

設計図面作成要領

平成22年10月1日
(平成31年4月1日 一部改定)

長野県農政部

設計図面作成要領

1 目的

設計図は仕様書とともに工事施工の指針であるため、見積りあるいは施工に当たっては、疑義を生じないように数量、寸法及び施工区域等を明示しなければならない。

なお、図面の規格を統一し、原図の保管、管理を合理化するとともに、電子媒体等による保管に備え、規格、寸法のほか、線の太さ、文字・数字の大きさ等を規格化し、図面の明瞭化を図る必要があるため、設計図は次に示す要領により作成するものとする。

ただし、本要領に定めのない事項については、国土交通省制定「CAD製図基準、土木設計業務等の電子納品要領」及び農林水産省農村振興局整備部策定の「電子化図面データの作成要領(案)」により作成するものとする。

2 製 図

製図は農林水産省農村振興局制定「設計業務報告書標準様式(案)」に準拠して行うものとするが、次に定める事項による。

① 図面の規格

図面の大きさは原則として「A1(594mm*841mm)」とし、輪郭線及びタイトルブロック等が具備されたものとする。(図-1参照)

これによりがたい場合は A 列サイズから選択する。

② 図面の標準縮尺

事業別に次の標準縮尺を用いるものとする。

(表-1)

番号	事業別		農 道	ほ場整備	用 水 路 (開 水 路)	ため池改修
	名称					
1	一般計画平面図		道路線形図 1/2,500、1/5,000 (路線図) 1/2,500～ 1/50,000	1/1,000～ 1/2,000	(位置図) 1/5,000～ 1/50,000 延長距離等が 短い場合は 1/2,500も可	(位置図) 1/5,000～ 1/100,000
2	平 面 図		1/500、1,000		1/500	1/500、1/1,000
3	縦 断 平面図	縦	1/100～1/200		1/100	1/100～1/200
		横	1/500～1/1,000		1/500	1/500～1,000
4	横断面図		1/100～1/200		1/100	1/100、1/200
	標準横断面図		1/50～1/200		1/50、1/100	1/50、1/100
5	構 造 図	平面図	適宜	適宜	適宜	適宜
6		正面図	〃	〃	〃	〃
7		側面図	〃	〃	〃	〃
8		断面図	〃	〃	〃	〃
9	そ の 他		任 意	任 意	任 意	任 意




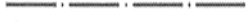











農林水産省作成要領 農林水産省作成要領 農林水産省作成要領 農林水産省作成要領
及びCAD製図基準から から から から

※ 用地図として併用する図面の場合は、用地担当者と打合せのうえ当該図面の縮尺を決定するものとする。

③ 製図の線

- 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」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。
- JIS Z 8312:1999「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-2 に示す15種類である。

表-2

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]

- 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。
- 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。
- 輪郭線の線の種類は実線とし、線の太さは1.4mmを原則とする。
- 線の太さは、図面の大きさや種類により、0.13、0.18、0.25、0.35、0.5、0.7、1、1.4、2mmの中から選択する。

④ 文字

- 文字は、JIS Z 8313:1998「製図—文字」に基づくことを原則とする。
- 文字の高さは、1.8、2.5、3.5、5、7、10、14、20mmから選択することを原則とする。
- 漢字は常用漢字、かなはひらがなを原則とする。ただし、外来語は片仮名とする。
- 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 輪郭(外枠)と余白 (図-1参照)

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 を原則とする。

輪郭線の余白は 20mm 以上を原則とする。 ⑥ 色

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

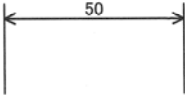
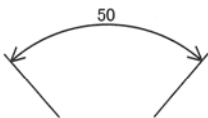
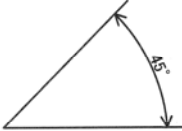


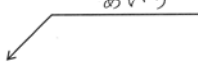

⑥ 色

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

⑦ 図形及び寸法の表し方

- ・図形の表し方は、JIS Z 8316:1999「製図—図形の表し方の原則」に準ずる。
- ・寸法の記入方法は、JIS Z 8317:1999「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 Z 8318:1998「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 Z 8322:2003「引出線及び参照線の基本事項と適用」に準ずる。

SXF による寸法及び引出線の要素

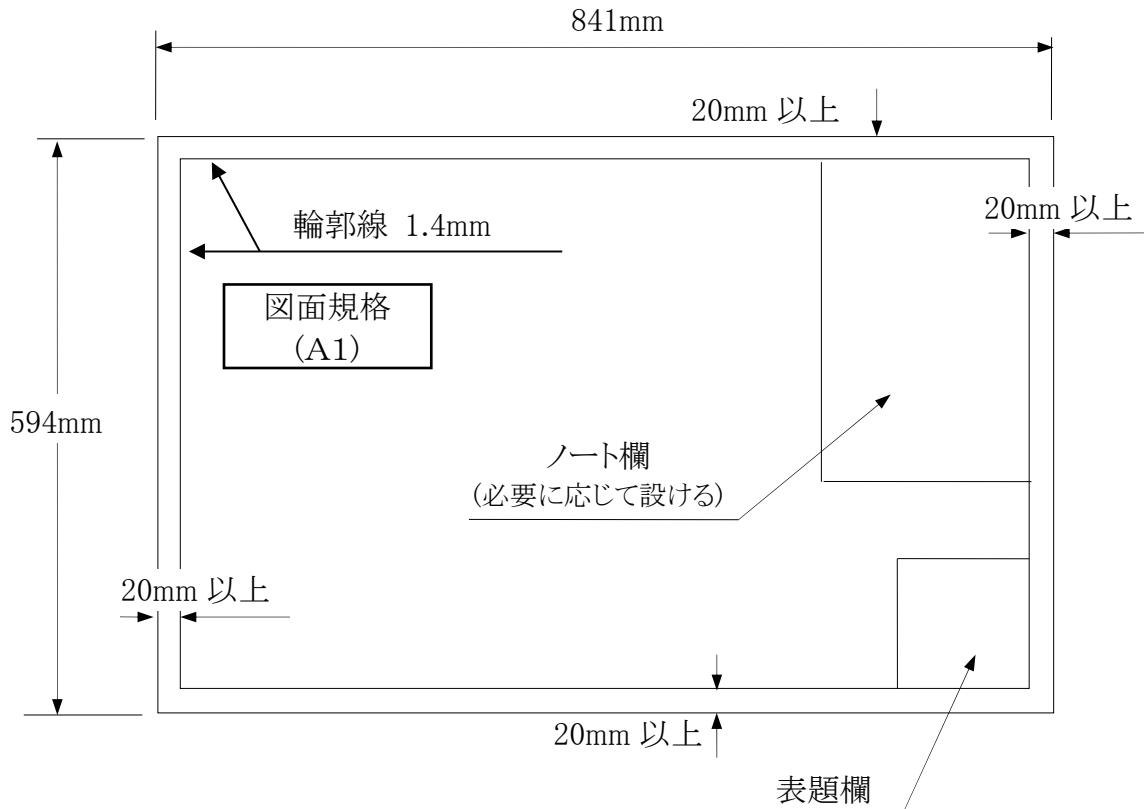
<p>直線寸法 直線に対する寸法値を与える場合に使用する。</p> 	<p>弧長寸法 (SXF Ver. 3.1 レベル2以上) 弧長に対する寸法値を与える場合に使用する。</p> 
<p>角度寸法 角度値を与える場合に使用する。</p> 	<p>半径寸法 半径値を与える場合に使用する。</p> 
<p>直径寸法 直径値を与える場合に使用する。</p> 	<p>引出線 特定箇所の数値や説明 (テキスト) 等を与える場合に使用する。</p> 
<p>引出線 (バルーン) 特定箇所の数値や説明 (テキスト) 等を与える場合に使用する。</p> 	

4 表示の要領

設計図に表示する要領は次のとおりとする。

- ① 縦断面図の表示要領
 - (ア) 余白部に標準断面図を工種別に記入し諸元を附記する。
 - (イ) 水路の場合は断面変化点及び勾配変化点・構造物設置カ所毎に水面標高・底高等を縦断面図に明瞭に記入しなければならない。道路の場合もこれに準ずる。
 - (ウ) 断面変化点並びに附帯構造物設置カ所は、横断面図に旗上げ表示する。(位置、断面、構造物名称等を記入する。)
 - (エ) 測点記号はSTA (station) またはNo. で表示するが、この記号は 100m 毎に設け中間点はプラス杭で表示する。
- ② 横断面図の下部に縮尺表示(マイクロ化後寸法を読みとれる目盛方式)をすること。
- ③ 構造図面にはできるだけ仕様、寸法を書き入れること。
- ④ 構造物の寸法は原則として mm 単位で表示すること。
なお、必要な場合は地質柱状図を描き、特に必要な場合は地下水位を記入する。
- ⑤ コンクリートについては配合種別を明記すること。
- ⑥ 鉄筋加工図は参考として添付する。
- ⑦ 伸縮収縮継目は詳細に表示すること。
- ⑧ 特に施工順序・方法を指定する場合は図面に直接か余白部を利用して、ノート形式で記入すること。
- ⑨ 構造物については、必要な標高は必ず記入すること。
- ⑩ 横断面図は各断面に標高基準線(D・L ○○m)を記入すること。
- ⑪ 水抜き孔を設ける場合はその位置を記入すること。
- ⑫ トンネル施工中の排水溝の構造は明記すること。
- ⑬ 農村振興局制定の標準設計図等を使用する場合は、その図面等をノート形式で記入すること。

図-1



「表題欄の記載事項」

1. 表題欄の記載事項は以下の項目を標準とする。
2. 位置は、図面と同時に内枠内に配置し、右下隅を原則とするが、縦断面図、平面図で右下隅の記入不可能な場合は右上隅とする。
3. 記載内容は次のとおりであるが、発注者より指示があった場合は、指示事項を優先する。

(工事／業務名)	作成年度、事業名、地区名及び工事名又は業務名を記載する。
(図面名・番号)	図面名称、図面番号を記載する。分母は総数、分子は図面番号とする。
(縮尺)	紙出力する際の縮尺を記載する。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」を記載する。
(測量・設計・施工会社)	作成責任者である、会社名及び担当技術者名を記載する。(発注用図面では会社名及び担当技術者名を未記載とする。)
(発注者)	図面の法的所有者である発注機関名を最下段に記載する。

4. 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。



図 表題欄の寸法及び様式

5 契約図面の表示

閲覧用図面並びに契約図面には、対象となる工事目的物の構造・形状・寸法等を表示するが、施工の手段となる諸施設は仕様書に指定する仮設備を除き、明示しないものとする。

従って、土質区分その他閲覧用設計書相当のものが算出できる基礎的な数字等を設計図に具備するとともに、図面に明示したものはすべて契約条件となり、これが異なる時は設計変更となるので、入念に作成しなければならない。

6 図面目録の添付

設計図及び契約図面は、すべて図面目録を付し整理のうえ設計書及び契約関係書類に添付して一括書類として取扱うこと。

(1) 図面袋を使用する場合

下記様式により図面の表に目録を記載する。

(2) 綴込の場合

図面目録を巻頭に添付する。

「図面目録」

様式は、発注者側の指示によるものとする。

(例)

平成〇〇年度 〇〇〇〇〇〇〇事業 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇工事 図 面 目 録			
図面番号	図 面 名 称	枚数	備 考
※変更時は、	工事名の次に（第〇回変更）と記入する。		