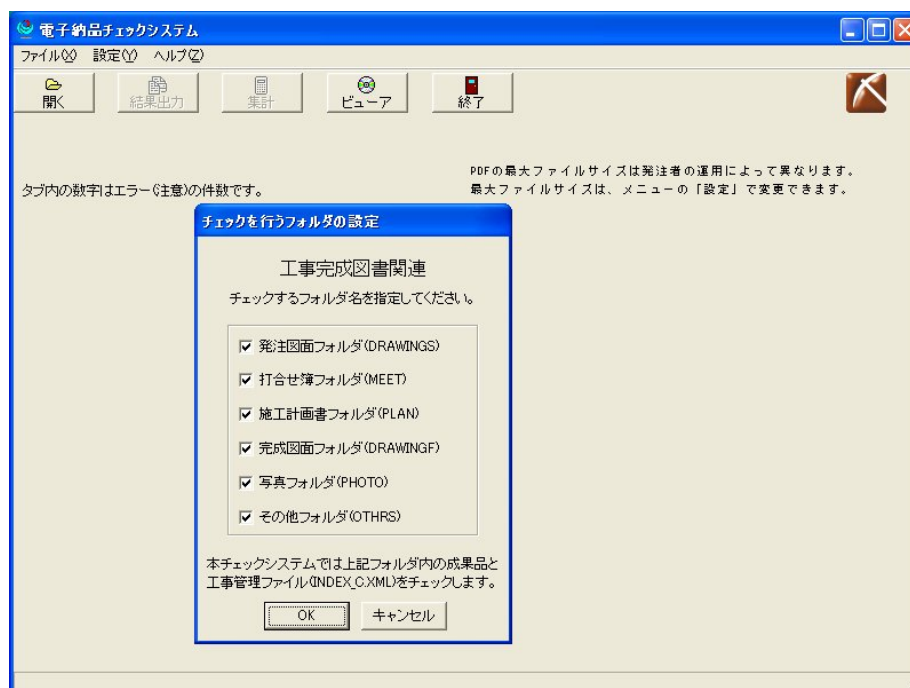


土木現場 CAD 実務研修テキスト チェックシステムを使う

(チェックシステム Ver5.0.4 による発注図面のチェック)



目 次

1. はじめに

発注者はチェックシステムを利用して、電子成果品が各要領(案)、基準(案)に沿って作成されているかチェックを行います。

受注者も発注図面を受け取った際は、まずチェックシステムでチェックを行い、エラーがないことを確認しておきましょう。

チェックシステムは下記サイトからダウンロードします。

<http://www.nilim-ed.jp/>

ここでは、実際にチェックシステム(V5.0.3)を使ったチェック方法を実習します。

2. CAD 図面をチェックする

2.1 確認項目

チェックシステムによる発注図面のチェックは以下の4項目です。

チェック項目		チェックの方法
ファイル形式	SXF (P21) で保存されているか。	SXF (P21) 形式で作成されていれば、引き続いて下記の内容のチェックが行われます。
工種	CAD 製図基準(案)に規定された工種が選択されているか。	基準(案)以外の工種の場合、エラーが表示されます。
図面種類・ファイル名	ファイル名につけられている図面種類がCAD製図基準(案)に規定されたとおりにつけられているか。	基準(案)以外のファイル名の場合、エラーが表示されます。新規追加図面種類が追加されている場合はその名称もチェックされます。
レイヤ名称	CAD 製図基準(案)に規定されたレイヤ名称が使われているか。	基準(案)以外のレイヤ名称がつけられている場合、エラーが表示されます。

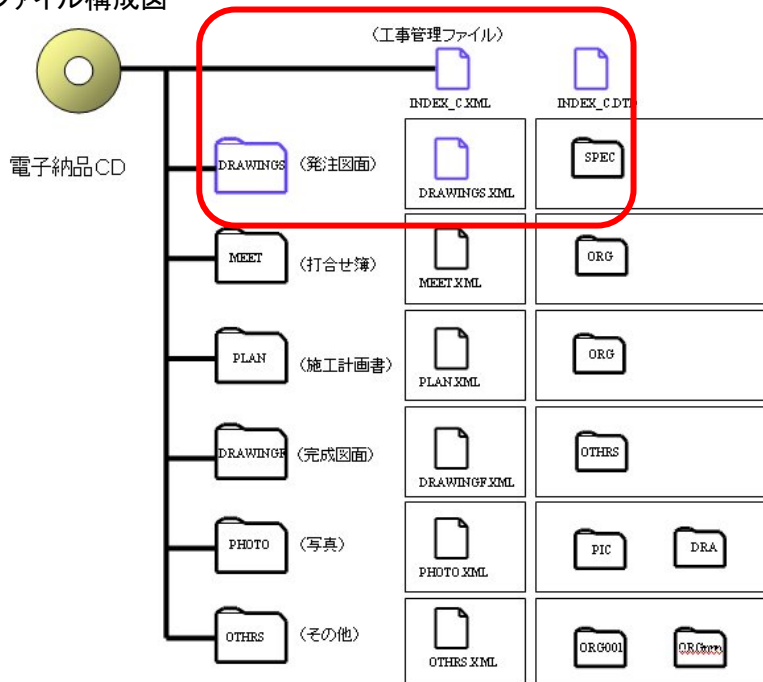
2.1 チェックシステムの利用条件

チェックシステムは納品 CD を確認するためのソフトです。したがって、規定のフォルダ及び工事管理ファイルが必要です。

CD 内またはハードディスクの規定フォルダ内に INDEX_C.XML がないとチェックすることができません。

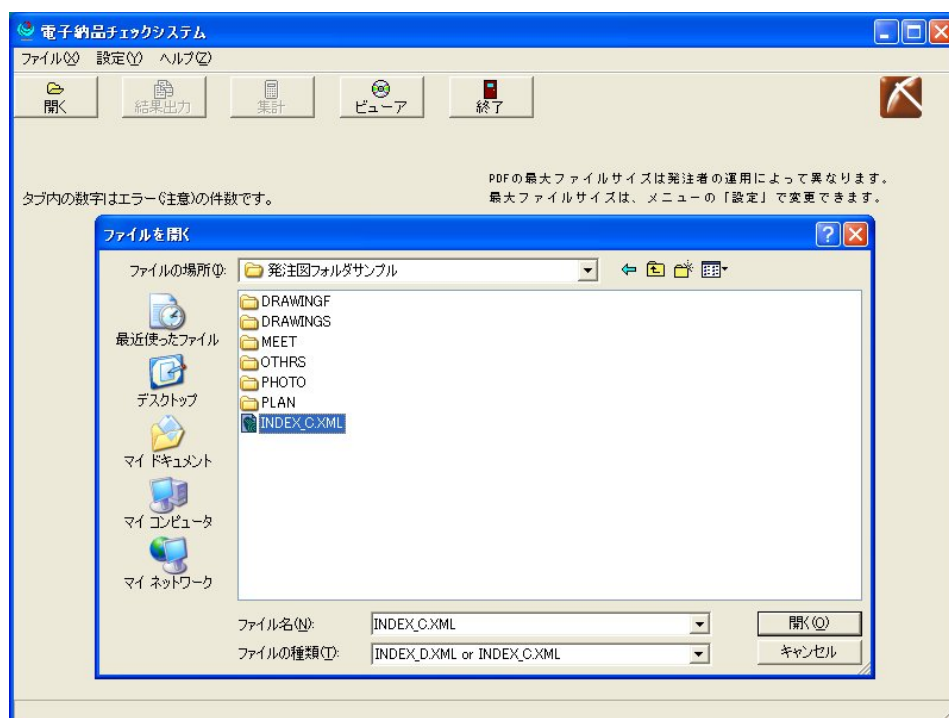
受領した CD に下記のフォルダとファイルが含まれていればチェックすることができます。

ファイル構成図



2.2 チェックシステムを実行する

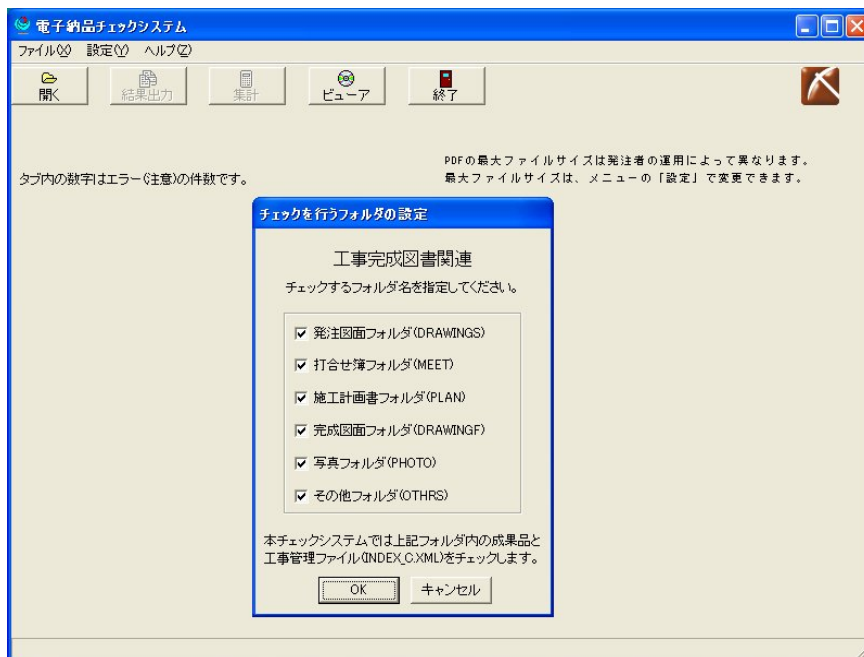
「開く」から発注図フォルダの中の、「INDEX_C.XML」を選びます。この管理情報ファイルがないと以降のチェックは行われません。



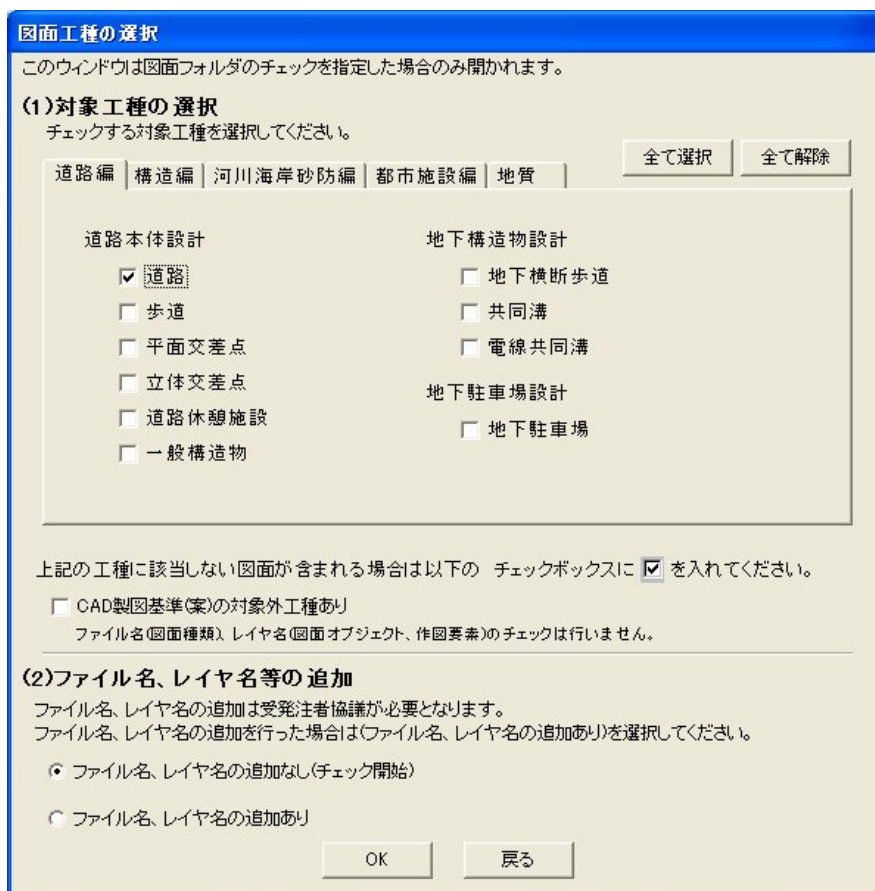
次にチェックするフォルダを選択します。デフォルトでは、すべてのフォルダにチェックが入っています。ここでは、発注図面フォルダにチェックをします。

すべてにチェックをしたままでも動作します。ただし、チェックをつけたフォルダが存在しない場合はエラーが表示されます。

図面、写真の枚数が多い場合など、チェック時間がかかりますので、その場合は必要なフォルダだけチェックを行い、時間の短縮を図ります。



図面管理情報ファイル INDEX_C.XML が Version2 の DTD (INDE_C02.DTD) に対応して作成されていると下記の画面が表示されます。Version3 の DTD (INDE_C03.DTD 平成 16 年 7 月版) に対応して作成されていれば、この画面は表示されません。



INDEX_C.XML のヘッダ一部分の比較

■ DTD version2 に対応した INDEX_C.XML のヘッダ一部分

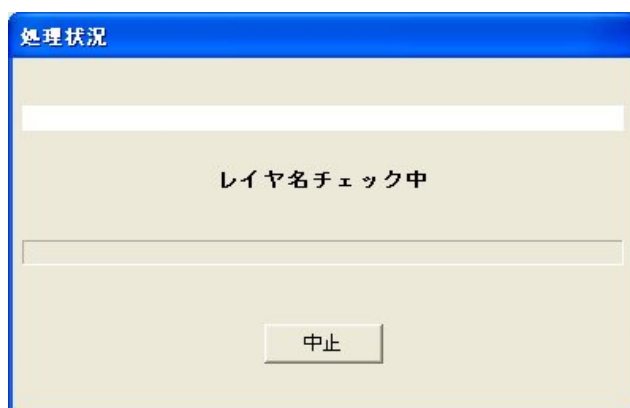
```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>  
<!DOCTYPE constdata SYSTEM "INDE_C02.DTD">  
<constdata DTD_version="02">
```

■ DTD version3 に対応した INDEX_C.XML のヘッダ一部分

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>  
<!DOCTYPE constdata SYSTEM "INDE_C03.DTD">  
<constdata DTD_version="03">
```

Version3 の DTD では、対象工種や追加したファイル名、レイヤ名も図面管理情報ファイル (INDEX_C.XML) の中に記述できるようになっています。

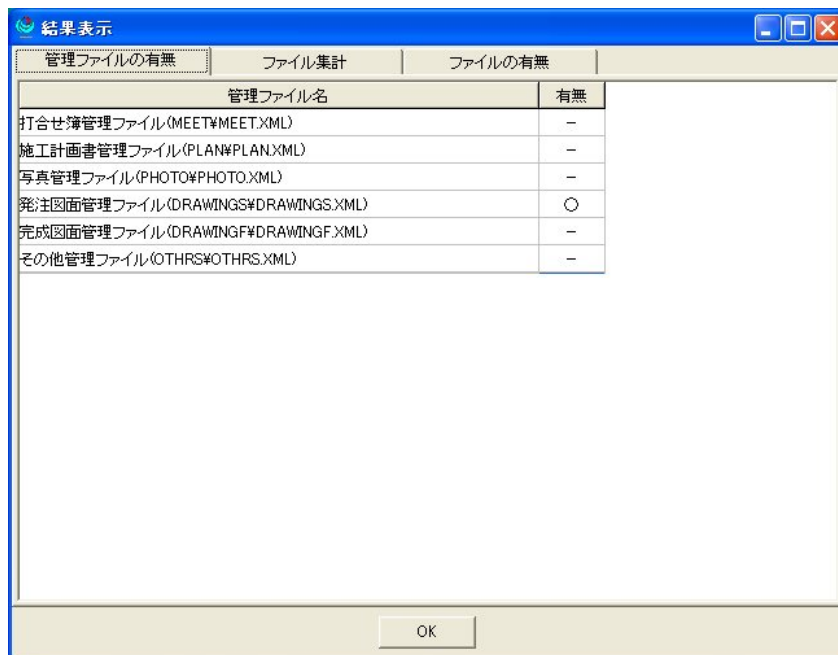
OK ボタンを押すとチェックが始まります。容量の大きい CAD データが含まれている場合は、この画面が長時間続きます。



チェックした成果物に適用されている基準、要領が表示されます。



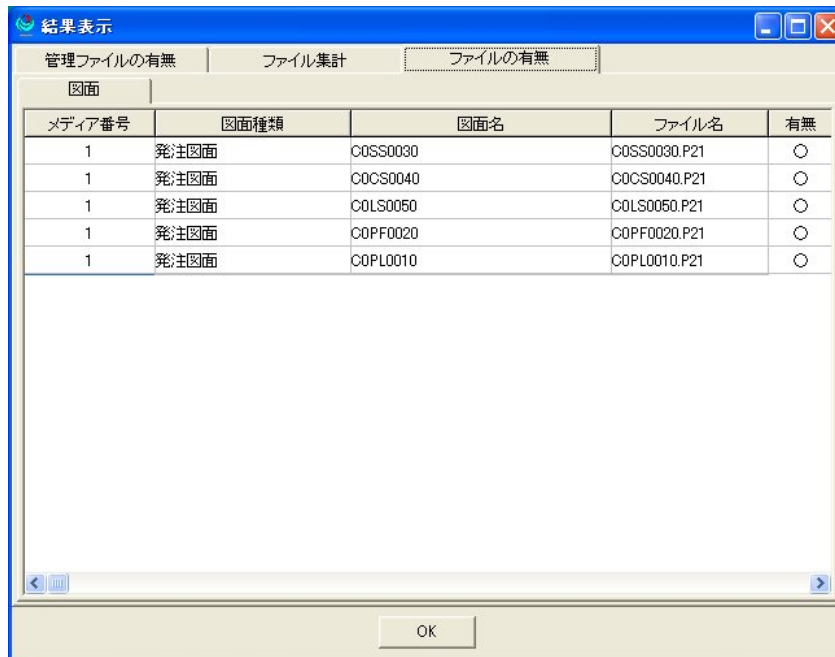
管理ファイルの有無が表示されます。



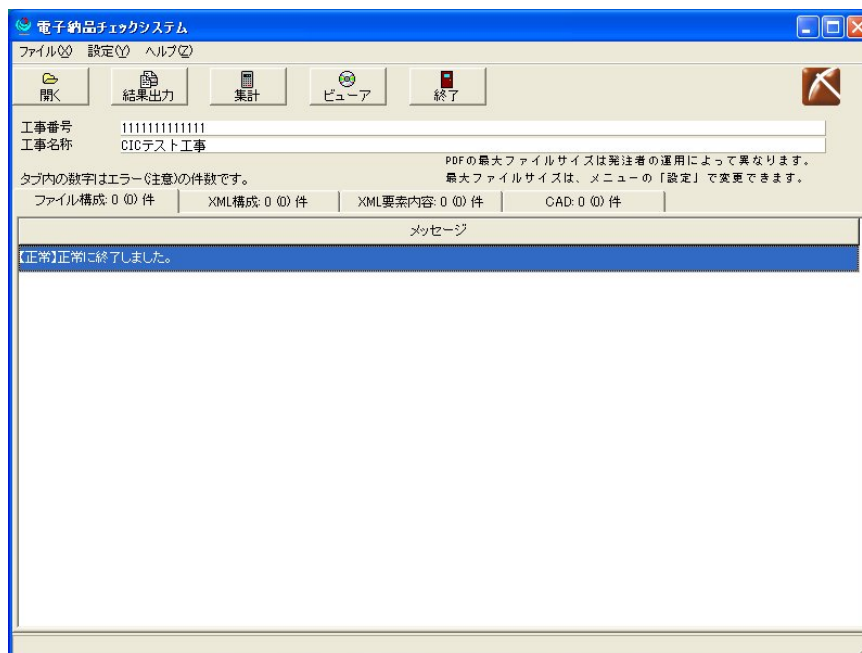
含まれているファイル数が表示されます。



含まれている図面ファイルが表示されます。



チェック結果が表示されます。



■ チェックシステムに関する Q&A より

CA-564	<p>橋梁設計の応力図を電子納品チェックシステム Ver5.0 でチェックしたところ次のエラーが発生しました。「工種-橋梁(No.14)、図面種類-ST(応力図)のレイヤ名 -MTR-FRAM,-MTR-TXT,-STR-STRn(n=3 で入力)(-MTR は未使用なので不明)。」どのようにすればよいでしょうか。</p>	<p>基準(案)[H15.7]では規定していないレイヤ名のため、H15.7 以前の基準(案)に従い作成された成果品の場合、通常これらのレイヤ名は利用できません。 なお、基準(案)[H15.7]ではエラーが発生しますが、基準(案)[H16.6]からは、新規レイヤの追加が可能になっており、受発注者協議で決定された新規レイヤ名を</p>
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		使用していただければ、エラーは発生しません。(H17.3.4)
CH-018	CAD 製図基準(案)において、「図面種類等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監督職員と協議することとする。」とありますが、CAD 製図基準(案)で定められていないファイル名をつけた場合はエラーが表示されます。	基本的に、CAD 製図基準(案)に定められているファイル名に従いチェックを行っています。CAD 製図基準(案)[H16.6]より協議で決めたファイル名、レイヤ名は、図面管理ファイル(DRAWING.XML)に記入することとなり、チェックシステム Ver5 より記入内容とファイル名、レイヤ名を自動的にチェックします。(H17.2.18)
CH-108	[CH-55]で発生した P21 ファイルに関するエラー「ファイル構成エラー:チェックに失敗しました。」は、どのような時に発生するのでしょうか。	P21 ファイルが、正常に作成されていない場合に発生する可能性があります。SXF ブラウザで正常に表示するかご確認ください。SXF ブラウザで正しく表示できない場合は、お使いの CAD ソフト(変換ソフト)のベンダー等にお問い合わせください。(H15.10.30)
CH-170	道路本体設計平面図(道路設計共通)の規定に準拠してレイヤを作成し、チェックシステム Ver.4.0 にてチェックしたところ『【エラー】基準(案)に存在しないレイヤ名です。』とエラーが表示されました。また、チェックの範囲(チェック対象)は線色、線種まで対象となっているのでしょうか。	レイヤ名は、チェック時に選択する工種及びファイル名によりチェックを行っています。CAD ファイルのチェックの範囲は、ファイル名およびレイヤ名です。線種、線色についてはチェックの対象外です。(H16.6.16)
CA-466	ファイル名と対応するレイヤ名の相関関係で混乱することがあります。チェックシステムで処理している相関関係(スキーマ)を公開していただけないでしょうか。(例)橋梁詳細設計における製作キャンパー図、応力図等はどのレイヤ構成を用いるべきなのか。また、構造一般図と構造図の区分はどのように分けているか。	チェックシステムで利用している相関関係(スキーマ)を公開しました(参照 1)のでご確認ください。(H16.7.13)

2.3 エラーメッセージ

チェック内容について

発注図面の内容に関するエラーメッセージは下表のとおりです。

他のエラーメッセージに関しては「チェックシステム利用マニュアル」を参照して下さい。

DRAWING.XML(図面管理ファイル:DTD バージョン 3※)

※CAD 製図基準(案)H16.6

No	項目名	エラーメッセージ	エラーへの対応
1	図面ファイル名	【注意】ファイル名が命名規則に合っていません。但し、受発注者協議で決定したものであれば、問題ありません。	【図面ファイル名】に記入されているファイル名が基準(案)の命名規則にしていません。基準(案)の命名規則を確認してください。但し、受注者協議により決定したファイル名であれば、問題ありません。
2	追加サブフォルダ名称	図面管理ファイル(XML ファイル)に同じサブフォルダ名が記入されています。	【追加サブフォルダ名】にフォルダ名が重複して記入されています。フォルダ名は重複しないように記入してください。
3	図面ファイル名	図面管理ファイル(XML ファイル)に記入されている図面フォルダが存在しません。	【図面ファイル名】に記入されているファイル名の実ファイルが存在しません。土木設計業務の場合は【DRAWING】フォルダに、工事完成図書の場合は、発注図面であれば【DRAWINGS】、完成図面であれば【DRAWINGF】フォルダに実ファイルの有無を確認の上、XML ファイルに記入してください。
4	追加サブフォルダ名称	図面管理ファイル(XML ファイル)に記入されている図面フォルダが存在しません。	【追加サブフォルダ名称】に記入されているフォルダ名の実フォルダが存在しません。土木設計業務の場合は【DRAWING】フォルダに、工事完成図書の場合は、発注図面であれば【DRAWINGS】、完成図面であれば【DRAWINGF】フォルダに実フォルダの有無を確認の上、XML ファイルに記入してください。
5	図面ファイル名	【注意】 CAD ファイルのファイル形式が「P21」でないため、レイヤチェックを行いません。	図面ファイルが、P21形式でないとレイヤのチェックは行えません。
6	基準点情報緯度	【基準点情報】の内容が記入されていません。「位置図」「平面図」「一般図」の場合は、必ず【基準点情報緯度】または【基準点情報平面直角座標系番号、X座標、Y座標】を記入してください。	「位置図」、「平面図」、「一般図」(図面ファイル名【図面種類:LC、PL、GV】で識別します)の場合は、必ず【基準点情報緯度・経度】または【基準点情報平面直角座標系番号、X座標、Y座標】を記入してください。
7	基準点情報平面直角座標系番号	【平面直角座標】は「1」から「19」もしくは、「01」から「19」でなければいけません。	【基準点情報平面直角座標系番号】は、「1」から「19」までの数値に限られます。確認の上、「1」から「19」までの数値を記入してください。
8	適用要領基準	本要領の適用においては「土木200406-01」でなければいけません。	本要領の適用する場合は、土木200406-01で固定です。「土木200406-01」と記入してください。
9	共通情報/対象工種一数值 図面情報/大正工種一数值	【対象工種-数値】は「001」から「035」もしくは、「100」から「999」の数字でなければいけません	【対象工種-数値】は「001」から「035」を記入して下さい。追加の場合は「100」から「999」の間で重複しないように記入して下さい。また、追加の場合は、【追加対象工種-数値】と【追加対象工種-概要】の記入を

			行ってください。
10	共通情報／対象工種 —数値	[対象工種・数値]が重複しています。	重複しないよう、確認の上記入してください。
11	測地系	[測地系]は「00」か「01」の数字でなければいけません。	日本測地系の場合は「00」、世界測地系の場合は「01」と記入してください。
12	共通情報／対象工種 —数値	[追加対象工種・数値]に数字が記入されていません。	[対象工種・数値]に「100」～「999」の記入がある場合には、追加工種として[追加対象工種・数値]及び[追加対象工種・概要]の記入が必須です。例えば、[対象工種・数値]に「100」を記入した場合、[追加対象工種・数値]に「100」を記入して、それに対する[追加対象工種・概要]を記入します。
13	追加対象工種—数値	[追加対象工種・数値]は「100」から「999」の数字でなければいけません。	[追加対象工種・数値]は「100」から「999」の間で、対象工種・数値に記入した数値を記入して下さい。
14	追加対象工種—数値	[追加対象工種・数値]が重複しています。	[追加対象工種・数値]が重複して記入されています。重複しないように記入してください。
15	図面ファイル名	[図面ファイル名]が重複しています。	DRAWING.XMLのなかで、重複しないように確認の上、記入してください。
16	追加図面種類—略語	[追加図面種類・略語]が命名規則に合っていないか、対象工種に既に存在しています。	対象工種にない略語を記入してください。
17	新規レイヤー略語	対象となる図面ファイル中に、記入されていない新規レイヤ名が記入されています。	図面ファイル上で新規に作成したレイヤの略語を記入してください。
18	素面情報／対象工種 —数値	[共通情報]の[対象工種・数値]に記入されていない数値です。	確認の上、[共通情報]の[対象工種・数値]に記入されている数値を記入してください。
19	格納サブフォルダ	[共通情報]の[サブフォルダ]の[追加サブフォルダ]に記入されていないフォルダ名があります。	確認の上、[共通情報]の[サブフォルダ]の[追加サブフォルダ]に記入されているフォルダ名を記入してください。
20	基準点情報緯度 基準点情報軽度	基準点情報・緯度経度は、度(3桁以内)分(2桁)秒(2桁)の形式になっていません。	例えば、東経 153° 3′ 12″ であれば、1530312 の様に記入して下さい。西経、南緯の場合は-を先頭につけて下さい。該当が無い場合は、「99999999」を記入して下さい。
21	基準点情報緯度 基準点情報軽度	注意】経度緯度情報が日本の領域の範囲外になっています。	緯度、経度が日本の範囲を超えています。日本の領域の範囲は以下のとおりです。東経：122° 55′ 59″ ～153° 59′ 12″ 北緯：20° 25′ 14″ ～45° 33′ 19″。

■ 図面管理ファイルの DTD(CAD 製図基準(案)より)

```
<!--DRAW03.DTD / 2004/06 -->
<!ELEMENT drawingdata (共通情報, 図面情報+, ソフトメーカ用 TAG*)>
<!ATTLIST drawingdata DTD_version CDATA #FIXED "03">
<!-- 共通情報 -->
<!ELEMENT 共通情報 (適用要領基準, 対象工種-数値+, 追加工種*, サブフォルダ*)>
<!ELEMENT 適用要領基準 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 対象工種-数値 (#PCDATA)>
<!-- 追加工種 -->
<!ELEMENT 追加工種 (追加対象工種-数値, 追加対象工種-概要)>
<!ELEMENT 追加対象工種-数値 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 追加対象工種-概要 (#PCDATA)>
<!-- サブフォルダ -->
<!ELEMENT サブフォルダ (追加サブフォルダ名称, 追加サブフォルダ名称の概要)>
<!ELEMENT 追加サブフォルダ名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 追加サブフォルダ名称の概要 (#PCDATA)>
<!-- 図面情報 -->
<!ELEMENT 図面情報 (図面名, 図面ファイル名, 作成者名, 図面ファイル作成ソフトウェア名, 縮尺, 図面番号, 対象工種-数値, 格納サブフォルダ?, 追加図面種類*, 基準点情報?, その他?)>
<!ELEMENT 図面名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面ファイル名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 作成者名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面ファイル作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 縮尺 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 格納サブフォルダ (#PCDATA)>
<!-- 追加図面種類 -->
<!ELEMENT 追加図面種類 (追加図面種類-略語, 追加図面種類-概要)>
<!ELEMENT 追加図面種類-略語 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 追加図面種類-概要 (#PCDATA)>
<!-- 基準点情報 -->
<!ELEMENT 基準点情報 (測地系, 緯度経度*, 平面直角座標*)>
<!ELEMENT 測地系 (#PCDATA)>
<!-- 緯度経度 -->
<!ELEMENT 緯度経度 (基準点情報緯度, 基準点情報経度)>
<!ELEMENT 基準点情報緯度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報経度 (#PCDATA)>
<!-- 平面直角座標 -->
<!ELEMENT 平面直角座標 (基準点情報平面直角座標系番号, 基準点情報平面直角座標 X 座標, 基準点情報平面直角座標 Y 座標)>
<!ELEMENT 基準点情報平面直角座標系番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報平面直角座標 X 座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報平面直角座標 Y 座標 (#PCDATA)>
<!-- その他 -->
<!ELEMENT その他 (新規レイヤ*, 受注者説明文?, 発注者説明文?, 予備*)>
<!-- 新規レイヤ -->
<!ELEMENT 新規レイヤ (新規レイヤ-略語, 新規レイヤ-概要)>
<!ELEMENT 新規レイヤ-略語 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 新規レイヤ-概要 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 発注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ソフトメーカ用 TAG (#PCDATA)>
```

CAD研修テキスト
(チェックシステムによる発注図面チェック)

発行日:2005年8月 第1.0版
制 作:有限責任中間法人 建設情報化協議会
発 行:有限責任中間法人 建設情報化協議会

記載された会社名および製品は各社の登録商標または商標です。

※本テキストの無断複写・転写を禁じます。