

# 電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 の主なポイント

## 1 書類の必要性の明確化

維持管理のために長期保存する「工事完成図書」の納品と、監督業務の必要性及び瑕疵対応の必要性から短期保存する「工事書類」の提出を明確に区別しました。

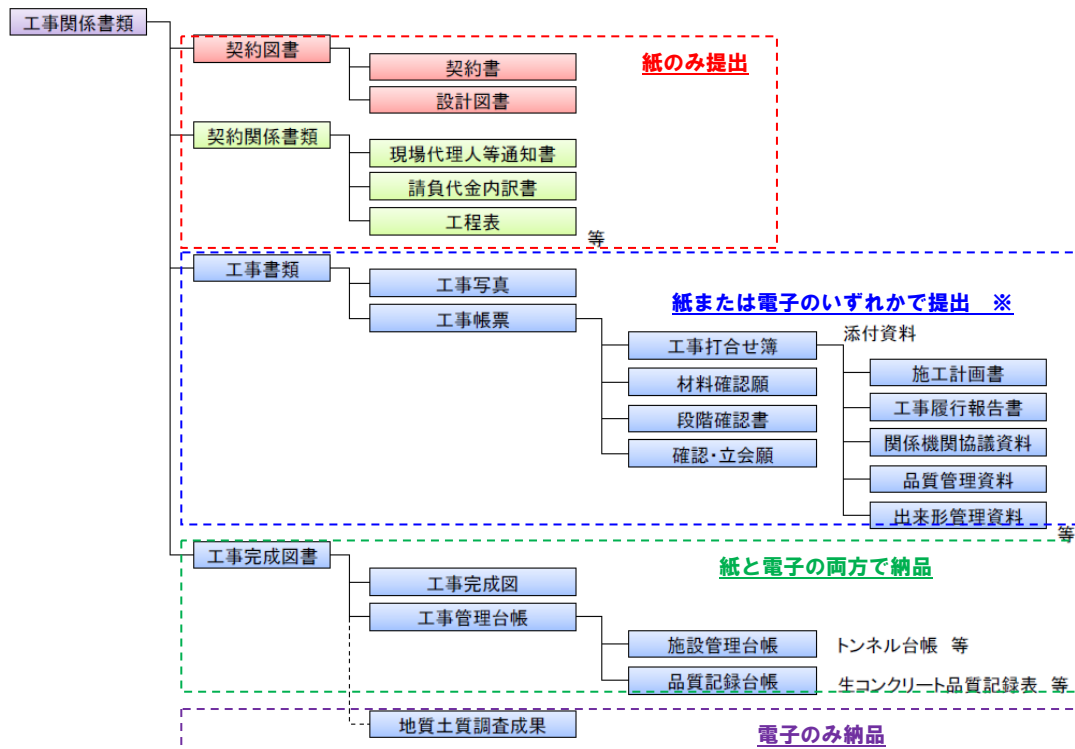


図1 土木工事における工事関係書類の体系図

※ 電子データで監督職員へ提出する「工事書類」には、デジタルカメラで撮影した「工事写真」及び情報共有システムを利用して電子的に提出した「工事帳票」があります。この場合、検査も電子検査を原則とします。

また、情報共有システムを利用せずに紙資料で監督職員へ提出する「工事書類」は、検査もその紙資料で行い、別途電子化する必要はありません。

## 2 電子データの必要性

大量の紙と電子による成果品の納品（いわゆる二重納品）を排除するため、「工事完成図書」のうち、電子媒体等で納品する「電子成果品」の必要性、及び施工中に電子的に交換・共有する「工事書類」の必要性を明確化することで、電子成果品とする対象書類の考え方を明確化しました。

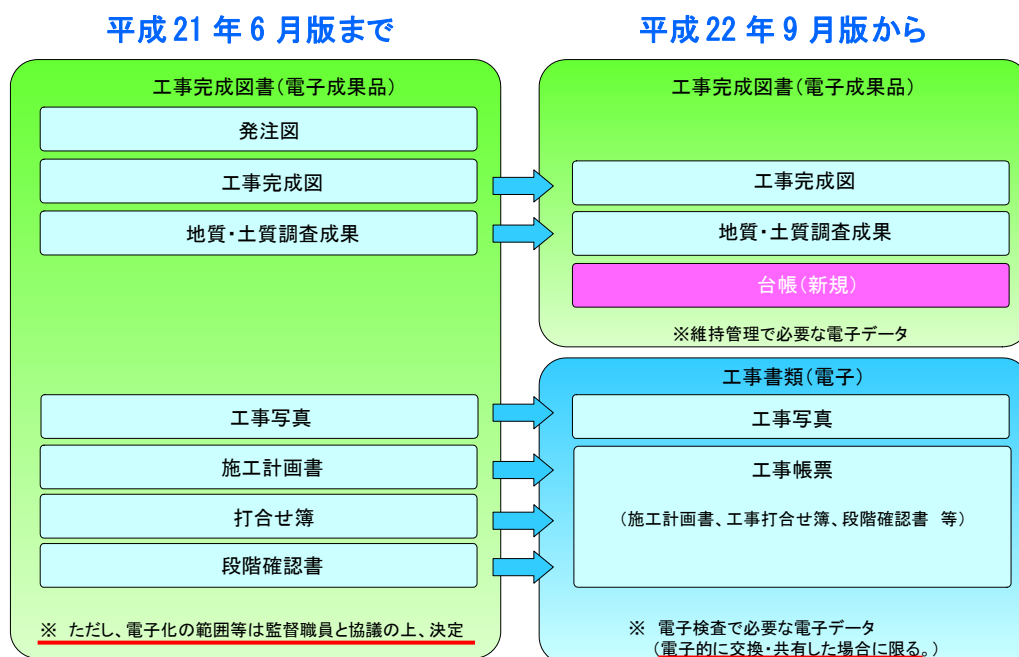


図2 電子媒体で用意する工事関係書類

## 3 工事完成図書（電子成果品と紙の成果品）

維持管理段階に必要な「工事完成図」「台帳」に限り長期保存が必要な「工事完成図書」と位置づけました。また、紙の耐久性及び視認性の優位性を改めて評価し、「工事完成図書」を「紙の成果品」と「電子成果品」の両方で納品する運用に見直ししました。（地質調査を実施した場合は「地質データ」を、道路工事完成図等作成要領適用工事の場合は「道路施設基本データ」等を「電子成果品」として納品します。）

なお、CADデータ及び台帳データの内容は紙の成果品で検査を行います。

## 4 工事書類（紙による交換・共有と電子的な交換・共有）

今回の「工事完成図書」の見直しから、「工事書類（工事写真及び工事帳票）」は、電子納品の対象外となりました。

このため、本ガイドラインの名称を「電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】」に変更しました。

今後は受発注者間で施工中に交換・共有を行った電子データの活用をさらに推進することで業務の効率化を図ることとしていることから、デジタルカメラで撮影した「工事写真」は原則電子検

査とし、情報共有システムにより電子的に交換・共有した「工事帳票」も原則電子検査を実施します。本ガイドラインはこれら「工事書類」の具体的な電子検査方法及び保管管理方法などを記載しています。

なお、施工中に電子的に交換・共有した「工事書類」に限り電子検査を行うこととしたことから、情報共有システムを利用せずに紙で交換・共有した場合は紙で検査を行い、別途電子化する必要はありません。

## 5 情報共有システムの活用

これまでの本ガイドラインでは、【基本編】では紙資料でやり取りした場合を前提とした電子納品の方法、【発展編】では先端的な取り組み例として電子データの交換・共有、情報の管理、検査方法を記載していました。

現在の情報共有システム（ASP等）の普及状況及び土木工事への活用推進を踏まえ、「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン」を策定し、併せて情報共有システムを活用した電子的な交換・共有に関する運用を【基本編】へ統合しました。

さらに、工事打合せ簿等の「工事帳票」は情報共有システムを利用して交換・共有した場合に限り、完成検査後に受発注者それぞれが「工事帳票」の電子データを情報共有システムからPLAN、MEET、OTHERSのフォルダ構成で出力して保管する運用に見直しました。

このため、紙で交換・共有した「工事帳票」のオリジナルファイルの提出は不要です。

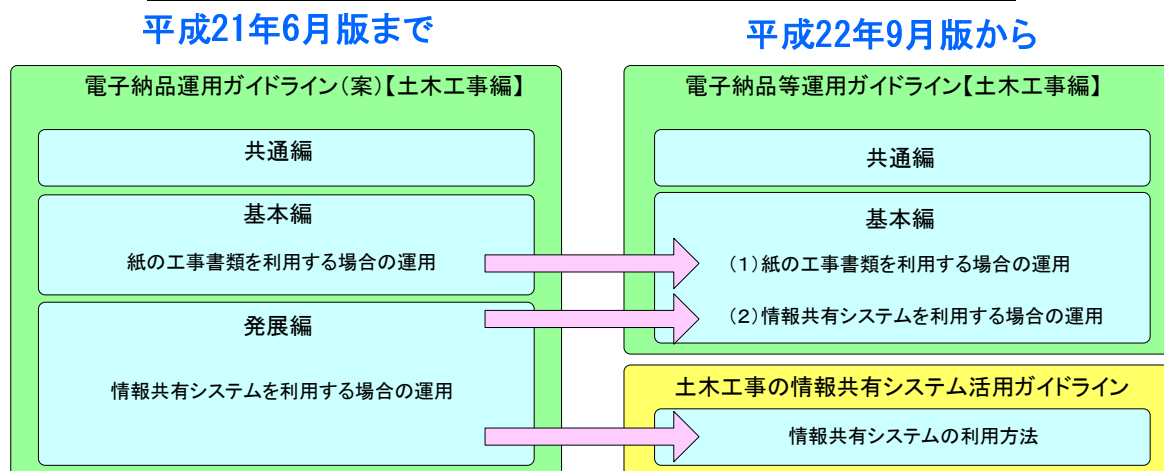


図3 策定イメージと位置づけ（情報共有システムの活用）

## 6 発注時の準備

工事完成図の元データとして発注者から受注者へ貸与する場合に限り発注図フォルダを利用する運用に見直しました。 電子成果品の中に発注図フォルダを格納する必要はありません。

なお、特記仕様書等の設計図書の貸与は電子メールや情報共有システムを活用すれば可能であることから、特記仕様書フォルダを削除しました。

## 7 事前協議

これまでの本ガイドラインでは、電子納品の範囲は監督職員と協議の上決定していました。今回の策定により、電子成果品とする対象書類の判断の考え方、及び工事施工中の交換・共有方法の判断の考え方を明確化し、必要以上に電子データの作成と提出を求めない運用に見直しました。

なお、事前協議にあたっては、「事前協議チェックシート」を活用することを明記しました。





	電子	紙
工事写真の整理・とりまとめ	 工事写真 【PHOTO】 デジタルカメラで撮影し、完成時に電子媒体で提出	銀塩カメラで撮影し、完成時に紙・ネガで提出(電子化は不要)
工事帳票の整理・とりまとめ	 施工計画書 【PLAN】  打合せ簿 【MEET】  その他 【OTHR】 情報共有システムで交換・共有して完成検査後に出力して保管	紙資料で交換・共有し、完成検査後に紙で保管(電子化は不要)

図4 検査・保管管理での情報の取り扱い





	フォルダ	
全ての工事に必要	 工事完成図 【DRAWINGF】  台帳 【REGISTER】	
条件	有り	無し
地質調査の実施	 地質データ 【BORING】	フォルダ作成不要
「道路工事完成図等作成要領」の適用	 その他 【OTHR】	フォルダ作成不要

図5 電子成果品とする対象書類の決定

## 8 台帳データの納品

維持管理に必要な台帳データを格納するための台帳フォルダ (REGISTER) を新たに電子納品する運用に見直しました。サブフォルダ内の台帳オリジナルファイルを効率よく整理、検索するための「台帳管理区分」のデータ記入方法を解説しています。

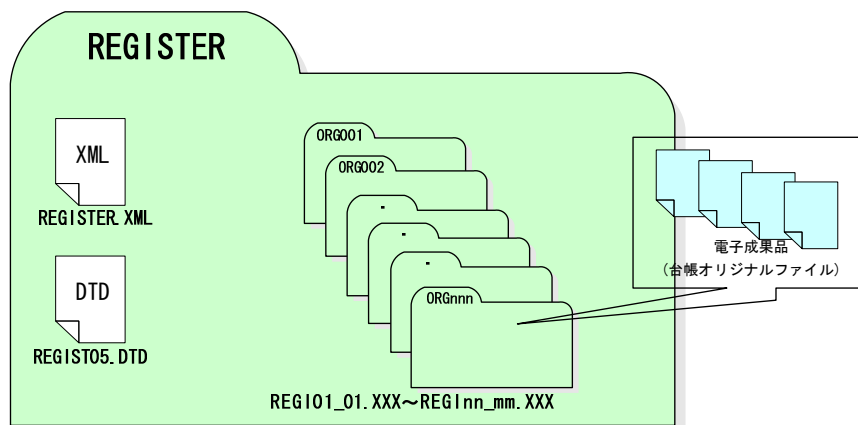


図6 台帳フォルダ (REGISTER) の格納イメージ

## 9 検査

工事完成検査における「工事完成図書 (紙の成果品と電子成果品)」の検査方法を充実させました。

また、電子的に交換・共有した「工事書類」を利用した電子検査方法の概要を追加しました。具体的な電子検査方法は「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン」で解説しています。

## 10 保管管理

長期保存が必要な「電子成果品」の保管にあたって、電子媒体と電子データの留意点を明記し、電子納品保管管理サーバへの保管を前提とした「電子成果品」の保管方法を記載しました。

また、瑕疵担保責任期間満了まで保存が必要な「工事書類」の保管にあたって、電子媒体の保管を前提とした「工事書類」の保管方法を追加しました。

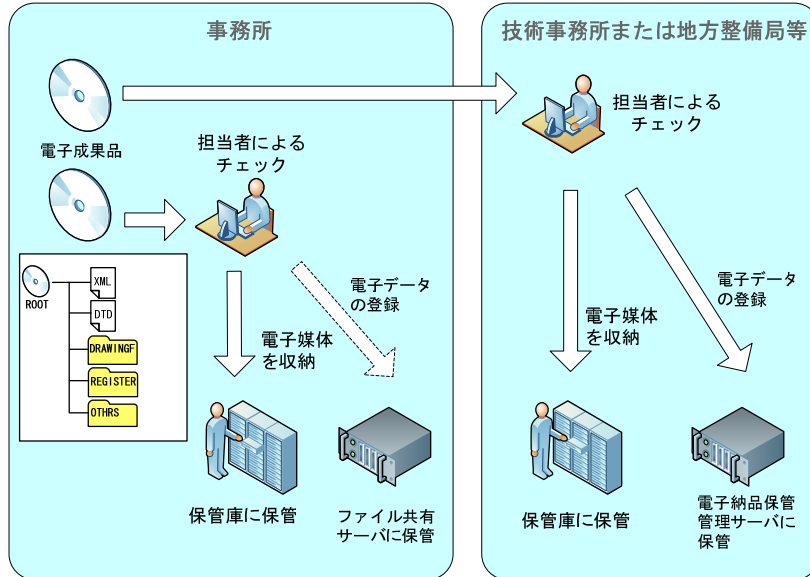


図7 電子成果品の保管管理（例）

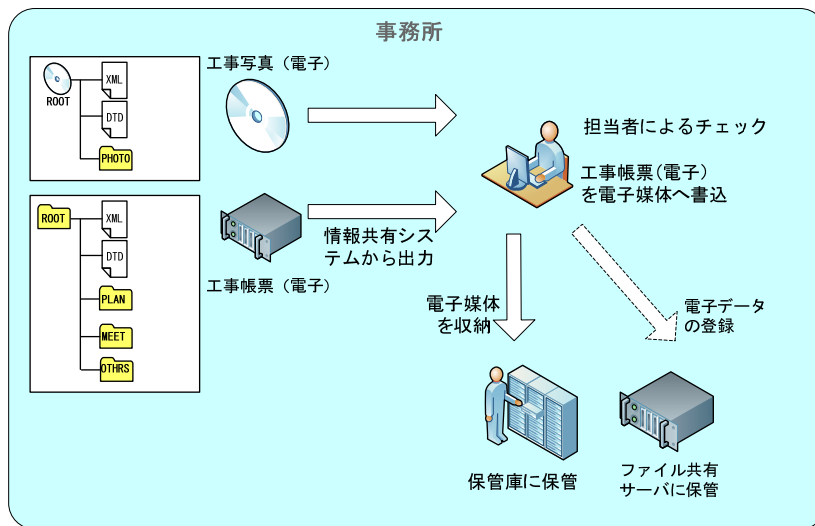


図8 工事書類（電子）の保管管理（例）

# 11 事前協議チェックシート

「電子成果品」とする対象書類の決定、電子的に交換・共有する「工事書類（工事帳票、工事写真）」の決定、電子検査を行う「工事帳票」の決定、「電子成果品」を検査するために必要な書類の決定などを統一的に運用するため、事前協議チェックシートの構成を大幅に見直しました。

## 電子納品・電子検査 事前協議チェックシート(土木工事事用)(例)

(1)協議参加者 実施日 平成 年 月 日

発注者	事務所名		
	役職名		
受注者	参加者名		
	会社名		
	役職名 (現場代理人)		
	参加者名		

(2)工事管理情報

発注年度(西暦)	
工事番号(CGMS設計書番号)	
工事名称	
工期開始日	平成 年 月 日
工期終了日	平成 年 月 日

(3)適用要領・基準類

工事完成図書等の電子納品等要領	<input type="checkbox"/> H13.08 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H20.5 <input type="checkbox"/> H22.09	電子納品等運用ガイドライン【土木工事事用】	<input type="checkbox"/> H13.03 <input type="checkbox"/> H16.03 <input type="checkbox"/> H16.10 <input type="checkbox"/> H17.08 <input type="checkbox"/> H21.06 <input type="checkbox"/> H22.09
CAD製図基準(案)	<input type="checkbox"/> H13.08 <input type="checkbox"/> H14.07 <input type="checkbox"/> H15.07 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H20.5	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)	<input type="checkbox"/> H16.01 <input type="checkbox"/> H16.10 <input type="checkbox"/> H17.08 <input type="checkbox"/> H21.06
デジタル写真管理情報基準	<input type="checkbox"/> H11.08 <input type="checkbox"/> H14.07 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H18.01 <input type="checkbox"/> H20.05 <input type="checkbox"/> H22.09	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	<input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H20.12
道路工事完成図等作成要領	<input type="checkbox"/> H20.03 <input type="checkbox"/> H20.12	土木工事の情報共有システム活用ガイドライン	<input type="checkbox"/> H22.09

(4)利用ソフト等

対象書類	ファイル形式(拡張子)	発注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)	受注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)
工事帳票	一太郎形式(.jtd)		
	Word形式(.doc)		
	Excel形式(.xls)		
	PDF形式(.pdf) <sup>※1</sup>		
	その他(.xxx)		
工事写真	JPEG形式(.jpg)またはTIFF形式(.tif)		
工事完成図	SXF形式(.P21)		

※1 施工中に受発注者間で交換・共有する図面も含む。

(5)工事写真の提出方法

工事写真の撮影方法	<input type="checkbox"/> デジタルカメラ <input type="checkbox"/> 銀塩カメラ(PHOTOフォルダ不要)
-----------	--

(6)工事帳票の交換・共有方法

情報共有システムの活用	種類	<input type="checkbox"/> 活用 <input type="checkbox"/> 活用しない(PLAN、MEET、OTHRフォルダ不要)
	機能	<input type="checkbox"/> ASPサービスの名称( ) <input type="checkbox"/> 局内サーバ <input type="checkbox"/> 必須利用機能 <input type="checkbox"/> 任意利用機能 <input type="checkbox"/> 発議書類作成機能 <input type="checkbox"/> スケジュール管理機能 <input type="checkbox"/> ワークフロー機能 <input type="checkbox"/> 掲示板機能 <input type="checkbox"/> 書類管理機能 <input type="checkbox"/> ワンデーレスポンス支援機能 <input type="checkbox"/> 電子検査支援機能 <input type="checkbox"/> データ移管機能

(7)インターネットアクセス環境

発注者	最大回線速度	<input type="checkbox"/> 1.5Mbps以上 <input type="checkbox"/> 384Kbps以上 <input type="checkbox"/> 128Kbps以上 <input type="checkbox"/> 128Kbps未満
	電子メール添付ファイルの容量制限	<input type="checkbox"/> 3Mbyte以上 <input type="checkbox"/> 3Mbyte未満 <input type="checkbox"/> 2Mbyte未満
受注者	最大回線速度	<input type="checkbox"/> 1.5Mbps以上 <input type="checkbox"/> 384Kbps以上 <input type="checkbox"/> 128Kbps以上 <input type="checkbox"/> 128Kbps未満
	電子メール添付ファイルの容量制限	<input type="checkbox"/> 5Mbyte以上 <input type="checkbox"/> 5Mbyte未満 <input type="checkbox"/> 3Mbyte未満

(8)発注図の貸与

発注図(変更図面も含む)の貸与方法	<input type="checkbox"/> 電子媒体 <input type="checkbox"/> 情報共有システム <input type="checkbox"/> 電子メール <input type="checkbox"/> その他( )
-------------------	--

(9)電子成果品とする対象書類

ボーリング等の地質調査の実施	<input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 実施しない(BORINGフォルダ不要)
「道路工事完成図等作成要領」の適用	<input type="checkbox"/> 適用 <input type="checkbox"/> 適用外(OTHRフォルダ不要)

(10)電子成果品のフォルダ・ファイル構成

フォルダ	サブフォルダ	ファイル名	作成者		備考
			発注者	受注者	
<root>		INDEX_C.XMLINDE_C05.DTD		<input type="checkbox"/>	
DRAWINGF <sup>※2</sup>		DRAWINGF.XML_DRAW04.DTD		<input type="checkbox"/>	
		工事完成図		<input type="checkbox"/>	
REGISTER		REGISTER.XML_REGISTER05.DTD		<input type="checkbox"/>	
	ORG	品質記録図・台帳(生コンクリート品質記録表等)		<input type="checkbox"/>	建設材料の品質記録保存業務実施要領(案) <sup>※3</sup>
BORING		BORING.XML_BRG0150.DTD		<input type="checkbox"/>	
	DATA	ボーリング交換用データ		<input type="checkbox"/>	
	LOG	電子柱状図		<input type="checkbox"/>	
	DRA	電子簡略柱状図		<input type="checkbox"/>	地質・土質調査成果電子納品要領(案) <sup>※3</sup>
	PIC	コア写真		<input type="checkbox"/>	
	TEST	土質試験及び地盤調査		<input type="checkbox"/>	
	OTHR	その他の地質・土質調査成果		<input type="checkbox"/>	
OTHR		OTHR.XML_OTHR05.DTD		<input type="checkbox"/>	
	ORG999	道路施設基本データ		<input type="checkbox"/>	道路工事完成図等作成要領 <sup>※3</sup>

※2 発注者から発注図CADデータの提供の有無に係らず、電子納品の対象とする。  
 ※3 各要領を適用した電子納品を行う場合の記入例を示す。

図9 事前協議チェックシート(1/2)

(1)電子検査

機器の準備	機器名称		用意する者		備考			
			発注者	受注者				
	パソコン			○				
	プロジェクタ	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 使用しない		○				
	スクリーン	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 使用しない		○				
	追加モニタ	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 使用しない		○				
	フォルダ構成		書類名称	検査対象	用意する者	備考		
					発注者 受注者			
工事写真 <sup>※4</sup>			工事写真	電子 <sup>※6</sup>		○		
工事帳票 <sup>※5</sup>	施工計画	計画関係書類	施工計画書	紙		○		
			総合評価計画書	紙		○		
			ISO9001品質計画書	紙		○		
		設計照査	設計図書の照査確認資料	電子 <sup>※6</sup>		○	情報共有システム内の電子データの印刷、または打ち合わせで使用したもの	
			工事測量成果表	電子 <sup>※6</sup>		○		
			工事測量結果	電子 <sup>※6</sup>		○		
	施工体制		施工体制台帳	電子 <sup>※6</sup>		○		
		施工体系図	電子 <sup>※6</sup>		○			
	施工管理	打合せ簿	工事打合せ(指示)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			工事打合せ(協議)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			工事打合せ(承諾)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			工事打合せ(提出)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			工事打合せ(報告)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			工事打合せ(通知)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			官公庁協議	関係官公庁協議資料	電子 <sup>※6</sup>		○	
		近隣協議	近隣協議資料	電子 <sup>※6</sup>		○		
			材料確認	材料確認願(指定材料)	電子 <sup>※6</sup>		○	
			段階確認	段階確認書	電子 <sup>※6</sup>		○	
		確認・立会	確認・立会願	電子 <sup>※6</sup>		○		
		安全管理	工事事故	工事事故報告書	電子 <sup>※6</sup>		○	
		工程管理	履行報告	工事履行報告書	電子 <sup>※6</sup>		○	
		施工状況	出来形管理	出来形管理資料	測定結果総括表(出来形)	電子 <sup>※6</sup>		○
					測定結果一覧表(出来形)	電子 <sup>※6</sup>		○
				出来形管理図表	電子 <sup>※6</sup>		○	
			数量計算書	出来形数量計算書	電子 <sup>※6</sup>		○	
	品質管理	品質管理資料	測定結果総括表(品質)	電子 <sup>※6</sup>		○		
			測定結果一覧表(品質)	電子 <sup>※6</sup>		○		
品質管理図表			電子 <sup>※6</sup>		○			
ヒストグラム(品質)			電子 <sup>※6</sup>		○			
品質証明資料	品質証明書	電子 <sup>※6</sup>		○				
	材料品質証明資料(指定材料)	電子 <sup>※6</sup>		○				
その他	建設リサイクル	再生資源利用計画(実施書)	電子 <sup>※6</sup>		○			
		再生資源利用促進計画(実施書)	電子 <sup>※6</sup>		○			
	総合評価	総合評価実施報告書	電子 <sup>※6</sup>		○			
成績評定	創意工夫・社会性等に関する実施状況	電子 <sup>※6</sup>		○				

※4 デジタルカメラで撮影した工事写真を提出する場合に電子検査を行う。

※5 情報共有システムから工事帳票を出力する場合に電子検査を行う。

※6 原則として電子検査を行うが、紙に出力して用意する工事帳票について監督職員と協議する。

(12)電子成果品の検査

区分	書類名称	検査対象	用意する者		備考
			発注者	受注者	
電子成果品	電子成果品	電子媒体	○		完成時に監督職員へ納品済み
電子納品関係書類	共通	電子媒体納品書	紙	○	
		チェックシステム結果(受注者)	紙	○	
		チェックシステム結果(監督職員)	紙	○	
	「道路工事完成図等作成要領」適用工事 <sup>※7</sup>	チェック結果記録(様式1)	紙	○	
		「完成平面図」チェック結果記録(様式2)	紙	○	
		道路工事完成図等チェックプログラム結果口	紙	○	

※7 要領を適用した電子納品を行う場合の記入例を示す。

図 10 事前協議チェックシート(2/2)



## 12 電子納品・電子検査の流れ

情報共有システム利用の有無により業務の流れに違いがあるのは、受発注者間の「工事帳票」の授受に関する部分のみです。

情報共有システム利用の有無に係わらず、「工事完成図書」の作成から納品までの流れに違いはありません。

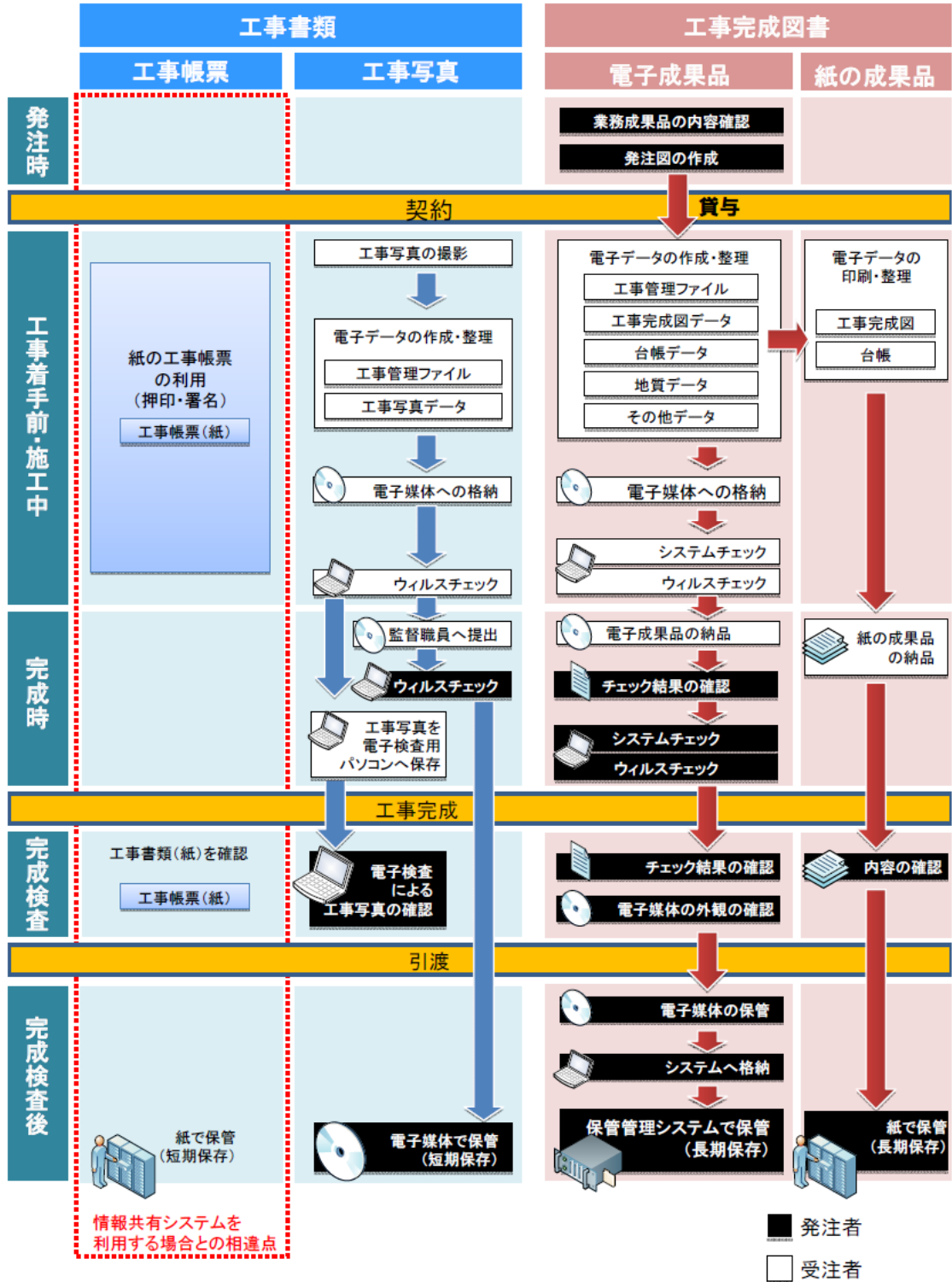


図 11 土木工事における電子納品・電子検査の流れ (紙の工事帳票を利用する場合)

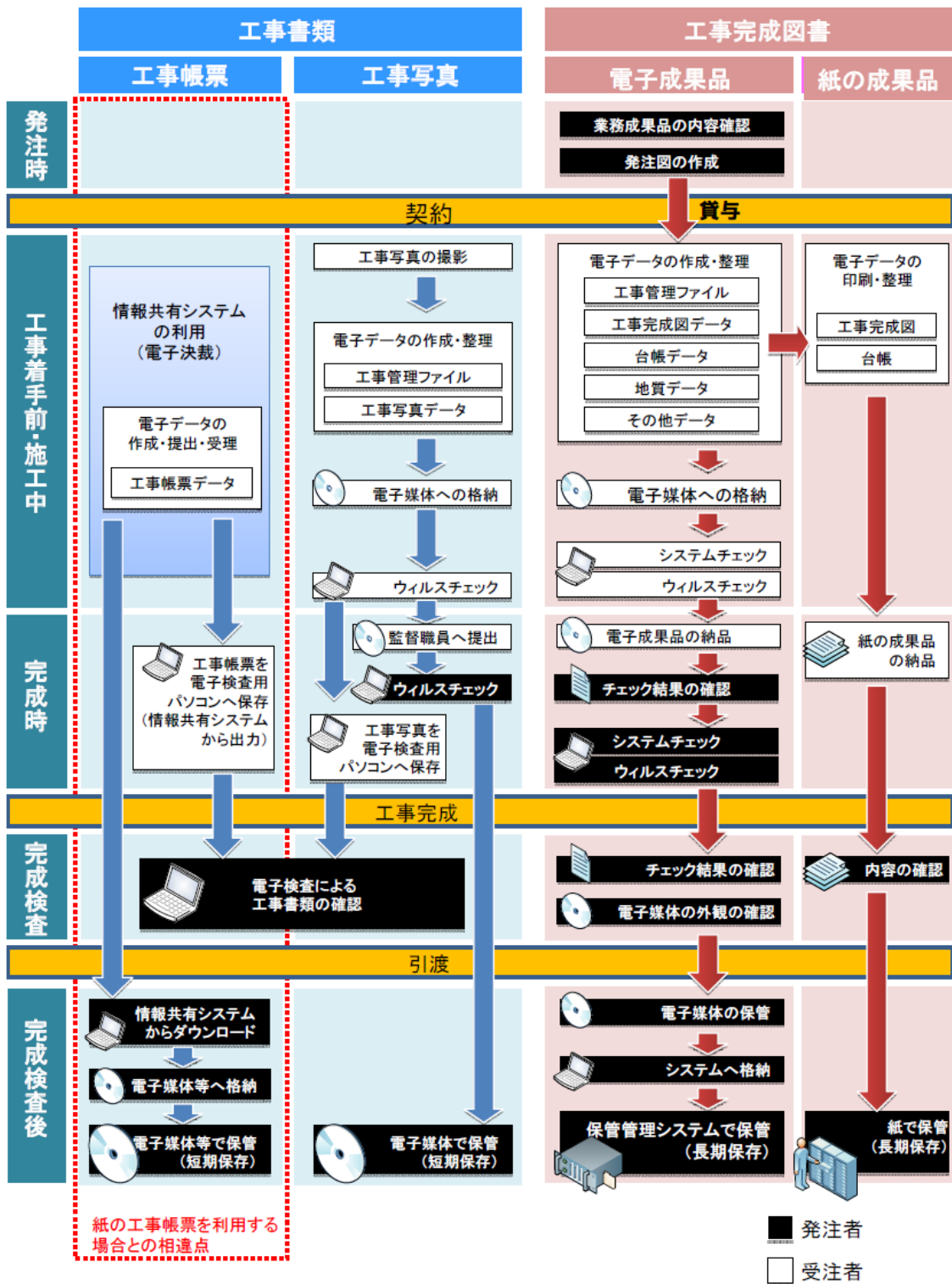


図 12 土木工事における電子納品・電子検査の流れ (情報共有システムを利用する場合)