

**電子納品に関する手引き（案）**  
**【土木工事編】**

平成 18 年 1 月

沖縄総合事務局開発建設部

## はじめに

「電子納品に関する手引き(案)【土木工事編】」(以下、「工事の手引き」といいます。 ) は、沖縄総合事務局開発建設部(以下、沖縄総合事務局という)で実施する工事において、電子納品を円滑に実施するために、対象範囲、適用基準類、受注者及び発注者が事前協議、電子成果品の作成、検査等で留意すべき事項等を示したものです。

工事の手引きは、平成18年1月以降に実施する、河川事業、道路事業、公園事業の工事に適用します。

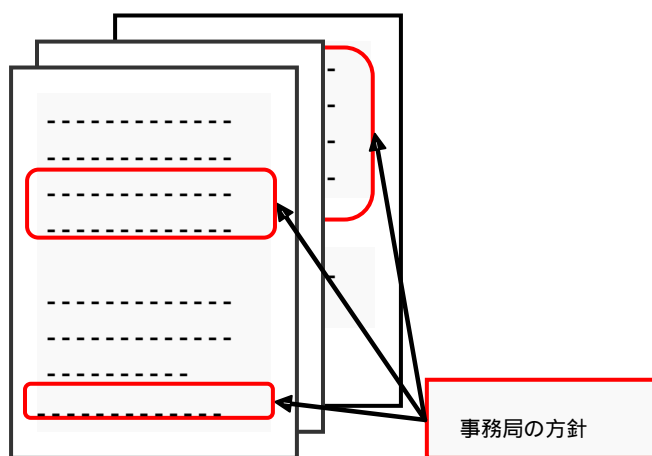
なお、発注時期が平成18年1月以前の工事においても可能な限り本工事の手引きにより対応するものとします。

## 工事の手引きの構成等について

工事の手引きは、電子納品運用ガイドライン(案)【土木工事編】(以下、「工事ガイドライン」といいます。 ) を定本として、沖縄総合事務局での独自の運用等を追記する構成をとっております。

沖縄総合事務局での独自の運用等の箇所は、赤枠で囲むことにより明示しています。

なお、業務の電子納品にあたっては、別途、「電子納品に関する手引き(案)【業務編】」(以下、「業務の手引き」といいます。 ) が策定されていますのでご参照ください。



## 電子納品での電子的な情報の交換・共有の取組みについて

工事の手引きでは、電子的な情報を取り扱うレベルを考慮し、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。この場合、電子納品する電子成果品には原則として印鑑は不要です。(ただし、サインや印影をイメージデータで残したほうが良いと判断されるものはこの限りではありません。)

施工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、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、技術情報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。

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。

## - 目 次 -

1. 電子納品に関する手引き(案)【土木工事編】の位置付け	1
1.1. 適用する事業	1
1.2. 用語の定義	1
1.3. 電子納品の構成	2
1.4. 問合わせ	3
1.5. 工事の手引きに係わる規定類の関係	4
1.6. 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	6
2. 電子納品の流れ	8
3. 発注時の準備	9
3.1. 業務成果品の内容確認と特記仕様書の作成	9
3.1.1. 業務成果品の内容確認	9
3.1.2. 特記仕様書の作成	10
3.1.3. 積算上の考え方	11
3.1.4. 沖縄総合事務局での図面の電子納品に関する基本的対応方針	11
3.2. 発注図作成【DRAWINGS】	12
3.2.1. 一般事項	12
3.3. 発注者提供資料の作成	13
3.3.1. 工事管理ファイルの作成	13
3.3.2. 特記仕様書等オリジナルファイルの格納	13
3.3.3. 発注者提供資料の項目	14
3.3.4. 電子媒体の作成	14
3.3.5. 発注図フォルダ(DRAWINGS)の格納イメージ	15
4. 事前協議	16
4.1. 協議事項	16
4.2. 施工中の情報交換	16
4.3. 電子成果品とする対象書類	16
4.4. その他の事項	17
4.5. 電子成果品の確定	18
5. 施工中の情報管理	19
5.1. 発注図の確認	19
5.2. 施工中の協議	19
5.3. 日常的な電子成果品の作成・整理	19
5.4. 受発注者間での電子データの取扱い	20
5.4.1. 施工中の書類の提出方法	20
5.4.2. 協議中のファイルの取扱い	20
5.4.3. 設計変更協議終了後のデータの取扱い	21
6. 電子成果品の作成	22
6.1. 作業の流れ	23
6.2. 工事管理ファイル	24
6.2.1. 工事管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照	24
6.2.2. CORINSと共通する項目の記入について	24
6.2.3. 請負者コードの取扱い	25
6.2.4. 境界座標の記入について	25
6.3. 施工計画書【PLAN】	26
6.3.1. オリジナルファイルの格納	26
6.3.2. 施工計画書管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照	27

6.3.3. 施工計画書オリジナルファイルの命名	27
6.3.4. 施工計画書フォルダ (PLAN) の格納イメージ	28
6.4. 打合せ簿 【MEET】	29
6.4.1. 打合せ簿オリジナルファイルの格納	29
6.4.2. 打合せ簿管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照	30
6.4.3. 打合せ簿オリジナルファイルの命名	30
6.4.4. 打合せ簿フォルダ (MEET) の格納イメージ	31
6.5. 完成図 【DRAWINGF】	32
6.5.1. 一般事項	32
6.5.2. 完成図フォルダ (DRAWINGF) の格納イメージ	32
6.6. 工事写真の整理 【PHOTO】	33
6.6.1. 写真ファイル・参考図ファイルの格納	33
6.6.2. 写真管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照	34
6.6.3. 写真ファイル・参考図ファイルの命名	34
6.6.4. 写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ	35
6.6.5. 「電子媒体に記録された工事写真について」の運用について	36
6.7. その他資料 【OTHRs】	37
6.7.1. 一般事項	37
6.7.2. その他管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照	37
6.7.3. ORGサブフォルダに格納するファイル命名	37
6.7.4. ORGサブフォルダの命名	37
6.7.5. その他資料フォルダ (OTHRs) の格納イメージ	38
6.8. 電子媒体作成	39
6.8.1. 一般事項	39
6.8.2. 電子成果品のチェック	40
6.8.3. CD-Rへの格納	41
6.8.4. ウイルスチェック	42
6.8.5. 電子媒体等の表記	42
6.8.6. CD-Rが複数枚になる場合の処置	44
6.8.7. 電子媒体納品書	46
6.9. 電子成果品の確認	47
6.9.1. 電子媒体の外観確認	47
6.9.2. ウイルスチェック	47
6.9.3. 電子成果品の基本構成の確認 本手引きP18 参照	47
6.9.4. 電子成果品の内容の確認	47
7. 工事完成検査	48
7.1. 一般事項	48
7.2. 書類検査	48
7.3. 現場検査	49
8. 保管管理	50
9. 参考資料	52
9.1. 電子的な情報の交換・共有の取組みについて	52
9.1.1. 工事ガイドライン【発展編】	52
9.1.2. 情報共有システム - 情報共有の概要 -	52
9.2. スタイルシートの活用	55
9.3. 事前協議チェックシート (工事用)	56
9.4. 用語解説	59
9.5. 巻末資料	69

## 1. 電子納品に関する手引き(案)【土木工事編】の位置付け

### 1.1. 適用する事業

「電子納品に関する手引き(案)【土木工事編】」(以下、「工事の手引き」といいます。)は、平成18年1月以降に沖縄総合事務局で発注する、次に示す直轄事業の工事に適用します。

- ア) 河川事業
- イ) 道路事業
- ウ) 公園事業

なお、発注時期が平成18年1月以前の工事についても、可能な限り工事の手引きにより対応するものとします。

電気通信設備、機械設備工事に関しては、次のガイドラインを参照してください。

- エ) 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
- オ) 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

### 1.2. 用語の定義

#### ア) 電子納品

電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子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<sup>1</sup>に基づいて作成した電子データ」を指します。

#### ウ) 電子媒体

この手引き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

この手引き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。

<sup>1</sup> 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す。

工事では「工事完成図書の電子納品要領(案)」「CAD製図基準(案)」「デジタル写真管理情報基準(案)」、業務では「土木設計業務等の電子納品要領(案)」「CAD製図基準(案)」「デジタル写真管理情報基準(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。

### 1.3. 電子納品の構成

工事完成図書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。  
なお、発注図フォルダは発注者が作成し、受注者に引き渡した電子成果品を格納します。

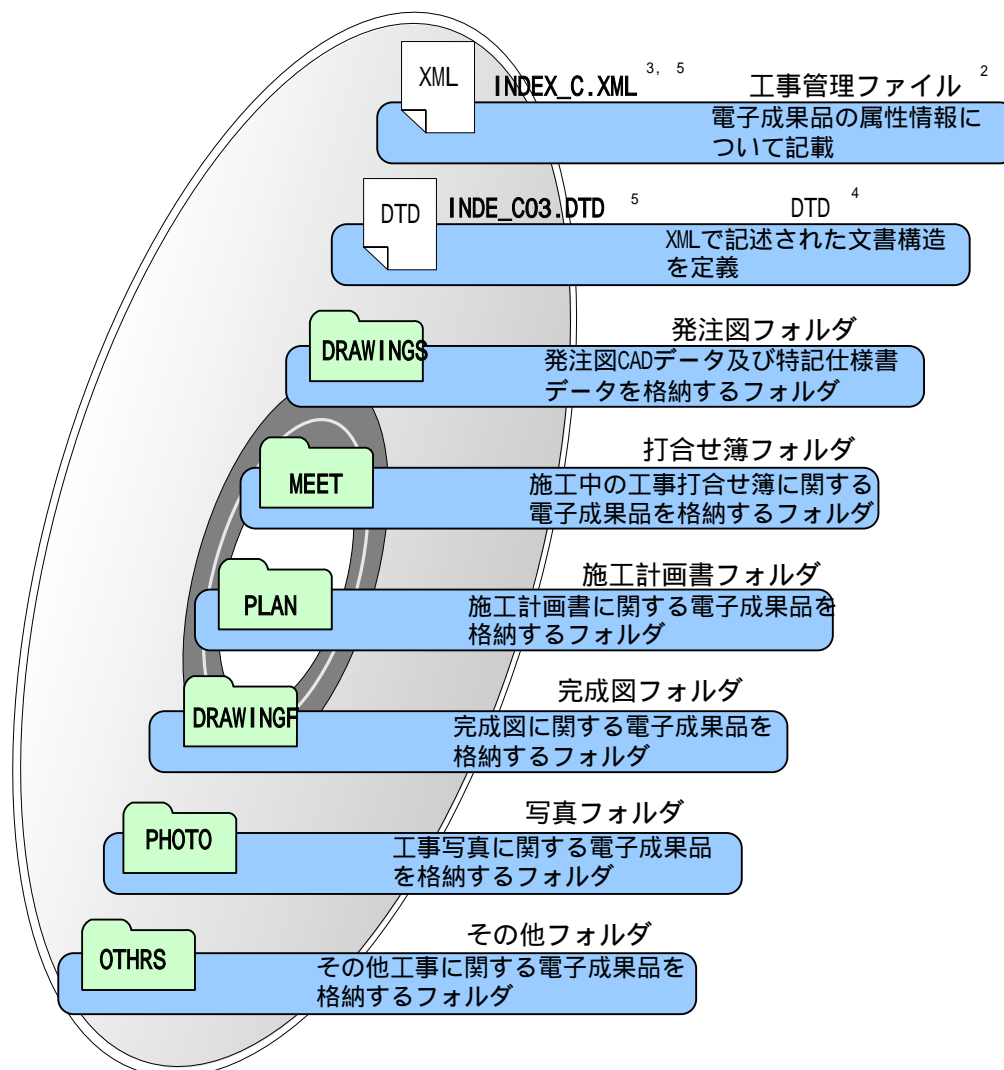


図 1-1 CD-Rに格納される電子成果品のイメージ

<sup>2</sup> 工事管理ファイル：工事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、工事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としています。

<sup>3</sup> 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。

<sup>4</sup> 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。

<sup>5</sup> INDEX\_C.XML は、INDE\_C03.DTD とともに電子媒体のルートに格納します。

なお、国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」には、DTD、XML 出力例があり、ファイルが取得でき

## 1.4. 問合わせ

電子納品に関する問合わせがある場合は、事前に国土交通省国土技術政策総合研究所の Web サイト「CAL/EC 電子納品に関する要領・基準」の Q&A ページを確認してください。

ここには、これまでに寄せられた電子納品に関する質問への回答が掲載されています。なお、Q&A ページから、電子納品 Q&A の PDF 版がダウンロードできます。初心者版もありますのでご活用ください。

ア) 「CAL/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト

<http://www.nilim-ed.jp/>

イ) 「CAL/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイト Q&A ページ

[http://www.nilim-ed.jp/qa\\_sys/admin/q\\_a\\_index.htm](http://www.nilim-ed.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm)

Q&A のページ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。

ウ) 電子納品ヘルプデスク

[http://www.nilim-ed.jp/qa\\_sys/admin/question.htm](http://www.nilim-ed.jp/qa_sys/admin/question.htm)

沖縄総合事務局開発建設部独自の運用等については、「沖縄総合事務局開発建設部」web サイトの CAL/EC のページを確認してください。

エ) 「沖縄総合事務局開発建設部」web サイト

<http://www.dc.ogb.go.jp/kyoku/about/Gikan/kaiken/index.html>

問い合わせ先：098 - 866 - 0408 技術管理課

## 1.5. 工事の手引きに係わる規定類の関係

工事の手引きに係わる「電子納品に関する要領・基準(案)」等の関係を図 1-2 に示します。

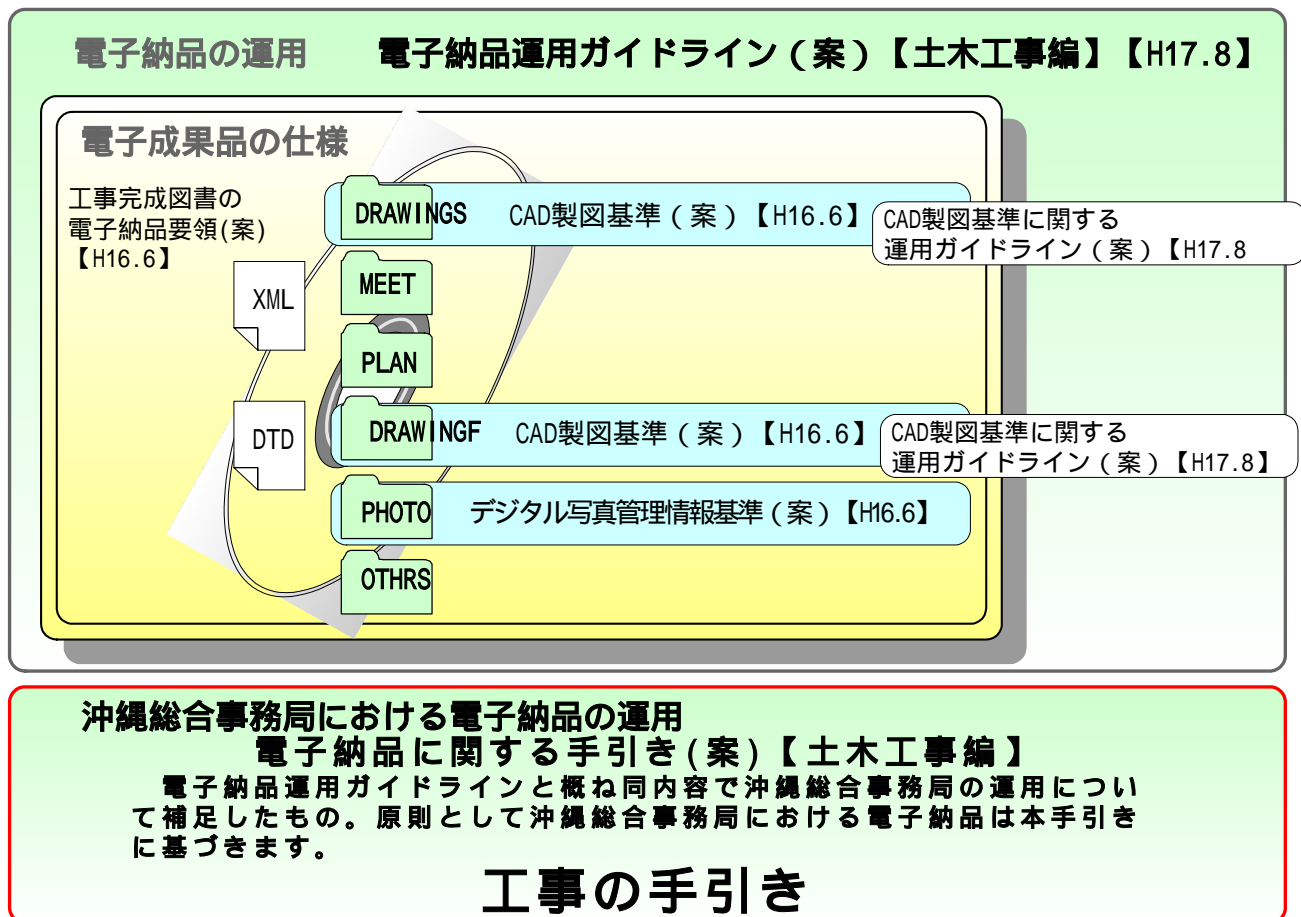


図 1-2 工事の手引きに係わる規定類の関係

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) 電子納品運用ガイドライン(案)【土木工事編】

工事ガイドラインでは、公共工事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。工事ガイドラインに基づき、「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、業務<sup>6</sup>については、業務ガイドラインを参照してください。

<sup>6</sup> 業務ガイドラインでいう「業務」とは、土木設計業務、測量業務、地質・土質調査業務を指します。



イ) 工事完成図書の電子納品要領(案)

工事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) CAD 製図基準(案)

CAD データ作成に当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) デジタル写真管理情報基準(案)

写真等(工事・測量・調査・地質・広報・設計)の原本を電子媒体で提出する場合の属性情報等の標準仕様を定めています。

オ) CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案)(以下、「CAD ガイドライン」といいます。)

CAD 製図基準(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) 電子納品に関する手引き(案)【土木工事編】

工事の手引きは、工事ガイドライン「国土交通省 H17.8」と概ね同内容で沖縄総合事務局での運用について補足したものです。原則として、沖縄総合事務局開発建設部での電子納品の運用は本手引きに基づくものとします。

## 1.6. 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

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

表 1-1 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 (1/2)
















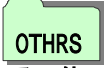



フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品	ファイル形式
<b>DRAWINGS</b> <b>発注図フォルダ</b> 契約関係に関する電子成果品を格納します。		図面管理ファイル DTD 発注図・変更図CADデータ	 XML DRAWINGS.XML (図面管理ファイル)  DTD DRAW03.DTD (図面管理ファイル)  P21 P21ファイル (発注図等)
	 <b>SPEC</b> 特記仕様書オリジナルファイルフォルダ	特記仕様書等	 (オリジナルファイル)
<b>MEET</b> <b>打合せ簿フォルダ</b> 工事打合せ簿に関する電子成果品を格納します。		打合せ簿管理ファイル DTD	 XML MEET.XML (打合せ簿管理ファイル)  DTD MEET03.DTD (打合せ簿管理ファイル)
	 <b>ORG</b> 打合せ簿オリジナルファイルフォルダ	打合せ簿	 (オリジナルファイル)
<b>PLAN</b> <b>施工計画書フォルダ</b> 施工計画書に関する電子成果品を格納します。		施工計画書管理ファイル DTD	 XML PLAN.XML (施工計画書ファイル)  DTD PLAN03.DTD (施工計画書ファイル)
	 <b>ORG</b> 施工計画書オリジナルファイルフォルダ	施工計画書	 (オリジナルファイル)
<b>DRAWINGF</b> <b>完成図フォルダ</b> 完成図に関する電子成果品を格納します。		図面管理ファイル DTD 完成図CADデータ	 XML DRAWINGF.XML (図面管理ファイル)  DTD DRAW03.DTD (図面管理ファイル)  P21 P21ファイル (完成図)
	<b>PHOTO</b> <b>写真フォルダ</b> 写真に関する電子成果品を格納します。		写真管理ファイル DTD
 <b>PIC</b> 写真フォルダ		写真ファイル	 JPEGファイル(デジタル写真)
	 <b>DRA</b> 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)

表 1-2 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 (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
 <b>OTHRS</b> <b>その他フォルダ</b> その他、工事に関する電子成果品を格納します。		その他管理ファイル DTD	 XML OTHRS.XML  DTD OTHRS03.DTD (その他管理ファイル)
	 <b>ORGnnn</b> その他オリジナル ファイルフォルダ	その他データ ・工事履行報告書 <sup>7</sup> ・段階確認書	 (オリジナルファイル)

<sup>7</sup> 次の書類の電子成果品は、OTHRS フォルダに格納します。

- ・工事履行報告書
- ・段階確認書

## 2. 電子納品の流れ

工事発注準備から工事完成検査、保管管理にいたる電子納品の流れを図 2-1 に示します。

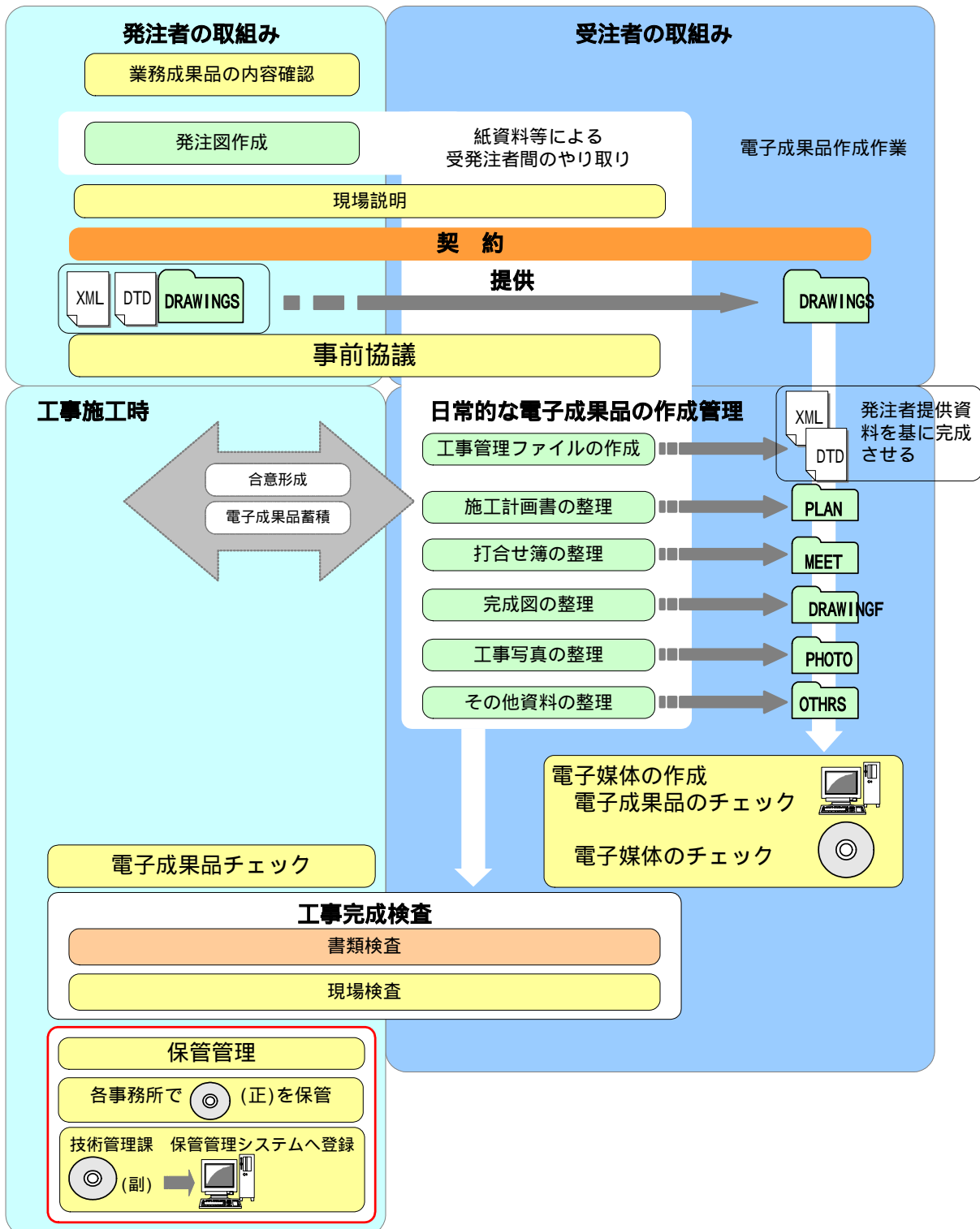


図 2-1 工事での電子納品の流れ

### 3. 発注時の準備

#### 3.1. 業務成果品の内容確認と特記仕様書の作成

##### 3.1.1. 業務成果品の内容確認

発注者は、設計業務の電子成果品を使用して発注図を作成します。

発注図の作成準備にあたり、設計業務の電子成果品について最新の電子納品チェックシステムによりチェックを行い、電子納品に関する要領・基準(案)に適合していること(エラーがないこと)を確認します。

発注者は、必要に応じて業務成果品の 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。

詳細については、CAD ガイドラインの次の章・節を参照してください。

CAD データの確認の詳細

第3編 工事編 9.2.CAD データの確認

CAD データが電子成果品の仕様を満足していない場合

第3編 工事編 7.2.CAD 基準に完全に準拠していない業務成果

## 3.1.2. 特記仕様書の作成

発注者は、特記仕様書の作成において、対象とする工事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。

## 第 条 電子納品

1 本工事は電子納品対象工事とする。電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、「工事完成図書の電子納品要領(案):(以下、「要領」という。)」に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

2 電子納品の運用にあたっては、「電子納品に関する手引き(案)【土木工事編】開発建設部(H18.1)」(以下、「電子納品手引き」という。)を参考にするものとする。

3 電子納品は、監督職員より支給された発注者提供資料を基に施工図及び完成図等を作成する。(発注者提供資料とは「電子納品手引きP13」で示すものを言う)

4 工事着手時に電子納品を円滑に行うため、受発注者間で事前協議を行い、速やかに協議の結果を監督職員に提出すること。また協議結果は電子成果品MEETフォルダに格納すること。(事前協議はチェックシート「電子納品手引きP57、CAD運用ガイドライン(H17.8)P50」を用いること。)

5 電子媒体に保存するファイル容量については、原則として10MB以下とするが、これにより難しい場合は監督職員と協議すること。

6 電子成果品により工事完成図書を提出する際は必ず以下を確認すること。

1) 事前協議した内容について漏れがないことを確認。CAD図面はSXFブラウザにより正常に表示しているか確認すること。また確認結果は電子成果品MEETフォルダに格納すること。(内容確認は事前協議(成果確認)チェックシート「電子納品手引きP57」、CAD図面は成果品チェックシート「CAD運用ガイドラインP54」を用いること。)

2) 電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーがないことを確認。

3) ウィルス対策の実施。

## 第 条 電子成果品の提出

1 電子成果品は、「要領」に基づいて作成した電子データを電子媒体CD-R(ISO9660フォーマット)で2部提出する。

2 「要領」で特に記載が無い項目については、原則として、成果を電子化して提出する義務はないが、「要領」の解釈に疑義がある場合は監督職員と協議の上、電子化の是非を決定する。なお「紙」による報告書の提出は監督職員と協議の上決定する。

3 成果品の提出場所は、 事務所 課とする。

### 3.1.3. 積算上の考え方

電子納品の成果品に係わる積算上の考え方は、次の通りとします。

工事完成図書の電子納品に係わる費用については、現行の共通仮設費率で対応する。

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

### 3.1.4. 沖縄総合事務局での図面の電子納品に関する基本的対応方針

工事完成時の電子納品への対応として完成図面においては、図3-1の完成図面における成果品の提出パターンを基本的な対応方針とし、将来の維持管理時において、最低限電子化が必要と思われるものについては、納品時に電子化及びCAD化し電子納品を行います。

なお、電子納品に際して、特別な個別事情により発注時の紙及びCAD化されていない図面のデータを納品時にCAD化し電子納品させたものについては、設計変更の対象とします。(費用の計上にあたっては技術管理課防災・情報システム係に相談してください。)

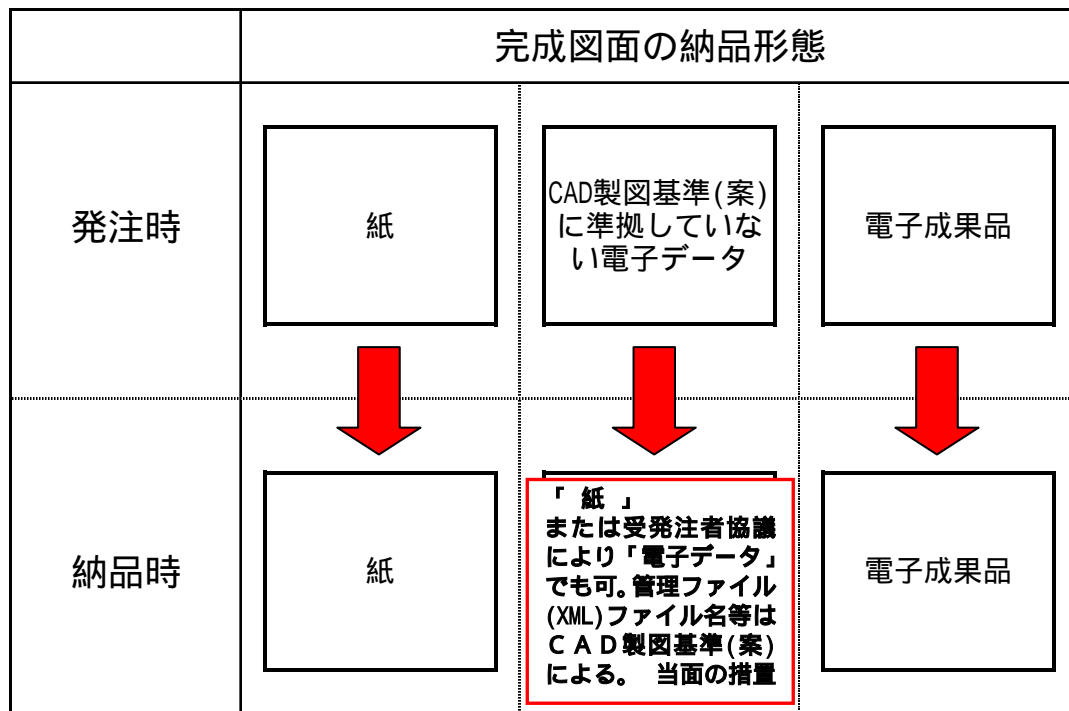


図 3-1 完成図面における成果品の提出パターン

## 3.2. 発注図作成 【DRAWINGS】

### 3.2.1. 一般事項

発注者は、受注者に CAD 製図基準(案)に準拠した発注図面(拡張子 P 2 1 形式)を作成するために、業務成果等の CAD データの修正を行います。

主な作業は、CAD データの修正、図番変更、表題欄、ファイル名の付け替え、加筆・修正を行ったレイヤ名の変更等です。

設計成果から必要な図面を抽出し発注図面を作成する場合、図番変更とあわせて、表題欄・ファイル名の変更を行います。

設計段階で使用していたファイル名の責任主体を、ライフサイクルに合わせて D(設計)から C(施工)に付け替え、改訂履歴は Z から 0 にします。

レイヤ名の責任主体は、レイヤ内容の責任主体を明確にするため、ファイル名の場合と異なり、加筆・修正を行わないレイヤに関しては、発注図面の段階においては、責任主体は D(設計)のままです。

発注図 CAD データ、図面管理ファイルの作成、取扱いの詳細については、CAD ガイドラインの次の章・節を参照してください。

#### 「CAD ガイドライン」

##### CAD データの修正

第 1 編 共通編 4.3.CAD データ作成に際しての留意点

発注図 CAD データ、図面管理ファイルの作成、取扱いの詳細

第 3 編 工事編、7.1.発注図面の作成

##### CAD データの確認の詳細

第 3 編 工事編 9.2.CAD データの確認

CAD データが電子成果品の仕様を満足していない場合

第 3 編 工事編 7.2.CAD 基準に完全に準拠していない業務成果



### 3.3. 発注者提供資料の作成

#### 3.3.1. 工事管理ファイルの作成

発注者は、受注者に発注図 CAD データを提供資料として渡す前に、工事管理ファイルを作成します。

発注者は、発注者提供資料について最新の電子納品チェックシステムによりチェックを行い電子納品に関する要領・基準（案）に適合していること（エラーがないこと）を確認してから、受注者に発注図を管理ファイルとともに引き渡します。

工事管理ファイル INDEX\_C.XML の作成は、発注者が記入できる部分について記入し作成します。INDE\_C03.DTD は、国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」から取得します。

なお、工事管理ファイルは、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。

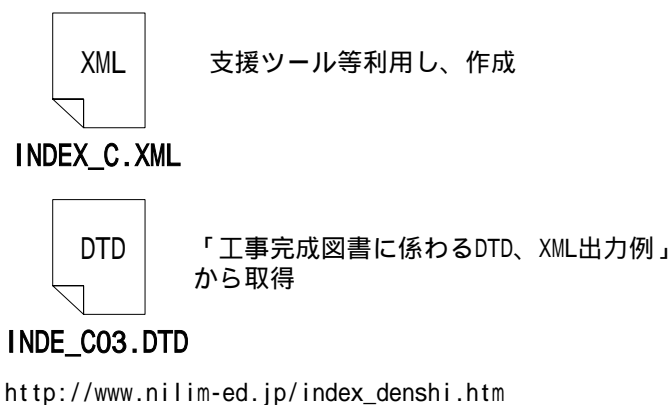


図 3-2 工事管理ファイル及び DTD

#### 3.3.2. 特記仕様書等オリジナルファイルの格納

特記仕様書等のオリジナルファイルは、SPEC フォルダに格納します。

ファイル形式に関しては、作成したファイル形式とします。

ファイル名は「SPEC01.拡張子」～「SPECnn.拡張子」とします。

### 3.3.3. 発注者提供資料の項目

発注者から受注者に提供する電子データを表 3-1 に示します。

表 3-1 発注者提供資料の項目(例)

フォルダ		提供データ名		
	サブフォルダ			
ルート		INDEX_C.XML	<sup>8</sup>	
		INDE_CO3.DTD	<sup>9</sup>	
DRAWINGS		DRAWINGS.XML	<sup>8</sup>	
		DRAWO3.DTD	<sup>9</sup>	
		発注図面	<sup>10</sup>	
	SPEC <sup>11</sup>		工事数量総括表	
			特記仕様書等	
			現場説明資料等	

### 3.3.4. 電子媒体の作成

発注者提供資料は、受注者に提供するために CD-R に格納します。

電子媒体作成の手順は「6.8.電子媒体作成」の次の項目に準拠してください。

#### 6.8.1. 一般事項

#### 6.8.2. 電子成果品のチェック

#### 6.8.3. CD-R への格納

#### 6.8.4. ウイルスチェック

<sup>8</sup> 市販の電子納品作成支援ツールなどを利用して作成することができます。

<sup>9</sup> 国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」よりダウンロードすることで入手できます。

<sup>10</sup> CAD 製図基準(案)に則って作成された CAD データとします。やむを得ない場合、受発注者協議で基準外も可。

<sup>11</sup> 発注図の電子データがない場合でも、特記仕様書または工事数量総括表のオリジナルファイルを、SPEC サブフォルダに格納してください。その場合、INDEX\_C.XML の [ 特記仕様書オリジナルファイルフォルダ名 ] の管理項目に、DRAWINGS/SPEC と記入し、DRAWINGS フォルダの直下に SPEC サブフォルダを作成して特記仕様書と工事数量総括表オリジナルファイルを格納してください。

### 3.3.5. 発注図フォルダ (DRAWINGS) の格納イメージ

発注図フォルダ (DRAWINGS) のフォルダ及びファイルの格納イメージを、図 3-3 に示します。

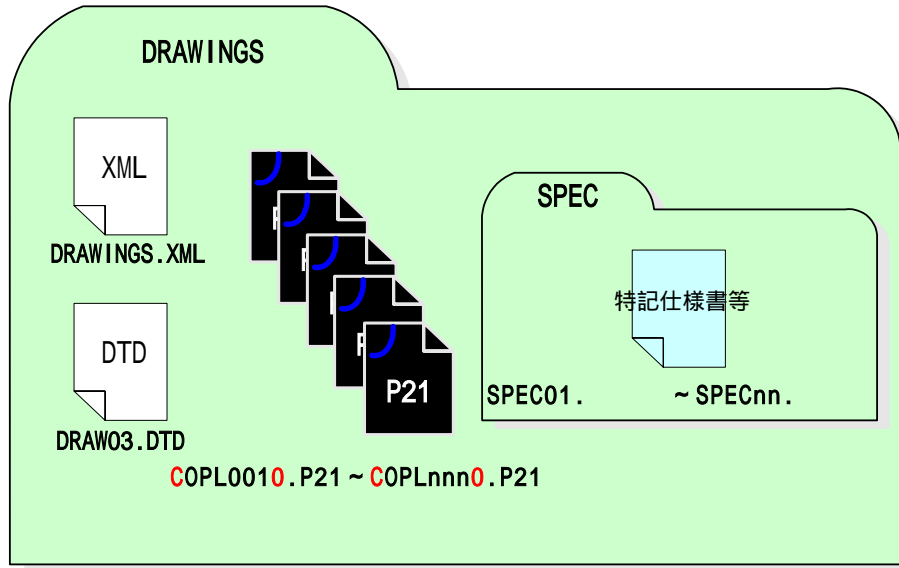


図 3-3 発注図フォルダ (DRAWINGS) の格納イメージ

## 4. 事前協議

### 4.1. 協議事項

電子納品を円滑に行うため、工事着手時に、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。

施工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。

なお、参考資料に「事前協議チェックシート」P57を添付しています。

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

### 4.2. 施工中の情報交換

施工中の情報の交換・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。

工事の手引きでは、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、5章「施工中の情報管理」を基に運用するものとします。

### 4.3. 電子成果品とする対象書類

「1.6.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」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。<sup>12</sup>
- イ) 将来の維持管理での利活用が想定されるものを対象とすること。<sup>13</sup>
- ウ) アナログからデジタルへの変換(押印した鑑をスキャニングし電子化する等)はしないこと。

<sup>12</sup> 「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。

<sup>13</sup> 「将来の維持管理での利活用が想定される」とは、例えば、維持管理に渡すと維持管理業務が効率化できる、災害対応時に現地資料として利活用できる等があげられます。

フォルダに格納する打合せ簿について、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。

- エ) 押印のない鑑データ及び添付資料データを必ず一式として格納(MEETフォルダ)すること。<sup>14</sup>
- オ) 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。
- カ) 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、必要と判断された書類については、スキャニング等を行い電子化すること。

#### 4.4. 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に関する要領・基準(案)の版
- ウ) 施工中の電子データの保管方法

---

<sup>14</sup> 電子納品する電子成果品には原則として印鑑は不要とします。打合せ簿で、受注者の提案に対する発注者の回答を記録として残す場合等での電子成果品の作成方法については、例えば、押印のない鑑データにその記録を追記する等の方法を受発注者で協議し、電子化に努めてください。

(例：メールの場合、メールファイル(ログファイル等)を格納する。情報共有システムの場合、システム決裁承認画面のスクリーンコピーを鑑データの次頁に貼り付ける。)

なお、協議した結果、サインや印影をイメージデータで残す必要があると判断したものについては、スキャニング等を行い電子化します。

## 4.5. 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。

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。

なお、発注者提供資料による発注図フォルダ [ DRAWINGS ] も納品対象とします。

表 4-1 電子成果品の項目 (工事)(例) <sup>15</sup>

(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	納品データ名	
ルート		INDEX_C.XML	16
		INDE_C03.DTD	17
DRAWINGS		DRAWINGF.XML	19
		DRAWO3.DTD	20
		完成図面	18
MEET		MEET.XML	19
		MEET_03.DTD	20
	ORG	主要な協議簿、指示簿、承諾簿等 建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)に定められた提出書類	
PLAN		PLAN.XML	19
		PLAN_03.DTD	20
	ORG	施工計画書	
DRAWINGF <sup>21</sup>		DRAWINGF.XML	19
		DRAWO3.DTD	20
		完成図面	18
PHOTO		PHOTO.XML	19
		PHOTO03.DTD	20
	PIC	工事写真	
	DRA	参考図	

<sup>15</sup> 提出書類は一例です。各地方整備局等で運用される様式等に合わせ提出書類を決定してください。

<sup>16</sup> 市販の電子納品作成支援ツールなどを利用して作成することができます。発注者から提供されたデータをもとに、工事完成時に受注者が完成させます。

<sup>17</sup> 発注者が提供した DTD をそのまま使用するか、国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」よりダウンロードすることで入手します。

<sup>18</sup> 発注者から、CAD 製図基準(案)に則って作成された CAD データが提供された場合は、納品対象とします。

<sup>19</sup> 市販の電子納品作成支援ツールなどを利用して作成することができます。

<sup>20</sup> 国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」よりダウンロードすることで入手できます。

<sup>21</sup> 電子納品対象図面データがない場合は不要なので、フォルダごと削除します。

## 5. 施工中の情報管理

### 5.1. 発注図の確認

受注者は、発注者から CAD 製図基準(案)に準拠した発注図(拡張子 P 2 1 形式)の CAD データを受領した場合、SXF ブラウザや電子納品チェックシステム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.電子成果品の内容の確認、ア)CAD データの確認」、CAD ガイドラインの次の章・節を参照してください。

CAD データの確認の詳細

第3編 工事編 9.2.CAD データの確認

### 5.2. 施工中の協議

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。

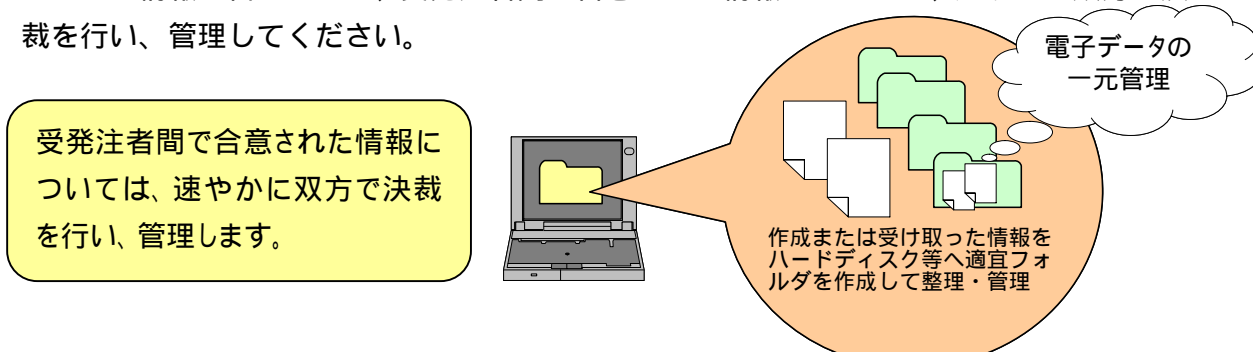
電子成果品の変更等については、受注者に日々蓄積した電子データを無駄にさせたり、過度な負担をかけることがないように、慎重に協議を行ってください。検査前に実施する協議では、電子納品の対象としたものによる検査方法の確認等、必要事項に留めるよう努めてください。

### 5.3. 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、工事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。



## 5.4. 受発注者間での電子データの取扱い

### 5.4.1. 施工中の書類の提出方法

受発注者間での施工中の書類の取扱いについては、電子メールを利用する場合、情報共有サーバを利用する場合等が想定されます。

ここでは、電子メール等を利用して、電子データで情報を交換する場合の留意事項をまとめます。

- ア) 電子メールに、協議書及び添付資料ファイルを添付して提出する。
- イ) データ容量が大きく、電子メールでの提出が非効率な場合は、電子媒体（CD-R など）を利用して提出する。
- ウ) 契約変更に関する図面は、発注者より受注者へ CD-R などの媒体で渡します。
- エ) ウイルスに感染したメール等をおくらないようウイルスチェックを必ず行う。

### 5.4.2. 協議中のファイルの取扱い

協議書に添付する電子化した書類のファイル名は、受発注者間でやり取りするときに混乱しないように、一定のルールを設けてください。

電子メールで CAD データをやり取りする場合、受発注者双方で複数のファイルが生成されます。これを繰り返した場合、図面上見た目に差異が認識できないファイルが多数できる可能性があり、ファイルを取り違えてしまうおそれがあります。

ファイルの取扱いについては、「CAD ガイドライン【参考資料編】10.8 施工時の CAD データ取扱いに関する事例（参考）」等を参考にしてください。

#### CAD データの施工時の取扱い

【参考資料編】10.8 施工時の CAD データ取扱いに関する事例（参考）

電子メール等で打ち合わせ用の図面ファイルを送付する場合、ファイル名の付け方の例を示します。

（例）

発注図ファイル名	COVS0030.P21
協議書添付用ファイル名	COVS0030-001.拡張子 添付回数 1 回目
	COVS0030-002.拡張子 添付回数 2 回目
	COVS0030-00n.拡張子 添付回数 n 回目



### 5.4.3. 設計変更協議終了後のデータの取扱い

CAD 図面については、設計変更協議終了後、その結果によっては、CAD データの取扱いが異なることがありますので注意してください。詳細は、「CAD ガイドライン【参考資料編】10.8.3 設計変更協議後の取扱い」を参考にしてください。

図面ファイルの管理での注意事項（参考：CAD ガイドライン）

- ア) 設計変更協議の結果、施工承諾となった内容については、完成図面作成時にその内容を反映させます。
- イ) 発注者と受注者で最新図面の認識を一致させる必要があるため、設計変更時に DRAWINGS フォルダ内にファイルを追加する場合には、最新ファイルだけでなく、DRAWINGS.XML ファイルも一緒に交換します。
- ウ) 設計変更時に交換する DRAWINGS.XML ファイルには、設計変更前のファイルに変更した図面情報を追加します。
- エ) 契約変更に関する図面は発注者より受注者へ CD-R などの媒体で渡します。

CAD 図面の設計変更協議終了後の取扱い

【【参考資料編】10.8.3 設計変更協議後の取扱い】

## 6. 電子成果品の作成

図 6-1 は、電子成果品の作成について、受注者の作業の流れをまとめたものです。

図に示すとおり、電子成果品の作成は、日常的な電子成果品の整理・管理の中での作業となります。

電子成果品の整理・管理は、着手時に行なった事前協議に従って、日常的に書類、図面を作成する中でオリジナルファイルを作成し、そのデータを基に電子成果品を作成しますが、オリジナルファイルを作成するときに重要なことは、提出する電子成果品をイメージして作成するということです。

たとえば、CAD 図面を提出する必要があるれば、最初から CAD 製図基準(P21 形式)に決められているレイヤーに従って作成することが、効率化につながります。

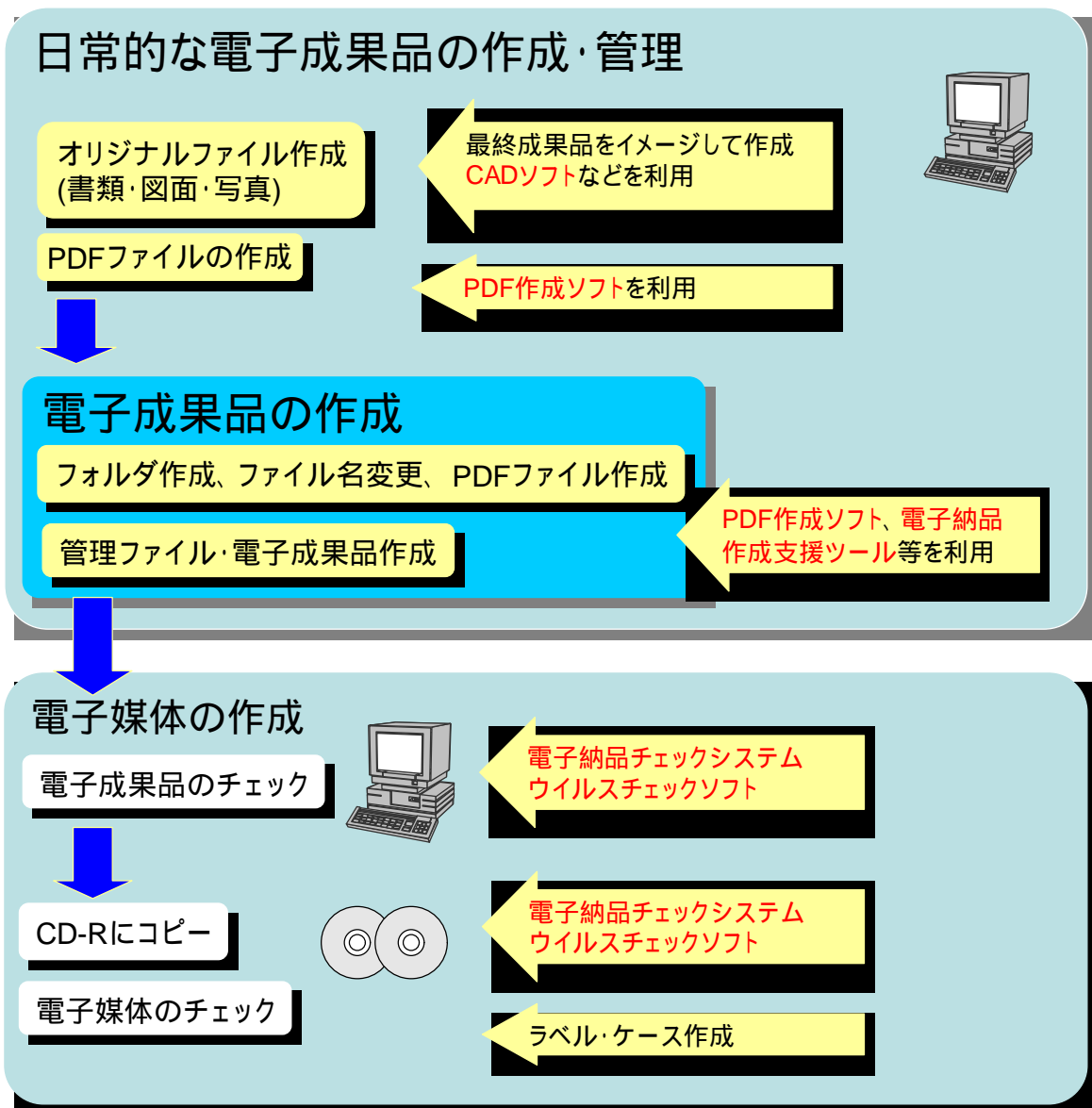


図 6-1 電子成果品の作成での受注者の作業の流れ

## 6.1. 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 6-2 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。

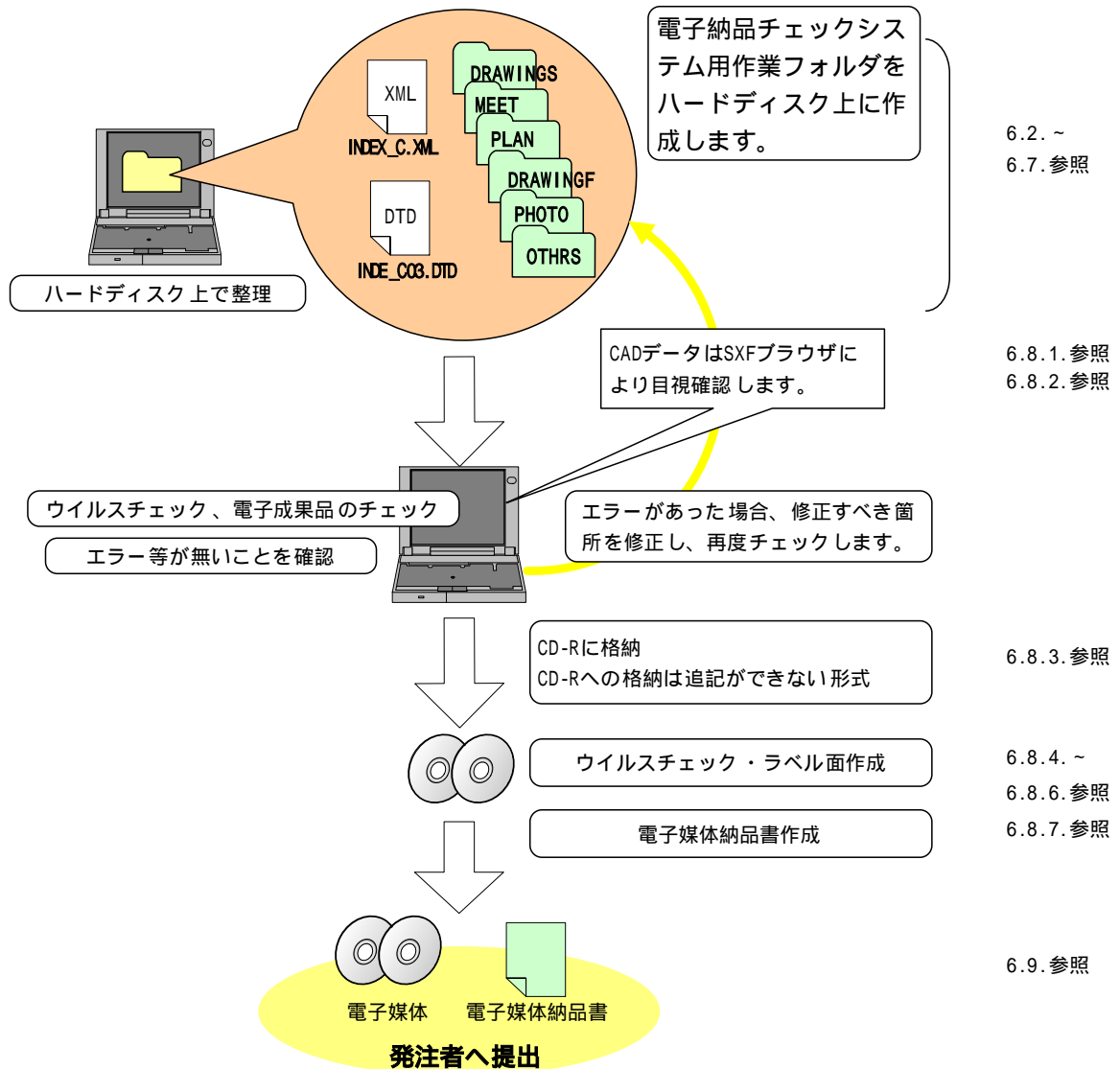


図 6-2 電子成果品作成から電子媒体提出までの流れ<sup>22</sup>

<sup>22</sup> ウィルスチェックは、ウィルス存在の有無の確認、駆除を確実にを行うため、電子成果品格納前のハードディスク上の電子成果品、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。

## 6.2. 工事管理ファイル

### 6.2.1. 工事管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照

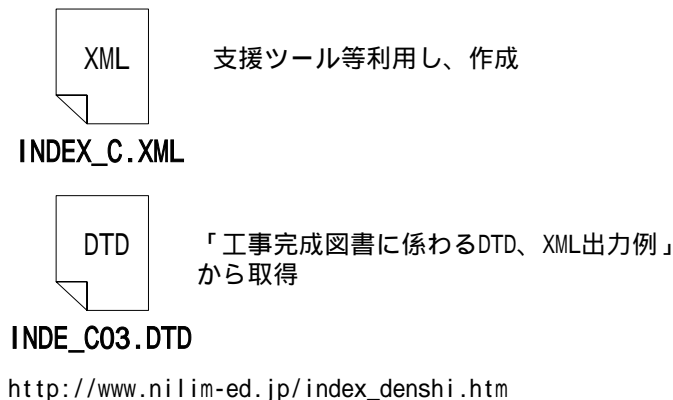


図 6-3 工事管理ファイル及び DTD

受注者は、発注者より電子データとして提供された工事管理ファイル INDEX\_C.XML を利用し作成を行うことができます。INDE\_C03.DTD は、発注者から提供された DTD をそのまま使用するか、国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」から取得します。

なお、工事管理ファイルは、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。

### 6.2.2. CORINS と共通する項目の記入について

工事管理ファイルの CORINS に関する項目の記入については、国土交通省国土技術政策総合研究所「CALIS/EC 電子納品に関する要領・基準」Web サイトの「CORINS 資料」を参照し記入します。

<http://www.nilim-ed.jp/calsec/corins.htm>

なお、CORINS 入力システムのバージョンは、「CALIS/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した CORINS 資料に表記されているバージョンを記入します。例えば、「CORINS 入力システム(Ver.5.0)」の場合は、「5.0」と入力してください。



図 6-4 CORINS 資料のページ

市販の電子納品作成支援ツールには、CORINS から出力されるファイル(CORINS 提出用ディスクのファイルフォーマット)を利用した入力支援機能を備えたものもあります。

### 6.2.3. 請負者コードの取扱い

工事管理項目の「請負者コード」には、発注者が定める請負者コード（CORINS 登録コード 未登録の場合、「0」）を記入してください。各契約担当課又は、監督職員に確認してください。

### 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。境界座標を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<sup>23</sup>

<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。

「任意の境界座標を取得」をクリックし、手順に沿って対象地域を選択

緯度経度	
東端:	136 ° 55' 42"
西端:	138 ° 55' 23"
北端:	34 ° 42' 39"
南端:	34 ° 42' 22"

指定した区域の数値を管理項目に記入

図 6-5 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

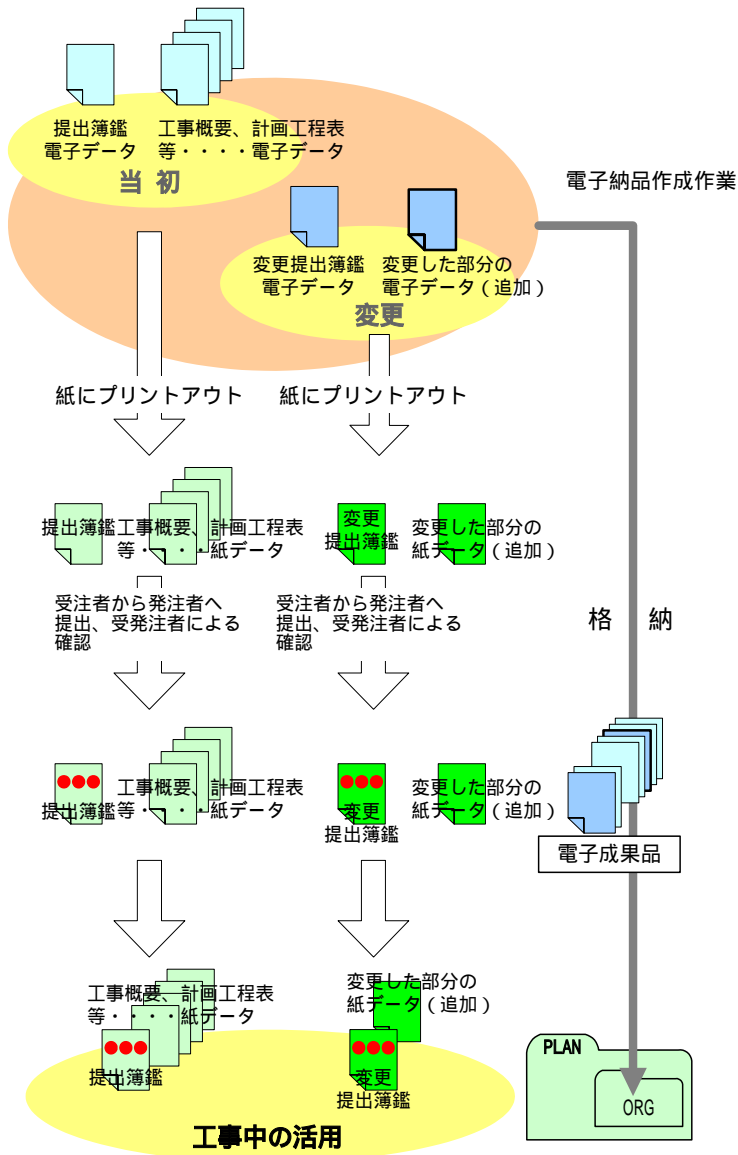
境界座標情報は、電子地図上での検索を目的として規定しています。

工事対象が離れた地点に数箇所点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]を工事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、工事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。

<sup>23</sup> 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。

### 6.3. 施工計画書 【PLAN】

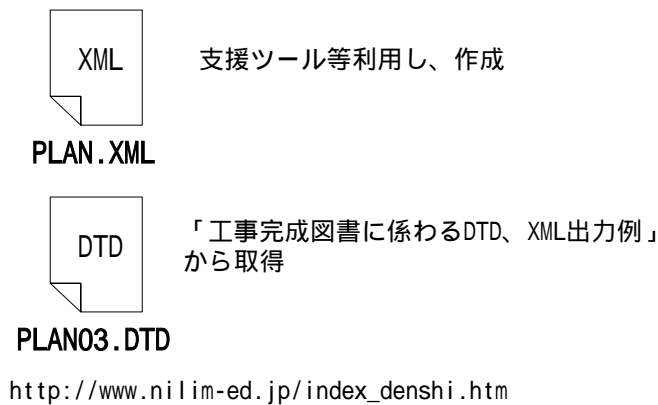
#### 6.3.1. オリジナルファイルの格納



- 1) 受注者は、施工計画書を電子データで作成し、発注者に提出します。発注者は、それを確認したうえ、受発注者共、工事期間中活用します。
- 2) 電子データは、当初の施工計画書であることが分かるように、受注者が管理しやすいフォルダに保存します。(沖縄総合事務局の様式を表紙に添付)
- 3) 受注者は、工事内容に変更が生じた際に、追加の施工計画書を電子データで作成し、発注者に提出します。(沖縄総合事務局の様式を表紙に添付)
- 4) 追加の電子データは、追加の施工計画書であることが分かるように、保存しておきます。
- 5) 受注者は、当初及び追加の施工計画書と押印のない鑑の電子データを電子納品要領(案)に従いファイル名等を修正し、電子成果品として、PLAN フォルダのサブフォルダである ORG フォルダに格納します。
- 6) 発注者、受注者は当初から最終までの施工計画書を保管します。

図 6-6 施工計画書オリジナルファイルの取扱いの例

6.3.2. 施工計画書管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照



受注者は、施工計画書管理ファイル PLAN.XML を作成し、併せて PLAN03.DTD を国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」から取得し、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 6-7 施工計画書管理ファイル及び DTD

6.3.3. 施工計画書オリジナルファイルの命名

施工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、施工計画書オリジナル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「PLA01\_01. . . . .」～「PLAnn\_mm. . . . .」とします。

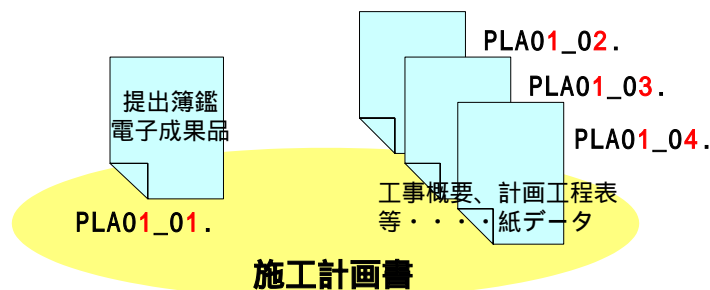


図 6-8 施工計画書オリジナルファイルの命名例

#### 6.3.4. 施工計画書フォルダ (PLAN) の格納イメージ

施工計画書フォルダ (PLAN) 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。

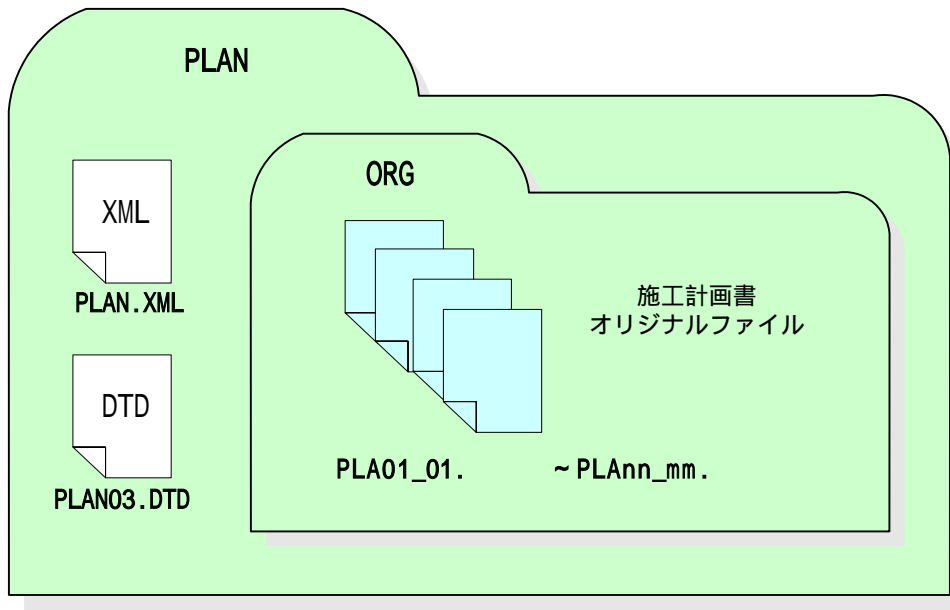


図 6-9 施工計画書フォルダ (PLAN) の格納イメージ



## 6.4. 打合せ簿 【MEET】

### 6.4.1. 打合せ簿オリジナルファイルの格納

打合せ簿の提出は、受発注者間の協議で合意すれば電子データのみでのやり取りで提出は省略が可能です。ただし、受発注者間で情報を電子的に扱う環境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。電子的な交換・共有については、【発展編】9章を参照してください。

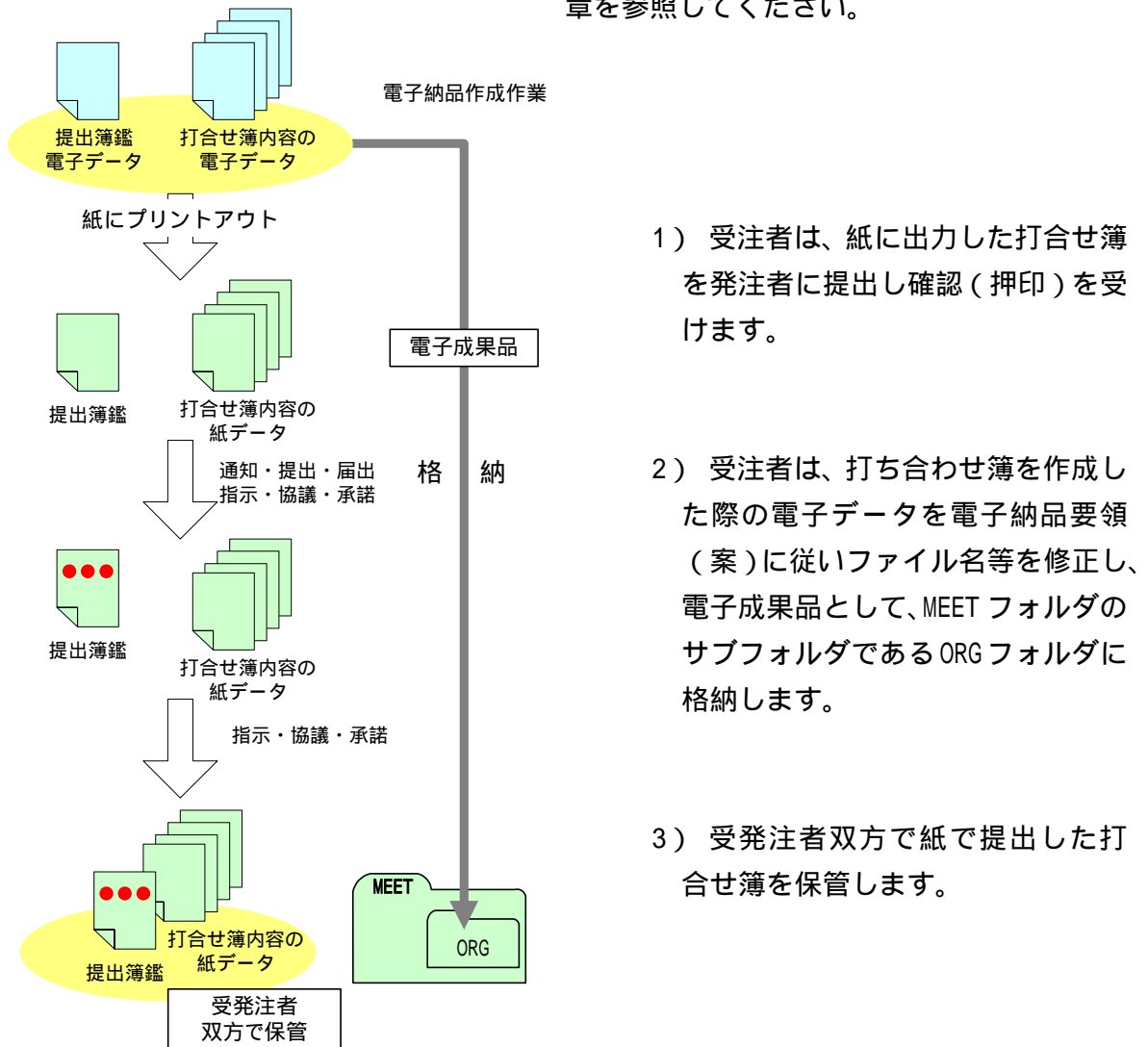
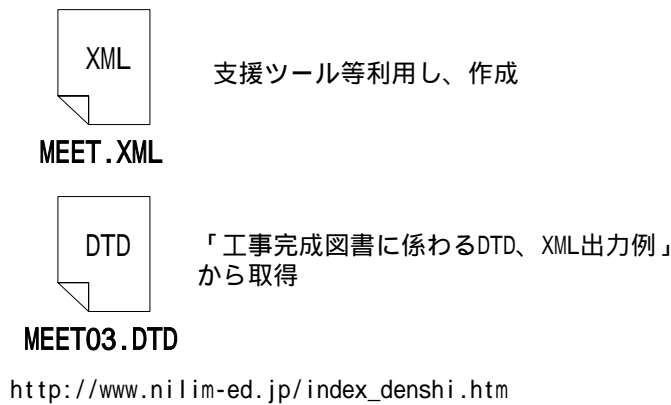


図 6-10 打合せ簿オリジナルファイルの取扱いの例

正しい情報の管理、最終的な電子成果品の整理での混乱を避けるため、受発注者間で合意された情報については、受注者は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し、電子データの一元管理、電子成果品の作成をこころがけてください。

6.4.2. 打合せ簿管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照



受注者は、打合せ簿管理ファイル MEET.XML を作成し、併せて MEET03.DTD を国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」から取得し、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 打合せ簿管理ファイル及び DTD

6.4.3. 打合せ簿オリジナルファイルの命名

施工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、打合せ簿オリジナル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「M0001\_01. . . . .」～「Mnnnn\_mm. . . . .」とします。

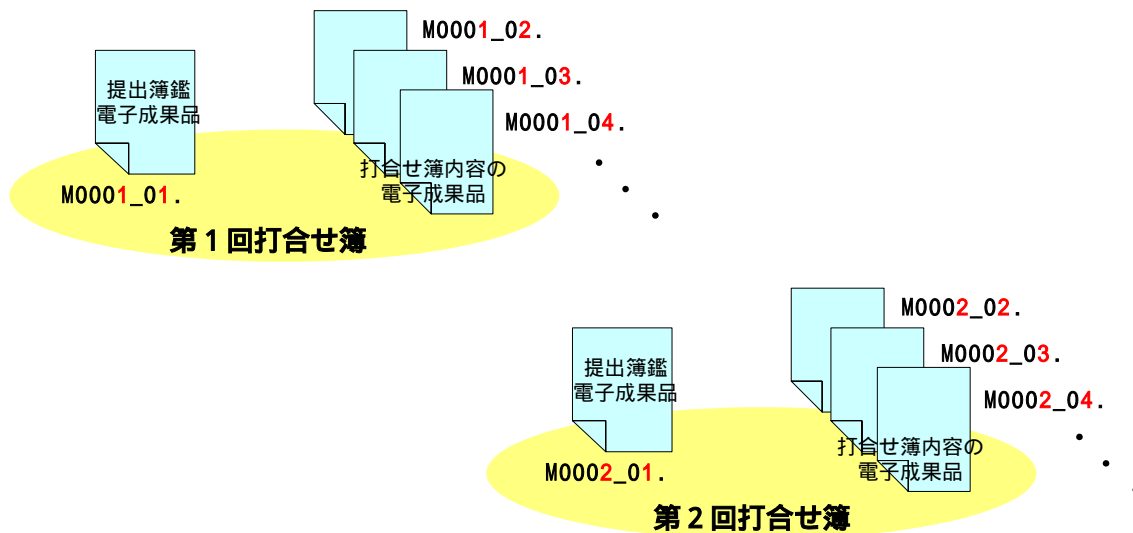


図 6-12 打合せ簿オリジナルファイル名の命名例

#### 6.4.4. 打合せ簿フォルダ (MEET) の格納イメージ

打合せ簿フォルダ (MEET) のフォルダ及びファイルの格納イメージを、図 6-13 に示します。

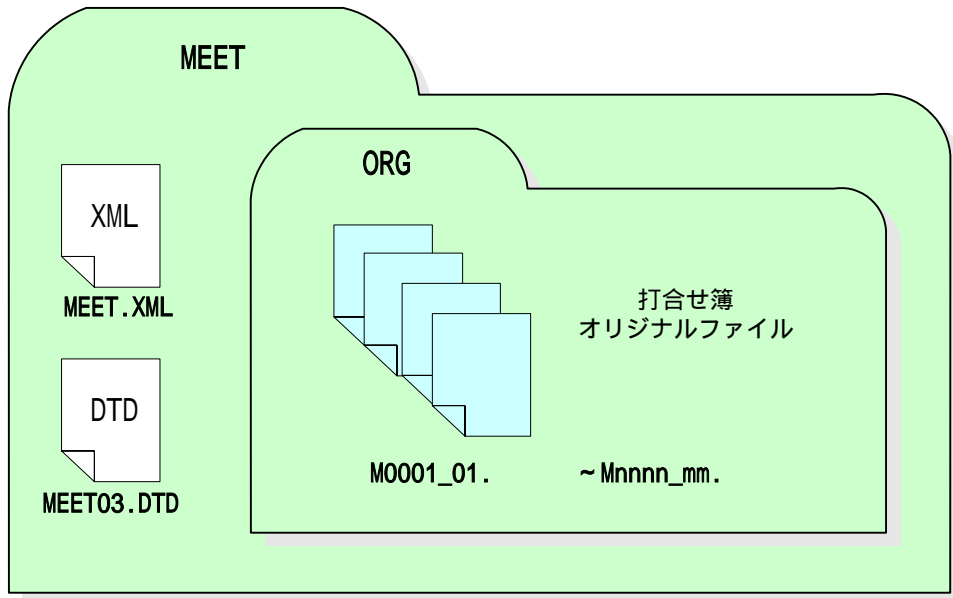


図 6-13 打合せ簿フォルダ (MEET) の格納イメージ

## 6.5. 完成図 【DRAWINGF】

### 6.5.1. 一般事項

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。CAD データ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によるデータチェックを行ってください。

完成図の電子成果品の作成については、「CAD ガイドライン、第3編 工事編、9. 工事における電子成果品の作成」を参照してください。

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、「CAD 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3編 工事編、9.2. CAD データの確認」を参照してください。

#### 完成図の電子成果品の作成

第3編 工事編、9. 工事における電子成果品の作成

SXF 形式に関する留意事項及び CAD データの確認の詳細

第1編 共通編、2.3. SXF 形式に関する留意事項

第3編 工事編、9.2. CAD データの確認

### 6.5.2. 完成図フォルダ (DRAWINGF) の格納イメージ

完成図フォルダ (DRAWINGF) 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。

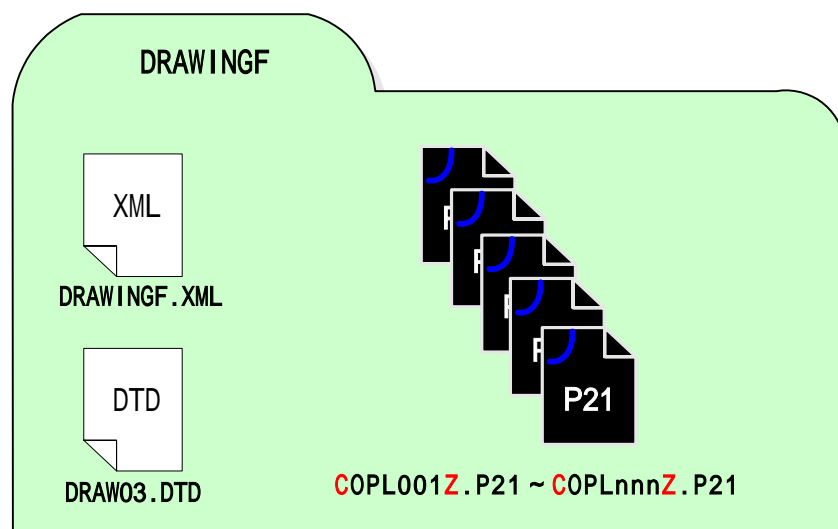
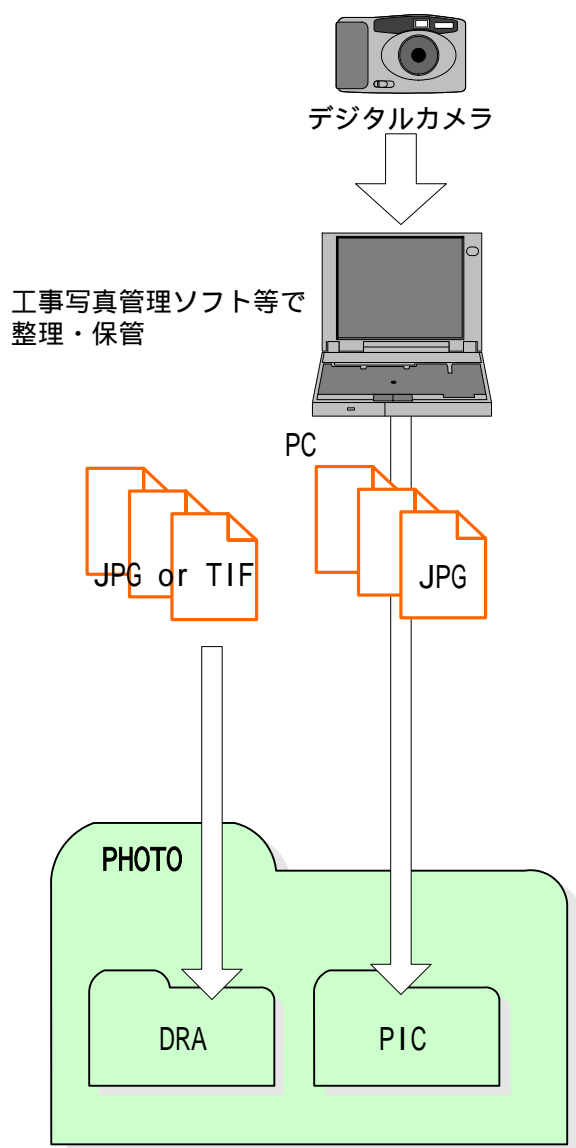


図 6-14 完成図フォルダ (DRAWINGF) の格納イメージ

## 6.6. 工事写真の整理 【PHOTO】

### 6.6.1. 写真ファイル・参考図ファイルの格納



1) 受注者は、デジタルカメラにより工事写真を撮影し、写真ファイルを日々PCに取り込み、工事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。<sup>24</sup>)

工事写真は、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。

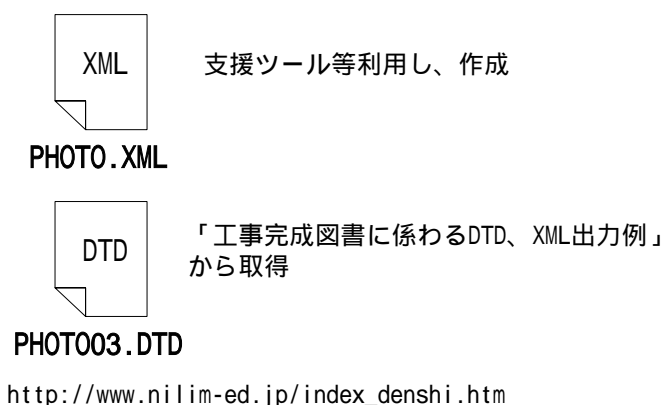
2) 整理・保管した写真ファイルを「写真管理基準(案)」に示される撮影頻度に基づき選別し、PHOTOフォルダのサブフォルダであるPICフォルダに格納します。写真ファイルのファイル形式はJPEGとします。

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。

図 6-15 写真及び参考図ファイルの取扱い

<sup>24</sup> 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。なお、高画質の写真データは、ファイル容量の増大につながりますので留意してください。

6.6.2. 写真管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照



受注者は、写真管理ファイル PHOTO.XML を作成し、併せて PHOT003.DTD を国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」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 6-16 写真管理ファイル及び DTD

6.6.3. 写真ファイル・参考図ファイルの命名

施工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。

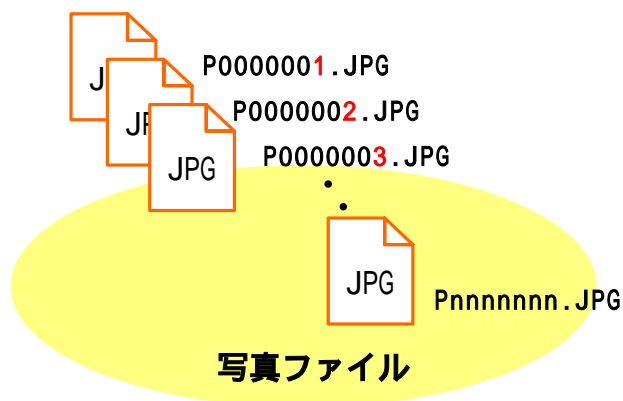


図 6-17 写真ファイルのファイル命名例

施工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。

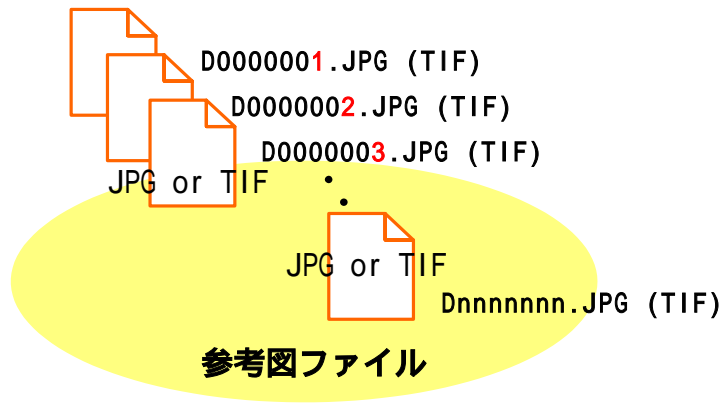


図 6-18 参考図ファイルのファイル命名例

#### 6.6.4. 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 6-19 に示します。

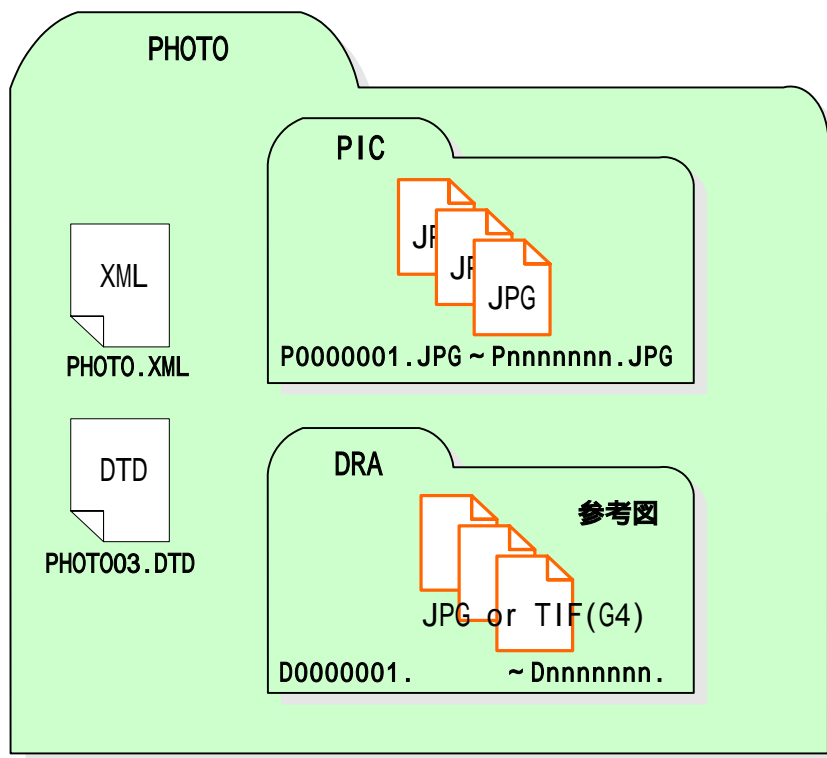


図 6-19 写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ

#### 6.6.5. 「電子媒体に記録された工事写真について」の運用について

- 1) 提出されたデジタル写真については、「デジタル写真管理情報基準(案)」(平成16年6月国土交通省)の「3.写真管理項目」の表3-1の各項目について「必要度」に応じ記入内容を確認することとする。なお、「写真タイトル」「撮影年月日」等「必要度」において「必須記入」又は「条件付き必須記入」とされている項目について、当該記入内容が記入されていない写真については、提出写真として取り扱わないものとする。
- 2) 2.「デジタル写真管理情報基準(案)」の「6.写真編集等」について、すべての写真において写真編集は認めないこととする。
- 3) 3.通知2.の指名停止を行う「悪質な場合」には、現場における問題を隠蔽しようとした場合、意図的に発注者に虚偽の報告をしようとした場合等が該当するものとする。

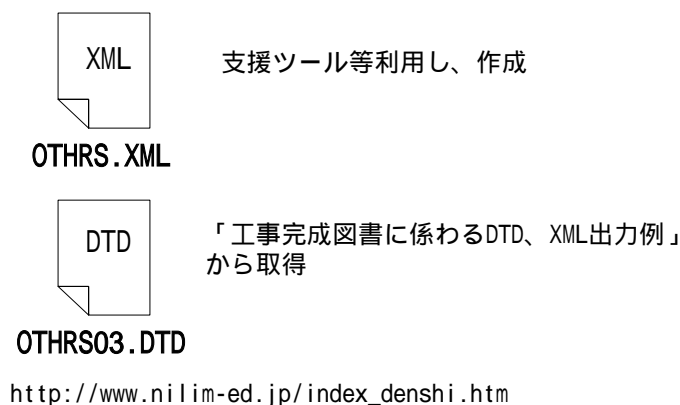


## 6.7. その他資料 【OTHR】

### 6.7.1. 一般事項

OTHR フォルダ及び ORGnnn サブフォルダは、他のフォルダで管理されない電子成果品を格納するために、受発注者間の協議により作成することができます。

### 6.7.2. その他管理ファイルの作成 9.5 巻末資料参照



受注者は、その他管理ファイル OTHR.XML を作成し、併せて OTHR03.DTD を国総研 Web サイト「電子納品に関する要領・基準」から取得し、OTHR フォルダに格納します。  
 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 6-20 工事管理ファイル及び DTD

### 6.7.3. ORG サブフォルダに格納するファイル命名

施工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、ORG サブフォルダに格納する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 8 文字以内、拡張子 3 文字以内とします。



図 6-21 ORG サブフォルダに格納するファイルの命名例

### 6.7.4. ORG サブフォルダの命名

ORG サブフォルダの命名規則については次のとおりです。

- ア) サブフォルダ名は半角英数大文字とします。
- イ) サブフォルダ名は「ORGnnn」とします。

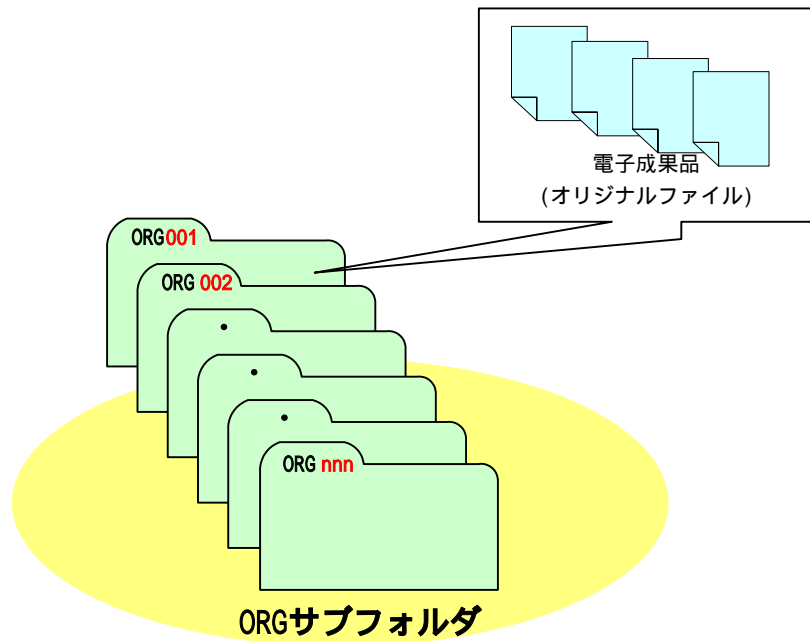


図 6-22 ORG サブフォルダの命名例

#### 6.7.5. その他資料フォルダ (OTHR) の格納イメージ

その他資料フォルダ (OTHR) のフォルダ及びファイルの格納イメージを、図 6-23 に示します。

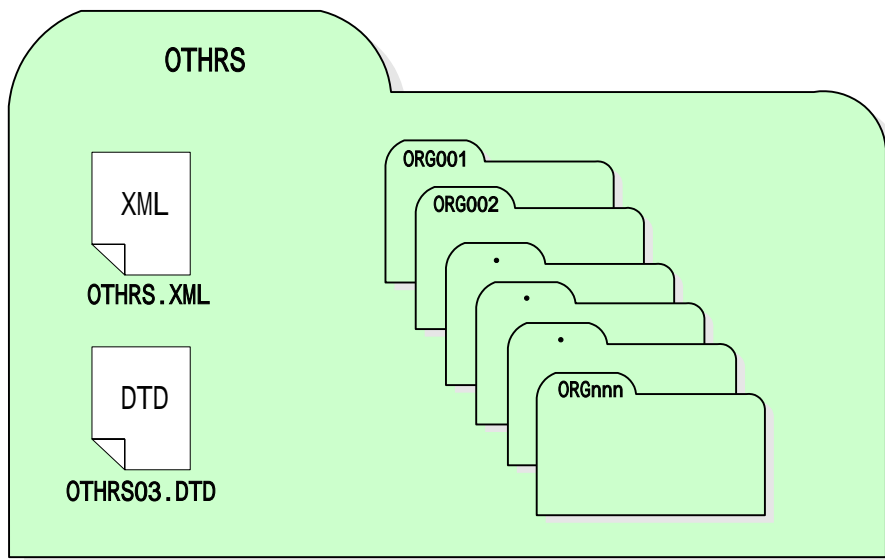


図 6-23 その他資料フォルダ (OTHR) の格納イメージ

## 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) ハードディスク上で 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。格納するファイルは、原則として1ファイルあたり10MB以下で格納すること。
- 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、「電子納品に関する要領・基準(案)」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」を利用してチェックします。

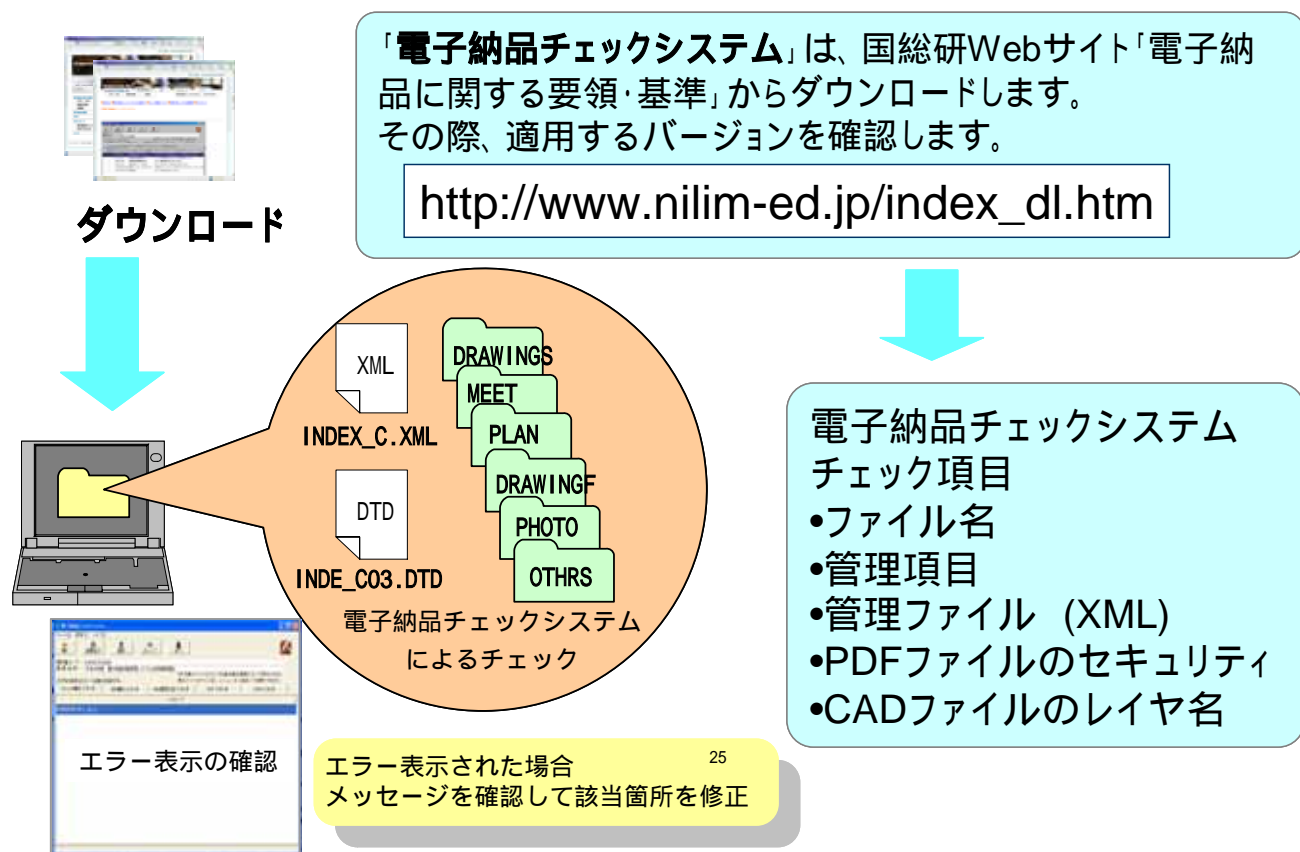


図 6-24 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品のチェック

<sup>25</sup> エラーメッセージ解説も上記 web サイトからダウンロードできます。

(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CAD製図基準(案)に従っていることの確認を行います。<sup>26</sup>

- 1) 必須項目 (CAD 製図基準(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) 図面の大きさ (設定確認)
  - オ) 図面の正位 (設定確認)
  - カ) 輪郭線の余白 (設定確認)
  - キ) 表題欄 (記載事項等内容確認)
  - ク) 尺度 (共通仕様書に示す縮尺)

2) 任意項目 (CAD 製図基準(案)の原則に合っていること)

- ア) 線色 イ) 線種 ウ) 文字

参考：開発建設部発注担当者は、SXF ブラウザによる目視確認の他、市販のチェックシステムによりCAD製図基準(案)に従っているかの確認を行います。

(3) 電子成果品のウイルスチェック

ハードディスク上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。

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てデータ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)<sup>27</sup>とします。

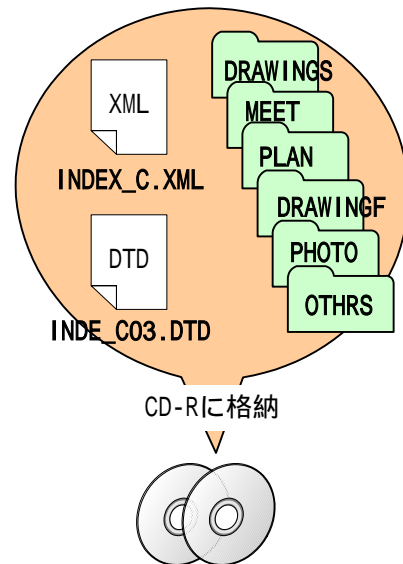


図 6-25 CD-R へ格納されるファイル・フォルダのイメージ

<sup>26</sup> 線種・線色等については、「CAD 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。

<sup>27</sup> 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。

#### 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工期内における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) 「工事番号」 **K K M S 設計書番号**を記載
- (b) 「工事名称」契約図書に記載されている正式名称を記載
- (c) 「作成年月」工期終了時の年月を記載
- (d) 「発注者名」発注者の正式名称を記載
- (e) 「請負者名」請負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（工期内の年月日）
  - 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  
（工期内の年月日）
- (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

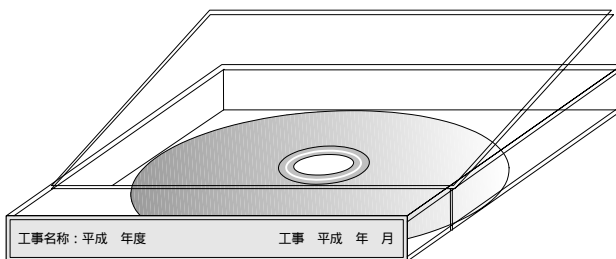
- 2) ラベル面には、必要項目を表面に直接印刷、または油性フェルトペンで表記し、表面に損傷を与えないよう注意します。



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。

図 6-26 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、「工事名称」、「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。工事名が長く書ききれない場合は先頭から書けるところまで記入します。

例：平成 年度                      工事 平成 年 月

図 6-27 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、同一の工事管理ファイル（INDEX\_C.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、工事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6-28に示します。

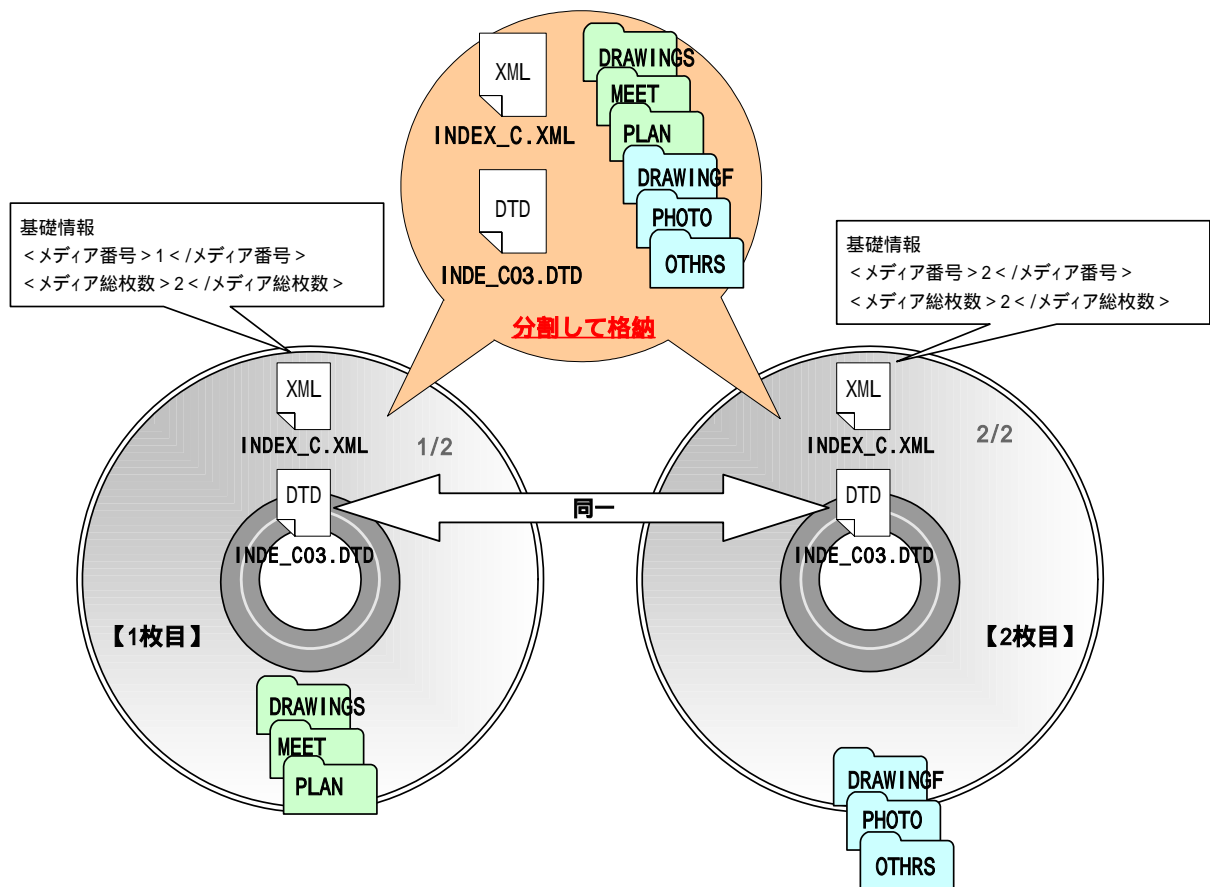


図 6-28 CD-R が 2 枚になる場合の作成例

すべての媒体のラベルに何枚目 / 総枚数を明記

すべての媒体のルートからのフォルダ構成は変更しない

すべての媒体に業務管理ファイル INDEX\_C.XML を各媒体のルートに添付する

業務管理項目のメディア番号は、ラベルに明記してある何枚目 / 総枚数と整合をとる



なお、各フォルダで分割できず、やむを得ない場合は次のとおりとします。

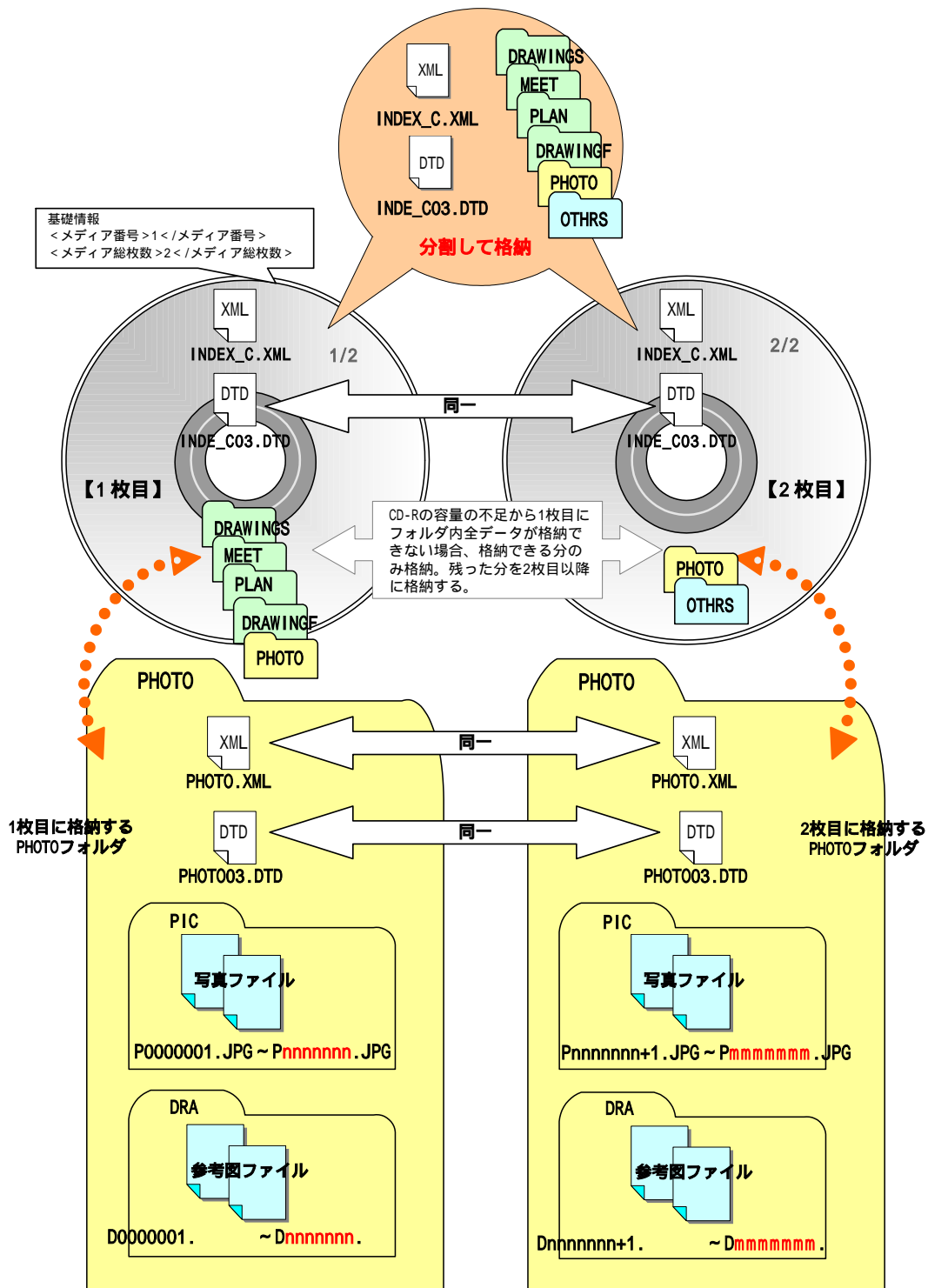


図 6-29 CD-Rが2枚になる場合の作成例【フォルダ内も分割する必要がある場合】 <sup>28</sup>

<sup>28</sup> 「PIC」フォルダに格納される写真ファイルと「DRA」フォルダに格納される参考図ファイルとも、最後のファイル添え字が「mmmmmm」となっていますが、あくまで例示であり一致するものではありません。

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。  
電子媒体納品書の例を表 6-1 に示します。

表 6-1 電子媒体納品書(例)

工事名	工事			工事番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	納品年月	備考
CD-R	IS09660(レベル1)	部	2	平成 年 月	2枚1式
<p style="text-align: center;"><b>電子媒体納品書</b></p> <p style="text-align: center;">主任監督員 殿</p> <p style="text-align: center;">請負者 (住所) 県 市 町 番地 (氏名) 建設</p> <p style="text-align: right;">(現場代理人 氏名) 印</p> <p>下記のとおり電子媒体を納品します。</p> <p style="text-align: center;">記</p>					
<p><b>備考</b></p> <p>主任監督員に提出</p> <p>1/2 : DRAWINGS、PLAN、MEET を格納 2/2 : DRAWINGF、PHOTO、OTHRs を格納</p> <p>電子納品チェックシステムによるチェック 電子納品チェックシステムのバージョン： . . . チェック年月日：平成 年 月 日 主な協議内容：発注図面は紙で提供されたため、完成図も紙で納品する。</p>					

## 6.9. 電子成果品の確認

### 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. 電子成果品の基本構成の確認 本手引き P18 参照

発注者は、電子成果品の基本的な構成が「電子納品に関する要領・基準(案)」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により確認します。

確認事項は次のとおりで、電子納品チェックシステムを立ち上げ、電子媒体を挿入したドライブを選択し、チェックを行います。

- ア) フォルダ構成(画面上での確認)
- イ) 工事管理ファイルについて、工事件名等の工事の基本的な情報の確認

### 6.9.4. 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。

#### 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、「CAD 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 3 編 工事編、9.2. 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。

開発建設部発注担当者は S X F ブラウザによる目視確認の他、市販のチェックシステムにより C A D 製図基準(案)に従っているかの確認を行います。

## 7. 工事完成検査

### 7.1. 一般事項

工事完成検査では、工事目的物を対象に工事の出来形、管理状況について、設計図書に義務付けられた書類を参考に検査を行います。電子成果品も検査のための書類のひとつにあたります。

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。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。電子的な交換・共有については、工事ガイドライン【発展編】9章を参照してください。

### 7.2. 書類検査

受注者は、設計図書により義務付けられた工事記録写真、品質管理資料、出来形管理資料、工事関係図及び工事報告書等を準備して受検します。

#### ア) 工事記録写真

写真データは、受注者の持つデータで検査を行ってもよいものとします。

#### イ) 出来形管理資料、工事関係図及び工事報告書等

発注図・完成図・出来形管理図等を検査する際には、受注者が CAD データを 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。

施工計画書、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。

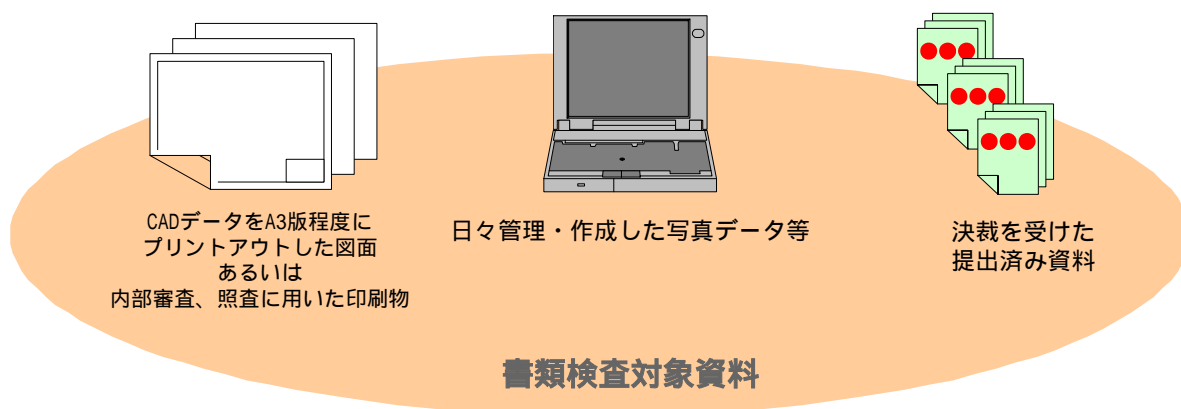


図 7-1 書類検査対象資料のイメージ(例)

### 7.3. 現場検査

現場検査では、書類検査で利用した資料を基に受検します。

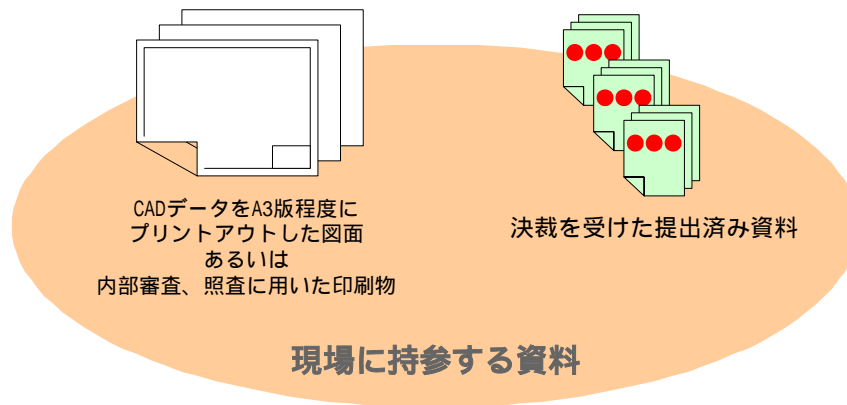


図 7-2 現場に持参する資料のイメージ

## 8. 保管管理

検査の後、電子データは技術管理課に集められて、電子媒体を保管管理システムに登録します。

保管及び利活用のイメージを図 8-1 に示します。

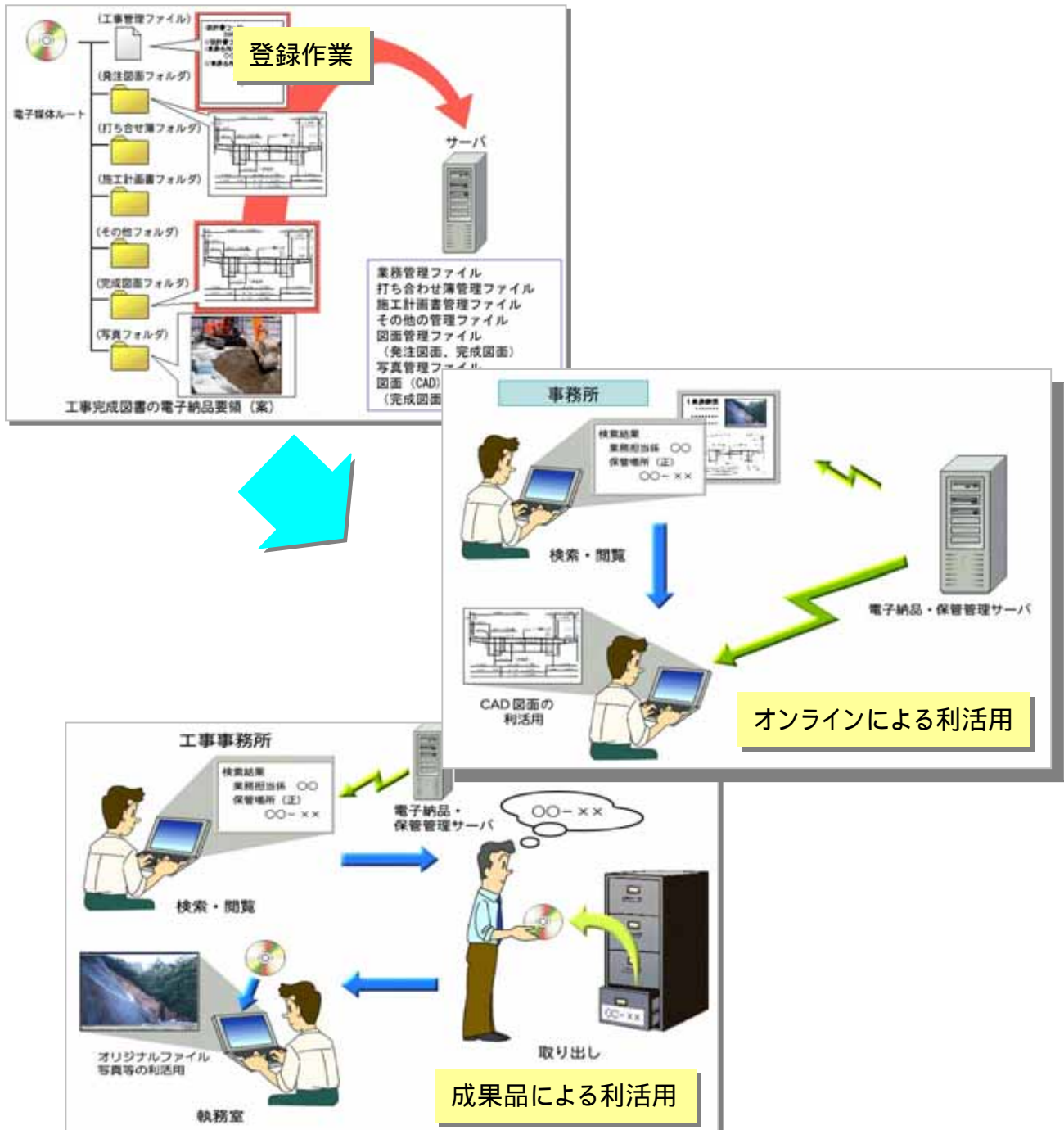


図 8-1 電子媒体の保管管理例

発注者が行う電子媒体の登録作業の流れは次の通りです。

ア) 事務所での電子成果品(正)の保管

発注担当者は、工事完成検査の後、受領した電子媒体を保管します。

イ) 事務所から沖縄総合事務局技術管理課への電子成果品(副)送付

発注担当者は、電子成果品(副)を登録・保管担当者へ送付します。

【電子成果品の送付先】

沖縄総合事務局 開発建設部 技術管理課

ウ) 電子納品保管管理システムへの登録

技術管理課は、電子納品保管管理システムへ電子成果品を登録し保管します。

## 9. 参考資料

### 9.1. 電子的な情報の交換・共有の取組みについて

#### 9.1.1. 工事ガイドライン【発展編】

施工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、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、技術情報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。

工事ガイドラインでは、電子的な情報を取り扱うレベルを考慮し【基本編】と【発展編】とに内容を分けています。

【基本編】では、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。この場合、電子納品する電子成果品には原則として印鑑は不要です。(ただし、サインや印影をイメージデータで残したほうが良いと判断されるものはこの限りではありません。) 工事の手引きも、工事ガイドラインの【基本編】に沿った内容となっています。

一方、工事ガイドラインの【発展編】では、業務や施工中の受発注者のやり取りを、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。

#### 9.1.2. 情報共有システム - 情報共有の概要 -

##### (1) 情報共有システムの概要

情報共有システムは、業務や施工中の受発注者のやり取りを電子的に交換・共有する取組みの一つです。

情報共有システムは、工事施工中に受発注者間に発生する情報を、インターネット経由で交換・共有するシステムです。国土交通省は情報共有システムにより、時間と場所の制約を受けず、安価でセキュリティに十分配慮した安全な情報共有の実現を目指しています。



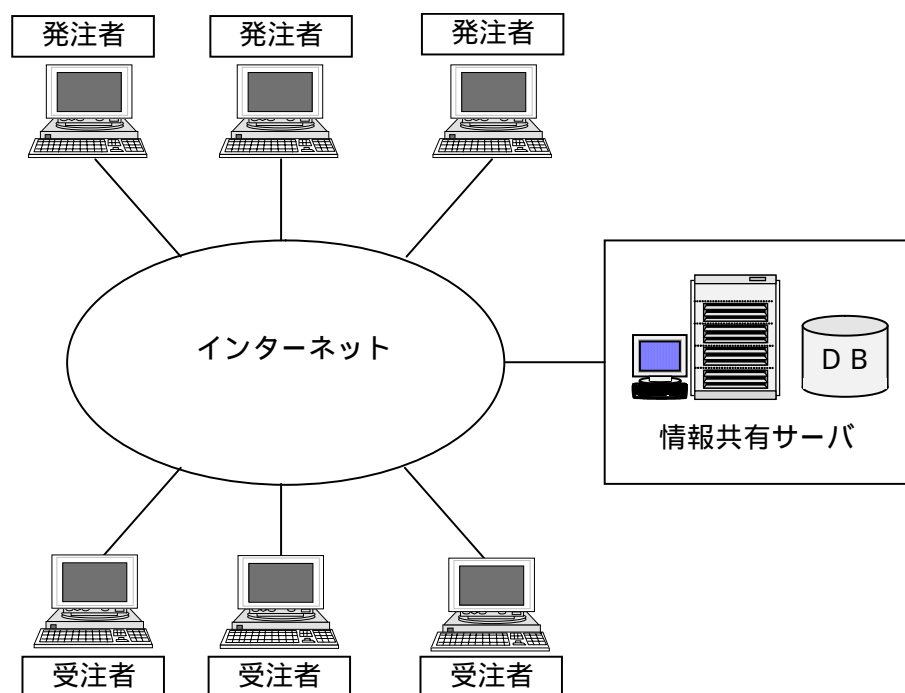


図 9-1 情報共有システムのイメージ

## (2) 情報共有システムのユーザ機能

情報共有システムの利用者が使うことのできる機能には、次のものがあります。

### ア) 基本データ登録機能

工事施工中に発生する工事に関連する各種情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録したデータを参照、更新、削除する。

### イ) 工事関係書類作成支援

工事施工中に発生する工事に関連する各種情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録したデータを削除する。

### ウ) 登録データ表示機能

データ登録機能で登録された文書、図面、写真などの各種情報を画面上に表示および出力（印刷またはファイル出力）する。添付ファイルについてはダウンロードする。

### エ) 登録データ検索機能

条件を入力し、情報共有システムに登録されているデータを検索する。

### オ) 共有文書管理機能

工事関係者間で共有したい文書を登録し、関係者が参照する。

## (3) 情報共有システムの共通機能

情報共有システムで受発注者の業務の管理等を行う機能には、次のものがあります。

### ア) ユーザ管理機能（アクセス制御機能）

予め登録した利用者のアクセス権限情報に基づき、各利用者が使用できる機能を制限する。また、各機能でアクセスできる情報について登録、参照、変更、削除できる権限を設ける。

イ) ワークフロー

あらかじめ設定された決裁ルートに従い、工事打合せ簿、工事履行報告書、段階確認願、立会願、材料確認願の各文書の提出、受付、中間確認、最終承認、却下等のワークフローを制御する。決裁者は自分の承認行為が必要となった時点で通知を受ける。ただし、決裁ルートに入っている文書については決裁履歴管理機能を利用することにより状況と文書の内容を確認することを可能とする。

ウ) オンラインヘルプ機能

情報共有システムに関する説明・操作マニュアルを電子的に提供する。

エ) システム管理機能

オ) ユーザ ID・パスワード管理機能

利用者ごとのユーザ ID、パスワードの登録、変更、削除を行うとともにパスワードの有効/無効を管理する。

カ) アクセス履歴管理機能

不正アクセス監視、ユーザの利用履歴をログとして記録し、システム監視者が必要に応じて参照する。

(4) 第3者のサーバを利用する場合

本機能要件案で想定する情報共有システムの提供形態は、発注者がサーバを保有・管理する発注者サーバ方式と第3者の事業者(ASP、Application Service Provider)が提供するサーバを利用する方式があります。

第3者のサーバを利用する場合、利用者は、複雑なシステム構築や実装の手間が省け管理も容易になるメリットがあります。

また最新のシステムが利用できるため、写真管理機能、スケジュール管理機能、電子納品支援機能等のオプション機能が充実しています。

留意点は次の通りです。

ア) 発注者・受注者の合意のもとで、「受発注者情報共有サーバ」を信頼のおけるASP事業者へ委託し管理・運営を行う。

イ) 書類の登録は、受発注者の責任で行う。

ウ) 確定し登録された書類が改竄されないように、閲覧のみの扱いとするような保護をおこなう。

情報セキュリティ対策として、契約終了後の情報の取扱い等を契約事項として明記する等の対策が必要である。

## 9.2. 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<sup>29</sup>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。

工事完成図書電子納品要領(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\_C03.XSL」、「MEET\_03.XSL」、「PLAN\_03.XSL」、「OTHR\_03.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9-2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。

共通情報	適用要領基準	土木200406-01	
	対象工程-数値	001	
	追加工程	追加対象工程-数値	
		追加対象工程-概要	
	サブフォルダ	追加サブフォルダ名称	
追加サブフォルダ名称の概要			
ソフトウェアTAG	〇〇電子納品作成支援ツール		

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	対象工程(数値)	追加図面種類		格納サブフォルダ	基準点情報					その他					
							追加図面種類略語	追加図面種類概要		測地系	緯度経度		平面直角座標			新規レイヤ		受注者説明文	発注者説明文	予備
											基準点情報緯度	基準点情報経度	基準点情報平面直角座標系番号	基準点情報平面直角座標X座標	基準点情報平面直角座標Y座標	新規レイヤ略語	新規レイヤ概要			
平面図	D0PL0010.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	1:1000	1	001			01	0352250	1384115	06	-8298.682	-34857.294	D、BGD、TXT	現況地物における文字列				
縦断面図	D0PF0020.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	1:100	2	001														
標準横断面図	D0SS0030.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	1:100	3	001														
小構造物図	D0LS0040.P21	〇〇設計株式会社	〇〇CADVer1.0	zusai	4	001														

図 9-2 スタイルシートを利用した表示例

<sup>29</sup> 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。

### 9.3. 事前協議チェックシート（工事用）

電子納品の確実な実施のため、受発注者間で協議・確認すべき内容は、チェックシートにより確認するものとします。

#### （1）協議参加者

協議では、電子納品データの作成及び保管、管理の実務の知識を持ち、電子納品に関する各種要領・基準を理解している人が参加することが大切です。

#### （2）適用要領・基準類

対象工事の電子納品を実施するにあたり、遵守すべき要領・基準類を確認します。

#### （3）インターネットアクセス環境、利用ソフト等

受発注者間のインターネットアクセス環境及び各種報告書ファイル、写真ファイル、図面ファイル等で受注者側が作成するのに必要なソフト、発注者側が確認するのに使用するソフト及びファイル形式を協議、確認します。

工事の実施過程で受発注者間のデータ交換と再利用の機会が多いワープロ、表計算及びイメージデータ作成ソフト等が対象となります。

#### （4）工事検査方法等

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

#### （5）電子納品対象書類

電子納品対象項目について、電子成果品の項目の有無、成果品の提出形式、確認方法等について、受発注者間で協議し決定します。結果は MEET フォルダに格納すること。

受注者は電子成果品が事前協議で確認したとおり格納されているか必ず提出前に確認を行い、事前協議チェックシート成果確認欄を記入し、発注担当者の確認を得ること。確認結果は MEET フォルダに格納すること。

電子納品対象必須項目、協議項目、その他書類について、電子成果品の項目の有無、成果品の提出形式、確認方法等について、受発注者間で協議し、決定します。

工事での事前協議チェックシートを次頁に示します。

なお、業務に関する事前協議チェックシートは、業務の手引き、CAD 図面に関するチェックシートは、CAD ガイドラインの参考資料に添付されています。

本シートはエクセル様式で開発建設部HP以下アドレスよりダウンロードできます。

<http://www.dc.ogb.go.jp/kyoku/about/Gikan/Gikan01-1.html>

事前協議(成果確認)チェックシート(工事用)(記入例)

(1) 協議参加者

実施日 平成18年 1月 日

工事名	工事		
工期	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日		
CORINS番号	CORINS登録番号を記入		
発注者	事務所名	事務所	
	役職名	出張所長 開建 太郎	
	参加者名	現場技術担当	
受注者	会社名	建設	
	役職名	(現場代理人)	
	参加者名	担当者等を記入する。	

(2) 適用要領・基準類

工事完成図書電子納品要領(案)	H13.08 H16.06	電子納品運用ガイドライン(案)	H13.03 H16.03 H16.10 H17.08
CAD製図基準(案)	H13.08 H14.07 H15.07 H16.06	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)	H16.01 H16.10 H17.08
デジタル写真管理情報基準(案)	H11.08 H14.07 H16.06		
備考			

(3) インターネットアクセス環境、利用ソフト等

発注者	最大回線速度	1.5Mbps以上	384Kbps以上	128Kbps以上	128Kbps未満
	電子メール添付ファイルの容量制限		5Mbyte以下	3Mbyte未満	2Mbyte未満
受注者	最大回線速度	1.5Mbps以上	384Kbps以上	128Kbps以上	128Kbps未満
	電子メール添付ファイルの容量制限		5Mbyte以上	5Mbyte未満	3Mbyte未満

基本ソフト	ソフト名もしくはファイル形式	発注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)	受注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)
文書作成等	一太郎	Ver 1 0	
	Word	2000	
	Excel	2000	
	その他		
CAD図面	SXF(P21)形式	V-nas(川田テクノ)	
写真	JPEG(またはTIFF)形式	VIX,Susie(標準アプリ)	
その他			

電子的な交換・共有	行う 行わない
電子的な交換・共有方法	電子メール ASP 本局情報共有サーバ その他( )

(4) 電子納品対象必須項目

フォルダ	サブフォルダ	チェック欄 : 電子 : 紙 x : 不要	納品データ名	作成者		協議時の合意内容	**成果確認結果** (存在、内容が良ければ、無い場合その理由を明記)
				発注者	受注者		
<root>		: 電子	INDEX_C.XML, INDE_C3.DTD 1			・発注者が作成できる範囲で作成し、成果品には受注者が追加入力すること。 ・予備欄に発注、完成図は紙・AUTOCAD形式によると記載。	
DRAWINGS		: 電	DRAWINGS.XML, DRAW03.DTD			・発注図はAUTOCADであるが、ファイル名はCAD製図基準通りとしDRAWINGSフォルダに納める。	
	SPEC	: 紙 : 電子 : 電子	発注図面 工事数量総括表 特記仕様書等			” 一太郎形式 一太郎形式	
MEET		: 電子	MEET.XML, MEET03.DTD				
PLAN		: 電子	PLAN.XML, PLAN03.DTD			・本局情報共有システムを利用して決裁したものはオリジナルデータ+決裁画面をスクリーンコピーし格納すること。 ・紙でやり取りしたものは原則として格納は不要。ただし指示があったものについては印影付き紙資料をスキャンしたファイルを格納すること。	
	ORG	: 電子	・主要な協議簿、指示簿、承諾簿 ・建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)に定められた提出書類				
DRAWINGF	2	: 電子	DRAWINGF.XML, DRAW03.DTD			AUTOCAD形式とする。	
PHOTO		: 電子	完成図面 PHOTO.XML, PHOTO03.DTD				
	PIC	: 電子	工事写真			1枚あたり0.5MBの容量となるよう心がけること。枚数があり多くなならないよう、主要な写真を出来るだけ選別すること。	
	DRA		参考図				

- 1 受発注者協議により紙で納品することがある場合、「紙の成果品」と「電子成果品」を関連づけて適切に管理していくため、管理ファイル(INDEX\_C.XML)の「予備項目」に紙の成果名を記入すること。
- 2 発注者から、発注図CADデータの提供がされない場合は、電子納品の対象とするかどうか協議する。

(5) 電子化しない書類

資料名	作成者		電子化しない範囲		
	発注者	受注者	全体	一部	一部の場合、その内容
週間工程表					紙提出の場合は紙のみ、情報共有システムで提出した場合はシステムのみでよい。

(6) 工事検査方法等

機器の準備	発注者 ( ) 受注者 ( )					
検査方法等 対象電子情報	電子媒体を利用 ↳ 施工計画書 その他( )		紙, 電子媒体の併用 工事打合せ簿 完成図面		紙 工事写真	
検査時に紙で用意する 書類	書類名称		手配実施者		備考	
			発注者	受注者		
	特記仕様書					施工中使用した資料を用いる
	施工計画書					当初監督員宛に提出した資料を用いる
	完成図面				検査前監督員に確認を得た資料(A3版)を用いる。	

(7) 電子納品対象協議項目

フォルダ	サブフォルダ	チェック欄 : 電子と紙 : 電子のみ : 紙のみ x : 不要	納品データ名	作成者		協議時の合意内容	**成果確認結果** (存在、内容が良ければ、無い場合その理由を明記)
				発注者	受注者		
MEET			MEET.XML 3, MEET03.DTD				
ORG			品質管理			「 : 電子のみ」においては本局情報共有システムを利用し決裁したものはオリジナルデータ・決裁画面をスクリーンコピーし格納すること。(以下の帳票全て同じ取り扱いとする)	
			出来形管理				
			材料確認書				
			確認・立会願				
			協議			内容により判断する	
			指示			内容により判断する	
			届出				
			通知				
			承諾			原則紙で行うが、電子を紙スキャンしたのも格納	
			提出				
			報告				
			工事完成調書				
			関係官庁協議資料			電子は紙スキャンでもよい。	
			近隣協議資料			電子は紙スキャンでもよい。	
			現場発生品調書			電子は紙スキャンでもよい。	
			施工体制台帳				
			施工体系図				
			建設リサイクル法に基づく届出書				
			災害発生報告				
			災害発生通知書				
			災害発生確認通知書				
			維持工事指示書				
			x 休日、夜間作業届			情報共有システムのみ	
		再生資源利用実施書(建設資材搬入工用)					
		再生資源利用促進実施書(建設資材搬出工用)					
		x 数量内訳書					
		x 計測管理資料					
		x 家屋調査			実施しない。		
PLAN			PLAN.XML 2, PLAN03.DTD				
ORG			再生資源利用計画書(建設資材搬入工用)			実施した場合	
			再生資源利用促進計画書(建設資材搬出工用)			実施した場合	
			ISO9000品質計画書			実施した場合	
OTHS			OTHS.XML, OTHRS03.DTD				
ORG		x	工事履行報告書			情報共有システムのみ	
			段階確認書				

3 (4) 電子納品対象必須項目で作成した管理ファイル(MEET.XML、PLAN.XML)に必要な事項を追加する。

## 9.4. 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。

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。国土交通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/kakutyoudm/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。

国土交通省国土技術政策総合研究所の「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.nilim-ed.jp/calsec/checksystem.htm>

#### T

#### TECRIS (テクリス、Technical Consulting Records Information Service)

「測量調査設計業務実績情報サービス」の略称です。

TECRIS は、コンサルタント企業等の選定において手続きの透明性・客観性、競争性をより高めつつ、技術的に信頼のおける企業を選定するための業務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、コンサルタント企業等からの業務カルテの登録を基に業務実績情報のデータベースを構築し、各業務発注機関へ情報提供を行っています。

TECRIS からの情報提供により、発注者は、建設企業及び技術者の業務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、自社の業務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。

#### 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。

#### TRABIS (トラビス、Technical Report And Boring Information System)

技術文献地質情報提供システムのことです。国土交通省の各地方整備局において運用管理している情報システムです。提供している情報は技術文献に関する文献抄録情報と各地方整備局における地質情報です。技術文献とは業務成果報告書と地整技術研究発表会論文集のことを指し、地質情報とは主にボーリング柱状図のことを指します。

#### 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) 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。

##### （工事施工中の）情報共有システム

日本建設情報総合センターでは、国土交通省の推進する公共事業における C A L S / E C の一環として、工事情報の円滑な利用による業務の効率化を実現するべく、発注者、受注者それぞれの立場のメンバー参画を得て、標準的情報共有システムのあり方を検討しています。

工事施工中の情報共有システムとは、工事施工中に受発注者間に発生する情報を、インターネット経由で交換・共有するシステムです。

なお、工事施工途上における受発注者間の情報共有システムを導入する際に、満たすべき機能を取りまとめることを目的として「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件(案)(Rev1.1)」公開しています。本機能要件案で想定する情報共有システムの提供形態は、発注者がサーバを保有・管理する発注者サーバ方式と ASP (Application Service Provider) 方式があります。

#### 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、アップロードといえます。

#### 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

電子成果品のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名などの電子納品に関する要領(案)・基準(案)への整合性をチェックするプログラムです。

国土交通省が整備する電子納品・保管管理システムのうち、チェック機能の部分を独立したプログラムとして抜き出したものです。CD-Rに納められた電子成果品の管理ファイル(XMLファイル)、ファイル名、フォルダ名等が「土木設計業務等の電子納品要領(案)」または「工事完成図書の電子納品要領(案)」に従っているか否かを確認することができます。ただし、成果品(報告書やCAD等)の内容を確認することはできません。

Ver3.0以降では、CADファイルのレイヤ名のチェック(CADファイルに記入されるレイヤ名がCAD製図基準(案)に従い作成されているか確認、P21形式のファイルのみ。)が可能です。次のWebサイトで公開されています。

国土交通省国土技術政策総合研究所「CAL/EC 電子納品に関する要領・基準」Webサイト

<http://www.nilim-ed.jp/>

#### 電子納品・保管管理システム

電子納品・保管管理システムは、国土交通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ンアルフォント

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ンア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

点と点を線分ずつなく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。CAD 製図基準(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。



H18. 1. 初版 (電子納品手引き)

H18. 8. H18. 1 デジタル写真管理情報基準(案)へ更新

## 巻末資料

### 【管理ファイル(XML)項目集 (工事編)】

・ 工事管理項目 (INDEX_C.XML)	工事完成図書 of 電子納品要領 (案) より
・ 打合せ簿管理項目 (MEET.XML)	〃
・ 施工計画書管理項目 (PLAN.XML)	〃
・ その他管理項目 (OTHERS.XML)	〃
・ 図面管理項目 (DRAWING.XML)	H16. 6 C A D 製図基準(案)より
・ 写真管理項目 (PHOTO.XML)	デジタル写真管理情報基準(案) (H18. 1 版)より

## 4 成果品の管理項目

## 別紙 5

### 4-1 工事管理項目

工事完成図書の電子納品要領(案)より

電子媒体に格納する工事管理ファイル(INDEX\_C.XML)に記入する工事管理項目は下表に示す通りである。

表 4-1 工事管理項目 (1/2)

分類・項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
基礎情報	メディア番号	提出した電子媒体の通し番号を記入する。単一の電子媒体であれば1となる。	半角数字	8			
	メディア総枚数	提出した電子媒体の総枚数を記入する。	半角数字	8			
	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版('土木200406-01'で固定)を記入する。 (分野:土木、西暦年:2004、月:06、版:01)	全角文字 半角英数字	30			
	発注図フォルダ名	発注図を格納するために「DRAWINGS」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWINGSで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	特記仕様書オリジナルファイルフォルダ名	特記仕様書を格納するために「SPEC」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWINGS/SPECで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	打合せ簿フォルダ名	打合せ簿を格納するために「MEET」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(MEETで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	打合せ簿オリジナルファイルフォルダ名	打合せ簿オリジナルファイルを格納するフォルダ名称(MEET/ORGで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	施工計画書フォルダ名	施工計画書を格納するために「PLAN」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(PLANで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	施工計画書オリジナルファイルフォルダ名	施工計画書オリジナルファイルを格納するフォルダ名称(PLAN/ORGで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	完成図フォルダ名	完成図を格納するために「DRAWINGF」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWINGFで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	写真フォルダ名	写真を格納するために「PHOTO」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(PHOTOで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	その他フォルダ名	その他資料を格納するために「OTHR」フォルダを作成した場合はフォルダ名称(OTHRで固定)を記入する。	半角英数大文字	127			
	その他の情報	その他のオリジナルファイルフォルダ名	その他のオリジナルファイルを格納するフォルダ名称(OTHR/ORG001～nnn)を記入する(nnnは連番を示す)。その他のオリジナルフォルダがある場合は必ず記入する。	半角英数大文字	127		
その他のオリジナルファイルフォルダ日本語名		その他のオリジナルファイルを格納するフォルダの日本語名称を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
工事件名等	発注年度	工事の発注年度を西暦4桁で記入する。	半角数字	4			
	工事番号	開発建設部で設定しているKKMS設計書番号(数字8桁～14桁)を記入する。	半角英数字	127			
	工事名称	契約図書に記載されている正式の工事名称を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	工事实績システムバージョン番号	管理項目の記入で参照しているCORINSのマニュアル(コード表)のバージョン(システムのバージョン)を記入する。	半角数字	12			
	工事分野	CORINSの「工事の分野」に従って記入する。	全角文字 半角英数字	16			
	工事業種	CORINSの「工事の業種」に従って記入する。	全角文字 半角英数字	16			
	工法工型式	工種	CORINSの「工種、工法・型式」の「工種」を記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
		工法型式	CORINSの「工種、工法・型式」の「工法・型式」を記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
	住所情報	住所コード	該当地域の住所コードをCORINSの表より選択し記入する。該当がない場合は「99999」とする。(複数記入可)	半角数字	5		
		住所	該当地域の住所を記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
	工期開始日	工期の開始日の年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年1月1日 2004-01-01	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	10			
工期終了日	工期の終了日の年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年12月3日 2004-12-03	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	10				
工事内容	工事概要及び主工種とその数量を記入する。	全角文字 半角英数字	127				

表 4-1 工事管理項目 (2/2)

分類・項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度		
場所情報	測地系	日本測地系、世界測地系(日本測地系2000)の区分コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系(日本測地系2000)は「01」を記入する。	半角数字	2				
	水系 路線情報	対象水系路線名	CORINSの路線・水系名等に従って記入する。複数の路線水系にまたがる工事の場合、関連する路線水系名を記入する。当該情報が複数ある場合の記入方法は付属資料3を参照のこと。	全角文字 半角英数字	127			
		現道・旧道区分	「現道:1」、「旧道:2」、「新道:3」、「未調査:0」のいずれかを記入する。	半角数字	1			
		対象河川コード	「河川コード仕様書(案)」に準拠し発注者が指示する河川コードを記入する。	半角数字	10			
		左右岸上下線コード	河川の左岸・右岸の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。(複数記入可)	半角数字	2			
		測点情報	起点側測点-n	(自)n+m nを4桁で記入する。	半角数字	4		
			起点側測点-m	(自)n+m mを3桁で記入する。	半角数字	3		
			終点側測点-n	(至)n+m nを4桁で記入する。	半角数字	4		
			終点側測点-m	(至)n+m nを3桁で記入する。	半角数字	3		
		距離 情報	起点側距離標-n	(自)n+m nを3桁で記入する。	半角数字	3		
			起点側距離標-m	(自)n+m mを3桁で記入する。	半角数字	3		
	終点側距離標-n		(至)n+m nを3桁で記入する。	半角数字	3			
	終点側距離標-m		(至)n+m mを3桁で記入する。	半角数字	3			
	境界 座標 情報	西側境界座標経度	対象領域の最西端の外側境界の経度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が西経の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「9999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8			
		東側境界座標経度	対象領域の最東端の外側境界の経度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が西経の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「9999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8			
		北側境界座標緯度	対象領域の最北端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が南緯の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「9999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8			
南側境界座標緯度		対象領域の最南端の外側境界の緯度を記入する。 度(3桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が南緯の場合は頭文字に-(HYPHEN-MINUS)を記入する。該当がない場合は「9999999」とする。	半角数字 -(HYPHEN-MINUS)	8				
施設 情報	施設名称	施設名称を記入する。	全角文字 半角英数字	127				
発注者 情報	発注者-大分類	CORINSの「発注機関名・中分類」に従い、発注者の官庁名、団体名等を記入する。	全角文字 半角英数字	16				
	発注者-中分類	CORINSの「発注機関名・小分類」に従い、発注者の局名、支社名等を記入する。	全角文字 半角英数字	32				
	発注者-小分類	CORINSの「発注機関名・細分類」に従い、記入する。	全角文字 半角英数字	30				
	発注者コード	CORINSの「発注機関コード」に従い、発注者のコードを記入する。大分類(1桁)、中分類(2桁)、小分類(2桁)、細分類(3桁)をあわせ、8桁で取り扱う。	半角数字	8				
請負者 情報	請負者名	請負者の正式名称を記入する。請負者名の正式名称を記入する。JVの場合には、JVの正式名称及び代表会社名を続けて記入する。	全角文字 半角英数字	127				
	請負者コード	CORINSの登録番号を記入する。 未登録の場合「0」。	半角数字	127				
予備	特記事項がある場合に記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127					
ソフトウェア TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127					

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字 2 文字で全角文字 1 文字に相当する。表に示している文字数以内で記入する。

- 【記入者】 : CORINS から出力される CFD ファイル(CORINS 提出用ディスクのファイルフォーマット)から取り込むことが可能な項目。  
: 電子成果品作成者が記入する項目。  
: 電子成果品作成ソフト等が自動的に記入する項目。
- 【必要度】 : 必須記入。  
: 条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず記入する)  
: 任意記入。

複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

#### 【解説】

##### (1) 基礎事項

- 工事管理項目は、電子成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用していくための属性項目である。
- 工事管理項目のデータ表現の定義は、「8-2使用文字」に従う。
- 付属資料 1 に管理ファイルの DTD、付属資料 2 に管理ファイルの XML 記入例を示す。
- CORINS(コリンズ : COnstruction Records Information Service)は、「工事実績と技術者のデータベース」であり、公共工事の一般競争入札方式等の入札・契約手続きを支援する。

##### (2) 場所に関わる情報の記入 (詳細は付属資料 3 参照)

###### 1) 「住所コード」(必須記入項目)

住所コードは工事対象地域が位置する都道府県または市区町村を表し、CORINS の施工場所コード表を参考に記入する。工事対象地域が複数の市区町村にまたがる場合は、該当する市区町村コードを全て記入する(複数記入可)。工事対象地域の境界が判定し難い場合は、わかる範囲で記入する。また、工事対象地域の範囲により、市区町村コード・都道府県コードを選択して記入する。特定の地域に該当しない工事については、「99999」(対象地域なし)を記入する。住所コードを都道府県レベルで表す場合は、全 5 桁の住所コードのうち市区町村コード部(下 3 桁)を「000」として記入する。

(例) 兵庫県全域を表す住所コード : 

都道府県コード	28000	市区町村コード
---------	-------	---------

2) 「住所」(必須記入項目)

住所は設計図書等に指示されている住所、地名( 事務所管内、 川流域など)を含め、該当地域の住所を記入する(複数記入可)。文字コードは全角文字・半角英数字を標準とし、全角英数字は用いない。また、原則として住所に俗称は用いない。

3) 場所情報

場所情報については、特定の場所・地域によらない工事を除き「境界座標」を必ず記入する。水系・路線により場所が示される工事においては「測点」または「距離標」のいずれかを記入することができる。また、「測点」及び「距離標」は「対象水系路線名」、「対象河川コード」(いずれも複数記入可)の件数に対応して複数記入することができる。

(A) 測点

工事対象となる起点側測点及び終点側測点を測点番号(n)及び測点からの距離(m)の組み合わせで記入する(複数記入可)。

(B) 対象水系路線名

対象水系路線名は対象水系路線名の情報がある場合に記入する(複数記入可)。

(C) 現道-旧道区分

現道-旧道区分は、「道路管理関係デジタル道路地図データベース標準 第3.0版 平成15年4月 財団法人 日本デジタル道路地図協会」に準拠し、「現道：1」、「旧道：2」、「新道：3」、「未調査：0」のいずれかを記入する。

(D) 対象河川コード

対象河川コードは「河川コード仕様書(案) 国土交通省河川局」に準拠し発注者が指示する河川コードを記入する。(複数記入可)。なお、河川コードを記入する場合は左右岸コードを併せて記入する。

(E) 左右岸上下線コード

場所情報として距離標を記入する場合は、河川の左岸・右岸等の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。

(河川)00：不明、01：左岸、02：右岸、03：中州 99：その他

(道路)00：不明、10：上り線、20：下り線、30：上下線共通 99：その他

\*左右岸コードは「河川基盤地図ガイドライン(案) 第2.1版 平成13年12月 国土交通省河川局河川計画課」に準拠している。

\* 上下線コードは「道路管理関係デジタル道路地図データベース標準 第 3.0 版 平成 15 年 4 月 財団法人 日本デジタル道路地図協会」に基づき左右岸コードとのコードの重複を避けるため「0」を付加して桁上げしている。

\* 「99：その他」は水部・河川敷部外、車道部外等の場合に適用する。

#### (F) 距離標

工事対象となる起点側距離標及び終点側距離標について、起点側からの距離「 km」「 m」を各々「距離標-n」及び「距離標-m」として記入する(複数記入可)。

#### (G) 境界座標(必須記入項目)

「境界座標」は世界測地系(日本測地系 2000)に準拠する。その範囲は対象範囲を囲む矩形の領域を示し、西側及び東側の経度と北側及び南側の緯度を各々度(3 桁)分(2 桁)秒(2 桁)で表される 7 桁の数値を記入する。特定の地域に該当しない工事については、「99999999」(対象地域なし)を各項目に記入する。「境界座標」は「対象領域の外側」を記入する。なお、対象領域が南緯及び西経の場合は頭文字に「 - 」(HYPHEN-MINUS)を記入する。

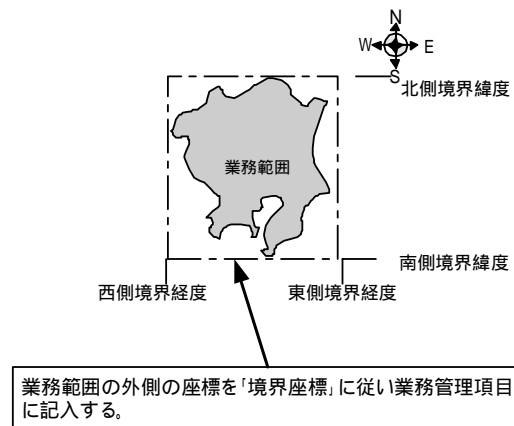


図 4-1 境界座標が示す範囲

#### <境界座標の取得精度について>

成果品の「工事管理ファイル」の管理項目に記入する境界座標の精度は、工事範囲にもよるが百 m 程度を目安とする(ちなみに、経緯度の 1 秒は地上距離で約 30m に相当する)。なお、工事範囲が大きくなれば一般に精度も粗くなるが、可能な範囲の精度で取得することが望ましい。

## 4-2 打合せ簿管理項目

工事完成図書の電子納品要領(案)より

電子媒体に格納する打合せ簿管理ファイル(MEET.XML)に記入する管理項目は、下表に示す通りである。

表 4-2 打合せ簿管理項目

分類・項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度
打合せ簿情報	シリアル番号	打合せ簿の通し番号を記入する。連番を原則とするが、やむを得ない理由である場合は中抜け(欠番)してもよい。12番目を、「00012」の様に0を付けて表現してはいけない。	半角数字	15		
	上位打合せ簿シリアル番号	当該打合せ簿が派生した上位にあたる打合せ簿のシリアル番号を記入する。(本項目はシリアル番号の属性として保持)	半角英数字	15		
	下位打合せ簿シリアル番号	当該打合せ簿から派生した下位にあたる打合せ簿のシリアル番号を記入する。(本項目はシリアル番号の属性として保持)	半角英数字	15		
	打合せ簿種類	打合せ簿の種類を記入する。 (「指示」「承諾」「協議」「提出」「提示」「報告」「通知」)	全角文字 半角英数字	16		
	打合せ簿名称	打合せ簿の標題もしくは打合せ簿の内容を簡潔に記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	管理区分	「施工管理」「安全管理」「出来形管理」「品質管理」「出来高管理」「原価管理」「工程管理」「写真管理」等の管理区分を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
関連資料	図面ファイル名	関連する図面がある場合は、図面管理項目の[図面ファイル名]を記入する。(複数記入可)	半角英数大文字	12		
	シリアル番号	関連する写真がある場合は、写真管理項目の[シリアル番号]を記入する。(複数記入可)	半角数字	7		
	作成者	打合せ簿の作成者を記入する。(請負者:現場代理人、請負者:主任技術者、発注者:現場監督員など)	全角文字 半角英数字	127		
	提出先	打合せ簿の提出先(発注者、請負者)を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	発行日付	発行元が打合せ簿を発行した年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年1月1日 2004-01-01	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	10		
	受理日付	提出先担当者が打合せ簿を受理した年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年4月20日 2004-04-20	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	10		
	完了日付	発注者又は請負者が処理・回答した年月日がある場合はCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年6月9日 2004-06-09	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	10		
ファイル情報	打合せ簿オリジナルファイル名	打合せ簿のファイル名を記入する。(拡張子を含む)	半角英数大文字	12		
	打合せ簿オリジナルファイル日本語名	打合せ簿ファイルに関する日本語名を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	打合せ簿オリジナルファイル作成ソフトウェア名とバージョン情報	打合せ簿オリジナルファイルを作成したソフトウェア名とバージョンを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	オリジナルファイル内容	オリジナルファイルの内容、もしくは打合せ簿オリジナルファイルに記載されている内容を簡潔に記入する。	全角文字 半角英数字	127		
その他	請負者説明文	請負者側で打合せ簿に関して特記すべき事項がある場合は記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	発注者説明文	発注者側で打合せ簿に関して特記すべき事項がある場合(発注者から指示を受けた場合)は記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	予備	電子化が困難等の理由により受発注者で協議した結果、紙で納品する添付資料がある場合は資料名を記入する。説明文以外で特記すべき事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
	ソフトウェア用TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字2文字で全角文字1文字に相当する。表に示している文字数以内で記入する。

【記入者】 : 電子成果品作成者が記入する項目。  
 : 電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目。  
 【必要度】 : 必須記入。  
 : 条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず記入する)  
 : 任意記入。  
 複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

【解説】

- 打合せ簿管理項目は、電子成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用していくための属性項目である。
- 打合せ簿管理項目のデータ表現の定義は、「8-2使用文字」に従う。
- 付属資料 1 に管理ファイルの DTD、付属資料 2 に管理ファイルの XML 記入例を示す。
- 打合せ簿には主従・継承関係を持っている場合がある。これらの関係がある場合は、「シリアル番号」の項目の属性情報として定義している「上位・下位打合せ簿シリアル番号」に関連する打合せ簿の「シリアル番号」を記入する。
- 打合せ簿に関連する CAD 図面と工事写真がある場合は「関連資料」を記入する。関連する CAD 図面がある場合は、図面管理項目を参照して「図面ファイル名」を記入する。関連する写真がある場合は、写真管理項目を参照して「シリアル番号」を記入する。
- 「管理区分」の項目には、工事管理が効率よくできる区分を記入する。原則として 8 項目を記入内容としてあげているが、任意に付与することができる。
- 打合せ簿管理項目のオリジナルファイル情報は、1 つの打合せ簿に使用されたオリジナルファイルを繰り返し登録する。

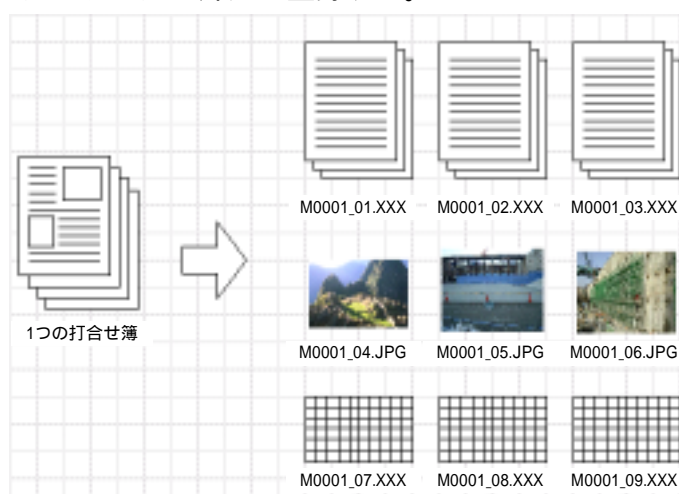


図 4-2 オリジナルファイル情報の登録



- 文書中に組み込んだ図、表、写真のオリジナルファイルは、電子成果品への格納は不要である。オリジナルファイルの形式は一般的なものが望ましく、一般的では無い場合には監督職員と協議するものとする。
- 「品質管理資料」「出来形管理資料」は「打合せ簿情報」の「打合せ簿種類」に「提出」と記入し、「管理区分」に「品質管理」または「出来形管理」を記入する。

### 4-3 施工計画書管理項目

工事完成図書電子納品要領(案)より

電子媒体に格納する施工計画書管理ファイル(PLAN.XML)に記入する管理項目は、下表に示す通りである。

表 4-3 施行計画書管理項目

分類・項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
施工計画書情報	シリアル番号	施工計画書の通し番号を記入する。提出時の電子媒体を通して、一連のまとまった施工計画書についてユニークであれば、中抜けしてもよい。12番目を、“00012”の様に0を付けて表現してはいけない。	半角数字	15			
	施工計画書名称	施工計画書の標題を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
	ファイル情報	施工計画書オリジナルファイル名	施工計画書の文書、図面等のオリジナルファイル名を記入する。(拡張子を含む)	半角英大文字	12		
		施工計画書オリジナルファイル日本語名	施工計画書ファイルに関する日本語名を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		施工計画書オリジナルファイル作成ソフトウェアバージョン情報	施工計画書オリジナルファイルの作成ソフトウェア名とバージョン情報を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		オリジナルファイル内容	オリジナルファイルの内容、もしくは施工計画書オリジナルファイルに記載されている内容を簡潔に記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	その他	請負者説明文	請負者側で施工計画書に関して特記すべき事項がある場合は記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		発注者説明文	発注者側で施工計画書に関して特記すべき事項がある場合(発注者から指示を受けた場合)は記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		予備	電子化が困難等の理由により受発注者で協議した結果、紙で納品する添付資料がある場合は資料名を記入する。説明文以外で特記すべき事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
	ソフトウェア用TAG		ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字2文字で全角文字1文字に相当する。表に示している文字数以内で記入する。

- 【記入者】 : 電子成果品作成者が記入する項目。  
 : 電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目。
- 【必要度】 : 必須記入。  
 : 条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず入力する)  
 : 任意記入。原則として空欄。特記すべき事項があれば記入する。
- 複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

#### 【解説】

- 施工計画書管理項目は、電子成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用していくための属性項目である。
- 施工計画書管理項目のデータ表現の定義は、「8-2使用文字」に従う。
- 付属資料1に管理ファイルのDTD、付属資料2に管理ファイルのXML記入例を示す。
- 文書中に組み込む図、表、写真のオリジナルファイルは、電子媒体への格納は不要である。オリジナルファイルの形式は一般的なものが望ましく、一般的では無い場合には監督職員と協議する。

#### 4-4 その他管理項目

工事完成図書の電子納品要領(案)より

電子媒体に格納するその他管理情報ファイル(OTHR.XML)に記入する管理項目は、下表に示す通りである。

表 4-4 その他資料管理項目

分類・項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度		
サブフォルダ情報	その他サブフォルダ名	作成したその他サブフォルダ名(ORG001 ~ nnn)を記入する。	半角英数大文字	6				
	その他サブフォルダ日本語名	格納している資料の内容がわかるようにフォルダの日本語名を記入する。	全角文字 半角英数字	127				
	その他資料情報	資料名	その他サブフォルダ名に格納している資料名を記入する。	全角文字 半角英数字	127			
		ファイル情報	シリアル番号	シリアル番号は1より開始する。提出時の電子媒体を通して、一連のまとまった資料についてユニークであれば、中抜けしても良い。2番目を、“00002”の様に0を付けて表現してはいけない。	半角数字	15		
			オリジナルファイル名	オリジナルファイル名を記入する。(拡張子を含む)	半角英数大文字	12		
			オリジナルファイル日本語名	オリジナルファイルの日本語名を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
			オリジナルファイル作成ソフトバージョン情報	オリジナルファイルの作成ソフトウェア名とバージョン情報を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
			オリジナルファイル内容	オリジナルファイルの内容、もしくはオリジナルファイルに示されていることを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
			予備	電子化が困難等の理由により受発注者で協議した結果、紙で納品する添付資料がある場合は資料名を記入する。説明文以外で特記すべき事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		
	その他	請負者説明文	請負者側で特記すべき事項がある場合は記入する。	全角文字 半角英数字	127			
発注者説明文		発注者側で特記すべき事項がある場合(発注者から指示を受けた場合)は記入する。	全角文字 半角英数字	127				
ソフトウェア用TAG		ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127				

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字2文字で全角文字1文字に相当する。表に示している文字数以内で記入する。

【記入者】：電子成果品作成者が記入する項目。

：電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目。

【必要度】：必須記入。

：条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず入力する)

：任意記入。原則として空欄。特記すべき事項があれば記入する。

：ORG サブフォルダに格納しているファイルをその他管理ファイルにおいて管理する際に記入する。記入の有無は、格納するデータの特性を踏まえ、監督職員の指示に従う。

複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

#### 【解説】

- その他管理項目は、電子成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用していくための属性項目である。
- その他管理項目のデータ表現の定義は、「8-2使用文字」に従う。付属資料1に管理ファイルのDTD、付属資料2に管理ファイルのXML 記入例を示す。
- その他管理ファイルにおいてORG サブフォルダ内のファイルを管理する場合は、ORG サブフォルダの直下にオリジナルファイルを格納する。ORG サブフォルダ内にフォルダを作成することは可能であるが、その際、その他管理ファイルでは、作成したフォルダおよびフォルダ内に格納されているファイルの管理は行わない(ORG サブフォルダレベルでの管理とする)。

2. 図面管理項目

図面管理ファイル(DRAWING.XML)には、表 2-4 に示す図面管理項目を記入する。

表 2-4 図面管理項目(1/2)

分類	No	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
共通情報	1	適用要領基準*A)	図面作成時に適用した「本基準(案)」を土木 2004 06-01 等の記入例に従い記入する。 (分野:土木、西暦年:2004、月:06、版:01)	全角文字 半角英数字	30			
	2	対象工種(数値)*B)	「本基準(案)」で対象とする 34 工種と地質を 001~035 の数値で記入する。その他の追加工種があるときは、追加工種を 100~999 の数値で記入する。なお、100~999 の数値を記入した場合には、3、4 を必ず記入する。	半角数字	3			
	3	追加工種 *1)	追加対象工種(数値)	「本基準(案)」で定義していない工種を追加する場合は、100~999 の数値を記入する。	半角数字	3		
	4		追加対象工種(概要)	上記の追加工種の概要を具体的に記入する。(3とセットで複数入力可)	全角文字 半角英数字	127		
	5	サブフォルダ	追加サブフォルダ名称	サブフォルダを作成したときのサブフォルダ名称を、記入する。重複名称は不可。	半角英数字	8		
	6		追加サブフォルダ名称の概要	上記のサブフォルダの概要を具体的に記入する。 (5とセットで複数入力可)	全角文字 半角英数字	127		
図面情報 *2)	7	図面名	表題欄に記述する図面名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	8	図面ファイル名	図面ファイルのファイル名の拡張子を含めて記入する。	半角英数字 大文字	12			
	9	作成者名	表題欄に記述する会社名を記入する。	全角文字 半角英数字	32			
	10	図面ファイル作成ソフトウェア名	図面ファイルを作成したソフトウェア名を、バージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	11	縮尺	縮尺を記入する。 複数の縮尺が混在する場合は、代表縮尺を記入する。	半角英数字	16			
	12	図面番号	表題欄に記述する図面番号を記入する。	半角数字	3			
	13	対象工種 *B) (数値)	「本基準(案)」で対象とする 34 工種と地質を 001~035 の数値で記入する。その他追加工種があるときは、追加工種を 100~999 の数値を昇順で記入する。	半角数字	3			
	14	追加図面種類	追加図面種類(略語)	「本基準(案)」で定義していない図面種類を追加する場合に、基準(案)に準じた半角英数字 2 文字の略語で記入する。(ただし、同一工種による略語の重複は、認めません。)	半角英数字	2		
	15		追加図面種類(概要)	上記の追加図面種類の概要を具体的に記入する。	全角文字 半角英数字	127		
16	格納サブフォルダ	図面を格納した追加サブフォルダ名を記入する。	半角英数字	8				

表 2-4 図面管理項目(2/2)

分類	No	項目名		記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度
図面情報 *2)	17	基準点情報 *3)	測地系	日本測地系(旧測地系) 世界測地系(新測地系)の区分コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系は「01」を記入する。	半角数字	2		
	18		緯度	基準点情報 緯度	図面中の1点の緯度を記入する。 度(4桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が西経の場合は頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。	半角英数字	8	( ) *4)
				基準点情報 経度	図面中の1点の経度を記入する。 度(4桁) 分(2桁) 秒(2桁) 対象領域が南緯の場合は頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。	半角英数字	8	
	20		平面直角座標	基準点情報 平面直角座標 系番号	図面中の1点の平面直角座標(19系)の系番号で記入する。	半角英数字	2	
				基準点情報 平面直角座標 X座標	図面中の1点の平面直角座標(19系)をX座標で記入する。	半角英数字	11	
				基準点情報 平面直角座標 Y座標	図面中の1点の平面直角座標(19系)をY座標で記入する。	半角英数字	11	
	23	その他 *4)	新規レイヤ名 (略語) *C)	「本基準(案)」で定義していないレイヤを追加する場合に、基準(案)に準じたレイヤ名称 11文字以内の半角英数字で記入する。	半角英数字	11		
	24		新規レイヤ (概要)	上記 23 で追加した新規レイヤに関する内容を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	25		受注者説明文	受注者側で図面に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	26		発注者説明文	発注者側で図面に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
27	予備		その他予備項目を記入する。 (複数入力可)	全角文字 半角英数字	127			
ソフトウェア用 TAG				ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数入力可)	半角英数字大文字	127		

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字2文字で全角文字1文字に相当する。

- 【記入者】 :電子成果品作成者が記入する項目  
:電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
- 【必要度】 :必須記入  
:条件付き必須記入(データが分かる場合は必ず入力する)  
:任意記入

:複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す

- \*1)追加工種がある時は、「3追加対象工種(数値)」、「4追加対象工種(概要)」をセットで複数回繰り返す。  
\*2)図面情報は、図面の枚数分を複数回繰り返す。基準点情報の記入方法については、【解説】を参照。  
\*3)「位置図」、「平面図」、「一般図」の基準点情報は、17~19または17、20~22のいずれかを必ず記入する  
\*4)基準(案)で定義していない新規レイヤを追加する時は、「23新規レイヤ名(略語)」と「24新規レイヤ(概要)」をセットで複数回繰り返す。

- \*A) 本基準(案)の分類は以下の通り。  
平成13年8月版 土木 200108  
平成14年7月版 土木 200207  
平成15年7月版 土木 200307  
平成16年6月版 土木 200406-01

\*B)対象工種に入力する数値は、表 2-5から選択する。

\*C)新規レイヤ名の追加はレイヤ命名規則に従い関係者間協議の上入力してください。ただし、同一図面の中での重複は認めておりません。

「 ( 1文字 ) - ~ ( 4文字以下 ) - ~ ( 4文字以下 )」

表 2-5 対象工種一覧

No	対象工種	入力数値	No	対象工種	入力数値
1	道路	001	20	離岸堤、人工リーフ、消波堤	020
2	歩道	002	21	高潮・津波防波堤	021
3	平面交差点	003	22	人工岬	022
4	立体交差	004	23	人工海浜	023
5	道路休憩施設	005	24	付帯設備	024
6	一般構造物	006	25	砂防ダム及び床固工	025
7	地下横断歩道等	007	26	流路工	026
8	共同溝	008	27	土石流対策工及び流木対策工	027
9	電線共同溝	009	28	護岸工	028
10	地下駐車場	010	29	山腹工	029
11	山岳トンネル	011	30	重力式コンクリートダム	030
12	シールドトンネル(立坑)	012	31	ゾーン型フィルダム	031
13	開削トンネル	013	32	宅地開発	032
14	橋梁	014	33	公園(基盤整備)	033
15	護岸	015	34	下水道(管路)	034
16	樋門・樋管、堰、水門、排水機場	016	35	地質	035
17	床止め	017		空き	036～099
18	堤防、護岸、緩傾斜堤、胸壁	018		追加工種(100から999までを昇順に利用してください)	100～999
19	突堤	019			

### 3. ファイル形式

成果品の図面管理ファイルのファイル形式は、XML 形式とする。また、各管理ファイルのスタイルシート作成は任意とするが、作成する場合は XSL に準じる。

### 4. 管理項目における使用文字

管理項目における使用文字については、上位要領の「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、「工事完成図書の電子納品要領(案)」に従うものとする。

### 5. 電子媒体

成果品の電子媒体については、上位要領の「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、「工事完成図書の電子納品要領(案)」に従うこととする。

## 【解説】

## (1) フォルダ構成及び図面管理ファイル

CAD データは、納品時には業務報告書や完成図書等と一括して取り扱われるため、上位要領（案）の「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、「工事完成図書の電子納品要領(案)」と同様のフォルダ構成としている。また、データを活用するためには、目的のデータを容易に検索できることが求められる。本基準(案)では、CAD データの属性情報(図面名、作成者名、縮尺等)を表す図面管理ファイルを添付することにより、データの検索を容易にすることを目指している。

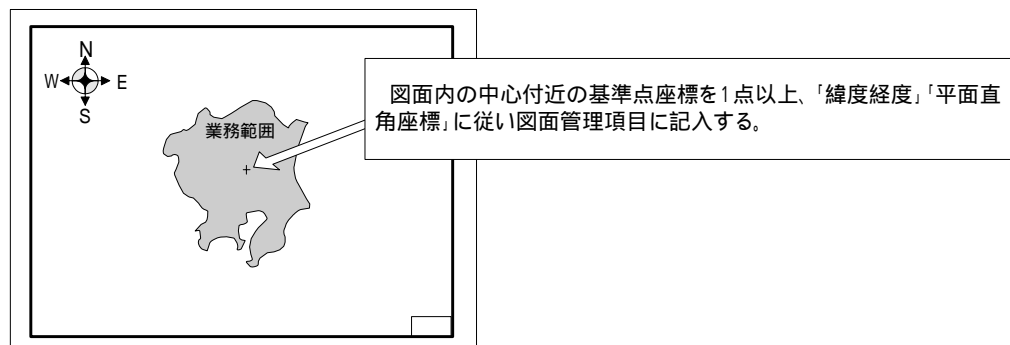
管理ファイルは「土木設計業務等の電子納品要領(案)」、「工事完成図書の電子納品要領(案)」と整合を図るため、同形式の XML で記述することとした。

付属資料 3 に図面管理ファイルの DTD、付属資料 4 に図面管理ファイルの XML 記入例を示す。

## (2) 基準点情報

基準点情報は、CAD データに表現される対象領域の位置を示す情報である。「位置図」、「平面図」、「一般図」など地図と関係が深い図面は、管理台帳付図として維持管理段階での利用価値が高いと考えられる。電子地図から CAD データの検索が容易となるよう、図面管理項目に基準点情報を記入すること。

図面管理項目には、図面の中心付近の代表点（1 点以上）を選び、その緯度・経度もしくは平面直角座標の X、Y 座標を記入する。



解説 図 2-5 基準点情報の記入方法

### 3 写真管理項目

デジタル写真管理情報基準(案)より

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

表 3-1 写真管理項目 (1/2)

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
基礎情報	写真フォルダ名	写真ファイルを格納するフォルダ名称(PHOTO/PICで固定)を記入する。	半角英大文字	127			
	参考図フォルダ名	参考図ファイルを格納するために「DRA」サブフォルダを作成した場合はフォルダ名称(PHOTO/DRAで固定)を記入する。	半角英大文字	127			
	適用要領基準	電子成果品の作成で適用した要領・基準の版(「土木200406-01」で固定)を記入する。 (分野:土木、西暦年:2004、月:06、版:01)	全角文字 半角英数字	30			
写真情報	写真ファイル情報	シリアル番号	写真通し番号。提出時の電子媒体を通して、一連のまとまった写真についてユニークであれば、中抜けしてもよい。123枚目を、「000123」の様に0を付けて記入してはいけない。	半角数字	7		
		写真ファイル名	写真ファイル名称を拡張子も含めて記入する。	半角英数大文字	12		
		写真ファイル日本語名	写真ファイルに関する日本語名等を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		メディア番号	一連のまとまった写真について、保存されている電子媒体番号を記入する。単一の電子媒体であれば、全て「1」となる。	半角数字	8		
	撮影工種区分	写真-大分類	写真を撮影した業務の種類を「工事」「測量」「調査」「地質」「広報」「設計」「その他」から選択して記入する。工事写真は常に「工事」と記入する。	全角文字 半角英数字	8		
		写真区分	写真管理基準(案)の分類に準じ、「着手前及び完成写真」(既済部分写真等を含む)「施工状況写真」「安全管理写真」「使用材料写真」「品質管理写真」「出来形管理写真」「災害写真」「その他(公害、環境、補償等)」の区分のいずれかを記入する。大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	全角文字 半角英数字	127		
		工種	土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル2「工種」を記入する。新土木工事積算体系にない土木工事や他の工事の場合には対応するレベルのものを正しく記入する。写真分類ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真分類ごとの目安は、「着手前及び完成写真:×」「施工状況写真:」「安全管理写真:」「使用材料写真:」「品質管理写真:」「出来形管理写真:」「災害写真:×」「その他:×」とする。(「:記入、:記入可能な場合は記入、×:記入は不要し、空欄とする)大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	全角文字 半角英数字	127		
		種別	土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル3「種別」を記入する。新土木工事積算体系にない土木工事や他の工事の場合には対応するレベルのものを正しく記入する。写真分類ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真分類ごとの目安は「着手前及び完成写真:×」「施工状況写真:」「安全管理写真:×」「使用材料写真:」「品質管理写真:×」「出来形管理写真:」「災害写真:×」「その他:×」とする。(「:記入、:記入可能な場合は記入、×:記入は不要し、空欄とする)大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	全角文字 半角英数字	127		
		細別	土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル4「細別」を記入する。写真分類ごとに工種、種別、細別の記入可否は異なる。写真分類ごとの目安は「着手前及び完成写真:×」「施工状況写真:」「安全管理写真:×」「使用材料写真:」「品質管理写真:×」「出来形管理写真:」「災害写真:×」「その他:×」とする。(「:記入、:記入可能な場合は記入、×:記入は不要し、空欄とする)大分類が「工事」ではない場合は、自由記入とする。	全角文字 半角英数字	127		
		写真タイトル	写真の撮影内容がわかるように、写真管理基準(案)の撮影項目、撮影時期に相当する内容を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
		工種区分予備	工種区分に関して特筆事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		



表 3-1 写真管理項目 (2/2)

分類	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度
写真情報	付加情報	参考図ファイル名	撮影位置図、凡例図等の参考図のファイル名を記入する。黒板に記した図の判読が困難となる場合、又は当該写真に関し、撮影位置、撮影状況等を説明するために位置図面または凡例図等の参考図を請負者が作成している場合に記入する。	半角英数大文字	12	
		参考図ファイル日本語名	参考図ファイルに関する日本語名等を記入する。	全角文字 半角英数字	127	
		参考図タイトル	参考図の内容が判るようなタイトルを記入する。黒板に記した図の判読が困難となる場合、又は当該写真に関し、撮影位置、撮影状況等を説明するために位置図面または凡例図等の参考図を請負者が作成している場合に記入する。	全角文字 半角英数字	127	
		付加情報予備	参考図、撮影箇所等に関して特筆事項があれば記入する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127	
	撮影情報	撮影箇所	当該写真に関する測点位置、撮影対象までの距離、撮影内容等を簡潔に記入する。撮影位置図上に複数撮影位置が記載されている場合には、位置図上の記号等を記入する。	全角文字 半角英数字	127	
		撮影年月日	写真を撮影した年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合'0'を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年12月3日 2004-12-03	半角数字 - (HYPHEN-MINUS)	10	
	代表写真	工事の全体概要や当該工事で重要となる代表写真の場合、「1」を記入する。代表写真でない場合は未記入とする。	半角数字	1		
	施工管理値	黒板の判読が困難な場合、設計寸法及び実測寸法等の補足事項を記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	請負者説明文	請負者側で検査立会者、特筆事項等があれば記入する。	全角文字 半角英数字	127		
	ソフトウェア用TAG	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。(複数記入可)	全角文字 半角英数字	127		

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字 2 文字で全角文字 1 文字に相当する。

- 【記入者】 : 電子成果品作成者が記入する項目  
: 電子成果品作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
- 【必要度】 : 必須記入。  
: 条件付き必須記入。(データが分かる場合は必ず入力する)  
: 任意記入。

複数ある場合にはこの項を必要な回数繰り返す。

【解説】

- 写真管理項目は、電子成果品の電子データファイルを検索、参照、再利用するなど活用していくための属性項目である。
- 写真管理項目のデータ表現の定義は、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」及び「工事完成図書等の電子納品要領(案)」の使用文字に従う。
- 付属資料 1 に管理ファイルの DTD、付属資料 2 に管理ファイルの XML 記入例を示す。
- 「代表写真」の項目には、当該工事の概要が把握できる、または重要な写真である場合に「1」を記入する。代表写真でない場合は未記入とする。