

第 10 部

完 成 図 作 成 要 領

令和 5 年 1 0 月

大阪広域水道企業団

目 次

第 10 部 完成図作成要領

第 1 章 完成図作成要領	10-1-	1
第 1 節 適用範囲	10-1-	1
第 2 節 図面の種類	10-1-	1
第 3 節 図面の大きさ	10-1-	1
第 4 節 図面の正位	10-1-	1
第 5 節 原図の大きさ、紙質	10-1-	1
第 6 節 C A D のファイル形式	10-1-	1
第 7 節 図面の様式	10-1-	1
第 8 節 縮 尺	10-1-	2
第 9 節 文字（数字を含む）	10-1-	2
第 2 章 完成図記載事項	10-1-	3
第 1 節 記載要領	10-1-	3
第 2 節 記載注意事項	10-1-	3
1 平面図	10-1-	3
2 縦断面図	10-1-	4
3 横断面図	10-1-	4
4 記 号	10-1-	5
5 その他	10-1-	7
6 送水管路図凡例	10-1-	9
第 3 章 C A D 製図基準		
1 総 則	10-1-	10
1-1 適用範囲	10-1-	10
1-2 対象工種	10-1-	11
1-3 表記方法（図面レイアウト）	10-1-	11
1-4 図面様式（紙出力様式）	10-1-	13
1-4-1 図面の大きさ	10-1-	13
1-4-2 図面の正位	10-1-	13
1-4-3 輪郭（外枠）と余白	10-1-	14
1-4-4 表題欄	10-1-	15
1-4-5 図面の構成【設計業務】	10-1-	16
1-4-6 尺 度	10-1-	17
1-5 C A D データの作成	10-1-	18
1-5-1 C A D データファイルのフォーマット	10-1-	18
1-5-2 C A D データの名称	10-1-	19
1-5-3 S A F ファイルの名称	10-1-	21
1-5-4 ラスタファイルの名称	10-1-	22

1-5-5	レイヤの名称	10-1-25
1-5-6	レイヤの分類方法	10-1-26
1-5-7	色	10-1-27
1-5-8	線	10-1-28
1-5-9	文字	10-1-30
1-5-10	図形及び寸法の表し方	10-1-31
1-5-11	部分図の利用	10-1-33
1-6	部分データ等の利用について	10-1-34
1-7	測量データに関する取扱い	10-1-35
2	図面種類一覧	10-1-36
2-1	水道管路	10-1-36
2-2	土 木	10-1-36
2-3	建 築	10-1-37
2-4	建築機械設備（参考）	10-1-38
2-5	建築電気設備（参考）	10-1-38
3	レイヤー一覧	10-1-39
3-1	水道管路	10-1-40
3-2	土 木	10-1-49
3-3	建 築	10-1-62
3-4	建築機械設備	10-1-79
3-5	建築電気設備	10-1-83
付属資料 1	表示記号	10-1-87
付属資料 2	図面管理ファイルの DTD	10-1-88
付属資料 3	図面管理ファイルの XML 記入例	10-1-91
第 4 章 CAD 製図基準運用ガイドライン		
第 1 編	共通編	10-1-93
1	CAD 製図基準運用ガイドラインの位置付け	10-1-93
1-1	目 的	10-1-93
1-2	用語の定義	10-1-93
1-3	参考とするウェブサイト	10-1-93
2	CAD データ	10-1-94
2-1	CAD データ運用の流れ	10-1-94
2-2	CAD データのファイル形式	10-1-96
2-3	SXF (P21) 形式で作成する際の大容量データ に関する留意事項	10-1-97
第 2 編	調査・設計委託編	10-1-100
3	CAD データ作成上の留意事項	10-1-100
3-1	業務中の受渡し図面ファイル形式	10-1-100
3-2	調査成果データの利用上の留意点	10-1-100
3-2-1	測量調査成果の利用	10-1-100
3-2-2	地質・土質調査結果の利用	10-1-102

3-3	CAD データ作成に際しての留意事項	10-1-103
3-3-1	ファイル名称の付け方	10-1-103
3-3-2	レイヤ	10-1-104
3-3-3	ライフサイクルと責任主体	10-1-105
3-3-4	線種・線色	10-1-106
3-3-5	CAD データに使用する文字	10-1-107
4	設計業務における電子成果品の作成	10-1-108
4-1	電子成果品の作成に関する留意事項	10-1-108
4-2	図面管理項目	10-1-108
4-2-1	一般事項	10-1-108
4-2-2	基準点情報(位置情報)の取得	10-1-110
4-3	CAD データの確認	10-1-111
4-3-1	電子納品による確認	10-1-111
4-3-2	SXF ブラウザを利用した目視確認	10-1-111
第3編	工事編	10-1-112
5	CAD データ作成上の留意事項	10-1-112
5-1	発注図面の作成	10-1-112
5-1-1	発注図の準備	10-1-112
5-1-2	CAD データの修正等	10-1-113
5-1-3	表題欄・ファイル名の付け替え	10-1-113
5-2	図面の電子納品に関する考え方	10-1-115
6	施工中の CAD データの取扱いにおける留意点	10-1-116
7	工事における電子成果品の作成	10-1-116
7-1	データの格納方法	10-1-116
7-2	CAD データの確認	10-1-117
7-2-1	電子納品の確認	10-1-117
7-2-2	SXF ブラウザを利用した目視確認	10-1-117
第4編	参考資料	10-1-118
8	参考資料	10-1-118
8-1	CAD データ交換標準(SXF 形式)の概要	10-1-118
8-2	施工時の CAD データ取扱いに関する事例(参考)	10-1-119
8-2-1	施工中の CAD データの管理	10-1-119
8-2-2	設計変更協議の CAD データの交換	10-1-120
8-2-3	設計変更協議後の取扱い	10-1-121

第1章 完成図作成要領

1. 適用範囲

完成図面は、本要領により作成すること。

なお、設備工事は第3部設備工事共通仕様書による。

〔解説〕

完成図は、本要領によるほか、JIS A 0101「土木製図通則」土木学会制定「土木製図基準」による。

2. 図面の種類

図面の種類は次のとおりとする。

(1) 位置図 (2) 平面図 (3) 縦断面図 (4) 横断面図 (5) その他

3. 図面の大きさ

図面の仕上り寸法は、A-1 (寸法 (mm) 594×841) の使用を原則とする。

4. 図面の正位

図面の正位は、長手方向においた位置を正位とする。

5. 原図の大きさ、紙質

原図には、青写真切取線 (図面仕上寸法) のほかに適当な間隔をとり、原図の破損を防護する。

トレース原図の紙質はポリエステルフィルム#300以上とする。

6. CADのファイル形式

原則、図面は、CADにて作図すること。

ファイルの提出メディアは、CD又は、DVDで提出するものとし、ファイル形式は、SFC、DXF、JWW、JWCのいずれかとする。

なお、CAD形式のバージョンは、特記仕様書によるものとする。

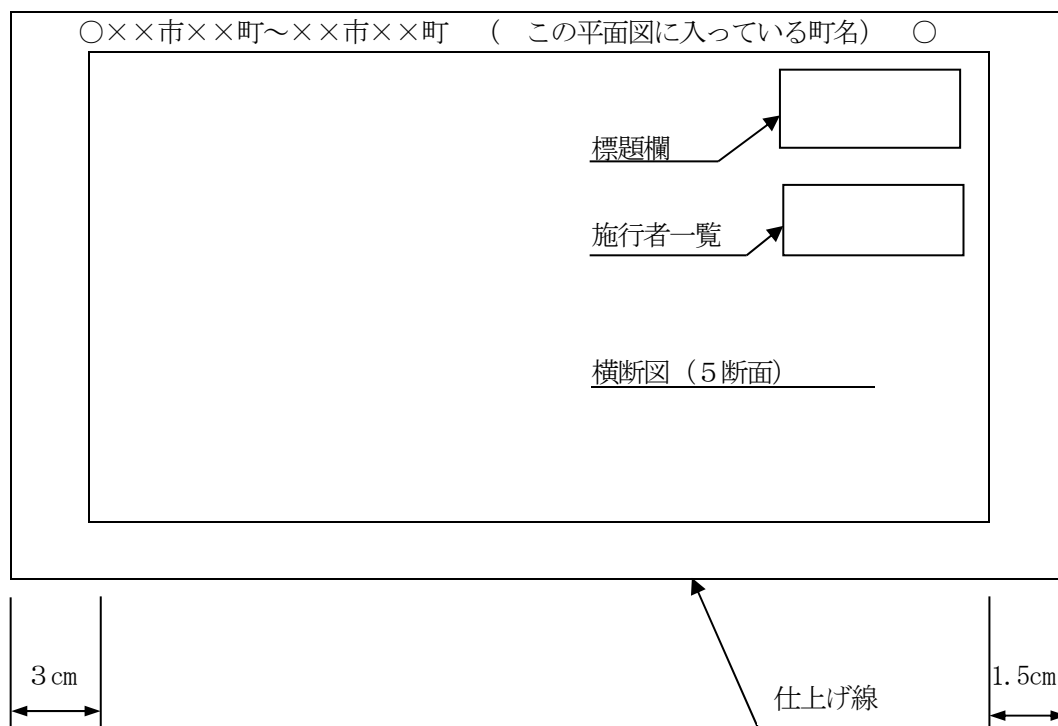
また、上述によりがたい場合は、監督職員と協議し、承諾を得たうえで、形式を変更し提出すること。

7. 図面の様式

図面の様式は次のとおりとする。

整理番号は2カ所に記入する (φ12mm)

管路及び構造物



[解 説]

- 1) 標題欄は、図面の右上隅に記載する。
- 2) 標題欄

管路図

大阪広域水道企業団〇〇事業所				1cm
管 路 名 を 記 入				1cm
〇市弓〇町～〇市〇町 縮 尺 平 面 1／500・縦 断 H1／500 V1／ 100 横 断 1／100				2cm
施 工 者		契 約 番 号		1cm
完 成 年 月 日				1cm

2.5cm

2.5cm

2.5cm

2.5cm

- 注) 1. 管路図の上から3行目の欄には場所（地名）と縮尺を記入する。
2. 図面番号は、工事区間の通し番号を記入し、同じ工事区間に構造物図と管路図を作成するときは、別々の通し番号とする。

施工者一覧

施 工 者	契 約 番 号	備 考	1cm
			1cm
			1cm
			1cm

4.0cm

4.0cm

2.0cm

- 注) 施工者一覧は、その工事区間の土木施工業者を含むすべての施工業者を記入すること。

8. 縮尺

縮尺は特別な場合を除き次の縮尺を使う。

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{200}$	$\frac{1}{250}$	$\frac{1}{300}$	$\frac{1}{500}$	$\frac{1}{1000}$	$\frac{1}{2500}$	$\frac{1}{5000}$	$\frac{1}{10000}$	$\frac{1}{50000}$
---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------

9. 文字（数字を含む）

- (1) 漢字は楷書、外来語はカタカナを使う。
- (2) 記号及び略字について従来からの慣習に従う。
- (3) 一般化されている外来語については、外来語のままで表現してもよい。

[解説]

一般的には、J I S Z 8208単位記号よる。

mm、c m、m、cm²、m²、m³、kg、kg/m、kg/m²、kg/m³、〇〇°、〇〇´〇〇´

第2章 完成図記載事項

1. 記載要領

完成図面は、本要領により記載する。

〔解説〕

標高の標示は○、 $P \pm \bigcirc \bigcirc$ を用いる。

工種	図面種別	縮尺	記載事項	備考
管 路 図	位置図	1/10000 以下	割り図、弁室・工区位置図	朱書き
	平面図	1/500 以下 (1/250 以下)	方位、管形状、管種、測点、仮ベンチマークの位置、構造物位置、寸法、企業団用地	構造物位置、寸法は、必要なもののみ
	縦断面図	縦 1/100 以下 横 1/500 以下 (1/250 以下)	縦断勾配、土被り、管底高、地盤高、追加距離、単距離、測点、転曲線、管形状、管種、構造物位置、寸法	
	横断面図	1/100 以下	測点、地盤高、管底高、管形状、管種、埋設物位置及び寸法	
	構造図 (管保護等)	1/100 以下	寸法、地盤高、側面図、平面図、正面図、断面図、その他詳細図、	

2. 記載注意事項

(1) 平面図

- ① 測点の配列方向は、上流側を起点として、左側から右側に配列する。
- ② 一枚の図面に記入する平面図の延長は、200mとし、前後のページと20m～40mほど重複すること（図面1枚の延長は、240m～280m程度とする。）。
- ③ 管路は、起点から終点に向かって追番とする。
- ④ 測量幅は道路幅員を考慮し、隣接家屋の一部を記入すること。
- ⑤ 主要道路については路線名、交差点、行先を記入すること。
- ⑥ 町及び丁名はすべて記入し、境界線は図面に支障にならない程度すべて記入すること。
- ⑦ 建物名称（持主名）を記入すること。
- ⑧ 河川及び水路については、その名称、流れの方向を記入すること。
- ⑨ 他の地下埋設物の標示は、別に定める記号により名称、口径、土被りを記載すること。
- ⑩ 分岐管、排水管については、原則として配管詳細を平面図の余白部に記入する。
- ⑪ 弁室の形状は、旗上により標示し、ブロックは（M）、ボックスは（B）、ヒューム管（H）とする。
- ⑫ 開削工事の鋳鉄管の継手の標示は、原則として平面図のみとし、単線に継手記号を記入する。立管部等の複雑な配管は、余白部に詳細図で標示する。
また、異形管及び切管は、旗上げし名称、形状、保護の有無を記入する。
ただし、シールド・推進・管体製作工事の継手の標示は複線に継手記号を記入する。
（継手を所定の継手記号で記入しづらい場合は凡例を適当な箇所に併記して変更する）
- ⑬ 企業団用地については、用地杭（鉋）を表示し、丈量図により境界線を記入する。
- ⑭ 図面作成対象の企業団水道管は、他企業の地下埋設物より太めの線を書くこと。
- ⑮ 図面作成対象マンホール（弁室、人孔、弁筐、企業団用地杭、管位置標示板等）は位置を記入する。
標示方法は、目的物に引き出し付近を拡大したものにオフセット測量値を記入する。拡大図には、不動建造物から3カ所の計測値を記入する。
- ⑯ 仮B、Mの位置は、平面図上に旗上により明記する。

(2) 縦断面図

- ① 図面上の測点配列方向は、平面図の配列方向に合致させる。
- ② 平面図と縦断面図を一枚の図面に併記する場合、平面図は上段に、縦断面図は下段を標準とする。
- ③ 一枚の図面に記入する縦断面図の延長は、200mとし、測点間隔は40mとして6測点とすること。
- ④ 記載項目は、最上段より次の8項目とする。
 - イ. 勾配
 - ロ. 土被り（シールド・推進・開削）：地盤高―管底高―呼び径とするが、セグメント及びさや管等も（ ）書きして土被りを併記する。
 - ハ. 管底高 ： 管内面
 - ニ. 地盤高（計画地盤高がある場合は（ ）書きとする。）
 - ホ. 追加距離：平面延長
 - ヘ. 単距離：平面延長
 - ト. 測点：40mピッチの測点、曲管の折れ点（H・V）空気弁又は弁の中心点、丁字管の分岐点等を記入
 - チ. 曲線
但し各項目の幅は1.3cmとし2mm間隔で配置する。
- ⑤ 縦断面図の横断管は、旗上げし、名称、口径、土被りを記載する。
- ⑥ 铸铁管は管種を、鋼管は管厚を記入する。
- ⑦ 開削工事の铸铁管の継手は、標示せず、管勾配を単線により標示する、立管部等の複雑な配管は、余白部に詳細図で標示する。
また、異形管及び切管は、旗上げし、名称、形状保護の有無（杭種・径・長）を記入する。
ただし、シールド・推進・管体製作工事の継手の標示は複線に継手記号を記入する。
（継手を所定の継手記号で記入しづらい場合は凡例を適当な箇所に併記して変更する。）

(3) 横断面図

- ① 横断箇所の見方向は起点から終点方向とする。
- ② 横断カ所の間隔は、40mとする。
- ③ 横断面図面の配置は、図面右側の下段から上段に配列する。
- ④ 河川及び水路については、その名、水位、河床高を記入すること。
- ⑤ 横断管等は、名称、口径、位置を記載するが図面作成対象の企業団水道管は、原則として歩車道境界又は不動構造物から管中心までの距離、口径及び土被りを記載する。

(4) 記号

標示物記号は、下記による。

① 地上標示物

記 号	名 称	記 号	名 称
B・M	仮B・M	H	消火栓
No	測点番号	E	電気人孔
P	ポスト	T	電話人孔
T・P	電話BOX	S	下水人孔
信	信号	G	ガス用バルブ等ピット
E・P	電柱（電気）	□杭鉾	企業団用地杭（鉾）
T・P	電柱（電話）	○ 標	標識
A	水道空気弁	○ 街	街灯
V	水道仕切弁		

②地下埋設物

NTTケーブル	—————<	NTT φ○○ ○○条	>—————
関電ケーブル	—————<	E φ○○ ○○条	>—————
水道管（市水）	—————<	W φ ○○○	>—————
水道管（企業団）	—————<	企上W φ ○○○	>—————
工水管（企業団）	—————<	企工W φ ○○○	>—————
ガス管	—————<	G 高、中、低 φ○○	>—————
下水管	—————<	S φ ○○○	>—————
信号線	—————<	RS φ ○○○	>—————

但し地形図内にこの記述が困難な場合に端に書き出すこと。

また、地下埋設線は細線とするが、地形図の描線とまぎらわしくなるときは、適宜、一点鎖線または二点鎖線等を採用し鮮明な作図を行うこと。

③配管継手記号

接合形式	直管・異形管等	継輪
A 形		
K・AⅡ形		
F N 形		
U 形		
U F 形		
S 形		
S 形 (ﾗｲﾅｰ)		
U S 形		
N S 形		
NS 形 (ﾗｲﾅｰ)		
G X 形		
GX 形 (ﾗｲﾅｰ)		
S Ⅱ 形		
SⅡ形 (ﾗｲﾅｰ)		
B・府 形		
C 形		
鰐付 C 形		
F 形 (RF-RF)		
F 形 (RF-GF)		溝を切った方に印を記入
P Ⅰ 形		
P Ⅱ 形		
P N 形		
漏防金具		
特殊押輪		
可とう管		

※その他特殊な継手は完成図に旗上げをすること。

(5) その他

- ① 図面に記入する数値は、少数点以下2位止めとする。
縦断勾配については%で標示し、少数点以下1位止めとする。
- ② 測点は、工事の起終点ごとに整理してもよいが、距離調整のために行っているV_r（ブレーキ）標示はしないこと。
- ③ 水管橋は、構造物の完成図の作成に準じて作成すること。また、塗装面積計算書を整理して記載すること。
- ④ 仮設構造物であっても現地に残置したものは記載すること。
但し、地盤改良工事は対象外とするが、JSG・CJG等の強度の高いものは記載すること。
- ⑤ 名称統一

新名称	旧名称
空気弁室（B又はM）	排気弁室工
フランジ付丁字管	排気弁用丁字管
制水弁室（B又はM）	制水弁室工
蝶型弁	蝶型バルブ
仕切弁	スルースバルブ
排水設備	泥吐設備

⑥ 旗上例

空気弁室（B又はM）No.〇〇

〇形フランジ付（鋼）丁字管 ϕ 〇〇 × ϕ 〇〇
空気弁用蓋板 ϕ 〇〇 × ϕ 〇〇
〇〇仕切弁 ϕ 〇〇 空気弁 ϕ 〇〇（〇MPa）

〇〇形（鋼）曲管 ϕ 〇〇×〇〇°（H又はV）

保護工〔保護工のある場合は杭種、（木・鋼・SRPC等により標示）経×長〕

制水弁室（B又はM）No.〇〇

蝶型弁又は仕切弁 ϕ 〇〇
メタルシート・ゴムシートの区別
バイパス ϕ 〇〇

可とう管又は伸縮管

〇〇形 製造会社

伸縮量〇〇、沈下量〇〇、曲角度〇〇°

排水設備（B又はM）No.〇〇

〇〇形 排水丁字管 Φ 〇〇× Φ 〇〇

〇〇仕切弁又は〇〇蝶型弁 Φ 〇〇

〇〇川又は〇〇雨水幹線

甲又は乙切管 Φ 〇〇×〇. 〇〇

送水管路図凡例

配管継手記号

接合形式	直管・異形管等	継 輪
A 形	—┐—	—┐—
K・AⅡ 形	—┐—	—┐—
F N 形	—┐—	—┐—
U 形	—┐—	—┐—
U F 形	—┐—	—┐—
S 形	—┐—	—┐—
S形(ライナー)	—┐—	—┐—
U S 形	—┐—	—┐—
N S 形	—┐—	—┐—
SⅡ 形	—┐—	—┐—
SⅡ形(ライナー)	—┐—	—┐—
B・府 形	—┐—	—┐—
C 形	—┐—	—┐—
鋼付 C 形	—┐—	—┐—
F 形 (RF-RF)	—┐—	—┐—
F 形 (RF-GF)	—┐—	溝を切った方に印を記入
PⅠ 形	—┐—	—┐—
PⅡ 形	—┐—	—┐—
漏防金具	—┐—	—┐—
特殊押輪	—┐—	—┐—
可とう管	—┐—	—┐—
内面補強ヶ所	—┐—	—┐—

地下埋設物

種 別	線 種 ・ 文 字
電々ケーブル	—┐— Tφ 孔 —┐—
関電ケーブル	—┐— 〓φ 索 —┐—
水道管(市水)	—┐— Wφ —┐—
水道管(府水)	—┐— 府上Wφ —┐—
ガス 管	—┐— Gφ —┐—
下 水 道	—┐— Sφ —┐—

線種・記号・線幅

種 別	線 種 ・ 記 号	線 幅
市・区 界	—┐—	0.3 mm
町・丁目 界	—┐—	0.15 mm
所 水 用 地	—┐—	0.15 mm
測 点	—┐—	0.15 mm
仮 B M	—┐—	0.15 mm
基 準 点	—┐—	0.15 mm

文字サイズ

種 別	文字サイズ
平 面 図	
市 区 町	3.5 mm
町名・丁目	4.0 mm
建 物 名 称	2.0 mm
独立物体・小物体	2.0 mm
地 番	2.0 mm
国道・府道名	3.5 mm
市道・町道名	3.0 mm
河川・水路名	3.5 mm
工事名称	3.5 mm
府水用地番号	3.5 mm
地下埋設物	2.0 mm
弁室旗掲文字	3.0 mm
旗掲文字	2.5 mm
測 点 名	2.0 mm
縦 断 図	
帯部タイトル	3.0 mm
帯部データ文字	2.3 mm
D L 文 字	2.0 mm
スケール文字	1.8 mm
弁室旗掲文字	3.0 mm
旗 掲 文 字	2.5 mm
勾配変化点	2.5 mm
勾 配 数 字	2.0 mm
横 断 図	
測 点 名	3.5 mm
地 盤 高	2.5 mm
旗 掲 文 字	2.0 mm
管 名 称	2.0 mm
D L 文 字	3.0 mm

※ 旗掲げの(不明)については、修正表に業務用弁室等の所測置につき、既存管路図の管割り距離が異なり、管延長の調整を行った箇所について「(不明)」の表示をしている。

第3章 C A D 製図基準

はじめに

C A D 製図基準(以下「本基準」という。)は、大阪広域水道企業団が発注する調査・設計委託及び工事において、C A D 図面を作成する際の基本事項について、国土交通省が定める電子納品関係要領(案)及び基準(案)(以下「要領・基準」という。)等に準拠しつつ、水道事業を考慮し、大阪広域水道企業団における運用を規定したものである。

大阪広域水道企業団が実施する電子納品は、本基準に基づき実施する。

なお、本要領で準拠した国土交通省の要領・基準は下表のとおりである。

要領・基準名称	年月
CAD製図基準(案)	平成20年 5 月

※ MicrosoftOfficeWord及びMicrosoftOfficeExcelは、MicrosoftCorporation社の商標です。

AutoCADは、Autodesk社の商標です。

なお、本文中ではTM及び®は明記していません。

1 総則

1-1 適用範囲

本基準は、大阪広域水道企業団が行う設計委託業務の詳細設計の成果図面、水道工事の完成図のC A Dデータを作成・管理する際に適用する。

設計委託業務については、計画設計、基本設計において利用することも可能とする。

【解説】

- (1) 本基準では詳細及び実施設計を対象とする。

本基準は、設計委託業務の成果図面、水道工事の完成図等に適用する。設計委託業務については、計画設計、基本設計、詳細及び実施設計等があるが、次の理由により、本基準では詳細及び実施設計を対象とした。ただし、計画設計、基本設計においての適用も可能とする。

ア 設計の最終段階の成果である詳細設計は、図面の他工種との共存、ライフサイクルにおける流通に寄与する。

イ 計画・基本設計では、測量精度が担保されていない場合が多いことなどから、ライフサイクルを通じて図面を流用させる必要性が少ないと考えられるため。

- (2) 本基準に規定していない事項については、次の基準による。

ア C A D製図基準運用ガイドライン【大阪広域水道企業団】（以下「C A D運用ガイドライン」という。）

イ 土木工事共通仕様書【請負工事及び委託必携（大阪広域水道企業団）第2部】

ウ 測量・設計業務共通仕様書【請負工事及び委託必携（大阪広域水道企業団）第8部】

エ 完成図作成要領【請負工事及び委託必携（大阪広域水道企業団）第10部】

オ 送配水管設計指針(案)ver2012【大阪広域水道企業団】

カ JIS A0101:2003:土木製図通則【(財)日本規格協会】

キ 土木製図基準:平成15年【(社)土木学会】

ク 土木C A D製図基準(案):平成17年【(社)土木学会】

ケ JIS Z8310:2010:製図総則【(財)日本規格協会】

コ JIS B0001:2010:機械製図【(財)日本規格協会】

- (3) 本基準で対象とするS X F (P21)形式のバージョンとレベルは、Ver. 2.0 レベル2以上とする。

関係者間の環境が整備されるまでは、納品する際のS X F (P21)形式のバージョンとレベルは、S X F Ver. 2.0 レベル2を原則とする。ただし、関係者間協議等によりS X F Ver. 3.0 レベル2以上で納品することも可能とする。

なお、特記仕様書に定めがある場合は、特記仕様書による。

1-2 対象工種

本基準の対象工種は、表1-1に示すとおりとする。

表1-1 基準で対象とする工種

工種	概要
水道管路	配管又は管路
土 木	浄水場・浄水池・ポンプ場等(土木)
建 築	浄水場・浄水池・ポンプ場等(建築)

1-3 表記方法(図面レイアウト)

本基準では、設計図面表記については、次を標準とする。

【各工種共通】

(1) 平面図

- ・ 図は、原則として仮BM及び方位を記入する。
- ・ 図の右上には、指定する縮尺の案内図を記入する。
- ・ 道路には、国道、府道、市道等の区別及び境界を明示し、通称道路名、道路番号を記入する。
- ・ 河川には、その名称、流水方向その他必要事項を記入する。
- ・ 路線内の埋設物の名称、位置、土被り、形質及び寸法等を記入する。
- ・ 中心線は40mごとの測点番号を付する。

(2) 縦断面図

- ・ 地形の縦断面は、平面図の中心線測点ごとに沿って書き、著しい変化のある場合は細部も記入する。
- ・ 図の右側は、後日使用するため調査委託担任者の指示により余白を設ける。
- ・ 図の下側には、原則として、勾配、測点、単距離、追加距離、管底高、土被り等を記入する欄を設ける。
- ・ 図の基準線(D.L.)には、必ず0.Pを表示する。

【送配水管工事における完成図】

(1) 平面図

- ・ 測点の配列方向は上流側を起点として、左側から右側に配列する。
- ・ 一枚の図面に記入する平面図の延長は200mとする。複数枚にわたる場合は、図面と図面のつながりの部分を20m～40m程度重複すること。この場合、図面1枚の延長は、240m～280m程度となる。
- ・ 管路は起点から終点に向かって追番とする。
- ・ 測量幅は道路幅員を考慮し、隣接家屋の一部を記入すること。
- ・ 主要道路については路線名、交差点、行先を記入すること。
- ・ 町及び丁目及び番地は全て記入し、境界線は図面に支障にならない程度で全て記入すること。

- ・ 建物名称 (持主名) を記入すること。
- ・ 河川及び水路については、その名称、流れの方向を記入すること。
- ・ 新設又は既設送配水管の口径、管種、制水弁、空気弁及び分岐管等を表示する。
- ・ 他の地下埋設物の標示は別に定める記号により名称、口径、土被りを記載すること。
- ・ 分岐管、排水管については、原則として配管詳細を平面図の余白部に記入する。
- ・ 弁室の形状は旗上により標示し、ブロックは(M)、ボックスは(B)、ヒューム管(H)とする。
- ・ 開削工事の铸铁管の継手の標示は、原則として平面図のみとし、単線に継手記号を記入する。立管部等の複雑な配管は、余白部に詳細図で標示する。
また、異形管及び切管は、旗上げし名称、形状、保護の有無を記入する。
但し、シールド・推進・管体製作工事の継手の標示は複線に継手記号を記入する。(継手を所定の継手記号で記入しづらい場合は凡例を適当な箇所に併記して変更する)
- ・ 企業団用地については、用地杭(鉋)を表示し、丈量図により境界線を記入する。
- ・ 図面作成対象の企業団水道管は、他企業の地下埋設物より太めの線を書くこと。
- ・ 図面作成対象マンホール(弁室、人孔、弁筐、企業団用地杭、管位置標示板等。)は、位置を記入する。
標示方法は、目的物から引き出し付近を拡大したものにオフセット測量値を記入する。拡大図には不動建造物から3カ所の計測値を記入する。
- ・ 仮B.Mの位置は、平面図上に旗上により明記する。

(2) 縦断面図

- ・ 図面上の測点配列方向は平面図の配列方向に合致させる。
- ・ 平面図と縦断面図を一枚の図面に併記する場合、平面図は上段に、縦断面図は下段を標準とする。
- ・ 一枚の図面に記入する縦断面図の延長は、200mとし、測点間隔は40mとして6測点とすること。
- ・ 記載項目は最上段より次の8項目とする。
 - ア 勾配
 - イ 土被り(シールド・推進・開削)：地盤高―管底高―呼び径とするが、セグメント及びさや管等も()書きして土被りを併記する。
 - ウ 管底高：管内面
 - エ 地盤高(計画地盤高がある場合は()書きとする。)
 - オ 追加距離：平面延長
 - カ 単距離：平面延長
 - キ 測点：40mピッチの測点、曲管の折れ点(H・V)空気弁又は弁の中心点、

丁字管の分岐点等を記入

ク 曲線

但し各項目の幅は1.3cmとし、2mm間隔で配置する。

- ・ 縦断面図の横断管は旗上げし、名称、口径、土被りを記載する。
- ・ 鋳鉄管は管種、鋼管は管厚を明記する。
- ・ 開削工事の鋳鉄管の継手は標示せず、管勾配を単線により標示する、立管部等の複雑な配管は、余白部に詳細図で標示する。

また、異形管及び切管は旗上げにて明記し、名称、形状保護の有無(杭種・径・長)を記入する。ただし、シールド・推進・管体製作工事の継手の標示は複線に継手記号を記入する。(継手を所定の継手記号で記入しづらい場合は、凡例を適当な箇所に併記して変更する。)

(3) 横断面図

- ・ 横断箇所 の視方向は起点から終点方向とする。
- ・ 横断箇所 の間隔は、40mとする。
- ・ 横断面図面の配置は、図面右側の下段から上段に配列する。
- ・ 河川及び水路については、その名、水位、河床高を記入すること。
- ・ 横断管等は名称、口径、位置を記載するが図面作成対象の企業団水道管は、原則として歩車道境界又は不動構造物から管中心までの距離、口径及び土被りを記載する。

1-4 図面様式(紙出力様式)

1-4-1 図面の大きさ

図面の大きさは、JIS P0138(紙加工仕上寸法)のうち、A0判、A1判、A2判及びA3判とするが、原則A1判を使用する。

【解説】

(1) 図面の大きさは、解説 表1-2とする。

解説 表1-2 図面の大きさ

単位:mm

大きさの呼び方	A0判	A1判	A2判	A3判
縦×横	841×1,189	594×841	420×594	297×420

(2) 路線平面図、縦断面図等で、図面の規定、大きさ等のため1枚で作図できない場合は、分割して作成し、その接続表示を明示する。

(3) 同一調査委託で場所が2箇所以上にまたがるときは、それぞれ1箇所ごとに1葉ずつ分けて作成する。

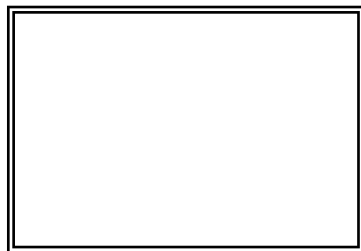
なお、この場合は、発注者との協議による。

1-4-2 図面の正位

図面は、その長辺を横方向においた位置を正位とする。

【解説】

土木製図基準においては、図面の正位は長辺を横方向、又は縦方向どちらに置いてよいと記載されている。しかし、本基準では、解説に示すように長辺を横方向に置いた位置を正位とする。



解説 図1-1 長辺を横方向にした配置

1-4-3 輪郭(外枠)と余白

図面には輪郭を設ける。輪郭線は実線とし、線の太さは1.4mmを標準とする。
輪郭外の余白は左が30mm、右及び上下が15mmを標準とする。

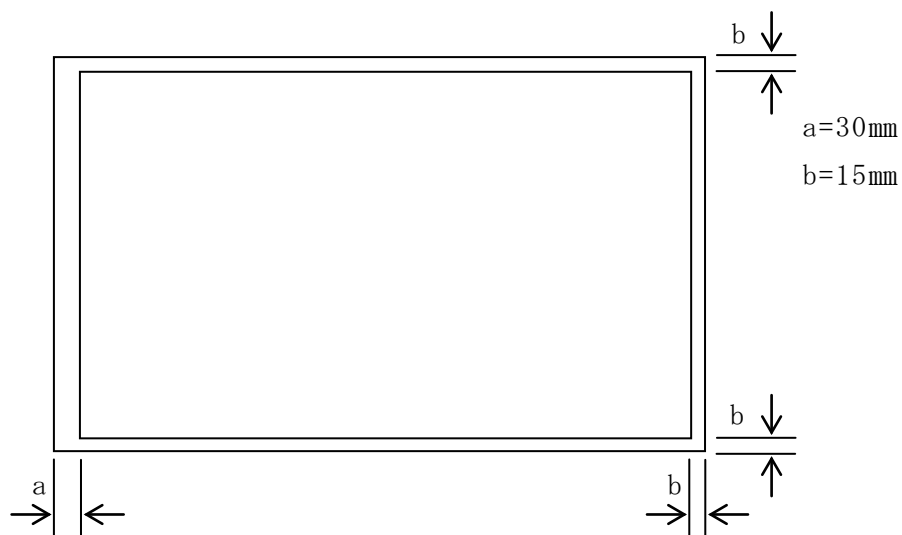
【解説】

輪郭は、作図領域を明確にするために設けるものである。

また、紙で出力する場合、用紙の縁から生ずる損傷で記載事項を損なわないように余白を確保するものである。

CADデータを作成する段階において図面の余白(図面の輪郭外)に作図する場合があるが、最終成果では不要なデータを削除する。

ここで示した輪郭線の太さ、余白の寸法は、図面の大きさがA1判を標準とした場合であり、用紙の大きさに応じて適宜変更してよい。



解説 図1-2 輪郭外の余白寸法

1-4-4 表題欄

1. 表題欄の位置

表題欄は、図面の右側上に記載すること。

2. 記載事項(完成図の場合)

表題欄の記載事項は、以下の項目を標準とする。ただし、その他の図面については、以下の項目を参考に、変更・追加することで対応する。

(事業名) 水道事業又は工業用水道事業を記載する。

(件名) 業務名を記載する。

(図名) 図面名称を記載する。

(縮尺) 紙出力する際の縮尺を記載する。

(図面番号) 図面番号を記載する。

(事業者名) 図面の法的所有者である事業者(事務所)名を最下段に記載する。

3. 表題欄の様式

表題欄の寸法及び様式は、図1-3 表題欄の寸法及び様式(設計委託の場合)を標準とする。

(管路図)

大阪広域水道企業団○○事業所				1cm
管 路 名 を 記 入				1cm
○市弓○町～○市○町 縮 尺 平 面 1／500 縦 断 H：1／500 V：1／100 横 断 1／100				2cm
施 工 者		設 計 番 号		1cm
完 成 年 月 日				1cm

2.5cm	2.5cm	2.5cm	2.5cm
-------	-------	-------	-------

図1-3 表題欄の寸法及び様式

【解説】

- (1) 表題欄は、図面の管理上必要な事項、図面内容に関する定形的な事項などをまとめて記入するためのものである。ただし、運用上、本基準により難しい場合は、その一部を変更して使うことができる。ただし、大きさについては、土木製図基準等に準じる(幅は170mm以下とする。)。
- (2) 表題欄を見る向きは、図面の正位に一致するようにする。
- (3) 図面内に複数の縮尺が存在する場合には、代表的な縮尺もしくは「図示」を表題欄に記入する。

1-4-5 図面の構成【設計業務】

図面は折りたたんで幅150mm、長さ210mmとする。

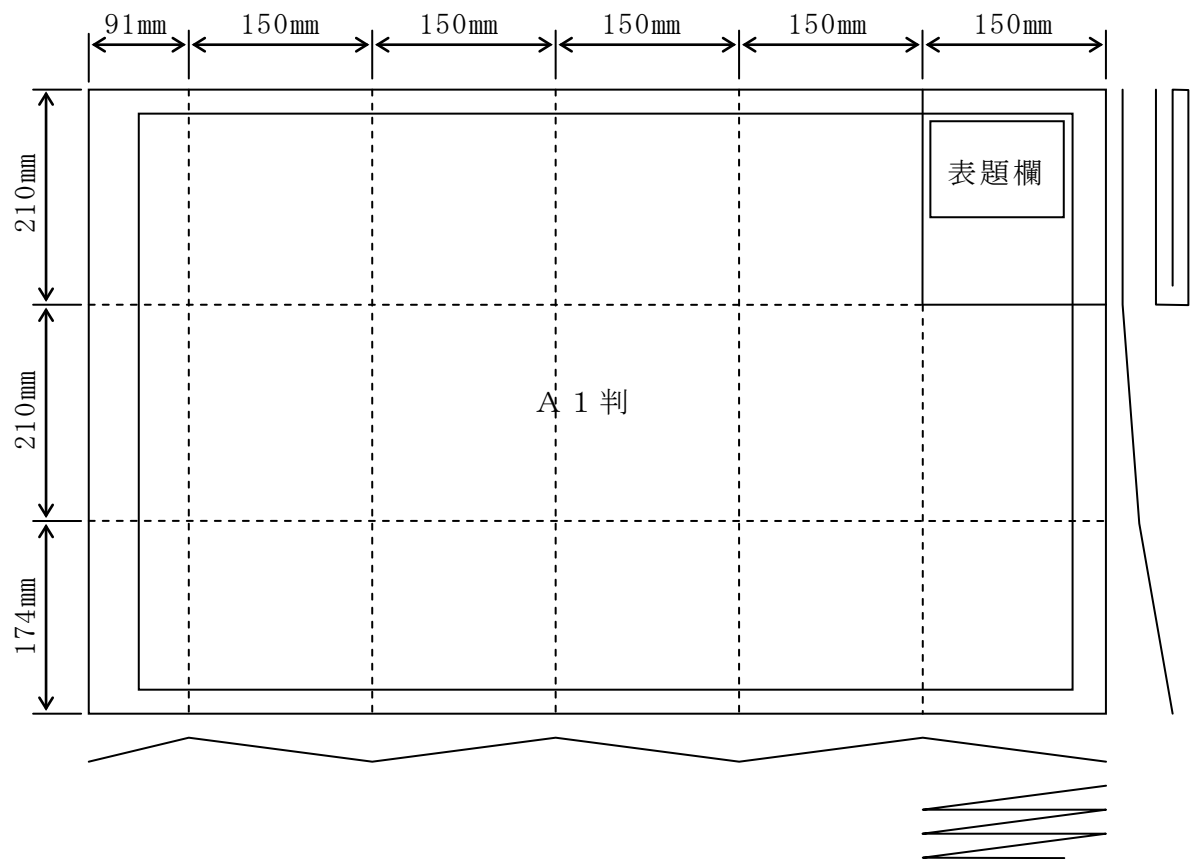


図1-4 図面の構成

図面は次の順序で、追番号を付けて整理する。

- 1) 位置図
- 2) 平面図
- 3) 縦断面図
- 4) 横断面図
- 5) 構造図（詳細図を含む）
- 6) その他

1-4-6 尺度

図面の尺度は、下記に示す尺度(縮尺)を適用する。尺度は、JIS Z8314:1998「製図－尺度」に準ずる。

表1-3 尺度

工種	図面種別	縮 尺
(立坑・弁室等) 構 造 物	位 置 図	1/50000以下
	平 面 図	1/500以下
	構 造 図	1/100以下
(開削・シールド・推進) 管 路 工 事	位 置 図	1/50000以下
	平 面 図	1/500以下 (1/250以下)
	縦断面図	縦1/300以下 横1/500
	横断面図	1/300以下
	構 造 図 (管保護等)	1/300以下

【解説】

CADで図面を作図する場合は実寸で作図することが多いが、ここで定める尺度とは、紙に出力する場合の尺度(縮尺)のことである。

尺度とは、「図形の大きさ(長さ)と対象物の大きさ(長さ)との割合(JIS Z8114)」を指し、倍尺、現尺及び縮尺に分類される。このうち縮尺とは「対象物の大きさ(長さ)よりも小さい大きさ(長さ)に図形を描く場合の尺度(JIS Z8114)」を指し、作図される図形の寸法とその実物の縮小比を示し、一般的には図形寸法を1として表現する。

標準仕様書で尺度(縮尺)が明確に定められていない図面(例えば「1:200～1:500、適宜」などと表現されている図面等)については、土木製図基準に示される尺度のうち、適当な尺度(縮尺)を用いる。

土木製図基準では、1:Aにおいて、Aは 1×10^n 、 2×10^n 又は 5×10^n (nは整数)をなるべく優先し、 1.5×10^n 、 2.5×10^n 、 3×10^n 、 4×10^n 又は 6×10^n を次善としている。

また、JIS Z8314では $1:10\sqrt{2}$ 、 $1:200\sqrt{2}$ 又は $1:5\sqrt{2}$ のように $\sqrt{2}$ 倍するAの値を許しているが、これは写真操作で拡大・縮小することを考慮したものである。

また、図面内に複数の尺度(縮尺)が存在する場合には、図の上部に記載する表題の近傍に表題より少し小さい文字の大きさと尺度(縮尺)を併記する。

1-5 CADデータの作成

1-5-1 CADデータファイルのフォーマット

CADデータファイルのフォーマットは原則としてSXF(P21)、DXF、JWW及びDWGのいずれかとする。

なお、DWGファイルは大阪広域水道企業団で導入しているAutoCAD 2011(2012年4月現在)で正しく認識できるものとする。

【解説】

(1) SXF(Scadec data eXchange Format)は、STEP AP202(製品モデルとの関連を持つ図面)規格を実装したCADデータ交換標準である。これは、「CADデータ交換標準開発コンソーシアム(SCADEC)(平成11年3月から平成12年8月まで)」、「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月から)」(いずれもJACIC(財団法人日本建設情報総合センター)が設置した。)にて策定されたもので、ISO TC184/SC4(STEP規格を審議する国際会議)にて、STEP規格を実装したものであることが認知されている。

SXFの物理ファイルには、国際標準に則った「P21(Part21)形式」と、国内CADデータ交換のための簡易形式である「SFC形式」の2種類がある。本基準では、SXF(P21)形式のバージョンとレベルは、SXF Ver. 2.0 レベル2以上を対象としている。

本基準では、構造物のライフサイクルを考慮し、納品されたデータが半永久的に閲覧・編集できるよう永続性を確保すること、また、国外企業の参入を妨げないことが必須であるため、CADデータファイルのフォーマットにSXF(P21)を採用する。

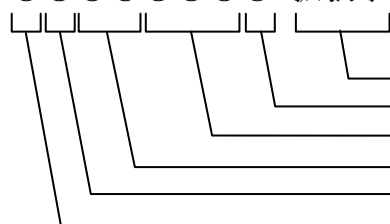
SXFに関しては、CAD運用ガイドラインに位置付け等が記述されている。

- (2) JWWは、清水治郎氏と田中善文氏が開発したCADソフト「Jw_cad for Windows」の標準ファイル形式である。同ソフトウェアはフリーソフトとして配布されている。
- (3) DWGは、オートデスク社製のCADソフトウェア、AutoCADの標準ファイル形式である。
- (4) DXFは、異なるCADソフトウェア間のデータ互換を目的として策定されたファイル形式である。

CADデータのファイル名は、以下の原則に従う。

【SXF (P21)形式ファイル】

○○○○○○○○. 拡張子



半角英数字(3文字): 拡張子 (P21)

半角英数字(1文字): 改訂履歴 (0～9、A～Y、最終はZとする)

半角数字(3文字): 図面番号 (001～999)

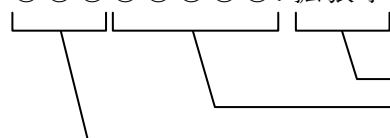
半角英字(2文字): 図面種類(ex. 一般平面図:KM) (「2図面種類一覧」参照)

半角英数字(1文字): 整理番号 (0～9、A～Z)

半角英字(1文字): ライフサイクル(S:測量、D:設計、C:施工、M:維持管理)

【DXF、JWW又はDWG形式ファイル】

○○○○○○○○. 拡張子



半角英数字(3文字)、拡張子 (DXF、JWW又はDWG)

全角文字、半角英数字(適度な文字数): 図面内容が容易に判断できる名称

半角数字(3文字): 図面番号 (001～999) (SXFファイルの図面番号と対応)

図1-8 CADデータの命名規則

【解説】

(1) SXF (P21)形式ファイル

公共事業においては、各段階で複数の関係者がCADデータを交換し、修正や再利用を行う。

また事業に伴って大量のCADデータが作成されるので、効率的にCADデータを検索する必要がある。そこで、ファイル名から図面種類、図面番号、改訂履歴がある程度把握できるように、ファイル名の付け方を規定した。ここでの1ファイルとは1図面のことを示す。

具体的な図面種類の名称は、2 図面種類一覧を参照する。

(例) D 0 KM 001 1 . P21

↑ ↑ ↑ ↑ ↑

改訂履歴: 履歴の表し方は、最初に0～9を用い、それ以上の改訂が生じた場合は、A～Yを用いる。最終成果はZとする。ここでは、1回のデータの改訂があったことを表している。

図面番号: 表題欄の図面番号を表している。

図面種類: 平面図、縦断図等を表す。ここでは一般平面図を表している。具体的な図面種類の名称は、2図面種類一覧を参照する。

整理番号: 解説表1-3に示す設計区分を表している。

ライフサイクル: 測量、設計、施工、維持管理の各段階を表す。ここでは、設計段階を表している。

解説 図1-9 CADデータ (SXF形式) の命名規則の解説

整理番号は、当該図面の設計区分を次の表により、1文字で表す。

解説 表1-4 設計区分と整理番号

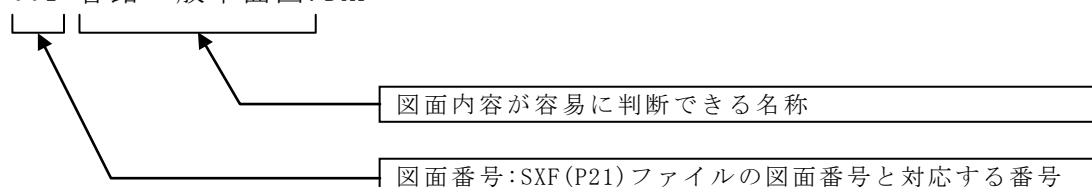
設計区分	整理番号
水道管路	0
土 木	1
建 築	2
建築機械	3
建築電気	4
機械設備	5
電気設備	6
計画設計	7
基本設計	8
そ の 他	9

また、図面種類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は、監督職員と協議し決定する。その場合は、図面管理項目の「追加図面種類(略語)」、「追加図面種類(概要)」に記述しておく。

(2) DXF、JWW又はDWG形式ファイル

DXF、JWW又はDWG形式のCADデータのファイル名称は、発注者側での利用を考慮し、SXF(P21)形式ファイルと対応する図面番号を含む、判別しやすい名称(日本語も可)とする。

(例) 001 管路一般平面図. DXF



解説 図1-10 CADデータ(DWG形式)の命名規則の解説

1-5-3 SAFファイルの名称

SXF Ver. 3.0 レベル2以上のCADデータで利用するSAFファイルの名称は、参照する(元図となる)CADデータのファイル名称と同様とし、次の原則に従う。

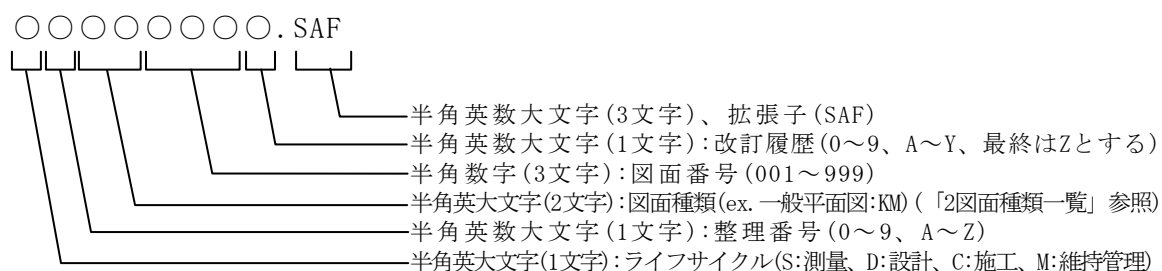
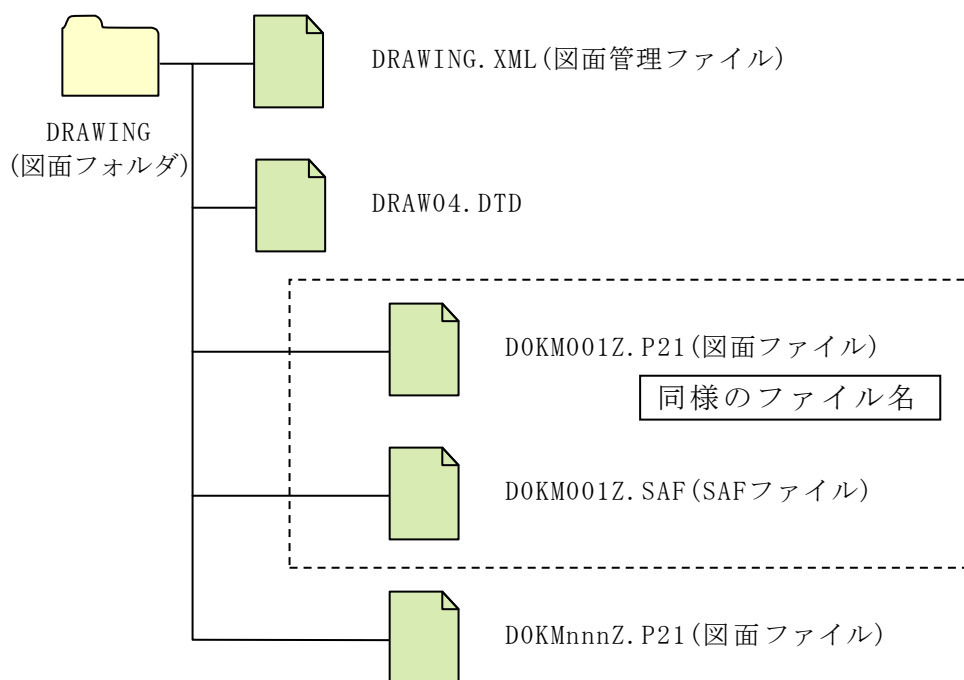


図1-11 SAFファイルの命名規則

【解説】

SAFファイルとは、SXF Ver. 3.0 レベル2以上の機能を利用した場合に生成される属性ファイルである。SAFファイルのファイル名称は、参照する(元図となる)CADデータのファイル名称と同様として、拡張子をSAFとする。

例) 設計業務において、図面番号が001の一般平面図(D0KM001Z.P21)に対応するSAFファイルを格納する場合



解説 図1-12 SAFファイルの格納例(設計業務の場合)

1-5-4 ラスタファイルの名称

CADデータで利用するラスタファイルの名称は、次の原則に従う。

1. SXF Ver. 2.0 レベル2で保存(出力)するときのラスタファイルの名称

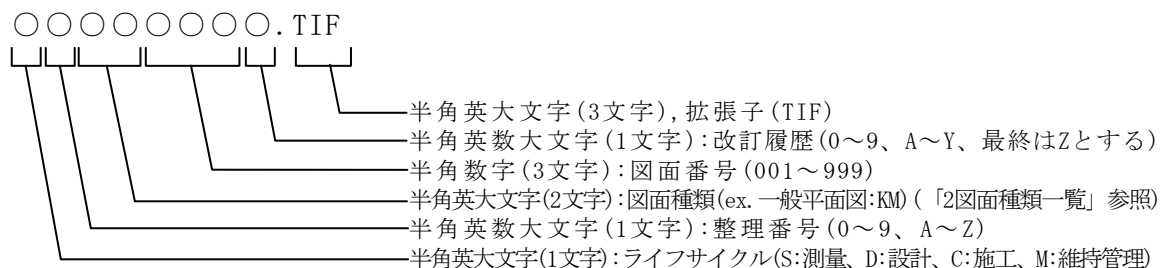


図1-13 ラスタファイルの命名規則(SXF Ver. 2.0レベル2の場合)

2. SXF Ver. 3.0 レベル2以上で保存(出力)するときのラスタファイルの名称

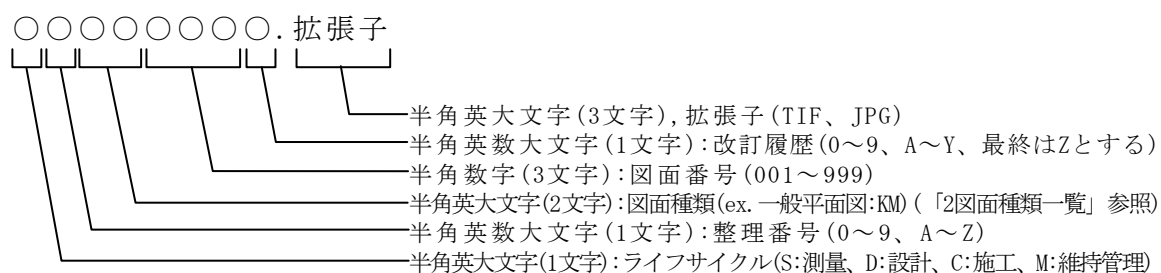


図1-14 ラスタファイルの命名規則(SXF Ver. 3.0レベル2の場合)

【解説】

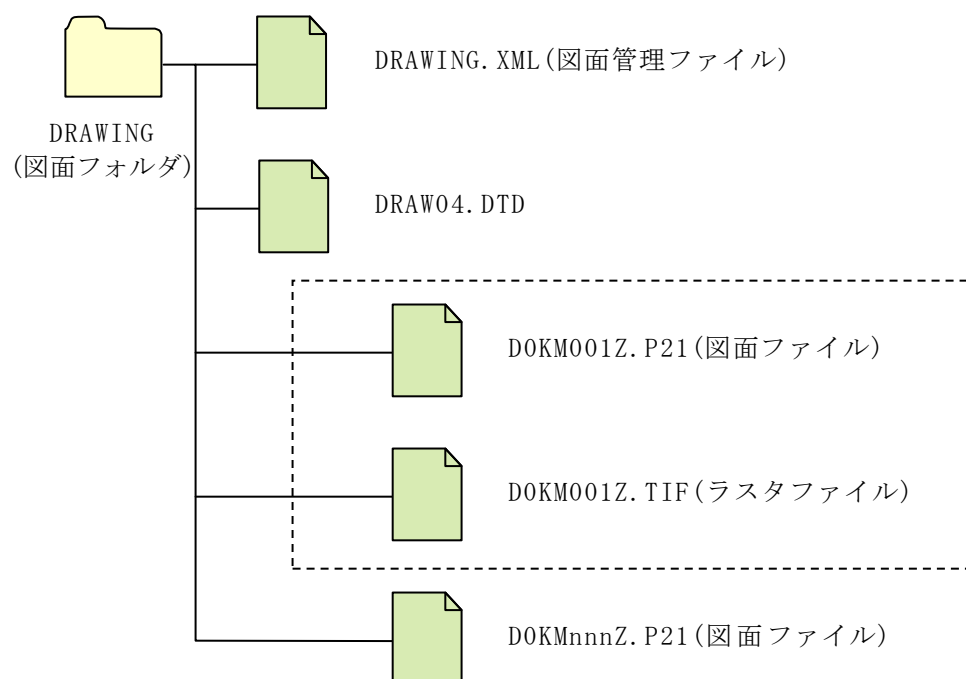
SXFのバージョンとレベルにより、取り扱うことのできるラスタファイルのファイル形式や対応枚数が異なる。

(1) SXF Ver. 2.0 レベル2

SXF Ver. 2.0 レベル2においては、1枚のCADデータに添付できるラスタファイルは、1枚のTIFF形式のファイルである。

ラスタファイルの名称は図1-13に示すラスタファイルの命名規則に従い、参照する(元図となる)CADデータの名称と同様とし、拡張子をTIFとする。

例) 設計業務において、図面番号が001の一般平面図(D0KM001Z.P21)で、1枚のラス
タファイルを格納する場合



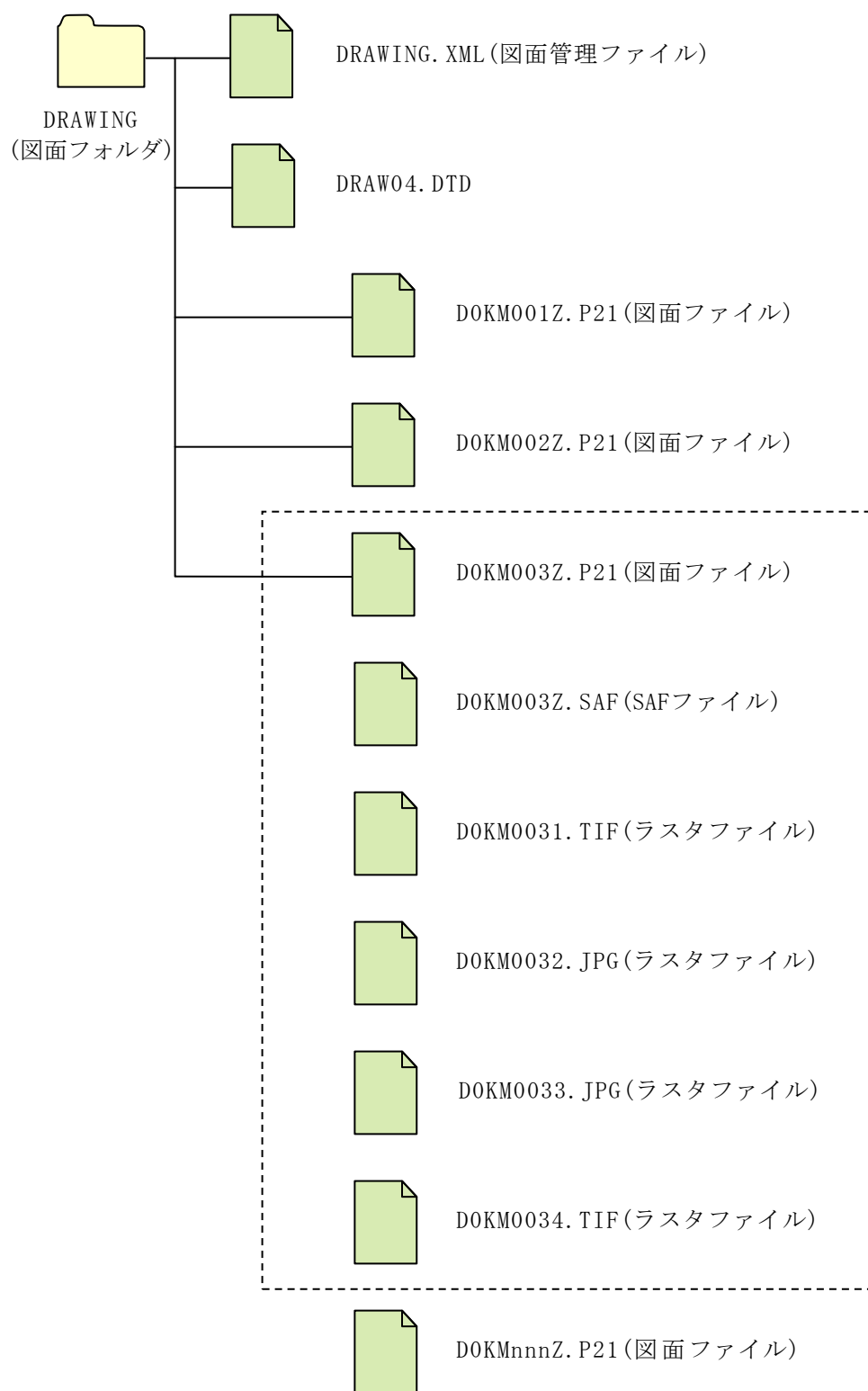
解説 図1-15 SXF Ver. 2.0 レベル2におけるラスタファイルの格納例
(設計業務の場合)

(2) SXF Ver. 3.0 レベル2以上

SXF Ver. 3.0 レベル2以上においては、1枚のCADデータに添付できるラスタフ
ァイルは、複数枚のJPEG、TIFF形式のファイルである。

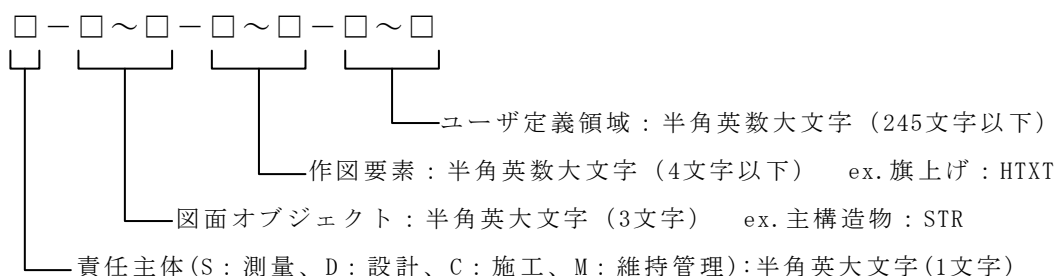
SXF Ver. 3.0 レベル2以上のラスタファイルの名称は、参照する(元図とな
る)CADデータと同様の「ライフサイクル」「整理番号」「図面種類」「図面番
号」とし、拡張子(JPG、TIF)の直前に「ラスタファイル番号」を昇順で付番する。
また、ラスタファイルは9枚までの対応とし、「ラスタファイル番号」は1から9
までを昇順で付番する。

例) 土木設計業務において、図面番号が003の平面図 (D0PL003Z. P21) で、4枚のラスタファイルを格納する場合



解説 図1-16 SXF Ver. 3.0 レベル2以上でのラスタファイルの格納例
(設計業務等の場合)

CADデータのレイヤ名は、以下の原則に従う。レイヤの文字数は全体で256文字以内とする。



【解説】

CADでは、図形要素をレイヤに割り当てることによって、図面上の情報をレイヤ単位で扱うことができる。CADでは作業効率を向上させるため、レイヤ単位ごとに色や線種の設定、画面上の表示・非表示の設定、紙への出力・非出力の設定が可能である。そのため、レイヤを用いて次のようなことが可能である。

- (1) 図面要素や寸法、注記などの補助図形要素をレイヤに入れておくことにより、図形要素と補助図形要素の表示や出力を個別に行うことができる。
- (2) レイヤ構造を整理することにより、ライフサイクルにわたって図面を活用するときの図形要素の修正、検索が容易になる。
- (3) 作業中、必要なレイヤのみを表示して、画面を見やすくすることができる。

本基準では、レイヤ名から図形要素・補助図形要素を把握するために、3 レイヤ一覧に示すレイヤ名を定めた。レイヤー一覧にない施設や複数工種等の対応は、関係者間で協議し、作図要素(3階層目)及びユーザ定義領域(4階層目)に限って新規レイヤを作成することができる。その場合は、作成したレイヤ名及び作図内容の概要を図面管理項目の「新規レイヤ名(略語)」「新規レイヤ(概要)」に記述する。

ただし、ハイフン(－)の利用は、責任主体、図面オブジェクト、作図要素、ユーザ定義領域のそれぞれをつなぐ場合のみ使用し、4階層目のユーザ定義領域以降にハイフン(－)は使用してはならない。

レイヤ名の責任主体とは、各フェーズでの全体的責任を持つ組織(発注者の場合は管轄部署等)を指す。測量(S)、設計(D)、施工(C)及び維持管理(M)として全体的責任権限を持つ組織を指す。

また、責任主体は、該当するレイヤを修正したときのみ変更する。

各々の種別ファイルの図面オブジェクトを内容別に表1-4の9項目に分類する。

表1-4 レイヤの分類

図面オブジェクト			記 載 内 容
1	図 枠	TTL (<u>Ti</u> T <u>Le</u>)	外枠、表題欄、罫線、文字、縦断図の帯枠
2	背 景	BGD (<u>Ba</u> ck <u>Gr</u> ound <u>Dr</u> awing)	主計曲線、現況地物、既設構造物等
3	基 準	BMK (<u>Bench</u> <u>Mar</u> <u>K</u>)	基準点、測量ポイント、中心線、幅杭等
4	主構造物	STR (<u>STR</u> ucture)	当該図面名称であらわす構造物
5	副構造物	BYP (<u>BY</u> Product)	主構造から派生する構造物
6	材 料 表	MTR (<u>Ma</u> <u>Te</u> <u>Ri</u> al)	切盛土、コンクリート、鉄筋加工、 数量(購入品、規格等)
7	説明、着色	DCR (<u>De</u> <u>Co</u> <u>R</u> ation)	ハッチ、シンボル、塗りつぶし、記号等
8	文 章	DOC (<u>DO</u> Cument)	文章領域(説明事項、指示事項、参照事項、位置図)
9	測 量	SUV (<u>SU</u> <u>r</u> <u>V</u> ey)	地形図等の測量成果データであり改変しないデータ

CADデータ作成に用いる色は、原則として黒、赤、緑、青、黄色、マゼンタ、シアン、白、牡丹、茶、橙、薄緑、明青、青紫、明灰及び暗灰の16色とする。

【解説】

本基準では、背景色は黒色とするものとし、作図要素ごとの線色は、3 レイヤー一覧に従うものとする。

線色は、下表に示す16色を原則とする。

なお、紙出力の際など、これにより難しい場合は、関係者間で協議の上、変更できる。

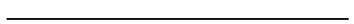
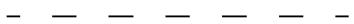
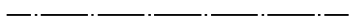
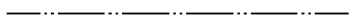
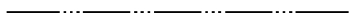
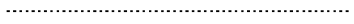
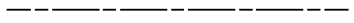
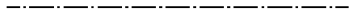
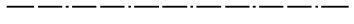
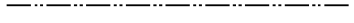
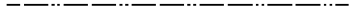
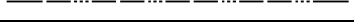
本基準では、1レイヤ1線色を想定して、3 レイヤー一覧に線色の参考例を示しているが、1レイヤ複数色を使用することも可能とする。

解説 表1-5 線色に対応するRGB値(参考値)

色名	R	G	B
黒	0	0	0
赤	255	0	0
緑	0	255	0
青	0	0	255
黄色	255	255	0
マゼンタ	255	0	255
シアン	0	255	255
白	255	255	255
牡丹	192	0	128
茶	192	128	64
橙	255	128	0
薄緑	128	192	128
明青	0	128	255
青紫	128	64	255
明灰	192	192	192
暗灰	128	128	128

1. 線種は、実線、破線、一点鎖線、二点鎖線の線種グループがあり、JIS Z8312:1999「製図表示の一般原則線の基本原則」に定義されている15種類の線種を使用することを原則とする。
2. JIS Z8312:1999「製図表示の一般原則線の基本原則」に定義されている線の種類は、表1-6 線の種類に示す15種類である。

表1-6 線の種類

線形 番号	線の基本形(線形)	呼び方[対応英語(参考)]
01		実線 [continuous line]
02		破線 [dashed line]
03		跳び破線 [dashed spaced line]
04		一点長鎖線 [long dashed dotted line]
05		二点長鎖線 [long dashed double-dotted line]
06		三点長鎖線 [long dashed triplicate-dotted line]
07		点線 [dotted line]
08		一点鎖線 [long dashed short dashed line]
09		二点鎖線 [long dashed double-short dashed line]
10		一点短鎖線 [dashed dotted line]
11		一点二短鎖線 [double-dashed dotted line]
12		二点短鎖線 [dashed double-dotted line]
13		二点二短鎖線 [double-dashed double dotted line]
14		三点短鎖線 [dashed triplicate-dotted line]
15		三点二短鎖線 [double-dashed triplicate-dotted line]

3. 線の太さは、細線、太線、極太線の3種類を使用し、比率は細線:太線:極太線=1:2:4を原則とする。ただし、寸法線、引出線及び輪郭線はこの限りではない。
4. 寸法線や引出線の線種は実線とし、線の太さは0.13mmを原則とする。
5. 輪郭線の線種は実線とし、線の太さは1.4mmを原則とする。
6. 線の太さは、図面の大きさや種類により0.13mm、0.18mm、0.25mm、0.35mm、0.5mm、0.7mm、1mm、1.4mm、2mmの中から選択する。

【解説】

(1) 線種

図面では、構造物の3次元形状をできるだけ分かりやすく表現し、関係者間で共通認識が得られるように、線の種類を決めて使い分ける必要がある。線種が不足する場合は、点線、一点二短鎖線、三点短鎖線及び三点二短鎖線を使用するなど、工種ごとに弾力的に運用してよい。

線の主な用法は解説 表1-7を参考とする。

解説 表1-7 線種と主な用法

線種グループ	線形番号※	主な用法
実線	01	可視部分を示す線、寸法及び寸法補助線、引出線、破断線、輪郭線、中心線
破線	02、03	見えない部分の形を示す線
一点鎖線	04、08、10	中心線、切断線、基準線、境界線、参考線
二点鎖線	05、09、12	想像線、基準線、境界線、参考線などで一点鎖線と区別する必要があるとき

※ 線形番号は、表1-6に示す線形番号である。

本基準では、1レイヤ1線種を想定して、3 レイヤー一覧に線種の参考例を示しているが、1レイヤ複数線種を使用することも可能とする。

(2) 太さ

図面に使用する線の太さは、図面の視認性を考慮する。線の太さは細線、太線、極太線の3種類とし、その比率を1:2:4とするが、寸法線や引出線の太さは0.13mm、輪郭線の太さは1.4mmを原則とするため、これらの各線は1:2:4の比率とは異なる。

線の太さは、図面の大きさや種類により0.13mm、0.18mm、0.25mm、0.35mm、0.5mm、0.7mm、1mm、1.4mm又は2mmの中から選択するが、これらの数値は、CADデータを紙に出力する場合の規定値である。実際に出図される線の太さは出力装置により異なるため、近似値としてよい。

線の太さの組み合わせを解説 表1-8に示す。

解説 表1-8 線の太さの組み合わせ

線グループ	細線	太線	極太線
0.25mm	0.13mm	0.25mm	0.5mm
0.35mm	0.18mm	0.35mm	0.7mm
0.5mm	0.25mm	0.5mm	1.0mm
0.7mm	0.35mm	0.7mm	1.4mm
1.0mm	0.5mm	1.0mm	2.0mm

CAD画面上での線の太さは、CADソフトウェアによっては線の太さを表示する機能を持たないものがあり、また、太さ表示機能を持つCADソフトウェアにおいても画面表示時の拡大縮小程度によっては必ずしも太さの違いが認識できない場合があるので、線の太さについては用紙に出力した場合を対象としている。

- 1 文字は、JIS Z8313:1998「製図－文字」に基づくことを原則とする。
- 2 文字の太さは、1.8mm、2.5mm、3.5mm、5mm、7mm、10mm、14mm又は20mmから選択することを原則とする。
- 3 漢字は常用漢字、かなは平仮名を原則とする。ただし、外来語は片仮名とする。
- 4 CADで縦書きをする場合は、文字列として入力するとともに、全角文字を用いることを原則とする。
- 5 寸法及び単位は、原則としてmm表示とする。ただし、配水管の平面図、縦断面図に使用する延長、標高等はcm単位とし、mm以下は四捨五入する。
- 6 機械・電気設備工事(建築附帯を含む。)における機器及び材料の寸法、形状、品質、性能等の単位は、原則として計量法(平成4年法律第51号)に定める国際単位系の計量単位を用い、これにより難い場合は同法に定めるその他の計量単位を用いる。
また、水質等に係る生物学的、化学的な計量単位で計量法に定めのないものは、設計図書に掲げる計量単位を用いる。

【解説】

(1) 文字の高さ

CADデータを作図する場合は、原則として1.8mm、2.5mm、3.5mm、5mm、7mm、10mm、14mm又は20mmから選択する。

検査や施工図等で、A1判で紙出力する際には、表題欄や引出し線に使用する文字は、3.5mm、5mm又は7mmを図面内に使用するタイトルなどは14mm又は20mmとするなどA3判など縮小版で紙出力した場合でも読みやすいサイズを使用するよう留意する。

(2) 使用できる文字

CADで文字を書く場合は、CADソフトの機能とフォントに依存するため、CADソフトウェア固有の文字は使用せず、アウトラインフォント又は製図に用いる文字に類似した文字を使用する。

1. 図形及び寸法の表し方は、JIS Z8316:1999「製図—図形の表し方の原則」に準ずる。
2. 寸法の記入方法は、JIS Z8317:1999「製図—寸法記入方法—一般原則、定義、記入方法及び特殊な指示方法」及びJIS Z8318:1998「製図—長さ寸法及び角度寸法の許容限界記入方法」に準ずる。また、引出線を用いて寸法値を記入する場合は、JIS Z8322:2003「引出線及び参照線の基本事項と適用」に準ずる。
3. 上記に加え、機械・電気設備工事(建築附帯も含む)における機器及び材料の寸法、形状、品質、性能等の表示方法及び製図の表記方法等は、原則として工業標準化法(昭和24年法律第185号)に基づく日本工業規格(JIS規格)によるものとする。
ただしシンボルについては、日本工業規格(JIS規格)及び関連する団体の規格及び基準類によるものとする。

【解説】

図形や寸法の記入方法は、JISにより国内標準が定められている。図形や寸法はできるだけ簡潔に表現して重複を避ける。その配置、線の太さ、文字の寸法などに十分注意を払い、分かりやすく描く。

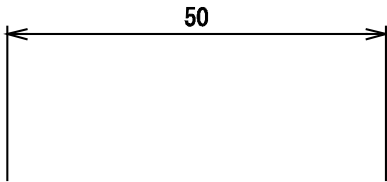
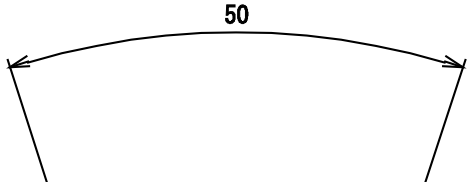
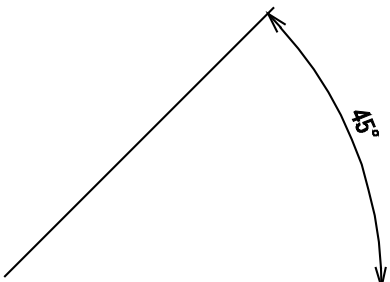
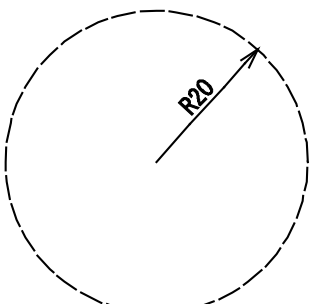
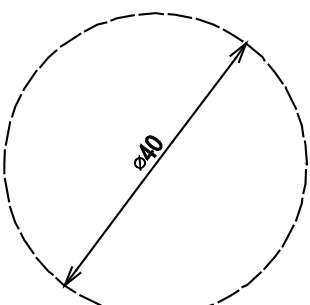
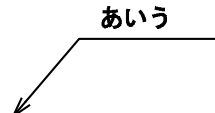
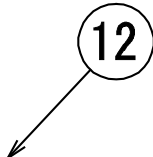
(1) 図形の表し方

CAD製図においてよく使われる図示記号類については、シンボル機能(CADソフトウェアによっては部品機能と呼ばれる)を使って作図することが望ましい。

(2) 寸法の表し方

CADソフトウェアでは、寸法を入力するための専用の機能を持つものが多い。図面修正時の省力化等を意図として、寸法図形の補助線を動かすことで寸法数値が更新される機能等がこれに該当する。CADデータを作図する場合は、これらの機能を使用することを原則とする。

SXFではJISにある7種類の寸法、引出線のうち解説 図1-17の要素を定義している。対象物とその寸法値を正確に受け渡すためにも、対象物の種類を合わせた寸法又は引出線を使用する。

直線寸法 直線に対する寸法値を与える場合に使用する。 	弧長寸法 (SXFVer. 3.1レベル2以上) 弧長に対する寸法値を与える場合に使用する。 
角度寸法 角度値を与える場合に使用する。 	半径寸法 半径値を与える場合に使用する。 
直径寸法 直径値を与える場合に使用する。 	引出線 特定箇所の数値や説明(テキスト)等を与える場合に使用する。 
引出線 (バルーン) 特定箇所の数値や説明(テキスト)等を与える場合に使用する。 	

解説 図1-17 SXFによる寸法及び引出線の要素

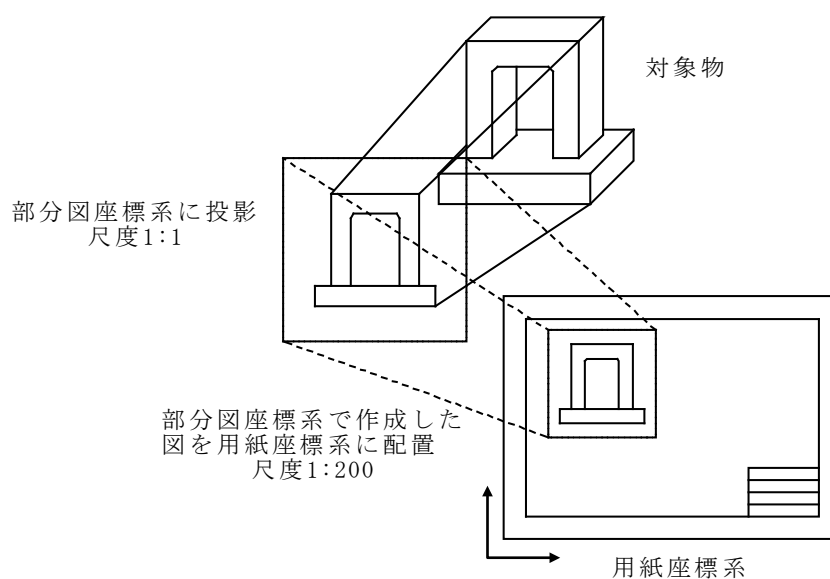
部分図を利用する場合は、部分図座標系に実寸で定義し、用紙に配置することを原則とする。

ただし、図面の輪郭や表題欄等対象物の座標系と関係ないものは、用紙座標系に直接配置することが望ましい。

【解説】

部分図とは、複数の図形を1つの集合として取り扱い、用紙に配置する機能である。実寸で定義された図形に尺度と回転角を与えて任意の位置に配置できる。尺度が異なる複数の構造物を1枚の用紙に描く場合や、縦と横の尺度が異なる縦断図を描く場合にも利用できる。

SXF仕様で定義される座標系は、解説図1-18のように用紙に基づいた用紙座標系と、対象物に基づいた部分図座標系に大別される。



解説 図1-18 用紙座標系と部分座標系の関係

さらに部分図座標系には、通常の数学座標系(XY直交座標系)のほか、地形を平面図として表す場合等に使用される測量座標系(平面直角座標系:測量法により定められた基本測量や公共測量に使われる)がある。

1-6 部分データ等の利用について

CADデータ作成において、利用する部分データ等が著作権法上の保護を受けている場合があるので、取扱いについては留意する。

【解説】

一般に、地図や設計図面は、著作権法上の定義として、「地図又は学術的な性質を有する図面、図表、模型その他の図形の著作物」に該当すると考えられる。

ところが、CADデータを作成する上では、地図データ、写真を含む画像データ、CAD部品データ等の第三者により提供される各種データを利用する場合がある。そのデータが著作物として著作権法上の保護を受けている場合が想定されるので、その利用については留意する必要がある。

(1) CADによる部品データ等の利用

CADデータ作成においては、各種部品データを利用することで、効率的な設計を行うことが可能であるが、そうしたデータの中には著作権法上、保護されるデータが混在している場合がある。これらの部品データ等の利用にあたっては、後工程で問題が生じないように関係者間協議を行うなどして、著作権法上の課題を解決するように留意する。

(2) 位置図等での市販地図などの利用について

これまでの紙図面において、位置図に国土地理院発行の地形図や管内図等を基図として利用することが多かった。その利用法としては、地形図の必要部分だけを切り取り、図面の中に貼り込むという行為を行うことで、地形図等に関する著作権への対応としてきた。

ところが、CADを用いた位置図等の作成においては、地形図等を電子化する必要がある、その過程で著作権法上の課題(複製)が生じることが予想される。このため、市販地図などをデータとして利用する場合は、著作権法上の課題を解決するような配慮を行う必要がある。

1-7 測量データに関する取扱い

公共測量作業規程の大縮尺地形図図式に則った地形図等を図面の背景図として利用する場合は、同図式による線種、線幅、線色、フォント等の記載内容を変更せずに利用する。測量に関するデータは、レイヤの図面オブジェクト(2階層目)のSUVレイヤを利用して作図する。

【解説】

公共測量作業規程に定められた大縮尺地形図図式に則った地形図内に、本基準に則されない記載が含まれる場合がある。このため、同図式による地形図については、本基準の対象外と定めている。従って、地形図の図式などの記載内容が本基準に合致しないとしても、例外として取り扱うものとしている。

2 図面種類一覧

2-1 水道管路

ファイル名						図面名	適用 レイヤ No.
ライフ サイクル	整理 番号	図面 種類	図面 番号	改訂 履歴	拡張 子		
S D C M	0 (8) ※	KM	001 ～ 999	0～9 A～Z	SXF(P 21)、 DXF、 JWW及 びDWG	一般平面図	P1
		PN				管路図	P1
		PL				平面図	P2
		PF				縦断図	P3
		CS				横断図	P4
		AP				付帯施設構造図	P5
		PI				管割図	P6
		TP				仮設図	P7
		※※				その他	

※：括弧書きは基本設計の場合を示す。但し、図面内容により上記以外の図面種類・レイヤを適用してもよい。

※※：図面管理ファイル(国交省ファイル)(DRAWING.XML)の追加図面種類、新規レイヤに入力する。

追加図面種類の略語(半角英数字2文字)は同一工種内で重複は認められないため留意する。

2-2 土木

ファイル名						図面名	備考	適用 レイヤ No.
ライフ サイクル	整理 番号	図面 種類	図面 番号	改訂 履歴	拡張 子			
S D C M	1 (8) ※	PL	001 ～ 999	0～9 A～Z	SXF(P 21)、 DXF、 JWW 及び DWG	一般平面図	general Plan	C1
		HP				水位関係図	Hydraulic Profile	C2
		LC				案内図	LoCation	C3
		VS				構造図・平面図	View of super Structure	C4
		VF				構造図・縦横断図		
		RB				構造図・基礎伏図	View of Foundation	C5
		DS				配筋図	Reinforcing Bar	C6
		BX				取合い図	Detail of Structure	C7
		PS				箱抜き参考図	BoX-out	C8
		DR				場内配管図	Pipe Structure	C9
		RF				場内排水図・入孔・枿図	DRainage facilities	C10
		PR				場内道路・門・さく・堀	Road and Fence	
		DP				場内整備図	PRemises facilities	
		EW				その他詳細図	Detailed Plan	C11
		TS				土工図	Earth Work	C12
		※※				仮設図	Temporally Structure	C13
		※※				その他	※※	

※：括弧書きは基本設計の場合を示す。但し、図面内容により上記以外の図面種類・レイヤを適用してもよい。

※※：図面管理ファイル(国交省ファイル)(DRAWING.XML)の追加図面種類、新規レイヤに入力する。
追加図面種類の略語(半角英数字2文字)は同一工種内で重複は認められないため留意する。

2-3 建築

ファイル名						図面名	備考	適用 レイヤ No.
ライフ サイクル	整理 番号	図面 種類	図面 番号	改訂 履歴	拡張 子			
S D C M	2 (8) ※	SP	001 ～ 999	0 ～ 9 A ～ Z	SXF (P21) 、 DXF 、 JWW 及び DWG	特記仕様書	SPecifications	A1
						工事範囲一覧表		
						法規チェックリスト		
		LC				案内図	LoCation	A2
		LA				配置図	LAYout plan	A3
		AC				求積図	Area Calculation	A4
		FL				平面図	FLoor plan	A5
		EL				立面図	ELevation plan	A6
		SE				断面図	SEction plan	A7
		SD				矩形図	Sectional Detail drawing	A8
		DP				詳細図	Detail of Plan	A9
		RB				配筋詳細図	Reinforcing Bar	A10
		BX				箱抜参考図	BoX-out	A11
		SK				伏図	Skelton	A12
						軸組図		
		RB				断面リスト	Reinforcing Bar	A10
						ラーメン図		
		NT				展開図	iNTerior elevation	A13
		CE				天井伏図	reflected CEiling plan	A14
		FX				建具図	FiXture plan	A15
		VF				基礎伏図	View of Foundation	A16
		EW				その他土工図	Earth Work	A17
		TS				その他仮設図	Temporally Structure	A18
		FN				その他[仕上表]	schedule of FiNish	A1
		※※				その他[上記以外]	※※	

※ :括弧書きは基本設計の場合を示す。但し、図面内容により上記以外の図面種類・レイヤを適用してもよい。

※※:図面管理ファイル(国交省ファイル)(DRAWING.XML)の追加図面種類、新規レイヤに入力する。
追加図面種類の略語(半角英数字2文字)は同一工種内で重複は認められないため留意する。

2-4 建築機械設備（参考）

ファイル名						図面名	備考	適用 レイヤ No.
ライフ サイクル	整理 番号	図面 種類	図面 番号	改訂 履歴	拡張 子			
S D C M	3 (8) ※	SP	001 ～ 999	0 ～ 9 A ～ Z	SXF (P21) 、 DXF 、 JWW 及び DWG	特記仕様書	SPecifications	AM1
		LA				配置図	LAyout plan	AM2
		SD				系統図	Systematic Diagram	AM3
		PA				屋外配管図	Piping Assembly drawing	AM4
		FL				各階配管図及び風道 平面図	FLoor plan	
		AC				自動制御用配管配線 平面図	Automatic Control	
		※※				その他[上記以外]	※※	

※：括弧書きは基本設計の場合を示す。但し、図面内容により上記以外の図面種類・レイヤを適用してもよい。

※※：図面管理ファイル(国交省ファイル)(DRAWING.XML)の追加図面種類、新規レイヤに入力する。

追加図面種類の略語(半角英数字2文字)は同一工種内で重複は認められないため留意する。

2-5 建築電気設備（参考）

ファイル名						図面名	備考	適用 レイヤ No.
ライフ サイクル	整理 番号	図面 種類	図面 番号	改訂 履歴	拡張 子			
S D C M	4 (8) ※	SP	001 ～ 999	0 ～ 9 A ～ Z	SXF (P21) 、 DXF 、 JWW 及び DWG	特記仕様書	SPecifications	AE1
		PR				構内図	PRemises diagram	AE2
		SD				系統図	Systematic Diagram	AE3
		CD				盤結線図	wiring Connection Diagram	AE4
		CR				各階平面図(各階配線 図)	floor Cable Root drawing	AE2
		※※				その他	※※	

※：括弧書きは基本設計の場合を示す。但し、図面内容により上記以外の図面種類・レイヤを適用してもよい。

※※：図面管理ファイル(国交省ファイル)(DRAWING.XML)の追加図面種類、新規レイヤに入力する。

追加図面種類の略語(半角英数字2文字)は同一工種内で重複は認められないため留意する。

3 レイヤー一覧

レイヤー一覧の適用上の留意事項

- ・ 作図要素の数値区分については、水道管路以外の異なる図面種類間でのレイヤの活用などを考慮して、複数のレイヤ間で統一を図っている。そのため、一つのレイヤの一つの図面オブジェクトにおいて、作図要素の数値区分が連続していない部分がある。
- ・ 各レイヤの作図要素について、本レイヤー一覧で特に指示する場合は、レイヤ名、線色及び線種は、本レイヤー一覧に従わなければならない。

【例】レイヤNo.C6(配筋図)-STR24(主筋)

→ 主筋を表す線は、レイヤ名「D-STR-STR24」(設計段階)又は「C-STR-STR24」(施工段階)に格納し、線色は明青を用いる。

- ・ 本レイヤー一覧に含まれない作図要素を用いる場合は、1-5-5レイヤの名称に従ってレイヤ名を定め、図面管理ファイル(DRAWING.XML)の新規レイヤに入力しなければならない。

3-1 水道管路

レイヤNo. (適用図面名)		P1(一般平面図、管路図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		輪郭線	青	実線
		-FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		-HNE	区切り線, 罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物	白	実線
		-RSTR	ラスタ化された地図	—	
		-EXS	公道・私道外形線, 都市区町境界線等	暗灰	
		-EXST	特に明示すべき現況地物	暗灰	
		-HICN	等高線の計曲線	赤	
		-LWCN	等高線の主曲線	白	
		-TXT	住所, 地番, 道路名, 河川名, 建物名, 橋梁名等	暗灰	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		基準線	黄	実線
		-SRVR	基準となる点(座標, 測量ポイント)	緑	
		-BOR	水準点, 方位	黄	
		-ROW	用地境界線(幅杭)	橙	
		-HIXT	旗上げ	白	
	-STR (主構造物)	-STR1	水道管(既設)	シアン	破線
		-STR2	水道管(実施)	青	実線
		-STR3	水道管(計画)	薄緑	一点鎖線
		-TXTn	引出し線, 路線番号・距離, 形状, 寸法等	白	実線
		-HTXTn	主構造物n旗上げ	白	
		-DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	-BYP (副構造物)	-STR1	付属施設(既設)	シアン	実線
		-STR2	付属施設(実施)	緑	
		-STR3	付属施設(計画)	薄緑	
		-TXTn	副構造物nの文字列, 引出し	白	
		-HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		-DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	
	-MTR (材料表)	-STR	平面線形情報, 管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
	-DCR (説明・脚色)	-DCR	説明, 着色		
		-HCH	ハッチ部(位置)	任意	任意

レイヤNo. (適用図面名)		P2(平面図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		輪郭線	青	実線
		- FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		- LINE	区切り線, 罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物	暗灰	実線
		- CRST1	電話線(文字と引出し線を有するものを含む)	黄	任意
		- CRST2	水道管(文字と引出し線を有するものを含む)	青	
		- CRST3	下水管(文字と引出し線を有するものを含む)	茶	
		- CRST4	ガス管(文字と引出し線を有するものを含む)	緑	
		- CRST5	電力線(文字と旗上げを含む)	柿	
		- CRST6	光ファイバーケーブル(文字と引出し線を有するものを含む)	橙	
		- CRST7	共同溝(文字と引出し線を有するものを含む)	暗灰	
		- CRSn	他企業埋設物等	任意	
		- RSTR	ラスタ化された地図	—	実線
		- EXST	特に明示すべき現況地物	暗灰	
		- EXS	公道・私道・建物外形線, 都市区町境界線等	暗灰	
		- BRG	ボーリング位置図	茶	
		- TXT	住所, 地番, 道路名, 河川名, 建物名, 橋梁名等	暗灰	
		- HICN	等高線の計曲線	赤	
		- LWCN	等高線の主曲線	白	
		- HTXT	旗上げ	白	
	- BMK		基準線	黄	実線
		- SRVR	基準となる点(測量ポイント)	緑	
		- BOR1	管理図メッシュ	白	
		- BOR2	水準点, 方位, 現況地盤高(文字を含む)	黄	
		- ROW	用地境界線(幅杭)	橙	
		- HTXT	旗上げ	白	
	- STR (主構造物)	- STR1	水道管(既設)	シアン	破線
		- STR2	水道管(実施)	青	実線
		- STR3	水道管(計画)	薄緑	一点鎖線
		- STR8	堀削断面(仮復旧まで)	緑	実線
		- STR9	堀削断面(本復旧)	緑	実線
		- TXTn	管種, 管径, 深さ, 路線番号・距離, 形状, 寸法, 勾配, オフセット等	白	実線
		- HTXTn	主構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- BYP (副構造物)	- STR1	付属施設(既設)	シアン	破線
		- STR2	付属施設(実施)	緑	実線
		- STR3	付属施設(計画)	薄緑	一点鎖線
		- STR7	仮設構造物	緑	実線
		- TXTn	副構造物nの文字列	白	
		- HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	実線
	- MTR	- STR	管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
		- FRAM	材料表図枠	白	
		- TXT	文字列	白	
	- DCR (説明・脚色)	- DCR	説明, 着色	—	任意
		- HCH	ハッチ部(位置)	任意	

【解説】

地形図には等高線を記入することを標準とするが、作図上支障が出てくる場合には道路上に標高を記入し地形のイメージを明確化する。

その他、平面図は設計路線の相互関係が分かるように独立して作成することが望ましいが、配管図等で明示できる場合には当該路線の縦断図と同一図面で作成しても良い。

地形図記載する埋設物情報等は所定のレイヤ（現況地物－BGD参照）を用いて地図情報とは区別する。

平面図に記載する管路については単線で記載することを標準とする。

管路の種類については略号を用いても良い。この場合には凡例等で記載することを標準とする。

ここでの主構造物とは管路のことで、記号等を用いることがある。

レイヤNo. (適用図面名)		P3(縦断図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		輪郭線	青	実線
		- FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		- LINE	区切り線, 罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物	暗灰	実線
		- CRST1	電話線(文字と引出し線を有するものを含む)	黄	任意
		- CRST2	水道管(文字と引出し線を有するものを含む)	青	
		- CRST3	下水管(文字と引出し線を有するものを含む)	茶	
		- CRST4	ガス管(文字と引出し線を有するものを含む)	緑	
		- CRST5	電力線(文字と旗上げを含む)	柿	
		- CRST6	光ファイバーケーブル(文字と引出し線を有するものを含む)	橙	
		- CRST7	共同溝(文字と引出し線を有するものを含む)	暗灰	実線
		- CRSn	他企業埋設物等	任意	
		- TXT	住所, 地番, 道路名, 河川名, 建物名, 橋梁名等	暗灰	
		- BRG	ボーリング位置図	茶	
		- BRG1	ボーリング柱状図	茶	
		- HTXT	旗上げ	白	
	- BMK		基準線	黄	実線
		- SRVR	基準となる点(測量ポイント)	緑	
		- BOR3	現況地盤高線	白	
		- BOR4	計画地盤高線等	黄	一点鎖線
		- HTXT	旗上げ	白	実線
	- STR (主構造物)	- STR1	水道管(既設)	シアン	破線
		- STR2	水道管(実施)	青	実線
		- STR3	水道管(計画)	薄緑	一点鎖線
		- STR8	堀削断面(仮復旧まで)	緑	実線
		- STR9	堀削断面(本復旧)	緑	実線
		- TXTn	種別, 寸法, 深さ, 帯部の測点, 測点間距離等, 現況地盤高, 計画地盤高, 区間番号・距離, 形状, 土被り, 管底高等	白	実線
		- HTXTn	主構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- BYP (副構造物)	- STR1	附属施設(既設)	シアン	破線
		- STR2	附属施設(実施)	緑	実線
		- STR3	附属施設(計画)	薄緑	一点鎖線
		- STR7	仮設構造物	緑	実線
		- TXTn	副構造物nの文字列, 引出し	白	
		- HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- MTR	- STR	管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
		- FRAM	材料表図枠	白	
		- TXT	文字列	白	
	- DCR (説明・脚色)	- DCR	説明, 着色	-	任意
		- HCH	ハッチ部(位置)	任意	

【解説】

製図において上記以外に注意する事項としては、次の項目がある。

- (1) 起点を左に、終点を右にすることを原則とする。
- (2) 平面図と縦断図を併記する場合は、上段に平面図、下段に縦断図を作図する。
- (3) 帯部は以下の項目を記載する。

勾配、土被り(シールド・推進・開削)、管底高、地盤高(計画地盤高がある場合は()書きとする。)、追加距離、単距離、測点、曲管の折れ点(H・V)空気弁又は弁の中心点、丁字管の分岐点等、曲線

- (4) 製図領域部は以下の項目を記載する。

現況地盤高、計画地盤高、管路、旗上げ(管径、管種、寸法)、既計画水道管、既設水道管、実施水道管、地中埋設物の位置とこれに関連する情報(電話線、電力線、光ファイバーケーブル線、ガス管、下水道管等の位置、形状、寸法等)、平面線形(平面曲線の位置及び延長、屈曲部における曲線の起終点・半径)、工事に関する情報(施工区分、基礎方法、埋め戻し方法、道路復旧方式、管種、施工条件等)

なお、当該管路との接続がない水道管(他事業体の水道管、対象管路が工業用水道の場合における上水道管、対象管路が上水道の場合における工業用水道等)は、その図面オブジェクトは背景(-BGD)として取扱う。

- (5) ここでの主構造物とは管路のことで、記号等を用いることがある。

レイヤNo. (適用図面名)		P4(横断図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		輪郭線	青	実線
		- FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		- LINE	区切り線, 罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物	暗灰	実線
		- CRST1	電話線(文字と引出し線を有するものを含む)	黄	任意
		- CRST2	水道管(文字と引出し線を有するものを含む)	青	
		- CRST3	下水管(文字と引出し線を有するものを含む)	茶	
		- CRST4	ガス管(文字と引出し線を有するものを含む)	緑	
		- CRST5	電力線(文字と旗上げを含む)	柿	
		- CRST6	光ファイバーケーブル(文字と引出し線を有するものを含む)	橙	
		- CRST7	共同溝(文字と引出し線を有するものを含む)	暗灰	実線
		- CRSn	他企業埋設物等	任意	
		- TXT	道路名, 河川名, 建物名, 橋梁名等	暗灰	
		- BRG	ボーリング位置図	茶	
		- BRG1	ボーリング柱状図	茶	
		- HTXT	旗上げ	白	
	- BMK		基準線	黄	実線
		- SRVR	基準となる点(測量ポイント)	緑	
		- BOR3	現況地盤高線	白	
		- BOR4	計画地盤高線等	黄	一点鎖線
		- HTXT	旗上げ	白	実線
	- STR (主構造物)	- STR1	水道管(既設)	シアン	破線
		- STR2	水道管(実施)	青	実線
		- STR3	水道管(計画)	薄緑	一点鎖線
		- STR8	堀削断面(仮復旧まで)	緑	実線
		- STR9	堀削断面(本復旧)	緑	実線
		- TXTn	種別, 寸法, 深さ, 帯部の測点, 測点間距離等, 現況地盤高, 計画地盤高, 区間番号・距離, 形状, 土被り, 管底高等	白	実線
		- HTXTn	主構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- BYP (副構造物)	- STR1	付属施設(既設)	シアン	破線
		- STR2	付属施設(実施)	緑	実線
		- STR3	付属施設(計画)	薄緑	一点鎖線
		- STR7	仮設構造物	緑	実線
		- TXTn	副構造物nの文字列, 引出し	白	
		- HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- MTR	- STR	管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
		- FRAM	材料表図枠	白	
		- TXT	文字列	白	
	- DCR (説明・脚色)	- DCR	説明, 着色	-	任意
		- HCH	ハッチ部(位置)	任意	

【解説】

横断面図は、道路内における地下埋設物及び管路が布設される位置の概略を示すものである。

このため、一般的には標準断面図として道路の幅に対し、管路が占用する位置を示す図面を添付する。

ここでの主構造物とは管路のことで、記号等を用いることがある。

レイヤNo. (適用図面名)		P5(付帯施設構造図)			
責任 主体	図面オブ ジェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		輪郭線	青	実線
		- FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		- LINE	区切り線, 罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物, 既設構造図等	暗灰	実線
		- CRST	主な横断構造物	白	
		- BRG	ボーリング柱状図	茶	
		- DIM	寸法線, 寸法値	白	
		- TXT	文字列	白	
		- HTXT	旗上げ	白	
	- BMK		構造物基準線(中心線等)	赤	一点鎖線
		- HTXT	旗上げ	白	実線
	- STR (主構造物)	- STR4	付属施設(既設)	シアン	破線
		- STR5	付属施設(実施)	緑	実線
		- STR6	付属施設(計画)	薄緑	一点鎖線
		- TXTn	種別, 寸法, 深さ, 帯部の測点, 測点間距離等, 現況地盤高, 計画地盤高, 区間番号・距離, 形状, 土被り, 管底高等	白	実線
		- HTXTn	主構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- BYP (副構造物)	- STR4	付属施設(既設)	シアン	破線
		- STR5	付属施設(実施)	緑	実線
		- STR6	付属施設(計画)	薄緑	一点鎖線
		- TXTn	副構造物nの文字列, 引出し	白	実線
		- HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		- DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	
	- MTR (材料表)	- STR	管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
		- FRAM	材料表図枠	白	
		- TXT	文字列	白	
	- DCR (説明・脚色)	- DCR	説明, 着色	一	任意
		- HCH	ハッチ部(位置)	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		P6(管割図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		輪郭線	青	実線
		-FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		-LINE	区切り線, 罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BMK		管路中心線等	赤	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	実線
	-STR (主構造物)	-STR1	水道管(既設)	シアン	破線
		-STR2	水道管(実施)	青	実線
		-STR3	水道管(計画)	薄緑	一点鎖線
		-TXTn	種別, 寸法, 深さ, 帯部の測点, 測点間距離 等, 現況地盤高, 計画地盤高, 区間番号・距 離, 形状, 土被り, 管底高等	白	実線
		-HTXTn	主構造物n旗上げ	白	
		-DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	-BYP (副構造物)	-STR1	附属施設(既設)	シアン	破線
		-STR2	附属施設(実施)	緑	実線
		-STR3	附属施設(計画)	薄緑	一点鎖線
		-TXTn	副構造物nの文字列, 引出し	白	
		-HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		-DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	
	-MTR (材料表)	-STR	管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻 方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
		-FRAM	材料表図枠	白	
		-TXT	文字列	白	
	-DCR (説明・脚色)	-DCR	説明, 着色	-	任意
		-HCH	ハッチ部(位置)	任意	

【解説】

背景を入れる必要がある場合には、12-2-2-1 平面図を参照する。

ここでの主構造物とは管路のことで、記号等を用いることがある。

レイヤNo. (適用図面名)		P7(仮設図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		輪郭線	青	実線
		-FRAM	タイトル枠, 凡例図枠	橙	
		-LINE	区切り線, 罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物, 既設構造図等	暗灰	実線
		-CRST	主な横断構造物	白	
		-BRG	ボーリング柱状図	茶	
		-DIM	寸法線, 寸法値	白	
		-TXT	文字列	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線(中心線等)	赤	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	実線
	-STR (主構造物)	-STR7	仮設構造物	緑	実線
		-TXTn	種別, 寸法, 深さ, 帯部の測点, 測点間距離 等, 現況地盤高, 計画地盤高, 区間番号・距 離, 形状, 土被り, 管底高等	白	
		-HTXTn	主構造物n旗上げ	白	実線
		-DIMn	構造物nの寸法, 寸法値	白	
	-BYP (副構造物)	-STR7	付属施設(既設)	緑	
		-TXTn	副構造物nの文字列, 引出し	白	
		-HTXTn	副構造物n旗上げ	白	
		-DIMn	副構造物nの寸法, 寸法値	白	
	-MTR (材料表)	-STR	管種, 土工区分, 施工区分, 施工方法, 埋戻 方法, 舗装種別, 延長(線, 文字を含む)	白	実線
		-FRAM	材料表図枠	白	
		-TXT	文字列	白	
	-DCR (説明・脚色)	-DCR	説明, 着色	—	任意
		-HCH	ハッチ部(位置)	任意	

【解説】

仮設図には、管路布設図、仮配管図、地下埋設物防護工図、仮設立坑詳細図、水替え計画図、仮設電源配置図等がある。

3-2 土木

レイヤNo. (適用図面名)		C1(一般平面図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-HICN	等高線の計曲線	明灰	
		-LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		-CRS1	主な構造物1(平面)	明灰	
		-CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		-CRS3	主な構造物(横断)	明灰	
		-RSTR	ラスタ化された地図	明灰	
		-XST1	ボーリング柱状位置	明灰	
		-XTXT	旗上げ	明灰	
		-STR1	土木施設	薄緑	
		-STR2	建築施設	薄緑	
		-STR3	建築機械設備	シアン	
		-STR4	建築電気設備	橙	
		-STR5	機械設備	明青	
		-STR6	電気設備	マゼンタ	
	-BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・・点差線
		-SRVR	基準となる点(測量ポイント)	赤	実線
		-ROW	用地境界線	赤	
		-DIM	寸法線、寸法値	赤	
		-HTXT	旗上げ	赤	
	-STR	(数値区分 1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		-STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		-STR7	構造物線5(平面図用)	任意	実線
		-DIM2	寸法線、寸法地	任意	実線
		-TXT1	文字列(平面図用)	任意	実線
		-TXT3	文字列(断面図用)	任意	実線
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C2(水位関係図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR (数値区分1~20)		土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR4	構造物線2(断面図用)	白	
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR17	水面線	シアン	
		- TXT2	文字列(平面図用)	任意	
		- TXT4	文字列(断面図用)	任意	
		- TXT17	水位1(寸法線を含む)	シアン	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C3(案内図(位置図))			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- CRS1	主な構造物1(平面)	明灰	
		- RSTR	ラスタ化された地図	明灰	
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR7	鉤物線5(平面図用)	任意	
		- TXT1	文字列(平面図用)	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C4(構造図・平面図、構造図・縦横断図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・点差線
		- SRVR	基準となる点(測量ポイント)	赤	実線
		- ROW	用地境界線	赤	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・点差線
		- STR4	構造物線2(断面図用)	白	実線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	- STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		- STR21	主体となる表示線1	白	
		- STR22	主体となる表示線2	任意	
		- STR23	主体となる表示線3	任意	任意
		- STR24	主体となる表示線4	明青	
		- STR25	主体となる表示線5	青紫	
		- STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		- STR27	主体となる表示線7	薄緑	
		- STR28	主体となる表示線8	シアン	
		- STR29	主体となる表示線9	任意	
		- TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	実線
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C5(構造図・基礎伏図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		－XST1	ボーリング柱状図位置	明灰	
		－XST2	ボーリング柱状図	明灰	
		－STR1	土木施設	薄緑	
		－STR2	建築施設	薄緑	
		－STR3	建築機械設備	シアン	
		－STR4	建築電気設備	橙	
		－STR5	機械設備	明青	
		－STR6	電気設備	マゼンタ	
	－STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		－STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		－STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		－STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		－STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		－STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		－DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		－DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		－DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		－TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		－TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		－TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		－TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		－TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	－STR	(数値区分21～41)	土木	薄緑	実線
		－STR21	主体となる表示線1	白	
		－STR22	主体となる表示線2	任意	任意
		－STR23	主体となる表示線3	任意	
		－STR24	主体となる表示線4(杭)	明青	
		－STR25	主体となる表示線5(改良)	青紫	
		－STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		－STR27	主体となる表示線7	薄緑	
		－STR28	主体となる表示線8	シアン	実線
		－STR29	主体となる表示線9	任意	
		－DIM21	寸法線、寸法値1	白	
		－DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		－TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C6(配筋図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		-STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		-STR5	構造物線3(断面図用)	任意	・・点差線 実線
		-STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		-DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		-DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		-DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		-TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		-TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		-TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		-TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		-TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	-STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		-STR21	主体となる表示線1	白	
		-STR22	主体となる表示線2	任意	任意
		-STR23	主体となる表示線3	任意	
		-STR24	主体となる表示線4(主筋)	明青	
		-STR25	主体となる表示線5(配力筋)	青紫	
		-STR26	主体となる表示線6(補強筋)	牡丹	
		-STR27	主体となる表示線7(組立筋)	薄緑	
		-STR28	主体となる表示線8	シアン	実線
		-STR29	主体となる表示線9	任意	
		-DIM21	寸法線、寸法値1	白	
		-DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		-TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		-TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		-TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量文字列	任意	
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C7(取合い図(構造詳細図))			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	・ ・ 点差線 実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	- STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		- STR21	主体となる表示線1	白	任意
		- STR22	主体となる表示線2	任意	
		- STR23	主体となる表示線3	任意	
		- STR24	主体となる表示線4	明青	
		- STR25	主体となる表示線5	青紫	
		- STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		- STR27	主体となる表示線7	薄緑	
		- STR28	主体となる表示線8	シアン	
		- STR29	主体となる表示線9	任意	
		- DIM21	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		- TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C8(箱抜き図(埋め込み配管図))			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-STR1	土木施設	薄緑	
		-STR2	建築施設	薄緑	
		-STR3	建築機械設備	シアン	
		-STR4	建築電気設備	橙	
		-STR5	機械設備	明青	
		-STR6	電気設備	マゼンタ	
	-STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		-STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	実線
		-STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		-STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		-DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		-DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		-DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		-TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		-TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		-TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		-TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		-TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	-STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		-STR21	主体となる表示線1	白	
		-STR22	主体となる表示線2	任意	任意
		-STR23	主体となる表示線3	任意	
		-STR24	主体となる表示線4(箱抜き)	明青	
		-STR25	主体となる表示線5	青紫	
		-STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		-STR27	主体となる表示線7(配管)	薄緑	
		-STR28	主体となる表示線8	シアン	
		-STR29	主体となる表示線9	任意	実線
		-DIM21	寸法線、寸法値1	白	
		-DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		-TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		-TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		-TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
	-DCR	-MTXT	数量文字列	任意	任意
		-HCH1	ハッチ(今回)	赤	
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C9(場内配管図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-STR1	土木施設	薄緑	
		-STR2	建築施設	薄緑	
		-STR3	建築機械設備	シアン	
		-STR4	建築電気設備	橙	
		-STR5	機械設備	明青	
		-STR6	電気設備	マゼンタ	
	-STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		-STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		-STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		-STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		-DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		-DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		-DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		-TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		-TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		-TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		-TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		-TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	-STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		-STR21	主体となる表示線1	白	
		-STR22	主体となる表示線2	任意	
		-STR23	主体となる表示線3	任意	任意
		-STR24	主体となる表示線4(配管)	明青	
		-STR25	主体となる表示線5	青紫	
		-STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		-STR27	主体となる表示線7	薄緑	
		-STR28	主体となる表示線8	シアン	
		-STR29	主体となる表示線9	任意	
		-DIM21	寸法線、寸法値1	白	実線
		-DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		-TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		-TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		-TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量文字列	任意	
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C10(場内排水図・人孔・柵図・場内道路・門・さく・塀、場内整備図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-HICN	等高線の計曲線	明灰	
		-LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		-CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		-CRS3	主な構造物3(断面)	明灰	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・・点差線
		-SRVR	基準となる点(測量ポイント)	赤	実線
		-ROW	用地境界線	赤	
		-HTXT	旗上げ	赤	
	-STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		-STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		-STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		-STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		-DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		-DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		-DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		-TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		-TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		-TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		-TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		-TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	-STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		-STR21	主体となる表示線1	白	
		-STR22	主体となる表示線2	任意	
		-STR23	主体となる表示線3	任意	任意
		-STR24	主体となる表示線4(排水施設)	明青	
		-STR25	主体となる表示線5(植栽)	青紫	
		-STR26	主体となる表示線6(植栽)	牡丹	
		-STR27	主体となる表示線7(植栽)	薄緑	
		-STR28	主体となる表示線8(外構)	シアン	実線
		-STR29	主体となる表示線9	任意	
		-DIM21	寸法線、寸法値1	白	
		-DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		-TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		-TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		-TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量文字列	任意	
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C11(その他詳細図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		－STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		－STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		－STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		－STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		－STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		－DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		－DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		－DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		－TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		－TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		－TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		－TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		－TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	－STR	(数値区分21～41)	土木	薄緑	実線
		－STR21	主体となる表示線1	白	
		－STR22	主体となる表示線2	任意	任意
		－STR23	主体となる表示線3	任意	
		－STR24	主体となる表示線4	明青	
		－STR25	主体となる表示線5	青紫	
		－STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		－STR27	主体となる表示線7	薄緑	
		－STR28	主体となる表示線8	シアン	
		－STR29	主体となる表示線9	任意	
		－DIM21	寸法線、寸法値1	白	実線
		－DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		－TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		C12(土工図)			
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- HICN	等高線の計曲線	明灰	
		- LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		- CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		- CRS3	主な構造物3(断面)	明灰	
		- XST1	ボーリング柱状図位置	明灰	
		- XST2	ボーリング柱状図	明灰	
		- HTXT	旗上げ	白	
	- BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・・点差線
		- SRVR	基準となる点(測量ポイント)	赤	実線
		- ROW	用地境界線	赤	
		- HTXT	旗上げ	赤	
	- STR (数値区分1～20)		土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	- STR (数値区分21～41)		土木	薄緑	実線
		- STR21	主体となる表示線1	白	
		- STR22	主体となる表示線2	任意	
		- STR23	主体となる表示線3	任意	
		- STR24	主体となる表示線4(現況)	明青	任意
		- STR25	主体となる表示線5(堀削)	青紫	
		- STR26	主体となる表示線6(計画)	牡丹	
		- STR27	主体となる表示線7(盛土)	薄緑	
		- STR28	主体となる表示線8	シアン	
		- STR29	主体となる表示線9	任意	
		- DIM21	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		- TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)	C13(仮設図)				
責任 主体	図面オブジェ クト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-HICN	等高線の計曲線	明灰	
		-LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		-CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		-CRS3	主な構造物3(断面)	明灰	
		-XST1	ボーリング柱状図位置	明灰	
		-XST2	ボーリング柱状図	明灰	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・・点差線
		-SRVR	基準となる点(測量ポイント)	赤	
		-ROW	用地境界線	赤	
		-HTXT	旗上げ	赤	
	-STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		-STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		-STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		-STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		-DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		-DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		-DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		-TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		-TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		-TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		-TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		-TXT5	文字列5(工事区分)	任意	
	-STR	(数値区分21~41)	土木	薄緑	実線
		-STR21	主体となる表示線1	白	
		-STR22	主体となる表示線2	任意	
		-STR23	主体となる表示線3	任意	任意
		-STR24	主体となる表示線4	明青	
		-STR25	主体となる表示線5	青紫	
		-STR26	主体となる表示線6	牡丹	
		-STR27	主体となる表示線7	薄緑	
		-STR28	主体となる表示線8	シアン	
		-STR29	主体となる表示線9	任意	
		-DIM21	寸法線、寸法値1	白	実線
		-DIM22	寸法線、寸法値2	任意	
		-TXT21	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		-TXT22	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		-TXT23	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量文字列	任意	
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

3-3 建築

レイヤNo. (適用図面名)		A1(特記仕様書、工事範囲一覧表、法規チェックリスト、仕上表)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料図枠1	白	
		-FRAM2	材料図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
	-DCR	-MTXT	数量文字列	任意	実線
		-HCH1	ハッチ(今回)	赤	
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	任意
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A2(案内図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-CRS1	主な構造物1(平面)	明灰	
		-RSTR	ラスタ化された地図	明灰	
	-BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・・点差線
		-ROW	用地境界線	赤	
		-HTXT	旗上げ	赤	
	-STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR7	構造物線(平面図用)	任意	
		-TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量文字列	任意	
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	任意
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A3(配置図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- HICN	等高線の計曲線	明灰	
		- LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		- CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		- CRS3	主な構造物3(断面)	明灰	
		- RSTR	ラスタ化された地図	明灰	
		- HTXT	旗上げ	明灰	
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・ ・ 点差線
		- SRVR	基準となる点(測量ポイント)	赤	実線
		- ROW	用地境界線	赤	
		- DIM	寸法線、寸法値	赤	
		- HTXT	旗上げ	赤	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A4(求積図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		- DIM2	寸法線、寸法値2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法値3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A5(平面図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	実線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1	白	任意
		- STR42	主体となる表示線2	任意	
		- STR43	主体となる表示線3	任意	
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5	任意	
		- STR46	主体となる表示線6(建具)	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(仕上)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8	任意	
		- STR49	主体となる表示線9(家具)	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A6(立面図)			
責任 主体	図面オブ ジェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR4	構造物線2(断面図用)	白	
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR17	水面線	シアン	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT17	水位1(寸法線を含む)	シアン	
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1	白	
		- STR42	主体となる表示線2	任意	任意
		- STR43	主体となる表示線3	任意	
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5	任意	
		- STR46	主体となる表示線6(建具)	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(目地)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8(金物)	任意	
		- STR49	主体となる表示線9	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
	- DCR	- MTXT	数量文字列	任意	実線
		- HCH1	ハッチ(今回)	赤	
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
	- DOC	- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
		- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A7(断面図)			
責任 主体	図面オブ ジェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		-STR1	土木施設	薄緑	
		-STR2	建築施設	薄緑	
		-STR3	建築機械設備	シアン	
		-STR4	建築電気設備	橙	
		-STR5	機械設備	明青	
		-STR6	電気設備	マゼンタ	
	-STR (数値区分1~20)		土木・建築(共通)	薄緑	実線
		-STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		-STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		-STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		-STR4	構造物線2(断面図用)	白	実線
		-STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		-STR17	水面線	シアン	
		-DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		-DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		-TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		-TXT4	文字列4(平面図用)	任意	
		-TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
		-TXT17	水位1(寸法線を含む)	シアン	
	-STR (数値区分41~60)		建築	薄緑	実線
		-STR41	主体となる表示線1	白	任意
		-STR42	主体となる表示線2	任意	
		-STR43	主体となる表示線3	任意	
		-STR44	主体となる表示線4	任意	
		-STR45	主体となる表示線5	任意	
		-STR46	主体となる表示線6(建具)	任意	
		-STR47	主体となる表示線7(仕上)	任意	
		-STR48	主体となる表示線8	任意	
		-STR49	主体となる表示線9(家具)	任意	
		-STR50	主体となる表示線10	任意	
		-DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		-DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		-TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		-TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量文字列	任意	
	-DCR	-HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		-HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	-DOC	-TXT1	文章1	白	実線
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A8(矩形図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR4	構造物線2(断面図用)	白	
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(断面図用)	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(平面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1	白	
		- STR42	主体となる表示線2	任意	
		- STR43	主体となる表示線3	任意	任意
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5	任意	
		- STR46	主体となる表示線6(建具)	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(仕上)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8	任意	
		- STR49	主体となる表示線9(家具)	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A9 (詳細図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		- STR4	構造物線2(断面図用)	白	・ ・ 点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
	- STR	(数値区分41～60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1	白	
		- STR42	主体となる表示線2	任意	任意
		- STR43	主体となる表示線3	任意	
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5	任意	
		- STR46	主体となる表示線6(建具)	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(仕上)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8	任意	
		- STR49	主体となる表示線9(家具)	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A10(配筋詳細図、断面リスト、ラーメン図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－ TTL		外枠	黄	実線
		－ FRAM1	タイトル枠	黄	
		－ LINE	区切り線・罫線	白	
		－ TXT	文字列	白	
	－ STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		－ STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		－ STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		－ STR3	構造物線(中心線)	赤	・・・点差線
		－ STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		－ STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		－ DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		－ DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		－ TXT1	文字列1(断面図用)	任意	
		－ TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		－ TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		－ TXT4	文字列4(平面図用)	任意	
	－ STR	(数値区分61～70)	建築構造	薄緑	実線
		－ STR61	主体となる表示線11	白	任意
		－ STR62	主体となる表示線12	白	
		－ STR63	主体となる表示線13	白	
		－ STR64	主体となる表示線14	任意	
		－ STR65	主体となる表示線15	任意	実線
		－ STR66	主体となる表示線16	任意	
		－ STR67	主体となる表示線17(主筋)	明青	
		－ STR68	主体となる表示線18(配力筋)	青紫	
		－ STR69	主体となる表示線19(補強筋)	牡丹	
		－ STR70	主体となる表示線20(組立筋)	薄緑	
		－ DIM61	寸法線、寸法値.3	白	
		－ DIM62	寸法線、寸法値4	任意	
		－ TXT61	文字列4(寸法引出線を含む)	白	
		－ TXT62	文字列5(寸法引出線を含む)	任意	
		－ TXT63	文字列6(工事区分)	マゼンタ	
	－ MTR		材料表	白	実線
		－ FRAM1	材料表図枠1	白	
		－ FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－ TXT	文字列	白	
		－ MTXT	数量文字列	任意	
	－ DCR	－ HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－ HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－ HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－ DOC	－ TXT1	文章1	白	実線
		－ TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)	A11(箱抜き参考図(埋め込み管図))				
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	実線 ・点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- TXT2	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT4	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1	白	
		- STR42	主体となる表示線2	任意	
		- STR43	主体となる表示線3	任意	任意
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5(箱抜き)	任意	
		- STR46	主体となる表示線6	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(配管)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8(開口)	任意	
		- STR49	主体となる表示線9	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)	A12(伏図、軸組図)				
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- TXT1	文字列1(断面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- STR	(数値区分61~70)	建築構造	薄緑	実線
		- STR61	主体となる表示線11	白	任意
		- STR62	主体となる表示線12	白	
		- STR63	主体となる表示線13	白	
		- STR64	主体となる表示線14	任意	
		- STR65	主体となる表示線15(柱)	任意	
		- STR66	主体となる表示線16(梁)	任意	実線
		- STR67	主体となる表示線17	明青	
		- STR68	主体となる表示線18	青紫	
		- STR69	主体となる表示線19	牡丹	
		- STR70	主体となる表示線20	薄緑	
		- DIM61	寸法線、寸法値。3	白	
		- DIM62	寸法線、寸法値4	任意	
		- TXT61	文字列4(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT62	文字列5(寸法引出線を含む)	任意	
		- TXT63	文字列6(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A13(展開図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	実線
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	
		- STR41	主体となる表示線1	白	
		- STR42	主体となる表示線2	任意	任意
		- STR43	主体となる表示線3	任意	
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5	任意	
		- STR46	主体となる表示線6	任意	
		- STR47	主体となる表示線7	任意	
		- STR48	主体となる表示線8	任意	
		- STR49	主体となる表示線9	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	実線
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)	A14(天井伏図)				
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1	白	任意
		- STR42	主体となる表示線2	任意	
		- STR43	主体となる表示線3	任意	
		- STR44	主体となる表示線4	任意	
		- STR45	主体となる表示線5(壁・柱)	任意	
		- STR46	主体となる表示線6	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(梁・床)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8(開口)	任意	
		- STR49	主体となる表示線9(備品)	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)	A15(建具図)				
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- STR	(数値区分41~60)	建築	薄緑	実線
		- STR41	主体となる表示線1(建具1)	白	任意
		- STR42	主体となる表示線2(建具2)	任意	
		- STR43	主体となる表示線3(建具3)	任意	
		- STR44	主体となる表示線4(建具4)	任意	
		- STR45	主体となる表示線5(建具5)	任意	
		- STR46	主体となる表示線6(建具6)	任意	
		- STR47	主体となる表示線7(建具7)	任意	
		- STR48	主体となる表示線8(建具8)	任意	
		- STR49	主体となる表示線9(建具9)	任意	
		- STR50	主体となる表示線10	任意	
		- DIM41	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM42	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT41	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT43	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A16(基礎図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- XST1	ボーリング柱状図位置	明灰	
		- XST2	ボーリング柱状図	明灰	
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
	- STR	(数値区分61~70)	建築構造	薄緑	実線
		- STR61	主体となる表示線11	白	任意
		- STR62	主体となる表示線12	白	
		- STR63	主体となる表示線13	白	
		- STR64	主体となる表示線14	任意	
		- STR65	主体となる表示線15(杭)	任意	実線
		- STR66	主体となる表示線16(地盤改良)	任意	
		- STR67	主体となる表示線17	明青	
		- STR68	主体となる表示線18	青紫	
		- STR69	主体となる表示線19	牡丹	
		- STR70	主体となる表示線20	薄緑	
		- DIM61	寸法線、寸法値.3	白	
		- DIM62	寸法線、寸法値4	任意	
		- TXT61	文字列4(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT62	文字列5(寸法引出線を含む)	任意	
		- TXT63	文字列6(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A17(その他土工図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- HICN	等高線の計曲線	明灰	
		- LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		- CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		- XST1	ボーリング柱状図位置	明灰	
		- XST2	ボーリング柱状図	明灰	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		- STR2	土工線(計画地盤高)	青	
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・ ・ 点差線
		- STR5	構造物線3(断面図用)	任意	
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		- TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
		- TXT5	文字列5(工事区分)	マゼンタ	
	- STR	(数値区分61~70)	建築構造	薄緑	実線
		- STR61	主体となる表示線11	白	
		- STR62	主体となる表示線12	白	
		- STR63	主体となる表示線13	白	任意
		- STR64	主体となる表示線14	任意	
		- STR65	主体となる表示線15	任意	
		- STR66	主体となる表示線16	任意	
		- STR67	主体となる表示線17(現況)	明青	実線
		- STR68	主体となる表示線18(掘削)	青紫	
		- STR69	主体となる表示線19(計画)	牡丹	
		- STR70	主体となる表示線20(盛土)	薄緑	
		- DIM61	寸法線、寸法値.3	白	
		- DIM62	寸法線、寸法値4	任意	
		- TXT61	文字列4(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT62	文字列5(寸法引出線を含む)	任意	
		- TXT63	文字列6(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		A18(その他仮設図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		－HICN	等高線の計曲線	明灰	
		－LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		－CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		－XST1	ボーリング柱状図位置	明灰	
		－XST2	ボーリング柱状図	明灰	
	－STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		－STR1	土工線(現況地盤高)	白	
		－STR2	土工線(計画地盤高)	青	・・点差線
		－STR3	構造物線1(中心線)	赤	
		－STR5	構造物線3(断面図用)	任意	実線
		－STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		－DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		－DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		－TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		－TXT2	文字列2(平面図用)	任意	
		－TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
		－TXT4	文字列4(断面図用)	任意	
	－STR	(数値区分61～70)	建築構造	薄緑	実線
		－STR61	主体となる表示線11	白	任意
		－STR62	主体となる表示線12	白	
		－STR63	主体となる表示線13	白	
		－STR64	主体となる表示線14	任意	
		－STR65	主体となる表示線15	任意	実線
		－STR66	主体となる表示線16	任意	
		－STR67	主体となる表示線17	明青	
		－STR68	主体となる表示線18	青紫	
		－STR69	主体となる表示線19	牡丹	
		－STR70	主体となる表示線20	薄緑	
		－DIM61	寸法線、寸法値。3	白	
		－DIM62	寸法線、寸法値4	任意	
		－TXT61	文字列4(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT62	文字列5(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT63	文字列6(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

3-4 建築機械設備

レイヤNo. (適用図面名)		AM1(特記仕様書)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM1	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線・罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-MTR		材料表	白	実線
		-FRAM1	材料表図枠1	白	
		-FRAM2	材料表図枠2	任意	
		-TXT	文字列	白	
	-DCR	-MTXT	数量文字列	任意	任意
		-HCH1	ハッチ(今回)	赤	
		-HCH2	ハッチ(既設)	白	
	-DOC	-HCH3	ハッチ(将来)	黄	実線
		-TXT1	文章1	白	
		-TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		AM2(配置図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- HICN	等高線の計曲線	明灰	
		- LWCN	等高線の主曲線	明灰	
		- CRS2	主な構造物2(平面)	明灰	
		- RSTR	ラスト化された地図	明灰	
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- BMK		構造物基準線(文字を含む)	赤	・・点差線
		1-ROW	用地境界線	赤	実線
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM1	寸法線、寸法値1	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		AM3(系統図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－STR	(数値区分71～85)	建築機械設備	シアン	実線
		－STR71	設備外形線1(中心線)	赤	・・点差線
		－STR72	設備外形線2(機器)	白	実線
		－STR73	設備外形線3	任意	
		－STR74	配管配線外形線(空調換気設備1)	任意	任意
		－STR75	配管配線外形線(空調換気設備2)	任意	
		－STR76	配管配線外形線(上水設備)	任意	
		－STR77	配管配線外形線(衛生設備)	任意	
		－STR78	配管配線外形線(ガス設備)	任意	
		－STR79	配管配線外形線(消火設備)	任意	
		－STR80	配管配線外形線(燃料設備)	任意	
		－STR81	配管配線外形線(温水設備)	任意	
		－STR82	配管配線外形線(空気配管設備)	任意	
		－STR83	配管配線外形線(自動制御設備)	任意	
		－DIM71	寸法線、寸法値1	白	実線
		－DIM72	寸法線、寸法値2	任意	
		－TXT71	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT72	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT73	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		AM4(屋外配管図、各階配管図及び風道平面図、自動制御用配管配線平面図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		－STR1	土木施設	薄緑	
		－STR2	建築施設	薄緑	
		－STR3	建築機械設備	シアン	
		－STR4	建築電気設備	橙	
		－STR5	機械設備	明青	
		－STR6	電気設備	マゼンタ	
	－STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		－STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		－STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		－STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		－DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		－DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		－DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		－TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		－TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	－STR	(数値区分71～85)	建築機械設備	シアン	実線
		－STR71	設備外形線1(中心線)	赤	・・点差線
		－STR72	設備外形線2(機器)	白	実線
		－STR73	設備外形線3	任意	
		－STR74	配管配線外形線(空調換気設備1)	任意	任意
		－STR75	配管配線外形線(空調換気設備2)	任意	
		－STR76	配管配線外形線(上水設備)	任意	
		－STR77	配管配線外形線(衛生設備)	任意	
		－STR78	配管配線外形線(ガス設備)	任意	
		－STR79	配管配線外形線(消火設備)	任意	
		－STR80	配管配線外形線(燃料設備)	任意	
		－STR81	配管配線外形線(温水設備)	任意	
		－STR82	配管配線外形線(空気配管設備)	任意	
		－STR83	配管配線外形線(自動制御設備)	任意	
		－DIM71	寸法線、寸法値1	白	実線
		－DIM72	寸法線、寸法値2	任意	
		－TXT71	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT72	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT73	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

3-5 建築電気設備

レイヤNo. (適用図面名)		AE1(特記仕様書)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
	- DCR	- MTXT	数量文字列	任意	任意
		- HCH1	ハッチ(今回)	赤	
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	
	- DOC	- HCH3	ハッチ(将来)	黄	実線
		- TXT1	文章1	白	
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		AE2(構内図、各階平面図(各階配線図))			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	- TTL		外枠	黄	実線
		- FRAM1	タイトル枠	黄	
		- LINE	区切り線・罫線	白	
		- TXT	文字列	白	
	- BGD		現況地物(文字を含む)	明灰	実線
		- STR1	土木施設	薄緑	
		- STR2	建築施設	薄緑	
		- STR3	建築機械設備	シアン	
		- STR4	建築電気設備	橙	
		- STR5	機械設備	明青	
		- STR6	電気設備	マゼンタ	
	- STR	(数値区分1~20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		- STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		- STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		- DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		- DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		- DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		- TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		- TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	- STR	(数値区分86~99)	建築電気設備	橙	実線
		- STR86	設備外形線1(中心線)	赤	・・点差線
		- STR87	設備外形線2(機器)	白	実線
		- STR88	設備外形線3	任意	
		- STR89	配管配線外形線(電話設備)	任意	任意
		- STR90	配管配線外形線(火災報知設備)	任意	
		- STR91	配管配線外形線(電燈設備)	任意	
		- STR92	配管配線外形線(動力設備)	任意	
		- STR93	配管配線外形線(放送設備)	任意	
		- STR94	配管配線外形線(避雷設備)	任意	
		- STR95	ダクト・ラック外形線	任意	
		- DIM86	寸法線、寸法値1	白	実線
		- DIM87	寸法線、寸法値2	任意	
		- TXT86	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		- TXT87	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		- TXT88	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	- MTR		材料表	白	実線
		- FRAM1	材料表図枠1	白	
		- FRAM2	材料表図枠2	任意	
		- TXT	文字列	白	
		- MTXT	数量文字列	任意	
	- DCR	- HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		- HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		- HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	- DOC	- TXT1	文章1	白	実線
		- TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		AE3(系統図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－STR	(数値区分1～20)	土木・建築(共通)	薄緑	実線
		－STR3	構造物線1(中心線)	赤	・・点差線
		－STR6	構造物線4(平面図用)	白	実線
		－STR7	構造物線5(平面図用)	任意	
		－DIM1	寸法線、寸法地1	任意	
		－DIM2	寸法線、寸法地2	任意	
		－DIM3	寸法線、寸法地3	任意	
		－TXT1	文字列1(平面図用)	任意	
		－TXT3	文字列3(断面図用)	任意	
	－STR	(数値区分86～99)	建築電気設備	橙	実線
		－STR86	設備外形線1(中心線)	赤	・・点差線
		－STR87	設備外形線2(機器)	白	実線
		－STR88	設備外形線3	任意	
		－STR89	配管配線外形線(電話設備)	任意	任意
		－STR90	配管配線外形線(火災報知設備)	任意	
		－STR91	配管配線外形線(電燈設備)	任意	
		－STR92	配管配線外形線(動力設備)	任意	
		－STR93	配管配線外形線(放送設備)	任意	
		－STR94	配管配線外形線(避雷設備)	任意	
		－STR95	ダクト・ラック外形線	任意	
		－DIM86	寸法線、寸法値1	白	実線
		－DIM87	寸法線、寸法値2	任意	
		－TXT86	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT87	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT88	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

レイヤNo. (適用図面名)		AE4(盤結線図)			
責任 主体	図面オブジ ェクト	作図要素	レイヤに含まれる内容	線色 (黒背景)	線種
S D C M	－TTL		外枠	黄	実線
		－FRAM1	タイトル枠	黄	
		－LINE	区切り線・罫線	白	
		－TXT	文字列	白	
	－STR	(数値区分86～99)	建築電気設備	橙	実線
		－STR86	設備外形線1(中心線)	赤	・・点差線
		－STR87	設備外形線2(機器)	白	実線
		－STR88	設備外形線3	任意	
		－STR89	配管配線外形線(電話設備)	任意	任意
		－STR90	配管配線外形線(火災報知設備)	任意	
		－STR91	配管配線外形線(電燈設備)	任意	
		－STR92	配管配線外形線(動力設備)	任意	
		－STR93	配管配線外形線(放送設備)	任意	
		－STR94	配管配線外形線(避雷設備)	任意	
		－STR95	ダクト・ラック外形線	任意	
		－DIM86	寸法線、寸法値1	白	実線
		－DIM87	寸法線、寸法値2	任意	
		－TXT86	文字列1(寸法引出線を含む)	白	
		－TXT87	文字列2(寸法引出線を含む)	任意	
		－TXT88	文字列3(工事区分)	マゼンタ	
	－MTR		材料表	白	実線
		－FRAM1	材料表図枠1	白	
		－FRAM2	材料表図枠2	任意	
		－TXT	文字列	白	
		－MTXT	数量文字列	任意	
	－DCR	－HCH1	ハッチ(今回)	赤	実線
		－HCH2	ハッチ(既設)	白	任意
		－HCH3	ハッチ(将来)	黄	
	－DOC	－TXT1	文章1	白	実線
		－TXT2	文章2	任意	

付属資料 1 表示記号

完成図作成要領参照

付属資料2 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)のDTD(DRAW04.DTD)を次に示す。

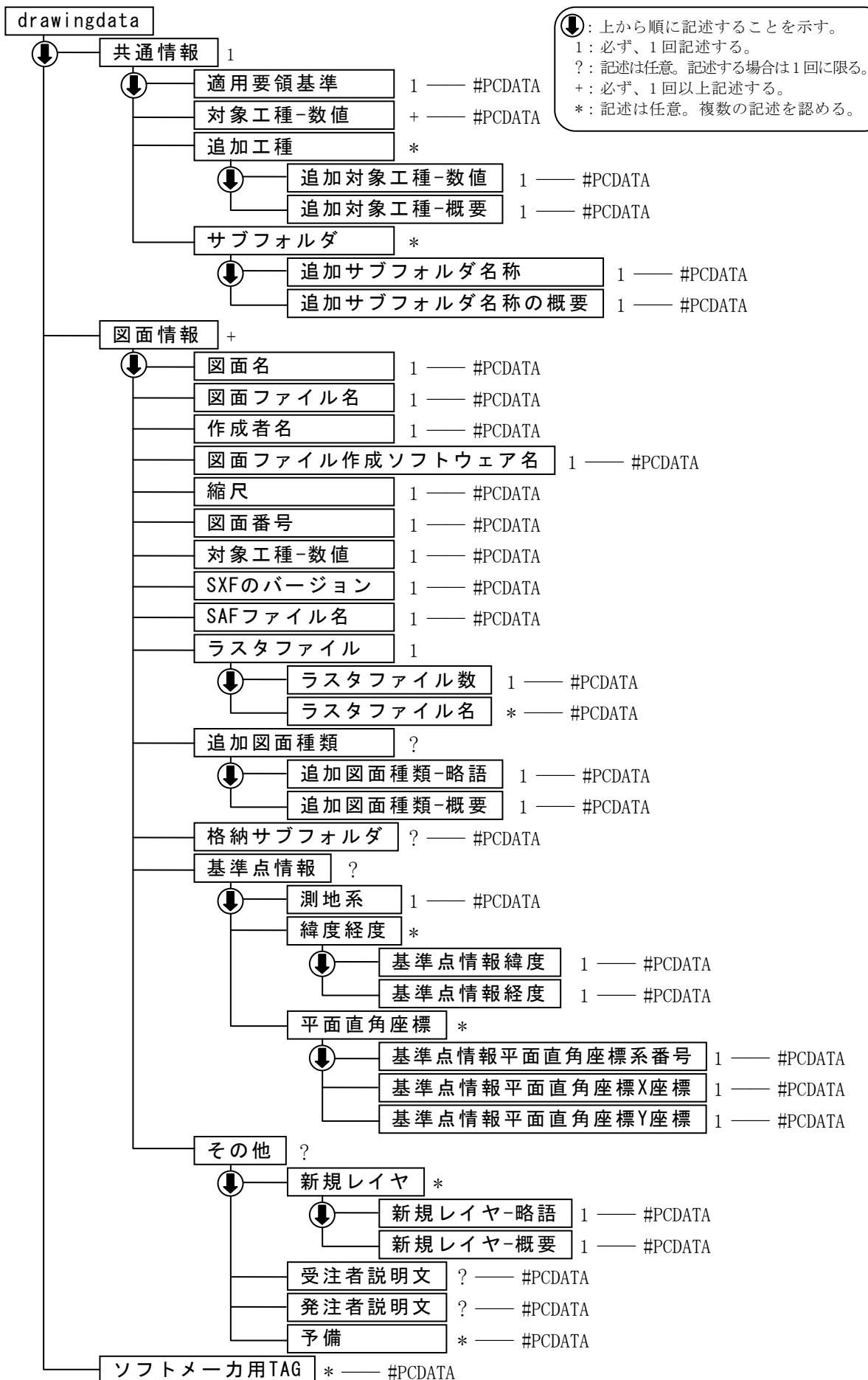
```
<!--DRAW04.DTD / 2008/05 -->
<!ELEMENT drawingdata (共通情報, 図面情報+, ソフトメーカ用TAG*)>
<!ATTLIST drawingdata DTD_version CDATA #FIXED "04">

<!-- 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, SXFのバージョン, SAFファイル名, ラスタファイル, 追加図面種類?, 格納サブフォルダ?, 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 SXFのバージョン (#PCDATA)>
<!ELEMENT SAFファイル名 (#PCDATA)>
<!-- ラスタファイル -->
<!ELEMENT ラスタファイル (ラスタファイル数, ラスタファイル名*)>
<!ELEMENT ラスタファイル数 (#PGDATA)>
<!ELEMENT ラスタファイル名 (#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)>
<!ELEMENT 格納サブフォルダ (#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 (#PGDATA)>
<!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 ソフトメーカー用TAG (#PCDATA)>

DRAW04. DTDの構造図



↓: 上から順に記述することを示す。
 1: 必ず、1回記述する。
 ?: 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

成果品の電子媒体に格納する図面管理ファイル(DRAWING.XML)の記入例を次に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<!DOCTYPE drawingdataSYSTEM "DRAW04.DTD">
<drawingdata DTD_version="04">

  <共通情報>
    <適用要領基準>土木200805-01</適用要領基準>
    <対象工種一数值>200</対象工種一数值>
    <追加工種>
      <追加対象工種一数值>200</追加対象工種一数值>
      <追加対象工種一概要>管路又は配管</追加対象工種一概要>
    </追加工種>
    <サブフォルダ>
      <追加サブフォルダ名称>PIPE01</追加サブフォルダ名称>
      <追加サブフォルダ名称の概要>〇〇管路計画1工区</追加サブフォルダ名称の概要>
    </サブフォルダ>
    <サブフォルダ>
      <追加サブフォルダ名称>PIPE02</追加サブフォルダ名称>
      <追加サブフォルダ名称の概要>〇〇管路計画2工区</追加サブフォルダ名称の概要>
    </サブフォルダ>
  </共通情報>

  <図面情報>
    <図面名>一般平面図</図面名>
    <図面ファイル名>DOKM00IZ.P21</図面ファイル名>
    <作成者名>〇〇建設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>〇〇CADVer1,0</図面ファイル作成ソフトウェア名>
    <縮尺>1:10000</縮尺>
    <図面番号>1</図面番号>
    <対象工種一数值>200</対象工種一数值>
    <SXFのバージョン>3.0</SXFのバージョン>
    <SAFファイル名>0</SAFファイル名>
    <ラスタファイル>
      <ラスタファイル数>0</ラスタファイル数>
      <ラスタファイル名></ラスタファイル名>
    </ラスタファイル>
    <追加図面種類>
      <追加図面種類一略語/>
      <追加図面種類一概要/>
    </追加図面種類>
    <格納サブフォルダ>PIPE01</格納サブフォルダ>
    <基準点情報>
      <測地系>01</測地系>
      <緯度経度>
        <基準点情報緯度>1384115</基準点情報緯度>
        <基準点情報経度>0352250</基準点情報経度>
      </緯度経度>
      <平面直角座標>
        <基準点情報平面直角座標系番号>06</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>-8298.682</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>-34857.294</基準点情報平面直角座標Y座標>
      </平面直角座標>
    </基準点情報>
    <その他>
      <新規レイヤ>
        <新規レイヤー略語>D-BMK-0000</新規レイヤー略語>
        <新規レイヤー概要>設計図面背景の〇〇〇に関するレイヤ</新規レイヤー概要>
      </新規レイヤ>
      <新規レイヤ>
        <新規レイヤー略語>D-STR-XXXX</新規レイヤー略語>
        <新規レイヤー概要>設計図面主構造物のXXXに関するレイヤ</新規レイヤー概要>
      </新規レイヤ>
    </その他>
  </図面情報>
</drawingdata>
```

＜受注者説明文＞
＜発注者説明文＞
＜予備＞
＜/その他＞
＜/図面情報＞
＜ソフトメーカー用TAG＞
＜/drawingdata＞

第4章 CAD製図基準運用ガイドライン

第1編 共通編

1 CAD製図基準運用ガイドラインの位置付け

1-1 目的

CAD製図基準運用ガイドライン(以下「CADガイドライン」という。)は、電子納品要領運用ガイドラインのうち、CAD製図基準(以下「CAD基準」という。)によるCADデータの取扱いにかかわる部分の統一的な運用を図ることを目的に作成したものである。

1-2 用語の定義

(1) 電子納品

電子納品とは、「調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子成果品として納品すること」をいう。

(2) 電子成果品

電子成果品とは、「工事又は設計業務の共通仕様書等において規定される資料のうち、各電子納品要領等^{※1}に基づいて作成した電子データ」を指す。

(3) 電子媒体

本ガイドラインでいう電子媒体とは、「電子成果品を格納したCD-R」を指す。

(4) オリジナルファイル

本ガイドラインでいうオリジナルファイルとは、「CAD、ワープロ、表計算ソフト等で作成した電子データ」を指す。

なお、オリジナルファイルにはスキャニング(紙原本しかないもの)によって作成した電子データを含む。

※1 電子納品要領等:電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式の仕様等について記載したもの

大阪広域水道企業団では、「CAD製図基準」「デジタル写真管理情報基準」を策定している。

1-3 参考とするウェブサイト

電子納品に関する情報は、国土交通省のウェブサイトCALS/EC電子納品に関する要領・基準」のQ&Aページを参考とする。

国土交通省のウェブサイトには、これまでに寄せられた電子納品に関する質問への回答が掲載されている。

(1) 「CALS/EC電子納品に関する要領・基準」ウェブサイト

<http://www.cals-ed.go.jp/> (平成24年4月現在)

(2) 「CALS/EC電子納品に関する要領・基準」ウェブサイトQ&Aページ

http://www.cals-ed.go.jp/q_a_index.htm (平成24年4月現在)

2 CADデータ

2-1 CADデータ運用の流れ

図2-1に、公共事業におけるCADデータの流れを、受発注者の各フェーズごとに整理して示す。CADデータは、調査計画から設計(詳細設計)・積算、施工の各段階の過程で目的に応じて加工・利用されていくものであり、事業の各フェーズに則って円滑に流れることが望ましい。

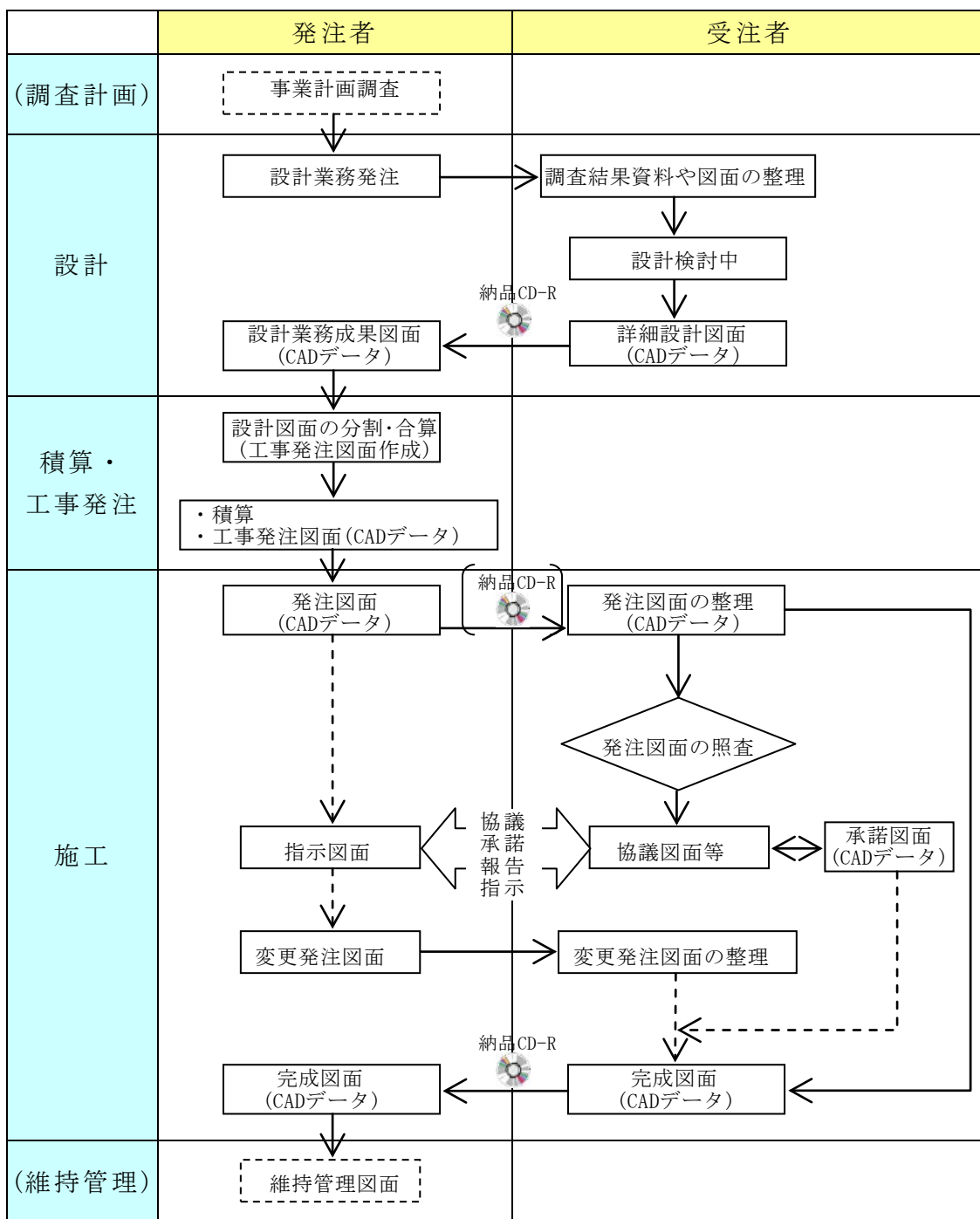


図2-1 公共事業におけるCADデータ運用の流れ

(1) CADデータの作成ルール

CAD基準は、業務・工事におけるCAD図面を作成する際のフォルダ構成やファイル形式、ファイル名の付け方、CADデータの仕様等について図面作成上の表記ルールなどを定めたものである。

CAD基準に従ってCADデータを作成することで、再利用やデータ検索等の利活用が可能となる。

(2) CADデータの再利用性

CADデータは、調査から工事成果作成まで、公共事業の各事業プロセス間で再利用を図ることで事業の効率化が期待できる。

また、工事成果CADデータは、長期保管や再現性が確保されることで、維持管理等においても再利用することが可能となる。

(3) CADデータの確認

SXF(P21)形式のCADデータについては、共通するビューア(SXFブラウザ)により確認する必要がある。変換によるデータ欠落や表現の違いが生じることのないよう、SXFブラウザによる目視確認及び電子納品チェックシステムによるデータチェックを行う。

SXFブラウザ・電子納品チェックシステムは、次のウェブサイトダウンロード可能である。

ア SXFブラウザ^{※2}:(http://www.cals-ed.go.jp/index_dl2.htm (平成24年4月現在))

イ 電子納品チェックシステム^{※3}:(http://www.cals-ed.go.jp/index_dl.htm 平成24年4月現在))

(4) CADデータの容量

CADデータは、データ容量が大きくなると、読込みに時間を要する等、運用上の支障が生じる可能性がある。このため、データ作成時から容量が大きくならないよう、2-3 SXF(P21)形式で作成する際の大容量データに関する留意事項に示す大容量データに関する事項に留意する必要がある。

※2 SXFブラウザ:SXF対応CADソフトによって作成されたSXF形式(P21、SFC)の図面データを表示・印刷するためのソフトウェアで、次のURLでダウンロードすることのできる無償提供のツール。CADソフトと違い、編集の機能はない。

※3 電子納品チェックシステム:電子成果品のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名などの電子納品に関する要領・基準への整合性をチェックするプログラム。

CADデータの内容まではチェック出来ないため、従来どおりの目視によるチェックを行う必要がある。

《ポイント:受発注者》

- (ア) 公共事業におけるCADデータ運用の流れに沿って、データが円滑に流れるよう、CADデータ作成段階からルール(CAD基準)に沿ったデータ作成を行う。
- (イ) CADデータの確認は、SXFブラウザによる目視確認、電子納品チェックシステムにより行う。
- (ウ) CADデータの容量に留意する。

2-2 CADデータのファイル形式

CADデータのファイル形式として要求される機能は、正確な図面の再現を長期間保証することが第一にあげられる。この機能を満たすものとして、SXF形式が開発されており(SXF形式の詳細については、参考資料の8-1を参照)、CAD図面のファイル形式はSXF形式とする。

これに加え大阪広域水道企業団では、発注者側が受領した電子成果品を、同一の利用目的(工事目的物)のために、設計図書作成や各種説明資料、台帳等の作成に利用することを考慮し、大阪広域水道企業団で使用するソフトウェアのオリジナルファイルであるDXF、JWW及びDWGのいずれかを納品する。

《ポイント:受発注者》

- (ア) CADデータのファイル形式は、SXF(P21)、DXF、JWW及びDWG形式のいずれかとする。

2-3 SXF (P21)形式で作成する際の大容量データに関する留意事項

(1) 大容量データに関する留意点

現在、CAD基準で規定しているSXF (P21)形式において、1枚のCAD図面の容量が数10MBとなる図面データの事例が見られる。CADデータの読込みやデータのやりとり等の実運用において、パソコン環境により異なるが、数10MBのファイル容量になると、読込みに数分から数十分掛かることがある。

これまでSXF (P21)形式で納品されたCAD図面から、大容量となるデータについて、その傾向を調べてみると、次のような図面種類に問題が判明している。

- ・ 主に地形データを利用する位置図や平面図など
- ・ 柱状図を利用する図面など

問題点を整理すると、次のようになる。

また、CADデータ作成に当たっては、なるべく要素数を増やさないような対応が必要となる。

ア 地形図がショートベクトルで構成されている

紙の地形図をスキャナなどで読み取り、ラスタデータ化したものをCADソフトなどの機能を利用してベクター化した際、曲線などがショートベクトルとして分断されてしまい、そのためにデータ要素数が増加してしまう。

イ 複数枚の図面データの貼り合わせにより、結果として巨大化したもの

平面図データを複数枚貼り合わせて、1枚の図面としているため、大容量化してしまう。具体的には、図面データの貼り合わせにより、5m×1mなどの大きさに作成されている事例がある。

ウ 柱状図のCAD表示で、ハッチング等に多数の要素で作図されている

例えば、柱状図のデータをCADに貼り付ける際、ハッチング部分に多数の要素が書き込まれており、1図面に多数の柱状図データを貼り付けると大容量化してしまう。

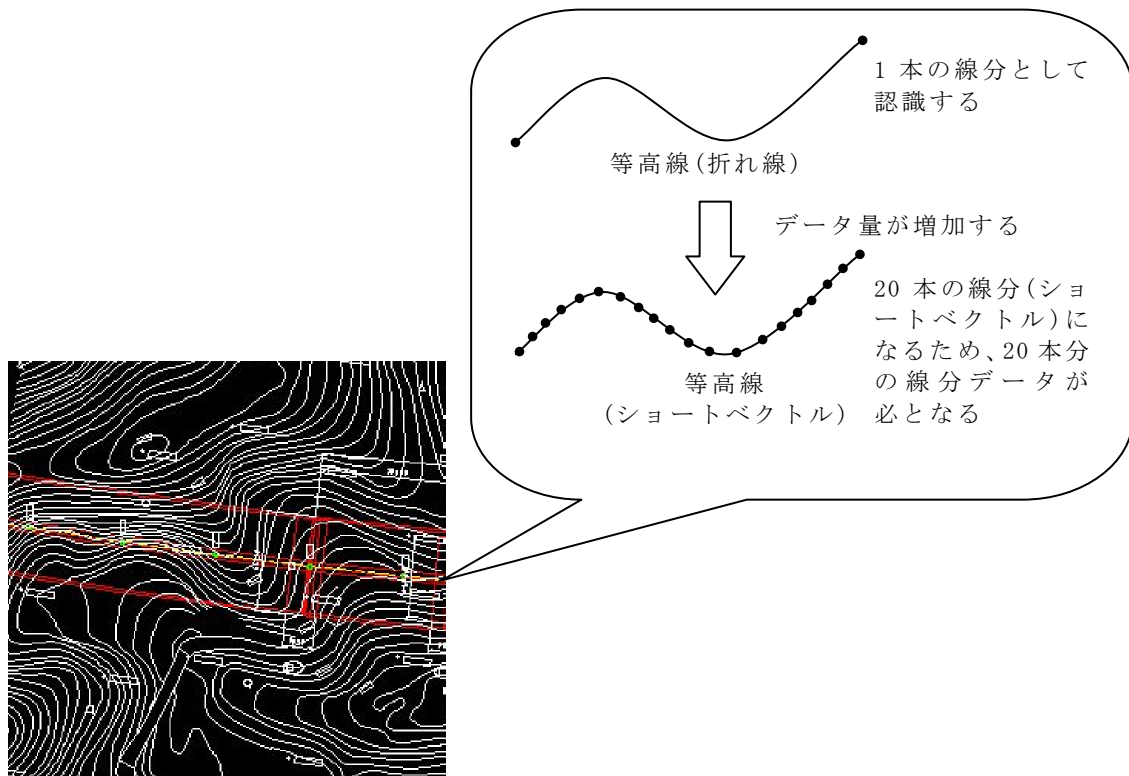


図2-2 地形図がショートベクトルで構成されている事例及びイメージ図

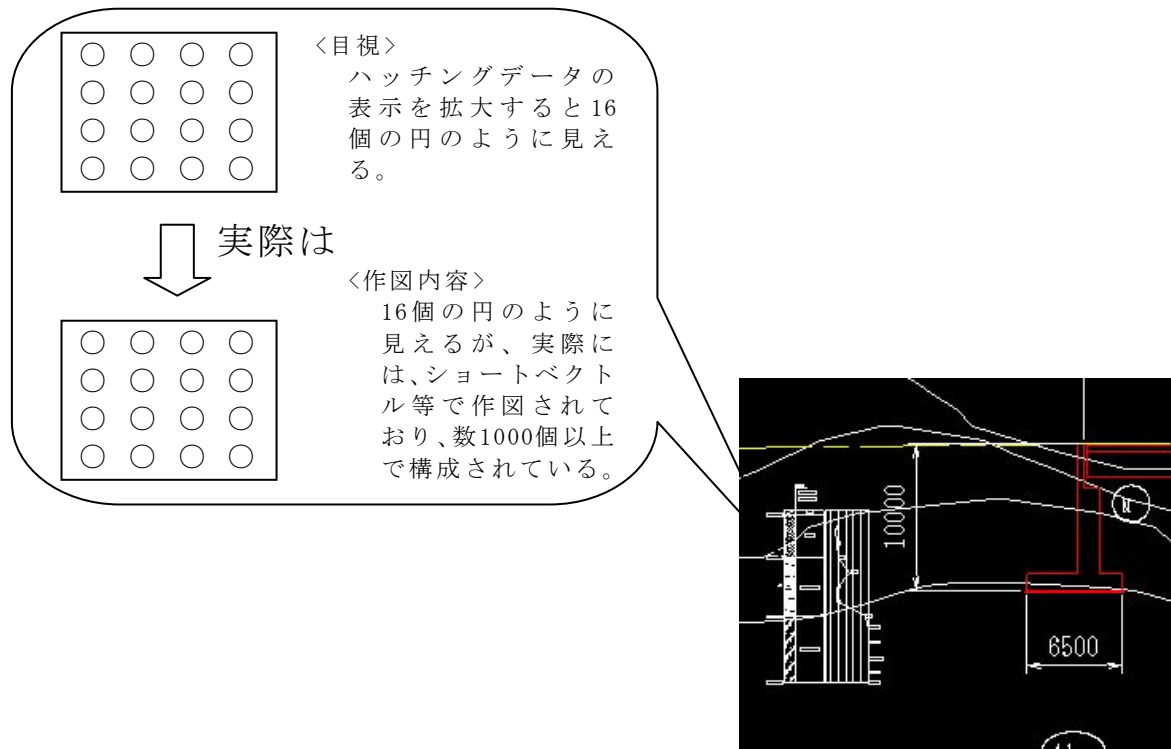


図2-3 柱状図のハッチング等において多数の要素で描かれている事例及びイメージ図

(2) 対応策

ア 地形図がショートベクトルで構成され、要素数が大きくなってしまう場合
ショートベクトル化したデータについては、データをトレースし直すことにより要素数を減らすことは可能であるが、地形データなど細かいデータに対してこのような作業は非現実的であるため、当面は、データ修正の必要性がない住宅図などの地形データに関しては、ラスタデータのまま1レイヤに分類して使用するなどして、容量の軽減化を図る。

(例) 平面図において地形図をラスタ化し平面図の背景を削除すると、
48,672,857バイトが29,792,846バイトに減少した。

イ 複数枚の図面データ貼り合わせにより結果として巨大化したもの
複数枚の貼り合わせによる作成は、行わない。

ウ 柱状図のCAD表示で、ハッチング等に多数の要素で作図されている

柱状図のCAD表示において、ハッチング等に多数の要素で作図されていてデータの容量が大きい場合、1枚であれば、ラスタデータに変換して対応することができる。現時点では、1枚の図面に複数枚のラスタデータをはることができないため、SXF(SFC)形式を利用する等により容量の軽減を行うことにより対応する。

SXFVer3においては、1枚の図面においてもラスタの複数枚のはり付け対応が可能となる。

《ポイント:受発注者》

(ア) 修正等の必要がない住宅図などの地形データについては、ラスタデータのまま、1レイヤに分類して使用する。

(イ) できるだけ、複数枚の貼り合わせによる作成は、行わない。

第2編 調査・設計委託編

3 CADデータ作成上の留意事項

3-1 業務中の受渡し図面ファイル形式

業務中の受け渡し図面は、SXF(P21)、DXF、JWW及びDWG形式のいずれかとする。
また、これらの図面の内容については、CAD基準に準拠していない状態でもよい。
(レイヤ構造等)

《ポイント：受発注者》

(ア) 業務中の受け渡し図面は、SXF(P21)、DXF、JWW及びDWG形式のいずれかとする。

(イ) これらの図面は、CAD基準に準拠していなくてよい。

3-2 調査成果データの利用上の留意点

3-2-1 測量調査成果の利用

測量調査成果をCADデータに利用する場面が多いのは、基図となる地形図である。
例として図3-1に地形図作成までの手順を示す。

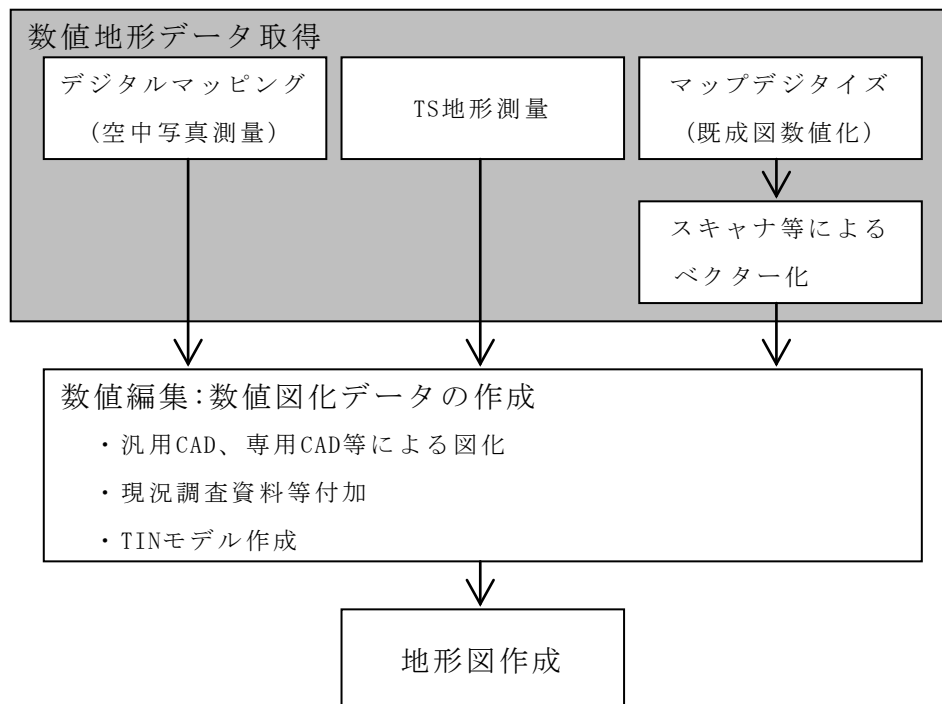


図3-1 地形図作成までのプロセス

(1) 地形図がCADデータで作成されている場合

SXF仕様では、すべての地図の要素を地図記号等のシンボルデータで表現することが現時点では困難とされているので、注意する。

(2) 地形図がCADデータ以外で作成されている場合

CADデータ以外の授受方法としては、現時点では次に示す三つの方法が考えられる。

ア 紙による授受

地形図が紙で授受された場合は、紙図面から電子化して活用することができるが、測量精度管理については留意する。

イ ラスタデータによる授受

精度が保証されたラスタデータは、背景として取り込み、電子納品が可能である。

また、SXF仕様のラスタは、「ラスタデータ交換仕様」の中で次のように定義されているので留意する。

「ラスタデータ交換仕様」

<http://www.cals.jacic.or.jp/cad/developer/Doc/rasterR12.pdf>

次のデータ仕様に限定する。

- 1 データ形式：TIFF G4 stripped形式
- 2 色数：モノクロ（白黒の2値）
- 3 ドット上限：A0 400dpi（主方向13,000ドット）
- 4 拡張子：.tif
- 5 1ファイルには1つのラスタデータのみ存在するものとする。
- 6 ビット配列は主方向から副方向へ時計周りに90°とする。

なお、ラスタデータのファイル名称は、参照元のCADデータファイル名称と一致させ、拡張子を.tifとして運用する。

ウ DMデータによる授受

測量調査成果の電子納品では、地形測量成果は拡張DM形式で納品することが測量成果電子納品要領で示されている。このため、地形測量成果の授受はDM形式が一般化している。

DMデータをCADソフトに取り込む方法として、直接CADソフトに取り込む方法と、SXF形式のデータに変換してCADソフトに取り込む方法がある。

DMデータから、SXF形式のデータに変換してCADソフトに取り組む場合には、「建設情報標準化委員会電子地図/建設情報連携小委員会(事務局JACIC)」にて策定されたDM-CAD(SXF)変換仕様(案)(<http://www.jacic.or.jp/hyojun/dm-cad.htm> (平成20年9月現在))に準じて作成された変換ツールを用いて変換することを推奨する。DM-CAD(SXF)変換仕様(案)には、変換後のレイヤ分類や線色(CAD基準に準拠)、分類コードや属性数値や図郭座標の受け渡し方

法が示されている。

DMデータは、地形図を表現するため多数の分類コードを持っているが、線種や色・地図記号の図柄などは有しておらず、専用のソフトによりDMデータの分類コードからこれらを表示している。従って、DM-CAD(SXF)変換仕様(案)に従い変換されたSXFデータは線種や色・地図記号等の図柄などは有していないので地図記号等をCADで表示させるためには、地図記号等の表示に対応したCADソフトが必要になる。しかし、このような課題はあるものの、DM-CAD(SXF)変換仕様(案)に準拠したソフトウェアを用いて変換することで、CAD基準に適合したデータにするためのデータ修正作業が少なくなる。

3-2-2 地質・土質調査結果の利用

CADソフトを利用してボーリング柱状図を作図すると容量が大きくなり、読み込みや書き込みが困難となる場合は、容量の大きくなった(30MB以上)ファイルのみをSXF(SFC)形式にして容量を小さくすることにより対応する。

《ポイント:受発注者》

(ア) 地形データなどの測量調査成果をCADに利用する場合は、DMデータをSXF形式に変換するなどにより、CADに取込んで利用する。

(イ) 柱状図データなどの地質・土質調査成果をCADで利用する時において、容量が大きくなった場合に限り、SXF(SFC)形式を利用する。

3-3 CADデータ作成に際しての留意事項

3-3-1 ファイル名称の付け方

SXF(P21)形式のCADデータのファイル名称は、ISO9660(ISOが定めたCD-ROMの論理フォーマットの標準)による規格に基づいており、改訂履歴やライフサイクルが、ファイル命名規則から判別できるように取り決めている。

一方、DXF、JWW及びDWG形式のCADデータのファイル名称は、発注者側での利用を考慮し、SXF(P21)形式ファイルと対応する図面番号を含む、判別しやすい名称(日本語も可)とする。

(例)

SXF(P21)形式ファイル

DXF、JWW及びDWG形式ファイル

DOKM001Z. P21

001管路一般平面図. DWG

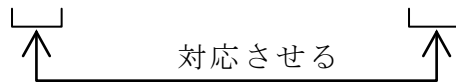


図3-2 SXF(P21)形式とDXF、JWW及びDWG形式のファイル名称

《ポイント:受発注者》

(ア) DXF、JWW及びDWG形式のファイル名称はSXF(P21)形式ファイルと対応する図面番号を含む、判別しやすい名称(日本語も可)とする。

3-3-2 レイヤ

(1) レイヤ分類の考え方

業務内容によって、CAD基準に規定されたレイヤ以外のレイヤが必要となる場合がある。

CAD基準のレイヤ名称を、構成要素で示すと、[責任主体]ー[図面オブジェクト]ー[作図要素]ー[ユーザ定義領域]となっている。

このため、CAD基準に示されていないレイヤ名については、作図要素(3階層目)及びユーザ定義領域(4階層目)に限って新規レイヤを作成することができる。受発注者協議により新たにレイヤを追加したときには、図面管理項目の新規レイヤ(略語)、新規レイヤ(概要)に記述しておく必要がある。

具体的には、4-2 図面管理項目 4-2-1 一般事項 (4)新規レイヤを参照する。

(2) レイヤに関する事項

レイヤは、業務の内容によって異なる。このため、CAD基準で示されたレイヤは、すべてのレイヤについて示されたものではなく、標準的に使用されるレイヤを示したものである。

CADソフトによる作図後、あるオブジェクトを抽出し着色表示する場合、他のオブジェクトとレイヤで区分した方が便利である。このため、着色表示をするような重要なオブジェクトについては、当初から別レイヤに分けて書く必要がある。

なお、レイヤを追加する際には、SXF(P21)形式が保持できるレイヤ数の最大値が256となっているため、この範囲内で拡張を行う。

(3) レイヤの責任主体

レイヤの責任主体は、測量(S)、設計(D)、施工(C)、維持管理(M)の各フェーズでの全体的責任権限を持つ組織を指す。

また、責任主体は、該当するレイヤを修正したときのみ変更し、該当するレイヤを変更しない場合は、変更しない。このため、施工において、発注図面に該当するレイヤを修正した場合は、完成図作成まで責任主体はC(施工)のままとなる。

3-3-3 ライフサイクルと責任主体

ファイル名に使用するライフサイクルは、CADデータが、測量(S)、設計(D)、施工(C)、維持管理(M)のどの段階のものか判別できるよう表示するものである。段階が変わると、S→D→C→Mのように、すべての図面ファイルのライフサイクルを変更する。

これに対し、レイヤ名称に使用する責任主体は、各レイヤにおける責任主体を明確にするためのもので、あるレイヤの加工・修正が行われた際、加工・修正したレイヤ名称のみ責任主体を変更する。

例えば、工事発注段階のレイヤの責任主体は基本的に設計(D)となるが、発注段階で工事名等を修正したレイヤは、施工(C)とする。

《ポイント=受発注者》

(ア) レイヤは、業務内容など必要に応じて、CAD基準の原則・分類に従って、受発注者協議により新規作成できる。

(イ) 重要なオブジェクトは、別レイヤに分けて書くこともできる。

(ウ) 1ファイルにおけるレイヤ数の最大値は、256である。

(エ) ファイル名に使用するライフサイクルと、レイヤに使用する責任主体のつけ方は、異なる場合があることに留意する。

3-3-4 線種・線色

(1) 線種・線色

線種や線色はCAD基準を基本とするが、CADソフトによっては、1レイヤに描画できる線種や線色の取扱いがCAD基準と異なることがある。このため、図面の表現やコンピュータ画面への表示、印刷等に不都合が生じる場合には、受発注者間協議により決定する。

なお、線色については、統一的な運用を図るためCAD基準と同系色を使用する。

(2) 線種と線の太さ

紙出力においては、印刷時の見え方を考慮した線色や線種を定めることが必要となる。

線種は、表3-1及び表3-2に示す例を参考に使い分ける。

表3-1 基本的な線の利用(例)

細い実線	寸法線、引き出し線など
太い実線	外形線など
破線	隠れた部分の外形線など
細い一点鎖線	中心線など
太い一点鎖線	切断線など

表3-2 線の太さの選択(例)

輪郭線	細線	太線	極太線	比率
1.4(A0, A1)	0.50	1.00	2.00	(1:2:4)
1.0(その他)	0.35	0.70	1.40	
	0.25	0.50	1.00	
	0.18	0.35	0.70	
	0.13	0.25	0.50	

(単位:mm)

3-3-5 CADデータに使用する文字

CADデータに使用する文字は、原則としてJIS Z8313:1998「製図一文字」に準拠している。機種依存文字などは使用しない。

【代表例】

○	全角英数字(※)	1, 2, A, B, …
○	ギリシャ文字	α , β , γ , ϕ , …
×(使用不可)	半角カタカナ	ア, イ, ウ, …
×(使用不可)	○囲み文字	①, ②, ③, …
×(使用不可)	ローマ数字	I, II, III, …
×(使用不可)	機種依存文字	*□, ㍑, (株), m², …

(※) 縦書きの場合は使用不可。

文字フォントには、大きく分けてTrueTypeフォントとベクタフォント※⁴があり、どちらを利用しても作図は可能であるが、SXF仕様ではTrueTypeフォントの利用を推奨する。

《ポイント=受発注者》

(ア) CAD基準付属資料のレイヤ名一覧に示す線色は、背景画面が黒の場合の線色例である。

(イ) CADデータには、機種依存文字など特定機種固有の文字は使用しない。

※4 TrueTypeフォントとベクタフォント:1981年に最初のパソコン上で稼働するCADソフトウェアが出現してから、図形とともに文字情報をどのように扱うかが課題となっていた。

CADソフトウェアはペンプロッタでの出力を前提として開発された経緯があり、その際に利用する目的で開発されたのが、ベクタフォントである。

こうした経緯からベクタフォントは、CADソフトウェアの一部として機能するよう設計されており、他のソフトウェアでは動作保証が取れない。

このため、データ交換という立場からは、Windows上で動作するアプリケーションでの利用を前提に開発されたTrueTypeフォントが好ましく、中でもWindowsに標準添付されている「MSゴシック」や「MS明朝」フォントを利用することを推奨する。

4 設計業務における電子成果品の作成

4-1 電子成果品の作成に関する留意事項

納品に際しては、次の作業を実施すること。

- (1) 余分な作業レイヤなどの削除
- (2) 作業中にファイル名を変更していた場合は、ファイル名の修正
- (3) SXF(P21)、DXF、JWW及びDWG形式ファイルの作成
- (4) (SXF(P21)のみ)ファイル名の改訂履歴をZに変更
- (5) SXF(P21)、DXF、JWW及びDWG形式ファイルのファイル名の図面番号の対応

4-2 図面管理項目

4-2-1 一般事項

図面管理項目は、図面管理ファイルに記入する項目であるが、これらの項目には、業務単位で共通する情報として入力する共通情報と、各図面ファイルに入力する図面情報がある。

図面管理項目のうち、次に示す項目については、データが分かる場合は必ず入力する。

CAD基準にない工種や、図面種類(ファイル)、レイヤを使用する場合は、図面管理項目に必ず必要事項を入力する。

(1) 対象工種・追加工種

格納する図面に含まれる全ての工種について、下表に示す対象工種一覧に従い「対象工種」、「追加対象工種(数値)」、「追加対象工種(概要)」を必ず記入する。

表4-1 対象工種一覧

工種	図面管理項目 (DRAWIN1G.XML)		
	対象工種	追加対象工種	
		(数値)	(概要)
水道管路	200	200	配管又は管路
土 木	201	201	浄水場・浄水池・ポンプ場等(土木)
建 築	202	202	浄水場・浄水池・ポンプ場等(建築)
建築機械	203	203	浄水場・浄水池・ポンプ場等(建築機械)
建築電気	204	204	浄水場・浄水池・ポンプ場等(建築電気)

(2) サブフォルダ(複数入力可)

図面フォルダの直下にサブフォルダを作成する場合は、受発注者間で協議の上、管理項目の追加サブフォルダに、名称と概要を入力する。

本項目は共通情報のため、図面ファイルごとでなく業務単位で入力する。

また、サブフォルダで利用する名称は、同じ名称の使用はできない。

(例) 送水管布設工事(〇〇・〇〇市)業務をサブフォルダ(PIPE01とPIPE02)に分類する場合

追加サブフォルダ名称:PIPE01

追加サブフォルダ名称の概要〇〇管路1工区

追加サブフォルダ名称:PIPE02

追加サブフォルダ名称の概要〇〇管路2工区

(3) 追加図面種類(複数入力可)

CAD基準に示していない図面種類を追加する場合には、受発注者で協議の上、管理項目の追加図面種類に、略語と概要を入力する。

本項目は図面情報のため、図面ファイルごとに入力する。

また、同一工種内において追加図面種類に同じ名称は使用できない。

(4) 新規レイヤ(複数入力可)

CAD基準にない新規レイヤを追加する場合には、受発注者で協議の上、管理項目の新規レイヤに、略語と概要をセットで入力する。

本項目は図面情報のため、図面ファイルごとに入力する。

また、同一工種内の重複使用はできない。

(5) 基準点情報(複数入力可)

地図と関係が深い「位置図」、「平面図」及び「一般図」には、図面管理項目に、位置情報として基準点情報を必ず入力する。管理項目には、図面の中心付近の代表点を1点以上選択し、「緯度経度」又は「平面直角座標」のどちらかを入力する。測地系は必須入力。

本項目は図面情報のため、図面ファイルごとに入力する。

(例1) 基準点情報を「緯度経度」で入力する場合の記入例

測地系:01

基準点情報緯度:0352250

基準点情報経度:1384115

※:緯度の対象領域が南緯の時は、頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。

※:経度の対象領域が西経の時は、頭文字に「-」(HYPHEN-MINUS)を記入する。

(例2) 基準点情報を、「平面直角座標」で入力する場合の記入例

測地系:01

基準点平面直角座標系番号:06

基準点平面直角座標X座標:-8298.682

基準点平面直角座標Y座標:-34857.294

4-2-2 基準点情報(位置情報)の取得

基準点情報(位置情報)は、図面对象領域の位置を示す情報です。CADデータに付加される基準点情報(位置情報)は、維持管理段階での利用価値が高いと考えられている。電子地図などから、図面検索等の利活用などが考えられている。

基準点情報(位置情報)の取得は、既往の測量成果を利用するほか、次の国土地理院のホームページで取得することができる。

<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/rect/index.html> (平成24年4月現在)

《ポイント=受発注者》

(ア) 対象工種・追加対象工種は「表4-1対象工種一覧」に従い記入する。

(イ) 基準点情報(位置情報)に入力する情報で、測量成果などがない場合は、国土地理院のHP等から取得し「位置図」「平面図」「一般図」には必ず入力する。

4-3 CADデータの確認

4-3-1 電子納品による確認

チェック項目は次のとおり

表4-2 チェック項目

分類	No.	チェック項目
1) 共通	(a)	ファイル名などのチェック
	(b)	管理項目のチェック
	(c)	管理ファイル(XML)の文法チェック
2) CAD	(a)	ファイル形式のチェック(SXF(P21)形式)
	(b)	工種に関するチェック(工種名称)
	(c)	図面種類に関するチェック(ファイル名称)
	(d)	レイヤ名称のチェック(レイヤ名称)

4-3-2 SXFブラウザを利用した目視確認

受注者は、成果データ作成後、すべての図面について、CAD基準に従っていることの確認を行う。発注者は、受け取ったCADデータが事前に確認した図面の内容と同じであることを、抜き取りにより確認を行う。

(1) 必須項目(CAD基準に従った内容確認)

- ア 作図されている内容(データ欠落・文字化け等)
- イ 適切なレイヤに作図(レイヤの内容確認)
- ウ 紙図面との整合(印刷時の見え方とデータとの同一性確認)
- エ 図面の大きさ(設定確認)
- オ 図面の正位(設定確認)
- カ 輪郭線の余白(設定確認)
- キ 表題欄(記載事項等内容確認)
- ク 尺度(共通仕様書に示す縮尺)

(2) 任意項目

- ア 線色
- イ 線種
- ウ 文字

第3編 工事編

5 CADデータ作成上の留意事項

5-1 発注図面の作成

5-1-1 発注図の準備

(1) 発注までの手順

以下に、発注までの手順を示す。

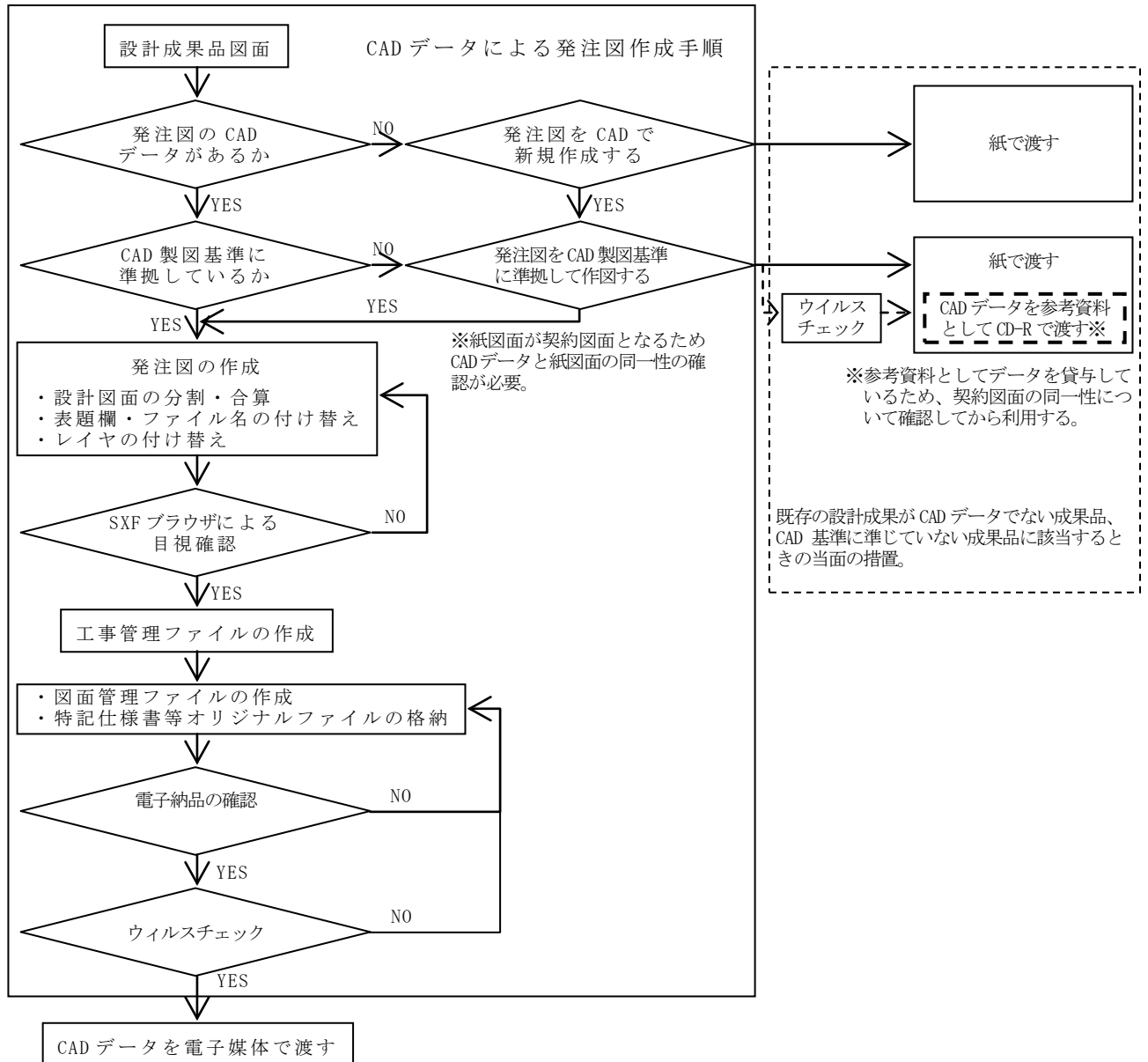


図5-1 発注までの手順

(2) 注意事項

発注図面は、業務成果データを施工対象範囲により、工区分割・統合等を行い作成される場合がある。CAD基準によらないレイヤ、線種、線色等がある場合、工区ごとに異なることがないよう統一的に使用する。

5-1-2 CADデータの修正等

発注図面の作成において、CADデータの修正などを行う際、3CADデータ作成上の留意事項を参照する。

5-1-3 表題欄・ファイル名の付け替え

設計成果から必要な図面を抽出し発注図面を作成する場合、図面番号の変更と併せて表題欄・ファイル名の変更を行う。

(1) 表題欄

(例) ○○管路詳細設計CADデータを○○管路××工事に使用する場合

表題欄の工事名欄:○○管路詳細設計⇒○○管路××工事

(2) ファイル名

設計段階で使用していたファイル名の責任主体を、ライフサイクルに合わせてD(設計)からC(施工)に付け替える。改訂履歴はZから0にする。

(例) 水道管路設計の平面図(PL)を発注図に使用する場合

ファイル名:D0PL001Z.P21⇒C0PL0010.P21

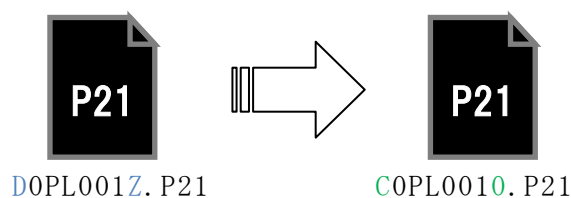


図5-2 ファイル名称の変更

(3) レイヤ名

レイヤ名の責任主体は、レイヤ内容の責任主体を明確にするため、ファイル名の場合と異なり、加筆・修正を行わないレイヤに関しては、発注図面の段階においては、責任主体はD(設計)のままとする。

(例) 発注図作成の際に、外枠文字列(-TTL-TXT)レイヤを修正した場合

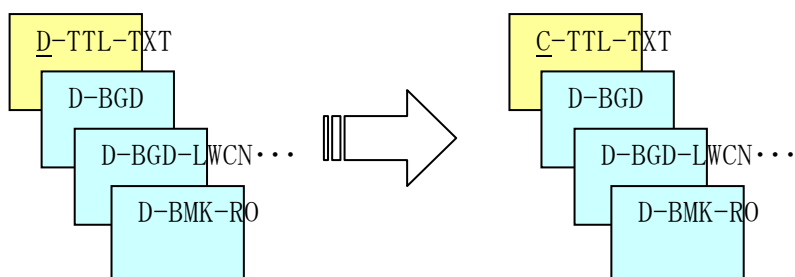


図5-3 レイヤ名称の変更

(4) 図面目録の作成

図面番号と図面名等を表形式等で記載した図面目録を作成する。作成時には、SXF(P21)ファイルとDWG(もしくはDXF)ファイルの対応関係も考慮する。

(5) 図面タイトル・ファイル番号の修正

各CADデータの図面タイトルの文字列レイヤに、必要事項を修正・記載する。
また、各図面番号と各CADデータのファイル名の番号を一致させる。

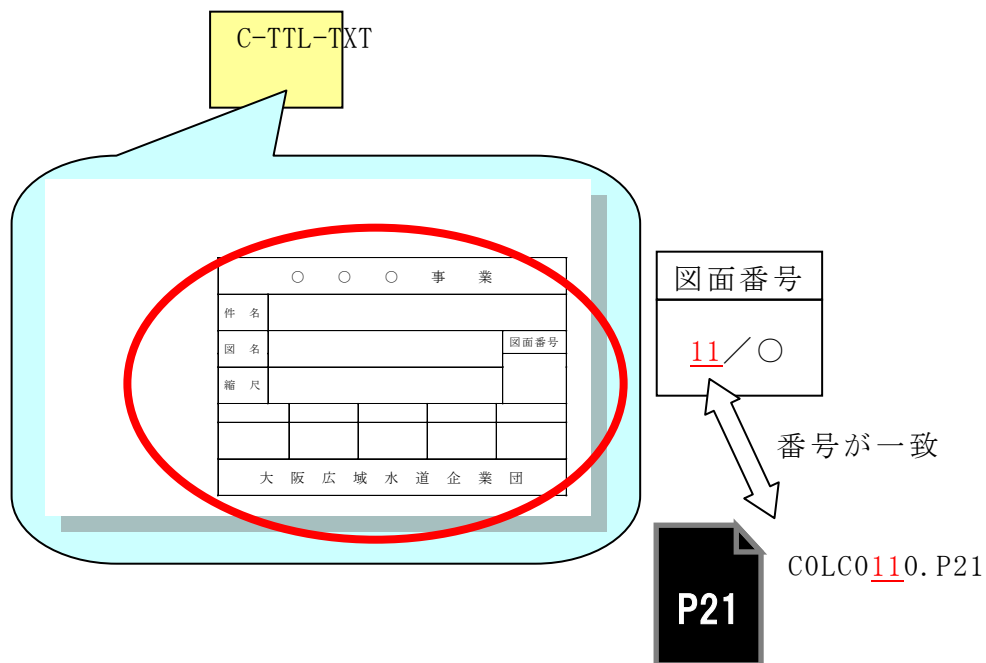


図5-4 図面番号とファイル番号の整合

5-2 図面の電子納品に関する考え方

工事完成時の電子納品における完成図面は、将来想定される維持管理等での台帳作成やGIS等での利用を考慮し、図5-5に示すよう、発注図が紙図面、CAD基準に非準拠の図面場合においても、CADデータでの提出を求めるファイル形式はSXF(P21)形式、及びDWG(又はDXF)形式とする。

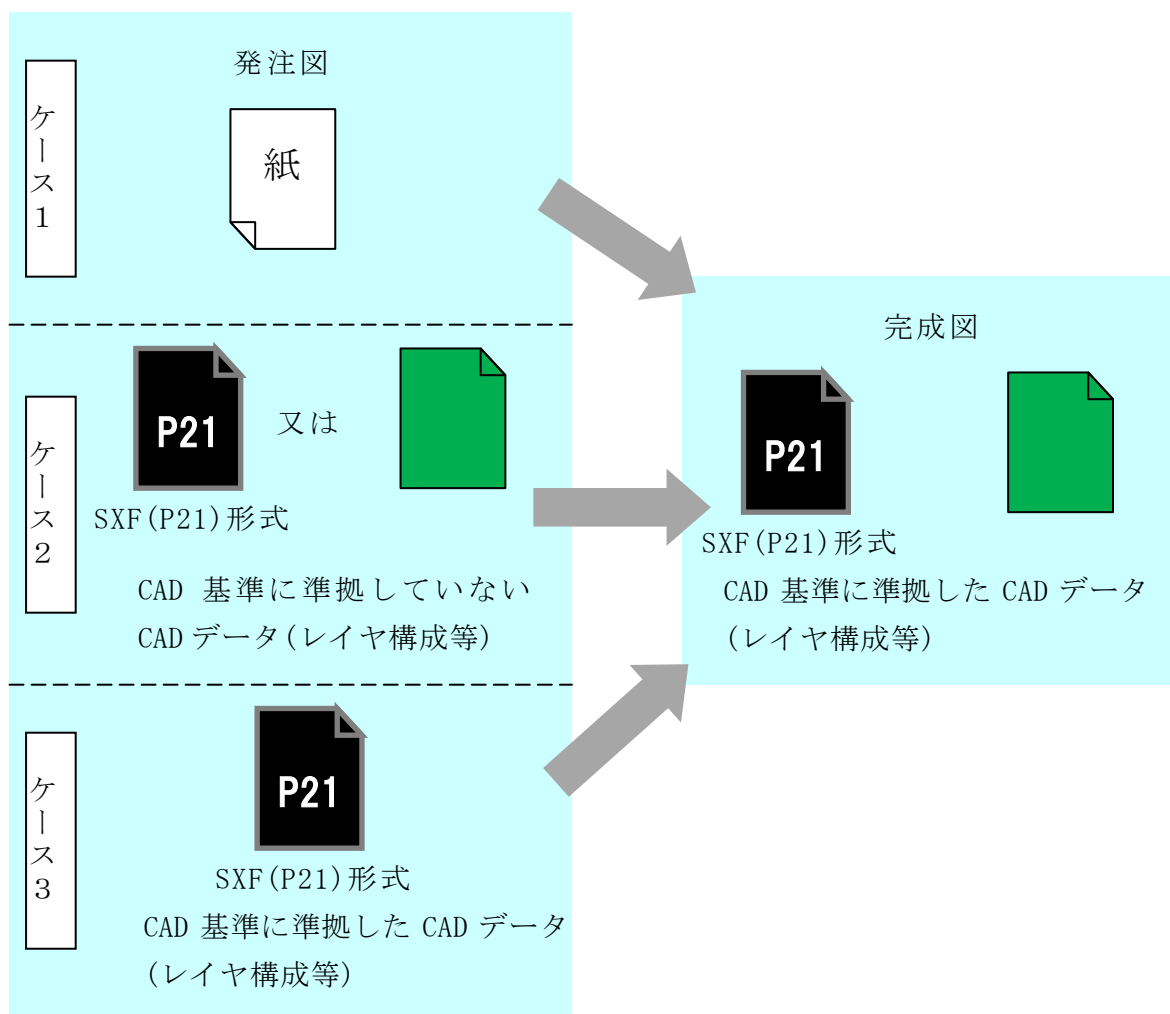


図5-5 完成図面における成果品の提出パターン

6 施工中のCADデータの取扱いにおける留意点

受注者が、発注者から受領した発注図のCADデータを加工して、最終的に完成図を作成していくためには、施工中のCADデータの管理が重要となる。

なお、施工中のCADデータのやり取りや確認は、参考資料8-2の方法を用いたCADによる交換、ワープロ文書に図面の一部を貼り付ける等により対応する。受発注者のスキルや環境により施工中のCADデータのやり取りや確認は異なるので、完成図に正しく反映できるような方法を受発注者間で事前に協議する。

また、設計変更により図面の変更を伴う場合は、参考資料 8-2-3 設計変更協議後の取扱いを参考に対応する。

7 工事における電子成果品の作成

7-1 データの格納方法

完成図書のCADデータ格納については、以下に留意して作成すること。

(1) 発注図フォルダに格納するファイル

発注者から受領した図面ファイルと図面管理ファイルを格納する。

ア 発注時に受領したCD-Rに格納されているすべてのファイル

イ 設計変更時に受領したCD-Rに格納されているすべてのファイル

(2) 完成図フォルダに格納するデータ

完成図フォルダには、完成図データを格納する。発注図データから内容に変更がない図面(SXF(P21)形式ファイル)については改訂履歴番号をZに変え、改訂のあるものは最新の図面(履歴番号の一番大きい図面)の履歴番号をZに変えて格納する。

ア 余分な作業レイヤなどの削除を行う。

イ 図面表題欄の会社名に受注者名を記載する。

ウ 作業中にファイル名を変更していた場合は、ファイル名の修正を行う。

エ 変更等により図面に増減があった場合、図面表題欄の図面番号の書き換え及びファイル名の図面番号の変更を行う。

図面番号は、施工中には発注時の番号を保持し、新規追加図面や分割図面などがある場合、それらの図面につける図面番号は、工事中に適宜行われる受発注者協議により別に定める。

成果品作成時は、ファイル名の図面番号と図面表題欄の図面番号を一致させ、1からの連番とすることから、図面番号が発注時と異なる場合がある。

オ CADファイル形式をSXF(P21)形式へ変換する。

カ SXF(P21)形式ファイルのファイル名の改訂履歴をZに変更する。

(3) 図面管理ファイル

完成図を格納するフォルダについて、図面管理ファイルを作成する。図面

管理ファイルには、工事単位で入力する共通情報（適用要領基準、対象工種等）と、各図面ファイルごとに記入する図面情報（図面名、追加図面種類、基準点情報等）がある。

7-2 CADデータの確認

7-2-1 電子納品の確認

チェック項目は次のとおりとする。

表7-1 チェック項目

分類	No.	チェック項目
1) 共通	(a)	ファイル名などのチェック
	(b)	管理項目のチェック
	(c)	管理ファイル(XML)の文法チェック
2) CAD	(a)	ファイル形式のチェック(SXF(P21)形式)
	(b)	工種に関するチェック(工種名称)
	(c)	図面種類に関するチェック(ファイル名称)
	(d)	レイヤ名称のチェック(レイヤ名称)

7-2-2 SXFブラウザを利用した目視確認

受注者は、成果データ(SXF(P21)形式)作成後、すべての図面について、CAD基準に従っていることの確認を行う。発注者は、受け取ったCADデータが事前確認した図面の内容と同じであることを、抜き取りにより確認を行う。

(1) 必須項目(CAD基準に従った内容確認)

- ア 作図されている内容（データ欠落・文字化け等）
- イ 適切なレイヤに作図（レイヤの内容確認）
- ウ 紙図面との整合（印刷時の見え方とデータとの同一性確認）
- エ 図面の大きさ（設定確認）
- オ 図面の正位（設定確認）
- カ 輪郭線の余白（設定確認）
- キ 表題欄（記載事項等内容確認）
- ク 尺度（共通仕様書に示す縮尺）

(2) 任意項目

- ア 線色
- イ 線種
- ウ 文字

第4編 参考資料

8 参考資料

8-1 CADデータ交換標準(SXF形式)の概要

(1) CADデータ交換標準(SXF形式)について

CADデータ交換標準(SXF:Scadec data eXchange Format)は、「CADデータ交換標準開発コンソーシアム(SCADEC)(平成11年3月から平成12年8月まで)」
「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月から)」(いずれも財団法人日本建設情報総合センター(JACIC)が設置した。)において策定されたものである。

これは、ISO 10303(国際標準化機構)のSTEP AP202という製品モデルデータ交換規格の仕様に沿ったもので、AP202(製品モデルと図面表現)という主に形状モデルを対象とした規格を実装している。

また、SXF形式は、ISO TC184/SC4(STEP規格を審議する国際会議)にて、STEP規格を実装したものであることが認知されている。

(2) 開発の経緯

公共事業における受発注者間の図面データ交換は、WTOの政府調達協定(TBT協定など)により、技術基準としてISOなどの国際規格の使用が義務付けられ、特定のCADソフトウェアに依存しない標準的なファイル形式で行う必要がある。

これにより、国際規格に則ったCADデータ交換標準(SXF形式)の開発が行われてきた経緯があり、特定CADソフトのファイル形式によらない標準的な図面データの納品フォーマットとしてSXF形式が採用されることとなった。

SXF形式の必要性は、次の二つによるところが大きいと言える。

ア 長期保存

イ 正確なデータ再現

これにより長期的に2次元CAD図面として再現することができる。

(3) SXFのファイル形式(P21形式とSFC形式)

SXFのファイル形式には、P21形式とSFC形式がある。P21形式は、国際標準であるISO規格に準拠したものである。異なるCADソフト間においてもデータ交換が可能なように、描画要素に特化したデータ構造を用いている。

SFC形式は、国内向けの簡易な形式で、国際規格に準拠したものではないが、P21形式よりもファイル容量が小さくて済む。

(4) SXF形式の開発レベル

SXF形式の開発レベルは、表8-1のとおりである。現在は、レベル2まで開発済みである。

表8-1 SXF仕様のレベル

開発レベル	概要
SXF レベル1	画面(紙)上で図面表示が正確に再現できるレベル。
SXF レベル2	建設業界の電子納品で用いられている2次元図面データの交換を可能にするレベル。
SXF レベル3	レベル4の仕様策定過程で必要とされる幾何部分の仕様。
SXF レベル4	GIS・統合DB等との連携、自動数量拾いなど、CADと関連ソフト間のデータ交換基盤を提供。

CAD基準では、SXF Ver. 2.0 レベル2以上のP21形式で図面データを作成することとしている。

8-2 施工時のCADデータ取扱いに関する事例(参考)

8-2-1 施工中のCADデータの管理

図面の修正・追加に関する協議や承認は打合せ簿により行うが、その際、CADデータの管理を適切に行うことが必要である。

受発注者間の正式な意思伝達は書面で行うことになっているため、図面の変更などについても打合せ簿の添付書類として交換しておく必要がある。

図面ファイルの管理では次の注意が必要である。

- ・ 図面番号(〇〇/〇〇)は設計変更ごととし、最終納品時に一括して順番を修正する。この方法は、図面番号修正に伴う記載ミスや錯誤を防止するだけでなく、検査時契約内容と図面を比較する場合にも有効である。
- ・ 設計変更協議の結果、施工承諾となった内容については、完成図面作成時にその内容を反映させる。
- ・ 発注者と受注者で最新図面の認識を一致させる必要があるため、設計変更時にフォルダ内にファイルを追加する場合には、最新ファイルだけでなく、〇〇〇.XMLファイルも一緒に交換する。
- ・ 設計変更時に交換する〇〇〇.XMLファイルには、設計変更前のファイルに変更した図面情報を追加する。
- ・ 契約変更に関する図面は発注者より受注者へCD-Rなどの媒体で渡す。

8-2-2 設計変更協議のCADデータの交換

電子メールでCADデータをやり取りする場合、受発注者双方で複数のファイルが生成される。これを繰り返した場合、図面上見た目に差異が認識できないファイルが多数できる可能性があり、ファイルを取り違えてしまうおそれがある。打合せ時には、イメージデータ(PDF等)を利用することを原則とする。ただし、CAD図面を用いる時は、ファイル名など錯誤の無いよう注意する。打合せ簿に図面の一部をはり付けるなどの方法は有効である。

電子メール等で打ち合わせ用の図面ファイルを送付する場合のファイル名の付け方の例を示す。

(例)

発注図ファイル名	C0VS0030. P21	
協議書添付用ファイル名	C0VS0030-001. 拡張子	添付回数1回目
	C0VS0030-002. 拡張子	添付回数2回目
	・	
	・	
	C0VS0030-00n. 拡張子	添付回数n回目

8-2-3 設計変更協議後の取扱い

設計変更協議終了後、その結果によっては、CADデータの取扱いが異なることがあるので注意する。

(1) 設計変更を行う場合の事例

発注者から変更図面をCADデータで受注者に引き渡す。

ア 設計変更図面の準備

(ア) 協議終了後に設計変更を行う場合、発注者が設計変更用の図面を作成する。

(イ) ファイル名は発注時を基準として作成する。

設計変更図を作成するとき、ファイル名の頭文字は発注図と同様にCとする。

(ウ) レイヤ名の責任主体の明確化

CADデータ作成時のレイヤ内容の責任主体を明確にするため、発注者が用意したものを修正なく使用する場合は、すべてのレイヤの責任をD(設計)とし、受注者が新規作成や修正・追加したレイヤについては責任主体をC(施工)とするなどし、明確にする。

(エ) 表題欄の欄外上部に「第〇〇回設計変更」を追加する。

(オ) 図面番号は、設計変更ごとに連番とする。

(例) 第1回設計変更で10枚の図面を作成した場合の追加図面番号

1/10～10/10

(カ) ファイル名は図面の整理番号を1増やし、図面番号は表題欄と一致させる。

(例) 第1回設計変更で新規に10枚の平面図(PL)を作成した場合のファイル名

C1PL0010. P21～C1PL0100. P21

(キ) (カ)で作成した設計変更図面ファイルをフォルダに格納する。

イ 廃棄図面の準備

(ア) 設計変更により不用になった旧図面には、図面枠レイヤに図面枠と同じ線種、線色を用い、大きく×を描き、表題欄の欄外上部に表題欄と同じレイヤ、線種、線色により、「第〇〇回設計変更により抹消」と記載する。

(イ) (ア)で作成した図面のファイル名の改訂履歴をZとして、フォルダ内に追加してそのまま残しておく。

ウ XMLの準備

(ア) 最新フォルダに合致した〇〇〇. XMLファイルをフォルダに作成する。

エ CDの準備

(ア) フォルダをCD-Rに入れ受注者へ渡す。

変更発注図のファイル名のつけ方で、廃棄図面がある場合、通し番号に

反映するか否かで違ってくるが、反映しない場合について次に事例を示す。

(例)

変更発注図ファイル名はC0VS0030.P21の下線部分を活用する。

設計変更回数 図面廃棄の場合:Z(図面データ内は「×」をする)
発注図 C0VS0030.P21 図番:〇〇/3 ①
第1回設計変更 C0VS003Z.P21 図番:〇〇/3 ② ①を廃棄の場合
C1PL0010.P21 図番:〇〇/1 ③ 新規作成
C1VS0020.P21 図番:〇〇/2 ④ ①を更新の場合
・ 設計変更単位で通し番号とする。

変更用発注図の配布時の内容は、変更分のCADデータ及び最新の図面管理ファイル(〇〇〇.XML)とする。

(2) 承諾による図面内容を変更する場合の事例

受注者が完成図面作成時に変更内容を反映させるので、受注者がCADデータ又はその他の方法で管理する。協議終了後に完成図に修正する箇所を確定させ、次の方法などによってその情報を整理しておく。

ア CADデータで整理する方法

- (ア) 発注図面と区別するため、承諾内容を反映させる発注図面のCADデータのコピーを作成する。
- (イ) 施工時にCADデータを修正したことを明確にするために、レイヤ名の責任主体はC(施工)とする。
- (ウ) 承諾によって変更した内容をCADデータに反映させる。
- (エ) ファイル名は発注図の改訂履歴を1増やした名前にする。
- (オ) 完成図面としてフォルダに格納するときには、ファイル名の改訂履歴をZとする。

イ ワープロへの貼り付け図として整理する方法

- (ア) ワープロ文書へ発注図面の該当箇所をはり付ける。
- (イ) 承諾内容をワープロの機能を使って記入する。
- (ウ) 完成図作成時までワープロ文書を保存する。
- (エ) 完成図作成時にアの方法で承諾内容を完成図に反映させる。