

水戸市上下水道局電子納品ガイドライン

(上下水道編)

令和 5 年 10 月

水戸市上下水道局 水道部 水道総務課

目 次

1 総 則

- 1-1 本ガイドラインの目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 用語の定義・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-3 適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 1-4 参照規格・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 1-5 電子納品対象工種・対象書類・・・・・・・・・・・・ 3～4

2 電子納品媒体の作成・納品方法

- 2-1 発注時の準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 2-2 事前協議・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 2-3 機器の準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5～6
- 2-4 納品するデータの作成・・・・・・・・・・・・ 7～8
- 2-5 フォルダ構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9～11
- 2-6 電子納品媒体（CD-R）の作成・・・・・・・・・・・・ 12～14
- 2-7 検査時の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- 2-8 成果品の納品・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16
- 2-9 その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16

3 特記仕様書記載例

- 3-1 特記仕様書記載例(工事)・・・・・・・・・・・・ 17
- 3-2 特記仕様書記載例(業務)・・・・・・・・・・・・ 18

I 総則

I-1 本ガイドラインの目的

本ガイドラインは、水戸市上下水道局が実施する電子納品の手引きとして作成したものであり、工事及び業務における電子納品を円滑に実施するために、必要な事項を盛り込んだものである。

I-2 用語の定義

本ガイドラインにおいて使用する用語の定義は以下のとおりとする。

電子納品

電子納品とは、工事及び業務の最終成果を電子データで納品することをいう。なお、ここでいう電子データとは、本ガイドラインで示す各種要領等に示されたファイル形式に基づいて作成されたものを指す。

発注図

入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図及び設計図のもととなる設計計算書等をいう。

完成図

出来形測定の結果及び設計図書に従って作成した図面をいう。なお、完成図の電子データは原則「CAD製図基準」の規定に基づき作成するものとする。

工事帳票

工事帳票とは、施工計画書、打合せ簿、品質管理資料、出来形管理資料等の定型様式の資料及び、打合せ簿等に添付して提出される非定型の資料をいう。

工事写真

工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を「写真管理基準(案)」により撮影したものをいう。なお、工事写真の電子データは「デジタル写真管理情報基準」に基づき作成するものとする。

1-3適用範囲

本ガイドラインは、令和5年10月以降に契約する工事及び業務において、特記仕様書で「電子納品対象」と定められた工事及び業務を対象とする。（営繕関係の工事・業務及び「茨城県土木部積算基準及び標準歩掛」又は「水道事業実務必携」にて積算を実施していない工事を除く）

1-4参照規格

本ガイドラインは茨城県電子納品ガイドラインに準拠する。本ガイドラインに記載されていない事項については、以下の参照規格に従うこと。

名 称	策定者
工事完成図書の電子納品等要領	国土交通省
土木設計業務の電子納品要領	
測量成果電子納品要領	
地質・土質調査成果電子納品要領	
CAD製図基準	
デジタル写真管理情報基準	
トータルステーションを用いた出来形管理要領（土工編）	
トータルステーションを用いた出来形管理要領（舗装工事編）	
写真管理基準(案)	茨城県土木部 企業局

情報共有システムを活用した場合の電子納品について

情報共有システムで処理を行った工事帳票一式は別途定める「水戸市上下水道局が発注する建設工事における情報共有システム試行要領」及び「水戸市上下水道局が発注する建設工事における情報共有システムガイドライン」に基づき、電子納品を行う。

※情報共有システムによる電子納品対象は本ガイドラインにおける、「工事帳票」が対象となっている。以下が情報共有システムにおける電子納品項目となる。

表 6-3 電子納品項目（書類管理連携）一覧

フォルダ	納品項目
PLAN	施工計画書
MEET	監督・指示（承諾）票、工事打合せ簿（協議）（承諾）（提出）（報告）（通知）、工事履行報告書、材料使用届、段階確認書
OTHERS	上記以外の書類

茨城県土木部情報共有システム要件書より

1-5 電子納品対象工種・対象書類

●電子納品対象となる工種及び対象書類は以下のとおりとする。

業務：設計・測量・調査（補償調査を除く）

工事：全工種

※業務・工事ともに「茨城県土木部積算基準及び標準歩掛」又は「水道事業実務必携」により積算を実施した案件を対象とする。

●電子納品対象範囲の書類は以下のとおりとする。

業務：共通仕様書に定める全ての成果品

工事：工事写真帳, 工事帳票, 完成図

- ・工事写真帳は、電子納品対象の全ての工事(※1)で電子納品する。
- ・工事帳票は情報共有システム活用工事を対象として電子納品する。
- ・完成図は、重要構造物(※2)を施工する工事かつ、発注者の指定した(※3)工事を対象とする。
- ・水道施設及び管工事については、全工事を完成図の電子納品対象とする。

(※1) 受注者において電子納品に必要なハード及びソフト環境が整っていない場合は受発注者協議により対象外とする事ができるものとする。

(※2) 重要構造物とは、茨城県土木部・企業局土木工事共通仕様書第3編土木工事共通編第1章総則を参考に、以下を対象とする。

(※3) 発注者の指定した工事とは特記仕様書において「完成図の電子納品」と明記した工事とする。

【工事】 水戸市電子納品ガイドラインにおける重要構造物

- ・橋梁上部工・基礎工・トンネル工・ダム工
- ・函渠工（樋門・樋管含む）（内空断面積20m²以上）・躯体工（橋台）・RC躯体工（橋脚）
- ・橋脚フーチング工・RC擁壁（H=2.0m以上）・砂防ダム・堰本体工・排水機場本体工
- ・水門工・共同溝本体工

【工事】 完成図のデータ形式

発注図の提供媒体	完成図の納品方法
紙媒体での提供	紙媒体での納品及び CADデータ(SXF(P2I形式)での納品 (CAD製図基準非準拠)
CAD データ (CAD製図基準非準拠)	CADデータ(SXF(P2I形式)での納品 (CAD製図基準非準拠)
CAD データ(SXF形式) (CAD製図基準準拠) P2I又はsfc	CADデータ(SXF (P2I形式)での納品 (原則としてCAD製図基準準拠)

【水道施設・管工事】 完成図のデータ形式

発注図の提供媒体	完成図の納品方法
紙媒体での提供	完成図：紙媒体及びPDFでの納品又は 紙媒体及びCADデータ(SXF(P2I形式)での納品 (CAD製図基準非準拠) 切替野帳：紙媒体
CAD データ (CAD製図基準非準拠)	完成図：CADデータ(SXF(P2I形式)及びPDFでの納品 (CAD製図基準非準拠) 切替野帳：紙媒体
CAD データ(SXF形式) (CAD製図基準準拠) P2I又はsfc	完成図：CADデータ(SXF(P2I形式)及びPDFでの納品 (原則としてCAD製図基準準拠) 切替野帳：紙媒体

2 電子納品媒体の作成・納品方法

2-1 発注時の準備

- 発注担当者は、該当する案件が電子納品対象であることを特記仕様書に明記すること。

2-2 事前協議

- 工事の着手前には、電子納品に関する受発注者協議を行うこと。
事前協議は以下の事項について行うこと。
 - (1) 電子納品対象書類
 - (2) CAD製図基準対象工種と図面種類
 - (3) オリジナルファイルを作成するソフトとバージョン及びファイル形式
 - (4) その他必要事項

2-3 機器の準備

●受注者・発注者はそれぞれ電子納品に必要な機器等を準備すること。

電子納品に必要となる、機器の基本的な例や注意事項は以下のとおりとする。

「電子納品に必要となる機器の基本的な例(1/2)」

No.	用途	準備が必要な機器等	受注者	発注者	留意事項
1	撮影	デジタルカメラ	○	不要	1.有効画素数は黒板の文字が確認できることを指標とする。(100万画素～400万画素程度) 2.黒板の単独写真等の納品はファイル数増加を防ぐという観点から行わないこととする。
2	写真帳の作成	デジタル写真管理ソフト	○	不要	1.「デジタル写真管理情報基準」に規定の成果品を作成できるソフト。 2.ソフトは次の条件を満たすものが望ましい。 (1) 検査時に、積算体系に沿った工種区分ごとに、4枚程度(横2*縦2)の写真を一度に閲覧できるもの。また、印刷できるもの。 (2) 検査時に、一覧表示中の1枚の写真を画面いっぱいに拡大できるもの。さらに、その細部についても拡大できるもの。 (3) 写真に参考図等が必要な場合、添付できるもの。 (4) ビュワソフトを添付できるもの。
3	成果品CDの作成	CDライター	○	不要	1.最近のパソコンは「CD書込み」を標準機能として備えているものが多い。
4	検査	写真帳ビューソフト	○	△	1.発注者は、受注者からの配付(CD-R内への添付)による入手を基本とする。
		パソコン・プリンタ	○	○	1.図面及び写真情報閲覧用パソコン 2.カラープリンタ(フルカラー600dpi以上)

「電子納品に必要となる機器の基本的な例（2/2）」

No.	用途	準備が必要な機器等	受注者	発注者	留意事項
その他	発注図・完成図等 CAD図面を扱う場合	CADソフト	○	○	1.SXF Ver2.0レベル2の基準を満たしたソフトとする。準拠性確認はOCFホームページの「認証ソフトウェア一覧」(OCF検定結果)を参照。 図面データの業務中間でのやり取りについては、受発注者協議のうえ、SXF形式(SFC)を使用することが出来る。
		電子納品作成支援ソフト	○	不要	1.完成図の電子納品を行う場合、CAD製図基準で定められているファイル名称への変更、図面管理ファイル（XML）の作成を容易に行うために使用する。 2.ただし、作成支援ソフトを用いずとも電子納品成果品の作成は可能であるため、作成支援ソフトの準備を強制するものではない。

【凡例】

- | | |
|----|------------------|
| ○ | :準備が必要 |
| △ | :相手側からの入手により準備不要 |
| 不要 | :準備不要 |

2-4 納品するデータの作成

- 電子納品する電子データは、特に定めるもの以外は本ガイドライン「1-4参照規格」に示す電子納品要領に定められたファイル形式・ファイル命名様式で作成すること。
- 作成した電子データは本ガイドラインで定められたフォルダに格納すること。
- 各フォルダには、本ガイドライン及び電子納品要領・基準等で定められた管理項目を格納すること。

(1) 水戸市上下水道局で定める電子納品のファイル形式

「電子納品のファイル形式（工事・業務共通）」

区分	書類名	ファイル形式	適用する基準等
工事・ 業務共通	写真	JPEG	デジタル写真管理 情報基準
	CAD図 完成図	水戸市ではSXF（P21） SXF形式Ver2.0レベル2以上	CAD製図基準
	管理項目	XML	

「電子納品のファイル形式（工事・業務共通）」（水道施設・管工事）

区分	書類名	ファイル形式	適用する基準等
工事・ 業務共通	写真	JPEG	デジタル写真管理 情報基準
	CAD図 完成図	水戸市ではSXF（P21） SXF形式Ver2.0レベル2以上	CAD製図基準
		PDF	
	管理項目	XML	

※工事における完成図については、P.3完成図のデータ形式を参照する。

※工事において写真・完成図以外の工事帳票を電子納品する際は、情報共有システムにより電子納品とする。（情報共有システムガイドライン参照）

「電子納品のファイル形式（業務）」

区分	書類名		ファイル形式	適用する基準等	
業務	共通	報告書	PDF	土木設計業務等の 電子納品要領	
		報告書オリジナル	受発注者協議により決定		
	測量	基準点測量成果	受発注者協議により (PDF, TXT, オリジナル 形式)	測量成果 電子納品要領	
		地形測量成果			
		応用測量成果			
		標準図式データ	DM及びSXF(P2I)		
	地質	ボーリングデータ	XML	地質・土質調査成果 電子納品要領	
		ボーリング柱状図	PDF		
		簡略柱状図	SXF(P2I)	土木設計業務等の 電子納品要領 CAD製図基準	
		地質平面図・地質断面図	SXF(P2I)		
		コア写真	JPEG	地質・土質調査成果 電子納品要領	
		土質試験結果 地盤調査結果	電子 データシート		PDF
			試料・ 供試体写真		JPEG
			土質試験結果 一覧表データ		XML
データシート 交換用データ			XML		
※電子データシートの元データが電子納品 可能な場合は「データシート交換用データ」 としてオリジナルファイル作成		XML			
その他の地質調査資料 (電子化が容易なもの)		受発注者協議により決定			

※測量業務委託における成果品について

測量業務委託における成果品はDMデータ及びCADデータ(SXF(P2I)形式)の両方を納品する。
また、DMデータは「SURVEY」フォルダに、CADファイルは「DRAWING」フォルダに格納する。

※業務におけるCAD図について

発注者より指示があった場合は、CAD製図基準非準拠のデータ提出も可とする。

2-5 フォルダ構成

(1) 工事の電子納品におけるフォルダ構成

「工事における電子成果品のフォルダ構成」

XML	INDEX_C.XML (工事管理ファイル)【工事完成図書の電子納品等要領】 電子成果品等の属性情報について記載
DTD	INDE_C07.DTD (DTD) XMLで記述された文書構造を定義
DRAWINGF	工事完成図フォルダ 【CAD製図基準】 工事完成図に関する電子成果品を格納するフォルダ
REGISTER	台帳フォルダ 【工事完成図書の電子納品等要領】 台帳データの電子成果品を格納するフォルダ
BORING	地質データフォルダ 【地質・土質調査成果電子納品要領】 地質・土質調査成果に関する電子成果品を格納するフォルダ
OTHER	その他フォルダ その他工事に関する電子成果品を格納するフォルダ
ICON	i-Constructionデータフォルダ 【i-Construction関連要領等】 i-Constructionに関する電子成果品を格納するフォルダ
PLAN	施工計画書フォルダ 施工計画書に関する電子成果品を格納するフォルダ
MEET	打合せ簿フォルダ 施行中の打合せ簿に関する電子成果品を格納するフォルダ
PHOTO	写真フォルダ 【写真管理基準】 写真に関する電子成果品を格納するフォルダ

茨城県電子納品ガイドラインより

XMLの記入項目やデータファイルの命名規則等は、各種要領・基準等を参考とする。

(2)業務の電子納品におけるフォルダ構成

「業務における電子成果品のフォルダ構成」

XML	INDEX_D.XML (業務管理ファイル) 【土木設計業務の電子納品要領】 電子成果品等の属性情報について記載
DTD	INDE_D06.DTD (DTD) XMLで記述された文書構造を定義
REPORT	報告書フォルダ 【土木設計業務の電子納品要領】 報告書に関する電子成果品を格納するフォルダ
REGISTER	台帳フォルダ 【土木設計業務の電子納品要領】 台帳データの電子成果品を格納するフォルダ
DRAWING	図面フォルダ 【CAD製図基準】 図面に関する電子成果品を格納するフォルダ
PHOTO	写真フォルダ 【写真管理基準】 現場写真に関する電子成果品を格納するフォルダ
SURVEY	測量データフォルダ 【測量成果電子納品要領】 測量成果に関する電子成果品を格納するフォルダ
BORING	地質データフォルダ 【地質・土質調査成果電子納品要領】 地質・土質調査成果に関する電子成果品を格納するフォルダ
ICON	i-Constructionデータフォルダ 【i-Construction関連基準等】 i-Constructionに関する電子成果品を格納するフォルダ

茨城県電子納品ガイドラインより

XMLの記入項目やデータファイルの命名規則等は、各種要領・基準等を参考とする。

(2)XML記入時の読替え

電子納品は国土交通省が定める電子納品要領・基準等に沿って作成するものとする。
ただし、次に掲げる内容については、下記のとおり読替えて適用する。

工事完成図書の電子納品要領 工事管理項目 (INDEX_C.XML)

項目	国要領・基準	水戸市上下水道局電子納品ガイドライン
工事番号	地方整備局単位で設定しているCCMS設計書番号を記入する。	水戸市上下水道局における工事番号は「0」で固定とする。
受注者コード	発注者が定める受注者コードを記入する。国土交通省では各地方整備局で受注者コードを整備している。	水戸市上下水道局における受注者コードは「0」で固定とする。

土木設計業務の電子納品要領 工事管理項目 (INDEX_C.XML)

項目	国要領・基準	水戸市上下水道局電子納品ガイドライン
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。	水戸市上下水道局における設計書コードは「0」で固定とする。
対象水系路線コード	テクリス入力システムの業務対象水系・路線等コードを記入する。	テクリスコードより、業務対象となる水系または路線コードを記入する。 該当がない場合は「99999」とする。

2-6 電子納品媒体（CD-R）の作成

- 電子納品媒体の作成前には、電子納品チェックソフト（※）により内容を確認すること。
なお、確認後に「チェック結果」を印刷し、発注者に提出すること。
- 作成した電子納品媒体CD-Rにおいて、ウイルスチェックソフトによるウイルスの有無を確認すること。ウイルスチェックは、ウイルス存在の有無の確認、駆除を確実にを行うために、電子媒体に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回行うようにすること。
- 電子納品媒体はCD-Rで作成すること。
- CD-Rのレーベル面には、(2)1)に定められた項目を直接印字すること。
(油性ペンによる手書きも可とする)。
※電子媒体に損傷を与えることがあるため、シール等の貼り付けをしないこと。

(※) 電子納品チェックソフト

電子成果品が各種基準等に従って作成されているかを確認することができるソフトウェアである。受注者は、電子成果品のフォルダ構成・名称、ファイル名称等が要領・基準に準拠して作成されていることを確認する。確認には、国土交通省の電子納品チェックシステム等を用い、チェック結果を紙で発注者へ提出する。(本市上下水道局のガイドラインに則り作成した場合のエラー及び発注者の指示等により発生したエラーについては受発注者間で協議する。)

(1) CD-Rの作成

1) 使用する電子媒体

本市ではCD-Rで作成することを原則とする。
書き換え可能なCD-RWは使用しないこと。

2) CD-Rのフォーマット形式

CD-Rのフォーマット形式の設定方法は、CDライティングソフトによって異なるが、一般的にはCD-R書き込み時もしくは環境設定時に指定できる。国土交通省電子納品要領では、Jolietを原則としている。

3) CD-Rが複数枚になるときの措置

電子データのサイズが大きくなり、CD-R1枚では格納しきれない場合には、「茨城県電子納品ガイドライン」を参照して電子媒体を複数作成すること。

(2)CDレーベルへの印刷

1) CDレーベルへの記載項目

「CDレーベルへの記載項目(工事)」

記載項目	記載内容	記載例
工事名称	工事名称	○○○○○○○○○○工事
作成年月	工事の完成年月	○年○月
発注者名	発注課名	○○○○課
受注者名	受注会社名	○○株式会社
何枚目/総枚数	ディスクの総枚数とそのうち何枚目であるか	1/2 (1/1)の場合は省略可能
ウイルスチェックに関する情報	ウイルス対策ソフト名 ウイルス定義の日付 チェック年月日	ウイルス対策ソフト名:○○○ ウイルス定義:○年○月○日版 チェック年月日:○年○月○日
フォーマット形式	CD-Rのフォーマット形式 もしくはDVD-Rのフォーマット形式	CD-Rのフォーマット形式:Joliet DVD-Rのフォーマット形式:UDF



「CDレーベルへの記載項目（業務）」

記載項目	記載内容	記載例
業務名称	業務名称	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇設計委託
作成年月	業務の完成年月	〇年〇月
発注者名	発注課名	〇〇〇〇課
受注者名	受注会社名	〇〇株式会社
何枚目/総枚数	ディスクの総枚数とそのうち何枚目であるか	1/2 (1/1)の場合は省略可能
ウイルスチェックに関する情報	ウイルス対策ソフト名 ウイルス定義の日付 チェック年月日	ウイルス対策ソフト名:〇〇〇 ウイルス定義:〇年〇月〇日版 チェック年月日:〇年〇月〇日
フォーマット形式	CD-Rのフォーマット形式 もしくはDVD-Rのフォーマット形式	CD-Rのフォーマット形式:Joliet DVD-Rのフォーマット形式:UDF



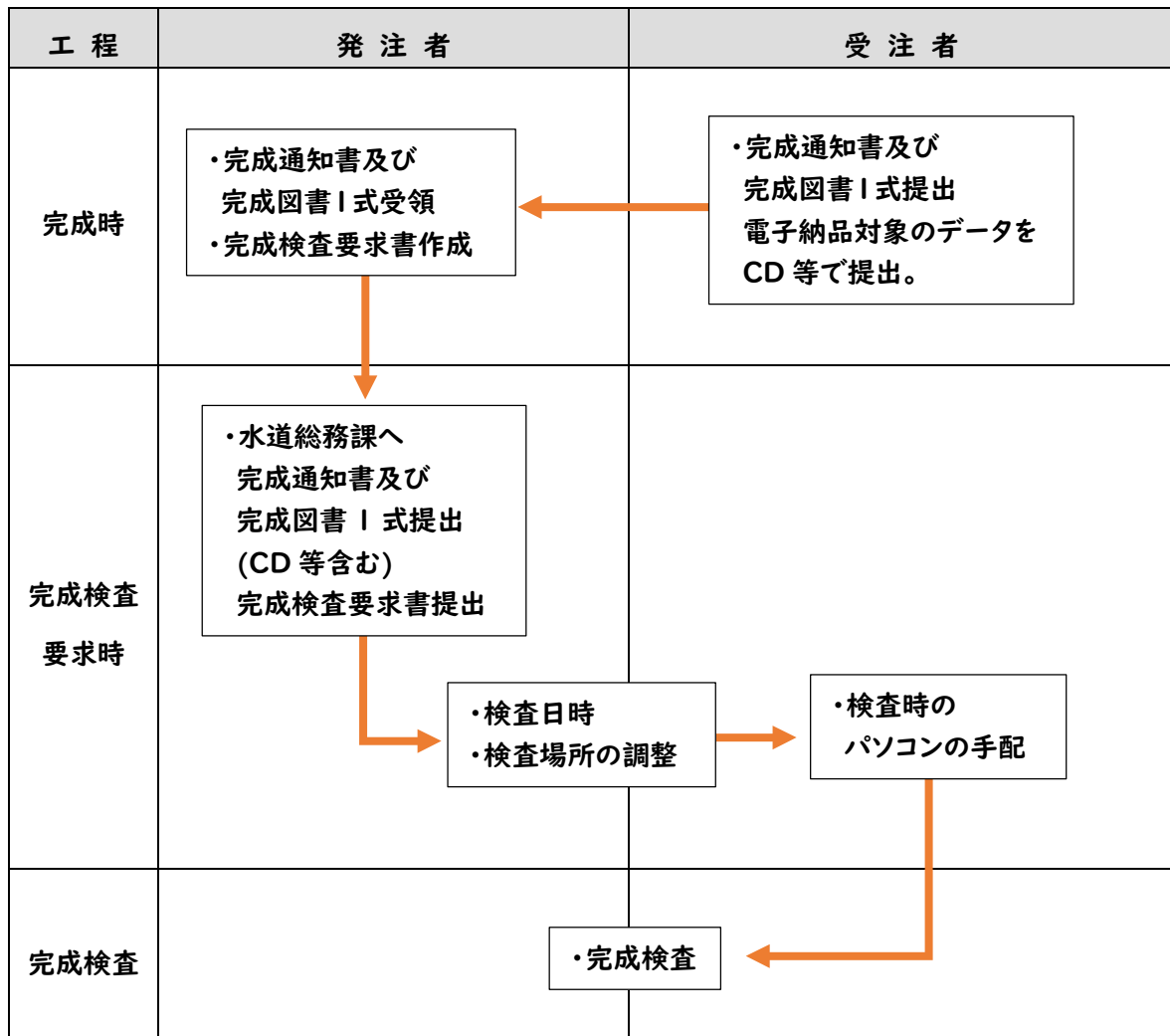
2) CDレーベルの印字方法

CDレーベルの印字は、ラベルプリンタで直接印字するか、油性ペンで手書きすること。シール等の貼付けは、CD-Rへのデータ書き込み時及びCD-Rの保存に影響が及ぼすので行わないこと。

2-7 検査時の対応

- 検査時には、成果品（電子媒体）を用いて行うこと。
- 検査に必要なパソコン等の準備は原則として受注者で行うこと。検査開始前にパソコンが正常に稼働することを確認しておくこと。

(1) 工事の完成検査までの流れは下記とする。



(2) 業務の完了検査については従前通りの扱いとする。

2-8 成果品の納品

- 業務の成果品については、原則として、電子納品媒体(CD-R)2部及び製本2部を標準とし納品する。
- 工事の成果品については、電子納品媒体(CD-R)2部を標準として納品する。別途紙での納品は行わないこと。
- 発注者は、納品された電子成果品が正しく作成されているか、電子納品検査プログラムを用いてチェックをした後に受領すること。また、受注者に「チェック結果」を出力させ、併せて提出させること。

2-9 その他

- 水戸市上下水道局においては、電子納品保管管理システムへの登録は不要とする。
- 本ガイドラインに定めのない項目については、茨城県電子納品ガイドラインを準用する。

3 特記仕様書記載例

3-1 特記仕様書記載例（工事）

第〇〇条 電子納品の対象工事

本工事は電子納品の対象工事であり、下記の内容を実施すること。

1 工事の着手前には、電子納品に関する受発注者協議を行うこと。

【完成図の電子納品を指定する場合】

2 工事写真を電子媒体で納品すること。また、完成図については、「水戸市上下水道局電子納品ガイドライン」に基づくこと。納品図面の詳細については、受発注者協議により決定すること。

【完成図の電子納品を指定しない場合】

2 工事写真を電子媒体で納品すること。

3 電子納品の対象となる成果品の作成については、「水戸市上下水道局電子納品ガイドライン」に基づくこと。特に、工事写真、CAD図面の作成にあたっては、それぞれ「デジタル写真管理情報基準」、「CAD製図基準」に基づくこと。

4 電子納品対象成果品の提出部数については、電子媒体(CD-R等)2部とする。

5 その他、電子納品に関する詳細な取り扱い等については、受発注者協議のうえ、発注者の指示に従うこととする。

6 受注者において電子納品に必要なハード及びソフト環境が整っていない場合は受発注者協議により電子納品の対象外とする事ができるものとする。

3-2 特記仕様書記載例（業務）

第〇〇条 電子納品の対象業務

本業務は電子納品の対象業務とし、下記の内容を実施すること。

- 1 成果品について、電子媒体等で納品する。
- 2 電子納品の対象となる成果品の作成については、「水戸市上下水道局電子納品ガイドライン」に基づくこと。特に、CAD図面の作成にあたっては、「CAD製図基準」に基づくこと。
- 3 電子納品対象成果品の提出部数については、電子媒体(CD-R等)2部及び紙媒体2部とする。
- 4 受注者は、電子納品に必要なハード及びソフト環境の整備を行うこと。
- 5 納品物については、公共事業の円滑な執行を目的に、関係者（他の工事業者やコンサルタント等）に貸与することがある。
- 6 発注者から指示があった場合は、CAD製図基準非準拠のデータ提出も可とする。
電子納品に関する詳細な取り扱い等については、受発注者協議のうえ、発注者の指示に従うこととする。