

建築CAD図面作製要領

平成17年4月

岐 阜 県

建築 CAD 図面作成要領

第 1 部 建築編

第 2 部 建築設備編

第 3 部 付属資料

第 1 部 建築編

<目 次>

1	総則	1
1-1	目的	1
1-2	適用範囲	1
1-3	その他	2
2	一般事項	3
2-1	CAD データフォーマット	3
2-2	ファイル名	4
2-3	フォルダ構成	7
2-4	図面管理項目	10
3	CAD データ作成	11
3-1	文字	11
3-2	レイヤ	11

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）」、「公共建築工事標準仕様書（平成 16 年版）」、「公共建築改修工事標準仕様書（平成 16 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	矩形図	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。
15	展開図	1/30 又は 1/50	詳細図と組み合わせることができる。
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	外溝詳細図		
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	必要に応じて作成する。
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	1/30 又は 1/50	必要に応じて 1/5 又は 1/10 を用いることができる。

(2) 完成図

表 1-2 「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）平成 16 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)	
施工計画書 (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 SXF 1 (sfc) 形式又は DXF 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。SXF の物理ファイルには、国際標準に則った p21(Part21)形式、国内 CAD データ交換のための sfc 形式 2 種類がある。

納品されたデータの永続性を確保すること、また、国外企業の参入を妨げないためには、SXF(p21)形式が望ましいが、岐阜県においては、sfc 形式で図形交換は十分可能であること、SXF (sfc) から SXF(p21)への変換が可能であること、データファイル容量が少なく扱いが容易であることから、CAD データの納品フォーマットを SXF (sfc)形式とした。なお、国外企業が参入するような業務あるいは工事である場合は、CAD データの SXF(p21)形式での納品を、特記仕様書により対応するものとする。

他方、事業における公共建築物が占める割合および建築系 CAD ソフトの SXF 対応度を考慮し、DXF 形式による納品も認めることとする。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

図面ファイル名については、下記に従う。

- ・ ファイル名は半角英数大文字で 8 文字とする。
- ・ ファイル名の各部分の意味については下記の通り。

A 0 0 1 P L 0 1 . XXX



...種別 (A : 建築、 E : 電気、 M : 機械)

...図面番号

...図面名称記号

図面名称記号については「図面ファイル名称記号一覧」による。ただし、記載のない種別の図面名称については担当者と協議の上作成する。

...同一種別の通番を 0 1 から順に付していく。

* 電気、機械については別紙「設備工事種別一覧」による。

...拡張子

図面ファイルの図面名称記号一覧表を表 2-1 ~ 表 2-2 に示す。

表 2-1 図面名称記号一覧表

建築		A001	01.***
図面名称	記号		
建築			
表紙	TT	TiTle	
図面目録	LS	LiSt	
仕様書	SI	Slyousho	
(内部)仕上表	NS	Naibu Siage hyou	
案内図	AN	ANnaizu	
配置図	HA	HAichi	
仮設計画	KU	KasetU keikaku	
平面図	PL	PLan	
立面図	EL	ELevation	
断面図	SE	SEction	
矩計図	KA	KANabakari	
詳細図	DE	DEtail	
展開図	TE	TEnkai	
天井伏図	TF	Tenjou Fuse	
ピット部伏図	PF	Pitto bu Fuse	
建具表	TH	Tategu Hyou	
家具工事	KG	KaGu kouji	
サイン工事	SA	Sain kouji	
工事区分表	KH	Koujikubun Hyou	
参考図	SK	SanKou	
構造			
基礎・基礎梁伏せ図	KB	Kiso Bari	
各階伏図	KF	Kakukai Fuse	
軸組図	JI	Jikugumi	
断面リスト	DL	D List	
基礎配筋図	KH	Kiso Haikin	
各部配筋図	BH	kakuBu Haikin	
鉄骨詳細図	SD	S Detail	
工作物等			
工作物等詳細図	KO	K Ousaku	
その他	SA	S(その他) A(建築)	

「表紙」・「図面目録」のような図面番号を付さない図面については、番号を示す3桁の数値を“000”とする。

表 2-2 図面名称記号一覧表

設備	E001	KS.***
図面名称	記号	
設備(電気・機械)		
表紙	TT	TiTle
図面目録	LS	LiSt
仕様書	SI	Slyousho
工事区分表	KH	Koujikubun Hyou
機器仕様	KK	KiKisiyou
案内図	AN	ANnaizu
配置図	HA	HAichi
平面図	PL	PLan
立面図	EL	ELevation
断面図	SE	SEction
矩計図	KA	KANabakari
系統図	KI	KeItou
結線図	KS	KeSsen
詳細図	DE	DEtail
ブロック図	BL	BLock

「表紙」・「図面目録」のような図面番号を付さない図面については、番号を示す3桁の数値を“000”とする。

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、営繕工事電子納品要領に従い、「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。

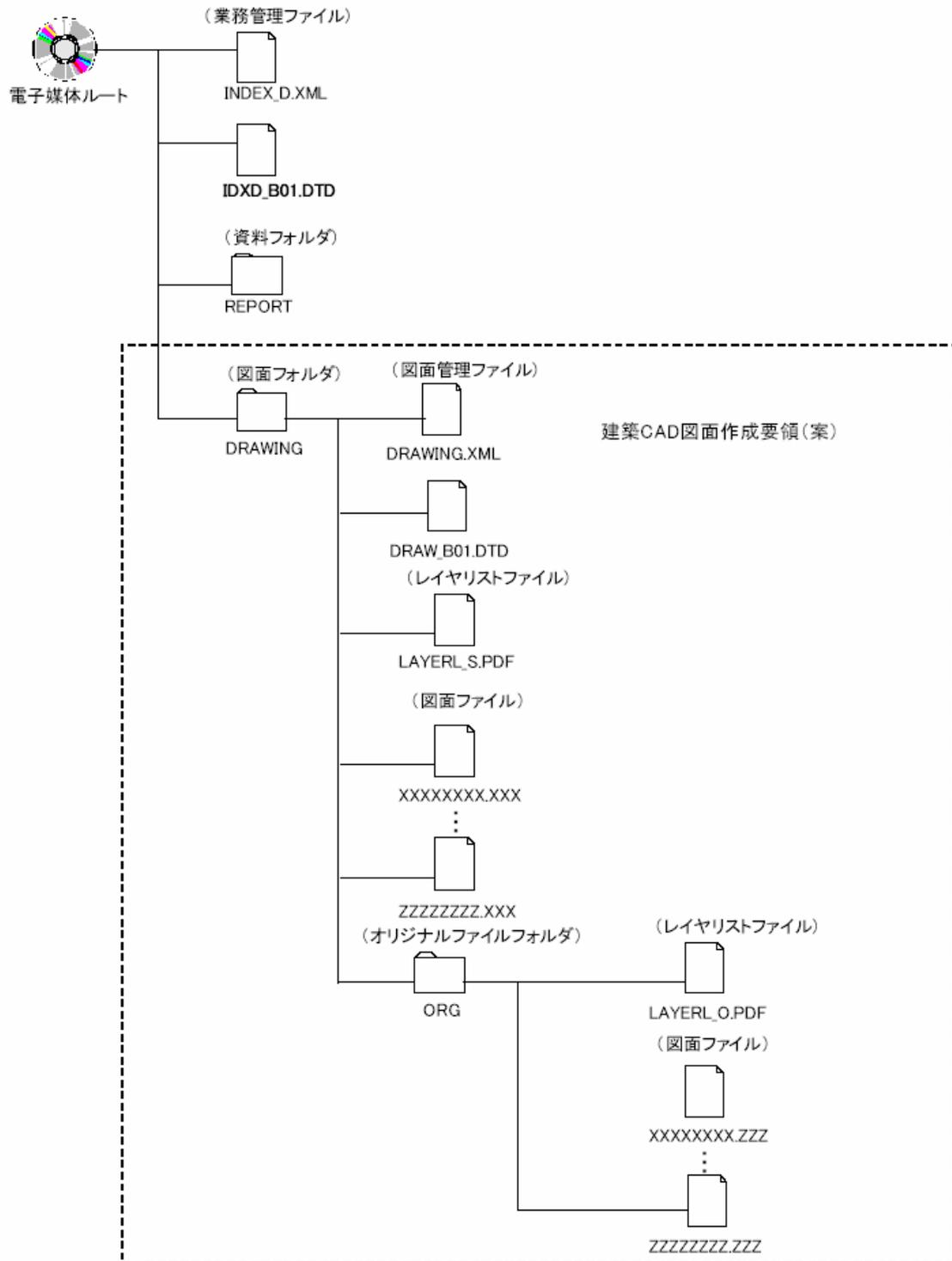


図 2-1

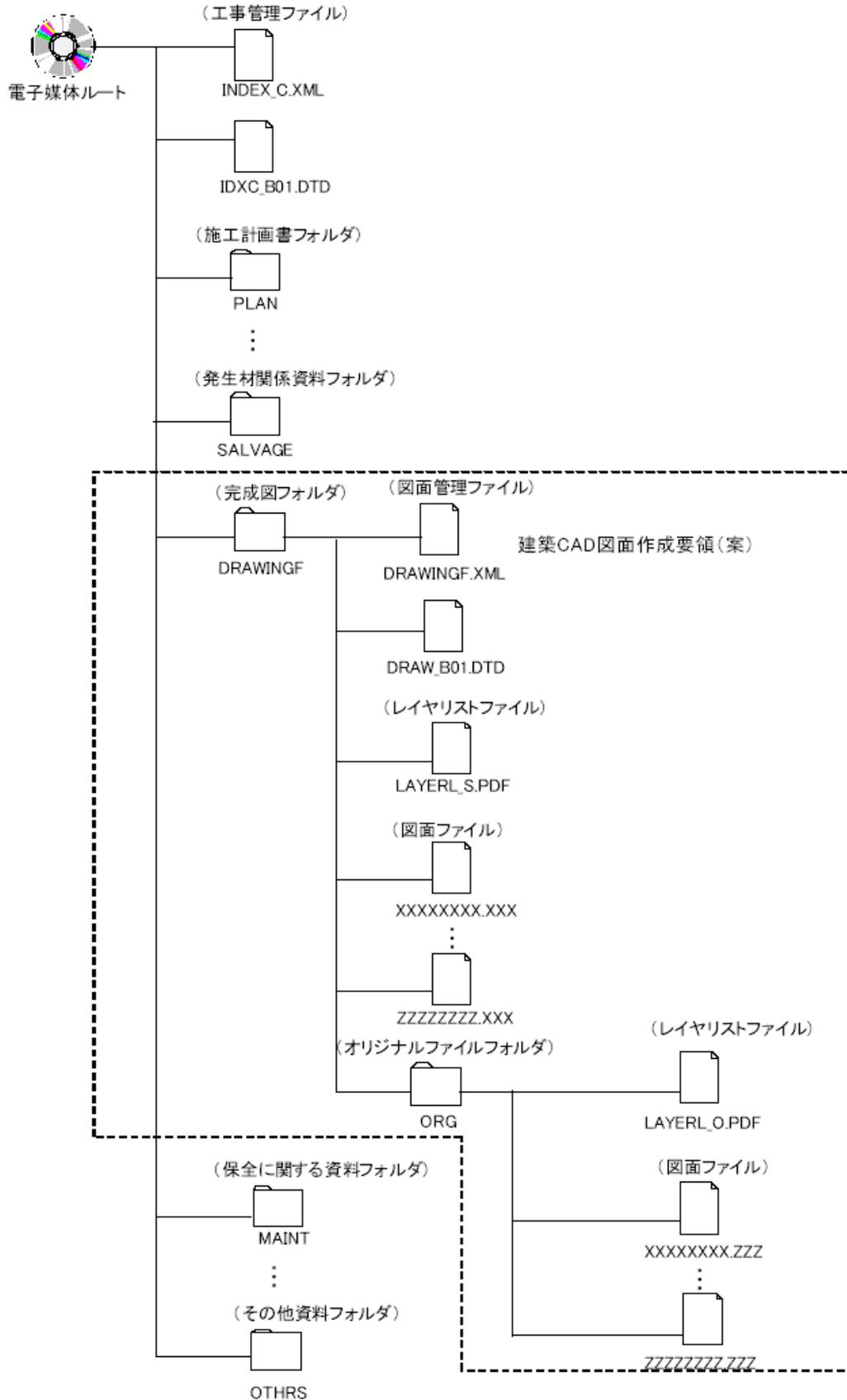


図 2-2

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 2-5 に示す通りである。

表 2-3 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	ソフトウェアの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。	全角文字 半角英数字	128			
	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。	全角文字 半角英数字	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	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(特に無い場合は0を記入する。)複数記入可	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			
	図面縮尺	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	通常は0を記入する。ただし、発注者より提示された場合は、そのコードを記入する。	半角数字	127			
	建築物識別コード	通常は0を記入する。ただし、発注者より提示された場合は、そのコードを記入する。	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	61			
	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

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	
建物 要素	4 躯体・間仕切 下地	その他作図線
		柱(下地)
		躯体壁(下地)
		梁その他(下地)
	5 仕上げ	間仕切(下地)
		柱(仕上)
		壁(仕上)
		パーティション
	6 建具	ブース
		階段
		その他仕上
		窓・ガラリ(枠)
		窓・ガラリ
7 敷地・外構	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)	
	敷地境界線	

構造要素	8 家具・設備	敷地外要素
		外構
		植栽
		家具本工事
		家具備品
	構造 9 RC	衛生機器
		エレベーター・エスカレーター
		その他設備
		柱・壁（断面線）
		要素梁・小梁・床版・CB(見え掛り線)
10 S	ハッチング（上り、下り）	
	鉄筋	
	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

<目 次>

1	総則	1
1-1	目的	1
1-2	適用範囲	1
1-3	その他	2
2	一般事項	3
2-1	CAD データフォーマット	3
2-2	ファイル名	4
2-3	フォルダ構成	7
2-4	図面管理項目	10
3	CAD データ作成	12
3-1	文字	12
3-2	レイヤ	12

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

「建築設備工事設計図書作成基準（平成 10 年版）」、「公共建築工事標準仕様書（平成 16 年版）」、「公共建築改修工事標準仕様書（平成 16 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。

（1）設計図書

「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		
6	配置図	1:100、1:200	構内線路図、屋外配管図を含む。
7	断面図	1:100、1:200	
8	系統図		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。
9	平面図	1:100、1:200	
10	詳細図	1:50	同上。

(2) 完成図

「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）平成 16 年版」抜粋

1.7.2 完成図

(a) 完成図は、工事目的物の完成時の状態を表現したものとし、種類及び記載内容は、特記がなければ表 1.7.1 による。ただし、受変電設備、静止形電源設備、発電設備、構内交換設備等の機器の仕様詳細については、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。

表 1.7.1 完成図の種類及び記載内容

図面の種類	記載内容	備考
各階配線図	電灯、動力、電熱、雷保護、構内情報通信網、構内交換、情報表示、映像・音響、拡声、誘導支援、テレビ共同受信、監視カメラ、駐車場官制、防犯・入退室管理、火災報知、中央監視制御等	
機器の仕様詳細	各種	
単線配線図	分電盤、動力制御盤、実験盤、配電盤等	
系統図	各種	
平面詳細図、配置図	主要機器設置場所のもの	
構内配線図	各種	
主要機器一覧表	名称、製造者名、形式、容量又は出力、数量等	

「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）平成 16 年版」抜粋

1.7.2 完成図

完成図は、工事完成図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) 便所詳細図
- (ホ) 各種系統図
- (ヘ) 主要機器一覧表（品名、製造者名、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。）

「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）平成 16 年版」抜粋

1.8.3 完成図

完成図は、工事完成図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) 便所詳細図
- (ホ) 各種系統図
- (ヘ) 主要機器一覧表（品名、製造者名、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 SXF 1 (sfc) 形式又は DXF 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。SXF の物理ファイルには、国際標準に則った p21(Part21)形式、国内 CAD データ交換のための sfc 形式 2 種類がある。

納品されたデータの永続性を確保すること、また、国外企業の参入を妨げないためには、SXF(p21)形式が望ましいが、岐阜県においては、sfc 形式で図形交換は十分可能であること、SXF (sfc) から SXF(p21)への変換が可能であること、データファイル容量が少なく扱いが容易であることから、CAD データの納品フォーマットを SXF (sfc)形式とした。なお、国外企業が参入するような業務あるいは工事である場合は、CAD データの SXF(p21)形式での納品を、特記仕様書により対応するものとする。

他方、事業における公共建築物が占める割合および建築系 CAD ソフトの SXF 対応度を考慮し、DXF 形式による納品も認めることとする。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

図面ファイル名については、下記に従う。

- ・ ファイル名は半角英数大文字で 8 文字とする。
- ・ ファイル名の各部分の意味については下記の通り。

A 0 0 1 P L 0 1 . XXX



...種別 (A : 建築、 E : 電気、 M : 機械)

...図面番号

...図面名称記号

図面名称記号については「図面ファイル名称記号一覧」による。ただし、記載のない種別の図面名称については担当者と協議の上作成する。

...同一種別の通番を 0 1 から順に付していく。

* 電気、機械については別紙「設備工事種別一覧」による。

...拡張子

図面ファイルの図面名称記号一覧表を表 2-1 ~ 表 2-2 に示す。

表 2-1 設備工事種別一覧

電気 E001PL .***

図面名称	記号	
幹線設備	KS	Kansen Setubi
弱電設備	JA	JAkuden
電灯設備	DT	DenTou
コンセント設備	CN	CoNcent
電灯・コンセント設備	DC	Dentou Conent
動力設備	DO	D Ouryoku
受変電設備	JD	JuhenDen
自家発電設備	JH	JikaHatuden
避雷設備	HR	HiRai
電話・LAN	DN	Denwa laN
拡声・電気時計設備	KD	Kakusei Dennkidokei
表示設備	HY	HYouji
インターホン設備	IT	InTahon
テレビ共聴設備	TV	TeleVision
自動火災報知設備	JK	JidouKasaihouti
構内交換機設備	NK	kouNai Koukanki
構内配電線路	ND	kouNai Densenro
構内通信線路	NT	kouNai Tuusinsenro
防犯設備	BO	B Ohan
太陽光発電設備	TY	TaiYoukou hatuden
テレビ電波障害予想図	TD	Terebi Denpasyougaiyosou
その他(電気)	SE	S(その他) E(電気)

表 2-2 設備工事種別一覧

機械 M001PL .***

図面名称	記号	
空調設備	KY	KuutYou
熱源設備	NE	NEtugen
機器設備	KK	KiKisetubi
ダクト設備	DA	DAkutusetubi
空調配管設備	UH	kUtyou Haikan
換気設備	KN	KaNki
排煙設備	HE	HaiEn
床暖房設備	YD	YukaDanbou
特殊空調設備	TK	ToKusyukutyou
自動制御設備	JS	Jidou Seigyo
空調自動制御	KJ	Kuutyou Jidouseigyo
衛生設備	EI	Eisei
給水設備	KU	KyUsui
衛生器具設備	EK	EiseiKigu
排水設備	HS	HaiSui
給湯設備	KT	KyuTou
消火設備	SY	SYouka
ガス設備	GS	GaSu
濾過設備	RO	ROka
衛生配管設備	EH	Eisei Haikan
厨房機器設備	TB	TyuBoukiki
特殊ガス設備	TG	TokusyuGasu
特殊設備	TS	TokuSyu
排水処理設備	SR	haisui ShoRi
衛生自動制御	EJ	Eisei Jidouseigyo
その他(機械)	SM	S(その他) M(機械)

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、営繕工事電子納品要領に従い、「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。

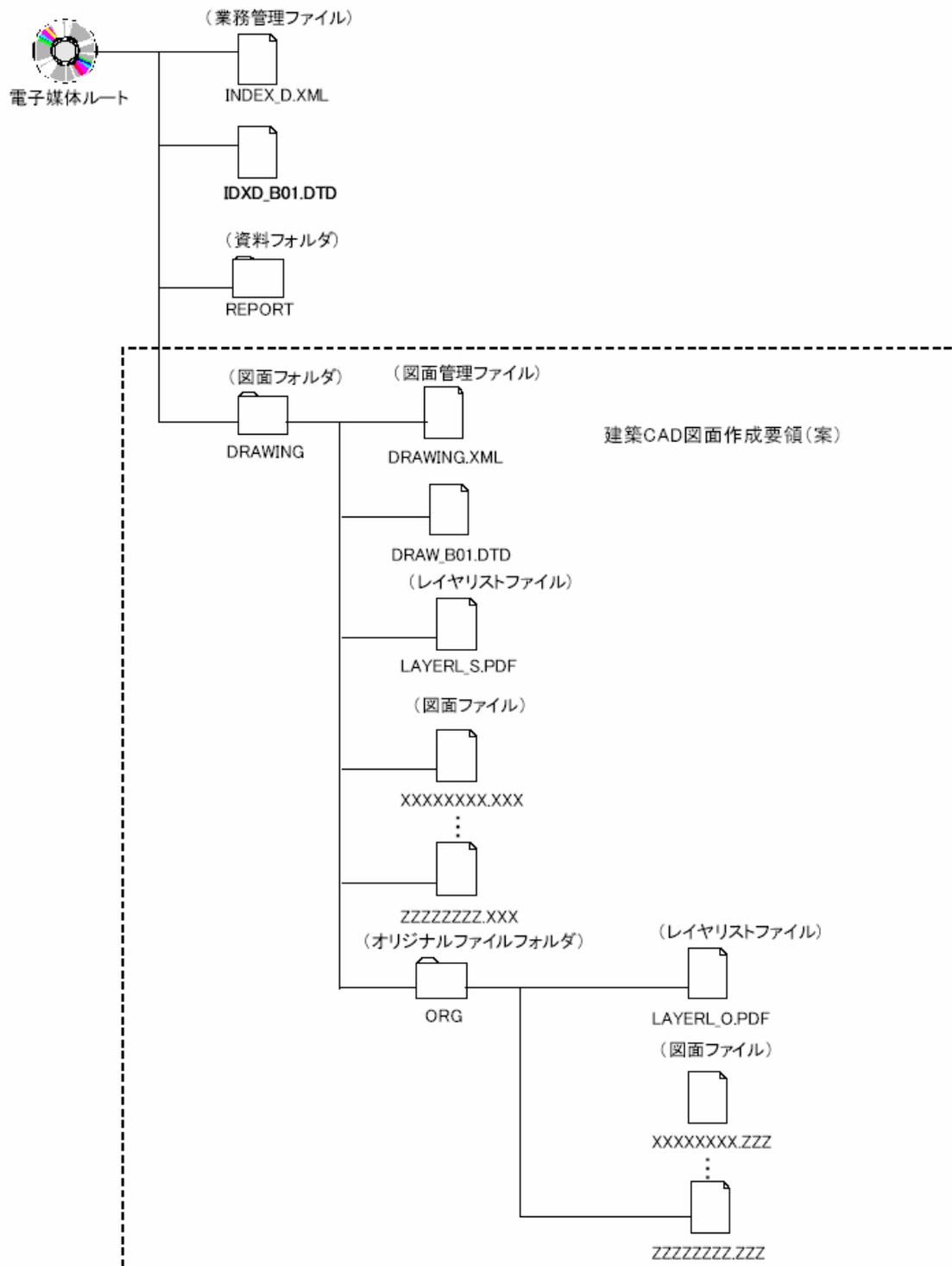


図 2-1

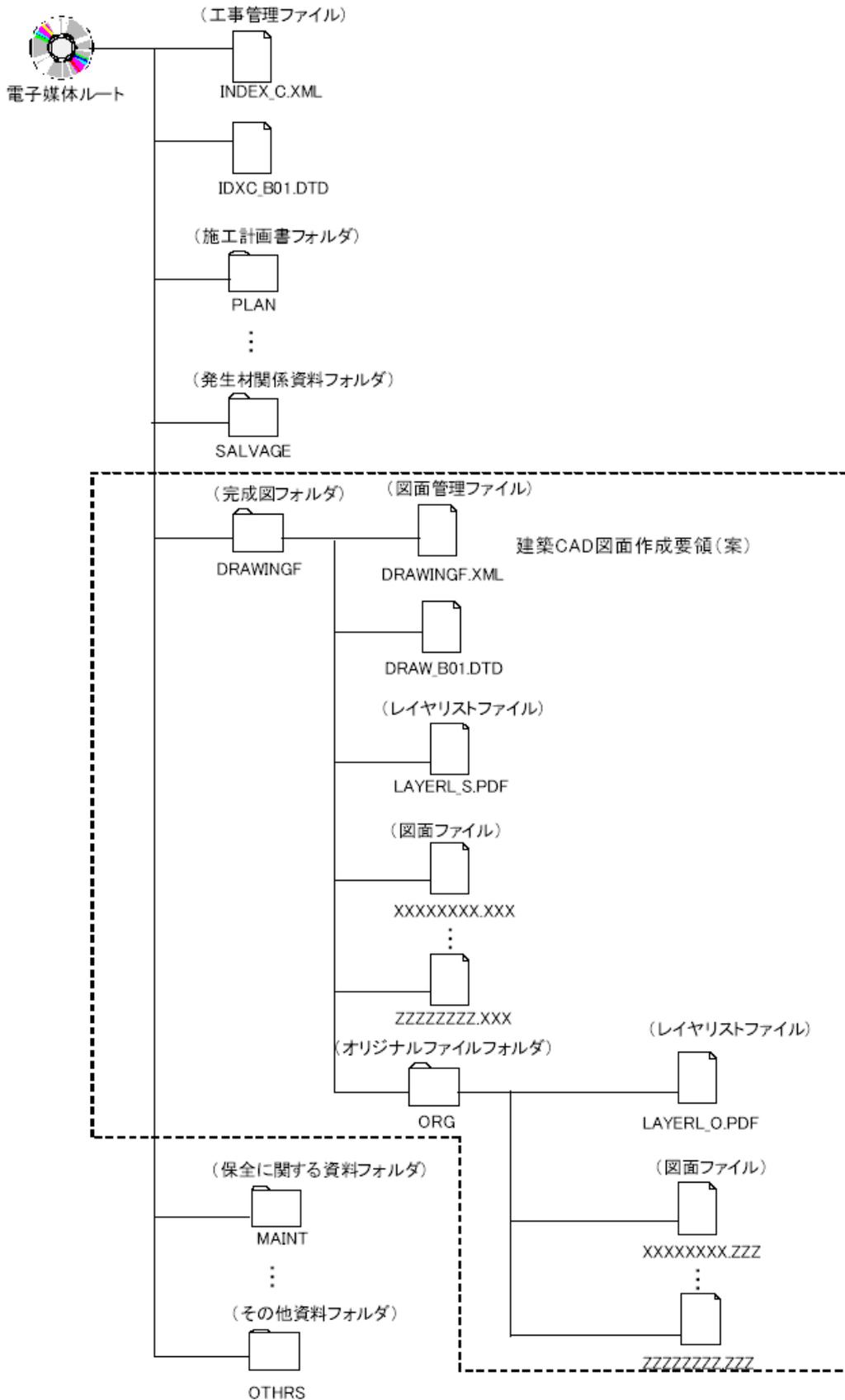


図 2-2

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 2-5 に示す通りである。

表 2-3 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	ソフトウェアの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。	全角文字 半角英数字	128			
	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。	全角文字 半角英数字	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 2-4により記入する。	全角文字	10			
	階数	1:1階、B2:地下2階等(特に無い場合は0を記入する。)複数記入可	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			
	図面縮尺	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	通常は0を記入する。ただし、発注者より提示された場合は、そのコードを記入する。	半角数字	127			
	建築物識別コード	通常は0を記入する。ただし、発注者より提示された場合は、そのコードを記入する。	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	61			
	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
- 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 2-4 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
	2 文字・記号	柱列記号
		補助芯
		寸法線、寸法文字
		室名
	3 その他作図線	文字
		記号
補助図形・線		
ハッチング		
見上げ線		
見え掛り線		
割付線		
建築	4 躯体・間仕切 下地	その他作図線
		躯体・間仕切（下地）
		仕上げ
		建具
		敷地・外構
電気	5 機器 （機器、照明器具、盤、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	家具・設備
		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
		通信設備機器（1）
		通信設備機器（2）
		防災設備機器
その他電気設備機器		

		機器基礎
	6 配管設備 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(污水、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」、「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 3 部 付属資料

<目次>

付属資料 1 図面管理ファイルの DTD	1
1 図面管理ファイルの DTD.....	1
付属資料 2 図面管理ファイルの XML 記入例	4
1 図面管理ファイルの XML 記入例.....	4
2 出力例	5

付属資料 1 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?,メーカー名?,メーカー連絡先?,
ソフトウェア用 TAG?)>

<!ELEMENT ソフトウェア名(#PCDATA)>
<!ELEMENT バージョン情報(#PCDATA)>
<!ELEMENT メーカー名(#PCDATA)>
<!ELEMENT メーカー連絡先(#PCDATA)>
<!ELEMENT ソフトメーカー用 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?)>

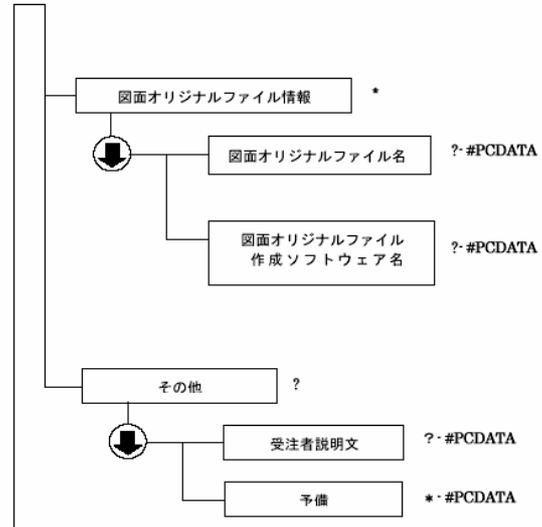
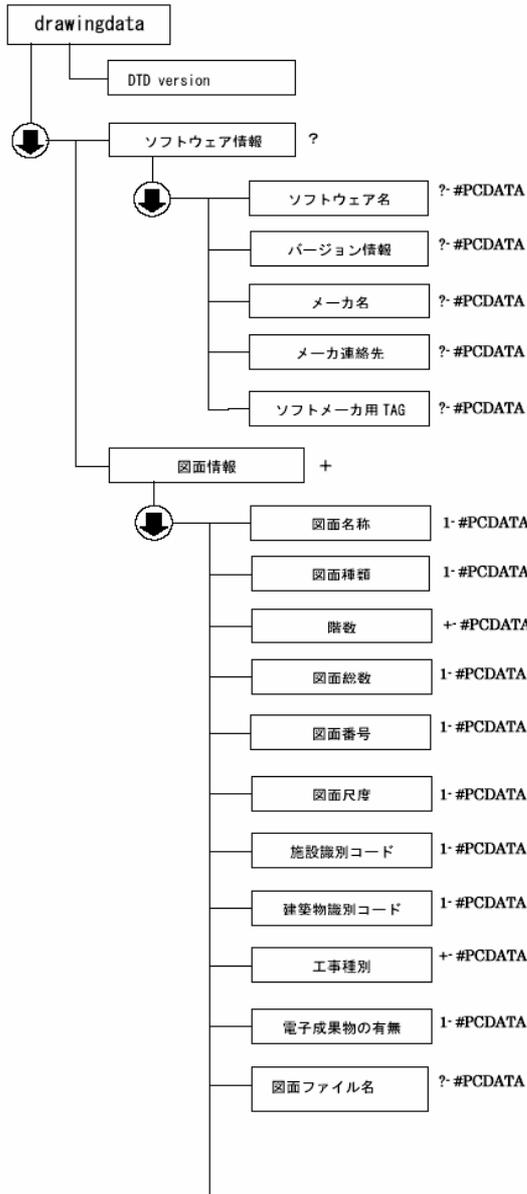
<!ELEMENT 図面オリジナルファイル名(#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名(#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!-- 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)>
```

DRAW_B01.DTD の構造図



●: 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 2 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。

カテゴリー	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	
	図面縮尺	1/100	
	施設識別コード	0	
	建築物識別コード	0	
	工事種別	意匠	
	電子成果物の有無	1	
	図面ファイル名	A002PL01.SFC	
	図面オリジナルファイル	図面オリジナルファイル名	A002PL01.XXX
		図面オリジナルファイル作成ソフトウェア名	CAD1.0
	その他	受注者説明文	
予備			

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>0</施設識別コード>
<建築物識別コード>0</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>A002PL01.SFC</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> A002PL01.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>
```