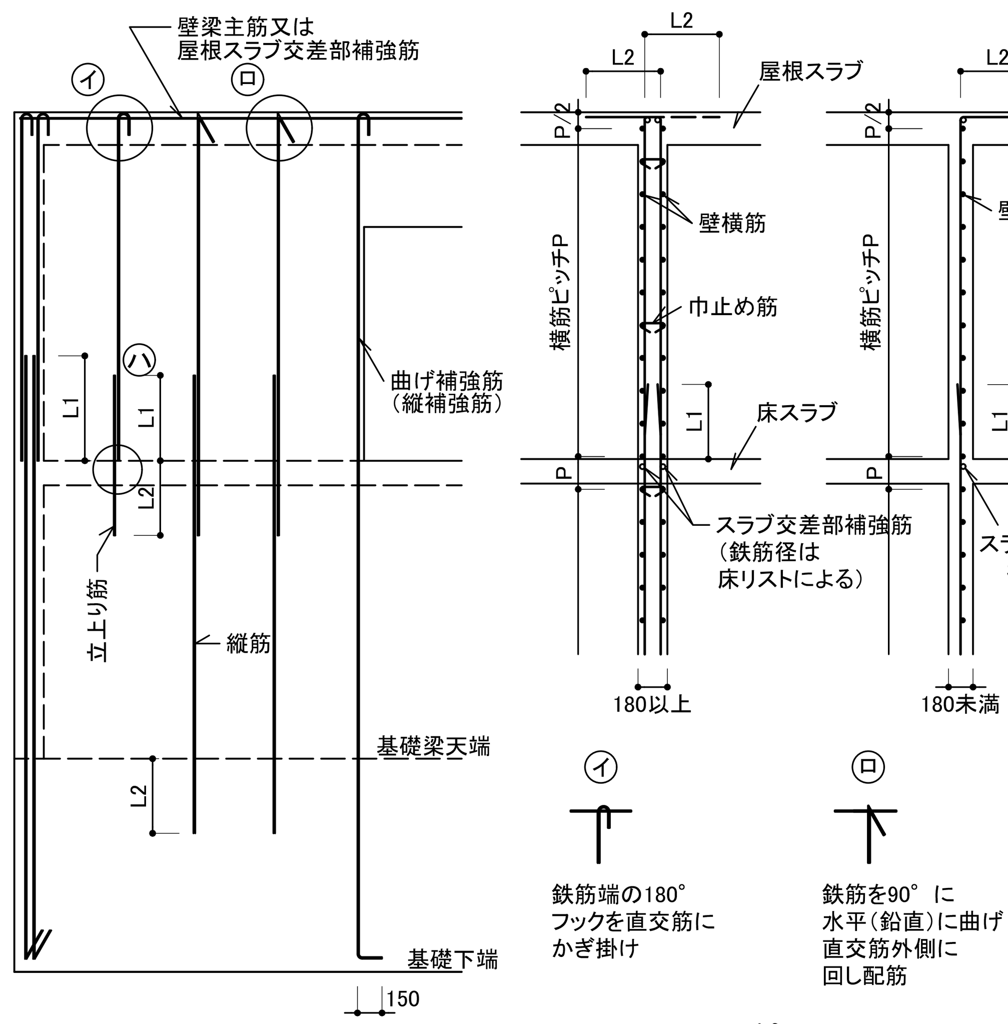
壁式鉄筋コンクリート構造標準図

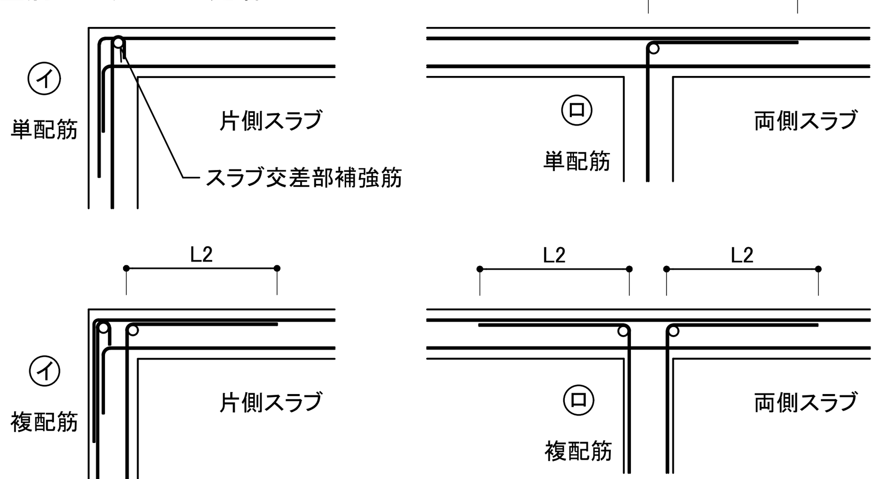
1. 耐力壁の配筋

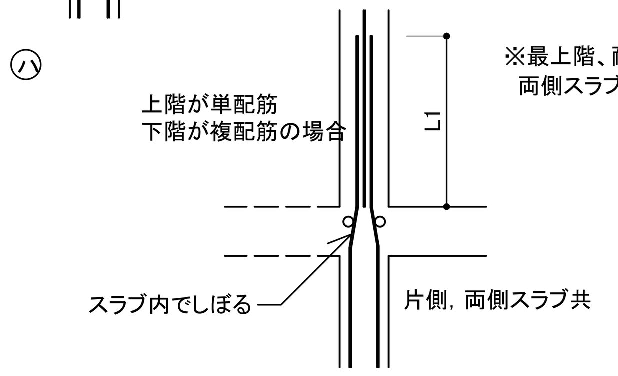
※鉄筋径，鉄筋数は壁リストを参照

(1) 縦筋・曲げ補強筋・縦補強筋の定着



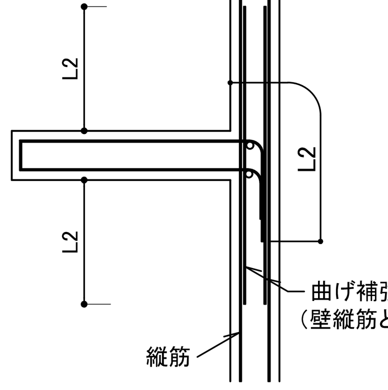
a) 壁筋のスラブへの定着





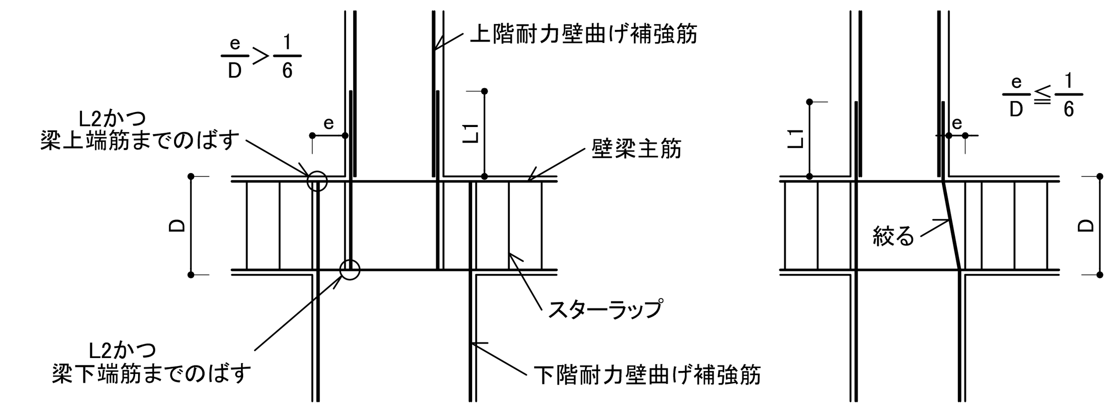
※最上階、耐力壁の定着は片側スラブの場合㋑、両側スラブの場合㋺とする。

b) 片持床スラブの曲げ補強筋



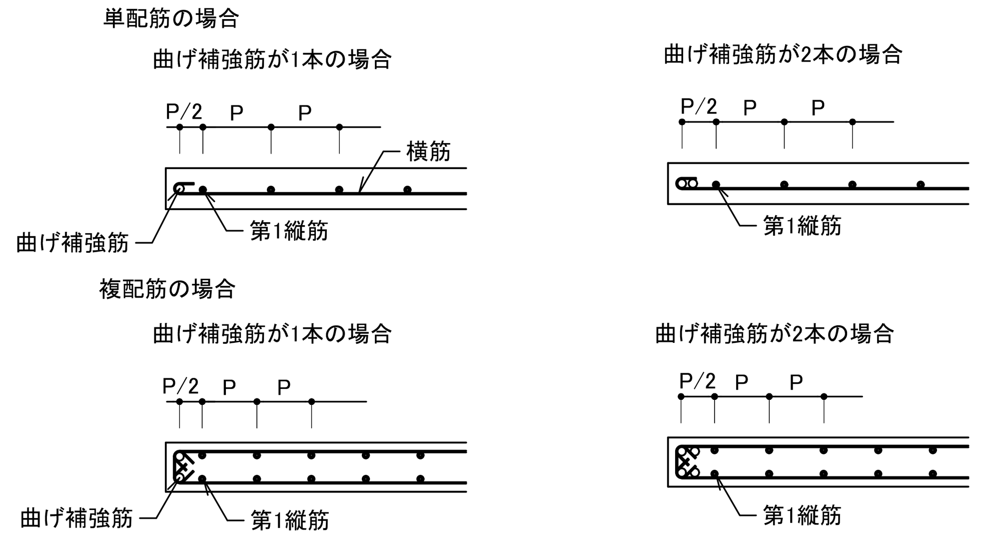
※曲げ補強筋の径、ピッチはスラブリストによる。

(2) 上・下階耐力壁の各種配置

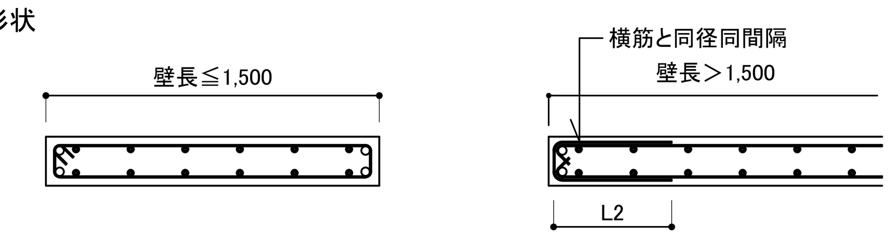


(3) 耐力壁の縦・横筋の配置

a) 第1縦筋の位置



b) 横筋の形状

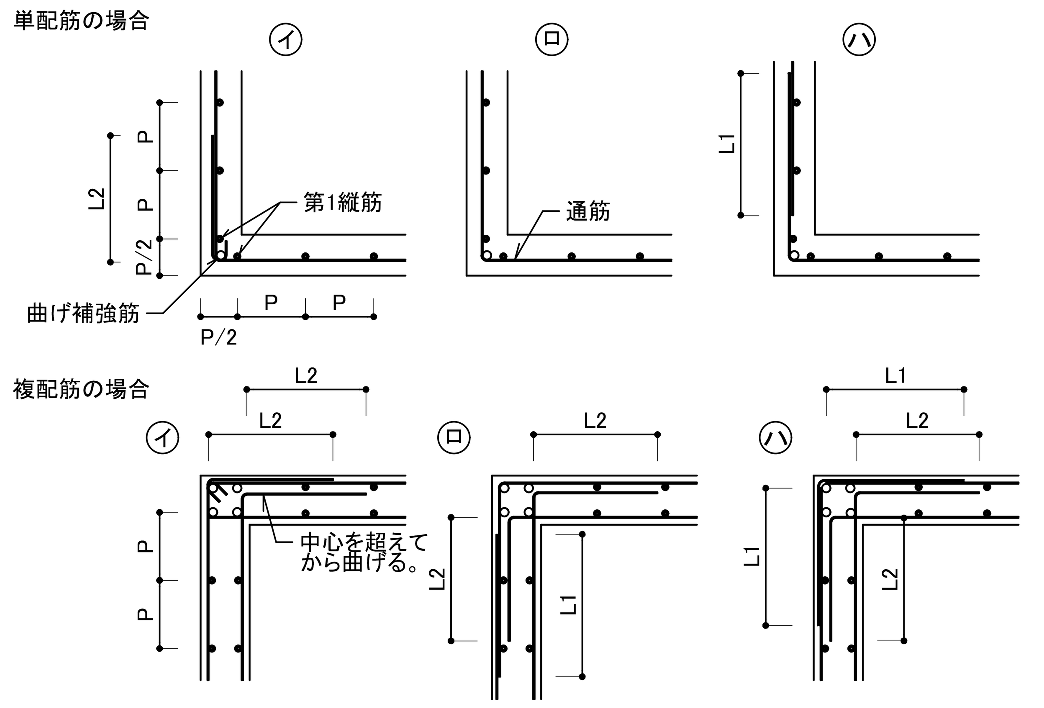


※単独の壁又は壁長1,500以下の横筋はHOOP状に加工すること。

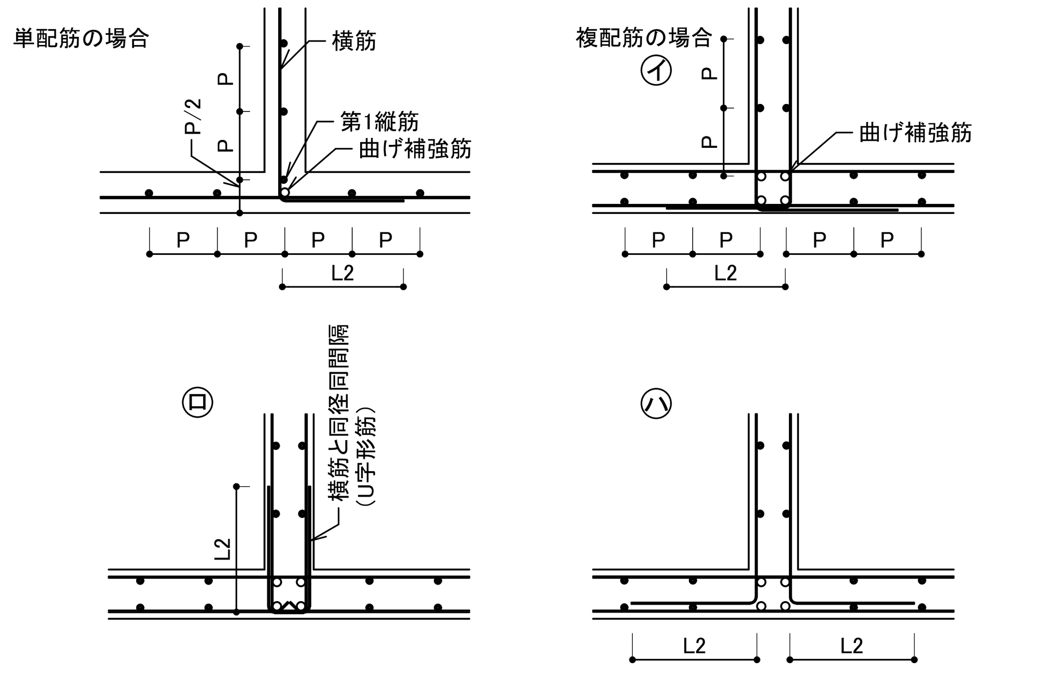
※壁長1,500を超える壁の突端は巾止め筋(U字形筋)を横筋毎に配筋する。

(4) 耐力壁の交差部(平面)

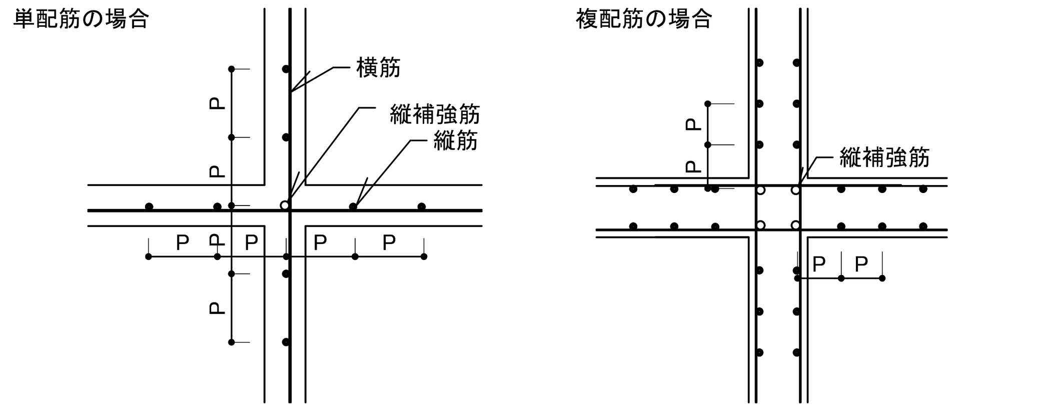
a) L型交差部の縦・横筋などの配置 (下図の㋑〜㋩から施工性を考慮して選択すること。)



b) T型交差部の縦・横筋などの配置 (下図の㋑〜㋩から施工性を考慮して選択すること。)



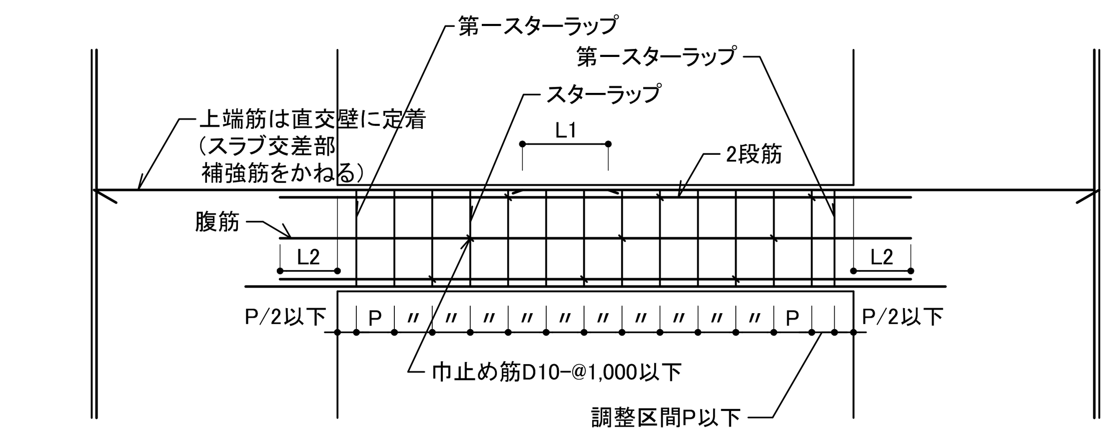
c) 十字型交差部の縦・横筋などの配置



2. 壁梁、地中梁

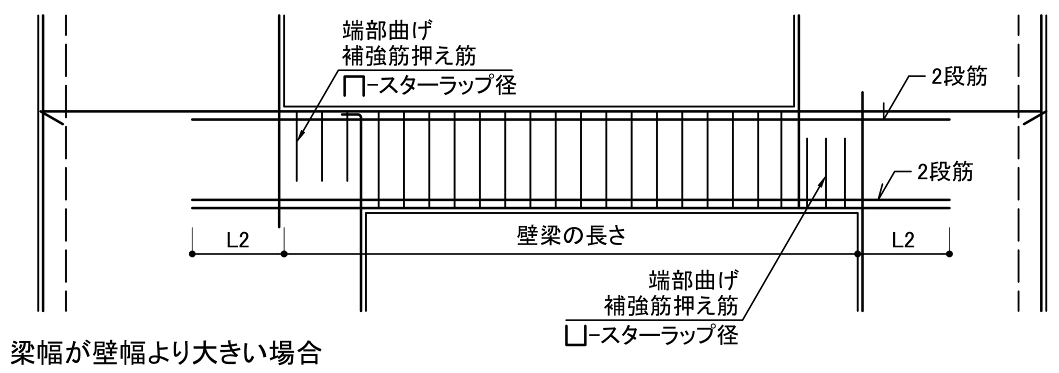
※鉄筋径，鉄筋数は壁リストを参照

(1) 壁梁の標準配筋図

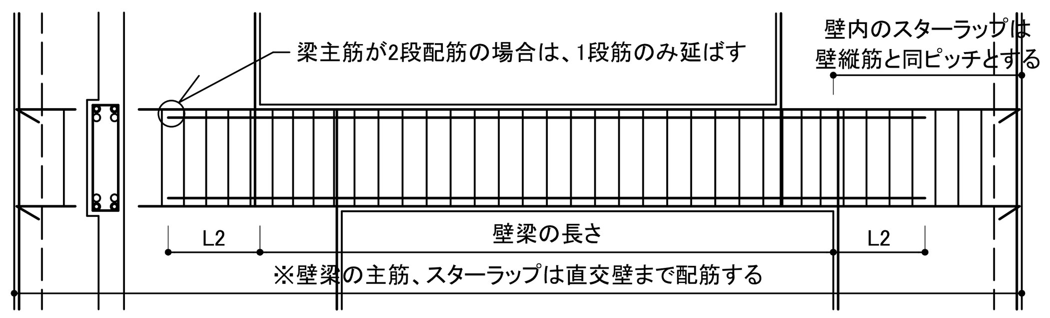


(2) 壁梁の範囲

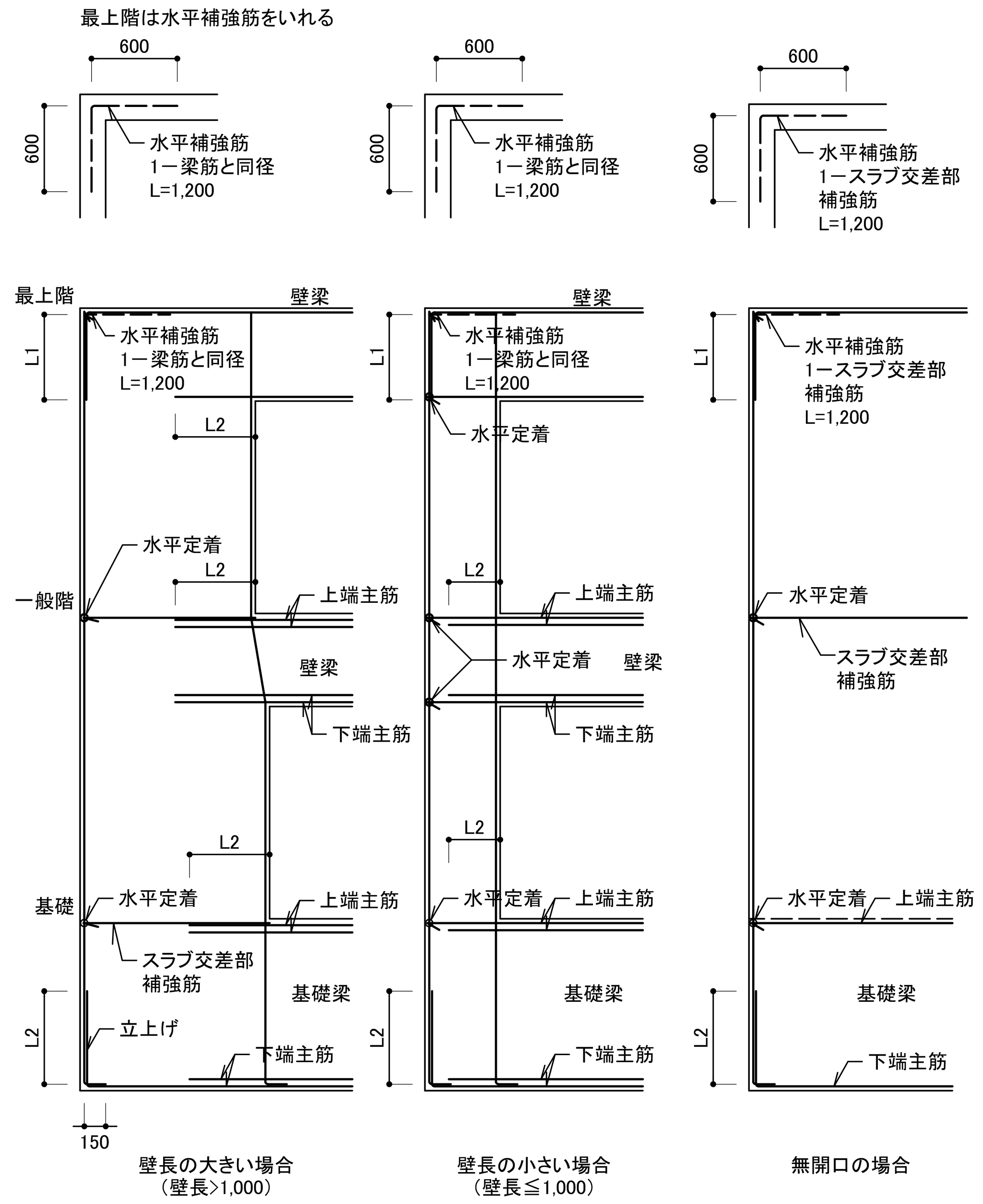
a) 壁幅と梁幅が同じ場合



b) 梁幅が壁幅より大きい場合

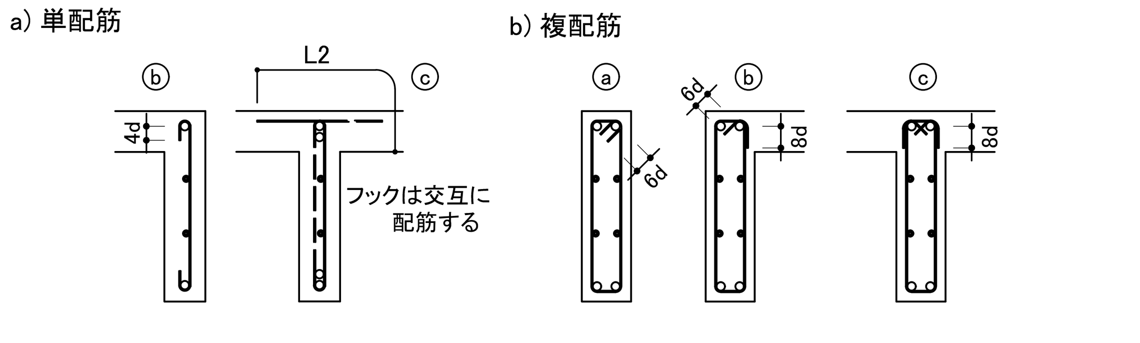


(3) 定着



(4) スターラップの型

a) 単配筋　b) 複配筋

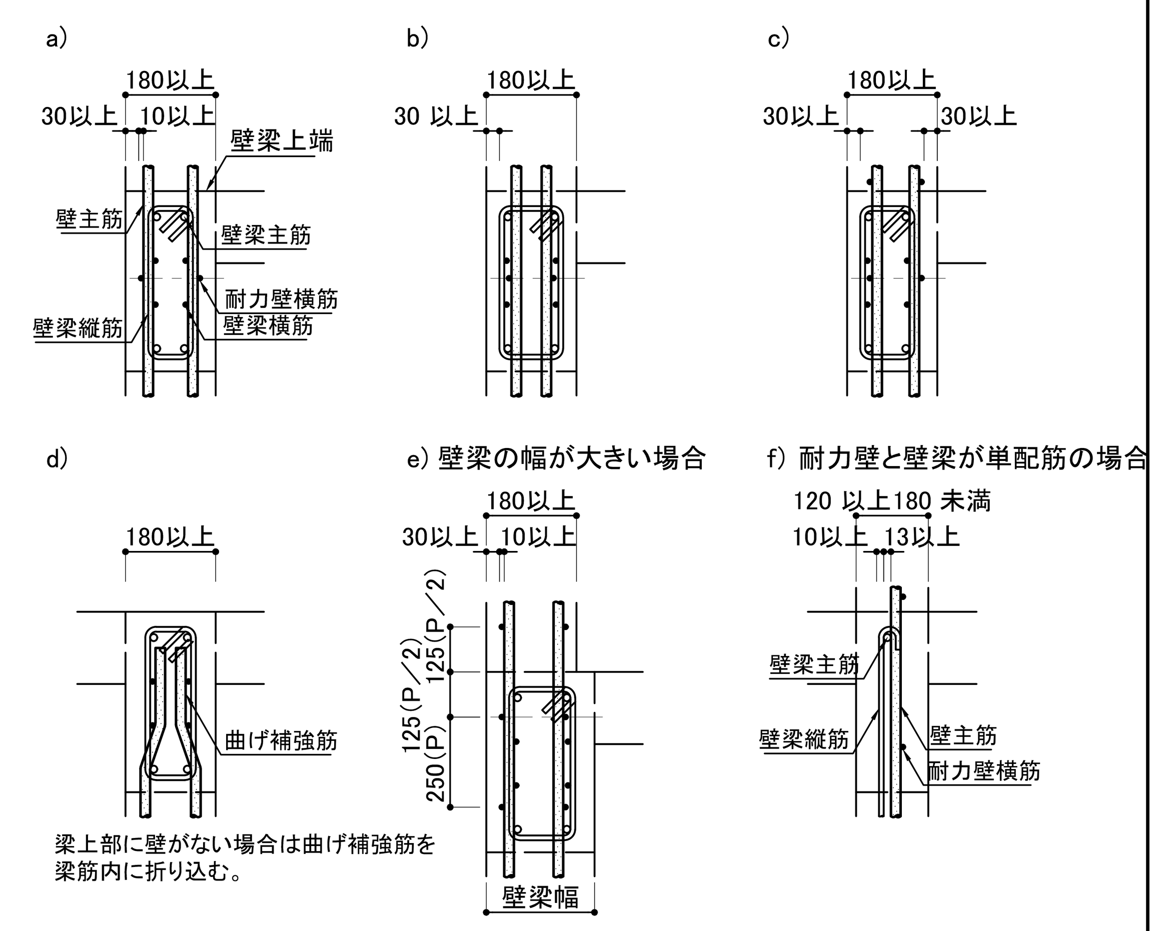


(イ) 原則として㋐のフック先曲げとする。
片側スラブ付(L型)梁で㋑、
両側スラブ付(T型)梁で㋒と
することができる。

(ロ) フックの位置は㋐にあっては交互、
㋑にあってはスラブ側とする。

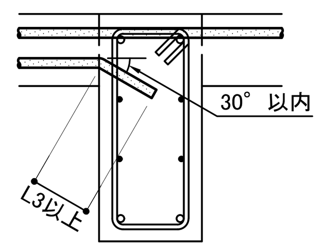
注) スターラップの形状については、係員の承認を受けること。

(5) 壁梁と壁の納まり



3. スラブ

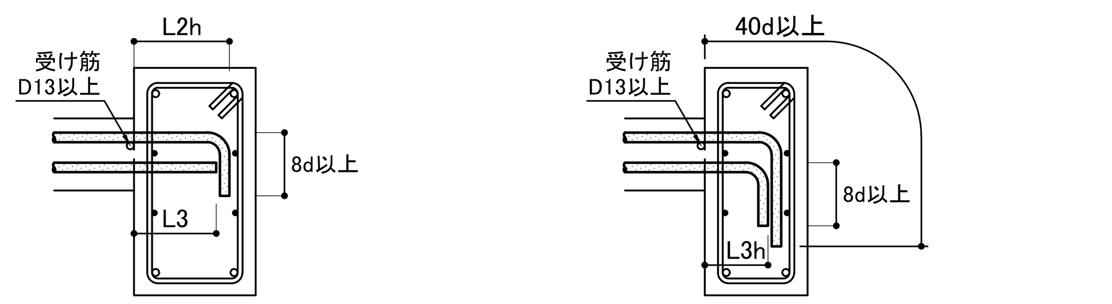
(1) スラブ筋の定着(壁梁等の主筋にあたる場合)



(2) 周辺固定スラブの壁梁等への定着

a) 定着起点より直線部の長さがL2h(上端)
または L3(下端)確保できる場合

b) 定着起点より直線部の長さがL2h(上端)
または L3(下端)確保できない場合



株式会社建築構造研究所 東京都目黒区下目黒2-20-28いちご目黒ビル9階 03 (6417) 4441 一級建築士事務所 東京都知事登録第56657号 構造設計担当：一級建築士登録 第192444号 / 構造設計一級建築士 第7168号 森田時雄	株式会社 三橋設計 MITSUHASHI SEKKEI 1級建築士 第350818号 小田嶋 亮 日付 25.3.21 担当 製図	工事名称 道の駅拡張整備 施設整備工事 図面名称 壁式鉄筋コンクリート構造標準図 縮尺 A1 --- A3 ---	図面番号 S -007 申請図

鉄 骨 構 造 標 準 図 － 1

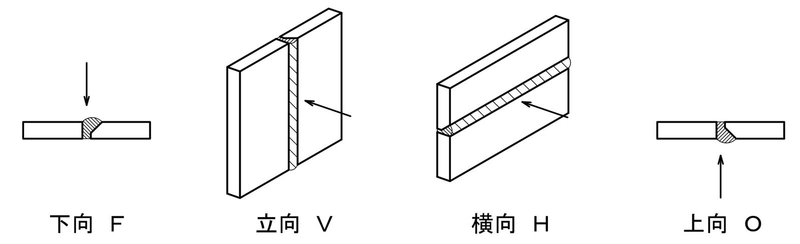
1.　一般事項

(1)　材料及び検査
- (a)　構造設計仕様による。
- (b)　適用範囲は、鋼材を用いる工事に適用し、かつ鋼材の厚さが40mm以下のものとする
  但し、ベースプレートの厚さは除く
- (c)　社内検査結果の検査報告書には、鉄骨の寸法、精度及びその他の結果を添付する

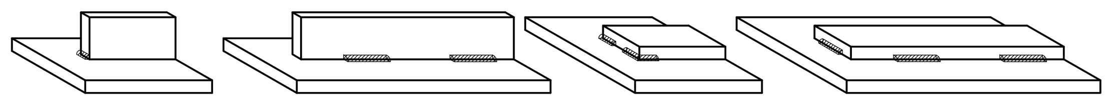
(2)　工作一般
- (a)　鉄骨製作及び施工に先立って「鉄骨工事施工要領書」を提出し工事監理者の承認を得る
- (b)　鋼管部材の分岐継手部の相貫切断は、鋼管自動切断機による
- (c)　高張力鋼の歪み矯正は、冷間矯正とする

(3)　高力ボルト接合
- (a)　本締めに使用するボルトと、仮締めボルトの併用はしてはならない。
- (b)　高力ボルトの摩擦面の処理は黒皮などを座金外径2倍以上の範囲でショットブラスト、グラインダー掛け等を用いて除去した後、屋外に自然放置して発生した赤さび状態であること。但し、ショットブラスト、グリットブラストによる処理で表面荒さが、50μmRz以上である場合は、赤さびは発生しないままでよい。
- (c)　高力ボルトの締付けに使用する機器はよく整備されたものを使用し、締付けの順序は部材が十分に密着するよう注意して行う。

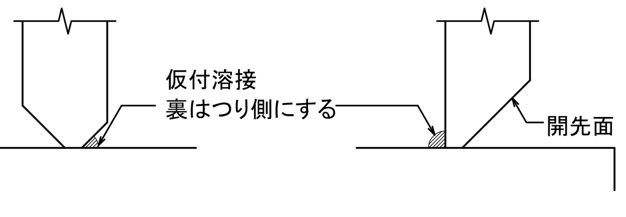
(4)　溶接接合
- (a)　平成12年建設省告示第1464号第二号イ、ロによる、溶接部の性能、溶着金属の性能を満足すること。
- (b)　溶接技能者
  溶接技能者は施工する溶接に適応するJIS Z3801（手溶接）、又はJIS Z3841（半自動溶接）の溶接技術検定試験に合格し引続き、半年以上溶接に従事している者とする
- (b)　溶接機器
  - (イ)　交流アーク溶接機　　300A～500A
  - (ロ)　アークエアーガウジング機（直流）
  - (ハ)　サブマージアーク溶接機一式
  - (ニ)　炭酸ガスアーク半自動溶接機
  - (ホ)　溶接電流を測定する電流計
  - (ヘ)　溶接棒乾燥器
- (c)　溶接方法
  アーク手溶接　（MC）
  セルフ（ノンガス）シールドアーク半自動溶接　（NGC）
  ガスシールドアーク半自動溶接　（GC）
  アークエアーガウジング　（AAG）
- (d)　溶接姿勢



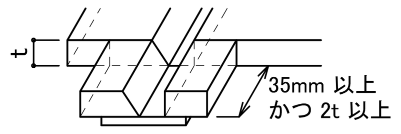
- (e)　組立て溶接技能者は、原則として本工事に従事する者が行う。
  - (イ)　仮付位置
    組立て溶接は溶接の始、終端、隅角部など強度上、工作上、問題となり易い箇所は避ける



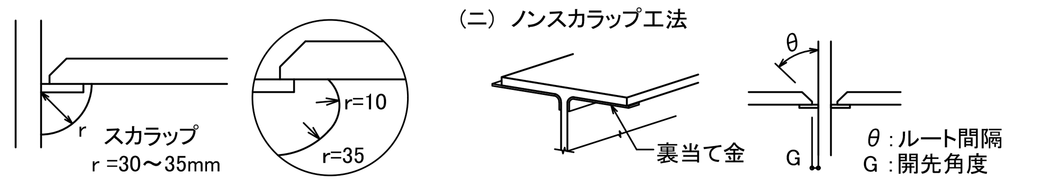
  - (ロ)　完全溶込み溶接部の仮付溶接は、必ず裏はつり側に施工する



- (f)　溶接施工
  - (イ)　エンドタブ
    Ⅰ）完全溶込み溶接、部分溶込み溶接の両端部に母材と同厚で同開先形状のエンドタブを取り付ける
    Ⅱ）エンドタブの材質は、母材と同質とする。
    Ⅲ）エンドタブの長さは、MC：35mm以上、NGC、GC：40mm以上とし特記のない場合は、溶接終了後、母材より10mm程度残し切断して、グラインダー仕上げとする。



    Ⅳ）プレス鋼板タブ、固形タブ使用については、資料を提出して設計者、又は工事監理者の承認を得る
  - (ロ)　裏あて金
    材質は母材と同質材料とし厚さは手溶接で 6mm、半自動溶接で 9mm以上、巾は25mm以上を原則とする
    但し、溶接性能が確認できれば監督者の承認を得て変更することができる
  - (ハ)　スカラップ半径は30～35mmと10mmのダブルアールとする
    但し梁成が D=150mm未満の場合のスカラップは r=20mm とする
  - (ニ)　ノンスカラップ工法



  - (ホ)　裏はつり
    規準図の溶接においてAAGと記載のある部分は全て、アークエアガウジングを行った上で、部材に確認マークをつける。
  - (ヘ)　現場溶接の開先面には、溶接に支障のない防錆材を塗布する。又、開先部を傷めない様に養生を行う

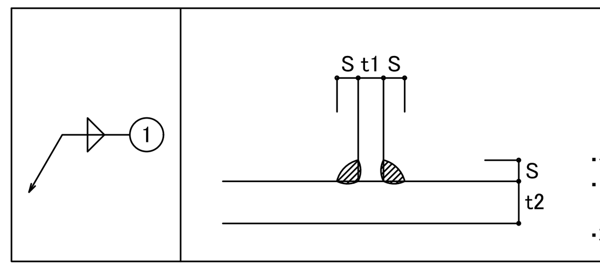
(5)　塗 装
コンクリートに埋め込まれる部分及びコンクリートとの接触面で、コンクリートと一体とする設計仕様になっている部分は、塗装をしない

2.　溶接規準図

（注） f：余盛　G：ルート間隔　R：フェース　S：脚長

（単位：mm）

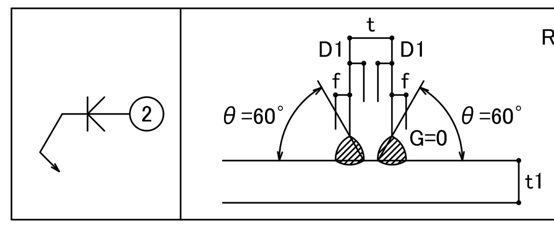
(1)　隅肉溶接



t ≦16mm				
t	7 以下	8～10	11～13	14～16
S	6	7	10	12

- ・但し、片面溶接の場合は S=t とする
- ・t は t1、t2の小なる方とする
  余盛は (1+0.1S) mm 以下とする
- ・軸力が加わる場合のSは母材と同厚とすることが望ましい

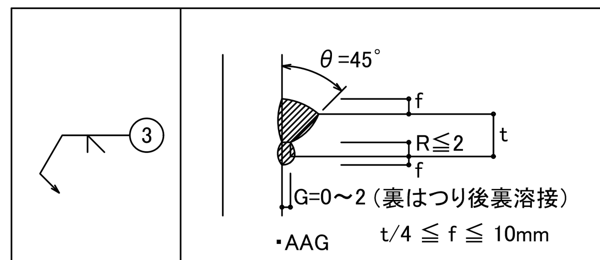
(2)　部分溶込み溶接　（使用箇所に注意）



R≦2　　t/4≦ f ≦10mm
t≦t1

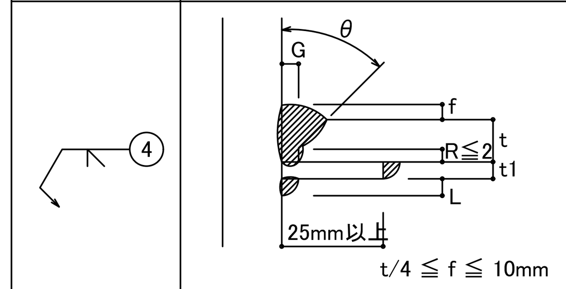
t	t ＞16mm
溶接姿勢	F.V

(3)　完全溶込み溶接　（平継手, T形継手）



・AAG　t/4 ≦ f ≦ 10mm

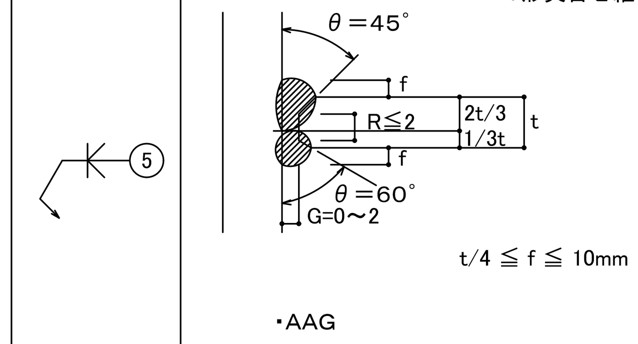
t	6＜t＜19mm
溶接姿勢	F.V



t/4 ≦ f ≦ 10mm

	MC,NGC				GC			
t mm	θ	G	t1	L	θ	G	t1	L
6≦t＜12	45°	6	6	5	45°	6	6	5
12≦t＜16	35°	9	9	8	45°	6	9	8
16≦t	35°	9	9	8	35°	7	9	8
溶接姿勢	F.V							

T形突合せ継手余盛



t/4 ≦ f ≦ 10mm

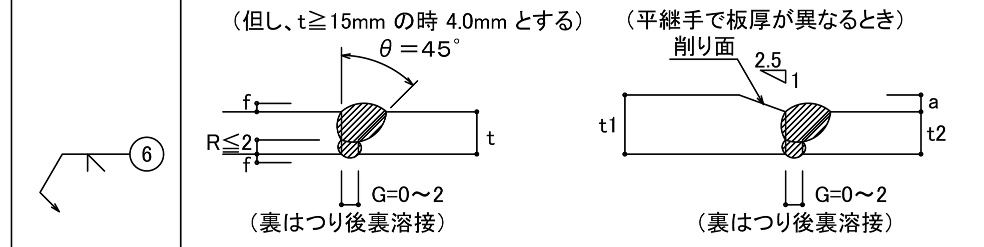
・AAG

のど厚t　mm	余盛の高さ mm
t ≦4	1
4＜t≦12	2
12＜t≦19	3
19＜t	4

t	t≧19mm
溶接姿勢	F.V

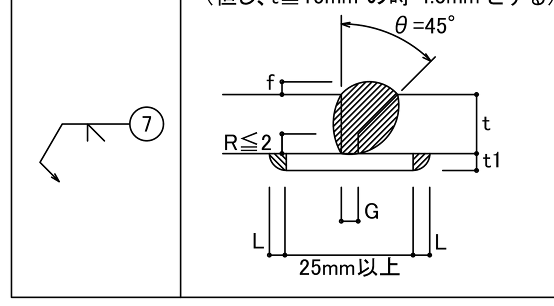
0＜f≦3.0mm
（但し、t≧15mm の時 4.0mm とする）

t2/4 ≦ a ≦ 10mm
（平継手で板厚が異なるとき）



t	6＜t≦19mm
溶接姿勢	F.V

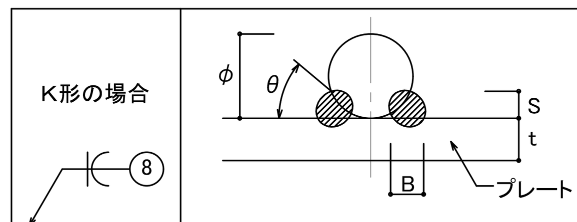
0 ＜ f ≦ 3.0mm
（但し、t≧15mm の時 4.0mm とする）



	MC,NGC				GC			
t mm	θ	G	t1	L	θ	G	t1	L
6＜t＜12	45°	6	6	5	45°	6	6	5
12≦t≦19	35°	9	9	5	45°	6	9	5
19＜t	35°	9	9	8	35°	9	9	8
溶接姿勢	F.V							

(4)　フレアー溶接

K形の場合

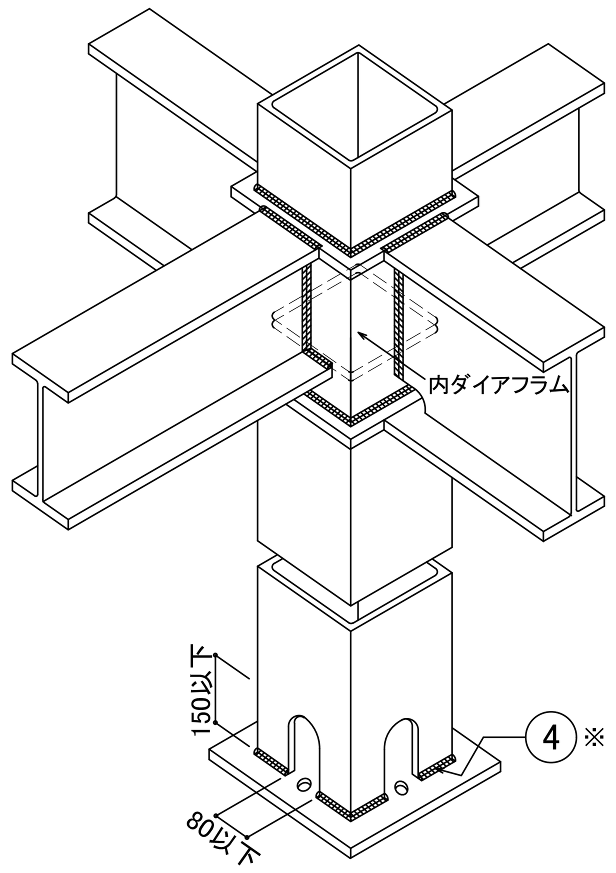


- ・フレアー溶接長は、鋼板に接する全長とする
- ・9 mm～16 mmは1パス以上、19 mm以上は2パス以上とする
  溶接棒角度 θ は30°～40°とする

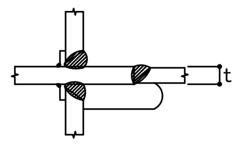
寸法(mm)		
φ	B	S
9	7	4
13	8	4.5
16	9	5
19	10	6
22	11	7
25	12	8

※溶接記号番号を ○ 中に記入のこと

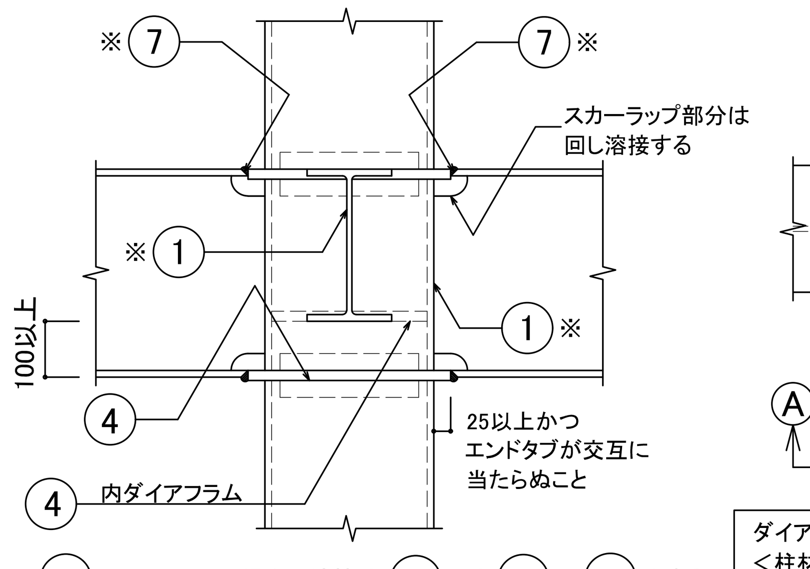
●BOX型（通しダイアフラムの場合）



7 ※梁フランジは、通しダイアフラムの厚み(t)の内部で溶接する事

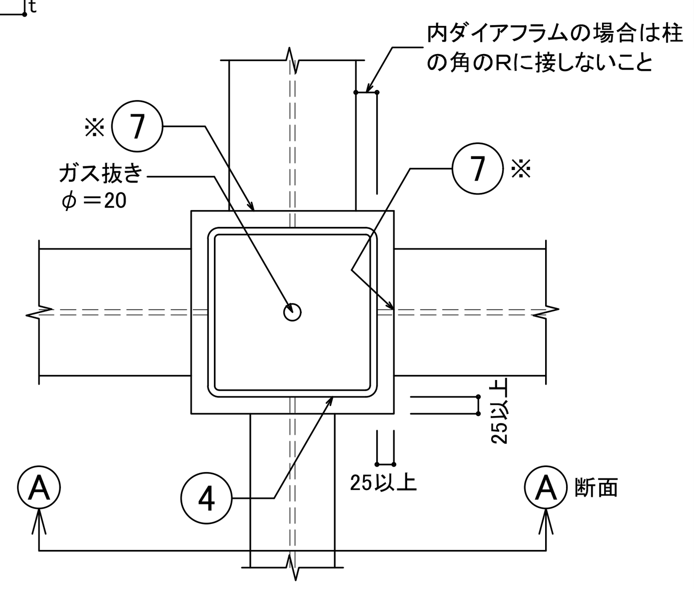


Ⓐ － Ⓐ 断面図



1 ※ t＞16mmの場合の溶接は、2 又は 3 ～ 5 とする

平面詳細



ダイアフラム厚は、接合する梁の最大厚の2サイズアップ以上とする
<柱材料：BCR295、BCP325を使用する場合>
ダイアフラムは、柱フランジ厚 16mm未満の場合 SN490C SM490B
柱フランジ厚 16mm以上の場合 SN490C を使用する

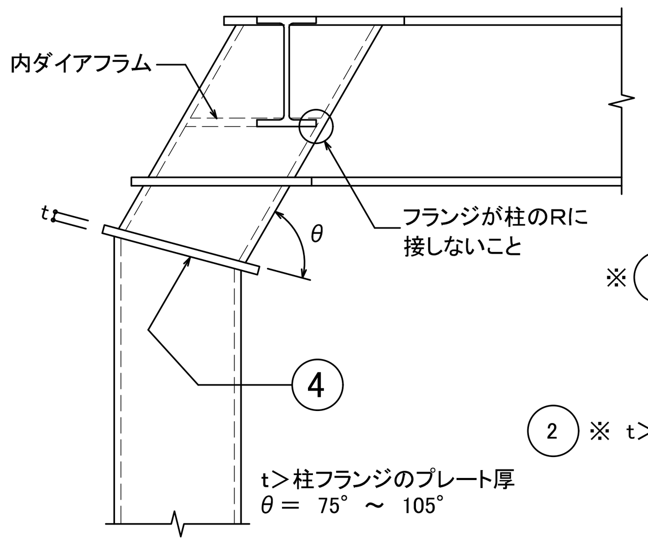
●鋼材種別による溶接条件

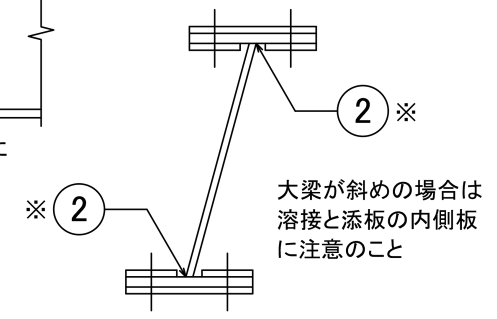
溶接材料と入熱量・パス間温度

鋼材の種類	溶　接　材　料	入熱(kJ/cm)	パス間温度(℃)
400N/mm2級鋼	JIS Z 3312	40以下	350以下
	YGW−11、15		
	YGW−18、19		
	JIS Z 3315		
	YGA−50W、50P		
490N/mm2級鋼	JIS Z 3312	40以下	350以下
	YGW−11、15	30以下	250以下
	YGW−18、19	40以下	350以下
	JIS Z 3315	40以下	350以下
	YGA−50W、50P		

注）　STKR,BCR,BCP材はJIS　Z　3312、のみ使用可
　　鉄骨工場のグレード別に定められた適用範囲と溶接条件制限事項による

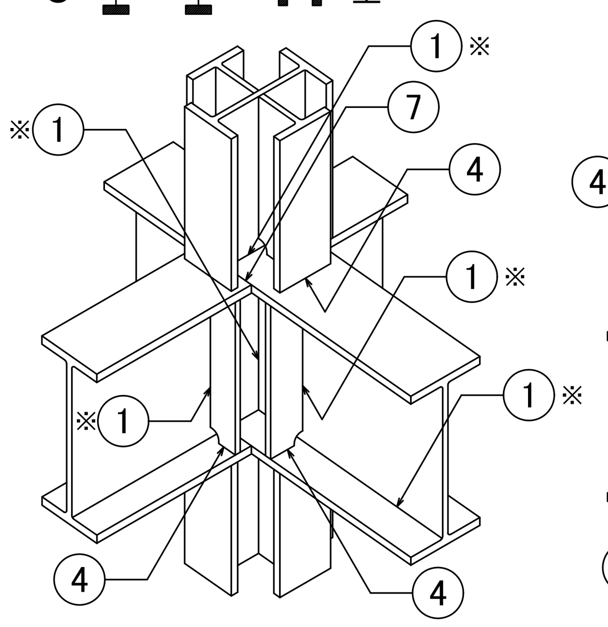
●柱が途中で折れる場合、及び梁せいが異なる場合

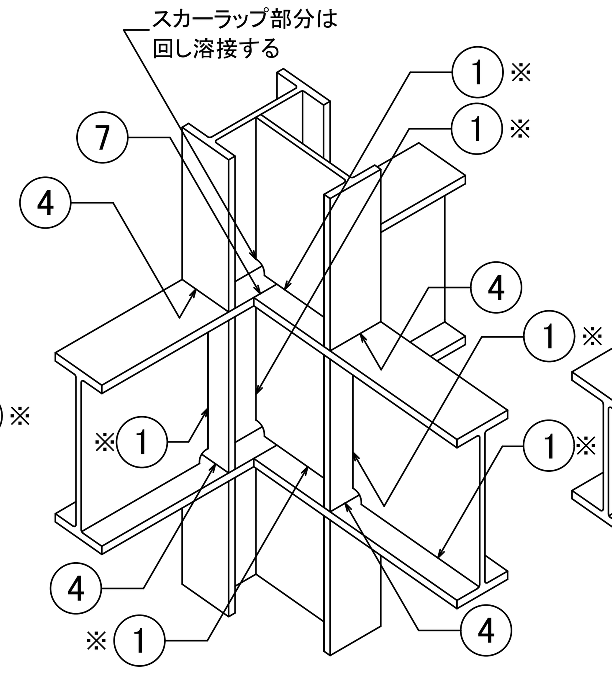


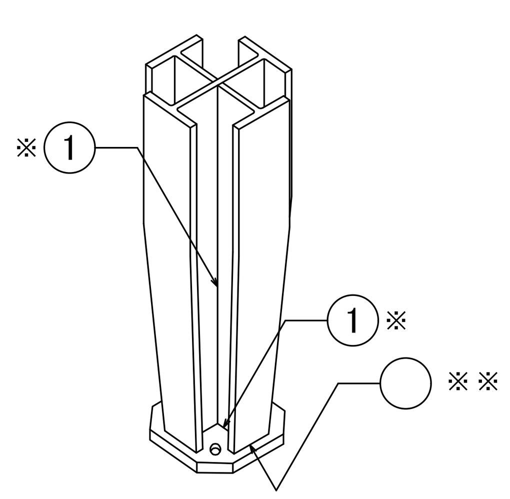


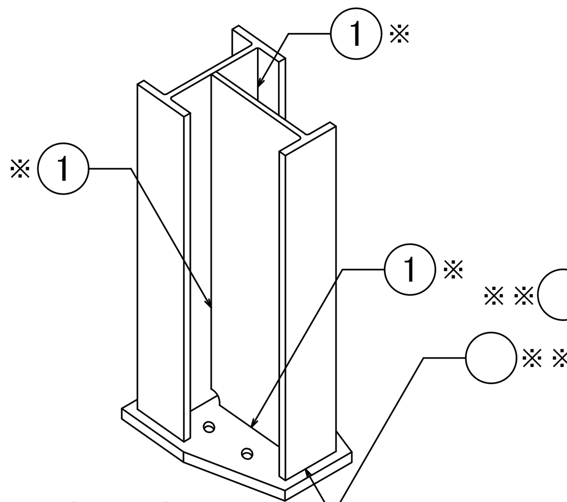
2 ※　t＞16mm 場合の溶接は、3 ～ 5 とする

● ┼ ┣ H 型



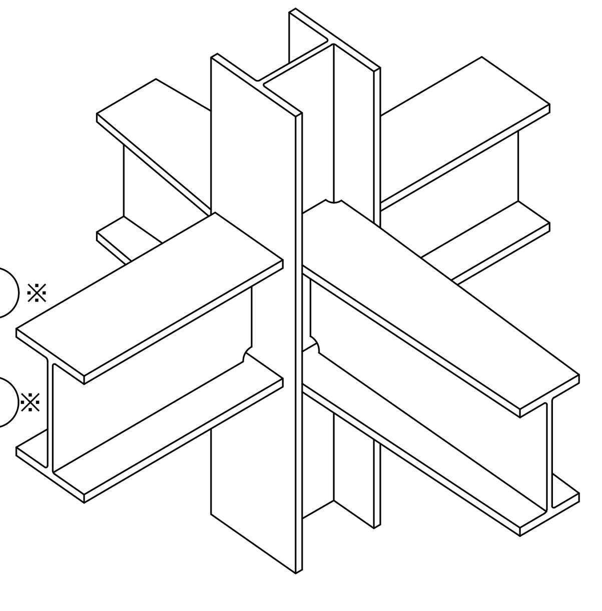




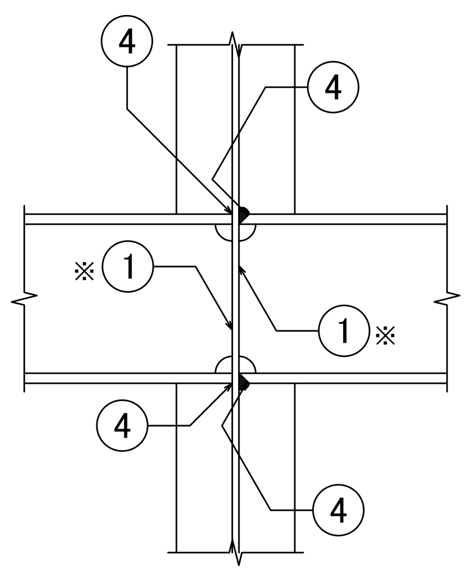


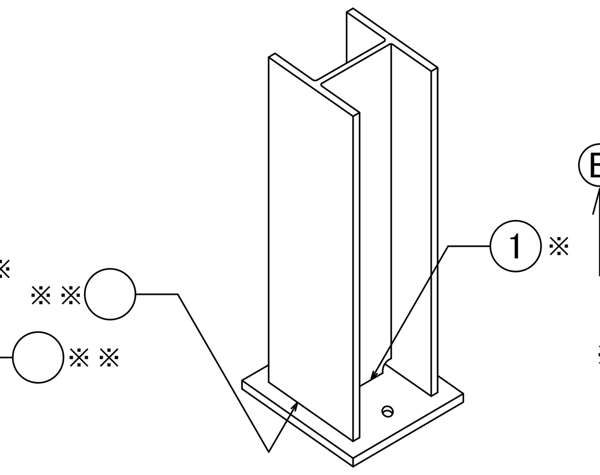
1 ※ t＞16mmの場合の溶接は、2 又は 3 ～ 5 とする
○ ※ ※　印は設計者が記入すること

●B. H方式

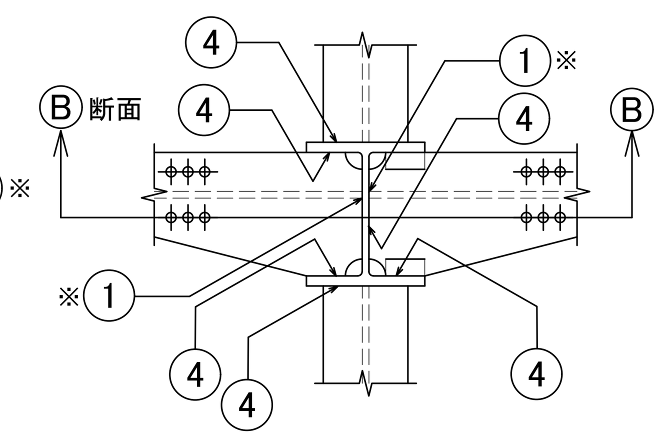


Ⓑ － Ⓑ 断面図





平面詳細図



1 ※ t＞16mmの場合の溶接は、3 ～ 5 とする

株式会社建築構造研究所 東京都目黒区下目黒2-20-28いちご目黒ビル9階　03（6417）4441 一級建築士事務所 東京都知事登録第56657号 構造設計担当：一級建築士登録 第192444号 / 構造設計一級建築士 第7168号 森田時雄	株式会社 三橋設計 MITSUHASHI SEKKEI 日付 25.3.21	1級建築士 第350818号 小田嶋　亮 担当　製図	工事名称 道の駅拡張整備　施設整備工事 図面名称 鉄骨構造標準図(1)	縮尺 A1 --- A3 ---	図面番号 S −008 申請図