

営繕工事電子納品マニュアル(業務編)



目次

I	電子納品の流れについて	1
1.	電子納品の概要	1
(1)	電子納品とは	1
(2)	電子納品の推進に係る方針について	1
(3)	電子納品の目的について	1
(4)	営繕工事に係る電子納品運用ガイドライン(案)の位置付けについて	1
(5)	電子納品の流れについて	2
II	電子納品対象資料の作成について	3
1.	写真	3
2.	図面以外の業務関係資料	3
(1)	納品対象資料の指定について	3
(2)	納品対象資料の協議について(「電子納品チェックシート」の記入)	4
(3)	書類に使用する文字について	4
3.	図面	4
(1)	納品対象図面の指定について	4
(2)	図面特有の問題について	4
(3)	「建築 CAD 図面作成要領(案)」について	4
III	納品資料の整理について	7
1.	概要	7
2.	納品 CD 及びこれを格納するケースの表記等に関する基準について	7
3.	納品の整理方法に関する基準及び作業方法について	10
(1)	納品の整理方法に関する基準について	10
(2)	納品の整理方法について	12
(3)	整理作業の実際	12
4.	納品 CD が複数となる場合の作業方法について	16
(1)	納品 CD が複数となる例について	16
(2)	納品 CD が複数となる場合の対応方法について	16
(3)	分割作業の実際	17
A	電子納品に関する提出書類記入例	2
B	電子納品ファイル名整理ツールの利用方法	5

はじめに

本書は、栃木県が発注する営繕工事に関する電子納品について、具体的な納品仕様をご理解いただくための補助的な資料として作成しました。

全体は、次のような3つのセクションからなり、次のような流れで利用されることを想定して編集しました。

- 1 I を読んで納品の概要を把握
- 2 それぞれのプロセスで行う資料の作成方法を II で確認
- 3 III を参照しながら納品用の CD-R を作成する

I 電子納品の流れについて	工事の発注から完了までの流れに沿って、監督職員及び受注者が電子納品に関してなすべき事項の概要を総括的に解説する。
II 電子納品対象資料の作成について	書類・写真・図面それぞれの具体的な作成方法について解説する。
III 納品資料の整理について	完了時に納品する CD-R の作成方法について、ファイルの整理から解説する。

本県の営繕工事における電子納品の仕様は原則として国土交通省の営繕工事に関する仕様に準拠していますが、一部本県独自の部分もあります。本書及び本県のガイドラインを参考に本県の電子納品の仕様についてご理解いただき、その推進にご協力いただきますようお願いいたします。

I 電子納品の流れについて

1. 電子納品の概要

(1) 電子納品とは

電子納品とは、工事の過程で作成する書類・図面・写真などを、決められたルールに従って電子的に記録し、決められたルールに従って整理して納品することです。

ただ単に書類・図面・写真などを電子化し、電子情報として納品しただけでは電子納品とは言えません。

(2) 電子納品の推進に係る方針について

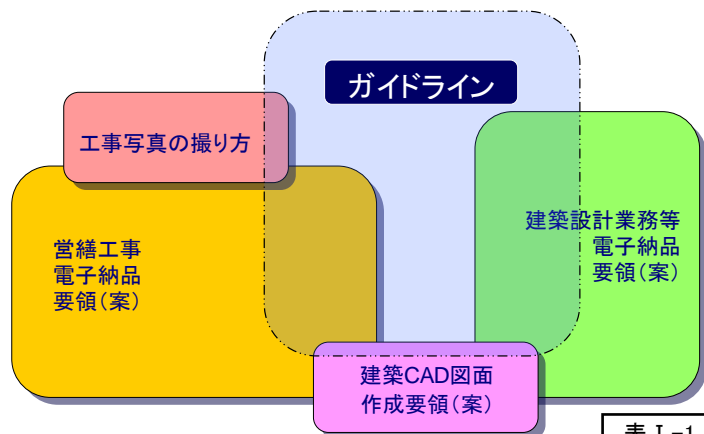
栃木県の営繕工事における電子納品は、そのガイドラインに示す通り、平成 15 年度から徐々に適用を拡大し、平成 18 年度からは全ての業務において適用しています。

(3) 電子納品の目的について

電子納品は、図面や書類を電子化することによりその容量を減らし、効率的な整理をすることにより、保存性・閲覧性・再利用性の向上を図り、保全業務等への利用を通じて建築物資産の有効な活用を図ることを目的としています。本県の営繕工事においては平成 17 年度より納品の登録システムを稼働し、納品の効率的な管理を行っていますが、仕様に合わない納品は登録作業が困難であり、折角皆様方に努力いただいて作成した納品の有効な活用が困難になってしまうこともありますので、決められたルールに従った納品にご協力願います。

(4) 営繕工事に係る電子納品運用ガイドライン(案)の位置付けについて

本県の営繕工事における電子納品は、国土交通省が策定した次の基準類を基本として運用することとしていますが、それらを完全に実施するものではなく本県独自の部分があるため、その部分を取り出して補足説明する目的で作成したのが「電子納品運用に関するガイドライン(案)第 9 版 営繕工事編」(以下ガイドラインという)です。従って、ガイドラインを読む場合は次の基準類の該当部分を参照する必要があります



【 国土交通省制定の基準類 】

表 I-1

要領・基準名	策定年月	策定	掲載ホームページ
建築設計業務等電子納品要領(案)	平成 14 年 11 月	国土交通省	国土交通省 https://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_cals_siryoku14.html
営繕工事電子納品要領(案)	平成 14 年 11 月		
建築 CAD 図面作成要領(案)	平成 14 年 11 月		

「栃木県 CALS/EC 電子納品運用に関するガイドライン第 10 版」 第Ⅱ編営繕 表 5.1 より (一部修正)

(5) 電子納品の流れについて

業務の電子納品の流れを発注から完了まで示したのが表 I-2 です。業務実施の各段階において受注者がなすべき事項を十分に理解の上、業務の管理を行うことが重要です。

【 電子納品の流れの概要 】

表 I-2

段階	主な事項	監督職員が行うべき事柄	受注者が行うべき事柄
発注(入札)	電子納品すべき工事の明示	<ul style="list-style-type: none"> 特記仕様書への記入 電子納品情報シートの作成交付 	<ul style="list-style-type: none"> 特記仕様書の確認
着手	電子納品の内容の確認(チェックシートの作成)	<ul style="list-style-type: none"> 電子納品に関する受注者への説明 電子納品しなければならない事項の確認。 受注者の電子納品実施体制の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 電子納品内容に関する方針の作成及び監督職員との協議 チェックシートの作成
	電子納品の方針の確認及び承認(電子納品実施計画書の作成)	<ul style="list-style-type: none"> 業務実施計画書(チェックシート添付)受理及び内容確認 	<ul style="list-style-type: none"> 業務納品実施計画書に電子納品実施計画を盛り込む(チェックシート添付)
	電子納品に必要な機材の確保	<ul style="list-style-type: none"> 受注者が用意した機材の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 業務において利用する機材(ソフトウェアも含む)の整備
	業務実施過程における図面、書類の作成・整理方法の検討	<ul style="list-style-type: none"> 受注者が用意した書式等の確認及び助言 ファイルの整理方法に関する助言(最終的な納品の作成を勘案した助言) 	<ul style="list-style-type: none"> 書類の書式の整備 整理用フォルダ等の作成 専用ソフトを利用する場合その初期設定
	図面作成におけるレイヤの取扱方針について	<ul style="list-style-type: none"> 基準に準拠したレイヤの決定方法の説明 設計者が日常的に利用しているレイヤの調査と評価 	<ul style="list-style-type: none"> レイヤリスト(計画)の作成
業務実施	書類の作成	<ul style="list-style-type: none"> 作成書類の内容確認 作成書類の様式の確認 提出書類とPDF 書類の照合 	<ul style="list-style-type: none"> 電子納品 予定書類の作成及び整理 確定書類のPDF 化による整理
	図面の作成	<ul style="list-style-type: none"> 図面作成初期における仕様の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 図面作成の基本的な設定後、監督職員にサンプル提示
完成検査	検査時の図面、書類の閲覧方法の確認	<ul style="list-style-type: none"> 電子データでの閲覧時の機器の準備、操作方法及び操作者の確認 紙にて検査を受ける場合の資料の確認 検査方法の検査監への報告及び協議 	<ul style="list-style-type: none"> 電子データでの閲覧時の機器の準備、操作方法及び操作者の検討 紙にて検査を受ける場合の資料の出力及び整理
納品作成	ルールに従った納品の整理	<ul style="list-style-type: none"> 電子納品の対象ファイルの確認(電子納品実施計画書との照合) 納品作成の方法に関する指導 納品作成機材の適合性の確認 納品原案のチェック(書類内容及びファイル整理の適合性のチェック) 	<ul style="list-style-type: none"> 納品作成機材の準備 納品原案の作成提出 納品の作成
納品	納品のチェック	<ul style="list-style-type: none"> 納品が仕様通りであるか否かをチェック(メディア表面等への表示及び媒体納品書を含む) 	<ul style="list-style-type: none"> 指示があった場合は、納品の修正を行う

II 電子納品対象資料の作成について

1. 写真

業務委託においては写真を納品することはあまりありませんが、耐震診断業務委託等において写真を取り扱う場合があります。工事写真の仕様は「工事写真の撮り方(改訂第2版)」によることとなっていますが、業務委託における写真はこれによる必要はありません。

つまり写真は PDF で提出すべき報告書のファイルの中に埋め込んで(写真を配した文書をそのまま PDF 化したもの)提出することを原則としており、写真の大きさ等については特段のルールは設けていません。なお、報告書とは別に撮影した写真を納品する必要がある場合は、ガイドライン規定の媒体とは別に監督職員の指示により写真のファイルを提出するものとし、その仕様については工事写真の規定を準用することとします。

2. 図面以外の業務関係資料

(1) 納品対象資料の指定について

業務における電子納品では原則として全ての資料が対象となっており、「営繕工事電子納品要領(案)」「電子納品ガイドライン(案)」により具体的な納品対象のリストが示されていますが、必ずしも現行の業務に関する仕様と合致していないため、書類の名称・分類などは参考として考える必要があります。

この問題を解決するため、業務関係の仕様書の改定と標準的な書式の整備を検討していますが、当面は従来の成果品を全て電子納品することとしています。また、オリジナルファイルの添付についても特に指定はありませんが、特段の理由がない限りオリジナルファイルを添付してください。

特に、営繕積算システム(RIBC)による内訳書ファイルはオリジナルファイルの提出が必須であり、必ずしも PDF ファイルの納品は必要としませんが、電子納品のルールによりオリジナルファイルのみの提出が出来ないため、対応する内訳書の PDF ファイルを作成し、これに対応する形で内訳書のオリジナルファイル(RIBC 形式)を納品する事とします。

なお、電子納品であっても製本図面など、紙での提出が必要なものがありますのでご注意ください。

表 II-1

業務区分	資料大分類	資料小分類	資料名称
設計	基本設計	建築	計画説明書、工事費概算書、構造計画概要書、仕様概要書
		電気設備	電気設備計画概要書、仕様概要書、工事費概算書、電気設備現地調査書
		機械設備	空気調和設備計画概要書、給排水衛生設備計画概要書、昇降機設備計画概要書、仕様概要書、工事費概算書、機械設備現地調査書
		その他	設計説明書
	実施設計	建築	計画通知図書、構造計算書、仕様書、建築工事積算数量調書、防災計画書、省エネルギー関係計算書
		電気設備	計画通知図書、各種計算書、電気設備工事積算数量調書、防災計画書、省エネルギー関係計算書
		機械設備	計画通知図書、各種計算書、機械設備工事積算数量調書、防災計画書、省エネルギー関係計算書
		その他	コスト縮減検討報告書、リサイクル計画書、設計説明書、技術検討報告書、ボーリング調査結果報告書
工事監理	監理業務報告書	報告書	報告書、提案書、指示書、協議書
		打合せ簿	打合せ簿
耐震診断	総合耐震診断	報告書	診断報告書、計算書、添付資料
		打合せ簿	打合せ簿
	改修基本計画	報告書	改修基本計画報告書
		打合せ簿	打合せ簿
その他	業務報告書	報告書	報告書、添付資料
		打合せ簿	打合せ簿

(2) 納品対象資料の協議について(「電子納品チェックシート」の記入)

着工に先立ち「電子納品チェックシート」に基づいて電子納品について受発注者間で協議をすることになっており、これを反映した形で受注者は「業務実施計画書」を作成する必要があります。「電子納品チェックシート」の標準的な書式は図Ⅱ-1の通りです。参考資料にも記入例を示しましたので、そちらも参照してください。

図Ⅱ-1

電子納品事前協議チェックシート(設計) 記入例			
実施年月日	平成18年4月1日		
担当者	発注者	氏名 電子 太郎	所属 OO土木事務所
		電話番号 000000000000	メール AA@AA.AA
	受注者	氏名 納品 次郎	所属 OO設計株式会社
		電話番号 000000000000	メール AA@AA.AA
業務概要	業務名	設計委託 OO高校××新築工事	
	期名	OO高校	
	工期	平成18年4月1日 から 平成18年6月30日 まで	
設計書コード	11709001 (工事執行システムの契約書等の名称から4桁目を付した番号)		
対象書類	書類等	フォルダ	作成ソフトとバージョン
	■ 業務管理ファイル	-	-
	■ 報告書	REPORT	WORD 2000 EXCEL 2000
	■ 図面	DRAWING	SFC形式
	<input type="checkbox"/> 現場写真	REPORT	報告書内に貼付ける(標準)
	<input type="checkbox"/> 現場写真	工事写真に準拠	別媒体に整理
	<input type="checkbox"/>		
デジタルカメラ	画素数	130万画素 (100~200万画素)	
データ管理者	発注者	氏名 電子 太郎	所属 OO設計株式会社
		電話番号 000000000000	メール AA@AA.AA
バックアップ	方法	<input type="checkbox"/> パソコンSD	
		<input type="checkbox"/> パソコン2HD	
		<input type="checkbox"/> パソコン2HD	
		<input checked="" type="checkbox"/> パソコン+付ハードディスク	
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
頻度	<input checked="" type="checkbox"/> 毎日	<input type="checkbox"/> 2日に1回	<input type="checkbox"/> 1週間に1回
	<input type="checkbox"/> その他 ()		
ウイルス対策	ソフト	ウイルスバスター (1週間に1回は実装データ更新状況を確認)	
適用基準	<input checked="" type="checkbox"/>	電子納品運用に関するガイドライン(案)第5版 平成17年4月 国土土木部	
	<input checked="" type="checkbox"/>	建築工事電子納品要領(案) 平成14年11月 国土交通省	
	<input checked="" type="checkbox"/>	建築CAD図面作成要領(案) 平成14年11月 国土交通省	
	<input type="checkbox"/>	()	
	<input type="checkbox"/>	()	
	<input type="checkbox"/>	()	

*本チェックシートを両方で保管すること、また、最終計画書に添付すること。

(3) 書類に使用する文字について

電子納品では汎用性を確保するため、利用できる文字が決まっています。制限のレベルは文字を利用する場所により異なっており、納品文書に対しては努力義務となっていますが、制限内で文書を作成することは意外と困難であり、規則に違反していても特に支障がないため、納品文書中の文字制限のチェックは行なっていません。ただし機種依存性の高いいわゆる『外字』は利用してはならず、特に個別に外字を作成して利用することはしないようにお願いします。(ファイル内にフォントを埋め込んだ場合を含みます。)人名などの文字でやむを得ない場合は、代替文字を利用した上で()書き等でその旨表示するなどの措置をしてください。またスキャンした文書内の文字はコンピュータ内では文字として認識されないためこの制限はありません。利用可能な文字の範囲については国土交通省制定の「営繕工事電子納品要領(案)」に掲載されています。

3. 図面

(1) 納品対象図面の指定について

電子納品における図面に関しては大きく分けて2種類の取扱いがあります。

いわゆる設計図面に相当する一連の図面については、そのフォーマット等が「建築CAD図面作成要領(案)」に詳細な規定がありますが、この基準は全ての図面に適用されるものではなく、あくまでも後にCADデータとして再利用される予定のものに限っており、同じ図面でも調査業務の説明用などに作成される参考図の場合は適用されません。

設計業務委託に関する電子納品においてはその性格上、作成された全ての図面が納品対象となり、「建築CAD図面作成要領(案)」の規定の適用を受けるとなりますが、その他の業務委託においてはたとえCADで作成された図面(地質調査業務の柱状図など)が納品に含む場合であっても、「建築CAD図面作成要領(案)」の制限は受けず、原則としてPDF形式での納品となります。

このような理由からここでは「設計業務委託における図面」に限った説明とするので注意してください。

(2) 図面特有の問題について

設計業務委託において納品された図面のデータは、工事の発注における貸与図面として取り扱うことを前提としており、現在は工事発注時に設計図書を電子閲覧としていることから、できる限り厳密な仕様の統一が必要であり、とりわけファイル形式SXF(SFC)の統一は不可欠のものと言えます。

しかし図面の仕様については、後述するように一応の標準化はされていますが、その基準は通常の設計者にとって必ずしも身近な仕様ではないため、監督職員と十分協議して設計作業の効率に影響が出ない範囲でできるだけ標準仕様に近い仕様とするよう協力願います。このような背景から、納品される図面データは要領に完全に準拠したものでなくてもよいですが、レイヤを適切に利用していない図面や、文字・補助線等の区分が混乱しているなどの図面は後の利用が困難となることも予想されることから、一定のルールに沿った図面である必要はあります。

(3) 「建築CAD図面作成要領(案)」について

「建築CAD図面作成要領(案)」では、大きく分けて次の2点について規定しています。

① 作成されたCAD図面ファイルを納品する際のフォルダ構成や情報ファイルの作成などの方法について

② CAD図面を作成する際のファイル構成、使用文字、レイヤ分類について

ここでは、②の部分について解説し、①については、後述する納品情報の整理の解説で説明することとします。

【ファイル構成について】

CAD 図面のファイルは、次のようなファイル構成となるように作成することとなっています。

【図面関係ファイルの形式】

表 II-2

	図面ファイル	レイヤリストファイル	管理ファイル
納品	SXF(SFC)形式のファイルとし、1ファイルについて、1つの図面とする。(1ファイルに複数の図面を納めてはいけない。)	(LAYERL.S.PDF) 特に定められたフォームはないが、記入すべき内容が決まっており、形式は PDF となっている。	(DRAWING.XML/ DRAW_B01.DTD) 決められたフォームによる XML 及び DTD ファイル
オリジナル	CAD ソフトオリジナルの形式とし、1ファイルに納める図面数も問わない。	(LAYERL.O.PDF) 特に定められたフォームはないが、記入すべき内容が決まっており、形式は PDF となっている。	

【使用文字及びフォントについて】

使用できる文字は、図面に限らず一定の制限があるので注意する必要があります。制限の内容は図面・文書とも同じであり、ファイルを整理するために作成する XML ファイル(後述)においては厳守、納品図面及び文書の作成においては努力することとなっています。図面は文書と比べてファイルの変換が必要となる可能性が高く、変換時に最も不具合が出やすいのが文字であることから、原則として努力義務とはなっているものの、基準を遵守することは重要です。また、フォントについては標準が示されていませんが、文字と同様、変換の問題を考慮して、一般的なものを利用するよう心がける必要があります。特に、レイヤの名称は CAD ソフトによっては制限が大きい場合があるので、特殊な文字(特に記号)の利用は避けてください。利用可能な文字の範囲については、国土交通省制定の「営繕工事電子納品要領(案)」に詳しく載っています。

【レイヤについて】

CAD データを再利用する場合、線・文字などの情報の要素を正確に区分して独立して取り扱えるかどうかは重要な問題です。このような理由から、「建築 CAD 図面作成要領(案)」ではレイヤの分類についてその設定方針を提示しており、線種などの情報についても再利用者の利便を図るために、レイヤリストの提出を義務付けています。図 II-2 はレイヤの分類方法のリストの一部ですが、図に示すとおりレイヤ全体を 3 種類に分類し、その分類を更に 2 つの階層に区分することとしています。要領ではこの分類について必ずしも義務付けしておらず、更に深い階層の設定の可否についても明言していませんが、当面本県では下記の通りの取り扱いとします。なお、図 II-2 のリストの全体については「建築 CAD 図面作成要領(案)」を参照願います。

[レイヤの取り扱い]

図 II-2

▶ レイヤ名について

使用できる文字は許可されたものに限ることとし、SXF の仕様から原則として全角で 16 文字以内とする。(文字数が多くても利用可能であるが、変換作業でこれを超える文字列が削除されることがあるので注意すること。)

▶ レイヤ数について

SXF の仕様により総計で 256 個以内とする。

▶ 命名及び区分方針について

図面作成者の都合により、原則として自由に作成できることとするが、可能な限り「建築 CAD 図面作成要領(案)」に示す区分に近い形とすることが望ましい。図面の量や複雑さにより、レイヤを増やすことが必ずしも好ましいとは限らないため、「建築 CAD 図面作成要領(案)」の区分を適宜整理しても差し支えないが、最低レベル1程度の区分は行なうこと。

▶ 階層について

SXF の仕様では、レイヤの階層は記録できないため、オリジナルにおいて異なる階層で区分されたレイヤも同一レベルとして扱われることとなる。階層化の情報がレイヤ名レベルで区分できるようにするため、原則としてレイヤの名称の先頭に図 II-3 に従って半角英大文字及び半角数値を付加すること。

分類	レベル1	レベル2	
作図 補助 要素	1 枠・芯・寸法	図面枠	
		図中枠・表題欄	
		基準線 柱列記号 補助芯 寸法線、寸法文字	
2 文字・記号	2 文字・記号	室名 文字 材料構造表示記号 その他記号	
		3 その他作図線	補助線

レイヤの命名例			
1 A 3 基準線			
分類	レベル1	レベル2	名称

図中「1」「A」「3」の文字がレイヤ名先頭に付加された文字の例であり、それぞれの位が図Ⅱ-4に示す階層分類を表わしている。なお、それぞれの桁は、1,2,3……8,9,A,B,C……X,Y,Zの順に符番すること。

参考) Jw_cad で SFC 出力すると次の区分でレイヤ名が付く。

名称が設定されているもの : その名称

名称が設定されていない又は、名称がバッティングするもの : _a-b というフォーマットの名称となる

(a:レイヤグループ番号/b:レイヤ番号)

【レイヤリストについて】

上記の通り、レイヤの構成命名は原則として自由であり、作図に使用する線の種類・太さについても特に制限を設けていません。このような理由から、第三者が図面を再利用する際、判別が困難になることが予想されるため、レイヤリストの添付が義務付けられています。「建築 CAD 図面作成要領(案)」では、レイヤリストのフォーマットは特に指定ありませんが、混乱を避けるため原則として図Ⅱ-4に従って作成することとします。なお、ファイルの形式は PDF ファイルです。(オリジナルファイルのレイヤリストも PDF 形式であり、ファイルの名称も指定されているので注意が必要です。)

図Ⅱ-4

分類	レベル1	レベル2	内容	線種	色	線幅	
1	作図 補助 要素	1 枠・芯・寸法	1 図面枠	…	…	…	
			2 補助芯	補助芯	…	…	…
				基準芯、部材芯	…	…	…
		3 寸法	寸法線	…	…	…	
			寸法文字	…	…	…	
		:	:	:	:	:	:
	2 文字・記号	1 室名	室名称	…	…	…	
		2 文字	室名、寸法以外の文字	…	…	…	
		:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	
2	建物 要素	1 躯体・間仕切 下地	1 柱(下地)	柱下地線	…	…	
			:	:	:	:	:
		:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:		
:	:	:	:	:	:		
:	:	:	:	:	:		
:	:	:	:	:	:		
:	:	:	:	:	:		

「建築 CAD 図面作成要領(案)」のレイヤリストの解説は大変わかりにくいので、あまり参考になりません。

Ⅲ 納品資料の整理について

1. 概要

電子納品の納品 CD の内容及び体裁については詳細な規定があり、「営繕工事電子納品要領(案)」及び本県のガイドラインにその規定が記載されていますが、その基準が複雑であり解説が冗長でありなかなか理解しにくいいため、本章では書類・図面及び写真の整理法について、次の区分に従い具体的に解説することとします。

- ▶ 納品 CD 及びこれを格納するケースの表記等に関する基準について
- ▶ 書類の整理方法に関する基準及び作業方法について
- ▶ 図面の整理方法に関する基準及び作業方法について
- ▶ 工事写真の整理方法に関する基準及び作業方法について

2. 納品 CD 及びこれを格納するケースの表記等に関する基準について

CD 及びケースの仕様については、ガイドラインに詳細に記載されているためこれを転載し、一部説明を追加することとします。

(以下ガイドラインからの抜粋) ⋯⋯⋯ 内のコメントはガイドラインにはありません。

5-4-8 電子媒体

建築設計業務等電子納品要領(案)(6-2電子媒体に貼るラベルについて)平成 14 年 11 月改訂版 国土交通省

電子媒体に貼るラベルについて

電子媒体に用いるラベルについては、以下の各項目に従うものとする。

*運用における留意点

電子媒体への情報の記載については、建築設計業務等電子納品要領(案)の当該規定によらず、次に従うものとする。

- 1) 媒体には、次の情報を例に準じた配列で直接記入するか、専用の印刷機で直接印字するものとする。

国土交通省では、表面にラベルを貼る方式を認めています。が、本県では直接記入する方法のみしか認めていません。油性ペンでの手書きでも認めますが、印刷領域が狭いため、現実的には、専用のプリンタが必要になると思います。インクジェット用のホワイトレーベルのものは、表面に凹凸があるため、熱転写方式のプリンタではうまく印字できません。逆に表面が鏡面のものは、熱転写方式でないと印字できません。最近では、多くのインクジェットプリンタが CD のラベル印刷に対応しているので、ホワイトレーベルの CD-R にインクジェットプリンタで印刷する方法が最も簡便な方法です。また CD-R へ印刷するための専用ソフトは、通常プリンタに付属しています。一方、熱転写型の専用プリンタは、あまり流通していません。



● 業務番号

業務番号は、契約番号と同一です。設計書の鏡右上(一番上の欄)に表示してある「契約番号」のハイフン“-”を除いた 9 桁の数列のうち、右から 4 桁目の 0 を除いた数列です。設計書には“工事番号”と表示した別の番号がありますので注意してください。

平成 19 年度予算	工 期	159 日	契約	種別契約	契約番号 100-000000
設 計 書					工事番号 0000-000-00
業務委託					
要 求 書					
請 込 概 算					
決 算					

● 何枚目／総枚数

● 正副区分

原則として、正 1 部・副 1 部を作成し、この部分にできるだけ大きな文字で明示してください。

● 業務名称

業務名称は契約上の正式な名称を記載してください。長くて収まらない場合は複数行になっても支障ありません。

● 作成年月

作成した年・月を記載します。日は書きません。

● 発注者名

● 受注者名

受注者名は契約上の正式な名称を記入します。株式会社等の標記は(株)等と省略して差し支えありませんが、括弧は半角で記入し外字の(株)は使わないで下さい。
複数の施設等によりCDを分割したときは、業務名の下の方の中央に()書きで施設名等を明示してください。

● 監督職員の署名又は捺印欄

● 管理技術者の署名又は捺印欄(署名又は捺印をして提出)

署名又は捺印の方法は、署名、捺印のどちらでも問題ありませんが、メディアの表面仕上げにより特性が異なりますので注意が必要です。

- インクジェットプリンタで印字できるものは朱肉での捺印が可能ですが、水性インク等での捺印では滲むことがあります。
- 表面が鏡面の場合は朱肉による捺印ができませんので、油性のサインペン等で署名するか、油性のインクで捺印する必要があります。

● ウイルスチェックに関する情報

ウイルスチェックソフトの名前・採用したパターン番号(個々のウイルスの特性を納めた、それぞれのウイルスチェックソフト専用のファイルの番号)及び実際にチェックを実施した日付を記載します。**もしチェック日が工期以降になってしまったとしても、日付を遡らずに、必ず実際のチェック日を記載してください。**なお、ウイルスチェックソフトの指定はありません。

● フォーマット形式

フォーマットの形式はISO9660 レベル1 に限りますので、この欄にはISO9660 と記載します。

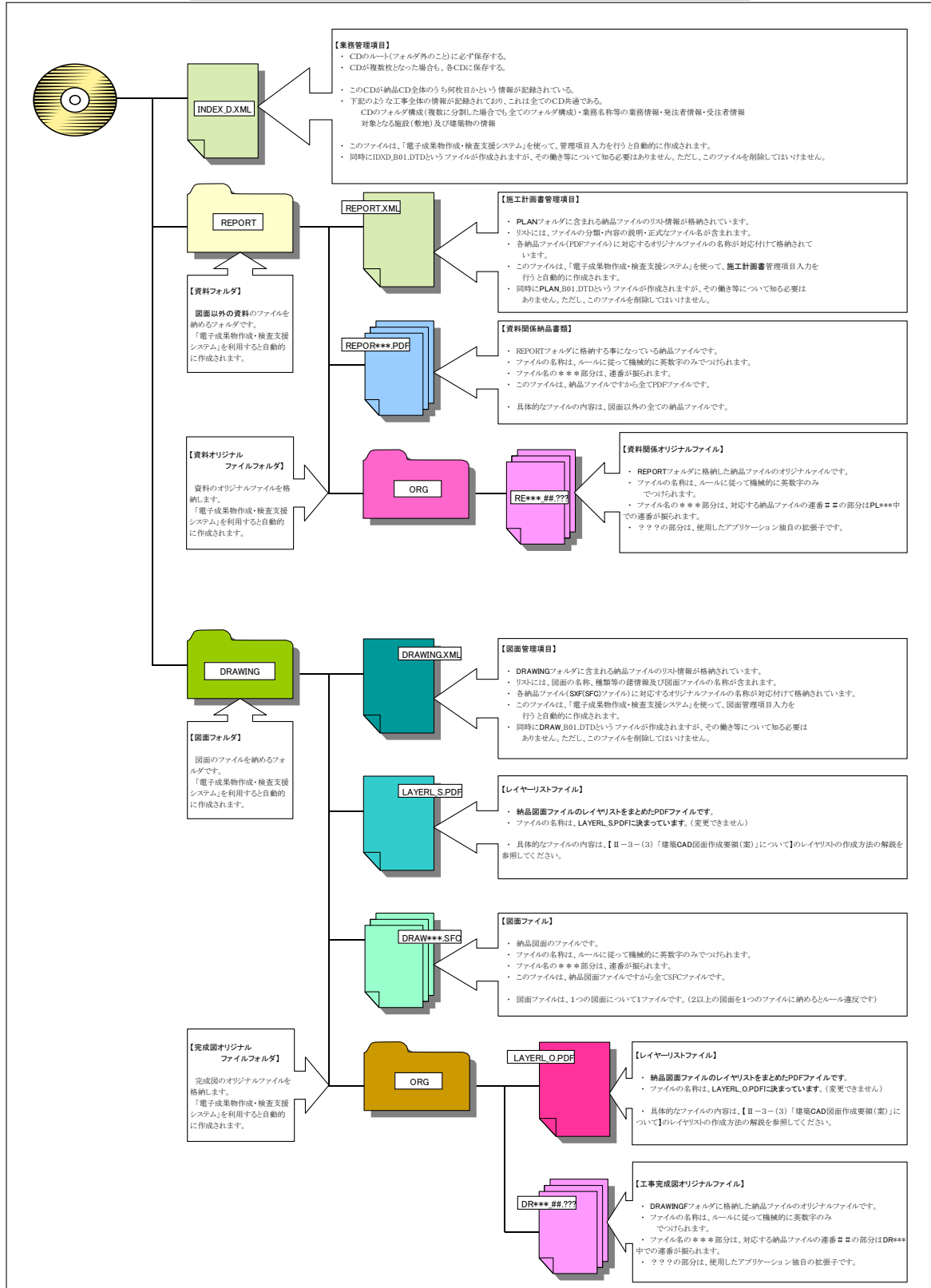
2) 媒体を入れるプラスチックケースには、以下のような情報を明記する。

- 業務名称
- 作成年
- 業務番号

(注意)平成18年度より、CD-Rの保管にケースを使用しない方法を本格的に採用することとしましたので、ケースに関しては特に基準を設けないこととしました。

納品 CD のフォルダ構成の概要

図 III-1



3. 納品の整理方法に関する基準及び作業方法について

(1) 納品の整理方法に関する基準について

電子納品における書類の整理方法は非常にシンプルです。しかし、XML ファイルの利用や英数字のみに限定されたファイル及びフォルダの名称などのルールから、必要以上に複雑であるように感じられているようです。電子納品には国土交通省が配布する「電子成果物作成支援・検査システム」を始め、多くの市販の支援ソフトウェアが存在しており、営繕工事に関してはその対応が土木工事と比較して遅れ気味ではありますが、作成者は XML ファイルの構造などを理解する必要はない状況となっています。また、多くの市販のソフトウェアは、工事の電子納品と兼用する形式となっており、工事と比べて構造が簡単な業務委託の電子納品のためにあえて専用ソフトを導入する意味はあまりないとも言えます。ただし、納品の作成者はファイル・フォルダなどのコンピュータの基本的な知識が必要になります。

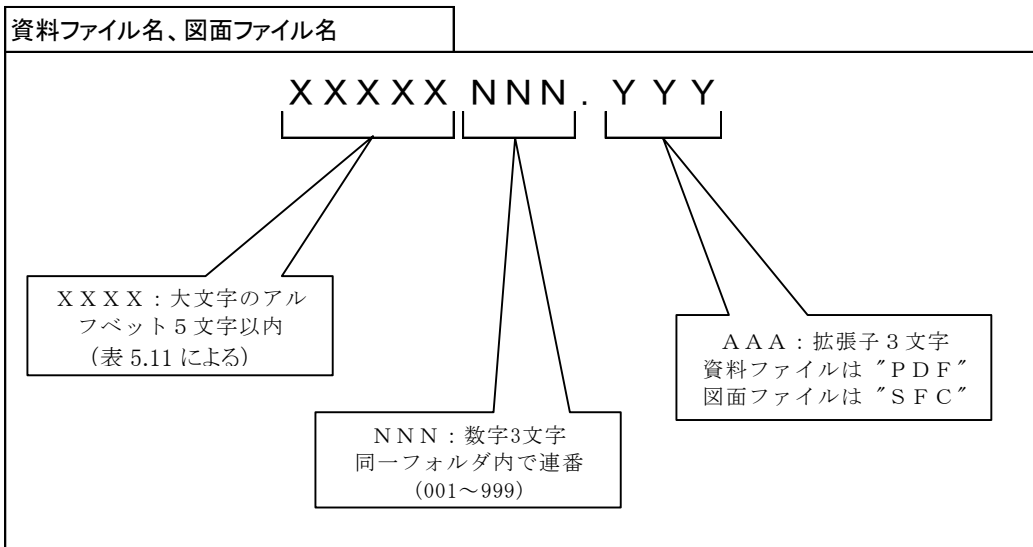
図Ⅲ-1(前ページ掲載)が納品 CD 全体の模式図です。業務の電子納品のフォルダ構成は工事と比べて非常にシンプルであり、REPORT フォルダに書類、DRAWING フォルダに図面を納めることを基本としています。基本的には、CD のルート(フォルダの外)に業務全体の情報を記入した INDEX_D.XML というファイルを置き、それ以外のファイルは決められた名称の2つのフォルダ内に納めた上で、これらのフォルダ内のファイルの情報を記入した***.XML(***はフォルダ名に一致)というファイルに記入することになっています。また、納品ファイルの名称はガイドラインに示すルールにより命名することを原則としています。ファイル名の命名法については参考としてガイドラインの抜粋を示します。

(電子納品ガイドラインからの抜粋)

5-5-2 ファイル名について

営繕工事電子納品要領(案)及び建築設計業務等電子納品要領(案)で示したように、ファイル名は受注者が自由に設定できるが、原則として、参考例を基準に受発注者双方が事前に協議して決定するものとする。

ファイル名の参考例



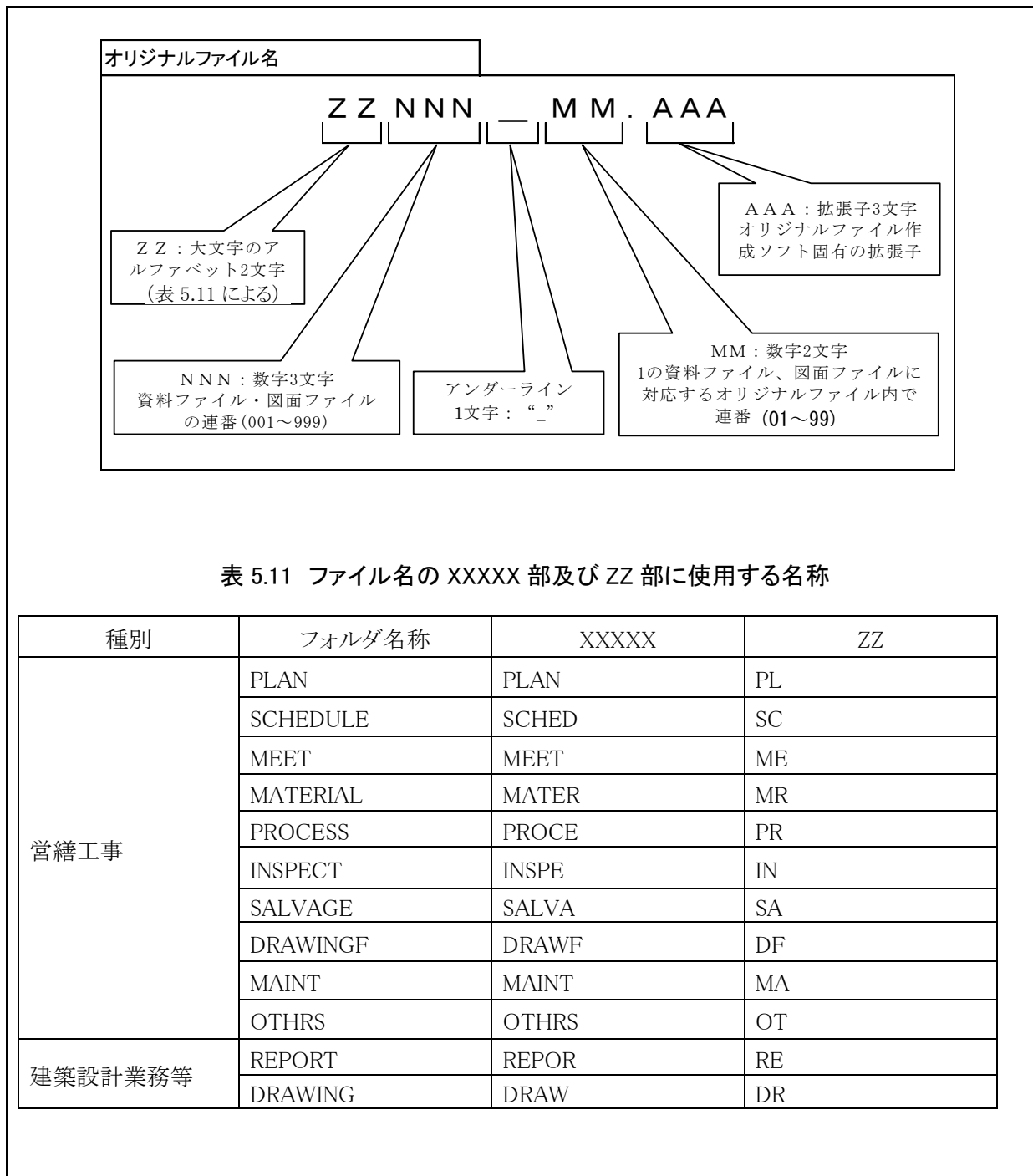


表 5.11 ファイル名の XXXXX 部及び ZZ 部に使用する名称

種別	フォルダ名称	XXXXX	ZZ
営繕工事	PLAN	PLAN	PL
	SCHEDULE	SCHED	SC
	MEET	MEET	ME
	MATERIAL	MATER	MR
	PROCESS	PROCE	PR
	INSPECT	INSPE	IN
	SALVAGE	SALVA	SA
	DRAWINGF	DRAWF	DF
	MAINT	MAINT	MA
	OTHR	OTHR	OT
建築設計業務等	REPORT	REPOR	RE
	DRAWING	DRAW	DR

(2) 納品の整理方法について

具体的なファイルの整理は市販の専用ソフトを用いる方法もありますが、営繕工事の仕様に適したソフトが非常に少ないこと、国土交通省が提供するフリーソフトでも作成がそれほど困難ではないことなどから、必ずしも専用ソフトを用意する必要はありません。ここでは国土交通省が提供するフリーソフト「電子成果物作成支援・検査システム」と建築課で作成した簡単な Excel のマクロを利用した整理方法を紹介いたします。

表Ⅲ-1

作業内容	利用するソフト等
① 納品書類作成に必要なファイルをフォルダごとに整理 作成元プログラムで整理することが望ましい	Windows のエクスプローラ等
② 納品用ファイルの整理用フォルダの作成	Windows のエクスプローラ等 又は、電子成果物作成支援・検査システム
③ 納品ファイルのオリジナルを整理して整理用フォルダのオリジナル (ORG)フォルダに納める	書類作成に利用したワープロ等のソフト
④ 納品ファイルの PDF 化(日本語名)して、整理用フォルダに納める 図面は SXF(SFC)形式で、1図面あたり 1 ファイルで保存する	Adobe Acrobat、SXF 対応 CAD ソフト等
⑤ ファイル名の付け替え(「日本語ファイル名」から「8.3 形式」へ)	県が提供する Excel マクロ
⑥ XML ファイルの記入	電子成果物作成支援・検査システム
⑦ CD-R に記録	書き込み用専用ソフト

(3) 整理作業の実際

表Ⅲ-1 は作業の過程を記したものです。ここでは、①から⑦の順に作業内容を解説します。

① 納品するファイルの原本を納品用に整理する作業です。日頃から納品に必要なファイルは仕分けして整理することが重要です。仕分けの方法は特に定められていませんが、次のような事項に注意しながら作業を進めるとよいでしょう。

- ▶ 納品ファイルごとに専用のフォルダを設けてここにオリジナルファイルを納める
- ▶ オリジナルファイルの表示順序に配慮して、ファイル名の先頭に連番を振るなどの工夫をする
- ▶ なるべく納品ファイルに近い形でオリジナルファイルを作成する
- ▶ オリジナルファイルを作成するソフトウェアの種類をなるべく少なくする

なお、納品ファイルの名称はオリジナルファイルを含めて英数大文字及びアンダースコア”_”のみ本体 8 文字以内、拡張子 3 文字以内で構成するいわゆる「8.3 形式」が規定されていますが、この段階(以下⑤の段階まで)では日本語でよく、文字数の制限もないので、わかりやすいファイル名で作業を進めることができます。この段階での作業は納品のように一連の書類とする必要はなく、納品書類を作る上で必要な情報を集めておくといった意味です。なお、業務が終了するまでこのフォルダに資料をため込んで、最後に一括して納品書類を作成しても問題ありませんが、完結したものは順次②以降の作業をして整理しておいたほうが効率もよく、迅速な納品作成ができます。

表Ⅲ-1

② 納品ファイルを整理するために図Ⅲ-2 のようなフォルダを作成する作業です。工事の納品フォルダは数も多く複雑ですが、設計業務のフォルダは非常に簡単ですので、Windows のエクスプローラ等を利用して手作業で作成したほうが速いと思います。図Ⅲ-2 において、“納品サンプル”という名称は変更しても差し支えありませんが、DRAWING 及び REPORT フォルダの名称は、※その名称に少なくともそれぞれの文字列を含んでいる必要があります。ORG フォルダについては、これ以外認められません。(これは県の提供するファイル名整理ツールの仕様です。)



※ 例えば「DRAWING」に対して「(図面)DRAWING」や「図面(DRAWING)」等のフォルダ名称は差し支えないですが、「図面フォルダ」や「図面」など DRAWING という文字列を含んでいないフォルダ名称では作業できません。(ファイル名整理ツールの仕様です。)

③ 納品ファイルを作るために直接利用するオリジナルファイルをまとめて整理する作業です。①で集めておいた資料を整理して、できるだけまとめた資料となるようオリジナルファイル段階で整理し(複数にわたる書類を1つにまとめるなど)出来上がったオリジナルファイルを所定のフォルダに納めます。その際にファイルの名称は日本語でもよいので、できるだけ内容がわかりやすい名称としたほうが良いでしょう。具体的には納品の XML ファイルに記入する「資料名称」及び「副題」に相当する内容がよいと思われます。また、拡張子についても小文字でも大文字でも問題ありません。

④ 納品用 PDF ファイルを作成する作業です。③の作業でオリジナルファイルを整理しておけば、機械的に PDF ファイルへ変換をするだけで問題ありませんが、オリジナルファイルが複数にわたる場合などは、ページの組み換えなども必要となることがあります。作成した PDF ファイルに「しおり」をつけるなどの作業をした後、整理用フォルダ内の所定の位置に格納します。このとき、オリジナルファイル同様、ファイルの名称は日本語でもよいので、できるだけ内容がわかりやすい名称としてください。特にオリジナルファイルとの関係がわかりやすい名前にすると良いと思われます。また、拡張子も小文字でも大文字でも問題ありません。図面ファイルの SXF 形式での出力はこの段階で行ないます。特に図面にはレイヤリストファイルが必要ですので忘れず作成してください。(レイヤリストは名称が指定されている PDF ファイルですので、この時点で正式な名称としておくといいです。)

⑤ ③及び④で作成したファイルの名称を基準に合った名称に付け替えます。(図面フォルダである DRAWING についても同時に処理しますので、当該フォルダについても④までの作業を終えておく必要があります。)この作業は県が提供する電子納品ファイル名調整ツール(Excel ファイル)を用いて作業すると基準に沿った名称に変更することができます。(電子納品ファイル名調整ツールは建築課のホームページでダウンロードできます。)また、変更前後の名称の対応表が Excel ファイルとして残るので、これを印刷して次の XML ファイルへの記入の参考とすることもできます。ファイル名に関する基準及び電子納品ファイル名調整ツールの利用方法については、ガイドラインもしくは巻末の参考資料を参照してください。なお、この作業を行うとファイル名が完全に書き換わってしまうので、念のため整理用フォルダのコピーをとっておくことをおすすめします。

⑥ ⑤までの作業で納品すべき書類関係ファイルは全て用意され、所定のフォルダに納まっている状態となっています。仕上げとしてそれらの情報を記述した XML ファイル(DTD ファイルを含む)を作成すれば納品ファイルの作成は完了します。

XML ファイル(DTD ファイルを含む)は、電子成果物作成支援・検査システムを利用して作成します。ここでは XML ファイルに記入する事項のうち主な項目について解説します。なお、ここに解説していない項目はシステムが自動的に記入する項目又は県として記入する必要がないと考えている項目です。全項目のリストは国土交通省策定の建築設計業務等電子納品要領(案)に示されています。

【業務管理項目】(CD-R のルートフォルダに格納する INDEX.D.XML に記述する情報)

表Ⅲ-2

カテゴリー	項目名	解説
基礎情報	メディア番号	[半角数字のみ 8 文字以内] 1つの発注における電子納品用 CD-R の通し番号
	メディア総枚数	[半角数字のみ 8 文字以内] 1つの発注における電子納品用 CD-R の総数
	メディア種別	[半角数字のみ 127 文字以内] CD-R と記入する(“-”はマイナス記号)
	メディアフォーマット	[半角数字のみ 127 文字以内] ISO9660LEVEL1 と記入する
業務情報	業務番号	[半角数字のみ 8 文字以内] 発注時の設計書に記載された「契約番号」のハイフンを除いた数列のうち、右から4桁目の0を除いた数列を記入 本書Ⅲ-2 納品 CD 及びこれを格納するケースの表記等に関する基準について を参照
	業務名称	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 発注時の設計書に記載された「工事名称」を記入 本書Ⅲ-2 納品 CD 及びこれを格納するケースの表記等に関する基準について を参照
	業務種別	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 「建築基本計画」「建築設計」「構造設計」「設備設計」「積算」「工事監理」「耐震診断」「その他」から、該当する業務をそのまま入力する 複数入力ができるので、該当するものは半角カンマ区切りで全て入力する
	契約金額	[半角数字 16 文字以内] 契約金額(税込)を円単位で入力(カンマは入れない/変更がある場合は変更後)

	履行開始日	[半角英数字 10 文字以内] 契約工期の開始日を入力 書式:yyyy-mm-dd(“-“はマイナス記号) 記入例:2004-01-06												
	履行終了日	[半角英数字 10 文字以内] 契約工期の終了日を入力(変更がある場合は変更後) 書式:yyyy-mm-dd(“-“はマイナス記号) 記入例:2004-01-06												
	業務自由記入欄	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 設計書鏡に記載された内容程度を要約して入力(書式は特にない)												
発注者情報	発注者コード	[半角数字 8 文字以内] 右表に記載したコードを入力												
	発注者名称	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 右表に記載した名称を入力												
		<table border="1"> <tr><td>栃木県県土整備部建築課</td><td>30901008</td></tr> <tr><td>栃木県県土整備部住宅課</td><td>30901008</td></tr> <tr><td>栃木県宇都宮土木事務所</td><td>30906001</td></tr> <tr><td>栃木県栃木土木事務所</td><td>30906005</td></tr> <tr><td>栃木県大田原土木事務所</td><td>30906007</td></tr> <tr><td>-</td><td>-</td></tr> </table>	栃木県県土整備部建築課	30901008	栃木県県土整備部住宅課	30901008	栃木県宇都宮土木事務所	30906001	栃木県栃木土木事務所	30906005	栃木県大田原土木事務所	30906007	-	-
栃木県県土整備部建築課	30901008													
栃木県県土整備部住宅課	30901008													
栃木県宇都宮土木事務所	30906001													
栃木県栃木土木事務所	30906005													
栃木県大田原土木事務所	30906007													
-	-													
受注者情報	受注者コード	[半角数字 8 文字以内] 入札参加資格者一覧の「業者コード」欄のコード右から 8 桁分のみを記入 該当する番号がない場合は「0」を記入												
	受注者名称	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 受注者の正式名称(会社名等)を入力 本書Ⅲ-2 納品 CD 及びこれを格納するケースの表記等に関する基準について を参照												
施設情報	施設識別コード	[半角数字 127 文字以内] 財産管理台帳の施設コード(16 桁)を入力(新規施設の場合は 9 を 16 桁入力)												
	施設名称	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 財産管理台帳上の施設の名称を入力(新規施設の場合は(仮称)付名称で可)												
	施設基準緯度	[半角英数字 9 文字以内/小数点以下 6 桁] 全て 0 と入力(現在のところ未使用であるが入力が必要)												
	施設基準経度	[半角英数字 10 文字以内/小数点以下 6 桁] 全て 0 と入力(現在のところ未使用であるが入力が必要)												
	建築物情報	建築物識別コード	[半角数字 127 文字以内] 財産管理台帳の建物コード(19 桁)を入力(新築建物の場合は施設識別コード+999 を入力) 建物以外の工作物、外構、複数の建物にかかわる設備等の場合は施設識別コード+000 を入力											
		建築物名称	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 財産管理台帳上の施設の名称を入力(新築建物の場合は(仮称)付名称で可)											
		所在地	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] 財産管理台帳上の施設の位置を入力(設計書鏡に記載した所在地)											
建築物基準点緯度		[半角英数字 9 文字以内/小数点以下 6 桁] 全て 0 と入力(現在のところ未使用であるが入力しなくてもよい)												
建築物基準点経度		[半角英数字 10 文字以内/小数点以下 6 桁] 全て 0 と入力(現在のところ未使用であるが入力しなくてもよい)												
予備	[全角文字・半角英数字 127 文字以内] この納品全体に対するコメントなどを入力する。(資料・図面情報の予備との違いに注意) 入力必須ではないが、入力可(複数入力できる)													
注意	<p>1)施設情報は、施設(敷地)の数だけ入力できる。(通常複数の施設を一括して発注することはないが、数箇所の施設の軽微な工事を一括して発注するなど想定している。例:LAN 工事など)</p> <p>2)建築物情報は、建築物の数だけ入力できる。(建築物の区分は、原則として設計書鏡の概要に明記することとし、建築物は施設情報と対応付けて入力する)</p>													

【業務関係資料管理項目】(CD-R の REPORT フォルダに格納する REPORT.XML に記述する情報)

表Ⅲ-3

カテゴリー	項目名	解説
資料情報	資料大分類	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 本書表Ⅱ-1にある資料大分類から選択して入力する
	資料小分類	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 本書表Ⅱ-1にある資料小分類から選択して入力する
	資料名称	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 資料の標題を入力する(決まりはないが内容を適切に表現したものとする)
	資料作成日	[半角英数字 10 文字以内] 資料を作成した日を入力 書式:yyyy-mm-dd(“-“はマイナス記号) 記入例:2004-01-06
	資料副題	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 資料の標題を補強する内容を記入する(決まりはないが内容を適切に表現したものとする/記入しなくても可)
	資料ファイル名	[半角英数字大文字 12 文字以内] 対象となる資料のファイル名を入力 ファイル名は、基準に従って命名し、正確に入力する(システムで選択入力可)
	資料ファイル作成ソフトウェア名	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 資料を作成したソフトウェアの名称とバージョンを入力する(納品は図面を除き PDF であるため、通常 Adobe Acrobat である)

資料オリジナル ファイル情報	資料オリジナル ファイル名	[半角英数大文字 12 文字以内] 対象となる資料のオリジナルファイル名を入力(オリジナルファイルを納品する場合のみ入力) ファイル名は基準に従って命名し、正確に入力する(システムで選択入力可)
	資料オリジナル ファイル作成 ソフトウェア名	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 資料のオリジナルファイルを作成したソフトウェアの名称とバージョンを入力する(オリジナルフ ァイルを納品する場合のみ入力)
その他	受注者説明文	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 必要に応じて、この納品ファイルに関する個別の説明を入力 必ずしも入力する必要はない
	予備	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 必要に応じて、この納品ファイルに関する個別のコメント等を入力(業務管理項目にある予備と の違いに注意) 必ずしも入力する必要はない 記入すべき事項も決まっていない(複数入力可能)

- 注意
- 1) 資料情報は、資料ファイルの数だけ入力する。
 - 2) 資料オリジナルファイル情報は、オリジナルファイルを納品したとき、対応する資料ファイルと対応付けて入力する。(1つ
の納品ファイルに対して複数登録可能)

【図面管理項目】(CD-RのDRAWINGフォルダに格納するDRAWING.XMLに記述する情報)

表Ⅲ-4

カテ ゴリー	項目名	解説
図面 情報	図面名称	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 図面の標題欄に記述した名称を入力する ex)○○室詳細図、○×階平面図、etc.
	図面種類	[全角文字 10 文字以内] 記入内容は表Ⅲ-5 による
	階数	[半角英数字 3 文字以内] 対象図面の階を記入する (1階の図面⇒1: 地下1階の図面⇒B1: 階の概念のない図面⇒0 R 階の図面⇒RF: 塔屋1階の図面⇒P1: 中 2 階の図面⇒M2 等と記入する)
	図面総数	[半角数字 4 文字以内] 電子納品する図面の総数を記入する
	図面番号	[半角数字 4 文字以内] 図面の標題欄に記述した番号を入力する(数字のみであるので注意すること) 建築と設備などで番号を区別したい場合は、数字の桁数を増やして、最上位桁の違いなどで 表現する
	図面尺度	[半角英数字 10 文字以内] 図面の尺度を 1/** 形式で記入する 複数の尺度がある場合は代表的な尺度を記入/ 尺度の概念がない場合は0を記入
	施設識別コード	[半角数字 127 文字以内] 財産管理台帳の施設コード(16 桁)を入力(新規施設の場合は 9 を 16 桁入力) 複数の施設を含む場合は、代表的な施設のコードを入力
	建築物識別コード	[半角数字 127 文字以内] 財産管理台帳の建物コード(19 桁)を入力(新築建物の場合は施設識別コード+999 を入力) 複数の建物に係る図面、外構図、配置図等の場合は施設識別コード+000 を入力
	工事種別	[全角文字 64 文字以内] 意匠、構造、電力、通信、空調、衛生、エレベータ、その他のうちから該当するものを全て入力 する (電子成果物作成支援・検査システムを利用する場合は、半角カンマで区切って入力する)
	電子成果物の有無	[半角数字 1 文字] 本県では、この欄は全て1を入力することとする。(紙での納品の場合、登録はしないこととする)
	図面ファイル名	[半角英数大文字 12 文字以内] 納品図面ファイルの名称を記入する ファイル名は、基準に従って命名し、正確に入力する(システムで選択入力可)
図面オリジナル ファイル情報	図面オリジナル ファイル名	[半角英数大文字 12 文字以内] 対象となる図面のオリジナルファイル名を入力(オリジナルファイルを納品する場合のみ入力) ファイル名は、基準に従って命名し、正確に入力する(システムで選択入力可)
	資料オリジナル ファイル作成 ソフトウェア名	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 資料のオリジナルファイルを作成したソフトウェアの名称とバージョンを入力する(オリジナルフ ァイルを納品する場合のみ入力)
その他	受注者説明文	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 必要に応じて、この納品ファイルに関する個別の説明を入力 必ずしも入力する必要はない

		予備	[全角文字・半角英数字 64 文字以内] 必要に応じて、この納品ファイルに関する個別のコメント等を入力(業務管理項目にある予備との違いに注意) 必ずしも入力する必要はない 記入すべき事項も決まっていない(複数入力可能)
注意			1) 図面情報は、図面ファイルの数だけ入力する。 2) 図面オリジナルファイル情報は、オリジナルファイルを納品したとき、対応する図面ファイルと対応付けて入力する。(1つの図面ファイルに対して複数登録可能) 3) 図面管理項目には、レイヤリストファイルの情報は記入しない。

表Ⅲ-5

図面の種類(下記の中から選択して入力する)					
建築工事			設備工事		
表紙	面積表	展開図	基礎梁伏図	表紙	断面図
図面目録	仕上表	天井伏図	各階伏図	図面目録	系統図
特記仕様書	平面図	建具表	軸組図	特記仕様書	平面図
工事区分表	立面図	工作物等詳細図	断面リスト	機器表・器具表	詳細図
案内図	断面図	外構詳細図	基礎配筋図	案内図	
敷地求積図	矩計図	植栽図	各部配筋図	配置図	
配置図	詳細図	基礎	鉄骨詳細図		

(建築 CAD 図面作成要領から抜粋)

7 ⑥までの作業で納品すべきファイルは全て用意され、フォルダも所定の構成となっているはずですが、最終的には提出用の CD-R にこれをコピーして記録することになりますが、納品の内容に問題がないか否かを確認するため、USB メモリなど書き消しのできる媒体に記録して、監督職員のチェックを受け、問題がないことを確認してから CD-R に記録したほうが効率的です。書き消し可能な媒体でチェックを受ければ監督職員との協議時に直接修正をすることができるため効率的です。また、記録に先立って必ず市販のウイルスチェックソフトを用いてウイルスチェックを実施してください。なお、チェックにあたっては最新版のウィルスパターンファイルを入手して行なうことも重要です。CD-R への書き込み作業は、通常は専用の書き込みソフトによって行なうこととなりますが、その際の書き込み方法の指定は、再書き込みが不可能な“ディスクアットワンス”を選択する必要があります。また、ボリュームラベルについては特に指定はなく自由です。

4. 納品 CD が複数となる場合の作業方法について

(1) 納品 CD が複数となる例について

電子納品の要領では、工事写真を除いて、原則として出来る限り 1 枚の媒体に記録することになっていますが、次の場合、複数の CD を 1 組として納品する必要があります。

- ① 納品対象となる工事・業務等が複数の施設(敷地)を一括して発注されたものである場合は、施設ごとに 1 枚の CD を作成する。
- ② 納品ファイルの容量が大きくなり、1 枚の媒体に納まらない場合。

(2) 納品 CD が複数となる場合の対応方法について

納品 CD を複数としなければならない場合、その分割の状況に応じて、フォルダの構成、管理情報の記録の方法に特別な注意が必要です。表Ⅲ-6 は複数の CD となる原因別の注意点の概要です。

複数枚になる原因	同一フォルダ内の分割状況	業務管理情報	フォルダ毎の管理情報	フォルダ構成
データ量が多いため分割する場合	フォルダ単位で作成できる場合	全ての CD に記録する必要がある メディアの連番号のみを変更し、他は同じ内容とする	通常の方法で作成する ファイルを記録しないフォルダには、管理情報 (XML 及び DTD ファイル) を置かない	決められたフォルダは全て作成する必要がある 他の媒体にファイルを記録した事により空になったフォルダもフォルダ自体は必要である ただし情報ファイル (XML 及び DTD ファイル) は作成しない
	1 つのフォルダ内のファイルを複数 CD に分割して記録しなければならない場合 (1 つのフォルダが 1 枚に納まらないような場合)		ファイルを記録しないフォルダには、管理情報 (XML 及び DTD ファイル) を置かない 複数の CD に分割されたフォルダの管理情報は、その管理情報下に置かれたファイルのみの情報を記録する 納品ファイルと対応するオリジナルファイルは別の CD に分けてはいけない	
複数施設の電子納品の場合		全ての CD に記録する必要がある メディアの連番号を変更し、対象施設、対象建築物名はその CD に納めた情報の対象となるもののみを記入する	通常の方法で作成する ファイルを記録しないフォルダには、管理情報 (XML 及び DTD ファイル) を置かない	

複数施設を対象とした納品のために分割する場合は、それぞれの CD について通常の作業で納品 CD を作成すれば問題ありませんが、ファイルの量による分割の場合は分割の状況により XML ファイルの記入方法が変化するなど通常と異なった対応が必要となります。次項で分割の方法及び注意点等について解説します。

(3) 分割作業の実際

表Ⅲ-1 の作業の中で、分割の要否を見分ける方法と、分割が必要となった場合の作業について以下に解説します。表Ⅲ-1 の⑤が終わった段階で納品フォルダ全体の容量を調べ、600MB 以下であればそのまま 1 枚で納品可能です。(通常 CD-R は 640MB 程度の記録が可能ですが、余裕をみて 600MB 程度と判断します。)

600MB を超えた場合は、CD の分割が必要であるので、全体量からその枚数を決定し、表Ⅲ-1 の⑥の作業のうち業務管理情報のみを作成します。(そのときは CD の総枚数を想定した総枚数とします。)次に、納品フォルダ全体をコピーして、元のフォルダ名を“NO1”、コピーしたフォルダ名を“NO2”のように、何番目の CD 用なのかが判別できる名称に変更します。

1 枚目用のフォルダ内で、フォルダ単位で容量を調べ、1 枚に納まる容量となるフォルダ以外のフォルダ内のファイルを削除します。この時オリジナルのファイルの削除を忘れない事、削除するのはファイルであり、フォルダは削除しない事、業務情報の XML ファイルは削除しない事に注意する必要があります。フォルダの中に 1 つのフォルダのみで 600MB を超えるフォルダがある場合は、フォルダ自身を分割する必要がありますが、作業が面倒なのでこれ以外の場合は出来るだけフォルダ単位で分割することをおすすめします。このとき、1 枚の CD の容量がいっぱいにならなくても全く支障ありません。フォルダを分割する必要がある場合は、分割するフォルダ内のファイルを削除して、全体が 600MB 以内になるよう調整します。この時、ファイル名の連番が大きなものから順に削除し、関連するオリジナルファイルも合わせて削除します。(納品ファイルとオリジナルファイルを別の CD に格納する事はできません。)

次に、2 枚目用フォルダ内のファイルのうち、1 枚目用で削除しなかったファイルを全て削除し、2 枚目用のフォルダ全体の容量を調べます。2 枚目用のフォルダ全体の容量が 600MB 以上の場合は、この時点で 2 枚目用のフォルダをコピーして 3 枚目用のフォルダを作成します。

次に、2 枚目用のフォルダに対して 1 枚目のフォルダで説明したと同様の操作を行い、2 枚目用のフォルダ全体の容量を 600MB 以内に調整します。3 枚目用以降のフォルダについても同様のことを繰り返して、フォルダの容量の合計が 600MB 以内となるまで繰り返します。

次に、これまでに作成した納品フォルダ毎に、XML ファイルを作成していきます。それぞれの納品フォルダに対して「電子成果物作成支援・検査システム」を起動して、業務管理ファイルの媒体連番をそれぞれの番号に直し、実際にファイルが格納してあるフォルダに対してのみ管理ファイルの登録を行っていきます。この時、最初に業務管理ファイルを作成してコピーを繰り返してきた事から、各納品フォルダ内の業務管理ファイルは入力済みとなっており、連番だけ修正すれば作業は終了するはずですが。

以上の操作で出来上がった各納品フォルダを、それぞれ CD-R に記録すれば分割形式の納品が完成しますが、必ず各納品フォルダに対して次の点をチェックすべきです。

- 標準的なフォルダが ORG フォルダを含め揃っているか
- ファイルの入っていないフォルダに XML あるいは ORG ファイルが入っていないか(あったら削除する)
- 納品ファイルとこれに対応するオリジナルファイルが別の CD に入ることになっていないか
- フォルダを分割したときに、紛失したファイルがないか
- 最終的な CD-R の枚数が、当初見積もった枚数に合致しているか(合致していない場合は、業務管理ファイルの総枚数の情報を全て修正する必要がある)

参考資料編

A 電子納品に関する提出書類記入例

- ◆ 電子納品事前協議チェックシート
- ◆ 電子媒体納品書

参考資料 A

電子納品事前協議チェックシート(設計)記入例

実施年月日	平成18年4月 1日				
担当者	発注者	氏名	電子 太郎	所属	〇〇土木事務所
		電話	〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇	メール	△△@△△.△.△
	受注者	氏名	納品 次郎	所属	〇〇設計株式会社
		電話	〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇	メール	△△@△△.△.△
業務概要	業務名	設計委託 〇〇高校××棟新築工事			
	箇所名	〇〇高校			
	工期	平成18年4月1日 から 平成18年8月20日 まで			
設計書コード	11709001 (工事執行システムの契約番号の右から4桁目を除いた番号)				
対象書類	書類等	フォルダ	オリジナルファイル 作成ソフトとバージョン	備考	
	■ 業務管理ファイル	—	—	XML形式	
	■ 報告書	REPORT	WORD 2000		
			EXCEL 2000		
	■ 図面	DRAWING		SFC形式	
	<input type="checkbox"/> 現場写真	REPORT	報告書内に貼付ける(標準)		} 選択
<input type="checkbox"/> 現場写真	工事写真に準拠	別媒体に整理			
<input type="checkbox"/>					
デジタルカメラ	画素数	130万画素 (100~200万画素)			
データ管理者	受注者	氏名	管理 三郎	所属	〇〇設計株式会社
		電話	〇〇〇(〇〇〇)〇〇〇〇	メール	△△@△△.△.△
バックアップ	方法	<input type="checkbox"/> パソコンとCD <input type="checkbox"/> パソコンとMO <input type="checkbox"/> パソコンとDVD <input checked="" type="checkbox"/> パソコンと外付けハードディスク <input type="checkbox"/> その他 ()			
	頻度	<input checked="" type="checkbox"/> 毎日 <input type="checkbox"/> 2日に1回 <input type="checkbox"/> 1週間に1回 <input type="checkbox"/> その他 ()			
ウィルス対策	ソフト	ウィルスバスター (1週間に1回は定義データ更新状況を確認)			
適用基準類	<input checked="" type="checkbox"/> 電子納品運用に関するガイドライン(案)第5版 平成17年4月 栃木県土木部 <input checked="" type="checkbox"/> 営繕工事電子納品要領(案) 平成14年11月 国土交通省 <input checked="" type="checkbox"/> 建築CAD図面作成要領(案) 平成14年11月 国土交通省 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ()				

* 本チェックシートを双方で保管すること。また、業務計画書に添付すること。

様式-1

電子媒体納品書

栃木県〇〇土木事務所長 様

受注者 (住所) 宇都宮市埴田 1-2-20
(氏名) ××設計(株) 代表取締役 ×〇春夫
(管理技術者氏名) 栃木花子 印

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

業務名	設計委託〇〇高校新築工事			業務番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	作成年月日	備考
CD-R	IS09660	枚	1	H15.7.21	
CD-R	JOLIET	枚	1	H15.7.22	参考写真

備考

1. 監督職員に提出
2. 数量は1セットの枚数を示す
3. 上記枚数のセットで正・副各一部提出

B 電子納品ファイル名整理ツールの利用方法

参考資料 B

■ 概要

このツールは Microsoft Excel のマクロを利用したアプリケーションです。著作権等は栃木県県土整備部建築課に所属しますが、とくに改変等の制限は設けていません。また、動作の不具合等についても可能な限り対応しますが、原則として利用者の責任において利用願います。

■ 利用の目的及び機能

このツールは、下記の状態の納品ファイルのファイル名を、県が指定するルールに従って付け替えるものです。機能としてはこれだけですが、この作業により日本語ファイル名状態でのファイル整理が可能となり、正式なファイル名に付け替えた後も、元のファイル名との対応表が残されるため、データの内容確認ができます。また、ファイルにはハイパーリンクが設定されるので、Excel 画面から、各納品ファイルを立ち上げて操作ができます。

[前提とした処理対象データ]

対象とするデータは、電子納品の仕様に従ったフォルダ構成のフォルダの中に、日本語標記等内容がわかりやすいファイル名で、納品ファイル及びオリジナルファイルを整理した状態のものを対象としています。(図-1 参照)

図-1 の例では、XML 及び DTD ファイルが登録されていますが、これらのファイルはあってもなくてもファイル名変更の対象としませんので支障ありません。(この 2 つ以外の拡張子を持つファイルは全て対象となります) 例では、ORG の内容が示されていませんが、ORG フォルダ内も同様の状態となっている必要があります。当然、オリジナルファイルを含め、納品すべきファイルがないフォルダもフォルダそのものは必要です。

また、バージョン 3.0 (2006 年版)からは REPORT、DRAWING などのフォルダ名が次のような場合でも処理が可能です。このようなフォルダ名があった場合、ファイル名の付け替えと同時に、正規のフォルダ名に自動変更します。

【V3.0 から許可されるフォルダ名】

REPORT ⇒ REPORT (報告書) DRAWING ⇒ 09 図面 (DRAWING)

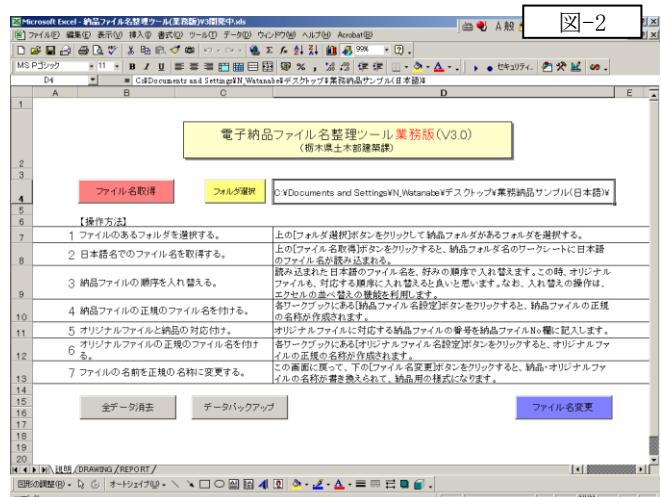
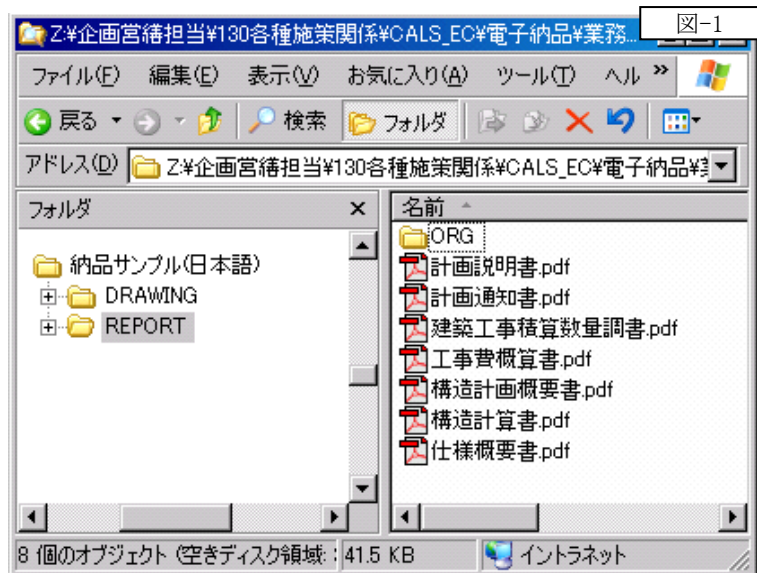
のように、フォルダ名の一部に正式なフォルダ名を含んでいれば、そのフォルダとみなして処理します。なお、各フォルダの配下にある ORG フォルダの名称は、ORG 以外使用できません。

■ 操作方法

ファイルを開くと、図-2 の画面が開きます。画面中央に操作の方法が示されていますので、これに沿って操作すれば作業ができます。ここで各段階の操作方法を説明します。

1. ファイルのあるフォルダを選択する

対象となるフォルダを選択します。図-1 の例で言えば「納品サンプル(日本語)」というフォルダを指定します。指定したフォルダ名は[フォルダ選択]ボタン右側に表示されます。フォルダの選択は[フォルダ選択]ボタンをクリックするとフォルダ選択ウィンドウが開くので、フォルダをクリックして[OK]ボタンを選択してください。すでにフォルダが選択してある状態(ボタンの右にフォルダ名が表示されている状態)で、[フォルダ選択]ボタンを押してから、[キャンセル]すると、フォルダ名が消えます。その場合でも再度選択すれば問題ありません。



2.日本語名でのファイル名を取得する

選択した対象フォルダ内にある、ファイルの名前を調べて、フォルダの名称に対応した各ワークシートに取り込みます。操作は**[ファイル名取得]ボタンをクリック**するだけです。ボタンをクリックすると、図-3 のように各ワークシートに、ファイル名が読み込まれます。

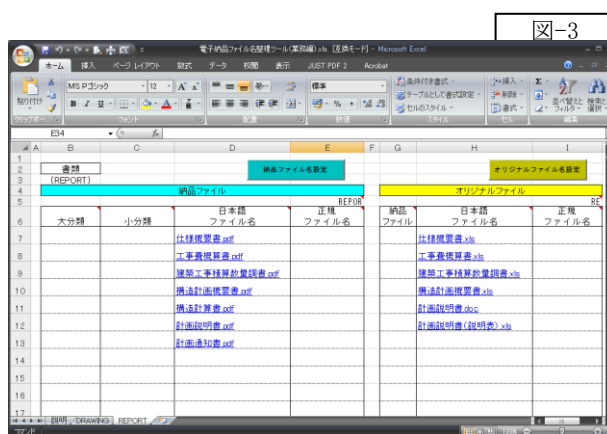


図-3

3.納品ファイルの順序を入れ替える

Ver3.0(2006 年版)からは、ファイルの読込時に日本語ファイル名を名前順に自動整列する機能がつきました。ファイル名の先頭に、順に番号を振って管理していれば、自動的にその順序で並びますので、ここで説明している作業は不要です。

この作業は必ずしも必要ではありませんが、納品の正式なファイル名の数値部分は、表示された順序で付番されます。納品の番号を整理しつけない場合は、ファイル名の順序を入れ替えてやる必要があります。また、オリジナルファイ

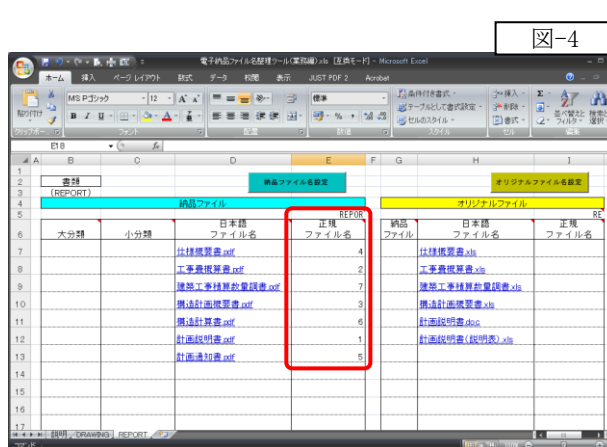


図-4

ルで、同一の納品ファイルに対応するものの順序は連続している必要がありますので、順序を入れ替えて調整する必要がある場合もあります。具体的には次のようにして入れ替えると良いと思います。コピーや移動を利用して入れ替えても問題ありませんが、セルにハイパーリンクが設定されているため、選択が面倒だったりして、結構煩雑です。

- ① 正規ファイル名の欄に表示したい順序に番号を振ります。(連続している必要はありませんが、通常は 1 から順番に振ると良いと思います。(図-4))
- ② 日本語ファイル名というセルからドラッグして正規ファイル名欄を含む部分を選択します。(図-5)
- ③ 選択した状態で、ツール ⇒ 並べ替えの順に選択すると、図-6 のウィンドウが開きます。
- ④ 最優先されるキーを『正規ファイル名』に設定、昇順、範囲の先頭行はタイトル行という設定になっていることを確認して、[OK]ボタンをクリックすると、先程入力した番号の順序にファイル名が整列します。(図-7)
- ⑤ オリジナルファイルについても同様の操作で整列させることができます。

【ファイル名の並べ方のルール】

- ファイル名の順序は、そのまま納品ファイルの番号の順序になる。
- ファイル名とファイル名の上に空行を作ってはいけない。

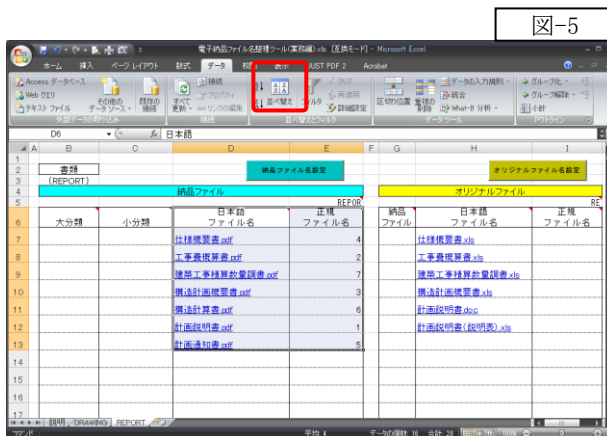


図-5

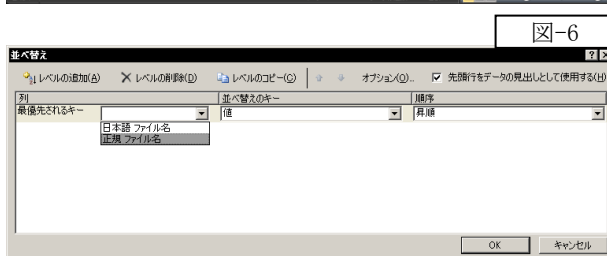


図-6



図-7

4.納品ファイルの正規ファイル名をつける

この作業により納品ファイルの『正規ファイル名』欄に納品ルールに合致したファイル名が付けられます。前述の通り、ファイル名の数値部分は上から順に 001、002、003…というように付けられます。(図-8) 作業方法は、**[納品ファイル名設定]ボタンをクリック**するだけです。ただし、この段階ではオリジナルファイルの方のボタンは操作しないで下さい。

5.オリジナルファイルと納品の対応付け

オリジナルのファイル名は、これにより作成された、納品ファイルの正規ファイル名に振られた番号を含んだ名称となるため、そのオリジナルファイルから、どの納品ファイルが作られたかをシステムに知らせる必要があります。そのため、

図-8 の赤枠内のように、納品ファイルNo.欄に対応する納品ファイルの、正規ファイル名に振られた番号を入力する必要があります。ファイルの命名規則は、1 つのオリジナルファイルから、複数の納品ファイルができることを想定していないため、オリジナルファイル 1 つに対して、納品ファイル番号を複数入力できる仕様になっていませんが、その逆の場合(1 つの納品ファイルに対して複数のオリジナルファイルを指定する)ことは、問題ありません。また Ver3.0 以前のバージョンでは、同一の納品ファイル番号は連続している必要がありましたが、Ver3.0(2006 年版)以降は、その必要をなくしました。

なお、図面などで 1 つのオリジナルから複数の納品が作成されるような場合は、同一のオリジナルファイルを複数コピーして登録することで対応してください。

この作業により、納品ファイルの「正規ファイル名」欄に納品ルールに合致したファイル名が付けられます。前述の通り、ファイル名の数値部分は上から順に 001、002、003…というように付けられます。

6.オリジナルファイルの正規ファイル名をつける

この作業により、オリジナルファイルの「正規ファイル名」欄に納品ルールに合致したファイル名が付けられます。

前述の通り、ファイル名の数値部分は納品ファイルに対応した番号が付けられます。また、同一の納品ファイルに対する番号部分は、上から順に 01、02、03…というふうに付けられます。作業方法は、

[オリジナルファイル名設定]ボタンをクリックするだけです。(図-9)

7. ファイルの名前を正規の名称に変更する

この作業により、実際のファイル名が付け替えられます。当初付けられていた日本語のファイル名は消えてしまいますので、安全のため元のファイルを別の場所に保存してからこの作業をすることを推奨します。作業方法は、3 から 6 の作業を各ワークシート(フォルダの名称のついたもの)で実行してから「説明」というワークシートに移って、**[ファイル名変更]ボタンをクリック**するだけです。

■ ファイル名付け替え以外の利用法

このツールは、ファイル名を付け替えるのが目的で作成されていますが、それ以外に次の利用法が考えられます。

1. ファイル名の対応表を印刷する

各フォルダ名のワークシートは、そのまま新旧のファイル名が表示されていますので、これを印刷すると記号等で大変わかりにくいファイルの内容が、旧ファイル名と対照することである程度わかるようになります。

図-8

書類 (REPORT)		納品ファイル名設定		オリジナルファイル名設定		
納品ファイル		オリジナルファイル		RE		
大分類	小分類	日本語ファイル名	正規ファイル名	納品ファイル	日本語ファイル名	正規ファイル名
		計画説明書.pdf	REPOR001.PDF	1	計画説明書.doc	
		工事費概算書.pdf	REPOR002.PDF	1	計画説明書(説明表).xls	
		構造計画概要書.pdf	REPOR003.PDF	2	工事費概算書.xls	
		仕様概要書.pdf	REPOR004.PDF	3	構造計画概要書.xls	
		計画通知書.pdf	REPOR005.PDF	4	仕様概要書.xls	
		構造計算書.pdf	REPOR006.PDF	7	建築工事精算数量調査.xls	
		建築工事精算数量調査.pdf	REPOR007.PDF			

図-9

書類 (REPORT)		納品ファイル名設定		オリジナルファイル名設定		
納品ファイル		オリジナルファイル		RE		
大分類	小分類	日本語ファイル名	正規ファイル名	納品ファイル	日本語ファイル名	正規ファイル名
		計画説明書.pdf	REPOR001.PDF	1	計画説明書.doc	RE001_01.DOC
		工事費概算書.pdf	REPOR002.PDF	1	計画説明書(説明表).xls	RE001_02.XLS
		構造計画概要書.pdf	REPOR003.PDF	2	工事費概算書.xls	RE002_01.XLS
		仕様概要書.pdf	REPOR004.PDF	3	構造計画概要書.xls	RE003_01.XLS
		計画通知書.pdf	REPOR005.PDF	4	仕様概要書.xls	RE004_01.XLS
		構造計算書.pdf	REPOR006.PDF	7	建築工事精算数量調査.xls	RE007_01.XLS
		建築工事精算数量調査.pdf	REPOR007.PDF			

ます。また、ファイル名の左に小分類の欄を設けていますが、この欄に小分類をあらかじめ入力した上で印刷すると、XML ファイルの登録時の資料になります。

2. ファイルの内容を確認する

各フォルダ名のワークシートのファイル名には、ハイパーリンクが自動的に設定されますので、作業中ファイル名をクリックしただけで、内容が確認できます。

■ その他

作業が終わった Excel ファイルは、そのまま保存するとファイルの名称などが記入されたまま保存されてしまい、次に作業するときの邪魔になります。これを避けるため、内容を残す場合は名前を付けて別のファイルとして保存してください。

なお、誤って上書き保存したときは、「説明」ワークシートのフォルダ名を消去して保存すると、その次に開いたときはデータがクリアされます。（「説明」ワークシートではフォルダを表示しているセル以外は選択できない設定となっています。）

■ Ver3.0 からの追加機能

Ver3.0 から追加された機能の概要をまとめておきます。

1. データのバックアップに関する機能

ファイル名を変更すると、元の日本語のファイル名に戻すことが非常に煩雑なので、データのバックアップは重要です。そこで Ver3.0 からは主要な段階でデータのバックアップ状況を調査し、警告するとともに自動的にバックアップを作成する機能を追加しました。ただし、いくつかの制限がありますので、あらかじめバックアップを行ってから作業することが重要です。

【バックアップに関する決まり事】

- システムがバックアップフォルダとみなすフォルダは、作業対象のフォルダ名の先頭に“コピー～”という文字列を追加したフォルダで、作業対象フォルダと同じ場所(フォルダ、あるいはドライブ内)にあるものです。(対象フォルダを手動で同じフォルダ内にコピーしたときに Windows が自動的に付ける名前と同じ)
- ドライブのルートに直接 REPORT などのフォルダを配置したものは、このツールではバックアップできません。

2. 不適切なデータに対する警告機能

従来のバージョンでは、電子納品の規定外のフォルダ構成のデータに対しても無条件に動作し、システムエラーを起こす仕様になっていましたが、Ver3.0 からはある程度フォルダ構成等をチェックし、問題のないフォルダのみ選択できる仕様としています。

3. 日本語を含む管理用のフォルダを直接扱える機能

マニュアルの「Ⅲ 納品資料の整理について」の説明で、納品フォルダと同一の構成のフォルダに、日本語名称を付記したフォルダの利用を推奨しているため、そのようなフォルダを直接取り扱える仕様としています。

4. 強制的に、ワークシートの内容を消去する機能

起動時のみでなく、いつでもワークシートの情報を消去できる機能を追加しました。ただし、この機能を使って消去すると、納品とオリジナルの対応付けをもう一度行う必要があるので注意が必要です。また、新しいデータを読み込む前に、この作業をする必要はありません。(新しいデータを読み込むと、自動的に既存のデータは消去されます)

5. 納品ファイルとオリジナルファイルの対応番号に関する機能

これまで、最も誤操作が多かった、対応番号を付けないままでのオリジナルファイル名称変換を、チェックする機能を付けました。また、対応付けの番号が同一となる場合、連続して並べる必要がありました。名称変換の際にシステムが自動的に整列して変換することで、飛び飛びの指定を可能としました。実際のファイル名の変更の際は、全てのフォルダに関して設定が必要であり、従来のバージョンはこれをチェックしていませんでしたが、Ver3.0 からは、全てのフォルダに対する作業が終了していないと名称変更ができない仕様としています。