

鹿児島市電子納品運用ガイドライン
【土木・農林水産編】

鹿児島市
令和6年3月

目次

| | | |
|----------|------------------------------|----------|
| 1 | ガイドラインの取扱い | 1 |
| 1.1 | 目的 | 1 |
| 1.2 | 電子納品を適用する事業..... | 1 |
| 1.3 | 電子納品の流れ | 2 |
| 1.4 | 用語の定義 | 3 |
| 1.5 | 適用する要領・基準・ガイドライン..... | 3 |
| 2 | 電子納品運用ガイドライン | 4 |
| 2.1 | 事前協議 | 4 |
| 2.2 | 電子納品レベル | 5 |
| 2.2.1 | 委託業務の電子納品レベル | 5 |
| (1) | 委託業務（納品レベル2、3）のフォルダ構成..... | 6 |
| 2.2.2 | 工事の電子納品レベル | 7 |
| (1) | 工事（納品レベル1）のフォルダ構成..... | 8 |
| (2) | 工事（納品レベル1.5）のフォルダ構成..... | 9 |
| (3) | 工事（納品レベル2、3）のフォルダ構成..... | 10 |
| 2.2.3 | 電子納品レベル毎の対応 | 11 |
| 2.3 | 工事打合簿について..... | 12 |
| 2.3.1 | 業務途中における工事打合簿の取り扱いについて | 12 |
| 2.3.2 | 工事打合簿等の電子化について | 12 |
| 2.4 | 電子成果品の作成..... | 12 |
| 2.4.1 | 電子納品媒体 | 12 |
| (1) | 途中協議 | 12 |
| (2) | 最終成果品 | 13 |
| 2.4.2 | ウイルス対策 | 15 |
| 2.5 | データファイル作成上の注意点..... | 15 |
| 2.5.1 | 設計書コード、工事番号について | 15 |
| 2.5.2 | 写真の取扱い | 16 |
| (1) | ファイル形式 | 16 |
| (2) | 画素数 | 16 |
| (3) | 修整等 | 16 |
| (4) | 現場写真の撮影頻度 | 16 |
| (5) | 例外規定 | 16 |
| (6) | 写真管理項目 | 17 |
| (7) | デジタル工事写真の黒板情報電子化..... | 17 |
| 2.5.3 | 書類の取扱い | 18 |
| (1) | 工事書類について | 18 |
| (2) | 委託書類について | 18 |
| (3) | 報告書ファイル（PDF）の作成について..... | 19 |
| 2.5.4 | 図面の取扱い | 19 |
| (1) | ファイルフォーマット（レベル2）..... | 19 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| (2) CADのオリジナルファイル（レベル2） | 19 |
| (3) ラスベク変換について | 19 |
| (4) S X F への変換について | 20 |
| (5) 図面のスキャン | 20 |
| (6) 対応等 | 20 |
| (7) 著作権 | 21 |
| (8) CADソフトウェア | 21 |
| (9) CADデータファイル命名規則 | 21 |
| (10) CADレイヤ命名規則 | 22 |
| 2.5.5 紙と電子の二重化抑制 | 23 |
| 2.5.6 電子化が困難な資料 | 23 |
| 2.5.7 使用ソフト | 24 |
| 3. 電子成果品の受取・検査 | 25 |
| 3.1 電子成果品の内容確認 | 25 |
| 3.2 ヘルプデスクの設置 | 26 |
| 3.3 検査 | 26 |
| 3.3.1 業務委託の完成検査 | 26 |
| 3.3.2 工事の中間検査・完成検査 | 27 |
| 3.3.3 検査に使用する検査会場・パソコン操作の考え方 | 27 |
| 4. 保管管理 | 28 |
| 4.1 保管管理システムへの登録 | 28 |
| 4.2 工事管理・業務管理ファイル入力時の留意事項 | 28 |

1 ガイドラインの取扱い

1.1 目的

「鹿児島市電子納品運用ガイドライン【土木・農林水産編】」（以下、「本ガイドライン」という。）は、鹿児島市が発注する土木及び農林水産における委託業務、工事において、電子納品を円滑に実施するために対象範囲や留意すべき事項等を示したものである。

本市の電子納品については、「鹿児島県電子納品ガイドライン」（以下、「県ガイドライン」という。）及び「鹿児島県電子納品ガイドライン運用の手引き」（以下、「県ガイドライン手引き」という。）に準拠し取り組むこととし、本ガイドラインについては、今後の実施状況を踏まえ適宜、見直していくものとする。

1.2 電子納品を適用する事業

本ガイドラインは、鹿児島市建設局（建築部を除く）、環境局及び産業局において発注する土木及び農林水産に関する地質調査・測量・設計の委託業務及び工事に適用する。

ただし、単価契約工事では確認押印が、また降灰除去工事では毎月の実績報告等が必要となるため、従来どおり紙媒体での納品（以下、「紙納品」という。）とする。

1.3 電子納品の流れ

電子納品の全体の流れを次に示す。

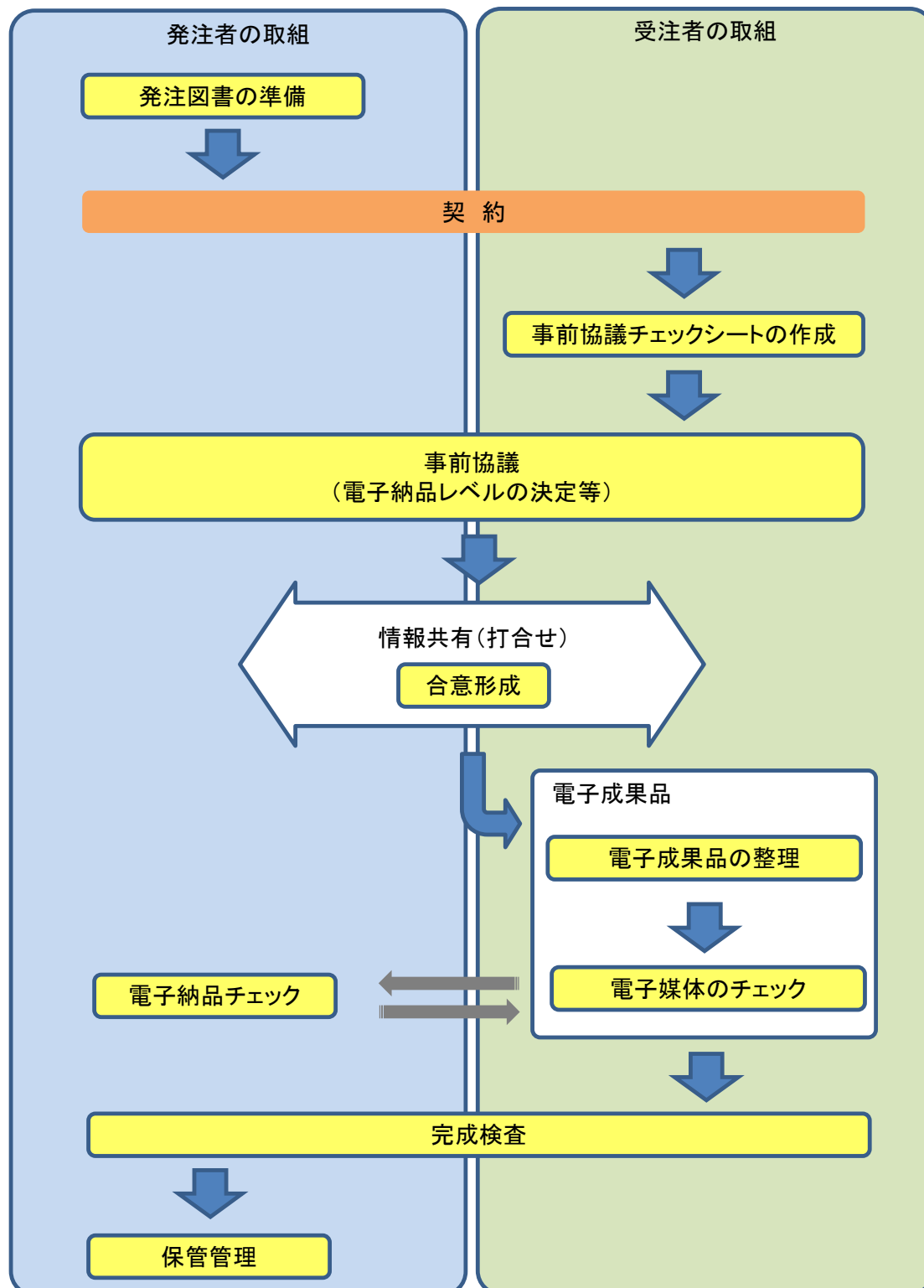


図 1.1 電子納品の流れ

1.4 用語の定義

(1) 電子納品

「調査、測量、設計、工事など、公共事業の各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること。」をいう。

(2) 電子成果品

電子成果品とは、「共通仕様書等において規定される資料のうち、本ガイドラインに基づいて作成された電子データ」を指す。

(3) 電子媒体

電子成果品及び業務途中で使用する電子データを格納するメディアを指す。(CD-R、DVD-R、BD-Rなどで使用は本ガイドラインによる。)

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

(5) 電子ドキュメント取り扱いファイル形式

PDF(Portable Document Format)を標準的なフォーマットとする。

1.5 適用する要領・基準・ガイドライン

電子納品を実施するにあたり、適用する要領・基準・ガイドラインは、「県ガイドライン」及び「県ガイドライン手引き」に記載の最新のものに準拠することとし、要領等の優先順位は、鹿児島市・鹿児島県・国（国土交通省（土木）、農林水産省（農林水産））の順を標準とする。

2. 電子納品運用ガイドライン

2.1 事前協議

電子納品の実施にあたっては、着手前に受発注者間で事前協議を行う。

事前協議では、案件毎に電子納品レベル（以下「納品レベル」という。）や業務途中でやり取りするデータ形式などを取り決めるものとし、受注者は電子納品内容が記入された「事前協議チェックシート」を打合記録簿（協議）により提出するものとする。

なお、紙納品及びレベル0についても事前協議を行い、その協議結果（打合せ簿等）を提出するものとする。

「事前協議チェックシート」は下記のウェブページより最新の様式をダウンロードすること。

○ 事前協議チェックシート様式ダウンロードページ

URL :

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kensetu/kensetukanri/kensetukanri/shise/nyusatsu/kokyokoji/denshinouhin.html>

ホーム > 市政情報 > 入札・契約 > 公共工事（技術管理関連）
> 鹿児島市電子納品運用ガイドライン

事前協議結果は、ファイル出力及び印刷して双方確認し、発注者は設計書に綴じる。

電子メールを使用して提供する際は、セキュリティを考慮しデータをパスワード付きZIPファイル形式に変換して送信するものとする。

事前協議の内容は、受発注者双方で協議して業務途中でも変更できるものとする。

なお、業務委託は原則として納品レベル2以上、建設工事は原則として納品レベル1.5以上とするが、設計金額2千万円以上の工事及び下表の対象施設にかかる建設工事については納品レベル2以上の納品を原則とする。

表 2.1 「建設局施設構造物保管管理システム」における保管対象施設

| 保管施設種別 | | 対象施設 |
|--------|------------|----------------------------|
| 道路 | 橋りょう | 長寿命化計画に位置付けている橋りょう（橋長2m以上） |
| | トンネル | 全ての施設 |
| | 地下道 | 全ての施設 |
| 公園 | 橋りょう | 長寿命化計画に位置付けている橋りょう |
| 港湾 | 港湾施設 | 長寿命化計画に位置付けている施設 |
| 河川 | 調整池・雨水貯留施設 | 重要構造物としての調整池、雨水貯留施設 |
| | 水門・ポンプ施設 | 水道局に移管されていない施設 |

2.2 電子納品レベル

2.2.1 委託業務の電子納品レベル

委託業務の電子納品レベルの内容については、下表のとおりとする。

表 2.2 委託業務の電子納品レベル

| 納品 レベル | 内容 | 成果品 | | |
|-----------|--|-----|----|----|
| | | 写真 | 書類 | 図面 |
| 0 | 国の電子納品要領・基準等に該当する項目があるが、受注者の都合で電子化を実施できないため、従来どおり紙媒体での納品を行う。 | × | × | × |
| 2 | 写真を国の電子納品要領・基準等に沿って整理し最終成果を作成する。 書類及び図面は本ガイドラインに沿った作成を行う。 | ◎ | ○ | ○ |
| 3 | 本ガイドラインの例外規定を除き国の要領・基準等に完全準拠 | ◎ | ◎ | ◎ |

×：従来どおり紙媒体での納品

○：本ガイドラインに基づいた電子納品

◎：国の要領・基準を完全適用した電子納品

(1) 委託業務（納品レベル2、3）のフォルダ構成

委託業務の納品レベル2及び納品レベル3の電子成果品のフォルダ構成は以下のとおりとし、各フォルダには発注者に引き渡すものを格納する。

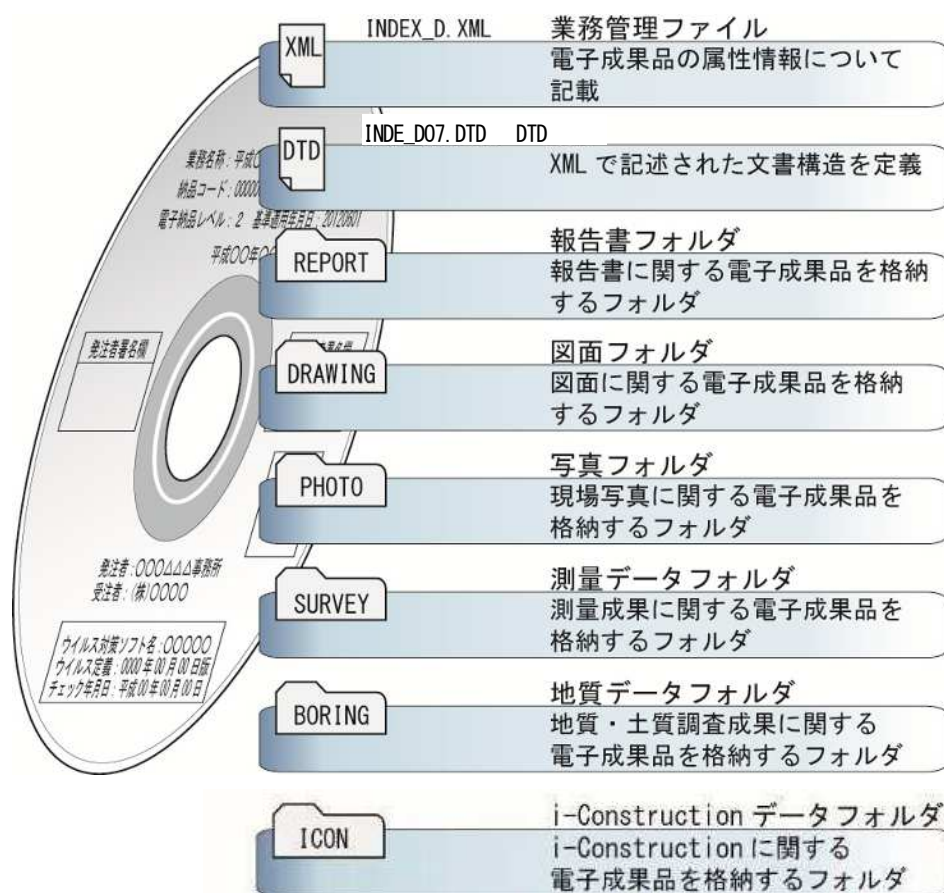


図 2.1 電子媒体に格納される委託業務成果品のイメージ

(用語)

XML:

Extensible Markup Language (JIS X 4159:2002) は、データを記述するマークアップ言語を定義するためのメタ言語である。

電子納品において XML は、目次やファイルの説明、関連付けなどの役割を担っている。写真ファイルや打ち合わせ協議簿など実質的な成果品ファイルは、XML の下層に位置する。XML により、成果品の写真の施工情報を閲覧することができる。電子納品では管理ファイルと訳される。

XML は、電子納品上必要不可欠なファイルであり、誰でも容易に作成、修正できるものであるが、その取り扱いには困難であるため、そのほとんどはソフトウェアに頼ることとなる。

DTD:

(Document Type Definition) は、文書型定義とよばれるもので、XML のスキーマ言語の一つであり、データの論理構造や物理構造を定める言語。XML は、現実の世界を木構造にモデル化して、それを要素や属性の階層構造で表現する。よって、DTD は、要素や属性の階層構造を定義するものとなる。

2.2.2 工事の電子納品レベル

工事の電子納品レベルの内容については、下表のとおりとする。

表 2.3 工事の電子納品レベル

| 納品 レベル | 内容 | 成果品 | | |
|-----------|--|-----|----|----|
| | | 写真 | 書類 | 図面 |
| 0 | 国の電子納品要領・基準等に該当する項目があるが、受注者の都合で電子化を実施できないため、従来どおり紙媒体での納品を行う。 | × | × | × |
| 1 | デジタルカメラで撮影されたデータを「(1)工事（納品レベル 1）のフォルダ構成」により整理し、最終成果を作成する。 関係書類を電子化し納品するかは任意 | ○ | △ | × |
| 1.5 | 工事写真を国の電子納品要領・基準等に沿って整理し、最終成果を作成する。 関係書類を電子化し納品するかは任意 | ◎ | △ | × |
| 2 | 工事写真を国の電子納品要領・基準等に沿って整理し最終成果を作成する。 書類及び図面は本ガイドラインに沿った作成を行う。 | ◎ | ○ | ○ |
| 3 | 本ガイドラインの例外規定を除き国の要領・基準等に完全準拠 | ◎ | ◎ | ◎ |

×：従来どおり紙媒体での納品

△：受注者の希望で対応可能

○：本ガイドラインに基づいた電子納品

◎：国の要領・基準を完全適用した電子納品

(1) 工事（納品レベル1）のフォルダ構成

工事の納品レベル1の電子成果品のフォルダ構成は以下のとおりとする。

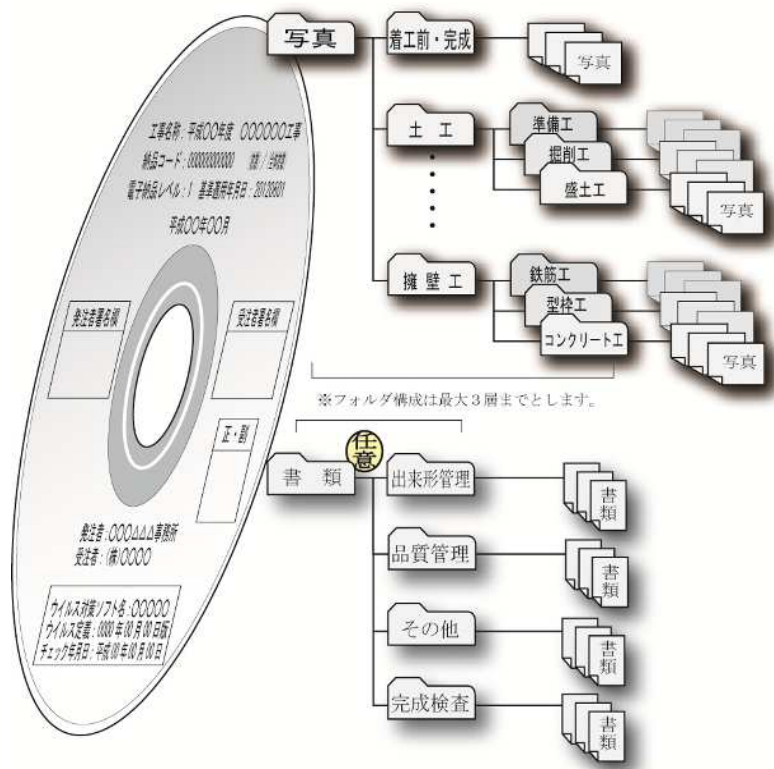


図 2.2 電子媒体に格納される工事完成図書のイメージ(納品レベル1)

※ 中間・完成検査写真の電子納品は任意とする。

(参考)

| 項目 | 内容 |
|--------------|---|
| 必須フォルダ | 「写真」及び「写真」フォルダ以下の工種フォルダ |
| 任意フォルダ | 「書類」及び「書類」フォルダ以下のフォルダ |
| 必須ファイル | 工事写真ファイル |
| フォルダ名固定 | 「写真」、「着工前・完成」、「書類」、「出来形管理」、「品質管理」 |
| フォルダ名任意 | フォルダ名固定以外のフォルダ名（受発注者協議のうえ決定） 命名上の注意：工種区分等を参考にわかりやすいフォルダ名とする。 |
| フォルダ階層 | フォルダ階層は最大3層までとする。 |
| 「着工前・完成」フォルダ | 二重化対象の写真を入れる。 |
| 「その他」フォルダ | 出来形管理、品質管理以外の書類を入れるフォルダ （施工計画書、打合せ記録簿など） |
| 写真ファイルの命名 | 自動的に時系列等で整列すること。 工事内容等を表すとともに長くなりすぎないようにすること。 |
| 写真ファイル | 撮影された黒板で管理内容が判明出来ること。判読できない場合は同名のテキストファイルに説明を記入し同じフォルダに入れること。 |
| 書類ファイルの命名 | 「写真ファイルの命名」と同じ。 |
| 書類ファイル | 一連の書類で複数のファイル形式が含まれる場合（施工計画書など）は、PDFでまとめること。 |
| その他 | 書類を電子化する場合は、電子化を要しない書類（署名等を要する書類や品質証明書など）以外の書類は全て電子化すること。出来ない場合は、書類は全て「紙」で納品する。 |

(2) 工事（納品レベル1. 5）のフォルダ構成

工事の納品レベル1. 5の電子成果品のフォルダ構成は以下のとおりとする。

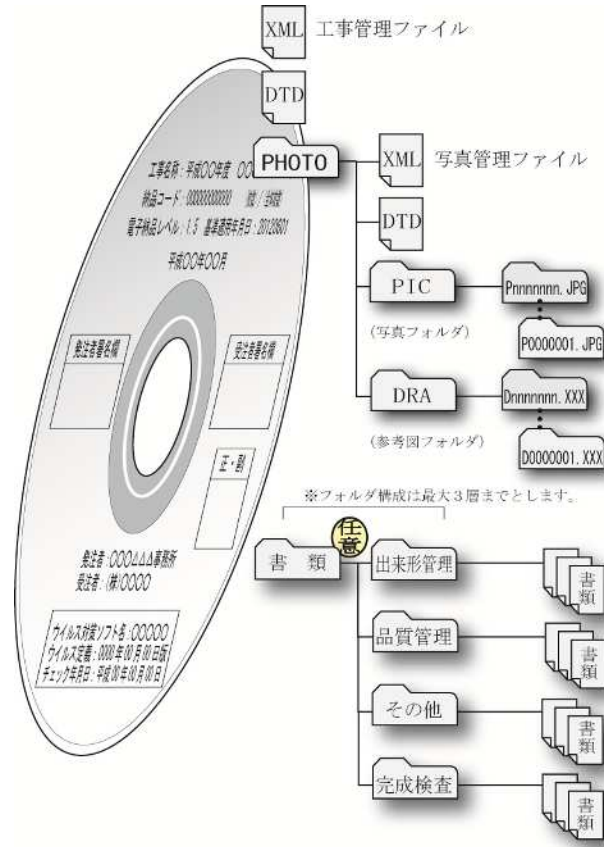


図 2.3 電子媒体に格納される工事完成図書のイメージ(納品レベル 1.5)

- ※ 中間・完成検査写真を電子納品する場合は、台帳形式に編集し、書類として PDF 形式で格納すること。
- ※ 工事管理ファイル (INDEX_C.XML 等) が作成できず、写真管理ファイル (PHOTO フォルダ内の PHOTO.XML 等) のみの場合でも、受発注者協議により認めるものとする。
- ※ 納品レベル2 以上の書類フォルダ構成等を準用して構わないものとする。

(3) 工事（納品レベル2、3）のフォルダ構成

工事の納品レベル2及び納品レベル3の電子成果品のフォルダ構成は以下のとおりとする。

なお、納品レベル3においても、フォルダ構成は本ガイドラインを優先する。

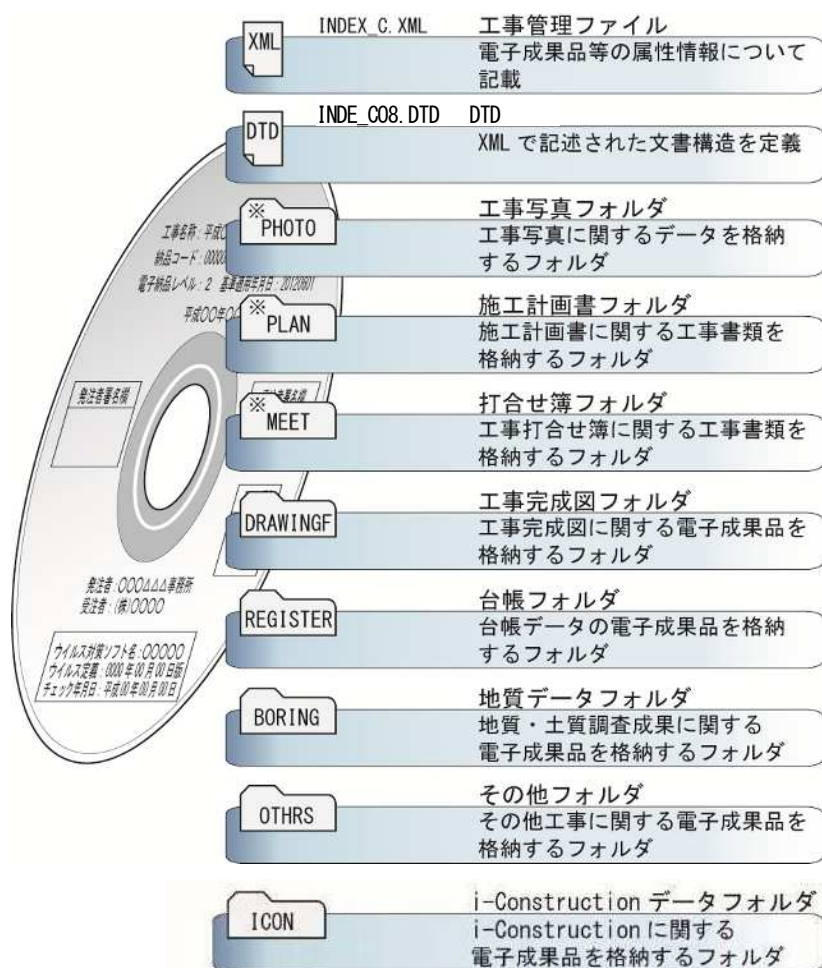


図 2.4 電子媒体に格納される工事完成図書のイメージ(納品レベル2、3)

※ 電子納品は、工事書類を含め電子成果品とする。

※ 納品レベル3においても、フォルダ構成は本ガイドラインを優先すること。

2.2.3 電子納品レベル毎の対応

納品レベル毎に必要な機器及びソフトウェアは下表のとおりとする。

表 2.4 レベル毎に必要な機器及びソフトウェア

| | デジタルカメラ+パソコン | 電子納品対応の 写真管理ソフト | 電子成果品作成 支援ツール (+CADソフト) | CAD 製図基準に 対応した CAD ソフト |
|----------|--------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 紙納品 | | | | |
| 納品レベル0 | | | | |
| 納品レベル1 | ○ | | | |
| 納品レベル1.5 | ○ | ○ | | |
| 納品レベル2 | ○ | ○ | ○ | |
| 納品レベル3 | ○ | ○ | ○ | ○ |

納品レベル毎に対応する要領・基準類は下表のとおりとする。

表 2.5 レベル毎に対応する要領・基準類

| | 市運用ガイドライン | デジタル写真管理 情報基準類 | 電子納品基準類 | CAD 製図基準類 |
|----------|-----------|-------------------|---------|-----------|
| 紙納品 | × | × | × | × |
| 納品レベル0 | | | | |
| 納品レベル1 | ○ | | | |
| 納品レベル1.5 | ○ | ○ | | |
| 納品レベル2 | ○ | ○ | ○ | |
| 納品レベル3 | ○ | ○ | ○ | ○ |

×：要領・基準類に該当する項目がない

○：要領・基準類を適用する

2.3 工事打合簿について

2.3.1 業務途中における工事打合簿の取り扱いについて

工事打合簿等の取り交わしについては、情報共有システム（ASP）または電子メールを原則とし、工事関係書類一覧表【鹿児島市建設局版】の様式を使用する。受注者の押印欄には現場代理人等の氏名を印字するか印影の画像を添付する。なお、受注者が押印を希望する場合はこの限りではない。ただし、発注者の押印欄は従前と同じとする。なお、工事打合簿を紙媒体により交換・共有した場合は、原則として電子納品の対象としない。

なお、情報共有システム（ASP）の利用については、受発注者協議によることとし、受注者は積極的に利用を検討するものとする。

○ 情報共有システムを活用した工事の試行について（令和6年4月1日 試行要領一部改正）

対象について、「設計金額が 20,000 千円以上の工事」から「全工事」へ拡大。

（なお、建築部発注工事及び降灰除去工事は従来どおり対象外。）

- ・ 鹿児島市建設局発注工事のうち、「土木工事標準積算基準書」の諸経費体系により積算を行った工事が対象。
- ・ 対象外の工事のほか、業務委託についても受注者が希望する場合は、対象とすることができる。

URL :

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kensetu/kensetukanri/kensetukanri/gijyutukanri/jyouhoukyouyuu.html>

ホーム > 市政情報 > 入札・契約 > 公共工事（技術管理関連）

> 「情報共有システム」を活用した工事の試行

2.3.2 工事打合簿等の電子化について

電子メールの場合、最終成果品には記名等のない工事打合簿の鑑データ及び添付資料データを必ず一式として、格納する。情報共有システム（ASP）の場合、受発注者で取り交わした工事打合簿等のデータを格納する。

なお、協議した結果、イメージデータで残す必要があると判断したものについては、スキヤニング等を行い電子化する。

2.4 電子成果品の作成

2.4.1 電子納品媒体

(1) 途中協議

電子媒体形式については受発注者双方で協議するものとし、データ利用前に必ずウイルスチェックを行う。

メールに添付するファイルは、1メールにつき 10MB を上限とする。

(2) 最終成果品

- 電子媒体は、CD-RまたはDVD-Rとし、信頼性の高いメーカーのものとする。白レーベルを基本とし、必要項目をレーベル面に油性フェルトペンで記載、または直接印刷する。レーベル面へのシールの貼り付けは認めない。
- 原則CD-RまたはDVD-Rの使用とする。CD-Rの理論フォーマットは Joliet とし、DVD-Rの理論フォーマットは UDF (UDF Bridge) とする（納品レベル1及び1.5は準拠）。また、CD-RまたはDVD-Rの使用枚数が非常に多い成果品の場合、BD-Rも事前協議等により使用可能とし、理論フォーマットは UDF2.6 とする。（ただし、ライブファイルシステム形式は使用しない。）
- 納品する電子媒体はディスクアットワンス処理（クローズ処理）を行い、追記不可とする。
- 電子納品媒体作成支援ソフトによっては、閲覧機能としてビューアソフトを出力できるものもあるが、不要な混乱を避けるため最終成果品にビューアソフトを格納しない。
- 最終成果（電子）の提出部数は正本1部、副本1部の2部とする。なお、最終成果品の例を次頁に示す。



図 2.5 最終成果品の標記例

表 2.6 最終成果品の記載事項

| 番 | 項目 | 摘要 |
|---|---------------|-------------------------------|
| ① | 工事名称 (委託名称) | 契約書の工事名称 (委託名称) |
| ② | 納品コード | 事前協議における案件番号 |
| ③ | (枚数) / (全体枚数) | 全体枚数に対する枚数目 |
| ④ | 電子納品レベル | 当該案件の電子納品レベル (事前協議事項) |
| ⑤ | 基準適用年月日 | 鹿児島市電子納品運用ガイドラインの適用年月日 (半角8桁) |

| | | |
|---|------------|---|
| | | (例) _20230401 |
| ⑥ | 完成年月 | 当該案件の完成年月 |
| ⑦ | 発注者署名欄 | 最終成果品に油性フェルトペンでサインをする。 (正本(正・副)の確認): 担当職員氏名(工事の場合の監督職員名等) |
| ⑧ | 受注者署名欄 | 最終成果品に油性フェルトペンでサインをする。 (正本(正・副)の確認): 担当者氏名(工事の場合の現場代理人等) |
| ⑨ | 「正・副」表示欄 | 油性フェルトペンで記載または印刷。「正」は設計書添付「副」は担当者保管 |
| ⑩ | 発注者名 | 発注課名等を記載(契約担当者ではない) |
| ⑪ | 受注者名 | 受注会社名等を記載 |
| ⑫ | ウイルスチェック関係 | ソフト名、定義名称(パターンファイル番号、検索エンジンのバージョン情報でも可)、チェック年月日を記載、枠で囲う |

2.4.2 ウイルス対策

電子納品に使用するパソコンはウイルス対策を必ず行うこと。

市販のウイルス対策ソフトを使用パソコンにインストールし、常に最新の検索エンジン、パターンファイルを適用すること。

外部から持ち込むデータについては、コピー、保存、閲覧などの前に必ずウイルスチェックを行うこと。

差出人が不明なメール、件名が英語のメールなど疑いのあるメールは、開封せずに破棄すること。相手方パソコンがウイルスに侵されている場合、信用できる人の名前でウイルス付きメールが送付される場合もあるので、少しでも疑問があれば、差出人に電話等で確認をとること。

メールの添付ファイルには特に注意し、信用できる人からのメールであっても外部から持ち込むデータと同じ処置を行うこと。

OS は常に最新のアップデートを行うこと。

※ 発注者：上記作業にてウイルスが発見された場合、ファイルは決して開かないこと。成果品は速やかに受注者へ返却すること。

受注者：発注者へウイルスチェック確認済みの成果品を再提出すること。

2.5 データファイル作成上の注意点

2.5.1 設計書コード、工事番号について

業務管理ファイル（INDEX_D.XML）、工事管理ファイル（INDEX_C.XML）に入力する設計書コード及び契約（工事）番号は、以下のとおり13桁とし、部局コードは表2.7のとおりとする。

ア) 契約課依頼の場合

(例) 2 0 2 3 0 6 4 0 0 0 1 1 1
 (年度) (部局コード) (契約(工事)番号)

イ) 各課で発注する場合

(例) 2 0 2 3 0 6 6 0 0 0 0 0 1
 (年度) (部局コード) (各課の任意番号)

表 2.7 部局コード

| 部 局 名 | | 部局コード |
|-------|-------|-------|
| 建 設 局 | 建設管理部 | 064 |
| | 都市計画部 | 061 |
| | 道路部 | 066 |
| 環 境 局 | 資源循環部 | 401 |
| 産 業 局 | 農林水産部 | 602 |

2.5.2 写真の取扱い

(1) ファイル形式

電子納品で扱う写真のファイル形式 J P E G（非可逆圧縮の方式）とする。拡張子は「J P G」とするが納品レベル1ではチェック項目としない。E x i f 情報（デジタルカメラが撮影時に自動的に添付する）の内容は規定しないが、チェックプログラムで写真編集の有無について E x i f 情報を利用する場合があるので留意する。

(2) 画素数

有効画素数 1 0 0 万～3 0 0 万画素^{注1}程度で撮影することとし（調査業務の一部を除く）、黒板の文字が確認できることを指標としている。これによらない場合は使用するデジタルカメラで設定できる撮影画素数で、3 0 0 万画素に直近上位の画素数を設定する。

(3) 修整等

写真の修整は、サイズの変更、明暗やコントラストの修正を含め原則として認めない。

ただし、調査業務で国の要領・基準で認められている加工・修正は認める。

着工前・完成写真等で継ぎ写真による表現が適切と考えられる場合は、参考図とするか、報告書に添付する。その場合、最終成果には、加工済写真データとともに修正しないオリジナルのデータも添付する。

デジタル写真には、撮影日が自動的に記録されることから、デジタルカメラを使用する場合は、日時設定を確認すること。（工程にそぐわない日付で撮影された写真があると疑義を生じることとなる。）

(4) 現場写真の撮影頻度

撮影箇所については「土木工事施工管理基準」（鹿児島県土木部監修）等により、過不足の無いように撮影するとともに不要な写真を納品しない。デジタルカメラによる電子納品は、納品される写真枚数が増える傾向が指摘されている。これを防止するため、発注者担当者は成果品受け取り時に不要な写真を確認した場合は、成果品の修正を要求する。

(5) 例外規定

上記に該当しない航空機による特殊なカメラにより撮影された写真や銀鉛カメラで撮影されたフィルム等から J P E G にする場合などは、例外として受発注者双方による協議で取り扱いを決めるものとする。

^{注1} 有効画素数 1 0 0 万～3 0 0 万画素程度とは、撮影画素数 1,200 ピクセル×900 ピクセル程度～2,000 ピクセル×1,500 ピクセル程度のものを指す。

(6) 写真管理項目

写真区分ごとの工種・種別・細別の記入は、受発注者協議のうえ、決定する。写真が容易に検索できるよう十分考慮すること。

(○：記入、△：記入可能な場合は記入、×：記入は不要とするが、任意の記入も可)

| 写真区分 | 工種 | 種別 | 細別 |
|---------|----|----|----|
| 着手前 | × | × | × |
| 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 | × | × | × |

(7) デジタル工事写真の黒板情報電子化

デジタル工事写真の黒板情報電子化は、被写体画像の撮影と同時に黒板記載情報の電子的記入を行うことで、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を行うものである。

利用については、打合記録簿（協議）にて受発注者協議のうえ決定する。

利用にあたっては、現行の写真管理基準に準ずるものとし、導入に必要な機器・ソフトウェア等は、受注者にて調達するものとし、調達する機器・ソフトウェア等については、農業土木工事施工管理基準「別表第2 撮影記録による出来形管理」、森林土木工事施工管理基準「5 写真管理 (6) 工事写真撮影基準」、土木工事施工管理基準（一般土木編写真管理）「5 写真管理 (6) 工事写真撮影基準」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用すること。

なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC 暗号リスト）（URL「<https://cryptrec.go.jp/list.html>」）記載の技術を使用すること。

使用機器の事例として、URL「<http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html>」記載の「デジタル工事写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照すること。

ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

なお、機器・ソフトウェア等の導入に係る費用は、技術管理費の写真管理に要する費用に含まれる。

2.5.3 書類の取扱い

(1) 工事書類について

成果品は、以下の通りとする。

- ・工事打合簿、施工計画書のオリジナルファイルを作成するソフトウェア及びファイル形式は、受発注者協議のうえ決定する。

また、成果品作成時は下記点に留意するものとする。

- ・工事打合簿、施工計画書のオリジナルファイルとして登録される図面等については、必ずしも国の電子納品要領・基準等に従う必要はない。
- ・ファイル間でリンクや階層を持った資料などは、ファイルを圧縮して、該当するフォルダに格納する。圧縮ファイル形式はZIP形式を原則とする。
- ・受発注者協議により、オリジナルファイルから変換したPDFファイルも納品可能とする。
- ・データを変換して作成したファイルを納品する場合は、「オリジナルファイル作成ソフトウェアバージョン情報」へは変換ソフト名を記入する。

(2) 委託書類について

成果品は、以下の通りとする。

- ・報告書ファイルのファイル形式はPDF形式とする。
- ・報告書オリジナルファイルを作成するソフト及びファイル形式は、受発注者協議のうえ決定する。

また、成果品作成時は下記点に留意するものとする。

- ・報告書ファイルは、設計図書に規定する成果品のうち報告書、数量計算書、設計計算書、概算工事費、施工計画書等の文章、表、図で構成される電子データファイルである。成果品を受領した発注者側においてもデータの再利用を行う場合があり、これに資するようなファイル形式である必要があることから、報告書ファイルはPDF形式で作成し、報告書オリジナルファイルも提出する。
- ・報告書オリジナルファイルに挿入するポンチ絵、写真等については、必ずしも国の電子納品要領・基準等に従う必要はない。
- ・拡張子が4文字以上、ファイル間でリンクや階層を持った資料などは、ファイルを圧縮して、該当するフォルダに格納する。圧縮ファイル形式はZIP形式を原則とする。

(3) 報告書ファイル（PDF）の作成について

- ・用紙サイズは、A4縦を基本とする。
- ・印刷を前提とした解像度、圧縮の設定を行う。
- ・不要なフォントの埋め込みは行わない。また、特殊なフォントは用いない。
また、ファイル作成時は下記点に留意するものとする。
 - ・用紙サイズをA4縦の標準設定で、ファイル変換する。
 - ・報告書ファイルを印刷した時に、文書、表、図、写真の中身が判読できるように解像度や圧縮を設定して、ファイルを変換する。
 - ・パスワード、印刷・変更・再利用の許可等のセキュリティに関する設定は行わない。
 - ・PDF形式の目次である「しおり（ブックマーク）」を報告書の目次と同じ章、節、項（見出しレベル1～3）を基本として作成する。また、該当ファイル以外の別ファイルへのリンクとなるしおりに関しては、大項目（章）に関してのみ作成する。「レベル3」（レベル2は省略可能）

2.5.4 図面の取扱い

(1) ファイルフォーマット（レベル2）

CAD図面のファイルフォーマットは、SXF（SFC）とする。ただし、当該図面を利用して発注が予定される工事がWTO政府調達協定に適用される案件については、納品レベル3〔SXF（P21）〕で対応する。

(2) CADのオリジナルファイル（レベル2）

CADのファイルフォーマットはSXFのみとするが、過去の電子化された図面の資産を活用し電子化を進めるために、CADで扱うSXF以外のオリジナルファイルの取扱いを以下のとおりとする。

ガイドラインで認めるCADのオリジナルファイルは、「DWG、DXF、JWW、（JWC）」とする。

(3) ラスベク変換について

スキャンした紙図面データ（ラスタ）をCADデータ（ベクタ）に変換するラスベク変換は、文字データの変換が困難、レイヤーの適用が困難など、元図のオリジナリティの担保が困難なため、現時点では電子納品には利用しない。

ただし、小規模な工事等で当該図面を再利用しないことが明らかな場合などで、ラスベク変換により業務の効率が大幅に図られる場合はこの限りではない。

(4) SXFへの変換について

原則発注図面はSXFに変換し、受注者へ提供すること。ただし、SXF変換が困難でCADのオリジナルファイルを使用している場合、発注図面のオリジナリティを担保したうえで受注者が変換を行う場合これを妨げない。

発注者の都合で、受注者がSXF変換を行う必要がある場合、その費用を計上するものとする。

(5) 図面のスキャン

発注図面が紙の場合、スキャンして電子化することを発注者は求めない。発注者の都合で必要とする場合は別途費用を計上するものとする。ただし、受注者が自主的にスキャンし、電子化を進めることを妨げない。スキャンするデータ形式等については下表を参考とする。

表 2.8 スキャンするデータ形式等

| 図面種類 | データ形式 | 摘要 |
|------|-------|--|
| 原図等 | TIFF | G4、200～400dpi程度（正規化を行うこと） |
| 原図等 | PDF | 200～400dpi程度 PDFの互換レベルはPDF1.4以上とする。 |

(6) 対応等

新たに描かれる図面についてはSXFを標準とする。特に調査、測量、設計の分野においては新規図面のSXF以外のファイルフォーマットは認めない。

発注側提供図面を利用して成果を作成する場合に発注側提供図面に紙が含まれる場合の取り扱いは以下のとおりとする。

- ・無理な電子化は進めない…発注側提供図面が紙であった場合、成果も紙として良い。
ただし、これは電子化を妨げようとするものではない。
- ・調査…調査の成果は、ほとんどの場合、新たに作成されるものであり、発注図面は位置を示す地形図、平面図程度がオリジナルファイルである。調査分野はデータ標準化の源流でありSXFでの作成を標準とする。
- ・測量…調査と同じくデータ標準化の源流にあたるため、成果図面をCAD図面で収めようとするときの標準はSXFとする。ただし、測量成果のファイル形式は、要領・基準に従うこと。
- ・設計…測量と同じくデータ標準化の源流にあたるため、成果図面をCAD図面で収めようとするときの標準はSXFとする。
- ・工事…無理な電子化、標準化は進めないが電子化、標準化しようとするものを妨げるものではない。新たにCADを導入する場合は「9.6 CADソフトウェア」のとおりである。

| 業務段階 | 発注図面 | 成果図面 | 摘要 |
|------|------|----------|-------------|
| 調査 | — | SXF | 新規図面 |
| | 紙 | SXF または紙 | |
| | SXF | SXF | 発注図面利用 |
| 測量 | — | SXF | 新規図面 |
| | 紙 | SXF または紙 | 無理な電子化は求めない |
| | SXF | SXF | 発注図面利用 |
| 設計 | — | SXF | 新規図面 |
| | 紙 | SXF または紙 | |
| | SXF | SXF | |
| 工事 | — | SXF | 新規図面 |
| | 紙 | SXF または紙 | |
| | SXF | SXF | 発注図面利用 |

※ S X F（レベル2）：SXF ビューア（県が無償で公開している CAD 図面ビューア）による目視チェックを行い文字化けや線抜けなどが無いことを確認してから納品すること。

URL:https://www.pref.kagoshima.jp/ah03/infra/kokyo/gizyutu/cals/dennou_check.html

S X F（レベル3）：CAD 図面チェッカーでチェックし、エラーがないことを確認してから納品すること。

発注側提供図面は可能な限り電子データで提供するものとし、これによらない場合は、受発注者協議のうえ決定すること。

(7) 著作権

著作権の確保については、細心の注意を払うこと。特に下記の場合に注意を要する。

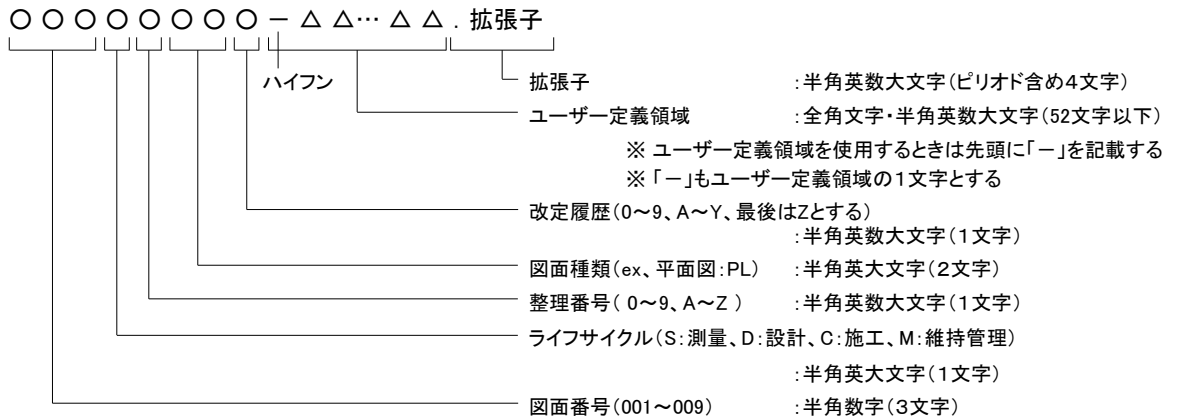
- ・管内図等（国土地理院の地形図を承認を得て作成している図面）を発注図面や成果品図に利用する場合（切り貼りでの利用は可、コピーして使用する場合は不可）

(8) CADソフトウェア

電子納品に対応するCADソフトウェアは、SXF形式に対応し、OCF検定「CC1」または「SXF幾何限定」以上のクラスに合格したものを推奨する。

(9) CADデータファイル命名規則

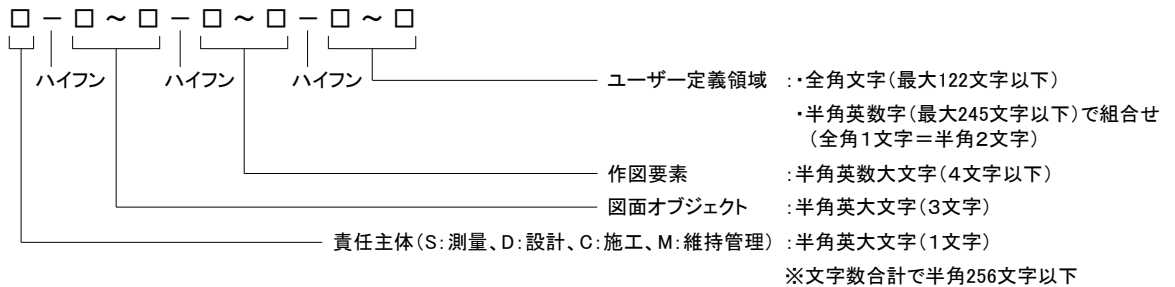
CADデータのファイル名称は下図に示す原則に従う。なお、ユーザ定義領域は、日本語を含む全角文字も使用できるが、使用可能な文字は、国土交通省の「工事完成図書の電子納品等要領」「土木設計業務等の電子納品要領」の「8-2 使用文字」で示される全角文字の規定に従う。



(10) CADレイヤ命名規則

「電子納品レベル3」におけるCADデータのレイヤ名は下図に示す原則に従うものとし、「電子納品レベル2以下」においては使用することができる。

レイヤの文字数は全体で256文字以内とする。なお、ユーザー定義領域は、日本語を含む全角文字も使用できるが、使用可能な文字は、国土交通省の「工事完成図書電子納品等要領」「土木設計業務等の電子納品要領」の「8-2 使用文字」で示される全角文字の規定に従う。



2.5.5 紙と電子の二重化抑制

鹿児島市の電子納品は業務の効率化を目指す、必要以上の二重化を防ぐため、紙と電子の二重化抑制（紙と電子の二重提出の抑制）を行う。運用基準は下表のとおりとする。

表 2.9 二重化運用基準(案)

| 項目 | 工 事 | 委託（調査・測量・設計） |
|---------|---|---|
| 必須 | <ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書（受注者が発注者に提出するもの。最終成果品に添付するものは電子） ・着工前・完成写真 ・中間検査写真 ・完成検査写真 ・品質・出来形管理総括表 | <ul style="list-style-type: none"> ・業務計画書（受注者が発注者に提出するもの。最終成果品に添付するものは電子） ・成果図面（縮小版:A3） |
| 協議のうえ提出 | <ul style="list-style-type: none"> ・品質・出来形管理資料 ・重要な部分の写真（重要な工種の着工前完成または完成） ・重要な管理書類（工事を代表する管理書類） | <ul style="list-style-type: none"> ・報告書の一部（表紙～目次～業務概要、および業務を代表する部分） ・重要な図面（道路設計における平面図、橋梁設計における橋梁一般図など） |

※ 二重化した成果品（紙媒体）については、簡易加除式ファイルでの納品を標準とする。

2.5.6 電子化が困難な資料

工 事：電子化が難しい書類としては、品質証明書、カタログ、見本など、電子化されていない資料がある。

- (例)
- ・鋼材、鉄筋のミルシート
 - ・セメントの品質証明
 - ・骨材のアルカリ、シリカ反応性試験結果
 - ・廃棄物マニフェスト
 - ・二次製品の品質証明書
 - ・コンクリート品質試験結果

業務委託：電子化が難しい書類としては、パース図類や特殊なアプリケーションを利用したデータファイル、カタログ、見本などの資料がある。

- (例)
- ・手書きパース図
 - ・CG 動画図
 - ・構造計算結果、解析計算結果（大量データ）
 - ・A3 よりも大きな図面等（紙でしか入手、作成ができないもの）
 - ・カタログ
 - ・見本

2.5.7 使用ソフト

電子納品に使用するソフトは以下を参考とすること。

- ・C A D ソフト：図面を書くソフト。納品レベル0、1及び1.5では特に必要ないが、図面を扱う場合に必要。
市では SXF 形式に対応し、納品レベル2の案件では OCF 検定「CC1」または「SXF 幾何限定」以上のクラスに合格したソフトを推奨。
- ・電子成果品作成支援ツール：写真や書類を整理し、成果品を作成するソフト。
国の要領・基準やガイドラインに沿った成果品を作成する性能を有することが必要。CAD と同じく納品レベル0、1及び1.5では特に必要なし。（レベル1.5は、写真整理ソフトで対応可能。）
- ・ウイルス対策ソフト：必須のソフト。常に最新パターンで常駐させること。
- ・オリジナルファイル等作成ソフト：WORD、EXCEL、[DocuWorks](#)、PDF 作成ソフト等々

3. 電子成果品の受取・検査

3.1 電子成果品の内容確認

電子納品関係ソフト間で要領・基準等の解釈の違いによる混乱を防止するため、電子納品のチェックソフトを各ホームページで公開している。

CAD図面チェッカーの公開について(県HP)

URL:http://www.pref.kagoshima.jp/ah03/infra/kokyo/gizyutu/cals/dennou_check.html

電子納品チェッカーの公開について(市HP)

URL :

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kensetu/kensetukanri/kensetukanri/shise/nyusatsu/kokyokoji/denshinouhin.html>

ホーム > 市政情報 > 入札・契約 > 公共工事（技術管理関連）
> 鹿児島市電子納品運用ガイドライン

チェックプログラムは、図面をチェックする「CAD図面チェッカー」とXMLのチェックなどを行う「電子納品チェッカー」がある。

納品時にチェックソフトでチェックを要する納品レベルは、「CAD図面チェッカー」については工事及び委託が納品レベル3とし、「電子納品チェッカー」については工事が納品レベル1.5以上、委託がレベル2以上とする。

受注者は、公開しているチェックソフトで電子成果品をチェックし、エラーがないことを確認してから納品する。

発注者は、受注者から紙で納品されたチェック結果について、エラーやチェック漏れ及び工事管理・業務管理情報の記載内容等について確認するとともに、公開しているチェックソフトを用いてチェックを行うこと。

上記のチェックソフトは、ウイルスチェックを行わないので、別途実施する。

また、必要に応じチェック閲覧により、ファイルレポート（指摘事項を記載）を作成し、成果品の修正を受注者へ依頼する。

チェックソフトは、フォルダ構成やレイヤー構成等をチェックするものであり、すべての内容をチェックするものではないことから、目視によるチェックは必ず行う。

3.2 ヘルプデスクの設置

円滑な電子納品の導入のため、ヘルプデスクを設置している。それぞれの内容については下表を参考にすること。

また、ヘルプデスクにはそれぞれ「Q&A」が設置しているので、類似の問題がなかったか、事前に確認すること。

表 3.1 電子納品に関する問い合わせ

| 対象 | 内容 | 摘要 |
|---------------|-----------------------|---------------------|
| 電子納品 チェッカー | ・チェッカーのエラーに対する 疑問点 | 問合せ先 ・市ホームページを参照 |
| 電子納品 ビューア | ・操作方法などの疑問点 | |

電子納品チェッカー及び電子納品ビューワに関するヘルプデスクについて(市HP)

URL :

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kensetu/kensetukanri/kensetukanri/shise/nyusatsu/kokyokoji/denshinouhin.html>

ホーム > 市政情報 > 入札・契約 > 公共工事 (技術管理関連)
> 鹿児島市電子納品運用ガイドライン

3.3 検査

3.3.1 業務委託の完成検査

業務委託の完成検査はその方法を事前協議で決定し下記から選択する。

- (1) 受注者のパソコンで行う。
- (2) 発注側担当者のパソコンで行う。
- (3) 「紙」で行う。(納品レベル0、紙納品)

受注者側が検査に立ち会う際、説明資料は業務途中で使用していた紙の図面、資料等を利用できる。ただし、最終成果との整合は検査後、受発注双方の担当者で行う。検査員から指摘を受けた場合も同様とする。

なお、検査においては、検査用の電子成果品（CD-R等）を1部作成し、完成検査終了後、指摘事項修正のうえ、最終成果（電子）を作成する。

3.3.2 工事の中間検査・完成検査

工事の現場検査は従来のおりとする。書類検査はその方法を事前協議で決定し下記から選択する。

- (1) 現場事務所等あるいは発注者事務所で受注者のパソコンで行う。
- (2) 発注者事務所で発注側担当者のパソコンで行う。
- (3) 現場で「紙」で行う。(納品レベル0、紙納品)

説明資料は施工途中で使用していた紙の図面・管理資料等を利用することができる。ただし、最終成果との整合は検査後、受発注双方の担当者で行う。検査員から指摘を受けた場合も同様とする。

なお、検査においては、検査用の電子成果品（CD-R等）を1部作成し、完成検査終了後、指摘事項修正のうえ、最終成果（電子）を作成する。

また、現場でパソコンを使用して検査を行う際は、機器等の水濡れ等を避けるための措置を講じること。

3.3.3 検査に使用する検査会場・パソコン操作の考え方

検査に使用する検査会場・パソコン操作の考え方は下表のとおりとする。なお、下表によらない場合は、事前協議において決定する。

表 3.2 検査に使用する検査会場・パソコン操作の考え方

| 検査会場 パソコン | 現場事務所等 | 発注者事務所 |
|--------------|----------|----------------|
| 使用する パソコン | 受注者のパソコン | 受注者または発注者のパソコン |
| パソコン操作 | 受注者 | 受注者または発注者 |

4. 保管管理

4.1 保管管理システムへの登録

発注者は、完成検査終了後に、受領した電子媒体を保管する。

なお、「建設局施設構造物保管管理システム」による保管対象施設（表 2.1）の資料については、同システムに電子データを収納するものとし、電子媒体については引き続き、1部は設計書と一緒に保管し、もう1部は発注課で保管し管理する。その際、発注課においてはデータの流出や紛失、破損をしないよう管理に努めるものとする。

4.2 工事管理・業務管理ファイル入力時の留意事項

「建設局施設構造物保管管理システム」等による電子納品利活用時の検索性の向上を図るため、今後、情報の共有化についても検討していくこととしている。

電子成果品利活用時の検索性の向上を図るため、工事管理ファイル（INDEX_C.XML）または業務管理ファイル（INDEX_D.XML）については、県ガイドライン手引き「8 工事管理・業務管理ファイル入力時の留意事項」を参考に記入するとともに、記入内容に誤りがないことを県ガイドライン手引き「5-5 成果品提出」の（2）により、目視にてチェックすること。

【お問い合わせ先】

本ガイドラインに関する問合せ先は以下のとおりです。

- | | |
|---------------|--|
| （土 木 関 係） | 建設局 建設管理部 管理課 技術管理係 電 話:099-216-1475 メール:kenkan-gikan@city.kagoshima.lg.jp |
| （農 林 水 産 関 係） | 産業局 農林水産部 農地整備課 整備係 電 話:099-216-1335 メール:nouchi-seibi@city.kagoshima.lg.jp |