

滋賀県電子納品運用ガイドライン（案）

[土 木 工 事 編]

2011年（平成23年） 4 月

滋 賀 県 土 木 交 通 部

目 次

| | |
|--|----|
| 1. 総 則 | 1 |
| 1-1 適用 | 1 |
| 1-2 運用基準類の準拠 | 1 |
| 1-3 電子納品の定義 | 1 |
| 1-4 電子納品の対象範囲 [滋賀県基準(案)] | 2 |
| 1-5 情報共有の対象範囲 [滋賀県基準(案)] | 2 |
| 1-6 工事において電子納品の対象とする資料の範囲 | 3 |
| 2. 電子納品の実施にあたっての留意事項 | 4 |
| 2-1 協議・指示事項 | 4 |
| 2-2 電子署名の電子媒体納品書 | 5 |
| 2-3 電子納品・保管管理に関する運用ルールについて [滋賀県基準(案)] | 6 |
| 2-4 電子データを用いた書類検査(中間・完成検査) [滋賀県基準(案)] | 6 |
| 3. 電子データ交換・共有の実施に関する基準 [滋賀県基準(案)] | 9 |
| 3-1 施工中の電子データによる書類提出方法 | 9 |
| 3-2 協議途中のファイル名の付け方 | 10 |
| 3-3 協議終了後の図面の流れ | 11 |
| 3-4 施工中における電子データの保存方法 | 11 |
| 3-5 完成図面のファイル形式 | 12 |
| 4. CAD製図基準(案)留意事項 | 13 |
| 4-1 適用 | 13 |
| 4-2 CADデータの作成 [滋賀県基準(案)] | 13 |
| 4-3 図面の様式(紙出力様式) | 15 |
| 5. デジタル写真管理情報基準(案)留意事項 | 16 |
| 5-1 工事写真の分類 | 16 |
| 5-2 ネガによる写真とデジタル写真の比較表 | 16 |
| 5-3 デジタル写真管理情報基準(案)の写真情報について | 17 |
| 6. 国土交通省の電子納品に関する要領・基準・ガイドライン | 18 |
| 6-1 要領および基準等の入手 | 18 |
| 6-2 ガイドライン等の入手 | 19 |
| 7. 要領および基準の協議事項に関する方針(案) [滋賀県基準(案)] | 21 |
| (1) 工事完成図書の電子納品要領(案) 協議事項の方針(案) [H20.05改訂] | 21 |
| (2) デジタル写真管理情報基準(案) 協議事項の方針(案) [H20.05改訂] | 22 |
| (3) CAD製図基準(案) 協議事項の方針(案) [H20.05改訂] | 23 |
| (4) 地質・土質調査成果電子納品要領(案) 協議事項の方針(案) [H20.12改訂] | 26 |
| 8. 着手時協議チェックシート [滋賀県基準(案)] | 29 |
| 8-1 電子納品の流れ | 29 |
| 8-2 電子納品対象項目 | 30 |
| 8-3 遵守すべき要領および基準等 | 33 |
| 9. 検査前協議チェックシート [滋賀県基準(案)] | 34 |
| 10. 納品時チェックシート [滋賀県基準(案)] | 36 |

(参考) 滋賀県CALS/ECアクションプログラムについて

平成15年(2003年)3月に策定した滋賀県CALS/ECアクションプログラムについては、以下の滋賀県CALS/ECのホームページアドレスを参照のこと。

http://www.pref.shiga.jp/h/d-kanri/dennsann/cals_ec/cals_ec_actionprogram.html

1. 総 則

1-1 適用

「滋賀県電子納品運用ガイドライン(案) [土木工事編]」(以下「本ガイドライン(案)」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、次に示す工事に適用する。

1. 滋賀県発注の土木事業のうち、次の工事に適用する。
 - ・ 河川事業 ・ 道路事業 ・ 公園事業 ・ 下水道事業
2. 本ガイドライン(案)の土木工事への運用は以下の期日からとし、建設工事請負契約後に電子納品に関する要領(案)・基準(案)等の改訂があっても当初の基準を適用する。
 - ・ 2004年(平成16年) 4月策定版は、同年 4月 1日から適用する。
 - ・ 2005年(平成17年) 3月改訂版は、同年 3月 1日から適用する。
 - ・ 2006年(平成18年) 1月改訂版は、同年 1月 1日から適用する。
 - ・ 2006年(平成18年) 4月改訂版は、同年 4月 1日から適用する。
 - ・ 2007年(平成19年) 4月改訂版は、同年 4月 1日から適用する。
 - ・ 2008年(平成20年) 4月改訂版は、同年 4月 1日から適用する。
 - ・ 2009年(平成21年) 4月改訂版は、同年 4月 1日から適用する。
 - ・ 2010年(平成22年) 4月改訂版は、同年 4月 1日から適用する。
 - ・ 2011年(平成23年) 4月改訂版は、同年 4月 1日から適用する。

また、本ガイドライン(案)は、電子納品に関する要領(案)・基準(案)等の改訂や運用上の課題等にあわせて適宜改訂していくものとする。

1-2 運用基準類の準拠

電子成果品を作成する際の要領および基準は、国土交通省が定める電子納品に関する要領(案)・基準(案)等に準拠することとする。

当該要領および基準を一部変更し、滋賀県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(案)に[滋賀県基準(案)]として記載する。

電子納品の要領および基準は、国土交通省が定める電子納品に関する要領(案)・基準(案)等に準拠することとし、一部 **【滋賀県基準(案)】** を設定する。

1-3 電子納品の定義

「電子納品」を以下のとおり定義する。

電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、電子納品に関する要領(案)・基準(案)^{注1)}に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されてものを指す。

(注1) 電子納品に関する要領(案)・基準(案)とは、表 6-1 の要領・基準(案)を示す。

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

現状の電子納品は、従来紙媒体で納品していた工事完成図書や業務報告書などの成果品を、電子納品に関する要領(案)・基準(案)に則って作成した電子データを書き込んだ電子媒体(CD-R)で納品するものである。このため、最終成果として提出する納品対象書類は、工事施工中・業務実施中から電子化するように留意することにより、納品対応の作業の効率化を図ることができる。

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

【滋賀県基準(案)】

- (1) 電子納品は、滋賀県の一般土木工事等共通仕様書(案)および委託業務に関する共通仕様書(測量業務共通仕様書(案)、地質・土質調査業務共通仕様書(案)、土木設計業務等共通仕様書)において規定される成果品を対象とする。
- (2) 滋賀県の一般土木工事等共通仕様書(案)および特記仕様書に規定される資料の中から、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、電子納品に関する要領(案)・基準(案)を標準とし、滋賀県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(案)に**【滋賀県基準(案)】**として記載する。
- (3) 電子納品に関する要領(案)・基準(案)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【滋賀県基準(案)】

- (1) 電子納品の対象範囲
設計額5百万円以上を対象とする。
- (2) 5百万円未満の工事への適用
受注者は、電子納品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」による納品を行えるものとする。

1-5 情報共有の対象範囲【滋賀県基準(案)】

- (1) 情報共有の対象範囲
設計額5百万円以上を対象とする。
- (2) 5百万円未満の工事への適用
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。

(3) 「滋賀県工事管理情報システム」について

電子納品対象の請負工事について、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に「滋賀県工事管理情報システム」(情報共有)を運用する。

情報共有は、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、サーバ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。

電子納品対象の請負工事は必ず情報共有を行うものとし、システムの使用方法等については滋賀県土木交通部監理課技術管理室の滋賀県CALS/ECポータルサイトに掲載したマニュアル等を参考にすること。なお、その他ASPによる情報共有システムの利用についても、発注者と協議の上実施できるものとする。

表 1-1 滋賀県工事管理情報システム利用マニュアル

| 手順書名 | 掲載ホームページアドレス |
|----------------------|--|
| 滋賀県工事管理情報システム利用マニュアル | 滋賀県 CALS/EC ポータルサイト http://www.pref.shiga.jp/h/d-kanri/dennsann/cals_ec/ |

1-6 工事において電子納品の対象とする資料の範囲

電子納品の対象とする資料の範囲は、図 1-1 中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、受発注者間協議で決定する。

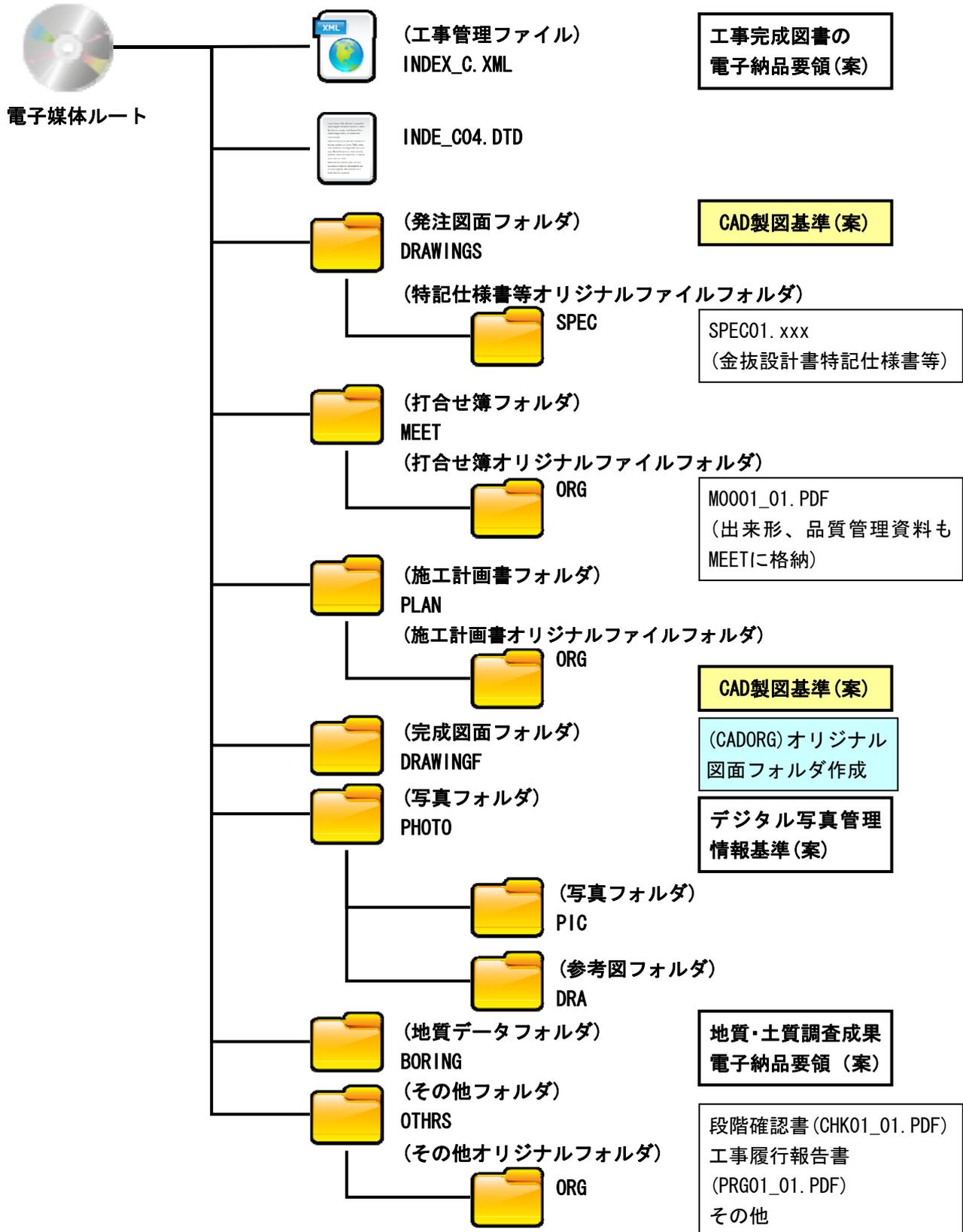


図 1-1 電子納品対象資料と資料の格納場所

注意：工事管理情報システムで出力されたPDFファイルについてはオリジナルファイルとします。
それ以外のPDF形式はオリジナルファイルではありません。

2. 電子納品の実施にあたっての留意事項

2-1 協議・指示事項

電子納品実施にあたって、発注者は、受注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。これを以下に示す。

(受注者への指示事項)

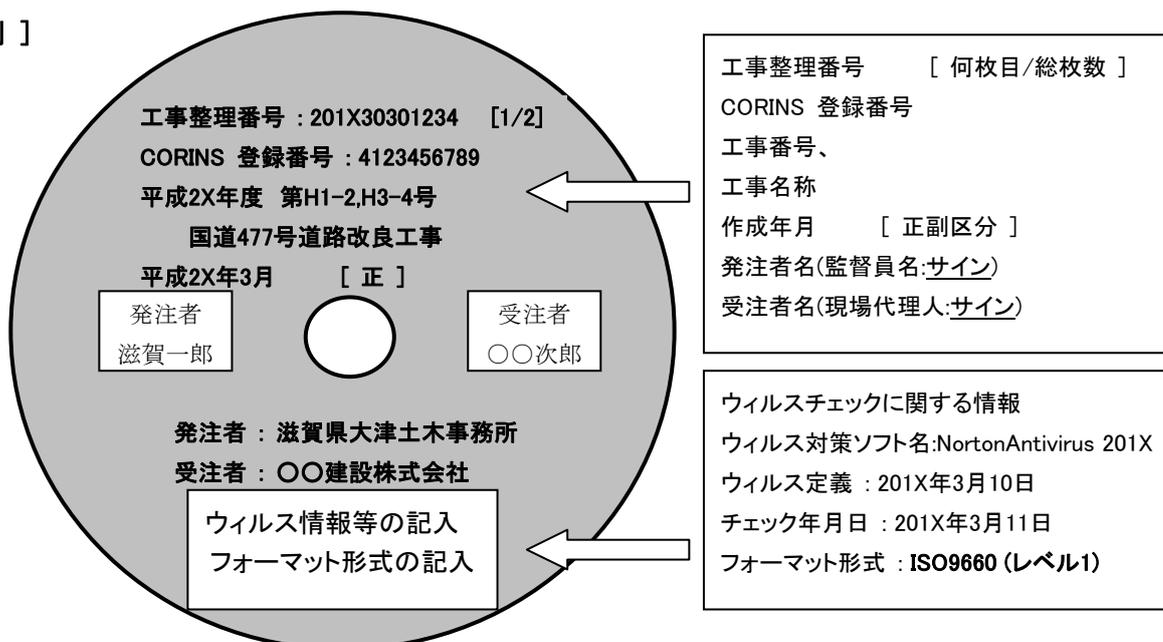
- (1) **工事整理番号（保管整理番号、INDEX_C.XMLの工事番号）**を受注者に指示する。
詳細は、「滋賀県電子納品・保管管理運用ルール」による。
- (2) 電子納品媒体の決定
電子納品媒体としてCD-R(一度しか書き込みができないもの)での納品を指示すること。
DVD-Rについては、発注者側が読み取る機器が不足していることから当面不可とする。
- (3) 「紙」による納品の指示
公印が必要な書類などやむを得ないものは、「紙」の提出を指示すること。
- (4) 原本性確保のための指示
納品時、受注者は、提出された電子媒体の原本性を証明する文書「電子媒体納品書」を提出すること。
CD-Rのラベル表示については以下の記載例によることとし、原本性を確保するため、CD-Rに直接、油性ペンなどで受注者の署名を行うよう指示すること。(捺印、ボールペンは不可)
- (5) ラベルについては、CD-Rの読み込み時に不具合を起こすことがあることから、直接印刷、直接記入を行うものとし、シール等を貼ることを禁止する。

(受注者との協議) 【滋賀県基準(案)】

- (1) 電子納品の協議事項に関する対応方針を参考に受発注者協議を行うこと。
詳細は、7. 要領および基準の協議事項に関する方針(案)による。
- (2) 着手時協議チェックシートにより電子納品の内容を決定すること。
詳細は、8. 着手時協議チェックシートによる。

○ 電子媒体(CD-R)に標記するラベルについては、以下の記載例を参照すること。【滋賀県基準(案)】

[記載例]



○ 電子媒体(CD-R)ケースは、プラスチック製などのハードケースとし、背表紙に工事整理番号、工事番号、工事名称および作成年月を記載のこと。

2-2 電子署名の電子媒体納品書

従前は、受注者と発注者が同一の「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、書面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考えられる。

しかし現段階では、電子署名の導入は制度面、技術面ともに難しいため、当面の暫定措置として以下の通り対応する。

- (1) 電子納品の媒体をCD-R（書き込みが一度しかできないもの）のみ利用する。
- (2) CD-Rのラベルについては、直接印刷か直接記入とし、ラベルシートなどのシートを貼ることを禁止する。
- (3) 受発注者相互に内容を確認した上、CD-Rのラベルに直接署名を行うものとする。
- (4) 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために別に定める様式（電子媒体納品書）に署名・押印のうえ、電子媒体と共に提出するものとする。

電子媒体と共に提出する様式例を図 2-1 に示す。

様式-1

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

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

| 工事名 | | | | 工事整理番号 | |
|---------|---------|----|----|------------|----|
| 電子媒体の種類 | 規格 | 単位 | 数量 | 作成年月 | 備考 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| (例) | | | | | |
| CD-R | ISO9660 | 枚 | 2 | 201X-11-20 | |

備考 1.監督職員に提出

図 2-1 工事の電子媒体納品書例

2-3 電子納品・保管管理に関する運用ルールについて [滋賀県基準(案)]

電子納品された成果品を登録・閲覧・検索を行うため「滋賀県電子納品・保管管理システム」を運用し、その手順書として、「滋賀県電子納品・保管管理運用ルール」を定める。

ダウンロード先 http://www.pref.shiga.jp/h/d-kanri/dennsann/cals_ec/

2-4 電子データを用いた書類検査(中間・完成検査) [滋賀県基準(案)]

建設CALS/ECを推進するため、できるだけ電子データで検査を行うことが望ましいが、電子成果品閲覧システムが検査時提出資料等へ対応できていないことや、紙データの混在等、書類検査の効率化を考慮し、検査時提出資料および説明資料は原則として紙で準備する。ただし、工事写真について、写真閲覧ソフトによる適切な閲覧が可能であれば印刷物の準備は一部分で良い。

なお、監督職員は、中間検査および完了検査の前には、電子成果品のシステムチェックおよび成果品の内容チェックを行わなければならない。

滋賀県建設工事検査要領第8条で定める「検査時提出資料および説明資料」については、閲覧システムが検査時提出資料へ対応できるまで、原則として印刷物で1部準備する。

ただし、工事写真については、写真閲覧ソフトが整備され、検査への対応が可能であるためパソコンによる検査を行うが、効率よく行えるように、不可視部の出来形や段階確認等、工事写真の一部については紙による印刷物を1部準備する。

(1) 電子成果品により検査を行う書類の範囲

工事完成図書の納品は、全て電子化することが望ましい。

しかし、基準未策定のものや電子化が困難なもの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になる。この結果、従来の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。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とした。

(2) 書類検査用機器構成(例)

- ・ 文書・図面・写真閲覧用パソコン 1台
- ・ カラープリンター 1台

(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等の検索・閲覧機能を利用して行う。

ただし、現場代理人が電子媒体に組み込めるかたちのソフトが準備できる場合には、これを提出する電子媒体に記録させ、利用しても良い。(閲覧ソフトは電子納品の正・副に格納しない。)

(閲覧用ソフトの例)

- ・ 電子納品成果物の文書や表データ : 電子納品チェックソフトのビューワ
- ・ 電子納品成果物の図面 : オリジナルデータ用CADビューワ・SXFブラウザ
- ・ 電子納品成果物の写真 : 写真閲覧ソフト

(4) 検査時提出資料および説明資料

滋賀県建設工事検査要領第8条で定める「検査時提出資料および説明資料」を以下に示す。

(検査時提出資料)

検査概要調書、特記事項処理状況報告書、工事材料使用届および承諾願一覧表、使用材料一覧表、出来形管理一覧表、品質管理一覧表、作業別重点安全管理項目一覧表、その他必要と認められる資料
(説明資料)

契約図書(契約書・設計図書)、施工計画書、工事材料使用届書および承諾願書、現場発生品図書、施工管理整理図書(工程管理整理図書・出来形管理整理図書・品質管理整理図書)、工事写真、作業記録簿、材料購入伝票、指示書、承諾書、工事記録簿、その他必要と認められる資料

検査時に提出する、施工管理整理図書と電子納品成果物の関係を表 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(案)に定めるフォルダに格納しなければならない。

表 2-1 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 | 提出要領等 | 電子納品フォルダ |
|-----------------------|--|--|--|
| 工 程 管 理 | 月別出来高報告書 | 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、 |
| | 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 | (OTHRs) 様式-11 様式-48 |
| | 工事写真 | 2~3ヶ月毎に出来形状況全景写真を提出する。 | (PHOTO) |
| | 検査調書関係様式(工程管理整理図書) | | 各種xlsファイル |
| 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、杭偏芯出来形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) |
| | 出来高計算書 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。 | 出来形管理資料 |
| | 出来形成果表 工種別成果表 | 所定の様式により、各工種の出来形成果表を作成する。 | (PHOTO) |
| | 検査調書関係様式(出来形管理整理図書) | | 各種xlsファイル |
| | 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。 | スキャナによる電子化 |
| | 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。 | 各種xlsファイル |
| | 検査調書関係様式(使用材料総括一覧表、工事材料使用承諾願および使用届一覧表) | | 各種xlsファイル |
| 品 質 管 理 | 試験データ資料 | <ul style="list-style-type: none"> ・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) |
| | 測定(試験)値成果一覧表 | | 品質管理資料 |
| | 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。 | (PHOTO) |
| | 鉄筋・鋼材試験成績表 | ミルシートおよび公的試験機関等による試験成績表を提出する。 | 各種xlsファイル |
| | 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。 | |
| 検査調書関係様式(品質管理整理図書) | | | |
| 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 | 安全訓練等の実施状況報告 | 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 |

(5) 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、原則として受注者が行うものとする。受注者が機器の操作を行う場合、電子媒体の内容や閲覧用ソフトの機能を熟知するものを、操作補助員としてつけても良い。

本来、検査で使用するパソコンについては、発注者が準備を行うものであり、滋賀県の備品を使用することになるが、共通事務端末運用管理要領により、システム管理者が認めたユーザしか使用することができない。そのため、受注者が操作を行う場合は、受注者がパソコンの準備を行い、検査を受けることとする。滋賀県の備品を利用する場合は、発注者が操作を行うこと。

(6) 協議結果の例

(検査の対応例 1)

受注者が、工事写真を作成・管理しているパソコンを検査会場に持ち込み、これにより写真の閲覧・検査を行う。検査後、受注者は納品用データのみが格納されたCD-Rを提出する。また、受注者は閲覧用のソフトウェア（ビューワ）があれば納品媒体とは別のCD-Rに格納して提出する。

(検査の対応例 2)

発注者は、電子納品閲覧用ソフト、CADソフトおよび工事写真閲覧ソフト等をインストールしたパソコンを準備する。

監督職員は、発注者が準備した機器・ソフトを使用し、検査員の指示した電子データの検索、閲覧および表示等の操作を行う。

(7) 納品時のチェック

監督職員は、中間検査および完了検査の前には、電子成果品のシステムチェックおよび成果品の内容チェックを行わなければならない。

- 1) 電子媒体の外観検査
目視による電子納品成果品の破損、ラベルの記述内容を検査する。
- 2) ウィルスチェック
電子納品成果品に格納されているデータのウィルスチェックを行う。
- 3) 電子成果品のオリジナルデータ検査（禁則文字）
オリジナルファイルに禁則文字が使用されているかどうかを検査する。
- 4) 電子納品仕様の検査(フォルダ構成やファイル名)
納品された電子媒体内のフォルダ構成やファイル名が電子納品要領(案)で規定されているとおり正しく作成されているかを検査する。
- 5) 電子納品仕様の検査(管理ファイルのデータ項目内容チェック)
各種管理ファイル(XML)が電子納品要領(案)で規定されているとおり正しく作成されているかを検査する。
- 6) 電子データ内容と印刷出力との内容照査
写真ファイル以外の電子納品データに対して、別途提出された印刷出力との内容を照査する。
- 7) 電子納品成果品の内容確認
電子納品成果品の内容が、発注者の仕様や受発注者間の協議のとおり作成されているかをデータの閲覧や全文検索により確認する。
- 8) CD-Rのラベルについて
CD-Rのラベルについては、直接印刷、直接記入とし、ラベルシートなどのシールについて貼らないこと。(読取不良の防止、読取機の故障予防のためです)
- 9) CD-Rラベルの署名および電子媒体納品書
電子成果品の検査完了後、受発注者は正副それぞれのCD-Rラベルに直接油性ペン等で署名を行う。また、受注者は電子媒体納品書を提出する。

3. 電子データ交換・共有の実施に関する基準 [滋賀県基準(案)]

3-1 施工中の電子データによる書類提出方法

情報共有サーバ(滋賀県工事管理情報システム)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)が情報共有サーバに登録した書類データ内容を、書類受領者が情報共有サーバ上で確認・承認することで書類の提出とする。ただし、設計変更に係わる指示等で、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。

情報共有サーバの利用方法については、別に定める「滋賀県工事管理情報システム利用マニュアル」を参考にすること。

設計変更に関わる指示、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(案)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 の納品形態をとることとした。

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 |
| 鑑 | 電子化+紙 | 電子化 |
| 添付資料 | 紙 | 電子化 |

本ガイドラインでは「滋賀県工事管理情報システム」による決裁と紙による決裁について、Webブラウザ上に設定している「様式」を次のように運用することとする。

- (1) 「工事打合せ簿(様式46)」は原則として「システムの決裁」とし、設計変更に関わる指示等であれば「システムの決裁+紙の決裁」
- (2) 「立会願い(様式37)」は原則として「システムの決裁」
- (3) 「工事材料の使用について(様式38)」は「システムの決裁+紙の決裁」
- (4) 「履行報告書(様式11)」は原則として「システムの決裁」
- (5) 「段階確認書(様式48)」は原則として「システムの決裁」とし、設計変更に関わる指示等であれば「システムの決裁+紙の決裁」

(注意事項)

- (1) Webブラウザ上の「様式」は最終決裁後に、**Adobe Acrobat (ver. 6.0以上)**によりPDF形式に出力することができます。電子納品オリジナルデータとしてのファイル生成はシステム側で作成することができます。
- (2) 発注者が、行政情報ネットワークを経由するインターネット上で、「ファイルを登録」する場合、ファイルサイズが**10Mバイト以下**でないと登録出来ません。現場代理人側のファイルサイズは規制がありませんが、**10Mバイト以下**に納まるよう分割して下さい。ただし、写真ファイル(JPEG)については、2Mバイト以下とします。

3-2 協議途中のファイル名の付け方

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こと。

要領(案)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) 情報共有サーバへ、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こと。
- (2) また、提出と受理が混同しないよう工夫すること。
- (3) 朱書きソフト(当該CAD図面を表示した上で、変更箇所等を示すソフト)などを利用して協議を行う場合には、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。
- (4) 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良い。

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・決裁とする。
- (2) 「打合せ簿」以外の図書や写真等は、工事管理情報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 | 協議書添付用ファイル名 | 送付回数 |
|--------------|-------------------|------|
| COPL0010.SFC | COPL0010-001. SFC | 1 |
| | COPL0010-002. SFC | 2 |
| | COPL0010-003. SFC | 3 |
| | ・ | ・ |
| | ・ | ・ |
| | COPL0010-0nn. SFC | nn |

- (5) 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とする。

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

要領(案)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こと。

情報共有サーバ利用時における協議の場合

- (1) 指示の場合、発注者が発注図面フォルダ(DRAWINGS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。

(協議結果の例)

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(DRAWINGS)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 (承諾図面保管) | (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、情報共有サーバ上(添付ファイルまたはフォルダ登録)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サーバ上のフォルダに電子データを保存すると良い。

現場代理人は、電子成果品の作成および提出に際して、電子納品要領(案)に準拠していることを確認すること。

(協議結果の例)

一般土木工事等共通仕様書付則に基づき、情報共有サーバ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サーバに登録する。
- (2) 登録後、工事管理情報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

| | 発注図面 | | 完成図面 | |
|-----|----------|------------|----------|------------|
| | DRAWINGS | CADORG | DRAWINGF | CADORG |
| 標準 | SXF(SFC) | | SXF(SFC) | DWG等 |
| 暫定1 | | DWG or DXF | | DWG or DXF |
| 暫定2 | SXF(SFC) | | | 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) 上記の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(案) 留意事項

4-1 適用

設計業務および土木工事において、共通仕様書および特記仕様書に規定されるCADデータを作成・管理する場合は、本ガイドラインの留意事項を適用することとし、本ガイドラインに規定されていない項目については、国土交通省の定める「CAD製図基準(案)」を適用する。

[参考]

CAD製図基準(案) 平成20年5月 国土交通省 (1 総則 1-1 適用範囲)

本基準(案)は、設計業務および土木工事においてCADデータを作成・管理する際に適用する。

4-2 CADデータの作成 [滋賀県基準(案)]

1. CADデータファイルのフォーマットは原則として SXF(SFC) とする。
2. 完成図面のオリジナルデータは、DRAWINGFの直下にサブフォルダCADORGを作成し、完成図面ファイルを **DWG形式等**で格納する。

(1) CADデータファイルのフォーマット

平成20年5月に改定されたCAD製図基準(案)では、図面のファイル形式は国際基準規格のSTEP/AP202に準拠したCADデータ交換フォーマット (SXF(P21)) を採用している。一方、SXFの物理ファイルには、国際標準に則ったP21(Part21)形式、国内CADデータ交換のための SFC形式の2種類がある。本県での交換フォーマット形式については、ファイルサイズやCADデータのライフサイクル等を考慮し、**当面、SFC形式に決定する。**

(2) CADオリジナルデータの格納

CADデータの再利用について、オリジナルデータを修正、変更することが最も信頼性の高いCAD図面を作成することができる。また工事施工段階では受発注者がインターネットを利用した情報共有サーバによりデータ交換を実施するため、ファイルサイズの小容量化が不可欠となっている。

本県では図 4-1に示すように、**図面フォルダ(DRAWINGF)直下にサブフォルダ(CADORG)を作成し、オリジナルファイルを格納することとする。**なお、オリジナルデータは**可能な限り「DWG形式」とするが、これにより難しい場合は受発注者の協議によりDXF形式等のファイル形式とすることができる。**

また、サブフォルダ利用の際は、表 4-1に示すように、必ず図面管理項目にサブフォルダ名と内容等を記入すること。

(3) SXFファイルの表示・印刷

CADデータ交換標準 (SXF) に対応したCADソフトによって作成された図面データを表示・印刷するソフトウェア (SXFブラウザ) は以下のサイトよりダウンロードすることができる。

(ただし、CADソフトとは違い、図面を表示する機能のみで、編集の機能はない。)

ダウンロード先

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

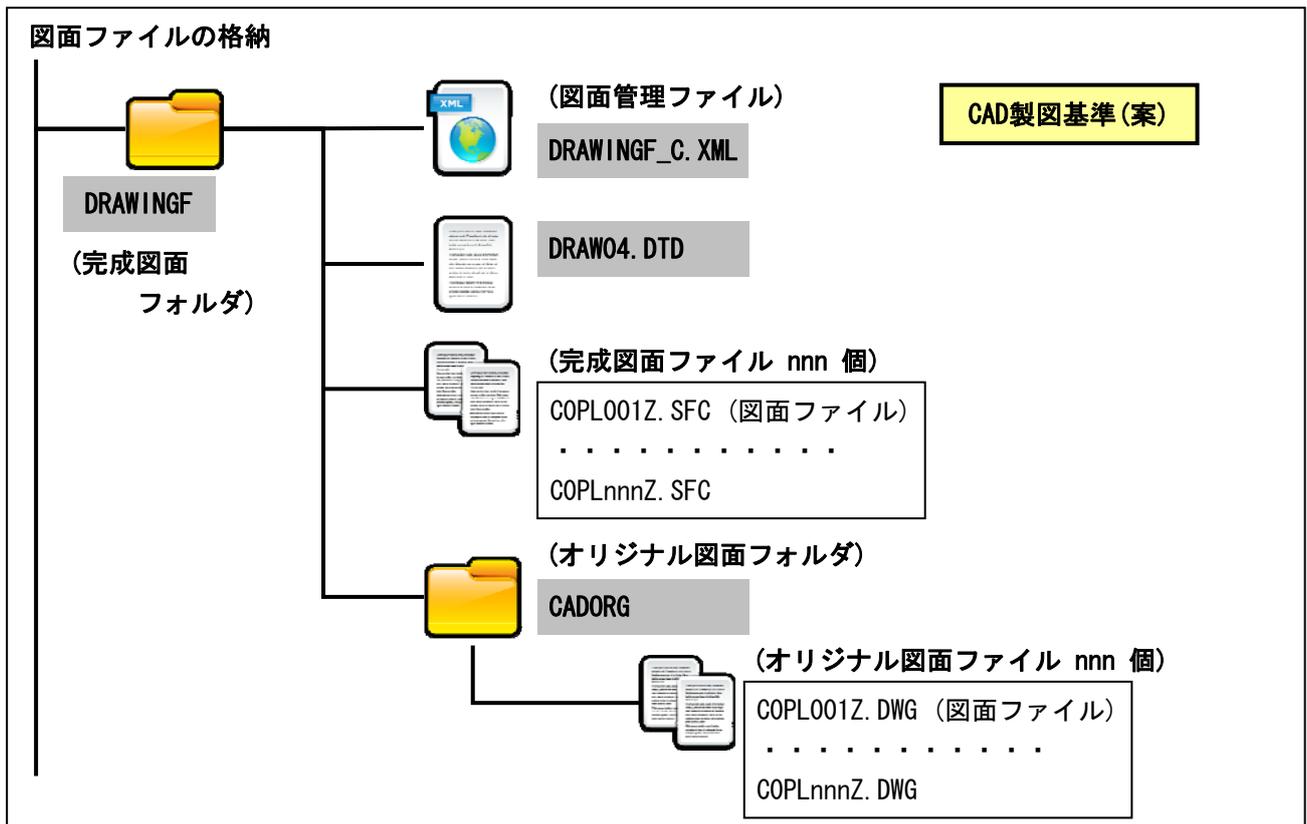


図 4-1 図面ファイルの格納場所

表 4-1 図面管理項目 (CAD製図基準(案) : 平成20年5月より抜粋)

| 分類 | No | 項目名 | 記入内容 | データ表現 | 文字数 | 記入者 | 必要度 |
|------|----|------------------|--|---|------|---------------|---------------|
| 共通情報 | 1 | 適用要領基準 *A) | 図面作成時に適用した「本基準(案)」を土木2008 05-01等の記入例に従い記入する。(分類:土木、西暦年:2004, 月:06, 版:01) | 全角文字 半角英数字 | 30 | □ 電子成果品作成者 | ◎ 必須記入 |
| | 2 | 対象工種(数値)*B) ※ | 「本基準(案)」で対象とする34工種と地質を001~035の数値で記入する。その他の追加工種があるときは、追加工種を100~999の数値で記入する。なお、100~999の数値を記入した場合には、3、4を必ず記入する。 | 半角数字 | 3 | | |
| | 3 | 追加工種※ | 追加対象工種(数値) | 「本基準(案)」で定義していない工種を追加する場合は、100~999の数値を記入する。 | 半角数字 | 3 | ○ 条件付き必須記入 |
| | 4 | 追加対象工種(概要) | 上記の追加工種の概要を具体的に記入する。(3セットで複数入力可) | 全角文字 半角英数字 | 127 | | |
| | 5 | 追加サブフォルダ名称 | サブフォルダを作成したときのサブフォルダ名称を記入する。重複名称は不可。(CADORG) | 半角英数字 | 8 | | |
| | 6 | 追加サブフォルダ名称の概要 | 上記のサブフォルダの概要を具体的に記入する。(5セット複数入力可)(CAD図面オリジナルデータ) | 全角文字 半角英数字 | 127 | | |
| 図面情報 | 20 | 格納サブフォルダ | 図面を格納した追加サブフォルダ名を記入する。(CADORG) | 半角英数字 | 8 | □ | ○ |

4-3 図面の様式 (紙出力様式)

(1) 図面の大きさ、正位、輪郭(外枠)と余白

- ・ 図面の大きさは、A列サイズとし、A1判を標準とする。
- ・ 図面は、その長辺を横方向においた位置を正位とする。
- ・ 図面には、輪郭を設ける。輪郭線は実線とし、線の太さは、1.4mmを標準とする。
輪郭外の余白は、20mm以上を標準とする。

(2) 表題欄 [滋賀県基準(案)]

- ・ 表題欄は、図面の右下隅輪郭線に接して記載することを原則とする。
- ・ 表題欄の寸法および様式は、下図を標準とする。

(設計便覧(案)第1編土木工事共通編の運用事項(平成18年12月))

| | | | |
|-------------------|-------------|--|---|
| 100 | | | |
| 30 | 70 | | |
| | | | |
| 認可・実施 | 当初第回変更 | | a |
| 年度・番号 | 平成年度第号 | | a |
| 河川名 路線名 地区名 | | | b |
| 工事名 | | | a |
| 地名 | 市 郡 町 | | a |
| 図面名 | | | c |
| 縮尺 | | | a |
| 図面番号 | | | a |
| 滋賀県 | 土木事務所・事務所 | | a |

記号寸法
a = 10
b = 15
c = 20

(3) 完成図面の土木工事請負者名記載欄(完成図面)

土木工事の完成図面については、請負業者名、現場代理人名および作成者名を輪郭外の余白に下記要領により記入すること。

図面管理ファイル(DRAWINGF.XML)の受注者説明文に記入することにより、省略することが出来る。

| | | | | |
|-------|----|-----|----|---|
| 100 | | | | |
| 受注者 | | | | d |
| 現場代理人 | | 作成者 | | d |
| 20 | 40 | 20 | 20 | |

記号寸法
d = 7

5. デジタル写真管理情報基準(案)留意事項

工事写真の撮影基準については、「写真管理基準(案)国土交通省 平成21年4月」によるものとする。
 なお、電子媒体に記録する工事写真の属性情報については、「デジタル写真管理情報基準(案)」によるものとする。【滋賀県基準(案)】

5-1 工事写真の分類

工事写真は表 5-1のように分類する。

表 5-1 工事写真の分類

| 工事写真の分類 | | |
|---------|-------------------|-------------------------|
| 工事写真 | 1. 着手前および完成写真 | 5. 品質管理写真 |
| | 2. 施工状況写真 | 6. 出来形管理写真 |
| | 3. 安全管理写真 | 7. 災害写真 |
| | 4. 材料検収写真(使用材料写真) | 8. その他(地下埋設物、公害、環境、補償等) |

5-2 ネガによる写真とデジタル写真の比較表

表 5-2 ネガとデジタル写真

| 区分 | ネガ写真 | デジタル写真 |
|----------|--|---|
| 写真の色彩 | カラー写真 | 圧縮率：非圧縮～1/8圧縮 撮影モード：100万画素程度 |
| 写真の大きさ | サービスサイズ | |
| 写真帳の大きさ | A4判を基準 | |
| 提出部数 | 工事写真帳と原本各1部 | 電子媒体、正副各1部 |
| 工事写真の撮影 | 「工事写真撮影フロー」および「撮影箇所一覧表」による | |
| 整理方法 | 工事写真の原本をネガで提出する場合は密着写真とともにネガアルバムに撮影内容が分かるように整理 | 「工事完成図書」の電子納品要領(案)および「デジタル写真管理情報基準(案)」により整理 |
| 撮影上の注意事項 | 写真管理基準(案)の12項目 | |
| 撮影方法 | 写真管理基準(案)の出来形管理写真および施工状況写真の撮影方法 | |

(撮影上の注意事項)【滋賀県基準(案)】

写真の撮影にあたっては、次の事項に注意すること。

- (1) 原則として次の各項目を記載した**小黒板を被写体とともに写し込むこと**。
 工事名 (ロ) 工種等 (ハ) 測点(位置) (ニ) 設計寸法 (ホ) 実測寸法 (カ) ヶコ書きとする。
 (ヘ) 略図
- (2) 撮影区間の長いものについては、起終点および必要な場合は中間地点(数点)にポールを立て、位置(測点)の表示をすること。
- (3) 構造物等については、付近を整理整頓して、形状寸法、位置等が判別できるように、小黒板と箱尺、ポール、リボンテープ、矢印型補助具等を目的物に添えること。
- (4) 施工過程における構造物等については、撮影時期を失しないようにすること。特に、竣工後確認することが困難な箇所(水中または地下に埋没する箇所等)については、控への測量点を赤ペンキ等で印をし、重要な箇所の撮影には監督職員も写真に入ってもらふこと。また、不可視となる出来形部分については、出来形寸法(上墨寸法含む)が確認できるように、特に注意して撮影するものとする。
- (5) 夜間工事等については、鮮明な映像が得られるように、特に照明に注意すること。
- (6) 着手前と完成時の写真については、可能な限り同一場所から撮影すること。
- (7) 写真は撮影の時期、工程、施工の順序が判定できるように整理すること。
- (8) 水替え、仮設道路、仮締切等の仮設についても、その状況、寸法等が確認できるように撮影すること。

- (9) 管布設工事では、埋戻し、転圧状況や盛土工事の転圧状況（各層または1層、2層、5層・・・）等が確認できるように、施工状況写真は撮影箇所毎に近接、遠景の両方を行うこと。
- (10) 品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合は、撮影を省略するものとする。
- (11) デジタルカメラの特性から、ピントが合っていないもの、ブレたものが発生しやすい。できるだけ鮮明な写真を撮影することを心がけること。また、撮影直後には写真を確認すること。
- (12) デジタルカメラの時計については、ずれがないよう、撮影前に必ず確認すること。電池や充電バッテリーを交換した場合は特に注意すること。

(撮影方法)

出来形管理写真および施工状況写真の撮影は次の方法によること。

- (1) 出来形管理写真
- 撮影箇所は原則として出来形計測する測点において撮影する。
 - 目的物の種類、測点、寸法の判定ができるように撮影すること。特に寸法については設計値と実測値が対比できるように撮影すること。ただし、配管等複雑なものはこの限りではない。（A）
- (2) 施工現況写真
- 施工中の状況、機械の組み合わせ等が把握できるように撮影する。（B）
 - 護岸等が地中または水中に埋没し、完成後計測出来ない箇所は法長等の測量点を赤ペンキなどで印をする。（記入例および写真实例1～9を参照）

5-3 デジタル写真管理情報基準(案)の写真情報について

デジタル写真管理情報基準(案)では、写真情報を表6-3のように分類、区分し、新土木積算体系に基づき、工種、種別、細別を記入する必要がある。

また、撮影工種区分は表6-3のように作成に制限があり、「写真区分」の「出来形管理写真」では、工種、種別、細別、をすべて作成する必要があるが、「着手前および完成写真」などでは下層フォルダは作成しない。

表 5-3 写真情報の分類

| 大分類 | 写真区分 | 工種 | 種別 | 細別 |
|--------------------------|------------|----|----|----|
| 工事 | 着手前および完成写真 | × | × | × |
| | 施工状況写真 | △ | △ | △ |
| | 安全管理写真 | △ | × | × |
| | 使用材料写真 | △ | △ | △ |
| | 品質管理写真 | ○ | × | × |
| | 出来形管理写真 | ○ | ○ | ○ |
| | 災害写真 | × | × | × |
| | その他 | × | × | × |
| 測量 | (自由記入) | | | |
| 調査 | (自由記入) | | | |
| 地質 | (自由記入) | | | |
| 広報 | (自由記入) | | | |
| 設計 | (自由記入) | | | |
| その他 | (自由記入) | | | |
| ○：記入を要する。 | | | | |
| △：記入可能な場合、記入を要する。 | | | | |
| ×：記入不可であるため、記入は不要。空欄とする。 | | | | |

6. 国土交通省の電子納品に関する要領・基準・ガイドライン

国土交通省が定める電子納品に関する要領(案)・基準(案)等の適用、目的、定義等は以下のとおりであるが、準拠するにあたり、「各共通仕様書」は「滋賀県の各共通仕様書」、「各地方整備局等」は「滋賀県」と読替えるものとする。

6-1 要領および基準等の入手

電子成果品を作成する際の要領および基準は、国土交通省が定める電子納品に関する要領(案)・基準(案)に準拠することとし、ホームページから入手することができる。

表 6-1 電子納品に関する要領(案)・基準(案)

| 要領・基準名 | 策定年月 | 掲載ホームページアドレス | |
|---|----------------------|---|--|
| 土木設計業務等の電子納品要領(案) | 平成20年 5月 | 国土交通省国土技術政策総合研究所 http://www.cals-ed.go.jp/ | |
| 工事完成図書の電子納品要領(案) | 平成20年 5月 | | |
| CAD製図基準(案) | 平成20年 5月 | | |
| デジタル写真管理情報基準(案) | 平成20年 5月 | | |
| 地質・土質調査成果電子納品要領(案) | 平成20年12月 | | |
| 測量成果電子納品要領(案) | 平成20年12月 | | |
| 土木設計業務等の電子納品要領(案) 電気通信設備編 機械設備工事編 | 平成16年 6月 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 機械設備工事編 | 平成16年 6月 平成18年 3月 | | |
| CAD製図基準(案) 電気通信設備編 機械設備工事編 | 平成16年 6月 平成18年 3月 | | |
| 営繕工事電子納品要領(案) | 平成14年11月 | | 国土交通省(官庁営繕関係) http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun_cals_cals.htm |
| 建築設計業務等電子納品要領(案) | 平成14年11月 | | |
| 建築CAD図面作成要領(案) | 平成14年11月 | | |

(1) 工事完成図書の電子納品要領(案) : (平成20年5月 国土交通省)
(適用)

本要領は、共通仕様書及び特記仕様書に規定される資料の中から、電子的手段によって発注者に引き渡す書類(以下「電子成果品」という)の電子データの形式の標準を定めたものである。

(2) CAD製図基準(案) : (平成20年5月 国土交通省)
(総論 策定の目的)

従来の土木製図では、図面は紙により運用されており、各地方整備局ごとに定める共通仕様書や図面作成要領、またJISA0101: :2003「土木製図通則」、土木学会制定「土木製図基準」等により作成されてきた。

電子納品が開始されるにあたり、成果品を適切に管理し活用するためには、納品様式を統一(標準化)する必要があったこと、CADを使って土木製図を行う際のCADデータの作成方法に関して、拠り所となる技術基準が当時存在していなかったことなどの理由により、公共工事における標準的なCAD製図に関する基準として、本基準(案)が策定されることとなった。

本基準(案)では、CADデータ作成にあたり必要となる、属性情報(ファイル名、レイヤ名等)、フォルダ構成、ファイル形式等の標準仕様を定めている。

(3) デジタル写真管理情報基準(案) : (平成20年5月 国土交通省)

(適用)

本基準は、写真等(工事・測量・調査・地質・広報・設計)の原本を電子媒体で提出する場合の属性情報等の標準仕様を定めたものである。

(4) 地質・土質成果電子納品要領(案) : (平成20年12月 国土交通省)

(適用)

本要領は、地質・土質調査における電子成果品を作成及び納品する際に適用するものである。

(地質・土質調査成果の電子化対象)

地質・土質調査成果の電子化対象は、(1) 報告文、(2) ボーリング柱状図、(3) 地質平面図、(4) 地質断面図、(5) コア写真、(6) 土質試験及び地盤調査、(7) 現場写真、(8) その他の地質・土質調査成果とする。

(5) 測量成果電子納品要領(案) : (平成20年12月 国土交通省)

(適用)

本要領は、国土交通省公共測量作業規定に従って作成される成果品を電子的手段により引き渡す場合に適用する。

6-2 ガイドライン等の入手

電子納品に関するガイドライン(案)は、電子納品を具体に実施するにあたって、電子納品の対象範囲、適用基準類、発注者が留意すべき事項等を示したものであり、本県の電子納品運用ガイドライン(案)として準拠し、ホームページから入手することができる。

表 6-2 電子納品に関するガイドライン(案)

| ガイドライン名 | 策定年月 | 掲載ホームページアドレス |
|-------------------------------|----------|---|
| 電子納品運用ガイドライン(案) 土木工事編 | 平成21年 6月 | 国土交通省国土技術政策総合研究所 http://www.cals-ed.go.jp/ |
| 電子納品運用ガイドライン(案)測量編 | 平成21年 6月 | |
| 電子納品運用ガイドライン(案) 地質・土質調査編 | 平成22年 8月 | |
| CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) | 平成21年 6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 | |
| 機械設備工事編 | 平成18年 3月 | |
| 官庁営繕事業にかかる 電子納品運用ガイドライン(案) | 平成14年11月 | 国土交通省 (官庁営繕関係) http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun_cals_cals.htm |

(1) 電子納品運用ガイドライン(案) 【土木工事編】 : (平成21年6月 国土交通省)
 【地質・土質調査編】 : (平成22年8月 国土交通省)
 【測量編】 : (平成21年6月 国土地理院)

(目的)

本ガイドライン(案)は、国土交通省の公共事業において電子納品を具体に実施するにあたって、電子納品の対象範囲、適用基準類、発注者が留意すべき事項等を示したものであるが受注者においても活用できるものである。

(適用する事業)

本ガイドライン(案)は、以下に示す事業の工事・業務に適用する。

- ・ 河川事業
- ・ 道路事業
- ・ 公園事業
- ・ 下水道事業

(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、電子納品に関する要領(案)・基準(案)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。

(要領・基準類の相互関係)

- 1) 電子納品運用ガイドライン(案)
工事・業務の準備段階から保管管理までの全般にわたり、電子納品の運用にかかわる事項について記載している。
- 2) CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)
CADの取り扱いにあたって、担当者ごとのバラツキをなくし、現場での混乱や手戻りを最小とするため、発注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、CAD製図基準(案)の統一的な運用を図ることを目的に作成している。
- 3) 電子納品に関する要領(案)、基準(案)
電子納品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式など、納品される電子データの仕様等について記載している。

(電子納品の対象範囲)

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

| | | |
|--------|-----------------|---------|
| 土木工事 | 土木工事共通仕様書 | 各地方整備局等 |
| 土木設計業務 | 設計業務等共通仕様書 | 各地方整備局等 |
| 測量業務 | 測量作業共通仕様書(案) | 各地方整備局等 |
| 地質調査 | 地質・土質調査共通仕様書(案) | 各地方整備局等 |
- 2) 対象範囲
国土交通省電子納品対象範囲(2004年度から全件対象)
- 3) 工事において電子納品の対象とする資料の範囲
工事完成図書の電子納品要領(案)に定めるフォルダ構成とし、工事管理ファイルおよび発注図面、特記仕様書、工事打合せ簿、施工計画書、完成図面、写真、段階確認書、工事履行報告書の7フォルダにファイル形式で格納する。
- 4) 業務において電子納品の対象とする資料の範囲
土木設計業務等の電子納品要領(案)に定めるフォルダ構成とし、業務管理ファイルおよび報告書、図面、写真、測量データ、地質・土質調査データの5フォルダにファイル形式で格納する。

(2) CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) : (平成21年6月 国土交通省)

(目的)

本ガイドライン(案)は、CADデータの取り扱いにあたって、担当者ごとのバラツキをなくし、現場での混乱や手戻りを最小とするため、発注者が留意すべき事項等を運用の流れに沿って示すことで、CAD製図基準(案)の統一的な運用を図ることを目的に作成したものである。

なお、本ガイドライン(案)は、電子納品の適正運用、普及促進、事業の効率化等の事項を考慮し、CADデータの作成方法などに関する全国的な運用の統一化を図るため、受発注者がともに参照できるよう作成したものである。

7. 要領および基準の協議事項に関する方針(案) [滋賀県基準(案)]

受注者は、電子成果品を作成するにあたり、次の要領および基準に関する協議事項について、発注者と事前協議しなければならない。

- (1) 工事完成図書の電子納品要領(案)
- (2) デジタル写真管理情報基準(案)
- (3) CAD製図基準(案)

事前協議の参考として、一般的な対応方針(案)を示す。

(1) 工事完成図書の電子納品要領(案) 協議事項の方針(案) [H20.05改訂]

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|----------------------------|----|--|----|---|
| 1 | 表1-1 共通仕様書の適用 | 1 | 各工事において適用されている規定と、本要領の規定との間に差異がある場合は、監督職員の指示に従う。 | □ | 表1-1の「土木工事共通仕様書(各地方整備局)」は一般土木工事等共通仕様書(滋賀県)を適用する。 |
| 2 | フォルダ構成 「OTHERS」フォルダ | 7 | 「OTHERS」フォルダは、監督職員の承諾を得て作成することができ、作成する際は、その他管理ファイルを格納する。「ORG」サブフォルダは、監督職員の承諾を得て複数作成することができ、個別分野の維持管理システムへの登録データ等、各工事の特性に応じたデータを格納する。 | □ | <ul style="list-style-type: none"> ・OTHERSフォルダ例 --OTHERS--OTHERS.XML --OTHERS_04.DTD (工事履行報告書ファイル) --ORG001--PRG01_01.PDF --PRGnn_mm.PDF (段階確認書ファイル) --ORG002--CHK01_01.PDF --CHKnn_mm.PDF (〇〇ファイル) --ORG003--AAA001.xxx --YYY00n.xxx |
| 3 | 文書中に組み込む図、表、写真のオリジナルファイル形式 | 17 | 文書中に組み込む図、表、写真のオリジナルファイルは、電子媒体への格納は不要である。オリジナルファイルの形式については監督職員と協議する。 | □ | <ul style="list-style-type: none"> ・一般的なオリジナルファイル様式例 図 : DWG形式, PDF形式 表 : XLS形式 写真 : JPG形式, TIFF形式 |
| 4 | 打合せ簿および施工計画書オリジナルファイル形式 | 22 | 打合せ簿および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は、監督職員と協議の上決定する。 | □ | <ul style="list-style-type: none"> ・様式集からExcel様式で利用可能 ・「滋賀県工事管理情報システム」利用の場合の鑑様式はPDF様式とし添付ファイル等のオリジナルファイル例は以下のとおり。 ・文書用ソフト: Word(ver.) 一太郎(ver.) ・表計算ソフト: Excel(ver.) |
| 5 | 発注図・完成図ファイルのファイル形式 | 22 | 発注図・完成図ファイルのファイル形式は「CAD製図基準(案)」に準じる。 | □ | <ul style="list-style-type: none"> ・CADデータ交換フォーマットは原則として SXF(SFC) とする。 ・完成図面ファイルについては、DWG形式およびDXF形式等のオリジナルファイルをDRAWINGF下層のCADORGフォルダに格納する。 |

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|----------------|----|--|----|---|
| 6 | 圧縮ファイル形式 | 22 | 拡張子が4文字以上、ファイル間でリンクや階層を持った資料など、本要領に寄りがたい場合は、ファイルを圧縮して電子媒体に格納する。圧縮ファイル形式は監督職員と協議し、決定する。 | □ | ・圧縮ファイル形式例 圧縮ファイル:LZH形式, ZIP形式 |
| 7 | ファイルの命名規則 | 24 | 「ORGnnn」サブフォルダに格納するファイル名は、上記の規則に準じ、監督職員と協議する。 | □ | 協議事項方針番号 1 の(OTHRフォルダ例)を参照 |
| 8 | 電子化が困難な資料の取り扱い | 31 | 電子化が難しい書類の取り扱いは、事前に監督職員と協議する。 ・鋼材、鉄筋のミルシート ・セメントの品質証明 ・骨材のアルカリ・シリカ反応性試験結果 ・廃棄物マニフェスト ・二次製品の品質証明書 ・コンクリート品質試験結果 | □ | ・原則として電子納品とせず、紙での納品とする。ただし、別途指示がある場合はこの限りではない。 (可能であれば、品質証明、試験結果など電子化しやすいものについては、電子化した書類と紙との納品が望ましい) |

(2) デジタル写真管理情報基準(案) 協議事項の方針(案) [H20.05改訂]

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|--------------|---|---|----|--|
| 1 | 写真ファイルの記録形式 | 6 | 写真ファイルの記録形式はJPEGとし、圧縮率、撮影モードについては監督(調査)職員と協議の上決定する。 | □ | ・圧縮率:非圧縮~1/8圧縮(ただし、黒板の字が見えること) ・撮影モード:画素数は100万画素程度とし、むやみに画素数を上げないこと。 (横)1,280画素 x (縦)960画素程度 |
| 2 | 参考図ファイルの記録形式 | 6 | 参考図ファイルの記録形式はJPEGもしくはTIFFとする。JPEGの圧縮率、撮影モードは監督(調査)職員と協議の上決定する。TIFFは図面が判読できる程度の解像度とする。 | □ | ・TIFF(G4)の解像度 図面が判読できる程度(200dpi標準) ・JPEGの撮影モード 黒板の文字が判読できる程度 (横)1,280画素 x (縦)960画素程度 |
| 3 | 写真編集等 | 8 | 写真の信憑性を考慮し、写真編集は認めない。 | □ | ・デジタルカメラのファイルについては、そのまま保存、提出を行うこと。 ・やむなく補正が必要であれば、監督(調査)職員の承諾を得、オリジナルファイルをPICフォルダ下にORGフォルダを作成し格納すること。 |

(3) CAD製図基準(案) 協議事項の方針(案) [H20.05改訂]

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|--|----------------|---|----|---|
| 1 | 1 総則 1-4 図面様式 1-4-1 図面の大きさ | 5 | 検査時や施工図面としての紙での運用を考慮して、本基準(案)ではA1を標準とする。 ただし、構造物の形状によっては、A1 以外の大きさが適切な場合がある。その場合、図面の大きさは解説表 1-1、解説 図 1-2を参考とする。 | □ | ・基本的にはA1を標準とする。 ・解説表1-1によらない場合は、図面管理項目-その他-受注者説明文に明記する。 ・1ファイルが10MB以下となるようにファイル分割を行う。 |
| 2 | 1-4-2 図面の正位 | 6 | 図面は、図 1-1に示す長辺を横方向においた位置を正位とする。 ただし、高さの大きい構造物等を示す場合には、関係者間協議の上、図 1-2に示すように正位を変えることができる。 | □ | ・正位を変えた場合は、図面管理項目-その他-受注者説明文に明記する。 |
| 3 | 1-4-4 表題欄 | 8 | 表題欄の記載事項は、以下の項目を標準とする。ただし、これにより難しい場合は、別途基準等にて定めることで、その一部を変更・追加できるものとする。 | □ | ・本ガイドライン、5-3-2に定める表題欄を基準とする。 |
| 4 | 1-5 CADデータの作成 1-5-1 CADデータファイルのフォーマット | 8 | SXF の物理ファイルには国際標準に則った「P21 形式」と国内CAD データ交換のための簡易形式である「SFC 形式」の2 種類がある。本基準(案)では、SXF(P21)形式のバージョンとレベルは、SXF Ver.2.0 レベル2以上を対象としている。 | □ | ・ファイルサイズやCADデータのライフサイクル等を考慮し、CADデータ交換フォーマットは原則として SXF(SFC) とする。 ・本ガイドライン、5-2 CADデータ交換フォーマットを決定 |
| 5 | 1-5-2 1-5-3 1-5-4 データの名称 | 12 13 14 | 整理番号は、ライフサイクル、図面種類、図面番号をより詳細に区分するためのものであり、付番の方法は関係者間で協議し決定する。 | □ | ・「0」を標準とする。 (通常は「0」のみで良い。但し、詳細に分ける必要がある場合は、受発注者間の協議とする) |
| 6 | 1-5-2 ファイル名 | 12 | 図面種類でファイル名一覧に該当しないファイル名をつける場合においても、関係者間で協議し決定する。その場合は、図面管理項目の「追加図面種類(略語)」、「追加図面種類(概要)」に追加図面種類の略語と概要を記述する。 | □ | ・受注者が発注者にファイル名案を提示し確認する。 |
| 7 | 1-5-5 レイヤの名称 | 17 | レイヤ名一覧に該当しない施設や複数工種等の対応は、関係者間で協議し、作図要素(3階層目)およびユーザ定義領域(4階層目)に限って新規レイヤを作成することができる。 | □ | ・受注者が発注者にレイヤ名案を提示し確認する。 |

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|---|----|---|--------------------------|---|
| | つづき | | その場合は、作成したレイヤ名及び作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」「新規レイヤ(概要)」に記述する。 | | |
| 8 | 1-5-7 色 | 20 | 線色は、解説表 1-4示す16色を原則とする。 なお、紙出力の際など、これによりがたい場合は、関係者間で協議の上、変更できる。 | <input type="checkbox"/> | ・協議事項とする。 |
| 9 | 1-6 成果品 | 30 | 設計業務等において成果データを、発注のためにフォルダに分けて納品する必要がある場合などは、関係者間協議において、必要と考えられるサブフォルダを設けて納品することができる。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者が発注者に使用するサブフォルダ名案を提示し確認する。 (「DRAWING」フォルダの直下に図面管理ファイル、サブフォルダ(作成者記入)を作成し、必要な図面ファイルを格納するなど) |
| 10 | 1-7 部分データ等の利用に関する留意点 (1) CADによる部分データ等の利用 | 38 | 各種部品データを利用することで、効率的な設計を行うことが可能であるが、そうしたデータの中には著作権法上、保護されるデータが混在している場合がある。これらの部品データ等の利用にあたっては、後工程で問題が生じないよう関係者間協議を行うなどして、著作権法上の課題を解決するように留意する。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者は発注者に提示し確認する。 ・部品データ等の利用について著作権法上の課題を解決すること。 |
| 11 | 1-7 部分データ等の利用について (2) 位置図等での市販地図等の利用について | 38 | CADを用いた位置図等の作成においては、地形図等を電子化する必要があるが、その過程で著作権法上の課題(複製)が生じることが予想される。そのため、市販地図などをデータとして利用する場合は、著作権法上の課題を解決するような配慮を行う必要がある。 | <input type="checkbox"/> | ・国土地理院の地図を利用する場合の方針 測量法第30条第3項の規定に基づき挿入図扱いとし、「国土地理院発行1/25,000地形図「〇〇」」等の出展を明示する。内容により異なるが、原則として測量法第29条もしくは第30条による申請が必要となる。 上記地図以外からの利用については、著作権法上の課題を解決すること。 |
| 12 | 2 道路編 2-2 道路設計 2-2-1 位置図(LC) | 45 | 地形図が電子化されていない場合は、市販地図をラスターデータに変換して利用することとなるが、著作権者の承諾等に関して、関係者間で協議しておくことが望ましい。 | <input type="checkbox"/> | 番号 11 位置図等での市販地図等の利用についてによる。 |

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|--|-----|---|--------------------------|--|
| 13 | 2-2-2 平面図(PL) | 46 | 線形に記載する測点は原則20m間隔として、測点番号は100m毎に記載する。測点の記載はNO.20等とする。なお、測点間隔がこれによりがたい場合は関係者間で協議の上、変更できる。 | <input type="checkbox"/> | ・20.0m間隔とする。(これに依りがたい場合は、協議の上変更することができる) |
| 14 | 2-3 地下構造物設計 2-3-2 埋設物件平面図(PR) | 60 | 電線共同溝では、埋設物や電線共同溝設計図面が輻輳するので、色で区別するのが一般的である。本基準(案)では、下表を参考にして埋設物件別に色分けをする。また、企業名称は略称で記載する。本基準(案)により難しい場合は関係者間で協議する。 | <input type="checkbox"/> | ・本基準(案)の解説表2-2を標準とする。 ・これにより難しい場合は、受注者が発注者に企業略称名および色の表現案を提示し確認する。 |
| 15 | 2-3-3 一般平面図(PL) | 63 | 地下埋設物との違いを明確にするため、線色は白とする。本基準(案)により難しい場合は関係者間で協議の上、変更できる。 | <input type="checkbox"/> | ・本基準(案)の線色を標準とする。 ・これにより難しい場合は、受注者が発注者に色の表現案を提示し確認する。 |
| 16 | 2-3-10 管路部構造図(PS) | 69 | 管路素材の記入については、関係者間で協議の上で決定する。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者が発注者に管路素材の記入案を提示し確認する。 |
| 17 | 3-3 橋梁設計 3-3-4 構造一般図 | 93 | 下部工構造一般図の作成について、近傍における地盤調査結果がある場合、関係者間で協議の上、柱状図を記載する。 | <input type="checkbox"/> | ・地質調査結果における電子簡略柱状図がある場合は、記載することを標準とする。 |
| 18 | 4-2 河川構造物設計 4-2-1 位置図(LC) | 102 | 地形図が電子化されていない場合は、市販地図をラスターデータに変換して利用することとなるが、著作権者の承諾等に関して、関係者間で協議しておくことが望ましい。 | <input type="checkbox"/> | ・番号 11 位置図等での市販地図等の利用についてによる。 |
| 19 | 5-2 宅地開発設計 5-2-1 位置図(LC) | 127 | 地形図が電子化されていない場合は、市販地図をラスターデータに変換して利用することとなるが、著作権者の承諾等に関して、関係者間で協議しておくことが望ましい。 | <input type="checkbox"/> | ・番号 11 位置図等での市販地図等の利用についてによる。 |
| 20 | 5-3 管路設計 5-3-1 位置図(LC) 5-3-2 系統図(SL) | 132 | 地形図が電子化されていない場合は、市販地図をラスターデータに変換して利用することとなるが、著作権者の承諾等に関して、関係者間で協議しておくことが望ましい。 | <input type="checkbox"/> | ・番号 11 位置図等での市販地図等の利用についてによる。 |

(4) 地質・土質調査成果電子納品要領(案) 協議事項の方針(案) [H20.12改訂]

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|---|------|---|----|---|
| 1 | 第1章一般編 4 フォルダ構成 表4-1 その他データサブフォルダ(OTHRs) | 1-6 | 表4-1「地質・土質調査成果とフォルダ構成」の(8)その他の地質・土質調査成果サブフォルダ「OTHRs」上記(1)～(7)で規定されていない地質・土質調査成果のうち、受発注者協議の上、電子納品対象となった成果品を保存する。ファイル仕様等の詳細については、個々に受発注者協議の上、決定することとする。 | □ | ・原則として電子納品対象外とする。 (協議の上で電子納品する場合でも受注者側で既に電子化されているものを前提とする。報告文・ボーリング柱状図・地質平面図・地質断面図・コア写真・土質試験および地質調査・現場写真以外の項目について、要領(案)では基本的には電子化が容易な資料のみとし困難なものはむやみに電子化をしない。) |
| 2 | 第2章 ボーリング柱状図編 6 電子柱状図 6-5 電子柱状図の標準様式 | 2-9 | 電子柱状図の標準様式は、土質ボーリング柱状図作成要領(案)解説書で規定されている土質ボーリング柱状図様式、岩盤ボーリング柱状図様式および地すべりボーリング柱状図作成要領(案)で規定されている地すべりボーリング柱状図様式を基本とする。 | □ | ・要領(案)で定められている様式を利用する。特殊なボーリングの場合は、受発注者間の協議とする。 |
| 3 | 7電子簡略柱状図 7-1 ファイル形式 | 2-9 | 電子簡略柱状図のファイル形式は、SXF(P21)形式とする。 | □ | 電子簡略柱状図のファイル形式は、SXF(SFC)形式とする。 |
| 4 | 第3章 地質平面図編 2-1 地質平面図の電子成果品 | 3-1 | CAD製図の総則は、CAD製図基準(案)による。ただし、CAD化が困難な手書き図面等(表 2-1参照)については、設計段階移行での利用頻度を考慮して、受発注者間で協議の上で取り決めること。 | □ | ・紙で納品する。 (スキャナで読み込むと容量が大きくなる上イメージデータなので利用性に欠けるため、メリットがない。) |
| 5 | 2-1 地質平面図の電子成果品 | 3-1 | スキャナで取り込む場合の解像度は、200～400dpi程度の文字が認識できる解像度を目安とし、ファイル容量なども考慮した上で受発注者間協議により決定する。 | □ | ・TIFFフォーマットとし、解像度は図面の大きさによるが、10Mbyte以下になるように調整する。 (コンピュータの仕様によって制約されるが、10Mbyte程度では通常PCで取り扱うことが可能である。カラーとする場合は、別途協議する。) |
| 6 | 2-3 CADデータのフォーマット | 3-5 | CADデータファイルのフォーマットは、SXF(P21)形式とする。 | □ | CADデータファイルのフォーマットは、SXF(SFC)形式とする。 |
| 7 | 3-6 地質平面図のレイヤ設定方法 表3-1 レイヤ構成、レイヤ名 | 3-21 | 注)*1 地層・岩体分布を示す着色、ハッチングの種類は受発注者間協議の上決定する。 | □ | ・受発注者協議による。 (受注者の提案により、特に支障がなければ採用する。) |

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|--------------------------------------|------|---|--------------------------|---|
| 8 | 表3-1 レイヤ構成、レイヤ名 | 3-21 | 注)*2その他特定の主題や目的に応じて作成される要素を格納するレイヤについては、レイヤ命名規則に従い、受発注者間協議の上適宜設定する。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者の提案による。 (別途使用しているレイヤ名は使用できない。) |
| 9 | レイヤ名一覧に該当しない要素 | 3-22 | 受発注者間協議により、作成要素(3階層目)及びユーザ定義領域(4階層目)に限って新規レイヤを作成することができる。その場合は、作図したレイヤ名および作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」、「新規レイヤ(概要)」に記入する。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者の提案による。 (別途使用しているレイヤ名は使用できない。) |
| 10 | 第4章 地質断面図編 2-1 地質断面図の電子成果品 | 4-1 | CAD製図の総則は、CAD製図基準(案)による。ただし、CAD化が困難な手書き図面等については、設計段階移行での利用頻度を考慮して、受発注者間で協議の上で取り決めること。 | <input type="checkbox"/> | ・紙で納品する。 (スキャナで読み込むと容量が大きくなる上イメージデータなので利用性に欠けるため、メリットがない。) |
| 11 | 2-1 地質断面図の電子成果品 | 4-1 | スキャナで取り込む場合の解像度は、200～400dpi程度の文字が認識できる解像度を目安とし、ファイル容量なども考慮した上で受発注者間協議により決定する。 | <input type="checkbox"/> | ・TIFFフォーマットとし、解像度は図面の大きさによるが、10Mbyte以下になるように調整する。(コンピュータの仕様によって制約されるが、10Mbyte程度では通常PCで取り扱うことが可能である。カラーとする場合は、別途協議する。) |
| 12 | 2-3 CADデータのフォーマット | 4-4 | CADデータファイルのフォーマットは、SXF(P21)形式とする。 | <input type="checkbox"/> | CADデータファイルのフォーマットは、SXF(SFC)形式とする。 |
| 13 | 3-7 地質断面図のレイヤ設定方法 表3-2 レイヤ構成、レイヤ名 | 4-31 | 注) 地層・岩体分布を示す着色、ハッチングの種類は受発注者間協議の上決定する。 | <input type="checkbox"/> | ・受発注者協議による。 (受注者の提案により、特に支障がなければ採用する。) |
| 14 | 3-7 地質断面図のレイヤ設定方法 表3-2 レイヤ構成、レイヤ名 | 4-31 | 注) その他特定の主題や目的に応じて作成される要素を格納するレイヤについては、レイヤ命名規則に従い、受発注者間協議の上適宜設定する。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者の提案による。 (別途使用しているレイヤ名は使用できない。) |
| 15 | レイヤ名一覧に該当しない要素 | 4-32 | 受発注者間協議により、作成要素(3階層目)及びユーザ定義領域(4階層目)に限って新規レイヤを作成することができる。その場合は、作図したレイヤ名および作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」、「新規レイヤ(概要)」に記入する。 | <input type="checkbox"/> | ・受注者の提案による。 (別途使用しているレイヤ名は使用できない。) |

| 番号 | 項目 | 頁 | 協議事項 | 事前 | 対応方針 |
|----|---|------|--|----|--|
| 16 | 第5章 コア写真編 2 コア写真の電子成果品 | 5-1 | ボアホール画像等については本編規定の対象外とするが、仕様書に定められている場合や、受発注者協議の結果、納品することが必要となった場合には、本要領「第7章 その他の地質・土質調査成果編」に従い、「OTHERS」フォルダに格納することとする。なお、ファイル仕様等の詳細については、個々に受発注者協議の上、決定すること。 | □ | ・受発注者間の協議とする。 (対象外とするが仕様書に定められている場合や、これらを納品することが求められた場合、個々に協議の上決定する。納品する場合は、OTHERS サブフォルダを利用する。) ・ボアホールスキャナの電子納品仕様は納品対象外 |
| 17 | 第6章 土質試験および地盤調査編 2 質試験および地盤調査の電子成果品 (3)電子データシート | 6-2 | 電子データシートは、従来の紙データシートにかわるものとして、PDFファイルを納品することとする。なお、納品するデータシートの様式については、地盤工学会が定めるデータシート様式に基づくことを基本とするが、データシート様式が規定されていない試験の場合には、受発注者間で協議の上、決定することとする。 | □ | ・PDF形式で納品とする。複数で手書きが入る場合は TIFF 形式も可とする。 |
| 18 | 2 質試験および地盤調査の電子成果品 (3)電子土質試験結果一覧表 | 6-2 | 電子土質試験結果一覧表は、土質試験結果一覧表データ(XMLファイル)をPDF出力したものを納品することとする。PDFの出力様式は地盤工学会が定める「データシート4161:土質試験結果一覧表(基礎地盤)」、「データシート4162:土質試験結果一覧表(材料)」を基本とするが、受発注者間協議の上、別途その様式を定めても良い。 | □ | ・地盤工学会の定める様式を基本とするが、受発注者協議により変更しても可。 |
| 19 | 7 電子データシート 7-5 電子データシートの標準様式 | 6-18 | 電子データシートの標準様式は、地盤工学会が定めるデータシート様式を基本とするが、データシート様式が規定されていない試験の場合には、受発注者間で協議の上、その様式を決定することとする。 | □ | ・地盤工学会の定める様式を基本とするが、受発注者協議により変更しても可。 |
| 20 | 7 その他の地質・土質調査成果編 1 適用 | 7-1 | その他の地質・土質調査成果編は、本要領第2章～第6章で規定していない地質・土質調査成果のうち、受発注者協議の上、電子納品対象となった成果品の作成及び納品に関する事項を定めたものである。 | □ | 協議の上で電子納品する場合でも受注者側で既に電子化されているものを前提とする。報告文・ボーリング柱状図・地質平面図・地質断面図・コア写真・土質試験および地質調査・現場写真以外の項目について、要領(案)では基本的には電子化が容易な資料のみとし困難なものはむやみに電子化をしない。 |

8. 着手時協議チェックシート [滋賀県基準(案)]

8-1 電子納品の流れ

現場代理人は、電子成果品を作成するにあたり、監督職員と事前協議しなければならない。
土木工事に関する電子納品の一般的な流れを示す。

表 8-1 電子納品フロー

| No | 時期 | 作業項目 | 実施内容 | 県guide | 国交省基準 |
|----|-----|------------------|--|------------|-----------------------------|
| 1 | 起工時 | 特記仕様書作成 | 電子納品対象工事として指定 CADデータがない場合は「紙」 | P10 | 電子納品運用 guide P12 |
| | | 発注図面の準備 | 設計成果図面ファイルを工事図面に変換、 支給用CDに格納(DRAWINGS) | P19 | 電子納品運用 guide P12 |
| 2 | 着手時 | 事前打合せ(1) | チェックシートを渡し、記入項目を指示 要領(案)、県ガイドの入手方法を指導 | P34 | |
| | | 事前打合せ(2) | 協議事項に関する方針を確認 チェックシートを確認 | P28 | 電子納品手引関 東地整版 |
| | | 事前打合せ(3) | 工事管理情報システム運用指導 System管理者へID & Passを申請 | P7 | |
| 3 | 施工時 | 書類・ 写真情報交換 | 工事管理情報システム運用手順書 電子データによる書類提出、決裁、通知 | P18 | |
| | | CAD図面交換 | 変更図面の指示および承諾 データ量が大きい場合はCD媒体利用 | P19 | |
| | | 施工管理 データの保存 | 情報共有データ以外の施工写真や図面お よび品質・出来形管理データ等は別途HDD のフォルダに整理・保存(A) | P19 | |
| 4 | 完了時 | 共有データのダ ウンロード | 情報システムに保存した共有データをオリ ジナルデータ(B)としてダウンロード | P20 | |
| | | 電子成果品の 作成 | (A)と(B)を併せて電子納品成果を作成 事前協議の項目を確認 成果品作成ソフトの使用 | P9 | 関連する要領・ 基準・ガイドライ ン(案) |
| 5 | 検査時 | 納品チェック(1) | 電子媒体納品書(様式1)提出 成果品のシステム・内容チェック(初回) | P11 P15 | 電子納品運用 guide P16 |
| | | 完了検査対応 | 提出資料および説明資料準備(紙) デジタル写真は閲覧ソフトで対応 | P15 | |
| 6 | 納品時 | 納品チェック(2) | 成果品のシステム・内容チェック 最終受取(納品時) | P17 | 電子納品運用 guide P16 |
| | | 成果品保管 | 成果品(正)を所定のロッカーに保管 | P12 | |
| 7 | 登録時 | 成果品送付 | 保管管理ルール(案)により送付状を添付し て成果品(副)を監理課技術管理室送付 | P13 | 電子納品運用 guide P18 |
| | | データ登録 | システム管理者は納品データ登録 | Rule | |
| 8 | 活用時 | 登録データ閲 覧・検索 | 電子納品保管管理システム運用 種別フォルダに登録したファイルの閲覧や キーワードによる検索 | | 電子納品運用 guide P20 |
| | | データ利用 | 成果品媒体(正または副)を入手し、設計や 維持管理等に利用 | Rule | |

*県guide: 滋賀県電子納品運用ガイドライン(案)H22. 04、 国交省基準guide: 電子納品運用ガイドライン(案)H21. 06

8-2 電子納品対象項目

受発注者が事前協議を行う場合、7. 要領および基準の協議事項に関する方針(案)および以下のチェックシートを参考資料とするとよい。

なお、滋賀県土木交通部監理課技術管理室のHP「滋賀県CALS/ECポータルサイト」からWord形式で入手できる。

| | |
|---------|------------------|
| 事前協議実施日 | 平成22年(2010年) 月 日 |
|---------|------------------|

(1) 協議参加者

| | | | |
|--------|------------------|---------|--------------|
| 工事名 | | | |
| 工期 | 平成22年(2010年) 月 日 | ～ | 平成 年(年) 月 日 |
| 工事整理番号 | | | |
| 発注者 | 土木事務所/課名 | | |
| | 役職名 | | |
| | 参加者名 | | |
| 受注者 | 会社名 | | |
| | 役職名 | (現場代理人) | |
| | 参加者名 | | |

(2) 適用要領・基準類

| | | | |
|------------------|--|------------------------|--|
| 工事完成図書の電子納品要領(案) | <input type="checkbox"/> H20.05 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H13.08 | 電子納品運用ガイドライン(案) | <input type="checkbox"/> H21.06 <input type="checkbox"/> H17.08 <input type="checkbox"/> H16.10 <input type="checkbox"/> H16.03 |
| CAD製図基準(案) | <input type="checkbox"/> H20.05 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H15.07 <input type="checkbox"/> H14.07 | CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案) | <input type="checkbox"/> H21.06 <input type="checkbox"/> H17.08 <input type="checkbox"/> H16.10 <input type="checkbox"/> H16.01 |
| デジタル写真管理情報基準(案) | <input type="checkbox"/> H20.05 <input type="checkbox"/> H18.01 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H14.07 | 地質・土質調査成果電子納品要領(案) | <input type="checkbox"/> H20.12 <input type="checkbox"/> H16.06 <input type="checkbox"/> H15.07 <input type="checkbox"/> H14.07 |
| 備考 | | | |

(3) インターネットアクセス環境、利用ソフト等

| | |
|-----|--|
| 発注者 | 接続方法 <input type="checkbox"/> 光ファイバー <input type="checkbox"/> ADSL <input type="checkbox"/> ISDN <input type="checkbox"/> 無線通信 <input type="checkbox"/> モデム <input type="checkbox"/> その他 電子メール添付ファイルの容量 <input type="checkbox"/> 3Mbyte以上 <input type="checkbox"/> 3Mbyte未満 <input type="checkbox"/> 2Mbyte未満 |
| 受注者 | 接続方法 <input type="checkbox"/> 光ファイバー <input type="checkbox"/> ADSL <input type="checkbox"/> ISDN <input type="checkbox"/> 無線通信 <input type="checkbox"/> モデム <input type="checkbox"/> その他 電子メール添付ファイルの容量 <input type="checkbox"/> 3Mbyte以上 <input type="checkbox"/> 3Mbyte未満 <input type="checkbox"/> 2Mbyte未満 |

| 基本ソフト | ソフト名、もしくはファイル形式 | 発注者利用ソフト、ファイル形式 (バージョンも含めて記載) | 受注者利用ソフト、ファイル形式 (バージョンも含めて記載) |
|-------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 文章作成等 | 一太郎 | | |
| | Word | | |
| | Excel | | |
| | その他 | | |
| CAD図面 | SXF(SFC)形式 | | |
| 写真 | JPEG(またはTIFF形式) | | |
| その他 | | | |

| | |
|-------------|--|
| 電子的な交換・共有 | <input type="checkbox"/> 行う <input type="checkbox"/> 行わない |
| 電子的な交換・共有方法 | <input type="checkbox"/> 滋賀県工事管理情報システム <input type="checkbox"/> ASP <input type="checkbox"/> 共有サーバ <input type="checkbox"/> 電子メール <input type="checkbox"/> その他() |

(4) 電子納品対象必須項目

| フォルダ | サブフォルダ | チェック欄 ○:電子 △:紙 ×:不要 | 納品データ名 | 作成者 | | 協議時の合意内容 |
|----------|--------|------------------------------|--------------------------------|-----|-----|----------|
| | | | | 発注者 | 受注者 | |
| <root> | | | INDEX_C.XML,INDE_4.DTD | | | |
| DRAWINGS | | | DRAWINGS.XML,DRAW04.DTD | | | |
| ※1 | | | 発注図面 | | | |
| | SPEC | | 工事数量総括表 | | | |
| | | | 特記仕様書等 | | | |
| MEET | | | MEET.XML,MEET04.DTD | | | |
| | ORG | | 建設材料の品質記録保存業務実施要領(案)に定められた提出書類 | | | |
| PLAN | | | PLAN.XML,PLAN04.DTD | | | |
| | ORG | | 施工計画書 | | | |
| DRAWINGF | | | DRAWINGF.XML,DRAW04.DTD | | | |
| ※1 | | | 完成図面 | | | |
| BORING | | | BORING.XML,BRG150.DTD | | | |
| | | | 地質調査資料 | | | |
| PHOTO | | | PHOTO.XML,PHOTO05.DTD | | | |
| | PIC | | 工事写真 | | | |
| | DRA | | 参考図 | | | |

※1 発注者から、発注図面CADデータが提供されない場合は、電子納品の対象とどうか協議する。

(5) 電子化しない書類

| 資料名 | 作成者 | | 電子化しない範囲 | | |
|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| | 発注者 | 受注者 | 全体 | 一部 | 一部の場合、その内容 |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

(6) 工事検査方法等

| | | | | | |
|--------------|---|--------------------------|--------------------------|----|--|
| 機器の準備 | <input type="checkbox"/> 発注者 () <input type="checkbox"/> 受注者 () | | | | |
| 検査方法等対象電子情報 | <input type="checkbox"/> 電子媒体を利用 <input type="checkbox"/> 紙,電子媒体の併用 <input type="checkbox"/> 紙  <input type="checkbox"/> 施工計画書 <input type="checkbox"/> 工事打合せ簿 <input type="checkbox"/> 完成図面 <input type="checkbox"/> 工事写真 <input type="checkbox"/> その他 () | | | | |
| 検査時に紙で用意する書類 | 書類名称 | 手配実施者 | | 備考 | |
| | | 発注者 | 受注者 | | |
| | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |

(7) 電子納品対象協議項目

| フォルダ | | チェック欄 | 納品データ名 | 作成者 | | 協議時の合意内容 |
|------|--------|------------------------|------------------------|-----|-----|----------|
| | サブフォルダ | ○:電子 △:紙 ×:不要 | | 発注者 | 受注者 | |
| MEET | | | MEET.XML ※2,MEET04.DTD | | | |
| | ORG | | 品質管理 | | | |
| | | | 出来形管理 | | | |
| | | | 材料確認書 | | | |
| | | | 確認・立会願 | | | |
| | | | 協議 | | | |
| | | | 指示 | | | |
| | | | 届出 | | | |
| | | | 通知 | | | |
| | | | 承諾 | | | |
| | | | 提出 | | | |
| | | | 報告 | | | |
| | | | 工事完成調書 | | | |
| | | | 関係官庁協議資料 | | | |
| | | | 近隣協議資料 | | | |
| | | | 現場発生品調書 | | | |
| | | | 施工体制台帳 | | | |
| | | | 施工体系図 | | | |
| | | | 建設リサイクル法に基づく届出書 | | | |
| | | | 災害発生報告 | | | |
| | | | 災害発生通知書 | | | |
| | | | 災害発生確認通知書 | | | |
| | | | 維持工事指示書 | | | |
| | | | 休日、夜間作業届 | | | |
| | | 再生資源利用実施書(建設資材搬入工事用) | | | | |
| | | 再生資源利用促進実施書(建設資材搬出工事用) | | | | |
| | | 数量内訳書 | | | | |
| | | 計測管理資料 | | | | |
| | | 家屋調査 | | | | |
| PLAN | | | PLAN.XML ※2,PLAN04.DTD | | | |
| | ORG | | 再生資源利用計画書(建設資材搬入工事用) | | | |
| | | | 再生資源利用促進計画書(建設資材搬出工事用) | | | |
| | | | ISO9000品質計画書 | | | |
| OTHR | | | OTHR.XML,OTHR04.DTD | | | |
| | ORG | | 工事履行報告書 | | | |
| | | | 段階確認書 | | | |

○ その他

□ その他の書類は、従来と同形式の納品とする。

9. 検査前協議チェックシート [滋賀県基準(案)]

| | | |
|-------|---------------------|--|
| 検査日 | 平成 年 月 日 | |
| 工期 | 平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日 | |
| 設計書番号 | | |
| 発注者側 | 担当者 | |
| | | |
| | | |
| 受注者側 | 現場代理人 | |
| | 担当者 | |
| | | |
| | 操作補助員 | |

(1) 検査場所・予定日時

| | |
|------|----------------|
| 検査場所 | |
| 予定日時 | 平成 年 月 日 : ~ : |

(2) 電子成果品により検査を行う場合の書類の範囲

| 対象書類ファイル項目 | 管理ファイルの内容チェック | 印刷出力との内容チェック | 電子データによる書類審査 |
|---|---------------|--------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> 工事管理ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 図面管理ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 図面ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 特記仕様書オリジナルファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 打合せ簿管理ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 打合せ簿オリジナルファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 施工計画書管理ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 施工計画書オリジナルファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 写真属性情報ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 工事写真ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> 参考図ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> その他管理ファイル | | | |
| <input type="checkbox"/> その他オリジナルファイル | | | |

(3) 検査時使用機器

| 項目 | 内容 | 準備担当者名 |
|-----------|----|------------------------------|
| パソコン機器名 | | <input type="checkbox"/> 発注者 |
| | | <input type="checkbox"/> 受注者 |
| モニターサイズ | | <input type="checkbox"/> 発注者 |
| | | <input type="checkbox"/> 受注者 |
| 解像度 | | <input type="checkbox"/> 発注者 |
| | | <input type="checkbox"/> 受注者 |
| プリンタ (機能) | | <input type="checkbox"/> 発注者 |
| | | <input type="checkbox"/> 受注者 |

(4) 検査用ソフトウェア

| 検査対象 | 検査準備担当者名 | 検査使用ソフトウェア名 |
|---|------------------------------|-------------------------|
| 工事管理ファイル 発注・完成図面管理ファイル 打合せ簿管理ファイル 施工計画書管理ファイル 写真情報管理ファイル その他管理ファイル | <input type="checkbox"/> 発注者 | 滋賀県チェックソフト |
| | <input type="checkbox"/> 受注者 | |
| 工事写真ファイル 参考図ファイル | <input type="checkbox"/> 発注者 | 滋賀県チェックソフト |
| | <input type="checkbox"/> 受注者 | |
| 発注図面ファイル 完成図面ファイル (CADデータ) | <input type="checkbox"/> 発注者 | 滋賀県チェックソフト |
| | <input type="checkbox"/> 受注者 | |
| 各種工事書類ファイル (文書作成) | <input type="checkbox"/> 発注者 | Word (),一太郎() |
| | <input type="checkbox"/> 受注者 | |
| 表計算ファイル (表計算ソフト) | <input type="checkbox"/> 発注者 | Excel() |
| | <input type="checkbox"/> 受注者 | |
| その他 | <input type="checkbox"/> 発注者 | |
| | <input type="checkbox"/> 受注者 | |

(5) 機器の操作

検査には、以下に示す受注者操作補助員が同席してもよい。機器操作担当者は、検査員の求めに応じて電子データ内容をパソコンの画面に表示、あるいはプリンタに出力する。

| 機器操作補助員 | 内 容 |
|-------------------|-----|
| 氏 名 | |
| 部署名 | |
| 連絡先(TELおよびe-mail) | |

* 受注者操作補助員は、検査に先立ち上記ソフトウェアの操作方法を習得しておくこと。

(6) その他

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

10. 納品時チェックシート [滋賀県基準(案)]

| | | |
|--------|---------------------|--|
| 納品検査日 | 平成 年 月 日 | |
| 工 期 | 平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日 | |
| 工事整理番号 | | |
| 発注者側 | 担当者 | |
| | | |
| | | |
| 受注者側 | 現場代理人 | |
| | 担当者 | |
| | 操作補助員 | |

(1) 電子媒体の確認

| | |
|------|--|
| 使用媒体 | <input type="checkbox"/> 問題なし → CD-R(特記仕様書通りの形状)が納品された |
| | <input type="checkbox"/> 問題あり () |
| ラベル | <input type="checkbox"/> 問題なし → 正しく作成されている |
| | <input type="checkbox"/> 問題あり () |

(2) ウィルスチェック等

| | |
|------------------------|---|
| ウィルスチェックの実施 | <input type="checkbox"/> 実施できた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () |
| ウィルスチェックの結果 | <input type="checkbox"/> 異常なし → ウィルスは検出されなかった |
| | <input type="checkbox"/> 異常あり () |
| CS-GV国土交通省版チェックシステムの結果 | <input type="checkbox"/> エラーなし → 正しく作成されている |
| | <input type="checkbox"/> エラーあり () |

(3) フォルダ構成/ファイル名

| | |
|------------------------|--|
| 電子媒体内のフォルダ構成 | <input type="checkbox"/> 問題なし → 正しく作成されている |
| | <input type="checkbox"/> 問題あり () |
| ファイル名 (命名規則に従っているか) | <input type="checkbox"/> 問題なし → 正しく作成されている |
| | <input type="checkbox"/> 問題あり () |

(4) 管理ファイルのデータ項目内容チェック

| 電子納品対象項目 | 内容チェックの実施 | 内容チェックの結果 |
|--------------|--|---|
| □工事管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |
| □図面管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |
| □打合せ簿管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |
| □施工計画書管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |
| □写真情報管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |
| □地質情報管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |
| □その他管理ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 正常に作成されていた |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に問題があった () |

(5) 電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

| 電子納品対象項目 | 内容チェックの実施 | 内容チェックの結果 |
|-----------------|--|---|
| □図面ファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 内容に相違はない |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に相違があった () |
| □特記仕様書オリジナルファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 内容に相違はない |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に相違があった () |
| □打合せ簿オリジナルファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 内容に相違はない |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に相違があった () |
| □施工計画書オリジナルファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 内容に相違はない |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に相違があった () |
| □その他オリジナルファイル | <input type="checkbox"/> 実施できた | <input type="checkbox"/> 内容に相違はない |
| | <input type="checkbox"/> 実施できなかった () | <input type="checkbox"/> 内容に相違があった () |

(6) 電子媒体のチェック

| | |
|------------------|--|
| CD-Rラベルへの署名 | <input type="checkbox"/> 発注者は内容の確認後、CD-Rラベルへ署名を行う |
| 電子媒体納品書の受領 | <input type="checkbox"/> 受注者は署名した電子媒体納品書を提出する |
| 電子納品成果品(CD-R)送付状 | <input type="checkbox"/> 発注者は監理課技術管理室へ電子成果品(副)および送付状を提出し、保管管理システムへの登録を依頼する |

(7) その他

| |
|--|
| |
|--|