.000	294,044.0	3,289,307.0	
	コンクリートエ(ポンプ車)	無筋	122.0 59.0	m <sup>3</sup>	298.615	2,137.475	36,431.0		ポンプ無筋100~300
	コンクリートエ(ポンプ車) コンクリートエ(ポンプ車)	<b>鉄筋</b>	2,921.0	m <sup>3</sup>	300.297 291.718	2,162.456 2,079.210	17,717.5 852,108.3		ポンプ50~100無筋 ポンプ鉄筋300~600
	均し基礎コンクリート型枠工	10×101	19.0	m <sup>2</sup>	1.989	27.934	37.8	530.7	
	型枠工	無筋(高)4M未満基面高20m未満	46.0	$m^2$	1.989	27.934	91.5	1,285.0	
最初沈殿池工	型枠工	鉄筋(高)4M以上基面高20m未満	5,634.0	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	13,916.0	194,057.5	
	鉄筋工	D10 D13	0.6 62.5	t	1,272.189 1,272.189	18,481.760 18,481.760	712.4 79,511.8	10,349.8 1,155,110.0	鉄筋工
	鉄筋工	D16	55.0	t	1,272.189		69,970.4	1,016,496.8	鉄筋工
	鉄筋工	D19	90.1	t	1,272.189		114,624.2	1,665,206.6	鉄筋工
	鉄筋工	D22	5.1	t	1,272.189	18,481.760	6,488.2	94,257.0	鉄筋工
	鉄筋工 枠組足場工	D25	31.8 482.0	t 2	1,272.189	18,481.760 11.762	40,455.6 418.9	587,720.0 5,669.3	
	枠組支保工		4,662.0	掛m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup>	0.628	8.503	2,927.7	39,641.0	支保工
	基礎砕石工	敷均し0.2m/100m2 RC-40 排ガス対策型	312.8	m3	6,696	97,942	2,094.5	30,636.3	
	基礎杭打工	RC=40 毎カス対東型	12.0	本	4,028.000	45,059.000	48,336.0	540,708.0	中堀グラウト800
	基礎杭打工	φ 800mmエアレーションタンク PHC 1=20	228.0	本	4,028.000	45,059.000	918,384.0	10,273,452.0	中堀グラウト800
	コンクリートエ(ポンプ車)	無筋	156.0	m <sup>3</sup>	298.615	2,137.475	46,583.9		
	コンクリートエ(ポンプ車) コンクリートエ(ポンプ車)	無筋 鉄筋	21.0 7,360.0	m <sup>3</sup>	301.910 291.718	2,186.437 2,079.210	6,340.1 2,147,044.5	45,915.2 15,302,985.6	ポンプ~50無筋 ポンプ 鉄筋300~600
	均し基礎コンクリート型枠工	\$2.600	11.0	m m <sup>2</sup>	1.989	27.934	2,147,044.5	307.3	
	型枠工	無筋(高)4M未満基面高20m未満	20.0	m <sup>2</sup>	1.989	27.934	39.8	558.7	無筋
エアレーションタンク工	型枠工	鉄筋(高)4M以上基面高20m未満	10,159.0	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	25,092.7	349,916.6	鉄筋
	鉄筋工	D10 D13	2.1	t	1,272.189		2,671.6		
	鉄筋工	D16	121.8 71.2	H	1,272.189 1,272.189	18,481.760	154,952.6 90,579.9	2,251,078.4 1,315,901.3	
	鉄筋工	D19	101.2	t	1,272.189	18,481.760	128,745.5	1,870,354.1	
	鉄筋工	D22	99.9	t		18,481.760	127,091.7	1,846,327.8	
	鉄筋工	D25	139.5			18,481.760	177,470.4	2,578,205.5	
	枠組足場工 枠組支保工		635.0 10,552.0	掛m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup>	0.869 0.628	11.762 8.503	551.8 6,626.7	7,468.9 89,723.7	枠組足場工 支保工
	基礎砕石工	敷均し0.2m/100m2	372.2	空m m <sup>3</sup>	6.696	97.942	2,492.3		基礎砕石工
	基礎杭打工	RC-40 排ガス対策型 φ800mm最初沈殿池 PHC 1=20	150.0	m 本		45,059.000	604,200.0		幸候件句 1. 中堀グラウト800
	コンクリートエ(ポンプ車)	無筋	186.0	m <sup>3</sup>	298.615	2,137.475	55,542.4		
	コンクリートエ(ポンプ車)	無筋	31.0	$m^3$	301.910	2,186.437	9,359.2	67,779.5	ポンプ~50無筋
	コンクリートエ(ポンプ車)	鉄筋	3,701.0	m <sup>3</sup>	291.718		1,079,648.3		ホ"ンプ"鉄筋300~600
	均し基礎コンクリート型枠工 型枠工	無筋(高)4M未満基面高20m未満	20.0	m <sup>2</sup>	1.989 1.989	27.934 27.934	39.8 55.7	558.7 782.2	
最終沈殿池工	型件工	無肋(高)4M以上基面高20m未満 鉄筋(高)4M以上基面高20m未満	6,194.0	m <sup>2</sup>	2.470		15,299.2		
取标仇败他上	鉄筋工	D10	0.6	t	1,272.189		712.4	10,349.8	鉄筋工
	鉄筋工	D13	76.4	t	1,272.189		97,195.2		
	鉄筋工	D16	50.3	t	1,272.189		63,991.1	929,632.5	
	鉄筋工	D19 D22	129.8 25.3	t	1,272.189	18,481.760 18,481.760	165,130.1 32,186.4	2,398,932.4 467,588.5	
			20.0						
	鉄筋工	D25	46.4	t	1,272.189	18,481.760	59,029.6	857,553.7	鉄筋工
		D25	46.4 444.0 1,488.0	t 掛m²	1,272.189 0.869 0.628	11.762	59,029.6 385.8	857,553.7 5,222.3 12,652.5	枠組足場工

	機械掘削工(1)	ス対策刑	14,120.0						
水処理協設工	位を付く3円目リユ.(1)	油圧0.35m3 粘性土 床堀 障害あり 切梁腹起方式 排ガ		m <sup>3</sup>	2.507	37.280	35,398.8		0.6地山砂質障害あり
水処理施設工		ス対策型 油圧0.6m3 砂質土 普通・ルーズ状態妨害有 90° 切梁腹	16,920.0	m³	2.507	37.280	42,418.4	630,777.6	0.6地山砂質障害あり
水処理協設工	機械掘削工(3)	起方式	14,120.0	m <sup>3</sup>	3.519	52.487	49,688.3	741,116.4	0.6ルーズ砂質普通
ハベーエルロスエ	機械掘削工(3)	油圧0.6m3 粘性土 普通・ルーズ状態妨害有 90° 切梁腹 起方式	16,920.0	m <sup>3</sup>	3.519	52.487	59,541.5	888,080.0	0.6ルーズ砂質普通
	埋戻土機械掘削工	油圧0.6m3 砂質土 ルース 状態の積障害無 補助労務無 排 ガス対策型	5,300.0	$\mathrm{m}^3$	3.519	52.487	18,650.7	278,181.1	0.6ルーズ砂質普通
	埋戻土運搬工	10tディーゼル 土砂 排ガスBH 0.6m3 0.1km	5,300.0	m <sup>3</sup>	1.884	27.973	9,985.2	148,256.9	土砂BH0.6 0.3km以下
	機械埋戻工	Cタイプ 砂質土タイプ	4,770.0	m <sup>3</sup>	3.675	54.672	17,529.8	260,785.4	埋め戻しC
	残土処理工 鋼矢板打ち込み工	ワイヤ式杭抜機300長16.5m 障害無	31,040.0	m³ 枚	3.769 379.000	55.946	116,989.8	1,736,563.8	土砂BH0.6 2.0km~3.0 電動バイブロⅢ型
	鋼矢板引抜工	7个式杭抜機300長16.5m 障害無	69.0 69.0	枚	3.180	5,748.000 62.430	26,151.0 219.4	396,612.0 4,307.7	电動/ペプロ田空
	鋼矢板打ち込み工	7. 付式杭抜機300長15m 障害無	69.0	枚	379.000	5,748.000	26,151.0	396,612.0	電動バイブロⅢ型
	鋼矢板引抜工	ワイヤ式杭抜機300長15m 障害無	69.0	枚	2.750	54.110	189.8	3,733.6	
	鋼矢板打ち込み工	ワ付式抗抜機300長13m 障害無	26.0	枚	308.000	4,675.000	8,008.0	121,550.0	電動バイブロⅢ型
	鋼矢板引抜工 鋼矢板打ち込み工	9 付式杭抜機300長13m 障害無	26.0 30.0	枚枚	2.430 379.000	47.740 5,748.000	63.2 11,370.0	1,241.2	電熱 バノブロⅢ刊
<u> </u>	鋼矢板引抜工	7/ヤ式杭抜機300長19m 障害無 7/ヤ式杭抜機300長19m 障害無	30.0	枚	3.180	62.430	95.4	172,440.0 1,872.9	電動バイブロⅢ型
	鋼矢板打ち込み工	7. 作式抗抜機300長11.5m 障害無	84.0	枚	308.000	4,675.000	25,872.0		電動バイブロⅢ型
	鋼矢板引抜工	ワイヤ式杭抜機300長11.5m 障害無	84.0	枚	2.430	47.740	204.1	4,010.2	
	鋼矢板打ち込み工	ワ付式杭抜機300長11m 障害無	112.0	枚	308.000	4,675.000	34,496.0	523,600.0	電動バイブロⅢ型
	鋼矢板引抜工 親杭横矢板工	9/ヤ式杭抜機300長11m 障害無	112.0	枚	2.430	47.740	272.2	5,346.9	
水処理施設	切り梁・腹起設置	撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	51.2	t	64.777	939.776	3,316.6	48,116.5	切梁·腹起設置
仮設工	親杭横矢板工 切り梁・腹起撤去	撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	51.2	t	38.866	563.866	1,989.9	28,869.9	切梁·腹起撤去
	中間杭工	撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	58.4	t	64.777	939,776	3,783.0	54,882.9	切梁·腹起設置
	切り梁・腹起設置 中間杭工								
	切り梁・腹起撤去 鋼製支保工	撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	58.4	t	38.866	563.866	2,269.8	32,929.8	切梁・腹起撤去
	切り梁・腹起設置(1段)	撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	571.9	t	64.777	939.776	37,046.0	537,457.9	切梁•腹起設置
	鋼製支保工 切り梁・腹起撤去(1段)	撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	571.9	t	38.866	563.866	22,227.5	322,475.0	切梁·腹起撤去
	鋼製支保工	設置・撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	1,382.4	t	64.777	939.776	89,547.7	1,299,146.3	切梁·腹起設置
	切り梁・腹起設置(2~5段) 鋼製支保工						·		
	切り梁・腹起撤去(2~5段)	設置・撤去 仮設電源有 火打ブロック無排ガス対策型	1,382.4	t	38.866	563.866	53,728.4	779,488.4	切梁·腹起撤去
	桟橋工 切り梁・腹起設置	撤去 仮設電源無 火打ブロック無排ガス対策型	150.2	t	64.777	939.776	9,729.5	141,154.4	切梁·腹起設置
	桟橋工 切り梁・腹起撤去	撤去 仮設電源無 火打プロック無排ガス対策型	150.2	t	38.866	563.866	5,837.7	84,692.7	切梁·腹起撤去
	機械掘削工(1)	砂質土	520.0	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	811.7	12,070.2	0.6地山砂質障害なし
	機械掘削工(1)	砂質土	990.0	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	1,545.4	22,979.9	0.6地山砂質障害なし
	仮設土運搬工	BH積込	670.0	m <sup>3</sup>	1.884	27.973	1,262.3	18,741.9	土砂BH0.6 0.3km以下
	埋戻土運搬工	Chile This Lhile	670.0	m <sup>3</sup>	1.884	27.973	1,262.3	18,741.9	土砂BH0.6 0.3km以下
	機械埋戻工 残土処理工	Cタイプ 砂質土タイプ	610.0 840.0	m <sup>3</sup>	3.675 3.769	54.672 55.946	2,241.8 3,166.0	33,349.9 46,994.6	埋め戻しC 土砂BH0.6 2.0km~3.0
•	既製コンクリート杭打工	径600mm 溶接継手1箇所 l=11	2.0	本	1,566.000	17,307.000	3,132.0	34,614.0	中堀グラウト600
	(中堀グラウド) 既製コンクリート杭打工								
	(中堀グラウド)	径600mm 溶接継手1箇所 1=12	24.0	本	1,566.000	17,307.000	37,584.0	415,368.0	中堀グラウト600
	既製コンクリート杭打工 (中堀グラウド)	径450mm 溶接継手1箇所 l=15	9.0	本	1,239.000	14,067.000	11,151.0	126,603.0	中堀グラウト500
	枠組足場工	鉄筋構造物	444.0	掛 $\mathrm{m}^2$	0.869	11.762	385.8	5,222.3	枠組足場工
	パイプサポート支保工		1,488.0	空m³	0.628	8.503	934.5	12,652.5	支保工
	基礎砕石工 コンクリートエ(ポンプ車)	RC-40 無筋構造物 一般養生	3.3 186.0	m <sup>3</sup>	6.696 298.615	97.942 2,137.475	22.0 55,542.4	321.8 397,570.4	基礎砕石工 ポンプ無筋100~300
塩素接触タンクエ	均し基礎コンクリート型枠工		20.0	m <sup>2</sup>	1.989	27.934	39.8	558.7	無筋
	コンクリートエ(ポンプ車)	鉄筋構造物 一般養生	186.0	m <sup>3</sup>	292.928	2,097.196	54,484.6	390,078.5	ポンプ鉄筋100~300
	型枠工	鉄筋(高)4M未満	6,194.0	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	15,299.2	213,346.1	鉄筋
	合板円形型枠工	鉄筋(高)4M未満	6,194.0	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	15,299.2	213,346.1	鉄筋
	鉄筋工	切梁あり構造物SD295A D10 切梁あり構造物SD295A D13	0.0 11.3	t	1,272.189 1,272.189	18,481.760 18,481.760	12.7 14,375.7	184.8 208,843.9	鉄筋工
	鉄筋工	切梁あり構造物SD295A D16	47.2	t	1,272.189	18,481.760	60,047.3	872,339.1	鉄筋工
	鋼矢板打ち込み工	鋼矢板3型 打込長8.5m	84.0	枚	237.000	3,599.000	19,908.0	302,316.0	電動バイブロⅢ型
-	(電動パイプハンマ) 鋼矢板引抜工								1
	(電動バイブハシマ) 鋼矢板打ち込み工	鋼矢板3型 打込長8.5m	84.0	枚	2.120	41.620	178.1	3,496.1	
	(電動パイブハンマ)	打込長8.5m	112.0	枚	237.000	3,599.000	26,544.0	403,088.0	電動バイブロⅢ型
	鋼矢板引抜工 (電動パイブハンマ)	打込長8.5m	112.0	枚	2.120	41.620	237.4	4,661.4	
	切り梁・腹起設置	設置	51.2	t	64.777	939.776	3,316.6		切梁·腹起設置
	切り梁・腹起撤去	撤去	51.2	t	38.866	563.866	1,989.9		切梁·腹起撤去
	機械掘削工	ハ'ック 砂 クラム 砂	275.2	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	429.6		0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質良好
	機械掘削工機械掘削工	クフム 469 クラム 769	475.4 89.4	m <sup>3</sup>	3.255 3.255	48.554 48.554	1,547.4 291.0		0.6地山砂質良好 0.6地山砂質良好
	機械掘削工	クラム 粘	212.4	m <sup>3</sup>	3.843	57.327	816.3		0.6地山粘性良好
	機械掘削工	クラム 粘	36.5	m <sup>3</sup>	3.843	57.327	140.3	2,092.4	0.6地山粘性良好
<u> </u>	埋戻工		373.9	m <sup>3</sup>	3.372	50.199	1,260.8	18,769.4	埋め戻しA
	土砂仮置工 残土処理工		415.4 731.5	m <sup>3</sup>	1.884 3.769	27.973 55.946	782.6 2,757.0	11,620.0 40,924.5	土砂BH0.6 0.3km以下 土砂BH0.6 2.0km~3.0
<u> </u>	残工処理工 鋼矢板支保工	打込 Ⅲ型 1=11.5	55.0	m³ 枚	308.000	4,675.000	16,940.0	40,924.5 257,125.0	王砂BHU.6 2.0km~3.0 電動バイブロⅢ型
	鋼矢板支保工	引抜 Ⅲ型 1=11.5	55.0	枚	2.430	47.740	133.7	2,625.7	
	切り梁・腹起設置		22.452	t	64.777	939.776	1,454.4		切梁·腹起設置
	切り梁・腹起撤去		22.452	t 3	38.866	563.866	872.6		切梁・腹起撤去
	砕石基礎工 捨コンクリートエ		23.8 11.9	m <sup>3</sup>	6.696 301.910	97.942 2,186.437	159.4 3,592.7	2,331.0 26,018.6	基礎砕石工 ポンプ 50無筋未満
	拾コンクリートエ コンクリートエ(床)	無筋	17.5	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	5,283.4		ポンプ 50無筋未満
					1.989	27.934	9.1	128.5	
	型枠工	無筋	4.6	m <sup>2</sup>	1.000	21.001	0.1		AWAD
	型枠工 コンクリートエ	鉄筋	291.0	m <sup>3</sup>	292.928	2,097.196	85,253.8	610,367.9	ボンブ鉄筋100~300
	型枠工 コンクリート工 型枠工		291.0 353.2	m <sup>3</sup>	292.928 2.470	2,097.196 34.444	85,253.8 872.3	610,367.9 12,164.2	ボンブ鉄筋100~300 鉄筋
	型枠工 コンクリートエ	鉄筋	291.0	m <sup>3</sup>	292.928	2,097.196	85,253.8	610,367.9	ポンプ鉄筋100~300 鉄筋 枠組足場工

	砕石基礎工		16.5	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	110.1	1,611.1	基礎砕石工
	捨コンクリートエ		8.2	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	2,484.7	17,994.4	ポンプ50無筋未満
	コンクリートエ(床)	無筋	12.1	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	3,659.1	26,499.6	ポンプ50無筋未満
	型枠工	無筋	4.3	m <sup>2</sup>	1.989	27.934	8.6	121.0	無筋
									2111222
	コンクリート工	鉄筋	134.5	m³	292.928	2,097.196	39,384.2	281,968.0	ポンプ鉄筋100~300
連絡管廊(2)	型枠工	鉄筋	230.5	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	569.4	7,940.0	鉄筋
(汚泥処理~水処	鉄筋工	D13	0.3	t	1,272.189	18,481.760	319.3	4,638.9	鉄筋工
理)	鉄筋工	D16	3.7	t	1,272.189	18,481.760	4,708.4	68,401.0	鉄筋工
				·					
	鉄筋工	D19	7.3	t	1,272.189	18,481.760	9,238.6	134,214.5	鉄筋工
	鉄筋工	D22	0.4	t	1,272.189	18,481.760	447.8	6,505.6	鉄筋工
	足場工		104.4	掛m <sup>2</sup>	0.869	11.762	90.8	1,228.4	枠組足場工
	支保工		220.5	空m <sup>3</sup>	0.628	8.503	138.5	1,874.7	支保工
		DUIG - 700 - 196 1 40	_						
	杭打設工	PHC φ 700 A種 l=12	6.0	本	1,942.000	21,050.000	11,652.0	126,300.0	中堀グラウト700
	機械掘削工	パック 砂	222.3	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	347.0	5,160.5	0.6地山砂質障害なし
	機械掘削工	クラム 砂	200.5	m <sup>3</sup>	3.255	48.554	652.6	9,735.1	0.6地山砂質良好
	機械掘削工	クラム 砂	168.6	m <sup>3</sup>	3.255	48.554	548.6	8.183.8	0.6地山砂質良好
		クラム 砂	31.6		3.255	48.554	102.9	-,	0.6地山砂質良好
	機械掘削工	77A (t)		m <sup>3</sup>					
	埋戻工		512.0	m <sup>3</sup>	3.372	50.199	1,726.4	25,700.4	埋め戻しA
	土砂仮置工		568.9	m <sup>3</sup>	1.884	27.973	1,071.7	15,912.7	土砂BH0.6 0.3km以下
	残土処理工		54.1	m <sup>3</sup>	3.769	55.946	203.9	3,027.2	土砂BH0.6 2.0km~3.0
hate (de Min pha (n))	砕石基礎工		10.7	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	71.8	1,050.9	基礎砕石工
連絡管廊(3)									
(放流ポンプ棟	捨コンクリートエ		5.4	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	1,621.3		ポンプ50無筋未満
~水処理)	コンクリート工	鉄筋	54.8	m <sup>3</sup>	294.610	2,122.177	16,156.4	116,380.2	ボンプ鉄筋50~100
	型枠工	鉄筋	168.0	m <sup>2</sup>	2.470	34.444	415.1	5,788.0	鉄筋
	鉄筋工	D13	1.4	†	1,272.189	18,481.760	1,758.2	25,541.8	鉄筋工
				Ĺ					
	鉄筋工	D16	4.0	t	1,272.189	18,481.760	5,126.9	74,481.5	
	鉄筋工	D19	0.3	t	1,272.189	18,481.760	437.6	6,357.7	鉄筋工
	足場工	枠組	96.2	掛m²	0.869	11.762	83.6	1,131.5	枠組足場工
	支保工	^*イプサポート 1t/m2	40.2		0.628	8.503	25.2		支保工
				空m³				341.4	
	杭打設工	PHC φ 400 A種 1=12	8.0	本	921.000	10,869.000	7,368.0		中堀グラウト400
	機械掘削工	バック 砂 普通	2,100.0	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	3,278.1	48,745.2	0.6地山砂質障害なし
	機械掘削工	バック 砂 不良	420.0	m <sup>3</sup>	2.507	37.280	1,052.9	15,657.6	0.6地山砂質障害あり
	基礎杭打工(1)	PHC \( \phi \) 300  l=12	6.0	本	464.000	5,142.000	2,784.0	30,852.0	パイルハンマエ
	基礎杭打工(2)	PHC φ 300 1=12	4.0	本	464.000	5,142.000	1,856.0	20,568.0	パイルハンマエ
管理本館工	埋戻工	<u> </u>	1,230.0	m <sup>3</sup>	3.372	50.199	4,147.6	61,744.8	埋め戻しA
	残土処理工		1,200.0	m <sup>3</sup>	3.769	55.946	4,522.8	67,135.2	土砂BH0.6 2.0km~3.0
	土砂仮置工		1,360.0	m <sup>3</sup>	1.884	27.973	2,562.2	38,043.3	土砂BH0.6 0.3km以下
	砕石基礎工		125.0	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	837.0	12,242.8	基礎砕石工
	捨コンクリート工		47.0	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	14,189.8	102,762.5	ボンプ50無筋未満
	機械掘削工	バック 砂 普通	2,430.0	m <sup>3</sup>	1.561	23.212	3,793.2	56,405.2	0.6地山砂質障害なし
	機械掘削工	クラム 砂 普通	1,720.0	m <sup>3</sup>	4.229	63.075	7,273.9	108,489.0	0.6地山砂質普通
			710.0				3,750.9	55,951.6	
	機械掘削工	クラム 粘 普通		m <sup>3</sup>	5.283	78.805			
	機械掘削工	クラム 砂 不良	15.0	m <sup>3</sup>	4.695	70.033	70.4	1,050.5	0.6地山砂質不良
	機械掘削工	クラム 粘 不良	140.0	m <sup>3</sup>	14.086	210.098	1,972.0	29,413.7	0.6地山粘性不良
	埋戻工		1,610.0	m <sup>3</sup>	3.372	50.199	5,428.9	80.820.4	埋め戻しA
	残土処理工		3,470.0		3.769	55.946	13,078.4	194,132.6	土砂BH0.6 2.0km∼3.0
			_	m <sup>3</sup>			_		
	土砂仮置工		170.0	m <sup>3</sup>	1.884	27.973	320.3	4,755.4	土砂BH0.6 0.3km以下
	基礎杭打工	PHC φ 1000 1=10	34.0	本	2,484.000	27,038.000	84,456.0	919,292.0	中堀グラウト800
	砕石基礎工		208.0	m <sup>3</sup>	6.696	97.942	1,392.8	20,371.9	
放流ポンプ棟工	捨コンクリートエ		47	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437		102,762.5	ポンプ50無筋未満
が大がにハンフ1米工		Del Anto					14,189.8		
	コンクリート工	鉄筋	1,350	m <sup>3</sup>	291.718	2,079.210	393,819.3	2,806,933.5	ボンブ鉄筋300~600
	コンクリートエ	無筋	57	m <sup>3</sup>	300.297		17,116.9		
					300.297	2,162.456	17,110.5	123,260.0	ボンプ無筋50~100
	型枠工	鉄筋	3,004.0		2.470	34.444	7,419.9	123,260.0	ボンプ無筋50~100 鉄筋
				m <sup>2</sup>	2.470	34.444	7,419.9	103,469.8	鉄筋
	型枠工	無筋	2.0		2.470 1.989	34.444 27.934	7,419.9 4.0	103,469.8 55.9	鉄筋 無筋
	型枠工 鉄筋工	無筋 D13以下	2.0 39.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t	2.470 1.989 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760	7,419.9 4.0 50,633.1	103,469.8 55.9 735,574.0	鉄筋 無筋 鉄筋工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工	無筋 D13以下 D16	2.0 39.8 21.9	m <sup>2</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5	鉄筋 無筋
	型枠工 鉄筋工	無筋 D13以下	2.0 39.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t	2.470 1.989 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760	7,419.9 4.0 50,633.1	103,469.8 55.9 735,574.0	鉄筋 無筋 鉄筋工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工	無筋 D13以下 D16	2.0 39.8 21.9 104.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
	型件工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 足場工	無筋 DIS以下 DI6 DI9以上	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0	m <sup>2</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 11.762	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 枠組足場工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 足場工 支保工	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t æ #m <sup>2</sup> c m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線筋工 大線銀工 支保工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 長場工 支保工 支保工	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t  t  m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8.503 8.503	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 株組足場工 支保工 支保工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 足場工 支保工	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t æ #m <sup>2</sup> c m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大 大組足場工 支保工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 長場工 支保工 支保工	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t  t  m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8.503 8.503	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 株組足場工 支保工 支保工
	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 足場工 支保工 支保工 機械網削工 機械網削工	無筋 D18以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 5.0	m <sup>2</sup> t t t \$\frac{\pm}{m}^2}  \tag{gray}	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大橋工 支條工 支條工 支條工 0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質障害なし
	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 地域越網削工 埋成工	無筋 D18以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 5.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t m <sup>3</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 サーク ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 長揚工 支保工 支保工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 環土处理工	無筋 D18以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 5.0 100.0	m² t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線工 支線工 0.0地山砂質障害なし 0.0地山砂質障害あり 埋め戻し。2.0km~3.0
	型件工 鉄筋工 鉄筋工 足揚工 支保工 支保工 支保工 支保工 性破械網別工 機械棚削工 埋戻工 失土砂板置工	無筋 D18以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 5.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t m <sup>3</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8.503 8.503 23,212 37,280 50,199 55,946 27,973	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大塚工 支塚工 支塚工 支像工 の6地山砂質障害かり 埋め戻し 土砂路Ho.6 2.0km~3.0 土砂BHo.6 0.3km以下
	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 長揚工 支保工 支保工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 環土处理工	無筋 D18以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 5.0 100.0	m² t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線工 支線工 0.0地山砂質障害なし 0.0地山砂質障害かり 埋め戻し。2.0km~3.0
放流栗工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 地域越網削工 埋戻工 残土处理工 土砂度置工 抽动之便工	無筋 D18以下 D16 D19以上 4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 5.0 100.0 7.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t #m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8.503 8.503 23,212 37.280 50.199 55,946 27,973 2,186.437	7,419.9 4.0 50,631,1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 1711.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
放流栗工	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 長場工 支保工 支保工 複械掘削工 機械網則工 機械配則工 機成工 技工 大型展工 大型展工 大型展工 大型展工 大型展工 大型展工 大型展工 大型展	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 不良	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 7.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t #m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.372 1.884 301.910	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946 27.973 2,186.437 2,146.158	7,419.9 4.0 50,633.1 27,869.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 32,192.4	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 0.6地山砂質障害かり 埋め戻しる。 上砂BH0.6 2.0km~3.0 上砂BH0.6 2.0km/3.0 上砂BH0.6 9.3km以下 ボンブ30無筋未満 ボンブ30無筋未満
放減榮工	型停工 鉄筋工 鉄筋工 足揚工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機工 大型工 土砂皮置工 抽型工 上砂皮置工 抽型之列一ト工 型中工	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 帯通 ベック 砂 不良 鉄筋 鉄筋	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 5.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 15 37.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t #m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 0.628 1.561 2.550 3.372 3.769 1.884 31.910 2.96,223	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946 27.973 2,186.437 2,146.158	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 32,192.4 1,274.4	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大塚工 支塚工 支塚工 支塚工 支像工 を選出 大塚田 0.6地山砂質障害かり 埋め戻しへ 土砂BHO.6 0.3km以下 おンプ鉄筋〜50 鉄筋 鉄統 大塚 大野
放流渠工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯	無筋 D13以下 D15以上  1.0≦H<1.0.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 不良  鉄筋 鉄筋 D13以下	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 110.0 5.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 15.0 110.0 110.0	m² m² t t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ t t t t t t t t	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946 27.973 2,186.437 2,146.158 34.444 18,481.760	7,419.9 4.0 50,631 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 32,192.4 1,274.4 14,785.4	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線筋工 大線工 支線工 支線工 支線工 0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質障害かり 埋め戻しA 土砂器H0.6 2.0km~3.0 土砂器H0.6 2.0km~3.0 ボンブ鉄筋~50 鉄統五 鉄統五 鉄統五 株式
放滅樂工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 足場工 支保工 支保工 支保工 技機域網削工 機械照削工 現近型工 技土処理工 土命2クリートエ コンクリート工 型幹工 鉄筋工	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 不良  鉄筋 鉄筋 大の D13以下 D16	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 110.0 15 37.0 0.88 0.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t #m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1,272,189 1,272,189 1,272,189 1,272,189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.372 2.507 1.884 301,910 296,223 2.470 1,272,189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11.762 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946 21,164.158 34.444 18,481.760 18,481.760	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 188.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 12,144.4 14,785.4 9,573.6	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 久保工 久保工 0.6地山砂質障害あり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ホンプ鉄筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
放流樂工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯	無筋 D13以下 D15以上  1.0≦H<1.0.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 不良  鉄筋 鉄筋 D13以下	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 110.0 5.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 15.0 110.0 110.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t t #m <sup>2</sup> 至m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t t t t t t t t t t	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946 27.973 2,186.437 2,146.158 34.444 18,481.760	7,419.9 4.0 50,631 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 188.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 12,144.4 14,785.4 9,573.6	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線工 支線工 支線工 支線工 0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質障害かり 埋め戻しA 土砂器H0.6 2.0km~3.0 土砂器H0.6 3.0km/3.0 ボンブ35無筋未満 ボンブ35無筋未満 鉄統五
放減樂工	型停工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 地域械網列工 機械械網列工 機械板網列工 機械板網列工 地域区 第二 2 2 2 2 2 2 2 2 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	無筋 DI3以下 DI6 DI9以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 鉄筋 大筋	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 110.0 1 15 37.0 0.8 0.5 18.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t ##m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t ##m <sup>2</sup> t t t ##m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.989 1.272.189 1.272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.3769 1.884 301.910 296.223 2.470 1,272.189 1,272.189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 11,762 8,503 8,503 23,212 37,280 55,199 55,946 27,973 2,186.437 2,146.158 34.444 18,481.760 11,762	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 115.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 32,192.4 1,274.4 14,785.4 9,573.6 2111.7	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 支保工 支保工 支保工 の.6地山砂質障害かり 埋め戻しろ 土砂路10.6 0.3km以下 おンプ鉄筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 株約工 株約工 株約工 株約工 株約工 株約工 株約工 株約
放滅渠工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 支梯工 地域越網則工 地延工 地延理工 土砂位置工 拾22/到一卜工 型炉工 铁筋工 铁筋工	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≦H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 サ防 D13以下 D16 体組 ヘイプサポート	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 100.0 7.0 110.0 110.0 0.8 37.0 0.8 18.0 0.5 18.0 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0 19.0 19	m² t t t #m² 空m³ m³ m	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.769 1.884 301.910 2.470 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.628	34.444 18,481,760 18,481,760 11,481,760 11,762 8,503 8,503 23,212 37,280 50,199 55,946 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503	7,419.9 4.0 50,631 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 32,192.4 14,785.4 9,573.6 211.7 102.0	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線工 支線工 支線工 0.6地山砂質障害かし 0.6地山砂質障害かり 埋め戻しA 土砂BHO.6 2.0km~3.0 土砂BHO.6 3.0km~3.0 ボンブ鉄筋~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線和工 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形
放減渠工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 技機域網削工 環膜照 機式型理工 土砂少型中下 土砂少型中下 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	無筋 D13以下 D15 D15 D15 D15 D15 D15 L 4.0≤H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 不良  鉄筋 鉄筋 大切 D13以下 D16 枠組 - ペプサポート PHC φ 400 1=12	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 110.0 5.0 100.0 7.0 110.0 11.0 0.8 0.8 0.5 18.0 12.0 0.4	m² m² t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³ m³ m² t t t #m² x² m² x x x x x x x x x x x x x x x x	2.470 1.989 1.272.189 1.272.189 0.6628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.844 301.910 296.223 2.470 1.272.189 0.689 0.688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0689 9.0689 9.0689 9.0689 9.0689 9.0688	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,693 8.503 8.503 23.212 37.280 27.973 2,186.437 2,146.158 34.444 18,481.760 11,762 8.503 10,869.000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 久保工 久保工 久の地山砂質障害あり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ホンプ50無筋未満 ホンプ50無筋よ 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄格工 中堀グラウト400
放流栗工	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機大側工 地での置工 地コンクリートエ コンクリートエ 型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大塚 工 大塚 工 大塚 工 大塚 工 大塚 工 大塚 工 大塚 工 大塚	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通  株筋 鉄筋 サ高 D13以下 D15以下 D15以下 D15以下 D15以下 D15以下 D15以下 D15以下 D15以下 P4℃ 4.00 1=12 バック 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 110.0 110.0 1,5 37.0 0,8 8 0,5 18.0 12.0 4,0 12.0 13,0 14,0 15,0 16,0 16,0 17,0 17,0 18,0	m² t t t #m² 空m³ m³ m	2.470 1.989 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.869 0.628 0.628 1.561 2.507 3.769 1.884 301.910 2.470 1,272.189 1,272.189 1,272.189 0.628	34.444 18,481,760 18,481,760 11,481,760 11,762 8,503 8,503 23,212 37,280 50,199 55,946 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503	7,419.9 4.0 50,631 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線工 支線工 支線工 0.6地山砂質障害かし 0.6地山砂質障害かり 埋め戻しA 土砂BHO.6 2.0km~3.0 土砂BHO.6 3.0km~3.0 ボンブ鉄筋~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大線和工 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形 大線形
放滅渠工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 技機域網削工 環膜照 機式型理工 土砂少型中下 土砂少型中下 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 支持 、 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大	無筋 D13以下 D15 D15 D15 D15 D15 D15 L  4.0≤H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 不良  鉄筋 鉄筋 大切 D13以下 D16 枠組 - ペプサポート PHC φ 400 1=12	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 110.0 5.0 100.0 7.0 110.0 11.0 0.8 0.8 0.5 18.0 12.0 0.4	m² m² t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³ m³ m² t t t #m² x² m² x x x x x x x x x x x x x x x x	2.470 1.989 1.272.189 1.272.189 0.6628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.844 301.910 296.223 2.470 1.272.189 0.689 0.688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0688 9.0689 9.0689 9.0689 9.0689 9.0689 9.0688	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,693 8.503 8.503 23.212 37.280 27.973 2,186.437 2,146.158 34.444 18,481.760 11,762 8.503 10,869.000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 12,74.4 14,785.4 9,573.6 2111.7 102.0 43,476.0 77,528.1	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 文保工 久保工 0.6地山砂質障害あり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ホンプ鉄筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 中堀グラウト400
放液渠工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 埋延工 无处理工 土砂板置工 拾コンクリート工 型炉工 鉄筋工 長端工 支條工 養統工 長板板棚削工 種類工 基礎板工 養務工 支條工 養成 大型工 大型を工 大型を工 大型を工 大型を工 大型を工 大型を工 大型を工	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≦H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 サカス イブマボート PHC 400 1=12 ベック 砂 普通 アクス 砂 普通 アクス 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1.934.0 45.0 110.0 5.0 110.0 110.0 110.0 15 37.0 0.8 0.5 18.0 0.5 18.0 12.0 4.0	m² m² t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³ m² t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m³ m²	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 0.628 1.561 2.507 3.3769 1.884 301.910 1.272.189 1.272.189 0.628 921.000 1.561 1.272.189	34.444 27.934 18,481.760 18,481.760 18,481.760 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 21,186.437 21,186.437 21,186.437 11,1762 8.503 10,899.000 23,212 23,212 63,075	7,419.9 4.0 50,631 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 32,192.4 14,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0 477,528.1 103,443.0	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大塚工 支塚工 りの地山砂質障害なし の地山砂質障害なし の地山砂質障害あり 埋め戻しA 土砂BH06 0.3km以下 ボンブ鉄筋~50 鉄筋工 鉄筋工 大塚工 中堀グラウト400 の地山砂質障害なし の地山砂質管連
放滅渠工	型棒工 鉄筋工 铁筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械網削工 理原工 技土処理工 土地ンクリトエ 型炉工 鉄筋工 型炉工 鉄筋工 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式	無筋 D13以下 D15	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 15.3 37.0 0.8 8 0.5 18.0 12.0 4.0 4.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>   t   t   t   t   t   t   t   t   m <sup>3</sup>   t   t   t   t   t   t   t   t   t	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 2.470 1.272.189 0.889 0.889 0.628 1.884 3.769 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.	34.444 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,750 8.503 8.503 23.212 37.280 50.199 55.946 27.973 2,186.437 2,146.158 34,444 18,481.760 11,762 8.503 10,869.000 23.212 63.075 78.805	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7,5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 1,785.4 1,785.4 1,785.8 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,433.0 151,305.6	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 久保工 久保工 久の地山砂質障害あり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ボンプ鉄筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 大線工 大線工 大線工 大線工 大線工 大線工 大砂BHO.6 0.3km以下 ボンプ鉄筋〜50 鉄筋工 大線工 大線工 大線工 大線工 大線工 大線工 大線 大線 大線工 大線 大線 大線 大線 大線 大線 大線工 大線工
放減榮工	型停工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 地域越網削工 機械越網削工 機被越網削工 地位置工 土砂夜置工 地立之列リトエ 型停工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 基立。 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≦H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 サカス イブマボート PHC 400 1=12 ベック 砂 普通 アクス 砂 普通 アクス 砂 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 137.0 0.8 0.5 18.0 12.0 4.0 3,340.0 1,9	m² m² t t t t #m² 空m³ m³ m³ m³ m² t t t t #m² 空m³ m³ m	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 0.869 0.628 0.628 0.1561 1.272.189	34.444 28.49.7934 18.481.760 18.481.760 18.481.760 8.503 8.503 23.212 37.280 27.973 2,186.437 2,146.158 4,444 18.481.760 11.762 8.503 10.869.030 10.869.030 23.212 63.075 78.005 210.098	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 14,788.4 9,573.6 2111.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 技能工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 の.6地山砂質障害かり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ドンプ5の無筋未満 だンプ4統の~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 支保工 支保工 大砂BHO.6 0.3km以下 ドンプ5の無筋未満 だンプ4統の~50 鉄筋工 大路がの 大砂田 や組足場工 支保工 しん もいしの の.6地山砂質障害かし の.6地山砂質障害かし の.6地山砂質障害が しん の.6地山砂質性 しん の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6
放滅渠工	型棒工 鉄筋工 铁筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械網削工 理原工 技土処理工 土地ンクリトエ 型炉工 鉄筋工 型炉工 鉄筋工 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式 基準式	無筋 D13以下 D15	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 15.3 37.0 0.8 8 0.5 18.0 12.0 4.0 4.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>   t   t   t   t   t   t   t   t   m <sup>3</sup>   t   t   t   t   t   t   t   t   t	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 2.470 1.272.189 0.889 0.889 0.628 1.884 3.769 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.	34.444 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 23,212 37,280 27,973 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 2,86,437 10,869,000 23,212 63,075 78,805	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7,5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,188.4 12,74.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 151,305.6	鉄筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 0.0地出砂質障害なし 0.0地出砂質障害あり 埋力の10.00世別で 土砂BH0.6 2.0km~3.0 土砂BH0.6 2.0km~3.0 土砂BH0.6 0.3km以下 が大プ5無統大満 ネンプ5無統大満 ネンプ5無統一50 鉄筋工 枠組足場工 中堀グラウト400 0.0地山砂質障害をし 0.0地山砂質障害通 0.0地山砂質障
放流栗工	型停工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 地域越網削工 機械越網削工 機被越網削工 地位置工 土砂夜置工 地立之列リトエ 型停工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 基立。 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面 大砂板面	無筋 D13以下 D15	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 45.0 110.0 7.0 110.0 137.0 0.8 0.5 18.0 12.0 4.0 3,340.0 1,9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t t #m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 0.869 0.628 0.628 0.1561 1.272.189	34.444 28.49.7934 18.481.760 18.481.760 18.481.760 8.503 8.503 23.212 37.280 27.973 2,186.437 2,146.158 4,444 18.481.760 11.762 8.503 10.869.030 10.869.030 23.212 63.075 78.005 210.098	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,188.4 12,74.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 151,305.6	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 技能工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 の.6地山砂質障害かり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ドンプ5の無筋未満 だンプ4統の~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 支保工 支保工 大砂BHO.6 0.3km以下 ドンプ5の無筋未満 だンプ4統の~50 鉄筋工 大路がの 大砂田 や組足場工 支保工 しん もいしの の.6地山砂質障害かし の.6地山砂質障害かし の.6地山砂質障害が しん の.6地山砂質性 しん の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 砂砂は の.6地世 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6 の.6
放減渠工	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 機械網削工 理原工 残土处理工 土地理工 土地型工 整种工 数筋工 型棒工 鉄筋工 足梯工 型棒工 機械網削工 型棒工 铁筋工 足梯工 基础模型 基础模型 基础模型 基础模型 基础模型 基础模型 基础模型 基础模型	無筋 D13以下 D15	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 15.0 100.0 7.0 110.0 15.3 37.0 0.5 18.0 12.0 4.0 12.0 12.0 13.3 4.0 14.0 15.0 16.0 17.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t #m <sup>2</sup> 変m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 3.969.213 2.470 1.272.189 0.869 0.869 0.869 0.869 1.561 1.561 1.561 1.61 1.61 1.61 1.61 1	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 8,503 2,3212 37,280 50,199 2,196,138 34,444 18,481,760 11,762 8,503 10,869,000 23,212 63,75 78,805 210,998 50,199 55,946	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7,5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,199.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,4785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3	鉄筋 無筋 乗筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 久保工 久保工 久の地山砂質障害あり 埋め戻しる 土砂BHO.6 0.3km以下 キンプ3鉄筋→50 鉄筋工 鉄筋工 大路部のこ の地山砂質管通 のの地山砂質管通 のの地山砂質管通 のの地山砂質性 ・ のの地山砂質性 ・ のの地山砂質性 ・ 大路部のこ 大路部のこ 大塚工 のの地山砂質性 ・ 大塚工 大塚工 のの地山砂質性 ・ 大塚工 のの地山山砂質性 ・ 大塚正 のの地山砂質性 ・ 大塚正 のの地山砂質性 ・ 大塚正 のの地 のの地 のの地 のの地 のの地 のの地 のの地 のの
放流渠工	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 複械械削工 機械制工 機械制工 機大型工 土砂夜置工 地コンクリートエ 型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 機械制用 大型棒工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制	無筋 DI3以下 DI6 DI9以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通  株筋 鉄筋 サロ3以下 DI3以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5位 特組 ペプヴォート PHC ♦ 400 1=12 バック 砂 普通 プラム 乾 普通 プラム 乾 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 15.0 100.0 7.0 110.0 110.0 0.8 12.0 12.0 4.0 3,340.0 3,340.0 1,920.0 2,390.0 2,390.0 2,660.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t #m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 0.689 0.628 9.1.500 1.561 4.229 5.283 14.086 3.372 3.769 1.884	34.444 18.481.760 18.481.760 18.481.760 18.481.760 3.23.212 37.280 50.199 27.973 2,186.437 2,146.158 4,176.40 11.762 8,503 10,860,303 10,860,305 21,0	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,011.43.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0 5,011.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 14,785.4 9,573.6 2111.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 113,443.0 173,534.3 119,975.6 73,534.3	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 地砂質障害かり 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 おンプ鉄筋~50 鉄筋工 特組足場工 支保工 支保工 支保工 支機をあり 乗め財の6 0.3km以下 もンプ鉄筋~50 鉄筋工 特組足場工 支保工 しん他山砂質障害かし のの他山砂質障害が しん他山砂質障害が しん他山砂質障害が しん他山砂質障害が しん他山砂質障害が しん他山砂質障害が しん他山砂質障害が しん地山砂質管通 のん地山砂質を 連め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ものものののののののののののののののののののののののののののののののののの
	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 埋戻工 我土砂皮選工 挂砂皮選工 挂砂少少リート工 型棒工 铁筋工 支保工 支保工 基礎核網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工 機械網則工	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 大力 が 不良  株式ですが、 PHC 400 1=12 アラム 砂 普通 アラム 松 ・ 不良	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 11.934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 12.0 4.0 37.0 4.0 3.340.0 1.940.0 1.940.0 2.390.0 805.0 2.660.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t 排m <sup>2</sup> E  E  E  E  E  E  E  E  E  E  E  E  E	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.869 1.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 0.869 9.21.000 1.561 4.229 5.283 14.085 4.223 3.769 1.884 7.512.000	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 23,212 37,280 25,194 27,973 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503 10,869,000 23,212 63,075 78,805 210,999 55,946 27,973 38,2010,000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,869.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,099.1 3,034.0 5,011.4 368,088.0	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 12,74.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,27	禁筋 無筋 疾筋工 疾筋工 疾筋工 疾筋工 疾化工 0.0地山砂質障害なし 0.0地山砂質障害なし 0.0地山砂質障害あり 埋力砂田0.6 2.0km~3.0 土砂田10.6 2.0km~3.0 土砂田10.6 0.3km以下 を終筋工 特額工 特額工 中組グラウト400 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質障・通 0.0地山砂質に 土砂田10.6 0.3km以下 中郷グラウト800
污泥処理棒・	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 複械械削工 機械制工 機械制工 機大型工 土砂夜置工 地コンクリートエ 型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 機械制用 大型棒工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制工 機械制	無筋 DI3以下 DI6 DI9以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通  株筋 鉄筋 サロ3以下 DI3以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5以下 DI5位 特組 ペプヴォート PHC ♦ 400 1=12 バック 砂 普通 プラム 乾 普通 プラム 乾 普通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 15.0 100.0 7.0 110.0 110.0 0.8 12.0 12.0 4.0 3,340.0 3,340.0 1,920.0 2,390.0 2,390.0 2,660.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t #m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 0.689 0.628 9.1.500 1.561 4.229 5.283 14.086 3.372 3.769 1.884	34.444 18.481.760 18.481.760 18.481.760 18.481.760 3.23.212 37.280 50.199 27.973 2,186.437 2,146.158 4,176.40 11.762 8,503 10,860,303 10,860,305 21,0	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,011.43.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0 5,011.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 12,74.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,274.3 1,27	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支梯工 支保工 支保工 支保工 支保工 型め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 おンプ鉄筋~50 鉄筋工 鉄筋工 特組足場工 支保工 支保工 型め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 おンプ鉄筋~50 鉄筋工 特組足場工 支保工 しの他出砂質障害かり 地の世別のである。 大砂田ので変質を 通のの他出砂質障害を しの他出砂質障害を しの他出砂質障害を しの他出砂質障害を しの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質管 通のの他出砂質を を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のの他出砂質を のののののののののののののののののののののののののののののののののののの
	型件工 鉄筋工 鉄筋工 炭線工 支保工 支保工 支保工 支保工 大量 機械棚削工 機械棚削工 地域域棚削工 地位域域上 地位型工 大型型一下工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 地方型一下工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件工 型件	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 大力 が 不良  株式ですが、 PHC 400 1=12 アラム 砂 普通 アラム 松 ・ 不良	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 15.0 100.0 110.0 110.0 110.0 15.5 37.0 0.8 0.5 12.0 4.0 3,340.0 1,940.0 3,50.0 2,950.0 2,860.0 4,60.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t 掛m <sup>2</sup> 空m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 3.762 2.470 1.272.189 0.869 0.869 0.869 1.561 1.571 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.3762 3.769 1.884 3.762 3.769 1.884 7.512.000	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 8,503 23,212 37,280 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481,760 11,1762 8,503 10,869,000 23,212 63,212 65,546 65,546 67,973 82,10,008 82,010,000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7,5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0 5,011.4 3,034.0 5,011.4 4,801.4 4,801.4 4,901.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 4,901.4 5,013.4 5,013.4 5,013.4	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,199.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3 119,975.6 45,036.5 74,408.2 4018,490.0	鉄筋工 無筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 文保工 文保工 文保工 文保工 文保工 20.6世山砂質障害あり 埋め戻しる 上砂BHO 6 0.3km以下 おンプ50無筋未満 おンプ50無筋未満 おンプ50無筋未満 大りない。 鉄筋工 大保工 文保工 文保工 文保工 文保工 大保工 大保工 大保工 大保工 の.6世山砂質管 一世が野村の6 0.3km以下 を終筋工 大保工 大保工 大保工 大保工 大保工 大保工 大保工 大保
污泥処理棒・	型停工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 機械棚削工 機大型工 土砂佐置工 地コンクリートエ 型停工 鉄筋工 支保工 大型停工 鉄筋工 大型停工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 地方型停工 大型停工 大型停工 大型停工 大型停工 大型停工 大型停工 大型停工 大	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 不良  鉄筋 大力 が 不良  株式ですが、 PHC 400 1=12 アラム 砂 普通 アラム 松 ・ 不良	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 1.5 37.0 0.8 12.0 4.0 3,340.0 1,940.0 1,920.0 2,390.0 2,660.0 49.0 2,120	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> t t t #m <sup>2</sup> 22m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.561 4.229 5.283 14.086 3.372 3.769 1.884 7.512.000 7.512.000	34.444 28.49.7934 18.481.760 18.481.760 18.481.760 18.481.760 37.280 50.199 55.946 27.973 2.186.437 2.146.158 34.444 18.481.760 11.762 8.503 10.889.000 23.212 63.075 78.805 72.098 50.199 55.946 27.973 82.010.000 82.010.000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 112.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0 5,011.4 388,088.0 5,011.4 388,088.0	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 14,788.4 9,573.6 211.7 102.0 34,160 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3 119,975.6 45,036.5 74,408.2 4,018,490.0 20,763.7	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支梯工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 型め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 ドンプ5の無筋未満 だンプ4筋へ50 鉄筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 支保工 ウルー3.0 大砂BHO.6 0.3km以下 や組足場工 支保工 しの他出砂質障害かし のの他出砂質障害が のの他出砂質管 通の のの他出砂質管 通の のの他出砂質管 通の のの他出砂質管 通の のの地出粉性干良 埋め戻しA 土砂BHO.6 0.3km以下 中組プラウト800 土砂BHO.6 0.3km以下 中組プラウト800 土砂BHO.6 0.3km以下 中組プラウト800 基礎砕石 基礎砕石 基礎砕石 上砂BHO.6 0.3km以下 中組プラウト800 基礎砕石 基礎砕石 基礎砕石 基礎砂石 基砂田 基砂田 基礎砂石 基砂田 基礎砂石 基礎砂石 基礎砂石 基礎砂石 基礎砂石 基礎砂石 基砂田 基礎砂石 基礎砂石 基礎砂石 基砂田 基礎砂石 まが 基礎砂石 まが 基礎砂石 まが 基礎砂石 まが 基砂田 基砂田 基砂田 基砂田 基砂田 基砂田 基砂田 基砂田
污泥処理棒・	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 埋戻工 我上迎理工 土砂皮置工 拾コンクリート工 型棒工 鉄筋工 支保工 鉄筋工 支保工 養殖工 支保工 機械棚削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 基礎 板板網削工	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 で乗  鉄筋  数筋 D13以下 D16 中枢 10 10 11 12 ドック 砂 普通 アイブサボート PHC 0400 1=12 パック 砂 普通 アラム 砂 普通 アラム 粉 音通 アラム 粉 音通 アラム 粉 音通 アラム 粉 音通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 0.8 0.5 18.0 0.5 18.0 12.0 4.0 3,340.0 1,640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,660.0 2,660.0 4,00 2,10 2,660.0 2,10 2,660.0 1,06	m²	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.869 1.562 1.561 2.507 3.769 1.884 301.910 296.223 2.470 1.272.189 0.869 9.21.000 1.561 4.229 5.283 14.086 3.3769 1.884 7.512.000 7.512.000 7.512.000 6.966 298.615	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 23,212 37,280 55,946 27,973 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503 10,869,000 23,212 63,075 78,805 210,098 50,199 55,946 27,973 82,010,000 82,010,000 82,010,000 82,010,000 82,010,000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,099.1 3,034.0 5,011.4 388,099.1 3,034.0 45,072.0 4,1419.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,27	禁筋 無筋 疾筋工 疾筋工 疾筋工 疾筋工 疾衛工 支保工 0.6地出砂質障害なし 0.6地出砂質障害あり 埋力の目10.6 2.0km~3.0 土砂目10.6 2.0km~3.0 土砂目10.6 2.0km~3.0 主砂目10.6 0.3km以下 が筋工 枠組足場工 実務 がブ鉄筋~50 鉄筋工 枠組足場工 中組グラウト400 0.6地出砂質障普通 0.6地出砂質管通 0.6地出砂質管通 1.0の地出砂質管通 1.0の地出砂質管通 1.0の地出砂質管通 1.0の地出砂質管通 1.0の地出砂質管通 1.0の地出砂性不良 埋め屋10.6 2.0km~3.0 土砂B110.6 2.0km~3.0
污泥処理棒・	型停工 鉄筋工 鉄筋工 長梯工 支保工 支保工 支保工 大型保工 機械棚削工 機械棚削工 地上砂板置工 大型中上工 型停工 大型中上工 型停工 铁筋工 铁筋工 機械棚削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 機械捆削工 地产工 少划中上工 型停工 基础之列中上工 型停工 基础之列中上工 型停工 基础的工 大型的一型。 是一型的一型。 是一型。 是一型。 是一型。 是一型。 是一型。 是一型。 是一型。 是	無筋 D13以下 D19以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 帯通 バック 砂 帯通 株筋 鉄筋 大筋 大力	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 15.0 100.0 110.0 110.0 110.0 12.0 18.0 12.0 1,940.0 3,340.0 3,340.0 2,390.0 805.0 2,660.0 40.0 2,120.0 1,940	m² m² t t t 掛m² 空m³ m³ m	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 2.470 1.272.189 0.889 0.889 0.889 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.3628 921.000 1.561 4.086 7.512.000 7.512.000 6.696 2.98.615	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 8,503 2,312 37,280 50,199 55,946 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 23,212 63,755 210,988 50,199 55,946 27,973 82,862,100,988 50,199 55,946 27,973 82,010,000 82,010,000 97,942 2,137,475	7,419.9 4,0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7,5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 8,059.1 3,034.0 5,011.4 368,088.0 1,419.6 1,419.6 1,419.6 1,419.6 1,419.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,199.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3 151,305.6 74,408.2 4,018,490.0 20,763.7 426,600.0 20,763.7	鉄筋 無筋 乗筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 文保工 久の地山砂質障害あり 埋め戻しる 土砂BHO 6 0.3km以下 シブ50無筋未調 シブ50無筋未調 シブ50無筋未調 シガ60世山砂質障害なし 0.6世山砂質障害なし 0.6世山砂質管 の.6世山砂質管 0.6世山砂質・ を終筋工 大保工 工 中堀グラウト400 0.6世山砂性普通 0.6世山砂性普通 0.6世山砂性・ 1.6世間・ 1.
污泥処理棒・	型棒工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 埋戻工 我上迎理工 土砂皮置工 拾コンクリート工 型棒工 鉄筋工 支保工 鉄筋工 支保工 養殖工 支保工 機械棚削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 機械網削工 基礎 板板網削工	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 で乗  鉄筋  数筋 D13以下 D16 中枢 10 10 11 12 ドック 砂 普通 アイブサボート PHC 0400 1=12 パック 砂 普通 アラム 砂 普通 アラム 粉 音通 アラム 粉 音通 アラム 粉 音通 アラム 粉 音通	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 0.8 0.5 18.0 0.5 18.0 12.0 4.0 3,340.0 1,640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,660.0 2,660.0 4,00 2,10 2,660.0 2,10 2,660.0 1,06	m² m² t t t 掛m² 空m³ m³ m	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.869 1.562 1.561 2.507 3.769 1.884 301.910 296.223 2.470 1.272.189 0.869 9.21.000 1.561 4.229 5.283 14.086 3.3769 1.884 7.512.000 7.512.000 7.512.000 6.966 298.615	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 23,212 37,280 55,946 27,973 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503 10,869,000 23,212 63,075 78,805 210,098 50,199 55,946 27,973 82,010,000 82,010,000 82,010,000 82,010,000 82,010,000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,099.1 3,034.0 5,011.4 388,099.1 3,034.0 45,072.0 4,1419.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.3 1,274.4 1,27	鉄筋 無筋 乗筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 文保工 文保工 文保工 文保工 文保工 大阪田106 の地山砂質障害あり 埋め戻しる 土砂BH06 0.3km以下 シブ50無筋未満 シブ50無筋未満 シブ50無筋未満 シブ50無筋未満 シガ60 鉄筋工 大保工 文保工 文保工 文保工 文保工 文保工 大保工 中堀グラウト400 0.6地山粉性予良 埋め戻しる 土砂BH06 0.3km以下 十型 を終筋工 大保工 中堀グラウト400 0.6地山粉性予良 生砂BH06 0.3km以下 中堀グラウト800 土砂BH06 0.3km以下 中堀グラウト800 中堀グラウト800 日本ジブ無筋100~300 シブ7鉄筋100~300 シブ7鉄筋100~300 シブチ数510~300 シボラが筋10~300 シブチ数510~300 シブブ鉄筋100~300 シズカが高100~300 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
污泥処理棒・	型停工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械網削工 機械網削工 機大型工 土砂夜置工 地コンクリートエ 型停工 鉄筋工 支保工 支保工 大砂板置工 地コンクリート工 受除工 大型等工 大型等工 大型等工 大型等工 大型等工 機械網削工 基础。 基础。 基础。 基础。 基础。 基础。 基础。 基础。 基础。 基础。	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通 バック 砂 普通 株筋 鉄筋 D13以下 D16 P44 トプリオート P4C ◆ 400 1=12 アラム 乾 普通 フラム 乾 普通 フラム 乾 普通 フラム 乾 普通 フラム 乾 普通 アラム 乾 新美族筋	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 1.5 37.0 0.8 12.0 4.0 3,340.0 1,640.0 1,920.0 2,390.0 8,660.0 49.0 1,000	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>   t   t   t   #m <sup>2</sup>   22m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.4086 3.372 3.769 1.884 7.512.000 7.512.000 6.696 2.8869 2.876	34.444 28,491760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 36,503 8,503 23,212 37,280 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481.760 11.762 8,503 10,869,000 23,212 63,075 78,805 210,098 50,199 50,19	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0 5,011.4 368,088.0 14,012.4 368,088.0 1,149.6 31,653.2 1,149.6 31,653.2	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 14,785.4 9,573.6 2111.7 102.0 34,160 77,528.1 103,443.0 119,975.6 73,534.3 119,975.6 74,368.5 74,408.5 4,018,490.0 20,763.7 226,572.4 226,572.4 226,572.4 7,922.1	鉄筋工 無筋 無筋 大線筋工 大線筋工 大線工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 地砂目06 0.26m~3.0 土砂BH0.6 0.3km以下 おンプ鉄筋~50 鉄筋工 鉄筋工 大線筋で や組足場工 支線工 大砂日106 2.0km~3.0 大砂日106 2.0km~3.0 大砂日106 0.3km以下 や組足場工 支線工 大線筋 大線筋 大線筋 大線筋 大線筋工 大線筋工 大線筋工 大線筋工 大線筋 大線筋 大線 大線 大線 大線 大線 大線 大線 大線 大線 大線
污泥処理練・	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 埋戻工 残土砂板置工 捨コンクリート工 型枠工 鉄筋工 長井工 支保工 基礎拡削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基础,并且 整理工 基础,并且 是是是工 是是是工 是是是工 是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 で良  鉄筋 大力 が 不良  株式 ですが、 PHC を400 l=12 アラム 砂 普通 アラム 松 普通 アラム 松 音通 アラム 松 音通 アカム 砂 音通 アカム 松 不良  鉄筋	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 0.8 0.5 18.0 0.5 18.0 1.640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,390.0 805.0 2,390.0 1,000.	m² m² t t t #m² 2ºm³ m³ m³ m³ m³ m² t t #m² 2ºm³ m³ m	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.869 1.562 1.561 2.507 3.769 1.884 301.910 296.223 2.470 1.272.189 0.869 921.000 1.561 4.229 5.283 14.086 3.3769 7.512.000 7.512.000 6.696 298.615 299.828	34.444 28,451,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 23,212 37,280 50,199 50,199 51,196 27,973 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503 10,869,000 23,212 63,075 78,805 210,098 50,199 55,946 27,973 82,010,000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,099.1 3,034.0 5,011.4 388,99.1 3,034.0 45,072.0 1,419.6 11,419.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3 119,75.6 45,036.5 74,408.2 4,018,490.0 492,060.0 492,060.0 20,763.7 20,673.7 226,572.4 281,024.3	鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 0.6地出砂質障害なし 0.6地出砂質障害あり 埋め戻しる。 大砂BHO.6 2.0km~3.0 土砂BHO.6 0.3km以下 が275の船筋未満 ネン7鉄筋~50 鉄筋工 鉄筋工 陸離足場工 中堀グラウト400 0.6地出砂質障害なし 0.6地出砂質障害をし 0.6地出砂質障害 10.6地出砂質障害 10.6地出砂質障害 10.6地出粉性等通 0.6地出粉性不良 単少原化 10.6地出粉性不良 土砂BHO.6 0.3km以下 中堀グラウト800 基礎別のある。 上砂BHO.6 0.3km以下 中堀グラウト800 基でアン無筋につる300 までアン無筋につる300 までアン無筋につる300 まだアン無筋につる300 まだアン無筋につる300 まだアン無筋につる300 またアンアの300 またアンア300 またア300 またりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたりたり
污泥処理練・	型停工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 地域機制工 機械棚削工 機械棚削工 地方型一下工 型停工 機械工 支線工 型停工 機械工 建成工 型停工 機械工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 帯通 バック 砂 帯通 株筋 鉄筋 大筋 大筋 中組 ペプマボート 中化 400 l=12 バック 砂 帯通 フブム 粘 不良  PHC 41000 L=41. 25  大統筋 大統	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 1100.0 1100.0 1100.0 1155 37.0 0.8 12.0 4.0 3,340.0 1,640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,660.0 4.0 2,120.0 1,040.0	m² m² t t t #m² 2 m³ m³ m³ m³ m³ m³ m² t t t #m² 2 m³ m³ m³ m² m² m² m³	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 2.470 1.272.189 0.889 0.889 0.889 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.561 1.561 1.561 2.762.37 2.762 2.	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 8,503 23,212 37,280 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 63,75 21,098 23,212 63,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,74 21,008 22,134,74 21,008 22,134,74	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 8,059.1 1,419.6 3,034.0 5,011.4 368,088.0 1,419.6 1,419.6 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,199.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 6,73,534.3 119,975.6 45,036.5 74,408.2 4,018,490.0 20,763.7 226,572.4 226,572.4 226,572.4 226,572.4 1,792.1 1,792.6	鉄筋 無筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大体組足場工 支保工 久の他山砂質障害あり 埋め戻しる 土砂BHO 6 0.3km以下 シブ50無筋未満 シブ50無筋未満 シブ50無的工 大く 大く 大く 大く 大く 大く 大く 大く
污泥処理練・	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 埋戻工 残土砂板置工 捨コンクリート工 型枠工 鉄筋工 長井工 支保工 基礎拡削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 機械棚削工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基礎抗打工 基础,并且 整理工 基础,并且 是是是工 是是是工 是是是工 是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是是	無筋 D13以下 D16 D19以上  4.0≤H<10.0 H<2.7 ベック 砂 普通 ベック 砂 で良  鉄筋 大力 が 不良  株式 ですが、 PHC を400 l=12 アラム 砂 普通 アラム 松 普通 アラム 松 音通 アラム 松 音通 アカム 砂 音通 アカム 松 不良  鉄筋	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 0.8 0.5 18.0 0.5 18.0 1.640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,390.0 805.0 2,390.0 1,000.	m² m² t t t #m² 2ºm³ m³ m³ m³ m³ m² t t #m² 2ºm³ m³ m	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.869 0.869 1.562 1.561 2.507 3.769 1.884 301.910 296.223 2.470 1.272.189 0.869 921.000 1.561 4.229 5.283 14.086 3.3769 7.512.000 7.512.000 6.696 298.615 299.828	34.444 28,451,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 23,212 37,280 50,199 50,199 51,196 27,973 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 8,503 10,869,000 23,212 63,075 78,805 210,098 50,199 55,946 27,973 82,010,000	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,099.1 3,034.0 5,011.4 388,99.1 3,034.0 45,072.0 1,419.6 11,419.6	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,274.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 151,305.6 73,534.3 119,75.6 45,036.5 74,408.2 4,018,490.0 492,060.0 492,060.0 20,763.7 20,673.7 226,572.4 281,024.3	鉄筋 無筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大体組足場工 支保工 久の他山砂質障害あり 埋め戻しる 土砂BHO 6 0.3km以下 シブ50無筋未満 シブ50無筋未満 シブ50無的工 大く 大く 大く 大く 大く 大く 大く 大く
污泥処理帷・	型停工 鉄筋工 鉄筋工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 支線工 地域機制工 機械棚削工 機械棚削工 地方型一下工 型停工 機械工 支線工 型停工 機械工 建成工 型停工 機械工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑工 建筑	無筋 D13以下 D16 D19以上 4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 帯通 バック 砂 帯通 株筋 鉄筋 大筋 大筋 中組 ペプマボート 中化 400 l=12 バック 砂 帯通 フブム 粘 不良  PHC 41000 L=41. 25  大統筋 大統	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 1100.0 1100.0 1100.0 1155 37.0 0.8 12.0 4.0 3,340.0 1,640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,660.0 4.0 2,120.0 1,040.0	m² m² t t t #m² 2 m³ m³ m³ m³ m³ m³ m² t t t #m² 2 m³ m³ m³ m² m² m² m³	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 2.470 1.272.189 0.889 0.889 0.889 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.561 1.561 1.561 2.762.37 2.762 2.	34.444 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 11,762 8,503 8,503 23,212 37,280 27,973 2,186,437 2,146,158 34,444 18,481,760 11,762 63,75 21,098 23,212 63,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,098 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,75 21,008 22,134,74 21,008 22,134,74 21,008 22,134,74	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 1,214.6 28.3 171.7 12.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 8,059.1 1,419.6 3,034.0 5,011.4 368,088.0 1,419.6 1,419.6 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2 31,632.2	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,199.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 1,274.4 1,274.4 1,785.4 9,573.6 211.7 102.0 43,476.0 77,528.1 103,443.0 6,73,534.3 119,975.6 45,036.5 74,408.2 4,018,490.0 20,763.7 226,572.4 226,572.4 226,572.4 226,572.4 1,792.1 1,792.6	鉄筋 無筋 無筋 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 久保工 久保工 久保工 久保工 久保工 久保工 久保工 久保工 久保工 久保工 20.6世山砂質障害あり 埋め戻しA 土砂BH0.6 0.3km以下 シンプ5の無筋未満 シンプ5の無筋未満 シンプ5の無筋末工 大保工 大砂路10.6 2.0km~3.0 大砂路10~300 ・シブラ筋10~300 ・シブラの無筋未満 無統 無統 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学
污泥処理練・	型枠工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 支保工 支保工 支保工 支保工 支保工 機械棚削工 機械棚削工 埋戻工 売土シグリートエ 型枠工 鉄筋工 長土砂板置工 たコンクリートエ 型枠工 鉄筋工 長機械棚削工 基立シグリートエ 型产工 多足等工 基础的工 基础的工 基础的工 基础的工 基础的工 基础的工 基础的工 基础的	無筋 DISUF DISUF DISUF DISUF DISUF DISUF  4.0≦H<10.0 H<2.7 バック 砂 普通  大ック 砂 普通  大ック 砂 ・不良  株筋  株筋 DISUF DISUF DISUF DISUF DISUF PIC ◆ 400 1=12 バック 砂 普通 ララム 乾 普通 ララム 乾 普通 ララム 乾 普通 ララム 乾 普通 フラム 乾 普通 フラム 乾 普通 アラム 乾 普通 PHC ◆ 1000 1=41.35 PHC ◆ 1000 L=41.2  株筋  株筋  大筋  大筋  大筋  大筋  大筋  大筋  大筋  大筋	2.0 39.8 21.9 104.0 697.0 1,934.0 100.0 7.0 110.0 110.0 110.0 1.5 3.7 4.0 3.340.0 1,640.0 1,920.0 2,390.0 805.0 2,390.0 49.0 1,640.0 1,040.0 1	m² m² t t t t t #m² 2 gm³ m³ m	2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 0.628 0.628 1.561 2.507 3.372 3.769 1.884 301.910 2.96.223 2.470 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.561 4.229 5.283 14.086 3.372 3.769 1.884 7.512.000	34.444 27.4934 18.481.760 18.481.760 18.481.760 11.762 8.503 23.212 37.280 50.199 50.194 27.973 2.146.158 34.444 18.481.760 11.762 8.503 10.869.000 23.212 63.075 78.805 21.098 50.199 55.946 27.973 82.010.000 97.942 21.37.475 2.097.196 21.374.75 2.097.196 21.384.444 21.484.444 21.484.446 21.484.447 27.934	7,419.9 4.0 50,633.1 27,860.9 132,307.7 605.7 1,214.6 28.3 171.7 112.5 337.2 26.4 207.2 301.9 4,443.3 91.4 1,017.8 659.0 15.6 7.5 3,684.0 5,213.7 6,935.6 10,143.4 4,930.1 8,059.1 3,034.0 3,034.1 4,072.0 1,419.6 31,653.2 31,653.2 31,653.2 31,653.2 31,653.2 31,653.2 31,653.2 31,653.2 31,653.2	103,469.8 55.9 735,574.0 404,750.5 1,922,103.0 8,198.1 16,444.8 382.6 2,553.3 186.4 5,019.9 391.6 3,077.0 2,186.4 1,274.4 14,788.4 9,573.6 211.7 102.0 34,166 73,534.3 119,975.6 73,534.3 119,975.6 74,408.2 4,018,490.0 20,763.7 226,572.4 226,572.4 26,237.2 26,237.2	鉄筋 無筋 乗筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大保工 0.0地世級質障害なし 0.0地世の質障害なし 0.0地世の質障害なし 0.0地世の質障害あり 埋め戻しる 2.0km~3.0 土砂BH0.6 2.0km~3.0 土砂BH0.6 2.0km~5.0 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 陸組足場工 中堀グラウト400 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 1.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世の質質・含し 0.0地世ので 1.0地世の 1.0地世の

機械械與 更上砂糖管糖管糖管糖管糖管酶管糖管 2020种筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋	処理工 (必慮工 (少で酸工 (少で酸工 (対核打工(1) (対核打工(2) (対核打工(2) (対核打工(3) (対核打工(3) (対核打工(4) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i	ペッタかの,6m3 砂質土 普通・地山の相良 (ハッタかの,6m3 砂質土 普通・地山の相良 90° フラムシェの,6m3 シ育土 音通・地山の相良 90° フラムシェの,6m3 シ育土 不良・地山の相良 90° フラムシェの,6m3 砂質土 音通・地山の相良 90° フラムシェの,6m3 砂質土 不良・地山の相良 90° スタイプ (ハッタか前込 104°アブ 30km 97ムシェル 9	3,103.0 967.0 1,438.0 672.0 67.0 4,032.0 485.0 1,635.0 2.0 5.0 4.0 2.0 2.0 2.0 3.0 2.0 3.0 2.0 3.0 4.0 2.0 3.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1	m <sup>3</sup>   x   x   x   x   x   x   x   x   x	1.561 1.561 4.229 4.299 4.695 3.372 19.157 3.964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 291.718 2.470 1.272.189 1.272.189	23.212 23.212 63.075 63.075 63.075 670.073 50.199 284.392 284.392 59.673.000 59.673.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	4,843.8 1,509.5 6,081.3 2,841.9 314.6 13,595.9 9,291.1 31,321.7 7,928.0 11,892.0 12,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1		0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質障害なし 0.6地山砂質普通 0.6地山砂質普通 0.6地山砂質普通 0.6地山砂質等通り 0.6地山砂質等通り 1.0地・10世界 1.0地・1
機械域域及上砂糖管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線管線	規制列工(3) 規制削工(3) (正 (正 処理工 (数理工 (数理工 (表)	79ムシェル0.6m3 レ村賈士 普通・地山の服良 90° 79元シェル0.6m3 砂賈士 普通・地山の服良 90° 79元シェル0.6m3 砂賈士 不良・地山の服良 90° 79元シェル0.6m3 砂賈士 不良・地山の服良 90° A9-イブ・シッカットでは、10.4*シップ 30km 0 700 N×20未譲率 N×40末崩.3m N×40以上2.1m 郷管 Pのmm 溶接維土箇所 子動発電機使用 L=11 6700 N×20未譲率 N×40未崩.3m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土箇所 子動発電機使用 L=11 6700 N×20未譲率 N×40未崩.3m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土箇所 子動発電機使用 L=11 6700 N×20未譲率 N×40未崩.3m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土箇所 子動発電機使用 L=11 6700 N×20未譲率 N×40未崩.3m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土箇所 予動発電機使用 L=11 6700 N×20未譲9.2m N×40水消2.3m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土箇所 全動発電機使用 L=11 6600 N×20未譲9.2m N×40水消2.2m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土1箇所 全動発電機使用 L=11 6500 N×20未譲9.2m N×40水消2.2m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土1箇所 全動発電機使用 L=11 6500 N×20未譲9.2m N×40水消2.2m N×40以上2.1m 頻管 Pのmm 溶接維土1箇所 全動発電機使用 L=13.5 5 示り 6500 N×20未譲9.2m N×40水消2.2m N×40以上1.9m 頻管 Pのmm 溶接性上的系列 分配電機中 L=13.5 元 次ンブ車 無筋 次シブ車 鉄筋 鉄筋 D10 D19~D25 D32 线路構造物 用力41/m2以下 測在1/47以下 N型 L=14.0m 打込1=8.1m	1,438.0 672.0 67.0 4,032.0 485.0 1,635.0 2.0 3.0 4.0 2.0 2.0 3.0 2.0 3.0 2.0 3.0 2.0 3.0 4.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.229 4.229 4.695 3.372 19.157 3,964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 2,917.18 2.470 1,272.189	63.075 63.075 70.033 50.199 284.392 284.392 59.673.000 59.673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 43,881.000 43,4444 43,841.760 18,481.760 18,481.760	6,081.3 2,841.9 314.6 13,595.9 9,291.1 31,321.7 7,928.0 11,892.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	90,701.9 42,386.4 4,692.2 202,402.4 137,930.1 119,346.0 179,019.0 298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 131,643.0 1228,813.1 233,686.2 1,053.5	0.6地山砂質普通 0.6地山砂質普通 0.6地山砂質普月 20.8地山砂質不良 埋め戻しA BH0.6.30km DID無し 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中城グラウト600 東郊
機械 戻土 少 衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛笠衛	表體例工(3)  U.T.  处理工  少度置工  转移打工(2)  转移打工(2)  转移打工(2)  转移打工(2)  转移打工(2)  转移打工(2)  转移打工(2)  转移打工(3)  转移打工(4)  大移打工(5)  转移打工(4)  大移打工(5)  大移打(5)  大移	773と240.6m3 砂質土 不良・地山の撮跡寄有 90°  A9477  A947計  (1047)7 30km  773と24積込 1047ンプ 30km  773と24積込 1047ンプ 30km  773と24積込 1047ンプ 30km  773と24積込 1047ンプ 30km  6700 N-207末陽め N-407末直,3m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動発電機使用 1.—11  6700 N-207末陽め N-407末直,3m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動発電機使用 1.—11  6700 N-207末陽め N-407末直,3m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—11  6700 N-207末陽め N-407末間,3m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—11  6 600 N-207末陽の N-407末間,3m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—11  6 600 N-207末陽の N-407末間,2m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—11  6 600 N-207末陽の 3m N-407素配2.2m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—11  6 600 N-207末陽の 3m N-407素配2.2m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—13  6 600 N-207末陽の 3m N-407素配2.2m N-40以上2.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—13  6 500 N-207末陽の 7m N-407素配2.2m N-40以上1.1m 鋼管  東海m 溶接維土 1箇所 発動整理機使用 1.—13  5 500 N-207末陽の 7m N-407素配2.2m N-40以上1.1m 鋼管  東海m 溶接性 10箇所 聚動整理機使用 1.—13  5 7×ブ車 無筋  ボンブ車 無筋  ボンブ車 無筋  ボンブ車 無筋  ボンブ車 無筋  ボンブ車 無筋  ボンブ車 接筋  登録  登録  2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	67.0 4,032.0 485.0 1,635.0 2.0 3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 2.0 3.0 27.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   x   x   x   x   x   x   x   x   x	4.695 3.372 19.157 19.157 3,964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 291.718 2,272.189	70,033 50,199 284,392 284,392 284,392 59,673,000 59,673,000 51,740,000 51,740,000 43,881,000 43,881,000 43,881,000 43,881,000 43,841,000 43,841,000 43,841,000 43,841,000 44,841,000 44,841,000 44,841,000 44,841,000 44,841,000 44,841,000 44,841,000	314.6 13,595.9 9,291.1 31,321.7 7,928.0 11,892.0 19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 4,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	4,692.2 202,402.4 137,930.1 464,980.9 119,346.0 179,019.0 298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 3,3,686.2 1,053.5	0.6地山砂質不良 埋め戻しA BH0.6 30km DID無し BH0.6 30km DID無し BH0.6 30km DID無し 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ホンブ50無筋未満 ホンブ鉄筋300~600 鉄統 鉄統五
埋死士の海宮衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空衛空	(工 処理工 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(2) 総約丁工(2) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) 総約丁工(1) に可能分か) 総約丁工(1) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分か) に可能分が に可能分が に可	Aタナイ	4,032.0 485.0 1,635.0 2.0 3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 3.0 3.0 2.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0,057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   x   x   x   x   x   x   x   x   x	3.372 19.157 19.157 3.964.000 3.964.000 3.438.000 3.438.000 3.438.000 2.916.000 2.916.000 2.91.718 2.21.89 1.272.189	50.199 284.392 284.392 294.392 59.673.000 59.673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	13,595.9 9,291.1 31,321.7 7,928.0 11,892.0 19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	202,402.4 137,930.1 464,980.9 119,346.0 179,019.0 298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 3,3686.2 1,053.5	埋め戻しA 810.6.30km DID無し 810.6.30km DID無し 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 中堀グラウト500 おごブ鉄筋300~600 鉄統5
東上 砂砾 管確	処理工 (必慮工 (少で酸工 (少で酸工 (対核打工(1) (対核打工(2) (対核打工(2) (対核打工(3) (対核打工(3) (対核打工(4) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i	ペッカが構送 10.4°ンプ 30km  プランスが構送 10.4°ンプ 30km  プランスが構送 10.4°ンプ 30km  プランスが構送 10.4°ンプ 30km  プランスが 30km  プランスが 30km  アランスが 30km	485.0 1,635.0 2.0 3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 3.0 27.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>   x   x   x   x   x   x   x   x   x	19.157 19.157 3,964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2,270 1,272.189	284.392 284.392 59,673.000 59,673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 134.446 144.760 184.817.60	9,291.1 31,321.7 7,928.0 11,892.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72,5 4,810.1	137,930.1 464,980.9 119,346.0 179,019.0 298,365.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 131,643.3 1,228,813.1 1,053.5 1,053.5	BH0.6 30km DID無し BH0.6 30km DID無し BH0.6 30km DID無し 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 ポンプ50無筋未満 ポンプ50無筋未満 またが筋300~600 鉄統5
土 遊響 医療 医療 医療 医療 医療 医療 医療 医療 医肠	学校園工(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	79.5/2-54前込 10.47ンプ 30km	1,635.0 2.0 3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 3.0 3.0 27.0 978.0 0.057 14.120 16.153 2.720 630.0	m <sup>3</sup>	19.157 3,964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 29,1718 291.718 24.70 1,272.189	284.392 59,673.000 59,673.000 59,673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34,444 18,481,760 18,481,760	31,321.7 7,928.0 11,892.0 19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	464,980.9 119,346.0 179,019.0 298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	BH0.6 30km DID無し 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ポンプ50無筋末満 ボンブ50無筋末満 鉄筋工
基礎室標室標室標室標室標室標室標室標室標室標室標室標室標室標面 基礎 医細胞 医細胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细胞 医细	総打工(1) 総計工(2) 総計工(2) 総計工(2) 総計工(3) 総計工(3) 総計工(4) 総計工(4) 総計工(4) 総計工(4) 総計工(4) 総計工(6) 総計工(6) 総計工(6) 総計工(6) 総計工(6) 総計工(70 総計 70 (70 (70 (70 (70 (70 (70 (70 (70 (70 (	<ul> <li>4700 №20未満別 №40未満3.3m №40以上2.1m 鋼管 原mm 溶接維生菌所 季節金電機使用 L=11</li> <li>4700 №20未満額 №40未満3.3m №40以上2.1m 鋼管 原mm 溶接維土菌所 季節金電機使用 L=11</li> <li>4700 №20未満額 №40未満3.3m №40以上2.1m 鋼管 厚mm 溶接維土菌所 季節金電機使用 L=11</li> <li>4700 №20未満額 №40未満3.3m №40以上2.1m 鋼管 厚mm 溶接維土菌所 季節金電機使用 L=11</li> <li>4700 №20未満額 №40未満1.3m №40以上2.1m 鋼管 厚mm 溶接維土菌所 季節金電機使用 L=11</li> <li>4700 №20未満額 №40未満1.3m №40以上2.1m 鋼管 厚mm 溶接維土菌所 死動発電程使用 L=11</li> <li>4700 №20未満額 №40未満2.2m №40以上2.1m 鋼管 厚mm 溶接維手協所 死勤発電程使用 L=11</li> <li>4700 №20未満2.2m №40以上2.1m 鋼管 厚mm 溶接維手協所 発動発電程使用 L=11</li> <li>4700 №20未満2.2m №40以上3.1m 郵管 厚mm 溶接維手協所 発動発電程使用 L=13.5</li> <li>4700 №20未満2.2m №40以上3.5m 鋼管 厚mm 溶接維手協所 発動発電機使用 L=13.5</li> <li>472 季 鉄筋 鉄節</li> <li>472 章 鉄筋</li> <li>485</li> <li>472 章 鉄筋</li> <li>486</li> <li>474</li> <li>475</li> <li>474</li> <li>475</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>476</li> <li>477</li> <li>477</li> <li>478</li> <li>478</li> <li>478</li> <li>478</li> <li>478</li> <li>478</li> <li>478</li> <li< td=""><td>2.0 3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0</td><td>本 本 本 本 本 本 本 本 t t</td><td>3,964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2,470 1,272.189</td><td>59,673.000 59,673.000 59,673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760 18,481.760</td><td>7,928.0 11,892.0 19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1</td><td>119,346.0 179,019.0 298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 1,053.5 1,053.5</td><td>中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ポンプ50無筋未満 ボンブ鉄筋300~600 鉄鉄筋</td></li<></ul>	2.0 3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 本 本 本 本 本 t t	3,964.000 3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2,470 1,272.189	59,673.000 59,673.000 59,673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760 18,481.760	7,928.0 11,892.0 19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	119,346.0 179,019.0 298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 1,053.5 1,053.5	中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ポンプ50無筋未満 ボンブ鉄筋300~600 鉄鉄筋
網查響等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等	按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 按析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 形析丁工(中級/ラか) 別所が「中級/ラか) が成了(中級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別所「日本級/ラか) 別一「日本級/安か) 別一「日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本級/安か) 日本教/安 日本教/安 日本教/安 日本教/安 日本教/安 日本教/安 日本 日本教/安 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	<ul> <li>6 700 N:20未満熟的 N=40未満1.3m N=40以上2.1m 頻管 Pmm 溶接維生菌所 全熱を電機使用 L=11 6 700 N+20未満卵い N=40未満1.3m N=40以上2.1m 頻管 Pmm 溶接維生菌所 全熱を電機使用 L=11 PHC 6 600 N*20未満卵い N=40未満1.3m N=40以上2.1m 頻管 Pmm 溶核維生菌所 全熱を重機使用 L=11 6 600 N*20未満了5m N=40未満7.3m N=40以上2.4m 頻管 Pmm 溶核維土菌所 全熱を電機使用 L=11 6 600 N*20未満7.5m N=40未満7.2m N=40以上2.4m 頻管 Pmm 溶核維土菌所 全熱を電機使用 L=11 6 600 N*20未満9.2m N=40未満2.2m N=40以上2.1m 頻管 Pmm 溶核維土菌所 全熱を電機使用 L=11 6 600 N*20未満9.2m N=40以上2.1m 頻管 Pmm 溶核維土菌所 全熱を電機使用 L=11 6 500 N*20未満9.2m N=40以上2.1m 頻管 Pmm 溶核維土菌所 発動炎電機使用 L=13.5 点 500 N*20未満9.2m N=40以上1.9m 頻管 Pmm 溶核維土菌所 全熱を電機使用 L=13.5 元 次プ車 無筋 次之プ車 鉄筋 紫筋 D10 D19 D19 D19</li> <li>D13 D16</li> <li>D19 D19 D25</li> <li>数統構造物 期前 44/m2以下 過比人70 V型 L=14.0m 打込1=8.1m</li> </ul>	3.0 5.0 4.0 6.0 2.0 2.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 本 本 本 本 本 本 t t t	3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 29,16.000 301.910 291.718 2,470 1,272.189	59,673.000 59,673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	11,892.0 19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	179,019.0 296,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 3,686.2 1,053.5	中堀グラウト700 中堀グラウト700 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ポンプ50無筋未満 ポンプ鉄筋300~600 鉄統五
網查得管確等確等確等確等。 基網管確等確等確等確等。 型等的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的的。 要的。 要	特打工(3) 经标子(中最少为外) 特核打工(4) 经分分的 特核打工(4) 经分分的 特核打工(4) 经分分的 特核打工(4) 经分分的 特核打工(6) 经核打工(6) 经核打工(6) 经核打工(6) 经核打工(6) 经核打工(6) 经核打工(6) 经核打工(7) 经核打工(7) 经核打工(4) 经分分的 特核打工(4) 经分分的 计算机	原9mm 溶接維手1箇所 条動発電機使用 L=11  6700 > 1204.18mm N=104.18mm N=104.12ml 網管 原9mm 溶接維手1箇所 条動発電機使用 L=11  98管野9mm 溶接維手1箇所 条動発電機使用 L=11  6500 > 1204.18ml N=104.18ml N=104.12.1ml 網管 原9mm 溶接維手1箇所 系動発電機使用 L=11  6500 > 1204.18ml N=104.18ml N=104.12.1ml 網管 原9mm 溶接維手1箇所 系動発電機使用 L=11  6500 > 1204.18ml N=104.18ml N=104.12.1ml 網管 原9mm 溶接維手1箇所 死動影電機使用 L=11  6500 > 1204.18ml N=104.18ml N=104	5.0 4.0 6.0 2.0 3.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 本 本 本 t t t t t	3,964.000 3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 29,916.000 301.910 291.718 2,470 1,272.189 1,272.189	59,673.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34,444 18,481.760 18,481.760	19,820.0 13,752.0 20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	298,365.0 206,960.0 310,440.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 1,053.5	中雄グラウト700 中雄グラウト600 中雄グラウト600 中雄グラウト600 中雄グラウト600 中雄グラウト500 中雄グラウト500 中雄グラウト500 ポンプ50無筋未満 ポンプ鉄筋300~600 鉄筋エ
網等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等等	院科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) 核科丁工(中級/ラか) だ新丁工(中級/ラか) だ新丁工(中級/ラか) だ新丁工(中級/ラか) だ新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) が新丁工(中級/ラか) 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年 第二年	原9mm 溶接維+1箇所 発動発電機使用 L=11 即任6600 N=20末満間 N=104計 13 N=10以上2.1m 網管原9mm 溶接維+1箇所 発動発電機使用 L=11 6600 N=20末満 15 N=10 N=10 N=10 L1 14 和 管原9mm 溶接維+1箇所 発動発電機使用 L=11 6600 N=20末満 15 N=10 N=10 N=10 L2 1m 網 管原9mm 溶接維+1箇所 発動発電機使用 L=11 6600 N=20末満 15 N=10 N=10 N=10 L2 1m 網 管原9mm 溶接維+1箇所 至動発電機使用 L=11 6500 N=20末端 15 N=10 N=10 N=10 L1 15 N=10 N=10 N=20 N=20 N=10 L1 15 N=10 N=10 N=10 N=10 N=10 N=10 N=10 N=10	4.0 6.0 2.0 2.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 本 本 本 t t	3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	51,740.000 51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34,444 18,481.760	13,752.0 20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	206,960.0 310,440.0 103,480.0 103,480.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 *ンプ50無筋未満 *ンプ鉄筋300~600 鉄筋エ
基質管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理	競科丁工(4) 統打工(中級/ラか) 競科丁工(5) 統計工(16) 統計工(16) 統計工(16) 統計工(16) 統計工(16) 統計工(18) 統計工(19) 統計工(19) 統計工(19) 統計工(19) 統計工(19) 統計工(19) 元 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五	PHC 6-600 N=20未満8m N=40未満1.3m N=40以上2.1m 会600 N=20未満75m N=40以上2.1m 領管野9mm 溶接線干1箇所 名動発電機使用 L=11 6-600 N=20未満7.5m N=40末30.7m N=40以上1.4m 領管阿9mm 溶接線干1箇所 名動発電機使用 L=14 6-600 N=20未満9.2m N=40末30.2m N=40以上2.1m 領管阿9mm 溶接率1.箇所 名動養電機使用 L=1.3 6-600 N=20未満15m N=40未満2.2m N=40以上2.1m 網管阿9mm 溶接率1.固所 名數全職使用 L=1.3 50 のN=20未満9.2m N=40以上2.1m 網管阿9mm 溶接率1.0m N=40未満2.2m N=40以上1.1m 網管阿9mm 溶接率1.0m N=40未満2.2m N=40以上1.3m 網管阿9mm 溶接率1.0m N=40未満2.2m N=40以上1.3m 網管阿9mm 溶接等1.0m 系 3.5m 表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	6.0 2.0 2.0 3.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 本 m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t	3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34,444 18,481.760 18,481.760	20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	310,440.0 103,480.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ・シンプ50無筋未満 まシンプ鉄筋300~600 鉄防五
基質管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理管理	統打工(6) 総打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) 統計工(中級/ウか) が 100 が 100	6500 №20米湯下5m №40米湯0.7m №40以上1.4m 頻 管原列m 溶接維于1億所 全動変電機使用 上 11 6500 №20米湯9.2m №40米湯2.2m №40以上2.1m 頻 管原列m 溶接維生1億所 全動を電機使用 上 11 6500 №20米湯15m №40米湯2.2m №40以上2.1m 頻 管原列m 溶接維生1億所 全動を電機使用 上 13 6500 №20米湯15m №40米湯2.2m №40以上2.1m 頻 管原列m 溶接維手1億所 全動を電機使用 上 13.5	6.0 2.0 2.0 3.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 本 m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t	3,438.000 3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	51,740.000 51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34,444 18,481.760 18,481.760	20,628.0 6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	310,440.0 103,480.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ・シンプ50無筋未満 まシンプ鉄筋300~600 鉄防五
網路等等等等等等等。 一定工作的的。 一定工作的的。 一定工作的的。 一定工作的的。 一定工作的的。 一定工作的的。 一定工作的。	院括打工(6年級/ラか) 核打工(6年級/ラか) 核打工(7年級/ラか) 核打工(7年級/ラか) 核打工(4年級/ラか) 核打工(4年級/ラか) 核打工(4年級/ラか) 核打工(4年級/ラか) 校村工(4年級/ラか) 校村工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が核打工(4年級/ラか) が成了(4年級/ラか)	管序のm 溶接維手1箇所 発動発電機使用 L=11  6460 N=201-#ile2 2m N=401-#ile2 2m N=401 ½ 2.1m 網 管序のm 溶接維手1箇所 発動発電機使用 L=11  管序のm 溶接維手1箇所 発動発電機使用 L=11  管序のm 溶接維手1箇所 発動発電機使用 L=11  音序のN=201-#ile3 2m N=401 ½ 2.1m 網 管序のm 溶接維手1箇所 発動発電機使用 L=11  音序のM=201-#ile3 2m N=401 ½ 2m N=401 ½ 1.1m 網 管序のm 溶接維手0箇所 発動発電機使用 L13.5  ボンブ車 無筋 ボンブ車 無筋  状ンブ車 無筋  がよンブ車 無筋  がおります。 表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表面を表	2.0 2.0 3.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 m³ m³ m² t	3,438.000 3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	51,740.000 51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	6,876.0 6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	103,480.0 103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中場グラウト600 中場グラウト600 中場グラウト500 中場グラウト500 ・ボンブ50無筋未満 ボンブ鉄筋300~600 鉄筋エ
網路等等等等等等。 一定 一定 一定 一定 一定 一定 一定 一定 一定 一定	院格打工(7) 稅格打工(7) 稅格打工(7) 稅格打工(1) 稅格打工(8) 稅格打工(8) 稅格打工(8) 稅格打工(9) 稅格打工(中級/?分小) 稅格打工(中級/?分小) 稅格打工(中級/?分小) 內少一卜工 卜工  市工 市工 电支梯工 电支梯工 电支梯工 电支梯工 重接梯切工 網失板打込工 義緒切工 網失板打込工	管原9mm 溶接維手1箇所 発動発電機使用 L=11 64600 > 1294.1所面 N=40本語[2m N=405L+2.1m 第 1	2.0 3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 本 m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t	3,438.000 2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	51,740.000 43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	6,876.0 8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	103,480.0 131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト600 中堀グラウト500 中堀グラウト500 ボンブ50無筋未満 ボンア鉄筋300~600 鉄筋 鉄筋工
振音を確全確全に	統打工(7) 統打工(中級/*ラか) 統打工(中級/*ラか) 統打工(中級/*ラか) 統打工(中級/*ラか) が統計工(中級/*ラか) クリートエ を工 第工 第工 第工 第工 第工 第工 第工 第工 第工 第	660 N=20未満15m N=40未満2.2m N=40以上2.1m 類 管理例m 溶接維116所 名勢を電機使用 L=11 6500 N=20未満9.2m N=40未満2.2m N=40以上1.9m 頻 管理例m 溶接維+70箇所 名勢を電機使用 L=13.5 6500 N=20未満9.7m N=40未満2.2m N=40以上1.9m 頻 管理列m 溶接維+70箇所 発動系電機使用 L=13.5 以ンプ車 鉄筋 鉄筋 D10 D13 D16 D19→D25 D32 鉄筋構造物 耐力4:/m2以下 油圧×イゲロ V型 L=14.0m 打込⊨8.1m	3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t t	2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト500 中堀グラウト500 ボンブ50無筋未満 ボンブ鉄筋300~600 鉄筋 鉄筋エ
	統打工(8) 統打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) 統打工(中級/ウか) クリートエ クリートエ を工 第工 第工 第工 第工 第工 最上 第工 最上 第工 最上 最上 最上 最上 最上 最上 最上 最上 最上 最上		3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 本 m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t t	2,916.000 2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	43,881.000 43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	8,748.0 8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	131,643.0 131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト500 中堀グラウト500 ボンブ50無筋未満 ボンブ鉄筋300~600 鉄筋 鉄筋エ
網報 基礎 コンク 較 終 終 終 終 新 新 解 和 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	検針丁工(中級/ラか) 検針丁工(9) 検払打工(4) グリートエ クリートエ トエ - 5.工 - 5	管原9mm 溶接維手の箇所 発動発電機使用 L13.5 6500 1×20年期2mm 7m ×40年期2mm 7m ×40年間2mm 7m ×40年間2mm 溶接維チの箇所 発動発電機使用 L=13.5 ポンプ車 無統	3.0 27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	本 m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t	2,916.000 301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	43,881.000 2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	8,748.0 8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	131,643.0 59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	中堀グラウト500 ボンプ50無筋未満 ボンプ鉄筋300~600 鉄筋 鉄筋工
調査ションの型件 鉄筋筋筋 鉄筋筋筋 体筋筋筋 体筋筋筋 体配 血重重 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	A	管理9mm 溶接維チの箇所 発動発電機使用 L=13.5 ポンプ車 無筋 ポンプ車 無筋 鉄筋 鉄筋 D10 D13 D16 D19〜D25 D32 鉄筋構造物 両力41/m2以下 油圧パグロ Ⅳ型 L=14.0m 打込F8.1m	27.0 591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	m <sup>3</sup> m <sup>2</sup> t t t	301.910 291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	8,151.6 172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	59,033.8 1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	ボンプ 50無筋未満 ボンプ 鉄筋300~600 鉄筋 鉄筋工
コン/ 型 数 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 筋 こ 二 二 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直 直	クリートエ クリートエ トエ ちエ ちエ ちエ ちエ ちエ し足場エ し支梯エ し支梯エ し支梯エ 乗を扱行込工 締砂コ 網矢板打込工 総締切工 網矢板打込工	ポンプ車 無筋 ポンプ車 鉄筋 鉄筋 D10 D13 D16 D19-D25 D32 鉄筋構造物 耐力4:/m2以下 油圧/イゲロ V型 L=14.0m 打込F8.1m	591.0 978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	m³ m² t t t t	291.718 2.470 1,272.189 1,272.189	2,079.210 34.444 18,481.760 18,481.760	172,405.3 2,415.7 72.5 4,810.1	1,228,813.1 33,686.2 1,053.5	ポンプ鉄筋300〜600 鉄筋 鉄筋工
型棒筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋筋 性超 正重重重重重重	本工 方工 方工 方工 方工 方工 方工 方工 方工 長型 場工 1支保工 類矢板打込工 銀矢板打込工 (新砂丁工 鋼矢板打込工 (新砂丁工 鋼矢板打込工)	鉄筋 D10 D13 D16 D19~D25 D32 鉄路構造物 耐力4/m2以下 油圧/イプロ V型 L=14.0m 打込E-8.1m	978.0 0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	m <sup>2</sup> t t t	2.470 1,272.189 1,272.189	34.444 18,481.760 18,481.760	2,415.7 72.5 4,810.1	33,686.2 1,053.5	鉄筋 鉄筋工
鉄筋筋筋 鉄筋筋 棒組 一面面 一面面面 重面面面	第工 第工 第工 第工 第工 11 12 13 14 15 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	D10 D13 D16 D19~D25 D32 鉄筋構造物 耐力41/m2以下 油圧4/70 IV型 L=14.0m 打込F8.1m	0.057 3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	t t t	1,272.189 1,272.189	18,481.760 18,481.760	72.5 4,810.1	1,053.5	鉄筋工
鉄筋 沃筋筋 铁筋筋 铁筋筋 种租租 一重重 一重重	新工 新工 新工 新工 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月	D13 D16 D19〜D25 D32 鉄筋構造物 耐力41/m2以下 油圧パグロ V型 L=14.0m 打込F8.1m	3.781 14.120 16.153 2.720 630.0	t	1,272.189	18,481.760	4,810.1		
鉄筋筋 鉄筋筋 枠組 二重 重 重 重 重 重	第工 第工 第工 B上場工 且支保工 直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工	D16 D19~D25 D32 鉄路構造物 動力4/m2以下 油圧パグで W型 L=14.0m 打込E-8.1m	14.120 16.153 2.720 630.0	t				69,879.5	
鉄筋 枠組 三重 三重 三重 三重	第工 第工 租足場工 租支保工 直辖切工 鋼矢板打込工 直辖切工 鋼矢板打込工	D19~D25 D32 鉄筋構造物 耐力41/m2以下 油圧パイプロ IV型 L=14.0m 打込1=8.1m	16.153 2.720 630.0	t	1,414.109	18 481 760	17 062 2	260,962.5	鉄筋工
<b>鉄筋</b> 棒組 中組 二 重 重 重 重 重 重 重	第工 租足場工 租支保工 直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工	D32 鉄筋構造物 耐力4t/m2以下 油圧バイプロ IV型 L=14.0m 打込=8.1m	2.720 630.0		1,272.189	18,481.760 18,481.760	17,963.3 20,549.7	298,535.9	鉄筋工
枠組       上重       二重       二重       二重       二重	E足場工 E支保工 直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工	耐力4t/m2以下 油圧パイプロ IV型 L=14.0m 打込l=8.1m		t	1,272.189	18,481.760	3,460.4	50,270.4	鉄筋工
	直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 打込l=8.1m		掛m <sup>2</sup>	0.869	11.762	547.5	7,410.1	枠組足場工
二重 二重 二重 二重	直締切工 鋼矢板打込工 直締切工 鋼矢板打込工		177.0	空 $m^3$	0.628	8.503	111.2	1,505.0	支保工
二重 二重 二重	医締切工 鋼矢板打込工		128.0	枚	511.000	7,719.000	65,408.0	988,032.0	-
二重 二重 二重		油圧パイプロ Ⅲ型 L=12.0m 打込l=8.5m	314.0	枚	351.000	5,298.000	110,214.0	1,663,572.0	
二重		油圧バイプロ 組合せIV型 L=18.5m 打込l=13.0m 油圧バイプロ IV型 L=14.0m 打込l=8.5m	10.0	枚	511.000 511.000	7,719.000 7,719.000	5,110.0	77,190.0 192,975.0	
二重	国締切工 鋼矢板打込工 国締切工 鋼矢板打込工	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 打込l=9.3m	25.0 7.0	枚枚	511.000	7,719.000	12,775.0 3,577.0	54,033.0	
	直締切工 鋼矢板打込工	油圧ベイプロ IV型 L=12.0m 打込I=6.5m	21.0	枚	442.000	6,673.000	9,282.0	140,133.0	
二重	<b>国籍切工 鋼矢板打込工</b>	油圧バイプロ IV型 L=12.0m 打込l=7.3m	7.0	枚	442.000	6,673.000	3,094.0	46,711.0	
二重	<b>国締切工 鋼矢板打込工</b>	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 引抜l=8.1m	128.0	枚	2.120	41.620	271.4	5,327.4	
	直締切工 鋼矢板打込工	油圧バイプロ Ⅲ型 L=12.0m 引抜l=6.1m	314.0	枚	1.880	36.890	590.3	11,583.5	
	国籍切工 鋼矢板打込工	油圧パイプロ 組合せIV型 L=18.5m 引抜l=13.0m	10.0	枚	2.430	47.740	24.3	477.4	
吐口工	国籍切工 鋼矢板打込工	油圧パイプロ IV型 L=14.0m 引抜I=8.5m	25.0	枚	2.120	41.620	53.0	1,040.5	
	国締切工 鋼矢板打込工 国締切工 鋼矢板打込工	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 引抜l=9.3m 油圧バイプロ IV型 L=12.0m 引抜l=6.5m	7.0	枚枚	2.120 1.880	41.620 36.890	14.8 39.5	291.3 774.7	
	直締切工 鋼矢板打込工	油圧バイプロ IV型 L=12.0m 引抜 =7.3m	7.0	枚	1.880	36.890	13.2	258.2	
仕留	習め工(吐口)	油圧バイプロ IV型 L=16.0m 打込l=15.7m 陸上部	111.0	枚	511.000	7,719.000	56,721.0	856,809.0	
	₹板打込工 習め工(吐口)								
鋼矢	₹板打込工	油圧パイプロ IV型 L=16.0m 打込l=15.7m 護岸部	6.0	枚	511.000	7,719.000	3,066.0	46,314.0	
	習め工(吐口) そ板打込工	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 打込l=13.7m 護岸部	21.0	枚	511.000	7,719.000	10,731.0	162,099.0	
仕留:	習め工(吐口)	油圧バイプロ 組合せIV型 L=18.5m 打込l=18.2m 陸側	36.0	枚	511.000	7,719.000	18,396.0	277,884.0	
	長板打込工  習め工(吐口)			_					
鋼矢	校打込工	油圧バイプロ 組合せIV型 L=18.5m 打込l=18.2m 護岸側	3.0	枚	511.000	7,719.000	1,533.0	23,157.0	
	習め工(吐口) そ板打込工	油圧バイプロ 組合せIV型 L=18.5m 打込l=18.2m	15.0	枚	511.000	7,719.000	7,665.0	115,785.0	
仕留	習め工(吐口)	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 打込l=13.7m 先行削孔部	5.0	枚	511.000	7,719.000	2,555.0	38,595.0	
	₹板打込工 習め工(吐口)			_					
鋼矢	长板引抜工	油圧バイプロ IV型 L=16.0m 引抜l=15.7m 陸上部	111.0	枚	2.750	54.110	305.3	6,006.2	
	習め工(吐口) C板引抜工	油圧バイプロ IV型 L=16.0m 引抜l=15.7m 護岸部	6.0	枚	2.750	54.110	16.5	324.7	<u></u>
仕留	習め工(吐口)	油圧バイプロ IV型 L=14.0m 引抜l=13.7m 護岸部	19.0	枚	2.750	54.110	52.3	1,028.1	
	長板引抜工  図め工(吐口)	油圧バイプロ 組合せIV型 L=18.5m 引抜 =18.2m 陸側	36,0	枚	3,180	62.430	114.5	2,247.5	
	長板引抜工 習め工(吐口)	出たハイル   組合で1V空 L=18.5m   5  扱l=18.2m   空間   WJ併用電動式可変高周波   控え杭 H−300×300 L=16.0m							
鋼H柱	杭打込工	打込l=15.7m 陸上部	27.0	本	586.000	8,900.000	15,822.0	240,300.0	
	留め工(吐口)  杭打込工	WJ併用電動式可変高周波 控え杭 H-400×400 L=17.0m 打込l=16.7m 陸上部	13.0	本	1,361.000	20,668.000	17,693.0	268,684.0	
仕留	習め工(吐口)	WJ併用電動式可変高周波 控え杭 H-300×300 L=13.0m	2.0	本	477.000	7,233.000	954.0	14,466.0	
仮設	(杭打込工 没栈橋工	打込I=12.7m 護岸部							
切り第	梁·腹起設置撤去	設置・	44.4	t	64.777	939.776	2,873.7	41,691.3	
仮設	役桟橋工 梁・腹起設置撤去	撤去	44.4	t	38.866	563.866	1,724.2	25,014.8	
仮設	<b>没栈橋工</b>	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m	19.0	本	1,068.000	16,219,000	20,292.0	308,161.0	
	杭打込工  投機衛工	打込l=18.7m 陸上部 WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m							
鋼H木	杭打込工	打込1=13.0m 川側	23.0	本	1,068.000	16,219.000	24,564.0	373,037.0	
	投栈橋工  杭打込工	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m 打込l=12.7m 川側	65.0	本	1,068.000	16,219.000	69,420.0	1,054,235.0	
仮設	<b>没栈橋工</b>	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m	9.0	本	1,068.000	16,219.000	9,612.0	145,971.0	
仮設	杭打込工  投橋工	打込l=14.2m 先行削孔部 WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m			_				
鋼H柱	杭打込工	打込l=13.7m 先行削孔部	23.0	本	1,068.000	16,219.000	24,564.0	373,037.0	
	投栈橋工 (杭引抜工	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m 引抜1=18.7m 陸上部	19.0	本	3.180	62.430	60.4	1,186.2	<u></u>
仮設	<b>设栈橋工</b>	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m	23.0	本	2.430	47.740	55.9	1,098.0	
仮設	(杭引抜工 役桟橋工	引抜1=13.0m 川側 WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m							
鋼Ht	杭引抜工	引抜1=12.7m 川側	65.0	本	2.430	47.740	158.0	3,103.1	
仮設 鋼H村	段桟橋工  杭引抜工	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m 引抜l=14.2m 先行削孔部	9.0	本	2.750	54.110	24.8	487.0	<u></u>
仮設	及桟橋工  杭引抜工	WJ併用電動式可変高周波 桟橋杭 H-350×350 L=19.0m	23.0	本	2.750	54.110	63.3	1,244.5	
鋼HE 合計		引抜に13.7m 先行削孔部					15,943,014.1	162,416,325.7	
	月年数を50年と設定した年	当たりの負荷量					318,860	3,248,327	

# ●建築施設の算定結果

26 Pol	h di.	細工種(素材等)	ag m	W A		単位	負	[0] III.	備考
種別	名称	仕様	数量	単位。	kg-CO2/*	MJ/*	kg-CO2	MJ	
	捨コンクリート工	人力	0.17	m <sup>3</sup>	29.572	209.451	5.0	35.6	人力無筋
	普通コンクリート	210-18	1465.63	m <sup>3</sup>	291.718	2,079.210	427,550.7	3,047,352.6	
	(外部)無筋コンクリート	180-15	109.91	m <sup>3</sup>	298.615	2,137.475	32,820.8	234,929.9	ポンプ無筋100~300
	(外部)無筋コンクリート	180-12	15.14	$m^3$	301.910	2,186.437	4,570.9	33,102.7	ポンプ無筋~50
	(内部)無筋コンクリート	防水 180-15	2.40	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	724.6		ポンプ無筋~50
	(内部)無筋コンクリート	防水 180-12	3.00	3	301.910	2,186.437	905.7		ポンプ無筋~50
				m 3					
比砂池ポンプ棟	(内部)無筋コンクリート	床 180-15	5.66	m"	301.910	2,186.437	1,708.8		ポンプ無筋~50
	(内部)無筋コンクリート	床 180-12	15.81	$m^3$	301.910	2,186.437	4,773.2	34,567.6	
	(躯体)異形鉄筋	D10	67.46	t	1,272.189	18,481.760	85,821.9	1,246,779.5	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D13	57.22	t	1,272.189	18,481.760	72,794.7	1,057,526.3	
	(躯体) 異形鉄筋	D16	0.57	t	1,272.189	18,481.760	725.1	10,534.6	
	(躯体)異形鉄筋	D19	4.37	t	1,272.189	18,481.760	5,559.5	80,765.3	
	(躯体)異形鉄筋	D22	8.76	t	1,272.189	18,481.760	11,144.4	161,900.2	
	(躯体)異形鉄筋	D25	53.68 1.36	t	1,272.189	18,481.760	68,291.1	992,100.9	
	(外部)異形鉄筋	D10 ≇⊦	1.36	T.	1,272.189	18,481.760	1,730.2 719.126.5	25,135.2 6,948,912.3	鉄筋工
							77,248.4	3,692,607.3	社) 9 社) 4
		/IE					796.374.9	10.641.519.6	
							150,314.5	10,041,315.0	
	(躯体)普通コンクリート	Fc+∠F=24 S=18	1698.00	$\mathrm{m}^3$	291.718	2,079.210	495,337.2	3 530 498 6	ポンプ鉄筋300~600
	(外部)無筋コンクリート	Fc=16 S=12	379.00		297.405	2,119.489	112,716.5		ポンプ無筋300~600
				m <sup>3</sup>					
	(躯体)鉄筋	D10 D13	15.40 105.00	t .	1,272.189	18,481.760 18,481.760	19,591.7 133,579.8	284,619.1 1,940,584.8	鉄筋工
	(躯体)鉄筋	D13	62.30	t	1,272.189				
	(躯体)鉄筋	D22	1.20	- t	1,272.189	18,481.760 18,481.760	79,257.4 1,526.6	1,151,413.6 22,178.1	鉄筋工
	(躯体)鉄筋	D25	1.20	+	1,272.189	18,481.760	136,124.2	1,977,548.3	
水処理施設	(外部)異形鉄筋	D10 D13	1.50	t t	1,272,189	18,481,760	1,908.3	27,722.6	
	復層塗材	RE コンクリート面	656.00	m <sup>2</sup>	53.673	796,065	35,209.5	522,218.6	   エポキシ吹き付けタイル(コン下地)
	複層塗材	RE モルタル・プラスタ面	1.80			821.969	104.2		エポキシ吹き付けタイル(モルタル下り
				m <sup>2</sup>	57.882			1,479.5	
	複層塗材	RE 下地処理・調整含まない	90.70	$m^2$	57.882	821.969	5,249.9	74,552.6	エポキシ吹き付けタイル(モルタル下土
	複層塗材	RE モルタル・プラスタ面	145.00	$m^2$	57.882	821.969	8,392.9	119,185.5	エポキシ吹き付けタイル(モルタル下土
	壁モルタル涂り	外壁タイル下地 コンクリート面 木ごて	94.30	$m^2$	7.355	47.286	693.6	4,459.1	間仕切(左官)モルタルRC下地
	小	外壁	51.00		1.000	11.200		,	101107101111111111111111111111111111111
							1,029,691.8	10,459,746.9	W10 W11
	₹0	ALIE .					110,609.2 1,140,301.0	5,558,242.2 16,017,989.1	注)2、注)4
	普通コンクリート	210-18	465.76	m <sup>3</sup>	291.718	2,079.210	135,870.6	968,412.8	ポンプ鉄筋300~600
	(外部)無筋コンクリート	180-15	42.30	$m^3$	301.910	2,186.437	12,770.8	92,486.3	ポンプ無筋~50
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート	180-15 防水 160-12	42.30 28.29		301.910 301.910	2,186.437 2,186.437	12,770.8 8,541.0	92,486.3 61,854.3	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50
	(外部)無筋コンクリート	180-15	42.30	$m^3$	301.910	2,186.437	12,770.8	92,486.3	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート	180-15 防水 160-12	42.30 28.29	m <sup>3</sup>	301.910 301.910	2,186.437 2,186.437	12,770.8 8,541.0	92,486.3 61,854.3	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50
	(外部) 無筋コンクリート (内部) 無筋コンクリート (内部) 無筋コンクリート (内部) 無筋コンクリート (躯体) 異形鉄筋 (躯体) 異形鉄筋	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 鉄筋工 鉄筋工
	(外部) 無筋コンクリート (内部) 無筋コンクリート (内部) 無筋コンクリート (内部) 無筋コンクリート (躯体) 異形鉄筋 (躯体) 異形鉄筋 (躯体) 異形鉄筋	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4	ボンブ無筋~50 ボンブ無筋~50 ボンブ無筋~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (風体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4	ボンブ無筋~50 ボンブ無筋~50 ボンブ無筋~50 ボンブ無筋~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (外は)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6	ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (駅体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋 (躯体)風形砂筋	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2	ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
	(外部)無防コンクリート (内部)無防コンクリート (内部)無防コンクリート (駅位)異形使所 (銀位)異形使所 (銀位)異形使所 (銀位)異形使所 (銀位)異形使所 (銀体)異形使所 (銀体)異形使所 (銀体)異形使所 (銀体)異形使所	180-15   勝水 160-12   勝水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 装飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (外部)無形立とリート (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形鉄筋 (躯体)異形装筋 (躯体)異形装筋 (躯体)異形鉄筋 (線体)異形鉄筋 (外部)果 モクタルテ	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防水 30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t r	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9,101	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7	ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (駅体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (外部)異形接筋 (外部)異形接筋 (外部)球 モルタルコテ	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防水 30(仕上) 30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9.101 9.101	2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大大 (200 年) (2
	(外部)無路コンクリート (内部)無路コンクリート (内部)無路コンクリート (財化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀体)異形性格 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (水体)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)操 セルタルコテ (外部)操 モルタルコテ	180-15   勝末 160-12   勝末 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   勝末 30(仕上)   30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t  t  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9,101 9,101	2,186.437 2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 大力 (
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (駅体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (外部)異形接筋 (外部)異形接筋 (外部)球 モルタルコテ	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防水 30(仕上) 30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9.101 9.101	2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 大力 (
	(外部)無路コンクリート (内部)無路コンクリート (内部)無路コンクリート (財化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀体)異形性格 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (水体)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)操 セルタルコテ (外部)操 モルタルコテ	180-15   勝末 160-12   勝末 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   勝末 30(仕上)   30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t  t  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9,101 9,101	2,186.437 2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大型 大型 (大型 (大型 (大型 (大型 (大型 (大型 (大型 (大型 (大
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (外部)展上や歩布フ (外部)限 モルタルコラ (外部)限 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 モルタルコラ (外部)取 オールタルコラ (外部)取 オールタルコラ (外部)取り (外部) (外部) (外部) (外部) (外部) (外部) (外部) (外部)	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防水 30(仕上) 30(仕上) 防水 30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t  t  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9.101 9.101 9.101 9.101	2,186.437 2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032 60.032 60.032 60.032 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6 62.7	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大大大大大大大大大大大大大大大
	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (収依)異形使精 (銀依)異形使精 (銀依)異形使精 (銀体)異形使筋 (銀体)異形使筋 (銀体)異形使筋 (銀体)異形使筋 (低体)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)膜 モルタルコテ (外部)皮肤 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)放土 モルタルコテ (外部)被土地が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上が上	180-15   勝沐 160-12   勝沐 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   勝沐 30(仕上)   30(仕上)   場本 30(仕上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 14.83 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t  t  m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 53.673	2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 796,065	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 865.1 141.2 64.3 43.6 62.7 3.9 42,860.6	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 40,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 大力 (
in the second se	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (銀体)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)果 モクタルコテ (外部)原 末 モクタルコテ (外部)原 末 モクタルコテ (外部)原 土 モルタルコテ (外部)原 末 モルタルコテ (外部)原 末 モルタルコテ (外部)原 末 モルタルコテ (外部)原 末 モルタルコテ	180-15 勝末 160-12 勝末 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 膨末 30 (仕上) 30 (仕上) 膨末 30 (仕上) W=50 RE	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t  t  m <sup>2</sup>	301,910 301,910 301,910 301,910 1,272,189 1,272,189 1,272,189 1,272,189 1,272,189 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101	2,186.437 2,186.437 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 18,481.760 60.032 60.032 60.032 60.032 60.032 60.032 60.032 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6 62.7 3.9 42,860.6 71.4	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,866.306,797.2 12,557.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25,5 635,697.7 471.3	ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力無球 モルタル防水 厚30 注): 内部球 モルタル防水 厚30 注): 二本学・吹き付けタイル(ニン下地)
放流ポンプ棟	(外部)無防コンクリート (内部)無防コンクリート (内部)無防コンクリート (内部)無防コンクリート (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (躯体)異形接筋 (外部)異形接筋 (外部)膜・モルタルコテ (外部)膜・モルタルコテ (外部)膜・モルタルコテ (外部)膜・モルタルコテ (外部)膜・モルタルコテ (外部)膜・モルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (外部)膜・大ルタルコテ (内部)膜は、モルタルコテ (内部)膜は、モルタルコテ (内部)膜は、モルタルコテ	180-15   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   防水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   55	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t  m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 796,065 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6 62.7 3.9 42,860.6 171.4 172.0	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,997.7 471.3 1,134.6	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 鉄筋工
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形使精 (銀化)異形使精 (銀化)異形使精 (銀化)異形使精 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)操 モルタルコテ (外部)放出 モルタルコテ (外部)放出 モルタルコテ (外部)放出 モルタルコテ (外部)放出 モルタルコテ (外部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ (内部)放出 モルタルコテ	180-15 勝末 160-12 勝末 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 膨末 30 (仕上) 30 (仕上) 膨末 30 (仕上) W=50 RE	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 796,065 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 465.1 41.2 64.3 43.6 62.7 3,927.8 42,860.6 71.4 172.0 66.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 接筋工 大力 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (現体)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)財産・モクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (内部)対土 エルクルコテ	180-15 勝水 160-12 勝水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 膨水 30(仕上) 30(仕上) 膨水 30(仕上) 形木 30(位上) 形木 30(位上) 以下50 RE 30(強下) 30(位上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 0.43 798.55 7.85 18.90 7.34 9.60	$\begin{array}{c} m^{3} \\ m^{3} \\ m^{3} \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 3,97 3,97 42,860.6 71.4 172.0 66.8 8,74	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (例称)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (外部)果 モルタルコテ (外部) 財 モルタルコテ (外部) 財 モルタルコテ (外部) 財 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) オールターフテ	180-15   勝水 160-12   勝水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   勝水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(位上)   勝木 30(仕上)   85	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 0.43 798.55 7.85 18.90 7.34 9.60 1.73	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 796,065 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 855.1 1441.2 43.6 62.7 3,99.4 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 255.5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3 103.7	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 炭筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力無放・モルクル防水 厚30 注): 内部球 モルクル防水 厚30 注): 内部球 モルクル防水 厚30 注): 内部球 モルクル防水 厚30 注): アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・
<b>放流ポンプ棟</b>	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (現体)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)財産・モクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (外部)対土 モルクルコテ (内部)対土 エルクルコテ	180-15 勝水 160-12 勝水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 膨水 30(仕上) 30(仕上) 膨水 30(仕上) 形木 30(位上) 形木 30(位上) 以下50 RE 30(強下) 30(位上)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 0.43 798.55 7.85 18.90 7.34 9.60	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 3,97 3,97 42,860.6 71.4 172.0 66.8 8,74	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力 (
效流ポンプ様	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (例称)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (躯体)異形使筋 (外部)果 モルタルコテ (外部) 財 モルタルコテ (外部) 財 モルタルコテ (外部) 財 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (外部) 球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) 投球 モルタルコテ (内部) オールターフテ	180-15   勝水 160-12   勝水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   勝水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   50   RE   30(値下)   30(位上)   H=100 出巾木	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 0.43 798.55 7.85 18.90 7.34 9.60 1.73	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 1,272.189 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101 9,101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 796,065 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 855.1 1441.2 43.6 62.7 3,99.4 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 255.5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3 103.7	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 炭筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力無放・モルクル防水 厚30 注): 内部球 モルクル防水 厚30 注): 内部球 モルクル防水 厚30 注): 内部球 モルクル防水 厚30 注): アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・
<b>☆流ポンプ棟</b>	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (銀化)異形使筋 (現体)異形使筋 (外部)異形使筋 (外部)球 モルタルコテ (外部) 政士 モルタルコテ (外部)政士 モルタルコテ (外部)政士 モルタルコテ (外部)政士 モルタルコテ (外部)政士 モルタルコテ (内部)政士 モルタルコテ (内部)政士 モルタルコテ (内部)政士 モルタルコテ (内部)政士 モルタルコテ (内部)政士 モルタルコテ (内部) は、モルタルコテ	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防水 30(仕上) 30(仕上) 防水 30(仕上) 防水 30(位上) 防水 30(位上) 防水 30(位上) 大子 30(全下) 30(金下) 30(金下) 30(位上) H=100 出巾木 H=75 出巾木(金下) H=75 出巾木(金下)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90 7.34 9.60 1.73	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 3,97 43.6 62.7 7 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,886.6 306,797.2 12,557.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,997.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 56.3	ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 ポンプ無筋〜50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 ((外部)膜・地タルコテ (外部)膜・セクルコテ (外部) 政上 モルタルコテ (外部) 政上 モルタルコテ (内部) 政財 マルテルテ (内部) 政財 マルテルテラ (内部) 政財 マルテルテ (内部) 政財 エルタルコテ (内部) 政財 エルタルコテ (内部) 政計 エルタルコテ (内部) 政計 エルタルコテ (内部) 政計 エルタルコテ (内部) 市本 モルタルコテ	180-15   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   防水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(位上)   W=50   RE   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(位上)   H=100 出巾木   H=75 出巾木(塗下)   H=150 出巾木(塗下)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90 1.73 0.94 0.94	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 26,20.7 2,620.7 2,620.7 2,620.7 1,411.2 43.6 62.7 3,99 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 66.8 87.4 172.0	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,886.6 306,797.2 12,567.6 413.6 287.6 413.6 440.6 576.3 1,134.6 440.6 576.3 103.7 56.3	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 装飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工 大部 大一大田 (大田 (大田 (大田 (大田 (大田 (大田 (大田 (大田 (大田 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (収依)異形接精 (銀依)異形接精 (銀依)異形接精 (銀体)異形接筋 (銀体)異形接筋 (銀体)異形接筋 (外部)膜形接筋 (外部)膜下 40-94-37 (外部) 放来 40-94-37 (外部) 放来 40-94-37 (外部) 放来 40-94-37 (外部) 放来 40-94-37 (内部) 放来 40-94-37 (内部) 放来 40-94-37 (内部) 放来 40-94-37 (内部) 的末 40-94-37 (内部) 中末 40-94-37	180-15   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   防水 30(仕上)   あか 30(仕上)   歩水 30(仕上)   歩水 30(仕上)   歩水 30(仕上)   歩水 30(位上)   歩水 30(位上)   歩下 30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(位上)   十=150 出巾木(塗下)   十=150 出巾木(塗下)   十=150 出巾木(塗下)   十=150 日地子(塗下)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 0.68 15.52 7.06 4.79 0.43 798.55 18.90 7.34 9.60 1.73 9.60 1.73 1.73 1.73 1.73 1.73 1.73 1.73 1.73	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 43.6 64.3 43.6 62.7 1,141.2 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 172	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 413.6 576.3 1,134.6 440.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 86.7 883.9	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 映筋工 映筋工 映筋工 大大力 大大力 大大力 大大力 大大力 大大力 大大力 大大力 大大力 大大
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (観体)異形疾筋 (観体)異形疾筋 (観体)異形疾筋 (観体)異形疾筋 (観体)異形疾筋 (域体)異形疾筋 (外部)異形疾筋 (外部)財 モルウルコテ (外部)財 末 モルウルコテ (外部)財 未 モルウルコテ (外部)財 未 モルウルコテ (外部)財 未 モルカルコテ (外部)財 未 モルカルコテ (外部)財 未 モルカルコテ (内部)財 末 モルカルコテ (内部) オーモルカルコテ (内部) オーモルカルコテ (内部) オーモルカルコテ (内部) オーモルカルコテ (内部) オーモルカルコテ (内部) オーモルカルコテ (内部) オーエールカルコテ (内部) オーエールカルコ (中国) オーエールカールカールカー (中国) オーエールカー (中国) オーエール	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防木 30(仕上) 30(仕上) 防木 30(仕上) 防木 30(位上) 以(金子) 30(塗下) 30(塗干) 30(塗干) 30(位上) H=100 出巾木 H=75 出巾木(塗下) H=150 出巾木(塗下) H=150 出巾木(塗下) H=150 出巾木(塗下) H=150 出巾木(塗下) H=150 出巾木(塗下) H=150 出巾土(塗下) H=150 出巾土(塗下) H=150 出巾土(塗下) H=150 出巾土(塗下) H=150 出巾土(塗下) H=150 出巾土(塗下)	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90 0.13 1.34 9.60 1.73 9.60 1.73 9.60 1.73 9.60 1.73 9.73 9.73 9.73 9.73 9.73 9.73 9.73 9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t  m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2,186,437 2,186,437 1,186,437 1,186,437 1,186,437 1,184,81,760 1,184,81,81,80 1,184,81,81 1,184,81,8	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 3,97.8 43.6 62.7 3,9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 15.7 15.7 15.7 15.7 261.3	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 413.6 25,5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9	ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 ポンプ無筋~50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力無球 モルタル防木 厚30 注): 内部球 モルタル防木 厚30
放流ポンプ棟	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (駅体)異形鉄筋 (外部)果 モルタル・テ (外部) 段本をかれっテ (外部) 政士 モルタル・テ (外部) 政士 モルタル・テ (外部) 財 モルタル・テ (外部) 財 モルタル・テ (外部) 財 モルタル・テ (外部) 財 モルタル・テ (内部) 政末 モルタル・テ (内部) 政末 モルタル・テ (内部) 政末 モルタル・テ (内部) 政末 モルタル・テ (内部) 財 オールタル・テ (内部) 財 オールタル・テ (内部) サーカオ モルタル・テ (内部) サーカ エ モルタル・テ (内部) エ し 防木モルタル・テ (内部) エ し 防木モルタル・テ (内部) エ し 防木モルタル・テ	180-15   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   防水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(位上)   W=50   RE   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(並上)   H=100 出巾木   H=75 出巾木(塗下)   H=150 出巾木(塗下)   H=150 出巾木(塗下)   H=150 出巾木(塗下)   H=150 目地分(塗下)   20(仕上)   40	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 18.90 7.34 9.60 1.73 0.94 0.13 3.95 7.78	$\begin{array}{c} m^3 \\ m^3 \\ m^3 \\ t \\ $	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 26,20.7 3,027.8 21,118.3 43.6 62.7 3,99.4 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 18.5 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8 17.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,886.6 306,797.2 12,567.6 413.6 25,5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3 7,7 56.3 7,7 86.7 83.9 1,744.9	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 装飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工 大力 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (現化)異形性格 (外部)異形性格 (外部)異形性格 (外部)異形性格 (外部)以下 モルタルコテ (外部)以下 モルタルコテ (外部)以下 モルタルコテ (外部)政計 モルタルコテ (外部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)サラコル モルタルコテ (内部)サラコル モルタルコテ (内部)サラコル モルタルコテ (内部)サラコト モルタルコテ (内部)対土 モルタルコテ (内部) エータルコテ (内部) エータルコ (内部) エータルコ (内部) エータルコ (内部) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータル (中国) エータル (中国) エータル (中国) エータル (中国) エータル (中国) エーター (中国)	180-15	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90 1.73 0.94 0.13 1.44 1.40 1.40 0.13 1.44 1.40 1.40 1.40 1.40 1.40 1.40 1.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865,1,1 441.2 64.3 3.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 15.7 15.7 1.2 13.1 12.7 261.3 10.4 10.6 10.6 10.7 10.6 10.7 10.6 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大筋工 大筋工 大筋工 大大筋工 大大筋工
放流ポンプ様	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (現修)異形接筋 (外部)展示を外ルラ (外部)展示を外ルラ (外部)度が表かれ。 (外部)度が表かれ。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (内部)度が、モルタルコテ (内部)度が、モルタルコテ (内部)度が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、日本のチルコテ (内部)時が、日本のチェルテ (内部)時が、日	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防木 30(仕上) 30(仕上) 防木 30(仕上) 以(金)	42.30 (28.29 (28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.27	2,186,437 2,186,437 1,186,437 1,186,437 1,186,437 1,184,1760 1,184,174,1760 1,184,1760 1,184,1760 1,184,1760 1,184,1760 1,184,1760 1	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6 62.7 3.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 15.7 1.2 13.1 12.7 261.3 70.4 266.9 69.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,97.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0	ボンブ無筋へ50 ボンブ無筋へ50 ボンブ無筋へ50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (財化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (銀化)異形性格 (現化)異形性格 (外部)異形性格 (外部)異形性格 (外部)異形性格 (外部)以下 モルタルコテ (外部)以下 モルタルコテ (外部)以下 モルタルコテ (外部)政計 モルタルコテ (外部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)政計 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)財本 モルタルコテ (内部)サラコル モルタルコテ (内部)サラコル モルタルコテ (内部)サラコル モルタルコテ (内部)サラコト モルタルコテ (内部)対土 モルタルコテ (内部) エータルコテ (内部) エータルコ (内部) エータルコ (内部) エータルコ (内部) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータルコ (中国) エータル (中国) エータル (中国) エータル (中国) エータル (中国) エータル (中国) エーター (中国)	180-15	42.30 28.29 0.73 19.76 14.89 1.13 2.06 2.38 16.60 0.68 15.52 7.06 4.79 6.89 0.43 798.55 7.85 18.90 1.73 0.94 0.13 1.44 1.40 1.40 0.13 1.44 1.40 1.40 1.40 1.40 1.40 1.40 1.40	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865,1 141.2 64.3 3.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 15.7 15.7 12.1 13.1 12.7 261.3 10.4 10.6 10.6 10.7 10.6 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7 10.7	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 技術工 映飾工 映飾工 映飾工 映飾工 大統 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大
放流ポンプ棟	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (観修)異形接筋 (現修)異形接筋 (外部)展示を外ルラ (外部)展示を外ルラ (外部)度が表かれ。 (外部)度が表かれ。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (外部)度が表がまた。 (内部)度が、モルタルコテ (内部)度が、モルタルコテ (内部)度が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、モルタルコテ (内部)時が、日本のチルコテ (内部)時が、日本のチェルテ (内部)時が、日	180-15 防水 160-12 防水 180-15 D10 D13 D16 D19 D22 D25 D10 防木 30(仕上) 30(仕上) 防木 30(仕上) 以(金)	42.30 (28.29 (28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.27	2,186,437 2,186,437 1,186,437 1,186,437 1,186,437 1,184,1760 1,184,174,1760 1,184,1760 1,184,1760 1,184,1760 1,184,1760 1,184,1760 1	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 865.1 141.2 64.3 43.6 62.7 3.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 15.7 1.2 13.1 12.7 261.3 70.4 266.9 69.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,97.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 終筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 鉄筋工 大力 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (観悠)風形鉄路 (観悠)風形鉄路 (観悠)風形鉄路 (観悠)風形鉄路 (観悠)風形鉄路 (観悠)風形鉄路 (域悠)風形鉄路 (域悠)風形鉄路 (外部)風形装筋 (外部)展形装筋 (外部)展形装筋 (外部)展形を約のコラ (外部)放出 モルタルコラ (外部)放出 モルタルコラ (外部)放出 モルタルコラ (外部)放出 モルタルコラ (外部)放出 モルタルコラ (内部)放胀 モルタルコラ (内部)放胀 モルタルコラ (内部)放出 モルタルコラ (内部) は、モルタルコラ (内部) は、土地タルコラ (内部) は、土地タルコラ (内部) は、土地タルコラ (内部) は、土地タルコラ (内部) は、土地タルコラ (内部) は、土地タルコラ (内部) は、土地のメニテ (内部) は、カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・カース・	180-15	42.30 (28.29) (28.29) (28.29) (28.29) (28.29) (28.29) (28.29) (29.20)	m3 m3 m3 t t t t t t t t t  m2	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032 61,396 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 26,13.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 13.1 12.7 261.3 12.1 12.7 261.3 14.2 266.9 69.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0 460.1 230.8	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 技術工 炭統工 炭統工 炭統工 炭統工 炭統五 炭統五 炭統五 大統統工 大統統工 大統統工 大統統工 大統統工 大統統工 大統統工 大統
放流ポンプ棟	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (観俗)異形接筋 (観俗)異形接筋 (観俗)異形接筋 (観俗)異形接筋 (観俗)異形接筋 (現俗)異形接筋 (現俗)異形接筋 (外部)康 モルタルコテ (外部)康 モルタルコテ (外部)政 モ モルタルコテ (外部)政 正 モルタルコテ (外部)政 正 モルタルコテ (外部)政 正 モルタルコテ (外部)政 正 モルタルコテ (内部)政 展 モルタルコテ (内部)政 展 モルタルコテ (内部)政 モルタルコテ (内部)政 モルタルコテ (内部)政 モルタルコテ (内部)政 モルタルコテ (内部) 財 モルタルコテ (内部) サーカル モルタルコテ (内部) 世 モルタルコテ (内部) 世 モルタルコテ (内部) 歴 モルタルコテ (内部) 世 モルタルコテ (内部) 世 モルタルコテ (内部) 世 モルタルコテ (内部) 世 モルタルコテ (内部) 近 世 ホルタルコテ (内部) 近 世 ホルタルコー	180-15   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   B7 30 (仕上)   30 (仕上)   30 (仕上)   30 (仕上)   30 (位上)   W=50   RE   30 (金下)   40 (cr)   40	42.30 (28.29 (28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101	2.186.437 2.186.437 2.186.437 18.481.760 18.481.760 18.481.760 18.481.760 60.032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 22,118.3 43.6 62.7 3,99 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 152.7 13.1 12.7 261.3 170.4 266.9 69.8 34.6 69.8 34.6 10.1 171.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 103.7 56.3 103.7 56.3 103.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0 460.1 230.8 66.7 1,147.5	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 装飾工 鉄飾工 鉄飾工 鉄飾工 大力無筋〜50 装飾工 大力 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (観修)異形鉄筋 (観修)異形鉄筋 (観修)異形鉄筋 (観修)異形鉄筋 (観修)異形鉄筋 (観修)異形鉄筋 (現修)異形鉄筋 (現修)異形鉄筋 (外部)展 モルタルコテ (外部)限 モルタルコテ (外部)取 モルタルコテ (外部)取 モルタルコテ (外部)取 モルタルコテ (外部)取 大ルタルコテ (内部)取 株 モルタルコテ (内部)取 株 モルタルコテ (内部)取 木 モルタルコテ (内部)取 木 モルタルコテ (内部)取 木 モルタルコテ (内部)取 木 モルタルコテ (内部)取 土 モルタルコテ (内部)取 土 モルタルコテ (内部)取 土 モルタルコテ (内部) 地 モルタルコテ (内部) 地 モルタルコテ (内部) 地 木 モルタルコテ (内部) 地 木 モルタルコテ (内部) 地 木 モルタルコテ (内部) 地 木 モルタルコテ (内部) 地 土 モルタルコテ (内部)地 土 エルタルコテ (内部)地 土 エルタルコート (内部)地 土 エルタルコート (内部)地 土 エルタルコート	180-15   防水 160-12   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   防水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(金下)   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(塗下)   30(坐上)   H=150 出巾木(塗下)   H=150 出巾木(塗下)   H=150 目地分(塗下)   H=150 目地分(塗下)	42.30 (28.29 (28	m3 m3 m3 m3 t t t t t t t t t t t  m2	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1.437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 43.6 62.7 1.41.2 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 12,7 261.3 11.1 12.7 261.3 70.4 266.9 34.6 10.1 171.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 440.6 576.3 103.7 56.3 7.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0 460.1 230.8	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 大大 (
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (域悠)異形性筋 (域悠)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)強張 モルタルコテ (外部)強張 モルタルコテ (外部)強張 モルタルコテ (外部)強胀 モルタルコテ (内部)設味 モルタルコテ (内部)設体 モルタルコテ (内部)設体 モルタルコテ (内部)対 (大田・モルタルコテ (内部) (大田・モルタルコテ (内部)対 (大田・モルタルコテ (内部) (大田・モルタルコテ (内部) (大田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・	180-15	42.30 (28.29 (28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 26,13.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 13.1 12.7 261.3 13.1 12.7 261.3 3,9 69.8 43.6 60.8 10.1 171.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 86.7 7.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0 460.1 230.8 66.7 1,147.5 37,943.2 30,398.4	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 挟筋工 大統正
效流ポンプ様	(外部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (内部)無筋ニンクリート (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (観修)異形使筋 (現修)異形使筋 (現修)異形使筋 (外部)展 モルタルコテ (外部) 政・モルタルコテ (外部) 政・モルタルコテ (外部) 政・モルタルコテ (外部) 政・モルタルコテ (内部) 財・エルタルコテ (内部) 財・エルタルコテ (内部) 財・エルタルコテ (内部) サカロ木 モルタルコテ (内部) サカロ木 モルタルコテ (内部) サカロ木 モルタルコテ (内部) サカロ木 モルタルコテ (内部) ヴェト・モルタルコテ (内部) 野・田木・モルタルコテ (内部) 野・田木・田木・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・	180-15   防水 160-12   防水 180-15   D10   D13   D16   D19   D22   D25   D10   防水 30(仕上)   30(仕上)   30(仕上)   30(独上)   W=50   RE   30(逾下)   30(逾下)   30(逾下)   30(逾下)   30(独上)   H=100 出巾木   H=75 出巾木(逾下)   H=75 目地分(逾下)   H=150 出巾木(逾下)   H=150	42.30 (28.29 (28	m3 m3 m3 m3 t t t t t t t t t t t  m2	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 18,942.9 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 43.6 62.7 3,99 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 15.7 8.5 1.2 13.1 12.7 261.3 70.4 266.9 34.6 34.6 1171.8 2.867.4 151.7	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 103.7 56.3 103.7 56.3 17.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0 460.1 230.8 66.7 1,147.5 37,943.2 30,398.4 29,040.5	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 接筋工 挟筋工 大統正
放流ポンプ棟	(外部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (内部)無筋コンクリート (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (観悠)異形性筋 (域悠)異形性筋 (域悠)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)異形性筋 (外部)強張 モルタルコテ (外部)強張 モルタルコテ (外部)強張 モルタルコテ (外部)強胀 モルタルコテ (内部)設味 モルタルコテ (内部)設体 モルタルコテ (内部)設体 モルタルコテ (内部)対 (大田・モルタルコテ (内部) (大田・モルタルコテ (内部)対 (大田・モルタルコテ (内部) (大田・モルタルコテ (内部) (大田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・田・	180-15	42.30 (28.29 (28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> t t t t t t t t t t m <sup>2</sup>	301.910 301.910 301.910 301.910 1.272.189 1.272.189 1.272.189 1.272.189 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696 9.101 7.696	2,186,437 2,186,437 2,186,437 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 18,481,760 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 60,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396 61,032 51,396	12,770.8 8,541.0 220.4 25,138.5 1,437.6 2,620.7 3,027.8 21,118.3 26,13.9 42,860.6 71.4 172.0 66.8 87.4 172.0 13.1 12.7 261.3 13.1 12.7 261.3 3,9 69.8 43.6 60.8 10.1 171.8	92,486.3 61,854.3 1,596.1 365,199.6 275,193.4 20,884.4 38,072.4 43,986.6 306,797.2 12,567.6 931.7 423.8 287.6 413.6 25.5 635,697.7 471.3 1,134.6 576.3 103.7 86.7 7.7 86.7 83.9 1,744.9 464.0 1,382.0 460.1 230.8 66.7 1,147.5 37,943.2 30,398.4	ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 ボンブ無筋〜50 技術工 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 装飾工 大力無球 モルタル防水 厚30 注) 内部球 モルタル防水 厚30 内部球 モルタル防り 厚25 内部球 モルタル強り 厚25 内部球 モルタル強り 厚25

### 20-91-1- 19-15		捨コンクリート工		47.29	3	29.572	209,451	1,398,5	0.004.0	1.力無效
日本の分野・			210-15		m <sup>3</sup>					
(今部の第四十299〜ト)					_		,			
(分部)アキードングラート			210-18							
(中部) 無限シングート										
(報信)異形形態 D13					_		-			
(報待)異形辞館 D16 3.78 は 1.1272.189 18.48.179 48.08.199 (20.5 1.583.411.8 発在工 (20.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1			D10	_						
(報信)異形形質 D16 3.78 1 1272.189 18.48.17.00 4.88.09 69.86.1. 発圧工 (報信)異形形質 D19 5.72 1 1.72.189 18.48.17.00 4.88.04 7.289.6 12.00. 新圧工 (報信)異形形質 D25 13.76 1 1.72.189 18.48.17.00 4.18.04 7.289.6 12.77.15.1 移圧工 (報信)異形形質 D25 7.59.0 1 1.72.189 18.48.17.00 4.18.04 2.27.71.5 1 移圧工 (研信)異形形質 D25 7.59.0 1 1.72.189 18.48.17.00 4.18.04 2.27.71.5 1 移圧工 (研信)異形形質 D10 1.59.0 1 1.72.71.189 18.48.17.00 4.18.04 2.27.71.5 1 移圧工 (研信) 及用形質 D10 1.59.0 1 1.72.71.189 18.48.17.00 19.00.3 2.77.22.0 移圧工 (研信) 及用 M2										
(報告)製売終析					_					
(報告) 東京新館 222 11.78 1 1.272.189 18.481.760 14.588.4 27.771.51 前名下										
(研的) 展示技術 (19 1) 1.0   1.172.189   18.481.700   1.906.37.18   1.404.428.9   政策工 (分析) 原籍 (19 1) 1.0   1.172.189   18.481.700   1.908.3   1.727.20   政策工 (分析) 原籍 (19 1) 1.0   1.172.189   18.481.700   1.908.3   1.727.20   政策工 (19 1) 1.0   1.727.20   政策工 (19 1) 1.0   1.727.20   政策工 (19 1) 1.0   1.727.20   1.7							,			
(外部) 展示統					_					
5条的 入前   5.9   0.03   1.77   1.98   18.481760   38.2   554.5 整新工   5.8   1.9					_	_				
分析的関係 対したかり。							-			
分野の立上 防水やからかす   次土サウ井   4.21 m²   9.101   60.032   38.3   322.7   内部部 モルタルの木 戸   7.696   51.396   6.57   48.5   内部部 モルタルの										
(外部)至木 下240年のテナラ 262年 W-2020 1.36 m² 7.696 51.396 51.7 11.5 77. 円部原 モルタル金) 型 (外部)至木 下240年の 1.60 m² 7.696 51.396 11.5 77. 円部原 モルタル金) 型 (外部)至木 下240年の 1.60 m² 7.696 51.396 21.5 11.3 円部原 モルタル金) 型 (外部)至木 下240年の 1.60 m² 7.696 51.396 21.5 11.3 円部原 モルタル金) 型 (外部)至木 下240年の 1.60 m² 7.696 51.396 21.5 11.3 円部原 モルタル金) 型 (外部)至木 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 11.1 12.1 11.3 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 11.1 10.7 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 11.1 10.7 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 11.1 10.7 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 21.5 1 10.7 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 21.5 1 10.7 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 20.7 0 1.3 22 m² 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 20.7 0 1.3 22 m² 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 20.7 0 1.3 22 m² 円部原 モルタル金) 型 (外部)東 モルタル金) 型 (外部)東 下240年の 2.2 m² 7.696 51.396 31.3 11.3 11.3 11.3 11.3 11.3 11.3 11.										
(外部)笠木 下地セルカル タイル下 W-200 1.50 m² 7.696 51.396 3.1 1.5 77.   吟信成 セルタル金) だらい (外部)笠木 下地セルカル タイル下 W-180 2.80 m² 7.696 51.396 3.1 20.7   内部域 モルタル金) だらい (外部)笠木 下地セルカル タイル下 W-200 1.56 m² 7.696 51.396 9.7   64.3   小部域 モルタル金) だけ (外部)変木 下地セルカル タイル下 W-200 1.56 m² 7.696 51.396 9.7   64.3   小部域 モルタル金) だけ (外部)変木 下地セルカル金) 変と (外部)変木 下地セルカル金) 変と (外部)束 モルカル金) で (外部)皮肤 下地セルカ タイル下 1.56 m² 7.696 51.396 9.1   60.6   小球は モルカル金) 変と (外部)皮肤 下地セルカル金) で (外部)皮肤 下地セルカル タイル下 1.578.0 m² 7.696 51.396 9.1   1.82.6   小部域 モルカル金) で (外部)皮肤 下地セルカル金) で (外部)皮肤 下地セルカル タイル下 1.578.0 m² 7.696 51.396 9.1   1.82.6   小部域 モルカル金) 変と (外部) 世帯・セルカル金) で (外部) 上 (本のカルー 1.82.6   かず 7.696 51.396 9.1   1.82.6   小部域 モルカル金) で (外部) 上 (外部) 上 セルカル金) で (外部) 上 (本のカル金) で (外部) 上 (本のカルー 1.82.6   小球は モルカル金) で (外部) 上 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 上 セルカル金) で (外部) 生 (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 セルカル金) で (外部) 生 (外部は モルカル金) で (外部は モルカル金) で (外部は モルカル金) で (外部は モルカル金) で (外									20211	
(外部)芝木 下地セッタル タイル下 W-200										
(外部)笠木 下地を49 6 94 5 W 19-180 2.80 m² 7.696 51.396 21.5 144.7 が認味 モルタル造り 厚空 (外部)弦木 下地を49 6 94 74 下 W 19-180 1.26 m² 7.696 51.396 15.1 100.7 内部駅 モルタル造り 厚空 (外部)球 ドルダル金クマ										
(外部)室木 下地たらか。 946 下 W-230										
(外部)床 モルタル金ラフ 高階マット下 1.96 m² 7.696 51.396 15.1 100.7 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)床 下地たかりか 9.7 (ト下 0.2.80 m² 7.696 51.396 9.1 6.6 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)床 下地たかりか 9.7 (ト下 0.2.80 m² 7.696 51.396 48.3 30.2.277 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)床 下地たかりか 9.7 (ト下 0.2.80 m² 7.696 51.396 48.3 30.2.277 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)炭 下地たかりか 9.7 (ト下 12.80 m² 7.696 51.396 201.8 1,147.6 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)脂 下地たかりか 9.7 (ト下 48.30 m² 7.696 51.396 30.2 201.8 1,147.6 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)脂 下地たかりか 9.7 (ト下 3.2.2 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)ルド・トルミルカリ 9.7 (ト下 3.2.2 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)ルド・トルミルカリ 9.7 (ト下 3.2.2 m² 7.696 51.396 7.305 40.8 13.8 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)ルド・トルミルカリ 9.7 (ト下 3.2.2 m² 7.696 51.396 7.305 40.8 13.8 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)ルド・セルタルラ 9.7 (ト下 3.3.2 m² 7.696 51.396 7.305 40.8 13.8 内部床 モルタル金り 厚2 (外部)床 モルタルコ 9.7 (トラルコ					- 9					
(外部)味 下地セルタル タイル下 62.80 m² 7.696 51.396 9.1 6.66 角部床 モルタル金の 別名 (外部)味 下地セルタル タイル下 62.80 m² 7.696 51.396 207.0 1,382.6 内部床 モルタル金の 別名 (外部)酸 下地セルタル タイル下 26.50 m² 7.696 51.396 207.0 1,382.6 内部床 モルタル金の 別名 (外部)酸 下地セルタル タイル下 1178.49 m² 7.696 51.396 9.09.7 60.696.7 月部床 モルタル金の 別名 (外部) 脚下 下地セルタル タイル下 48.30 m² 7.696 51.396 9.09.7 60.696.7 月部床 モルタル金の 別名 (外部) 脚下 下地セルタル タイル下 48.30 m² 7.696 51.396 20.18 1,347.6 内部床 モルタル金の 別名 (外部) 円下 ためり アイル下 26.22 m² 7.696 51.396 20.18 1,347.6 内部床 モルタル金の 別名 (外部) 大手 でん 天場 下地セルタル 9 (外で 3.32 m² 7.696 51.396 20.18 1,347.6 内部床 モルタル金の 別名 (外部) 大手 でん 天場 下地セルタル 9 (外で 3.32 m² 7.696 51.396 20.18 1,347.6 内部床 モルタル金の 別名 (外部) 大手 かん 天場 下地セルタルの 9 (外の部) 大手 かん 天場 下地セルタルの 9 (外の部) 大手 かん 天場 一地 大き (外の部) 大手 かん 大き (外の部) 大手 でん 大き (外の部) 大手 でん 大き (外の番) 1 (外の部) 大手 ためりから 9 (外の部) 大手 でん 大き (外の部) 大手 でん 大き (外の部) 大手 でん 大き (外の部) 大き (外の										
(外部)放下下地やルタル タイル下 22.9.0 m² 7.696 51.396 48.3.3 3.227.7 角部床 モルタル逸り 厚2 (外部)放水 下地セルタル タイル下 1178.49 m² 7.696 51.396 9,09.7 60,569.7 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)動 面壁 下地セルタル タイル下 1178.49 m² 7.696 51.396 9,09.7 60,569.7 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)動 面壁 下地セルタル タイル下 26.22 m² 7.696 51.396 201.8 1,347.6 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)対 下地セルタル タイル下 26.22 m² 7.696 51.396 201.8 1,347.6 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)大下が中心 天端 下地セルタル 97.6 下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)水 ドルタルラ 97.6 下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタルコ 97.6 下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタルコ 97.6 下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタルコ 97.6 下 3.92 m² 7.696 51.396 7.345.4 49.64 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタルコ 97.6 下 318.2 m² 7.696 51.396 7.345.4 49.64.4 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタルコ 97.6 下 318.2 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタルコ 97.6 下 318.2 m² 7.696 51.396 49.1 1 3.279.6 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)床 モルタル金 97.6 下 63.8 1 m² 7.696 51.396 49.1 1 3.279.6 内部床 モルタル逸り 厚2 (外部)水 モルタル金 97.6 下 63.8 1 m² 7.696 51.396 41.1 2 3.279.6 内部床 モルタル 20 厚2 (外部)水 モルタル金 97.6 座 1.7 下										
(外部) 設味 下地モルタル タイル下 26.90 m² 7.696 51.396 207.0 1,382.6 内部味 モルクル金) 厚2 (外部) 胎腫 下地モルタル 人 イル下 1178.49 m² 7.696 51.396 31.71 2,482.4 内部味 モルクル金) 厚2 (外部) 出血腫 下地モルタル タイル下 48.30 m² 7.696 51.396 371.7 2,482.4 内部床 モルクル金) 厚2 (外部) 円柱 下地モルタル タイル下 26.22 m² 7.696 51.396 20.18 1,347.6 内部床 モルクル金) 厚2 (外部) アド でしゃりか アイル下 3.92 m² 7.696 51.396 20.18 1,347.6 内部床 モルクル金) 厚2 (外部) アド でしゃりか アイル下 3.92 m² 7.696 51.396 20.8 138.8 内部床 モルクル金) 厚2 (外部) アド でしゃりかつ 20.70 m² 7.696 51.396 20.8 138.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクルっ 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクルっ 2.70 m² 7.696 51.396 7.345.4 19.054.4 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクルっ 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクルっ 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクルっ 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクルっ 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクル金) アルタール 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金) 厚2 (内部) 床 モルクル金) 変 (内部) た モルクル金 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルクル金 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 66.9 (内部) た モルクル金 2.70 m² 7.696 51.396 10.0 67.0 (内部) た モルクル金 2.70 (内部) 床 モル										
(外部)壁 下地モルタル。 タイル下 1178.49 m² 7.696 51.396 9,069.7 60,569.7 内部派 モルタル塗り 厚2 (外部)円は 下地モルタル タイル下 48.30 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部派 モルタル塗り 厚2 (外部)円は 下地モルタル タイル下 26.22 m² 7.696 51.396 201.8 1,347.6 内部派 モルタル塗り 厚2 (外部)円は 下地モルタル タイル下 3.92 m² 7.696 51.396 201.8 1,347.6 内部派 モルタル塗り 厚2 (外部)ルンボール 天端 下地モルタル タイル下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部派 モルタル塗り 厚2 (内部)床 モルタルの り 厚2 (内部)床 モルタルの り 厚3 (内部)床 モルタルの り 厚2 (内部)床 下地モルタル サイヤ 1.35 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部ボ モルタル 砂り 厚2 (内部)床 下地モルタル サイヤ 1.35 m² 7.696 51.396 40.1 3,279.6 内部ボ モルタル 砂り 厚2 (内部)床 下地モルタル サイヤ 1.35 m² 7.696 51.396 49.1 3,279.6 内部ボ モルタル 砂り 厚2 (内部)床 下地モルタル サイヤタル 下 5.35 m² 7.696 51.396 49.1 3,279.6 内部ボ モルタル 砂り 厚2 (内部) 床 下地モルタル 2.375 内部ボ モルタル 砂り 厚2 (内部) 床 モルタル 2.375 内部ボ モルタル 2.38 m² 7.696 51.396 49.1 3,279.6 内部ボ モルタル 2.398 m² 7.696 51.396 (内部) 株 モルタル 2.301 内部ボ モルタル 2.301 内部・エルタル 2.301 内									_	
等理本館棟 (外部)曲面壁 下地モルタル タイル下 26.22 ㎡ 7.696 51.396 371.7 2,482.4 内部球 モルタル強り 厚2 (外部) 戸2 (外部) アドー 世紀・カタト タイル下 26.22 ㎡ 7.696 51.396 201.8 1,471.6 内部球 モルタル強り 厚2 (外部) アドー 地土・カタル 金り イル下 27.0 ㎡ 7.696 51.396 201.8 1,471.6 内部球 モルタル強り 厚2 (外部) アドー 地土・カタル金り アノルド 27.0 ㎡ 7.696 51.396 20.8 138.8 内部球 モルタル強り 厚2 (外部) アドー 大きがルコラ は物下 954.4 ㎡ 7.696 51.396 20.8 138.8 内部球 モルタル強り 厚2 (外部) 東 たりネルコラ 協物下 954.4 ㎡ 7.696 51.396 10.0 6.8 月の球 モルタル金り 厚2 (外部) 東 たりネルコラ 金路マット下 1.30 ㎡ 7.696 51.396 10.0 6.8 月の球 モルタル金り 厚2 (外部) 東 下地モルタル セディクタルで 5.8 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 東 下地モルタル セディクタルで 5.8 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 東 下地モルタル セディクタルで 5.8 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 東 下ルタル金の 5 曜 下 6.8 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 東 下 8.5 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 東 下 8.5 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財水 港 モルタル金の 7 8 地下 46.22 ㎡ 7.696 51.396 41.9 280.1 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財水 港 モルタル金の 7 8 地下 46.22 ㎡ 7.696 51.396 35.5 7 2.375.5 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財水 港 モルタル金の 7 8 地下 46.22 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財水 港 モルタル金の 7 2 4 1.4 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財水 港 モルタル金の 7 2 4 1.4 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財 ボ モルタル金の 7 2 4 1.4 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財 モルタル金の 7 2 4 1.4 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財 モルタル金の 7 2 4 1.4 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財 モルタル金の 7 2 4 1.4 ㎡ 7.696 51.396 4.6 30.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財 下 地土のタル タイル下 212.6 ㎡ 7.696 51.396 1.855.8 12.395.6 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 財 下 地土のタル タイル下 212.6 ㎡ 7.696 51.396 1.855.8 12.395.6 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 地土のタル タイル下 212.6 ㎡ 7.696 51.396 1.855.8 12.395.6 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 地土のタル 9 7 2 7 7 6.966 51.396 1.855.8 12.395.6 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 地土のタル 9 7 2 7 7 6.966 51.396 1.855.8 12.395.8 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 地土のタル金り 7 2 7 7 6.966 51.396 1.855.8 12.395.8 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 2 7 7 6.966 51.396 1.855.8 12.395.8 12.395.8 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 2 7 7 6.966 51.396 1.855.8 12.395.9 内部球 モルタル金り 厚2 (内部) 壁 下 2 7 7 6.966 51.396 51.396 61.8 1.8 1.1 1										
管理本館様 (外部) 戸柱 下地モルタル タイル下 3.92 m² 7.696 51.396 201.8 1,347.6 内部球 モルタル喰り 厚2 (外部) アナド 地モルタル タイル下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 201.5 内部球 モルタル喰り 厚2 (内部) 東 モルタルシ タイル下 3.92 m² 7.696 51.396 7.345.4 49,054.4 内部球 モルタル塗り 厚2 (内部) 東 モルタルシ り 屋2 (内部) 東 モルタルシ り 厚2 (内部) 東 モルタルシ り タイル下 63.81 m² 7.696 51.396 10.0 68.8 内部球 モルタル塗り 厚2 (内部) 東 モルタルシ り タイル下 63.81 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル塗り 厚2 (内部) 東 モルタルシ り 登庫下 1.55 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル塗り 厚2 (内部) 東 モルタル金 つ シールシ ・ マークル ・ 185 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 185 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 185 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 185 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 185 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 491.1 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 モルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 エルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 エルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.6 内部球 エルタル ・ 189 m² 7.696 51.396 18.5 8 1,393.5 11.384 18.5 m² 7.696 51.396 18.5 8 1.394 11.3 11.3 11.3 11.3 11.3 11.3 11.3 11.										
管理本館棟 (外部)天井 下地をものの タイル下 3.92 m² 7.696 51.396 30.2 20.15 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)水 ドルタルラ 24ル下 2.70 m² 7.696 51.396 20.8 138.8 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)床 モルタルコラ 貼物下 95.44 m² 7.696 51.396 7.345.4 49.654.4 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)床 モルタルコラ 監除下 11.30 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)床 モルタルコラ 強床下 318.24 m² 7.696 51.396 21.00 66.8 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)床 下地をトタル クイル下 63.81 m² 7.696 51.396 49.11 3.279.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)床 下地をトタル ライル下 63.81 m² 7.696 51.396 49.11 3.279.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)床 下地をトタル ライル下 63.81 m² 7.696 51.396 49.11 3.279.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)皮上 モルタル金コラ 強床下 1.85 m² 7.696 51.396 14.9 280.1 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)皮上 モルタル金コラ 強床下 1.85 m² 7.696 51.396 14.2 95.1 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)皮上 モルタル金コラ 協称下 46.22 m² 7.696 51.396 25.2 168.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)皮木 モルタル金コラ 貼物下 46.22 m² 7.696 51.396 25.2 168.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)サールタル金コラ は物下 11.00 12.20 m² 7.696 51.396 43.9 (カコルタル金リ 厚2 (外部)壁 モルタル金コラ 日本タル金コラ 12.20 m² 7.696 51.396 43.9 (カコルタル金リ 厚2 (外部)壁 モルタル金コラ 日本タル金コラ 12.20 m² 7.696 51.396 43.9 (カコルタル金リ 厚2 (外部)壁 下地ドルタル金リ 74ル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)壁 下地モルタル タイル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)壁 下地モルタル タイル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)壁 下地モルタル タイル下 212.50 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)壁 下地モルタル タイル下 212.50 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)壁 下地モルタル タイル下 212.50 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)壁 下地モルタル タイル下 11.01 m² 7.696 51.396 84.7 56.9 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)乗 下地トタル金リ 74ル下 11.01 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.936.0 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)乗 下地トタル金リ 74ル下 11.01 m² 7.696 51.396 1.306 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (外部)乗 を軽機軟件 1.40分の金リ 74ル下 11.01 m² 7.696 51.396 1.585.8 1.7 7.697.5 1.390.4 1.307.8 11.281.4 内部床 モルタル強砂 74ル下 11.01 m² 7.696 51.396 1.581.3 11.281.4 内部床 モルタルシロ 74ルア 11.01 m² 7.696 51.396 1.581.3 11.281.4 内部床 モルタルシロ 74ルア 11.01 m² 7.696 51.396 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタルシロ 74ルタルシロ 74										
(外部)ハハドボール 天編 下地キルタル タイル下 2.70 m² 7.696 51.396 20.8 138.8 内部床 モルタル後り 厚2 (内部)床 モルタルフテ 協物マット下 1.50 m² 7.696 51.396 7.345.4 49.054.4 内部床 モルタル後り 厚2 (内部)床 モルタルフテ 盗味下 318.24 m² 7.696 51.396 10.0 66.8 内部床 モルタル後り 厚2 (内部)床 モルタルク・カンテ 盗味下 318.24 m² 7.696 51.396 49.11 3.279.6 内部床 モルタル後り 厚2 (内部)床 下地モルタル サンタル サンタル サンタル サンタル サンタル サンタル サンタル サ					m <sup>2</sup>					
(内部)床 モルタルコテ	管理本館棟				m <sup>2</sup>					
(内部)床 モルタルコテ					m <sup>2</sup>					
(内部)床 モルタルコテ 徳床下 318.24 m² 7.696 51.396 2,449.2 16,356.3 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)床 下地セルタル タルト下 63.81 m² 7.696 51.396 49.11 3,279.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)床 下地モルタル モザイクタル下 5.45 m² 7.696 51.396 41.9 280.1 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 強床下 1.85 m² 7.696 51.396 14.2 95.1 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 強床下 CB面 3.28 m² 7.696 51.396 25.2 168.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 強床下 CB面 3.28 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)政権 モルタル金コテ 貼物下 46.22 m² 7.696 51.396 35.7 2,375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 モルタル金コテ 由40 深120 0.60 m² 7.696 51.396 46.3 3.9 丹部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 モルタル金コテ は物下 H=100 12.20 m² 7.696 51.396 46.3 3.9 丹部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 エルタル金コテ と初りたるコテ 241.14 m² 7.696 51.396 1,855.8 12,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ 241.14 m² 7.696 51.396 1,855.8 12,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タルトで 212.76 m² 7.696 51.396 1,837.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タルトで 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タルトで 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 下地モルタル タルトで 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 下地モルタル タルトで 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 下地モルタル タルトで 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)財産 下地モルタル金コテルト 94ル下 11.01 m² 7.696 51.396 1,539.6 1,637.4 10,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)建 下地モルタル金コテルー 10.910 22 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)建 大ルタル金コテルトの金コテルトの金コ アルド 10.911 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 多彩模様吹作 トルタル金コ 237.04 m² 10.971 145.176 4.601.1 60.885.4 アクリル系リンン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹作 モルタル金コ ンツート面 237.04 m² 10.971 145.176 581.7 7.997.2 アクリル系リンン(ラス下地) (内部)戻井 軽量者材吹作をかル金コ ンツート面 33.244 m² 10.971 145.176 581.7 7.697.2 アクリル系リンン(ラス下地) (内部)戻井 軽量者材吹作をかル金コ ンツート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7.697.2 アクリル系リンン(ラス下地) (内部)戻井 軽量者材吹作をかル金コ スツート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7.697.2 アクリル系リンン(ラス下地) (内部)天井 軽量者材吹作をかル金コ オータルー 17.10 m² 57.882 821.969 1.171.8 5 9.323.827.5									49,054.4	
(内部)味 下地モルタル タイル下 63.81 m² 7.696 51.396 491.1 3,279.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 飯味下 1.85 m² 7.696 51.396 14.2 95.1 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 飯味下 CB面 3.28 m² 7.696 51.396 25.2 168.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)放床 ボールクル金コテ 城物下 46.22 m² 7.696 51.396 355.7 2,375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)放床 ボールクル金コテ 城物下 46.22 m² 7.696 51.396 355.7 2,375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)放床 ボールクル金コテ 城物下 46.22 m² 7.696 51.396 355.7 2,375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)破床 モルタル金コテ は物下 12.20 m² 7.696 51.396 4.6 30.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)破 モルタル金コテ は物下 12.20 m² 7.696 51.396 1,855.8 12,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 1,855.8 12,393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 1,857.4 10,935.0 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タイル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,837.4 10,935.0 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タイル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 1,687.4 10,935.0 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,687.4 10,935.0 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)性 下地モルタル タイル下 11.01 m² 7.696 51.396 1,893.3 11,281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)性 下地モルタル タイル下 11.01 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)性 下地モルタル金コテ 地100 109.22 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 大ルタル金コテ 地100 109.22 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 大ルタル金コテ 地100 109.22 m² 7.696 51.396 25.4 169.8 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 多彩模様吹付 トルタル金コ 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹付 トルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹付 トルタル金コ 2.704 h面 12.31 m² 10.971 145.176 364.7 4,805.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)乗車 軽量者が吹付モルター金コ 2.709 h面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,805.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)乗車 軽量者が吹付モルター金コ 2.709 h面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,805.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)乗車 軽量者が吹付モルター金コ エンリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,805.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)乗車 軽量を対が付モルター金コ エンリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,805.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)乗車 軽量を対が付モルター金コ エンリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 610.4 6,106.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量者が吹付モルター金コ コンリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 61.4 61.61.6 7.70 ル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量者が吹付モルターム金コ コンリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 61.4 61.61.6 7										
(内部)床 下地モルタル モザイクタル下 5.45 m² 7.696 51.396 41.9 280.1 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 塗床下 1.85 m² 7.696 51.396 14.2 95.1 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)立上 モルタル金コテ 塗珠下 CB面 3.28 m² 7.696 51.396 35.5.7 2.375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)投床 モルタル金コテ 貼物下 46.22 m² 7.696 51.396 35.5.7 2.375.5 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)投床 モルタル金コテ 貼物下 46.22 m² 7.696 51.396 4.6 30.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ 貼物下 H=100 12.20 m² 7.696 51.396 93.9 627.0 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ B物下 H=100 12.20 m² 7.696 51.396 1.855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 1.855.8 12.393.6 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 54.8 365.9 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タルト下 212.76 m² 7.696 51.396 1.687.4 10.935.0 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タルト下 212.76 m² 7.696 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部)理 下地モルタル タルト下 215.0 m² 7.696 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 円柱 下地モルタル タルト下 11.01 m² 7.696 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 日柱 下地モルタル タルト下 11.01 m² 7.696 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 日柱 下地モルタル タルト下 11.01 m² 7.696 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 単型 ルタル金コテ 中2 25.36 m² 7.696 51.396 1.689.3 11.281.4 内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 壁 多彩模様吹け トルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1.787.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 壁 多彩模様吹け トルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 4.601.1 60.885.4 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 乗 軽量骨材吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4.825.7 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4.825.7 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹けたルタル金コ スノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部) 天井 軽量材が吹けたルタル金コ フノリート面 33.24 m² 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) 小計 エボキンタル金リ アン(ラス下地) 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) 10.971 145.176 461.4 6.106.1 アクリル系リンン(ラス下地) 10.971 145.17										
(内部) 立上 モルタル金コラ   塗束下   1.85 m²   7.696   51.396   14.2   95.1   内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 立上 モルタル金コラ   塗床下   CB面   3.28 m²   7.696   51.396   25.2   168.6   内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 段床 モルタル金コラ   貼物下   46.22 m²   7.696   51.396   355.7   2.375.5   内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 巾木 モルタル金コラ   貼物下   H=100   12.20 m²   7.696   51.396   4.6   30.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 巾木 モルタル金コラ   貼物下   H=100   12.20 m²   7.696   51.396   1.855.8   12.393.6   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コラ   比物下   H=100   12.20 m²   7.696   51.396   1.855.8   12.393.6   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コラ   CB面   7.12 m²   7.696   51.396   54.8   365.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル   タイル下   212.76 m²   7.696   51.396   54.8   365.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル   タイル下   CB面   35.54 m²   7.696   51.396   273.5   1,826.6   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル   タイル下   219.50 m²   7.696   51.396   273.5   1,826.6   内部床 モルタル強り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル   タイル下   11.01 m²   7.696   51.396   34.7   565.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 北海 原2 (内部) 壁 ボルタル金コラ   25.36 m²   7.696   51.396   34.7   565.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 ボルタル金コラ   25.36 m²   7.696   51.396   34.7   565.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 ボルタル金コラ   25.36 m²   7.696   51.396   84.7   565.9   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 ボルタル金コラ   25.36 m²   7.696   51.396   84.6   5.613.5   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 ボルタル金コラ   25.36 m²   7.696   51.396   84.6   5.613.5   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 水野体軟 中2 セルタル金コラ   27.0   63.30   3.30 m²   7.696   51.396   84.0   5.613.5   内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 水野様様吹付   セルタル面   12.31 m²   10.971   145.176   135.1   1.787.1   7クリル系リンン(ラス下地)   7クリル系リンン(ラス下地)   70.971   45.176   4.60.1   60.885.4   7クリル系リンン(ラス下地)   70.971   45.176   4.60.1   60.885.4   7クリル系リンン(ラス下地)   70.971   45.176   4.60.1   61.06.1   7クリル系リンン(ラス下地)   70.971   45.176   4.60.1   61.06.1   7クリル系リンン(ラス下地)   70.971   45.176   4.60.1   61.06.1   7クリル系リンン(ラス下地)   70.971   45.176   46.14   61.06.1   70.971				63.81	m <sup>2</sup>			491.1	3,279.6	
(内部) 立上 モルタル金コテ 陰床下 CB面 3.28 m² 7.696 51.396 25.2 168.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 段床 モルタル金コテ 貼物下 46.22 m² 7.696 51.396 355.7 2,375.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 排水溝 モルタル金コテ 比物下 12.20 m² 7.696 51.396 4.6 30.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 中木 モルタル金コテ 比物下 H=100 12.20 m² 7.696 51.396 4.6 30.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 中木 モルタル金コテ 比物下 H=100 12.20 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 1,855.8 12.393.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル クイル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,837.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 212.76 m² 7.696 51.396 273.5 1,826.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,639.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 11.01 m² 7.696 51.396 1,639.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コテ (内部) 柱型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 1,639.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 を氷模様吹け モルタル金コテ 1120 高30 3.30 m² 7.696 51.396 84.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 多彩模様吹け モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 多彩模様吹け モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 多彩模様吹け トルド面 149.39 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 軽量骨材吹けモルタルをコマンクリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 乗 整量材吹けキルタル金コマンクリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマンクリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマンクリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマンクリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマンクリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマンクリート面 53.06 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン吹き付けタイル (モルチキン吹き付けタイル (モルチキン乗きを対すが付モルタル金コマンクリート面 77.10 m² 53.673 796.065 917.8 13.612.7 エボキン吹き付けタイル (モルタル金リテン・クス・アル金リア・ファートル・アルタルを対したがよりからよりに対しては、アルタル金リア・アルタル金リア・アルタル金リア・アルタル系リンン (ラス下地) 797.188.5 9,323.827.5		(内部)床 下地モルタル	モサ'イクタイル下	5.45	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	41.9	280.1	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部) 段床 モルタル金コテ 貼物下 46.22 m² 7.696 51.396 355.7 2,375.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 排水溝 モルタルコテ 巾40 深120 0.60 m² 7.696 51.396 4.6 30.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 巾木 モルタル金コテ 貼物下 H=100 12.20 m² 7.696 51.396 93.9 627.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コテ と田面 7.12 m² 7.696 51.396 18.858 12,393.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コテ と田面 7.12 m² 7.696 51.396 54.8 365.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル クイル下 212.76 m² 7.696 51.396 54.8 365.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 212.76 m² 7.696 51.396 1.637.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 16.89.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 16.89.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 甲型 モルタル金コテ 21.01 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 単型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 19.5.2 1,303.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 建具棚リボーヴー モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 19.5.2 1,303.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 モルタル金コテ 10.01 109.22 m² 7.696 51.396 840.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 を影様様映大付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 多彩模様映大付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 237.04 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 軽量骨が吹付モルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 乗 軽量骨が吹付モルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 乗 軽量骨が吹付モルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨が吹付モルタル金コ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨が吹付モルタル金コ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材ビ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材ビ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材ビ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材ビ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材ビ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材ビ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材 12.05 m² 12.05 m² 12.05 m² 12		(内部)立上 モルタル金コテ	塗床下	1.85	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	14.2	95.1	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)排水溝 モルタルニテ		(内部)立上 モルタル金コテ	塗床下 CB面	3.28	$m^2$	7.696	51.396	25.2	168.6	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部) 中木 モルタル金コテ		(内部)段床 モルタル金コテ	貼物下	46.22		7.696	51.396	355.7	2,375.5	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 1,855.8 12,393.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 212.76 m² 7.696 51.396 54.8 365.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 1,637.4 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)理 下地モルタル タル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,689.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 柱型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 柱型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 84.0 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 建 長地タル金コテ 11.00 109.22 m² 7.696 51.396 84.0 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 多彩模様吹付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 壁 多彩模様吹付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 壁 多彩模様吹付 イルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 葉型 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 55.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 17.10 m² 53.673 796.665 917.8 13.612.7 エネギン・吹き付けタイル (円の) 天井 外装薄塗材E ルクル エボキシ 吹き付けタイル (モルタ) 天井 外装薄塗材E ルクル エボキシ 吹き付けタイル (モルタ) 天井 外装薄塗材E 木毛板面 42.06 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキシ・吹き付けタイル (モルタ) ティスト 大手で変がす 大手を振る 12.976 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキシ・吹き付けタイル (モルタ) ティスト 大手で変がす オール・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・		(内部)排水溝 モルタルコテ	巾40 深120	0.60	m <sup>2</sup>	7.696		4.6	30.9	
(内部)壁 モルタル金コテ CB面 7.12 m² 7.696 51.396 54.8 365.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 273.5 1,826.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,689.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,689.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)性型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)性型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 84.7 1,303.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 ボールタル金コテ 1120 高30 3.30 m² 7.696 51.396 84.0.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 多形模様吹け モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リンン (ラス下地) (内部)壁 多形模様吹け トルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 60,885.4 アクリル系リンン (ラス下地) (内部)壁 整量骨材吹けモルタル金コラ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 整量骨材吹けモルタル金コラ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コラ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コラ コングリート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13.6127 エボキン・吹き付けタイル (モルタル 天井 外表薄塗材E 12.99 トーム 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13.6127 エボキン・吹き付けタイル (モルタル 天井 外表薄塗材E 木毛板面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表薄塗材E 木毛板面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表薄塗材E 木毛板面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表薄塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 木毛板面 59.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン・吹き付けタイル (モルタトル 大井 外表す塗材E 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		(内部)巾木 モルタル金コテ	貼物下 H=100	12.20	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	93.9	627.0	
(内部)壁 下地モルタル タイル下 212.76 m² 7.696 51.396 1,637.4 10,935.0 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タイル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 273.5 1,826.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 16.89.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)甲柱 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)柱型 モルタル企コテ 25.36 m² 7.696 51.396 195.2 1,303.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)柱型 モルタル企コテ 25.36 m² 7.696 51.396 195.2 1,303.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)柱型 モルタル企コテ 1120 高30 3.30 m² 7.696 51.396 840.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 糸球様映穴付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リンン (ラス下地) (内部)壁 糸球様映穴付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リンン (ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付モルタル企コプ ングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リンン (ラス下地) (内部)壁 軽量材吹付モルタル企コプ ングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 乗整 軽量骨材吹付モルタル企コプ ングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル企コプ ングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル企コプ ングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル企コ ングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル企コ ングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル企コ ングリート面 53.673 796.065 917.8 13.612.7 エボキン吹き付けタイル (モルチン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン・サン		(内部)壁 モルタル金コテ		241.14	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	1,855.8	12,393.6	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)壁 下地モルタル タイル下 CB面 35.54 m² 7.696 51.396 273.5 1,826.6 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 下地モルタル タイル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,689.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)円柱 下地モルタル タイル下 11.01 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)建せ モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)建サールタル金コテ 10.00 109.22 m² 7.696 51.396 84.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)整木 モルタル金コテ 中120 高30 3.30 m² 7.696 51.396 84.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 多彩模様吹付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹付 トルー面 419.39 m² 10.971 145.176 4,601.1 60.885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付モルタル金コラ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 4,601.1 60.885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 4,601.1 60.885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部) 乗型 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量骨材吹付モルタル金コ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量骨材吹付モルタル金コ オモ板面 42.06 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 外装薄塗材ド ホモ板面 42.06 m² 57.882 821.969 1,716.8 24.379.6 エボキン吹き付けタイル(モルト) 中77.188.5 9,323,827.5		(内部)壁 モルタル金コテ	CB面	7.12	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	54.8	365.9	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)壁 下地モルタル タル下 219.50 m² 7.696 51.396 1,689.3 11,281.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 円柱 下地モルタル タル下 11.01 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 柱型 モルタル金コテ 10.9.22 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 柱型 モルタル金コテ 10.9.22 m² 7.696 51.396 84.6 56.13.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 笠木 モルタル金コテ 11.20 高30 3.30 m² 7.696 51.396 84.6 56.13.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 多形模様吹け モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部) 壁 多形模様吹け付 トー面 419.39 m² 10.971 145.176 4.601.1 60,885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部) 壁 軽量骨材吹けモルタル金コ 2.071		(内部)壁 下地モルタル	タイル下	212.76	$m^2$	7.696	51.396	1,637.4	10,935.0	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部) 円柱 下地モルタル タイル下 11.01 m² 7.696 51.396 84.7 565.9 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 柱型 モルタル金コテ 25.36 m² 7.696 51.396 195.2 1,303.4 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 柱具 種のオールタル金コテ W=100 109.22 m² 7.696 51.396 840.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 笠木 モルタル金コテ 巾120 高30 3.30 m² 7.696 51.396 25.4 169.8 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 笠木 モルタル金コテ 巾120 高30 13.0 m² 7.696 51.396 25.4 169.8 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部) 壁 多彩模様吹付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 多彩模様吹付 パード面 419.39 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 壁 軽量骨材吹付モルタル金コラ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リンン (ラス下地) (内部) 天井 軽量材が付モルタル金コマ コングリート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13.612.7 エボキン吹き付けタイル (内部) 天井 外装薄塗材 コングリート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13.612.7 エボキン吹き付けタイル (内部) 天井 外装薄塗材 木毛板面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24,379.6 エボキン吹き付けタイル (モルキン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		(内部)壁 下地モルタル	タイル下 CB面	35.54	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	273.5	1,826.6	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部) 柱型 モルタル金コテ		(内部)壁 下地モルタル	タイル下	219.50	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	1,689.3	11,281.4	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)建具圏のポーケー モルタル金コテ W=100 109.22 m² 7.696 51.396 840.6 5,613.5 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)笠木 モルタル金コテ 巾120 高30 3.30 m² 7.696 51.396 25.4 169.8 内部床 モルタル塗り 厚2 (内部)壁 多彩模様吹付 モルタル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹付 モルタル面 237.04 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 237.04 m² 10.971 145.176 2,600.6 34,412.5 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アグリル系リシン(ラス下地) (内部) 乗型 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 42.06 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材E コングリート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エボキン吹き付けタイル(モ ハキ) (内部) 天井 外装薄塗材E エボモ坂面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24,379.6 エボキン吹き付けタイル(モ ハキ) 977,188.5 9,323,827.5		(内部)円柱 下地モルタル	タイル下	11.01	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	84.7	565.9	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)笠木 モルタル金コテ		(内部)柱型 モルタル金コテ		25.36	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	195.2	1,303.4	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)壁 多彩模様吹付 たりりル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹付 /ート 面 419.39 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付たりりを全デ コンツート面 237.04 m² 10.971 145.176 2,600.6 34,412.5 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)栗型 軽量骨材吹付たりりを全デ コンツート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量材吹付たりりを全デ コンツート面 53.02 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量材吹付たりりを全デ コンツート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量材吹付たりりをデオ 大毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アクリル系リンン(ラス下地) (内部)天井 外装薄塗材区 コンツート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エポキン吹き付けタイル(て (内部)天井 外装薄塗材区 ホモ板面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24,379.6 エポキン吹き付けタイル(モ 小計		(内部)建具廻りポーダー モルタル金コテ	W=100	109.22	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	840.6	5,613.5	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)壁 多彩模様吹付 たかりル面 12.31 m² 10.971 145.176 135.1 1,787.1 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 多彩模様吹付 ノード面 419.39 m² 10.971 145.176 4,601.1 60,885.4 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)壁 軽量骨材吹付たかりル金ェヴ コングリー面 237.04 m² 10.971 145.176 2,600.6 34.412.5 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)栗型 軽量骨材吹付たかりル金ェヴ コングリー面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量骨材吹付たかりル金ェヴ コングリー面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量骨材吹付たかりル金ェヴ オンモ板面 42.06 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アグリル系リンン(ラス下地) (内部)天井 外装薄塗材E コングリー面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エボキン吹き付けタイル(モ 小部 外装薄塗材E カングリー面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エボキン吹き付けタイル(モ 小部 797.188.5 9,323,827.5		(内部)笠木 モルタル金コテ	巾120 高30	3.30	$m^2$	7.696	51.396	25.4	169.8	内部床 モルタル塗り 厚25
(内部)壁 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 237.04 m² 10.971 145.176 2,600.6 34,412.5 アクリル系リシン(ラス下地) (内部)架型 軽量骨材吹付モルタル金コテ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量材が吹付モルタル金コラ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量材が吹付モルタル金コラ コングリート面 42.06 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アグリル系リシン(ラス下地) (内部)天井 軽量材が吹付モルタル金コ 水毛板面 42.06 m² 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エボキン吹き付けタイル(互 (内部)天井 外装薄塗材E 水毛板面 29.66 m² 57.882 821.969 1,716.8 24,379.6 エボキン吹き付けタイル(モ 小計		(内部)壁 多彩模様吹付	モルタル面	12.31	m <sup>2</sup>	10.971	145.176	135.1	1,787.1	アクリル系リシン(ラス下地)
(内部) 果型 軽量骨材吹付モルタル金コ コン列ート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コ コン列ート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コ 木毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アクリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材E コングリート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エボキン吹き付けタイル (ストル・ディー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フィー・フ		(内部)壁 多彩模様吹付	ノート 面	419.39	$m^2$	10.971	145.176	4,601.1	60,885.4	アクリル系リシン(ラス下地)
(内部) 架型 軽量骨材吹付モルタル金コマ コングリート面 33.24 m² 10.971 145.176 364.7 4,825.7 アグリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コマ コングリート面 53.02 m² 10.971 145.176 581.7 7,697.2 アグリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 軽量骨材吹付モルタル金コマ オー毛板面 42.06 m² 10.971 145.176 461.4 6,106.1 アグリル系リシン (ラス下地) (内部) 天井 外装薄塗材 コングリート面 17.10 m² 53.673 796.065 917.8 13,612.7 エボキン吹き付けタイル (ストライン・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー		(内部)壁 軽量骨材吹付モルタル金コテ	コンクリート面	237.04	$m^2$	10.971	145.176	2,600.6	34,412.5	アクリル系リシン(ラス下地)
(内部)天井 軽量骨材吹付モルタル金コ 木毛板面     42.06 m²     10.971     145.176     461.4     6,106.1     アクリル系リシン(ラス下地)       (内部)天井 外装薄塗材E     コン別・h面     17.10 m²     53.673     796.065     917.8     13,612.7     エボキシ吹き付けタイル(コール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロ		(内部)梁型 軽量骨材吹付モルタル金コテ	コンクリート面	33.24	- 0	10.971	145.176	364.7	4,825.7	アクリル系リシン(ラス下地)
(内部)天井 軽量骨材吹付モルタル金コ 木毛板面     42.06 m²     10.971     145.176     461.4     6,106.1     アクリル系リシン(ラス下地)       (内部)天井 外装薄塗材E     コン別・h面     17.10 m²     53.673     796.065     917.8     13,612.7     エボキシ吹き付けタイル(コール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロール・ロ		(内部)天井 軽量骨材吹付モルタル金コテ	コンクリート面	53.02	$m^2$	10.971	145.176	581.7	7,697.2	アクリル系リシン(ラス下地)
(内部)天井 外装薄塗材E     コンがート面     17.10 m²     53.673     796.065     917.8     13,612.7     エボキン吹き付けタイル(コ (内部)天井 外装薄塗材E     木毛板面     29.66 m²     57.882     821.969     1,716.8     24,379.6     エボキン吹き付けタイル(モ 小計       小計     977.188.5     9,323,827.5										
(内部)天井 外装薄塗材E     木毛板面     29.66     m²     57.882     821.969     1,716.8     24,379.6     エボキン吹き付けタイル(モルールールールールールールールールールールールールールールールールールール					m <sup>2</sup>					エポキシ吹き付けタイル(コン下地
小計 977,188.5 9,323,827.5										エポキシ吹き付けタイル(モル下地
					***					
										注)1、注)4
合計 1,088,183.2 14,637,091.8										\$ 1007 -

	Lie and a management	T	I						Literation
	捨コンクリートエ		105.45	m <sup>3</sup>	29.572	209.451	3,118.4	22,086.6	人力無筋
	(躯体)普通コンクリート	210-15	2781.57	m <sup>3</sup>	291.718	2,079.210	811,434.0	5,783,468.2	ポンプ鉄筋300~600
	(躯体)普通コンクリート	210-18	1551.53	m <sup>3</sup>	291.718	2,079.210	452,609.2	3,225,956.7	ポンプ鉄筋300~600
	(止水板)普通コンクリート	210-15	8.41	m <sup>3</sup>	301.910	2,186.437	2,539.1	18,387.9	ポンプ無筋~50
	(外部)無筋コンクリート		99.52	m <sup>3</sup>	300.297	2,162.456	29,885.6	215,207.6	ポンプ無筋50~100
	(内部)無筋コンクリート		457.51	m <sup>3</sup>	297.405	2,119.489	136,065.8	969,687.4	ポンプ無筋300~600
	(躯体)異形鉄筋	D10	77.93	t	1,272.189	18,481.760	99,141.7	1,440,283.6	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D13	79.60	t	1,272.189	18,481.760	101,266.2	1,471,148.1	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D16	52.36	t	1,272.189	18,481.760	66,611.8	967,705.0	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D19	39.89	t	1,272.189	18,481.760	50,747.6	737,237.4	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D22	42.19	t	1,272.189	18,481.760	53,673.7	779,745.5	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D25	194.56	t	1,272.189	18,481.760	247,517.1	3,595,811.2	鉄筋工
	(躯体)異形鉄筋	D29	8.29	t	1,272.189	18,481.760	10,546.4	153,213.8	鉄筋工
	(止水板保護) 異形鉄筋	D10	0.24	t	1,272.189	18,481.760	305.3	4,435.6	鉄筋工
	(外部)異形鉄筋	D10	1.10	t	1,272.189	18,481.760	1,399.4	20,329.9	鉄筋工
	(内部)異形鉄筋	D10	1.96	t	1,272.189	18,481.760	2,493.5	36,224.2	鉄筋工
	(外部)屋根 均しモルタル	シート防水下 勾配付	23.60	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	181.6	1,212.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)床 モルタル金コテ	沓踏マット下	0.70	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	5.4	36.0	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)床 モルタル金コテ	足洗い場	1.31	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	10.1	67.3	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)床 下地モルタル	タイル下	26.11	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	200.9	1,341.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)立下 防水モルタル金コテ	タイル下	6.12	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	47.1	314.5	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)立上 防水モルタル金コテ	ラスこすり共	24.89	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	191.6	1,279.2	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)段床 下地モルタル	タイル下	10.66	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	82.0	547.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)壁 下地モルタル	タイル下	1441.46	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	11,093.5	74,085.3	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)円柱 下地モルタル	タイル下	50.07	$m^2$	7.696	51.396	385.3	2,573.4	内部床 モルタル塗り 厚25
STATE OF STREET	(外部)排水溝 モルタルコテ	巾100	0.53	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	4.0	27.0	内部床 モルタル塗り 厚25
汚泥処理棟	(外部)壁 複層仕上塗材	RE	601.63	$m^2$	53.673	796.065	32,291.3	478,936.6	エポキシ吹き付けタイル(コン下地)
	(外部)笠木 下地モルタル	タイル下 W=240	3.17	$m^2$	7.696	51.396	24.4	162.8	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)笠木 下地モルタル	タイル下 W=300	1.79	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	13.8	91.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(外部)壁下端 下地モルタル	タイル下 W=310	6.00	$m^2$	7.696	51.396	46.2	308.5	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)床 モルタルコテ		10.75	$m^2$	7.696	51.396	82.7	552.5	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)床 モルタルコテ	貼物下	203,56	m <sup>2</sup>	7,696	51.396	1,566,6	10,462.2	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)床 モルタルコテ	塗床下	25.39	$m^2$	7.696	51.396	195.4	1,304.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)床 下地モルタル	タイル下	22.23	$m^2$	7.696	51.396	171.1	1,142.5	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)段床 モルタル金コテ		19.49	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	150.0	1,001.7	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)段床 モルタル金コテ	貼物下	30.96	m <sup>2</sup>	7,696	51.396	238.3	1,591.2	内部床 モルタル途り 厚25
	(内部)段床 モルタル金コテ	塗床下	3.30	m <sup>2</sup>	7,696	51.396	25.4	169.6	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)排水溝 モルタルコテ	巾150	65.51	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	504.2	3,367.1	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)排水溝 モルタルコテ	ф60	1.15	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	8.9	59.2	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)排水溝 モルタルコテ	巾60階段部	0.99	m <sup>2</sup>	7,696	51,396	7.6	50,9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部) 巾木 モルタル金コテ	Н=75	4.61	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	35,5	237.1	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)巾木 モルタル金コテ	H=300	6.16	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	47.4	316.7	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部) 巾木 モルタル金コテ	貼物下 H=100	1.67	m <sup>2</sup>	7,696	51.396	12.8	85,6	内部床 モルタル途り 厚25
	(内部)壁 モルタル金コテ	ядну ( 11 100	52.36	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	403.0	2,691.1	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)壁 下地モルタル	タイル下	19.28	m <sup>2</sup>	7.696	51.396	148.4	990.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)壁 下地モルタル	タイル下 CB面	3.52	m m <sup>2</sup>	7.696	51.396	27.1	180.9	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)笠木 モルタル金コテ	巾120 高30	5.53	m m <sup>2</sup>	7.696	51.396	42.6	284.2	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)建具廻りポーター モルタル金コテ	W=100	385.92	m m <sup>2</sup>	7.696	51.396	2,970.0	19,834.7	内部床 モルタル塗り 厚25
	(内部)壁 複層仕上塗材	W-100 RE ボード面	38.31	m m <sup>2</sup>	57.882	821.969	2,217.5	31,489,6	エポキシ吹き付けタイル(モル下地
	(内部)壁 核層仏工室材	木毛板面	20.91	m m <sup>2</sup>	10.971	145.176	2,217.5	3,035.6	エホイン叭されけタイル(モル下地) アクリル系リシン(ラス下地)
	(内部)壁 外装薄塗材E	コンクリート面	901.81	m <sup>2</sup>				_	ノクリルポリシン(フヘト地) エポキシ吹き付けタイル(コン下地)
	(内部)壁 外装薄塗材E	木毛板面	318.62	m <sup>2</sup>	53.673 57.882	796.065 821.969	48,402.8 18,442.4	717,899.4 261,895.8	エポキシ吹き付けタイル(コント地)
		小七似曲	318.02	m	91.882	821.969			一小イン外で11リクイル(セルト地
	<u>小計</u> その他						2,189,861.0	21,060,557.6	3+10 3+14
							235,234.2	11,191,444.9	注)2、注)4
	合計						2,425,095.2	32,252,002.5	

## (3)機械設備の算定結果

日本語							素					柞	質比:	率					•	結	·果			
正が子前性 近かれた機能性 近がれた機能性 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれたを 近がれため 近がれたを	区分		機器名称	出力	数量	重量	材換算	材	用年		U S	ŝ	<b></b>			アルミ	建	設	補	修	解体・	廃棄	総量	nd- nd-
正地の複数		.19 \0	N 17 37 1.12	kW	_	t		t		0 .	1	4			0	-	0 2 .		0 2 .		0 2 .		0 2 .	
### からい				90						٠.	14	4	• •	6		1						0 <b>2.</b> 1		
乗力・治療性 (			1 1 2 7 14 1 2 2 7 1 7 7	30						· .	10	8		3	V	0								2, 712. 5
### (Page 1)   12   12   12   12   12   12   12							1.2			_	10	_		3	0	0					-4. 1	-63. 4		
正学 (1977) (197				0.75			1. 4	+		_	10	~	••	3	V	0								
### (2014年)   1.1   1.	主ポンプ設備	/ / / / /			1			_	_		14	_		6	0	1								
# 所述			2 2 2 1 2 1 3	10.0	1		1		_	· .	10	8		3	0	0								3, 632. 0
### (27) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (17) (1					2		1.2	0.10	3 1	8	14	4	75	6	0	1						-1. 2		420.7
作品機能 (アーデート・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード・アード		- F 41 1 D 24 HH		5. 9	1		1.2	0. 32	1 1	5 5	50 3	9	70	1	0	1								
日本語画		<u> </u>			1		1. 2	5. 37	3 1	7	15 1	5	70	0	0	0								
************************************					1	•	1. 2		3 1	7	15 1	5	70	0	0	0						-1. 8		80. 8
接触性 (1 年 ) 1 日本 (1 日本 ) 1 日本		ケート			1		1.2		_	~	10	8	79	3	0	0								6, 584. 6
接触機能 (A) 1、   2 割   1			V		2		1.2	_	_	_	10	8	79	3	0	0								
接受性的			1		1	_	1. 2			,		Ť	9	1	0	1	-,					_,		
接待機器 (A) 1、2 条件機器 (A) 1、3、10、1、2、10、1、2、10、1、1、2、10、1、1、2、10、1、1、1、1		ZV III VA HH			1		1. 2		_	5	50 3	9	9	1	0	1								8, 057. 8
様か神論権 (大き) (大き) (大き) (大き) (大き) (大き) (大き) (大き)					1				_	_		v	9	1	0	1	-,					-,	000.2	
使物強硬性					1	3.00		3.0	_	_	_	_	9	1	0	1								
接触機能 (株理語) (金融機能					1	3, 10	1. 2	3, 7				~	9	1	0	1								
接触機構機構	沈砂池設備				1		1.2	_	_	5	50 3	9	9	1	0	1					-153. 4			24, 545. 4
<ul> <li>機能機能 化砂色砂砾</li> <li>1 9.90</li> <li>1 9.90&lt;</li></ul>					1		1.2			5		v	9	1	0	1								4, 958. 7
要性能といった。		2 C   1/2 HH	0011 1071		1		1.2		_	5 5	50 5	9	9	1	0	1						-,		
整色機能 しきボッパ 1 1 55 1 2 1 2 1 1 2 2 1 4 6 99 1 1 0 1 372 2 4 6 69 4 4 2 62 6 -3.5 -30.4 252 9 3.768. 整色機能 比称・グリケー 1 0 0.3 1 2 0.636 17 15 15 70 89 9 1 0 1 372 2 4 6 69 4 4 2 62 6 -3.5 -3.5 4 22.9 -3.5 4 252 9 3.768. 第2 2 2 4 6 1 2 5 2 4 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2 5 2					1		1.2		3 1	5 :	50 5	9	9	1	0	1						_,		
<ul> <li>株成株 機器除入肝シブラック</li> <li>1 0.03 1.2 0.096 1.7 1.5 1.5 1.5 1.0 0 0 0 0 6.5 82.0 0.1 0.6 -0.1 -1.8 6.5 80.0</li> <li>ボング 映林ボングラック</li> <li>1 0.03 1.2 0.09 1.2 0.216 1.8 1.4 75 6.6 0 1 1.4.5 1.5 1.5 1.0 0 0 0 0 747.8 9.150.8 6.1 73.5 -4.0 -72.9 749.9 9.151.8</li> <li>ガー 流出ゲート 2 2.46 1.2 5.904 2.5 10 8 79 3 0 0 747.8 9.150.8 6.1 73.5 -4.0 -72.9 749.9 9.151.8</li> <li>東田茂子アン 1 1 0.32 1.2 0.334 10 1.2 0 10 50 39 9 1 0 1 0 1 0.0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0</li></ul>			D = 12 VVII 1 D23		1		1. 2		4 1	~	, ,	9	9	1	0	1								3, 768. 6
## ボンブ 米井米ボンブ 2 0.09 1.2 0.218 18 14 4 75 6 0 1 41.5 534.7 0.8 7.8 -0.1 1.5 42.0 540.0 540.0 サード 2 2.46 1.2 5.904 22 1.6 1.8 19 8 79 3 0 0 747.8 9,150.8 6.1 73.8 -4.0 -7.2 9 749.9 9,151.7 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5 1.5					1	2. 12	1.2	_	1 1	5 5	50 3	9	9	1	0	1						-506. 8		5, 256. 2
サード 徳山ゲート 2 2、46 1、2 5.904 225 10 8 79 3 0 0 747.8 9,150.8 6.1 73.5 -4.6 72.9 749.9 9,151.1 77.7 対象・機能器 ミストセパレータ 1 1 0.32 1.2 0.834 10 12 0.50 10 50 39 9 1 0 1 0.0 1 0.0 0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0					1		1.2	0.00	5 1	7	15 1	.5	70	0	0	0								
サイン 原見アン 1 1 0.32 1.2 0.34 10 28 0 10 2 60 0 160.4 2.516.4 2.4 37.7 -0.2 -4.5 162.6 2.519.   製作機能 ミメトセントータ 1 1 0.32 1.2 0.34 10 50 39 9 1 0 1 0.0 0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0			71.21.4		_		1.0				10	8	79	3	0	0						1.0		
禁性機器 活性砂な音塔 1 1 4.30 1.2 2.76 10 50 39 9 1 0 0 1 1,164.9 17.288.1 18.0 265.5 -100.0 -1,64.9 1,073.0 15.991.7 対象機能を発展を持ち 1 2.30 1.2 2.76 10 50 39 9 1 0 0 1 1,164.9 17.288.1 18.0 265.5 -100.0 -1,64.9 1,073.0 15.991.7 対象性能を発展を持ち 2 0.14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 0 1 116.2 1,497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1,514.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 0 1 116.2 1,497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1,514.9 1.073.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,659.2 26,660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1,681.9 26,999.9 1.2 2.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,659.2 26,660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1,681.9 26,999.9 1.2 2.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,659.2 26,660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1,681.9 26,999.9 1.2 2.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,659.2 26,660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1,681.9 26,999.9 1.2 2.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,659.2 26,660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1,681.9 26,999.9 1.2 2.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,659.2 26,660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1,681.9 26,999.9 1.2 2.0 1.2 3.24 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			V1 17		1		1. 2		_	_	28	0	10	2	60	0								2, 549. 7
集神機器 整弦音神管 1 2.30 1.2 2.76 10 50 39 9 1 0 1 617.7 9.236.4 9.6 142.0 -55.5 .6 -824.7 573.9 8.553.3 9.8 553.3 9.8 1 0 14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.7 1		ACT DATE	, , = ,		1		1.2	(	) 1	0 :	50 3	19	9	1	0	1			0.0		0.0	0.0		0.0
ボンブ 陸龍環ボンブ 2 0.14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 ボンブ アルカリ保護ボンブ 2 0.14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.5 1.9 1.9 1.9 1.9 1.9 1.9 1.9 1.9 1.9 1.9					1			+		•		_	<i>J</i>	1		1								
次砂池原具機械設備 ポンプ アルカリ循環ボンブ 2 0.14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.5 9.9 簡単音を2 2 1 1 2.70 1.2 3.24 10 0 0 0 0 100 0 1.659.2 26.660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1.681.9 26.999.2 9.0 2 7 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					-			_	_	_	14	4	v	6	0	1								
接砂池能臭機械設備					1				_	_	14	4		6	0	1								1, 514. 4
タンク 次率域貯留シンク 1 1 2.70 1.2 3.24 10 0 0 0 0 100 0 1.659.2 26.660.2 13.5 216.8 9.2 122.2 1.681.9 26.999.   ダンク 中和シンク 1 1 1.40 1.2 1.68 10 0 0 0 0 100 0 860.3 13.823.8 7.0 112.4 4.8 63.4 872.1 11.6 11.4 1.2 0.50 1 1 1.4 4 75 6 0 1 1 174.2 2.245.9 2.6 31.9 -0.2 -6.3 176.6 2.271.1 ボンブ 離性給ボンブ 2 0.14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.4 1.2 0.4 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.4 1.2 0.					1						0	0				0								26, 999. 2
タンク 中和タンク 1 1 1.40 1.2 1.68 10 0 0 0 0 100 0 860.3 13.823.8 7.0 112.4 4.8 63.4 872.1 13.999.   ボンプ 酸供給ポンプ 2 0.14 1.2 0.536 10 14 4 75 6 0 1 1 174.2 2.245.9 2.6 31.9 -0.2 -6.3 176.6 2.271.1   ボンプ アルカリ供給ポンプ 2 0.14 1.2 0.336 10 14 4 75 6 0 1 1 116.2 1.497.3 1.7 21.3 -0.2 -4.2 117.7 1.514.2   タンク 繁確報とアク 2 1.40 1.2 3.36 10 0 0 0 0 100 0 1.720.7 27.647.6 14.0 224.8 9.6 126.8 1.744.2 27.999.   基本 2 1.40 1.2 3.36 10 0 0 0 0 100 0 1.720.7 27.647.6 14.0 224.8 9.6 126.8 1.744.2 27.999.   基本 2 1.40 1.2 3.36 10 0 0 0 0 100 0 1.720.7 27.647.6 14.0 224.8 9.6 126.8 1.744.2 27.999.   基本 2 1.40 1.2 3.36 10 0 0 0 0 0 100 0 1.720.7 27.647.6 14.0 224.8 9.6 126.8 1.744.2 27.999.   基本 2 1.40 1.2 3.36 10 0 0 0 0 0 0 0 1.22 1 278.7 0.2 2.2 1.0 -4 -6.1 21.9 274.3	沈砂池脱具機械設備				1						0	0				0								
### A Part				+	1			+		_	0	0			200	0								
### ### #############################					3			+		_	14	4		6	0	1								2, 271. 5
タンク 薬液循環タンク 2 1.4 0 1.2 3.36 10 0 0 0 0 100 0 1.720.7 27.647.6 14.0 224.8 9.5 126.8 1.744.2 27.999.1 日本機 活性炭上機 2 0.03 1.2 0.072 10 15 15 70 0 0 0 22.1 278.7 0.2 2.2 -0.4 -6.1 21.9 274.8 75.4 75.4 75.4 75.4 75.4 75.4 75.4 75.4		ポンプ	アルカリ供給ポンプ			_	1. 2	+		_	14	4		6	0	1	116. 2	1, 497. 3	1. 7	21. 3	-0.2			1, 514. 4
R上機械 活性炭帛上機 2 0.03 1.2 0.072 10 15 15 70 0 0 0 22.1 278.7 0.2 2.2 -0.4 -6.1 21.9 274.8 グート 分配槽可動堰 2 13.10 1.2 31.44 25 10 8 79 3 0 0 3.982.2 48,730.0 32.3 391.4 -21.2 -388.0 3.993.3 4 2.604. グート 分配槽可動堰 2 0.70 1.2 1.68 25 10 8 79 3 0 0 212.8 2.603.9 1.7 20.9 -1.1 -20.7 213.4 2.604. グート 分配槽連絡ゲート 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 グート 分配槽連絡ゲート 2 0.87 1.2 1.088 25 10 8 79 3 0 0 166.3 2.034.8 1.3 16.3 -0.9 -16.2 166.7 2.034. グート 初沈パイパスゲート 2 0.87 1.2 2.088 25 10 8 79 3 0 0 264.5 3.236.3 2.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3.052.1 2.0 2.034.8 1.3 16.3 -0.9 -16.2 166.7 2.034.							1.2			_	14	4		6	100	1								
### Propagation   ### Propag								+		_	15	5	·			0								
最初沈殿池設備								+		_				3		0								48, 733. 4
最初沈殿池設備		ゲート	分水ゲート			0.70	1.2	1. 68	3 2	5	10	_		3	v	0	212.8	2, 603. 9	1. 7	20. 9			213. 4	2, 604. 1
最初沈殿池設備					1			_	_	_	_	_		3	·	0								3, 052. 3
ゲート 初沈流入が一ト 4 0.39 1.2 1.8912 25 10 8 79 3 0 0 239.5 2,931.2 1.9 23.5 -1.3 -23.3 240.2 2,931.4 製缶機器 No.1汚泥掻寄機 0.75 2 13.65 1.2 32.76 17 50 39 9 1 0 1 4,313.1 64,489.5 67.3 991.7 -373.3 -5,758.4 4,007.1 59,722.9 製缶機器 スカムスキマー 0.1 2 1.2 0 17 50 39 9 1 0 1 0 1 0.0 0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	最初沈殿沖設備			+	_			1		_		_		3	v	0								
製缶機器 No.1汚泥掻寄機 0.75 2 13.65 1.2 32.76 17 50 39 9 1 0 1 4,313.1 64,489.5 67.3 991.7 -373.3 -5,758.4 4,007.1 59,722.9 製缶機器 スカムスキマー 0.1 2 1.2 0 17 50 39 9 1 0 1 0 1 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	AX 1/71/11/6X1巴取 IIII									_	_	_	_	3	·	0								2, 931. 4
デート 初沈バイパス流出が一ト 1 0.54 1.2 0.6432 25 10 8 79 3 0 0 81.5 996.9 0.7 8.0 -0.4 -7.9 81.7 997.0 1 0.55 1.2 0.6564 25 10 8 79 3 0 0 83.1 1,017.4 0.7 8.2 -0.4 -8.1 83.4 1,017.4 グート ステップ流入可動堰 3 0.55 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 グート バイパス可動堰 2 0.55 1.2 1.32 25 10 8 79 3 0 0 167.2 2,045.9 1.4 16.4 -0.9 -16.3 167.7 2,046.5 製缶機器 水中機械曝気機 5.5 8 1.02 1.2 9.792 15 50 39 9 1 0 1 1,461.1 21,846.1 22.8 336.0 -126.5 -1,950.7 1,357.4 20,231.4 ゲート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート エアタン仕切が一ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 ジート コート コート コート コート コート コート コート コート コート コ		製缶機器	No. 1汚泥掻寄機	0.75	2				3 1	7 {		_		1	·	1								59, 722. 9
デート エアタン流入可動堰 1 0.55 1.2 0.6564 25 10 8 79 3 0 0 83.1 1,017.4 0.7 8.2 -0.4 -8.1 83.4 1,017.4 グート ステップ流入可動堰 3 0.55 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 グート バイパス可動堰 2 0.55 1.2 1.32 25 10 8 79 3 0 0 167.2 2,045.9 1.4 16.4 -0.9 -16.3 167.7 2,046.5 製缶機器 水中機械曝気機 5.5 8 1.02 1.2 9.792 15 50 39 9 1 0 1 1,461.1 21,846.1 22.8 336.0 -126.5 -1,950.7 1,357.4 20,231.4 ゲート エアタン仕切が ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 で インスのは、ア				0.1		0.51		0.010				_		1		1								0.0
ザート ステップ流入可動堰 3 0.55 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 デート バイパス可動堰 2 0.55 1.2 1.32 25 10 8 79 3 0 0 167.2 2,045.9 1.4 16.4 -0.9 -16.3 167.7 2,046.5 製缶機器 水中機械曝気機 5.5 8 1.02 1.2 9.792 15 50 39 9 1 0 1 1,461.1 21,846.1 22.8 336.0 -126.5 -1,950.7 1,357.4 20,231.4 デート エアタン仕切が 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0					1 1						10	8		3	0	0								
ボアレーションタンク設備 グート バイパス可動堰 2 0.55 1.2 1.32 25 10 8 79 3 0 0 167.2 2,045.9 1.4 16.4 -0.9 -16.3 167.7 2,046.1 製缶機器 水中機械曝気機 5.5 8 1.02 1.2 9.792 15 50 39 9 1 0 1 1,461.1 21,846.1 22.8 336.0 -126.5 -1,950.7 1,357.4 20,231.4 ゲート エアタン仕切が ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5					3					_	10	8		3	0	0								3, 052. 3
製缶機器 水中機械曝気機 5.5 8 1.02 1.2 9.792 15 50 39 9 1 0 1 1,461.1 21,846.1 22.8 336.0 -126.5 -1,950.7 1,357.4 20,231.4 デート エアタン仕切が ト 1 1.64 1.2 1.9692 25 10 8 79 3 0 0 249.4 3,052.1 2.0 24.5 -1.3 -24.3 250.1 3,052.5	エアレーションカンカシル 佳	ゲート	バイパス可動堰							_	10	8	_	3	0	0			1.4	16. 4			167. 7	2, 046. 1
	ム/ V → 1 × ク × ク → 7 ) 利用	製缶機器	水中機械曝気機	5. 5	8		1. 2	+		_	50 3	9	9	1	0	1	_					/		20, 231. 4
					1	1. 64 0. 03		+		_	10	8		3	0	0	249. 4 6. 5			24. 5 0. 6		-24. 3 -1. 8	250. 1 6. 5	3, 052. 3 80. 8

						素					材質	比率						結	果			
区分	機器区分	機器名称	出力	数量	重量	*材換算比率	素材重量	耐用年数	S S 材	S U S 材	鋳鉄・管	銅	樹脂類	アルミ	建	<b>弘</b>	補何	修	解体・	廃棄	総士	量
			kW	台	t	_	t	年				%			kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
1. 级冲即冲引性	ゲート	初沈流入ゲート	0.75	2	0.39	1. 2	0. 9456	5 25			79	3	0	0	119.8	1, 465. 6	1. 0	11.8	-0.6	-11. 7	120. 1	1, 4
最終沈殿池設備	製缶機器	No. 1汚泥掻寄機 スカムスキマー	0. 75	2	13.65	1. 2	32. 76	5 17 0 17	_	- 00	_	1	0	1	4, 313. 1 0. 0	64, 489. 5 0. 0	67. 3	991. 7 0. 0	-373. 3 0. 0	-5, 758. 4 0. 0	4, 007. 1	59, 7
	回転機器	No. 1系ブロワ	0. 1	2	7.65	1. 2	18. 36			. 4	75	6	0	1	3, 173, 4	40, 907. 5	47. 0	581. 2	-4.3	-114. 1	3, 216, 1	41, 3
	弁類	No. 1系吐出電動弁		2	0. 15	1. 2	0. 36	6 15	5 10	8	79	_	0	0	75. 5	927. 5	0.0	0.0	-0. 5	-8.0	75. 0	(
送風機設備	製缶機器	湿式空気ろ過器		1	0.50	1.2	0.6	6 15	5 50	39	9	1	0	1	89. 5	1, 338. 6	1.4	20.6	-7. 7	-119.5	83. 2	1, 2
公/张/[及]以 /用	製缶機器	乾式空気ろ過器		1	0.17	1.2	0. 204	4 15	5 50	39	9	1	0	1	30. 4	455. 1	0.5	7.0	-2. 6	-40.6	28. 3	4
	吊上機械	クレーン		1	6. 37	1.2	7. 644	1 17	15	15	70	0	0	0	1, 382. 2	17, 403. 3	11. 0	135. 3	-23. 4	-378.8	1, 369. 8	17, 1
	<u>弁類</u> タンク	空気管増設弁 次亜塩貯留タンク		1	1. 33 0. 51	1.2	0. 612	16	10	8	79	3	100	0	334. 9 313. 4	4, 111. 9 5, 035. 8	0. 0 2. 6	0.0 40.9	-2.3	<del>-35. 6</del> 23. 1	332. 6 317. 7	4, 0 5, 0
	ポンプ	次亜塩灯笛タンク	0.4	2	0. 51	1.2	0.012	3 10	14	1	75	6	100	1	124. 4	1, 604, 2	1.8	22. 8	1. 7 -0. 2		126. 1	1,
消毒設備	ケート	No. 1流出ゲート	0.4	1	2.84	1. 2	3, 408	3 25	10	8	79	3	0	0	431. 7	5, 282. 2	3. 5	42. 4	-2.3	-42. 1	432. 9	5,
	ケ゛ート	バイパスゲート		1	2.84	1.2	3. 408	3 25	5 10	8	79	3	0	0	431.7	5, 282. 2	3. 5	42.4	-2.3	-42.1	432. 9	5,
	ケ゛ート	No. 2流出ゲート		1	2.80	1.2	3. 36	5 25	5 10	8	79	3	0	0	425. 6	5, 207. 8	3. 4	41.8	-2.3	-41.5	426.8	5,
	ポンプ	放流ポンプ	90	2	4.20	1.2	10.08	8 20		4	75	6	0	1	1, 742. 3	22, 459. 0	25.8	319. 1	-2.4	-62.6	1, 765. 7	22,
	弁類	吐出電動弁	1. 5	5	1.18	1. 2	7.08	8 20		- v	79	3	0	0	1, 114. 2	13, 680. 6	0.0	0.0	-7. 7	-118. 3	1, 106. 5	13,
		逆止弁	1.5	2	1. 15	1. 2	2. 76	3 20		8	79	3	0	0	434. 3	5, 333. 1	0.0	0.0	-3. 0	-46. 1	431. 4	<u>5,</u>
汝流ポンプ設備	ケート	流入ゲート ポンプ井連絡ゲート	1. 5	1	1. 88	1. 2	2. 256 1. 608	6 25 8 25	_	8	79 79	ა ე	0	0	285. 7 203. 7	3, 496. 7 2, 492. 3	2. 3	28. 1 20. 0	-1. 5 -1. 1	-27. 8 -10. 9	286. 5 204. 2	3, 2,
八川 ハンフ 政 浦	ポンプ	ポンプ井排水ポンプ	5. 5	1	0.17	1. 2	0. 204	1 18			75		0	1	39. 2	<u>2, 492. 3</u> 505. 0	0.6	7. 2	-1. 1 -0. 1	-19. 8 -1. 4	39. 7	۷,
	吊上機械	放流ポンプ吊上装置	0.0	1	0. 17	1.2	1. 032	2 17		15	70	0	0	0	186. 6	2, 349, 6	1.5	18. 3	-3. 2	-51. 1	184. 9	2.
	ポンプ	床排水ポンプ	0.75	2	0.07	1. 2	0. 168	8 18	3 14	4	75	6	0	1	32. 3	415. 9	0.5	5. 9	-0.0	-1. 2	32. 7	
	弁類	手動仕切弁		4	1.58	1. 2	7. 584	1 20	) 10	8	79	3	0	0	1, 193. 5	14, 654. 5	0.0	0.0	-8. 2	-126. 7	1, 185. 3	14
5泥濃縮タンク設備	製缶機器	生汚泥スクリーン		1	2.21	1.2	2.652	2 15	50	39	9	1	0	1	395. 7	5, 916. 7	6. 2	91.0	-34. 2	-528.3	367. 6	5
7.7/L1/12/NH77/12/NH	製缶機器	濃縮汚泥掻寄機		1	5.35	1.2	6. 42	2 17	7 50	39	9	1	0	1	845. 2	12, 638. 1	13. 2	194. 3	-73. 2	-1, 128. 5	785. 3	11
	製缶機器	生汚泥スクリーン	0. 75	1	1. 43	1. 2	1.716	5 15	50	39	9	1	0	1	256. 0	3, 828. 4	4.0	58. 9	-22. 2	-341.8	237. 9	3,
	<u>製缶機器</u> 弁類	<u>濃縮汚泥掻寄機</u>   連縮汚泥引味を	0. 4	1	4. 70 0. 17	1.2	5. 64 0. 204	1 17	50	39	70	1	0	1	742. 5	11, 102. 6 525. 6	11. 6	170. 7 0. 0	-64. 3 -0. 3	-99 <u>1. 4</u>	689. 9	10,
	ポンプ	濃縮汚泥引抜弁  濃縮汚泥ポンプ	0. 2	2	0.17	1.2	1. 056	15	10	1	75	5 6	0	1	42. 8 243. 4	3, 137, 1	3. 6	44. 6	-0.3	-4. 5 -8. 8	42. 5 246. 6	3.
	ポンプ	汚泥供給ポンプ	1	3	0. 44	1.2	3. 312	2 15	14	4	75	6	0	1	763. 3	9, 839. 2	11. 3	139. 8	-1. 0	-27. 4	773. 5	9
	製缶機器	濃縮汚泥貯留槽撹拌機	5. 5	2	4. 10	1. 2	9.84	1 17	7 50	39	9	1	0	1	1, 295, 5	19, 370, 5	20. 2	297. 9	-112.1	-1, 729, 6	1, 203, 6	17
	製缶機器	汚泥脱水機	8. 9	2	28. 75	1. 2	69	9 15	5 50	39	9	1	0	1	10, 295. 6	153, 940. 2	160.6	2, 367. 3	-891. 1	-13, 745. 5	9, 565. 1	142
	製缶機器	ケーキ搬出機	2. 2	1	8.33	1.2	9.996	3 17	7 50	39	9	1	0	1	1, 316. 0	19, 677. 6	20. 5	302.6	-113. 9	-1,757.0	1, 222. 7	18
	製缶機器	薬品コンテナ		2	0.34	1.2	0.816	5 15	50	39	9	1	0	1	121.8	1, 820. 5	1.9	28. 0	-10. 5	-162.6	113. 1	1
	タンク	薬品溶解タンク	1.5	2	2. 10		5. 04	1 15	0	0	0	0	100	0	1, 720. 7	27, 647. 6	14. 0	224. 8	9. 5	126. 8	1, 744. 2	27
	ポンプ 吊上機械	薬品供給ポンプ 薬品搬出入装置	1. 5	3	0. 23	1.2	0.828	3 15 6 15		15	75 70	6	0	1	190. 8 32. 0	2, 459. 8 402. 5	2.8	35. 0 3. 1	-0. 3 -0. 5	-6. 9 -8. 8	193. 4 31. 7	2
	日本10g/0g 日上機械	<u>衆四版山八表</u>      汚泥脱水機搬出入装置(メイン用)		1	0.13	1.2	0. 150	3 17 3 17		15	70	0	0	0	95. 5	1, 202. 1	0. 3	9.3	-1. 6	-26. 2	94. 6	1
	11 = 1/2   1/2	污泥脱水機搬出入装置 (機上用)	1	2	0. 05	1. 2	0. 526	2 17	7 15	15	70	0	0	0	21. 7	273. 2	0. 0	2. 1	-0.4	-5. 9	21. 5	1
AT MI An TIME		空気圧縮機	5. 5	2		1. 2		1 15	5 14	4	75	6	0	1	116. 2	1, 497. 3	0.12	21. 3	01 1	-4. 2		1
汚泥処理棟	製缶機器	除湿器	0. 2	1	0.05	1.2	0.06	6 15	5 50	•		1	0	1	9. 0	133. 9	0. 1	2. 1	-0.8	-12. 0	8. 3	
	ポンプ	排水ポンプ		2	0.73	-	1. 752		14		75	6	0	1	403.8	5, 204. 8	6.0	74.0		-14. 5		5
		排水槽撹拌機	3	1	0.13		0. 156				_	1	0	1	23. 3	348. 0	0.4	5. 4		-31. 1	21. 6	
		ろ過水投入弁	0.2	1	0. 26							_	0	()	49. 1	602. 9	0.0	0.0		-5. 2		
		床排水ポンプ 濃縮汚泥投入弁	1. 5	3	0.09	•	_	_		-	75 79	_	0	_	74. 7 18. 9	962. <u>5</u> 231. 9	1.1	13. 7 0. 0		-2. 7 -2. 0		
		脱臭ファン	0. 4	1	0. 10	-	-		_			_	60	v	160. 4	2, 516. 4	2. 4	37. 7	-0. 1 -0. 2	-2. 0 -4. 5		2
		活性炭吸着塔		1	7. 26		_			•	1.0	_	0	1	1, 299. 9	19, 436. 6	20. 3	298. 9	-112. 5	-1, 735. 5	1, 207. 7	18
		薬液洗浄塔		1	3. 51				_	_	_	1	0	1	628. 5	9, 397. 0	9.8	144. 5	-54. 4	-839. 1	583. 9	8
	ポンプ	酸循環ポンプ		2	0.28	1.2	0.672	2 15	14	4	, ,		0	1	154. 9	1, 996. 4	2. 3	28.4	-0.2	-5. 6	157. 0	2
		アルカリ循環ポンプ		2	0.28						75		0	1	154. 9	1, 996. 4	2. 3	28. 4	-0. 2	-5.6		2
		酸供給ポンプ		2	0.14	-	0. 336		14	_	75	_	0	-	77. 4	998. 2	1. 1	14. 2		-2.8		1
		アルカリ供給ポンプ	1	2	0.14		0. 336				75 75	_	0	1	77.4	998. 2	1.1	14. 2		-2.8		1
		次亜塩供給ポンプ	1	2	0. 14		0. 336		14	_	75 70	_	0	1	77. 4	998. 2	1.1	14. 2	1 1	-2.8 -1.9		1
	巾上煖愀	活性炭吊上機	<u> </u>	1	0.03	1. 2	0.036	6 17	7 15	15	70		U BB <i>K</i>	U	6. 5	82.0	0.1	0.6		-1.8		1 001
												伐石	関係		17, 176. 8	1, 106, 487. 9	962. 1	13, 668. 8	-3,569.0	-55, 509. 9	75, 169. 8	1, 064,
											71	14 1	2管関	K	32,836.2	267,167.5	406.2	3,300.4	-1,506.8	-13,403.2	31,735.6	25

注)架台・配管関係の負荷量は類似施設の試算例より機器関係に対する比率を設定し加算した。

## (4) 電気設備の算定結果

					素						材質	質比率	<u> </u>							結	i果			
区分	機器区分	機器名称	数量	重量	材換算比率	素材重量	耐用年数	S S 材	S U S 材	铜彩	電線		樹脂	ゴム	四半	ケ イ 秦 嗣 反	建設		補値		解体・		絵。	
	₹ 65 O.D.	N. 130 35+W	台	t	1.0	t	年	- 60	0.41.1	- 1	711	%	0 0 4	u o	1.0	kg-CO <sub>2</sub>	,	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
自家発電気室	発電GT 計装(センサー)	No.1発電機 燃料小出槽	1 1	12.96 0.59	1.2	15.546 0.708	15	63	2.4 1	.1	/ I.	3 0.2	3.4	1 9 7	1.8		343.3 292.9	66,161.2 5,117.3	25.1 1.9	403.9 31.4	-57.3 -6.5	-922.2 -100.2	3,811.1 288.3	65,642.9 5,048.4
	計装(センサー)	770-11-11-11-1	1	1.1	1.2	1.32	15	5 28	32	0 .	17 1	4 0.2	2.4	1 2.7	3.1		546.0	9,540.6	3.6	58.5	-0.5 -12.0	-100.2 -186.9	537.6	9,412.2
	計装(センサー)	N N H U V H Z Z Z	1 1	0.85	1.2	1.02	_	5 28	32	0	17 14	4 0.2	2 2.4	2.7	3.1		121.9	7,372.3	2.8	45.2	1010	-144.4	415.4	7,273.1
	計装(センサー)	1次排気消音器	1	4.375	1.2	5.25	20	28	32	0	17 14	4 0.2	2.4	1 2.7	3.1		528.7	28,459.3	10.7	174.4		-557.5	1,603.6	28,076.2
	計装(センサー)	2次排気消音器	1	2.15	1.2	2.58	20	28	32	0	17 14	4 0.2	2 2.4	2.7	3.1		300.4	13,985.7	5.3	85.7		-274.0	788.0	13,797.4
沈砂池ポンプ棟	高低圧盤	沈砂池設備 コントロールセンター	1	1.496	1.2	1.7952	18	88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0	0.1 2		223.7	3,676.7	1.4	22.3		-117.7	217.7	3,581.2
	<u>補助継電器盤</u> 高低圧盤	<u>沈砂池設備 補助継電気盤</u>	1	1.05	1.2	1.26	18	79	0 3	.6	12 0.8	8 0.2	4.5	0	0.3	0 2	219.6	3,664.5	1.4	22.3	-4.4 -0.2	<del>-70.5</del>	216.6	3,616.4
	高低圧盤 高低圧盤	主流入ゲート 現場操作盤  流入ゲート 現場操作盤	1 2	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1 4	.4 1 1 1		0 0.3 0 0.3	2.9	9 0	0.1	.6	7.5 15.0	122.9 245.8	0.0	0.7 1.5		-3.9 -7.9	7.3 14.6	119.7 239.4
	高低圧盤	自動除塵機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.12	_	8 88	0.1 4	4 1		0.3	3 2.9	_		.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	スカム分離機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1		0 0.3		9 0	V.12	.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	No.1しさ搬出機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0	0.1 2	.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	N0.2しさ搬出機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0		.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	No.3しさ搬出機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1		0 0.3	3 2.9	0	V.1	.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤 高低圧盤	No.4しさ搬出機 現場操作盤 しさ洗浄機 現場操作盤	1 1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1		0 0.3		, 0	0.1	.6	7.5	122.9 122.9	0.0	0.7 0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	しさ脱水機・現場操作盤	1 1	0.05	1.2	0.06				.4 1	_	0 0.3 0 0.3	_	, ,		.6	7.5 7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9 -3.9	7.3	119.7 119.7
	高低圧盤	しさホッパ 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		8 88	0.1 4	4 1		0 0.3		_		.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	沈砂掻揚機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1		0 0.3	3 2.9	0	V.1	.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	No.1沈砂搬出機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0	0.1 2	.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	N0.2沈砂搬出機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1		0.3	3 2.9	0	V.1 -	.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	沈砂洗浄機 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88	0.1 4	.4 1		0 0.3			V.12	.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	沈砂ホッパ 現場操作盤	1	0.05	1.2	0.06		88		.4 1		0 0.3	3 2.9	, 0		.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	<u>高低圧盤</u> 計装(センサー)	沈砂床排水ポンプ 現場操作盤    流入渠水位計	1	0.05	1.4	0.06		0 00	29	.4 1	.5 U	0 0.3	2.9	1 9 7	0.1 2	0.6	7.5 37.2	122.9 650.5	0.0	0.7 4.0		-3.9 -12.7	7.3 36.7	119.7 641.7
		沈砂池床排水ポンプ井レベル	1	0.03	1.2	0.00		) 28	32	0	17 14	4 0.2	2.4	1 2.7	3.1	0	18.6	325.2	0.2	2.0		-6.4	18.3	320.9
管理本館棟	変圧器盤	動力変圧器一次盤	1	1	1.2	1.2	20	) 43	0 3	.2 0	0.6 10	0 0.6	5.5	0	0	37 2	231.2	4,081.4	1.5	24.9		-22.7	231.5	4,083.6
	高低圧盤	No.1 受電盤	1	0.9	1.2	1.08	20	88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0	0.1 2		21.1	1,990.7	0.8	12.1		-63.8	117.9	1,939.0
	変圧器盤	動力変圧器盤	1	2.53		3.036	20			.2 0		0.6	, 0.0	0	0		585.0	10,326.0	3.8	63.1		-57.5	585.6	10,331.5
	変圧器盤	動力変圧器二次盤	1	1	1.2	1.2	20	) 43	0 3	.2 0		0.6	5.5	0	0		231.2	4,081.4	1.5	24.9		-22.7	231.5	4,083.6
	変圧器盤 変圧器盤	照明変圧器二次盤   照明変圧器盤	1 1	0.96	1.2	1.152 1.152	18	3 43	0 3	.2 0	.0 1	0.0	5.5	5 0	0 .		246.7 246.7	4,353.5 4,353.5	1.6 1.6	26.6 26.6		-24.3 $-24.3$	246.9 246.9	4,355.8 4,355.8
	高低圧盤	直流電源装置	1 1	0.50	1.2	0.6	1.5	5 88	0 1 4	4 1	5 (	0 0.0	2.9	9 0	0.1.2		89.7	1,474.6	0.6	8.9	-3.0	-47.2	87.3	1,436.3
	機器収納盤	インバータ切替器盤	1	0.5	1.2	0.6		85	0 0	.3 5	.9 0.2	2 0.2	3.4	1 0	1.8		19.5	2,018.5	0.8	12.3		-45.0	117.5	1,985.8
	高低圧盤	充電器盤	1	0.42	1.2	0.504	15	88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0	0.1 2	.6	75.4	1,238.7	0.5	7.5		-39.7	73.4	1,206.5
	高低圧盤	バッテリー盤	1	0.515	1.2	0.618	6	88	0.1 4	.4 1		0.3	3 2.9		0.17		231.0	3,797.1	1.5	23.0		-121.6	224.9	3,698.5
放流ポンプ棟	変圧器盤	No.1動力変圧器一次盤	1	1	1.2	1.2	20			.2 0		0.6					231.2	4,081.4	1.5	24.9		-22.7	231.5	4,083.6
	高低圧盤 高低圧盤	No.1 受電盤 照明盤	1 1	0.9	1.2	1.08 1.152						$0 \ 0.3$			0.1 2		121.1	1,990.7 2,359.4	0.8	12.1 14.3		-63.8 -75.6	117.9 139.7	1,939.0 2,298.1
	変圧器盤	No.1動力変圧器盤	1 1	2.53				) 43	0.1 4	2 0	6 10	0 0.5	5 5 5	5 0	0.1 2	37 5	585.0	10.326.0	3.8	63.1		-57.5	585.6	10,331.5
		No.1動力変圧器二次盤	1	1	1.2			3 43				0 0.6					256.9	4,534.9	1.7	27.7		-25.3	257.2	4,537.3
	変圧器盤	No.2動力変圧器二次盤	1	1	1.2	1.2			0 3	.2 0	.6 10				0	37 2	256.9	4,534.9	1.7	27.7	-1.4	-25.3	257.2	4,537.3
		インバータ切替器盤	1	0.5				85							1.8		19.5	2,018.5	0.8	12.3		-45.0	117.5	1,985.8
	高低圧盤	<u>充電器盤</u>	1	0.42					0.1 4			0 0.3					75.4	1,238.7	0.5	7.5		-39.7	73.4	1,206.5
		バッテリー <u>盤</u> 作業用電源盤	1 1	0.515			_	88				0 0.3 0 0.3			0.1 2	_	9.0	3,797.1 147.5	1.5 0.1	23.0		-121.6	224.9 8.7	3,698.5 143.6
		放流ポンプ設備(1) コントロールセンター	1 1	1.528				88		_		0 0.3			0.1 2		228.5	3,755.3	1.5	22.8		-4.7 -120.3	222.4	3,657.8
		放流ポンプ設備(1) 補助継電気盤	2	0.35				3 79			12 0.8						46.4	2,443.0	1.0	14.9		-47.0	144.4	2,410.9
	高低圧盤	流入ゲート盤	1	0.06			18	88	0.1 4	.4 1	.5 (	0.3	3 2.9	0	0.1 2	.6	9.0	147.5	0.1	0.9	-0.3	-4.7	8.7	143.6
		放流ポンプ 盤-1	1	0.15				88				0 0.3			0.1 2		22.4	368.7	0.1	2.2		-11.8	21.8	359.1
		No.1ポンプ 井排水ポンプ盤	1	0.06				88		_		0 0.3			0.1 2		9.0	147.5	0.1	0.9		-4.7	8.7	143.6
		沈砂床排水ポンプ 現場操作盤 放流ポンプ設備(2) コントロールセンター	1 1	0.005		0.006 1.7952		8 88		4 1		0 0.3 0 0.3		_	0.1 2		0.7 223.7	12.3 3,676.7	0.0 1.4	0.1 22.3		-0.4 -117.7	0.7 217.7	12.0 3,581.2
		放流ポンプ設備(2) 補助継電気盤		1.496			_	8 79			12 0.8				_		219.6	3,664.5	1.4	22.3		-117.7 -70.5	217.7	3,581.2
		放流ポンプ 盤-2		0.15				8 88				0 0.3			0.1 2		22.4	368.7	0.1	2.2		-10.5 -11.8	21.8	359.1
		消毒設備 コントロールセンター	1	0.44					0.1 4	_		0 0.3			0.1 2		65.8	1,081.4	0.4	6.6		-34.6	64.0	1,053.3
	補助継電器盤	消毒設備 補助継電気盤	1	0.35		0.42		3 79	0 3	.6	12 0.8	8 0.2			0.3		73.2	1,221.5	0.5	7.4	-1.5	-23.5	72.2	1,205.5
		次亜塩注入ポンプ盤	1	0.07		0.084		88		.4 1		0 0.3			0.1 2		10.5	172.0	0.1	1.0		-5.5	10.2	167.6
	計装(センサー)		-	0.025				28							3.1		18.6	325.2	0.1	2.0		-6.4	18.3	320.9 320.9
	計装(センサー)	双弧渠承位	1	0.025	1.2	0.03	1(	28	32	U .	17 14	4] 0.2	2.4	2.7	ა.1	0	18.6	325.2	0.1	2.0	-0.4	-6.4	18.3	3.

	T	Γ	1		麦		材質比率							- 1	結果										
区分	機器区分	機器名称	数量	重量	材換算比率	素材重量	耐用年数	S	S U S 材	銅	電線	アルミ	ガラス	樹脂	ゴム	四四	ケイ素綱板	建	≣n. TX	補値		解体	•廃棄	総量	<u>.</u>
			台	t	_	t	年					%	0					kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
汚泥処理棟	変圧器盤	No.1動力変圧器一次盤	1	1	1.2	1.2	20	0 43	0	3.2	0.6	10	0.6	5.5	0	0	37	231.2	4,081.4	1.5	24.9	-1.3	-22.7	231.5	4,083.6
	変圧器盤	照明変圧器一次盤	1	0.96	1.2	1.152	20	0 43	0	3.2	0.6	10	0.6	5.5	0	0	37	222.0	3,918.2	1.4	23.9	-1.2	-21.8	222.2	3,920.3
	高低圧盤	No.1 受電盤	1	0.9	1.2	1.08	_	0 00	0.1	4.4	1.5	_	0.3	2.9	0	· · · ·	2.6	121.1	1,990.7	0.8	12.1	-4.0	-63.8	117.9	1,939.0
	変圧器盤	照明変圧器盤	1	0.96	1.2	1.152	_	_	0	3.2	0.6	10		5.5	0	_	37	222.0	3,918.2	1.4	23.9	-1.2	-21.8	222.2	3,920.3
	変圧器盤 変圧器盤	照明変圧器二次盤 No.1動力変圧器盤	1	0.96 2.53	1.2	1.152 3.036	18	8 43	0	3.2	0.6		0.6	5.5	0	_	37 37	246.7 650.0	4,353.5 11.473.3	1.6 4.2	26.6 70.1	-1.4 -3.6	-24.3 -63.9	246.9 650.6	4,355.8 11.479.5
	<u> </u>	No.1動力変圧器二次盤	1	2.53 1	1.4	3.030	19	8 43	0	3.2	0.6	10	0.6	5.5	0	0	37	256.9	4,534.9	1.7	27.7	-3.6 -1.4	-03.9 -25.3	257.2	4,537.3
	変圧器盤	No.2動力変圧器二次盤	1	1	1.2	1.2	19	8 43	0	3.2	0.6	10	0.6	5.5	0	0	37	256.9	4,534.9	1.7	27.7	-1.4 -1.4	-25.3	257.2	4,537.3
	高低圧盤	直流電源装置	1	0.5	1.2	0.6	1.	5 88	0.1	4.4	1.5	0		2.9	0		2.6	89.7	1,474.6	0.6	8.9	-3.0	-47.2	87.3	1,436.3
	機器収納盤	インバータ切替器盤	1	0.5	1.2	0.6	-	5 85	()	0.3	5.9	_	0.2	3.4	0	1.8	0	119.5	2,018.5	0.8	12.3		-45.0	117.5	1,985.8
	高低圧盤	充電器盤	1	0.42	1.2	0.504		5 88	0.1	4.4	1.5			2.9	0	0.1 2	2.6	75.4	1,238.7	0.5	7.5		-39.7	73.4	1,206.5
	高低圧盤	バッテリー盤	1	0.515	1.2	0.618	1	5 88	0.1	4.4	1.5	_	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	92.4	1,518.8	0.6	9.2		-48.6	89.9	1,479.4
	高低圧盤	作業用電源盤	3	0.06	1.2	0.216	18	8 88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	26.9	442.4	0.2	2.7	-0.9	-14.2	26.2	430.9
	高低圧盤	汚泥処理設備(1) コントロールセンター	1	2.536	1.2	3.0432	18	88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	379.2	6,232.7	2.5	37.8	-12.6	-199.6	369.1	6,070.8
	補助継電器盤	汚泥処理設備(1) 補助継電気盤	4	0.35	1.2	1.68	18	8 79	0	3.6	12	0.8	0.2	4.5	_	0.3	0	292.8	4,886.0	1.9	29.8	-5.9	-94.0	288.8	4,821.8
	高低圧盤	濃縮汚泥貯留層 撹拌機盤	1	0.045	1.2	0.054	: 18	8 88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	6.7	110.6	0.0	0.7	-0.2	-3.5	6.5	107.7
	高低圧盤	汚泥供給ポンプ盤	1	0.15	1.2	0.18	_		0.1	4.4	1.5	_	0.0	2.9	0	_	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2		-11.8	21.8	359.1
	高低圧盤	薬品供給機盤	1	0.15		0.18	_	8 88	0.1	4.4	1.5	_	0.0	2.9	0	· · · ·	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2		-11.8	21.8	359.1
	高低圧盤	薬品供給ポンプ盤	1	0.15	1.2	0.18		8 88	0.1	4.4	1.5		0.0	2.9	0		2.6	22.4	368.7	0.1	2.2		-11.8	21.8	359.1
	高低圧盤	ろ布洗浄水ポンプ盤	1 1	0.15	1.2	0.18	18	88 8	0.1	4.4	1.5	_	0.3	2.9	_	_	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
	<u>高低圧盤</u> 高低圧盤	ろ過水投入弁盤	1 1	0.045	1.2	0.054	10	8 88	0.1	4.4	1.5	_	0.3	2.9			2.6	6.7 6.7	110.6 110.6	0.0	0.7 0.7	-0.2 -0.2	-3.5 -3.5	6.5 6.5	107.7
	高低圧盤	ケーキ搬出機盤 排水槽撹拌機盤	1	0.045		0.054 0.054	10	0 00	0.1	4.4	1.5	_		2.9	_		2.6	6.7	110.6	0.0	0.7	0.0	-3.5 -3.5	6.5	107.7 107.7
	高低圧盤	排水ポンプ盤	1	0.045	1.2	0.034	18	8 88	0.1	4.4	1.5	_	0.3	2.9	Ŭ		2.6	7.5	122.9	0.0	0.7		-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	床排水ポンプ盤	3	0.03	1.2	0.162	12	8 88	0.1	4.4		_	_	2.9	0	_	2.6	20.2	331.8	0.0	2.0		-10.6	19.6	323.2
	高低圧盤	空気圧縮機盤	1	0.05	1.2	0.06	18	8 88	0.1	4 4	1.5	_	0.3	2.9			2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	污泥投入弁盤	1	0.15	1.2	0.18	18	8 88	0.1	4.4	1.5	_	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	359.1
	高低圧盤	重力濃縮設備 コントロールセンター	1	0.44	1.2	0.528	18	8 88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	65.8	1,081.4	0.4	6.6	-2.2	-34.6	64.0	1,053.3
	補助継電器盤	重力濃縮設備 補助継電気盤	1	0.35	1.2	0.42	18	8 79	0	3.6	12	0.8	0.2	4.5	0	0.3	0	73.2	1,221.5	0.5	7.4	-1.5	-23.5	72.2	1,205.5
	高低圧盤	生汚泥スクリーン盤	1	0.05	1.2	0.06	13	8 88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	-0.2	-3.9	7.3	119.7
	高低圧盤	濃縮槽汚泥掻寄機盤	1	0.055	1.2	0.066	18	8 88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1	2.6	8.2	135.2	0.1	0.8	-0.3	-4.3	8.0	131.7
	高低圧盤	濃縮汚泥ポンプ盤	1	0.07	1.2	0.084	: 18	8 88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0	0.1 2	2.6	10.5	172.0	0.1	1.0	-0.3	-5.5	10.2	167.6
	計装(センサー)	濃縮汚泥貯留層液位	1	0.01	1.2	0.012	10	0 28	32	0	17	14	0.2	2.4	2.7	3.1	0	7.4	130.1	0.0	0.8	-0.2	-2.5	7.3	128.3
		供給汚泥濃度	1 1	0.03	1.2	0.036	10	0 28	32	0	17	14	0.2	2.4	2.7	3.1	0	22.3	390.3	0.1	2.4	-0.5	-7.6	22.0	385.0
	計装(センサー)		1 1	0.05	1.2	0.06	_		32	0		- 7 7	0.2	2.4	_	3.1	0	37.2	650.5	0.2	4.0		-12.7 -7.6	36.7	641.7
	計装(センサー) 計装(センサー)	供給汚泥流量  供給汚泥流量	1	0.03	1.2	0.036 0.06	10		32 32	0		14	0.2	2.4	_	3.1	0	22.3 37.2	390.3 650.5	0.1	2.4 4.0		-7.6 -12.7	22.0 36.7	385.0 641.7
	計装(センサー)	薬品貯留量	1	0.05	1.4	0.06	1 1	0 28	32	0			0.2	2.4	2.1	3.1	U	7.4	130.1	0.2	0.8		-12.7 -2.5	7.3	128.3
		薬品供給槽液位	1	0.01	1.2	0.012	10	0 28		·	17			2.4		3.1	U	7.4	130.1	0.0	0.8	-0.2 -0.2	-2.5 -2.5	7.3	128.3
	計装(センサー)		1			0.012	10	0 28									0	14.9			1.6		-5.1		256.7
	計装(センサー)		1	0.05		0.06		0 28							2.7		0	37.2	650.5	0.2	4.0		-12.7	36.7	641.7
	計装(センサー)		1	0.01		0.012		0 28							2.7		0	7.4	130.1	0.0	0.8		-2.5	7.3	128.3
	計装(センサー)	ろ過水槽水位	1	0.01	1.2			0 28									0	7.4	130.1		0.8		-2.5	7.3	128.3
	監視操作盤		1	0.45	1.2	0.54		5 82	0	3.7	3.3	1.5	0	7.6	0.4	1.8	0	118.4	2,014.0	0.8	12.3		-38.3	116.8	1,988.0
	計装(センサー)	濃縮汚泥引抜流量	1	0.03		0.036			32						2.7		0	22.3	390.3	0.1	2.4		-7.6	22.0	385.0
	計装(センサー)	濃縮汚泥引抜流量	1	0.05		0.06	_	0 28							2.7		0	37.2	650.5	0.2	4.0		-12.7	36.7	641.7
	計装(センサー)		1	0.03		0.036		0 28							2.7		0	22.3	390.3	0.1	2.4		-7.6	22.0	385.0
	計装(センサー)	濃縮汚泥濃度	1	0.05	1.2	0.06	1	0 28	32	0	17	14	0.2	2.4	2.7	3.1	0	37.2	650.5	0.2	4.0	-0.8	-12.7	36.7	641.7

20年8日   1982						素				1		7	材質」	比率						ı	綽	果			
現実報報   現代語   No. 2 かけ   Part	区分		機器名称	数量	重量	算 比	重	年	S	U S			ル	ラ		ゴ 積 ム 回	イ素綱	葅	建設	補	修	解体・	·廃棄	総量	
おいまか   1   1   2   1   2   1   3   0   0   3   5   6   0   7   26   5   5   1   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   277   1   2   2   2   2   2   2   2   2   2				台	t	_	t	年		1			%					kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年	kg-CO <sub>2</sub> /年	MJ/年
安田寺   日本田田   1.2   1.2   1.0   1.2   1.0   1.0   1.2   1.0   1	水処理施設	1 41=11 2222	> <b>-</b>	1	0.9	1.2	1.08					1.5	0	0.3			_								1,9
### 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		> 4: HH 2000	7777 47 47 47 47	1	. 1					_		0.0				<u> </u>	<u> </u>								4,5
安田寺   田田田野谷   1 0.00   1 2 111   13 4 4 0 0 2 5 8 10 10 4 2 10 2 9 8 10 10 4 2 10 1 2 10 10 10 4 2 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		2 47 1111 2000	7111/7/200/	1 1						_		0.6	10	<u> </u>			U 01								4,
東京の歌   中国での歌   東京の歌   日本の歌		1 41=11 2222	> 4 E.III	1 1					_			0.6					_		=,====						1,
安生発験 No. 自分のでは次 1 2 5 0 1 2		2 47 PH 2000	717424	1 1			11100	- 10	7 20			0.0	10	0.0		- v	<u> </u>	= 1011							4, 4,
安正常館 No.世が近日語の金 1 1 1 2 12 20 49 6 7 2 60 10 20 5 8 0 0 17 20 12 1,001 1 13 240 1 12 27 21 21 8			711.743.47 771.202	1								0.6					_								10.
安正常 No-30の東京音 衣裳 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		2 47 HH 2000	7777 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	1	1					_		0.6				0									4
機能性性 大変性性 (2015年) 3-2 (2 0.0 ) (5 8) (2 5 0) (2 9 8) (1 8) (1 10) (2 1		54)— HH 1111		1	1	1.2	1.2	20	) 43	3 0	3.2	0.6	10	0.6		0	0 37		-,				-22.7		4.
高能性性 かっと 1.5 1 2 0.6 1 5 0.6 1 4 1 0.0 0.5 1 0.0 1.5 2 0.6 0.6 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		変圧器盤	No.2動力変圧器盤	1	2.53	1.2	3.036	20	43	3 0	3.2	0.6	10	0.6	5.5	0	0 37	585.0	10,326.0			-3.3	-57.5	585.6	10
解析: 水 シアド ター・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		機器収納盤	インバータ切替器盤	1	0.5	1.2	0.6	15	85	0	0.3	5.9	0.2	0.2	3.4	0 1.	.8 0	119.5	2,018.5	0.8	12.3	-2.8	-45.0	117.5	1
無値乗撃 1元を発明を上で カナング 1 2 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		1 41=11 2222	) — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	1	0.42	1.2	0.504	15	88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0 0.	.1 2.6	75.4	1,238.7			-2.5	-39.7	73.4	1
### (1955)   1.2 本 (1954)   1.2 本 (1954)   1.2   1.2   1.2   1.3   1.0		1 41-0	, · ,	1	+						4.4	1.5			_							0,1			1
高能性量 12条件単位性シャンニールシター 1 6.66 12 5.6302 18 80 0.1 4 10 0.2 9 0.1 2.8 800.3 11.4448 1.6 86.8 -2.50 -288.8 6712 1			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1		1.0	8,080		,		4.4	1.5	- 0		2.0	<u> </u>			-,						5
無政計算数   12系の物質機関報整   1 07   12 084   18 79 0 3.6   18 6 0 2.5 0 0 1 12 1 104 1.9 - 20 - 77 0 144 1		THE PERSON NAMED IN COLUMN 1	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	1 1						_		12	0.0			<u> </u>			- ,						3
新統正確 出水(ケヤー・ルマンテー 1 0.0)2 1 12 0.094 18 88 0.0 44 15 70 0.0 3 25 0 0.0 1 26 150.4 2241.4 0.0 13.6 -4.6 -71.8 132.7 円標理機構 出来報酬機構 1 0.35 1.2 0.006 18 80 0.1 44 15 0 0.3 2.9 0.0 1.2 6 7.5 122.9 0.0 0.7 74 -1.7 -32.6 7.2 24.0 24.0 1.0 25 1.2 0.006 18 80 0.1 44 15 0 0.3 2.9 0.0 1.2 6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0. 3.0 7.3 1.3 2.0 24.0 24.0 25 2.0 2		1 41=17 2222	,	1 1								1.5													11
##の時代機能 州水産航空艦 1 0.55 12 0.06 18 85 00 5.6 12 0.5 0.2 1.5 0.0 0.3 0 7.6 1.22 0.0 0.7 7.6 1.22 0.0 0.7 7.6 1.22 0.0 0.7 7.6 7.2 万水産産業 1 0.05 1.2 0.06 18 85 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万水産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万水産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万水産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万水産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産業業 2 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.1 2.6 7.5 1.22 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 万米産業業 2 0.0 0.0 0.7 -0.0 1.4 1.8 1.8 0.0 1.4 1.5 0.0 0.3 2.0 0.0 1.2 0.1 1.2 0.0 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.4 1.2 0.0 0.3 2.0 0.0 1.2 0.2 0.0 1.2 0.0			-)-/104.1.3.7.1/2012.2.7.1	1 1			0.01	10		_		1.5	0.0	0.0		<u> </u>	.0 0								<u>2</u> 2
高色年齢 外部神学の不審性 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0 0.1 2.6 7.5 122.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 三部任務 別次元が元を増加 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0 0.1 2.6 7.5 122.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 三部任務 別次元が元を増加 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0 0.1 2.6 7.5 122.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 三部任務 別次元が元を増加 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0 0.1 2.6 7.3 122.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 三部任務 別次元が元を増加 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0 0.1 2.6 7.3 122.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 三部任務 別次元が元を増加 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.0 0 0.1 2.6 7.3 122.0 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 12.8 12.8 12.8 12.8 12.8 12.8 12.8 12.8		1 41=17 2222	7.14	1								1.0					_								1
高任王僧 別花所書画像館 1 0.0 12 0.0 18 88 0.1 4.1 15 0.0 2 2 0 0.1 2.8 7.5 122.9 0.0 0.7 1-02 3-9 7.3 8.4 1.2		1113.7441127.021111		1		_		- 10		_		1.5				<u> </u>									1
解析性機 別はアオムスキャッ酸 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 15 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 27.5 122.9 0.0 0.7 0.2 2 - 5.9 7.3 原位性機 別は同語がより 1 0.5 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 15 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 306.7 0.1 2.2 - 0.7 -1.18 2.18 原位性機 別は同語がより 1 0.5 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 15 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 306.7 0.1 2.2 - 0.7 -1.18 2.18 原位性機 人間に関係できない 1 0.5 1.2 0.14 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 17.9 20.4 0.1 1.8 -0.6 -0.4 17.5 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.00 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 17.9 20.4 0 0.1 1.8 -0.6 -0.4 17.5 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.00 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.00 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.06 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.06 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.06 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.05 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 人間が表がという 1 0.05 1.2 0.06 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 分析性 1 0.05 1.2 0.05 1.2 0.06 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 分析を対しがあいる 1 0.05 1.2 0.06 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 2 0.3 1.5 0.0 0.1 1.2 0.0 0.0 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 原位性機 2 0.3 1.2 0.0 0.0 1.2 0.0 0.0 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.5 1.4 原位性機 2 0.3 1.2 0.0 0.0 0.0 1.2 0.0 0.0 18 8.8 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.5 1.4 原位性機 2 0.3 1.2 0.0 0.0 0.0 1.2 0.0 0.0 1.8 8.8 0.1		1 41=0 222		1	1	1					_	1.5				_									
高低性能 別庁先於・プ催 3 0.65 1.2 0.18 88 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.26 22.4 388.7 0.1 2.2 0.7 -1.18 21.8    - 新田士皇 大甲陽極野盛隆 2 0.66 1.2 0.14 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.26 22.4 388.7 0.1 2.2 0.7 -1.18 21.8    - 新田士皇 大甲陽極野盛隆 2 0.66 1.2 0.14 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.26 17.0 294.9 0.1 1.8 0.6 0.9 0.9 17.5    - 新田士皇 教徒大学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.26 17.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・方学・大学 1 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・方学・大学 2 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・大学 2 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・大学 2 0.65 1.2 0.66 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・大学 2 0.65 1.2 0.0 1.2 0.1 18 88 80.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・大学 2 0.65 1.2 0.0 1.2 0.1 18 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3    - 新田士皇 教徒大政・大学 2 0.0 1.5 1.2 0.1 18 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -4.7 1.18 21.8    - 新田士皇 2 0.0 0.1 1.2 0.1 1.4 1.4 1.4 1.4 1.4 1.4 1.4 1.4 1.4 1		1 41=11 2222		1				18				1.5					_								
高肢に張 以上統領の機能 2 0.06 1.2 0.144 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 17.0 294.9 0.1 1.8 -0.6 -9.4 17.5 形態医療 1 0.05 1.2 0.06 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.5 7.3 高低圧療 協政不正子 2 0.06 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所能正確 技术不力不可能 1 0.05 1.2 0.06 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所能正確 技术不力不可能 1 0.05 1.2 0.06 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所能正確 技术不力不可能 1 0.05 1.2 0.06 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所能正確 技术工力不可能 1 0.05 1.2 0.06 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所能正確 技术工力不可能 1 0.05 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所能正確 技术工力不可能 1 0.05 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所述		高低圧盤	初沈汚泥ポンプ盤	1	0.15	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0 0.	.1 2.6	22.4			2.2	2 -0.7	-11.8	21.8	
高低圧離 総立衛所登 1 0.06 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.6 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 7.3 高低圧離 終末がアツ曜 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 万.3 万.3 万.5		高低圧盤	初沈管廊床排水ポンプ盤	3	0.05	1.2	0.18	18	88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0 0.	.1 2.6	22.4	368.7	0.1	2.2	-0.7	-11.8	21.8	
高低圧電像 総庫水がンが食 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.2 9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 形成圧像 次が万体が受ける 1 0.15 1.2 0.08 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.2 9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所低圧像 次が万体が受ける 1 0.15 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.2 9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所低圧像 次が万体が受ける 1 0.15 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.2 9 0.0 0.7 -0.2 -3.0 7.3 所低圧像 次が万体が受ける 1 0.15 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.4 388.7 0.1 2.2 -0.7 -1.18 2.18 所任圧像 水が上が浸が高水が変ける 1 0.15 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 9.0 147.6 0.1 0.9 -3.3 -4.7 8.7 万.0 所任圧像 水が上が浸が高水が変ける 1 0.15 1.2 0.18 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 9.0 147.6 0.1 0.9 -3.3 -4.7 8.7 ほぼに埋像 シボルボンが象 2 0.0 1.2 0.1 2.0 1.2 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 9.0 147.6 0.1 0.9 -3.3 -4.7 8.7 ほぼに埋像 込みがかっかな 1 0.0 1.2 0.0 8 1.8 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 1.5 0 2.45.8 0.1 1.5 -0.6 -7.0 1.4 6.		1 41-0		2	0.06			18	88	0.1	4.4	1.5	0			0 0.	.1 2.6				1.8	-0.6	-9.4		
高低圧離 治化アルストで強 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3 高低圧離 法化アルストで強 1 0.05 1.2 0.08 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.0 7.3 高低圧離 法化アルストで強 1 0.05 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.24 388.7 0.1 2.2 0.7 -1.18 2.18 高低圧離 法化法所予以下储 1 0.05 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.24 388.7 0.1 2.2 0.7 -1.18 2.18 高低圧離 法化法所予以下储 2 0.05 1.2 0.12 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 19.0 147.5 0.1 0.9 0.3 -4.7 8.7 8.7 高低圧離 法化证额法未记》下储 1 0.05 1.2 0.06 1.2 0.72 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 0.5 0.5 -7.0 14.6 高低圧離 法化证额法未记》下储 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 0.5 0.5 -7.0 14.8 高低圧離 小局水水ンア館 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高低圧離 小局水水ンア館 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高级的技术 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高级的技术 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高级的技术 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高级的技术 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高级的技术 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 高级的技术 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 -3.0 7.3 1.3 1.5 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.07 1.5 0.0 0.3 1.2 0.0 0.3 1.2 0.0 0.1 1.5 0.3 1.2 0.0 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0				1								1.5					_						0.0		
高低圧離 終記々カムキャ館 1 0.05 1.2 0.06 18 88 80.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 368.7 0.1 2.2 0.07 -1.8 21.8 36年産産 金剛予定に大学 1 0.06 1.2 0.072 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 368.7 0.1 2.2 0.07 -1.8 21.8 36年産産 金剛 2 0.05 1.2 0.12 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.0 9.0 14.7 0.1 0.9 0 -0.3 -4.7 8.7 高低圧産 金剛子に大学 1 0.06 1.2 0.072 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 5.0 24.5 0.1 1.5 0.5 -7.9 14.6 高低圧産 金剛子に大学 1 0.15 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 5.0 24.5 0.1 1.5 0.5 -7.9 14.6 高低圧産 金剛子に大学 1 0.05 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 5.0 24.5 0.1 1.5 0.5 -7.9 14.6 高低圧産 高低圧産 元素を正確 1 0.05 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 5.5 12.9 0.0 0.7 0.2 0.3 -4.7 8.7 高低圧産 高低圧産 高級大学を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 0.3 万.3 高低圧産 高級大学を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 0.3 5.7 3 高低圧産 高級大学を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 0.3 7.3 高低圧産 高級大学を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 0.3 7.3 高低圧産 高級大学を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.2 0.3 7.3 高低圧産 高級大学を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.7 0.0 0.7 0				1				10	<del>/                                    </del>		4.4	1.5													
高低圧盤 金利用語レン理 1 0.15 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 368.7 0.1 2.2 0.0 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.5 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 -0.5 -7.9 14.6 元低比整 かどかほぼ神木バンが 2 0.0 1 1.5 1.2 0.0 18 18 80 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 -0.5 -7.9 14.6 元低比整 かどかほぼ神木バンが 2 1.0 15 1.2 0.0 18 18 80 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 -0.5 -7.9 14.6 元低比整 元後は空かった 2 0.0 1.5 1.2 0.0 18 18 80 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 388.7 0.1 2.2 -0.7 -1.18 21.8 元低比整 元後は空かった 2 0.0 1.5 1.2 0.0 18 18 80 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 388.7 0.1 2.2 0.0 0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 元低比整 元後は空かった 2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 元低比整 作機が開催 (初次) 2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 元 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 1.2 0.0 0.0 1.2 0.0		1 41=0 200		1 1				- 10	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		4.4	1.5	Ť	0.0											
高低圧盤 終光度原決計ポープ整 2 0.05 1.2 0.072 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 9.0 147.5 0.1 0.9 -0.3 -6.7 8.7 1.8 1.8 1.4 1.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 -0.3 -7.9 14.6 1.6 高低圧盤 投売電水に大力整 1 0.15 1.2 0.18 18 80 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.4 368.7 0.1 2.2 -0.7 -1.8 21.8 高低圧盤 砂売電水に大力整 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.4 368.7 0.1 2.2 -0.7 -1.8 21.8 高低圧盤 砂売電水に大力整 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.4 368.7 0.1 2.2 -0.7 -1.8 21.8 高低圧盤 が売車が成が大力を 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 2.4 368.7 0.1 2.2 -0.7 -1.8 21.8 高低圧盤 が売車を指して大力を 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 は機器収削器 作業用電配値(アクン) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 5.9 0.0 2.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収削器 作業用電配値(大力と) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 5.9 0.0 2.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 は機器収削器 作業用電配値(大力と) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 は機器収削器 作業用電配値(大力と) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 は機器収削器 作業用電配値(大力と) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 は機器収削器 作業用電配値(大力と) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 は機器収削器 1.8 2.2 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3			1 - 0 - 1	1 1								1.5													
高低圧壁 終光管郵床排水にン理 1 0.05 1.2 0.18 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 15.0 245.8 0.1 1.5 -0.6 -7.9 14.6 高低圧壁 公売過水にン理 1 0.05 1.2 0.08 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.9 0.0 0 7 -0.2 -3.9 7.3 高低圧壁 万過水にン理 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.9 0.0 0 7 -0.2 -3.9 7.3 高低圧壁 万過水にご理 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.9 0.0 0 7 -0.2 -3.9 7.3 高低圧壁 万過水にご理 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 44 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 12.9 0.0 0 7 -0.2 -3.9 7.3 高低圧壁 万温水に対理 1 0.05 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 作業用電腦(切力) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 作業用電腦(協力) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.0 5.5 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 作業用電腦(協力) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.03 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 作業用電腦(協力) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.03 5.5 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 1 0.4 1.2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.03 5.5 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 1 0.4 1.2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.03 5.5 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収拾室 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.1 3.1 0 0.7 0.6 0.4 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 1.5 0.3 8 12.5 0.5 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 1.5 0.3 8 12.5 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2		1 41=11 2222		1					_		1.4	1.5													
高氏圧盤 から過水ボンブ盤 1 0.15 1.2 0.18 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 22.4 368.7 0.1 2.2 9-07 -1.18 2.18 高低圧盤 治療水ボンブ盤 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.9 7.3 高低圧盤 治液水ボンブ盤 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.9 7.3 高低圧盤 治液水ボンブ盤 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.9 7.3 高低圧盤 治液水ボンブ盤 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 0.2 -3.9 7.3 高低圧盤 治液水ボンブ盤 1 0.05 1.2 0.08 12 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 0-0.3 -5.4 14.1 機器収納盤 作業用電源箱(終沈) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 0-0.3 -5.4 14.1 監接格性盤 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 18.0 0 14.3 242.2 0.1 1.5 0-0.3 -5.4 14.1 監接格性盤 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 18.0 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 34.0 10.8 高低圧盤 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 34.0 10.8 高低圧盤 2系計整盤 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3		1 41-0		2				10	,		4.4	1.5				<u> </u>									
高低圧盤 消泡水ボンが整 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 高低圧盤 消泡水ボンが整 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 高低圧盤 消泡水ボンが整 1 0.05 1.2 0.06 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0.0 1.2.6 7.5 122.9 0.0 0.7 -0.2 -3.9 7.3 [機器収射盤 作業用電源箱(初比) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 [機器収射盤 作業用電源箱(エアタン) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 [機器投射整 作業用電源箱(新比) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 [機器投射整 作業用電源箱(新比) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.3 4.0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 [整器操作盤 1系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 16.5 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 10.3 [整器操作盤 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 10.3 [整器操作盤 1.2系水型型ントローラ 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 10.3 [整器操作盤 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 10.3 [整器操作盤 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 10.3 [整法操作室 2系計整盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 10.3 [整法化シサー 上疗液温度 1 0.4 1.2 0.48 18 7.9 0.3 5.2 0.2 0.3 0.3 0.8 5.7 1.396.0 0.5 8.5 -4.7 -36.8 82.5 [計版化ンサー 上疗液温度計 1 0.07 1.2 0.084 10 2.8 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 83.7 1.396.0 0.5 8.5 -4.7 -26.8 82.5 [計版化ンサー 上方液温度計 1 0.07 1.2 0.084 10 2.8 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 83.9 1.4 1.0 5 8.8 -1.7 -2234.7 99.7 [計版化ンサー 上方沙水理機 1 0.05 1.2 0.024 10 2.8 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 [計版化ンサー 上方沙水理機 1 0.02 1.2 0.024 10 2.8 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 [計版化ンサー トラルネルイン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				1							4.4	1.5		_			_								
機器収納整 作業用電源額(お) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納整 作業用電源額(エアタン) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納整 作業用電源額(統化) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納整 作業用電源額(計化) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納整 作業用電源額(計化) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 監視操作機 1 1.04 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 監視操作機 2 系計要整 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要整 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要整 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要整 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要整 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要性 2 平 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要性 2 平 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計要性 2 平 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 15.3 1.790.2 0.7 10.9 2.1 -34.0 103.8 正放射作業 2 系計算 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				1	0.05			18	88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0 0.	.1 2.6		122.9	0.0	0.7	7 -0.2			
機器収納盤 作業用電源箱(エアタン) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納盤 作業用電源箱(鉄化) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納盤 作業用電源箱(再休) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 監視機作盤 1系計業盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 監視操作盤 2系計業盤 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 88 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 37 93.5 1.632.6 0.6 10.0 -0.5 -9.1 92.6 計業化ンサー) 生汚患液量 1 0.4 1.2 0.48 18 87 90 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 7.9 92.5 1.632.6 0.6 10.0 -0.5 -9.1 92.6 計業化ンサー) 生汚患液量 1 0.4 1.2 0.48 18 89 0 1.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据数据		高低圧盤	消泡水ポンプ盤	1	0.05	1.2	0.06	18	88	0.1	4.4	1.5	0	0.3	2.9	0 0.	.1 2.6	7.5	122.9	0.0	0.7	7 -0.2	-3.9	7.3	
機器収納盤 作業用電源箱(終江) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 機器収納盤 作業用電源箱(用本) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 242.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 監視操作盤 1系計装盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 17.90.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 監視操作盤 2系計装盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 17.90.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 正线操作盤 2系計装盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 17.90.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 正线操作盤 1.6 1.2 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 89 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 0 83.7 1.396.0 0.5 8.5 -1.7 26.8 82.5 計装化センサー) 生汚混造量 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 0 83.7 1.396.0 0.5 8.5 -1.7 26.8 82.5 計装化センサー) 生汚混造産 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.9 1.0 18.9 1.0 15.9 -3.3 -51.0 146.6 計装化センサー) 返送汚泥漁産 1 0.1 1.2 0.132 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.9 1.431.1 0.5 8.8 -1.8 -28.0 80.6 計装化センサー) 成送汚泥漁屋 1 0.11 1.2 0.132 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 11.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計装化センサー) エアタン水・啡・気風量器 1 0.07 1.2 0.064 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 11.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計装化センサー) アン火・乗機気服量計 8 0.017 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 11.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計装化センサー) アン火・乗機気服量計 8 0.017 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 11.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計装化センサー) アン火・乗機気服量計 8 0.017 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.4 -0.3 -4.3 12.5 計装化センサー) アン火・乗機気服量計 8 0.017 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装化センサー) アン火・乗機気服量 1 0.02 1.2 0.034 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.4 -0.3 -4.3 12.5 計装化センサー) アン・水・棒を放・機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工機工				2	0.03	1.2	0.072	15									_							14.1	
機器収納整 作業用電源箱(用水) 2 0.03 1.2 0.072 15 85 0 0.3 5.9 0.2 0.2 3.4 0 1.8 0 14.3 24.2 0.1 1.5 -0.3 -5.4 14.1 監接機件整 1.3 計業権 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 監接操作整 2系計業整 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 高低圧離 1.2系水処理コントローラ 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 55.2 変圧器権 2系計業整 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 55.2 前接(センサー) 生汚泥流量 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 37 92.5 1.632.6 0.6 10.0 -0.5 -9.1 92.6 計接(センサー) 生汚泥流量 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 0 83.7 1.396.0 0.5 8.5 -1.7 -26.8 82.5 計接(センサー) 生汚泥流量 1 0.07 1.2 0.084 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 12.7 36.7 計接(センサー) 返送汚泥流量 1 0.07 1.2 0.084 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 12.7 36.7 計接(センサー) 返送汚泥流量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2.602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 146.6 計接(センサー) 返送汚泥流量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2.602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 146.6 計接(センサー) を対所では無量 1 0.07 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 1-2.7 36.7 計接(センサー) を対所を機械器 1 0.01 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 1-2.7 36.7 計接(センサー) エアダン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.709.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計接(センサー) アダン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.709.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計接(センサー) アダン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.709.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計接(センサー) アダン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.709.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計接(センサー) アダル南縣 1.0 0.0 1.2 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.709.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計接(センサー) アメルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルトルト		DOCHE DITTO	11 210/14 - 610/14   1 2 2 2 2	2		_																			
<ul> <li>監視操作艦 万計速艦 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 監接操作艦 2条計速艦 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1.790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8</li></ul>				2																					
<ul> <li>監視操作盤 2系計装盤 1 0.4 1.2 0.48 15 82 0 3.7 3.3 1.5 0 7.6 0.4 1.8 0 105.3 1,790.2 0.7 10.9 -2.1 -34.0 103.8 高低圧盤 1,2系水処理コントローラ 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 TB酸</li></ul>				2					_								_								
高低圧盤 1.2系水処理コントローラ 1 0.4 1.2 0.48 18 88 0.1 4.4 1.5 0 0.3 2.9 0 0.1 2.6 59.8 983.1 0.4 6.0 -2.0 -31.5 58.2 変圧器盤 TB盤 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 7 92.5 1.632.6 0.6 10.0 -0.5 -9.1 92.6 補助離電器盤 変換器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 0 83.7 1.396.0 0.5 8.5 -1.7 -26.8 82.5 計変センサー) 生汚泥濃度計 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 12.7 36.7 計変センサー) 返送汚泥濃度 1 0.07 1.2 0.084 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 52.1 910.7 0.3 5.6 -1.1 -17.8 51.3 計変センサー) 返送汚泥濃度 1 0.11 1.2 0.132 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2.602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 146.6 計変センサー) 変送汚泥濃屋 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2.602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 146.6 計変センサー) 家場汚泥流量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 -1.2 7 36.7 計変センサー) 東京の大中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.1 3.7 69.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計変センサー) 原水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.1 3.7 69.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計変センサー) 原水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 11.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計変センサー) 原水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 11.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計変センサー) 原水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計変センサー) 原水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計変センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計変センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計変センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計変センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 日ま変センサー) No.1DO計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 日ま変センサー) No.1DO計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -		200 0 - 4:1-11 200		1 1	_	_		- 10		_															
安圧器盤 下路盤 1 0.4 1.2 0.48 20 43 0 3.2 0.6 10 0.6 5.5 0 0 37 92.5 1,632.6 0.6 10.0 -0.5 -9.1 92.6 補助継電器盤 変換器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 0 83.7 1,396.0 0.5 8.5 -1.7 -26.8 82.5 計技(センサー) 生汚泥液量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 -1.1 -17.8 51.3 計技(センサー) 返送汚泥液量 1 0.07 1.2 0.084 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 52.1 910.7 0.3 5.6 -1.1 -17.8 51.3 計技(センサー) 返送汚泥液量 1 0.2 1.2 0.24 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 81.9 1,431.1 0.5 8.8 -1.7 -26.8 82.5 計技(センサー) を送汚泥液量 1 0.07 1.2 0.084 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2.602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 146.6 計技(センサー) エアタン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 -12.7 36.7 計技(センサー) エアタン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.1632 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 -12.7 36.7 計技(センサー) エアタン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.064 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計技(センサー) エアタン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計技(センサー) 万水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1.769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計技(センサー) 万水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計技(センサー) 万水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計技(センサー) 万米槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計技(センサー) No.IDO計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計技(センサー) No.IDO計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.6 325.2 0.1 2.0 -0.4 -6.4 18.3 計技(センサー) No.IDO計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.6 325.2 0.1 2.0 -0.4 -6.4 18.3 計技(センサー) No.IDO計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.6 325.2 0.1 2.0 -0.4 -6.5 6.8 5.8 -7.76.1 35.41.6 52				1													_								
補助継電器盤 変換器盤 1 0.4 1.2 0.48 18 79 0 3.6 12 0.8 0.2 4.5 0 0.3 0 83.7 1,396.0 0.5 8.5 -1.7 -26.8 82.5 計装(センサー) 生汚泥流量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 37.2 650.5 0.2 4.0 -0.8 -12.7 36.7 計装(センサー) 生汚泥流量 1 0.07 1.2 0.084 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2,602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 14.6 計装(センサー) 返送汚泥流量 1 0.11 1.2 0.132 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 148.9 2,602.0 1.0 15.9 -3.3 -51.0 14.6 計装(センサー) 余剰汚泥流量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 81.9 1,431.1 0.5 8.8 -1.8 -28.0 80.6 計装(センサー) 余剰汚泥流量 1 0.05 1.2 0.06 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 81.9 1,431.1 0.5 8.8 -1.8 -28.0 80.6 計装(センサー) エアタン水中曝気風量計 8 0.017 1.2 0.0204 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1,769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7 計装(センサー) 原水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 12.7 221.2 0.1 1.4 -0.3 -4.3 12.5 計装(センサー) 月水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装(センサー) ス過水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装(センサー) ス過水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装(センサー) 内水槽水位 1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装(センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装(センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計装(センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 12.3 390.3 0.1 2.4 -0.5 -7.6 22.0 せ機器関係 23,545.6 404,950.8 153.6 2,470.7 -417.6 -6,684.5 23,281.5 40				1					_								_								]
計装(センサー)       生汚泥濃度計       1       0.07       1.2       0.084       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       52.1       910.7       0.3       5.6       -1.1       -17.8       51.3         計装(センサー)       返送汚泥流量       1       0.2       1.2       0.24       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       148.9       2,602.0       1.0       15.9       -3.3       -51.0       146.6         計装(センサー)       返送汚泥流量       1       0.11       1.2       0.132       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       81.9       1,431.1       0.5       8.8       -1.8       -28.0       80.6         計装(センサー)       エアタン水中曝気風量計       1       0.05       1.2       0.06       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       10.3       17,69.4       0.7       10.8       -2.2       -34.7       99.7         計装(センサー)       エアタン風量       1       <			変換器盤	1				18	3 79			12	0.8	0.2	4.5	0 0.	.3 0		1,396.0				-26.8	82.5	]
計装(センサー) 返送汚泥流量		計装(センサー)	生汚泥流量	1	0.05			10	28	32						_	.1 0						-12.7	36.7	
計装(センサー)       返送汚泥濃度       1       0.11       1.2       0.132       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       81.9       1,431.1       0.5       8.8       -1.8       -28.0       80.6         計装(センサー)       余剰汚泥流量       1       0.05       1.2       0.06       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       37.2       650.5       0.2       4.0       -0.8       -12.7       36.7         計装(センサー)       エアダン水中曝気風量計       8       0.017       1.2       0.1632       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       10.13       1,769.4       0.7       10.8       -2.2       -34.7       99.7         計装(センサー)       エアダン風量       1       0.017       1.2       0.024       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       12.7       221.2       0.1       1.4       -0.3       -4.3       12.5         計装(センサー)       原水槽水位       1       0.02				1												_		_				_			
計装(センサー)       余剰汚泥流量       1       0.05       1.2       0.06       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       37.2       650.5       0.2       4.0       -0.8       -12.7       36.7         計装(センサー)       エアダン水中曝気風量計       8       0.017       1.2       0.1632       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       101.3       1,769.4       0.7       10.8       -2.2       -34.7       99.7         計装(センサー)       エアダン風量       1       0.017       1.2       0.0204       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       10.13       1,769.4       0.7       10.8       -2.2       -34.7       99.7         計装(センサー)       原水槽水位       1       0.02       1.2       0.024       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       14.9       260.2       0.1       1.6       -0.3       -5.1       14.7         計装(センサー)       No.1DO計       1       0.025 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td>4</td>				1																					4
計装(センサー)       エアタン水中曝気風量計       8 0.017       1.2 0.1632       10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 10.3 1,769.4 0.7 10.8 -2.2 -34.7 99.7         計装(センサー)       エアタン風量       1 0.017 1.2 0.0204 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 12.5 計装(センサー) 原水槽水位       1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計法(センサー) 形成情水位       1 0.02 1.2 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計法(センサー) No.1DO計 1 0.02 1.2 0.03 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 計法(センサー) No.1MLSS計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.6 325.2 0.1 2.0 -0.4 -6.4 18.3 計法(センサー) No.1MLSS計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 22.3 390.3 0.1 2.4 -0.5 -7.6 22.0 14.7 0.5 1.2 0.03 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 22.3 390.3 0.1 2.4 -0.5 -7.6 22.0 14.7 0.5 1.7 0.7 0.5 1.7 0.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.5 1.7 0.7 0.5 1.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0				1												_	_								
計装(センサー)       エアタン風量       1 0.017 1.2 0.0204 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 12.5 12.5 0.024 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 14.9 260.2 0.1 1.6 -0.3 -5.1 14.7 14.7 14.7 14.7 14.7 14.7 14.7 14				1	+	_										_		_							
計装(センサー)       原水槽水位       1       0.02       1.2       0.024       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       14.9       260.2       0.1       1.6       -0.3       -5.1       14.7         計装(センサー)       ろ過水槽水位       1       0.02       1.2       0.024       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       14.9       260.2       0.1       1.6       -0.3       -5.1       14.7         計装(センサー)       No.1DO計       1       0.025       1.2       0.03       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       18.6       325.2       0.1       1.6       -0.3       -5.1       14.7         計装(センサー)       No.1MLSS計       1       0.03       1.2       0.036       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       18.6       325.2       0.1       2.0       -0.4       -6.4       18.3         無数(センサー)       No.1MLSS計       1       0.03				1 8																					
計装(センサー)       ろ過水槽水位       1       0.02       1.2       0.024       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       14.9       260.2       0.1       1.6       -0.3       -5.1       14.7         計装(センサー)       No.1DO計       1       0.025       1.2       0.03       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       18.6       325.2       0.1       2.0       -0.4       -6.4       18.3         計装(センサー)       No.1MLSS計       1       0.03       1.2       0.036       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       18.6       325.2       0.1       2.0       -0.4       -6.4       18.3         書業(センサー)       No.1MLSS計       1       0.03       1.2       0.036       10       28       32       0       17       14       0.2       2.4       2.7       3.1       0       22.3       390.3       0.1       2.4       -0.5       -7.6       22.0         機器関係       23,545.6       404,950.8       1				1		_																			
計装(センサー) No.1DO計 1 0.025 1.2 0.03 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 18.6 325.2 0.1 2.0 -0.4 -6.4 18.3 計装(センサー) No.1MLSS計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 22.3 390.3 0.1 2.4 -0.5 -7.6 22.0 機器関係 23,545.6 404,950.8 153.6 2,470.7 -417.6 -6,684.5 23,281.5 40 記練関係 35,843.6 529,240.5 233.8 3,229.0 -635.8 -8,736.1 35,441.6 52				1																					
計装(センサー) No.1MLSS計 1 0.03 1.2 0.036 10 28 32 0 17 14 0.2 2.4 2.7 3.1 0 22.3 390.3 0.1 2.4 -0.5 -7.6 22.0 機器関係 23,545.6 404,950.8 153.6 2,470.7 -417.6 -6,684.5 23,281.5 40 配線関係 35,843.6 529,240.5 233.8 3,229.0 -635.8 -8,736.1 35,441.6 52				1																					
機器関係23,545.6404,950.8153.62,470.7-417.6-6,684.523,281.540配線関係35,843.6529,240.5233.83,229.0-635.8-8,736.135,441.652				1													-								
配線関係 35,843.6 529,240.5 233.8 3,229.0 -635.8 -8,736.1 35,441.6 52				-					-										404,950.8	153.6	2,470.7	-417.6	-6,684.5	23,281.5	400
																									523
														-	П				·						

注)配線関係の負荷量は類似施設の試算例より機器関係に対する比率を設定し加算した。

# (5) 運転時の算定結果

Ŋ	頁目		単位3	変換		原	単位	負荷量			
名称	数量	単位	数值	単位	kg-C	O <sub>2</sub> /*	MJ	/*	${ m kg\text{-}CO_2}$	MJ	
電力	4,218,780	kWh			0.533	/kWh	11.663	/kWh	2,248,610	49,203,631	
A重油	5.439	kL			2,627	/kL	38,078	/kL	14,288	207,106	
都市ガス	7,104	$\mathbf{m}^3$			2.65	$/\text{m}^3$	50.793	/m <sup>3</sup>	18,826	360,833	
苛性ソーダ	4.36	t			1,148	/t	16,950	/t	5,005	73,902	
高分子凝集剤	9,500.0	kg	0.001	t	14,064	/t	220,123	/t	133,608	2,091,169	
次亜塩素酸ソーダ	115,910.0	kg	0.001	t	798	/t	11,779	/t	92,496	1,365,304	
水道水	1,972.0	$\mathbf{m}^3$			2.011	/m <sup>3</sup>	30.691	$/\mathrm{m}^3$	3,966	60,523	
	•	•	•		•	•			2,516,799	53,362,468	

国土技術政策総合研究所資料 TECHNICAL NOTE of NILIM

No.579

February 2010

編集·発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写の問い合わせは 〒305-0804 茨城県つくば市旭1番地 企画部研究評価・推進課 TEL 029-864-2675