

## 図版一覧

(掲載頁)

Figure 1 Trend in total house units, vacant units, and vacancy rates in Japan 1958-2008	A-2
Figure 2 Trend of average lifetime of wood houses in two wards and one city in Osaka	A-2
Figure 3 One punched card	A-5
Figure 4 One series of punched cards containing statistical data	A-6
Figure 5 Statistics output by line printers, blueprinted	A-6
Figure 6 One of the most popular types of floppy disk	A-7
Figure 7 MO disk containing 3D data elaborated in 2000	A-8
Figure 8 Historical “MUNAFUDA”	A-13
Figure 9 Electronic recording board, we propose	A-13
Figure 10 Command line (to convert a metafile In_vrml.cmm and a data file house1.wrl into house1.geo	A-15
Figure 11 Converting a pair of metafile skv_i.cmm and data file Z(C6_4).geo	A-15
Figure 12 Presenting by the VR projector	A-16
Figure 13,14 AR view of a pair of metafile and data file by tablet	A-16
Figure 15 Entry point of 3D data storage – web site	A-16
Figure 16 Uploading a pair of metafile and data file through web page	A-17
Figure 17 Downloading a data file in any format defined by respective metafile	A-18
図 2-1-1 マイアプリ画面で、「むかしめがね」のアイコンをタップして起動する	2-2
図 2-1-2 「むかしめがね」初期画面	2-3
図 2-1-3 見たい場所の選択画面	2-3
図 2-1-4 GPS 衛星を探索中の表示	2-4
図 2-1-5 キャリブレーションボタン	2-5
図 2-1-6 シャッターボタン	2-5
図 2-1-7 「歩いた場所」をタップして記録データを再生する	2-6
図 2-1-8 記録した場所の一覧（サムネイル画像）	2-6
図 2-2-1 VirtualConverter ディレクトリ内部のファイル構成	2-9
図 2-2-2 携帯端末の向きの取得	2-10
図 2-3-1 峰花台団地の景観シミュレーションと、竣工後の比較(1996)	2-13
図 2-3-2 実測図からモデリングした旧建設省建築研究所の本館と、古写真(1976 年頃)	2-13
図 2-3-3 デジタルカメラ画像からモデリングした建物を配列した町並(幕張 1996 年)	2-14
図 2-3-4 1980 年代の古写真から復原した奥尻島青苗の岬地区の住宅	2-14
図 2-3-5 MMS で取得した建築研究所の実験棟建物の点群データ（実大構造物実験棟,2013）	2-15
図 2-3-6 古い基本図（1:2500,1993）から等高線を抽出し、地形を再現する	2-16
図 2-3-7 ステレオ空中写真から復原した地形(広島 2001)	2-17
図 2-3-8 ステレオ衛星画像から復原したバンドン市内の地形と、従来データの比較	2-18

図 2-3-9	地形図等高線、ステレオ衛星画像解析結果、CAD 入力による計画案の合成	2-18
図 2-3-10	復原した地形の上に、造成エリアと標高を設定する	2-19
図 2-3-11	高台整地の図形演算結果	2-19
図 2-3-12	法面にコンクリート、植栽等を適用した	2-20
図 2-3-13	古写真からモデリングした住宅を配置して復原した町並	2-20
図 2-3-14	復原建物が隣の現存建物に隠れるような処理	2-21
図 2-6-1	ローカルコンピュータのセキュリティ設定画面(Windows2012Server)	2-50
図 2-6-2	受信の規則の設定画面(Windows2012Server)	2-51
図 2-6-3	承認された FTP ユーザの設定(Windows2012Server)	2-52
図 2-6-4	承認された FTP アクセス用コンピュータの設定(Windows2012Server)	2-52
図 2-6-5	承認された FTP アクセス用 IP アドレスの設定 (Windows2012Server)	2-53
図 2-6-6	ファイアウォールの設定 (FFFTP)	2-55
図 2-6-7	アクセス先サーバの設定 (FFFTP)	2-56
図 2-6-8	PASV モードの設定 (Windows2012Server)	2-56
図 2-6-9	データベースドライバの選択と設定 (Windows2012Server)	2-65
図 2-7-1	Apache Tomcat 起動/停止ダイアログ	2-76
図 2-7-2	SQL サーバ認証方法変更	2-78
図 2-7-3	SQL サーバ sa ユーザの有効化	2-79
図 2-7-4	SQL サーバ TCP/IP プロパティ変更(local host)	2-80
図 2-7-5	SQL サーバ TCP/IP プロパティ変更 (IPAll)	2-80
図 2-7-6	SQL サーバ TCP/IP 有効化	2-81
図 2-7-7	SQL サーバ 新規データベース作成	2-83
図 2-7-8	SQL サーバデータベース削除	2-85
図 2-7-9	本システムのフォルダ/ファイル構成	2-86
図 2-7-10	本システムのリソース構成	2-86
図 2-7-11	HTML 画面構成	2-87
図 2-7-12	ログファイル構成	2-87
図 2-7-13	データフォルダ構成例	2-88
図 2-7-14	ソースコードファイル構成	2-88
図 2-7-15	JAVA ソースコードファイル構成	2-89
図 2-7-16	リソースファイル構成	2-89
図 2-7-17	Web 画面ファイル構成	2-90
図 2-7-18	アップロード受付画面	2-94
図 2-7-19	仮想コンバータ実行前画面	2-94
図 2-7-20	仮想コンバータ実行完了画面	2-95
図 2-7-21	ダウンロード受付画面	2-96
図 2-7-22	仮想コンバータ実行前画面	2-97
図 2-7-23	仮想コンバータ実行完了画面	2-98

図 2-7-24 履歴一覧画面	2-98
図 2-7-25 履歴詳細画面	2-99
図 2-7-26 履歴検索画面	2-99
図 2-7-27 履歴検索結果表示画面	2-100
図 3-3-1 VC-1Cによる処理	3-33
図 3-3-2 コンソールからのVC-1Cの起動 (変換実行)	3-33
図 3-3-3 コンソールからのVC-1Cの起動 (デバッグ)	3-34
図 3-3-4 デバッグモードで作成した、機械語ダンプリストの冒頭部分	3-35
図 3-3-5 景観シミュレータの[形状生成][オプション]で外部関数の一覧を表示	3-37
図 3-3-6 ユーザ定義のパラメトリック部品からVC-1Cを選択	3-37
図 3-3-7 既存の変換結果を選択して、パラメータを再編集する場合の操作	3-38
図 3-3-8 パラメータ設定ダイアログ(VC-1C_D.exe)	3-38
図 3-3-9 VC-1C_D.exeのデバッグ画面	3-39
図 3-4-1 VC-2Vによる処理	3-42
図 3-4-2 VC-2Vの起動	3-42
図 3-4-3 VC-2V画面 (左:形状ファイル入力、右:形状ファイル出力)	3-42
図 3-4-4 データファイル解読結果の表示	3-43
図 3-4-5 テキストエディタによるエラーメッセージ等の表示	3-44
図 3-4-6 機械語表示の指定 (形状ファイル入力欄を空欄のまま入力変換実行)	3-44
図 3-4-7 テキストエディタによる機械語の表示	3-45
図 3-4-8 プロGRESS・インジケータ	3-47
図 3-5-1 VC-3Mによる処理	3-52
図 3-5-2 FSMFC起動画面	3-54
図 3-5-3 FSMFCによる表示状態 (背景画像はない)	3-54
図 3-6-1 VC-4Dによる処理	3-65
図 3-6-2 VC-4Dの画面	3-65
図 3-6-3 SQLサーバ設定	3-66
図 3-6-4 VC-4Dwinの初期画面	3-70
図 3-7-1 穴あきポリゴンの表現	3-81
図 3-7-2 フォントファイルから生成した穴あき図形	3-87
図 4-1-1 メタファイル作成のための試作的なエディタ・デバッグ	4-29
図 4-3-1 貿易コンバータ (メイン画面と DEM 変換ファイル変換の詳細設定画面)	4-47
図 4-3-2 釜石ジャンクション景観検討データ	4-48
図 4-3-3 プラグイン flow.dll の操作画面	4-52
図 4-3-4 IFC 形式階層図	4-59
図 4-3-5 クロソイド区間を含む中心線軌跡の入力結果	4-94
図 4-3-6 LandXML 変換結果表示例(堤防に斜路がついた図形)	4-104
図 4-4-1 CAM 解説図	4-144

図 4-4-2 法線ベクトルの変換	4-148
図 4-4-3 透視図からの直方体復原の解説図	4-155
図 4-4-4 座標軸に沿った正方形の平行四辺形へのすべり変形[例 1]	4-159
図 4-4-5 例 1 よりも更に大きなすべり変形[例 2]	4-160
図 4-4-6 A による回転+変形+回転	4-161
図 4-4-7 R による回転	4-162
図 4-4-8 D によるスケールまたはストレッチ	4-162
図 4-4-9 P による回転	4-162
図 4-4-10 第一の回転	4-164
図 4-4-11 スケール (最終状態と同じ)	4-164
図 4-4-12 最初の状態	4-165
図 4-4-13 第一の回転後 (Y : 30°)	4-165
図 4-4-14 スケール(X1.0 Y1.2,Z0.8)	4-165
図 4-4-15 第二の回転(Z : -90°)	4-165
図 4-4-16 敷地の座標系	4-177
図 4-4-17 携帯端末の座標軸	4-178
図 4-4-18 携帯端末の姿勢を表現する $Qr$ のベクトル 3 成分の変域	4-179
図 4-5-1 VS2005 操作画面	4-207
図 4-5-2 アプリの状態遷移図	4-219
図 4-5-3 ワークスペース選択画面	4-221
図 4-5-4 Eclipse 統合開発環境の操作画面(階層ビュー)	4-221
図 4-5-5 Windows PC 上での、Android 端末エミュレータ	4-227
図 4-5-6 端末エミュレータ内部のファイル構成を DDMS で見る	4-229
図 4-5-7 SQL サーバへの接続文字列テストツール画面	4-241
図 4-6-1 筑波移転が決定された頃の百人町地区の状況 (1965 年)	4-244
図 4-6-2 2 万 5 千分の 1 地形図等にみる百人町地区の状態遷移	4-245
図 4-6-3 建築研究所初期の職員の出身元	4-247
図 4-6-4 クラブハウスが描かれた地形図 : 昭和 12 年 (左) 昭和 20 年 (右)	4-249
図 4-6-5 等々力付近の状況 : 昭和 12 年 (左) 昭和 20 年 (中) 昭和 38 年 (右)	4-250
図 4-6-6 百人町見納会の参加者 (第一研究部)	4-251
図 4-6-7 奥多摩の地震観測実習所の位置図	4-253
図 4-6-8 報告書に掲載された平面図、立面図と外観写真	4-256
図 4-6-9 百人町付近の現況	4-257
図 4-6-10 百人町付近の地形 (赤はほぼ旧建築研究所敷地)	4-257
図 4-6-11 鳥瞰図の位置と建物構成	4-258
図 4-6-12 敷地全体 (主に 1966 年鳥瞰写真からのモデリング)	4-259
図 4-6-13 1946 年の本館	4-259
図 4-6-14 1965 年の本館	4-260

図 4-6-15	1966 年鳥瞰写真からモデリングした本館	4-260
図 4-6-16	1970 年ころ 4 階を追加した後の本館	4-260
図 4-6-17	国際地震工学部	4-261
図 4-6-18	敷地全体	4-265
図 4-6-19	三角形の分割状況	4-266
図 4-6-20	修正前の壁面	4-266
図 4-6-21	修正後の壁面	4-267
図 4-6-22	昭和 20 年 10 月の百人町敷地の状況	4-271
図 4-6-23	百人町に残されていた旧軍時代の爆破井戸	4-272
図 4-6-24	百人町付近の戦災復興院地図	4-272
図 4-6-25	百人町で廃止された建物	4-273
図 4-6-26	20 年史に掲載された試験機の写真	4-276
図 4-6-27	相興小学校（現、一宮北小学校）と法樹院の位置	4-277
図 4-6-28	東京都立園芸高等学校の位置(昭和 38 年)	4-278
図 4-6-29	板橋町四丁目の範囲	4-281
図 4-6-30	建設省大山宿舎	4-282
図 4-6-31	等々力の研修所の職員構成	4-283
図 4-6-32	技術者養成機関の変遷	4-286
図 4-6-33	建設大学校沼津分校跡地	4-288

(シンポジウム原稿掲載図)

図 1-1	戦災復興院技術研究所組織図(昭和 21 年 9 月)	4-294
図 1-2	建設省建築研究所組織図(昭和 41 年 10 月)	4-294
図 1-3	建設省建築研究所組織図(昭和 51 年 6 月)	4-295
図 1-4	建築研究所・敷地の変遷と建物配置	4-297
図 1-5	建築研究所の組織体制の構想(昭和 39 年の構想)	4-300
図 1-6	都市・住宅研究所組織(案)(昭和 46 年 6 月)	4-300
図 1-7	基本計画第 1 次～第 3 次案	4-304
図 1-8	筑波研究学園都市における建築研究所配置図	4-304
図 1-9	筑波研究学園都市における建築研究所の建設計画	4-305
図 1-10	建築研究所の組織体制の構想(昭和 51 年の構想)	4-306
図 2-1	建築研究所主要施設・機器設置状況	4-314
図 3-1	戸山ヶ原地域現況図(昭和 53 年)	4-324
図 3-2	新宿百人町地区整備区域図	4-325
図 3-3	新宿百人町地区整備基本計画	4-325
別図	新宿百人町建研跡地の利用	4-327

図 4-7-1	建設省建築研究所実大排煙実験室の一階平面図	4-336
---------	-----------------------	-------

## 写真一覧

写真 2-1-1	奥尻島における体験教室の風景(2014.10.8)	2-1
写真 2-2	タブレット端末の表示内容(2014.9)	2-2

写真 3-5-1 奥尻島岬地区での表示テスト(2014.3)	3-53
写真 3-5-2 釜石におけるテスト風景(2012.2.17)	3-58
写真 4-6-1 タブレットによる表示・閲覧風景	4-265
写真 4-7-1 ステレオ雲台と計測カメラ	4-330
写真 4-7-2 ステレオ計測写真ネガフィルムの保存状態	4-331
写真 4-7-3 本研究に使用したフィルム・スキャナ	4-332
写真 4-7-4 オーバーヘッド型スキャナによる古い地図のスキャン	4-333

(2-6シンポジウム原稿掲載写真、2014年3月)

写真 1-1 建築研究所全景(昭和 41 年)	4-298
写真 1-2 建築研究所本館正面(昭和 51 年)	4-298
写真 2-1 建研筑波新施設全景 (昭和 53 年度)	4-311
写真 2-2 筑波新施設の主要施設の事例	4-312

## リスト一覧

リスト 2-4-1 データファイルの偽造・改竄の検出処理	2-37
リスト 2-6-1 クラシック asp による SQL コマンドエラーの表示関数	2-66
リスト 2-6-2 SQL データベース用コネクション文字列	2-71
リスト 2-7-1 Apache Tomcat のインストール手順	2-76
リスト 2-7-2 WEB アプリケーションのインストール手順	2-77
リスト 2-7-3 テーブル作成用クエリ	2-83
リスト 2-7-4 Web サーバ Apache のインストール手順	2-84
リスト 2-7-5 Apache 設定ファイル末尾への追加項目	2-84
リスト 2-7-6 本システムのアンインストール手順	2-85
リスト 2-7-7 ソースコードのビルド手順	2-90
リスト 2-7-8 ソースコードのビルドコマンド	2-90
リスト 2-7-9 プロパティファイル vc4d.properties の設定	2-92
リスト 2-7-10 vc4d データベースのテーブルデータをエクスポートするコマンド	2-101
リスト 2-7-11 vc4d のテーブルデータをエクスポートするコマンド	2-101
リスト 2-7-12 3次元データベース (=post) のテーブルを作成する SQL 文	2-102
リスト 2-7-13 3次元データベース (=post) のテーブルデータをインポートするコマンド	2-103
リスト 2-7-14 vc4d データベースのテーブルデータをインポートするコマンド	2-104
リスト 3-2-1 式(term)の強さのレベル	3-21
リスト 3-2-2 因子(factor)	3-21
リスト 3-2-3 VC-1C における COORD ライブラリ関数の実装	3-22
リスト 3-2-4 VC-2V, VC-3M における COORD ライブラリ関数の実装	3-22
リスト 3-2-5 VC-4D における COORD ライブラリ関数の実装	3-24
リスト 3-2-6 記号表を定義する構造体	3-25
リスト 3-2-7 記号表の最大サイズの定義	3-25
リスト 3-2-8 機械語命令を格納する配列の構造	3-26

リスト 3-2-9	機械語命令格納領域の配列宣言	3-27
リスト 3-2-10	機械語命令格納領域の配列の長さの定義	3-26
リスト 3-2-11	定数、変数や配列を格納するメモリの配列宣言	3-26
リスト 3-2-12	定数、変数や配列を格納するメモリの配列の長さの定義	3-27
リスト 3-2-13	スタックの配列宣言	3-28
リスト 3-2-14	スタック配列の長さの定義	3-28
リスト 3-3-1	VC-1C の外部関数としての起動	3-36
リスト 3-3-2	外部関数 VC-1C の ext.tab への登録	3-36
リスト 3-3-3	main 関数の戻り値の意味	3-41
リスト 3-4-1	プログレス・インジケータの処理	3-47
リスト 3-4-2	デバッグ関数の動的登録	3-47
リスト 3-4-3	ブレーク処理	3-48
リスト 3-4-4	プログレス・インジケータの表示関数	3-50
リスト 3-4-5	ブレークによる中断の表示	3-50
リスト 3-5-1	Android.mk メイクファイル	3-56
リスト 3-5-2	Android SDK のビルドを構成するディレクトリ	3-57
リスト 3-5-3	java ソースコード一覧	3-58
リスト 3-5-4	VC-3M プログラム作成における役割分担を定めた開発手順	3-60
リスト 3-6-1	VC-4D.exe におけるデータベースの接続	3-67
リスト 3-6-2	データベース作成処理	3-68
リスト 3-6-3	データベース削除処理	3-69
リスト 3-6-4	VC-4D における COORD 関数による頂点座標の登録処理	3-69
リスト 3-6-5	VC-4D.exe の main 関数	3-71
リスト 3-6-6	VC-4D.exe の upload 関数	3-71
リスト 3-6-7	VC-4D.exe の download 関数	3-73
リスト 3-7-1	全てのグループへの順次アクセス	3-75
リスト 3-7-2	全ての表示グループへの順次アクセス	3-75
リスト 3-7-3	景観シミュレータの dml ライブラリにおける VERTEX 構造体定義	3-80
リスト 3-7-4	インタープリタによる仮想線をもつ面の出力処理	3-81
リスト 3-7-5	仮想線のある面の出力結果	3-81
リスト 3-7-6	景観シミュレータのインタープリタにおける出力部分	3-82
リスト 3-7-7	LSSG 形式を出力するメタファイルにおける仮想線の扱い	3-85
リスト 3-7-8	景観シミュレータから保存した LSSG 形式のファイル	3-86
リスト 3-7-9	LSSG 形式を定義したメタファイルによる出力結果	3-86
リスト 4-1-1	座標値の取得処理例	4-22
リスト 4-1-2	キーワードのマッチング処理	4-23
リスト 4-1-3	データファイル中のシンボルの処理例	4-23
リスト 4-1-4	データファイル中のシンボルの記号表を用いた処理	4-23

リスト 4-2-1	記録ファイル <code>mobile.ja.scn</code> の例	4-35
リスト 4-2-2	LSSG 形式のファイル出力を行うメタファイル例 (シーングラフ型)	4-42
リスト 4-2-3	LSSG 形式のファイル出力を行うメタファイル例 (三角形分割)	4-43
リスト 4-2-4	VRML 形式のファイル出力を行うメタファイル例	4-44
リスト 4-2-5	DXF 形式のファイル出力例	4-45
リスト 4-2-6	STL 形式のファイル出力を行うメタファイル例 (三角形分割)	4-46
リスト 4-3-1	IFC 形式の保存データのヘッダ部分	4-56
リスト 4-3-2	IFC 形式の入力データ例の構成	4-57
リスト 4-3-3	IFC 形式のメタファイル	4-61
リスト 4-3-4	LSS-G 形式のメタファイル	4-68
リスト 4-3-5	ポイントクラウド形式のメタファイル	4-81
リスト 4-3-6	STL テキスト形式の例	4-84
リスト 4-3-7	STL 形式を入力する外部関数コンバータ	4-85
リスト 4-3-8	STL テキスト形式のメタファイル	4-89
リスト 4-3-9	外部関数 <code>LandXML.cpp</code> 抜粋	4-95
リスト 4-3-10	取得したパラメータの配列への格納	4-105
リスト 4-3-11	サブタグ解析結果の配列への格納	4-105
リスト 4-3-12	<Curve>タグの処理	4-105
リスト 4-3-13	メタファイル <code>LandXML.cmm</code>	4-106
リスト 4-3-14	<code>XML.cmm</code> メイン関数	4-133
リスト 4-3-15	<code>XML.cmm</code> タグ関数	4-133
リスト 4-3-16	<code>XML.cmm</code> タグ構成解析結果の出力関数	4-134
リスト 4-3-17	メタファイル・テンプレートの生成例	4-135
リスト 4-3-18	拡張とデバッグのために追加した <code>abort ()</code> 関数	4-142
リスト 4-4-1	CAM 構造体の定義	4-144
リスト 4-4-2	MATRIX 形式によるリンク情報の出力	4-150
リスト 4-4-3	ROTATE と TRANSLATE 形式によるリンク情報の出力	4-150
リスト 4-4-4	ライブラリ関数によるリンク行列へのアクセス	4-168
リスト 4-4-5	リンク行列の出力例	4-168
リスト 4-4-6	二次元の行列を二つの回転と一つのスケールに分解する処理 (三角関数)	4-182
リスト 4-4-7	三次元の行列を二つの回転と一つのスケールに分解する処理 (三次方程式)	4-190
リスト 4-5-1	VC-1C のメイクファイル	4-208
リスト 4-5-2	VC-4D のメイクファイル	4-209
リスト 4-5-3	VC-2V のメイクファイル	4-212
リスト 4-5-4	マニフェストファイル	4-215
リスト 4-5-5	スレッド関数の定義	4-216
リスト 4-5-6	スレッド関数の起動関数	4-216
リスト 4-5-7	スレッド関数の起動関数の呼び出し	4-216



リスト 4-5-8 ndk-build.cmd の内容	4-223
リスト 4-5-9 仮想コンバータのための Android.mk の内容	4-224
リスト 4-5-10 ndk-build.cmd コマンドに付加する主なスイッチ	4-225
リスト 4-5-11 VC-3M アプリを構成するクラス一覧	4-225
リスト 4-5-12 VC-3M.apk の内容	4-228
リスト 4-5-13 携帯端末における姿勢情報の特性	4-231
リスト 4-5-14 ロール・ピッチ・ヨー値と注視ベクトル、上方ベクトル	4-232
リスト 4-5-15 携帯端末における画面サイズの取得	4-232
リスト 4-5-16 AndroidManifest.xml の内容	4-233
リスト 4-5-17 アクセス方法を確認するための SQL 文	4-236
リスト 4-5-18 SQL 認証とする手順	4-236
リスト 4-5-19 パスワード付き sa の有効化	4-237
リスト 4-5-20 VC-4D.exe の main 関数への引数リスト	4-237
リスト 4-5-21 ADO を利用する場合の #import 宣言	4-238
リスト 4-5-22 データベースエンジンへの接続方法	4-238
リスト 4-5-23 Q 関数を用いた SQL 文の実行	4-239
リスト 4-5-24 VC-4D.dll のビルド構成	4-239
リスト 4-5-25 VC-4D(win)のビルド構成	4-240
リスト 4-5-26 spawn 関数による VC-4D.exe の起動	4-241
リスト 4-6-1 データ入力の仕様	4-261
リスト 4-6-2 三次元データとして入力した主要建物一覧	4-263
リスト 4-6-3 アーカイブデータ一覧	4-264
リスト 4-6-4 ソリッド化のための修正作業用コマンド一覧(flow.dll)	4-267

## 表一覧

Table-1 Types of floppy disks, used in BRI 1980-2000	A-7
Table-2 Major 3D data formats surveyed in FY2010	A-9
表 1-1-1 仕様書とサンプルデータを収集した三次元データ形式	1-3
表 2-2-1 新宿百人町における GPS 電波取得に要した時間の計測結果(2015.9.19)	2-11
表 2-4-1 コンパイル・エラー・メッセージ一覧	2-27
表 2-4-2 実行時エラー一覧	2-33
表 2-5-1 奥尻島の表示データのための、ModelIndex.txt の例	2-39
表 2-6-1 無償で利用可能な MSSQL サーバ(2015 年時点)	2-58
表 2-7-1 VC-4D の動作環境	2-75
表 2-7-2 VC-4D の利用アプリケーション	2-75
表 2-7-3 SQL サーバの TCP/IP 設定(local host)	2-79
表 2-7-4 SQL サーバの TCP/IP 設定(IPAll)	2-80
表 2-7-5 VC-4D システム用テーブルの用途	2-81

表 2-7-6 VC-4D システム用 Master テーブルの列構成	2-81
表 2-7-7 VC-4D システム用 JobTask テーブルの列構成	2-81
表 2-7-8 VC-4D システムのプロパティ設定項目一覧	2-91
表 2-7-9 VC-4D システムの実行結果メッセージ	2-93
表 2-7-10 VC-4D アップロード受付フォームの指定内容	2-94
表 2-7-11 VC-4D 登録データベース名称の変換	2-96
表 2-7-12 VC-4D ダウンロード受付フォームの指定内容	2-97
表 2-7-13 VC-4D システム移行時の現行環境における作業内容	2-100
表 2-7-14 VC-4D システム移行時の移行環境における作業内容	2-101
表 3-1-1 実装形態別概要	3-1
表 3-2-1 機械語一覧	3-4
表 3-2-2 組込関数一覧	3-11
表 3-2-3 実装形態別のソースコード利用状況	3-18
表 3-2-4 仮想コンバータで追加した数値関数（超越関数）	3-24
表 3-3-1 VC-1C の用途と処理内容	3-40
表 3-3-2 VC-1C の起動方法	3-40
表 3-3-3 外部関数エラーコードの一般則	3-40
表 3-4-1 VC-2V のソースコード等	3-45
表 3-8-1 セキュリティ対策	3-91
表 4-3-1 景観シミュレータのための外部関数として作成したコンバータ	4-51
表 4-3-2 5ビット単位の R,G,B 値と、1ビットのフラグ	4-84
年表 4-6-1 建設省建築研究所創立の頃の経緯	4-246
年表 4-6-2 国会議事堂建設主要イベント	4-248
年表 4-6-3 新海悟郎略歴	4-251
表 4-6-1 実測図一覧	4-254
表 4-6-2 筑波移転機関跡地一覧	4-268

(4-6)(シンポジウム原稿掲載表)

表 s2-1 建築研究所施設概要説明書	4-315
年表 s1-1 筑波移転の経過	4-302
年表 s2-1 筑波移転前後における組織・定員と予算の変遷	4-316
年表 s2-2 大型研究・調査活動展開の事例	4-316
年表 s2-3 国際活動の展開	4-318
年表 s2-4 代表的な大型実験研究	4-319
年表 s2-5 共同研究の前進および受け入れ研究員の活用	4-320
年表 s2-6 建研の筑波関連経費などの推移	4-321