

構造関係事項 (鉄骨標準図)

1.1 縁端距離及びボルト間隔等

(1) 縁端距離及びボルト間隔  
縁端距離及びボルト間隔は、表1.1による。ただし、引張材の接合部分において、引張材が応力を受けるボルトが応力を受ける位置に並ばない場合の縁端距離は、構造図による。構造図がなければ、ボルト軸径の1.5倍とする。また、アンカーボルトの縁端距離は構造図による。

表1.1 縁端距離及びボルト間隔 (単位: mm)

ねじの呼び	縁端距離 e	ボルト間隔 p
M12	60	70
M16		
M20		
M22		
M24	45	70

(2) 千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔  
千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔は、表1.2による。

表1.2 千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔 (単位: mm)

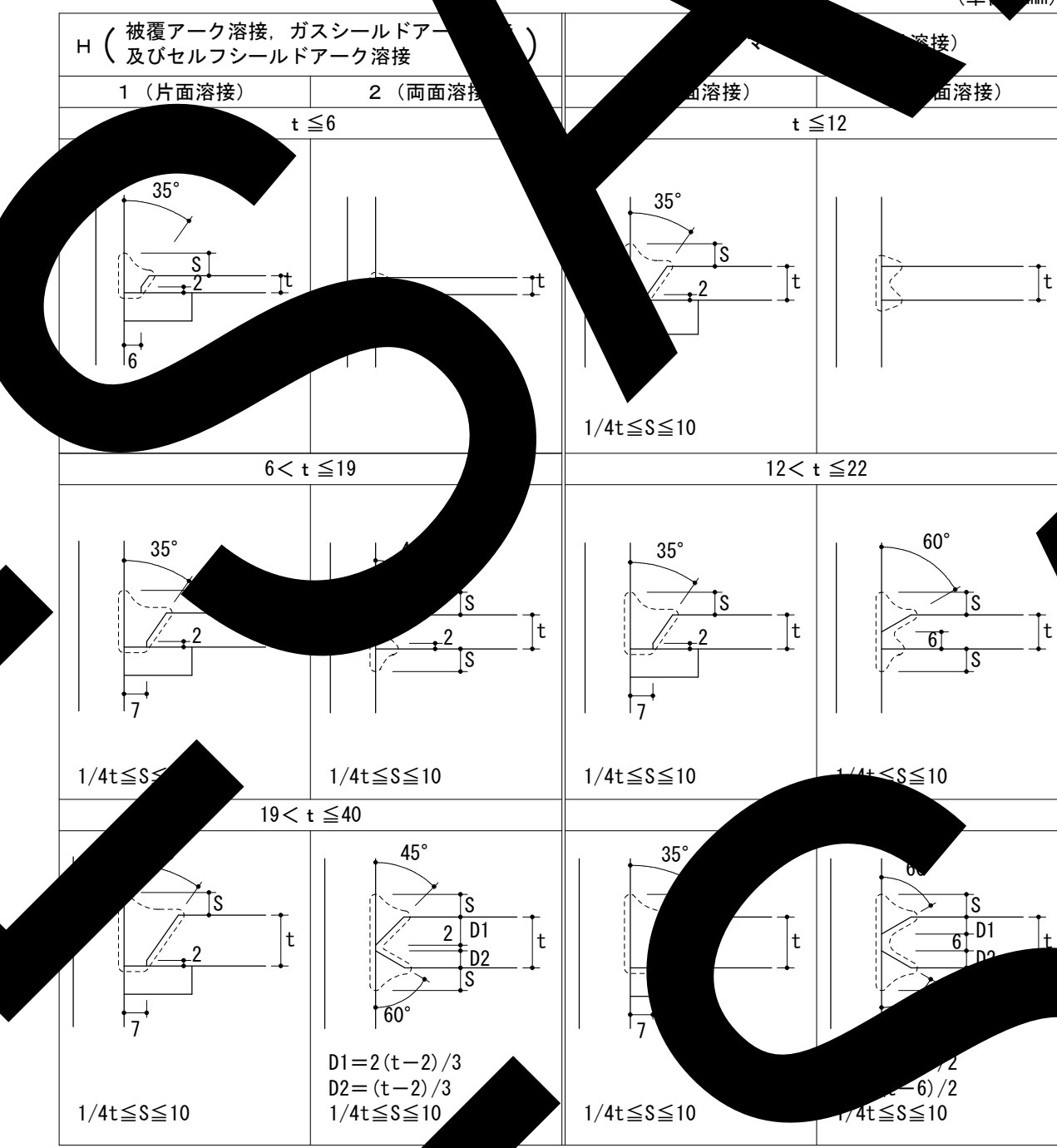
ゲージ e	千鳥打ちのボルト間隔 Pt	
	ねじの呼び	
	M12, M16, M20, M22	M24
35	50	65
40	45	60
45	40	55
50	35	50
55	25	45
60	20	40

(3) 形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径  
形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径は、表1.3による。

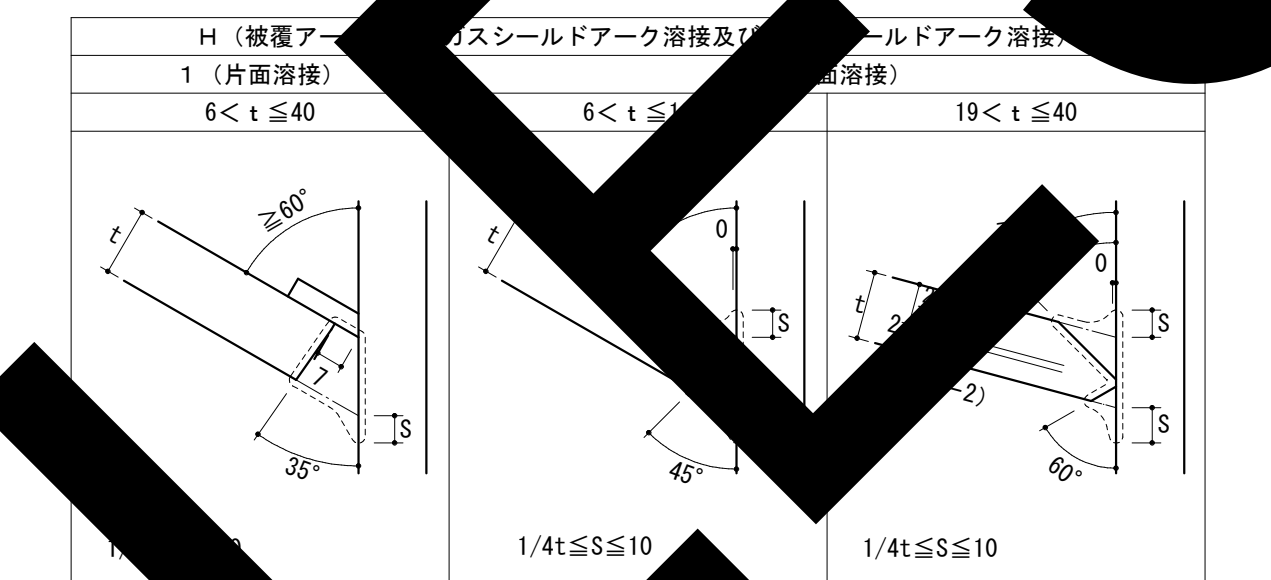
表1.3 形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径 (単位: mm)

ゲージ e	最大軸径 B	ボルトの最大軸径	
		φ	φ
12	16	12	16
16	22	16	22
20	28	20	28
25	36	25	36
30	45	30	45
35	55	35	55
40	65	40	65
45	75	45	75
50	85	50	85
55	95	55	95
60	105	60	105

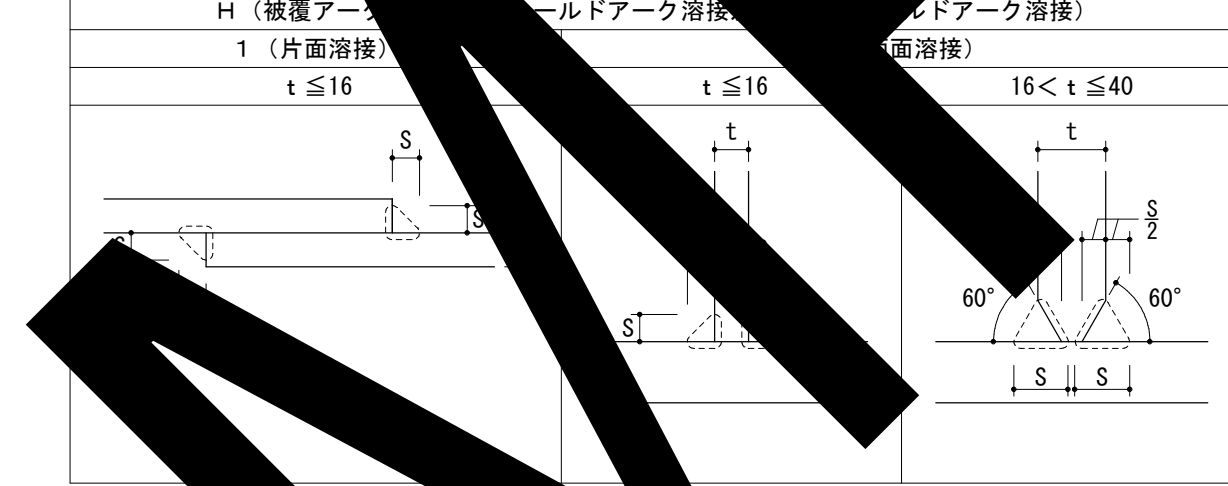
T型継手の開先標準



部材が直交しない場合の開先標準



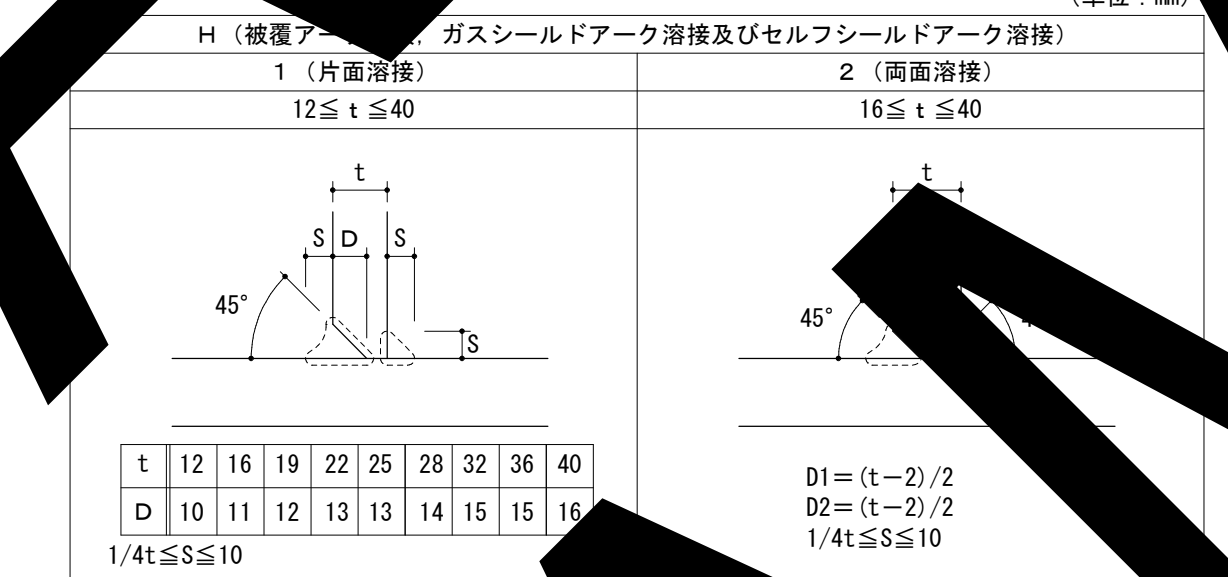
隅肉溶接の開先標準



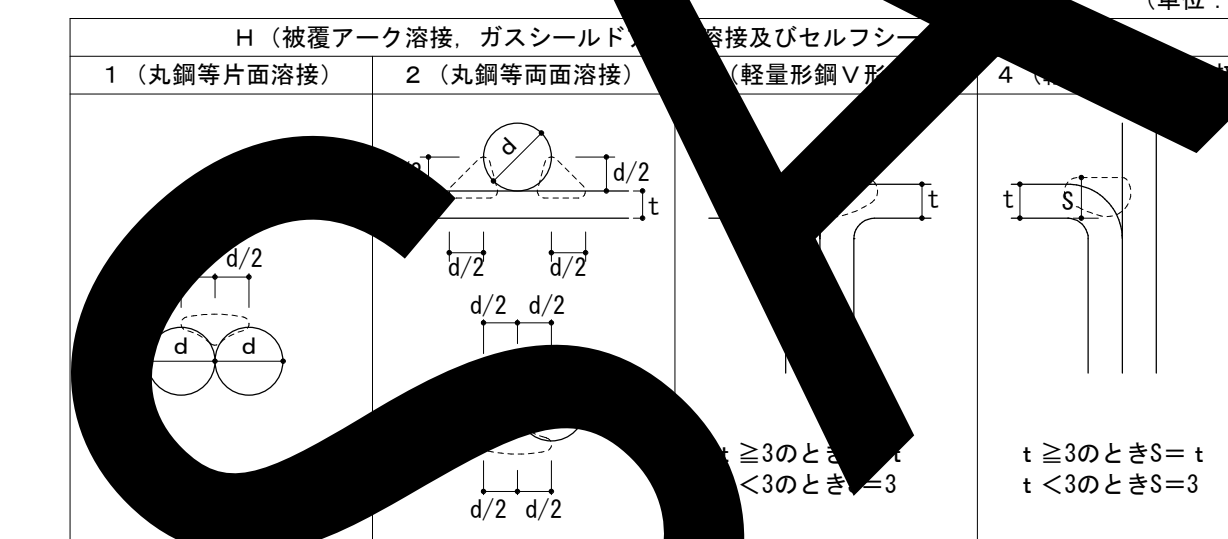
隅肉溶接のサイズ

t	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	19	22	25	28	32	36	40
S	3	4	5	5	8	8	9	10	10	11	12	11	13	15	17	19	21	24

部分溶接の開先標準

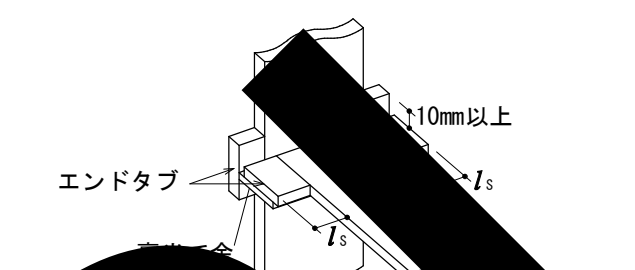


重ねアーク溶接 (フレア溶接) の開先標準



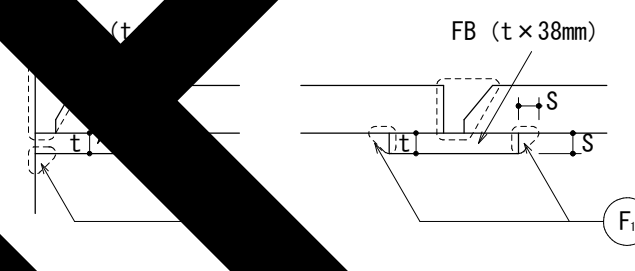
1.4 鉄骨溶接施工

- (1) エンドタブ・裏当て金の鋼材の種類及び引張強さによる区分は、図1.4.1による。
- (2) エンドタブ  
エンドタブの形状は母材と同厚、同間先のものとする。



溶接方法	t
手溶接	35以上
半自動溶接	38以上
自動溶接	70以上

裏当て金  
裏当て金の溶接  
(ア) 裏当て金の組立は、接合部に影響を与えないよう、エンドタブの位置又は梁フランジ幅の1/4の位置に行い、梁フランジ幅の1/4以内の位置には行っていない。  
(イ) 完全溶接による隅肉溶接に用いる裏当て金は原則としてフランジの内側に設置する。

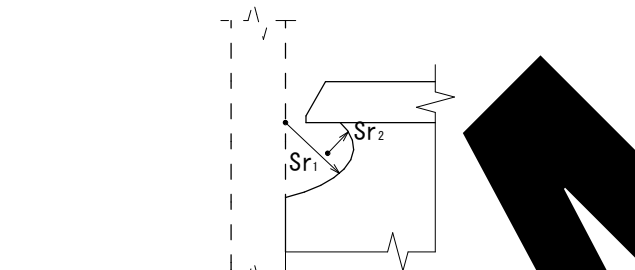


裏当て金の厚さ (単位: mm)	
溶接方法	t
手溶接	6以上
半自動溶接	9以上
自動溶接	12以上

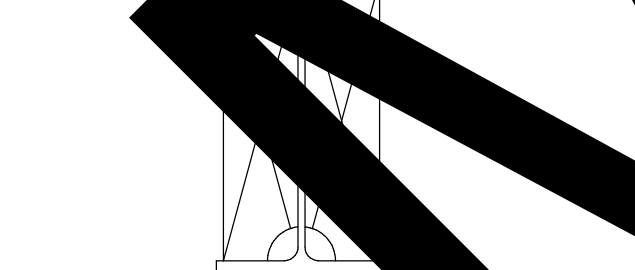
溶接のサイズ (単位: mm)	
裏当て金の厚さ	S
t ≤ 9	5
t > 9	9

(4) スカラップ

改良型スカラップ  
(ア) スカラップ半径 Sr1 は35mmとする。Sr2 は10mmとする。  
(イ) スカラップ円弧の曲線は、フランジに滑らかに接するものとし、複合円は滑らかに仕上げる。



従来型スカラップ  
スカラップ半径Sは35mmとする。

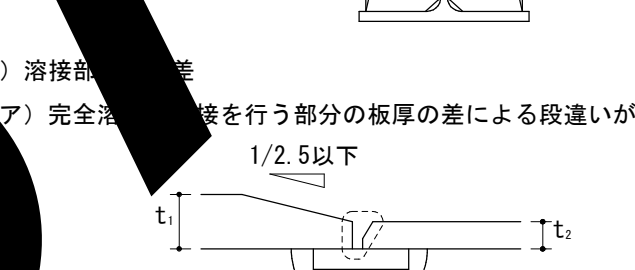


(7) スニップカット

スニップカットの寸法 (単位: mm)

t	6	9	12	16以上
Sc	10	12	14	15

ただし、既製形鋼のスニップカットについては、Sc=r+2により求めるものとする。



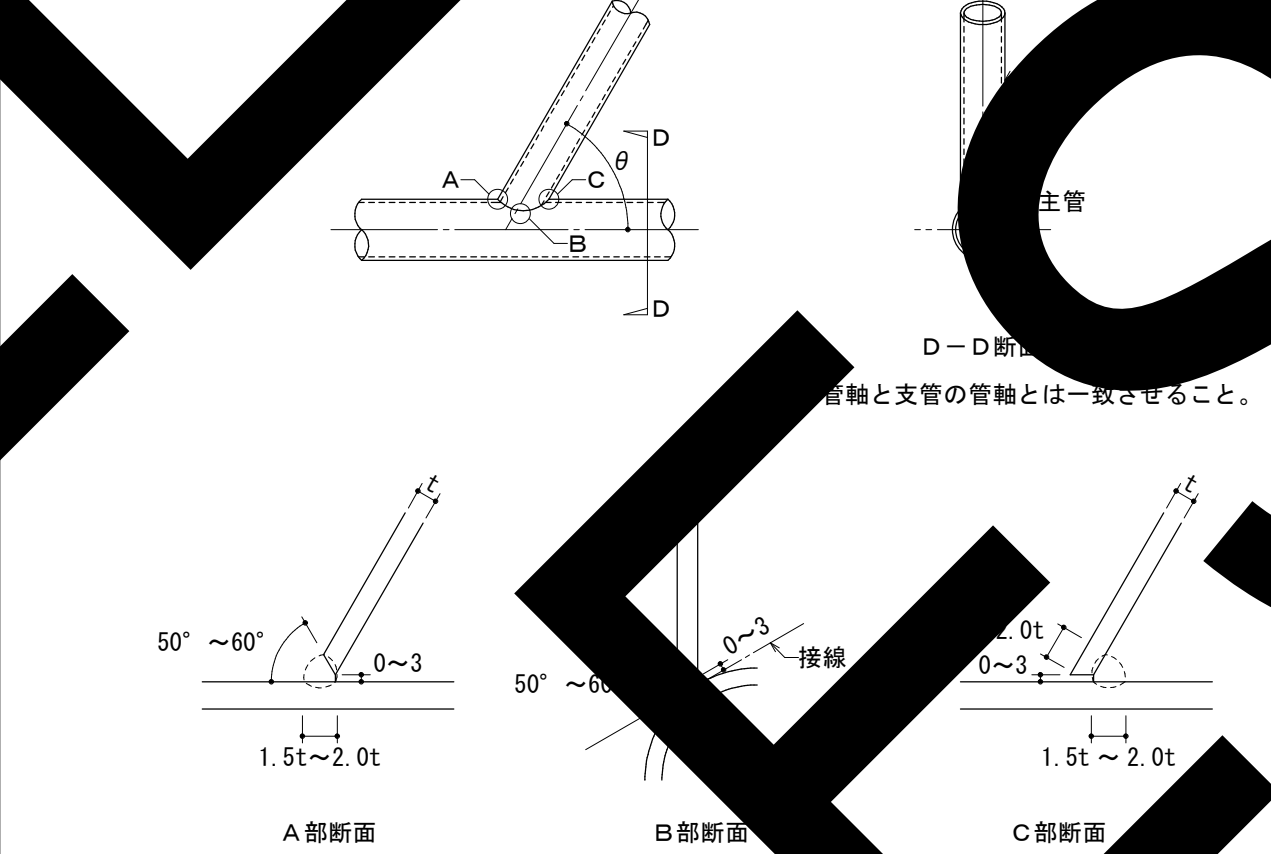
(6) 溶接部  
(ア) 完全溶接による隅肉溶接を行う部分の板厚の差による段差が10mmを超える場合は低応力高延性鋼材を使用する。  
(イ) 隅肉溶接を行う部分の板厚の差による段差が10mmを超える場合は低応力高延性鋼材を使用する。



1.3 鋼管継手詳細

鋼管により開先加工を行う場合はその限りではない。

適用管厚	3.2mm ≤ t ≤ 12mm
交角	30° ~ 150°

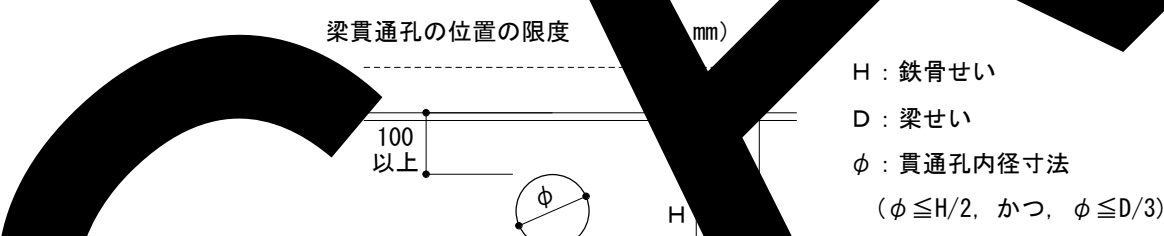


(7) 鋼材と溶接材料との溶接条件

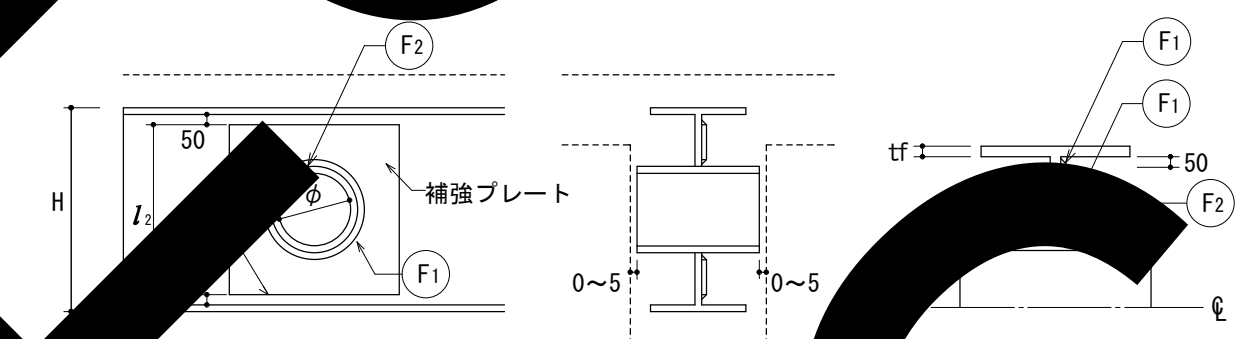
鋼材の種類	規格	溶接材料	入熱 (kJ/cm)	パス間温度 (°C)
400N級炭素鋼 (STKR、BCR及びBOPを除く。)	JIS Z 3211	引張強さ570MPa以上のものを除く	40以下	350以下
	JIS Z 3312	YGM-11, 15	30以下	350以下
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yMA-U T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	40以下	350以下
	JIS Z 3214	引張強さ570MPa以上のものを除く	30以下	450以下
	JIS Z 3315	G49AOU-CCJ G49AOU-NCC、NCC等	40以下	350以下
	JIS Z 3312	YGM-18, 19	40以下	450以下
490N級炭素鋼 (STKR及びBOPを除く。)	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yMA-U T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	40以下	350以下
	JIS Z 3214	引張強さ570MPa以上のものを除く	30以下	250以下
	JIS Z 3315	G49AOU-CCJ G49AOU-NCC、NCC等	40以下	350以下
	JIS Z 3312	YGM-18, 19	40以下	250以下
520N級炭素鋼	JIS Z 3313	T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	30以下	250以下
	JIS Z 3312	YGM-11, 15 YGM-18, 19	30以下	250以下
400N級炭素鋼 (STKR、BCR及びBOPに限る。)	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yMA-U	30以下	350以下
	JIS Z 3312	YGM-18, 19	40以下	350以下
490N級炭素鋼 (STKR及びBOPに限る。)	JIS Z 3313	T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	30以下	250以下
	JIS Z 3312	YGM-18, 19	30以下	250以下

1.6 梁貫通孔補強

- (1) 鉄骨造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄骨ウェブ部に貫通孔を設ける場合は、次にによる。  
 (ア) 貫通孔の内径寸法は、鉄骨せい $I_1$ の1/2以下とし、鉄骨コンクリートの構造に支障を及ぼさないようにする。  
 (イ) 貫通孔間隔は、両側の貫通孔径の平均値の2倍以上、鉄骨せい $I_1$ の1/2以上を確保する。

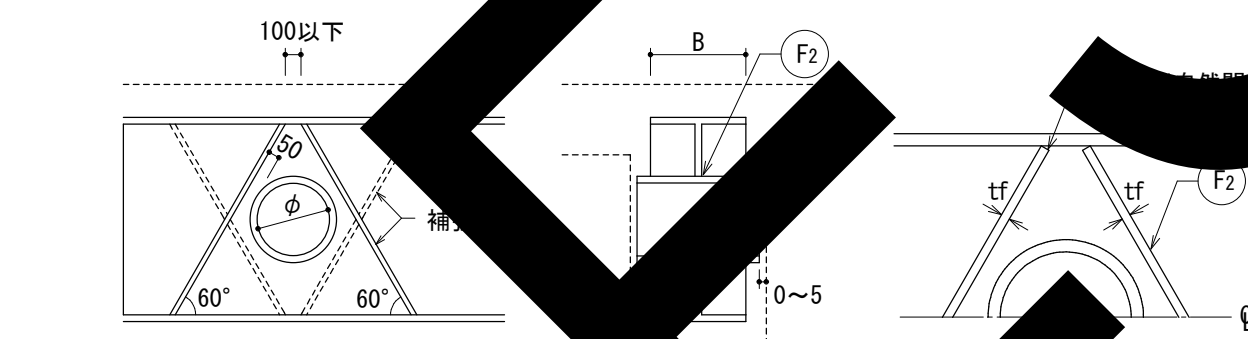


- (2) 貫通孔の補強方法は、構造図による。  
 補強プレート法及び補強トラス法の溶接等は、構造図による。  
 (ア) 補強プレートが16mm以上となる場合は、必要な長さの1/2以上の補強プレートをウェブ両面から溶接する。  
 (イ) 補強プレートが16mm未満となる場合は、上下フランジとのあき50mmについては施工性を考慮して小さくすることができる。



$I_1$  は $I_1$  または  $I_2$  のうち小さい方とする。  
 $e$  : 材端と補強プレートの間隔

補強トラス法  
 スリーブの取付けは、全周隅肉溶接とする。

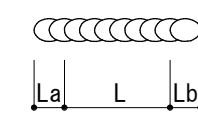


1.5 重ねアーク (フレア溶接) を行う場合の溶接長さ

軽量形鋼に重ねアーク溶接 (フレア溶接) を行う場合の溶接長さ (L) は、ビートの始点 (La) 及びクレーター (Lb) の位置に注意して決定する。

L : 片面溶接の場合、両面フレア溶接の場合

La, Lb は  $I_d$  (軽量形鋼についてはIS) 以上の鉄筋の呼び名に用いた数値を指す。



1.7 鋼材の接合

- (1) 広幅鋼材のフランジに使用する外側スリーブは、PL表記であってもFB又はPLとする。  
 (ア) フィラープレートを使用する場合は、材質はSSとする。  
 (イ) 鋼線類の取付け用スリーブを使用する場合は、二重ナットとする。