

電子納品の基本的な流れ ルール等について

平成21年11月18日
山口県土木建築部技術管理課

説明事項



1. 電子納品の概要
 - 電子納品とは
2. 電子納品の基本的な流れ(一般的な流れ)
 - 発注データ(電子データ)受取から完成検査まで
3. 基本的なルール(山口県の方式に沿って)
 - 電子成果品の作成項目
 - 工事管理ファイル、写真の作成、CAD図の作成
4. 支援ソフト等の紹介
 - 支援サイト(山口県CALIS/EC、国土地理院など)
 - ソフト(電子納品支援ソフト等)
 - ハード(プリンタ等)

1. 電子納品の概要

電子納品とその効果



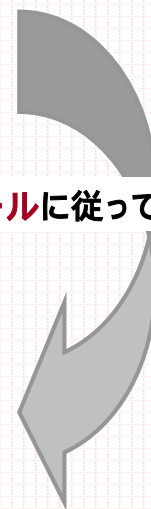
電子納品とは

工事完成図書の引渡しを、従来の紙ベースから**電子データ**(CD-R等)の形で納品すること。

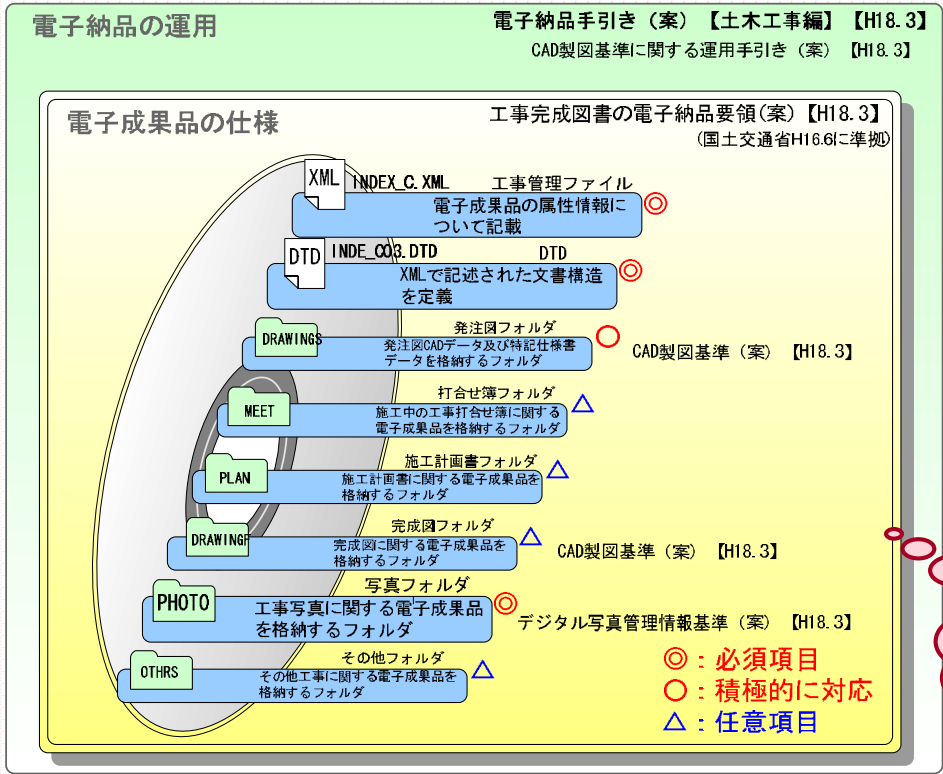
効果

- 保管スペースの削減
- 紙使用量の縮減
- 納品データの再利用

ルールに従って作成することで



土木工事の一般的なフォルダ構成



電子成果品のないフォルダは作成不要。

適用要領・基準(案)類



電子納品に係る要領・基準類の関係

| No | 手引き・要領・基準類 | 年版 | 国土交通省年版 |
|----|-------------------|-------|---------|
| 1 | 電子納品の手引き(案) 土木工事編 | H18.3 | H17.8 |
| 2 | 工事完成図書の電子納品要領(案) | H18.3 | H16.6 |
| 3 | CAD 製図基準に関する運用手引き | H18.3 | H17.8 |
| 4 | CAD 製図基準(案) | H18.3 | H16.6 |
| 5 | デジタル写真管理情報基準(案) | H18.3 | H16.6 |

電気、機械、港湾は、別途、電子納品の手引きをご参照ください

各種の管理ファイルとは



管理ファイルとは

工事の概要や、電子納品されたデータの内容等を記録するファイル

管理ファイルは、XMLとDTDの2つのファイルで1セット

XML

管理情報を記述したファイル

+

DTD

管理項目を定義したファイル

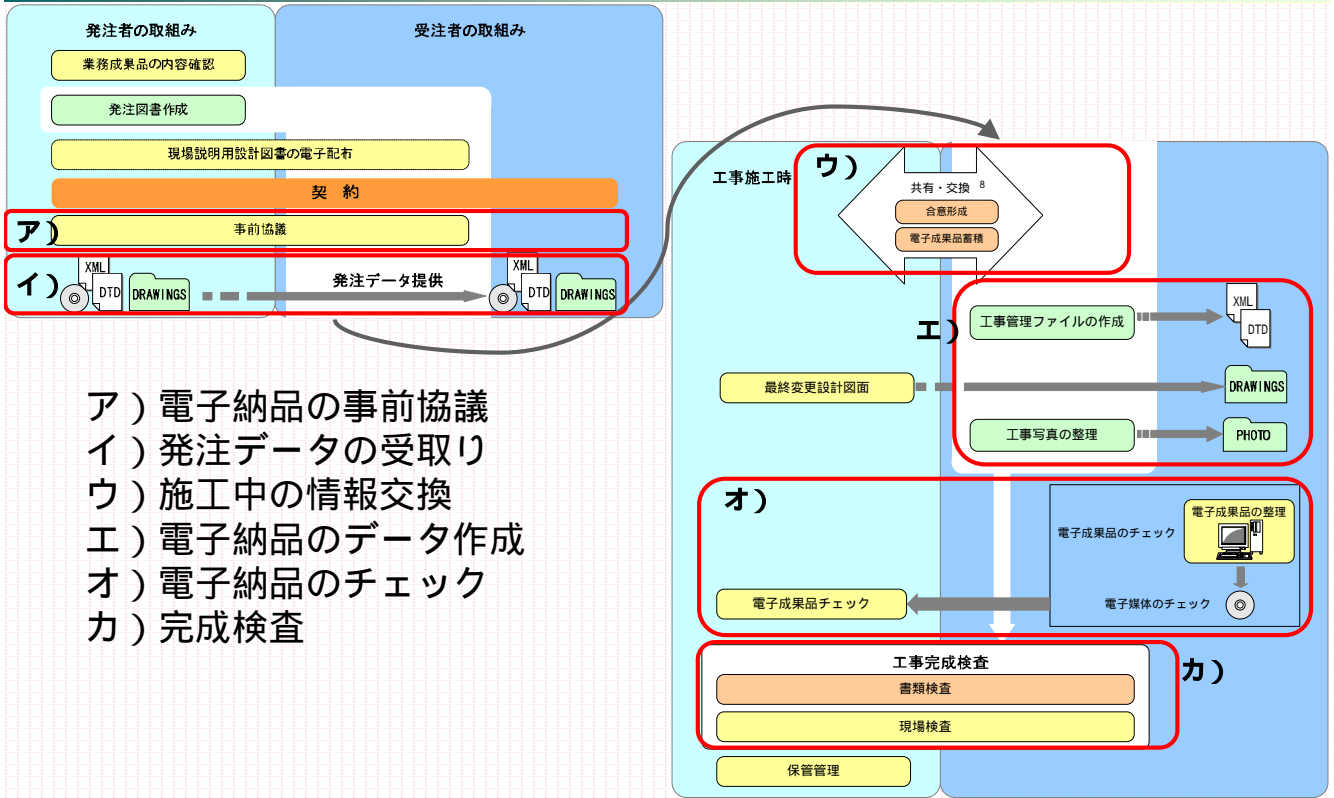
・電子納品支援ソフト
を使用して作成・編集
する

2. 電子納品の基本的な流れ

(一般的な流れ)

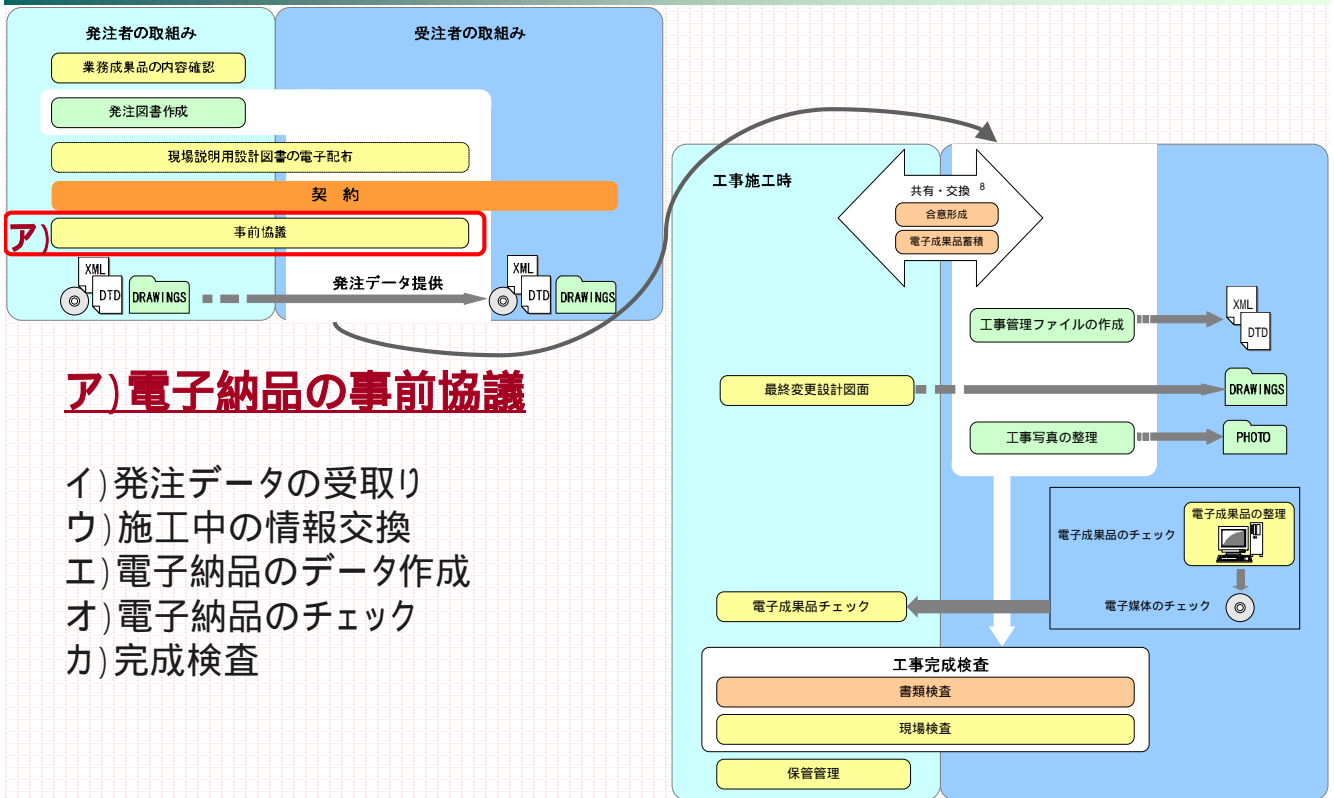
詳細は、山口県の「電子納品手引き(案)【土木工事編】」

発注データ受取から完成検査まで



- ア) 電子納品の事前協議
- イ) 発注データの受取り
- ウ) 施工中の情報交換
- エ) 電子納品のデータ作成
- オ) 電子納品のチェック
- カ) 完成検査

ア) 電子納品の事前協議



ア) 電子納品の事前協議

- イ) 発注データの受取り
- ウ) 施工中の情報交換
- エ) 電子納品のデータ作成
- オ) 電子納品のチェック
- カ) 完成検査

着手時の事前協議について

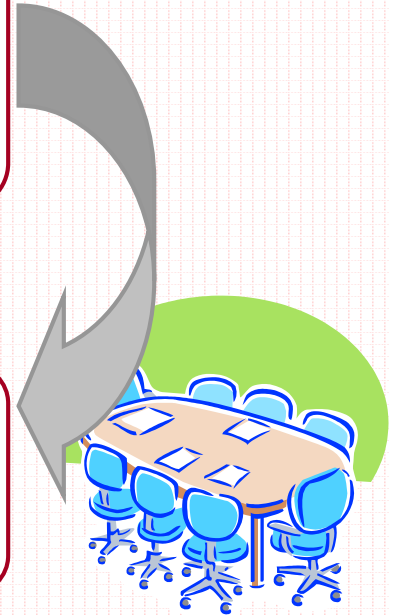


目的

- 電子納品の**内容と作業量**の把握
- 電子納品に対する**意識の統一**
- 電子納品の**対象書類**の確認と決定

結果

- 手戻りのない円滑な作成が可能
- 受発注者で納得した**成果が完成**



事前協議の内容



電子納品事前協議書(工事用)を用いて

- 使用しているソフトのバージョンは
 - ✓ WORD、EXCEL、一太郎
 - ✓ CAD(受発注者間でデータ交換ができるか)
- 電子納品の対象項目は
 - ✓ 工事写真? 図面?

電子納品事前協議書(工事用)の入手先

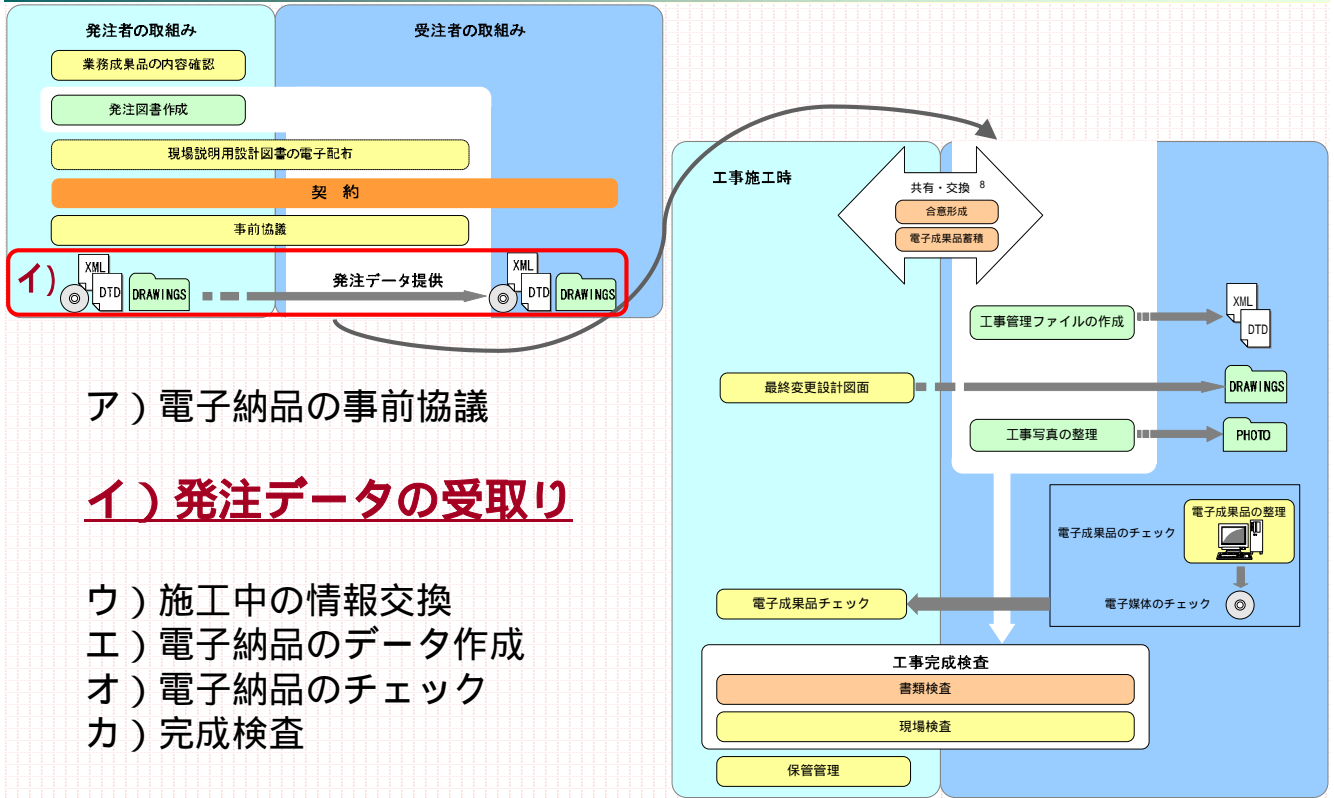
山口県庁>>技術管理課>>CALS/ECのサイトから

URL: http://www.pref.yamaguchi.jp/cms/a18000/cals_ec/index.html

電子納品事前協議書(工事用)

| (1)協議者 | | 平成 年 月 日 | | |
|--------|-------|----------|------|---------|
| 工事名 | | | | |
| 工期 | | | | |
| 発注者 | 事務所名 | 氏名 | 電話番号 | メールアドレス |
| | 総括監督員 | | | |
| | 主任監督員 | | | |
| 請負者 | 会社名 | 氏名 | 電話番号 | メールアドレス |
| | 現場代理人 | | | |
| | 主任技術者 | | | |

イ) 発注データの受取



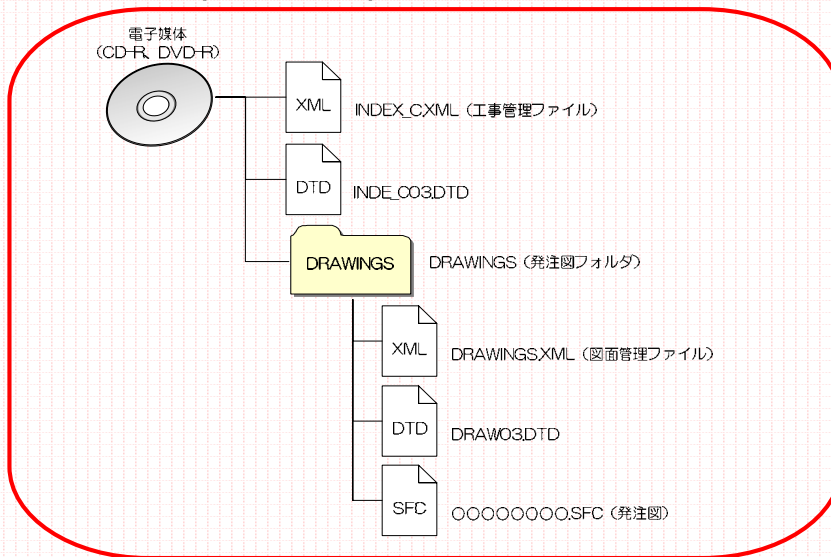
ア) 電子納品の事前協議

イ) 発注データの受取り

- ウ) 施工中の情報交換
- エ) 電子納品のデータ作成
- オ) 電子納品のチェック
- カ) 完成検査

発注データの構成

山口県からの発注データ(電子データ)の構成



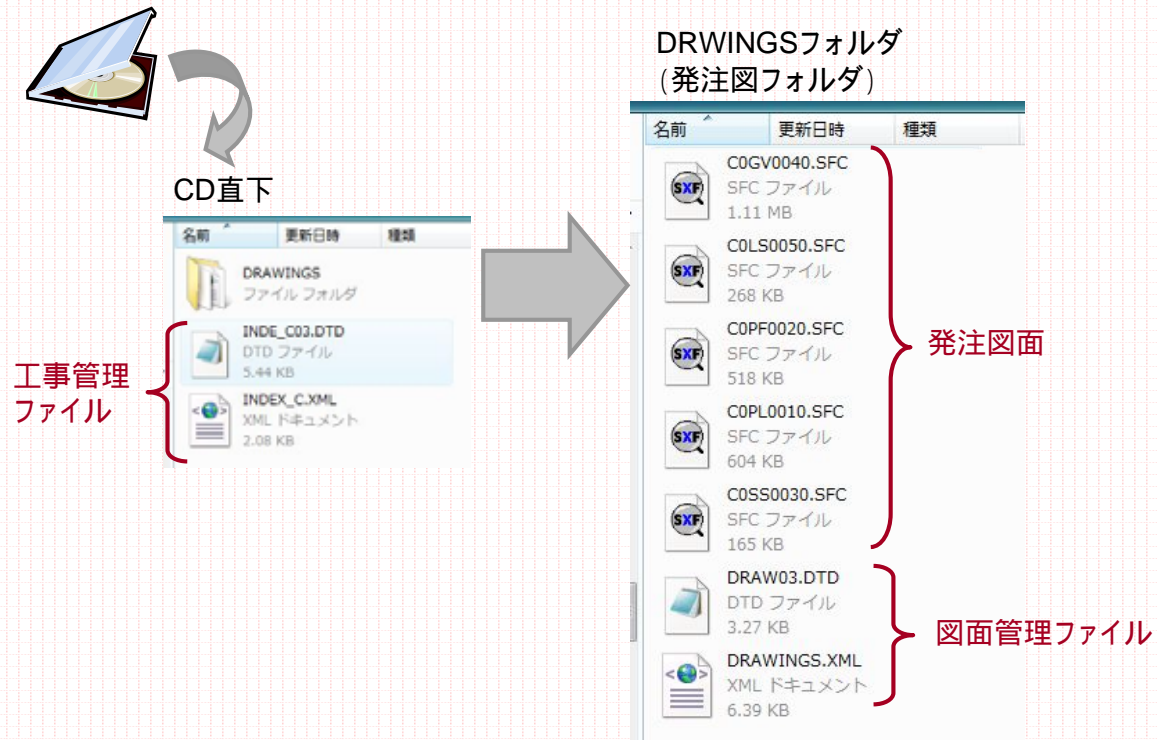
留意点

山口県から受け取った発注データのファイルが開けない場合は、相談してください。

SFCファイルとは、

異なるCADソフト間でのデータ交換を可能にするためにCADデータ交換標準(SXF)が作成され、SFCはSXFのファイル形式のひとつ。

発注データの構成(例)



工事管理ファイル

CD直下に格納されている 工事管理ファイル (INDEX C.XML) をブラウザ等で確認

(例)

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<工事情報>
  <工事件名等>
    <発注年度>2009</発注年度>
    <工事番号>1234567890123</工事番号>
    <工事名称>〇〇橋補強工事1</工事名称>
    <工事実績システムバージョン番号>0</工事実績システムバージョン番号>
    <工事分野>道路</工事分野>
    <工事業種>土木一式工事</工事業種>
  </工事件名等>
  <工種-工法型式>
    <工種>PC橋上部工事</工種>
    <工法型式>PC橋上部工</工法型式>
  </工種-工法型式>
  <住所情報>
    <住所コード>203060000</住所コード>
    <住所>山口市滝町</住所>
  </住所情報>
  <工期開始日>2009-06-01</工期開始日>
  <工期終了日>2009-12-28</工期終了日>
  <工事内容>〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇</工事内容>
</工事情報>
</?xml>
  
```


図面管理ファイル



DRAWINGSフォルダに格納されている**図書管理ファイル(DRAWINGS.XML)**をブラウザ等で確認

(例)

```

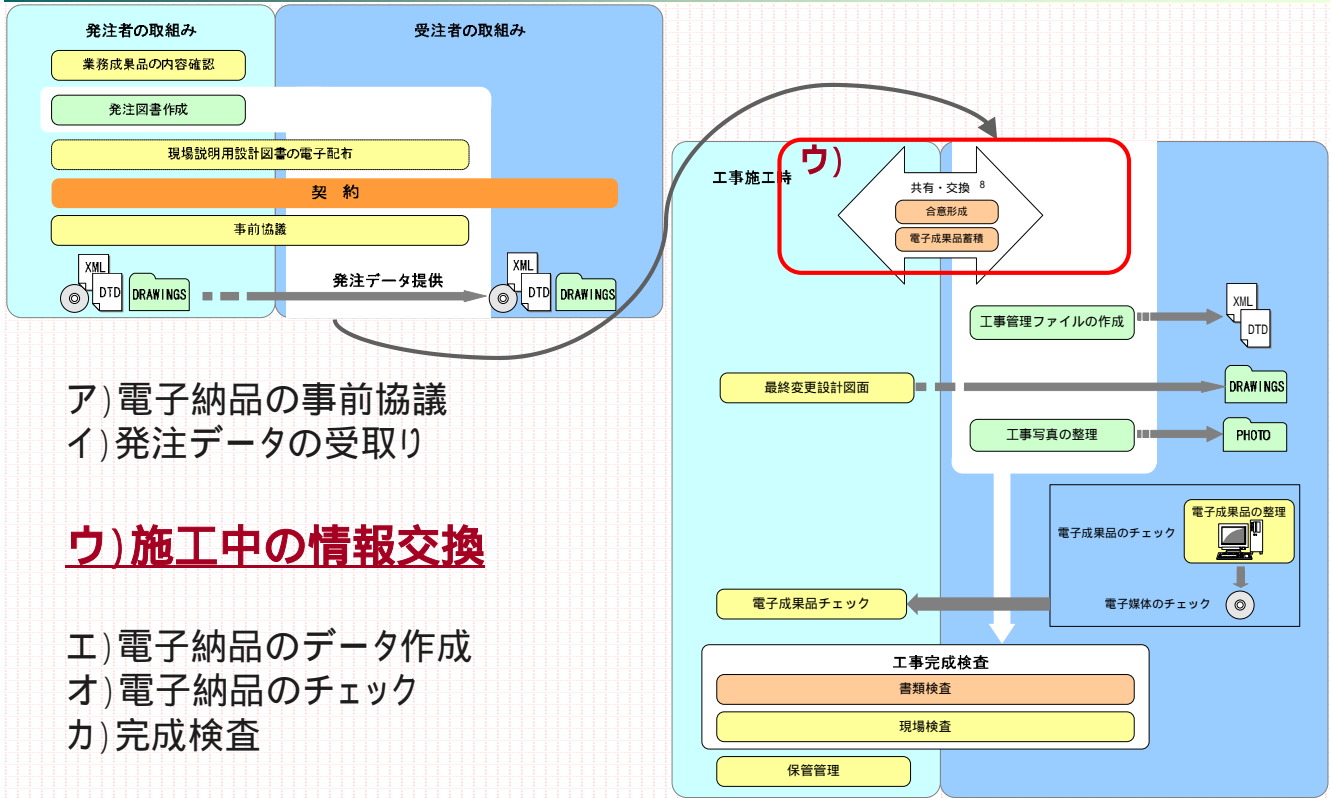
<図面管理ファイル />
  <サブフォルダ>
    </共通情報>
    - <図面情報>
      <図面名>平面図01</図面名>
      <図面ファイル名>COPL0010.SFC</図面ファイル名>
      <作成者名>〇〇コンサルタント株式会社</作成者名>
      <図面ファイル作成ソフトウェア名>BVFILE Ver5.5</図面ファイル作成ソフトウェア名>
      <縮尺>1:1000</縮尺>
      <図面番号>001</図面番号>
      <対象工種-数値>001</対象工種-数値>
    - <追加図面種類>
  </図面情報>
</サブフォルダ>
  </図面管理ファイル />

```



発注データの構成例 (サンプルデータによる説明)

ウ) 施工中の情報交換



- ア) 電子納品の事前協議
- イ) 発注データの受取り

ウ) 施工中の情報交換

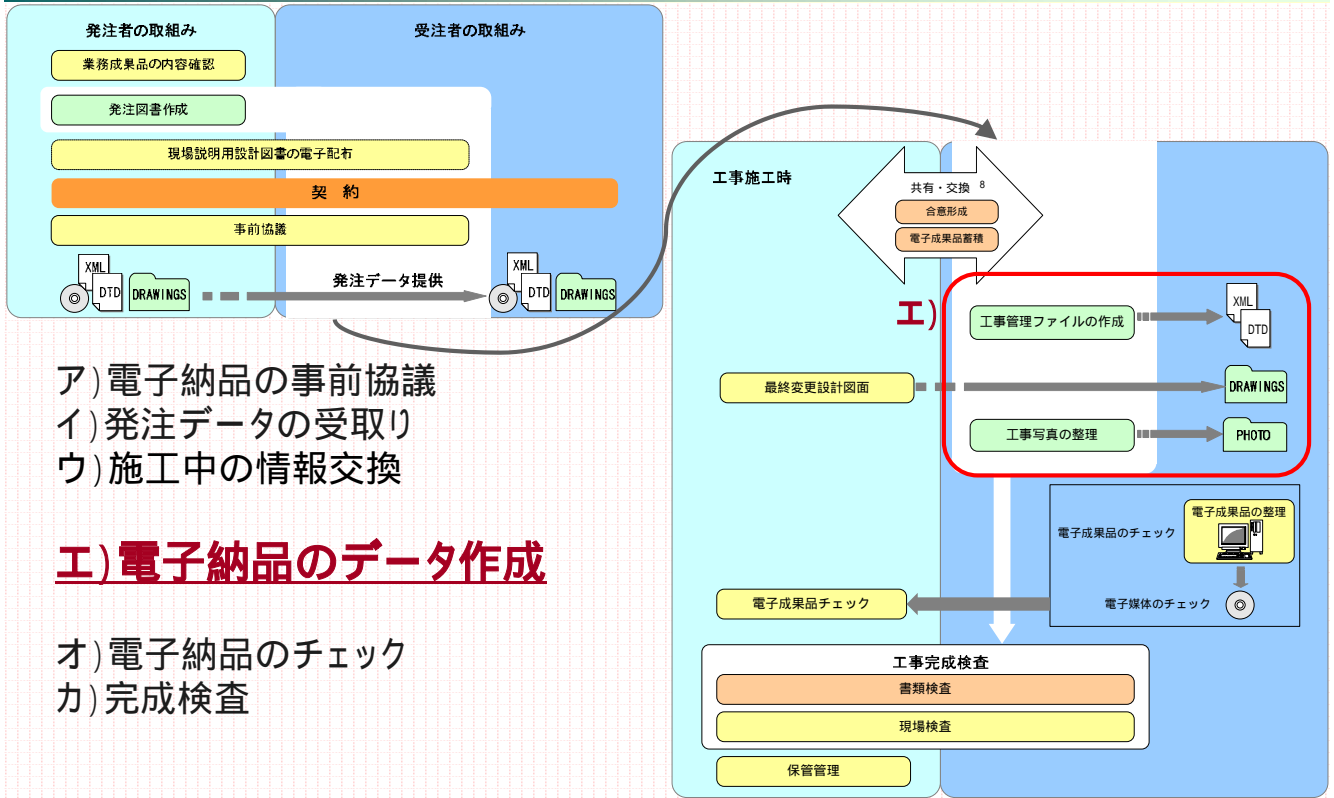
- エ) 電子納品のデータ作成
- オ) 電子納品のチェック
- カ) 完成検査

施工中の情報交換

- 施工中の情報交換は電子メールやファイル転送サービス()を積極的に活用してください。
- 電子メールを利用して情報交換する場合、一度に送信するデータ量は、5MB程度までとしてください。
- 電子データで交換する際には、ウイルス対策を必ず行ってください。

()ファイル転送サービスとは、メール添付では送りにくい大容量のファイルをインターネット経由で送受信するためのサービスです。

エ) 電子納品データの作成

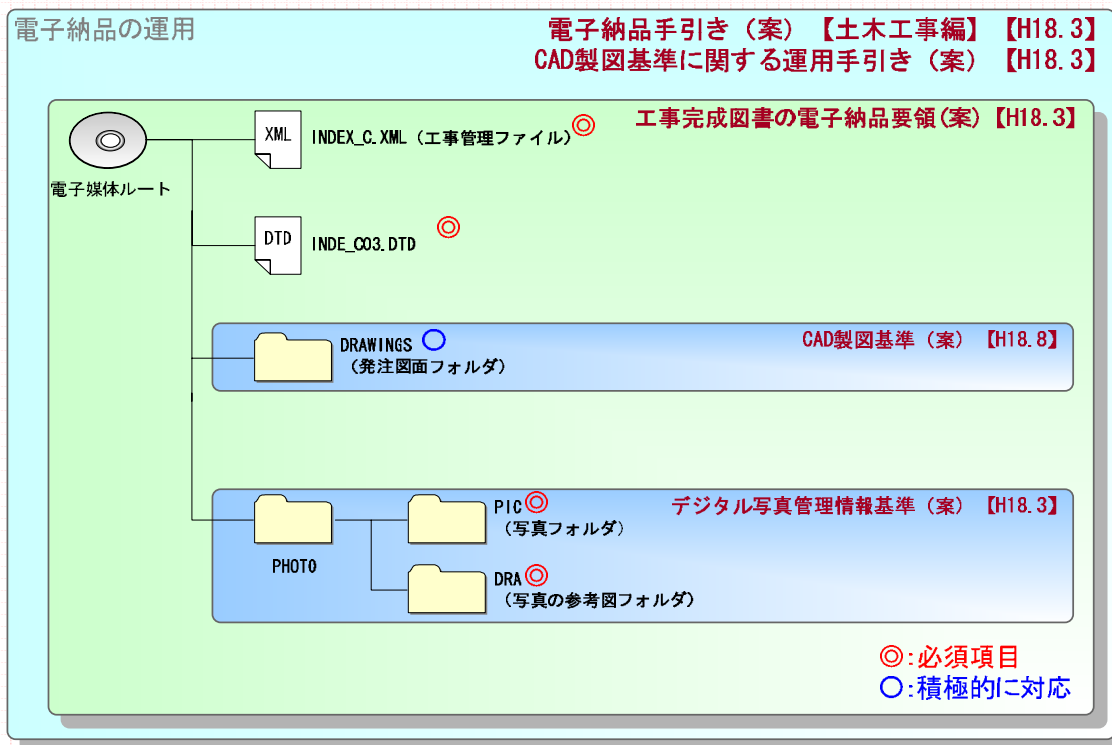


- ア) 電子納品の事前協議
- イ) 発注データの受取り
- ウ) 施工中の情報交換

エ) 電子納品のデータ作成

- オ) 電子納品のチェック
- カ) 完成検査

電子成果品のフォルダ構成と要領・基準類



要領・基準類について

各種の要領・基準類の入手先

山口県庁>>技術管理課>>「CALS/EC」のサイト内「要領・基準(案)」より

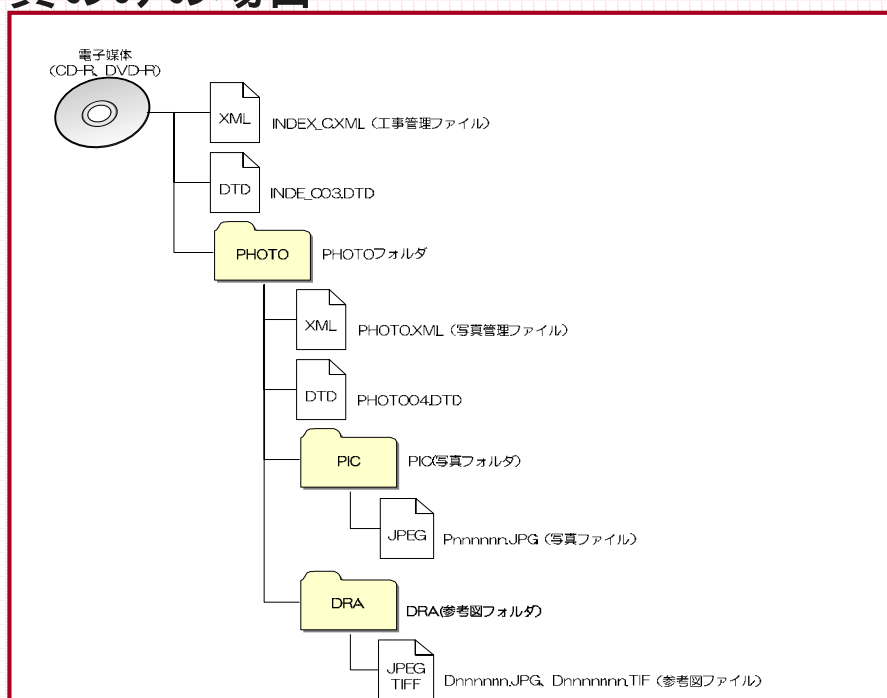
URL: http://www.pref.yamaguchi.jp/cms/a18000/cals_ec/index.html

要領・基準(案)

- 電子納品の手引き(案)業務委託編(H18.8版_H200401修正).pdf (2MB)
- デジタル写真管理情報基準(案)(H18.3版_H200401修正).pdf (418KB)
- CAD製図基準に関する運用手引き(案)(H18.3).pdf (797KB)
- CAD製図基準(案)(H18.8版_H190801修正).pdf (1MB)
- CAD図面作成要領(案)港湾編(H18.8版).pdf (2MB)
- CAD製図基準(案)電気通信設備編(H18.8版).pdf (827KB)
- CAD製図基準(案)機械設備工事編(H18.8版_H190801修正).pdf (798KB)
- 電子納品の手引き(案)土木工事編(H18.3版_H200401修正).pdf (2MB)
- 工事完成図書電子納品要領(案)(H18.3_H200401修正).pdf (1MB)
- 工事完成図書電子納品要領(案)機械設備工事編(H18.3_H200401修正).pdf (760KB)
- 工事完成図書電子納品要領(案)電気通信設備編(H18.3_H200401修正).pdf (1MB)

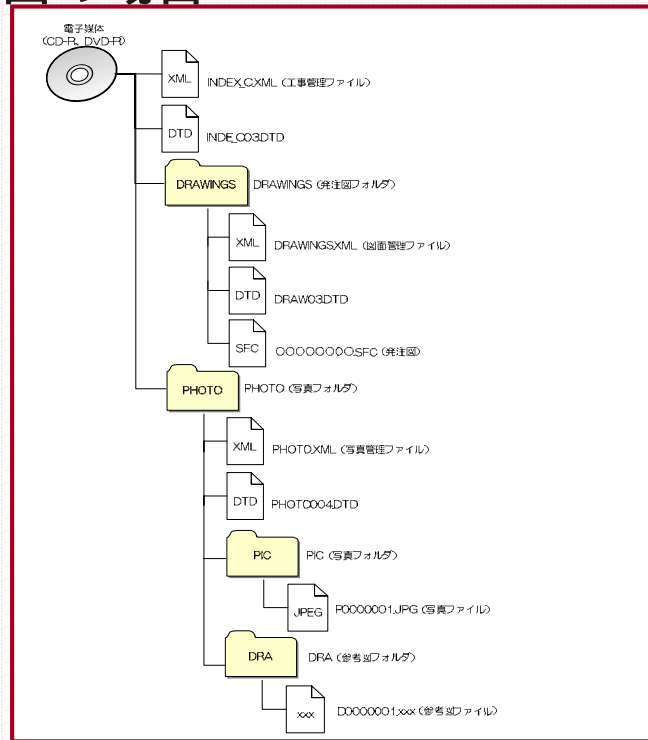
電子成果品の構成

● 写真のみの場合

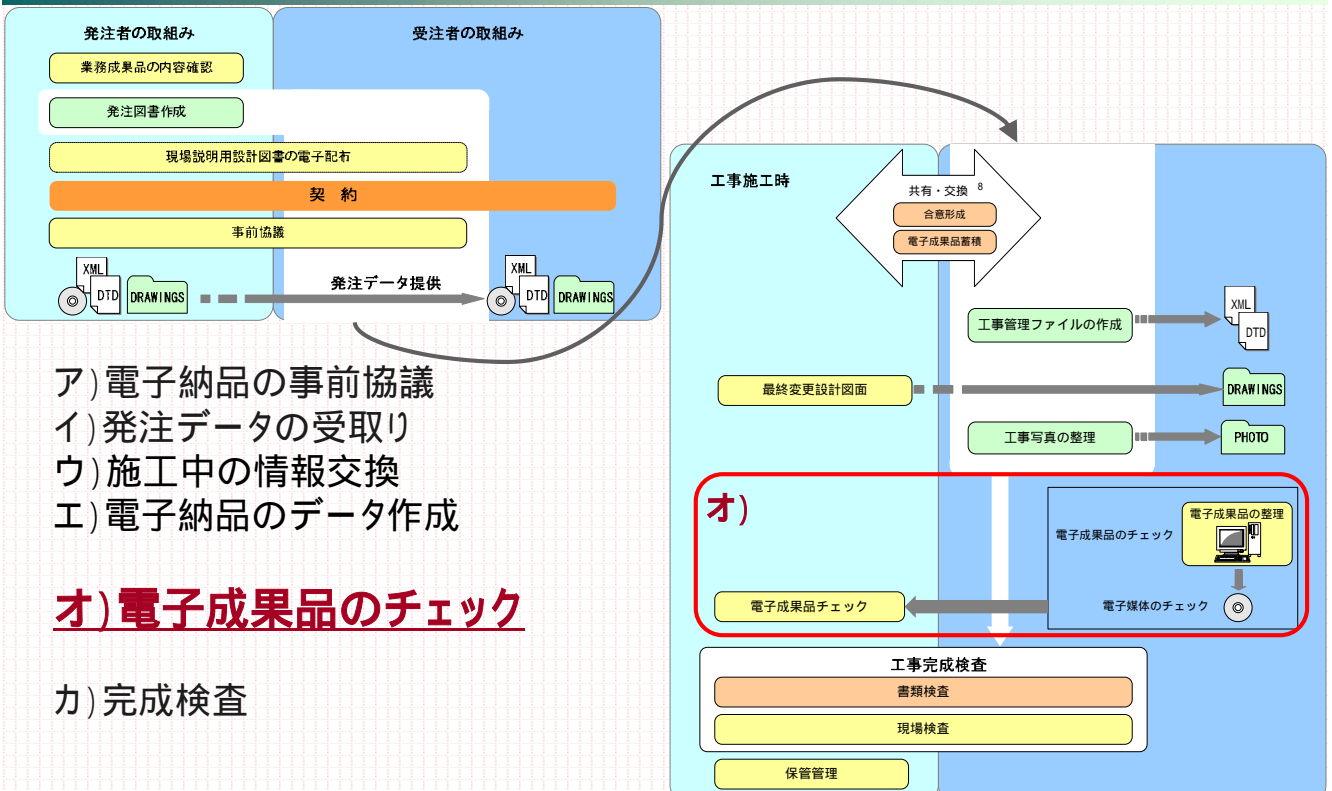


電子成果品の構成

● 写真と図面の場合



オ) 電子成果品のチェック

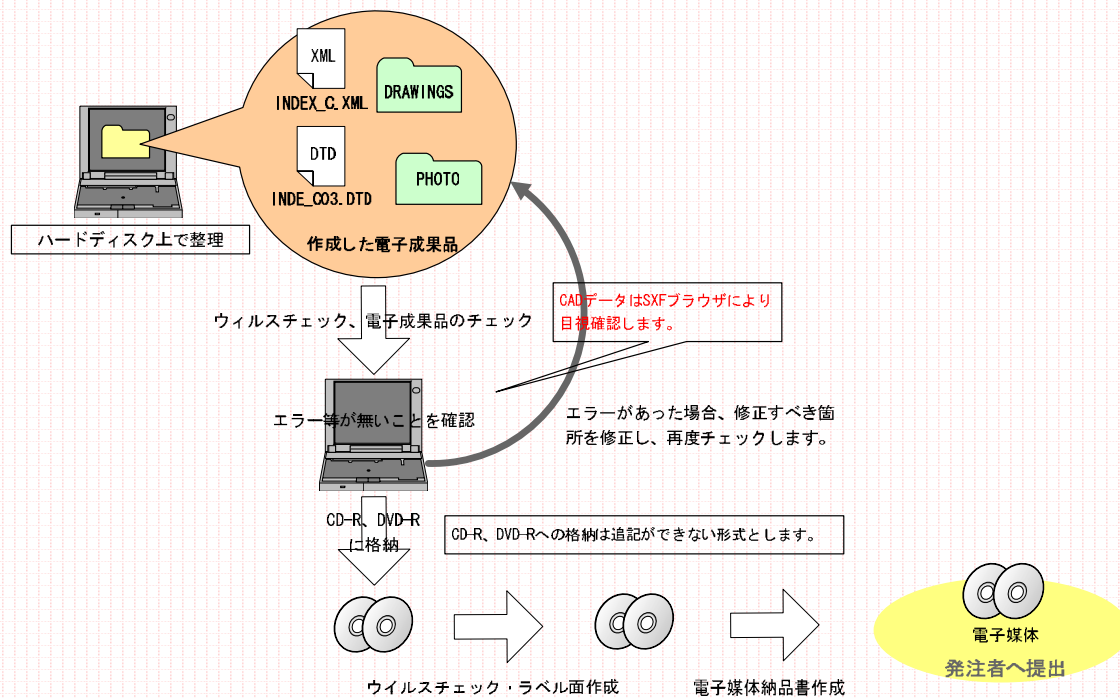


- ア) 電子納品の事前協議
- イ) 発注データの受取り
- ウ) 施工中の情報交換
- エ) 電子納品のデータ作成

オ) 電子成果品のチェック

カ) 完成検査

チェック作業の流れ

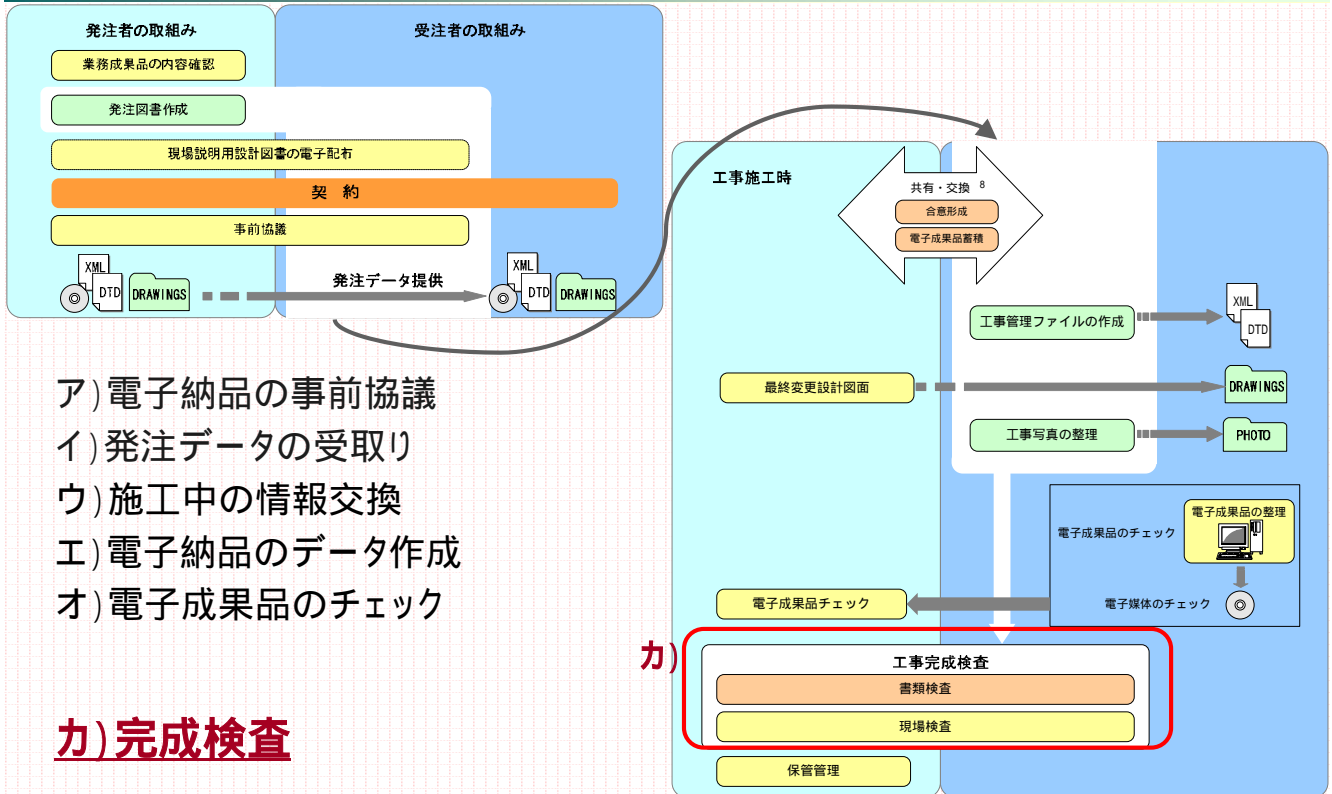


電子成果品のチェック

- 外観確認
 - 必要項目等ラベルはOKか？破損はないか？
 - CD-Rへの書込みは追加ができない形式で作成したか？
- ウイルスチェック
 - ウイルスが混入していないか？(ハードディスク上とCD-R上両方で確認)
 - ウイルス定義は最新か？
- 各種管理ファイル、フォルダ構成等の確認
 - 各種管理ファイル、フォルダ構成、ファイル名称等の確認
 - 電子納品チェックシステム()でチェック
- CADデータの確認
 - SFC形式へ変換後、SXFブラウザ()による目視確認でのチェック
- CADデータ以外の成果品の確認
 - 打合せ事項と電子成果品の内容の確認

電子納品チェックシステム、SXFブラウザは国土交通省CALS/ECサイトで無償配布されています。

カ) 完成検査



カ) 完成検査

完成検査に関する留意事項

- 完成検査に臨む前に、**担当職員に事前に電子成果品をチェック**してもらおう。
- 電子成果品に**エラーがある場合**、修正し再度チェックしてもらおう。
- 中間検査・完成検査の際に、写真については**パソコンを使用して電子データで検査**します。
- 事前チェック、中間検査については、USBメモリスティック等で行ってもよい。

3. 基本的なルール

(山口県的方式に沿って)

目次

- 工事管理ファイル(INDEX_C.XML)の作成
- 写真フォルダ(PHOTO)の作成
- 図面フォルダ(DRAWINGS、DRAWINGF)の作成
- 電子媒体の作成
- その他留意点

工事管理ファイル(INDEX_C.XML)の作成

工事管理ファイル(INDEX_C.XML)とは

- 工事の概要や、電子納品されたデータの内容等を記入するファイル
- 工事管理ファイルの作成は必須です
- 発注者が作成した工事管理ファイルをもとに請負者が追記・修正
- 工事完成図書電子納品要領(案)に従って作成してください

工事管理ファイル作成のポイント

- 記入項目の重要度
 - 必須、記入不要
- 山口県の独自項目か否か
 - 電子納品支援ソフトは未対応の場合あり
- 使用できる文字や文字数
 - 電子納品支援ソフトによってはエラー表示してくれる

電子納品支援ソフトを使用することでメリットがあります。

- ・作成ミスの減少
- ・作成時間の短縮等

工事管理ファイルについて

工事管理ファイル(INDEX_C.XML)の重点チェック項目(当面の運用)

- ・重要度に「**■**」が付いている項目は、当面の運用として必ず記入するとともに、エラーチェック(発注者のチェックソフト)時のエラーを無くしてください。
- ・重要度に「**□**」が付いている項目は、当面の運用として特に記入しなくて良いものとします。

| 分類 | 重要度 | 項目名 | 記入内容 | データ表現 | 文字数 | 記入者 | 必要度 | |
|------|-----|---|--|--|---------|------------------------|-----|-----|
| 基礎情報 | ■ | メディア番号 | 提出した電子媒体の通し番号を記入する。単一の電子媒体であれば1となる。 | 半角数字 | 8 | 電子納品作成支援ソフトで自動的に作成されます | | |
| | ■ | メディア総枚数 | 提出した電子媒体の総枚数を記入する。 | 半角数字 | 8 | | | |
| | ■ | 適用要領基準 | 電子成果品の作成で適用した要領・基準の版('土木200406-01'で固定)を記入する。(分野:土木、西暦年:2004、月:06、版:01) | 全角文字 半角英数字 | 30 | | | |
| | ■ | 発注図フォルダ名 | 発注図を格納するために'DRAWINGS'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWINGSで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 特記仕様書オリジナルファイルフォルダ名 | 特記仕様書を格納するために'SPEC'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWING/SPECで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 打合せ簿フォルダ名 | 打合せ簿を格納するために'MEET'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(MEETで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 打合せ簿オリジナルファイルフォルダ名 | 打合せ簿オリジナルファイルを格納するフォルダ名称(MEET/ORGで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 施工計画書フォルダ名 | 施工計画書を格納するために'PLAN'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(PLANで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 施工計画書オリジナルファイルフォルダ名 | 施工計画書オリジナルファイルを格納するフォルダ名称(PLAN/ORGで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 完成図フォルダ名 | 完成図を格納するために'DRAWINGF'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(DRAWINGFで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | 写真フォルダ名 | 写真を格納するために'PHOTO'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(PHOTOで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | ■ | その他フォルダ名 | その他資料を格納するために'OTHR'フォルダを作成した場合はフォルダ名称(OTHRで固定)を記入する。 | 半角英数大文字 | 127 | | | |
| | □ | ダイジモ 情ルナ の報 フル 他 オ フ ル アリ | その他オリジナルファイルフォルダ名 | その他オリジナルファイルを格納するためのフォルダ名称(OTHR/ORG001~nnnで固定)を記入する(nnnは連番を示す)。その他オリジナルフォルダがある場合は必ず記入する。 | 半角英数大文字 | | | 127 |
| | □ | | その他オリジナルファイルフォルダ日本語名 | その他オリジナルファイルを格納するフォルダの日本語名称を記入する。 | 半角英数大文字 | | | 127 |

工事管理ファイルについて



| 分類 | 重要度 | 項目名 | 記入内容 | データ表現 | 文字数 | 記入者 | 必要度 | |
|-----------------------|-----|------------------|---|---|-------------------------|-----|-----|--|
| 工 事 件 名 等 | | 発注年度 | 工事の発注年度を西暦4桁で記入する。 | 半角数字 | 4 | 発注者 | | |
| | | 工事番号 | 県が指定する工事番号(設計書の箇所コード:13桁)を記入する。 | 半角英数字 | 127 | 発注者 | | |
| | | 工事名称 | 契約図書に記載されている契約上の正式な工事名称を記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 発注者 | | |
| | | 工事実績システムバージョン番号 | CORINSのマニュアル(コード表)のバージョン(システムのバージョン)を記入する。当番は「0」を記入 | 半角英数字 | 12 | 受注者 | | |
| | | 工事分野 | CORINSの「工事の分野」に従って記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 16 | 受注者 | | |
| | | 工事業種 | CORINSの「工事の業種」に従って記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 16 | 受注者 | | |
| | | 工 法 型 式 | 工種 | CORINSの「工事の工種、工法・型式」の「工種」を記入する。 (複数記入可) | 全角文字 半角英数字 | 127 | 受注者 | |
| | | | 工法型式 | CORINSの「工事の工種、工法・型式」の「工法・型式」を記入する。 (複数記入可) | 全角文字 半角英数字 | 127 | 受注者 | |
| | | 住 所 情 報 | 住所コード | 山口県のHPから「業務管理コード表」をダウンロードし、「市町村コード選択検索」メニューから検索し、9桁の住所コードを記入する。当番は「0」を記入 | 半角数字 | 9 | 発注者 | |
| | | | 住所 | 当該地域の住所を記入する。(複数記入可) | 全角文字 半角英数字 | 127 | 発注者 | |
| | | | 工期開始日 | 工期の開始日の年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年1月1日 2004-01-01 | 半角数字 -(HYPHEN-MINUS) | 10 | 受注者 | |
| | | | 工期終了日 | 工期の終了日の年月日をCCYY-MM-DD方式で記入する。月または日が1桁の数の場合「0」を付加して、必ず10桁で記入する。(CCYY:西暦の年数、MM:月、DD:日) 例)平成16年12月3日 2004-12-03 | 半角数字 -(HYPHEN-MINUS) | 10 | 受注者 | |
| | | | 工事内容 | 工事概要及び主工種とその数量を記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 発注者 | |

工事管理ファイルについて



| 分類 | 重要度 | 項目名 | 記入内容 | データ表現 | 文字数 | 記入者 | 必要度 | |
|------------------|-----|-----------------------|--|-----------------------------------|------|-----|-----|--|
| 場 所 情 報 | | 測地系 | 日本測地系、世界測地系(日本測地系2000)の区分コードを記入する。日本測地系は「00」、世界測地系(日本測地系2000)は「01」を記入する。 | 半角数字 | 2 | 発注者 | | |
| | | 対象水系路線名 | 工事名に掲げられている路河川等名称を記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 発注者 | | |
| | | 現道・旧道区分 | 「現道:1」、「旧道:2」、「新道:3」、「未調査:0」のいずれかを記入する。 | 半角数字 | 1 | 発注者 | | |
| | | 対象河川コード (対象路河川コード) | 山口県のHPから「業務管理コード表」をダウンロードし、「路河川コード」で検索し、6桁のコードを記入する。 | 半角数字 | 10 | 発注者 | | |
| | | 左右岸上下線コード | 河川の左岸・右岸の別または道路の上下線の別を示す左右岸上下線コードを記入する。(複数記入可) | 半角数字 | 2 | 発注者 | | |
| | | 測 点 情 報 | 起点側測点-n | (自)n+m n(起点側の測点)を4桁で記入する。 | 半角数字 | 4 | 発注者 | |
| | | | 起点側測点-m | (自)n+m mを3桁で記入する。 | 半角数字 | 3 | 発注者 | |
| | | | 終点側測点-n | (至)n+m n(終点側の測点)を4桁で記入する。 | 半角数字 | 4 | 発注者 | |
| | | | 終点側測点-m | (至)n+m mを3桁で記入する。 | 半角数字 | 3 | 発注者 | |
| | | 距 離 標 情 報 | 起点側距離標-n | (自)n+m nを3桁で記入する。(距離標がある場合に記入) | 半角数字 | 3 | 発注者 | |
| | | | 起点側距離標-m | (自)n+m nを3桁で記入する。(距離標がある場合に記入) | 半角数字 | 3 | 発注者 | |
| | | | 終点側距離標-n | (至)n+m nを3桁で記入する。(距離標がある場合に記入) | 半角数字 | 3 | 発注者 | |
| | | | 終点側距離標-m | (至)n+m nを3桁で記入する。(距離標がある場合に記入) | 半角数字 | 3 | 発注者 | |

工事管理ファイルについて



| 分類 | 重要度 | 項目名 | 記入内容 | データ表現 | 文字数 | 記入者 | 必要度 |
|------------|-----|----------|---|---------------|-----|-----|-----|
| 場所 情報 | 重要 | 西側境界座標経度 | 対象領域の最西端の外側境界の経度を記入する。 度(4桁) 分(2桁) 秒(2桁) | 半角数字 | 8 | 発注者 | |
| | | 東側境界座標経度 | 対象領域の最東端の外側境界の経度を記入する。 度(4桁) 分(2桁) 秒(2桁) | 半角数字 | 8 | 発注者 | |
| | | 北側境界座標緯度 | 対象領域の最北端の外側境界の緯度を記入する。 度(4桁) 分(2桁) 秒(2桁) | 半角数字 | 8 | 発注者 | |
| | | 南側境界座標緯度 | 対象領域の最南端の外側境界の緯度を記入する。 度(4桁) 分(2桁) 秒(2桁) | 半角数字 | 8 | 発注者 | |
| 施設 情報 | | 施設名称 | 施設名称を記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 発注者 | |
| 発注者 情報 | | 発注者-大分類 | 山口県 | 全角文字 半角英数字 | 16 | 発注者 | |
| | | 発注者-中分類 | 発注者の部局名等を記入する。(例:土木建築部) | 全角文字 半角英数字 | 32 | 発注者 | |
| | | 発注者-小分類 | 発注者の所属を記入する。 (例:長門土木建築事務所) | 全角文字 半角英数字 | 30 | 発注者 | |
| | | 発注者コード | 山口県のHPから「業務管理コード表」ダウンロードし、「発注機関コード」メニューから検索し、3桁コードを記入する。 例)013:長門土木建築事務所 | 全角文字 半角英数字 | 8 | 発注者 | |
| 請負者 情報 | | 請負者名 | 請負者の正式名称を記入する。JVの場合には、JVの正式名称及び代表会社名を続けて記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 受注者 | |
| | | 請負者コード | 発注者が定める請負者コードを記入する。 | 半角数字 | 127 | 受注者 | |
| 予備 | | | 特記事項がある場合に記入する。(複数記入可) また、既存図面データが、CAD製図基準に合致していない場合等には、CAD製図基準に準拠していない旨を記述する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 受注者 | |
| ソフトウェア用TAG | | | ソフトウェアメーカが管理のために使用する。(複数記入可) | 全角文字 半角英数字 | 127 | ツール | |

発注者機関コード表等の入手先



県独自の「コード表」

山口県庁>>技術管理課>>「CALs/EC」のサイト内「参考」より

URL: http://www.pref.yamaguchi.jp/cms/a18000/cals_ec/index.html

参考

共通

- 発注者機関コード.pdf (9KB)
- 工事および業務管理ファイルコード表.zip (3MB)
- 要領等の国交省版と山口県版の相違点について(H20.4版).pdf (271KB)
- 電子納品用語集(H17.3版).pdf (1MB)
- 電子納品に関するQ&A集(H20.4.1)H20.12一部修正.pdf (173KB)

・業務分野コード、業務キーワードについては、次のリンク先を参照してください。
[業務分野TECRISのURL](#) (別ウィンドウ)
[工事分野CORINSのURL](#) (別ウィンドウ)

工事分野CORINS

JACIC>>CORINS>>「ダウンロード」の「コード一覧」より

URL: <http://www.ct.jacic.or.jp/corins/dl/code.html> 山口県HPのリンクからも可能

境界座標(緯度経度)の取得方法について

境界座標(緯度経度)の取得

●境界座標入力支援サービス

国土地理院>>電子国土ポータル>>電子国土サイト一覧>>「全国を網羅」より

URL: <http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/search.html>

●地図閲覧サービス

国土地理院>>地図・空中写真・地理調査 >>「ウォッチず」地図閲覧サービスより

URL: <http://watchizu.gsi.go.jp/>



写真フォルダ(PHOTO)の作成

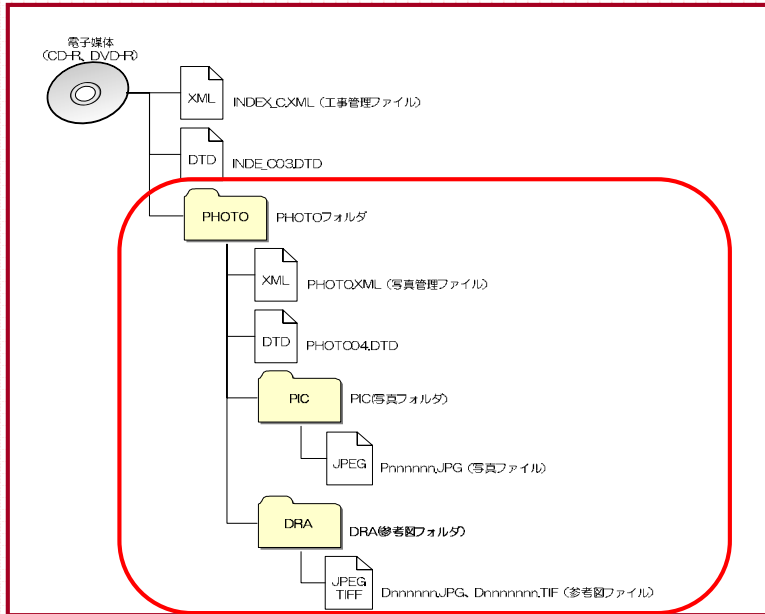
写真フォルダ(PHOTO)について

- 従来の紙媒体の写真台帳を、電子データで格納したもの
- **デジタル写真管理情報基準(案)**に基づいて、電子データ(写真管理ファイル、写真ファイル、参考図ファイル)を作成し、所定のフォルダに格納
- 写真一枚一枚に対して、**写真管理ファイル(PHOTO.XML)**へ管理情報の記入が必要です
 - 写真管理ファイルとは、写真を検索し、工種・種別・細別等に分け、写真のタイトルや参考図を日本語で解り易く表示されるために必要な情報を、記入するファイル。
- 通常、電子納品に対応した写真管理ソフトで作成します。(注:電子納品対応済みのソフトでない場合、デジタル写真管理情報基準(案)に基づいた写真管理ファイル(PHOTO.XML)を作成できません。)

写真フォルダ (PHOTO) の構成



PHOTOフォルダの構成

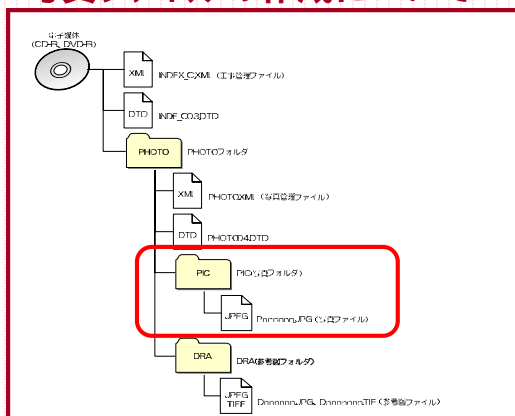


- ✓ 1枚1枚の写真情報を写真管理ファイル (PHOTO.XML) に記入。
- ✓ 写真フォルダ (PIC) に施工状況等の写真 (JPEG) を格納。
- ✓ 参考図フォルダ (DRA) に写真に添付する参考図 (TIF、JPEG) を格納。

写真ファイルの作成



写真ファイルの作成について



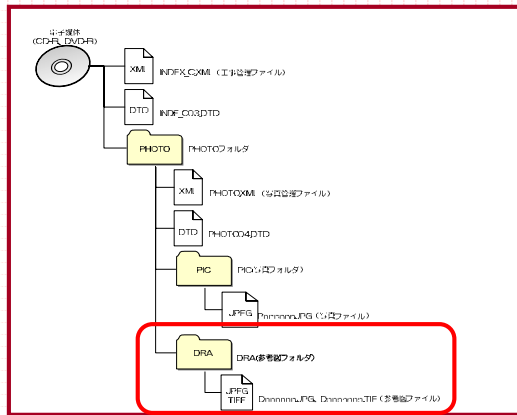
- ✓ **写真ファイルの留意事項**
 - ✓ 写真ファイルの記録形式は、「**JPEG**」
 - ✓ 解像度は、**1024×768～1600×1200ドット程度**とする(下表参照)
 - ✓ 一枚のファイル容量の目安は、「**500KB程度以下**」
- 写真の加工は原則不可とします。

表 解像度と画素数の関係

| 解像度 | 有効画素数 |
|-------------|--------|
| 640 × 480 | 30万画素 |
| 800 × 600 | 48万画素 |
| 1024 × 768 | 78万画素 |
| 1280 × 1024 | 131万画素 |
| 1600 × 1200 | 192万画素 |

参考図ファイルの作成

参考図ファイルの作成について



- ✓ 参考図とは、撮影位置、撮影状況等の説明に必要な撮影位置図、平面図、凡例図、構造図(付図)等のことです。
- ✓ 参考図ファイルについて、
 - ✓ 参考図ファイルの記録形式は、「**JPEG**」もしくは「**TIFF (G4)**」
 - ✓ JPEG形式の場合、解像度は、「**1024×768ドット以上**」、一枚のファイル容量の目安は、「**500KB程度以下**」
 - ✓ TIFF (G4)形式の場合、図面が判読できる程度の解像度としてください。

写真管理ファイルについて(抜粋版)

| 分類 | 項目名 | 記入内容 | データ表現 | 文字数 | 必要度 |
|----------------|--------|---|---------------|-----|-----|
| 撮影 工種 区分 | 写真-大分類 | 工事写真は常に「工事」とする。 | 全角文字 半角英数字 | 8 | 必須 |
| | 写真区分 | 写真管理基準(案)の分類に準じ、「着事前及び完成写真」(既済部分写真等含む)「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(公害、環境、補償等)」の区分のいずれかを記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 必須 |
| | 工種 | 土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル2「工種」を記入する。新土木工事積算体系にない土木工事やほかの工事の場合には対応するレベルのものを正しく記入する。・・・(以下省略) | 全角文字 半角英数字 | 127 | 必須 |
| | 種別 | 土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル3「種別」を記入する。・・・(以下省略) | 全角文字 半角英数字 | 127 | 必須 |
| | 細別 | 土木工事の場合、工種以下の分類が明確で記入可能であれば、新土木工事積算体系のレベル4「細別」を記入する。・・・(以下省略) | 全角文字 半角英数字 | 127 | 必須 |
| | 写真タイトル | 写真の撮影内容がわかるように、写真管理基準(案)の撮影項目、撮影時期に相当する内容を記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 必須 |
| 撮影 情報 | 撮影箇所 | 当該写真に関する測点位置、撮影対象までの距離、撮影内容等を記入する。撮影位置図上に複数撮影位置が記載されている場合は、必ずしも記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 必須 |
| | 撮影年月日 | 写真を撮影した年月日をCCYYMMDDの形式で記入し、必ず「0」を付加して、必ずしも記入する。例：平成18年02月26日撮影 | 全角文字 半角英数字 | 10 | 必須 |
| | 代表写真 | 工事の全体概要や当該写真が重要な写真でない場合は未記入とする。 | 全角文字 半角英数字 | 1 | 任意 |
| | 施工管理値 | 黒板の判読が困難な場合、施工管理値を記入する。 | 全角文字 半角英数字 | 127 | 任意 |

必須記入、条件付き必須記入、任意記入に係わらず、従来の**工事写真帳へ記載する注釈(工事種別、測点、設計値・実測値等)を漏れなく記入**すること。

留意事項

- ✓ デジタル写真管理情報基準(案)で示される(必須記入、 条件付き必須記入、 任意記入)に係わらず、従来の**工事写真帳へ記載する注釈**(工事種別、測点、設計値・実測値等)**を漏れなく記入**すること。
- ✓ 代表写真として、着工前、完成、各工種ごとの施工状況・完成がわかる写真を2~3枚ずつ抽出。監督職員と協議により決定。
- ✓ 代表写真の場合、写真管理ファイル(PHOTO.XML)の**代表写真の項目に「1」**を必ず記入すること。
- ✓ **中間検査**は、協議によりCD-R以外でもよい。(メモリースティック、ポータブルHD等)
- ✓ **工事検査**は、写真については**電子データ**で検査します。
- ✓ **電子媒体による工事写真を正**の写真管理資料とします。印刷物の提出は不要です。

写真管理情報の記入

工事写真帳

従来の写真帳と同様に、
必須記入(印)、条件付き項目(印)、任意項目()に係わらず、**漏れなく記入**すること。

| 設計値 | 実測値 | 差 | |
|--------|--------|--------|-------|
| 厚さ(t3) | 100mm | 100mm | 0mm |
| 幅(w) | 1500mm | 1530mm | +30mm |
| 高さ(h) | 500mm | 530mm | +30mm |
| 高さ(h) | 1000mm | 1000mm | 0mm |

写真区分: 出来形管理写真
工種: 付属施設工(県道部)
種別: 路肩工
細別: 路肩コンクリート
測点: NO. 67(左)
出来形検測

検査済写真 指図あり写真
撮影エラー 代表写真

写真の撮影日(右クリック)写真

保存 印刷 印刷設定

写真枚数: 17枚 代表写真: 4枚



写管屋XMLビューアによる説明

施工管理値を表の中に正しく記載するには



記入のポイント

<施工管理値>N:設計AX・実測B;(～略～)</施工管理値>
(自分で入力する文字)

N:項目名、A:設計値、B:実測値、X:単位

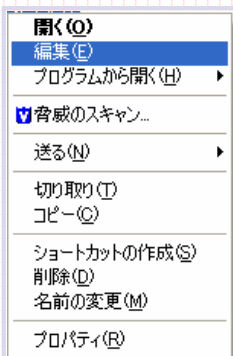
(指定されている文字)

設計、実測

:コロン(半角or全角)...項目名と設計値の区切り

・中点(全角)...施工値と実測値の区切り

;セミコロン(半角or全角)...改行、次の行へ



右クリック

編集

ビューアで表示

| 施工管理値・その他 | | | |
|-----------|-----|-----|----|
| 施工管理値 | | | |
| 項目名 | 設計値 | 実測値 | 単位 |
| 厚さ(t) | 150 | 155 | mm |
| 幅(w) | 300 | 295 | mm |
| 高さ(h) | 550 | | |

```
<撮影箇所>測点NO.11</撮影箇所>
<撮影年月日>2003-12-23</撮影年月日>
</撮影外情報>
<代表写真></代表写真>
<施工管理値>厚さ(t):設計150mm・実測155;幅(w):設計300mm・実測295;高さ(h):設計550mm
</施工管理値>
<請負者説明文></請負者説明文>
```

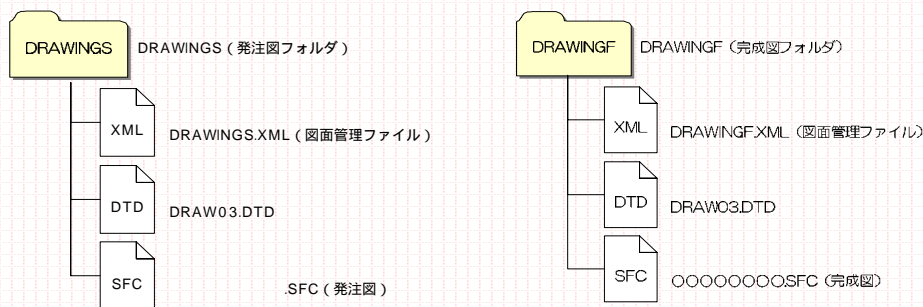
必須ではありません。

出来る方はチャレンジ!

図面フォルダ (DRAWINGS、DRAWINGF) の作成

図面フォルダ (DRAWINGS、DRAWINGF) について

- 発注図フォルダ (DRAWINGS) には、発注者から受け取った最終変更設計図面 (CADファイル) をそのまま格納
- 完成図フォルダ (DRAWINGF) には、最終変更設計図面と異なる図面がある場合、該当のCADファイルを格納する。
- CAD製図基準 (案) に基づいて、電子データ (図面管理ファイル、CADファイル) を作成し、所定のフォルダに格納



ファイル形式について

納品する図面のファイル形式: **SXF(SFC)形式**

SXFとは

異なるCAD間でデータをやり取りする際に使用する目的で開発されたCADフォーマット。

国土交通省の主導により、SCADEC (CADデータ交換標準開発コンソーシアム) がISO国際規格STEP/AP202に準拠して開発した。

国際標準のP21と、容量を小さくした簡易版のSFCの2種類がある。

P21: STEP/AP202に準拠した国際標準フォーマット
国土交通省の電子納品で採用されている

SFC: CADデータ交換用の形式で、P21よりファイル容量が小さい

ファイル名について

ファイル名

例 **C0PL001Z.SFC**

ライフサイクル: 半角英字1文字

(S: 測量、D: 設計、**C: 施工**、M: 維持管理)

整理番号: 半角英数字1文字 (0~9、A~Z)

図面種類: 半角英字2文字 (例: PL: 平面図)

図面番号: 半角数字3文字 (001~999)

改定履歴: 半角英数字1文字 (完成図書の場合は「Z」とする)

拡張子: 半角英数字3文字 (SFC)

土木工事の場合、
ライフサイクルは
「**C: 施工**」となります。

ファイル名に関する留意事項

留意事項

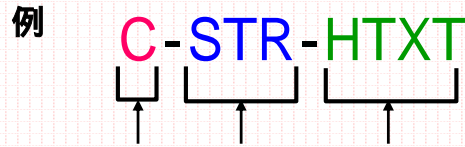
- ファイル名称は、図面の種類により異なります。名称は、CAD製図基準(案)の付属資料1「ファイル名一覧」を使用してください。
- 整理番号と改定履歴の取扱いは以下のとおりです。
 - 起工事の発注図(又は新規図面)は、改定履歴は「0」です。
 - 図面の改定を行う際は、改定履歴を一つ増やしてください。
 - 変更設計が発生した際には、整理番号を一つ増やし、改定履歴は「0」に戻してください。
 - 展開図等の新たな図面が追加された場合も同様です。
- 完成図フォルダに格納するCADファイルの改定履歴はすべて「Z」です。

(例)

| 変更回数 | 整理番号 | 改定履歴 | ファイル名の例 |
|-----------|------|------|-------------|
| 起工事 | 「0」 | 「0」 | C0PL0010SFC |
| 第1回(最終)変更 | 「1」 | 「0」 | C1PL0010SFC |

レイヤー名について

レイヤ名



責任主体: 半角英字1文字 (S: 測量、D: 設計、C: 施工、M: 維持管理)

図面オブジェクト: 半角英数字4文字以下 (A~Z, 0~9)

(例: STR: 種構造物、TTL: 図枠)

作図要素: 半角英数字4文字以下

(例: HTXT: 旗上げ)

レイヤー名に関する留意事項

留意事項

- レイヤ名称は、工事の内容によって異なります。CAD製図基準(案)の付属資料2「レイヤ名一覧」を使用してください。
ただし、発注図の旗揚げ及び着色(ハッチング含む)には、図面オブジェクト「WORK」が使用されています。
 - 図面旗揚げの場合レイヤは、「C-WORK-HTXT」
 - 着色の場合レイヤは、「C-WORK-HCH」
- 加筆・修正を行っていないレイヤについては、責任主体は「D:設計」です。
- 新規追加したレイヤや、加筆・修正を行ったレイヤについては、責任主体が「C:施工」となります。

その他の規定について

◆線の太さ

図面に使用する線の太さは、
「0.13、0.18、0.25、0.35、0.5、0.7、1、1.4、2」
細線:太線:極太線=1:2:4 (近似値で可)

◆線の種類

実線、破線、1点鎖線、2点鎖線の4種類

◆線の色

CADデータ作図に用いる色は16色

完成図ファイルに関する留意事項

留意事項

- 完成図フォルダ（DRAWINGF）に格納するCAD図面（SFC形式）は、**CAD製図基準（案）**に準じて作成する。
- 最終変更設計図面と異なる図面がある場合、該当のCADファイルを格納する。
- オリジナルファイルとSFCファイルの同一性確認を必ず行う。
 - SFC形式のCADファイルに変換後、国交省が無償で提供する「**SXFブラウザ**」でオリジナルデータと比較し、完全な同一性を**目視および印刷**により確認する。

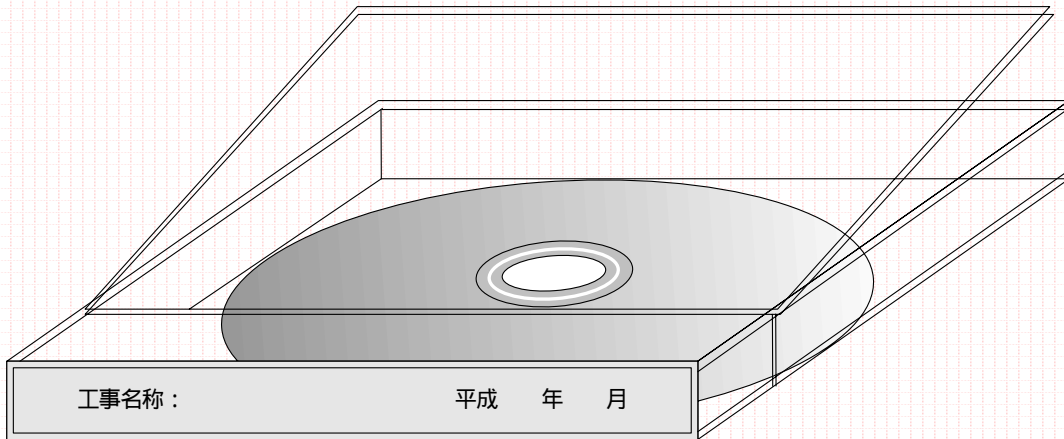
<ファイル名について>

- 納品時は、完成図フォルダにある全てのCAD図のファイル名称の**改定履歴**を「**Z**」にしてください。
例：小構造図（LS）の場合、C0LS001Z.SFC

<レイヤ名について>

- 追加・修正を行ったレイヤ名の責任主体は、すべて「C:施工」となります。

電子媒体のケースの表記(例)



- 背表紙には、「**工事名称**」、「**作成年月**」を横書きで記載してください。
- 工事名称が長く記載しきれない場合、「工事名称」は途中までで結構です。

複数基準対応成果品の場合(例)

対応する基準ごとに枚数/全体枚数を記入する。

複数基準対応 土木工事編

複数基準対応 電気通信設備編

複数基準対応 機械設備工事編

複数基準対応 編

それぞれの成果品のラベルに「複数基準対応」「適用基準」を記載する

電子媒体が複数枚収納できるケースに収納し納品する

工事番号: 999999999999
枚数/全体枚数
工事名称: 平成〇〇年度 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇工事
平成 年 月

工事番号: 999999999999
枚数/全体枚数
工事名称: 平成〇〇年度 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇工事
平成 年 月

工事番号: 999999999999
枚数/全体枚数
工事名称: 平成〇〇年度 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇工事
平成 年 月

発注者: 山口県 土木建築事務所
受注者: 建設株式会社

ウイルス対策ソフト名: _____
ウイルス定義: _____年 月 日版
チェック年月日: _____年 月 日
フォーマット形式: ISO9660(レベル1)

発注者: 山口県 土木建築事務所
受注者: 建設株式会社

対策ソフト名: _____
定義: _____年 月 日版
更新日: _____年 月 日
形式: ISO9660(レベル1)



その他留意点

- 打合せ簿フォルダ(MEET)、施工計画書フォルダ(PLAN)の作成は**任意**です。

< MEETフォルダについて >

維持管理に関し、協議の結果、重要な打合せ簿等を**残す必要がある場合**、電子化を行い**打合せ簿フォルダ(MEET)**に格納してください。

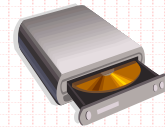
- **電子納品が実施困難な場合**、理由を記した書面を提出し、承諾を得れば電子納品を行う必要はありません。

4. 支援ソフト等の紹介

電子納品に必要な機器(ハード)



- 一般的に市販されているもので十分対応が可能
 - パソコン
 - デジタルカメラ
 - 通常デジタルカメラでよいが、現場などを考慮すると防塵防水タイプが良い。
 - プリンタ(カラー)
 - ラベル印刷機能付のものもある。(1万5千円前後から)
 - CDラベルプリンタ
 - CDのラベル専用プリンタ(1万円程度)



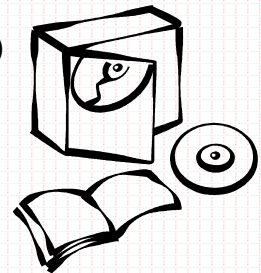
電子納品に必要な機器(ソフト)



- 特に山口県の使用ソフトにあわせる必要はない

< 成果品作成用ソフト >

- ワードソフト、表計算ソフト
- CADソフト (OCF検定合格品が望ましい)
- PDFファイル作成ソフト
- ウイルス対策ソフト
- 電子納品支援ソフト
- 写真管理ソフト (電子納品対応)



CADソフトの選定について(1)



- 山口県の電子納品では、CAD図面はSXFver2.0のSFC形式で作成します。
CADソフトは「OCF検定(SXF Ver2.0)」合格品が望ましい
 - OCF検定とは...
「CADソフト間におけるSXFの円滑なデータ交換を可能にするため、市販CADソフトウェアのSXF仕様への準拠性を検定」
 - OCF検定合格品は...
オープンCADフォーマット評議会>>認証ソフトウェア
URL: <http://www.ocf.or.jp/index.shtml>
 - 検定合格済(又は一部制限有り)ソフトウェア情報の提供
 - 一部制限があるソフトについては、作成に注意が必要です。
 - 制限付きがある合格品については、制限事項は紹介されていますが、詳細はソフトウェア会社に確認してください。

CADソフトの選定について(2)



- その他
 - CAD製図基準(案)対応、CADチェック機能、一括修正機能、SFC変換機能等の様々な機能有り。
 - 購入時は、ソフトの動作環境(OS等)を確認する。
 - 価格帯は様々。十数万円前後から数十万程度。
- オープンCADフォーマット評議会
>>認証ソフトウェア
URL: <http://www.ocf.or.jp/index.shtml>
 - OCF検定合格品のCADソフトの紹介

CADソフト選定時の参考サイト

オープンCADフォーマット評議会

>>認証ソフトウェア

URL: <http://www.ocf.or.jp/index.shtml>



電子納品支援ソフト・写真管理ソフトについて

各種支援ソフトの導入によるメリット

- 各種管理ファイルの作成・修正が容易。
- チェック機能が付いている。
 - 管理ファイルのチェック
 - フォルダ構成のチェック
 - ファイル名称のチェック 等
- フォルダ名称やファイル名称を意識しなくてもよい。
- 通常のファイル操作のように感覚的な作成が可能。
 - ドラック&ドロップによる操作が可能

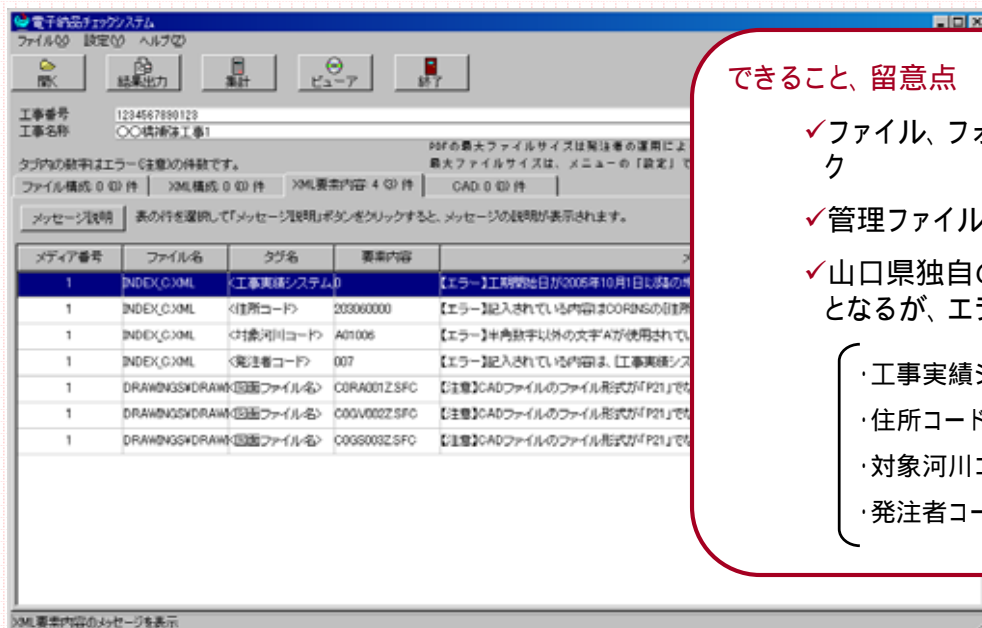
電子納品作成支援・写真管理ソフトの選定について

- ソフトウェア選定のポイント
 - 写真管理ソフトは電子納品対応か？（管理ファイルの作成機能は？）
 - 電子成果品のチェック機能は？（CADやPDFのチェックも可能か？）
 - 電子納品要領(案)や基準(案)の改訂に対するサポートは？

- 財）日本建設情報総合センター
 （JACIC）東北地方センター
 URL: <http://www.jacic.or.jp/about/syozai/locallink.html>
 - 電子納品支援ソフト、写真管理ソフト（電子納品対応）、CADソフトの紹介等

電子納品チェックシステムについて

電子納品データをチェックするためのソフトウェア
国土交通省が無償公開している



| メディア番号 | ファイル名 | タグ名 | 要素内容 |
|--------|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1 | INDEX_C.XML | 工事実績システム0 | 【エラー】工期開始日が2006年10月1日以上の値 |
| 1 | INDEX_C.XML | <住所コード> | 【エラー】記入されている内容は00RBNSの[住所 |
| 1 | INDEX_C.XML | <対象河川コード> | A01006 【エラー】半角数字以外の文字Aが使用されてい |
| 1 | INDEX_C.XML | <発注者コード> | 007 【エラー】記入されている内容は、[工事実績シス |
| 1 | DRAWINGS\DRAWK(図面ファイル名) | CORA001Z.SFC | 【注意】CADファイルのファイル形式が「P21」でな |
| 1 | DRAWINGS\DRAWK(図面ファイル名) | COGV002Z.SFC | 【注意】CADファイルのファイル形式が「P21」でな |
| 1 | DRAWINGS\DRAWK(図面ファイル名) | COGS003Z.SFC | 【注意】CADファイルのファイル形式が「P21」でな |

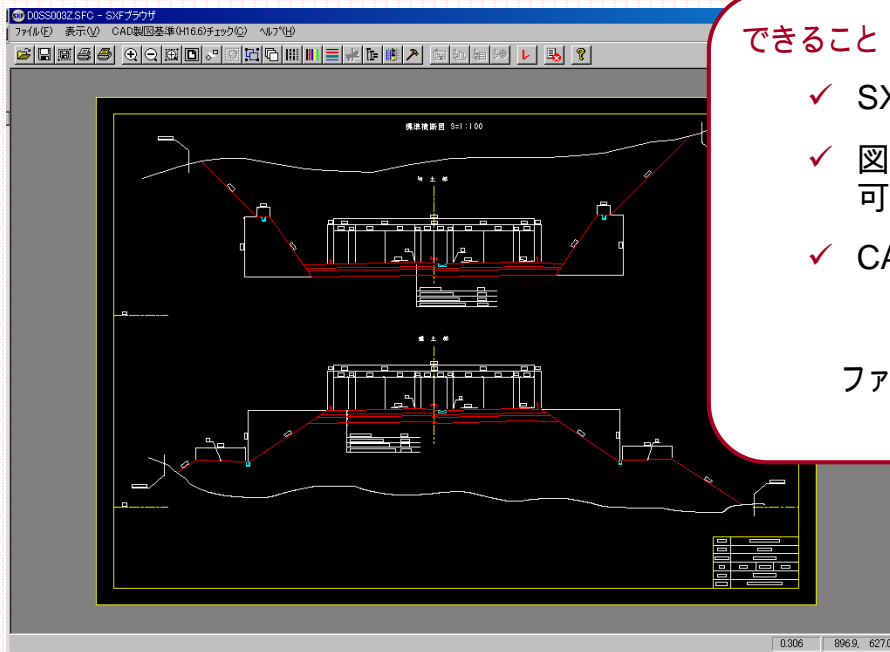
できること、留意点

- ✓ ファイル、フォルダ名などのチェック
- ✓ 管理ファイルのチェック
- ✓ 山口県独自のコード体系はエラーとなるが、エラーは無視してよい

・ 工事実績システムバージョン番号
 ・ 住所コード
 ・ 対象河川コード
 ・ 発注者コード

SXFブラウザについて

SXFファイル(P21, SFC)を閲覧・チェックするためのソフトウェア
国土交通省が無償公開している



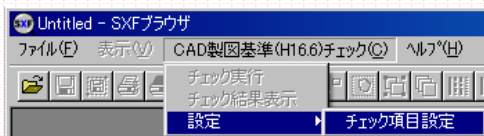
できること

- ✓ SXFファイルの表示
- ✓ 図面の印刷(縮小印刷も可能)
- ✓ CAD製図基準チェック

ファイルの編集はできない

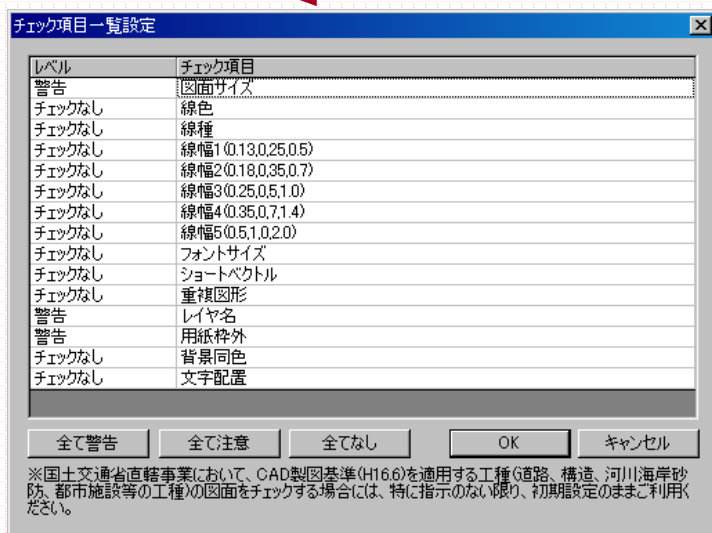
SXFブラウザでのチェックについて

SXFブラウザでSFCファイルのチェックをする場合、
以下のようにチェック内容を設定すると、山口県で
使用しているチェックソフトと同じチェックができます。



山口県の基準は国土交通省のCAD製図基準(H16.6)に準拠しているため、SXFブラウザはVer3.12を使用してください。

最新のVer3.2を使用すると、国土交通省のCAD製図基準(H20.5)に準拠したチェックとなるため、山口県の基準とは異なります。



SXFブラウザ・電子納品チェックシステムの入手先



国土交通省CALS/EC>>ダウンロードから

URL: <http://www.cals-ed.go.jp/>

The screenshot shows the CALS/EC website interface. On the left, there is a navigation menu with the following items: DTD・XML, 図面作成例, 正誤表, 電子納品の概要, Q&A, **ダウンロード** (circled in red), 電子納品チェックシステム, SXFブラウザ, CALS/EC稼働状況, and リンク. The main content area features a 'お知らせ' (Notice) section with several announcements dated from 2019 to 2021, and an '更新履歴' (Update History) section with similar announcements. At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright (c) 国土交通省 All Right Reserved.'

電子納品の支援サイト



- 山口県 CALS/ECのサイト
URL: http://www.pref.yamaguchi.jp/cms/a18000/cals_ec/index.html
 - 電子納品の各種の要領や基準類、電子納品事前協議書（工事用）、独自コード等
 - 電子納品ヘルプデスク
(URL : http://www.webcec.jp/cals_yamaguchi/)
- 国土交通省 電子納品ホームページ
URL: <http://www.cals-ed.go.jp/>
 - 電子納品チェックシステム（無償）
 - SXFブラウザ（無償）
 - 各種のQ&A
- 国土地理院 境界座標入力支援サービス
URL: <http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html>
 - 工事管理ファイルの必須記入項目の境界座標値情報
- 財) 日本建設情報総合センター（JACIC）CORINSのコード
URL: <http://www.ct.jacic.or.jp/corins/dl/code.html>
 - CORINSの各種コード



電子納品作成で困ったら

山口県電子納品ヘルプデスク 問合せ送信フォーム

お問合せ前に必ずお読み下さい。

- 質問は原則として本ページを利用してお問合せください。(電話での質問をご希望の場合は本ページの最下部をご覧ください)
- お問合せいただいた質問については、原則として電子納品ヘルプデスクから電子メールで回答します。
- できるだけ迅速な対応に努めますが、質問の内容によっては回答に時間がかかることがありますので、あらかじめご了承ください。
- これまでにあった主な質問・回答を「[電子納品に関するQ&A集](#)」に掲載していますので、参考までにご覧ください。
- このページはSSL非対応です。入力した情報は暗号化されませんので、あらかじめご了承ください。

質問者情報(入力必須)

山口県職員 受注者(建築業等) 受注者(土木工事)

受注者情報(入力必須)

上記で「山口県土木建築部以外の機関」、「山口県土木建築部以外の機関」を選んだ場合に、受注者名称(受注者名)を入力してください。

所属または会社名(入力必須)

氏名(入力必須)

電話番号

(市外番号から記入してください)

Emailアドレス(入力必須)

質問内容(入力必須)

送信 クリア

営業対応窓口

- 電話番号: 082256-3371
- 受付時間: 9時~17時30分(土日・祝日、正月、お盆期間を除く)

山口県 電子納品ヘルプデスク

URL:

http://www.webcec.jp/cals_yamaguchi/

お気軽にお問合せ下さい。

「電子納品に関するQ&A集」も併せてご覧ください。これまでにあった主な質問・回答を掲載しています。

お問合せ前に必ずお読み下さい。

- 質問は原則として本ページを利用してお問合せください。(電話での質問をご希望の場合は本ページの最下部をご覧ください)
- お問合せいただいた質問については、原則として電子納品ヘルプデスクから電子メールで回答します。
- できるだけ迅速な対応に努めますが、質問の内容によっては回答に時間がかかることがありますので、あらかじめご了承ください。
- これまでにあった主な質問・回答を「[電子納品に関するQ&A集](#)」に掲載していますので、参考までにご覧ください。
- このページはSSL非対応です。入力した情報は暗号化されませんので、あらかじめご了承ください。

END