鉄 骨 工 作 標 準 図　　2020年度版

§1 一般事項

1-1 基本事項

1) 使用材料、工法等は構造特記仕様書による。
2) 設計図書に記載なき場合は本標準図に従うものとする。また本標準図に明記なき場合は、構造特記仕様書1－2－4、5に指定した共通仕様書および標準仕様書による。
3) 製作精度等に関しては、ＪＡＳＳ６の付測６「鉄骨精度検査基準」による。
4) 本標準図に示す単位は特記なき限りすべてmmとする。

1-2 その他

§2 共通事項

2-1 略号

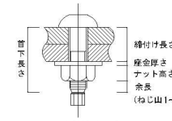
- ○AB ── アンカーボルト
- ○BPL ── ベースプレート
- ○DFPL ── ダイアフラム
- ○FPL ── フランジプレート
- ○HTB ── 高力ボルト
- ○SPL ── スプライスプレート
- ○WPL ── ウェブプレート
- ○BH ── 組立てＨ形鋼
- ○GHPL ── チェッカープレート
- ○FB ── フラットバー
- ○GPL ── ガセットプレート
- ○RPL ── リブプレート
- ○TB ── ターンバックル
- ○$W_{1\sim9}$ ── 溶接記号（§4参照）

§3 ボルト接合

3-1 高力ボルト

ボルトの長さ

ボルトの呼び径	締付け長さに加える長さ F8T, F10T	S10T
M16	30	25
M20	35	30
M22	40	35
M24	45	40



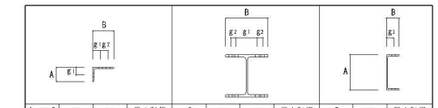
1. 特記以外はすべて S10T（トルシア形高力ボルト、上図）又は F10T とする。
2. 本締めに使用するボルトと、仮締めボルトの兼用はしてはならない。
3. ボルトの接合面の処理は、締め付け摩擦面を平グラインダー掛け等を行い、黒皮を除去して一様に赤さび全自然発生させる。ただし、ショットブラスト等を行った場合はこの限りでない。締付け法１次締付け後、マーキングを入れてから本締めをする。
4. 亜鉛メッキボルトの場合はすべてF8Tとする。

3-2 高力ボルトのピッチ

呼び径			M 16	M 20	M 22	M 24
孔径			18	22	24	26
ピッチ	標準	P	60	60	60	70
	最小		40	50	55	60
はしあき		e	40	40(50)	40(55)	45(60)
最小縁端距離	せん断縁、手動ガス切断縁		28	34	38	44
	圧延縁、自動ガス切断縁等		22	26	28	32

（）内はボルトが応力方向に３本以上並ばない場合を示す。

3-3 形鋼のゲージ



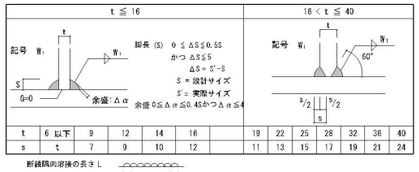
ゲージ g	千鳥打ちのピッチ b M16, 20, 22	M24
35	50	65
40	45	60
55	25	45

A or B	g1	g2	最大軸径	B	g1	g2	最大軸径	B	g2	最大軸径
**50	30		16	**100	60		16	**50	30	16
60	35		16	125	75		16	65	35	20
65	35		20	150	90		22	70	40	20
70	40		20	175	105		22	75	40	22
75	40		22	200	120		24	80	45	22
80	45		22	250	150		24	90	50	24
90	50		24	*300	150	40	24	100	55	24
100	55		24	350	140	70	24			
125	50	35	24	400	140	90	24			
130	50	40	24							
150	55	55	24							
175	60	70	24							
200	60	90	24							

＊B＝300は千鳥打ちとする。
** 印の欄のｇ及び最大軸径の値は強度上支障がないとき最小縁端距離の規定にかかわらず用いることができる。

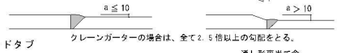
§4 溶接接合

4-1 隅肉溶接



4-2 完全溶込み溶接（突合せ溶接）

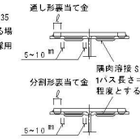
1) 板厚の異なる場合（通しダイアフラムは除く）



クレーンガーターの場合は、全て2.5倍以上の勾配をとる。

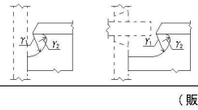
2) エンドタブ

両部に継手と同じ形状のエンドタブを取り付ける。長さ ℓ は 35 以上かつ薄い方の板厚の２倍以上とする。エンドタブを切断する場合溶接終了後母材より5～10 mm はなして切断する。代替タブを採用する場合は溶接技量付加試験に合格した溶接工によること。
エンドタブ、裏当て金の組立て溶接は右図による。



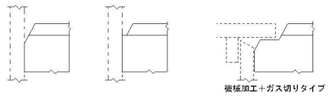
3) 開先加工　（下図は参考とする。）

a) スカラップ工法



- ○ スカラップの円弧の曲線は、フランジに滑らかに接するように加工する。Y1 は 35 程度、Y2 は 10 以上とする。なお複合円は滑らかに仕上げること。
- ○ 完全溶込み溶接部以外のスカラップは Y≧z 程度とする。

b) ノンスカラップ工法



機械加工＋ガス切りタイプ

4) 開先形状　　小文字は管理許容差 ( ) は限界許容差を示す　　※十分な品質管理を行う

記号	形状	適用板厚	寸法	アーク手溶接	ガスシールドアーク半自動 シールドアーク自動
W_2 MC-BL-1B GC-BL-1B	裏当て 25 以上 9 以上	6～	6	9 +∞ (1 +∞) −2 (0 −5)	7 +∞ (1 +∞) −2 (0 −5)
			R	2 +1 (0 +2) −2 (0 −2)	2 +1 (0 +2) −2 (0 −2)
			α_1	35° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)	35° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)
			G		7 +1 (0 +2) −1 (0 −2)
			R		2 1 2
			α_1		35° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)
W_3 MC-BL-2 GC-BL-2	裏はつり	6～	6	0 +2.5 (+0 +4) −2 (0 −5)	0 +2 (+0 +3) −2 (0 −5)
			R	2 +2 (+0 +3) −2 (0 −2)	2 +2 (+0 +3) −2 (0 −2)
			α_1	45° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)	45° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)
W_4 MC-BK-2 GC-BK-2	裏はつり	16～	6	0 +2.5 (+0 +4) −2 (0 −5)	0 +2 (+0 +3) −2 (0 −5)
			d_1	$\frac{1}{2}$(T−R)	$\frac{1}{2}$(T−R)
			R	2 +2 (+0 +3) −2 (0 −2)	2 +2 (+0 +3) −2 (0 −2)
			d_2	$\frac{1}{2}$(T−R)	$\frac{1}{2}$(T−R)
			α_1	45° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)	45° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)
			α_2	60° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)	60° +10° (+0 +∞) −5° (0 −5°)
W_5 MC-BI-1B GC-BI-1B	裏当て FB-4.5×19	3～6	6	T +∞ (1 +∞) −2 (0 −3)	T +∞ (1 +∞) −2 (0 −3)

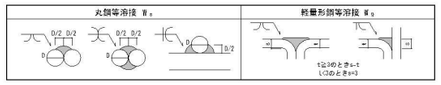
MC … はアーク手溶接　GC … はガスシールドアーク溶接・セルフシールドアーク溶接の記号を示す。

4-3 部分溶け込み溶接

片面溶接 W_6 12 ≦ t ≦ 40										両面溶接 W_7 16 ≦ t ≦ 40
t	12	16	19	22	25	28	32	36	40	D=(t−2)/2
D	10	11	12	13	13	14	15	15	16	
t/4 ≦ S ≦ 10										

4-4 フレア溶接

丸鋼等溶接 W_8	軽量形鋼等溶接 W_9

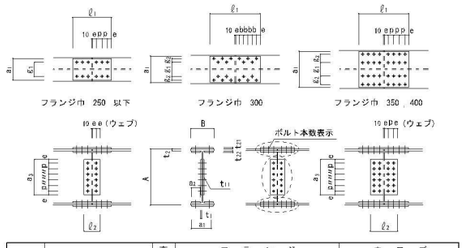


4-5 その他

加工工程中及び現場溶接方後においてもアークストライク、ショートビートをしてはならない。

§5 継手

5-1 継手リスト

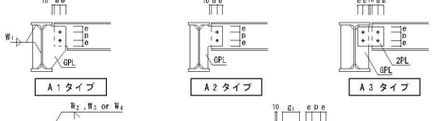


材種	主材	高力ボルト径	フランジ 外側添板 ボルト 総本数	2PL− t2×a2×ℓ2	内側添板 4PL− t22×a2×ℓ2	ウェブ 添板 ボルト 総本数	2PL− t1×a1×ℓ2	ピッチ
	H− A × B × t1 × t2			× ×	× ×		× ×	
	B H− A × B × t1 × t2			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	
	H− × × ×			× ×	× ×		× ×	

1. フランジPL面もしくはウェブPL面で、段差1mmを超える場合は、フィラーPLを入れて調整すること。
2. a2は原則として柔成の2/3以上確保すること。

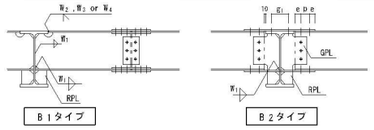
5-2 小梁仕口

ピン接合 Aタイプ



A1タイプ　A2タイプ　A3タイプ

剛接合 Bタイプ

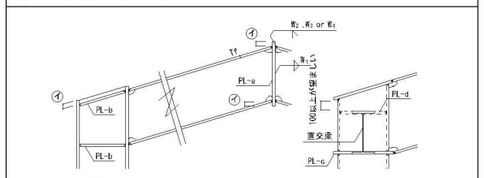


B1タイプ　B2タイプ

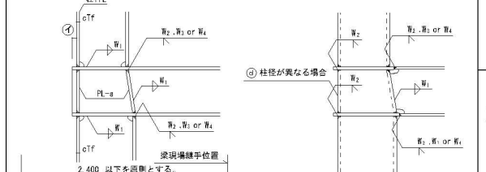
1. GPL，RPLは材種、板厚とも小梁のWPLと同等以上とする。
2. 継手プレート及び高力ボルトはリストによる。

§6 柱梁接合部及び継手

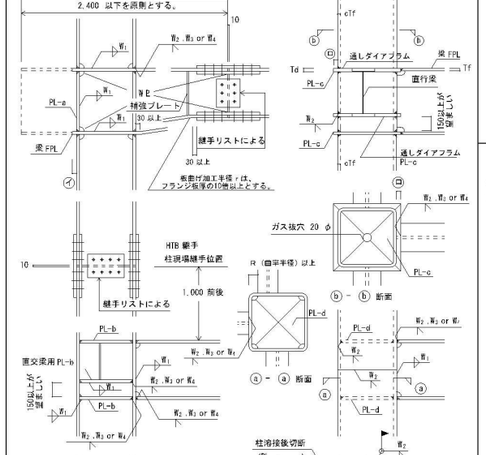
6-1 勾配屋根



6-2 梁通し



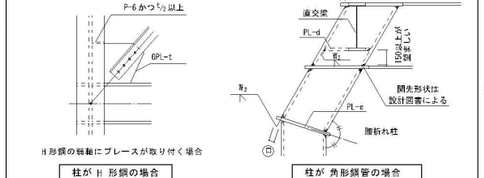
6-3 仕口と継手



6-4 柱通し

6-5 現場溶接継手

6-6 その他



1) パネルゾーンのPLの厚さ

1. PL−a（鉛直スチフナ）　上下柱のFPLの厚い方より1サイズUP以上
2. PL−b（水平スチフナ）　仕口部に集結する梁の最大FPLより1サイズUP以上
3. PL−c（通しダイアフラム）　仕口部に集結する梁の最大FPLより2サイズUP以上かつ柱のFPL以上
4. PL−d（内ダイアフラム）　仕口部に集結する梁の最大FPLより1～2サイズUP以上
5. PL−e（折れ曲がり部）　梁（柱）のFPLより1サイズUP以上

2) 出寸法

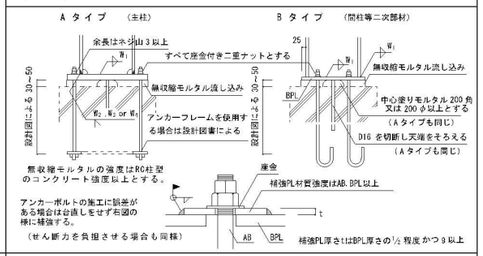
ⓐ 25 mm かつ cTf 以上
ⓑ cTf≦25 の場合　25
cTf≧28 の場合　30

3) 注記

1. ダイアフラムの材質は特記仕様書による。特記なき場合は、接続する柱及び梁の1ランク上質とする。また接続する柱及び梁の強度及び材質の異なる場合は、強度は大きい方に同じとし、材質は上の方の1ランク上質とする。
2. ⓓ（6-2項）上下階で柱径が異なる場合の板厚は上下階柱の厚い方、材質は上下階柱と同質以上とし、折り曲げ加工又は溶接加工とする。
3. ハンチ部でFPLを折曲げる場合は R≧10Tf とし補強プレートを入れる。ただし、勾配の ゆるい場合（1/6程度）は不要。
4. ダイアフラムと梁フランジの溶接部は、梁フランジはダイアフラムの厚みの内部で溶接すること。（各条 1464 ）
5. 現場溶接を行なう場合は工事監理者の承認を得、養生に十分配慮して行うこと。

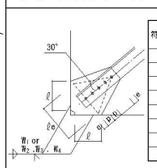
§7 柱脚

7-1 一般柱脚



§8 壁面ブレース

8-1 ブレースリスト

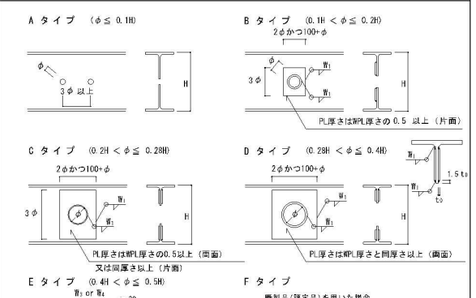


符号	部材	高力ボルト 径	本数	GPL t	ℓe	溶接 脚長	Σℓ

1. GPLの最小幅 ℓe が確保できない場合は、設計者の指示により板厚を変更する。
2. 丸鋼を使用する場合は、丸鋼、ターンバックル共ＪＩＳ規格品を使用する。
3. 床面ブレースは設計図書に明記なき場合は壁面に準ずる。

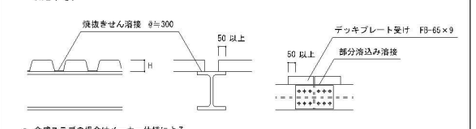
§9 その他

9-1 貫通補強



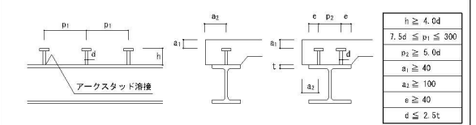
1. 特記なき限り補強方法は上図によるが、孔径（φ）は 0.5H以下とし、そのピッチは0.3φ以上とする。
（これを満足できない場合は設計者の指示による。）
2. 貫通孔を設ける範囲は右図の ▭ 部分を原則とする。
3. 貫通孔が多くある場合はWPLを厚くした（WPL+補強PL）BHとする。

9-2 デッキプレート



○ 合成スラブの場合はメーカー仕様による。

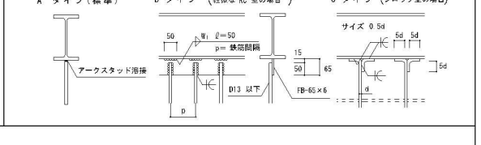
9-3 スタッドジベル



h ≧ 4.0d
7.5d ≦ p1 ≦ 300
p2 ≧ 5.0d
a1 ≧ 40
a2 ≧ 100
e ≧ 40
d ≦ 2.5t

h，p1，p2 設計図書による。

9-4 壁筋の溶接



一級建築士事務所　大阪府知事登録　第（ワ）2909 号
株式会社 能勢建築構造研究所
一級建築士大臣登録 第 286332 号
構造設計一級建築士 第 4800 号　野村 毅
1 級 建 築 士 事 務 所 登 録 宮崎県　第 F － 1561 号
株式会社 長田建築企画設計事務所
NAGATA CONSTRUCTION PLANNING & DESIGN OFFICE
1級建築士　登録　第83756号　長田　修

工事名	設計年月日	設計番号	図面番号
門川町学校給食センター建設工事	R・2・10		S－04
図面内容 鉄骨工作標準図　縮尺 A1：NON A3：NON	検印		