

農業農村整備事業
電子納品運用の手引き（案）
【 業 務 編 】

平成 23 年 11 月

北 海 道 農 政 部

目次

1. 電子納品運用の手引き（案）【業務編】の位置付け.....	1
1.1. 一般事項.....	1
1.2. 適用する事業.....	1
1.3. 用語の定義.....	1
1.4. 電子納品での電子的な情報の交換・共有の取組み.....	2
1.5. 電子納品の構成.....	3
1.6. 問合わせ.....	4
1.7. 手引き（業務編）に係わる規定類の関係.....	5
1.8. 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成.....	7
2. 電子納品の流れ.....	11
3. CAD データ.....	12
3.1. 設計業務における CAD データの流れ.....	12
3.2. 調査成果データの利用.....	13
3.3. CAD データの作成.....	13
3.3.1. 図面の大きさ・ファイル形式等.....	13
3.3.2. レイヤ.....	13
3.3.3. 線色・文字.....	13
3.4. CAD オリジナルデータの取り扱い.....	14
4. 発注時の準備.....	15
4.1. 貸与電子データの内容確認と特別仕様書の作成.....	15
4.1.1. 貸与電子データの内容確認.....	15
4.1.2. 特記仕様書の作成.....	15
5. 事前協議.....	16
5.1. 協議事項.....	16
5.2. 業務中の情報交換.....	16
5.3. 電子成果品とする対象書類.....	16
5.4. その他の事項.....	17
5.5. 電子成果品の確定.....	18
6. 業務中の情報管理.....	19
6.1. 図面の確認.....	19
6.2. 業務中の協議.....	19
6.3. 日常的な電子成果品の作成・整理.....	19
7. 電子成果品の作成.....	20
7.1. 作業の流れ.....	20
7.2. 業務管理ファイル.....	21
7.2.1. 業務管理ファイルの作成.....	21
7.2.2. AGRIS と共通する項目の記入について.....	21
7.2.3. 受注者コードの取扱い.....	21
7.2.4. 境界座標の記入について.....	21
7.3. 報告書作成 【REPORT】.....	23

7.3.1. 報告書ファイルの作成	23
7.3.2. 報告書管理ファイルの作成	23
7.3.3. 報告書ファイルの命名	24
7.3.4. 報告書フォルダ (REPORT) の格納イメージ	24
7.4. 図面作成 【DRAWING】	25
7.4.1. 図面ファイルの作成	25
7.4.2. 図面管理ファイルの作成	26
7.4.3. 図面ファイルの命名	26
7.4.4. 図面フォルダ (DRAWING) の格納イメージ	26
7.4.5. 図面のオリジナルファイルの提出	27
7.4.6. 図面集 (PDF ファイル) の提出	27
7.4.7. 個人名等の記入	27
7.5. 写真の整理 【PHOTO】	27
7.5.1. 写真ファイル・参考図ファイルの格納	28
7.5.2. 写真管理ファイルの作成	29
7.5.3. 写真ファイル・参考図ファイルの命名	29
7.5.4. 写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ	30
7.5.5. 写真の編集について	30
7.6. 測量成果作成 【SURVEY】	31
7.6.1. 測量成果の作成	31
7.7. 地質・土質調査成果作成 【BORING】	31
7.7.1. 地質・土質調査成果の作成	31
7.8. 電子媒体作成	32
7.8.1. 一般事項	32
7.8.2. 電子成果品のチェック	32
7.8.3. CD-R への格納	34
7.8.4. ウイルスチェック	34
7.8.5. 電子媒体等の表記	34
7.8.6. CD-R が複数枚になる場合の処置	36
7.8.7. 電子媒体納品書及び成果品目録	37
7.9. 電子成果品の確認	39
7.9.1. 電子媒体の外観確認	39
7.9.2. ウイルスチェック	39
7.9.3. 電子成果品の基本構成の確認	39
7.9.4. 電子成果品の内容の確認	39
8. 検査前協議	41
8.1. 検査場所・予定日時	41
8.2. 電子成果品により検査を行う書類の範囲	41
8.3. 検査時使用機器	41
8.4. 検査用ソフト	41
8.5. 機器の操作	42
8.6. 検査の準備と実施(再確認)	42
8.7. その他	42
9. 成果品の検査	43
10. 保管管理	43

10.1. 電子成果品の再チェック.....	43
10.2. 電子成果品の保管管理.....	43

【参考資料編】

11. 参考資料.....	45
11.1. スタイルシートの活用.....	45
11.2. 電子成果品の悪い例.....	46
11.3. チェックシート（事前協議、検定前協議、納品時）.....	49
用語解説.....	58

1. 電子納品運用の手引き（案）【業務編】の位置付け

1.1. 一般事項

農業農村整備事業電子納品運用の手引き（案）【業務編】（以下、「手引き（業務編）」といいます。）は、北海道農政部所管の農業農村整備事業等において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す。

CALS/EC では、関係者間の情報交換・共有・連携を行うことにより、業務を効率化することが、主要な目的であると考えています。この目的を達成するために「新しい業務のやり方」を模索し、従来の紙による情報のやり取りではできなかったことを、電子化することによって実現していくことを目指していきたくと考えています。

なお、工事の電子納品にあたっては、別途、農業農村整備事業電子納品運用の手引き（案）【工事編】（以下、「手引き（工事編）」といいます。）が策定されていますので、こちらを参照してください。

1.2. 適用する事業

手引き（業務編）は、次に示す事業の工事における業務に適用します。

- ・北海道農政部所管の道営農業農村整備事業等

なお、ここでいう業務とは、設計業務、測量業務、地質・土質調査業務を指しています。

電気通信設備、機械設備工事における業務に関しては、農林水産省作成の次のガイドラインを参照してください。

- ・電気通信設備……………電子納品運用ガイドライン（案）電気通信設備編
- ・機械設備工事……………電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編

1.3. 用語の定義

ア) 電子納品

電子納品とは、「調査、測量、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」をいいます。

イ) 電子成果品

電子成果品とは、「工事または業務の共通仕様書等において規定される資料のうち、各電子納品要領（案）等^{※1}に基づいて作成した電子データ」を指します。

^{※1} 電子納品要領（案）等：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の仕様等について記載したもので、農林水産省が作成したものです。

工事では「工事完成図書の電子納品要領（案）」「電子化図面データの作成要領（案）」「電子化写真データの作成要領（案）」、業務では「設計業務等の電子納品要領（案）」「電子化図面データの作成要領（案）」「電子化写真データの作成要領（案）」「地質・土質調査成果電子納品要領（案）」「測量成果電子納品要領（案）」を指します。

ウ) 電子媒体

このガイドラインでいう電子媒体とは、「電子成果品を格納したCD-R」を指します。

エ) オリジナルファイル

このガイドラインでいうオリジナルファイルとは、「CAD、ワープロ、表計算ソフト等で作成した電子データ」を指します。

なお、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）によって作成した電子データを含みます。

1.4. 電子納品での電子的な情報の交換・共有の取組み

業務中の電子的な情報の交換・共有の取組みについて、CALS/ECの取組みに沿って受発注者間の協議で合意すれば業務での電子的な情報の交換・共有や、電子成果品での検査等を行うことは可能です。ただし、受発注者のスキルや、情報技術を扱う環境等によっては、すべてを電子的に扱うことが困難な場合も想定されます。

手引き（業務編）の内容は、業務中の受発注者間のやり取りを、従来どおりの押印した紙及び一部を電子メール等の活用により行うような場合を前提として記述しています。そのうえで、最終的な業務成果品を電子納品により提出するものです。

電子的な情報の交換・共有については、手引き（工事編）の【発展編】10を参照してください。

手引き（工事編）【発展編】では、業務や施工中の受発注者間のやり取りを、電子的に交換・共有する場合を想定しています。この際の押印に代わる方法について、現在、試験的な取組みが進められています。電子的な情報の交換・共有については、担当者のスキルや情報技術を扱う環境等を考慮し、受発注者間協議の中で取扱いを決定してください。

1.5. 電子納品の構成

業務成果として納品される電子成果品の構成は、図 1-1 のとおりです。
各フォルダには、電子成果品として発注者に引き渡すものを格納します。

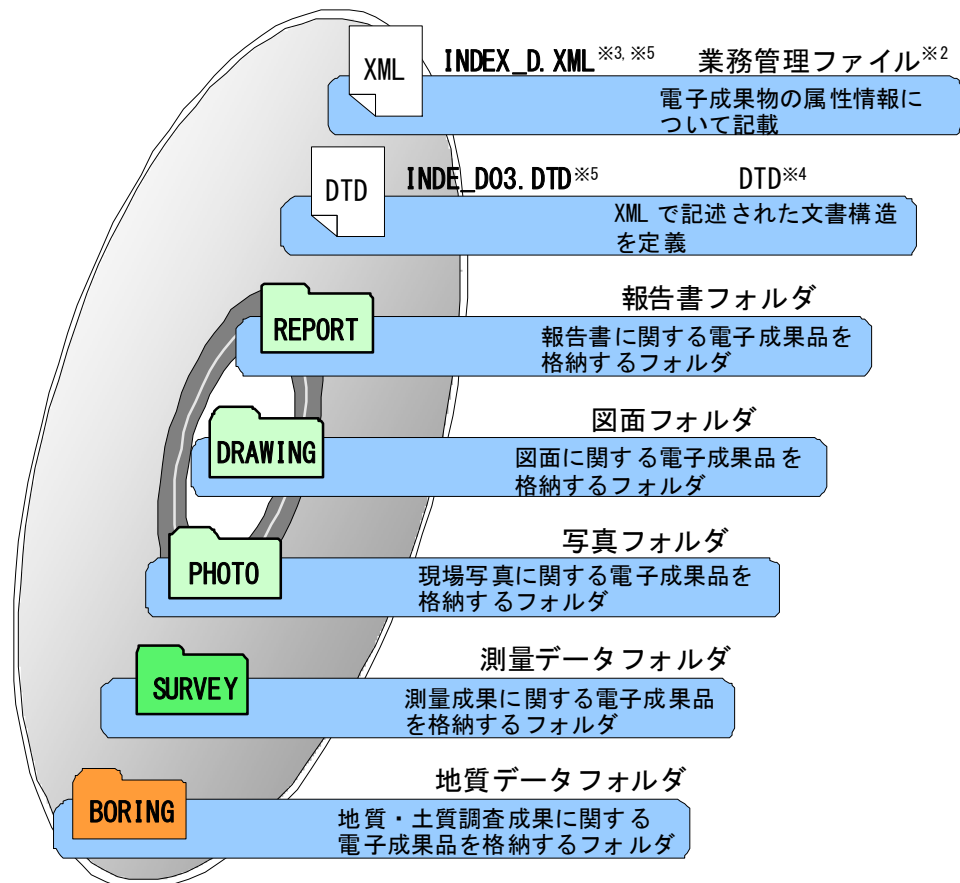


図 1-1 CD-R に格納される電子成果品のイメージ

本手引きに記載されている版番号は各電子納品要領（案）平成 23 年度 3 月をもとに読み替える。（例 INDE_D03.DTD→INDE_D04.DTD, REP03.DTD→REP04.DTD）

※2 **業務管理ファイル**：業務の電子成果品を管理するためのファイル。データ記述言語として XML を採用しています。電子納品では、電子成果品の再利用時に内容を識別するために、業務に関する管理情報や報告書・図面等の管理情報を電子成果品の一部として納品することになっています。

※3 **XML**：文書、データの意味及び構造を記述するためのデータ記述言語の一種です。

※4 **DTD**：文書型定義。XML 等で文書を記述する際、タグを利用して、データの要素・属性、構造（見出し、段落等）を定義しています。管理ファイルと DTD は一組として格納します。

※5 **INDEX_D.XML** は、**INDE_D03.DTD** とともに電子媒体のルートに格納します。

なお、「農業農村整備事業の電子納品要領等」の web サイトに掲載されている各電子納品要領（案）の付属資料には、DTD、XML 記入例があります。

(URL：http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/)

1.6. 問合わせ

電子納品に関する問合わせは下記までお寄せください。

ア) 北海道農政部における電子納品の所管課

北海道農政部農村振興局事業調整課

Web ページ（電子納品に関するお知らせ）

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ns/jcs/nn-koji/sekkei-hp/e-nouhin.htm>

イ) 取り組みに関する問合わせ

北海道農政部の電子納品への取り組み、電子納品運用の手引き、電子納品検査ガイドラインに関するお問い合わせは、北海道農政部農村振興局事業調整課 施工技術グループまでお寄せください。

農政部事業調整課 施工技術グループ

Tel 代表 011-231-4111 内線 27-182 (直通 011-204-5405) Fax 011-232-4526

E-mail nosei.jicho2@pref.hokkaido.lg.jp

ウ) 農業農村整備事業の電子納品一般について

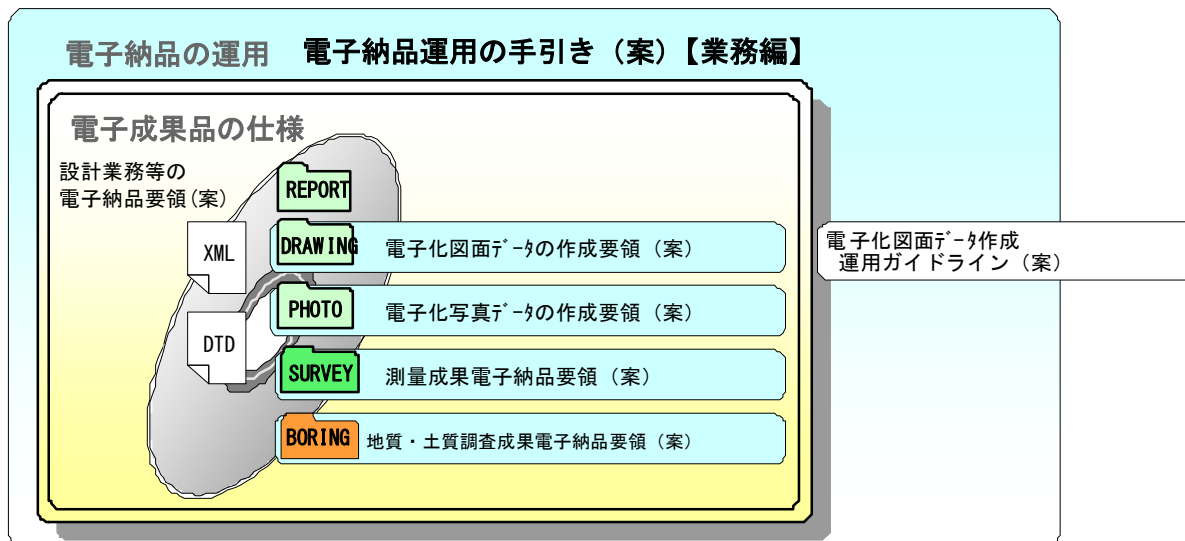
農業農村整備事業に係る電子納品一般に関しては、「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトを参考にすることができます。

「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイト

http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/

1.7. 手引き（業務編）に係わる規定類の関係

手引き（業務編）に係わる電子納品要領（案）等の関係を図 1-2 に示します。



※電子納品要領(案)等は全て農林水産省作成による。

図 1-2 手引き（業務編）に係わる規定類の関係

業務で電子納品を行う際に必要となる規定類は次のとおりです。電子成果品の作成・チェックにおいて必要に応じて参照してください。

ア) 農業農村整備事業電子納品運用の手引き（案）【業務編】

手引き（業務編）では、業務の発注準備段階から保管管理全般にわたり、電子納品の運用に係わる事項について記載しています。手引き（業務編）に基づき、「受発注者間の協議」「電子成果品作成」「検査」等を実施し、電子納品を行います。

なお、工事については、手引き（工事編）、電子成果品の検査については、電子納品検査ガイドラインを参照してください。

イ) 設計業務等の電子納品要領（案）（農林水産省農村振興局）

業務の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等、電子成果品の仕様等について記載したものです。

ウ) 電子化図面データの作成要領（案）（農林水産省農村振興局）

CAD データ作成にあたり必要となる属性情報（ファイル名、レイヤ名等）、フォルダ構成、ファイル形式等の標準仕様を定めたものです。

エ) 電子化写真データの作成要領（案）（農林水産省農村振興局）

写真等（工事・測量・調査・設計等）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ています。

オ) 電子化図面データ作成運用ガイドライン（案）（農林水産省農村振興局。以下、「図面ガイドライン」といいます。）

電子化図面データの作成要領（案）による、CADデータの取扱いについて、発注者及び受注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、統一的な運用を図ることを目的に作成したものです。

カ) 電子納品運用ガイドライン（案）【測量編】（農林水産省農村振興局）

測量の電子成果品作成について、発注者及び受注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、統一的な運用を図ることを目的に作成したものです。




















キ) 電子納品運用ガイドライン（案）【地質・土質調査編】（農林水産省農村振興局）

地質・土質調査の電子成果品について、発注者及び受注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、統一的な運用を図ることを目的に作成したものです。

1.8. 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成

業務において電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成は次のとおりです。

表 1-1 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成 【設計業務等】※6

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 REPORT 報告書フォルダ 報告書に関する電子成果物を格納します。		・報告書管理ファイル ・DTD ・報告書ファイル	 XML REPORT.XML (報告書管理ファイル)  DTD REP03.DTD  PDF (報告書ファイル)
	 ORG 報告書オリジナル ファイルフォルダ	・報告書オリジナル ファイル	 (オリジナルファイル)
 DRAWING 図面フォルダ 図面に関する電子成果物を格納します。		・図面管理ファイル ・DTD ・図面ファイル	 XML DRAWING.XML (図面管理ファイル)  DTD DRAW03.DTD  P21 図面ファイル
	 OTHR 図面オリジナル ファイルフォルダ	・図面 CADオリジナルデータ	 (オリジナルファイル)
 PHOTO 写真フォルダ 写真に関する電子成果物を格納します。		・写真管理ファイル ・DTD	 XML PHOTO.XML (写真管理ファイル)  DTD PHOTO03.DTD
	 PIC 写真フォルダ	・写真ファイル	 JPEGファイル(デジタル写真)
	 DRA 参考図フォルダ	・参考図ファイル	 JPEGまたはTIFFファイル(参考図)

※6 報告書ファイルの電子成果品は、設計図書に規定する成果品の報告書、数量計算書、設計計算書、概算工事費、施工計画書等の文章、表、図等が対象となります。

DRAWING フォルダの直下には、サブフォルダを設けることができます。「7.4.1. 図面ファイルの作成」を参照してください。

表 1-2 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成【測量業務（1/2）】























フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 <p>SURVEY 測量データフォルダ 測量成果に関する電子成果物を格納します。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・測量情報管理ファイル ・DTD 	  SURVEY.XML SURVEY02.DTD (測量情報管理ファイル)
	 <p>KITEN 基準点測量 サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・基準点測量成果管理ファイル ・DTD ・基準点測量記録 ・基準点測量成果 ・基準点測量その他データ 	  SURV_SJN.XML SURV_D02.DTD (基準点測量成果管理ファイル)
			  (オリジナルファイル) (PDFファイル)
			 (TEXTデータファイル)
	 <p>SUIJUN 水準測量 サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・水準測量成果管理ファイル ・DTD ・水準測量記録 ・水準測量成果 ・水準測量その他データ 	  SURV_KTN.XML SURV_D02.DTD (基準点測量成果管理ファイル)
			  (オリジナルファイル) (PDFファイル)
			 (TEXTデータファイル)
	 <p>CHIKEI 地形測量 サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地形測量成果管理ファイル ・DTD ・地形測量記録 ・地形測量成果 ・地形測量その他データ 	  SURV_CHI.XML SURV_D02.DTD (基準点測量成果管理ファイル)
			  DMIファイル (拡張DM) (PDFファイル)
			  (TEXTデータファイル) DMデータファイル (拡張DM)

表 1-3 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成【測量業務（2/2）】
















































フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
SURVEY	ROSEN 路線測量 サブフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・路線測量成果管理ファイル ・DTD ・路線測量記録 ・路線測量成果 ・路線測量その他データ 	 XML SURV_RSN.XML  DTD SURV_D02.DTD (路線測量成果管理ファイル)
			 TXT (TEXTデータファイ)
			 PDF (PDFファイル)
			 DM DMデータファイル (拡張DM)
			 DMI DMIファイル (拡張DM)
KASEN	河川測量 サブフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・河川測量成果管理ファイル ・DTD ・河川測量記録 ・河川測量成果 ・河川測量その他データ 	 XML SURV_KSN.XML  DTD SURV_D02.DTD  PDF (PDFファイル) (河川測量成果管理ファイル)
			 (オリジナルファイル)
			 TXT (TEXTデータファイル)
			 DM DMデータファイル (拡張DM)
			 DMI DMIファイル (拡張DM)
YOUCHI	用地測量 サブフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・用地測量成果管理ファイル ・DTD ・用地測量記録 ・用地測量成果 ・用地測量その他データ 	 XML SURV_YCH.XML  DTD SURV_D02.DTD  PDF (PDFファイル) (用地測量成果管理ファイル)
			 (オリジナルファイル)
			 TXT (TEXTデータファイル)
			 DM DMデータファイル (拡張DM)
			 DMI DMIファイル (拡張DM)
DOC	ドキュメント サブフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・特別仕様書 ・協議書 ・実施報告書 	 (オリジナルファイル)
			 PDF (PDFファイル)

表 1-4 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成【地質・土質業務】

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
 <p>BORING 地質データフォルダ 地質・土質調査成果に関する電子成果物を格納します。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 地質情報管理ファイル DTD 	 XML BORING.XML  DTD BRG0150.DTD (地質情報管理ファイル)
	 <p>DATA ボーリング交換用データサブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ボーリング交換用データ DTD 	 XML BEDNNNN.XML (XMLファイル)  DTD BED0210.DTD (DTDファイル)
	 <p>LOG 電子柱状図サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 電子柱状図 	 PDF (PDFファイル)
	 <p>DRA 電子簡略柱状図サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 電子簡略柱状図 	 P21 (P21ファイル)
	 <p>PIC コア写真サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> コア写真管理ファイル DTD デジタルコア写真 デジタルコア写真整理結果 	 XML COREPIC.XML (コア写真管理ファイル)  DTD CPIC0110.DTD  JPG (JPGファイル)
	 <p>TEST 土質試験及び地盤調査サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> 土質試験及び地盤調査管理ファイル DTD 電子土質試験結果一覧表 土質試験結果一覧表データ 電子データシート データシート交換用データ デジタル試料供試体写真 	 XML GRNDTST.XML  DTD GTST0120.DTD (土質試験及び地盤調査管理ファイル)  XML (データファイル XML)  DTD (データファイル DTD)  PDF (PDFファイル)  JPG (JPGファイル)
 <p>OTHR その他の地質土質調査成果サブフォルダ</p>	<ul style="list-style-type: none"> その他管理ファイル DTD その他の地質・土質調査成果 	 XML OTHRFLS.XML (その他管理ファイル)  DTD OTHR0110.DTD  (オリジナルファイル)	

【基本編】

2. 電子納品の流れ

業務発注準備から成果品検査、保管管理にいたる電子納品の流れを図 2-1 に示します。

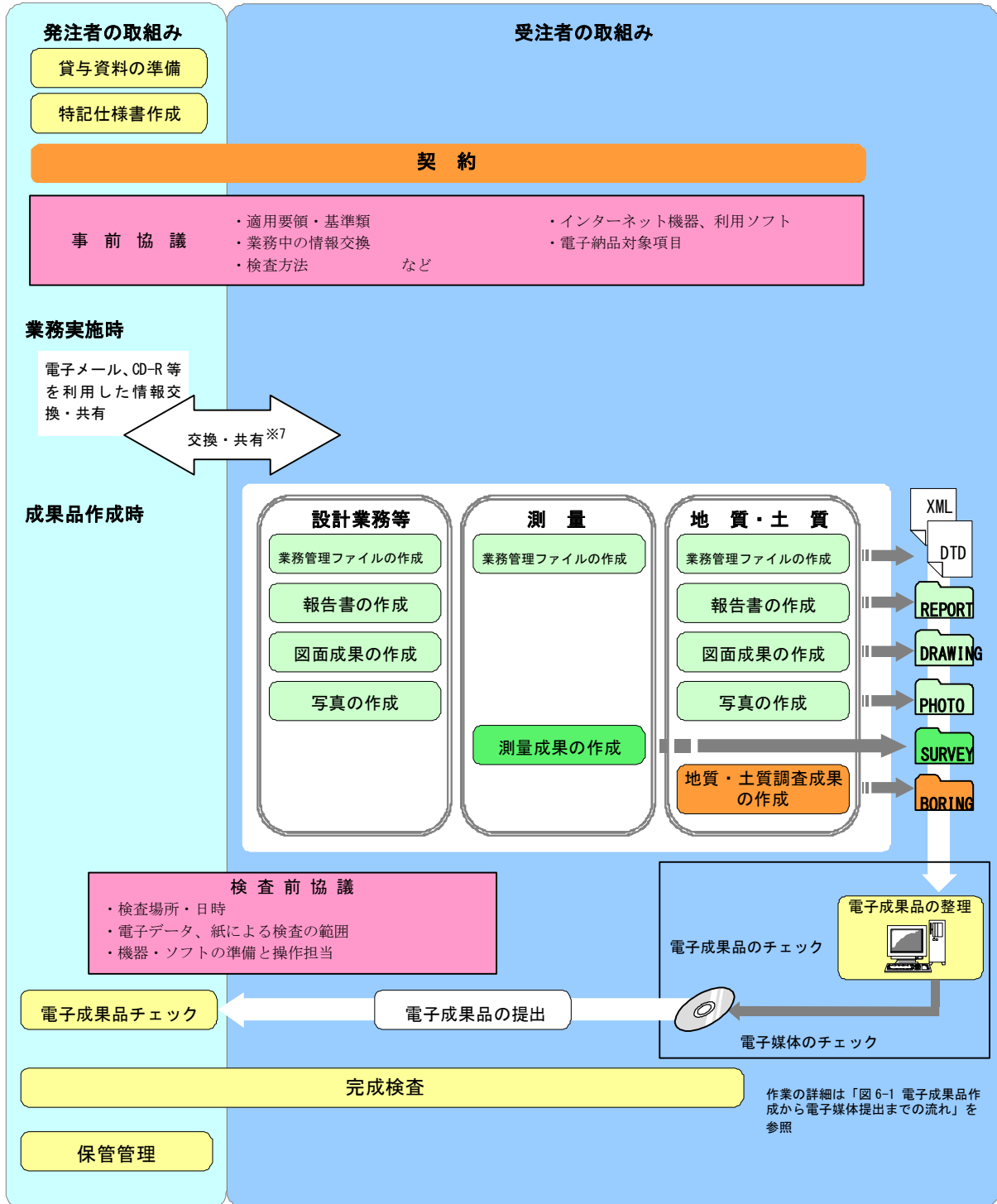


図 2-1 業務での電子納品の流れ

※7 交換・共有の例については、手引き(工事編)の【発展編】「10. 電子的な交換・共有」を参考にしてください。

3. CAD データ

3.1. 設計業務における CAD データの流れ

CAD データは、「電子化図面データの作成要領」（農林水産省農村振興局、以下「図面要領」といいます）に基づき作成します。また、CAD データの取り扱いについては、「電子化図面データ作成運用ガイドライン」（農林水産省農村振興局、以下「図面ガイドライン」といいます）を参考にします。以下に、「図面ガイドライン」から、特に留意すべきポイントについて抜粋します。

設計業務における CAD データの流れは、業務発注から電子納品まで、図 3-1 に示す作成手順による確認を行ってください。

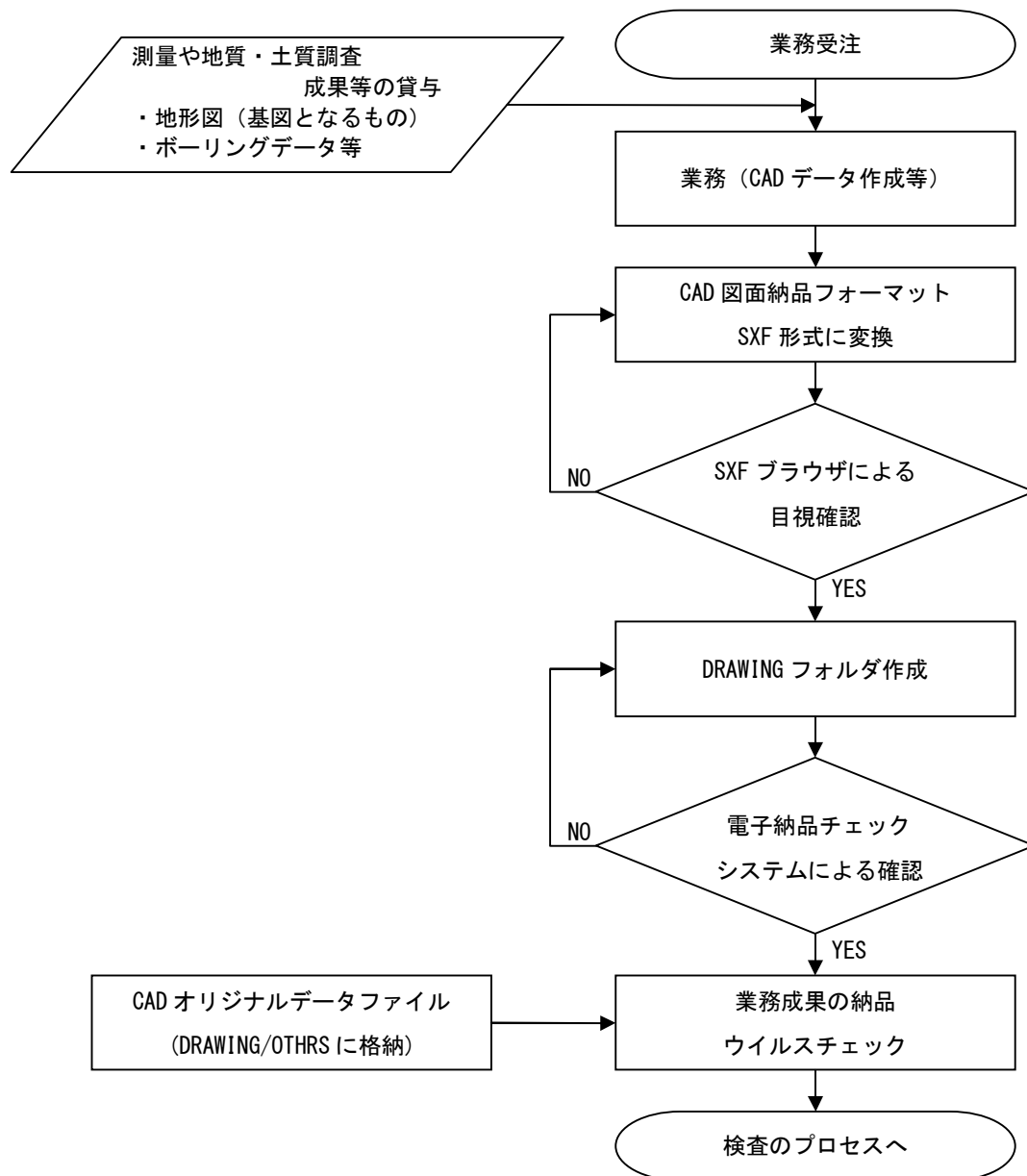


図 3-1 設計業務における CAD データ成果品の作成手順

3.2. 調査成果データの利用

- ア) 地形データなどの測量調査成果を CAD に利用する場合は、DM データを SXF 形式に変換するなどにより、CAD に取り込んで利用してください。
- イ) 柱状図データなどの地質・土質調査成果を CAD で利用する時において、容量が大きくなった場合に限り、受発注者協議により SXF (SFC) 形式を利用してください。

3.3. CAD データの作成

3.3.1. 図面の大きさ・ファイル形式等

- ア) 図面の大きさは、A1 サイズが標準です。
- イ) 電子納品する CAD データのファイル形式は、SXF (P21) 形式とします。
- ウ) ファイル名称は、図面要領（案）に示す命名規則（図 3-2）に従い電子納品します。

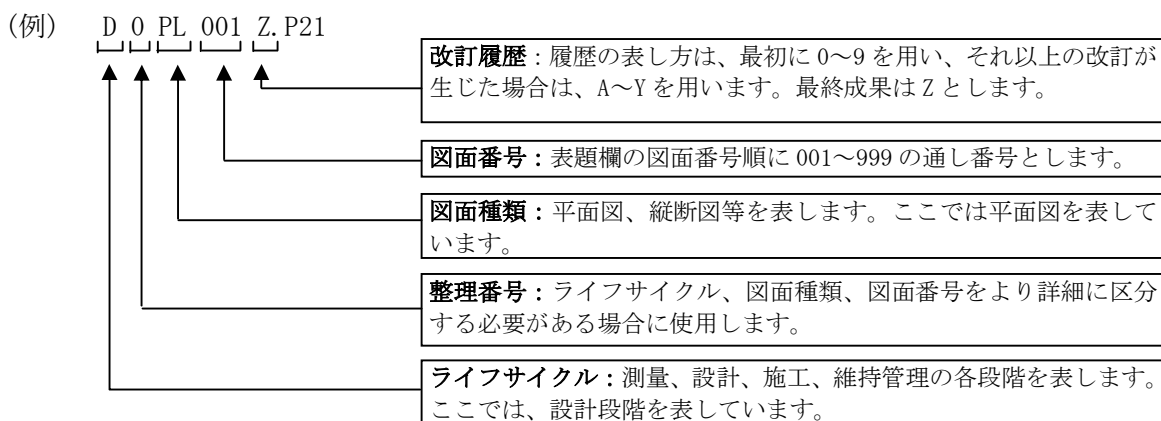


図 3-2 ファイル名の記述法

3.3.2. レイヤ

- ア) レイヤは、業務内容など必要に応じて、図面要領（案）の原則・分類に従って、受発注者協議により新規作成できます。
- イ) 重要なオブジェクトは、別レイヤに分けて書くようにします。
- ウ) 1 ファイルにおけるレイヤ数の最大値は、256 です。
- エ) ファイル名に使用するライフサイクルと、レイヤに使用する責任主体のつけ方は、異なる場合があることに注意してください。

3.3.3. 線色・文字

- ア) 図面要領（案）付属資料 2 のレイヤ名一覧に示す線色は、背景画面が黒の場合の線色例です。

イ) CAD データには、機種依存文字など特定機種固有の文字は使用しないでください。

3.4. CAD オリジナルデータの取り扱い

図面ファイル（SXF（P21））のもととなるオリジナルファイルも、電子納品の対象とします。電子納品を行う際には以下の内容に配慮してください。

(1) オリジナルファイルのファイル形式と命名規則

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ウェアのファイル形式とします。発注者の都合で別のソフトウェア形式に変換するなどの作業が発生しないよう留意してください。

オリジナルファイルのファイル名は、納品する SXF（P21）ファイルと同じとし、図面の記載内容に相違がないように注意します。

(2) 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」フォルダの直下に「OTHERS」フォルダを作成し、そこに格納することとします。

4. 発注時の準備

4.1. 貸与電子データの内容確認と特記仕様書の作成

4.1.1. 貸与電子データの内容確認

発注者は、電子データとして受注者に貸与する資料内容の確認及び特記仕様書の作成を行います。

貸与する電子データについて、資料の内容を確認するとともに、最新の電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）^{※8}によりチェックを行い、電子納品要領（案）等に適合していることを確認します。

発注者は、必要に応じて電子成果品の CAD データ作成時に適用した要領基準等の情報を受注者に提供してください。

なお、CAD データの確認の詳細については、「図面ガイドライン、第 3 編 工事編、9.3. CAD データの確認」を参照してください。また、CAD データが電子成果品の仕様を満足していない場合については、「図面ガイドライン、第 3 編 工事編、7.2. 図面要領（案）に完全に準拠していない業務成果」を参照してください。

4.1.2. 特記仕様書の作成

発注者は、特記仕様書の作成において、成果品を規定する共通仕様書等に電子納品についての記載がない場合は、対象とする業務の特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載します。参考に、記載例を次に示します。

（特記仕様書記載例）

第〇〇条 成果品

- 1 本業務は電子納品対象業務とする。電子納品の運用にあたっては、「農業農村整備事業電子納品運用の手引き（案）【業務編】（平成 23 年 11 月）」（以下「手引き」という。）に基づくものとし、業務担当員と協議のうえ、電子化の範囲等を決定しなければならない。なお、受注者の体制や準備の状況を含め十分協議する。
- 2 成果品は、「設計業務等の電子納品要領（案）（農林水産省農村振興局：（以下「要領」という。））に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R 等）で正副 2 部提出する。「手引き」及び「要領」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、「手引き」及び「要領」の解釈に疑義がある場合は業務担当員と協議のうえ、電子化の是非を決定する。なお、電子化の困難な資料及び打合せ簿、委託業務月報等の押印が必要とされた書類並びに登記業務に必要とされる書類については、紙又は原図による成果品を 1 部納品する。また、A3 版縮小の設計図を 1 部紙で納品する。
- 3 成果品の提出の際には、電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）によるチェックを行い、「要領」に準拠していることを確認した後、ウイルス対策を実施したうえで提出すること。

※ 測量業務、地質・土質調査業務は、それぞれの「電子納品運用ガイドライン（案）」（農林水産省版）を参考にしてください。

^{※8} 電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）は、「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトから入手します。（URL：http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/）

5. 事前協議

5.1. 協議事項

電子納品を円滑に行うため、業務着手時に、次の事項について受発注者間で事前協議を行ってください。

事前協議には「事前協議チェックシート」（別紙 1）を利用します。協議の結果は受注者が記録し、打合せ簿とともに発注者に提出します。

業務中での電子成果品の変更等により、受注者に日々蓄積した電子データを無駄にさせたり、過度な負担をかけることのないよう、十分な協議を行ってください。

- ア) 業務中の情報交換
- イ) 電子成果品の対象書類
- ウ) 検査の方法
- エ) その他の事項

5.2. 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 CALS/EC の取組みに沿った方法とがあります。

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、受発注者間で協議を行い決定してください。

- ア) 提出書類により受発注者間で情報を交換・共有し、成果品の電子化を図る場合は、「6. 業務中の情報管理」を基に、運用するものとします。
- イ) 情報を電子的に受発注者双方で交換・共有し、業務の効率化を図る場合は、手引き（工事編）の【発展編】「10. 電子的な交換・共有」を参照し、運用することとします。

5.3. 電子成果品とする対象書類

「1.8. 電子納品要領（案）等で定められたフォルダとファイルの構成」に示す電子成果品について、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します。

受発注者は、次の項目に留意して電子成果品の対象を協議し決定します。

- ア) 効率化が図られると判断したものを対象とすること。^{※9}

^{※9} 「効率化が図られる」とは、例えば、受注者側においては、既存電子データの再利用により資料作成の効率化、電子データの一元管理による工事中の資料の検索、受注者内での情報の共有、施工中の資料の作成・提出がスムーズに行える等があります。発注者側においては、電子データによる迅速な資料の確認、監督業務の効率化等があげられます。

- イ) 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こと。^{※10}
- ウ) 電子化の難しい以下のような書類をスキャンしたりすることは行わず、紙により納品すること。この場合の紙成果品の納品部数は1部とします。
- ・ 構造計算結果（紙でしか作成ができない場合）
 - ・ 解析計算結果（紙でしか作成ができない場合）
 - ・ 手書きパース図
 - ・ A3 よりも大きな図面（紙でしか入手、作成できないもの）
 - ・ カタログ
 - ・ 見本
- ただし、受発注者間で合意した場合、次の資料は電子化を行います。
- (a) 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材料メーカー等から電子データを入手すること。
- (b) 第三者が発行する証明書類等添付書類が紙しかない場合で、必要と判断された場合については、スキャン（300dpi を推奨）等を行い電子化する。
- エ) 打合せ簿、業務委託月報等、主任担当員及び管理技術者などの認印を押印した書類については、紙により提出するとともに、押印していないファイルを電子納品の対象とする。
- オ) 地元調整などにより相手方より押印された文書がある場合は、紙により提出する。

5.4. その他の事項

その他、次の事項についても事前協議で確認・決定してください。

- ア) 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
- イ) 対象とする電子納品要領（案）等の版
- ウ) 業務実施中の電子データの保管方法

^{※10} 「次フェーズ以降での利活用が想定される」とは、例えば、施工時に現地資料として利活用できる、災害対応時に現地資料として利活用できる、維持管理に渡すと維持管理業務が効率化できる等があげられます。

5.5. 電子成果品の確定

電子成果品の対象は、「4.3. 電子成果品とする対象書類」に示した考え方に従って、受発注者間で協議し決定します。

なお、協議した結果、電子納品の対象とした項目の例を表 5-1 に示します。

表 5-1 電子成果品の項目（業務）（例）

（電子化により、効率化が図られるもの、次フェーズ以降に活用できるもの）

フォルダ		電子成果品
	サブフォルダ	
<root>		INDEX_D.XML ※11
		INDE_D3.DTD
REPORT		REPORT.XML ※12
		REPO3.DTD
		報告書
	ORG	報告書オリジナルファイル
DRAWING		DRAWING.XML ※12
		DRAW03.DTD
		図面
	OTHR	図面オリジナルファイル 注1
PHOTO		PHOTO.XML ※12
		PHOTO03.DTD
	PIC	写真
	DRA	参考図
SURVEY		SURVEY.XML ※12
		SURVEY02.DTD
	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	ドキュメント	
BORING		BORING.XML ※11
		BRG0150.DTD
	DATA	ボーリング交換用データ
	LOG	電子柱状図
	DRA	電子簡略柱状図
	PIC	コア写真
	TEST	土質試験及び地盤調査データ
	OTHR	その他の地質・土質調査成果

※11 市販の電子納品作成支援ツール等を利用して作成することができます。

※12 市販の電子納品作成支援ツール等を利用して作成することができます。ただし、電子成果品がない場合は作成する必要はありません。

なお、「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトに掲載されている各電子納品要領（案）の付属資料には、DTD、XML 記入例があります。（URL：http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/）

6. 業務中の情報管理

6.1. 図面の確認

受注者は、発注者から電子化図面データの作成要領（案）に準拠した CAD データを提供された場合、SXF ブラウザや電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）による確認を行います。

不明な点があれば、発注者と協議を行ってください。CAD データの確認については、「7.9.4. ア) CAD データの確認」を参照してください。

6.2. 業務中の協議

受注者は、事前協議で定めた事項について、日々電子データを整理し電子成果品を作成する中で問題等が見つかった場合は、速やかに協議を行います。また、発注者も日々情報を確認し協議が必要と判断した事項については、速やかに受注者に指示または協議し、電子成果品の作成事項について確認します。

電子成果品の変更等については、受注者に日々蓄積した電子データを無駄にさせたり、過度な負担をかけることがないように、慎重に協議を行ってください。また、検査前に実施する協議では、電子納品の対象としたものによる検査方法の確認等、必要最小限とするよう努めてください。

6.3. 日常的な電子成果品の作成・整理

受注者は、電子成果品となる文書データの作成、写真の整理等を日常的に実施してください。

受注者は、作成または受け取った情報をハードディスク等へ適宜フォルダを作成して整理・管理してください。この時、最終的な電子成果品の整理での混乱を避けるため電子データの一元管理をこころがけてください。

正しい情報の管理のため、受発注者間で合意された情報については、速やかに双方で決裁を行い、管理してください。

7. 電子成果品の作成

7.1. 作業の流れ

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を図 7-1 に例示します。
受注者は、CD-R に格納する前に、作業フォルダをハードディスク等に作成し、作業を行います。

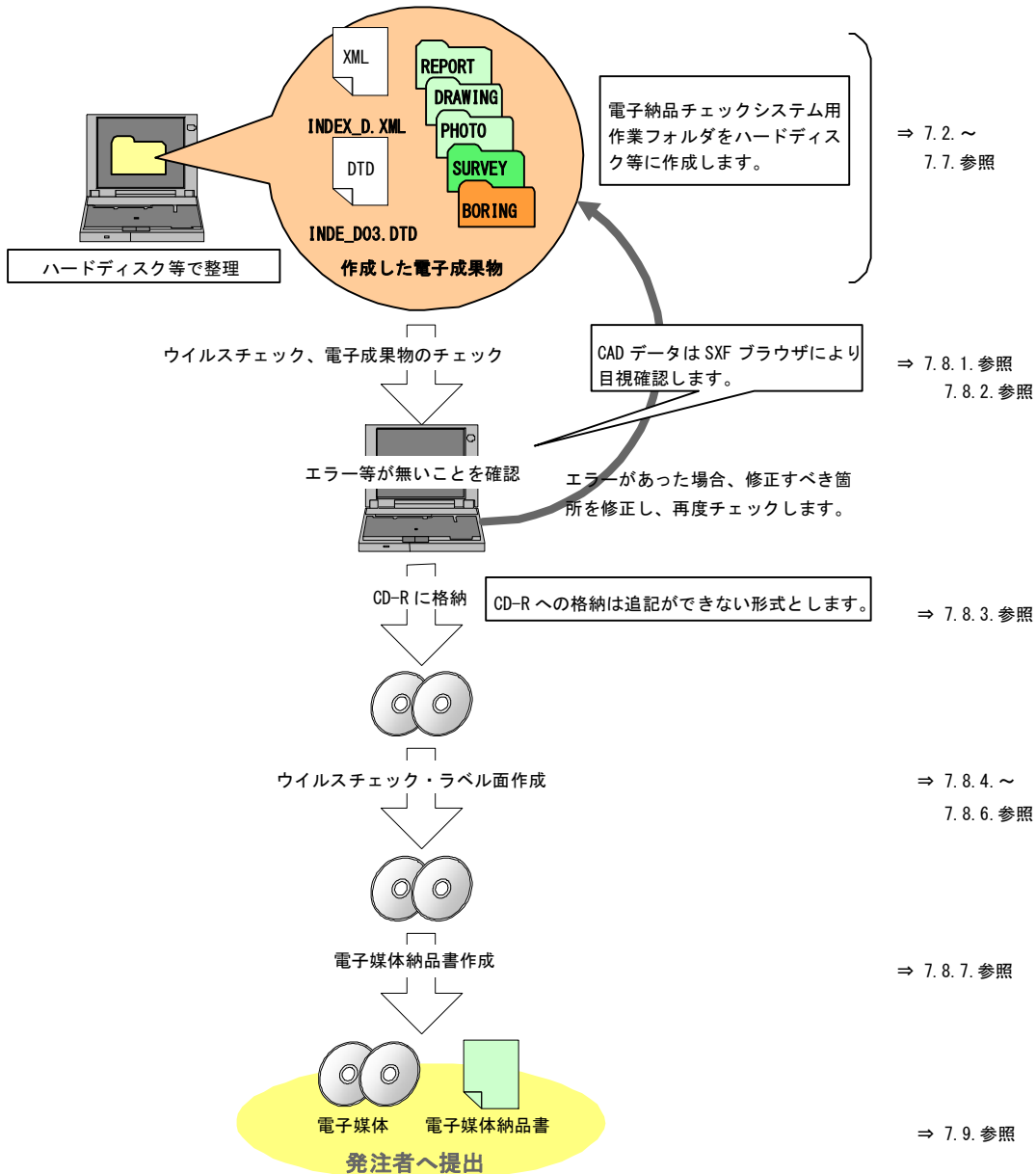


図 7-1 電子成果品作成から電子媒体提出までの流れ^{※13}

※13 ウイルスチェックは、ウイルス存在の有無の確認、駆除を確実にを行うため、電子成果品格納前のハードディスク等の電子成果品、電子成果品格納後の電子媒体で、計 2 回行うようにします。

7.2. 業務管理ファイル

7.2.1. 業務管理ファイルの作成



受注者は、業務管理ファイル INDEX_D.XML を作成し、併せて INDE_D03.DTD を「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトから取得します。

なお、業務管理ファイルは、市販の電子納品作成支援ツールを利用した場合、容易に作成することができます。

図 7-2 業務管理ファイル及び DTD

7.2.2. AGRIS と共通する項目の記入について

業務を AGRIS に登録する場合、業務管理ファイルの AGRIS に関する項目の記入については、AGRIS のマニュアルを参照し記入します。

なお、AGRIS システムのバージョンは、マニュアルを参照して下さい。

例えば、「AGRIS システム Ver. 2.03」の場合は、「2.03」と入力してください。

7.2.3. 受注者コードの取扱い

業務管理項目の「受注者コード」には、AGRIS から通知されたコードを記入してください。コードを未取得の場合には、記載の必要はありません。

7.2.4. 境界座標の記入について

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

「測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス」ホームページ^{*14}

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

境界座標を取得する方法は次のとおりです。

^{*14} 境界座標を取得する画面で、図面管理ファイルの管理項目である平面直角座標の値の取得ができません。



図 7-3 測量成果電子納品「業務管理項目」境界座標入力支援サービス

境界座標情報は、電子地図上での検索を目的として規定しています。

業務対象が離れた地点に数箇所点在する場合または広域の場合は、受発注者間で協議し、[場所情報]を業務範囲全体とするか代表地点とするか決定してください。一般的には、業務範囲を包括する外側境界で境界座標をとることが望ましいです。

7.3. 報告書作成 【REPORT】

7.3.1. 報告書ファイルの作成

報告書ファイルの作成にあたっては、次の点に留意します。

(1) 用紙サイズ

原則としてファイル変換時の用紙サイズ設定は「A4」、印刷の向きは「縦」とします。

(2) 解像度・圧縮率設定

ファイル変換では、作成した報告書ファイルを印刷した際に、文書中の文字、表、図、写真の内容が判読できるよう解像度及び圧縮率を設定します。

(3) フォント

ワープロによる文書作成にあたっては、一般的なフォントを使用してください。

(4) ファイル形式、ファイルサイズ

報告書ファイルのファイル形式は、「PDF 形式」です。原則として、報告書製本時の 1 冊分を 1 つの PDF 形式ファイルとします。

ただし、報告書ファイルが 10MB 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 10MB を目安に分割してください。

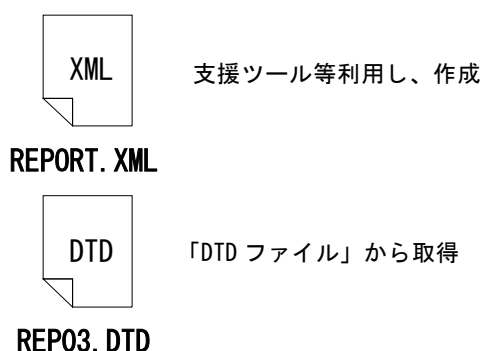
(5) 報告書原稿の作成

報告書の原稿は、ワープロ、表計算等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変換し作成することを原則とします。

(6) 打合せ簿、業務計画書等

打合せ簿は、業務報告書本体とは別の PDF ファイルを作成し、ファイル名は報告書ファイルと連番になるよう付与します。業務計画書、業務月報についてもそれぞれ独立した PDF ファイルを作成します。これらは全て REPORT フォルダに格納します。

7.3.2. 報告書管理ファイルの作成



受注者は、報告書管理ファイル REPORT.XML を作成し、併せて REP03.DTD を「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトから取得します。

なお、管理ファイルは、市販の電子納品作成支援ツールを利用した場合、容易に作成することができます。

<http://www.nncals.jp/you.html>

図 7-4 報告書管理ファイル及び DTD

報告書副題欄や日本語ファイル名を必ず記入してください。また、報告書ファイルを分割して格納する場合は、報告書副題及び報告書オリジナルファイル日本語名に、目次

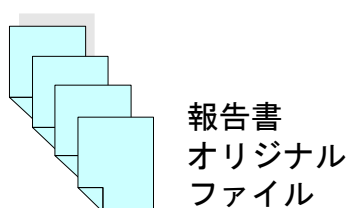
と対応できる見出しを記入するようにしてください。

7.3.3. 報告書ファイルの命名

報告書ファイルは、複数の報告書オリジナルファイルから構成されることがあります。この場合、報告書ファイルに付与されている番号の後ろに_（アンダーバー）と枝番を追加することにより、各オリジナルファイルと報告書ファイルの関係を明らかにします。



REPORT01. PDF～REPORTnn. PDF



REP01_01. XXX～REPnn_mm. XXX

ア) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。

イ) ファイル名は「REPORT01. PDF」～「REPORTnn. PDF」とします。

例) 報告書ファイル

REPORT01. PDF

オリジナルファイル

REP01_01. XXX : ワープロソフトファイル

REP01_02. XXX : ワープロソフトファイル

REP01_03. XXX : 表計算ソフトファイル

図 7-5 報告書ファイル・オリジナルファイルの命名例

7.3.4. 報告書フォルダ（REPORT）の格納イメージ

報告書フォルダ（REPORT）のフォルダ及びファイルの格納イメージを、図 7-6 に示します。

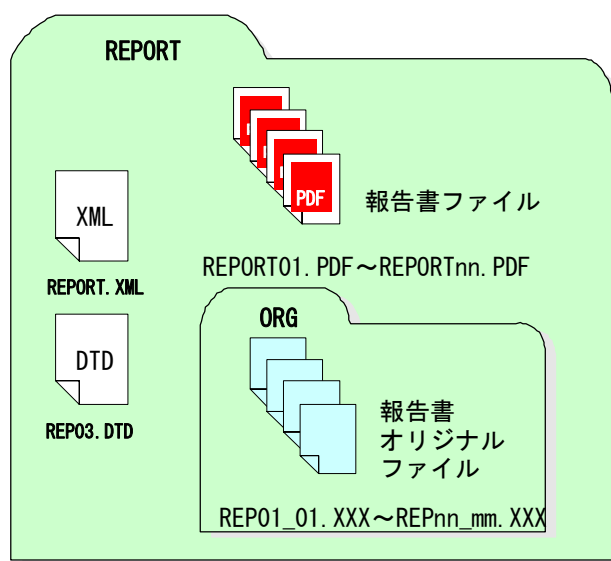


図 7-6 報告書フォルダ（REPORT）の格納イメージ

7.4. 図面作成 【DRAWING】

7.4.1. 図面ファイルの作成

図面ファイルは、設計業務等の電子納品要領（案）及び電子化図面データの作成要領（案）に従い作成し、納品します。

CADデータの作成にあたっては、次の点に留意してください。また、詳細は、「図面ガイドライン 第2編 業務編、4.3. CADデータ作成に際しての留意点、5. 設計業務における電子成果品の作成」を参照してください。

(1) ファイル形式

電子納品するCADデータのファイル形式は、SXF（P21）形式とします。

(2) 追加図面種類

電子化図面データの作成要領（案）に示していない図面種類を追加する場合には、受発注者間で協議のうえ、管理項目の追加図面種類に、略語と概要を入力します。

本項目は、図面情報のため、図面ファイルごとに入力します。また、同一工種内において追加図面種類に同じ名称は使用できません。

(3) 新規レイヤ

電子化図面データの作成要領（案）にない新規レイヤを追加する場合には、受発注者間で協議のうえ、管理項目の新規レイヤに、略語と概要を入力します。

本項目は、図面情報のため、図面ファイルごとに入力します。また、同一工種内の重複使用はできません。

(4) サブフォルダの作成

電子成果品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等では、受発注者間の協議により「DRAWING」フォルダの直下にサブフォルダを設けることができます。

サブフォルダを作成する場合は、図面管理項目の追加サブフォルダに、名称と概要を入力してください。

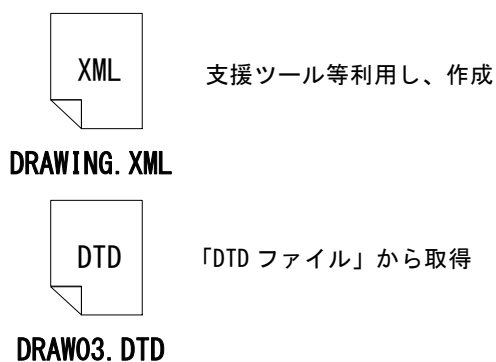
(5) CADデータの確認

CADデータの電子成果品は、SXF（P21）形式でやり取りするため、データ内容について共通するビューア（SXFブラウザ）により確認する必要があります。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じることのないよう、SXFブラウザによる目視確認及び電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）によるデータチェックを行ってください。

発注者は、受け取ったCADデータが事前に確認した図面の内容と同じであることを、抜取りにより確認を行います。

なお、SXF形式に関する留意事項及びCADデータの確認の詳細については、「図面ガイドライン 第1編 共通編、2.3. SXF形式に関する留意事項、第2編 業務編、5.4. CADデータの確認」を参照してください。

7.4.2. 図面管理ファイルの作成



<http://www.nncals.jp/you.html>

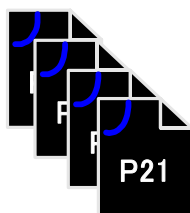
図 7-7 図面管理ファイル及び DTD

受注者は、図面管理ファイル DRAWING.XML を作成し、併せて DRAW03.DTD を「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトから取得します。

なお、管理ファイルは、市販の電子納品作成支援ツールを利用した場合、容易に作成することができます。

7.4.3. 図面ファイルの命名

設計業務での図面ファイルの命名については次のとおりとします。



DOPL001Z. P21～DOXXnnnZ. P21

図 7-8 図面ファイルの命名例

- ア) ファイル名・拡張子は、半角英数大文字とします。
- イ) 格納時のファイル名は「DOPL001Z. P21」～「DOXXnnnZ. P21」とします。

7.4.4. 図面フォルダ（DRAWING）の格納イメージ

図面フォルダ (DRAWING) のフォルダ及びファイルの格納イメージを、図 7-9 に示します。

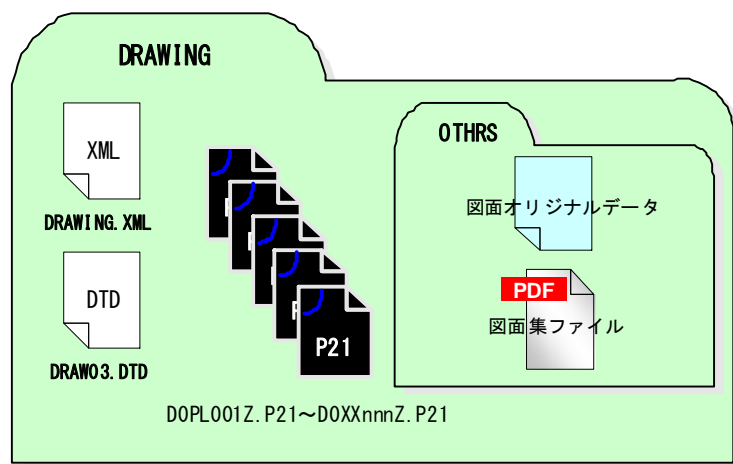


図 7-9 図面フォルダ（DRAWING）の格納イメージ

7.4.5. 図面のオリジナルファイルの提出

図面ファイル（SXF（P21））の元になるオリジナルファイルは電子納品の対象とします。オリジナルファイル提出の詳細については、「図面ガイドライン 第2編 業務編、5.3. CAD オリジナルデータの取り扱い」を参照して下さい。

7.4.6. 図面集（PDF ファイル）の提出

図面ファイルの出力の便宜を図り、工事発注等に活用するため、図面を PDF ファイル形式に変換して 1～数ファイルにまとめた図面集を作成します。

格納場所は DRAWING フォルダ内の OTHERS フォルダとし、ファイル名は DRAW001.PDF～DRAWnnn.PDF とします。PDF への変換は CAD ソフトウェアから直接行うようにし、紙出力したものをスキャンするなどの方法による作成は行わないようにします。また PDF ファイルの版型は図面と同じサイズ（A1 版が標準）とします。PDF ファイルは 10MB を目安に分割し、ファイル名に連番をつけるようにします。

7.4.7. 個人名等の記入

全ての設計図に記載する受益者名、土地所有者名等個人を示す名称は表 7-1 に示すレイヤに割り当ててください。記載内容の詳細については、受発注者間で協議の上、決定します。

なお、公共機関及び土地改良区等の名称は、本レイヤに該当しません。

表 7-1 個人名等レイヤと線色

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			
D	-BGD	-PTXT	文字列	青	実線

7.5. 写真の整理 【PHOTO】

7.5.1. 写真ファイル・参考図ファイルの格納

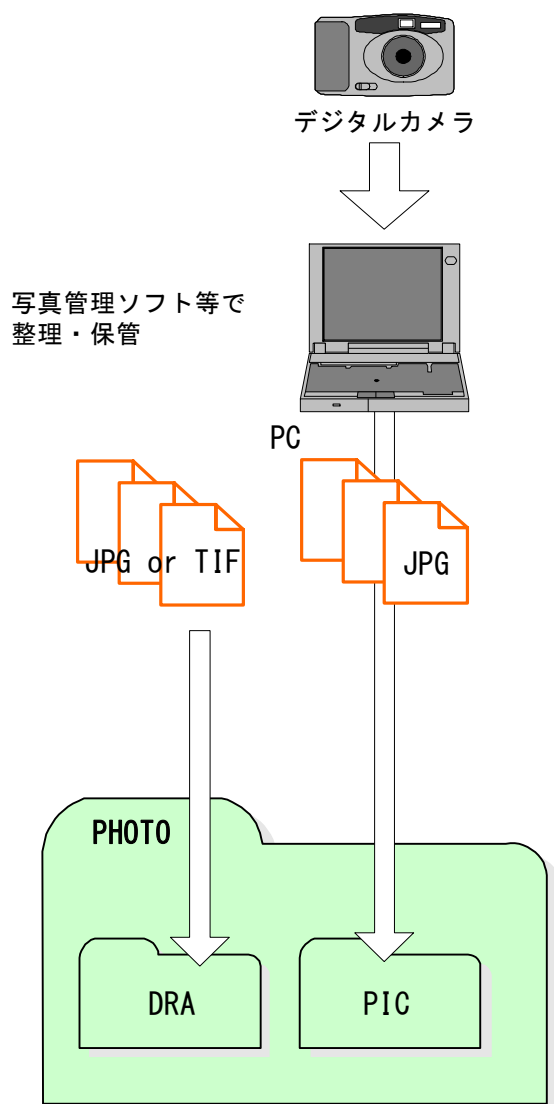


図 7-10 写真及び参考図ファイルの取扱い

- 1) 受注者は、デジタルカメラにより調査写真等を撮影し、写真ファイルを日々PCに取り込み、写真管理ソフト等を用いて整理・保管を行います。

デジタルカメラの有効画素数は、黒板の文字が判読できる程度とします。

(100万画素程度。※¹⁵)

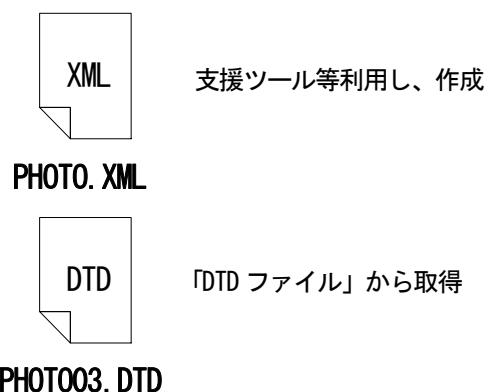
ただし、デジタルコア写真の場合は、200万画素以上が必要となります。

写真は、枚数が多くなると整理が大変なため、日々の整理・管理が重要です。

- 2) 整理・保管した写真ファイルを PHOTO フォルダのサブフォルダである PIC フォルダに格納します。写真ファイルのファイル形式は JPEG とします。
- 3) 撮影位置や撮影状況等の説明に必要な撮影位置図、平面図、凡例図、構造図等の参考図を格納する場合は、参考図ファイルとして PHOTO フォルダのサブフォルダである DRA フォルダに格納します。参考図ファイルのファイル形式は JPEG または TIFF (G4) とします。

※¹⁵ 100万画素程度（ファイル容量は300～600KB程度）：各メーカーによって違いはありますが、工事現場用に画素数100～120万画素（ファイル容量300～600KB程度）の設定ができるデジタルカメラも普及しています。

7.5.2. 写真管理ファイルの作成



受注者は、写真管理ファイル PHOTO.XML を作成し、併せて PHOTO03.DTD を「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトから取得し、PHOTO フォルダへ格納します。

なお、管理ファイルは、市販の電子納品作成支援ツールを利用した場合、容易に作成することができます。

<http://www.nncals.jp/you.html>

図 7-11 写真管理ファイル及び DTD

7.5.3. 写真ファイル・参考図ファイルの命名

業務中に作成し管理していた電子データを電子成果品とする際、写真ファイルの命名規則は、次のとおりです。

- ア) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。
- イ) ファイル名は「Pnnnnnnn.JPG」とします。

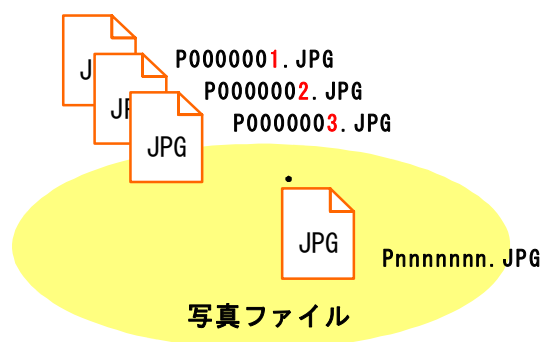


図 7-12 写真ファイルのファイル命名例

業務中に作成し管理していた電子データを電子成果品とする際、参考図ファイルの命名規則は、次のとおりとします。

- ウ) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。
- エ) ファイル名は「Dnnnnnnn.JPG」または「Dnnnnnnn.TIF」とします。

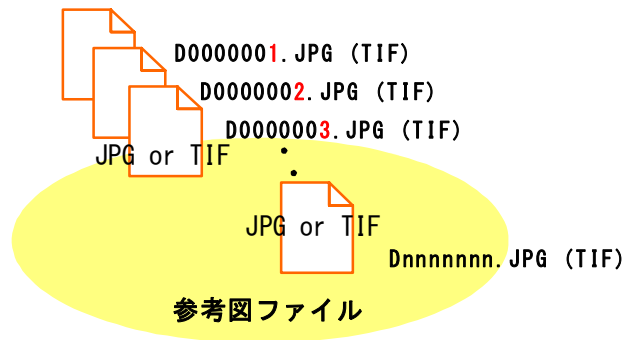


図 7-13 参考図ファイルのファイル命名例

7.5.4. 写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ

写真フォルダ (PHOTO) のフォルダ及びファイルの格納イメージを図 7-14 に示します。

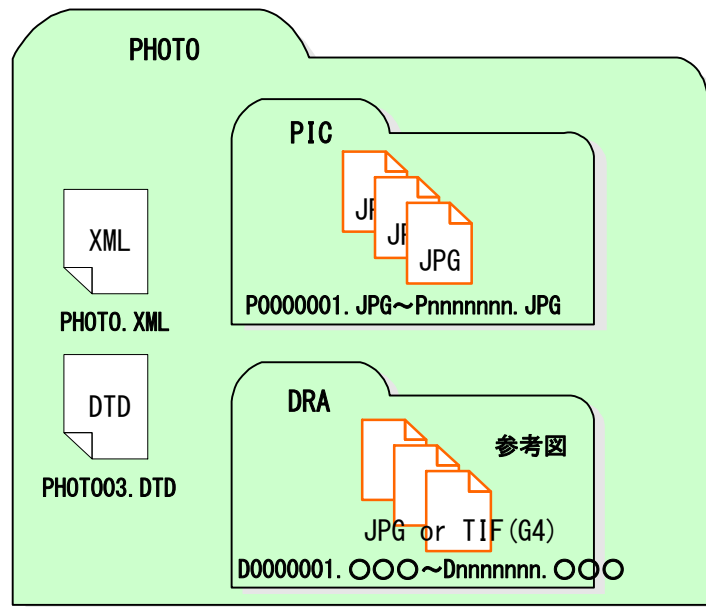


図 7-14 写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ

7.5.5. 写真の編集について

「電子化写真データの作成要領」（農林水産省、平成 23 年 3 月）では写真の編集を認めておらず、北海道においても同様に写真の信憑性を考慮し、写真の編集を認めません。

写真の編集とは、縦横回転や解像度の変更も含まれます。また、写真の閲覧のみを目的として写真編集ソフトを使用するときに、誤って「上書き保存」「名前を付けて保存」などの保存処理を行うと、編集を行っていない場合でも編集を施した写真として保存されますので、写真編集ソフトでの保存処理は行わないでください。誤編集に対応するため、オリジナルデータのバックアップを強く推奨します。

7.6. 測量成果作成 【SURVEY】

7.6.1. 測量成果の作成

測量成果の作成にあたっては、「電子納品運用ガイドライン（案）【測量編】」（農林水産省農村振興局、平成 19 年 10 月）に従い作成します。

測量成果品の電子化の範囲、業務期間中の電子的な情報交換・共有方法等については、業務担当員との協議により個別に定めることとします。

7.7. 地質・土質調査成果作成 【BORING】

7.7.1. 地質・土質調査成果の作成

地質・土質調査成果の作成にあたっては、「電子納品運用ガイドライン（案）【地質・土質調査編】」（農林水産省農村振興局、平成 19 年 10 月）に従い作成します。

地質・土質調査成果品の電子化の範囲、業務期間中の電子的な情報交換・共有方法等については、業務担当員との協議により個別に定めることとします。

7.8. 電子媒体作成

7.8.1. 一般事項

受注者は、ハードディスク等で整理した電子成果品を、発注者へ提出するために CD-R に格納します。

電子媒体作成での留意事項は、次のとおりです。

- ア) ハードディスク等で CD-R 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。
- イ) CAD データを SXF ブラウザで表示し、目視により内容を確認すること。
- ウ) CD-R への書込み前の電子成果品及び書込み後の電子媒体についてウイルスチェックを行うこと。
- エ) CD-R への書込み前の電子成果品及び書込み後の電子媒体について電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）を実施し各電子納品要領（案）に準拠していることを確認すること。
- オ) CD-R への書込みを追記ができない形式（ディスクアットワンス）で行うこと。

なお、市販の電子納品作成支援ツールを利用する場合は上記の作業と異なる場合があります。

7.8.2. 電子成果品のチェック

(1) 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品のチェック

受注者は、作成した電子成果品を CD-R へ格納する前に、電子納品要領(案)等に沿って作成されていることを、最新の電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）を利用してチェックします。

電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）のチェック項目は次のとおりです。チェック結果について確認して下さい。

1) 共通事項

- ア) ファイル名
- イ) 管理項目
- ウ) 管理ファイル (XML)
- エ) PDF に関する事項（セキュリティ、フォント、しおり）

2) CAD に関する事項

- ア) 図面の大きさ
- イ) 図面の余白
- ウ) レイヤ名
- エ) ファイル形式
- オ) 線色
- カ) 線種

- キ) 線の太さ
- ク) 文字のサイズ
- ケ) 使用禁止文字

(2) SXF ブラウザによる CAD データのチェック

受注者は、電子成果品の作成後、すべての図面について電子化図面データの作成要領（案）に従っていることの確認を行います。^{※16}

- 1) 目視確認事項（「電子化図面データの作成要領（案）」に従った内容確認）
 - ア) 作図されている内容（データ欠落・文字化け等）
 - イ) 適切なレイヤに作図（レイヤの内容確認）
 - ウ) 紙図面との整合（印刷時の見え方とデータとの同一性確認）
 - エ) 表題欄（記載事項等内容確認）
 - オ) 尺度（記載内容確認）
 - カ) 図面の正位（設定確認）

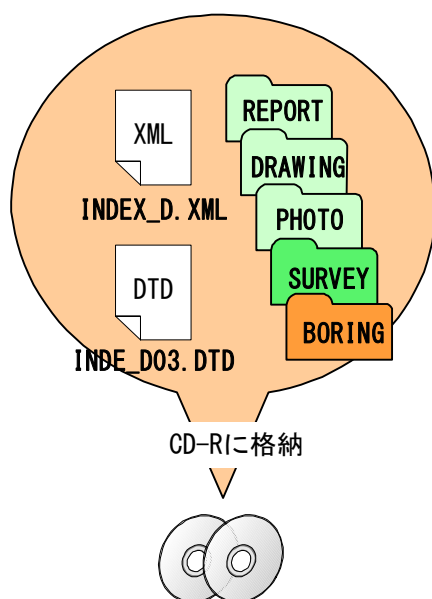
(3) 電子成果品のウイルスチェック

ハードディスク等にある電子成果品を整理した段階で、ウイルスチェックを行います。

ウイルスチェックソフトは特に指定はされていませんが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用します。

^{※16} 線種・線色等については、「図面ガイドライン 第2編 業務編、4.3. CAD データ作成に際しての留意点」を参照してください。

7.8.3. CD-R への格納



受注者は、電子成果品をチェックした結果、エラーが無いことを確認した後、CD-R に格納します。

CD-R への格納は、CD-R 書込みソフト等を利用し、データを追記できない方式で書き込みます。

なお、CD-R のフォーマットの形式は、ISO9660（レベル1）^{※17}とします。

図 7-15 CD-R へ格納されるファイル・フォルダのイメージ

7.8.4. ウイルスチェック

受注者は、電子媒体に対し、ウイルスチェックを行います。

ウイルスチェックソフトは特に指定はされてはいませんが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用します。

7.8.5. 電子媒体等の表記

(1) 電子媒体のラベル面の表記

1) 電子媒体のラベル面には、次の 8 項目について記載します。

- (a) 「業務番号」 発注者が定める業務番号を記載
- (b) 「業務名称」 契約図書に記載されている正式名称を記載
- (c) 「作成年月」 業務完了時の年月を記載
- (d) 「発注者名」 発注者の正式名称を記載
- (e) 「受注者名」 受注者の正式名称を記載
- (f) 「何枚目／全体枚数」 全体枚数の何枚目であるか記載
- (g) 「ウイルスチェックに関する情報」
 - a) ウイルスチェックソフト名
 - b) ウイルス定義年月日またはパターンファイル名

^{※17} ISO9660（レベル1）：ISOで規定されるCD-R等でのフォーマットのひとつです。特定のOS（オペレーティングシステム）、ハードウェアに依存しないため、このフォーマットのCD-Rは、ほとんどのPCのOS上で読み込むことができます。ただし、ファイル名等の規則は厳しく、「名前+拡張子」の8.3形式のファイル名で、使える文字は半角アルファベットと0～9の数字、「_」に限られます。

- c) ウイルスチェックソフトによるチェックを行った年月日
- (h) 「フォーマット形式」 フォーマット形式：IS09660（レベル1）を明記

2) ラベル面には、必要項目を表面に直接印刷、または油性フェルトペンで表記し、表面に損傷を与えないよう注意します。発注者欄及び受注者欄の空欄には、油性フェルトペン等により署名します。押印やボールペンでの署名は、表面に損傷を与えて読み取りができなくなることがあるので、行わないようにします。

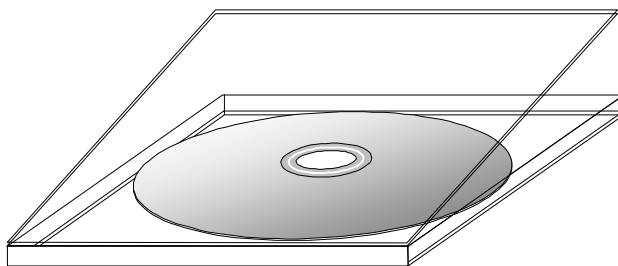


CD-R のラベル面へ印刷したシールを貼り付ける方法は、シールによって温湿度の変化で伸縮し、CD-R が損傷することにより内容が失われてしまうことや、CD ドライブに損傷を与えることがあるので使用しないようにします。

※ 発注者欄には業務担当員が、受注者欄には管理技術者がそれぞれ署名します。

図 7-16 CD-R への表記例

(2) 電子媒体のケース



電子媒体を収納するケースは、プラスチックのスリムケースを用い、ケースの背表紙への業務名称や作成年月等の記載は行わないこととします。

図 7-17 CD-R ケース

7.8.6. CD-R が複数枚になる場合の処置

格納するデータの容量が大きく、1 枚の CD-R に納まらず複数枚になる場合は、同一の業務管理ファイル（INDEX_D.XML）を各 CD-R に格納します。

この場合、基礎情報の「メディア番号」には、各 CD-R に該当する番号を記入します。各フォルダにおいても同様に、同一の管理ファイルを各 CD-R に格納します。

また、業務管理ファイルの基礎情報の「メディア番号」は、ラベルに明記してある何枚目／全体枚数と整合を図ります。

CD-R が 2 枚になる場合の例を図 7-18 に示します。

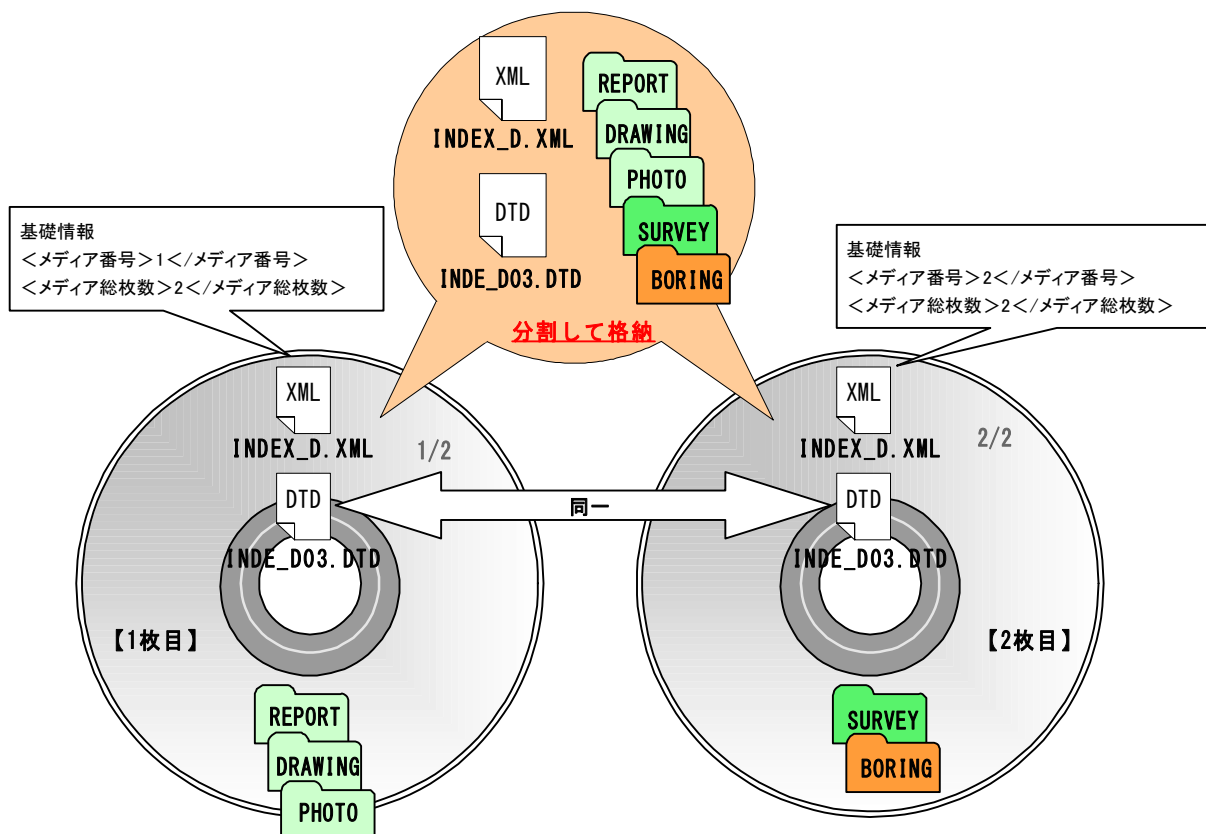


図 7-18 CD-R が 2 枚になる場合の作成例

7.8.7. 電子媒体納品書及び成果品目録

受注者は、電子媒体納品書及び成果品目録を作成し、電子媒体納品書に署名・押印の上、電子媒体と共に提出します。

電子媒体納品書様式を表 7-1 に、成果品目録の作成例を表 7-2 に示します。

表 7-1 電子媒体納品書様式

<h2 style="margin: 0;">電 子 媒 体 納 品 書</h2>					
業務担当員 ○○ ○○ 様					
受注者 (住所) 北海道○○市○○町○○番地 (氏名) ○○○○○○株式会社 (管理技術者) ○○ ○○ 印					
下記のとおり電子媒体を納品します。なお、電子媒体に保存されている電子データは、 原本と相違ないことを証明します。					
記					
業 務 名	○○○○○○業務			業務番号	○○○○○
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量	納 品 年 月	備 考
CD-R(○○MB)	IS09660(レベル1)	枚	2	平成○年○月	
備考 1. 業務担当員に提出					

表 7-2 成果品目録の作成例

成 果 品 目 録			
業務番号 ○○○○			
業務名 平成○年 ○○○事業○○○地区○○業務			
受注者 ○○○○○○○○株式会社			
成 果 品 の 種 類	納品形態		備 考
	電子	紙	
業務報告書			
設計説明書	○		
設計計算書	○		
設計計算書（○○の計算部分）		○	
カタログ類		○	
○○協議資料		○	
数量計算書	○		
図 面	○		
測量業務成果	○		
地質・土質調査業務成果	○		

7.9. 電子成果品の確認

発注者側の担当者は、納品時の電子成果品に対する確認内容を記録する目的で、「納品時チェックシート」（別紙3）を利用します。

7.9.1. 電子媒体の外観確認

発注者は、電子媒体に破損のないこと、ラベルが正しく作成されていることを目視で確認します。問題がある場合には「納品時チェックシート」に記入します。

7.9.2. ウイルスチェック

発注者は、電子媒体に対しウイルスチェックを行い、ウイルスチェックが行えたか、またその結果ウイルスが検出されたかを確認します。なお、ウイルスチェックが実施できなかった場合はその理由を、また、ウイルスが検出された場合はその内容を「納品時チェックシート」に記入します。ウイルスが検出・駆除された場合には電子媒体の作成者に速やかに連絡し、感染元の特定等の対策を施したうえで、電子成果品の再提出を求めます。

ウイルスチェックソフトは特に指定はありませんが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用します。

7.9.3. 電子成果品の基本構成の確認

発注者は、電子成果品の基本的な構成が電子納品要領(案)等に基づき作成されていることを、電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）により確認します。

確認事項は次のとおりです。

ア) フォルダ構成（画面上での確認）

イ) 業務管理ファイルについて、業務件名等の業務の基本的な情報の確認

問題があった場合にはその内容を「納品時チェックシート」に記入します。エラーがある場合は、受注者にエラーの発生原因を確認します。エラーの原因が成果品の不具合であることが判明した場合は、発注者は電子成果品の再提出を求めます。

7.9.4. 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します。確認事項は次のとおりです。

問題があった場合にはその内容を「納品時チェックシート」に記入します。

ア) CAD データの確認

CAD データの電子成果品は、SXF (P21) 形式で納品するため、データ内容について共通するビューア (SXF ブラウザ) により確認する必要があります。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じることのないよう、SXF ブラウザによる目視確認及

び電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）によるデータチェックを行ってください。

発注者は、受け取った CAD データが事前に確認した図面の内容と同じであることを、抜取りにより確認を行います。

なお、SXF 形式に関する留意事項及び CAD データの確認の詳細については、「図面ガイドライン 第 1 編 共通編、2. 3. SXF 形式に関する留意事項、第 2 編 業務編、5. 4. CAD データの確認」を参照してください。

イ) CAD データ以外 各種ブラウザ・ビューアや支援ソフト等による確認

CAD 以外の電子成果品について確認を行います。打合せ事項と電子成果品の内容との比較等を行い、内容に相違がないか確認します。

8. 検査前協議

検査前の協議は、検査の実施体制に関する項目について行います。協議は、中間検査及び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します。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、打合せ簿で発注者に提出します。

8.1. 検査場所・予定日時

検査を行う場所、予定日時を確認します。

8.2. 電子成果品により検査を行う書類の範囲

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います。

発注者が電子成果品に対して「紙に出力した印刷物」による検査が必要であると判断した場合は、原則として発注者自らが印刷物を用意し、受注者に強要することのないよう十分留意してください。

協議の結果、やむを得ず受注者が印刷物を用意する場合

- ① 受注者が社内の審査・照査に用いた図面・書類を用いる。
- ② 新たに紙に出力した印刷物を用意する。

を確認し、②の場合は別途印刷にかかる費用を発注者が負担してください。また受注者が社内の審査・照査に用いた図面・書類を用いて検査を行おうとする場合には、納品データ（電子成果品）との同一性に留意してください。

8.3. 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・確認します。

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します。

8.4. 検査用ソフト

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・確認します。

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します。なお、やむを得ず受注者が用意する場合は、機器（パソコン等）を含めて用意するか、もしくは、当該ソフトのコピーが著作権を侵害しないことが明らかな場合には、検査に先立ち、閲覧用のソフ

トウェアを格納した納品用の CD-R を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します。

8.5. 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、連絡先を確認します。なお、受注者操作補助員は、検査に先立ち検査用ソフトの操作方法を修得しておく必要があります。

8.6. 検査の準備と実施(再確認)

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確認します。

8.7. その他

電子成果品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、その結果を記載します。また、検査の準備と実施について着手時に決定した事項を再確認します。

9. 成果品の検査

電子データを用いた完成検査の詳細については、「農業農村整備事業電子納品検査ガイドライン」（北海道農政部）によるものとします。

10. 保管管理

発注担当者は、業務完成検査の後、受領した電子媒体を再度チェックした後、次フェーズでの活用へ向けて保管管理します。

10.1. 電子成果品の再チェック

発注担当者は、完了検査実施後、電子納品された電子成果品全てに対して、次の4つのチェックを行います。

- ・ 外観チェック
- ・ ウイルスチェック
- ・ 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等を利用して、電子成果品が納品要領等に沿って作成されているかをチェック（例：文字数制限、必須記入項目、文字規制など）します。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します。

10.2. 電子成果品の保管管理

現在のところ、電子成果品の保管管理に関する統一ルールが策定されていないため、暫定的な取り扱いとして、提出された電子成果品の保管管理方法については総合振興局及び振興局ごとの取り決めによるものとしますが、次の項目については特に留意することとします。

- ・ 電子成果品と同時に提出された紙成果品（電子化が困難な資料、捺印された打合せ簿など）は、電子成果品とセットにして保管し、紙成果品の散逸を防ぐようにします。
- ・ 保管管理の担当者は、表 10-1 に示すような電子成果品整理表等を用いて、整理・保存を行います。

表 10-1 電子成果品整理表の一例

受 取 年月日	業務・工事件名	担当係	担当者	紙成果品 の有無	保管場所

【参考資料編】

11. 参考資料

11.1. スタイルシートの活用

スタイルシートの活用は、検査時や納品後の電子成果品閲覧時のビューアとして利用することを目的としています。

各管理ファイルのスタイルシートの作成は任意です。

スタイルシートを作成する場合は、XSL^{※18}に準じて作成し、各管理ファイルと同じ場所に格納します。

設計業務等の電子納品要領（案）では、各管理ファイルのスタイルシートのファイル名は「INDE_D03.XSL」、「REP03.XSL」とすることが定められています。

スタイルシートを利用することにより XML で表示される情報が日本語を使用したわかりやすい形式で表示することができます。

ここでは例としてスタイルシートでの図面管理ファイルの表示を図 11-1 に示します。

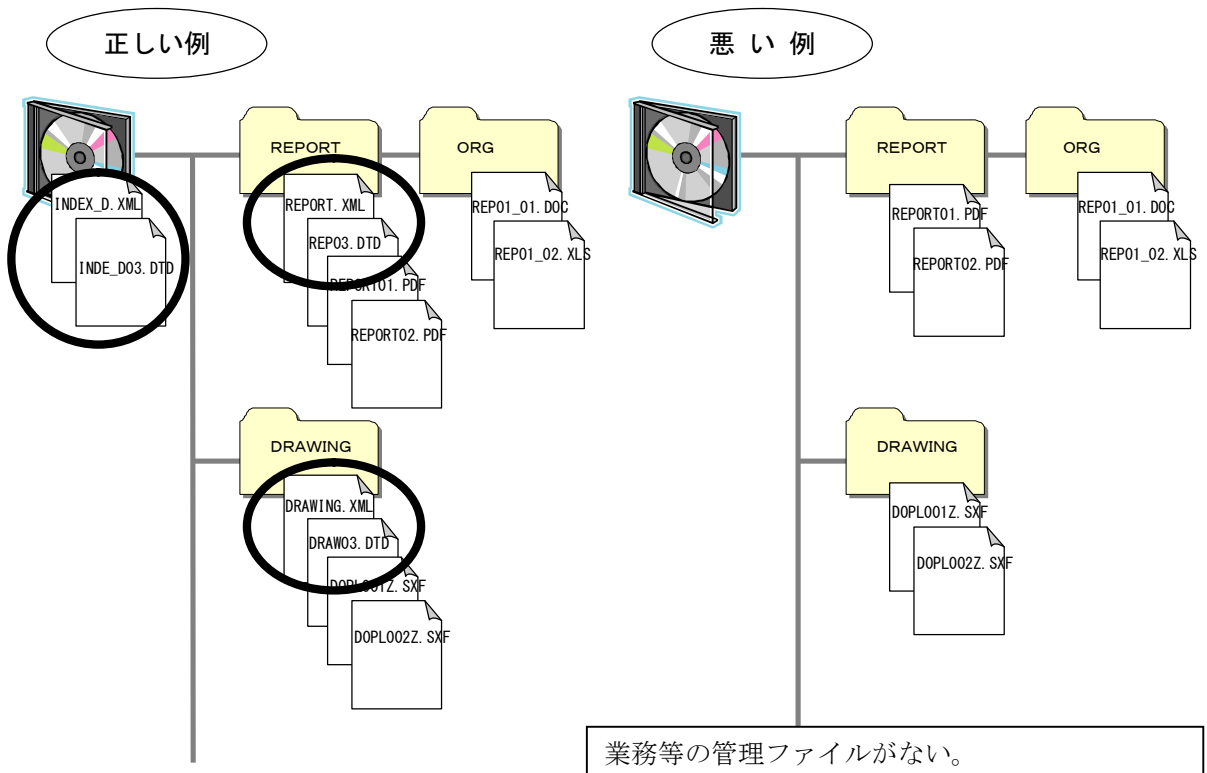
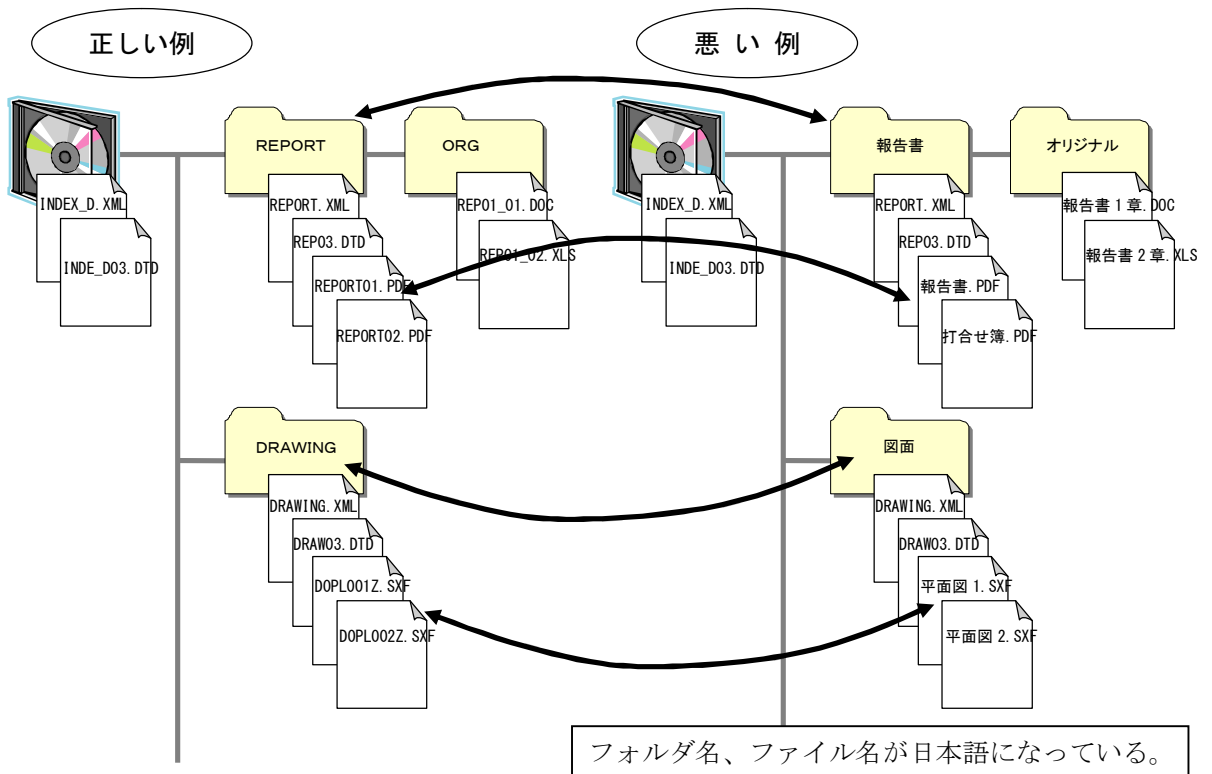
なお、市販の電子納品作成支援ツールには、スタイルシート作成支援機能を備えたものもあります。

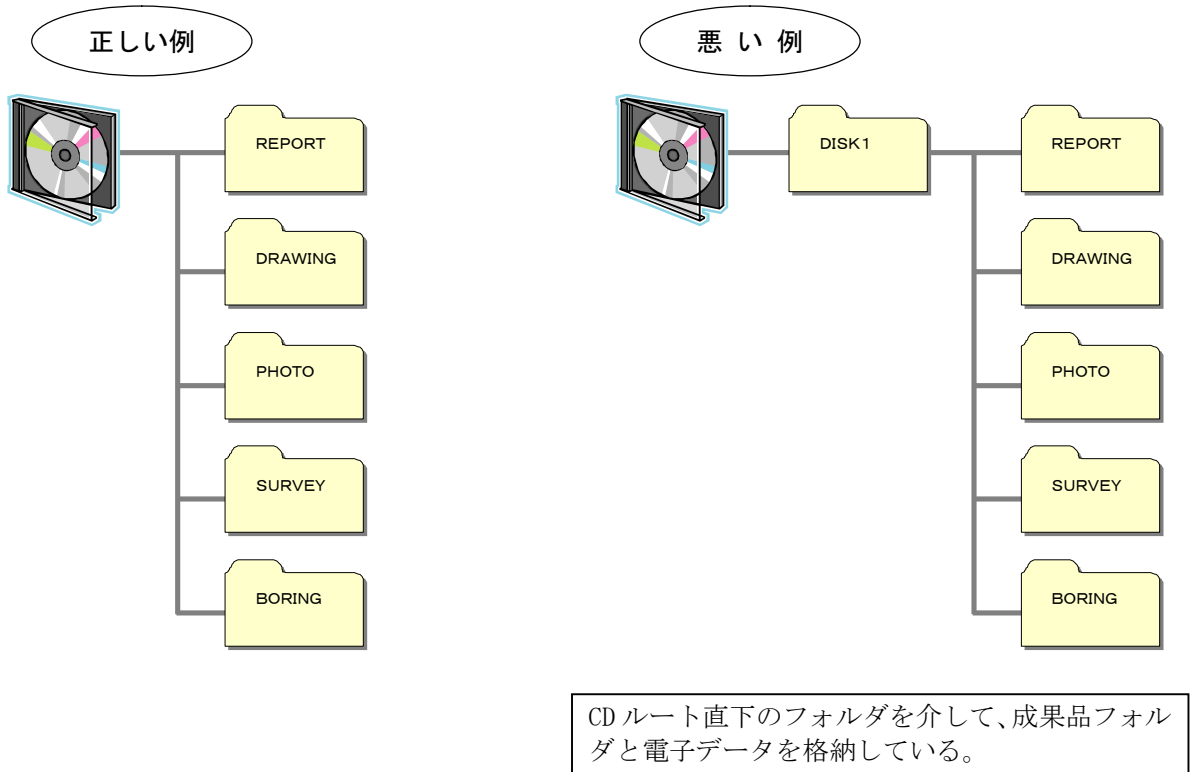
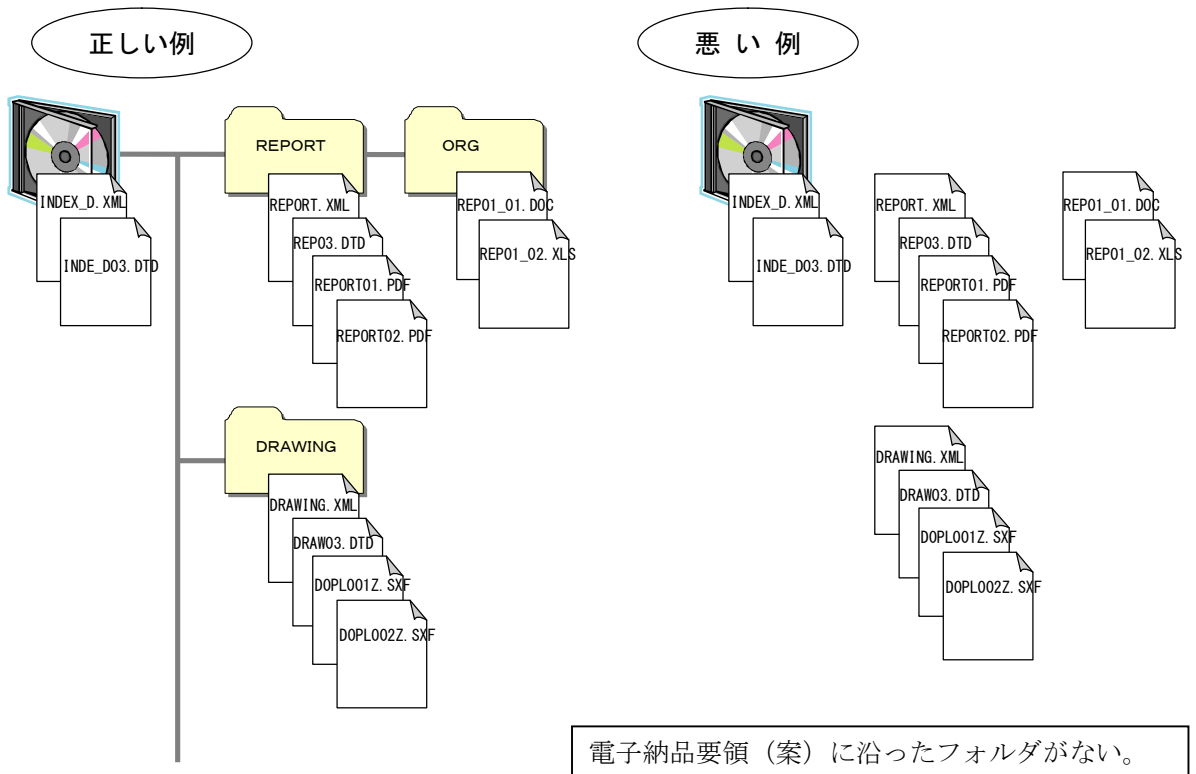
図面名	図面ファイル名	作成番号	図面ファイル作成ソフトウェア名	図面番号	図面丁数(枚)	図面図面種類		図面のファイル名	表示処理					子の図						
						追加図面種別	追加図面種別		標準処理	表示処理	表示処理	表示処理	表示処理	表示処理	表示処理	表示処理	表示処理	表示処理		
土留	100100001	0001	0001	1000	1	001														
土留	100100002	0002	0002	1000	2	001														
土留	100100003	0003	0003	1000	3	001														
土留	100100004	0004	0004	1000	4	001														

図 11-1 スタイルシートを利用した表示例

※18 XSL(eXtensible Style Language)：XML 文書の書式(体裁)を指定するスタイルシートを提供する仕様です。XSL を使用すると、XML で記述されたものを表形式で見ることが出来ます。

11.2. 電子成果品の悪い例





正しい例



悪い例



CD-R のラベルに署名欄がない。

正しい例



悪い例



CD-R のラベル署名欄に印鑑を押している。

11.3. チェックシート（事前協議、検査前協議、納品時）

業務での事前協議、検査前協議及び納品時チェックシートの様式を次頁に示します。

なお、工事に関するチェックシートについては、手引き（工事編）、また、CAD データに関する成果品チェックシートは、図面ガイドライン（農林水産省版）に添付されています。

◆事前協議チェックシート（業務用）

	実施日	平成	年	月	日			
業務名								
履行期間	平成	年	月	日	～ 平成	年	月	日
業務番号								

1. 担当者情報

発注者	振興局（出張所）名			
	役職名	主・副	-----	
	担当者名			
	連絡先（TEL）			
	連絡先（FAX）			
連絡先（e-mail）				
受注者	会社・課名			
	役職名	主・副	-----	
	担当者名			
	連絡先（TEL）			
	連絡先（FAX）			
連絡先（e-mail）				

2. 遵守すべき要領類

名 称	日 付	策 定 者
<input type="checkbox"/> 電子納品運用の手引き(案)【業務編】	平成 年 月	北海道農政部
<input type="checkbox"/> 設計業務等の電子納品要領(案)	平成 年 月	農林水産省農村振興局
<input type="checkbox"/> 電子化図面データの作成要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子化写真データの作成要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 測量成果電子納品要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 地質・土質調査成果電子納品要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子納品運用ガイドライン(案)【地質・土質調査編】	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子化図面データ作成運用ガイドライン(案)	平成 年 月	〃

3. コンピュータウィルス対策（受注者側）

名 称	内 容
<input type="checkbox"/> 使用ソフトウェア名	(Ver. _____)
<input type="checkbox"/> 対策ソフトの常駐	インターネットにアクセス可能な環境では常駐させる。
<input type="checkbox"/> ウィルスチェックの実施	外部から媒体（FD・MO等）を受け取った場合や、外部へ媒体を引き渡す場合には、その都度媒体に対してウィルスチェックを行う。
<input type="checkbox"/> ウィルスパターン 定義データの更新	管理者は____週間に____回程度以上、定義データの更新状態を調査・確認し、最新の定義データに更新する。
<input type="checkbox"/> ウィルス発見・駆除時の対応	ウィルスが発見された場合には、速やかに駆除すると共に、感染源を特定して関係者に対し再発防止策を徹底させる。

4. システム使用条件

項 目		受注者	発注者
パソコンのOS(オペレーティングシステム)			
使用するソフトウェア	メール	ソフト名	
		制限事項	
	ワープロ		
	表計算		
	CAD		
	ウイルス対策		
	XML作成		
使用するハードウェア	デジタルカメラ		
	記憶媒体		

5. 電子納品全般

項 目	運用ガイドライン等での扱い	確認内容
電子納品データ保管媒体		
原本性の保証	「電子媒体納品書」に署名・捺印の上、電子媒体(捺印)とともに提出する。	
技術計算機能等のノウハウを含むファイルの扱い	提出内容・経費について受発注者間で協議する	
電子データによる検査範囲	電子データでの検査が原則、印刷物による検査も可、受発注者で協議により取り決める	(詳細については検査前に確認)

6. 対象範囲・形式

項 目	作成区分	対象区分		納品形式	確認内容
		電子	紙		
報告書					
報告書	受注者				
報告書オリジナルファイル					
図面					
図面	受注者				
図面オリジナルファイル					
写真					
写真・参考図	受注者				
測量成果					
基準点測量	受注者				
水準測量					
地形測量					
路線測量					
河川測量					
用地測量					
ドキュメント					
地質・土質成果					
ボーリング交換用データ	受注者				
電子柱状図					
電子簡略柱状図					
コア写真					
土質試験及び地盤調査					
その他の地質・土質調査成果					

7. スタイルシートの電子納品

スタイルシートの電子納品	<input type="checkbox"/> 納品する	<input type="checkbox"/> 納品しない
--------------	-------------------------------	--------------------------------

8. CADデータに関する協議

項目	確認内容	備考
【着手時に関する事項】		
CAD協議担当者	発注者	
	受注者	
対象工種	<input type="checkbox"/> 基準・要領(案)の工種	
	<input type="checkbox"/> その他追加工種	工種 略語
追加サブフォルダの利用	<input type="checkbox"/> あり	追加サブフォルダ名 追加サブフォルダ概要
	<input type="checkbox"/> なし	
CADファイル整理番号	<input type="checkbox"/> 整理番号を「0」とする	例: D0LC001Z.P21
	<input type="checkbox"/> その他	
発注者引き渡し 図面ファイル形式	<input type="checkbox"/> SXF(P21)	
	<input type="checkbox"/> SXF(sfc)	
	<input type="checkbox"/> 紙	
	<input type="checkbox"/> その他	
【業務中に関する事項】		
業務中の図面ファイル 受け渡し方法	<input type="checkbox"/> 電子メール	
	<input type="checkbox"/> 記録媒体	
	<input type="checkbox"/> その他	ファイル転送サービス
業務中の受け渡し 図面ファイル形式	<input type="checkbox"/> SXF(P21)	
	<input type="checkbox"/> SXF(sfc)	
	<input type="checkbox"/> PDF	
	<input type="checkbox"/> その他	
【納品時に関する事項】		
納品図面ファイル形式	<input type="checkbox"/> SXF(P21)	
	<input type="checkbox"/> SXF(sfc)	
	<input type="checkbox"/> 紙	
	<input type="checkbox"/> その他	
納品図面作成 CADソフトウェア	ソフト名	
	Ver.	

9. 検符及び押印の取り扱い（測量業務の場合は記入）

項目	確認内容	
作成者による成果品の点検方法		
点検紙の取扱い	納品の要否	<input type="checkbox"/> 納品する <input type="checkbox"/> 納品しない
	保管場所	
	保管期間	
押印を要する書類の提出方法		
その他()		

◆検査前協議チェックシート（業務用）

		実施日	平成	年	月	日			
業務名									
履行期間	平成	年	月	日	～	平成	年	月	日
業務番号									
発注者	振興局（出張所）								
	参加者名								
受注者	会社・課名								
	参加者名								

1. 検査場所・予定日時

検査実施場所							
予定日時	平成	年	月	日	:	～	:

2. 電子成果品により検査を行う書類の範囲

	対象書類	電子データによる書類審査	印刷物準備者
業務成果品	<input type="checkbox"/> 報告書		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 報告書オリジナル		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 図面		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 地質平面図（地質土質調査）		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 地質断面図（地質土質調査）		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 写真		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 現場写真（地質土質調査）		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 参考図		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 測量平面データ		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 測量縦横断データ		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> ボーリング交換用データ		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 電子柱状図		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 電子簡略柱状図		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> コア写真		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> 土質試験及び地盤調査		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> その他の地質土質調査成果		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
	<input type="checkbox"/> その他資料		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者

3. 検査時使用機器

項目	内 容	手配実施者
パソコン		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
モニタ		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
プロジェクタ		<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
プリンタ		<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
業務管理ファイル 報告書管理ファイル 図面管理ファイル 写真管理ファイル 測量情報管理ファイル 地質情報管理ファイル その他管理ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
報告書ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
図面ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
写真ファイル	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
文書ファイル (ワープロ)	(Ver.)	<input type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
表計算ファイル (表計算ソフト)	(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習得しておくこと。

6. 検査の準備と実施（再確認）

検査機器等の準備	<input type="checkbox"/> 検査機器（PC、プリンタなど）の準備（原則、発注者） <input type="checkbox"/> 設置状況の確認（検査会場、電源等） <input type="checkbox"/> 検査PCに必要なアプリケーションの準備 <ul style="list-style-type: none"> ・アクロバッテリーダー ・SXFブラウザ ・電子納品チェックシステム ・その他（)
成果品の内容	<input type="checkbox"/> 電子成果品（) <input type="checkbox"/> 紙などの従来形式の成果品（受注者：内容を下記に記載）
電子成果品の対象書類準備	<input type="checkbox"/> 電子成果品の対象書類の準備（発注者が準備：内容を下記に記載） <input type="checkbox"/> 検査を円滑に実施するため発注者が準備するもの（内容を下記に記載） <input type="checkbox"/> 検査を円滑に実施するため受注者が準備するもの（内容を下記に記載）

7. その他

項 目	内 容

◆納品時チェックシート（業務用）

	実施日	平成	年	月	日			
業務名								
履行期間	平成	年	月	日	～ 平成	年	月	日
業務番号								

1. 電子媒体の確認

項目	内容
使用媒体	<input type="checkbox"/> 問題なし：特別仕様書による枚数が納品された <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
ラベル内容	<input type="checkbox"/> 問題なし：運用ガイドラインによるラベル内容に合致している <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）

2. ウィルスチェックの確認

項目	内容
ウィルスチェックの実施	<input type="checkbox"/> 実施済：受注者から媒体を受領時に発注者側でチェックを行った <input type="checkbox"/> 未実施（ ）
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"/> 異常あり（ ）

3. フォルダ構成／ファイル名

項目	内容
電子媒体内のフォルダ構成	<input type="checkbox"/> 問題なし：受注者から媒体を受領時に発注者側でチェックを行った <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
ファイル名	<input type="checkbox"/> 問題なし：要領（案）の命名規則に従っている <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）

4. 管理ファイルの内容チェック

対象項目	チェックの実施	チェックの結果
<input type="checkbox"/> 業務管理ファイル (INDEX_D.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
<input type="checkbox"/> 報告書管理ファイル (REPORT.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
<input type="checkbox"/> 図面管理ファイル (DRAWING.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
<input type="checkbox"/> 写真管理ファイル (PHOTO.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
<input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイル (SURVEY.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）
<input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイル (BORING.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり（ ）

5. 電子データ内容のチェック

対象項目	チェック内容	チェックの結果
報告書		
報告書ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
報告書オリジナルファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
図面		
図面	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
	作図内容	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
	適切なレイヤ	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
	紙図面との整	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
	図面の正位	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
	表題欄	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
	尺度	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
写真		
写真	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
写真参考図	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
測量成果		
基準点測量ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
水準測量ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
地形測量ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
路線測量ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
河川測量ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
用地測量ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
ドキュメントファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
地質・土質成果		
ボーリング交換用 データファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
電子柱状図ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
電子簡略柱状図	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
コア写真ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
土質試験及び 地盤調査ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：
その他の地質・ 土質調査成果ファイル	全般	<input type="checkbox"/> 問題なし <input type="checkbox"/> 問題あり 詳細：

6. CD-Rラベルへの署名／電子媒体納品書の受領

項目	内 容
<input type="checkbox"/> CD-Rラベルへの署名	発注者は、媒体内容の確認の後CD-Rラベルに署名を行う
<input type="checkbox"/> 電子媒体納品書の受領	受注者は署名・捺印した電子媒体納品書を提出する

7. その他

項目	内 容

用語解説

A

ASP（エーエスピー、Application Service Provider）

インターネット上で利用できるアプリケーションソフトのレンタル等の有償サービス事業者をいいます。

ASP で提供されるサービスは、電子掲示板、ファイル保管管理等の機能を持つ情報共有ソフト等があります。ASP は、各種業務用ソフト等のアプリケーションソフトをデータセンター等において運用し、ソフト等をインターネット経由でユーザー（企業）に提供しています。

ア) AGRIS（アグリス、Agricultural and Rural Development Technical Consulting Records Information Service）

「農業農村整備事業測量調査設計業務実績情報サービス」の略称です。

農業農村整備事業の測量設計調査業務では、公募型入札制度が拡大すること等により、公共発注機関において請負者の業務実績、技術者の資格、経験等を常に最新のものとして把握しておくが重要となったことから、業務実績情報等を提供することを目的として AGRIS の運用が開始されました。

公共発注機関では業務発注時において、業務カルテに基づいて AGRIS に登録された業務実績データを、入札・契約手続きの透明性、より公正で客観的な企業選定（各事業の地域性、特殊性、企業の技術的適正を総合的かつ公正に評価・判断）を行うために活用しています。

C

CAD（キャド、Computer Aided Design）

設計者がコンピュータの支援を得ながら設計を行うシステムのことをいいます。図形処理技術を基本としており、平面図形の処理を製図用途に追うようにしたものを 2 次元 CAD、3 次元図形処理を製品形状の定義に利用したものを 3 次元 CAD といいます。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用されます。

CALS/EC（キャルスイーシー、

Continuous Acquisition and Life-cycle Support/Electronic Commerce）

従来は紙で交換されていた情報を電子化するとともに、ネットワークを活用して各業務プロセスをまたぐ情報の共有・有効活用を図ることにより、公共事業の生産性向上やコスト削減を実現するための取り組みです。

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

EC とは、電子化された商取引を意味します。農林水産省では公共事業の調達（入札、

契約) 行為をインターネットで行っています。

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

データの記録専用の CD です。

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

容量は、現在では 700MB 程度までが主流であり、さらに拡張したものもあります。

標準的な論理フォーマットは、ISO 9660 等があります。

CORINS (コリンズ、Construction Records Information Service)

「工事实績情報サービス」の略称です。

CORINS は、公共事業の入札・契約において、透明性・客観性・競争性を確保することを目的に、公共事業発注機関が共同で利用できる公共実績情報サービスです。(財) 日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、建設企業からの工事カルテの登録を基に工事实績情報のデータベースを構築し、各公共工事発注機関へ情報提供を行っています。

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

D

DM (デジタル・マッピング、ディーエム、Digital Mapping)

空中写真測量等により、地形、地物等の地図情報をデジタル形式で数値地形図を作成する作業を表しており、それにより作成されるデータを「DM データファイル」といいます。

DM データファイルの仕様は国土交通省公共測量作業規程に定められており、国土基本図や都市計画図等の大縮尺地図を数値地図データとして作成する場合に適用されています。

・ 拡張 DM

国土地理院は、国土交通省公共測量作業規程に定められているデジタルマッピング (DM) データファイル仕様に、応用測量分野をはじめとするデータ項目の大幅な追加・見直しを行い、これを「拡張デジタルマッピング実装規約 (案)」(以下、「実装規約 (案)」) として策定しています。

この実装規約 (案) は、数値地形測量 (地図情報レベル 2500 以上) の測量成果および測量記録等のほか、基準点測量の網図や応用測量の各種位置図、平面図等を作成する場合に適用されます。

適用される成果等の詳細は、以下のとおりです。

- 1) 基準点測量：基準点網図、水準路線図
- 2) 数値地形測量：DM データファイル、DM データインデックスファイル、標定点配置

図・水準路線図、対空標識点一覧図、標定図、刺針点一覧図、空中三角測量実施一覧図、数値地形モデル、デジタルオルソデータファイル、位置情報ファイル

3) 応用測量：線形図、線形地形図、詳細平面図、杭打図、等高・等深線図、公図等転写連続図、復元箇所位置図、基準点網図、設置箇所位置図、用地実測データ、用地平面図

これまでは、応用測量の測量成果等を電子納品するためには規定されていなかった事項がありましたが、実装規約（案）の策定により、ほとんどの測量成果および測量記録のファイル形式が統一されることとなります。

測量の後続作業である設計・施工工程では、実装規約（案）を適用して作成された DM データファイルを受け取れるインターフェイスを用意すれば、そのまま測量成果等が使用できます。この時、測量成果が 3 次元座標を有していれば、設計等の工程でも 3 次元座標の利用が可能となり、情報の共有が図れます。

なお、実装規約（案）の詳細は、国土地理院ホームページで公開しています。

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

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

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

G

GIS（ジーアイエス、Geographical Information System）

デジタル化された地図（地形）データと、統計データや位置の持つ属性情報などの位置に関連したデータとを、統合的に扱う情報システムです。

地図データと他のデータを相互に関連づけたデータベースと、それらの情報の検索や解析、表示などを行なうソフトウェアから構成されています。データは地図上に表示されるので、解析対象の分布や密度、配置などを視覚的に把握することができます。

I

ISO9660 フォーマット

ISO で規定される CD-R 等での標準的なフォーマットのひとつです。

特定の OS（オペレーティングシステム）、ハードウェアに依存しないため、このフォーマットの CD-R は、ほとんどの PC の OS 上で読み込むことができます。

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

J

JPEG（ジューペグ、Joint Photographic Experts Group）

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

M

MO（エムオー、Magnet Optical disk）

書き換え可能な光磁気ディスクです。磁気記憶方式に光学技術を併用しています。書き込み時はあらかじめレーザー光を照射してからデータを磁気的に書き込むので、記憶の高密度化が可能です。また、読み出し時はレーザー光のみを用いるため、高速にデータを読み出すことができます。容量が 230MB、540MB、640MB、1.3GB のものが一般的です。

P

PDF（ピーディーエフ、Portable Document Format）

PDF は、1993 年に、米国のアドビ システムズ社が策定、発表した電子文書のファイルフォーマットです。現在 PDF は、電子文書のデファクトスタンダード（事実上の標準）となっています。インターネット上での文書公開では多くの電子文書が PDF 形式で配布されています。

PDF の特長は電子文書の画面表示及び印刷が、特定の OS、アプリケーションに依存せず、どのパソコンでも同様の結果が得られることにあります。

PDF のビューアソフトである Acrobat Reader が無償配布されているほか、PDF の仕様はアドビシステムズの Web サイトで公開され、フォーマットの規定内容が完全に公開されていること、フォーマットの無償利用が許可されていることから、他のソフトウェア会社からも PDF 文書を作成するソフトウェアが提供されています。

また、(財)日本規格協会から PDF の規定内容が翻訳、公開されています（標準情報 TR X 0026:2000）。

S

SXF（エスエックスエフ、Scadec data eXchange Format）

異なる CAD ソフト間でデータの交換ができる共通ルール（中間ファイルフォーマット：交換標準）です。「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」において開発されました。

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

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

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

SXF ブラウザ

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

国土交通省の「CALS/EC 電子納品に関する要領・基準」web サイトから、ダウンロードすることができます。

http://www.cals-ed.jp/index_dl2.htm

T

TIFF（ティフ、Tagged Image File Format）

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

なお、G4 規格は、電気通信の規格の一つで、TIFF ファイルの画像の転送、記録方式の一つとして採用されています。G3 規格より高い圧縮率が得られます。

X

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

文書、データの意味及び構造を記述するためのデータ記述言語の一種です。

ユーザが任意でデータの要素・属性や論理構造を定義できます。1998 年 2 月に W3C（WWW コンソーシアム）において策定されています。

あ

ウイルス

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

ウイルスチェック

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

か

管理ファイル

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

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

※XML⇒「XML」の項、参照。

※DTD⇒「DTD」の項、参照。

さ

サーバ

ネットワーク上でサービスや情報を提供するコンピュータのことです。

インターネットではウェブサーバ、DNS サーバ（ドメインネームサーバ）、メールサーバ（SMTP/POP サーバ）等があり、ネットワークで発生する様々な業務を内容に応じて分担し集中的に処理します。

- ・ウェブサーバ：ホームページ等のコンテンツを収め情報提供を行うもの
- ・DNS サーバ：IP アドレスとドメイン名の変換を行うもの
- ・SMTP/POP サーバ：電子メールの送受信を行うもの

事前協議

工事・業務の開始時に、受発注者間で行われる協議のことをいいます。協議において、電子納品に関する取り決めをしておくことが、電子納品の円滑な実施の重要なポイントになります。

情報リテラシー

インターネット等の情報通信やパソコン等の情報通信機器を利用して、情報やデータを活用するための能力・知識のことです。

世界測地系

世界測地系とは、世界で共通に利用できる位置の基準をいいます。

測量の分野では、地球上での位置を経度・緯度で表わすための基準となる座標系及び

地球の形状を表わす楕円体を総称して測地基準系といいます。つまり、世界測地系は、世界共通となる測地基準系のことをいいます。

これまで、各国の測地基準系が測量技術の制約等から歴史的に主に自国のみを対象として構築されたものであるのに対し、世界測地系は世界各国で共通に利用できることを目的に構築されたものです。世界測地系は、GPS 等の高精度な宇宙測地技術により構築維持されています。

・日本測地系

日本測地系は、明治時代に全国の正確な 1/50,000 地形図を作成するために整備され、改正測量法の施行日まで使用されていた日本の測地基準系を指す固有名詞です。

・日本測地系から世界測地系への移行

「測量法及び水路業務法の一部を改正する法律」が、平成 13 年 6 月 20 日に公布され、平成 14 年 4 月 1 日から施行されました。この改正により、基本測量及び公共測量が従うべき測量の基準のうち、経緯度の測定は、これまでの日本測地系に代えて世界測地系に従って行わなければならないこととなっています。

・日本測地系 2000

世界測地系は、概念としてはただ一つのものですが、国ごとに採用する時期や構築に当たっての詳細な手法及び実現精度が異なります。従って、将来、全ての国が世界測地系を採用したとしても、より精度の高い測地基準系を構築する必要性が生じた場合や、地殻変動が無視できないほど蓄積した場合は、各国の測地基準系を比較したり、ある国の測地基準系だけが再構築されたりします。このため、測地基準系には、構築された地域ごとに個別の名称が付けられています。

日本測地系 2000 とは、世界測地系のうち我が国が構築した部分の名称をいいます。命名に当たっては、我が国の測地基準系であること、二千年紀の初頭に構築されたことを意識しています。

た

ダウンロード

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

電子署名

デジタル文書の正当性を保証するために付けられる署名情報です。文字や記号、マークなどを電子的に表現して署名行為を行うこと全般を指します。現実の世界で行われる署名を電子的手段で代替したものです。特に、公開鍵暗号方式を応用して、文書の作成者を証明し、かつその文書が改ざんされていないことを保証する署名方式のことを「デジタル署名」といいます。

電子納品チェックシステム（農林水産省農業農村整備事業版）

電子納品物のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名などの農業農村整備事業の電子納品要領（案）等への整合性をチェックするプログラムです。また、電子納品

物が正しく作成されているか確認する基準となるものです。次の Web サイトで公開されています。

「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイト

http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/

電子納品物保管管理システム

電子納品物保管管理システムは、農林水産省が電子成果品を保管・管理するために開発したシステムで、登録された電子成果品の検索・閲覧が可能になります。

電子媒体（メディア、記憶メディア、記憶媒体）

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

CD では、書き込み専用のメディアである CD-R、読み込み専用の CD-ROM、データの消去ができない CD-R に対してデータの消去を可能にし、書き換えができる CD-RW 等があります。

なお、このガイドラインでは、電子媒体を「電子成果品を格納した CD-R」を指すものとして定義しています。

は

フォント

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

・等幅フォントとプロポーショナルフォント

すべての文字を同じ幅で表現するフォントを等幅フォント、文字ごとに最適な幅が設定されたフォントをプロポーショナルフォントと呼びます。

・ビットマップフォントとアウトラインフォント

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

・主なフォント

TrueType フォント

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

ベクタ フォント

数学的な原型を基にレンダリングされるフォントです。個々の文字が、点と点の間を

結ぶ線の集合として定義されています。サイズおよび縦横比を変えても見栄えが悪くなることはありません。

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

ラスタ フォント

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

プロッタ フォント

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

や

有効画素数

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

ら

レイヤ

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