

熊本市電子納品運用ガイドライン（案）

（土木編）

令和2年（2020年）4月

熊本市

目次

1. 総則.....	3
1.1 目的.....	3
1.1.1 電子納品対象外業務.....	4
1.1.2 電子納品対象外工事.....	4
1.1.3 適用する要領・基準類.....	6
1.1.4 電子化が困難な資料の取り扱い.....	7
1.2 電子納品要領・基準の変更事項.....	8
1.2.1 設計書コード.....	8
1.2.2 工事番号.....	8
1.2.3 住所コード.....	8
1.2.4 境界座標位置情報.....	8
1.2.5 発注者機関コード、発注者コード.....	8
1.2.6 発注者機関事務所名（委託）、発注者-小分類（工事）.....	8
1.2.7 請負者コード、受注者コード.....	8
1.2.8 電子媒体に格納する管理ファイルの記入内容.....	9
1.2.9 写真データ.....	11
1.2.10 CAD.....	11
1.2.11 報告書（オリジナルファイル）.....	14
1.2.12 測量成果及び地質・土質調査成果（ボーリングデータ類）.....	14
1.2.13 電子媒体について.....	14
1.2.14 電子媒体の表記規則.....	15
1.3 電子納品対象工種.....	17
1.4 電子納品部数.....	17
1.5 紙媒体部数.....	17
1.6 積算上の考え方.....	17
2. 電子成果品.....	18
2.1 電子成果品提出までの流れ.....	18
2.2 発注準備.....	19
2.3 電子データの受け渡し.....	19
2.4 着手時の打合せ（事前協議）.....	19
2.4.1 事前協議の考え方.....	19
2.4.2 CAD データに関する留意点.....	20
2.4.3 その他データに関する事前協議の留意点.....	20
2.4.4 その他.....	20
2.5 実施.....	20
2.6 成果品作成.....	21
2.6.1 受注者の流れ.....	21
2.6.2 電子成果品の作成.....	21
2.6.3 データ作成時における留意点.....	21
2.6.4 電子媒体作成.....	24
2.6.5 電子成果品のチェック.....	24
2.6.6 電子成果品のウィルスチェック.....	24
2.7 納品・検査.....	25
2.7.1 外観の確認.....	25
2.7.2 ウィルス感染の有無.....	25
2.7.3 電子成果品のデータチェック.....	25
2.7.4 電子成果品の内容の確認.....	25
2.7.5 成果品の検査.....	26
2.8 提出・保管.....	26

1.総則

1.1 目的

熊本市電子納品運用ガイドライン（案）（土木編）（以下、本ガイドライン）は、熊本市（以下、本市）が平成25年4月1日以降実施の土木における委託業務、工事の電子納品に対応するために、発注者及び受注者に向けて作成したものである。

本市の電子納品運用は、国土交通省の定めた電子納品要領及び関連基準（以下「要領・基準類」という。）を準拠し実施するが、本ガイドラインは、一部要領・基準類に依らない本市独自の運用についてまとめたものである。また、本ガイドラインは要領・基準類の改訂等にあわせて適宜、見直していくものである。

(1) 要領・基準

電子成果品の作成方法について、形式や仕様等を定めたもの

例→ 工事完成図書の電子納品要領（案）・CAD製図基準（案）等

(2) ガイドライン

電子納品の運用について、手順や手段等を示したもの

例→ 電子納品運用ガイドライン（案）等

(3) 電子納品

「電子納品」を以下のとおり定義する。

電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、本ガイドライン（案）及び各要領・基準（案）に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものをいう。

電子納品の対象

電子納品はすべての事業を対象とする。しかし、当面の措置として、本ガイドライン記載の、電子納品展開計画をもとに段階的な導入を図るものとする。
なお、対象除外事業については、従来どおり紙ベースの納品となる。

1.1.1 電子納品対象外業務

原則対象外業務

- ・道路パトロール日誌、現場業務委託など、確認押印が必要なため紙で提出するもの。
- ・マイクロフィルム化等の委託で、電子とは別の形の納品を求めるもの。
- ・既存データベースにデータ入力するような作業のみの委託。
- ・データベース等のアプリケーション作成委託など、独立したパソコン上で稼働し、メンテナンスなども別途行うもの。
- ・入札に関連するものや各種調査等で、結果を部外に公開することが不適切と判断される、データが含まれるもの。

例

業務名称	
建物等補償調査	
水門の保安・保守・点検委託	
ダム設備の保安・保守・点検委託	
官公庁への工事委託・管理委託	
管理組合・各種協議会・指定管理者への管理委託	
現場技術業務委託	
積算業務委託	
申請書関係作成委託	
道路維持修繕業務委託	
除草委託	
清掃委託	
除雪委託	
街路樹等の植栽管理	
発注者支援業務委託	〔積算、技術審査（総合評価）業務委託〕 など

※注意事項

- ・受注者が希望すれば電子納品を行うこととする。（本ガイドラインに即した電子納品が可能な場合）。
- ・電子納品の対象外業務とした場合、従来と同様に紙での納品を行うこと。

1.1.2 電子納品対象外工事

- ・下記電子納品対象外条件一覧表に示す条件を満たす場合、電子納品対象外工事とする。
- ・一つの現場に複数の工種がある場合、一部を対象外工事とはしない。
- ・部品交換など、将来メンテナンスなどで図面が必要となる可能性がある場合は電子納品とする。

・ 電子納品対象外条件一覧表

工種	工事概要	除外対象とする条件
共通	緊急を要す工事	崩土の取除き工事、特に緊急を要する応急工事
	構造物の撤去に係る工事 (仮施設を含む)	施設撤去後、施工箇所前後の断面と同じ構造となり、新たな施設が作られない場合。
	仮施設を設置する工事	工事のための仮施設で工事目的物の完成後、撤去するもののうち、撤去時の資料として後日の利活用が見込めないもの。 ※仮設物を埋設残存処理するような場合は電子納品とする。
	応急の工事	土のう積みなど一時的な処置のために行う工事で、後日の本格工事で応急工事のデータを使う必要がないもの。
	測量精度が作業規程の基準に満たない工事	ポール測量や既存住宅地図利用など簡易な測量で作図発注している工事
	修繕、原形復旧に関する工事	元図が残っており、それを利活用して発注したもので、形状、構造に変更がないもの
	現場塗装に関する工事	既設データが電子化（橋梁補修履歴等）されて残っておりデータを残す必要がないもの ※仮設状況などデータが必要となる可能性があれば電子納品とすること。
	小規模工事	建設工事のうち予定価格が250万円を超えないもの。
河川関係	浚渫工、河川掘削に関する工事	正規断面を確保するための工事で、計画図面がある場合。又は河川計画が定められていない箇所、工事を実施する場合。
	浚渫土処理を行う工事(埋立工事)	埋立てなど土工のみの工事で最終完成図が存在する場合
道路関係	区画線を設置する工事	場所の特定が困難なもの。
	舗装補修・修繕に関する工事	構造物の設置、ドレンパイプの位置など、次回工事で確認する要素が含まれない一般的な舗装補修・修繕の工事。
	施設の維持に関する工事	照明灯などの部品交換のみの工事
港湾	河川関係に準じる	

※注意事項

- ・ 受注者が希望すれば電子納品を行うこととする。（本ガイドラインに即した電子納品が可能な場合）。
- ・ 電子納品の対象外工事とした場合、従来と同様に紙での納品を行うこと。

1.1.3 適用する要領・基準類

本市の電子納品運用において使用する国土交通省電子納品要領は以下のとおりとする。(国土交通省においては、工事情報共有システムを前提とした平成22年9月要領・基準類を適用としているが、本市は工事情報共有システムを運用していないため、今回は適用を見送ることとする。)

業務・施工途中で国土交通省電子納品要領の改定があった場合でも、下記の要領を適用する。

表 1-1 国土交通省電子納品要領

分野	要領・基準名称	発行版
土木	土木設計業務等の電子納品要領(案)	H16.06
	CAD製図基準(案)	H16.06
	工事完成図書の電子納品要領(案)	H16.06
	デジタル写真管理情報基準(案)	H18.01
	測量成果電子納品要領(案)	H16.06
	地質調査資料整理要領(案)	H16.06
	電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】	H17.08
	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)	H17.08
	電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】	H18.09
	電子納品運用ガイドライン(案)【土木工事編】	H17.08
	電子納品運用ガイドライン(案)【地質・土質調査編】	H18.09
電気	土木設計業務等の電子納品要領(案) 電気通信設備編	H16.06
	CAD製図基準(案) 電気通信設備編	H16.06
	工事完成図書の電子納品要領(案) 電気通信設備編	H16.06
	電子納品運用ガイドライン(案) 電気通信設備編	H16.05
機械	土木設計業務等の電子納品要領(案) 機械設備工事編	H18.03
	CAD製図基準(案) 機械設備工事編	H18.03
	電子納品運用ガイドライン(案) 機械設備工事編【業務】	H18.03
	工事完成図書の電子納品要領(案) 機械設備工事編	H18.03
	電子納品要領(案) 機械設備工事編 施設機器コード	H18.03
	電子納品運用ガイドライン(案) 機械設備工事編【工事】	H18.03
	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	H18.03

国土交通省

<http://www.cals-ed.go.jp/>

国土交通省 国土地理院(測量の電子納品要領)

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/download/denshinouhin/index.htm>

1.1.4 電子化が困難な資料の取り扱い

電子化が難しい書類は具体的には下記のとおりとする。

- 手書きパース図
- CG 動画図
- 解析結果（大量データ）
- A3 より大きな図面等（紙でしか入手、作成できないもの）
- カタログ
- 見本
- ミルシート等

上記のうち、電子データとして成果を残しておくことが重要で、かつスキャナなどにより一部電子化が可能なものに関しては、受発注者間で協議の上、資料の一部として取扱い、協議したフォルダに格納する。ただし、鑑（かがみ）については、書類確認の効率化のため電子化して納品する。

1.2 電子納品要領・基準の変更事項

本市の運用において、国土交通省電子納品要領・基準に準拠することを基本としているが、市特有の業務への適用や運用方法の相違により、これによりがたい場合を考慮して、一部要領の内容の読替え、及び内容追記をもって対応している。

変更部分は以下のとおり

1.2.1 設計書コード

発注者の指示する案件固有の発注書コード半角英数字 21 桁を記載する。

1.2.2 工事番号

発注者の指示する案件固有の工事番号半角英数字 21 桁を記載する。

1.2.3 住所コード

住所コード表（本ガイドライン【資料編】別紙 1）を確認し、町丁字名に該当するコードを記載する。該当するコードがない場合、及び熊本市域を超える場合は、「99999」とする。

表記方法： 半角数字 5 桁

記載例： 「秋津 1 丁目」の場合 50041

1.2.4 境界座標位置情報

熊本市の境界座標の範囲内を適切に記載する。

境界座標の記入における測地系は、世界測地系（日本測地系 2000）に準拠する。

境界座標を入手は、国土地理院 Web サイトのサービス 等を利用して取得し記載すること。

「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://psgs.v.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html>

該当しない場合は、「999999999」とする。

<熊本市市域座標範囲>

西側境界座標経度 130.34.18-130.49.44 の間

東側境界座標経度 130.34.18-130.49.44 の間

北側境界座標緯度 032.39.37-032.58.48 の間

南側境界座標緯度 032.39.37-032.58.48 の間

1.2.5 発注者機関コード、発注者コード

発注機関所属コード表（本ガイドライン【資料編】別紙 2）より該当するコードを記載する。

表記方法： 半角数字 8 桁

記載例： 「都市建設局 道路整備課」の場合 35401100

1.2.6 発注者機関事務所名（委託）、発注者-小分類（工事）

発注機関所属コード表（本ガイドライン【資料編】別紙 2）のコードに対応する発注者機関名称を記載する。

表記方法： 全角文字

記載例： 「都市建設局 道路整備課」

1.2.7 請負者コード、受注者コード

発注者の指示する請負者・受注者固有のコード¹を記載する。

表記方法： 半角数字 8 桁

¹ 熊本市登録番号の下 8 桁を記載。登録番号は熊本県市町村電子入札システム (<http://ebid-portal.kumamoto-idc.pref.kumamoto.jp/>) の熊本市の箇所にて参照すること。

1.2.8 電子媒体に格納する管理ファイルの記入内容

(1) 土木設計業務管理ファイル (INDEX_D.XML)

表 1-2 業務管理ファイル記入内容

分類	項目名	記入内容	
情報基礎	国土交通省 土木設計業務等の電子納品要領(案)に基づく		
業務件名等	業務実績システムバージョン番号	管理項目の記入で参照しているTECRISのマニュアル(コード表)のバージョン(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	TECRISセンターが発行する受領書に記載される番号を記入する。TECRIS登録番号がない業務は、「0」を記入する	
	設計書コード	本ガイドラインに基づく	
	業務名称	設計図書に記載されている契約上の正式な業務名称を記入する	
	住所コード	本ガイドラインに基づく	
	住所	熊本市〇区〇〇丁目(町丁字名まで記入) 本ガイドラインに基づく	
	履行期間(着手)	業務の履行開始年月日をCCYY-MM-DD形式で記入する。	
	履行期間(完了)	業務の履行完了年月日をCCYY-MM-DD形式で記入する。	
場所情報	測地系	世界測地系(日本測地系2000)の区分コード「01」をを記入する。	
	水系 - 路線情報	利用しないため記入を求めない	
	境界座標情報	西側境界座標経度	対象領域の最西端の外側境界の経度を記入する
		東側境界座標経度	対象領域の最東端の外側境界の経度を記入する
		北側境界座標緯度	対象領域の最北端の外側境界の緯度を記入する
		南側境界座標緯度	対象領域の最南端の外側境界の緯度を記入する
施設情報	施設名称	施設名称を記入する	
情報発注者	発注者機関コード	本ガイドラインに基づく	
	発注者機関事務所名	〇〇局〇〇課 本ガイドラインに基づく	
情報受注者	受注者名	企業名(正式名称)を記入する	
	受注者コード	本ガイドラインに基づく	
業務情報	主な業務の内容	TECRISコード表より、主な業務の内容を「1.調査設計」「2.地質調査」「3.測量」「4.その他」から選択し番号を記入する	
	業務分野コード	業務分野コードをTECRISコード表より選択し記入する。(複数記入可)	
	業務キーワード	TECRIS業務キーワード集より選択し記入する。(複数記入可)	
	業務概要	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		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		ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	

※朱書き箇所は、熊本市独自運用箇所を示す

(2) 土木工事管理ファイル (INDEX_C.XML)

表 1-3 工事管理ファイル記入内容

分類	項目名	記入内容	
情報基礎		国土交通省 工事完成図書の子納品要領(案)に基づく	
工事件名等	発注年度	工事の発注年度を西暦 4 桁で記入する	
	工事番号	本ガイドラインに基づく	
	工事名称	契約図書に記載されている正式の工事名称を記入する	
	工事分野	CORINS の「工事の分野」に従って記入する	
	工事業種	CORINS の「工事の業種」に従って記入する	
	工種	CORINS の「工種、工法・型式」の「工種」を記入する。(複数記入可)	
	工法型式	CORINS の「工種、工法・型式」の「工法・型式」を記入する。(複数記入可)	
	住所コード	本ガイドラインに基づく	
	住所	熊本市〇区〇〇丁目(町丁字名まで記入) 本ガイドラインに基づく	
	工期開始日	工期の開始日の年月日を CCYY-MM-DD 方式で記入する	
	工期終了日	工期の終了日の年月日を CCYY-MM-DD 方式で記入する	
工事内容	工事概要及び主工種とその数量を記入する		
場所情報	測地系	世界測地系(日本測地系2000)の区分コード「01」を記入する。	
	水系 - 路線情報	利用しないため記入を求めない	
	境界座標情報	西側境界座標経度	対象領域の最西端の外側境界の経度を記入する
		東側境界座標経度	対象領域の最東端の外側境界の経度を記入する
		北側境界座標緯度	対象領域の最北端の外側境界の緯度を記入する
南側境界座標緯度		対象領域の最南端の外側境界の緯度を記入する	
施設情報	施設名称	施設名称を記入する	
発注者情報	発注者-大分類	熊本県	
	発注者-中分類	熊本市	
	発注者-小分類	〇〇局〇〇課 本ガイドラインに基づく	
	発注者コード	本ガイドラインに基づく	
請負者情報	請負者名	請負者名の正式名称を記入する JV の場合には、JV の正式名称及び代表会社名を続けて記入する。	
	請負者コード	代表会社名の請負者コードを記入 本ガイドラインに基づく	
予備		特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)	
ソフトメーカー用TAG		ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	

※朱書き箇所は、熊本市独自運用箇所を示す

1.2.9 写真データ

写真データのファイル形式は、JPEG とする。

有効画素数は 100～150 万画素程度（1280×960 ピクセル程度）とする。

ただし、暗い箇所や遠方の細部箇所等は、部分的に高画素数でもよいこととする。

パノラマ写真等写真データの修正・改ざんは認めないこととする。

1.2.10 CAD

(1) CAD フォーマット

図面等の最終成果品における CAD データは「SXF (SFC) 形式」とする。

(2) 図面サイズ

図面サイズは、原則「A1 横」を基本とする。

図面サイズは、「CAD 製図基準（案）」に示してある規格に合わせる事が困難な場合、又は図面サイズを規格サイズにしない方が合理的と考えられる場合（平面図、縦断図、横断図等）は、受発注者間で協議し定めることができる。

(3) 図面タイトル

図面タイトルは、下記の例のように記載するものとする。

【タイトル記載例】

工事名 令和〇年度（20〇〇年度）工事	
路線名	〇〇〇〇線
工事箇所	〇〇〇地内
図面種類	〇〇図
縮尺	1：〇〇
図面	全〇〇葉 第〇〇号
現況図	〇〇〇〇〇〇〇〇〇データ
発注機関名	熊本市 〇〇局 〇〇課

※タイトルの縮尺とデータの縮尺が整合していることを確認すること。

(4) レイヤ、色、線、文字

本市の CAD 製図の運用については、暫定的に以下の運用を行うものとする。
 なお、本書に記載していない事項は、CAD 製図基準（案）を準用する。
 本書の線色によりがたい場合は、受発注者間で協議の上、オブジェクト単位で変更することができる。ただし、線色を変える場合は、できるだけ本書に示した色と同系色を使用するようにする。

また、レイヤ名の作図要素における n (BMK-LINn 等) は、1~9, A~Z の順に利用することができる。なお、フォントサイズについては特に規定しない。

地質・土質業務の CAD のレイヤや着色については国土交通省の地質・土質調査成果電子納品要領（案）に準じるものとする。

表 1-4 レイヤー一覧表

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色	RGB 値			線種
責任主体	図面オブジェクト	作図要素						
S D C M	-TTL		外枠	白	255	255	255	実線 (1.4mm)
		-FRAM	タイトル枠、区切り線、罫線、文字列、材料表、縦断図の帯(文字含む)	白	255	255	255	実線
		-BGD	現況地物	白	255	255	255	任意
		-BGDn	ラスタ化地図・寸法線・寸法値・旗上げ・文字列	白	255	255	255	任意
		-BRGn	ボーリング柱状図・地質境界線・土質分布	白	255	255	255	任意
		-HICN	等高線の計曲線	赤	255	0	0	実線
		-LWCN	等高線の主曲線	白	255	255	255	実線
		-CRST	主な横断構造物	白	255	255	255	実線
		-BMK	構造物基準線(中心線)	水	0	255	255	任意
		-LINn	基準線 n	任意	-	-	-	任意
		-SRVR	基準となる点(測量ポイント)	緑	0	255	0	実線
		-ROW1	用地境界(字図)	橙	255	128	0	任意
		-ROW2	用地境界(買収線)	薄緑	128	192	128	任意
		-TXT	寸法線・寸法値・旗上げ・文字列	水	0	255	255	実線
		-STR	主構造物外形線(鉄筋含む)	赤	255	0	0	任意
		-SLN n	外形線 n	任意	-	-	-	任意
	-DCR	説明・着色(ハッチング、シンボル、塗りつぶし、記号等)	任意	-	-	-	任意	
	-WOK	-WOKn	朱書き等のコメント	任意	-	-	-	任意

発注者が図面を着色する場合は以下のレイヤを使用する。

表 1-5 発注者用着色レイヤー一覧表

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色	線種
責任主体	図面オブジェクト	作図要素			
S D C M	-COL	-COL1	今回施工の着色（当初、変更増分）	赤	実線
		-COL2	別途施工の着色	橙	実線
		-COL3	前年度施工の着色	黄	実線
		-COL4	前々年度までの施工の着色	暗灰	実線
		-COL5	将来施工の着色	緑	実線
		-COL6	施工取り止め（変更減分）	青	実線
		-COLn		任意	実線
		-LIN	今回施工（変更増分の枠囲み）	ダークグレー	実線
		-TXT1	今回施工（当初設計）の文字、数値、旗上げ及び「平成〇〇年度施工」の文字	赤	実線
		-TXT2	変更設計時の当初設計の文字、数値、旗上げ及び「元設計」の文字	青	実線
		-TXT3	変更設計時の変更設計の文字、数値、旗上げ及び「変更なし」「変更設計」の文字	赤	実線
		-TXTn		任意	実線

- レイヤ名の作図要素におけるn (COL-TXTn 等)は、1～9, A～Zの順に利用することができる。なお、フォントサイズについては特に規定しない。
- 線色の「任意」については、標準的な線色の16色（国土交通省のCAD製図基準（案）を参照）の中から任意で1レイヤに1色を選択する。

(5) CAD 図化する必要がない図面

発注図が、本ガイドラインに準じていない場合や紙（PDF）にて提供された場合は、完成図の納品形態はCAD化を行う必要はない。

表 1-6 図面の電子納品の形態について

	完成図面の納品形態			※特殊
発注時	CAD データがない (印刷物のみ)	本ガイドラインに 則していない CAD データ	本ガイドラインに 則した CAD データ	本ガイドラインに 則していない CAD データ (紙図面を含む)
納品時	紙提出で可 本ガイドラインに 則さない CAD データで可	本ガイドラインに 則していない CAD データで可	本ガイドラインに 則した CAD データ	本ガイドラインに 則した CAD データ ※必要なもののみ 有償で処理する

1.2.11 報告書（オリジナルファイル）

最終成果品に格納されるオリジナルファイルは、受発注者の協議において同意されたデータ形式であること。また、電子成果品は、提出された紙媒体と内容の相違が無いこと。

【解説】

将来利活用することが目的であるため、単に受注者の様々なソフトウェアのデータ形式を許容するのではなく、発注者も編集できるデータ形式とする。（ただし、発注者の一方的な取り決めはしないこと）なお、国土交通省電子納品要領でのオリジナルファイルには、スキャニング（紙原本しかないもの）した電子データも含まれているが、本市では「無理な電子化をさせない」方針であるため、電子化する必要性があるものに限り、これに準拠する。

1.2.12 測量成果及び地質・土質調査成果（ボーリングデータ類）

国土交通省電子納品要領に準拠することを基本とし、これによりがたい場合は受発注者間で協議し、別途対処を行うこと。

1.2.13 電子媒体について

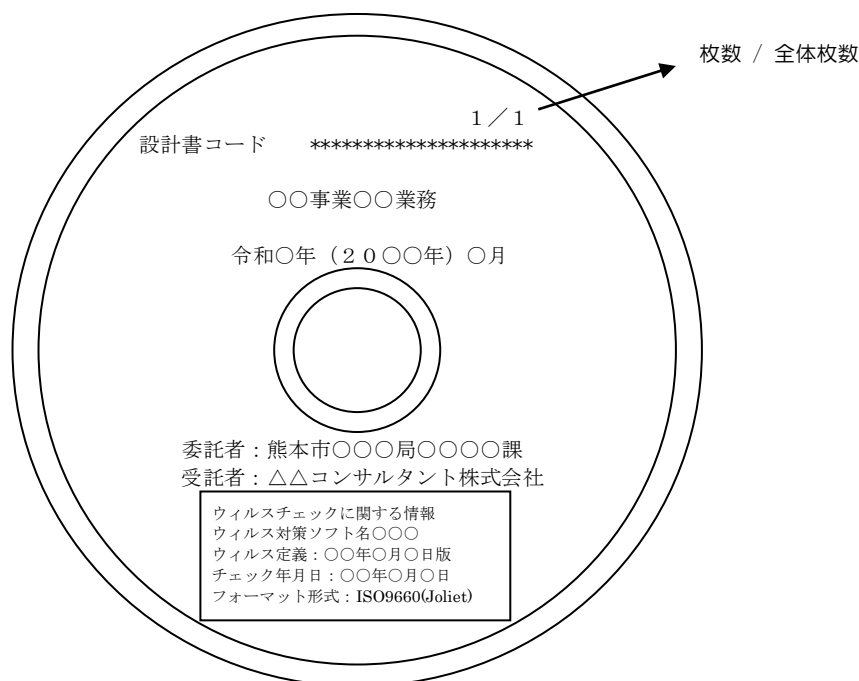
成果品の電子納品において、納品に使用する媒体は、以下の各項目に従うものとする。

- CD-R の使用を原則とし、ISO9660 フォーマット（Joliet）を標準とする。
- DVD-R を使用する場合はフォーマットはUDF（UDF Bridge）とする。
- 基本的に 1 枚の電子媒体（CD-R・DVD-R）に格納する。
- 複数枚の電子媒体に格納する場合には、各電子納品要領の「媒体が複数に渡る場合の処置」に従うこととする。
- 電子納品作成支援ソフトには、専用ビューア（プログラム）を同梱させるものがあるが、本市の運用では、専用ビューアの添付は必要ない。本市で所有するシステムへの登録時に不具合を発生させる恐れがあるため、添付しないこととする。
- 電子媒体は、品質に信頼性のある製品を使用することとする。

1.2.14 電子媒体の表記規則

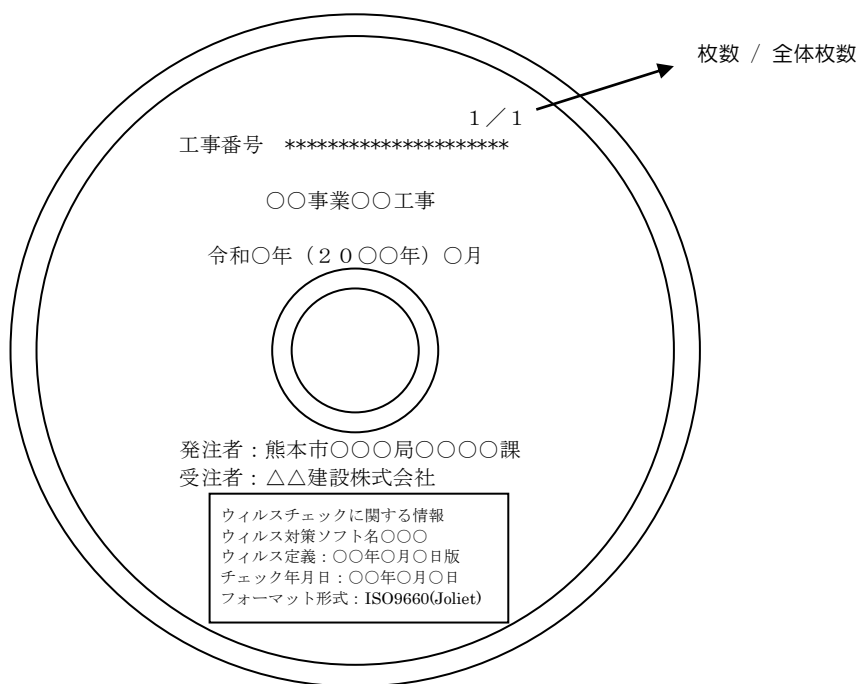
委託業務における電子媒体の表記規則は以下のとおりとする。

- 設計書コード
「設計書コード」を記載する。
- 業務名称
「業務名」を記載する。
【記載例】
〇〇事業〇〇業務
- 作成年月
業務完了時の年月を記載する。
- 何枚目／全体枚数
全体枚数の何枚目であるかを記載する。
- 委託者名
委託者の正式名称を記載する。発注機関所属名の前に「熊本市」と明記する。
- 受託者名
受託者の正式名称を記載する。
- ウィルスチェックに関する情報
以下の内容を記載する。
 - ◇ ウィルスチェックソフト名
 - ◇ ウィルス定義年月日またはパターンファイル名
 - ◇ ウィルスチェックソフトによるチェックを行った年月日
- フォーマット形式
フォーマット形式を記載する。
※ただし、電子媒体を収納するプラスチックケース背表紙への表記は任意とする。



工事における電子媒体の表記規則は以下のとおりとする。

- 工事番号
「工事番号」を記載する。
- 工事名称
「工事名」を記載する。
【記載例】
〇〇事業〇〇工事
- 作成年月
完了時の年月を記載する。
- 何枚目／全体枚数
全体枚数の何枚目であるかを記載する。
- 発注者名
発注者の正式名称を記載する。発注機関所属名の前に「熊本市」と明記する。
- 受注者名
受注者の正式名称を記載する。
- ウィルスチェックに関する情報
以下の内容を記載する。
 - ◇ ウィルスチェックソフト名
 - ◇ ウィルス定義年月日またはパターンファイル名
 - ◇ ウィルスチェックソフトによるチェックを行った年月日
- フォーマット形式
フォーマット形式を記載する。
※ただし、電子媒体を収納するプラスチックケース背表紙への表記は任意とする。



1.3 電子納品対象工種

電子納品対象工種は以下のとおりとする。

- 概略・予備設計（基本・構想設計）、及び用地調査を除く全ての業務とする。
- ただし、概略・予備設計等、対象外業務は必要に応じて対象とすることができる。また、用地調査は当面对象外とする。
- 対象工種は、国土交通省 CAD 製図基準（案）での工種とし、それ以外の工種は協議によることとする。

1.4 電子納品部数

電子納品部数は以下のとおりとする。

- 業務委託における電子成果品は、電子媒体により2部納品とする。
- 工事における電子成果品は、工事着手前の事前協議において、電子納品対象と決定した書類について2部納品とする。
- 電子媒体とともに電子媒体納品書（本ガイドライン【資料編】別紙 4）を添付し提出する。

1.5 紙媒体部数

紙媒体部数は以下のとおりとする。

- 業務委託における紙媒体による成果品は、1部（チューブファイル）納品とする。
- 工事における紙媒体による成果品は、工事着手前の事前協議において、電子納品対象と決定した書類以外のものについて1部（チューブファイル）納品とする。
- 工事完成図書の工事写真については、当面、工事写真ダイジェスト版を1部納品することとする。工事写真ダイジェスト版とは、工事の実施の流れがわかるように、代表的な写真を抽出して、必要最小限のボリュームでまとめたものを指す。

1.6 積算上の考え方

測量業務、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、「電子成果品作成費」の積算とする。

工事の電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。

2.電子成果品

2.1 電子成果品提出までの流れ

発注準備（データ貸与）からデータ作成、電子成果品作成、成果品チェック、成果品の2次活用（保管管理）にいたる電子成果品提出の流れは以下のとおりである。

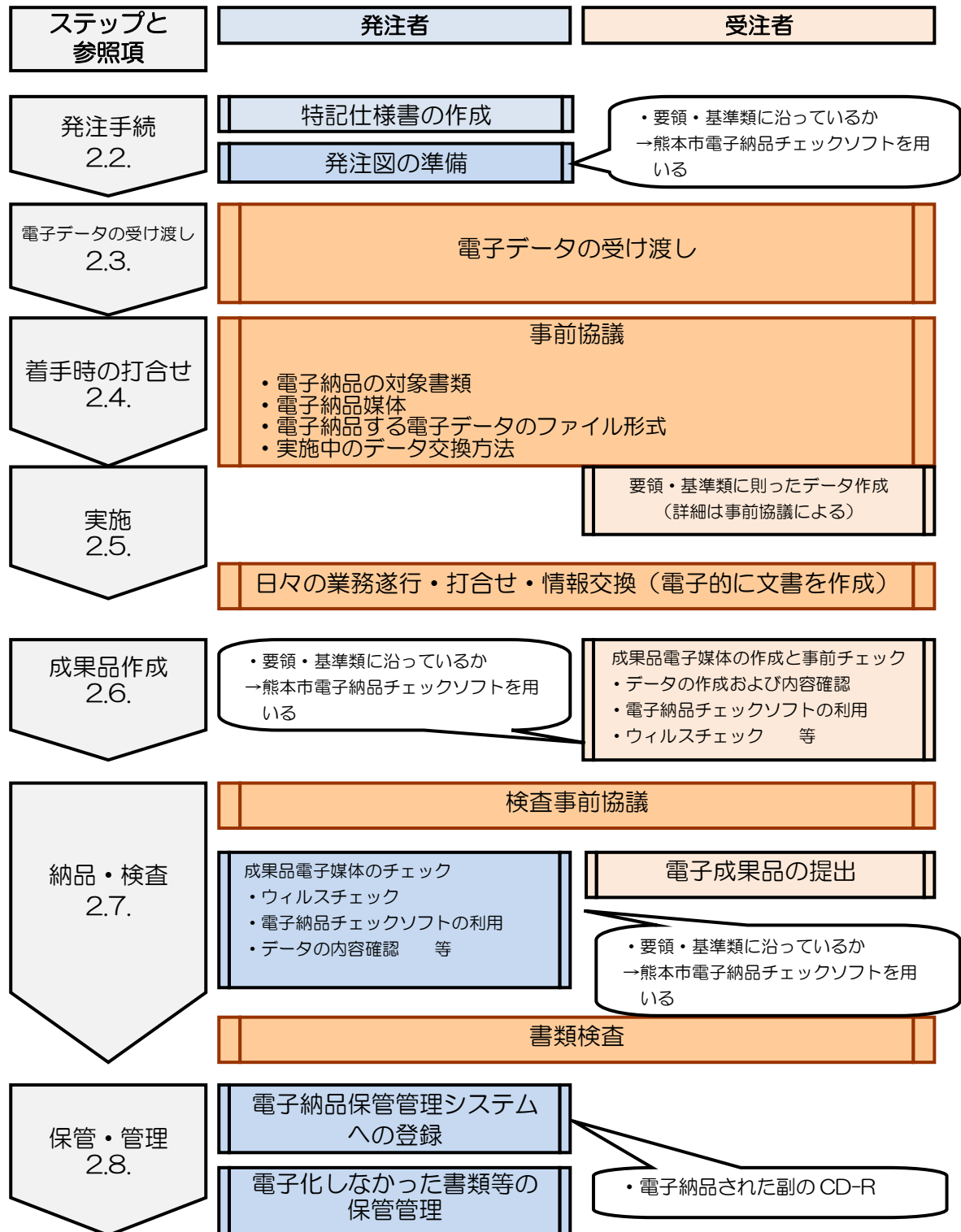


図 2-1 電子納品の流れ

2.2 発注準備

成果品を規定する共通仕様書等に電子納品に関する記載がない場合は、対象とする委託業務、工事の特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載する。

記載例は、本ガイドライン【資料編】別紙 5 特記仕様書記載例を参照すること。

2.3 電子データの受け渡し

貸与資料に電子データを利用できる場合は、積極的に電子データを貸与、または活用し、電子データでの交換を推進する。

2.4 着手時の打合せ（事前協議）

電子納品を円滑に行うため、業務着手時に、受発注者で電子納品に関する事前協議を行う。

特に発注者は、受注者に対し、日々蓄積した電子データを無駄にすることなく、過度な負担をかけることのないよう、十分な協議を行うこと。

なお、事前協議は、本ガイドライン【資料編】別紙 3「事前協議チェックシート」により行うこと。

2.4.1 事前協議の考え方

(1)業務中の情報交換

業務中の情報の交換・共有の方法は、メール等で情報交換を行いながらも最終的に書面で決裁する従来の方法と、電子的に交換・共有した情報を電子成果品として蓄積していく方法がある。業務中の情報の交換・共有については情報技術を扱う環境等を考慮し、受発注者で協議を行い決定する。

(2)電子成果品とする対象書類

各電子納品要領で定められたフォルダとファイルの構成について、受発注者間で協議を行い、電子媒体への格納の是非及びファイル形式、格納場所等について決定する。

なお、受注者が押印または署名した紙の書類や、受注者が材料製造業者等から受け取った紙の書類を発注者に提出した場合など、施工中に受発注者間で紙資料により交換・共有した書類は電子納品の対象としない。

また、協議に当たっては、次の項目に留意すること。

- 効率化が図られると判断したものを対象とする。
- 次フェーズ以降での利活用が想定されるものを対象とする。
- アナログからデジタルへの変換（押印した打合せ簿の鑑をスキャンし電子化する以外）はしない。
- カタログ等の情報で電子納品が必要とされた場合は、受注者は可能であればメーカー等から電子データを入手する。
- 第三者が発行する証明書类等添付書類が紙しか無い場合で、必要と判断された書類については、スキャン等を行い電子化すること。

その他、次の事項についても事前協議し、決定すること。

- 受注者が提出するオリジナルファイルのソフトウェア、及びバージョン
- 対象とする国土交通省の電子納品要領（案）の年度版

表 2-1 本市における必須対象書類

土木工事	委託業務
PLAN（施工計画書） ※材料一覧表添付 PHOTO（工事写真） DRAWINGF（完成図）	原則、個人情報を除くすべての項目

2.4.2 CAD データに関する留意点

CAD データに関する事前協議の内容は以下のとおりである。

表 2-2 CAD データの電子納品事前協議の項目

工 種	事前協議内容
対象工種は、国土交通省 CAD 製図基準（案）での工種	図面作成に関する電子納品要領に準拠して作成 ・ 工種の確認 ・ 追加図面種類の有無 ・ 新規レイヤの有無 ・ 線種・線色の変更有無 ・ サブフォルダ作成の有無 ・ CAD データに使用する文字
対象外工種の場合 [REPORT フォルダへ納品]（委託） [DRAWING フォルダへの納品]（工事）	（電子納品の必要性が考えられる場合） 成果の一部として該当フォルダへ納品することを決定する

※ 対象外工種の取扱いについて
電子納品要領にて対象外工種であっても各局で取扱い（追加図面種類、レイヤ等の取決め）が決定されている場合は、電子納品要領に準拠した CAD データを作成する。

2.4.3 その他データに関する事前協議の留意点

(1) 測量業務での事前協議事項（全事業共通）

電子化が困難な空中写真類や複製用ポジ原図（第二原図）等は、電子納品の対象外とする。

(2) 地質・土質調査業務での事前協議事項（全事業共通）

地質平面図、地質断面図は SXF（SFC）形式により納品を行い、CAD データ化が困難な手書き図面等は、設計段階以降での利用頻度を考慮して、納品方法（紙、画像データ、CAD データ）を受発注者で協議すること。

(3) その他

用地調査に関する電子納品は、個人情報保護の観点より、当面は対象外とする。

2.4.4 その他

特殊な業務や特殊なシステムを使用した場合の取扱い、電子納品、及び紙で提出する部数等で、変更すべき事項があれば、受発注者で協議し決定すること。

2.5 実施

業務中の情報管理

業務中の情報管理²については、国土交通省 電子納品運用ガイドライン（案）【業務編】[H17.08 版]、及び同省 CAD 製図基準に関する運用ガイドライン（案）[H17.08 版] を参考に、業務に支障のない範囲で運用すること。

² 情報管理とは「資料・図面の確認」「業務中の協議手法」「日常的な電子成果品の作成・整理」を意味し、情報共有システムの利用はその一手段とする。

2.6 成果品作成

2.6.1 受注者の流れ

受注者が電子成果品を作成し、発注者へ提出するまでの流れは以下のとおりとする。

2.6.2 電子成果品の作成

一般的に受注者は、電子納品作成支援ソフトを使用して、電子成果品を完成させる。

本市の要領・基準は、国土交通省電子納品要領に準拠していることから、これらに対応している電子納品作成支援ソフトを利用することが可能。

ただし、使用する作成支援ソフトが、対象案件の適用する電子納品要領に対応しているかを確認すること。

2.6.3 データ作成時における留意点

(1)業務管理ファイル、工事管理ファイル

受注者は、国土交通省電子納品要領に準拠し、業務管理ファイル（XML 文書／INDEX_D.XML）または、工事管理ファイル（XML 文書／INDEX_C.XML）を作成する。

(2)各種管理ファイルの作成

受注者は、国土交通省電子納品要領に準拠し、各種管理ファイル（XML ファイル）を作成する。

(3)電子納品データの作成

受注者は、必要とする電子納品データの作成を行います。

作成するデータは、該当する国土交通省電子納品要領に関するガイドライン、本ガイドラインを参照すること。

表 2-3 電子データ資料とファイル形式・データ種類の関係

電子データ資料	ファイル形式・データ種類	該当する成果品
各種管理ファイル	・XML ³ 形式（DTD 含む）	—
各種書類	・PDF 形式 ・オリジナルファイル形式（ワープロ、表計算等）	土木報告書、調査報告書 建築資料 等 打合せ簿、施工計画書
図面	・SXF（SFC）形式	土木詳細設図面、建築設計図面 地質平面図、地質断面図、工事完成図面 ⁴ 等
写真	・JPEG 形式、TIFF 形式（参考図）	調査業務現場写真、コア写真、工事写真
測量成果	・測量の各種データ形式	測量関係各種資料
地質・土質調査成果	・XML 形式、PDF 形式、SXF（SFC）形式等	地質・土質調査成果各種資料

³ XML（eXtensible Markup Language / 拡張型構造化記述言語）文字列をタグと呼ばれる<>で括った予約語で囲み、文書の整形や他文書へのリンクを記述する。文書の構造を DTD というファイルに定義することで、表現方法の指定や文書中の文字列に意味を付加する独自のタグを拡張定義できることに特徴がある。

⁴ 工事完成図面（工事完成図） 設計図書に従って工事目的物の完成状態を図面として記録した図面。主工種、主要構造物だけでなく付帯工種、付属施設など施設管理に必要なすべての図面、設計条件、測量情報等を含むものとし、設計寸法で表し、材料規格等はすべて実際に使用したもので表すものとする。

(4) 報告書ファイル（PDF）の作成

PDF ファイル作成の留意点は以下のとおり。

PDF ファイルは、報告書 1 冊分を 1 ファイルとするのが原則とするが、内容により、1 ファイルが、10MB を超える場合がある。その場合、複数ファイルへ分割する等の処置を受発注者で協議の上、行うこと。（国土交通省 電子納品運用ガイドラインでは、10MB を目途に分割することとしている。）

また、PDF ファイルは、「オリジナルファイル」から直接変換することを原則とし、紙によるスキャナ画像からの変換は基本的に行わないこととする。

- 用紙サイズは、A4縦を基本とし、内容により、A3等の用紙サイズを含むことも認める。
- 印刷を前提とした解像度、圧縮の設定を行う。
- 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。

その他の設定は、国土交通省電子納品要領に準拠すること。

(5) オリジナルファイルの作成

「オリジナルファイル」とは、報告書ファイル（PDF）の元となるデータ、またはワープロ、表計算等の各種ソフトウェアで作成された電子データをさす。

本市の運用は以下のとおりとする。

- 電子納品するオリジナルファイルは、電子成果品とする対象書類を作成する。
- 上記 PDFファイル同様、ファイルサイズは、利便性を考慮し、極端に大きくならないようにすること。

(6) CAD（図面）データの作成

CAD データ作成における本市の運用は以下のとおりとする。

- ファイル形式
CAD データで納品する場合のファイル形式は、SXF（SFC）形式とする。
提供された CAD データが、オリジナル(JW・HO・Auto 等)形式であった場合、SXF（SFC）形式に変換し納品する。
- 各土木事業における工種ごとの作成
詳細は、国土交通省電子納品要領に準拠すること。
- 図面サイズ
図面サイズは、原則「A 1 横」を基本とする。

(7) CAD データの確認

作成した CAD データは、OCF 検定に合格したソフトウェア⁵により確認する。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じないように、目視確認を行い、図面として正しく表示・印刷等が可能であることを確認すること。

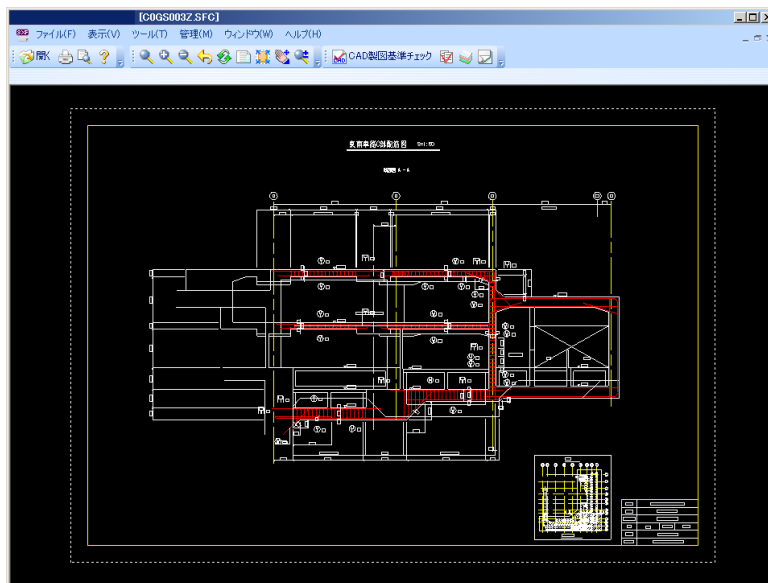


図 2-2 CAD データ (SFC ファイル) の OCF 検定認証ソフトウェアによる表示例

(8) 写真データの作成

受注者は、デジタルカメラにより現場写真等を撮影し、データを提出する。

写真を高画素⁶で撮影すると、1枚当たりのデータ容量が大きくなり、提出媒体が複数枚になるとともに、閲覧性も悪くなるため、デジタルカメラの有効画素数は、以下を目安に設定・撮影すること。

- 100～150 万画素（最適なピクセルサイズとしては（1280×960））

参考図の取扱いは、国土交通省電子納品要領に準拠すること。

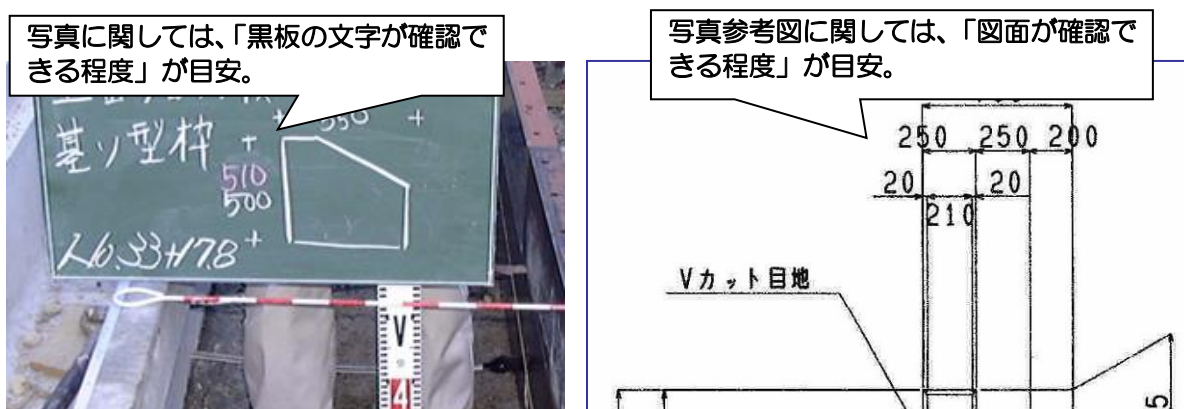


図 2-3 写真画質の目安イメージ

⁵ OCF 検定認証ソフトウェア一覧 OCF オープンCAD フォーマット評議会
http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml

⁶ 100 万画素/枚=200KB 程度：CD-R 1 枚に格納できる目安=650MB=3300 枚程度、130 万画素/枚=350KB 程度：CD-R 1 枚に格納できる目安=650MB=1900 枚程度、200 万画素/枚=800KB 程度：CD-R 1 枚に格納できる目安=650MB= 800 枚程度

(9) デジタルコア写真の作成

地質・土質調査成果のデジタルコア写真のデータは、国土交通省電子納品要領に従って整理・格納する。

(10) 測量成果の作成

各種測量のデータは、国土交通省電子納品要領に従って作成する。

(11) 地質・土質調査成果作成の作成

ボーリングデータ他、地質・土質調査のデータは、国土交通省電子納品要領に従って作成する。ただし、地質平面図、地質断面図を CAD データとして DRAWING フォルダに格納する場合は SXF (SFC) 形式とする。

(12) デジタル工事写真の小黑板情報電子化（電子黑板）の取り扱い

電子黑板を使用する場合は、「デジタル工事写真の小黑板情報電子化について」（平成31年4月1日）に基づき適切に使用する。

(13) ICT活用工事における成果品の作成

熊本市 ICT 活用工事試行要領(案)に基づき3次元施工管理データを作成する。

なお、3次元データについて、熊本市電子納品チェックソフトにてチェックを行う場合、エラーとなるため、通常電子成果品とは別の電子媒体（DVD-R等）に格納し、ウイルスチェックを行い提出すること。

2.6.4 電子媒体作成

受注者は、電子成果品をチェックし、ウイルスが検出されないこととエラーが無いことを確認した後、電子媒体に格納する。格納は、電子媒体書込みソフトを利用し、データを追記できない方式とする。

電子媒体作成での留意事項は、以下のとおりとする。

- ハードディスク上で電子媒体への格納イメージどおりに電子成果品が整理されていることを確認すること。
- 電子媒体に格納する前の電子成果品及び格納した後の電子媒体についてウイルスチェックを行い、ウイルスが検出されないことを確認すること。
- 電子媒体に格納する前の電子成果品及び格納した後の電子媒体について電子納品の形式チェックを行い、エラーのないことを確認すること。

2.6.5 電子成果品のチェック

受注者は、ハードディスク上で整理した電子成果品を、電子媒体へ格納する前に熊本市電子納品チェックソフト⁷にてチェックを行う。

<留意点>

- 1) 国土交通省電子納品チェックシステム⁸、2) 熊本県電子納品検査ソフトでのチェック
- 3) 電子納品作成支援ソフトでのチェックを使用した場合は、チェック項目・内容が異なるため、該当チェックソフトでエラーがない場合でも熊本市電子納品チェックソフトでエラーが出る場合がある。本市にて変更している事項【1.2 電子納品要領・基準の変更事項】を参照の上、対応を図ること。

2.6.6 電子成果品のウイルスチェック

発注者は提出前に再度ウイルスチェックを行う。

ウイルスチェックソフトは、最新のウイルスも検出できるように常に最新定義データに更新（アップデート）したものを利用すること。

⁷ 熊本市電子納品チェックソフト 熊本市 HP より入手が可能
<http://www.city.kumamoto.jp/>

⁸ 国土交通省 電子納品チェックシステム http://www.cals-ed.go.jp/ed_what

2.7 納品・検査

発注者は、受注者から納品された電子成果品を確認する。

電子成果品は、利活用する際の要求事項を満たしていることが必要となる。

電子成果品の確認項目は以下のとおりとする。

手順	確認項目	確認内容	適合基準
1	外観の確認	目視による電子媒体の破損、ラベル記述を確認	・ 電子媒体に傷が無く正常にデータが読み取れること ・ 記載内容が正しいこと
2	ウィルス感染の有無	ウィルス対策ソフトにてチェック	・ ウィルスに感染していないこと
3	電子成果品のデータチェック	チェック閲覧ソフト ⁹ へ取込む	・ チェック閲覧ソフトへ正常に取込めること ・ エラーが表示されないこと
4	電子成果品内容の確認	各資料の分類・整理及び内容を確認	・ 正しく作成・分類されていること
5	CADデータ（SFCファイル）確認	SFC ファイルを閲覧し確認	・ SXF ブラウザにて正常に閲覧・印刷ができること

2.7.1 外観の確認

目視による電子媒体の破損、ラベル記述を確認する。

成果品記載内容が正しいこと。電子媒体に傷が無く正常にデータが読み取れることをチェックする。電子媒体表面に記述する情報の種類とレイアウトは、【1.2.14 電子媒体の表記規則】を参照すること。

2.7.2 ウィルス感染の有無

- ウィルス対策ソフトを使用してチェックする。
- 受注者より電子成果品を受け取った時点でウィルスチェックを行うこと。
- ウィルス定義は、常に最新のバージョンに更新すること。
- ウィルスチェックは、「熊本市情報セキュリティ基本方針」に基づき行うこと。

2.7.3 電子成果品のデータチェック

- 発注者にて用意したチェック閲覧ソフトへ成果品を取込む。
- チェック結果を確認し、エラーがないこと。

2.7.4 電子成果品の内容の確認

発注者は、電子成果品の内容を確認する。確認事項は以下のとおりとする。

- 納品資料が正しく分類・整理されていること
資料を検索する際に必要となる管理情報（XML）、及びフォルダ・ファイル名称が要領・基準類に基づき正しく分類・整理されていることを確認する。
- 判読可能な情報であること
データが判読可能な情報であることを確認する。
- 内容が正しいこと
図面、写真、及び各種資料のデータをチェック閲覧ソフトで閲覧し、内容が正しいことを確認する。

⁹ チェック閲覧ソフト：CS-GV 熊本市版。

2.7.5 成果品の検査

- 効率的に検査を行うため、電子媒体と紙媒体を併用して検査を行う。
- 工事写真は、ダイジェスト版にて一連の施工状況を確認し、ダイジェスト版に含まれない写真の確認については原則電子データにて行うこととする。
- 電子検査に必要なパソコンについては原則受注者が準備することとする。受注者が準備できない場合は、別途協議する。

2.8 提出・保管

受注者は完成検査終了後、最終版の電子媒体を速やかに発注者へ提出すること。

なお、提出部数は下記の部数を基本とするが、その他必要部数があれば事前協議で決定する。

電子媒体の提出部数

業務委託における電子媒体の提出部数は2部、工事における電子媒体の提出部数は事前協議において提出を電子とした書類について2部とする。

なお、電子媒体の提出部数2部の内訳は、発注者用1部、技術管理課提出用1部とする。

紙媒体の提出部数

業務委託における紙媒体の提出部数は印刷製本したものを1部、工事における紙媒体の提出は、工事着手前の事前協議において、電子とした書類以外のものを紙媒体で1部（チューブファイル）とする。

工事写真は、ダイジェスト版1部を提出する。