

構造関係共通図(鉄骨標準図)

1 溶接記号

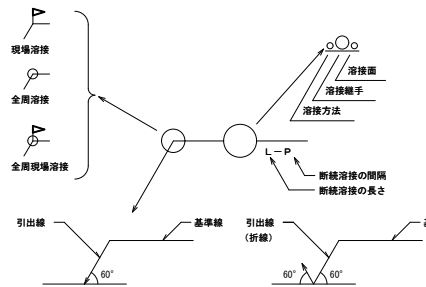
設計図中で使用する記号は、表1.1、表1.2、図1.1を標準とする。

表1.1 溶接方法、溶接継手及び溶接面の分類記号

分 類		記 号
溶 接 方 法	アーク手溶接、ガスシールドアーク半自動溶接、セルフシールドアーク半自動溶接	H
	サブマージアーク自動溶接	A
	エレクトロスラグ溶接	E
溶 接 継 手	完全溶込み溶接	突合わせ継手
		T型継手
		かど継手
	隅肉溶接	F
	部分溶込み溶接	P
溶 接 面	フレア溶接	F.L
	片面溶接	1
	両面溶接	2

表1.2 溶接の補助記号

区 分	補 助 記 号
現 場 溶 接	▲
全 周 溶 接	○
全 周 現 場 溶 接	●
断続溶接の長さ及び間隔	L-P



※特記なき限り、完全溶込み溶接の溶接方法・溶接面は適切な溶接方法等による。

図1.1 溶接記号の記載例

2 溶接継手の種類別開先標準

突合わせ継手の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
$t \leq 6$			
$6 < t \leq 19$			
$19 < t \leq 40$			
$22 < t \leq 40$			

T型継手の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
$t \leq 6$			
$6 < t \leq 19$			
$12 < t \leq 22$			
$19 < t \leq 40$			
$22 < t \leq 40$			

部材が直交しない場合の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
$6 < t \leq 19$			
$19 < t \leq 40$			

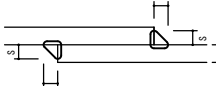
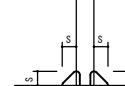
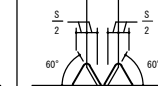
かど継手の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		A (サブマージアーク自動溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
$t \leq 6$			
$6 < t \leq 19$			
$12 < t \leq 19$			
$19 < t \leq 40$			
$19 < t \leq 40$			

隅肉溶接の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)		
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)	
$t \leq 16$	$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$
		

隅肉溶接のサイズ

(単位: mm)

t	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	22	25	28	32	36	40
S	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	15	17	19	21	24

部分溶込み溶接の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)	
1 (片面溶接)	2 (両面溶接)
$12 \leq t \leq 40$	
$16 \leq t \leq 40$	

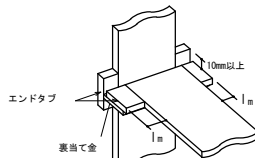
フレア溶接の開先標準

(単位: mm)

H (被覆アーク溶接、ガスシールドアーク溶接及びセルフシールドアーク溶接)			
1 (丸頭等片面溶接)	2 (丸頭等両面溶接)	3 (軽量形鋭V形溶接)	4 (軽量形鋭レ形溶接)
$t \geq 30$ のとき $S=t$ $t < 30$ のとき $S=3$			

3 鉄骨溶接施工

- (1) エンドタブ等
①エンドタブの形状は母材と同厚・同開先のものとする。



エンドタブの長さ (単位: mm)

溶接方法	l mm
手溶接	35以上
半自動溶接	38以上
自動溶接	70以上

- ②エンドタブの鋼種、引張り強さによる区分は、母材と同等とする。
③スプライスプレートの材質、鋼種、引張り強さによる区分は、母材と同等とする。
④フィラープレートの材質は、SS400とする。

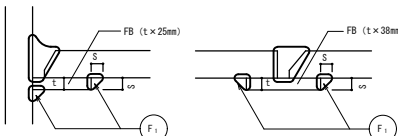
- (2) 裏当て金

裏当て金の溶接

①裏当て金の組み立て溶接は、接合部に影響を及ぼさないように、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、梁フランジ両端から10mm以内の位置に行ってはならない。

②完全溶込み位置溶接の片面溶接に用いる裏当て金は原則としてフランジの内部に設置する。

裏当て金の鋼種、引張り強さによる区分は、母材と同等とする。



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)

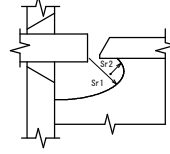
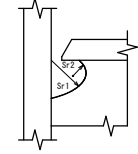
裏当て金の厚さ	S
$t \leq 9$	5
$t > 9$	9

- (3) スカラップ

改良型スカラップ

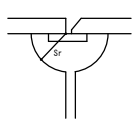
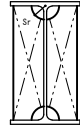
①スカラップ半径Srは35mmとする。Sr2は10mmとする。

②スカラップ円弧の曲線は、フランジに滑らかに接するように加工し、接合円は滑らかに仕上げる。



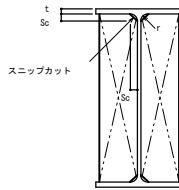
従来型スカラップ

①スカラップ半径Srは35mmとする。



- (4) スニップカット

①スニップカット部は溶接により埋めるものとする。



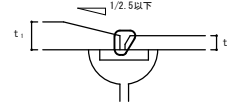
スニップカットの寸法 (単位: mm)

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、 $S_{scr}+2$ により求めるものとする。

- (5) 溶接部分の段差

①完全溶込み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



- (7) 鋼材と溶接材料の組み合わせと溶接条件

鋼材の種類	溶接材料	入熱 (KJ/cm)	バス温度 (℃)
40N級鋼	JIS Z 3211	40以下	350以下
	YGM-11, 15		
	YGM-18, 19		
	JIS Z 3214		
49N級鋼	YGA-50W, 50P	40以下	350以下
	JIS Z 3211		
	YGM-11, 15		
	YGM-18, 19		
520N級鋼	JIS Z 3214	40以下	350以下
	YGA-50W, 50P		
	YGM-18, 19		
	YGM-11, 15		
40N級SKR, BCR及びBCP	YGM-18, 19	30以下	250以下
	YGM-18, 19		
49N級SKR, 及びBCP	YGM-18, 19	30以下	250以下
	YGM-18, 19		

注) 材質・強度の異なる鋼材の溶接部については、高い強度の種類とすること。