

電子化図面データの作成要領（案）

平成15年12月

長崎県農林部農村整備課

目次

1. 総則	1
1-1 適用範囲	1
1-2 図面の大きさ、様式、レイアウト	2
1-2-1 図面の大きさ	2
1-2-2 図面の正位	3
1-2-3 輪郭と余白	4
1-2-4 表題欄	5
1-3 尺度	6
1-4 線種と線の太さ	7
1-5 文字	8
1-5-1 CAD データ中の文字	8
1-5-2 管理項目に用いる文字	9
1-6 図形の表し方	10
1-7 寸法の記入方法	11
1-8 CAD データ交換フォーマット	12
1-9 ファイル名	13
1-10 レイヤ名	14
1-11 ファイル・レイヤの分類方法	16
1-12 成果物	18
1-13 保管方法	27
2. 農道設計	29
2-1 農道実施設計	29
2-1-1 位置図	29
2-1-2 平面図	30
2-1-3 縦断図	35
2-1-4 標準横断図および横断図	36
2-1-5 土積図	38
2-1-6 小構造物図	39
2-1-7 用排水系統図	39

3. パイプライン	40
3-1 パイプライン実施設計	40
3-1-1 位置図	40
3-1-2 平面縦断図	41
3-1-3 標準断面図及び横断図	44
3-1-4 スラストブロック構造図	46
3-1-5 付帯施設構造図	47
3-1-6 異形管構造詳細図	49
3-1-7 復旧工図及び仮設図	50
3-1-8 管割図	51
3-1-9 土工図	52
付属資料	
1. ファイル名一覧	54
1-1 農道実施設計	54
1-2 パイプライン実施設計	54
1-3 ファイル名の例	54
2. レイヤ名一覧	56
2-1 農道実施設計	56
2-2 パイプライン実施設計	61
3. 図面管理項目の記入要領	69
3-1 記入要領	69
3-2 各図面管理項目の記入方法	71
4. 図面管理ファイルの DTD	94
5. 図面管理ファイルの XML 記入例	97
6. 図面作成例	100
6-1 農道実施設計	100
6-2 パイプライン実施設計	100

1. 総則

1-1 適用範囲

本要領(案)は、設計業務及び工事において CAD データを納品する際に適用する。

【解説】

(1) 本要領(案)は、設計業務の成果図面、工事の発注図及び完成図に適用する。対象図面が、農村振興局制定の標準設計図等に収録されている場合は、その呼び名を明示するとともに、その構造図などを添付することとする。

ここに規定していない事項については、下記の基準などに従う。また同一項目で記載内容が異なる場合は、下記の基準などに番号順に従うものとする。

- 1) JIS A 0101:1994：土木製図通則、平成 6 年
- 2) (社)土木学会：土木製図基準、平成 10 年 12 月

(2) 本要領(案)は、CAD データでの納品に適用するが、紙媒体での納品の場合にも準用することができる。

1-2 図面の大きさ、様式、レイアウト

1-2-1 図面の大きさ

図面の大きさは、A列サイズ(第1類)A1を標準とする。これによりがたい場合はA0またはA2～A4とする。

【解説】

図面の大きさはA1を標準とするが、A1以外の大きさが適切な場合、図面の大きさは表1-1によるものとし、選定の優先順位は、第1類、第2類、第3類の順とする。

表1-1によらない大きさを使用する場合は、監督職員と協議の上決定することとする。

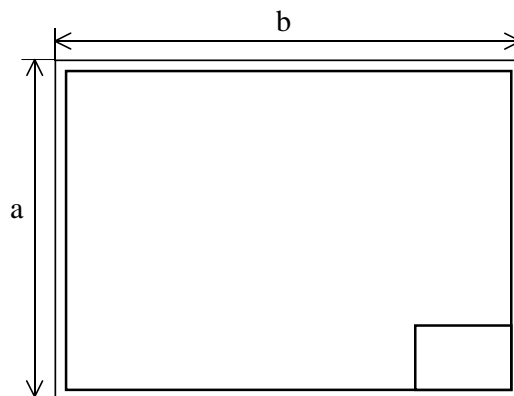
表 1-1 図面の大きさの種類

(単位 : mm)

A列サイズ(第1類)		特別延長サイズ(第2類)		例外延長サイズ(第3類)	
呼び方	寸法 a×b	呼び方	寸法 a×b	呼び方	寸法 a×b
				A0X2	1189X1682
				A0X3	1189X2523
A0	841X1189			A1X3	841X1783
				A1X4	841X2378
A1	594X841			A2X3	594X1261
				A2X4	594X1682
				A2X5	594X2102
A2	420X594	A3X3	420X891	A3X5	420X1486
		A3X4	420X1189	A3X6	420X1783
				A3X7	420X2080
A3	297X420	A4X3	297X630	A4X5	297X1051
		A4X4	297X841	A4X6	297X1261
				A4X7	297X1471
				A4X8	297X1682
				A4X9	297X1892
A4	210X297				

注* この大きさは、取り扱い上の不都合があるので、なるべく使用しない。

JIS Z 8311:1998 (ISO 5457:1980) による



1-2-2 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。但し、高さの大きい構造物等を示す場合には正位を変えることができる。

【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、または縦方向どちらにおいてもよいと記載されている。しかし、本要領(案)では、図 1-1 に示すように長辺を横方向においた位置を正位とする。

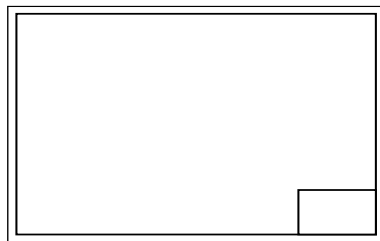


図 1-1 長辺を横方向にした配置

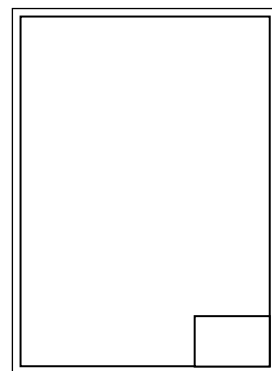


図 1-2 長辺を縦方向にした配置

1-2-3 輪郭と余白

図面には輪郭を設ける。輪郭線は実線とし、線の太さは A0、A1 では 1.4mm、
その他は 1.0mm とする。

輪郭外の余白は A0、A1 では 20mm 以上、その他は 10mm 以上とする。

図面を綴る場合は、綴る側に 20mm 以上のとじ代幅を設ける。

【解説】

輪郭は、作図領域を明確にし、また用紙の縁から生ずる損傷で記載事項
を損なわないために設ける。

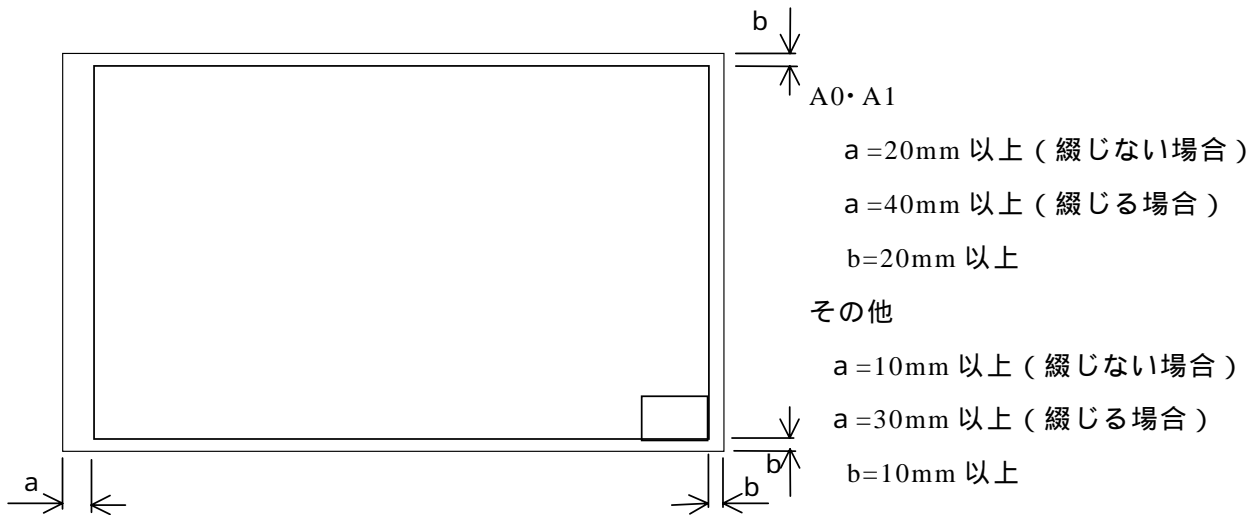


図 1-3 輪郭外の余白寸法

1-2-4 表題欄

1. 表題欄の位置

表題欄は、輪郭線の図面の右下隅輪郭線に接して記載することを原則とする。ただし、平面図、縦断面図等で表題欄と図形情報が重なる場合には右上隅に記載してもよい。

2. 表題欄の様式

表題欄の寸法及び様式は下図を標準とする。

1枚の図面に尺度の異なる構造物が複数存在する場合は、代表的な尺度を表題欄に記入する。

(単位：mm)

工 事 名	平成	年度	地区 工事	(第 回変更)	
図 面 名					
年 月 日					
尺 度		図面番号	-	/	
会 社 名					
事業(務)所名	農政局		事業(務)所		

【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、別途基準等で定めた場合には、その一部を変更して使うことができるものとする。
- (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) 土木製図基準では、表題欄について下記の通り定めている。
- (4) 表題欄の記入事項は 1)図面番号 2)図面および 3)図面の法的所有者の名前を示す図面識別欄を必ず設ける。また図面識別欄は、表題欄の中で最も右下に設け、その長さは 170mm 以下とする。
- (5) 図面内に複数の尺度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を併記する。表題欄には、代表的な尺度もしくは「図示」を記載する。

1-3 尺度

紙に出力した図面の尺度は、共通仕様書に示す尺度を適用する。

【解説】

CAD は、実寸で作図するのが普通であるため、ここで定める尺度とは、CAD データを紙に出力した尺度のことである。

共通仕様書で尺度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、適当な尺度を用いるものとする。

土木製図基準では、1:A において、A は 1×10^n 、 2×10^n 、 5×10^n をなるべく優先し、 1.5×10^n 、 2.5×10^n 、 3×10^n 、 4×10^n 、 6×10^n を次善としている。また、JIS Z 8314 では $1:10\sqrt{2}$ 、 $1:200\sqrt{2}$ 、 $1:5\sqrt{2}$ 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。

1 枚の図面に尺度の異なる構造物を複数作図する場合や、縦横比が異なる図面を作図する場合は、使用する CAD ソフトが実寸で定義した図形を複数の異なる尺度で表示したり、一つの図形に対して縦横の尺度を変えて表示する機能を有するか否かで対応が異なるため以下のいずれかの方法をとることとする。

- (1) 上記機能を有しない CAD で作図する場合は、単一尺度で全ての図形を作図するが、この尺度と異なる図形はその大きさをこの尺度に合うように変えて作図する。*
- (2) 上記機能を有する CAD で作図する場合は、この機能を使用するか否かを事前に監督員と協議するものとし、使用しない場合は(1)に準じて作図する。**

* CAD データ交換標準のレベル 1 に相当する。詳細は、「1-8CAD データ交換フォーマット」(p.12)を参照。

** CAD データ交換標準のレベル 2 に相当する。詳細は、「1-8CAD データ交換フォーマット」(p.12)を参照。

1-4 線種と線の太さ

製図に用いる線は、JIS Z 8312:1999「製図に用いる線」に準ずる。

線の種類は原則として実線、破線、一点鎖線、二点鎖線の4種類とし、用法は以下によるものとする。

線種	外観	主な用法
実線	—————	可視部分を示す線、寸法および寸法補助線、引出線、破断線、輪郭線、中心線
破線	- - - - -	見えない部分の形を示す線
一点鎖線	- · - · - · - · - ·	中心線、切断線、基準線、境界線、参考線、
二点鎖線	- · · - · · - · ·	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。

線は太さの比率によって細線、太線、極太線の3種類とし、紙に出力する場合の太さの比率は細線:太線:極太線=1:2:4とする。

【解説】

(1) 線の種類

2次元図面では、構造物の3次元形状をできるだけ分かりやすく表現し、図面利用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。各図面における線種の使い分けは、付属資料6「図面作成例」を参照する。一点鎖線については、ハッチの間隔を変えることによって一点短鎖線を使用してもよいこととする。また、線種が不足する場合は点線を使用するなど、各工種毎に弾力的に運用するものとする。

(2) 線の太さ

線は太さの比率によって細線、太線、極太線の3種類とし、太さの比率は1:2:4とする。線の太さは、図面の大きさや種類により次の中から選ぶ。

0.13, 0.18, 0.25, 0.35, 0.5, 0.7, 1, 1.4, 2mm

上記の数値は、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。

1-5 文字

1-5-1 CAD データ中の文字

文字は、JIS Z 8313:1998「製図に用いる文字」に基づくことを原則とする。文字の大きさの呼びは、2.5, 3.5, 5, 7, 10, 14, 20mm を標準とする。漢字は常用漢字を原則とする。かなは平仮名を原則とする。ただし、外来語は片仮名を使用することとする。

【解説】

(1) 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、特定機種固有の文字は使用しないものとし、製図に用いる文字に類似した文字を適用することとする。また、運用の際には電子データ交換ガイドブックも併せて参考にするものとする。

JIS コードに載っていない表現をするときには、図形との組み合わせ等によって表すものとする。また、JIS コードに規定されていない平方メートルやパーミルといった単位記号は受発注者間協議により利用を検討することとする。

(2) 縦書きの際の留意点

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 (JIS X 0208 で規定される文字のうち、数字とラテン文字を除いたもの) を用いることを基本とする。

1-5-2 管理項目に用いる文字

管理項目の使用文字については、以下の各項目に従うものとする。

- 半角文字を JIS X 0201 で規定されている文字から片仮名用図形文字を除いたラテン文字用図形文字のみとする。
- 全角文字を JIS X 0208 で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字のみとする。

【解説】

(1) 文字の定義

1) 全角文字

重複符号化の原則に基づき、全角文字については、JIS X 0208 で規定されている文字から数字とラテン文字を除いた文字。

2) 半角英数字

JIS X 0201 で規定されている文字から片仮名用図形文字を除いた文字。

3) 半角英数大文字

「半角英数字」からラテン小文字(LATIN SMALL LETTER A ~ Z)を除いた文字。

4) 半角数字

JIS X 0201 で規定されている文字のうちの数字 (DIGIT ZERO ~ NINE) 及び小数点 (.) のみ。

5) 半角英数

JIS X 0201 で規定されている文字のうち英字のみ。

1-6 図形の表し方

図形の表し方は、土木製図基準に準ずる。

【解説】

物の形を表す方法は、原則として JIS Z 8316:1999「製図における図形の表し方」によるものとする。図形は、できるだけ簡潔に表現して重複を避けることとし、その配置、線の太さ、文字の寸法などに十分注意を払い、分かりやすく描くものとする。

1-7 寸法の記入方法

寸法の記入方法は、土木製図基準に準ずる。

【解説】

土木製図基準には、JIS Z 8317: 1999「製図における寸法記入方法」および JIS Z 8318: 1998「製図 長さ寸法および角度寸法の許容限界記入方法」に準じた記述がなされている。

詳細については土木製図基準、JIS Z 8317: 1999 及び JIS Z 8318: 1998 を参照すること。

また、各構造物の寸法記入方法については、2 編以降を参照する。

1-8 CAD データ交換フォーマット

CAD データ交換フォーマットは原則として SXF (P21) とする。

【解説】

CAD データ交換フォーマットは原則として SXF (P21) とするが、平成 14 年度に限り、これによることが困難な場合においては、受発注者間で協議の上フォーマットを決定することができる。建設事業で利用される CAD ソフトウェアのほとんどは、異なるバージョン及びフォーマットのデータを変換することができる。しかし、多種多様のフォーマットをすべて変換できるわけではなく、変換可能であっても変換前後でデータ構造が同一であるとは限らない。

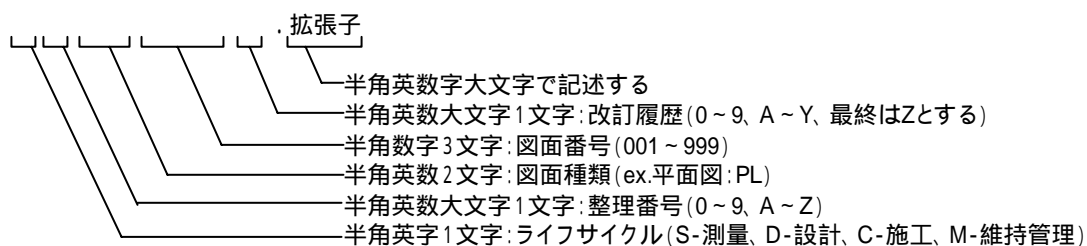
上記の課題を克服するため、ISO/TC184/SC4 では工業製品に関する情報を電子的に交換するための国際標準規格として ISO10303 (Industrial automation system – Product data representation and exchange) を策定した。ISO10303 は通称 STEP (S TANDARD for the Exchange of Product model data : 製品モデルデータ) と呼ばれている。

SXF は「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」(平成11年3月～平成12年8月)、 「建設情報標準化委員会CAD データ交換標準小委員会」(平成12年9月～平成14年3月現在継続中)(いずれもJACIC(財団法人日本建設情報総合センター)事務局)にて策定されたSTEP AP202(製品モデルとの関連を持つ図面)規格を実装したCADデータ交換標準である。ISO10303/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、国内CADデータ交換のためのsfc形式2種類があるが、納品されたデータの永続性を確保すること、また、国外企業の参入を妨げないことが必須であるため、本案では、CADデータの納品フォーマットを国際標準に則ったSXF(part21形式：国際標準準拠)と定めた。

業務及び工事の途中における協議などで交換するCADデータについては、受発注者双方で協議の上フォーマットを決定してもよい。

1-9 ファイル名

CAD データのファイル名は、次の原則に従う。



【解説】

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図面のことを示します。また具体的な図面種類の名称は、付属資料1「ファイル名一覧」を参照する。

(例) D 1 PL 001 1.拡張子

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回の改訂があることを表している。

図面番号：表題欄の図面番号順に001~999の通し番号とする。

図面種類：平面図、縦断図等を表す。ここでは平面図を表している。

整理番号：設計段階における詳細設計、予備設計等の分けや、施工段階における仮設図、切廻し図等の分けを表す。

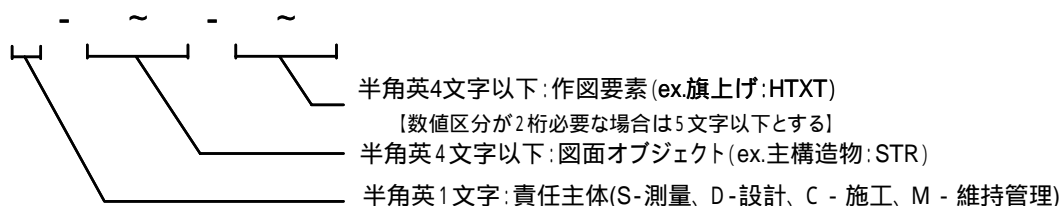
ライフサイクル：測量、設計、施工、維持管理の各段階を表す。ここでは、設計段階を表している。

整理番号は、ライフサイクル、図面種類、図面番号をより詳細に区分するためのものであり、付番の方法は監督職員と協議することとする。

また、図面種類等でファイル名一覧に該当しないファイル名をつける場合においても、監督職員と協議することとする。その場合は、ファイル名の付け方の簡単な概要を図面管理項目の「受注者説明文」に記述する。

1-10レイヤ名

CAD データのレイヤ名は、次の原則に従う



【解説】

レイヤは図面を層に分割して扱う機能のことである。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、レイヤ単位毎に色や線種の設定、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。具体的なレイヤ構成は 1-11, 付属資料 2 を参照とする。

- (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別個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。また、ファイルやレイヤの組合せにより複数枚にわたる数量表の統合等のデータ交換されることを考慮して分類整理している。
- (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（案）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、付属資料 2 「レイヤ名一覧」に示すレイヤ名を定めた。レイヤ名一覧に該当しない施設などは、その他の構造物等を表すレイヤ（×-OTRS）に作図する。また、補助線など作成する際に用いるデータは、適宜「作業レイヤ」（×-WORK）に作図する。作業レイヤの扱いについては、監督職員と協議する。

同一の図面オブジェクトが複数存在し、区別する必要があるなどやむを得ない場合は、監督職員と協議の上、作図要素の表記を適宜変更してレイヤを作成する。その場合は、作成したレイヤ名および作図内容の概要を図面管理項目の「受注者説明文」に記述する。

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や団体を指します。測量-S、設計-D、施工-C、維持管理-Mとして全体的責任権限を持つ組織（発注者）を指すこととする。

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、レイヤ名を変更しないこととする（例：設計段階で作成したレイヤを施工段階で修正した場合、該当するレイヤの責任主体をDからCに変更する）。

1-11ファイル・レイヤの分類方法

1. ファイルの分類

すべてのファイルを、目的と機能から4種類に大別する。

分類名	目的	図面例	含まれる内容等	摘要
【1種】 案内図	工事箇所を特定し、既存の施設との関係を明示する図面。公共座標との関連を示すこともある。	位置図、 一般図	工事箇所、始点終点、 工事要素の名称など。	基図に地理院発行の地形図(1/2.5万、1/5万)を用いる場合が多い。
【2種】 説明図	工事区域内で使用される座標、測点系による工事の全体の形状、含まれる工種の全貌を示す図面。	一般平面図、 縦断(面)図 横断(面)図 応力図、 仮設工一般図	本体構造物、地形、 水位・潮位、土質・地質、 主要な競合する既設工作物など。	工事数量の算出には通常用いられない。
【3種】 構造図	個別の構造物の形状、組合せ、寸法、材質、仕上げ精度などを示す図面	構造図、 工、 標準断面図、 用排水系統図 単線結線図	仕上りの形状・寸法を、 または材料、部品の組合せなど。	この下位に詳細図が無い場合、数量算出の根拠となる。
【4種】 詳細図	単一の部材の形状・寸法、数量を示す。またその組合せで複数の部材を表現する図面。	詳細図、 配筋図、 細部構造図、 土積図	材料(切土、盛土)単体の形状、寸法、材質、 規格、重量。 (数量集計表を含む。)	数量算出の根拠となる。仕上りの向き、形とは一致しないことが多い。

注) 仮設工についても、図面の性格により、全体を説明する図、構造形態を表す図、数量算定根拠となる図に区分される。

2. レイヤの分類

各々の種別ファイルの図面オブジェクトを内容別に7項目に分類する。

図面オブジェクト		記 載 内 容	
1	図 枠	TTL	外枠、表題欄、罫線、文字、縦断図の帯枠
2	背 景	BGD	主曲線、計曲線、現況地物、既設構造物(現在あるもの)、等
3	基 準	BMK	基準点、測量ポイント、中心線、幅杭、等
4	主構造物	STR	当該図面名称であらわすような構造物
5	副構造物	BYP	主構造から派生する構造物
6	材 料 表	MTR	切盛土、コンクリート、鉄筋加工、数量(購入品、規格、...)
7	説明、着色	DCR	ハッチ、シンボル、塗りつぶし、記号、など

3. ファイル種別と図面オブジェクトの組合せ

各種別のファイルと図面オブジェクト項目の組合せについて下記に示す。

図面オブジェクトファイル種別			【1種】案内図	【2種】説明図	【3種】構造図	【4種】詳細図
			工事箇所の位置を示す図面	縦横断図等全体を示す図面	個別の構造物を示す図面	数量算定の根拠となる図面
1	図 枠	TTL				
2	背 景	BGD				-
3	基 準	BMK				
4	主構造物	STR				
5	副構造物	BYP	-			
6	材 料 表	MTR	-	-	-	
7	説明、着色	DCR				

注) : 必ず描画、 : 描画は任意、 - : 描画しない

1-12 成果物

1. CADデータによる成果物

成果物をCADデータで納品する場合の媒体及びフォルダ構成は、土木設計業務については「設計業務等の電子納品要領（案）」、土木工事については「工事完成図書の電子納品要領（案）」に従う。

「設計業務等の電子納品要領（案）」の「DRAWING」フォルダ、「工事完成図書の電子納品要領（案）」の「DRAWINGS」及び「DRAWINGF」フォルダには、図面ファイル及び図面管理ファイルを格納する。

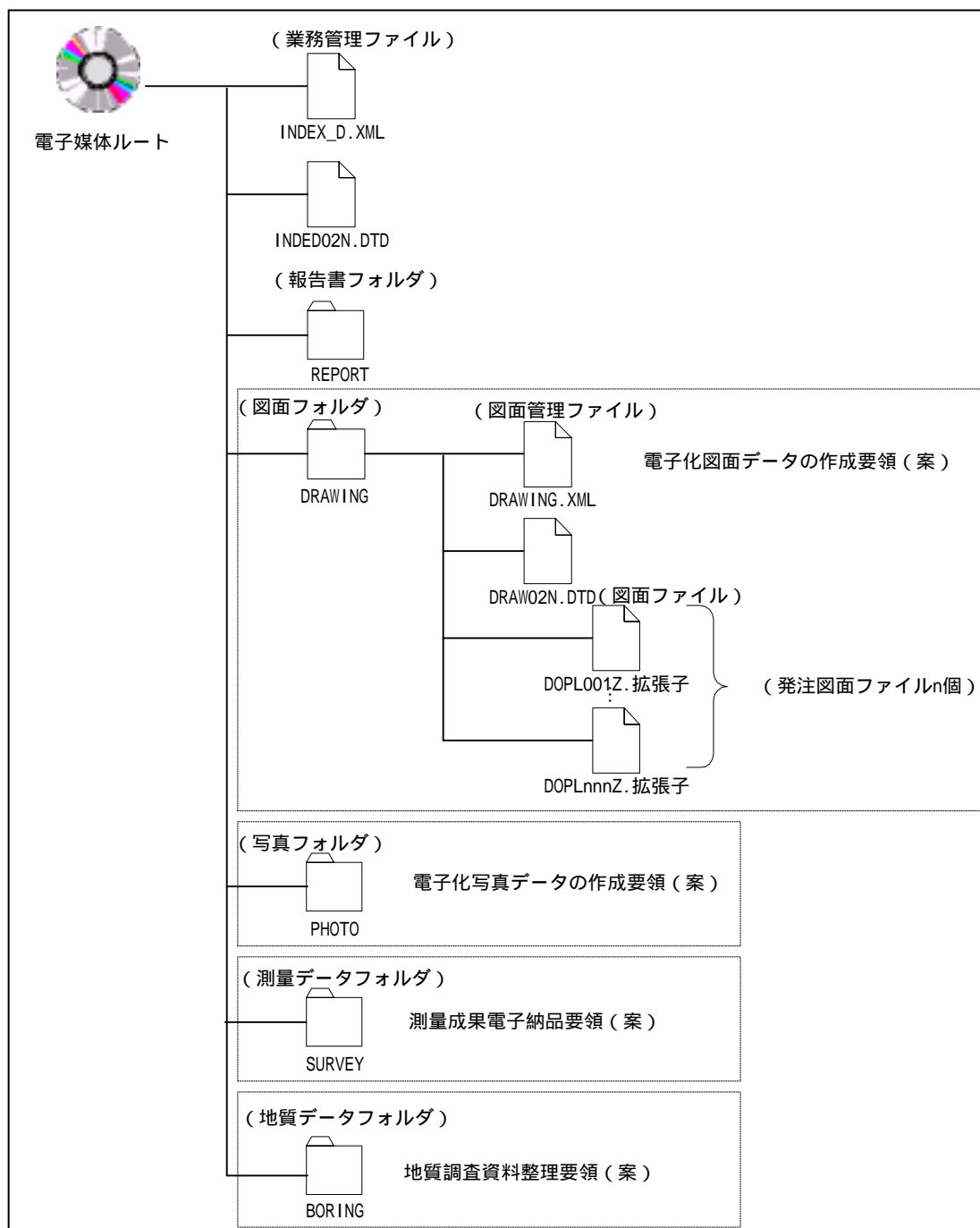


図 1-4 「設計業務等の電子納品要領（案）」のフォルダ構成

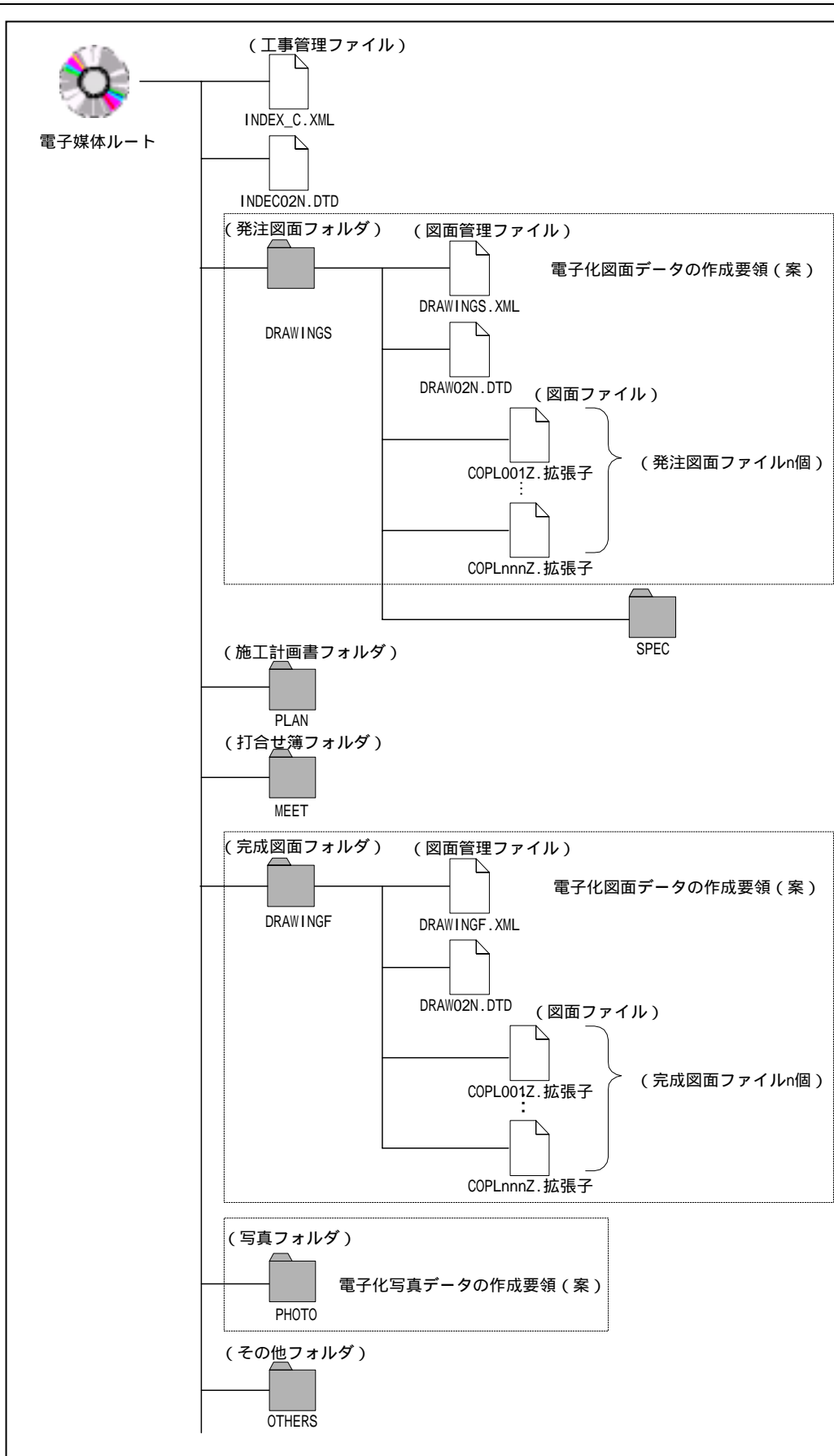


図 1-5 「工事完成図書の電子納品要領(案)」のフォルダ構成

2. 図面管理項目

電子媒体に格納する図面管理ファイル(DRAWING.XML)に記入する図面管理項目は、表 1-5 に示す通りである。

表1-5 図面管理項目

カテゴリー	項目名	記入内容	データ表現	文字数	記入者	必要度				
ソフトウェア情報	ソフトウェア名	図面管理ファイルを作成したソフトウェア名を記入する。	全角文字 半角英数字	64						
	バージョン情報	図面管理ファイルを作成したソフトウェアのバージョンを記入する。	半角英数字	127						
	メーカー名	ソフトウェアのメーカー名を記入する。	全角文字 半角英数字	64						
	メーカー連絡先	メーカー連絡先(住所、電話番号等)を記入する。	全角文字 半角英数字	128						
	ソフトメーカー用TAG	ソフトウェア情報予備項目を記入する。	全角文字 半角英数字	64						
図面情報	図面名	表題欄に記述する図面名を記入する。	全角文字 半角英数字	20						
	図面ファイル名	図面ファイルのファイル名を拡張子を含めて記入する。	全角文字 半角英数字	12						
	作成者名	表題欄に記述する会社名を記入する。	全角文字 半角英数字	30						
	*1) 図面ファイル作成ソフトウェア名	図面ファイルを作成したソフトウェア名をバージョンを含めて記入する。	全角文字 半角英数字	64						
	図面尺度	図面尺度を記入する。 複数の尺度が混在する場合は、代表尺度を記入する。	半角英数字	10						
	図面番号	表題欄に記述する図面番号を記入する。	半角数字	3						
	場所情報	*2)	起点側測点 - n	(自)No+m「 . 」 のNoを4桁で記入する。			半角英数字	4		
			起点側測点 - m	(自)No+m「 . 」 のmを3桁で記入する。			半角英数字	3		
			終点側測点 - n	(至)No+m「 . 」 のNoを4桁で記入する。			半角英数字	4		
			終点側測点 - m	(至)No+m「 . 」 のmを3桁で記入する。			半角英数字	3		
		起点側距離標 - n	(自)Km+m「 . 」 のKmを3桁で記入する。	半角英数字			3			
起点側距離標 - m		(自)Km+m「 . 」 のmを3桁で記入する。	半角英数字	3						
終点側距離標 - n		(至)Km+m「 . 」 Kmを3桁で記入する。	半角英数字	3						
終点側距離標 - m		(至)Km+m「 . 」 のmを3桁で記入する。	半角英数字	3						
	西側境界座標 経度	輪郭線内の対象領域の最西端座標を経度で表す。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁)	半角英数字	7						
	東側境界座標 経度	輪郭線内の対象領域の最東端座標を経度で表す。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁)	半角英数字	7						
	北側境界座標 緯度	輪郭線内の対象領域の最北端座標を緯度で表す。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁)	半角英数字	7						
	南側境界座標 緯度	輪郭線内の対象領域の最南端座標を緯度で表す。 度(3桁)分(2桁)秒(2桁)	半角英数字	7						
	平面直角座標系	平面直角座標(19系)の系番号で記入する。	半角英数字	2						
	西側境界 平面直角座標	輪郭線内の対象領域の最西端座標をY座標で記入する。	半角英数字	11		() *3)				

26		東側境界 平面直角座標	輪郭線内の対象領域の最東端 座標を Y 座標で記入する。	半角英数字	11		
27		北側境界 平面直角座標	輪郭線内の対象領域の最北端 座標を X 座標で記入する。	半角英数字	11		() *3)
28		南側境界 平面直角座標	輪郭線内の対象領域の最南端 座標を X 座標で記入する。	半角英数字	11		
29		詳細住所	輪郭線内の対象領域の詳細住所を 記入する。	全角文字 半角英数字	64		
30	基準 点 情 報	基準点情報緯 度	図面中の 1 点の緯度を記入する。 度(3 桁) 分(2 桁) 秒(2 桁)	半角英数字	7		
31		基準点情報経 度	図面中の 1 点の経度を記入する。 度(3 桁) 分(2 桁) 秒(2 桁)	半角英数字	7		() *4)
32		基準点情報平 面直角座標 系番号	図面中の 1 点の場所情報を平面直角 座標(19系)の系番号で記入する。	半角英数字	2		
33		基準点情報平 面直角座標 X 座標	図面中の 1 点の場所情報を平面直 角座標(19系)を X 座標で記入する。	半角英数字	11		() *4)
34		基準点情報平 面直角座標 Y 座標	図面中の 1 点の場所情報を平面直 角座標(19系)を Y 座標で記入する。	半角英数字	11		
35	そ の 他	受注者説明文	受注者側で図面に付けるコメ ントを記入する。 新規レイヤ作成時の記入事項 を記入する。	全角文字 半角英数字	128		
36		発注者説明文	発注者側で図面に付けるコメ ントを記入する。	全角文字 半角英数字	128		
37		成果物保存場 所	紙図面の成果物の保存場所を 記入する。	全角文字 半角英数字	40		
38		予備	その他予備項目を記入する。	全角文字 半角英数字	128		

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

- * 1) 図面情報及びその他は、図面の枚数分を複数回繰り返す。場所情報及び基準点情報の記入方法に
ついては、【解説】(3) 及び (4) を参照。
- * 2) 「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場所情報
を記入する。
- * 3) 「位置図」、「平面図」、「一般図」の場所情報について、20～23 または 24～28 のいずれかを
必ず記入する
- * 4) 「位置図」、「平面図」、「一般図」の基準点情報について、30～31 または 32～34 のいずれか
を必ず記入する

- 【記入者】 : 電子媒体作成者が記入する項目
: 電子媒体作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
- 【必要度】 : 必須記入項目
: 条件付き必須記入項目 (データが分かる場合は必ず入力する)
: 任意記入項目

3 . 紙による成果物

成果物として納入する原図の紙質は、ポリエステルシート 300#程度または、
中厚トレシングペーパーとする。ただし監督職員との協議により紙質を選択
できることとする。紙図面で納品する場合の図面の折り方は、JIS Z 8311:1998
「付属書 (参考) 図面の折り方」に準ずる。表題欄が右下以外に記入されて
いる場合も、折りたたんだときに表題欄が最上面に位置するように適宜折り
たたむものとする。

【解説】

(1) 電子媒体

可搬型の電子媒体としては、FD,MO,PD,CD-R 等が考えられる。CAD データのファイルサイズは大きく、業務で作成される CAD データ数は数十から数百に及ぶため、納品時の電子媒体としては大容量のものが適している。従って、現在一般に普及している電子媒体の中では、MO または CD-R が妥当であると考えられる。電子媒体及び容量は、受発注者の機器整備状況に応じて慎重な協議の上決定する。

(2) フォルダ構成及び管理情報

CAD データは、納品時には業務報告書や完成図書等と一括して取り扱われるため、「設計業務等の電子納品要領(案)」及び「工事完成図書の電子納品要領(案)」と同じフォルダ構成とした。

また、データを活用するためには、目的のデータを容易に検索できることが求められる。本要領(案)では、CAD データの属性情報(図面名、作成者名、図面尺度等)を表す管理情報を添付することにより、目的の CAD データを容易に検索できることを目指している。

管理情報は「設計業務等の電子納品要領(案)」及び「工事完成図書の電子納品要領(案)」と整合を図るため、XML で記述することとした。

(3) 場所情報

1) 定義

場所情報は、CAD データに表現される対象領域の所在地を示す情報である。所在地の示し方としては、緯度経度や測点、距離標などの目印や地番などを挙げる事ができる。「位置図」、「平面図」、「一般図」など地図と関係が深い図面は、管理台帳付図として維持管理段階での利用価値が高い。そこで、今後普及が見込まれる GIS から CAD データの検索が容易となるよう、CAD データの納品時に場所情報が添付されることが望ましい。

本基準（案）では、場所情報を次のように 4 種類定めた。

a. 測点

CAD データに表現される対象構造物の起点側測点及び終点側測点を記載する。

b. 距離標

CAD データに表現される対象構造物の起点側距離標及び終点側距離標を記載する。

c. 境界座標

CAD データの輪郭線内に示される対象領域の西側・東側・北側・南側境界座標（緯度経度または平面直角座標（19系））。業務範囲の外側境界または輪郭線の座標を記入する。

(i) 図面の回転を必要としない時の境界座標記入方法

「緯度経度」「平面直角座標」は、(1)「輪郭線」または(2)「業務範囲の外側」の座標のいずれかを記入する。（どちらの方法でも可）

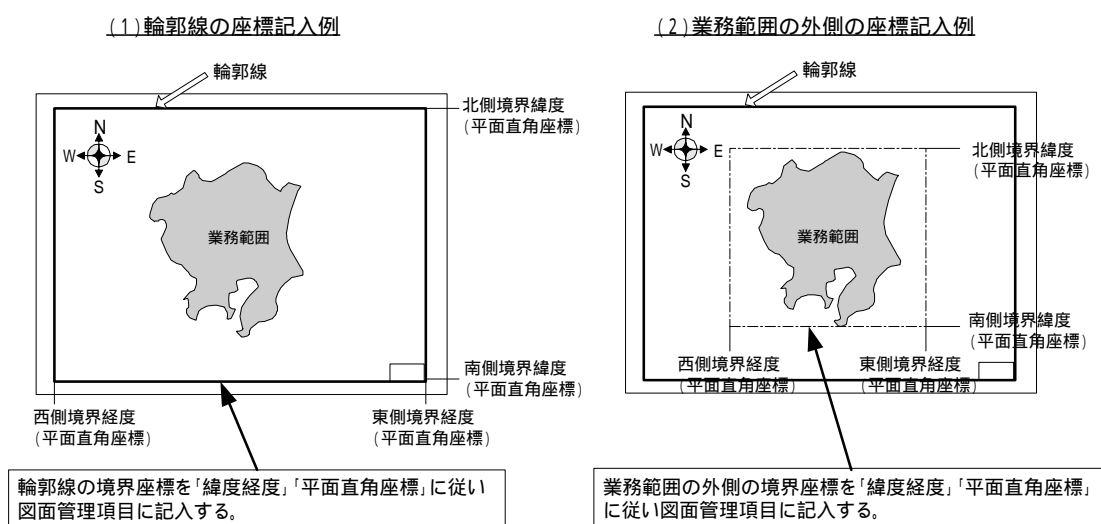


図 1-6 境界座標の記入方法（図面の回転を必要としない時）

(ii) 図面を回転させて作成する時の境界座標記入方法

「緯度経度」「平面直角座標」は、(3)「業務範囲の外側」の座標を記入する。

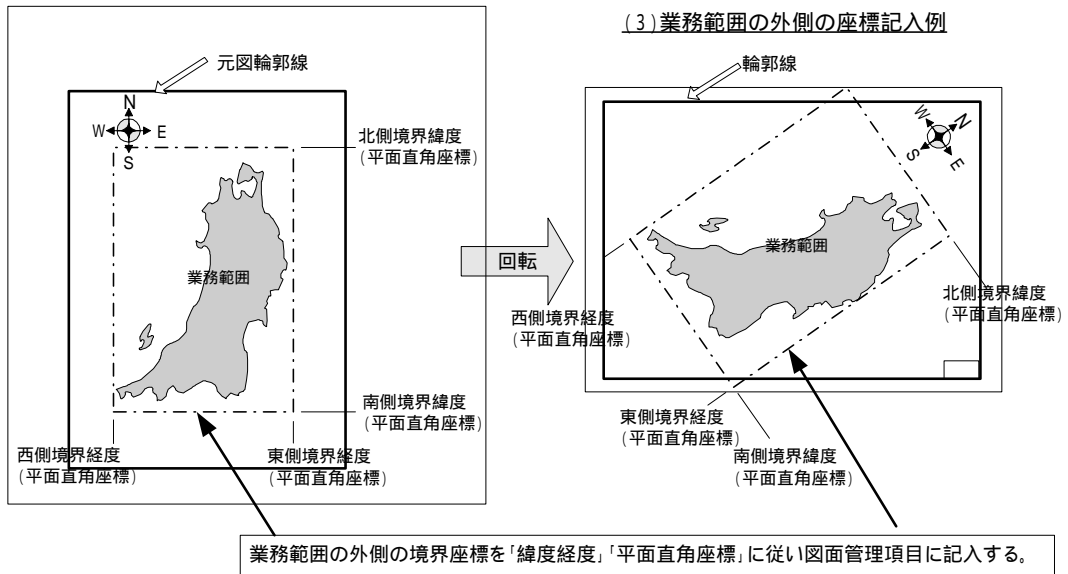


図 1-7 境界座標の記入方法（図面を回転させて作成する時）

d. 詳細住所

輪郭線内の対象領域の住所を地番まで記載する。

2) 図面と場所情報の関係

場所情報は、表 1-6 に示す図面に添付する。

表 1-6 CAD データに添付する場所情報一覧

図面名	作成する場所情報	必要度
位置図 平面図	・ 境界座標（緯経度もしくは平面直角座標）	
	・ 測点（起点側、終点側） ・ 距離標（起点側、終点側） ・ 詳細住所	
一般図 用排水系統図	・ 測点（起点側、終点側） ・ 距離標（起点側、終点側） ・ 境界座標（緯度経度もしくは平面直角座標） ・ 詳細住所	
縦断図 横断図 土積図	・ 測点（起点側、終点側） ・ 距離標（起点側、終点側）	

備考： ：必須記入項目、 ：条件付き必須記入項目

(4) 基準点情報

基準点情報は、CAD データに表現された基準点の所在地を示す情報である。基準点は測定の基準とするために設置された標識であって、位置に関して高い精度を持つ。図面に表現された基準点の所在地情報は、GIS において精度の高い場所情報として利用する価値が高い。

本基準(案)では、「位置図」、「平面図」、「一般図」の対象範囲内に基準点が存在する場合、代表的な基準点(図面内の代表的な1点)を選び、その緯度経度または平面直角座標の X,Y 座標を記入する。

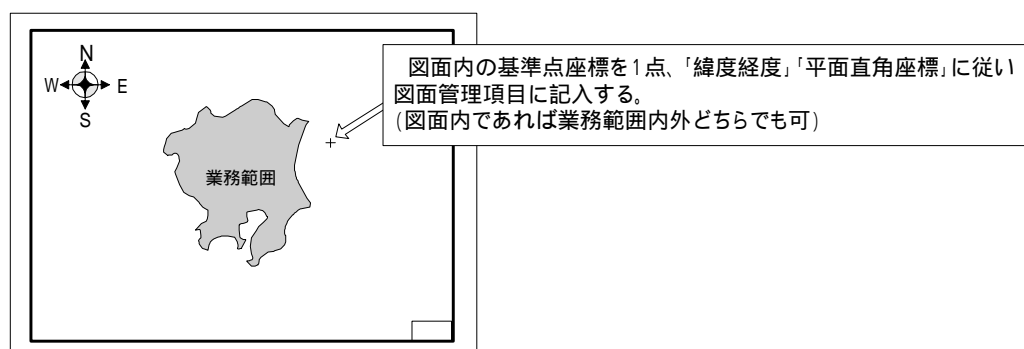


図 1-8 基準点情報の記入方法

(5) 紙による成果物

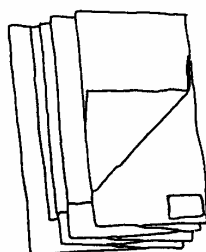
紙で成果物を提出する場合、原図の紙質は上記に述べたものを使用する。
図面の折り方は、JIS Z 8311:1998「附属書（参考）図面の折り方」に記載される方法に従うものとする。

A0～A3 サイズの複写図および関連文書を A4 サイズに折りたたむときの標準的な方法を以下に示す。

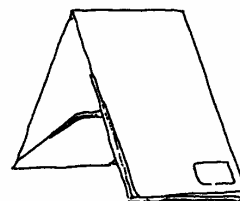
- 1) 基本折り 複写図を一般的に折りたたむ方法
- 2) ファイル折り 複写図をとじ代を設けて折りたたむ方法
- 3) 図面袋折り 複写図を主にとじ穴のある A4 の袋の大きさ
- 4) に入るように折りたたむ方法



a) 基本折り



b) ファイル折り



c) 図面袋折り

図 1-9 標準的な折りたたみ方法

(JIS Z 8311:1998「附属書（参考）図面の折り方」より抜粋)

1-13 保管方法

納品されたデータの保管はフォルダ構成とインデックスファイル情報により行う。

注): この規定は、今後情報公開法に基づいた保管方法の整備に伴って変更する。

【解説】

納品されたデータを保管・検索する方法として、フォルダ構成による管理とインデックス情報による管理の2つの方法がある。

(1) フォルダ構成による管理

フォルダ構成による管理は、年度別、部署別・業務種別等のフォルダを作成し、それらのフォルダ毎にデータを分類整理するものである。

担当者が業務名称や業務種別を熟知している場合には、該当保存業務データの検索がわかりやすく、容易である。

(2) インデックス情報による管理

インデックス情報による管理は、検索ソフトを利用して、インデックス情報内に記載されている、キーワードにより検索を行うものである。上記のフォルダ等の階層構造による保管を行わず、ランダムに保管することが出来る。そのため、キーワードにより類似業務を検索したり、予備知識無しに検索することが可能である。

ここでは、工事事務所において業務成果物を利用することを考慮して、上に挙げた2つの方法を併用することとした。図 1-10に、工事事務所に設置されたサーバ内のフォルダ構成例を示す。

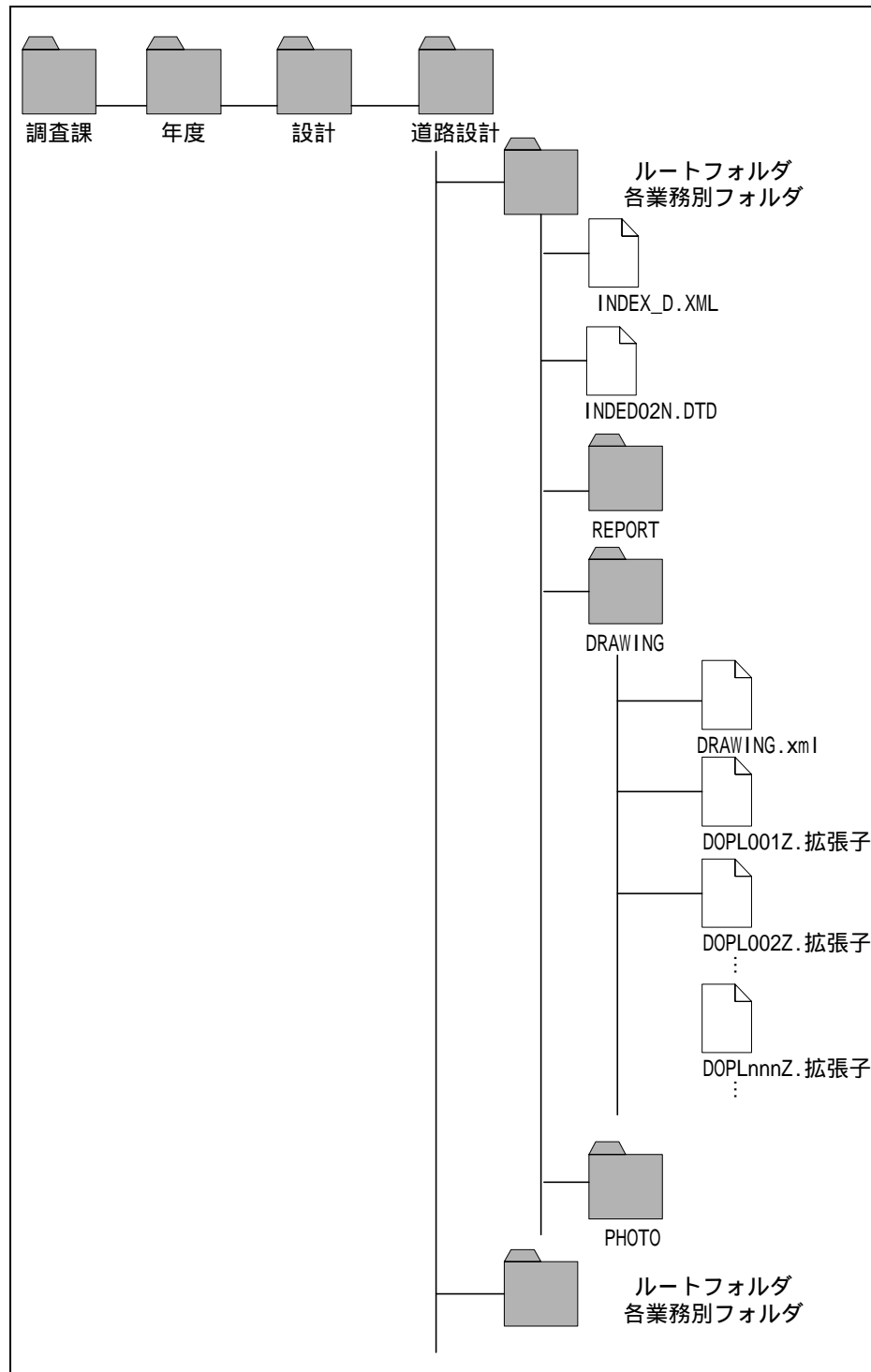


図 1-10 事業（務）所サーバのフォルダ構成例

2. 農道設計

2-1 農道実施設計

2-1-1 位置図

位置図の作成は以下の通りとする。

項目	内容
尺度	基本となる地形図は、1:50000 から 1:5000 の市販地形図を通常使用し、延長距離等が短い場合には 1:2500 の使用も可能とする。しかし実際の尺度については、地形図の出力範囲によってその大きさが決まるため厳密な尺度は規定しないものとする。
記載事項	工事区間、起終点、延長、主要構造物、その他コントロールとなる地物情報
備考	電子データで納品することが望ましい。

【解説】

位置図は、設計段階ではあまり再利用されないが、施工段階においては施工計画等に再利用されるため、電子化されたデータで納品することが望ましい。

基本となる地形図が電子化されていない場合は、市販地図をラスターデータに変換して利用することが望ましい。

2-1-2 平面図

平面図の作成は以下の通りとする。

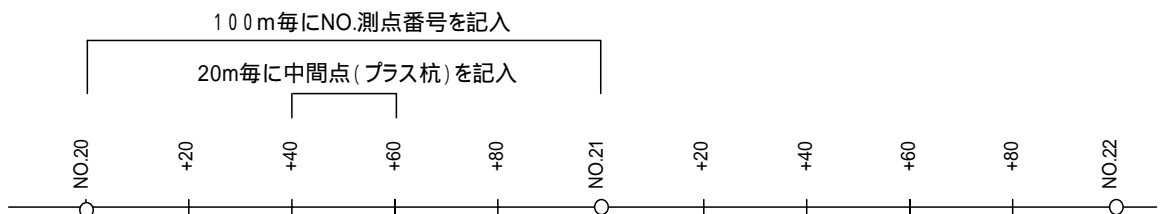
項目	内容
尺度	1:1000 または 1:500 を標準とする。
記載事項	(1)測量段階で示される項目 地形、方位、工事に関連する仮水準点の位置および高さ、用地境界線、用地境界杭位置、行政区画図、字名およびその境界線、主要道路名、河川名、著名建物名称 (2)設計段階で示される項目 道路中心線、曲線部における曲線の起終点、IP の位置、曲線半径、接線長、曲線長、交角、正矢、道路幅員線、引出線および工事名、形状寸法・延長・数量・工事起終点およびその前後の状況、排水の流向、流末 (3)平面線形
備考	(1)測量の地形データと計画線を同じファイルの中に保存する。 (2)測点は 20m または 50m 毎とし、起点から終点に向かって追番号とする。 (3)測点の配列方向は、図面の左端を起点とし、右方に配列することを原則とする。 (4)平面線形は解説を参照すること。

【解説】

(1) 平面線形の表現方法

測点記号は No. で表示することを標準とするが、この記号は 100m 毎に設け中間点は変化点等の他、20m または 50m 毎に設けプラス杭で示す。

【測点間隔 20m の場合】



【測点間隔 50m の場合】

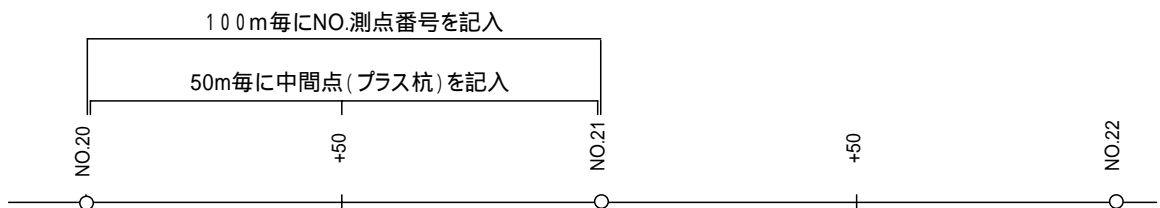


図 2-1 平面線形の表現方法

(2) 旗上げの表現方法

1) 一般的な注意事項

- ・ カルバートや跨道橋等の交差構造物の旗上げは、図面の上方向に引き出す。
- ・ 道路縦断方向に設置される構造物の旗上げは、道路中心線に近い構造物から順に外側の構造物へと記入する。
- ・ 旗上げの構造物名等は、従来表記方法とする。

2) 平面線形

図 2-2は線形の変化点における線形要素の旗上げの記載例である。各線形の変化点においては黒丸（出力時 2mm 程度）を作成する。

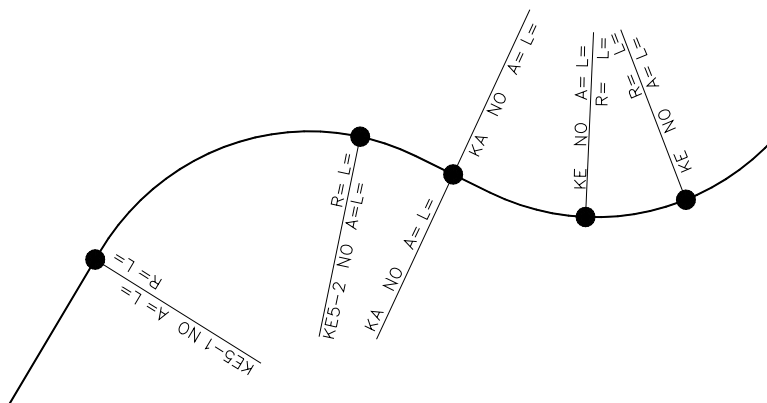


図 2-2 変化点における表現方法

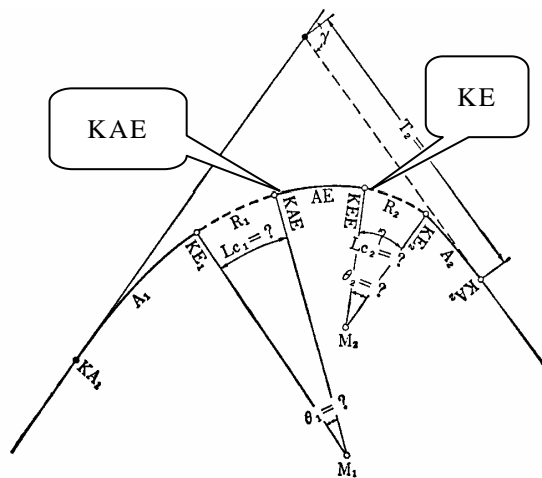
(参考) 平面線形の変化点の表現方法

卵形クロソイドの場合、KA、KE 点が 2 箇所存在することになり、その場合 KAE、KEE 表示となる。また R1 と R2 を比較し、円弧の大きい方の終点を KAE とし、円弧の小さい方の始点 (クロソイドの終点でもある) を KEE とする (参考図 1)。

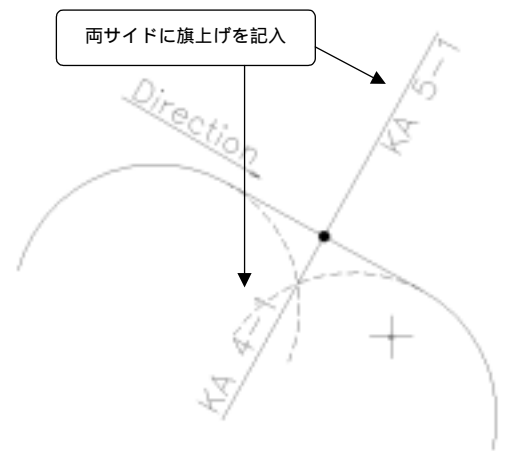
また、KA 点が点で終了する場合には線形要素の旗上げを行う (参考図 2)。

IP ポイントが 2 箇所存在する卵形クロソイドの場合は、IP の整理番号を設定する (参考図 3)。

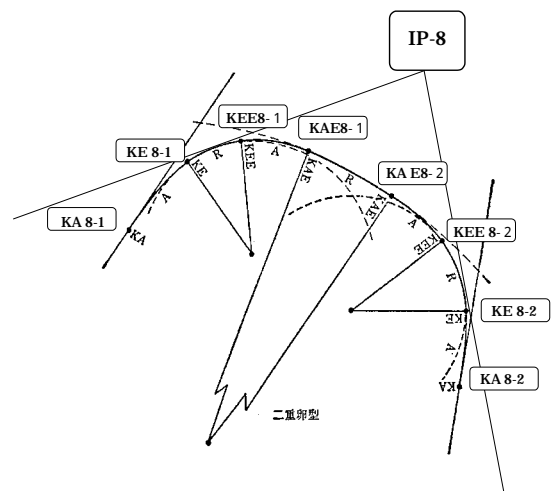
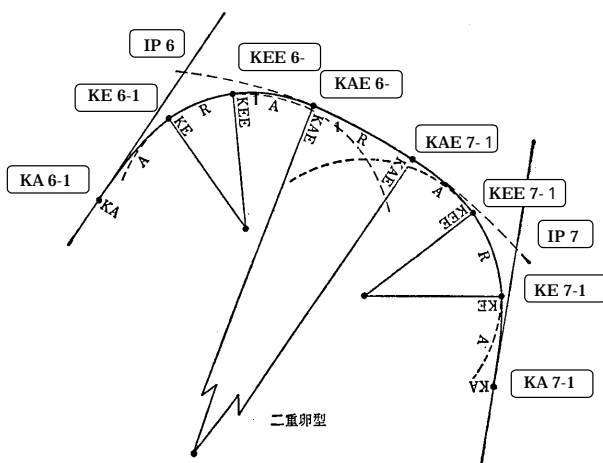
IP ポイントが 1 箇所しか存在しない場合の IP の整理番号は参考図 4 のように設定する。



参考図 1



参考図 2



3) 横断構造物 (図面の上方へ引出すもの)

カルバートおよび跨道橋等旗上げには、その構造の種類、形式、大きさ、延長、位置、斜角をこの順番で記入する。

他の旗上げ文字と重ならないように注意する。

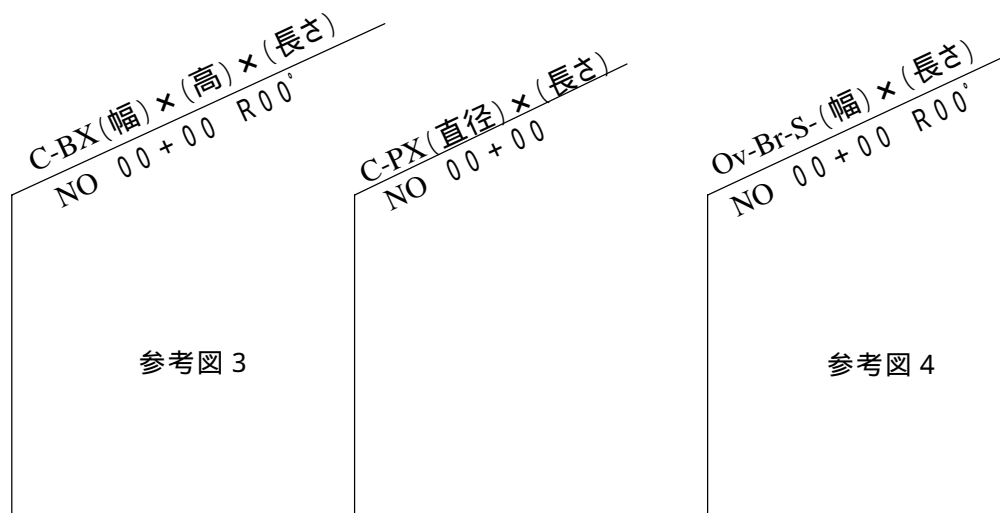


図 2-3 横断構造物の旗上げ表現

4) 道路小構造物と排水構造物

道路小構造物及び排水構造物の旗上げ図形は従来の記載方法とする。ただし、道路の曲線半径が大きい場合、旗上げ文字は作業性を考慮してその旗上げ図形にあわせず直線で表示してもよいものとする。

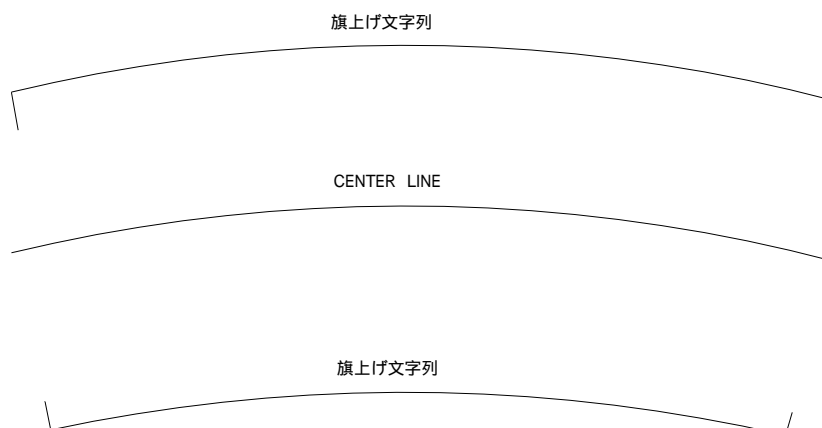


図 2-4 道路小構造物と排水構造物の旗上げ表現

5) 線色

図面上の構造物を着色することによって、目的の構造物がより明確に判別できるため、従来から線色を作図要領で規定してきた。本基準（案）もそれに準拠した線色とした。

CADによる製図作業では、ディスプレイ上で多くの線を区別するために、ほとんどのCADソフトで複数の色を扱うことができる。本基準（案）では納品時の背景色を黒色に設定した。

CADデータに併せて出力した紙図面を納品する場合には、紙図面には着色しなくてもよい。

本基準の線色に依りがたい場合は受発注者間で協議のうえ変更することができる。

2-1-3 縦断図

縦断図の作成は以下の通りとする。

項目	内容
尺度	H=1:1000、V=1:200またはH=1:500、V=1:100を標準とする。
記載事項	<p>(1)帯部は以下の順番に記載する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 縦断勾配線 2) 計画高 3) 地盤高 4) 切土高 5) 盛土高 6) 追加距離 7) 単距離 8) 測点番号 9) 平面線形曲率図 10) 片勾配すりつけ図 <p>(2)製図領域部の記載事項 縦断曲線の位置および延長、屈曲部における曲線の起終点・半径、橋梁の位置・名称・幅員および延長、架道橋および地下道並びに跨線橋にあっては路面上または軌条面上の有効高・構造物の位置・名称・大きさ・延長および施工基面高、主要道路・軌道との交差位置および種類、工事の起終点およびその前後の関連性、現地盤線、ボーリング柱状図</p>
備考	<p>(1)図面上の測点配列方向は、平面図の配列方向にあわせるものとし、かつ施工区間の前後の関係をj知ることの出来る若干区間を記入するものとする。</p> <p>(2)旗上げ角度は他の旗上げと重ならないように任意の角度をつける。</p>

【解説】

製図において上記以外に注意する事項としては、以下の項目がある。

- (1) 起点を左に、終点を右にする事を原則とする。
- (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) 「拡幅すり付け」の帯が必要であれば適宜追加する。
- (4) 上記の縦・横の尺度は標準的なものであり、高低差・延長等の要因から尺度の変更も可能とする。

2-1-4 標準横断図および横断図

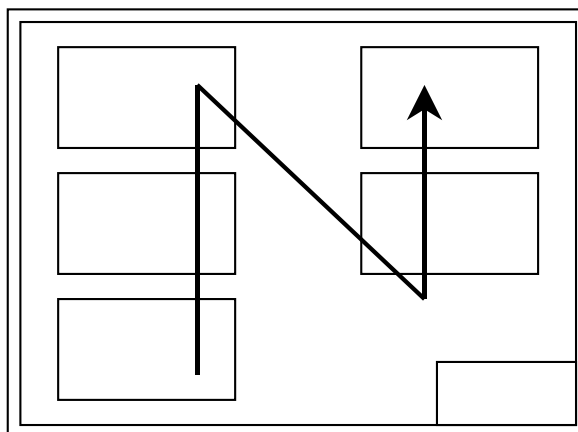
横断図の作成は以下の通りとする。

項目		内容
尺度		標準横断図は $V=1:50$ または $V=1:100$ を標準とする。 横断図は $V=1:100$ または $V=1:200$ を標準とする。
記載事項	標準横断図	道路の基本幅員、歩車道の区別、 横断勾配、切土面および盛土面の法勾配、 路面および路盤の構造、舗装構成、設計 CBR、 排水設備の位置および断面、 植樹帯または道路を占有する工作物の位置および断面 並びに種類
	横断図	各測点毎に用地境界の少なくとも左右 5m 以上にわたる横断面、 切り盛り断面積、施工基面高、計画高、 法勾配および長さ、 用地境界 舗装構成、設計 CBR、 断面に現れる排水工・擁壁工等の外郭、 片勾配の値

【解説】

(1) 横断図の配置

横断図の配置は図 2-5 に示す通りとする。横断図は、原則として表題欄に重ならないようにする。ただし、横断図の横幅が大きく表題欄の余白が確保できない場合には、表題欄の位置を変更してもよいこととする。



測点の番号順に の方向に配置する

図 2-5 横断図の配置

(2) 横断図の視方向

道路設計では、起点から終点方向をみる。

(3) 標準横断図の作成方法

標準横断図は、次の区間のうち代表的な断面及び特殊な断面について各々作成するものとする。

- 1) 盛土部、切土部
- 2) トンネル部
- 3) 高架、橋梁部
- 4) 車道分離部
- 5) 附加車線部（登坂車線及び追越車線部）
- 6) バスストップ、その他必要な拡幅部

(4) 標準横断図、横断図の記入事項

- 1) 土工工事で施工する場合は実線で、舗装工事など別途工事で施工する部分は二点鎖線で記入する。
- 2) 寸法は工事施工に必要なものは全て記入する。
- 3) 用地境界を記入する。
- 4) 暫定区間がある場合には完成形の中心線を記入する。
- 5) 橋梁区間の横断図は、従来通り横断構成が分かるように表現する。

2-1-5 土積図

土積図の作成は以下の通りとする。

項目		内容
尺度		(参考) 縦断図 横 1:2000 縦 1:400 土積図 横 1:2000 縦 1cmを10,000m ³ 又は20,000m ³
記載事項	縦断図	縦断図は略図とし、主たる構造物を記入する。
	土積図	道路掘削量、搬土距離、横方向土量、累加土量、測点、土量配分図等
備考		土積図は、上段に縦断図を下段に土積曲線を記するものとする。 尺度は累加土量の多少を考慮して適宜定める。

【解説】

基本的には、従来の作図方法を踏襲することとする。

2-1-6 小構造物図

小構造物図の作成は以下の通りとする。

項目	内容
尺度	構造物の種類により適宜とする。
記載事項	各種構造物名と形状、 構造物の基礎形状およびその材質、 尺度、 形状図、寸法、寸法表、数量表
備考	数量表は 10m 当たりを標準としてその数値を記載する。 注記がある場合は表記する（基礎厚等）。 地盤面等必要な図形情報がある場合は適宜記載する。

【解説】

基本的には、従来の作図方法を踏襲することとする。

2-1-7 用排水系統図

用排水系統図の作成は以下の通りとする。

項目	内容
尺度	V=1:1000 または 1:500（基本的には平面図の尺度にあわせる）
記載事項	用排水構造物の種類、位置、形状、寸法、延長 用排水構造物の設置高さ 用排水系統（流向）
備考	土工または舗装工事等において施工される全用排水構造物を記載し、その用排水の系統を示す。 旗上げは、用排水に関わる構造物のみとする。

【解説】

基本的には、従来の作図方法を踏襲することとする。

3. パイプライン

3-1 パイプライン実施設計

3-1-1 位置図

位置図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	基本となる地形図は、1:50000 から 1:5000 の市販地形図を通常使用し、延長距離等が短い場合には 1:2500 の使用も可能とする。しかし実際の尺度については、地形図の出力範囲によってその大きさが決まるため厳密な尺度は規定しないものとする。
記載事項	工事区間、起終点、延長、主要構造物、その他
備考	電子データで納品する事が望ましい。

【解説】

- (1)位置図は、設計段階ではあまり再利用されないが、施工段階においては施工計等に利用されるため、電子化されたデータで納品することが望ましい。
基本となる地形図が電子化されていない場合は、市販地図をラスターデータに換して利用することが望ましい。
- (2)主要構造物として、管種、管径の他、調整施設や分水施設等の付帯施設を必要に応じ記載する。
- (3)その他として、道路、河川、目印となる建造物、既設構造物等の他、関連工事、(残土等)処理場、仮設道路、工事用進入路等必要と判断されるものを記載する。

3-1-2 平面縦断図

平面縦断図の作成は以下のとおりとする。

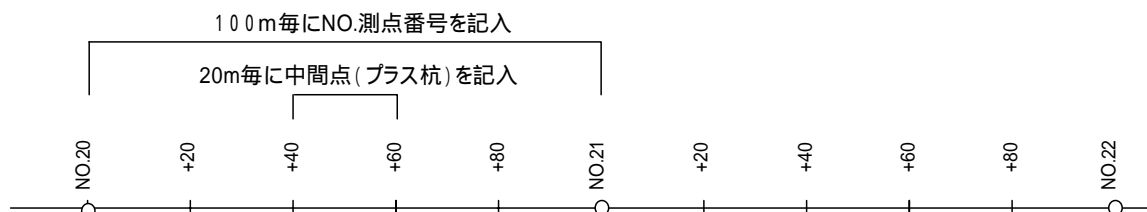
項目	内容
尺度	平面図は 1:1000 または 1:500 を標準とする。縦断図は H=1:1000, V=1:200 または H=1:500, V=1:100 を標準とする。
記載事項	<p>上部に平面図、下部に縦断図を記入する。</p> <p>平面図</p> <p>(1) 測量段階で示される項目 地形、方位、工事に関連する仮水準点の位置及び高さ、用地境界線、用地境界杭位置、行政区画図、字名及びその境界線、主要道路名、河川名、著名建物名称</p> <p>(2) 設計段階で示される項目 管中心線、測点及び IP の位置、対象構造物及び測点、形状寸法・延長・数量・工事起終点及びその前後の状況</p> <p>(3) 管路線形</p> <p>縦断図</p> <p>(1) 帯部は以下の順番に記載する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 曲線 2. 測点 3. 単距離 4. 追加距離 5. 地盤高 6. 管中心高 7. 土被り 8. 管種管径 9. 勾配 <p>(2) 製図領域部の記載事項 管中心線、対象構造物及び同測点、工事起終点及びその前後の関連性、計画縦断勾配変化点の位置及び角度 (HB・VB・CB)、既設道路・暗渠等の交差位置</p>
備考	<p>(1) 測点は 20 m または 50 m 毎とし、起点から終点に向かって追加番号とする。</p> <p>(2) 図面上の測点配列方向は、図面の左端を起点とし、右方向に配列することを原則とする。 旗揚げ角度は他の旗揚げと重ならないように任意の角度をつけるものとする。</p>

【解説】

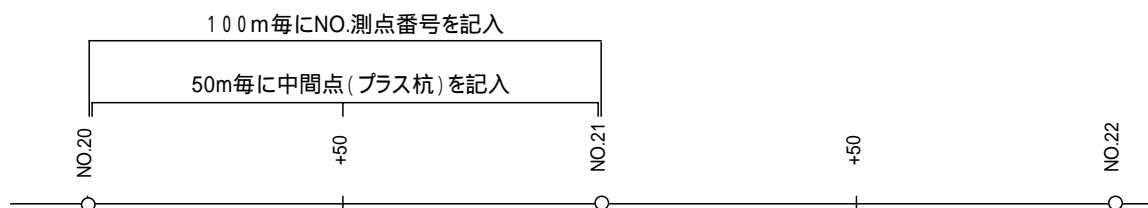
製図において上記以外に注意する事項としては、以下の項目がある。

- (1) 測点記号は No. で表示することを標準とするが、この記号は 100m 毎に設け中間点は変化点等の他、20m または 50m 毎に設けプラス杭で示す。

【測点間隔 20mの場合】



【測点間隔 50mの場合】

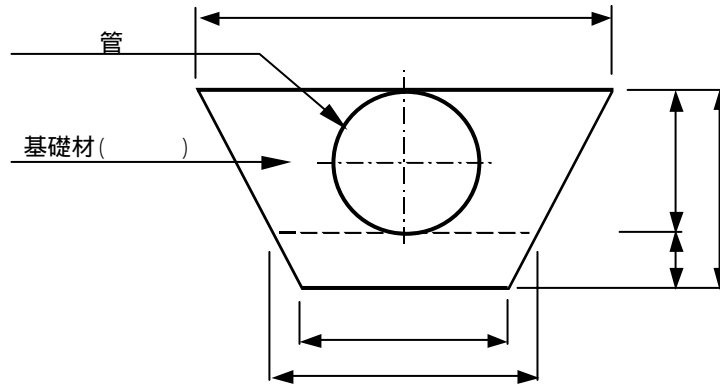


平面線形の表現方法

- (2) 平面図の中心線には、測点位置 (No.及び中間点 (プラス杭)) を記入する。
- (3) 「対象構造物」とは、設計または施工対象構造物 (付帯施設等含む) のことである。
- (4) 縦断表には断面変化点・勾配変化点及び構造物設置箇所毎に「記載事項 縦断図(1) 2 . ~ 7 .」に示す内容を記入する。
- (5) 縦断表の表示はm単位で小数点以下第2位まで (mmは四捨五入) とする。
(但し、測量地盤高・縦断変化点等の既値 (cm単位) からの算定過程においては四捨五入は行わない。) なお、管中心高はm単位で小数点以下第3位まで表示する。
- (6) 図面余白部に標準断面の概略図を主要諸元を付記して記載し、縦断図に標準断面タイプ毎の測点及び範囲を示す。
必要な場合は地質柱状図を描き、土質区分及び境界線、地下水位等を記載する。

標準断面(タイプ)

NO. + ~ NO. +



平面縦断図用の標準断面図例

計 画	勾配	
	管種・管径	
	土被り	
	管中心高	
現 況	地盤高	
	追加距離	
	単距離	
	測点	
	曲線	

縦断表帯部の書式例

3-1-3 標準断面図及び横断面図

標準断面図及び横断面図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	標準断面図は 1:50 または 1:100 を標準とする。横断面図は 1:100 または 1:200 を標準とする。
記載事項	標準断面図 適用工事区間、管中心線、管材・基礎材の規格形状寸法、付帯構造物等、構造物相互の位置関係、用地境界杭（線）、土質区分及び土質境界線 横断面図 各測点毎に、管中心線、測点・地盤高 GH・管中心高 FH、現況地盤線及び現況地物、管材・基礎材の形状、付帯構造物等、構造物相互の位置関係、用地境界杭（線）、土質区分及び土質境界線

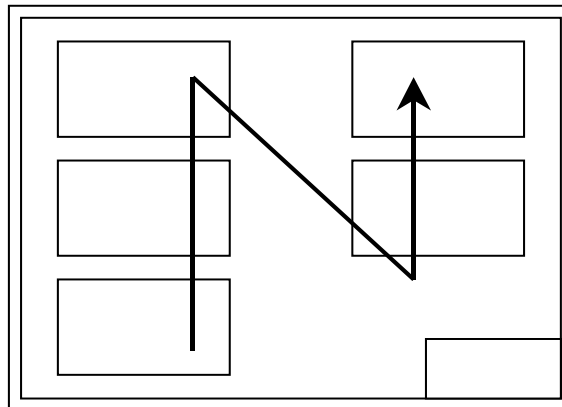
【解説】

(1)標準断面図の記載事項

標準断面図は、タイプ毎に管材及び基礎材や埋設管表示テープ等の他、出来高となる部分について、その規格形状寸法及びそれらの位置関係を明示する必要がある。また、工事を施工するうえで特に留意する必要があると判断される場合には、仮設土留、現況地物、表土及び路盤構成等について追記する。

(2)横断面図の配置

横断面図の配置は下図に示すとおりとする。横断面図は、原則として表題欄に重ならないようにする。ただし、横断面図の横幅が大きく表題欄の余白が確保できない場合には、表題欄の位置を変更してもよいこととする。



測点の番号順に の方向に配置する

(3)横断図の視方向

管水路設計では、起点から終点方向をみる。

(4)横断図の記載事項

横断図には、各断面における現況地物と計画構造物及び相互の位置関係を明示する必要がある。また、各断面毎に標準基準線（DL m）を記入すると共に現況地盤線と計画地盤線が異なる場合には、計画地盤高及び計画地盤線を追記する。

用地境界により工事施工幅や構造物位置が規定される様な場合には、用地境界位置を追記する。

なお、横断図の製図範囲は上記内容の製図に必要となる幅に2～5m程度の余裕を持たせる。

3-1-4 スラストブロック構造図

スラストブロック構造図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	1:20～1:50 を標準とする。
記載事項	測点(IP)、スラストブロックの平面・断面形状及び規格寸法、管種・管中心線・管外径(Dc)、屈曲部の角度、その他関連構造物

【解説】

スラストブロック構造図は、スラストブロックが必要な各屈曲部毎に平面図及び断面図を作成することを標準とし、設置ヶ所数が多く断面形状等によるタイプ分けが容易な場合には、タイプ毎に平面図及び断面図を作成し、一覧表により各諸元を示すことも可能とする。

製図において上記以外に注意する事項としては、以下の項目がある。

- (1) スラストブロックの規格・寸法その他、必要に応じて基礎材及び補強材等の規格・寸法(mm単位)を示す。
- (2) 描画するスラストブロックの屈曲タイプ(水平角・縦断角・合成角)が混在する場合には種別を示す。
- (3) スラストブロック断面内及び極近隣に構造物が入る場合には、関連構造物との位置を破線などで示す。

その他、必要に応じて設計条件(設計内圧・土被り等)などの参考数値を併せ表示する。

3-1-5 付帯施設構造図

付帯施設構造図の作成は以下のとおりとする。

項目		内容
尺度		構造図は 1:10 ~ 1:100、配筋図は 1:50 ~ 1:100 を標準とする。
記載事項	構造図	各構造物毎について (1) 構造物名・尺度 (2) 構造物詳細形状（平面図・断面図）及び規格・寸法 (3) 基礎及び関連構造物の形状及び規格・寸法 (4) 上記以外の特記事項
	配筋図	鉄筋配筋のある各構造物毎について、構造寸法、平面図、側面図、断面図、配筋図、鉄筋加工図、鉄筋表、その他特記事項を記載する。

【解説】

付帯施設構造図は、施工管理などの要因から 2 以上の構造物をまとめて描画する事が適切な場合、または、構造物毎に作成する事が著しく不合理な場合以外は、構造物毎に作成する事を標準とする。

構造図の製図において注意する事項としては、以下の項目がある。

- (1) 構造図には出来るだけ仕様寸法を書き入れる。
- (2) 構造物の寸法は原則として mm 単位で表示する。なお、必要な場合には地質柱状図・地下水位等を追記する。
- (3) コンクリートについては配合種別を適宜明記する。
- (4) 伸縮収縮継目等の小構造物については、各部材の形状及び規格・寸法を詳細に表示する
- (5) 特殊工法や施工条件・現場条件等により特に施工順序・方法を指定する必要がある場合で、図面に示した方がよいと判断される場合は、図面に直接かまたは余白部を利用して、簡潔に記入する。
- (6) 構造物については、必要な標高は必ず記入する。
- (7) 水抜き孔等を設ける場合はその位置を記入する。
- (8) 特記事項については、適宜必要と判断される事項を記入する。
- (9) 配筋図は、鉄筋の配置や PC 鋼材の配置など、主にコンクリートの内部を

表現し、鉄筋その他の加工や配置を決める重要な図面である。配筋図では、切断面に現れた鉄筋を一本の実線で示すことを原則とし、必要に応じて切断面に現れない鉄筋を破線・一点鎖線で示すこととする。

鉄筋はその目的に応じて種々の径のものが使用されるが、これら全てを径に応じた太さの線で表現しなくても良い。

また、鉄筋の断面は、黒丸（ ）で表示することを原則とする。

3-1-6 異形管構造詳細図

異形管構造詳細図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	1:10～1:50を標準とする。
記載事項	測点、異形管の平面・断面形状及び規格寸法、屈曲部の角度、溶接・塗装の種別仕様、その他

【解説】

異形管構造詳細図は、当該工事の施工に伴い既製品以外の特殊管の製作を必要とする場合に作成する。また、異形管が必要なヶ所毎に平面図及び断面図を作成することを標準とし、設置ヶ所数が多く形状等によるタイプ分けが容易な場合には、タイプ毎に平面図及び断面図を作成し、一覧表により各諸元を示すことも可能とする。

製図において上記以外に注意する事項としては、以下の項目がある。

- (1) 異形管の材料規格・寸法その他、必要に応じてフランジ及び接合材等の規格・寸法を示す。
- (2) 屈曲部が含まれる場合には、水平角・鉛直角・合成角を示す。
- (3) 溶接及び塗装についての種別（工場・現場）及び仕様を示す。
- (4) 溶接部の開先加工・受口差口加工及びフランジ断面等の構造を指示する必要がある場合には、詳細図により示す。

その他、必要に応じて設計条件（設計内圧・土被り等）などの参考数値を併せ表示する。

3-1-7 復旧工図及び仮設図

復旧工図及び仮設図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	平面図：平面縦断図の平面図縮尺を使用する事を標準とする。 その他：付帯施設構造図に準じる
記載事項	適宜（平面図縦断図及び付帯施設構造図に準じる）

【解説】

復旧工図及び仮設図は、個々の施工位置を示す平面図と、施工範囲に応じた図面を組合わせ作成される。このため、「平面縦断図」の平面図を活用して個々の施工位置を示すことを基本とする。

また、構造図については施工対象物の種類が特定できないため「尺度」や「記載事項」を明示することが困難であることから「付帯施設構造図」に準じ作成する。

なお、復旧工図において、（断面＊延長）で扱える構造図については、施工位置を示す平面図に施工延長を示し、施工断面図を示す事で、構造の平面図は省略できる。また、コンクリート二次製品等の既製品については内空断面の詳細寸法表示は省略できる。

3-1-8 管割図

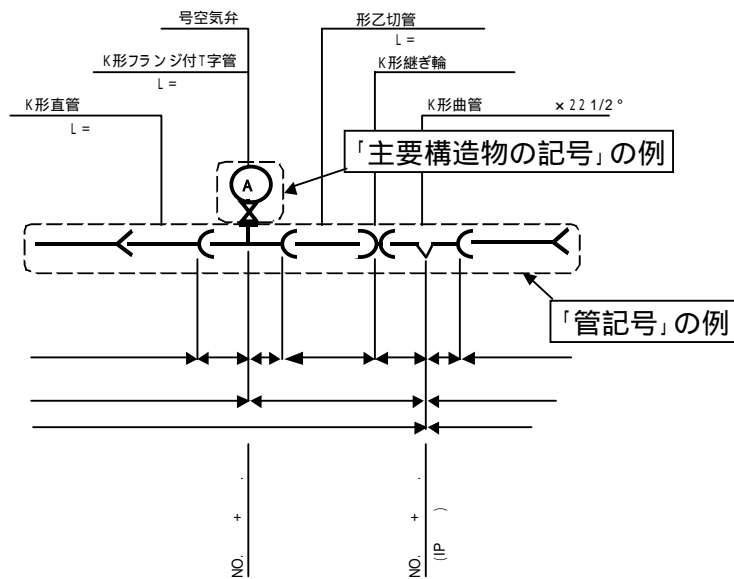
管割図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	適宜
記載事項	管記号、管種、管径、主要構造物名称・記号及び測点、主要測点、総延長及び区間延長

【解説】

製図において注意する事項としては、以下の項目がある。

- (1) 使用する管の継手構造等の種類に応じた管記号を組合わせ作成する。
- (2) 管種管径別に IP 測点や主要な構造物地点毎に区切り、管種・管径・測点及び区間延長を表示する。
- (3) 延長の表示は斜距離（mm 単位）を基本とし、主要な測点間については水平距離をカッコ書きで併記し、図中にその旨の注釈を明記する。
- (4) 管毎の詳細種類・有効長を表示する。ただし、同一管種が連続する場合には、「詳細管種（@）****（mm）× **（本）=****（mm）」と表示する。
注：「」の中の（）内は省略可
- (5) 必要に応じて、押輪等の接合部品の区分や継手掘り必要箇所等の表示の他、適宜必要と判断される事項を記載する。



記号の記述例

3-1-9 土工図

土工図の作成は以下のとおりとする。

項目	内容
尺度	横断図の尺度を標準とする。
記載事項	構造図は略図とし、主たる構造物及び現況地盤線、土質区分及び土質境界線、掘削線、埋戻部等必要と判断される事項を記入する。
備考	埋戻部はハッチ表示とする。 各横断図には掘削面積、埋戻面積の他、数量算定の基礎となる各断面毎の寸法または面積の値を表示する。

【解説】

土地改良工事標準積算マニュアル（案）に準じ数量算出可能な作図を行うものとし、基本的には従来 of 作図方法を踏襲することとする。

付属資料

1. ファイル名一覧
2. レイヤ名一覧
3. 図面管理項目の記入要領
4. 図面管理ファイルの DTD
5. 図面管理ファイルの XML 記入例
6. 図面作成例

1. ファイル名一覧

1-1 農道実施設計

ファイル名						図面名	備考
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 ~ 9	LC	001 ~ 999	0 ~ 9 A ~ Z	拡張子	位置図	LoCation
		PL				平面図	PLan
		PF				縦断図	ProFile
		SS				標準横断図	Standard cross Section
		CS				横断図	Cross Section
		MC				土積図	Mass Curve
		LS				小構造物図	Little Structure
		DP				用排水系統図	Drainage

1-2 パイプライン実施設計

ファイル名						図面名	備考				
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 ~ 9	LC	001 ~ 999	0 ~ 9 A ~ Z	拡張子	位置図	LoCation				
		PP				平面縦断図	Plan and Profile				
		CS				横断図	Cross Section				
		SS				標準横断図	Standard cross Section				
		TB				スラストブロック構造図	Thrust Block (structure)				
		AS				付帯施設構造図	Additional Structure				
		DP				異形管構造詳細図	Deformed Pipes				
		RW				復旧工図	Restoration Work				
		TS				仮設図	Temporally Structure				
		PA				管割図	Pipe Arrangement				
		EW				土工図	Earth Work				

1-3 ファイル名の例

(1) 農道実施設計

図面名	ファイル名
位置図	D0LC001Z.拡張子
平面図	D0PL001Z.拡張子
縦断図	D0PF001Z.拡張子
標準横断図	D0SS001Z.拡張子
横断図(その1)	D0CS001Z.拡張子
横断図(その2)	D0CS002Z.拡張子
...	...
横断図(その10)	D0CS010Z.拡張子

(2) ハイライン実施設計

図面名	ファイル名
位置図	D0LC001Z.拡張子
平面縦断図	D0PP001Z.拡張子
横断図(その1)	D0CS001Z.拡張子
横断図(そのn)	D0CS00nZ.拡張子
標準横断図	D0CS001Z.拡張子
スラストロック構造図(その1)	D0SS001Z.拡張子
スラストロック構造図(そのn)	D0SS00nZ.拡張子
付帯施設構造図	D0TB010Z.拡張子

2. レイヤ名一覧

本基準の線色に依りがたい場合は受発注者間で協議のうえ変更することができる。

2-1 農道実施設計

(1) 位置図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作図要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物	白	
		-HICN	等高線の計曲線	赤	
		-LWCN	等高線の主曲線	白	
		-RSTR	ラスタ化された地図	-	
		-EXST	特に明示すべき現況地物	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		基準線	黄	一点鎖線
		-SRVR	基準となる点(座標ポイント)	緑	実線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-DCR	-HCH1	ハッチ部 1 (位置)	赤	実線
-HCHn		ハッチ部 n	任意		

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

(2) 平面図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種	
責任主体	図面オブジェクト	作図要素				
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線	
		-FRAM	タイトル枠	黄		
		-LINE	区切り線、罫線	白		
		-TXT	文字列	白		
	-BGD		現況地物	白		
		-HICN	等高線の計曲線	赤		
		-LWCN	等高線の主曲線	白		
		-CRST	主な横断構造物	白		
		-RSTR	ラスタ化された地図	-		
		-EXST	特に明示すべき現況地物	白		
		-HTXT	旗上げ	白		
	-BMK		構造物基準線（道路中心線）	黄		一点鎖線
		-SRVR	基準となる点（測量ポイント）	緑		実線
		-ROW	用地境界（幅杭）	橙		
		-HTXT	旗上げ	白		
	-STR		主構造物外形線（道路幅員）	赤		
		-STR1	構造物 1（橋梁）	赤		
		-STR2	構造物 2（トンネル）	青紫		
		-STR3	構造物 3（連絡等施設）	白		
		-STR4	構造物 4（盛土法面）	緑		
		-STR5	構造物 5（切土法面）	橙		
		-STR6	構造物 6（平場）	緑		
		-STR7	構造物 7（擁壁）	赤		
		-STR8	構造物 8（側道）	暗灰		
		-STR9	構造物 9（歩道）	桃		
		-STR10	構造物 10（取付け道路）	茶		
-STR11		構造物 11（用排水構造物）	水			
-STR12		構造物 12（交通安全施設）	白			
-STRn		構造物 n（その他の構造物等）	任意			
-DIM		寸法線、寸法値	白			
-TXT	文字列	白				
-HTXT	旗上げ	白				

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

(3) 縦断図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作図要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
		-BAND	縦断図の帯(文字を含む)	白	
	-BGD		現況地物	白	実線
		-CRST	主な横断構造物	白	
		-BRG	ボーリング柱状図	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線	黄	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	実線
	-STR		主構造物外形線(計画高線)	赤	
		-STR1	構造物 1(トンネル)	赤	
		-STR2	構造物 2(橋梁)	赤	
		-STR3	構造物 3(擁壁、特殊法面、ブロック積み)	赤	
		-STR4	構造物 4(側道)	赤	
-STRn		構造物 n(その他の構造物等)	赤		
-DIM		寸法線、寸法値	白		
-TXT		文字列	白		
	-HTXT	旗上げ	白		

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

(4) 標準横断図及び横断図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作図要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物(現況地盤線)	白	実線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線(中心線、DL、ML等)	黄	一点鎖線
		-ROW	用地境界(幅杭)	白	実線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物(法線)外形線、	赤	
		-STR1	構造物 1(橋梁)	赤	
		-STR2	構造物 2(側道)	赤	
		-STR3	構造物 3(用排水構造物)	水	
		-STRn	構造物 n(その他の構造物等)	赤	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列	白	
	-HTXT	旗上げ	白		
-MTR		材料表タイトル	白	実線	
	-FRAM	材料表図枠	白		
	-TXT	文字列	白		
	-MTXT	数量表示文字列	白		
-DCR	-HCH1	ハッチ部 1(路床部分)	白	実線	
	-HCH2	ハッチ部 2(舗装部分)	橙		
	-HCHn	ハッチ部 n	任意		

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

(5) 土積図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種	
責任主体	図面オブジェクト	作図要素				
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線	
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄		
		-LINE	区切り線、罫線	白		
		-TXT	文字列	白		
		-BAND	縦断図の帯（文字を含む）	白		
	-BGD		現況地物	白		
		-CRST	主な横断構造物	白		
		-HTXT	旗上げ	白		
	-BMK		構造物基準線（計画高線）	黄		一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白		
	-STR		主構造物外形線（土積計画線）	赤	実線	
		-STR1	構造物 1（橋梁）	赤		
		-STRn	構造物 n（その他の構造物等）	赤		
		-DIM	寸法線、寸法値	白		
		-TXT	文字列	白		
		-HTXT	旗上げ	白		
	-MTR		材料表タイトル	白		
		-FRAM	材料表図枠	白		
-TXT		文字列	白			
-MTXT		数量表示文字列	白			

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

(6) 小構造物図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種	
責任主体	図面オブジェクト	作図要素				
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線	
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄		
		-LINE	区切り線、罫線	白		
		-TXT	文字列	白		
	-BGD		既設構造物等（基礎材）	白		
		-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）	黄		一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白		
	-STR		構造物外形線	赤	実線	
		-DIM	寸法線、寸法値	白		
		-TXT	文字列	白		
		-HTXT	旗上げ	白		
	-MTR		材料表タイトル	白		
		-FRAM	材料表図枠	白		
		-TXT	文字列	白		
		-MTXT	数量表示文字列	白		

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

(7) 用排水系統図

責任 主体	レイヤ名		レイヤに含まれる内容	線色*	線種
	図面 オブジェクト	作図要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物	白	
		-HICN	等高線の計曲線	赤	
		-LWCN	等高線の主曲線	白	
		-CRST	主な横断構造物	白	
		-EXST	既設構造物等(橋梁、法面、側道、安全施設)	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線(道路中心線等)	黄	一点鎖線
		-SRVR	基準となる点(測量ポイント)	緑	実線
		-ROW	用地境界(幅杭)	橙	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物(用排水構造物)外形線	赤	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
-TXT		文字列	白		
-HTXT		旗上げ	白		

表中の線色は、P.47 に定義する RGB を標準とする。

2-2 パイライン実施設計

(1) 位置図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物	白	
		-HICN	等高線の計曲線	赤	
		-LWCN	等高線の主曲線	白	
		-RSTR	ラスタ化された地図	-	
		-EXST	特に明示すべき現況地物	白	
	-HTXT		旗上げ	白	
		-BMK	基準線	黄	一点鎖線
		-SRVR	基準となる点(座標ポイント)	緑	実線
	-HTXT	旗上げ	白		
	-DCR	-HCH1	ハッチ部1(位置)	赤	
-HCHn		ハッチ部n	任意		

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

(2) 平面縦断図 (平面図)

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面 オブジェクト	作成要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物	白	
		-HICN	等高線の計曲線	赤	
		-LWCN	等高線の主曲線	白	
		-CRST	主な横断構造物	白	
		-RSTR	ラスタ化された地図	-	
		-EXST	特に明示すべき現況地物	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線 (管水路中心線)	黄	一点鎖線
		-SRVR	基準となる点 (座標ポイント)	緑	
		-ROW	用地境界 (幅杭)	橙	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物外形線 (管水路)	赤	実線
		-STR1	構造物 1 (弁類)	赤	
		-STR2	構造物 2 (弁室類)	青紫	
		-STRn	構造物 n (その他の構造物等)	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
-TXT		文字列	白		
-HTXT		旗上げ	白		

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

(3) 平面縦断図 (縦断図)

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
		-BAND	縦断図の帯 (文字を含む)	白	
	-BGD		現況地物	白	実線
		-CRST	主な横断構造物	白	
		-HTXT	旗揚げ	白	
		-BRG	ボーリング柱状図・土質 (岩質) 区分	白	
	-BMK		構造物基準線 (管水路中心線)	黄	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	実線
	-STR		主構造物外形線 (管水路)	赤	
		-STR1	構造物 1 (弁類)	赤	
		-STR2	構造物 2 (弁室類)	青紫	
		-STRn	構造物 n (その他の構造物等)	任意	
-DIM		寸法線、寸法値	白		
-TXT		文字列	白		
	-HTXT	旗上げ	白		

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

(4) 標準断面図及び横断面図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物（現況地盤線）	白	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線（パイプライン中心線・DL等）	黄	一点鎖線
		-ROW	用地境界（幅杭）	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物外形線（管水路・管体基礎）	赤	実線
		-STR1	構造物 1（盛土法面及び水平面）*1	緑	
		-STR2	構造物 2（切土法面及び水平面）*1	橙	
		-STRn	構造物 n（その他の構造物等）	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-MTR		材料表タイトル	白	一点鎖線
		-FRAM	材料表図枠	白	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量表示文字列	白	
-DCR	-HCH1	ハッチ部 1（管体基礎）	赤	一点鎖線	
	-HCHn	ハッチ部 n	任意		

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

*1 描画対象は出来高のみとし、仮設盛土・仮設切土等の表示は、別途「土工図」で表示する。

(5) スラストブロック構造図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
SDCM	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BMK		構造物基準線（管中心線）	黄	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物外形線（スラストブロック）	赤	実線
		-STR1	構造物 1（基礎）	赤	
		-STR2	構造物 2（管水路・弁類）	白	
		-STRn	構造物 n（その他の構造物等）	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列、諸元表	白	
	-HTXT	旗上げ	白		

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

(6) 付帯施設構造図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
SDCM	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD *2		付帯構造物等（躯体外形線）	白	実線
		-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）	黄	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物外形線（当該施設） *3	赤	実線
		-STR1	構造物 1（基礎）	赤	
		-STR2	構造物 2（管水路・弁類）	白	
		-STRn	構造物 n（その他の構造物等）	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列、諸元表	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-MTR		材料表タイトル	白	実線
		-FRAM	材料表図枠	白	
		-TXT	文字列	白	
-MTXT		数量表示文字列	白		

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

*2 BGD は配筋図を描画する場合の配筋図に適用。

*3 配筋図では、STR 主要構造物外形線の（当該施設）は（鉄筋）と読み替える。

(7) 異形管構造詳細図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
SDCM	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BMK		構造物基準線（管中心線）	黄	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物外形線（異形管）	赤	実線
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列、諸元表	白	
		-HTXT	旗上げ	白	

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

(8) 復旧工図及び仮設図

(2) 平面図～(5) 付帯施設構造図に準じる

(9) 管割図

レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
SDCM	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-STR		主構造物（管記号）	赤	
		-STR1	構造物 1（弁類）	赤	
		-STRn	構造物 n（その他の構造物等）	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
		-DCR	-MARK1	記号 1（接合材）	
	-MARKn		記号 n	任意	

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

(10) 土工図


レイヤ名			レイヤに含まれる内容	線色*	線種
責任主体	図面オブジェクト	作成要素			
S D C M	-TTL		外枠	黄	実線
		-FRAM	タイトル枠、凡例図枠	黄	
		-LINE	区切り線、罫線	白	
		-TXT	文字列	白	
	-BGD		現況地物（現況地盤線）	白	一点鎖線
		-HTXT	旗上げ	白	
	-BMK		構造物基準線（パイプライン中心線・DL等）	黄	一点鎖線
		-ROW	用地境界（幅杭）	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-STR		主構造物外形線（管水路・管体基礎）	赤	実線
		-STR1	構造物 1（盛土法面及び水平面）*1	緑	
		-STR2	構造物 2（切土法面及び水平面）*1	橙	
		-STRn	構造物 n（その他の構造物等）	任意	
		-DIM	寸法線、寸法値	白	
		-TXT	文字列	白	
		-HTXT	旗上げ	白	
	-MTR		材料表タイトル	白	一点鎖線
		-FRAM	材料表図枠	白	
		-TXT	文字列	白	
		-MTXT	数量表示文字列	白	
	-DCR	-HCH1	ハッチ部 1（埋め戻し部）	水	一点鎖線
		-HCH2	ハッチ部 2（盛土部）	緑	
		-HCH3	ハッチ部 3（切土部）	橙	
		-HCHn	ハッチ部 n	任意	

*表中の線色は、P に定義する RGB を標準とする。

*1 描画対象は出来高・及び仮設土工とし、仮設土工の表示は、表と同色の破線で表示する。

線色は、下表に示す色を標準とする。RGB は参考値である。なお、背景色と同じとなる場合は、CAD ソフトで適宜調整することとする。
 線色は監督職員と協議の上、変更することができる。

標準的な線色

色名	R	G	B	サンプル
赤	255	0	0	
黄	255	255	0	
緑	0	255	0	
水	0	255	255	
青	0	0	255	
桃	255	0	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	
白	255	255	255	
黒	0	0	0	
明灰	192	192	192	
暗灰	128	128	128	

3. 図面管理項目の記入要領

3-1 記入要領

図面管理に用いる属性項目について、下記の書式で各項目の記入方法を示す。

項目名	(1)		
データ表現	(2)	文字数	(3)
概要	(4)		
記入必要度	(5)		
記入が必要な場合	(6)		
記入例	(7)		
XML 表記例	(8)		
備考	(9)		
記入規則	(10)		

(1) 項目名

管理項目の名称。

(2) データ表現

記入可能なデータの形式。

各項目に記入する文字種はこの制限に従う。

1) 文字

原則として全角文字記号、半角英数字記号を記入可とする項目。

ただし、項目によっては制限事項があり、(10)記入規則に明記する。

2) 数字

半角数字のみ記入可。

(3) 文字数

記入可能な文字数を示す。

全角文字のみ記入可とする項目については、(10)記入規則に明示する。

また、常にこの文字数で記入する必要がある項目については、(10)記入規則に明示する。

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

(4) 概要

記入すべき内容など項目に関する概要を示す。

(5) 記入必要度

記入の必要度を3段階に分類し、各々の記入目安を下記の通りとする。

1) 必須記入項目

必ず記入すべき項目。

特に理由のない限り、必ず記入する。

2) 条件付き記入項目

原則として、データが分かる場合は必ず入力する。場合によっては、記入すべき事項が明確でない場合があるので、その場合は空欄のまま提出する。

3) 任意記入項目

原則として、記入の必要はなく空欄のまま提出する。

特記すべき事項があった場合のみ記入する。

(6) 記入が必要な場合

条件付き必須項目、任意記入項目について、記入を行う条件を示す。

(7) 記入例

各項目について記入例を示す。

(8) XML 表記例

記入例で示した項目について、DRAWING.XML ファイルでの表記例を示す。

(9) 備考

記入内容など、各項目に関する補足を示す。

(10) 記入規則

記入できる文字に関する制限や記入すべき桁数に関する制限など、記入規則に関わる制限事項を示す。

3-2 各図面管理項目の記入方法

(1) ソフトウェア情報

1) ソフトウェア名

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

2) バージョン情報

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

3) メーカー名

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

4) メーカー連絡先

項目名	メーカー連絡先		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	128
概要	図面管理ファイル作成ソフトウェアを開発したソフトウェアメーカーの詳細住所、電話番号等連絡先情報を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	DRAWING.XML の作成及び修正に図面管理ファイル作成ソフトウェアを使用した場合は必須記入		
記入例	メーカー連絡先が “ 県市 1-1-1 TEL:0xx-xxx-xxxx FAX: 0xx-xxx-xxxx ” であった場合。 <input type="text" value="県市 1-1-1 TEL:0xx-xxx-xxxx FAX: 0xx-xxx-xxxx"/>		
XML 表記例	<メーカー連絡先> 県市 1-1-1 TEL:0xx-xxx-xxxx FAX: 0xx-xxx-xxxx</メーカー連絡先>		
備考	なし		
記入規則	図面管理ファイル作成ソフトウェアが自動的に記入することが望ましい。DRAWING.XML ファイルを他の図面管理ファイル作成ソフトウェアで修正した場合は、上書きして書き換える。		

5) ソフトメーカー用 TAG

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

(2) 図面情報

1) 図面名

項目名	図面名		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	20
概要	表題欄に記述する図面名を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	表題欄に記述する図面名が位置図の場合 図面名：位置図		
XML 表記例	<図面名>位置図</図面名>		
備考	なし		
記入規則	なし		

2) 図面ファイル名

項目名	図面ファイル名		
データ表現	半角英数大文字	文字数	12
概要	図面ファイルのファイル名を拡張子を含めて記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面ファイル名が“ D0PL001Z.ABC ”の場合 図面ファイル名： <input type="text" value="D0PL001Z.ABC"/>		
XML 表記例	<図面ファイル名>D0PL001Z.ABC</図面ファイル名>		
備考	なし		
記入規則	必ず半角英数大文字で記入する。		

3) 作成者名

項目名	作成者名		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	30
概要	表題欄に記述する会社名を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	表題欄に記述した会社名が“ 建設コンサルタント株式会社 ”であった場合。 作成者名： <input type="text" value="建設コンサルタント株式会社"/>		
XML 表記例	<作成者名> 建設コンサルタント株式会社</作成者名>		
備考	なし		
記入規則	なし		

4) 図面ファイル作成ソフトウェア名

項目名	図面ファイル作成ソフトウェア名		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64
概要	図面ファイルを作成したソフトウェア名を、バージョンを含めて記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面ファイルの作成ソフトウェアが“ CADVer.1.0 ”であった場合。 図面ファイル作成ソフトウェア名： <input type="text" value="CADVer.1.0"/>		
XML 表記例	<図面ファイル作成ソフトウェア名> CADVer.1.0</図面ファイル作成ソフトウェア名>		
備考	発注者が理解できる範囲で記入する。 (どのソフト又はバージョンであるか、分かるように記入する。)		
記入規則	なし		

5) 図面尺度

項目名	図面尺度		
データ表現	半角英数字	文字数	10
概要	図面尺度を記入する。図面ファイルに複数の尺度が混在する場合は、代表尺度を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	図面尺度が 1:10000 であった場合。 図面尺度：1:10000		
XML 表記例	<図面尺度>1:500</図面尺度>		
備考	なし		
記入規則	なし		

6) 図面番号

項目名	図面番号		
データ表現	半角数字	文字数	3
概要	表題欄に記述する図面番号を記入する。		
記入必要度	必須記入		
記入が必要な場合	必須記入		
記入例	表題欄に記述した図面番号が“8葉乃内1”であった場合。 図面番号： <input type="text" value="1"/>		
XML 表記例	<図面番号>1</図面番号>		
備考	なし		
記入規則	なし		

7) 起点側測点 - n

項目名	起点側測点-n		
データ表現	半角英数字	文字数	4
概要	起終点の測点 NO を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の起点側測点-n,-m は、起点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	起点側測点-n の n+m の n が “ 0001 ” の場合、 起点側測点-n : <input type="text" value="0001"/>		
XML 表記例	<起点側測点-n>0001</起点側測点-n>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	NO は 4 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には終点側測点も併せて記入する。		

8) 起点側測点 - m

項目名	起点側測点-m		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	起終点の測点 NO を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の起点側測点-n,-m は、起点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	起点側測点-m の n+m の m が “ 000 ” の場合、 起点側測点-m : <input type="text" value="000"/>		
XML 表記例	<起点側測点-m>000</起点側測点-m>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	NO は 4 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には終点側測点も併せて記入する。		

9) 終点側測点 - n

項目名	終点側測点-n		
データ表現	半角英数字	文字数	4
概要	起終点の測点 NO を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の終点側測点-n,-m は、終点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	終点側測点-n の n+m の n が “ 0052 ” の場合、 終点側測点-n : <input type="text" value="0052"/>		
XML 表記例	<起点側測点-n>0052</起点側測点-n>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	NO は 4 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には起点側測点も併せて記入する。		

10) 終点側測点 - m

項目名	終点側測点-m		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	起終点の測点 NO を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の終点側測点-n,-m は、終点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	終点側測点-m の n+m の m が “ 000 ” の場合、 終点側測点-m : <input type="text" value="000"/>		
XML 表記例	<起点側測点-m>000</起点側測点-m>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	NO は 4 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には起点側測点も併せて記入する。		

11) 起点側距離標 - n

項目名	起点側距離標-n		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	起終点の距離標 KP を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の起点側距離標は、起点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	起点側距離標-n の n+m の n が “ 030 ” の場合、 起点側距離標-n : <input type="text" value="030"/>		
XML 表記例	<起点側距離標-n>030</起点側距離標-n>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	Km は 3 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には終点側距離標も併せて記入する。		

12) 起点側距離標 - m

項目名	起点側距離標-m		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	起終点の距離標 KP を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の起点側距離標は、起点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	起点側距離標-m の n+m の m が “ 050 ” の場合、 起点側距離標-m : <input type="text" value="050"/>		
XML 表記例	<起点側距離標-m>050</起点側距離標-m>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	Km は 3 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には終点側距離標も併せて記入する。		

13) 終点側距離標 - n

項目名	終点側距離標-n		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	起終点の距離標 KP を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の終点側距離標は、終点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	終点側距離標-n の n+m の n が “ 031 ” の場合、 終点側距離標-n : <input type="text" value="031"/>		
XML 表記例	<終点側距離標-n>031</終点側距離標-n>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	Km は 3 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には起点側距離標も併せて記入する。		

14) 終点側距離標 - m

項目名	終点側距離標-m		
データ表現	半角英数字	文字数	3
概要	起終点の距離標 KP を認識するための情報を記入する。 起終点がある場合の終点側距離標は、終点を意味する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を入力する場合。		
記入例	終点側距離標-m の n+m の m が “ 070 ” の場合、 終点側距離標-m : <input type="text" value="070"/>		
XML 表記例	<終点側距離標-m>070</終点側距離標-m>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。		
記入規則	Km は 3 桁、m は 3 桁とする。 起終点がある場合には起点側距離標も併せて記入する。		

15) 西側境界座標経度

項目名	西側境界座標経度		
データ表現	半角英数字	文字数	7
概要	輪郭線内の対象領域の最西端座標を経度で記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を境界座標で記入する場合。		
記入例	西側境界の経度が“138度37分30秒”であった場合。 西側境界座標経度： <input type="text" value="1383730"/>		
XML表記例	<西側境界座標経度>1383730</西側境界座標経度>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水システム図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18)または19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を境界座標で記入する場合、西側境界座標経度、東側境界座標経度、北側境界座標緯度、南側境界座標緯度の全ての境界座標を記入する。		

16) 東側境界座標経度

項目名	東側境界座標経度		
データ表現	半角英数字	文字数	7
概要	輪郭線内の対象領域の最東端座標を経度で記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を境界座標で記入する場合。		
記入例	東側境界の経度が“138度45分00秒”であった場合。 東側境界座標経度： <input type="text" value="1384500"/>		
XML表記例	<東側境界座標経度>1384500</東側境界座標経度>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水システム図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18)または19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を境界座標で記入する場合、西側境界座標経度、東側境界座標経度、北側境界座標緯度、南側境界座標緯度の全ての境界座標を記入する。		

17) 北側境界座標緯度

項目名	北側境界座標緯度		
データ表現	半角英数字	文字数	7
概要	輪郭線内の対象領域の最北端座標を緯度で記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を境界座標で記入する場合。		
記入例	北側境界の緯度が“35度25分00秒”であった場合。 北側境界座標緯度： <input type="text" value="0352500"/>		
XML表記例	<北側境界座標緯度>0352500</北側境界座標緯度>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18)または19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を境界座標で記入する場合、西側境界座標経度、東側境界座標経度、北側境界座標緯度、南側境界座標緯度の全ての境界座標を記入する。		

18) 南側境界座標緯度

項目名	南側境界座標緯度		
データ表現	半角英数字	文字数	7
概要	輪郭線内の対象領域の最南端座標を緯度で記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を境界座標で記入する場合。		
記入例	南側境界の緯度が“35度20分00秒”であった場合。 南側境界座標緯度： <input type="text" value="0352000"/>		
XML表記例	<南側境界座標緯度>0352000</南側境界座標緯度>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18)または19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を境界座標で記入する場合、西側境界座標経度、東側境界座標経度、北側境界座標緯度、南側境界座標緯度の全ての境界座標を記入する。		

19) 平面直角座標系

項目名	平面直角座標系		
データ表現	半角英数字	文字数	2
概 要	図面の場所情報を平面直角座標（19 座標系）で記入する場合、系番号について記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を平面直角座標で記入する場合。		
記入例	場所情報が“ 6 系（-8548.682 , -36357.294）”であった場合。 平面直角座標系： <input type="text" value="06"/>		
XML 表記例	<平面直角座標系>06</平面直角座標系>		
備 考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18) または 19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を平面直角座標で記入する場合、座標系、西側境界平面直角座標、東側境界平面直角座標、北側境界平面直角座標、南側境界平面直角座標の全ての境界座標を記入する。		

20) 西側境界平面直角座標

項目名	西側境界平面直角座標		
データ表現	半角英数字	文字数	11
概要	輪郭線内の対象領域の最西端座標を平面直角座標（19 座標系）の正負（+、-）と Y 座標を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を平面直角座標で記入する場合。		
記入例	1 点の座標が “ 6 系（-8548.682，-36357.294）” であった場合。 西側境界平面直角座標： <input type="text" value="-8548.682"/>		
XML 表記例	<西側境界平面直角座標>-8548.682</西側境界平面直角座標>		
備考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18) または 19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を平面直角座標で記入する場合、座標系、西側境界平面直角座標、東側境界平面直角座標、北側境界平面直角座標、南側境界平面直角座標の全ての境界座標を記入する。 記入に際しては、正負: 1 桁，X 座標: 整数値 6 桁以下，小数点 1 桁，小数点以下最大 3 桁とする。		

21) 東側境界平面直角座標

項目名	東側境界平面直角座標		
データ表現	半角英数字	文字数	11
概 要	輪郭線内の対象領域の最東端座標を平面直角座標（19 座標系）の正負（+ , - ）と Y 座標を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を平面直角座標で記入する場合。		
記入例	1 点の座標が “ 6 系（-8048.682 , -36357.294）” であった場合。 東側境界平面直角座標： <input type="text" value="-8048.682"/>		
XML 表記例	<東側境界平面直角座標>-8048.682</東側境界平面直角座標>		
備 考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18) または 19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を平面直角座標で記入する場合、座標系、西側境界平面直角座標、東側境界平面直角座標、北側境界平面直角座標、南側境界平面直角座標の全ての境界座標を記入する。 記入に際しては、正負: 1 桁 , X 座標: 整数値 6 桁以下 , 小数点 1 桁 , 小数点以下最大 3 桁とする。		

22) 北側境界平面直角座標

項目名	北側境界平面直角座標		
データ表現	半角英数字	文字数	11
概 要	輪郭線内の対象領域の最北端座標を平面直角座標（19 座標系）の正負（+、-）と X 座標を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を平面直角座標で記入する場合。		
記入例	1 点の座標が “ 6 系（-8548.682，-36357.294）” であった場合。 北側境界平面直角座標： <input type="text" value="-36357.294"/>		
XML 表記例	<北側境界平面直角座標-36357.294</北側境界平面直角座標>		
備 考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18)または 19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を平面直角座標で記入する場合、座標系、西側境界平面直角座標、東側境界平面直角座標、北側境界平面直角座標、南側境界平面直角座標の全ての境界座標を記入する。 記入に際しては、正負: 1 桁，Y 座標: 整数値 6 桁以下，小数点 1 桁，小数点以下最大 3 桁とする。		

23) 南側境界平面直角座標

項目名	南側境界平面直角座標		
データ表現	半角英数字	文字数	11
概 要	輪郭線内の対象領域の最南端座標を平面直角座標（19 座標系）の正負（+、-）と X 座標を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）		
記入が必要な場合	場所情報を平面直角座標で記入する場合。		
記入例	1 点の座標が “ 6 系（-8548.682，-33357.294）” であった場合。 北側境界平面直角座標： <input type="text" value="-33357.294"/>		
XML 表記例	<南側境界平面直角座標-33357.294</南側境界平面直角座標>		
備 考	「位置図」、「平面図」、「一般図」、「縦断図」、「横断図」、「土積図」、「用排水系統図」の場合記入する。「位置図」、「平面図」、「一般図」の場合、15)～18) または 19)～22)を必ず記入する。		
記入規則	場所情報を平面直角座標で記入する場合、座標系、西側境界平面直角座標、東側境界平面直角座標、北側境界平面直角座標、南側境界平面直角座標の全ての境界座標を記入する。 記入に際しては、正負:1桁，Y座標:整数値6桁以下，小数点1桁，小数点以下最大3桁とする。		

24) 詳細住所

項目名	詳細住所						
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	64				
概 要	業務対象地域の詳細住所を記入する。						
記入必要度	条件付き必須記入（データが分かる場合は必ず入力する）						
記入が必要な場合	業務対象地域の詳細住所が明確である場合は記入する。						
記入例	詳細住所が “ 県 市××町 丁目 番地 ” であった場合。 詳細住所： <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>県</td> <td>市××町</td> <td>丁目</td> <td>番地</td> </tr> </table>			県	市××町	丁目	番地
県	市××町	丁目	番地				
XML 表記例	<詳細住所> 県 市××町 丁目 番地</詳細住所>						
備 考	なし						
記入規則	設計図書に記載されている詳細住所を原則可能な限り詳細に記入する。						

(3) 基準点情報

1) 基準点情報緯度

項目名	基準点情報緯度		
データ表現	半角英数字	文字数	7
概 要	図面中の 1 点の基準点情報を緯度で記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	条件付き必須記入		
記入例	基準点情報の緯度が “ 138 度 41 分 15 秒 ” であった場合。 基準点情報緯度：1384115		
XML 表記例	<基準点情報緯度>1384115</基準点情報緯度>		
備 考	なし		
記入規則	基準点情報を経緯度で記入する場合は、図面上の 1 点を選択し、1) 基準点情報緯度、2) 基準点情報報経度を記入する。		

2) 基準点情報経度

項目名	基準点情報経度		
データ表現	半角英数字	文字数	7
概 要	図面中の 1 点の基準点情報を経度で記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	条件付き必須記入		
記入例	基準点情報の経度が “ 35 度 22 分 50 秒 ” であった場合。 基準点情報：0352250		
XML 表記例	<基準点情報>0352250</基準点情報>		
備 考	なし		
記入規則	基準点情報を経緯度で記入する場合は、図面上の 1 点を選択し、1) 基準点情報緯度、2) 基準点情報報経度を記入する。		

3) 基準点情報平面直角座標系番号

項目名	基準点情報平面直角座標系番号		
データ表現	半角英数字	文字数	2
概 要	図面中の 1 点の基準点情報を平面直角座標 (19 座標) の系番号について記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	条件付き必須記入		
記入例	基準点情報平面直角座標系番号が “ 6 系 (-8298.682 , -34857.294) ” であった場合。 基準点情報平面直角座標系番号 : 06		
XML 表記例	<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>		
備 考	なし		
記入規則	基準点情報を平面直角座標で記入する場合は、基準点情報平面直角座標系番号、基準点情報平面直角 X 座標、基準点情報平面直角 Y 座標を全て記入する。		

4) 基準点情報平面直角座標 X 座標

項目名	基準点情報平面直角座標 X 座標		
データ表現	半角英数字	文字数	11
概 要	図面中の 1 点の基準点情報を平面直角座標 (19 座標系) の正負 (+ , -) と X 座標を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	条件付き必須記入		
記入例	1 点の座標が “ 6 系 (-8298.682 , -34857.294) ” であった場合。 基準点情報平面直角座標 X 座標 : -8298.682		
XML 表記例	<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>		
備 考	なし		
記入規則	基準点情報を平面直角座標で記入する場合は、基準点情報平面直角座標系番号、基準点情報平面直角 X 座標、基準点情報平面直角 Y 座標を全て記入する。 (正負: 1 桁 , X 座標: 整数値最大 6 桁 + 小数点 1 桁 + 小数値最大 3 桁)		

5) 基準点情報平面直角座標 Y 座標

項目名	基準点情報平面直角座標 Y 座標		
データ表現	半角英数字	文字数	11
概 要	図面中の 1 点の基準点情報を平面直角座標(19 座標系)の正負(+ , -)と Y 座標を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	条件付き必須記入		
記入例	1 点の座標が “ 6 系 (-8298.682 , -34857.294) ” であった場合。 基準点情報平面直角座標 Y 座標 : -34857.294		
XML 表記例	<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>		
備 考	なし		
記入規則	基準点情報を平面直角座標で記入する場合は、基準点情報平面直角座標系番号、基準点情報平面直角 X 座標、基準点情報平面直角 Y 座標を全て記入する。 (正負: 1 桁 , Y 座標: 整数値最大 6 桁 + 小数点 1 桁 + 小数値最大 3 桁)		

(4) その他

1) 受注者説明文

項目名	受注者説明文		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	128
概要	その他、図面に関して受注者で説明を記入するための項目。 (例：レイヤ名一覧にないレイヤ名を作成した場合)		
記入必要度	任意記入		
記入が必要な場合	受注者側で特記すべき事項がある場合は記入する。		
記入例	- 省略 -		
XML表記例	- 省略 -		
備考	なし		
記入規則	なし		

2) 発注者説明文

項目名	発注者説明文		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	128
概要	その他、図面に関して発注者で説明を記入するための項目。		
記入必要度	任意記入		
記入が必要な場合	特記すべき事項がある場合は記入する。		
記入例	- 省略 -		
XML表記例	- 省略 -		
備考	なし		
記入規則	なし		

3) 成果物保存場所

項目名	成果物保存場所		
データ表現	全角文字	文字数	40
概 要	紙図面の成果物の保存場所を記入する。		
記入必要度	条件付き必須記入		
記入が必要な場合	監督職員の指示があった場合に記入する。		
記入例	成果物保存場所が “ 事業（務）所書庫 ” であった場合。 成果物保存場所： 事業（務）所書庫		
XML 表記例	<成果物保存場所> 事業（務）所</成果物保存場所>		
備 考	なし		
記入規則	なし		

4) 予備

項目名	予備		
データ表現	全角文字 半角英数字	文字数	128
概 要	その他予備項目。		
記入必要度	任意記入		
記入が必要な場合	説明文以外で特記すべき事項がある場合は記入する。		
記入例	- 省略 -		
XML 表記例	- 省略 -		
備 考	なし		
記入規則	なし		

4. 図面管理ファイルの DTD

成果物の電子媒体に格納する図面管理ファイル (DRAWING.XML) の DTD (DRAW02N.DTD) を以下に示す。

DRAW02N.DTD (Ver.2.0)

```

<!-- DRAW02N.DTD / 2003/04-->
<!ELEMENT drawingdata (ソフトウェア情報?, 図面情報+)>
<!ATTLIST drawingdata DTD_version CDATA #FIXED "02_200304">

<!-- 共通情報 -->

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

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

<!-- 個別情報 -->

<!-- ***** -->
<!--          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, 図面尺度, 図面番号, 場所情報?, 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 図面尺度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 図面番号 (#PCDATA)>

<!-- ***** -->
<!--          場所情報          -->
<!-- ***** -->

<!ELEMENT 場所情報 (起点側測点-n?, 起点側測点-m?, 終点側測点-n?, 終点側測点-m?, 起点側距離標-n?, 起点側距離標-m?, 終点側距離標-n?, 終点側距離標-m?, 西側境界座標経度?, 東側境界座標経度?, 北側境界座標緯度?, 南側境界座標緯度?, 平面直角座標系?, 西側境界平面直角座標?, 東側境界平面直角座標?, 北側境界平面直角座標?, 南側境界平面直
  
```

角座標?, 詳細住所?)>

```
<!ELEMENT 起点側測点 -n (#PCDATA)>
<!ELEMENT 起点側測点 -m (#PCDATA)>
<!ELEMENT 終点側測点 -n (#PCDATA)>
<!ELEMENT 終点側測点 -m (#PCDATA)>
<!ELEMENT 起点側距離標 -n (#PCDATA)>
<!ELEMENT 起点側距離標 -m (#PCDATA)>
<!ELEMENT 終点側距離標 -n (#PCDATA)>
<!ELEMENT 終点側距離標 -m (#PCDATA)>
<!ELEMENT 西側境界座標経度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 東側境界座標経度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 北側境界座標緯度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 南側境界座標緯度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 平面直角座標系 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 西側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 東側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 北側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 南側境界平面直角座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 詳細住所 (#PCDATA)>
```

```
<!-- ***** -->
<!--          基準点情報          -->
<!-- ***** -->
```

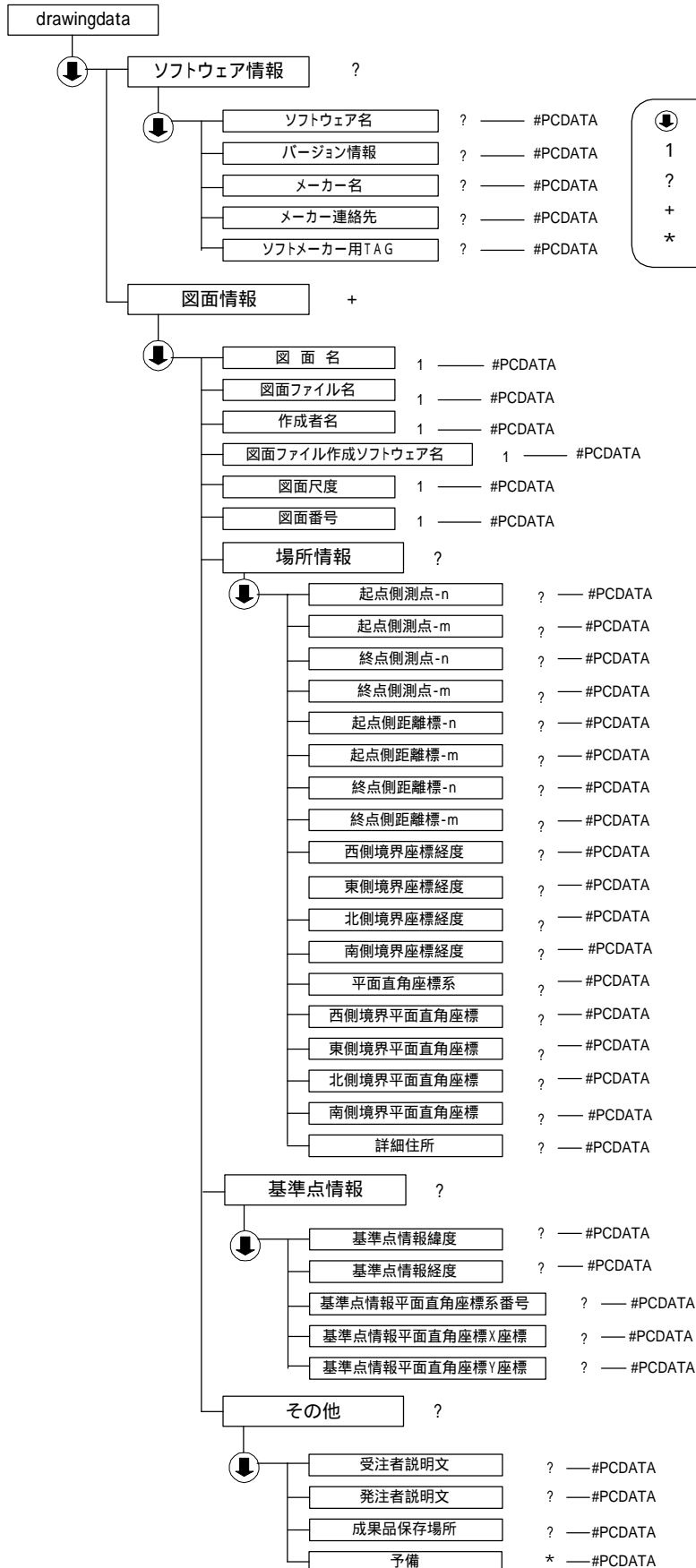
```
<!ELEMENT 基準点情報 (基準点情報緯度?, 基準点情報経度?, 基準点情報平面直角座標系
番号?, 基準点情報平面直角座標 X 座標?, 基準点情報平面直角座標 Y 座標?)>
<!ELEMENT 基準点情報緯度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報経度 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報平面直角座標系番号 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報平面直角座標 X 座標 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 基準点情報平面直角座標 Y 座標 (#PCDATA)>
```

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

```
<!ELEMENT その他 (受注者説明文?, 発注者説明文?, 成果物保存場所?, 予備*)>
```

```
<!ELEMENT 受注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 発注者説明文 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 成果物保存場所 (#PCDATA)>
<!ELEMENT 予備 (#PCDATA)>
```

DRAW02N.DTD(Ver.2.0)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。

5. 図面管理ファイルの XML 記入例

成果物の電子媒体に格納する図面管理ファイル (DRAWING.XML) の入力例と出力例を以下に示す。

入力例

カテゴリー	項目名	入力したデータ	記入者
ソフトウェア情報	ソフトウェア名	図面管理ファイル作成簡易システム	
図面情報	バージョン情報	1.0	
	メーカー名	株式会社	
	メーカー連絡先	県 市 1-1-1 TEL:0xx-xxx-xxxx FAX:0xx-xxx-xxxx	
	ソフトメーカー用 TAG	- 省略 -	
	図面名	位置図	
	図面ファイル名	DOPL001Z.ABC	
	作成者名	建設コンサルタント株式会社	
	図面ファイル作成ソフトウェア名	CADVer.1.0	
	図面尺度	1:10000	
	図面番号	1	
(場所情報)	起点側測点 - n	0001	
	起点側測点 - m	000	
	終点側測点 - n	0052	
	終点側測点 - m	000	
	起点側距離標 - n	030	
	起点側距離標 - m	050	
	終点側距離標 - n	031	
	終点側距離標 - m	070	
(基準点情報)	西側境界座標経度	1383730	
	東側境界座標経度	1384500	
	北側境界座標緯度	0352500	
	南側境界座標緯度	0352000	
	平面直角座標系	06	
	西側境界平面直角座標	-8548.682	
	東側境界平面直角座標	-8048.682	
	北側境界平面直角座標	-36357.294	
	南側境界平面直角座標	-33357.294	
	詳細住所	県 市 × × 町 丁目 番地	
	基準点情報緯度	1384115	
	基準点情報経度	0352250	
	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		
その他	受注者説明文	- 省略 -	
	発注者説明文	- 省略 -	
	成果物保存場所	工事事務所	
	予備	- 省略 -	

【記入者】 : 電子媒体作成者が記入する項目
 : 電子媒体作成ソフト等が固定値を自動的に記入する項目
 (この例では、必須記入項目と条件付き必須項目にデータを入力した)

出力例

DRAWING.XML

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS" ?>
<!DOCTYPE drawingdata SYSTEM "DRAW02N.DTD">
<drawingdata DTD_version="02_200304">

<ソフトウェア情報>
<ソフトウェア名>図面管理ファイル作成簡易システム</ソフトウェア名>
<バージョン情報>1.0</バージョン情報>
<メーカー名> 株式会社</メーカー名>
<メーカー連絡先> 県 市 1-1-1TEL:0xx-xxx-xxxxFAX: 0xx-xxx-xxxx </メーカー連絡先>
</ソフトウェア情報>

<図面情報>
<図面名>平面図</図面名>
<図面ファイル名>DOPL001Z.ABC</図面ファイル名>
<作成者名> 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> CADVer1.0</図面ファイル作成ソフトウェア名>
<図面尺度>1:10000</図面尺度>
<図面番号>1</図面番号>

<場所情報>
<起点側測点-n>0001</起点側測点-n>
<起点側測点-m>000</起点側測点-m>
<終点側測点-n>0052</終点側測点-n>
<終点側測点-m>000</終点側測点-m>
<起点側距離標-n>030</起点側距離標-n>
<起点側距離標-m>050</起点側距離標-m>
<終点側距離標-n>031</終点側距離標-n>
<終点側距離標-m>070</終点側距離標-m>
<西側境界座標経度>1383730</西側境界座標経度>
<東側境界座標経度>1384500</東側境界座標経度>
<北側境界座標緯度>0352500</北側境界座標緯度>
<南側境界座標緯度>0352000</南側境界座標緯度>
<平面直角座標系>06</平面直角座標系>
<西側境界平面直角座標> -8548.682</西側境界平面直角座標>
<東側境界平面直角座標> -8048.682</東側境界平面直角座標>
<北側境界平面直角座標> -36357.294</北側境界平面直角座標>
<南側境界平面直角座標> -33357.294</南側境界平面直角座標>
<詳細住所> 県 市 x x 町 丁目 番地</詳細住所>
</場所情報>
```

```
<基準点情報>  
<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>  
<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>  
</基準点情報>  
  
<その他>  
<受注者説明文/>  
<発注者説明文/>  
<成果物保存場所/>  
</その他>  
</図面情報>  
  
</drawingdata>
```

6. 図面作成例

6-1 農道実施設計

- (1) 位置図
- (2) 平面図
- (3) 縦断図
- (4) 標準横断図
- (5) 横断図
- (6) 土積図
- (7) 小構造物図
- (8) 用排水系統図

6-2 パイプライン実施設計

- (1) 位置図
- (2) 平面縦断図
- (3) 標準断面図
- (4) 横断図
- (5) スラストブロック構造図
- (6) 付帯施設構造図
- (7) 異形管構造詳細図
- (8) 復旧図
- (9) 管割図
- (10) 仮設図
- (11) 土工図