

電子納品運用ガイドライン（案）

機械設備工事編【業務】

**平成 19 年 4 月
(平成 19 年 10 月正誤表対応版)**

**農林水産省農村振興局設計課
施工企画調整室**

－ 目 次 －

【共通編】

1. 電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編【業務】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.機械業務ガイドラインに係わる規定類の関係	5
1.8.電子納品要領（案）で定められたフォルダとファイルの構成.....	7

【基本編】

2. 電子納品の流れ.....	11
3. 発注時の準備	12
3.1.貸与データの内容確認と特別仕様書の作成	12
3.1.1.貸与電子データの内容確認.....	12
3.1.2.特別仕様書の作成	12
4. 事前協議.....	13
4.1.協議事項.....	13
4.2.業務中の情報交換	13
4.3.電子成果物とする対象書類.....	13
4.4.その他の事項.....	14
4.5.電子成果物の確定	15
5. 業務中の情報管理.....	16
5.1.図面の確認.....	16
5.2.業務中の協議.....	16
5.3.日常的な電子成果物の作成・整理.....	16
6. 電子成果物の作成.....	17
6.1.作業の流れ.....	17
6.2.業務管理ファイル	18
6.2.1.業務管理ファイルの作成.....	18
6.2.2.AGRIS と共にする項目の記入について	18
6.2.3.受注者コードの取扱い	19
6.2.4.境界座標の記入について	19
6.3.報告書作成 【REPORT】	20
6.3.1.報告書ファイルの作成.....	20
6.3.2.報告書管理ファイルの作成.....	20
6.3.3.報告書ファイルの命名.....	21
6.3.4.報告書フォルダ（REPORT）の格納イメージ	21

6.4.図面作成 【DRAWING】	22
6.4.1.図面ファイルの作成.....	22
6.4.2.図面管理ファイルの作成.....	23
6.4.3.図面ファイルの命名.....	23
6.4.4.図面フォルダ (DRAWING) の格納イメージ	24
6.4.5.図面のオリジナルファイルの提出.....	24
6.5.写真の整理 【PHOTO】	25
6.5.1.写真ファイル・参考図ファイルの格納.....	25
6.5.2.写真管理ファイルの作成.....	26
6.5.3.写真ファイル・参考図ファイルの命名.....	26
6.5.4.写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ	27
6.6.測量成果作成 【SURVER】	28
6.6.1.測量成果の作成.....	28
6.7.地質・土質調査成果作成 【BORING】	28
6.7.1.地質・土質調査成果の作成.....	28
6.8.電子媒体作成.....	29
6.8.1.一般事項.....	29
6.8.2.電子成果物のチェック	30
6.8.3.CD-R への格納.....	31
6.8.4.ウイルスチェック	31
6.8.5.電子媒体等の表記	31
6.8.6.CD-R が複数枚になる場合の処置.....	33
6.8.7.電子媒体納品書	34
6.9.電子成果物の確認	35
6.9.1.電子媒体の外観確認.....	35
6.9.2.ウイルスチェック	35
6.9.3.電子成果物の基本構成の確認	35
6.9.4.電子成果物の内容の確認.....	35
7. 成果物の検査	36
8. 保管管理.....	37

【参考資料編】

9. 参考資料.....	38
9.1.スタイルシートの活用.....	38
9.2.チェックシート（事前協議、納品時）	39
9.3.用語解説.....	45

【共通編】

1. 電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編【業務】の位置付け

1.1. 一般事項

電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編【業務】（以下、「機械業務ガイドライン」といいます。）は、農林水産省の公共事業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あります。

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つたことを、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いと考えています。

なお、工事の電子納品にあたっては、別途、電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編【工事】（以下、「機械工事ガイドライン」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

業務ガイドラインは、次に示す事業の業務に適用します。

- ・農村振興局所管の国営直轄事業（機械設備工事）

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。

一般土木工事、電気通信設備に関しては、次のガイドラインを参照してください。

- ・一般土木工事……………電子納品運用ガイドライン（案）【業務編】
- ・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

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物として納品すること」をいいます。

イ) 電子成果物

電子成果物とは、「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。

ウ) 電子媒体

このガイドラインでいう電子媒体とは、「電子成果物を格納した 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（紙原本しかなもの）によって作成した電子データを含みます。

^{※1} 電子納品要領（案）等：電子成果物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す。

工事では「工事完成図書の電子納品要領（案）機械設備工事編」「電子化図面データの作成要領（案）機械設備工事編」「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）機械設備工事編」「電子化図面データの作成要領（案）機械設備工事編」「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。

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、電子成果物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。

業務ガイドラインの内容は、【基本編】として、業務中や施工中の受発注者間のやり取りを、従来どおり押印した紙により行っている場合を前提として記述しています。したがって、完成時には従来どおり紙による完成図書の提出を行い、電子納品は、利活用により効果が期待できる最低限の納品を行う考え方です。

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物の構成は、図 1-1 のとおりです。
各フォルダには、電子成果物として発注者に引き渡すものを格納します。

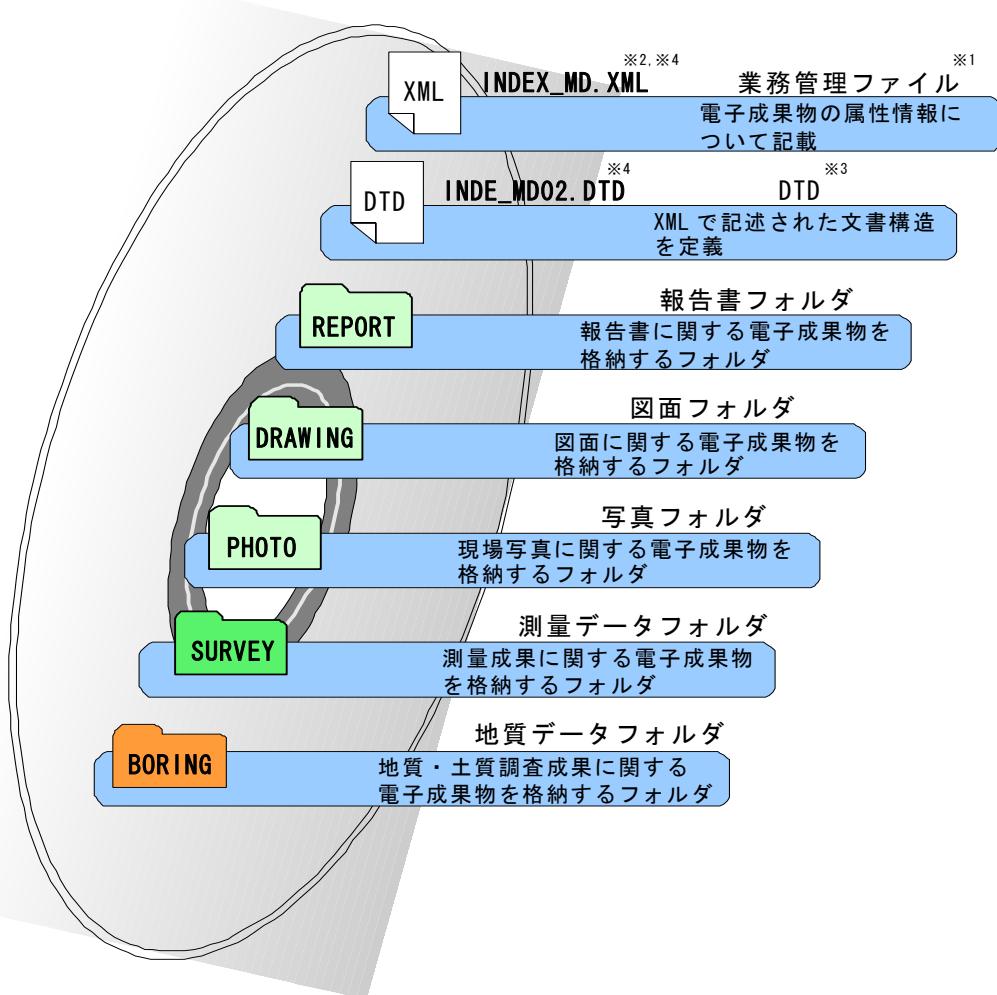


図 1-1 CD-R に格納される電子成果物のイメージ

※¹ 業務管理ファイル：業務の電子成果物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、電子成果物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物の一部として納品することにしています。

※² 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。

※³ 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。

※⁴ INDEX_MD.XMLは、INDE_MD02.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.nncals.jp/you.html>)

1.6. 問合わせ

電子納品に関する問合わせがある場合は、事前に「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトの Q&A を確認してください。

ア) 「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイト

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

Q&A を見ても質問の回答が得られない場合の問合わせ先は、次のとおりです。

イ) 電子納品ヘルプデスク

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

ウ) 各地方農政局等

各地方農政局の電子納品関係の担当部署は、以下のとおりとなっています。

東北農政局土地改良技術事務所

関東農政局土地改良技術事務所

北陸農政局土地改良技術事務所

東海農政局土地改良技術事務所

近畿農政局土地改良技術事務所

中国四国農政局土地改良技術事務所

九州農政局土地改良技術事務所

1.7. 機械業務ガイドラインに係わる規定類の関係

機械業務ガイドラインに係わる「電子納品要領（案）等」の関係を図 1-2 に示します。

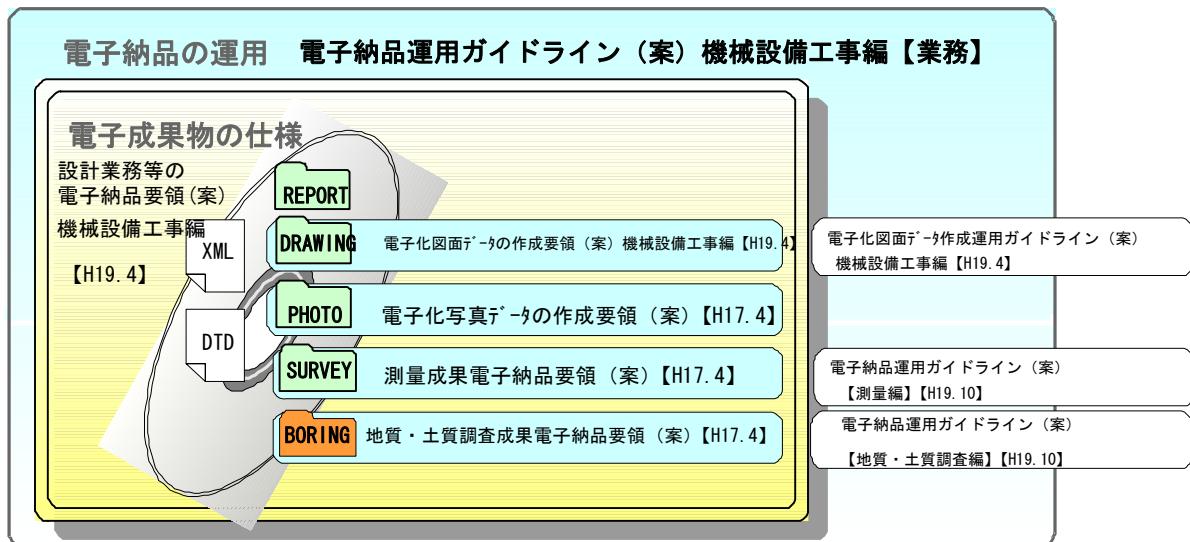


図 1-2 機械業務ガイドラインに係わる規定類の関係

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。電子成果物の作成・チェックにおいて必要に応じて参照してください。

ア) 電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編【業務】

機械業務ガイドラインでは、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。機械業務ガイドラインに基づき、「受発注者間の協議」「電子成果物作成」「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、機械工事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）機械設備工事編

業務の電子成果物を作成する際のフォルダ構成やファイル形式等、電子成果物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）機械設備工事編

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）

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) 電子納品要領（案）機械設備工事編 施設機器コード

工事完成図書の電子納品要領（案）機械設備工事編において費用に応じて任意扱いとする「K_LDR」（台帳）フォルダに格納する台帳管理ファイルや施設台帳ファイル、機器台帳ファイルに関する電子データの型式の標準を定めています。

カ) 電子化図面データ作成運用ガイドライン（案）機械設備工事編（以下、「機械図面ガイドライン」といいます。）

電子化図面データの作成要領（案）機械設備工事編による、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。

キ) 電子納品運用ガイドライン（案）【測量編】

測量の電子成果物作成について、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。

ク) 電子納品運用ガイドライン（案）【地質・土質調査編】

測量の電子成果物作成について、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。

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】^{※1}

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果物	ファイル形式
 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。	<ul style="list-style-type: none"> ・報告書管理ファイル ・DTD ・報告書ファイル 	 REPORT.XML  REPO2.DTD (報告書管理ファイル)	 (報告書ファイル)
	 報告書オリジナルファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・報告書オリジナルファイル 	 (オリジナルファイル)
 図面フォルダ 図面に関する電子成果物を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> ・図面管理ファイル ・DTD ・図面ファイル 	 DRAWING.XML  DRAW_M02.D (図面管理ファイル)	 図面ファイル
	 図面オリジナルファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・図面 CADオリジナルデータ 	 (オリジナルファイル)
 写真フォルダ 写真に関する電子成果物を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> ・写真管理ファイル ・DTD 	 PHOTO.XML  PHOTO03.DT (写真管理ファイル)	
	 写真フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・写真ファイル 	 JPEGファイル(デジタル写真)
	 参考図フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・参考図ファイル 	 JPEGまたはTIFFファイル(参考)

^{※1} 報告書ファイルの電子成果物は、設計図書に規定する成果物の報告書、数量計算書、設計計算書、概算工事費、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。「6.4.1.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	格納する電子成果物	ファイル形式
	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。	<ul style="list-style-type: none"> ● 測量情報管理ファイル ● DTD 	 XML  DTD SURVEY.XML (測量情報管理ファイル)  SURVEY02.DTD
	基準点測量 サブフォルダ	<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 	 XML  DTD SURV_KTN.XML (基準点測量成果管理ファイル)  (PDF ファイル)  (ORIGINAL FILE)  (TEXT データファイル)
	水準測量 サブフォルダ	<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 	 XML  DTD SURV_SJN.XML (水準測量成果管理ファイル)  (PDF ファイル)  (ORIGINAL FILE)  (TEXT データファイル)
	地形測量 サブフォルダ	<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 	 XML  DTD SURV_CHI.XML (地形測量成果管理ファイル)  (PDF ファイル)  (DMI ファイル)  (ORIGINAL FILE)  (DM データファイル)  (TEXT データファイル)

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）】

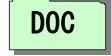
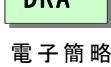
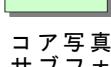
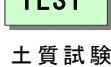
フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果物	ファイル形式
 SURVEY	 ROSEN 路線測量 サブフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ● 路線測量成果管理ファイル ● DTD ● 路線測量記録 ● 路線測量成果 ● 路線測量その他データ 	  SURV_RSN.XML SURV_D02.DTD (路線測量成果管理ファイル)   (TEXT データファイル) (PDF ファイル)   DM データファイル DMI ファイル (拡張 DM) (拡張 DM)
 KASEN 河川測量 サブフォルダ		<ul style="list-style-type: 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 	   SURV_KSN.XML SURV_D02.DTD (河川測量成果管理ファイル)  (オリジナルファイル)   DM データファイル DMI ファイル (拡張 DM) (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 	   SURV_YCH.XML SURV_D02.DTD (用地測量成果管理ファイル)  (オリジナルファイル)   DM データファイル DMI ファイル (拡張 DM) (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 ● 実施報告書等 	  (オリジナルファイル) (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	格納する電子成果物	ファイル形式
 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。		<ul style="list-style-type: none"> 地質情報管理ファイル DTD 	  BORING.XML BRG0150.DTD (地質情報管理ファイル)
 DATA ボーリング交換用データサブフォルダ		<ul style="list-style-type: none"> ボーリング交換用データ DTD 	  BEDNNNN.XML BED0210.DTD (XML ファイル) (DTD ファイル)
 LOG 電子柱状図サブフォルダ		<ul style="list-style-type: none"> 電子柱状図 	 (PDF ファイル)
 DRA 電子簡略柱状図サブフォルダ		<ul style="list-style-type: none"> 電子簡略柱状図 	 (P21 ファイル)
 PIC コア写真サブフォルダ		<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 	  COREPIC.XML CPIC0110.DTD (コア写真管理ファイル)  (JPG ファイル)
 TEST 土質試験及び地盤調査サブフォルダ		<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 	  GRNDTST.XML GTST0120.DTD (土質試験及び地盤調査管理ファイル)   (データファイル XML)(データファイル DTD)   (PDF ファイル) (JPG ファイル)
 OTHRS その他の地質・土質調査成果サブフォルダ		<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 	  OTHRFLS.XML OTHR0110.DTD (その他管理ファイル)  (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物検査、保管管理にいたる電子納品の流れを図 2-1 に示します。

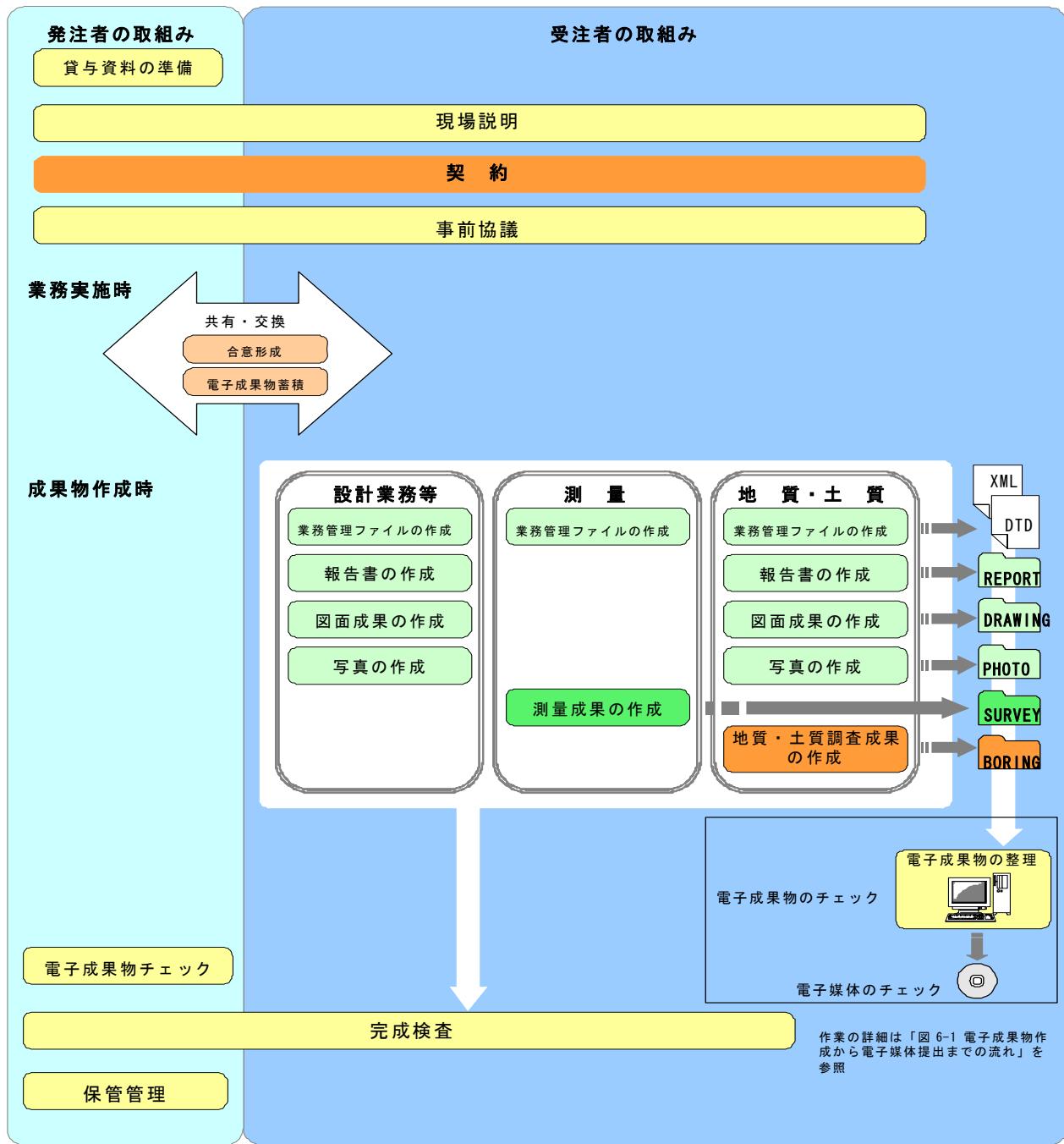


図 2-1 業務での電子納品の流れ

3. 発注時の準備

3.1. 貸与電子データの内容確認と特別仕様書の作成

3.1.1. 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別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）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、必要に応じて業務成果物の 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、「機械図面ガイドライン、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 データが電子成果物の仕様を満足していない場合については、「機械図面ガイドライン、第 3 編 工事編、7.2.機械図面要領（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。

3.1.2. 特別仕様書の作成

発注者は、特別仕様書の作成において、成果物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別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。

(特別仕様書記載例)

第〇〇条 成果物

1 本業務は電子納品対象業務とする。成果物は、「設計業務等の電子納品要領（案）機械設備工事編（平成〇年〇月）：（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）で正副 2 部提出するほか次のとおりとする。

1. 電子納品する成果物の出力 1 部（電子媒体の出力、市販のファイル綴じで可）

2. 図面原図 1 式

※留意事項：1 及び 2 は、提出を求める場合に記載する。

2 「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監督職員と協議のうえ、電子化の是非を決定する。

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）機械設備工事編【業務】（平成〇年〇月）」を参考にするものとする。

3 成果物の提出の際には、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。

※「電子納品する成果物の出力」とは、納品する電子媒体全ての出力のことをいう。

※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）を参考にしてください。

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.nncals.jp/you.html>）

4.事前協議

4.1.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。
業務中での電子成果物の変更等により、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) 電子成果物の対象書類

ウ) 検査の方法

エ) その他の事項

この他、測量業務、地質・土質調査業務、設計業務等に関する協議事項があります。

4.2.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物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、成果物の電子化を図る場合は、「5.業務中の情報管理」を基に、運用するものとします。

4.3.電子成果物とする対象書類

「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」に示す電子成果物について、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物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。※¹

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。※²

※¹ 「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。

※² 「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。

打合せ簿等の資料の取扱いについては、ア) 又はイ) に該当するものと合意して電子化する資料については、次のように取り扱います。

- ウ) 監督職員、管理技術者などの認印を押印した鑑については、基本的に電子化のみとしますが、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、原本性確保の観点から紙でも提出する。
- エ) 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。ただし、電子化によりがたい場合は、紙でも提出することができる。
- オ) 第三者が発行する証明書類等添付書類については、電子化するとともに、原本性確保の観点から紙でも提出する。

※ここでいう電子化とは、押印付きの紙の書類をスキャニングし、P D F ファイル形式に変換することをいいます。

4.4. その他の事項

その他、次の事項についても事前協議し、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

4.5. 電子成果物の確定

電子成果物の対象は、「4.3.電子成果物とする対象書類」に示した考え方従って、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 4-1 に示します。

表 4-1 電子成果物の項目（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 サブフォルダ	電子成果物
<root>	INDEX_M2.XML INDE_M2.DTD
	※1
REPORT	REPORT.XML
	REPO2.DTD
	報告書
	ORG 報告書オリジナルファイル
DRAWING	DRAWING.XML DRAW_M02.DTD
	図面
	OTHRS 図面オリジナルファイル 注1
PHOTO	PHOTO.XML PHOTO03.DTD
	PIC 工事写真
	DRA 参考図
SURVEY	SURVEY.XML 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.XML BRG0150.DTD
	※1
BORING	DATA ポ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
	OTHRS その他の地質・土質調査成果

注1 設計業務等の電子納品要領（案）機械設備工事編では、図面のオリジナルファイルの納品は求めていないが、使用する CAD ソフトによっては、オリジナル形式と SXF 形式との相互変換が正しく行われない可能性があるため、当面の間、オリジナル形式のファイルを納品対象とする。

※1 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。

※2 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、電子成果物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 出力例があります。（URL : <http://www.nncals.jp/you.html>）

5. 業務中の情報管理

5.1. 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）機械設備工事編に準拠した 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、「6.9.4.電子成果物の内容の確認、ア) CAD データの確認」を参照してください。

5.2. 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物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、電子成果物の作成事項について確認します。

電子成果物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、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。

5.3. 日常的な電子成果物の作成・整理

受注者は、電子成果物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、最終的な電子成果物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。

6. 電子成果物の作成

6.1. 作業の流れ

受注者が電子成果物を作成し、発注者へ提出するまでの流れを図 6-1 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上に作成し、作業を行います。

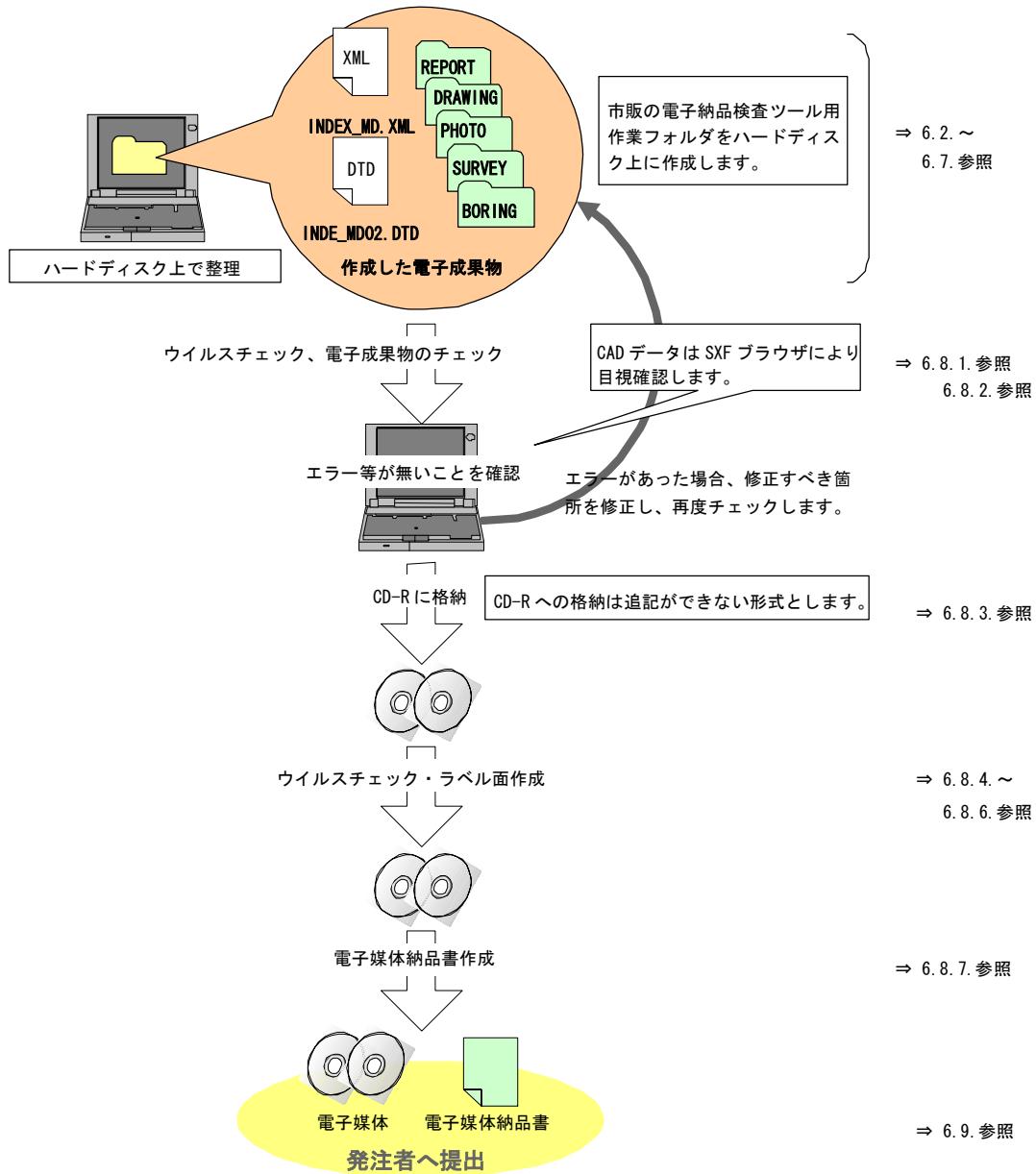
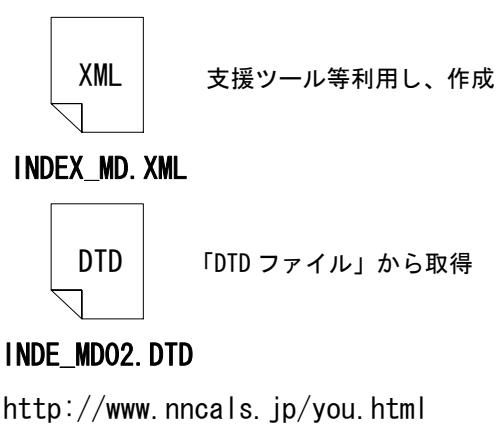


図 6-1 電子成果物作成から電子媒体提出までの流れ

※1 ウィルスチェックは、ウィルス存在の有無の確認、駆除を確実に行うため、電子成果物格納前のハードディスク上の電子成果物、電子成果物格納後の電子媒体で、計 2 回行うようにします。

6.2. 業務管理ファイル

6.2.1. 業務管理ファイルの作成



受注者は、業務管理ファイル INDEX_MD.XML を作成し、併せて INDE_MDO2.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 6-2 業務管理ファイル及びDTD

6.2.2. AGRIS と共にする項目の記入について

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。

6.2.3. 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。

6.2.4. 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。境界座標入手する方法としては、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※¹⁵

<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。

※ ¹⁵ 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す。



図 6-3 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。

6.3. 報告書作成 【REPORT】

6.3.1. 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を目途に分割してください。

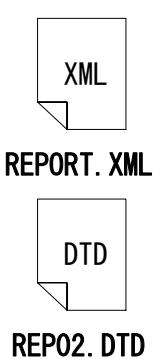
(5) 報告書原稿の作成

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

提出する場合の参考として、報告書本文の末尾に追加し、報告書ファイルの一部として添付することを考えているが、受発注者間の協議により決定されたい。

6.3.2. 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 REP02.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。

図 6-4 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の入力は任意項目ですが、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。

6.3.3. 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、報告書の構成がわかるように、報告書オリジナルファイルと合致する連番を付与し、ファイルを区別します。

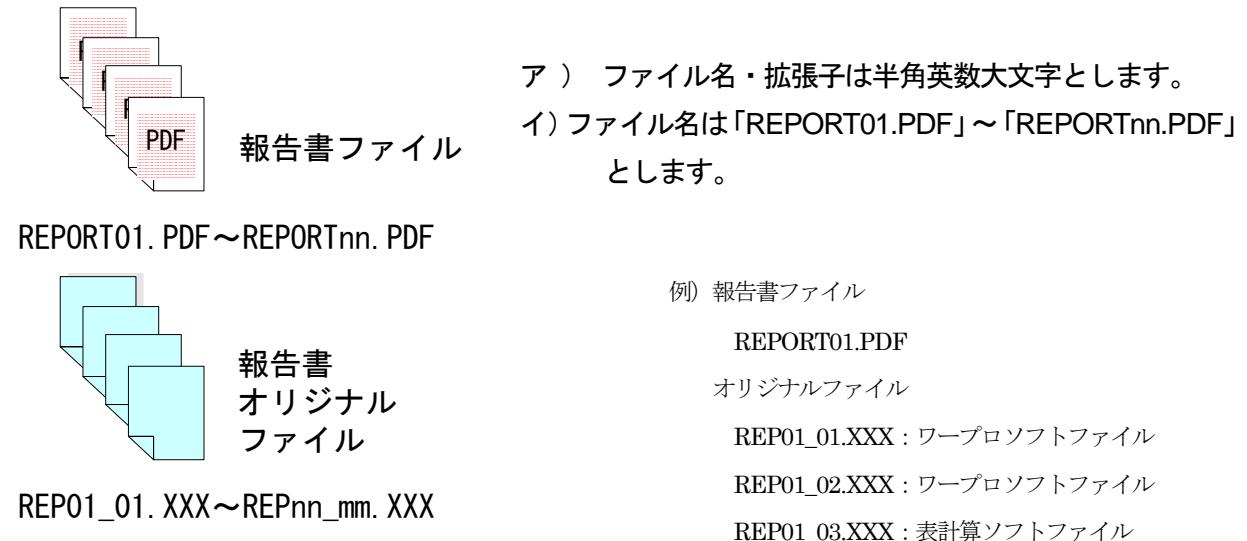


図 6-5 報告書ファイル・オリジナルファイルの命名例

6.3.4. 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 6-6 に示します。

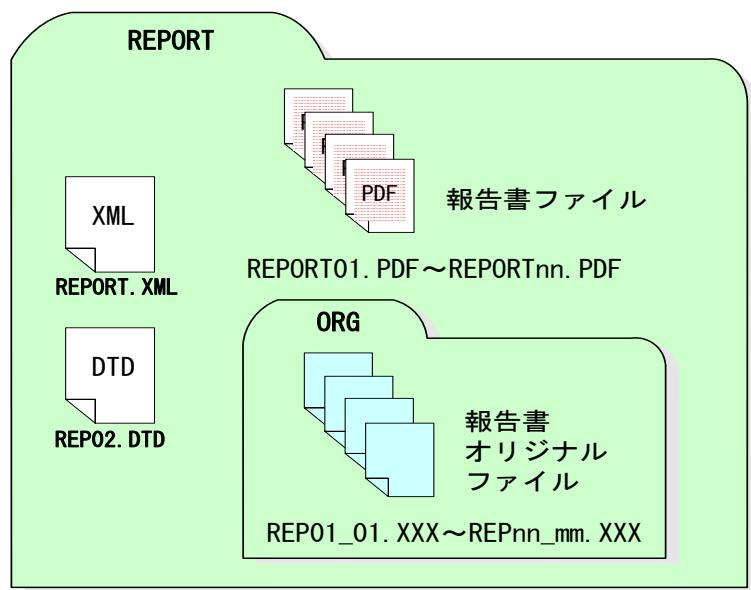


図 6-6 報告書フォルダ (REPORT) の格納イメージ

6.4. 図面作成 【DRAWING】

6.4.1. 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）機械設備工事編及び電子化図面データの作成要領（案）機械設備工事編に従い作成し、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、「機械図面ガイドライン 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物の作成」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）機械設備工事編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）機械設備工事編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

電子成果物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 データの電子成果物は、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、「機械図面ガイドライン 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。

6.4.2. 図面管理ファイルの作成

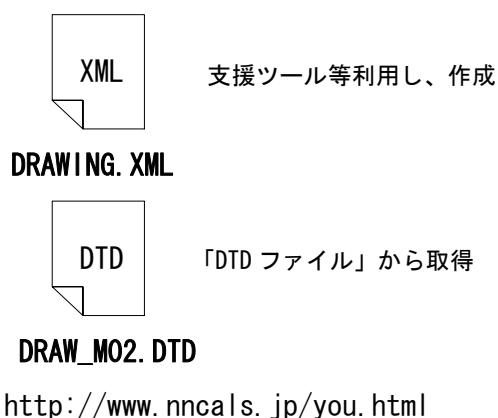


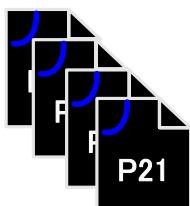
図 6-7 図面管理ファイル及びDTD

受注者は、図面管理ファイル DRAWING.XML を作成し、併せて DRAW_M02.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。

6.4.3. 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。



- 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。

DOPL001Z.P21～DOXXnnnZ.P21

図 6-8 図面ファイルの命名例

6.4.4. 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 6-9 に示します。

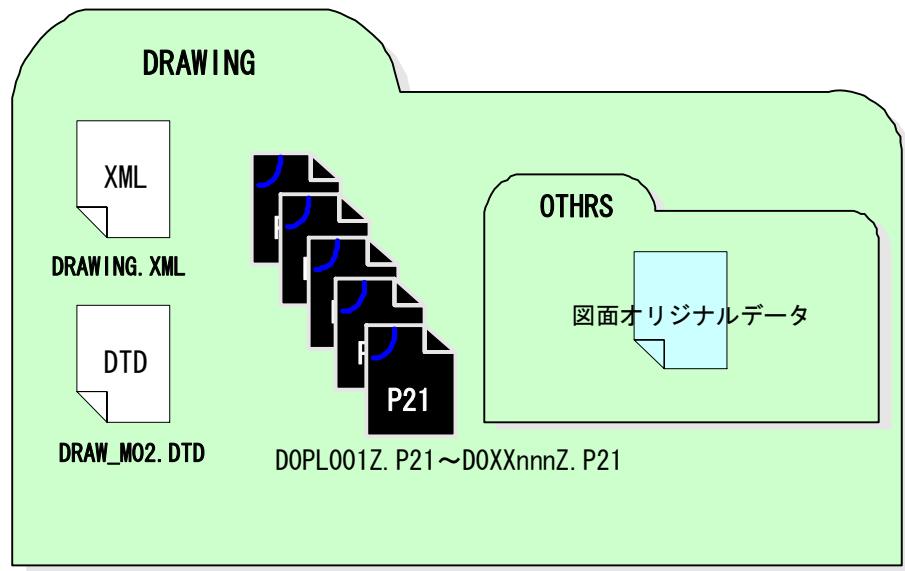


図 6-9 図面フォルダ (DRAWING) の格納イメージ

6.4.5. 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する。オリジナルファイル提出の詳細については、「機械図面ガイドライン 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。

6.5. 写真の整理 【PHOTO】

6.5.1. 写真ファイル・参考図ファイルの格納

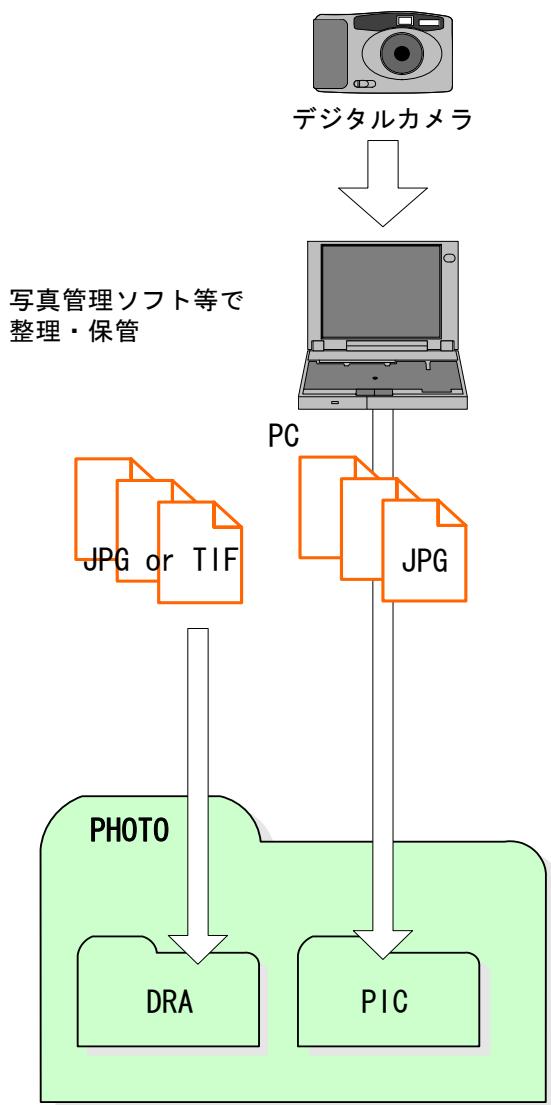


図 6-10 写真及び参考図ファイルの取扱い

※¹ 100万画素程度（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。

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。^{※1})

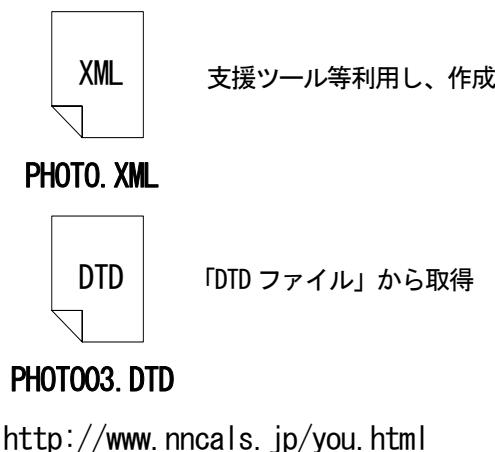
ただし、デジタルコア写真の場合は、200万画素以上が必要となります。

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。

6.5.2. 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。

図 6-11 写真管理ファイル及びDTD

6.5.3. 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物とする際、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。

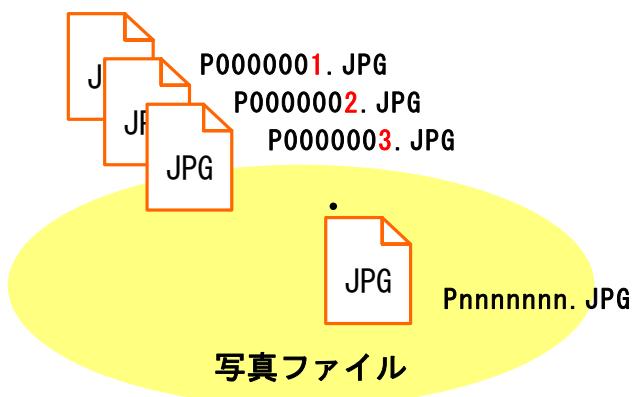


図 6-12 写真ファイルのファイル命名例

業務中に作成し管理していた電子データを電子成果物とする際、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。

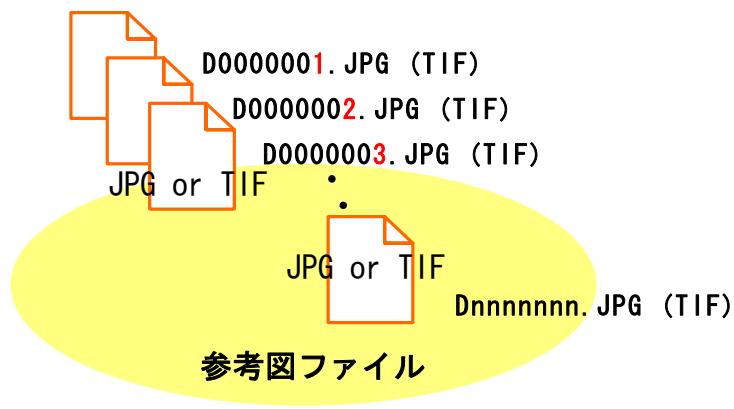


図 6-13 参考図ファイルのファイル命名例

6.5.4. 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 6-14 に示します。

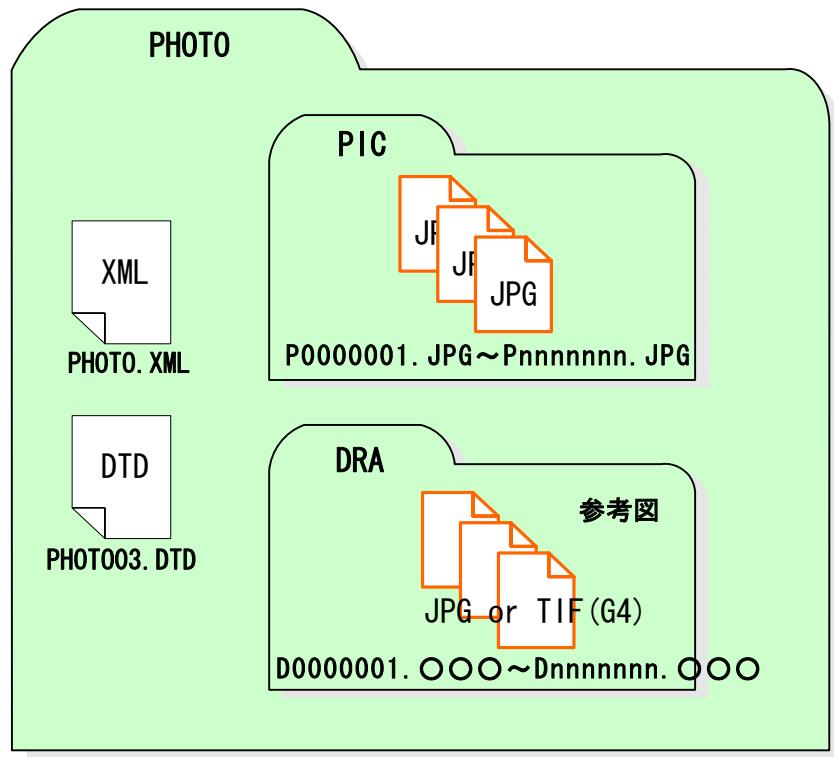


図 6-14 写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ

6.6. 測量成果作成 【SURVEY】

6.6.1. 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】に従って作成します。

6.7. 地質・土質調査成果作成 【BORING】

6.7.1. 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】に従い作成します。

6.8. 電子媒体作成

6.8.1. 一般事項

受注者は、ハードディスク上で整理した電子成果物を、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) ハードディスク上で CD-R への格納イメージどおりに電子成果物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 への書き込み前の電子成果物及び書き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 への書き込み前の電子成果物及び書き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）によるチェックを実施しエラーがないことを確認すること。
- オ) CD-R への書き込みを追記ができない形式で行うこと。

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。

6.8.2. 電子成果物のチェック

(1) 電子納品チェックシステムを用いた電子成果物のチェック

受注者は、作成した電子成果物を 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、電子成果物の作成後、すべての図面について電子化図面データの作成要領（案）機械設備工事編に従っていることの確認を行います。^{※17}

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

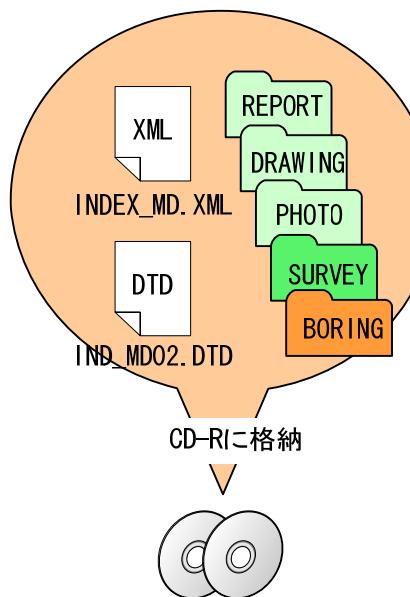
(3) 電子成果物のウイルスチェック

ハードディスク上にある電子成果物を整理した段階で、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。

^{※1} 線種・線色等については、「機械図面ガイドライン 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。

6.8.3. 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 6-18 CD-R へ格納されるファイル・フォルダのイメージ

6.8.4. 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。

6.8.5. 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) 「案件番号」 | 発注者が定める案件番号を記載 |
| (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」 | |

※¹ 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。

- 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
 - 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・ISO9660（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。



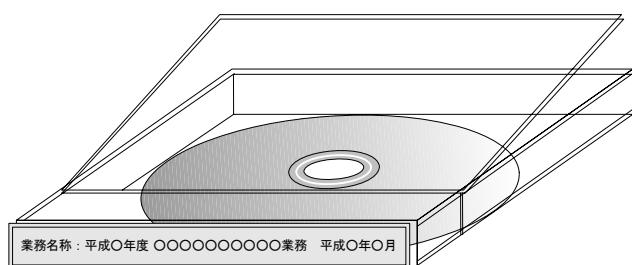
CD-R のラベル面へ印刷したシールを貼り付ける方法は、シールによって温湿度の変化で伸縮し、CD-R が損傷することにより内容が失われてしまうことや、CD ドライブに損傷を与えることがあるので使用しないようにします。

※総括監督職員と管理技術者の空欄には、押印もしくはサインペンでのサインにより、署名を行うこと

※総括監督員の欄は、総括監督員を配置しない場合は主任監督員とする。

図 6-19 CD-R への表記例

(2) 電子媒体のケースの表記



電子媒体を収納するケースの背表紙には、「業務名称」、「作成年月」を横書きで明記します。

プラスチックケースのラベルの背表紙には、次のように記載します。業務名が長く書ききれない場合は先頭から書けるここまで記入します。

例：平成○年度○○○○業務 平成○年○月

図 6-20 CD-R ケースへの表記例

6.8.6. 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_MD.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 6-21 に示します。

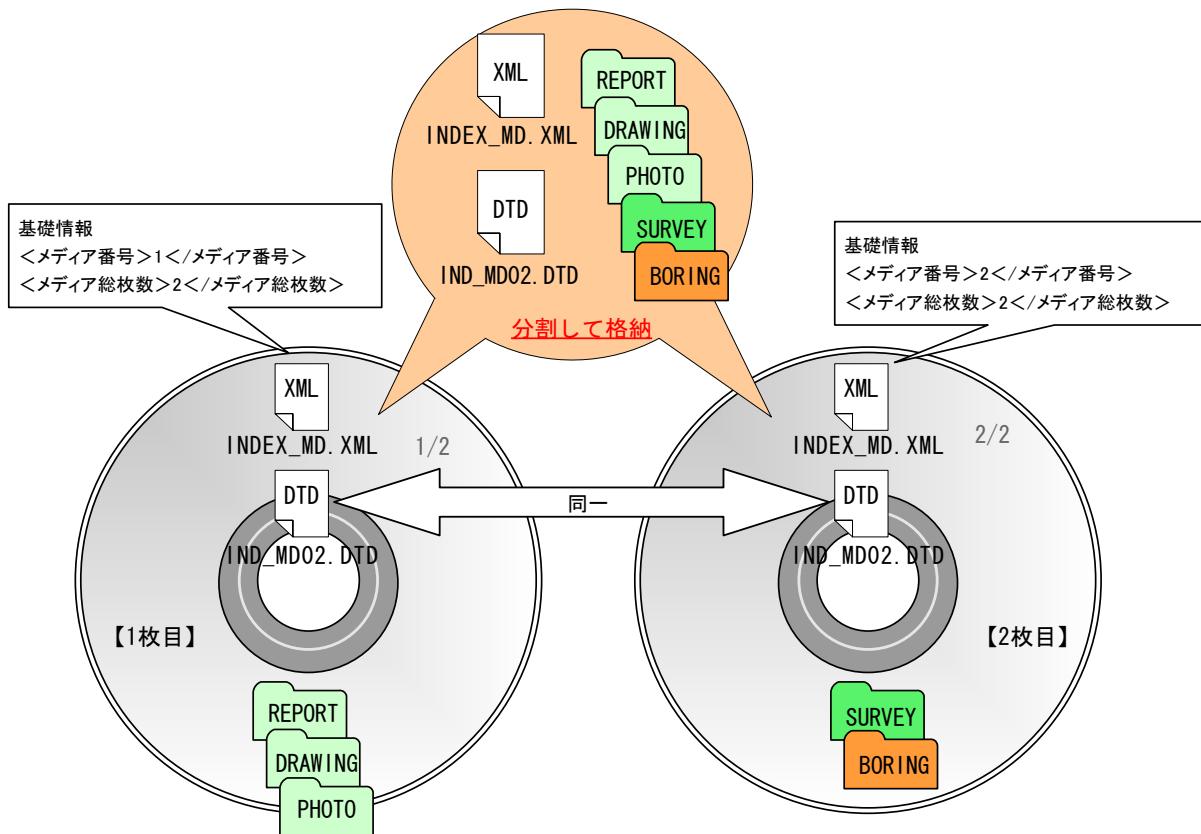


図 6-21 CD-R が2枚になる場合の作成例

6.8.7. 電子媒体納品書

受注者は、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 6-7 に示します。

表 6-7 電子媒体納品書様式

様 式					
電子媒体納品書					
総括監督員 殿					
請 負 者 (住所) ○○県○○市○○町○○番地 (氏名) ○○設計 管理技術者 (氏名) ○○ ○○ 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					
以上					
業務名	○○○○○○業務			案件番号	○○○○○
電子媒体の種類	規格	単位	数量	納品年月	備考
CD-R(000MB)	ISO9660(レベル1)	枚	2	平成○年○月	

※総括監督員の記載は、総括監督員を配置しない場合は、主任監督員とする。

6.9. 電子成果物の確認

6.9.1. 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。

6.9.2. 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。

6.9.3. 電子成果物の基本構成の確認

発注者は、電子成果物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、市販の電子納品検査ツールにより確認します。

確認事項は次のとおり。

- 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

6.9.4. 電子成果物の内容の確認

発注者は、電子成果物の内容を確認します。確認事項は次のとおりです。

ア) CAD データの確認

CAD データの電子成果物は、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、「機械図面ガイドライン 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 以外の電子成果物について確認を行います。打合せ事項と電子成果物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。

7. 成果物の検査

受発注者は、成果物の検査に先立ち、電子成果物に係る検査方法等を確認するために協議を行ってください。

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物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。

受発注者間の協議で合意すれば電子データのみで検査を行うことも可能ですが。ただし、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。ここでは、従来の紙の決裁の中で、情報を電子化する取組みの一例を示します。

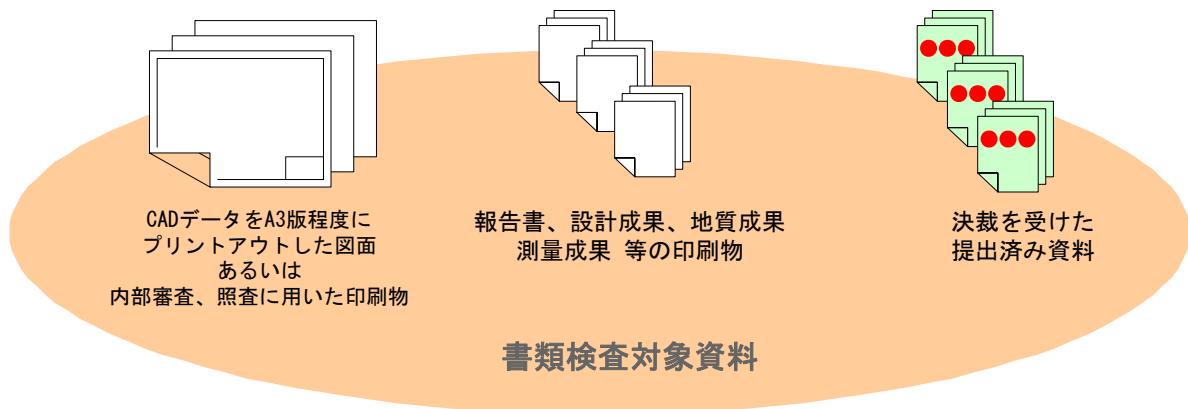


図 7-1 書類検査対象資料（例）

受注者は、設計図書により義務付けられた成果物の作成が完了していることを確認する完了検査に対して、次のとおり書類を準備して受検します。

ア) 業務成果及び打合せ簿等

設計成果図、地質図面等の CAD データを検査する際には、受注者が A3 版程度に印刷したもの、あるいは内部審査、照査に利用した印刷物を事前に準備し受検します。

打合せ簿等双方で決裁等確認されたものは、それを利用して受検します。

8. 保管管理

発注者は、業務完成検査の後、受領した電子媒体を、「電子納品物保管管理規定」及び「同運用について」(以下「保管管理規定等」という)に従い保管管理します。

また、保管管理規定等に基づき必要な電子成果物を電子納品物保管管理システムへ登録します。電子納品物保管管理システムの利用イメージを図 8-1 に示します。

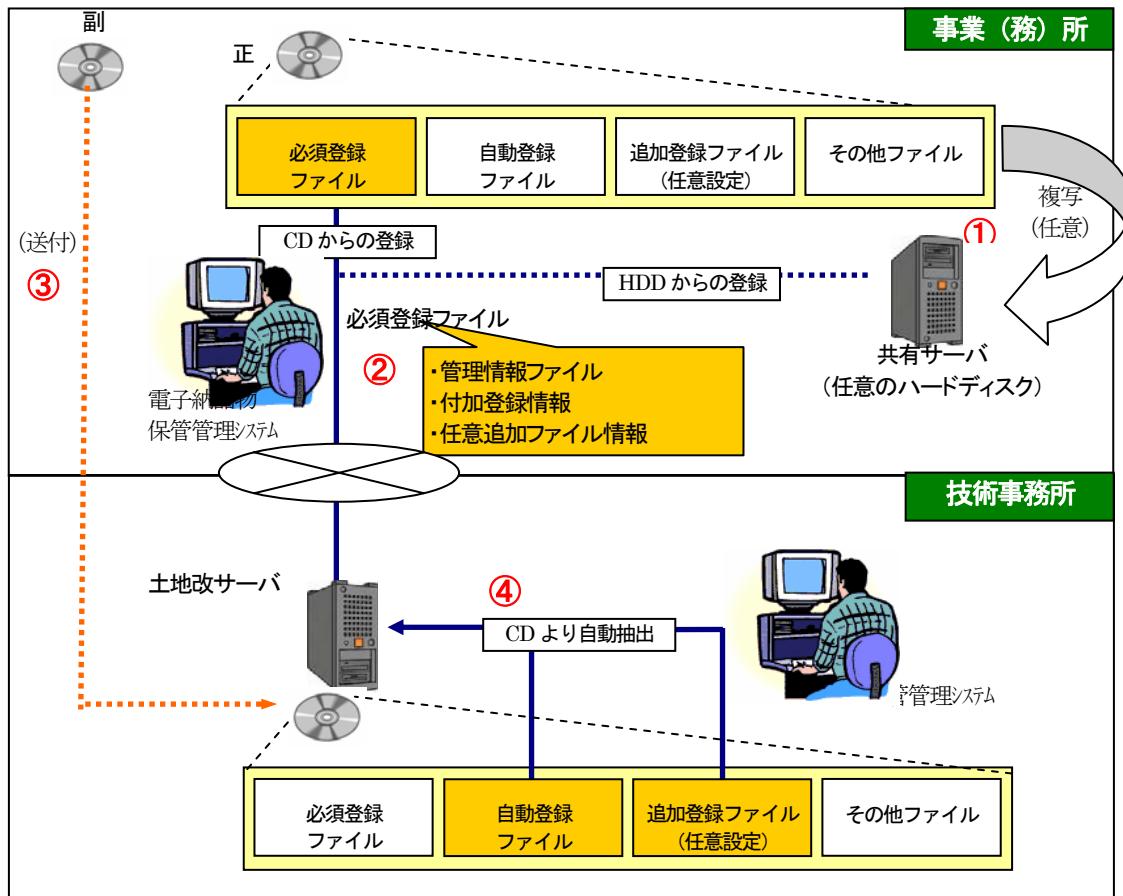


図 8-1 電子納品物保管管理システムの利用イメージ

【登録手順】

作業内容	
①	・受領した電子成果物のデータを所内で共有するためハードディスクに保存する。(任意)
②	・「電子納品物保管管理システム」を使用して、「必須登録ファイル」(管理情報ファイル+登録に必要な付加情報+任意追加登録ファイル)を土改所サーバに登録する。 ・電子成果物(CD-R)の「正」を事業(務)所内で一括管理する。
③	・電子成果物(CD-R)の「副」を土地改良技術事務所に送付する。
④	・②の登録情報を基に、土地改良技術事務所にて「電子納品物保管管理システム」を使用して、「自動登録ファイル」及び「追加登録ファイル」を登録する。 ・電子成果物(CD-R)の「副」を土地改良技術事務所で管内分一括管理する。

* 上記の手順でデータを登録したのち、Web検索により必要なファイルの閲覧・再利用が可能となります。

* 事業(務)所から、直接必須ファイル等の登録を行う事も可能ですが、登録に係る通信時間が長くなる事が予想されるため当面は上記の登録方法により運用することとします。

【参考資料編】

9. 参考資料

9.1. 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物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^{※1}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）機械設備工事編では、各管理ファイルのスタイルシートのファイル名は「INDE_MD02.XSL」、「REP02.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 9-1 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。

図面情報																
図面名	図面ファイル名	作成者名	図面ファイル作成ソフトウェア名	縮尺	図面番号	対象工種(数値)	追加図面種類		格納サブフォルダ	測地系	基準点情報		その他			
							追加図面種類-略語	追加図面種類-概要			従度絶度	平面直角座標	新規レイヤー	新規レイヤー-略語	受注者説明文	発注者説明文
平面図	DOPL0010.P21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	1:1000	1	001				01	0352230 1384115	06 -3298.682 -34837.294	D-BGD-TXT	現況地物における文字列		
縦断図	DOPF0020.P21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	1:100	2	001										
横断構造図	DOSS0030.P21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	1:100	3	001										
小構造図	DOLS0040.P21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	zushi	4	001										

図 9-1 スタイルシートを利用した表示例

※1 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できます。

9.2. チェックシート（事前協議、納品時）

業務での事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、工事及び CAD データの取扱いに関するチェックシートについては、機械工事ガイドライン及び機械図面ガイドラインに添付されています。

別紙1. 事前協議チェックシート（機械設備業務用） 1/3

◆事前協議チェックシート（機械設備業務用）

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

1. 担当者情報

発注者	事業(務)所・課名					
	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"/> 設計業務等の電子納品要領(案)機械設備工事編	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)機械設備工事編	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)機械設備工事編【業務】	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)機械設備工事編	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	暫定措置としてCD-Rのみを利用する	
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
報告書		電子 紙		
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	図面ガイドラインのチェックシートを参照		
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. 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()		

8. 第三者検定の実施方法（測量業務の場合は記入）

項目	確認内容	
検定紙の取扱い	保管場所	
	保管期間	
その他()		

9. データシート交換用データ、現場写真の電子納品方法（地質・土質調査業務の場合は記入）

項目	電子納品方法
データシート交換用データ	<input type="checkbox"/> 電子データシート（PDF）のみ納品し、データシート交換用データ（XML）を納品しない方法 <input type="checkbox"/> 電子データシート（PDF）の納品に加えて、電子データシート（PDF）作成の際に使用したソフトウェアのオリジナル形式ファイルをデータシート交換用データとして納品する方法
現場写真	<input type="checkbox"/> 報告書にイメージデータとして貼り込み納品する方法 <input type="checkbox"/> 「電子化写真データの作成要領（案）」に従う方法

◆納品時チェックシート（機械設備業務用）

業務名	
履行期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日
案件番号	

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.MD.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. 電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

対象項目	チェックの実施	チェックの結果
報告書		
報告書 <input type="checkbox"/> オリジナルファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
図面		
図面 <input type="checkbox"/> オリジナルファイル	図面ガイドラインのチェックシートを参照	
写真		
<input type="checkbox"/> 写真・参考図	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
測量成果		
<input type="checkbox"/> 基準点測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 水準測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 地形測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 路線測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 河川測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 用地測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> ドキュメントファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
地質・土質成果		
<input type="checkbox"/> ポーリング交換用 データファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 電子柱状図ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 電子簡略 柱状図ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> コア写真ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> 土質試験及び 地盤調査ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）
<input type="checkbox"/> その他の地質・ 土質調査成果ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施（ ）	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり（ ）

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

9.3. 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)

「公共事業統合情報システム」の略称です。

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縮減を実現するための取組みです。

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、再利用を効率的にを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す）。

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）

「工事実績情報サービス」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、公共事業発注期間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実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、建設企業の工事実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、自社の工事実績情報が公共工事発注期間に届きますので、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）」という。）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、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 (ジェーペグ、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があります。

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

電子成果物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、電子成果物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）を電子成果物の一部として納品することにしています。

※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橢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、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.nncals.jp/you.html>

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物を保管・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物の検索・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「電子成果物を格納した 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らぬことがありません。

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）機械設備工事編では、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。