

AJIIS

日本計装工業会標準

Association of Japan Instrumentation Industries Standard
(AJIIS)

計装工事 図面作成

(建築物編)

AJIIS-B-22-2016

平成 28 年 4 月 改定

一般社団法人日本計装工業会

日本計装工業会標準共通事項

1. 目的 計装工事を実施する際の監理，設計，施工などの業務の標準的な方法を提供する。これらの標準を採用することによって顧客に信頼される計装設備を供給することを期すものである。

2. 計装工事 本標準における“計装工事”はプラントに関しては“**AJIIS-P-11-20**** 計装工事の範囲（プラント編）”に，建築物に関しては“**AJIIS-B-11-20**** 計装工事の範囲（建築物編）”に規定するものとする。

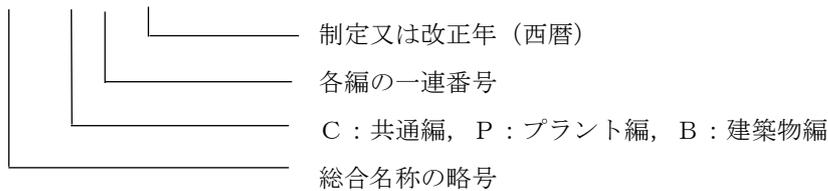
3. 構成 本標準は共通編，プラント編及び建築物編よりなる。プラント編は主として工場，研究所等の計装工事に適用する標準であり，建築物編は工場以外の主として建築物の計装工事に適用する標準である。共通編は両者に共通して適用する標準である。

標準の全体構成と個別の標準の位置付け，概略内容は巻末の日本計装工業会標準体系表に示す。なお，従来使用されてきた旧要領（AJIIS-CM-02-88 などの番号の付いたもの）の内容は本標準の体系内に吸収される。

4. 総合名称 日本計装工業会標準 Association of Japan Instrumentation Industries Standards
(略号 AJIIS 呼び方：エイジス)

5. 番号の読み方 日本語標準名の他，整理のための番号を付する。番号の意味を下に例示する。

例 AJIIS-P-62-2000



技術委員会
(建築物班)

委員長	中曾根 裕幸	千代田システムテクノロジーズ (株)
副委員長	三谷 昭	千代田システムテクノロジーズ (株)
副委員長	根本 糧佐	(株) 三興
委員	宮崎 文男	アズビル (株)
委員	青木 薫弘	(株) 関電工
委員	渡辺 敏昭	三機工業 (株)
委員	板井 一広	(株) 大気社
委員	松原 正義	高砂熱学工業 (株)
委員	岡本 真吾	太平電業 (株)
委員	舘野 真一	日本電設工業 (株)
委員	柳嶋 英人	日鉄住金テックスエンジ (株)

目 次

	ページ
目的及び適用範囲	1
1. 図面の基本事項	1
1.1 図面の目的と流れ	1
2. 図面の種類	2
2.1 計装工事図面の種類	2
2.2 関連建築図面	3
2.3 他設備との取合い	5
3. 作図方法	5
3.1 図面	5
3.2 作図の基本	9
3.3 作図の注意点	11
4. 図・記号	12
4.1 計装用図記号	12
4.2 配線用図記号	15
4.3 制御器具番号	42
5. 作図例	47
図 5. 1 熱源制御(1)1次ポンプシステム 計装図	図 5.20 中央監視入出力点数表(2)
図 5. 2 熱源制御(2)2次ポンプシステム 計装図	図 5.21.1 中央監視システム機能仕様(1)
図 5. 3 熱源制御(3)開放式蓄熱槽 計装図	図 5.21.2 中央監視システム機能仕様(2)
図 5. 4 熱源制御(4)冷却塔 計装図	
図 5. 5 熱源制御(5)内融式氷蓄熱槽 計装図	
図 5. 6 熱源制御(6)外融式氷蓄熱槽 計装図	
図 5. 7 蒸気熱源制御 計装図	
図 5. 8 貯湯槽制御 計装図	
図 5. 9 コージェネ・貯湯槽制御 計装図	
図 5.10 空調機(1)計装図	
図 5.11 空調機(2)計装図	
図 5.12 空調機(3)計装図	
図 5.13 ファンコイル(1) 計装図	
図 5.14 ファンコイル(2) 計装図	
図 5.15 パッケージ型空調機 計装図	
図 5.16 ビル用マルチエアコン 計装図	
図 5.17 中央監視システム構成図	
図 5.18 中央監視入出力回路図	
図 5.19 中央監視入出力点数表(1)	

日本計装工業会標準 AJIIS
計装工事 図面作成（建築物編）B-22-2016

目的及び適用範囲 本標準は、建築物(事務所ビル、ホテル、住宅・寮、病院、学校、研究所・工場の建築設備、店舗、物流施設及びその附属施設等)における計装工事の基本計画、実施設計、工事施工、設備保全に必要な図面の標準的事項を示し、設計図、施工図、竣工図の図面作成に適用する。

1. 図面の基本事項

1.1 図面の目的と流れ 計装工事図面は、各段階で目的により以下に類別される。

設計図： 施主(建築主)の意向を図面上に反映し、建設費用を見積ることができる図面。また、遵守すべき法的な要求事項及び施工上留意すべき要求事項を示す。

施工図： 設計図を基本に施工に必要な情報を追記し、機器・配管配線等の仕様、配置を図記号等で表した図面。

竣工図： 施工図を基に施工された結果を示す図面で、完成図の称号もある。この竣工図は、計装設備の維持管理、用途の変更・改善等の検討資料となる。

図面は、以降の図面の種類、作図方法、計装用図記号に従って作成する。作図フローを図 1.1 に示す。

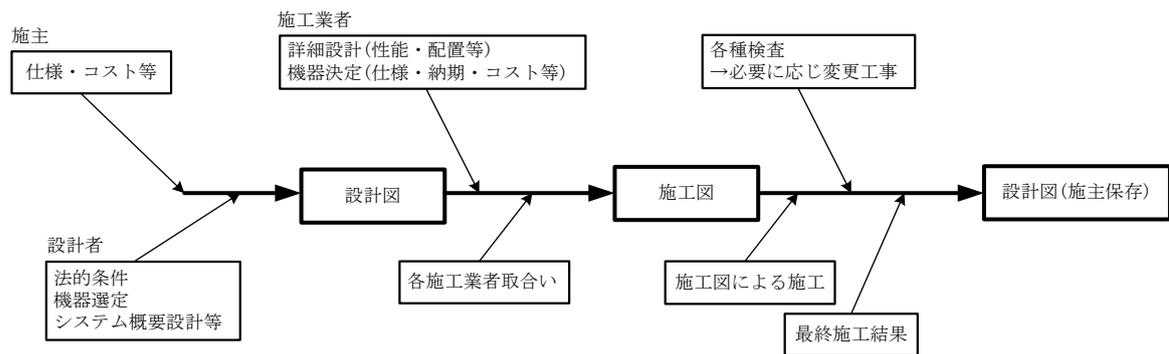


図 1.1 作図フロー

2. 図面の種類

2.1 計装工事図面の種類 図面の種類と内容を表 2.1, 表 2.2 に示す。なお, 竣工図は, 施工図を基に施工し施工時での変更, 修正を反映したものである。

表 2.1 図面の種類と内容 (設計図)

名 称	尺 度	内 容
特記仕様書	—	工事材料の仕様など工事全体に関わる事項, 契約の範囲等を示した仕様書で, 標準仕様書と特記仕様書がある。標準仕様書は, 一般事項, 材料の種類と品質, 施工方法, 仕上げの程度等共通の事項や技術的基準を表記する。特記仕様書は, 標準仕様書以外に特別に記する事項や基準等を表記する。
機器表	—	機器に必要な仕様を示し, 記号, 名称, 型番, 数量, 容量, 電圧, 据付場所等を表記する。
計装図	—	設備機器と自動制御機器との関わり及び制御システムの制御内容を表記する。
監視・制御システム機能仕様	—	監視・制御システムに必要な機能・性能等の仕様を表記する。
監視・制御システム機器姿図	—	主装置, 中継機器, 端末機器等の形状と寸法を表記する。
監視・制御システムブロック図	—	中央処理装置を中心とした構成 (プロセス入出力装置, ヒューマンマシンインターフェイス装置, データ伝送装置・補助記憶装置等), 監視制御の対象及び配線を表記する。
監視・制御入出力回路図	—	中央処理装置と現場側制御対象機器間の入出力信号の仕様を表記する。
監視・制御入出力点数表	—	監視・制御対象の入出力内容を一覧表で表記する。
配管配線平面図	1:50, 1:100, 1:200	機器, 盤の配置及び機器相互間を接続する配管配線内容を, 図記号を使用して表記する。
系統図	—	システム毎に作図される配管配線平面図の建物全体でのつながりを明示し, 設備のシステム全般を容易に掌握できるように表記する。
機器取付詳細図	1:20, 1:50	機器姿図を基に取付けの詳細及び納まりを表記する。

表 2.2 図面の種類と内容（施工図）

名 称	尺 度	内 容
機器表	—	機器に必要な仕様を示し、記号、名称、型番、数量、容量、電圧、据付場所等を表記する。
計装図	—	設備機器と自動制御機器との関わり及び制御システムの制御内容を表記する。
系統図	—	システム毎に作図される配管配線平面図の建物全体でのつながりを明示し、設備のシステム全般を容易に掌握できるように表記する。
機器配置図（複合図）	1:50, 1:100	部屋、エリアに取付ける全ての機器を図記号にて平面図に表記する。配置を調整する時に使用する。
天井伏図（複合図）	1:50, 1:100	天井割付図に取付ける全ての機器の相互配置を表記する。配置を調整する時に使用する。
配管配線平面図	1:50, 1:100, 1:200	機器、盤の配置・種類及び機器相互間を接続する配管配線内容を、図記号を使用して表記する。
機器取付詳細図	1:20, 1:50	機器納入仕様書を基に取付詳細及び納まりを表記する。
各部展開図	1:50	取付機器について、平面図だけでなく、展開図を作成し、他設備との取合い、意匠を検討する時に書き表す。
盤納まり図	1:20	盤回りに配管が集中する場合は、盤の寸法及び配管を表記する。
監視・制御入出力点数表	—	監視・制御対象の入出力を一覧表で表記する。
監視室納まり図	1:50	監視室内に納まる全ての監視装置・盤の配置及び外形を表記する。
盤間結線図（盤内結線図）	—	配線の種類と接続先を表記する。

2.2 関連建築図面 計装工事図面の作成に必要な関連建築図面を以下に示す。

- 1) 建築平面図
- 2) 建築構造図（梁伏図、柱・壁リスト等）
- 3) 鉄骨鉄筋コンクリート建築にあつては鉄骨詳細図
- 4) 建築矩形図
- 5) 建築詳細図
- 6) 建築展開図
- 7) 天井伏図
- 8) コンクリート寸法図（スラブ型枠図）
- 9) タイル割付図

以上の建築図面を理解するには使用されている記号、平面図・断面図の見方を理解する必要がある。

建築図面の略号を表 2.3 に、平面図の寸法表記例を図 2.1 に、用語の説明を図 2.2 に示す。

表 2.3 建築図面の略号

(a) 全般

略号	名称	略号	名称	略号	名称
S	縮尺	PH	塔屋	DS	ダクトスペース
GL	地盤面	H, h	高さ	PS	パイプスペース
SL	スラブ面	CH	天井高さ	EPS	電気スペース
FL	基準床面	L, l	長さ	ELV	エレベータ
EL	基準水平面	W, w	幅, 荷重	ESC	エスカレータ
B1F	地下1階	D, d	奥行, 直径	Dw	ダムウェーター
1F	1階	t	トーン	RD	ルーフドレン
2F	2階	t	厚さ	Exp. J	エキスパンションジョイント
M2F	中2階	@	間隔, ピッチ	WL	水位, 水面
RF	屋上階	φ	直径	U	上る (階段, スロープ)
P1F	塔屋1階	R	半径	D	下る (階段, スロープ)
PRF	塔屋屋上	CL	中心線		

(b) 建具その他部材の略号

記号	名称
SD	鋼製扉
AD	アルミ製扉
TD	強化ガラス製扉
WD	木製扉
SW	鋼製窓
AW	アルミ製窓
SG	鋼製ガラリ
AG	アルミ製ガラリ
Sh	シャッター
Fu	ふすま
P	パーティション (可動間仕切)
AuD	自動扉
SmW	防煙たれ壁
FD	防火ダンパ
SFD	煙感知器連動ダンパ
S	鋼 (スチール)
Al	アルミニウム
SUS	ステンレス鋼
PCa	プレキャストコンクリート
ALC	軽量気泡コンクリート

(c) 構造その他鋼材の略号

記号	名称
RC	鉄筋コンクリート
SRC	鉄骨鉄筋コンクリート
S	鋼 (スチール), 鉄骨
LGS	軽量鉄骨
W	木
CB	コンクリートブロック
LC	軽量コンクリート
PC	プレストレストコンクリート
WRC	壁式鉄筋コンクリート
SS	一般構造用圧延鋼材
SM	溶接構造用圧延鋼材
SSC	一般構造用軽量形鋼
SUS	ステンレス鋼
SGP	配管用炭素鋼管
SR	鉄筋コンクリート用棒鋼 (丸鋼)
SD	鉄筋コンクリート用棒鋼 (異形棒鋼)
F	基礎
C	柱
G	大梁 FGは基礎梁
B	小梁
S	スラブ
W	壁

輪郭線の太さ、余白の寸法は、A1サイズを標準とした場合であり、用紙のサイズに応じて適宜変更してよい。

図面を綴る必要がある場合は、綴る側にさらに20mm以上のとじ代幅を設けたほうがよい。

表 3.1 図面のサイズ (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
	1189 × 1682		1189 × 1682	A0 × 2 A0 × 3※	1189 × 1682 1189 × 2523
A0	841 × 1189			A1 × 3 A1 × 4※	841 × 1783 841 × 2378
A1	594 × 841			A2 × 3 A2 × 4 A2 × 5	594 × 1261 594 × 1682 594 × 2102
A2	420 × 594	A3 × 3 A3 × 4	420 × 891 420 × 1189	A3 × 5 A3 × 6 A3 × 7	420 × 1486 420 × 1783 420 × 2080
A3	297 × 420	A4 × 3 A4 × 4 A4 × 5	297 × 630 297 × 841 297 × 1051	A4 × 6 A4 × 7 A4 × 8 A4 × 9	297 × 1261 297 × 1471 297 × 1682 297 × 1892
A4	210 × 297				

※：この大きさは取扱上の不都合があるので、なるべく使用しない。
(JIS Z8311-1998「製図一般図用紙のサイズ及び図面の様式」)

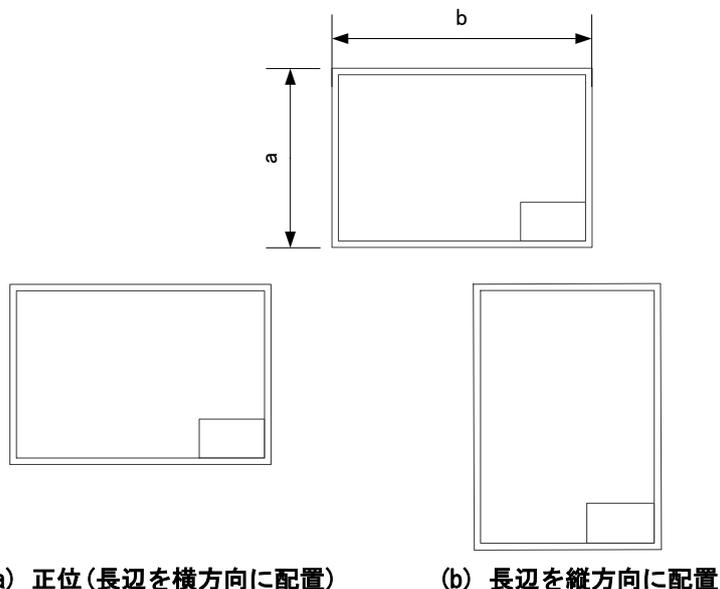


図 3.1 図面の配置

d) 表題欄

表題欄は、原則として図面の右下隅にある輪郭線に接して以下の項目について記載する。但し、これによりがたい場合は、別途基準等で定めることで、その一部を変更・追加できるものとする。

工 事 名：業務名または工事件名を記載する。

図 面 名：図面名称を記載する。

作成年月日：図面を作成した日付（竣工日など）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（全ての図面の通し番号）、図面総数を記載する。

会 社 名：作成責任者である設計会社または施工会社名を記載する。（契約時の図面では無記入）

事 業 者 名：図面の法的所有者である事業者（事務所）名を鏝下段に記載する。

- 1) 表題欄は、図面を管理するうえで必要となる事項、図面内容に関する定形的な事項等をまとめて記入するためのものである。但し、各組織で形式が異なるため、統一した表題欄を設定することがむずかしく、本基準によりがたい場合は、その一部を変更して使用できる。

サイズは幅 170mm以下とする。

- 2) 表題欄を見る向きは、図面の正位に一致させる。

- 3) 図面内に複数の縮尺が存在する場合には、代表的な縮尺または「図示」と表題欄に記入する。

- 4) 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、表題欄を右上隅に記載してもよい。

- 5) 表題欄に設計事務所名の項目が必要な際は、表題欄に追加することができる。

図 3.2 に表題欄（例）を示す。

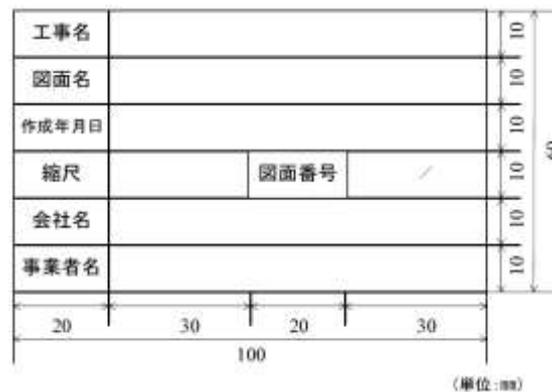


図 3.2 表題欄（例）

- e) 比較目盛（図 3.3）

図面の縮小または拡大複写の作業及びそれらの複写図面の取扱い上、便宜のために図面に比較目盛を設けることが望ましい。

比較目盛は、目盛の間隔は 10mm、全長 100mm以上の長さとし、目盛線太さは 0.5mm、長さ 5mm以下とする。

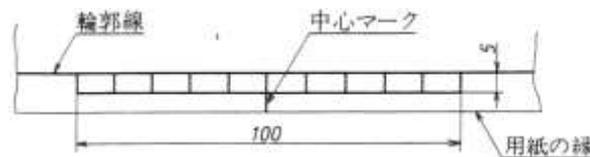


図 3.3 比較目盛（例）

- f) 図面の区域（図 3.4）

図中の特定部分の位置を指示するために、図面の区域を表示することが望ましい。図面の区域の表示は、図面の長辺及び短辺を偶数個に区分して行う。1 区分の長さは図面の大きさに応じて 25mmから 75mmの間の適切な長さにする。この区分する線は太さ 0.5mmとして、輪郭線に接して縁側に設ける。区分記号は横を左から 1, 2, 3……, 縦を上から A, B, C……, とし、輪郭線に近い外側に設ける。

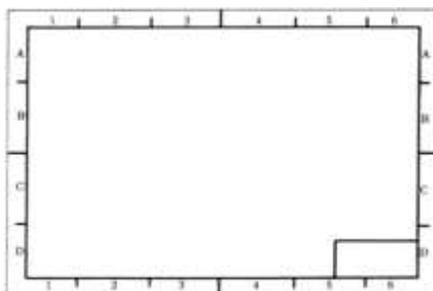


図 3.4 図面の区域の表示

g) 注記の場所

参照用の図面，基準，規格等の番号，名称及び注記等は原則として図面の表題欄の上の余白に記入する。

h) 図面の配置

原則として方位マークと上下方向があるものは上下方向を図面の上下に合せて描く。

i) 尺度

1) 図面の尺度は，表 3.2 の推奨尺度から目的に応じて適当なものを選定する。作図で推奨尺度が不適当な場合には，表 3.3 の中間の尺度から選定する。

表 3.2 推奨尺度 (JIS Z8314-1998)

類別	推奨尺度		
倍尺	50 : 1	20 : 1	10 : 1
	5 : 1	2 : 1	
現尺	1 : 1		
縮尺	1 : 2	1 : 5	1 : 10
	1 : 20	1 : 50	1 : 100
	1 : 200	1 : 500	1 : 1000
	1 : 2000	1 : 5000	1 : 10000

表 3.3 中間の尺度 (JIS Z8314-1998)

類別	中間の尺度					
倍尺	$50\sqrt{2} : 1$		$25\sqrt{2} : 1$		$10\sqrt{2} : 1$	
	$5\sqrt{2} : 1$		$2.5\sqrt{2} : 1$		$\sqrt{2} : 1$	
現尺	1 : 1					
縮尺	$1 : \sqrt{2}$		$1 : 2\sqrt{2}$		$1 : 5\sqrt{2}$	
	$1 : 10\sqrt{2}$		$1 : 20\sqrt{2}$		$1 : 50\sqrt{2}$	
	$1 : 100\sqrt{2}$		$1 : 200\sqrt{2}$		$1 : 500\sqrt{2}$	
	$1 : 1000\sqrt{2}$		$1 : 2000\sqrt{2}$		$1 : 5000\sqrt{2}$	
	1 : 1.5	1 : 2.5	1 : 3	1 : 4	1 : 6	
	1 : 15	1 : 25	1 : 30	1 : 40	1 : 60	
	1 : 150	1 : 250	1 : 300	1 : 400	1 : 600	
	1 : 1500	1 : 2500	1 : 3000	1 : 4000	1 : 6000	

2) 尺度は図面の表題欄に記入する。

同一の図面で他の異なった尺度を用いた図を含む場合には，その図の近くに適用した尺度を表示する。図面中の全図が尺度に従えない場合には，標表題欄の尺度欄には「NONE」または「NS」を記入し，一部の図が尺度に従えない場合には，その図の近くに「S : NONE」または「NS」を記入する。

3.2 作図の基本

a) 線

- 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 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3.4に示す15種類である。

表 3.4 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、1 (細線) : 2 (太線) : 4 (極太線) を原則とする。但し、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) 輪郭線の種類は実線とし、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、0.13, 0.18, 0.25, 0.35, 0.5, 0.7, 1, 1.4, 2mmの中から選択する。
- 7) 線の種類と主な用法を表3.5に示す。

表 3.5 線の種類と主な用法

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3.4に示す線形番号

AJIS-B-22-2016

b) 文字

- 1) 文字は、JIS Z 8313 : 1998「製図—文字」を原則とする。
- 2) 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。
- 3) 漢字は常用漢字、かなは、ひらがなを原則とする。但し、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共に全角文字を用いることを原則とする。

c) 寸法

- 1) 寸法は、寸法線・寸法補助線・寸法補助記号等を用いて寸法数値によって示す。
また、対象物の大きさ、姿勢及び位置を最も明らかに表わすのに必要で十分なものだけとし、重複を避け、かつ計算する必要がないように記入する。但し、主投影図、平面図等のように、関連する図においては、図の理解を容易にするためある程度重複して記入してもよい。
- 2) 寸法のうち、参考寸法は寸法数値に括弧を付ける。
- 3) 寸法線は原則として指示する長さまたは角度を測定する方向に平行に引く。
- 4) 寸法線の両端に原則として矢印（）を付ける。また、斜線（）や黒丸（）でもよい。
- 5) 円弧の半径を示す寸法線には弧の側だけ矢印を付け、中心例の端には付けない。特に中心の位置を示す必要がある場合には黒丸または十字を付ける。
- 6) 基準線より寸法を出している場合は基準線を明記する。
- 7) 寸法補助線は寸法線に直角に引き、寸法線をわずかに越えるまで延長する。寸法補助線は形状を表わす線からわずかに離して引いてもよい。
寸法記入の関係上、特に必要な場合には、寸法線に対し、適宜の角度（できるだけ60度）に寸法補助線を引くことができる。
- 8) 寸法線は独立させ、中心線、外形線、基準線及びそれらの延長線を寸法線としてはいけない。
- 9) 角度を記入する寸法線は、角度を構成する二辺またはその延長線（寸法補助線）の交点を中心として、両辺またはその延長した線の間引いた円弧で表わす。
- 10) 寸法数値はミリメートルの単位で記入し、単位記号をつけない。但し、他の単位を用いる場合はこれを明示しなければならない。
- 11) 度、分、秒はそれぞれ°、′、″を数字の右肩に記入する。また、ラジアン表示ではradを記入する。
- 12) 4桁以上の数は3桁ごとに数字の間をあける。
- 13) 小数点は下の点とし、数字の間を適当にあげ、その中間に大きめに記入する。
- 14) 寸法数値は寸法線を中断しないで、これに沿って寸法線のほぼ中央のその上側に記入する。但し、狭小な区分では、寸法線から斜め方向に引出線を引出し、水平に折り曲げ、その上に寸法数値を記入する。
この場合引出線の引出す側の端には何も付けない。
- 15) 角度を表わす数字は、角の頂点を通り左下から右上に水平線と30度の線を引いた時に原則として記入文字の位置が、この左上側にあるときは角度を示す円弧の外側に、右下側にあるときは角度を示す円弧の内側に記入する。
- 16) 寸法数値は線で切り離される箇所や、2つの寸法線の交わる箇所には記入しない。
- 17) 直径の記号：φ、半径の記号：R、正方形の記号：□、及び板厚記号：tは寸法数値の前に寸法数字と同じ大ききで書くこと。但し、円であることや正方形であることが明らかに判る場合や半径を示す寸法線を円弧の中心まで引く場合は不要である。

- 18) 円の中心を示す場合には、点をつける。円の直径を示す寸法線として描く直径は、中心線または基準線に一致しないように描く。小さい円の直径は、引出線を用いて示すことができる。
- 19) 円弧の半径が大きく、その中心点が作図範囲外に存在する場合、半径の寸法線は折り曲げて表記してもよい。この場合、寸法線の円弧側の矢印のついた部分は円弧の中心に向ける。
- 20) 弦の長さは弦に直角に寸法補助線を引き弦に平行な寸法線を用いて表わす。また、円弧の場合は、弦の場合と同様な寸法補助線を引きその円弧と同心の円弧を寸法線とし、寸法数值の上に円弧の長さの記号 ϕ を付ける。
- 21) 同一間隔で連続する同種の穴の配置寸法は、簡略表記することができる。
- 22) 形鋼、鋼管、角鋼等の寸法は、鋼材の形状を表す文字記号と共に表記することができる。
- 23) 寸法がいくつも隣りあって連続する場合には、寸法線はなるべく一直線に揃える。
- 24) 寸法線はなるべく物体を示す図の外部に引く。多数の平行する寸法線を互いに接近して引く場合には線の間隔を揃える。
- 25) 全体の寸法を記入する場合は、個々の部分の寸法の外側に記入する。
- 26) 寸法数值の代りに記号、文字を用いてもよい。この場合には、その数值を別に表示する。
- 27) 2つ以上の関係図を描く場合で、どちら側へでも引出せる寸法は、なるべく関係図が書かれてある方に引出して記入する。

3.3 作図の注意点

- a) 図での表記が図面を複雑にする場合または作図困難な場合には、図の代わりに適当な注記を付ける。
- b) 主投影図、側面図（断面図）、平面図、下面図は第三角法で描くのを原則とするが、この原則によらないときには注記を付ける。
- c) 構造図、配管、配線図等において、特に立体的概念を明確にする必要のある時は等角図（アイソメ図）を描く。
- d) 等角図（アイソメ図）の水平線は、図面の横方向に対し、原則として 30 度の方向の線とし、垂直線は図面の縦方向と平行の線として描く。
- e) 断面図、側面図等を描く場合には、主要部がかくれ線とならないよう、明確に表れる方向より見て描く。また、対称なもので中心線の片側を外形図、他の片側を断面で表した方が理解を容易にする場合にはこれによる。
- f) 側面または断面の先方に見える線で容易に理解できる場合には、これを省略してもよい。
- g) 機器配置の場合のかくれ線で、容易に理解できるものはこれを省略することができる。
- h) 図中の一部を拡大して詳細に示す必要のある場合は、その部分を太い一点鎖線で囲み、ローマ字の大文字の記号を付すと共にその該当部分を別の箇所に拡大して描き、表示の文字を付記する。
- i) 側面または断面を見る方向を示す矢印を付した線を矢視線とする。矢視線は実線の太線で書きローマ字の大文字記号を付すと共に、その該当部分を別の箇所に描き表示の文字を付記する。



- j) 尺度に従わない図を描く場合においても、相互間の大きさ、長さ等に甚しい不均合が見られぬよう、およそ比例的に描く。
- k) ガasket、薄板、形鋼のように薄いものの側面または断面は極太線で表わすことができる。これらのものが隣接している場合にはそれらを表す線の間には 0.7mm 以上の隙間をおく。

AJIS-B-22-2016

- l) 引出線は水平線に対し、なるべく 30 度または 60 度の直線を用い、引出される箇所矢印をつける。
- m) ハッチングまたはスマッシングは図をわかりやすくする必要がある場合に、断面図に現れた切断面上の図形に施してもよい。ハッチングの場合、原則として中心線または主となる外形線に対して 45 度傾いた細い実線で該当する部分の大きさに適応した間隔で記入する。隣接するハッチングは線の方向または角度を異にするか、その間隔を異にして区別する。
- n) 図面を変更した時は原則として変更箇所に変更番号、記号等を付し、その来歴を明記する。

4. 図・記号 計装工事図面に一般的に用いられる記号の規格は、「計装用図記号 計装工事マニュアル（建築物編）日本計装工業会」、 「JIS C 0303-2000 構内電気設備の配線用図記号 日本工業規格」及び「JEM1090-2008 制御器具番号 日本電機工業会」である。これらの抜粋を以下に示す。

4.1 計装用図記号 一般的な計装用図記号を表 4.1、表 4.2 に示す。

表 4.1 配管図記号

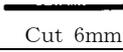
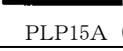
名 称	記 号	計 装 図	平 面 図
導圧配管	STPG		 STPG15A (平面図記号例)
導圧配管	SUS		 SUS 10mm (平面図記号例)
空気管	SGP		 SGP15A (平面図記号例)
空気管	Cut		 Cut 6mm (平面図記号例)
空気管	PLP		 PLP15A (平面図記号例)

表 4.2 機器類図記号

名 称	記 号	計 装 図	平 面 図
室内用温度調節器	T	 T	 T
室内用湿度調節器	H	 H	 H
室内型温度検出器	TE	 TE	 TE
室内型湿度検出器	HE	 HE	 HE
室内型温湿度検出器	THE	 THE	 THE
地震感知器	ED	 ED	 ED
リモコン	RS	 RS	 RS
挿入形温度調節器 (ダクト)	TD	 TD	 TD
挿入形湿度調節器 (ダクト)	HD	 HD	 HD

『これ以降は非公開となっております。ご覧になりたい方はご購入をお願い致します』

日本計装工業会標準 計装工事 図面作成 (建築物編)

AJIS-B-22-2016

平成 14 年 10 月 第 1 刷発行

平成 28 年 4 月 改定版発行

編 集 一般社団法人 日本計装工業会 技術委員会

発 行 一般社団法人 日 本 計 装 工 業 会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 2-8-1 (虎の門電気ビル 5 階)

電話 (03) 3580-8921

FAX (03) 3580-8934

印 刷 東洋オフセット株式会社

(無断転載を禁ず)