

函館市電子納品の手引き  
【委託編】

令和4年3月

函 館 市



---

## <目 次>

1	共通編	
1.1	目的	1
1.2	手引き【委託編】の位置付け	1
1.3	適用範囲	1
1.4	手引き【委託編】における電子納品の定義	1
1.5	電子化に関する留意事項	2
1.5.1	二重納品の防止	2
1.5.2	スキャンによる電子化の原則禁止	2
1.5.3	ウイルス対策の実施	2
1.5.4	データ管理を厳重に実施	2
1.5.5	電子媒体について	2
1.5.6	国土交通省の要領・基準に準拠した納品	2
1.6	電子納品の流れ	3
1.7	委託成果品の納品方法	4
2	委託編	
2.1	発注準備 <b>発注者</b>	5
2.1.1	提供資料の確認	5
2.1.2	特記仕様書の作成	5
2.1.3	積算の考え方	5
2.2	提供資料の受領 <b>発注者</b>	5
2.3	事前協議 <b>受注者</b> <b>発注者</b>	6
2.3.1	『事前協議（電子納品用）チェックシート【委託】(3)電子納品対象項目』の説明と注意点	6
2.4	委託中の情報管理 <b>受注者</b>	8
2.4.1	日常的な電子成果品の作成・整理の例	8
2.5	電子成果品の作成 <b>受注者</b>	9
2.5.1	フォルダ・ファイル構成	9
2.5.2	委託概要の作成	10
2.5.3	図面フォルダの作成	11
2.5.4	CAD図面の作成	13
2.5.5	写真フォルダの作成	18
2.5.6	その他フォルダの作成【任意提出】	22
2.6	電子媒体の作成 <b>受注者</b>	24
2.6.1	納品媒体	24
2.6.2	ラベル面の記載	24

---

---

2.6.3	CD格納イメージの作成.....	25
2.6.4	電子データの書き込み.....	25
2.6.5	電子媒体納品書の作成.....	26
2.7	電子成果品の確認 <b>受注者</b> .....	27
3	問合せ <b>受注者</b> .....	28
4	関連様式.....	28
5	巻末資料.....	29
5.1	電子納品の注意事項.....	29
5.2	用語解説.....	30

改訂履歴

制定	令和4年3月

---

## 1 共通編

### 1.1 目的

「函館市電子納品の手引き【委託編】」（以下「手引き【委託編】」という。）は、本市で実施する測量や設計等の業務（以下「委託」という。）において、電子納品を円滑に実施するために、対象範囲、適用基準類、事前協議、電子成果品の作成、検査等で留意すべき事項等を示したものである。

### 1.2 手引き【委託編】の位置付け

手引き【委託編】は、本市における運用をとりまとめたものである。

### 1.3 適用範囲

手引き【委託編】は、函館市土木部が発注する委託を対象とする。

ただし、特記仕様書に記載があった場合や、受発注者の協議により対象外となった場合は電子納品の対象外とできる。

### 1.4 手引き【委託編】における電子納品の定義

手引き【委託編】における電子納品の定義は、以下のとおりとする。

「電子納品」とは、調査や設計などの最終成果を電子媒体に記録して納品することをいう。
---

---

## 1.5 電子化に関する留意事項

電子化に関する留意事項は以下のとおりである。

### 1.5.1 二重納品の防止

手引き【委託編】に従って事前に受注者と発注者で納品媒体について協議を行い、「電子データ」か「紙」のどちらかで納品する書類を明確にすることにより、二重納品を防止することができる。

### 1.5.2 スキャンによる電子化の原則禁止

押印した打合せ簿やミルシート、カタログ等の紙媒体で作成される資料はスキャンによる無理な電子化を原則行わない。

ただし、発注者から指示があった場合はその指示に従うものとする。

### 1.5.3 ウイルス対策の実施

最新のウイルス情報にアップデートされたウイルス対策ソフトを利用し、電子成果品のウイルスチェックを行う。

### 1.5.4 データ管理を厳重に実施

電子データの紛失および漏洩に注意する。

また、委託契約中の電子データの消失および毀損に備え、定期的にバックアップを行う。

### 1.5.5 電子媒体について

電子媒体<sup>\*1</sup>は原則CD-Rとするが、容量が大きくなりCD-Rが2枚以上となる場合はDVD-Rで納品することも可能とする。CD-RやDVD-Rのフォーマットは、発注者が読み込みのできるフォーマットとする。

### 1.5.6 国土交通省の要領・基準に準拠した納品

本手引きに従い納品するだけでなく、該当分野の国土交通省の電子納品要領・基準に準拠した納品については、受発注者間協議において納品することも可能とする。

ただし、本手引きで定める「委託概要（エクセル形式）」については、必ず納品すること。

---

<sup>\*1</sup> 本手引きにおいて、電子媒体とはパソコンなどで情報の記録に使われる媒体（CD-RやDVD-R）のことをいう。

---

## 1.6 電子納品の流れ

手引き【委託編】における電子納品図の流れを図 1-1 に示す。

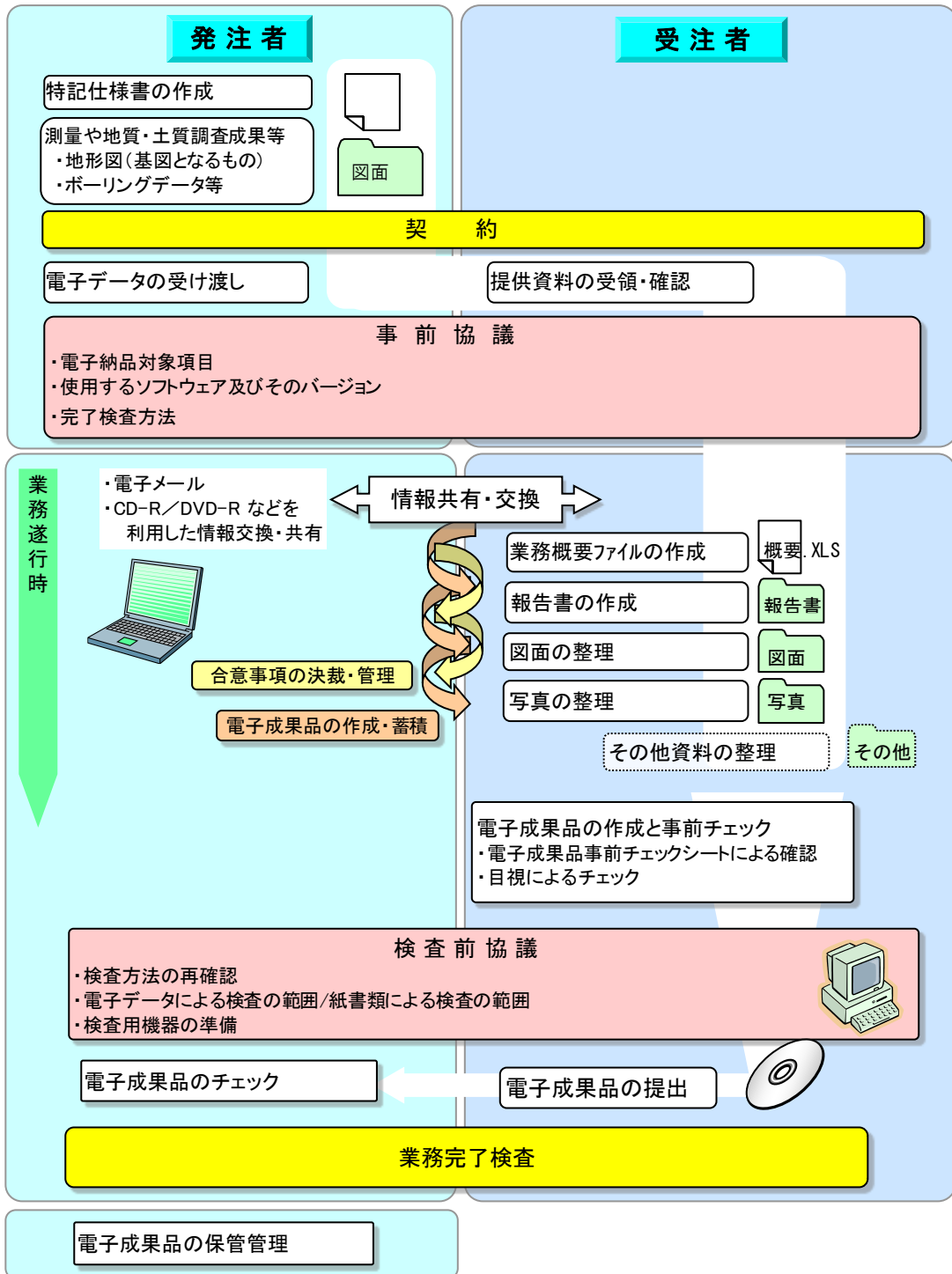


図 1-1 手引き【委託編】における電子納品の流れ

---

## 1.7 委託成果品の納品方法

委託成果品の納品方法は表 1-1 のとおりとする。

表 1-1 委託成果品の納品方法

No.	書類名	納品方法	
		紙の成果品	電子成果品
1	委託概要	—	○
2	報告書	協議 <sup>(※1)</sup>	○
3	函面	協議 <sup>(※1)</sup>	○
4	写真	協議 <sup>(※1)</sup>	○
5	打合せ簿	1部	— <sup>(※2)</sup>
6	その他資料	1部	— <sup>(※2)</sup>
7	事前協議チェックシート	1部	— <sup>(※2)</sup>
8	電子媒体納品書	1部	— <sup>(※2)</sup>
9	電子成果品事前チェックシート	1部	— <sup>(※2)</sup>

※1：「紙の成果品」の納品と部数については受発注者協議により決定する

※2：原則「紙の成果品」のみとするが、電子データのみ作成した資料の場合は協議を行い電子成果品として納品することも可能とする。



---

## 2 委託編

### 2.1 発注準備 **発注者**

#### 2.1.1 提供資料の確認

- ・ 発注者は、電子データとして受注者に提供する資料の内容確認を行う。
- ・ CAD図面については、CADソフトまたはブラウザを利用して表示内容を確認するとともに、手引き【委託編】に従ったファイル名、レイヤ名であること、さらに図面一覧（表 2-6）の記載内容と整合がとれていることを確認する。

#### 2.1.2 特記仕様書の作成

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、対象委託の特記仕様書に電子納品に関する事項を記載する。特記仕様書記載例を以下に示す。

##### 電子納品

本業務は電子納品対象とする。

電子納品に当たっては、函館市電子納品の手引き【委託編】（以下「手引き【委託編】」という。）に基づき電子納品を行うこと。なお、電子納品が未対応の受注者においては、受注後に発注者と協議することで電子納品の対象外とすることができる。

成果品は、手引き【委託編】に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R または DVD-R）で1部提出する。

#### 2.1.3 積算の考え方

納品する電子成果品の作成に係る積算については、以下のとおりとする。

委託成果品の電子納品に係る費用については、「土木事業委託積算基準<sup>※2</sup>」に従って、積上げ計上する。

### 2.2 提供資料の受領 **発注者**

- ・ 受注者は、発注者から受領した資料が受注者の所有するソフトでファイルを読み込めるかを確認する。
- ・ CAD図面を受領した場合は、受注者が所有するCADソフト形式に正確に変換されること、印刷時に線や図形の変形・欠落、文字化け等がないことなどを確認する。

---

※2 「土木事業委託積算基準」

（監修 北海道建設部建設政策局建設管理課 発行（社）北海道土木協会）

---

## 2.3 事前協議 受注者 発注者

委託実施前に行う事前協議では、様式2「事前協議チェックシート」を活用して協議を行うこと。協議では、電子納品の対象書類や検査方法等の必要事項の確認を行い、電子成果品の作成にあたって手戻りがないように努める。(図 2-1 参照)

以下に事前協議チェックシートを活用する際の注意点を挙げる。

### 2.3.1 『事前協議（電子納品用）チェックシート【委託】(3)電子納品対象項目』の説明と注意点

- ・ 電子成果品として納品する書類と紙で納品する書類を事前協議より明確にする。
- ・ 「委託概要」「報告書」「図面」「写真」を電子納品対象書類とし、その他の書類は受発注者間の協議により電子納品対象書類の可否を決定するものとする。
- ・ 独自フォーマット（構造計算結果や鳥瞰図等）・カタログなどは「紙」でのみ提出することとし、スキャン等を行わない。

## 事前協議（電子納品用）チェックシート【委託】

実施日 令和 年 月 日

委託業務名	
-------	--

### (1) 適用要領・基準類

分類	名 称	適 用	備 考
北海道内市町村版	函館市電子納品の手引き【委託編】	<input type="checkbox"/> R04.3	

### (2) 使用電子メールアドレス

発注者	担当員氏名	アドレス	
	管理技術者氏名	アドレス	
受注者	担当技術者氏名	アドレス	

### (3) 電子納品対象項目

フォルダ名	サブフォルダ名	チェック欄		納品データ名	作成者		協議時の合意内容
		紙納品 ○：必要 ×：不要	電子納品 ○：必要 ×：不要		発注者	受注者	
<root>				委託概要. XLS		○	
報告書				報告書. PDF		○	
				報告書概要版. PDF		△	任意作成
	オリジナル			報告書オリジナルファイル		○	
				報告書概要版オリジナルファイル		△	任意作成
図面				図面一覧. XLS		○	
				CADソフト情報. XLS		○	
				図面 (SXF形式)		○	
				ラスターファイル (図面データとリンク)		○	リンクさせた場合に格納
	PDF			PDF形式		○	
写真				[納品①]	△	△	
				写真. JPG		○	
				写真ビューア (有償・無償)		○	
				[納品②]	△	△	
				写真一覧. XLS (DOC、XML)		○	作成した場合に格納
				写真. JPG		○	
				説明文. TXT		○	
				説明図. BMP		○	
				[納品③]	△	△	
				XML ファイル		○	
				DTD ファイル		○	
				XSL ファイル		任意	
				工事写真. JPG		○	
			参考図ファイル. JPG (TIFF)		任意		
その他 ※1			その他の資料				

△・・・任意作成項目

※1：その他の資料は、受発注者協議で上記以外の成果品を納めることにした場合に作成する。

### (4) その他

図 2-1 「事前協議チェックシート」(様式 2)

## 2.4 委託中の情報管理 **受注者**

### 2.4.1 日常的な電子成果品の作成・整理の例

- ・ 文書等データは作成の都度、ハードディスク等に保存・整理する。
- ・ 電子データの管理にあたっては、電子納品をイメージしたフォルダ構成を作成し、各フォルダに日々作成された書類を整理する。
- ・ 電子データは一元管理し、最新データであることが明確に確認できるようにファイル名や保存方法を工夫する。(例：ファイル名の一部に日付を入れる等)

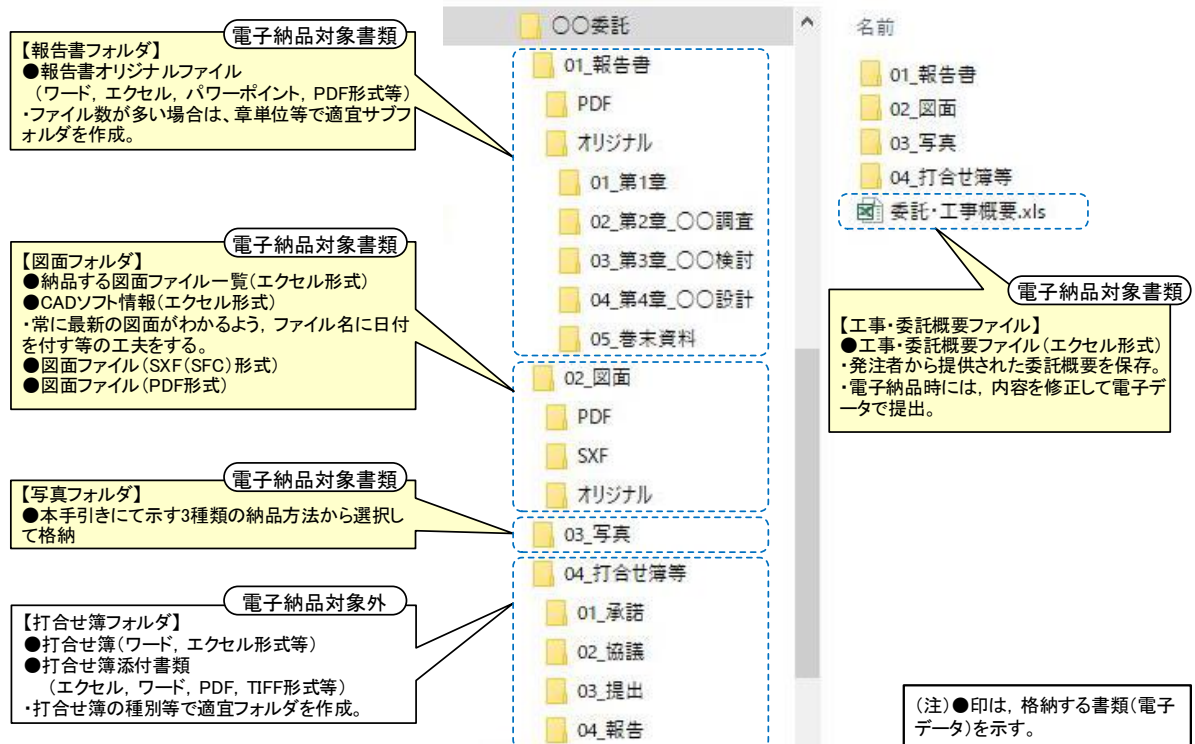


図 2-2 日常的な電子データの作成・整理イメージ

- ・ 打合せ簿(手引き【委託編】では電子納品対象外)等の受発注者間で合意された資料は紙媒体で保存・整理するものとするが、電子データを保存する場合は、該当するフォルダを作成し、決裁完了の都度、フォルダに保存する。
- ・ 本イメージは参考であるため、受注者の作業端末やソフトウェア、フォルダ構成などを制約するものではない。

## 2.5 電子成果品の作成 受注者

### 2.5.1 フォルダ・ファイル構成

電子納品対象委託の成果品のフォルダおよびファイル構成は、図 2-3 に示すとおりである。この構成に従って、電子成果品を所定のフォルダに格納して納品する。

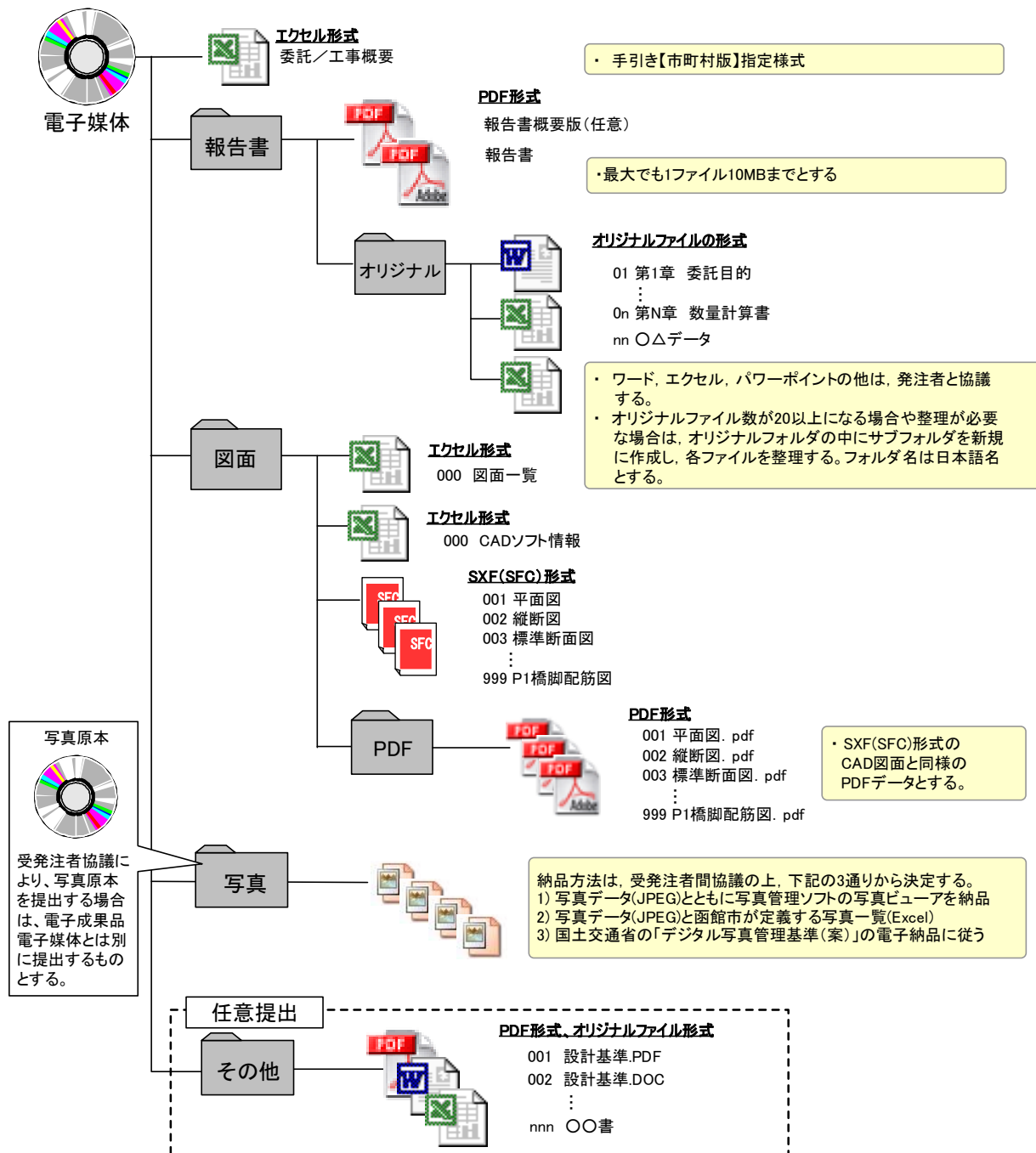


図 2-3 電子納品対象ファイルと格納フォルダのイメージ

## 2.5.2 委託概要の作成

図 2-4 に示す委託概要記入シート（エクセル形式）に必要事項を記入し、ファイル名を「委託概要.xls」とし納品する。委託概要記入シートは本市のホームページからダウンロードすることができる。

委託概要記入シートは、発注者が電子成果品の保管管理時に利用する様式であるため、セルの追加・削除を行ってはならない。

函館市 委託概要シート【電子納品用 R4.3様式】

No	項目	区分	記入欄
1	委託番号	■	
2	委託名称		市道〇〇〇線 道路境界測量設計委託
3	住所情報(委託場所)		〇〇町2丁目〇〇番地
4	路線名・河川名		市道〇〇〇線
5	部課係名		土木部道路建設課
6	事業種別		道路測量, 道路設計
7	担当員		
8	受注者名		
9	下請業者		
10	担当者名(管理技術者)		
11	担当者名(照査技術者)		
12	担当者名(担当者1)		
13	担当者名(担当者2)		
14	担当者名(担当者3)		
15	最終受注金額(円)	■	
16	履行期間・着手		令和4年6月1日
17	履行期間・完了		令和4年10月25日
18	委託概要		施行延長 L=〇〇〇m 基準点測量 用地測量 A= ha 路線測量 L= m 道路詳細設計L= m etc...
19	成果品	電子成果品	業務計画書, 履行報告書, 写真 ,,,,,, etc...
		紙書類	土地境界確認書, 打合せ簿 etc...
20	その他		

### 注意事項

※このシートは成果品のCD・DVDの中にエクセルデータで保存して下さい。紙での提出は必要ありませんが、入力内容については監督員・担当員に確認をお願いします。

※データ入力は、1セル内にして下さい。入力内容が多い工事概要や成果品の欄は、【Alt+Enter】でセル内での改行して下さい。

※項目の■は発注者が入力しますので、空欄のままCD・DVDに保存し提出して下さい。

※金額の入力は、税込で円単位として下さい。年月日はグレゴリオ暦(例2020/4/1)で入力し、表示は和暦として下さい。

※記入例 事業種別 → 道路測量, 河川測量, 道路設計, 公園設計, 地質調査, 事業損失防止調査.....etc

※記入例 部課名 → 土木部道路建設課, 土木部公園河川整備課, 土木部道路管理課.....etc








図 2-4 委託概要記入シートイメージ（様式 1）

## 2.5.3 図面フォルダの作成

### (1) フォルダへの格納

- ・ 報告書（PDF形式）を「報告書」フォルダの直下に格納する。表 2-1 に参考を示す。
- ・ 報告書オリジナルファイルを「オリジナル」サブフォルダに格納する。

表 2-1 報告書におけるフォルダ構成

フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 <p>報告書</p> <p>【報告書フォルダ】 報告書に関する電子成果品を格納する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報告書</li> <li>・ 報告書概要版(任意作成)</li> </ul>	 <p>PDF形式</p>
<b>サブフォルダ</b>		
 <p>オリジナル</p> <p>【オリジナルフォルダ】 報告書を作成したオリジナルファイルを格納する</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 報告書オリジナルファイル</li> <li>・ 報告書概要版オリジナルファイル(任意作成)</li> <li>・ その他(参考資料・参考データ)</li> </ul>	 <p>ワード形式</p>  <p>エクセル形式</p>  <p>パワーポイント形式</p>  <p>PDF形式</p>

### (2) 報告書オリジナルファイルの整理

- ・ 用紙のサイズは、A4 縦を基本とする。
- ・ ファイル名は日本語名を基本とし、受発注者双方で分かりやすい名前をつけること。(例：報告書ページ順に 01〇〇～nn△△と整理する等)
- ・ ファイル名は 20 文字未満となるよう努める。
- ・ 納めるファイル数が多くなる（およそ 20 ファイル以上）場合は、オリジナルフォルダの中にサブフォルダを作成して整理しても良い。なお、サブフォルダのフォルダ名は日本語で作成すること。

例) ファイル名でファイルの内容が推測できる名称にする。

例 1 : 委託概要, 報告書, 打合せ簿, 線形計算書,  
数量計算書, 参考資料

例 2 : 01 委託概要, 02 報告書, 03 打合せ簿, 04 線形計算書,  
05 数量計算書, 06 参考資料

### (3) 報告書（PDF）の作成

- 報告書（PDF形式）は、極力各オリジナルファイルから直接作成すること（紙で出力したものをスキャンした場合、データの容量が増大する傾向があるため）。
- 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。このファイル容量は10MB以内を目途とする（PDFファイル作成時に解像度を下げる等のファイル容量を小さくする工夫を行うこと）。10MBを超える場合は、区切りのよい章・編等で分割し、ファイル名で分割されたことが分かるようにすること（例：01\_報告書（本文）、02\_報告書（参考資料）03\_報告書（測量編）等）。
- PDF形式ファイルの目次である「しおり（ブックマーク）」を報告書目次と同じ章、節、項（見出しレベル1～3）を基本として作成すること。
- 報告書の中に紙のみで提出する書類がある場合は、図 2-5 を参考にPDF形式ファイルの報告書の中においてその旨を記載し納めること（図では 2.4.線形計算書を紙のみで納めたことをPDF形式ファイルの中で記載した場合の記載を例示）。
- 打合せ簿（手引き【委託編】では電子納品対象外）を電子納品する場合は、報告書（PDF）の末尾に、オリジナルファイルからPDFに変換したデータを添付するものとする。

〇〇道路改良設計報告書	
目 次	
1. 業務概要	1
1. 1. 目的	1
1. 2. 業務内容	1
1. 3. 工期	1
~~~~~	
2. 3. 検討結果	〇〇
2. 4. 線形計算書（紙媒体のみ）	〇〇
3. 概算設計数量	△△
3. 1. 数量総括表	△△
3. 2. 工種別数量表	△△
3. 3. 数量算出根拠	△△
4. 打合せ簿	□□
5. 参考資料	□□

紙媒体提出箇所(章・項)の見出しページの記載例	
2. 4. 線形計算書	
紙媒体のみで提出	

図 2-5 電子データと紙媒体が混在する場合の報告書目次および見出しページの記載例










## 2.5.4 CAD図面の作成

### (1) フォルダへの格納

表 2-2 の構成に示すとおり，図面フォルダの直下に図面一覧（エクセル形式）と SXF（SFC）形式の図面ファイルを格納し，PDF形式の図面ファイルを「PDF」サブフォルダに格納する。

表 2-2 図面フォルダの構成

フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 【図面フォルダ】 図面に関するSXF(SFC)データを格納する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図面一覧(エクセル形式)</li> <li>・CADソフト情報(エクセル形式)</li> <li>・SXF(SFC)形式の図面ファイル</li> <li>・ラスタファイル(地形図などのリンクファイル)</li> </ul>	   <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; display: inline-block;">  </div> エクセル形式 (図面一覧)    エクセル形式 (CADソフト情報)    SXF(SFC)形式    JPEG、TIFF形式 (地形図等ラスタファイル)
サブフォルダ		
 【PDFフォルダ】 PDF形式の図面を格納する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PDF形式の図面ファイル</li> </ul>	 PDF形式

### (2) CAD図面の作成方法

#### 1) CAD図面のファイル形式

- ・ 長期的な見読性および利活用を考慮し，原則として，SXF変換の可能なOCF検定に合格したCADソフトで作成されたSXF（SFC）形式にて納品すること。
- ・ CAD図面ファイルをPDF形式で生成してPDFサブフォルダに格納すること。格納するファイル名は拡張子以外をSFC形式のCADデータと同様のファイル名とする。

#### 2) 図面ファイルの命名規則

- ・ 図面ファイル名は，nnn 図面名称.△△△とする。nnn は 001～999，△△△はCADソフトで自動的に付される拡張子。
- ・ 1,000枚以上の図面がある場合は，発注者と協議する。nnn は昇順を原則とし，連番である必要はない。
- ・ 図面ファイル名（図面名称）は，nnn○○○○○○○○とし，nnn を含まず日本語 20文字未満とする。

#### 3) レイヤの命名規則

表 2-3 に示すレイヤを最低限必須（1階層：図面オブジェクト）とし，それ以上のレイヤの分類は，「図面作成段階での効率」や「将来の利活用等」を考慮して受発注者間で取決める。

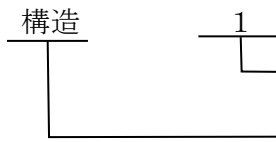
表 2-3 作図におけるレイヤ名および代表色（参考）

レイヤ名		備考	製図内容	参考代表色 (背景色が黒の場合)
日本語名	アルファベット名の場合			
図枠	TTL	TiTLe	外枠・区切り線・文字列等	黒（白）
背景	BGD	BackGroundDrawing	現況地物・等高線	薄めの黒（白）
基準	BMK	BenchMark	基準点・用地境界・文字列等	橙
構造	STR	STRucture	計画線・構造物	黒・赤・青・緑・茶（等）
寸法	HTXT	HyperTeXT	寸法・文字・旗上げ	黒（白）
材料	MTR	MaTeRial	材料表タイトル・材料表・文字列等	黒（白）
測量	SUV	SURVey	地形図等の測量成果データであり 変更しないデータ	黒（白）
文章	DOC	DOCument	文字領域（説明事項，指示事項， 参照事項，位置図）	黒（白）
出来形寸法	—	—	出来形寸法値を記入 ※出来形寸法値は，許容値内であ っても実寸値を記入	赤（赤）

- ・ レイヤの追加は最小限とすること。
- ・ 各レイヤ名の2階層目（作図要素）以降は，任意で枝番等（「図枠-1」「構造-2」）をつける。

（例）設計委託における〇〇構造物のレイヤ名記入例

（1階層目）      （2階層目）



作図要素における（任意に命名）：枝番等（日本語可）により表示

図面オブジェクト（必ず命名）：構造物，計画線

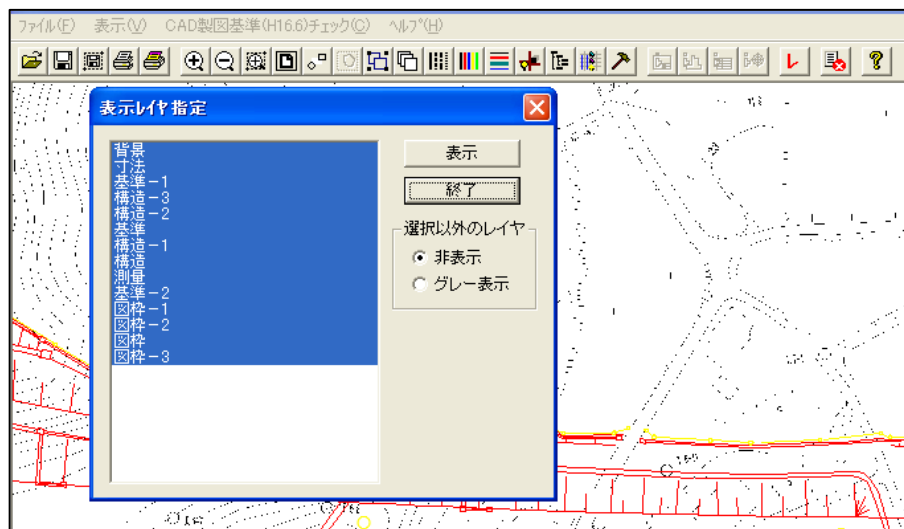


図 2-6 レイヤ作成例

#### 4) 図面の大きさ

図面の大きさは、A1サイズ横を標準とし、平面・縦断図については事前に確認する。

#### 5) 線種・線色・線幅

- 参考として、線を描画する際の基準を～に示す（必ずこの基準による必要はない）。

作図に当たっては、紙に出力して活用された時、見えやすい図面となるよう努めること（特に黄色、水色、薄緑色などを配色する際は印刷後の見え方も考慮して作図すること）。

表 2-4 線種と主な用法（参考）（CAD基準<sup>※3</sup>参照）

線種	主な用法
実線	可視部分を示す線，寸法および寸法補助線，引出線，破断線，輪郭線
破線	見えない部分の形を示す線
一点鎖線	中心線，切断線，基準線，境界線，参考線
二点鎖線	想像線，基準線，境界線，参考線などで一点鎖線と区別する必要があるとき

表 2-5 線の太さの組合せ（参考）（CAD基準 参照）

線グループ	細線	太線	極太線
0.25 mm	0.13 mm	0.25 mm	0.5 mm
0.35 mm	0.18 mm	0.35 mm	0.7 mm
0.5 mm	0.25 mm	0.5 mm	1.0 mm
0.7 mm	0.35 mm	0.7 mm	1.4 mm
1.0 mm	0.5 mm	1.0 mm	2.0 mm

※3 CAD基準：CAD製図基準（本編・解説）国土交通省発行（以下、同様に「CAD基準」という。）

## 6) 文字

- ・ 作図に使用する文字は、原則として JIS Z 8313:1998「製図—文字」に準拠する。
- ・ CAD基準を参考とする。
- ・ 機種依存文字などは使用しない。
- ・ 利用者が独自に作成した外字は使用不可とする。

例) 使用可能な文字, 使用不可の文字

### 【使用可能な文字】

全角英数字 : 1, 2, A, B, … (ただし, 縦書きの場合は使用不可)

日本語 : あ, ア, 亜, …

ギリシャ文字 :  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\phi$ , …

### 【使用不可の文字】

半角カタカナ : ゝ, イ, り, エ, …

○囲み文字 : ①, ②, ③, ④, …

機種依存文字 : <sup>キ</sup>□, 囀, (株), m<sup>2</sup>, …

- ・ フォントは、文字化けが少ないゴシック体を基本とする。
- ・ サイズは、極力、A3など縮小版で紙出力した場合でも読めるサイズを使用する。  
なお、A3図面への縮小は、A1図面から50%に縮小するものとする。

## (3) 図面一覧の作成

図面一覧エクセル形式で作成する。記入例を表 2-6 エラー! 参照元が見つかりません。に示す。

表 2-6 図面一覧の記入例 (様式 5)

図面一覧表

令和〇〇年度 〇〇〇〇〇〇 委託 (図面数: nnn 枚)

No.	ファイル名	図面名 (補足等)	備考
1	001 平面図		
2	002 縦断図		
3	003 標準断面図		
4	004 横断図 1	横断図 (No. 1~No. 3)	
5	005 横断図 2	横断図 (No. 4~No. 6)	
6	006 横断図 (No. 7~9)	横断図 (No. 7~No. 9)	
7	007〇〇〇〇〇		
8	008 ブロック積工 1	コンクリートブロック積み (1 工区)	
9	009 舗装展開図	舗装展開図	
10	…		
11	nnn〇〇〇〇		

※フォント・フォーマット等は任意

---

(4) CADソフト情報の作成

CADソフト情報は、エクセル形式で作成する。記載例を表 2-7 に示す。

表 2-7 発注時におけるCADソフト情報記入例（様式6）

CADソフト情報	
令和〇〇年度 〇〇〇〇〇 委託 (図面数：nnn 枚)	
項目	記入事項
使用したCADソフト名称	〇〇ソフト
CADソフトのバージョン	Ver. △△
拡張子	×××

(5) 図面フォルダへの格納

- ・ 図面フォルダの構成は表 2-2 図面フォルダの構成に示す。
- ・ 測量・調査委託などをあわせて発注された場合は、適宜サブフォルダを作成して図面を整理する。

(6) ラスタファイルの格納

地形図等のデータ（ラスタデータ）をCADデータに読み込んで平面図等を作成している場合は、CADデータ（SXF（SFC））と地形図ファイル（ラスタファイル）を同じフォルダ内（図面フォルダの直下）に格納する。CAD基準「1-5-4 ラスタファイルの名称」を参考とする。

## 2.5.5 写真フォルダの作成

- ・ 写真フォルダには、報告書に使用した写真等をJ P E G形式で保存する。
- ・ 納品方法は、受発注者間協議のうえ、下記の3通りから決定する。
  - 1) 写真データとともに写真管理ソフトの写真ビューアを納品
  - 2) 写真データと本市が定義する写真一覧様式による納品
  - 3) 国土交通省の「デジタル写真管理基準（案）」の電子納品に従う
- ・ 写真データ（J P E G形式）を説明する場合は説明文をテキスト形式（T X T）で、説明図などはビットマップ形式（B M P）で作成し、該当する写真フォルダに格納する。
- ・ 写真が多くなる場合（50枚以上）や必要と判断した場合は、写真フォルダの中に適宜サブフォルダを作成し写真を整理する。なお、フォルダ名の頭に数字（01, 02・・・）を入れるなど工夫して管理する。

### (1) 納品方法




写真データに関する納品は、受発注者間で協議のうえ、下記の3通りから決定する。

- 【納品①】 写真データとともに市販の写真管理ソフトの写真ビューア
- 【納品②】 写真データと本市が定義する写真一覧
- 【納品③】 国土交通省の「デジタル写真管理基準（案）」の電子納品に従う

#### 1) 【納品①】 写真データとともに市販の写真管理ソフトの写真ビューア

写真管理ソフトで委託／工事中の写真を管理し、納品時は、写真データ（JPEG）とあわせて写真管理ソフトの写真ビューア（有償・無償）を納品する。納品においては、写真ビューアは必ず「写真」フォルダに格納して納品する。










表 2-8 写真フォルダ構成 [納品①]

フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 写真 <small>【写真フォルダ】 写真に関する電子成果品を格納する。</small>	写真ファイル(JPEG形式) 写真管理ソフトの写真ビューア	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">   <small>JPEG形式 (写真ファイル)</small> </div> <div style="text-align: center;">   <small>写真ビューア</small> </div> </div>

## 2) [納品②] 写真データと本市が定義する写真一覧

写真データ（JPEG）と本市が定義する写真一覧様式（エクセル）を納品する。必要に応じ、写真の説明文（テキスト形式）、説明図（ビットマップ形式）を添付する。

表 2-9 写真フォルダ構成 [納品②]

フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 写真 【写真フォルダ】 写真に関する電子成果品を格納する。	写真ファイル（JPEG形式） 説明文（テキスト形式） 説明図（ビットマップ形式）	    JPEG形式（写真ファイル）    エクセル形式（写真一覧） テキスト形式（説明文）    ビットマップ形式
<b>【任意作成】</b> 写真枚数が多い、複数の工種が有るなど、フォルダを分けて管理する必要がある場合にサブフォルダを作成する。	<b>サブフォルダ</b>	
	写真ファイル（JPEG形式） 写真一覧（エクセル又はワード形式） 説明文（テキスト形式） 説明図（ビットマップ形式）	 JPEG形式（写真ファイル）
	（上記と同様のファイル）	（上記と同様のファイル）
	（上記と同様のファイル）	（上記と同様のファイル）

### ① 写真一覧の作成

写真フォルダに格納する写真一覧（エクセル形式）は、「ファイル名」「撮影場所」「撮影内容」「備考」を表 2-10 に従い作成する。ファイル名は「000 写真一覧」とする。

表 2-10 「写真一覧」の記入例（様式 7）

写真一覧表				
No.	ファイル名	撮影場所	撮影内容	備考
1	001.JPG		工事箇所全景	
2	002.JPG	STA〇〇〇〇	排水工設置完了状況	
3	003.JPG	STA〇〇〇〇	排水マス設置完了状況	
4	004.....			
5	005.....			
6	.....			
7	NNN....			

② 補足説明文および説明図

- ・ 写真を補足する説明文はテキスト形式（T X T）で、説明図はビットマップ形式（B M P）で作成する。
- ・ 説明文（テキスト形式）や説明図（ビットマップ形式）のファイル名は、写真ファイル（J P E G形式）と同じ名称とし、写真ファイルと同じフォルダに格納する。










例) 写真ファイル(J P E G形式)	: 030. JPG
説明文 (テキスト形式)	: 030. TXT
説明図 (ビットマップ形式)	: 030. BMP

③ サブフォルダの活用について【任意】

- ・ 工区、工種等により写真を分類したい場合は、写真フォルダの直下に作成するサブフォルダを利用する。
- ・ サブフォルダを複数作成する場合、サブフォルダ名称を重複させてはならないが、サブフォルダに格納するファイル名称は、同一としてもよい。

3) [納品③] 国土交通省の「デジタル写真管理基準（案）」の電子納品に従う  
国土交通省の「デジタル写真管理情報基準」に従って納品する。

表 2-11 写真フォルダ構成 [納品③]

フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式		
 写真 【写真フォルダ】 写真に関する電子成果品を格納する。	写真管理ファイル(XML形式) DTDファイル XSLファイル	 XML形式 (写真管理ファイル)	 DTD形式 (DTDファイル)	 XSL形式 (XSLファイル)
	写真ファイル(JPEG形式)	 JPEG形式 (写真ファイル)		
	参考図ファイル(JPEGまたはTIFF)	 JPEG形式 (参考図ファイル)	 TIFF形式 (参考図ファイル)	



## (2) 有効画素数

- デジタルカメラの画素数は 100 万画素程度 (300～500KB 程度) とする (一般的に、市販のデジタルカメラは 1,000 万画素 (1.5MB～2.2MB) 以上の機種も普及しており初期設定で高画素となっている場合があるため、カメラの画質を 100 万画素程度に下げる設定を行う必要があるので注意すること)。
- 発注者が別途指示した写真については、指定の画素数で撮影する。

### (参考)

記録画素数	有効画素数	モード	圧縮率	容量	備考
2048×1536	約 300 万	ファイン	1/5	1600KB	容量が大きすぎる
		ノーマル	1/10	820KB	少し容量が大きすぎる
1280×960	約 100 万	ファイン	1/4	840KB	少し容量が大きすぎる
		ノーマル	1/8	460KB	推奨

- ※1 「容量」とは、写真一枚あたりのデータ量。
- ※2 撮影距離等により、モードを変更する必要あり。
- ※3 「モード」とは、カメラにより表現が異なる。
- ※4 「モード」と「圧縮率」の関係はカメラによる。

## (3) 写真の日付設定

- 写真データの日付については、修正してはならない。
- 写真の日付を間違った場合は、監督職員と協議のうえ、その結果を説明文ファイルに記述する。(②補足説明文および説明図) 参照)
- 常時デジタルカメラの 日付設定を確認 する。特に、電池交換時等に日付がクリアになる場合があるので注意する。

## (4) ファイルの命名 (ファイル命名規則)

写真ファイル名は、nnn△△△.JPG とする (nnn は 001～999/△△△は日本語)。写真が 1,000 枚を超える場合は、発注者と協議する。nnn は昇順を原則とし、連番である必要はない。また、△△△には、写真内容が分かるようなファイル名を日本語で記入する。

## (5) 写真の編集について

- 写真の編集については、認めないが、明るさ補正や回転・パノラマ・つなぎ写真等  
は行ってもよい。
- ただし、ファイル名の後ろに補正したことと補正内容を記載 する。

例) 030 (補正, つなぎ). JPG

(6) 写真原本を納品する場合

- ・ 受発注者協議により、撮影した写真すべてを写真原本として提出する場合は、電子納品する電子媒体とは別に納品する。
- ・ 写真原本として納品する成果品の中で、同じ写真が何枚もある場合や明らかに失敗した写真は削除する。
- ・ 写真原本として納めるデータは、デジタルカメラから取り出したデータをそのまま格納する（明るさ補正や回転・パノラマ・つなぎ写真、写真のファイル名の編集を行ってはならない）。
- ・ 媒体のフォルダ構成は自由とし、日本語でフォルダを作成すること。フォルダ名は頭に数字（001, 002・・・）を入れるなど工夫して整理する。また、デジタルカメラを複数台使用した時で、同じ名前のファイルができる場合があるが、上書きを避けるためにフォルダを分ける等工夫すること。

2.5.6 その他フォルダの作成【任意提出】

その他資料の電子成果品は任意提出とするが、納品する場合は以下のとおりとする。

- ・ その他フォルダには、その他一覧（エクセル形式）と、電気・機械関係等の取扱説明書や操作マニュアルなどの維持管理などで必要なPDFおよびオリジナルファイル（ワードやエクセル等）を格納する。
- ・ ファイル名の頭に数字（001, 002・・・）を入れるなど工夫して管理する。
- ・ 格納するファイルがない場合は、フォルダを作成する必要はない。

例)	001 設計基準.PDF
	002 設計基準.DOC
	003 部品の型番.PDF
	004 部品の型番.DOC
	.....

表 2-12 その他フォルダの構成

フォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
<p>【その他フォルダ】 その他資料の電子成果品を格納する。</p>	後工程で利活用される設計で使用した指示書 等	エクセル形式 (その他一覧)            PDF形式 (設計基準)            ワード形式 (設計基準オリジナルファイル)
<p>【適宜作成】 各書類をフォルダごとに管理する場合に作成する。</p>	<p>サブフォルダ</p>	
	後工程で利活用される設計で使用した指示書 等	PDF形式 (設計基準)            ワード形式 (設計基準オリジナルファイル)
	後工程で利活用される設計で使用した指示書 等	(上記と同様のファイル)
	後工程で利活用される設計で使用した指示書 等	(上記と同様のファイル)

---

(1) ファイル命名（ファイル命名規則）

ファイル名は任意とするが、以下の例を参考に、受発注者双方で分かりやすい名前をつける。

- ・ ファイル名の頭に数字（001, 002・・・）を入れるなど工夫して管理する。
- ・ ファイル名は、ファイル名の頭の数字を含まず日本語 20 文字未満とする。

(2) その他一覧の作成

- ・ その他資料フォルダに電子データで納品する資料の一覧表を作成する。（表 2-13 「その他一覧」の記入例（様式9）表 2-13 参照）
- ・ ファイル名は「000 その他一覧」とする。

表 2-13 「その他一覧」の記入例（様式9）

No	その他資料名	拡張子	サブフォルダ名	備考
1	001 設計基準	PDF	—	
2	002 部品の型番	DOC	—	
3	003 部品のメーカー	PDF	03 建築関係	
...	...	...	...	...

---

## 2.6 電子媒体の作成 受注者

### 2.6.1 納品媒体

電子納品する媒体は、CD-RまたはDVD-Rとする。

### 2.6.2 ラベル面の記載

- ・ 電子媒体には、必要事項をラベル面に直接印刷またはペンなどで書き込むこと。
- ・ 電子媒体のラベル面が損傷した場合、読み取り不能になることがあるため、記載にあたっては十分注意する。
- ・ ラベル印刷したシール、テプラ等の貼り付けは、再生・読み取り機器に影響を与え損傷のおそれがあるため禁止とする。
- ・ 電子媒体のラベル面の記載例を図 2-7 に示す。



図 2-7 電子媒体のラベル

### 2.6.3 CD格納イメージの作成

- ・ パソコンのハードディスク等に新たにフォルダを作成し、「2.5 電子成果品の作成受注者」に従って作成した「委託概要」「報告書」「図面」「写真」等のファイルおよびフォルダを格納する（CDイメージを図 2-8 電子成果品のCD格納イメージ（パソコンの画面例）に示す）。
- ・ 最新のウイルス情報にアップデートしたウイルス対策ソフトを利用してウイルスチェックを行い、問題が無いことを確認する。

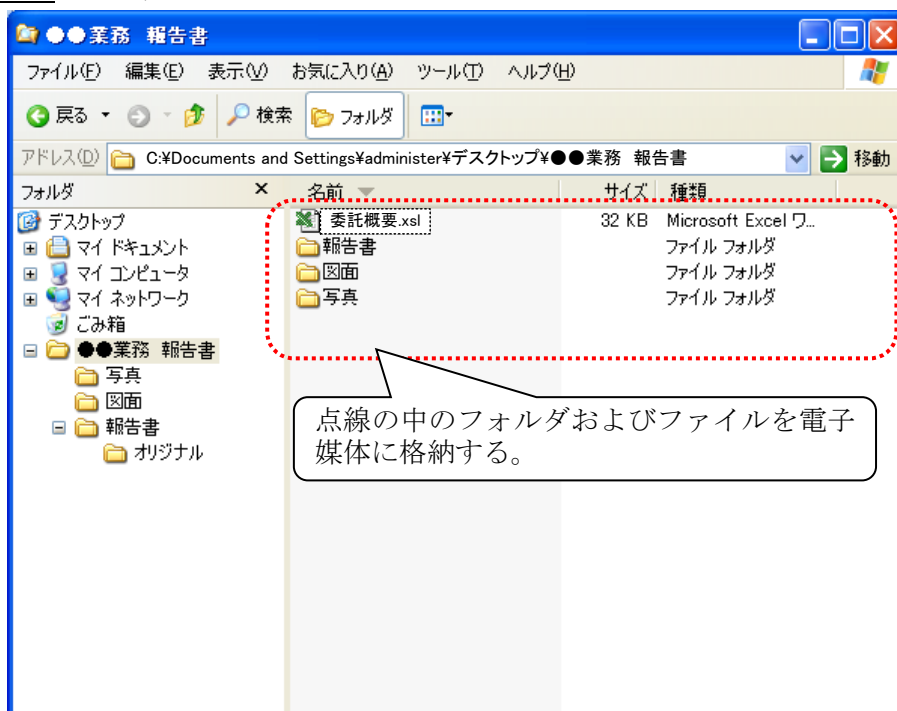


図 2-8 電子成果品のCD格納イメージ（パソコンの画面例）

### 2.6.4 電子データの書き込み

- ・ 前項で作成したCD格納イメージのフォルダ内に納められたフォルダおよびファイルを電子媒体（CD-R，DVD-R）に書き込む。
- ・ 書き込み後，最新のウイルス情報にアップデートしたウイルス対策ソフトを利用して，電子媒体のウイルスチェックを再度行う。
- ・ ウイルスチェック完了後，電子媒体ラベル面の「受注者サイン」欄に，油性フェルトペンで署名する。印鑑やスタンプは不可とする。
- ・ 電子媒体は，1部を納品するものとする。なお，契約図書に別途定めがある場合は，この限りではない。

## 2.6.5 電子媒体納品書の作成

受注者は電子媒体納品書(様式3)を作成し、電子媒体とともに提出するものとする。

委託業務名		委託番号		
電子媒体の種類	単位	数量	作成年月日	備考
CD-R	枚			

電子媒体納品書  
納品日: 令和〇年〇月〇日

様

受注者 (住所)  
(会社名)  
(管理技術者名)

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

備考

- ・委託担当者に提出
- ・1/2 委託概要, 報告書, 図面
- ・2/2 写真

電子媒体が複数枚にわたる場合に、各電子媒体に格納されているフォルダ名を記載する。

図 2-9 電子媒体納品書(様式3)

## 2.7 電子成果品の確認 **受注者**

- ・ 電子成果品の確認は、電子成果品事前チェックシート（様式4）を用いて行う。
- ・ なお、電子成果品事前チェックシートは本市のホームページよりダウンロードできる。電子成果品の確認事項を以下に示す。

<b>電子成果品 事前チェックシート(委託)</b>			
			チェック日: 令和○年○月○日
委託業務名) _____			
発注部署名) _____			
受注者名 ) _____			
電子成果品について、受発注者双方で確認すべき最低限のものです。 チェックシートで不具合が見つかった場合は、修正してください。			
No	事前確認項目	受注者 チェック	監督員 チェック
1	ウイルスチェックを実施した。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	フォルダの構成は、本手引きに従っている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ファイル名で、ファイルの内容が概ね推測できる。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	各データの1ファイルの容量が10MBを超えてない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	委託/工事概要の概要欄が、具体的に記載してある。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	CAD図面のレイヤが、適切に分けられ作図されている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	CAD図面を白黒印刷した際に、文字化けや不鮮明な線はない。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	CAD図面が事前協議で決定したファイル形式であり、容量が10MB以下となっている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	写真は、本手引きに示す4種類の納品方法のいずれかで納品されている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	電子媒体のラベルの表記に間違いはない。 (シールの貼り付けは不可)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図 2-10 電子成果品事前チェックシート（委託）（様式4）

---

### 3 問合せ **受注者**

手引き【委託編】に関する問合せ先は、函館市土木部道路建設課または業務担当員とする。

### 4 関連様式

手引き【委託編】に関する様式類は表 4-1 の通りである。

表 4-1 委託様式一覧

様式番号	様式名
委託一様式 1	委託概要
委託一様式 2	事前協議チェックシート（委託用）
委託一様式 3	電子媒体納品書
委託一様式 4	電子成果品 事前チェックシート（委託）
委託一様式 5	図面一覧表
委託一様式 6	CADソフト情報
委託一様式 7	写真一覧表
委託一様式 8	その他資料一覧表



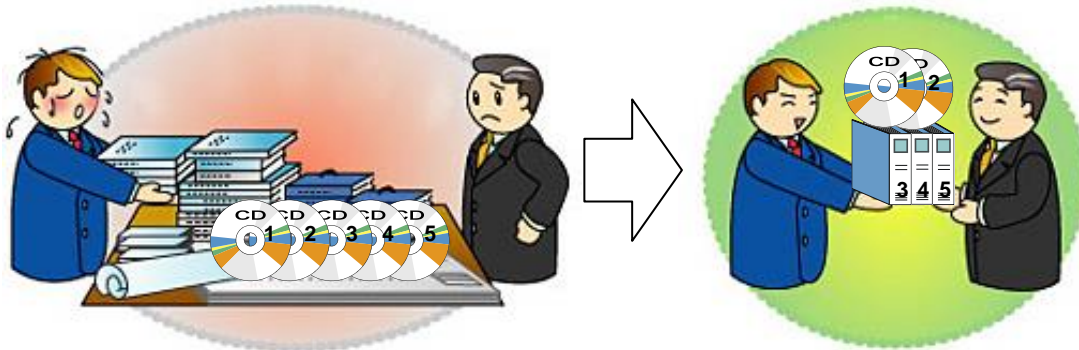
---

## 5 巻末資料

### 5.1 電子納品の注意事項

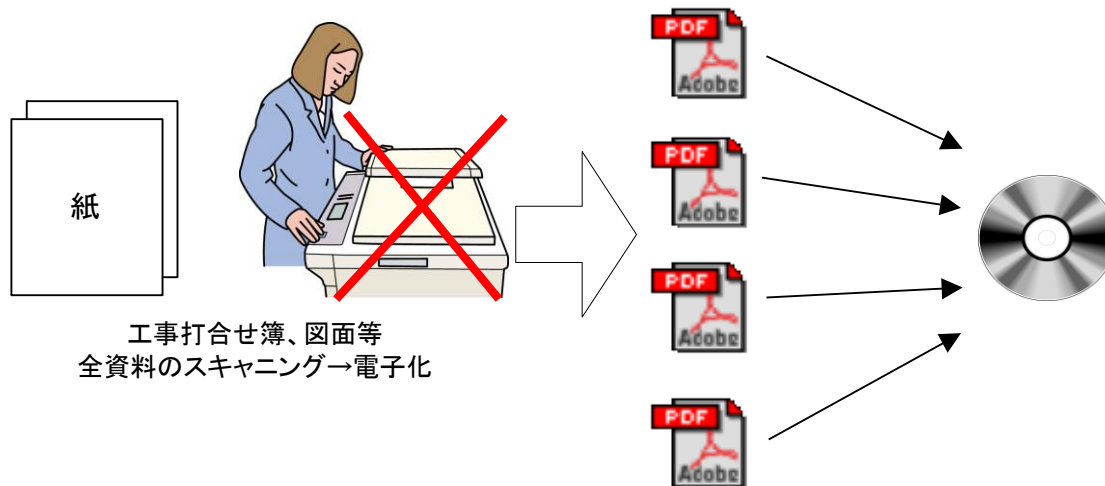
#### ●その1

- ・ 電子成果品と紙成果品を二重に納品しない（二重納品は避ける。）。



#### ●その2

- ・ 全資料をスキャンしてPDF形式で納品してはいけない。
- ・ 電子納品は、原則的にはオリジナルデータによるものとする。
- ・ 電子化の困難な資料(ミルシート、カタログ等)の無理な電子化(スキャン)は行わない。



---

## 5.2 用語解説

### 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。

### JPEG 形式 (ジェーベグ, Joint Photographic Experts Group)

静止画像データの圧縮方式の一つ。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。方式によりばらつきはあるが、圧縮率はおおむね1/10~1/100程度である。

### OCF (オーシーエフ)

一般社団法人オープンCADフォーマット評議会の略称として使用されており、CADベンダー40社の参加によって2003年6月に設立された機関である。電子納品に関しては、主にCADデータのSXFの仕様への互換性検証(検定)を行っている。(OCF検定)

評議会のホームページでは、「SXF対応ソフトウェア検定」に合格したCADソフトを閲覧できる。

OCF検定認証ソフトウェア URL: [http://www.ocf.or.jp/kentei/soft\\_ichiran.shtml](http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml)

### PDF 形式 (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。

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る。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る。

---

## SXF 形式 (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 (Scadec data eXchange Format) 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 Commentfile 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もっている。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。CAD ソフトと違い, 編集の機能はない。

SXF データの閲覧, 印刷, 確認は, OCF 検定に合格している市販のソフトウェア (無償ビューソフト含む) を活用する。

参考URL : [http://www.ocf.or.jp/kentei/soft\\_ichiran.shtml](http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml)

## 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。

## 拡張子

ファイルの種類を示す 3~4 文字の文字列のこと。ファイル名のうち, ピリオド「.」で区切られた一番右側の部分を指す。

## 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。

## テキスト形式

データが文字コードのみで構成され, 文字の種類, 色, 大きさ, レイアウト情報などを持たないファイル形式。

---

## 電子媒体

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。

## ビットマップ形式

画像を色のついた点(ドット)の羅列・集合として表現したデータ。

## 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。

## 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 製図基準(本編・解説)では, 電子納品された CAD 図面の作図・修正およ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る