

山梨県土木部 電子納品運用マニュアル（案）

平成18年4月

山 梨 県 土 木 部

目次

1	電子納品運用マニュアルについて	1
1-1	位置づけ.....	1
1-2	電子納品の定義.....	3
2	電子納品の対象について	3
3	県の要領に関連する国土交通省の要領および基準	4
4	共通編	9
4-1	電子ファイルのフォーマットについて	9
4-2	管理ファイルについて.....	10
4-3	電子媒体.....	11
4-4	納品物のチェック	14
4-5	電子媒体管理書.....	15
4-6	電子媒体のケース	17
4-7	提出する部数について.....	18
4-8	積算方法（歩掛について）	20
4-9	電子化の対象書類	20
4-10	議事録ファイルについて	21
4-11	マクロを含んだファイルについて.....	22
4-12	電子納品の検査について	22
4-13	電子データの保管・管理	23
4-14	その他	25
5	設計編	26
5-1	適用.....	26
5-2	報告書ファイル容量	26
5-3	特記仕様書の作成	27
6	測量編	28
6-1	適用.....	28
6-2	全体構成.....	29
6-3	測量フォルダ構成	29
6-4	測量成果管理項目	34

6-5	基準点測量成果ファイル	35
6-6	地形測量成果ファイル	36
6-7	応用測量成果ファイル	40
6-8	測量成果等	45
6-9	基準点測量と業務管理項目の入力について	46
6-10	成果文書ファイルの取り扱い	47
6-11	図面データの取り扱い	48
6-12	用地測量調査業務で提出するファイルについて	49
6-13	用地調査業務等の電子納品について	50
7	工事完成図書編	51
7-1	適用	51
7-2	電子納品対象書類	51
7-3	電子納品対象工事について	53
7-4	「工事完成図」の定義について	53
7-5	「工事完成図」を電子納品対象とする工事について	55
7-6	「工事完成図」として納める図面について	60
7-7	出来形管理図の定義	60
7-8	出来形管理図のデータ形式等について	61
7-9	打合せ簿管理ファイル(M E E T . X M L)について	61
7-10	発注図の準備	62
7-11	特記仕様書の作成	63
8	CAD 編	64
8-1	適用範囲	64
8-2	CAD データのフォーマットについて	64
8-3	用地測量図面におけるレイヤ構成	66
8-4	その他	67
9	写真編	69
9-1	写真ファイルの扱い	69
9-2	写真管理ファイル(PHOTO.XML)について	70
9-3	工事写真の整理方法	70
9-4	デジタル写真作成時の留意点	70
9-5	その他の留意事項	71
10	参考	72

1 電子納品運用マニュアルについて

1-1 位置づけ

「山梨県土木部電子納品運用マニュアル」（以下「運用マニュアル」という）は電子成果品の作成・納品にあたっての運用を示したものであり「山梨県土木部電子納品要領」（以下「県の要領」という）を補完するものである。

県の要領は「山梨県 CALS/EC 整備基本計画」を踏まえ、山梨県土木部が発注する業務・建設工事において電子納品を実施するために策定されたものである。運用マニュアルは、県の要領を補完するものであり必要に応じ逐次改訂していく。

山梨県の電子納品要領・同運用マニュアルは・・・
国土交通省の電子納品要領・基準に従うことを原則。
国土交通省の要領・基準において「協議」となっている部分について定めている。

国土交通省の要領・基準では、「協議」となっている項目が多くあり、事前協議をしなければならないが、県では現場での混乱やばらつきを防ぐため、事前協議が必要となる項目について定めている。よって、事前協議を必ず実施しなければならないというわけではない（業務や工事の途中では、協議で定めることができる）。

(1) CALS/EC 実施方針

山梨県 CALS/EC 整備基本計画（平成 15 年 3 月）では、2003 年度（平成 15 年度）から 2010 年度（平成 22 年度）までの 8 ヶ年を実施期間として、短期・中期・長期の達成目標を以下のように設定している。

1) 短期目標

短期では、実証実験に着手するための情報化基盤を整備するとともに、電子入札、情報共有（交換）、電子納品などの各種実証実験を実施することから、「受発注者間の情報発信体制の確立と実証実験の開始」を目標として設定する。

電子納品においては、データ利用方法の検討を行いながら可能なものから段階的に導入していく。

2) 中期目標

中期目標においては、全国的な流れを視野に入れ、「行政内部の業務改革推進と県事業での建設 CALS/EC 完全実施」を目標として設定する。

3) 長期目標

最終的な達成目標では、建設事業全体で統合的な CALS/EC の実施環境を構築することが必要であるため、短期・中期目標を受け、「県全体における新たな公共事業執行システムの確立」を目標として設定する。さらに、危機管理に活用できる地図情報活用の為の具体的方策の構築、広く県民に役立つ情報を提供するためのシステムを構築する等、次世代 CALS/EC 計画に向けた構想を完成させる。

表 1-1 整備基本計画の期間別目標と普及範囲

対象期間		短期 (準備期間)	中期 (展開期間)	長期 (普及期間)
		2003～2004年度 (平成15～16年度)	2005～2007年度 (平成17～19年度)	2008～2010年度 (平成20～22年度)
達成目標		・受発注者間の情報発信体制の確立と実証実験の開始	・行政内部の業務改革推進と県事業での建設CALS/EC完全実施	・県全体における新たな公共事業執行システムの確立
普及範囲	発注者	・県公共発注部門の一部	・県公共発注部門の大部分 ・県内市町村の一部	・県公共発注部門全体 ・県内市町村全体
	受注者	・実証実験に参加する民間企業	・主要民間企業	・民間企業の大部分

(2) 実施範囲

本県では CALS/EC の導入にあたっては、段階的に実施範囲を拡大していくこととしている。

実施範囲の拡大は以下に示すように、「設計・測量・調査業務」「建設工事」毎に異なるが、2007年度には全ての業務・建設工事について電子納品の本運用を行う。

	2003年度 (H15)	2004年度 (H16)	2005年度 (H17)	2006年度 (H18)	2007年度 (H19)
設計・測量・調査業務				本運用	
建設工事		写真のみ	出来形図も	本運用(工事完成図)	
		写真のみ	出来形図も		
			写真と出来形図		

【設計・測量・調査業務】

- 2003年度：設計業務等の電子納品一部導入
- 2004年度：設計業務等の電子納品範囲拡大
- 2005年度：設計業務等の電子納品を全案件に適用

【建設工事】

- 2003年度：工事写真の電子納品一部義務づけ
- 2004年度：工事写真の電子納品義務づけ範囲拡大
- 2005年度：工事完成図の電子納品一部導入（工事写真と出来形図は全案件に適用）
- 2006年度：工事完成図の電子納品範囲拡大
- 2007年度：工事完成図の電子納品を全案件に適用

1-2 電子納品の定義

「電子納品」とは従来紙で納品された設計・測量・調査業務、建設工事における最終成果品（業務成果品、工事完成図書）を電子的手段によって引き渡すことである。

「電子納品」は単に成果品の電子化を行うだけではない。

電子納品された情報をデータベース等で一元的に管理し、利活用することにより、再入力によるミスを防ぐことや、業務の各段階（計画設計・入札契約・工事施工・維持管理）での再利用を容易にし、品質の向上や業務の効率化を図ることが目的である。

2 電子納品の対象について

電子納品を対象とするものについては、以下のとおりとする。

1. 対象業務

電子納品を行う業務は山梨県土木部で発注する次のものとする。

- 1) 測量調査業務
- 2) 土木設計業務
- 3) 建設工事（一般土木工事・電気通信設備工事・機械設備工事）

ただし、建築工事については山梨県総務部営繕課発行の電子納品要領・同運用マニュアルを適用することとする（以下、対象時期、対象範囲、対象金額についても同様とする）。

2. 対象時期

指名競争入札については指名通知日、一般競争入札・公募型指名競争入札については公告日が平成 18 年 4 月 1 日以降のもの。

3. 対象範囲

設計・測量・調査業務	成果品全て（用地調査成果は除く）
建設工事	工事完成図書のうち工事写真 出来型管理図 工事完成図

4. 対象金額

設計・測量・調査業務	金額に関わらず全て
建設工事	工事写真と出来形管理図については全て 工事完成図は附請負額 3 千万円以上のもの

「現場技術業務委託」「緊急業務委託」などの委託業務は、電子納品の対象業務とはならない。

ただし、特記仕様書に記述することにより電子納品を求めることができる。

1)導入方針

対象時期および対象金額については山梨県 CALS/EC 整備基本計画にもとづいて、段階的に範囲拡大を実施していく。

2)金額に関する適用の考え方

変更契約により義務づけの金額を超える場合は、基本的に対象とはしない。

3)工事完成書類のうち対象範囲以外の電子納品

工事完成図書のうち、工事写真、工事完成図、出来型管理図以外の書類の電子納品については、受注者側の申し出があった場合に実施する。

ただし、発注者側は押印のあるものや押印の必要なもの以外は、電子納品推進の観点から紙と電子の二重納品は求めないことを原則とする。

3 県の要領に関連する国土交通省の要領および基準

県の要領は以下のとおりとする。

1. 県の要領に記載のない内容については、国土交通省の電子納品要領及び関連基準（以下「国の要領、基準等」という）に準ずる。
2. 国の要領、基準等については、指名競争入札については指名通知日，一般競争入札・公募型指名競争入札については公告日に適用となっている最新の基準等を適用することとし、発注後に基準が策定された場合や改訂された場合は受発注者の協議により決定する。

1) 国土交通省の電子納品要領及び関連基準

国の要領、基準等は、平成18年3月時点で以下のとおり策定・公表されている。

また本運用マニュアルで用いる国の要領、基準等の名称は以下の短縮名称で記述する。

要領・基準名称	短縮名称	年月
土木設計業務等の電子納品要領（案）	（国）設計納品要領	平成16年6月
工事完成図書の電子納品要領（案）	（国）工事図書納品要領	平成16年6月
CAD製図基準（案）	（国）CAD製図基準	平成16年6月
地質・土質調査成果電子納品要領（案）	（国）地質・土質調査納品要領	平成16年6月
デジタル写真管理情報基準（案）	（国）デジタル写真管理基準	平成18年1月
測量成果電子納品要領（案）	（国）測量納品要領	平成16年6月
土木設計業務等の電子納品要領（案）	（国）設計納品要領	平成16年6月

要領・基準名称	短縮名称	年月
電気通信設備編		
工事完成図書の電子納品要領(案) 電気通信設備編	(国) 工事図書納品要領	平成 16 年 6 月
CAD 製図基準(案) 電気通信設備編	(国) CAD 製図基準	平成 16 年 6 月
土木設計業務等の電子納品要領(案) 機械設備工事編	(国) 設計納品要領	平成 18 年 3 月
工事完成図書の電子納品要領(案) 機械設備工事編	(国) 工事図書納品要領	平成 18 年 3 月
CAD 製図基準(案) 機械設備工事編	(国) CAD 製図基準	平成 18 年 3 月

国土交通省の電子納品要領及び関連基準はインターネットよりダウンロードできる。
(10章 p 72 を参照のこと)

2) 適用工種と各種要領の関係

2)に示した各種要領と適用工種を以下に示す。

工種	要領・基準名	備考
測量作業	土木設計業務等の電子納品要領(案)	土木設計業務等の電子納品要領を基本として、報告書以外のそれぞれの成果物(図面, 写真, 測量データ)については以下の3つの基準に従う。
	CAD製図基準(案)	設計図面についての基準
	デジタル写真管理情報基準(案)	写真データについての基準
	測量成果の電子納品要領(案)	測量データについての基準
地質調査	土木設計業務等の電子納品要領(案)	土木設計業務等の電子納品要領を基本として、報告書以外のそれぞれの成果物(図面, 写真, 地質データ)については以下の3つの基準に従う。
	CAD製図基準(案)	設計図面についての基準
	デジタル写真管理情報基準(案)	写真データについての基準
	地質・土質調査成果電子納品要領(案)	地質データについての基準
設計業務	土木設計業務等の電子納品要領(案)	土木設計業務等の電子納品要領を基本として、報告書以外のそれぞれの成果物(図面, 写真)については以下の2つの基準に従う。
	CAD製図基準(案)	設計図面についての基準
	デジタル写真管理情報基準(案)	写真データについての基準
工事	工事完成図書の電子納品要領(案)	工事完成図書の電子納品要領を基本として、成果物については以下の基準に従う。
	CAD製図基準(案)	設計図面についての基準
	デジタル写真管理情報基準(案)	写真データについての基準

山梨県土木部の電子納品に関する要領・基準等と国の要領等の関係

山梨県 (要領/マニュアル)	山梨県土木部 電子納品運用マニュアル 平成18年4月								
	山梨県土木部 電子納品要領 平成18年4月								
関東地方整備局 (手引き)	電子納品に関する手引き(案)(業務編)					電子納品に関する手引き(案)(工事編)			
国土交通省 (ガイドライン)	電子納品運用ガイドライン(案) 平成17年8月			電子納品運用ガイドライン(案) 電気通信設備編 平成16年5月	電子納品運用ガイドライン(案) 機械設備工事編 平成16年10月	電子納品運用ガイドライン(案) 平成17年8月		電子納品運用ガイドライン(案) 電気通信設備編 平成16年5月	電子納品運用ガイドライン(案) 機械設備工事編 平成16年10月
	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) 平成17年8月								
国土交通省 (要領/基準)	調査・設計段階				工事段階				
	測量	地質調査	土木設計業務等						
	土木設計業務等の電子納品要領(案) 平成16年6月			土木設計業務等の電子納品要領(案) 電気通信設備編 平成16年6月	土木設計業務等の電子納品要領(案) 機械設備工事編 平成18年3月	工事完成図書の電子納品要領(案) 平成16年6月	工事完成図書の電子納品要領(案) 電気通信設備編 平成16年6月	工事完成図書の電子納品要領(案) 機械設備工事編 平成18年3月	
	測量成果電子納品要領(案) 平成16年6月	地質・土質調査成果電子納品要領(案) 平成16年6月							
	CAD製図基準(案) 平成16年6月			CAD製図基準(案) 電気通信設備編 平成16年6月	CAD製図基準(案) 機械設備工事編 平成18年3月		CAD製図基準(案) 電気通信設備編 平成16年6月	CAD製図基準(案) 機械設備工事編 平成18年3月	
	デジタル写真管理情報基準(案) 平成18年1月								

図 2-1 山梨県土木部の電子納品に関する要領・基準等の適用

国土交通省の電子納品要領基準 http://www.nilim-ed.jp/index_densi.htm

山梨県の電子納品・運用マニュアル <http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/ds-gijutsu/49479008234.html>

山梨県土木部の電子納品に関連する要領・基準等について

	測量	調査	設 計			工 事			
			一般土木	電気通信設備	機械設備	一般土木	電気通信設備	機械設備	
山梨県	電子納品運用マニュアル								
	電子納品要領								
関東地方整備局	電子納品に関する手引き(案)		×	-	-	×	-	-	
国土交通省	電子納品運用ガイドライン(案)		×	(電気通信設備編)	(機械設備編)	×	(電気通信設備編)	(機械設備編)	
	CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)								
	土木設計業務等の電子納品要領(案)					-			
	工事完成図書電子納品要領(案)		-				(電気通信設備編)	(機械設備編)	
	測量成果電子納品要領(案)			-			-		
	地質・土質調査成果電子納品要領(案)		-	-			-		
	CAD製図基準(案)					(電気通信設備編)	(機械設備編)	(電気通信設備編)	(機械設備編)
デジタル写真管理情報基準(案)									

図 2-2 山梨県土木部の電子納品に関連する要領・基準等

3) 適用時期に関する例外

「3県の要領に関連する国土交通省の要領および基準」に示したように原則としては指名競争入札については指名通知日、一般競争入札及び公募型指名競争入札については公告日において適用されている最新の国の納品、基準等を適用することになっている。しかし次のような場合は、やむを得ないケースとして、旧基準により納品することを認める。

- ・受注者が購入している電子納品作成ソフト（サポートが保証されているものに限る）が、そのメーカーの出す最新のものに更新されているにも関わらず、そのソフトのバージョンアップ対応が間に合わない為、新しい国の要領、基準等に対応できない場合。

4) 平成18年1月の（国）デジタル写真管理基準の適用時期に関する例外

平成18年1月に公表となった（国）デジタル写真管理基準について、国は平成18年1月1日以降に契約した工事・業務と、平成18年1月以降に納品する電子成果品について適用している。

本県では、「国の要領、基準等については、指名競争入札については指名通知日、一般競争入札・公募型指名競争入札については公告日に適用となっている最新の基準等を適用すること」としているが、この（国）デジタル写真管理基準については平成18年1月25日以降に、指名通知（発注公告）が行われた工事・委託業務に関して適用することとします。

また、平成18年1月24日以前に指名通知（発注公告）が行われた工事・委託業務についても、平成18年3月1日以降に納品する電子成果物については適用することとしますので留意してください。

4 共通編

本編は、電子納品を実施する設計・測量・調査業務、建設工事に適用する。

また、4 . 共通編～ 9 . 写真編の各項目において、国の要領、基準等の該当頁を参考として掲載している（電気通信設備編、機械設備工事編は除く）。本運用マニュアルで記載した頁は平成 1 8 年 3 月時点でのものである。

4-1 電子ファイルのフォーマットについて

納品時に提出する電子ファイルのデータフォーマットは、CAD データ以外は国の要領、基準等に従う（CAD データのフォーマットについては CAD 編に定める）。また国の要領、基準等に示されていないフォーマットについては以下を原則として定める。

- ・ 文書作成等（報告書オリジナル、特記仕様書、打ち合わせ簿など）
doc 形式（Microsoft Word）、jtd 形式（一太郎）または xls 形式（Microsoft EXCEL）
- ・ PDF 文書（報告書）
PDF 形式
- ・ 表計算
xls 形式（Microsoft EXCEL）
- ・ 写真データ
JPEG 形式

PDF 文書（報告書）及び写真データのフォーマットは、国の要領、基準と同じである。

文書ファイル及び表計算ファイルのフォーマットについては、情報政策課の 1 人 1 台 PC で利用されているソフトウェアのものであること、一般的に汎用的なソフトウェアであること、受発注者協議の内容を軽減するため、上記のとおり定めた。文書作成に Microsoft EXCEL を追加したのは、様式類を xls 形式で作成している例が多いためである。

各アプリケーションソフト（データ）のバージョンは頻繁に変わるため、監督員が使用しているアプリケーションソフトと互換性のとれるバージョンとする。

< 国土交通省版の関連頁 >

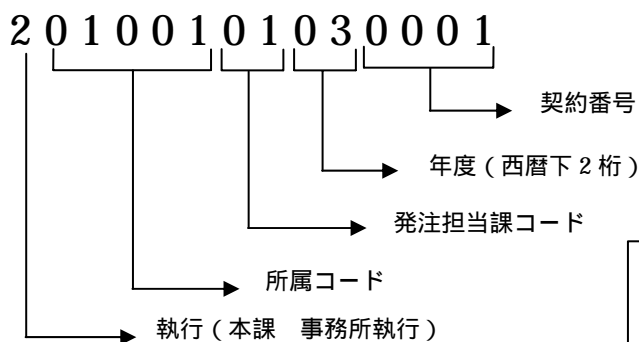
（国）設計納品要領：4 ファイル形式（p10）

（国）工事図書納品要領：5 ファイル形式（p17）

4-2 管理ファイルについて

(1) 設計書コード・工事番号について

設計・測量・調査業務における業務管理ファイル (INDEX_D.XML) の設計書コード及び建設工事における工事管理ファイル (INDEX_C.XML) の工事番号については、以下のとおりとする。



本課等で担当課がないところについては、担当課コードは「00」

電子納品コードは以下の表に従う。

表 4-1 電子納品コード

執行別	所属コード	担当課
1 本 課	01010 土 木 総 務 課	01 道 路 課
2 事 務 所	01020 用 地	02 河 川 砂 防 管 理 課
	01030 道 路 整 備 課	03 都 市 整 備 課
	01050 道 路 管 理 課	04 都 市 計 画 ・ 建 築 指 導 課
	01060 治 水 課	05 用 地 課
	01070 砂 防 課	06 ダ ム 管 理 課
	01080 都 市 計 画 課	07 ダ ム 建 設 課
	01090 下 水 道 課	08 工 務 課
	01100 住 宅 課	09 建 設 課
	01110 建 築 指 導 課	10 管 理 課
	01011 中 北 建 設 事 務 所	11 身 延 管 理 課
	01012 中北建設事務所 (峡北支所)	
	01013 峡 東 建 設 事 務 所	
	01014 峡 南 建 設 事 務 所	
	01015 富 士 ・ 東 部 建 設 事 務 所	
	01016 富 士 ・ 東 部 建 設 事 務 所 (吉田支所)	
	01049 新環状・西関東道路建設事務所	
	01033 広 瀬 ・ 琴 川 ダ ム 事 務 所	
	01062 荒 川 ダ ム 管 理 事 務 所	
	01077 大 門 ・ 塩 川 ダ ム 事 務 所	
	01067 深 城 ダ ム 管 理 事 務 所	
	01084 桂 川 流 域 下 水 道 事 務 所	
	01097 釜 無 川 流 域 下 水 道 事 務 所	

道路第 1、第 2 課は「道路課」を選択。
河川砂防第 1 課、第 2 課は「河川砂防管理課」を選択。

(2) その他の入力項目について

1) 境界座標情報について

業務管理ファイル (INDEX_D.XML) および工事管理ファイル (INDEX_C.XML) には境界座標情報を必ず入力することになっている。(国)設計納品要領および(国)工事図書納品要領の付属資料 3-1 に基づき入力すること。

2) 請負者コードについて

工事管理ファイル (INDEX_C.XML) に記入する工事管理項目の中の「請負者コード」については、土木部で請負者コードを定めていないため、記入は不要。

<国土交通省版の関連頁> (国)設計納品要領: 3-1 業務管理項目 (p4~8)
(国)工事図書納品要領: 4-1 工事管理項目 (p7~11)

4-3 電子媒体

(1) 電子媒体

電子納品する際の媒体は CD-R とする。

CD-R にデータを格納する際には、フォーマット形式を選択する必要がある。現在、広く利用されている主要なフォーマット形式は 5 ~ 6 つ存在するが、フォーマット形式は国の要領、基準等と同じく、ISO9660 (レベル 1) とする。このフォーマットを用いるのは異なる環境 (パソコン, OS) でもデータの交換性・互換性が確保されているためである。

ISO9660 (レベル 1)

ISO9660 は、異なるコンピュータや OS でも読み込むことが可能なように定められたフォーマットである。この高い互換性を確保するために様々な制約条件がある。主なものは、以下のとおりである。

- ・ファイル名は 8 文字以内、拡張子 3 文字以内としてファイル名と拡張子の間をピリオドで区切る。
- ・使用可能な文字は、半角の 0~9 の数字と A~Z のアルファベットの半角大文字及びアンダースコア (_) のみ。

このほか、ISO9660 には、レベル 2 及びレベル 3 がある。これらは、それぞれ、レベル 1 より制約条件が緩和されており、レベル 2 ではファイル名が 31 文字まで許容されている。また、レベル 3 は、1 つのファイルを複数のブロックに格納することが可能なフォーマットである。

なお、ISO9660 のレベルは、互換性の高い方からレベル 1~3 と設定されており、通常 ISO9660 という場合は、レベル 1 のことを指す。

<国土交通省版の関連頁>
(国)設計納品要領: 7-1 電子媒体 (p15)
(国)工事図書納品要領: 7-1 電子媒体 (p20)

(2) 電子媒体の表記規則について

成果品の電子納品時における電子媒体に記入する項目は以下のとおりとする。
【設計・測量・調査業務の場合】
業務名（何枚目/総枚数を続けて記入）
年度
契約番号
路川名
箇所名
フォルダ名（複数枚の場合）
受注者名
発注所属名
【建設工事の場合】
タイトル「工事完成写真」（何枚目/総枚数を続けて記入）
「工事完成図」や「出来形管理図」が納品されている場合は、「工事完成写真」「工事完成図」「出来形管理図」を併記する（順不同）。
年度
契約番号
路川名
工事箇所名
請負業者名
発注所属名

CD-R の媒体自体へラベルを貼付してはならない¹。記録面を長期にわたり痛めないため、媒体に直接細書きの油性マジックで記入するか専用プリンタで印刷する²。

記入・印刷は媒体表面とし、データ記録面には一切記入・印刷してはならない。また、データ記録面は汚さないよう配慮して取り扱うこと。

- 1：これは、CD-R 自体が高速で回転するため、表面にラベルを貼付すると回転ムラによりデータを正常に読み出せないためである。
- 2：また、CD-R の反射面を傷つけるとデータを正常に読み出せないため硬質の筆記具（鉛筆・ボールペン等）で記入してはならない。

記入する項目は次のとおりとする。

< 記入例 >

【設計・測量・調査業務の場合】

業務名（何枚目/総枚数を続けて記入¹）

年度

契約番号

路川名

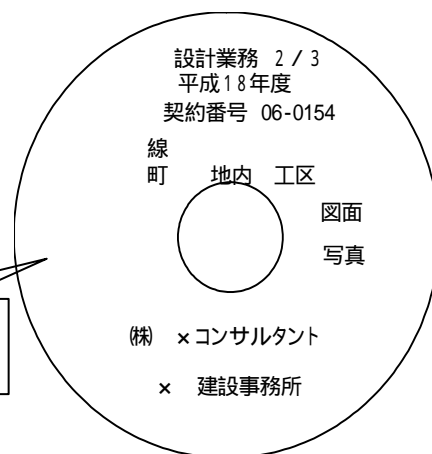
箇所名

フォルダ名²

受注者名

発注所属名³

油性マジック又は、専用
プリンタ等で記入



- 1 1枚の場合でも、1 / 1と記入する。
- 2 複数の場合、データの内容が分かるように当該 CD-R に格納されているフォルダ名称（報告書，図面等）を記入する。
- 3 本課執行であっても発注所属名を記入する。（例：× 建設事務所）
- 4 各項目の・・・は CD-R に記述しなくても良い。（例 「設計業務」でなく「設計業務」といった記述でも良い）

【建設工事の場合】

タイトル「工事完成写真」（何枚目/総枚数を続けて記入¹）

「工事完成図」「出来形管理図」が納品されている場合は、「工事完成写真」「工事完成図」「出来形管理図」を併記する（順不同）。

< 記入例 >

年度

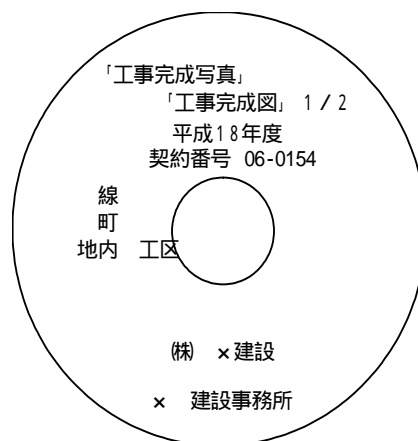
契約番号

路川名

工事箇所名

請負業者名

発注所属名²



- 1 1枚の場合でも、1 / 1と記入する。
- 2 本課執行であっても発注所属名を記入する。（例：× 建設事務所）
- 3 各項目の・・・は CD-R に記述しなくても良い。（例 [「工事完成写真」「工事完成図」]でなく[「工事完成写真」「工事完成図」]といった記述でも良い）

< 国土交通省版の関連頁 >

（国）設計納品要領：7-2 電子媒体の表記規則について（p16）

（国）工事図書納品要領：7-2 電子媒体の表記規則について（p21）

4-4 納品物のチェック

受注者は電子成果物を納品する前に、必ず、国土交通省の「電子納品チェックシステム」（以下「（国）電子納品チェックシステム」という）によりチェックを行い、エラーを解消させることとする。また、エラーチェック結果については印刷したものを提出すること。

発注者は、提出されたエラーチェック結果を確認し、電子媒体管理書（詳細については4-5で記述）とともに契約書類とあわせて保管すること。

電子成果物を納品する前には、国の要領、基準等でも定められているように市販のウィルス対策ソフトを使用して必ずウィルスチェックを行うこと。

その際、ウィルス対策ソフトには、ウィルスを特定・駆除するための定義ファイルがあるが、そのソフトメーカーの提供する最新の定義ファイルを常に入手し使用すること。

これ以外に電子納品チェックシステムによりチェックを行う。

この電子納品チェックシステムは作成した電子媒体のデータ内容に問題がないかチェックをしてくれるもので、「ファイル構成」「XML構成」「XML要素内容」「PDF」の4項目について検査される。

基本的にエラーを解消して納品するのが原則であるが、受発注者間で協議の結果、やむを得ないものと判断されるものもある。

例えば、山梨県では用地測量のレイヤ名を定めているため、レイヤ名のチェックでエラーが発生することとなる。

その場合、エラーの内容について、協議日、エラー内容、協議の内容を示したコメントを「電子媒体管理書」に記述する。

また、（国）電子納品チェックシステムでのチェック結果を印刷して、エラーの有無に関わらず提出すること。発注者はそのチェック結果を「電子媒体管理書」とともに契約書類とあわせて保管すること。

（国）電子納品チェックシステムは無償でダウンロードできる。URLは10.参考(p72)を参照のこと。

4-5 電子媒体管理書

電子媒体を納品する際は以下の項目を記した電子媒体管理書（紙）を提出する。
発注者は提出された電子媒体管理書を契約書類とともに保管する。

業務名または工事名

年度

事業名

契約番号

路川名

箇所名

業務完了年月日または工事完成日

受注者名または請負会社名

発注機関名（× 建設事務所）

ウイルスチェック情報

（使用ソフト、定義ファイル情報、チェック年月日）

協議済エラー内容

電子納品チェックシステムのチェックで出力されるエラーの内、受発注者間で協議の結果、やむを得ないものと判断された内容については、協議日、エラー内容、協議の内容を示したコメントを記述する。

ウイルスチェック情報は、もしウイルスに感染した場合の瑕疵に関連する重要な情報である。

また、ただチェックを行えば良いというものではなく、ウイルスソフトの定義ファイル情報が最新のものか確認しチェックを行うように留意する。

4-6 電子媒体のケース

電子媒体は、A4 ファイリング可能なケース（2穴以上の穴あきのケースでA4サイズのもの）、またはプラスチックケースに入れて納品する。

ケースには以下の項目を記載したラベルを添付すること。

業務名または工事名（複数枚の場合、何枚目/総枚数を続けて記入）

年度

事業名

契約番号

路川名

箇所名

業務完了年月日または完成年月日

受注者名または請負業者名

発注機関名（× 建設事務所）

ウィルスチェック情報

（使用ソフト、定義ファイル情報、チェック年月日）

記入例：建設工事の場合

<p style="text-align: center;">工事 1/2 平成18年度 契約番号 06-0154 線 町 地内 工区 平成19年3月15日完成 （株） 建設 × 建設事務所 ウィルスチェック情報 （ソフト名、ウィルス定義情報、H19.3.15）</p>
--

4-7 提出する部数について

提出する部数は以下を標準とする。

- ・設計・測量・調査業務について
 - 紙納品 1部
 - 電子納品 3部
- ・工事完成書類のうち電子納品対象となっている書類について
 - 電子納品を2部、また工事写真については着工前・完成写真を印刷したものを1部納品する。これ以外の写真のプリントアウト等は原則として求めない。

(1) 設計・測量・調査業務について

紙納品については、極力簡易に製本すること。(監督員から指示があった場合を除き、金文字黒表紙でなくても可。)

(2) 成果品の保管・管理について

図 4-1,2 に示す方法、また電子媒体については「4-13 電子データ保管・管理」に記述する方法により保管を行う。

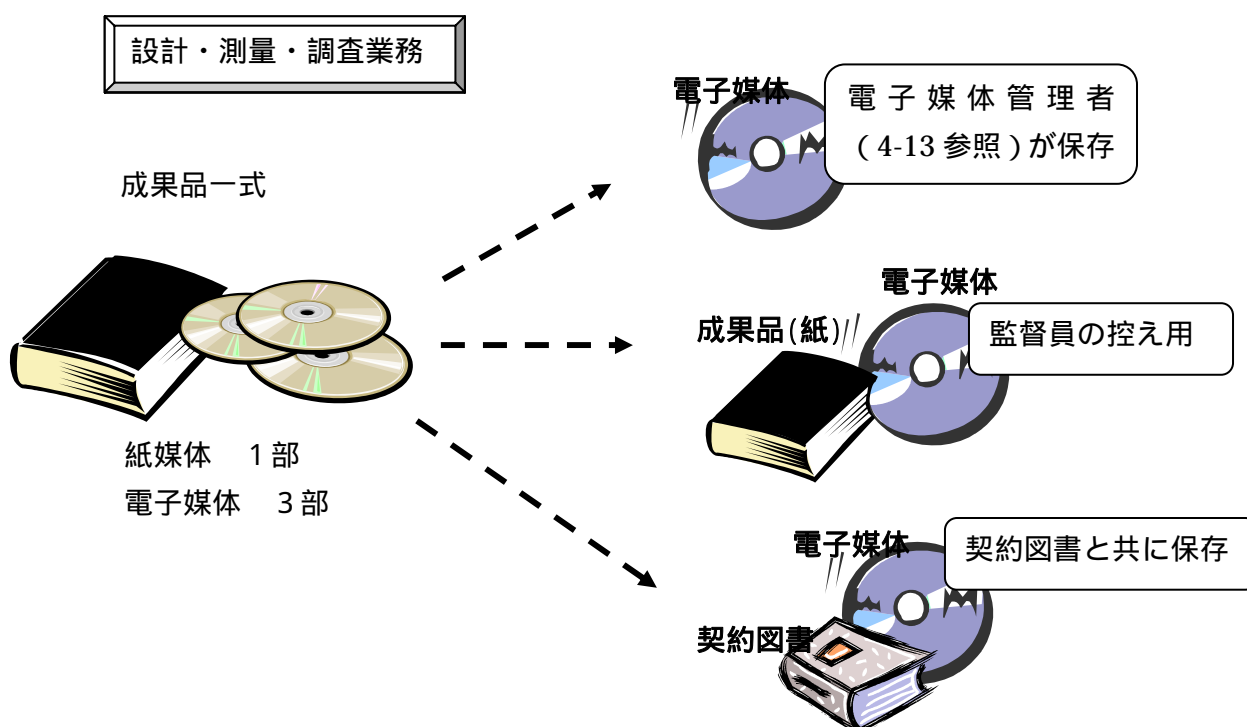


図 4-1 成果品(設計・測量・調査業務)について

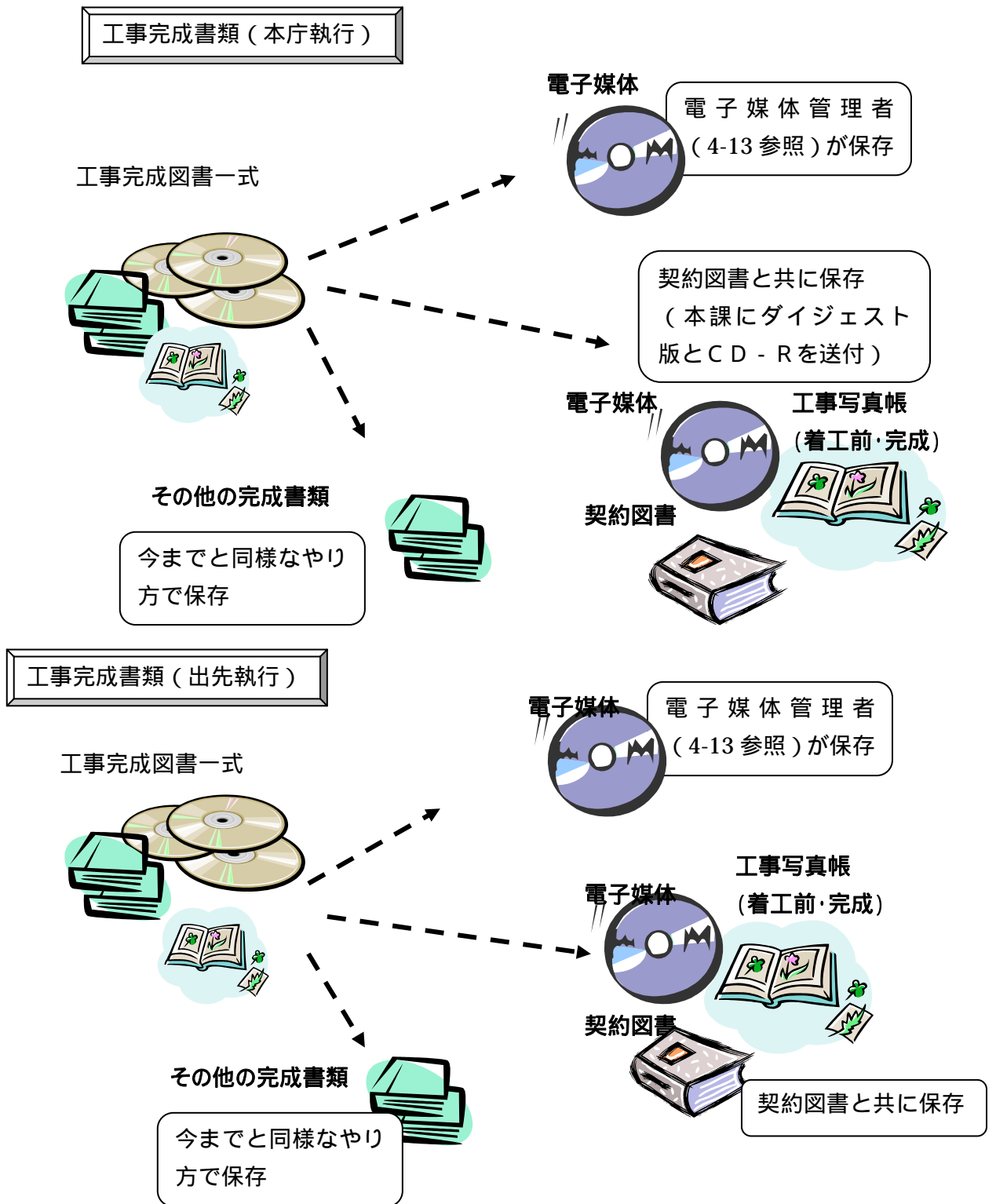


図 4-2 工事完成書類について

4-8 積算方法（歩掛について）

電子納品実施にあたっての歩掛は、当面、紙での納品と同様とする。

電子納品するにあたっては、これまでの紙納品の場合においても、文書、図面等は既に電子化されている場合が多く、電子納品に対応する手間（電子化する手間）はほとんどない。また国土交通省においても、電子納品実施にあたっての歩掛は当面、紙での納品と同様としている。

歩掛については、今後、国土交通省やその他の動向を見ながら、検討していくこととする。また、特記仕様書には忘れずに納品部数を記述すること。

4-9 電子化の対象書類

基準未策定の場合や電子化が困難な資料の取り扱い、また、本電子納品にそぐわない資料の取り扱いについては、電子化の対象範囲を協議する。

1) 基本的考え方

再利用性を想定できるものについてはできる限り電子化することが望ましい。

2) 電子化が困難な資料の扱い

電子化が困難な資料として以下のものが想定される。

- ・手書きパース図
- ・A3 よりも大きな図面等（紙でしか入手、作成が出来ないもの）
- ・カタログ
- ・見本 等

上記のうち、電子データとして成果として残しておくことが重要と思われ、スキャナなどで一部電子化が可能なものに関しては、受発注者で協議の上、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。その場合、イメージデータ形式で格納する。

イメージデータとは、紙やマイクロフィルムの物理的イメージ記録をスキャナ等の読み取り装置を使って電子的なイメージに変換したデータをいい、例えば、写真であれば「JPEG データ」、白黒の図などは「TIFF データ」、その他「GIF データ」「BMP データ」などを指す。

3) 本電子納品にそぐわない資料の取り扱い

電子データではあるが、データが大量である、利用性がないなど、本電子納品にそぐわない資料については、受発注者で協議の上、電子納品対象外とする。

- ・CG 動画図
- ・解析結果（大量データ）

CG 動画等で電子納品させる必要がある場合は、別途電子媒体へ格納すること。また特別なソフトが無いと再現が困難なものが成果に含まれる場合には、検査の方法を事前に協議する。

解析結果データなどについては、納品の対象を計算結果（一覧表など）、図表、解析ソフト名などを納品することとする。発注者側で解析データの利用を行う場合などは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。

4) 原本が必要となる書類の納品

署名や捺印が必要となる書類は、紙による提出を行うが、それらの電子データを納品するかについては、受発注者で協議する。

5) ビューワソフト等

納品する CD-R に自動起動するソフト（例えば電子納品支援ソフトのビューワ等）は入れない。

4-10 議事録ファイルについて

業務の際に取り交わした打合せ簿を「報告書オリジナルファイルフォルダ」に格納する場合、打合せ簿ファイルとして打合せ回ごとのファイルを格納する。
--

測量・設計・調査業務などの業務で取り交わす打合せ簿を PDF（又はオリジナルファイル）で格納する場合は、打合せ回（第1回、第2回・・・）ごとにファイルを格納する。つまり、打合せ簿ファイルとして1つのファイルにまとめることはしない。

ファイル名については、報告書のオリジナルファイルの一部なので、（国）設計納品要領のファイルの命名規則に従って作成すること。

4-11 マクロを含んだファイルについて

マクロを含んだファイルは納品しないこと。

受注者側で作成したマクロについては、将来にわたり読み取れなくなる可能性がある(同じ表計算ソフトで作成してもバージョンが異なると互換性が保証されない場合がある)。

マクロで作成したデータなどは、「作成した書類のシート」をコピーし、「編集」を選択するかマウスを右クリックし、「形式を選択して貼り付け」「値」で別ファイルに貼り付けることによりマクロを含まないファイルを作成することができる。

4-12 電子納品の検査について

電子納品された成果物の書類検査は電子データで検査することを原則とする。ただし、当面、検査を効率的におこなうため、印刷物または電子データと併用で書類検査を実施することも可能とし、その範囲については受発注者間の協議により取り決める。

機器の準備は発注者、操作は受注者が行うことを原則とする。

電子納品の検査にあたっては、本来は全て電子データで実施することが望ましいが、実際に検査を行うにあたっては電子データでは確認に時間がかかるものや確認が困難なことが予想される。この結果、従来 of 紙のみの検査と比較して、電子成果物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。したがって、電子納品された書類でも、印刷物を準備して書類検査を実施することもできることとするがその印刷物については必要最小限にとどめる。

機器の準備は発注者、操作は原則として受注者が行う。ただし、受注者からの申し出があり監督員が認めた場合や、発注者による機器の準備が困難となった場合は、受注者が用意した機器を使用することができる。

本来検査を行う場合、発注者購入の電子納品ビューワで行うことが望ましいが、受注者側の機器で検査を行う場合の検査は、受注者所有のアプリケーションソフトでの検査になることはやむを得ない。ただし、アプリケーションソフトは最新の国の要領、基準等に対応したものとする。また機器については、閲覧用のアプリケーションソフトが快適に作動する動作環境のものを用意すること。

4-13 電子データの保管・管理

本県では納品されたデータは、今後システムを構築して保管・管理する予定であるが、そのシステムが構築・運用されるまでの暫定運用として、電子媒体(CD-R)による保管・管理を行う。電子媒体の保管管理ルールは以下のとおりとする。

- 電子媒体の保管・管理は各建設事務所（特設事務所）でおこなう。
- 各業務・工事の担当監督員は電子納品成果物の情報を登録する。
- 納品された電子媒体は、技術次長（技術指導幹・ダム管理幹・工務課長・管理課長）（以下「電子媒体管理者」という）が回収する。
- 電子媒体管理者は電子納品成果物登録一覧にある情報と、所属各課内から回収した電子媒体との整合を確認し、保管・管理する。

1) 業務の流れ

保管・管理の業務の流れは以下のとおりとする。

1. 電子成果物の情報を登録(監督員)。
2. 電子媒体管理者は、登録一覧情報と電子媒体の整合を確認し保管・管理。

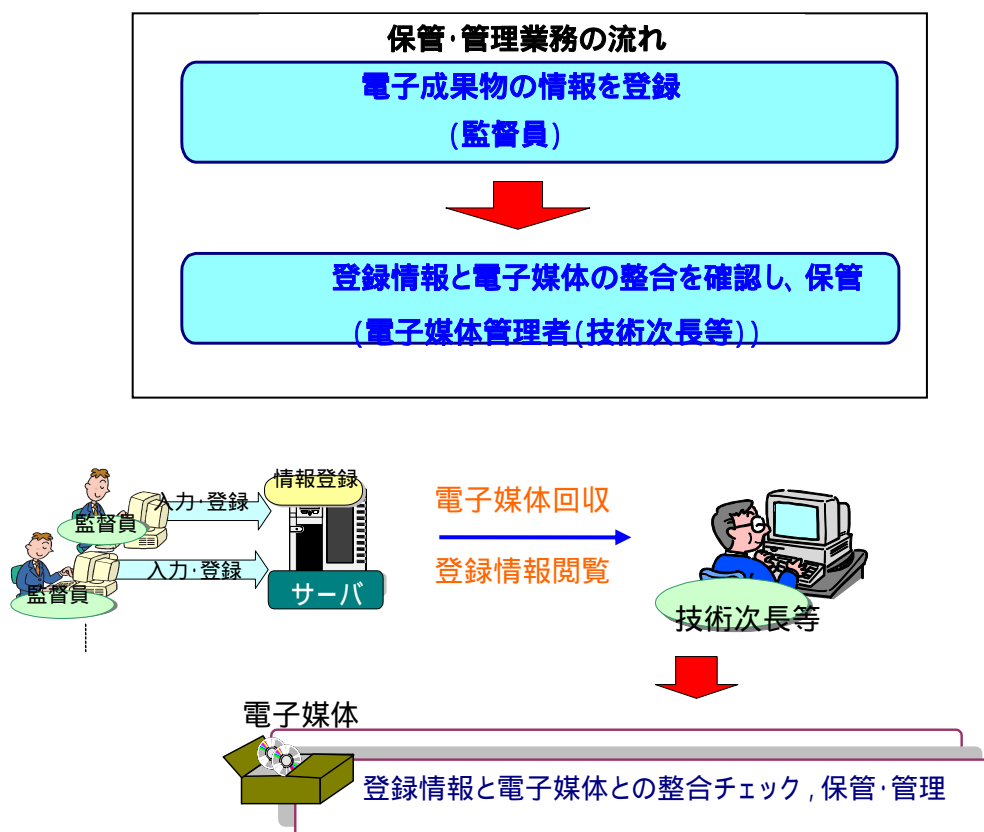


図 4-3 電子成果品の保管管理のイメージ

2) CD-R の保管について

電子媒体に使用している CD-R については、直射日光や紫外線に弱いため、窓際のような直射日光のあたるような場所を避けて保存するようにする。

CD-R メディアについて

CD-R メディアの記録層については有機色素で作られているため、磁気や電気による影響を受けることなく、一般的には記録メディアの中でも保存性にすぐれている。しかし、太陽光の紫外線による化学変化が起きてデータが壊れることもある。

3) 電子納品成果物の登録

検査が終了し電子成果品を受領したら、監督員は、WEB 上で土木部内でのみ公開されている『技術管理室からのお知らせ』にある『電子納品成果物登録』のページ(図 4-4)で情報を入力・登録する。

電子納品登録

・電子納品物を登録、一覧表示ができます。
(数字、カタカナは半角で入力してください。)
・契約番号等による重複のチェックは行っていませんので注意して登録して下さい。(重複登録してしまった場合は、技術管理室まで)

所属選択

執行区分 本庁 / 出先

工種 委託 / 工事

契約番号 - (「0101」のように4桁入力)

路線名

工事場所

請負業者

監督員 <職・氏名>

図 4-4 電子納品登録のページ

電子納品登録一覧

■所属 工種 監督員 が含まれる工事を する。

●検索結果を で える。 検索と並替を する。

■1ページに15件ずつ表示します。

所属	執行区分	工種	年度	契約番号	路線名	工事場所	請負業者	監督員
峡中	本	工	2018	0101	路線名	工事場所	請負業者	監督員

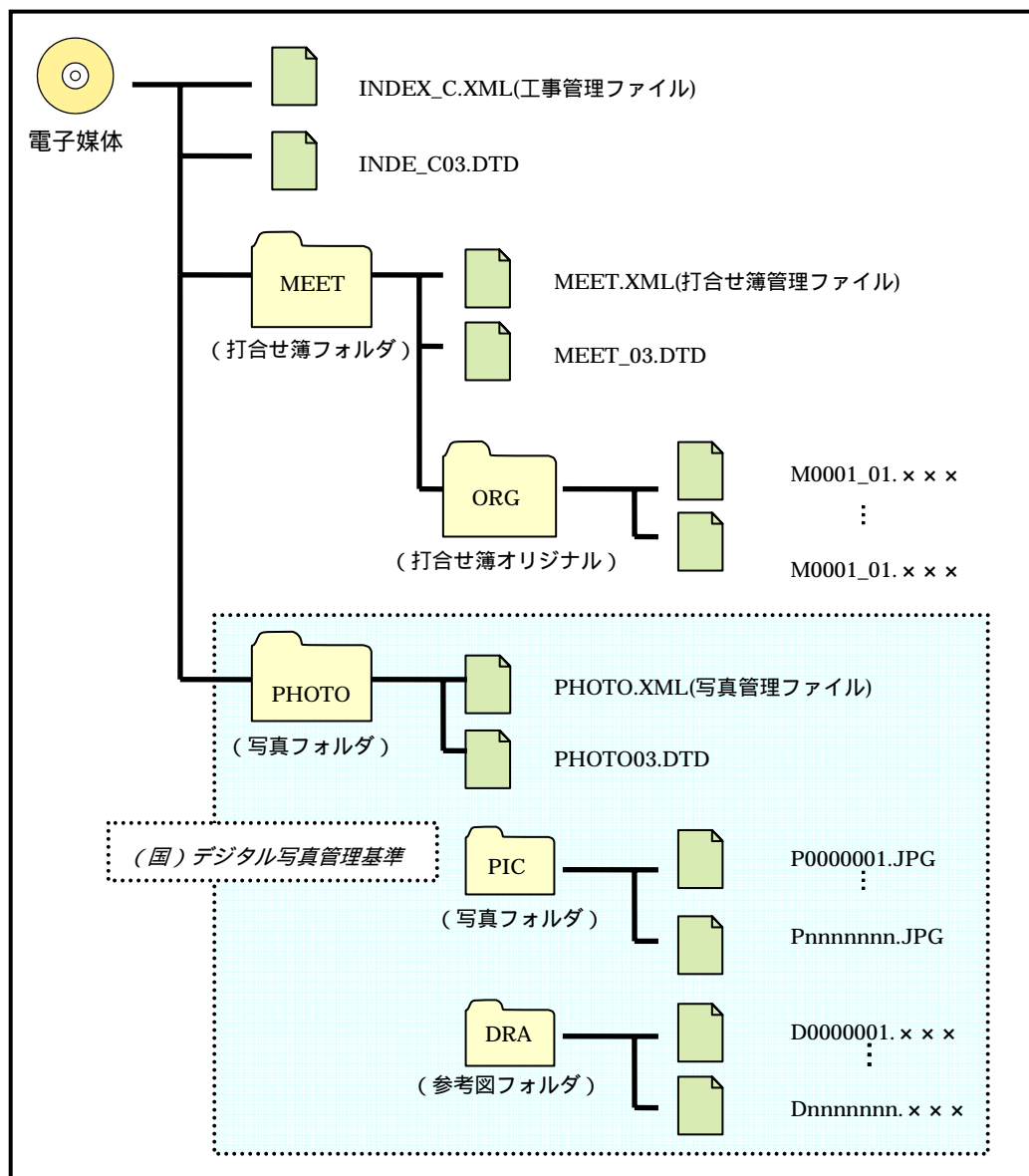
図 4-5 電子納品登録一覧のページ

4-14 その他

(1) フォルダ構成について

フォルダ構成については国の要領、基準等に従うが、参考に工事完成書類のフォルダ構成を示す。フォルダ構成については、国の要領、基準等の該当ページを参考にすること。

1) 工事写真と出来形管理図を電子納品する場合のフォルダ構成



フォルダ構成については、国の要領、基準等の該当ページを参考にすること。

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 設計納品要領：2 フォルダ構成 (p2～3)、(国) 工事図書納品要領：4 フォルダ構成 (p4～6)、(国) CAD 製図基準：2-4 成果品 (p19～21)、(国) 地質・土質調査納品要領：3 フォルダ構成 (p1-2～1-4)、(国) デジタル写真管理基準：2 フォルダ構成 (p1～3)、(国) 測量納品要領：2 フォルダ構成 (p2～22)

5 設計編

5-1 適用

(国) 設計納品要領の下記の記述を読み替えること。

- 国土交通省： 1.設計業務共通仕様書（各地方整備局）
2.地質・土質調査共通仕様書(案)(各地方整備局)
3.測量業務共通仕様書(案)（各地方整備局）

- 山 梨 県： 1.山梨県土木部「設計業務共通仕様書」
2.山梨県土木部「地質・土質調査共通仕様書」
3.山梨県土木部「測量作業共通仕様書」

<国土交通省版の関連頁>

(国) 設計納品要領：1 適用 (p1)

5-2 報告書ファイル容量

報告書ファイルの容量が大きい場合、章単位等、わかりやすい範囲で分割する。章単位等のファイル容量が非常に大きくなってしまふ場合、最大でも5MB程度を目安に分割する。

容量が大きい報告書ファイル(PDF)を、まず文章の構造単位(章ごと、節ごと)で分割すると定めたのは、後に利用するときによりわかりやすいからである。

章単位等で分割してもなおファイルサイズが大きくなる場合、最大でも5MB程度でファイルを分割することとした。これ以上ファイルが大きくなると、現状ではファイルを開くのに時間がかかり効率的でないと考えられるためである。当然、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。

協議により「電子化が困難な資料」をJPEG等にしたファイルを報告書ファイルとしてPDFファイルに変換すると、ひとつのファイルだけで5MB以上のファイル容量になってしまう場合がある。

この場合、(国)電子納品チェックプログラムで「注意」の警告がでることとなる。

もともと、「電子化が困難な資料」は受発注者間の協議の上で電子納品を行うものであるため、ファイル容量が5MB以上になるということを申し添えて協議をすること。

5-3 特記仕様書の作成

電子納品実施にあたっては、電子納品に関する事項を特記仕様書に記述すること。

以下に特記仕様書（設計・測量・調査業務）の記述例を示す。

（特記仕様書記載例）

第 条（電子納品）

本業務は、電子納品対象業務とする。

電子納品とは、業務成果品を電子データで納品することをいう。

第 条（電子納品作成要領）

納品する電子データは、「山梨県土木部 電子納品要領」（以下、「要領」という）及び、「山梨県土木部 電子納品運用マニュアル」（以下、運用マニュアルという）に従い作成する。

第 条（成果品の提出）

成果品は、要領および運用マニュアルに基づいて作成した電子データ及び紙を、次のとおり提出する。

電子媒体（CD-R）3部

紙による報告書 1部

要領および運用マニュアルで特に記載がない項目については、監督員と協議の上、電子化の是非を決定する。

6 測量編

6-1 適用

(国) 測量納品要領の下記の記述を読み替えること。

国土交通省： 1.測量業務共通仕様書(案) (各地方整備局)

山 梨 県： 1.山梨県土木部「測量作業共通仕様書」

<国土交通省版の関連頁>

(国) 測量納品要領：1 適用 (p1)

本編では、(国) 測量納品要領で規定している事項のうち県で独自に定めた事項等についての相違点を以下のとおり記述している。

県が(国) 測量納品要領に追加した項目は、波線で表現。

例)

- ・ 波線(追加) 建標承諾書

追加した項目は、将来に渡り、再利用性が想定されるもの。(地形図データ、成果表(数値データ)、測量標設置位置通知書 等)

県が(国) 測量納品要領より削除した項目は、取消線で表現。

例)

- ・ 取消線(削除) ~~観測手簿(数値データ)~~

削除した項目は、電子納品を受けても再利用性が考えられず提出する必要がない(紙による提出も必要ない)もの。(観測手簿(数値データ)、点の記(数値データ)、観測成果表(数値データ) 等)

県が(国) 測量納品要領を変更した項目は、下線で表現。

例)

- ・ 下線(変更) PDF

変更した項目は、受発注者間により協議し決定すべき項目の標準化を図る若しくは、再利用性を考慮し、ファイル形式を変更した箇所。(復元箇所位置図 PDF、線形図 PDF 等)

6-2 全体構成

DOCサブフォルダに格納する成果は下記に示されるファイル形式によって成果ファイルを作成する。

表 6-1 DOC サブフォルダ内の成果 [国土交通省 表 2-1]

納品物の名称	ファイル形式	ファイル名称	備考
特記仕様書	PDF	SPECS	イメージからPDF
協議書	PDF	MEETS	複数協議書ファイルが存在する場合、連番(3桁)をファイル名称の後に付加する。
実施報告等	オリジナル	SUVRP	Microsoft Word、一太郎またはMicrosoft Excel

1) 特記仕様書

特記仕様書は、契約書に添付する特記仕様書をスキャナ等で読み取り、イメージデータにし、PDF ファイルを作成する。

2) 協議書

協議書については、本運用マニュアル共通編 4-10 を参照する。

3) 実施報告書

実施報告書を作成する際に利用するソフトについては、本運用マニュアル共通編 4-1 に定義されているとおり、Microsoft Word、一太郎または Microsoft Excel を採用することとする。

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 測量納品要領 : 2-1 全体構成 (p2 ~ 7)

6-3 測量フォルダ構成

成果ファイルの格納先は下記に従う。

表 6-2 成果ファイルの格納先フォルダ一覧表(1/6) [国土交通省 表 2-4]

測量区分	成果区分	測量細区分	公共測量作業規程による成果等名称	
			成果等	測量細分類
基準点 測量	測量記録	基準点測量	基準点網図、平均図、観測図、観測手簿、観測記簿、観測手簿(数値データ)、計算簿、精度管理表、点検測量簿、埋標手簿、測量標の地上写真、基準点現況調査報告書	基準点測量
	測量成果	基準点測量	成果表、成果表(数値データ)、点の記、点の記(数値データ)、建標承諾書、測量標設置位置通知書	
	その他データ		測量機器検定証明書、ファイル説明書等	

表 6-2 成果ファイルの格納先フォルダ一覧表(2/6) [国土交通省 表 2-4]

測量区分	成果区分	測量細区分	公共測量作業規程による成果等名称	
			成果等	測量細分類
水準測量	測量記録	水準測量	水準路線図、平均図、観測手簿、 <u>観測手簿(数値データ)</u> 、計算簿、精度管理表、点検測量簿、測量標の地上写真、基準点現況調査報告書	水準測量
	測量成果	水準測量	観測成果表、 <u>観測成果表(数値データ)</u> 、平均成果表、平均成果表(数値データ)、 <u>点の記、点の記(数値データ)</u> 、 <u>建標承諾書</u> 、 <u>測量標設置位置通知書</u>	
	その他データ		測量機器検定証明書、ファイル説明書等	
地形測量	測量記録	平板測量	精度管理表	平板測量 TS地形測量
		撮影	標定成果表、標定点配置図、水準路線図、標定点測量簿、標定点明細簿等、精度管理表	空中写真測量(標定点設置)
			<u>対空標識点明細票</u> 、 <u>偏心要素測定簿</u> 、 <u>偏心計算簿</u> 、 <u>対空標識点一覧図</u> 、精度管理表	空中写真測量(対空標識設置)
			標定図、撮影記録、精度管理表	空中写真測量(撮影)
			<u>刺針点明細表</u> 、 <u>偏心測定簿</u> 、 <u>偏心計算簿</u> 、 <u>刺針点一覧図</u> 、精度管理表	空中写真測量(刺針)
		空中三角測量	空中三角測量成果表、空中三角測量実施一覧図、基準点残差表、座標測定簿、計算簿、精度管理表	空中写真測量(空中三角測量)
		図化	精度管理表	空中写真測量(現地調査)
			標定記録簿、精度管理表	空中写真測量(図化)
			地形補備測量図、精度管理表	空中写真測量(地形補備測量)
			精度管理表	空中写真測量(編集)
			精度管理表	空中写真測量(現地補足)
精度管理表	空中写真測量(地形図原図作成)			

表 6-2 成果ファイルの格納先フォルダ一覧表(3/6) [国土交通省 表 2-4]

測量区分	成果区分	測量細区分	公共測量作業規程による成果等名称	
			成果等	測量細分類
	測量記録	図化	精度管理表	写真図作成
			精度管理表	DM(デジタルマッピング)
		修正測量	精度管理表	修正測量
		地図編集	精度管理表	地図編集
		既成図数値化	精度管理表	既成図数値化
		ディジタルオルソ	精度管理表	ディジタルオルソ
		その他地形測量	-	-
	測量成果	平板測量	地形図原図	平板測量
			DMデータファイル、インデックスファイル、DMデータファイル説明書、数値地形モデル、ディジタルオルソデータファイル、位置情報ファイル	DM(デジタルマッピング)、TS地形測量、既成図数値化、ディジタルオルソ
		その他データ	測量機器検定証明書、ファイル説明書	-
路線測量	測量記録	中心線測量	計算簿	線形決定
			観測手簿、計算簿、精度管理表	条件点の観測
			計算簿、精度管理表	IP設置測量
			計算簿、計算簿(数値データ)、精度管理表	中心線測量
		縦横断測量	観測手簿、精度管理表	仮BM設置測量
			観測手簿、精度管理表	縦断測量
			観測手簿、精度管理表	横断測量
		詳細測量	観測手簿、精度管理表	詳細測量
	幅杭測量	計算簿、計算簿(数値データ)、精度管理表	用地幅杭設置測量	
	測量成果	中心線測量	線形図	線形決定
成果表、成果表(数値)データ			条件点の観測	
点の記			IP設置測量	

表 6-2 成果ファイルの格納先フォルダ一覧表(4/6) [国土交通省 表 2-4]

測量区分	成果区分	測量細区分	公共測量作業規程による成果等名称	
			成果等	測量細分類
路線測量	測量成果	中心線測量	線形地形図、引昭点図、点の記	中心線測量
		縦横断測量	成果表、成果表(数値データ)、点の記	仮BM設置測量
路線測量	測量成果	縦横断測量	成果表、成果表(数値データ)、縦断面図	縦断面図
			横断面図、成果表(数値データ)	横断測量
		詳細測量	成果表、成果表(数値データ)、詳細平面図、縦横断面図	詳細測量
		幅杭測量	杭打図	用地幅杭設置測量
	その他データ	測量機器検定証明書、ファイル説明書	-	
河川測量	測量記録	距離標設置測量	観測手簿、観測手簿(数値データ)、計算簿、精度管理表	距離標設置測量
			観測手簿、観測手簿(数値データ)、計算簿、精度管理表	水準基標測量
		定期縦横断測量	観測手簿、精度管理表 業務報告書	定期縦断測量
			観測手簿、精度管理表 業務報告書	定期横断測量
		深浅測量	観測手簿、計算簿、精度管理表、記録紙	深浅測量
		法線測量	観測手簿、計算簿、精度管理表	法線測量
		海浜・汀線測量	観測手簿、観測手簿(数値データ)、計算簿、精度管理表	海浜測量
			観測手簿、観測手簿(数値データ)、計算簿	汀線測量
	測量成果	距離標設置測量	成果表、成果表(数値データ)、点の記、距離標位置情報整理表	距離標設置測量
			成果表、成果表(数値データ)、点の記	水準基標測量
		定期縦横断測量	測量成果整理表、測量成果(数値データ)、縦断面図	定期縦断測量
			測量成果整理表、測量成果(数値データ)、横断面図	定期横断測量

表 6-2 成果ファイルの格納先フォルダ一覧表(5/6) [国土交通省 表 2-4]

測量区分	成果区分	測量細区分	公共測量作業規程による成果等名称	
			成果等	測量細分類
河川測量	測量成果	深浅測量	横断面図、縦断面図 等高・等深線図	深浅測量
		法線測量	線形図	法線測量
		海浜・汀線測量	等高・等深線図	海浜測量
		海浜・汀線測量	汀線図	汀線測量
	その他データ	測量機器検定証明書、点検測量簿、 ファイル説明書等	-	
用地測量	測量記録	資料調査	公図等転写連続図、土地調査表、 建物登記簿等調査表、地積測量図 転写図、権利者調査表	資料調査
		境界確認	観測手簿	復元測量
			土地境界立会確認書	境界確認
		境界測量	観測手簿、観測手簿(数値データ)、 測量計算簿等	境界測量
			基準点網図、観測手簿、観測手簿 (数値データ)、計算簿、精度管理 表	補助基準点 の設置
			計算簿、精度管理表	用地境界仮 杭設置
			計算簿	用地境界杭 設置
		境界点間測 量	精度管理表、精度管理図	境界点間測 量
		面積計算	-	面積計算
		用地実測図 等の作成	精度管理表	用地実測図 等の作成
	測量成果	資料調査	-	資料調査
		境界確認	復元箇所位置図	復元測量
			-	境界確認
		境界測量	成果表、成果表(数値データ)	境界測量
			成果表、成果表(数値データ)	補助基準点 の設置

表 6-2 成果ファイルの格納先フォルダ一覧表(6/6) [国土交通省 表 2-4]

測量区分	成果区分	測量細区分	公共測量作業規程による成果等名称	
			成果等	測量細分類
			設置箇所位置図、成果表、成果表 (数値データ)	用地境界仮杭設置
			設置箇所位置図、成果表、成果表 (数値データ)	用地境界杭設置
		境界点間測量	-	境界点間測量
		面積計算	面積計算書、面積計算書(数値データ)	面積計算
		用地実測図等のデータ	用地実測データ、用地平面データ	用地実測図等のデータ
用地測量	その他データ		測量機器検定証明書、ファイル説明書等	-
ドキュメント類			協議書、特記仕様書、実施報告書	-

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 測量納品要領：2-1 全体構成 (p18～p22)

6-4 測量成果管理項目

「測量成果ファイル名副題」については、必要に応じファイル命名規則に従った「測量細区分」「成果等の名称」を記入する。

測量成果管理ファイル (SURV_KTN.XML , SURV_SJN.XML , SURV_CHI.XML , SURV_RSN.XML , SURV_KSN.XML , SURV_YCH.XML) の「測量成果ファイル名副題」については、必要に応じファイル命名規則に従った「測量細区分」「成果等の名称」を記入することとし、さらに解りやすい語句で表現することとする。

例) 測量成果ファイル名副題

- ・ 基準点測量観測図
- ・ 中心線測量線形地形図
- ・ 縦断測量観測手簿
- ・ 詳細測量詳細平面図
- ・ 深浅測量横断図 等

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 測量納品要領：3-2 測量成果管理項目 (p30～32)

6-5 基準点測量成果ファイル

基準点測量の成果は下記に示されるファイル形式によって成果ファイルを作成する。

表 6-3 ファイル形式(基準点測量成果)(1/2) [国土交通省 表 4-1]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
基準点測量	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	TXT	<u>(国)測量納品要領付属資料3参照</u>
	<u>基準点網図</u>	<u>拡張DM・sfc</u> 注1)	協議により拡張DM、CAD形式も可
	<u>平均図</u>	<u>拡張DM・sfc</u> 注1)	
	<u>観測図</u>	<u>拡張DM・sfc</u> 注1)	
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	観測記簿	PDF	協議によりTXT形式も可
	計算簿	PDF	
	点の記	PDF	
	点の記(数値データ)	オリジナル	
	<u>建標承諾書</u>	PDF 注2)	<u>イメージからPDF</u>
	精度管理表	PDF	
	点検測量簿	PDF	
	埋標手簿	PDF	
	測量標の地上写真	PDF	
	測量標設置位置通知書	PDF	
基準点現況調査報告書	PDF		
水準測量	観測成果表	PDF	
	観測成果表(数値データ)	TXT	
	平均成果表	PDF	
	平均成果表(数値データ)	TXT	<u>(国)測量納品要領付属資料3参照</u>
	<u>水準路線図</u>	<u>拡張DM・sfc</u> 注1)	協議により拡張DM、CAD形式も可

表 6-3 ファイル形式(基準点測量成果)(2/2) [国土交通省 表 4-1]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
水準測量	平均図	PDF	
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	計算簿	PDF	
	点の記	PDF	
	点の記(数値データ)	オリジナル	
	建標承諾書	PDF 注2)	イメージからPDF
	精度管理表	PDF	
	点検測量簿	PDF	
	測量標の地上写真	PDF	
	測量標設置位置通知書	PDF	
	基準点現況調査報告書	PDF	
その他	測量機器検定証明書	PDF	イメージからPDF
	GPS観測スケジュール表	PDF	
	衛星配置図	PDF	
	ファイル説明書	PDF	

注 1) 本マニュアル 6-11 の 2) を参照すること。

注 2) 電子納品とは別に従来どおり原本の納品を行う。

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 測量納品要領 : 4-1 基準点測量成果ファイル (p34 ~ p38)

6-6 地形測量成果ファイル

地形測量の成果は下記に示されるファイル形式によって成果ファイルを作成する。

表 6-4 ファイル形式(地形測量成果) (1/5) [国土交通省 表 4-2]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
平板測量	地形図データ	sfc	
	地形図原図	(対象外)	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	
	精度管理表	PDF	

表 6-4 ファイル形式(地形測量成果) (2/5) [国土交通省 表 4-2]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
TS 地形測量	DM データファイル	拡張DM・sfc 注 1)	協議によりCAD も可能拡張子は「運用基準」参照のこと
	DM データインデックスファイル	拡張DMI	拡張子は「運用基準」参照のこと
	DM データファイル説明書	PDF	
	地形図原図	(対象外)	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (標定点設置)	標定点成果表	TXT	(国)測量納品要領付属資料3参照
	標定点配置図・水準路線図	PDF	
	標定点測量簿・同明細簿等	PDF	基準点測量の形式を適用
	標定点表示空中写真	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (対空標識設置)	対空標識点明細票	PDF	
	偏心要素測定簿	PDFも可	
	偏心計算簿	PDFも可	
	対空標識点表示密着空中写真	(対象外)	
	対空標識点一覧図	PDF	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (撮影)	ネガフィルム	(対象外)	
	密着印画	(対象外)	
	標定図	拡張DM・sfc 注 1)または PDF	
	縮小標定図ポジフィルム	(対象外)	
	撮影記録	PDF	
	精度管理表	PDF	
	空中写真測量 (刺針)	刺針点明細表	PDFも可
	偏心要素測定簿	PDFも可	

表 6-4 ファイル形式(地形測量成果) (3/5) [国土交通省 表 4-2]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
	偏心計算簿	PDFも可	
	刺針点表示密着空中写真	(対象外)	
	刺針点一覧図	PDF	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (空中三角測量)	空中三角測量成果表	TXT	(国)測量納品要領付属資料3参照
	空中三角測量実施一覧図	PDF	協議によりCADも可
	パスポイント・タイポイント表示密着ポジフィルム	(対象外)	
	パスポイント・タイポイント表示密着空中写真	(対象外)	
	基準点残差表	PDF	
	座標測定簿	PDF	
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (現地調査)	現地調査空中写真	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (図化)	図化素図	(対象外)	
	基準点資料図	(対象外)	
	標定記録簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (地形補備測量)	地形補備測量図	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (編集)	編集素図	(対象外)	
	注記資料図	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
空中写真測量 (現地補測) (補測編集)	現地補測の結果を整理した 藍焼図及び編集素図	(対象外)	
	精度管理表	PDF	

表 6-4 ファイル形式(地形測量成果) (4/5) [国土交通省 表 4-2]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
空中写真測量 (地形図原図作成)	地形図原図	(対象外)	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	
	地形図原図の藍焼図	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
修正測量	地形図修正原図	(対象外)	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	
	地形図修正原図の藍焼図等	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
写真図作成	複写ネガフィルム	(対象外)	
	複写網ポジフィルム	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
地図編集	編集原図	(対象外)	
	注記資料図	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
デジタル マッピング	DM データファイル	拡張DM・sfc 注1)	協議によりCADも可能拡張子は「運用基準」参照のこと
	DM データインデックスファイル	拡張DMI	拡張子は「運用基準」参照のこと
	DM データファイル説明書	PDF	
	地形図原図	(対象外)	
	複製用ポジ原図(第二原図)	(対象外)	
	精度管理表	PDF	
デジタルオルソ	数値写真	(対象外)	
	数値地形モデル	拡張DM・sfc 注1)	
	正射投影画像	(対象外)	
	モザイク画像	(対象外)	
	デジタルオルソデータファイル	TIF	
	位置情報ファイル	TXT	ワールドファイル仕様 拡張子は「運用基準」参照のこと
	精度管理表	PDF	
その他地形測量			-

表 6-4 ファイル形式(地形測量成果) (5/5) [国土交通省 表 4-2]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
その他	測量機器検定証明書	PDF	<u>イメージからPDF</u>
	ファイル説明書	PDF	

注 1) 本マニュアル 6-11 の 2) を参照すること。

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 測量納品要領 : 4-2 地形測量成果ファイル (p39 ~ p46)

6-7 応用測量成果ファイル

応用測量の成果は下記に示されるファイル形式によって成果ファイルを作成する。

表6-5 ファイル形式(路線測量成果) (1/2) [国土交通省 表4-3]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
線形決定	<u>線形図</u>	<u>拡張DM・sfc</u> 注 1)	
	計算簿	PDF・SIM	<u>路線データSIMA形式</u>
条件点の観測	成果表	PDF	
	<u>成果表(数値データ)</u>	SIM	<u>点データSIMA形式</u>
	観測手簿	PDF	
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
IP 設置測量	計算簿	PDF	
	点の記	PDF	
	精度管理表	PDF	
中心線測量	<u>線形地形図</u>	<u>s fc・拡張DM</u> 注 1)	拡張DMを納品するのは、地形図拡張DMがある場合
	引照点図	PDF	
	計算簿	PDF	
	<u>計算簿(数値データ)</u>	TXT	
	点の記	PDF	主要点のみ
	精度管理表	PDF	
仮BM 設置測量	成果表	PDF	
	<u>成果表(数値データ)</u>	TXT	<u>(国) 測量納品要領付属資料 3参照</u>
	水準路線図	PDF	
	平均図	PDF	
	観測手簿	PDF	
	点の記	PDF	
	精度管理表	PDF	

表 6-5 ファイル形式(路線測量成果) (2/2) [国土交通省 表 4-3]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
縦断測量	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	SIM	縦断データSIMA形式
	縦断面図	sfc	協議によりCADデータ
	観測手簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
横断測量	横断面図	sfc	協議によりCADデータ
	成果表(数値データ)	SIM	横断データSIMA形式
	観測手簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
詳細測量	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	SIM	点・縦横断データSIMA形式
	詳細平面図	拡張DM・sfc 注1)	協議によりCADデータ
	縦横断面図	sfc	協議によりCADデータ
	観測手簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
用地幅杭設置測量	杭打図	拡張DM・sfc 注1)	
	計算簿	PDF	
	計算簿(数値データ)	SIM	幅杭データSIMA形式
	精度管理表	PDF	
その他	測量機器検定証明書	PDF	イメージからPDF
	点検測量簿	PDF	
	ファイル説明書	PDF	

注1) 本マニュアル6-11の2)を参照すること。

表6-6 ファイル形式(河川測量成果)(1/3) [国土交通省 表4-4]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
距離標設置 測量	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	SIM	点データSIMA形式
	点の記	PDF	協議によりオリジナルデータ も可
	距離標位置情報整理表	PDF	協議によりオリジナルデータ も可
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	

表6-6 ファイル形式(河川測量成果)(2/3) [国土交通省 表4-4]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
水準基標測量	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	TXT	(国)測量納品要領付属資料3参照
	点の記	PDF	協議によりオリジナルデータも可
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
定期縦断測量	測量成果整理表	PDF	
	測量成果(数値データ)	TXT	
	縦断面図	sfc	協議によりCADデータ
	観測手簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
	業務報告書	PDF	
定期横断測量	測量成果整理表	PDF	
	測量成果表(数値データ)	TXT	
	横断面図	sfc	協議によりCADデータ
	観測手簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
	業務報告書	PDF	
深浅測量	横断面図	sfc	協議によりCADデータ
	記録紙	PDFも可	
	観測手簿	PDF	
	縦断面図	sfc	協議によりCADデータ
	等高・等深線図	拡張DM・sfc 注1)	
法線測量	線形図	拡張DM・sfc 注1)	
	観測手簿	PDF	
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
海浜測量	等高・等深線図	拡張DM・sfc 注1)	
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
汀線測量	汀線図	sfc	協議によりCADデータ
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	計算簿	PDF	

表6-6 ファイル形式(河川測量成果)(3/3) [国土交通省 表4-4]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
その他	測量機器検定証明書	PDF	イメージよりPDF
	点検測量簿	PDF	
	ファイル説明書	PDF	

注1) 本マニュアル6-11の2)を参照すること。

表6-7 ファイル形式(用地測量成果) (1/2) [国土交通省 表4-5]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
資料調査	公図等転写図	(対象外)	
	公図等転写連続図	拡張DM・sfc 注1)	
	土地調査表	PDF・EXCEL	協議によりEXCEL追加
	建物登記簿調査表	PDF・EXCEL	協議によりEXCEL追加
	地積測量図転写図	PDF	イメージからPDF
	権利者調査表	PDF・EXCEL	協議によりEXCEL追加
復元測量	復元箇所位置図	拡張DM・sfc 注1)	
	観測手簿	PDF	
境界確認	土地境界立会確認書	PDF 注2)	イメージからPDF
境界測量	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	SIM	点データSIMA形式
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	測量計算簿等	PDF	
補助基準点 の設置	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	TXT	(国)測量納品要領付属資料3 参照
	基準点網図	拡張DM・sfc 注1)	
	観測手簿	PDF	
	観測手簿(数値データ)	オリジナル	
	計算簿	PDF	

表 6-7 ファイル形式(用地測量成果) (2/2) [国土交通省 表 4-5]

公共測量作業規程による分類		ファイル形式	備考
測量細分類	成果等の名称		
補助基準点の設置	精度管理表	PDF	
用地境界仮杭設置	設置箇所位置図	拡張DM・sfc 注1)	
	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	SIM	点データSIMA形式
	計算簿	PDF	
	精度管理表	PDF	
用地境界杭設置	設置箇所位置図	拡張DM・sfc 注1)	
	成果表	PDF	
	成果表(数値データ)	SIM	点データSIMA形式
	計算簿	PDF	
境界点間測量	精度管理表	PDF	
	精度管理図	PDF	
面積計算	面積計算書	PDF	
	面積計算書(数値データ)	TXT	
用地実測図等の作成	用地実測図原図	(対象外)	
	用地実測データ	sfc・拡張DM 注1)	
	用地平面図	(対象外)	
	用地平面データ	Sfc・拡張DM 注1)	拡張DMを納品するのは、地形図拡張DMがある場合
	精度管理表	PDF	
その他	測量機器検定証明書	PDF	イメージからPDF
	点検測量簿	PDF	
	ファイル説明書	PDF	

注1) 本マニュアル6-11の2)を参照すること。

注2) 電子納品とは別に従来どおり原本の納品を行う。

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 測量納品要領 : 4-3 応用測量成果ファイル (p47 ~ p61)

6-8 測量成果等

県の要領では下記に示すものを追加する。

表 6-8 ファイル名設定記号のカテゴリ区分 [国土交通省 表 5-2]

成果等のカテゴリ	成果等の名称	DATA, WORK 区分	設定記号
山梨県が独自で 求める成果品	建標承諾書、測量標設置位置通知書、横断 測量成果表(数値データ)、偏心要素測定簿、 偏心計算簿、刺針点明細表、記録紙	DATA WORK	Y

表6-9 ファイル命名規則（基準点測量成果）[国土交通省 表5-3]

測量細区分	公共測量作業規程による分類		ファイル 名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
基準点測量 <KJ*>	基準点測量	建標承諾書	Y1	WORK
		測量標設置位置通知書	Y2	DATA
水準測量 <SJ*>	水準測量	建標承諾書	Y1	WORK
		測量標設置位置通知書	Y2	DATA

表6-10 ファイル命名規則（地形測量成果）[国土交通省 表5-4]

測量細区分	公共測量作業規程による分類		ファイル 名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
平板測量 <CH*>	平板測量	地形図データ	Y1	DATA
撮影 <CS*>	対空標識設置	偏心要素測定簿	Y1	WORK
		偏心計算簿	Y2	WORK
	刺針	刺針点明細表	Y3	WORK
		偏心要素測定簿	Y4	WORK
		偏心計算簿	Y5	WORK

表6-11 ファイル命名規則（路線測量成果）[国土交通省 表5-5]

測量細区分	公共測量作業規程による分類		ファイル 名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
縦横断測量 <RZ*>	横断測量	成果表(数値データ)	Y1	DATA

表6-12 ファイル命名規則（河川測量成果）[国土交通省 表5-6]

測量細区分	公共測量作業規程による分類		ファイル名	DATA,WORK区分
	測量細分類	成果等の名称		
深浅測量 <WS*>	深浅測量	記録紙	Y1	WORK

<国土交通省版の関連頁>

(国) 測量納品要領：5-1 測量成果等 (p62～72)

6-9 基準点測量と業務管理項目の入力について

測量成果データを作成するのに用いた既知点の情報(基準点・水準点)を業務管理項目(INDEX_D.XML)「予備」欄に入力する。

既知点の情報(基準点・水準点)は、データの再利用を図る上で重要な情報源である。よって、山梨県では、業務管理情報(INDEX_D.XML)に下記に示すデータの入力をおこなうものとする。

例)

- ・ 基本測量における成果
- ・ 公共測量における成果
- ・ 国土調査における成果
- ・ 公団における成果
- ・ 任意

なお、基準点と水準点の成果が異なる場合は、先に基準点の既知点情報、後に水準点の既知点情報を入力する。下記の事例では、“公共測量における成果”が基準点の既知点情報に該当する。

例)

- ・ 公共測量における成果、 公団における成果

6-10 成果文書ファイルの取り扱い

1) PDF ファイル

「SURVEY」フォルダに格納する PDF ファイルの作成単位は、5 MB 程度を 1 ファイルとする。なお、PDF ファイルは、初期表示倍率 100%、しおり及びサムネイルの作成は不要とする。

(国)設計納品要領では、報告書のファイル編集(PDF)について、しおり・サムネイル・初期表示設定等を定めている(付属資料5「2ファイルの編集」p77)が、測量成果品に対するPDFの規定に関する特段の規定はない。そこで、その提出される書類の利用等を勘案し、上記規定を定めた。

なお、イメージからPDFファイルを作成する場合、原本とプリントアウトしたものが、同等な精度となるよう配慮する。(イメージの読み取り解像度の目安は、300dpi程度)

2) 数値テキスト形式

数値テキスト形式は、原則として(国)測量納品要領添付の付属資料3の成果形式を用いる。ただし、数値テキスト形式が定められていない成果に対しては、当面の間、測量データ共通フォーマットSIMA形式(*1)を準用する。

*1 SIMA フォーマットとは、測量データを異なるシステム間で簡単に交換できることを目的として日本測量機器工業会が規格を定めたデータフォーマットである。このデータフォーマットとしたのは、民間の団体が定めたものではあるが、現在の測量機器に最も多く使用されており、後の利用を考えた場合有効であると考えられるからである。このフォーマットでは、座標点データ、路線データ、区画データ、縦横断データが異なるシステム間で交換できる。どの様なものかを、下記に点データ形式の例として示す。

G00,01,	測量業務委託,	←	ファイル属性情報(現場名等)
Z00,座標データ,		←	コメント
A00,		←	座標出力開始
A01,1,A1,-32657.616,40877.724,596.540,			座標データ(点番/点名/X/Y/Z座標)
A01,2,A2,-32656.079,40876.492,596.600,			"
A01,3,A3,-32654.526,40875.170,596.640,			"

6-11 図面データの取り扱い

測量成果における図面データ（地形図、縦横断図、用地実測図など）は、（国）CAD 製図基準に準拠する。なお、ファイル形式は sfc 形式とする。

地形図、縦横断図、用地実測図、用地平面図など測量成果における図面データの利便性は高い。しかし、（国）測量納品要領では、図面データそのものの電子納品の義務化を図っていない。これでは、コンサルタント会社等にデータを流通する事ができないため、県では、利便性が高い測量成果図面を CAD 形式により電子納品することを義務付ける。

1) 平板測量

平板測量による成果データは、sfc 形式にて電子納品する。

レイヤ名等は、地形図データの使用用途に合わせ、（国）CAD 製図基準添付の付属資料 2 を索引し、決定するものとする。

通常、平面図については、国土交通省公共測量作業規定の大縮尺地形図図式（以下「大縮尺地形図図式」という）に従って作成されているが、線種等が（国）CAD 製図基準に合わない部分がある。

運用としては、（国）CAD 製図基準に無理に合わせず、「文字サイズ」「線種」「線幅」については、の大縮尺地形図図式に従い、「レイヤ名」と「線色」については、（国）CAD 製図基準に合わせて作成するものとする。

ただし、測量 CAD から SXF 形式に変換する際には、「線幅」「線色」「線種」「注記データ」については建設情報標準化委員会の電子地図 / 建設情報連携小委員会で定めている「DM - CAD (SXF) 交換仕様 (案)」を参考に行うこと。（「DM - CAD (SXF) 交換仕様 (案)」 <http://www.jacic.or.jp/hyojun/download.htm>）

2) DM データ

DM データファイルを作成した場合、DM データファイルのほか sfc 形式も併せて電子納品する。なお、DM データのファイル名は、図郭識別番号をファイル名とし、電子納品をおこなう。

DM データを電子納品する場合、コンサルタント会社等に円滑なデータ流通が図れるよう DM データ形式のほか sfc 形式においても併せて電子納品する。sfc 形式は、DM データの単位図郭ごとではなく、(国)CAD 製図基準 1-2 に定められた図面の大きさ、様式、レイアウトに合わせ電子納品する。

このDMから、CADへ変換する場合にはDMデータを大縮尺地形図図式に従って作成し、「線幅」「レイヤ」「線色」「線データ」「円データ」「注記データ」の変換方法については「DM - CAD (SXF) 交換仕様(案)」
<http://www.jacic.or.jp/hyojun/download.htm> を参照すること。

ソフトの対応状況等で拡張 DM 形式による納品が行えない場合はCADデータ(sfc)のみの納品でもよい。この場合は、監督員に報告することとし、「測量情報管理項目」の「その他」の「予備」欄にその旨を記載すること(これは当面の間の措置とする)。

3) 縦横断図データ

縦横断図データは、(国)CAD 製図基準に準拠した所定のレイヤ名や線色などを用いてデータを作成する。ただし、データの格納先は、<SURVEY>フォルダ以下の所定フォルダ内に格納する。

4) 用地測量における図面データ

用地測量における図面データ(用地実測図、用地平面図、公図転写連続図)のレイヤ名及び線色等は、8CAD編 8-3 用地測量図面におけるレイヤに定める。

6-12 用地測量調査業務で提出するファイルについて

用地測量調査業務において、用地買収や用地補償に関する作業を実施した場合、「用地成果品電子情報ファイル」を電子納品する。ファイル形式は xls 形式および csv 形式とする。

表 6-13 ファイル命名規則(用地測量) [国土交通省 表 5-7]

測量細区分	公共測量作業規程による分類		ファイル名	DATA, WORK 区分
	測量細分類	成果等の名称		
その他 <YOT>	その他	用地成果品電子情報	JY	OTHERS

このファイルは、県の「新公共事業総合管理システム」に使用するために提出してもらうものである。

ファイル名は「YOTJY001.xls」「YOTJY001.csv」とし、この二つのファイルをその他データサブフォルダに格納する。

様式を <http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/ds-gijutsu/02360792716.html> からダウンロードして使用する。（各建設事務所(特設事務所)の用地担当からフロッピーディスクで入手も可能です）。

システムに取り込む際に支障になることがあるため、ファイルのフォーマットについては変更しないこと。

事業情報							地権者情報												
レコード番号	ダム区分 [ダミー-空白]	用地箇所名		用地場所	事業種別	事業区分 [公共 県単]	取得種別 [直営買収 先行取得]	郵便番号		住所	番地	電話番号	共有者 (分子)	共有比率 (分母)	共有者 (分子)	共有比率 (分母)			
		事業名	路線名					前	後										
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	代表	個人	福村貴寿	イナムラタカシ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	2	1	3
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	代表	個人	福村貴寿	イナムラタカシ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	2	1	3
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	代表	個人	福村貴寿	イナムラタカシ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	2	1	3
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	代表	個人	福村貴寿	イナムラタカシ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	2	1	3
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	共有	個人	福村一郎	イナムラチロウ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	1	1	3
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	共有	個人	福村二郎	イナムラジロウ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	1	1	3
1		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	共有	個人	福村二郎	イナムラジロウ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-1	XXX-XXX-XXXX	1	1	3
2		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	代表	個人	鈴木達夫	スズキマサオ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-2	XXX-XXX-XXXX	0		
3		道路改良事業	県道1号線	甲府市相生	道路事業	県単	直営買収	代表	個人	佐藤一朗	サトウイチロウ	400	0858	山梨県甲府市相生	1-3	XXX-XXX-XXXX	0		

図 6-1 用地成果品電子情報の様式と記入例

6-13 用地調査業務等の電子納品について

用地補償業務だけ実施した場合、成果品は電子納品対象外であっても「用地成果品電子情報ファイル」は電子納品する。

「用地調査等標準仕様書」で定められている用地調査等業務は、「用地測量」と「補償調査」に大別される。

「用地測量」については「(国)測量納品要領」で策定されているので、「(国)測量納品要領」と要領に従い電子納品を行う。

「補償調査」については、国の要領、基準等でも特に定められておらず、県でも独自に補償調査に関する電子納品要領の作成については予定していない。

よって、「補償調査」に関しては電子納品対象外（従来どおり紙納品）とする。

ただし、前項にも記述したとおり「用地成果品電子情報ファイル」については、用地補償業務での調査内容も入力することになっている。よって、用地補償業務だけ実施した場合、成果品は電子納品対象外であっても「用地成果品電子情報ファイル」は電子納品することになるので留意すること。

7 工事完成図書編

7-1 適用

(国) 工事図書納品要領の下記の記述を読み替えることとする。

国土交通省： 1.共通仕様書（各地方整備局）

山 梨 県： 1.山梨県土木部「土木工事共通仕様書」

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) 工事図書納品要領：1 適用 (p1)

7-2 電子納品対象書類

工事完成書類のうち「工事写真」「工事完成図」「出来形管理図」を当面の間電子納品の対象書類とする。

職員に対するアンケートでは、省スペースの観点から全ての書類を対象にという意見もあったが、書類の原本性、押印、竣工検査体制などの問題点が多い現状から、今後の利活用が想定される「工事完成図」と「出来形管理図」について電子納品することとした（これ以外の書類は、従前と同じく紙納品）。

当面の間とは、電子認証や情報共有システムなどが整備され電子データで作成した書類等がそのまま電子納品できる体制が整うまでと考えている。

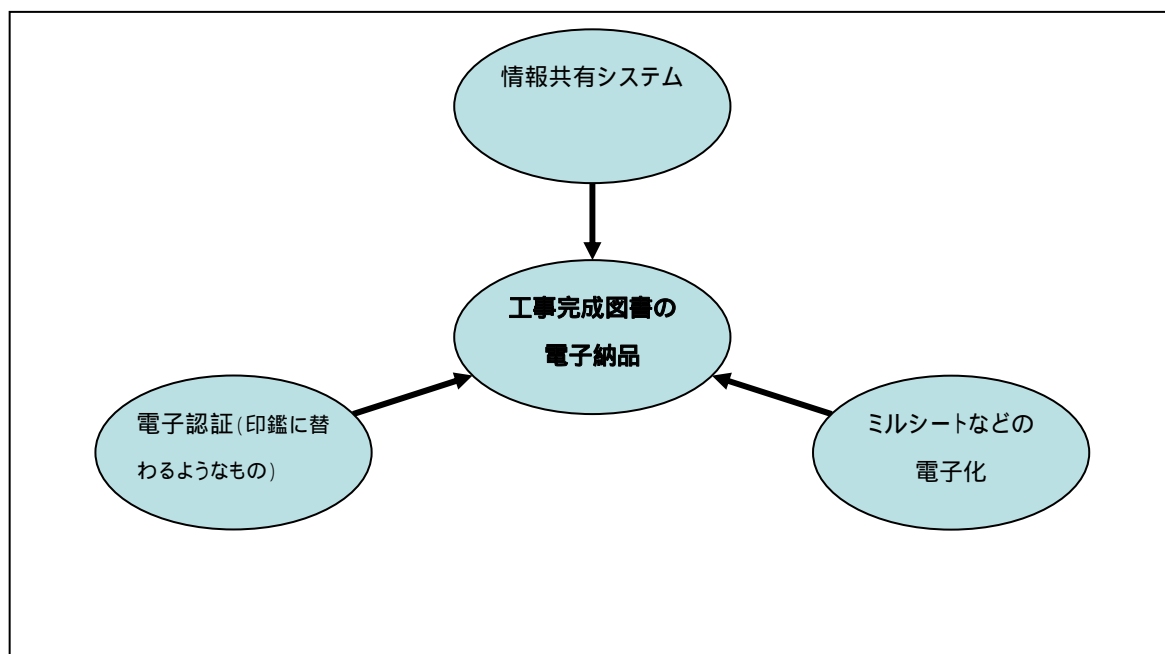


図 7-1 工事完成図書の電子納品に必要な要素

「工事完成図」を電子データで納品してもらう理由

電子納品された「工事完成図」を台帳へ反映させる。

国の目指すデータ標準化では、測量から始まったデータのサイクルをGISへ移行し活用していくことを目的としている。

今回の工事完成図の提出は现阶段では台帳作成へと繋がるものではないが（SXFデータとGISデータの交換仕様が定まっていないため）、変換仕様が定まれば台帳作成の貴重なデータとなる。また、さらにその他の利活用も期待できる。

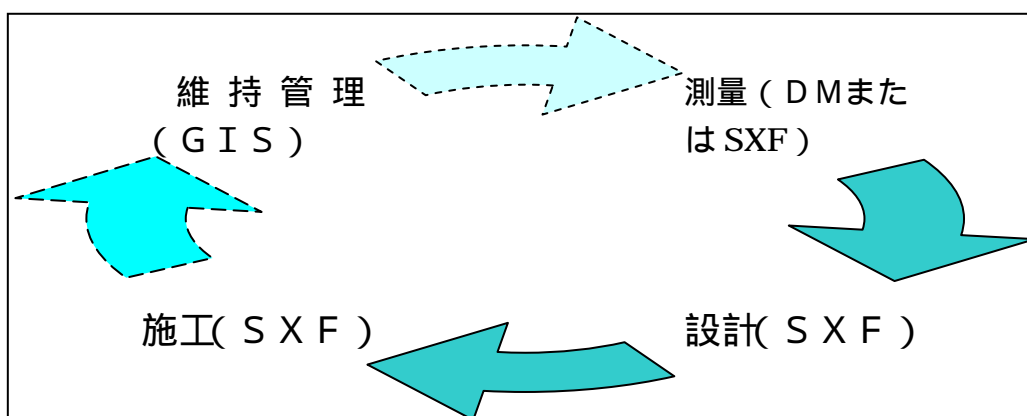


図 7-2 図面のデータサイクルのイメージ

その他、具体的なデータ利用例

- ・台帳が整えられ、供用開始となるまでの間の管理用図面として
- ・構造物の維持・補修、災害復旧工事などの図面

技術管理室では、電子台帳システムの構築を検討しており、システムが構築されれば「工事完成図」をシステムに格納し、台帳が整備されるまでの間、閲覧したり格納データを活用したりすることができる。

「出来形管理図」を電子データで納品してもらう理由

電子納品された「出来形管理図」は台帳の資料（施工履歴など）や次期工事の発注の参考資料として使用したい。

「工事完成図」「出来形管理図」「工事写真」以外の工事完成書類の電子納品について

受注者側から電子納品したいとの積極的な申し出があった場合、電子納品推進の観点から、これを妨げない。その際には、監督員との協議により、電子納品対象とする書類を決定する。ただし、発注者側は押印のあるものや、押印の必要なもの以外は、電子納品推進の観点から紙と電子の二重納品は求めないことを原則とする。

工事完成図は、工事目的物の絵姿を要求しているものである。よって、起工測量の結果、横断図が現地と異なった場合など、平面図の等高線などは修正しなくても良いこととする。

共通仕様書でも、完成図について定義されているが、電子納品する工事完成図は、本マニュアルに従い、作成をすること。

参考

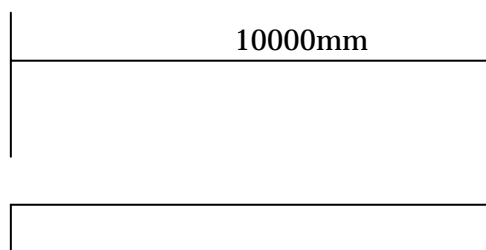
共通仕様書から抜粋

1. 請負者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
2. 請負者は、出来形測量の結果を基に、土木工事数量算出要領(案)及び設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。なお、設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。

請負者は、出来形測量の結果及び設計図書に従って完成図を作成し、監督職員に提出しなければならない。

例 - 200の規格値 - 200 ~ +200の値に入っていれば、設計値とみなす。

設計図

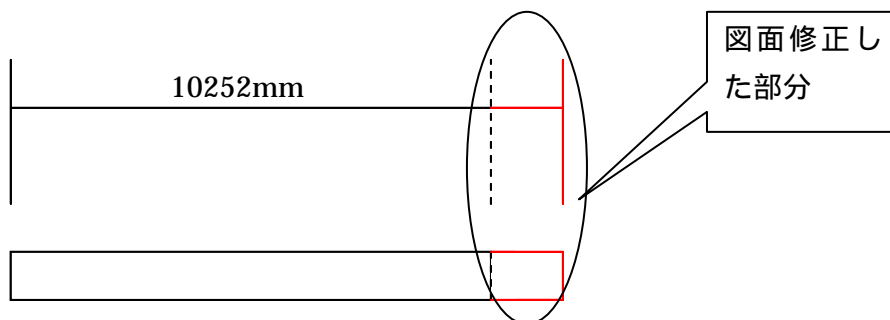


出来形測量の結果・・・(規格値 - 200の場合)

延長が 10182mm 図面に変更無し

延長が 10252mm 図面を修正する(-200 ~ +200 外なので)

完成図



波線・・・設計時の線(実際は消去して納品)

<国土交通省版の関連頁> (国) 工事図書納品要領: 2 用語の定義 (p2)

7-5 「工事完成図」を電子納品対象とする工事について

改築系の工事を対象とする。

ただし、(国)CAD製図基準に基づき作成された発注図の電子データが提供された場合とする。(図7-3参照)

現状を回復させるだけといったような(災害、維持工事等で現状が変わらないような)工事は「工事完成図」の電子納品は不要とする。

ただし、工種が変わった場合(例えば、災害復旧工事でブロック積が野面石積になった場合など。)には提出する。

また、発注図の電子データが(国)CAD製図基準に基づいて作成されたデータの場合に電子納品の対象とする。

発注図の作成については電子納品の開始により、委託者より提出された成果をもとに作成される場合が多いと思われるが、維持補修や災害復旧工事など緊急を要するものや河川の護岸工事など難しい設計を要しない工事については、発注者自らが作成する場合が想定される。前者の場合は問題ないと思われるが、後者の場合は当面の間、(国)電子納品チェックシステムをクリア可能な図面(レイヤ名とレイヤ構成が(国)CAD製図基準に準拠)であることが最低限必要となる。

(1) 電子納品対象の工事完成書類と工事について

電子納品の対象となる書類と工事の関係を表7-1に示す。

表7-1 電子納品の対象となる工事完成書類と工事

工事完成書類	対象工事
写真	全ての工事
出来形管理図	全ての工事
工事完成図	改築系の工事で(国)CAD製図基準に準拠した図面の提供があった場合。

工事完成図提出の有無

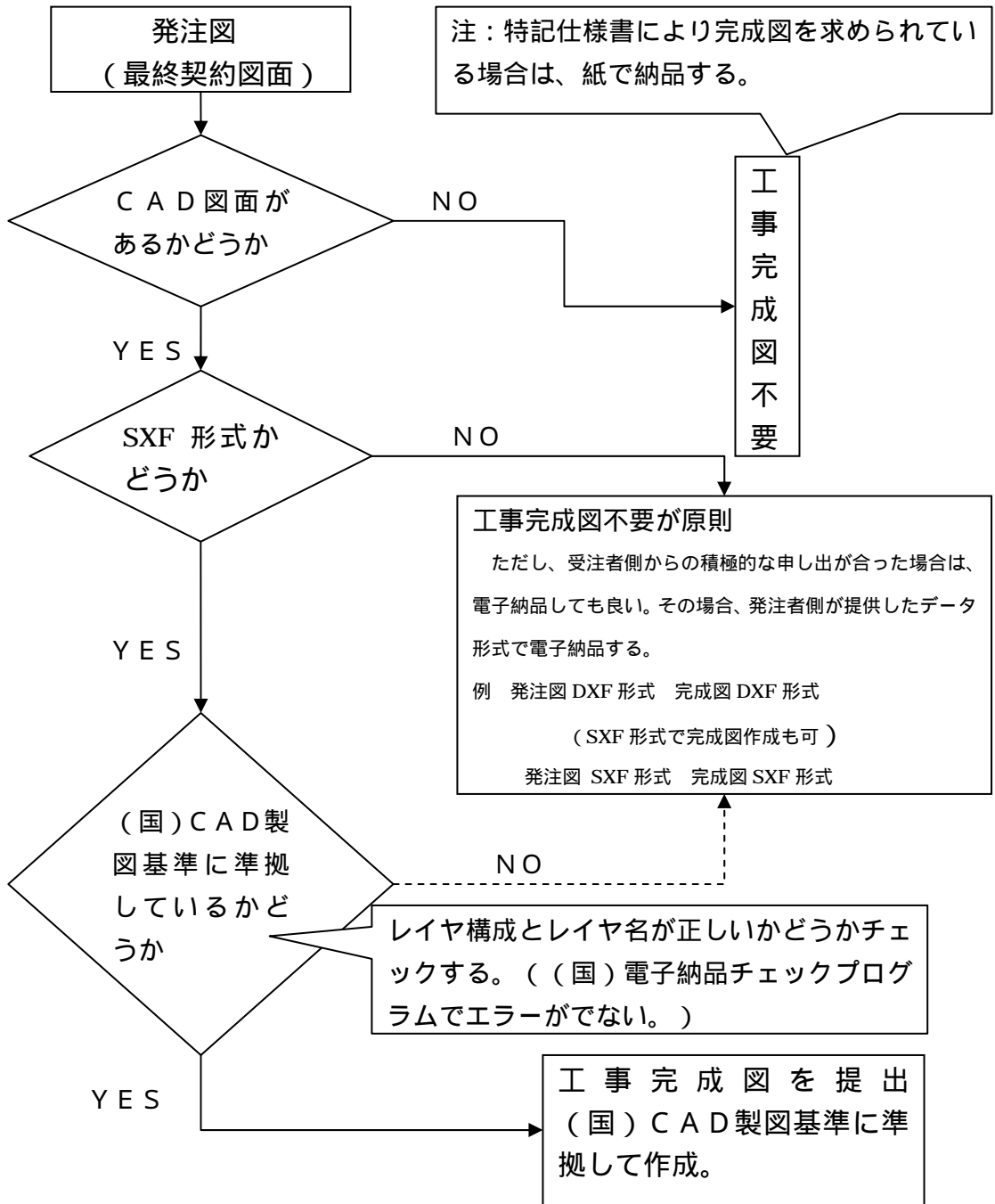


図 7-3 工事完成図提出に関する流れ

(2) レイヤ構成について

(国) CAD 製図基準に示されたレイヤ構成を表 7-2 に示す。

表 7-2 ((国) CAD 製図基準 (p13) 表 2-2 レイヤ分類)

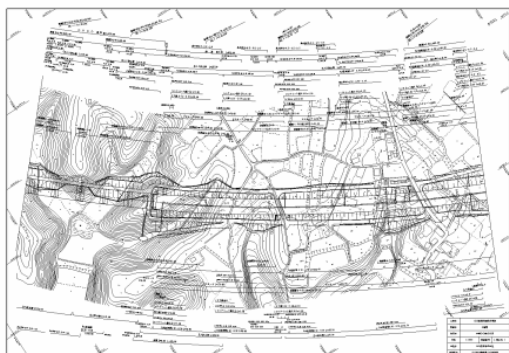
図面オブジェクト			記載内容
1	図枠	TTL	外枠、表題欄、罫線、文字、縦断図の帯枠
2	背景	BGD	主曲線、計曲線、現況地物、既設構造物、等
3	基準	BMK	基準点、測量ポイント、中心線、幅杭、等
4	主構造物	STR	当該図面名称で表すような構造物
5	副構造物	BYP	主構造から派生する構造物
6	材料表	MTR	切盛土、コンクリート、鉄筋加工、数量
7	説明、着色	DCR	ハッチ、シンボル、塗りつぶし、記号、等

上記以外に (国) CAD 製図基準では、より細かい命名規則がある。

例えば、紙に表題欄を描くときには一枚の紙に描くが、(国) CAD 製図基準に従って描くときには、表題枠は 設計の段階では D - TTL - FRAM、というレイヤに、表題の文字は D - TTL - TXT のレイヤに描く。

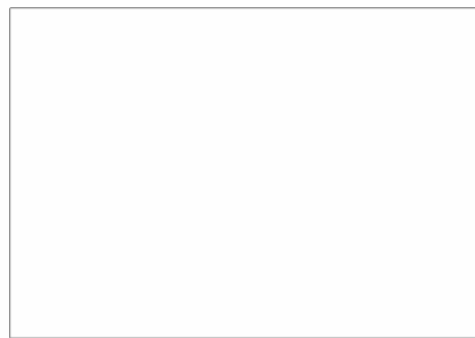
(レイヤ構成の例)

元図



-TTL-FRAM (タイトル枠)

-TTL (図枠)



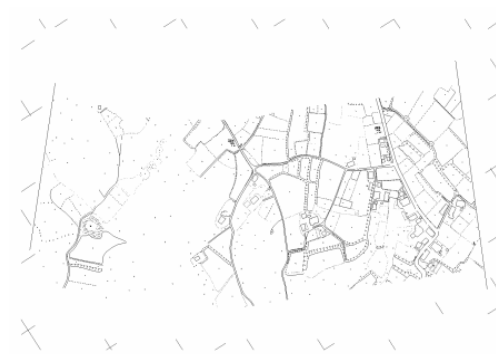
-TTL-TXT (タイトル文字)



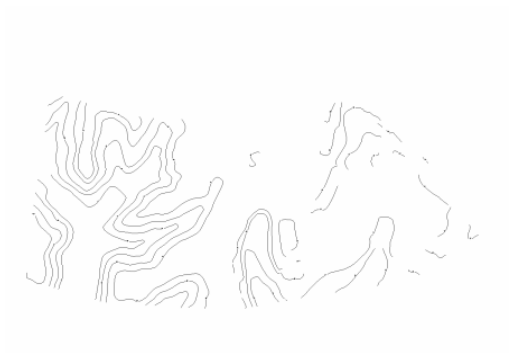
-TTL-LINE (タイトル線)



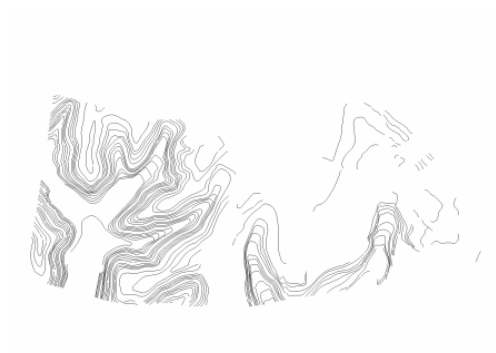
-BGD (現況地物)



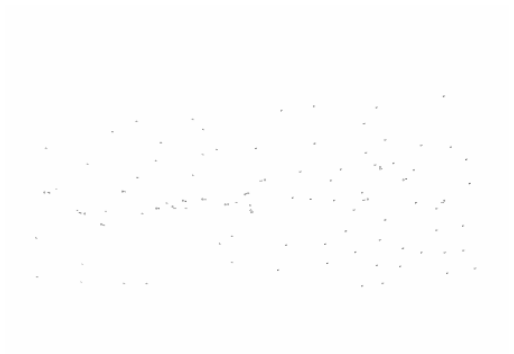
-BGD -HICN (計曲線)



-BGD-LWCN (主曲線)



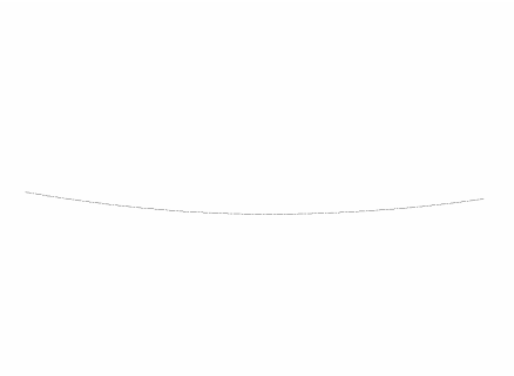
-BGD-HTXT (旗上げ)



-BGD-TXT (文字列)



-BMK (道路中心線)



-BMK-SRV (測点ポイント)



-BMK-ROW (用地境界)



-BMK-HTXT (測点名)



-STR (道路幅)



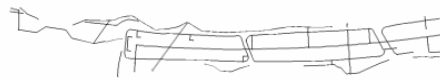
-STR-STR1 (橋梁)



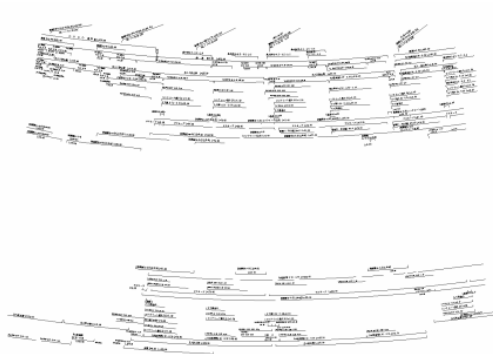
-STR-STR4 (盛土法面)



-STR-STRB (用排水構造物)



-STR-HTXT (旗揚げ)



-には S,D,C,M のいずれかが入る。

測量	<u>s</u> urvey
設計	<u>d</u> esign
施工	<u>c</u> onstruct
維持管理	<u>m</u> aintenance

7-6 「工事完成図」として納める図面について

工事完成図として納める図面は、設計図面（契約図書の一部となる図面）とされているものを対象とする。

工事施工にあたり、発注者側から契約図面と参考図面が提供されることがほとんどであると思われるが、発注者側が提供した図面の全てを、工事完成図を作成する対象とはしない。

参考図面とされている図面を「工事完成図」として求める場合は、受発注者間の協議によるものとする。

参考

設計図面とは「平面図」「縦断図」「標準横断図」「構造図」等の契約図書の一部となる図面。

参考図面とは「横断図」「展開図」「任意仮設図」等

7-7 出来形管理図の定義

「出来形管理図」とは、設計値に対して出来形測量による出来形寸法（実測値）を対照書きしたものをいう。

出来形管理図には、設計値と実測値の2種類を記載することとなるが、設計値と実測値の区別ができるようにすること。

例えば、紙で作成する場合、設計を黒色、実測を赤色で表現する場合などがある。カラーキャナなどがあり、その表現がきちんと見られるようになっていれば良いが、カラーに対応していないキャナの場合は、白黒でしか表現されない。設計と実測がわかりにくくならないように図面を作成することに留意する。

（例えば、設計値を括弧書きにし、実測値をその上に表示するなど。凡例もつけること。）

なお、出来形管理図を作成しない工事については、電子データでの納品も不要である。

7-8 出来形管理図のデータ形式等について

「出来型管理図」の様式は問わないが、データ形式は SXF(sfc)形式、PDF 形式、JPG 形式、TIF 形式または xls 形式のいずれかとする。

出来形管理図の様式は問わない。よって、受注者が自由に作成して良い。
ただし、電子納品する際のファイル形式は次のいずれかとする。

- 1) 出来形管理図を CAD で作成した場合には、SXF 形式とする。
- 2) 出来形管理図を紙で作成した場合は、スキャニングして PDF 形式か JPG 形式または TIF 形式とするか、デジカメ等で撮影して JPG 形式とする。
- 3) 出来形管理図を Microsoft Excel で作成した場合には、xls 形式とする。

スキャニングして提出したい場合は監督員に依頼して、スキャニングしてもらい、そのデータを利用して電子納品することも可能である(この場合、白黒表示となる)。
また、デジカメ等で撮影して提出する場合は、数字等が判別可能なものを提出すること。

作成したデータは「M E E T (打合せ簿)フォルダ内の「O R G (打合せ簿オリジナルファイルフォルダ)」に格納する。

なお、「出来型管理図」については、検査に使用するため紙でも納品する。

7-9 打合せ簿管理ファイル(M E E T . X M L) について

出来形管理図を電子納品するにあたり、打合せ簿管理ファイル(M E E T . X M L) に記入する打合せ簿管理項目は次のとおりとする。

(1) 打合せ簿種類

「出来形管理図」を電子納品する際の打合せ簿の種類は「提出」とする。

(2) 打合せ簿名称

「出来形管理図」を電子納品する際の打合せ簿名称は、「出来形管理図」(複数枚ある場合は工種または連番も記入)とする。

例) 出来形管理図(水路工)、出来形管理図(法面工 1)、出来形管理図(法面工 2)など

(3) 発行日付および受理日付

「発行日付」および「受理日付」は、工事完成書類を提出する日付とする。

<国土交通省版の関連頁> (国) 工事図書納品要領：4-2 打ち合わせ簿管理項目 (p12)

7-10 発注図の準備

発注図作成時には、図番変更等が必要となるが、それに併せて、表題欄・ファイル名も変更する必要があるので留意すること。

(1) 表題欄・ファイル名の付け替え

設計成果から必要な図面を抽出し、発注図書を作成するが、その際、図番変更に伴い、表題欄・ファイル名の変更が生ずることに留意する。

表題欄

[例] 道路詳細設計 CAD データを 道路××工事に使用する場合
表題欄の工事名欄： 道路詳細設計 ⇨ 道路××工事

ファイル名

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)に付け替える。改訂履歴は Z から 0 にする。

[例] 道路詳細設計の平面図(PL)を発注図に使用する場合
ファイル名：DOPL001Z.sfc ⇨ COPL0010.sfc

レイヤ名の責任主体については、レイヤ内容の責任主体を区別するため、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、発注図の段階においては、D(設計)のままである。

7-11 特記仕様書の作成

電子納品実施にあたっては、電子納品に関する事項を特記仕様書に記述すること。

電子納品実施にあたっては、電子納品に関する事項を特記仕様書に記述すること。
以下に特記仕様書（工事）記述例を示す。

（1）工事完成図と出来形管理図と工事写真を電子納品させる場合

第 条（電子納品）

本工事は、電子納品対象工事とする。

電子納品とは、対象となる工事完成書類を電子データで納品することをいう。

第 条（電子納品作成要領）

納品する電子データは、「山梨県土木部 電子納品要領」（以下、「要領」という）及び、「山梨県土木部 電子納品運用マニュアル」（以下、運用マニュアルという）に従い作成する。

第 条（電子納品対象書類）

工事完成書類のうち、工事完成図と出来形管理図と工事写真を電子納品の対象とする。

（2）出来形管理図と工事写真を電子納品させる場合

第 条（電子納品）

本工事は、電子納品対象工事とする。

電子納品とは、対象となる工事完成書類を電子データで納品することをいう。

第 条（電子納品作成要領）

納品する電子データは、「山梨県土木部 電子納品要領」（以下、「要領」という）及び、「山梨県土木部 電子納品運用マニュアル」（以下、運用マニュアルという）に従い作成する。

第 条（電子納品対象書類）

工事完成書類のうち、出来形管理図と工事写真を電子納品の対象とする。

8 CAD 編

8-1 適用範囲

<p>(国) CAD 製図基準の下記の記述を読み替えることとする。</p> <p>国土交通省： 2) 土木設計業務等共通仕様書： 国土交通省各地方整備局発行 3) 土木工事共通仕様書： 国土交通省各地方整備局発行</p> <p>山 梨 県： 2) 山梨県土木部「設計業務共通仕様書」 3) 山梨県土木部「土木工事共通仕様書」</p>
--

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) CAD 製図基準： 2-1 適用範囲 (p4)

8-2 CAD データのフォーマットについて

CAD データ交換フォーマットは SXF とし、SXF の形式は原則、sfc 形式とする。

但し、WTO 政府調達協定の対象となる場合等で、受注者からの申し出があった場合に p21 形式を認めることとする。

公共事業で取り扱う図面のデータ交換については、平成 11 年 1 月 25 日に公表された「建設 CALS/EC における図面データの標準化に関する取組みについて」で『設計業務の成果品の引渡しなど、公共事業の受発注者間における図面データの交換においては、特定の CAD ソフトに依存しない標準的なファイル形式で行う必要がある。また政府調達協定においては、技術基準として ISO などの国際規格の使用が義務づけられている。』と述べられている。

山梨県では以下の理由より、sfc 形式による納品を行うものとする。

- sfc 形式は国内流通用なのでファイル容量が p21 形式に比べ小さい。
- p21 形式はファイル容量が大きいため、データ交換性・利用性が低い。
- sfc 形式と p21 形式は互換性があるため、p21 形式への変換が可能である。

また、SXF レベル 2 の Ver2.0 の基準を満たしたもので納品を行うこと。

1) SXF について

SXF (SCADEC data eXchange Format) とは、「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」で開発した CAD データ交換標準フォーマットであり、SXF に対応している CAD ソフトであれば、SXF データ (拡張子.sfc または.p21) を介して異なる CAD ソフトとのデータ交換が可能である。

これまでの CAD のデータフォーマットは、ソフトに依存した固有のものであり、データのやりとりを行おうとする場合互換性の点で問題があった。これを解消するために開発されたのが S X F である。(図 8-1 参照)

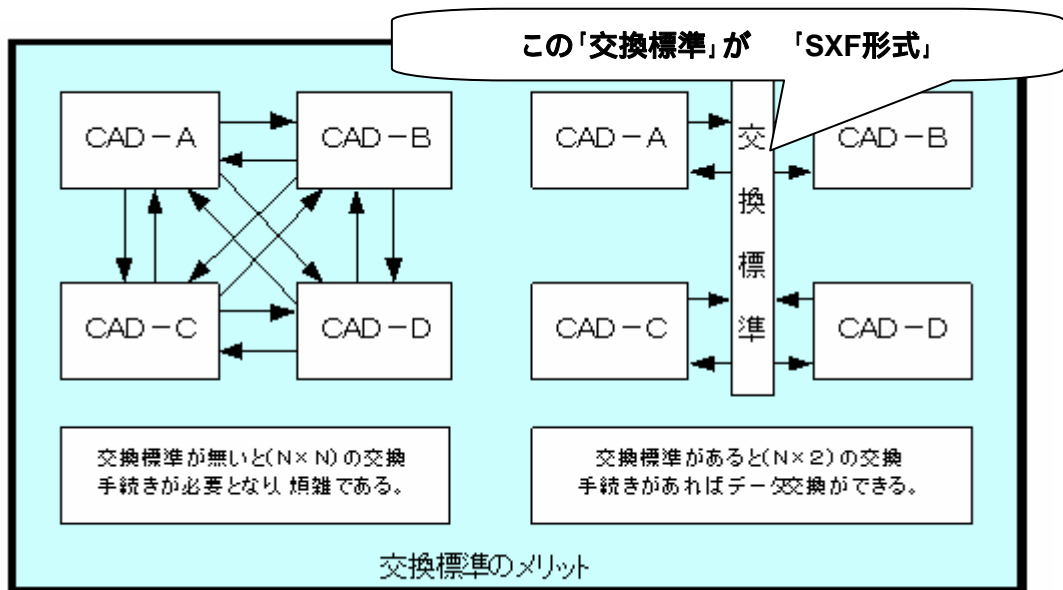


図 8-1 交換標準のイメージ (~ SCADEC 検討資料より ~)

SXF は、現在もより高度なレベルを実現するための開発が行われているが、現時点では、従来の CAD に比べて非常に制限された機能となっている。

例えば、SXF でクロソイド曲線を描くことはできない。他のフォーマットでクロソイドを描き、SXF に変換した場合、これは近似曲線に置き換えられてしまう。この場合、図面にクロソイド曲線の表示をすることになる。

この様に機能面で不便な点はあるものの、データの交換のためには互換性が最も重要となるため、SXFのみをデータとして扱うこととする。

SXF には国際標準 (ISO 10303 STEP/AP202) に準拠したファイル形式である p21 形式と国内流通用のファイル形式である sfc 形式があり、国土交通省では p21 形式を正式な納品フォーマットとして採用している。

SXF の開発レベルにはレベル 1 ~ 4 まであり、現在はレベル 2 Ver3.0 まで開発が進んでいるが、CAD ソフトの対応状況等の問題もあり、現時点ではレベル 2 Ver2.0 の基準を満たすことを求めている。

SXF レベル 2 Ver2.0 は、「 2 次元 CAD データが再利用性をもって交換できる仕様」となる。

SXF 形式の詳細については、「国土交通省 CAD 製図基準に関する運用ガイドライン (案) (平成 17 年 8 月) 」の第 4 編参考資料 (P 4 1) を参考にすること。

< 国土交通省版の関連頁 >

(国) CAD 製図基準 : 2-3-1 CAD データファイルのフォーマット (p10)

8-3 用地測量図面におけるレイヤ構成

用地測量図面（用地実測図、用地平面図、公図転写連続図）のレイヤ構成は、次のとおりとする。

表 8-1 用地測量図レイヤ名一覧

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色
責任主体	図面オブジェクト	作図要素		
S	-TTL		図枠	黄
		-FRAM	タイトル枠	黄
		-LINE	区切り線、罫線	白
		-TXT	文字列、図面の名称、縮尺、測量完成年月日、測量計画機関名称	白
	-BGD		建物及び工作物、現況地物	白
		-HICN	等高線の計曲線	赤
		-LWCN	等高線の主曲線	白
		-CRST	主な横断構造物	白
		-RSTR	ラスタ化された地図	-
		-EXST	特に明示すべき現況地物	白
		-HTXT	道路名、水路名	白
	-BMK		道路中心線、構造物基準線	黄
		-SRVR	基準点	緑
		-ROW	用地境界点、用地幅杭点	橙
		-HTXT	方位、座標線	白
	-YOU	-TXT	地番、地目、土地所有者、境界辺長、隣接地番、市町村名・大字・字名又は町丁名等、現況地目、画地及び残地の面積	白
		-LINE	用地取得線、用地境界線	橙
		-SAN	用地の三斜及び数値	白
		-MEN	面積計算表、座標一覧	白
	-OTRS		その他構造物を表すレイヤ	白
	-WORK		補助線などを作成する際に用いるレイヤ	白

用地測量図に関するレイヤ名は現在のところ（国）CAD製図基準には定められていないため、独自に定めた。

なおこの場合、国土交通省公共測量作業規程に定められている線種や記号をSXFとして正確に表現することは不可能である。（「国土交通省公共測量作業規程解説と運用」p442 図-4.11 用地実測図原図及び用地平面図表示記号参照）この為これらは、SXF上の類似する線種等を選択し、見かけ上図面が表示できていれば良いこととする。

用地測量図面のレイヤ構成についての補足

- ・「公図転写連続図」における筆界線は「YOU-LINE」を使用する。
- ・「YOU-LINE」は「買収する土地」のことを示しています。
- ・実測図における隣接する整飾的な境界線は「YOU-LINE」を使用する。
- ・用地平面図作成で、計画図平面図をベースに作成した場合、レイヤ名の責任主体が混在しても良い（該当レイヤの変更がなければレイヤ名の修正はしないことになっている（国）CAD製図基準 P12 参照）。

8-4 その他

1) レイヤ名について

図面をわかりやすく表現したい場合など、（国）CAD製図基準の付属資料2のレイヤ名一覧に示されていないレイヤを使用しなければならないことがある。

この場合、データのチェックを行うと「規格外のレイヤが含まれている」とエラーが出るが、この場合は「やむを得ない」エラーとなり協議により承諾するか判断することとなる。

付属資料2のレイヤ名一覧については、標準的なものが示されている。図面オブジェクトと作図要素が描かれている内容に合っていれば、エラーとは考えない。

例 砂防ダムの本堤工正面図

堰堤工の正面図、側面図は構造物として扱う時、（国）CAD製図基準の砂防ダムの構造物におけるレイヤー一覧（表8-2）だけでは対応出来ないものがでてくる。

図8-2の参考図に示した図の場合、1、2、3に示す箇所が、（国）CAD製図基準で示されているレイヤ以外のレイヤで対応しなければならない箇所である。

表 8-2 砂防構造物レイヤ名一覧 ((国) CAD製図基準 付 2-47)

(5) 構造図 : VS

責任 主体	レイヤ名		レイヤに含まれる内容	線色	線種
	図面 オブジェクト	作図要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BMK		構造物基準線(中心線)	黄	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物(堤体)外形線	赤	実線
		-STRn	構造物 n(その他の構造物等)	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列	白	
-HTXT		旗上げ	白		

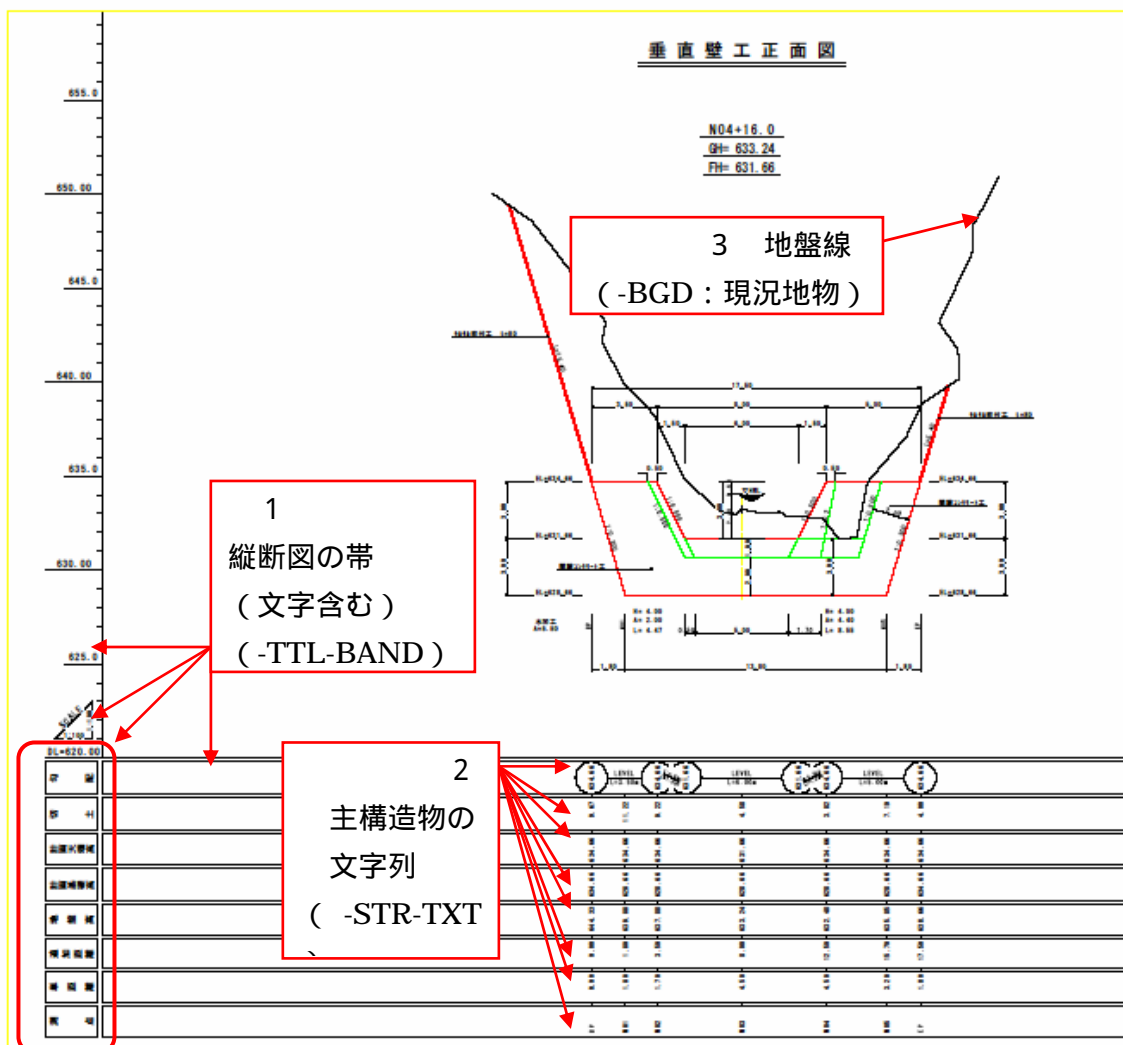


図 8-2 参考図 (砂防ダムの本堤工正面図)

9 写真編

9-1 写真ファイルの扱い

工事における写真は「山梨県土木部写真管理基準」に、設計・測量・調査業務において写真データを写真帳として納品する場合は、（国）デジタル写真基準に従って納品する。

ただし、設計・測量・調査業務において報告書中に引用される写真や景観設計など積極的に修正・編集する写真は（国）デジタル写真基準の対象外とする。

写真の内容の違いにより、（国）デジタル写真管理基準の対象や写真フォルダへの格納方法等が異なる。

1) 調査業務など

従来紙で納品する際に独立した写真帳として納入していたものは、電子納品では写真データとして取り扱い、（国）デジタル写真管理基準をもとに成果品の作成し、写真フォルダ（PHOTO）に格納する。

2) 測量・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として、（国）デジタル写真管理基準の対象外とし、報告書の一部として、報告書フォルダ（REPORT）内のオリジナルデータフォルダ（ORG）に格納する。

3) 景観設計など

景観設計など積極的に修正・編集する写真データは、（国）デジタル写真管理基準の対象外とする。それらの写真データは、報告書の一部と見なし、報告書オリジナルフォルダに格納する。

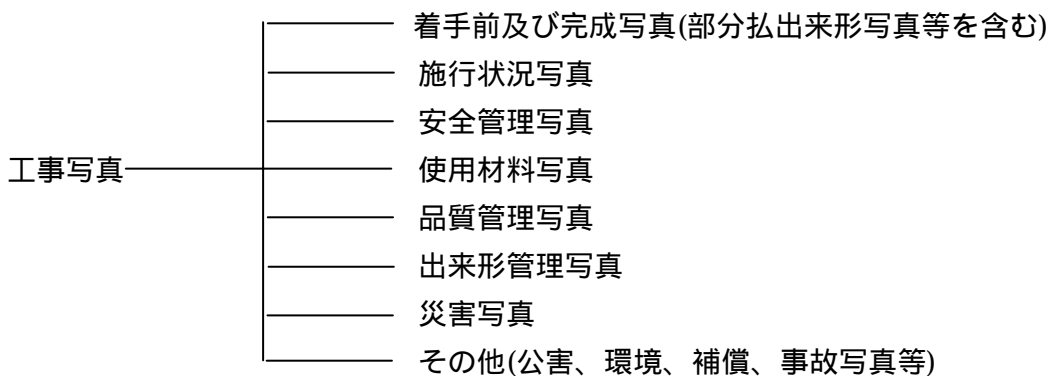
4) 写真データの取り扱い

撮影時の画素数や、写真の加工についての考え方は、（国）デジタル写真基準に従う。

9-2 写真管理ファイル(PHOTO.XML)について

(1) 写真区分

「撮影工種区分」の「写真区分」は、以下の工事写真分類に従う。



(2) 写真タイトル

「写真情報」の「写真タイトル」は、山梨県土木部写真管理基準の撮影項目、撮影時期に相当する内容を記入する。

写真タイトルについては必須記入項目となっており、(国)デジタル写真管理基準では、「写真管理基準(案)」により内容を記入することになっているが、県の場合は、山梨県土木部の「写真管理基準」により内容を記入すること。

<国土交通省版の関連頁> (国) デジタル写真管理基準：3 写真管理項目(p4～5)

9-3 工事写真の整理方法

写真データを整理する(フォルダに格納する)にあたっては、整理方法を配慮する。(国)デジタル写真管理基準に従う中で、工事の進捗に合わせた整理とする。

工事写真帳の整理については、工事全体の流れがわかるものを作成し、工種種別、撮影項目毎に分類し必要に応じ撮影位置図等を添付するなど工事の進捗に合わせて編集する。

9-4 デジタル写真作成時の留意点

デジタル写真を作成するにあたっては、黒板の文字や、確認すべき物が認識できることを前提に、100万画素程度とする。

なお、写真の編集は認めないこととする。

- 1) 有効画素数について、有効画素数 100 万画素程度としているが、次に留意する。
 - * これは、デジタルカメラ等の性能を規定するものではなく、提出用画像が 100 万画素程度の解像度を有していることを意味している。画素は写真編集ソフトではピクセル (pixel) と表示されることがある。100 万画素は 100 万ピクセルであり、正方形の場合 1,000 ピクセル×1,000 ピクセルとなる。
 - * 完成検査時等、写真閲覧時に拡大表示をしても必要な文字・数値等が明確に確認できる最低の解像度として規定している。
 - * また、プリントアウトした結果についても、同様である。
- 2) 出来形写真等で、その意図する寸法等がパソコン画像を拡大表示することで明確に確認できる場合は、クローズアップ写真を撮影する必要はない。
- 3) 閲覧用パソコンは、画面解像度 1024×768 ピクセル、HighColor(16 ビット)の性能を有するものを前提としている。
- 4) 写真については、明るさの調整や縦方向で撮影した写真の正位置への編集(回転)等、編集することは一切認めないので特に留意すること。

9-5 その他の留意事項

次の事項に留意する。

- 1 . 必要な文字、数値等の内容の判読ができる機能、精度を確保できる撮影機材を用いる。(有効画素数 100 万画素程度、プリンタは、フルカラー300dpi 以上、インク、用紙等は、通常の使用条件のもとで 3 年間程度に顕著な劣化が生じないものとする。)
- 2 . ビューワソフト等
納品する CD-R に自動起動するソフト(例えばビューワソフトなど)は入れない。
- 3 . 写真管理ソフトを利用する場合は、(国)デジタル写真管理基準の最新版に準拠したソフトを利用すること。

1)ビューワソフト等について

これは、将来 OS が変わった場合、読み込みが出来なくなる可能性があるため禁止する。市販の写真管理ソフトには、自動的に入れる設定になっているものもあるので、特に注意すること。

2)写真管理ソフト

旧版の基準にしか対応していないソフトではデータ作成にあたり問題が発生する可能性があるため。

10 参考

(1) 要領・運用マニュアル等のホームページアドレス

山梨県及び国土交通省の電子納品要領・基準，ガイドライン，Q&AなどのURL(ホームページアドレス)は以下のとおりです。

要領・基準等	URL
山梨県土木部	
電子納品要領	http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/ds-gijutsu/49479008234.html
電子納品運用マニュアル	
電子納品質問集	http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/ds-gijutsu/08647395277.html
様式集	http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/ds-gijutsu/02360792716.html
国土交通省・その他参考	
電子納品要領・基準類 ガイドライン	http://www.nilim-ed.jp/index_densi.htm
電子納品 Q&A	http://www.nilim-ed.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm
電子納品・保管管理システム チェックシステム	http://www.nilim-ed.jp/index_dl.htm
SXF ブラウザ	http://www.cals.jacic.or.jp/cad/developer/SXFBrowserDownload.htm
境界座標入力支援サービス (業務・工事管理項目の境界座 標入力支援・国土地理院)	http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html
TECRIS コード表 (業務管理項目を入力する際 に使用)	http://www.nilim-ed.jp/calsec/tecris.htm http://www.ct.jacic.or.jp/tecris/manual01.html
CORINS コード表 (工事管理項目を入力する際 に使用)	http://www.nilim-ed.jp/calsec/corins.htm http://www.ct.jacic.or.jp/corins/index2.html

電子納品質問集に掲載された回答は、本運用マニュアル同等扱いとします。

(2) CALS / ECについての参考図

1) CALS / ECの概要

CALS / ECは下図に示すように「情報の電子化」「通信ネットワークの利用」「情報の共有化」の3要素で成り立っています。

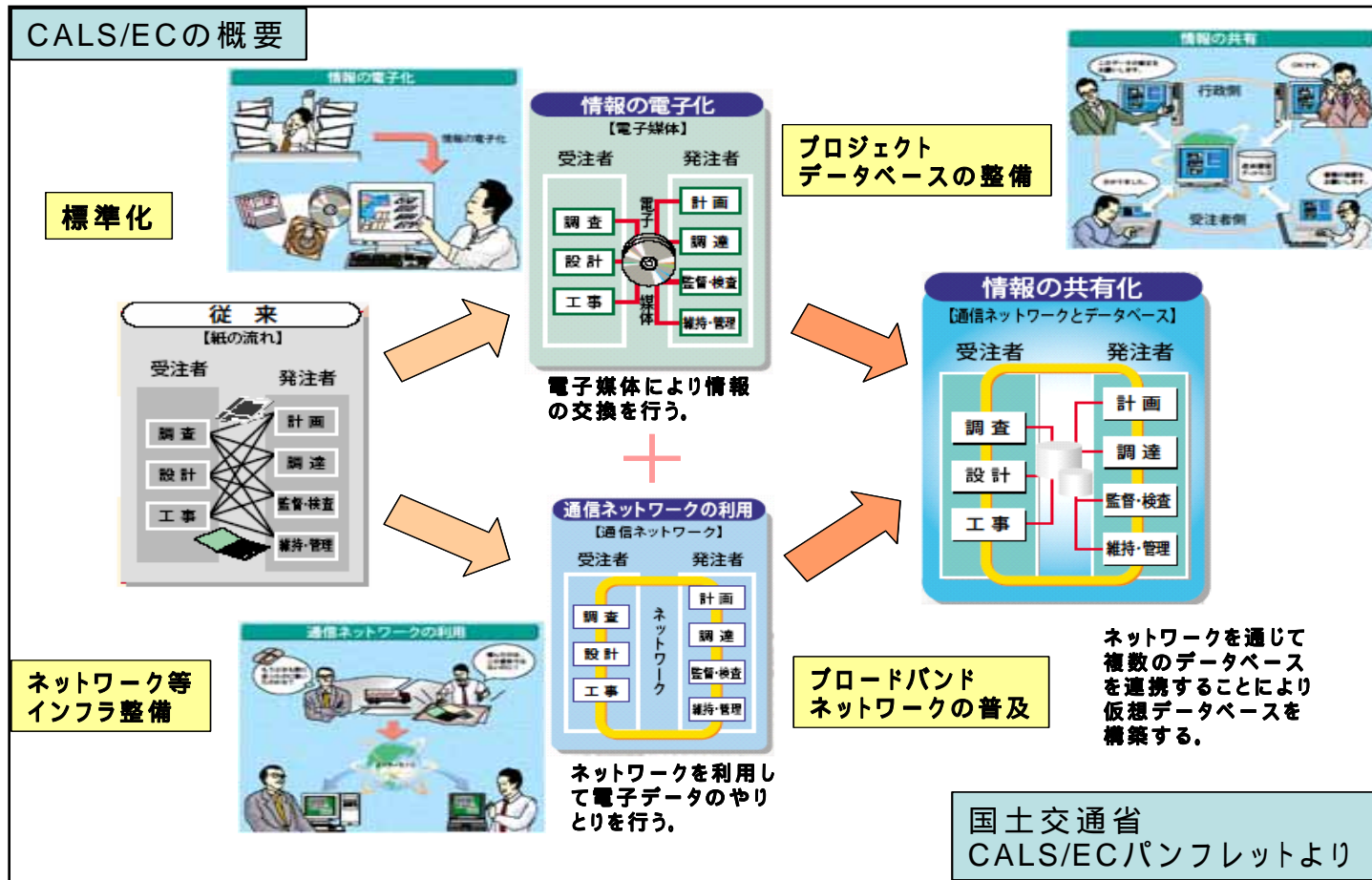


図 10-1 CALS / ECの概要

2) CALS / ECのメニュー

CALS / ECを具体化するためには、個別の施策を、全体の位置づけや流れを考慮しながら進めていく必要があります。これをメニューとして表したのが下図です。

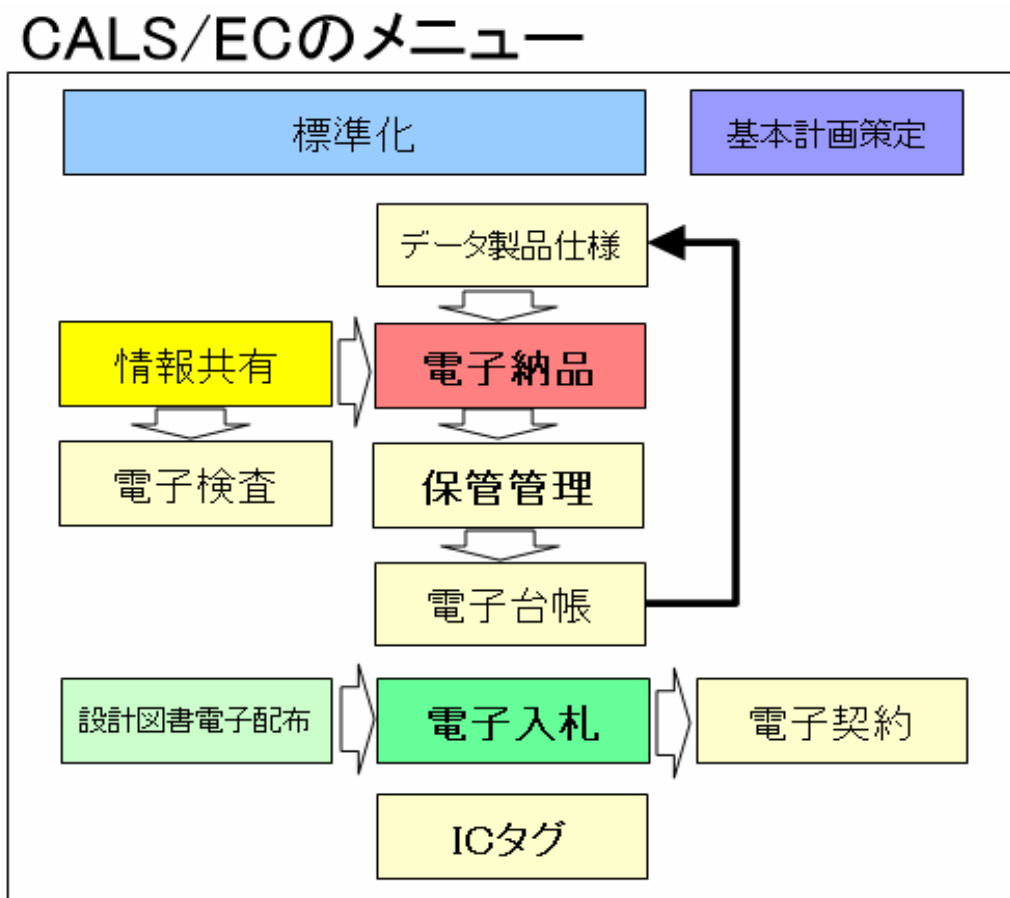


図 10-2 CALS / ECのメニュー

3) データ作成に関する各種の規定について

建設に関わるデータを、測量、調査、設計、施工、管理にわたるライフサイクルで利用する為には、データ作成に関する各種の規定が必要となります。以下は道路、都市計画分野の例を示したものです。

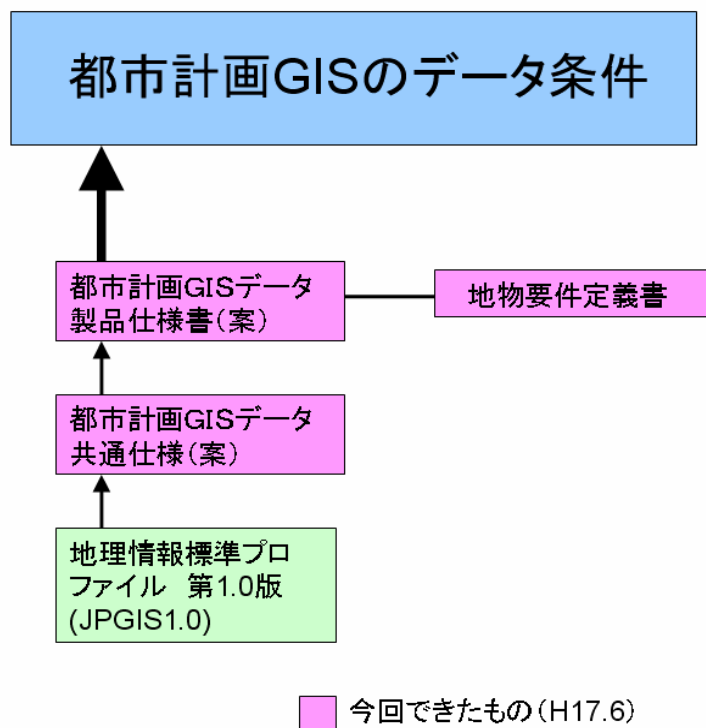
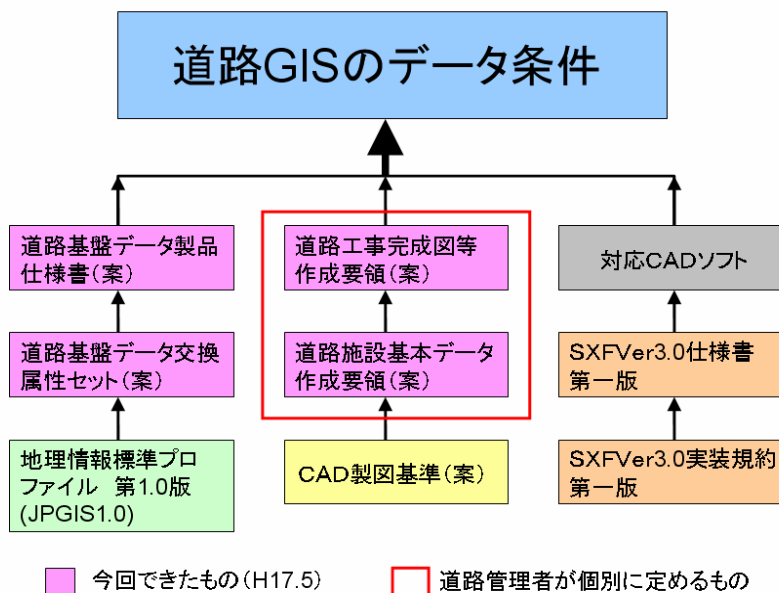


図 10-3 データ利活用のために必要な仕様の例

4) データ変換に関する標準について

JACIC の建設情報標準化委員会・電子地図/建設情報連携小委員会では、測量、設計、施工、管理のライフサイクルでのデータ交換に関する標準について検討をおこなっています。

この小委員会で検討された「DM-CAD (SXF) 変換仕様(案)【第二版】」については、既に公開されており、「DM-CAD (SXF) 変換仕様(案)【高度利用版】」および「CAD-GIS の変換に関するガイドライン」については、今後公開される予定です。

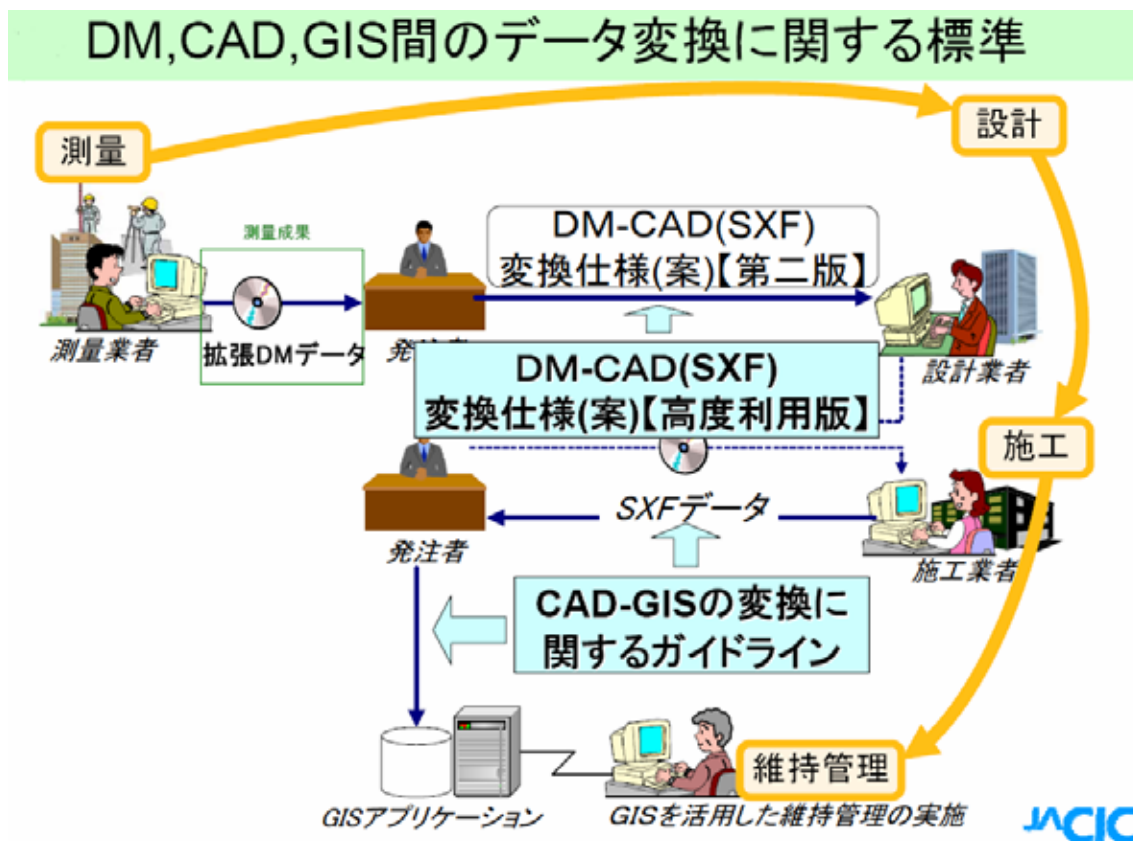


図 10-4 DM,CAD,GIS 間のデータ変換に関する標準

出典：建設情報標準化委員会資料

(3) 新CALS/ECアクションプログラムについて

(国土交通省ホームページ「H18.3.15 報道発表資料」より)

【国土交通省 CALS/EC アクションプログラム 2005 について】

国土交通省では、組織間、事業段階間で公共事業に関する情報の交換、共有、連携を図り、コスト縮減、品質確保、事業執行の効率化を目指して、「建設 CALS 整備基本構想」を策定した平成 8 年度から CALS/EC の取組を開始しています。

これまでの実施計画である「国土交通省 CALS/EC アクションプログラム」の計画期間が平成 16 年度までであることから、今後の取組の方向性と実施計画を明らかにした「国土交通省 CALS/EC アクションプログラム 2005」を策定しました。

【アクションプログラムの概要】

さらなるコスト縮減、品質確保、及び事業執行の効率化を図るために、これまでの取組の中心であった各種情報の電子化から、「情報共有・連携」及び「業務プロセスの改善」に重点的に取り組む。

18の目標を設定し、目標別に具体イメージ、実施項目、年次計画等を示す。
計画期間は平成17年度から平成19年度までの3年間とする。
適切にフォローアップするとともに、必要に応じて見直しを図る。

1) 情報交換

- 目標-1. 入札契約情報の提供方法の工夫による情報収集効率の向上
- 目標-2. 入札説明書のインターネットを通じた配布による調達手続きの効率化
- 目標-3. 契約手続きの電子化による調達手続きの効率化
- 目標-4. C A Dデータ交換標準の改良による情報交換の効率化
- 目標-5. 3次元情報の利用を促進する要領整備による設計・施工管理の高度化

2) 情報共有・連携

- 目標-6. 入札契約手続に関するシステム間連携による調達手続きの効率化
- 目標-7. 地質データの提供による調査分析・施工計画の精度向上
- 目標-8. 施設情報を提供して技術提案募集によるコスト縮減と品質確保
- 目標-9. 完成図を利用した管理図の蓄積・更新の迅速化・効率化
- 目標-10. 維持管理データベース更新の迅速化・効率化
- 目標-11. G I S管理図に重ね合わせた施設情報管理の効率化
- 目標-12. 現場からの情報取得による作業の効率化
- 目標-13. 情報モデルの管理によるシステム間の情報交換・共有・連携の促進
- 目標-14. 取組状況の公開と研修テキストの共有による全国的展開の促進

3) 業務プロセスの改善

- 目標-9. (再掲) 完成図を利用した管理図の蓄積・更新の迅速化・効率化
- 目標-10. (再掲) 維持管理データベース更新の迅速化・効率化
- 目標-15. 数量計算をC A Dで可能とする体制整備によるコスト縮減
- 目標-16. 工事施工中の情報交換・共有の効率化

4) 技術標準

- 目標-17. 情報共有・連携に向けた必要な標準の整備

5) 国際交流・連携

- 目標-18. C A Dの高度利用へ対応した国際標準機関との連携