

土木設計業務等の電子納品運用に関するガイドライン（案）

第 3 版

平成 18 年 8 月

宮城県土木部

目 次

1	運用ガイドライン（案）の取扱	1
2	電子納品の定義と実施計画	2
2-1	電子納品の定義	2
2-2	電子データの規定	3
2-3	電子納品の実施計画	4
3	調査設計業務電子納品運用ガイドライン	5
3-1	調査設計業務の電子納品	5
3-1-1	適用	5
3-1-2	電子納品適用項目	6
3-2	特記仕様書	7
3-3	フォルダ構成	8
3-4	成果品の管理項目	10
3-5	ファイル形式	11
3-5-1	報告書ファイル	12
3-5-2	図面ファイル	15
3-5-3	地質調査における電子成果品	15
3-5-4	測量作業における電子成果品	16
3-6	電子媒体	18
3-6-1	使用媒体	18
3-6-2	電子媒体ラベル	19
3-7	電子納品実施体制	21
3-8	業務完了検査	23
3-8-1	電子成果物により検査を行う書類の範囲	23

3-8-2	書類検査用機器構成	-----	23
3-8-3	閲覧用ソフトウェア	-----	23
3-8-4	機器の操作	-----	24
3-8-5	原本性の確保	-----	24
3-9	チェックシートによる協議・確認	-----	26
3-9-1	業務着手時の協議・指示	-----	27
3-9-2	業務検査時の協議・指示	-----	36
3-9-3	納品時のチェック	-----	41
4	CAD製図基準運用ガイドライン	-----	45
4-1	適用	-----	45
4-2	表題欄	-----	45
4-3	CADデータ交換フォーマット	-----	45

1 運用ガイドライン（案）の取扱

運用ガイドライン（案）（以下、本案）は、土木部が平成 18 年度以降に実施する建設関連業務における電子納品を実施するにあたり、対象範囲、適用基準類、受注者及び発注者が留意すべき事項等を示したものである。

本案は、土木部が電子納品を行う業務における、特記仕様書作成や受注者・請負者との事前協議の内容さらには書類検査方法など、電子納品を実施するために必要な措置を盛り込んだものである。

本案は電子納品を行う業務に適用する。また、本案は電子納品実施結果のフィードバックを得て、逐次、見直していくものである。

2 電子納品の定義と実施計画

2-1 電子納品の定義

「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、国土交通省が策定している各電子納品要領（案）等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指す。

電子納品は、共通仕様書（土木工事委託編）において規定される成果品を対象とする。

なお、共通仕様書（土木工事委託編）の各種改定（電子納品への対応）時期までは、電子納品実施のために必要な措置を特記仕様書で対応する。

2-2 電子データの規定

電子納品する電子データの内容、ファイルフォーマット及び格納媒体は、基本的に国土交通省策定の以下の電子納品に関連する各要領・基準（案）に準拠する。

表1 電子納品関連要領・基準等

要領・基準名	策定年月日	策定者	掲載ホームページアドレス
土木設計業務等の電子納品要領（案）	平成16年6月	国土交通省	国土交通省国土技術政策総合研究所 http://www.nilim.go.jp/japanese/denshi/calsec/tekiyou.htm
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		
電子納品運用ガイドライン（案）【業務編】	平成17年8月		
CAD製図基準に関する運用ガイドライン（案）	平成17年8月		

電子納品の実施に関する運用については本案において定めるものとし、本案に示されていない事項については、上記の各要領・基準に従う。

これらの各要領・基準（案）については、印刷物の配布、支給は原則として行わない。必要に応じて国土交通省国土技術政策総合研究所のホームページより入手する。

【解説】国土交通省電子納品関連要領・基準の入手

各要領・基準はいずれも PDF 形式データで作成されており、ホームページからダウンロードし、パソコンで閲覧及び印刷することができる。

なお、PDF 形式の文書の閲覧表示には、無料で配布されている閲覧用ソフト Acrobat Reader をあらかじめパソコンにインストールしておく必要がある。Acrobat Reader は下記のホームページからダウンロードする。

アドビシステムズ株式会社ホームページ
(<http://www.adobe.co.jp/>)

2-3 電子納品の実施計画

土木部では、宮城県 CALS/EC アクションプログラムを改定し CALS/EC 推進のための具体的な行動計画を定めるまでの当面の措置として、平成 18 年度以降に実施する電子納品の実施計画を本案により定めるものとする。

電子納品の対象となる具体の業務内容、適用範囲については「3 調査設計業務電子納品運用ガイドライン」による。

電子納品の実施により、以下の効果が期待される。

- ・資料授受が容易となり、保管場所の削減が可能となる（省スペース、省資源化）
- ・情報検索が迅速化されるとともに、データの再利用が容易となる（業務の効率化）
- ・データ共有による伝達ミスの低減が図られる（品質の向上）

【解説】アクションプログラムについて

東北地方 CALS/EC 推進協議会は、東北地方の公共事業関係機関への CALS/EC の普及を推進することを目的に平成 13 年 12 月に設立された。構成員は以下のとおり。

（会員）

国土交通省東北地方整備局，青森県，岩手県，宮城県，秋田県，山形県，福島県，仙台市，日本道路公団，業団体代表
東北 6 県の建設技術センター，土木技術振興会，建設センター
（オブザーバー）

農林水産省東北農政局，（財）日本建設情報総合センター
（財）港湾空港建設技術サービスセンター

また、「CALS/EC 地方展開アクションプログラム（全国版）」については、下記のホームページからダウンロードできる。

CALS/EC 公共事業支援統合情報システムホームページ
(<http://www.mlit.go.jp/tec/cals/>)

3 調査設計業務電子納品運用ガイドライン

3-1 調査設計業務の電子納品

3-1-1 適用

共通仕様書（土木工事委託編）及び特記仕様書において規定される成果品については、「土木設計業務等の電子納品要領（案）」（以下、要領という。）を適用する。

本案に規定されていない項目については、要領に従うものとする。

電子データにより納品する成果品については、電子データを格納した電子媒体をもって原図・原稿及び青焼製本に代える。ただし、検査等に使用するための確認用印刷物を提出する場合がある。

電子納品対象外の成果品については、従来どおりの運用とする。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領（案）平成16年6月 国土交通省

本要領は、土木設計業務等委託契約書及び設計図書において定められる成果品を電子的手段により引き渡す場合に適用する。

なお、測量作業、地質、土質調査等に関する業務についてもこれに準じた扱いとする。

3-1-2 電子納品適用項目

平成 18 年度以降に実施する電子納品は、現時点で要領に定められている電子納品項目全てを対象可能とする。

3-2 特記仕様書

共通仕様書（土木工事委託編）等の改定（電子納品への対応）時期までは、電子納品実施のために必要な措置を特記仕様書で対応する。

このため電子納品実施にあたっては、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、特記仕様書の記述例を示す。

（特記仕様書例）

第〇〇（電子納品対象業務）

本業務は、電子納品対象業務とする。

電子納品とは、調査・設計各段階の最終成果を電子データで納品することをいう。

第〇〇（成果品の提出）

成果品は電子納品の対象とし、成果品を格納した電子媒体2部と、成果品の印刷出力を製本したものを1部提出する。

成果品の作成にあたっては「土木設計業務等の電子納品要領（案）－国土交通省－」（以下、要領）に示されたファイルフォーマットに基づいて電子データを作成する。

「要領」において特に記述がない項目及び成果品作成のために必要な資料を電子データとして支給しない項目については、原則として成果を電子化して提出する義務はないが、電子化の是非及び「紙」による提出について監督員と協議の上、決定する。

なお、成果品に署名又は押印が必要な書類が含まれる場合の取扱については、別途監督員と協議しなければならない。

－以下、必要に応じて記入することとする－

第〇〇（ボーリング柱状図の提出）

ボーリング柱状図は、「地質・地質調査成果電子納品要領（案）－国土交通省－」（以下、地質調査要領）に示されたファイルフォーマットに基づいて提出するものとする。

なお、「地質調査要領」に基づく電子納品が困難な場合（データ入力ソフトウェアが市販されていない場合など）には、従来どおり「紙」による提出とする。

第〇〇（写真の提出）

写真は「デジタル写真管理情報基準（案）－国土交通省－」に基づいて提出するものとする。

第〇〇（計画業務の内容）

（〇）設計図

① 図面の作成にあたっては、「CAD製図基準（案）－国土交通省－」に準拠して作成しなければならない。

② ～ 以下省略 ～

特記仕様書の記述は、業務の内容に応じて適宜追加、修正する。

3-3 フォルダ構成

電子的手段により引き渡される成果品は、下図のフォルダ構成とする。

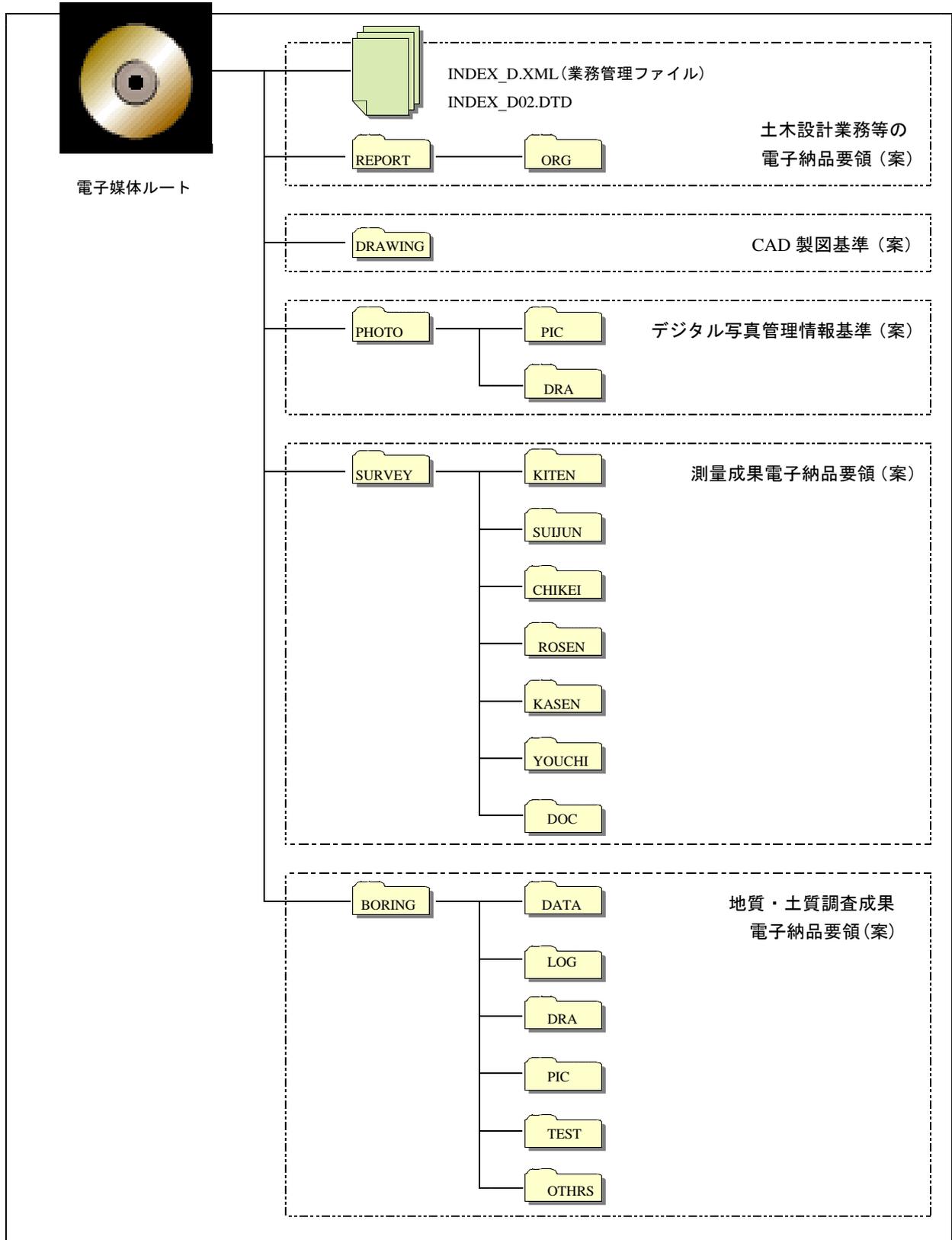


図-1 電子納品のフォルダ構成

なお、各業務において電子納品の対象外とした書類については、フォルダのみ作成しフォルダ内にファイルは置かない。

土木設計業務等の電子納品要領（案） 平成16年6月 国土交通省

電子的手段により引き渡される成果品は、図 2-1 に示されるフォルダ構成とする。

電子媒体のルート直下に「REPORT」、「DRAWING」、「PHOTO」、「SURVEY」、「BORING」のフォルダ及び業務管理ファイルを置く。「REPORT」フォルダの下に「ORG」サブフォルダを置く。

3-4 成果品の管理項目

成果品の電子媒体に添付する業務管理ファイル（INDEX_D.XML）に記入する業務管理項目は以下のとおりである。

- 1) 成果品の業務管理項目は、「要領」の表 3-1 に示すとおりとする。
- 2) 業務管理情報ファイルに記入する業務管理項目のうち「業務件名等」の「設計書コード」については、業務着手時の協議において、発注者から受注者に指示する。
- 3) 業務管理情報ファイルに記入する業務管理項目のうち「予備」には、以下を記入する。

平成〇〇年度宮城県 CALS/EC 電子納品対象業務

【解説】業務管理ファイルの XML フォーマットデータ作成

XML フォーマットデータの作成は、Windows に付属する「メモ帳」などのテキストエディタ、あるいは市販の電子納品データ作成ソフトを使用して作成することができる。

また、閲覧はマイクロソフト インターネット・エクスプローラ（バージョン 5.0 以上）で行うことができる。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領（案） 平成16年6月 国土交通省

3-1 業務管理項目

電子媒体に格納する業務管理ファイル（INDEX_D.XML）に記入する業務管理項目は下表に示すとおりである。

※下表：表 3-1

3-5 ファイル形式

電子納品対象成果品のファイル形式は表3とし、以下各電子データに関する運用を示す。

表3 調査設計業務の電子納品ファイル形式

種 別	項 目	ファイル形式	格納フォルダ名	適用基準	
報告書	報告書ファイル	PDF	REPORT	土木設計業務等の電子納品要領(案)	
	オリジナルファイル	(オリジナル)	REPORT/ORG		
図面	図面ファイル	SXF	DRAWING	CAD 製図基準(案)	
写真	写真ファイル	JPEG	PHOTO / PIC	デジタル写真管理情報基準(案)	
	参考図ファイル	JPEG 又は TIFF(G4)	PHOTO / DRA		
地質	ボーリング柱状図	ボーリング交換用データ	XML	BORING / DATE	地質・土質調査成果電子納品要領(案)
		電子柱状図	PDF	BORING / LOG	
		電子簡略柱状図	SXF	BORING / DRA	
	コア写真	コア写真ファイル	JPEG	BORING / PIC	
	土質試験・地盤調査	土質試験結果一覧表データ	XML	BORING / TEST	
		電子データシート	PDF	BORING / TEST / BRG	
		データ交換用データ	(オリジナル)	BORING / TEST / ORG	
測量	測量データ	測量記録	※1	SURVEY / *** / WORK	測量成果電子納品要領(案)
		測量成果	※1	SURVEY / *** / DATE	
		各種証明書・説明書等	PDF	SURVEY / *** / OTHRS	
		協議書・特記仕様書等	PDF	SURVEY / DOC	

※1 : 「測量記録」「測量成果」のファイル形式は、測量成果電子納品要領(案)の「4. ファイル形式」に基づき、各成果データごとに所定のファイル形式に従うものとする。

3-5-1 報告書ファイル

設計業務の報告書ファイルは PDF 形式により作成する。報告書ファイルの作成にあたっては、以下の点に留意する。

(1) 報告書ファイルの作成

報告書の電子納品については、納品後の取扱を考慮して、報告書が PDF 形式ファイルと紙による製本とに分散しないよう留意するとともに、以下の各事項に従うものとする。

1) 用紙サイズ

ファイル変換時の用紙サイズ設定は「A4」とし、印刷の向きは「縦」とする。

2) 解像度・圧縮率設定

ファイル変換時は、印刷時を想定した解像度及び圧縮率の設定を行い、作成した報告書ファイルを印刷した際に、文書中の文書、表、図、写真の中身が判読できるように設定する。

3) フォントの埋め込み

ファイル変換時における PDF 形式ファイルへのフォント埋め込みは行わない。したがって、ワープロによる文書作成にあたっては、標準的なフォントのみを使用し、PDF 形式ファイルへのフォント埋め込みが必要となるような特殊なフォントはしないよう留意する。

4) ファイルサイズ

報告書製本時の 1 冊分が、1 つの PDF 形式ファイルとなることを原則とする。ただし、報告書ファイルが 10Mbyte を超える場合には、閲覧時の利便性を考慮して、1 ファイルあたり 10Mbyte を目安に分割する。

5) 報告書原稿の作成

報告書の原稿はワープロ、表計算などのソフトウェアで作成し、PDF 形式ファイルはそれらのソフトウェアから直接作成することを原則とする。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領（案）平成 16 年 6 月 国土交通省

報告書ファイルの作成（PDF 形式へのファイル変換）においては、以下の各事項に従うものとする。

- ・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。
- ・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。

(2) 報告書ファイルの編集

報告書ファイルの編集においては、以下の各項目に従うものとする。

1) しおりの作成

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）までの各項目で作成する。また報告書ファイルを分割する場合は、当該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、大項目に関してのみ作成する。

2) サムネールの作成

全ページについてサムネール（ページを縮小して一覧表示したもの）を作成する。

3) セキュリティ、文書情報の設定

報告書の原本性を確保するため、セキュリティの設定は、文書の変更のみ「許可しない」設定とする。その他のセキュリティの設定（パスワード、印刷・変更・再利用等）は「許可する」設定とする。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領（案）平成16年6月 国土交通省

報告書ファイルの編集においては、以下の各項目に従うものとする。

- ・しおり（ブックマーク）を該当ページへリンクするように作成する。
- ・サムネールを作成する。
- ・セキュリティの設定を行わない。
- ・初期表示の設定は、以下のように表示されるようにする。
 - (a) 最初に表紙のページが表示される。
 - (b) 100%の倍率で表示される。

(3) 報告書オリジナルファイル

報告書オリジナルファイルについては、以下のとおりとする。

1) オリジナルファイルの提出

報告書ファイル（PDF 形式）を作成するために使用した全ての原稿データは、オリジナルファイルとして提出することを原則とする。

2) ワードプロソフト及び表計算ソフトのオリジナルファイル

ワープロ及び表計算により作成した報告書のオリジナルデータ形式は、業務着手時に受発注者間で協議を行い決定する。

3) その他ソフトのオリジナルファイル

オリジナルファイル提出の必要性及びデータ形式について、業務着手時に受発注者間で協議を行い決定する。協議にあたっては、ファイルの再利用の可能性、作成ソフトの一般性などを考慮する。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領（案）平成16年6月 国土交通省

・ 報告書ファイル及び報告書オリジナルファイル

報告書ファイルのファイル形式については 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については、受発注者双方で協議し決定する。

3-5-2 図面ファイル

設計業務の図面ファイルは CAD により作成する。図面ファイルの作成に関する運用は、「4 CAD 製図基準運用ガイドライン」に示す。

3-5-3 地質調査における電子成果品

地質調査における電子成果品については、以下のとおりとする。

1) 報告文

報告文は、設計業務の報告書ファイルと同一の運用とする。

2) 地質平面図・断面図の作成

地質平面図及び断面図の作成については、「4 CAD 製図基準運用ガイドライン」による。図面の記述方法やデータの作成方法については、「地質・地質調査成果電子納品要領(案)」による。

3) コア写真

コア写真は、「地質・地質調査成果電子納品要領(案)」の規定に従う。なお、作成したデータは「PHOTO」フォルダではなく、「BORING / PIC」フォルダへ格納する。

4) 各種試験結果

土質試験及び地盤調査の成果データは、「地質・地質調査成果電子納品要領(案)」の規定に従う。

5) 現場写真

現場写真は、「デジタル写真情報基準(案)」に従う。

6) ボーリング柱状図(土質)

ボーリング柱状図(土質)は、「地質・地質調査成果電子納品要領(案)」の規定に従う。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領(案)平成16年6月 国土交通省

地質調査資料は、①報告文、②ボーリング柱状図、③地質平面図、④地質断面図、⑤コア写真、⑥土質試験及び地盤調査、⑦現場写真、などからなる。

本要領では、②ボーリング柱状図、③地質平面図、④地質断面図、⑤コア写真、⑥土質試験及び地盤調査、による成果品について定めることとする。

なお、①報告文については「土木設計業務等の電子納品要領(案)」に、⑦現場写真については「デジタル写真管理情報基準(案)」に従う。

3-5-4 測量作業における電子成果品

測量作業における成果品は、①報告書、②測量データからなる。
 測量業務の成果品データを格納するフォルダ構成は下図のとおりである。

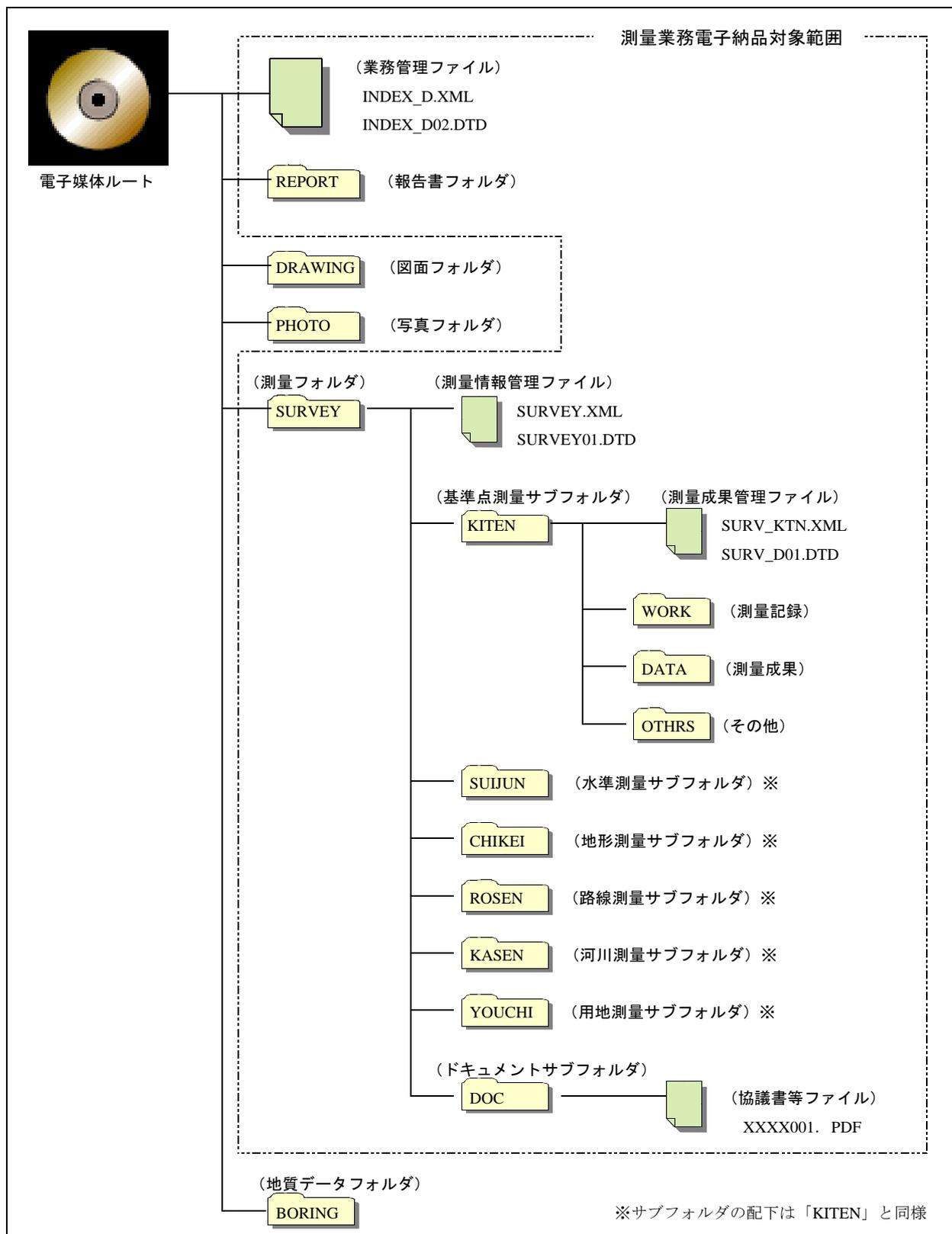


図-2 測量データのフォルダ構成

1) 報告書

業務報告書は、基本的に設計業務の報告書ファイルと同一の運用とし、「REPORT」フォルダへ格納する。

2) 測量データ

測量データは「測量成果電子納品要領（案）」に従い作成し、「SURVEY」フォルダへ格納する。

「SURVEY」フォルダには、業務全体のタイトル情報となる、場所情報や測量情報を記載した測量情報管理ファイル（SURVEY.XML）を置く。

「SURVEY」フォルダ内に設ける各サブフォルダ（「KITEN」等）には、格納した測量成果の基礎情報を記載した測量成果管理ファイル（SURV_KTN.XML等）を置く。

① フォルダの構成

「SURVEY」フォルダ内に下記のサブフォルダを置く。

サブフォルダ名	内容区分
「KITEN」	基準点測量成果
「SUIJUN」	水準測量成果
「CHIKEI」	地形測量成果
「ROSEN」	路線測量成果
「KASEN」	河川測量成果
「YOUCHI」	用地測量成果
「DOC」	協議書・特記仕様書

さらに、各サブフォルダ（「DOC」を除く）の配下には、成果データを格納する下記3つの測量成果区分フォルダを置く。

- 「WORK」（測量記録フォルダ）・・・測量作業の途中段階の測量記録（精度管理表、観測手簿、計算簿、等）
- 「DATA」（測量成果フォルダ）・・・最終の測量成果（成果表、DM、等）
- 「OTHR」（そのフォルダ）・・・その他資料（測量票の地上写真、検定証明書、ファイル説明書、等）

② 写真の取扱い

「測量成果電子納品要領（案）」に規定されていない写真データ（現況写真等）については、「PHOTO」フォルダに格納することとし、データの作成にあたっては「デジタル写真管理情報基準（案）」に基づく。

③ 図面の取扱い

応用測量の図面データは CAD による納品を原則とし、データの作成にあたっては「CAD製図基準（案）」に基づく。

それ以外の図面データについては「測量成果電子納品要領（案）」の規定に基づく。

3-6 電子媒体

3-6-1 使用媒体

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。

- 1) 納品された電子データの原本性を確保するため、納品用の媒体には格納データの書き換えが不可能な CD-R を使用する。
- 2) CD-R のフォーマットは、ISO9660 フォーマット（レベル1）とする。

【解説】CD-Rフォーマット

「ISO9660」は、汎用性が高い CD-R/RW 用の標準フォーマット規格である。この規格は、ファイル名として使用可能な文字数に応じてレベル1～3が規定されている。最も多くの OS に対応可能なレベル1は、ファイル名8文字+拡張子3文字、使用できる文字は半角英数字（A～Z, 0～9）及び_（アンダーバー）のみと、制限が厳しくなっている。

この他に、Windows95/98/NT 用に Microsoft が ISO9660 を拡張した「Joliet」、Macintosh 用の独自フォーマットである「HFS」、UNIX 系の OS 用の ISO9660 拡張である「RockRidge」などがある。

【参考】

土木設計業務等の電子納品要領（案）平成16年6月 国土交通省

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 又は MO（230MB）の使用を原則とする。
- ・ CD-R は、ISO9660 フォーマット（レベル1）、MO は、スーパーフロッピーフォーマットを標準とする。
- ・ 基本的には、1枚の CD-R、MO に格納する。
- ・ MO の場合に 230MB で納まらない場合は、発注者と協議の上、より大容量のものを用いて極力1枚で対応する。
- ・ 複数枚の CD-R、MO に格納する場合は、「媒体が複数に渡る場合の処置」に従う。
- ・ 納品時には、正副各1部ずつを納品する。
- ・ MO の場合は、納品時には「書き込み不可」の状態にする。

3-6-2 電子媒体ラベル

電子媒体に貼るラベルについては、以下の項目に従うものとする。

- 1) 納品する CD-R のラベルには、以下の必要項目を全て記載する。
業務名称には、路線名あるいは河川名を併記する。

表5 CD-Rラベル記載項目

No.	項目	備考
1	設計書コード	(当面は空欄で運用する)
2	TECRIS登録番号	TECRIS登録外の業務は0とする。
3	業務名称	業務名称(路線名, 河川名)
4	作成年月	
5	発注者名	
6	受注者名	
7	何枚目/総枚数	
8	ウイルスチェックに関する情報	
9	フォーマット形式	
10	正副区分	正, 副の区分を記入。
11	受領印欄	納品時の発注者受領サイン欄を作成。

- 2) CD-R のラベルは、CD-R 表面へのプリンタ直接印字により作成するか、もしくは専用の円形ラベル用紙にプリンタ印字した後、貼付器具により確実に CD-R 表面に貼付け作成する。
- 3) 「ウイルスチェックに関する情報」については、使用した「ウイルス対策ソフト名」「ウイルス定義ソフト名」「ウイルス定義年月日」もしくは「パターンファイル名」、「チェック年月日」を明記する。



図-3 CD-Rへのラベル記載例

3-7 電子納品実施体制

電子納品のための各種電子データの取扱については十分注意し、業務実施過程における紛失や改ざんを防止しなければならない。

また、業務着手時に「土木設計業務等の電子納品要領（案）」の内容を把握するとともに、受発注者間で十分な協議を行い、電子納品を計画的に実施する必要がある。

受注者は、電子納品に関する「電子納品実施計画書」を作成し、工事着手前の事前協議において発注者の確認を得るとともに、これに沿った電子納品実施体制を整備する。

なお、業務において受注者が「業務計画書」あるいは「作業計画書」を作成し、その中で「電子納品実施計画書」の内容を記述した上で発注者に提出する場合には、「電子納品実施計画書」を省略する。

以下に、「電子納品実施計画書」に記載すべき事項を示す。

(1) 電子化する書類の範囲とファイル形式

電子化の対象とする書類は、基本的に 3-1-2 電子納品適用項目に示す範囲とする。

しかしながら、電子化が困難な書類や資料などの電子化については、業務着手時に受発注者間で協議し、電子化する書類の範囲とそのファイル形式を明確化するとともに、電子納品実施計画書に記載する。

(2) 管理者の設置

受注者は、電子納品の円滑な実施のために、デジタル写真データの作成及び保管、管理に関する管理責任者を設置するとともに、電子納品実施計画書に以下の項目を記載する。

- ・氏名
- ・所属部署名
- ・連絡先
- ・電話番号
- ・FAX 番号
- ・電子メールアドレス

管理責任者は、デジタル写真データの作成及び保管、管理に関する十分な知識を有しており、電子納品に関する各種要領について把握している必要がある。

(3) ソフトウェア

電子納品の成果品を作成するために使用するソフトウェアは、ワープロ、表計算及び CAD をはじめとして、ペイントソフト、ドローイングソフト、技術計算ソフトなど多岐にわたり、全てを規定することは困難である。

このため、業務の実施過程で受発注者間のデータ交換と再利用の機会が多いワープロ、表計算及び PDF 作成についてのみ、業務着手時に受注者間で共通に使用するソフトウェアを協議し決定するものとする。

受注者は、電子納品実施計画書に各ソフトウェアについて、以下の項目を記載する。

- ・ワープロソフトウェア（ソフト名、バージョン番号、メーカー名）
- ・表計算ソフトウェア（ソフト名、バージョン番号、メーカー名）
- ・PDF 作成ソフトウェア（ソフト名、バージョン番号、メーカー名）

(4) コンピュータウィルス対策

受注者は、コンピュータウィルスによるデータの紛失や改ざん及び外部へのコンピュータウィルスの拡散を防止するための体制を整備し、電子納品実施計画書に以下の項目を記載する。

- ・ワクチンソフトの名称
- ・ワクチンソフトのメーカー名

- ・ウイルスパターン定義年月日もしくはパターンファイル名
- ・ウイルスパターン定義データ更新方法

管理責任者は、コンピュータウイルス対策として、特に以下の事項に留意する。

① ワクチンソフトの常駐

インターネットにアクセス可能な環境はウイルスに感染する危険が高いと言える。このようなコンピュータでは、ウイルスワクチンソフトを常駐（常時起動している状態）させ、インターネット経由（電子メール、ダウンロードデータなど）によるウイルス侵入を常に監視する。

② 外部からの媒体受け取り時のウイルスチェック

外部からデータ交換のために媒体を受け取った際には、その媒体に対するウイルスチェックを必ず行う。

インターネットにアクセスできないコンピュータについても、媒体（フロッピーディスクなど）によるウイルスに感染する恐れがある。

③ 外部への媒体引き渡し時のウイルスチェック

外部へのデータ提供にあたっては、データを格納した媒体に対するウイルスチェックを必ず行う。

使用しているコンピュータが気づかぬうちにウイルスに感染していた場合には、データ交換用媒体（フロッピーディスクなど）を通じ、データ提供先にウイルスを渡してしまう恐れがある。

④ ウイルスパターン定義データの更新

管理責任者は、1週間に1回程度以上は定義データの更新状況を調査し、常に最新の定義データによるウイルスチェックが可能な体制としなければならない。

ワクチンソフトは、ウイルスを見つけだす際に使用するウイルスパターン定義データを更新することにより最新のウイルスにも対応可能となっており、最新の定義データはインターネット上で提供されている。

⑤ ウイルスを発見・駆除時の対応

受注者の事務所内においてウイルスが発見された場合には、管理責任者はウイルスを速やかに駆除するとともに、被害拡大の防止のため感染源を特定したデータ作成者に連絡する。

また、感染被害の拡大と再発防止のため、発注者及びIPAセキュリティセンター

(<http://www.ipa.go.jp/security/>)に、ウイルス発見の届出を行う。なお、届出は、IPAセキュリティセンターのホームページに掲載された届出様式による。

(5) 電子納品媒体

成果物を格納し納品するための電子媒体種別とフォーマットを、電子納品実施計画書に記載する。

3-8 業務完了検査

電子納品された成果物の書類検査は、発注者が電子データで検査することを原則とするが、検査を効率的に行うために以下のルールを設定する。

- ・電子成果物により検査を行う書類の範囲は、検査を効率的に行う観点から、受発注者間の協議により取り決めるものとする。
- ・書類検査を行うための準備（検査用機器等）は、原則として発注者が行う。

電子納品対象の成果物は、電子データをプリントアウトしたもので実施する。また、電子納品対象外の成果物は、従来と同形式で実施する。

電子納品された成果物の書類検査について以下に示す。

3-8-1 電子成果物により検査を行う書類の範囲

電子成果物により検査を行う書類の範囲は、以下のとおりとする。

- 1) 電子データのプリントアウトによる書類検査
 - ・報告書は、報告書ファイル（PDF形式）のプリンタ出力により書類検査を行う。
 - ・図面は、図面ファイルを実際のサイズでプロッタ出力したものにより書類検査を行う。
 - ・検査時にはコンピュータ画面上で電子データを閲覧し、プリンタあるいはプロッタ出力結果と電子データの画面表示結果が一致することを確認する。
 - ・書類検査用のプリンタあるいはプロッタ出力部数は1部とし、受注者が用意する。
- 2) 従来形式の書類検査
電子納品対象外の成果物については、従来と同様な書類検査とする。

3-8-2 書類検査用機器構成

発注者又は受注者が検査用に準備する機器等を以下に示す。

- 1) 必要な機器は「図面・写真閲覧用パソコン」と「カラープリンタ」とし、原則として検査会場となる発注者事務所側で用意する。
- 2) 検査のために必要な機器は、受発注者間で事前に協議を行う。
- 3) 標準的な機器構成は以下のとおりである。
 - 図面・写真閲覧用パソコン1台
モニターは17インチ以上、解像度1280×1024以上が望ましい。
 - カラープリンタ（A4版まで出力可能なもの）1台
書類検査の過程で、検査官が印刷物を必要であると認めた場合に対応するために準備する。

3-8-3 閲覧用ソフトウェア

閲覧用ソフトウェアの準備等については、以下のとおりとする。

- 1) 工事検査に使用するソフトウェアの入手及び検査用パソコンのインストールは、原則として発注者が行うものとする。
- 2) 検査のために必要なソフトウェアについては、受発注者間で事前に協議を行う。

- 3) 受注者が電子媒体に組み込めるかたちのソフトが準備できる場合には、これを提出する電子媒体に記録させ、利用しても良い。

3-8-4 機器の操作

検査時に受注者が行う機器の操作については、以下のとおりとする。

- 1) 検査官が閲覧を希望する書類の検索・表示を行うための機器の操作は、原則として受注者が行う。
- 2) 受注者は、電子媒体の内容や閲覧ソフトの機能を熟知するものを、操作補助員として配置してよい。

3-8-5 原本性の確保

成果品の原本性を確保するため、以下のとおり対応するものとする。

- 1) 受注者は、業務完了検査にあたり電子データを格納した CD-R（正 1，副 1 枚）とともに、署名・捺印した電子媒体納品書を提出する。
- 5) 発注者は、業務完了検査において正副それぞれの CD-R 内の電子データ内容を確認した後、各 CD-R ラベルに直接署名を行う。署名は、CD-R のデータ記録面を損傷させないようにフェルトペンを用いる。

【解説】検査用環境の準備

検査に使用するソフトウェアについては、事前に受発注者間で協議を行い、検査を円滑に実施するための最善の検査環境を選択する。

例として、次のようなケースがあげられる。

①すべて発注者が用意する

発注者が、機器及び閲覧用のソフトウェアを用意し、受注者は納品用データのみが格納された CD-R を提出する。

②すべて受注者が用意する

受注者が CAD 図面を作成・管理しているパソコンを検査会場に持ち込み、これにより閲覧を行う。検査後、受注者は納品用データのみが格納された CD-R を提出する。

③閲覧用ソフトウェアを CD-R に格納する

発注者が検査用の機器を用意する。受注者は、閲覧用のソフトウェアを納品用の CD-R に格納して提出し、検査時の閲覧はこれにより行う。

様式-〇〇

電子媒体納品書

殿

受注者 (住所)
(氏名)

(管理技術者氏名)

印

下記のとおり電子媒体を納品します。

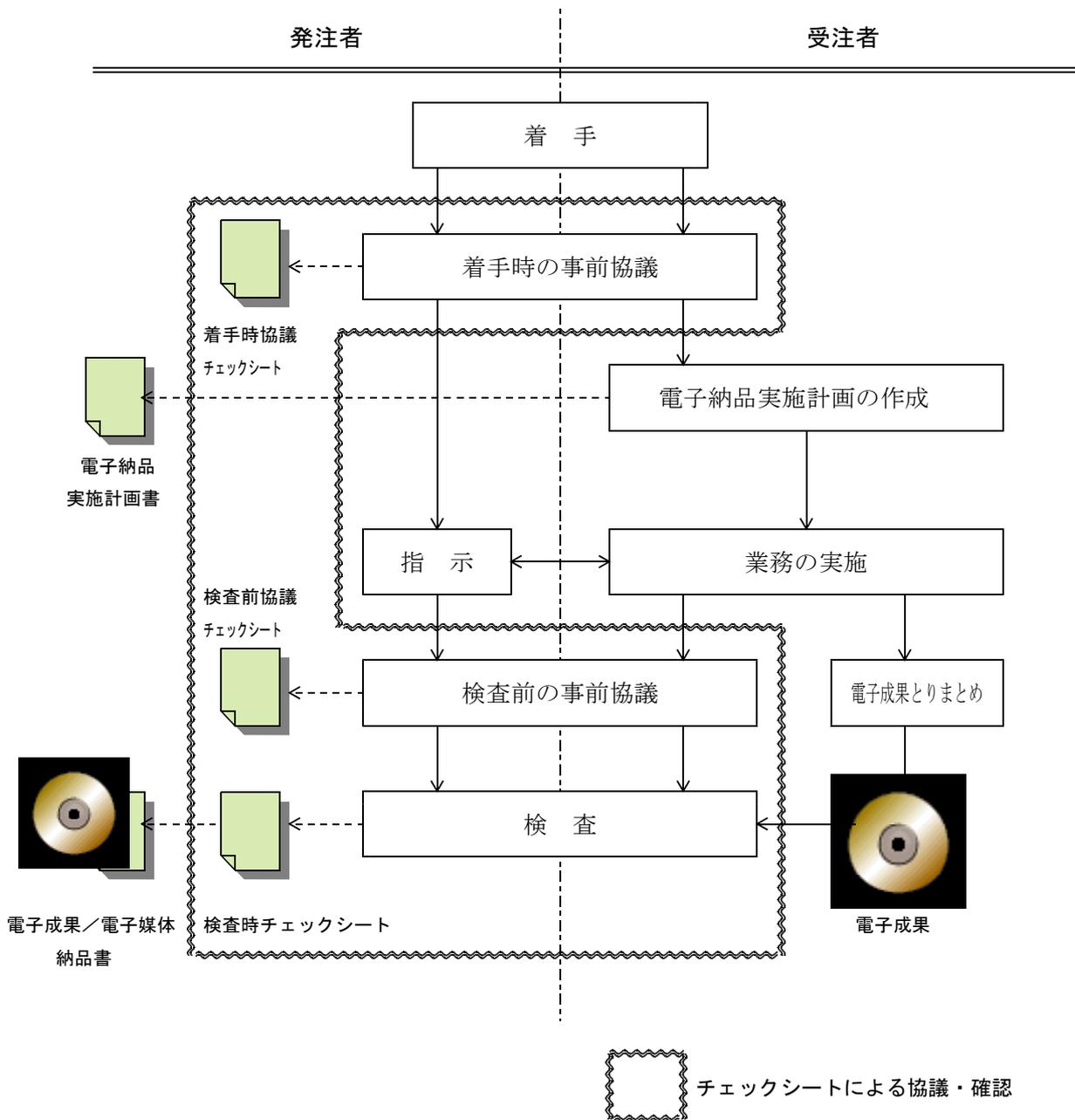
記

業務名				設計書番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	作成年月日	備考

備考

3-9 チェックシートによる協議・確認

電子納品の実施にあたり、受発注者間で協議・確認すべき内容をチェックシートにより行う。以下に、受発注者間の協議等の流れを示す。



3-9-1 業務着手時の協議・指示

業務着手時には、業務期間中の混乱を防ぎ円滑に電子納品を実施するため、「着手時協議チェックシート」を用いて受発注者間で電子納品の対象書類やファイル形式について協議するとともに、データバックアップ体制やコンピュータウイルス対策方法について確認を行う。

1) 電子納品対象項目

受発注者間で協議し、対象業務において電子納品を行う項目を選択する。

2) 遵守すべき要領・基準類

対象業務の電子納品を実施するにあたり、遵守すべき要領・基準類を受発注者間で確認する。

3) 電子納品対象の納品方法

電子納品対象項目に対して、納品する電子媒体（CD-R）を確認し、印刷物等の従来形式の成果品提出の有無について受発注者間で協議し、それらの措置が必要な成果物を確認する。

なお、調査設計業務においては、電子納品されるデータであっても、写真ファイル以外は電子データの出力印刷物により書類検査を行うため、写真ファイル以外は印刷物の提出を行う必要がある。

4) 電子納品データの作成／確認ソフト及びファイル形式の確認

文書ファイル、写真ファイル、図面ファイル等に対して、受注者側が作成するのに使用するソフト、発注者側が確認するのに使用するソフト、及び電子納品する各データのファイル形式を協議・確認する。

5) データバックアップ体制（受注者側）

受注者側のデータバックアップ体制として、その頻度、媒体、媒体保管場所、バックアップ担当者名、バックアップ作業記録について、確認する。

6) コンピュータウイルス対策

受注者側のコンピュータウイルス対策として、使用するワクチンソフトやウイルス対策の実施方法、発見時の対応方法について確認する。

7) その他

対象業務において、電子納品を実施する上で必要となるその他の協議を行い、その結果を記載する。

- 例) ・ 打ち合わせ記録簿の電子納品方法
- ・ 要領で定めのない成果物の取扱
- ・ CAD データの内容（尺度、線種など）に関する取り決め
- 等

着手時協議チェックシートその1 (調査設計業務用)

実施日	平成	年	月	日
-----	----	---	---	---

業務名		
業務期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日	
設計書コード		
発注者	事務所・課名	
	役職名	
	担当者名	
	連絡先(電話番号)	
	連絡先(e-mail)	
受注者	社名	
	部署名	
	役職名	
	担当者名	
	連絡先(電話番号)	
	連絡先(e-mail)	

1) 電子納品対象項目 (1/4)

対象項目	ファイル形式
<input type="checkbox"/> 業務管理ファイル	XML
報告書フォルダ (REPORT)	
<input type="checkbox"/> 報告書管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 報告書ファイル	PDF
報告書オリジナルファイルフォルダ	
<input type="checkbox"/> 報告書オリジナルファイル	(協議による)
図面フォルダ (DRAWING)	
<input type="checkbox"/> 図面管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 図面ファイル	SXF
写真フォルダ (PHOTO)	
<input type="checkbox"/> 写真属性情報ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 写真ファイル	JPEG
<input type="checkbox"/> 参考図ファイル	JPEG 又は TIFF (G4)
地質データフォルダ (BORING)	
<input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> ボーリング交換用データ	XML
<input type="checkbox"/> 電子柱状図	PDF
<input type="checkbox"/> 電子簡略柱状図	SXF
<input type="checkbox"/> コア写真管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> コア写真ファイル	JPEG
<input type="checkbox"/> 土質試験及び地盤調査管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 土質試験結果一覧表データファイル	XML
<input type="checkbox"/> 電子データシート	PDF
<input type="checkbox"/> データシート交換用データ	(協議による)

1) 電子納品対象項目 (2/4)

対象項目	ファイル形式
測量データフォルダ (SURVEY)	
<input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイル	XML
基準点測量サブフォルダ (KITEN)	
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 成果表	PDF
<input type="checkbox"/> 成果表 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 基準点網図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> 平均図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> 観測図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> 観測手簿	PDF
<input type="checkbox"/> 観測手簿 (数値データ)	(協議による)
<input type="checkbox"/> 観測記簿	PDF または TXT
<input type="checkbox"/> 計算簿	PDF
<input type="checkbox"/> 点の記	PDF
<input type="checkbox"/> 点の記 (数値データ)	(協議による)
<input type="checkbox"/> 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 点検測量簿	PDF
<input type="checkbox"/> 埋標手簿	PDF
<input type="checkbox"/> 測量標の地上写真	PDF
<input type="checkbox"/> 基準点現況調査報告書	PDF
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書	PDF
<input type="checkbox"/> GPS 観測スケジュール表	PDF
<input type="checkbox"/> ファイル説明書	PDF
水準測量サブフォルダ (SUIJUN)	
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 観測成果表	PDF
<input type="checkbox"/> 観測成果表 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 平均成果表	PDF
<input type="checkbox"/> 平均成果表 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 水準路線図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> 平均図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> 観測手簿	PDF
<input type="checkbox"/> 観測手簿 (数値データ)	(協議による)
<input type="checkbox"/> 計算簿	PDF
<input type="checkbox"/> 点の記	PDF
<input type="checkbox"/> 点の記 (数値データ)	(協議による)
<input type="checkbox"/> 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 点検測量簿	PDF
<input type="checkbox"/> 測量標の地上写真	PDF
<input type="checkbox"/> 基準点現況調査報告書	PDF
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書	PDF
<input type="checkbox"/> GPS 観測スケジュール表	PDF
<input type="checkbox"/> ファイル説明書	PDF

1) 電子納品対象項目 (3/4)

対象項目	ファイル形式
測量データフォルダ (SURVEY)	
地形測量サブフォルダ (CHIKAI)	
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 平板測量精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> TS 地形測量 DM データ	DM または SXF
<input type="checkbox"/> " DM データインデックス	DM
<input type="checkbox"/> " DM データファイル説明書	PDF
<input type="checkbox"/> " 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 空中写真測量標定点成果表	TXT
<input type="checkbox"/> " 標定点配置図・水準路線図	PDF
<input type="checkbox"/> " 標定点測量簿・同明細簿等	PDF
<input type="checkbox"/> " 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> " 対空標識点明細票	PDF
<input type="checkbox"/> " 対空標識点一覧図	PDF
<input type="checkbox"/> " 標定図	DM または PDF
<input type="checkbox"/> " 撮影記録	PDF
<input type="checkbox"/> " 刺針点一覧図	PDF
<input type="checkbox"/> " 空中三角測量成果表	TXT
<input type="checkbox"/> " 空中三角測量実施一覧図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> " 基準点残差表	TXT
<input type="checkbox"/> " 座標測定簿	TXT
<input type="checkbox"/> " 計算簿	TXT
<input type="checkbox"/> " 標定記録簿	PDF
<input type="checkbox"/> デジタルマッピング DM データ	DM または SXF
<input type="checkbox"/> " DM データインデックス	DM
<input type="checkbox"/> " DM データファイル説明書	PDF
<input type="checkbox"/> " 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書	PDF
<input type="checkbox"/> ファイル説明書	PDF
路線測量サブフォルダ (ROSEN)	
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 線形図	SXF
<input type="checkbox"/> 線形地形図	SXF
<input type="checkbox"/> 計算簿	PDF
<input type="checkbox"/> 計算簿 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 成果表	PDF
<input type="checkbox"/> 成果表 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 観測手簿	PDF
<input type="checkbox"/> 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 点の記	PDF
<input type="checkbox"/> 引照点図	SXF
<input type="checkbox"/> 縦・横断面図	SXF
<input type="checkbox"/> 詳細平面図	SXF
<input type="checkbox"/> 杭打図	SXF
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書	PDF
<input type="checkbox"/> 点検測量簿	PDF
<input type="checkbox"/> ファイル説明書	PDF

1) 電子納品対象項目 (4/4)

対象項目	ファイル形式
測量データフォルダ (SURVEY)	
河川測量サブフォルダ (KASEN)	
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 成果表	PDF
<input type="checkbox"/> 成果表 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 点の記	PDF
<input type="checkbox"/> 距離標位置情報整理表	PDF
<input type="checkbox"/> 観測手簿	PDF
<input type="checkbox"/> 観測手簿 (数値データ)	(協議による)
<input type="checkbox"/> 計算簿	PDF
<input type="checkbox"/> 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 業務報告書	PDF
<input type="checkbox"/> 縦・横断面図	SXF
<input type="checkbox"/> 線形図	SXF
<input type="checkbox"/> 等高・等深線図	SXF
<input type="checkbox"/> 汀線図	SXF
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書	PDF
<input type="checkbox"/> 点検測量簿	PDF
<input type="checkbox"/> ファイル説明書	PDF
用地測量サブフォルダ (YOUCHI)	
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	XML
<input type="checkbox"/> 公図等転写連続図	SXF
<input type="checkbox"/> 土地調査表	PDF
<input type="checkbox"/> 建物登記簿調査表	PDF
<input type="checkbox"/> 地積測量図転写図	PDF
<input type="checkbox"/> 権利者調査表	PDF
<input type="checkbox"/> 復元測量箇所位置図	SXF
<input type="checkbox"/> 観測手簿	PDF
<input type="checkbox"/> 観測手簿 (数値データ)	(協議による)
<input type="checkbox"/> 土地境界立会確認書	PDF
<input type="checkbox"/> 成果表	PDF
<input type="checkbox"/> 成果表 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 計算簿	PDF
<input type="checkbox"/> 基準点網図	PDF または SXF
<input type="checkbox"/> 精度管理表	PDF
<input type="checkbox"/> 精度管理図	PDF
<input type="checkbox"/> 用地境界仮杭設置箇所位置図	SXF
<input type="checkbox"/> 用地境界杭設置箇所位置図	SXF
<input type="checkbox"/> 面積計算書	PDF
<input type="checkbox"/> 面積計算書 (数値データ)	TXT
<input type="checkbox"/> 用地実測データ	TXT または SXF
<input type="checkbox"/> 用地平面データ	TXT または SXF
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書	PDF
<input type="checkbox"/> 点検測量簿	PDF
<input type="checkbox"/> ファイル説明書	PDF

他の書類は、従来と同形式の納品とする。

2) 遵守すべき要領・基準類

名 称	日 付	策 定 者
<input type="checkbox"/> 土木設計業務等の電子納品要領 (案)	平成16年6月	国土交通省
<input type="checkbox"/> 測量成果電子納品要領 (案)	平成15年3月	
<input type="checkbox"/> CAD 製図基準 (案)	平成16年6月	
<input type="checkbox"/> 地質・地質調査成果電子納品要領(案)	平成16年6月	
<input type="checkbox"/> デジタル写真管理情報基準 (案)	平成18年1月	

3) 電子納品対象の納品方法

電子媒体の提出	<input type="checkbox"/> 提出する全てのデータを格納した CD-R を正副各1部提出する
印刷出力の提出	<input type="checkbox"/> 以下の書類については電子データの印刷出力を1部提出する ()
従来形式の成果品の提出の有無	<input type="checkbox"/> 以下の書類については従来形式の成果品もあわせて提出する ()

4) 電子納品データの作成/確認ソフトの確認

<input type="checkbox"/> XML ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> PDF ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> SXF ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> TIFF (G4) ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> JPEG ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> TXT ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> DM ファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	
<input type="checkbox"/> オリジナルファイル	発注者側使用ソフト	
	受注者側使用ソフト	

5) データバックアップ体制 (受注者側)

バックアップ頻度	<input type="checkbox"/> バックアップ作業を1日1回行う <input type="checkbox"/> その他 ()
バックアップ媒体	<input type="checkbox"/> MO (光磁気ディスク) <input type="checkbox"/> CD-R (追記可能コンパクトディスク) <input type="checkbox"/> CD-RW (書き換え可能コンパクトディスク) <input type="checkbox"/> DVD-RAM (書き換え可能デジタルビデオディスク) <input type="checkbox"/> 磁気テープ装置 <input type="checkbox"/> 外付けハードディスク <input type="checkbox"/> その他
媒体保管場所	
バックアップ担当者名	
バックアップ作業記録	<input type="checkbox"/> バックアップ担当者は、バックアップ作業ごとに、その日時、媒体識別番号、作業名等をバックアップ記録簿に記録する

6) コンピュータウイルス対策 (受注者側)

使用ソフトウェア名	<input type="checkbox"/> Norton Antivirus (Ver.) <input type="checkbox"/> ウイルスバスター (Ver.) <input type="checkbox"/> Virus Scan (Ver.) <input type="checkbox"/> その他 (Ver.)
ワクチンソフトの常駐	<input type="checkbox"/> インターネットにアクセス可能なコンピュータでは、ウイルスワクチンソフトを常駐させる。
ウイルスチェックの実施	<input type="checkbox"/> 外部から媒体を受け取った際には、その媒体に対するウイルスチェックを行う。また、外部への媒体引き渡しの際には、その媒体に対するウイルスチェックを行う。
ウイルスパターン定義データの更新	<input type="checkbox"/> 管理責任者は、1週間に1回程度以上は定義データの更新状況を調査し、最新の定義データに更新する。
ウイルス発見・駆除時の対応	<input type="checkbox"/> ウイルスが発見された場合には、管理責任者がウイルスを駆除し、感染源を特定しデータ作成者に連絡するとともに、発注者にウイルス発見の届出を行う。

7) その他

--

着手時協議チェックシートその2（調査設計業務用）

（橋梁詳細設計の例）

協議事項	協議の実施	協議内容と結果
適用（電子納品する範囲の決定）		
業務成果品		
報告書	協議	電子データで納品する。
図面	協議	同上。
写真帳	協議	対象外。
測量	協議	業務範囲外のため対象外。
地質・土質調査	協議	同上。
電子化が困難な成果品の取扱		
手書きパース図	協議	業務範囲外のため対象外。
CG 動画図	協議	同上。
解析結果（大量のデータ）	協議	入力データと結果の整理結果を電子データで納品し、その他は納品しない。
A3 よりも大きな図面等（紙でしか入手・作成できないもの）	協議	紙で納品する。
カタログ		業務範囲外のため対象外。
見本		同上。
成果品の管理項目		
業務管理項目		
場所情報	確認	「測点」「距離標」「境界座標」のうち、「境界座標」とする。
ファイル形式		
報告書ファイルの容量		
報告書ファイルの容量	協議	作成者の任意とする。
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		
ワープロ	協議	〇〇 Ver.11 を使用し、ファイル形式も同ソフトの形式とする。
表計算	協議	〇〇 Ver.10 を使用し、ファイル形式も同ソフトの形式とする。
図形（ドローイングソフト）	協議	〇〇 Ver.9 を使用し、ファイル形式も同ソフトの形式とする。
CAD ソフト	協議	〇〇 Ver.8 を使用する。
イメージファイルの形式	協議	〇〇 Ver.7 を使用し、ファイル形式は〇〇形式とする。
ファイルの命名規則		
図面ファイルの命名	協議	CAD 製図基準（案）による
写真ファイルの命名	協議	デジタル写真管理情報基準（案）による
地質データファイルの命名	協議	地質・地質調査成果電子納品要領（案）による
測量データファイルの命名	協議	測量成果電子納品要領（案）による
電子媒体		
電子媒体		
納品に使用する媒体	協議	運用ガイドラインより CD-R とする。
写真ファイル名にロングネームを使用する場合の CD-R のフォーマット形式	協議	ロングネームは使用しないため、ISO9660 フォーマットとする。

(続き)

協議事項	協議の実施	協議内容と結果
その他		
使用文字		
地名や人名で特殊文字の使用がやむを得ない場合	協議	イメージデータで対応する。
CAD で JIS コードに規定されていない平方メートルやパーミルといった単位記号を使用する場合	協議	作成者の任意とする。
図面の大きさ、様式、レイアウト		
図面の大きさ		
A列サイズによらない場合	協議	A列サイズ以外は使用しない。
尺度		
ひとつの図形に対して縦横の尺度を変えて表示できる CAD の機能を使用して作画する場合	協議	作成者の任意とする。
図面の線種と線の太さ		
出力する線の太さ	確認	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。
線の色	協議	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。
図面のレイヤ名		
作業レイヤ (□~□~□- work) の取扱		補助線等に使用する。
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		□-□~□-□~□-■と枝番を付番。作成したレイヤ名及び作画内容の概要を図面管理項目の受注者説明文に記述する。
位置図		
地形図が電子化されていない場合の市販地図のラスターデータへの変換	確認	受注者の任意とする。
デジタル写真の画像編集等		
回転, パノラマ, 全体の明るさの補正	協議	受注者の任意とする。
電子メール		
電子メールでの情報交換	確認	実施する。
電子メールの形式	確認	テキスト形式とする。
電子メールの添付ファイル形式	確認	報告書オリジナルファイル形式とする。
電子メールの添付ファイルの命名	確認	半角英数字を使用し, ファイル名は 8 文字以内, 拡張子 3 文字とする。
添付ファイル容量の制限	確認	双方で送受信可能な 1MB 以下とする。
添付ファイルの圧縮形式	確認	○△□形式とする。
提出方法の確認	確認	発信側は送信データを保存し, 受信者は受信したファイルをそのまま転送 (返送) し確認。

3-9-2 業務検査時の協議・指示

検査時の協議は、検査の実施体制に関する項目について行う。協議は、中間検査／完成検査において電子成果物に対する円滑な検査実施を確保するため、下記の項目について受発注者間で実施するものとする。協議の結果は受注者が「検査前協議チェックシート」に記録し、打合せ協議簿で発注者に提出する。

1) **検査場所・予定日時**

検査を行う場所、予定日時を確認する。

2) **電子成果物により検査を行う書類の範囲**

電子成果物により検査を行う書類を受発注者双方で確認し、対象書類にチェックを行う。

3) **検査時使用機器**

検査時に使用するパソコンや、モニタのサイズ、解像度、プリンタの機種及びその手配を受発注者のどちらで行うかについて受発注者間で協議・確認する。

なお、これらの機器は原則として発注者側が用意するものとする。

4) **検査用ソフトウェア**

検査時に使用するソフトウェア及びその手配を受発注者のどちらで行うかについて受発注者間で協議・確認する。

なお、これらのソフトウェアは原則として発注者側が用意するものとする。やむを得ず受注者が用意する場合は、閲覧用のソフトウェアを格納した納品用の CD-R を検査に先立ち発注担当者に提出し、閲覧及び印刷機能について確認を得るものとする。

5) **機器の操作**

検査時にパソコンを操作する受注者操作補助員の氏名、部署、連絡先を確認する。

なお、受注者操作補助員は、検査に先立ち検査用ソフトウェアの操作方法を修得しておく必要がある。

6) **その他**

電子成果物に対する検査を実施する上で、必要なその他の協議を行い、その結果を記載する。

検査前協議チェックシート（調査設計業務用）

業務名	
業務期間	平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日
設計書コード	

1) 検査実施場所・予定日時

検査実施場所	
予 定 日 時	平成 年 月 日 : ~ :

2) 電子成果物により検査を行う書類の範囲

（該当項目へ○印を記入）

対 象 書 類	管理ファイルのデータ 項目内容チェック	印刷出力との 内容照合チェック	電子データによる 書類審査
<input type="checkbox"/> 業務管理ファイル			
<input type="checkbox"/> 報告書管理ファイル			
<input type="checkbox"/> 報告書ファイル			
<input type="checkbox"/> 報告書オリジナルファイル			
<input type="checkbox"/> 図面管理ファイル			
<input type="checkbox"/> 図面ファイル			
<input type="checkbox"/> 写真属性情報ファイル			
<input type="checkbox"/> 写真ファイル			
<input type="checkbox"/> 参考図ファイル			
<input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイル			
<input type="checkbox"/> ボーリング交換用データ			
<input type="checkbox"/> 電子柱状図			
<input type="checkbox"/> 電子簡略柱状図			
<input type="checkbox"/> コア写真管理ファイル			
<input type="checkbox"/> コア写真ファイル			
<input type="checkbox"/> 土質試験及び地盤調査管理ファイル			
<input type="checkbox"/> 土質試験結果一覧表データファイル			
<input type="checkbox"/> 電子データシート			
<input type="checkbox"/> データシート交換用データ			
<input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイル			
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル			
<input type="checkbox"/> 成果表			
<input type="checkbox"/> 成果表（数値データ）			
<input type="checkbox"/> 観測手簿			
<input type="checkbox"/> 観測手簿（数値データ）			
<input type="checkbox"/> 観測記簿			
<input type="checkbox"/> 計算簿			
<input type="checkbox"/> 計算簿（数値データ）			
<input type="checkbox"/> 点の記			
<input type="checkbox"/> 点の記（数値データ）			
<input type="checkbox"/> 精度管理表			
<input type="checkbox"/> 精度管理図			
<input type="checkbox"/> 業務報告書			

(続き)

対 象 書 類	管理ファイルのデータ 項目内容チェック	印刷出力との 内容照合チェック	電子データによる 書類審査
<input type="checkbox"/> 埋標手簿			
<input type="checkbox"/> 測量標の地上写真			
<input type="checkbox"/> 基準点網図			
<input type="checkbox"/> 水準路線図			
<input type="checkbox"/> 平均図			
<input type="checkbox"/> 観測図			
<input type="checkbox"/> 基準点現況調査報告書			
<input type="checkbox"/> DM データ			
<input type="checkbox"/> DM データインデックス			
<input type="checkbox"/> DM データファイル説明書			
<input type="checkbox"/> 標定点配置図			
<input type="checkbox"/> 標定点測量簿			
<input type="checkbox"/> 標定図			
<input type="checkbox"/> 対空標識点明細票			
<input type="checkbox"/> 対空標識点一覧図			
<input type="checkbox"/> 撮影記録			
<input type="checkbox"/> 刺針点一覧図			
<input type="checkbox"/> 空中三角測量実施一覧図			
<input type="checkbox"/> 基準点残差表			
<input type="checkbox"/> 座標測定簿			
<input type="checkbox"/> 標定記録簿			
<input type="checkbox"/> 線形図			
<input type="checkbox"/> 線形地形図			
<input type="checkbox"/> 引照点図			
<input type="checkbox"/> 縦・横断面図			
<input type="checkbox"/> 詳細平面図			
<input type="checkbox"/> 杭打図			
<input type="checkbox"/> 等高・等深線図			
<input type="checkbox"/> 汀線図			
<input type="checkbox"/> 距離標位置情報整理表			
<input type="checkbox"/> 公図等転写連続図			
<input type="checkbox"/> 地積測量図転写図			
<input type="checkbox"/> 土地・建物登記・権利者調査表			
<input type="checkbox"/> 土地境界立会確認書			
<input type="checkbox"/> 位置図			
<input type="checkbox"/> 面積計算書			
<input type="checkbox"/> 面積計算書 (数値データ)			
<input type="checkbox"/> 用地実測データ			
<input type="checkbox"/> 用地平面データ			
<input type="checkbox"/> 測量機器検定証明書			
<input type="checkbox"/> 点検測量簿			
<input type="checkbox"/> ファイル説明書			

3) 検査時使用機器

項目	内容	手配実施者
パソコン機種名		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
モニターサイズ		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
解像度		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
プリンタ機種名		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者

4) 検査用ソフトウェア

検査対象	検査時使用ソフトウェア名	手配実施者
XML ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
PDF ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
SXF ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
TIFF ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
JPEG ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
TXT ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
DM ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
その他 ()	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
その他 ()	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
その他 ()	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
その他 ()	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
その他 ()	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者

5) 機器の操作

検査には以下に示す受注者操作補助員が同席するものとし、検査官の求めに応じて電子データの内容をパソコンの画面に表示、あるいはプリンタに出力する。

操作補助員氏名	
部署名	
連絡先（電話番号）	
連絡先（e-mail）	

※受注者操作補助員は、検査に先立ち上記ソフトウェアの操作方法を修得しておくこと

6) その他

--

3-9-3 納品時のチェック

中間検査／完成検査の実施時に、電子成果物に対する検査内容を記録する目的で、下記の項目について確認するものとする。なお、「納品時チェックシート」には受発注者双方の協議・確認のもとで記入するものとする。

1) 電子媒体の確認

電子媒体が正しく CD-R で納品されたか、またそのラベルは正しく作成されているかを確認する。

なお、問題がある場合はその内容を（ ）内に記入する。

2) ウィルスチェック

納品された電子媒体に対して、ウィルスチェックが行えたか、またその結果ウィルスは検出されたかを確認する。

なお、ウィルスチェックが実施できなかった場合はその理由を（ ）内に記入し、ウィルスが検出された場合は、その内容を（ ）内に記入する。

3) フォルダ構成／ファイル名

納品された電子媒体内のフォルダ構成やファイル名が、電子納品要領類で規定されているとおり正しく作成されているかを確認する。

なお、問題があった場合は、その内容を（ ）内に記入する。

4) 管理ファイルのデータ項目内容チェック

各種管理ファイル（XML）に対して内容の確認が行えたか、また、その結果各種管理ファイルが電子納品要領類で規定されているとおり正しく作成されているかどうかを確認する。

なお、内容の確認ができなかった場合はその理由を（ ）内に記入し、その内容に問題があった場合は、その内容を（ ）内に記入する。

5) 電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

写真ファイル以外の電子納品データに対して、別途提出された印刷出力との内容照合チェックが行えたか、また、その結果各種電子納品データと印刷出力との内容に相違がなかったかを確認する。

6) 電子データによる書類審査

電子納品された写真ファイルに対して、電子データで書類審査を行うことができたか、また、その結果写真ファイルの内容に問題はないかを確認する。

なお、書類審査を行うことができなかった場合はその理由を（ ）内に記入し、その内容に問題があった場合はその理由を（ ）内に記入する。

7) CD-Rラベルの署名／電子媒体納品書の受領

電子成果物に対する検査が終了すれば、発注者は正副それぞれの CD-R ラベルに直接署名を行う。また、受注者は電子媒体納品書を提出する。

8) その他

電子成果の納品において、その特筆すべき事項があればその内容を記載する。

納品時チェックシート（調査設計業務用）

検査日	平成 年 月 日
-----	----------

業務名		
履行期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日	
設計書コード		
発注者側	担当者	----- -----
受注者側	管理技術者 担当者	----- ----- -----
	操作補助員	-----

1) 電子媒体の確認

使用媒体	<input type="checkbox"/> 問題なし→CD-R（正副1枚ずつ）が納品された <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
ラベル	<input type="checkbox"/> 問題なし→正しく作成されている <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）

2) ウィルスチェック

ウィルスチェックの実施	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった（ ）
ウィルスチェックの結果	<input type="checkbox"/> 異常なし→ウィルスは検出されなかった <input type="checkbox"/> 以上あり（ ）

3) フォルダ構成／ファイル名

電子媒体内のフォルダ構成	<input type="checkbox"/> 問題なし→正しく作成されている <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
ファイル名 (命名規則に従っているか)	<input type="checkbox"/> 問題なし→正しく作成されている <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）

4) 管理ファイルのデータ項目内容チェック

電子納品対象項目	内容チェックの実施	内容チェックの結果
<input type="checkbox"/> 業務管理ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()
<input type="checkbox"/> 報告書管理ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()
<input type="checkbox"/> 図面管理ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()
<input type="checkbox"/> 写真属性情報ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()
<input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()
<input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()
<input type="checkbox"/> 測量成果管理ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()

5) 電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

電子納品対象項目	内容照合チェックの実施	内容照合チェックの結果
<input type="checkbox"/> 報告書ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 内容に相違があった ()
<input type="checkbox"/> 報告書 オリジナルファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 内容に相違があった ()
<input type="checkbox"/> 図面ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 内容に相違があった ()
<input type="checkbox"/> 写真ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 内容に相違があった ()
<input type="checkbox"/> 地質調査ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 内容に相違があった ()
<input type="checkbox"/> 測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 内容に相違があった ()

6) 電子データによる書類審査

電子納品対象項目	書類審査の実施	書類審査の結果
<input type="checkbox"/> 写真ファイル	<input type="checkbox"/> 実施できた <input type="checkbox"/> 実施できなかった ()	<input type="checkbox"/> 内容に問題はない <input type="checkbox"/> 内容に問題があった ()

7) CD-Rラベルへの署名／電子媒体納品書の受領

CD-R ラベルの署名	<input type="checkbox"/> 発注者は内容の確認後、CD-R ラベルへ署名を行う
電子媒体納品書の受領	<input type="checkbox"/> 受注者は署名・捺印した電子媒体納品書を提出する

8) その他

4 CAD製図基準運用ガイドライン

4-1 適用

共通仕様書（土木工事委託編）及び特記仕様書に規定される成果品 CAD データは、「CAD 製図基準（案）」（以下、基準という。）を適用する。

なお、本案において規定されていない項目については、基準に従うものとする。

【参考】

CAD製図基準（案） 平成16年6月 国土交通省

本基準（案）は、設計業務及び土木工事において CAD データを納品する際に適用する。

4-2 表題欄

表題欄は、宮城県土木部発行の「土木設計マニュアル I（積算編）3-7 表題欄」に基づいて作成する。

4-3 CADデータ交換フォーマット

図面ファイルのファイル形式は、国際標準である STEP/AP202 に準拠した CAD データ交換フォーマット（SXF）を採用する。

なお、発注者が必要とする「SXF ブラウザ」については、国土交通省国土技術政策総合研究所のホームページよりダウンロードし、当面は運用する。

【参考】

CAD製図基準（案） 平成16年6月 国土交通省

CAD データ交換フォーマットは、原則として SXF（P21）とする。

