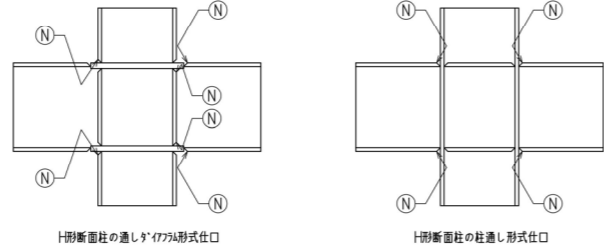
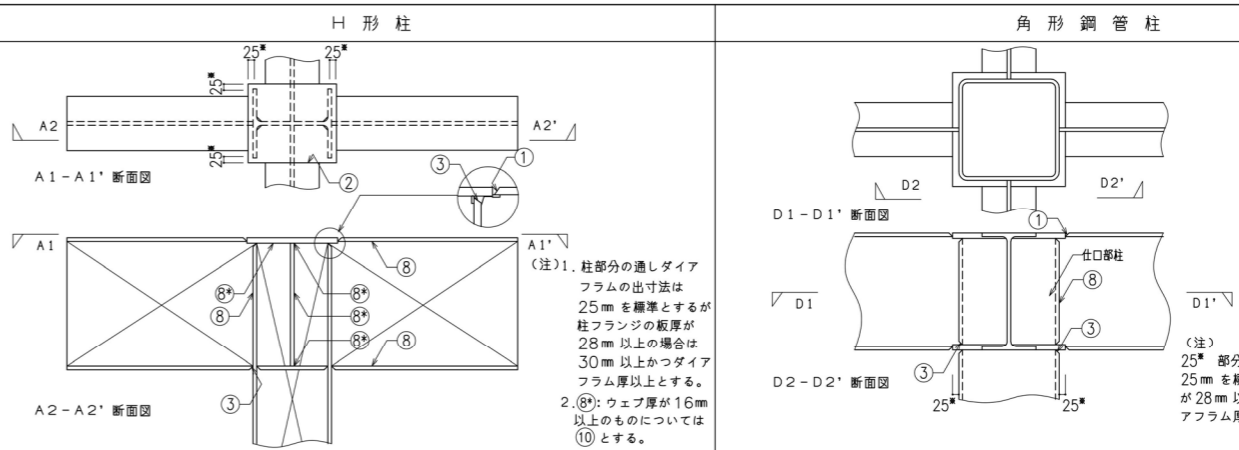
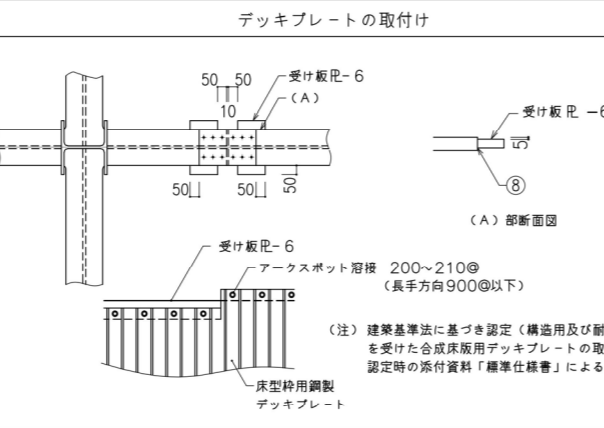
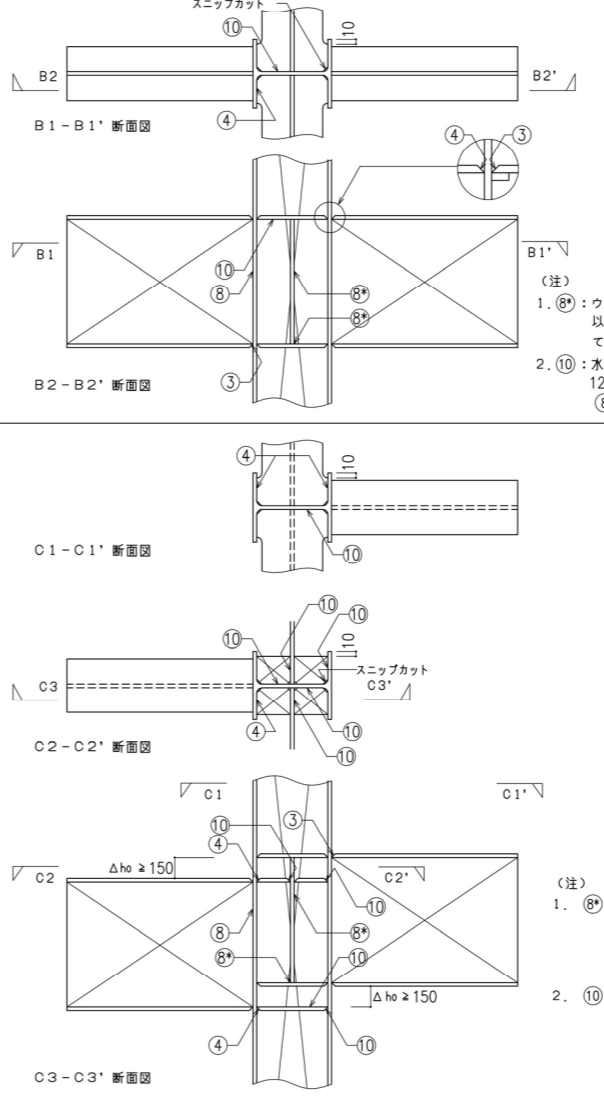
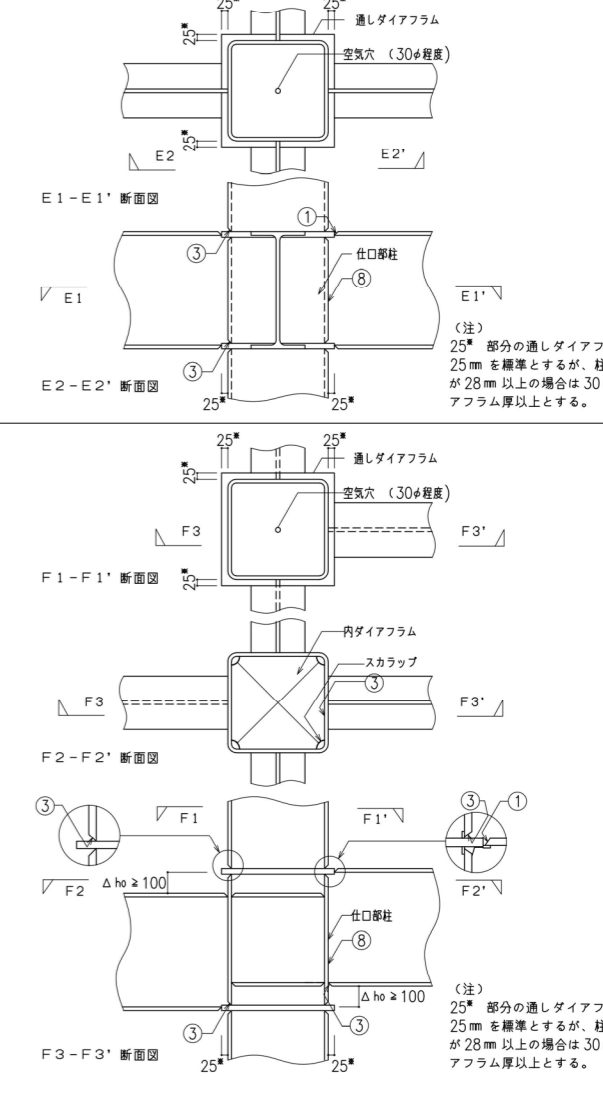
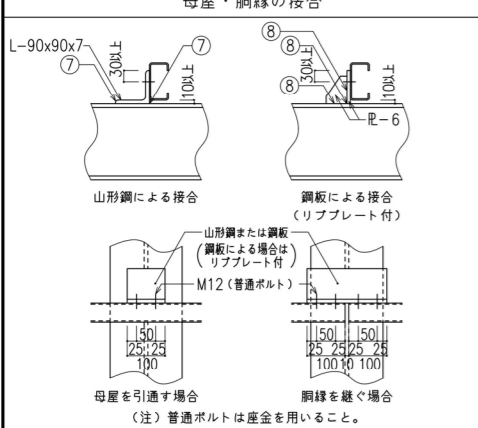
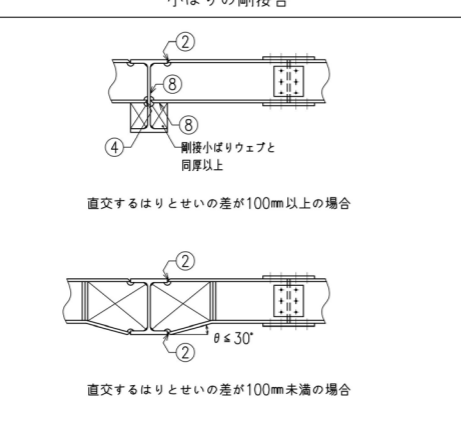
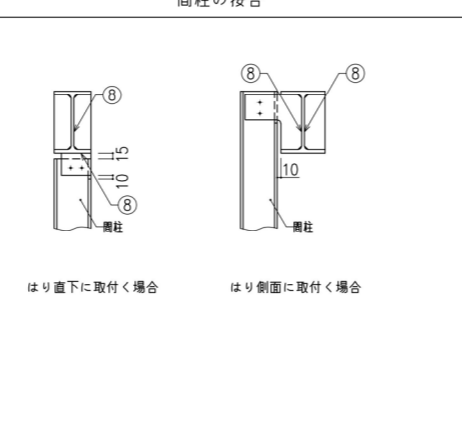
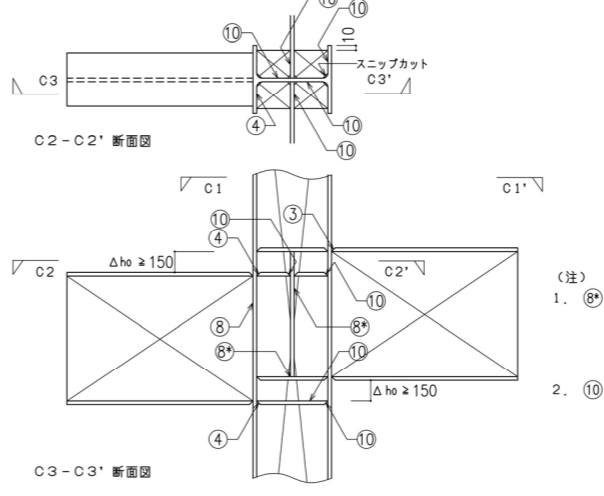
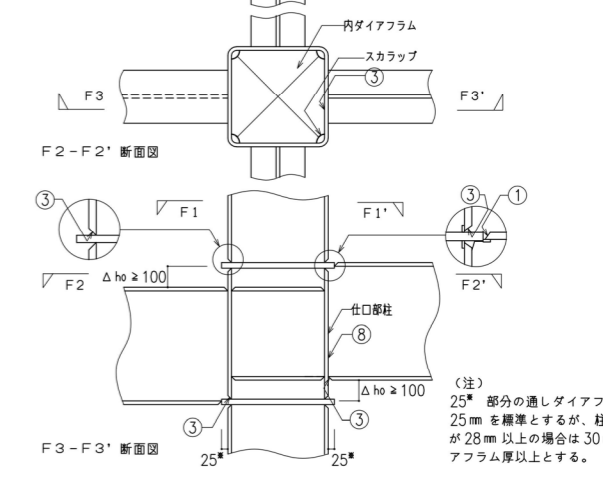
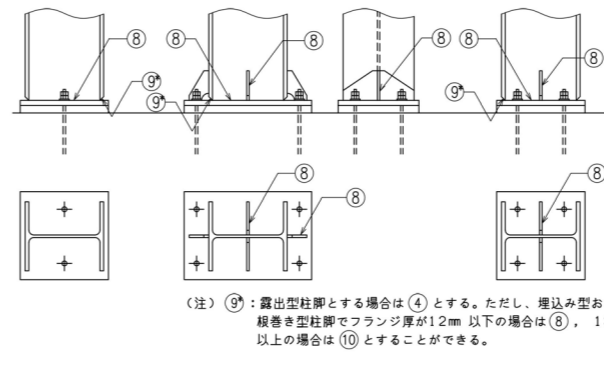
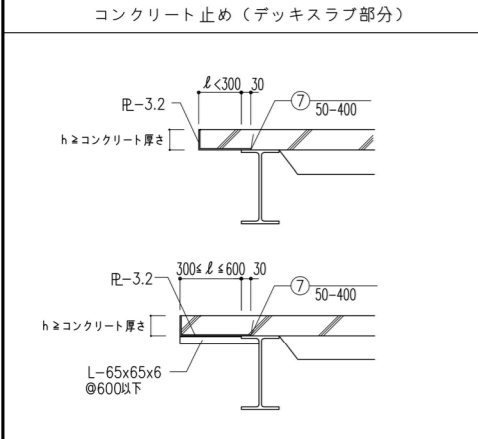
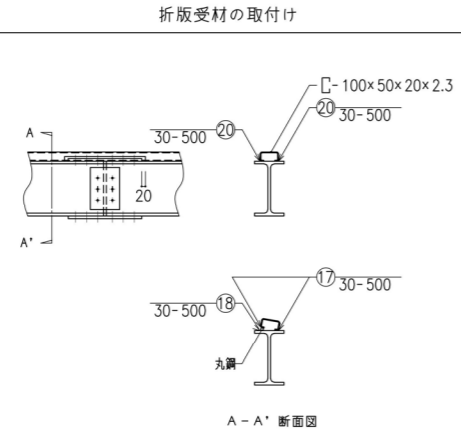
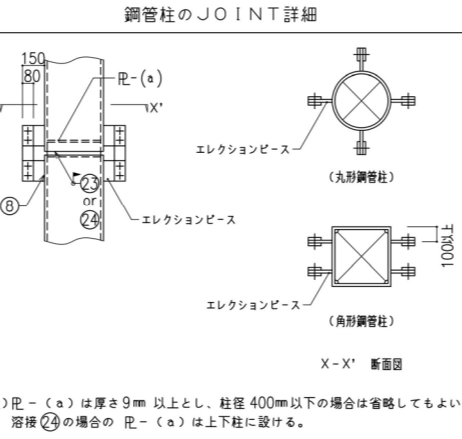
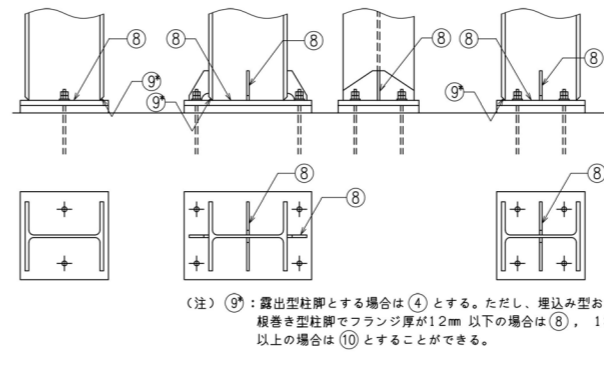
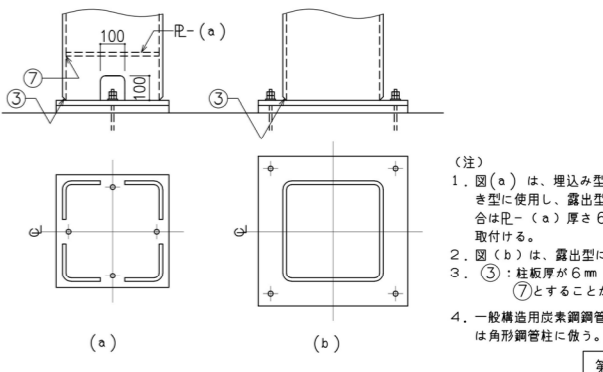


鉄骨工 (S造)		ノンスラップ工法の適用箇所 (N) と表示した箇所		仕口部および柱脚詳細	
1. 一般事項	<p>(a) 本規準図は、鉄骨造に適用し、かつ鋼材の厚さが40mm以下のものとする。</p> <p>(b) 本規準図及び設計図書に記載なき事項は、建設大臣官庁官庁管轄部監修「建築鉄骨設計基準及び解説 平成10年版」及び「共仕ノ平成11年版」による。</p> <p>(c) 社内検査の検査成績書には、社内超音波探傷試験の結果を添付する。</p>	 <p>H形断面柱の通し型枠形式仕口</p> <p>H形断面柱の柱通し形式仕口</p>	<p>柱頭部</p>  <p>H形柱</p> <p>角形鋼管柱</p> <p>(注) 1. 柱部分の通しダイアフラムの出寸法は25mmを標準とするが、柱フランジの板厚が28mm以上の場合は30mm以上かつダイアフラム厚以上とする。 2. ⑧: ウェブ厚が16mm以上のものについては⑩とする。</p>	<p>2. 材料及び検査</p> <p>3. 工作一般</p> <p>(a) 鉄骨製作及び施工の要領をまとめた「鉄骨工施工計画書」を提出し、監理者の承認を得る。</p> <p>(b) 鋼管部材の分岐継手の相貫切断は、鋼管自動切断機による。</p> <p>(c) ひずみの矯正は、材質を損なわない矯正法とする。</p>	<p>4. 高力ボルト接合</p> <p>5. 仕口部及び柱脚詳細</p> <p>(a) H形柱の柱通し形式の仕口部に設ける水平スチファナの形状及び大きさは、右図を標準とし、材質は取付くはりフランジ材の強度と同等以上の強度を有するものを用い、材質ははりフランジと同材質以上かつSN材のB種材以上とする。板厚は、はりフランジ厚以上かつ9mm以上とする。但し、柱頭部のトッププレートは下記の(b)に準ずる。なお、はり幅が300mm以上の場合は、スニップカットの代わりにスラップとすることができる。</p> <p>(b) 鋼管柱及びH形柱のはり通し形式の仕口部に設けるダイアフラムの形状及び大きさは右図を標準とし、通しダイアフラムの場合の材質は、取付くはりフランジ材及び柱材のうち、強度の最も優れたものと同じのものを用い、材質は原則としてSN材のC種材か、それと同等以上の材質のものとする。板厚は、同じレベルに集まるはりフランジのうち最大厚さの2サイズ上の厚さ以上かつ上下柱の最大厚以上の厚さとする。</p> <p>また、内ダイアフラムの場合の材質は取付くはりフランジ材の強度と同等以上の強度を有するものを用い、材質ははり材と同材質以上かつSN材のB種材以上のものとする。板厚は同じレベルに集まるはりフランジのうち最大厚さの2サイズ上の厚さ以上かつ9mm以上とする。鋼管柱のダイアフラム中心部には最上部を除いて空気穴(約30mm程度)を設ける。ただし、スニップカットの代わりにスラップを設ける場合には、空気穴を省略することができる。なお、内ダイアフラムの場合で、はりフランジ材の板厚が柱材の板厚より9mm以上厚い場合は、内ダイアフラムを通しダイアフラムとする。</p> <p>(c) 鋼管柱の仕口部に設ける柱の形状は、右図を標準とし、柱の大きさは、上下柱のうち大きいものと同じとし、材質は、上下柱のうち強度及び溶接性の最も優れたものと同等以上のものとする。</p> <p>(d) 板厚が1サイズ上と表現してある板厚は+3mm、2サイズ上と表現してある板厚は+6mm以上とする。</p> <p>(e) 仕口まわりのはりおよびH形断面柱の端部の完全溶込み溶接部は、ノンスラップ工法とする。(適用箇所は右図による)</p> <p>(f) 冷間成形角形鋼管における溶接材料は、加工後の角形鋼管材の強度と同等強度になるものを選定する。 400N/mm²級の冷間成形角形鋼管に対しては490N/mm²級の溶接材料、 490N/mm²級の冷間成形角形鋼管に対しては550N/mm²級以上の溶接材料を使用する。</p>
	<p>(a) H形柱の柱通し形式の仕口部に設ける水平スチファナの形状及び大きさは、右図を標準とし、材質は取付くはりフランジ材の強度と同等以上の強度を有するものを用い、材質ははりフランジと同材質以上かつSN材のB種材以上とする。板厚は、はりフランジ厚以上かつ9mm以上とする。但し、柱頭部のトッププレートは下記の(b)に準ずる。なお、はり幅が300mm以上の場合は、スニップカットの代わりにスラップとすることができる。</p> <p>(b) 鋼管柱及びH形柱のはり通し形式の仕口部に設けるダイアフラムの形状及び大きさは右図を標準とし、通しダイアフラムの場合の材質は、取付くはりフランジ材及び柱材のうち、強度の最も優れたものと同じのものを用い、材質は原則としてSN材のC種材か、それと同等以上の材質のものとする。板厚は、同じレベルに集まるはりフランジのうち最大厚さの2サイズ上の厚さ以上かつ9mm以上とする。鋼管柱のダイアフラム中心部には最上部を除いて空気穴(約30mm程度)を設ける。ただし、スニップカットの代わりにスラップを設ける場合には、空気穴を省略することができる。なお、内ダイアフラムの場合で、はりフランジ材の板厚が柱材の板厚より9mm以上厚い場合は、内ダイアフラムを通しダイアフラムとする。</p> <p>(c) 鋼管柱の仕口部に設ける柱の形状は、右図を標準とし、柱の大きさは、上下柱のうち大きいものと同じとし、材質は、上下柱のうち強度及び溶接性の最も優れたものと同等以上のものとする。</p> <p>(d) 板厚が1サイズ上と表現してある板厚は+3mm、2サイズ上と表現してある板厚は+6mm以上とする。</p> <p>(e) 仕口まわりのはりおよびH形断面柱の端部の完全溶込み溶接部は、ノンスラップ工法とする。(適用箇所は右図による)</p> <p>(f) 冷間成形角形鋼管における溶接材料は、加工後の角形鋼管材の強度と同等強度になるものを選定する。 400N/mm²級の冷間成形角形鋼管に対しては490N/mm²級の溶接材料、 490N/mm²級の冷間成形角形鋼管に対しては550N/mm²級以上の溶接材料を使用する。</p>	<p>一般部</p>  <p>デッキプレートの取付け</p> <p>受け板厚-6 (A) 部断面図</p> <p>受け板厚-6 (A) 部断面図</p> <p>受け板厚-6</p> <p>床型特用鋼製デッキプレート</p> <p>(注) 建築基準法に基づき認定(構造用及び耐火構造用)を受けた合成床版用デッキプレートの取付け方法は、認定時の添付資料「標準仕様書」による。</p>	<p>一般部</p>  <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>(注) 1. ⑧: ウェブ厚が16mm以上のものについては⑩とする。 2. ⑩: 水平スチファナ厚が12mm以下の場合には⑧とする。</p>	<p>一般部</p>  <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>(注) 1. ⑧: ウェブ厚が16mm以上のものについては⑩とする。 2. ⑩: 水平スチファナ厚が12mm以下の場合には⑧とする。</p>	
母屋・胴縁の接合	小ばりの剛接合	圍柱の接合	段差部	段差部	柱脚部
 <p>L-90x90x7</p> <p>山形鋼による接合</p> <p>鋼板による接合(リブプレート付)</p> <p>山形鋼または鋼板(鋼板による場合はリブプレート付)</p> <p>M12(普通ボルト)</p> <p>母屋を引通す場合</p> <p>胴縁を継ぐ場合</p> <p>(注) 普通ボルトは座金を用いること。</p>	 <p>剛接小ばりウェブと同厚以上</p> <p>直交するはりとせいの差が100mm以上の場合</p> <p>直交するはりとせいの差が100mm未満の場合</p> <p>$\theta \leq 30^\circ$</p>	 <p>圍柱</p> <p>圍柱</p> <p>はり直下に取付く場合</p> <p>はり側面に取付く場合</p>	 <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>(注) 1. ⑧: ウェブ厚が16mm以上のものについては⑩とする。 2. ⑩: 水平スチファナ厚が12mm以下の場合には⑧とする。</p>	 <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>スニップカット</p> <p>(注) 1. ⑧: ウェブ厚が16mm以上のものについては⑩とする。 2. ⑩: 水平スチファナ厚が12mm以下の場合には⑧とする。</p>	 <p>エレクションベース</p> <p>エレクションベース</p> <p>エレクションベース</p> <p>(丸形鋼管柱)</p> <p>(角形鋼管柱)</p> <p>X-X' 断面図</p> <p>(注) R-(a)は厚さ9mm以上とし、柱径400mm以下の場合は省略してもよい。溶接②の場合のR-(a)は上下柱に設ける。</p>
コンクリート止め (デッキスラブ部分)	折版受材の取付け	鋼管柱のJOINT詳細	柱脚部	柱脚部	
 <p>R-3.2</p> <p>h≧コンクリート厚さ</p> <p>h≧コンクリート厚さ</p> <p>L-65x65x6 @600以下</p>	 <p>C-100x50x20x2.3</p> <p>30-500</p> <p>30-500</p> <p>30-500</p> <p>A-A' 断面図</p>	 <p>R-(a)</p> <p>エレクションベース</p> <p>エレクションベース</p> <p>エレクションベース</p> <p>(丸形鋼管柱)</p> <p>(角形鋼管柱)</p> <p>X-X' 断面図</p> <p>(注) R-(a)は厚さ9mm以上とし、柱径400mm以下の場合は省略してもよい。溶接②の場合のR-(a)は上下柱に設ける。</p>	 <p>⑧</p> <p>⑧</p> <p>⑧</p> <p>⑧</p> <p>⑧</p> <p>⑧</p> <p>(注) ⑨: 露出型柱脚とする場合は④とする。ただし、埋込み型および根巻き型柱脚でフランジ厚が12mm以下の場合には⑧、13mm以上の場合には⑩とすることができる。</p>	 <p>R-(a)</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>100</p> <p>(a)</p> <p>(b)</p> <p>(注) 1. 図(a)は、埋込み型ならびに根巻き型に使用し、露出型に使用する場合はR-(a)厚さ6mm程度を取付ける。 2. 図(b)は、露出型に適用する。 3. ③: 柱板厚が6mm以下の場合には⑦とすることができる。 4. 一般構造用炭素鋼管柱の柱脚部溶接は角形鋼管柱に依る。</p>	
<p>設計者</p> <p>一級建築士 一級建築士 一級建築士 構造設計一級建築士</p> <p>第286776号 第298249号 第334570号 第9202号</p> <p>渡邊 和幸 土生 達哉 倉内 信幸</p>			<p>徳島県土整備部営繕課</p> <p>●工事名 徳島県鳴門総合運動公園野球場改築工事のうち建築工事(4)</p> <p>●図面名 鉄骨規準図</p>		<p>●図面番号 S-007</p> <p>●縮尺 1/</p>
<p>法適合確認欄</p> <p>検証者</p> <p>設計番号 17992</p> <p>特記</p> <p>倉内 信幸</p>			<p>徳島県土整備部営繕課</p> <p>徳島県鳴門総合運動公園野球場改築工事のうち建築工事(4)</p> <p>鉄骨規準図</p>		

一般事項

1. 本規程及び設計図書に記載なき事項は、建設大臣官庁官廳部監修「建築鉄骨設計基準及び同解説平成10年版」による。

2. 溶接方法の種類は、アーク手溶接、ガスシールドアーク半自動溶接、セルフガスシールドアーク半自動溶接、サブマージアーク自動溶接、エレクトロスラッグ溶接及びアークスタッド溶接とする。

3. 部材の板厚の適用範囲は40mm以下とする。

4. 冷間成形角形鋼管による製作は、日本建築センター「2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」（平成30年2月）による。

溶接方法、溶接継手及び溶接面の分類別記号

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	H
	セルフガスシールドアーク半自動溶接	A
	サブマージアーク自動溶接	ES
	エレクトロスラッグ溶接	ES
溶接継手	アークスタッド溶接	SW
	完全溶込み溶接	B
	突合せ継手	
	T形継手	T
かど継手	L	
溶接面	隅肉溶接	F
	部分溶込み溶接	P
	フレア溶接	FL
	片面溶接	1
両面溶接(注)	2	
その他	3	

(注) 両面溶接とは、裏はつりの有無にかかわらず、鋼材の表側と裏側の両面より溶接を行うことをいう。

溶接記号の記載方法

溶接記号の記載方法は、下図による。

(注) 基準線及び引出し線は、溶接記号(JIS Z 3021-87)に準ずる。

エンドタブ

エンドタブの材質は、母材と同等以上のものとし、形状は母材と同厚・同開先のものを用い、長さは下表による。ただし、あらかじめ溶接継手に欠陥が生じないことが確認された材質及び形状のものを用いる場合は、この限りではない。エンドタブは、5mm残して切断し、グラインダー仕上げをすること。

エンドタブの長さ(単位:mm)	
溶接方法	l_s
手溶接	35以上
半自動溶接	38以上
自動溶接	70以上

ガセットプレート、スチフナー

ガセットプレート、スチフナー端部を、取り付けるフランジのこは面から控えて、まわし溶接を行う。

スニップカット

裏当て金

1) 完全溶込み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内側に設置し、取付方法は、下図による。裏当て金の組立溶接位置は、「3) 裏当て金の組立溶接位置」による。

2) 裏当て金の厚さ及び隅肉溶接のサイズは、下表により、材質は、原則として、母材と同等以上のものとする。

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 ≤ 9	5
t > 9	9

3) 裏当て金の組立溶接位置

4) ノンスカラップ工法の裏当て金形状

裏当て金の形状

- 圧延H形鋼
- 同時組溶接組立てH形鋼
- 先組溶接組立てH形鋼

裏はつり

完全溶込み溶接を両面溶接とする場合は、裏溶接の前に裏はつりを行う。裏はつりは、健全な溶着部分が現れるまではつり取るものとする。但し、自動溶接において完全溶込みが得られたことが確認できる場合には、裏はつりを省略することができる。

スカラップ

ノンスカラップ工法を適用しない箇所のスカラップ形状は下記とする。スカラップの内弧の曲線は、フランジに滑らかに接するように加工し、複合円は滑らかに仕上げる。

スニップカット

溶接の交差部をスニップカット(Sc)で処理する場合の標準寸法は、鋼材の板厚に応じて下表によるものとし、スニップカット部は溶接により埋めることとする。ただし、既製形鋼のスニップカットは $S_c = r + 2$ により求めるものとする。

スニップカット(単位:mm)				
t	6	9	12	16以上
S_c	10	12	14	15

溶接板の段差

完全溶込み溶接を行う部分の板厚の差による段差が10mmを超える場合は、下図による。

通しダイアフラムと梁フランジの突合せ溶接継手の食い違い

通しダイアフラムと梁フランジの突合せ溶接継手においては、梁フランジは通しダイアフラムの板厚内で溶接しなければならない。

余盛り

完全溶込み溶接(突合せ継手、かど継手)、隅肉溶接及びフレア溶接の溶接部は、余盛りを行う。余盛りの高さの限度は、下表による。完全溶込み溶接(T形継手)の溶接部は、ビード表面が滑らかになるように仕上げる。

余盛りの高さの限度(単位:mm)		
溶接継手	溶接方法	余盛りの高さの限度
突合せ継手	手溶接	3
	半自動溶接	4
かど継手	手溶接	4
	半自動溶接	3
隅肉溶接	手溶接	3
	半自動溶接	3

溶接垂れつき工法の完全溶込み溶接

スニップカットに面開先を設計

すき間A: フィレットR止まり または 隅肉溶接サイズ+5mm以上
すき間B: 隅肉溶接サイズ+5mm以上

梁通しタイプノンスカラップ工法(工場溶接)

(1) 裏当て金方式の場合

(a) 同時組みによる溶接組立てH形断面梁の場合

(注) 10°, 40°: 柱板厚により変化する。

(b) 先組みによる溶接組立てH形断面梁および圧延H形鋼梁の場合

(注) e: 通しダイアフラムの出寸法は25mmを標準とするが、柱フランジ厚tcが28mm以上の場合は、30mm以上かつ通しダイアフラム厚td以上とする。

隅肉溶接

裏当て金形状

(一般の場合) (ウェブに開先がある場合)

柱通しタイプノンスカラップ工法(工場溶接) * (a-1), (b-1)を標準とする

(a-1) 同時組みによる溶接組立てH形断面梁の場合

(a-2) 同時組みによる溶接組立てH形断面梁の場合

(b-1) 先組みによる溶接組立てH形断面梁および圧延H形鋼梁の場合

(b-2) 先組みによる溶接組立てH形断面梁および圧延H形鋼梁の場合

隅肉溶接によりすき間をふさぐ

① HB1	② HB2	⑪ AB1	⑫ AB2	③ HT1	④ HT2	⑬ AT1	⑭ AT2	⑤ HL1	⑥ HL2	⑮ AL1	⑯ AL2			
t ≤ 6		t ≤ 12		t ≤ 6		t ≤ 12		t ≤ 6		t ≤ 12				
g = t				t/4 ≤ S ≤ 10		t/4 ≤ S ≤ 10		g = t						
6 < t ≤ 19		12 < t ≤ 22		6 < t ≤ 19		12 < t ≤ 22		6 < t ≤ 19		12 < t ≤ 19				
(ノンスカラップ工法)				(ノンスカラップ工法)										
t/4 ≤ S ≤ 10				t/4 ≤ S ≤ 10		t/4 ≤ S ≤ 10		t/4 ≤ S ≤ 10		t/4 ≤ S ≤ 10				
19 < t		22 < t		19 < t		22 < t		19 < t		19 < t				
(ノンスカラップ工法)				(ノンスカラップ工法)										
t/4 ≤ S ≤ 10		D1 = 2(t-2)/3 D2 = (t-2)/3		t/4 ≤ S ≤ 10		D1 = 2(t-2)/3 D2 = (t-2)/3		t/4 ≤ S ≤ 10		D1 = (t-6)/2 D2 = (t-6)/2				
⑫⑤ HT1 (ハンチ部)	⑫⑥ HT2 (ハンチ部)	⑦ HF1	⑧ HF2	⑨ HP1	⑩ HP2									
6 < t	6 < t ≤ 19	19 < t	t ≤ 16	t ≤ 16	16 < t	12 ≤ t	16 ≤ t							
t/4 ≤ S ≤ 10	t/4 ≤ S ≤ 10	t/4 ≤ S ≤ 10				t/4 ≤ S ≤ 10	D1 = (t-2)/2 D2 = (t-2)/2 t/4 ≤ S ≤ 10							
⑬⑦ HFL1	⑬⑧ HFL2	⑬⑨ HFL3	⑬⑩ HFL3	⑭ BOX柱かど継手				⑭② BOX柱 エレクトロスラグ溶接				⑭③ BOX柱 現場溶接	⑭④ 鋼管・コラム・H柱の現場溶接	
丸鋼等				t ≤ 6		仕口部の範囲		一般部		仕口部		最大厚の梁フランジ		⑭④
t ≥ 3 のとき S = t t < 3 のとき S = 3				t ≥ 3 のとき S = t t < 3 のとき S = 3		t < 40		t ≥ 40		S: 3mm以上とする		シールリングボルト (シールリングボルトが溶入となった場合は、なめらかに仕上げる) R=12x32 キカイ仕上げ 120± 19		下り止め(L=50) 12 5 7 65 20 15 30 65 溶接金 (機械加工)

設計者				法適合確認	検証者	設計番号	特記	徳島県土整備部営繕課	●工事名 徳島県鳴門総合運動公園野球場改築工事のうち建築物(4)	●図面番号 S-009	 Architects, Engineers & Consultants 株式会社 梓設計 関西支社 一級建築士事務所 大阪 (有) 第3234号	 MIYA Architect's Office 一級建築士事務所 徳島 徳島県知事登録第1050号
一級建築士 第286776号 渡邊 和幸	一級建築士 第298249号 土生 達哉	一級建築士 第334570号 倉内 信幸	一級建築士 第382844号 野中 翔太 佐藤 亮太		倉内 信幸	17992		●図面名 溶接規準図(2)	●縮尺 1/			