

平成 13 年 7 月制定

平成 14 年 7 月改定

平成 15 年 8 月改定

東京都建設局 電子納品運用ガイドライン（案）

平成 15 年 8 月

編集 東京都建設局 総務部 技術管理課

目 次

第 1 章 電子納品の運用

1 運用ガイドラインの取り扱い	1
2 電子納品の定義	2
2 - 1 「電子納品」	2
2 - 2 委託の電子納品	7
2 - 3 工事の電子納品	8
2 - 4 電子納品の流れ	9
3 対応（実施）方法	11
3 - 1 委託における協議・指示事項	11
3 - 2 工事における協議・指示事項	11
3 - 3 特記仕様書の記載	15
3 - 4 電子署名の当面の対応	17
3 - 5 電子納品の保管に関する運用ルール	21
3 - 6 書類検査	23
4 情報の入手	24

第 2 章 事前協議の手引き（設計委託編）

1 適用	27
2 事前協議項目	28
3 電子納品の対象とする書類とファイル形式	29
3 - 1 電子納品の対象書類	29
3 - 2 電子納品の対象書類作成ソフトの取り決め	33
3 - 3 報告書ファイルの取り扱い	34
3 - 4 図面ファイルの取り扱い	37
3 - 5 写真ファイルの取り扱い	39

4 委託実施中の打合せ方法	40
5 検査時の対応	41
参考資料	43
《協議結果の例一覧》	

第3章 事前協議の手引き（工事編）

1 適用	47
2 事前協議項目	48
3 電子納品の対象とする書類とファイル形式	49
3 - 1 電子納品の対象書類	49
3 - 2 電子納品の対象書類作成ソフトの取り決め	58
3 - 3 ファイルの形式	59
3 - 4 図面ファイルの取り扱い	62
4 施工中の書類の取り扱い	65
4 - 1 施工中の電子データによる書類提出方法	67
4 - 2 ファイル名称の取り扱い	69
4 - 3 工事完成図書の電子化に関する担当者	72
5 検査時（中間検査、完了検査）の対応	73
参考資料	76
《協議結果の例一覧》	

第 1 章 電子納品の運用

1 運用ガイドラインの取り扱い

運用ガイドライン（以下、「本書」という）は、CALS対象工事及び設計委託における電子納品の試行に対応するために、対象工事・委託の担当職員用に当面の措置として作成したものである。

本書は、委託・工事における電子納品実施のための特記仕様書記載例や、受託者または請負者との事前協議の内容、さらに、書類検査方法など電子納品を実施するために必要な措置を盛り込んだものである。

本書は、今年度試行対象とした設計委託及び各業種Aランクの全工事等に適用するものである。

なお、本書でいう「委託」とは、電子納品試行対象の設計委託のことであり、測量委託、地質調査委託は対象としていない。

本書は電子都庁推進計画に基づき対象とした今年度の設計委託・工事に適用するものであり、必要に応じて逐次、見直していくものである。

なお、測量委託、地質調査委託の電子納品は、今後整備を図っていく。

表 1-1 本書の適用範囲

	本書の適用範囲	摘要
委託	・試行対象とした設計委託 ・その他電子納品の実施が可能な試行対象以外の委託業務	平成 15 年度内に起工するもの
工事	・各業種 A ランクの全工事 ・その他電子納品の実施が可能な A ランク以外の工事	平成 15 年 6 月 16 日以降に起工するもの

【参考】

電子納品における今後の拡大（予定）

[工事]

平成 15 年度：各業種 A ランク

平成 16 年度：各業種 A・B ランク

平成 17 年度：全工事

[業務委託]

平成 15 年度：設計委託、測量委託・地質調査委託の電子納品要領類を順次整備（時期未定）

平成 16 年度：設計委託のほか、測量委託・地質調査委託においても順次試行を拡大（時期未定）

2 電子納品の定義

2-1 「電子納品」

「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、各電子納品要領（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。

受託者・請負者は、CD-Rなどの電子媒体に最終成果となりうる情報を電子データで、各電子納品要領（案）に示されているフォルダ構成により提出する。

書類検査は、この電子媒体とともに必要に応じて「紙」の資料等により行うこととなる。

なお、工事における電子納品では、完成図面など工事後の維持・管理・補修業務等で必要となるデータは可能な限り電子納品することとし、データのライフサイクルが可能となるよう努めることが重要である。

※【各電子納品要領（案）】

各電子納品要領（案）とは、「建設局CAD製図基準（案）[15年4月・東京都建設局]」のほか、国土交通省が策定した以下の要領（案）・基準（案）を示す。

- ・「土木設計業務等の電子納品要領（案）[平成13年8月・国土交通省]」
- ・「地質調査資料整理要領（案）[平成14年7月・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]
[平成15年1月・国土交通省]」
- ・「工事完成図書の電子納品要領（案）[平成13年8月・国土交通省]」
- ・「デジタル写真管理情報基準（案）[平成14年7月・国土交通省]」
- ・「測量成果電子納品要領（案）[平成14年7月・国土交通省]」

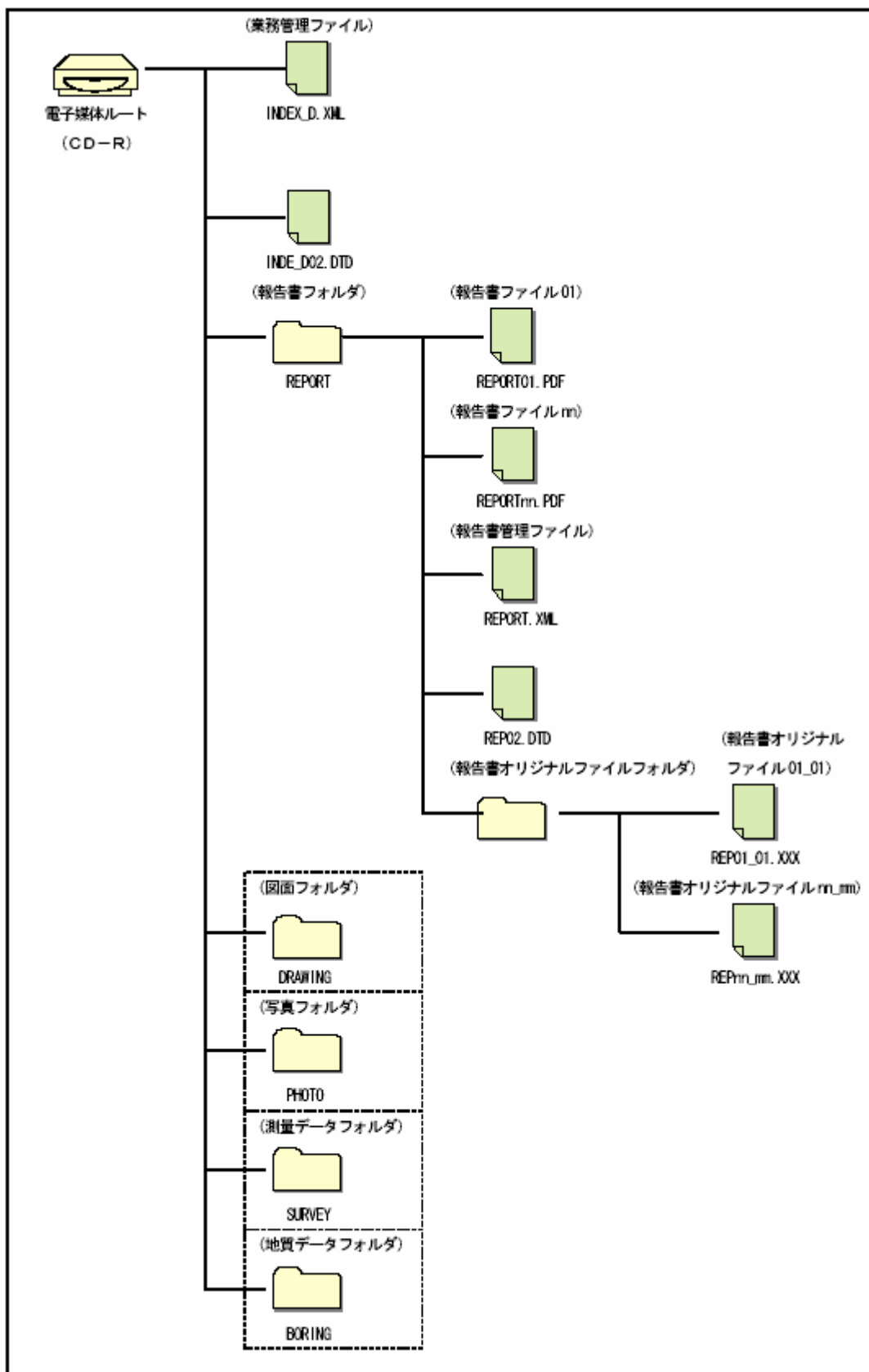
測量委託、地質調査委託は、現在、電子納品対象ではないが、今後、電子納品に向けた整備を図る予定である。今年度内に当該委託の電子納品を試行的に実施する場合には、上述の要領（案）・基準（案）を準用すること。

以上の要領（案）・基準（案）は、国土交通省国土技術政策総合研究所・同省国土地理院のホームページより入手することができる。

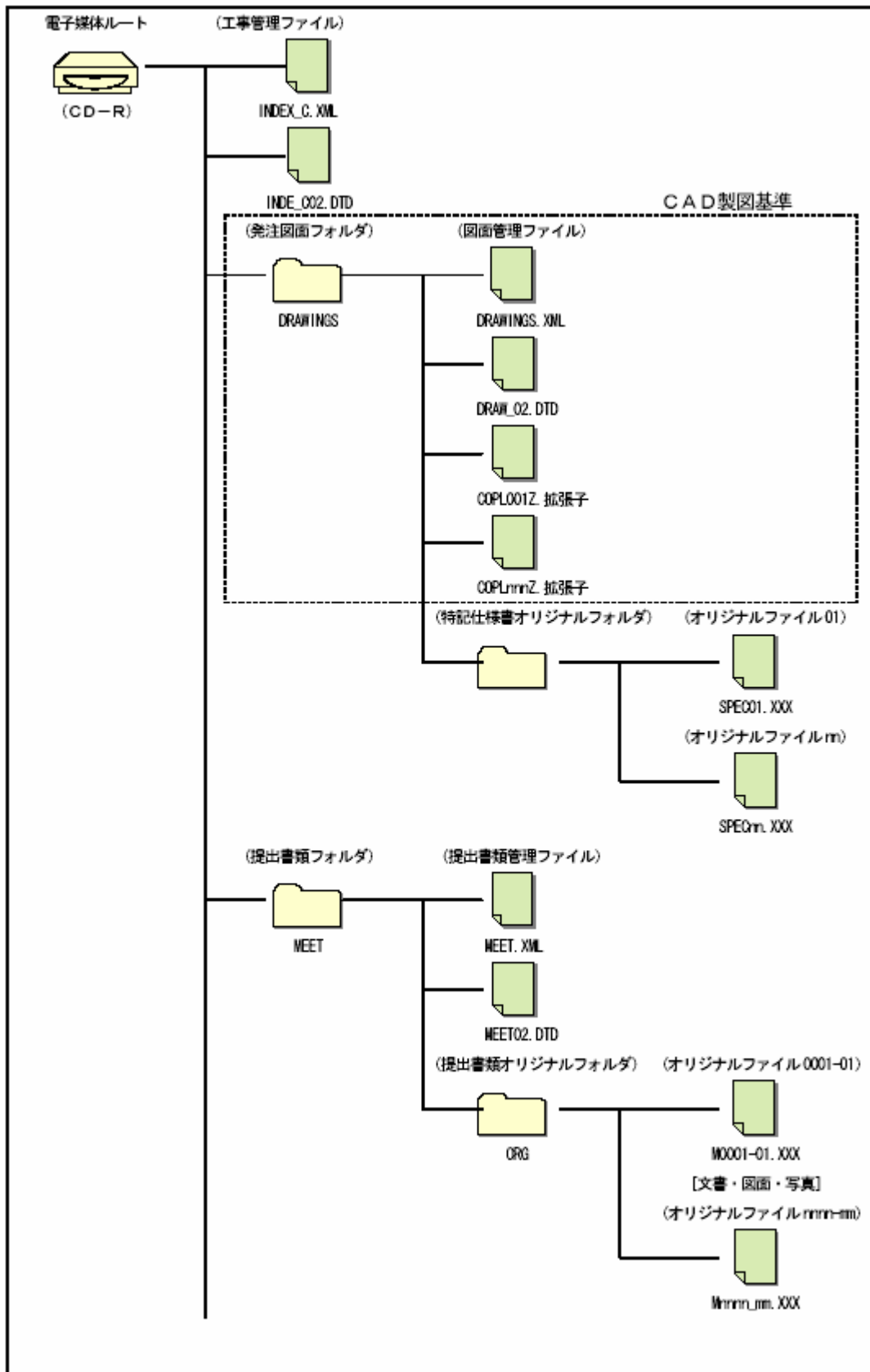
【国土技術政策総合研究所】<http://www.nilim.go.jp/japanese/denshi/calsec.htm>

【国土地理院】<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/denshinouhin/index.htm>

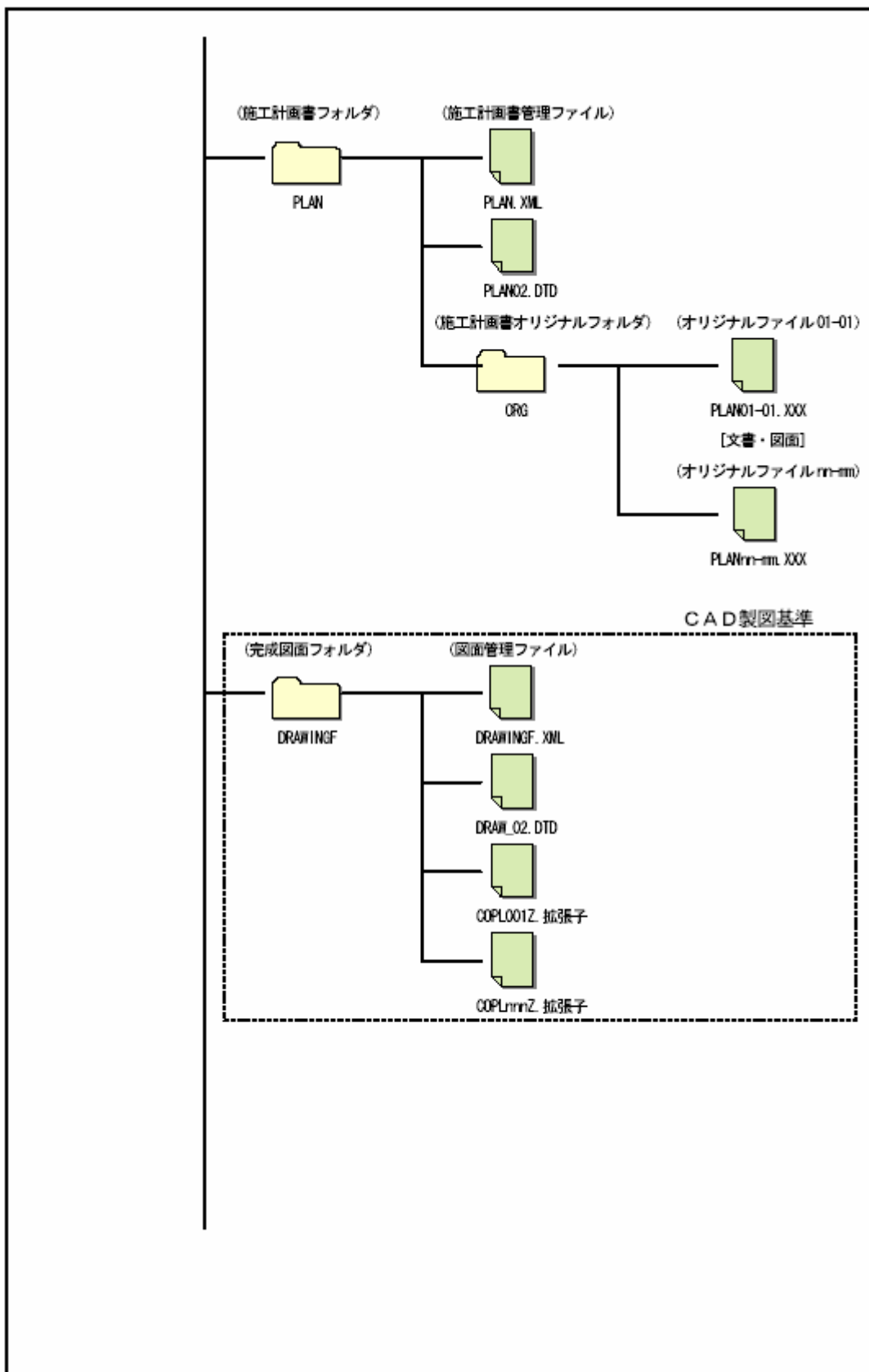
設計業務等におけるフォルダ構成



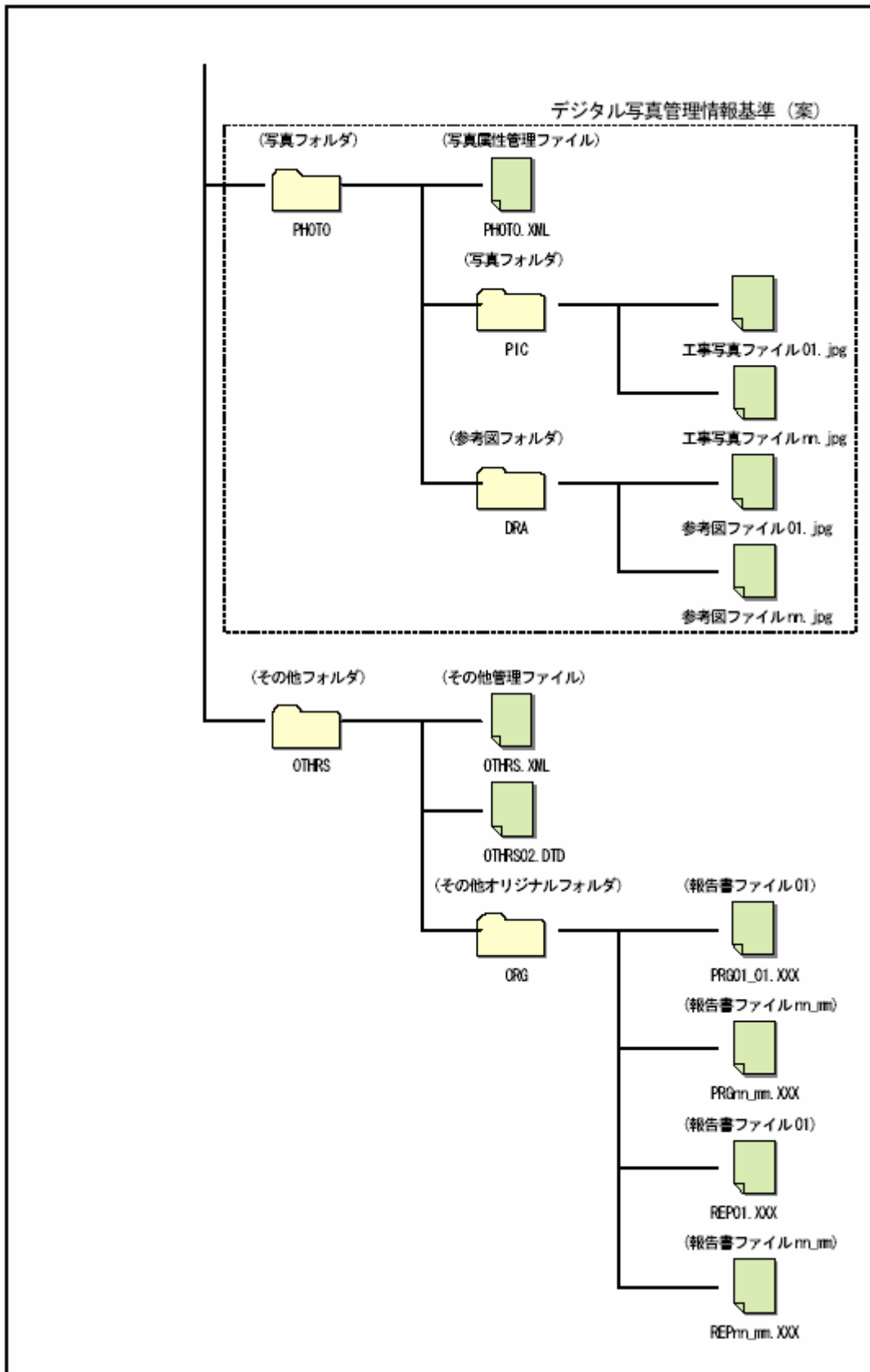
工事におけるフォルダ構成 (1/3)



工事におけるフォルダ構成 (2/3)



工事におけるフォルダ構成 (3/3)



2-2 委託の電子納品

委託の電子納品において適用される要領(案)・基準(案)及び項目は、以下のとおりである。

- 1) 「土木設計業務等の電子納品要領(案)[H13・8、国交省](以下「納品要領(設計)」)
- 2) 「建設局CAD製図基準(案)[H15・4、都建設局](以下「CAD製図基準」)
- 3) 「デジタル写真管理情報基準(案)[H14・7、国交省](以下「写真基準」)

表1-2 設計委託における電子納品適用項目と作成者など

委託	納品対象書類		書類作成者	書類管理ファイル名	ファイル形式	フォルダ名	適用要領(案)・基準(案)等
	報告書	報告書	報告書(オリジナル)	受託者	報告書管理ファイル	PDF	REPORT (報告書)
オリジナル		REPORT/ORG (報告書オリジナル)					
図面	13工種	上記工種以外	受託者	図面管理ファイル	SXF(P21)	DRAWING (図面)	CAD製図基準
	未策定						
写真	写真帳		受託者	写真属性情報ファイル	JPEG	PHOTO (写真)	写真基準

【13工種】

道路詳細設計、平面交差点詳細設計、立体交差点詳細設計、共同溝詳細設計、電線共同溝詳細設計、橋梁詳細設計、河川詳細設計、山岳トンネル詳細設計、シールドトンネル詳細設計、管路詳細設計、離岸堤・人工リーフ詳細設計、砂防ダム及び床固め工詳細設計、重力式コンクリートダム詳細設計、

【オリジナル】

オリジナルは、各アプリケーションのオリジナルファイル形式を示す。

2-3 工事の電子納品

工事の電子納品において、適用される要領（案）・基準（案）及び項目は以下のとおりである。

- 1) 「工事完成図書の電子納品要領（案）[H13・8、国交省]（以下「納品要領（工事）」）」
- 2) 「建設局CAD製図基準（案）[H15・4、都建設局]（以下「CAD製図基準」）」
- 3) 「デジタル写真管理情報基準（案）[H14・7、国交省]（以下「写真基準」）」

表1-3 工事における電子納品適用項目と作成者

工 事	納品対象書類		書類 作成者	書類管理 ファイル名	ファイル形式	フォルダ名	適用要領(案) ・基準(案)等
	発注図面	13工種	----- 上記工種以外	発注者	図面管理 ファイル	SXF(P21)	DRAWINGS (発注図面)
未策定							
施工計画書			請負者	施工計画書 管理ファイル	オリジナル	PLAN/ORG (施工計画書)	納品要領(工事)
提出書類			発注者 請負者	提出書類 管理ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	納品要領(工事)
報告書等			請負者	その他管理 ファイル	オリジナル	OTHR/ORG (その他)	納品要領(工事)
写真	写真帳		請負者	写真属性情報 ファイル	JPEG	PHOTO/PIC PHOTO/DRA (写真)	写真基準
完成図面	13工種	----- 上記工種以外	請負者	図面管理 ファイル	SXF(P21)	DRAWINGF (完了図面)	CAD製図基準
	未策定						

【13工種】

道路詳細設計、平面交差点詳細設計、立体交差点詳細設計、共同溝詳細設計、電線共同溝詳細設計、橋梁詳細設計、河川詳細設計、山岳トンネル詳細設計、シールドトンネル詳細設計、管路詳細設計、離岸堤・人工リーフ詳細設計、砂防ダム及び床固め工詳細設計、重力式コンクリートダム詳細設計、

【オリジナル】

オリジナルは、各アプリケーションのオリジナルファイル形式を示す。

【自費工事等の取り扱い】

自費工事等、将来管理者へ引き継ぐ工事では、将来管理者と協議の上で電子納品を行うか否かを決めることとする。

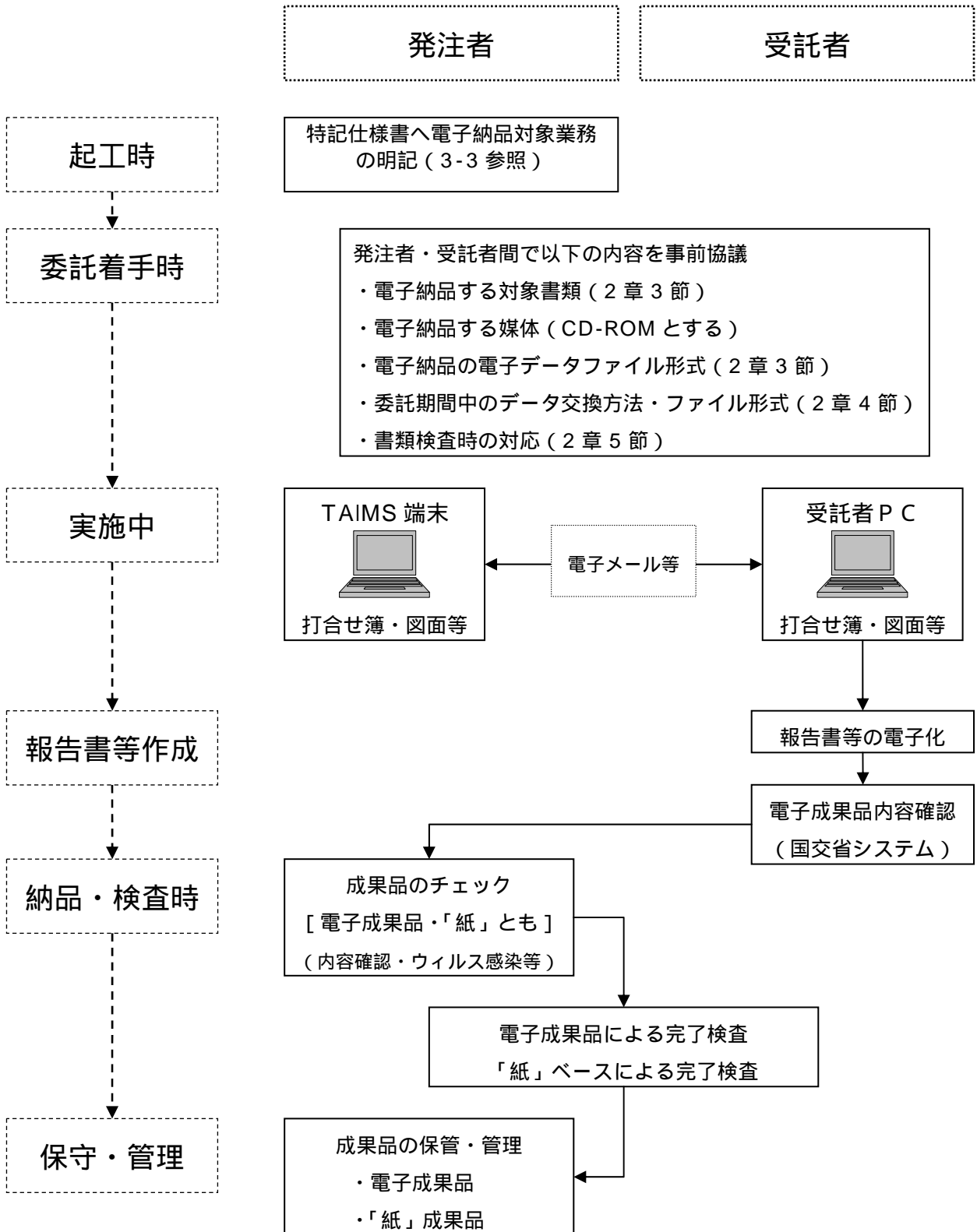
【今年度の電子納品対象書類】

設計（発注）図面、完成図面、特記仕様書、工事記録写真は、可能な限り電子納品を行うこととし、それ以外の書類等でも対応可能なものは電子納品を行うことができるものとする。

2-4 電子納品の流れ

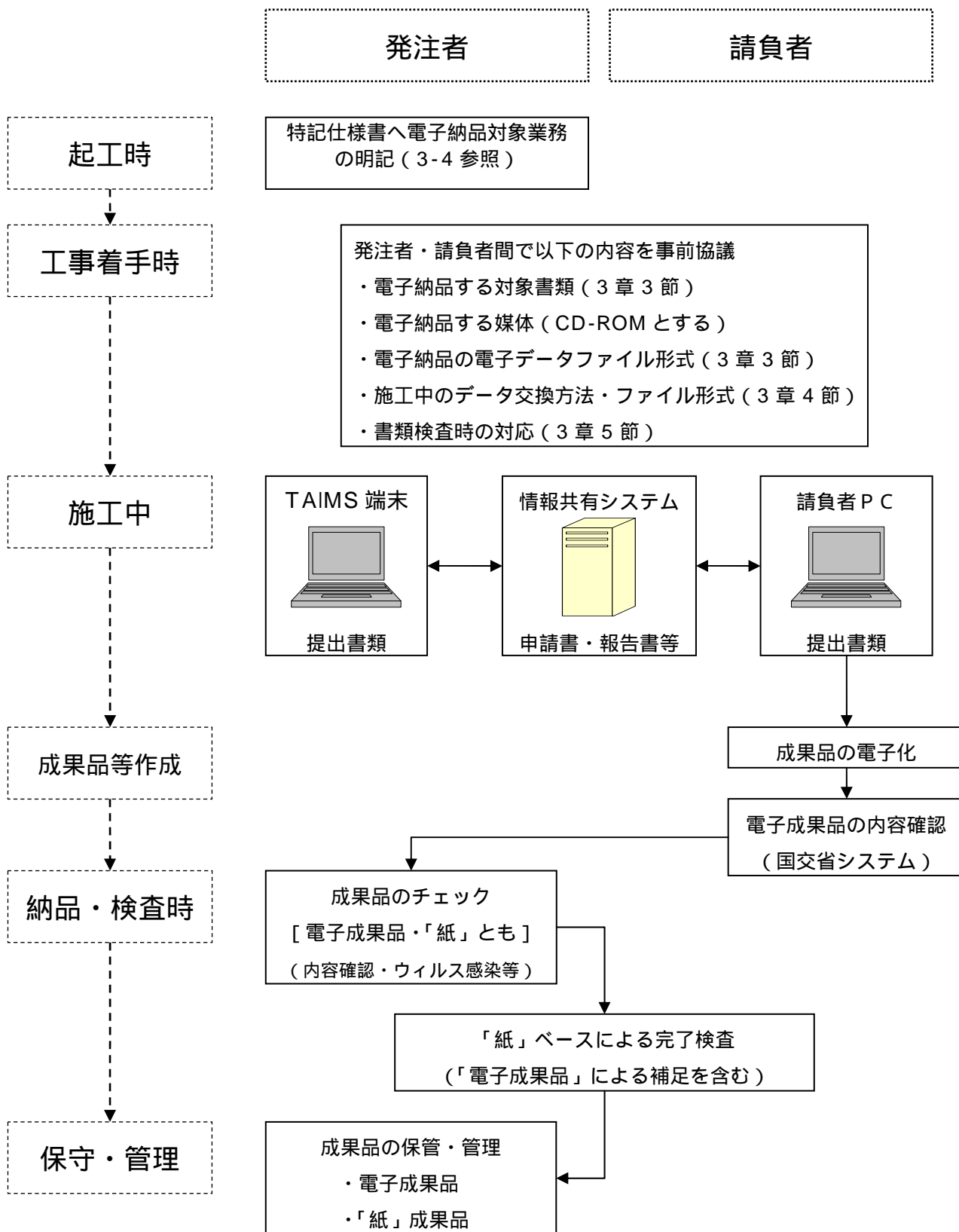
(1) 設計委託

電子納品のフロー図（設計委託）



(2) 工事

電子納品のフロー図(工事)



3 対応（実施）方法

電子納品の実施にあたって、発注者は受託者・請負者と事前に協議して決めておく事項や事前に指示しておく事項がある。これらを整理して以下に示す。

3-1 委託における協議・指示事項

（受託者への指示事項）

1) 電子納品媒体の指示

納品要領（設計）では、電子媒体を「MOまたは、CD-R」としているが、東京都建設局における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。

※ 提出された成果品の非改ざん性を担保するための電子署名が利用できないため、こうした措置を実施する。

2) 「紙」による納品の指示

設計委託における電子納品の試行において、報告書・図面等は、従来の「紙」による納品に追加して電子納品することとし、設計委託標準仕様書または特記仕様書の記載に基づき「紙」による報告書・図面等の提出も従来どおり指示すること。

3) 原本性（同一性）の確保のための指示

提出された「紙」による成果品と電子媒体との原本性（同一性）を証明する文書（様式-1）を納品の際に提出するよう、受託者に指示すること。

4) 事前チェック

納品前に国土交通省チェックシステム[※]により、納品物のファイル名・フォルダ構成等のチェックを行い、その結果を文書（様式-1）の備考欄に記載して提出するよう指示すること。

（受託者との協議）

1) 電子納品する範囲の決定

図面、報告書、設計計算書、数量計算書、写真等の成果品における電子納品の範囲について、受託者と協議すること。

2) 電子データのファイルフォーマットの決定

図面データのファイルフォーマットは、SXF（P21形式）を原則とするが、実状に応じ、受託者が使用しているCADソフトの標準フォーマット（オリジナルCAD図面ファイル）等も併せて協議により可能とする。

【国土交通省チェックシステム】

国土交通省国土技術政策総合研究所で開発した「電子納品・保管管理システム チェックシステム」のことで、CD-R等に納められた電子成果品の管理ファイル(XMLファイル)、ファイル名、フォルダ名等が「土木設計業務等の電子納品要領(案)」や「工事完成図書の電子納品要領(案)」に従っているか否かを確認することができる。ただし、当該システムでは、成果品(報告書やCAD等)の内容を確認することはできない。

なお、当該システムは、国土交通省国土技術政策総合研究所のHPより入手することができる。

【国土技術政策総合研究所】<http://www.nilim.go.jp/japanese/denshi/calsec/checksystem.htm>

【指示事項】

1) CAD図面の納品

CAD図面の電子納品にあたっては、納品するCAD図面の内容が閲覧できるビューアソフト(フリーウェア)を受託者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

また、成果品の納品前には、以下の各項目に従って必ずウイルスチェックを行うよう指示すること。

- ・各受注者は、納品すべき最終成果品が完成した時点で、ウイルスチェックを行うこと。
- ・ウイルス対策ソフトは特に指定はしないが、シェアの高いものを利用すること。
- ・最新のウイルスも検出できるように、ウイルス対策ソフトは、常に最新のデータに更新(アップデート)したものを利用すること。
- ・納品する媒体のラベルに、ウイルスチェックに関する情報として以下を記載すること。
 - (a)使用したウイルス対策ソフト名
 - (b)ウイルス(パターンファイル)定義年月日またはパターンファイル名
 - (c)チェック年月日

2) 電子データ及び「紙」による納品

CALSの導入にあたり、情報の電子化・ペーパーレス化は、基本的な事項である。しかし、現在の状況では、報告書・図面等の電子化に対応する機器等、職場のIT環境の整備が充分ではないため、成果品の納品にあたっては電子納品の外に従来の「紙」による納品を行うこと。

【協議事項】

1) 電子納品する範囲の決定

電子納品する範囲の決定については、「第2章 事前協議の手引き(設計委託編)」を参照し、書類検査時や成果品の納品時にトラブルが発生しないよう、発注者・受託者間で十分協議を行うこと。

2) CAD図面のファイル形式

標準の図面ファイル形式は、各CADソフトウェア間(一部を除く)でデータ交換が可能なSXF(P21形式)とする。

ただし、受託者が使用するソフトウェア環境におけるSXF(P21)の未対応等、当面の間、実状に応じて受託者が使用するCADソフトウェアのオリジナルファイル形式による納品も可能とする。なお、この場合、納品するCAD図面の内容が閲覧できるビューソフト(フリーウェア)を受託者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

また、委託途中における打合せ・協議等で交換するCAD図面のファイル形式については、発注者・受託者間双方で協議の上、CADソフトウェアのオリジナルファイル形式で交換することも可能とする。ただし、この場合においても交換するCAD図面の内容が閲覧できるビューソフト(フリーウェア)を受託者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

成果品の納品前には、以下の各項目に従って必ずウイルスチェックを行うよう指示すること。

3) データの圧縮・解凍方法

データ量が多く、圧縮が必要な場合は、圧縮形式(ソフト)、バージョン及び解凍ソフト等について受託者と協議すること。

4) 測量成果品の取り扱い

測量成果品の提出を電子データで求めることもあるが、現在、測量成果の納品は「紙」によることとしており、設計業務の際に測量図を電子データで利用する場合には、スキャナ等によりラスターデータとして取り込んでいることが多い。

ただし、CADにおいて編集可能なデータ形式であるベクターデータへ変換することが望ましいため、データの変換については受託者と協議すること。

なお、ラスターデータを使用する場合でも、座標データ等は測量成果品によりベクターデータへ変換すること。

3-2 工事における協議・指示事項

(請負者への指示事項)

1) 電子納品媒体の指示

納品要領(工事)では、電子媒体を「MOまたは、CD-R」としているが、東京都建設局における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。

※ 提出された成果品の非改ざん性を担保するための電子署名が利用できないため、こうした措置を実施する。

2) 「紙」による納品の指示

契約・設計変更等に関わる書類、公印・社印が必要な書類などは、「紙」の提出を指示すること。

3) 原本性(同一性)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(様式-2)を納品の際に提出するよう、請負者に指示すること。

4) 事前チェック

納品前に国土交通省チェックシステム*により納品物のファイル名・フォルダ構成等のチェックを行い、その結果を文書(様式-2)備考欄に記載して提出するよう指示すること。

5) 情報共有システムの利用について

情報共有システムは、発注者側のシステムを使用するよう、請負者に指示すること。

6) 電子データ化要綱による完成図書の納品の指示

電子媒体及び「紙」による完成図書とともに「建設局しゅん功図書電子データ化要綱」に基づく完成図書の電子データを作成・提出するよう指示すること。

※ CALSの実施に伴い、完成図書の形式が複数存在することとなり、その保管・活用が煩雑になることを防ぐため、当面の間、従来どおりの「しゅん功図書電子データ」を併せて提出することとした。

(請負者との協議)

1) 電子納品する範囲の決定

図面、承諾申請書、報告書、写真等の工事関係図書における電子納品の範囲について、請負者と協議すること。

2) 電子データのファイルフォーマットの決定

以上については、「第3章 事前協議の手引き(工事編)」を参照し、書類検査時や完成図書納品時にトラブルが発生しないよう、発注者・請負者間で十分協議を行うこと。

なお、図面について、発注者よりCAD製図基準に従った発注図面が提供できる場合は、可能な限り完成図面をCAD図面で提出するよう、発注者・請負者間で協議を行うこと。

【国土交通省チェックシステム】

「3-1 委託における協議・指示事項」に、概要が記載されているので参照されたい。

3-3 特記仕様書等の記載

電子納品の実施にあたって、電子納品に関する事項を特記仕様書等に記載しておく必要がある。以下に、設計委託に関する特記事項及び工事に関する特記仕様書の記載例を示す。

【設計委託を対象とした特記事項記載例】

○ ○ 設 計 作 成 例	
<p>○○. 電子納品</p> <p>本委託は、電子納品対象業務である。</p> <p>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。</p> <p>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）[国土交通省]（以下「要領」という）」に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものをいう。</p> <p>○○. 成果品の提出</p> <p>設計委託標準仕様書資料編「成果品一覧表」によるもののほか、以下の成果品を提出すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 部 ・ 部 <p>また、本委託は電子納品対象業務であるため、以上の「紙」による成果品のほかに、「土木設計業務等の電子納品要領（案）[国土交通省]（以下「要領」という）」に基づいて作成した電子データを電子納品媒体に記録して2部提出すること。</p> <p>なお、電子データで提出する書類やそのデータ形式、及び「紙」による書類等の提出については、事前に監督員と協議の上、決定すること。</p> <p>また、電子納品媒体の原本性を証明するため、監督員と相互に内容を確認した上でCD-Rのラベルに直接署名または押印するとともに、別に定める様式（電子媒体納品書）に署名・押印の上、電子媒体とともに提出すること。</p> <p>「要領」の解釈に疑義がある場合は、監督員と協議の上で決定すること。</p> <p>○○. 写真の提出</p> <p>写真の撮影箇所・頻度等は東京都建設局長が定めた「工事記録写真撮影基準」に従って撮影・整理すること。提出にあたっては「デジタル写真管理情報基準（案）[国土交通省]」に基づいて電子データを電子納品媒体に記録して提出すること。</p>	<p>・設計委託における電子納品の試行対象案件は、特記事項に左記の内容を記載する。</p> <p>・設計委託における電子納品の試行対象案件は、従来記載している「成果の提出」に左記の内容を追加記載する。 明朝体は従来の記載内容を示す。</p> <p>・設計委託における電子納品の試行対象案件は、特記事項に左記の内容を記載する。</p>

3-4 電子署名の当面の対応

従来の委託・工事では、発注者と受託者・請負者が同一の「紙」を媒体とした書面にそれぞれ押印を行うことで、改ざんの防止や当事者間の認証を担保してきたが、書類の電子データ化に伴って、これに変わる措置として電子署名の導入が必要となっている。しかし、現状では、電子署名の導入は制度面、技術面ともに難しいため、暫定措置として以下のとおりとする。

1) 電子媒体

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）のみを利用する。

2) 署名または押印

発注者、受託者または請負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。

3) 原本性の証明

受託者または請負者は、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・捺印の上、電子媒体と共に提出するものとする。

電子化した最終成果については上述のとおりであるが、工事施工中の電子化した書類や資料、図面等のやり取りは、以下のとおりとする。

【委託実施中の電子データの取り扱い】

- 1) 今年度、各業種Aランクで使用する「情報共有システム」は、今年度実施する委託では、原則として使用しないこととする。
- 2) 委託実施中の資料提出等については、積極的に電子メール等を活用し、円滑な業務の実施に努めることとする。

【工事施工中の電子データの取り扱い】

- 1) 提出すれば受理されるような比較的単純な書類（例：休日等の工事施工届など）は、情報共有システムに登録し承認を得る。
- 2) 打合せが必要な書類（例：承諾申請書、記録の報告書など）は、電子メールの添付などによって内容を詰め、発注者・請負者間の合意が得られた段階で情報共有システムに登録し承認を得る。

【補足】

情報共有システムでは、書類を登録し承認（決裁）を得ると、当該書類は削除できないシステムとなっている。

以上の項目については「第2章 事前協議の手引き（設計委託編）」または「第3章 事前協議の手引き（工事編）」を参照のこと。

電子媒体の外観例を以下に、電子媒体と共に提出する様式を次ページ以降、様式 - 1 (委託) 及び様式 - 2 (工事) に示す。

【参考】電子媒体の外観例

() 内は委託の場合



電子媒体納品書

平成 年 月 日

(発注者あて) 殿

住所
受託者
氏名
法人の場合は名称
及び代表者の氏名

代理人氏名 印

下記のとおり電子媒体を納品します。

文書番号 (契約番号)		TECRIS 登録番号			
委託件名					
委託場所					
契約金額					
契約年月日	平成 年 月 日	履行期限	平成 年 月 日		
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量	作成年月	備 考

3-5 電子納品の保管に関する運用ルール

発注者が、受託者または請負者から電子納品された成果品の保管管理を確実にを行うため、以下に示す運用ルールを設定する。

1) 電子成果品の保管場所

電子成果品（正）は、事務所に保管管理する。

電子成果品（副）は、起工担当課において保管管理する。

2) 電子成果品の内容確認

委託または工事の担当者は、納品された電子成果品について、電子納品チェックプログラムによりファイル名・フォルダ構成等をチェックするとともに、最新のウィルス定義データを用いてウィルスチェックを行う。

1) 電子成果品

事務所における保管では、紙図面や報告書とは別に保管場所を取り決め、CD-Rのみを一括保管することが望ましい。

【参考】

電子化された成果品を保管するため、現在、東京都建設局では「電子納品・保管管理システム」を開発中である。今後、当該システムが開発された際には、電子納品された成果品の一部を保管するための保管管理運用ルールを以下のとおり運用する予定である。

[保管管理システムへの登録]

システム運用管理者^{※1}は、委託または工事の担当者から送付されてきた電子成果品の基礎情報^{※2}を一元的に管理・保存する情報共有システムの保管管理システムへ登録する。

※1：システム運用管理者

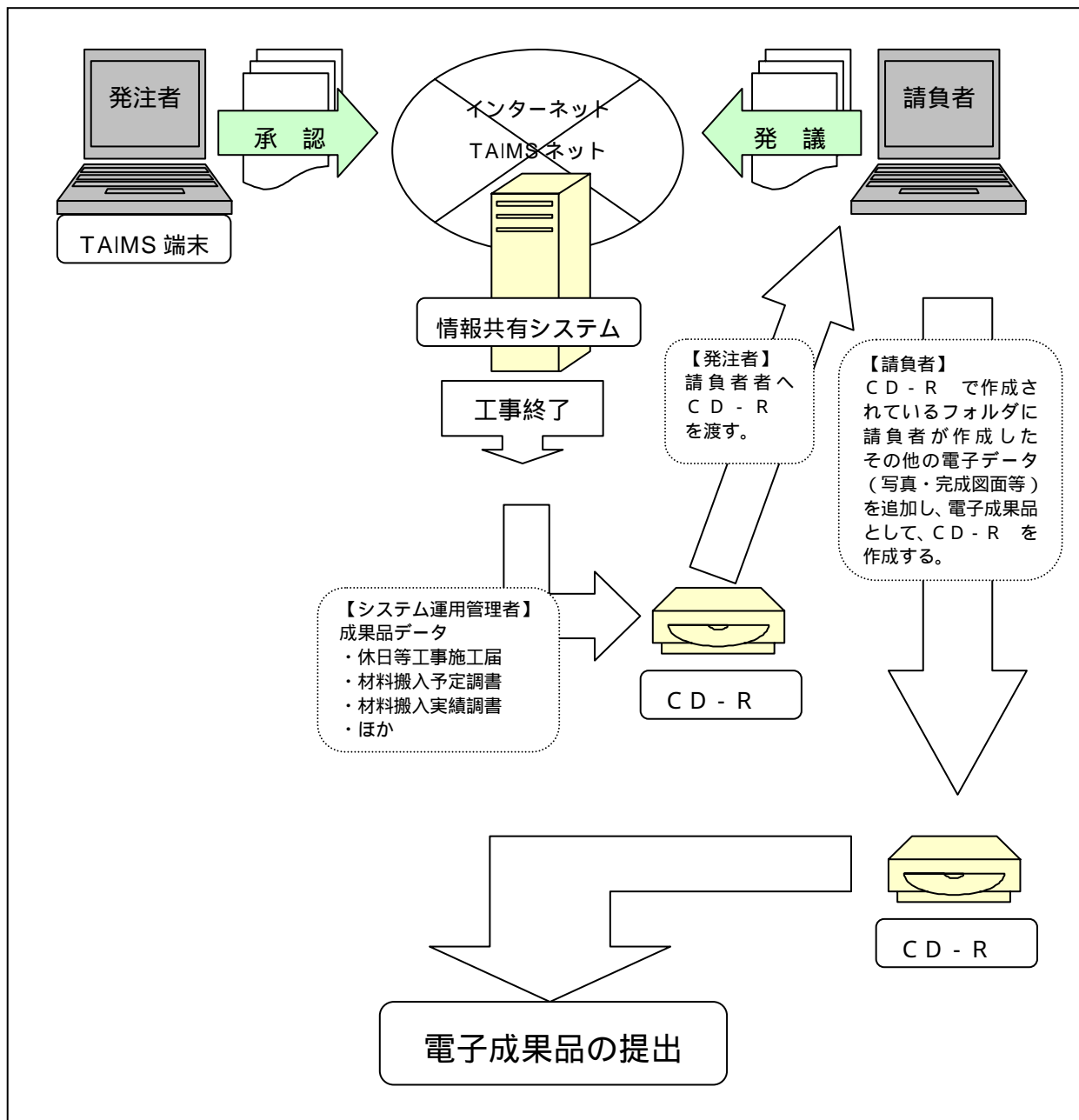
情報共有システムの利用に伴い、各課で定める当該システムの担当者のことをいう。

※2：基礎情報

件名・場所・工期・電子成果品の収録内容・電子成果品の所在などを記載した情報

2) 電子成果品作成の流れ

電子成果品作成の流れを以下に示す。



3-6 書類検査

電子納品された成果品の書類検査は、発注者・受託者または請負者双方が協力して検査を効率的に行うために、以下のルールで行う。

(1) 委託における書類検査

1) 電子成果品で検査を行う書類の範囲

電子成果品により検査を行う書類の範囲は、検査を効率的に行う観点から、発注者・受託者間の協議により、事前に取り決めるものとする。

2) 検査用機器の準備

電子成果品の書類検査を行うための準備（検査用機器等）は、原則として発注者が行う。

設計委託における電子納品の試行において、報告書・図面等は、従来の「紙」による納品に追加して、電子納品することとしているが、CALS推進のためにも書類検査は可能な限りパソコン画面によることが望ましい。

以下に、発注者・受託者間の書類検査に関する協議事項を示す。

- a) 電子成果品により検査を行う書類等の範囲
- b) 書類検査用機器構成
- c) 閲覧用ソフトウェア
- d) 機器の操作

以上の項目については「第2章 事前協議の手引き（設計委託編）」を参照のこと。

(2) 工事における書類検査

1) 電子成果品で検査を行う書類の範囲

電子成果品により検査を行う書類の範囲は、検査を効率的に行う観点から、発注者・請負者間の協議により、事前に取り決めるものとする。

2) 検査用機器の準備

電子成果品の書類検査を行うための準備（検査用機器等）は、発注者・請負者双方が協力して行う。

書類検査は、検査の効率性を考慮して、原則「紙」により受検する。ただし、電子成果品にて効率的に検査が行える場合には、発注者・請負者間の協議により電子成果品の図面・写真・資料等も活用できるものとする。

以下に、発注者・請負者間の書類検査に関する協議事項を示す。

- a) 電子成果品により検査を行う書類等の範囲
- b) 書類検査用機器構成
- c) 閲覧用ソフトウェア
- d) 機器の操作

以上の項目については「第3章 事前協議の手引き（工事編）」を参照のこと。

4 情報の入手

東京都が準用する国土交通省の各種要領（案）・基準（案）は、以下に示す、国土交通省国土技術政策総合研究所及び同省国土地理院のホームページより入手することができる。

また、電子納品に関するQ & Aもあるので参考にするとよい。

【国土交通省国土技術政策総合研究所】

<http://www.nilim.go.jp/japanese/denshi/calsec.htm>

【国土交通省国土地理院】※「測量成果電子納品要領（案）」のみ

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

第2章 事前協議の手引き（設計委託編）

1 適用

本手引き（設計）は、本書及び納品要領（設計）で定められた電子納品を円滑に行うために、委託着手時に発注者・受託者間で協議すべき項目と、委託完了までに発注者・受託者間で取り扱われる電子データの扱い及び電子データを用いた検査方法に関して、協議する事項及び考え方を示すものである。

電子納品は、従来の「紙」に代わって、成果品を電子的に納品することにより、保管、再利用など委託実施の効率化を目指すものである。

実際の委託開始にあたっては、こうした電子納品の理念を十分に理解し、委託実施途中及び納品・検査時にはできる限り電子データでの書類等のやり取りや提出を心がける必要がある。

表 2-1 電子納品において必要となる作業の流れ

委託業務	作業項目
着手時	事前協議 ・委託実施中の電子納品の範囲、ファイル形式、電子納品の方法、「紙」書類の取り扱い等について ・完了時の電子納品の範囲、ファイル形式、完了検査の対応等について
委託実施中	電子メールを利用した連絡など
完了時	電子媒体による成果品の納品 完了検査の対応

なお、本手引き中に示している【協議結果の例】は一例を示したものであり、適用にあたっては、実際の状況に合わせて発注者・受託者間で協議し、取り決めることが重要である。

また、本手引きによる打合せ結果は受託者が整理し、打合せ記録簿に記載して提出すること。

2 事前協議項目

委託着手時には、納品要領（設計）の内容を熟知し、以下の項目について、事前に発注者・受託者間で協議し、委託実施期間中、完了時の成果品の納品及び完了検査時における混乱を防ぐ必要がある。

- (1) 電子納品の対象とする書類とファイル形式… (3 節)
- (2) 委託実施中の打合せ方法… (4 節)
- (3) 検査時の対応… (5 節)

電子納品にあたっては、発注者・受託者間で事前に十分な協議を行うこととする。
以下に、事前協議の項目と概要を示す。なお、各事前協議項目の詳細は各節に記載する。

- (1) 電子納品の対象とする書類やファイル形式に関する事前協議（3 節参照）
 - ・どのような書類・図面を電子化しまたは「紙」としてやり取りや提出を行うのか。
 - ・書類・図面・写真等の電子化にあたって、ソフトウェアは何を使うのか。また、その際のファイル形式はどうするのか。
 - ・要領・基準が未策定な書類・図面等はどのように電子化を行うのか。など。
- (2) 委託実施中の打合せ方法に関する事前協議（4 節参照）
 - ・メールアドレスやファイルの添付方法について取り決める。など。
- (3) 検査時の対応に関する事前協議（5 節参照）
 - ・電子データで書類検査を行う書類はどれか。
 - ・電子化が困難な書類の扱いはどうするのか。
 - ・検査用機器等の準備や閲覧する際のソフトウェアについて。など。

【補足】

今年度、各業種 A ランク工事で使用する「情報共有システム」は、今年度実施する委託では原則として使用しないこととする。

3 電子納品の対象とする書類とファイル形式

3-1 電子納品の対象書類

納品要領（設計）では、電子納品の対象を定めている。
 しかし、基準未策定の場合や、電子化が困難な資料等があるため、事前に電子化の対象範囲を協議する必要がある。

基準未策定の書類、契約・設計変更等に関する書類及び電子化が困難な書類等の場合は、「紙」で提出することとなる。よって、どの資料が電子データでの提出が可能で、どの資料が不可能なのかを、事前に十分協議しておく必要がある。

なお、電子納品対象書類は、報告書・写真・図面に分かれており、下表に示すようなフォルダに納めることになっている。

表 2-2 設計委託における電子納品適用項目と作成者など

納品対象書類		書類 作成者	書類管理 ファイル名	ファイル形式	フォルダ名	適用要領(案) ・基準(案)等
報告書	報告書	受託者	報告書管理 ファイル	PDF	REPORT (報告書)	納品要領(設計)
	報告書(オリジナル)			オリジナル	REPORT/ORG (報告書オリジナル)	
図面	13工種	受託者	図面管理 ファイル	SXF(P21)	DRAWING (図面)	CAD製図基準
	上記工種以外					未策定
写真	写真帳	受託者	写真属性情報 ファイル	JPEG	PHOTO (写真)	写真基準

【13工種】

道路詳細設計、平面交差点詳細設計、立体交差点詳細設計、共同溝詳細設計、電線共同溝詳細設計、橋梁詳細設計、河川詳細設計、山岳トンネル詳細設計、シールドトンネル詳細設計、離岸堤・人工リーフ詳細設計、砂防ダム及び床固め工詳細設計、重力式コンクリートダム詳細設計、管路詳細設計

【オリジナル】

オリジナルは、各アプリケーションのオリジナルファイル形式を示す。

【補足1】

CADデータ交換フォーマットは原則としてSXF(P21形式)とするが、当面の間、実状に応じて受託者が使用しているCADソフトの標準フォーマット(オリジナルCAD図面ファイル)等も併せて協議により可能とする。

【補足2】

委託途中における打合せ等で交換するCAD図面については、発注者・受託者双方で協議の上、フォーマットを決定してもよい。

【電子納品におけるフォルダ構成】(P. 29 参照)

成果品の電子納品にあたっては、提出される電子媒体中に数々の電子データが納められることとなる。このため、納品要領（設計）では以下のような電子データの格納ルールを定めている。

《フォルダ構成等》

電子媒体中に「REPORT」、「DRAWING」、「PHOTO」、「SURVEY」、「BORING」のフォルダ及び業務管理ファイルを作成する。また、「REPORT」フォルダの下に「ORG」サブフォルダを作成する。

各フォルダ及びサブフォルダに格納する電子データ（ファイル）は、以下のとおりとする。

- ・「REPORT」フォルダには、報告書ファイル及び報告書管理ファイルを格納する。
- ・「ORG」サブフォルダには、報告書オリジナルファイルを格納する。
- ・「DRAWING」フォルダには、図面のデータファイルをCAD製図基準に従い格納する。
- ・「PHOTO」フォルダには、写真帳として納品するデータファイルを写真基準に従い格納する。

【電子納品におけるフォルダ構成の解説】

(1) 電子媒体ルートフォルダ

1) 業務管理ファイル

電子媒体ルートフォルダに格納する「業務管理ファイル」は、「業務管理項目（業務の属性を表すデータ）」をXML文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「INDEX_D.XML」とする。なお、「INDE_D02.DTD」もルートフォルダに格納する。

(2) REPORT フォルダ

1) 報告書ファイル

「REPORT」フォルダに格納する「報告書ファイル」は、成果品のうち報告書、数量計算書、設計計算書、概算工事費、施工計画書等の文書、表・グラフ、図で構成される電子データファイルである。保存形式はPDF形式とし、ファイル名称は納品要領（設計）「5. ファイル命名規則」に従うものとする。

2) 報告書管理ファイル

「REPORT」フォルダに格納する「報告書管理ファイル」は、「報告書管理項目（報告書の属性を表すデータ）」をXML文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「REPORT.XML」とする。なお、「REPO2.DTD」もこのフォルダに格納する。

(3) ORG フォルダ

1) 報告書オリジナルファイル

「ORG」サブフォルダに格納する「報告書オリジナルファイル」は、「報告書ファイル」を作成したソフト固有の形式で保存したものである。ファイル名称は納品要領（設計）「5. ファイル命名規則」に従うものとする。

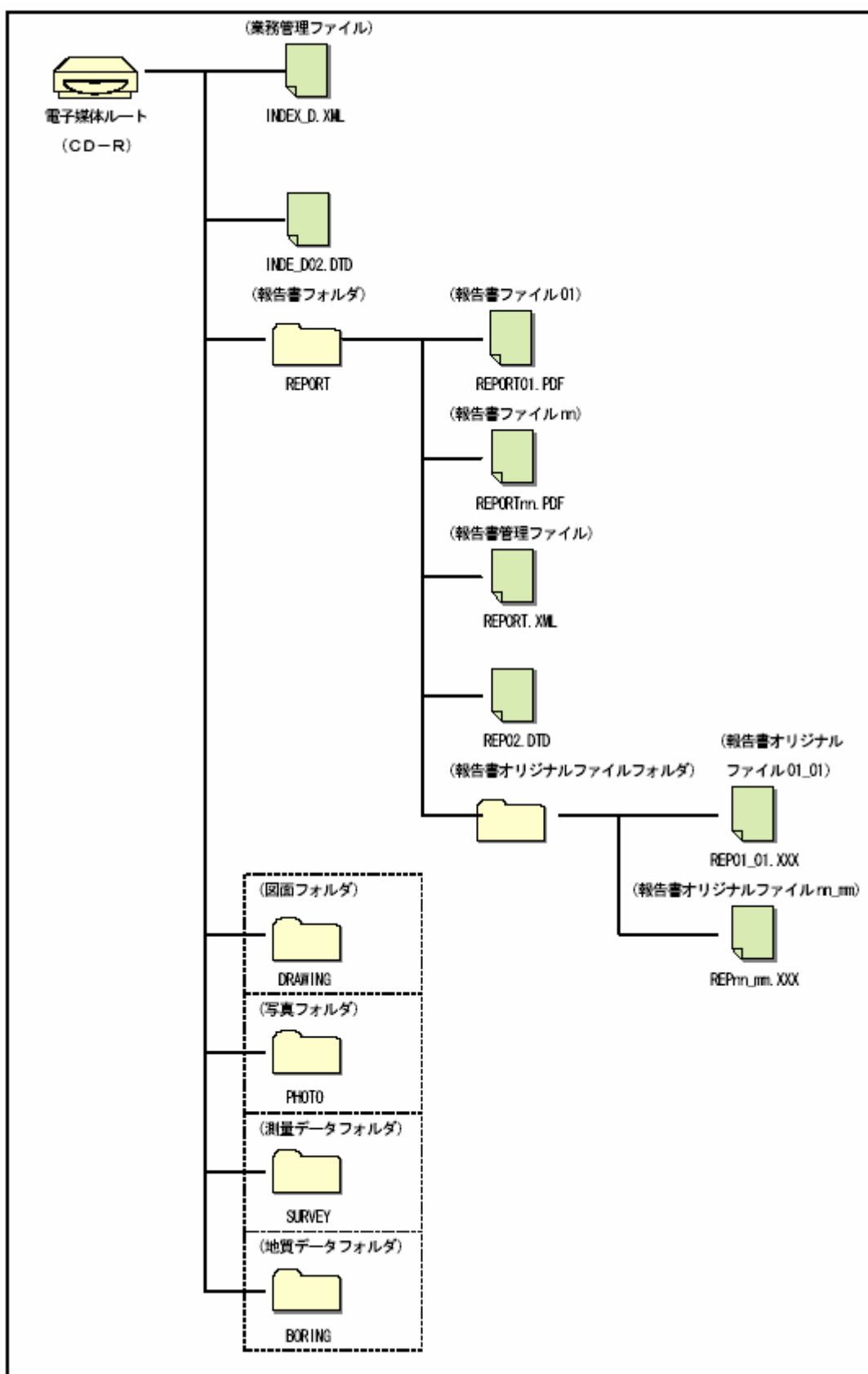
(※) XML (eXtensible Markup Language) [拡張型構造化記述言語]

文字列をタグと呼ばれる<>で括った予約語で囲み、文書の整形や他文書へのリンクを記述する。文書の構造をDTDというファイルに定義することで、表現方法の指定や文書中の文字列に意味を付加する独自のタグを拡張定義できることに特徴がある。

(※) DTD (Document Type Definitions) [文書型定義]

XML文書を構成する要素が現れる場所、順序、出現回数などの文書構造を定義する仕組みである。

設計業務等におけるフォルダ構成



協議においては、以下の原則に基づいて電子化の対象書類・作成方法などを定める。

(1) 電子化の範囲

委託の内容に応じて、委託着手時に特記仕様書に示される成果品をどのような形で提出するかを、発注者・受託者間で協議する。

(2) 要領・基準が未策定な書類の扱い

CAD製図基準が整備されていない工種については、発注者・受託者間で協議の上、同基準をできる限り準用すること。

(3) 電子化が困難な資料の扱い

納品要領（設計）では、電子化が困難な資料として以下のものをあげている。

- ・手書きパース図
- ・コンピュータグラフィックス（CG）動画図（大量データ）
- ・解析結果（大量データ）
- ・カタログ
- ・見本

上述のうち、電子データの成果として保管しておくことが重要と思われ、スキャンング等で一部電子化が可能なものに関しては、発注者・受託者間で協議の上、報告書の一部として取り扱い、報告書フォルダに格納する。

【協議結果の例】

- 電子データで納品する書類及び「紙」で納品する書類の協議結果例を以下に示す。

- ・電子化する書類等は以下のとおりとする。

図面、報告書本文、概要書、数量計算書、設計計算書、解析結果、打合せ記録簿、カタログ

- ・「紙」で提出する書類等は以下のとおりとする。

成果品としての書類すべて。

- 各種フォルダに収める書類の選択の例を以下に示す。

(a) 報告書 (REPORT)

発注者・受託者間で使用ソフトを統一し、オリジナルデータ（Word・Excel等のデータ）として電子化、これをPDFファイルとして作成する。なお、PDFファイルは、「REPORT」フォルダに格納し、オリジナルデータは「REPORT」フォルダの「ORG」サブフォルダに格納する。

(b) 図面データ (DRAWING)

発注者・受託者間で使用ソフトをCADWeIIに統一し、最終成果品の図面はSXF（P21形式）データとして電子化する。

(c) 写真 (PHOTO)

本委託では、該当するデータが存在しない。

3-2 電子納品の対象書類作成ソフトの取り決め

発注者・受託者間双方で電子化された書類を確認するためには、電子データ交換が重要になるので、事前に発注者・受託者間で協議し、使用するソフトウェアを取り決める必要がある。

ここでいう電子データ交換では、ソフトウェア同士のデータコンバート（データ変換）によって十分互換が確認されていればよい。

電子納品書類を作成するソフトは、発注者・受託者間で協議し取り決めることが望ましい。

この時、双方が書類の内容を確認できる手段を無理なく講じるように配慮することが望ましい。

委託業務の実施内容に関しては、多様なソフトが利用される場合があり、すべてのソフトを事前に規定することは難しいため、委託着手時にはワープロ・表計算・CADなどの一般的なソフトに関してのみ協議するものとする。

また、対象書類作成ソフトの取り決めの際に、電子データの圧縮形式（ソフト・バージョン・解凍ソフト等）についても事前に取り決めておくこと。

【協議結果の例】

各種書類に使用するソフトの選択例を以下に示す。

納品対象書類	作成者	ソフトウェア	
		ソフトの分類	ソフトの選択
報告書	受託者	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロソフト ・表計算ソフト ・イメージデータソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成は、ワープロソフトを Word、表計算ソフトを Excel とし、拡張子 doc、xls を使用する。ただし、データ保存時は、97 バージョン形式で保存することとし、ソフトの新旧を補完することにした。 ・イメージデータ（画像データ）の作成は、JPEG 形式に変換できるソフトを使用する。
図面	受託者	<ul style="list-style-type: none"> ・CADソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成は、CADソフトの CADWell とし、バージョン 2002R3 形式、拡張子 DVV を使用する。 ・最終成果品の図面は、SXF（P21 形式）とする。

（注）電子データの圧縮ソフトは Lhaca、Ver0.93 とし、圧縮形式は、LHA 形式とする。

3-3 報告書ファイルの取り扱い

報告書は、発注者・受託者間で協議したソフトを用いて、報告書オリジナルファイルを作成し、これからPDF形式の報告書ファイルを作成して、どちらのファイルも納品すること。

報告書全体を構成するものとしては、報告書本文・概要書・数量計算書・設計計算書・解析結果・参考資料等がある。これらのうち、協議によって電子化して納品することと定められた項目について解説する。

なお、PDF形式の報告書ファイルは「REPORT」フォルダに収め、報告書オリジナルファイルは「REPORT」フォルダの中の「ORG」サブフォルダに収めること。

(1) 報告書(PDF)ファイル

報告書ファイルの作成方法は受託者が検討し、発注者に承認を得るものとする。

PDFのバージョンを固定する必要はないが、検査時までには必要なため、事前に協議しておく。

また、PDFファイルのサイズが非常に大きくなると予想される場合には、文書の構造単位(章ごと、節ごと等)で分割する。ファイルサイズが大きくならない場合は、使い勝手を考慮して、できる限り1ファイルとする。

なお、納品要領(設計)では報告書ファイルの命名規則を以下のとおりとしている。また、ファイル名の付け方についても協議の対象とする。

【ファイルの命名規則】

報告書ファイル及び報告書オリジナルファイルのファイル名は、以下の各項目に従うものとする。

●共通規則

(a) ファイル名は半角8文字以内とし、拡張子は半角3文字とする。

(b) 半角英数字で記述することを原則とする。

●報告書ファイル

報告書ファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

REPORTnn.PDF

・REPORT: 大文字のアルファベット6文字「REPORT」……固定

・nn: 数字2文字……連番 (nn ⇒ 01~99)

・PDF: 拡張子3文字「PDF」……固定

●報告書オリジナルファイル

報告書オリジナルファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

REPnnmm.xxx

・REP: 大文字のアルファベット3文字「REP」……固定

- ・ nn : 数字 2 文字……報告書ファイルの番号 (nn ⇒ 01~99)
- ・ _ : アンダーバー1 文字「_」……固定
- ・ mm : 数字 2 文字……関連報告書ファイル内で連番 (mm ⇒ 01~99)
- ・ xxx : 拡張子 3 文字……オリジナルファイル作成ソフト固有の拡張子

【ファイル命名規則の解説】

(1) 共通規則

- ・ ファイル名の文字数は、半角 8 文字以内、拡張子は半角 3 文字の 8.3 形式とする。
- ・ ファイル名に使用する文字は、半角で、大文字のアルファベット「A~Z」、数字「0~9」、アンダーバー「_」のみとすることを原則とする。

(2) 報告書ファイル

ファイル名から報告書であることが想定できるように、ファイル名の付け方を規定した。報告書ファイル (PDF) のファイル容量が大きいため、複数のファイルに分割する場合は、01 からの連番により、ファイルを区別する。

例) REPORT01.PDF REPORT02.PDF REPORT03.PDF

(3) 報告書オリジナルファイル

報告書オリジナルファイルは、1 つの報告書ファイルにおいて複数存在する場合がある。対応する報告書ファイル名を想定できる名と 01 からの連番により、ファイルを区別する。

例) 対応する報告書ファイル (PDF ファイル)

REPORT01.PDF ……PDF 化により 1 つのファイルになっている

対応する報告書ファイル (PDF) を作成するためのオリジナルファイル (素ファイル)

REP01_01.DOC (Word) REP01_02.DOC (Word) REP01_03.XLS (Excel)

(※) 連番の扱い

連番が 100 を超える場合は、以下のようにアルファベットを用いる。

例) 100~109 の場合……A0~A9、110~119 の場合……B0~B9、
120~129 の場合……C0~C9

(2) 打合せ記録簿

委託実施にあたって、特別に協議する必要のあった事項に関しては、これを打合せ記録簿として作成し、双方で押印したものをイメージデータ (画像データ) による PDF ファイルとし、必要があれば報告書中に入れるなど、その経緯を残すような配慮が望ましい。

(3) 電子化が困難な資料の扱い

電子化が困難な資料であるが、発注者・受託者間の協議により、電子化する必要があるとされた場合には、電子化して報告書の一部として扱う。

a) 解析結果など

解析結果を電子化する必要がある場合には、計算結果 (一覧表など)、図表、解析ソフト名や、必要があれば解析に用いたオリジナルデータなどを報告書の一部として提出する。

b)「紙」でしか入手できないもの

カタログやパンフレットなど「紙」でしか入手できないもので、協議において電子化して納品することとした場合には、スキャニングによりイメージデータ形式にし、参考資料等として格納する。ただし、報告書本文で使用するものは、イメージデータとして本文に貼り込む。

【協議結果の例】

(a) 報告書成果としては、本文・数量計算書・解析結果・CG・参考資料がある。

ここで、報告書本文はワードで、数量計算書はエクセルでそれぞれ作成したものを報告書オリジナルファイルとして格納する。また、報告書オリジナルファイルをもとにPDF化したPDFファイルを報告書ファイルとして格納する。

なお、解析に使用したソフト名・使用した入力データを本文参考資料として電子化し、電算出力は、電子データ・「紙」とも納品しなくてよい（解析結果を報告書に反映するため）。

(b) CGに関しては、内容をJPEG形式としたものを、本文参考資料として格納する。

(c) カタログやパンフレットは、スキャニングによりイメージデータ形式とした上でPDF化し本文参考資料に入れておく。

(d) 打合せ記録簿は、紙で出力したものに双方で押印し、スキャニングによりイメージデータ形式とした上でPDFファイル化し本文参考資料に入れておく。

(e) PDFファイルの形式は、PDF1.3とする（バージョンまで協議すること）。

3-4 図面ファイルの取り扱い

図面は、納品要領（設計）及びCAD製図基準に従い納品すること。

(1) データフォーマット

図面データは、CADデータ交換標準に則したSXF（P21形式）を原則とするが、当面の間、実状に応じて受託者が使用するCADソフトウェアのオリジナルファイル形式等による納品も可能とする。なお、この場合、納品するCAD図面の内容が閲覧できるビューソフト（フリーウェア）を受託者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

また、委託実施中での打合せなどで交換するCAD図面については、発注者・受託者双方が使用可能なものであれば、協議の上でファイル形式を決定してもよい。ただし、この場合においても交換するCAD図面の内容が閲覧できるビューソフト（フリーウェア）を受託者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

(2) レイヤ分類が未確定な工種

CAD製図基準（平成15年4月）では、道路、橋梁、河川、トンネル、海岸・砂防、管路等の工種を定めている。これらの工種に該当しないため、レイヤ分類等が未確定な工種については、CAD製図基準1-10「レイヤ名」、1-11「ファイル・レイヤの分類方法」及び、設定済みの各工種に準じて行う。

(3) ファイル名

最終成果として納品される設計段階の図面のライフサイクルは「D」、改定履歴は「Z」とし、整理番号は、業務ごとに適宜設定する。

なお、詳細についてはCAD製図基準1-9「ファイル名」による。

【記載例】

「D? Z. 拡張子」

?の部分は整理番号で、各業務段階（この例ではD=設計）における予備設計・詳細設計などの区分けを表す。なお、この規定はCAD製図基準1-9「ファイル名」による。

【CADデータのファイル名】

○△□●▲■◎▽. 拡張子

○ : ライフサイクル（S-測量、D-設計、C-施工、M-維持管理）……半角英字1文字

△ : 整理番号（0~9、A~Z）……半角英数大文字1文字

□● : 図面種類……半角英字2文字（例：平面図 → PL）

▲■◎ : 図面番号（001~999）……半角数字3文字

▽ : 改訂履歴（0~9、A~Y、最終はZとする）……半角英数大文字1文字

拡張子 : 半角英数大文字で記述する

《例》

D1PL0011. 拡張子

D：ライフサイクルとして測量・設計・施工・維持管理の各段階を表す。ここでは設計を表す。

1：整理番号として設計段階における詳細設計・予備設計等の分けや、施工段階における協議図・施工図等の分けを表す。ここでは概略・予備設計を表している。

PL：図面種類として平面図・縦断図等を表す。ここでは平面図を表している。

001：図面番号として表題欄の図面番号を表す。

1：改訂履歴を表す。履歴の表し方は、最初に0～9を用い、それ以上の改訂が生じた場合には、A～Yを用いる。最終成果はZとする。ここでは、1回の改訂があったことを表す。

【協議結果の例】

(a) 本委託は、交差点改良設計であり、「建設局CAD製図基準(案)」のうち、平面交差点詳細設計に該当するため、当該基準に従って作図する。

(b) 委託実施中の図面の作成は、CADソフトのCADWell、バージョン2002R3形式、拡張子.DVVとする。また、最終成果品の図面データは、原則どおり、CADデータ交換標準に則したSXF(P21形式)とする。

(c) 整理番号は、詳細設計であるため「建設局CAD製図基準(案)」により「4」とする。

(d) 改定履歴は、「建設局CAD製図基準(案)」により、図面作成時は「0」とし、大きな改定を行った場合に番号を増加させ、最終成果品は「Z」とする。

3-5 写真ファイルの取り扱い

納品要領（設計）では、写真ファイルの形式は、「写真基準」に従うとされている。

また、納品要領（設計）付属資料4「写真についての留意事項」にて、写真管理項目データ（索引データ）のXMLでの記載方法が記述されている。

写真データの考え方は以下のとおりである。

1) 調査業務など

調査業務などで、写真データを写真帳として納品する場合は、「写真基準」により成果品の作成を行う。

2) 計画・設計業務など

計画・設計業務の報告書中に引用される写真は、単なるイメージデータ（画像データ）として、写真基準の対象外とする。

3) 景観設計など

景観設計など積極的に修正・編集する写真（イメージデータ）は、写真基準の対象外とする。

4) ビュアーソフトの添付

写真データを写真帳として納品する場合は、「写真基準」に基づいて成果品の作成を行い、電子媒体に記録して納品することとなる。その際、納品する写真帳の内容が閲覧できるビューアーソフトを電子媒体に添付すること。

【協議結果の例-1（設計）】

- (a) 本委託で報告書中に用いられる現地説明用の写真などは、本文中にイメージデータとして電子化して貼り込む。

【協議結果の例-2（調査）】

- (a) 本委託では、写真を写真帳として管理する必要があるため、調査を行った現場写真の写真帳を「デジタル写真管理情報基準（案）」に従って作成し納品する。
- (b) アルバムソフトは、受託者側の使用可能なものでよい。
- (c) 写真帳の内容を閲覧できるように、アルバムソフトに対応したビューアーソフトを電子媒体に添付して納品する。

4 委託実施中の打合せ方法

委託実施中の打合せについては、積極的に電子メール等を活用し、円滑な業務の実施に努めること。

(1) 電子メールの利用

電子メールで確認した内容に関しても、必要に応じて打合せ記録簿を作成し、委託完了時に提出する。その際、メールでのすべての内容を対象とせず、最終的に決定された内容とその経緯などをまとめたものとする。

なお、電子メールの交換に関しては、問題が生じないように、発注者・受託者間で互いのメールアドレスからファイルの添付方法に至るまで、事前に確認し合うこと。



図 - 1 電子メールを利用した情報交換（打合せ方法）

(2) コンピュータウイルス対策

インターネットに接続した機器で電子データを交換・共有している環境は、ウイルスに感染する危険が非常に高い。そのため、データを交換・共有するすべてのコンピュータにウイルス対策ソフトを常駐させ、定期的に最新のウイルスパターンに更新し、交換用電子データは必ずウイルスチェックを行うこと。

また、日々の電子データのやり取りでウイルスが発見・駆除された場合には、文書の作成者に速やかに報告し、感染源を特定して対策を図ること。

【協議結果の例】

- 1) 打合せにおいて、通常、電話等で確認できる事項は、積極的に電子メールを活用する。
- 2) 打合せの結果、決定した事項はその経緯も含めて打合せ記録簿を作成し、報告書参考資料として電子化し、完了時に納品する。
- 3) 電子化が可能な書類・図面・資料等は、電子メールにファイルを添付してやり取りを行う。ただし、電子化が困難なものは従来どおりFAX・郵送・持参等による。なお、添付ファイルの容量は、通信状況を考慮して1.5MBまでとする。
- 4) 添付ファイルは、常に最新のウイルスパターンに更新された対策ソフトによりウイルスチェックを行う。

5 検査時の対応

検査が効率的に行えるように、電子データと「紙」の成果品との使い分けや検査用機器の操作補助員等、関係書類や担当について、発注者・受託者間で協議を行う。

電子成果品の検査を行うための検査用機器等の準備は、原則として発注者が行うこと。
CALS/ECを推進するためにも、できるだけ電子データで検査することが望ましい。

(1) 電子成果品により検査を行う書類・図面等の範囲

設計委託における電子納品の試行では、納品にあたって提出される「紙」の書類・図面等と電子成果品との一体性を担保するため、CD-Rのラベルに受託者が押印し、電子媒体納品書にも記載することとしている。

このため、検査は電子成果品による書類・図面等を対象とし、「紙」で納品された書類・図面等との照合を適宜パソコン画面で行うこととする。また、その範囲は事前協議において決められた範囲を対象とする。

(2) 書類検査用機器構成

標準的な機器構成は以下のとおりである。

なお、電子成果品の検査は、画面により「紙」の成果品との照合を行うことから、検査用機器等の準備は、発注者が準備することとした。

しかし、発注者側の機器が未整備な場合には、発注者・受託者双方が協力して検査を円滑に行うこととする。

- ・ 文書閲覧用パソコン：1台（モニタは、14インチ程度以上）
- ・ 図面・写真閲覧用パソコン：1台（モニタは、14インチ程度以上）

(3) 閲覧用ソフトウェア

【書類】

検査時における書類の閲覧は、市販の閲覧用ソフトウェア等の機能を利用して行う。

また、受託者側の都合で事前協議の際にとり決めたものと異なるソフトウェアを準備する場合には、機器（パソコンなど）を含めて受託者が用意すること。

【図面・写真帳】

パソコン画面で照合するための閲覧用ソフトウェア（ビューアソフト）は、電子成果品として納品される際に、受託者が電子媒体に添付すること。

一般に、CAD図面の閲覧用ソフトウェアは、無償（フリーウェア）のものが提供されており、ソフトメーカーのホームページ等から容易に入手できるようになっている。

また、SXFファイルを閲覧するためのSXFブラウザは、JACIC（(財)日本建設情報総合センター）のホームページより入手することができる。

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

(4) 機器の操作

検査員が閲覧を希望する書類の検索・表示を行うための機器操作は、原則として受託者が行う。ただし、検査員が機器の操作を行うことは妨げないこととする。

なお、受託者は、電子媒体の内容や閲覧ソフトの機能を熟知する者を、操作補助員として配置することができる。

(5) 電子成果品の授受

検査に合格した後、受託者は電子媒体納品書を作成して発注者に提出する。

なお、電子納品対象業務においては、電子成果品（正）を原本とする。

【協議結果の例】

- 1) 設計委託における電子納品の試行のため、完了検査の際は、電子媒体と「紙」の両方の成果品を提出する。また、成果品には含めないが、検査時に参考資料として提示するカタログ、インターネットの情報等は受託者が印刷して用意する。
- 2) 完了検査は、主に電子成果品による書類・図面等で行う。また、「紙」の成果品との照合を適宜パソコン画面で行う。
- 3) 完了検査における CAD 図面の照合・確認では、図面の編集を必要としないため閲覧用ソフト（ビューアソフト）により受験する。なお、検査合格後の最終成果図面の納品にあたっては、図面ファイル形式を SXF（P21 形式）とする。
- 4) 完了検査は、電子成果品による書類・図面等と「紙」の成果品との照合を適宜パソコン画面で行う。
- 5) 検査会場が発注者の事務所となるため、書類・図面等の検査に用いるパソコンは発注者が準備する。ただし、CGの作成に受託者のみが所有するソフトウェアを用いるため、当該ソフトウェアがインストールされているパソコンは受託者が準備する。
- 6) 機器の操作は代理人が行なうことを基本とするが、操作補助者を待機させる。

～ 情報の入手 ～

東京都が準用する国土交通省の各種要領基準は、下記国土技術政策総合研究所のホームページより入手することができる。また、電子納品に関する Q & A もあるので参考にする。

【URL】<http://www.nilim.go.jp/japanese/denshi/calsec.htm>

参 考 資 料

《協議結果の例一覧》

今まで記述した【協議結果の例】を以下に一覧として記す。

【電子納品の対象書類と「紙」で提出する書類】

●電子データで納品する書類及び「紙」で納品する書類の協議結果例を以下に示す。

・電子化する書類等は以下のとおりとする。

図面、報告書本文、概要書、数量計算書、設計計算書、解析結果、打合せ記録簿、カタログ

・「紙」で提出する書類等は以下のとおりとする。

成果品としての書類すべて。

【書類を収めるフォルダ】

●各種フォルダに収める書類の選択の例を以下に示す。

(a) 報告書 (REPORT)

発注者・受託者間で使用ソフトを統一し、オリジナルデータ (Word・Excel 等のデータ) として電子化し、これを PDF ファイルとして作成する。なお、PDF ファイルは、「REPORT」フォルダに格納し、オリジナルデータは「REPORT」フォルダの「ORG」サブフォルダに格納する。

(b) 図面データ (DRAWING)

発注者・受託者間で使用ソフトを CADWell に統一し、最終成果品の図面は SXF (P21 形式) データとして電子化する。

(c) 写真 (PHOTO)

本委託では、該当するデータが存在しない。

【書類・図面等作成ソフトの取り決め】

●各種書類に使用するソフトの選択例を以下に示す。

納品対象書類	作成者	ソフトウェア	
		ソフトの分類	ソフトの選択
報告書	受託者	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロソフト ・表計算ソフト ・イメージデータソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成は、ワープロソフトを Word、表計算ソフトを Excel とし、拡張子 doc、xls を使用する。ただし、データ保存時は、97 バージョン形式で保存することとし、ソフトの新旧を補完することにした。 ・イメージデータ (画像データ) の作成は、JPEG 形式に変換できるソフトを使用する。
図面	受託者	<ul style="list-style-type: none"> ・CADソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成は、CADソフトの CADWell とし、バージョン 2002R3 形式、拡張子 DWG を使用する。 ・最終成果品の図面は、SXF (P21 形式) とする。

(注) 電子データの圧縮ソフトは Lhaca、Ver0.93 とし、圧縮形式は、LHA 形式とする。

【報告書ファイルの取り扱い】

- 1) 報告書成果としては、本文・数量計算書・解析結果・CG・参考資料がある。

ここで、報告書本文はワードで、数量計算書はエクセルでそれぞれ作成したものを報告書オリジナルファイルとして格納する。また、報告書オリジナルファイルをもとにPDF化したPDFファイルを報告書ファイルとして格納する。

なお、解析に使用したソフトのソフト名・使用した入力データを本文参考資料として電子化し、電算出力は、電子データ・「紙」とも納品しなくてよい（解析結果を報告書に反映するため）。

- 2) CGに関しては、内容をJPEG形式としたものを、本文参考資料として格納する。
- 3) カタログやパンフレットは、スキャニングによりイメージデータ形式とした上でPDF化し本文参考資料に入れておく。
- 4) 打合せ記録簿は、紙で出力したものに双方で押印し、スキャニングによりイメージデータ形式とした上でPDFファイル化し本文参考資料に入れておく。
- 5) PDFファイルの形式は、PDF1.3とする（バージョンまで協議すること）。

【図面ファイルの取り扱い】

- 1) 本委託は、交差点改良設計であり、「建設局CAD製図基準（案）」のうち、平面交差点詳細設計に該当するため、当該基準に従って作図する。
- 2) 委託実施中の図面の作成は、CADソフトのCADWell、バージョン2002R3形式、拡張子.DVVとする。また、最終成果品の図面データは原則どおり、CADデータ交換標準に則したSXF(P21形式)とする。
- 3) 整理番号は、詳細設計であるため「建設局CAD製図基準（案）」により「4」とする。
- 4) 改定履歴は、「建設局CAD製図基準（案）」により、図面作成時は「0」とし、大きな改定を行った場合に番号を増加させ、最終成果品は「Z」とする。

【写真ファイルの取り扱い】

[その1]

- 1) 本委託で報告書中に用いられる現地説明用の写真などは、本文中にイメージデータとして電子化して貼り込む。

[その2]

- 1) 本委託では、写真を写真帳として管理する必要があるため、調査を行った現場写真の写真帳を「デジタル写真管理情報基準（案）」に従って作成し納品する。
- 2) アルバムソフトは、受託者側の使用可能なものでよい。
- 3) 写真帳の内容を閲覧できるように、アルバムソフトに対応したビューアソフトを電子媒体に添付して納品する。

【委託実施中の打合せ方法】

- 1) 打合せにおいて、通常、電話等で確認できる事項は、積極的に電子メールを活用する。
- 2) 打合せの結果、決定した事項はその経緯も含めて打合せ記録簿を作成し、報告書参考資料として電子化し、完了時に納品する。

- 3) 電子化が可能な書類・図面・資料等は、電子メールにファイルを添付してやり取りを行う。ただし、電子化が困難なものは従来どおり F A X ・ 郵送 ・ 持参等による。なお、添付ファイルの容量は、通信状況を考慮して 1.5MB までとする。
- 4) 添付ファイルは、常に最新のウィルスパターンに更新された対策ソフトによりウィルスチェックを行う。

【書類検査時の対応】

- 1) 設計委託における電子納品の試行のため、完了検査の際は、電子媒体と「紙」の両方の成果品を提出する。また、成果品には含めないが、検査時に参考資料として提示するカタログ、インターネットの情報等は受託者が印刷して用意する。
- 2) 完了検査は、主に電子成果品による書類・図面等で行う。また、「紙」の成果品との照合を適宜パソコン画面で行う。
- 3) 完了検査における CAD 図面の照合・確認では、図面の編集を必要としないため閲覧用ソフト（ビューアソフト）により受験する。なお、検査合格後の最終成果図面の納品にあたっては、図面ファイル形式を SXF（P21 形式）とする。
- 4) 完了検査は、電子成果品による書類・図面等と「紙」の成果品との照合を適宜パソコン画面で行う。
- 5) 検査会場が発注者の事務所となるため、書類・図面等の検査に用いるパソコンは発注者が準備する。ただし、CGの作成に受託者のみが所有するソフトウェアを用いるため、当該ソフトウェアがインストールされているパソコンは受託者が準備する。
- 6) 機器の操作は代理人が行なうことを基本とするが、操作補助者を待機させる。

【補足】

「土木設計業務等の電子納品要領（案）[国土交通省]」・「建設局 C A D 製図基準 [東京都建設局]」・「地質調査資料整理要領（案）[国土交通省]」・「デジタル写真管理情報基準（案）[国土交通省]」において、協議すべき項目や確認が必要な項目は多岐にわたる。

委託業務の着手にあたって、これら協議項目のチェックシートを作成しておくことにより、委託業務を円滑に進めることができる。

チェックシートは、協議回数を減らせるようにできるだけ具体的に作成し、発注者・受託者双方で取り違いの起こらないものとしなければならない。

なお、委託業務の進行に伴い、初回の協議事項とは異なった内容となる場合もあるため、チェックシートの内容は必要に応じて適宜再協議していくのがよい。

第3章 事前協議の手引き（工事編）

1 適用

本手引き（工事）は、工事施工段階での書類等の交換及びしゅん功時の完成図書の電子納品を円滑に行うため、工事着手時に発注者・請負者間で協議すべき項目と検査までに、発注者・請負者間で取り扱われる電子データに関して、協議する事項や考え方を示すものである。

電子データ化のファイル構造等については、国土交通省で策定した「工事完成図書の電子納品要領（案）」（以下「納品要領（工事）」という）に詳細に示されており、本手引きにおいてもこれを準用するが、それぞれの書類等の扱い（電子化の方法や対象）について事前に確認し、現場での混乱や手戻りを最小にするように心がける必要がある。

また、これらの書類は、作成からしゅん功時の納品までに長い時間があるため、電子納品する場合は、データの原本性が確保しにくくなる。

このため、書類をやり取りする度に管理データを作成し、書類データを整理・蓄積していくことが望ましい。

表 3-1 電子納品において必要となる作業の流れ

作業段階	作業項目
着手時	事前協議 ・ 施工中の電子データ等の範囲、ファイル形式、電子納品の方法、「紙」書類の取り扱い等について取り決める。 ・ 完了時の電子納品の範囲、ファイル形式、検査時の対応等について取り決める。 システム環境整備
施工中	情報共有システムを利用した書類の交換（提出）や電子データ保存など
完了時	電子媒体による成果品の納品 検査時の対応

なお、本手引き中に示している【協議結果の例】は、一例を参考として示したものであり、適用にあたっては、実際の状況に合わせて発注者・請負者間で協議し、取り決めることが重要である。

また、本手引きによる打合せ結果は請負者が整理し、記録の報告書に記載して発注者に報告すること。

2 事前協議項目

工事着手時には、納品要領（工事）の内容を熟知し、以下の項目について事前に発注者・請負者間で協議し、工事期間中の電子データのやり取り、検査時及び完了時の納品における混乱を防ぐ必要がある。

（１）電子納品の対象とする書類とファイル形式・・・（３節）

（２）施工中の書類の取扱い・・・・・・・・・・・・（４節）

（３）検査時（中間検査、完成検査）の対応・・・・・・・・（５節）

電子納品にあたっては、発注者・請負者間で事前に十分な協議を行うこととする。
以下に、事前協議の項目と概要を示す。なお、各事前協議項目の詳細は各節に記載する。

（１）電子納品の対象とする書類やファイル形式に関する事前協議（３節参照）

- ・どのような書類・図面を電子化しまたは「紙」としてやり取りや提出を行うのか。
 - ・書類・図面・写真等の電子化にあたって、ソフトウェアは何を使うのか。また、その際のファイル形式はどうするのか。
 - ・要領・基準が未策定な書類・図面等はどのように電子化を行うのか。
- など。

（２）工事施工中の打合せ方法に関する事前協議（４節参照）

- ・工事施工中のCAD図面のファイル形式はどうするのか。
 - ・どのような書類等を情報共有システムでやり取りや提出を行うのか。
- など。

（３）検査時の対応に関する事前協議（５節参照）

- ・電子データで書類検査を行うものは何か。
 - ・電子化が困難な書類の扱いはどうするか。
 - ・検査用機器等の準備や閲覧する際のソフトウェアはどうするか。
- など。

3 電子納品の対象とする書類とファイル形式

3-1 電子納品の対象書類

納品要領（工事）では、電子納品の対象書類を定めている。しかし、電子化が難しい書類や公印・社印を押印する書類については対象外とするなど、事前に電子化の対象とする書類を発注者・請負者間で協議する必要がある。

【注意】

納品とは、工事完成後の完成図書に限らず、工事中における提出書類も含む

工事の納品対象書類は、契約関係書類、施工中の作成書類及び完了時の書類等に分かれている。このうち、電子納品対象書類は施工段階及び完了時に作成する書類を対象とし、契約・設計変更等に関わる書類及び公印・社印を押印するような書類等については対象外とする。

具体的な電子化対象書類については、表3-2に示すとおりとするが、「紙」によるものうち、請負者との協議により電子化が可能なものについては、電子化したものを「紙」と合わせて提出するものとする。

なお、ISO9000s 試行対象となっている工事において、監督員に提出する資料については、電子化により提出できるものとする。

表3-2 工事における電子納品対象書類と作成者など

納品対象書類	書類 作成者	書類管理 ファイル名	ファイル形式	フォルダ名	工事での 取り扱い	備 考
発注図面	13 工種	図面管理 ファイル	SXF(P21)	DRAWINGS (発注図面)	発注者が CAD の 発注図面を渡す 場合に協議する	CAD 製図基準に 従う
	上記工種 以外					CAD 製図基準等 を準用
材料検査請求書	請負者	その他管理 ファイル	オリジナル	OTHERS/ORG (その他)	請負者との協議	
協議・報告書	発注者 請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	請負者との協議	変更（設計・契 約）等は「紙」
指示・承諾書	発注者 請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	「紙」	工事成績等に関 係
施工計画書	請負者	施工計画書 管理ファイル	オリジナル	PLAN/ORG (施工計画書)	請負者との協議	監査等で必要と なる

承諾申請書	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	請負者との協議	変更(設計・契約)等は「紙」	
休日等の工事 施工届	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	原則電子化		
材料搬入予定 調書	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	原則電子化		
試験委嘱指定 申請書	請負者	その他管理 ファイル	オリジナル	OTHR/ORG (その他)	「紙」	対外的な提出が必要	
記録の報告書	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	請負者との協議	試験機関の証明等は「紙」	
施工管理記録等 報告書	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	請負者との協議	試験機関の証明等は「紙」	
材料搬入実績 調書	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	原則電子化		
監督員資料 提出届	請負者	その他管理 ファイル	オリジナル	OTHR/ORG (その他)	請負者との協議	ISO9000s 関連資料は電子化	
主要資材発注 予定報告書	請負者	提出書類管理 ファイル	オリジナル	MEET/ORG (提出書類)	原則電子化		
完成図面	13工種	請負者	図面管理 ファイル	SXF(P21)	DRAWINGF (完了図面)	発注者が CAD の 発注図面を渡す 場合に協議する	CAD 製図基準に 従う
	上記工種 以外						CAD 製図基準等 を準用
工事写真	請負者	写真管理情報 ファイル	JPEG	PHOTO/PIC PHOTO/DRA (写真)	原則電子化		
報告書等	請負者	その他管理 ファイル	オリジナル	OTHR/ORG (その他)	請負者との協議		

【13工種】

道路詳細設計、平面交差点詳細設計、立体交差点詳細設計、共同溝詳細設計、電線共同溝詳細設計、橋梁詳細設計、河川詳細設計、山岳トンネル詳細設計、シールドトンネル詳細設計、離岸堤・人工リーフ詳細設計、砂防ダム及び床固め工詳細設計、重力式コンクリートダム詳細設計、管路詳細設計

【オリジナル】

オリジナルは、各アプリケーションのオリジナルファイル形式を示す。

【補足1】

CADデータ交換フォーマットは原則としてSXF(P21形式)とするが、当面の間、実状に応じて請負者が使用しているCADソフトの標準フォーマット(オリジナルCAD図面ファイル)等も併せて協議により可能とする。なお、この場合、納品するCAD図面の内容が閲覧できるビューアソフト(フリーウェア)を請負者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

【補足2】

工事施工中における協議などで交換するCAD図面については、発注者・請負者双方で協議の上、フォーマットを決定してもよい。なお、この場合、交換するCAD図面の内容が閲覧できるビューアソフト(フリーウェア)を請負者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

【電子納品におけるフォルダ構成】(P.51~53参照)

成果品の電子納品にあたっては、提出される電子媒体中に数々の電子データが納められることとなる。このため、納品要領(工事)では以下のような電子データの格納ルールを定めている。

《フォルダ構成等》

電子媒体中に「DRAWINGS」、「MEET」、「PLAN」、「DRAWINGF」、「PHOTO」、「OTHR」のフォルダ及び工事管理ファイルを作成する。また、「MEET」、「PLAN」、「OTHR」の各フォルダの下にそれぞれ「ORG」サブフォルダを、「PHOTO」フォルダの下に「PIC」・「DRA」サブフォルダを作成する。

各フォルダ及びサブフォルダに格納する電子データ(ファイル)は、以下のとおりとする。

- ・「DRAWINGS」フォルダには、発注図の電子データファイルをCAD製図基準に従い格納する。
- ・「MEET」フォルダには、提出書類管理ファイルを格納する。「ORG」サブフォルダには、提出書類オリジナルファイル、品質管理オリジナルファイル、出来高・出来形管理オリジナルファイル等を格納する。
- ・「PLAN」フォルダには、施工計画書管理ファイルを格納する。「ORG」サブフォルダには、施工計画書オリジナルファイルを格納する。
- ・「DRAWINGF」フォルダには、完成図の電子データファイルをCAD製図基準に従い格納する。
- ・「PHOTO」フォルダには、工事写真の電子データファイルを写真基準に従い格納する。
- ・「OTHR」フォルダには、その他の管理ファイルを格納する。「ORG」サブフォルダには、材料検査請求書や監督員資料提出届等のオリジナルファイルを格納する。

【電子納品におけるフォルダ構成の解説】

(1) 電子媒体ルートフォルダ

1) 工事管理ファイル

電子媒体ルートフォルダに格納する「工事管理ファイル」は、「工事管理項目(工事の属性を表すデータ)」をXML文書で記述したファイルであり、ファイル名称を半角英数大文字で「INDEX_G.XML」とする。なお、「INDE_C02.DTD」もこのフォルダに格納する。

(2) DRAWINGS フォルダ

1) 図面管理ファイル

「DRAWINGS」フォルダに格納する「図面管理ファイル」は、発注者より電子データとして提出されたものについて管理することとし、請負者側にて新たに電子データの作成を行う必要はなく、発注者から発注図面が電子データで提供された場合のみ、登録を行うものとする。

なお、DTDファイルもこのフォルダに格納する。

(3) MEET フォルダ

1) 提出書類管理ファイル

「MEET」フォルダに格納する「提出書類管理ファイル」は、「提出書類管理項目」（提出書類の属性を表すデータ）をXML文書で記述したファイルであり、ファイル名称は納品要領（工事）

「6. ファイル命名規則」に従う。なお、「MEET02.DTD」もこのフォルダに格納する。

(4) PLAN フォルダ

1) 施工計画書管理ファイル

「PLAN」フォルダに格納する「施工計画書管理ファイル」は、「施工計画書管理項目」（施工計画書の属性を表すデータ）をXML文書で記述したファイルであり、ファイル名称は納品要領（工事）「6. ファイル命名規則」に従う。

なお、「PLAN02.DTD」もこのフォルダに格納する。

(5) OTHERS フォルダ

1) その他管理ファイル

「OTHERS」フォルダに格納する「その他管理ファイル」は、「その他資料管理項目」（その他資料の属性を表すデータ）をXML文書で記述したファイルであり、ファイル名称は納品要領（工事）「6. ファイル命名規則」に従う。ここでその他資料とは「材料検査請求書」・「監督員資料提出届」等をさす。

なお、「OTHERS02.DTD」もこのフォルダに格納する。

(6) ORG フォルダ

「ORG」サブフォルダは、「MEET」フォルダ、「PLAN」フォルダ、「OTHERS」フォルダの下に作成し、各フォルダのもとで「提出書類」・「施工計画書」・「その他書類」等ファイルを作成したソフト固有の形式で格納する。

ファイル名称は納品要領（設計）「6. ファイル命名規則」に従う。

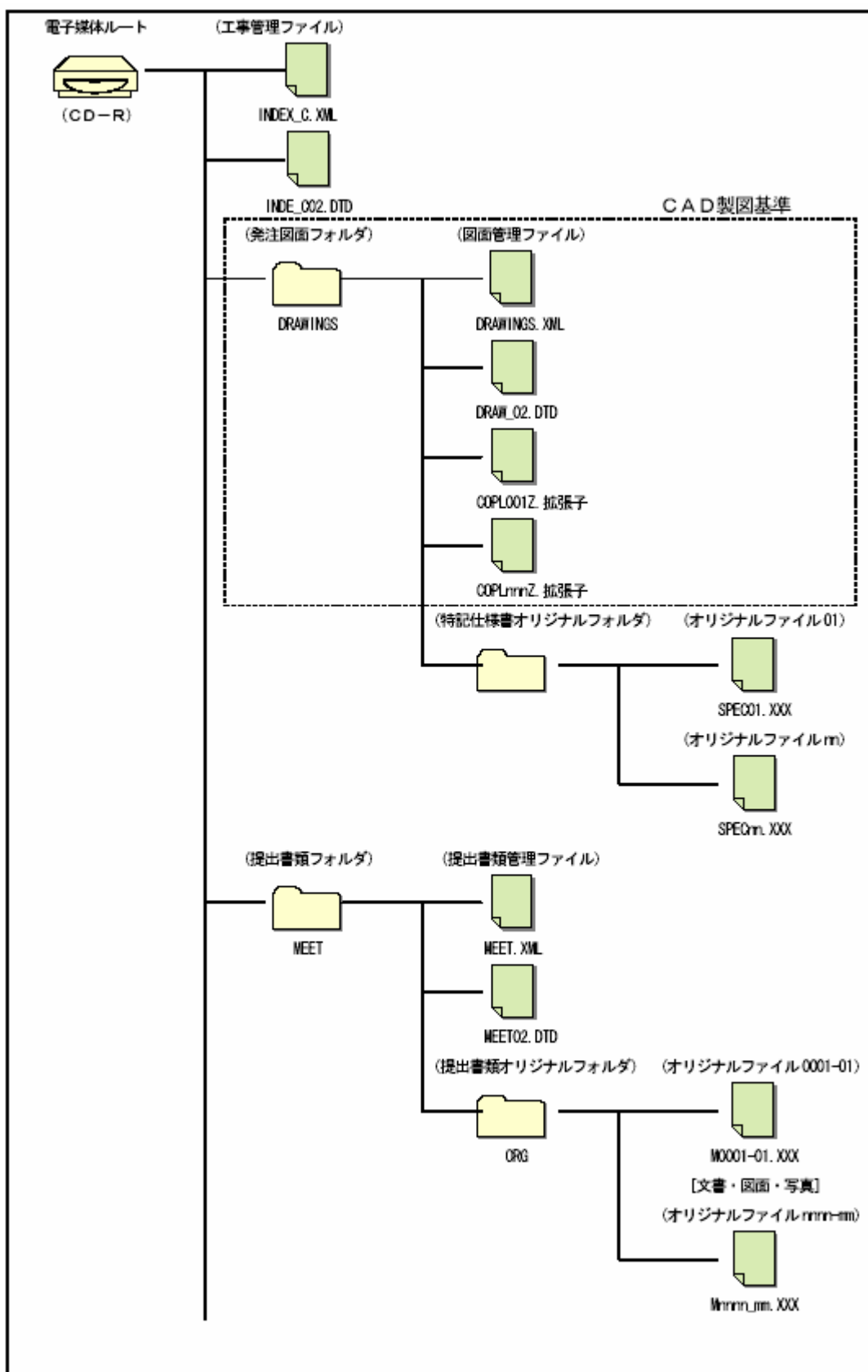
(※) XML (eXtensible Markup Language) [拡張型構造化記述言語]

文字列をタグと呼ばれる<>で括った予約語で囲み、文書の整形や他文書へのリンクを記述する。文書の構造を DTD というファイルに定義することで、表現方法の指定や文書中の文字列に意味を付加する独自のタグを拡張定義できることに特徴がある。

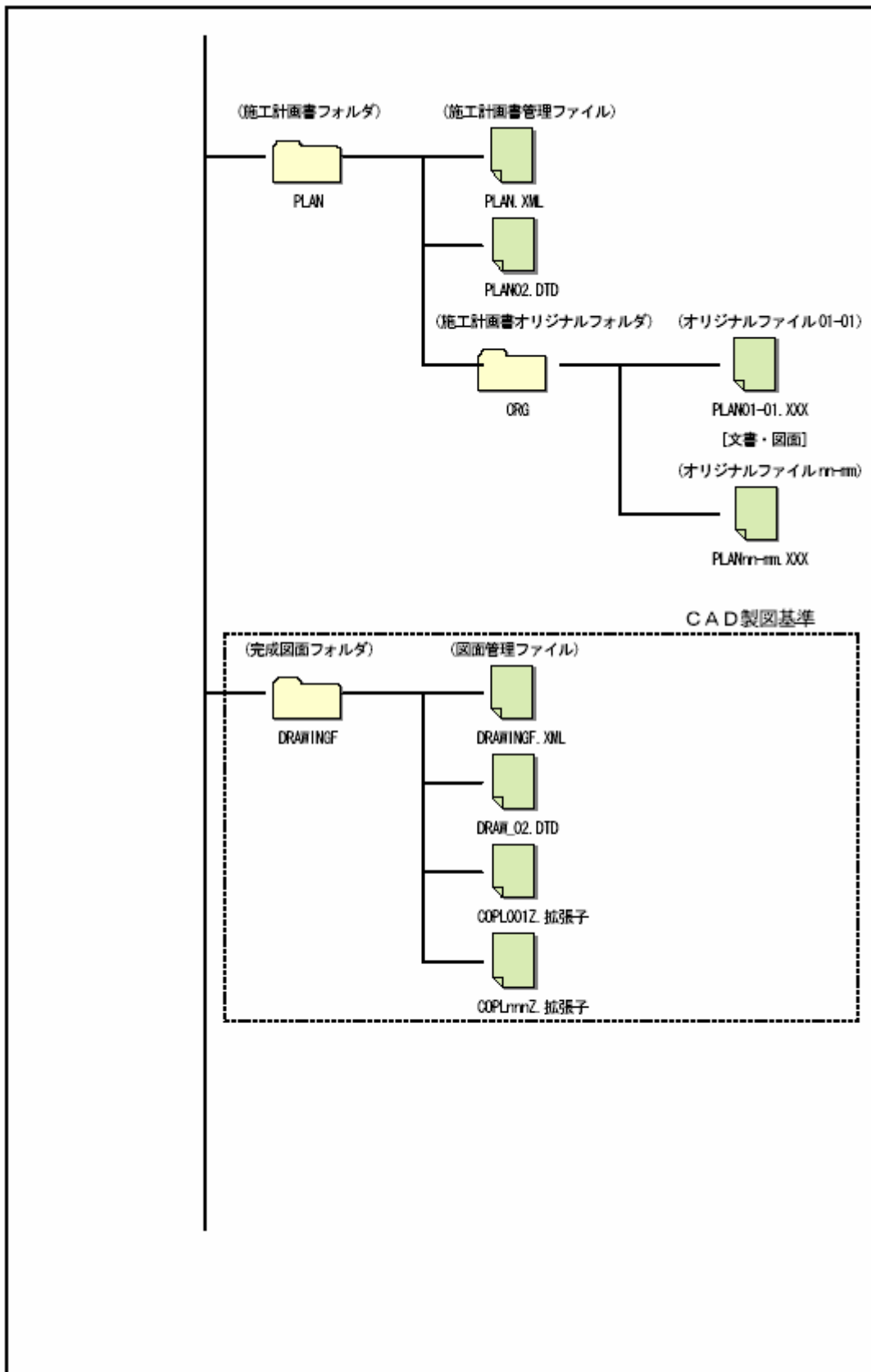
(※) DTD (Document Type Definitions) [文書型定義]

XML 文書を構成する要素が現れる場所、順序、出現回数などの文書構造を定義する仕組みである。

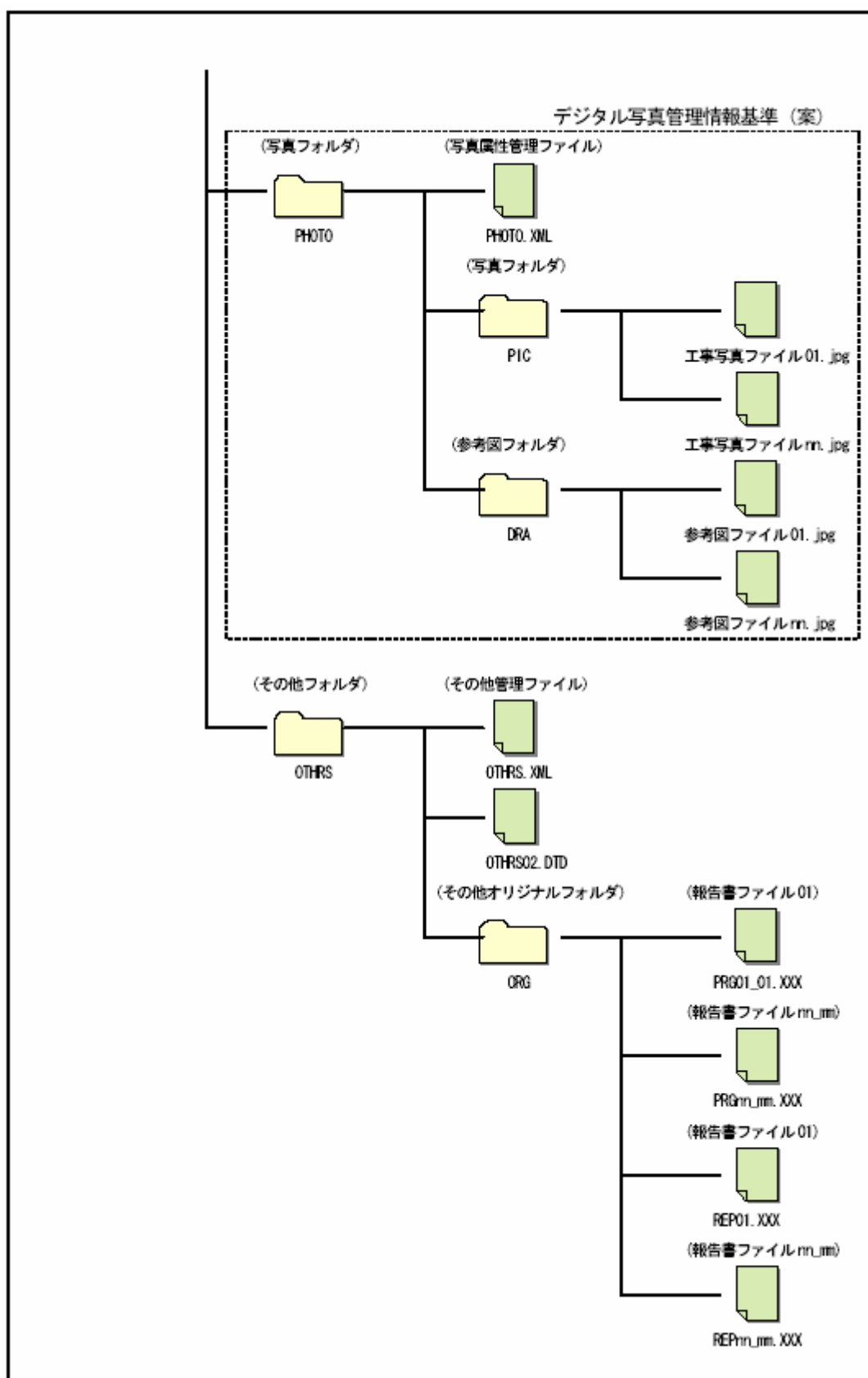
工事におけるフォルダ構成 (1/3)



工事におけるフォルダ構成 (2/3)



工事におけるフォルダ構成 (3/3)



協議においては、納品要領（工事）の留意事項にも示されているように、以下の原則に基づいて電子化の対象書類・作成方法などを定める。

（１）発注者から電子データの提供がない資料の取り扱い

工事着手時に電子データとして発注者から受領していないもの（例えば発注図面、特記仕様書等が「紙」ベースの場合）及び電子化の難しいものは対象外とし、従来どおり「紙」で対応する。

（２）電子化の範囲

提出書類等については以下のとおりとする。

a) 「紙」でしか入手できない資料（カタログ、ミルシート等）でも、スキャンする等して極力電子データでの納品に努める。

ただし、電子化が著しく非効率な場合は、その限りではない。

b) 契約・設計変更及び支払い等に関する書類や公印・社印を押印する書類等については、従来どおり「紙」での提出とする。

（３）新規に作成する電子データの取り扱い

新規に作成するものは、オリジナルデータ（ワープロソフト、表計算ソフト、CADソフト等で作成したデータ）として取り込む。

【補足】

CALSでは、データのライフサイクルも重要な要素の一つである。

このことを踏まえ、工事後の維持・管理・補修業務等で必要となる資料は、努めて電子データで納品するよう発注者・請負者双方が心掛けること。

【協議結果の例】

表 3-3 電子データで納品する書類及び「紙」で納品する書類の協議結果例

書 類 名	電子化	「紙」	格納フォルダ	備 考
発注図面	●		発注図面 (DRAWINGS)	DWG→SXF
着手届・現場代理人届		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
下請負人届		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
施工体制台帳及び施工体系図		●	提出書類 (MEET)	
施工計画書	●		施工計画書 (PLAN)	PDF 形式も含む
承諾申請書 (契約・施工関係)		●	提出書類 (MEET)	契約・設計変更等に係るため
承諾申請書 (材料関係)	●		提出書類 (MEET)	カタログ等は PDF 又は JPEG
主要資材発注予定報告書	●		提出書類 (MEET)	
協議書・報告書		●	提出書類 (MEET)	契約・設計変更等に係るため
指示書・承諾書		●	提出書類 (MEET)	契約・設計変更等に係るため
改善要請書・改善報告書		●	提出書類 (MEET)	契約等に係るため
休日等の工事施工届・施工指示書	●		提出書類 (MEET)	
監督員資料提出届	●		その他 (OTHR)	カタログ等は PDF 又は JPEG
中間検査請求書・材料検査請求書		●	その他 (OTHR)	他部署との協議の結果
材料検査請求書		●	その他 (OTHR)	他部署との協議の結果
材料搬入予定調書・実績調書	●		提出書類 (MEET)	
試験委嘱指定申請書		●	その他 (OTHR)	他部署との協議の結果
施工管理記録等報告書	●		提出書類 (MEET)	試験成績等は PDF 又は JPEG
記録の報告書	●		提出書類 (MEET)	
材料使用量確認申請書	●		その他 (OTHR)	
支給材料請求・受領・返納書		●	その他 (OTHR)	社印押印のため
発生材報告書		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
工事記録写真	●		写真 (PHOTO)	工事概要版を「紙」で作成
完了届		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
完成図面	●		完成図面 (DRAWINGF)	

1) 提出書類 (MEET)

発注者・請負者間で使用ソフトを統一して、オリジナルデータ又は PDF 等で取り込む。

2) 施工計画書 (PLAN)

オリジナルデータとともに PDF 形式でも取り込む。

3) 完成図面 (DRAWINGF)

発注図面が建設局 C A D 製図基準 (案) に沿ったものであるため、完成図面を電子化する。

4) 工事写真 (PHOTO)

工事写真はすべてオリジナルデータ (JPEG) として取り込む。また工事概要版を「紙」作成する。

5) その他 (OTHR)

監督員資料提出届等は発注者・請負者間で使用ソフトを統一し、オリジナルデータとして取り込む。

3-2 電子納品の対象書類作成ソフトの取り決め

発注者・請負者間双方で電子化された書類を確認するためには、電子データ交換が重要になるので、事前に発注者・請負者間で協議し、使用するソフトウェアを取り決める必要がある。

ここでいう電子交換では、ソフトウェア同士のデータコンバートによって十分互換が確認されていればよく、双方が同一のソフトウェアを使用することを定めるものではない。

電子納品書類を作成するソフトは、発注者・請負者間で協議し、取り決めることが望ましい。この時、双方が書類の内容を確認できる手段を無理なく講じるように配慮することが望ましい。

【協議結果の例】

各種書類に使用するソフトの選択例を以下に示す。

表 3-4 ソフトの選択例

分類	納品対象書類	書類作成者	ソフトウェア	
			ソフト等の分類	ソフト他の選択
書類	提出書類等	発注者／請負者	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロソフト ・表計算ソフト ・イメージデータファイル ・PDFファイル 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成はワープロソフトのワード（拡張子.doc）、もしくは表計算ソフトのエクセル（拡張子.xls）を使用する。 ただし、データ保存時はバージョン97形式で保存することとし、ソフトの新・旧を補完することにした。 ・イメージデータの作成はJPEG形式に変換できるソフトを使用する。 ・PDFファイルの形式は、PDF1.3とする。 【注意点】 オリジナルデータの作成ソフトは、複数選定する場合もあり得る。
	施工計画書	請負者		
	報告書等	請負者		
CAD 図面	発注図面	発注者	<ul style="list-style-type: none"> ・CADソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成はCADソフトのCADWell、バージョン2002R3形式、拡張子.DWGを使用する。
	完成図面	請負者		
写真	工事記録写真	請負者	<ul style="list-style-type: none"> ・写真管理ソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータはJPEG形式とし、編集は写真管理ソフトの、蔵衛門バージョン9.0形式を使用する。

(注) 電子データの圧縮ソフトはLhaca、Ver0.93とし、圧縮形式は、LHA形式とする。

3-3 ファイルの形式

各成果品の電子データ作成ソフト及びファイル形式については、以下のとおりとする。

- 1) 工事管理ファイル及び各フォルダの管理情報ファイル
工事管理ファイル及び各フォルダの管理情報ファイルのファイル形式はXML形式とする。
- 2) 提出書類等オリジナルファイル
提出書類等オリジナルファイルを作成するソフト及びファイル形式については、監督員と協議の上、決定する。
- 3) 施工計画書オリジナルファイル
施工計画書オリジナルファイルを作成するソフト及びファイル形式については、監督員と協議の上、決定する。
- 4) 報告書等オリジナルファイル
報告書等オリジナルファイルを作成するソフト及びファイル形式については、発注者・請負者間双方で協議し決定する。
- 5) 発注図/しゅん功図ファイル（図面ファイル）
図面ファイルのファイル形式については「CAD製図基準」に従う。
- 6) 写真ファイル
写真ファイルのファイル形式は「写真基準」に従う。

- 1) 工事管理ファイル及び各種管理情報ファイルのファイル形式はXML形式とする。
- 2) 提出書類等、施工計画書、報告書等はオリジナルファイルとして登録される。なお、ポンチ絵等は必ずしも「CAD製図基準」に従う必要はない。

【協議結果の例】

- 1) 提出書類（承諾申請書・記録の報告書など）のオリジナルファイルはWord（拡張子.DOC）で作成する。
- 2) 施工計画書のオリジナルファイルにおいて、文書はWord（拡張子.DOC）、表計算はExcel（拡張子.XLS）、図面はCADWell（拡張子.DVV）で作成する。なお、施工中の利用勝手を考慮して、オリジナルファイルとともにPDFファイルの施工計画書を作成する。
- 3) 報告書（週間工程等）のオリジナルファイルにおいて、文書はWord（拡張子.DOC）、表計算はExcel（拡張子.XLS）、図面はCADWell（拡張子.DVV）、写真は（拡張子.JPG形式）とする。
- 4) 完成図面は、CAD製図基準に従い作成・整理し、SXF（P21形式）で提出する。
- 5) 工事記録写真は東京都建設局の「工事記録写真撮影基準」に従って撮影し、工事写真帳は国土交通省の「デジタル写真管理情報基準（案）」に従って作成し納品する。
- 6) アルバムソフトは、受託者側の使用可能なものとする。

7) 工事写真帳の内容を閲覧できるように、請負者がアルバムソフトに対応したビューアソフトを電子媒体に添付して提出する。

【ファイルの命名規則】

提出書類等、施工計画書、報告書管理ファイル及び各オリジナルファイルのファイル名は、以下の各項目に従うものとする。なお、フォルダ構成等は、P.51～P.53を参照のこと。

●共通規則

- (a) ファイル名は半角8文字以内とし、拡張子は半角3文字とする。
- (b) 半角英数字で記述することを原則とする。

●提出書類等管理ファイル

提出書類等管理ファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

MEET.XML

- ・MEET：大文字のアルファベット4文字「MEET」……固定
- ・XML：拡張子3文字「XML」……固定

●施工計画書管理ファイル

施工計画書管理ファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

PLAN.XML

- ・PLAN：大文字のアルファベット4文字「PLAN」……固定
- ・XML：拡張子3文字「XML」……固定

●報告書等管理ファイル

報告書等管理ファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

OTHR.XML

- ・OTHR：大文字のアルファベット5文字「OTHR」……固定
- ・XML：拡張子3文字「XML」……固定

●提出書類等オリジナルファイル

提出書類等オリジナルファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

Mnnnn_mm. xxx

- ・M：大文字のアルファベット1文字「M」……固定
- ・nnnn：数字4文字……提出書類等ファイルの番号（nnnn ⇒ 0001～9999）
- ・_：アンダーバー1文字「_」……固定
- ・mm：数字2文字……関連提出書類等ファイル内で連番（mm ⇒ 01～99）
- ・xxx：拡張子3文字……オリジナルファイル作成ソフト固有の拡張子

●施工計画書オリジナルファイル

施工計画書オリジナルファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

PLAnn_mm. xxx

- ・PLA：大文字のアルファベット3文字「PLA」……固定
- ・nn：数字2文字……施工計画書ファイルの番号（nn ⇒ 01～99）
- ・_：アンダーバー1文字「_」……固定

- ・ mm : 数字 2 文字……関連施工計画書ファイル内で連番 (mm ⇒ 01~99)
- ・ xxx : 拡張子 3 文字……オリジナルファイル作成ソフト固有の拡張子

●報告書オリジナルファイル

報告書オリジナルファイルについては、以下の命名規則に従うものとする。

R E P nn mm. xxx

- ・ REP : 大文字のアルファベット 3 文字「REP」……固定
- ・ nn : 数字 2 文字……報告書ファイルの番号 (nn ⇒ 01~99)
- ・ _ : アンダーバー 1 文字「_」……固定
- ・ mm : 数字 2 文字……関連報告書ファイル内で連番 (mm ⇒ 01~99)
- ・ xxx : 拡張子 3 文字……オリジナルファイル作成ソフト固有の拡張子

【ファイル命名規則の解説】

(1) 共通規則

- ・ ファイル名の文字数は、半角 8 文字以内、拡張子は半角 3 文字の 8.3 形式とする。
- ・ ファイル名に使用する文字は、半角で、大文字のアルファベット「A~Z」、数字「0~9」、アンダーバー「_」のみとすることを原則とする。
- ・ 各オリジナルファイルの通し番号の振り方は、日付け昇順とする。

(2) オリジナルファイル

オリジナルファイルは、1つの文書に対し、オリジナルファイルが複数存在する場合がある。これらについては、ファイル名から内容を想定できるように、ファイル名の付け方を規定し、01からの連番により、ファイルを区別する。

例) 1つの書類が複数のファイル(文書・表計算・図面・写真等)で構成されている場合

- ・ 文書 : M0001_01.DOC (Word) ・ 文書 : M0001_02.DOC (Word)
- ・ 数量 : M0001_03.XLS (Excel) ・ 図面 : M0001_04.DVV (CADWell) ・ 写真 : M0001_05.JPG

(3) 管理ファイル

提出書類等管理ファイル、施工計画書管理ファイル、報告書等管理ファイルについては、ファイル名から内容を想定できるように、ファイル名の付け方を規定する。

例) MEET.XML PLAN.XML OTHRS.XML

(※) 連番の扱い

連番が 100 を超える場合は、以下のようにアルファベットを用いる。

- 例) 100~109 の場合……A0~A9
- 110~119 の場合……B0~B9
- 120~129 の場合……C0~C9

3-4 図面ファイルの取り扱い

しゅん功図書の電子化については、納品要領（工事）及び建設局CAD製図基準（案）（以下「CAD製図基準」という）に従い、発注時の図面提供形態を考慮して行うこととするが、納める図面形態については、発注者・請負者間で協議の上決めること。

（1）完成図面の電子化

現状では発注図面が「紙」図面の場合もあるため、その際、完成図面は「紙」とともに、「しゅん功図書電子データ化作成要領」によるデータを併せて提出することとする。

また、発注者より、CAD製図基準に従った発注図面が提供できる場合は、発注者・請負者間で協議を行い、原則として、完成図面をCAD図面で提出するものとする。なお、この場合でも当面の間「しゅん功図書電子データ化作成要領」によるデータの提出を併せて行うこと。

表 3-5 完成図面作成・提出の考え方

発注図面	完成図面
発注者より「紙」図面を受渡された場合	<ul style="list-style-type: none"> ・「紙」図面による納品 + 「『しゅん功図書電子データ化作成要領』による電子データ」の納品 <li style="padding-left: 20px;">従来の「紙」図面 + 「公園協会」による電子データのことをいう。 ・「紙」図面のスキャニングによる電子納品 + 「『しゅん功図書電子データ化作成要領』による電子データ」の納品 <li style="padding-left: 20px;">CAD図面による納品を妨げない。
発注者より建設局CAD製図基準に従った図面データを提供された場合	<ul style="list-style-type: none"> ・CAD図面による電子納品 + 「『しゅん功図書電子データ化作成要領』による電子データ」の納品 <li style="padding-left: 20px;">CAD図面の作成はCAD製図基準に従う。

CAD製図基準によらない形式の図面データの場合は協議すること。

（2）フォルダについて

発注者より、CAD製図基準に従った発注図面が提供された場合は、「DRAWINGS」フォルダを設け、発注図面、つまり発注者が提供した設計図面を順次格納する。

当初契約時に提供した図面に加え、設計変更や追加として工事途中に発注者が提供した図面は、発注図面とはファイル名を区別して格納する。

「DRAWINGF」フォルダには、完成図面、つまり最終的に出来上がったものを表す図面を格納する。

(3) ファイル名について

- a) 工事契約時に発注者がCAD図面を請負者へ提供する場合、発注者がCAD製図基準に従ったファイル名を付与する。
- ・発注者から請負者へ提供されるCAD図面ファイル名は、「C 0. 拡張子」となる。また、フォルダは「DRAWINGS」フォルダとする。
- b) 納品時に請負者が格納するCAD図面は、以下のようにする。
- ・「DRAWING」フォルダ：「C 0. 拡張子」、「C 1. 拡張子」のように改訂履歴の異なるものを含めて格納する（発注者から提供された全ての発注図面を格納する）。
 - ・「DRAWINGF」フォルダ：「C Z. 拡張子」として納品する。
完成図面は「DRAWINGF」フォルダとする。

【補足】

CADデータ交換フォーマットは原則としてSXF（P21形式）とするが、当面の間、実状に応じて請負者が使用しているCADソフトの標準フォーマット（オリジナルCAD図面ファイル）等も併せて協議により可能とする。また、施工中における打合せ・協議等で交換するCAD図面のファイル形式についても発注者・請負者間双方で協議の上、CADソフトウェアのオリジナルファイル形式で交換することも可能とする。

ただし、これらの場合には納品するCAD図面の内容が閲覧できるビューアソフト（フリーウェア）を請負者が提出する電子媒体に添付するよう指示すること。

【CADデータのファイル名】

○△□●▲■◎▽. 拡張子

○ : ライフサイクル（S-測量、D-設計、C-施工、M-維持管理）……半角英字1文字

△ : 整理番号（0~9、A~Z）……半角英数大文字1文字

□● : 図面種類……半角英字2文字（例：平面図 → PL）

▲■◎ : 図面番号（001~999）……半角数字3文字

▽ : 改訂履歴（0~9、A~Y、最終はZとする）……半角英数大文字1文字

拡張子：半角英数大文字で記述する

《ファイル名の例》

C1PL0011. 拡張子

C：ライフサイクルとして測量・設計・施工・維持管理の各段階を表す。ここでは施工を表す。

1：整理番号として設計段階における詳細設計・予備設計等の区分けや、施工段階における協議図・施工図等の区分けを表す。ここでは当初図面を表している。

PL：図面種類として平面図・縦断図等を表す。ここでは平面図を表している。

001：図面番号として表題欄の図面番号を表す。

1：改訂履歴を表す。履歴の表し方は、最初に0~9を用い、それ以上の改訂が生じた場合には、A~Yを用いる。最終成果はZとする。ここでは、1回の改訂があったことを表す。

【協議結果の例】

- 1) 本工事は交差点改良工事であり、発注者より提供されたCAD図面は「建設局CAD製図基準（案）」のうち平面交差点詳細設計に従って作図されているため、完成図面等は当該基準に従って作図する。
- 2) 発注図面はAutoCAD（拡張子.DWG）で作成されており、請負者側CADソフトでは扱えないので、発注者の方で標準的なファイル形式（SXF（P21形式））に変換したものを提供し、電子納品を行う。
- 3) 施工承諾図のうち「DRAWINGF」に納める図面は、最終構造物形状にかかるもののみとし、施工途中のみに必要になった図面は納品しない。
- 4) 施工中の図面作成は、CADソフトのCADWellバージョン2002R3形式、拡張子.DVVとする。また、最終成果品の図面データは、原則どおり、CADデータ交換標準に則したSXF（P21形式）とする。
- 5) 完成図面の整理番号は、「建設局CAD製図基準（案）」により「9」とする。
- 6) 改定履歴は、「建設局CAD製図基準（案）」により、図面作成時は「0」とし、大きな改定を行った場合に番号を増加させ、最終成果品は「Z」とする。

なお、CAD図面作成に関して、発注者・請負者間で協議が必要となる事項を次表に示す。

表3-6 CAD図面作成に関する協議事項

	項 目	協 議 事 項
納品に関する事項	使用文字 (1-5)	地名や人名で特殊な文字の使用が必要なときには、協議のうえ、JISコードに含まれる文字を代用する また、OSやCADソフト固有の文字（①・m ² ・%など）は使用しないこととし、必要な場合には発注者・請負者間の協議により、JISコードに規定されている文字を代用したり、図形との組み合わせで表すこととする。
	図面の大きさ (1-2)	CAD製図基準によらない大きさの図面を使用する場合は、協議の上で決定する。
	尺度 (1-3)	モデル座標系及び尺度を複数規定することができるCADソフトを使用する場合には、事前に発注者・請負者間で協議のうえ使用する。
	ファイル名 (1-9)	ファイル名は、ファイル名一覧による。ファイル名一覧に該当しないファイル名を付ける場合には、発注者・請負者間で協議する。
	共通レイヤ (1-11)	外部参照機能は原則として用いない。外部参照機能等を用いる場合には、発注者・請負者間で協議するとともに、移動時に参照が失われない方法をとること。
	地質調査結果	近傍における地質調査結果がある場合、土質柱状図を記載するかどうかを発注者・請負者間で協議する。
施工中の事項	CADデータ交換フォーマット (1-8)	施工中におけるCADデータ交換フォーマットならびにバージョンについては、発注者・請負者間双方で協議のうえ決定する。
	レイヤ名 (1-10)	レイヤ名はCAD製図基準のレイヤ名一覧による。複数のオブジェクトを区別する必要がある場合や作業レイヤが必要な場合など、やむを得ない場合に使用するレイヤについては発注者・請負者間で協議する。ただし、完成図面には作業レイヤは含まないものとする。

() は、CAD製図基準の章節を示す。

4 施工中の書類の取り扱い

施工中の書類の取り扱いについては、原則として、東京都が設置する情報共有システムを利用することとし、書類の取扱いは、以下のとおりとする。

【情報共有システムを利用した書類の交換】

- ・関係書類をセキュリティの確保された情報共有システムを用いて管理する。
- ・具体的には、書類の登録、通知、回覧、承認の一連のプロセスが電子化され、発注者・請負者間で関係書類を共有する。
- ・登録された情報の原本性の確保は、情報共有システムの履歴管理を用いることとする。

※情報共有システムの利用については、別冊「情報共有システム利用マニュアル」を参照すること。

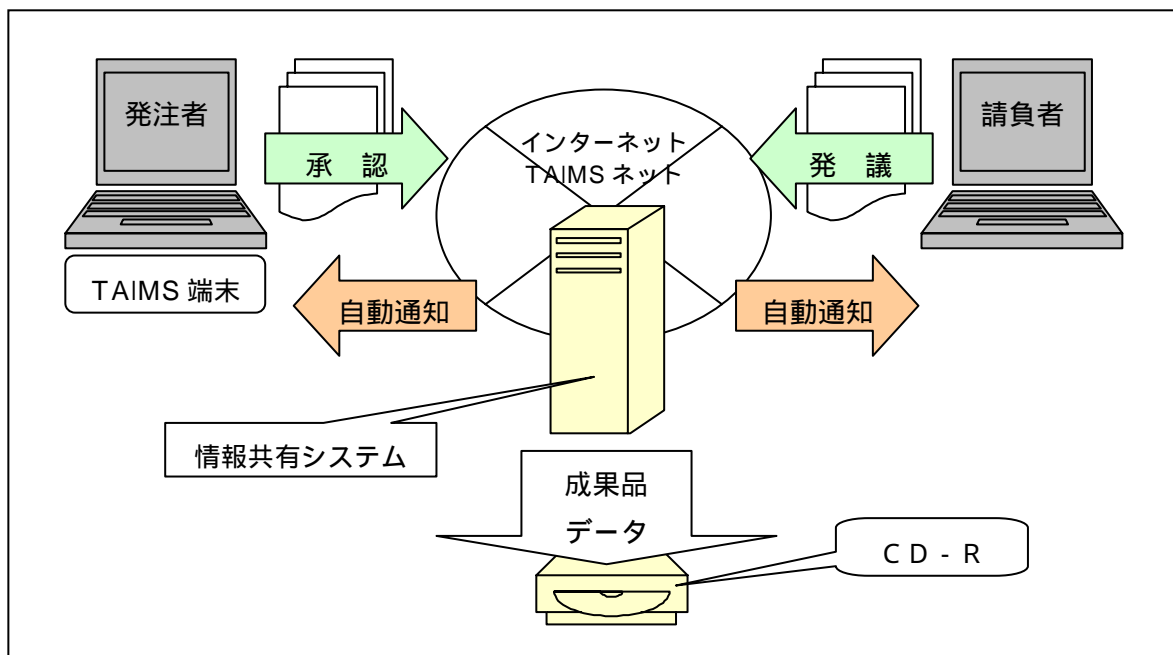


図3-1 情報共有システムを利用した情報交換・共有

【工事施工中の電子データの取り扱い例】

- 1) 提出すれば受理されるような比較的単純な書類（例：休日等の工事施工届など）は、情報共有システムに登録し承認を得る。
- 2) 打合せが必要な書類（例：承諾申請書、記録の報告書など）は、電子メールの添付などによって内容を詰め、発注者・請負者間の合意が得られた段階で情報共有システムに登録し承認を得る。

【工事施工中の打合せ方法の例】

- 1) 打合せにおいて、通常、電話等で確認できる事項は、積極的に電子メールを活用する。
- 2) 打合せの結果、決定した事項はその経緯も含めて打合せ記録簿を作成し、打合せ記録の報告書として電子化し、完了時に提出する。
- 3) 電子化が可能な書類・図面・資料等は、電子メールにファイルを添付してやり取りを行う。ただし、電子化が困難なものは従来どおりFAX・郵送・持参等による。なお、添付ファイルの容量は、通信状況を考慮して1.5MBまでとする。
- 4) 添付ファイルは、常に最新のウィルスパターンに更新された対策ソフトによりウィルスチェックを行う。

【注意】

情報共有システムでは、書類を登録し最終承認（決裁）を得ると、当該書類は削除できないシステムとなっている。

【情報共有システムの基本機能】

情報共有システムが具備する主要な基本機能は、以下のものがあげられる。

- ・適正なアクセス権限に基づいた情報の登録、検索、閲覧、変更、削除等が可能である。
- ・登録された情報が適切に保管される。
- ・インターネットに接続可能な環境ならば、いつでも、どこでもアクセスが可能である。
- ・データのバックアップ機能を有する。
- ・コンピュータウィルス対策機能を有する。

4-1 施工中の電子データによる書類提出方法

情報共有システムを利用した場合は、工事途中で発生する各種書類を一元化出来るので、電子納品を効率的に実施することが可能となる。

この場合、発信者（書類作成者）が情報共有システムに登録した書類データ内容を、受信者が情報共有システム上で確認・承認することで書類の提出とする。

ただし、契約・設計変更等に係わる書類、公印・社印が必要な書類、電子化が困難な書類等は、従来どおり「紙」による提出を行うものとする。

1) 情報共有システム

情報共有システムを利用する場合は、発信者（書類作成者）が文書等のデータを情報共有システムに登録する。文書等のデータが情報共有システムに登録されると、受信者には自動的にデータがあることを知らせる電子メールが送信されるシステムとなっており、内容の確認を行うことができる。情報共有システムを利用することで、同一（コピーではない）のデータをいつでも双方が確認できる状態になる。なお、情報共有システムにおいては登録情報の履歴管理（ログ）を行い、常に原本の確認を行える状態にする。

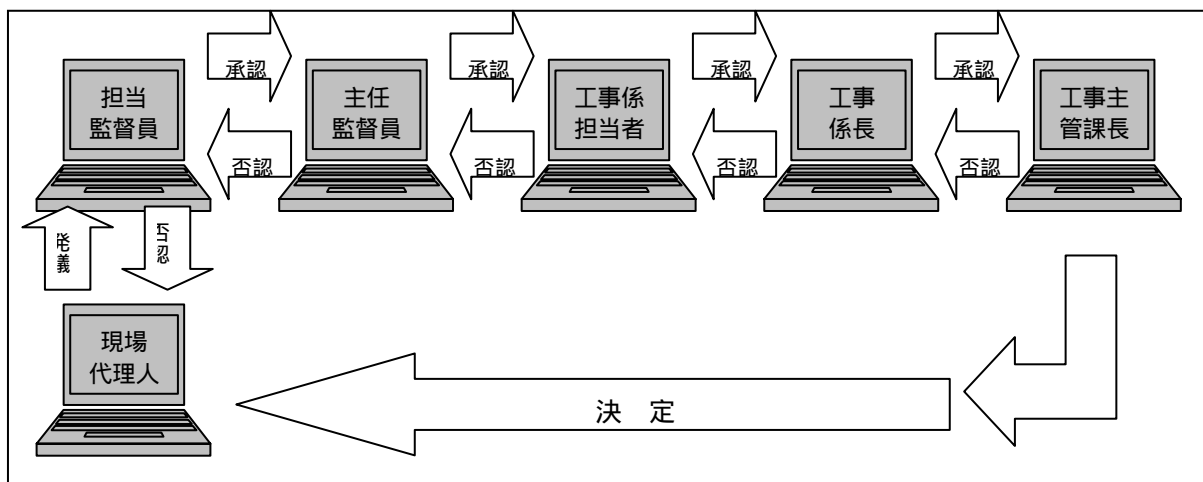


図3-2 情報共有システムを用いた書類の提出方法

2) コンピュータウイルス対策

インターネットに接続した機器で電子データを交換・共有している環境は、ウイルスに感染する危険が非常に高い。そのため、データを交換・共有するすべてのコンピュータにウイルス対策ソフトを常駐させ、定期的に最新のウイルスパターンに更新し、交換用電子データは必ずウイルスチェックを行うこと。

また、日々の電子化書類のやり取りでウイルスが発見・駆除された場合には、文書の作成者に速やかに報告し、感染源を特定して対策を打つこと。

【参考】

通信環境が良くない場合（通信速度が低速な回線など）では、大容量の書類データや画像データ・CAD図面をネットワーク上でやり取りすることは効率的ではない。CD-RやMO等の媒体で電子データを授受する方法も選択肢の一つである。


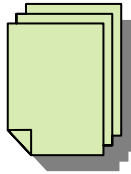

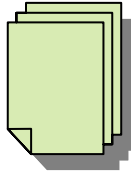
また、「紙」による納品の必要がある書類については、「3.1 電子納品の対象書類」を参照すること。

【協議結果の例】

発注者・請負者間の協議の結果、施工中の書類の提出方法を以下のようにルール化した。

- 1) 別途定める電子納品の対象書類については、以下の方法によって電子データで提出する。
 - ・ネットワークを介して情報共有システムに請負者から（または発注者から）ファイルを送信（提出）する。
 - ・電子メールにてファイル受信の情報を得て、内容確認を行う。
 - ・データ容量が大きくインターネット上での送信（提出）が非効率な場合は、別途、電子媒体（MO、CD-Rなど）を利用して提出する。
 - ・添付ファイル及び電子媒体に記録するファイルは、常に最新のウィルスパターンに更新された対策ソフトによりウィルスチェックを行う。
- 2) 契約・設計変更等に関わる書類、公印・社印が必要な書類等については、「紙」でやり取りする。

図 3 - 3 文書の提出例

書類の種類	鑑	添付資料
<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約・設計変更等関係文書 ・ 公印・社印のある文書 など		
「紙」提出	○	○
電子データによる提出	×	×
<ul style="list-style-type: none"> ・ 上述以外の文書 		
「紙」提出	○	○
電子データによる提出	○	○

4-2 ファイル名称の取り扱い

(1) 協議途中のファイル名の付け方

報告書等に添付する電子化した書類のファイル名は、発注者・請負者間でやりとりする際、混乱しないように、一定のルールを設けること。

納品要領（工事）には、工事施工中の扱いについては言及していないが、最終的に電子納品するためには、施工中でのファイル名称の取り扱いを定めておく必要がある。CAD図面を例にとると以下の場合が考えられる。

- a) 報告資料として情報共有システムへ電子的に図面を提出する場合は、他の図面と混同しないようにファイル名をつけること。また、提出と受理が混同しないよう工夫すること。
- b) 朱書きソフト（当該CAD図面を表示した上で、変更箇所等を記すソフト）などを利用してやり取りを行う場合には、使用するアプリケーション、ファイル名の付け方、交換手順を決めてから使用すること。
- c) 納品データではない報告資料としての図面のやり取りの場合は、発注者・請負者間で協議の上、参照データ形式（閲覧・確認の機能のみで編集はできないデータ形式）を選択してもよい。

電子化した書類等を取り扱う上で、人為的なミスによるファイルの削除や更新が発生しないように、パソコン環境やソフト環境あるいは通信環境等状況に応じた書類等のやり取りの方法を発注者・請負者の双方で決めておく必要がある。

【協議結果の例】

- 1) 提出すれば受理されるような比較的単純な書類（例：休日等の工事施工届）は、情報共有システムに登録し承認を得る。
- 2) 報告書・添付資料とも電子メールの添付によって協議を進める。対面打合せが不可欠な内容の報告書等では、発注者・請負者間の合意が得られた段階で情報共有システムに登録する。
- 3) 協議で使用するCAD図面のファイル形式は、CADWell・バージョン2002R3形式（拡張子.DVV）とする。また、図面の修正を発注者・請負者のどちらか一方だけが行い、他方は修正等をせずに閲覧・確認だけを行う場合には、図面の確認・参照作業にビューアソフトを利用しても良い。
- 4) 図面ファイル名の最後に「-000」の形式で送付回数を表す数字を追加し、図面ファイル名の改訂履歴管理を行う。

表 3-7 図面ファイル名の改訂履歴管理の例

発注図面ファイル名	打合せ用図面ファイル名	送付回数
C1PL0300. 拡張子	C2PL0300-001. 拡張子	1
	C2PL0300-002. 拡張子	2
	C2PL0300-003. 拡張子	3
	.	.
	C2PL0300-nnn. 拡張子	nnn

5) 図面ファイル名の改訂履歴管理は、文書ファイルにも準用することとする。

報告書等のように1つの書類に文書・図面・表など複数のファイルを添付する場合には、各ファイルの関係が分かりやすいようにファイル名を付ける。具体的には、ファイル名称の先頭に工事名、通し番号を入れることとする。なお、この場合には、ファイル命名規則には従わず、発注者・請負者間で分かりやすいファイル名とする。

[ファイルの命名例]

以下に文書ファイルの命名例及び改訂履歴管理の例を示す。

なお、ここで例示している「〇〇箇所支障物件状況報告（第X回）」の書類は、支障物件に関する報告文（支障物件 XX-XXX. doc）、位置図（支障物件 XX-XXX. dvv）、数量表（支障物件 XX-XXX. xls）、状況写真（支障物件 XX-XXX. jpg）の各ファイルで構成されている。

表 3-8 文書ファイル名の改訂履歴管理の例

書類名称	ファイル名	ファイルの種類	送付回数
〇〇箇所支障物件 状況報告（第1回）	支障物件 01-001. doc	文書（ワープロ）	1
	支障物件 01-001. dvv	図面（CAD）	
	支障物件 01-001. xls	数量表（表計算）	
	支障物件 01-001. jpg	写真	
〇〇箇所支障物件 状況報告（第2回）	支障物件 01-002. doc	文書（ワープロ）	2
	支障物件 01-002. dvv	図面（CAD）	
	支障物件 01-002. xls	数量表（表計算）	
	支障物件 01-002. jpg	写真	
〇〇箇所支障物件 状況報告（第n回）	支障物件 01-nnn. doc	文書（ワープロ）	n
	支障物件 01-nnn. dvv	図面（CAD）	
	支障物件 01-nnn. xls	数量表（表計算）	
	支障物件 01-nnn. jpg	写真	

(2) 協議終了後の図面の流れ

納品要領（工事）では、変更・追加された図面も納品対象とされている。しかし、設計変更等の書類は「紙」で対応することとしているので、協議終了後のCAD図面は、協議文書とともに「紙」で提出すること。

納品要領（工事）では、「変更・追加された図面も納品対象とされているので、協議終了後のCAD図面の流れを発注者・請負者間で協議して決めておくこと。」としている。

しかし、本書では「契約・設計変更等に関わる書類や、公印・社印が必要な書類等は『紙』で提出すること。」としているため、協議終了後の図面は、協議文書（鑑・本文・数量など）とともに「紙」で提出すること。

【協議結果の例】

- ・ 協議が終了した図面は下表により処理する。

表 3-9 図面ファイル及び「紙」図面の処理

	請負者	発注者
協議終了後の対応	<ul style="list-style-type: none">・ ファイル名の改訂履歴を変更する。・ 図面ファイルを「紙」に出力する。・ 図面ファイルを請負者が保管する。 なお、この際、必ず発注図面とは区別して保管する。 <ul style="list-style-type: none">・ 協議書（鑑・文書・数量等とともに図面）を「紙」で発注者へ提出する。	<ul style="list-style-type: none">・ 請負者が提出した「紙」の協議書を従来どおり処理する。

4-3 工事完成図書の電子化に関する担当者

電子化された書類は、情報共有システムに保管される。特に保管する人を明確にしておかなければ、電子化された書類の保管が煩雑になるなどして、信頼性を確保することはできない。そのため、発注者・請負者双方で担当者を決めることが望ましい。

工事完成図書の電子化について担当者を決めておくことは、納品する書類の削除や改ざんの防止など、信頼性を確保する上でも重要である。

書類の承認については各組織の責任者が行うが、その書類を正式なものとして保管するにあたっては、システム運用管理者が行うことが望ましい。

【担当者の役割】

担当者の役割の例を以下に示す。

表 3-10 情報共有システムにおける担当者の役割

納品対象書類	発注者側担当者	請負者側担当者	システム運用管理者 (発注者側に配置)
電子データの登録	●	●	
情報の履歴管理	●	●	
電子納品媒体の作成		●	
ユーザ登録・管理			●
セキュリティ管理			●
データバックアップ管理			●

ただし、上表の各担当者は、システム運用管理者と兼務することもあり得る。

システム運用管理者：情報共有システムの利用に伴い、各課で定める当該システムの担当者のことをいう。

5 検査時（中間検査、完了検査）の対応

書類検査は、原則として「紙」を主体として受検する。

なお、電子データも含めて受検する場合には、発注者・請負者間で、検査が効率的に行なえるよう、電子データと「紙」による成果の使い分けや検査用機器の操作補助員等、関係書類や担当について発注者・請負者間で協議を行なうこと。

（１）電子成果品により受検を行う書類の範囲

工事完成図書を全て電子化することは、効率的ではない面もある。

また、基準未策定の書類、契約・設計変更等に関わる書類及び電子化が困難な書類等の場合は、「紙」で納品されるため、成果品に「紙」と電子データが混在することとなる。

この結果、従来「紙」のみの検査と比較して、電子成果品のすべてを電子データで検査することが必ずしも効率化につながらないことが想定されるため、電子納品された書類でも、印刷物を準備して書類検査を受検することとする。

なお、工事写真においては、保管の省スペース化等が図られるため電子成果品により納品することが望ましいが、この場合においても検査時にはダイジェスト版（工事概要版）を「紙」で作成し、検査の効率化を図ることとする。

（２）書類検査用機器構成

電子データを含めて受検する場合には以下による。

①検査会場を請負者側の事務所とした場合の標準的な機器構成

a) 文書閲覧用パソコン 1 台

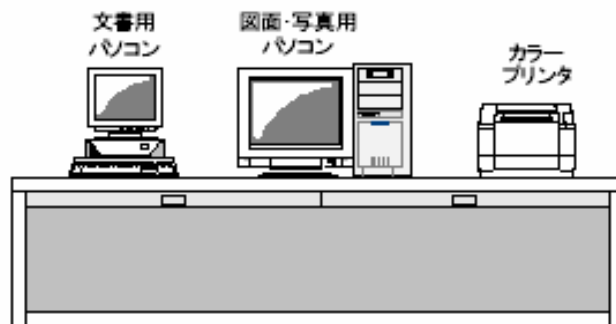
モニターは、縦 A4 版をほぼ 1 画面で表示でき、文字を識別できる 17 インチ以上、解像度 1280x1024（19 インチ以上が望ましい）

b) 図面・写真閲覧用パソコン 1 台

モニターは、17 インチ以上、解像度 1280x1024（19 インチ以上が望ましい）

c) カラープリンタ（A3 版まで出力可能なもの）1 台

書類検査の過程で、検査員が印刷物を必要であると認めた場合に対応するため準備する。



②検査会場を発注者側の事務所とした場合の標準的な機器構成

a) 文書閲覧用パソコン1台

モニターは、14インチ程度以上

b) 図面・写真閲覧用パソコン1台

モニターは、14インチ程度以上

c) プリンタ（A3版まで出力可能なもの）1台

書類検査の過程で、検査員が印刷物を必要であると認めた場合に対応するため準備する。

(3) 閲覧用ソフトウェア

検査時における書類の閲覧は、市販の電子媒体作成用ソフト（ワード・エクセル等）の検索・閲覧機能を利用して行う。

ただし、請負者が電子媒体に組み込めるかたちのソフト（ビューアソフト等）が準備できる場合には、これを提出する電子媒体に記録し、利用しても良い。

(4) 機器の操作

検査員が閲覧を希望する書類の検索・表示を行うための機器の操作は、原則として請負者が行う。ただし、検査員が機器の操作を行うことは妨げないものとする。

なお、請負者は、電子媒体の内容や閲覧用ソフトの機能を熟知する者を、操作補助員として付けても良い。

【協議結果の例】

- 1) 完成図書を電子納品するものについては、パソコン等を使用して電子データで受検し、「紙」で提出するものについては、従来どおり「紙」の書類・図面等で受検する。
- 2) 出来高・出来形資料に添付する図面の一部は、検査の効率性を考慮して「紙」図面で受検する。
- 3) 工事記録写真は、「紙」版の工事写真概要版を準備し、工事写真帳は電子データとする。
- 4) 検査に用いるパソコンなどの検査用機器等は、検査会場となる請負者側で用意する。
- 5) 機器の操作は現場代理人が行なうことを基本とするが、操作補助者を待機させる。
- 6) 検査時に電子納品された電子データで、プリントアウトが必要なものは、請負者がそれを行なう。

表 3-11 検査用媒体の協議結果の例

項目	検査用媒体	協議内容
発注図面	電子データ	
施工計画書	電子データ	PDF ファイルで受検する。
提出書類 報告書等	電子データ 及び 「紙」	「紙」の成果品が混在しているが、基本的には電子データにより画面上で受検し、「紙」での成果品しかない場合（公印・社印がある場合など）は、「紙」で受検する。なお、出来高・出来形資料に添付する図面の一部は検査の効率化のため「紙」で受検する。
工事記録写真	電子データ	ただし、検査の効率化のため、工事写真概要版を「紙」で用意する。
完成図面	電子データ	図面は電子媒体に添付するビューアソフトで受検する。

～ 情報の入手 ～

東京都が準用する国土交通省の各種要領基準は、下記国土技術政策総合研究所のホームページより入手することができる。また、電子納品に関する Q & A もあるので参考にする。

【URL】 <http://www.nilim.go.jp/japanese/denshi/calsec.htm>

参 考 資 料

《協議結果の例一覧》

今まで記述した【協議結果の例】を以下に一覧として記す。

【電子納品の対象書類と「紙」で提出する書類】

電子納品の対象書類と「紙」で提出する書類の選択例を以下に示す。

書 類 名	電子化	「紙」	格納フォルダ	備 考
発注図面	●		発注図面 (DRAWINGS)	DWG→SXF
着手届・現場代理人届		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
下請負人届		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
施工体制台帳及び施工体系図		●	提出書類 (MEET)	
施工計画書	●		施工計画書 (PLAN)	PDF 形式も含む
承諾申請書 (契約・施工関係)		●	提出書類 (MEET)	契約・設計変更等に係るため
承諾申請書 (材料関係)	●		提出書類 (MEET)	カタログ等は PDF 又は JPEG
主要資材発注予定報告書	●		提出書類 (MEET)	
協議書・報告書		●	提出書類 (MEET)	契約・設計変更等に係るため
指示書・承諾書		●	提出書類 (MEET)	契約・設計変更等に係るため
改善要請書・改善報告書		●	提出書類 (MEET)	契約等に係るため
休日等の工事施工届・施工指示書	●		提出書類 (MEET)	
監督員資料提出届	●		その他 (OTHR)	カタログ等は PDF 又は JPEG
中間検査請求書・材料検査請求書		●	その他 (OTHR)	他部署との協議の結果
材料検査請求書		●	その他 (OTHR)	他部署との協議の結果
材料搬入予定調書・実績調書	●		提出書類 (MEET)	
試験委嘱指定申請書		●	その他 (OTHR)	他部署との協議の結果
施工管理記録等報告書	●		提出書類 (MEET)	試験成績等は PDF 又は JPEG
記録の報告書	●		提出書類 (MEET)	
材料使用量確認申請書	●		その他 (OTHR)	
支給材料請求・受領・返納書		●	その他 (OTHR)	社印押印のため
発生材報告書		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
工事記録写真	●		写真 (PHOTO)	工事概要版を「紙」で作成
完了届		●	提出書類 (MEET)	社印押印のため
完成図面	●		完成図面 (DRAWINGF)	

1) 提出書類 (MEET)

発注者・請負者間で使用ソフトを統一して、オリジナルデータ又は PDF 等で取り込む。

2) 施工計画書 (PLAN)

オリジナルデータとともに PDF 形式でも取り込む。

3) 完成図面 (DRAWINGF)

発注図面が建設局CAD製図基準(案)に沿ったものであるため、完成図面を電子化する。

4) 工事写真 (PHOTO)

工事写真はすべてオリジナルデータ (JPEG) として取り込む。また工事概要版を「紙」で作成する。

5) その他 (OTHR)

監督員資料提出届等は発注者・請負者間で使用ソフトを統一し、オリジナルデータとして取り込む。

【書類・図面等作成ソフトの取り決め】

各種書類に使用するソフトの選択例を以下に示す。

分類	納品対象書類	書類作成者	ソフトウェア	
			ソフト等の分類	ソフト他の選択
書類	提出書類等	発注者/請負者	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロソフト ・表計算ソフト ・イメージデータファイル ・PDFファイル 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成はワープロソフトのワード(拡張子.doc)、もしくは表計算ソフトのエクセル(拡張子.xls)を使用する。 ただし、データ保存時はバージョン97形式で保存することとし、ソフトの新・旧を補完することにした。 ・イメージデータの作成はJPEG形式に変換できるソフトを使用する。 ・PDFファイルの形式は、PDF1.4とする。 【注意点】 オリジナルデータの作成ソフトは、複数選定する場合もあり得る。
	施工計画書	請負者		
	報告書等	請負者		
CAD図面	発注図面	発注者	<ul style="list-style-type: none"> ・CADソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータの作成はCADソフトのCADWell、バージョン2002R3形式、拡張子.DVVを使用する。
	完成図面	請負者		
写真	工事記録写真	請負者	<ul style="list-style-type: none"> ・写真管理ソフト 	<ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルデータはJPEG形式とし、編集は写真管理ソフトの、蔵衛門バージョン9.0形式を使用する。

(注) 電子データの圧縮ソフトはLhaca、Ver0.93とし、圧縮形式は、LHA形式とする。

【ファイル形式の取り決め】

- 1) 提出書類(承諾申請書・記録の報告書など)のオリジナルファイルはWordで作成し、(拡張子.DOC)とする。
- 2) 施工計画書のオリジナルファイルにおいて、文書はWord(拡張子.DOC)、表計算はExcel(拡張子.XLS)、図面はCADWell(拡張子.DVV)で作成する。なお、施工中の利用勝手を考慮して、オリジナルファイルとともにPDFファイルの施工計画書を作成する。
- 3) 報告書(週間工程等)のオリジナルファイルにおいて、文書はWord(拡張子.DOC)、表計算はExcel(拡張子.XLS)、図面はCADWell(拡張子.DVV)、写真は(拡張子.JPG形式)とする。
- 4) 完成図面は、CAD製図基準に従い作成・整理し、SXF(P21形式)で提出する。
- 5) 工事記録写真は東京都建設局の「工事記録写真撮影基準」に従って撮影し、工事写真帳は国土交通省の「デジタル写真管理情報基準(案)」に従って作成し納品する。

- 6) アルバムソフトは、受託者側の使用可能なものとする。
- 7) 工事写真帳の内容を閲覧できるように、請負者がアルバムソフトに対応したビューアソフトを電子媒体に添付して提出する。

【図面ファイルの取り扱い】

- 1) 本工事は交差点改良工事であり、発注者より提供されたCAD図面は「建設局CAD製図基準（案）」のうち平面交差点詳細設計に従って作図されているため、完成図面等は当該基準に従って作図する。
- 2) 発注図面はAutoCAD（拡張子.DWG）で作成されており、請負者側CADソフトでは扱えないので、発注者の方で標準的なファイル形式（SXF（P21形式））に変換したものを提供し、電子納品を行う。
- 3) 施工承諾図のうち「DRAWINGF」に納める図面は、最終構造物形状にかかるもののみとし、施工途中のみに必要になった図面は納品しない。
- 4) 施工中の図面作成は、CADソフトのCADWellバージョン2002R3形式、拡張子.DVWとする。また、最終成果品の図面データは、原則どおり、CADデータ交換標準に則したSXF（P21形式）とする。
- 5) 完成図面の整理番号は、「建設局CAD製図基準（案）」により「9」とする。
- 6) 改定履歴は、「建設局CAD製図基準（案）」により、図面作成時は「0」とし、大きな改定を行った場合に番号を増加させ、最終成果品は「Z」とする。

※なお、CAD図面作成に関して、発注者・請負者間で協議が必要となる事項を次表に示す。

【参考】

CAD図面作成に関する協議事項

	項目	協議事項
納品に関する事項	使用文字 (1-5)	地名や人名で特殊な文字の使用が必要ときには、協議のうえ、JISコードに含まれる文字を代用する また、OSやCADソフト固有の文字（①・m・%など）は使用しないこととし、必要な場合には発注者・請負者間の協議により、JISコードに規定されている文字を代用したり、図形との組み合わせで表すこととする。
	図面の大きさ (1-2)	CAD製図基準によらない大きさの図面を使用する場合は、協議の上で決定する。
	尺度 (1-3)	モデル座標系及び尺度を複数規定することができるCADソフトを使用する場合には、事前に発注者・請負者間で協議のうえ使用する。
	ファイル名 (1-9)	ファイル名は、ファイル名一覧による。ファイル名一覧に該当しないファイル名を付ける場合には、発注者・請負者間で協議する。
	共通レイヤ (1-11)	外部参照機能は原則として用いない。外部参照機能等を用いる場合には、発注者・請負者間で協議するとともに、移動時に参照が失われない方法をとること。
	地質調査結果	近傍における地質調査結果がある場合、土質柱状図を記載するかどうかを発注者・請負者間で協議する。

施 工 中 の 事 項	CADデータ交換 フォーマット(1-8)	施工中におけるCADデータ交換フォーマットならびにバージョンについては、発注者・請負者間双方で協議のうえ決定する。
	レイヤ名 (1-10)	レイヤ名はCAD製図基準のレイヤ名一覧による。複数のオブジェクトを区別する必要がある場合や作業レイヤが必要な場合など、やむを得ない場合に使用するレイヤについては発注者・請負者間で協議する。ただし、完成図面には作業レイヤは含まないものとする。

() は、CAD製図基準の章節を示す。

【施工中の書類提出方法】


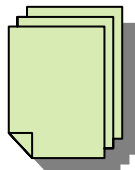

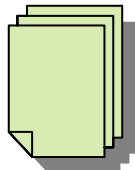
発注者・請負者間の協議の結果、施工中の書類の提出方法を以下のようにルール化した。

1) 別途定める電子納品の対象書類については、以下の方法によって電子データで提出する。

- ・ネットワークを介して情報共有システムに請負者から（または発注者から）ファイルを送信（提出）する。
- ・電子メールにてファイル受信の情報を得て、内容確認を行う。
- ・データ容量が大きく、インターネット上での送信（提出）が非効率な場合は、別途、電子媒体（MO、CD-Rなど）を利用して提出する。
- ・添付ファイル及び電子媒体に記録するファイルは、常に最新のウィルスパターンに更新された対策ソフトによりウィルスチェックを行う。

2) 契約・設計変更等に関わる書類、公印・社印が必要な書類等については、「紙」でやり取りする。

文書の提出例

書類の種類	鑑	添付資料
<ul style="list-style-type: none"> ・ 契約・設計変更等関係文書 ・ 公印・社印のある文書 など		
「紙」提出	○	○
電子データによる提出	×	×
<ul style="list-style-type: none"> ・ 上述以外の文書 		
「紙」提出	○	○
電子データによる提出	○	○

【工事施工中の打合せ方法】

- 1) 打合せにおいて、通常、電話等で確認できる事項は、積極的に電子メールを活用する。
- 2) 打合せの結果、決定した事項はその経緯も含めて打合せ記録簿を作成し、打合せ記録の報告書として電子化し、完了時に提出する。
- 3) 電子化が可能な書類・図面・資料等は、電子メールにファイルを添付してやり取りを行う。ただし、電子化が困難なものは従来どおり F A X ・ 郵送 ・ 持参等による。なお、添付ファイルの容量は、通信状況を考慮して 1.5MB までとする。
- 4) 添付ファイルは、常に最新のウィルスパターンに更新された対策ソフトによりウィルスチェックを行う。

【協議途中のファイル名の扱い】

- 1) 提出すれば受理されるような比較的単純な書類（例：休日等の工事施工届）は、情報共有システムに登録し承認を得る。
- 2) 報告書・添付資料とも電子メールの添付によって協議を進める。対面打合せが不可欠な内容の報告書等では、発注者・請負者間の合意が得られた段階で情報共有システムに登録する。
- 3) 協議で使用する C A D 図面のファイル形式は、CADWell・バージョン 2002R3 形式（拡張子.DVV）とする。また、図面の修正を発注者・請負者のどちらか一方だけが行い、他方は修正等をせずに閲覧・確認だけを行う場合には、図面の確認・参照作業にビューアソフトを利用しても良い。
- 4) 図面ファイル名の最後に「-000」の形式で送付回数を表す数字を追加し、図面ファイル名の改訂履歴管理を行う。

図面ファイル名の改訂履歴管理の例

発注図面ファイル名	打合せ用図面ファイル名	送付回数
C1PL0300. 拡張子	C2PL0300-001. 拡張子	1
	C2PL0300-002. 拡張子	2
	C2PL0300-003. 拡張子	3
	・	・
	C2PL0300-nnn. 拡張子	nnn

- 5) 図面ファイル名の改訂履歴管理は、文書ファイルにも準用することとする。

報告書等のように 1 つの書類に文書・図面・表など複数のファイルを添付する場合には、各ファイルの関係が分かりやすいようにファイル名を付ける。具体的には、ファイル名称の先頭に工事名、通し番号を入れることとする。なお、この場合には、ファイル命名規則には従わず、発注者・請負者間で分かりやすいファイル名とする。

[ファイルの命名例]

以下に文書ファイルの命名例及び改訂履歴管理の例を示す。

なお、ここで例示している「〇〇箇所支障物件状況報告（第 X 回）」の書類は、支障物件に関する報告文（支障物件 XX-XXX. doc）、位置図（支障物件 XX-XXX. dvv）、数量表（支障物件 XX-XXX. xls）、状況写真（支障物件 XX-XXX. jpg）の各ファイルで構成されている。

文書ファイル名の改訂履歴管理の例

書類名称	ファイル名	ファイルの種類	送付回数
〇〇箇所支障物件 状況報告（第1回）	支障物件 01-001. doc	文書（ワープロ）	1
	支障物件 01-001. dvv	図面（CAD）	
	支障物件 01-001. xls	数量表（表計算）	
	支障物件 01-001. jpg	写真	
〇〇箇所支障物件 状況報告（第2回）	支障物件 01-002. doc	文書（ワープロ）	2
	支障物件 01-002. dvv	図面（CAD）	
	支障物件 01-002. xls	数量表（表計算）	
	支障物件 01-002. jpg	写真	
〇〇箇所支障物件 状況報告（第n回）	支障物件 01-nnn. doc	文書（ワープロ）	n
	支障物件 01-nnn. dvv	図面（CAD）	
	支障物件 01-nnn. xls	数量表（表計算）	
	支障物件 01-nnn. jpg	写真	

【協議終了後の図面の流れ】

- ・協議が終了した図面は下表により処理する。

図面ファイル及び「紙」図面の処理

	請負者	発注者
協議終了後の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ファイル名の改訂履歴を変更する。 ・図面ファイルを「紙」に出力する。 ・図面ファイルを請負者が保管する。なお、この際、必ず発注図面とは区別して保管する。 ・協議書（鑑・文書・数量等とともに図面）を「紙」で発注者へ提出する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・請負者が提出した「紙」の協議書を従来どおり処理する。

【検査時の対応】

- 1) 完成図書を電子納品するものについては、パソコン等を使用して電子データで受検し、「紙」で提出するものについては、従来どおり「紙」の書類・図面等で受検する。
- 2) 出来高・出来形資料に添付する図面の一部は、検査の効率性を考慮して「紙」図面で受検する。
- 3) 工事記録写真は、「紙」版の工事写真概要版を準備し、工事写真帳は電子データとする。
- 4) 検査に用いるパソコンなどの検査用機器等は、検査会場となる請負者側で用意する。
- 5) 機器の操作は現場代理人が行なうことを基本とするが、操作補助者を待機させる。

- 6) 検査時に電子納品された電子データで、プリントアウトが必要なものは、請負者がそれを行なう。

検査用媒体の協議結果の例

項目	検査用媒体	協議内容
発注図面	電子データ	
施工計画書	電子データ	PDF ファイルで受検する。
提出書類 報告書等	電子データ 及び 「紙」	「紙」の成果品が混在しているが、基本的には電子データにより画面上で受検し、「紙」での成果品しかない場合（公印・社印がある場合など）は、「紙」で受検する。なお、出来高・出来形資料に添付する図面の一部は検査の効率化のため「紙」で受検する。
工事記録写真	電子データ	ただし、検査の効率化のため、工事写真概要版を「紙」で用意する。
完成図面	電子データ	図面は電子媒体に添付するビューアソフトで受検する。

【補足】

「工事完成図書の電子納品要領（案）[国土交通省]」、「建設局CAD製図基準[東京都建設局]」、「デジタル写真管理情報基準（案）[国土交通省]」において、協議すべき項目や確認が必要な項目は多岐にわたる。

工事の着手にあたって、これら協議項目のチェックシートを作成しておくことにより、工事における電子納品を円滑に進めることができる。

チェックシートは、協議回数を減らせるようにできるだけ具体的に作成し、発注者・請負者双方で取り違いの起こらないものとしなければならない。

なお、工事の進行に伴い、初回の協議事項とは異なった内容となる場合もあるため、チェックシートの内容は必要に応じて適宜再協議していくのがよい。

東京都建設局電子納品運用ガイドライン（案）

平成15年 8月発行

編集・発行 東京都建設局総務部技術管理課
電話 03 - 5320 - 5219

