

横浜市 電子納品運用手順書（案）
[業務編]

平成23年10月



目 次

1.	電子納品の目的.....	1
2.	電子納品運用手順書〔業務編〕の位置付け.....	2
3.	電子納品の流れ.....	4
4.	手順1 発注時の準備.....	6
	手順 1-1 特記仕様書を作成する.....	6
	手順 1-2 貸与資料を準備する.....	6
5.	手順2 事前協議.....	7
	手順 2-1 事前協議用資料を準備する.....	7
	手順 2-2 事前協議チェックシートにより確認する.....	8
	手順 2-2-1 適用要領・基準類を確認する.....	8
	手順 2-2-2 インターネットアクセス環境・利用ソフト等を確認する.....	9
	手順 2-2-3 CAD 製図基準の適用について確認する.....	10
	手順 2-2-4 電子納品対象項目をチェックシートで確認する.....	10
	手順 2-2-5 検査方法等を確認する.....	12
6.	手順3 業務中のデータ管理.....	13
	手順 3-1 電子データを日常管理するフォルダを作成する.....	13
	手順 3-2 各電子データを作成し、管理項目の情報を整理する.....	14
7.	手順4 電子成果品の作成.....	22
	手順 4-1 管理ファイルを作成する.....	22
	手順 4-2 電子成果品フォルダに電子データを格納する.....	24
	手順 4-3 電子成果品のチェック、ウイルスチェックを実施する.....	27
	手順 4-4 電子成果品を電子媒体に格納する.....	29
	手順 4-5 電子成果品を提出する.....	32
8.	手順5 電子成果品の確認.....	33
	手順 5-1 電子成果品の外観、ウイルスチェック、基本構成等を確認する.....	33
	手順 5-2 電子成果品の内容を確認する.....	34
	手順 5-3 電子成果品を受領する.....	36
9.	手順6 成果品の検査.....	37
	手順 6-1 成果品の検査前協議を実施する.....	37
	手順 6-2 成果品の検査を実施する.....	37
10.	手順7 電子成果品の保管・管理.....	39
	手順 7-1 電子成果品を保管・管理する。.....	39
11.	付属資料.....	40
	(1) 要領・基準類の入手方法.....	40
	(2) 問い合わせ.....	40
	(3) 事前協議チェックシート（業務編）.....	41
	(4) 管理ファイルについて.....	43

(5) 境界座標の記入について.....	45
(6) 電子成果品の作成に必要なハードウェア・ソフトウェア	46
(7) 用語解説.....	47

横浜市電子納品運用手順書（案）[業務編]

平成 22 年 2 月 発行

平成 23 年 10 月 改定

1. 電子納品の目的

横浜市では、公共事業の「計画、設計、積算、調達、施工、管理等」の各段階において、公共事業への IT 導入に向けた取組を進めています。

公共事業の IT 化(CALS/EC)は、公共事業の一連の業務プロセス「計画・設計、入札、契約、施工、維持管理等」に関わる情報を電子化し、交換・共有・連携を図ることにより、業務執行の効率化、透明性の向上、コスト縮減、品質の確保・向上を目指すものです。

電子納品は、地質調査・測量業務の成果品、設計業務の成果品（図面等）、工事完成図書の最終成果品を、ルールに従って電子データで納品することであり、情報の電子化という観点で、公共事業の IT 化(CALS/EC)推進の一端を担っています。

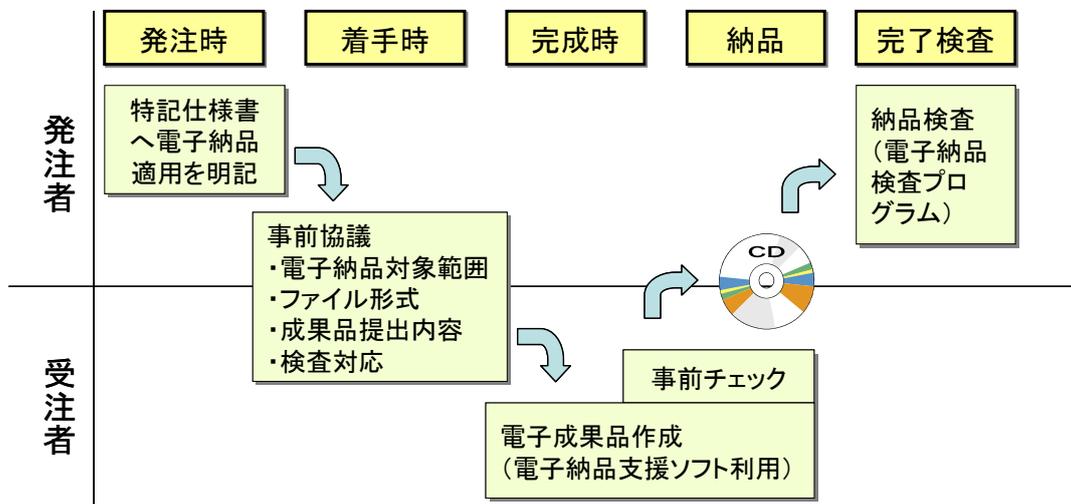


図 1-1 電子納品の流れ

電子納品の効果には、次のものがあります。

◆省スペース・省資源化

ペーパーレス化により、資料授受が容易に、保管スペース削減が可能となります。

◆業務の効率化

情報の検索・加工の迅速化、電子データの再利用が容易になります。

2. 電子納品運用手順書[業務編]の位置付け

発注者

受託者

「電子納品運用手順書 [業務編]」（以下、本手順書という）は、横浜市における設計業務等、地質・土質調査、測量作業に関する電子納品要領、基準、ガイドライン等に従い電子納品を実施するための手順書です。

本手順書では、電子納品における発注者・受託者の役割分担や実施内容、実施手順を簡潔に示しています。

【解説】

横浜市では、電子成果品作成のルールとして電子納品要領、基準、ガイドライン等（以下「要領・基準類」という）を定めています。本手順書は、電子納品にあたっての必要最低限の項目を簡潔にまとめていますので、詳細な点については手順書の【参照】に明記している各要領・基準類で確認してください。

また、本手順書では表 2-1 に示す表記方法で、各手順の実施者を示しています。

表 2-1 各手順の実施者の表記方法

表記方法	解説
発注者	発注者が実施する手順
受託者	受託者が実施する手順
発注者 受託者	発注者と受託者双方が実施する手順

なお、本手順書における設計業務は、土木設計を想定し、主として横浜市「設計業務の電子納品要領（案）[土木編]」の利用について示していますが、電気通信設備や機械設備の場合は、適宜 [電気通信設備編]、[機械設備工事編] に読み替えてください。

横浜市の要領・基準類は、国土交通省の要領・基準類に準拠し、横浜市における電子納品の運用に合わせて一部を修正したものであり、その対応関係は、次ページの表のとおりです。横浜市で策定されていない規定などについては、国土交通省版を参照ください。

なお、これらの要領・基準類は横浜市 HP からダウンロードすることができます。

<http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/>

表 2-2 横浜市版要領・基準と国土交通省版要領・基準との対応関係

		国土交通省	横浜市
設計	土木	土木設計業務等の電子納品要領(案)	→ 設計業務等の電子納品要領(案)[土木編]
		電気通信 土木設計業務等の電子納品要領電気通信設備編	→ 設計業務等の電子納品要領[電気通信設備編]
		機械 土木設計業務等の電子納品要領(案)機械設備工事編	→ 設計業務等の電子納品要領(案)[機械設備工事編]
	建築	建築設計業務等電子納品要領(案)	→ 設計業務等の電子納品要領(案)[建築編・建築設備編]
工事	土木	工事完成図書の電子納品等要領	→ 工事完成図書の電子納品等要領[土木編]
		電気通信 工事完成図書の電子納品等要領電気通信設備編	→ 工事完成図書の電子納品等要領[電気通信設備編]
		機械 工事完成図書の電子納品要領(案)機械設備工事編	→ 工事完成図書の電子納品要領(案)[機械設備工事編]
	建築	営繕工事電子納品要領(案)	→ 工事完成図書の電子納品要領(案)[建築編・建築設備編]
図面	土木	CAD 製図基準(案)	→ CAD 製図基準(案)[土木編]
		電気通信 CAD 製図基準電気通信設備編	→ CAD 製図基準[電気通信設備編]
		機械 CAD 製図基準(案)機械設備工事編	→ CAD 製図基準(案)[機械設備工事編]
	建築	建築 CAD 図面作成要領(案)	→ CAD 製図基準(案)[建築編・建築設備編]
地質調査		地質・土質調査成果電子納品要領(案)	→ 地質・土質調査成果電子納品要領(案)(未策定)
デジタル写真	土木	デジタル写真管理情報基準	→ デジタル写真管理情報基準 [土木編・電気通信設備編・機械設備工事編] [建築編・建築設備編]
	建築	(工事写真の撮り方) 営繕工事電子納品要領(案) 7-3 工事写真の取扱い	
測量		測量成果電子納品要領(案)	→ 測量成果電子納品要領(案)(未策定)

表 2-3 横浜市版ガイドラインと国土交通省版ガイドラインとの対応関係

		国土交通省	横浜市
設計	土木	電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[業務編]
		電気通信 電子納品運用ガイドライン(案)電気通信設備編	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[電気通信設備編]
		機械 電子納品運用ガイドライン(案)機械設備工事編	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[機械設備工事編]
	建築	官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン(案)	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[建築編・建築設備編]
工事	土木	電子納品運用ガイドライン【土木工事編】	→ 電子納品運用ガイドライン[土木工事編]
		電気通信 電子納品運用ガイドライン(案)電気通信設備編	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[電気通信設備編]
		機械 電子納品運用ガイドライン(案)機械設備工事編	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[機械設備工事編]
	建築	官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン(案)	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[建築編・建築設備編]
図面	土木	CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案)	→ CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案)
		電気通信 CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案) 電気通信設備編	→ (未策定)
		機械 CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案) 機械設備工事編	→ (未策定)
地質調査		電子納品運用ガイドライン(案)【地質・土質調査編】	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[地質・土質調査編]
測量		電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】	→ 電子納品運用ガイドライン(案)[測量編]

3. 電子納品の流れ

発注者

受託者

業務における電子納品の流れを図 3-1 に示します。
 手順書の構成は、電子納品の流れに沿ったものになっています。

【解説】

手順書の構成は、電子納品の流れに沿ったものとなっており、横浜市の電子納品の流れは、国土交通省のものと同じです。

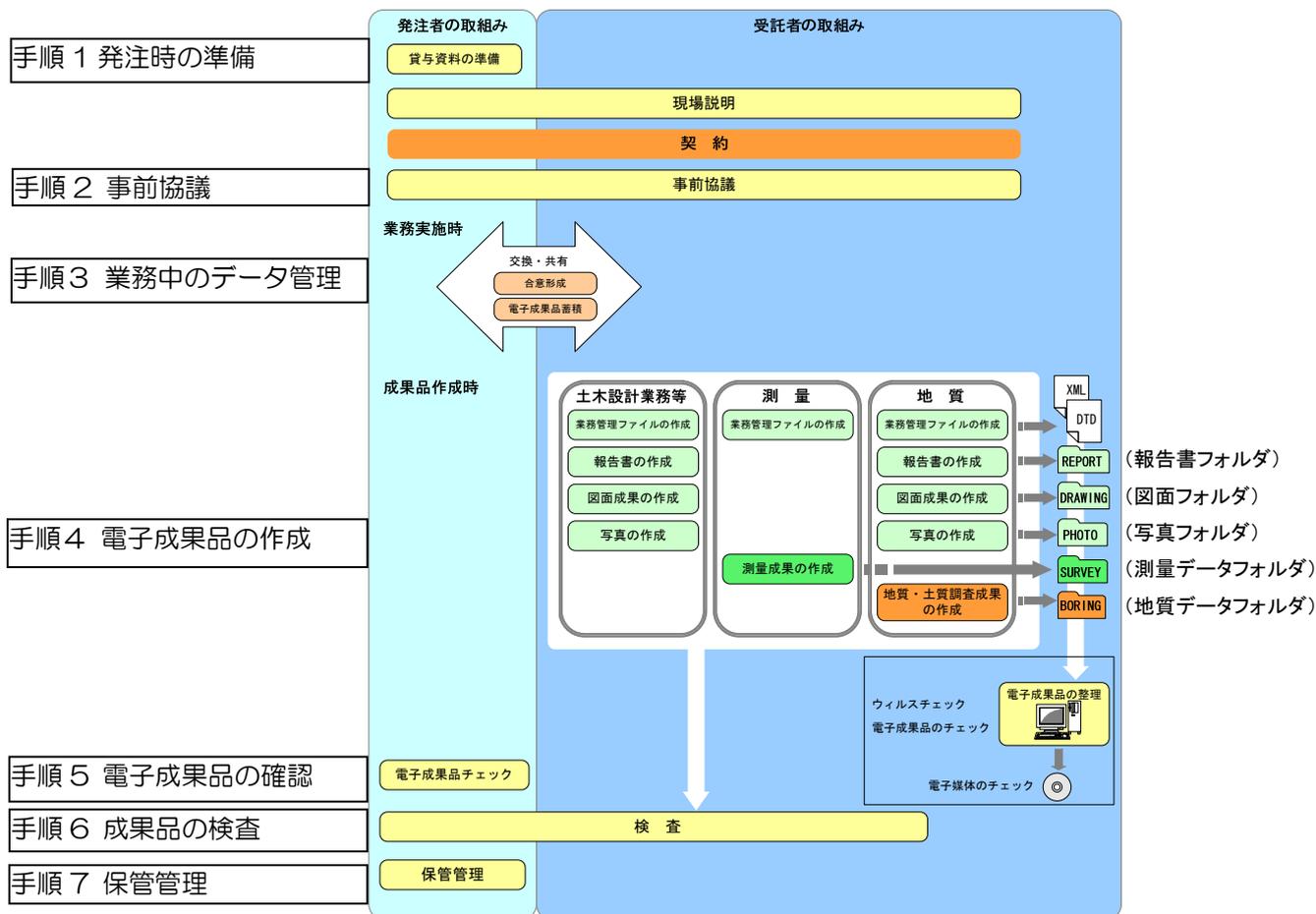


図 3-1 電子納品の流れ

表 3-1 に電子納品の実施手順と実施者を示します。なお、次章以降は、表 3-1 の構成で記載しています。

表 3-1 電子納品実施手順と実施者一覧

実施手順		発注者	受託者
手順1 発注時の準備	1-1 特記仕様書を作成する	○	
	1-2 貸与資料を準備する	○	
手順2 事前協議	2-1 事前協議用資料を準備する	○	○
	2-2 事前協議チェックシートにより確認する	●	●
	2-2-1 適用要領・基準類を確認する	●	●
	2-2-2 インターネットアクセス環境・利用ソフト等を確認する	●	●
	2-2-3 電子納品対象項目をチェックシートで確認する	●	●
	2-2-4 検査方法等を確認する	●	●
手順3 業務中のデータ管理	3-1 電子データを日常管理するフォルダを作成する		○
	3-2 各電子データを作成し、管理項目の情報を整理する		○
手順4 電子成果品の作成	4-1 管理ファイルを作成する		○
	4-2 電子成果品フォルダに電子データを格納する		○
	4-3 電子成果品のチェック、ウイルスチェックを実施する		○
	4-4 電子成果品を電子媒体に格納する		○
	4-5 電子成果品を提出する		○
手順5 電子成果品の確認	5-1 電子成果品の外観、ウイルスチェック、基本構成等を確認する	○	
	5-2 電子成果品の内容を確認する ・報告書の確認 ・図面の確認 ・写真の確認 ・測量データの確認 ・地質・土質調査データの確認	○	
	5-3 電子成果品を受領する	○	
手順6 成果品の検査	6-1 成果品の検査前協議を実施する	●	●
	6-2 成果品の検査を実施する	○	○
手順7 電子成果品の保管・管理	7-1 電子成果品を保管・管理する	○	

○：発注者、受託者がそれぞれで実施する項目 ●発注者、受託者双方で協議する項目

4. 手順1 発注時の準備

発注者

発注者は、成果品を規定する共通仕様書等に電子納品についての記載がない場合は、対象とする業務の特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載します。

また、電子データとして受託者に貸与する資料の確認を行います。

【解説】

電子納品を実施するにあたり、発注者は発注時の準備が必要となります。

手順 1-1 特記仕様書を作成する

発注者

- 必要に応じ、特記仕様書に電子納品に関する事項を記載します。

【解説】

対象となる成果品について、共通仕様書に電子納品に関する規定がない場合や、特別な事項を指示する場合には、特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載します。

特記仕様書の記載例を以下に示します。

第〇〇条 電子納品

本業務は電子納品対象業務とする。電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」をいう。ここでいう電子成果品とは、「設計業務等の電子納品要領（案）（平成〇年〇月）：（以下、「要領」という。）」等に基づいて作成した電子成果品を納品することを言う。なお、電子納品の運用については、「電子納品運用手順書(案)業務編」参照

- 電子成果品は、電子媒体（CD-R 等）で正副各一部を提出する。
- 成果品の提出の際には、横浜市の「電子納品チェッカー」によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウイルス対策を実施したうえで提出すること。

<参照>

- 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 3. 発注時の準備

手順 1-2 貸与資料を準備する

発注者

- 貸与資料の内容を確認します。

【解説】

発注者は、事前調査資料等を貸与（例：設計業務への測量成果の貸与）する場合は、データが最終報告資料であることなど内容を確認します。

<参照>

- 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 3. 発注時の準備

5. 手順2 事前協議

発注者

受託者

電子納品を円滑に行うため、業務着手時に、発注者と受託者との間で電子納品等についての事前協議を行います。

【解説】

事前協議では、電子納品の対象範囲や発注者と受託者との間での情報共有の方法などを決めます。受託者に過度な負担をかけることのないよう、十分な協議を行います。

手順 2-1 事前協議用資料を準備する

発注者

電子納品の対象となる項目を確認します。

受託者

事前協議チェックシートを横浜市ホームページからダウンロードします。

事前協議チェックシートの記入可能な欄を記入し、事前協議の際に発注者に提出します。

【解説】

発注者は各局の保管管理基準等に電子納品とすることが決められている項目を確認します。

受託者は、横浜市のホームページから事前協議チェックシートをダウンロードして使用します。事前協議チェックシートを巻末の付属資料に示します。

<http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/yokohamadensi.html>

- 受託者が事前に記入する項目は次のとおりです。
 - ・ 協議参加者
 - ・ インターネットアクセス環境・利用ソフト等（受託者欄）
- 電子成果品の作成に必要なハードウェアには、コンピュータ、プリンタ、デジタルカメラなどがあります。また、必要なソフトウェアには、ワープロソフト、表計算ソフト、CADソフトがあります。なお、電子納品支援ソフトや写真管理ソフトを用いると、フォルダや管理ファイルの作成が容易にできます。これらの情報を入手して事前協議に臨んでください（巻末の付属資料参照）。

手順 2-2 事前協議チェックシートにより確認する

発注者

受託者

- 「事前協議チェックシート」を使用して電子納品の各種条件を確認します。

【解説】

事前協議では、確認事項の抜け落ち防止や協議内容を明確にするため、「事前協議チェックシート」を使用します。

手順 2-2-1 適用要領・基準類を確認する

発注者

受託者

- 適用する要領・基準類を確認します。

【解説】

電子納品に関する要領・基準類は、適宜内容等の見直しが行われており、必要に応じて改定されています。業務着手後に要領・基準類が改定された場合、適用する要領・基準類について、発注者と受託者との間で混乱が生じる可能性があります。このため、事前協議において、当該業務で適用する要領・基準類を協議し、決定してください。

要領・基準類の確認にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 原則として最新の横浜市基準を選択します。
- 要領・基準類の内容が大幅に変更され、実務上不具合が発生する可能性がある場合などには、古い要領・基準類の選択も検討してください。
- 図面データについて、文字サイズや線、色については、原則として要領・基準類に従う必要がありますが、その適用については、発注者と受託者の協議により決定してください。

表 5-1 適用要領・基準類記入例

(2) 適用要領・基準類

設計業務等の電子納品要領(案) 【土木編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 22 年 2 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版	電子納品運用ガイドライン(案) 【業務編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 23 年 6 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版
CAD製図基準 【土木編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 22 年 2 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) 【土木編】	<input type="checkbox"/> 平成 23 年 6 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版
地質・土質調査成果電子納品要領(案) 【国土交通省版編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 20 年 12 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版	測量成果電子納品要領(案) 【国土交通省版編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 20 年 12 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版
電子納品運用ガイドライン(案) 【地質・土質調査編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 19 年 3 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版	電子納品運用ガイドライン(案) 【測量編】	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 23 年 6 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版
デジタル写真管理情報基準	<input checked="" type="checkbox"/> 平成 23 年 6 月版 <input type="checkbox"/> 平成 年 月版		
備考			

協議により各局の基準などを適用する場合は備考欄に記入します。

最新の基準を選択します。ただし、特別な理由がある場合は古い基準を選べます

手順 2-2-2 インターネットアクセス環境・利用ソフト等を確認する

発注者

受託者

- 電子メール添付ファイルの容量制限、使用ソフトウェア、電子的な情報交換・共有方法について確認します。

【解説】

電子メールでは、添付ファイルの容量に制限があり、利用しているインターネットプロバイダや、メールサーバの設定によりその容量が異なります。写真や図面などのデータを電子メールで送る際に、容量制限をオーバーしている場合には、送信することができません。

また、電子メールのセキュリティの関係で、一部の圧縮ファイル形式の添付が出来ないことがあるので確認が必要です。

インターネットアクセス環境等の確認にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 受託者側の添付ファイルの容量制限は、社内の担当者や、インターネットプロバイダなどに確認します。横浜市の「横浜市行政情報ネットワーク利用マニュアル」では、メールに添付する側の容量はおおむね2MB以内とされています。電子メールで交換する添付ファイルの容量は、両者の容量制限の低い方に合わせます。なお、受託者側のインターネットアクセス環境がブロードバンド環境ではない場合は、電子メール添付ファイルの容量は少なくする方が無難です。
- 発注者と受託者との間でファイル交換がスムーズに行えるのであれば、使い慣れたソフトを指定します。発注者と同じソフトを使う必要はありません。同じソフトでもバージョンが異なると、ファイルが読めない場合があるので、ファイルが読めるかどうか確認します。
- 横浜市では、Zip ファイルは電子メールに添付できません。ファイルを圧縮する場合はLHA (LZH 形式) を使用してください。

表 5-2 インターネットアクセス環境・利用ソフト

(3) インターネットアクセス環境・利用ソフト等

電子メール添付ファイルの容量制限		
発注者	2	MB
受託者		MB

横浜市では、おおむね2MBです。

	ファイル形式及び拡張子	発注者使用ソフト (バージョンも含めて記載)	受託者使用ソフト (バージョンも含めて記載)
文書作成等	Word 形式 (.doc)	Word 2007	
	Excel形式 (.xls)	Excel 2007	
	PDF 形式 (.pdf)	Adobe Acrobat X Standard	
	その他		
	その他		
CAD図面	提出時形式(SXF) <input checked="" type="checkbox"/> P21 <input type="checkbox"/> sfc	○○CAD (2007)	△△CAD (2010)
	作業中の形式 <input type="checkbox"/> ○△CAD		
業務写真	JPEG形式 (.jpg) 又はTIFF形式(.tif)	○○写真管理ソフト	△△写真管理ソフト
その他	電子納品支援ソフト	EX-TREND官公庁版	△△電子納品支援ソフト
	圧縮ファイル形式 (.lzh)	(zip等他の形式は不可)	

※CAD図面の提出形式は、原則としてP21型式としますが、受発注者間の協議によりsfc形式も可能です。

電子的な交換・共有	<input checked="" type="checkbox"/> 行う	<input type="checkbox"/> 行わない	
電子的な交換・共有方法	<input checked="" type="checkbox"/> 電子メール	<input type="checkbox"/> ASP(情報共有システム)	<input type="checkbox"/> その他

<参照>

- 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成23年6月版） 4.2.業務中の情報交換、4.4.その他の事項

手順 2-2-3 CAD 製図基準の適用について確認する

発注者

受託者

- CAD 製図基準の適用範囲や各部局による基準について確認します。

【解説】

CAD 製図基準の適用範囲を明確にし、手戻りが生じないようにします。

CAD 図面の作成に当たっては原則として「CAD 製図基準」及び「CAD 製図基準に関する運用ガイドライン」に基づき作成しますが、各部局において対象となる施設や構造物により適用状況が異なる場合があります。このため、作成後に手戻りが生じないように事前協議の段階で独自基準の有無等の確認を行います。

表 5-3 CAD 製図基準の適用状況

(4) CAD製図基準適用状況

CAD製図基準の適用状況	<input checked="" type="checkbox"/> 製図基準に全て準拠する	<input type="checkbox"/> 製図基準の一部を変更する
--------------	---	---------------------------------------

※一部変更する場合は、変更項目を別紙で作成して確認する。

手順 2-2-4 電子納品対象項目をチェックシートで確認する

発注者

受託者

- 電子納品対象必須項目について確認します。
- 電子化しない書類について確認します。

【解説】

電子納品の対象とする範囲を明確にし、手戻りが生じないようにします。

横浜市では、電子化により効率化が図られるもの、将来の維持管理に活用できるものを電子成果品とするという観点から、各部局共通の電子納品対象必須項目を報告書（含む写真）、図面としています。

その他の項目は、各部局の基準及び事前協議により確定します。

電子納品対象項目の確定にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 「保管管理基準等に決められている」「効率化が図られる」「以降に利活用が想定される（例：維持管理に渡すと維持管理業務が効率化できる、災害対応時に現地資料として利活用できる等）」ことを基準に電子納品の対象項目を決定して下さい。
- 電子化が非効率な書類や、納品後に利活用がなく、電子データで納品する必要性がないものについては、電子化しない書類として取り扱います。
- 押印が必要な書類は紙で納品することとし、無理にスキャニングして電子納品する必要はありません。

やむを得ず、これらの書類を電子データでも納品する場合は、押印の無いオリジナルデー

タを納品してください。

- 紙しかない書類、カタログやパンフレットなどをスキャナで電子化する必要はありません。ただし、施工計画書にカタログ等を使用する場合など、一部にスキャナーデータを使用する場合は、全体量などを考慮しながら、電子納品か紙納品かを協議して決めます。

表 5-4 電子納品対象項目の記入例

(5) 電子納品項目		
<input checked="" type="checkbox"/> 業務管理ファイルXML DTD <input checked="" type="checkbox"/> (1)報告書フォルダー(REPORT) <input checked="" type="checkbox"/> 報告書管理ファイルXML DTD <input checked="" type="checkbox"/> 報告書ファイル <input checked="" type="checkbox"/> 報告書オリジナルファイル <input checked="" type="checkbox"/> (2)図面フォルダー(DRAWING) : 必須 <input checked="" type="checkbox"/> 図面管理ファイルXML DTD <input checked="" type="checkbox"/> 図面ファイル <input checked="" type="checkbox"/> (3)写真フォルダー(PHOTO) <input checked="" type="checkbox"/> 写真管理情報ファイルXML <input checked="" type="checkbox"/> 写真ファイル <input type="checkbox"/> 参考図ファイル	<input type="checkbox"/> (4)測量フォルダー(SURVEY) <input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> 基準点測量 <input type="checkbox"/> 水準測定 <input type="checkbox"/> 地形測量 <input type="checkbox"/> 路線測量 <input type="checkbox"/> 河川測量 <input type="checkbox"/> 用地測量 <input type="checkbox"/> ドキュメント	<input type="checkbox"/> (5)地質フォルダー(BORING) <input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> ボーリング交換用ファイル <input type="checkbox"/> 電子柱状図データファイル <input type="checkbox"/> 電子簡略柱状図データファイル <input type="checkbox"/> 地質平面図 <input type="checkbox"/> 地質断面図 <input type="checkbox"/> コア写真 <input type="checkbox"/> 電子各種試験結果 <input type="checkbox"/> (6)その他

表 5-5 電子化しない書類の記入例

(6) 電子納品 (電子化) しない書類		
電子化を行わず紙提出とする書類	文 書 名 等	
		押印した打合せ簿
	参考カタログ	

<参照>

- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [業務編]」(平成 23 年 6 月版) 4. 3. 電子成果品とする対象書類、4. 4. 電子成果品の確定

手順 2-2-5 検査方法等を確認する

発注者

受託者

- 検査対応を含め、納品する成果品について確認します。
- 検査方法について確認します。

【解説】

検査対応を考慮に入れ、成果品の形態（電子媒体、印刷物）を決定します。

また、成果品の検査において書類を電子データで検査する場合には、電子データで検査を受ける書類の範囲と、使用する機器の手配方法について明確にします。具体の成果品の検査方法については、「手順 6 成果品の検査」を参照してください。

成果品の検査方法等の確認にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 検査用の書類を電子納品とは別に用意することは二重納品につながり、受託者の負担が増えることになります。
- 検査時に機器（PC、プロジェクター等）を用いる必要性の有無や使用するソフトについて、発注者と受託者のどちらが用意するか等についても協議します。

表 5-6 検査方法等の記入例

(7) 検査方法等

機器の準備	機器名	数量	単位	発注者	請負人	備考
	パーソナルコンピュータ	1	台		○	
	モニター	0	台			
	プロジェクター	1	台	○		
	スクリーン	1	基	○		

検査に使用するソフト	対象	使用ソフト	発注者	請負人	備考

協議に基づき検査時に電子納品データを紙で用意する書類	書類名称	出力実施者		備考
		発注者	請負人	
	報告書		○	
	押印した打合せ簿	○		

<参照>

- ・ 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 7 成果品の検査

6. 手順3 業務中のデータ管理

受託者

受託者は、効率的に業務中のデータ管理を行うため、また、電子成果品の作成を容易に効率的に行うため、日常的に電子データを作成・整理しておくフォルダを準備し、日々電子データを整理します。電子成果品を作成する中で問題等が見つかった場合は、速やかに発注者と協議を行います。

【解説】

受託者は発注者との事前協議の結果に基づき、電子成果品とする書類や図面の作成、デジタルカメラで撮影した写真の整理等を日常的に実施します。作成または発注者から受け取った電子データを、ハードディスク等に適宜フォルダを作成して整理、管理するようにします。管理ファイルの基となる管理情報は、日々の作業の中で整理しておきます。また、市販の電子納品支援ソフトを使用することにより、電子データの情報整理を効率的に行うことができます。

これにより、電子成果品の作成が容易に、効率的に行えます。

日々、書類や図面等の電子データを作成、整理する中で問題等が見つかった場合には、速やかに発注者と協議を行い、電子成果品の作成事項について確認するようにします。

<参照>

- ・横浜市「設計業務等の電子納品要領(案) [土木編]」(平成 22 年 2 月版) 2. フォルダ構成、3. 成果品の管理項目
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン(案) [業務編]」(平成 23 年 6 月版) 5. 業務中の情報管理、6. 電子成果品の作成

手順 3-1 電子データを日常管理するフォルダを作成する

受託者

- 日常的に電子データを作成し、整理しておくフォルダを準備します。

【解説】

受託者は、最終的な電子成果品の整理での混乱を避けるため、履行期間中を通じて作成する文書データやデジタルカメラで撮影した写真を、日常的に整理、一元管理することが必要です。そのため、電子データを日常的に管理するフォルダを、作業用パソコンのハードディスクや社内の共有サーバ上に作成します。

なお、日常管理のフォルダは、横浜市「設計業務等の電子納品要領(案) [土木編]」に基づく構成で作成することにより、最終成果品の整理が容易になります。

日常管理用のフォルダの作成や運用にあたっては、以下の項目に注意してください。

- ・発注者と受託者との間で合意された書類や図面の最新版の電子データと、作業途中や旧版

の電子データが混在しないように、それぞれフォルダを設けて管理します。フォルダ構成の例を図 6-1 に示します。

- 発注者より、貸与資料が電子媒体等で提供された場合も、日常管理のフォルダに格納します。
- なお、市販の電子納品支援ソフトを使用すれば、日々のデータ管理を効率的に行うことができます。

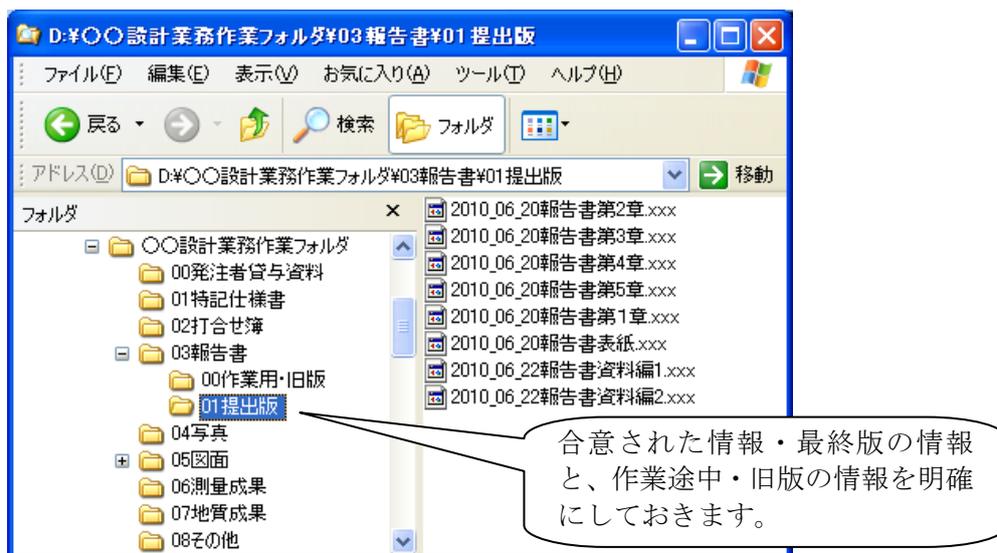


図 6-1 日常管理するフォルダと運用例

<参照>

- ・ 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 5. 業務中の情報管理

手順 3-2 各電子データを作成し、管理項目の情報を整理する

受託者

- 事前協議により電子納品の対象となった成果品について、要領・基準類に従った電子データを作成します。
- 各電子データについて、管理項目の情報を日々整理しておきます。

【解説】

受託者は、日常の作業の中で、事前協議により電子納品の対象となった成果品について、要領・基準類に従った電子データを作成します。

最終的に電子納品する際には、要領・基準類で定められたファイル命名規則によるファイル名にする必要がありますが、日常管理する際には、管理項目の整理にも活用できるよう、わかりやすい名称（作成日・起案日や日本語での書類名、枝番等）で管理します。

電子データは、保存するコンピュータの故障等により利用できなくなる可能性があるため、定期的にバックアップ作業を行ってください。

ここでは、報告書データ、図面データ、写真データ、測量データ、地質・土質調査データ

それぞれについて、作成上の注意点を紹介します。

(1) 報告書データの作成

報告書データを、事前協議で確認した文書作成ソフト、表計算ソフト等を利用して作成します。

- 報告書データについては、横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」で、報告書データを作成する上でのルールが規定されており、横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」に補足の解説が示されています。主な規定を表 6-1 に示します。

表 6-1 報告書データに関する主な規定事項

項目	内容
用紙サイズ	原則として、ファイル変換時の用紙サイズ設定は「A4」、印刷の向きは「縦」とする。
解像度・圧縮率設定	ファイル変換では、作成した報告書ファイルを印刷した際に、文書中の文字、表、図、写真の内容が判読できるよう解像度及び圧縮率を設定する。
フォント	ワープロによる文書作成にあたっては、一般的なフォントを使用する（不要なフォントの埋め込みは行わない。また、特殊なフォントは用いない。）。
ファイル形式	「PDF 形式」とする。原則として、報告書製本時の 1 冊分を 1 つの PDF 形式ファイルとする。
ファイルサイズ	報告書ファイルが 10MB を超える場合には、閲覧時の利便性を考慮して、1 ファイルあたり 10MB を目途に分割する。
ファイルの編集	PDF 形式の目次である「しおり(ブックマーク)」を報告書の目次と同じ章、節、項（見出しレベル 1～3）を基本として作成する。また、当該ファイル以外の別ファイルへのリンクとなるしおりに関しては、大項目(章)に関してのみ作成する。 パスワード、印刷・変更・再利用の許可等のセキュリティに関する設定は行わない。
報告書原稿の作成	報告書の原稿は、ワープロ、表計算等のソフトウェアで作成し、PDF 形式ファイルは、それらのソフトウェアから直接変換し作成することを原則とする。
打合せ協議簿	打合せ協議簿は、報告書本文の末尾に追加し、報告書ファイルの一部として電子成果品を作成する。

- 報告書データを日常管理する際には、わかりやすい名称（作成日・起案日や日本語での書類名、枝番等）で管理します。
- 表 6-1 に記載の打合せ協議簿は、押印書類のスキャニングではなく、押印前のオリジナルデータから作成します。（押印書類は、別途紙による提出）
- 最終的に電子納品する際に、要領・基準類に定められたファイル命名規則でファイル名を変更します。この場合、市販の電子納品支援ソフトを使用することで、ファイル名の変更を容易に行うことができます。

例) 日常管理時のファイル名とファイル命名規則による変更例

日常管理時のファイル名 : 2011_10_20 報告書第 1 章.XXX

↓

報告書ファイル名 : REPORT01.PDF

報告書オリジナルファイル名 : REP01_01.XXX

(XXX はオリジナルファイルの拡張子)

※報告書ファイル (PDF 形式) とオリジナルファイルでは命名法が異なります。

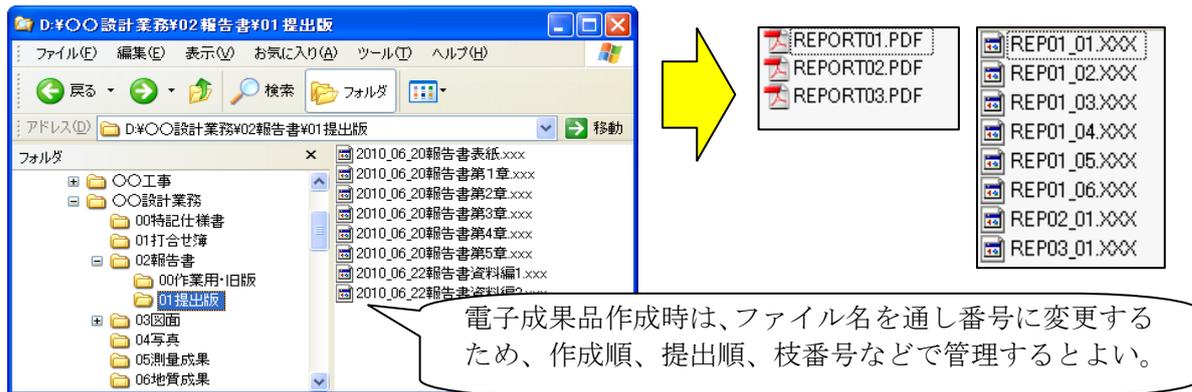


図 6-2 日常管理時のファイル名とファイル命名規則による変更例

<参照>

- ・横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」（平成 22 年 2 月版） 5. 報告書ファイルの作成、6. ファイルの命名規則
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 6. 3. 報告書【REPORT】

(2) 図面データの作成

図面データを、事前協議で確認した CAD ソフトを利用して作成します。

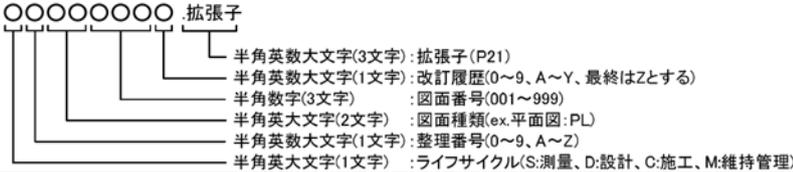
図面データの作成にあたっては、以下の項目について注意してください。

- 図面データについては、横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」で、図面及び CAD データを作成する上でのルールが規定されています。主な規定を表 6-3 に示します。詳細は、横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」を参照してください。
- 電子納品する図面データのファイル形式は、原則として **SXF (P21)** です。
- 電子納品する際には、要領・基準類に定められたファイル命名規則に従う必要があります。納品時、ファイル名の 8 文字目で示される改訂履歴は「Z」とします（「表 6-2 1-5-2CAD データの名称」参照）。
- レイヤの分類や名称については、横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」を遵守してください。
- 文字サイズや線、色については、原則として横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」によりますが、図面の表現や印刷時の不都合が生じる場合は協議により変更することができます。
- 図面データに使用する文字は、原則として JIS Z 8313:1998「製図—文字」に準拠しています。機種依存文字などは使用しないでください。
- データ容量が大きくなる場合は受発注者間の協議により、SXF(P21)形式よりもデータ容量が小さくなる **SXF(SFC)形式**とすることができます。
- 業務中の受発注者間のデータ交換は、協議により SXF(SFC)形式や CAD ソフトオリジナルのファイル形式を使用することができます。
- 電子納品する際は、CAD ソフトのオリジナルファイル形式から SXF (P21) に変換する

必要があります。変換方法については利用する CAD ソフトのマニュアル等を参照してください。

- 横浜市「CAD 製図基準(案) [土木編]」に基づき、SXF のバージョンは、Ver.2.0 レベル 2 以上とします。

表 6-3 横浜市「CAD 製図基準 (案) [土木編]」(平成 22 年 2 月版) の主な規定事項

項目	内容
1-4-1 図面の大きさ	A1 を標準とし、これによりがたい場合は A 列サイズから選択する。
1-4-2 図面の正位	長辺を横方向においた位置を正位とする。ただし、高さの大きい構造物等を示す場合には、関係者間協議の上、長辺を縦方向においた位置に正位を変えることができる。
1-4-3 輪郭(外枠)と余白	図面には輪郭を設ける。輪郭線は実線とし、線の太さは 1.4mm を原則とする。輪郭外の余白は 20mm 以上を原則とする。
1-4-4 表題欄	各局の運用・基準に準拠する。
1-5-2 CAD データの名称	
1-5-5 レイヤの名称	
1-5-7 色	原則として黒、赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白、牡丹、茶、橙、薄緑、明青、青紫、明灰、暗灰の 16 色とする。
1-5-8 線	<ul style="list-style-type: none"> 実線、破線、一点鎖線、二点鎖線の線種グループ 15 種類の線種を使用することを原則とする。 線の太さは、細線、太線、極太線の 3 種類を使用し、比率は、細線:太線:極太線=1:2:4 を原則とする。

<参照>

- 横浜市「CAD 製図基準 (案) [土木編]」(平成 22 年 2 月版) 1-4 図面様式 (紙出力様式)、1-5 CAD データの作成
- 横浜市「CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案) [土木編]」(平成 23 年 6 月版) 5. CAD データ作成上の留意点
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [業務編]」(平成 23 年 6 月版) 6. 電子成果品の作成

(3) 写真データの作成

写真を、デジタルカメラを使用して撮影し、作業パソコン上に取り込み日常的に整理を行います。

以下に作成の手順を示します。

① デジタルカメラの設定

デジタルカメラで写真を撮影する前に、デジタルカメラの設定を確認します。有効画素数は、黒板の文字が確認できる程度 (100 万画素程度) とします。有効画素数 100 万画素は、デジタルカメラの記録画素数としては 1280×960 です。また、撮影日付も記録されるため、デジタルカメラ内の日付設定 (時計) が正しいか確認します。写真データ

のファイル形式は JPEG に設定します。

なお、地質・土質調査においてコア写真をデジタルカメラで撮影する際は、通常の写真データと異なり、有効画素数は、200 万画素程度とします。詳しくは、「(5) 地質・土質調査データの作成」を参照してください。

② 写真ファイルの日常管理

デジタルカメラで撮影した写真データを撮影の都度 PC に取り込み、日常管理のフォルダ上で整理、保管します。また、市販の写真管理ソフト等を使用することで、写真の管理や選別、写真管理項目の入力を容易に行うことができます。

③ 参考図の整理

撮影位置や撮影状況等の説明に必要な撮影位置図、平面図、凡例図、構造図等の参考図を納品する場合は、参考図ファイルとして整理、保管を行います。参考図ファイルのファイル形式は JPEG または TIFF です。

④ ファイル名の変更等

最終的に電子納品する際には、要領・基準類に定められたファイル命名規則でファイル名を変更します。ファイル名変更のイメージは、「(1) 報告書データの作成」で示したものと同様の考え方であり、写真ファイルは、「Pnnnnnnn.JPG」(P0000001.JPG 等)、参考図ファイルは「Dnnnnnnn.JPG」又は「Dnnnnnnn.TIF」とします。市販の写真管理ソフト等を使用することで、ファイル名の変更、写真管理項目の入力を容易に行うことができます。

また、写真データ作成にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 写真の改ざん防止や信憑性の確保の観点から、**写真編集は、明るさの調整や画素数の調整を含めて、一切行わないでください。**撮影年月日は、写真ファイル(JPEG 形式)の中にも情報がありますが、その情報を編集することも改ざんにあたります。写真編集などを行ってデジタルカメラの画像データの中に埋め込まれているデータフォーマット (Exif) の情報が変更された写真に対し、横浜市「電子納品チェッカー」でチェックを行うとエラーとして表示され、この場合、工事写真の改ざんとみなされます。
- もし、デジタルカメラの設定を間違え、写真ファイル内の撮影年月日と実際の撮影年月日が違う場合は、写真管理ファイル(XML)の受託者説明文にその旨を記載してください。説明を容易にするために、写真上に線を引く場合があります。そのような編集された写真を納品するのであれば、打合せ簿の一部として扱ってください。
- 横浜市「電子納品チェッカー」では、写真の解像度を 100～300 万画素の範囲としてチェックを行っています。このチェックでエラーとなった場合、納品する CD-R 等の枚数が増える可能性があるため、今後の写真管理について指導を行います。

<参照>

- ・横浜市「工事写真撮影基準」(各局による)
- ・横浜市「デジタル写真管理情報基準」(平成 23 年 6 月版) I. 土木編・電気通信設備編・機械設備工事編
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン(案)[業務編]」(平成 23 年 6 月版) 6.5. 現場写真【PHOTO】

(4) 測量データの作成

測量データを、測量用電子納品支援ソフト、測量設計 CAD ソフト、文書作成ソフト、表計算ソフト等を使用して作成します。

測量データの作成にあたっては、以下の項目について注意してください。

- 測量データ作成に関する要領・基準類は、横浜市では未策定のため、国土交通省「測量成果電子納品要領(案)」に従ってください。また、横浜市「電子納品運用ガイドライン(案) [測量編]」を参考にしてください。
- 国土交通省「測量成果電子納品要領(案)」で規定する成果品を表 6-4、表 6-5 に示します。詳細は、国土交通省「測量成果電子納品要領(案)」を参照してください。
- 測量作業の途中段階である測量記録(観測手簿、観測記簿等)、最終的な測量成果(成果表、数値地形図データファイル等)、その他データ(測量機器検定証明書、ファイル説明書等)を作成します。
- 測量成果の電子納品対象書類は多岐にわたっており、実施する測量種別によってその成果の種類が異なります。最終的な電子媒体格納時には、測量の種別に応じて SURVEY 以下にサブフォルダを作成、格納します。測量データでは、管理ファイルは各サブフォルダにも必要です。
- 測量で作成される図面類、報告書類、写真類も (DRAWING,REPORT,PHOTO フォルダではなく) SURVEY 以下の測量区分ごとのサブフォルダに各成果を分類して格納します。
- 工事実施のための測量業務における図面の成果データの形式は SXF (P21) を原則とします。SXFVer.2.0 以上で納品し、標準図式データファイル (旧名称: 拡張 DM 形式) も併せて納品する対応とします。
- 押印した書類は紙で納品することを基本とし、電子納品する成果は、当面は押印を要さないものとします。

表 6-4 測量データの概要 (測量種別毎)

測量種別による 成果品の分類	格納フォルダ (サブフォルダ)	格納する電子成果品
基準点測量成果	SURVEY/KITEN	基準点測量記録、基準点測量成果、基準点測量その他データ
水準測量成果	SURVEY/SUIJUN	水準測量記録、水準測量成果、水準測量その他データ
地形測量および写真 測量成果	SURVEY/CHIKAI	地形測量及び写真測量記録、地形測量及び写真測量成果、地形測量及び写真測量その他データ
路線測量成果	SURVEY/ROSEN	路線測量記録、路線測量成果、路線測量その他データ
河川測量成果	SURVEY/KASEN	河川測量記録、河川測量成果、河川測量その他データ
用地測量成果	SURVEY/YOUCHI	用地測量記録、用地測量成果、用地測量その他データ
その他の応用測量成 果	SURVEY/OTHRSOY O	その他の応用測量記録、その他の応用測量成果、その他の応用測量その他データ
ドキュメント (測量種別共通)	SURVEY/DOC	製品仕様書、特記仕様書、協議書、実施報告書等

表 6-5 測量データのファイル形式

ファイル形式	対象となる成果品
PDF	納品後の利用方法が閲覧中心となる成果 ・観測手簿、観測記簿及び計算簿等
JPGIS 準拠形式 ^{※1}	基盤地図情報として利用する測量成果 ・基準点測量：成果表（数値データ） ・水準測量：平均成果表（数値データ） ・地形測量及び写真測量：基盤地図情報に該当する成果を含む数値地形図データ ・応用測量：基盤地図情報に該当する成果を含む数値地形図データ
標準図式データファイル形式 (旧称 拡張DM形式)	数値地形図データファイル（受発注者間協議による）
SXF (P21)形式	応用測量の数値地形図データファイル（受発注者間協議による）、測量座標を持たない縦断面図、横断面図等の断面図の成果（受発注者間協議による）
TXT形式	地形測量及び写真測量、応用測量の成果表等、他の測量作業への入力データとして利用される成果等 ＜ファイル仕様が定められているもの＞ ・基準点測量、水準測量の成果表 ・地形測量及び写真測量の成果表 ・河川測量 定期縦横断測量の成果表 上記以外は、受発注者間協議によりフォーマットを定め、データの仕様等を説明したファイル説明書（PDF形式）を別途作成し、成果品データと併せて納品
オリジナル形式	ソフトウェアの固有性が高い測量機器等のデータや、ワープロ・表計算ソフト等を利用して作成されている成果（受発注者間協議による）。観測手簿、観測記簿、点の記、測量標の地上写真（受発注者間協議による）
その他の形式	関係団体等が推奨しているファイル形式でも納品可能（受発注者間協議による） ・観測手簿（多角、水準）における APA・SIMA（日本測量調査技術協会、日本測量機器工業会） ・測量成果（座標、路線、縦断、横断、画地）における SIMA（日本測量機器工業会） ・TS 地形測量における JSP・SIMA-DM（全国測量設計業協会連合会・日本測量機器工業会） ・地形・数値測量における精度管理表の TXT 形式（日本測量調査技術協会） ・観測手簿（GPS 方式）における RINEX(Receiver IndependentExchange format)：受信機に独立な交換フォーマット

※1：JPGIS に準拠して作成された XML データ

＜参照＞

- ・国土交通省「測量成果電子納品要領(案)」(平成20年12月版) 2.フォルダ構成、4.ファイル形式
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン(案)[業務編]」(平成23年6月版) 6.6.測量成果作成【SURVEY】
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン(案)[測量編]」(平成23年6月版) 4.成果作成の取り扱い、7.電子成果品の作成

(5) 地質・土質調査データの作成

地質・土質調査データを、地質・土質調査用電子納品支援ソフト、CAD ソフト、文書作成ソフト、表計算ソフト等を使用して作成します。

地質・土質調査データの作成にあたっては、以下の項目について注意してください。

- 地質・土質調査データ作成に関する要領・基準類は、横浜市では未策定のため、国土交通省「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」に従って下さい。また、横浜市「電子納品運用ガイドライン(案)[地質・土質調査編]」を参考にしてください。

- 国土交通省「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」で規定する成果品と主な規定事項を表 6-6 に示します。詳細は、国土交通省「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」を参照してください。
- コア写真をデジタルカメラで撮影する際は、通常の写真データと異なり、有効画素数は、200 万画素程度 (1mm の亀裂の判定が可能な程度) とします。有効画素数 200 万画素は、デジタルカメラの記録画素数としては 1,600×1,200 です。

表 6-6 地質・土質調査データの概要

成果品 【格納フォルダ】	ファイル形式	概要	
ボーリング柱状図 【BORING】	地質情報管理ファイル	XML	ボーリング柱状図の管理ファイル
	ボーリング交換用データ	XML	データベース化やデータ交換を目的としたボーリング柱状図の数値データ
	電子柱状図	PDF	従来の紙の柱状図に変わるもの。土質、岩盤、地すべり柱状図などの様式で出力した柱状図の PDF ファイル
	電子簡略柱状図	SXF (P21)	地質断面図など CAD 図面での利用を目的とした簡略柱状図の CAD データ。
地質平面図・断面図 【DRAWING】		SXF (P21)	地質平面図・断面図。横浜市「CAD 製図基準(案) [土木編]」に従い作成。容量が多い場合 (30MB 以上)、SXF(SFC)とする。
コア写真 【BORING/PI C】	コア管理ファイル	XML	コア写真の管理ファイル
	デジタルコア写真	JPEG	コア箱 1 箱を 1 枚に収めたデジタル写真
	デジタルコア写真整理結果	JPEG	デジタルコア写真を編集して 1 枚につなぎ合わせた写真。コア箱 5~6 箱をつなぎ合わせ 1 ファイルとする。A4 縦の用紙サイズに収まるように作成する。
土質試験及び地盤調査結果 【BORING/T EST】	土質試験及び地盤調査管理ファイル	XML	土質試験及び地盤調査結果の管理ファイル
	電子土質試験結果一覧表	PDF	土質試験結果一覧表のデータシートを出力した PDF ファイル
	土質試験結果一覧表データ	XML	土質試験結果一覧表の数値データ
	電子データシート	PDF	従来の紙のデータシートに変わるもの。地盤工学会のデータシート様式などで出力した PDF ファイル
	データシート交換用データ	XML	データベース化やデータ交換を目的とした土質試験及び地盤調査データシートの数値データ
	デジタル試料供試体写真	JPEG	試験に供した試料・供試体のデジタル写真。試験ごとに、試験前・試験中・試験後など撮影単位でファイルを作成する。
現場写真 【PHOTO】		JPEG	現場写真。横浜市「デジタル写真管理情報基準(案)」に従い作成。
その他の地質・土質調査成果 【BORING/O THERS】	その他管理ファイル	XML	その他の地質・土質調査成果の管理ファイル
	その他の地質・土質調査成果	オリジナル	解析の出力データ、観測値及び物理探査の生データ、ポアホール画像データ、GIS データなど

<参照>

- 国土交通省「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」(平成 20 年 12 月版) 第 1 編 一般編、第 2 編 ボーリング柱状図編、以下各編
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン(案)[業務編]」(平成 23 年 6 月版) 6.7. 地質・土質調査成果【BORING】
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン(案)[地質・土質調査編]」(平成 19 年 3 月版)

7. 手順4 電子成果品の作成

受託者

受託者は、日々作成・整理した電子データを電子成果品としてまとめ、業務完了時に電子媒体に格納し、提出します。

【解説】

成果品の検査が近づき、提出する電子データが揃ったら、要領・基準類に従い、電子データのファイル名の変更や、管理ファイルの作成を行います。管理ファイルは、電子成果品の検索を容易にし、参照、再利用していくために必要な電子データであり、業務全体の情報や書類、図面等の電子成果品の情報を記載するものです。

要領・基準類に従い、各電子成果品を指定のフォルダに格納して電子媒体（CD-R等）に書き込み、電子納品チェックシステムによるチェック及びウイルスチェックを行い、発注者に提出します。電子成果品のフォルダ構成を

図 7-3 に示します。

手順 4-1 管理ファイルを作成する

受託者

- 成果品の検査が近づき、提出する電子データが揃ったら、管理ファイルを作成します。
- 管理ファイルを作成する時まで、各電子データのファイル名をファイル命名規則に従い変更しておきます。

【解説】

受託者は、成果品の検査が近づき、提出する電子データが揃ったら、手順 3-2 で作成した電子データの範囲に合わせ、要領・基準類に従った管理ファイルを作成します。

管理ファイルは、電子成果品の検索を容易にし、参照、再利用していくために必要な電子データであり、業務全体の情報や、書類・図面等の電子成果品の情報が記載されています。

管理ファイル作成を行う前に、手順 3-2 に記載したとおり、各データの日常管理でのファイル名をファイル命名規則に従い変更します。管理ファイルの一覧を表 7-1 に示します。

表 7-1 管理ファイルの一覧

管理ファイル名称	作成が必要な場合	格納フォルダ
業務管理ファイル (INDEX_D.XML)	必ず作成する。業務全体の情報を記載する	電子媒体ルート
報告書管理ファイル (REPORT.XML)	報告書を報告書フォルダに格納する場合に作成する。	REPORT (報告書フォルダ)
図面管理ファイル (DRAWINGF.XML)	図面を図面フォルダに格納する場合に作成する。	DRAWING (図面フォルダ)
写真管理ファイル (PHOTO.XML)	写真を写真フォルダに格納する場合に作成する。	PHOTO (写真フォルダ)
測量情報管理ファイル (SURVEY.XML)	測量成果を測量データフォルダに格納する場合に作成する。	SURVEY (測量データフォルダ)
地質情報ファイル (BORING.XML)	地質・土質調査成果を地質データフォルダに格納する場合に作成する。	BORING (地質データフォルダ)

※測量成果、地質・土質調査成果については、格納する成果の内容によっては、上記以外の管理ファイルを作

成する必要があります。詳細は、各要領・基準類を参照して下さい。

管理ファイルの作成にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 各管理ファイルのファイル形式は、XML 形式です。
- XML ファイルを直接編集する作業には、XML の文法や文字コード、テキストエディタに関する知識が必要です。市販の電子納品支援ソフトを使用することで、XML に関する知識がなくても管理ファイルを作成することができます。
- 市販の電子納品支援ソフトを使用しないで管理ファイルを作成する場合は、国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイトの「DTD・XML」のページからサンプルファイル（XML 出力例）を入手し、テキストエディタ等で編集します（下図参照、Windows 標準装備の「ワードパッド」等が利用可能）。このサンプルファイルは、LZH 形式で圧縮されているため、これを解凍するためのソフト（フリーソフト等）も必要です。

国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト

http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi2.htm

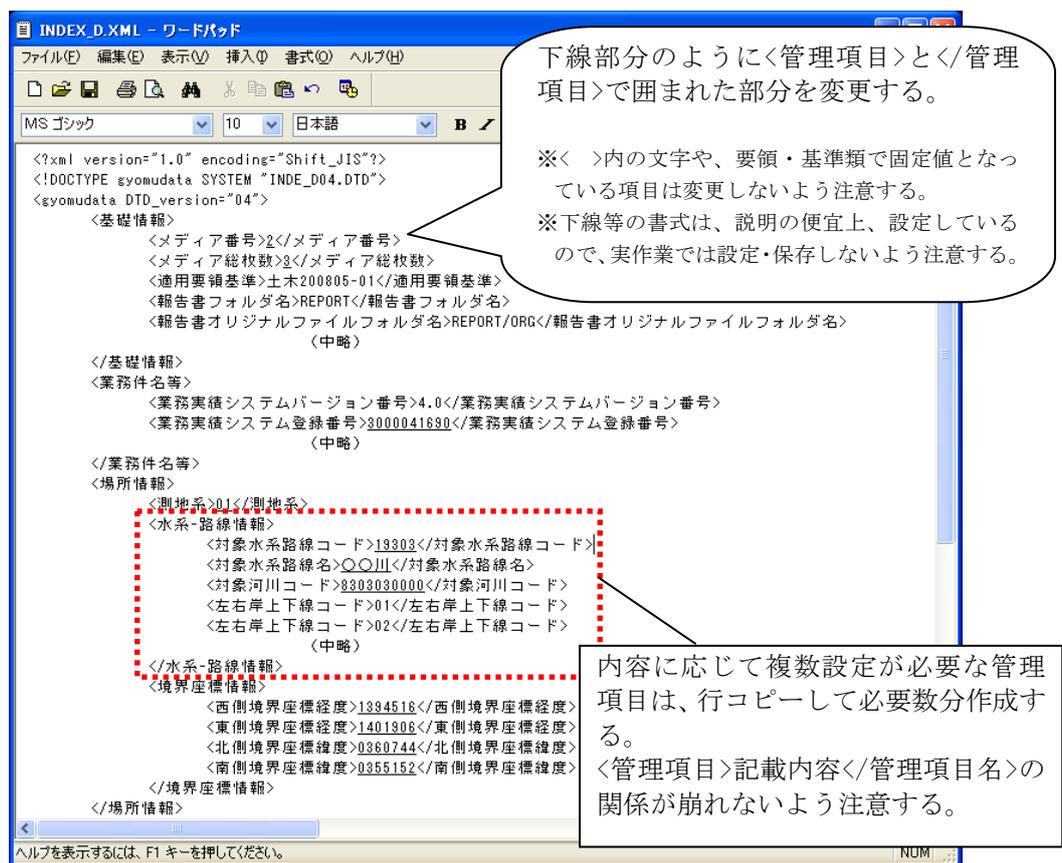


図 7-1 サンプルファイルを用いた管理ファイル（XML）の編集例
（Windows 標準装備のワードパッドを使用した例）

- 業務管理ファイルに記入する「設計書コード」は、横浜市が定めるコード（契約登録番号又は関連契約登録番号）です。
- 管理ファイルの記入における主な注意事項を次に示します。

- ・管理ファイルに記入する管理項目には、必須記入、条件付き必須記入、任意記入があります。
- ・管理ファイルに記入する管理項目には、データ表現（全角、半角等）、文字数の指定があります。
- ・市販の電子納品支援ソフトの中には、管理ファイルの作成と同時に、各電子データのファイル名を、要領・基準類のファイル命名規則に従い自動で変更する機能を有しているものがあります。

<参照>

- ・横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」（平成22年2月版） 3. 成果品の管理項目、5. ファイル形式、6. ファイルの命名規則
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成23年6月版） 6. 電子成果品の作成
- ・横浜市「CAD製図基準（案）[土木編]」（平成22年2月版） 2-4 成果品 2. 図面管理項目
- ・横浜市「CAD製図基準に関する運用ガイドライン（案）[土木編]」（平成23年6月版） 5. 設計業務における電子成果品の作成
- ・横浜市「デジタル写真管理情報基準（案）」（平成23年6月版） 3. 写真管理項目
- ・国土交通省「測量成果電子納品要領（案）」（平成20年12月版） 3. 成果品の管理項目、4. ファイル形式、5. ファイル命名規則
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[測量編]」（平成23年6月版） 7. 電子成果品の作成
- ・国土交通省「地質・土質調査成果電子納品要領（案）」（平成20年12月版）
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[地質・土質調査編]」（平成19年3月版） 6. 電子成果品の作成

手順 4-2 電子成果品フォルダに電子データを格納する

受託者

- 作成した電子データ、管理ファイルを、DTD ファイルとあわせて電子成果品イメージのフォルダに格納します。

【解説】

受託者は、要領・基準類に従い、作業用パソコンのハードディスクに（日常管理のフォルダとは別に）電子成果品イメージのフォルダを作成し、作成した電子データ、管理ファイル、DTD ファイルを格納します。

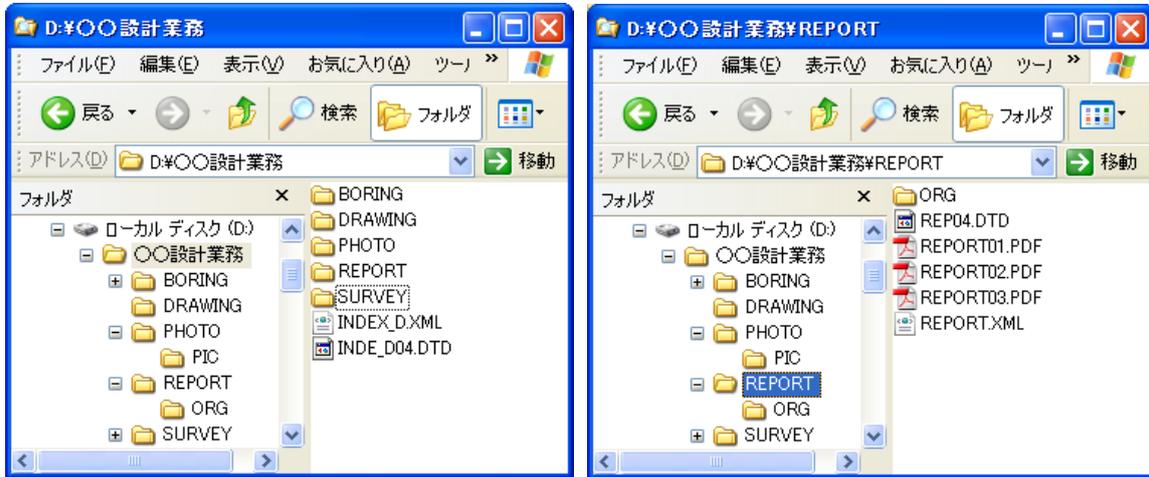
電子成果品フォルダへの電子データの格納にあたっては、以下の項目に注意してください。

- ・作業用パソコンのハードディスクや共有サーバ上に、電子成果品イメージを格納するフォルダを作成します（例. ○○設計業務）。フォルダ作成例を図 7-2 に示します。
- ・電子成果品イメージ格納フォルダの下（中）に横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）」で定められたフォルダ構成を作成します。フォルダ構成を
- ・図 7-3 に示します。なお、電子データを格納しないフォルダは作成する必要はありません。
- ・作成した各フォルダ内にそれぞれ電子データを格納します。DTD ファイルは、国土交通省「CAL/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイトから入手することができます。

国土交通省「CAL/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト

<http://www.cals-ed.go.jp/>

- フォルダの作成や電子データのフォルダへの格納には、市販の電子納品作成支援ツールを利用できます。



(格納フォルダ直下)

(報告書フォルダの例)

図 7-2 電子成果品イメージ格納フォルダと格納イメージ

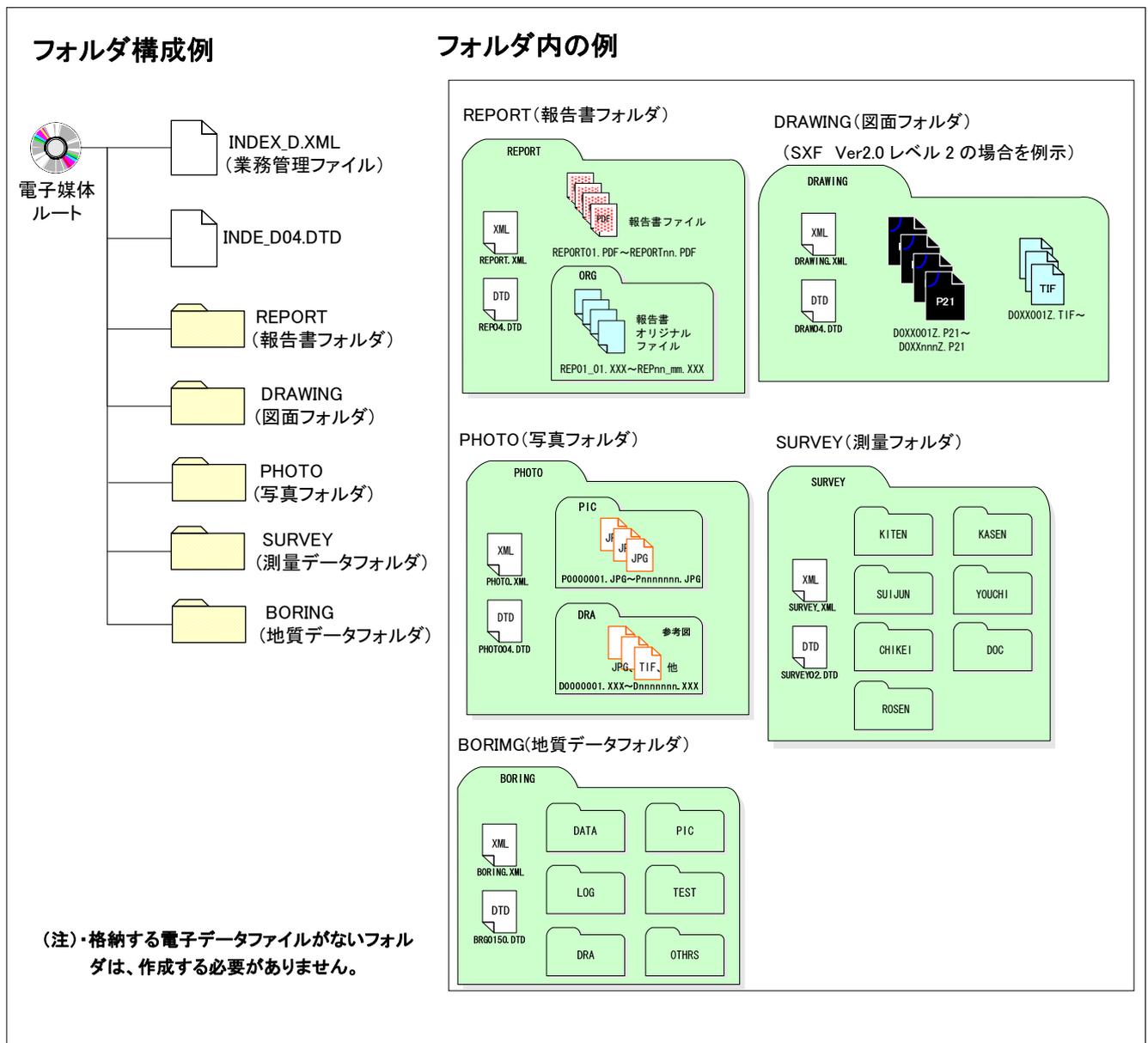


図 7-3 電子媒体に格納する電子成果品のフォルダ構成の例

<参照>

- 横浜市「設計業務等の電子納品要領 (案) [土木編]」(平成 22 年 2 月版) 2. フォルダ構成
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [業務編]」(平成 23 年 6 月版) 1.7. 要領 (案) に定めるフォルダとファイルの構成
- 横浜市「CAD 製図基準 (案) [土木編]」(平成 22 年 2 月版) 2-4 成果品 1. CAD データによる成果品
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [測量編]」(平成 23 年 6 月版) 7.2.1 フォルダ構成
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [地質・土質調査編]」(平成 19 年 3 月版) 6. 電子成果品の作成

手順 4-3 電子成果品のチェック、ウイルスチェックを実施する

受託者

- ☑ SXF ブラウザを利用して、すべての図面について横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」に従っていることを目視で確認し、必要に応じて修正します。
- ☑ 電子成果品が要領・基準類に従って作成されていることを、最新の国土交通省の「電子納品チェックシステム」又は市販ソフトを利用して確認し、必要に応じて修正します。
- ☑ ウイルスに感染していないことを、ウイルス対策ソフトを用いて確認します。

【解説】

(1) 「SXF ブラウザ」を用いた図面データの確認

SXF ブラウザを利用して、すべての図面について横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」に従っていることを目視で確認し、必要に応じて CAD ソフトで修正します。

- 「SXF ブラウザ」は、国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイトから入手することができます。（電子納品支援ソフトでも確認できます。）

<http://www.cals-ed.go.jp/>

SXF ブラウザを用いた図面の確認にあたっては、以下の項目に注意してください。

- SXF ブラウザは、図面の閲覧・確認用のソフトであり、図面の修正は行えません。図面の修正が必要な場合には、CAD ソフトを使用してください。

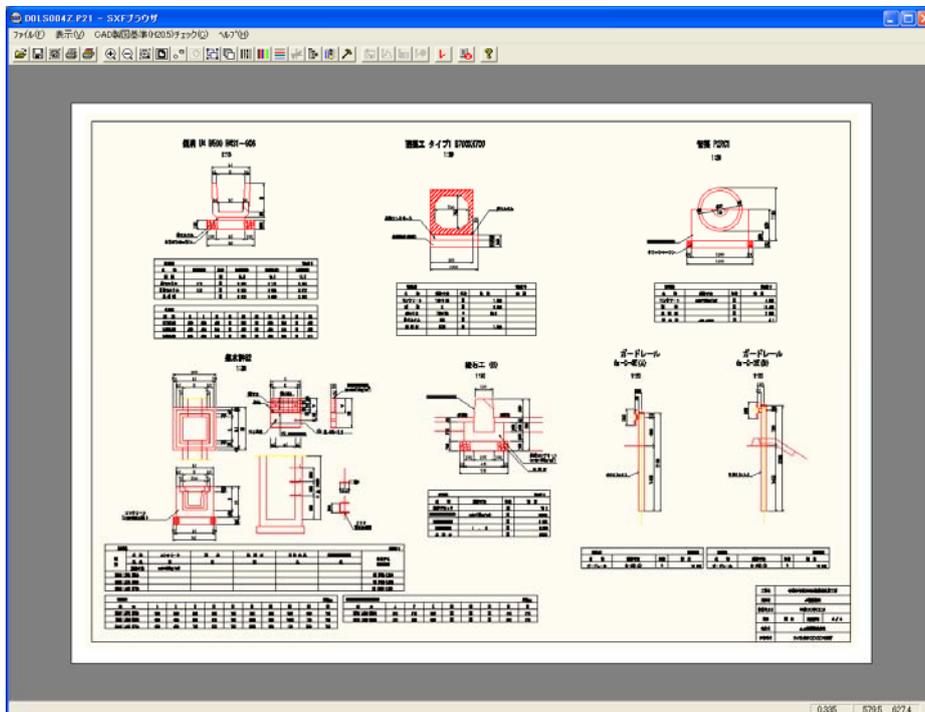


図 7-4 SXF ブラウザイメージ

<参照>

- ・ 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 9 月版） 6.8.2 電子成果品のチェック

(2) 横浜市「電子納品チェッカー」を用いた電子成果品の確認

電子成果品イメージ格納フォルダに格納した電子成果品が要領・基準類に従って作成されていることを、最新の横浜市「電子納品チェッカー」を利用して確認します。エラー表示された場合は、修正します。なお、横浜市の要領・基準類に対応した市販の電子納品支援ソフトを利用して確認することもできます。

- 最新の横浜市「電子納品チェッカー」は横浜市「公共事業のIT化（CALS/EC）の推進」Web サイトから入手することができます。

<http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/>

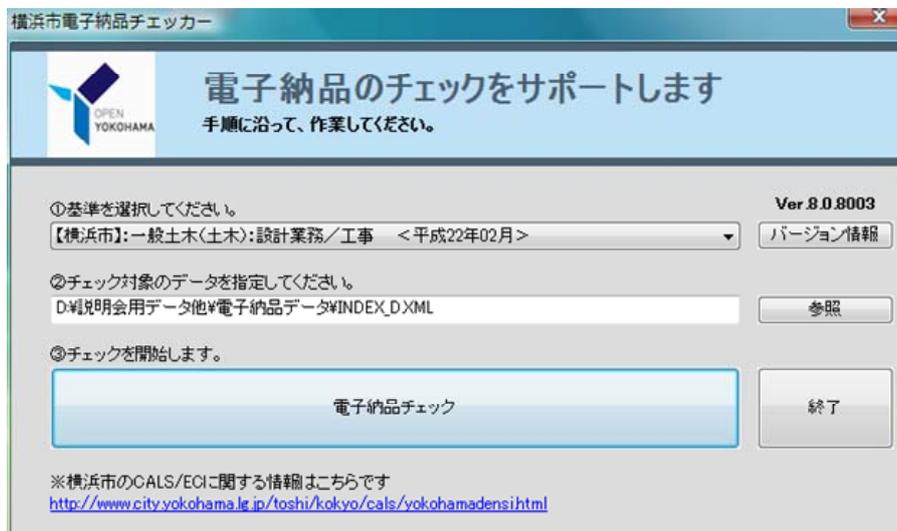


図 7-5 電子納品チェッカーイメージ

- 表 7-2 や横浜市ホームページを参考にして適用する横浜市基準がいつの国土交通省基準に対応しているかを確認し、工事管理項目の適用要領基準へ記入してください。

表 7-2 横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」の改定年月に対応する適用要領基準への記入値

横浜市版	国土交通省版	業務管理項目の 適用要領基準への記入値
改定年月	改定年月	
平成 17 年 7 月	平成 16 年 6 月	土木 200406-01
平成 22 年 2 月	平成 20 年 5 月	土木 200805-01

<参照>

- 横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」（平成 22 年 2 月版） 3-1 業務管理項目
- 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 9 月版） 6.8.2 電子成果品のチェック

(3) 電子成果品のウイルスチェック

作成した電子成果品が、コンピュータウイルスに感染していないことを、市販のウイルス対策ソフトを用いて確認します。

電子成果品のウイルスチェックにあたっては、以下の項目に注意してください。

- ウイルスチェックは、最新のウイルスも検出できるように、最新の情報に更新（アップデート）したウイルスチェックソフトを利用します。

<参照>

- 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成23年6月版） 6.8.4 ウイルスチェック

手順 4-4 電子成果品を電子媒体に格納する

受託者

- ☑ 電子成果品を電子媒体（CD-R 等）に格納します。
- ☑ 電子媒体（CD-R 等）のラベル面に直接業務件名等の情報を印刷します。電子媒体のプラスチックケースの背表紙を作成します。

【解説】

(1) 電子成果品の電子媒体（CD-R 等）への格納

作業パソコンのハードディスクの電子成果品イメージ格納フォルダ内に格納した電子成果品を、ライティングソフト（CD-R 書き込みソフト）を使用して電子媒体（CD-R 等）にデータを追記できない方式で書き込み、ウイルスチェックを行います。

「ライティングソフト」は、CD-R や DVD-R などの電子媒体の書き込みに使用するソフトで、CD-R/W ドライブや、CD-R/W ドライブ内蔵のパソコンに添付されている場合があります。

書き込む電子媒体（CD-R 等）は、正副各一部です。

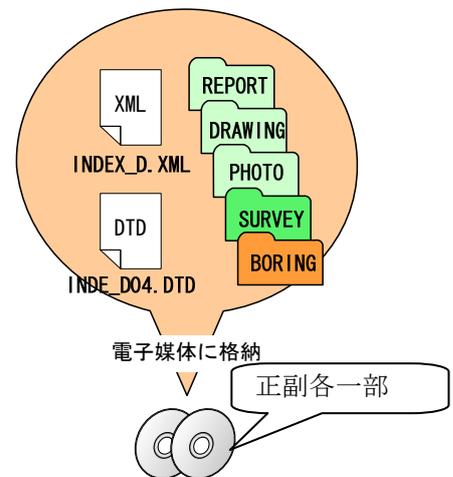


図 7-6 電子媒体への格納イメージ

電子成果品の電子媒体（CD-R 等）への格納にあたっては、以下の項目に注意してください。

- CD-R のフォーマットは、ISO9660（レベル 1）とします。「ライティングソフト」の設定で、フォーマットを「ISO9660（レベル1）」や「ISO9660 8.3 文字」などを指定してください（ソフトによって指定する名称、方法は異なります）。
- DVD-R のフォーマットは UDF（UDF Bridge）とします。
- 書き込むフォルダの指定は、ハードディスクに格納している電子成果品イメージ格納フォルダそのものを指定すると、一段上のフォルダから格納されてしまい、エラーとなります。電子成果品イメージ格納フォルダ内にあるすべてのファイル、フォルダを指定して下さい。

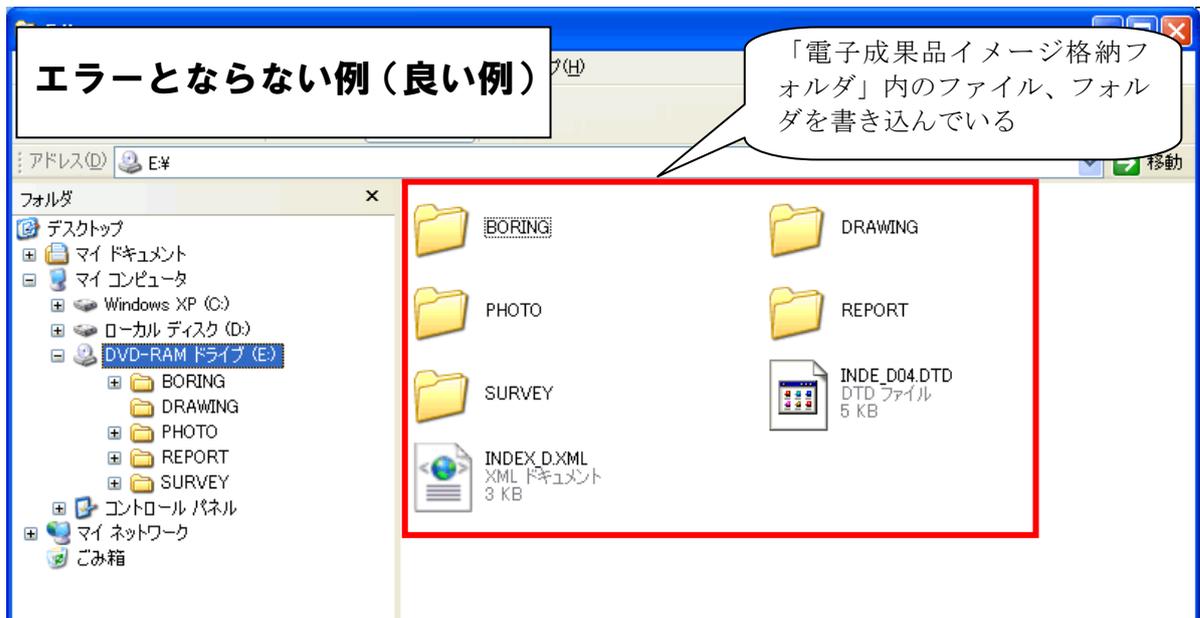
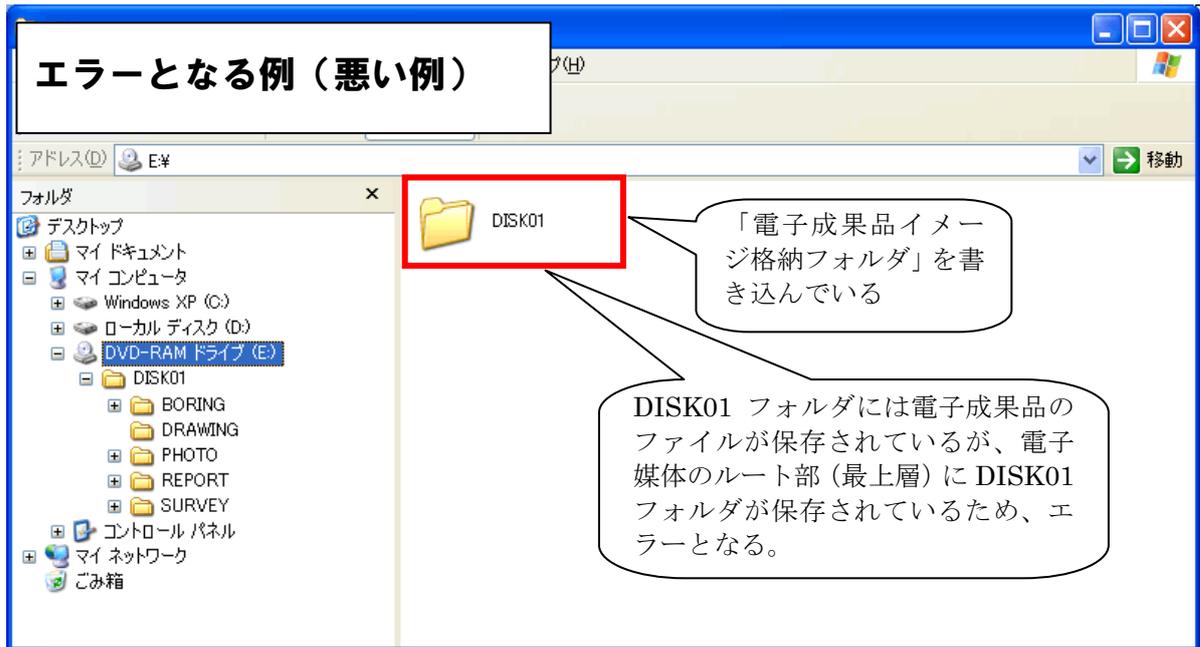


図 7-7 CD-R への書き込み範囲の例（悪い例と良い例）

- 格納するデータ量が多く、CD-R 一枚に格納できない場合は、複数枚の CD-R に分けて格納するか、又は、発注者との協議により DVD-R に格納します。詳細は、下記の要領・基準類を参照してください。

<参照>

- ・ 横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」（平成 22 年 2 月版） 7-1 電子媒体
- ・ 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 6.8.3. 電子媒体 CD-R への格納

- (2) 電子媒体（CD-R 等）のラベル面への印刷とプラスチックケースの背表紙の作成
電子媒体（CD-R 等）のラベル面に、要領・基準類で決められた様式、記載内容に従い、ラ

ベル印刷を行います。また、電子媒体（CD-R 等）のプラスチックケースの背表紙を作成します。

電子媒体（CD-R 等）へのラベル印刷とプラスチックケースの背表紙の作成にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 電子媒体のラベルを直接印刷する場合は、直接印字可能な（インクジェットプリンタ対応）CD-R メディアを使用し、インクジェットプリンタで印刷します。インクジェットプリンタで直接印刷できない場合は、油性フェルトペンで手書きします。
- CD-R のラベル面へ印刷したシールを貼り付ける方法は、シールによって温湿度の変化で伸縮し、CD-R が損傷することにより内容が失われてしまうことや、CD ドライブに損傷を与えることがあるので、**禁止されています**。
- ラベル記載項目は、電子納品要領及び電子納品運用ガイドラインや下図を参照してください。
- CD ケースの背ラベルには、業務名称、完了年月を横書きで記載します。業務名が長く、書ききれない場合は先頭から書けるところまで記入します。

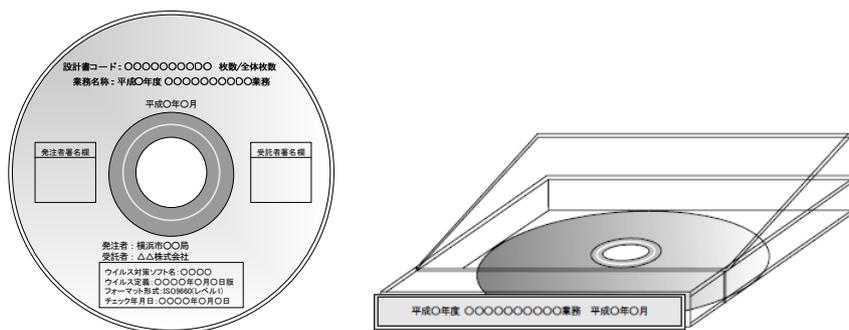


図 7-8 電子媒体のラベルイメージ

<参照>

- ・横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」（平成 22 年 2 月版） 7-2 電子媒体の表記規則
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 6.8.5. 電子媒体等の表記

手順 4-5 電子成果品を提出する

受託者

- 電子媒体納品書に正副の電子媒体を添えて発注者に提出します。

【解説】

受託者は、正副の電子媒体と電子媒体納品書を発注者に提出します。

電子成果品の提出にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 正副の電子媒体の受託者署名欄には、管理技術者が油性フェルトペンで署名します。押印ではないので、注意してください。
- 電子媒体納品書は、記入例を参考にワープロソフト等で作成、必要事項を記入し、管理技術者が署名・押印します。

電子媒体納品書 [工事・業務編] 様式

<http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/yokohamadensi.html>



電子媒体納品書

主任監督員
○○○○ 殿

受託者 (住所) 横浜市○○区○○町○○番地
(氏名) ○○設計
(管理技術者 氏名) ○○ ○○ 印

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

業 務 名	○○○○○○業務	設計書コード	○○○○○ ○○○○○
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量
CD-R	ISO9660(レベル1)	部	2
			平成○年○月
			2枚1式

備 考
主任監督員に提出
1/2: REPORT、DRAWING、PHOTO を格納
2/2: SURVEY、BORING を格納

国土交通省電子納品チェックシステムによるチェック
国土交通省電子納品チェックシステムのバージョン: ○.○.○
チェック年月日: 平成○年○月○日

管理技術者が署名、押印する

電子媒体が複数枚にわたる場合に、それぞれの格納フォルダを記載する。

図 7-9 電子媒体ラベルへの署名イメージ
(受託者提出時)

図 7-10 電子媒体納品書 (例)

32

8. 手順5 電子成果品の確認

発注者

発注者は、受託者から提出された電子成果品の確認を行います。

【解説】

発注者は、受託者から提出された電子成果品の外観、基本構成及び電子成果品の内容を、目視や横浜市「電子納品検査プログラム」等を用いて確認し、不具合がなければ提出された正副の電子媒体を受領します。

確認の結果、不具合が発見された場合は、受託者に電子成果品の修正、再提出を指示します。

手順 5-1 電子成果品の外観、ウイルスチェック、基本構成等を確認する

発注者

- 受託者から提出された電子媒体の外観や基本構成を確認します。
 - ・外観の確認
 - ・ウイルスチェック
 - ・電子成果品の基本構成の確認（横浜市「電子納品検査プログラム」）

【解説】

発注者は、受託者から提出された電子媒体の外観や基本構成を確認します。確認の結果、不具合が発見された場合、受託者に対し、修正の上、電子成果品を再提出するよう指示します。

電子成果品の外観、基本構成の確認にあたっては、以下の項目に注意してください。

(1) 電子媒体の外観確認

発注者は、電子媒体に破損のないこと、ラベルが正しく作成されていることを目視で確認します。

(2) ウイルスチェック

発注者は、電子媒体に対しウイルスチェックを行います。

最新のウイルスも検出できるように、最新の情報に更新（アップデート）したウイルスチェックソフトを利用します。

(3) 電子成果品の基本構成の確認

発注者は提出された電子成果品（正、副）を、横浜市「電子納品検査プログラム」を用いて、電子媒体内のファイル、フォルダ構成、業務名称等の業務の基本的な情報等を確認します。

手順 5-2 電子成果品の内容を確認する

発注者

- 電子成果品の内容を確認します。
 - ・ 報告書の確認
 - ・ 図面の確認
 - ・ 写真の確認
 - ・ 測量データの確認
 - ・ 地質データの確認

【解説】

発注者は、事前協議により電子納品の対象とした成果品が納められていることを、電子成果品のフォルダごとに確認します。確認の結果、不具合が発見された場合、受託者に対し、修正の上、電子成果品を再提出するよう指示します。

電子成果品の確認にあたっては、以下の項目に注意してください。

(1) 報告書の確認【REPORT】

発注者は、受け取った報告書ファイル（PDF データ）を Acrobat Reader /Adobe Reader で表示し、目視により内容及びしおりを確認します。しおりは目次構成と比較し、相違がないことを確認します。

(2) 図面の確認【DRAWING】

納品に際しては、CAD データを SXF(P21)形式に変換して授受します。受領した CAD データは、電子納品検査プログラムを利用して確認します。

なお、現時点では、SXF(P21)形式に変換する際のデータの欠落や CAD ソフトによる SXF(P21)形式の表現の違いが生じるおそれがあります。また、同一の CAD データを利用しても、CAD ソフトやビューワによって表示が異なる可能性がありますので、注意が必要です。

また、発注者と受託者との協議により、文字サイズや線、色について、横浜市「CAD 製図基準（案）[土木編]」の適用を変更した場合、電子納品検査プログラム又は横浜市電子納品チェッカーによるそれらのエラー、注意について修正は行いません。

(3) 写真の確認【PHOTO】

写真ファイルをブラウザ又は画像ソフト等で表示し、目視により写真の鮮明さや黒板の文字が判別できること、また、写真管理項目の記載内容（写真タイトル、参考図タイトル等）が写真の内容と一致していることを確認します。

(4) 測量データの確認【SURVEY】

① 管理ファイルの確認

発注者は、受け取った管理ファイルを電子納品検査プログラムで表示し、記入されている業務件名、測量区域番号、測量成果番号等の基本的な情報について確認を行います。

② 標準図式データファイルの確認

発注者は、受け取った標準図式データファイルについて、抜取りにより確認します。標準図式データファイルを標準図式データファイル対応の CAD またはビューア等で表示し、データ欠落や表現の相違がないことを目視により確認を行います。

③ PDF ファイルの確認

発注者は、受け取った PDF ファイルについて、抜取りにより確認します。PDF データファイルを Adobe Acrobat で表示し、データ欠落や表現の相違がないことを目視により確認を行います。

④ CAD データの確認

発注者は、受け取った CAD データが事前に確認した図面の内容と同じであることを抜取りにより確認します。

CAD データの確認方法は、「(2) 図面の確認【DRAWING】」を参照してください。

(5) 地質データの確認【BORING】

① 報告書ファイルの確認

報告書ファイルの確認方法は、「(1) 報告書の確認【REPORT】」を参照してください。

② ボーリング柱状図データの確認

発注者は、受け取ったボーリング柱状図について、抜取りにより確認します。ボーリング交換用データ (XML データ) をビューアで表示し、電子柱状図 (PDF ファイル) と比較し、内容に相違がないことを確認します。ボーリング交換用データのビューアは、横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [地質・土質調査編] 9.1 ビューアの利用」を参照してください。

③ 経緯・緯度のチェック

発注者は、受け取った管理ファイルをブラウザで表示し、記入されている経度・緯度情報について確認を行います。チェック方法は、横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [地質・土質調査編] 6.12.2. (4) 経度・緯度のチェック」を参照してください。

④ CAD データの確認

発注者は、受け取った CAD データが事前に確認した図面の内容と同じであることを抜き取りにより確認します。

CAD データの確認方法は「(2) 図面の確認【DRAWING】」を参照してください。

⑤ 写真ファイルの確認

発注者は、受け取った写真ファイルの内容を確認します。

写真ファイルの確認方法は「(3) 写真の確認【PHOTO】」を参照してください。

<参照>

・横浜市「電子納品運用ガイドライン (案) [業務編]」(平成 23 年 6 月版) 6.9. 電子成果品の確認

手順 5-3 電子成果品を受領する

発注者

- 電子納品の対象とした成果品が納められていることを確認後、電子成果品を受領します。

【解説】

発注者は、電子成果品の内容確認結果に基づいて電子成果品を受領し、成果品の検査用の資料とします。

電子成果品の受領にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 横浜市においては当面、正副の電子媒体の「発注者署名」欄への署名や押印は行いません。
- 受領した電子成果品は、成果品の検査用資料の一つとして取り扱います。



図 8-1 電子媒体ラベルへの署名イメージ（発注者受領後）

9. 手順6 成果品の検査

発注者

受託者

成果品の検査前協議を実施し、成果品の検査方法について再確認します。

成果品の検査では、業務成果及び打合せ協議簿等について、設計図書に義務付けられた書類を基に検査を行います。電子成果品も検査のための書類の一つにあたります。

【解説】

「手順 2-2-4 検査方法等を確認する」では、書類検査での電子データの検査方法について決めましたが、業務中の協議により、電子納品する書類の範囲が変更となる事も考えられます。検査前にこれらの変更箇所について確認することで、検査を円滑に進めることができます。

手順 6-1 成果品の検査前協議を実施する

発注者

受託者

成果品の検査方法について再確認します。

【解説】

受託者は、業務着手時の事前協議チェックシートや、業務中の協議記録のうち電子成果品の作成に関わるもの（電子納品する書類の範囲等）を整理し、発注者と再確認します。

成果品の検査前協議の実施にあたっては、以下の項目に注意してください。

- 電子データでの検査に必要な機器（PC、プロジェクタ等）について、発注者、受託者のどちらが準備を行うかを決定します。また、これらを受託者側が準備する場合には、検査会場のスペース、机、電源、プロジェクタ、スクリーンなどの手配方法について、詳細に確認します。

<参照>

- ・ 横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 7. 成果品の検査

手順 6-2 成果品の検査を実施する

受託者

設計図書により義務付けられた成果品を用意して受検します。

発注者

成果品の検査を実施します。

【解説】

完了検査は、業務着手時事前協議及び成果品の検査前協議により、電子媒体、紙により行います。

1 一部を紙データとして検査を実施する場合の実施例

ア) 業務成果

- ・設計成果図、地質図面等の CAD データを検査する際には、受託者が内部審査、照査に利用した印刷物を利用します。

イ) 打合せ協議簿等

- ・打合せ簿等双方で決裁等確認されたものは、それを利用します。
 - ・押印の無いオリジナルデータも納品する場合には、データ内容が提出済みの資料と同一であることを目視により確認します。
- ・成果品の完了検査の実施内容は、発注者と受託者との間で十分に協議し、決定してください。



図 9-1 書類検査対象資料のイメージ (例)

<参照>

- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 7. 成果品の検査

10. 手順7 電子成果品の保管・管理

発注者

発注者は、最終成果品を受託者から受領後、電子媒体（正・副）を各課、事務所の成果品保管庫に収納します。

【解説】

受領した電子成果品を適切な方法に基づいて保管することで、電子データを再利用できる環境をつくります。

手順 7-1 電子成果品を保管・管理する。

発注者

- 電子成果品保管データ台帳の作成を行います。
- 電子媒体（正・副）を各課、事務所の成果品保管庫に収納します。

【解説】

電子成果品の管理を一元化することで、成果品の貸出しを円滑化するとともに、データの紛失を防ぎます。

- データ保管、一般職員からの問合せ対応や成果品の貸出、保管庫、台帳管理は、横浜市の保管管理者が行います。また、適切に管理できるよう「電子成果品貸出リスト」等を作成します。

<参照>

- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成23年6月版） 8. 保管管理
- ・横浜市「電子成果品の保管管理運用指針（案）」（平成20年1月版）

11. 付属資料

(1)要領・基準類の入手方法

横浜市の電子納品を実施するにあたり、必要となる要領・基準類は次のホームページより入手できます。

横浜市の要領・基準類	「公共事業の IT 化 (CALS/EC) の推進」ページ
	http://www.city.yokohama.jp/me/toshi/kokyo/cals/top.html
国土交通省の要領・基準類	国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト
	http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi.htm

(2)問い合わせ

電子納品に関する不明な点は、事前に横浜市の Web サイト「公共事業の IT 化 (CALS/EC) の推進」ページや、国土交通省国土技術政策総合研究所の Web サイト「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」の Q&A ページで確認してください。

ここには、これまでに寄せられた電子納品に関する質問への回答が掲載されています。

なお、Q&A ページから、電子納品 Q&A の PDF 版がダウンロードできます。初心者版もありますのでご活用ください。

ア) 横浜市「公共事業の IT 化 (CALS/EC) の推進」Web サイト

<http://www.city.yokohama.jp/me/toshi/kokyo/cals/top.html>

イ) 国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト

<http://www.cals-ed.go.jp/>

ウ) 国土交通省「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト Q&A ページ

http://www.cals-ed.go.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm

(3)事前協議チェックシート(業務編)

・事前協議チェックシート(業務用) (1/2)

事前協議チェックシート(業務用)			
(1) 協議参加者		実施日：平成 年 月 日	
委託業務名			
委託番号			
工 期	平成 年 月 日	～	平成 年 月 日
発注者	所 属		
	役 職		
	参加者名		
受託者	会 社 名		
	役 職		
	参加者名		
(2) 適用要領・基準類			
設計業務等の電子納品要領(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	電子納品運用ガイドライン(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
【 編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	【 編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
CAD製図基準	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
【 編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	【 編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
地質・土質調査成果電子納品要領(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	測量成果電子納品要領(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
【国土交通省版編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	【国土交通省版編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
電子納品運用ガイドライン(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	電子納品運用ガイドライン(案)	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
【地質・土質調査編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版	【測量編】	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版
デジタル写真管理情報基準	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版		
	<input type="checkbox"/> 平成 年 月版		
備 考			
(3) インターネットアクセス環境・利用ソフト等			
電子メール添付ファイルの容量制限			
発注者	2	MB	
受託人		MB	
	ファイル形式及び拡張子	発注者使用ソフト (バージョンも含めて記載)	受託者使用ソフト (バージョンも含めて記載)
文書作成等	Word形式(.doc)		
	Excel形式(.xls)		
	PDF形式(.pdf)		
	その他		
	その他		
CAD図面	提出時形式(SXF) <input type="checkbox"/> P21 <input type="checkbox"/> sfc		
	作業中の形式		
業務写真	JPEG形式(.jpg)又はTIFF形式(.tif)		
その他	電子納品支援ソフト	EX-TREND官公庁版	
	圧縮ファイル形式(.lzh)	(zip等他の形式は不可)	
※CAD図面の提出形式は、原則としてP21型式としますが、受発注者間の協議によりsfc形式も可能です。			
電子的な交換・共有	<input type="checkbox"/> 行う	<input type="checkbox"/> 行わない	
電子的な交換・共有方法	<input type="checkbox"/> 電子メール	<input type="checkbox"/> ASP(情報共有システム)	<input type="checkbox"/> その他

・事前協議チェックシート（業務用） (2/2)

(4) CAD製図基準適用状況

CAD製図基準の適用状況	<input type="checkbox"/> 製図基準に全て準拠する	<input type="checkbox"/> 製図基準の一部を変更する
--------------	--------------------------------------	---------------------------------------

※一部変更する場合は、変更項目を別紙で作成して確認する。

(5) 電子納品項目

<input type="checkbox"/> 業務管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> (1)報告書フォルダー(REPORT) <input type="checkbox"/> 報告書管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> 報告書ファイル <input type="checkbox"/> 報告書オリジナルファイル <input type="checkbox"/> (2)図面フォルダー(DRAWING) :必須 <input type="checkbox"/> 図面管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> 図面ファイル <input type="checkbox"/> (3)写真フォルダー(PHOTO) <input type="checkbox"/> 写真管理情報ファイルXML <input type="checkbox"/> 写真ファイル <input type="checkbox"/> 参考図ファイル	<input type="checkbox"/> (4)測量フォルダー(SURVEY) <input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> 基準点測量 <input type="checkbox"/> 水準測定 <input type="checkbox"/> 地形測量 <input type="checkbox"/> 路線測量 <input type="checkbox"/> 河川測量 <input type="checkbox"/> 用地測量 <input type="checkbox"/> ドキュメント	<input type="checkbox"/> (5)地質フォルダー(BORING) <input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイルXML DTD <input type="checkbox"/> ボーリング交換用ファイル <input type="checkbox"/> 電子柱状図データファイル <input type="checkbox"/> 電子簡略柱状図データファイル <input type="checkbox"/> 地質平面図 <input type="checkbox"/> 地質断面図 <input type="checkbox"/> コア写真 <input type="checkbox"/> 電子各種試験結果 <input type="checkbox"/> (6)その他
--	---	---

(6) 電子納品（電子化）しない書類

電子化を行わず紙提出とする書類	文書名等		

(7) 検査方法等

機器の準備	機器名	数量	単位	発注者	請負人	備考
	パーソナルコンピュータ		台			
	モニター		台			
	プロジェクター		台			
	スクリーン		基			

検査に使用するソフト	対象	使用ソフト	発注者	請負人	備考

協議に基づき検査時に電子納品データを紙で用意する書類	書類名称	出力実施者		備考
		発注者	請負人	

(4)管理ファイルについて

管理ファイルは、電子成果品の検索、管理のために作成するファイルです。業務全体の情報を管理する業務管理ファイル(INDEX_D.XML)と、電子成果品の各フォルダ内の電子データを管理する管理ファイル（報告書管理ファイル(REPORT.XML)等）があります。

●業務管理ファイルに記入する業務全体の情報には次のものがあります。

表 11-1 業務管理ファイルに記入する工事全体の情報

基礎情報		
メディア番号	(電子媒体の番号)	
メディア総枚数	(電子媒体の枚数)	
適用要領基準		
報告書フォルダ名		
報告書オリジナルフォルダ名		
工事件名等情報		
業務実績システムバージョン番号	(TECRIS バージョン番号)	
業務実績システム登録番号 ※	(TECRIS センターが発行する受領書に記載される番号)	
設計書コード	(契約登録番号又は関連契約登録番号)	
業務名称 ※		
住所情報	住所コード	(TECRIS コード)
	住所	(TECRIS コード)
履行期間－着手 ※	(記載例) 2009-11-01	
履行期間－完了 ※	(記載例) 2010-03-25	
場所情報		
境界座標情報	(5) に境界座標情報の取得方法を示す。	
発注者情報		
発注者機関コード ※	(TECRIS コード)	
発注者機関事務所名 ※	(TECRIS コード)	
受注者情報		
受注者コード	有資格者名簿による業者コード (7桁)	

※TECRIS (測量調査設計業務実績情報システム) から出力される XML ファイルから取り込むことが可能な項目。

【登録用情報の入手先】

・業務管理ファイルの TECRIS に関する項目の記入については、電子納品 Web サイトの「TECRIS に関連する資料」を参照し記入します。

http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi_tecris.htm

登録情報：住所コード、対象水系路線コード、対象水系路線名、発注者コード、

主な業務内容、業務分野コード、業務キーワード

その他、詳細は、以下のガイドラインを参照してください。

<参照>

- ・横浜市「設計業務等の電子納品要領（案）[土木編]」（平成 22 年 2 月版） 3. 成果品の管理項目
- ・横浜市「電子納品運用ガイドライン（案）[業務編]」（平成 23 年 6 月版） 6.2. 業務管理ファイル

●管理ファイルは、XML 形式で作成します。

XML: eXtensible Markup Language（拡張可能なマークアップ言語）

XML は、人が読む文書とコンピュータが解釈するデータの両方の記述を目的としたデータ記述言語の一種です。業務管理ファイルの基礎情報の部分は、XML 形式で記述すると次のようになります。

```
<基礎情報>
<メディア番号>2</メディア番号>
<メディア総枚数>3</メディア総枚数>
<適用要領基準>土木 200406-01</適用要領基準>
<報告書フォルダ名>REPORT</報告書フォルダ名>
<報告書オリジナルファイルフォルダ名>REPORT/ORG</報告書オリジナルファイルフォルダ名>
<図面フォルダ名>DRAWING</図面フォルダ名>
<写真フォルダ名>PHOTO</写真フォルダ名>
<測量データフォルダ名>SURVEY</測量データフォルダ名>
<地質データフォルダ名>BORING</地質データフォルダ名>
</基礎情報>
.....
```

図 11-1 業務管理ファイル

XML 形式で記述されていれば、人が見てもデータの意味合いが分かります。

例えば、数値データで 2, 3 とあっても、何のデータか分かりませんが、<メディア番号>2</メディア番号>や<メディア総枚数>3</メディア総枚数>のようにタグ（“<”、“</” と “>”）で囲われて記述されていたら、メディア番号が 2、メディア総枚数が 3 であることが分かります。

管理ファイルのサンプルは次の URL で入手ができますので、参考にしてください。

http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi2.htm

・ DTD ファイル

DTD とは、Document Type Definition（文書型定義）の略で、XML ファイルの記述方法や構造などの文法を定義したファイルです。（このような文法を規定する言語をスキーマ言語といいます。DTD は XML のスキーマ言語の一つです。）XML 中に使うデータ要素（メディア番号等）のタグ名称や、データ要素の親子関係（基礎情報－メディア番号 等）、データ要素の記述回数（1 回だけ、複数回可能）などを定義しています。

電子納品においては、DTD ファイルを編集する必要はなく、次の URL から入手したファイルをそのまま CD-R に格納してください。

http://www.cals-ed.go.jp/index_denshi2.htm

(5)境界座標の記入について

業務管理項目の「境界座標」の測地系は、世界測地系（日本測地系 2000）に準拠します。境界座標を入手する方法としては、国土地理院 Web サイトのサービスを利用する方法があります。

「測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス」ホームページ（境界座標を取得する画面で、図面管理ファイルの管理項目である平面直角座標の値の取得ができます。）

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html>

境界座標を取得する方法は次のとおりです。

緯度経度	
東端:	136° 55' 42"
西端:	138° 55' 23"
北端:	34° 42' 39"
南端:	34° 42' 22"

指定した区域の数値を
管理項目に記入

図 11-2 測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス

境界座標情報は、電子地図上での検索を目的として規定しています。

業務対象が離れた地点に数箇所所在する場合又は広域の場合は、発注者と請負人の中で協議し、[場所情報]を業務範囲全体とするか代表地点とするか決定してください。一般的には、業務範囲を包括する外側境界で境界座標とします。

(6)電子成果品の作成に必要なハードウェア・ソフトウェア

電子成果品の作成に必要なハードウェア・ソフトウェアは、次のとおりです。

表 11-2 電子成果品の作成に必要なハードウェア

ハードウェア	主な作業	備考
コンピュータ	各種電子データ作成	CD-R にデータを書き込めるもの
プリンタ	各種資料印刷	CD-R 表面に文字が印刷出来るもの
スキャナ	必要に応じて資料のスキャニング	カラーでなければ意味合いが通じない図面・書類もあるので、カラースキャンも可能なもの
デジタルカメラ	写真撮影	100 万画素程度(コア写真では 200 万画素程度)の性能があること(納品は、100 万画素(コア写真は 200 万画素)程度で行う)

表 11-3 電子成果品の作成に必要なソフトウェア

ソフトウェア	主な作業	備考
ワープロソフト	文書データの作成	
PDF 作成ソフト	PDF ファイルの作成	
表計算ソフト	文書データの作成、計算表の作成。	
CAD ソフト	図面の作成	SXF 形式の CAD データが取り扱えるソフトが必要です。
国土交通省版電子納品チェックシステム	電子成果品のファイル名や、管理ファイルのフォーマット等の確認	国土交通省のホームページから無料でダウンロードできます。 http://www.cals-ed.go.jp/index_dl.htm
SXF ブラウザ	SXF(P21)形式の CAD データの閲覧・印刷(編集の機能はありません)	国土交通省のホームページから無料でダウンロードできます。 http://www.cals-ed.go.jp/index_dl2.htm
ウイルスチェックソフト	電子成果品のウイルスチェック	最新のウイルスも検出できるように、最新の情報に更新(アップデート)したチェックソフトを利用します。

表 11-4 電子成果品作成の効率化が図れるソフトウェア

ソフトウェア	主な作業	備考
電子納品支援ソフト	電子納品に必要なフォルダや管理ファイルの作成	このソフトを用いなくても電子納品は可能ですが、利用することによって容易にフォルダや管理ファイルを作成できます。
写真管理ソフト	写真の整理、管理ファイルの作成	このソフトを用いなくても写真の整理等は可能ですが、利用することによって作業が容易になります。

横浜市としては、CAD ソフトの統一、指定は予定していません。理由としては、土木・建築など職種により使いやすい CAD ソフトがあるためです。CAD 製図基準(案)に基づき図面が描け、SXF 形式に対応した CAD ソフトを使用してください。

なお、オープン CAD フォーマット協議会(OCF)では、SXF 形式への準拠性を検定しています。使用する CAD ソフトの選定の際には、これらの情報も参考にしてください。

OCF : CAD データの高度利用に関する調査・研究等を目的とした CAD ベンダーの団体

(7)用語解説

C

CAD (キャド、Computer Aided Design)

設計者がコンピュータの支援を得ながら設計を行うシステムのことをいいます。図形処理技術を基本としており、平面図形の処理を製図用途に応用したものを2次元CAD、3次元図形処理を製品形状の定義に利用したものを3次元CADといえます。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用されます。

CALS/EC (キャルスイーシー、

Continuous Acquisition and Life-cycle Support/Electronic Commerce)

「公共事業支援統合情報システム」の略称です。

従来は紙で交換されていた情報を電子化するとともに、ネットワークを活用して各業務プロセスをまたぐ情報の共有・有効活用を図ることにより、公共事業の生産性向上やコスト削減を実現するための取組みです。

CALSとは、企業間や組織間において、事業や製品等の計画、設計、製造、運用、保守に至るライフサイクルの各段階間や関係者間で発生する各種情報を電子化し、その伝達、共有、連携、再利用を効率的に行いコストの削減や生産性の向上を図ろうとする活動であり、概念です。

ECとは、電子化された商取引を意味します。国土交通省では公共事業の調達行為の一部をインターネットで行っています。

CD-R (シーディーアール、Compact Disc Recordable)

データの記録専用のCDです。

記録する方式により一度だけ書き込める方式と追記が可能な方式があります。ただし、書き込まれたデータは消去できません(論理的に認識できないようにすることはできます)。

容量は、現在では700MB程度までが主流であり、さらに拡張したものもあります。標準的な論理フォーマットには、ISO 9660等があります。

CORINS (コリンズ、Construction Records Information Service)

「工事实績情報サービス」の略称です。

CORINSは、公共事業の入札・契約において、透明性・客観性・競争性を確保することを目的に、公共事業発注機関が共同で利用できる公共実績情報サービスです。(財)日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、建設企業からの工事カルテの登録を基に工事实績情報のデータベースを構築し、各公共工事発注機関へ情報提供を行っています。

CORINSからの情報提供により、発注者は、建設企業の工事实績の把握及び技術力の適正な評価を行うことができます。また、請負者にとっても、自社の工事实績情報が公共工事発注機関に届きますので、営業支援の役割を果たします。

D

DTD (ディーティーディー、Document Type Definition)

XML 等で文書を記述する際、タグを利用して、データの要素・属性、構造（見出し、段落等）を定義するものです。（※XML⇒「XML」の項、参照。）

DVD-R (ディーバイディーアール、Digital Versatile Disk Recordable)

DVD-R は、記録型 DVD の規格の一つであり、1 度だけ書きこみが行える追記型 DVD のことです。DVD-ROM や DVD-RAM など他の DVD 規格とも互換性があります。

E

EXIF (エグジフ)

EXIF は、デジタルカメラの画像データの中に埋め込むデータフォーマットのことで、一般的なデジタルカメラだけではなく、ビデオカメラや携帯電話の静止画撮影機能で撮影されたものにも記録されています。

対応しているファイルフォーマットは JPEG と TIFF で、JEIDA によって標準化され、各社のデジタルカメラに採用されています。画像についての情報や撮影日時などの付加情報を記録できるほか、縮小画像(サムネイル)を記録することができます。カメラの機種、撮影日時、絞り、シャッタースピードなどの情報を画像自身に埋め込んであり、対応したツールを使えば誰でも簡単に見ることができます。

I

ISO9660 フォーマット

ISO で規定される CD-R 等での標準的なフォーマットのひとつです。

特定の OS (オペレーティングシステム)、ハードウェアに依存しないため、このフォーマットの CD-R は、ほとんどの PC の OS 上で読み込むことができます。

ISO9660 フォーマットにはレベル 1 からレベル 3 までの段階があり、電子納品要領・基準(案)では、長期的な保存という観点から、ISO9660 フォーマットの中でも OS 間での互換性が最も高い「レベル 1」を標準としています。ただし、レベル 1 の場合、ファイル名等の規則は厳しく、「名前+拡張子」の 8.3 形式のファイル名で、使える文字は半角アルファベットと 0~9 の数字、「_」(アンダースコア)に限られ、ディレクトリ名は 8 文字までの制限があります。

J

JPEG (ジェーペグ、Joint Photographic Experts Group)

静止画像データの圧縮方式の一つです。ISO により設置された専門家組織の名称がそのまま使われています。圧縮の際に、若干の画質劣化を許容する(一部のデータを切り捨てる)方式と、まったく劣化のない方式を選ぶことができ、許容する場合はどの程度劣化させるかを指定することができます。方式によりばらつきはありますが、圧縮率はおおむね 1/10~1/100 程度です。

P

PDF（ピーディーエフ、Portable Document Format）

PDF は、Adobe が 1993 年に公開した電子文書のためのフォーマットです。

OS の違いに関わらず文書の作成、閲覧や印刷が行えるため、文書のやり取りをする際の形式として広く一般に普及しています。また、2008 年には「Portable Document Format (PDF) 1.7」として ISO 標準（ISO32000-1）として認定されています。

S

SXF（エスエックスエフ、Scadec data eXchange Format）

異なる CAD ソフト間でデータの交換ができる共通ルール（中間ファイルフォーマット：交換標準）です。「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」において開発されました。

この交換標準はコンソーシアムの英語名称である SCADEC (Standard for the CAD data Exchange format in the Japanese Construction field) にちなみ、SXF 標準と呼ばれています。SXF のファイル形式は、国際規格である STEP/AP202（通称 STEP/AP202）に準拠し、電子納品で採用されている、拡張子「.P21」の STEP ファイル（P21 ファイルと呼びます）と、国内でしか利用できないファイル形式である SFC ファイル（Scadec Feature Comment file の略、SFC ファイルと呼びます）があります。

P21 ファイルは国際規格である ISO10303/202 に則った形式であるため、自由なデータ交換が可能となるように、描画要素に特化したフィーチャから構成されるデータ構造をもっています。SFC ファイルはフィーチャコメントと呼ばれる国内だけで利用できるローカルなデータ構造を持っています。データ構造の違いから P21 ファイルは SFC ファイルに比べデータ容量が大きくなります。

SXF の開発レベルは、下表のような段階分けとなっており、現在実用化されているものはレベル 2 です。

SXF のレベル分け

レベル	利用可能な情報
SXF レベル 1	画面（紙）上で、図面表示が正確に再現できる
SXF レベル 2	2 次元 CAD データの要求を十分満たし、再利用時における使い勝手が確保されている
SXF レベル 3	レベル 4 の仕様策定過程で必要とされる幾何部分の仕様
SXF レベル 4	ISO 10303-202 (STEP/AP202) の製図機能だけではなく、建設分野特有の情報も付け加えた 3 次元も対象とするプロダクトデータの利用ができる

（出典：「SXF Ver.3.1 仕様書・同解説概要編」平成 19 年 11 月、国土交通省）

SXF ブラウザ

SXF 対応 CAD ソフトによって作成された SXF 形式（P21、SFC）の図面データを表示・印刷するためのソフトウェアで次の URL でダウンロードすることのできる無償提供のツールです。CAD ソフトと違い、編集の機能はありません。SXF ブラウザは、電子

納品 Web サイトからダウンロードすることができます。

http://www.cals-ed.go.jp/index_dl2.htm

T

TECRIS (テクリス、Technical Consulting Records Information Service)

「測量調査設計業務実績情報サービス」の略称です。

TECRIS は、コンサルタント企業等の選定において手続きの透明性・客観性、競争性をより高めつつ、技術的に信頼のおける企業を選定するための業務実績情報サービスです。(財)日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、コンサルタント企業等からの業務カルテの登録を基に業務実績情報のデータベースを構築し、各業務発注機関へ情報提供を行っています。

TECRIS からの情報提供により、発注者は、建設企業及び技術者の業務実績の把握及び技術力の適正な評価を行うことができます。また、受注者にとっても、自社の業務実績情報が公共工事発注機関に届きますので、営業支援の役割を果たします。

TIFF (ティフ、Tagged Image File Format)

画像データのフォーマットです。1 枚の画像データを、解像度や色数、符号化方式の異なるいろいろな形式で一つのファイルにまとめて格納できるため、アプリケーションソフトに依存しない画像フォーマットとなっています。

なお、G4 規格は、電気通信の規格の一つで、TIFF ファイルの画像の転送、記録方式の一つとして採用されています。G3 規格より高い圧縮率が得られます。

U

UDF Bridge (UDF ブリッジ)

Universal Disk Format (ユニバーサルディスクフォーマット、UDF)

UDF はファイルシステムの一つで ISO 等によって標準化され、オペレーティングシステムに依存しないのが特徴です。また、CD-ROM の普及によって標準化している「ISO9660」のアクセス手段でも読み出しが可能なフォーマット形式です。

X

XML (エックスエムエル、eXtensible Markup Language)

文書、データの意味及び構造を記述するためのデータ記述言語の一種です。

ユーザが任意でデータの要素・属性や論理構造を定義できます。1998 年 2 月に W3C (WWW コンソーシアム) おいて策定されています。

XSL (エックスエスエル、Extensible Stylesheet Language)

XML 文書の書式(体裁)を指定するスタイルシートを提供する仕様です。XSL を使用すると、XML 文章を表形式などで見ることができます。1999 年 11 月に W3C (WWW コンソーシアム) において策定されています。

あ

ウイルス

電子ファイル、電子メール等を介して次々と他のコンピュータに自己の複製プログラムを潜伏させていき、その中のデータやソフトウェアを破壊するなどの害を及ぼすコンピュータプログラムのことです。

ウイルスチェック

ウイルスチェックソフトを用いてコンピュータウイルスを検出・除去する処置のことをいいます。

か

拡張 DM

「公共測量作業規程」で定められている数値地形測量を対象とした DM データファイル仕様について、デジタルマッピング取得分類基準を明確にし、かつ、応用測量成果等を含める形で拡張したデータファイル仕様を示します。

管理ファイル

電子成果品の電子データを管理するためのファイルです。データ記述言語として XML を採用しています。

電子納品では、電子成果品の再利用時に内容を識別するため、工事、業務に関する管理情報や報告書・図面等の管理情報（管理ファイルと DTD）を電子成果品の一部として納品することになっています。

※XML⇒「XML」の項、参照。

※DTD⇒「DTD」の項、参照。

さ

サーバ

ネットワーク上でサービスや情報を提供するコンピュータのことです。

インターネットではウェブサーバ、DNS サーバ（ドメインネームサーバ）、メールサーバ（SMTP/POP サーバ）等があり、ネットワークで発生する様々な業務を内容に応じて分担し集中的に処理します。

- ・ウェブサーバ：ホームページ等のコンテンツを収め情報提供を行うもの
- ・DNS サーバ：IP アドレスとドメイン名の変換を行うもの
- ・SMTP/POP サーバ：電子メールの送受信を行うもの

事前協議

工事・業務の開始時に、発注者と請負者の間で行われる協議のことをいいます。協議において、電子納品に関する取り決めをしておくことが、電子納品の円滑な実施の重要なポイントになります。

(工事施工中の) 情報共有システム

工事施工中の情報共有システムとは、工事施工中に発注者と請負者間に発生する情報を、インターネット経由で交換・共有するシステムです。

情報共有システムを導入する際に、満たすべき機能を取りまとめた「工事施工中における発注者と請負者間の情報共有システム機能要件」が公開されています。情報共有システムの提供形態は、発注者がサーバを保有・管理する発注者サーバ方式とASP (Application Service Provider) 方式があります。

スタイルシート

HTML や XML などの文章の書式 (体裁) を指定することです。スタイルシートの標準として、CSS (Cascading Style Sheets)、XSL (Extensible Stylesheet Language) などがあり、要領(案)では、XSL を採用しています。

た

ダウンロード

ネットワーク上の他のコンピュータにあるデータ等を、自分のコンピュータへ転送し保存することをいいます。ダウンロードの反対語は、アップロードといいます。

電子成果品作成支援ツール

各電子納品要領・基準(案)に従った電子成果品の作成を支援 (管理ファイルの作成やファイル命名規則に従ったファイル名に変換など) することを目的としたソフトウェアをいいます。

電子納品チェッカー

電子成果品のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名などについて、電子納品要領・基準 (案) への整合性をチェックするプログラムです。

横浜市が使用している電子納品検査プログラムのうち、チェック機能の部分を独立したプログラムとして抜き出したものです。電子媒体に納められた電子成果品の管理ファイル (XML ファイル)、ファイル名、フォルダ名等が要領 (案) に従っているか否かを確認することができます。ただし、成果品 (報告書や CAD 等) の内容を確認することはできません。

公開している横浜市ホームページ

<http://www.city.yokohama.lg.jp/zaisei/org/kokyo/cals/checker.html>

電子納品・保管管理システム

電子納品・保管管理システムは、国土交通省が電子成果品を保管・管理するために開発したシステムで、登録された電子成果品の検索・閲覧が可能になります。

電子媒体（メディア、記憶メディア、記憶媒体）

FD、CD、DVD 等、データを記録しておくための記録媒体を指します。

CD では、書き込み専用のメディアである CD-R、読み込み専用の CD-ROM、書き換えができる CD-RW 等があります。

は

標準図式データファイル

「公共測量作業規程」の準則 付録 7「公共測量標準図式 数値地形図データファイル仕様」に従い作成される数値地形図データファイル。拡張デジタルマッピングデータファイル仕様と仕様上の差異はなく、インデックスデータファイル、データファイル、ファイル説明書のデータセットから構成されます。

フォント

コンピュータを使って文字を表示したり印刷したりする際の文字の形です。また、文字の形をデータとして表したものをフォントと呼ぶ場合もあります。

・等幅フォントとプロポーションアルフォント

すべての文字を同じ幅で表現するフォントを等幅フォント、文字ごとに最適な幅が設定されたフォントをプロポーションアルフォントと呼びます。

・ビットマップフォントとアウトラインフォント

文字の形を小さな正方形の点（ドット）の集まりとして表現するフォントをビットマップフォント、基準となる点の座標と輪郭線の集まりとして表現するフォントをアウトラインフォントと言います。ビットマップフォントは高速処理が可能な反面、拡大・縮小すると文字の形が崩れてしまうという欠点があります。アウトラインフォントは表示や印刷に時間がかかりますが、いくら拡大・縮小しても美しい出力が可能です。コンピュータやプリンタの性能の向上に伴って、次第にアウトラインフォントが使われるようになっていきます。

・主なフォント

TrueType フォント

TrueType フォントは、アウトラインとして格納されており、デバイスに依存しないフォントです。任意の高さにサイズを変更でき、画面に表示されるとおりに正確に印刷できます。Apple 社と Microsoft 社が開発し Macintosh、Windows に標準で採用しています。大きなサイズでもギザギザのない美しい文字で画面表示や印刷ができます。

ベクタ フォント

数学的な原型を基にレンダリングされるフォントです。個々の文字が、点と点の間を結ぶ線の集合として定義されています。サイズ及び縦横比を変えても見栄えが悪くなることはありません。

ベクタフォントがサポートされているのは、現在でも多くのプログラムで利用されているためです。

ラスタ フォント

ビットマップ イメージとしてファイルに保存され、画面や紙に一連のドットを表示することにより作成されます。ラスタ フォントは、特定のプリンタのために特定のサイズと解像度で作成されており、拡大縮小又は回転することはできません。ラスタ フォントをサポートしないプリンタではラスタ フォントは印刷できません。ラスタ フォントがサポートされているのは、現在も多くのプログラムで利用されているためです。

プロッタ フォント

点と点を線分でつなぐ方法で作成されるフォントです。プロッタ フォントは、任意の大きさに拡大又は縮小でき、主にプロッタによる印刷に使われます。

や

有効画素数

デジタルカメラなどに内蔵された受光素子のうち、実際に撮影に使用される素子の数を指します。総画素数より若干少ない値となります。

ら

レイヤ

レイヤは、CAD 図面を作成する際に、作図要素を描画する仮想的なシートを意味します。一般的に、1 枚の図面は複数のレイヤで構成され、各レイヤに表示・非表示することが可能です。CAD 製図基準（案）では、電子納品された CAD 図面の作図・修正及び再利用が効率的に行うことを目的に、工種毎に作図要素を描画するレイヤを定めています。