

大津市電子納品運用ガイドライン

[土木工事編]

2020年（令和2年）3月

2021年（令和3年）3月改訂

2022年（令和4年）6月改訂

大津市

目 次

1. 総 則	1
1-1 適用	1
1-2 運用ガイドライン等の準拠	1
1-3 電子納品の定義	1
1-4 電子納品の対象範囲	2
1-5 情報共有の対象範囲	2
1-6 電子納品の対象とする資料の範囲	3
1-7 電子納品の流れ	4
2. 電子納品	5
2-1 協議・指示事項	5
2-2 電子媒体納品書	6
2-3 電子納品・保管管理に関する運用ルール	6
2-4 電子成果品の書類検査	6
2-5 施工管理整理図書と電子納品フォルダの関係	8
3. 電子データ交換・共有	10
3-1 施工中の電子データによる書類提出方法	10
3-2 協議途中のファイル名のつけ方	11
3-3 協議終了後の図面の流れ	12
3-4 施工中における電子データの保存方法	12
3-5 完成図面のファイル形式	13
4. CAD製図基準	14
4-1 CADデータの作成	14
4-2 図面の様式	14
5. チェックシートの利用	16
(別紙)	17

1. 総 則

1-1 適用

「大津市電子納品運用ガイドライン[土木工事編]」（以下「本ガイドライン」という。）は、電子納品を実施するにあたって電子納品の対象範囲、運用基準類や受注者と発注者との事前協議の内容、受発注者が留意すべき事項等を示したものであり、次に示す事業の土木工事に適用する。

- ・河川事業 ・道路事業 ・公園事業 ・下水道事業 ・建築事業
- ・水道・ガス事業 ・土地改良事業

(1) 本ガイドラインは、次の期日から適用することとし、契約後に本ガイドラインの改訂があっても契約時点のガイドラインを適用する。

- ・ 2020年(令和2年) 3月策定版は、同年 4月 1日以降に契約する土木工事から適用する。
- ・ 2021年(令和3年) 3月改訂版は、同年 4月 1日以降に契約する土木工事から適用する。
- ・ 2022年(令和4年) 6月改訂版は、同年 7月 1日以降に契約する土木工事から適用する。

(2) 本ガイドラインは、要領等の改訂や運用上の課題等にあわせて適宜改訂するものとする。

1-2 運用ガイドライン等の準拠

本ガイドラインに記載の無い電子納品の運用及び電子成果品の規格は、国土交通省が定める電子納品に関する要領・基準類及びガイドライン（以下「要領等」という。）に準拠する。

(1) 電子成果品の規格に関することは要領・基準類に、運用に関することはガイドラインに定められている。

(2) 要領等とは、次のものをいう。

種別	名称	策定年月
要領・基準類	工事完成図書の電子納品要領	平成28年3月
	土木設計業務等の電子納品要領	平成28年3月
	CAD製図基準	平成29年3月
	デジタル写真管理情報基準	平成28年3月
	地質・土質調査成果電子納品要領	平成28年10月
	測量成果電子納品要領	平成30年3月
ガイドライン	電子納品運用ガイドライン【業務編】	平成30年3月
	電子納品等運用ガイドライン【土木工事編】	平成30年3月
	電子納品運用ガイドライン【測量編】	平成30年3月
	電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】	平成30年3月
	CAD製図基準に関する運用ガイドライン	平成29年3月

(3) 要領等は、国土交通省「電子納品に関する要領・基準」Web サイト (<http://www.cals-ed.go.jp>) に掲載されている。

(注意) 以下、要領等の名称の前に【国】とあるものは国土交通省、【県】とあるものは滋賀県土木交通部の定めによるものであることを示す。

1-3 電子納品の定義

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、要領等に示すファイルフォーマットに基づいて作成したものを指す。

(1) 電子納品は、【国】「工事完成図書の電子納品要領」に規定する成果品を対象とする。

- (2) 共通仕様書および特記仕様書に規定する資料の中から、電子的手段によって発注者に引き渡す書類の電子データの形式は、要領等に規定する形式を標準とし、大津市独自の電子納品運用として定めたものを本ガイドラインに記載する。
- (3) 要領等にある「各共通仕様書」は「滋賀県の各共通仕様書」および「各地方整備局等」は「滋賀県」と読替える。

1-4 電子納品の対象範囲

設計額 1 千万円以上の工事を対象とする。

1-5 情報共有の対象範囲

システムを利用した情報共有は、設計額 1 千万円以上の工事を対象とする。

- (1) 受注者は、電子データ交換・共有の対応が出来ないものについては、発注者にその旨を事前の協議時に報告し、「紙」による書類の提出を行えるものとする。
- (2) 情報共有に利用するシステムは、受注者と発注者との間で交換される工事着手から完了までの工事に関する情報を共有し、施工管理の効率化や工事コスト縮減、工事成果品の質的な向上を図ることを目的とする。

情報共有に利用するシステムは、インターネットを利用して公共工事の情報を登録、閲覧し、受注者と発注者との間で情報を共有するものであり、工事完了後、システムに蓄積された電子情報をオリジナルデータとして電子納品に活用していくものである。

情報共有に利用するシステムは、原則として「滋賀県工事管理情報システム」（以下「情報共有システム」という。）を使用することとし、工事着手時に受注者と発注者が協議のうえ運用するものとする。

滋賀県工事管理情報システムのアドレス（滋賀県建設技術センターホームページ内）

<https://www.set.or.jp/asp/>

- (3) 情報共有システムを利用しない場合、受注者は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、業務完了時に提出する。その際、メールでのすべての内容を対象とせずに、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、電子メール交換に関して、着手時に、メールアドレス、ファイル添付方法、受信可能なデータ容量等を確認し、障害が発生しないよう受注者と発注者が協議のうえ運用するものとする。
- (4) インターネットに接続した機器で電子データを交換する環境はウィルスに感染する危険が高い。そのため、データを交換するすべてのコンピュータにウィルス対策ソフトを常駐させ、常に最新のウィルスパターンに更新し、交換用電子データは必ずウィルスチェックを行うものとする。

また、日々の電子データの交換においてウィルスが発見又は駆除された場合は、文書の作成者に速やかに連絡し、感染源を特定して対策するものとする。

- (5) USBメモリ又はSDカード等の電磁的記録媒体（以下「USBメモリ等」という。）は、ウィルス感染が懸念されるため、原則として使用しないものとする。

1-6 電子納品の対象とする資料の範囲

電子納品の対象とする資料の範囲は、図 1-1 に示すとおりであり、これ以外の成果品を電子納品する場合には、受発注者間の協議により決定する。

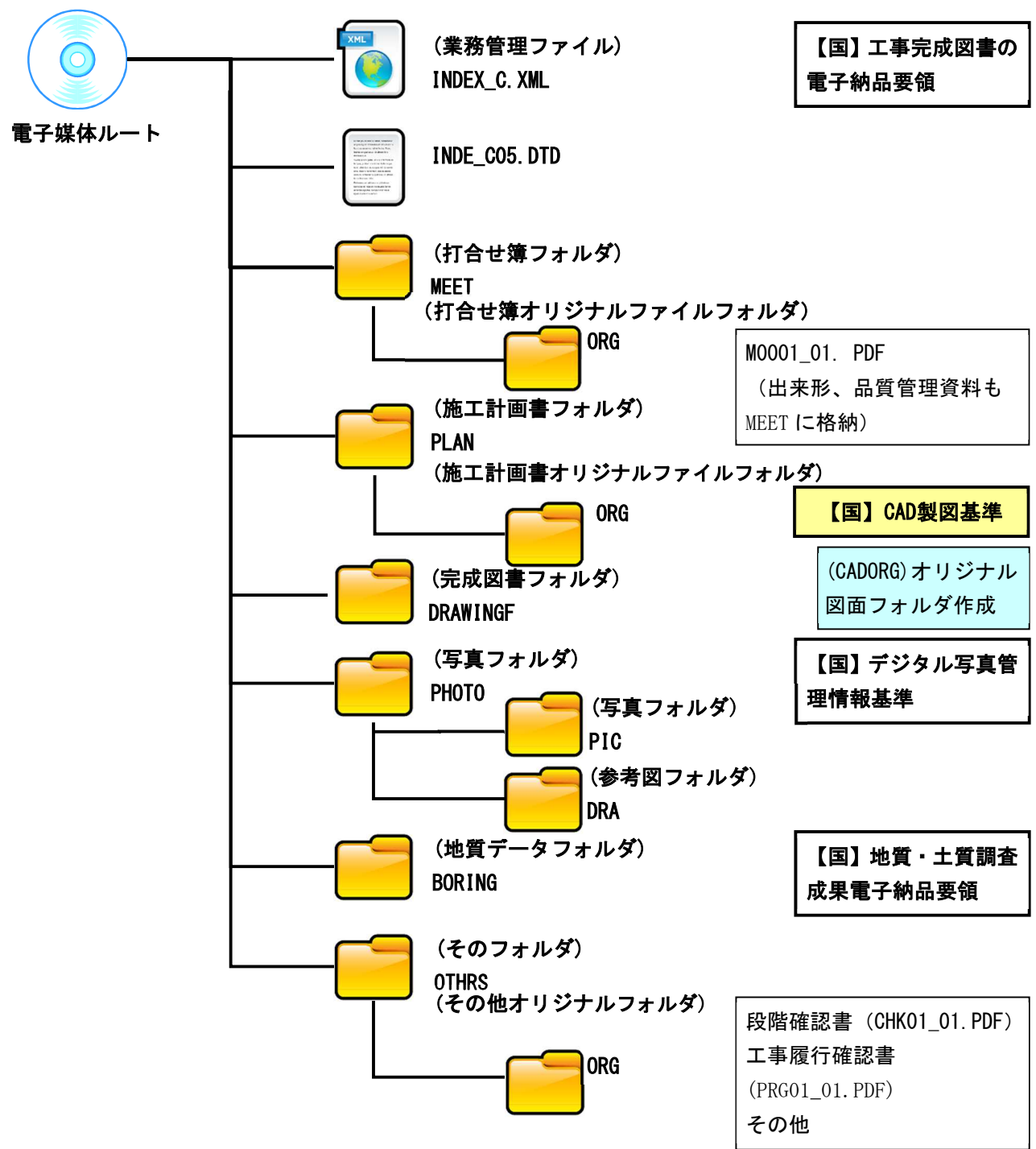


図 1-1 電子納品対象資料と資料の格納場所

注意：紙をスキャンして作成したPDFファイルは、オリジナルファイルではない。

1-7 電子納品の流れ

電子納品の流れを、図1-2に示す。

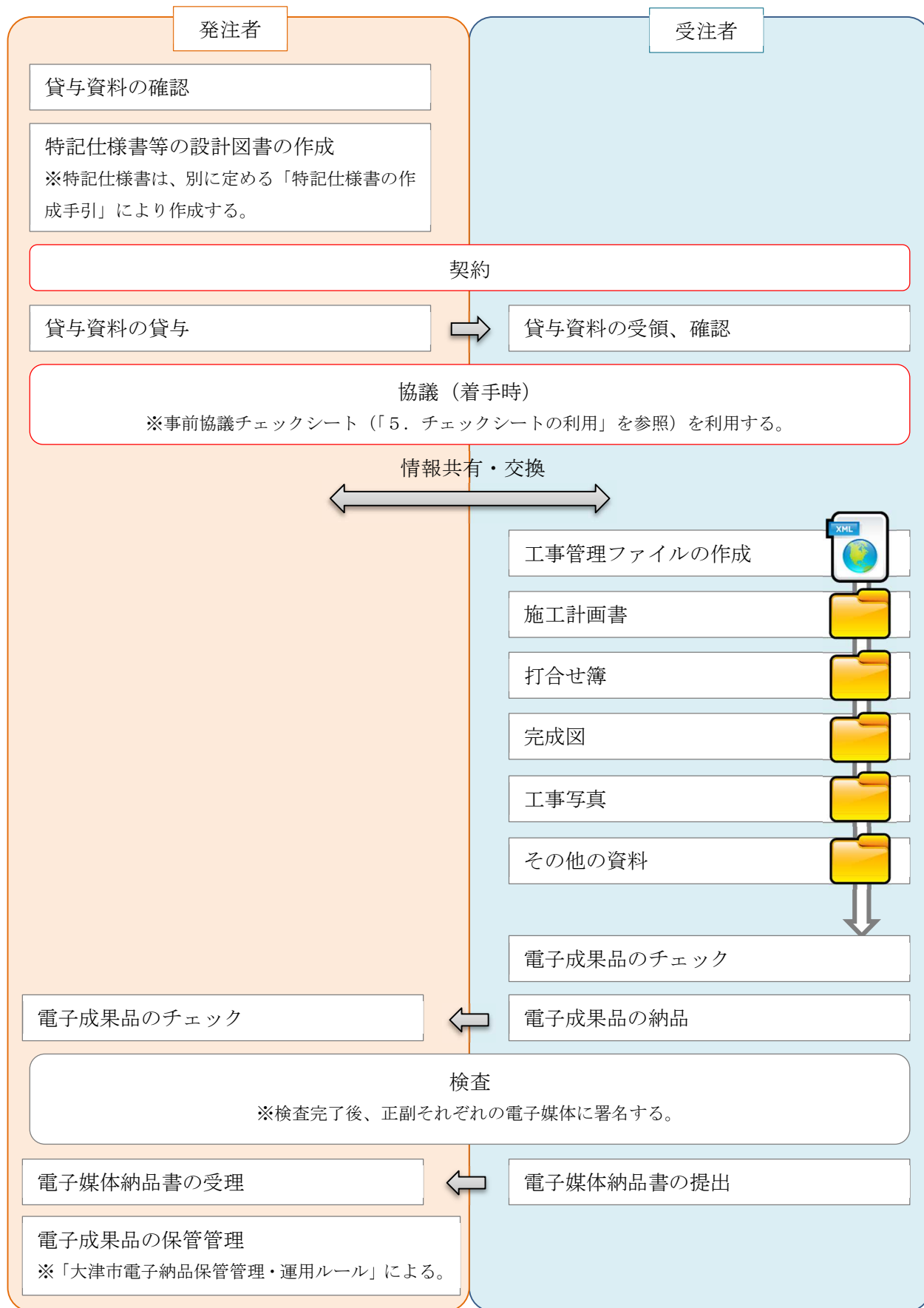


図 1-2 電子納品の流れ

2. 電子納品

2-1 協議・指示事項

電子納品実施にあたって、発注者が受注者と事前に協議して決定する事項及び事前に指示する事項を次に示す。

(受注者への指示事項)

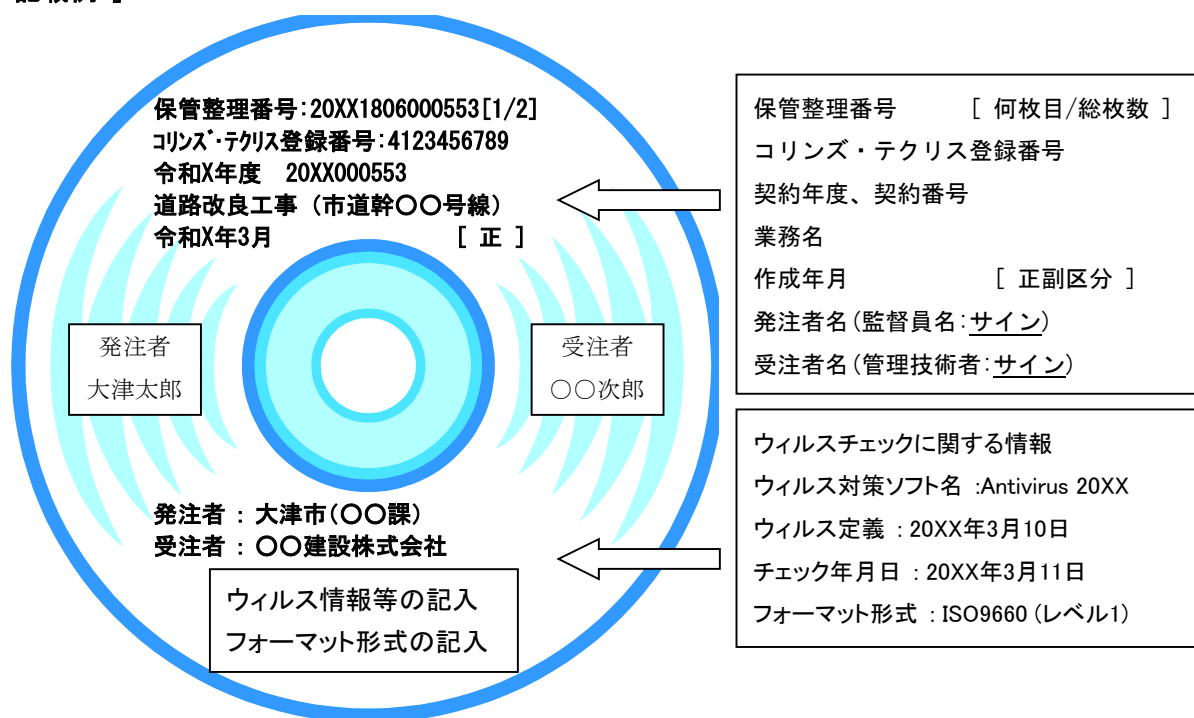
- (1) **保管整理番号 (INDEX_C.XMLの工事番号)** を受注者に指示する。
詳細は、「大津市電子納品・保管管理運用ルール」による。
- (2) 電子媒体はCD-RまたはDVD-Rを原則とする。
- (3) 公印が必要な書類など、やむを得ないものは「紙」による提出を指示する。
- (4) 電子媒体(CD-RまたはDVD-R)のラベル表示は、次の記載例による。
- (5) 電子媒体(CD-RまたはDVD-R)は、正及び副の2部を提出するものとする。
- (6) 閲覧ソフトは、電子媒体(CD-RまたはDVD-R)に格納しないものとする。

(受注者との協議事項)

- (1) 業務履行中の情報交換及び電子納品を円滑に行うため、業務着手時に、「事前協議チェックシート」(「5. チェックシートの利用」を参照)を活用し、監督職員と受注者で事前協議し電子納品の内容を決定する。

- (1) 電子媒体(CD-RまたはDVD-R)のラベルは、次の記載例による。

[記載例]



- (2) 電子媒体(CD-RまたはDVD-R)は、プラスチック製などのハードケースに格納し、背表紙に保管整理番号、業務名および作成年月を記載する。

2-2 電子媒体納品書

文書の電子化により、不正防止や受発注間の認証を担保する電子署名を導入する必要があるが、当面の間、次のとおりとする。

- (1) 電子納品に利用する電子媒体はCD-RまたはDVD-R（書き込みが一度しかできないもの）とする。
- (2) 電子成果品の検査完了後、受発注者は正副それぞれの電子媒体（CD-RまたはDVD-R）のラベルに直接、油性ペン等で署名を行い、受注者は発注者に電子媒体納品書を提出する。なお、署名に代えてラベルに押印することや、ボールペン等の先の固いペンにより署名することは禁止する。
- (3) 受注者は、電子媒体が原本であることを証明するため、電子媒体納品書（別紙）に署名及び押印のうえ、電子媒体とあわせて提出するものとする。

2-3 電子納品・保管管理に関する運用ルール

電子納品された成果品を保管管理する手順書として、「大津市電子納品・保管管理運用ルール」を定める。

2-4 電子成果品の書類検査

CALS/ECの推進のためには、電子データにより検査することが望ましいが、紙データの混在があるため、書類検査の効率を考慮し、検査時提出資料及び説明資料は、原則として紙とする。

なお、監督職員は、検査前に、電子納品チェックシステムによるチェック及び内容確認を行わなければならない。

(1) 電子成果品により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以下のとおりとする。

1) 電子成果品の書類検査

- ・ CADで作成した図面データ（以下「電子図面」という。）を実縮尺でプリンタ又はプロッターで出力し、書類検査に用いる。
- ・ 書類検査に用いるプリンタ又はプロッター出力した図面（以下「印刷図面」という。）は、電子図面と印刷図面との内容照合に使用したものとする。

2) 従来形式の書類検査

- ・ 電子納品対象外の成果品は、従前のとおり書類検査する。

(2) 電子検査

当面の間、電子検査は行わない。

(3) 納品時のチェック

受注者は、納品前に、電子成果品のシステムチェックを行わなければならない。また、監督職員は、完了検査の前に、次の確認を行わなければならない。

1) 目視による外観検査

- ・ 電子媒体の破損及びラベルの記述に誤りが無いこと。
- ・ 電子媒体（CD-RまたはDVD-R）のラベルは、直接印刷又は直接記入されたものであり、ラベルシートなどのシートが貼り付けられてないこと。（読み込み時の不具合防止のため）

2) ウィルスチェック

電子成果品に保存されているファイルにウィルスが無いこと。

3) XMLファイル等のチェック

- ・ 電子成果品のオリジナルファイルに禁則文字が使用されていないこと。
- ・ 電子成果品のフォルダ構成及びファイル名が要領等で規定するとおり正しく作成されていること。
- ・ 各種管理ファイル(XML) が要領等に規定するとおり正しく作成されていること。

4) 内容照査

デジタル写真を除く電子成果品のデータと、印刷した成果品が同一の内容であること。

5) 電子成果品の内容確認

電子成果品のデータが、事前協議チェックシートのとおり作成されていること。

2-5 施工管理整理図書と電子納品フォルダの関係

施工管理整理図書と電子成果物の関係を表2-1に示す。なお、施工管理整理図書は、工事完成図書の電子納品要領に定めるフォルダに格納しなければならない。書類の様式を表 2-1 に示す。

表 2-1 電子データ提出書類

	施工管理整理図書	提出要領等	電子納品フォルダ
工程 管理	月別出来形報告書	実績進捗率が計画進捗率に対し、10%以上遅延した場合は、遅延事由を明記し回復工程表を提出する。	履行報告書、段階 確認、 (OTHS) 様式-11 様式-48
	工事工程表	月末毎に当初もしくは変更工程表に出来高を月別に色分けし、出来高工程曲線にも実績率を赤色で記入する。 順次追加する方法とする。	
出来 形 管理	出来形図	設置数量を表すときは平面図に、出来形寸法を明示(朱書き)するときは工種に応じて展開図、縦横断図、構造図、杭偏芯出来高図等にそれぞれ写真を添付し、規格値等も表示すること。	打合せ簿[提出] (MEET) 様式-46 (添付ファイル) 出来形管理資料
	出来形計算書 数量計算書	任意の様式とするが、種類が多い場合は総括計算書を作成する。	
	出来形成果表 工種別成果表	任意の様式により、各工種の出来形成果表を作成する。	
	材料納入伝票等	工種別・規格別に分類し取りまとめる。	紙による提出
	注入材料集計表	薬注、グラウト注入材料について作成する。	
	各種材料試験成績表	材料毎の所定の期間内に試験されたものを提出する。	
品質 管理	試験データ資料	・工種別・規格別に作成する。 ・ヒストグラム・工程能力図・管理図は連続打設の場合で資料数に応じて作成する。	打合せ簿[提出] (MEET) 様式-46 (添付ファイル) 品質管理資料
	測定(試験)値成果一覧表		
	ヒストグラム		
	工程能力図		
	管理図		
	試験実施状況写真	個別試験結果表毎に添付する。	
	鉄筋・鋼材試験成績表	ミルシートおよび公的試験機関による試験成績表を提出する。	
	コンクリート・鋼製2次製品等	JIS製品およびJIS相当品以下のもので、著しく多量に使用するものまたは、重要な資材については、工場立会検査等を行う。	
写真 管理	工事写真撮影等	写真管理基準(案)により撮影する。	写真フォルダ (PHOTO)
再生 資源	再生資源利用書等	建設副産物の発生状況に応じて作成する。 施工計画書に含めて提出する。	打合せ簿(MEET) 施工計画(PLAN)
安全 管理	安全訓練等の実施情報報告	ビデオ等または工事報告(工事月報)により報告する。 監督職員が臨場した場合は省略できる。	打合せ簿(MEET) 紙等

- ・ 打合せ記録簿、材料承諾願、立会願いは、押印したものを正として紙で提出し、そのオリジナルデータを電子納品する。
- ・ ここに示す様式以外の様式を電子納品することは妨げない。

- ・ 提出する成果品の内容は、事前協議チェックシートによる。

3. 電子データ交換・共有

3-1 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する場合は、工事途中で発生する各種書類を一元化できるので、電子納品を効率的に実施することが可能となる。

発議者（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、書類受領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、公印が必要な場合は、電子データと別に紙による提出を行うものとする。

情報共有システムの利用方法については、「滋賀県工事管理情報システム利用マニュアル」を参照する。

設計変更に関する指示、受注者が提出する品質証明書等については「打合せ簿（MEET）」フォルダへの電子納品となる。一方、一般土木工事等共通仕様書では紙による提出（押印）となっていることから、原本性を確保するための当面の措置として表3-1の納品形態とする。

表 3-1 納品形態の整理

	工事打合せ簿など取り扱い	
	公印が必要な場合	私印のみの場合
鏡	電子化＋紙	電子化
添付資料	紙	電子化

3-2 協議途中のファイル名のつけ方

打合せ簿等に添付する電子化した書類のファイル名は、受注者と発注者の間でやりとりするときに混乱しないように、一定のルールを設ける。

電子納品に関する要領・基準には工事途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途中での取り扱いを定めておく必要がある。CAD図面を例にすると以下の場合が考えられる。

- (1) 情報共有システムを利用し、電子的に協議図面を提出する場合は、他図面と混同しないようにファイル名をつける。
- (2) 提出と受理が混同しないよう工夫する。
- (3) 納品データではない協議図面のやり取りの場合は、受発注者協議の上、参照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受注者と発注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は、「打合せ簿 (MEET)」の「監督員」と「現場代理人」双方の確認・決済とする。
- (2) 「打合せ簿」以外の図書や写真等は、情報共有システムの各種フォルダ (DRAWINGS, PLAN, DRAWINGF, PHOTO) に登録する。このとき、双方が工事打合せ簿 (様式46) により登録の確認・決裁等を行う。
- (3) 協議で使用するCAD図面ファイル形式は、DWG形式またはSFC形式とする。
- (4) 図面ファイル名の最後に「00n」の形式で送付回数を示す数字を追加する。

表 3-2 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	協議書添付ファイル名	送付回数
C0PL0010.SFC	C0PL0010-001.SFC	1
	C0PL0010-002.SFC	2
	C0PL0010-003.SFC	3
	・	・
	・	・
	C0PL0010-0nn.SFC	nn

- (4) このようなファイルの改訂履歴管理は、文書ファイルにも適用することにする。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にする。

例 : A工事001施工計画.DOC
 : A工事002施工計画.DOC

3-3 協議終了後の図面の流れ

電子納品に関する要領・基準では変更・追加された設計図も納品対象とされているので、協議終了後のCAD図面の流れを受注者と発注者の間で決めておく。

- (1) 指示の場合、発注者が発注図面フォルダ（DRAWINGDFの発注図面保管フォルダ）に変更後のCAD図面を登録する。受注者へは工事打合せ簿の様式46により、登録完了通知を行い、処理を確実にするため変更図面のファイルを添付する。
- (2) 承諾の場合、受注者は協議時点での最新図面を修正し、工事打合せ簿の様式46により発注者の承諾（図面ファイル添付）を受け、最新図面を完成図面フォルダ（DRAWINGFの完成図面保管フォルダ）に登録する。

表 3-3 情報共有における、変更図面の指示および承諾

情報共有の運用	発注者	受注者
指 示 (発注図面保管)	(1)ファイル名の改訂履歴を変更し、発注図面フォルダ（DRAWINGF）へ登録する。図面の登録と同時に、工事打合せ簿により受注者への変更指示を行う。	(2)発注図面フォルダのCAD図面が変更されたことを「工事打合せ簿」で確認する。登録図面に基づき工事の施工管理を行う。
承 諾 (発注図面保管)	(4)完成図面フォルダに登録されたCAD図面を確認し、「工事打合せ簿」で承諾する。（または却下する。）	(3)工事施工後、CAD図面を完成図面フォルダ（DRAWINGF）へ登録し、工事打合せ簿により発注者の承諾を受ける。

別途、施工計画書や工事写真等を登録する場合もこれに準じる。

3-4 施工中における電子データの保存方法

施工中にやり取りし、承認された電子データは紛失や改ざんを防ぐため、書類のやり取りが完了する度（工事関係者間で合意が確認された時）に、保存しなければならない。また、データ保存作業をルール化しておくことが望ましい。

書類をワープロソフトなどで作成する場合は、修正などの繰り返しで、似た名前のファイルが多く作られ、どれが最終版か見失ったり、最終版を不用意に変更してしまったりする等のミスが起こりがちである。したがって、書類の内容を確定した時点で速やかに、日常使用しているデータ保存場所とは別の、紛失や改ざんが行われにくい情報共有システムのフォルダに電子データを保存すると良い。

受注者は、電子成果品の作成および提出に際して、電子納品に関する要領(案)・基準(案)に準拠していることを確認する。

(協議結果の例)

一般土木工事等共通仕様書付則に基づき、情報共有システムを利用することとし、以下によりデータの保存、確認を行うこととした。

- (1) 受注者および発注者は、書類の電子データを情報共有システムに登録する。
- (2) 登録後、情報共有システムの工事打合せ簿(様式46)により通知または報告を行う。
- (3) 通知または報告を受けた者は、登録された書類の電子データを確認する。
- (4) 確認を行った時点で書類の交換が完了したものとする。

3-5 完成図面のファイル形式

維持管理等への活用を考慮して、完成図面の提出状況を改善するため、下記のとおりとし、受発注者間の事前協議により決定する。

表 3-4 発注図面と完成図面の関係

情報共有の運用	完成図面	
	DRAWINGF	CADORG
標準	SXF(SFC)	DWG等
暫定1		DWG or DXF
暫定2		DWG or DXF

- (1) DWG or DXF形式であっても、「平面図」、「一般図」の基準点情報は、図面管理ファイル (DRAWINGF. XML) に記入する。
- (2) 暫定2は、変更内容等により、やむをえない場合に採用する。
- (3) 上記決定事項については、チェックソフトのエラーに対して、修正を求めない。

4. CAD製図基準

4-1 CADデータの作成

1. CADデータの形式は原則として SXF (SFC) とする。
2. 「DRAWINGF」フォルダ直下にサブフォルダ「CADORG」を作成し、CADオリジナルデータ（DWG形式等）を格納する。

(1) CADデータの形式

【国】「CAD製図基準」では、CADデータの形式はSXF (P21) とすることを規定しているが、本市においては、ファイルサイズ等を考慮し、当面、SXF (SFC) 形式とする。

(2) CADオリジナルデータの形式

CADオリジナルデータの形式は、原則としてDWGとするが、受発注者間の協議により別の形式とすることができる。

(3) サブフォルダの作成

【国】「CAD製図基準」に規定するとおり、必ず図面管理項目にサブフォルダ名を記入する。

(4) SXFファイルの表示・印刷

SXFファイルの表示又は印刷は、OCF検定に合格したソフトウェアにより行う。

4-2 図面の様式

(1) 図面の大きさ等は次のとおりとする。

大きさ	A 1
正位	その長編を横方向に置いた位置
輪郭線	実線
輪郭線の太さ	1.4mm
輪郭外の余白	20mm以上

(2) 表題欄

- 表題欄は、図面の右下隅の輪郭線に接して記載する。
- 表題欄の寸法および様式は、下図のいずれかを標準とするが、別に定めがある場合はこの限りではない。

	22	22	22	22	22
5	調整年月日		平成 年 月 日		
5	所 長	次 長	係長(主任)	設 計	製 図
11					
17	工 事 名				
8	路 線 名				
8	位 置				
8	図 面 種 別				
8	縮 尺		1:1		
8	年 度				
12				図	/
8	設 計 者		番		
	25	50	10	25	

	20	70	20
7	工事場所名		図 番
10	工事名称		/
15	図面名		
7	調整年月日		平成 年 月 日
3	課 長 参 事	係 長	設 計 製 図
12			縮 尺
10	大津市企業局 下水道課		
10	製作者		
10	審 査	設 計	製 図
	20	20	15

5. チェックシートの利用

【県】「滋賀県電子納品運用ガイドライン（案）」の「付-2. 要領および基準の協議事項に関する方針(案)」を参考に、土木工事の各段階において次のチェックシートを用い、事前協議を行う。

対象業務	段階	チェックシート	ガイドライン名称
土木工事	着手時	事前協議チェックシート	【県】電子納品運用ガイドライン 【土木工事編】
	納品時	納品時チェックシート	

(別紙)

電 子 媒 体 納 品 書

(最上位の監督職員)

あて

受注者 (住所) _____
(氏名) _____

(現場代理人氏名) _____ 印

※現場代理人本人による自署の場合は押印不要

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

業務名				保管整理番号	
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量	作成年月	備 考
(例)					
CD-RまたはDVD-R	IS09660	枚	1	201X-11-1	

備考

監督職員に提出