

電子納品等運用ガイドライン
【土木工事編】

令和5年3月

国土交通省
大臣官房技術調査課

【改定履歴】

要領・基準名称	備 考
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 平成 22 年 9 月	平成 22 年 9 月 初版発行
〃	平成 24 年 3 月 正誤訂正版発行※ ¹
〃	平成 25 年 3 月 正誤訂正第 2 版発行※ ²
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 平成 28 年 3 月	平成 28 年 3 月 初版発行
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 平成 30 年 3 月	平成 30 年 3 月 初版発行
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 平成 31 年 3 月	平成 31 年 3 月 初版発行
〃	平成 31 年 4 月 正誤訂正第 2 版発行※ ³
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 令和 2 年 3 月	令和 2 年 3 月 初版発行
〃	令和 2 年 3 月 正誤訂正版発行※ ⁴
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 令和 3 年 3 月	令和 3 年 3 月 初版発行
〃	令和 3 年 11 月 正誤訂正第 2 版発行※ ⁵
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 令和 4 年 3 月	令和 4 年 3 月 初版発行
電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】 令和 5 年 3 月	令和 5 年 3 月 初版発行

※¹ 平成 24 年 2 月時点までの正誤表掲載内容を反映

※² 平成 25 年 2 月時点までの正誤表掲載内容を反映

※³ 平成 31 年 4 月時点までの正誤表掲載内容を反映

※⁴ 令和 2 年 3 月時点までの正誤表掲載内容を反映

※⁵ 令和 3 年 11 月時点までの正誤表掲載内容を反映

-目次-

【共通編】	1
1. 電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】について	1
1.1. 位置付け	1
1.2. 適用する事業	1
1.3. 本ガイドラインに係わる基準類の関係	3
1.4. 問い合わせ	5
1.5. 用語の定義	6
1.6. 電子納品対象書類の考え方	8
1.7. 工事完成図書と電子成果品の関係	8
1.8. 電子成果品及び工事帳票の構成	9
1.9. 電子成果品及び工事帳票のフォルダとファイルの構成	10
1.10. 複合工事の場合の電子成果品及び工事帳票	13
【基本編】	14
2. 全体の流れ	14
2.1. オンラインで納品する場合	15
2.2. 電子媒体により納品する場合	16
3. 発注時の準備	17
3.1. 業務成果品の内容確認	17
3.2. 発注図の作成・貸与	17
3.2.1. 発注図の作成	17
3.2.2. 発注図の貸与	17
4. 事前協議	19
4.1. 協議事項	19
4.2. 施工中の情報交換・共有方法の決定	19
4.3. 電子納品対象書類の決定	20
4.4. その他の事項の決定	21
5. 電子成果品及び工事帳票の作成と納品	22
5.1. 作業の流れ	22
5.1.1. オンライン電子納品の場合	23
5.1.2. 電子媒体で納品する場合	24
5.2. 工事管理ファイル	25
5.2.1. 工事管理ファイルの作成	25
5.2.2. 各コード類に関する項目の記入について	25
5.2.3. 受注者コードの取り扱い	26
5.2.4. 水系-路線情報の取り扱い	26

5.2.5. 境界座標の記入について.....	27
5.2.6. 施設情報の位置情報記入について.....	27
5.3. 工事完成図データ 【DRAWINGF】.....	28
5.3.1. 図面ファイルの作成.....	28
5.3.2. 図面管理ファイルの作成.....	28
5.3.3. 図面ファイルの命名.....	28
5.3.4. 工事完成図フォルダ（DRAWINGF）の格納イメージ.....	29
5.4. 台帳データ 【REGISTER】.....	30
5.4.1. 台帳ファイルの格納.....	30
5.4.2. 台帳管理ファイルの作成.....	30
5.4.3. 台帳オリジナルファイルの命名.....	31
5.4.4. 台帳フォルダ（REGISTER）の格納イメージ.....	31
5.5. 地質データ【BORING】.....	32
5.5.1. 一般事項.....	32
5.5.2. 地質データフォルダの格納イメージ.....	32
5.6. その他資料データ 【OTHRs】.....	33
5.6.1. 一般事項.....	33
5.6.2. その他管理ファイルの作成.....	33
5.6.3. その他オリジナルファイルの命名.....	33
5.6.4. その他サブフォルダの命名.....	34
5.6.5. その他フォルダ（OTHRs）の格納イメージ.....	34
5.7. i-Construction 成果 【ICON】.....	35
5.8. BIM/CIM 成果 【BIMCIM】.....	35
5.9. 工事帳票【PLAN】【MEET】【OTHRs】.....	35
5.9.1. オンライン電子納品 ～MEETフォルダのデータのみ情報共有システムで作成～.....	36
5.9.2. 電子媒体で納品する場合 ～情報共有システムを活用せず、全て電子成果作成支援ツールで作成～.....	43
5.10. 電子成果品及び工事帳票の作成における留意点.....	51
5.10.1. オンライン電子納品する場合.....	51
5.10.2. 電子媒体で納品する場合.....	57
5.11. 電子成果品及び工事帳票の確認における留意点.....	68
5.11.1. オンライン電子納品する場合.....	68
5.11.2. 電子媒体で納品する場合.....	71
6. 工事写真（電子）の作成と提出.....	75
6.1. 作業の流れ.....	75
6.2. 工事写真データ 【PHOTO】.....	76

6.2.1. 写真ファイル等の作成	76
6.2.2. 写真管理ファイルの作成.....	78
6.2.3. 写真ファイル・参考図ファイルの命名	79
6.2.4. 工事写真フォルダ（PHOTO）の格納イメージ.....	80
6.3. 工事写真（電子）の電子媒体への格納	81
6.4. 工事写真（電子）の提出.....	81
7. 検査.....	82
7.1. オンライン電子納品の場合	82
7.1.1. 工事完成図書の検査.....	82
7.1.2. 工事書類の検査.....	83
7.2. 電子媒体で納品する場合.....	86
7.2.1. 工事完成図書の検査.....	86
7.2.2. 工事書類の検査.....	87
8. 保管管理.....	89
8.1. オンラインで納品する場合	89
8.1.1. 電子成果品の保管	89
8.1.2. 工事帳票（電子）の保管.....	89
8.1.3. 工事写真（電子）の保管.....	90
8.2. 電子媒体で納品する場合.....	91
8.2.1. 電子成果品の保管	91
8.2.2. 工事帳票（電子）の保管.....	92
8.2.3. 工事写真（電子）の保管.....	93
【参考資料編】	94
9. 参考資料.....	94
9.1. スタイルシート（XSL ファイル）の活用	94
9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）	95
9.3. 用語解説.....	97

【共通編】

1. 電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】について

1.1. 位置付け

電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】（以下、「本ガイドライン」という。）は、「工事完成図書の電子納品等要領」に従い電子的手段により引き渡される成果品を作成するにあたり、発注者と受注者が留意すべき事項等を示したものです。

また、業務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【業務編】、CAD製図基準に関する運用ガイドライン、電子納品運用ガイドライン【測量編】、電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】が策定されていますので、それらを参照してください。

電子納品要領・基準及びガイドラインは、「問い合わせ」に示すホームページ等で最新版、適用開始時期、正誤表等を確認してください。

施工期間中における発注者と受注者間の情報交換・共有については、情報共有システムの利用を原則とします。受注者は、システムに蓄積された工事帳票（電子データ）に加え、図面・台帳等のデータを納品します。納品の方法は、情報共有システムから発注者が用意した仮登録サーバへのオンラインによる納品を原則とします。

ただし、受注者が押印または署名した紙の書類の提出や、受注者が材料製造業者等から受け取った紙の書類を発注者に提出した場合など、施工中に受発注者間で紙資料により交換・共有した書類は電子納品の対象としません。

なお、契約関係書類は、電子契約システムにより契約手続きを行う場合は電子での提出を原則とします。

情報共有システムを利用した受発注者間での工事帳票の交換・共有は、「土木工事の情報共有システム活用ガイドライン」と本ガイドラインを併せて確認してください。

オンライン電子納品については「オンライン電子納品実施要領」と本ガイドラインを併せて確認してください。

また、工事写真は、デジタルカメラで撮影を行い、デジタル写真基準に基づき電子データを作成し、電子媒体に格納して提出することを原則とします。

1.2. 適用する事業

本ガイドラインは、次に示す国土交通省直轄事業の土木工事に適用します。

- ア) 河川事業
- イ) 道路事業
- ウ) 公園事業

港湾事業、官庁営繕事業、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。

- (ア) 港湾・空港事業 地方整備局（港湾空港関係）の事業における電子納品運用ガイドライン【工事編】
- (イ) 官庁営繕事業 官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン【営繕工事編】
- (ウ) 電気通信設備 電子納品等運用ガイドライン【電気通信設備工事編】
- (エ) 機械設備工事 電子納品等運用ガイドライン 機械設備工事編【工事】

*1 電子契約システム：契約締結から請求・支払までインターネットを通じて電子的に行うものです。国土交通省では、令和元年度から本格運用しています。

1.3. 本ガイドラインに係わる基準類の関係

本ガイドラインに係る基準類の関係を次に示します。なお、要領・基準及びガイドラインは、「1.4 問い合わせ」に示すホームページ等で最新版、適用開始時期、正誤表等を確認してください。

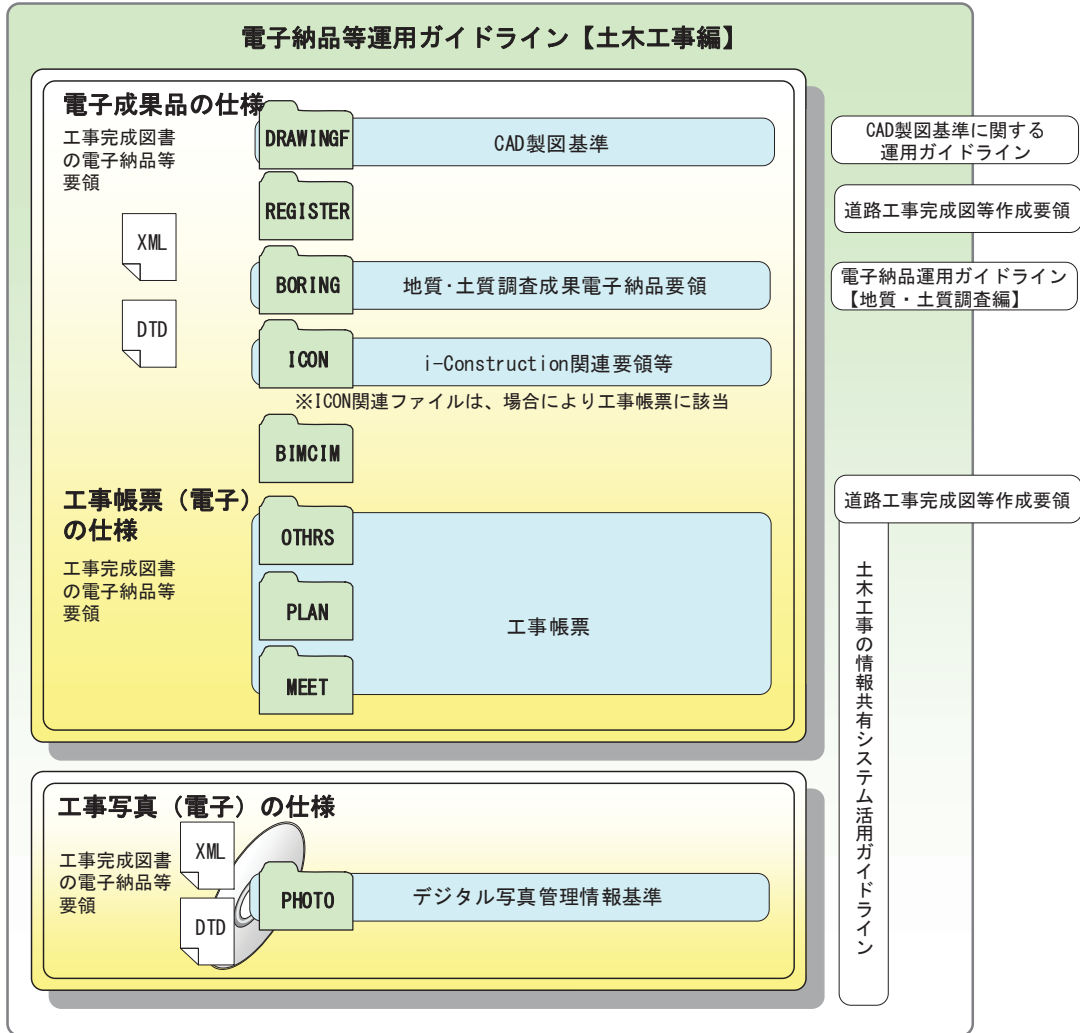


図 1-1 本ガイドラインに係わる基準類の関係

(1) 電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】（本ガイドライン）

(2) 工事完成図書の電子納品等要領

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定めたものです。（以下、「電子納品要領（工事）」という。）

(3) CAD 製図基準

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。（以下、「CAD 基準」という。）

(4) デジタル写真管理情報基準

写真（工事・測量・調査・地質・広報・設計・その他）の原本を電子媒体で提出する場合のファイル名や属性情報等の標準仕様を定めたものです。（以下「デジタル写真基準」という。）

(5) 地質・土質調査成果電子納品要領

地質・土質調査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を定めたものです。（以下、「電子納品要領（地質）」という。）

(6) CAD 製図基準に関する運用ガイドライン

「CAD 製図基準」による、CAD データの取り扱いについて、発注者と受注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、統一的な運用を定めたものです。（以下、「CAD ガイドライン」という。）

(7) 道路工事完成図等作成要領

土木工事共通仕様書で定める道路工事における完成図の定義を明確化し、完成平面図及び道路施設基本データ※2 の作成方法や電子納品の方法等について定めたものです。

道路工事完成図等作成支援サイト <http://www.nilim-cdrw.jp/>

(8) 土木工事等の情報共有システム活用ガイドライン

土木工事における情報共有システムなどの情報共有システムの活用方法について、発注者と受注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、統一的な運用を定めたものです。（以下、「情報共有システム活用ガイドライン」という。）

(9) i-Construction 関連要領等

i-Construction に係るデータの作成、格納方法を示すため作成したものです。

ICON フォルダには、i-Construction に係る電子データファイルを関連する要領等に従い格納します。

1.4. 問い合わせ

電子納品に関する最新の情報及び問い合わせについては、国土交通省「電子納品に関する要領・基準」Web サイト（以下、「電子納品 Web サイト」という。）を確認してください。

また、電子納品 Web サイトの「Q&A」のページには、これまでに寄せられた電子納品に関する問い合わせと回答が掲載されています。なお、地方整備局等が定める電子納品に関する手引き等については、各担当部署に問い合わせてください。

(1) 電子納品 Web サイト

<http://www.cals-ed.go.jp/>

(2) 電子納品に関する「Q&A」

http://www.cals-ed.go.jp/inq_qanda/

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い合わせ先は、次のとおりです。

(3) 電子納品ヘルプデスク

http://www.cals-ed.go.jp/inq_helpdesk/

(4) 各地域の担当窓口

各地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局の電子納品関係の担当窓口は、技術管理課となっています。

北海道開発局 <http://www.hkd.mlit.go.jp/>

東北地方整備局 <http://www.thr.mlit.go.jp/>

関東地方整備局 <http://www.ktr.mlit.go.jp/>

北陸地方整備局 <http://www.hrr.mlit.go.jp/>

中部地方整備局 <http://www.cbr.mlit.go.jp/>

近畿地方整備局 <http://www.kkr.mlit.go.jp/>

中国地方整備局 <http://www.cgr.mlit.go.jp/>

四国地方整備局 <http://www.skr.mlit.go.jp/>

九州地方整備局 <http://www.qsr.mlit.go.jp/>

内閣府

沖縄総合事務局 <http://www.ogb.go.jp/kaiken/>

(5) 道路工事完成図等作成支援サイト

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

1.5. 用語の定義

本要領に使用する用語の定義は、次に定める所とする。

- 納品とは、受注者が発注者に工事完成時に成果品を納めることをいう。
- 電子成果品とは、共通仕様書に定める工事完成図書のうち、電子的手段によって発注者に納品する成果品となる電子データをいう。
- 電子納品とは、受注者が発注者に、電子成果品及び工事帳票を納品すること。
- オンライン電子納品とは、情報共有システムに登録された電子成果品をインターネット経由で納品することをいう。
- 電子検査とは、書類を紙に出力せずに電子データを利用して行う検査をいう。
- 発注図とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図及び設計図のもととなる設計計算書等をいう。ただし、詳細設計を含む工事においては契約図書及び監督職員の指示に従って作成したものを発注図とすることができる。ただし、本要領で設計計算書等は対象外とする。
- 施工計画書とは、工事着手前に受注者から提出される工事目的物を完成させるために必要な手順や工法等について記載した文書及びその添付資料(文書、図面、写真)をいう。
- 打合せ簿とは、共通仕様書に示す書面に該当し、施工中に受発注者間で手書き、印刷物等や情報共有システムを利用して電子的に授受される伝達物をいう。
- 工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を「写真管理基準(案)」により撮影したものをいう。なお、工事写真の電子データは「デジタル写真管理情報基準」に基づき作成する。
- 着手前及び完成写真とは、着手前と完成時の写真をいう。
- 出来形管理資料とは、測定結果総括表、測定結果一覧表、出来形管理図表、出来形管理図、出来形管理表、度数表等をいう。
- 品質管理資料とは、品質管理表、測定結果総括表、測定結果一覧表、品質管理図、度数表等をいう。
- 工事帳票とは、施工計画書、打合せ簿、段階確認書、工事履行報告書、材料確認願、品質管理資料、出来形管理資料等の定型様式の資料、工事打合せ簿等に添付して提出される非定型の資料をいう。
- 工事書類とは、工事写真および工事帳票をいう。
- 工事完成図とは、出来形測量の結果及び設計図書に従って作成した図面をいう。なお、工事完成図の電子データは「CAD製図基準」の規定に基づき作成する。
- 台帳とは、設計図書に従って工事目的物の完成状態を台帳として記録した工事管理台帳をいう。工事管理台帳は、工事目的物の諸元をとりまとめた施設管理台帳と工事目的物の品質記録をとりまとめた品質記録台帳をいう。
- 工事完成図書とは、工事完成時に納品する成果品をいう。なお、電子成果品は、ガイドラインに基づき作成する。
- オリジナルファイルとは、CAD、ワープロ、表計算ソフト、3次元モデル、点群データ、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等」のことをいう。

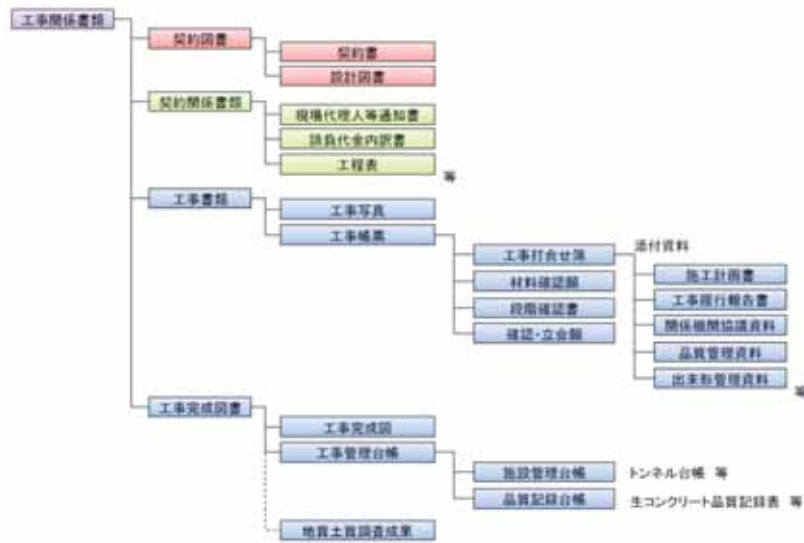


図 1-2 土木工事における工事関係書類の体系図

表 1-1 工事関係書類の提出・納品・保存方法（主な書類）

工事関係書類の分類		提出・納品方法	保存方法
契約図書	契約書	電子契約システムにより契約手続きを行う場合、電子での提出を原則とする。	文書管理規程に従い保存
	設計図書		
契約関係図書	現場代理人等通知書	電子での提出を原則とする。	文書管理規程に従い保存
	請負代金内訳書		
	工程表 等		
工事書類	工事写真	電子で納品	電子媒体等で保存
	工事帳票	電子のみ納品	電子納品・保管管理システムで保存
工事完成図書	工事完成図	原則として、電子で納品	電子納品・保管管理システムで保存
	工事管理台帳		
	BIM/CIM データ		
	地質・土質調査成果	電子のみ納品	

1.6. 電子納品対象書類の考え方

土木工事において電子納品を求める書類の考え方は以下のとおりです。

- ア) 維持管理を目的として長期保存すべき書類
- イ) 次フェーズ以降で電子データの利活用が確実な書類
- ウ) 維持管理に必要な書類

上記に該当する電子納品対象書類は以下のとおりです。

- ・ 施設管理台帳データなど（台帳） （※ア）イのみ該当）
- ・ CAD データ（工事完成図） （※ア）イのみ該当）
- ・ 地質データ（地質・土質調査成果） （※ア）イのみ該当）
- ・ i-Construction データ （※ア）イのみ該当）
- ・ 工事帳票（施工計画書、工事打合せ簿、段階確認書等） （※イ）ウのみ該当）
- ・ BIM/CIM データ （※ア）イ）ウ）に該当）

上記電子納品対象書類のファイル形式等はそれぞれ「電子納品要領・基準」による他、受発注者間の事前協議により確認します。

1.7. 工事完成図書と電子成果品の関係

工事完成図書は、原則として、電子成果品とします。ただし、事前協議により紙での提出としているものについては紙の成果品とします。

紙の成果品は以下のとおりです。

- ・ 事前協議により紙での提出としている成果品
- ・ 電子媒体納品書
- ・ 電子成果品チェック結果

1.8. 電子成果品及び工事帳票の構成

国土交通省の土木工事においては、「工事完成図」「台帳」「地質データ」の電子成果品及び情報共有システムを活用して交換・共有される「工事帳票」を電子納品の対象とします。

「電子納品要領」に従い、提出される電子成果品及び工事帳票の構成を次に示します。

各フォルダには、電子成果品及び工事帳票として監督職員に納品するものを格納します。格納するファイルがないフォルダは、作成する必要がありません。

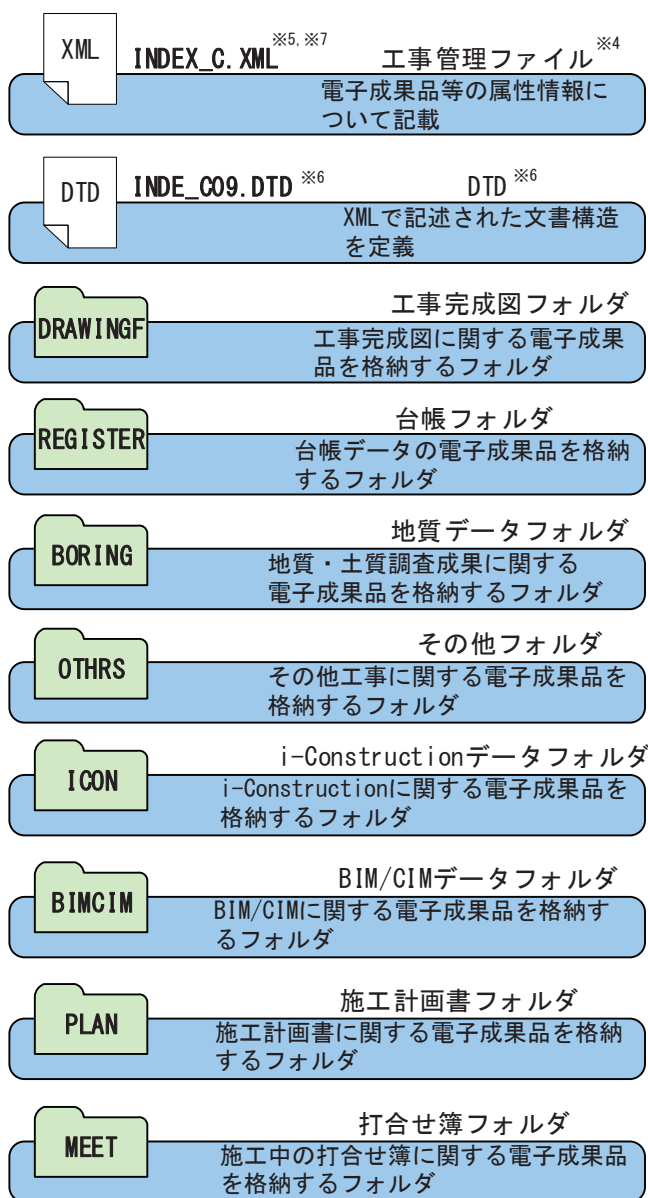


図 1-3 提出する電子成果品及び工事帳票のイメージ

※4 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になっています。

※5 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。

※6 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。

※7 INDEX_C.XML は、INDE_C09.DTD とともに電子媒体のルートに格納します。なお、国土交通省電子納品 Web サイトには、DTD、XML 出力例があり、ファイルが取得できます。

1.9. 電子成果品及び工事帳票のフォルダとファイルの構成

土木工事における電子成果品及び工事帳票のフォルダとファイルの構成を次に示します（国土交通省直轄事業の土木工事（河川事業・道路事業・公園事業）に適用）。なお、CADデータについては「CAD ガイドライン」を、地質・土質調査については「地質ガイドライン」に従ってください。

表 1-2 土木工事における電子成果品及び工事帳票のフォルダとファイルの構成（1/3）

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品及び工事帳票	ファイル形式
ルート		<ul style="list-style-type: none"> 工事管理ファイル^{※8} DTD^{※9} 	  INDEX.C.XML (工事管理ファイル)
	 完成図フォルダ 完成図に関する電子成果品を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> 図面管理ファイル^{※10} DTD^{※9} 完成図ファイル ラスタファイル SAFファイル 	     DRAWINGF.XML (図面管理ファイル) 完成図ファイル (SAF形式) ラスタファイル SAFファイル
	 台帳フォルダ 台帳に関する電子成果品を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> 台帳管理ファイル^{※10} DTD^{※9} 着手前写真ファイル 完成写真ファイル 	    REGISTER.XML (台帳管理ファイル) 着手前写真ファイル 完成写真ファイル
	 台帳オリジナルファイルフォルダ		 (オリジナルファイル)

※8 市販の電子成果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。事前協議チェックシート及びコリンズのデータをもとに、受注者が作成します。

※9 「電子納品 Web サイト」よりダウンロードすることで入手できます。

※10 市販の電子成果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。

表 1-3 土木工事における電子成果品及び工事帳票のフォルダとファイルの構成 (2/3)

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品 及び工事帳票	ファイル形式
BORING 地質データフォルダ ^{※11} 地質・土質調査成果に関する 電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> 地質情報管理ファイル^{※12} DTD^{※13} 	  BORING.XML BRG0200.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^{※11} DTD^{※13} 	  BEDNNNN.XML BED0400.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 ボーリングコア写真 サブフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ボーリングコア写真 管理ファイル^{※12} DTD^{※13} ボーリングコア写真 連続ボーリングコア写真 	    COREPIC.XML CPIG0200.DTD (ボーリングコア写真管理ファイル) (JPGファイル) (任意)
	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^{※12} DTD^{※13} 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 GTST0200.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 XML) (PDFファイル)
OTHR 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^{※12} DTD^{※13} 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)	
OTHR その他フォルダ ^{※11} その他、工事に関する電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> その他管理ファイル^{※12} DTD^{※13} 	  OTHRS.XML OTHRS05.DTD (その他管理ファイル)
	ORGnnn その他オリジナル ファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> その他データ 	 (オリジナルファイル)
ICON i-Construction データフォルダ ^{※11} i-Constructionに係る電子成果品を格納します。			格納データは関連要領等を参照してください。
BIMCIM BIM/CIM データフォルダ ^{※11} BIM/CIMに係る電子成果品を格納します。			

※11 電子納品対象データがない場合はフォルダを作成する必要はありません。

※12 市販の電子成果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。

※13 「電子納品 Web サイト」よりダウンロードすることで入手できます。

表 1-4 土木工事における電子成果品及び工事帳票のフォルダとファイルの構成 (3/3)

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品 及び工事帳票	ファイル形式
 PLAN 施工計画書フォルダ ^{※11} 施工計画書に関する電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> • 施工計画書管理ファイル^{※12} • DTD^{※12} 	  PLAN.XML PLANOS.DTD (施工計画書ファイル)
	 ORG 施工計画書オリジナル ファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> • 施工計画書 	 (オリジナルファイル)
 MEET 打合せ簿フォルダ ^{※11} 工事打合せ簿に関する電子成果品を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> • 打合せ簿管理ファイル^{※12} • DTD^{※12} 	  MEET.XML MEETOS.DTD (打合せ簿管理ファイル)
	 ORG 打合せ簿オリジナル ファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> • 打合せ簿 	 (オリジナルファイル)

1.10. 複合工事の場合の電子成果品及び工事帳票

土木工事、電気通信設備工事、機械設備工事が一体で発注されるような複合工事の場合、施工中に作成した電子データは、それぞれ該当する事業分野毎に分割整理し、各分野で策定されている電子納品要領・基準及びガイドラインに従い電子成果品及び工事帳票を作成します。

資料の分割整理は、監督職員と受注者の協議により行うこととしますが、分割が困難なデータについては、双方の電子成果品及び工事帳票に格納します。

図面についても、上記と同様としますが、分割した場合の図面番号は、事業分野ごとの電子媒体で、通し番号となるように付番します。

各事業分野で記入する工事管理項目は、以下の項目を除き、同一の内容とします。

- ・ [工事件名等] － [工事分野]
- ・ [工事件名等] － [工事業種]
- ・ [工事件名等] － [工種工法型式] － [工種]
- ・ [工事件名等] － [工種工法型式] － [工法型式]
- ・ [工事件名等] － [工事内容]

※各事業分野において該当する内容を記入します。

- ・ [予備]

※どの事業分野の電子成果品及び工事帳票であるかを明確にするため、「土木工事」、「電気通信設備工事」等の事業分野を記入します。

【基本編】

【基本編】では、土木工事において情報共有システムを利用した電子納品について記述しています。

2. 全体の流れ

電子成果品は、「工事完成図書の電子納品等要領」に基づいて電子データを作成します。

打合せ簿（MEET）は、情報共有システム等を活用し、電子納品保管管理システムに電子データを蓄積します。

工事完成図書および工事帳票の電子データは、情報共有システム等により、発注者が用意した仮登録サーバへのオンラインによる納品を原則とし、オンラインによることができない場合は、電子媒体に格納して電子納品を行います。

発注者は、保存期間において、電子納品・保管管理システムを利用して電子データで保管管理します。なお、受注者が押印または署名した紙の書類の提出や、受注者が材料製造業者等から受け取った紙の書類を発注者に提出した場合など、施工中に受発注者間で紙資料により交換・共有した書類は電子納品の対象としません。

工事写真は、デジタルカメラが普及していることから、デジタル写真基準に基づき電子データを作成し、電子媒体に格納して提出します。

打合せ簿（MEET）は、情報共有システム上にて作成します。

打合せ簿（MEET）以外のデータは、受注者のパソコンで電子成果を作成し、電子納品チェックシステムでチェックを実施します。チェックが完了したデータを情報共有システムへ登録し、打合せ簿（MEET）データと結合して電子成果を作成します。

当面の納品パターンは、下記の2通りが存在します。

- オンライン電子納品 ⇒MEETフォルダのデータのみ情報共有システムで作成
- 電子媒体による電子納品 ⇒情報共有システムを活用せず、全て電子成果作成支援ツールで作成

2.1. オンラインで納品する場合

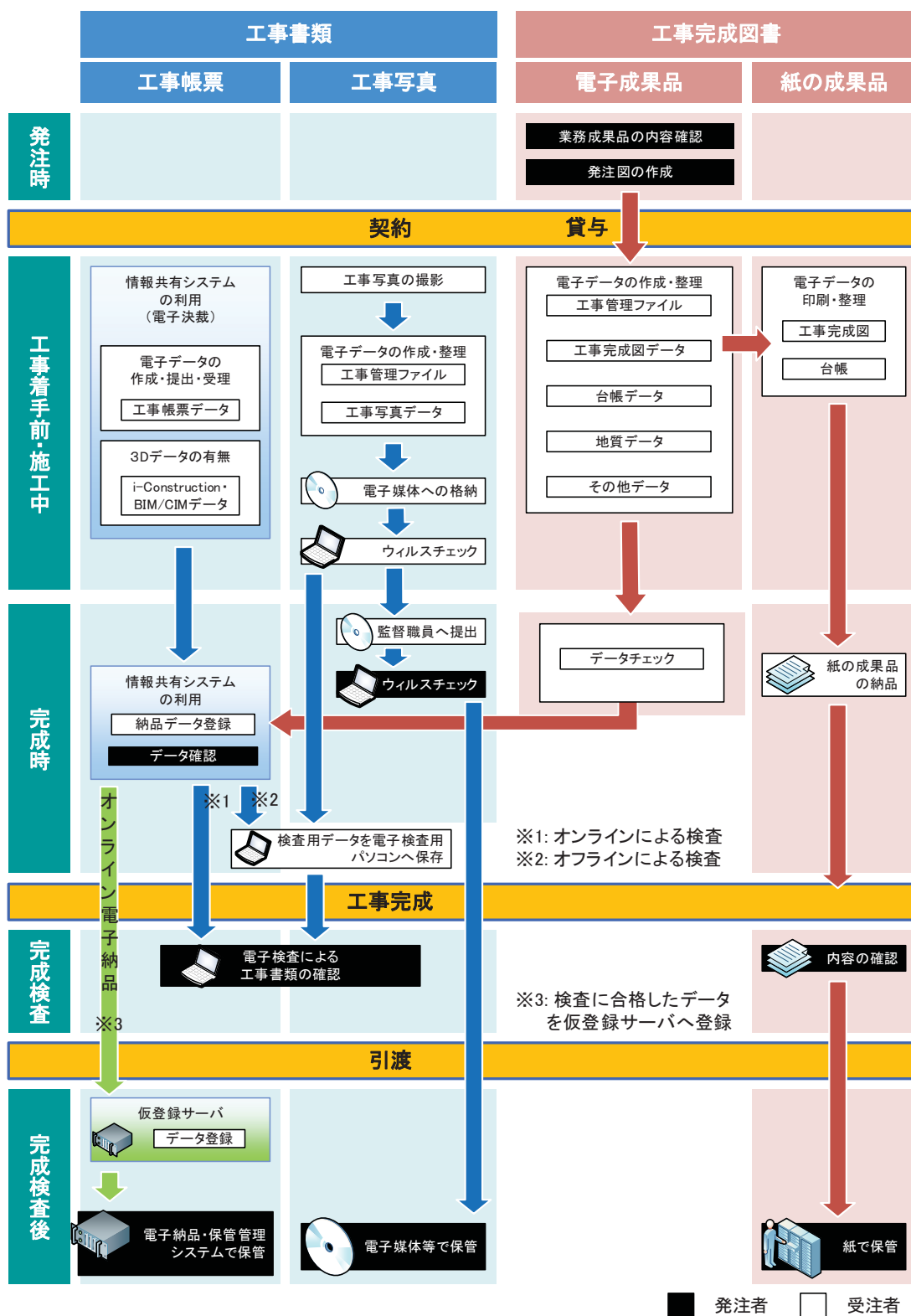
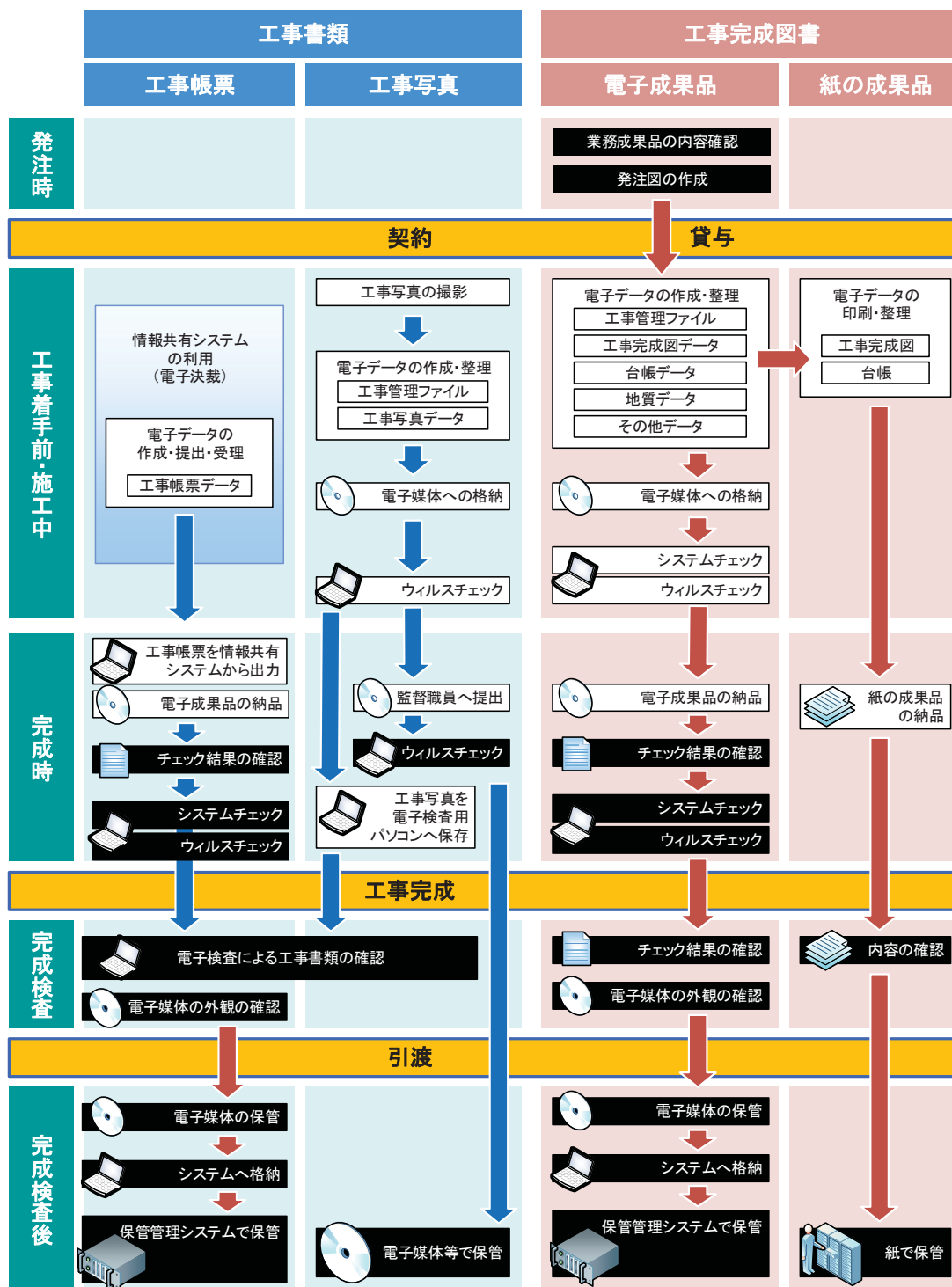


図 2-1 土木工事における電子納品・検査の流れ
(オンライン電子納品の場合)

2.2. 電子媒体により納品する場合



※受注者が押印または署名した紙の書類の提出や、受注者が材料製造業者等から受け取った紙の書類を発注者に提出した場合など、施工中に受発注者間で紙資料により交換・共有した書類は電子納品の対象としません。

■ 発注者
□ 受注者

図 2-2 土木工事における電子納品・電子検査の流れ
(電子媒体で納品する場合)

3. 発注時の準備

3.1. 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、電子納品要領・基準に適合していること（エラーがないこと）を確認します。

3.2. 発注図の作成・貸与

3.2.1. 発注図の作成

発注者は、受注者に「CAD 基準」に準拠した発注図面を提供するために、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)に付け替えます。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 データの修正

⇒ 第 1 編 共通編 2.1.CAD データ運用の流れと留意点

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 土木工事編、8.1.発注図面の作成

CAD データの確認の詳細

⇒ 第 3 編 土木工事編 10.2.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 土木工事編 8.2.CAD 基準に完全に準拠していない業務成果

3.2.2. 発注図の貸与

発注者は、発注図（変更または追加された設計図も含む）の電子データを受注者に貸与します。発注者が貸与する電子データは、電子成果品の元データとなります。

電子データで貸与する発注図のフォルダ構成及び電子データファイルの例を次に示します。

表 3-1 貸与する発注図の電子データ（例）

フォルダ	電子データファイル
DRAWINGS	図面管理ファイル (DRAWINGS.XML)
	DTD (DRAW04.DTD)
	発注図

(1) 発注図フォルダ（DRAWINGS）への発注図の格納

「CAD 基準」に準拠した図面ファイル（SXF 形式）の発注図フォルダ（DRAWINGS）への格納イメージを次に示します。

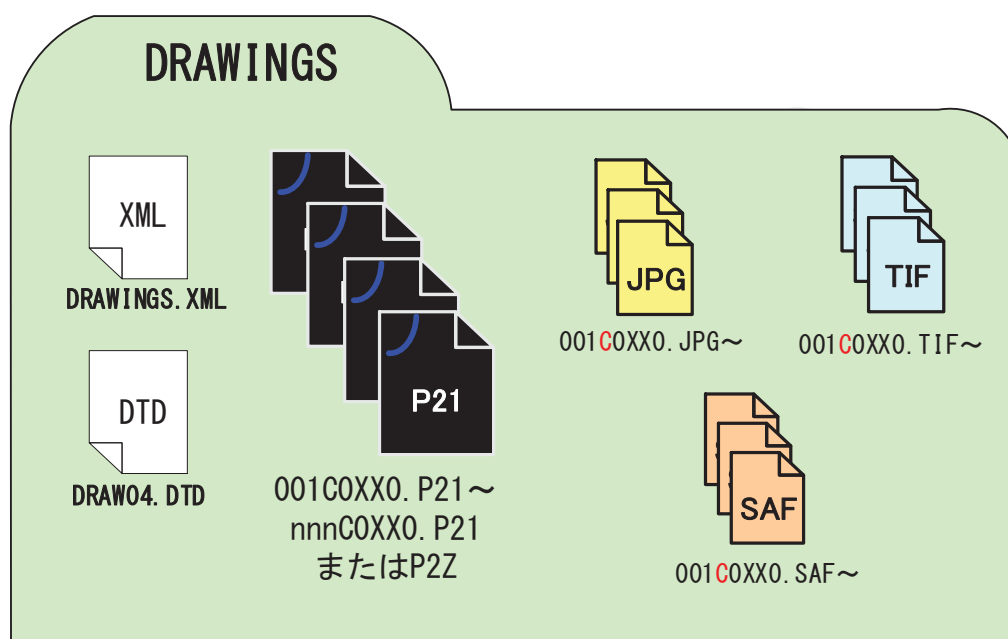


図 3-1 発注図フォルダ（DRAWINGS）の格納イメージ

(2) 貸与の方法

発注者は、電子データとして貸与する発注図を格納した発注図フォルダ(DRAWINGS)を電子メールや情報共有システム、電子媒体などの手段により受注者に貸与します。

なお、発注図の貸与方法については、「9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）」に記載している事前協議チェックシートを利用して事前協議を行い、決定してください。

(3) 電子媒体の作成

電子データとして貸与する発注図を格納した発注図フォルダ（DRAWINGS）を電子媒体に格納して受注者へ貸与する場合には、「5.9.3.電子媒体への格納」を参照してください。

4. 事前協議

4.1. 協議事項

電子納品及び電子検査を円滑に行うため、工事着手時に、「9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）」に掲載する事前協議チェックシートを活用し、次の事項について監督職員と受注者で事前協議し決定します。

- エ) 工事施工中の情報交換・共有方法（情報共有システムの活用）
- オ) 電子納品対象書類（道路工事完成図等作成要領の適用工事、地質調査の実施）
- カ) 納品方法（オンライン電子納品・電子媒体による納品）
- キ) 施設情報の登録の登録内容（施設コード、施設名称、測地系、緯度経度、平面直角座標）
- ク) その他の事項

なお、事前協議にあたっては、電子納品に関する有資格者^{*14}の活用についても検討してください。

4.2. 施工中の情報交換・共有方法の決定

工事施工中の情報交換・共有については、電子的に交換・共有する方法を原則とします。

工事写真は、デジタルカメラで撮影して、工事写真（電子データ）を交換・共有することを原則とします。

工事帳票は、情報共有システムの活用を原則とします。情報共有システムでは、使用する情報共有システムの種類、利用する機能、等を決定します。利用にあたっての具体的な留意点等は、「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。

なお、施工中の情報交換・共有方法については、「9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）」に記載している事前協議チェックシートを利用して事前協議を行い、決定してください。

なお、受注者が押印または署名した紙の書類の提出や、受注者が材料製造業者等から受け取った紙の書類を発注者に提出した場合など、施工中に受発注者間で紙資料により交換・共有した書類は、そのまま紙で保管し、電子化する必要はありません。

^{*14}「電子納品に関する有資格者」とは、技術士（電気電子部門及び情報工学部門）、RCE（Registered CALS/EC Expert）、RCI（Registered CALS/EC Instructor）、SXF 技術者、地質情報管理士等を指します。



	電子	紙
工事写真の整理・とりまとめ	 工事写真 【PHOTO】 デジタルカメラで撮影し、完成時に電子媒体で提出	(紙・ネガで提出は不要)
工事帳票の整理・とりまとめ	 施工計画書  打合せ簿  その他 情報共有システムで交換・共有して完成検査後に出力して電子納品	受注者が押印または署名した紙の書類の提出や、受注者が材料製造業者等から受け取った紙の書類を発注者に提出した場合など、施工中に受発注者間で紙資料により交換・共有した書類は、完成検査後に紙で保管(電子化は不要)

図 4-1 検査・保管管理での情報の取り扱い

4.3. 電子納品対象書類の決定

電子納品対象の考え方は、「1.6.電子納品対象書類の考え方」に示したとおりです。工事着手時に、当該工事の電子納品対象書類を事前協議で決定します。土木工事における具体的な電子納品対象書類の項目は図 4-2 のとおりです。電子納品対象書類を格納するフォルダは、対象書類を格納する場合だけ作成し、対象書類がない場合は作成不要です。

なお、電子納品対象書類については、「9.2. 事前協議チェックシート(土木工事用)」を利用して事前協議を行い、決定してください。








条件	フォルダ	
	有り	無し
全ての工事に必要	 工事完成図 【DRAWINGF】  台帳 【REGISTER】	
地質調査の実施	 地質データ 【BORING】	フォルダ作成不要
「道路工事完成図等作成要領」の適用	 その他 【OTHRs】	フォルダ作成不要
工事帳票	 施工計画書 【PLAN】	フォルダ作成不要
	 打合せ簿 【MEET】	フォルダ作成不要
	 その他 【OTHRs】	フォルダ作成不要

図 4-2 電子納品対象書類の決定

4.4. その他の事項の決定

次の事項についても、「9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）」に記載している事前協議チェックシートを利用して事前協議し、決定してください。

- ケ) 受注者が作成するオリジナルファイルのファイル形式、ソフトウェア及びバージョン
- コ) 適用する各電子納品要領・基準及びガイドライン
- サ) インターネットアクセス環境
- シ) 検査の方法

5. 電子成果品及び工事帳票の作成と納品

電子成果品は、工事目的物がある限り保管管理する電子データです。一方、情報共有システムに蓄積される工事帳票及びデジタルカメラで撮影し電子媒体で提出される工事写真も保管管理する電子データです。

工事帳票に関しては、次フェーズ以降も利活用を行う書類として、電子成果品と併せて電子納品し、電子納品・保管管理システムで保管管理します。

本章では、電子成果品及び工事帳票の電子データの作成・納品について解説します。

5.1. 作業の流れ

受注者は、電子媒体に格納する前に、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。

5.1.1. オンライン電子納品の場合

打合せ簿（MEET）は、情報共有システム上にて作成します。

打合せ簿（MEET）以外のデータは、受注者のパソコンで電子成果を作成し、電子納品チェックシステムでチェックを実施します。チェックが完了したデータを情報共有システムへ登録し、打合せ簿（MEET）データと結合して電子成果を作成します。

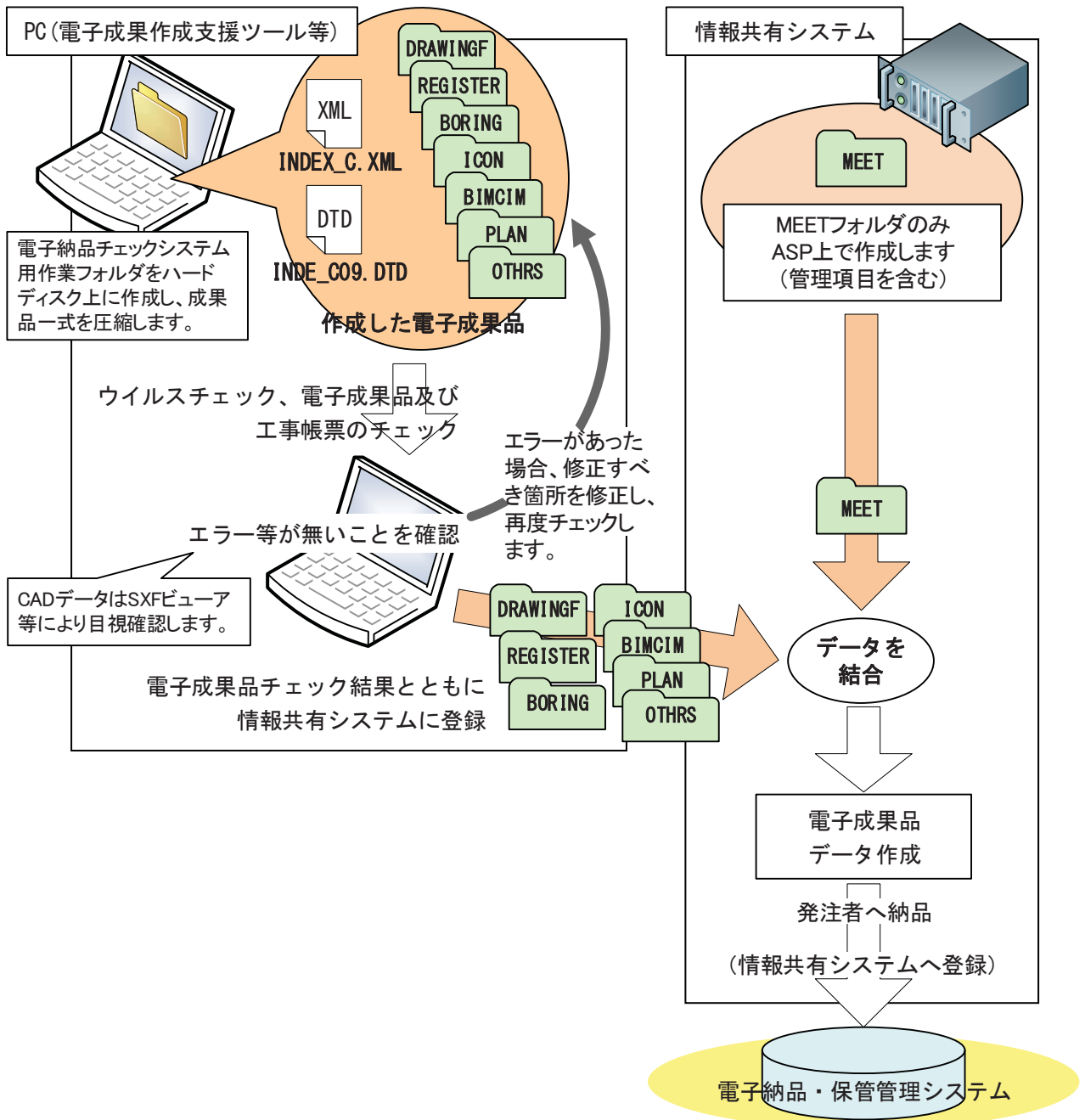


図 5-1 電子成果品及び工事帳票作成から電子納品までの流れ
(オンライン電子納品の場合)

5.1.2. 電子媒体で納品する場合

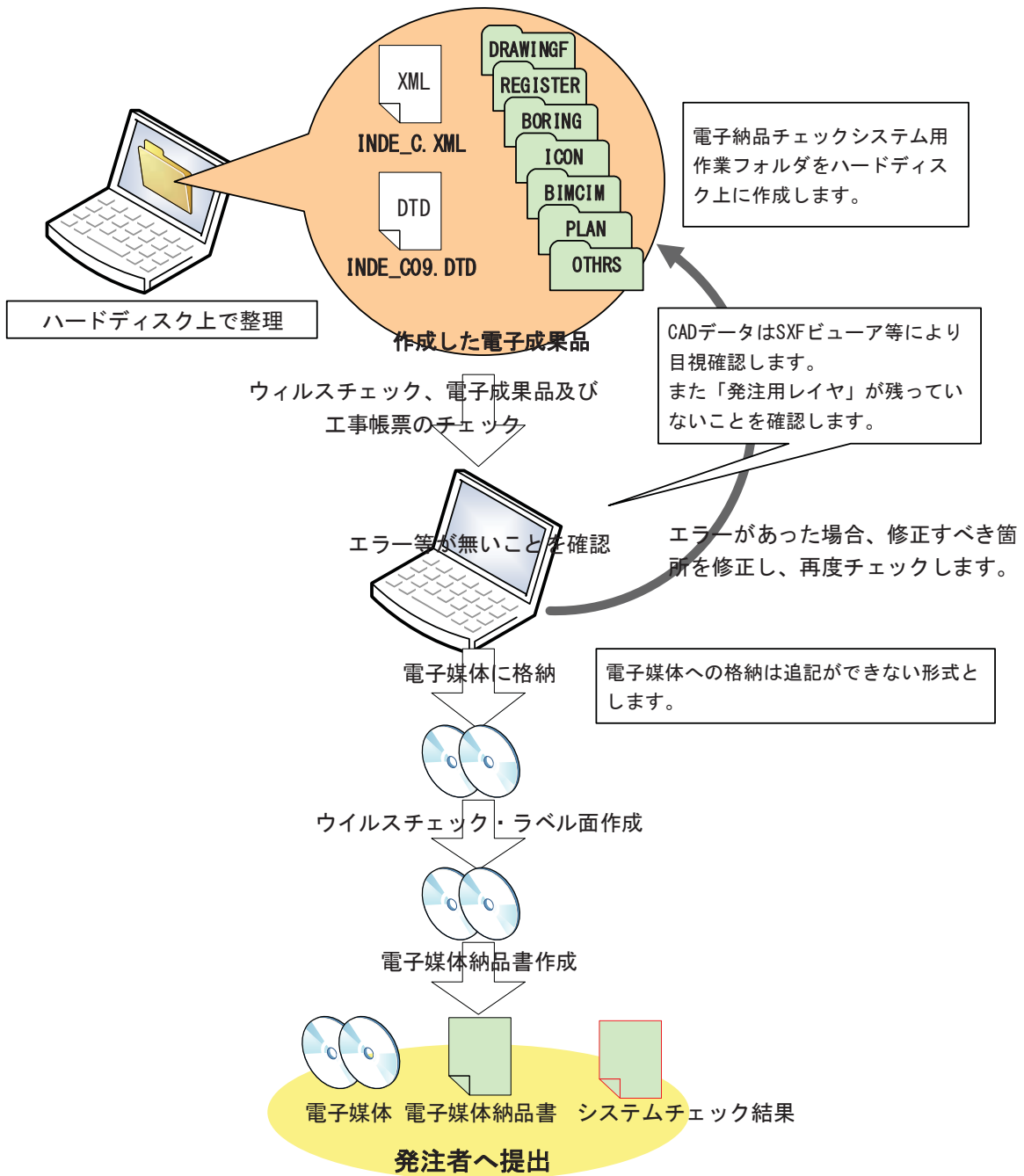
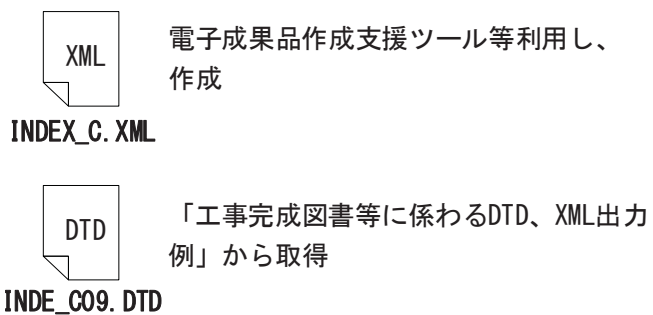


図 5-2 電子成果品及び工事帳票作成から電子媒体納品までの流れ
(電子媒体で納品する場合)

5.2. 工事管理ファイル

5.2.1. 工事管理ファイルの作成



http://www.cals-ed.go.jp/cr i_dtdxml/

図 5-3 工事管理ファイル及び DTD

受注者は、発注者より提供された情報を元に工事管理ファイル INDEX_C.XML を作成します。INDE_C09.DTD は、「電子納品 Web サイト」から取得します。

なお、工事管理ファイルは、市販の電子成果品作成支援ツール等を利用した場合、容易に作成することができます。

5.2.2. 各コード類に関する項目の記入について

各コード類に関する項目の記入については、電子納品 Web サイトを参照して記入します。

http://www.cals-ed.go.jp/cr i_otherdoc/

電子成果品作成支援ツール等には、コリンズから出力されるファイルを利用した入力支援機能を備えたものもあります。

5.2.3. 受注者コードの取り扱い

工事管理項目の「受注者コード」には、発注者が定める受注者コード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。

5.2.4. 水系-路線情報の取り扱い

工事管理項目の「測点情報」「距離標情報」は、“ $n + m$ ”の形式とします。マイナス数値の場合でも、 n 、 m それぞれの情報はプラス数値に換算したものを記入してください（記入例-1 参照）。

マイナス数値で管理する必要がある場合は、「測点情報」「距離標情報」には、プラス数値で記入可能な直近の値を記入し、工事管理項目の「予備」に正しい情報を記入してください（記入例-2 参照）。

(記入例-1) 「起点側測点」が“001 - 010”の場合

「起点側測点- n 」: 0

「起点側測点- m 」: 990



(記入例-2) 「起点側測点」が“000 - 100”の場合

「起点側測点- n 」: 0

「起点側測点- m 」: 0

「予備」: 正しい起点側測点は、000 - 100 である。



※マイナス数値は、0 になります。

※「測点情報」の“ n ”は4桁、“ m ”は3桁、「距離標情報」の“ n ”と“ m ”は3桁です。

5.2.5. 境界座標の記入について

「境界座標」は、世界測地系（JGD2011）に準拠します。ただし、境界座標を JGD2000 の測地系で取得した場合には、JGD2011 の座標に変換する必要はありません。境界座標を入力する方法としては、国土地理院 Web サイトの以下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」^{※16}

<http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html>

を利用して境界座標を取得できます。



図 5-4 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在する場合又は広域の場合は、監督職員と受注者の間で協議し、[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を境界座標とします。

5.2.6. 施設情報の位置情報記入について

施設情報の位置情報は、電子地図上での検索を目的として規定しています。施設の位置情報は、世界測地系（JGD2011）に準拠し、施設の代表点を記入してください。ただし、境界座標を JGD2000 の測地系で取得した場合には、JGD2011 の座標に変換する必要はありません。

^{※16} 境界座標を取得する画面で、緯度経度及び平面直角座標の値の取得ができます。

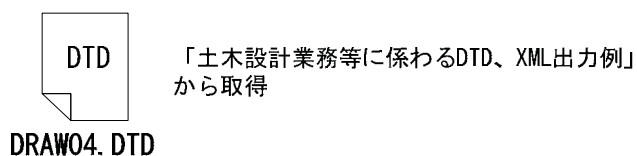
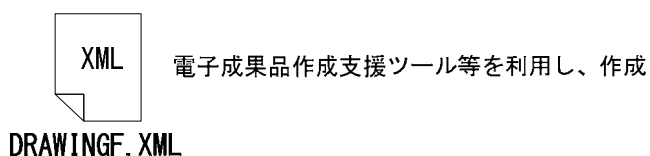
5.3. 工事完成図データ 【DRAWINGF】

5.3.1. 図面ファイルの作成

受注者は、「CAD 基準」に従い工事完成図を作成します。「CAD 基準」に従った図面の作成方法や運用については、「CAD 基準」並びに「CAD ガイドライン」を参照してください。

「道路工事完成図等作成要領」適用工事の場合は、「道路工事完成図等作成要領」に従い工事完成図を作成します。

5.3.2. 図面管理ファイルの作成



http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/

図 5-5 図面管理ファイル及び DTD

図面管理ファイル
DRAWINGF.XML を作成する際には、DRAW04.DTD を「電子納品 Web サイト」から取得し、DRAWINGF フォルダへ格納します。

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

5.3.3. 図面ファイルの命名

工事完成図ファイルの命名規則を次に示します。詳細については、「CAD ガイドライン」を参照してください。

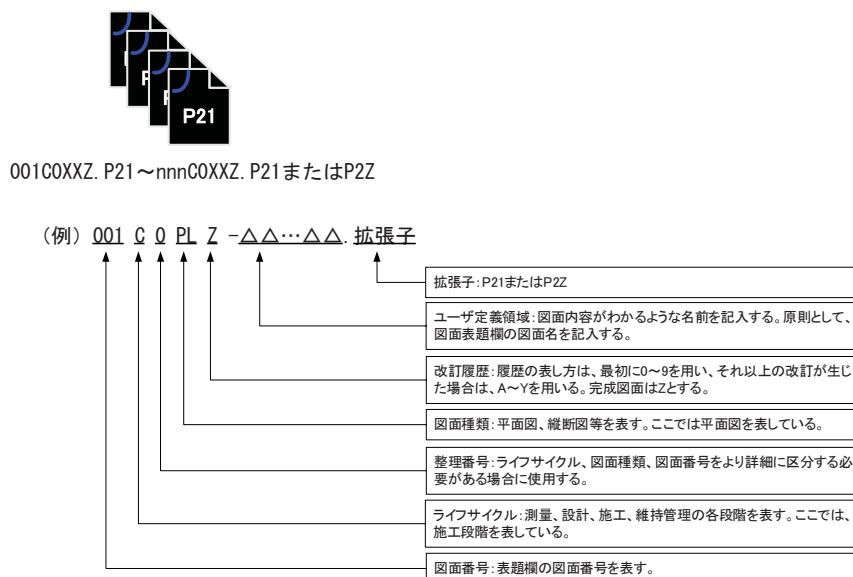


図 5-6 工事完成図ファイルの命名 (例)

- ス) ファイル名・拡張子は、CAD 製図基準の原則に従います。なお、ユーザ定義領域は、日本語を含む全角文字も使用できます。使用する文字は「工事完成図書の電子納品等要領」、「土木設計業務等の電子納品要領」の「8.2 使用文字」に従ってください。
- セ) 格納時のファイル名は「001C0XXZ-△△…△△.P21 または P2Z」～「nnnC0XXZ-△△…△△.P21 または P2Z」とします。

※P21 形式を圧縮した P2Z 形式も使用可能です。

5.3.4. 工事完成図フォルダ (DRAWINGF) の格納イメージ

工事完成図フォルダ (DRAWINGF) のフォルダ及びファイルの格納イメージを次に示します。

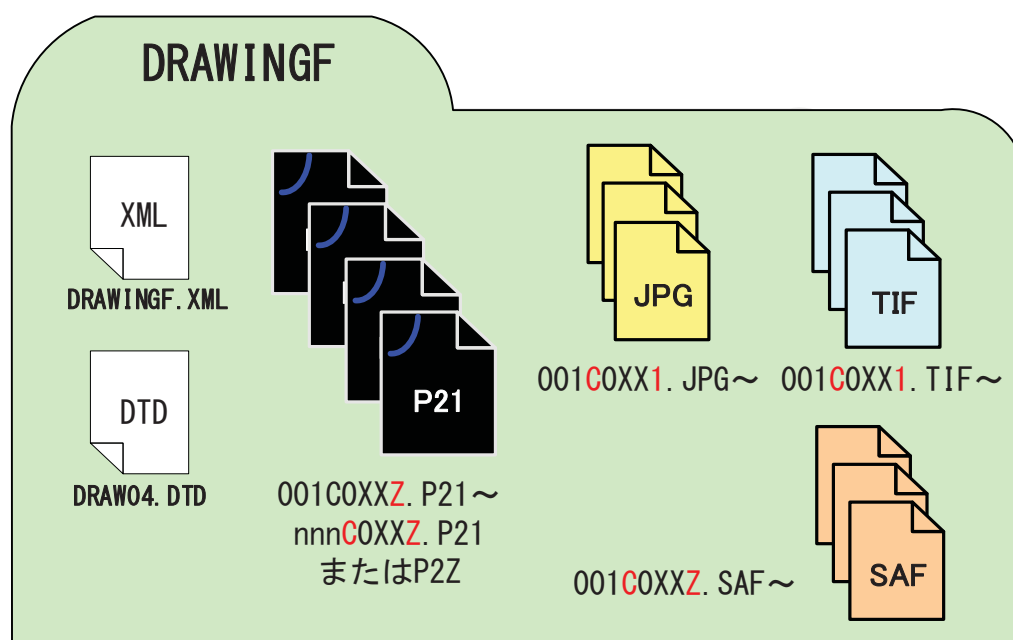


図 5-7 工事完成図フォルダ (DRAWINGF) の格納イメージ (SXF Ver. 3.0 の場合)

5.4. 台帳データ 【REGISTER】

5.4.1. 台帳ファイルの格納

受注者は、電子成果品として、施設管理台帳及び品質管理台帳の電子データを納品する際は、原則、台帳フォルダ（REGISTER フォルダ）に格納します。ただし、道路施設基本データに関しては、「道路工事完成図等作成要領」に基づき、その他フォルダ（OTHR）のサブフォルダ（ORG999）に格納してください。

台帳管理ファイルにおいて ORGnnn サブフォルダの直下にオリジナルファイルを格納することを原則としますが、ORGnnn サブフォルダ内にフォルダを作成して管理することも可能です。その際、台帳管理ファイルでは、作成したフォルダ及びフォルダ内に格納される管理ファイルの管理は行わないので、フォルダ内のファイルの管理は別に定める台帳データの作成要領等に従ってください。

また、工事写真のみを納品する場合は、台帳フォルダの作成は不要とします。

5.4.2. 台帳管理ファイルの作成

台帳管理ファイルの管理項目は、台帳データファイルの検索、参照するための管理情報です。管理項目のうち、オリジナルファイル管理項目「台帳管理区分-大分類」、「台帳管理区分-小分類」は、以下を参考として記入します。

また、工事管理項目で管理する施設情報と台帳ファイルを紐づけて管理するため、データが存在する場合は工事管理項目に記載されている施設名称を管理項目に記入してください。

なお、「建設材料の品質記録保存業務実施要領（案）」等の個別の台帳作成要領がある場合は、そちらに従ってください。

表 5-1 台帳管理ファイルの台帳管理区分（例）

台帳管理区分-大分類	台帳管理区分-小分類	備考
施設管理台帳	施設基本データ	施設諸元等にあたる基本データ。データ作成規定がある場合は、それに従う。
	個別台帳	上記の基本データが無い場合。サブフォルダにオリジナルデータを追加。
品質記録台帳	生コンクリート品質記録表	サブフォルダにオリジナルデータを追加。

5.4.3. 台帳オリジナルファイルの命名

台帳サブフォルダ（ORGnnn フォルダ）に格納するオリジナルファイルの命名規則は以下の通りです。

リ) ファイル名の拡張子は半角英数大文字

ル) ファイル名は「REG01_01. XXX」～「REGnn_mm. XXX」とします。

なお、上記以外でファイルの命名は、別に定める台帳関係データの作成要領等に規定されている場合があるので、それに従ってください。

5.4.4. 台帳フォルダ（REGISTER）の格納イメージ

台帳フォルダ（REGISTER）への格納イメージを次に示します。

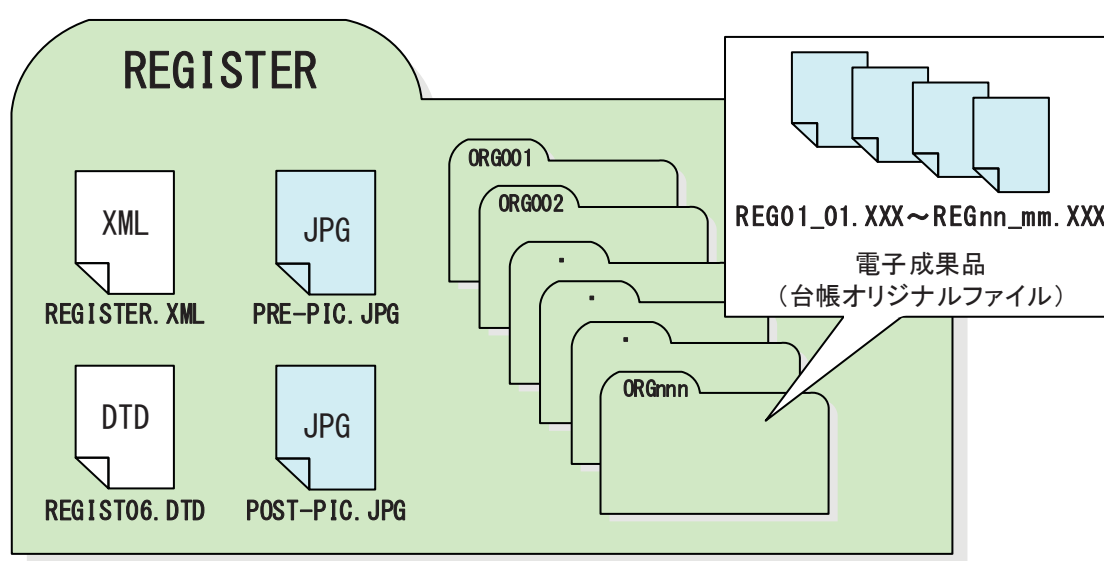


図 5-8 台帳フォルダ（REGISTER）の格納イメージ

5.5. 地質データ【BORING】

5.5.1. 一般事項

工事中に実施したボーリング等の地質調査データは、「電子納品要領(地質)」に従いデータを作成し、地質データフォルダ (BORING) に格納します。

設計図書において地質調査の実施が明示されておらず、受注者が自主的に実施した地質調査については、「電子納品要領(地質)」に従い電子納品を行う必要はありませんが、今後の事業に有益である場合、監督職員と受注者間で協議を行い、電子納品します。

地質データの電子成果品の作成については、「地質ガイドライン」を参照してください。

5.5.2. 地質データフォルダの格納イメージ

地質データフォルダのフォルダ及びファイルの格納イメージを次に示します。

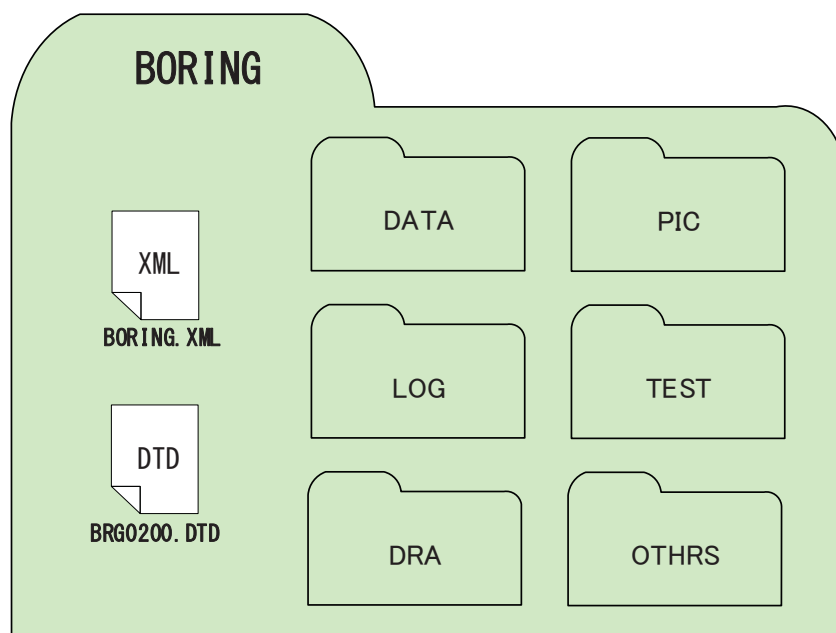


図 5-9 地質データフォルダ (BORING) の格納イメージ

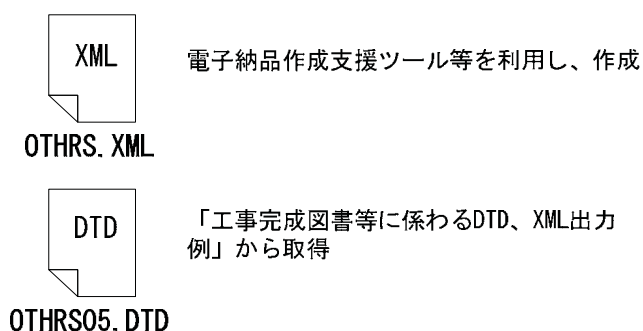
5.6. その他資料データ 【OTHR】

5.6.1. 一般事項

その他フォルダ（OTHR）及びその他サブフォルダ（ORGnnn）は、他のフォルダで管理されない設計図書で納品が定められた電子成果品を格納します。

「道路工事完成図等作成要領」では、すべての道路工事（道路施設に変更を加えない道路維持工事を除く。）で道路施設基本データを作成し、OTHR フォルダ及びORG999 フォルダに格納することを必須としています。詳細は、「道路工事完成図等作成要領」を参照してください。

5.6.2. その他管理ファイルの作成



http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/

その他管理ファイル OTHR.S.XML を作成する際には、OTHR.S05.DTD を電子納品 Web サイトから取得し、OTHR フォルダへ格納します。

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

図 5-10 その他管理ファイル及び DTD

5.6.3. その他オリジナルファイルの命名

その他サブフォルダ（ORGnnn）に格納するその他オリジナルファイルの命名規則を次に示します。

- ㊦) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。
- ㊧) ファイル名 8 文字以内、拡張子 3 文字以内とします。オリジナルファイルは拡張子が 4 文字のファイルでも拡張子はそのまま格納できます。



図 5-11 その他オリジナルファイルの命名（例）

5.6.4. その他サブフォルダの命名

その他オリジナルファイルを格納するその他サブフォルダの命名規則を次に示します。

- テ) その他サブフォルダ名は半角英数大文字とします。
- ト) その他サブフォルダ名は「ORGnnn」とします。

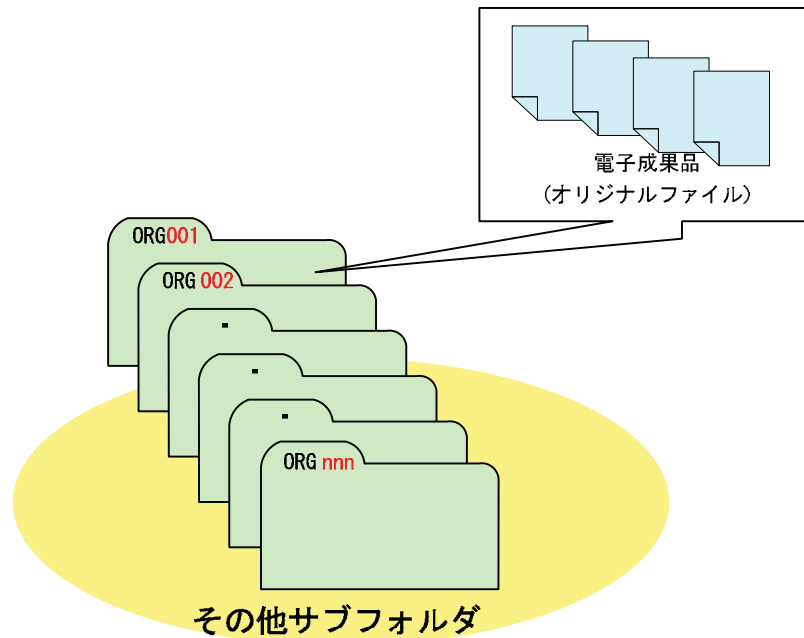


図 5-12 その他サブフォルダの命名 (例)

5.6.5. その他フォルダ (OTHR) の格納イメージ

その他フォルダ (OTHR) のフォルダ及びファイルの格納イメージを次に示します。

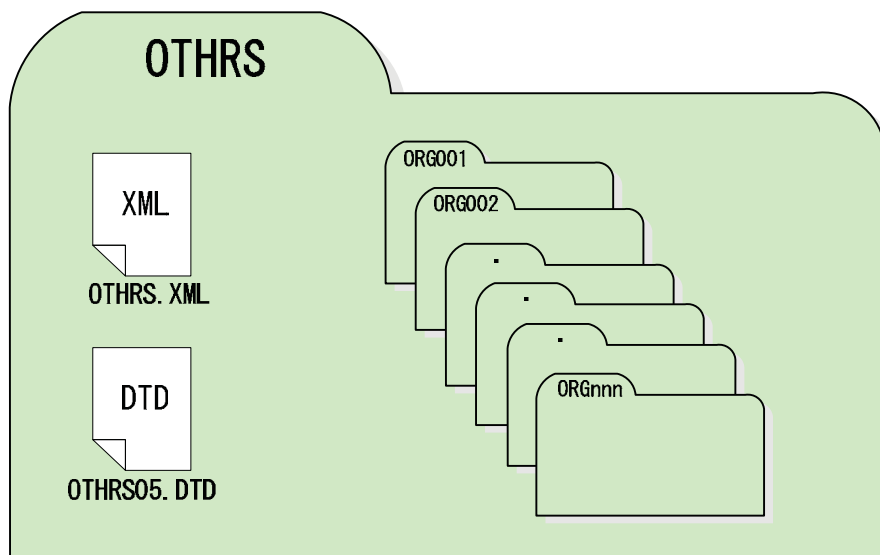


図 5-13 その他フォルダ (OTHR) の格納イメージ

5.7. i-Construction 成果 【ICON】

i-Construction データのフォルダ及びファイルの格納イメージは i-Construction 関連要領等を参照してください。

5.8. BIM/CIM 成果 【BIMCIM】

BIM/CIM 成果のフォルダ及びファイルの格納イメージを、次に示します。

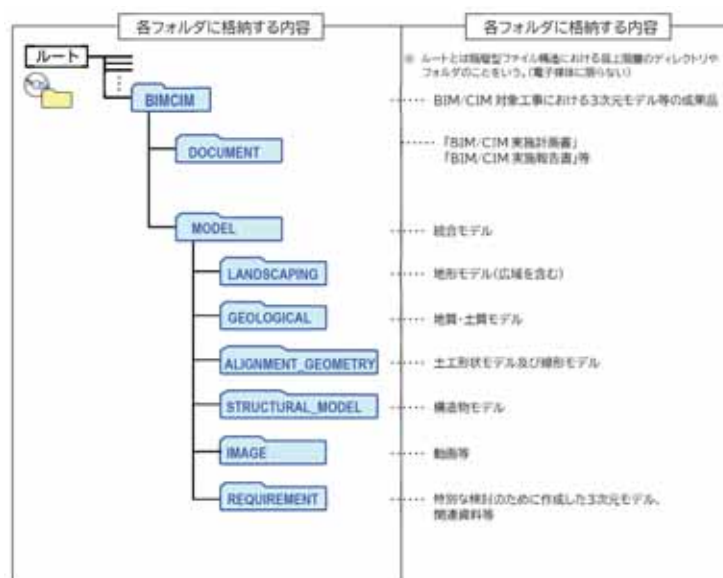


図 5-14 3次元モデル等の成果品フォルダ構成 (BIM/CIM 対象工事)

5.9. 工事帳票【PLAN】【MEET】【OTHR】

本ガイドラインにおける工事帳票とは、土木工事共通仕様書で定義する「書面」のことです。具体的には、「指示」、「承諾」、「協議」、「提出」、「報告」、「通知」、「確認」、「立会」、「その他」の行為に必要な工事帳票及びその添付資料のことです。情報共有システムによる工事帳票の発議・承認という処理を行うことで、紙への押印・署名と同等の処理を行うことが可能であることから、情報共有システムで処理した工事帳票も、「書面」として認められます。

情報共有システムの利用により、施工中に情報交換・共有を行った工事帳票は工事完成まで情報共有システムに蓄積されます。情報共有システムの利用方法の詳細については、「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。

工事帳票（電子）は、工事完成時に情報共有システムから出力し、電子納品します。

工事帳票に関する電子成果作成と納品方法は、下記の2通りから選択してください。

- オンライン電子納品 ⇒MEETフォルダのデータのみ情報共有システムで作成
- 電子媒体による電子納品 ⇒情報共有システムを活用せず、全て電子成果作成支援ツールで作成

5.9.1. オンライン電子納品

～MEETフォルダのデータのみ情報共有システムで作成～

情報共有システム上で作成した MEET データに必要な管理項目 (MEET.xml) を、情報共有システム上で作成します。

このほか、電子納品が必要となる PLAN、OTHERS、DRAWINGF、BORING、REGISTER、ICON、BIM/CIM のデータは、別途電子納品作成支援ツールを活用して各管理項目 (xml) を作成し、「電子納品チェックシステム」にてデータチェックを行い、情報共有システム上へアップロードします。ただし、情報共有システム上で作成した PLAN、OTHERS のオリジナルデータは、情報共有システムからダウンロードして活用することも可能です。

情報共有システム上で作成した MEET と電子成果作成支援ツールで作成した PLAN、OTHERS、DRAWINGF、BORING、REGISTER、ICON、BIM/CIM を情報共有システム上で結合し、オンライン電子納品を行います。

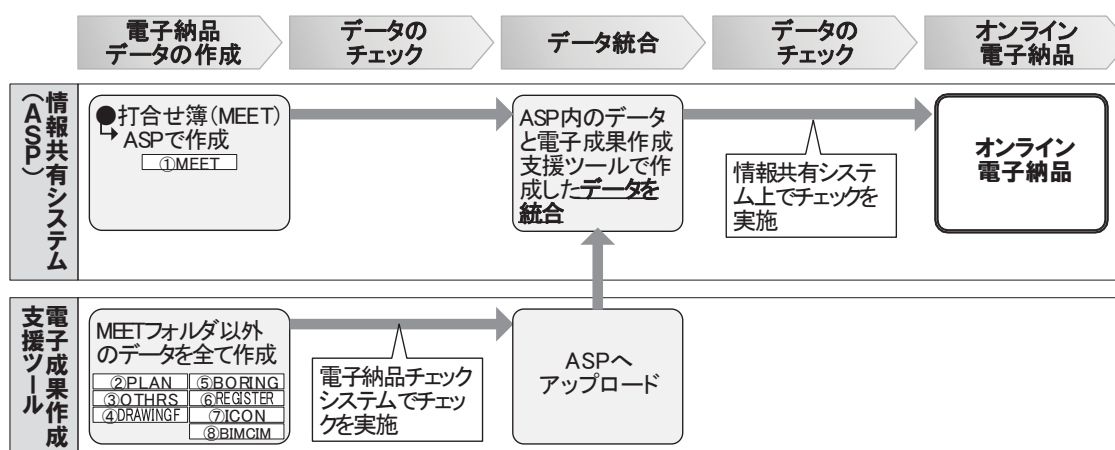


図 5-15 オンライン電子納品の作業フロー

(1) 作業の流れ

工事帳票の作成、提出、保管管理までの流れを以下に示します。詳しくは「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。

1) 工事帳票の作成

受注者または監督職員は、【発議資料作成機能】を利用して工事帳票 (鑑) を作成します。添付資料は、パソコンのワープロ、表計算ソフトや工事帳票作成支援ソフトで作成します。

2) 工事帳票の提出、承認

受注者または監督職員は、【ワークフロー機能】により、作成した工事帳票を提出し、相手の決裁を受けます。この場合、工事帳票は、情報共有システム内の電子データまたは情報共有システムから出力した電子データを電子検査することになるため、決裁済みの工事帳票を紙に印刷して保管する必要はありません。

3) 施工中の工事帳票の保管

受注者または監督職員は、【書類管理機能】により、決裁済みの工事帳票を保管します。

4) 工事完成後の保管

発注者は、契約不適合に係る請求や契約解除が可能である期間^{※17}を限度として電子納品・保管管理システムで保管管理します。

(2) 打合せ簿データ 【MEET】

工事帳票は、工事打合せ簿に添付して提出されることから、工事帳票の電子データは、情報共有システムにある「電子納品要領」に準拠した打合せ簿フォルダ【MEET】に格納します。

情報共有システムを利用して情報交換・共有されるその他の工事帳票（工事履行報告書、材料確認願、段階確認書、確認・立会願）も、打合せ簿フォルダ【MEET】に格納します。施工計画書も、打合せ簿に添付した資料として、打合せ簿フォルダ【MEET】に格納することができます。

1) 打合せ簿オリジナルファイルの格納

- ナ) 監督職員または受注者は、工事帳票（電子データ）を、情報共有システムの【発議書類作成機能】により提出し、【ワークフロー機能】により、相手の決裁を受けた後に、【書類管理機能】により保管します。
- ニ) 出来形管理資料（出来形管理図表）、品質管理資料（品質管理図表）のオリジナルファイルは、利活用可能なファイル形式（表計算ソフトなどデータ作成ソフトのオリジナルファイル形式）で格納することを原則とします。

2) 打合せ簿管理ファイルの作成

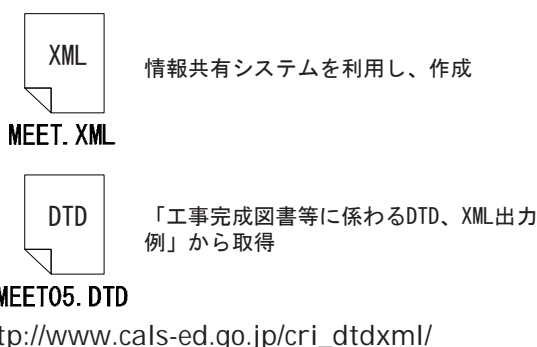
打合せ簿管理ファイル作成の留意点を次に示します。

- ヌ) 打合せ簿管理ファイル MEET.XML は、情報共有システムを利用して、作成することができます。
- ネ) 打合せ簿管理ファイルの作成にあたっては、「管理区分」は工事帳票を整理、検索するための重要な情報となります。「情報共有システム活用ガイドライン」の「表

^{※17} 契約不適合に係る請求や契約解除は、工事目的物の引渡しを受けた日から2年以内に行うのが原則ですが（工事請負契約書第56条第1項）、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときは、民法の定めるところ（同条第6項）、すなわち、消滅時効の範囲内で権利を行使することができます。消滅時効期間は、権利を行使することができることを知った時から5年、権利を行使することができる時から10年となります（民法第166条第1項）。

3 及び表 4 「情報共有システムのフォルダ構成と登録する書類」の第一階層のフォルダ名が管理区分に相当します。これらを参考に、必ず記入してください。

- 1) 打合せ簿管理ファイルのオリジナル情報の「工種区分」は、「管理区分」が「出来形管理」及び「品質管理」の場合は必ず記入してください。工事帳票を工種で整理、検索するための重要な情報となります。



打合せ管理ファイルは、情報共有システムから作成することができます。

図 5-16 打合せ簿管理ファイル及び DTD

3) 打合せ簿オリジナルファイルの命名

打合せ簿オリジナルファイルの命名規則を次に示します。

- ハ) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。オリジナルファイルは拡張子が 4 文字のファイルでも拡張子はそのまま格納できます。
- ヒ) ファイル名は「M0001_01.XXX」～「Mnnnnn_mm.XXX」とし、原則、時系列順に付番します。ただし、監督職員と受注者の協議により、種類別に付番する場合は、その限りではありません。

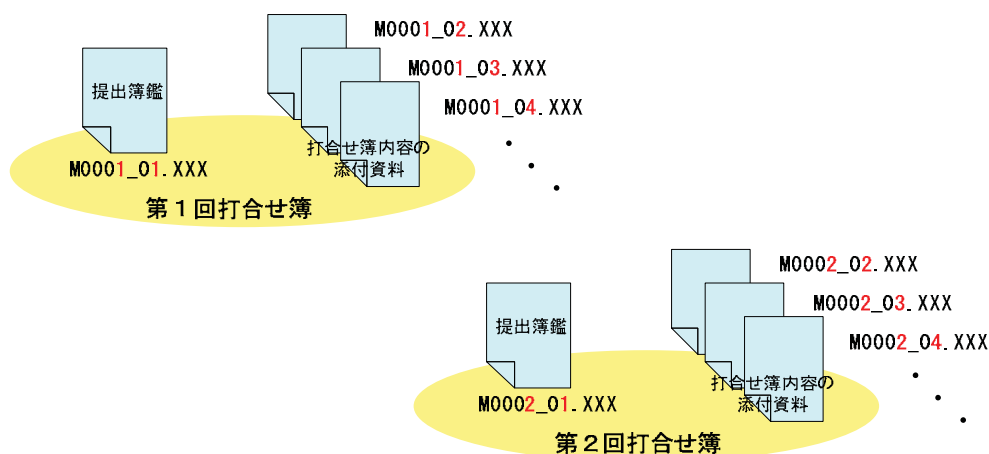


図 5-17 打合せ簿オリジナルファイル名の命名

4) 打合せ簿フォルダ (MEET) の作成

情報共有システム上で作成した打合せ簿データを活用して打合せ簿管理項目 (MEET.xml) を情報共有システム上で作成し、下記の通り格納します。

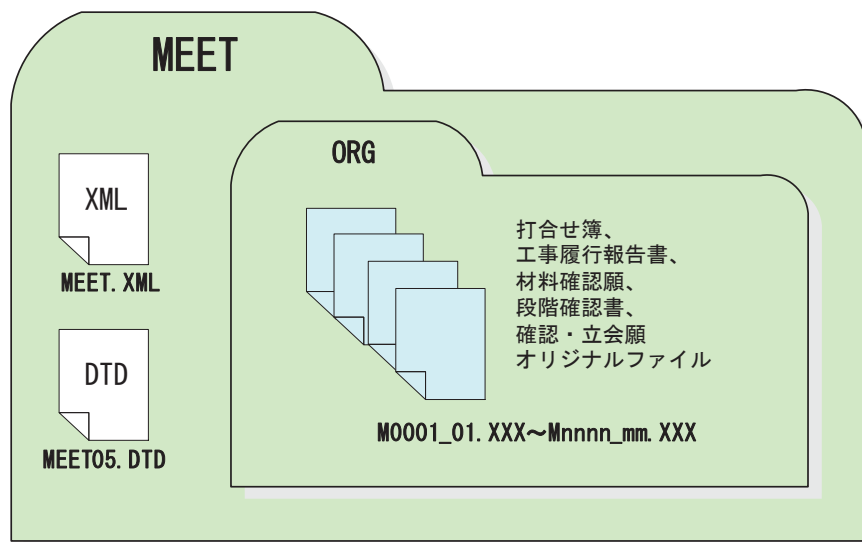


図 5-18 打合せ簿フォルダ (MEET) の格納イメージ

(3) 施工計画書データ

施工計画書は、情報共有システムの施工計画書フォルダ【PLAN】、または打合せ簿フォルダ【MEET】に格納します。

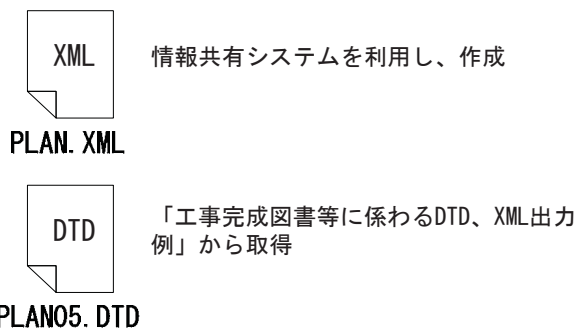
以下の 1)~4)は、施工計画書フォルダ【PLAN】に格納する場合の説明です。打合せ簿フォルダ【MEET】に格納する場合は、「(2) 打合せ簿データ【MEET】」を参照してください。

ただし、施工計画書が存在する場合は、必ず PLAN フォルダを作成し、該当する施工計画書を本要領に従い納品してください。

1) オリジナルファイルの格納

- ア) 施工計画書（電子データ）を作成し、情報共有システムを利用して監督職員に提出し、【ワークフロー機能】により発注者の決裁を受けた後、当初の施工計画書であることが分かるように、受注者が情報共有システムのフォルダに保存します。
- イ) 施工計画書に変更が生じる場合は、受注者は変更箇所が追加された最終版として監督職員に一式提出します。
- ロ) 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。

2) 施工計画書管理ファイルの作成



施工計画書管理ファイルは、情報共有システムから作成することができます。

http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/

図 5-19 施工計画書管理ファイル及び DTD

3) 施工計画書オリジナルファイルの命名

施工計画書オリジナルファイルの命名規則を次に示します。

- マ) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。オリジナルファイルは拡張子が 4 文字のファイルでも拡張子はそのまま格納できます。
- ミ) ファイル名は「PLA01_01. XXX」～「PLAnn_mm. XXX」とします。

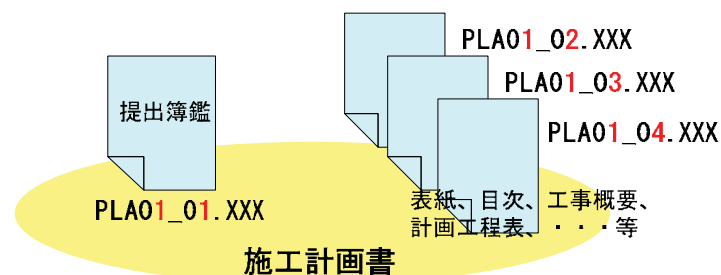


図 5-20 施工計画書オリジナルファイルの命名

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次に示します。

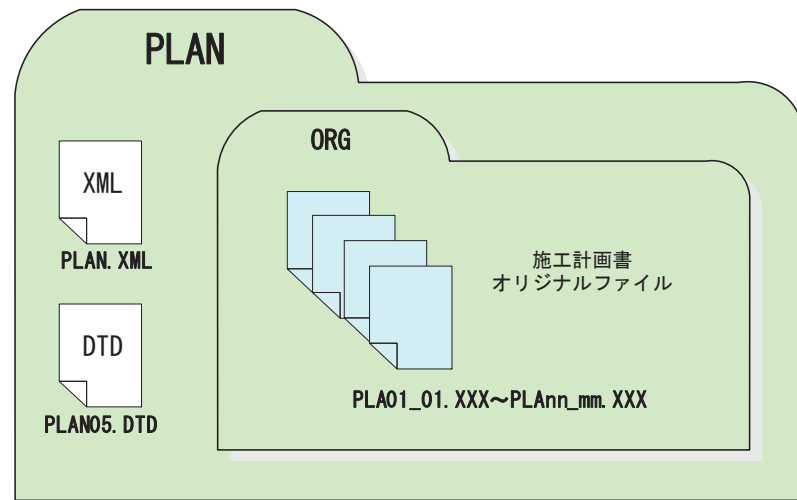


図 5-21 施工計画書フォルダ (PLAN) の格納イメージ

(4) その他資料データ 【OTHR】

その他フォルダ【OTHR】には、情報共有システムで共有した設計図書及び契約関係書類の電子データを格納します。オリジナルファイルフォルダ「ORG001」に設計図書の電子データを、オリジナルファイルフォルダ「ORG002」に契約関係書類の電子データを格納してください。設計図書及び契約関係書類の共有の詳細については、「情報共有システム活用ガイドライン」を参考にしてください。

(5) 情報共有システムでの工事帳票の取りまとめ

情報共有システムで工事帳票を取りまとめする際の留意点を以下に示します。

【ワークフロー機能】により、提出・承認する工事帳票には、①施工計画書、②打合せ簿、③工事履行報告書、④材料確認願、⑤段階確認書、⑥確認・立会願があります。

これらの工事帳票は、【工事書類等入出力・保管支援機能】により、情報共有システムで管理されたフォルダ構成を保持したままファイル出力できる他、「電子納品要領(工事)」の仕様にあったデータ形式で出力することができます。受注者は、電子納品要領(工事)に従い、工事基本情報や工事帳票のデータ項目をもとに電子納品管理ファイル(INDEX_C.XML、MEET.XML等)を作成し、フォルダ構成やファイル名を電子納品要領(工事)の仕様にあったデータ形式で出力します。

①施工計画書は、施工計画書フォルダ (PLAN フォルダ)、または打合せ簿フォルダ (MEET フォルダ) に格納します。

また、②打合せ簿、③工事履行報告書、④材料確認願、⑤段階確認書、⑥確認・立会願は、打合せ簿フォルダ (MEET フォルダ) に格納します。打合せ簿フォルダに格納することで、打合せ簿管理ファイル (MEET.XML) に規定された「管理区分」「工種区分」を利用した効率的な検索が可能となります。

表 5-2 オンライン電子納品の工事帳票のフォルダとファイルの構成

フォルダ	オリジナルファイルフォルダ	格納する工事帳票等	ファイル形式
ルート	工事に関する基礎情報及び工事書類の構成等を記入した工事管理ファイルを格納します。	・工事管理ファイル ・DTD	XML INDEX_C.XML (工事管理ファイル) DTD
PLAN			
施工計画書フォルダ	施工計画書に関する工事書類を格納します。	・施工計画書管理ファイル ・DTD	XML PLAN.XML (施工計画書管理ファイル) DTD
	ORG 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)
MEET			
打合せ簿フォルダ	工事打合せ簿に関する工事書類を格納します。	・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
	ORG 打合せ簿オリジナルファイルフォルダ	・打合せ簿 ・工事履行報告書 ・材料確認願 ・段階確認書 ・確認・立会願	(オリジナルファイル)
OTHR			
その他フォルダ	その他、工事に関する書類を格納します。	・その他管理ファイル ・DTD	XML OTHR.XML (その他管理ファイル) DTD
	ORG001 設計図書フォルダ	・設計図書 ・特記仕様書 ・発注図 ・現場説明書 ・質問回答書 ・工事数量総括表	(オリジナルファイル)
	ORG002 契約関係書類フォルダ	・契約関係書類 ・現場代理人等通知書 ・経歴書 ・請負代金内訳書 ・工事工程表 など	(オリジナルファイル)

電子納品作成支援
ツール等で作成し
情報共有システム

情報共有システム
上で作成

電子納品作成支援
ツール等で作成し
情報共有システム

5.9.2. 電子媒体で納品する場合

～情報共有システムを活用せず、全て電子成果作成支援ツールで作成～

情報共有システムを利用せず、電子納品作成支援ツールを活用して電子媒体を作成し納品します。

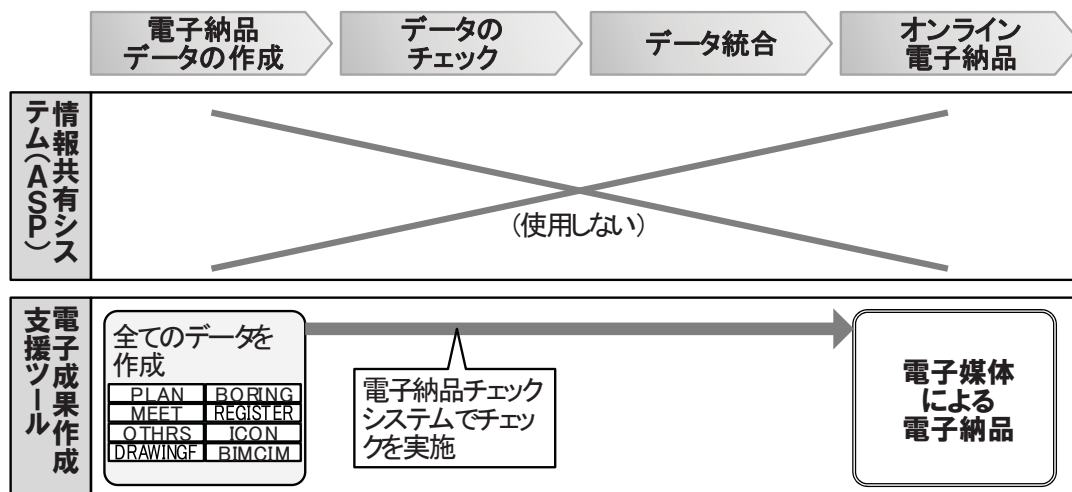


図 5-22 電子媒体で納品する場合の作業フロー

(1) 作業の流れ

工事帳票の作成、提出、保管管理までの流れを以下に示します。詳しくは「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。

1) 工事帳票の作成

受注者または監督職員は、【発議資料作成機能】を利用して工事帳票（鑑）を作成します。添付資料は、パソコンのワープロ、表計算ソフトや工事帳票作成支援ソフトで作成します。

2) 工事帳票の提出、承認

受注者または監督職員は、【ワークフロー機能】により、作成した工事帳票を提出し、相手の決裁を受けます。この場合、工事帳票は、情報共有システム内の電子データまたは情報共有システムから出力した電子データを電子検査することになるため、決裁済みの工事帳票を紙に印刷して保管する必要はありません。

3) 施工中の工事帳票の保管

受注者または監督職員は、【書類管理機能】により、決裁済みの工事帳票を保管します。

4) 工事帳票の出力と工事完成後の保管

受注者は、「電子納品要領(工事)」に準拠したフォルダ構成で出力し電子納品し、発注者は、契約不適合に係る請求や契約解除が可能である期間^{※18}を限度として電子納品・保管管理システムで保管管理します。

(2) 打合せ簿データ 【MEET】

工事帳票は、工事打合せ簿に添付して提出されることから、工事帳票の電子データは情報共有システムから「電子納品要領」に準拠した打合せ簿フォルダ【MEET】に格納して出力します。

情報共有システムを利用して情報交換・共有されるその他の工事帳票(工事履行報告書、材料確認願、段階確認書、確認・立会願)も、打合せ簿フォルダ【MEET】に格納して出力します。施工計画書も、打合せ簿に添付した資料として、打合せ簿フォルダ【MEET】に格納することができます。

1) 打合せ簿オリジナルファイルの格納

- ㌠ 監督職員または受注者は、工事帳票(電子データ)を、情報共有システムの【発議書類作成機能】により提出し、【ワークフロー機能】により、相手の決裁を受けた後に、【書類管理機能】により保管します。
- ㌡ 受注者は、工事帳票(電子データ)を、情報共有システムの【電子成果品作成支援機能】により出力します。出力される工事帳票は、「電子納品要領(工事)」に従いファイル名等が修正され、MEETフォルダのサブフォルダであるORGフォルダに格納されます。
- ㌢ 出来形管理資料(出来形管理図表)、品質管理資料(品質管理図表)のオリジナルファイルは、利活用可能なファイル形式(表計算ソフトなどデータ作成ソフトのオリジナルファイル形式)で格納することを原則とします。

2) 打合せ簿管理ファイルの作成

打合せ簿管理ファイル作成の留意点を次に示します。

- ㌠ 打合せ簿管理ファイル MEET.XML は、情報共有システムを利用して、作成することができます。
- ㌡ 打合せ簿管理ファイルの作成にあたっては、「管理区分」は工事帳票を整理、検索するための重要な情報となります。「情報共有システム活用ガイドライン」の「表3及び表4 情報共有システムのフォルダ構成と登録する書類」の第一階層のフォルダ名が管理区分に相当します。これらを参考に、必ず記入してください。
- ㌢ 打合せ簿管理ファイルのオリジナル情報の「工種区分」は、「管理区分」が「出来

^{※18} 契約不適合に係る請求や契約解除は、工事目的物の引渡しを受けた日から2年以内に行うのが原則ですが(工事請負契約書第56条第1項)、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときは、民法の定めるところ(同条第6項)、すなわち、消滅時効の範囲内で権利を行使することができます。消滅時効期間は、権利を行使することができることを知った時から5年、権利を行使することができる時から10年となります(民法第166条第1項)。

形管理」及び「品質管理」の場合は必ず記入してください。工事帳票を工種で整理、検索するための重要な情報となります。



MEET.XML



MEET05.DTD

「工事完成図書等に係わるDTD、XML出力例」から取得

http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/

図 5-23 打合せ簿管理ファイル及び DTD

3) 打合せ簿オリジナルファイルの命名

打合せ簿オリジナルファイルの命名規則を次に示します。

- う) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。オリジナルファイルは拡張子が 4 文字のファイルでも拡張子そのまま格納できます。
- り) ファイル名は「M0001_01.XXX」～「Mnnnn_mm.XXX」とし、原則、時系列順に付番します。ただし、監督職員と受注者の協議により、種類別に付番する場合は、その限りではありません。

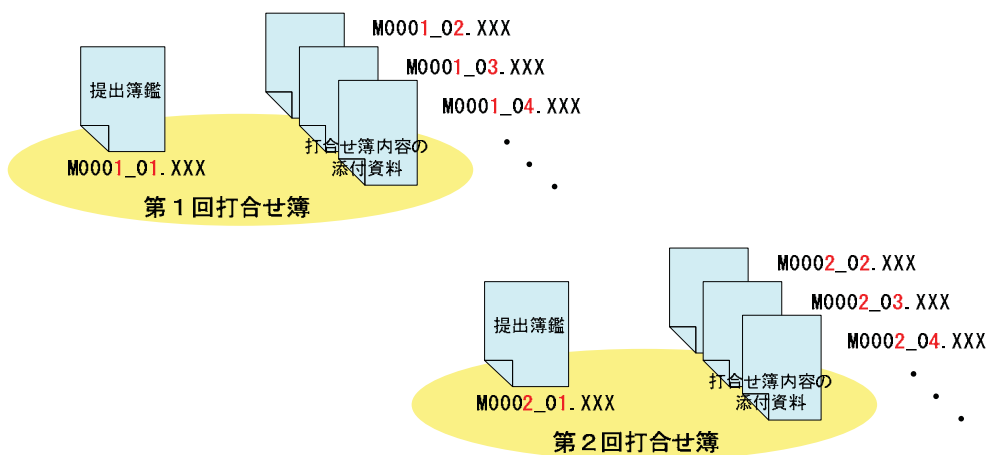


図 5-24 打合せ簿オリジナルファイル名の命名

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次に示します。

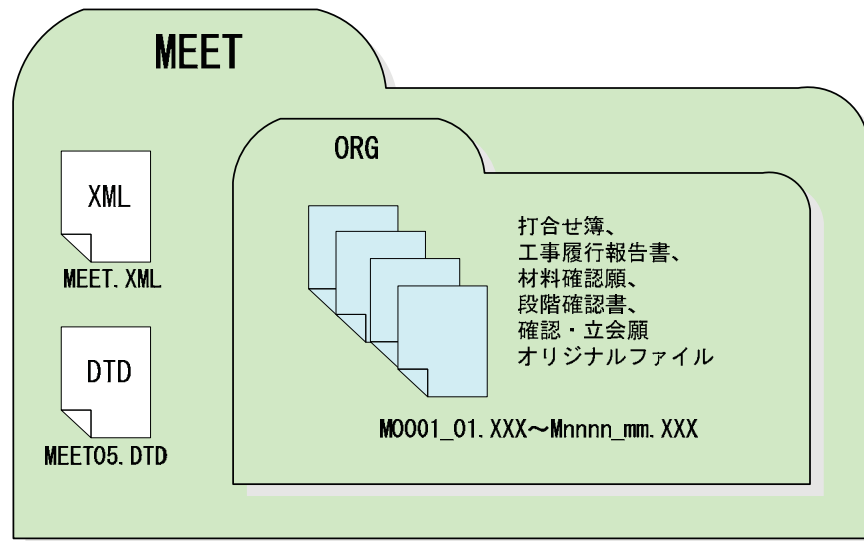


図 5-25 打合せ簿フォルダ (MEET) の格納イメージ

(3) 施工計画書データ

施工計画書は、情報共有システムから施工計画書フォルダ【PLAN】、または打合せ簿フォルダ【MEET】に格納して出力します。

以下の 1)~4)は、施工計画書フォルダ【PLAN】に格納する場合の説明です。打合せ簿フォルダ【MEET】に格納する場合は、「(2) 打合せ簿データ【MEET】」を参照してください。

ただし、施工計画書が存在する場合は、必ず PLAN フォルダを作成し、該当する施工計画書を本要領に従い納品してください。

1) オリジナルファイルの格納

- ル) 施工計画書（電子データ）を作成し、情報共有システムを利用して監督職員に提出し、【ワークフロー機能】により発注者の決裁を受けた後、当初の施工計画書であることが分かるように、受注者が情報共有システムのフォルダに保存します。
- リ) 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、監督職員に提出します。
- ロ) 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。
- リ) 受注者は、情報共有システムから、施工計画書の電子データを情報共有システムの「工事書類等入出力・保管支援機能」により出力します。出力される施工計画書は、「電子納品要領(工事)」に従いファイル名が修正され、PLAN フォルダのサブフォルダである ORG フォルダに格納されます。

2) 施工計画書管理ファイルの作成



PLAN.XML



PLAN05.DTD

「工事完成図書等に係わるDTD、XML出力例」から取得

http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/

図 5-26 施工計画書管理ファイル及び DTD

3) 施工計画書オリジナルファイルの命名

施工計画書オリジナルファイルの命名規則を次に示します。

- ㊦) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。オリジナルファイルは拡張子が 4 文字のファイルでも拡張子はそのまま格納できます。
- ㊧) ファイル名は「PLA01_01. XXX」～「PLAnn_mm. XXX」とします。

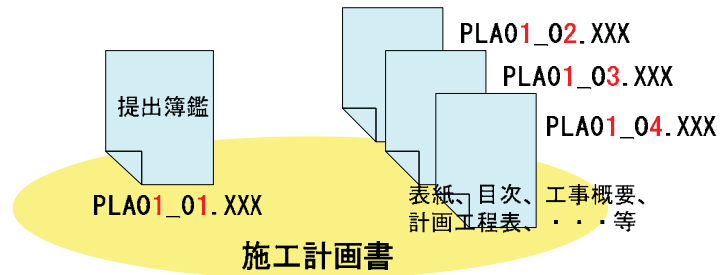


図 5-27 施工計画書オリジナルファイルの命名

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次に示します。

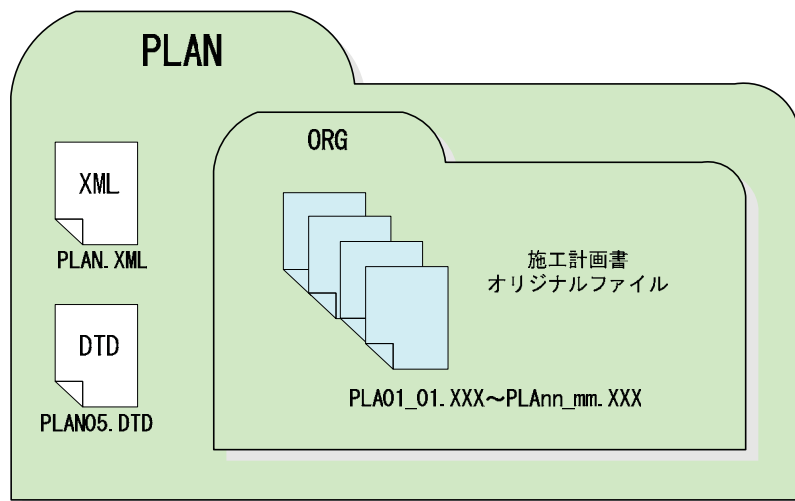


図 5-28 施工計画書フォルダ（PLAN）の格納イメージ

(4) その他資料データ 【OTHRs】

その他フォルダ【OTHRs】には、情報共有システムで共有した設計図書及び契約関係書類の電子データを格納します。オリジナルファイルフォルダ「ORG001」に設計図書の電子データを、オリジナルファイルフォルダ「ORG002」に契約関係書類の電子データを格納してください。設計図書及び契約関係書類の共有の詳細については、「情報共有システム活用ガイドライン」を参考にしてください。

(5) 情報共有システムからの出力

情報共有システムから工事帳票を出力する場合の留意点を以下に示します。

















【ワークフロー機能】により、提出・承認する工事帳票には、①施工計画書、②打合せ簿、③工事履行報告書、④材料確認願、⑤段階確認書、⑥確認・立会願があります。

これらの工事帳票は、【工事書類等入出力・保管支援機能】により、情報共有システムで管理されたフォルダ構成を保持したままファイル出力できる他、「電子納品要領(工事)」の仕様にあったデータ形式で出力することができます。受注者は、電子納品要領(工事)に従い、工事基本情報や工事帳票のデータ項目をもとに電子納品管理ファイル(INDEX_C.XML、MEET.XML等)を作成し、フォルダ構成やファイル名を電子納品要領(工事)の仕様にあったデータ形式で出力します。

①施工計画書は、施工計画書フォルダ(PLAN フォルダ)、または打合せ簿フォルダ(MEET フォルダ)に格納します。

また、②打合せ簿、③工事履行報告書、④材料確認願、⑤段階確認書、⑥確認・立会願は、打合せ簿フォルダ(MEET フォルダ)に格納します。打合せ簿フォルダに格納することで、打合せ簿管理ファイル(MEET.XML)に規定された「管理区分」「工種区分」を利用した効率的な検索が可能となります。

表 5-3 電子媒体で納品する場合の工事帳票のフォルダとファイルの構成

フォルダ	オリジナルファイルフォルダ	格納する工事帳票等	ファイル形式
ルート		<ul style="list-style-type: none"> ・工事管理ファイル ・DTD 	  INDEX_C.XML (工事管理ファイル)
PLAN	施工計画書フォルダ 施工計画書に関する工事書類を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書管理ファイル ・DTD 	  PLAN.XML (施工計画書管理ファイル)
	 施工計画書オリジナルファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・施工計画書 	 (オリジナルファイル)
MEET	打合せ簿フォルダ 工事打合せ簿に関する工事書類を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> ・打合せ簿管理ファイル ・DTD 	  MEET.XML (打合せ簿管理ファイル)
	 打合せ簿オリジナルファイルフォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・打合せ簿 ・工事履行報告書 ・材料確認書 ・段階確認書 ・確認・立会照 	 (オリジナルファイル)
OTHERS	その他フォルダ その他、工事に関する書類を格納します。	<ul style="list-style-type: none"> ・その他管理ファイル ・DTD 	  OTHERS.XML (その他管理ファイル)
	 設計図書フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・設計図書 ・共通仕様書 ・特記仕様書 ・発注図 ・現場説明書 ・質問回答書 ・工事数量総括表 	 (オリジナルファイル)
	 契約関係書類フォルダ	<ul style="list-style-type: none"> ・契約関係書類 ・現場代理人等通知書 ・経歴書 ・請負代金内訳書 ・工事工程表 など 	 (オリジナルファイル)

5.10. 電子成果品及び工事帳票の作成における留意点

5.10.1. オンライン電子納品する場合

(1) 一般事項

- ア) 情報共有システムの【工事書類等入出力・保管支援機能】を用いて工事帳票（打合せ簿を除く）のデータをハードディスク上に出力します。
- イ) 打合せ簿データ（MEET）は情報共有システムで作成します。
- ウ) 市販の電子成果品作成支援ツール等を用いて電子成果品のデータを取りまとめ、電子納品チェックを行い、エラーがないことを確認します。
- エ) 打合せ簿を除くデータを情報共有システムに登録（アップロード）し、打合せ簿データと統合の後、発注者に確認を依頼します。
- オ) 発注者の確認後、情報共有システムの【オンライン電子納品機能】を用いて、電子納品・保管管理システムへ登録します。

なお、CADデータの電子成果品の作成については「CAD基準」や「CADガイドライン」、地質・土質調査の電子成果品の作成については「地質要領」や「地質ガイドライン」をそれぞれ参照してください。

また、情報共有システムの各機能については、利用するシステムのマニュアル等を参照してください。

(2) 電子成果品及び工事帳票のチェック

1) 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品及び工事帳票のチェック

受注者は、作成した電子成果品及び工事帳票を情報共有システムに登録する前に、各電子納品要領・基準に適合していることを、「電子納品 Web サイト」で公開している最新の「電子納品チェックシステム」を利用してチェックします。チェックした結果は pdf 形式で出力し、電子成果品とともに情報共有システムに登録してください。なお、国土交通省が定めた「電子納品チェックシステム機能要件定義書」に従って開発されたソフトウェアで確認することが望ましいです。

「電子納品チェックシステム」は、各電子納品要領・基準の策定に伴うバージョンアップの他にも、機能改良によるバージョンアップも適宜実施されています。

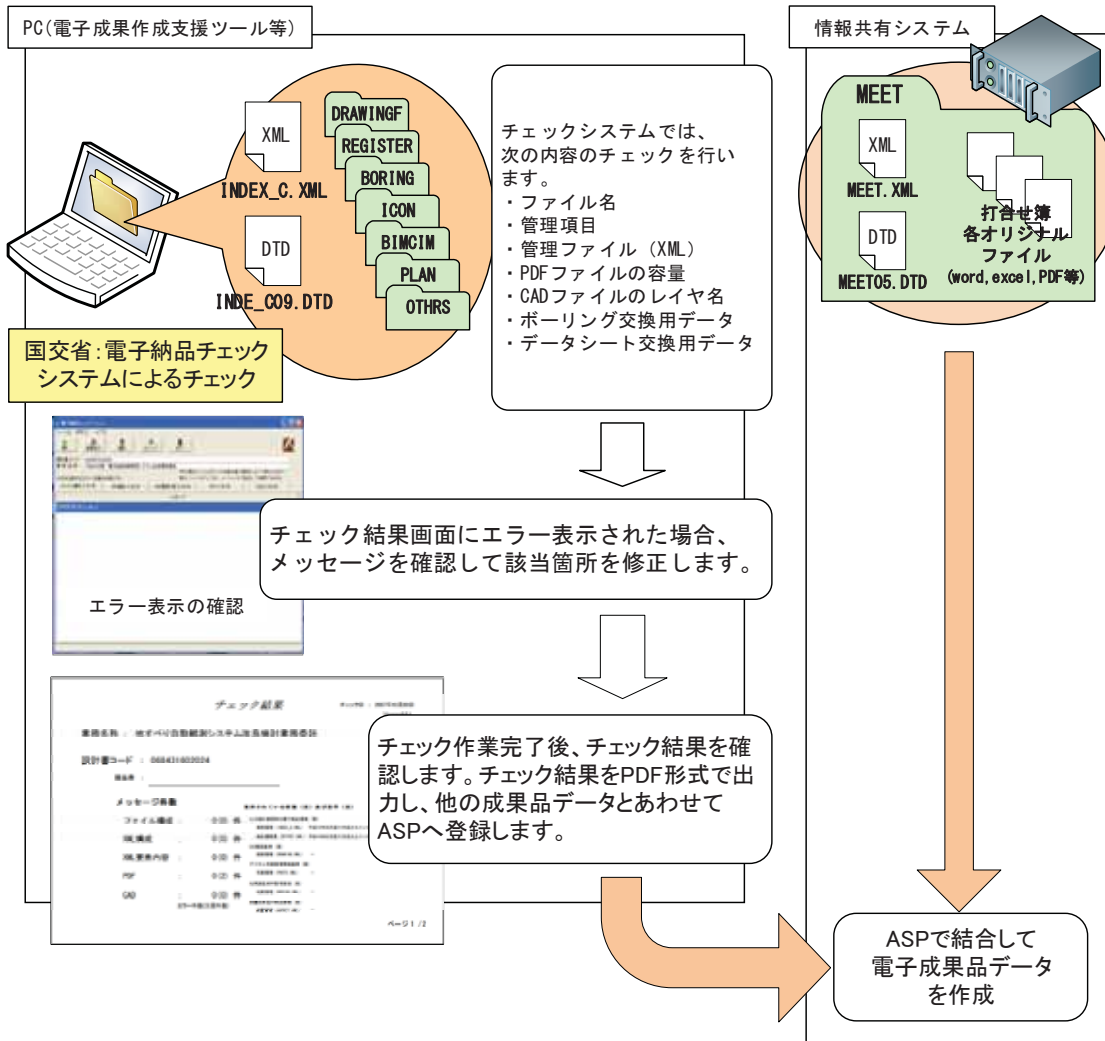


図 5-29 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品及び工事帳票のチェック

2) 電子納品チェックシステムによる管理ファイルのチェック

受注者は、電子成果品及び工事帳票の作成後、「電子納品チェックシステム」のビューアを用いて、記入した工事管理ファイル（INDEX_C.XML）等の工事管理項目が正しく記入されているか、目視により確認を行います。工事管理項目の記入内容のチェックにあたっては、電子納品チェックシステムの「工事概要の目視チェック」画面でチェックした結果を記入します。チェック結果を出力する際は、チェック結果の出力内容の選択画面で、「集計、ファイルの有無」に必ずチェックを入れます。チェック結果は、電子成果品とともに情報共有システムに登録します。

なお、工事管理ファイルの内容について疑義がある場合は、監督職員に確認してください。

か) 工事管理ファイル「電子納品要領（工事）」に従った内容確認

a) 工事件名等の工事の基本的な情報の確認

b) 境界座標の経度・緯度の確認（「3)境界座標の経度・緯度のチェック」参照）

き) 図面管理ファイル（「CAD 基準」に従った内容の確認）

a) 図面名、縮尺等の基本的な情報の確認

b) 基準点情報の経度・緯度の確認（基準点情報が経緯度座標で記入されている場合のみ、「4)基準点情報の経度・緯度のチェック」参照）

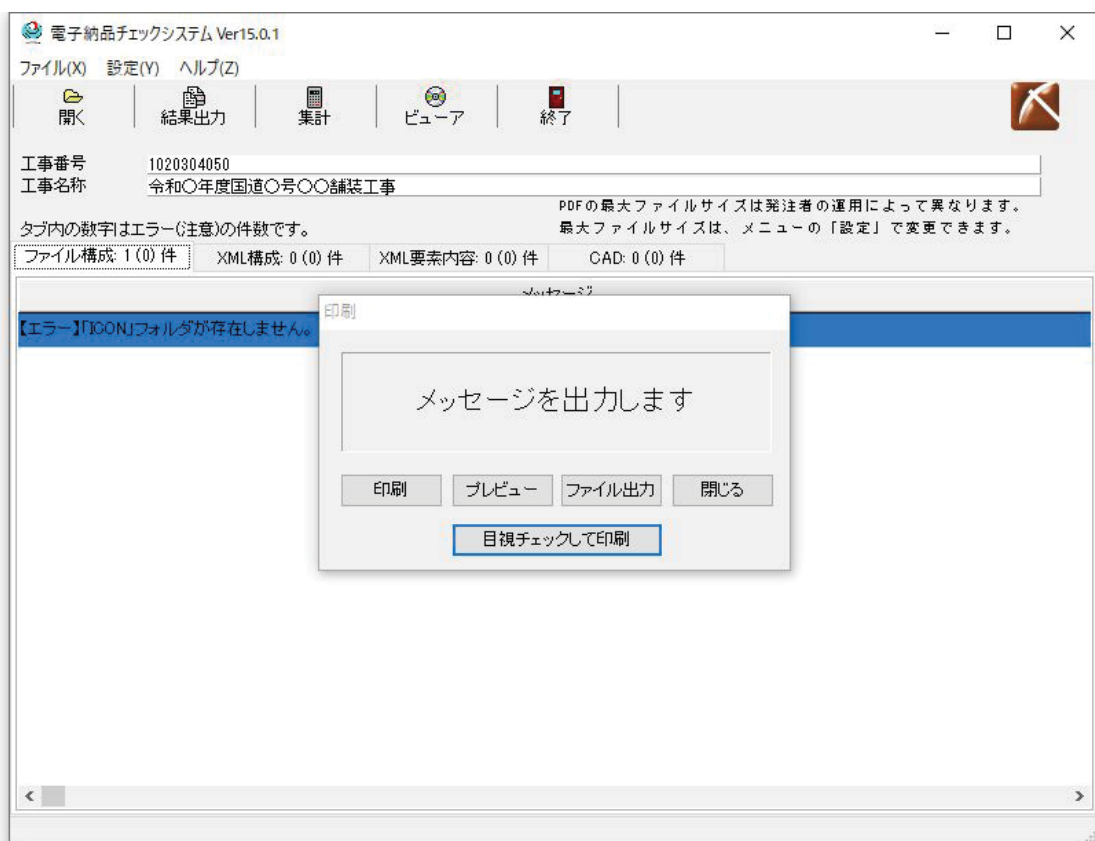


図 5-30 電子納品チェックシステムの「目視チェックして印刷」の画面

項目	記載内容	受注者チェック欄
発注年度	2020	<input checked="" type="checkbox"/>
工事番号	1020304050	<input checked="" type="checkbox"/>
工事名称	令和〇年度国道〇号〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工事実績システム登録番号	1234567891	<input checked="" type="checkbox"/>
工事分野	道路	<input checked="" type="checkbox"/>
工事業種	土木一式工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工種	歩行者系舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工法型式	歩行者系舗装工	<input checked="" type="checkbox"/>
住所コード	08220	<input checked="" type="checkbox"/>
住所	茨城県つくば市〇〇丁目〇〇番〇〇号	<input checked="" type="checkbox"/>
工期開始日	2019-09-02	<input checked="" type="checkbox"/>
工期終了日	2020-03-16	<input checked="" type="checkbox"/>
工事内容	〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
測地系	02	<input checked="" type="checkbox"/>
西側境界座標経度	1394516	<input checked="" type="checkbox"/>
東側境界座標経度	1401906	<input checked="" type="checkbox"/>
北側境界座標緯度	0360744	<input checked="" type="checkbox"/>
南側境界座標緯度	0355152	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-大分類	国土交通省	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-中分類	〇〇地方整備局	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-小分類	〇〇事務所	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者コード	02107999	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者名(請負者名)	〇〇建設株式会社	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者コード(請負者コード)	10012345000	<input checked="" type="checkbox"/>

図 5-31 電子納品チェックシステムの「工事概要の目視チェック」画面

3) 境界座標の経度・緯度のチェック

受注者は、電子成果品及び工事帳票の作成後、工事管理ファイルに記入されている経度・緯度情報について確認を行います。

経度・緯度情報のチェックは、情報共有システムの電子納品チェック機能または電子納品チェックシステムの位置チェック機能を利用します。



図 5-32 電子納品チェックシステム位置チェック機能

4) 基準点情報の経度・緯度のチェック

受注者は、電子成果品及び工事帳票の作成後、工事管理ファイルに記入されている経度・緯度情報について確認を行います。

経度・緯度情報のチェックに当たっては、インターネットによる地図閲覧サービスなどを利用する方法があります。

ク) 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

<http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html>

ケ) 地理院地図（電子国土 Web）

<http://map.gsi.go.jp/>

「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」ホームページを利用して、経度・緯度をチェックする方法は次のとおりです。

手順に沿って対象地域を選択

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

最初に開く地図は、以下のいずれかの方法を使って指定できます。

- 1. [県名・市町村名から検索する](#)
- 2. [地図を使って検索する](#)

緯度経度	
東端:	140° 05' 27"
西端:	140° 04' 54"
北端:	36° 06' 26"
南端:	36° 06' 07"

指定した区域の数値を
管理項目に記入



図 5-33 境界座標入力支援サービス（国土地理院）

5) 目視等による CAD データのチェック

受注者は、すべての図面について「CAD 基準」に適合しているか確認します。なお、CAD データのチェック内容の詳細については「CAD ガイドライン」を参照してください。

- コ) 作図されている内容（データ欠落・文字化け等）
- カ) 適切なレイヤに作図（レイヤの内容確認）
- キ) 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）
- ク) 図面の大きさ（設定確認）
- ケ) 図面の正位（設定確認）
- コ) 輪郭線の余白（設定確認）
- カ) 表題欄（記載事項等内容確認）
- キ) 尺度（共通仕様書に示す縮尺）
- ク) 色
- ケ) 線
- コ) 文字

6) 電子成果品及び工事帳票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及び工事帳票を整理した段階で、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しませんが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用します。

7) 「道路工事完成図等作成要領」に従った電子成果品のチェック

「道路工事完成図等作成要領」に従った電子成果品のチェックは、「道路工事完成図等チェックプログラム」を用いて完成平面図と道路施設基本データのチェックを行ったあと、「電子納品 Web サイト」で公開している最新の電子納品チェックシステムを用いてチェックを行います。

なお、国土交通省が定めた「電子納品チェックシステム機能要件定義書」に従って開発されたソフトウェアで確認することが望ましいです。

5.10.2. 電子媒体で納品する場合

(1) 一般事項

監督職員へ納品する電子媒体作成の留意事項を次に示します。

- ナ) ハードディスク上で電子媒体への格納イメージどおりに電子成果品及び工事帳票が整理されていることを確認します。
- ニ) 管理ファイルを電子納品チェックシステムまたは市販の電子成果品作成支援ツール等で表示し、目視により内容を確認します。
- ヌ) オリジナルファイルを作成したソフト等で表示し、目視により内容を確認します。
- ネ) 「CAD 基準」に準拠した図面を SXF ビューア等^{*19}で表示し、目視により内容を確認します。
- ノ) 電子媒体への書込み前の電子成果品及び工事帳票、書込み後の電子媒体について電子納品 Web サイトで公開している電子納品チェックシステムを用いてチェックし、エラーがないことを確認します。なお、国土交通省が定めた「電子納品チェックシステム機能要件定義書」に従って開発されたソフトウェアで確認することが望ましいです。
- ハ) 電子媒体への書込みは、追記ができない形式で行います。
- ヒ) 電子媒体への書込み前の電子成果品及び工事帳票、書込み後の電子媒体についてウイルスチェックを行います。

なお、CAD データの電子成果品の作成については「CAD ガイドライン」、地質・土質調査の電子成果品の作成については「地質ガイドライン」をそれぞれ参照してください。

^{*19}SXF ビューア等は、SXF 表示機能及び確認機能要件書(案) (平成 21 年 3 月) に従って開発され、OCF 検定に合格した SXF 形式の図面データが閲覧可能な閲覧ソフト及び CAD ソフトです。(一社) OCF の Web サイトにある OCF 検定認証ソフト一覧 (以下の URL) で SXF ビューア等が紹介されています。

http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml

SXF ブラウザが 2014 年 4 月 9 日をもって提供を終了したことから、今後、SXF データの表示や印刷等は、SXF ビューア等を利用してください。

(2) 電子成果品及び工事帳票のチェック

1) 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品及び工事帳票のチェック

受注者は、作成した電子成果品及び工事帳票を情報共有システムへ登録する前に、各電子納品要領・基準に適合していることを、「電子納品 Web サイト」で公開している最新の「電子納品チェックシステム」を利用してチェックします。チェックした結果は印刷し、電子媒体とともに監督職員へ納品してください。なお、国土交通省が定めた「電子納品チェックシステム機能要件定義書」に従って開発されたソフトウェアで確認することが望ましいです。

「電子納品チェックシステム」は、各電子納品要領・基準の策定に伴うバージョンアップの他にも、機能改良によるバージョンアップも適宜実施されています。

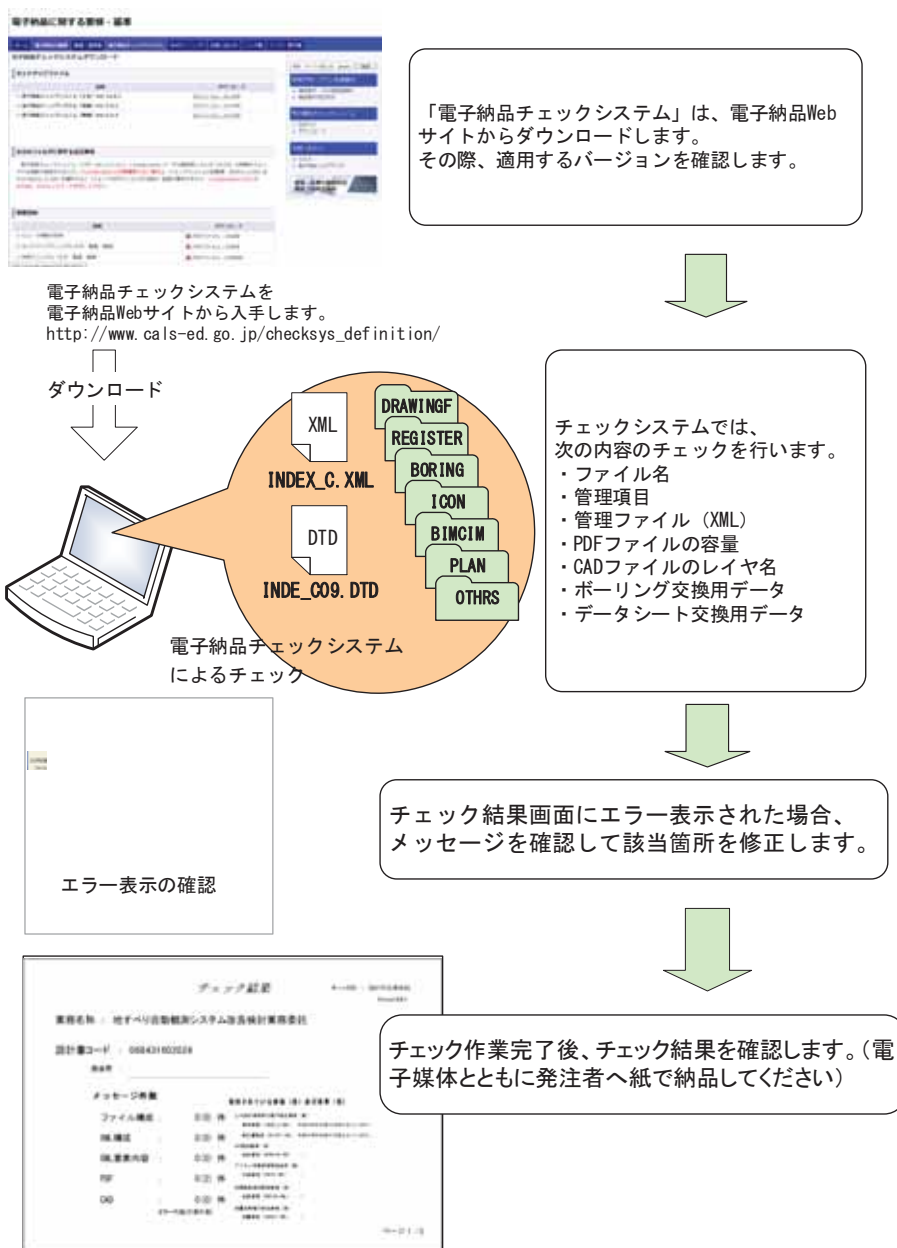


図 5-34 電子納品チェックシステムを用いた電子成果品及び工事帳票のチェック

2) 電子納品チェックシステムによる管理ファイルのチェック

受注者は、電子成果品及び工事帳票の作成後、「電子納品チェックシステム」のビューアを用いて、記入した工事管理ファイル（INDEX_C.XML）等の工事管理項目が正しく記入されているか、目視により確認を行います。工事管理項目の記入内容のチェックにあたっては、電子納品チェックシステムの「工事概要の目視チェック」画面でチェックした結果を記入します。チェック結果を印刷する際は、チェック結果の印刷内容の選択画面で、「集計、ファイルの有無」に必ずチェックを入れます。チェック結果は、電子成果品とともに監督職員に納品します。

なお、工事管理ファイルの内容について疑義がある場合は、監督職員に確認してください。

7) 工事管理ファイル「電子納品要領（工事）」に従った内容確認

- a) 工事件名等の工事の基本的な情報の確認
 - b) 境界座標の経度・緯度の確認（「3)境界座標の経度・緯度のチェック」参照）
- ハ) 図面管理ファイル（「CAD 基準」に従った内容の確認）
- a) 図面名、縮尺等の基本的な情報の確認
 - b) 基準点情報の経度・緯度の確認（基準点情報が経緯度座標で記入されている場合のみ、「4)基準点情報の経度・緯度のチェック」参照）

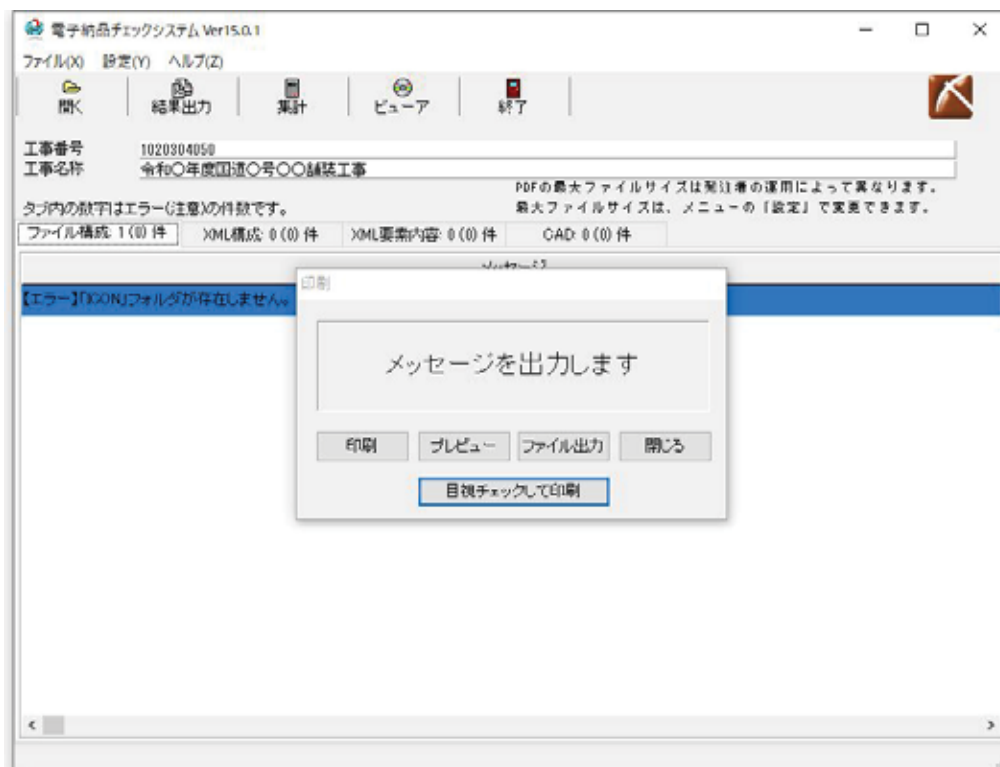


図 5-35 電子納品チェックシステムの「目視チェックして印刷」の画面

項目	記載内容	受注者チェック欄
発注年度	2020	<input checked="" type="checkbox"/>
工事番号	1020304050	<input checked="" type="checkbox"/>
工事名称	令和〇年度国道〇号〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工事実績システム登録番号	1234567891	<input checked="" type="checkbox"/>
工事分野	道路	<input checked="" type="checkbox"/>
工事業種	土木一式工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工種	歩行者系舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工法型式	歩行者系舗装工	<input checked="" type="checkbox"/>
住所コード	08220	<input checked="" type="checkbox"/>
住所	茨城県つくば市〇〇〇丁目〇〇番〇〇号	<input checked="" type="checkbox"/>
工期開始日	2019-09-02	<input checked="" type="checkbox"/>
工期終了日	2020-03-16	<input checked="" type="checkbox"/>
工事内容	〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
測地系	02	<input checked="" type="checkbox"/>
西側境界座標経度	1394516	<input checked="" type="checkbox"/>
東側境界座標経度	1401906	<input checked="" type="checkbox"/>
北側境界座標緯度	0360744	<input checked="" type="checkbox"/>
南側境界座標緯度	0355152	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-大分類	国土交通省	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-中分類	〇〇地方整備局	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-小分類	〇〇事務所	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者コード	02107999	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者名(請負者名)	〇〇建設株式会社	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者コード(請負者コード)	10012345000	<input checked="" type="checkbox"/>

図 5-36 電子納品チェックシステムの「工事概要の目視チェック」画面

3) 境界座標の経度・緯度のチェック

受注者は、電子成果品及び工事帳票の作成後、工事管理ファイルに記入されている経度・緯度情報について確認を行います。

経度・緯度情報のチェックは、電子納品チェックシステムの位置チェック機能を利用します。

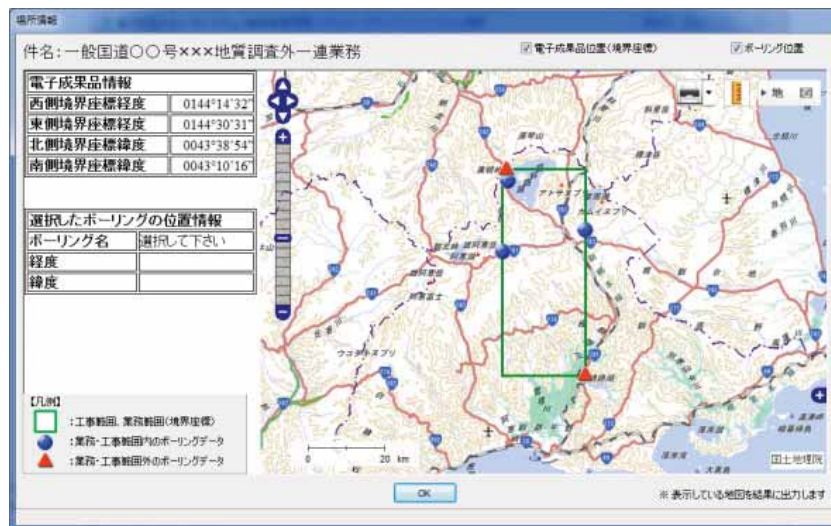


図 5-37 電子納品チェックシステム位置チェック機能

4) 基準点情報の経度・緯度のチェック

受注者は、電子成果品及び工事帳票の作成後、工事管理ファイルに記入されている経度・緯度情報について確認を行います。

経度・緯度情報のチェックに当たっては、インターネットによる地図閲覧サービスなどを利用する方法があります。

ホ) 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

<http://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html>

マ) 地理院地図（電子国土 Web）

<http://map.gsi.go.jp/>

「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」ホームページを利用して、経度・緯度をチェックする方法は次のとおりです。

手順に沿って対象地域を選択

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

最初に開く地図は、以下のいずれかの方法を使って指定できます。

- 1. 県名・市町村名から検索する
- 2. 地図を使って検索する

緯度経度	
東端:	140° 05' 27"
西端:	140° 04' 54"
北端:	36° 06' 26"
南端:	36° 06' 07"

指定した区域の数値を
管理項目に記入

図 5-38 境界座標入力支援サービス（国土地理院）

5) 目視等による CAD データのチェック

受注者は、すべての図面について「CAD 基準」に適合しているか確認します。なお、CAD データのチェック内容の詳細については「CAD ガイドライン」を参照してください。

- ミ) 作図されている内容（データ欠落・文字化け等）
- ム) 適切なレイヤに作図（レイヤの内容確認）
- メ) 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）
- モ) 図面の大きさ（設定確認）
- ヤ) 図面の正位（設定確認）
- ユ) 輪郭線の余白（設定確認）
- ヨ) 表題欄（記載事項等内容確認）
- ラ) 尺度（共通仕様書に示す縮尺）
- リ) 色
- ル) 線
- レ) 文字

6) 電子成果品及び工事帳票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及び工事帳票を整理した段階で、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しませんが、最新のウイルスも検出できるようにウイルスチェックソフトは常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用します。

7) 「道路工事完成図等作成要領」に従った電子成果品のチェック

「道路工事完成図等作成要領」に従った電子成果品のチェックは、「道路工事完成図等チェックプログラム」を用いて完成平面図と道路施設基本データのチェックを行ったあと、「電子納品 Web サイト」で公開している最新の電子納品チェックシステムを用いてチェックを行います。詳細は、「道路工事完成図等作成要領」を参照してください。

なお、国土交通省が定めた「電子納品チェックシステム機能要件定義書」に従って開発されたソフトウェアで確認することが望ましいです。

(3) 電子媒体への格納

受注者は、電子成果品及び工事帳票をチェックした結果、エラーが無いことを確認した後、電子媒体に格納します。

使用する電子媒体は、基本的に CD-R または DVD-R とします。CD-R、DVD-R のファイルサイズに関する規定は特にありませんが、CD-R については通常流通していない媒体（650MB、700MB 以外の媒体）を使用する場合は、使用の是非を監督職員と受注者で協議により決定してください。DVD-R については片面 1 層（4.7GB）以外の媒体を使用する場合は、使用の是非を発注者と受注者で協議により決定してください。

また、データが大容量となる場合には、発注者と受注者の協議により BD-R を使用することも可能です。

電子媒体への格納は、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 Joliet、DVD-R のフォーマットの形式は UDF (UDF Bridge)、BD-R のフォーマットの形式は UDF 2.6 とします。

	DRAWINGF
XML	REGISTER
	BORING
INDEX_G.XML	ICON
	BIMCIM
DTD	PLAN
INDE_C09.DTD	OTHR

電子媒体 ルート

図 5-39 電子媒体へ格納されるファイル・フォルダのイメージ

(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しませんが、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。

(5) 電子媒体のラベル面の表記

1) 電子媒体のラベル面に記載する項目を次に示します。

- ロ) 「工事番号」 CCMS(入札契約手続支援システム)設計書番号を記載
- リ) 「工事名称」 契約書に記載されている正式名称を記載
- ル) 「電子媒体の内容」 工事完成図書及び工事帳票と記載
- ロ) 「作成年月」 工期終了時の年月を記載
- ア) 「発注者名」 発注者の正式名称を記載
- イ) 「受注者名」 受注者の正式名称を記載
- ウ) 「何枚目／全体枚数」 全体枚数の何枚目であるかを記載
- エ) 「ウイルスチェックに関する情報」
 - オ) ウイルスチェックソフト名
 - カ) ウイルス定義年月日又はパターンファイル名
 - キ) 「フォーマット形式」 CD-R の場合は、フォーマット形式・Joliet を明記。DVD-R の場合は、UDF (UDF Bridge) 、BD-R の場合は UDF 2.6 を明記
 - ク) 「チェック年月日」 ウイルスチェックを行った年月日を記載
 - ケ) 「発注者署名欄」 主任監督員が署名^{※20}
 - コ) 「受注者署名欄」 現場代理人が署名^{※20}

2) ラベル面には、必要項目を表面に直接印刷、又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に留意します。なお、発注者署名欄および受注者署名欄には、印鑑は使用しないでください。



電子媒体のラベル面へ印刷したシールを貼り付ける方法は、シール剥がれ等による電子媒体や使用機器への悪影響を鑑みて、禁止しています。

図 5-40 電子媒体への表記 (例)

^{※20} 発注者署名欄は「主任監督員」、受注者署名欄には「現場代理人」が署名してください。

(6) 電子媒体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枚の電子媒体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、INDE_C09.DTD)を各電子媒体に格納します。

この場合、基礎情報の「メディア番号」には、各電子媒体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電子媒体に格納します。

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。電子媒体で複数枚納品される場合は、枚数表示を確認します。

電子媒体が2枚になる場合の例を次に示します。

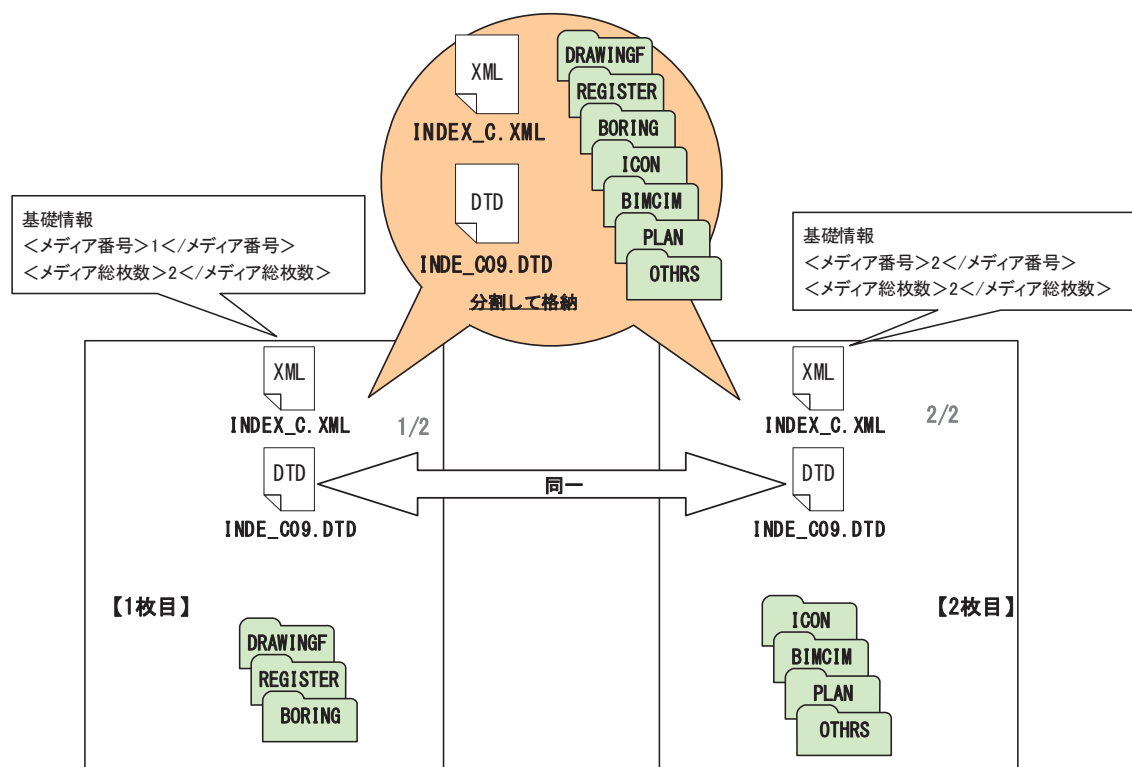


図 5-41 電子媒体が2枚になる場合の作成 (例)

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。

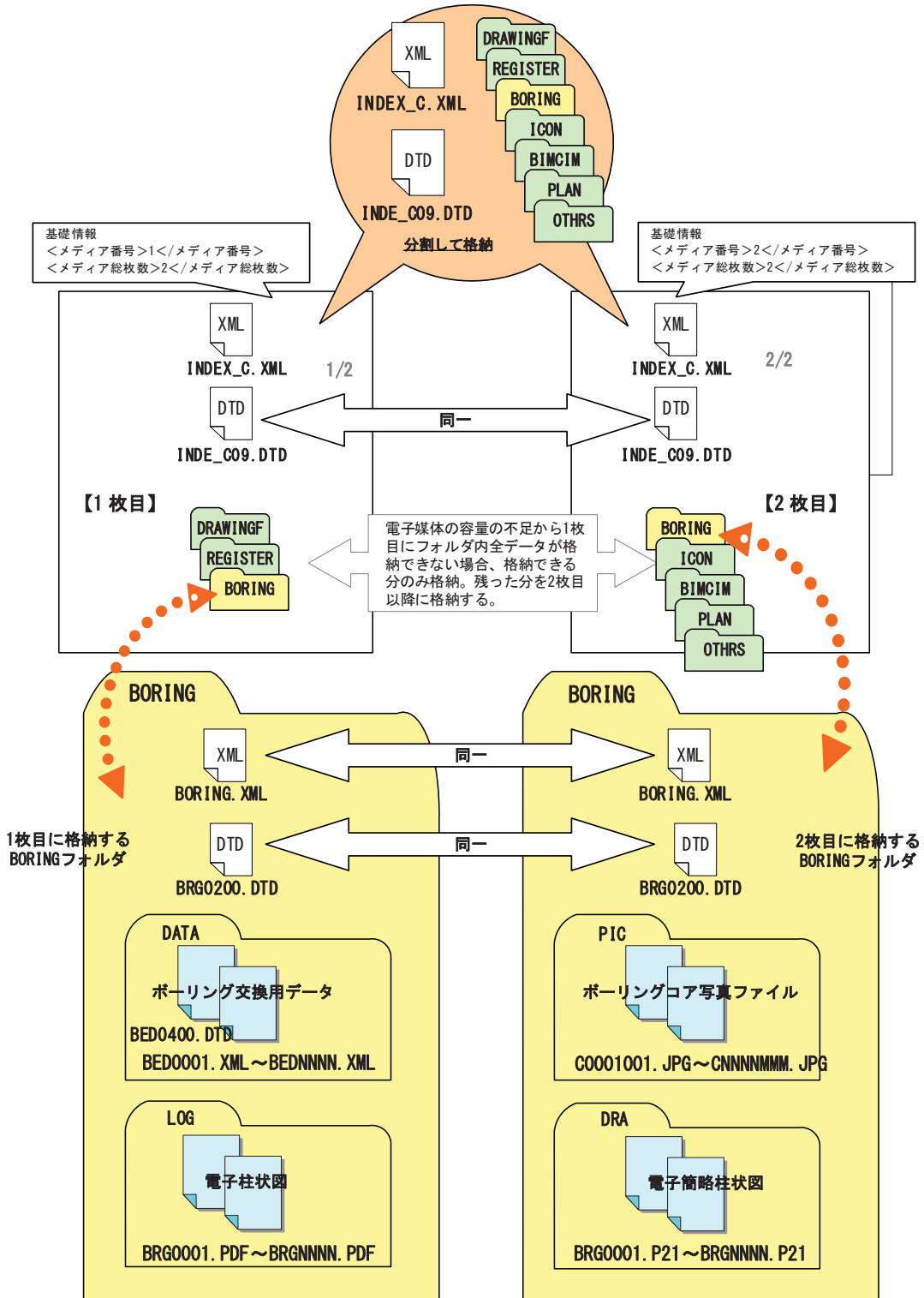


図 5-42 電子媒体が 2 枚になる場合の作成 (例) 【フォルダを分割する場合】

(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、電子媒体とともに紙で納品します。
電子媒体納品書の例を次に示します。

電子媒体納品書					
主任監督員 ○○○○殿					
受注者（住所）○○県○○市○○町○○番地 （氏名）○○建設 （現場代理人 氏名） ○○ ○○					
下記のとおり電子媒体を納品します。					
記					
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	Joliet	部	2	令和○年○月	2枚1式
備考 主任監督員に納品 1/2 : DRAWINGF、REGISTER、BORING を格納 2/2 : BORING、OTHRs、PLAN、MEET を格納 電子納品チェックシステムによるチェック 例 1) 電子納品チェックシステムのバージョン : ○.○.○ 例 2) △△△の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 : 令和○年○月○日					

図 5-43 電子媒体納品書（例）

5.11. 電子成果品及び工事帳票の確認における留意点

監督職員は、納品された電子成果品及び工事帳票を工事検査時まで確認します。

5.11.1. オンライン電子納品する場合

(1) 登録データの確認

監督職員は、受注者から情報共有システム上の登録データの登録確認依頼通知を受領後、情報共有システム上で登録データの内容及び電子納品チェックの結果を確認します。

(2) ウイルスチェック

情報共有システム上でウイルス対策が実施されるため、監督職員によるウイルスチェックは不要です。なお、ここでいう情報共有システムとは、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で定められているセキュリティ要件を満たしたものに限り、ます。

(3) 受注者チェック結果の確認

監督職員は、工事完成時に電子成果品及び工事帳票とともに受注者から納品された「電子納品チェックシステム」のチェック結果を確認します。チェック結果の確認事項を次に示します。

- ㏪) 監督職員は、チェック結果「表紙」のエラー件数が0件であることを確認します。
- ㏫) 監督職員は、チェック結果「工事概要」の受注者チェック欄にすべてチェックが入っていることを確認するとともに、記載内容に誤りがないかを確認します。
- ㏬) 監督職員は、チェック結果「管理ファイルの有無」の地図上にプロットされる境界座標について工事場所とずれがないかを確認します。

チェック結果

チェック日 : 20xx年〇月〇日
Version15.0.1
i-Construction対象工事の成果品です。

工事名称 : 令和〇年度国道〇号〇〇舗装工事

工事番号 : 1020304050

担当者 :

エラーあり。XML 要素内容 3 件のエラー。

メッセージ件数	使用している要件及び基準
ファイル構成 :	0(0) 件
XML構成 :	0(0) 件
XML要素内容 :	3(0) 件
CAD :	0(0) 件
エラー件数(注意件数)	

使用している要件及び基準

工事完成図書電子納品等要件

- 工事管理 (INDEX_C.XML) 令和02年03月版で作成されています。
- 台帳管理 (REGISTER.XML) 令和02年03月版で作成されています。
- その他管理 (OTHERS.XML) 令和02年03月版で作成されています。
- 施工計画管理 (PLAN.XML) 令和02年03月版で作成されています。
- 打合せ管理 (MEET.XML) 令和02年03月版で作成されています。

CAD製図基準

- 発注管理 (DRAWING.XML) -
- 完成管理 (DRAWINGF.XML) 平成29年03月版で作成されています。

デジタル写真管理情報基準

- 写真管理 (PHOTO.XML) -

地質・土質調査成果電子納品要件

- 地質管理 (SOILING.XML) 平成28年10月版で作成されています。

ページ 1 / 4

図 5-44 電子納品チェックシステムのチェック結果「表紙」

概要の日視チェック

記載内容に誤りがないかを確認。

項目	内容	受注者チェック欄
発注年度	2020	<input checked="" type="checkbox"/>
工事番号	1020304050	<input checked="" type="checkbox"/>
工事名称	令和〇年度国道〇号〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工事実績システム登録番号	1234567891	<input checked="" type="checkbox"/>
工事分野	道路	<input checked="" type="checkbox"/>
工事業種	土木一式工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工種	歩行者系舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工法型式	歩行者系舗装工	<input checked="" type="checkbox"/>
住所コード	08220	<input checked="" type="checkbox"/>
住所	茨城県つくば市〇〇〇丁目〇〇番〇〇号	<input checked="" type="checkbox"/>
工期開始日	2019-09-02	<input checked="" type="checkbox"/>
工期終了日	2020-03-16	<input checked="" type="checkbox"/>
工事内容	〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
測地系	02	<input checked="" type="checkbox"/>
西側境界座標経度	1394516	<input checked="" type="checkbox"/>
東側境界座標経度	1401906	<input checked="" type="checkbox"/>
北側境界座標緯度	0360744	<input checked="" type="checkbox"/>
南側境界座標緯度	0355152	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-大分類	国土交通省	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-中分類	〇〇地方整備局	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-小分類	〇〇事務所	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者コード	02107999	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者名(請負者名)	〇〇建設株式会社	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者コード(請負者コード)	10012345000	<input checked="" type="checkbox"/>

チェックが入っているかを確認。

図 5-45 電子納品チェックシステムのチェック結果「工事概要」

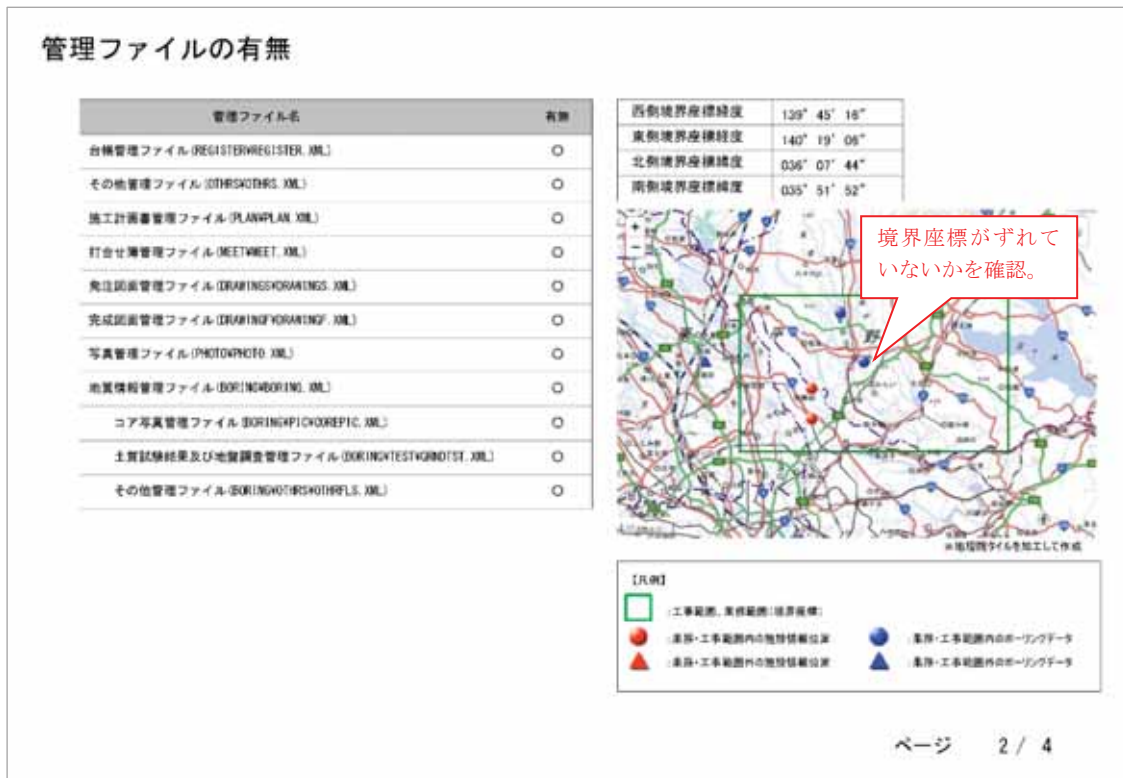


図 5-46 電子納品チェックシステムのチェック結果「管理ファイルの有無」

(4) 電子成果品及び工事帳票の内容の確認

監督職員は、電子納品対象とした電子成果品及び工事帳票の電子データが格納されているか、事前協議チェックシートと対比することで電子成果品及び工事帳票の各フォルダを確認します。

1) 工事完成図【DRAWINGF】

工事完成図は、CAD データを SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式に変換して納品します。現時点では、SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式に変換する際のデータ欠落や CAD ソフトによる SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式の表現の違いがあるおそれがあり、同一の CAD データを利用しても、CAD ソフトによって表示が異なる可能性があります。

そのため、当面は、SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式の CAD データを納品するにあたっては、監督職員と受注者ともに、SXF ビューア等を利用して目視確認を行ってください。

また、工事完成図が、SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式の CAD データとして「CAD 基準」に基づいて作成されているか確認するために、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。

なお、CAD データの内容については、「CAD 基準」、「CAD ガイドライン」、及び従来どおり照査要領等に従い確認をしてください。

2) 台帳【REGISTER】

台帳のオリジナルファイルを表示し、目視により内容を確認します。

3) 地質・土質調査成果【BORING】

ファイルの格納イメージや、データの構成については、「地質ガイドライン」を参照してください。

4) i-Construction データ【ICON】

ファイルの格納イメージや、データの構成については、i-Construction 関連要領等を参照してください。

5) BIM/CIM データ【BIMCIM】

3次元モデルは、無償ビューワーで閲覧し、確認してください。

6) 打合せ簿【MEET】

打合せ簿のオリジナルファイルを表示し、目視により内容を確認します。

7) 施工計画書【PLAN】

施工計画書のオリジナルファイルを表示し、目視により内容を確認します。

5.11.2. 電子媒体で納品する場合

(1) 電子媒体の外観確認

監督職員は、納品された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。

(2) ウイルスチェック

監督職員は、納品された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しませんが、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。

(3) 受注者チェック結果の確認

監督職員は、工事完成時に電子成果品及び工事帳票とともに受注者から紙で納品された「電子納品チェックシステム」のチェック結果を確認します。チェック結果の確認事項を次に示します。

セ) 監督職員は、チェック結果「表紙」のエラー件数が0件であることを確認します。

- リ) 監督職員は、チェック結果「工事概要」の受注者チェック欄にすべてチェックが入っていることを確認するとともに、記載内容に誤りがないかを確認します。
- ル) 監督職員は、チェック結果「管理ファイルの有無」の地図上にプロットされる境界座標について工事場所とずれがないかを確認します。

監督職員は、電子成果品及び工事帳票が各電子納品要領・基準に適合していることを、「電子納品 Web サイト」で公開している最新の「電子納品チェックシステム」により確認します。なお、国土交通省が定めた「電子納品チェックシステム機能要件定義書」に従って開発されたソフトウェアで確認することが望ましいです。

「電子納品チェックシステム」のチェック結果の画面を用いた確認事項を次に示します。

- リ) フォルダ構成（画面上での確認）
- ル) 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
- レ) 電子成果品及び工事帳票の作成で適用した要領・基準の版、ファイル数量の確認

監督職員のチェック結果は印刷し、受注者から納品された電子成果品及び工事帳票・電子媒体納品書・受注者のチェック結果とともに工事完成検査時に検査会場に準備します。

チェック結果

チェック日 : 20xx 年〇月〇日
Version15.0.1
i-Construction対象工事の成果品です。

工事名称 : 令和〇年度国道〇号〇〇舗装工事

工事番号 : 1020304050

担当者 :

メッセージ件数		使用している要領及び基準
ファイル構成 :	0(0) 件	工事完成図書(電子納品要領)
XML構成 :	0(0) 件	工事管理 (INDEX_0.XML) 令和02年03月版で作成されています。
XML要素内容 :	3(0) 件	台帳管理 (REGISTER.XML) 令和02年03月版で作成されています。
CAD :	0(0) 件	その他管理 (OTHERS.XML) 令和02年03月版で作成されています。
		施工計画管理 (PLAN.XML) 令和02年03月版で作成されています。
		打合せ簿管理 (MEET.XML) 令和02年03月版で作成されています。
		CAD製図基準
		発注管理 (DRAWINGS.XML) -
		完成管理 (DRAWINGF.XML) 平成29年03月版で作成されています。
		デジタル写真管理情報基準
		写真管理 (PHOTO.XML) -
		地質・土質調査成果電子納品要領
		地質管理 (SOILING.XML) 平成28年10月版で作成されています。

ページ 1 / 4

図 5-47 電子納品チェックシステムのチェック結果「表紙」

概要の目視チェック

印刷 閉じる

項目		注者チェック欄
発注年度	2020	<input checked="" type="checkbox"/>
工事番号	1020304050	<input checked="" type="checkbox"/>
工事名称	令和〇年度国道〇号〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工事実績システム登録番号	1234567891	<input checked="" type="checkbox"/>
工事分野	道路	<input checked="" type="checkbox"/>
工事業種	土木一式工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工種	歩行者系舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
工法型式	歩行者系舗装工	<input checked="" type="checkbox"/>
住所コード	08220	<input checked="" type="checkbox"/>
住所	茨城県つくば市〇〇〇丁目〇〇番〇〇号	<input checked="" type="checkbox"/>
工期開始日	2019-09-02	<input checked="" type="checkbox"/>
工期終了日	2020-03-16	<input checked="" type="checkbox"/>
工事内容	〇〇舗装工事	<input checked="" type="checkbox"/>
測地系	02	<input checked="" type="checkbox"/>
西側境界座標経度	1394516	<input checked="" type="checkbox"/>
東側境界座標経度	1401906	<input checked="" type="checkbox"/>
北側境界座標緯度	0360744	<input checked="" type="checkbox"/>
南側境界座標緯度	0355152	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-大分類	国土交通省	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-中分類	〇〇地方整備局	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者-小分類	〇〇事務所	<input checked="" type="checkbox"/>
発注者コード	02107999	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者名(請負者名)	〇〇建設株式会社	<input checked="" type="checkbox"/>
受注者コード(請負者コード)	10012345000	<input checked="" type="checkbox"/>

記載内容に誤りがないかを確認。

チェックが入っているかを確認。

図 5-48 電子納品チェックシステムのチェック結果「工事概要」

管理ファイルの有無

管理ファイル名	有無
台帳管理ファイル (REGISTERREGISTER.XML)	<input type="checkbox"/>
その他管理ファイル (OTHERSOTHERS.XML)	<input type="checkbox"/>
施工計画書管理ファイル (PLANPLAN.XML)	<input type="checkbox"/>
打合せ簿管理ファイル (MEETMEET.XML)	<input type="checkbox"/>
発注図書管理ファイル (DRAWINGDRAWINGS.XML)	<input type="checkbox"/>
完成図書管理ファイル (DRAWINGDRAWINGF.XML)	<input type="checkbox"/>
写真管理ファイル (PHOTOPHOTO.XML)	<input type="checkbox"/>
地質情報管理ファイル (BORINGBORINGF.XML)	<input type="checkbox"/>
コア写真管理ファイル (BORINGPHOTOCOREPIC.XML)	<input type="checkbox"/>
土質試験結果及び地盤調査管理ファイル (BORINGTESTBORINGFTEST.XML)	<input type="checkbox"/>
その他管理ファイル (BORINGOTHERSOTHERFLS.XML)	<input type="checkbox"/>

西側境界座標経度	139° 45' 16"
東側境界座標経度	140° 19' 06"
北側境界座標緯度	036° 07' 44"
南側境界座標緯度	035° 51' 52"

境界座標がずれていないかを確認。

【凡例】

- 工事範囲、実務範囲・境界線
- 赤丸・工事範囲内の地質情報位置
- 赤三角・工事範囲内の地質情報位置
- 青丸・工事範囲内のボーリングデータ
- 青三角・工事範囲内のボーリングデータ

ページ 2 / 4

図 5-49 電子納品チェックシステムのチェック結果「管理ファイルの有無」

(4) 電子成果品及び工事帳票の内容の確認

監督職員は、電子納品対象とした電子成果品及び工事帳票の電子データが格納されているか、事前協議チェックシートと対比することで電子成果品及び工事帳票の各フォルダを確認します。

1) 工事完成図【DRAWINGF】

工事完成図は、CAD データを SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式に変換して納品します。現時点では、SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式に変換する際のデータ欠落や CAD ソフトによる SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式の表現の違いがあるおそれがあり、同一の CAD データを利用しても、CAD ソフトによって表示が異なる可能性があります。

そのため、当面は、SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式の CAD データを納品するにあたっては、監督職員と受注者ともに、SXF ビューア等を利用して目視確認を行ってください。

また、工事完成図が、SXF(P21)形式もしくは SXF(P2Z)形式の CAD データとして「CAD 基準」に基づいて作成されているか確認するために、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。

なお、CAD データの内容については、「CAD 基準」、「CAD ガイドライン」、及び従来どおり照査要領等に従い確認をしてください。

2) 台帳【REGISTER】

台帳のオリジナルファイルを表示し、目視により内容を確認します。

3) 地質・土質調査成果【BORING】

ファイルの格納イメージや、データの構成については、「地質ガイドライン」を参照してください。

4) i-Construction データ【ICON】

ファイルの格納イメージや、データの構成については、i-Construction 関連要領等を参照してください。

5) 打合せ簿【MEET】、施工計画書【PLAN】

打合せ簿及び施工計画書のオリジナルファイルを表示し、目視により内容を確認します。

6. 工事写真（電子）の作成と提出

受注者は、工事写真を施工中に撮影し、工事完成時に施工管理記録として監督職員に提出します。本章では、受注者がデジタルカメラを使用して工事写真の原本を電子媒体で提出する方法を示します。

なお、工事写真は施工管理記録であり、電子成果品ではありません。

工事検査における出来形の確認や工事目的物の引渡後における粗雑工事への対応として保存が必要な書類です。契約不適合に係る請求や契約解除が可能である期間^{※21}以降において工事写真の電子データの利用頻度は低いこととなります。

6.1. 作業の流れ

(1) 工事写真の撮影

写真管理基準（案）に基づいて工事写真を撮影します。デジタル写真管理基準に基づき写真ファイル形式、画素数の設定を行って撮影します。

(2) パソコンへの取り込み

デジタルカメラで撮影した写真を PC に取り込みます。

(3) デジタル写真の整理・保管

デジタル写真は、撮影位置や撮影状況の説明に必要な参考図と合わせて、PC に整理します。また、写真管理ファイルは、施工中の写真管理にも利用できるデータであることから、デジタル写真の整理時に作成しておくこと効果的です。さらに、ハードディスクの破損などでデータを失うリスクがあることから、保管に際してバックアップをとることを奨励します。

(4) 電子媒体への格納

工事写真を電子媒体に格納し、ウイルスチェックにより電子媒体のチェックを行い、CD ラベルを作成します。

(5) 工事写真の提出

受注者は、工事完成時に工事写真の電子データを格納した電子媒体を監督職員に提出します。

(6) ウイルスチェック

監督職員は、提出された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しませんが、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。

^{※21} 契約不適合に係る請求や契約解除は、工事目的物の引渡しを受けた日から2年以内に行うのが原則ですが（工事請負契約書第56条第1項）、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときは、民法の定めるところ（同条第6項）、すなわち、消滅時効の範囲内で権利を行使することができます。消滅時効期間は、権利を行使することができることを知った時から5年、権利を行使することができる時から10年となります（民法第166条第1項）。

6.2. 工事写真データ 【PHOTO】

6.2.1. 写真ファイル等の作成

(1) デジタルカメラの設定

写真ファイルのファイル形式は JPEG とします。撮影については、事前(撮影前)にデジタルカメラの日付、撮影モード等におけるデジタルカメラの有効画素数を確認してから撮影するようにしてください。

なお、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 100～300 万画素程度※22 とします。

(2) 工事写真の撮影

「写真管理基準（案）」に示される写真撮影には、「撮影頻度」と「提出頻度」があります。「撮影頻度」とは、「使用材料の形状寸法について品目毎に 1 回」など、受注者が各工事段階で撮影する工事写真の撮影頻度を示したものです。「提出頻度」とは、撮影した工事写真のうち、工事写真帳に貼付整理し提出する枚数を示したものです。

さらに、「デジタル写真基準」では、工事の全体概要を把握し易くするための「代表写真」があります。

そのため、「代表写真」の撮影箇所については、監督職員と受注者の協議により決定してください。また、撮影頻度写真、提出頻度写真、代表写真は、写真ごとに写真管理項目の記入内容が異なりますので、表 6-1 を参照してください。

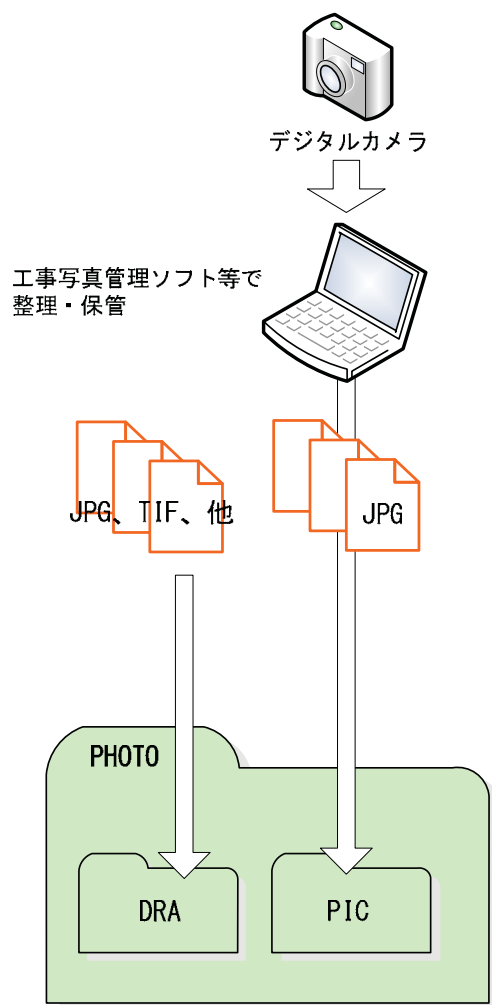


図 6-1 工事写真及び参考図ファイルの取扱

※22 100 万画素程度：各メーカーによって違いはありますが、ファイル容量は 100 万画素で 300KB～600KB 程度。

表 6-1 工事写真の提出方法と写真管理項目の記入内容

写真管理基準	デジタル写真管理情報基準	写真管理項目の記入内容([写真-大分類]が“工事”の場合)		
		[代表写真]	[提出頻度写真]	[写真区分]、 [工種]、[種別]、[細別]
撮影頻度	撮影頻度写真	0	0	記入不要(任意記入可)
提出頻度	提出頻度写真	0	1	・[写真区分] 必須記入
	代表写真 ※提出頻度写真のうち、 工事の全体概要や、当該 工事で重要となる写真 ※提出頻度が不要以外 の写真が対象	1	1	・[写真区分]=“品質管理写真”の場合 [工種] 必須記入 ・[写真区分]=“出来形管理写真”の場合 [工種] 必須記入 [種別] 任意記入 [細別] 任意記入

(3) デジタル写真の PC への取り込み

デジタルカメラにより撮影した写真ファイルを PC に取り込む際、取り込み方法によっては、写真ファイルの更新日時が変更されることがあります。

また、画像の編集ソフト等で閲覧した場合、未編集であっても写真ファイルを上書更新すると Exif 情報^{*23}が欠落する場合がありますので、事前に取り込み状況を確認するよう留意してください。

(4) デジタル写真の整理

写真ファイルを「デジタル写真基準」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。

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・TIFF・SVG としますが、監督職員の承諾を得た上で、JPEG・TIFF・SVG 以外の形式とすることが可能です。

^{*23} Exif 情報：デジタルカメラの画像データの中に埋め込むデータフォーマット。写真ファイルの Exif 情報は、写真ファイルを Windows エクスプローラ等で詳細表示することで「名前」「種類」「写真の撮影日」「サイズ」「カメラのモデル」「大きさ」等確認することができます。

表 6-2 土木工事における工事写真のフォルダとファイルの構成

フォルダ	サブフォルダ	格納する電子成果品 及び工事帳票	ファイル形式
ルート 工事に関する基礎情報及び電子成果品の構成等を記入した工事管理ファイルを格納します。		<ul style="list-style-type: none"> 工事管理ファイル DTD 	  INDEX_C.XML (工事管理ファイル)
 写真フォルダ 写真に関する電子書類を格納します。		<ul style="list-style-type: none"> 写真管理ファイル DTD 	  PHOTO.XML (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、TIF、他ファイル(参考図)


(5) 銀塩カメラを一時的に使用した場合の措置


デジタルカメラが一時的に使用できず銀塩カメラで撮影した場合に現像した写真をスキャナで取り込む場合は、1枚の写真を1ファイルとします。

このような写真を電子媒体により提出する場合は、写真管理ファイルの[撮影年月日]に、写真を実際に撮影した年月日を、[写真情報]-[受注者説明文]に、銀塩カメラで撮影した理由を記入します。

なお、銀塩カメラを使用した場合は、写真管理項目に記入する[撮影年月日]とファイル作成日が合わないことから、撮影後に銀塩カメラを使用した年月日を監督職員に報告してください。

6.2.2. 写真管理ファイルの作成


 工事写真・管理ソフト等を利用し、作成
PHOTO.XML


 「工事完成図書等に係わるDTD、XML出力例」から取得
PHOTO05.DTD

http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/

写真管理ファイル PHOTO.XML を作成するには、PHOTO05.DTD を「電子納品 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、市販の工事写真管理ソフト等を利用した場合、容易に作成することができます。

図 6-2 写真管理ファイル及び DTD

6.2.3. 写真ファイル・参考図ファイルの命名

写真ファイルの命名規則を次に示します。

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

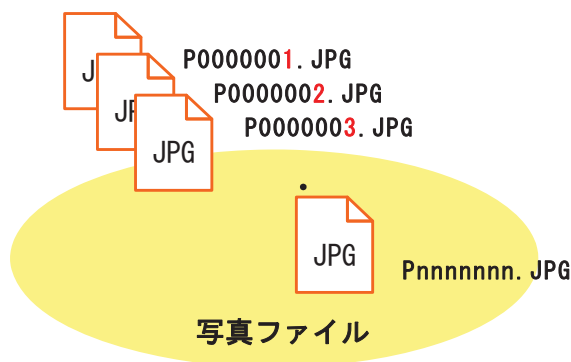


図 6-3 写真ファイルのファイル命名 (例)

参考図ファイルの命名規則を次に示します。

- ニ) ファイル名・拡張子は半角英数大文字とします。
- ヌ) ファイル名は「Dnnnnnnn. JPG」又は「Dnnnnnnn. TIF」とします。^{※24}

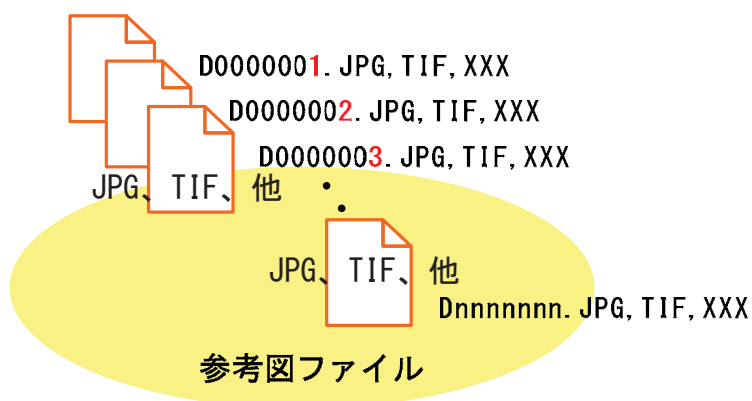


図 6-4 参考図ファイルのファイル命名 (例)

^{※24} 参考図ファイルの記録形式は、監督職員の承諾を得た上で、JPEG、TIFF 以外の形式とすることが可能です。

6.2.4. 工事写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ

工事写真フォルダ (PHOTO) のフォルダ及びファイルの格納イメージを次に示します。

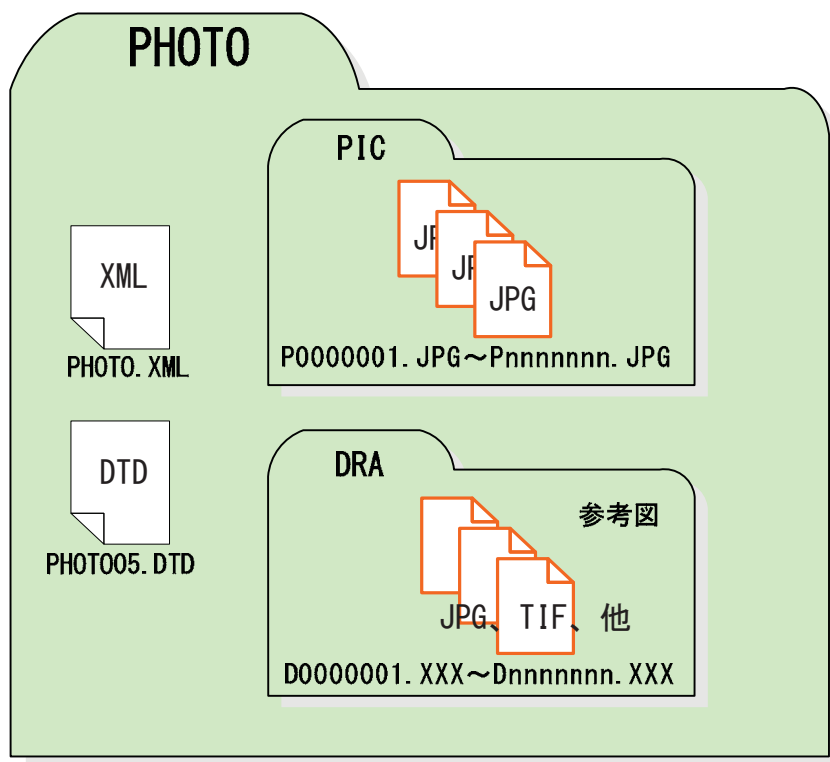


図 6-5 工事写真フォルダ (PHOTO) の格納イメージ

6.3. 工事写真（電子）の電子媒体への格納

受注者は、工事写真管理ソフト等を使用して「デジタル写真基準」に基づき写真管理ファイル、写真ファイル・参考図ファイルを出力し、「電子納品要領（工事）」に準拠した工事管理ファイル（INDEX_C.XML）及び DTD と合わせて電子媒体へ格納し、CD ラベルを作成します。電子媒体の表記は、「5.10.2(5)電子媒体のラベル面の表記」に準じて作成し、「電子媒体の内容」には、工事写真と記載します。電子媒体が複数枚になる場合は、「5.10.2(6)電子媒体が複数枚になる場合の処置」に準じて作成します。

電子媒体への格納後、電子成果品及び工事帳票と同様ウイルスチェックにより電子媒体のチェックを行ってください。

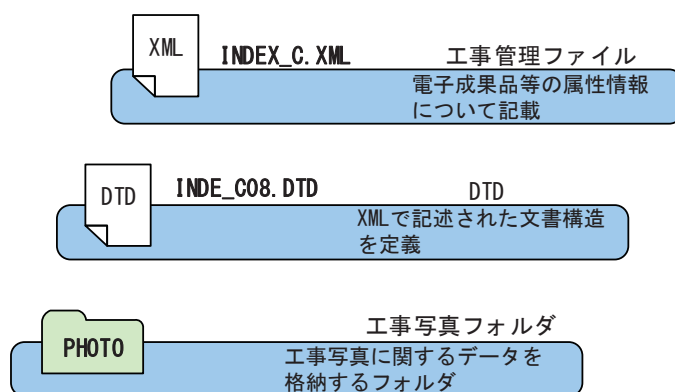


図 6-6 電子媒体に格納される工事写真のイメージ

6.4. 工事写真（電子）の提出

受注者は、工事完成時に工事写真の電子データを格納した電子媒体を監督職員に提出します。

7. 検査

検査（完成検査、既済部分検査、完済部分検査、中間技術検査）において、検査職員は、契約図書及び施工計画書等と、出来形・品質管理資料などの工事帳票や工事写真を対比しながら、工事目的物が契約どおり施工されているか確認します。施工中に電子的に情報交換・共有した工事書類（電子データ）を利用して電子検査を行います。

電子成果品は、工事目的物と同じく工事の成果品の一つであることから、検査職員は工事完成検査においてその内容を確認します。

なお、紙で納品された場合は、設計図書に基づき工事完成図等に記載が必要な数値や項目等について、検査職員が電子成果品と別に納品される紙の成果品を目視で確認を行います。

本章では、工事完成検査における検査職員による工事完成図書の具体的な検査方法、及び各検査における工事書類（電子）の電子検査方法の概要について記述します。

7.1. オンライン電子納品の場合

7.1.1. 工事完成図書の検査

受注者は、工事目的物の維持管理に必要な保存すべき工事完成図書として「工事完成図」及び「工事管理台帳」を工事完成時に納品します。このほか、地質データ及びその他資料データを電子納品する場合があります。

表 7-1 工事完成図書一覧

	工事完成図書の種類	備考
電子成果品	工事完成図	CAD データ
	工事管理台帳	台帳データ
	BIM/CIM データ	BIMCIM データ
	工事完成図の CAD データ	SXF 形式
	台帳データ	生コンクリート品質記録表等
	地質データ	TRABISデータ等
	その他資料データ	道路施設基本データ

(1) 紙の成果品の検査

事前協議により完成図書を紙での提出とした場合、検査職員は、紙の成果品である各種図面（または各種台帳）を見比べながら設計図書で求める内容が適正に記載されているか、それぞれの整合がとれているか確認します。

(2) 電子成果品の検査

1) 検査方法

受注者は、情報共有システムに登録したデータを用いて検査を行います。

検査会場において、使用する情報共有システムが圧縮ファイルの展開機能を有し、情報共有システム上から直接データを閲覧可能な場合は、オンラインでの検査を原則とします。オンラインでの検査が実施できない場合はオフラインとし、電子検査用のパソコンへ保存したうえで検査を実施します。オフラインによる検査の場合、電子検査用のパソコンへ保存後のデータ変更は禁止とします。

工期後の検査の場合は、受注者は、検査において、電子納品がオンラインによることを示すために、情報共有システム上で発行される「登録手続完了通知」を発注者（検査官）へ提示します。

2) 電子成果品のチェック

検査職員は、事前協議チェックシートから当該工事における地質調査の有無などを把握し、電子成果品として納品を求める項目を確認します。

検査職員は、情報共有システム上に電子成果品及び工事帳票の電子データが格納され、チェック結果にエラーがないことを確認します。

なお、事前協議により工事完成図や台帳を紙で納品された場合は、目視で確認していることから、検査職員が情報共有システム上で確認する必要はありません。

7.1.2. 工事書類の検査

(1) 紙の工事書類の検査

受注者は、施工中に紙で交換・共有した工事書類を検査会場に持参し、検査職員の検査を受けます。検査後、受注者は、工事書類を持ち帰り保管します。

なお、監督職員は、受注者から適宜提出される工事書類を整理し、保管します。

(2) 工事書類の電子検査

1) 電子検査の準備

受注者は、工事書類の電子検査の実施の有無について監督職員と事前協議し、電子検査に必要な機器を準備します。

なお、工事書類（電子）の電子検査の実施の有無については、「9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）」に記載している事前協議チェックシートを利用して事前協議を行い、決定します。

2) 工事写真の電子検査

受注者がデジタルカメラで写真撮影し、工事写真管理ソフト等で「デジタル写真基準」で定める電子データを監督職員へ提出する場合は、原則として工事写真（電子）を利用して電子検査を行います。

受注者は、工事写真の電子データを電子検査用パソコンに保存し、工事写真管理ソフト等を利用して工事写真を表示し、電子検査を行います。

具体的な電子検査方法は「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。

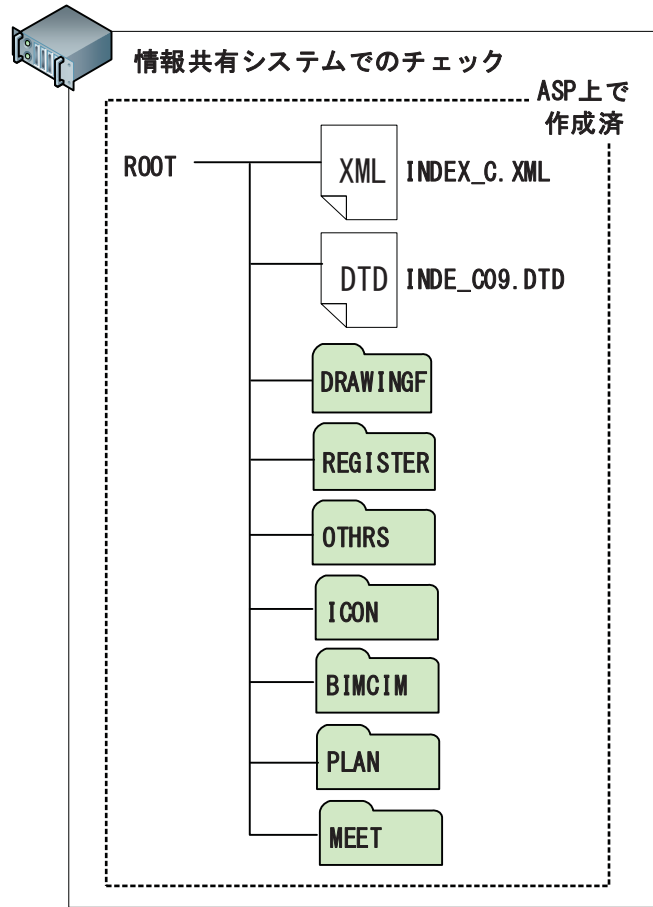
3) 工事帳票の電子検査

受発注者が工事施工中に情報共有システムを利用して電子的に交換・共有した工事帳票（電子）を利用して電子検査を行います。

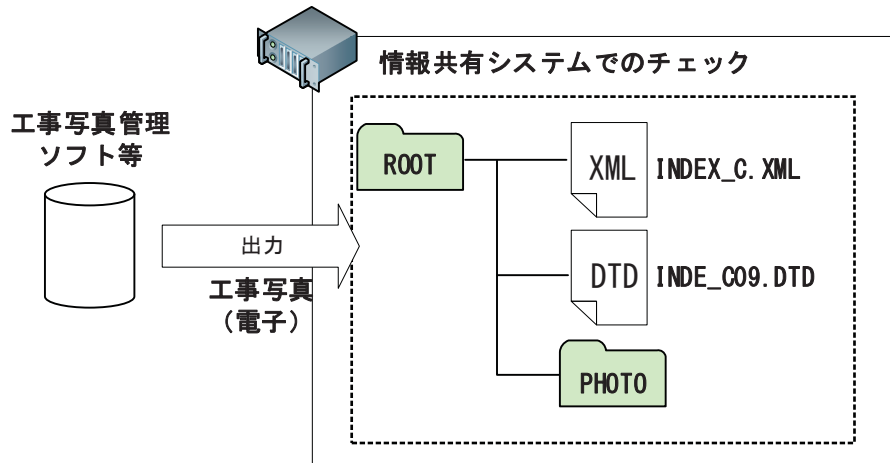
受注者は、原則として「電子納品要領(工事)」に準拠したフォルダ構成で電子検査用パソコンへ出力し、圧縮ファイル展開機能で工事帳票を表示し、電子検査を行います。

なお、施工計画書等の計画関係書類は、工事帳票（電子）と対比して確認する必要があることから、受注者が紙に印刷して用意します。

具体的な電子検査方法は、「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。



(a) 電子成果品、工事帳票の準備例



(b) 工事写真の準備例

図 7-1 オンライン電子納品の場合の電子検査の準備 (例)

7.2. 電子媒体で納品する場合

7.2.1. 工事完成図書の検査

受注者は、工事目的物の維持管理に必要な保存すべき工事完成図書として「工事完成図」及び「工事管理台帳」を工事完成時に納品します。このほか、地質データ及びその他資料データを電子納品する場合があります。

表 7-2 工事完成図書一覧

	工事完成図書の種類	備考
紙の成果品	電子媒体納品書	
	電子成果品チェック記録	電子納品チェックシステムによる確認結果の印刷物
電子成果品	工事完成図	CAD データ
	工事管理台帳	台帳データ
	BIM/CIM データ	BIMCIM データ
	工事完成図の CAD データ	SXF 形式
	台帳データ	生コンクリート品質記録表等
	地質データ	TRABISデータ等
	その他資料データ	道路施設基本データ

(1) 紙の成果品の検査

事前協議により完成図書を紙での提出とした場合、検査職員は、紙の成果品である各種図面（または各種台帳）を見比べながら設計図書で求める内容が適正に記載されているか、それぞれの整合がとれているか確認します。

(2) 電子成果品の検査

1) 電子媒体の外観確認

検査職員は、電子媒体に破損がないこと、ラベルが正しく作成されているか、監督職員/受注者の署名があるかを確認します。

2) 電子成果品のチェック

検査職員は、事前協議チェックシートから当該工事における地質調査の有無などを把握し、電子成果品として納品を求める項目を確認します。

検査職員は、電子媒体納品書及び受注者及び監督職員が最新の「電子納品チェックシステム」を使用して電子成果品を確認した「チェック結果」を確認します。なお、工事写真は電子成果品ではないことから、格納された電子媒体の「電子納品チェックシステム」を使用したチェックは省略できます。工事帳票は電子成果品と併せて電子納品することから、「電子納品チェックシステム」を使用したチェックを行います。

検査職員は、電子成果品及び工事帳票の電子データが電子媒体に格納されているか確認します。（パソコンの画面上での確認）

7.2.2. 工事書類の検査

(1) 紙の工事書類の検査

受注者は、施工中に紙で交換・共有した工事書類を検査会場に持参し、検査職員の検査を受けます。検査後、受注者は、工事書類を持ち帰り保管します。

なお、監督職員は、受注者から適宜提出される工事書類を整理し、保管します。

(2) 工事書類の電子検査

1) 電子検査の準備

受注者は、工事書類の電子検査の実施の有無について監督職員と事前協議し、電子検査に必要な機器を準備します。

なお、工事書類（電子）の電子検査の実施の有無については、「9.2. 事前協議チェックシート（土木工事用）」に記載している事前協議チェックシートを利用して事前協議を行い、決定します。

2) 工事写真の電子検査

受注者がデジタルカメラで写真撮影し、工事写真管理ソフト等で「デジタル写真基準」で定める電子データを監督職員へ提出する場合は、原則として工事写真（電子）を利用して電子検査を行います。

受注者は、工事写真の電子データを電子検査用パソコンに保存し、工事写真管理ソフト等を利用して工事写真を表示し、電子検査を行います。

具体的な電子検査方法は「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。

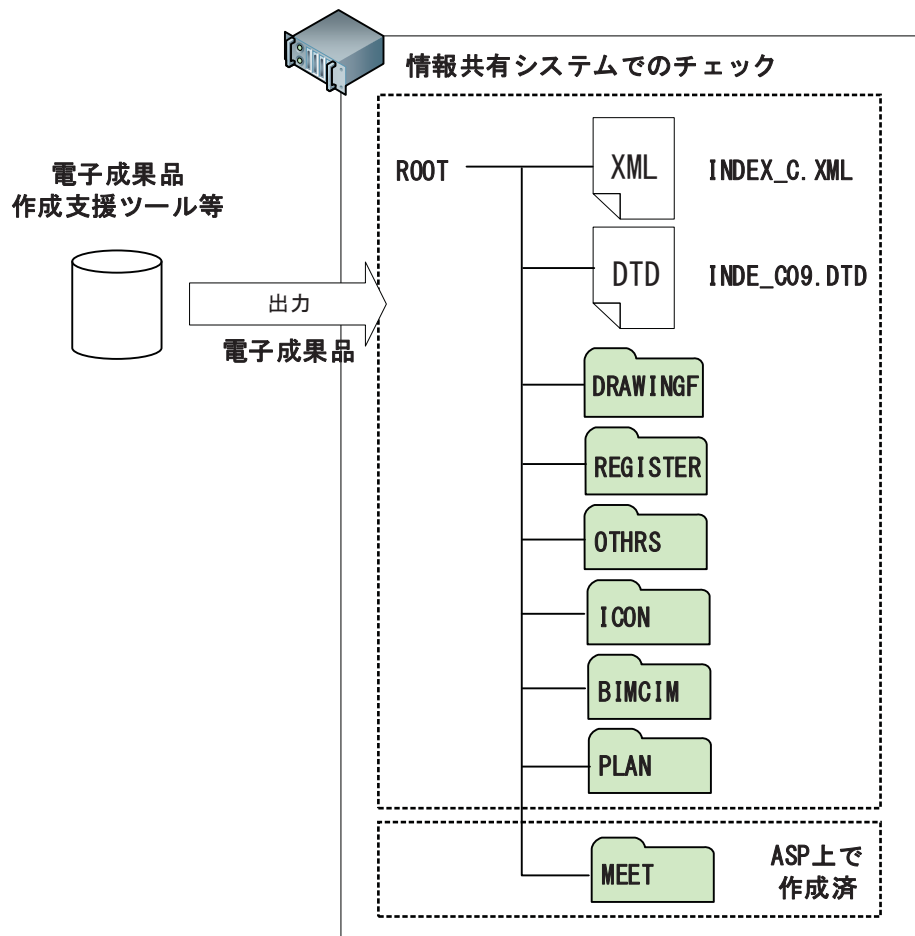
3) 工事帳票の電子検査

受発注者が工事施工中に情報共有システムを利用して電子的に交換・共有した工事帳票（電子）を利用して電子検査を行います。

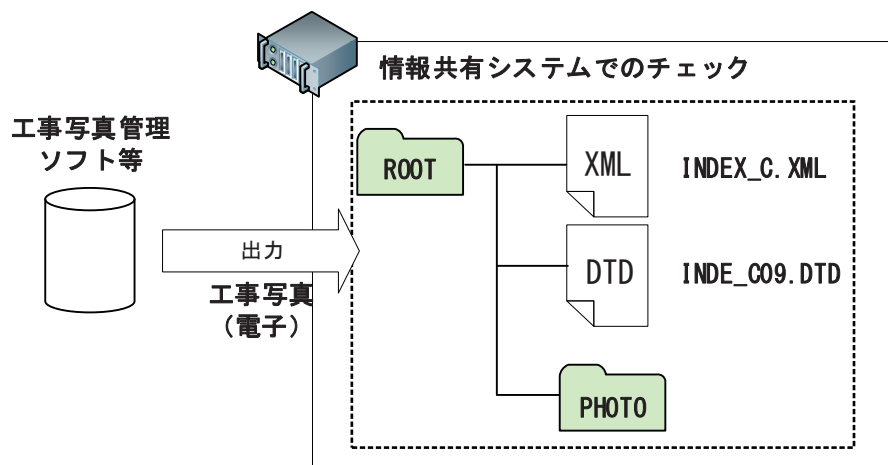
受注者は、原則として「電子納品要領(工事)」に準拠したフォルダ構成で電子検査用パソコンへ出力し、電子検査支援システム等を利用して工事帳票を表示し、電子検査を行います。

なお、施工計画書等の計画関係書類は、工事帳票（電子）と対比して確認する必要があることから、受注者が紙に印刷して用意します。

具体的な電子検査方法は、「情報共有システム活用ガイドライン」を参照してください。



(a) 電子成果品、工事帳票の準備例



(b) 工事写真の準備例

図 7-2 電子検査の準備 (例)

8. 保管管理

8.1. オンラインで納品する場合

8.1.1. 電子成果品の保管

発注者は、情報共有システムを活用して電子成果品を保管します。電子成果品は工事目的物が供用される限り保存が必要な電子データです。

オンライン電子納品の場合、情報共有システムから直接電子納品・保管管理システムに登録されます。事務所等において電子媒体が必要な場合は、電子納品・保管管理システムから電子成果品のデータをダウンロードし電子媒体に格納してください。

電子成果品保管方法の例を次に示します。

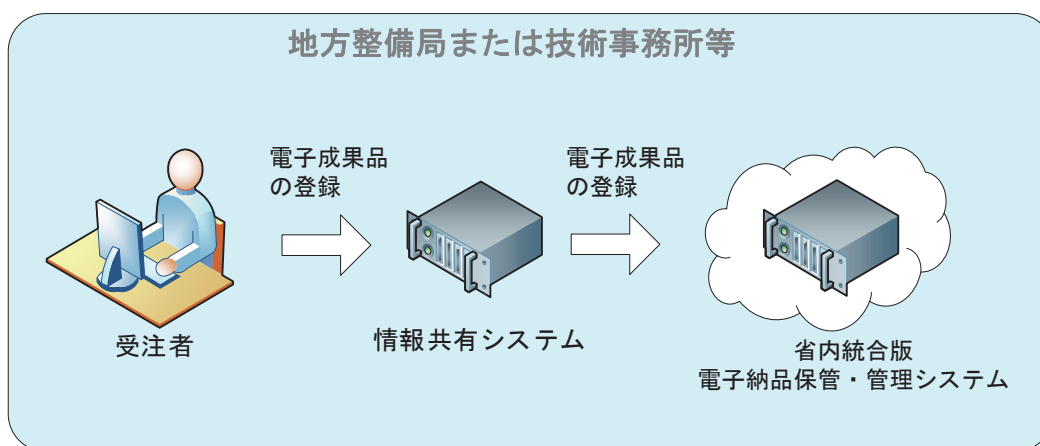


図 8-1 電子成果品の保管管理

8.1.2. 工事帳票（電子）の保管

オンライン電子納品の場合、情報共有システムから直接電子納品・保管管理システムに登録されます。事務所等において電子媒体が必要な場合は、電子納品・保管管理システムから工事帳票のデータをダウンロードし電子媒体に格納してください。

工事帳票保管方法を次に示します。

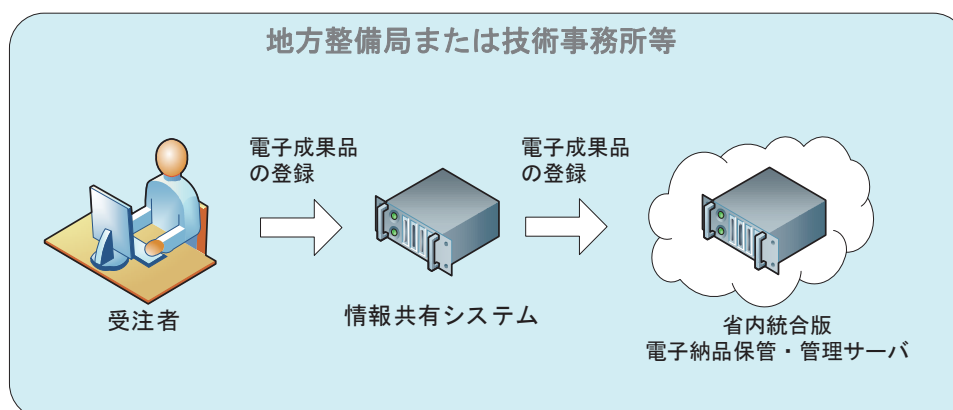


図 8-2 工事帳票（電子）の保管管理（例）

8.1.3. 工事写真（電子）の保管

工事完成検査で検査職員の確認を受けた後、発注者は、受注者が工事完成時に提出した工事写真の電子データを保管します。工事写真は、契約不適合に係る請求や契約解除が可能である期間^{※25}を限度として保存すべき書類であることから、発注者は保存期間の満了まで適切に保管してください。

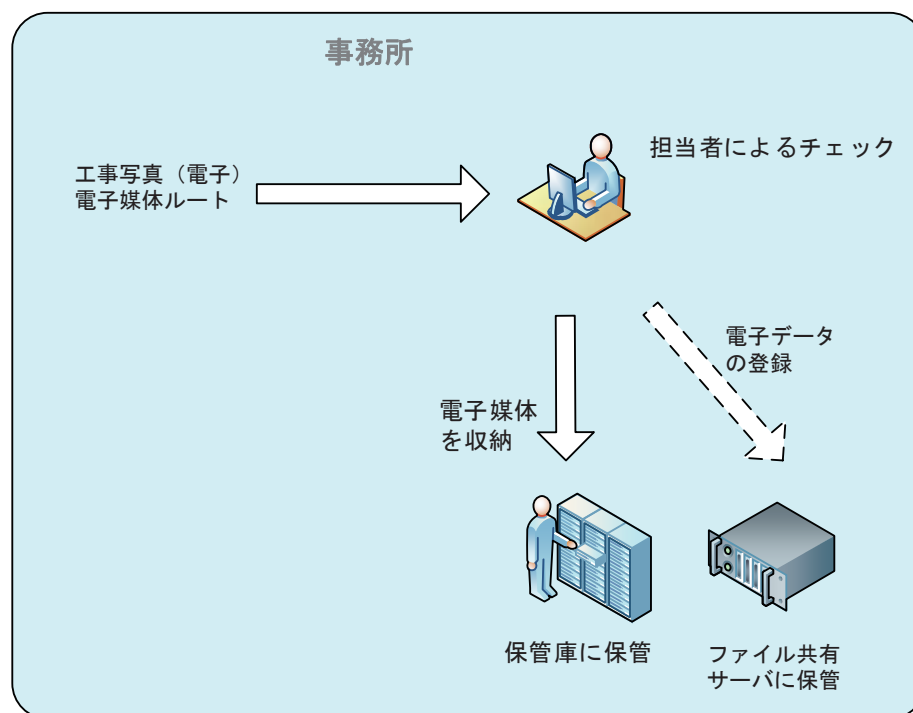


図 8-3 工事写真（電子）の保管管理（例）

※25 契約不適合に係る請求や契約解除は、工事目的物の引渡しを受けた日から2年以内に行うのが原則ですが（工事請負契約書第56条第1項）、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときは、民法の定めるところ（同条第6項）、すなわち、消滅時効の範囲内で権利を行使することができます。消滅時効期間は、権利を行使することができることを知った時から5年、権利を行使することができる時から10年となります（民法第166条第1項）。

8.2. 電子媒体で納品する場合

8.2.1. 電子成果品の保管

発注者は、工事完成検査で検査職員の確認を受けた電子成果品を保管します。電子成果品は工事目的物が供用される限り保存が必要な電子データです。

電子媒体で納品された場合は、発注者は、電子媒体の保管に加えて電子納品・保管管理システムへの登録等の手段により適切に保存してください。

なお、電子成果品の保管管理にあたっては以下の特徴があることに留意することが必要です。

- ㊦) CDなどの電子媒体は紙媒体の情報と比べて非常に劣化しやすい。
- ㊧) 電子データを利用するためには電子媒体からデータを読み取る装置や電子データを表示するためのPC、ソフトウェアが必要となるが、これらは絶えず進歩し、古いものは使えない場合がある。

電子成果品保管方法の例を次に示します。

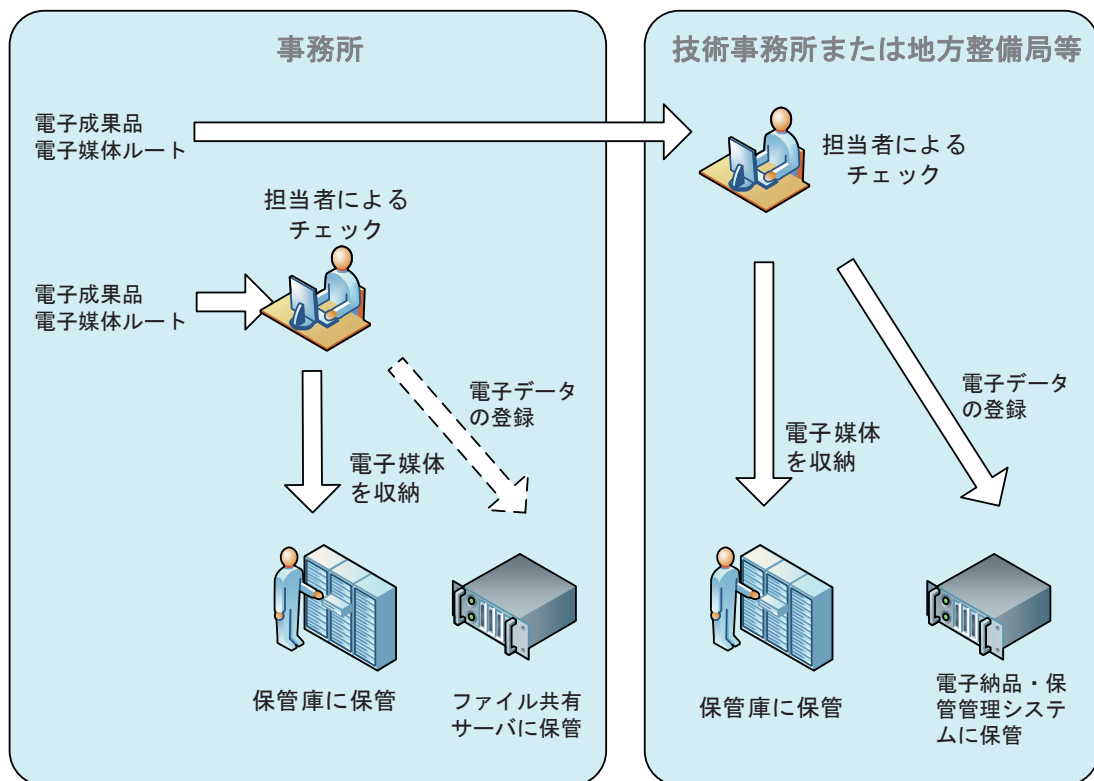


図 8-4 電子成果品の保管管理 (例)

8.2.2. 工事帳票（電子）の保管

発注者は電子納品された工事帳票を電子媒体の保管に加えて、電子納品・保管管理システムに登録し、保存期間の満了まで適切に保管してください。

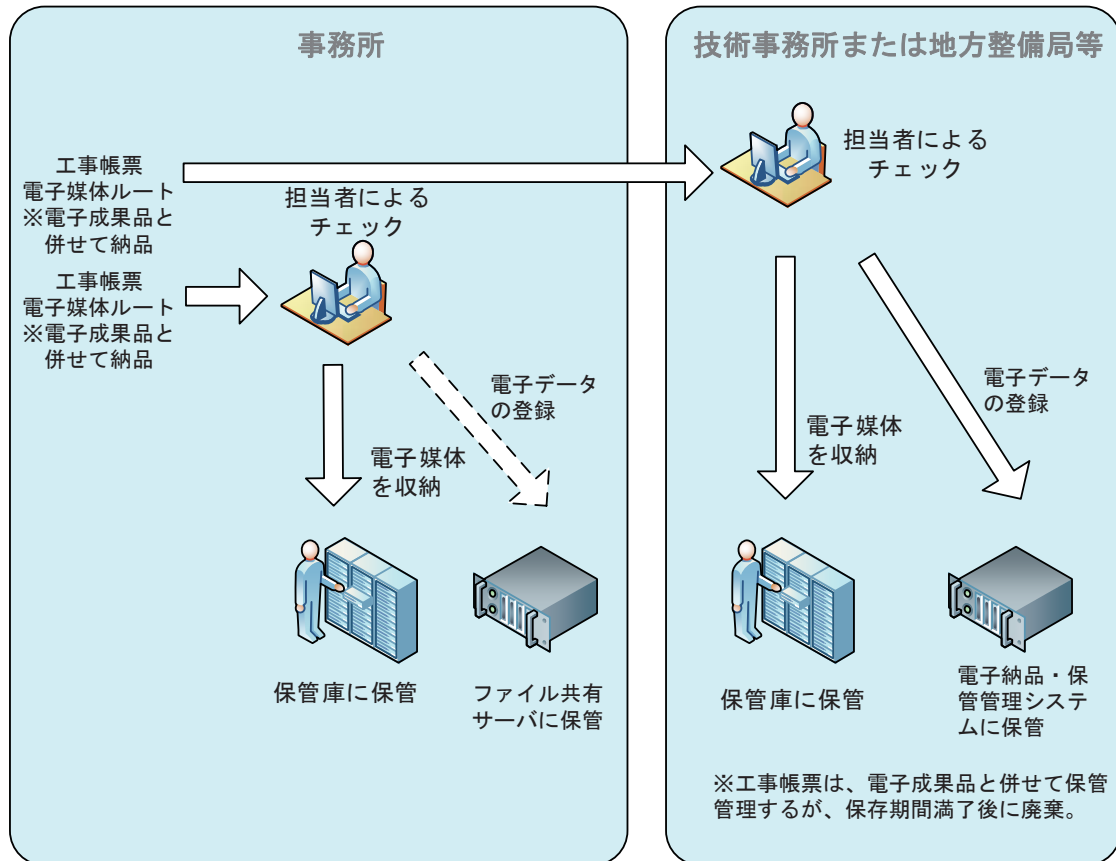


図 8-5 工事帳票（電子）の保管管理（例）

8.2.3. 工事写真（電子）の保管

工事完成検査で検査職員の確認を受けた後、発注者は、受注者が工事完成時に提出した工事写真の電子データを保管します。工事写真は、契約不適合に係る請求や契約解除が可能である期間^{※26}を限度として保存すべき書類であることから、発注者は保存期間の満了まで適切に保管してください。

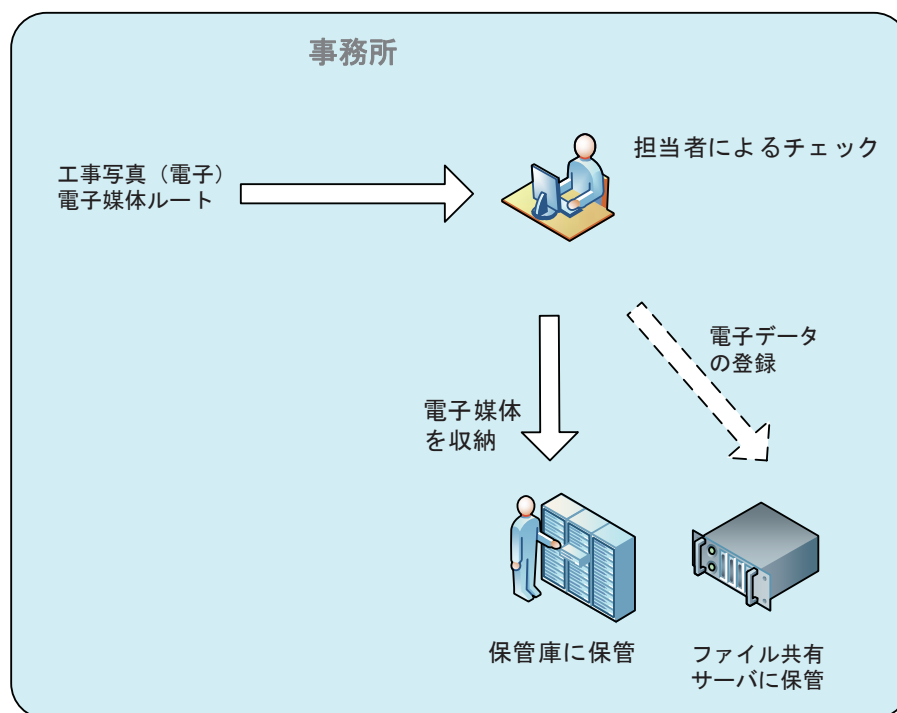


図 8-6 工事写真（電子）の保管管理（例）

※26 契約不適合に係る請求や契約解除は、工事目的物の引渡しを受けた日から2年以内に行うのが原則ですが（工事請負契約書第56条第1項）、契約不適合が受注者の故意又は重過失により生じたものであるときは、民法の定めるところ（同条第6項）、すなわち、消滅時効の範囲内で権利を行使することができます。消滅時効期間は、権利を行使することができることを知った時から5年、権利を行使することができる時から10年となります（民法第166条第1項）。

9.2. 事前協議チェックシート（土木工用）

土木工事において電子納品・電子検査を円滑に行うための事前協議チェックシートの例を以下に示します。

なお、CAD データ、地質・土質調査の事前協議チェックシートについては、「CAD ガイドライン」、「地質ガイドライン」の参考資料に添付されています。

電子納品・電子検査 事前協議チェックシート(土木工用)(例)

(1)協議参加者 実施日 令和 年 月 日

発注者	事務所名			
	役職名			
受注者	参加者名			
	会社名			
	役職名	(現場代理人)		
	参加者名			

(2)工事管理情報

発注年度(西暦)	
工事番号(OCMS設計番号)	
工事名称	
工期開始日	令和 年 月 日
工期終了日	令和 年 月 日

(3)適用仕様・基準類 注

工事完成図書(電子納品等書類)	<input type="checkbox"/> H28.03 <input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> R2.03 <input type="checkbox"/> R3.03 <input type="checkbox"/> R4.03 <input checked="" type="checkbox"/> R5.03	電子納品等適用ガイドライン【土木工事編】	<input type="checkbox"/> H28.03 <input type="checkbox"/> H30.03 <input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> R2.03 <input type="checkbox"/> R3.03 <input type="checkbox"/> R4.03 <input checked="" type="checkbox"/> R5.03
CAD製図基準	<input type="checkbox"/> H28.03 <input type="checkbox"/> H29.03	CAD製図基準に関する運用ガイドライン	<input type="checkbox"/> H28.03 <input type="checkbox"/> H29.03
地質・土質調査成果電子納品書類	<input type="checkbox"/> H20.12 <input type="checkbox"/> H28.10	電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】	<input type="checkbox"/> H28.12 <input type="checkbox"/> H30.03
デジタル写真管理情報基準	<input type="checkbox"/> H28.03 <input type="checkbox"/> R2.03		
道路工事完成図書作成書類	<input type="checkbox"/> H28.12	土木工事等の情報共有システム運用ガイドライン	<input type="checkbox"/> H31.3 <input type="checkbox"/> R2.03 <input checked="" type="checkbox"/> R3.03

※ 適用仕様基準については、必要に応じて追加利用を行い利用する。

(4)利用ソフト等

対象書類	ファイル形式(拡張子)	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)
工事概算	一次原形式(.pdf)		
	Word形式(.docまたは.docx) ※2		
	Excel形式(.xlsまたは.xlsx) ※2		
	PDF形式(.pdf) ※1		
工事写真	JPG形式(.jpg)またはTIFF形式(.tif)		
工事完成図	DWG形式(.dwg)またはPDF形式(.pdf)		
電子成果	チェックシステム		

※1 施工中に受注者側で交換・共有する図面も含む。
 ※2 再利用等のため、ファイル間でリンクや参照を持った図面など、製図・基準によりがたい場合は、ファイル名を添付して電子納品に格納するなど、受注者で対応方法を決定する。

(5)情報共有システムの活用

情報共有システムの活用	種類	機能	
		必須利用機能	任意利用機能
		<input type="checkbox"/> ASPサービスの名称()	
		<input type="checkbox"/> 発注書制作機能	<input type="checkbox"/> 概算機能
		<input type="checkbox"/> ワークフロー機能	<input type="checkbox"/> スケジュール管理機能
		<input type="checkbox"/> 書類管理機能	
		<input type="checkbox"/> 工事書籍等出力・保管支援機能	

(6)インターネットアクセス環境

発注者	最大回線速度	<input type="checkbox"/> 1.5Mbps以上	<input type="checkbox"/> 384Kbps以上	<input type="checkbox"/> 128Kbps以上	<input type="checkbox"/> 128Kbps未満
	電子メール送信ファイルの容量制限	<input type="checkbox"/> 1.5MByte以上	<input type="checkbox"/> 384KByte以上	<input type="checkbox"/> 3MByte未満	<input type="checkbox"/> 2MByte未満
受注者	最大回線速度	<input type="checkbox"/> 1.5Mbps以上	<input type="checkbox"/> 384Kbps以上	<input type="checkbox"/> 128Kbps以上	<input type="checkbox"/> 128Kbps未満
	電子メール送信ファイルの容量制限	<input type="checkbox"/> 1.5MByte以上	<input type="checkbox"/> 384KByte以上	<input type="checkbox"/> 3MByte未満	<input type="checkbox"/> 2MByte未満

(7)発注図の貸与

発注図(変更図面を含む)の貸与方法 電子媒体 情報共有システム 電子メール その他()

(8)電子成果品とする対象書類

ボーリング等の地質調査の成果 実施 実施しない(BORINGフォルダ不要)

「道路工事完成図書作成書類」の適用 適用 適用外(OTHERSフォルダ不要)

(9)電子成果品及び工事概算のフォルダ・ファイル構成

フォルダ	サブフォルダ	ファイル名	作成者		備考
			発注者	受注者	
INDEX		INDEX.XML.INDEX_C09.DTD		<input type="checkbox"/>	
		DRAWING.XML.DRAW04.DTD		<input type="checkbox"/>	
		工事完成図		<input type="checkbox"/>	
REGISTER		REGISTER.XML.REG010.DTD		<input type="checkbox"/>	
	ORG	品質記録用台帳(生コンクリート品質記録表等)		<input type="checkbox"/>	建設材料の品質記録保存業務実施協定 ^{※4}
BORING		BORING.XML.BPG0200.DTD		<input type="checkbox"/>	
	DATA	ボーリング交換用データ		<input type="checkbox"/>	
	LOG	電子柱状図		<input type="checkbox"/>	地質・土質調査成果電子納品書類 ^{※4}
	ORA	電子簡略柱状図		<input type="checkbox"/>	
	PHO	ボーリングコア写真		<input type="checkbox"/>	
	TEST	土質試験及び地盤調査		<input type="checkbox"/>	
	OTHERS	その他の地質・土質調査成果		<input type="checkbox"/>	
OTHERS		OTHERS.XML.OTHERS05.DTD		<input type="checkbox"/>	
	ORG009	道路施設基本データ		<input type="checkbox"/>	道路工事完成図書作成書類 ^{※4}
ICDH		Constructionデータ		<input type="checkbox"/>	
BIM/CM		BIM/CMデータ		<input type="checkbox"/>	
PLAN		PLAN.XML.PLAN05.DTD		<input type="checkbox"/>	
	ORG	施工計画書		<input type="checkbox"/>	
MEET		MEET.XML.MEET05.DTD		<input type="checkbox"/>	
	ORG009	工事概算		<input type="checkbox"/>	

※3 発注者から発注図CADデータの提供の有無は任意に決めます。電子納品の対象とする。なお、適用にあたっては「CAD 製図基準に関する運用ガイドライン」(H28.3)「P34～37」等を参照します。
 ※4 各事項を適用した電子納品を行う場合の記入例を示す。

(10) 納品方法

納品方法	<input type="checkbox"/> オンライン電子納品	<input type="checkbox"/> 電子媒体による納品	<input type="checkbox"/> オンライン電子納品・電子媒体による納品の併用
------	------------------------------------	------------------------------------	---

(11) 電子検査

機器の準備	機器名称		用意する者		備考	
			発注者	受注者		
	パソコン			○		
	プロジェクタ	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 使用しない		○		
	スクリーン	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 使用しない		○		
	追加モニタ	<input type="checkbox"/> 使用 <input type="checkbox"/> 使用しない		○		
フォルダ構成		書類名称	検査対象	用意する者		備考
				発注者	受注者	
工事写真 ^{※5}		工事写真	電子 ^{※7}		○	
工事帳票 ^{※6}	施工計画	計画書	施工計画書	電子 ^{※7}	○	情報共有システム内の電子データの印刷、または打ち合わせで使用したもの
			総合評価計画書	電子 ^{※7}	○	
			ISO9001品質計画書	電子 ^{※7}	○	
		設計照査	設計図書の照査確認資料	電子 ^{※7}	○	
			工事測量成果表	電子 ^{※7}	○	
	施工体制		工事測量結果	電子 ^{※7}	○	
			施工体制台帳	電子 ^{※7}	○	
		施工管理	打合せ簿	施工体制系図	電子 ^{※7}	○
				工事打合せ(指示)	電子 ^{※7}	○
				工事打合せ(協議)	電子 ^{※7}	○
				工事打合せ(承諾)	電子 ^{※7}	○
				工事打合せ(提出)	電子 ^{※7}	○
				工事打合せ(報告)	電子 ^{※7}	○
				工事打合せ(通知)	電子 ^{※7}	○
		関係機関協議	関係機関協議資料	電子 ^{※7}	○	
		近隣協議	近隣協議資料	電子 ^{※7}	○	
		材料確認	材料確認書	電子 ^{※7}	○	
		段階確認	段階確認書	電子 ^{※7}	○	
	確認・立会	確認・立会依頼書	電子 ^{※7}	○		
	安全管理	工事事故連絡	電子 ^{※7}	○		
	施工状況	工程管理	履行報告	工事履行報告書	電子 ^{※7}	○
			出来形管理資料	出来形管理図表	電子 ^{※7}	○
		出来形管理	数量計算書	出来形数量計算書	電子 ^{※7}	○
品質管理資料			品質管理図表	電子 ^{※7}	○	
品質管理		品質証明資料	材料品質証明資料	電子 ^{※7}	○	
		品質証明書	品質証明書	電子 ^{※7}	○	
その他		報告書等	新技術活用関係資料	電子 ^{※7}	○	
			総合評価実施報告書	電子 ^{※7}	○	
		建設リサイクル	再生資源利用計画書(実施書)	電子 ^{※7}	○	
			再生資源利用促進計画書(実施書)	電子 ^{※7}	○	
	創意工夫	創意工夫・社会性等に関する実施状況	電子 ^{※7}	○		
イメージアップ	イメージアップの実施状況	電子 ^{※7}	○			

- ※5 デジタルカメラで撮影した工事写真を用いて電子検査を行う。
- ※6 情報共有システムから出力した工事帳票を用いて電子検査を行う。
- ※7 原則として電子検査を行うが、紙に出力して用意する工事帳票について監督職員と協議する。

(12) 電子成果品の検査

区分	書類名称	検査対象	用意する者		備考
			発注者	受注者	
電子成果品	電子成果品	電子媒体	○		完成時に監督職員へ納品済み
電子納品関係書類	共通	電子媒体納品書 ^{※8}	紙	○	完成時に監督職員へ納品済み
		チェックシステム結果(受注者) ^{※9}	紙	○	
		チェックシステム結果(監督職員) ^{※9}	紙	○	
		チェック結果記録(様式1)	紙	○	
		「道路工事完成図等作成関係」適用工事 ^{※9}	「完成平面図」チェック結果記録(様式2)	紙	
	道路工事完成図等チェックプログラム結果ログ	紙	○	完成時に監督職員へ納品済み	

- ※8 オンライン電子納品の場合は不要
- ※9 要領を適用した電子納品を行う場合の記入例を示す。

9.3. 用語解説

A

ASP / 情報共有システム (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。

情報共有システム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。情報共有システムは、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応用したものを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)

「公共事業支援統合情報システム」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り組みです。

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

ECとは、電子化された商取引を意味します。国土交通省では公共事業の調達行為の一部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には、ISO 9660等があります。

D

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。）

DVD-R（ディーバイディーアール、Digital Versatile Disk Recordable）

DVD-R は、記録型 DVD の規格の一つであり、1 度だけ書きこみが行える追記型 DVD のことです。DVD-ROM や DVD-RAM など他の DVD 規格とも互換性があります。

E

Exif（エグジフ）

Exif は、デジタルカメラの画像データの中に埋め込むデータフォーマットのことで、一般的なデジタルカメラだけではなく、ビデオカメラや携帯電話の静止画撮影機能で撮影されたものにも記録されています。

対応しているファイルフォーマットは JPEG と TIFF で、JEIDA によって標準化され、各社のデジタルカメラに採用されています。画像についての情報や撮影日時などの付加情報を記録できるほか、縮小画像(サムネイル)を記録することができます。カメラの機種、撮影日時、絞り、シャッタースピードなどの情報を画像自身に埋め込んであり、対応したツールを使えば誰でも簡単に見ることができます。

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、統計データや位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を統合的に扱う技術です。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、電子納品要領・基準では、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」を標準としていました。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、「_」（アンダースコア）に限られ、ディレクトリ名は 8 文字までの制限があり、ワープロソフト等で一般的になった 4 文字の拡張子に対応できないため、Joliet に移行しました。

J

Joliet (ジョリエット)

マイクロソフト社が設計した、ISO9660の拡張規格であり、1文字2バイトで表現するUnicodeを採用し、128バイト(64文字)までの長いファイル名に対応しています。流通しているほとんどのOSが対応しており、Jolietを利用できないシステムでもISO 9660レベル1として読み込めるようになっていることから、ワープロソフト等で一般的になった4文字の拡張子に対応するため、電子納品に関する要領・基準での標準として採用しました。

JPEG (JPEG、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。

O

OCF 検定

OCF 検定は、(一社)OCFが実施する、CADソフトウェアやビューアのSXF仕様への準拠性を検定するものです。この検定に合格したCADソフトウェアやビューアは、SXFデータの互換について一定の基準が満たされています。検定内容の詳細については(一社)OCFのホームページを参照してください。

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

P

PDF (ピーディーエフ、Portable Document Format)

PDFは、Adobeが1993年に公開した電子文書のためのフォーマットです。

OSの違いに関わらず文書の作成、閲覧や印刷が行えるため、文書のやり取りをする際の形式として広く一般に普及しています。また、2008年には「Portable Document Format (PDF) 1.7」としてISO標準(ISO32000-1)として認定されています。

S

SAF (サフ) ファイル

SXF Ver.3.0レベル2以上の機能を利用した場合に生成される属性のファイルです。SAFファイルのファイル名称は、参照する(元図となる)CADデータのファイル名称と同様とし、拡張子をSAFとします。

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、拡張子「.SFC」の 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 に則ったファイル形式であり、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つファイル形式です。データ構造の違いから、SFC ファイルは P21 ファイルに比べデータ容量が小さくなるために、取り扱いが容易です。

また、P21 形式の ZIP による圧縮形式である P2Z 形式、SFC 形式の ZIP による圧縮形式である SFZ 形式があります。

SXF ビューア等

SXF ビューア等は、SXF 表示機能及び確認機能要件書(案) (平成 21 年 3 月) に従って開発され、OCF 検定に合格した SXF 形式 (P21、SFC) 図面データが閲覧可能な閲覧ソフト及び CAD ソフトです。(一社) OCF の Web サイトにある OCF 検定認証ソフト一覧 (以下の URL) で市販の SXF ビューア等が紹介されています。

http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml

SXF ブラウザが 2014 年 4 月 9 日をもって提供を終了したことから、今後、SXF データの表示や印刷等は、SXF ビューア等を利用してください。

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。

U

UDF Bridge (UDF ブリッジ)

Universal Disk Format (ユニバーサルディスクフォーマット、UDF)

UDF はファイルシステムの一つで ISO 等によって標準化され、オペレーティングシステムに依存しないのが特徴です。また、CD-ROM の普及によって標準化している「ISO9660」のアクセス手段でも読み出しが可能なフォーマット形式です。

UDF 2.6

2.6 は UDF のリビジョンです。BD-R で採用されます。

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) おいて策定されています。

XSL(エックスエスエル、Extensible Stylesheet 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 文章を表形式などで見ることができます。1999 年 11 月に W3C (WWW コンソーシアム) において策定されています。

あ

ウイルス

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

ウイルスチェック

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

か

管理ファイル

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

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

※XML⇒「XML」の項、参照。

※DTD⇒「DTD」の項、参照。

コリンズ (Construction Records Information System)

コリンズは、公共事業の入札・契約において、透明性・客観性・競争性を確保することを目的に、公共事業発注機関が共同で利用できる工事实績情報システムです。(一財)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。

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、発注者と受注者の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

工事施工中の情報共有システムとは、工事施工中に発注者と受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。

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た「工事施工中における発注者と受注者間の情報共有システム機能要件」が公開されています。情報共有システムの提供形態は、情報共有システム (Application Service Provider) 方式とします。

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。

スタイルシート

HTML や XML などの文章の書式(体裁)を指定することです。スタイルシートの標準として、CSS (Cascading Style Sheets)、XSL (Extensible Stylesheet Language)などがあり、「電子納品要領(工事)」では、XSL を採用しています。

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。

- ・世界測地系 (JGD2000) と世界測地系 (JGD2011)

世界測地系は、概念としてはただ一つのものでありますが、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。

世界測地系 (JGD2000) 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。世界測地系に移行した 2002 年 4 月から 2011 年 10 月までの日本の公式測地系でした。

世界測地系 (JGD2011) とは、東北地方太平洋沖地震による地殻変動で、測量法施行令が 2011 年 10 月に改正されたことに伴って命名された測地基準系の名称です。

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。

テクリス (Technical Consulting Records Information System)

テクリスは、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システムです。(一財)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。

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。

電子成果品作成支援ツール

各電子納品要領・基準に従った電子成果品の作成を支援（管理ファイルの作成やファイル命名規則に従ったファイル名に変換など）することを目的としたソフトウェアをいいます。

「電子納品 Web サイト」で公開している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、レイヤ名などについて、電子納品要領・基準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。電子媒体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「電子納品要領（工事）」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。電子納品 Web サイト（<http://www.cals-ed.go.jp/>）で公開されています。

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 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、書き換えができる CD-RW 等があります。

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。サイズ及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、拡大縮小又は回転することはできません。ラスタフォントをサポートしないプリンタではラスタフォントは印刷できません。ラスタフォントがサポートされているのは、現在も多くのプログラムで利用されているためです。

プロッタフォント

点と点を線分でつなぐ方法で作成されるフォントです。プロッタフォントは、任意の大きさに拡大又は縮小でき、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。