

北海道開発局における
電子納品運用ガイドライン（案）

平成 16 年 10 月

第 3 版
第 3 回 改 訂

北 海 道 開 発 局

< 目次 >

1	本ガイドライン（案）の取り扱い	1
1-1	目的	1
1-2	適用する事業	1
1-3	電子納品の定義	1
1-4	標準的な電子納品の流れ	2
1-5	要領・基準類の相互関係	3
2	電子納品の対象範囲	9
2-1	電子納品の対象とする成果品	9
2-2	対象範囲	9
2-3	工事において電子納品の対象とする資料の範囲	10
2-4	業務において電子納品の対象とする資料の範囲	11
3	電子納品の実施にあたっての留意事項等	12
3-1	電子納品の運用	12
3-1-1	特記仕様書への記載	12
3-1-2	電子納品にあたっての留意事項	12
3-2	積算上の考え方	13
3-3	発注図の準備	14
3-4	受発注者間協議事項	15
3-5	電子成果品の作成	17
3-5-1	電子成果品の原本性確保に関する当面の対応	17
3-5-2	電子成果品（CD-R）が複数枚に渡る場合の対応	18
3-6	電子データを用いた書類検査	19
3-6-1	電子成果品（CD-R）の電子データを用いて検査を行う範囲	19
3-6-2	準備と実施	19
3-6-3	電子成果品（CD-R）の内容確認	20
3-7	電子成果品の保管管理	23
3-7-1	電子納品保管に関する運用ルールについて	23
4	問い合わせ	24
5	付属資料	25
5-1	アクションプログラム	25
5-2	参考情報の入手先 URL	26
5-3	電子成果品作成に関する参考	26
5-4	CAD フォーマットについて	27
5-5	用語解説	29

1 本ガイドライン（案）の取り扱い

1-1 目的

「電子納品運用ガイドライン（案）」（以下、「本ガイドライン（案）」という。）は、北海道開発局が実施する公共事業において電子納品を具体的に実施するにあたり、電子納品の対象範囲、適用基準類、発注者が留意すべき事項等を示したものである。

なお、本ガイドライン（案）は、必要に応じて適宜見直しを行う。

1-2 適用する事業

本ガイドライン（案）は、以下に示す事業の工事・業務に適用する。事業部門別の要領・基準類については、1-5 要領・基準類の相互関係によることとする。なお、用地、管理関係業務に適用する要領・基準類については、受発注者間の協議により決めることとする。

- 河川事業
- 道路事業
- 公園事業
- 港湾整備事業
- 空港整備事業
- 水産基盤整備事業
- 農業農村整備事業
- 官庁営繕（事業営繕含む）

1-3 電子納品の定義

「電子納品」を以下のとおり定義する。

電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、電子納品に関する要領(案)・基準(案)等 に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

1-5 参照

電子納品の目的は、最終成果を電子データで納品することで、業務の効率化、省資源・省スペース化を図ることである。

現状の電子納品は、従来紙媒体で納品していた工事完成図書や業務報告書などの成果品を、電子納品に関する要領(案)・基準(案)等に則って作成した電子データを書き込んだ電子媒体（CD-R）で納品するものである。

今後、維持管理段階等で必要な電子データの利活用も踏まえ、将来にわたって保存すべきデータを整理し、電子納品に関する要領(案)・基準(案)等の改善を図っていくものである。

1-4 標準的な電子納品の流れ

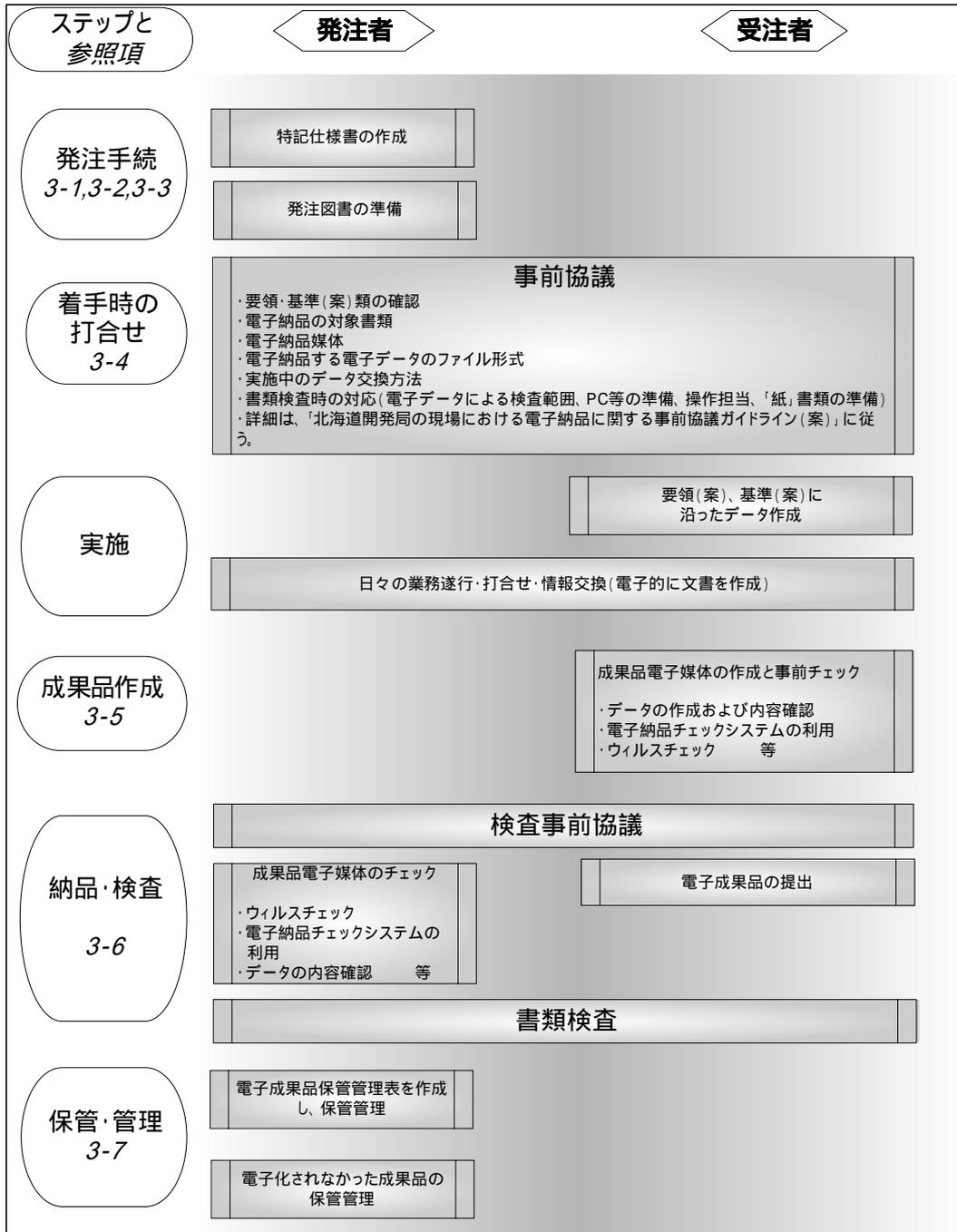


図 1-1 電子納品全体の流れ

解説

図は標準的な電子納品の流れを示したものである。

1-5 要領・基準類の相互関係

事業部門別の、電子納品に係わる要領・基準類の関係を以下に示す。

なお、各電子納品に関する要領(案)・基準(案)等は、適宜追加・改訂等が行われるので、事前協議に際しては、最新版を確認し適用開始時期に注意するものとする。

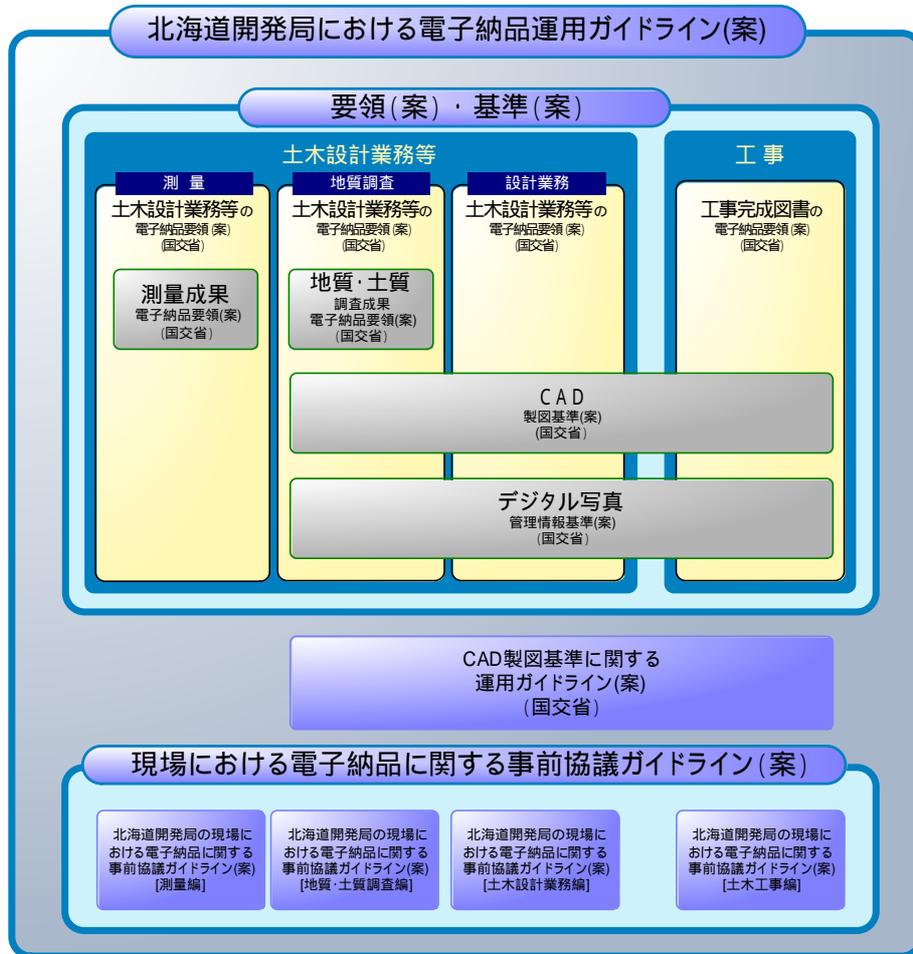


図 1-2 道路・河川・公園部門における電子納品に係わる要領・基準類

【参考としているガイドライン(案)等】

- ・電子納品運用ガイドライン(案)[国土交通省]
- ・現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)[土木工事編][国土交通省]
- ・現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)[土木設計業務編][国土交通省]
- ・現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)[地質・土質調査編][国土交通省]
- ・現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)[測量編][国土交通省]
- ・電子媒体による書類検査上の留意事項(案)[国土交通省]
- ・電子納品・保管管理運用ルール(案)[国土交通省]
- ・電子納品に関する手引き(案)[工事編][国土交通省 関東地方整備局]
- ・電子納品に関する手引き(案)[業務編][国土交通省 関東地方整備局]

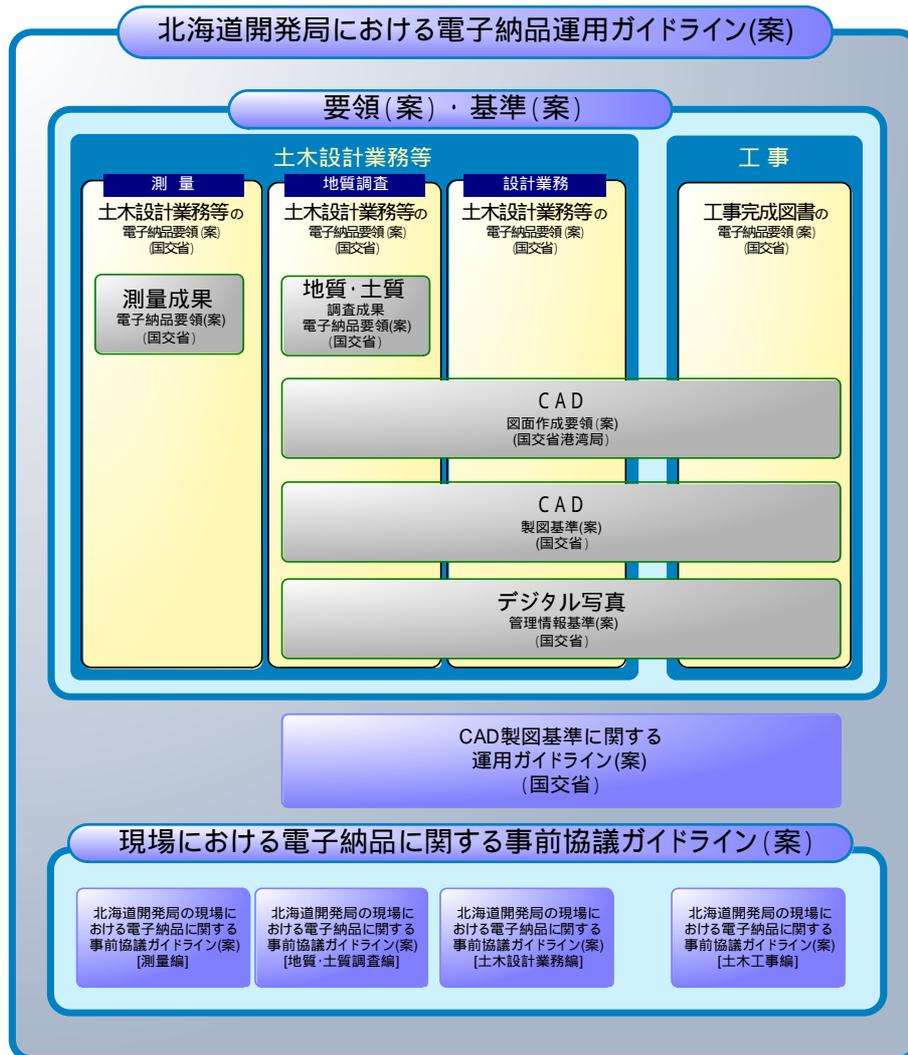


図 1-3 港湾・漁港・空港部門における電子納品に係わる要領・基準類

【参考としているガイドライン（案）等】

- ・ 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（案）[国土交通省港湾局]
- ・ 地方整備局（港湾空港関係）の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）
[国土交通省港湾局]
- ・ 地方整備局（港湾空港関係）の土木設計業務における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）
[国土交通省港湾局]
- ・ 地方整備局（港湾空港関係）の事業における電子納品物保管管理規定 [国土交通省港湾局]
- ・ 空港整備事業における電子納品運用ガイドライン（案）[国土交通省航空局]
- ・ 空港整備事業の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）[国土交通省航空局]
- ・ 【上記付属資料】 空港整備事業における電子納品要領（案）の運用について [国土交通省航空局]

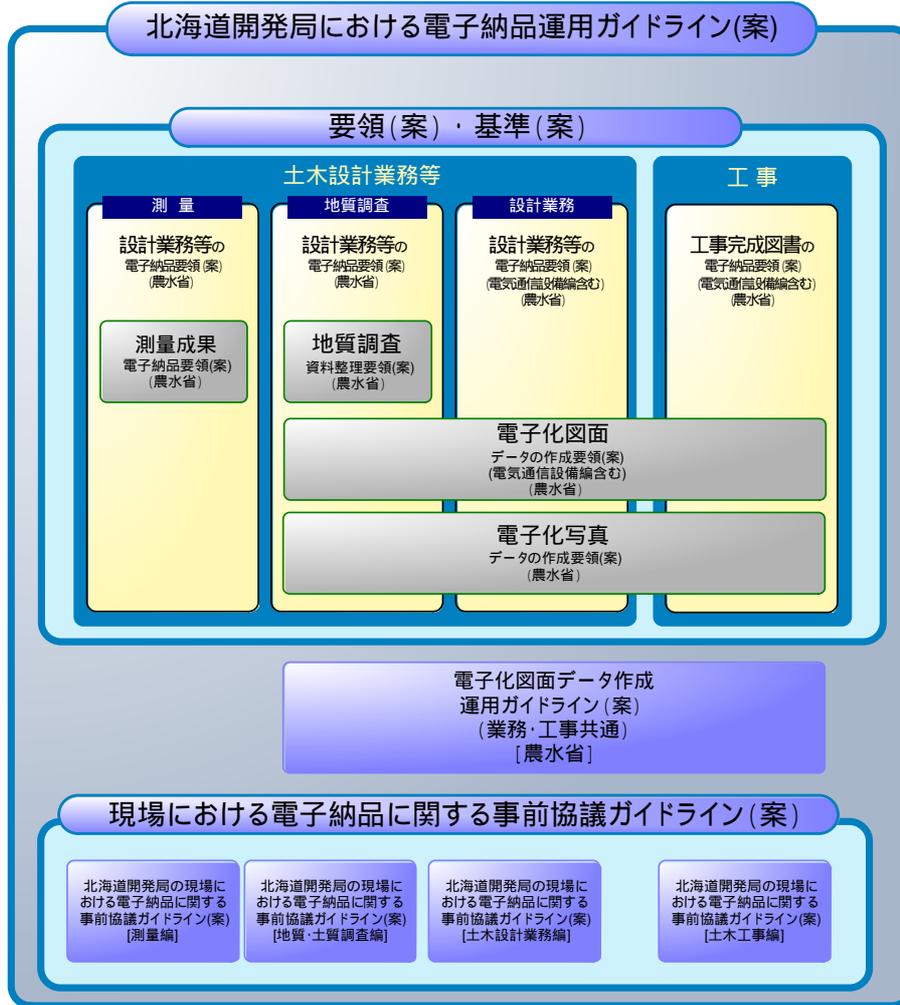


図 1-4 農業部門における電子納品に係わる要領・基準類

【参考としているガイドライン(案)等】

- ・電子納品運用ガイドライン(案)(業務・工事編)[農林水産省農村振興局]

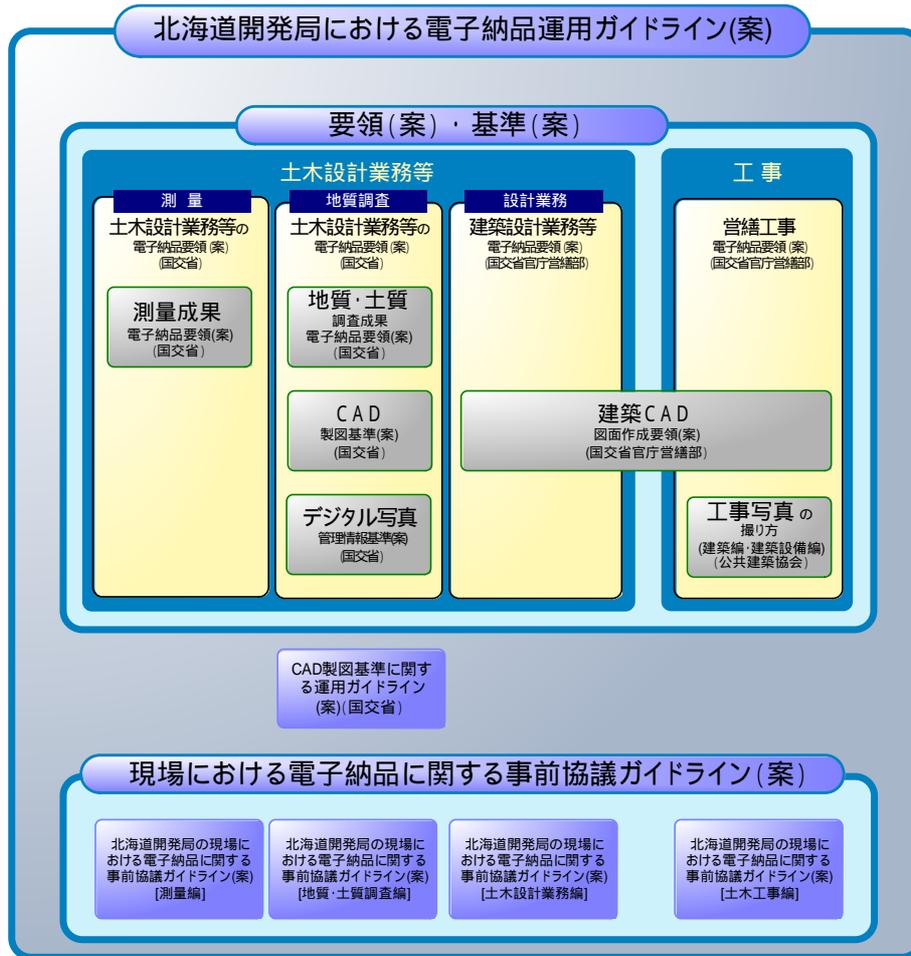


図 1-5 官庁営繕部門における電子納品に係わる要領・基準類

【参考としているガイドライン(案)等】

- ・官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン(案)[国土交通省大臣官房官庁営繕部]

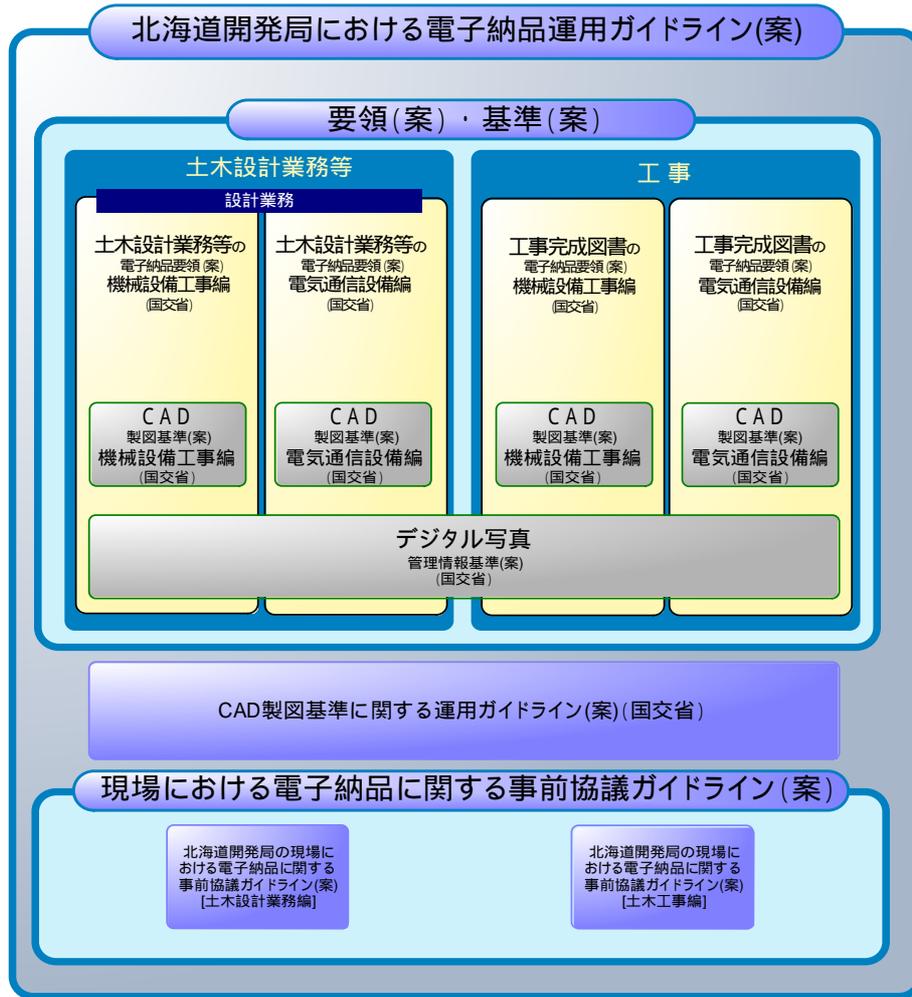


図 1-6 機械設備・電気通信設備における電子納品に係わる要領・基準類

【参考としているガイドライン（案）等】

- ・ 電子納品運用ガイドライン（案）電気通信設備編 [国土交通省]
- ・ 電子納品運用ガイドライン（案）機械設備工事編 [国土交通省]

（１）電子納品運用ガイドライン（案）（本ガイドライン（案））

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

（２）現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）

電子納品について工事・業務着手時に、受注者と事前に協議すべき事項及び参考となる事項を示している。

（３）電子納品に関する要領（案）・基準（案）

電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式など、納品される電子データの仕様等について記載している。なお、最新版の要領（案）、基準（案）については適用開始時期等を事前協議時に確認すること。

（４）電子納品に関する手引き（案）

工事・業務の準備段階から保管管理までの全般に渡り実務上の問題点等を整理し、電子納品の運用や受発注者間の協議において参考となる事項を取りまとめている。

なお、北海道開発局では「北海道開発局における電子納品に関する手引き（案）」を作成しており、この手引き（案）を参考として、電子納品を円滑に実施すること。

（５）電子納品に関する要領（案）・基準（案）等の入手

各要領（案）、基準（案）、ガイドライン（案）、手引き（案）、関連情報の入手については、下記の web サイトの電子納品に関するページを参照のこと。

- ・国土交通省北海道開発局

URL：（http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/cals_ec/frame.html）

- ・国土交通省国土技術政策総合研究所

URL：（<http://www.nilim-ed.jp/>）

- ・国土交通省港湾局

URL：（<http://www.ysk.nilim.go.jp/cals/index.htm>）

- ・農林水産省農村振興局

URL：（<http://www.nncals.jp/index.html>）

- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部

URL：（<http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/cals.htm>）

2 電子納品の対象範囲

2-1 電子納品の対象とする成果品

電子納品は、以下に示す仕様書において規定する成果品のうち、2-3 および 2-4 で定めるものを対象とする。

表 2-1 成果品を規定する仕様書

種別	仕様書名称	監修
工事	道路・河川工事仕様書	北海道開発局
工事	港湾・漁港工事仕様書	北海道開発局
工事	空港工事仕様書	北海道開発局
工事	農業土木工事仕様書	北海道開発局
工事	電気通信工事仕様書	北海道開発局
工事	公共建築工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)	国土交通省 大臣官房官庁営繕部
工事	公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)	国土交通省 大臣官房官庁営繕部
工事	機械工事共通仕様書（案）	国土交通省
業務	設計業務共通仕様書	北海道開発局
業務	測量調査・地質土質調査仕様書	北海道開発局
業務	建築設計業務委託共通仕様書	国土交通省 大臣官房官庁営繕部
業務	建築工事監理業務委託共通仕様書	国土交通省 大臣官房官庁営繕部

2-2 対象範囲

(1) 工事

金額 契約予定	2.5 億円以上		電子納品対象工事
			1.0 億円以上
年度	2002 (平成 14 年度)	2003 (平成 15 年度)	全ての工事 2004 (平成 16 年度)

図 2-1 電子納品対象範囲（工事）

(2) 業務

金額 契約予定	電子納品対象業務		
	全ての業務		
年度	2002 (平成 14 年度)	2003 (平成 15 年度)	2004 (平成 16 年度)

図 2-2 電子納品対象範囲（業務）

2-3 工事において電子納品の対象とする資料の範囲

電子納品の対象とする資料の範囲は図 2-3 中に示す表のとおりであり、これ以外の成果物を電子納品する場合には、受発注者間協議で決定する。ただし、電子化が難しい書類等については、無理な電子化（スキャニング等）はさせない。

例えば、検査のためだけの無理な電子化はさせない。電子納品されるそれぞれのデータは所定のフォルダに格納されて納品される。

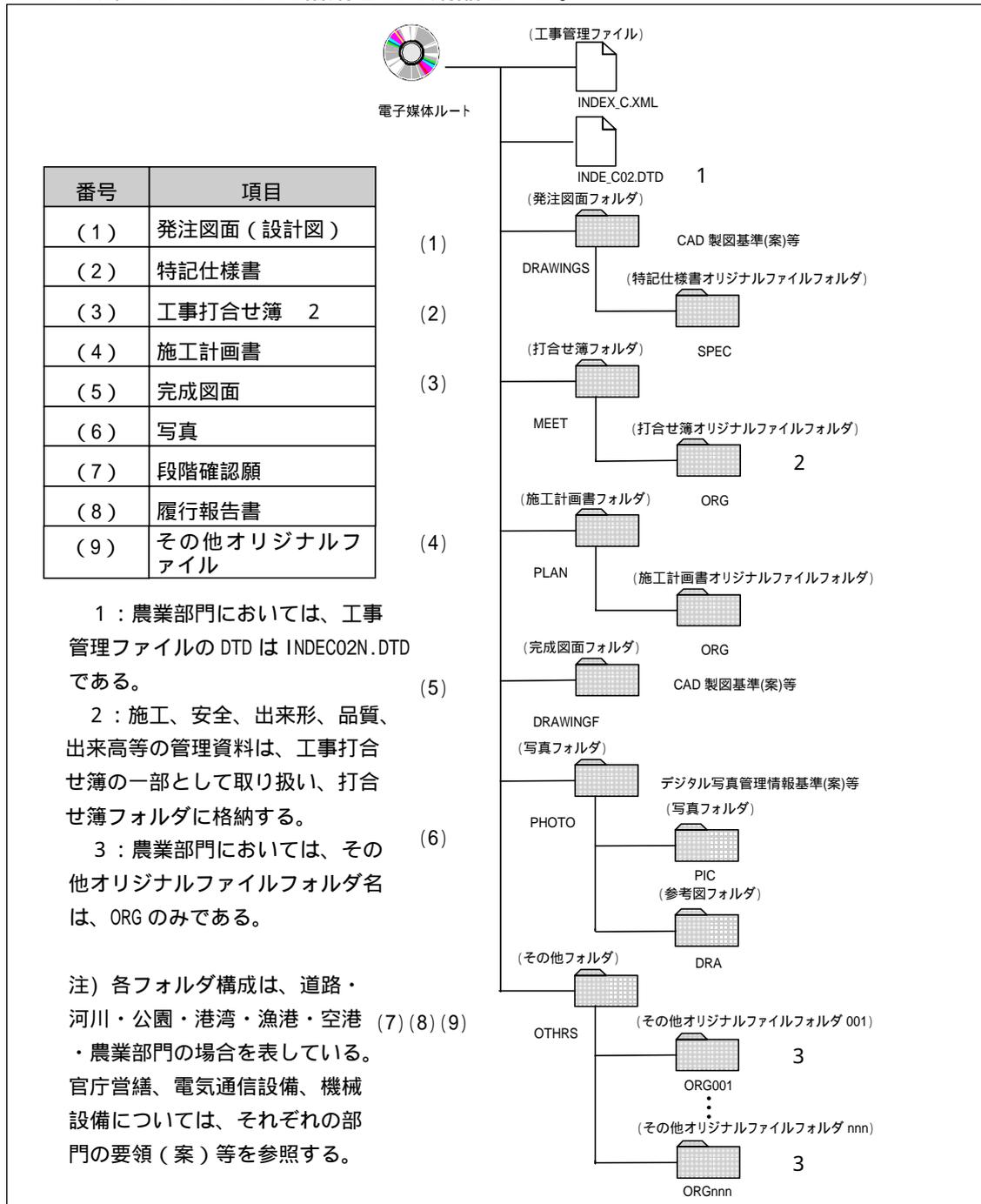


図 2-3 電子納品対象資料（工事）と資料の格納場所

2-4 業務において電子納品の対象とする資料の範囲

電子納品の対象とする資料の範囲は、図 2-4 中に示す表のとおりであり、これ以外の成果品を電子納品する必要はない。電子納品されるそれぞれのデータは所定のフォルダに格納されて納品される。

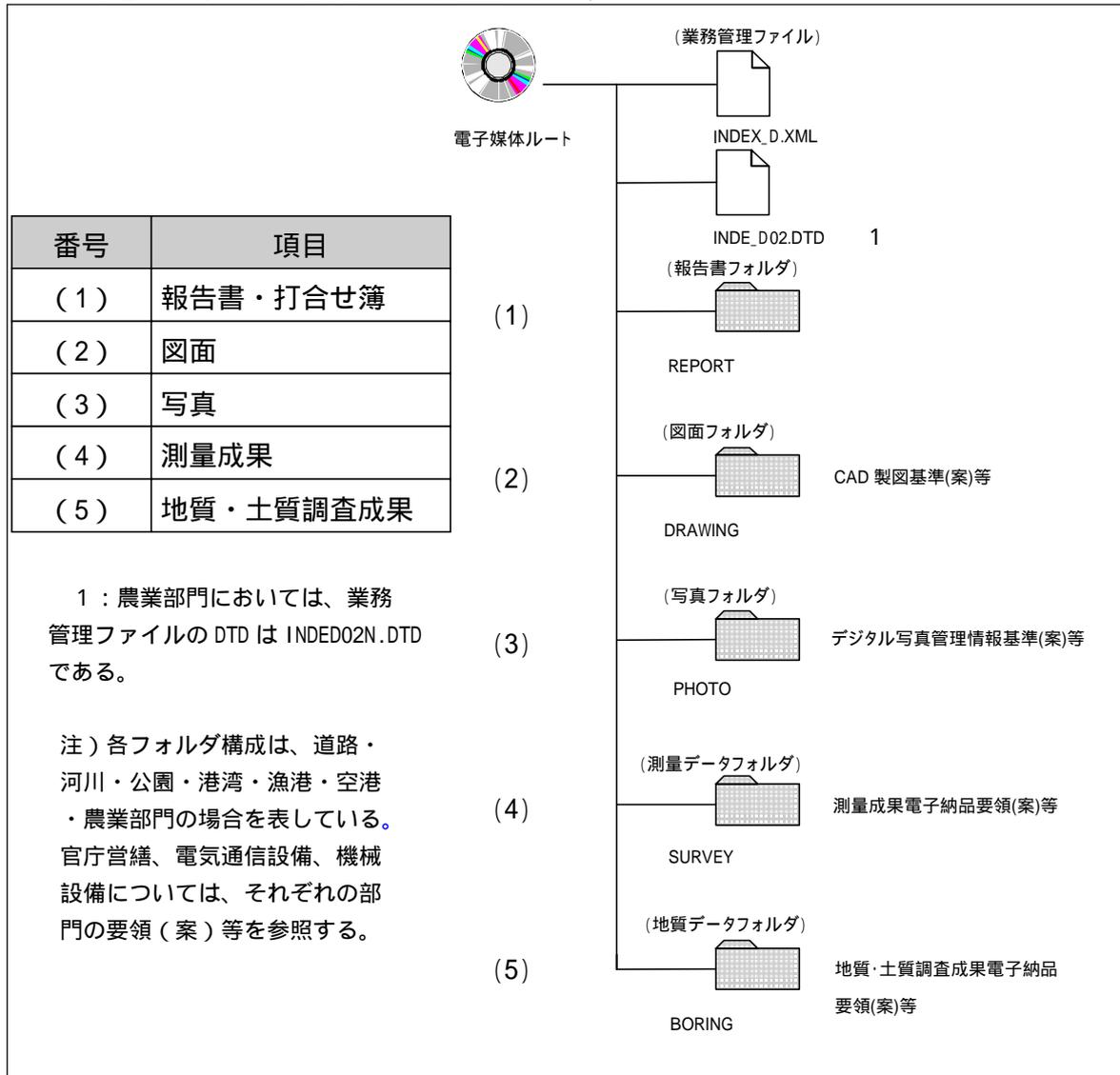


図 2-4 電子納品対象資料（業務）と資料の格納場所

3 電子納品の実施にあたっての留意事項等

3-1 電子納品の運用

3-1-1 特記仕様書への記載

成果品を規定する工事仕様書等(表 2-1)に、電子納品についての記載がない場合は、対象とする工事・業務の特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載すること。なお参考に、特記仕様書記載例を以下に示す。

(1) 工事

第 条（電子納品）

本工事は電子納品対象とする。電子納品の運用にあたっては、「北海道開発局における電子納品運用ガイドライン（案）」及び「北海道開発局の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）」を参考にするものとする。

(2) 土木設計業務等

第 条（電子納品）

本業務は電子納品対象とする。電子納品の運用にあたっては、「北海道開発局における電子納品運用ガイドライン（案）」及び「北海道開発局の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）」を参考にするものとする。

注1)「設計業務共通仕様書」の場合は、「第 1116 条 成果物の提出」で、電子データにより成果品を提出することになっていることから、設計業務の場合、特記仕様書への記載を省略してもよい。

注2)最新の各ガイドラインについては、北海道開発局のホームページにて確認するものとする。

3-1-2 電子納品にあたっての留意事項

(1) 工事

- 1 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）等」:(以下、「要領等」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 工事完成図書は、「要領等」に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R）で正副2部提出する。「要領等」で特に記載のない項目については、原則として電

子データを提出する義務はないが、「要領等」の解釈に疑義がある場合は設計図書に関して監督職員と協議のうえ、電子化の是非を決定する。

- 3 工事完成図書の提出の際には、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した後、ウィルス対策を実施したうえで提出すること。

（２） 土木設計業務等

- 1 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、「土木設計業務等の電子納品要領（案）等：（以下、「要領等」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 成果品は、「要領等」に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R）で正副２部提出する。「要領等」で特に記載が無い項目については、設計図書に関して調査職員と協議のうえ決定するものとする。
- 3 成果品の提出の際には、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルス対策を実施したうえで提出すること。

3-2 積算上の考え方

電子納品の成果品に係わる積算上の考え方については、当面、以下のとおりとする。

（１） 工事

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。

（２） 土木設計業務等

測量業務成果品の電子納品に係わる費用については、現行の諸経費率で対応する。

地質調査、設計業務等及び港湾測量調査等の成果品の電子納品に係わる費用については、現行の「印刷製本費」を「電子成果品作成費」と改め、現行の積算とする。

注）「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。

3-4 受発注者間協議事項

電子納品の実施にあたっては、受発注者間で事前協議を行うこと。
事前協議については、「北海道開発局の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)」を参照すること。

受発注者間における事前協議の主な項目は以下のとおり。

（「北海道開発局の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン（案）」に詳細を示していないものも含め、特に必要な項目について記載した。）

（受注者への指示事項）

- 1) 電子媒体の決定
電子納品においては、CD-R（一度しか書き込みができないもの）での納品を指示すること。
- 2) 原本性の確保のための指示
提出された電子媒体の原本性を証明する文書（3-5-1の図3-3、図3-4による）を納品時に受注者に提出させるよう指示すること。

（受注者との協議）

- 1) 「紙」による納品の範囲
公印が必要な書類などやむを得ないものは「紙」の提出を認めること。
- 2) 電子納品する範囲の決定
電子納品対象範囲は、電子納品に関する要領（案）・基準（案）に示す範囲とする。ただし、電子化が難しい書類等については、無理な電子化（スキャニング等）はさせない。例えば、検査のためだけの無理な電子化はさせないこと。
土木工事における測量および地質調査の資料の取り扱いは、受発注者で協議する。なお、「公共測量作業規程」に則した測量を実施する場合は、「測量成果電子納品要領(案)」を準用するものとする。
- 3) 電子データのファイルフォーマット（ソフト名、バージョンなど）の決定
PDFのファイルをオリジナルデータとして納品する際は、その特性（本ガイドライン（案）の付属資料参照）に留意すること。また、土木設計業務等では、可能な限り、オリジナルデータからPDFファイルを作成すること。
- 4) 施工中の書類の取り扱い

- 5) 検査時の対応について
- 6) 印刷物の準備
- 7) 電子データのファイルの容量について

3-5 電子成果品の作成

3-5-1 電子成果品の原本性確保に関する当面の対応

- 電子納品の媒体は CD-R（書き込みが 1 度しかできないもの）のみ利用する。
- 受発注者相互に内容を確認した上、CD-R のラベルに直接署名または押印を行うものとする。
- 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために別に定める様式（電子媒体納品書）に署名・押印の上、電子媒体と共に提出するものとする。

電子納品の導入にあたっては、従来の書面に対する署名または押印に変わる措置として、電子署名の導入が求められる。しかし、電子署名の導入は現時点では困難であるため、当面の措置として上記のとおりとする。なお CD-R には、必要項目を表面に直接印刷、ラベル印刷したものを貼付、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に注意する。

電子納品媒体と電子媒体納品書の例を以下に示す。



図 3-1 電子納品媒体（工事）



図 3-2 電子納品媒体（業務）

工事番号及び業務番号とは、工事管理システムで使用する 6 桁の数字とする。

様式 -

電 子 媒 体 納 品 書

殿

請負者 (住所)
(氏名)
(現場代理人氏名) 印

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

工事名				工事番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	作成年月	備考

備考 1. 監督職員に提出

図 3-3 工事の電子媒体納品書例

様式 -

電 子 媒 体 納 品 書

殿

受注者 (住所)
(氏名)
(管理技術者氏名) 印

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

業務名				業務番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	作成年月	備考

備考 1. 調査職員に提出

図 3-4 業務の電子媒体納品書例

3-5-2 電子成果品（CD-R）が複数枚に渡る場合の対応

写真、図面、文書のファイル容量が大きい、ファイルの数が多いなどにより電子成果品の CD-R が複数枚に渡る場合は、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」および「工事完成図書の電子納品要領(案)」に記載されている規則に従って作成された電子成果品であることを確認して受け取るものとする。具体的には、各電子納品に関する要領（案）・基準（案）の「成果品が複数枚に渡る場合の処置」を参照するものとする。

3-6 電子データを用いた書類検査

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

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

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

3-6-1 電子成果品（CD-R）の電子データを用いて検査を行う範囲

- 受発注者協議により、効率的な検査が可能であると判断される電子成果品（CD-R）の電子データについては、受注者に過度な負担をかけない範囲で、可能な限りその電子データを用いて検査を行うものとする。
- なお、当面の対応として、最低限下記に挙げるものについては、その電子データを用いて書類検査を行うことを原則とする。
 - ・業務については「報告書」データ
 - ・工事については「工事写真」データ

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

3-6-2 準備と実施

- 受注者が電子データによる検査を希望する書類について、紙書類による検査が必要であると発注者が判断する場合は、発注者が印刷物を準備する。なお、受注者が内部審査もしくは照査に用いた印刷物を検査時に使用してもかまわない。その場合、納品データ（電子成果品）との同一性に留意すること。
- 書類検査を行うための準備（機器環境の準備）は、原則として発注者が行う。ただし、受注者が希望する場合には、受注者に準備を実施させることができる。

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

3-6-3 電子成果品（CD-R）の内容確認

電子成果品（CD-R）の確認にあたっては以下の点に留意する。

-)必要な書類が電子納品に関する要領（案）・基準（案）等に従って適切に作成・格納されていること
-)書類検査において確認した書類と、同一書類が格納されていること
-)ウィルス対策を実施していること

電子成果品（CD-R）の確認は、電子納品に関する要領（案）・基準（案）等に従って正しく管理項目等が作成されているか、電子納品の対象書類が漏れなく格納されているかを確認する必要がある。

)については、「電子納品チェックシステム」によるチェックを行ったことを、電子納品チェックシステムから出力されたチェックシートで確認する。

なお、港湾・漁港・空港部門については、「電子納品物検査支援システム」（整備中）、官庁営繕部門（事業営繕含む）については、「電子成果物作成支援・検査システム」を使用しても良いものとする。

)については、電子納品の対象となる資料に漏れがないかを格納されているファイル数などで確認し、また書類検査に用いた資料と同一の内容であるかの確認は、電子成果品の一部について、内容を確認するなど、発注者が実施可能な方法で確認する。

)については、ウィルス対策を実施した電子媒体であることを受注者に確認する。

「電子納品チェックシステム」は、国土交通省国土技術政策総合研究所の web サイトからダウンロードすることができる。
 (<http://www.nilim-ed.jp/calsec/checksystem.htm>)

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

表 3-1 電子納品チェックシステムのバージョンと対応要領(案)・基準(案)の関係
 (平成 16 年 10 月現在)

要領(案)・基準(案)名称	バージョン 公開日	Ver 3.0	Ver 3.5	Ver 4.0	Ver 4.5	Ver 5.0
		H15.3	H15.4	H16.2	H16.6	H16.10
土木設計業務等の電子納品要領(案)	H13.8					
	H16.6					
工事完成図書の電子納品要領(案)	H13.8					
	H16.6					
CAD製図基準(案)	H13.8					
	H14.7					
	H15.7					
	H16.6					
地質・土質調査成果電子納品要領(案)	H13.8					
	H14.7					
	H15.7					
	H16.6					
デジタル写真管理情報基準(案)	H11.8					
	H14.7					
	H16.6					
測量成果電子納品要領(案)	H15.3					
	H16.6					
土木設計業務等の電子納品要領(案) 電気通信設備編	H15.7			(Ver1.0)	(Ver1.5)	(Ver2.0)
	H16.6					(Ver2.0)
工事完成図書の電子納品要領(案) 電気通信設備編	H15.7			(Ver1.0)	(Ver1.5)	(Ver2.0)
	H16.6					(Ver2.0)
CAD製図基準(案)電気通信設備編	H15.7			(Ver1.0)	(Ver1.5)	(Ver2.0)
	H16.6					(Ver2.0)
機械設備工事関係の電子納品要領(案)等	H16.3					計画中

電気通信設備編の電子納品要領(案)等の電子納品チェックシステム Ver1.5 は、「地質調査資料整理要領(案) H15.7」に対応したものです。

電子成果品の検査の流れは以下のとおりである。

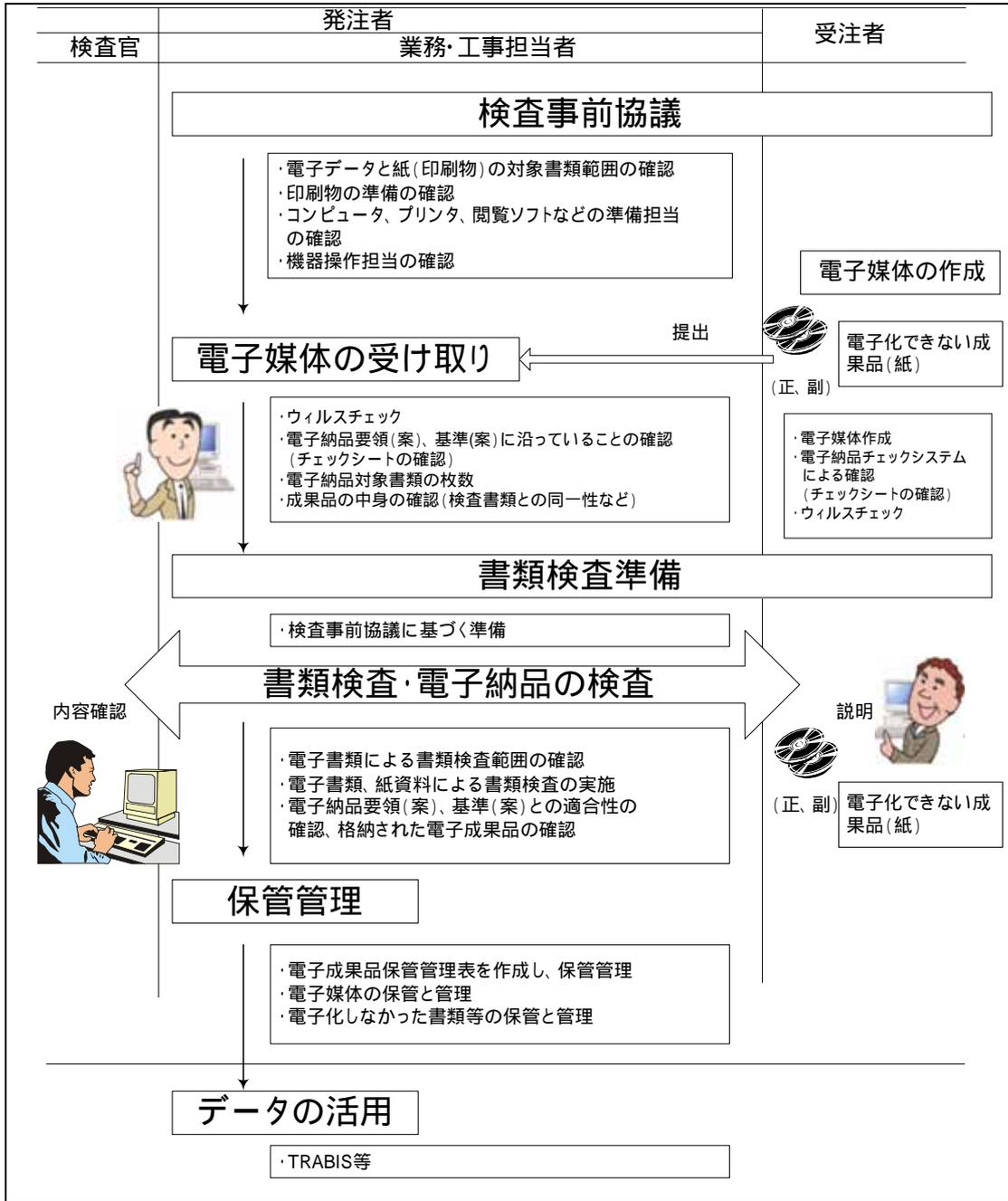


図 3-5 電子成果品の検査の流れ

3-7 電子成果品の保管管理

3-7-1 電子納品保管に関する運用ルールについて

北海道開発局では、電子成果品の保管管理システムができるまでの期間、受注者・請負者から電子納品された成果品を以下に示す暫定ルールで保管管理する。

- 提出させる CD-R は、基本的には 2 枚とする。なお、提出させる電子成果品の枚数及び電子成果品（正副）の保管管理については、各事業部門毎に決めることとする。
- 業務・工事の担当者は、納品された電子成果品を破損等の異常がないか必ずチェック（ウィルスチェック含む）する。
- 各保管管理の担当者においては、電子成果品の整理表等を作成し、整理・保存する。

電子化された成果品を保管するシステムとして「電子納品・保管管理システム」が開発されており、電子納品要領(案)改定（2001年8月）後に改良がなされ、各地方整備局へ導入されつつある。

北海道開発局では、現在具体的なシステムを構築していないため、システムが導入されるまでの期間において、電子納品された成果品を保管する暫定的な保管管理運用ルールを設定することとした。

下記に、各保管管理担当における整理表の一例を示す。

表 3-2 電子成果品整理表の一例

受取り 年月日	業務・工事件名	担当課	担当者	保管場所（正副）

ただし、港湾・漁港部門 については、国土技術政策総合研究所に設置されている「電子納品物保管管理システム」へ登録することとする。

電子成果品の「電子納品物保管管理システム」への保管手順は、図 3-6 に示すとおりである。

漁港部門については、取扱を検討中。

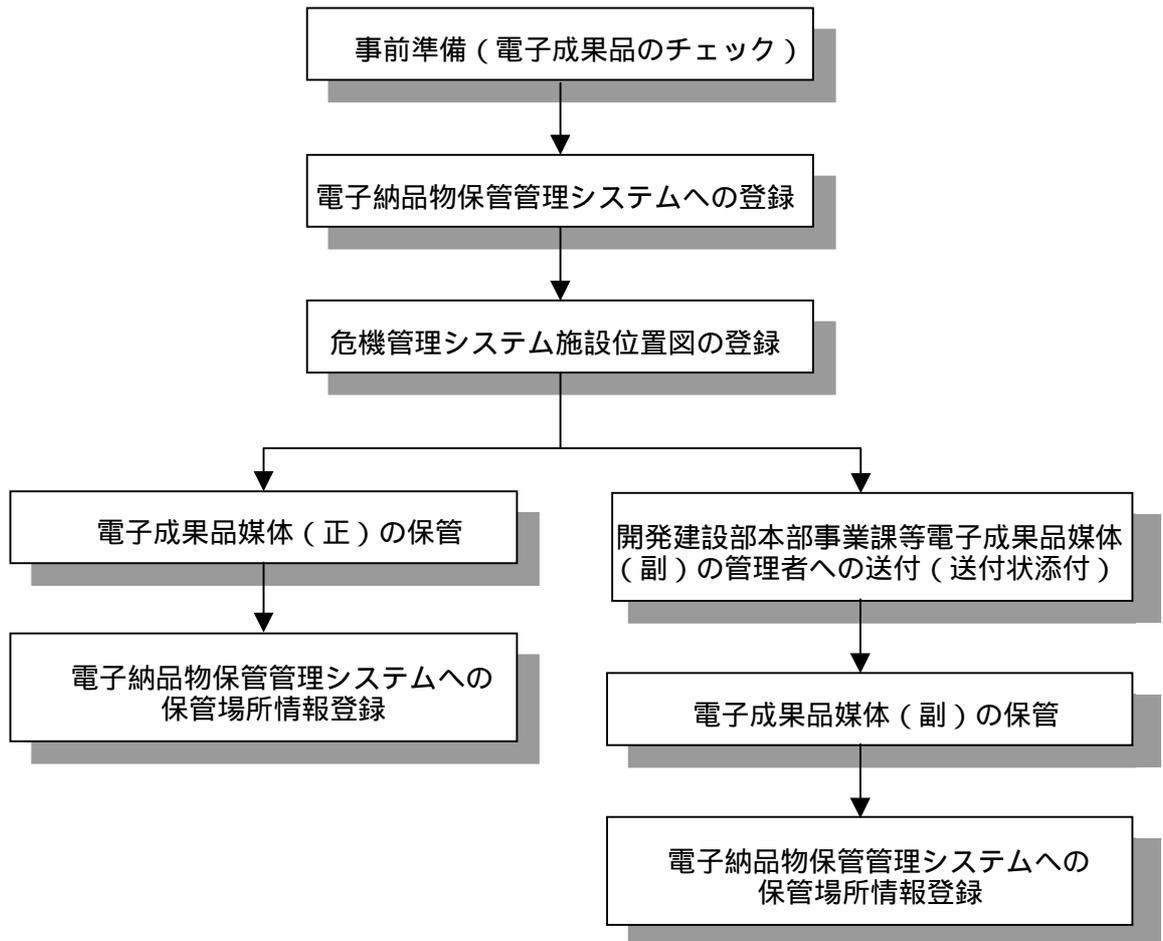


図 3-6 港湾・漁港部門における電子成果品の保管手順

4 問い合わせ

本ガイドライン（案）に関する問い合わせ先は、北海道開発局事業振興部技術管理課とする。

問い合わせにあたっては、事前に国土交通省国土技術政策総合研究所の web サイトの電子納品に関する要領・基準のページを確認すること。

URL：（<http://www.nilim-ed.jp/>）

なお、上記サイトには、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るので参照すること。

5 付属資料

5-1 アクションプログラム

2001年に誕生した国土交通省は、1995年以来実施されてきた「建設 CALS/EC」、「港湾 CALS」、「空港施設 CALS」の3つをあわせた「CALS/EC アクションプログラム」を策定し、2002年よりフェーズ3がスタートするのを機に、同プログラムの改定を実施した(2002年3月26日)。

また、急速な技術進歩を踏まえ、2004年度以降を見据えた新計画についての検討を開始している。

表 5-1 国土交通省 CALS/EC アクションプログラム

整備期間	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3
	1996-1998年度	1999-2001年度	2002-2004年度
全体目標	ライフサイクルの各フェーズにおいて CALS/EC を実現		
調査・設計・積算フェーズ	・数量計算書様式の標準化	・数量計算書の電子化と積算システムへのデータ提供 ・業務成果等の電子納品を開始	・業務成果品の電子納品を全面的に導入
入札契約フェーズ	・電子調達システムの開発 ・資格確認申請のオンライン化(工事の定期受付)	・電子調達システムの導入 ・入札契約プロセスへの EDI(電子データ交換)適用検討	・工事等に電子調達システムを全面的に導入(2003年度) ・入札説明会・図面のダウンロード開始 ・電子契約の開始
工事施工フェーズ	・写真管理基準(案)の改訂	・電子媒体を用いた工事完成図書の電子納品を開始 ・工事施工中の受発注者間の情報交換・共有の開始	・工事等に成果品の電子納品を全面的に導入
維持管理フェーズ	-	・オンライン維持管理システムの導入(一部施設)	・GISを基盤とする光ファイバデータ流通環境の整備
各フェーズ共通	・インターネット利用環境の整備	・事業に関する情報の伝達・交換の電子メール化 ・電子認証システムの確立 ・電子決裁システムの導入 ・標準化推進組織の設立	・電子意志決定支援システムの構築

2002/3/26 改訂

5-2 参考情報の入手先 URL

- (1) 国土交通省国土技術政策総合研究所

URL : (<http://www.nilim.go.jp/>)

- (2) その他の情報入手先

(財) 日本建設情報総合センター URL : (<http://www.jacic.or.jp>)

(財) 港湾空港建設技術サービスセンター

URL : (<http://www.scopent.or.jp>)

(社) 農業農村整備情報総合センター

URL : (<http://www.aric.or.jp/>)

(社) 日本土木工業協会

URL : (<http://www.dokokyo.or.jp>)

(社) 建設コンサルタンツ協会

URL : (<http://www.jcca.or.jp>)

(社) 全国地質業協会連合会

URL : (<http://www.zenchiren.or.jp>)

(社) 全国測量設計業協会連合会

URL : (<http://www.zensokuren.or.jp>)

(社) 公共建築協会 公共建築設計者情報センター

URL : (<http://www.pba.or.jp/pubdis/searchorder.html>)

5-3 電子成果品作成に関する参考

電子成果品の作成に関し、運用上の参考になりうる情報を以下に示す。

- (1) 電子化が困難な成果品の取り扱い

成果品のうち電子化が困難なものの取り扱いは事前協議において決めるが、無理な電子化を求めないようにすること。

電子化の困難なものの例は以下のとおりである。

- 押印が必要なもの
 - 鋼材、鉄筋のミルシート
 - セメントの品質証明
 - 骨材のアルカリ・シリカ反応性試験結果
 - 廃棄物マニフェスト
 - 二次製品の品質証明書
 - コンクリート品質試験結果
- 独自フォーマットであるもの

➤ 構造計算結果、解析計算結果

ただし、計算結果を直接PDFファイルに変換可能な場合は、電子納品とする。

(2) 出来形・品質管理データの提出方法

出来形・品質管理データは、工事打合せ簿の一部として取り扱い、打合せ簿フォルダに格納する。

(3) PDF ファイルに関する留意事項

PDF ファイルの作成方法には、下表に示すとおり、主に2方式が考えられるが、それぞれに特徴があるため、採用にあたっては、この特徴とファイル自体の将来の利用方法（閲覧のみ、再加工しての利用など）を十分勘案し、事前協議を行うこと。

表 5-2 PDF ファイル変換方式と特徴

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

5-4 CAD フォーマットについて

CAD データファイルのフォーマットは原則としてSXF(P21)とする。SXFは、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)である。

SXFの物理ファイルには、国際標準に則ったP21形式、国内CADデータ交換のためのSFC形式の2種類があるが、納品されたデータの永続性を確保すること、また、国外企業の参入を妨げないことが必須であるため、CAD製図基準(案)で

は、CAD データの納品フォーマットを国際標準に則った SXF の P21 形式と定めた。なお、工事・業務の途中における協議などで交換する CAD データについては、受発注者双方で協議の上フォーマットを決定してもよい。

5-5 用語解説

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

「農業農村整備事業測量調査設計業務実績情報サービス」。国、地方公共団体、公団等が発注する農業農村整備事業の測量設計調査業務に関する実績情報等をデータベース化し、発注者及び請負者に情報提供を行うもの。運営・管理は、（社）農業農村整備情報総合センターが行っている。

CAD（キャド、Computer Aided Design）

グラフィック・ディスプレイを介して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う。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という。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用される。

CALS/EC（キャルスイーシー、Continuous Acquisition and Life-cycle Support/Electronic Commerce）

従来は紙で交換されていた情報を電子化するとともに、ネットワークを活用して各業務プロセスをまたぐ情報の共有・有効活用を図ることにより、公共事業の生産性向上やコスト縮減を実現するための取組み。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、概念である。ECは、電子化された商取引を意味し、公告、入札、発注、決済などの行為をインターネットなどのネットワーク上で実現するものである。

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

データを一度だけ書き込めるCD。いったん書き込んだデータは消去できない。

CORINS（コリンズ、Construction Records Information Service）

「工事实績情報サービス」。建設会社の技術力を公正に評価しうる工事实績情報のデータベース。（財）日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、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る。

DM（ディーエム、デジタルマッピング、Digital Mapping）

DM（ディー・エム、“デジタル・マッピング”の略）とは、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」という。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る。

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

「文書型定義」の略。SGML や XML で文書を記述する際、その文書中でどのようなタグや属性が使われているかを定義したもの。

EDI（イーディーアイ、Electronic Data Interchange）

商取引に関する情報を標準的な書式に統一して、企業間で電子的に交換する仕組み。

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。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る。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る。

ISO9660 フォーマット

CD-R を作成する時のフォーマット。主要な OS(オペレーティングシステム)との互換性が配慮されており、特定のプラットフォームに依存しない。そのかわり、ファイル名やフォルダ名の文字種・文字数の制限が厳しい。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、レベル1の場合ファイル名は8文字+拡張子(3文字)まで、ディレクトリ名は8文字までの制限がある。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、国際的標準である 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」を標準としている。

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。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る。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る。方式によりばらつきはあるが、圧縮率はおおむね 1/10 ~ 1/100 程度。写真などの自然画の圧縮には

効果的だが、コンピュータグラフィックスには向かない。

MO（エムオー、Magneto Optical disk）

光磁気ディスク。磁気記憶方式に光学技術を併用した書き換え可能な記憶装置。書き込み時はあらかじめレーザー光を照射してからデータを磁気的に書き込むので、記憶の高密度化が可能。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る。容量が230MB、640MB、1.3GBのものが一般的。

PDF（ピーディーエフ、Portable Document Format）

PDFは、プラットフォームに依存しないファイル形式で、文書を作成した環境と別環境（異なる機種、OS）との間における文書交換を可能にする。また、「標準情報（TR）TR X 0026：ポータブル文書フォーマットPDF」として（財）日本規格協会から発行されている。

PUBDIS（パブディス、Public Building Designers Information System）

「公共建築設計者情報システム」。建築関係設計事務所から提出された情報（事務所情報・技術者情報・業務実績情報）をデータベース化したものを公共発注機関が利用することにより、設計事務所の選定が円滑かつ公正に行われることを支援するためのシステムです。

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）。「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標準と呼ばれている。国際標準であるSTEP/AP202規格に準拠した電子納品のためのP21形式、工事・業務の途中段階のCADデータ交換のための簡易な形式であるSFC、双方の物理ファイルをサポートしている。

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」。受注企業の技術力を公正に評価しうる業務実績情報のデータベース。（財）日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、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る。

TIFF（ティフ、Tagged Image File Format）

画像データのフォーマット。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

るな形式で一つのファイルにまとめて格納できるため、比較的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である。

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

TRABISとは技術文献地質情報提供システムのことであり、国土交通省（旧建設省）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ある。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ある。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す。

従来は、受注業者が業務完了後、データを作成して（財）日本建設情報総合センターに提出したものを各地方整備局に登録していたが、CALIS/ECにおける電子納品の開始に伴い、国土交通省の職員が直接、電子成果品の登録等を行うこととなった。そのため TRABIS も電子納品に関する要領（案）・基準（案）への対応等を行っている。

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

拡張型構造化記述言語。ユーザが任意でデータ(タグ)の要素・属性や論理構造を定義できる記述言語(メタ言語)であり、1998年2月にW3C(WWWコンソーシアム)において策定された。

ウィルスチェック

アプリケーションソフト等を用いてコンピュータウイルスなどを検出する処置のこと。

サムネール

画像の縮小見本のこと。ファイルを開くときに、内容確認のためにオープンダイアログに表示される小さな画像。

ダウンロード

ネットワークを通じて、サーバコンピュータに保存されているデータをクライアントコンピュータに転送すること。逆をアップロードという。

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、登録された電子納品成果品の検索・閲覧が可能である。

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。国土交通省国土技術政策総合研究所の web サイトからダウンロードすることができる。(<http://www.nilim-ed.jp/calsec/checksystem.htm>)

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する。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ある。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る。

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。この場において、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。

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。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。特に、公開鍵暗号方式を応用して、文書の作成者を証明し、かつその文書が改竄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」という。

電子媒体（メディア、記憶メディア、記憶媒体）

フロッピーディスク、MOやCD-Rなど、データを記録しておくための記録媒体。