

電子納品に関する手引き(案)

【 業務編 】

平成16年12月

国土交通省 九州地方整備局

目 次

1	電子納品に関する手引き(案)の取扱い	1
1-1	目的	1
1-2	適用する事業及び対象範囲	1
1-3	電子納品の定義	1
1-4	標準的な電子納品の流れ	2
1-5	電子納品の対象範囲	3
1-5-1	電子納品の対象とする成果品	3
1-5-2	電子納品対象書類	4
1-6	要領・基準類の相互関係	5
2	調査設計業務に関する事項	6
2-1	適用とフォルダ構成	6
2-1-1	適用	6
2-1-2	電子納品対象書類のフォルダ構成	7
2-2	電子納品の実施にあたっての留意事項等	8
2-2-1	特記仕様書への記載方法	8
2-2-2	積算上の考え方	9
2-2-3	貸与資料の準備	10
2-3	業務実施中の打合せ方法	11
2-4	電子成果品の作成	12
2-4-1	成果品の管理項目	12
2-4-2	ファイル形式	13
2-4-3	報告書ファイル	14
2-4-4	図面ファイル	20
2-4-5	写真ファイル	26
2-4-6	地質調査における電子成果品	27
2-4-7	測量作業における電子成果品	28
2-4-8	電子成果品の作成	32
2-5	電子成果品の受取・検査・保管の留意事項	35
2-5-1	電子成果品の受取から保管までの流れ	35
2-5-2	電子成果品の受取り・確認	36
2-5-3	検査の準備と実施	38
2-6	電子成果品の保管管理	40
3	協議確認事項	41
3-1	業務着手時の協議・指示	42
3-1-1	協議すべき事項	42
3-1-2	受発注者協議事項一覧	44
3-2	検査前の協議・指示	63

3-3 納品時の確認..... 64

別紙 1 . 着手時協議チェックシート

別紙 2 . 検査前協議チェックシート

別紙 3 . 納品時チェックシート

1 電子納品に関する手引き(案)の取扱い

1-1 目的

電子納品に関する手引き(案)(以下、本手引き(案))は、国土交通省 九州地方整備局が平成16年4月以降に実施する調査設計業務における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。

なお、発注時期が平成15年度以前の業務で、既に協議済みの案件については、可能な限り本手引き(案)により対応するものとする。

本手引き(案)は、国土交通省 九州地方整備局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。

本手引き(案)は電子納品を行う業務に適用し、受発注者共用の電子納品を円滑に進めるための指針として担当者の参考図書とするものである。また、本案は基準・要領の改訂等にあわせて適宜、見直していくものである。

1-2 適用する事業及び対象範囲

本手引き(案)は、以下に示す事業の業務すべてに適用する。

- ・河川事業
- ・道路事業
- ・公園事業

1-3 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、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、各種共通仕様書(設計業務等共通仕様書、土木工事共通仕様書、地質・土質調査共通仕様書(案)、測量業務共通仕様書等)において規定される成果品を対象とする。

なお、各種共通仕様書の改定(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。

1-4 標準的な電子納品の流れ

標準的な電子納品の流れを図 1-1 に示す。

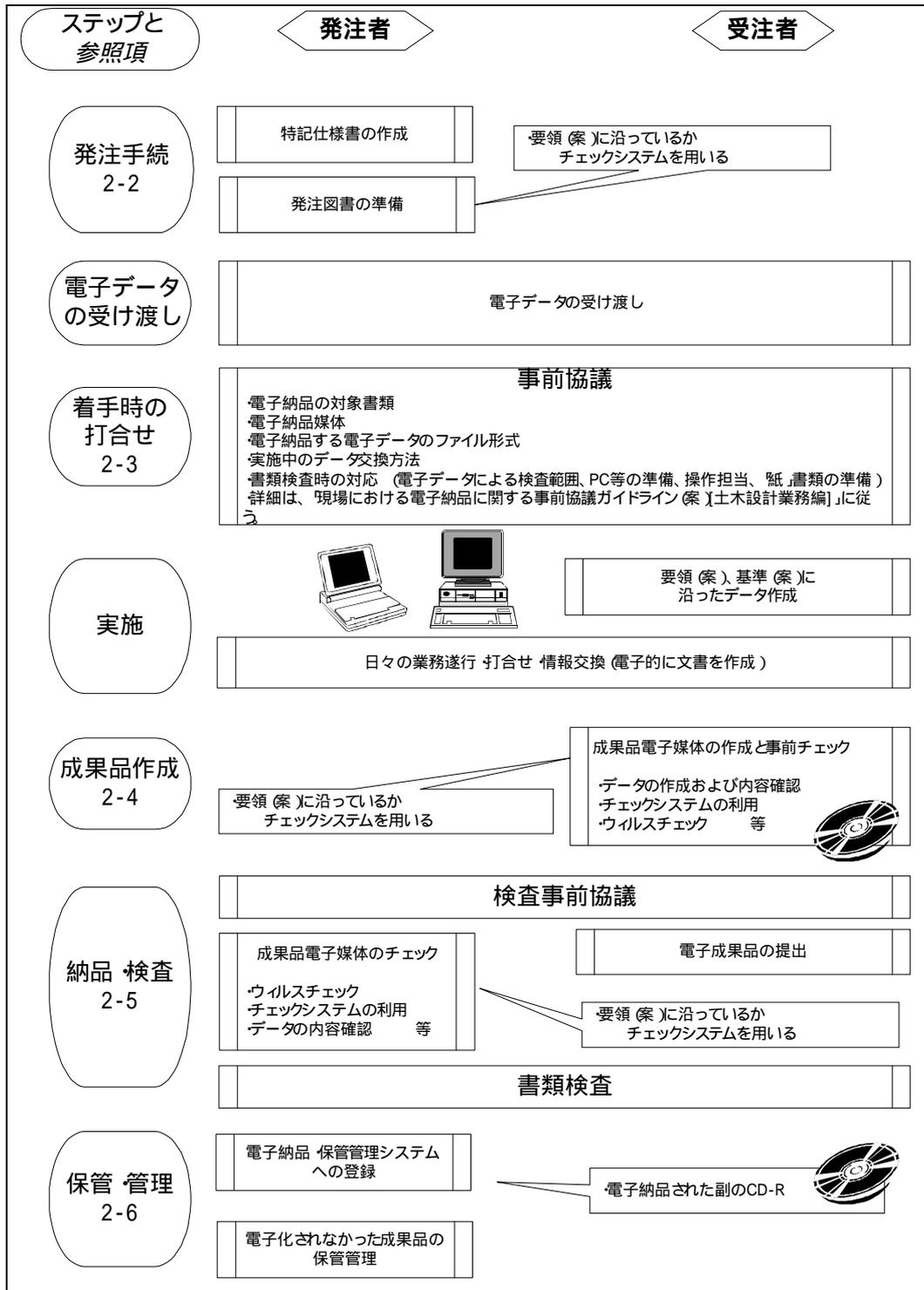


図 1-1 電子納品全体の流れ

*ここでいう「チェックシステム」とは「電子納品チェックシステム」のことをいう(「2-5-2 電子成果品の受取り・確認」を参照)。

1-5 電子納品の対象範囲

1-5-1 電子納品の対象とする成果品

電子納品の対象とする成果品は表 1-1 に示すとおりである。

表 1-1 成果品を規定する仕様書

種別	仕様書名称	発行者
土木設計業務	設計業務等共通仕様書	九州地方整備局等
地質調査	地質・土質調査共通仕様書(案)	九州地方整備局等
測量業務	測量業務共通仕様書	九州地方整備局等

電子納品では、成果品の特性にあわせて紙と電子データの納品形態になる。電子納品の納品形態を図 1-2 に示す。

	納品形態		
例	電子化が困難な資料(パース図、CG、動画、カタログ等)	CAD製図基準(案)に準拠していない図面データ	文書、図面、写真等の電子データ
発注時	紙	電子データ	電子データ
↓	↓	↓	↓
納品時	紙	紙	電子データ

図 1-2 電子納品での成果品提出パターン

1-5-2 電子納品対象書類

電子納品の対象書類は、表 1-2 に示すとおりである。

表 1-2 電子納品対象一覧

様式名	作成者
打合せ協議簿	受注者
成果品	受注者

*1:打合せ協議簿は押印したものを正として紙で提出し、受発注者双方押印したものをPDF形式にして納品する。

1-6 要領・基準類の相互関係

電子納品に係わる要領・基準類の関係を図 1-3 に示す。



図 1-3 電子納品に係わる要領・基準類の関係

(1)要領(案)、基準(案)

電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式など、納品される電子データの仕様等について記載している。

(2)電子納品運用ガイドライン(案)

業務の準備段階から保管管理までの全般にわたり、電子納品の運用に係る事項について記載している。

(3)現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)

電子納品について業務着手時に、発注者と受注者とが事前協議すべき事項及び参考となる事項を示している。

(4)電子納品に関する手引き(案) (本手引き(案))

業務の準備段階から保管管理までの全般にわたり、電子納品の運用や受発注者間の協議に係る事項について記載している。

各要領(案)、基準(案)、ガイドライン(案)、関連情報の入手については、国土交通省国土技術政策総合研究所の web サイトの電子納品に関するページを参照のこと。

URL : (<http://www.nilim-ed.jp/calsec/tekiyou.htm>)

手引き(案)の入手については、国土交通省九州地方整備局の web サイトの電子納品に関するページを参照のこと。

URL : (<http://www.qsr.mlit.go.jp/index.html>)

2 調査設計業務に関する事項

2-1 適用とフォルダ構成

2-1-1 適用

国土交通省 九州地方整備局が発注する土木設計業務等において共通仕様書(設計業務等共通仕様書、地質・土質調査共通仕様書(案)、測量作業共通仕様書)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)」を適用する。

「土木設計業務等の電子納品要領(案)」に規定されていない項目については、本手引き(案)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。

【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

「土木設計業務等の電子納品要領(案)」(以下、「本要領」という)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。

2-1-2 電子納品対象書類のフォルダ構成

電子納品の対象書類のフォルダ構成は、図 2-1 のとおりであり、電子納品するそれぞれのデータは、所定のフォルダに格納し、電子媒体(CD-R)で納品する。

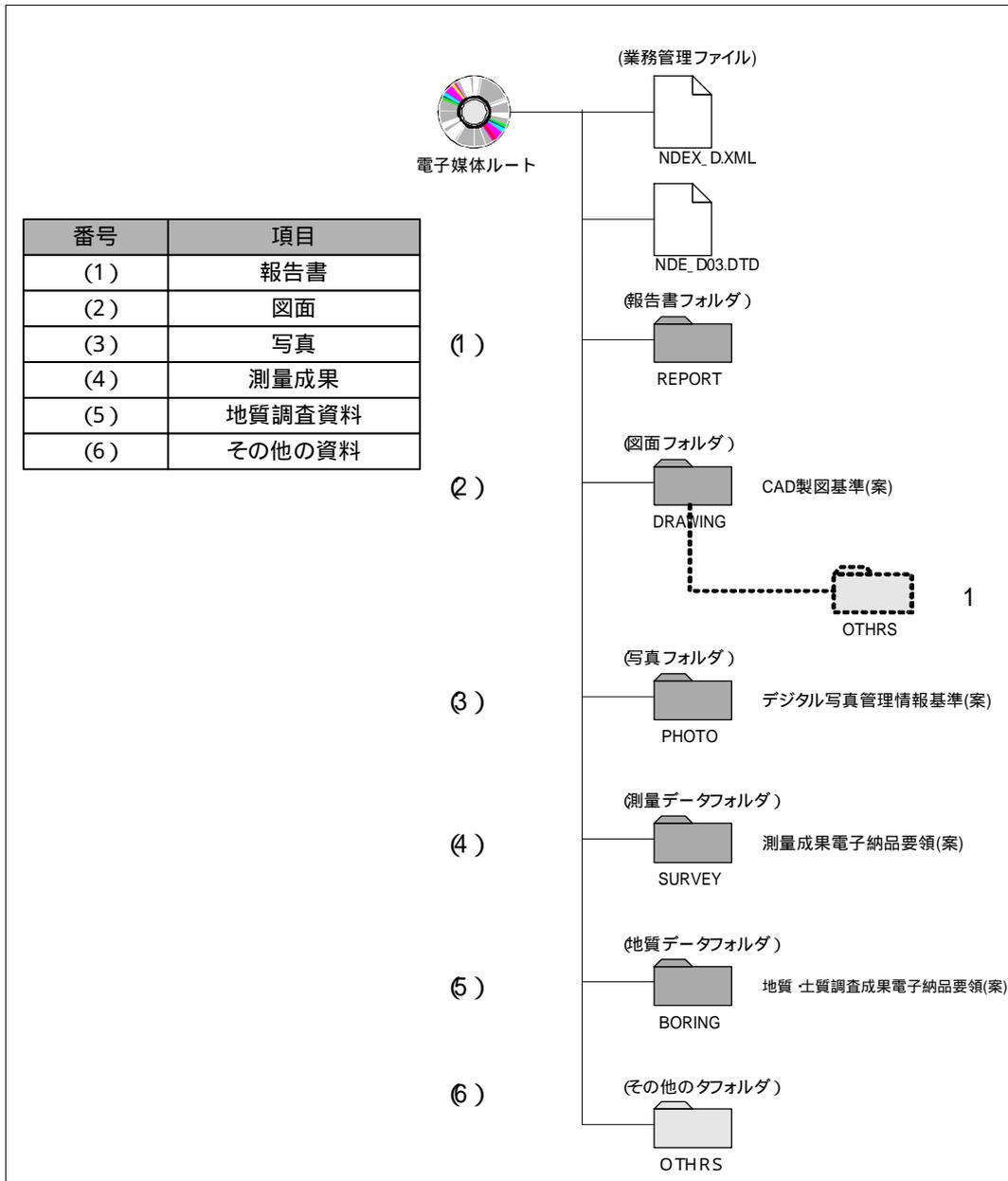


図 2-1 電子納品対象資料(業務)と資料の格納場所

DRAWING/OTHRS フォルダ及び、OTHRS フォルダは、要領(案)、基準(案)に規定されていないが、これらのフォルダを追加する必要がある場合は、受発注者間協議の上決定することができる。

*1: DRAWING/OTHRSフォルダには、受注者が使用するCADソフトで作成したCADファイルを格納する。

*2: OTHRSフォルダには、解析結果の図表、CG、動画などを格納する。

2-2 電子納品の実施にあたっての留意事項等

2-2-1 特記仕様書への記載方法

電子納品を実施するにあたって、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載例を示す。

(特記仕様書例)

第 条 電子納品

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、「土木設計業務等の電子納品要領(案)(以下、「要領」とする)」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。

CAD データ交換フォーマットは、SXF(P21)とする。

電子媒体に保存するファイル(報告書ファイル)容量については、10MB 以下とする。

成果品の提出の際には、ウィルス対策を実施した後、電子納品・保管管理システムのチェックシステム(国土技術政策総合研究所)によるチェックを行い、エラーが無いことを確認したうえで提出すること。

第 条 成果品の提出

成果品は、要領に基づき作成した電子データを、電子媒体 CD-R(ISO9660 フォーマット)で2部提出する。

要領で特に記載のない項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、要領の解釈に疑義がある場合は調査職員と協議の上、電子化の是非を決定する。

また、「紙」による成果品の提出は、調査職員と協議の上、決定する。

なお、電子納品の運用にあたっては、「電子納品運用ガイドライン(案)」及び「現場における事前協議ガイドライン(案)」を参考とするものとする。

成果品の提出場所は、 事務所 課とする。

2-2-2 積算上の考え方

電子納品の成果品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。

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。

「電子納品に係わる積算上の取扱いについて」(平成13年10月18日付け国官コ第4号、国官技第220号)に基づく。

2-2-3 貸与資料の準備

貸与資料に CAD 図面データ等がある場合は、積極的に CAD 図面データ等を活用するものとする。

発注者は CAD 図面データを貸与資料として受注者に引き渡す際には、ファイル名やレイヤ名の変更が必要である(「CAD 製図に関する運用ガイドライン基準(案)」参照)。

また、CAD 図面データが CAD 製図基準(案)に準拠して作成されていることを「電子納品チェックシステム」及び、「SXF ブラウザ(SXF Ver2.0 レベル2)」を用いて確認する必要がある。

2-3 業務実施中の打合せ方法

業務実施中の打合せについては、積極的に電子メール等を活用し、円滑な業務実施を心がける。

(1) 電子メールの利用

受発注者間で確認した電子メールの内容は、受注者が必要に応じて打合せ協議簿を作成し、業務完了時に提出する。その際、すべての電子メールの内容を転記するのではなく、最終的に決定された内容とその経緯などをまとめたものとする。

なお、電子メールの交換に関しては問題が生じないように、受発注者間で互いのメールアドレスからファイルの添付方法に至るまで、確認ないし通知し合うものとする。

また、業務実施段階における情報共有システムの利用については、「電子納品に関する手引き(案)[工事編]」を参考にするものとする。

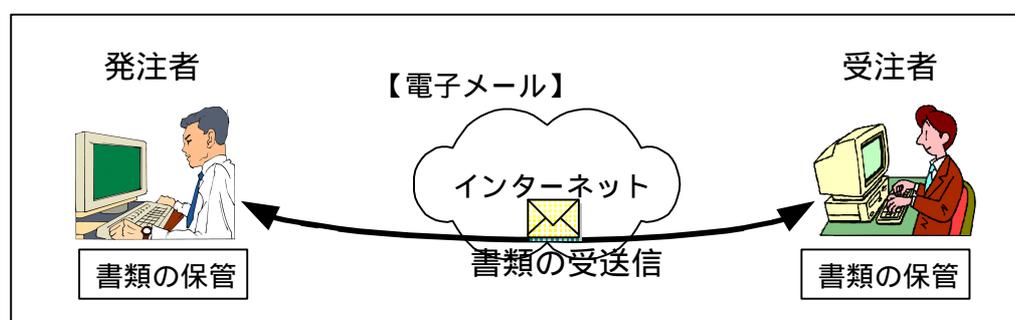


図 2-2 電子メールを利用した情報交換

(2) コンピュータウイルス対策

インターネットに接続した機器で電子データを交換・共有している環境はウイルスに感染する危険が高いと言える。そのため、データを交換・共有するすべてのコンピュータにウイルス対策ソフトを常駐させ、随時最新のウイルスパターンに更新し、交換用電子データは必ずウイルスチェックを行うものとする。

また、日々の電子化書類のやり取りでウイルスが発見・駆除された場合は、文書の作成者に速やかに連絡し、感染源を特定して対策を打つものとする。

2-4 電子成果品の作成

2-4-1 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。

【解説】業務管理ファイルの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。

成果品の業務管理項目は、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」p4,p5を参照のこと。

- (1)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。
- (2)業務管理ファイルのうちTECRIS入力項目について(TECRIS未登録業務の扱い)
 - ・TECRIS未登録業務についても、TECRISに準じて記入すること。
 - ・会社コードを持たない受注者は「受注者コード」を「0」とする。
 - ・TECRIS登録番号がない業務は「TECRIS登録番号」を「0」とする。
- (3)TECRISの「業務コード」はTECRISの使用文字規則による。
例 「1級河川」 「1」(全角数字)
- (4)フォルダに格納するデータがない場合は、そのフォルダ直下のXMLとDTDファイルを削除する。

2-4-2 ファイル形式

電子納品対象成果品のファイル形式は表2-1のとおりであり、以下に各電子データに関する運用を示す。

表 2-1 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	フォルダ名	適用する基準等	
設計業務	報告書	報告書ファイル	PDF ^{*1}	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	道路・橋梁・樋門等、34工種	SXF ^{*2}	DRAWING	CAD 製図基準(案)	
	写真	参考写真	JPEG	PHOTO / PIC	デジタル写真管理情報基準(案)	
参考図		JPEG、TIFF(G4)	PHOTO / DRA			
地質土質調査	報告文	報告書ファイル	PDF ^{*1}	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		
	ボーリング柱状図	ボーリング交換用データ	XML	BORING/DATA	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	
		電子柱状図	PDF ^{*1}	BORING/LOG		
		電子簡略柱状図	SXF ^{*2}	BORING/DRA		
	図面	地質平面図	SXF ^{*2}	DRAWING	土木設計業務等の電子納品要領(案)・CAD製図基準(案)	
		地質断面図	SXF ^{*2}	DRAWING		
			土質試験及び地盤調査	PDF ^{*1} JPEG	BORING/TEST	地質・土質調査成果電子納品要領(案)
			コア写真	JPEG	BORING/PIC	
		写真	現場写真	JPEG	PHOTO / PIC	デジタル写真管理情報基準(案)
		その他の地質調査資料	-	BORING/OTHR	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	
測量作業	測量データ	基準点測量	PDF、TXT等 ^{*3}	SURVEY/KITEN	測量成果電子納品要領(案)	
		水準点測量	PDF、TXT等 ^{*3}	SURVEY/SUIJUN		
		地形測量	DM、PDF、TXT等 ^{*3}	SURVEY/CHIKAI		
		路線	PDF、TXT等 ^{*3}	SURVEY/ROSEN		
		河川	PDF、TXT等 ^{*3}	SURVEY/KASEN		
		用地測量	PDF、TXT等 ^{*3}	SURVEY/YOUCHI		

*1: 報告書ファイルのデータ形式は、将来的にはXMLへの移行を考慮するが、国土交通省における電子納品との連携を図るため、暫定的な措置としてPDF形式をとる。

*2: 図面ファイルのデータ形式は、SXF(P21)を使用する。

*3: 各測量には、それぞれサブフォルダがあり格納するデータにより形式は、PDF形式・TXT形式等になる。

2-4-3 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。また、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、納品後の取扱いを考慮して、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) フォントの使用について

PDF 化における体裁の崩れを防ぐため、日本語プロポーショナルフォントは使用しない方が望ましい。(国総研 電子納品 Q-A D-16)

5) 使用禁止文字

外字や機種依存文字は使用できない。(国総研 電子納品 Q-A D-15, 19~24)

6) 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 を目途に分割する。

7) 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形式ファイルはこれらのソフトウェア(オリジナルファイル)から直接変換し作成することを原則とする。

なお、電子納品のPDFファイル変換方式は、表2-2のとおりであり、以下に各方式の特長を示す。

表 2-2 PDF ファイル変換方式と特長

	オリジナルファイルから変換する方式	紙をスキャンして作成/変換する方式
作成の手間	オリジナルファイルの構成の整理や、関連ソフトの用意が必要	スキャナー、自動給紙装置、関連ソフトなどのシステム化が必要
ファイル容量	小さい (オリジナルファイルサイズ以下となる場合が多い)	大きい (内容やページ数により数百 MB 程度となる場合もある)
ファイル内容の文字検索	可能	最近では可能となりつつある(機器、ソフトの利用が必要)
ファイルの加工	ページごとの分割/結合や若干の修正は可能	ほぼ不可能
納品形態	PDF ファイルがオリジナルデータとならない	PDF ファイルがオリジナルデータとなる

【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

- ・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ない。また、特殊なフォントは用いない。

8) 報告書ファイルへの追加事項

報告書ファイルには報告書本文の他、下記のファイルを最後に追加する。

- ・ 打合せ協議簿

(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)を基本として作成する。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。

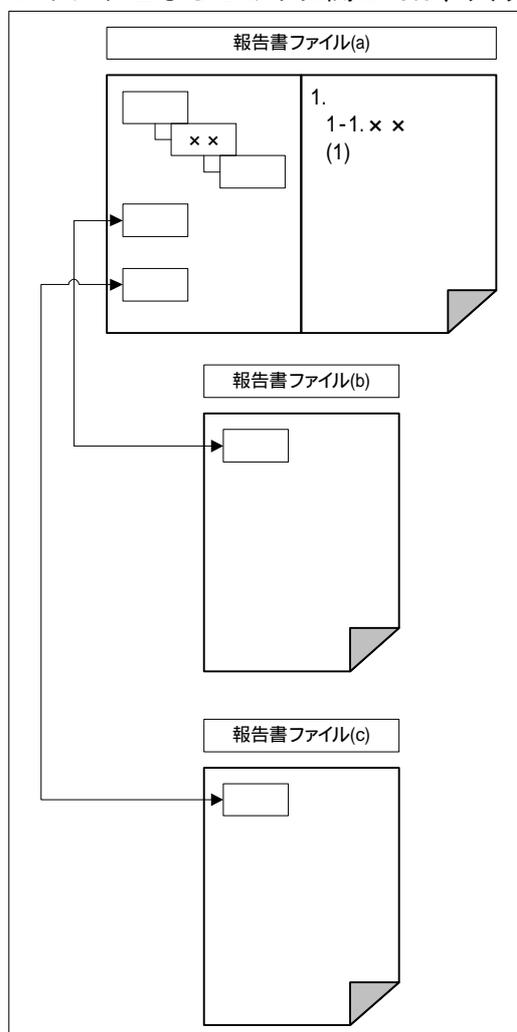


図 2-3 しおりの作成

2) セキュリティ、文書情報の設定

セキュリティの設定は、文書の変更、パスワード、印刷・変更・再利用等は「許可する」設定とする。

3) しおりの作成時期

複数の PDF ファイルへのしおりを作成する場合には、電子納品要領に基づくファイル名称変更後(REPORTnn.PDF)に対してしおりを作成する。

4) PDF ファイルの開き方の設定

初期表示は、しおりとページが表示されるように設定する。

【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

- ・ 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、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(章)に関してのみ作成する。
- ・ 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。

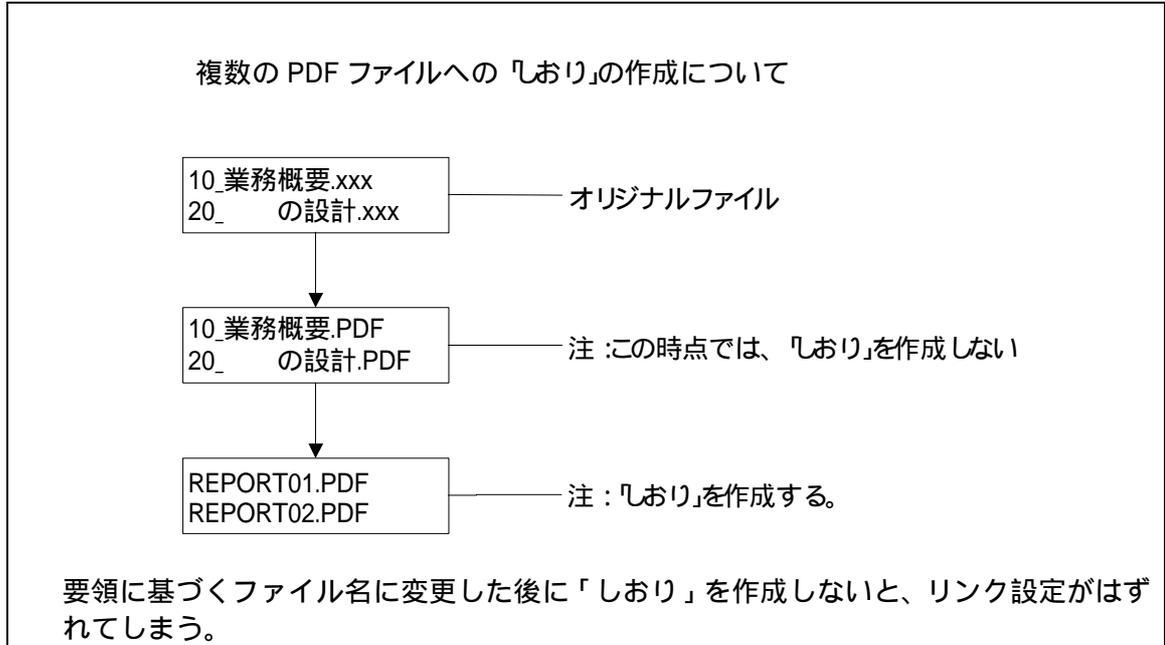


図 2-4 しおりの作成時期

(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ファイルのデータ形式は、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。

4) ファイル名称について

REPORT_01.xxx ~ REPORT_nn.xxx

【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、調査職員と協議し決定する。

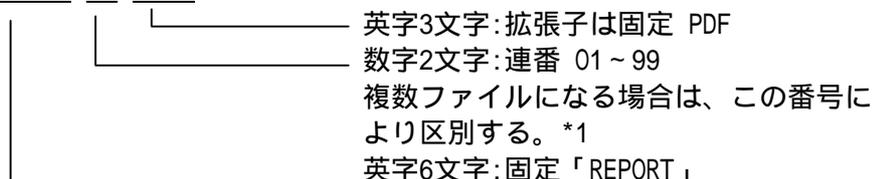
(4) ファイル名称

参考

ファイル名として使える文字は、半角英数字8文字、使用できる文字は英大文字「A～Z」、数字「0～9」、アンダースコア「_」です。詳細は以下のとおりである。

・報告書ファイル

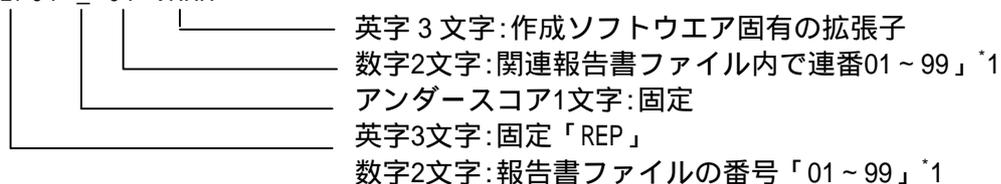
REPORT 01 .PDF



・報告書オリジナルファイル

1つの報告書ファイルに対し複数の報告書オリジナルファイルが存在する場合は、対応する報告書ファイル名が判断できる名前とその番号により、ファイルを区別する。

REP01 _ 01 .XXX



*1: 連番が100を越える場合は、以下のようにアルファベットを用いる。

- 例) 100～109の場合...A0～A9
 110～119の場合...B0～B9
 120～129の場合...C0～C9

2-4-4 図面ファイル

共通仕様書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)」を適用する。「CAD製図基準(案)」において規定されていない項目については、本手引き(案)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データを作成・管理する際に適用する。

(1)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、平成14年7月の改訂で国際標準であるSTEP/AP202に準拠したCADデータ交換フォーマット(SXF(P21))とする。

【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。

(2)SXF ブラウザ

CADデータ交換標準(SXF)に対応したCADソフトによって作成された図面データを表示・印刷する『SXFブラウザ Ver2.1.3(H16.3現在)』をダウンロードすることができる。(但し、CADソフトと違い、図面を表示する機能のみで、編集の機能はない。)

<http://www.cals.jacic.or.jp/cad/developer/SXFBrowserDownload.htm>

(3) SXF のバージョン

1) SXF 開発レベルと電子納品

CAD ソフトを利用して「CAD 製図基準(案)」に則った図面を作成するということは、換言すると、SXF 仕様で定義されているフィーチャをどのように利用するか、ということになる。

このフィーチャについての利用を担保にしようとする、SXF の開発レベル・バージョンに留意することが必要となる。下表に SXF の開発レベルを示す。このうち、既開発の SXF レベル 2 のバージョンは 2.0 である。(以下、SXF Ver2.0 レベル 2 という。)

表 2-3 SXF の開発状況

	開発レベル	概要
開発済	レベル 1	画面(紙)上で図面表示が正確に再現できるレベル
	レベル 2	建設業界の電子納品で用いる 2 次元図面データの交換を可能にするレベル
開発中	レベル 3	レベル 4 の仕様策定過程で必要とされる幾何部分の仕様
	レベル 4	GIS・統合 DB 等との連携、自動数量拾いなど、CAD と関連ソフト間のデータ交換基盤を提供

上表より現時点では少なくともレベル 2 を満たす電子成果品の作成が必要であることがわかる。

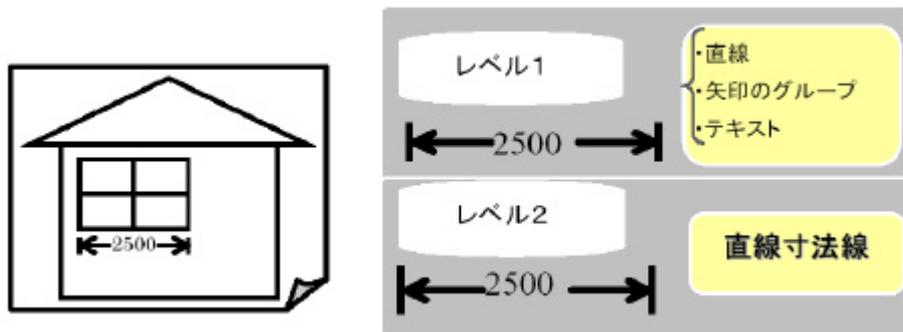


図 2-5 SXF レベル 1 とレベル 2 の差異について

2) SXF Ver2.0 レベルの特徴

SXF Ver2.0 レベル 2 の特徴は、「2 次元 CAD データが再利用性をもって交換できる仕様」ということができる。現在のバージョンである Ver2.0 について、それぞれの要素に分けて整理すると下表が得られる。

表 2-4 SXF Ver2.0 レベル 2 のデータ交換上の特徴

分類	交換可能な要素
図面構造定義	用紙サイズ、レイヤ、線種、色、線幅、文字フォント
幾何/表記要素	点、線分、折線、円/円弧、楕円/楕円弧、文字、スプライン
構造化要素	寸法線、ハッチング、部品、グループ <ul style="list-style-type: none"> ・異なる縮尺の混在が可能 ・ラスタデータ交換仕様 ・等高線交換仕様

(4) ファイル名

ファイル名は、CAD製図基準(案)「付属資料1 ファイル名一覧」を参照する。

(5) レイヤ名

CAD製図基準(案)「2-3-4 ファイル・レイヤの分類方法」に従い分類し、レイヤ名は「付属資料2 レイヤ名一覧」を参照する。また、レイヤは、設計(業務)や工事の内容によって、基準(案)に示した以外のレイヤが必要となる場合がある。CAD製図基準(案)のレイヤ名称を、構成要素で示すと、

[責任主体] - [図面オブジェクト] - [作図要素]

となっている。このため、CAD製図基準(案)に示されていないレイヤ名については、構成要素を考慮してレイヤ名称を新たに決定できるほか、これにより難しい場合は、CAD製図基準(案)「2-3-3 レイヤ名」の解説で示す、「OTRS」を図面オブジェクトとして使用することができる。図面オブジェクトの略字解説一覧を表2-9に示す。

(6) 線の太さ

線は太さの比率によって細線/太線/極太線(1:2:4)の3種類とする。

図枠内枠線(A1)は1.40mmと規程されている。このため、CAD製図に用いる線の太さの組み合わせ例は以下の通りである。

表 2-5 線の太さの選択例

輪郭線	細線	太線	極太線	比率
1.4(A0, A1) 1.0(その他)	0.50	1.00	2.00	(1:2:4)
	0.35	0.70	1.40	
	0.25	0.50	1.00	
	0.18	0.35	0.70	
	0.13	0.25	0.50	

(7) 線の種類

線の種類は原則として、実線、破線、1点鎖線、2点鎖線の4種類とする。

表 2-6 基本的な太さと利用法(例)

太い実線	外形線
細い実線	寸法線、引き出し線など
破線	隠れた部分の外形線
細い一点鎖線	中心線
太い一点鎖線	切断線

(8) 線色

「CAD製図基準(案)」(付属資料-2)では線色を定義している。新規レイヤを作成する場合は表2-7および表2-8を基本として受発注者協議すること。

表 2-7 線色のつけ方の基本

オブジェクト	線色
主構造物	赤
寸法、文字	白
図枠など	黄
その他の構造物	赤

表 2-8 CAD 使用線色

要素種別	図面構造		フィチャ要素名			既定義線種コード
	コード	値(name)	R	G	B	説明(準拠すべき事項)
黒	1	Black	0	0	0	
赤	2	Red	255	0	0	
緑	3	green	0	255	0	
青	4	blue	0	0	255	
黄色	5	yellow	255	255	0	
マゼンタ	6	magenta	255	0	255	
シアン	7	cyan	0	255	255	
白	8	white	255	255	255	
牡丹	9	deeppink	192	0	128	
茶	10	brown	192	128	64	
橙	11	orange	255	128	0	
薄緑	12	lightgreen	128	192	128	
明青	13	lightblue	0	128	255	
青紫	14	lavender	128	64	255	
明灰	15	lightgray	192	192	192	
暗灰	16	darkgray	128	128	128	
備考	<p>・RGB値は、あくまで参考値であることに留意されたい。また、JIS その他の規格に準拠する事を妨げるものではない。</p>					

SXF_V2.0仕様書別冊 フィチャ - 仕様書別冊 H13.6.1 Rev5.41
(<http://www.cals.jacic.or.jp/cad/developer/SXFDocDownload.htm>)

表 2-9 図面オブジェクトの略字解説一覧

図面オブジェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	備考
-BGD		現況地物、現況地盤、既設構造物等	BackGround
-BMK		基準線、構造物基準線、中心線、副構造物外形線	BaseMarK
-BYP		副構造物外形線	BY-Product
-DCR		説明・着色	DeCoRation
-MTR		材料表タイトル	MaTeRial
-STR		構造物外形線	STRuct
-TTL		外枠	TiTle-Line
	-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	FRAMe
	-HCH1	ハッチ部1(位置、埋戻し部、路床部)	HatCH1
	-HCH2	ハッチ部2(切土部、舗装部分、盛土部)	HatCH2
	-HCH3	ハッチ部3(盛土部)	HatCH3
	-HCHn	ハッチ部n	HatCHn
	-BRG	ボーリング柱状図	BoRinG
	-RSTR	ラスタ化された地図	RaSTeR
	-SRVR	基準となる点	SuRVey-Referencepoint
	-HTXT	旗上げ	Hata-TeXT
	-EXST	既設構造物等(橋梁、法面、側道、安全施設、護岸、法面、床止め、施設等)	ExiST
	-LINE	区切り線、罫線	LINE
	-STR1	構造物1	STRuct1
	-STRn	構造物n(その他の構造物等)	STRuct-n
	-FRAM	材料表図枠	FRAMe
	-CRST	主な横断構造物	CrossSTruct
	-BAND	縦断図の帯(文字を含む)	BAND
	-ETRL	推定支持層線	EstimaTedbeaRingLayer
	-MTXT	数量表示文字列	Material TeXT
	-DIM	寸法線、寸法値	DIMension
	-BNDR	地質境界線	GeologicalBouNDaRy
	-BNDF	土質分布	BouNDary Filled
	-HICN	等高線の計曲線	HI-CONtour
	-LWCN	等高線の主曲線	LO-CONtour
	-EXST	特に明示すべき現況地物	ExiST
	-EXPL	物理探査データ(弾性波測線界等)	GeophysicalEXPLoration
	-TXT	文字列	TeXT
	-ROW	用地境界(幅杭)	RightOfWay

(9) 作成途中段階における図面の取扱い

最終成果品とならない作成途中段階での、受発注者間における CAD データのやりとりは、ファイル容量の軽減可能な SXF(SFC)形式を利用することができる。

その他のファイル形式でやりとりする必要がある場合には、受発注者間協議の上決定すること。その際、最終成果納品時の SXF(P21)形式への CAD データ交換においてデータ欠落等ないように十分留意すること。

(10) 設計図面のオリジナルファイル

図面ファイル(SXF(P21))の元となるオリジナルファイルは、電子納品することを妨げない。電子納品を行う際には以下の内容に配慮する。

1) オリジナルファイルの提出

オリジナルファイルは電子納品対象外であるため、電子納品を求める場合には、業務着手時に受発注者間で協議を行い納品の有無を決定する。その際、発注者は、オリジナルファイルの提出により電子納品媒体が複数枚に及ぶ場合など、本来の電子成果品の作成に支障が無いよう配慮する。

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、受注者が使用するソフトのファイル形式とする。

3) オリジナルファイルの格納場所

オリジナルファイルのデータ格納場所は「DRAWING/OTHR」とする。ただし、XMLには記述しない。

2-4-5 写真ファイル

共通仕様書及び特記仕様書に規定される写真等の成果品については、「デジタル写真管理情報基準(案)」を適用する。

「デジタル写真管理情報基準(案)」において規定されていない項目については、本手引き(案)に従うものとする。

【参考】

デジタル写真管理情報基準(案) 平成16年6月国土交通省

「デジタル写真管理情報基準(案)」(以下「本基準」という)は、写真等(工事・測量・調査・地質・広報・設計)の原本を電子媒体で提出する場合の属性情報等の標準仕様を定めたものである。

2-4-6 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) ボーリング柱状図(土質)

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

(3) 地質平面図

地質平面図作成については、CAD製図基準(案)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・土質調査成果電子納品要領(案)による。

(4) 土質・地質(岩盤)断面図

土質・地質(岩盤)断面図の作成については、CAD製図基準(案)による。図面の記述方法やデータの作成方法については、地質調査資料整理要領(案)による。

(5) コア写真

コア写真は、「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」の規定に従う。

(6) 土質試験及び地盤調査

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

(7) 現場写真

現場写真は、「デジタル写真管理情報基準(案)」に従う。

【参考】

地質・土質調査成果電子納品要領(案)平成16年6月国土交通省

地質・土質調査成果の電子化対象は、(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、(8)その他の地質・土質調査成果とする。

2-4-7 測量作業における電子成果品

(1)フォルダ構成

電子的手段により引き渡される成果品は、図2-6に示すフォルダ構成とする。

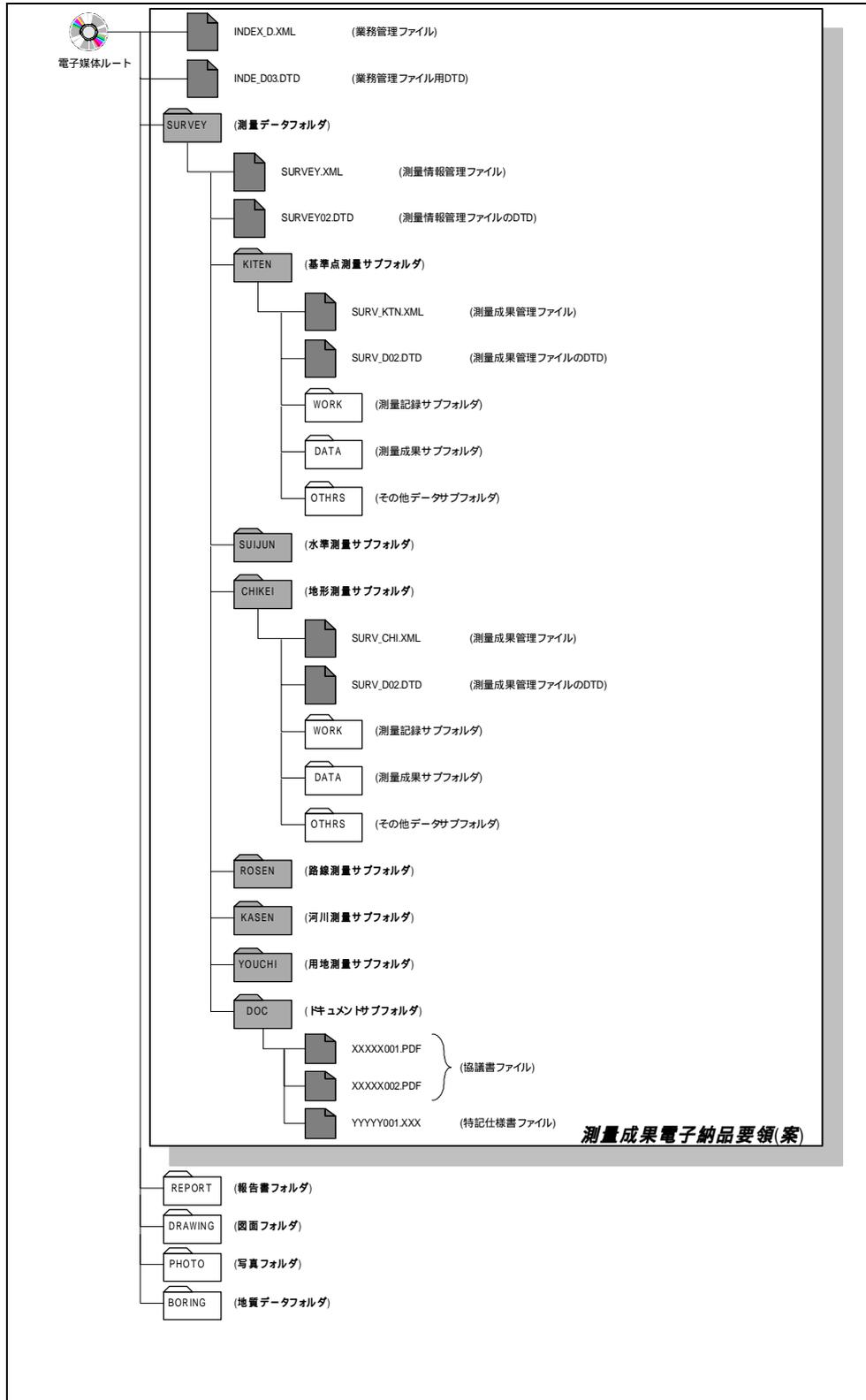


図 2-6 測量作業の成果品フォルダ構成

図 2-6 の電子媒体ルート直下には、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」に従ったフォルダ及び業務管理ファイルを置く。

測量成果を格納する「SURVEY」フォルダの下には、「KITEN」_」、「SUIJUN」_」、「CHIKEI」_」、「ROSEN」_」、「KASEN」_」、「YOUCHI」_」、「DOC」のサブフォルダと、測量情報管理ファイルを格納する。

各サブフォルダに格納するファイルは、以下のとおりとする。

- ・「KITEN」サブフォルダには、基準点測量の成果及び基準点測量成果管理ファイルを格納する。
- ・「SUIJUN」サブフォルダには、水準測量の成果及び水準測量成果管理ファイルを格納する。
- ・「CHIKEI」サブフォルダには、地形測量の成果及び地形測量成果管理ファイルを格納する。
- ・「ROSEN」サブフォルダには、路線測量の成果及び路線測量成果管理ファイルを格納する。
- ・「KASEN」サブフォルダには、河川測量の成果及び河川測量成果管理ファイルを格納する。
- ・「YOUCHI」サブフォルダには、用地測量の成果及び応用測量成果管理ファイルを格納する。
- ・「DOC」サブフォルダには、当該測量業務に関するドキュメント類(協議書・特記仕様書等)ファイルを格納する。

「DOC」を除く各々のフォルダ(「KITEN」「SUIJUN」「CHIKEI」「ROSEN」「KASEN」「YOUCHI」)には、次の「WORK」「DATA」「OTHR」のサブフォルダを置き、各々の成果を格納する。

- ・「WORK」サブフォルダには測量記録を格納する。
- ・「DATA」サブフォルダには測量成果を記録する。
- ・「OTHR」サブフォルダには測量機器検定証明書、ファイル説明書等のその他データを格納する。

さらに、「WORK」_」、「DATA」_」のサブフォルダは、その下に実施した測量作業に応じて、測量細区分を示すサブフォルダを設け、成果を格納する。

(2)フォルダ作成上等の留意事項

- 1)フォルダ名称は、半角英数大文字とする。
- 2)格納する電子データファイルがないフォルダは作成しなくてもよい。
- 3)XSL ファイルの格納は任意とする。

(3) 平板測量における成果等について

地形図原図・複製用ポジ原図(第二原図)は原則として電子納品の対象外として従来通りの納品を行う。これらの成果を電子納品する場合は、以下に示す2つの方法を基本として、受発注者協議により行うこと。

方法(1)

- ・地形図原図
- ・複製用ポジ原図(第二原図)に替えて、地形図原図をスキャナ読みしたラスターデータファイル(TIFF G4形式 stripped形式、ドット上限はA0400dpi)をCADに配置したファイルとする。

レイヤ名: -BGD-RSTR

--問題点--

SXFではラスターデータの仕様規程は上記のとおりであるが、OCF検定では合格必須項目となっていないため、OCF合格CADでもラスターデータの描画ができないCADもある。

OCF検定については、以下のURLを参照。

<http://www.ocf.or.jp>

方法(2)

- ・地形図原図
- ・複製用ポジ原図(第二原図)に替えて、地形図データをCADデータとして納品する。(作業歩掛は未定であるため、別途見積とする)

CADデータ交換フォーマットは原則としてSXF(P21)とするが、困難な場合は受発注者間で協議の上フォーマットを決定することができる。

レイヤ名: -BGD 現況地物	白	3号	0.15mm-----0.13mm
-BGD-HICN(等高線計曲線)	赤	4号	0.20mm-----0.18mm
-BGD-LWCN(等高線主曲線)	白	2号	0.10mm-----0.13mm
-BGD-CRST(主な横断構造物)	白	3号	0.15mm-----0.13mm
-BGD-EXST(特に明示すべき現況地物)			
	白	3号	0.15mm-----0.13mm
-BGD-HTXT(旗揚げ)	白	3号	0.15mm-----0.13mm

--問題点--

・公共測量作業規程では地形図に表示する線の区分は1号から8号(0.05、0.10、0.15、0.20、0.30、0.40)としている。SXF仕様ではユーザー定義領域を使用することでこれらの線の太さに対応できる。(次頁参照)

--対応--

CAD製図基準(案)では線の太さを1:2:4の3種類と規定しているが、測量による地形図データを表す線幅は既定義線幅を使用することを標準とするとし、表2-10とする。

表 2-10 地形図データを表す線幅

測量作業規程		九州地整 CAD運用	適 用
線号	線の太さ		
1号	0.05mm	0.13mm	
2号	0.10	0.13	
3号	0.15	0.13	
4号	0.20	0.18	
6号	0.30	0.25	
8号	0.40	0.35	

SXF_V2.0仕様書別冊 フィーチャ - 仕様書別冊 H13.6.1 Rev5.41
 (<http://www.cals.jacic.or.jp/cad/developer/SXFDocDownload.htm>)

・既定義線幅コード

要素種別	図面構造		フィーチャ要素名	線幅コード
線幅名	コード	値(width)	説明(準拠すべき事項)	
0.13mm	1	0.13		
0.18mm	2	0.18		
0.25mm	3	0.25		
0.35mm	4	0.35		
0.5mm	5	0.5		
0.7mm	6	0.7		
1mm	7	1		
1.4mm	8	1.4		
2mm	9	2		
予約	10	未定義	未定義	
	11		ユーザ定義領域	
	12		ユーザ定義領域	
	13		ユーザ定義領域	
	14		ユーザ定義領域	
	15		ユーザ定義領域	
	16		ユーザ定義領域	
備考				
	・ JIS B 3402:1999(ISO 128-21)に準拠(2000.3 現在)			

線幅0.10、0.15、0.20、0.30、0.40については、SXF線幅コードのうちユーザ定義領域(コード11~16)を利用することとする。

2-4-8 電子成果品の作成

受注者が電子成果品を作成する際の留意事項を以下に示す。

- 電子納品対象の成果を電子納品要領(案)に準拠して作成するには、市販のソフトウェアを利用することが効率的である。
- 電子納品の媒体はCD-R(書き込みが1度しかできない設定をしたもの)を利用する。
- 受発注者相互に内容を確認した上、CD-R のラベルに直接署名を行うものとする。
- 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために別に定める様式(電子媒体納品書)に署名・押印の上、電子媒体と共に提出するものとする。

押印については、CD-R の表面に傷が付き読み込み不可能となる可能性があるため、油性フェルトペンなどの傷を付ける恐れのない物により署名を行うこととする。発注者欄には主任調査職員が、受注者欄には管理技術者が署名を行う。電子媒体納品書には「電子納品・保管管理システム」のチェック結果を出力し、あわせて提出する。CD-R を入れるプラスチックケースのラベルの背表紙には、業務名と作成年月を横書きで明記する。

電子納品媒体と電子媒体納品書の例を図 2-7 に示す。

TECRIS登録番号: 1/10
平成 年度 業務委託
平成 年 月

発注者欄 [] 受注者欄 []

発注者 国土交通省 事務所
受注者: 株式会社

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: 年 月 日版
チェック年月日: 年 月 日
フォーマット形式 ISO9660(レベル1)

電 子 媒 体 納 品 書

殿

(会社名)
(住所)
(代表者氏名)
(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					TECRIS登録番号	
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量	作成年月	備考	

備考 1. 調査職員に提出

図 2-7 電子納品媒体と納品書(例)

(1) 電子成果品の作成の流れと関連ソフトウェア

電子成果品の作成の流れは、下図に示すとおりである。

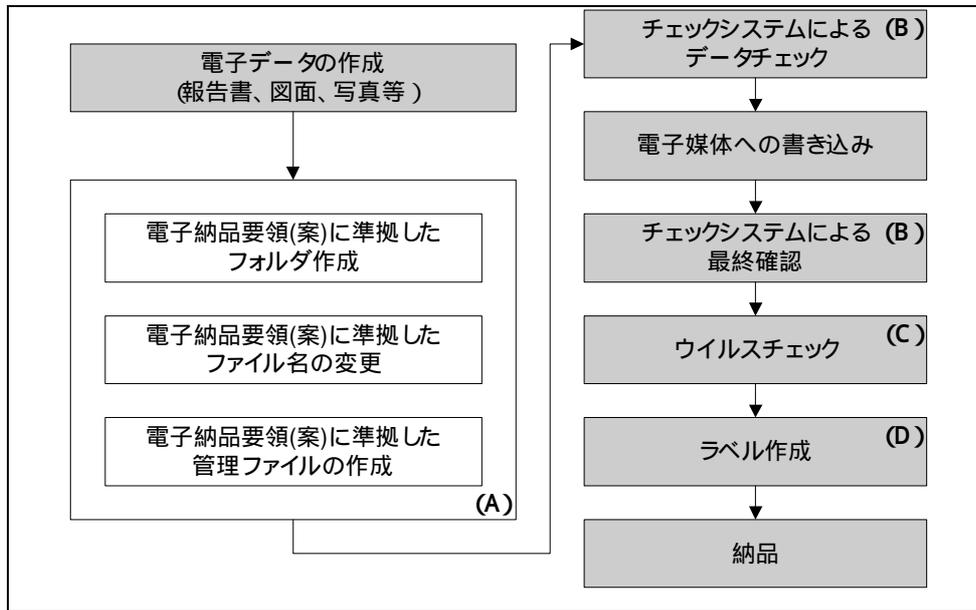


図 2-8 電子成果品の作成の流れ

土木設計業務等の電子納品要領(案)に準拠して電子成果品を作成するためには、電子納品に関する各ソフトウェアを利用する方法もある。

図に示した(A)、(B)、(C)、(D)の部分に関するソフトウェアを導入することにより電子成果品を効率的に作成することができる。

(A)は、電子成果品を作成する市販ソフトウェアである。

(B)は、チェックシステムである。

チェックシステム(Ver4.0)以降では、「電子媒体への書き込み」前にチェック可能となったので、予め納品データがハードディスク等に格納されている状態で、データチェック行いエラーが無いことを確認する。その上で電子媒体への書き込みを行い、再度チェックシステムによるデータチェックを行う。

(C)は、コンピュータウイルスを防止・駆除する市販ソフトウェアである。

(D)は、電子媒体のラベルを作成する市販ソフトウェアである。

* ここでいうチェックシステムとは「電子納品チェックシステム」をいう。

(2) 電子媒体

電子媒体作成の留意事項は、以下に示すとおりである。

- 1) 電子納品の媒体は CD-R(書き込みが 1 度しかできないもの)を利用する。CD-R のフォーマットは、ISO9600 フォーマット(レベル 1)とする。
- 2) 電子媒体に張るラベルには、TECRIS 番号、業務名称、作成年月、発注者名、受注者名、枚数、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、チェック年月日、フォーマット形式)を記述する。

(3) 成果品が複数枚に渡る場合の処置

ファイル容量が大きい場合やファイルの数が多い場合は、成果品の CD-R が複数枚必要となる場合がある。

成果品を複数枚で提出する場合の留意事項は、以下に示すとおりである。

- 1) 各媒体に付けるラベルに何枚目 / 総枚数を明記する。
- 2) 何枚目の媒体であっても媒体内のルートからのフォルダ構成は変更しない。
- 3) 何枚目の媒体であっても業務管理ファイル(INDEX_C.XML)を各媒体のルート直下に添付する。ただし、各業務管理項目のメディア番号は、ラベルに明記してある何枚目 / 総枚数と整合をとる。

なお、詳細については、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」P.17 を参照のこと。

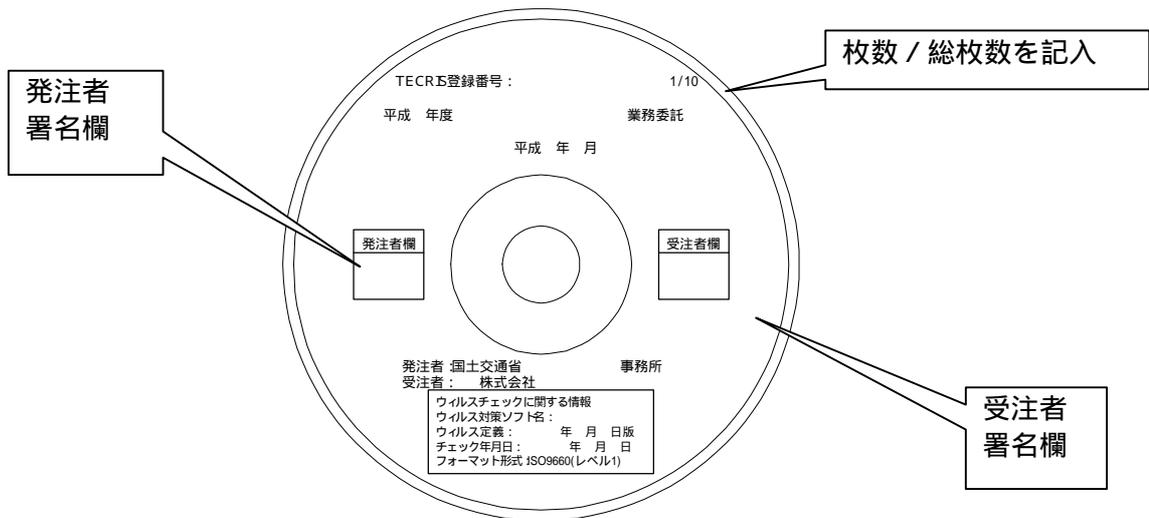


図 2-9 電子媒体が複数に渡る時の電子媒体

2-5 電子成果品の受取・検査・保管の留意事項

電子成果品の受取～検査～保管について発注者側の担当者が行う事項は、以下のとおりである。

- (1) 電子成果品の受取り・確認
- (2) 書類検査の実施
- (3) 書類検査後の事務手続き
- (4) 電子成果品の保管手続き

2-5-1 電子成果品の受取から保管までの流れ

電子媒体の受取りから保管までの全体フローは、図 2-10 に示すとおりである。

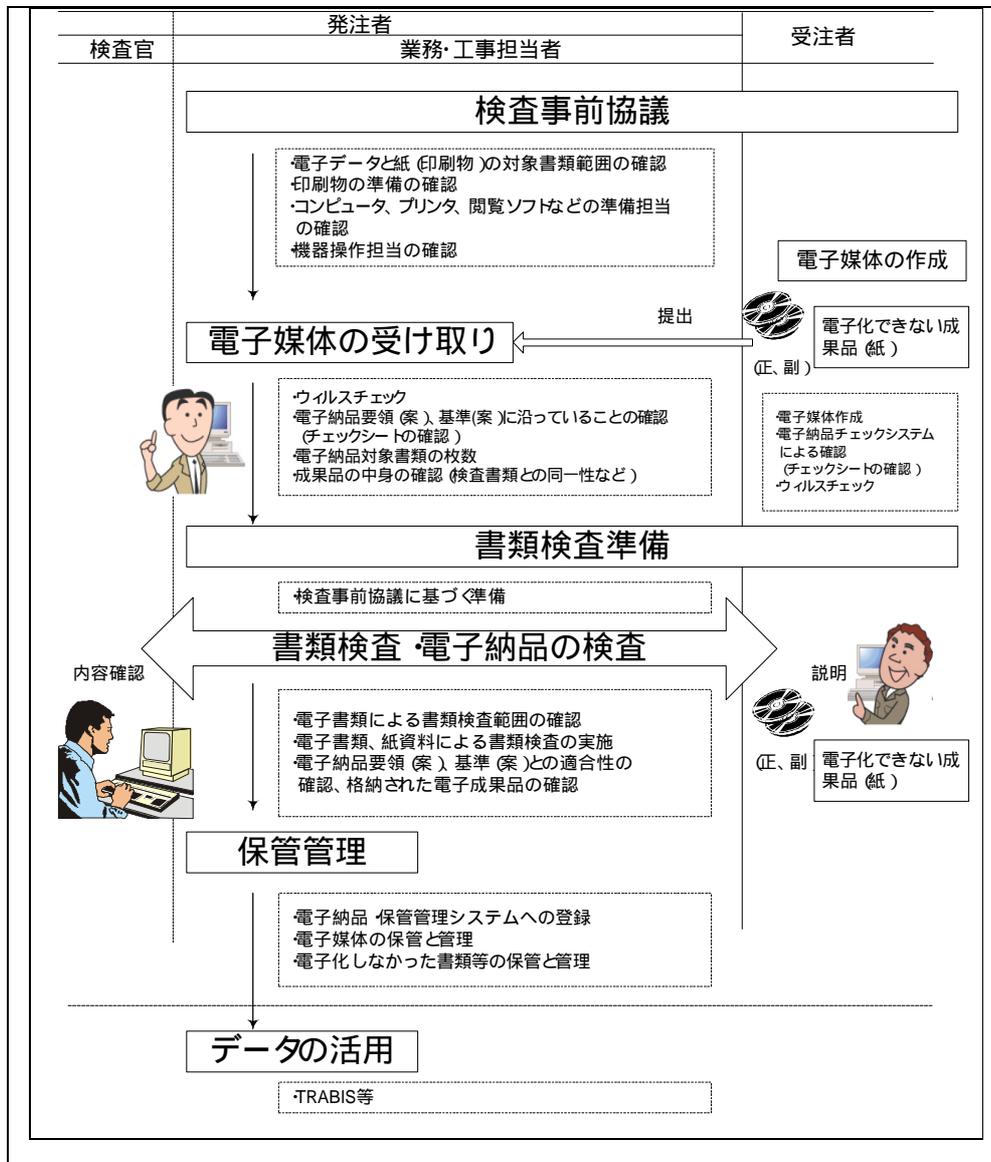


図 2-10 電子成果品の検査の流れ

2-5-2 電子成果品の受取り・確認

電子成果品の受取り・確認では、発注者側の業務担当者は図 2-11 のフローに従うものとする。

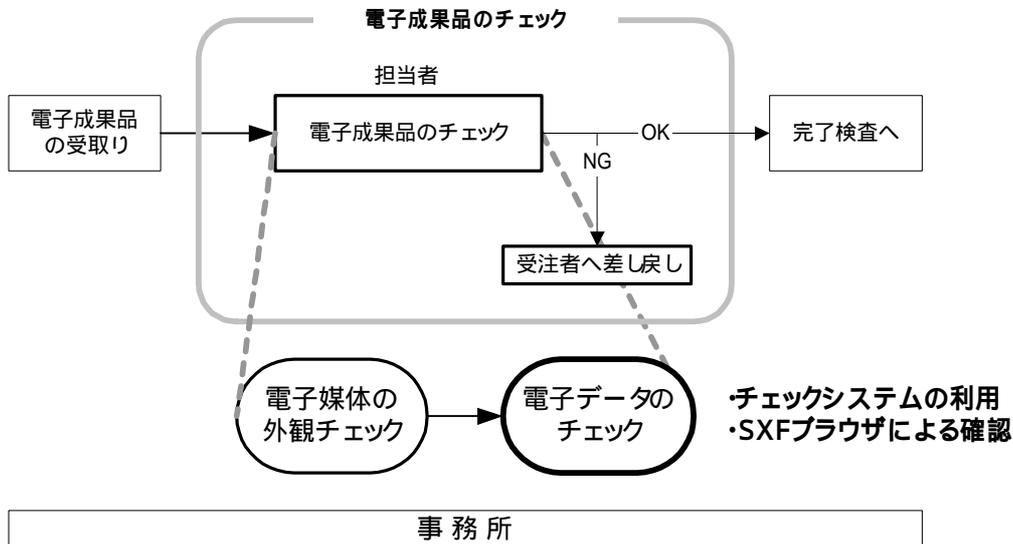


図 2-11 電子成果品の受取り・確認フロー

(1) 電子成果品のチェック

発注者側の業務担当者は、納品された全ての電子成果品に対して、次の4つのチェックを行う。

1) 外観チェック

外観チェックは、目視で「電子成果品に破損が無いか」、「CD-R 及びプラスチックケースのラベルに間違いがないか」を確認する。

2) ウィルスチェック

ウィルスチェックでは、各ファイルにウィルス(主にマクロウィルス)が含まれていないかをウィルスチェックソフトを利用して確認する。

3) XML ファイル等のチェック

XML ファイル等のチェックは、チェックシステムを利用して、電子成果品が各要領(案)、基準(案)に沿って作成されていることを確認(例：文字数制限、必須記入項目、文字規制など)する。本システムの利用方法は、「チェックシステムの利用方法」を参照するものとする。

* ここでいうチェックシステムとは「電子納品チェックシステム」をいう。

4) CAD データのチェック

納品された CAD データの正当性を確認するには、現時点では SXF ブラウザを使用して、CAD データが作成されていることを目視で確認することになる。SXF での CAD データ納品時の留意事項等については、「CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案)」を参照するものとする。

(2)チェックシステムの利用方法

チェックシステムでは、納品された電子成果品が電子納品要領(案)、基準(案)どおりに作成されていることを確認することができる。具体的なチェック内容は、以下のとおりである。

なお、チェックシステムは、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無償で入手することができる。

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

チェックシステムにおけるチェック項目は、以下のとおりである。

- ・フォルダ名、ファイル名
- ・管理項目の必須記入項目の有無、使用文字数、使用禁止文字
- ・BORING/DATA フォルダ以下のボーリング交換用データの必須記入項目の有無、使用文字数、使用禁止文字
- ・DRAWING フォルダ以下の CAD ファイル(SXF(P21)形式)のレイヤ名

「電子納品チェックシステム」のバージョンと対応要領/基準(案)の関係は、表 2-11 のとおりである。

表 2-11 チェックシステムのバージョンと対応要領・基準(案)の関係

(平成 16 年 10 月現在)

要領(案)・基準(案)名称		(土木工事) Ver5.0	(電気通信設備) Ver2.0
土木設計業務等の電子納品要領(案)	H16.6		
工事完成図書の電子納品要領(案)	H16.6		
CAD 製図基準(案)	H16.6		
地質・土質調査成果電子納品要領(案)	H15.7		
デジタル写真管理情報基準(案)	H16.6		
測量成果電子納品要領(案)	H16.6		

2-5-3 検査の準備と実施

CALS/EC 推進の観点からは、電子データを活用した効率的な検査の実施が望ましい。

この効率的な検査の実現には、工事施工中（業務履行中）から「情報共有」された電子データの、検査への有効活用が不可欠である。

現在のところ、「情報共有」については、第一段階として利用するシステムの基本性能（標準機能要件）に関する検討が実証実験を通して進められている。今後は第二段階として、「情報共有」された電子データを、有効に検査で活用する検討が進められる予定である。

(1) 基本的考え方

電子納品された成果品の書類検査は、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、下記事項について考慮する。

- 1) 受発注者協議により、効率的な検査が可能であると判断される電子成果品（CD-R）の電子データについては、受注者に過度な負担をかけない範囲で、可能な限りその電子データを用いて検査を行うものとする。
- 2) 当面の対応として、最低限「報告書」データについては、その電子データを用いて書類検査を行うことを原則とする。
- 3) 検査用の印刷物は成果品に該当しない。
- 4) 書類検査に先立ち、電子成果品の検査対象、機器環境の準備、印刷物の準備等の確認を事前に行うものとする。

「情報共有」環境が検討段階にある現状において、また電子成果品（CD-R）の電子データの見読性・検索性向上に向けた環境整備が進められている現状においては、当面の対応として、最低限、上記の電子データについてはそのデータを用いた検査を行うものとする。

(2) 準備と実施

電子成果品に対する円滑な検査実施を確保するため、事前に、受発注者で協議を行い、協議結果を受注者が「検査前協議チェックシート」（別紙2）に記録し、発注者に提出する。

- 1) 電子納品要領・基準(案)どおりに電子媒体が作成されているかどうかの確認は、発注者側担当者への提出に先立って、受注者側の担当者が行うものとする。
- 2) 発注者側の担当者は、書類検査に先立って受注者側から提出された電子媒体に対して電子化された成果品の内容の確認、及び「電子納品チェックシステム」により、要領・基準(案)に沿って作成されていることを確認する。
- 3) 受注者が電子データによる検査を希望する書類について、紙書類による検査が必要であると発注者が判断する場合は、発注者が印刷物を準備する。なお、受注者が内部審査もしくは照査に用いた印刷物を検査時に使用してもかまわない。その場合、納品データ（電子成果品）との同一性に留意すること。
- 4) 書類検査を行うための準備（機器環境の準備）は、原則として発注者が行う。ただし、受注者が希望する場合には、受注者に準備を実施させることができる。
- 5) 書類の閲覧は、検査官自身が行うものであるが、検索・表示等を行うための機器の操作などの補助的作業は原則として受注者が行う。

受注者から電子データを用いた検査の申し出があった場合は、CALS/EC や電子政府の実現の観点から、電子書類を用いた検査の実施が望ましい。

(3) 検査終了後の対応

書類検査時において、検査官から訂正等の指摘を受けた場合は、発注者の指示する日時までに、訂正後の電子媒体を提出すること。提出に際しては、「2-5-2 電子納品の受取り・確認」にあるチェックを行い確認する。

書類検査用機器構成

標準的な機器構成は、「現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案) [土木設計業務編]」を参照のこと

検査用ソフトウェア等

検査時における書類の閲覧は、市販の閲覧用ソフトウェア等の機能を利用して行う。

また、受注者側の都合でソフトウェアを準備する場合には、機器(パソコンなど)を含めて用意することができるものとする。

- ・ SXFブラウザ

CADデータ交換標準(SXF)に対応したCADソフトによって作成された図面データを表示・印刷する(図面を表示する機能のみで、編集の機能はない。)

- ・ 電子納品チェックシステム

- ・ その他

PDF形式ファイル、写真などのイメージデータビューアや受発注者間協議により納品することとなったオリジナルファイルのソフト。

2-6 電子成果品の保管管理

電子成果品の保管管理では、発注者側の業務担当者は図 2-12 のフローに従うものとする。

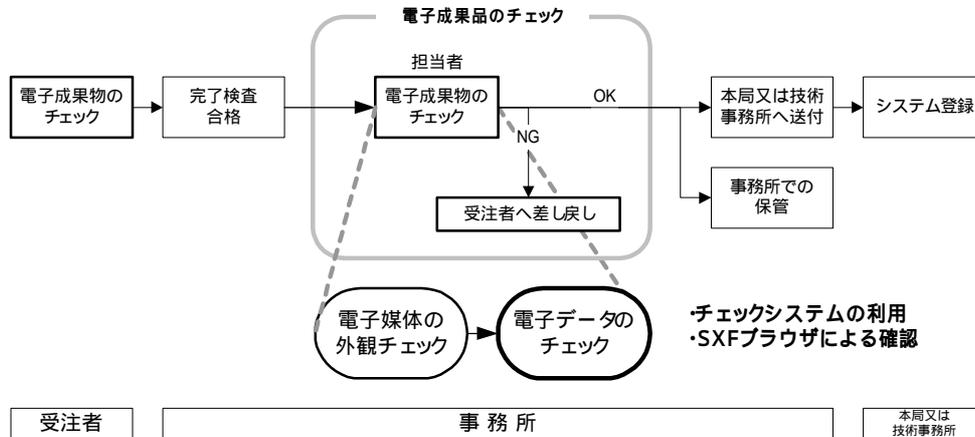


図 2-12 電子成果品の保管管理の流れ

(1) 電子成果品のチェック

発注者側の業務担当者は、完了検査後納品された全ての電子成果品に対して、次の4つのチェックを行う。

- ・ 外観チェック
- ・ ウィルスチェック
- ・ XML ファイル等のチェック
- ・ CAD データのチェック

特に、「電子納品チェックシステム」を利用して、電子成果品が各要領(案)、基準(案)に沿って作成されているかチェック(例:文字数制限、必須記入項目、文字規制など)する。これらのチェックで異常が認められた場合は、受注者へ電子成果品を差し戻すこと。

(2) 事務所での電子成果品(正)の保管

担当者は、九州地方整備局にて定められている事務所等文書管理細則等に準じて、報告書、図面、電子成果品(正)を保管する。

(3) 事務所から九州技術事務所への電子成果品(副)送付

担当者は、電子成果品(副)を九州技術事務所の登録・保管担当者へ送付する。

(4) 電子納品・保管管理システムへの登録

九州技術事務所は電子納品・保管管理システムへの必要な資料を保管する。

3 協議確認事項

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。

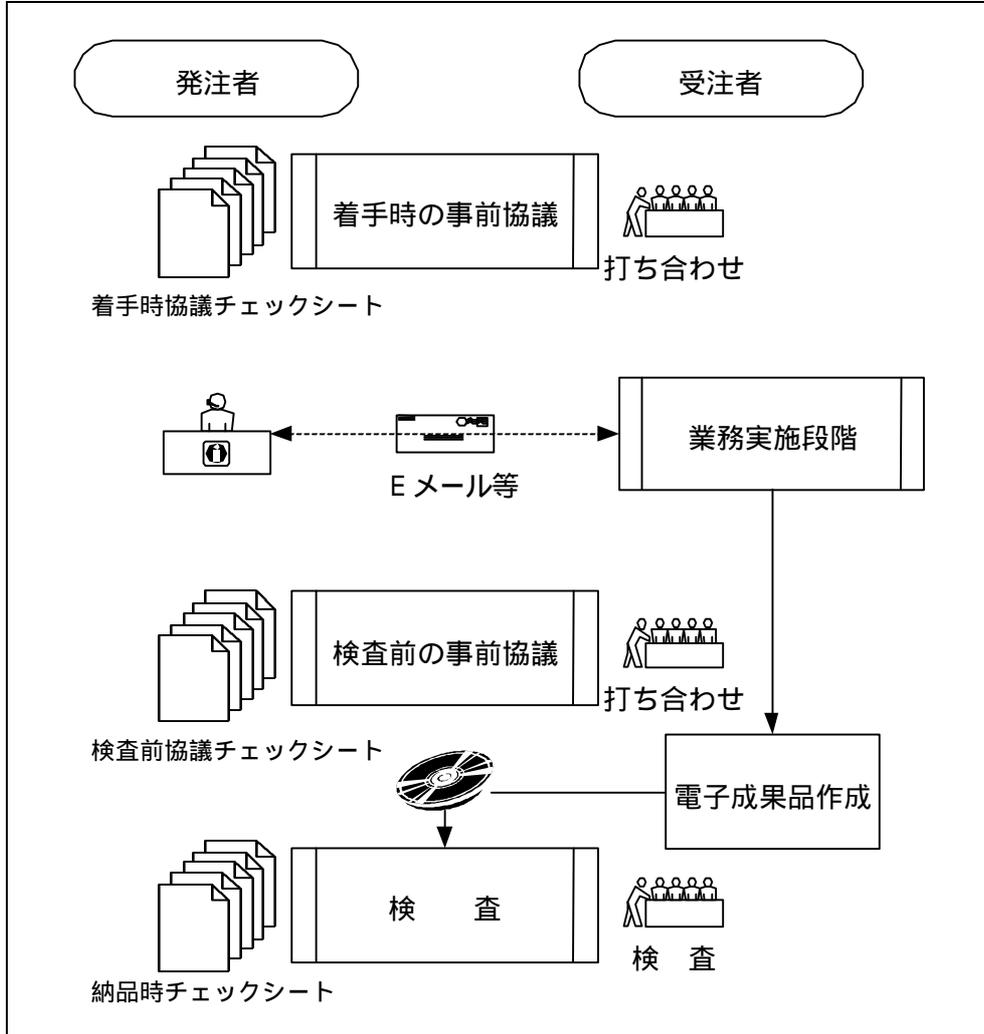


図 3-1 受発注者間の協議等の流れ

3-1 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」(別紙1)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。

3-1-1 協議すべき事項

(1)協議参加者

受注者は、電子納品(業務途中段階における情報共有を含む)の円滑な実施のために、電子データの作成及び保管、管理に関して十分に注意して実施する。

着手時協議チェックシートに以下の項目を記載する。

- ・出席者(管理技術者、情報共有担当者を含む)
- ・所属部署名
- ・連絡先
- ・電話番号
- ・FAX 番号
- ・電子メールアドレス

情報共有担当者は、電子納品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者を選任する。

(2)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。

(3)電子納品データの作成/確認ソフトウェア及びファイル形式の確認

電子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、表計算及びイメージデータ作成についてのみ、業務着手時に受発注者間で共通に使用するソフトウェアを決定するものとする。

受注者は、着手時協議チェックシート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)
- ・イメージデータ作成ソフトウェア
(ファイル形式、ファイルサイズ、ソフト名、バージョン番号、メーカー名)

CADについては、SXF(P21)形式によって交換できるため、受発注者間双方で協議してフォーマットを決めなくてもよい。ただし、最終成果品とならない業務途中段階でのデータ交換は、ファイル容量の軽減可能なSXF(SFC)形式を利用することができる。

なお、発注者が受注者にCADのオリジナルファイルの提出を求める場合、オリジナルファイルのファイル形式は受注者が使用するソフトのファイル形式とする。

(4)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。

電子納品された成果品の検査を行うため、検査機器や検査対象物の準備について受発注者間で協議して確認する。

(5) 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、印刷出力の提出や従来形式の成果品の納品について受発注者間で協議して確認する。

(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の名称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。

受注者は、コンピュータウイ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イルスの拡散を防止するための体制を整備し、着手時協議チェックシートに以下の項目を記載する。

- ・ウイルス対策ソフトの名称
- ・ウイルス対策ソフトのメーカー名
- ・ウイルスパターン定義データ更新方法

(7) その他

電子納品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。

- 例)
- ・打合せ記録簿の電子納品方法
 - ・電子化できない図面の取扱(原図を従来の形式で提出)
 - ・CADデータの内容(尺度、線種など)に関する取り決め

3-1-2 受発注者協議事項一覧

各基準や要領における協議事項に対し九州地方整備局方針を以下に示す。

(1) 土木設計業務等の電子納品要領(案)

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
1	全般 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 (要領(案)P10) (ガイドライン P5,6)	調査職員と協議し決定する。	受注者が一般的に使用しているアプリケーションを双方で確認し、発注者が選定する。
2	報告書ファイルの許容される 1 ファイルあたりの最大容量 (要領(案)P10)	1 ファイルあたり最大容量を 10MB 以下に分割する (但し、別途指示がある場合はこの限りではない) (本編 2-4-3 参照)	PDF の細分化は PDF 作成時に大変な負荷となるが、参照時にネットワーク障害とならないことを配慮した。
3	電子化が困難な資料の取扱い(要領(案)P20) (ガイドライン P4)	電子納品対象外とし、以下を標準とする。 (1) 手書きパース図は紙で提出する。 (2) CG 写真や動画は、受注者が発注者にファイル形式を確認し、納品する。 (3) 解析結果(大量データ): ソフト名、入力データを報告書内に記述することとし、電算出力データは、電子データ若しくは紙で納品は、解析内容によって、協議の上不要とすることができる。 (4) 紙でしか入手不可能のもの(カタログ、見本など)は、紙で提出する。	スキャナで読込むと容量が大きくなる上、イメージデータなので再利用性に欠ける為、メリットがない。
4	CAD 製図基準(案)が整備されていない工種(ガイドラインP4)	CAD製図基準(案)平成16年6月に従う。	要領の策定期間が異なっていたため、協議事項となっている。
5	報告書ファイルの作成方法(ガイドラインP6)	特に定めない。	受注者がなれている方法で作成してよい。なお、テンプレートなどを用いて作成すると作業性が上がるので推奨する。
6	PDF のバージョン(ガイドラインP6)	バージョン4若しくは5とする。	バージョン 6 を使用しても下位互換方式で保存すること。
7	ファイル名のつけ方(ガイドラインP6)	本手引き「報告書ファイル」を参照すること	本手引きに、連番は 01 から始まるなど細かい規定を示した。
8	打合せ協議簿(ガイドラインP6)	電子化する。	押印した書類は紙で提出し、受発注者双方で押印したものを PDF 形式にして納品する。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
9	報告書ファイル容量(ガイドラインP6)	整理番号 No.2 と同様	整理番号 No.2 と同様
10	図面ファイルの取扱(ガイドラインP8)	CAD 製図基準(案) 平成 16 年 6 月に従う。	要領の策定期間が異なっていたため、協議事項となっている。
11	検査時の対応(ガイドラインP11)	電子納品物で検査を標準とするが、受注者の社内検査用で使用した紙媒体がある場合は、これを用いても良い。	円滑な検査が実施可能なように検査前に受発注者間で協議しておく。

*要領(案) : 「土木設計業務等の電子納品要領(案)」平成 16 年 6 月

*ガイドライン : 「現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)土木設計業務編」平成 14 年 2 月

(2)CAD製図基準(案)

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
1	CAD 図面の大きさ(基準(案)P5)	基本的には、A1を標準とする。 (基準表2-1によらない場合は、図面管理項目-その他-受注者説明文に明記する)	追加・変更可能とする。
2	CADデータ中の文字 (基準(案)P17)	JISコードに規定されていない単位記号は、図形などを組み合わせせて表現する。	文字化けなどの心配があるため、基準(案)通りとする。
3	ファイル名の整理番号 (基準(案)P11)	0を標準とする。	通常は0のみでよい。(但し、詳細に分ける必要がある場合は、受発注者間の協議とする)
4	ファイル名(ファイル名一覧に無い場合)(基準(案)P11)	受注者が発注者にファイル名案を提示し確認する。	ただし、ノウハウを蓄積したら、それを電子納品に関する手引きに適宜反映する。
5	作業レイヤの取扱いについて(基準(案)のレイヤ名一覧に該当しない)(基準(案)P12)	受注者が発注者にファイル名案を提示し確認する。	ただし、ノウハウを蓄積したら、それを電子納品に関する手引きに適宜反映する。
6	作図要素の表記について(同一の複数オブジェクトがある場合)(基準(案)P12)	変更可能とし、作成したレイヤ名及び作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」「新規レイヤ名(概要)」に記述する。	基準の文字数の決まり等は守って命名する。
7	成果データを発注のためにフォルダに分けて納品する必要がある場合(基準(案)P21)	受注者が発注者に使用するサブフォルダ名案を提示し確認する。	
8	CADデータによる部品データ等の利用(基準(案)P26)	部品データの中には著作権法上、留意すべきデータが混在している場合があるので、受注者は発注者に提示し確認する。	

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
9	位置図等での市販地図の利用について(基準(案)P26)	基本的に市販されている地図は各々の作成元に著作権が帰属するため、その取扱いや費用等については、各作成元にお問い合わせる。国土地理院の地図を利用する場合は下記の通り。 (1) 紙図面の地形図をスキャンして報告書等に用いる場合、測量法 30 条第 3 項の規定に基づき挿入図扱いとし、「国土地理院発行 1/25,000 地形図」等の出展を明示する。 (2) 数値地図(地図画像)を引用して報告書等に用いる場合測量法 30 条第 3 項の規定に基づき挿入図扱いとし、「国土地理院発行 1/25,000 地形図」等の出展を明示する。 (3) 数値地図 50m メッシュ(標高)、空間データ基盤、細密数値情報等の元データを成果品の一部として納品する場合内容により異なりますが、原則として測量法 29 条もしくは 30 条による申請が必要になる。	国土交通省 国土技術政策総合研究所のホームページの Q & A コーナーに記載されてある。 http://www.nilim-ed.jp/qa_sy/admin/q_a_index.htm
道路設計			
10	位置図等での市販地図の利用について(基準(案)P32)	整理番号 No.9 と同様	整理番号 No.9 と同様
11	図面における測点間隔について(基準(案)P33)	20.0m 間隔を標準とする。	これによりがたい場合は協議の上変更することができる。
地下構造物設計			
12	線色について(基準(案)P44,47)	要領(案)の線色を標準とする。	これにより難しいときには協議により変更することが出来る。
13	企業名の略称について(計画の表現方法)(基準(案)P47,他)	CAD 製図基準(案)P47 の例を採用する。	
14	管路素材について(基準(案)P51)	明記すること	問題がある場合があるので、明記するとしておく
橋梁設計			
15	近傍に地盤調査結果(下部工構造図作成時)がある場合の記載について(基準(案)P74,76)	地質調査結果における電子簡略柱状図がある場合は記載することを標準とする。	

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
河川構造物設計			
16	位置図等での市販地図の利用について(基準(案)P83)	整理番号 No.9 と同様	整理番号 No.9 と同様
宅地開発設計			
17	位置図等での市販地図の利用について(基準(案)P103)	整理番号 No.9 と同様	整理番号 No.9 と同様
管路設計			
18	位置図等での市販地図の利用について(基準(案)P109)	整理番号 No.9 と同様	整理番号 No.9 と同様

*基準(案) : 「CAD 製図基準(案)」 平成 16 年 6 月

(3)地質・土質調査成果電子納品要領(案)

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
1	要領(案)に記載されていない「その他の地質・土質調査成果」の取扱い(要領(案)P1-4)	原則として電子納品対象外とする。	協議の上で電子納品する場合でも受注者側で既に電子化されているものを前提とする。報告文・ボーリング柱状図・地質平面図・地質断面図・コア写真・土質試験及び地質調査・現場写真以外の項目について、要領(案)では基本的には電子化が容易な資料のみとし困難なものはむやみに電子化をしない。
ボーリング柱状図編			
2	電子柱状図の様式(要領(案)P2-8)	要領(案)で定められている様式を利用する。(特殊なボーリングの場合は受発注者間の協議とする)	土質ボーリング柱状図様式・岩盤ボーリング柱状図様式及び地すべりボーリング柱状図様式が基本とされているが、調査目的に応じて別途定めてもよい。
地質平面図編			
3	地質平面図及び地質断面図の電子成果品の取扱いについて(CAD化が困難な手書き図面について)(要領(案)P3-1)	紙で納品とする。	スキャナで読み込むと容量が大きくなる上イメージデータなので再利用性に欠けるため、メリットがない
4	図面をスキャナで取り込む際のフォーマット形式の解像度(要領(案)P3-1)	TIFFフォーマットとし、解像度は図面の大きさによるが、10Mbyte以下になるように調整する。(要領(案)P3-2)	コンピュータの仕様によって制約されるが、10Mbyte程度では通常PCで取り扱うことが可能である。カラーとする場合は、別途協議すること。
5	層・岩体分布を示す着色、ハッチングの種類(要領(案)P3-24)	受発注者協議による。	受注者の提案により、特に支障が無ければ採用する。
6	主題レイヤ等の命名則(要領(案)P3-24)	受注者の提案による。	別途使用しているレイヤ名は使用できない。
7	作業レイヤの取扱い(要領(案)P3-24)	受注者の提案による。	別途使用しているレイヤ名は使用できない。
8	図面オブジェクトの取扱い(要領(案)P3-24)	受注者の提案による。	別途使用しているレイヤ名は使用できない。
地質断面図編			
9	地質断面図の電子成果品の取扱いについて(CAD化が困難な手書き図面について)(要領(案)P4-1)	紙で納品とする。	スキャナで読み込むと容量が大きくなる上イメージデータなので再利用性に欠けるため、メリットがない
10	図面をスキャナで取り込む際のフォーマット形式の解像度(要領(案)P4-1)	TIFFフォーマットとし、解像度は図面の大きさによるが、10Mbyte以下になるように調整する。(要領(案)P3-2)	コンピュータの仕様によって制約されるが、10Mbyte程度では通常PCで取り扱うことが可能である。カラーとする場合は、別途協議すること。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
11	地層・岩体分布を示す着色、ハッチングの種類(要領(案)P4-34)	受発注者協議による。	受注者の提案により、特に支障が無ければ採用する。
12	主題レイヤ等の命名則(要領(案)P4-34)	受注者の提案による。	別途使用しているレイヤ名は使用できない。
13	作業レイヤの取扱い(要領(案)P4-34)	受注者の提案による。	別途使用しているレイヤ名は使用できない。
14	図面オブジェクトの取扱い(要領(案)P4-34)	受注者の提案による。	別途使用しているレイヤ名は使用できない。
コア写真編			
15	コア写真の電子成果品(ボアホールスキャナ画像等について)(要領(案)P5-1)	受発注者間の協議とする。	対象外とするが仕様書に定められている場合や、これらを納品することが求められた場合、個々に協議の上決定する。
16	ボアホールスキャナの電子納品仕様(要領(案)P5-1)	電子納品対象外	
17	デジタルコア写真の解像度等について(画素数について)(要領(案)P5-9)	200万画素以上のデジタルカメラを利用する。	今後や最近、200万画素程度のデジタルカメラは価格が非常に手頃になっている事を考慮して。
土質試験及び地盤調査編			
18	電子データシートについて(様式が規定されていない試験の場合)(要領(案)P6-1, P6-15)	PDF形式で納品とする。複雑で手書きが入る場合はTIFF形式でも可とする。	
19	電子土質試験結果一覧表(要領(案)P6-2, 6-23)	地盤工学会の定める様式を基本とするが、受発注者協議により変更しても可。	
その他の地質・土質調査成果編			
20	本要領で規定されていない地質・土質調査成果の電子納品の取扱い(要領(案)P7-1~7-3)	整理番号 No.1 と同様	整理番号 No.1 と同様

*:要領(案):「地質・土質調査成果電子納品要領(案)」 平成16年6月

(4) 測量成果電子納品要領(案)

No.	協議事項		九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
1	測量	本要領で規定されていない測量成果を格納する場合(要領(案)P4,P5,P6)	原則として電子納品対象外とする。	電子化が容易なものであれば協議により電子納品することができる。
2		特記仕様書(要領(案)P6)	発注者からオリジナルファイルを渡された場合は、オリジナルファイルとする。	PDF 可能なら PDF データで SPECS フォルダに収める。
3		測量成果の範囲(要領(案)P22)	要領(案)に示された範囲を原則とする。	業務の性格上必要と判断される場合は協議により電子納品する。特記仕様書に記載された成果がある場合は電子納品を原則とするが、電子化が困難な場合は協議により従来成果とすることもできる。
4		ファイル名副題(要領(案)P32)	内容が分かる副題を記入(全角 64 文字以内)	
基準点測量成果ファイル				
基準点測量				
5		基準点網図、平均図、観測図(要領(案)P34,35)	PDF とする。	将来的には再利用性を考慮して CAD データとする。よって、協議により CAD データでの納品も可とする。CAD データで納品した場合は PDF の納品は行わないことを基本とする。
6		観測記簿(要領(案)P34)	PDF とする。	観測機器からの出力がテキストデータのみであれば txt ファイルでも納品可能である。ただし凡例等はわかるようにすること。
7		基準点測量における[対象外]成果ファイルの取扱い(要領(案)P35) 建標承諾書 測量標設置位置通知書	対象外とする。	建標承諾書については、長期保存目的のため、PDF により電子納品を求める場合もあるが協議により決定すること。納品する場合は、押印されたものをスキャンし、PDF データを納品する。ファイル名は、KJAZ1nnn.PDF とする。
8		観測手簿のオリジナル数値データの電子納品(要領(案)P35)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。
9		観測記簿のオリジナル数値データの納品(要領(案)P36)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。
10		計算簿のファイル単位(要領(案)P36)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
11		点の記のオリジナル数値データの納品(要領(案)P36)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
12	点検測量簿、埋標手簿及び基準点現況調査報告書のファイル単位(要領(案)P36)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
13	測量標の地上写真データ(要領(案)P36)	PDFとする。	
14	その他の測量記録、資料の取扱い(要領(案)P36)	整理番号 No.1 と同様	整理番号 No.1 と同様
水準測量			
15	水準路線図、平均図の数値データ、拡張 DM、CADデータの電子納品(要領(案)P34,36)	PDFとする。オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議により電子納品する場合は、再利用性を考慮して CAD データとする。その場合、PDF の納品は行わない。なお、数値データで納品する場合は、あわせて PDF の納品も行うこととする。
16	観測手簿のオリジナル数値データの電子納品(要領(案)P37)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。
17	計算簿のファイル単位(要領(案)P37)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
18	点の記のオリジナル数値データの納品(要領(案)P37)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりよりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。
19	点検測量簿、埋標手簿及び基準点現況調査報告書のファイル単位(要領(案)P37)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
20	測量標の地上写真データ(要領(案)P37)	PDFとする。	
21	その他の測量記録、資料の取扱い(要領(案)P37)	電子納品対象外とする。	電子化が容易なものであれば協議により電子納品することができる。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
地形測量成果ファイル			
平板測量			
22	地形図原図、複製用ポジ原図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P39,40)	電子納品対象外とする。	
TS 地形測量			
23	CAD データの電子納品について(要領(案)P39,42)	電子納品は DM のみで CAD データの電子納品は対象外とする。	なお、設計に利用する場合、DM データは利用し難いため。発注者の指示により以下の納品とする場合がある。 (a) GIS 等に利用:DM 形式 とする。 (b)設計等に利用:CAD 形式とする。 保存形式は、SXF(p21)とするが、これにより難しい場合は、発注者の承諾を得て、SXF(SFC)、DXF、オリジナル形式などとする。優先順位は、以下とする。 (1)SXF(p21) (2)SXF(SFC) (3)DXF (4)オリジナル形式
24	DM データファイルおよびインデックスファイルの拡張子(要領(案)P42)	DM データファイル:「DM」 インデックスファイル:「DMI」とする。	
25	地形図原図、複製用ポジ原図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P39)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(標定点設置)			
26	標定点配置図、水準路線図及び標定点測量明細簿成果の解像度について(要領(案)P42)	200dpi を標準とするが、印刷時に判別が容易か判断し、判断しにくい場合は、解像度をあげる。なお、1ファイルが 10MB 以下となるようにすること。	記載事項がわかることが重要であることに留意すること。
27	標定点表示空中写真の電子納品対象外の扱い(要領(案)P39)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(対空標識設置)			
28	対空標識点明細票および空標識点一覧図の解像度について(要領(案)P42)	200dpi を標準とするが、印刷時に判別が容易か判断し、判断しにくい場合は、解像度をあげる。なお、1ファイルが 10MB 以下となるようにすること。	記載事項がわかることが重要であることに留意すること。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
29	偏心要素測定簿、偏心計算簿、対空標識点表示密着空中写真の電子納品対象外の扱い(要領(案)P39)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(撮影)			
30	標定図のファイル形式(要領(案)P39,43)	ファイル形式はDMとする。	協議により PDF とする場合は、記載事項がわかるような解像度を設定する必要がある。
31	ネガフィルム、密着印画、縮小標定図ポジフィルムの電子納品対象外の扱い(要領(案)P39)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(刺針)			
32	刺針点一覧図の解像度について(要領(案)P43)	200dpi を標準とするが、印刷時に判別が容易か判断し、判断しにくい場合は、解像度をあげる。なお、1ファイルが10MB以下となるようにすること。	記載事項がわかることが重要であることに留意すること。
33	刺針点明細表、偏心要素測定簿、偏心計算簿、刺針点表示密着空中写真の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(空中三角測量)			
34	空中三角測量成果表、基準点残差表、座標測定簿、計算簿のTXT形式について(要領(案)P43)	ガイドライン(案) [測量編] P71～75を参照すること。	
35	空中三角測量実施一覧図(要領(案)P40,44)	PDFのみ電子納品することとする。	200dpi を標準とするが、印刷時に判別が容易か判断し、判断しにくい場合は、解像度をあげる。なお、1ファイルが10MB以下となるようにすること。 協議により CAD 形式でも電子納品することもできる。
36	パスポイント・タイムポイント表示密着ポジフィルム、パスポイント・タイムポイント表示密着空中写真の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(現地調査)			
37	現地調査空中写真の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40,44)	電子納品対象外とする。	協議により電子納品する場合は、解像度を200dpi以上としてpdf形式とする。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
空中写真測量(図化)			
38	図化素図、基準点資料図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(地形補償測量)			
39	地形補償測量図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(編集)			
40	編集図、注記資料図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(現地補測、補測編集)			
41	現地補測の結果を整理した藍焼図及び編集素図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
空中写真測量(地形図原図作成)			
42	地形図原図、複製用ポジ原図(第二原図)、地形図原図の藍焼図等の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
修正測量			
43	地形図修正原図、複製用ポジ原図(第二原図)、地形図修正原図の藍焼図等の電子納品対象外の扱い(要領(案)P40)	電子納品対象外とする。	
写真図作成			
44	複写ネガフィルム、複写網ポジフィルムの電子納品対象外の扱い(要領(案)P41)	電子納品対象外とする。	
地図編集			
45	編集原図、注記資料図の電子納品対象外の扱い(要領(案)P41)	電子納品対象外とする。	
デジタルマッピング			
46	DM データファイルおよびインデックスファイルの拡張子(要領(案)P41, 45)	DM データファイル:「DM」 インデックスファイル:「DMI」とする。	
47	地形図原図、複製用ポジ原図(第二原図)電子納品対象外の扱い(要領(案)P49)	電子納品対象外とする。	
その他地形測量			
48	未検討の扱い(要領(案)P41)	電子納品対象外とする。	

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
その他			
49	要領(案)に記載されていない測量記録、資料の扱い(要領(案)P45)	電子納品対象外とする。	
応用測量成果ファイル			
路線測量成果			
線形決定			
50	線形図(要領(案)P48)	CADデータとする。	ファイル名は RCAB1nnn.sfc とする。
51	計算簿のファイル単位(要領(案)P48)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
条件点の観測			
52	観測手簿のファイル単位(要領(案)P48)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
53	計算簿のファイル単位(要領(案)P48)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
IP設置測量			
54	計算簿のファイル単位(要領(案)P49)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
中心線測量			
55	線形地形図(要領(案)P49)	CADデータとする。	ファイル名は RCAB2nnn.sfc とする。
56	引照点図(要領(案)P49)	CADデータとする。	ファイル名は RCAB3nnn.sfc とする。
57	計算簿のファイル単位(要領(案)P49)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
仮BM設置測量			
58	水準路線図、平均図を作成した数値データ、CADデータの電子納品(要領(案)P49)	整理番号 No.15 と同様	整理番号 No.15 と同様
59	観測手簿のファイル単位(要領(案)P49)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
縦断測量			
60	縦断面図(要領(案)P47,49)	CADデータとする。	ファイル名は RZAB1nnn.sfc とする。
61	観測手簿のファイル単位(要領(案)P50)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
横断測量			
62	横断面図(要領(案)P47,50)	CADデータとする。	ファイル名は RZAB2nnn.sfc とする。
63	観測手簿のファイル単位(要領(案)P50)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
詳細測量			
64	詳細平面図(要領(案)P50)	CADデータとする。	ファイル名は RSAB1nnn.sfc とする。
65	縦横断面図(要領(案)P48,50)	CADデータとする。	ファイル名は RHAB2nnn.sfc とする。
66	観測手簿のファイル単位(要領(案)P50)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
用地幅杭設置測量			
67	杭打図(要領(案)P50)	CADデータとする。	ファイル名は RHAB1nnn.sfc とする。
68	計算簿のファイル単位(要領(案)P50)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
その他			
69	点検測量簿のファイル単位(要領(案)P51)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
70	その他の測量記録、資料の取扱い(要領(案)P51)	電子納品対象外とする。	電子化が容易なものであれば協議により電子納品することができる。
河川測量成果			
距離標設置測量			
71	点の記のオリジナル数値データの納品(要領(案)P51,53)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。
72	距離標位置情報整理表のオリジナル数値データの納品(要領(案)P51,53)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。
73	観測手簿(数値データ)のオリジナル数値データの電子納品(要領(案)P51,53)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。 ファイル形式はTXT形式とする。
74	計算簿のファイル単位(要領(案)P53)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
水準基標測量			
75	点の記のオリジナル数値データの納品(要領(案)P53)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
76	観測手簿(数値データ)のオリジナル数値データの電子納品(要領(案)P52,53)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。 ファイル形式はTXT形式とする。
定期縦断測量			
77	縦断面図(要領(案)P52,54)	CADデータとする。	ファイル名はWZAB1nnn.sfcとする。
78	観測手簿のファイル単位(要領(案)P54)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
定期横断測量			
79	横断面図(要領(案)P52,54)	CADデータとする。	ファイル名はWZAB2nnn.sfcとする。
80	観測手簿のファイル単位(要領(案)P54)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
81	構造物周辺の縦横断測量の納品方法(要領(案)P54)	フォーマットは定期縦横断測量と同じとし、同一構造物はファイル連番で認識ができるようにして、ファイル名の設定記号WZKB1nnn, WZKB2nnnはkを使用する。	協議の上、他の方法を用いても良い。
深浅測量			
82	横断面図(要領(案)P52,54)	CADデータとする。	ファイル名はWSAB1nnn.sfcとする。 協議により数値データも納品する場合は、データフォーマットについて記載する。
83	観測手簿のファイル単位(要領(案)P55)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
法線測量			
84	法線図(要領(案)P55)	CADデータとする。	ファイル名はWHAB1nnn.sfcとする。
85	観測手簿のファイル単位(要領(案)P55)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
86	計算簿のファイル単位(要領(案)P55)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
海浜測量			
87	等高・等深浅図(要領(案)P55)	CADデータとする。	ファイル名はWTAB1nnn.sfcとする。
88	観測手簿のオリジナル数値データの電子納品(要領(案)P55)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
89	計算簿のファイル単位 (要領(案)P55)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
汀線測量			
90	汀線図(要領 (案)P52,55)	CAD データとする。	ファイル名は WTAB2nnn.sfc とする。
91	観測手簿のオリジナル 数値データの電子納品 (要領(案)P55)	オリジナルデータの電子納品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値データを電子納品する場合は、1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。
その他			
92	点検測量簿のファイル 単位(要領(案)P56)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
93	要領(案)に記載されていない 測量記録、資料の扱い (要領(案)P56)	電子納品対象外とする。	
用地測量成果			
資料調査			
94	公図等転写連続図(要領 (案)P58)	CAD データとする。	ファイル名は YSAF1nnn.sfc とする。
95	土地調査表のファイル 単位(要領(案)P58)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
96	建物登記簿調査表の ファイル単位(要領 (案)P58)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
97	地積測量図転写図の ファイル単位(要領 (案)P58)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
98	権利者調査表の ファイル単位、オリジナル データ(要領(案)P58)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。 オリジナルデータは求めない。	電子化されている場合、協議によりオリジナルデータも電子納品対象とする。
99	公図等転写図の電子納 品対象外の扱い(要領 (案)P56)	電子納品対象外とする。	
復元測量			
100	復元箇所位置図(要領 (案)P58)	CAD データとする。	ファイル名は YKAB1nnn.sfc とする。
101	観測手簿のファイル 単位(要領(案)P58)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	
境界確認			
102	土地境界立会確認書の ファイル単位(要領 (案)P58)	1 ファイルが 10MB 以下となるようにファイル分割を行う。	

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
境界測量			
103	観測手簿のオリジナル 数値データの電子納品 (要領(案)P59)	オリジナルデータの電子納 品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値デー タを電子納品する場合は、1 ファ イルが 10MB 以下となるようにフ ァイル分割を行う。
104	測量計算簿等のファイ ル単位(要領(案)P59)	1 ファイルが 10MB 以下とな るようにファイル分割を行 う。	
補助基準点の設置			
105	基準点網図 (要領 (案)P59)	CAD データとする。	ファイル名は YYAF1nnn.sfc とす る。
106	観測手簿のオリジナル 数値データの電子納品 (要領(案)P59)	オリジナルデータの電子納 品は対象外とする。	協議によりオリジナル数値デー タを電子納品する場合は、1 ファ イルが 10MB 以下となるようにフ ァイル分割を行う。
107	計算簿のファイル単位 (要領(案)P59)	1 ファイルが 10MB 以下とな るようにファイル分割を行 う。	
用地境界仮杭設置			
108	設置箇所位置図(要領 (案)P59)	CAD データとする。	ファイル名は YYAB1nnn.sfc とす る。
109	計算簿のファイル単位 (要領(案)P59)	1 ファイルが 10MB 以下とな るようにファイル分割を行 う。	
用地境界杭設置			
110	設置箇所位置図(要領 (案)P59)	CAD データとする。	ファイル名は YKAB2nnn.sfc とす る。
111	計算簿のファイル単位 (要領(案)P60)	1 ファイルが 10MB 以下とな るようにファイル分割を行 う。	
境界点間測量			
112	精度管理図の PDF、CAD、 数値データの電子納品 (要領(案)P60)	PDF とする。	CAD で図面を作成している場合 は、できるだけ CAD データで納 品することとする。その場合、 PDF ファイルは納品しないこと とする。1 ファイルが 10MB 以 下となるように工夫する。
用地実測図の作成			
113	用地実測データの電子 納品(要領(案)P60)	CAD データとする。	ファイル名は YZAB1nnn.sfc とす る。
114	用地平面データの電子 納品(要領(案)P60)	CAD データとする。	ファイル名は YZAB2nnn.sfc とす る。
115	用地実測図原図、用地平 面図の電子納品対象外 の扱い(要領(案)P57)	電子納品対象外とする。	

No.	協議事項	九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
その他			
116	点検測量簿のファイル単位(要領(案)P60)	1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。	
117	要領(案)に記載されていない測量記録、資料の扱い(要領(案)P60)	電子納品対象外とする。	
共通項目			
118	検符及び押印した成果等の点検及び納品方法(要領(案)P73)	紙での納品とする。	
119	第三者機関の検符した出力紙の保存期間(要領(案)P74)	検符を付した点検用の出力紙は、5年を標準として受注者が保存する。	発注者は、検定証明書を 年保存する。
120	電子化が困難な資料の電子納品(要領(案)P76)	電子納品対象外とする。	

* 要領(案)にて「PDF形式だが協議によりその他の形式でも可」の項目はPDF形式とする。受発注者間で数値やCAD形式が適当と判断した場合には個々に対応する。

* 要領(案)：「測量成果電子納品要領(案)」 平成16年6月

(5) デジタル写真管理情報基準(案)

No.	協議事項		九州地整基本方針(案)	解説(補足説明)
1	写真	写真ファイル及び参考 図ファイルの圧縮率と 撮 影 モ ー ド (基 準 (案)P6)	圧縮率:非圧縮～1/8 圧縮 (ただし、黒板の字が見える こと) 撮影モード:有効画素数が 100 万画素程度以上になる こと(例:1024*768:OK、 640*480:NG)	圧縮率、撮影モードともデジタル カメラにより表現が異なる最低左 記の事項以上にする。
2		写真編集(基準(案)P8)	必要であれば回転・パノラ マ・明るさの補正を認める。 ただし、写真管理情報の受注 者説明文にその旨を記述す ること	撮影状態により補正が必要なこと が発生するため、左記の様な簡単 な補正は可能とする。(特にパノラ マ、回転)

*基準(案):「デジタル写真管理情報基準(案)」 平成 16 年 6 月

3-2 検査前の協議・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品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」(別紙2)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)電子検査の対象書類

電子成果品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

電子成果品検査を実施する上で、その他必要な協議事項があれば、その協議・確認結果を記載する。

3-3 納品時の確認

中間検査/完成検査の実施時に、電子成果品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「検査時チェックシート」(別紙3)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記入し、その内容に問題があった場合は、その内容を記入する。

(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。又、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)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。

(7)その他