

電子納品説明会資料 【委託業務/工事編】

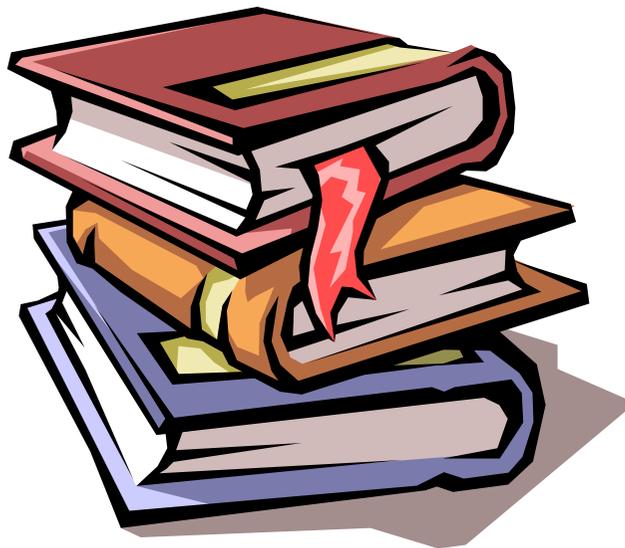
平成18年10月11・12日
福井市 工事検査室 技術管理課



福井市電子納品ガイドライン(案) 【業務編】



福井市電子納品ガイドライン(案) 【業務編】の位置付け



適用する事業

- 土木工事に関する設計業務等
- 農業土木工事に関する設計業務等
- 営繕工事に関する設計業務等
- 水道・ガス工事に関する設計業務等



電子納品とは

■ 電子納品

- 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

■ 電子納品の利点

- 紙使用量が減少(省資源化)
- 保存スペースが小さくなる(省スペース化)
- データベース化により検索時間が短縮される
- データを共有することにより品質が向上する
- ライフサイクルコストが低減される



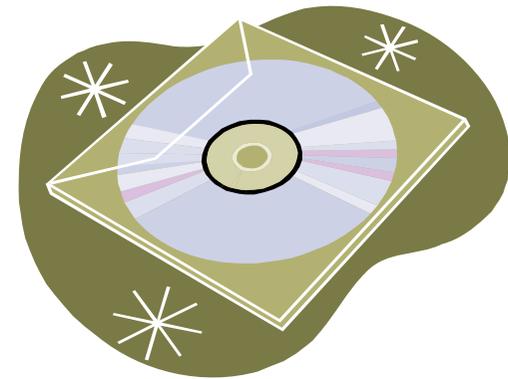
電子納品とは

■ 電子成果品

- 工事または業務の共通仕様書等において規定される資料のうち、要領等にもとづいて作成した電子データ

■ 電子媒体

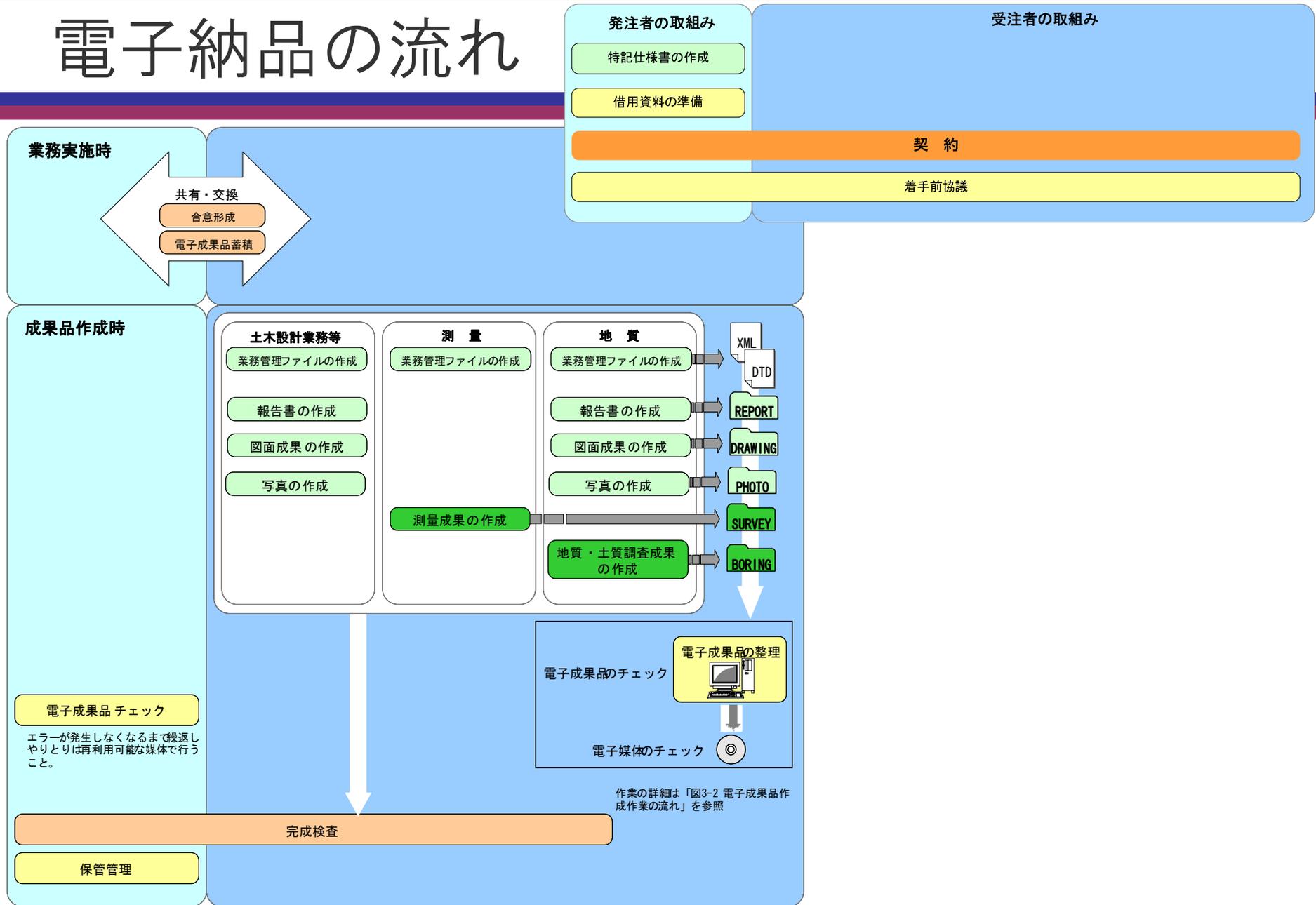
- 電子成果品を格納した「CD-R」



■ オリジナルファイル

- CAD、ワープロ、表計算ソフト等で作成した電子データ(スキャニングして電子化したものも含む)

電子納品の流れ



準拠する要領等(土木・水道・ガス工事)

分野	要領・基準名	適用対象	策定年月	掲載HPアドレス
土木 (林業・水産含む) 水道・ガス	土木設計業務等の電子納品要領(案)	業務	H16.6	http://www.nilim-ed.jp/index_denshi.htm
	工事完成図書の電子納品要領(案)	工事	H16.6	
	CAD製図基準(案)	工事・業務	H16.6	
	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	地質調査	H16.6	
	測量成果電子納品要領(案)	測量作業	H16.6	
	デジタル写真管理情報基準(案)	工事・業務	H18.1	
	土木設計業務等の電子納品要領(案)電気通信設備編	電気通信設備設計	H16.6	
	工事完成図書の電子納品要領(案)電気通信設備編	電気通信設備工事	H16.6	
	CAD製図基準(案)電気通信設備編	電気通信設備工事・業務	H16.6	
	土木設計業務等の電子納品要領(案)機械設備工事編	機械設備設計	H18.3	
	工事完成図書の電子納品要領(案)機械設備工事編	機械設備工事	H18.3	
	CAD製図基準(案)機械設備工事編	機械設備工事・業務	H18.3	
	電子納品要領(案)機械設備工事編施設機器コード	機械設備工事	H18.3	



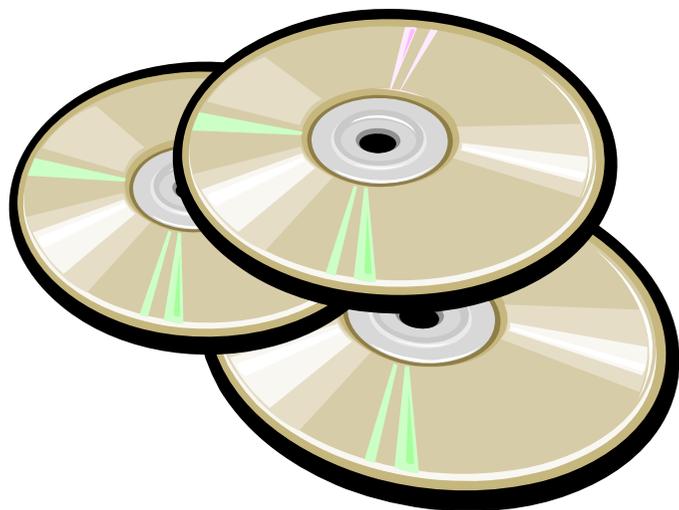
準拠する要領等(営繕・農業土木工事)

分野	要領・基準名	適用対象	策定年月	掲載HPアドレス
営繕	建築設計業務等電子納品要領(案)	建築設計	H14.11	http://www.mlit.go.jp/gobuild/ki jun/cals/cals.htm
	営繕工事電子納品要領(案)	営繕工事	H14.11	
	建築CAD図面作成要領(案)	営繕工事・建築設計	H14.11	
	工事写真の撮り方(改訂第2版)(建築編)	営繕工事	H10.5	(社)公共建築協会(書籍)
	工事写真の撮り方(改訂第2版)(建築設備編)	営繕工事	H10.5	
農業土木	設計業務等の電子納品要領(案)	業務(農業土木)	H17.4	http://www.nncals.jp/you.html
	工事完成図書の電子納品要領(案)	工事(農業土木)	H17.4	
	電子化図面データの作成要領(案)	工事・業務(農業土木)	H17.4	
	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	地質調査(農業土木)	H17.4	
	測量成果電子納品要領(案)	測量作業(農業土木)	H17.4	
	電子化写真データの作成要領(案)	工事・業務(農業土木)	H18.4	
	設計業務等の電子納品要領(案)電気通信設備編	電気通信設備設計(農業土木)	H17.4	
	工事完成図書の電子納品要領(案)電気通信設備編	電気通信設備工事(農業土木)	H17.9	
	電子化図面データの作成要領(案)電気通信設備編	電気通信設備工事・業務(農業土木)	H17.4	
	設計業務等の電子納品要領(案)機械設備工事編	機械設備設計(農業土木)	H17.4	
	工事完成図書の電子納品要領(案)機械設備工事編	機械設備工事(農業土木)	H17.6	
	電子化図面データの作成要領(案)機械設備工事編	機械設備工事・業務(農業土木)	H17.6	

準拠する要領等(ガイドライン)

分野	要領・基準名	適用対象	策定年月	掲載HPアドレス
土木 (林業・水産含む) 水道・ガス	電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】	業務	H17.8	http://www.nilim-ed.jp/index_denshi.htm
	電子納品運用ガイドライン(案)【土木工事編】	工事	H17.8	
	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)	工事・業務	H17.8	
	電子納品運用ガイドライン(案)電気通信設備編	電気通信設備工事・業務	H16.5	
	電子納品運用ガイドライン(案)機械設備工事編【業務】	機械設備業務	H18.3	
	電子納品運用ガイドライン(案)機械設備工事編【工事】	機械設備工事	H18.3	
	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	機械設備工事・業務	H18.3	
営繕	官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン(案)	営繕工事・建築設計	H14.11	http://www.mlit.go.jp/gobuild/ki jun/cals/cals.htm
農業 土木	電子化図面データ作成運用ガイドライン(案)(業務・工事共通)	工事・業務(農業土木)	H14.11	http://www.nncals.jp/you.html
	電子納品運用ガイドライン(案)(業務・工事編)	工事・業務(農業土木)	H17.4	
	電子納品運用ガイドライン(案)電気通信設備編	電気通信設備工事・業務(農業土木)	H17.4	
	電子納品運用ガイドライン(案)機械設備工事編	機械設備工事・業務(農業土木)	H17.4	
	電子納品に関する手引き【工事編】	工事(農業土木)	H17.4	
	” 別紙1	工事(農業土木)	H17.11	
	” 別紙2	工事(農業土木)	H17.4	
	” 別紙3	工事(農業土木)	H17.4	
	” 別紙4	工事(農業土木)	H17.4	

電子納品



電子納品対象となる業務

設計業務費区分	平成18年度	平成19年度	平成20年度以降
500万円以上	各課1件	一部本運用	本格運用
500万円未満			

※ 平成18年度は、設計業務費にかかわらず各課発注の業務のうち1件を電子納品対象とする。

電子化の対象書類

■ 電子化が困難な書類・図面の取扱い

- 電子化が困難なもの（カタログ、パース、模型等）は電子納品の対象外とする。これら電子化が困難な成果品についてはスキャニングするなど、無理に電子データ化する必要はない。ただし、既に電子化されている成果品については、電子納品対象とする。

■ 押印のある書類・図面の取扱い

- 押印の必要な書類については、紙媒体の書類で行わざるを得ない。よって、打合せ記録簿等の押印の必要な書類の電子納品については協議の上、決定する。ただし、営繕における図面については、押印が存在するため電子納品と従来の紙納品の両方を行うこととする。

■ スタイルシートの取扱い

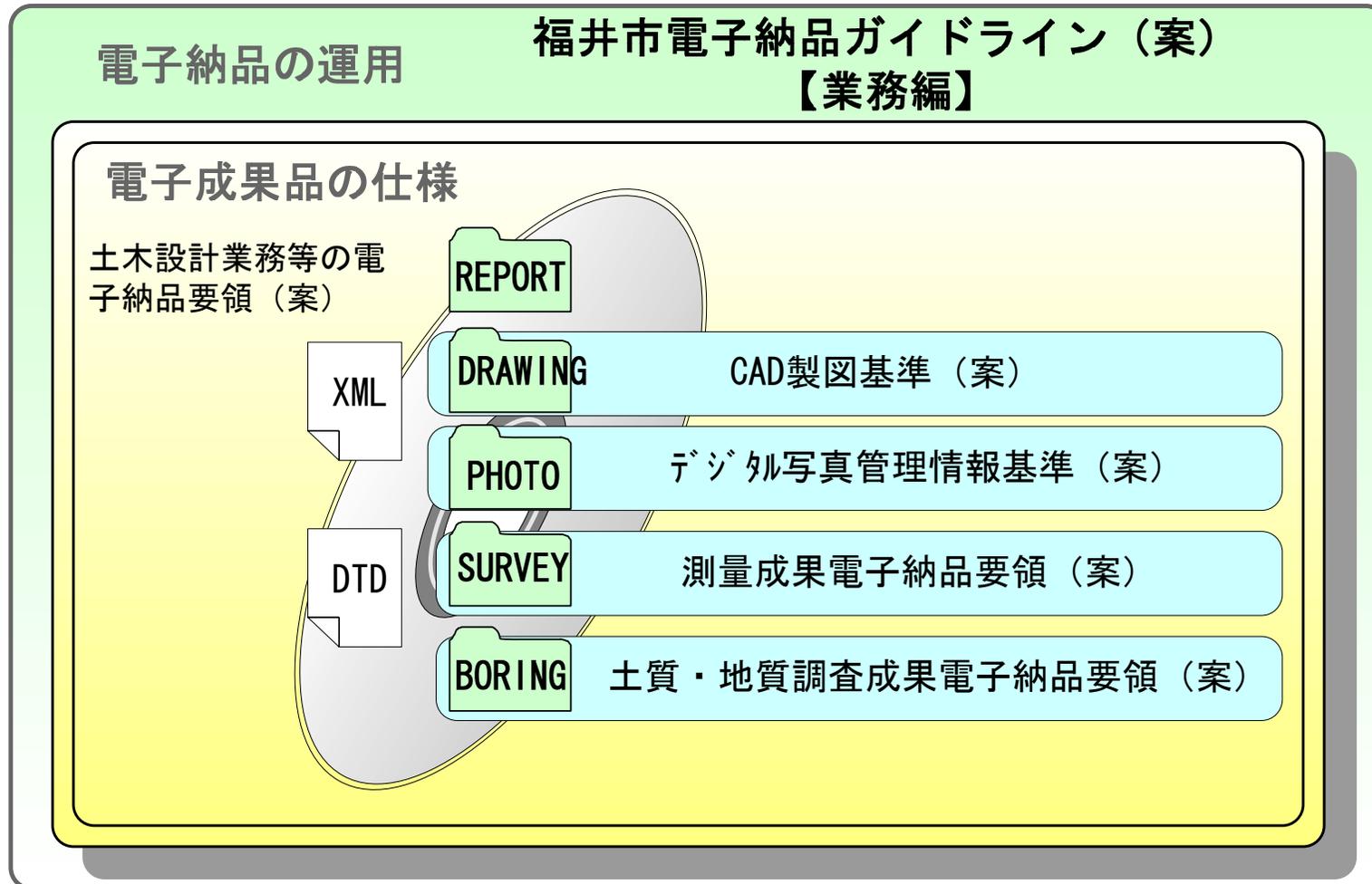
- 要領等では、スタイルシートの作成は任意とされている。福井市においては、スタイルシートの有用性ならびに作成の容易さ（ほとんどの電子納品作成支援ソフトがサポートしていること）から、国と同様に任意とする。

■ 企業局発注の業務について

- 企業局が発注する水道事業ならびにガス事業に関する業務については、国が定めた要領等は存在しない。しかし、今後の電子成果品の利活用を考慮し、「1-5準拠する要領等」にもとづき電子データを作成することとする。

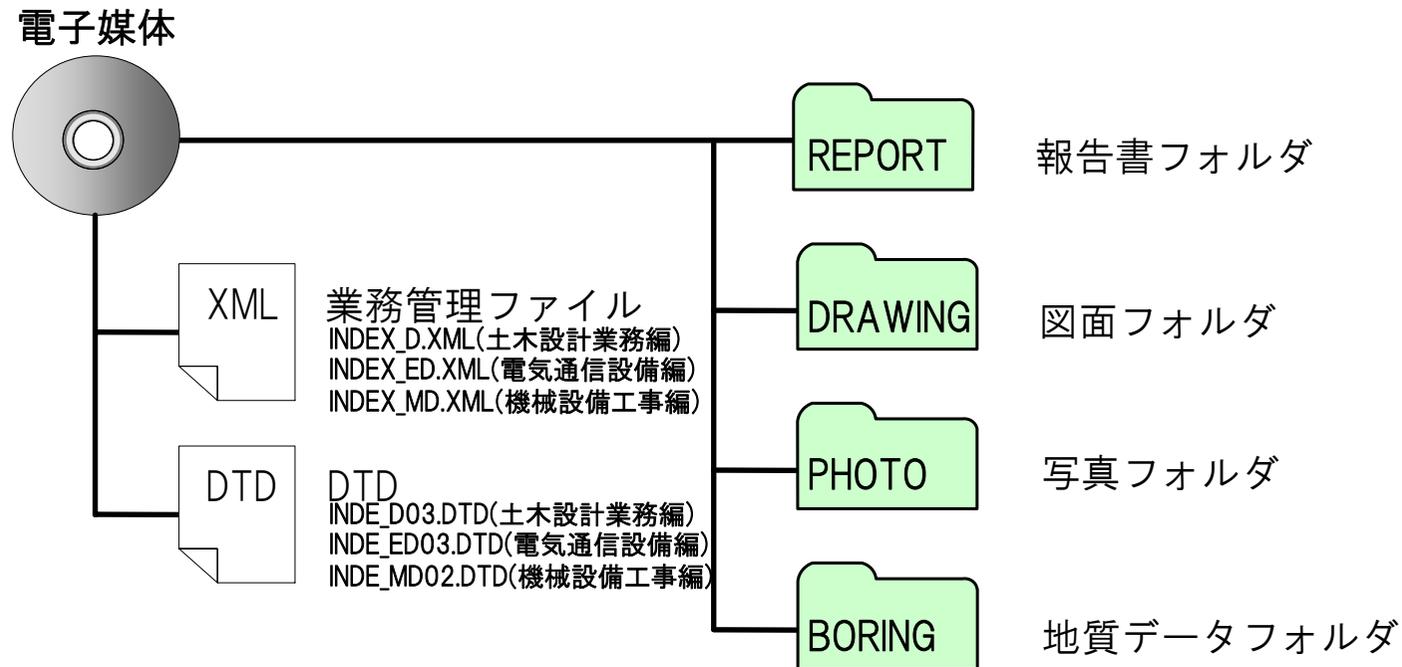
本ガイドラインにかかわる規定類の関係

土木・農業土木・水道・ガスの業務



電子成果品の全体構成

土木・農業土木・水道・ガスの業務

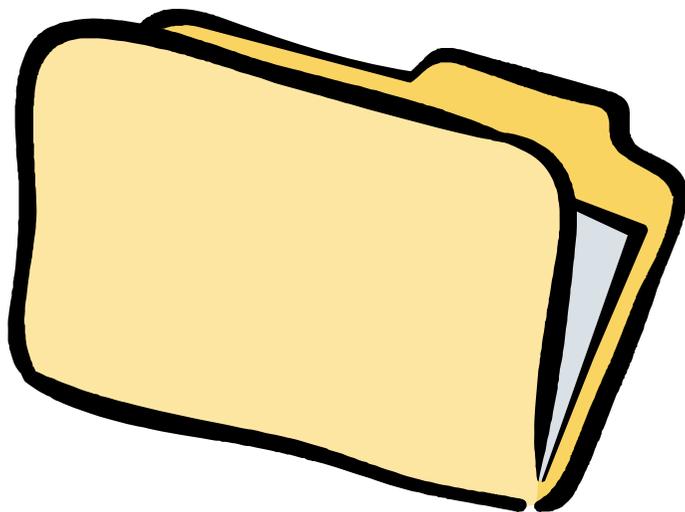


電子納品対象資料と資料の格納場所

土木・農業土木・水道・ガスの業務

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
REPORT 報告書フォルダ 報告書に関する電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> ●報告書管理ファイル ●DTD ●報告書ファイル 	   REPORT.XML REP03.DTD (報告書ファイル) (報告書管理ファイル)
	 ORG 報告書オリジナルファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ●報告書オリジナルファイル 	 (オリジナルファイル)
DRAWING 図面フォルダ 図面に関する電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> ●図面管理ファイル ●DTD ●図面ファイル 	   DRAWING.XML DRAW03.DTD (図面管理ファイル) 図面ファイル
	 OTHR 図面オリジナルファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ●図面オリジナルCADデータ 	 (オリジナルファイル)
PHOTO 写真フォルダ 写真に関する電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> ●写真管理ファイル ●DTD 	  PHOTO.XML PHOTO03.DTD (写真管理ファイル)
	 PIC 写真フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ●写真ファイル 	 JPEGファイル(デジタル写真)
	 DRA 参考図フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ●参考図ファイル 	 JPEGまたはTIFFファイル(参考図)

代表的なフォルダの内容



各種管理ファイル

■ 管理ファイル

- 成果品の中に収められているデータを「**検索・参照・再利用**」するために必要な管理項目(属性項目)のファイル

1. 業務管理ファイル
2. 報告書管理ファイル
3. 函面管理ファイル
4. 写真管理ファイル
5. 測量情報管理ファイル
6. 地質情報管理ファイル

… etc



■ 管理項目

- 業務ごとに成果品が異なることから、管理ファイルも成果品ごとに管理項目も異なる
- 成果品を格納する フォルダごとに管理項目が異なる

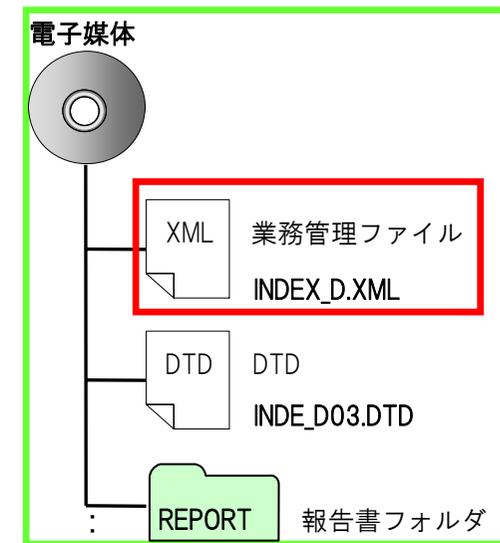
業務管理ファイル

「INDEX_D.XML」「INDEX_ED.XML」「INDEX_MD.XML」

業務単位で成果品を、「検索・参照・再利用」するために必要な情報を、管理するファイル。

■主な管理項目

- 基礎情報 : 「メディア番号」「メディア総枚数」等
- 業務件名等 : 「業務名称」等
- 場所情報 : 「水系路線情報」等
- 発注者情報 : 「発注者名」等
- 受注者情報 : 「受注者名」等
- 業務情報 : 「主な業務の内容」等
- 予備情報



電子納品の実施にあたっての留意事項



特記仕様書への記載

- 発注者は、電子納品の対象とする業務については、電子納品に関する事項を特記仕様書に必ず記載すること。



積算上の考え方

■業務(土木・農業土木・水道・ガス)

- 測量業務成果品の電子納品にかかる費用については、現行の諸経費率で対応する。
- 地質調査業務および設計業務等成果品の電子納品にかかる費用については、現行の印刷製本費を電子成果品作成費と改め、現行の積算とする。

■建築設計

- 建築設計の電子成果品作成に要する費用は、現行の諸経費で対応する。

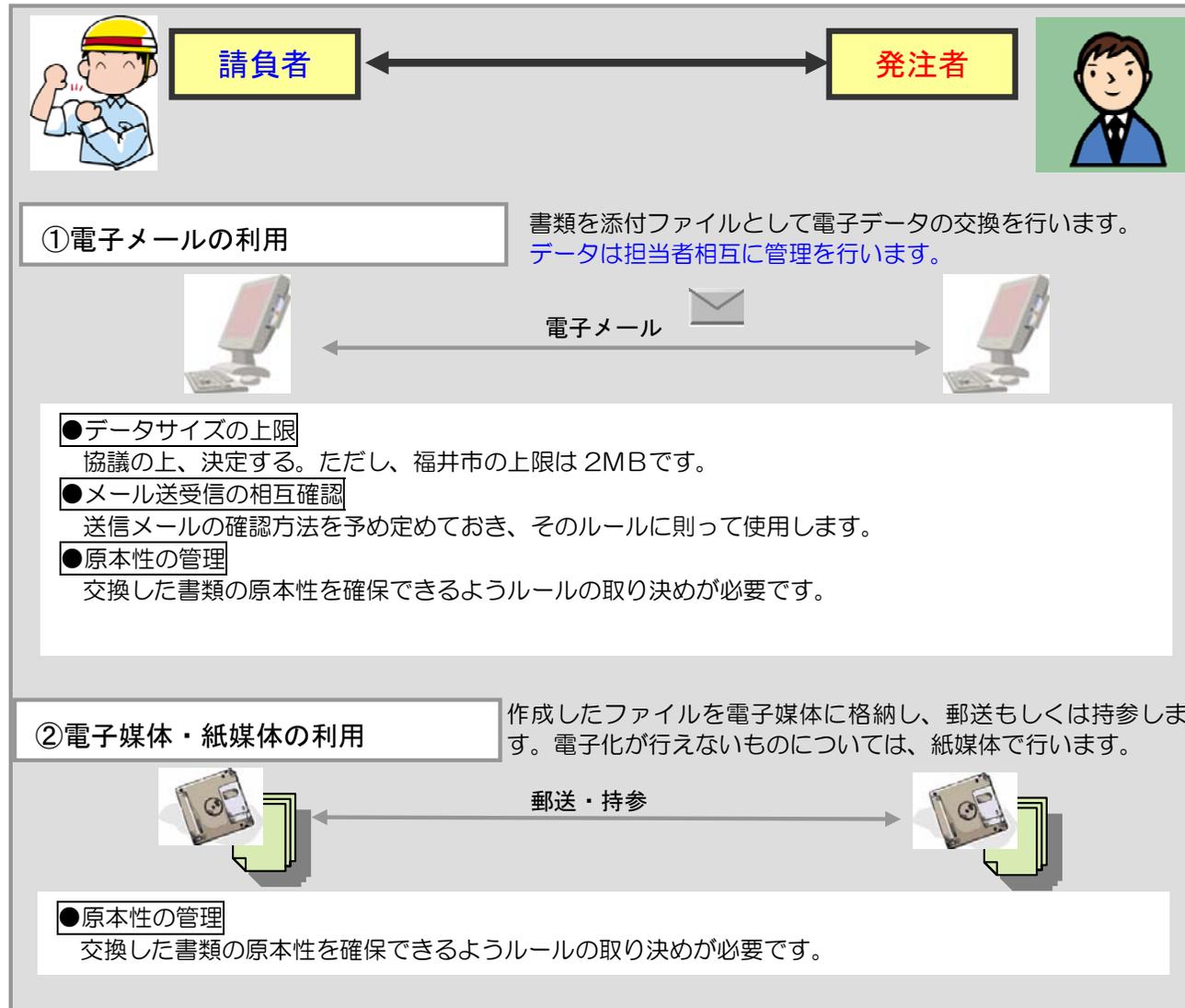


業務中の留意事項

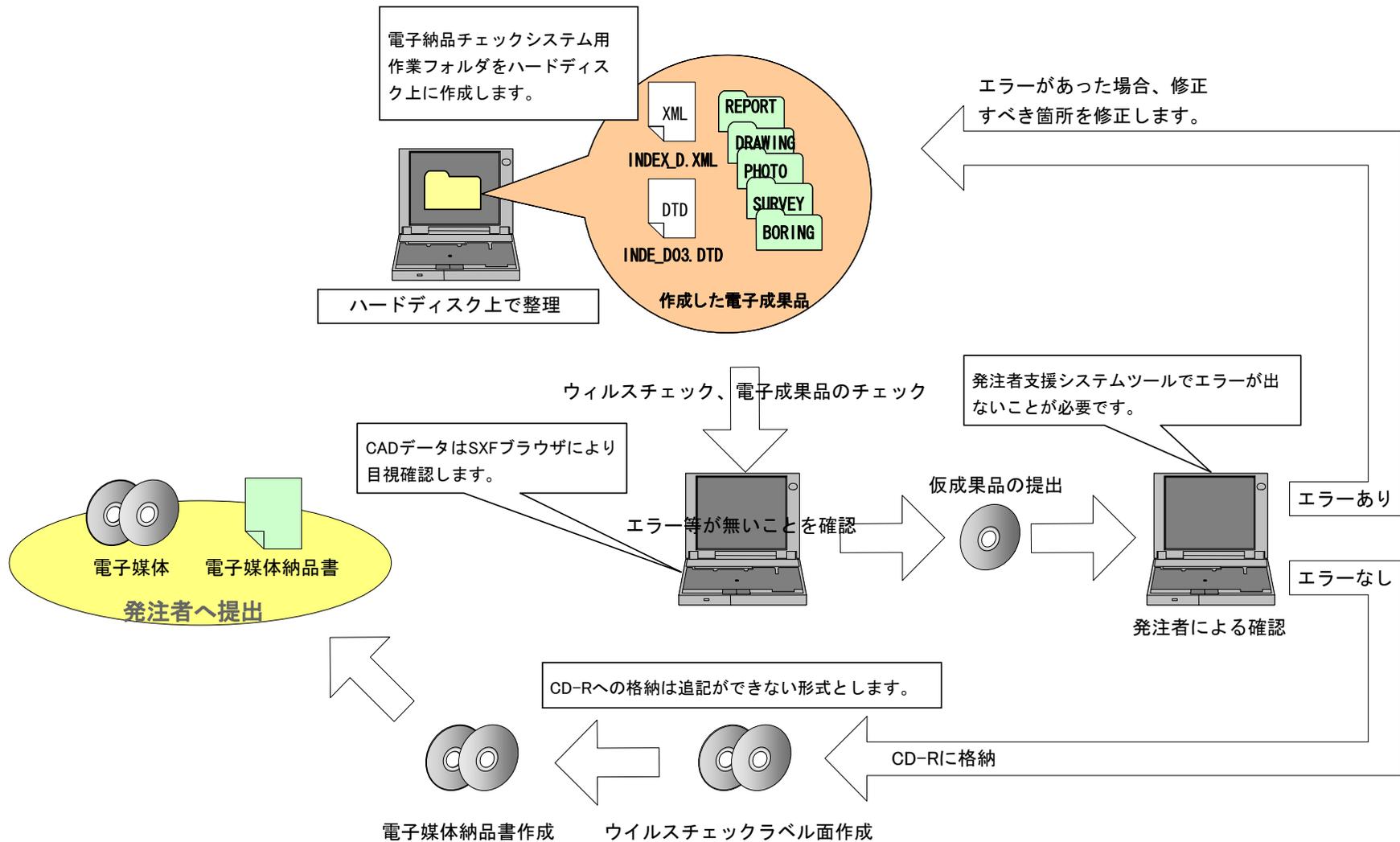
- 業務中の書類の取扱い(次スライド参照)
 - メール送受信の相互確認ルール
 - 原本性の管理のためのルール

- 日常的な電子成果品の作成・整理
- データのバックアップ
- コンピュータウイルス対策

業務中における情報交換の例



電子成果品の作成作業の流れ



成果品の管理項目

■ 設計書コード

- 福井市の工事執行管理システム等で使用しているコード体系に従う
- ○○○○ + □□□□□□□□ + △△△△△
会計年度 部課室コード 業務番号

例)平成18(2006)年度建設部河川課発注工事の場合



200638003000012345

■ 受注者コード

- 福井市が定める業者コード番号を使用し、業務着手時の協議において発注者から受注者に指示

電子媒体について

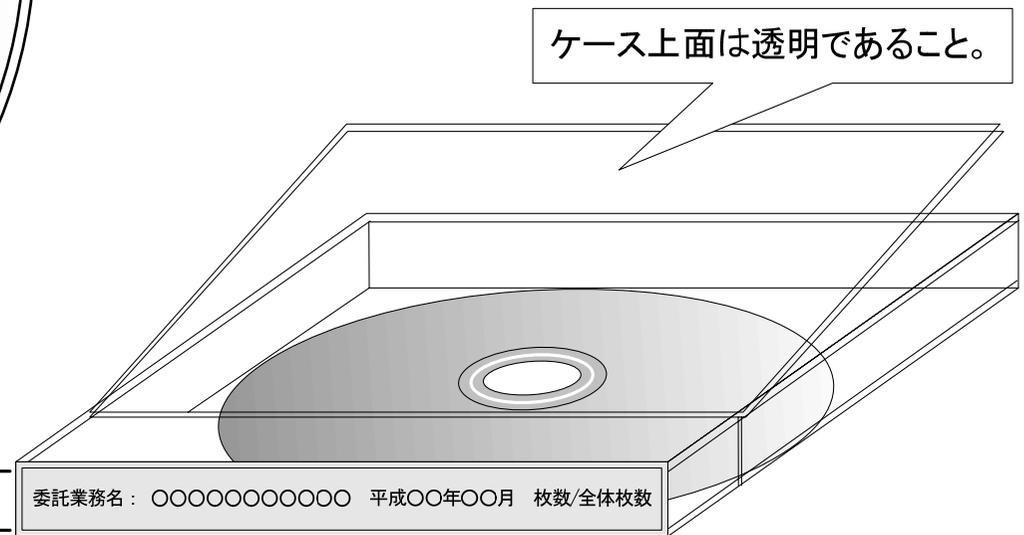
- 電子納品の媒体はCD-R(書き込みが1度しかできないもの)のみ
- CD-Rの論理フォーマットは、ISO9660(レベル1)を原則とする
- CD-Rには検査終了後に検査職員が署名または押印を行うための欄を作成すること
- 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために電子媒体納品書(別添様式1)に署名・押印のうえ、電子媒体とともに提出すること
- 品質劣化により、CD-Rの内容が確認できなくなるという事態を避けるため、納品する際には、品質劣化の少ない高品質のCD-Rを使用すること

電子媒体表記例及びケースラベル例



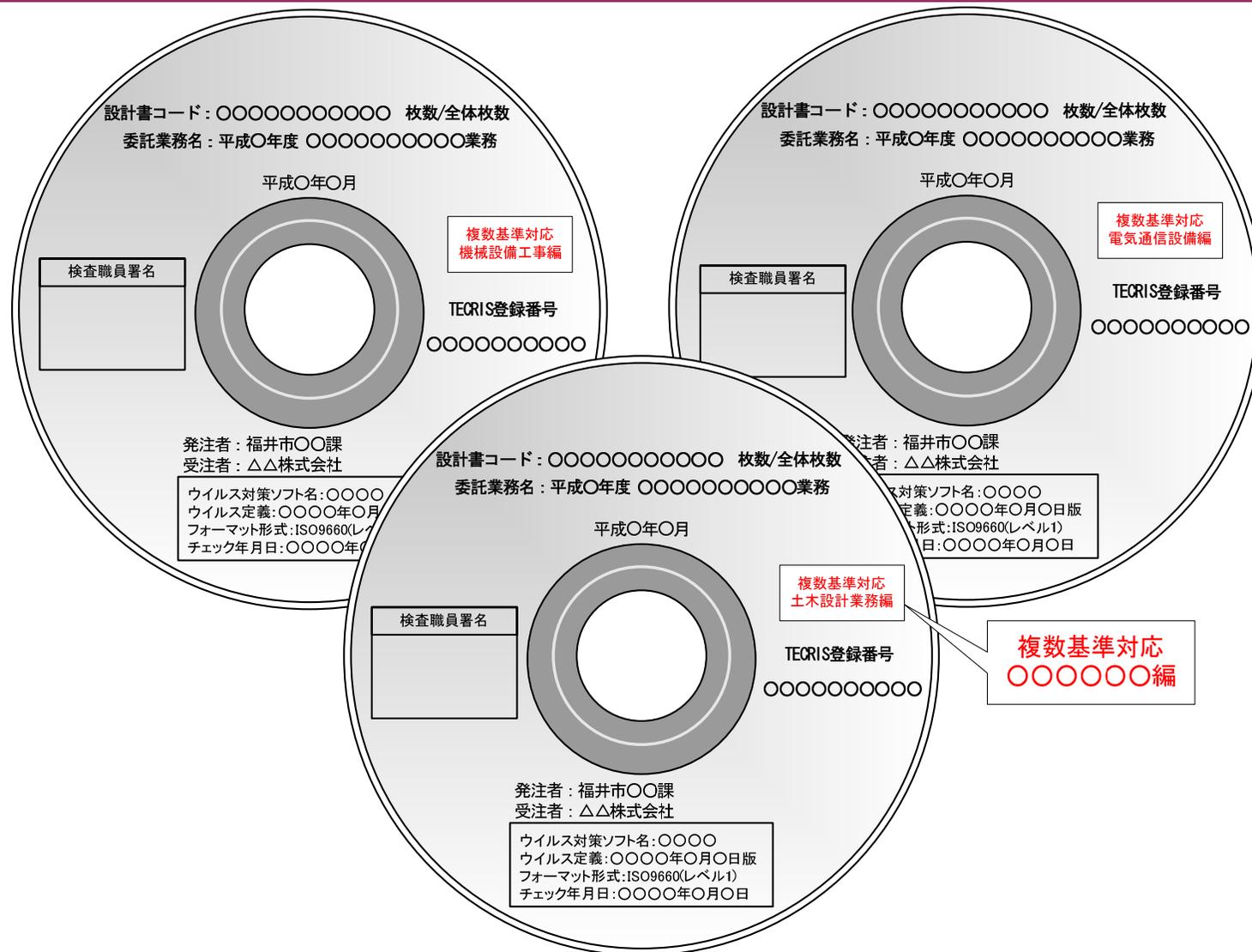
CD-Rへの必須事項の表示

- ① 表面に直接印刷
- or
- ② サインペンで手書き



7mm以上あること

複数の要領にまたがる業務の電子媒体



図面ファイルの取扱いについて(1/8)

■ 電子納品するファイル形式はSXF(SFC)形式

- SXF形式には「P21」「SFC」の2種類ある
- 福井市では、「**SFC**」を採用



■ 図面のオリジナルファイル

● 土木・農業土木・水道・ガスの業務の場合

- ▶ **電子納品対象外**
- ▶ 電子納品を求める場合は受発注者間で協議し、納品の有無及びオリジナルファイル形式を決める
- ▶ 電子納品する場合は、「DRAWING (図面フォルダ)」の中にサブフォルダ「**OTHR**S」を作成し格納する
- ▶ 管理ファイルには**記載しない**

● 建築設計の場合

- ▶ **電子納品必須**
- ▶ 受発注者間で協議し、**オリジナルファイル形式**を決める
- ▶ 「DRAWING (図面フォルダ)」の中にサブフォルダ「**ORG**」へオリジナルファイルを格納する

図面ファイルの取扱いについて(2/8)

■ CAD図面作成に関する協議事項

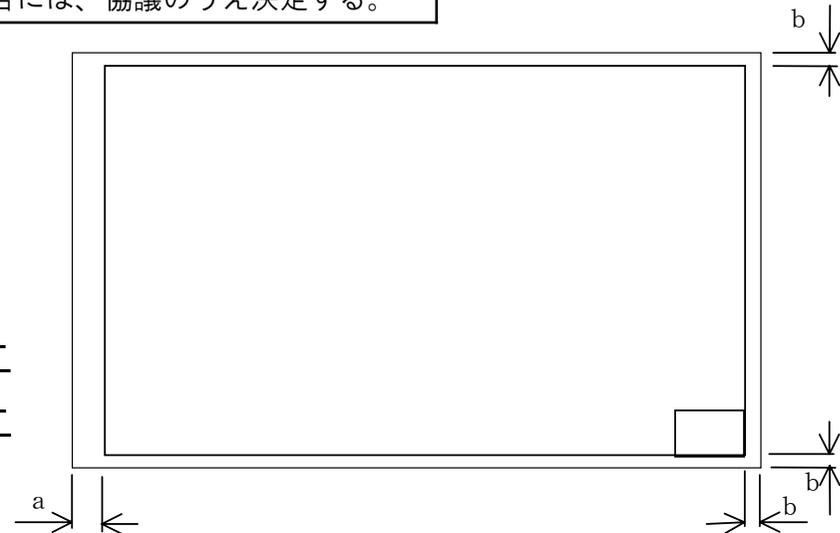
協議項目	協議事項
図面の大きさ (2-2-1)	CAD製図基準(案)によらない大きさを使用する場合には、協議のうえ決定する。
図面の正位 (2-2-2)	高さの大きい構造物等を示す場合には、協議のうえ正位を変えることができる。
ファイル名 (2-3-2)	整理番号の付番の方法は関係者間で協議する。
レイヤ名 (2-3-3)	作業レイヤの扱いについては関係者間で協議する。 同一図面オブジェクトが複数存在し、区別する必要があるなどやむを得ない場合は関係者で協議して作図要素の表記を適宜変更してレイヤを作成する。
色(2-3-5)	CAD製図基準(案)によらない色を使用する場合には、協議のうえ決定する。

()はCAD製図基準(案)の章節項を示す。

■ 図面の表題欄

- 輪郭と余白及び表題欄の位置

$a=20\text{mm}$ 以上
 $b=20\text{mm}$ 以上



図面ファイルの取扱いについて(3/8)

- 図面の表題欄
 - 表題欄の記載事項

記 載 事 項	定 義
工事名	委託業務名もしくは工事名を記載する。
工事場所	委託業務場所もしくは工事場所を記載する。
図面名	図面名称を記載する。
施工年度	業務もしくは工事の発注年度を記載する。
作成年月日	図面を作成した日付として、工期末日や竣工日、契約日等を記載する。また、図面をやりとりする場合は、図面を提供した日を記載する。
縮尺	紙出力する際の縮尺を記載する。
図面番号	図面番号を記載する。
〇〇名	河川名、路線名、公園名等を記載する。
会社名	作成責任者である設計会社もしくは、施工会社名等を記載する。なお、契約用図面では無記入とする。
事業者名	図面の法的所有者である事業者(部課室)名を最下段に記載する。

図面ファイルの取扱いについて(4/8)

■ 図面の表題欄

● 表題欄(土木・農業土木・水道・ガス業務)

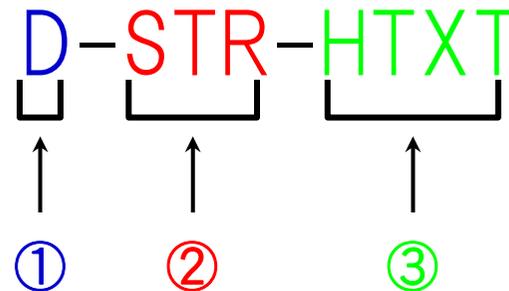
工事名				10	80
工事場所				10	
図面名				10	
施工年度		作成年月日		10	
縮尺		図面番号	/	10	
〇〇名				10	
会社名				10	
事業者名	福井市	部	課	10	
	20	30	20	30	
100					

● 表題欄(林道業務)

路線名		線	事業名	事業	10	60
林道区分		級別区分	設計速度	km/h	10	
年度		施行主体			10	
名称	図			葉中	番	
施行地	福井市				10	
縮尺		審査者	設計者		10	
	20	30	20	20	30	
140						

図面ファイルの取扱いについて(5/8)

■レイヤ名



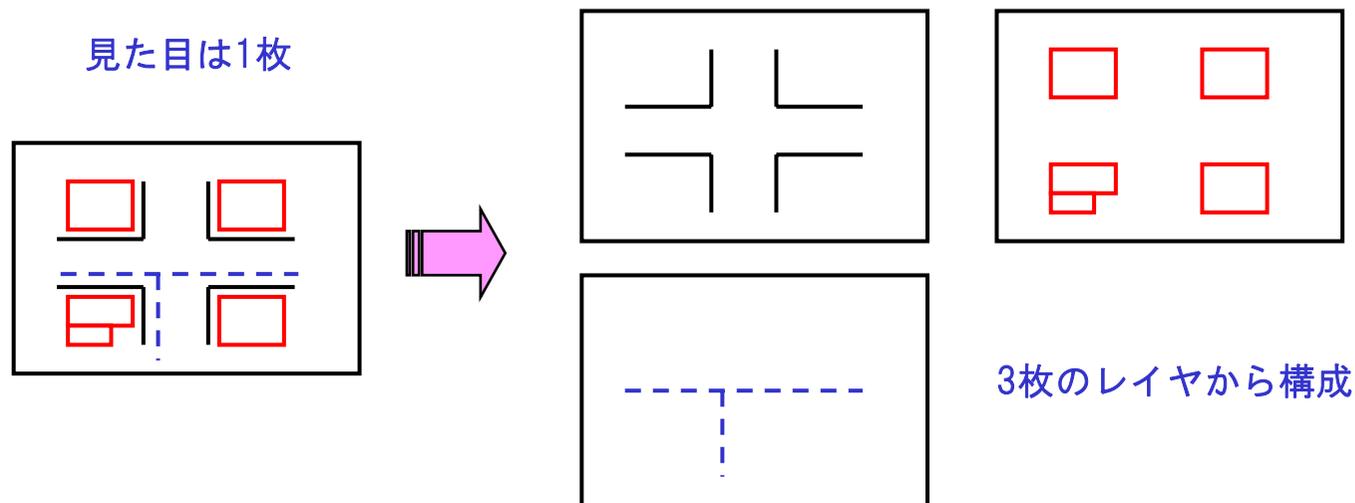
- 1.責任主体※ : 半角英大文字1文字
- 2.図面オブジェクト : 半角英数字4文字以下
- 3.作図要素 : 半角英数字4文字以下

※ 責任主体 : 「S:測量」 「D:設計」 「C:施工」 「M:維持管理」
例) D:設計、STR:主構造物、HTXT:旗上げ

図面ファイルの取扱いについて(6/8)

■ レイヤとは

- レイヤは図面を層に分割して扱う機能のことである。図形要素をレイヤに割り当てることによって、図面上の情報をレイヤ単位で扱うことができる。CADでは作業効率を向上させるため、レイヤ単位毎に色や線種の設定、画面上の表示・非表示の設定、紙への出力・非出力の設定が可能である。



図面ファイルの取扱いについて(7/8)

■ 色

- CADデータ作図に用いる色は16色

色名	R	G	B
黒	0	0	0
赤	255	0	0
緑	0	255	0
青	0	0	255
黄色	255	255	0
マゼンタ	255	0	255
シアン	0	255	255
白	255	255	255
牡丹	192	0	128
茶	192	128	64
橙	255	128	0
薄緑	128	192	128
明青	0	128	255
青紫	128	64	255
明灰	192	192	192
暗灰	128	128	128

図面ファイルの取扱いについて(8/8)

■ 線の種類

線種	外観	主な用法
実線		可視部分を示す線、寸法および寸法補助線、引き出し線、破断線、輪郭線、中心線
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

■ 線の太さ(細線 : 太線 : 極太線 = 1 : 2 : 4)

- 図面に使用する線の太さは、
「0.13, 0.18, 0.25, 0.35, 0.5, 0.7, 1, 1.4, 2mm」

■ 文字

- JIS Z 8313:1998 「製図-文字」に基づく図面に使用する文字のサイズは、「1.8, 2.5, 3.5, 5, 7, 10, 14, 20mm」
- 特定機種固有文字を使用しない

写真の取扱いについて

■ 写真ファイル形式

- 「JPEG」
- 参考図ファイル形式は「JPEG」か「TIFF」

■ 写真の編集

- 写真の編集は認めていない

■ 有効画素数

- 黒板の文字が認識できる
- 100万画素～120万画素(300～600KB)
- ボーリングコア写真は200万画素以上



報告書ファイル(PDF)の作成時留意事項

- 用紙サイズ
 - サイズ「A4」・向き「縦」
- 解像度・圧縮率の設定
 - 印刷時、文章中の文章・表・図・写真の内容が判読できるように設定
- フォントの埋め込み
 - 標準的なフォントを使用し、埋め込みは行わない
- ファイルサイズ
 - 最大10MBを目安に作成
- 報告書原稿の作成(次スライド参照)
 - ワードプロソフトや表計算ソフトから直接変換し作成
- 報告書ファイルへの追加事項
 - 業務打合せ簿を最後に追加する

PDF形式ファイルへの変換方法と特徴

特徴の評価項目	オリジナルファイルから変換	スキャニング
作成の手間	オリジナルファイルの構成の整理やPDFファイルへの変換ソフトが必要	PDFファイルへの変換ソフトに加え、スキャナが必要
ファイル要領	小さい（オリジナルファイルより小さくなることが多い）	大きい（内容やページ数により、非常に大きなファイルサイズとなることがある）
ファイル内の文字検索	可能	OCRソフトがあれば可能な場合がある。
ファイルの加工	ページ毎の分割/結合や若干の修正は可能	ほぼ不可能
納品形態	PDF形式ファイルがオリジナルファイルとはならない。	PDF形式ファイルがオリジナルファイルとなる。

報告書ファイルの編集

■ しおりの作成

- 「章・節・項」まで作成
- 報告書ファイルを分割する場合は、当該ファイル以外へのリンクとなるしおりは「章」まででよい(次スライド参照)

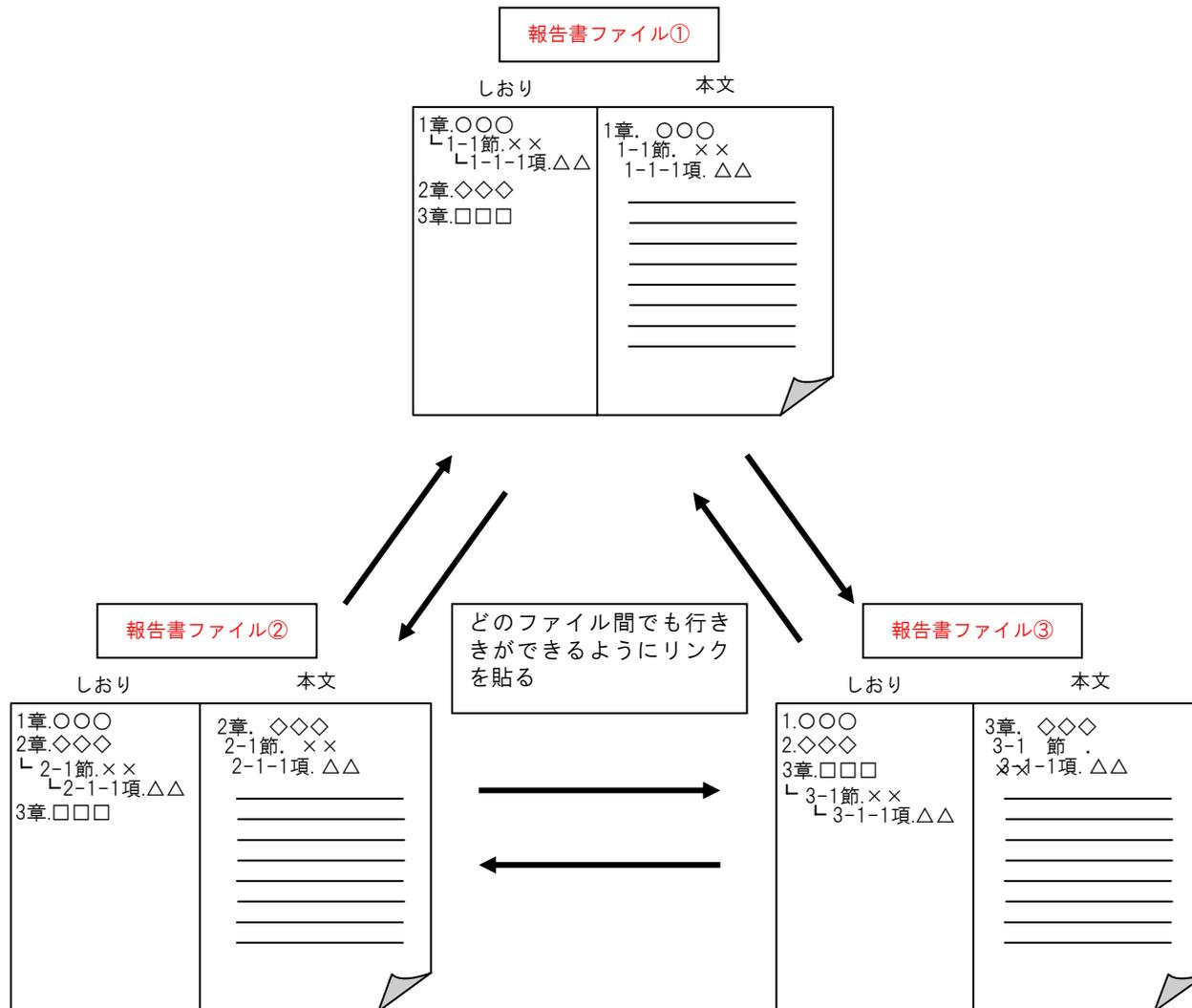
■ セキュリティ、文書情報の設定

- パスワード、印刷・変更・再利用の許可等のセキュリティ関連の設定はしない

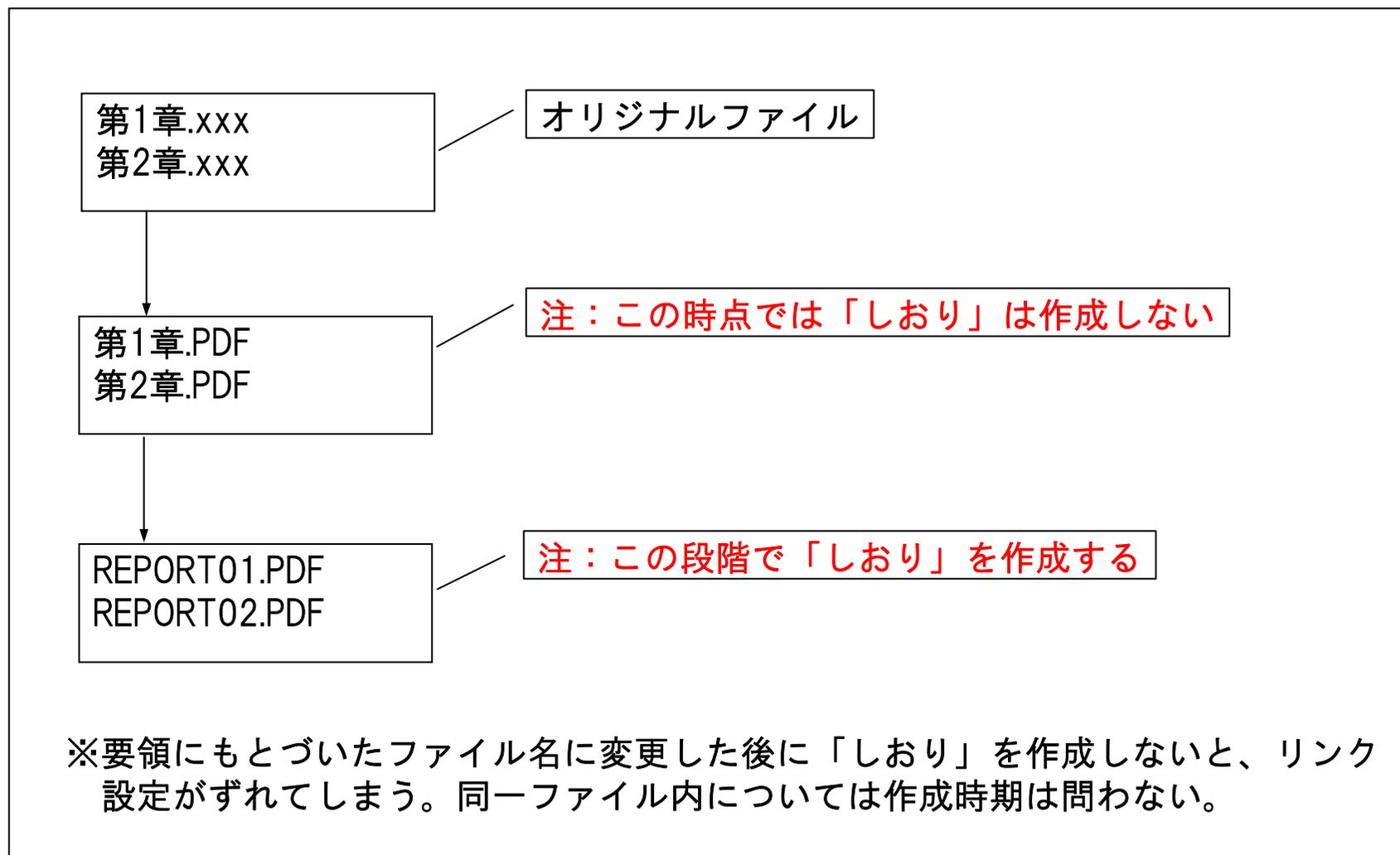
■ しおりの作成時期

- 要領等にもとづくファイル名称変換後に行う
(2ページ後のスライド参照)

しおりの作成



しおりの作成時期



書類等作成ソフト

- ワードプロソフトならびに表計算ソフトで作成する場合、以下のバージョンのソフトでも確認できる形式とする。

- ワードプロソフト

- ▶ Microsoft Word 2000

- 表計算ソフト

- ▶ Microsoft Excel 2000



電子成果品について

- 電子成果品(CD-R)が複数枚に渡る場合
 - 要領等で規定されている方法に従い作成

- 電子成果品の提出
 - 受注者
 - ▶ 電子成果品作成後、**チェックシステムにより要領等に準拠していることを確認**
 - ▶ 監督職員に**正副2部**を提出すること

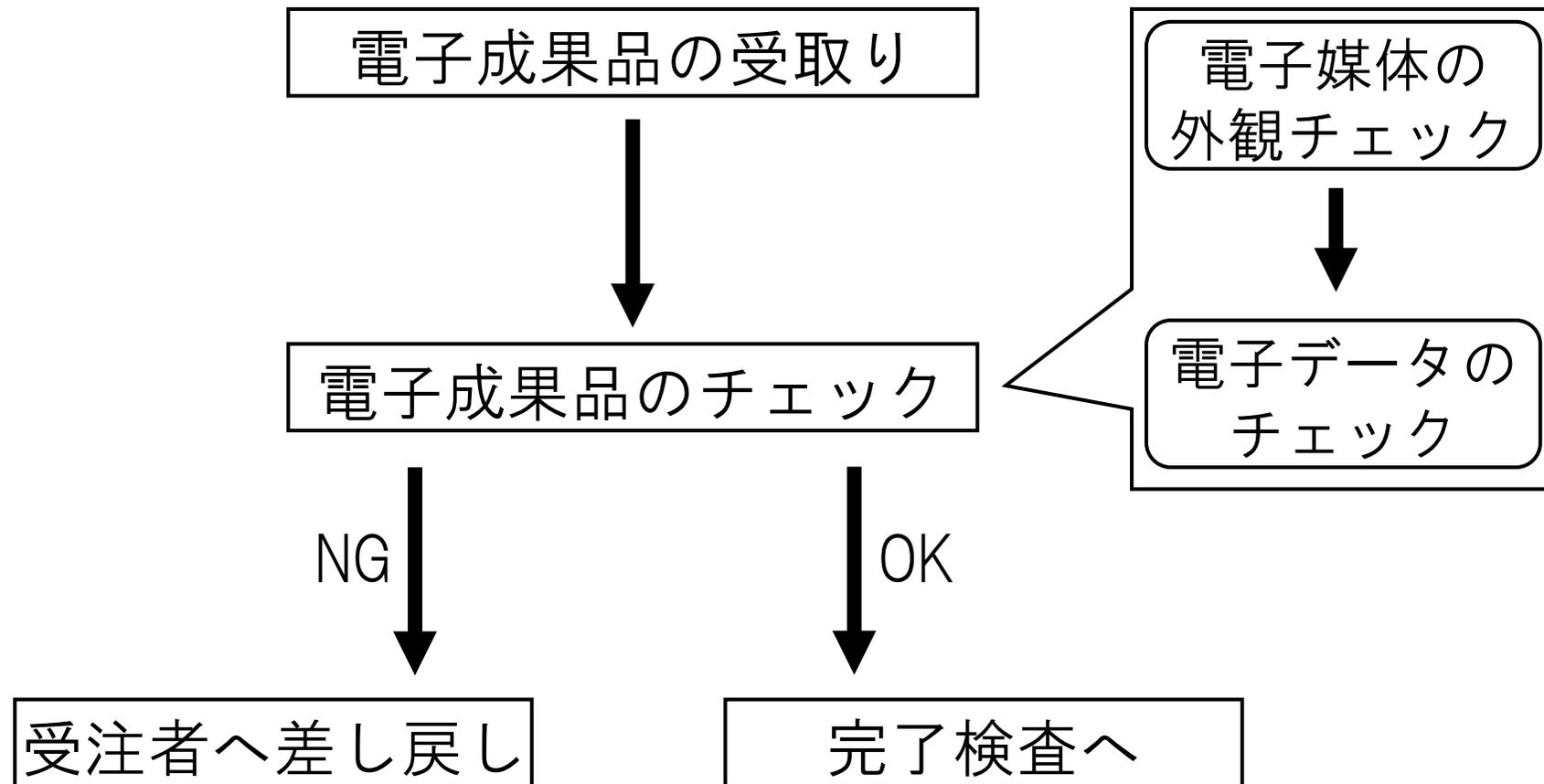
 - 監督職員
 - ▶ 電子成果品を**発注者支援ツールにより要領等に準拠しているかをチェック**する
 - ▶ エラーがある場合**受注者に修正を求めること**

受注者のチェック

■ 電子成果品が要領等に準拠しているか確認

- 電子納品支援ソフトによるチェック
- 以下のURLよりダウンロードした電子納品チェックシステムによるチェック
 - 【土木・水道・ガスに関する業務】
URL:http://www.nilim-ed.jp/index_dl.htm
 - 【建築設計】
URL:<http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/supportsys.htm>
 - 【農業土木】
無償で公開されているチェックシステムは現在公開されていない
- SXFブラウザによるCADファイルのチェック
URL:<http://www.cals.jacic.or.jp/cad/>

監督職員のチェック



ウイルスチェックも行うこと

チェックの際の留意事項

■ 電子成果品の内容確認

- 妥当性の確認
- 内容の確認

■ 電子媒体の確認

- 電子媒体に**損傷がないこと**を目視確認
- **ラベルが正しく作成されていること**を目視確認

■ ウィルスチェック

- 電子媒体のウィルスチェックが**最新版のウィルス定義ファイル**でなされているかを確認

書類検査

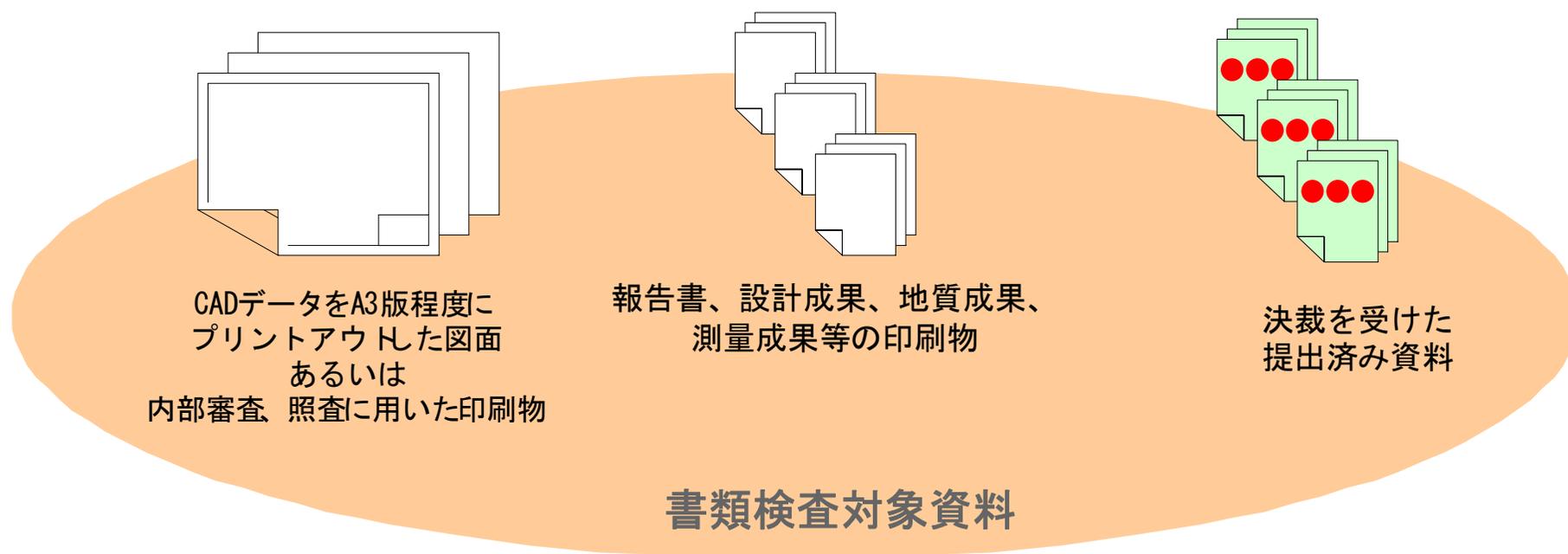
■ 業務成果および打合せ記録簿等

- 設計成果図、地質図面等のCADデータを検査する際には、**受注者がA3版程度に印刷したもの、あるいは内部審査、照査に利用した印刷物を事前に準備し受検**
- **打合せ簿等双方で決裁等確認されたものは、それを利用して受検**

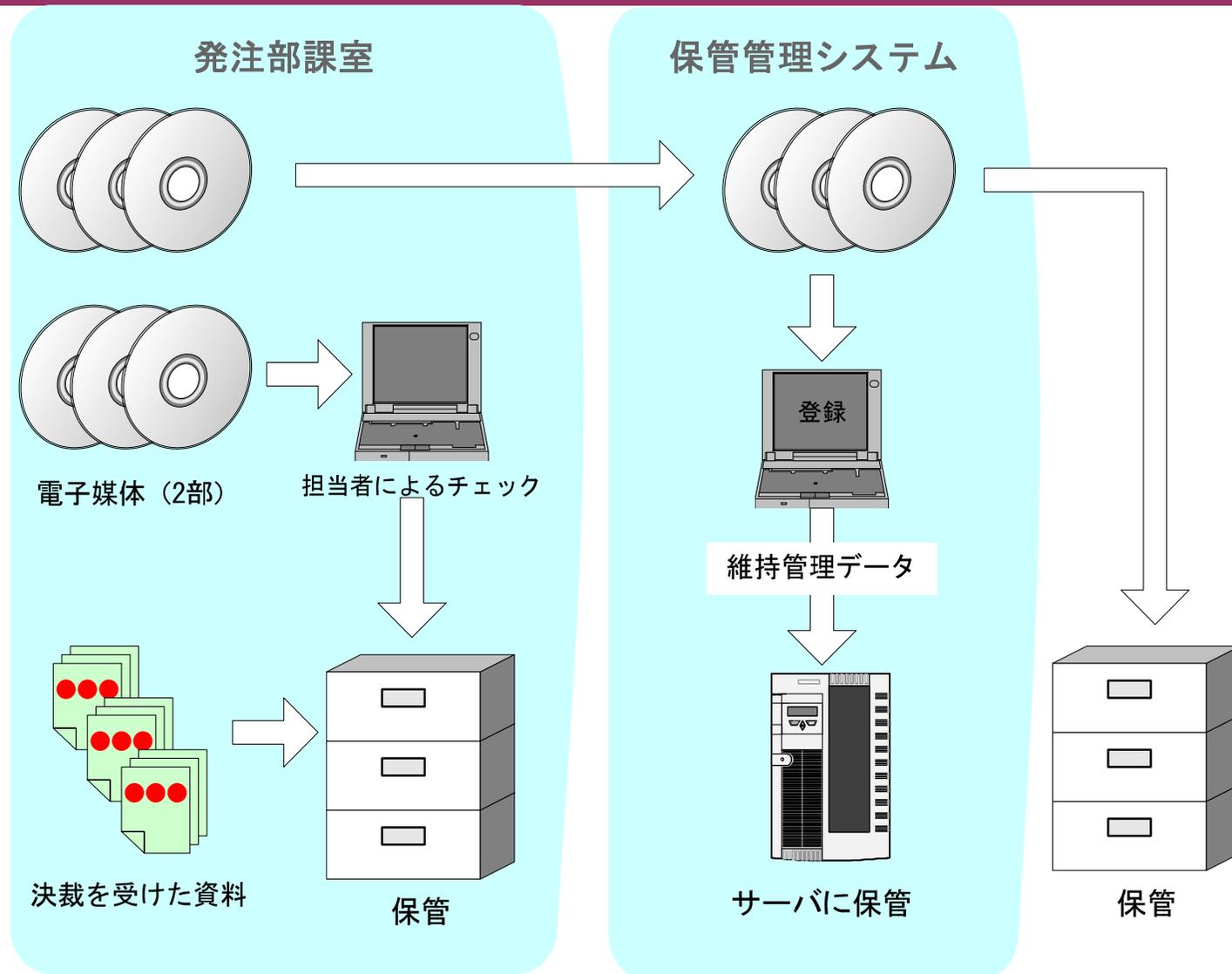
■ 準備と実施

- 検査に必要な機器は原則として**発注者が準備**する
- パソコン等の操作についても**発注者側が行う**

書類検査



電子成果品の保管



受発注者間協議事項



着手前協議

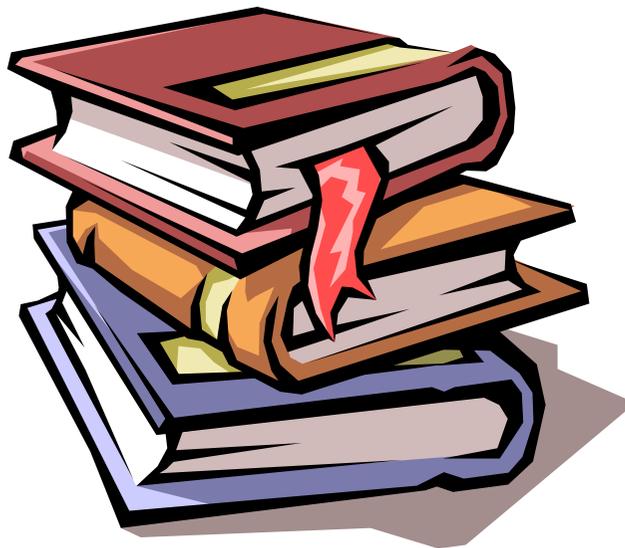
■ 協議事項

- 遵守するべき要領等(協議)
- 電子納品対象項目(協議)
- 検査に使用する成果形態(協議)
- 電子データのファイルフォーマット(協議)
- 電子媒体に関する事項(指示)
- 電子データのバックアップ方法(指示)
- ウィルス対策(指示)
- その他

福井市電子納品ガイドライン(案) 【工事編】



福井市電子納品ガイドライン(案) 【工事編】の位置付け

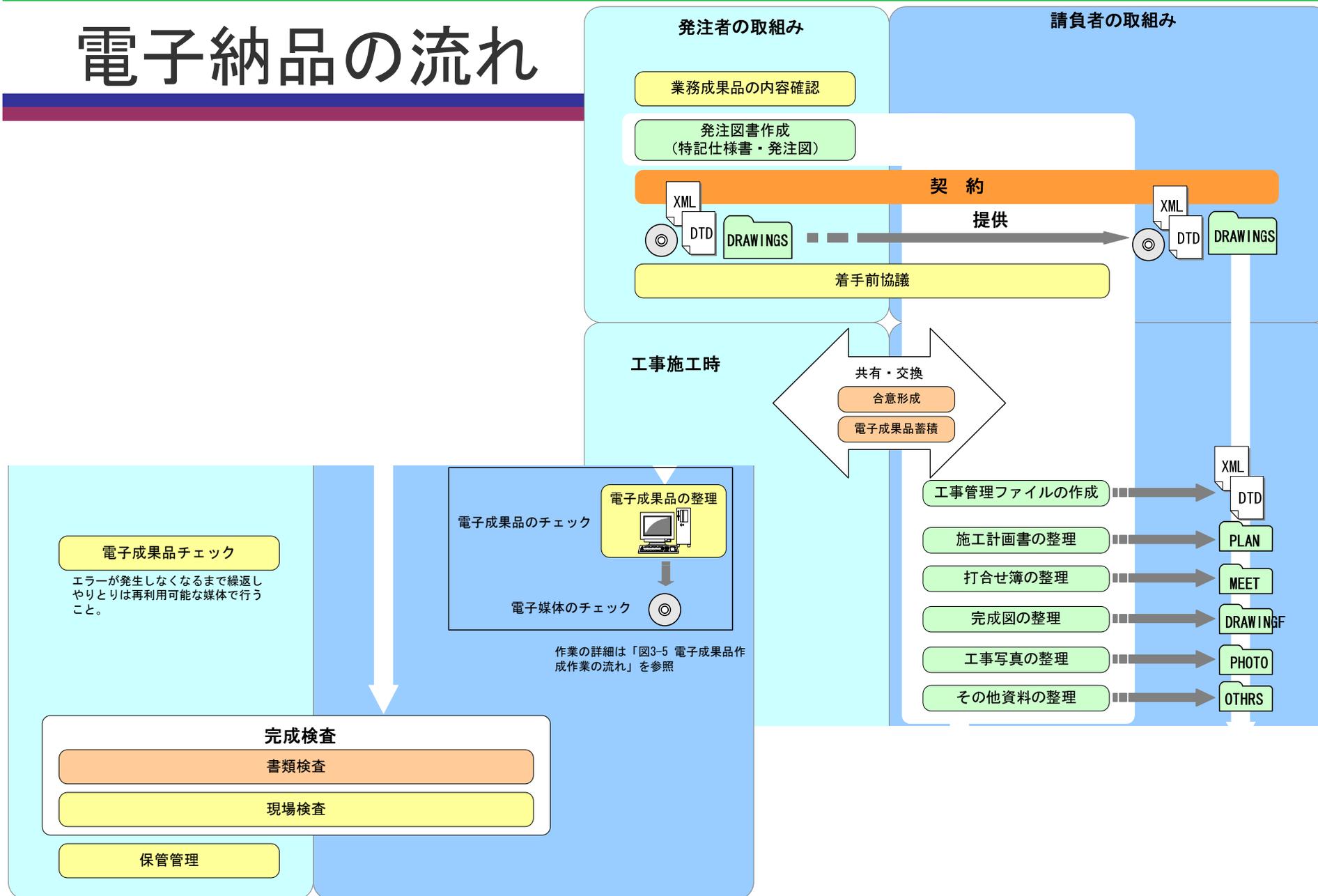


適用する事業

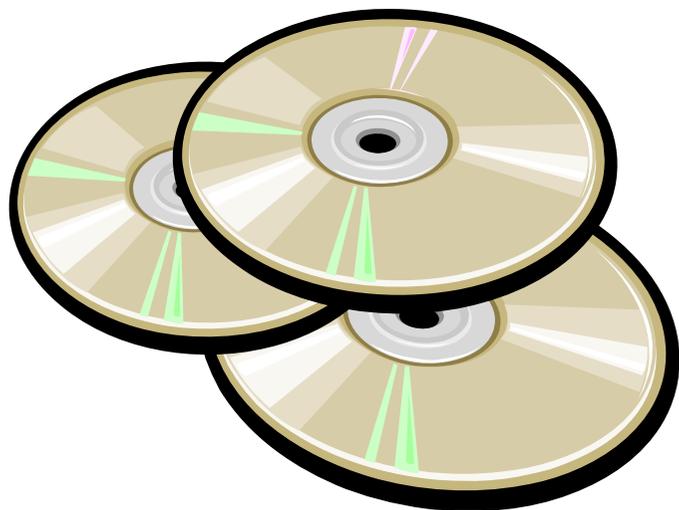
- 土木工事
- 農業土木工事
- 宮繕工事
- 水道・ガス工事



電子納品の流れ



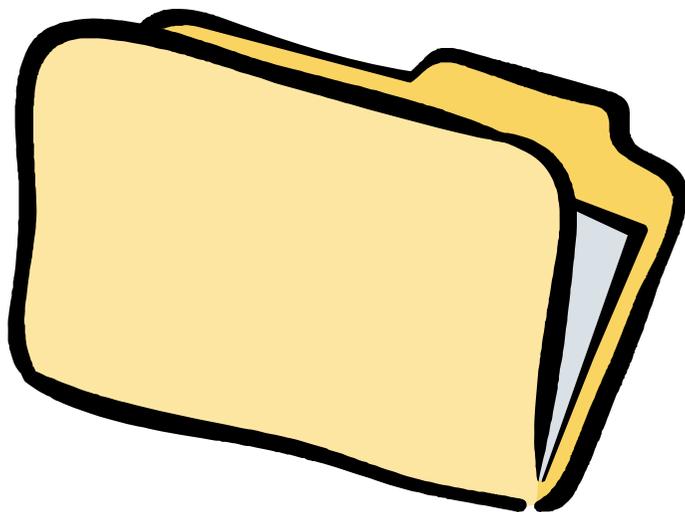
電子納品



電子納品対象となる業務

工事設計 金額区分	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度以降
1億円以上		一部本運用	一部本運用	一部本運用	本格運用
3千万円以上					
1千万円以上					
1千万円未満					

代表的なフォルダの内容



各種管理ファイル

■ 管理ファイル

- 成果品の中に収められているデータを「**検索・参照・再利用**」するために必要な管理項目(属性項目)のファイル

1. 工事管理ファイル
 2. 発注図管理ファイル
 3. 打合せ簿管理ファイル
 4. 施工計画書管理ファイル
 5. 完成図管理ファイル
 6. 写真管理ファイル
 7. その他管理ファイル
- … etc



■ 管理項目

- 工事ごとに成果品が異なることから、管理ファイルも成果品ごとに管理項目も異なる
- 成果品を格納するフォルダごとに管理項目が異なる

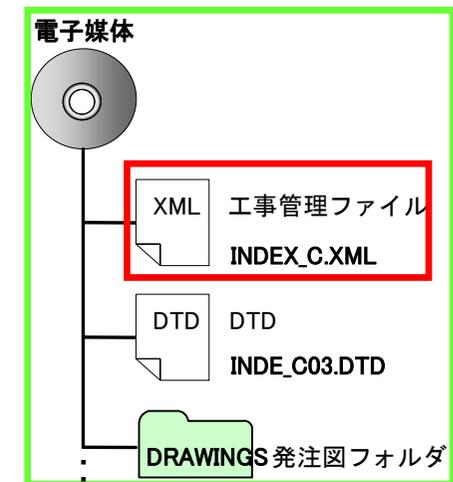
工事管理ファイル

「INDEX_C.XML」 「INDEX_EC.XML」 「INDEX_MC.XML」

工事単位で成果品を、「検索・参照・再利用」するために必要な情報を、管理するファイル。工事管理台帳のような位置付けのファイル。

■主な管理項目

- 基礎情報 : 「メディア番号」 「メディア総枚数」 等
- 工事件名等 : 「発注年度」 等
- 場所情報 : 「対象路河川コード」 等
- 発注者情報 : 「発注者名」 等
- 請負者情報 : 「請負者名」 等
- 予備情報



発注図管理ファイル

「DRAWINGS.XML」

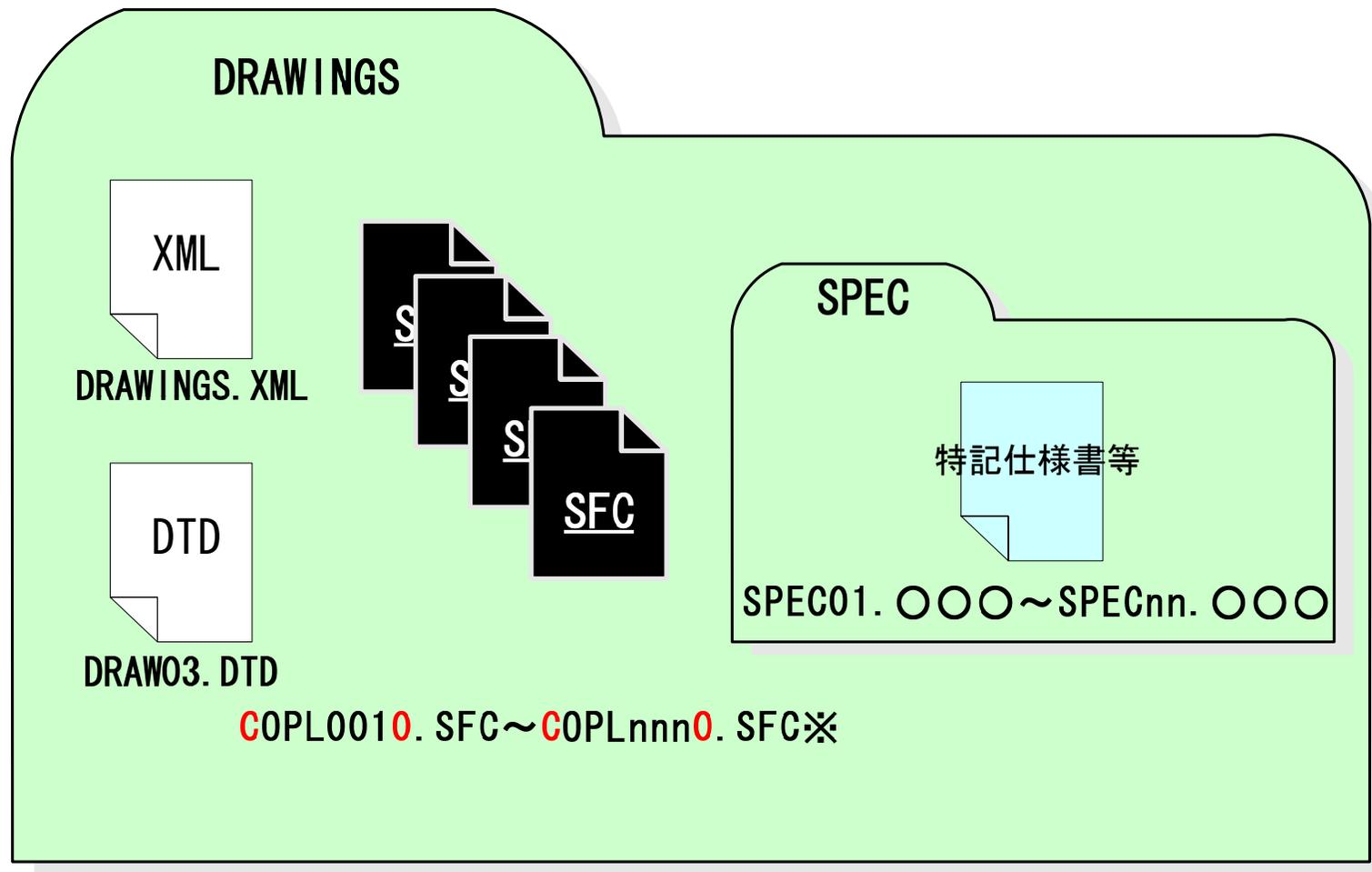
図面をファイル単位で、「検索・参照・再利用」するために、必要な情報を管理するファイル。

図面がどのようなソフトで作成され、縮尺や工種等、図面ファイルの詳細な構成も分かる。

■主な管理項目

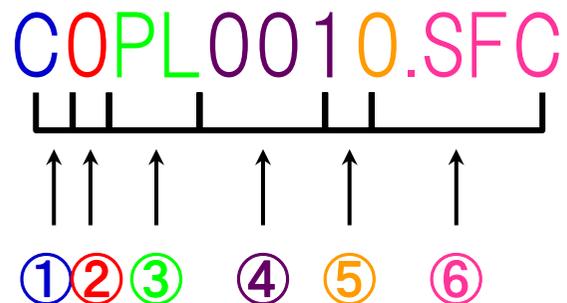
- 共通情報：「適用基準」「対象工種」等
- 図面情報：「図面名」「図面ファイル名」「作成者名」「図面ファイル作成ソフトウェア名」等

発注図(DRAWINGS)フォルダの構成



発注図オリジナルファイル名

C O P L 0 0 1 0 . S F C



① ② ③ ④ ⑤ ⑥

1. ライフサイクル : 半角英大文字1文字 「C : 施工」
2. 整理番号 : 半角英数字1文字 (全て「0」)
3. 図面種類 : 半角英字2文字 (PL : 平面図)
4. 図面番号 : 半角数字3文字
(全て表題欄の連番と一致させる)
5. 改訂履歴 : 半角英数字1文字 (全て「0」)
6. 拡張子 : 半角英数字3文字 (SFC)

電子納品の実施にあたっての留意事項



積算上の考え方

■工事(土木・農業土木・水道・ガス)

- 工事完成図書の電子成果品作成に要する費用は、現行の共通仮設費率で対応する。

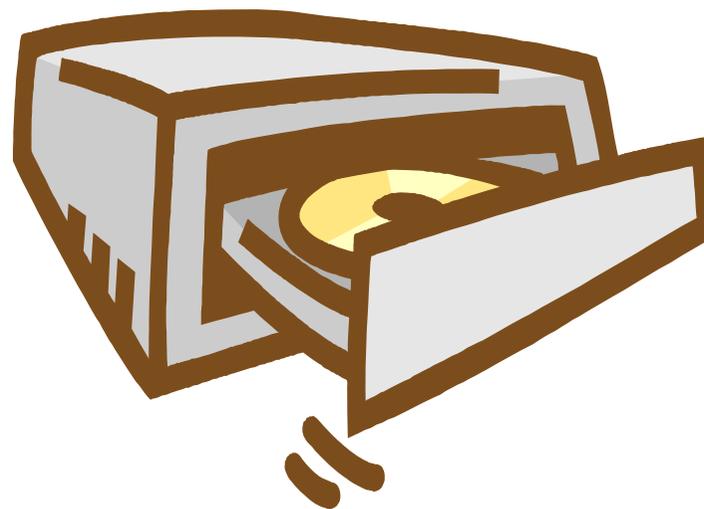
■営繕工事

- 営繕工事の電子成果品作成に要する費用は、現行の諸経費で対応する。

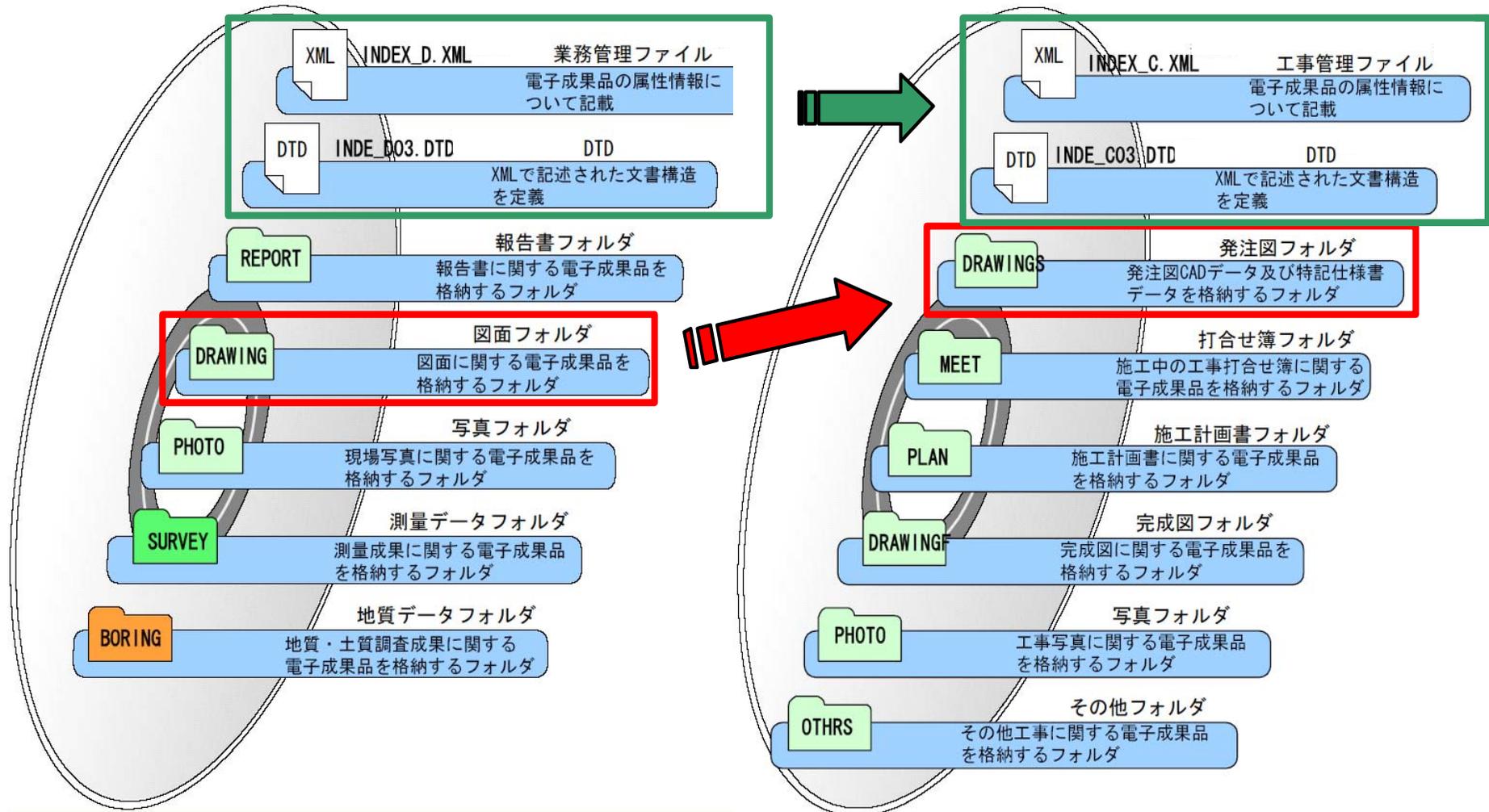


発注図書を作成(発注者)

1. 工事管理ファイル (INDEX_C.XML)
2. 工事管理ファイルのDTD (INDE_C03.DTD)
3. 図面管理ファイル (DRAWINGS.XML)
4. 図面管理ファイルのDTD (DRAW03.DTD)
5. 発注図面
6. 特記仕様書



業務電子成果品と工事完成図書との関係



発注者が提供する設計図書項目(例)

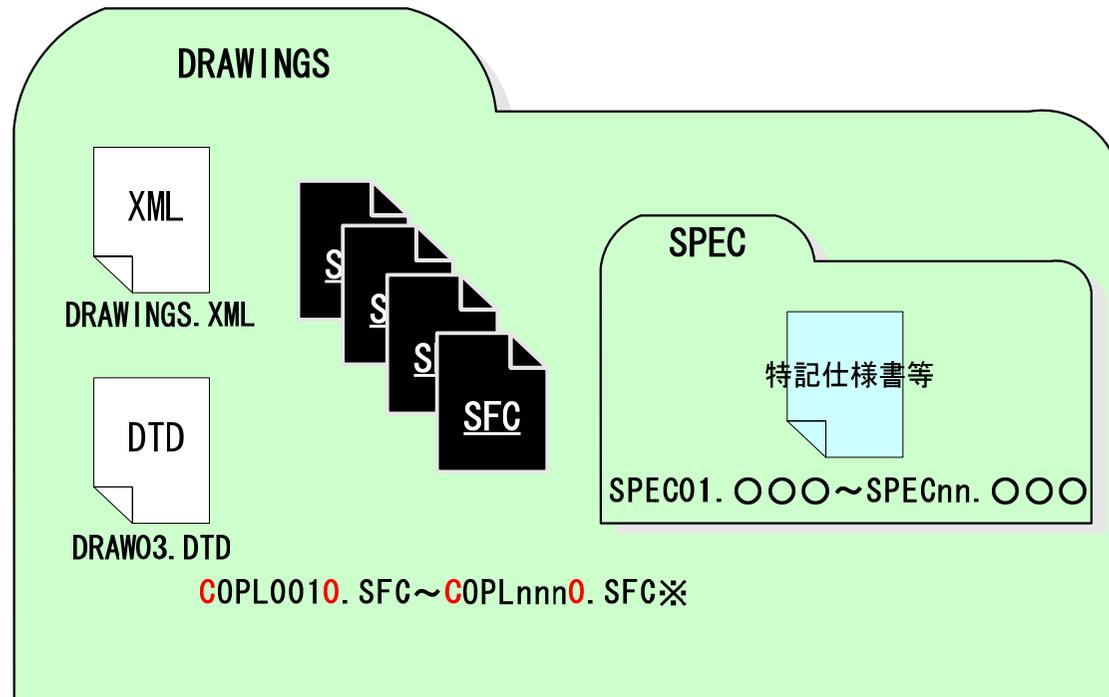
フォルダ		提供データ名	
	サブフォルダ		
〈root〉 (工事管理ファイル)		INDEX_C.XML	※1
		INDE_C03.DTD	※2
DRAWINGS (発注図フォルダ)		DRAWINGS.XML	※1
		DRAW03.DTD	※2
		発注図面	※3
	SPEC (特記仕様書)	特記仕様書等(金抜設計書や数量総括表を含む)	

※1 発注者支援ツールなどを利用して作成する。

※2 国総研Webサイト「電子納品に関する要領・基準」でダウンロードし入手する。

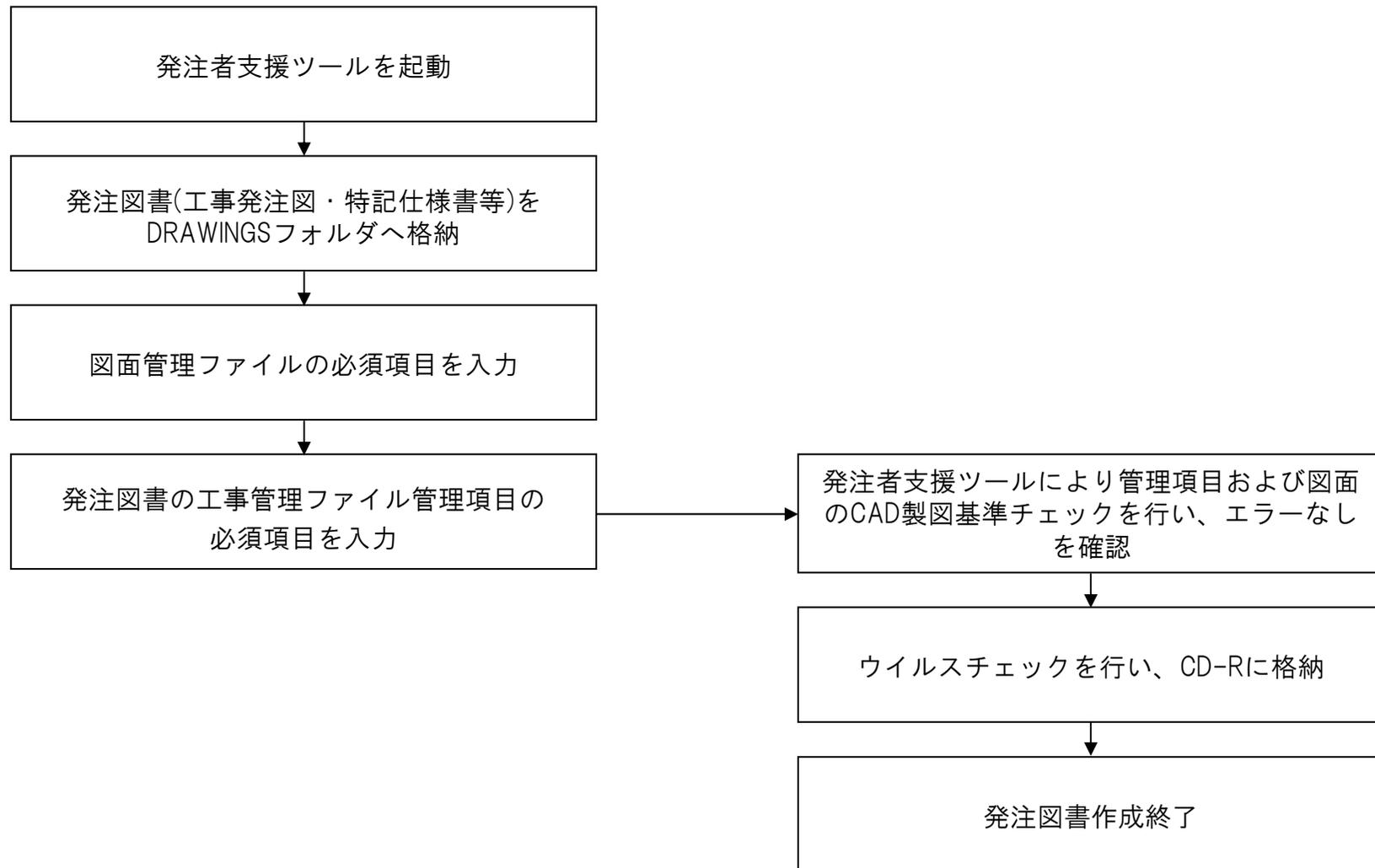
※3 CAD製図基準(案)に準拠したCADデータとする。

発注図書の特納イメージ



※ライフサイクルに合わせて、業務成果品のファイル名をD(設計)からC(施工)に、改訂履歴はZから0に変更する。

発注図書の作成手順



成果品の管理項目

■ 工事番号

- 福井市の工事執行管理システム等で使用しているコード体系に従う
- ○○○○ + □□□□□□□□ + △△△△△
会計年度 部課室コード 工事番号

例)平成18(2006)年度建設部河川課発注工事の場合



200638003000012345

■ 請負者コード

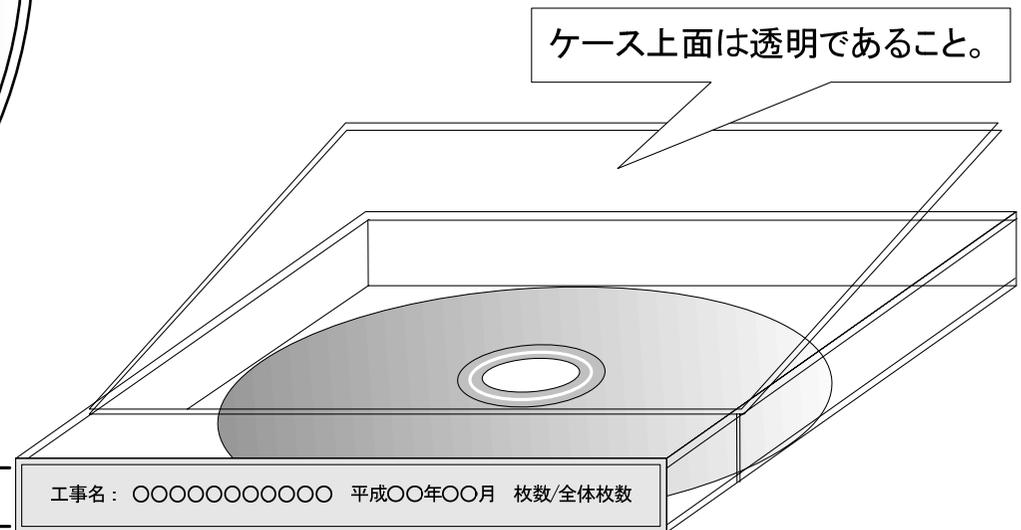
- 福井市が定める業者コード番号を使用し、工事着手時の協議において発注者から請負者に指示

電子媒体表記例及びケースラベル例



CD-Rへの必須事項の表示

- ① 表面に直接印刷
- or
- ② サインペンで手書き



7mm以上あること

書類検査

■ 工事記録写真

- 電子データでの検査が基本
- 請負者の持つ印刷物等で検査を行ってもよい

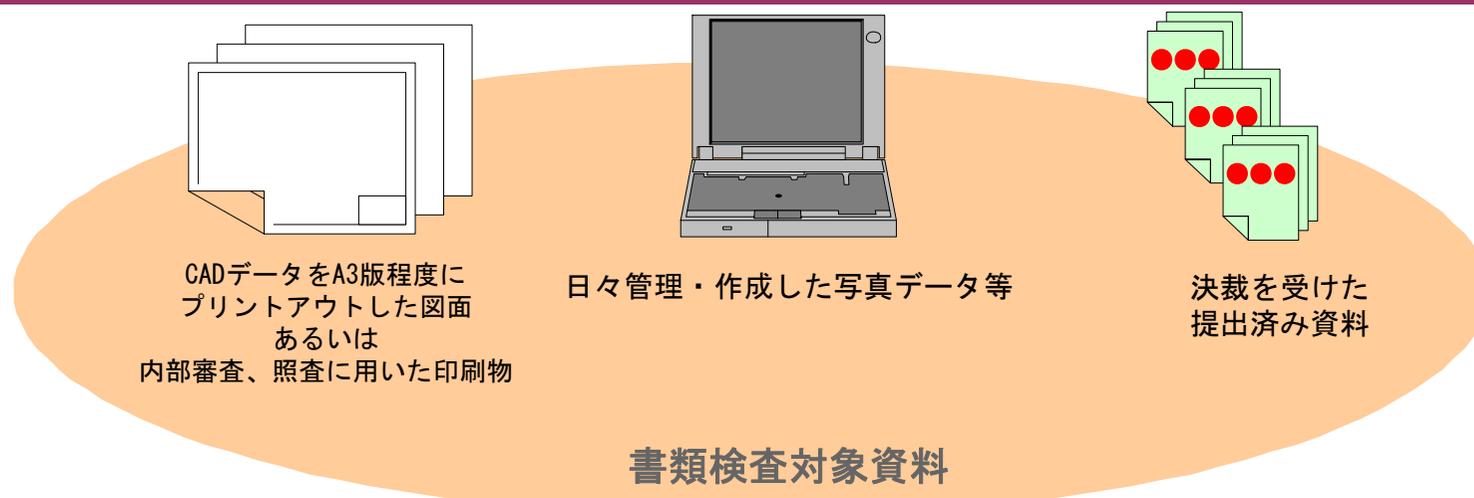
■ 出来形管理資料・工事関係図及び工事報告書等

- 発注図・完成図・出来型管理図等を検査する際は、請負者がCADデータをA4版又はA3版程度に印刷したもの、あるいは内部審査・照査に利用した印刷物を事前に準備し受検
- 施工計画書、打合せ簿等双方で決裁等確認されたものは、それを利用して受検

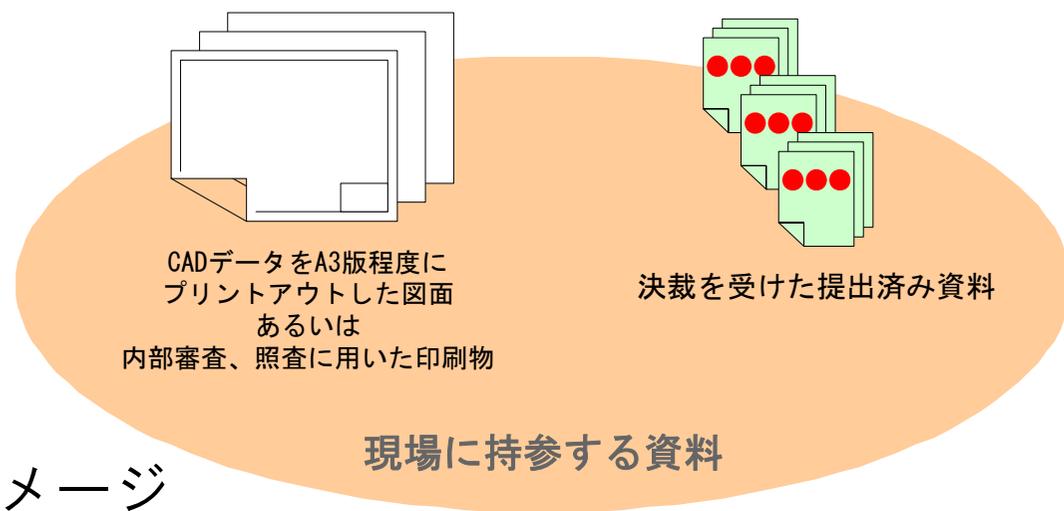
■ 準備と実施

- 検査に必要な機器は原則として発注者が準備する
- パソコン等の操作についても発注者側が行う

完成検査・現場検査



完成検査における書類検査対象資料のイメージ



現場に持参する資料のイメージ

問い合わせ等



問い合わせ等

■ 福井市のCALS/ECに関するWebサイト

- <http://www.city.fukui.lg.jp/cals/>

■ 国土交通省のCALS/ECに関するWebサイト

- <http://www.nilim-ed.jp/>

■ CALS/ECに関する「Q&A」Webサイト

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

■ 問い合わせ先

- 福井市 工事検査室 技術管理課
- TEL:0776-20-5172
- FAX:0776-20-5767
- E-Mail: gijyutsu@city.fukui.lg.jp

ヘルプデスク

■ 対象者

- 福井市の電子納品対象業務を受託する事業者
- 福井市職員

■ 支援内容

- 福井市が実施する電子納品に関すること
- 「福井市電子納品ガイドライン」に関すること
- 電子納品作成方法に関すること

■ 対応時間

- 9：00～17：00（土日曜・祝祭日は除く）

■ 問い合わせ先

- 福井市専用ヘルプデスク
 - ▶ TEL : 090-1955-2408
 - ▶ E-MAIL : cals-fukui-city@osaka.ctie.co.jp

境界座標



工事管理ファイル(境界座標)

■ 境界座標の記入について

- 境界座標には、三種類ある。
 - ▶ 点（ポイント）
 - ▶ 線（距離標）
 - ▶ 面（境界・範囲）
- 世界測地系に準拠する。
- 境界座標の入手用法
 - ▶ 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

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

境界座標入力支援サービス

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 - Microsoft Internet Explorer

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

国土地理院
Geographical Survey Institute

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

1. 任意の境界座標を取得	使い方
----------------------	-----

測量点をクリックして、その境界座標(世界測地系による)を取得します

<<お知らせ>>

当サイトで使用している電子国土Webシステムのバージョンを変更しました。
新しいプラグインソフトのインストールを求められる場合があります。その場合、管理者権限にて
プラグインソフトをインストールしてご利用下さい。

[—電子国土Webシステムについてはこちら—](#)

このページに関するご質問は、[こちら](#)へお寄せ下さい。

電子国土Webシステムに関するお問い合わせについては、[こちら](#)へお寄せ下さい。

Copyright © Geographical Survey Institute All rights reserved.

ここを選択

境界座標入力支援サービス

2. 県名・市町村名から検索する

日本全国															
北海道・東北地方	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県								
関東地方	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県								
中部地方	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県						
近畿地方	三重県	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県								
中国地方	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県										
四国地方	徳島県	香川県	愛媛県	高知県											
九州地方	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県							

3. 地図を使って検索する

表示したい地域(都道府県名)をクリックしてください

日本全図

境界座標入力支援サービス

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

緯度経度
東端。°。'。"。
西端。°。'。"。
北端。°。'。"。
南端。°。'。"。

平面直角座標

境界座標入力支援サービス

測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援システム - Microsoft Internet Explorer

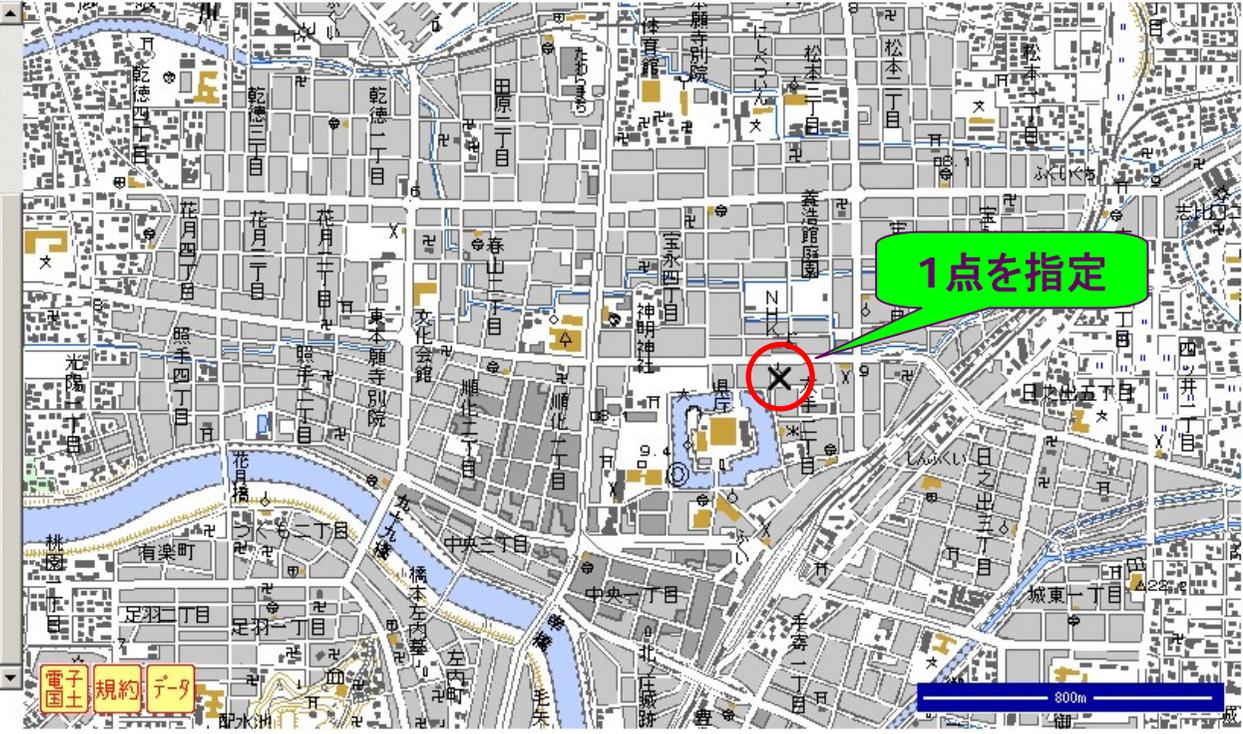
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

← 戻る → 検索 お気に入り メディア

アドレス(D) <http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/citycode.cgi?code=18201> 移動 リンク

Google 検索 18 をブロックしました チェック オプション

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



緯度経度
東端: 136° 13' 25"
西端: 136° 13' 25"
北端: 36° 03' 59"
南端: 36° 03' 59"

平面直角座標
系: M系
東端: 20135.520793m
西端: 20135.520793m
北端: 7398.607801m
南端: 7398.607801m

[トップページへ戻る](#)

電子国土 規約 データ

800m

インターネット

境界座標入力支援サービス

測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援システム - Microsoft Internet Explorer

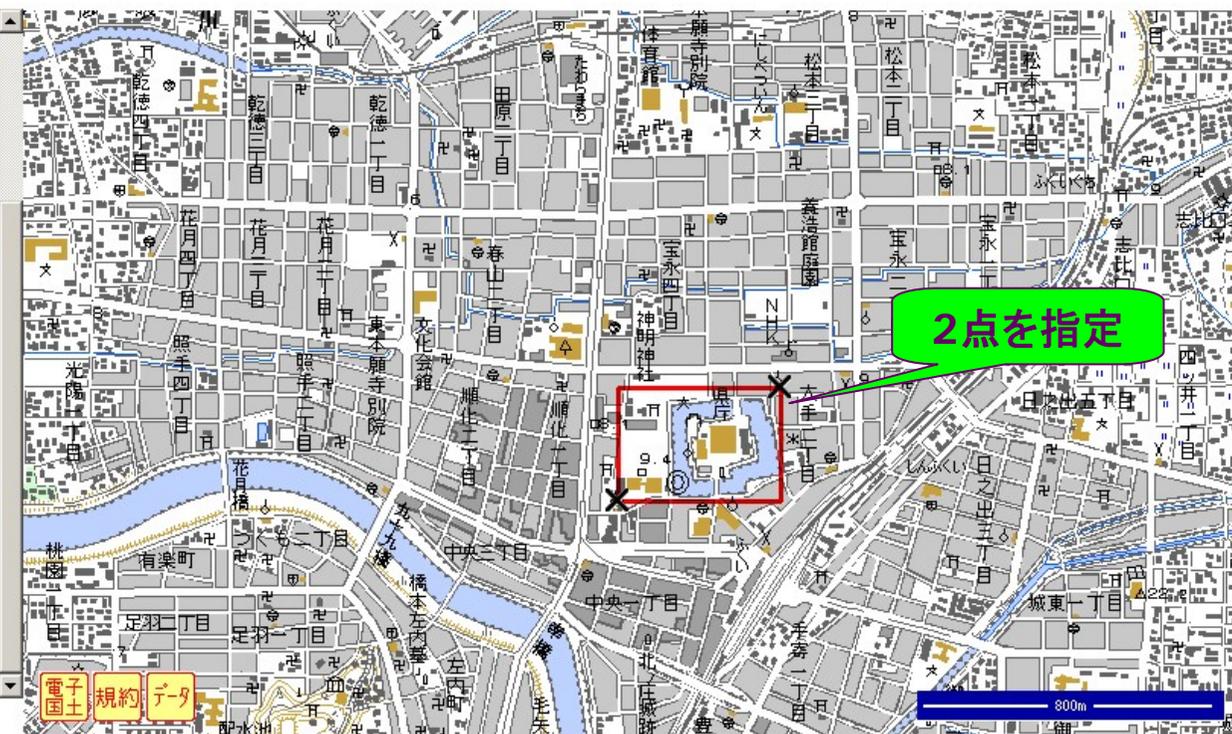
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 検索 お気に入り メディア

アドレス(D) <http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/citycode.cgi?code=18201> 移動 リンク

Google 検索 18 をブロックしました チェック オプション

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



緯度経度
東端: 136° 13' 25"
西端: 136° 13' 07"
北端: 36° 03' 59"
南端: 36° 03' 49"

平面直角座標
系: VI系
東端: 20135.520793m
西端: 19696.212337m
北端: 7398.607801m
南端: 7094.221024m

[トップページへ戻る](#)

電子国土 規約 データ

800m

インターネット

電子納品に必要な機器・ソフト



電子納品に必要な機器(ハード)

- 特に高価で高性能な機器は必要無い
- 一般的に市販されているもので十分対応が可能

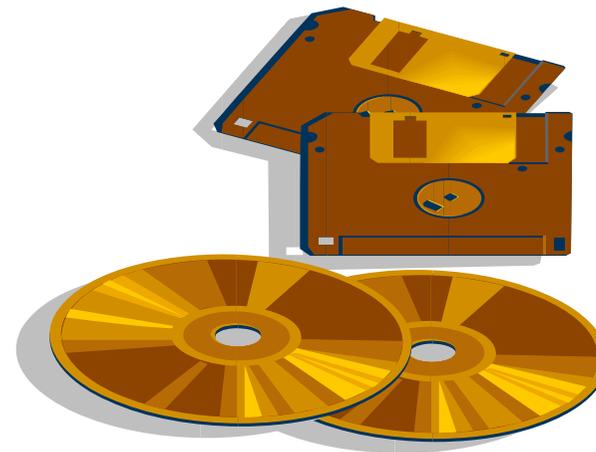
1. パソコン
2. デジタルカメラ
3. プリンタ(カラー)・・・ラベル印刷機能
4. スキャナ
5. CD-Rドライブ
6. CD-Rラベルプリンタ 他



注意) 3.プリンタと6.ラベルプリンタについては、1台で対応できる機種もあります。CD-Rの盤面に直接印刷できるものを選択する

成果品作成や電子納品に必要なソフト

- 特に発注者の使用ソフトにあわせる必要はない
 - CADソフトは「OCF検定」合格品が望ましい
1. 成果品作成用ソフト
 - ① ワードプロソフト
 - ② 表計算ソフト
 - ③ CADソフト
 - ④ 写真管理ソフト
 - ⑤ PDFファイル作成ソフト
 2. ウイルス対策ソフト
 3. 電子納品支援ソフト



ソフトウェア選定時の留意事項

■ ポイント

- 電子納品要領(案)や基準(案)が改訂される
- 発注機関毎に、細やかな取扱いが違う場合がある
- 電子納品作成支援ソフトを導入しないと、電子納品の作成が非効率になる→各種管理ファイルの作成には必須
- 不況でソフト会社の撤退等によりサポートが受けられなくなる場合がある→将来性のある会社の製品を採用する→**販売シェアの高い製品**を採用する
- 特にCADは「**OCF検定合格品(SXFVer2.0以上)**」を採用する
- 将来的な、三次元化も考慮する

JACIC中国地方センター

JACIC > 地方センター > 中国地方センター

JACIC 財団法人日本建設情報総合センター
中国地方センター

更新日 2006/09/14

NEWS

日付	記事	分類
2006/09/14	JACIC中国「みる・きく・ふれる 国土建設フェア 2006」に出展します。ご来場をお待ちしています。	【その他】
2006/09/08	JACIC「CALS/EC MESSE 2007」の開催のご案内	【CALS/EC】
2006/09/01	広島市 平成18年度以後の電子入札の拡大について	【電子入札】
2006/08/31	広島県 平成18年度の電子納品を開始	【電子納品】

→過去の記事

体験コーナー

- 電子入札(コアシステム)体験講習会
→電子入札の一連の流れを体験できます。

電子納品関連ソフトの試用について
→電子納品関連ソフトを試用できます。

業務案内

- CORINS
【500万から登録可能】
- TECRIS
- CALS/EC
- 建設副産物

LINK

- JACIC
- 地方センター
- リンク集

TEL:082-227-1105
FAX:082-227-1106
E-Mail
地図

ここをクリック

[URL] <http://www.jacic.or.jp/locality/chuugoku/>

電子納品関連ソフトの試用

JACIC中国 電子納品関連ソフトの試用について

電子納品関係ソフトの試用について

ソフト会社からご提供いただいた電子納品関連ソフトを試用できます。

※こちらに掲載しているソフト以外にも多くの電子納品関連ソフトがあります。

JACIC 東北地方センターの情報源

更新日 2006/06/27

CADソフト

(ABCあいう順)

ソフト名	会社名
EX-TREND 武蔵	福井コンピュータ(株)
V-nas(発注者版)	川田テクノシステム(株)
電納CAD	(株)電子納品総合研究所

電子納品支援ソフト

(ABCあいう順)

ソフト名	会社名
GALS Manager、Photo Manager	(株)ワイズ
Calssist、Calstudio、geologist	中電技術コンサルタント(株)
e-ConductorX	JIPテクノサイエンス(株)
EX-TREND武蔵	福井コンピュータ(株)
電子工房	(株)電子納品総合研究所

[URL] <http://www.jacic.or.jp/locality/chuugoku/nohinsoft.htm>

JACIC東北地方センター

情報源 - Microsoft Internet Explorer

アドレス(D) http://www1.bstream.jp/%7Eethjacals/joho/johogen_siensoft.htm

ホーム | ページTOP
ページ内キーワード検索
検索

探して調べる
電子政府・電子自治体
国
・国土交通省
・東北地方整備局
・地方支分部局
・総務省・農林水産省
・日本道路公団
地方
・東北地方
・香森県・岩手県・秋田県
・宮城県・山形県・福島県
・仙台市・東北以外
法人
・JACIC・SCOPE
・センター等・協会
・認証局
CALS/EC技術
・XML・GIS関連
ぎやるする
・電子調達
・電子納品・要領類
・電子納品支援ソフト
・デジタル写真・CAD
・編集閲覧ソフト
・情報共有・DB
学ぶ
講習会の講師と会場
知っとく情報
情報インフラ
便利ツール
参考「情報源」

■ 電子納品作成支援ソフト

■ ★ソフトウェア一覧表

- ISMS-I | 流れを見る|
- 官助
- かんたん電子納品
- Cabit!
- CADWe'll電子納品
- Calssist
- CALS-SUPPORT
- C@LS Filing2001
- Q-1
- Quick Project CALS Manager | 無料使用する|
- 現場図書館
- 現場編集集PRO | 体験する|
- 現場名人 | 体験する|
- サーチメイトCALS版
- GeoXML
- GeoView ボーリング柱状図ビューア
閲覧できるデータは電子納品データの内
・ボーリング交換用データ [BED0000.XML](土質、岩盤、地すべり)
・電子簡略柱状図 [BRG0000.P21]
・地質平面図、地質断面図 [X0XX000.P21](またはSFC)
- CVL-Manager M@TE
- C-Files
- 上出来プラットフォームシステム
- SweetCALS
- T-CLOSER
- Team Civil 200 工事完成図書
- TG CALS 2005
- デキスパート電子納品支援システム
- 電子工房
- 電子納品支援ツール
- 電子納品ツール
- 電子納品の達人
- 電納Pro | オートデモ|
- 電納ヘルパー | 動画でわかる電納ヘルパーチュートリアル|
- 電子納品・保管管理システム チェックシステム(国土交通省)
- 土木技CALS
- Mercury-Win II 電子納品ツール
- DSC DESIGNER for CALS/EC

ページが表示されました

インターネット

スペック比較一覧表(Excel)

[URL] http://www1.bstream.jp/%7Eethjacals/joho/johogen_siensoft.htm

電子納品作成支援ソフトスペック一覧

ソフト名		動作環境							ファイル							管理フ					
ソフト名 (五十音順)	開発会社	J R	黒 林 水 産 産	都 道 府 県	基 本 動 作 OS	推 奨 ス ペ ック	推 奨 メ モ リ (M b 以上)	推 奨 空 き 容 量	推 奨 H O D	ネ ッ ト ワ ー ク	プ ロ テ ク ト	デ ィ タ 登 録 方 法	一 括 登 録 方 法	デ ィ タ の 取 扱 い	フ ァ ィ ル の 自 動 生 成	リ ネ ーム 機 能	発 注 図 名	管 理 フ ァ ィ ル 生 成	フ ァ ィ ル の 取 除 機 能	登 録 デ ィ タ の 管 理 機 能	入 力 方 法
e-Conductor X	JIPテクノサイエンス	無 (未定)	無 (未定)		Win98/NT4.0/2000/XP	Pen II 200MHz	128	システムで20MB		可 (データ共有レベル)	有(ソフトプロテクト)	ドラッグ&ドロップ/メニュー	有	可	自動	有	手動	自動	不作成		ソフト 自動 入力、 複写機 能
ISMS-H	アルファシステム	無 (対応予定 [時期未 定])	無 (対応予定 [時期未 定])		Win95/98/Me/NT4.0/2000	Pen II 300MHz	128	100MB (データ領域は別途)		による(制 約あり)	有	ドラッグ&ドロップ	有	可	自動	有	無	自動			個別/ 一括/ 自動 (一部)
官助	シベルデザイン	無 (未定)	○	無 (未定)	Win98/Me/NT4.0/2000/XP	Pen II 200MHz	128	システムで20MB		可 (データ共有レベル)	有(弊社ソフトプロテクトなら どれでも)	ドラッグ&ドロップ/メニュー	有	可	自動	有	手動	自動			ソフト 自動 入力、 複写機 能
かんたん電子納品	アプライドオプト	無	部分対応 (アクセス 取 込 機 能 取 外)		Win98/Me/2000/XP	Pen II 200MHz	64	70MB以上		可 (データ共有レベル)	無	ドラッグ&ドロップ	有	可	自動	有		自動			ソフト 自動 入力、 複写機 能
CabIT!	インフォロジニ				Win95/Win98/NT4.0/2000/XP	Pen II 233MHz	64	システムで50MB		可	ソフトプロテクト有 (ビューワ 版無)	ドラッグ&ドロップ/メニュー	有	可	自動	有	手動	自動	不作成		カード、 一覧
CADWe'll	タイテック	-	○	-	98/Me/NT4.0/2000/XP	Pentium II	128	100MB以上 (OS領域を 含む)		可 (データ共有レベル)	有	ドラッグ&ドロップ/ファ	有	可	有	有	無	自動			ソフト 自動 入力、 複写機 能

CADソフト選定時のポイント

■ オープンCADフォーマット評議会

The screenshot shows the website of the Open CAD Format Council (OCF). The main content area is titled "OCF検定の認証を受けているソフトウェア一覧" (List of software certified by OCF certification). It includes a list of categories: CAD, PUA (ビューア), and Automatic Drawing (自動製図). Below this, there is a table of SXF Ver. 3 certification data.

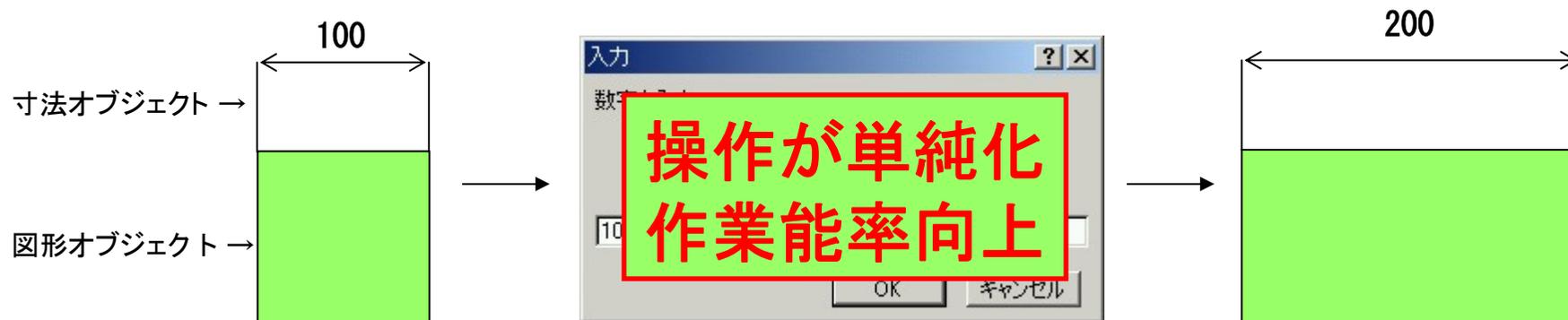
会社名	認証番号	ソフトウェア名称	ver.	対応表	最終更新
柳ビッガン	11306010001	BV FILE	5.5	制限あり	2006/09/22 認証

[URL] http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml

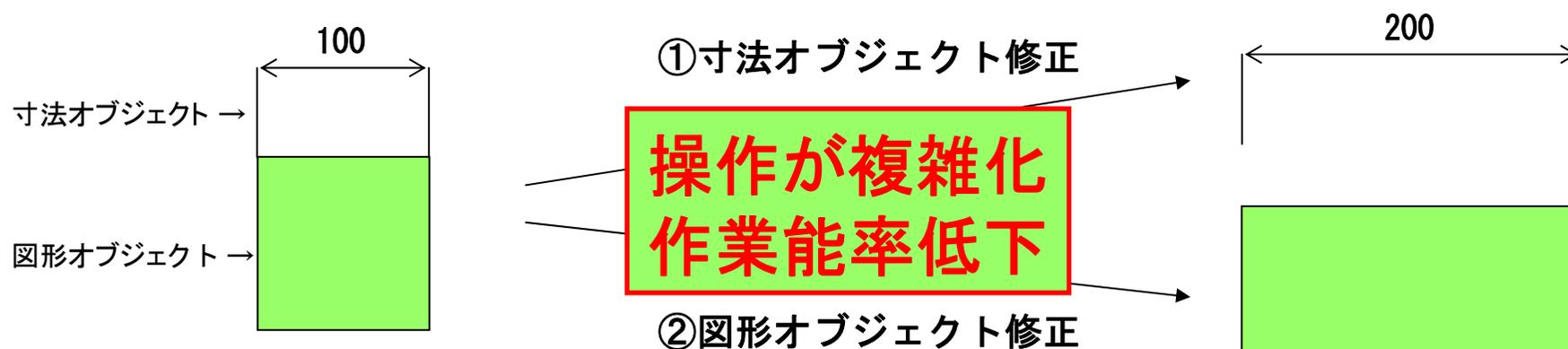
CAD操作の一例

◆伸縮・端点移動による、寸法オブジェクト・図形オブジェクトの変形

—数値入力により、寸法・図形両オブジェクトを変形



—それぞれのオブジェクトを個別に変形



国土交通省の無償ソフト

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

電子納品に関する要領・基準 | 電子納品の概要 | Q&A

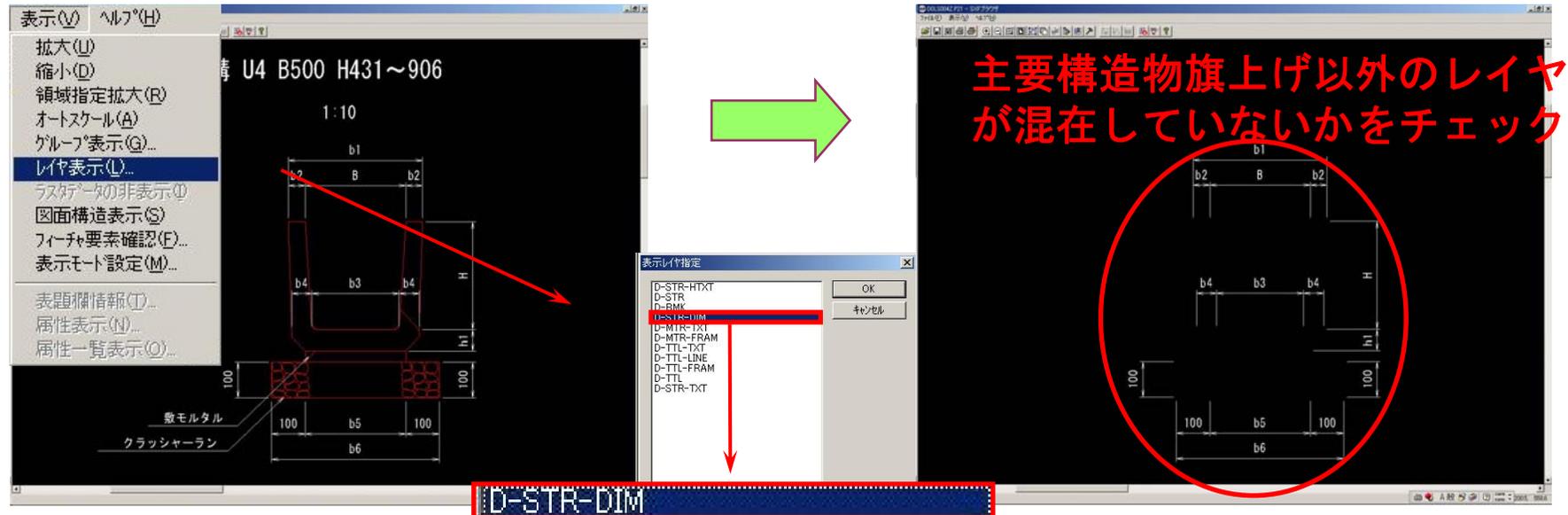
DTD・XML | 図面作成例 | 正誤表

要領・基準 | ガイドライン類 | 解説 | 適用開始時期 | その他資料

要領・基準

分野	要領・基準名称	年月	ダウンロード
一般 土木	◆ 工事完成図書の電子納品要領(案)	H16.6	全文(PDFファイル:602KB) 正誤表対応版 New!
	◆ 土木設計業務等の電子納品要領(案)	H16.6	全文(PDFファイル:750KB) 正誤表対応版 New!
	◆ CAD製図基準(案) 図面作成例(イメージ)	H16.6	全文(PDFファイル:1359KB) 正誤表対応版 New!
	◆ デジタル写真管理情報基準(案)	H18.1	全文(PDFファイル:243KB)
	◆ 測量成果電子納品要領(案)	H16.6	全文 (国土地理院へ) 正誤表対応版 New!

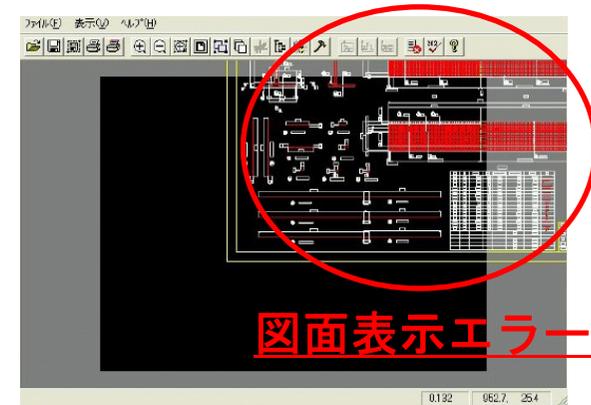
SXFブラウザによる目視確認



主要構造物旗上げ (D-STR-DIM) のみ表示

—レイヤ確認事項—

- ・ 不要レイヤが混在していないか
- ・ レイヤと図面の整合が取れているか
- ・ 責任主体は合っているか
- ・ 図面表示画面で図面がずれていないか



END