

建築 CAD 図面作成要領（案）

第1部 建 築 編

第2部 建 築 設 備 編

第3部 付 属 資 料

（平成 14 年 11 月改訂版）

国 土 交 通 省
大臣官房官庁営繕部

第 1 部 建 築 編

1. 総則	
1.1 目的	1 頁
1.2 適用範囲	1 頁
1.3 その他	2 頁
2. 一般事項	
2.1 C A Dデータフォーマット	3 頁
2.2 ファイル名	3 頁
2.3 フォルダ構成	3 頁
2.4 図面管理項目	6 頁
3. C A Dデータ作成	
3.1 文字	7 頁
3.1.1 使用文字	7 頁
3.1.2 フォント	7 頁
3.2 レイヤ	7 頁
3.2.1 レイヤの分類方法	7 頁
3.2.2 レイヤリスト	9 頁

1. 総則

1.1 目的

建築設計業務及び建築工事において、図面および仕様書を CAD 等の電子的手段によって作成する際の基本的事項について定め、もって、電子データの交換・共有ならびに有効活用を促し、業務の効率化に資することを目的とする。

1.2 適用範囲

「建築工事設計図書作成基準（平成 10 年版）」、「建築工事共通仕様書（平成 13 年版）」、「建築改修工事共通仕様書（平成 14 年版）」に示す、設計図書及び完成図（施工計画書を除く）に適用する。（下記表 1-1、1-2）

(1)設計図書

表 1-1（建築工事設計図書作成基準（平成 10 年版）抜粋）

順序	図面の名称	縮尺	備考
1	表紙		図面枚数が少ない場合は、省略することができる。
2	図面目録		同上
3	特記仕様書		第5章による。
4	工事区分表		
5	案内図		縮尺は、特定行政庁で定めている場合は、それによる。
6	敷地求積図		
7	配置図	1/100又は1/200	必要に応じ1/300,1/500又は1/600を用いることができる。
8	面積表		必要に応じ建物求積図を作成する
9	仕上表		共通原図を使用することができる。
10	平面図	1/100又は1/200	
11	立面図	1/100又は1/200	
12	断面図	1/100又は1/200	
13	矩計図	1/30又は1/50	
14	詳細図	1/30又は1/50	必要に応じ1/2,1/3,1/5,1/10又は1/20を用いることができる。 詳細図と組み合わせることができる。
15	展開図	1/30又は1/50	
16	天井伏図	1/100又は1/200	
17	建具表	1/50又は1/100	共通原図を使用することができる。
18	工作物等詳細図		配置図と組み合わせることができる。
19	外構詳細図		
20	植栽図		配置図と組み合わせることができる。
21	基礎 基礎梁伏図	1/100又は1/200	断面リスト、基礎配筋図又は各部配筋図と組み合わせることができる。
22	各階伏図	1/100又は1/200	同上
23	軸組図	1/100又は1/200	必要に応じ作成する。
24	断面リスト	1/30又は1/50	共通原図を使用することができる。
25	基礎配筋図	1/30又は1/50	
26	各部配筋図	1/30又は1/50	
27	鉄骨詳細図	1/20又は1/30	必要に応じ1/5又は1/10を用いることができる。

(2)完成図

表 1-2 (「建築工事共通仕様書(平成 13 年版)」抜粋)

種 類	記入内容
配置図及び案内図	敷地及び建築物等の面積表、屋外排水系統図
各階平面図	室名、室面積、耐震壁
各立面図	外壁仕上げ
断面図	階高、天井高等を表示し、2 面以上作成
仕上表	屋外、屋内の仕上げ
施工図 (構造躯体及びカーテンウォール)	

受発注者間協議により、文字情報が主の仕様書等の作成に CAD 以外のソフト(ワープロソフト、表計算ソフト等)を利用する場合は、データ保存形式は PDF 形式及びオリジナル形式とする。

原則として上記に示す、設計図書、完成図を適用図面とするが、電子的手段により難しいもの(取り壊し図等)については受発注者間の協議による。

1.3 その他

本要領に記載のない事項については、「建築工事設計図書作成基準(平成 10 年版)」によるものとする。

2. 一般事項

2.1 CADデータフォーマット

CAD データ交換フォーマットは原則として SXF¹ (P21) 形式とし、1 図面 1 ファイルとなるよう作成する。ただし、補足資料として CAD ソフトがソフト内部で管理している独自のデータ形式(オリジナル形式)²も併せて納品するものとする。

1 SXF は「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」(平成 11 年 3 月～平成 12 年 8 月)「建設情報標準化委員会 CAD データ交換標準小委員会(平成 12 年 9 月～平成 14 年現在継続中)(いずれも JACIC(日本建設情報総合センター)事務局)にて策定された STEP AP202(製品モデルとの関連を持つ図面)規格に準拠した CAD データ交換標準である。なお、SXF が普及するまでの間の暫定的措置として、使用する CAD ソフトの機能により、SXF への変換が困難である場合は、受発注者間双方で協議の上決定する。その場合、1 図面 1 ファイルとしなくてもよい。(例えば、外部参照機能を用いて複数ファイルで 1 図面を作成した場合や、1 ファイルで複数図面を作成した場合については、そのまま提出できるものとする。)

2 「DRAWING」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダの「ORG」フォルダ内の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については、受注者が決定することができる。

2.2 ファイル名

図面ファイル名は、建築設計業務等電子納品要領(案)の「5 ファイルの命名規則」に準ずる。

2.3 フォルダ構成

CAD データ等の成果物は、建築設計業務等電子納品要領(案) 営繕工事電子納品要領(案)に従い、「DRAWING」フォルダ又は「DRAWINGF」フォルダに格納する。

各フォルダ及びサブフォルダに格納するファイルは、以下の通りとする。(図 2-1、図 2-2)

- 「DRAWING」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダには、図面ファイル、レイヤリストファイル及び図面管理ファイルを格納する。
- 「DRAWING」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダの「ORG」フォルダには、図面オリジナルファイル、レイヤリストファイルを格納する。

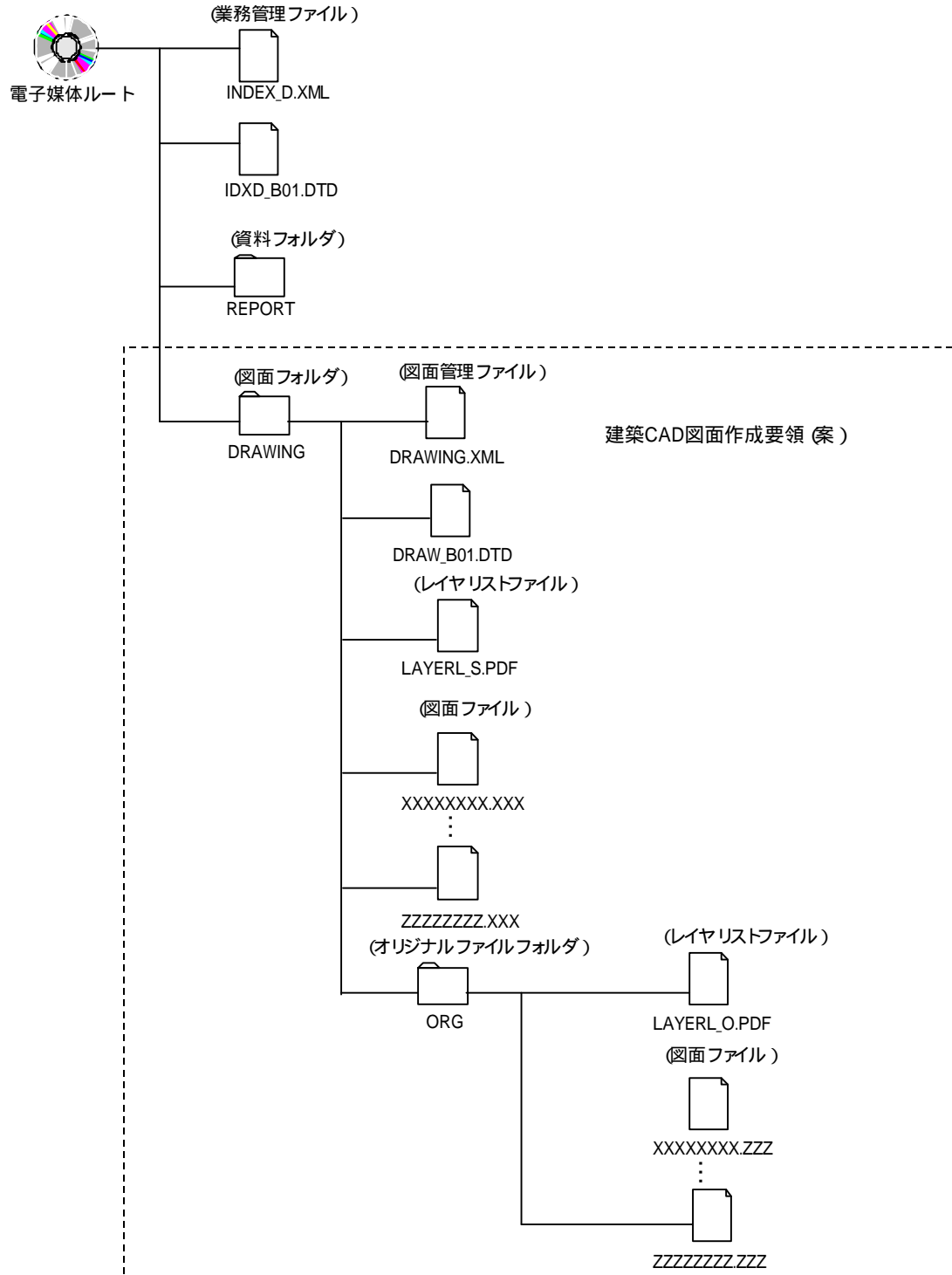


図 2-1

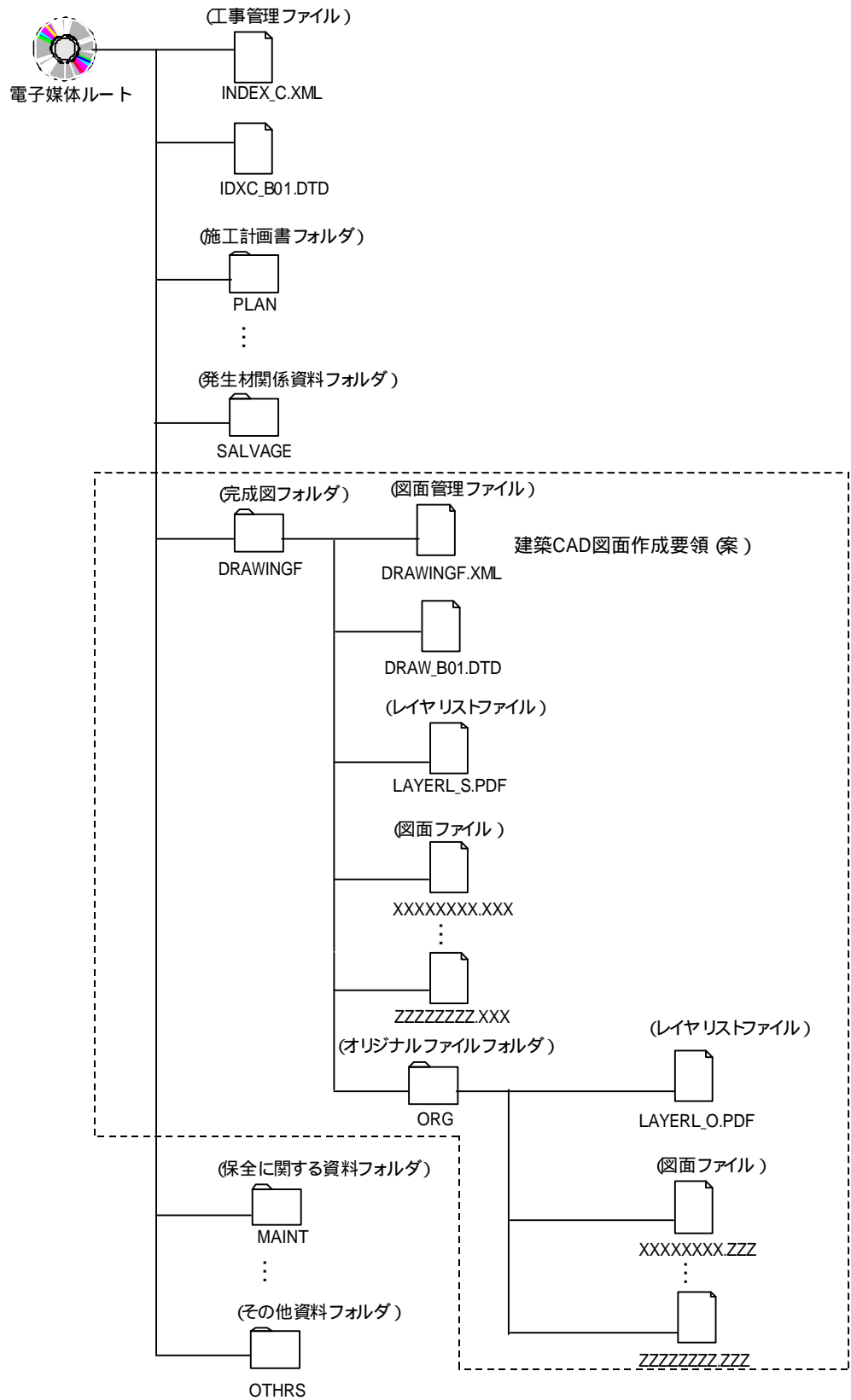


図 2-2

2.4 図面管理項目

電子媒体に格納する図面フォルダ「DRAWING」及び「DRAWINGF」の図面管理ファイル「DRAWING.XML」及び「DRAWINGF.XML」に記入する図面管理項目は、表 1-3 に示す通りである。

表 1-3 図面管理項目

カテゴリー	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
ソフトウェア情報	ソフトウェア名	図面管理ファイルを作成したソフトウェア名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	バージョン情報	図面管理ファイルを作成したソフトウェアのバージョンを記入する。	半角英数字	127			
	メーカー名	ソフトウェアメーカー名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	メーカー連絡先	メーカー連絡先（住所、電話番号等）を記入する。	同上	127			
	ソフトウェア用 TAG	ソフトウェア情報予備項目を記入する。	同上	64			
図面情報 1	図面名称	表題欄に記述する図面名称を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	図面種類	1.2 適用範囲に示す(1)設計図書（図面名称）及び(2)完成図（種類）により記入する。	全角文字	10			
	階数	1：1階 B2：地下2階等（特におよび場合は0を記入する。） 複数の記入可	半角英数字	3			
	図面総数	図面の総数を記入する	半角数字	4			
	図面番号	表題欄に記述する図面番号を記入する。	半角数字	4			
	図面尺度	図面尺度を記入する。 複数の尺度が混在する場合は、代表尺度を記入する。	半角英数字	10			
	施設識別コード	発注者より提示されたコードを記入する。	半角数字	127			
	建築物識別コード	発注者より提示されたコードを記入する。	半角数字	127			
	工事種別	意匠 構造 電力 通信 空調 衛生 エレベーター、その他を記入する。複数の記入可	全角文字	64			
	電子成果物の有無	以下の通り記入する。 電子納品 …「1」 紙による納品 …「0」	半角数字	1			
	図面ファイル名	図面ファイル名に拡張子を含めて記入する。	半角英大文字	12			
	図面情報 2	図面オリジナルファイル名	図面オリジナルファイルのファイル名に拡張子を含めて記入する。	半角英大文字	12		
		図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名	図面ファイルを作成したソフトウェア名にバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64		
		その他	受注者説明文	受注者側で図面に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127	
	予備	その他予備項目を記入する。 複数の記入可	全角文字 半角英数字	127			

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2文字で全角文字1文字に相当する。

【記入者】

- ：電子媒体作成者が記入する項目
- ：電子媒体作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目

【必要度】

- ：必須記入項目
- ：条件付き必須記入項目（電子媒体作成ソフトを利用した場合は必ず記入する）
- ：任意記入項目

:「電子成果物の有無」項目が「1」の場合は必ず記入し、「0」の場合は記入しない。

1 図面毎に繰り返し記入する。 2 図面ファイルが外部参照している場合など複数に渡る場合ファイル毎に繰り返し記入する。

3. CADデータ作成

3.1 文字

3.1.1 使用文字

建築設計業務等電子納品要領(案)の「7.2 使用文字」の「資料」を「図面及び仕様書」に読み替え、準用する。

3.1.2 フォント

CAD ソフトで作図する場合、文字はCAD ソフトの機能に依存する。このため、CAD データの交換・共有に支障が出ないものを使用する。

3.2 レイヤ

3.2.1 レイヤの分類方法

例として基本的な分類を示す。

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	室名
		文字
		材料構造表示記号
		その他記号
	3 その他作図線	補助図形・線
		ハッチング
見上げ線		
見え掛り線		
割付線		
その他作図線		
建物 要素	4 躯体・間仕切 下地	柱(下地)
		躯体壁(下地)
		梁その他(下地)
		間仕切(下地)
	5 仕上げ	柱(仕上)
		壁(仕上)
		パーティション
		ブース
		階段
		その他仕上
	6 建具	窓・ガラリ(枠)
		窓・ガラリ
とびら・戸・シャッター(枠)		

		とびら・戸・シャッター とびら・戸・シャッター(軌跡)
	7 敷地・外構	敷地境界線 敷地外要素 外構 植栽
	8 家具・設備	家具本工事 家具備品 衛生機器 エレベーター・エスカレーター その他設備
構造 要素	9 RC	柱・壁(断面線)
		梁・小梁・床版・CB(見え掛り線)
		ハッチング(上り、下り)
		鉄筋
10 S	柱・壁(断面線)	
	梁・小梁・床版・CB(見え掛り線)	
	ハッチング(上り、下り)	
	鉄筋、アンカーボルト	

ここで、レベル1、レベル2の意味は下記の通りである。

- ・レベル1:データの再利用性を考慮し、レイヤとして分類しておくべき基本的なレイヤ分類を示す。
- ・レベル2:レベル1に対応したより詳細なレイヤ分類を示す。

3.2.2 レイヤリスト

下記の表により、レイヤの一覧リストを添付する。

保存形式はPDF形式とし、ファイル名はLAYERL_S.PDFとして図面フォルダ「DRAWING」及び「DRAWINGF」に保存する。また、オリジナルファイル形式については、ファイル名をLAYERL_O.PDFとして図面オリジナルファイルフォルダ「DRAWING」及び「DRAWINGF」の「ORG」フォルダに保存する。

・記入項目例

項目	内容
レベル1の分類	レベル1分類
設定レイヤ名称	レベル1の分類に対応するレイヤ名称
レイヤの内容	設定レイヤのレイヤの内容
線種	設定レイヤのレイヤで設定した線種
色	線種に対応する色
線幅	線種に対応する線幅

CADソフトのオリジナル形式の場合については、「レベル1の分類」の項は割愛し、「設定レイヤ名称」、「レイヤの内容」、「線種」、「色」、「線幅」についてリストを作成してもよい。

【作成例】表計算ソフトによる作成例

レベル1の分類	レイヤ名称	レイヤの内容	線種	色	線幅
1 枠・新・寸法	図面枠	図面枠、図枠内文字、タイトル、縮尺	...	...	...
	補助芯	補助芯、基準芯、部材芯	...	...	...
	：	：
2 文字・記号	室名	各室の名称	...	...	...
	：	：

第 2 部 建築設備編

1. 総則	
1.1 目的	1 頁
1.2 適用範囲	1 頁
1.3 その他	4 頁
2. 一般事項	
2.1 CADデータフォーマット	5 頁
2.2 ファイル名	5 頁
2.3 フォルダ構成	5 頁
2.4 図面管理項目	8 頁
3. CAD データ作成	
3.1 文字	10 頁
3.1.1 使用文字	10 頁
3.1.2 フォント	10 頁
3.2 レイヤ	10 頁
3.2.1 レイヤの分類方法	10 頁
3.2.2 レイヤリスト	12 頁

1. 総則

1.1 目的

建築設備設計業務及び建築設備工事において、図面および仕様書をCAD等の電子的手段によって作成する際の基本的事項について定め、もって、電子データの交換・共有ならびに有効活用を促し、業務の効率化に資することを目的とする。

1.2 適用範囲

- (1) 原則として、以下の図面に適用する。
 - 基本設計・・・基本設計図書のうち、計画図。
 - 実施設計・・・設計図書のうち、図面及び仕様書。
 - 工事・・・・・・・・完成時の提出図書のうち、完成図。
- (2) 文字情報が主の仕様書等の作成については、受発注者間協議により、CAD以外のソフト（ワープロソフト、表計算ソフト等）を利用しても良い。なお、CAD以外のソフトを使用する場合、データフォーマットはPDF形式及びオリジナル形式とする。
- (3) 改修工事における撤去図等、電子的手段により作成し難いものについては受発注者間の協議による。

【参考】各基準類の抜粋

建築設備計画基準・同要領（平成12年版）抜粋

第8章 基本設計図書の作成

第1節 計画要領

(1) 基本設計図書は、原則として現地調査書、基本設計書、計画図及び工事費概算書により構成する。

第2節 計画資料

2.3 計画図

計画図として一般に作成される図面及び内容は、次のようなものである。

(1) 電気設備

配置図（隣地状況を含む。）

建物断面図

系統図

平面図

機器配置図

(2) 機械設備

配置図（隣地状況を含む）

建物断面図

系統図

平面図

機器配置図

(3) エレベーター設備

配置図

概略仕様表

(4) 中央監視制御設備

機器間の系統図

中央監視制御項目及び記録項目の一覧表

機器の配置図

建築設備工事設計図書作成基準（平成10年版）抜粋

第1章 総則

第3節 図面等の構成

3.1 基本事項

(1) 図面等の構成は、原則として次による。ただし、同一用紙に複数の異なる図を記載することができる。

番号	図面等の名称	標準的縮尺	備考
1	表紙		図面枚数が少ない場合は、省略することができる 同上。
2	図面目録		
3	仕様書		
4	機器表・器具表		
5	案内図		構内線路図、屋外配管図等を含む。
6	配置図	1:100, 1:200	
7	断面図	1:100, 1:200	幹線系統図、配管系統図、ダクト系統図等。 配線図、配管図、ダクト図等。 同上。
8	系統図		
9	平面図	1:100, 1:200	
10	詳細図	1:50	

電気設備工事共通仕様書（平成 13 年版）抜粋

第 1 編 一般共通事項

第 1 章 一般事項

第 7 節 完成図等

1.7.1 完成図等

(b) 完成図は、次のものとする。ただし、受変電設備、発電設備、構内交換設備等については、監督職員の承諾を受けた製作図をもって、完成図に代えることができる。

(1) 図面の種類

- (イ) 各階の電灯、動力、電熱、避雷、構内情報通信網、構内交換、情報表示、映像・音響、拡声、呼出、監視カメラ、駐車場管制、テレビ共同受信、火災報知等の配線図及び文字・図示記号
- (ロ) 分電盤、動力制御盤、実験盤、配電盤等の単線接続図
- (ハ) 各種系統図
- (ニ) 電気室の平面図、機器配置図
- (ホ) 各種構内線路図
- (ヘ) 主要機器一覧表（名称、製造者名、形式、容量又は出力、数値等）

電気設備改修工事共通仕様書（平成 13 年版）抜粋

第 1 編 一般共通事項

第 1 章 一般事項

第 11 節 完成図等

1.11.1 完成図等

(b) 完成図は、次のものとする。ただし、受変電設備、発電設備、構内交換設備等については、監督職員の承諾を受けた製作図をもって、完成図に代えることができる。

(1) 図面の種類

- (イ) 各階の電灯、動力、電熱、避雷、構内情報通信網、構内交換、情報表示、映像・音響、拡声、呼出、監視カメラ、駐車場管制、テレビ共同受信、火災報知等の配線図及び文字・図示記号
- (ロ) 分電盤、動力制御盤、実験盤、配電盤等の単線接続図
- (ハ) 各種系統図
- (ニ) 電気室の平面図、機器配置図
- (ホ) 各種構内線路図
- (ヘ) 主要機器一覧表（名称、製造者名、形式、容量又は出力、数値等）

機械設備工事共通仕様書（平成 13 年版）抜粋

第 1 編 一般共通事項

第 1 章 一般事項

第 7 節 完成図等

1.7.1 完成時の提出図書

(b) 完成図は、工事完成時における設備の現状を明瞭かつ正確に表現したものとし、特記がなければ次による。

(1) 図面の種類

- (イ) 屋外配管図（雨水排水を含む。）
- (ロ) 各階平面図及び図示記号
- (ハ) 主要機械室平面図及び断面図
- (ニ) 基準階便所詳細図
- (ホ) 各種系統図
- (ヘ) 主要機器一覧表（品名、製造社名、形状、容量又は出力、数量等）
- (ト) ボイラー、冷凍機、昇降機等の主要機器図（監督職員の承諾を受けた製作図をもって機器図としてもよい。）

機械設備改修工事共通仕様書（平成 13 年版）抜粋

第 1 編 一般共通事項

第 1 章 共通事項

第 8 節 完成図等

1.8.2 完成時の提出図書

(b) 完成図は、工事完成時における設備の現状を明瞭かつ正確に表現したものとし、特記がなければ次によるほか、監督職員と協議する。

(1) 図面の種類（施工範囲に該当する図面を提出する。）

- (イ) 屋外配管図（雨水排水を含む。）
- (ロ) 各階平面図及び図示記号
- (ハ) 主要機械室平面図及び断面図
- (ニ) 基準階便所詳細図
- (ホ) 各種系統図
- (ヘ) 主要機器一覧表（品名、製造社名、形状、容量又は出力、数量等）
- (ト) ボイラー、冷凍機、昇降機等の主要機器図（監督職員の承諾を受けた製作図をもって機器図としてもよい。）

1.3 その他

本要領に記載のない事項については、「建築設備工事設計図書作成基準（平成 10 年版）」によるものとする。

2. 一般事項

2.1 CAD データフォーマット

CAD データ交換フォーマットは原則として SXF¹ (P21)形式とし、1 図面 1 ファイルとなるよう作成する。ただし、補足資料として CAD ソフトがソフト内部で管理している独自のデータ形式 (オリジナル形式)² も併せて納品するものとする。

1 SXF は「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」(平成 11 年 3 月～平成 12 年 8 月)、「建設情報標準化委員会 CAD データ交換標準小委員会 (平成 12 年 9 月～平成 14 年現在継続中)」(いずれも JACIC (日本建設情報総合センター) 事務局) にて策定された STEP AP202 (製品モデルとの関連を持つ図面) 規格に準拠した CAD データ交換標準である。なお、SXF が普及するまでの間の暫定的措置として、使用する CAD ソフトの機能により、SXF への変換が困難である場合は、受発注者間で協議の上決定する。その場合、1 図面 1 ファイルとしなくてもよい。(例えば、外部参照機能を用いて複数ファイルで 1 図面を作成した場合や、1 ファイルで複数図面を作成した場合については、そのまま提出できるものとする。)

2 「DRAWING」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダの「ORG」フォルダ内の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については、受注者が決定することができる。

2.2 ファイル名

図面(完成図)ファイル名は、建築設計業務等電子納品要領(案)の「5 ファイルの命名規則」に準ずる。

2.3 フォルダ構成

CAD データ等の成果物は、建築設計業務等電子納品要領(案)、営繕工事電子納品要領(案)に従い、「DRAWING」フォルダ又は「DRAWINGF」フォルダに格納する。各フォルダ及びサブフォルダに格納するファイルは、以下の通りとする。(図 2-1、図 2-2)

- 「DRAWING」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダには、図面ファイル、レイヤリストファイル及び図面管理ファイルを格納する。
- 「DRAWING」フォルダ及び「DRAWINGF」フォルダの「ORG」フォルダには、図面オリジナルファイル、レイヤリストファイルを格納する。

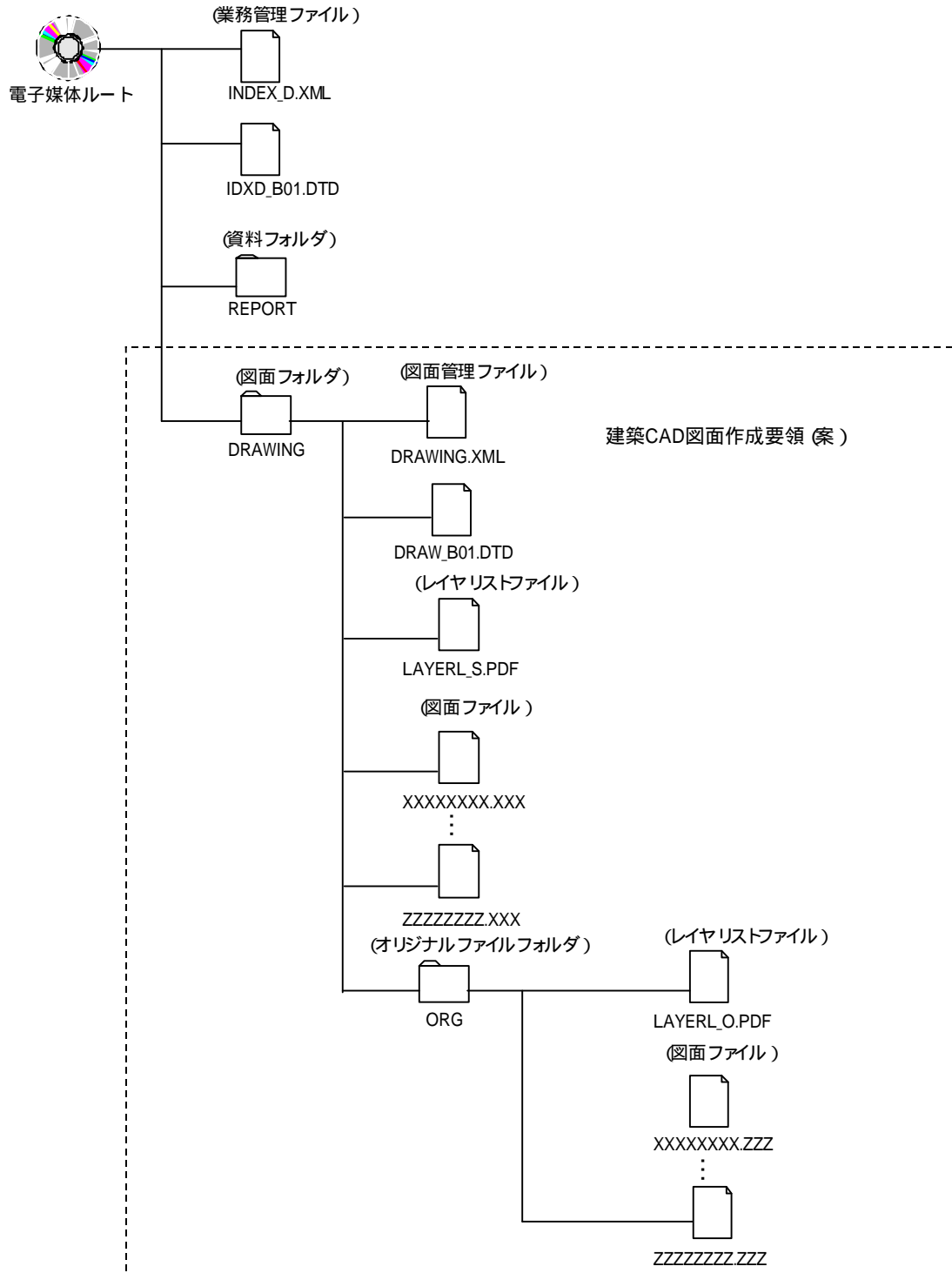


図 2-1

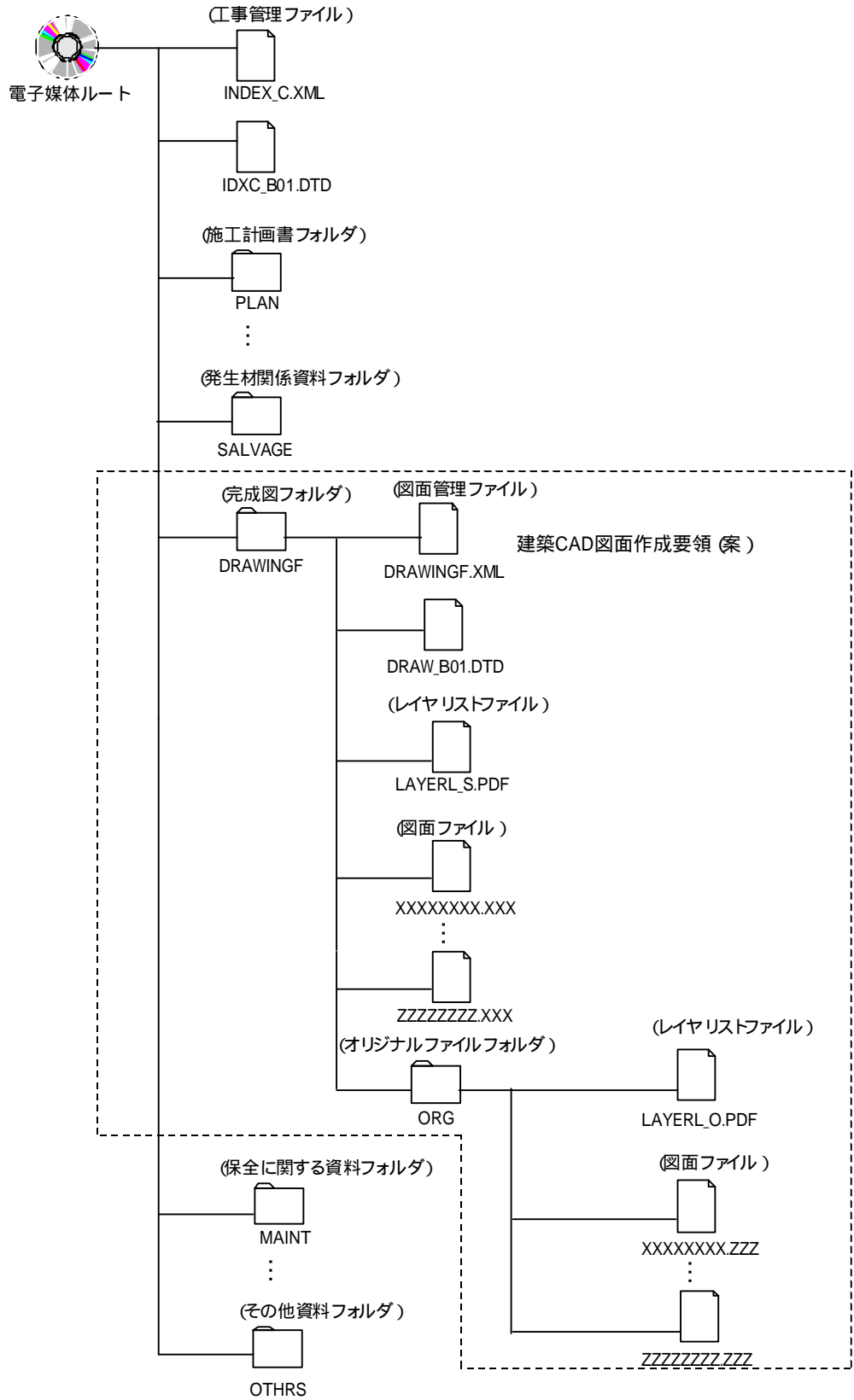


図 2-2

2.4 図面管理項目

電子媒体に格納する図面フォルダ「DRAWING」及び「DRAWINGF」の図面管理ファイル「DRAWING.XML」及び「DRAWINGF.XML」に記入する図面管理項目は、表 1-3 に示す通りである。

表 1-3 図面管理項目

カテゴリー	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度	
ソフトウェア情報	ソフトウェア名	図面管理ファイルを作成したソフトウェア名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	バージョン情報	図面管理ファイルを作成したソフトウェアのバージョンを記入する。	半角英数字	127			
	メーカー名	ソフトウェアメーカー名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	メーカー連絡先	メーカー連絡先（住所、電話番号等）を記入する。	同上	127			
	ソフトメーカー用 TAG	ソフトウェア情報予備項目を記入する。	同上	64			
図面情報 1	図面名称	表題欄に記述する図面名を記入する。	全角文字 半角英数字	64			
	図面種類	図面の種類を表 2 により記入する。	全角文字	10			
	階数	1: 1階、B2: 地下 2 階等(特にない場合は 0 を記入する。) 複数の記入可。	半角英数字	3			
	図面総数	図面の総数を記入する	半角数字	4			
	図面番号	表題欄に記述する図面番号を記入する。	半角数字	4			
	図面尺度	図面尺度を記入する。 複数の尺度が混在する場合は、代表尺度を記入する。	半角英数字	10			
	施設識別コード	発注者より提示されたコードを記入する。	半角数字	127			
	建築物識別コード	発注者より提示されたコードを記入する。	半角数字	127			
	工事種別	意匠、構造、電力、通信、空調、衛生、エレベーター、その他を記入する。複数の記入可。	全角文字	64			
	電子成果物の有無	以下の通り記入する。 電子納品 …「1」 紙による納品…「0」	半角数字	1			
	図面ファイル名	図面ファイル名に拡張子を含めて記入する。	半角英数字大文字	12			
	図面オリジナル情報 2	図面オリジナルファイル名	図面オリジナルファイルのファイル名に拡張子を含めて記入する。	半角英数字大文字	12		
		図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名	図面ファイルを作成したソフトウェア名にバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64		
	その他	受注者説明文	受注者側で図面に付けるコメントを記入する。	全角文字 半角英数字	127		
予備		その他予備項目を記入する。 複数の記入可。	全角文字 半角英数字	127			

全角文字と半角英数字が混在している項目については、全角の文字数を示しており、半角英数字は、2 文字で全角文字 1 文字に相当する。

【記入者】

- : 電子媒体作成者が記入する項目
- : 電子媒体作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目

【必要度】

- : 必須記入項目
- : 条件付き必須記入項目（電子媒体作成ソフトを利用した場合は必ず記入する）
- : 任意記入項目
- : 「電子成果物の有無」項目が「1」の場合は必ず記入し、「0」の場合は記入しない。

1：図面毎に繰り返し記入する。

2：図面ファイルが外部参照している場合など複数に渡る場合ファイル毎に繰り返し記入する。

表2 図面の種類

分野	図面の種類
設 備	表紙
	図面目録
	仕様書
	機器表・器具表
	案内図
	配置図
	断面図
	系統図
	平面図
	詳細図
	その他

3. CAD データ作成

3.1 文字

3.1.1 使用文字

建築設計業務等電子納品要領(案)の「7.2 使用文字」の「資料」を「図面及び仕様書」に読み替え、準用する。

3.1.2 フォント

CAD ソフトで作図する場合、文字は CAD ソフトの機能に依存する。このため、CAD データの交換・共有に支障が出ないように、特定の CAD ソフトに固有なフォントは避け、一般的なものを使用する。

3.2 レイヤ

3.2.1 レイヤの分類方法

例として基本的な分類を示す。

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	室名	
		文字	
		記号	
	3 その他作図線	補助図形・線	
		ハッチング	
		見上げ線	
見え掛り線			
割付線			
	その他作図線		
建築	4 建築一般図	躯体・間仕切(下地)	
		仕上げ	
		建具	
		敷地・外構	
		家具・設備	
電気	5 機器 (機器、照明器具、盤、 基礎等)	幹線設備機器	
		動力設備機器	
		電灯設備機器	
		コンセント設備機器	
	注) 1図面に複数の設 備を描く場合は、		通信設備機器(1)
			通信設備機器(2)

	それぞれ設備毎にレイヤを分ける	防災設備機器	
		その他電気設備機器	
	6 配管配線 注) 1図面に複数の設備を描く場合は、それぞれ設備毎にレイヤを分ける	機器基礎	
		幹線設備配管配線	
		動力設備配管配線	
		電灯設備配管配線	
		コンセント設備配管配線	
		通信設備配管配線(1)	
		通信設備配管配線(2)	
		防災設備配管配線	
	その他電気設備配管配線		
	7 ケーブルラック・複線配管 注) 1図面に複数の設備を描く場合は、それぞれ設備毎にレイヤを分ける	幹線設備ケーブルラック・複線配管	
		動力設備ケーブルラック・複線配管	
		電灯設備ケーブルラック・複線配管	
		コンセント設備ケーブルラック・複線配管	
		通信設備ケーブルラック・複線配管(1)	
		通信設備ケーブルラック・複線配管(2)	
		防災設備ケーブルラック・複線配管	
	その他電気設備ケーブルラック・複線配管		
	機械	8 機器 (機器、衛生器具、基礎等) 注) 1図面に複数の設備を描く場合は、それぞれ設備毎にレイヤを分ける	空調設備機器
			換気設備機器
排煙設備機器			
自動制御設備機器			
衛生設備機器			
消火設備機器			
昇降機設備機器			
その他機械設備機器			
9 空調配管 (配管、バルブ等)		冷水、温水、冷温水配管	
		冷却水配管	
		蒸気配管	
		油配管	
		冷媒配管	
		膨張管	
		補給水管	
		ドレン管	
		その他の配管	
10 衛生配管 (配管、バルブ等)		給水配管(上水)	
		井水中水配管	
		排水配管(汚水、雑排水)	
		雨水配管	
	特殊排水配管		
	通気管		
	給湯配管		
	ガス配管		
その他の配管			
11 消火配管 (配管、バルブ等)	ヘッド類器具		
	配管		
12 ダクト (ダクト、制気口・ダンパー等) 注) 1図面に空調、換気ダクト等の複数のダクトを描く場合はレベル2を適用する。	空調ダクト		
	換気ダクト		
	排煙ダクト		
	その他のダクト		

13 配管配線	空調設備配管配線
	衛生設備配管配線
	自動制御設備配管配線
	昇降機設備配管配線
	その他の配管配線

ここで、レベル 1、レベル 2 の意味は下記の通りである。

- ・レベル 1：データの再利用性を考慮し、レイヤとして分類しておくべき基本的なレイヤ分類を示す。
- ・レベル 2：レベル 1 に対応したより詳細なレイヤ分類を示す。

3.2.2 レイヤリスト

下記の表により、レイヤの一覧リストを添付する。

保存形式は PDF 形式とし、ファイル名は LAYERL_S.PDF として図面フォルダ「DRAWING」及び「DRAWINGF」に保存する。また、オリジナルファイル形式については、ファイル名を LAYERL_O.PDF として図面オリジナルファイルフォルダ「DRAWING」及び「DRAWINGF」の「ORG」フォルダに保存する。

・記入項目例

項目	内容
1)レベル1の分類	レベル1分類
2)設定レイヤ名称	レベル1の分類に対応するレイヤ名称
3)レイヤの内容	上記2)のレイヤの内容
4)線種	上記2)のレイヤで設定した線種
5)色	上記4)の線種に対応する色
6)線幅	上記4)の線種に対応する線幅

CAD ソフトのオリジナル形式の場合については、「レベル 1 の分類」の項は割愛し、「設定レイヤ名称」、「レイヤの内容」、「線種」、「色」についてリストを作成してもよい。

【作成例】表計算ソフトによる作成例

レベル1の分類	レイヤ名称	レイヤの内容	線種	色
1 枠・新・寸法	図面枠	図面枠、図枠内文字、タイトル、縮尺	...	...
	補助芯	補助芯、基準芯、部材芯	...	...
	:	:
2 文字・記号	室名	各室の名称	...	...
	:	:

第3部 付属資料

付属資料1

1. 図面管理項目の記入方法	1 頁
1-1 ソフトウェア情報	1 頁
1-2 図面情報	4 頁
1-2-1 図面オリジナルファイル情報	10 頁
1-2-2 その他	11 頁

付属資料2

1. 図面管理ファイルの DTD	12 頁
------------------	------

付属資料3

1. 図面管理ファイルの XML 記入例	15 頁
1-2 出力例	16 頁

1 図面管理項目の記入方法

1-1 ソフトウェア情報

(1) ソフトウェア名

項目名	ソフトウェア名		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概要	図面管理ファイルを作成したソフトウェア名を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入(電子媒体作成ソフトを利用した場合は必ず記入する)		
記入が必要な場合	DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML の作成及び修正に図面管理ファイル作成ソフトウェアを使用した場合は必須記入。		
記入例	図面管理ファイル作成ソフトウェア名が“図面管理ファイル作成簡易システム”であった場合。 ソフトウェア名： <input type="text" value="図面管理ファイル作成簡易システム"/>		
XML 表記例	<ソフトウェア名>図面管理ファイル作成簡易システム</ソフトウェア名>		
備考	なし		
記入規則	図面管理ファイル作成ソフトウェアが自動的に記入することが望ましい。DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML ファイルを他の図面管理ファイル作成ソフトウェアで修正した場合は、上書きして書き換える。		

(2) バージョン情報

項目名	バージョン情報		
データ表現	半角英数字	文字数	127
概要	図面管理ファイル作成ソフトウェアのバージョン情報を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入(電子媒体作成ソフトを利用した場合は必ず記入する)		
記入が必要な場合	DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML の作成及び修正に図面管理ファイル作成ソフトウェアを使用した場合は必須記入。		
記入例	図面管理ファイル作成ソフトウェアが“図面管理ファイル作成簡易システム Ver1.0”であった場合。 バージョン情報： <input type="text" value="1.0"/>		
XML 表記例	<バージョン情報>1.0</バージョン情報>		
備考	なし		
記入規則	図面管理ファイル作成ソフトウェアが自動的に記入することが望ましい。DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML ファイルを他の図面管理ファイル作成ソフトウェアで修正した場合は、上書きして書き換える。		

(3) メーカー名

項目名	メーカー名		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概要	図面管理ファイル作成ソフトウェアを開発したソフトウェアメーカー名を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入(電子媒体作成ソフトを利用した場合は必ず記入する)		
記入が必要な場合	DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML の作成及び修正に図面管理ソフトウェアを使用した場合は必須記入。		
記入例	メーカー名が" 株式会社"であった場合。 メーカー名: <input type="text" value="株式会社"/>		
XML 表記例	<メーカー名> 株式会社</メーカー名>		
備考	なし		
記入規則	図面管理ファイル作成ソフトウェアが自動的に記入することが望ましい。DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML ファイルを他の図面管理ファイル作成ソフトウェアで修正した場合は、上書きして書き換える。		

(4) メーカー連絡先

項目名	メーカー連絡先		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	127
概要	図面管理ファイル作成ソフトウェアを開発したソフトウェアメーカーの住所、電話番号等連絡先情報を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入(電子媒体作成ソフトを利用した場合は必ず記入する)		
記入が必要な場合	DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML の作成及び修正に図面管理ソフトウェアを使用した場合は必須記入。		
記入例	メーカー連絡先が" 県 市 1-1-1 TEL: 0XX-XXX-XXXX FAX: 0XX-XXX-XXXX"であった場合。 メーカー連絡先: <input type="text" value="県 市 1-1-1 TEL: 0XX-XXX-XXXX FAX: 0XX-XXX-XXXX"/>		
XML 表記例	<メーカー連絡先> 県 市 1-1-1 TEL: 0XX-XXX-XXXX FAX: 0XX-XXX-XXXX</メーカー連絡先>		
備考	なし		
記入規則	図面管理ファイル作成ソフトウェアが自動的に記入することが望ましい。DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML ファイルを他の図面管理ファイル作成ソフトウェアで修正した場合は、上書きして書き換える。		

(5) ソフトメーカー用 TAG

項目名	ソフトメーカー用 TAG		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概 要	ソフトウェアメーカー予備項目を記入する。		
記入必要度	任意記入		
記入が必要な場合	ソフトウェアメーカーが管理のために使用する。		
記入例	- 省略 -		
XML 表記例	- 省略 -		
備 考	なし		
記入規則	DRAWING.XML 又は DRAWINGF.XML を他の図面管理ファイル作成ソフトで修正した場合は、必要に応じて、上書きまたは削除する。		

1-2 図面情報

(1) 図面名称

項目名	図面名称		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概要	表題欄に記述する図面名称を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面名称が 1 階平面図であった場合。 図面名称： <input type="text" value="1 階平面図"/>		
XML 表記例	<図面名称> 1 階平面図</図面名称>		
備考	なし		
記入規則	建築工事設計図書作成基準の 2.1(3)に示す表題欄に記載されている図面名称を記入する。空欄不可		

(2) 図面種類

項目名	図面種類		
データ表現	全角文字	文字数	10
概要	図面の種類を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	設計図書で、図面名称が平面図の場合 図面種類： <input type="text" value="平面図"/>		
XML 表記例	<図面種類>平面図</図面種類>		
備考	なし		
記入規則	第 1 部建築編の 1.2 適用範囲に示す(1)設計図書(図面名称)及び(2)完成図書(種類)又は第 2 部建築設備編の表 2 により記入する。空欄不可		

(3) 階数

項目名	階数		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	図面に記載されている階数を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	階数が 1 階の場合 階数： <input type="text" value="1"/>		
XML 表記例	<階数>1</階数>		
備考			
記入規則	図面に記載されている階数が特にない場合は 0 を記入する。地階 1 階の場合は B1 と記入する。また塔屋 1 階の場合は P1 と記入する。屋上階の場合 RF と記入する。複数階数が記載されている場合は、複数記入可。空欄不可。		

(4) 図面総数

項目名	図面総数		
データ表現	半角数字	文字数	4
概要	図面総数を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面総数が 60 枚の場合 図面総数： <input type="text" value="60"/>		
XML 表記例	<図面総数>60</図面総数>		
備考	なし		
記入規則	空欄不可。		

(5) 図面番号

項目名	図面番号		
データ表現	半角数字	文字数	4
概要	表題欄に記述する図面番号を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面番号が 2 の場合 図面番号 : <input type="text" value="2"/>		
XML 表記例	<図面番号>2</図面番号>		
備考	なし		
記入規則	建築工事設計図書作成基準の 2.1(3)に示す表題欄に記載されている図面番号を記入する。空欄不可。		

(6) 図面尺度

項目名	図面尺度		
データ表現	半角英数字	文字数	10
概要	図面尺度を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面尺度が 1/100 の場合 図面尺度 : <input type="text" value="1/100"/>		
XML 表記例	<図面尺度>1/100</図面尺度>		
備考	なし		
記入規則	複数の尺度が混在する場合は、代表尺度を記入する。尺度がない場合は 0 を記入する。空欄不可。		

(7) 施設識別コード

項目名	施設識別コード		
データ表現	半角数字	文字数	127
概要	発注者より提示されたコードを記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	施設識別コードが 12345678 の場合 施設識別コード： <input type="text" value="12345678"/>		
XML 表記例	<施設識別コード>12345678</施設識別コード>		
備考	なし		
記入規則	空欄不可		

(8) 建築物識別コード

項目名	建築物識別コード		
データ表現	半角数字	文字数	127
概要	発注者より提示されたコードを記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	建築物識別コードが 12345678001 の場合 建築物識別コード： <input type="text" value="12345678001"/>		
XML 表記例	<建築物識別コード>12345678001</建築物識別コード>		
備考	なし		
記入規則	空欄不可		

(9) 工事種別

項目名	工事種別		
データ表現	全角文字	文字数	64
概要	工事種別を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	工事種別が意匠の場合 工事種別： <input type="text" value="意匠"/>		
XML 表記例	<工事種別>意匠</工事種別>		
備考	なし		
記入規則	意匠、構造、電力、通信、空調、衛生、エレベーター、その他を記入する。(複数記入可)空欄不可。		

(10) 電子成果物の有無

項目名	電子成果物の有無		
データ表現	半角数字	文字数	1
概要	電子成果物の有無を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	電子成果物で納品された場合 電子成果物の有無：「1」		
XML 表記例	<電子成果物の有無>1</電子成果物>		
備考	なし		
記入規則	電子成果物の有無は電子納品...「1」、紙による納品...「0」を記入する。空欄不可。		

(11) 図面ファイル名

項目名	図面ファイル名		
データ表現	半角英数大文字	文字数	12
概 要	図面ファイル名の拡張子を含めて記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入項目		
記入が必要な場合	「電子成果物の有無」項目が「1」の場合は必ず記入し、「0」の場合は記入しない。		
記入例	図面ファイル名が「DRAW001.P21」の場合 図面ファイル名： <input type="text" value="DRAW001.P21"/>		
XML 表記例	<図面ファイル名> DRAW001.P21</図面ファイル名>		
備 考	なし		
記入規則	空欄不可		

1-2-1 図面オリジナルファイル情報

(1) 図面オリジナルファイル名

項目名	図面オリジナルファイル名		
データ表現	半角英数大文字	文字数	12
概要	図面オリジナルファイルのファイル名に拡張子を含めて記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入項目		
記入が必要な場合	「電子成果物の有無」項目が「1」の場合は必ず記入し、「0」の場合は記入しない。		
記入例	図面オリジナルファイル名が「DR001_01.XXX」の場合 図面オリジナルファイル名： <input type="text" value="DR001_01.XXX"/>		
XML 表記例	<図面オリジナルファイル名> DR001_01.XXX</図面オリジナルファイル名>		
備考	なし		
記入規則	複数記入可		

(2) 図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名

項目名	図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概要	図面ファイルを作成したソフトウェア名にバージョンを含めて記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入項目		
記入が必要な場合	「電子成果物の有無」項目が「1」の場合は必ず記入し、「0」の場合は記入しない。		
記入例	図面ファイルを作成したソフトウェア名が「 <input type="text"/> 」でバージョンが「1.0」の場合 図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名： <input type="text" value="1.0"/>		
XML 表記例	<図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名> <input type="text"/> 1.0</図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名>		
備考	なし		
記入規則	複数記入可		

1-2-2 その他

(1) 受注者説明文

項目名	受注者説明文		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概要	受注者側で図面に付けるコメントを記入する。		
記入必要度	任意記入項目		
記入が必要な場合	図面にコメントをつける場合		
記入例	省略 -		
XML 表記例	省略 -		
備考	なし		
記入規則			

(2) 予備

項目名	予備		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	127
概要	業務内容等に関する予備欄		
記入必要度	任意記入		
記入が必要な場合	予備項目があれば記入する。		
記入例	省略		
XML 表記例	省略		
備考	なし		
記入規則	複数記入可		

付属資料 2 図面管理ファイルの DTD

1 図面管理ファイルの DTD

成果品の電子媒体に格納する図面管理ファイル「DRAWING.XML」及び「DRAWINGF.XML」の DTD (DRAW_B01.DTD) を以下に示す。

```
<!-- DRAW_B01.DTD /2002/10 -->
```

```
<!ELEMENT drawingdata(ソフトウェア情報?,図面情報+)>
<!ATTLIST drawingdata DTD_version CDATA #FIXED "01" >
```

```
<!-- ***** -->
<!--                ソフトウェア情報                -->
<!-- ***** -->
```

```
<!ELEMENT ソフトウェア情報(ソフトウェア名?,バージョン情報?,メーカ名?,メーカ連絡先?,ソフトメーカ用 TAG?)>
```

```
<!ELEMENT ソフトウェア名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT バージョン情報 (#PCDATA)>
<!ELEMENT メーカ名 (#PCDATA)>
<!ELEMENT メーカ連絡先 (#PCDATA)>
<!ELEMENT ソフトメーカ用 TAG (#PCDATA)>
```

```
<!-- ***** -->
<!--                図面情報                -->
<!-- ***** -->
```

```
<!ELEMENT 図面情報(図面名称,図面種類,階数+,図面総数,図面番号,図面尺度,施設識別コード,建築物識別コード,工事種別+,電子成果物の有無,図面ファイル名?,図面オリジナルファイル情報*,その他?)>
```

```
<!ELEMENT 図面名称 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面種類 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 階数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面総数 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面尺度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 施設識別コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 建築物識別コード (#PCDATA)>
<!ELEMENT 工事種別 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 電子成果物の有無 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面ファイル名 (#PCDATA)>
```

```
<!-- ***** -->  
<!--          図面オリジナルファイル情報          -->  
<!-- ***** -->
```

<!ELEMENT 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?, 図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名?)>

<!ELEMENT 図面オリジナルファイル名 (#PCDATA)>

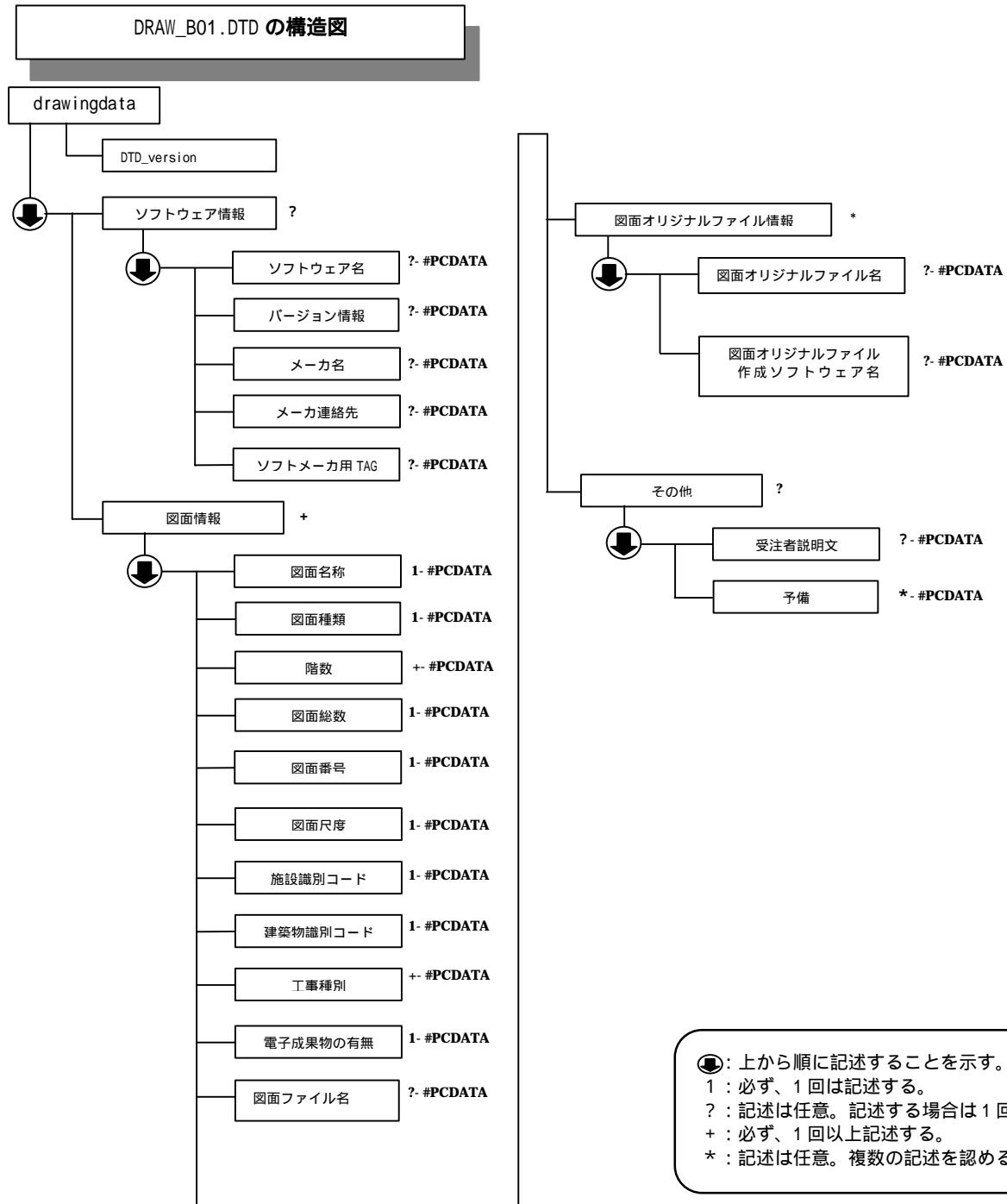
<!ELEMENT 図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名 (#PCDATA)>

```
<!-- ***** -->  
<!--          その他          -->  
<!-- ***** -->
```

<!ELEMENT その他(受注者説明文?, 予備*)>

<!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>

<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>



●: 上から順に記述することを示す。
 1: 必ず、1回は記述する。
 ?: 記述は任意。記述する場合は1回に限る。
 +: 必ず、1回以上記述する。
 *: 記述は任意。複数の記述を認める。

付属資料3 図面管理ファイルのXML記入例

1 図面管理ファイルのXML記入例

電子媒体に格納する図面管理ファイル「DRAWING.XML」及び「DRAWINGF.XML」の入力例と出力例を以下に示す。

カテゴリ	項目名	入力したデータ	
ソフトウェア情報	ソフトウェア名	電子成果物作成簡易システム	
	バージョン情報	1.0	
	メーカー名	株式会社	
	メーカー連絡先	県 市 1-1-1TEL : 0XX-XXX-XXXXFAX : 0XX-XXX-XXXX	
	ソフトメーカー用 TAG		
図面情報	図面名称	1階平面図	
	図面種類	平面図	
	階数	1	
	図面総数	60	
	図面番号	2	
	図面尺度	1/100	
	施設識別コード	12345678	
	建築物識別コード	12345678001	
	工事種別	意匠	
	電子成果物の有無	1	
	図面ファイル名	DRAW001.P21	
	図面オリジナルファイル	図面オリジナルファイル名	DR001_01.XXX
		図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名	1.0
	その他	受注者説明文	
予備			

1-2 出力例

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>  
<!DOCTYPE drawingdata SYSTEM "DRAW_B01.DTD">
```

```
<drawingdata DTD_version="01">
```

```
<ソフトウェア情報>  
<ソフトウェア名>電子成果物作成簡易システム</ソフトウェア名>  
<バージョン情報>1.0</バージョン情報>  
<メーカー名> 株式会社</メーカー名>  
<メーカー連絡先> 県 市 1-1-1TEL : 0XX-XXX-XXXXFAX : 0XX-XXX-XXXX </メーカー連絡先>  
</ソフトウェア情報>
```

```
<図面情報>  
<図面名称> 1 階平面図</図面名称>  
<図面種類>平面図</図面種類>  
<階数>1</階数>  
<図面総数>60</図面総数>  
<図面番号>2</図面番号>  
<図面尺度>1/100</図面尺度>  
<施設識別コード>12345678</施設識別コード>  
<建築物識別コード>12345678001</建築物識別コード>  
<工事種別>意匠</工事種別>  
<電子成果物の有無>1</電子成果物の有無>  
<図面ファイル名>DRAW001.P21</図面ファイル名>
```

```
<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>DR001_01.XXX</図面オリジナルファイル名>  
<図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名> 1.0</図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名>  
</図面オリジナルファイル情報>  
</図面情報>
```