

# 茨城県電子納品ガイドライン

平成18年6月  
茨城県土木部

## 目 次

1 総則 .....	1
1-1 本ガイドラインの目的 .....	1
1-2 用語の定義 .....	2
1-3 適用範囲 .....	2
1-4 参照規格 .....	3
1-5 電子納品対象案件・対象書類 .....	5
1-6 歩掛りの設定 .....	7
2 電子納品媒体の作成・納品方法 .....	8
2-1 電子納品の流れ .....	8
2-2 電子納品の手順 .....	9
3 電子データ作成時の留意事項 .....	30
3-1 デジタル写真 .....	30
3-2 CAD 図面 .....	31
3-3 報告書 .....	31
4 施工中の電子情報共有 .....	32
4-1 電子情報共有(交換)の対象案件 .....	32
4-2 電子情報交換の対象とファイル形式 .....	33
5 サポート・問い合わせ .....	35
【参考資料 - 1】特記仕様書記述例 .....	36
【参考資料 - 2】電子納品事前協議チェックリスト .....	38
【参考資料 - 3】電子納品用管理項目一覧表 .....	42
【参考資料 - 4】用語解説 .....	75

# 1 総則

## 1-1 本ガイドラインの目的

本ガイドラインは、茨城県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・業務における電子納品を円滑に実施するために、受発注者間の事前協議内容や書類検査方法など必要な事項を盛り込んだものである。

### 【解説】

本ガイドラインには一部、発注者のみを対象とした項目も含まれているが、受注者、一般県民に対しても広く公開を行うものである。

また、本ガイドラインは茨城県土木部検査指導課の Web サイトに公開されており、以下のページよりダウンロードできる。

<http://www.pref.ibaraki.jp/bukyoku/doboku/01class/class03/shirase/shirase00.htm>

表 1-1 電子納品に関する茨城県のガイドライン策定経緯（参考）

版	名 称	公表時期
第 1 版	建設 IT モデル事業ガイドライン(案)	平成 13 年 8 月
第 2 版	建設 IT モデル事業ガイドライン(案)	平成 14 年 6 月
第 3 版	茨城県電子納品ガイドライン(案)	平成 15 年 6 月
第 4 版	茨城県電子納品ガイドライン	平成 16 年 6 月
第 5 版	茨城県電子納品ガイドライン	平成 17 年 6 月
第 6 版	茨城県電子納品ガイドライン	平成 18 年 6 月

## 1-2 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、『調査、設計、工事などの各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「1-4 参照規格」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。

### 電子情報共有

電子情報共有とは、『情報ネットワーク（電子メール、共有サーバ等）を活用して調査、設計、工事などの各業務実施中にやり取りされる各種文書やスケジュール等の情報を共有すること』を指す。

### 電子情報交換

電子情報共有のうち、「電子メールを活用した情報共有」については、『電子情報交換』と呼ぶこととし、本県が行う「電子納品」の一部とする。

## 1-3 適用範囲

本ガイドラインは、平成 18 年 6 月以降に茨城県より発注され、特記仕様書により電子納品対象となっている工事・業務に適用される。

### 【解説】

特記仕様書の記述例を「参考資料 - 1」に示す。

## 1-4 参照規格

本ガイドラインは国土交通省の定める電子納品要領・基準類に準拠する。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	策定年月
工事完成図書の電子納品要領（案）	国土交通省	平成 16 年 6 月
土木設計業務の電子納品要領（案）		平成 16 年 6 月
測量成果電子納品要領（案）		平成 16 年 6 月
地質・土質調査成果電子納品要領（案）		平成 16 年 6 月
CAD 製図基準（案）		平成 16 年 6 月
デジタル写真管理情報基準（案）		平成 18 年 1 月
写真管理基準（案）	茨城県土木部 ・企業局	平成 13 年 4 月

要領・基準が改定された場合、本ガイドラインの規定にかかわらず、工事・業務の発注時点で最新のものを適用すること。

### 【参考】

国土交通省策定の要領・基準類は、国土交通省 国土技術政策総合研究所の Web サイトの「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」ページからダウンロードできる。

[http://www.nilim-ed.jp/index\\_denshi.htm](http://www.nilim-ed.jp/index_denshi.htm)

また、写真管理基準（案）は「建設工事必携（H13.4）」に記載されている。

茨城県が策定した「デジタル写真管理情報基準（案）」の適用は、本ガイドラインの H16 年 6 月版の適用時期以降廃止し、国土交通省策定の同基準の最新版を準用することとした。

ただし、受発注者の負担軽減を考慮し、「成果物を閲覧できるビューソフトを CD-R 内に添付し、検査の用に足りるものとした場合」には、当面認めるものとする。

【解説】

平成17年度以降に茨城県が行う、電子納品に関する要領等の体系を以下に示す。

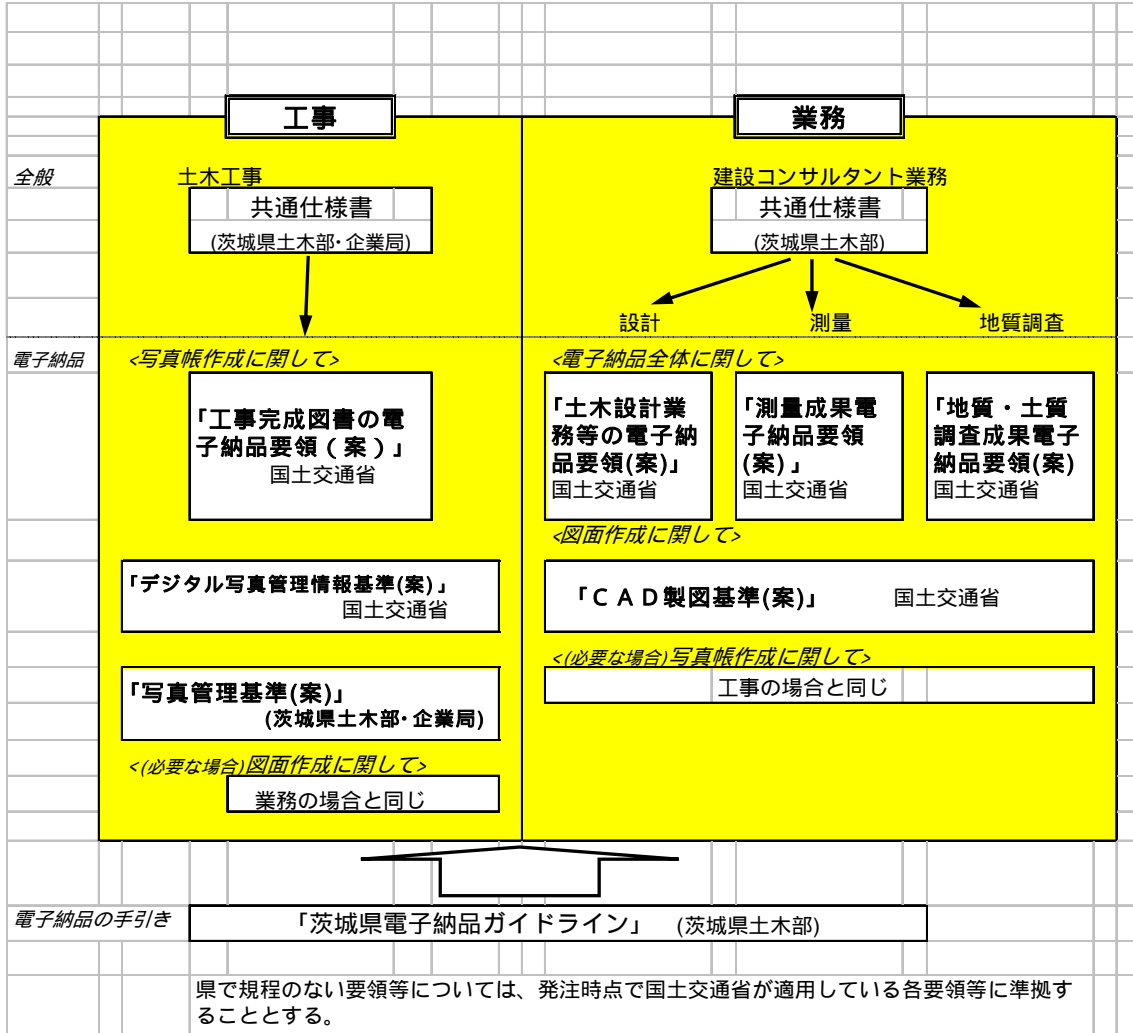


図 1-1 茨城県の電子納品要領・基準

## 1-5 電子納品対象案件・対象書類

- 電子納品対象となる工種は以下の通りとする。
  - 工事：土木工事
  - 業務：設計・測量・調査（補償調査を除く）
- 電子納品対象となる工種では全ての電子入札案件で電子納品を実施することを原則とする。ただし、平成 18 年度までは、発注金額に応じて対象案件を決めるものとする。
- 電子納品対象書類は以下の通りとする。
  - 工事：工事写真帳
  - 業務：共通仕様書に定める全ての成果物

### 【解説】

#### (1) 電子納品対象案件

茨城県における電子納品実施計画は以下のとおりである。

電子入札・納品導入スケジュール					
	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19～
〈工事〉		2億円以上	5000万円以上 (ラックA)	(ラックB)	
			3000万円以上	1000万円以上	完全導入
〈業務〉		設計 (本庁起工かつ1000万円以上)	測量・設計・地質 (500万円以上)	※100万円以下及び随意契約 の業務は電子入札の対象外	
				完全導入	

電子入札案件は、原則として電子納品もセットで実施。

なお、上記範囲以外でも電子納品モデル事業に選定しうる。

建築・電気・機械工事に関する実施については、営繕課の方針による。

県の方針を見直す場合には、検査指導課より別途指示を行う。

図 1-2 茨城県電子納品実施計画

(2) 電子納品対象書類

茨城県における電子納品対象書類は以下のとおりである。

表 1-2 電子納品対象書類

区分	対象書類
工事	工事写真帳
業務	全ての成果物

表 1-3 受発注者が合意の上、電子納品対象とすることが可能な書類

区分	対象書類	条件
工事	CAD 図面 (完成図面)	発注図面が CAD で提供されていること。
	その他	電子データの原本性が確保できること。 検査の用に供すること

## 1-6 歩掛りの設定

歩掛りは工事・業務とも従来通りとし、増減しない。

### 【解説】

電子納品の成果物に係わる積算上の考え方については、当面、以下のとおりとする。

- ◆ 工事完成図書の子納品に係わる費用については、現行の共通仮設費率で対応する。
- ◆ 測量業務成果品の電子納品に係わる費用については、現行の諸経費率で対応する。
- ◆ 地質調査業務及び設計業務等成果品の電子納品に係わる費用については、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。

### 【参考】本県における今後の歩掛り設定方針

上は、国土交通省の調査結果を参考とし定めたものである。

今後も、国土交通省の調査動向等を参考としつつ方針を定めることとするが、新たに歩掛り設定を行う場合には、検査指導課より別途指示を行う。

## 2 電子納品媒体の作成・納品方法

### 2-1 電子納品の流れ

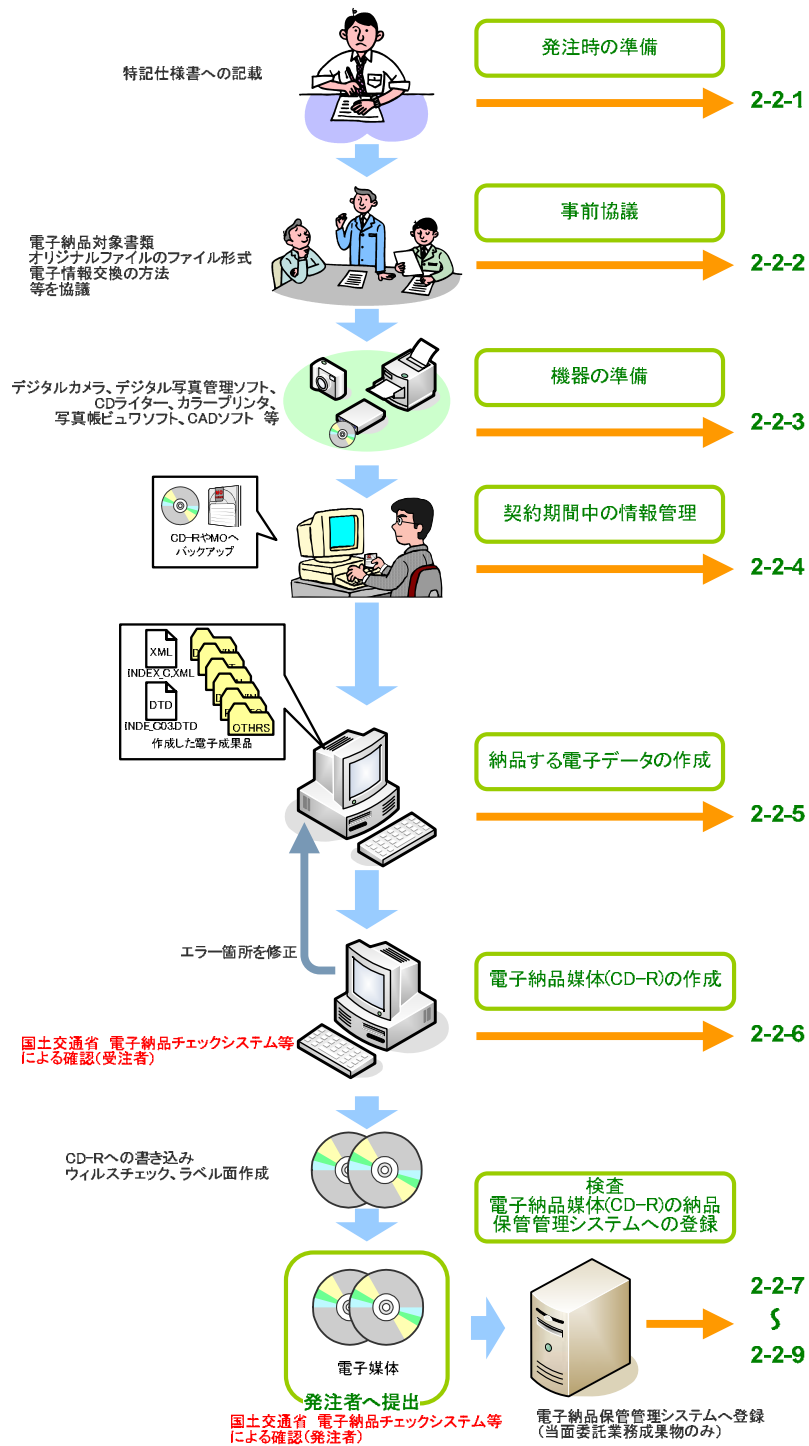


図 2-1 電子納品の流れ

## 2-2 電子納品の手順

### 2-2-1 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。

#### 【解説】

特記仕様書への記述例は「参考資料 - 1」を参照すること。

### 2-2-2 事前協議

- 工事・業務の着手前には、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) オリジナルファイルのファイル形式
  - (3) 電子情報交換の方法
  - (4) その他必要事項

#### 【解説】

事前協議チェックリストは「参考資料 - 2」を参照すること。

(1) 電子納品対象書類

茨城県における電子対象書類は「1-5 電子納品対象案件・対象書類」に示す。

原本が紙の書類しか存在せず、電子納品のためにスキャナ等で電子化するものは、事前協議によって対象外として良いものとする。

**【参考】工事写真以外の書類の電子化について**

特に、工事完成図書中、「CADによる完成図面」の納品実施については、将来的には維持管理段階での利用などの有効活用が見込まれていることから、積極的な取り組みが望まれる。

工事完成図書中、「写真帳・CAD図面」以外の書類については、押印や検査のチェック欄の取扱いなど各種課題が考えられるため、本県では当面の間、義務化しない。

(2) オリジナルファイルのファイル形式

オリジナルファイルのファイル形式は、受発注者双方が確認できる形式であれば良い。

ファイル形式が一致していなくても、データコンバート等によって十分に互換できるものであれば採用可能である。

(3) 電子情報交換の方法

eメールで電子情報交換を行う際には、必要事項を協議する。詳細は「4 施工中の電子情報共有」を参照のこと。

### 2-2-3 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を整備すること。

#### 【解説】

工事写真帳の電子納品に必要となる、機材等の基本的な例や留意事項は以下のとおりである。

表 2-1 電子納品に必要となる機器等の基本的な例

	用途	準備が必要な機器	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。(100万画素程度以上) 2.現像写真をフィルムスキャナ等でデジタル化することを妨げない。特に、暗い現場では現像写真の方が有効な場合がある。(画素数の指示が必要)
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(案)」(本ガイドライン 2-2 参照)に規定の成果物を作成できるソフト。 しかしながら、機器整備の負担軽減のため、今後基準改定を行った場合には、当面、旧基準仕様のソフトによる成果物作成も認める。 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、県の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) ビュウソフトを添付できるもの。(発注者の指示がある場合に限り省略できる) 3.なお、ソフトを用いずに、上記条件を満たす写真帳を作成することも妨げない。

	用途	準備が必要な機器	受注者	発注者	留意事項
		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。 2.発注者側が自らCD-Rの控を作成する場合には、発注者側でも必要。
3	写真帳の印刷	カラープリンタ			1.印刷は、紙媒体成果物（提出頻度は「写真管理基準」に基づく。）の作成、あるいは検査等に必要箇所出力の際に用いる。 2.印刷の仕様は、プリンタはフルカラー600dpi以上、用紙は写真印刷を可能とする専用紙を用いる。
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。 2.ただし、操作習得の煩雑回避のため、無償ビューソフトを利用しても良い。 検査指導課のHP「建設CALS/ECのHP」の「リンク集」からダウンロードできる。
その他	CAD図面を扱う場合	CADソフト			1.sxf対応ソフトとする。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。

【凡例】

<p>：準備が必要</p> <p>：相手側からの入手により準備</p> <p>不要：準備不要</p>
--

#### 2-2-4 契約期間中の情報管理

工事・業務の契約期間中は、データ消失に備えバックアップを常に二重にとること。

##### 【解説】

電子データは操作上の不注意や機器障害によって消失するおそれがある。デジタル写真は特に枚数が多くなると管理が難しくなるので、日々の業務管理の中でバックアップを常に二重にとっておくこと。

#### 2-2-5 納品する電子データの作成

- 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、電子納品要領・基準類で定められたフォルダに格納すること。
- 各フォルダには、電子納品要領・基準類で定められた管理項目を格納すること

【解説】

(1) 茨城県で定める電子納品のファイル形式

表 2-2 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
工事・業務共通	写真	JPEG
	写真参考図	JPEG または TIFF 本県では JPEG ファイルが望ましい
	CAD 図面	本県では SXF (SFC) 政府調達案件のみ SXF (P21) ( 国は SXF(P21) 形式)
	管理項目	XML

表 2-3 電子納品のファイル形式

区分	書類名		ファイル形式	
業務	共通	報告書	PDF	
		報告書オリジナルファイル	受発注者協議により決定	
	測量	基準点測量成果	PDF、TXT、オリジナル形式	
		地形測量成果		
		応用測量成果		
		図面ファイル (DM(デジタルマッピング)等 によってCADで作成する場合)	本県では SXF(SFC) (国は DM形式)	
	地質	ボーリング柱状図	PDF	
		地質平面図・地質断面図 困難な場合は協議のうえ決定	基本的に SXF(SFC) (国は SXF(P21)形式)	
		コア写真	JPEG	
		土質試験結果 地盤調査結果	電子データシート	PDF
			土質試験結果一覧表データ	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。		
	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	

## (2) フォルダ構成とファイル命名様式

### 1) 工事の電子納品におけるフォルダ構成

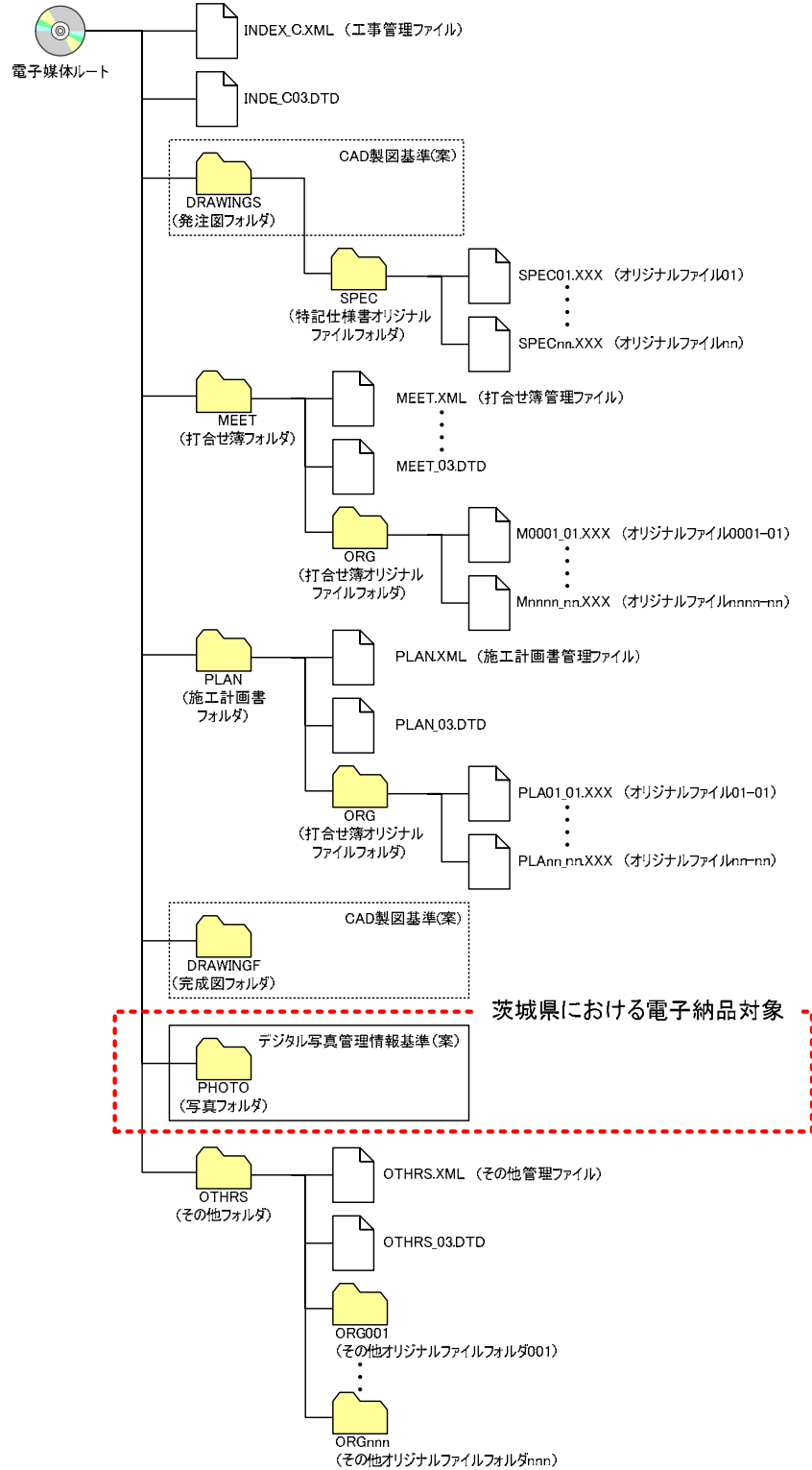


図 2-2 電子納品のフォルダ構成 (工事)

## 2) 業務の電子納品におけるフォルダ構成

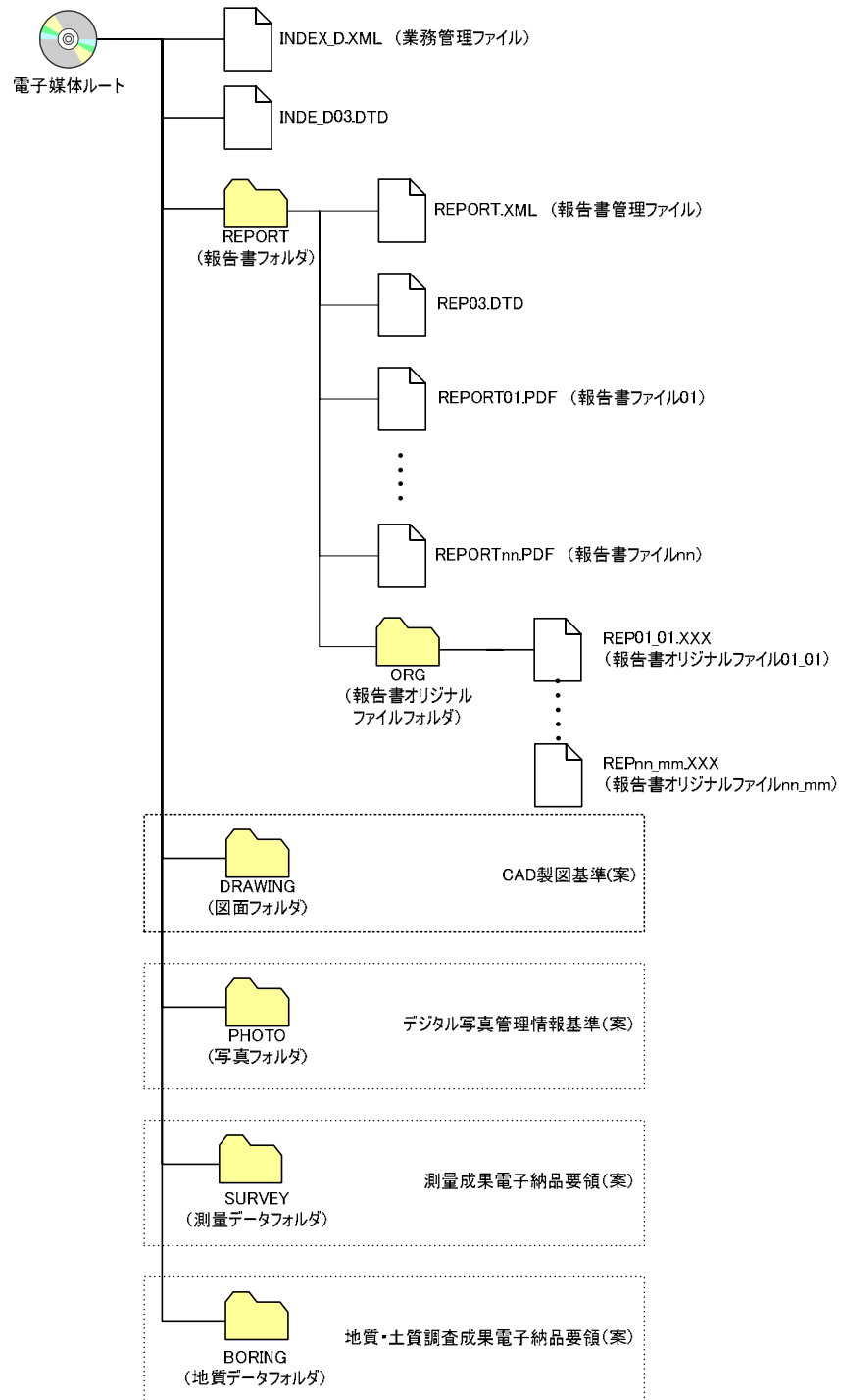


図 2-3 電子納品のフォルダ構成 (業務)

### (3) 管理項目

電子納品を行うためには、各種の納品ファイルを管理する XML ファイルが、電子納品媒体 (CD-R) の中に格納されていなければならない。

茨城県の電子納品において、工事・業務でそれぞれ必要となる管理項目は、以下のとおりである。

#### 工事

- ◆ 工事管理項目 (INDEX\_C.XML)
- ◆ 写真管理項目 (PHOTO.XML)

#### 業務

- ◆ 業務管理項目 (INDEX\_D.XML)
- ◆ 報告書管理項目 (REPORT.XML)

これらについて、各項目の内容・データ仕様等の詳細と、受注者がこれらの項目を記入する際の留意点等について、「参考資料 - 3」に一覧表を掲載して説明する。

## 2-2-6 電子納品媒体（CD-R）の作成

- 電子納品媒体の作成前には、電子納品チェックシステムによる内容の確認と、ウイルスチェッカーによるウイルスの有無を確認すること。
- 電子納品媒体は CD-R で作成すること。
- 電子データはルートフォルダに格納すること（他のフォルダに入れないこと）。
- 電子データが CD-R 1 枚に収まらない場合は、次々頁の（2）3）に従い複数枚に分割すること。
- CD-R のラベル面には、（3）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）。

### 【解説】

次ページより電子納品媒体の作成手順について説明する。

## (1) 電子納品の内容チェック

ウイルスチェックは以下の手順で行うこと。

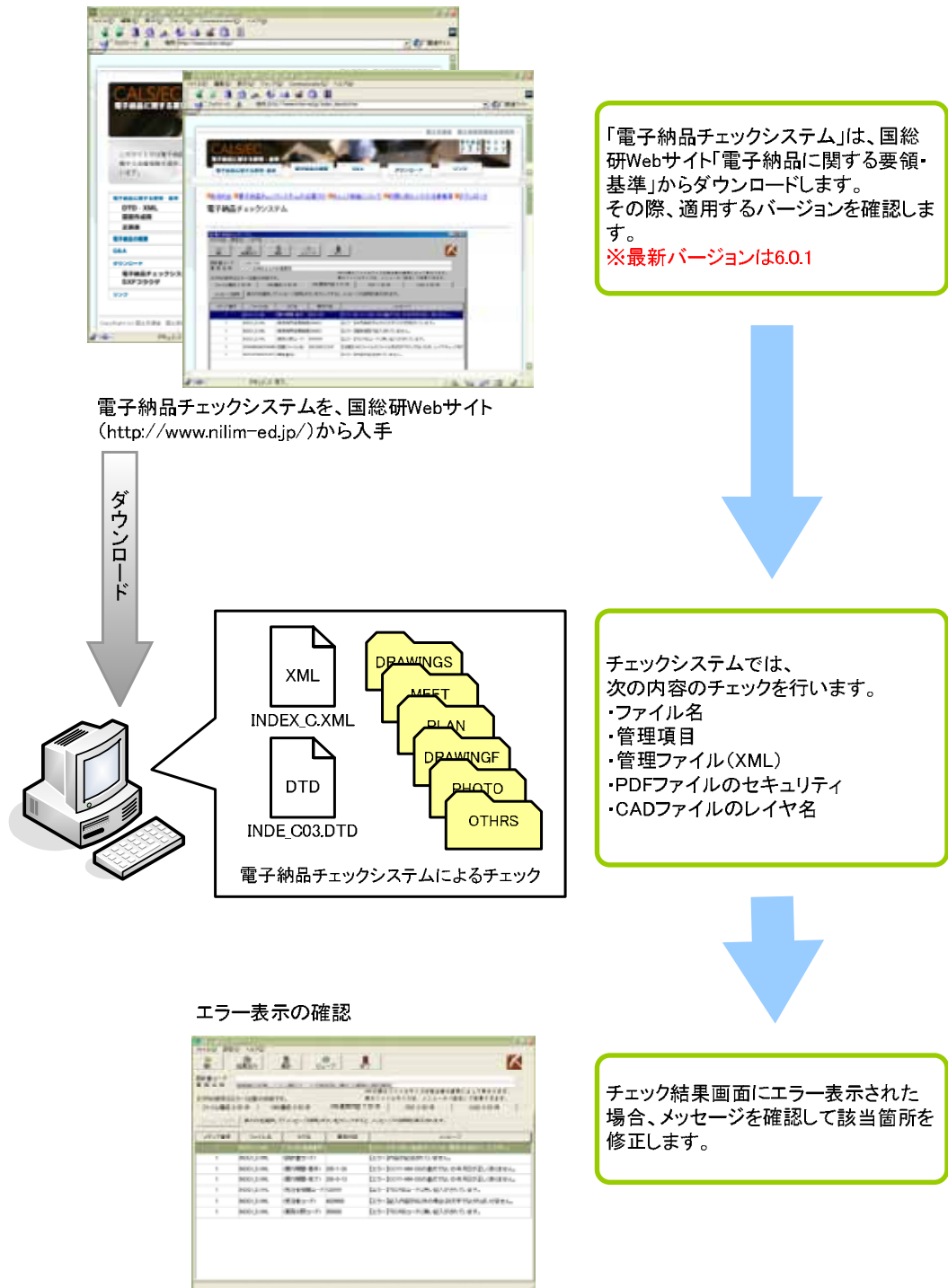


図 2-4 ウィルスチェックの手順

## (2) CD-R の作成

### 1) 使用する電子媒体

茨城県では CD-R で作成することを原則とする。1 枚のディスクに書ききれない場合は、下記の「3) CD-R が複数枚になるときの措置」に従い、複数枚に分割して格納すること。

### 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。

電子納品要領では、データの長期保存・利用を確保するため、ISO9660 形式での保存を義務づけている。その他の形式 (JOLIET、ROMEO 等) は使用しないこと。

### 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-R 1 枚では格納しきれない場合には、図 2-5 に示すようにフォルダごとに分割して格納すること。写真の枚数が多くなるなど一つのフォルダが 1 枚の CD-R に格納しきれない場合には図 2-6 のようにすること。

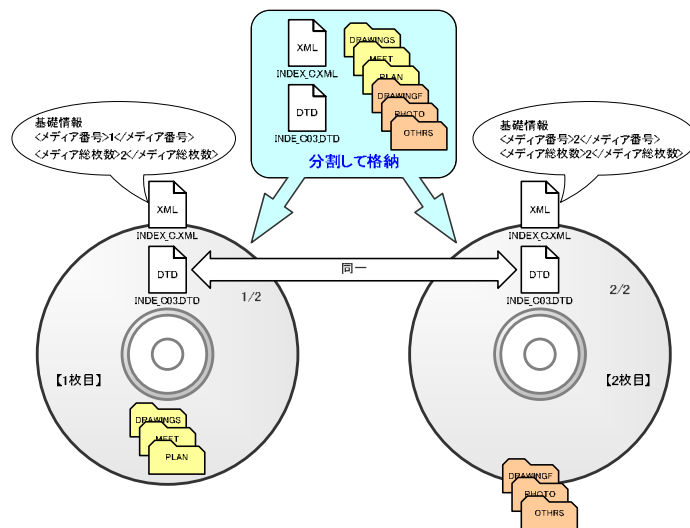


図 2-5 CD-R が複数枚になるときの分割方法

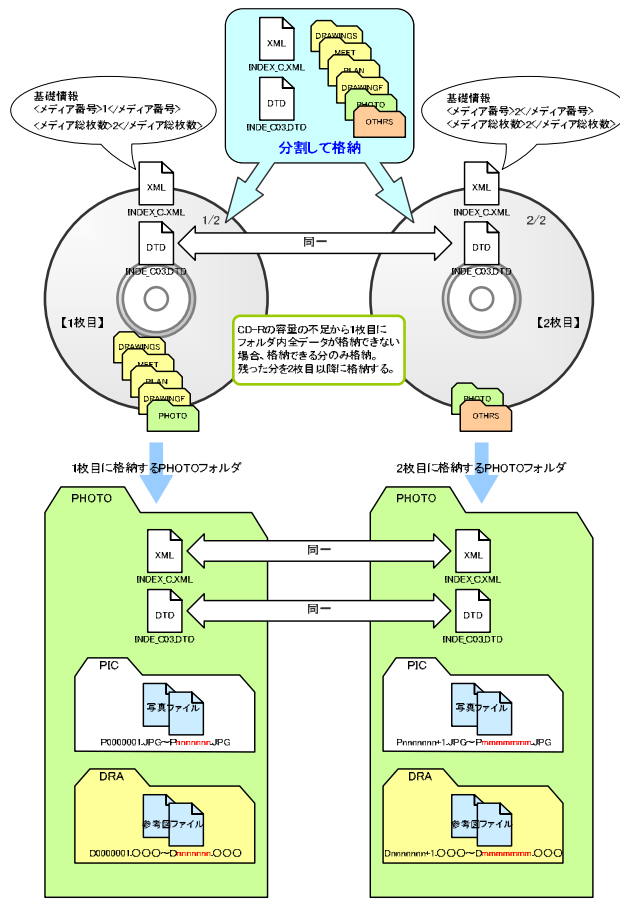


図 2-6 フォルダも分割するときの方法

(3) CD ラベルの印刷

1) CD ラベルへの記載項目

表 2-4 CD ラベルへの記載項目 (工事)

記載項目	記載内容	記載例	備考
工事番号	工事略称を含む工事番号	18 国補道改第 18-03-951-0-001 号	
工事名称	箇所名を含む正式工事名称	平成 年度 道路改良 工事 県道 線	
作成年月	工事の完了年月	平成 年 月	
発注者名	発注事務所名	土木事務所	
請負者名	受注者の会社名	(株) 建設	
何枚目/総枚数	CD-R の総枚数とそのうち何枚目であるか	1/2	CD-R が 1 枚であれば省略可
ウイルスチェックに関する情報	ウイルス対策ソフト名  ウイルス定義ファイルの日付  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 (ISO9660 (レベル 1))	フォーマット形式： ISO9660 (レベル 1)	

表 2-5 CD ラベルへの記載項目（業務）

記載項目	記載内容	記載例	備考
工事番号	工事略称を含む工事番号	18 国補緊道第 18-03-951-0-051 号	工事番号が無い場合は省略可
業務名称	箇所名を含む正式業務名称	平成 年度 道路詳細設計 県道 線	
作成年月	業務の完了年月	平成 年 月	
発注者名	発注事務所名	土木事務所	
請負者名	受注者の会社名	(株)	
何枚目/総枚数	CD-R の総枚数とそのうち何枚目であるか	1/2	CD-R が 1 枚であれば省略可
ウィルスチェックに関する情報	ウィルス対策ソフト名 ウィルス定義ファイルの日付 チェック年月日	ウィルス対策ソフト名： ウィルス定義： 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 (ISO9660 (レベル 1))	フォーマット形式： ISO9660 (レベル 1)	

## 2) CD ラベルの印字方法

CD ラベルの印字は、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。シールの貼り付けは CD-R の保存に影響を及ぼす可能性があるので行わないこと。

## 2-2-7 検査時の対応（中間検査・完成検査）

- 写真帳の検査は、基本的には、成果物（電子納品媒体及び写真管理基準（案）「デジタル工事写真による提出頻度」に基づき作成された紙媒体）を用いて行うこと。
- 検査の準備及び機械操作は、原則として発注者が行うこと。
- 印刷出力は原則として行わないが、検査監(員)が必要と判断し指示した部分については、プリンタで出力し、紙による検査を行う。

### 【解説】

発注者は、検査用に写真情報閲覧用パソコンとカラープリンタを準備する（検査開始前にはパソコンやプリンタが正常に稼働することを確認しておくこと）

用意するカラープリンタは、600dpi 以上でフルカラー印刷が可能なものとする（用紙やインクカートリッジの予備も用意しておくこと）

検査監（員）が紙による検査を指示した場合には、速やかにプリンタで出力すること。

## 2-2-8 電子納品媒体（CD-R）の納品

- 工事写真帳の提出部数及び形式については、電子納品媒体（CD-R）2部及び写真管理基準(案)「デジタル工事写真による提出頻度」に基づき作成された紙媒体1部とする。
- 業務の成果物については、原則として、電子納品媒体(CD-R)2部及び製本1部を標準とする
- 業務の成果物のうち、電子化しないこととしたものは従来通りの部数（例：製本3部，原図1式）とする。
- 発注者側の担当者は納品された CD-R が正しいかどうかのチェックをした後に受領すること。

### 【解説】

電子納品媒体2部中の1部は成果物（正）が破損した場合の控等である。

なお、「CAD 図面」等もあわせて電子納品することとした場合にも、電子納品媒体（CD-R）2部を提出することとし、写真帳データとともに CD-R の中に納める。

## 2-2-9 保管管理システムへの登録

- 業務（ただし、地質調査は除く）については、電子納品媒体（CD-R）1部を（財）茨城県建設技術公社に納品し、電子納品保管管理システムに登録すること。
- 電子納品保管管理システムに係る登録費用については、直接経費等に計上するものとする。

### 【解説】

茨城県では、電子納品保管管理システムを開発し、平成 18 年度から運用を開始する。そのため、業務では成果を電子納品保管管理システムに登録するために、（財）茨城県建設技術公社に納める。

ただし、工事及び地質調査業務では、電子納品媒体(CD-R) 2部を発注者に納める。

電子納品媒体（CD-R）の電子納品保管管理システムへの登録は、「[図 2-8 電子納品媒体\(CD-R\)の保管管理システムへの登録フロー](#)」に従って行うこと。

登録対象業務を受託した企業ではシステムへの登録が必要になる。登録の手順については、財団法人 茨城県建設技術公社の以下のホームページで詳細が参照できる。

<http://park5.wakwak.com/~kensetu/nouhin.html>

電子納品保管管理システムに係る登録費用については、直接経費等に計上されるので、その費用を（財）茨城県建設技術公社に納めるものとする。

**【参考】保管管理システムについて**

電子納品保管管理システムは、電子納品要領に準拠して作成された成果物を格納し、発注者が検索・閲覧・ダウンロードを行うシステムである。電子納品されたデータを円滑かつ効率的に運用することを目的としている。

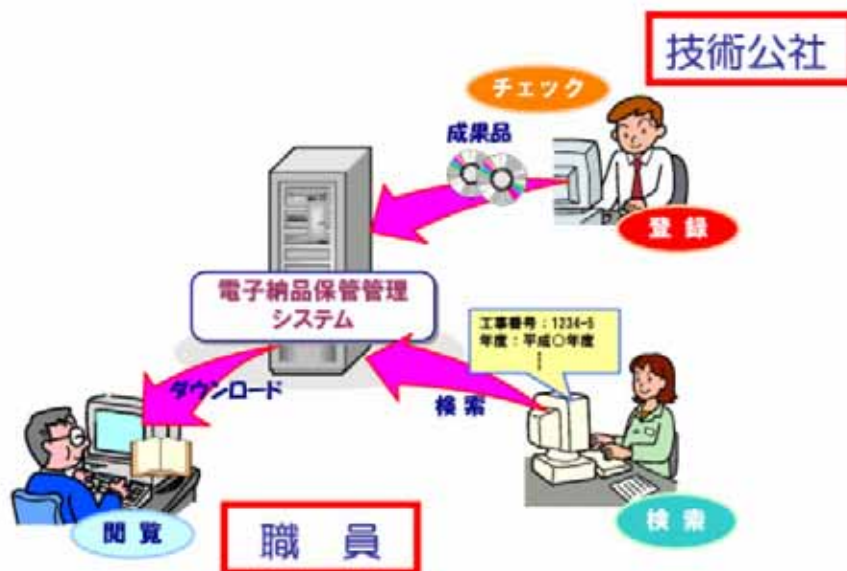


図 2-7 電子納品保管管理システムの概要

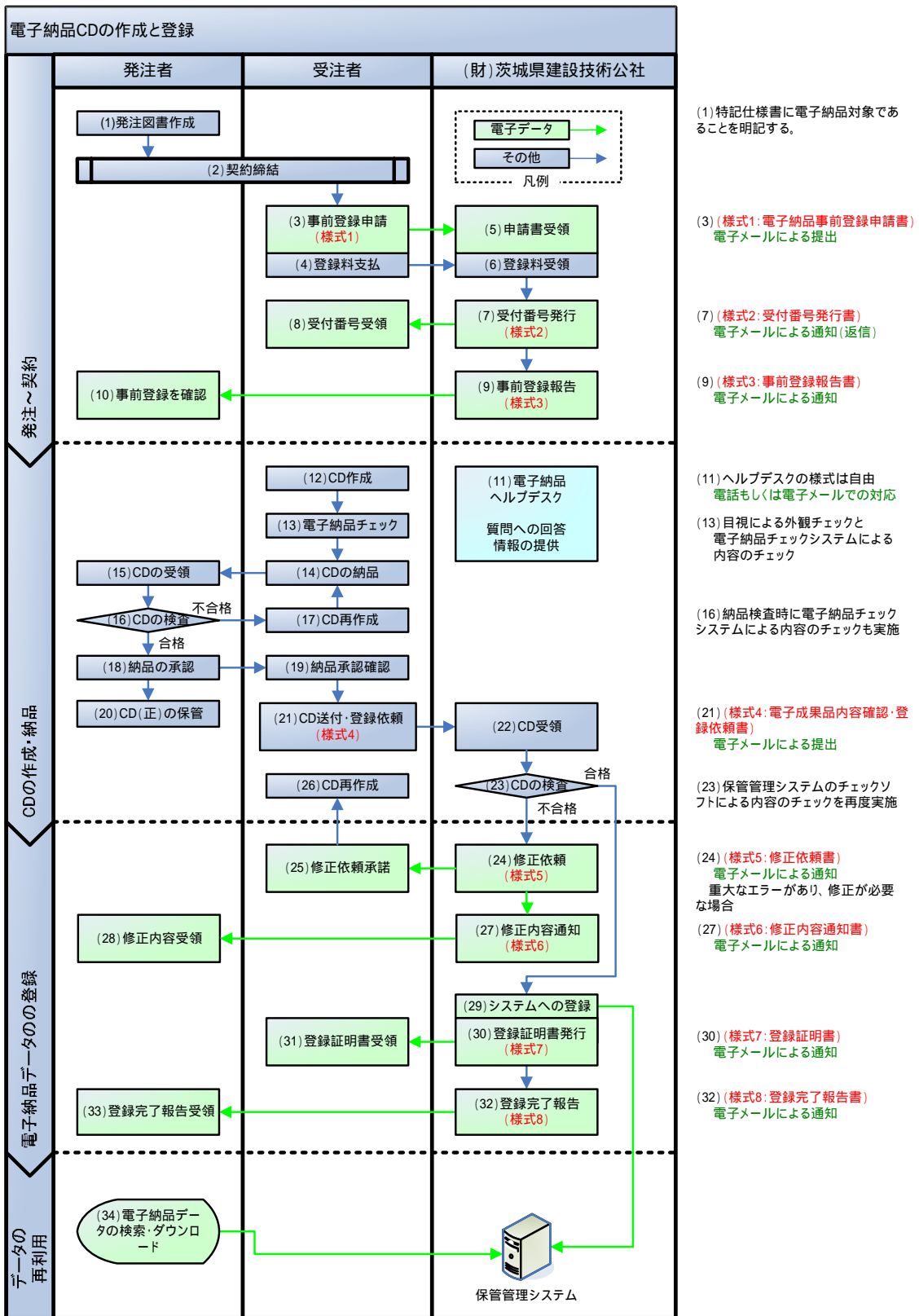


図 2-8 電子納品媒体(CD-R)の保管管理システムへの登録フロー

### 3 電子データ作成時の留意事項

#### 3-1 デジタル写真

##### (1) デジタル写真の画素数について

デジタル写真の画素数は黒板の字が識別できることを目安に設定する。データサイズが大きくなるのを避けるため、あまり大きな画素数としないこと。

(通常は 100 万画素程度で十分識別可能)

##### (2) 写真の編集について

写真データの信憑性を確保するため、明るさの調整や日付の変更等の一切の編集を認めない。

カメラの設定ミス等で日付が間違っている場合等も編集できないので、撮影時には十分留意すること。

## 3-2 CAD 図面

### (1) ファイル形式

国土交通省電子納品要領（案）では、CAD ファイルの形式を SXF（P21）形式としているが、茨城県では IT 環境（操作や閲覧用端末の性能等）を考慮し、SXF（SFC）形式を採用する。

ただし、政府調達案件の CAD ファイル形式は SXF（P21）とする。

### 【参考】CAD 交換標準フォーマット SXF について

#### (1) 概要

異なる CAD ソフト間のデータ交換を可能とするため、国が中心となり設立した組織「SCADEC」が開発した交換標準仕様である。

市販ソフトに対する SXF の準拠性確認は、「オープン CAD フォーマット協議会」がホームページ等で発表している「認証ソフトウェア一覧」（OCF 検定結果）を参照されたい。

#### (2) 種類及び特徴

種類 (拡張子)	ISO 規格	データ容量 ~実験結果の 一例(図面)~	国交省の 電子納品	茨城県の電子納品
SXF (P21)	対応	1 4 0 0 kb (sfc の 6 倍程度)	採用	一部採用 (政府調達案件の場合のみ)
SXF (sfc)	未対応	2 5 0 kb	-	採用

SXF 仕様に準拠したソフトを介した 2 種類間のデータ変換は容易である。

## 3-3 報告書

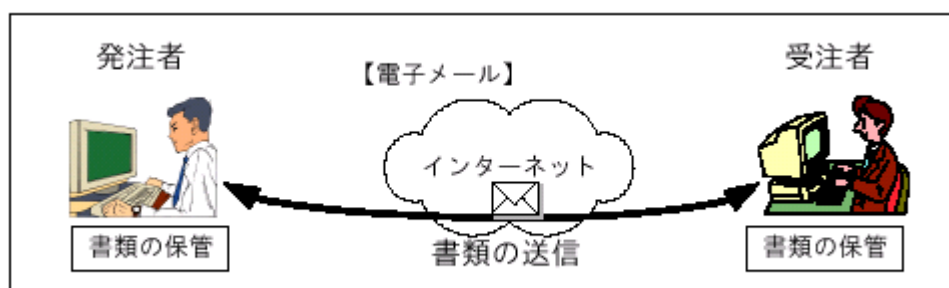
報告書の PDF ファイルに関し、以下のルールを設定する。

- 用紙サイズは A4 縦を基本とする。
- しおりを作成する。
- セキュリティは設定しないものとする。

## 4 施工中の電子情報共有

### 4-1 電子情報共有(交換)の対象案件

茨城県では、発注者が必要と認めた場合、電子納品を行う案件に対しては、電子情報交換(eメールを活用した情報共有)を実施する。



#### 【参考】電子情報交換を実施しないケースについて

電子情報交換は、施工中の各種書類やスケジュール管理、事務執行等への効果的支援が期待できる「共有サーバによる情報共有システム」構築に向けた導入への第一段階として、実施するものである。

従って、電子納品案件については電子情報交換を実施することを標準とするが、以下のようにやむを得ない事情を有する場合は省略することができる。

- (1) 発注担当者のネットワーク環境が未整備の場合
- (2) 「工期が極端に短いため」あるいは「現場が至近距離にある」等の理由により情報共有のメリットがほとんどないと、発注者が判断した場合 等

## 4-2 電子情報交換の対象とファイル形式

### 4-2-1 電子メールでやり取りする対象

- 工事においては、「作業予定」、「作業報告」、「簡易な打合せ」及び「緊急時の報告」等に適宜活用する。
- 業務においては、必要に応じ、簡易な打合せ等に適宜活用する。

#### 【参考】交換する書類の詳細について

##### (1) 工事における「作業報告」と「作業予定」の例

(1)内 容	作業報告（1週間分）・作業予定（1週間分）を、進捗を記入した工程表と現場状況写真にて行う。
(2)(1)の様式等	請負人の任意。 ただし、備考欄を設け、請負人からの連絡事項等を記入する。これに対し、担当者は、備考欄にコメントを記入して返信する。
(3)デジタル写真の仕様	特に規定しないが、成果物に用いることも出来る程度の画質が望ましい。
(4)送信日	協議のうえ、決定。 (例;金曜 17 時迄に送信。月曜 12 時迄に返信)

##### (2) 工事の必須以外項目や業務の交換項目

- ◆ ネットワークを用いた情報交換は、「記録が確実に残る」、「担当者が都合の良い時間に送信できる」というメリットがあるので、積極的な実施が望まれる。
- ◆ ただし、従来、印鑑を必要としていた書類等の交換については、電子的な印鑑の基盤等が整うまでは、紙でのやり取りが要求されるので留意されたい。

#### 4-2-2 電子メール利用の確認事項

- 受発注者の作業環境を把握するため、本ガイドラインの「参考資料 - 2 電子納品事前協議チェックリスト」の項を基本とし、以下の項目について事前確認を行う。
  - 通信機器環境
  - eメールに添付するデータのファイル形式、圧縮の形式
  - eメールに添付可能な容量
  - eメールのタイトル(主題)の命名
  - 受信確認方法 等
  
- 送受信したメールは、当該業務終了まで双方が保管する。  
なお、管理者にメールサーバから削除される恐れがある場合には、端末内にフォルダ(例； c:¥施工中情報交換¥18-03-101-0-001 号)を作成し、当該フォルダ内に保管する。

#### 4-2-3 行政情報ネットワークシステム(庁内 LAN)利用上の注意事項

発注者が、グループウェア(「行政情報ネットワークシステム」)を介し、庁内 LAN を利用する上での注意事項等を以下に記す。

- eメールにより、送受信できるデータ最大容量は 3MB である。従って、データ送受信は 2MB 以下に抑えることが望ましい。
- ネットワークは、ウィルス対策ソフトを装備した端末からの利用に限ることとする。(「行政情報ネットワーク」が整備されている端末には、「ウィルス対策ソフト」も常備されているはずである。)

## 5 サポート・問い合わせ

本ガイドラインに対する問い合わせは、茨城県土木部検査指導課にて受け付ける。

### 【解説】

国土交通省電子納品要領に対する問い合わせは、国土交通省電子納品ヘルプデスクの Web サイトで受け付けており、Q&A も公開されている。

[http://www.nilim-ed.jp/index\\_helpdesk.htm](http://www.nilim-ed.jp/index_helpdesk.htm)

### 【参考資料 - 1】特記仕様書記述例

電子納品実施に当たって、共通仕様書の整備（CALS/EC への対応）時期までは、電子納品に関する事項を特記仕様書に記述しておく必要がある。

以下に工事・業務を対象とした特記仕様書の記述例を示す。

### 【参考資料 - 1】(a) 特記仕様書記述例（工事）

#### 第 条 電子納品対象工事

- 1 本工事は電子納品の対象工事とする。
- 2 実施内容は以下のとおりとする
  - (1)電子納品（電子情報交換）

受発注者間の協議関係書類の通知及び提出を、適宜従来様式に基づく書類に代えて電子メールにより行う。
  - (2)電子納品（成果物の電子化）

工事写真帳について、電子媒体で納品する。  
C A D 発注図面の提供がある場合には、完成図面についても C A D データを作成し、電子媒体で納品する。
- 3 電子納品の対象となる成果物の作成については、「茨城県電子納品ガイドライン」に基づくこととする。特に、写真帳、C A D 図面の作成に当たっては、それぞれ「デジタル写真管理情報基準(案)」、「C A D 製図基準(案)」に基づく。
- 4 電子納品対象成果物の提出は電子納品媒体（CD-R）2 部及び写真管理基準（案）「デジタル工事写真による提出頻度」に基づき作成された紙媒体 1 部とする。
- 5 請負人は、電子納品に必要なソフト環境の整備を行うものとする。
- 6 その他、電子納品に関する詳細な取り扱いについては、受発注者協議のうえ、発注者の指示に従うこととする。

## 【参考資料 - 1】(b) 特記仕様書記述例 (業務)

### 第 条 電子納品対象業務

- 1 本業務は電子納品の対象工事とする。
- 2 実施内容は以下のとおりとする
  - (1)電子納品 (電子情報交換)

受発注者間の協議関係書類の通知及び提出を、適宜従来様式に基づく書類に代えて電子メールにより行う。
  - (2)電子納品 (成果物の電子化)

成果物について、電子媒体で納品する。
- 3 電子納品の対象とする成果物の作成については、「茨城県電子納品ガイドライン」及び関係要領 (設計の場合は「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、測量は「測量成果電子納品要領(案)」、地質調査は「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」)に基づくこととする。

なお、対象に写真帳、C A D図面を含む場合には、それぞれ「デジタル写真管理情報基準(案)」、「C A D製図基準(案)」に基づき作成することとする。
- 4 成果物の提出は電子納品媒体 (CD-R) 2部、製本 1部とする。

なお、電子納品媒体は、1部 (正) を当事務所に、1部 (副) を (財) 茨城県建設技術公社に納品するものとする。
- 5 請負人は、電子納品に必要なハード及びソフト環境の整備を行うものとする。
- 6 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ことを、あらかじめ了承されたい。
- 7 その他、電子納品に関する詳細な取扱いについては、受発注者による協議のうえ、発注者の指示に従うこととする。

【参考資料 - 2】電子納品事前協議チェックリスト

【参考資料 - 2】(a) 電子納品事前協議チェックリスト(工事)

		協議内容	発注者	受注者
	1	担当者の氏名 担当者のメールアドレス	@	@
成果物の電子化	2	電子納品の対象	(写真帳、その他( ))とする	
	3	デジタルカメラの有効画素数 (100万画素程度以上を目安)		
	4	写真管理ソフト名(バージョン)		
	5	写真帳のビューソフト添付法		
	6	CAD完成図面作成の有無と拡張子		
	7	電子媒体の仕様 1) 部数 2) 媒体形式 3) 表面記載事項 4) フォルダ構成・属性情報	= (2)部 = (CD-Rでフォーマット iso9660) = (「工事番号」等ガイドラインに定める項目を記載) = (「デジタル写真管理基準(案)」に基づき作成)	
	8	紙媒体の仕様 1) 部数 2) 撮影頻度	= (1)部。 = (「写真管理基準(案)」に基づき代表的な箇所等を標準とする)	
	9	検査時の使用機器の準備者	(発注者、その他( ))とする。	
電子情報交換	10	eメールの利用制限 メール送信の最大容量	2MBまで	
	11	ファイル形式等 1) ワードプロソフト 2) 表計算ソフト 3) CADソフト 4) 画像データ	お互いが利用可能なファイル形式とする。 = (ワード、一太郎、その他( )) = (エクセル、ロータス、その他( )) = (利用なし、sfc対応ソフト、その他( )) = (jpgやpdf等任意、その他( ))	
備考	12	備考		

(上記は基本であり、着手後を含め見直し可。既に様式中に記載のある欄は で囲みチェック。)

【参考資料 - 2】(b) 電子納品事前協議チェックリスト(業務) 1 / 3

		協議内容	発注者	受注者
	1	担当者の氏名 担当者のメールアドレス	@	@
成果品の電子化	2	電子納品の対象項目	全て。ただし、電子化困難な以下の項目を除く。 除外項目 ( ) ( )	
	3	電子納品全般の基準	(「茨城県電子納品ガイドライン」及び関係要領 ・設計の場合「土木設計業務等の電子納品要領(案)」 ・測量の場合「測量成果電子納品要領(案)」 ・地質調査は「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」) に基づき、作成する。	
	4	各ファイルの作成の基準	(CAD図面は「CAD製図基準(案)」、写真帳作成は「デジタル写真管理基準(案)」)に基づく)	
	5	報告書等のファイル形式等  1) ワードソフト 2) 表計算ソフト 3) CADソフト 4) 画像データ 5) 写真帳用データ	お互いが利用可能なファイル形式とする。 設計・地質調査の場合、CADデータ以外の書類はPDFデータも作成。	
			= (ワード、一太郎、その他( ))	
			= (エクセル、ロータス、その他( ))	
			= (利用なし、sfc対応ソフト、その他( ))	
			= (jpgやpdf等任意、その他( ))	
6	電子媒体の仕様  1) 部数 2) 媒体形式 3) 表面記載事項 4) フォルダ構成・属性情報	= (2)部 = (CD-RでフォーマットISO9660) = (「業務名称」等ガイドラインに定める項目を記載) = (上記3に基づき作成)		
		= (1)部。 = (「写真管理基準(案)」に基づき代表的な箇所等を標準とする)		
7	紙媒体の仕様  1) 部数 2) 撮影頻度	= (1)部。 = (「写真管理基準(案)」に基づき代表的な箇所等を標準とする)		
8	検査時の使用機器の準備者	(発注者、その他( ))とする。		

【参考資料 - 2】(b) 電子納品事前協議チェックリスト (業務) 2 / 3

		協議内容	発注者	受注者
C A D 図 面  ( 必 要 な 場 合 )	9	図面ファイルの命名規則	(CAD 製図基準(案)1-9)に基づく。 ただし、ファイル名一覧に該当しない場合は、作成者が任意に命名し、命名規則の概要を図面管理項目の受注者説明文に記述する。)	
	10	図面の大きさ	( A 1 を標準とし、これによりがたい場合は A 列サイズとする。)	CAD 製図基準 1-2-1 参照
	11	図面の使用文字 1) 特殊文字の使用がやむを得ない場合 = 2) CAD や GIS コードに規定されていない平方メートルやパーセントといった単位記号を使用する場合 =	(イメージデータで対応する。) 土木設計業務等電子納品要領(案)7-2 参照  (作成者の任意とする。)	CAD 製図基準 1-5-1 参照
	12	図面の尺度	(共通仕様書に基づく。ただし、1枚に尺度の異なる構造物を複数作図する場合や、縦横比を変えて異なる図面を作画する場合は受注者の任意とする。)	CAD 製図基準 1-3 参照
	13	図面レイアウト 1) 出力する線の太さ = 2) 線の色 = 3) 作業レイヤ ( - ~ -WORK)取扱い = 4) 同一図面オブジェクトが複数存在し、区別が必要な場合のレイヤ名 =	( 0.13、0.18、0.25、0.35、0.5、0.7、1.0、1.4、2.0 から、1:2:4 の太さで図面毎に適宜選定する。) CAD 製図基準 1-4 参照  (レイヤ毎の線色は、作成者が作業効率を考え任意に選択する。) CAD 製図基準付属資料 2 参照  (補助線等に使用する。)	CAD 製図基準 1-10 参照
14	位置図の作成	( CAD データからラスタデータかは受注者の任意。)	CAD 製図基準 (案) 2-1-1 参照。	

【参考資料 - 2】(b) 電子納品事前協議チェックリスト(業務) 3 / 3

		協議内容	発注者	受注者
電子 情報 交換		eメールの利用制限 メール送信の最大容量	2MBまで	MBまで
		ファイル形式等 1) ワープロソフト 2) 表計算ソフト 3) CADソフト 4) 画像データ	お互いが利用可能なファイル形式とする。 =(ワード、一太郎、その他( )) =(エクセル、ロータス、その他( )) =(利用なし、sfc対応ソフト、その他( )) =(jpgやpdf等任意、その他( ))	
備考		備考		

(上記は基本であり、着手後を含め見直し可。既に様式中に記載のある欄は で囲みチェック。)

【参考資料 - 3】電子納品用管理項目一覧表

表中の見出し「データ区分」「必要度」については、以下のように略記して表現されている。

表-1 管理項目一覧表における表記

表見出し	表記	説明
データ区分	作成者	電子納品の作成を行う者が、自ら記入する必要があるデータ。
	支援ソフト	電子納品支援ソフトを用いた場合に、ソフト側で自動的に記入してくれるデータ。 ソフトを用いない場合は、作成者が記入する。
	CORINS	CORINS から出力される提出用データファイル（CFD）から読み込むことが可能なデータ。
	TECRIS	TECRIS から出力される CSV ファイルから読み込むことが可能なデータ。
必要度	必須	必ず記入しなければならないデータ。
	情報があれば 必須	すべての工事・業務に存在する項目では無いが、ある場合には必ず記入すべきデータ。
	任意	作成者の必要性に応じて、記入の有無を自由に決めて良いデータ。

また、一覧表中の「分類」や「項目名」に 印が付いているものは、複数回繰り返して記入される可能性のあるデータを意味する

電子納品用管理項目一覧表

1) 工事管理項目

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
基礎情報	メディア番号	半角数字	8	作成者	必須	1	納品するディスクの総枚数と、この管理項目を含むディスクが、何枚目にあたるかの番号。左記の例は「総枚数2枚のうち1枚目」の場合。
	メディア総枚数	半角数字	8	"	"	2	
	適用要領基準	全角文字 半角英数字	30	支援/ト	"	土木 200406-01	基準とした「電子納品要領」の種類・バージョン。 「工事完成図書」の電子納品要領(案)平成16年6月版」の場合、左記のように記入する。
	発注図フォルダ名	半角英数大文字	127	"	情報があれば必須	DRAWINGS	発注図を格納するフォルダの名称。CD-Rに発注図が含まれる場合にのみ、左記の「DRAWINGS」を記入する。
	特記仕様書オリジナルファイルフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	SPEC	特記仕様書を格納するフォルダの名称。CD-Rに特記仕様書が含まれる場合にのみ、左記の「SPEC」を記入する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
基礎情報	打合せ簿フォルダ名	半角英数大文字	127	支援/IT	情報があれば必須	MEET	打合せ簿を格納するフォルダの名称。CD-R に打合せ簿が含まれる場合のみ、左記の「MEET」を記入する。
	打合せ簿オリジナルファイルフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	MEET/ORG	打合せ簿のオリジナルファイルを格納するフォルダの名称。CD-R に打合せ簿が含まれる場合のみ、左記の「MEET/ORG」を記入する。
	施工計画書フォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	PLAN	施工計画書を格納するフォルダの名称。CD-R に施工計画書が含まれる場合のみ、左記の「PLAN」を記入する。
	施工計画書オリジナルファイルフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	PLAN/ORG	施工計画書のオリジナルファイルを格納するフォルダの名称。CD-R に施工計画書が含まれる場合のみ、左記の「PLAN/ORG」を記入する。
	完成図フォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	DRAWINGF	施工計画書を格納するフォルダの名称。CD-R に施工計画書が含まれる場合のみ、左記の「DRAWINGF」を記入する。
	写真フォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	PHOTO	写真を格納するフォルダの名称。CD-R に写真が含まれる場合のみ、左記の「PHOTO」を記入する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
基礎情報	その他フォルダ名	半角英数大文字	127	支援リフト	情報があれば必須	OTHERS	その他資料を格納するフォルダの名称。CD-R に上記に挙げた以外の資料が含まれる場合のみ、左記の「OTHERS」を記入する。
	その他オリジナルファイルフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	OTHERS/ORG001	その他資料のオリジナルファイルを格納するフォルダの名称。「OTHERS/ORG001」から始まり、002、003 とフォルダを増やすごとに連番で名称を記入する。フォルダは、資料内容のまとまり毎に任意で作成して良い。
	その他オリジナルファイルフォルダ日本語名	半角英数大文字	127	"	"	維持管理システム登録データ	上記の「その他オリジナルファイルフォルダ名」に対応する、日本語の名称。資料内容に応じた、任意の名称を記入する。
工事件名等	発注年度	半角数字	4	作成者	必須	2006	工事の発注年度を、西暦 4 桁で記入する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
工事件名等	工事番号	半角英数字	127	作成者	必須	18039510001	茨城県では、工事毎に定められる工事番号を記入する。 番号に含まれるハイフン(-)を除いて、数字だけを記入する。例えば、「第18-03-951-0-001号」の場合は左記のように記入する。
	工事名称	全角文字	127	CORINS	〃	平成18年度 道路改良工事 線 県道	契約上の正式な工事名称を記入する。 年号は、半角数字を用いる。
	工事実績システム バージョン番号	半角数字	12	作成者	〃	6.0	以下のいくつかの項目でCORINSコードを参照しているため、参照したCORINSシステムのバージョンを記入する。
	工事分野	全角文字 半角英数字	16	CORINS	〃	道路	CORINSコード表より、対象工事の工事分野を選択して入力する。
	工事業種	全角文字 半角英数字	16	〃	〃	土木一式工事	CORINSコード表より、対象工事の工事業種を選択して入力する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
工事件名等	工種	全角文字 半角英数字	127	CORINS	必須	歩行者系舗装工事	CORINS コード表より、対象工事の工種・工法形式を選択して入力する。工種・工法形式が複数ある場合、その全てを記入する。
		全角文字 半角英数字	127	"	"	歩行者系舗装工	
	住所コード	半角数字	5	作成者	"	08201	該当地域の住所コードを CORINS コードより選択し記入する。該当がない場合は「99999」とする（複数記入可）。左記の例は茨城県水戸市の場合。
		全角文字	127	"	"	茨城県水戸市宮町 1丁目1番地の1	工事の対象地域を記入（複数記入可）。特定の対象地域がない工事の場合は、発注機関の住所を記す。地番には全角数字を用いる。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
工事件名等	工期開始日	年-月-日	10	CORINS	〃	2006-07-01	契約上の工期の開始日と終了日を記載する。 月・日が1桁の場合、0を付けて記入する。年と月、月と日の間は半角ハイフン(-)で結ぶ。左記の例は、工期が2006年7月1日～2007年3月31日の場合。
	工期終了日	年-月-日	10	CORINS	必須	2007-03-31	
	工事内容	全角文字 半角英数字	127	作成者	〃	掘削工 8500m3、 土止め工 2800m2、 埋戻し工 9500m3、 路面覆工 300m2	工事の概要、および主工種とその数量を記入する。
場所情報	測地系	半角数字	2	〃	〃	01	日本測地系：00 世界測地系(日本測地系 2000 )：01 2002年4月1日に改正された新しい測量法に則った測地系。従来の日本測地系と比べて、同地点での緯度経度が400m程度ずれる。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
場所情報	水系路線情報						
	対象水系路線名	全角文字	127	CORINS	情報があれば必須	線	水系・路線の情報がある場合に、その名称を記す。 CORINSの路線・水系名等に従って記入する。
	現道-旧道区分	半角数字	1	作成者	"	1	路線を対象とする場合に、以下より選択して記入する。 現道：1 旧道：2 新道：3 未調査：0
	対象河川コード	半角数字	10	"	"	8606040001	「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。
	左右岸上下線コード	半角数字	2	"	"	10	以下に従って該当するコードを記入する (複数記入可) 不明：00 道路上り：10 河川左岸：01 道路下り：20 河川右岸：02 道路上下：30 河川中州：03 その他：99

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説		
場所情報	水系路線情報	測点情報	起点側測点-n	半角数字	4	作成者	情報があれば必須	0015	<p>工事対象領域の起点と終点について、測点の情報をもとに4桁+3桁で記入する。桁数が満たない場合は頭に0を付加する。</p> <p>例えば、起点が「NO.15+8」、終点がある場合「NO.18+5」の場合、左記のように表記する。</p>
			起点側測点-m	半角数字	3	"	"	008	
			終点側測点-n	半角数字	4	"	"	0018	
			終点側測点-m	半角数字	3	"	"	005	
	距離標情報	起点側距離標-n	半角数字	3	"	"	"	031	
		起点側距離標-m	半角数字	3	"	"	"	045	
		終点側距離標-n	半角数字	3	"	"	"	036	
		終点側距離標-m	半角数字	3	"	"	"	067	

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
場所情報	境界座標情報	西側境界座標経度	8	作成者	必須	1402655	1402658対象領域の西端、東端、北端、南端それぞれの緯度・経度を記入する。それぞれ東経・北緯を基準とするが、西経・南緯を用いる際は頭に半角マイナスイ(-)を付加する。 度(3桁)、分(2桁)、秒(2桁)で記入し、桁数が満たない場合には頭に0を付加する。 左記の例は茨城県庁の敷地範囲で、東経140度26分58秒～27分05秒、北緯36度20分10秒～24秒を示している。 また、対象領域が無い工事の場合は「99999999」とする。
		東側境界座標経度	8	"	"	1402635	
		北側境界座標緯度	8	"	"	0362037	
		南側境界座標緯度	8	"	"	0362020	
施設情報	施設名称	全角文字 半角英数字	127	"	情報があれば必須	トンネル	施設の名称を記入する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
発注者情報	発注者 - 大分類	全角文字 半角英数字	16	CORINS	必須	茨城県	CORINSの「発注機関名・中文類」に従って、工事を受託した発注者の県名、団体名等を記入する。
	発注者 - 中文類	全角文字 半角英数字	32	"	"	土木事務所	CORINSの「発注機関名・小文類」に従って、工事を受託した発注者の種別（県本局の内部部局であるか、土木事務所であるか等）を記入する。
	発注者 - 小分類	全角文字 半角英数字	30	"	"	水戸土木事務所	CORINSの「発注機関名・細分類」に従って、工事を受託した発注者の部局名（県本局の場合）事務所名等を記入する。
	発注者機関コード	半角数字	8	"	"	30804001	工事を受託した発注者の発注者機関コードを、CORINSコード表より選択して記入する。例として「水戸土木事務所」の場合を示す。
	請負者名	全角文字 半角英数字	127	"	"	建設株式会社	企業名（正式名称）を記入する。
請負者情報	請負者コード	半角数字	127	作成者	"	10012345000	発注者が定める請負者コードを記入する。 請負者コードを持たない受注者の場合は、「0」を記入する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
予備		全角文字 半角英数字	127	作成者	任意		特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)
	ソフトウェア用 TAG	全角文字 半角英数字	127	支援ソフト	”		電子納品支援ソフトを用いた場合に、ソフトウェアが管理のために使用する項目。通常、作成者は直接記入しない。(複数記入可)

2) 写真管理項目

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
基礎情報	写真フォルダ名	半角英数大文字	127	支援/ト	必須	PHOTO/PIC	写真ファイルを格納するフォルダ名称 (PHOTO/PIC で固定) を記入する。
	参考図フォルダ名	半角英数大文字	127	"	情報があれば必須	PHOTO/DRA	参考図ファイルを格納した場合には、そのフォルダ名称 (PHOTO/DRA で固定) を記入する。
	適用要領基準	全角文字 半角英数字	30	"	必須	土木 200601-01	基準とした「電子納品要領」の種類・バージョン。 「デジタル写真管理情報基準(案) 平成18年1月版」の場合、左記のように記入する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
写真情報	写真ファイル情報						
	シリアル番号	半角数字	7	支援ソフト	必須	1	写真ファイル通し番号を記入する。同じ番号が重複してはならないが、必ずしも連番でなくても良い。また、桁数は可変のため、1 枚目を、“000001” の様に頭に 0 を付けて記入してはいけない。
	写真ファイル名	半角英数大文字	12	”	”	P0000001.JPG	写真ファイルの名称を、拡張子まで含めて記入する。通常は「P0000001.JPG」から始まる連番となる。
	写真ファイル日本語名	全角文字 半角英数字	127	作成者	任意	出来形 0001.JPG	写真ファイルに関する日本語名等を記入する。
	メディア番号	半角数字	8	”	必須	1	一連のまとまった写真について、保存されている電子媒体番号を記入する。単一の電子媒体であれば、全て“1”となる。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
写真情報	写真 - 大分類	全角文字 半角英数字	8	作成者	必須	工事	写真を撮影した業務を「工事」「測量」「調査」「地質」「広報」「設計」「その他」から選択して記入する。工事写真の場合は常に「工事」と記入する。
	写真区分	全角文字 半角英数字	127	”	情報があれば必須	出来形管理写真	写真管理基準（案）の分類に準じ、「着手前及び完成写真」（既済部分写真等を含む）「施工状況写真」「安全管理写真」「使用材料写真」「品質管理写真」「出来形管理写真」「災害写真」「その他」の区分のいずれかを記入する。大分類が「工事」ではない場合は、記入自由とする。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
写真情報	工種	全角文字 半角英数字	127	作成者	情報があれば必須	舗装修繕工	<p>土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル2「工種」、レベル3「種別」、レベル4「細別」をそれぞれ記入する。</p> <p>新土木工事積算体系にない土木工事や他の工事の場合には、対応するレベルのものを正しく記入する。</p> <p>記入の必要性については、以下を参照のこと。</p> <p>記入が必要： 品質管理写真、出来形管理写真</p> <p>記入可能な場合は記入： 施工状況写真、安全管理写真、使用材料写真</p> <p>記入不要（空欄）： 着手前及び完成写真、災害写真、その他大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。</p>
						舗装打換え工	
	種別	全角文字 半角英数字	127	"	"	下層路盤	
	撮影工種区分						

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
写真情報	写真タイトル	全角文字 半角英数字	127	作成者	必須	路盤（1層目）出来形測定	写真の撮影内容がわかるように、「写真管理基準（案）」の撮影項目、撮影時期に相当する内容を記入する。
	工種区分予備	全角文字 半角英数字	127	”	任意		工種区分に関して特筆事項があれば記入する。（複数記入可）
	参考図ファイル名	半角英数大文字	12	支援リト	必須	D00000001.JPG	撮影位置図、凡例図等の参考図のファイル名を記入する。黒板に記した図の判読が困難となる場合、又は当該写真に關し、撮影位置、撮影状況等を説明するために位置図面または凡例図等の参考図を請負者が作成している場合に記入する。
	参考図ファイル日本語名	全角文字 半角英数字	127	作成者	情報があれば必須	位置平面図 00001.JPG	参考図ファイルに関する日本語名等を記入する。
	撮影工種区分						
	付加情報						

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
写真情報	参考図タイトル	全角文字 半角英数字	127	作成者	必須	位置平面図	参考図の内容が分かるようなタイトルを記入する。黒板に記した図の判読が困難となる場合、又は当該写真に關し、撮影位置、撮影状況等を説明するために位置図面または凡例図等の参考図を請負者が作成している場合に記入する。
	付加情報						
	付加情報予備	全角文字 半角英数字	127	"	任意		参考図、撮影箇所等に関して特筆事項があれば記入する。(複数記入可)
	撮影箇所	全角文字 半角英数字	127	"	情報があれば必須	測点:1L	当該工事に関する測点位置、撮影対象までの距離、撮影内容等を簡潔に記入する。撮影位置図上に複数撮影位置が記載されている場合には、位置図上の記号等を記入する。
	撮影年月日	年-月-日	10	"	"	2006-12-02	写真を撮影した年月日を記入する。 月・日が1桁の場合、0を付けて記入する。年と月、月と日の間は半角ハイフン(-)で結ぶ。左記の例は、撮影日が2006年12月2日の場合。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
写真情報	代表写真	半角数字	1	作成者	情報があれば必須	2006-12-02	写真を撮影した年月日を記入する。 月・日が1桁の場合、0を付けて記入する。年と月、月と日の間は半角ハイフン(-)で結ぶ。左記の例は、撮影日が2006年12月2日の場合。
	施工管理値	全角文字 半角英数字	127	"	"	As 舗装: 設計寸法 400mm 実測寸法 405mm	黒板の判読が困難な場合、設計寸法及び実測寸法等の補足事項を記入する。
	請負者説明文	全角文字 半角英数字	127	"	任意		請負者側で検査立会者、特筆事項等があれば記入する。
	ソフトウェア用 TAG	全角文字 半角英数字	127	支援ソフト	"		電子納品支援ソフトを用いた場合に、ソフトウェアが管理のために使用する項目。通常、作成者は直接記入しない。(複数記入可)

3) 業務管理項目

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説	
基礎情報	メディア番号	半角数字	8	作成者	必須	1	納品するディスクの総枚数と、この管理項目を含むディスクが、何枚目にあたるかの番号。	
	メディア総枚数	半角数字	8	"	"	2	左記の例は「総枚数2枚のうち1枚目」の場合。	
	適用要領基準	全角文字 半角英数字	30	支援/ト	"	土木200406-01	基準とした「電子納品要領」の種類・バージョン。	
	報告書フォルダ名	半角英数大文字	127	"	情報があれば必須	REPORT	「土木設計業務等の電子納品要領(案)平成16年6月版」の場合、左記のように記入する。	
	報告書オリジナルファイルフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	REPORT/ORG	報告書(PDFファイル)を格納するフォルダの名称。通常、左記の「REPORT」で固定する。	
								報告書のオリジナルファイル(ワープロ、表計算等)を格納するフォルダの名称。左記の「REPORT/ORG」で固定する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
基礎情報	図面フォルダ名	半角英数大文字	127	支援/7ト	情報があれば必須	DRAWING	図面フォルダを格納するフォルダの名称。CD-R に図面ファイルがある時のみ、左記の「DRAWING」を記入する。
	写真フォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	PHOTO	写真フォルダを格納するフォルダの名称。CD-R に写真ファイルがある時のみ、左記の「PHOTO」を記入する。
	測量データフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	SURVEY	測量データフォルダを格納するフォルダの名称。CD-R に測量ファイルがある時のみ、左記の「SURVEY」を記入する。
	地質データフォルダ名	半角英数大文字	127	"	"	BORING	地質データフォルダを格納するフォルダの名称。CD-R に地質ファイルがある時のみ、左記の「BORING」を記入。
	業務実績システム バージョン番号	半角数字	12	作成者	必須	4.0	以下のいくつかの項目でTECRISコードを参照しているため、参照したTECRISシステムのバージョンを記入する。
業務実績システム登録 番号	半角英数字	11	TECRIS	"	3000540168	TECRIS センターが発行する受領書に記載される番号。 TECRIS 登録業務でない場合には「0」を記入する。	
業務件名等							

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
業務件名等	設計書コード	半角英数字	30	TECRIS	必須	18039510051	茨城県では、業務毎に定められる工事番号を記入する。 番号に含まれるハイフン(-)を除いて、数字だけを記入する。例えば、「第18-03-951-0-051号」の場合は左記のように記入する。 なお、工事番号が存在しない業務の場合には、「0」(ゼロ)を記入する。
	業務名称	全角文字 半角英数字	127	"	"	平成18年度 川 流域総合治水計画 業務	契約上の正式な業務名称を記入する。 年号は、半角数字を用いる。
	住所情報	半角数字	5	作成者	"	08201	該当地域の住所コードをTECRISコードより選択し記入する。該当がない場合は「99999」とする(複数記入可)。 左記の例は茨城県水戸市の場合。
	住所	全角文字	127	"	"	茨城県水戸市宮町 1丁目1番地の1	業務の対象地域を記入(複数記入可)。特定の対象地域がない業務の場合は、発注機関の住所を記す。地番には全角数字を用いる。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
業務件名等	履行期間 - 着手	年-月-日	10	TECRIS	必須	2006-07-01	<p>契約上の業務着手年月日と完了年月日を記載する。</p> <p>月・日が1桁の場合、0を付けて記入する。年と月、月と日の間は半角ハイフン(-)で結ぶ。左記の例は、工期が2006年7月1日～2007年3月31日の場合。</p>
	履行期間 - 完了	年-月-日	10	"	"	2007-03-31	
場所情報	測地系	半角数字	2	作成者	"	01	<p>日本測地系：00</p> <p>世界測地系(日本測地系2000)：01</p> <p>2002年4月1日に改正された新しい測量法に則った測地系。従来の日本測地系と比べて、同地点での緯度経度が400m程度ずれる。</p>
	水系路線情報	半角数字	5	TECRIS	情報があれば必須	19302	<p>TECRISコードより、業務対象となる水系または路線のコードを選択。該当が無い場合は「99999」</p> <p>左記の例は、那珂川水系の場合。</p>
	対象水系路線名	全角文字 半角英数字	127	作成者	"	那珂川	<p>水系・路線の情報がある場合に、その名称を記す。</p> <p>上記TECRISコードを選択した場合、そのコードに対応する名称を記入する。</p>

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
場所情報	水系路線情報	半角数字	1	作成者	情報があれば必須	0	路線を対象とする場合に、以下より選択して記入する。 現道：1 旧道：2 新道：3 未調査：0
						8606040001	「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。
							以下に従って該当するコードを記入する(複数記入可) 不明：00 道路上り：10 河川左岸：01 道路下り：20 河川右岸：02 道路上下：30 河川中州：03 その他：99
	左右岸上下線コード	半角数字	2	"	"	01	

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説		
場所情報	測点情報	水系路線情報	起点側測点-n	半角数字	4	作成者	情報があれば必須	業務対象領域の起点と終点について、測点の情報を4桁+3桁で記入する。桁数が満たない場合は頭に0を付加する。例えば、起点が「NO.15+8」、終点が「NO.18+5」の場合、左記のように表記する。	
			起点側測点-m	半角数字	3	"	"		0015
			終点側測点-n	半角数字	4	"	"		0018
			終点側測点-m	半角数字	3	"	"		0005
	距離標情報	起点側距離標-n	半角数字	3	"	"	031		業務対象領域の起点と終点について、距離標(キロポスト)情報を3桁の数字で記入する。起点側の距離標が31K45、終点側が36K67の場合、左記の例のように表記する。
		起点側距離標-m	半角数字	3	"	"	045		
		終点側距離標-n	半角数字	3	"	"	036		
		終点側距離標-m	半角数字	3	"	"	067		

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
場所情報	境界座標情報	西側境界座標経度	8	作成者	必須	1402655	対象領域の西端、東端、北端、南端それぞれの緯度・経度を記入する。それぞれ東経・北緯を基準とするが、西経・南緯を用いる際は頭に半角マイナス(-)を付加する。 度(3桁)、分(2桁)、秒(2桁)で記入し、桁数が満たない場合には頭に0を付加する。 左記の例は茨城県庁の敷地範囲で、東経140度26分58秒～27分05秒、北緯36度20分10秒～24秒を示している。 また、対象領域が無い業務の場合は「99999999」とする。
		東側境界座標経度	8	"	"	1402635	
		北側境界座標緯度	8	"	"	0362037	
		南側境界座標緯度	8	"	"	0362020	
施設情報	施設名称	全角文字 半角英数字	127	"	情報があれば必須	橋	施設の名称を記入する。
発注者情報	発注者機関コード	半角数字	8	TECRIS	必須	20801101	業務を受託した発注者の発注者機関コードを、TECRISコード表より選択して記入する。例として「水戸土木事務所」の場合を示す。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
発注者情報	発注者機関事務所名	全角文字 半角英数字	127	TECRIS	必須	茨城県水戸土木事務所	発注機関・事務所の名称を記入する。上記のTECRIS発注者機関コードに対応する正式名称で記入する。
	受注者名	全角文字 半角英数字	127	作成者	〃	株式会社 設計	企業名（正式名称）を記入する。
受注者情報	受注者コード	半角英数字	10	〃	〃	00000123	TECRISの受注者コードを、そのまま記載する。桁数は10桁に満たなくても良い。 受注者コードを持たない受注者の場合は、「0」を記入する。
	主な業務の内容	半角数字	1	TECRIS	〃	1	主な業務の内容をTECRISコード表より選択する。 調査設計：1 地質調査：2 測量：3 その他：4

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
業務情報	業務分野コード	半角英数字	7	TECRIS	必須	011212	業務分野コードをTECRISコード表より選択し記入する。 例えば以下のような場合、左記の例のように記載する。 部門コード：01（河川） 詳細部門コード：1（河川） 業務段階コード：2（調査・計画） 業務内容コード：12（総合治水計画） 業務内容が一つの分野コードだけでは表現しきれない場合は、複数の分野コードを記入することも可能である。
	業務キーワード	全角文字 半角英数字	10	”	”	総合治水	業務内容を表現するのに適したキーワードを、TECRISの業務キーワード集より選択し記入する（複数記入可）。 キーワード番号でなく、キーワードそのものを記載する

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
業務情報	業務概要	全角文字 半角英数字	300	TECRIS	必須	本業務は、川市化の進む水戸市の貴重なオープンスペースとしての役割を重視した流域総合治水計画を立案したものである。	業務の概要を記入する。業務の要点が理解しやすいように簡潔かつ正確に記入する。
	予備	全角文字 半角英数字	127	作成者	任意		特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)
	ソフトウェア用 TAG	全角文字 半角英数字	127	支援/IT	”		電子納品支援ソフトを用いた場合に、ソフトウェアが管理のために使用する項目。通常、作成者は直接記入しない。(複数記入可)

4) 報告書管理項目

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
報告書ファイル情報	報告書名	全角文字 半角英数字	127	作成者	必須	川流域総合治水計画業務	報告書ファイルの内容が分かるように、報告書名を記入する。業務件名を入力するのが一般的である。
	報告書副題	全角文字 半角英数字	127	"	情報があれば必須	第1章記濫解析	報告書ファイルが複数ある場合等に、それぞれの内容が分かるように副題を記入する。
	報告書ファイル名	半角英数大文字	12	支援/ト	必須	REPORT01.PDF	報告書ファイルのファイル名を、拡張子まで含めて記入する。最初のファイルは「REPORT01.PDF」とし、以降「REPORT02.PDF」「REPORT03.PDF」と連番で表記する。
	報告書ファイル日本語名	全角文字 半角英数字	127	作成者	任意	報告書(第1章記濫解析).doc	報告書ファイルの日本語名称を記入する。
	報告書ファイル作成ソフトウェア名	全角文字 半角英数字	64	"	必須	Adobe Acrobat 6.0	報告書ファイルを作成したソフトの名称を、バージョンまで含めて記載する。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
報告書ファイル情報	設計項目	全角文字 半角英数字	16	作成者	情報があれば必須	報告書	設計業務共通仕様書の「成果品」に規定する「設計項目」を記入する。(報告書オリジナルファイルを設計業務共通仕様書の設計項目ごとに分けた場合は、必ず記入する。)
	成果品項目	全角文字 半角英数字	16	"	"	本報告書	設計業務共通仕様書の「成果品」に規定する「成果品項目」を記入する。(報告書オリジナルファイルを設計業務共通仕様書の成果品項目ごとに分けた場合は、必ず記入する。)
	報告書オリジナルファイル名	半角英数大文字	12	支援/外	"	REP01_01.DOC	報告書オリジナルファイルのファイル名を、拡張子まで含めて記入する。 「REPORT01.PDF」を構成するオリジナルファイルの場合は、「REP01_01.DOC」「REP01_02.DOC」と連番で表記する。 「REPORT02.PDF」の場合には、「REP02_01.DOC」から連番となる。

分類	項目名	データ表現	文字数	データ区分	必要度	例	解説
報告書ファイル情報	報告書オリジナルファイル日本語名	全角文字 半角英数字	127	作成者	任意	報告書(第1章) 濫解析)その1.doc	報告書オリジナルファイルの、日本語名 称を記入する。
	報告書オリジナルファイル制作ソフトウエア名	全角文字 半角英数字	127	"	情報があれば必須	Microsoft Word 2003	報告書オリジナルファイルを作成したソフト名を、バージョンまでを含めて記入する。
報告書ファイル情報	受注者説明文	全角文字 半角英数字	127	"	任意		受注者側で特記すべき事項がある場合は 記入する。
	予備	全角文字 半角英数字	127	"	"		電子化が困難等の理由により受発注者で 協議した結果、紙で納品する成果物がある 場合は資料名を記入する。説明文以外 で特記すべき事項があれば記入する。(複 数記入可)
	ソフトウェア用TAG	全角文字 半角英数字	127	支援/不	"		電子納品支援ソフトを用いた場合に、ソ フトウェアが管理のために使用する項 目。通常、作成者はタッチしない。(複数 記入可)

### 【参考】境界座標の入力について

「境界座標」の測地系は、世界測地系（日本測地系 2000）に準拠する。境界座標を入手する方法としては、国土地理院 Web サイトのサービスを利用する方法がある。

「測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス」ホームページ

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

境界座標を取得する方法は次のとおりである。



図 1 測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス

境界座標情報は、電子地図上での検索を目的として規定している。工事対象が離れた地点に数箇所所在する場合または広域の場合は、受発注者間で協議し、[場所情報]を工事範囲全体とするか代表地点とするか決定する必要がある。一般的には、工事範囲を包括する外側境界で境界座標をとることが望ましい。

## 【参考資料 - 4】用語解説

### C

CAD（キャド、Computer Aided Design）

設計者がコンピュータの支援を得ながら設計を行うシステムのことをいいます。図形処理技術を基本としており、平面図形の処理を製図用途に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といえます。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用されます。

CALS/EC（キャルスィーシー、Continuous Acquisition and Life-cycle Support/Electronic Commerce）

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ったく情報の共有・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り組みです。

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

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

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

データの記録専用のCDです。

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

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

CORINS（コリンズ、Construction Records Information Service）

「工事実績情報サービス」の略称です。

CORINSは、公共事業の入札・契約において、透明性・客観性・競争性を確保することを目的に、公共事業発注期間が共同で利用できる公共実績情報サービスです。（財）日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、建設企業からの工事カルテの登録

を基に工事实績情報のデータベースを構築し、各公共工事発注機関へ情報提供を行っています。

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

## D

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

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

ISO9660 フォーマット

ISO で規定される CD-R 等での標準的なフォーマットのひとつです。特定の OS (オペレーティングシステム) ハードウェアに依存しないため、このフォーマットの CD-R は、ほとんどの PC の OS 上で読み込むことができます。

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

## J

JPEG (ジェーベグ、Joint Photographic Experts Group)

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

## M

MO (エムオー、Magnet Optical disk)

書き換え可能な光磁気ディスクです。磁気記憶方式に光学技術を併用しています。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す。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ます。容量が 230M B、540MB、640MB、1.3GB のものが一般的です。

## 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す。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)となっています。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ます。

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ります。

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 Web 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ます。

また、(財)日本規格協会から PDF の規定内容が翻訳、公開されています(標準情報 TRX 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)です。「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」において開発されました。

この交換標準はコンソーシアムの英語名称である SCADEC (Standard for the CAD data Exchange format in the Japanese Construction field) にちなみ、SXF 標準と呼ばれています。

SXF のファイル形式は、国際規格である STEP/AP202 (通称 STEP/AP202) に準拠し、電子納品で採用されている、拡張子「.P21」の STEP ファイル(P21 ファイルと呼びます)と、国内でしか利用できないファイル形式である SFC ファイル(Scadec Feature Comment file の略、SFC ファイルと呼びます)があります。

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

## SXF ブラウザ

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

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」web サイトから、ダウンロードすることができます。

<http://www.nilim-ed.jp/calsec/checksystem.htm>

## T

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

「測量調査設計業務実績情報サービス」の略称です。

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

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

TIFF (ティフ、Tagged Image File Format)

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

なお、G 4 規格は、電気通信の規格の一つで、TIFF ファイルの画像の転送、記録方式の一つとして採用されています。G3 規格より高い圧縮率が得られます。

## X

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

文書、データの意味及び構造を記述するためのデータ記述言語の一種です。ユーザが任意でデータの要素・属性や論理構造を定義できます。1998 年 2 月に W3C (WWW コンソーシアム) おいて策定されています。

## あ行

### ウイルス

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

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

## か行

### 管理ファイル

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

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

## さ行

### 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います。協議において、電子納品に関する取り決めをしておくことが、電子納品の円滑な実施の重要なポイントになります。

### 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をいいます。

測量の分野では、地球上での位置を経度・緯度で表わ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といいます。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います。

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す。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ます。

### 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す。

### 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 日から施行されました。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ます。

### 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で、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ります。従って、将来、全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します。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ます。

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います。命名に当たっては、我が国の測地基準系であること、二千年紀の初頭に構築されたことを意識しています。

## た行

### ダウンロード

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

### 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(案)・基準(案)への整合性をチェックするプログラムです。

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す。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「土木設計業務等の電子納品要領(案)」または「工事完成図書の電子納品要領(案)」に従っているか否かを確認することができます。ただし、成果品(報告書や CAD 等)の内容を確認することはできません。

Ver3.0以降では、CAD ファイルのレイヤ名のチェック（CAD ファイルに記入されるレイヤ名が CAD 製図基準（案）に従い作成されているか確認、P21 形式のファイルのみ。）が可能です。次の Web サイトで公開されています。

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」Web サイト <http://www.nilim-ed.jp/>

#### 電子納品保管管理システム

電子納品要領に準拠して作成された成果物を格納し、発注者が検索・閲覧・ダウンロードを行うシステムです。電子納品されたデータを円滑かつ効率的に運用することを目的としています。国土交通省及び自治体等で開発されており、茨城県では平成 18 年度から運用が開始されました。

#### 電子媒体（メディア、記憶メディア、記憶媒体）

FD、CD、DVD、ZIP 等、データを記録しておくための記録媒体を指します。

CD では、書き込み専用のメディアである CD-R、読み専用の 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 等があります。

## は行

#### フォント

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

#### 等幅フォントとプロポーショナルフォント

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ナルフォントと呼びます。

#### ビットマップフォントとアウトラインフォント

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

#### 主なフォント

- TrueType フォント

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

- **ベクタフォント**

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

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

- **ラスタフォント**

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

- **プロッタフォント**

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

## や行

### 有効画素数

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

## ら行

### レイヤ

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