

電子納品要領運用ガイドライン

平成 20 年 9 月

東京都水道局

電子納品要領運用ガイドライン

目次

第1編 共通編	1
1 電子納品要領運用ガイドラインの位置付け	1
1-1 目的	1
1-2 適用する事業	1
1-3 電子納品の対象範囲	1
1-4 用語の定義	2
1-5 参考とするウェブサイト	3
2 基本事項	4
2-1 要領・基準類	4
2-2 電子成果品作成に関する基本的な考え方	6
2-2-1 オリジナルデータに関する考え方	6
2-2-2 電子的な情報交換に関する考え方	6
2-2-3 図面の電子納品に関する考え方	7
第2編 調査・設計委託編	8
3 電子納品の構成	8
3-1 フォルダ構成	8
3-2 電子納品の対象書類	9
4 電子納品の流れ	12
5 発注準備	13
5-1 特記仕様書の作成	13
5-2 貸与資料の準備	14
6 業務の実施	15
6-1 着手時の確認	15
6-1-1 電子納品に関する確認	15
6-1-2 貸与資料の確認	15
6-2 資料内容の確認	15
6-3 業務中の協議	15
6-4 日常的な電子成果品の作成・整理	16
7 電子成果品の作成	17
7-1 作業の流れ	17
7-2 業務管理ファイル作成にあたっての留意事項	18
7-2-1 業務管理ファイルの作成	18
7-2-2 TECRIS と共通する項目の記入について	18

7-2-3 国土交通省との入力内容の違い	19
7-3 各フォルダ作成にあたっての留意事項	20
7-3-1 東京都水道局独自フォルダ 【W_TOKYO】	20
7-3-2 報告書 【REPORT】	20
7-3-3 図面 【DRAWING】【W_TOKYO/DRAWING】	21
7-3-4 写真 【PHOTO】【W_TOKYO/PHOTO】	22
7-3-5 測量成果作成 【SURVEY】	22
7-3-6 地質・土質調査成果作成 【BORING】	23
7-4 電子媒体作成	24
7-4-1 一般事項	24
7-4-2 電子成果品のチェック	25
7-4-3 CD-R への格納	26
7-4-4 ウイルスチェック	26
8 電子成果品の納品・確認	27
8-1 電子媒体の外観確認	27
8-2 ウイルスチェック	27
8-3 電子成果品の基本構成の確認	27
8-4 電子成果品の内容の確認	27
9 成果品の検査	29
10 保管管理	30
第3編 工事編	31
11 電子納品の構成	31
11-1 フォルダ構成	31
11-2 電子納品の対象書類	32
12 電子納品の流れ	33
13 発注時の準備	34
13-1 特記仕様書の作成	34
13-2 業務成果品の内容確認	35
13-3 発注図作成 【DRAWINGS】	35
13-4 発注者提供資料の作成	35
14 工事施工	36
14-1 着手時の確認	36
14-1-1 電子納品に関する確認	36
14-1-2 貸与資料の確認	36
14-2 資料内容の確認	36
14-3 施工中の協議	36
14-4 日常的な電子成果品の作成・整理	37

15	電子成果品の作成	38
15-1	作業の流れ	38
15-2	工事管理ファイル作成に当たっての留意事項	39
15-2-1	工事管理ファイルの作成	39
15-2-2	CORINS と共通する項目の記入について	39
15-2-3	国土交通省との入力内容の違い	40
15-3	各フォルダ作成に当たっての留意事項	41
15-3-1	東京都独自フォルダ 【W_TOKYO】	41
15-3-2	施工計画書 【PLAN】	41
15-3-3	打合せ簿 【MEET】	41
15-3-4	地質・土質調査成果作成 【BORING】	41
15-3-5	完成図 【DRAWINGF】 【W_TOKYO/DRAWINGS】	42
15-3-6	工事写真 【PHOTO】 【W_TOKYO/PHOTO】	42
15-4	電子媒体作成	42
15-4-1	一般事項	42
15-4-2	電子成果品のチェック	42
15-4-3	CD-R への格納	43
15-4-4	ウイルスチェック	43
16	電子成果品の納品・確認	44
16-1	電子媒体の外観確認	44
16-2	ウイルスチェック	44
16-3	電子成果品の基本構成の確認	44
16-4	電子成果品の内容の確認	44
17	工事完成検査	46
17-1	書類検査	46
17-2	現場検査	46
18	保管管理	47
第4編	参考資料	48
19	参考資料	48
19-1	スタイルシートの活用	48
19-2	用語解説	49

Microsoft Office Word 及び Microsoft Office Excel は、Microsoft Corporation 社の商標です。
Auto CAD は、Autodesk 社の商標です。
なお、本文中では™及び®は明記していません。

第 1 編 共通編

1 電子納品要領運用ガイドラインの位置付け

1-1 目的

電子納品要領運用ガイドライン（以下「本ガイドライン」という。）は、東京都水道局の公共事業において電子納品を実施するに当たり、対象範囲、適用基準類、受注者及び発注者が留意すべき事項等を示したものである。

1-2 適用する事業

東京都水道局が実施する公共事業のうち、仕様書、設計図書等で電子納品の対象と定めた工事及び調査・設計委託とする。

1-3 電子納品の対象範囲

電子納品の対象は、各標準仕様書等において規定される資料の内、利活用により効果が期待できる範囲とする。対象範囲外の資料は、従来どおりの方法（紙など）で作成・納品する。

なお、電子納品の対象とする資料は、次に示す。

- ・第 2 編 調査・設計委託編、3-2 電子納品の対象書類
- ・第 3 編 工事編 、11-2 電子納品の対象書類

1-4 用語の定義

(1) 電子納品

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。

(2) 電子成果品

電子成果品とは、「工事又は業務の標準仕様書等において規定される資料のうち、各電子納品要領等^{※1}（以下、「要領・基準類」という。）に基づいて作成した電子データ」を指す。

(3) 電子媒体

本ガイドラインでいう電子媒体とは、「電子成果品を格納した CD-R」を指す。

(4) オリジナルファイル

本ガイドラインでいうオリジナルファイルとは、「CAD、ワープロ、表計算ソフト等で作成した電子データ」を指す。

なお、オリジナルファイルにはスキャニング（紙原本しかないもの）によって作成した電子データを含む。

※1 電子納品要領等：電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式の仕様等について記載したもの

東京都水道局では、「設計業務等の電子納品要領」「工事完成図書の電子納品要領」「地質・土質調査成果電子納品要領」「測量成果電子納品要領」「CAD 製図基準」「デジタル写真管理情報基準」を策定している。

1-5 参考とするウェブサイト

電子納品に関する情報は、東京都水道局のウェブサイト「工事関係の方へ」ページや、国土交通省のウェブサイト「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」の Q&A ページを参考とする。

国土交通省のウェブサイトには、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る。

(1) 「工事関係の方へ」ウェブサイト

http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/shitei_jigyuu/index.html

(平成 20 年 9 月現在)

(2) 「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」ウェブサイト

<http://www.cals-ed.go.jp/> (平成 20 年 9 月現在)

(3) 「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」ウェブサイト Q&A ページ

http://www.cals-ed.go.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm (平成 20 年 9 月現在)

2 基本事項

2-1 要領・基準類

東京都水道局の電子納品にかかわる要領・基準類の関係を次に示す。

電子成果品の作成・チェックにおいて、必要に応じ参照する。

なお、これらは国土交通省が定める要領、基準、ガイドライン類を基に策定している。

表 2-1 東京都水道局の電子納品にかかわる要領・基準類の関係

		要領・基準類	ガイドライン類
調査・設計	設計委託	設計業務等の電子納品要領 平成 20 年 9 月 CAD 製図基準 平成 20 年 9 月 デジタル写真管理情報基準 平成 20 年 9 月	電子納品要領運用ガイドライン 平成 20 年 9 月 CAD 製図基準運用ガイドライン 平成 20 年 9 月
	土質調査	設計業務等の電子納品要領 平成 20 年 9 月 地質・土質調査成果電子納品要領 平成 20 年 9 月 CAD 製図基準 平成 20 年 9 月 デジタル写真管理情報基準 平成 20 年 9 月	
	測量調査	設計業務等の電子納品要領 平成 20 年 9 月 測量成果電子納品要領 平成 20 年 9 月 CAD 製図基準 平成 20 年 9 月 デジタル写真管理情報基準 平成 20 年 9 月	
	工事	工事完成図書の電子納品要領 平成 20 年 9 月 CAD 製図基準 平成 20 年 9 月 デジタル写真管理情報基準 平成 20 年 9 月 地質・土質調査成果電子納品要領 平成 20 年 9 月	

(1) **設計業務等の電子納品要領**

調査・設計業務の電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式等、電子成果品の仕様等について記載している。

(2) **地質・土質調査成果電子納品要領**

地質・土質調査の電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式など、電子成果品の仕様等について記載している。

(3) **測量成果電子納品要領**

測量の電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式等、電子成果品の仕様等について記載している。

(4) **工事完成図書電子納品要領**

工事の電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式等、電子成果品の仕様等について記載している。

(5) **CAD 製図基準**

CAD データ作成にあたり必要となる属性情報（ファイル名、レイヤ名等）、フォルダ構成、ファイル形式等の標準仕様を定めている。

(6) **デジタル写真管理情報基準**

写真等（工事・設計・測量・土質・調査）の原本を電子媒体で提出する場合の属性情報等の標準仕様を定めている。

(7) **電子納品要領運用ガイドライン**

工事・業務の準備段階から保管管理までの全般にわたり、電子納品の運用にかかわる事項について記載している。

(8) **CAD 製図基準運用ガイドライン**

CAD 製図基準（以下「CAD 基準」という。）による、CAD データの取扱いについて、発注者及び受注者が留意すべき事項及び参考となる事項を記載している。

2-2 電子成果品作成に関する基本的な考え方

東京都水道局では、電子納品を実施するにあたって、受発注者間での協議事項を最小限にし、円滑に電子納品を進めることを目指している。

ここでは、東京都水道局の電子成果品作成に関する基本的な考え方を説明する。この考え方を踏まえ、電子成果品を作成する。

2-2-1 オリジナルデータに関する考え方

東京都水道局の要領・基準類での納品を求める文書、図面、写真等のファイルは、国土交通省の要領・基準類と同様、納品されたデータが長期にわたり閲覧できることを目的に、国際標準等のファイル形式を採用している。

これに加え、発注者側が受領した電子成果品を、同一の利用目的（工事目的物）のために、設計図書作成や各種説明資料、台帳等の作成に利用することを考慮し、オリジナルファイルのファイル形式・バージョンについても定め、提出を求める。

表 2-2 ファイル形式・バージョン ソフトウェア

	提出を求めるファイル形式・バージョン	利用ソフトウェア (平成 20 年 7 現在)
文書作成	東京都水道局で使用するソフトウェアで問題なく閲覧できる。	Word2002 (Microsoft 社)
		Excel2002 (Microsoft 社)
CAD 図面		AutoCAD Map 3D 2008 (Autodesk 社)

※CAD 図面についてもオリジナルファイルの提供を求める。

詳細は CAD 基準を参照する。

2-2-2 電子的な情報交換に関する考え方

受発注者間での電子ファイルの主な交換手段として電子メールがある。

東京都水道局での、電子メールの添付ファイルの容量制限は表 2-3 に示すとおりである。なお、受注者側の容量制限については、担当者に通知する。

表 2-3 電子メールの容量制限

	電子メールの容量制限
東京都水道局	5Mbyte 未満
受注者	担当者に通知する

2-2-3 図面の電子納品に関する考え方

工事完成時の電子納品における完成図面は、将来想定される維持管理等での台帳作成や GIS 等での利用を考慮し、図 2-1 に示すよう、発注図が紙図面、CAD 基準に非準拠の図面の場合においても、CAD データでの提出を求めるファイル形式は SXF (P21) 形式、及び DWG (又は DXF) 形式とする。

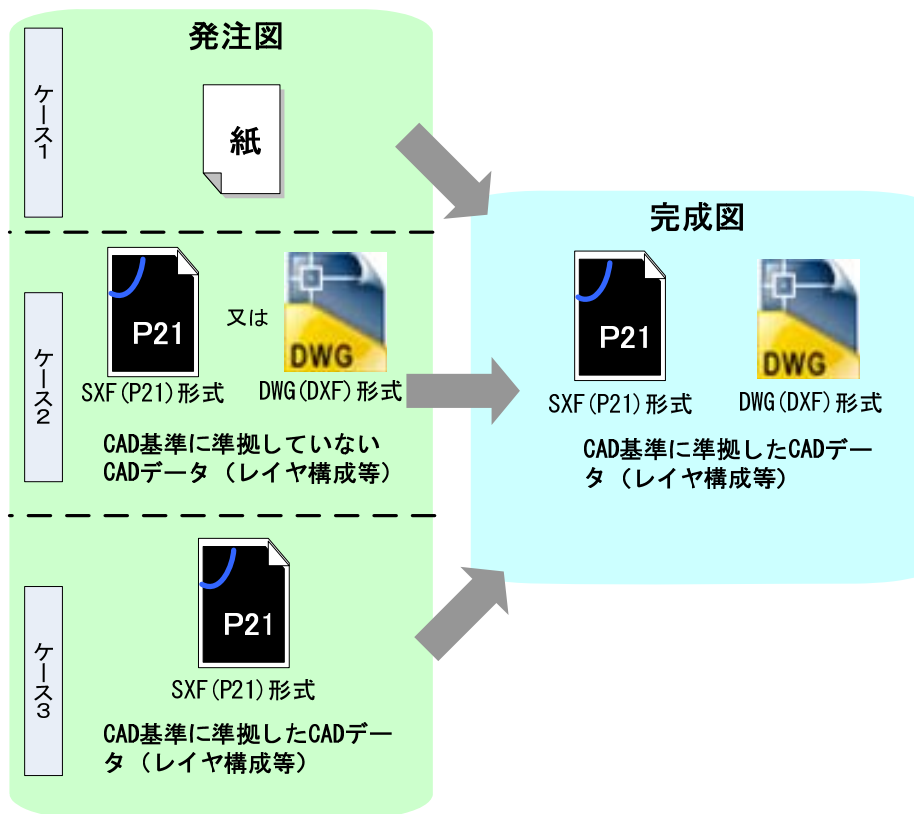


図 2-1 完成図面における成果品の提出パターン

第2編 調査・設計委託編

3 電子納品の構成

3-1 フォルダ構成

業務成果として納品される電子成果品のフォルダ構成は、図 3-1 に示すとおりである。東京都水道局では、東京都水道局独自のフォルダ「W_TOKYO」を作成し、図面のオリジナルファイル (DWG、DXF) や発注担当課で独自に指定する電子データ等を格納する。詳細は、第2編 調査・設計委託編、7-3-1 東京都独自フォルダ【W_TOKYO】を参照する。

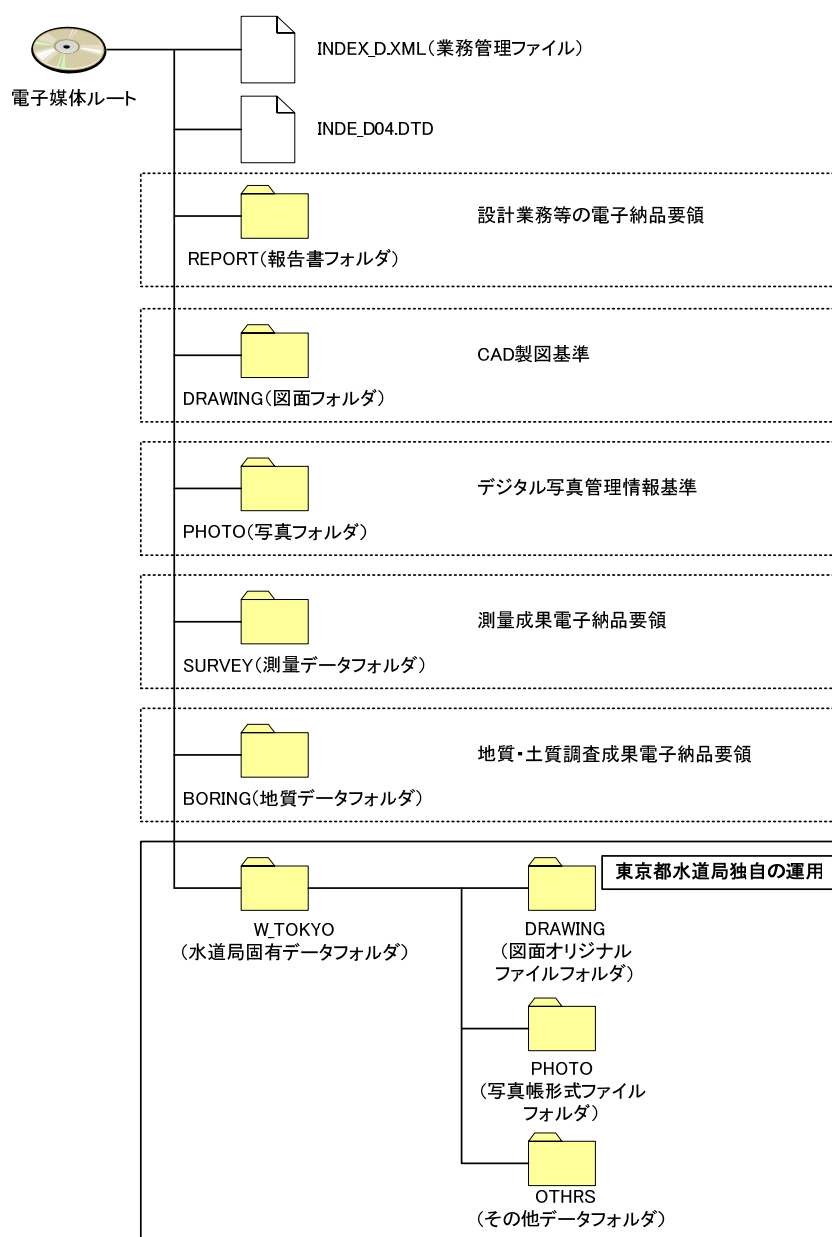


図 3-1 電子納品のフォルダ構成

フォルダ構成の詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・設計業務等の電子納品要領 2 フォルダ構成
- ・地質・土質調査成果電子納品要領 1-3、2-3、5-3 及び 6-2 フォルダ構成
- ・測量成果電子納品要領 2 フォルダ構成
- ・CAD 製図基準 1-6-1 CAD データに関する成果品ならびにフォルダ構成
- ・デジタル写真管理情報基準 2 フォルダ構成

3-2 電子納品の対象書類

電子納品の対象とする資料の範囲は、表 3-1 から表 3-4 まで示すとおりである。

下記以外に、発注担当課で独自に指定する電子データについては、「W_TOKYO」というフォルダを設け、格納する。ただし、アナログからデジタルへの変換（押印した打合せ簿をスキャニングし電子化する等）は行わない。

表 3-1 電子納品対象資料（設計委託）と資料の格納場所

成果品	ファイル形式	格納フォルダ
設計委託		
応力計算書	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
設計計算書 ※	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
数量計算書	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
設計書 ※	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
設計図	SXF (P21)	「¥¥DRAWING」
	DWG、DXF	「¥¥W_TOKYO¥DRAWING」
報告書 ※	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
施工計画書	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
仕様書	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
調査資料	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
リサイクル計画書	PDF	「¥¥REPORT」
	DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」

※標準仕様書では提出する成果品としては記載されていないが、要領の策定に伴い電子成果品としてのファイル形式、格納場所を明記した。

成果品のファイル形式、格納フォルダの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・設計業務等の電子納品要領 2 フォルダ構成及び 4 ファイル形式

表 3-2 電子納品対象資料（土質調査）と資料の格納場所

成果品		ファイル形式	格納フォルダ
土質調査			
一般平面図		SXF (P21)	「¥¥DRAWING」
		DWG、DXF	「¥¥W_TOKYO¥DRAWING」
オフセット図		SXF (P21)	「¥¥DRAWING」
		DWG、DXF	「¥¥W_TOKYO¥DRAWING」
土質柱状図	ボーリング交換用データ※	XML	「¥¥BORING¥DATA」
	電子柱状図※	PDF	「¥¥BORING¥LOG」
	電子簡略柱状図※	SXF (P21)	「¥¥BORING¥DRA」
総合土質図		SXF (P21)	「¥¥DRAWING」
		DWG、DXF	「¥¥W_TOKYO¥DRAWING」
土質試験成績書	電子土質試験結果一覧表※	PDF	「¥¥BORING¥TEST」
	土質試験結果一覧表データ※	XML	「¥¥BORING¥TEST」
	電子データシート※	PDF	「 ¥¥BORING¥TEST¥BRGnnnn 又は BRGnnnnA 又は SITnnnn¥TESTPIC」
	データシート交換用データ※	XML	
	デジタル試料供試体写真※	JPEG	「 ¥¥BORING¥TEST¥BRGnnnn 又は BRGnnnnA 又は SITnnnn¥TESTPIC」
総合解析		PDF	「¥¥REPORT」
		DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」
調査記録写真		PDF	「¥¥REPORT」
		DOC、XLS、JPEG	「¥¥REPORT¥ORG」
		報告書	
		DOC、XLS	「¥¥REPORT¥ORG」

※標準仕様書では提出する成果品としては記載されていないが、要領の策定に伴い電子成果品としてのファイル形式、格納場所を明記した。

成果品のファイル形式、格納フォルダの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・地質・土質調査成果電子納品要領
- 1-3 フォルダ構成
- 2-3 フォルダ構成 2-4-2 ファイル形式 2-5-2 ファイル形式
- 2-6-1 ファイル形式 2-7-1 ファイル形式
- 3-2-3 CAD データのフォーマット
- 4-2-3 CAD データのフォーマット
- 5-3 フォルダ構成 5-4-2 ファイル形式 5-5-2 ファイル形式
- 5-6-2 ファイル形式 5-7-1 ファイル形式 5-8-2 ファイル形式
- 5-9-2 デジタル試料供試体写真のファイル仕様
- 6-2 フォルダ構成 6-4 ファイル形式

表 3-3 各測量成果の基本的な格納場所

成果品	格納フォルダ
測量調査	
中心線測量成果	「¥¥SURVEY¥ROSEN」
多角測量成果	「¥¥SURVEY¥CHIKEL」
平板測量成果	「¥¥SURVEY¥CHIKEL」
水準測量成果	「¥¥SURVEY¥SUIJUN」
縦横断測量成果	「¥¥SURVEY¥CHIKEL」
詳細測量成果	「¥¥SURVEY¥CHIKEL」
埋設物調査成果	「¥¥SURVEY¥CHIKEL」
用地測量調査	
資料調査成果	「¥¥SURVEY¥YOUCHI」
多角測量成果	「¥¥SURVEY¥YOUCHI」
地積測量成果	「¥¥SURVEY¥YOUCHI」
現況測量成果	「¥¥SURVEY¥CHIKEL」

表 3-4 電子納品対象資料（測量成果）と資料の格納場所

成果品	ファイル形式	格納フォルダ	
測量調査			
一般平面図	拡張 DM、SXF (P21)	「¥¥SURVEY¥****¥DATA」	
縦横断図	SXF (P21)	「¥¥SURVEY¥****¥DATA」	
詳細図	拡張 DM、SXF (P21)	「¥¥SURVEY¥CHIKEL ¥DATA」	
地形図	拡張 DM、SXF (P21)	「¥¥SURVEY¥CHIKEL ¥DATA」	
埋設物調査	PDF	「¥¥SURVEY¥DOC」	
資料	野帳	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥WORK」
	計算書	TXT	「¥¥SURVEY¥****¥WORK」
	その他	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥OTHR」
用地測量調査			
公図写し	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥OTHR」	
土地登記簿写し	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥OTHR」	
総合図	拡張 DM、SXF (P21)	「¥¥SURVEY¥****¥ DATA」	
地積測量図	拡張 DM、SXF (P21)	「¥¥SURVEY¥****¥ DATA」	
地積測量図	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥ DATA」	
登記申請書	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥OTHR」	
資料	計算書	TXT	「¥¥SURVEY¥****¥WORK」
資料	野帳	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥WORK」 「¥¥SURVEY¥****¥OTHR」
資料	点の記	PDF、オリジナル	「¥¥SURVEY¥****¥ DATA」
資料	公共用地境界確定図	拡張 DM	「¥¥SURVEY¥****¥ DATA」
資料	その他	PDF	「¥¥SURVEY¥****¥OTHR」

成果品のファイル形式、格納フォルダの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

： ・測量成果電子納品要領 2 フォルダ構成及び4 ファイル形式 ；

4 電子納品の流れ

業務発注準備から成果品検査、保管管理に至る電子納品の流れを次に示す。

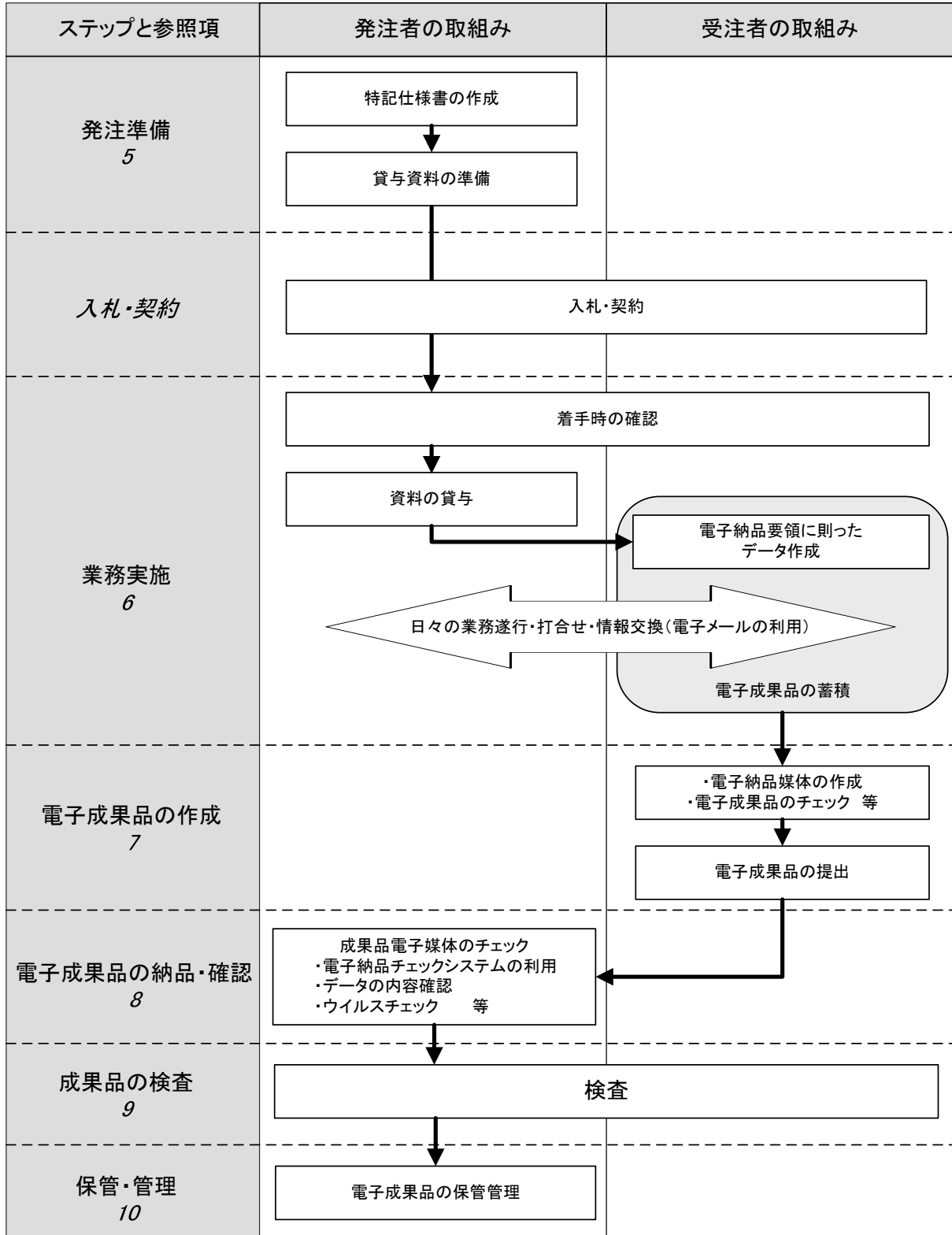


図 4-1 業務での電子納品の流れ

5 発注準備

5-1 特記仕様書の作成

発注者は、特記仕様書の作成を行う。

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する。

また、電子データの著作権に関する事項も必ず記載する。参考に、記載例を次に示す。

【設計委託の場合】

第〇〇条 電子納品

- 1 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。この場合において「電子成果品」とは、設計業務等の電子納品要領（平成 20 年 9 月。以下「要領」という。）に基づいて作成した電子データをいう。
- 2 電子成果品は、要領に基づいて作成した電子成果品を※電子媒体（CD-R）で 2 部提出する。要領で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、要領の解釈に疑義がある場合は調査委託担任者と協議の上、電子化の是非を決定する。

なお、電子納品の運用は、「電子納品要領運用ガイドライン(平成 20 年 9 月)」による。
- 3 電子成果品の提出の際には、電子納品チェックシステム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上で提出する。
- 4 電子成果品における著作権は、設計委託契約書第 4 条（著作権の譲渡等）の規定に準ずる。
- 5 電子成果品のすべて又は一部が著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 2 条第 1 項第 1 号に規定する著作物に該当するとしなにかかわらず、甲は電子成果品を次のように利用する。
 - (1) 当該業務の成果品を基に同一の利用目的として計画している業務・工事の説明資料及び設計図書等の作成に利用する。

また、同一利用目的として発注した業務及び工事の受託者、工事請負者に電子成果品を貸与する。
 - (2) 電子成果品又は電子成果品を利用目的の実現のために改変したものを、電子データで不特定多数に対して公表する場合は、甲は改変されないデータ形式に変換する等の措置を行う。
 - (3) 設計委託契約書第 4 条第 5 項に関連して、電子成果品と一体となっているプログラム（各種計算書のマクロ等）がある場合は、甲乙において協議の上、プログラムと電子成果品とを分離して納品するか、乙が承諾する場合は電子成果品とは別に納品するなどの措置を行う。
- 6 甲及び乙以外の者が有する著作権等を利用した成果品について電子成果品になり得るものは、乙の責任により、電子データの扱いについて許諾等の手続を必ず行う。

※ 「電子媒体で 2 部提出する。」とあるが、各課の判断により「電子媒体で正副各 1 部提出する。」

等としてもよい。

【調査委託の場合】

第〇〇条 電子納品

- 1 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。この場合において、「電子成果品」とは、設計業務等の電子納品要領（平成 20 年 9 月。（以下「要領」という。）に基づいて作成した電子データを指す。
- 2 成果品は、要領に基づいて作成した電子成果品を※電子媒体（CD-R）で 2 部提出する。要領で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、要領の解釈に疑義がある場合は調査委託担任者と協議の上、電子化の是非を決定する。なお、電子納品の運用は、「電子納品要領運用ガイドライン（平成 20 年 9 月）」による。
- 3 成果品の提出の際には、電子納品チェックシステム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上で提出する。
- 4 電子成果品のすべて又は一部が著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 2 条第 1 項第 1 号に規定する著作物に該当するとしないとかわからず、甲は電子成果品を次のように利用する。
 - (1) 当該業務の成果品を基に同一の利用目的として計画している業務・工事の説明資料及び設計図書等の作成に利用する。
また、同一利用目的として発注した業務及び工事の受託者、工事請負者に電子成果品を貸与する。
 - (2) 電子成果品又は電子成果品を利用目的の実現のために改変したものを、電子データで不特定多数に対して公表する場合は、甲は改変されないデータ形式に変換する等の措置を行う。
 - (3) 電子成果品と一体となっているプログラム（各種計算書のマクロ等）がある場合は、甲乙において協議の上、プログラムと電子成果品とを分離して納品するか、乙が承諾する場合は電子成果品とは別に納品するなどの措置を行う。
- 5 甲及び乙以外の者が有する著作権等を利用した成果品について電子成果品になり得るものは、乙の責任により、電子データの扱いについて許諾等の手続を必ず行う。

※ 「電子媒体で 2 部提出する。」とあるが、各課の判断により「電子媒体で正副各 1 部提出する。」等としてもよい。

5-2 貸与資料の準備

発注者は、貸与する電子データの準備を行う。

貸与する電子データについて、資料の内容を確認するとともに、最新の電子納品チェックシステムによりチェックを行い、電子納品に関する要領・基準類に適合していること（エラーがないこと）を確認する。

6 業務の実施

6-1 着手時の確認

電子納品を円滑に行うため、受発注者は業務着手時に次の事項について確認を行う。

6-1-1 電子納品に関する確認

(1) 電子納品の範囲

受注者は電子納品の対象となる書類について確認する。電子納品の対象書類については、第2編 調査・設計委託編、3-2 電子納品の対象書類を参照する。

(2) 電子納品（オリジナルファイル）のファイル形式、バージョン

受注者は電子納品時のオリジナルファイルのファイル形式、バージョンについて確認する。電子納品時のオリジナルファイルのファイル形式、バージョンについては、第1編 共通編、2-2-1 オリジナルデータに関する考え方を参照する。

(3) 電子メールの容量制限

電子メールで情報交換を行う場合は、受発注者相互に送受信可能な容量を確認する。電子メールの容量制限については、第1編 共通編、2-2-2 電子的な情報交換に関する考え方を参照する。

6-1-2 貸与資料の確認

発注者が貸与する資料、受注者が貸与を希望する資料を相互に確認する。受注者は貸与資料に追加があれば、発注者に貸与を依頼する。

6-2 資料内容の確認

受注者は、発注者から CAD データ等の資料を提供された場合、SXF ブラウザや電子納品チェックシステムによる確認を行う。

不明な点があれば、発注者と協議を行う。CAD データの確認については、第2編 調査・設計委託編、8-4 電子成果品の内容の確認、(1) CAD データの確認を参照する。

6-3 業務中の協議

日々電子データを整理し電子成果品を作成する中で問題等が見つかった場合は、速やかに協議を行う。

また、発注者も日々情報を確認し協議が必要と判断した事項については、速やかに受注者に指示又は協議し、電子成果品の作成事項について確認を行う。

電子成果品の変更等については、日々蓄積した電子データが利用できなくなるなど、受注者に過度な負担をかけることがないように、慎重に協議を行う。

6-4 日常的な電子成果品の作成・整理

受注者は、電子成果品となる文書データの作成、写真の整理等を日常的に実施する。

受注者は、作成又は受け取った情報をハードディスク等へ適宜フォルダを作成して整理・管理する。この時、最終的な電子成果品の整理での混乱を避けるため電子データの一元管理を心掛ける。

7 電子成果品の作成

7-1 作業の流れ

受注者が電子成果品を作成し、発注者へ提出するまでの流れを図 7-1 に示す。

受注者は、CD-R に格納する前に、作業フォルダをハードディスク上に作成し、作業を行う。

ウイルスチェックは、ウイルスの存在の有無の確認、駆除を確実にを行うため、電子成果品格納前のハードディスク上の電子成果品、電子成果品格納後の電子媒体で、計 2 回行う。

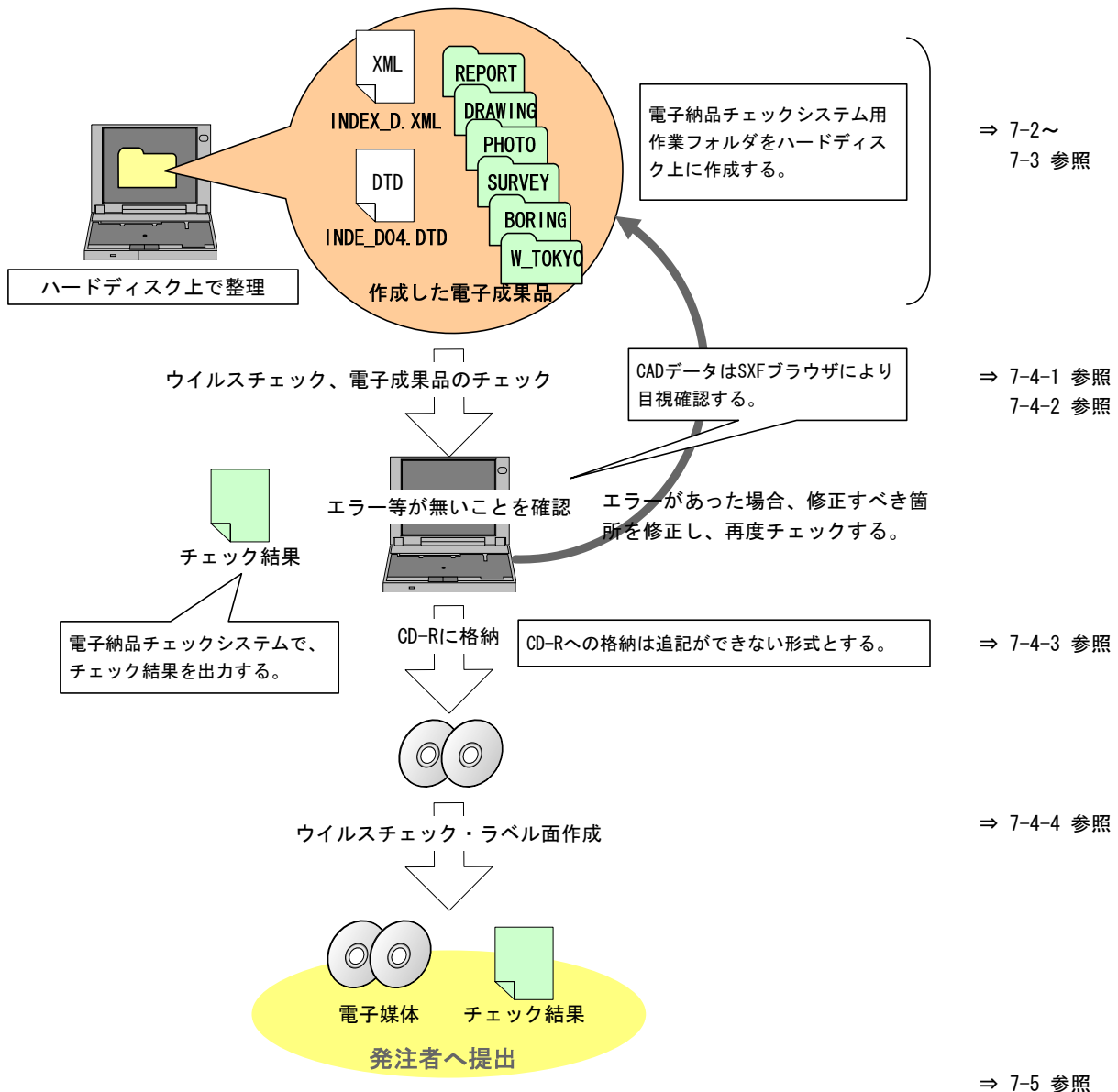


図 7-1 電子成果品作成から電子媒体提出までの流れ

7-2 業務管理ファイル作成にあたっての留意事項

7-2-1 業務管理ファイルの作成



受注者は、業務管理ファイル INDEX_D.XML を作成し、併せて INDE_D04.DTD を Web サイト「電子納品に関する要領・基準」から取得する。

なお、業務管理ファイルは、市販の電子納品作成支援ツールを利用した場合、容易に作成することができる。

図 7-2 業務管理ファイル及び DTD

業務管理ファイルの記入項目の詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・設計業務等の電子納品要領 3-1 業務管理項目

7-2-2 TECRIS と共通する項目の記入について

業務管理ファイルの TECRIS に関する項目の記入については、「TECRIS(テクリス)/測量調査設計業務実績情報システム」ウェブサイトの「各種マニュアル(登録企業向け)」を参照し記入する。

<http://www.ct.jacic.or.jp/tecris/manual01.html> (平成 20 年 9 月現在)

なお、TECRIS 入力システムのバージョンは、上記ウェブサイトの「入力システムについて」を参照する。

<http://www.ct.jacic.or.jp/tecris/input01.html> (平成 20 年 9 月現在)

例えば、「TECRIS 入力システム Ver.4.0」の場合は、「4.0」と入力する。

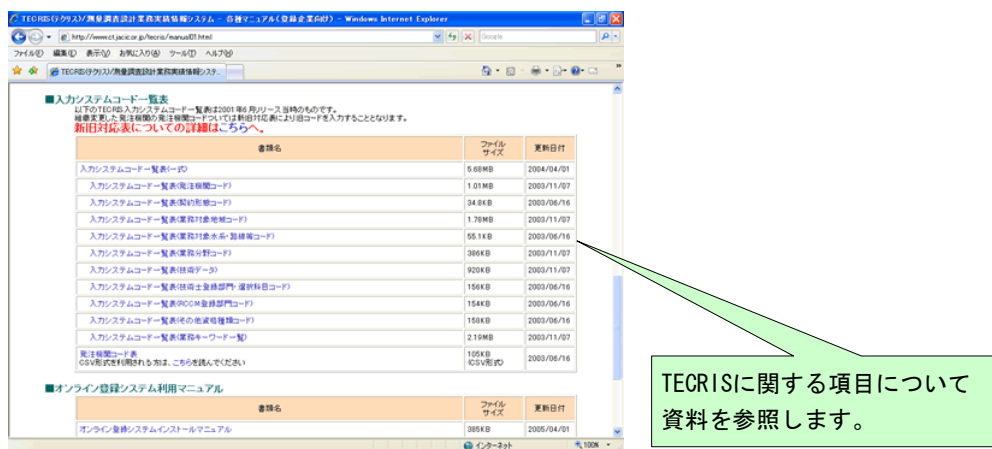


図 7-3 TECRIS 資料のページ

電子納品作成支援ツールには、TECRIS から出力される CSV ファイル (TECRIS 提出用ディスクのファイルフォーマット) を利用した入力支援機能を備えたものもある。

7-2-3 国土交通省との入力内容の違い

東京都水道局の業務管理項目は、国土交通省と異なる入力内容の項目がある。表 7-1 に入力内容の違いを示す。

表 7-1 業務管理項目の国土交通省との違い

分類	項目名	国土交通省での記入内容	東京都水道局での記入内容	
基礎情報	適所要領基準	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版 (「土木200805-01」で固定) を記入する。 (分野: 土木、西暦年: 2008、月: 05、版: 01)	本要領のベースとなった国土交通省の要領の版 (「土木200805-01」で固定) を記入する。 (分野: 土木、西暦年: 2008、月: 05、版: 01)	
業務件名等	設計書コード	各発注者機関で業務1件につき固有の番号として付されるもので、発注機関の指示に従い記入する。	契約書等に記載されている契約番号を記入する。 数字部分は半角数字とする。 例) 19水径契第000号	
場所情報	水系路線情報	対象水系路線コード	記入しない。	
		対象水系路線名		
		現道-旧道区分		
		対象河川コード		
		左右岸上下線コード		
		測点情報		
	距離情報	起点側測点-n		(自)n+m nを4桁で記入する。
		起点側測点-m		(自)n+m mを3桁で記入する。
		終点側測点-n		(至)n+m nを4桁で記入する。
		終点側測点-m		(至)n+m mを3桁で記入する。
		起点側測点-n		(自)n+m nを3桁で記入する。
		起点側測点-m		(自)n+m mを3桁で記入する。
		終点側測点-n		(至)n+m nを3桁で記入する。
		終点側測点-m		(至)n+m mを3桁で記入する。
予備		特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)	管路工事の場合は、中心図面番号 (4桁) - (HYPHEN-MINUS) (2桁) を記入する。(複数記入可)	

※国土交通省の電子納品チェックシステムでチェックを行った場合、設計書コードについてはエラーとなるが、無視してもよい。詳細は、第2編 調査・設計委託編、7-4-2 電子成果品のチェックを参照する。

7-3 各フォルダ作成にあたっての留意事項

7-3-1 東京都水道局独自フォルダ 【W_TOKYO】

国土交通省の要領・基準類では規定されていない東京都水道局独自の運用として、「W_TOKYO」フォルダを作成する。「W_TOKYO」フォルダ以下には管理ファイルの格納は行わない。

本フォルダは、東京都水道局未対応の市販の電子納品作成支援ツールでは作成できないため、ハードディスク上にフォルダを作成し、CD-R に格納する際に合わせて格納するなどの対応が必要である。

「W_TOKYO」フォルダに格納するフォルダ、ファイルは次のとおりである。

(1) 図面ファイル (DWG (又は DXF) 形式) 【W_TOKYO/DRAWING】

W_TOKYO フォルダ直下に次のフォルダを作成しファイルを格納する。

・「DRAWING」(図面フォルダ)

ルート上の「DRAWING」フォルダに格納する図面 (SXF 形式) ファイルと同様の内容の DWG (又は DXF) 形式図面ファイルを格納する。

詳細は、CAD 基準を参照する。

(2) 写真帳形式ファイル (PDF 形式) 【W_TOKYO/PHOTO】

ルート上の「PHOTO」フォルダに格納する写真ファイルを写真帳形式にまとめた PDF ファイルを格納する。

(3) その他フォルダ 【W_TOKYO/OTHRs】

各課の保有システムで利用するデータファイルなど、各課で成果品として指定した電子データファイルを格納する。必要に応じ本フォルダの下にサブフォルダを作成してもよい。

なお、サブフォルダの名称は半角英数字とする。

7-3-2 報告書 【REPORT】

報告書ファイルの作成にあたっては、次の点に留意する。

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) ファイル形式、ファイルサイズ

報告書ファイルのファイル形式は、「PDF 形式」である。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。

ただし、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。

(5) 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。

(6) 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。

7-3-3 図面 【DRAWING】 【W_TOKYO/DRAWING】

図面ファイルは、設計業務等の電子納品要領及びCAD基準に従い作成し、納品する。CADデータの作成に当たっては、次の点に留意する。

また、詳細は、CAD製図基準運用ガイドライン（以下「CADガイドライン」という）、第2編 調査・設計委託編、4. 設計業務における電子成果品の作成、3-3 CADデータ作成に際しての留意点を参照する。

(1) ファイル形式

電子納品するCADデータのファイル形式は、SXF (P21) 形式（「DRAWING」フォルダに格納）、DWG（又はDXF）形式（「W_TOKYO/DRAWING」フォルダに格納）とする。

(2) ファイル名

DWG（又はDXF）形式のファイル名は、SXF (P21) 形式のファイル名の整理番号と対応する番号を含み、ファイル名から内容を判別しやすいような名称とする。日本語の利用も可能とする

例) SXF (P21) 形式のファイル名 : D0PL001Z.P21 の場合

DWG（又はDXF）形式のファイル名 : 001一般平面図.DWG

(3) 追加図面種類

CAD基準に示していない図面種類を追加する場合には、受発注者間で協議のうえ、管理項目の追加図面種類に、略語と概要を入力する。

本項目は、図面情報のため、図面ファイルごとに入力する。

また、同一工種内において追加図面種類に同じ名称は使用できない。

(4) 新規レイヤ

CAD基準にない新規レイヤを追加する場合には、受発注者間で協議のうえ、管理項目の新規レイヤに、略語と概要をセットで入力する。

本項目は、図面情報のため、図面ファイルごとに入力する。

また、同一工種内の重複使用はできない。

(5) サブフォルダの作成

電子成果品を発注のためにフォルダに分けて納品する必要がある場合等では、受発注者間の協議により「DRAWING」フォルダの直下にサブフォルダを設けることができる。

サブフォルダを作成する場合は、図面管理項目の追加サブフォルダに、名称と概要を入力する。

(6) CAD データの確認

SXF (P21) 形式については、データ内容について共通するビューア (SXF ブラウザ) により確認する必要がある。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じることのないよう、SXF ブラウザによる目視確認及び電子納品チェックシステムによるデータチェックを行う。

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、抜取りにより確認を行う。

なお、SXF 形式に関する留意事項及び CAD データの確認の詳細については、CAD ガイドライン、第 1 編 共通編、2-3 SXF(P21)形式で作成する際の大容量データに関する留意事項、第 2 編 調査・設計委託編、4-3 CAD データの確認を参照する。

7-3-4 写真 【PHOTO】 【W_TOKYO/PHOTO】

写真ファイルの整理に当たっては、次の点に留意する。

(1) 有効画素数

デジタルカメラの有効画素数は、黒板の文字が判読できる程度 (100 万画素程度) とする。

(2) ファイル形式

写真ファイルのファイル形式は JPEG (「PHOTO」フォルダに格納) とする。

写真帳形式ファイルのファイル形式は PDF (「W_TOKYO/PHOTO」フォルダに格納) とする。

(3) 参考図

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格納する場合は、参考図ファイルとして PHOTO フォルダのサブフォルダである DRA フォルダに格納する。

7-3-5 測量成果作成 【SURVEY】

測量成果の作成に当たっては、次の点に留意する。

(1) ファイル形式

DM データファイル (拡張 DM) で納品する成果品については、併せて SXF (P21) ファイルも納品する。

7-3-6 地質・土質調査成果作成 【BORING】

地質・土質調査成果の作成に当たっては、次の点に留意する。

(1) 地質・土質調査成果の活用

CAD ソフトを利用してボーリング柱状図を作図すると容量が大きくなり、読み込みや書き込みが困難となる場合は、暫定的に容量が大きくなった（30MB 以上）該当するファイルのみを SXF（SFC）形式にして容量を小さくすることにより対応する。

留意点を次に示す。

ア 地形データ等で、ショートベクトル化したデータについては、データをトレースし直すことにより、要素数を減らすことは可能であるが、地形データ等の細かいデータに対して、このような作業は非現実的であるため、当面は、データ修正の必要性がない住宅図などの地形データに関しては、ラスタデータのまま、1 レイヤに分類して使用するなどして、容量の軽減化を図る。

イ 柱状図データ等の地質・土質調査成果を CAD で利用する時において、容量が大きくなった場合に限り、SXF(SFC)形式を利用する等の対応が必要である。

なお、詳細は、CAD ガイドライン、第 1 編 共通編、2-3 SXF(P21)形式で作成する際の大容量データに関する留意事項を参照する。

7-4 電子媒体作成

7-4-1 一般事項

受注者は、ハードディスク上で整理した電子成果品を、発注者へ提出するために CD-R に格納する。

電子媒体作成での留意事項は、次のとおりである。

- ア ハードディスク上で CD-R への格納イメージどおりに電子成果品が整理されていることを確認する。
- イ CAD データを SXF ブラウザで表示し、目視により内容を確認する。
- ウ CD-R への書込み前の電子成果品及び書込み後の電子媒体についてウイルスチェックを行う。
- エ CD-R への書込み前の電子成果品及び書込み後の電子媒体について電子納品チェックシステムを実施しエラーがないことを確認する。
- オ CD-R への書込みを追記ができない形式で行う。
- カ 基本的には CD-R の使用とするが、DVD-R(一度しか書き込みができないもの)も協議により可とする。

なお、市販の電子納品作成支援ツールを利用する場合は上記の作業と異なる場合がある。

電子媒体作成の詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・ 設計業務等の電子納品要領
- 7-2 電子媒体の表記規則及び 7-3 成果品が複数枚に渡る場合の処置

7-4-2 電子成果品のチェック

(1) 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品のチェック

受注者は、作成した電子成果品を CD-R へ格納する前に、電子納品に関する要領・基準類に沿って作成されていることを、最新の「電子納品チェックシステム」を利用してチェックする。

チェックシステムのダウンロード先は次のとおりである。

http://www.cals-ed.go.jp/index_dl.htm（平成 20 年 9 月現在）

電子納品チェックシステムを利用したチェック結果は紙出力し、電子媒体の提出時に添付する。

東京都水道局では、国土交通省の要領類の一部を読み替えて運用しているため、電子納品チェックシステムによるチェックでは、エラーとなる項目がある。表 7-2 に示すエラー内容については、無視してもよい。

表 7-2 電子納品チェックシステムで無視してよいエラー内容

チェック対象ファイル	無視してよいエラー内容
業務管理ファイル (INDEX_D.XML)	「設計書コード」に半角英数字以外の文字が使用されている。
図面ファイル	ファイル名が命名規則に合っていない。
写真管理ファイル (PHOTO.XML)	写真区分が「品質管理写真」「出来形管理写真」の場合、[工種][種別][細別]が記入されていない。

(2) SXF ブラウザによる CAD データのチェック

受注者は、電子成果品の作成後、すべての図面について CAD 基準に従っていることの確認を行う。

ア 必須項目 (CAD 基準に従った内容確認)

(ア) 作図されている内容 (データ欠落、文字化け等)

(イ) 適切なレイヤに作図 (レイヤの内容確認)

(ウ) 紙図面との整合 (印刷時の見え方とデータとの同一性確認)

(エ) 図面の大きさ (設定確認)

(オ) 図面の正位 (設定確認)

(カ) 輪郭線の余白 (設定確認)

(キ) 表題欄 (記載事項等内容確認)

(ク) 尺度 (共通仕様書に示す縮尺)

イ 任意項目（CAD 基準の原則に合っていること。）

（ア）線色

（イ）線種

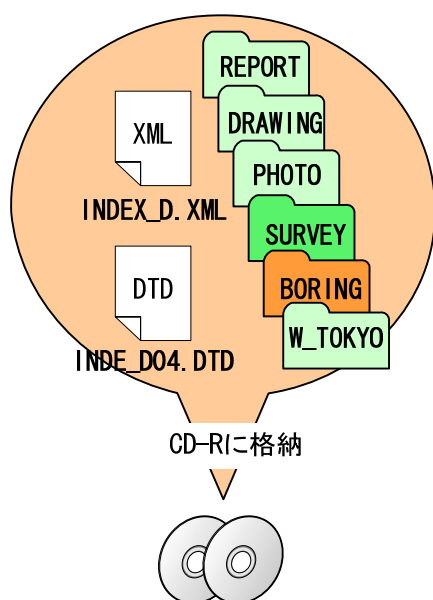
（ウ）文字

(3) 電子成果品のウイルスチェック

ハードディスク上にある電子成果品を整理した段階で、ウイルスチェックを行う。

ウイルスチェックソフトは特に指定はしないが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用する。

7-4-3 CD-R への格納



受注者は、電子成果品をチェックした結果、エラーが無いことを確認した後、CD-R に格納する。

CD-R への格納は、CD-R 書込みソフト等を利用し、データを追記できない方式で書き込む。

図 7-4 CD-R へ格納されるファイル・フォルダのイメージ

7-4-4 ウィルスチェック

受注者は、電子媒体に対し、ウイルスチェックを行う。

ウイルスチェックソフトは特に指定はしないが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用する。

ウイルスチェックの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

： ・設計業務等の電子納品要領 8-1 ウィルス対策

8 電子成果品の納品・確認

8-1 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及びラベルが正しく作成されていることを目視で確認する。

電子媒体のラベルの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

： ・設計業務等の電子納品要領 7-2 電子媒体の表記規則
：

8-2 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う。

ウイルスチェックソフトは特に指定はしないが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用する。

ウイルスチェックの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

： ・設計業務等の電子納品要領 8-1 ウイルス対策
：

8-3 電子成果品の基本構成の確認

発注者は、電子成果品の基本的な構成が電子納品に関する要領・基準類に基づき作成されていることを、電子納品チェックシステムにより確認する。確認事項は次のとおりで、電子納品チェックシステムを立ち上げ、電子媒体を挿入したドライブを選択し、チェックを行う。

- (1) フォルダ構成（画面上での確認）
- (2) 業務管理ファイルについて、業務件名等の業務の基本的な情報の確認

8-4 電子成果品の内容の確認

発注者は、電子成果品の内容を確認する。確認事項は次のとおりである。

(1) CAD データの確認

SXF（P21）形式については、データ内容について共通するビューア（SXF ブラウザ）により確認する必要がある。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じることのないよう、SXF ブラウザによる目視確認及び電子納品チェックシステムによるデータチェックを行う。

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、抜取りにより確認を行う。

なお、SXF 形式に関する留意事項及び CAD データの確認の詳細については、CAD ガイドライン、第 1 編 共通編、2-3 SXF 形式に関する留意事項、第 2 編 調査・設計委託編、4-3 CAD データの確認を参照する。

(2) CAD データ以外 各種ブラウザ・ビューアや支援ソフト等による確認

CAD 以外の電子成果品について確認を行う。打合せ事項と電子成果品の内容との比較等を行い、内容に相違がないか確認する。

9 成果品の検査

電子成果品の内容は、原則として発注者側で準備するパソコンで確認する。ただし、図面などパソコン上での確認が難しいものは、印刷したものを併用する。印刷物の範囲などは受発注者間で事前に確認する。

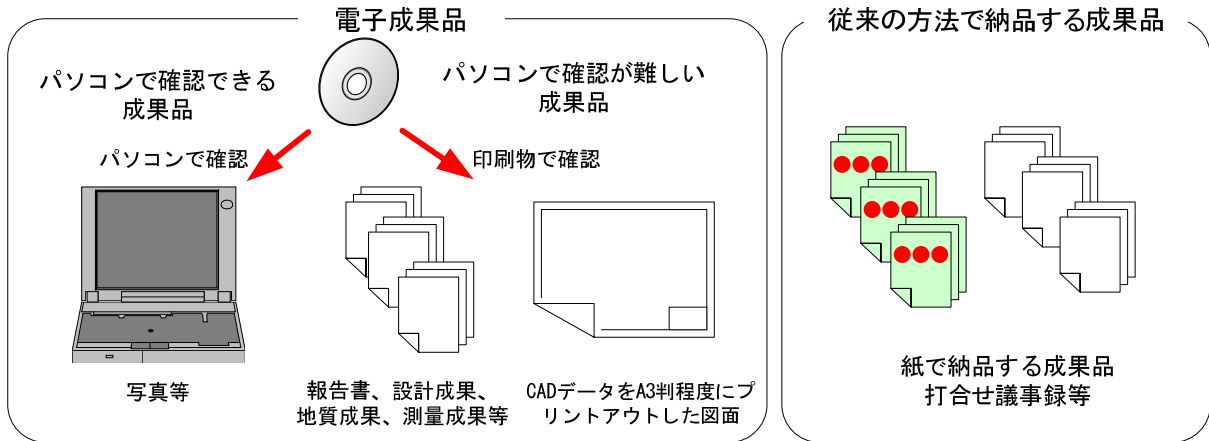
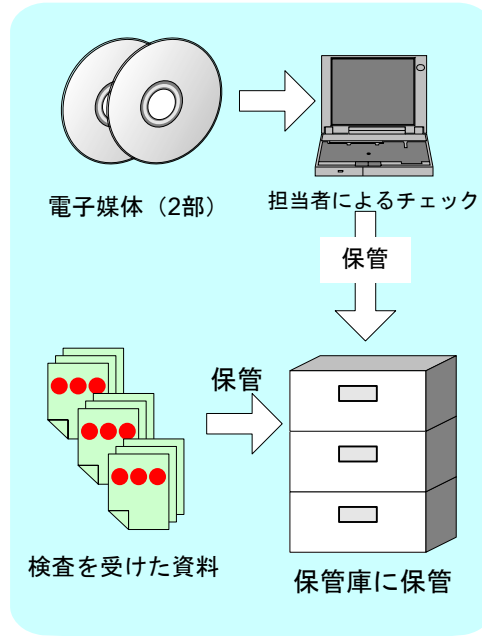


図 9-1 検査する成果品のイメージ

10 保管管理

発注者は、完成検査の後、受領した電子媒体の管理表等を作成し、各部署で保管する。
保管方法の例を図 10-1 に示す。



年度 (西暦)	契約番号	担当部 署名	担当者 名	工事又は業務		CD-R 枚数	受注者			電子媒体以外の成果品		備考
				区分	名称		会社名	担当者 (現場代理人等)	連絡先 (電話・Eメール)	成果物	保管場所	
2007	19水契○ ○第○○ ○号	○○課 ○○係	○○○○	工事	○○市 ○○改良工 事	3	○○建設(株)	○○ ○○ ○○ ○○	TEL:○○○- ○○○-○○○ ○ E・メール: ○○@○○○○	・施工体制台帳 ・工事月報 ・品質管理 ・数量内訳書 ・計測管理資料	○○保管室	
2007	19水契○ ○第○○ ○号	○○課 ○○係	○○○○	業務	○○細設計業務	1	○○設計(株)	○○ ○○	TEL:○○○- ○○○-○○○ ○ E・メール: ○○@○○○○	なし		

図 10-1 電子媒体の保管管理例

第3編 工事編

11 電子納品の構成

11-1 フォルダ構成

工事完成図書として納品される電子成果品のフォルダ構成は、図 11-1 に示すとおりである。

東京都水道局では、東京都水道局独自のフォルダ「W_TOKYO」を作成し、図面のオリジナルファイル（DWG、DXF）や写真帳形式ファイル（PDF）、発注担当課で独自に指定する電子データ等を格納する。詳細は、第2編 調査・設計委託編、7-3-1 東京都独自フォルダ【W_TOKYO】を参照する。

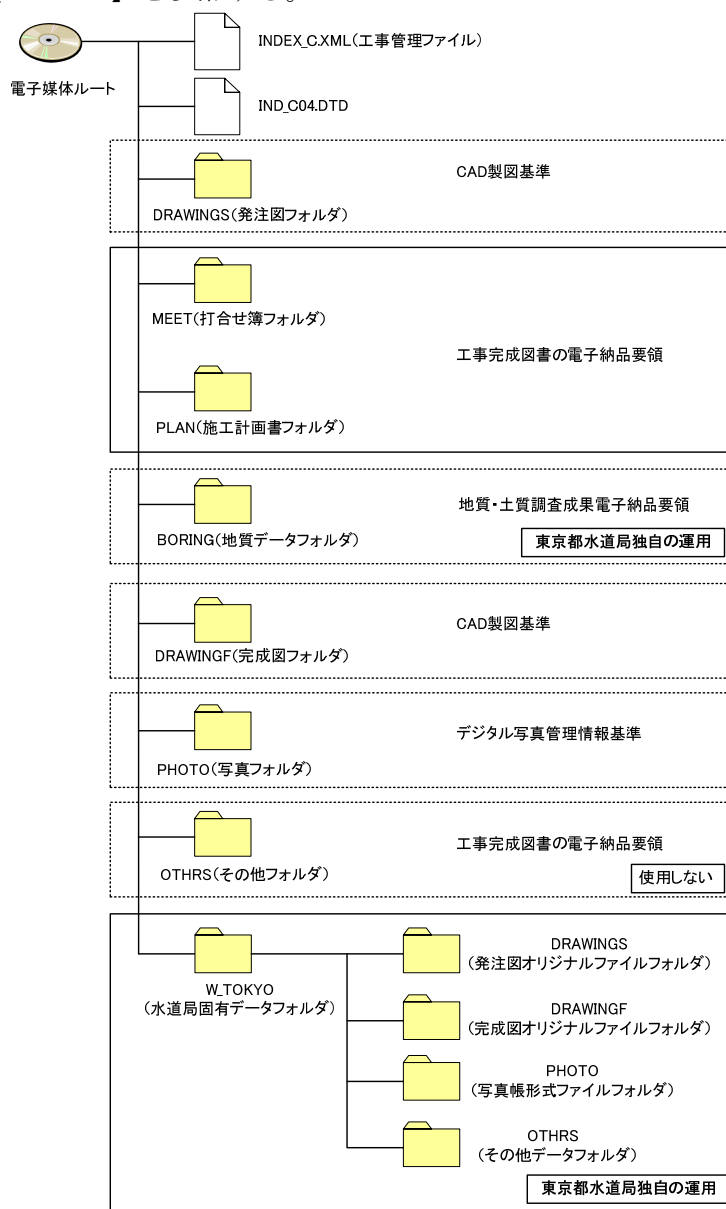


図 11-1 電子納品のフォルダ構成

フォルダ構成の詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・ 工事完成図書の電子納品要領 3 フォルダ構成
- ・ 地質・土質調査成果電子納品要領 1-3、2-3、5-3 及び 6-2 フォルダ構成
- ・ 測量成果電子納品要領 2 フォルダ構成
- ・ CAD 製図基準 1-6-1 CAD データに関する成果品及びフォルダ構成
- ・ デジタル写真管理情報基準 2 フォルダ構成

11-2 電子納品の対象書類

電子納品の対象とする資料の範囲は、次に示すとおりである。

下記以外に、発注担当課で独自に指定する電子データについては、「W_TOKYO」というフォルダを設け、格納する。

ただし、アナログからデジタルへの変換（押印した打合せ簿をスキャニングし電子化する等）は行わない。

表 11-1 電子納品対象資料と資料の格納場所

成果品	ファイル形式	格納フォルダ
工事共通（土木、建築、設備）		
工事記録写真	JPEG	「¥¥PHOTO」
	PDF（写真帳）	「¥¥W_TOKYO¥¥PHOTO」
工事完成図	SXF（P21）	「¥¥DRAWINGF」
	DWG、DXF	「¥¥W_TOKYO¥¥DRAWINGF」
発注図	SXF（P21）	「¥¥DRAWINGS」
	DWG、DXF	「¥¥W_TOKYO¥¥DRAWINGS」
工事工程表	DOC、XLS、PDF	「¥¥PLAN¥¥ORG」
施工計画書	DOC、XLS、PDF	「¥¥PLAN¥¥ORG」
工事日報	DOC、XLS、PDF	「¥¥MEET¥¥ORG」

成果品のファイル形式、格納フォルダの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

- ・ 工事完成図書の電子納品要領 3 フォルダ構成及び 5 ファイル形式

12 電子納品の流れ

工事発注準備から工事完成検査、保管管理にいたる電子納品の流れを図 12-1 に示す。

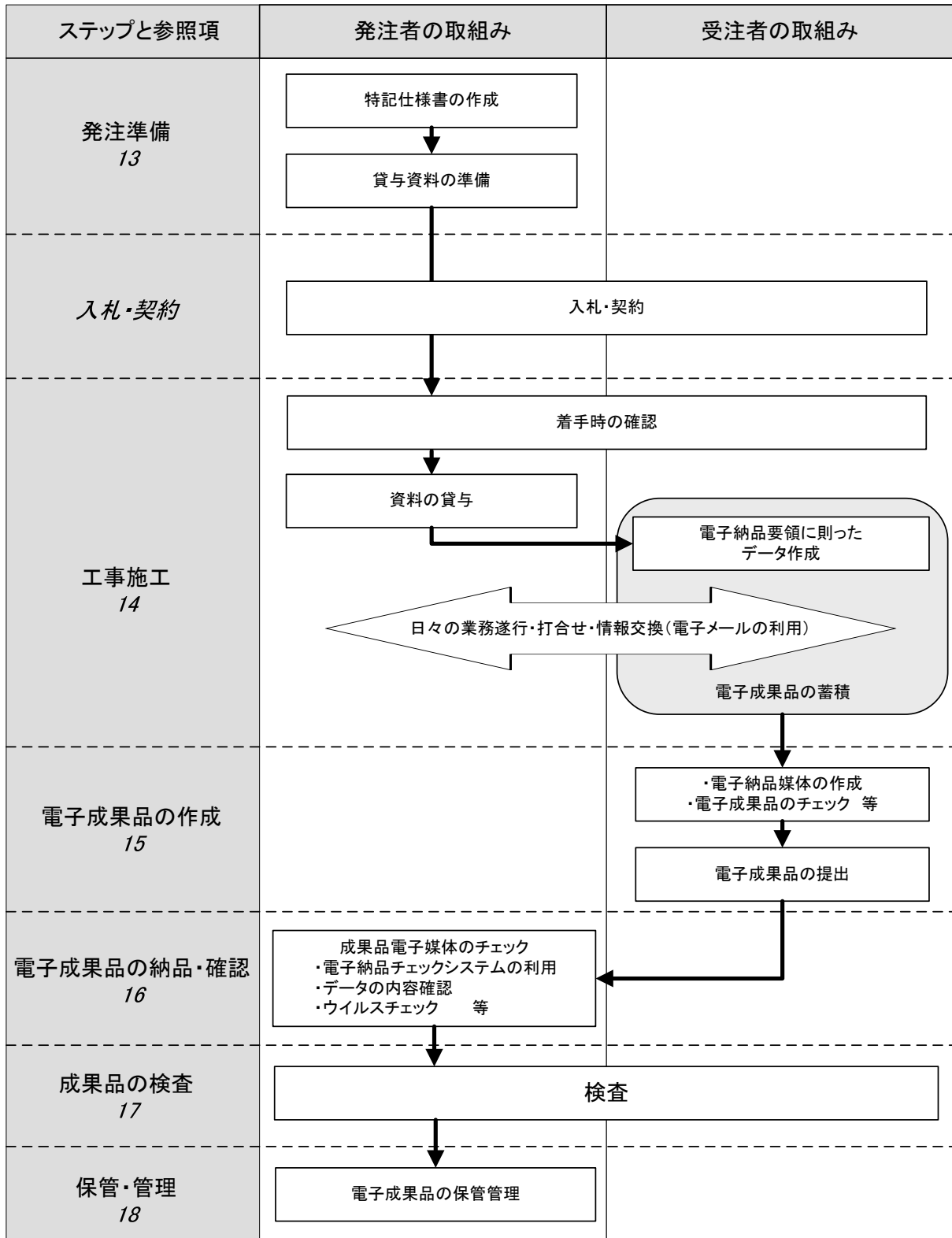


図 12-1 工事での電子納品の流れ

13 発注時の準備

13-1 特記仕様書の作成

発注者は、特記仕様書の作成を行う。

対象とする工事の特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載する。

また、電子データの著作権に関する事項も必ず記載する。参考に、記載例を次に示す。

第〇〇条 電子納品

- 1 本工事は電子納品対象工事とする。「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。この場合において、「電子成果品」とは、工事完成図書に電子納品要領（平成 20 年 9 月。（以下「要領」という。））に基づいて作成した電子データを指す。
- 2 電子成果品は、要領に基づいて作成した電子成果品を※電子媒体（CD-R）で 2 部提出する。要領で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、要領の解釈に疑義がある場合は監督員と協議の上、電子化の是非を決定する。なお、電子納品の運用は、「電子納品要領運用ガイドライン（平成 20 年 9 月）」による。
- 3 電子成果品の提出の際には、電子納品チェックシステム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上で提出する。
- 4 電子成果品のすべて又は一部が著作権法（昭和 45 年法律第 48 号）第 2 条第 1 項第 1 号に規定する著作物に該当するとしないとかわからず、甲は電子成果品を次のように利用する。
 - (1) 当該業務の成果品を基に同一の利用目的として計画している業務・工事の説明資料及び設計図書等の作成に利用する。

また、同一利用目的として発注した業務及び工事の受託者、工事請負者に電子成果品を貸与する。
 - (2) 電子成果品又は電子成果品を利用目的の実現のために改変したものを、電子データで不特定多数に対して公表する場合は、甲は改変されないデータ形式に変換する等の措置を行う。
 - (3) 電子成果品と一体となっているプログラム（各種計算書のマクロ等）がある場合は、甲乙において協議の上、プログラムと電子成果品とを分離して納品するか、乙が承諾する場合は電子成果品とは別に納品するなどの措置を行う。
- 5 甲及び乙以外の者が有する著作権等を利用した成果品について電子成果品になり得るものは、乙の責任により、電子データの扱いについて許諾等の手続を必ず行う。

※ 「電子媒体で 2 部提出する。」とあるが、各課の判断により「電子媒体で正副各 1 部提出する。」等としてもよい。

13-2 業務成果品の内容確認

発注者は、設計業務の電子成果品を使用して発注図を作成する。

発注図の作成準備に当たり、設計業務の電子成果品について最新の電子納品チェックシステムによりチェックを行い、電子納品に関する要領・基準類に適合していること（エラーがないこと）を確認する。

発注者は、必要に応じて業務成果品の CAD データ作成時に適用した要領基準等の情報を受注者に提供する。

なお、CAD データの確認の詳細については、CAD ガイドライン、第 3 編 工事編、7-2 CAD データの確認を参照する。

また、CAD データが電子成果品の仕様を満足していない場合については、CAD ガイドライン、第 3 編 工事編、5-2 図面の電子納品に関する考え方を参照する。

13-3 発注図作成 【DRAWINGS】

発注図 CAD データ、図面管理ファイルの作成、取扱いの詳細については、CAD ガイドライン、第 3 編 工事編、5-1 発注図面の作成を参照する。

CAD データの確認の詳細については、CAD ガイドライン、第 3 編 工事編、7-2 CAD データの確認を参照する。

CAD データが電子成果品の仕様を満足していない場合については、第 1 編 共通編、2-2-3 図面の電子納品に関する考え方を参照する。

13-4 発注者提供資料の作成

次の発注者提供資料を、受注者に提供するために CD-R に格納する。

- ・発注図（SXF（P21）形式及び DWG（又は DXF）形式）
- ・図面目録（Excel ファイル等）

14 工事施工

14-1 着手時の確認

電子納品を円滑に行うため、受発注者は工事着手時に次の事項について確認を行う。

14-1-1 電子納品に関する確認

(1) 電子納品の範囲

受注者は電子納品の対象となる書類について確認する。電子納品の対象書類については、第3編 工事編、11-2 電子納品の対象書類を参照する。

(2) 電子納品（オリジナルファイル）のファイル形式、バージョン

受注者は電子納品時のオリジナルファイルのファイル形式、バージョンについて確認する。電子納品時のオリジナルファイルのファイル形式、バージョンについては、第1編 共通編、2-2-1 オリジナルデータに関する考え方を参照する。

(3) 電子メールの容量制限

電子メールで情報交換を行う場合は、受発注者相互に送受信可能な容量を確認する。電子メールの容量制限については、第1編 共通編、2-2-2 電子的な情報交換に関する考え方を参照する。

14-1-2 貸与資料の確認

発注者が貸与する資料、受注者が貸与を希望する資料を相互に確認する。受注者は貸与資料に追加があれば、発注者に貸与を依頼する。

14-2 資料内容の確認

受注者は、発注者から CAD データ等の資料を提供された場合、SXF ブラウザや電子納品チェックシステムによる確認を行う。

不明な点があれば、発注者と協議を行う。CAD データの確認については、第2編 調査・設計委託編、8-4 電子成果品の内容の確認、(1) CAD データの確認を参照する。

14-3 施工中の協議

日々電子データを整理し電子成果品を作成する中で問題等が見付かった場合は、速やかに協議を行う。

また、発注者も日々情報を確認し協議が必要と判断した事項については、速やかに受注者に指示又は協議し、電子成果品の作成事項について確認を行う。

電子成果品の変更等については、日々蓄積した電子データが利用できなくなるなど、受注者に過度な負担を掛けることがないように、慎重に協議を行う。

14-4 日常的な電子成果品の作成・整理

受注者は、電子成果品となる文書データの作成、工事写真の整理等を日常的に実施する。

受注者は、作成又は受け取った情報をハードディスク等へ適宜フォルダを作成して整理・管理する。この時、最終的な電子成果品の整理での混乱を避けるため電子データの一元管理を心掛ける。

15 電子成果品の作成

15-1 作業の流れ

受注者が電子成果品を作成し、発注者へ提出するまでの流れを図 15-1 に示す。

受注者は、CD-R に格納する前に、作業フォルダをハードディスク上に作成し、作業を行う。

ウイルスチェックは、ウイルス存在の有無の確認及び駆除を確実にを行うため、電子成果品格納前のハードディスク上の電子成果品、電子成果品格納後の電子媒体で、計 2 回行う。

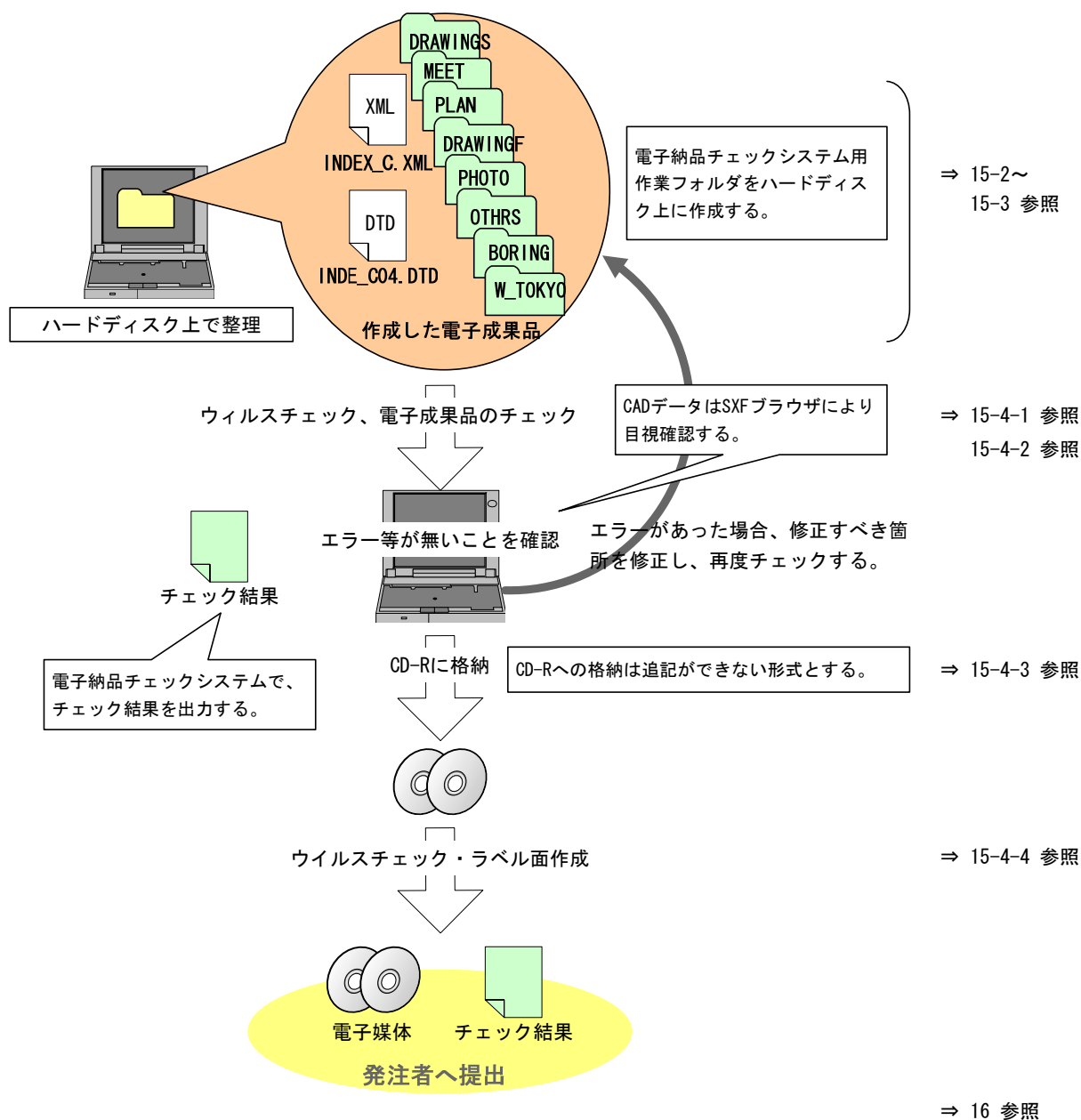
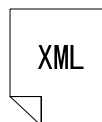


図 15-1 電子成果品作成から電子媒体提出までの流れ

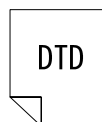
15-2 工事管理ファイル作成に当たっての留意事項

15-2-1 工事管理ファイルの作成



INDEX_C.XML

支援ツール等利用し、作成



INDE_C04.DTD

「工事完成図書に係わるDTD、XML出力例」から取得

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

受注者は、発注者より電子データとして提供された工事管理ファイル INDEX_C.XML を利用し作成を行う。INDE_C04.DTD は、発注者から提供された DTD をそのまま使用するか、国総研ウェブサイト「電子納品に関する要領・基準」から取得する。

なお、工事管理ファイルは、市販の電子納品作成支援ツールを利用した場合、容易に作成することができる。

図 15-2 工事管理ファイル及び DTD

工事管理ファイルの記入項目の詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

・工事完成図書の電子納品要領 4-1 工事管理項目

15-2-2 CORINS と共通する項目の記入について

工事管理ファイルの CORINS に関する項目の記入については、「CORINS(コリンズ)/工事实績情報システム」ウェブサイトの「コード一覧」を参照し記入する。

<http://www.ct.jacic.or.jp/corins/dl/code.html> (平成 20 年 9 月現在)

なお、CORINS 入力システムのバージョンは、「CORINS(コリンズ)/工事实績情報システム」ウェブサイトからダウンロードした CORINS 資料に記載されているバージョンを記入する。

例えば、「CORINS 入力システム(Ver.5.0)」の場合は、「5.0」と入力する。

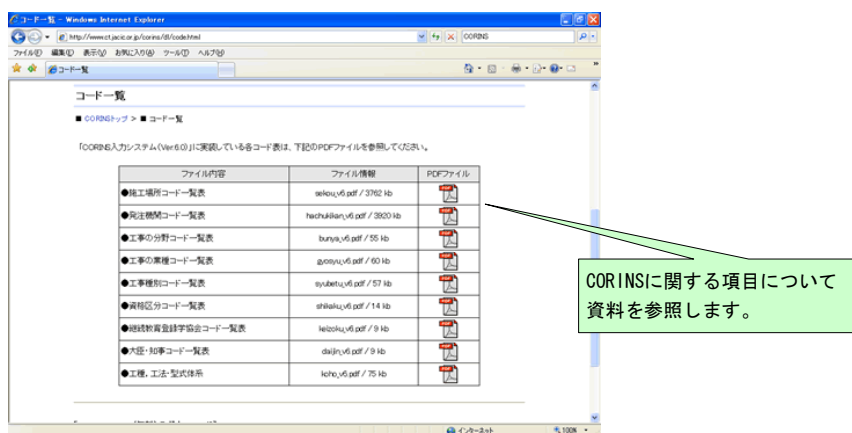


図 15-3 CORINS 資料のページ

市販の電子納品作成支援ツールには、CORINS から出力される CFD ファイル (CORINS 提出用ディスクのファイルフォーマット) を利用した入力支援機能を備えたものもある。

15-2-3 国土交通省との入力内容の違い

東京都水道局の工事管理項目は、国土交通省と異なる入力内容の項目がある。表 15-1 に入力内容の違いを示す。

表 15-1 工事管理項目の国土交通省との違い

分類	項目名	国土交通省での記入内容	東京都水道局での記入内容	
基礎情報	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版 (「土木200805-01」で固定) を記入する。 (分野: 土木、西暦年: 2008、月: 05、版: 01)	本要領のベースとなった国土交通省の要領の版 (「土木200605-01」で固定) を記入する。 (分野: 土木、西暦年: 2006、月: 05、版: 01)	
工 事 件 名 等	工事番号	地方整備局単位で設定しているCCMS設計書番号 (数字8桁～16桁) を記入する。	監督員通知書等に記載されている工事番号を記入する。 書類上、「第1400100号」と記載されている場合は、「第」と「号」を省き、「1400100」と記入する。	
	対象水系路線名	CORINSの路線・水系名等に従って記入する。複数の水系・路線にまたがる工事の場合、関連する水系・路線名を記入する。当該情報が複数ある場合の記入方法は付属資料3を参照のこと。	記入しない。	
	現道-旧道区分	「現道: 1」「旧道: 2」「新道: 3」「未調査: 0」のいずれかを記入する。		
	対象河川コード	「河川コード仕様書(案)」に準拠し発注者が指示する河川コードを記入する。		
	左右岸上下線コード	河川の左岸・右岸の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。(複数記入可)		
	測 点 情 報	起点側測点-n		(自)n+m nを4桁で記入する。
		起点側測点-m		(自)n+m mを3桁で記入する。
		終点側測点-n		(至)n+m nを4桁で記入する。
		終点側測点-m		(至)n+m mを3桁で記入する。
	距 離 標 情 報	起点側測点-n		(自)n+m nを3桁で記入する。
起点側測点-m		(自)n+m mを3桁で記入する。		
終点側測点-n		(至)n+m nを3桁で記入する。		
終点側測点-m		(至)n+m mを3桁で記入する。		
請負者情報	請負者コード	発注者が定める請負者コードを記入する。国土交通省では各地方整備局で請負者コードを整備している。	CORINSの建設業許可番号に従って記入する。(大臣・知事コード- (HYPHEN-MINUS) 建設業許可番号) 大臣・知事コード: 国土交通大臣「00」、東京都知事「13」 例) 13-*****	
予備		特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)	管路工事の場合は、中心図面番号 (4桁) - (HYPHEN-MINUS) (2桁) を記入する。(複数記入可)	

※国土交通省の電子納品チェックシステムでチェックを行った場合、請負者コードについてはエラーとなるが、無視してもよい。詳細は、第2編 調査・設計委託編、7-4-2 電子成果品のチェックを参照する。

15-3 各フォルダ作成に当たっての留意事項

15-3-1 東京都独自フォルダ 【W_TOKYO】

東京都水道局の電子納品では、国土交通省の要領・基準類では規定されていない東京都独自の運用として、「W_TOKYO」フォルダを作成する。「W_TOKYO」フォルダ以下には管理ファイルの格納は行わない。

市販の電子納品作成支援ツールでは作成できないため、ハードディスク上にフォルダを作成し、CD-Rに格納する際に合わせて格納するなどの対応が必要である。

「W_TOKYO」フォルダに格納するフォルダ、ファイルは次のとおり。

(1) 図面ファイル (DWG (又は DXF) 形式) 【W_TOKYO/DRAWINGS】 【W_TOKYO/DRAWINGF】

W_TOKYO フォルダ直下に次のフォルダを作成しファイルを格納する。

・「DRAWINGS」(発注図フォルダ)

ルート上の「DRAWINGS」フォルダに格納する図面 (SXF 形式) ファイルと同様の内容の DWG (又は DXF) 形式図面ファイルを格納する。

・「DRAWINGF」(完成図フォルダ)

ルート上の「DRAWINGF」フォルダに格納する図面 (SXF 形式) ファイルと同様の内容の DWG (又は DXF) 形式図面ファイルを格納する。

詳細は「CAD 基準」を参照する。

(2) 写真帳形式ファイル (PDF 形式等) 【W_TOKYO/PHOTO】

ルート上の「PHOTO」フォルダに格納する写真ファイルを写真帳形式にまとめた PDF ファイル等の写真帳形式で閲覧できるファイルを格納する。

(3) その他フォルダ 【W_TOKYO/OTHR】

各課の保有システムで利用するデータファイルなど、各課で成果品として指定した電子データファイルを格納する。必要に応じ本フォルダの下にサブフォルダを作成してもよい。

なお、サブフォルダの名称は半角英数字とする。

15-3-2 施工計画書 【PLAN】

機械設備工事の場合は、施工計画書を格納する。

15-3-3 打合せ簿 【MEET】

機械設備工事の場合は、工事日報を格納する。

15-3-4 地質・土質調査成果作成 【BORING】

工事において、土質調査を行った場合は、調査成果を格納する。

留意事項は、第2編 調査・設計委託編、7-3-6 地質・土質調査成果作成 【BORING】を参照する。本フォルダは工事用の市販ソフトでは作成できないため、業務用の市販ソフト等を使用して作成するなどの方法で対応する。

15-3-5 完成図 【DRAWINGF】 【W_TOKYO/DRAWINGS】

図面ファイルは、工事完成図書の電子納品要領及び CAD 基準に従い作成し、納品する。
また、詳細は、CAD ガイドライン、第 2 編 調査・設計委託編、3-3 CAD データ作成に際しての留意事項、第 3 編 工事編、7 工事における電子成果品の作成を参照する。

15-3-6 工事写真【PHOTO】 【W_TOKYO/PHOTO】

写真ファイルの整理にあたっては、第 2 編 調査・設計委託編、7-3-4 写真【PHOTO】を参照する。

15-4 電子媒体作成

15-4-1 一般事項

受注者は、ハードディスク上で整理した電子成果品を、発注者へ提出するために CD-R に格納する。電子媒体作成の詳細は第 2 編 調査・設計委託編、7-4-1 一般事項を参照する。

.....
工事に関する電子媒体作成の詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

-
： ・ 工事完成図書の電子納品要領
： 7-2 電子媒体の表記規則及び 7-3 成果品が複数枚に渡る場合の処置
：
.....

15-4-2 電子成果品のチェック

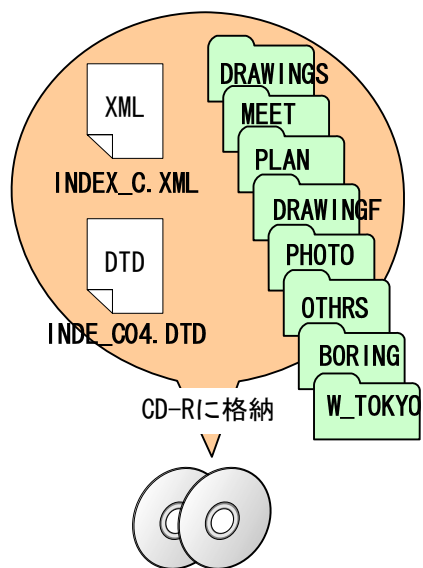
チェック方法、手順については、第 2 編 調査・設計委託編、7-4-2 電子成果品のチェックを参照する。

東京都水道局では、国土交通省の要領類の一部を読み替えて運用しているため、電子納品チェックシステムによるチェックでは、エラーとなる項目がある。表 15-2 に示すエラー内容については、無視してもよい。

表 15-2 電子納品チェックシステムで無視してよいエラー内容

チェック対象ファイル	無視してよいエラー内容
工事管理ファイル (INDEX_D.XML)	「請負者コード」に半角英数字以外の文字が使用されている。
図面ファイル	ファイル名が命名規則に合っていない。
写真管理ファイル (PHOTO.XML)	写真区分が「品質管理写真」「出来形管理写真」の場合、[工種][種別][細別]が記入されていない。

15-4-3 CD-R への格納



受注者は、電子成果品をチェックした結果、エラーが無いことを確認した後、CD-R に格納する。

CD-R への格納は、CD-R 書込みソフト等を利用し、データを追記できない方式で書き込む。

図 15-4 CD-R へ格納されるファイル・フォルダのイメージ

15-4-4 ウイルスチェック

受注者は、電子媒体に対し、ウイルスチェックを行う。

ウイルスチェックソフトは特に指定はしないが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用する。

ウイルスチェックの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

・工事完成図書の電子納品要領 8-1 ウイルス対策

16 電子成果品の納品・確認

16-1 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する。

電子媒体のラベルの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

・ 工事完成図書の電子納品要領 7-2 電子媒体の表記規則

16-2 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う。

ウイルスチェックソフトは特に指定はしないが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用する。

ウイルスチェックの詳細は以下の要領・基準類の項目を参照する。

・ 工事完成図書の電子納品要領 8-1 ウイルス対策

16-3 電子成果品の基本構成の確認

発注者は、電子成果品の基本的な構成が電子納品に関する要領・基準類に基づき作成されていることを、電子納品チェックシステムにより確認する。確認事項は次のとおりで、電子納品チェックシステムを立ち上げ、電子媒体を挿入したドライブを選択し、チェックを行う。

- (1) フォルダ構成（画面上での確認）
- (2) 業務管理ファイルについて、業務件名等の業務の基本的な情報の確認

16-4 電子成果品の内容の確認

発注者は、電子成果品の内容を確認する。確認事項は次のとおり

(1) CAD データの確認

SXF（P21）形式については、データ内容について共通するビューア（SXF ブラウザ）により確認する必要がある。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じることのないよう、SXF ブラウザによる目視確認及び電子納品チェックシステムによるデータチェックを行う。

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、抜取りにより確認を行う。

なお、SXF 形式に関する留意事項及び CAD データの確認の詳細については、CAD ガイドライン、第 1 編 共通編、2-3 SXF 形式に関する留意事項、第 2 編 工事編、7-2 CAD データの確認を参照する。

(2) CAD データ以外 各種ブラウザ・ビューアや支援ソフト等による確認

CAD 以外の電子成果品について確認を行う。打合せ事項と電子成果品の内容との比較等を行い、内容に相違がないか確認する。

17 工事完成検査

17-1 書類検査

電子成果品の内容は、原則として発注者側で準備するパソコンで確認する。ただし、図面などパソコン上での確認が難しいものは、印刷したものを併用する。印刷物の範囲などは受発注者間で事前に確認する。

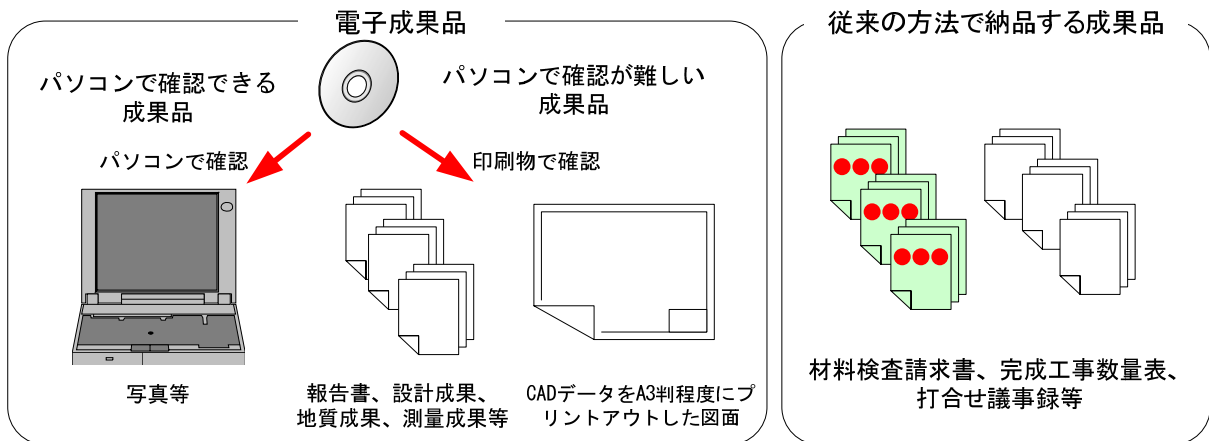


図 17-1 検査資料のイメージ

17-2 現場検査

現場検査では、書類検査で利用した資料を基に受検する。

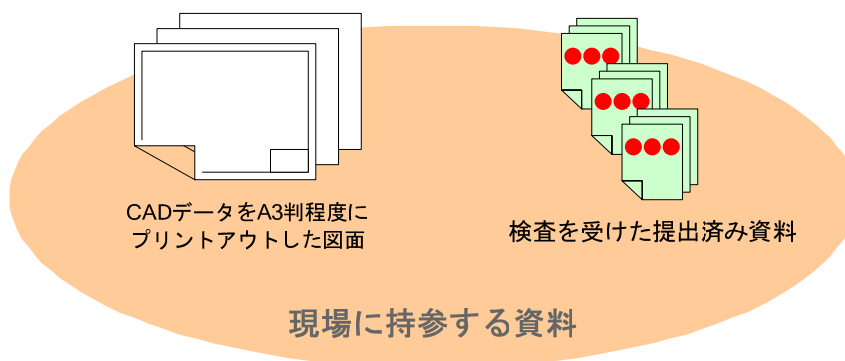
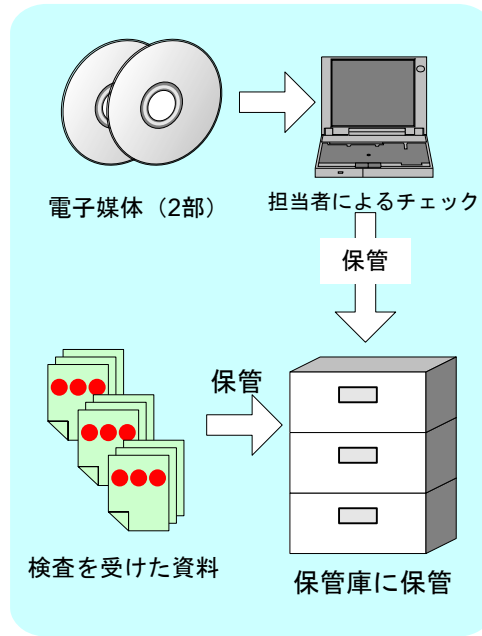


図 17-2 現場に持参する資料のイメージ

18 保管管理

発注者は、完成検査の後、受領した電子媒体の管理表等を作成し、各部署で保管する。
保管方法の例を図 18-1 に示す。



年度 (西暦)	契約番号	担当部 署名	担当者 名	工事又は業務		CD-R 枚数	受注者			電子媒体以外の成果品		備考
				区分	名称		会社名	担当者 (現場代理人等)	連絡先 (電話・Eメール)	成果物	保管場所	
2007	19水契○ ○第○○ ○号	○○課 ○○係	○○○○	工事	○○市 ○○改良工 事	3	○○建設(株)	○○ ○○ ○○ ○○	TEL: ○○○- ○○○-○○○ ○ E・メール: ○○@○○○○	・施工体制台帳 ・工事月報 ・品質管理 ・数量内訳書 ・計測管理資料	○○保管室	
2007	19水契○ ○第○○ ○号	○○課 ○○係	○○○○	業務	○○細設計業務	1	○○設計(株)	○○ ○○	TEL: ○○○- ○○○-○○○ ○ E・メール: ○○@○○○○	なし		

図 18-1 電子媒体の保管管理例

第4編 参考資料

19 参考資料

19-1 スタイルシートの活用

スタイルシートの活用は、検査時や納品後の電子成果品閲覧時のビューアとして利用することを目的としている。

各管理ファイルのスタイルシートの作成は任意である。

スタイルシートを作成する場合は、XSLに準じて作成し、各管理ファイルと同じ場所に格納する。

設計業務等の電子納品要領では、各管理ファイルのスタイルシートのファイル名は「INDE_D04.XSL」、「REP04.XSL」とすることが定められている。

スタイルシートを利用することによりXMLで表示される情報が日本語を使用したわかりやすい形式で表示することができる。

ここでは例としてスタイルシートでの図面管理ファイルの表示を図19-1に示す。

なお、市販の電子納品作成支援ツールには、スタイルシート作成支援機能を備えたものもある。

共通情報	適用要領基準	土木200406-01	
	対象工程数値	001	
	追加工程	追加対象工程数値	
		追加対象工程概要	
	サブフォルダ	追加サブフォルダ名称	
追加サブフォルダ名称の概要			
ソフトウェア用TAG	〇〇電子納品作成支援ツール		

図面情報																			
図面名	図面ファイル名	作成者名	図面ファイル作成ソフトウェア名	縮尺	図面番号	対象工程数値	追加図面種類		格納サブフォルダ	測地系	基準点情報					その他			
							追加図面種類略語	追加図面種類概要			線度経度		平面直角座標			新規レイヤ略語	新規レイヤ概要		
											基準点情報経度	基準点情報緯度	基準点情報平面直角座標系番号	基準点情報平面直角座標X座標	基準点情報平面直角座標Y座標				
平面図	D0PL0010.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	1:1000	1	001			01	0352220	1384115	06	-8298.682	-34837.294	D-BGD-TXT	現況地物における文字列			
縦断面図	D0PF0020.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	1:100	2	001													
標準横断面図	D0SS0030.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	1:100	3	001													
小構造物図	D0LS0040.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	zushi	4	001													

図 19-1 スタイルシートを利用した表示例

19-2 用語解説

A

ASP (エーエスピー、Application Service Provider)

インターネット上で利用できるアプリケーションソフトのレンタル等の有償サービス事業者のことをいう。

ASP で提供されるサービスは、電子掲示板、ファイル保管管理等の機能を持つ情報共有ソフト等がある。ASP は、各種業務用ソフト等のアプリケーションソフトをデータセンター等において運用し、ソフト等をインターネット経由でユーザー（企業）に提供している。

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う。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追うようにしたものを 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 という。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用される。

CALS/EC (キャルスイーシー、

Continuous Acquisition and Life-cycle Support/Electronic Commerce)

「公共事業統合情報システム」の略称。

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ある。

「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、運用及び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、連携及び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、概念である。

EC とは、電子化された商取引を意味する。国土交通省では公共事業の調達（入札、契約）行為をインターネットで行っている。

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

データの記録専用の CD

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る。ただし、書き込まれたデータは消去できない（論理的に認識できないようにすることはできる）。

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る。

標準的な論理フォーマットは、ISO 9660 等がある。

CORINS (コリンズ、Construction Records Information System)

「工事实績情報システム」の略称。

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工事实績情報システムである。(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公共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る。

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る。

また、受注者にとっても、自社の工事实績情報が公共工事発注機関に届くので、営業支援の役割を果たす。

D

DM (デジタル・マッピング、ディーエム、Digital Mapping)

空中写真測量等により、地形、地物等の地図情報をデジタル形式で数値地形図を作成する作業を表しており、それにより作成されるデータを「DM データファイル」という。

DM データファイルの仕様は国土交通省公共測量作業規程に定められており、国土基本図や都市計画図等の大縮尺地図を数値地図データとして作成する場合に適用されている。

・拡張 DM

国土地理院は、国土交通省公共測量作業規程に定められているデジタルマッピング (DM) データファイル仕様に、応用測量分野をはじめとするデータ項目の大幅な追加・見直しを行い、これを拡張デジタルマッピング実装規約 (案) (以下、「実装規約 (案)」という。) として策定している。

この実装規約 (案) は、数値地形測量 (地図情報レベル 2500 以上) の測量成果及び測量記録等のほか、基準点測量の網図や応用測量の各種位置図、平面図等を作成する場合に適用される。

適用される成果等の詳細は、次のとおりである。

- 1) 基準点測量：基準点網図、水準路線図
- 2) 数値地形測量：DM データファイル、DM データインデックスファイル、標定点配置図・水準路線図、対空標識点一覧図、標定図、刺針点一覧図、空中三角測量実施一覧図、数値地形モデル、デジタルオルソデータファイル、位置情報ファイル
- 3) 応用測量：線形図、線形地形図、詳細平面図、杭打図、等高・等深線図、公図等転写連続図、復元箇所位置図、基準点網図、設置箇所位置図、用地実測データ、用地平面図

これまでは、応用測量の測量成果等を電子納品するためには規定されていなかった事項があったが、実装規約 (案) の策定により、ほとんどの測量成果及び測量記録のファイル形式が統一されることとなる。

測量の後続作業である設計・施工工程では、実装規約 (案) を適用して作成された DM データファイルを受け取れるインターフェイスを用意すれば、そのまま測量成果等が使用できる。この時、測量成果が 3 次元座標を有していれば、設計等の工程でも 3 次

元座標の利用が可能となり、情報の共有を図ることができる。

なお、実装規約（案）の詳細は、国土地理院ホームページで公開している。

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/download/dmkaitei/index.htm>（平成 20 年 7 月現在）

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）を定義するものである（※XML⇒「XML」の項を参照する。）。

電子納品では、業務・工事の管理情報（業務・工事名称、工期等）を XML で記述し、報告書や図面等の成果品とともに CD-R に格納する。電子納品で使用する DTD ファイルはこの XML に記述する管理情報の要素・属性、構造を定義している。DTD ファイルは電子納品 Web サイト(<http://www.cals-ed.go.jp/>(平成 20 年 9 月現在))から入手でき、電子成果品作成者が新たに作成する必要はない。

G

GIS（ジーアイエス、Geographical Information System）

デジタル化された地図（地形）データと、統計データや位置の持つ属性情報などの位置に関連したデータとを、統合的に扱う情報システム。

地図データと他のデータを相互に関連づけたデータベースと、それらの情報の検索や解析、表示などを行うソフトウェアから構成されている。データは地図上に表示されるので、解析対象の分布や密度、配置などを視覚的に把握することができる。

J

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

静止画像データの圧縮方式のひとつである。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る。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る。

M

MO（エムオー、Magnet Optical disk）

書換え可能な光磁気ディスクである。磁気記憶方式に光学技術を併用している。書込み時はあらかじめレーザー光を照射してからデータを磁気的に書き込むので、記憶の高密度化が可能である。

また、読み出し時はレーザー光のみを用いるため、高速にデータを読み出すことができる。容量が 230MB、540MB、640MB、1.3GB のものが一般的である。

P

PDF（ピーディーエフ、Portable Document Format）

PDF は、1993 年に、米国のアドビシステムズ社が策定、発表した電子文書のファイ

ルフォーマットである。現在 PDF は、電子文書のデファクトスタンダード（事実上の標準）となっている。インターネット上での文書公開では多くの電子文書が PDF 形式で配布されている。

PDF の特長は、電子文書の画面表示及び印刷が、特定の OS、アプリケーションに依存せず、どのパソコンでも同様の結果が得られることにある。

PDF のビューアソフトである Acrobat Reader が無償配布されているほか、PDF の仕様はアドビシステムズのウェブサイトで公開され、フォーマットの規定内容が完全に公開されていること、フォーマットの無償利用が許可されていることから、他のソフトウェア会社からも PDF 文書を作成するソフトウェアが提供されている。

また、(財)日本規格協会から PDF の規定内容が翻訳され、公開されている（標準情報 TR X 0026:2000）。

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）。「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 標準と呼ばれている。

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 ファイルと呼ぶ）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 ファイルと呼ぶ）がある。

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持っている。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る。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る。

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ある。CAD ソフトと違い、編集の機能はない。

国土交通省国土技術政策総合研究所の「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」ウェブサイトから、ダウンロードすることができる。

http://www.cals-ed.go.jp/index_dl2.htm（平成 20 年 9 月現在）

T

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

測量調査設計業務実績情報システムの略称。

TECRIS は、コンサルタント企業等の選定において手続の透明性・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システムである。(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る。

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る。

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くので、営業支援の役割を果たす。

TIFF (ティフ、Tagged Image File Format)

画像データのフォーマットである。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る。

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る。G3 規格より高い圧縮率が得られる。

TRABIS (トラビス、Technical Report And Boring Information System)

技術文献地質情報提供システムのことである。国土交通省の各地方整備局において運用管理している情報システムである。提供している情報は技術文献に関する文献抄録情報と各地方整備局における地質情報である。技術文献とは業務成果報告書と地整技術研究発表会論文集のことを指し、地質情報とは主にボーリング柱状図のことを指す。

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ある。

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る。1998 年 2 月に W3C (WWW コンソーシアム) おいて策定されている。

電子納品では、業務・工事の管理情報(業務・工事名称、工期等)を XML で記述し、報告書や図面等の成果品とともに CD-R に格納する。XML ファイルは電子成果品作成者が作成する必要があるが、電子納品の作成支援ツール等を利用すると容易に作成できる。

なお、XML ファイルのサンプルは電子納品ウェブサイト(<http://www.cals-ed.go.jp/> (平成 20 年 9 月現在))から入手できる。

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

コンピュータプログラムのことをいう。

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う。

か

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ある。データ記述言語として XML を採用している。

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る。

※XML⇒「XML」の項を参照する。

※DTD⇒「DTD」の項を参照する。

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をいう。

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する。

- ・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、受発注者間で行われる協議のことをいう。協議において、電子納品に関する取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る。

情報リテラシー

インターネット等の情報通信やパソコン等の情報通信機器を利用して、情報やデータを活用するための能力・知識のことをいう。

世界測地系

世界測地系とは、世界で共通に利用できる位置の基準のことをいう。

測量の分野では、地球上での位置を経度・緯度で表すための基準となる座標系及び地球の形状を表わす楕円体を総称して測地基準系のことをいう。つまり、世界測地系は、世界共通となる測地基準系のことをいう。

これまで、各国の測地基準系が測量技術の制約等から歴史的に主に自国のみを対象として構築されたものであるのに対し、世界測地系は世界各国で共通に利用できることを

目的に構築されたものである。世界測地系は、GPS 等の高精度な宇宙測地技術により構築維持されている。

・日本測地系

日本測地系は、明治時代に全国の正確な 1/50,000 地形図を作成するために整備され、改正測量法の施行日まで使用されていた日本の測地基準系を指す固有名詞である。

・日本測地系から世界測地系への移行

「測量法及び水路業務法の一部を改正する法律」が、平成 13 年 6 月 20 日に公布され、平成 14 年 4 月 1 日から施行された。この改正により、基本測量及び公共測量が従うべき測量の基準のうち、経緯度の測定は、これまでの日本測地系に代えて世界測地系に従って行わなければならないこととなっている。

・日本測地系 2000

世界測地系は、概念としてはただ一つのものだが、国ごとに採用する時期や構築に当たっての詳細な手法及び実現精度が異なる。したがって、将来、すべての国が世界測地系を採用したとしても、より精度の高い測地基準系を構築する必要が生じた場合や、地殻変動が無視できないほど蓄積した場合は、各国の測地基準系を比較したり、ある国の測地基準系だけが再構築されたりする。このため、測地基準系には、構築された地域ごとに個別の名称が付けられている。

日本測地系 2000 とは、世界測地系のうち我が国が構築した部分の名称をいう。命名に当たっては、我が国の測地基準系であること、2000 年紀の初頭に構築されたことを意識している。

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う。ダウンロードの反対語は、アップロードという。

電子納品チェックシステム

電子成果品のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名などの電子納品に関する要領・基準への整合性をチェックするプログラムである。

国土交通省が整備する電子納品・保管管理システムのうち、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ある。CD-R 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・基準類に従っているか否かを確認することができる。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ない。

次のウェブサイトで公開されている。

国土交通省国土技術政策総合研究所 「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」ウェブサイト http://www.cals-ed.go.jp/index_dl.htm (平成 20 年 9 月現在)

電子媒体 (メディア、記憶メディア、記憶媒体)

FD、CD、DVD、MO 等、データを記録しておくための記録媒体を指す。

CD では、書き込み専用のメディアである CD-R、読み専用の CD-ROM、データの消去ができない CD-R に対してデータの消去を可能にし、書き換えができる CD-RW 等がある。

は

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のこと。

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る。

・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いう。

・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いう。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る。アウトラインフォントは表示や印刷に時間がかかるが、いくら拡大・縮小しても美しい出力が可能である。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く。

・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のことをいう。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る。Apple 社と Microsoft 社が開発し Macintosh、Windows に標準で採用している。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る。

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のことをいう。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る。サイズ及び縦横比を変えても見栄えが悪くなることはない。

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ある。

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る。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ない。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ない。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ある。

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のことをいう。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る。

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す。総画素数より若干少ない値となる。

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する。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ある。CAD 基準では、電子納品された CAD 図面の作図・修正及び再利用を効率的に行うことを目的に、工種ごとに作図要素を描画するレイヤを定めている。

電子納品要領運用ガイドライン

平成20年9月 発行

編集・発行 東京都水道局（建設部技術管理課）
東京都新宿区西新宿二丁目8番1号
TEL 03(5320)6352(直通)