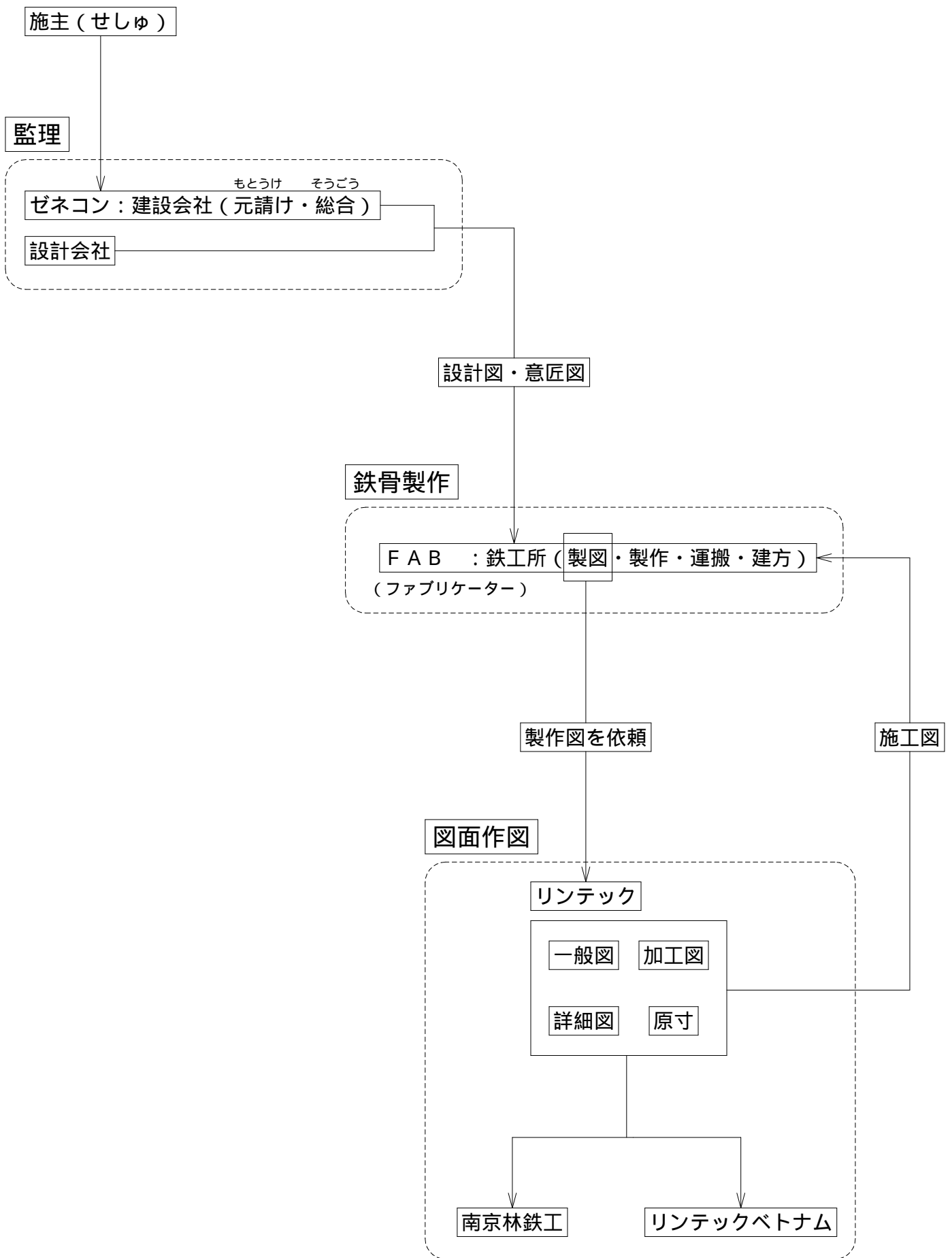
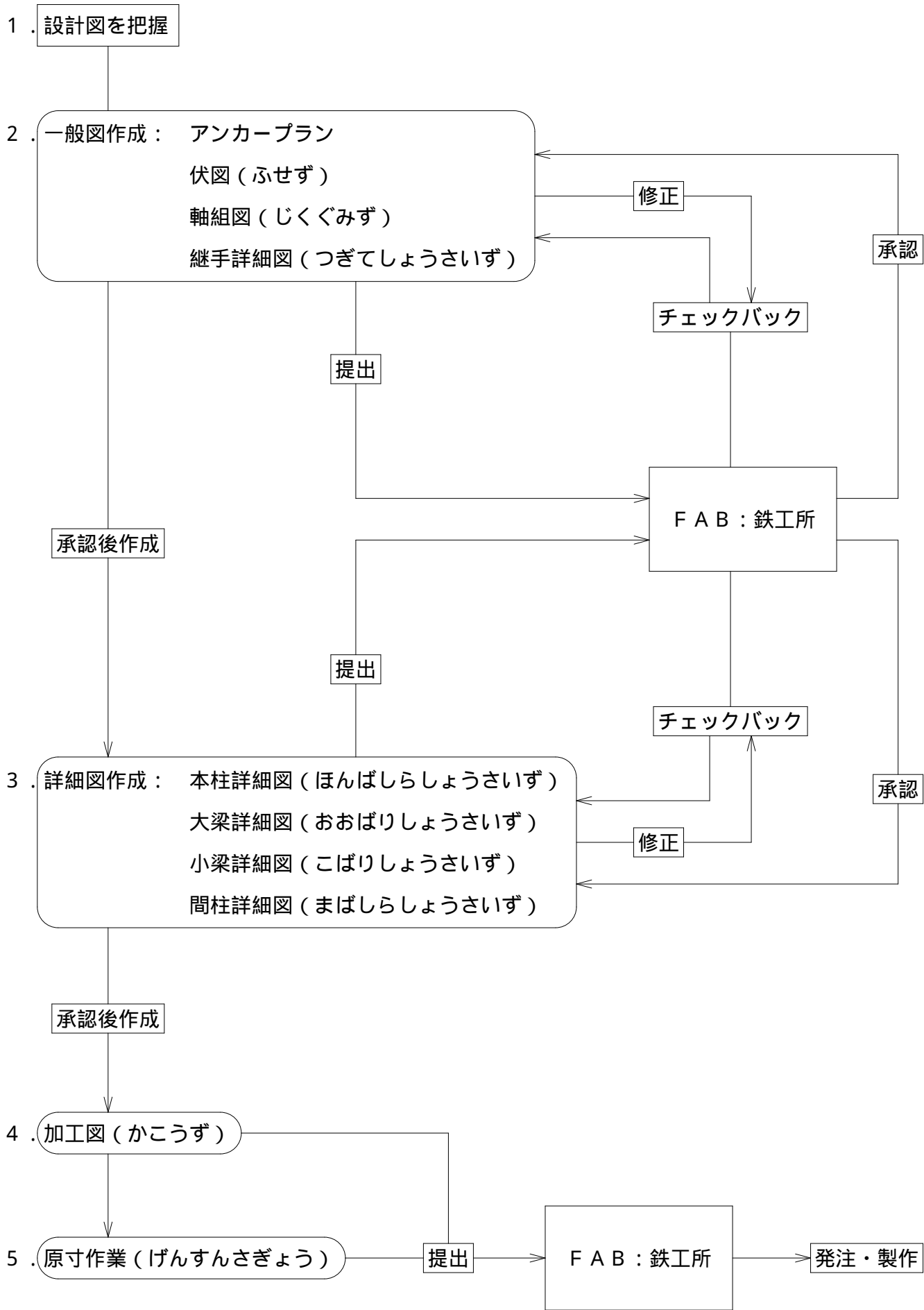


# 仕事（受注）の流れ



# リネット業務内容



# 建築の各構造

もくぞう  
木造

あーるしーぞう  
R C 造

鉄筋コンクリート造

えすぞう  
S 造

鉄骨造

えすあーるしーぞう  
S R C 造

鉄骨鉄筋コンクリート造

S : スチール (鉄骨) R : 鉄筋 C : コンクリート

## 建築用語

どうぶち

胴縁 : 壁の下地

本柱 : 建物の大切な骨組みとなる柱

もや

母屋 : 屋根の下地

間柱 : 梁の補強の柱

ねだ

根太 : 床の下地

大梁 : 柱と柱をつなぐ梁の事

A L C : 既製品の壁  
(壁の種類)

小梁 : 梁と梁の間ををつなぐ梁の事

ベース : 鉄骨の柱脚部に溶接される水平鋼板のこと

## 図面に表示されるマーク

G : 大梁のことを表す

B L : ベースライン (ベースの高さの線)

B : 小梁のことを表す

G L : グラウンドライン (地面の高さの線)

C : 本柱のことを表す

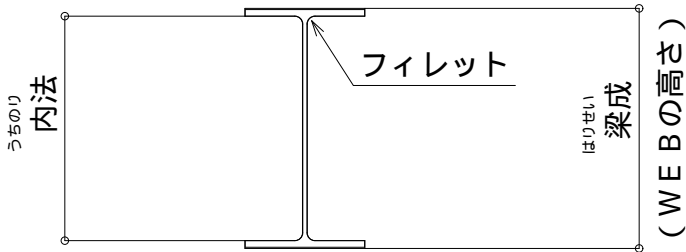
F L : フロアライン (床の高さの線)

P : 間柱のことを表す

S L : スチールライン (鉄骨の高さの線)

R F L : ルーフライン (鉄骨の一番上の高さの線)

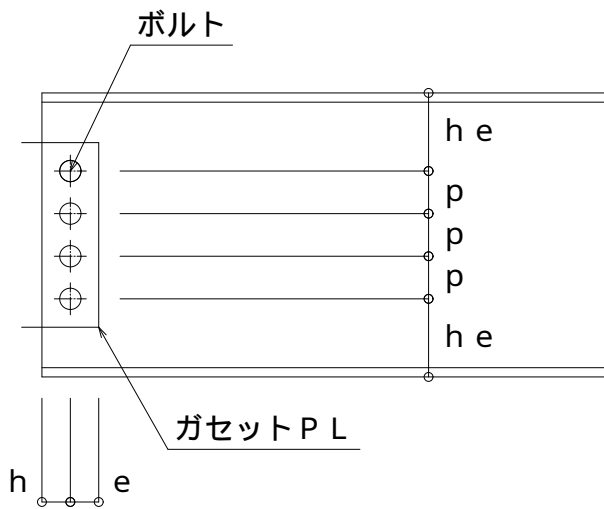
# H型鋼



デップス (D)

表サイズ H - 300 x 150 x 6.5 x 9

裏サイズ H - 298 x 149 x 5.5 x 8

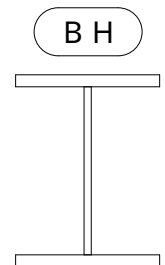


h : 端明 (はしあき)

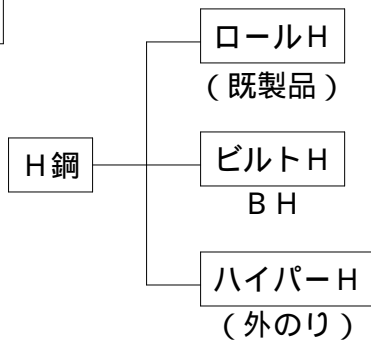
e : エンド

p : ピッチ

h e : へりあき



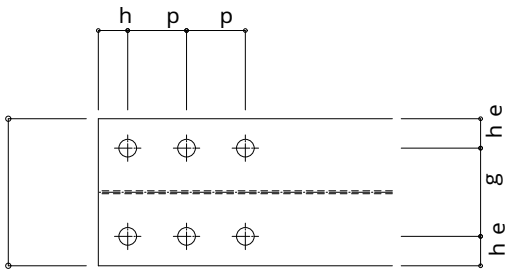
## H形鋼の種類



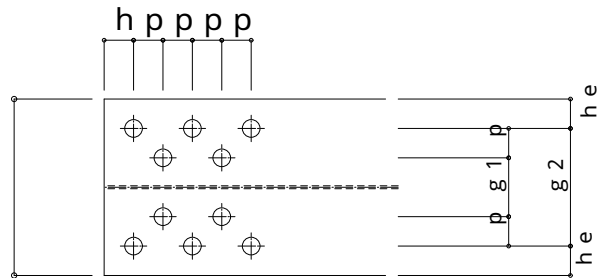
フランジ・ウェイブの厚みが P L サイズとなります

# H型鋼フランジの継手

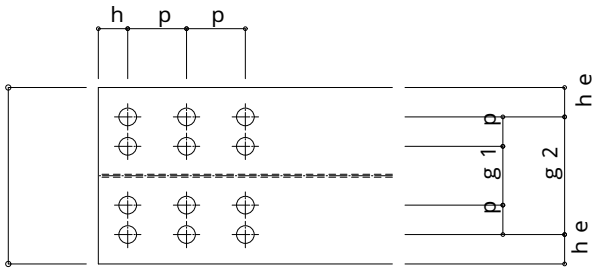
平行二列



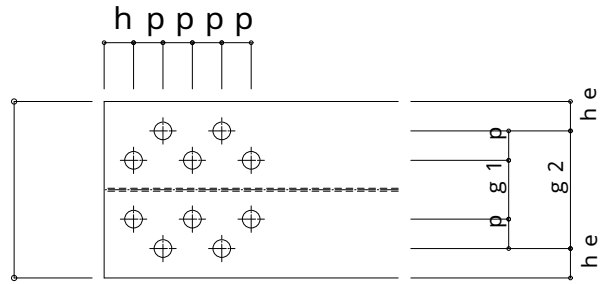
千鳥外列



平行四列



千鳥内列

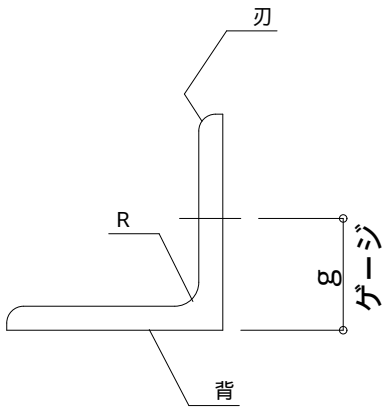


h : 端明 (はしあき)  
 e : エンド  
 p : ピッチ  
 he : へりあき

(フランジ幅)	ゲージ (g)	
100	g = 60	
125	g = 75	
150	g = 90	
175	g = 105	
200	g = 120	
250	g = 150	
300	g 1 = 150	g 2 = 230
400	g 1 = 140	g 2 = 320

# 山型鋼 (アングル)

## 等辺アングル

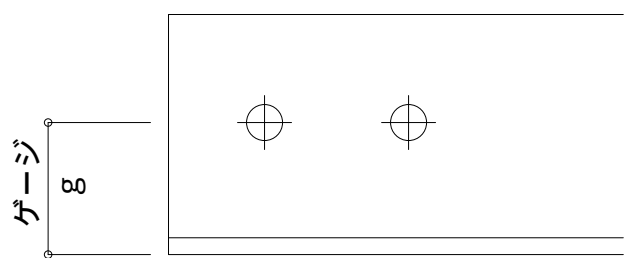
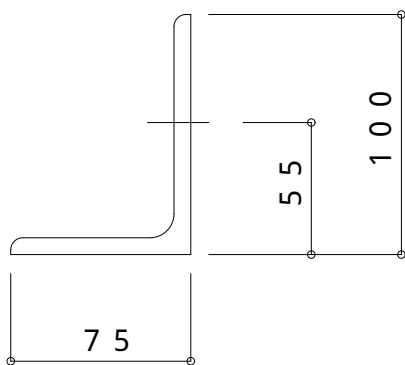


## ゲージ

L - 50 x 50 x 4	g = 30
L - 65 x 65 x 6	g = 35
L - 75 x 75 x 6	g = 40
L - 90 x 90 x 7	g = 50
... e t c	

## 不等辺アングル

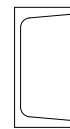
L - 100 x 75 x 7	g = 55
... e t c	



# チャンネル型鋼

### ・みぞ型鋼

[ - 100 x 50 x 5 x 7.5  
... e t c



### ・軽みぞ型鋼

L [ - 150 x 75 x 4.5  
... e t c



### ・リップみぞ型鋼

C - 100 x 50 x 20 x 2.3  
... e t c



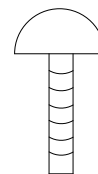
# ボルトの形と種類

## ハイテンション ボルト

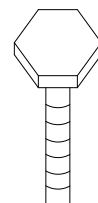
- M - 16
- M - 20
- M - 22
- M - 24

(高力ボルト)

トルシア型



六角高力ボルト



## 中ボルト

- M - 12
- M - 16

. 孔あけのサイズはボルトのサイズ + 2 mm

## アンカーボルト

. 孔あけのサイズはボルトのサイズ + 5 mm

# ボルトの長さの決め方

H . T . B

トルシア型	余長
M - 16	25 mm
M - 20	30 mm
M - 22	35 mm
M - 24	40 mm

GJ60	中央	H-600x200x11x17	使用箇所数	32箇所
	端部	H-600x200x11x17	2G1	
			2GB	
			RGB	

ス	ブ	ラ	イ	ス	備	考	H	T	B
F	外	FSPL-12x200x410					24	M20	
	内	2PL-12x80x410					L=70		
W		2WSPL-9x170x440					14	M20	L=60

いっしょににゅう

- 1捨2入
- 2捨3入
- 4捨5入

$$17 + 12 + 12 + 30 = 71 \quad \Rightarrow \quad L = 70$$

$$11 + 9 + 9 + 30 = 59 \quad \Rightarrow \quad L = 60$$

\* メッキの場合は + 5 mm (ワッシャーの厚み)

# 鋼材の材質について - 1

## コラム材質

(建築構造用鋼管)

角型鋼管

STKR400

厚み × 2

コラム

BCR295

厚み × 2.5

BCP235

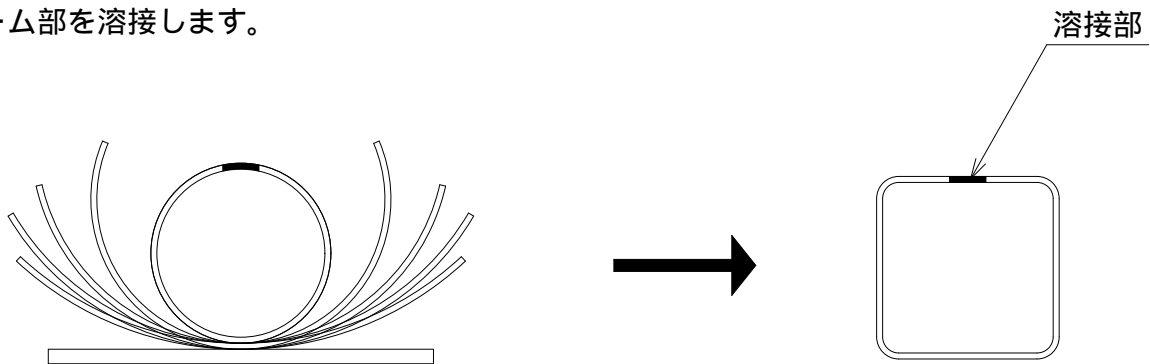
厚み × 3.5

BCP325

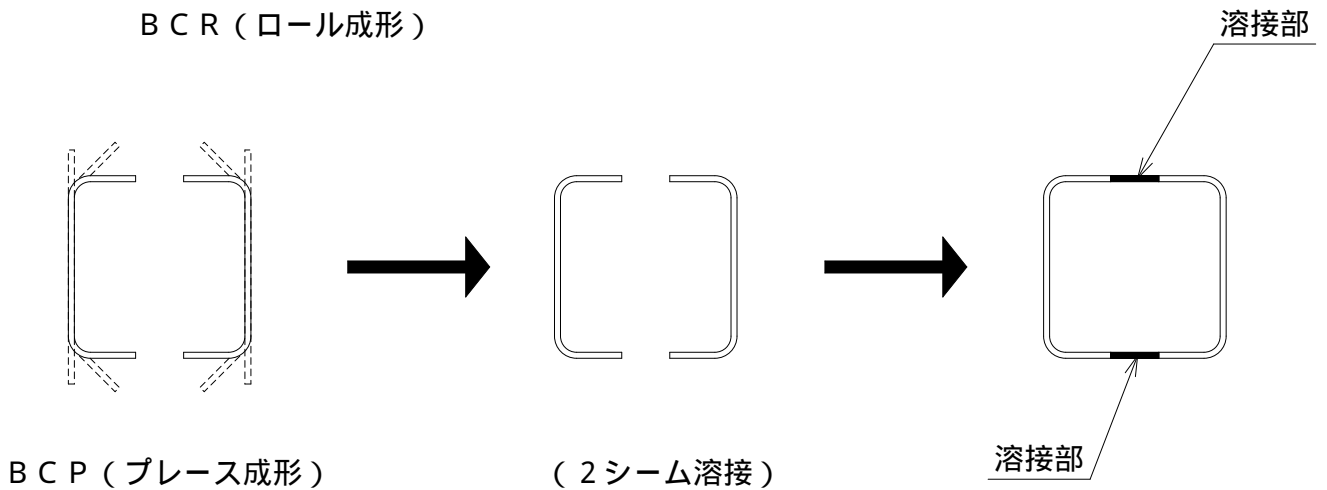
コラムのフィレットの決め方

BCR (ロール成形角形鋼管) : 鋼帯を一回, 円形に成形し、シーム部を溶接したものを角形に成形します。

BCP (プレス成形角形鋼管) : 厚板の鋼管の角になる部分をプレス成形し、シーム部を溶接します。



BCR (ロール成形)

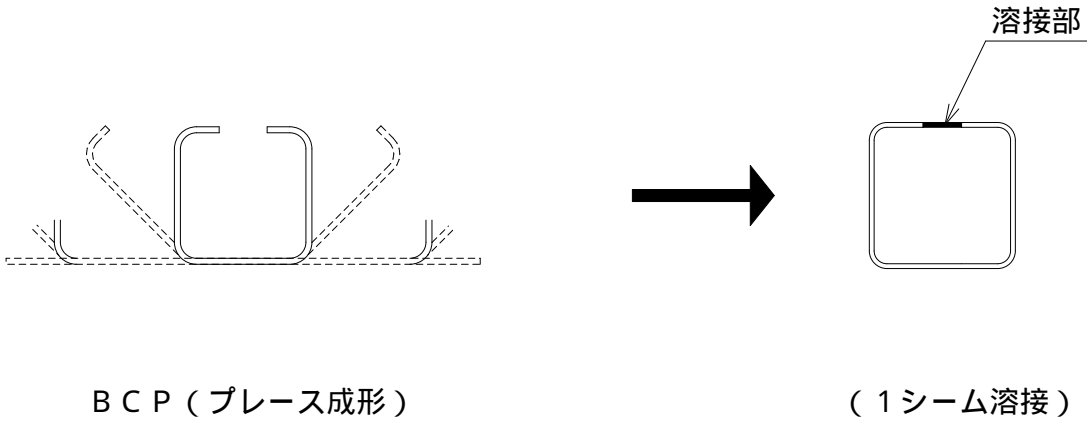


BCP (プレス成形)

(2シーム溶接)



## 鋼材の材質について - 2



### H鋼の材質

<small>いっばんこうぞうようあつえんこうざい</small> <b>一般構造用圧延鋼材</b>	SS400
<small>ようせつこうぞうようあつえんこうざい</small> <b>溶接構造用圧延鋼材</b>	SM490A SM490B SM490C
<small>けんちくこうぞうようあつえんこうざい</small> <b>建築構造用圧延鋼材</b>	SN400A SN400B SN400C SN490B SN490C

### C型鋼の材質

いっばんこうぞうよう  
**一般構造用** SSC400

### 丸パイプ

いっばんこうぞうようまるがたこうかん  
**一般構造用丸型鋼管** STK400

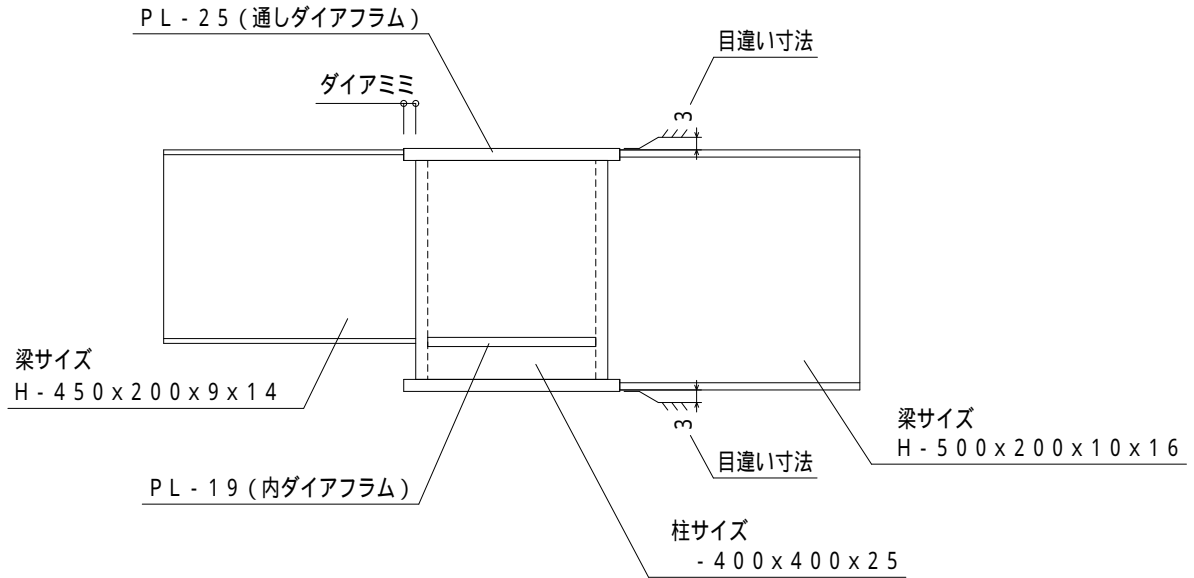
# ダイアフラムの厚みの決め方

## 通しダイアフラム

接続する梁フランジ最大厚みの2サイズアップとする。  
かつ 柱厚み以上

## 内ダイアフラム

接続する梁フランジ最大厚みの1サイズアップとする。



## PL厚みの基準

1 . 2

1 . 6

2 . 3

40 mm 以上の場合は + 5 mmピッチで厚くなります

3 . 2

45 mm 以上の場合はプレート ( PL ) の材質は

4 . 5

TMCP325C です。

6

9

12

16

19

22

25

28

32

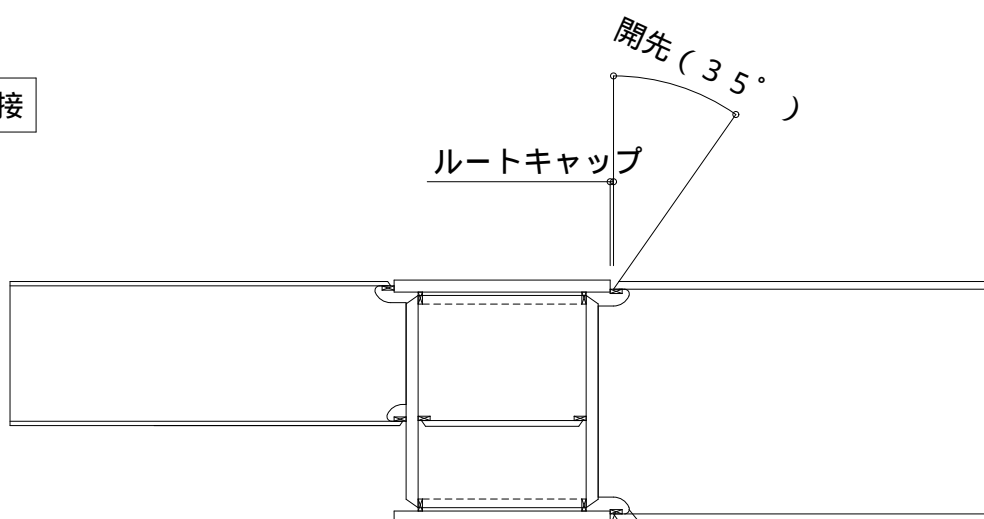
36

40

# 溶接について

名 称	記 号
1. すみ肉溶接	
2. 完全溶け込み溶接 (フルベネ) (F・P)	
3. 部分溶け込み溶接 (パーシャル) (P・P)	

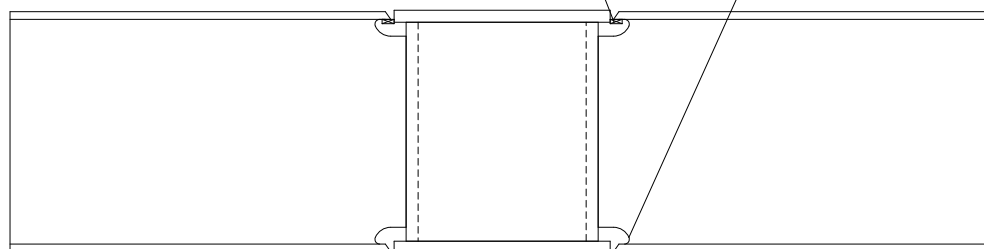
工場溶接



現場溶接

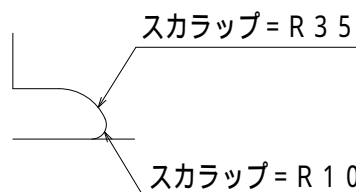
裏当て金 FB - 9 x 25

改良型 スカラップ



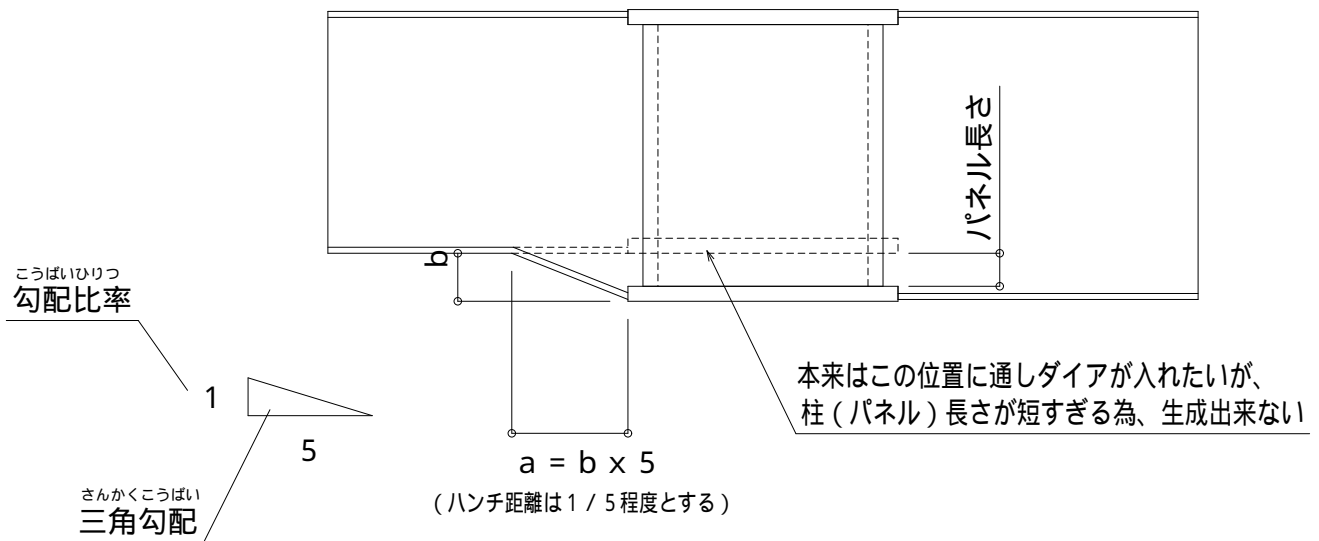
改良型スカラップ

R = 35mmと10mmの複合型スカラップ

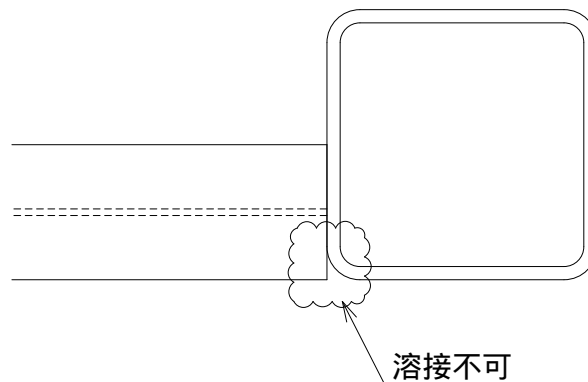


# ハンチについて - 1

- ・通しダイヤを入れた時にダイヤ - ダイヤ間が狭く、柱パネルが短く生成出来ない時に F L G レベルを変えてダイヤレベルを調整することをハンチ (ウェブハンチ) と言います
- ・上 F L G ハンチする場合があります
- ・ハンチには『切り開きハンチ』と『B H ハンチ』があります



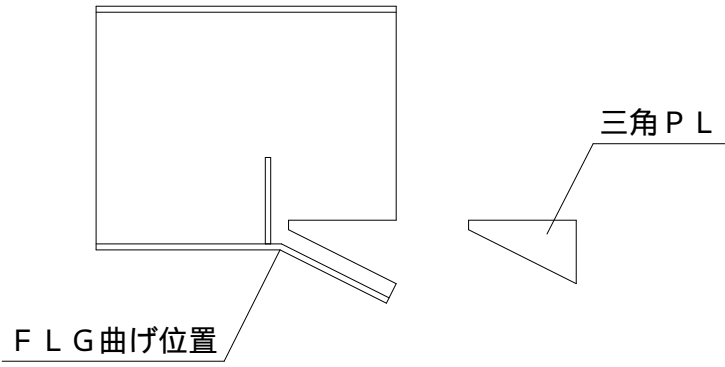
- ・また、梁が柱と外面合わせの場合、下 F L G は柱の R 部と干渉する為に溶接不可となります  
この様な場合に、柱との溶接を避けて下 F L G は通しダイヤフラムと取合いにします



# ハンチについて - 2

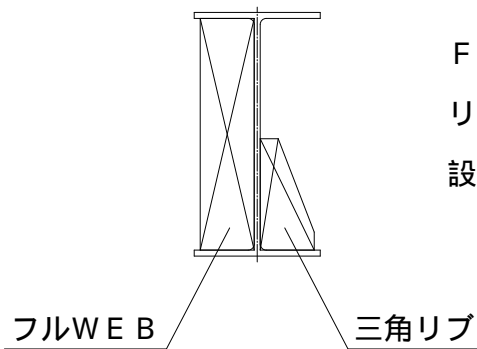
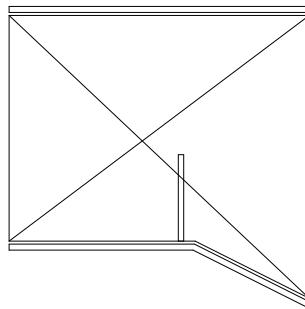
きりひらき  
切り開きハンチ

梁ウェブを切り開いて、空間部分に P L を溶接します  
溶接します



B H ハンチ

3枚プレート ( P L ) を溶接して、B H 仕口を作成します

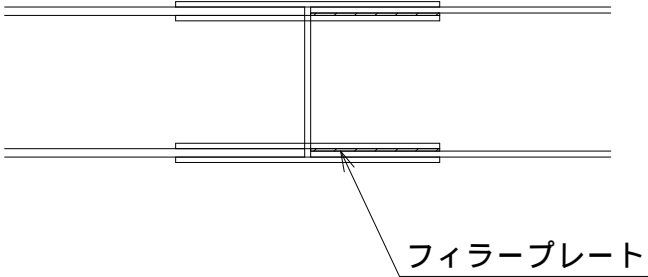


F L G 曲げ位置部には補強の為に、リブ P L を入れます  
リブ P L にはフル W E B タイプと三角リブタイプがあります  
設計図及び F A B の指示によります

# 接合の種類 - 1

## 1. 剛接合

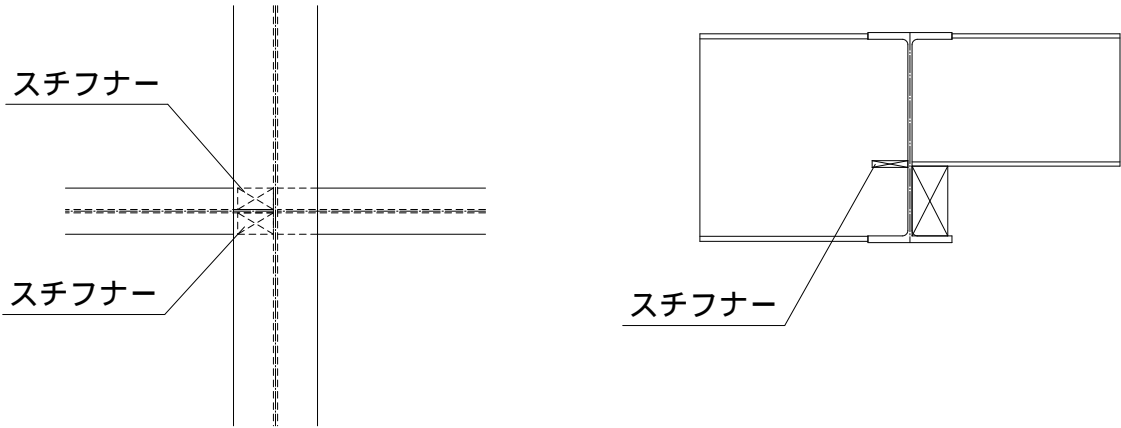
スプライス P L 取合い



梁の中央部と端部で厚みが違う場合にスプライスを入れると段差が出来ます  
その隙間を埋める P L のことをフィラー P L と言います  
1 mm 以下の場合はフィラー P L 不要です

## 2. 飛行機梁

梁に溶接とする



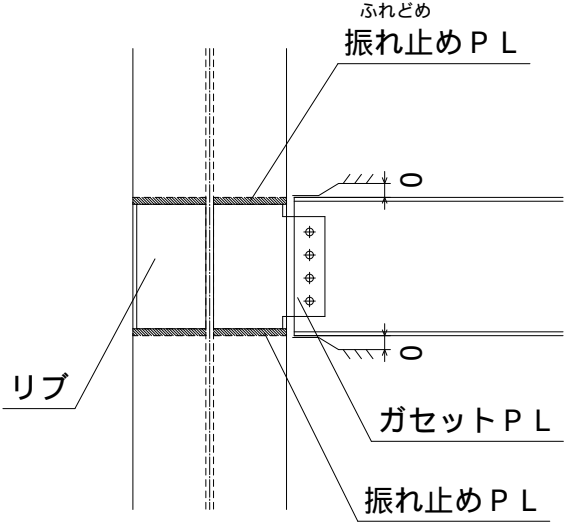
## 3. ピン接合

一面せん断 (ボルト・ガセット使用)  
シングルシャー

# 接合の種類 - 2

## 4 . 振れ止め P L

- 間柱にピン接合梁との取り合い部
- ・ 振れ止め P L はガセット P L と同厚同材質
  - ・ 振れ止め P L と梁フランジの目違い不要

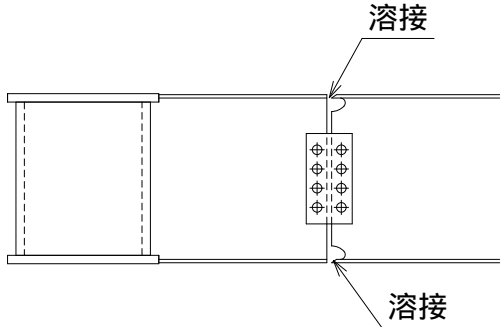


## 5 . 現場溶接

フランジ現場溶接 (ノンブラケット)

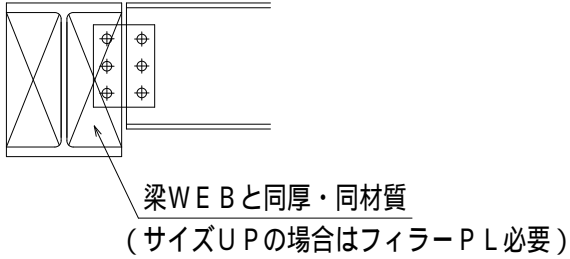
## 6 . ブラケット + 現場溶接

- 上側に下地等の取り合いがありスプライス + ボルトが使えない時などに、現場で溶接します  
上 F L G のみ現場溶接の場合もあり



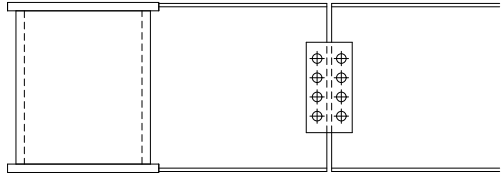
## 7 . 二面せん断

ダブルシャー (WEB ガセットプレートとスプライス接合)



## 8 . ブラケット + 二面せん断

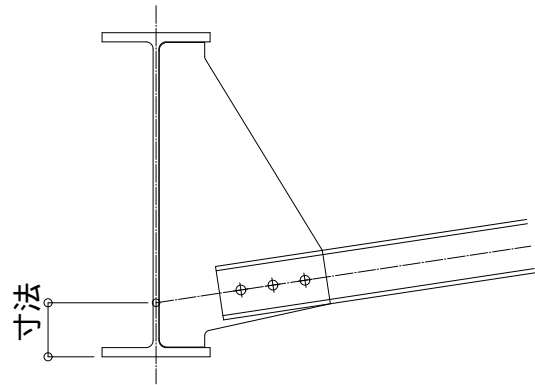
ブラケットを出してWEBのみ2面せん断取合い



# 接合の種類 - 3

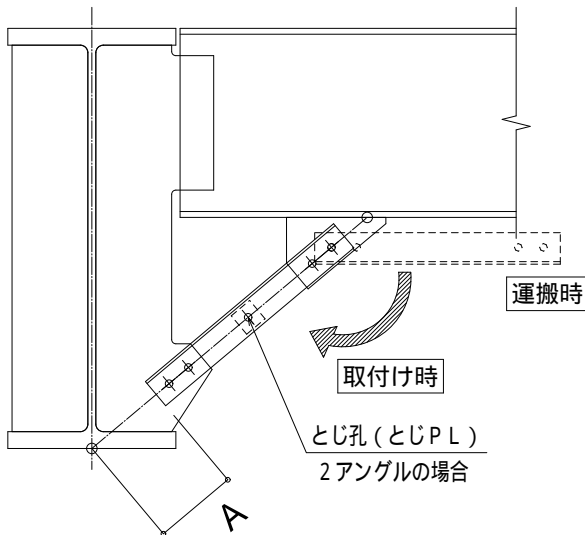
ざくつどめ  
9 . 座屈止め

小梁取り合いの一種  
梁 - 梁間で斜めに入る形になる  
寸法（ポイント）は指示による



ほうづえ  
10 . 方杖

梁取合い時の補強材（アングル・2アングルなど）

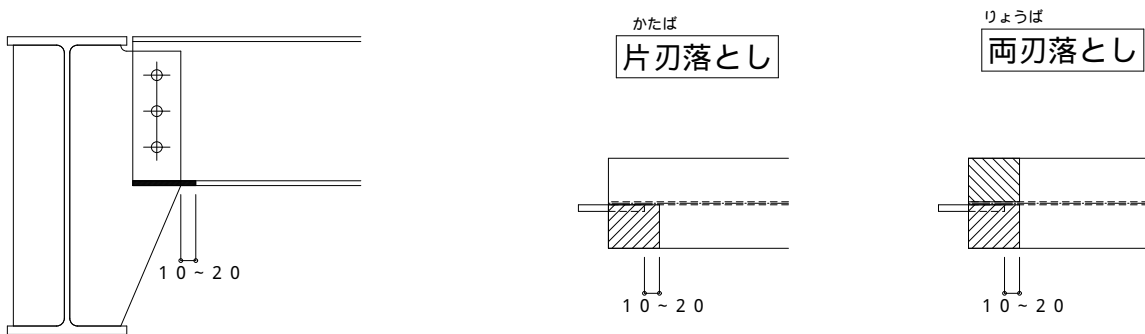


補強材は小梁側に取り付けて運搬します  
現場で補強材を回転して親梁と接合します  
下の表は回転して干渉しない寸法例

フランジ幅	A寸法（例）
200	155 ~
250	180 ~
300	205 ~
350	225 ~
400	240 ~

11 . FLG切り欠き

梁を納める為に、下FLGを切り取ること（ガセット形状によります）



ガセットPLと干渉しない様にガセット端から10～20mm程度クリアを取ります



# 縮尺について

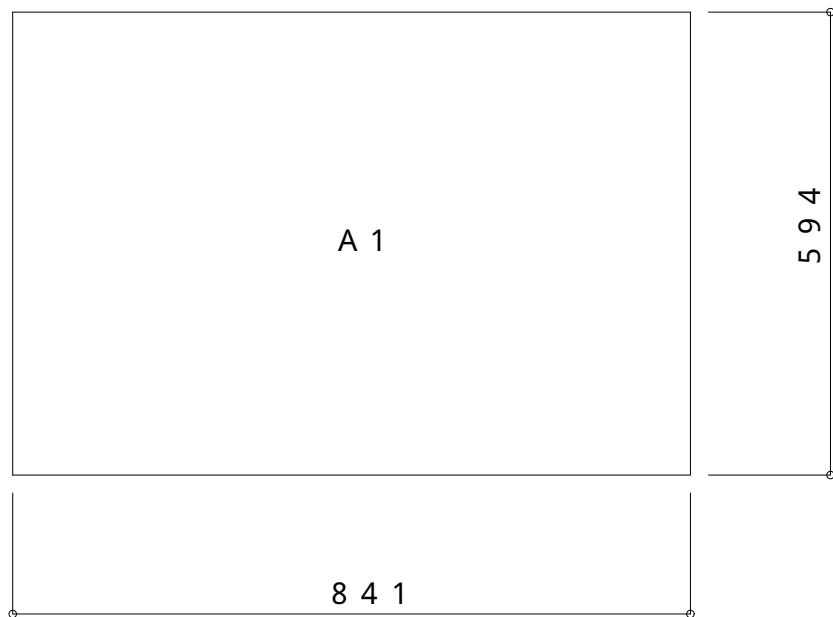
## 図面の種類

## 使用する縮尺

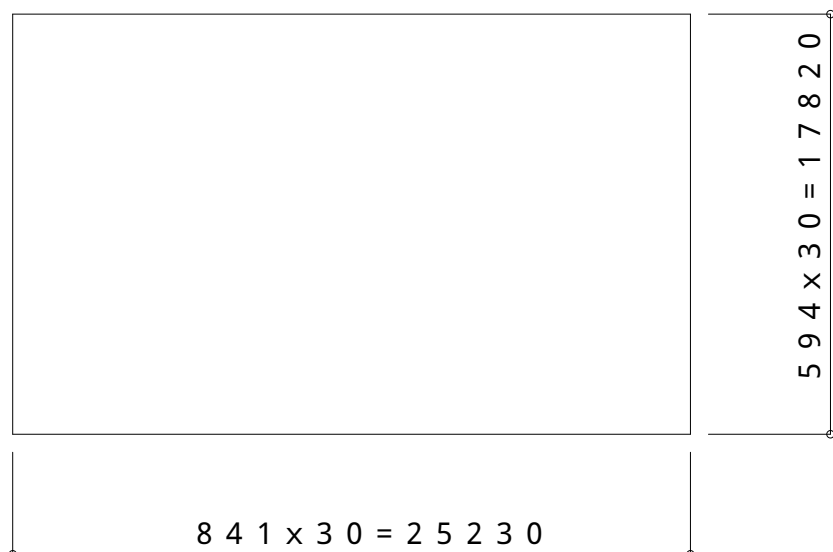
アンカープラン・伏図・軸図	1 / 50	1 / 100	1 / 150	1 / 200
基準図	1 / 10	1 / 20	1 / 30	
詳細図	1 / 20	1 / 30		
部分詳細図	1 / 1	1 / 2	1 / 3	1 / 5 1 / 10

## 枠のサイズ

1 / 1  
(原寸)

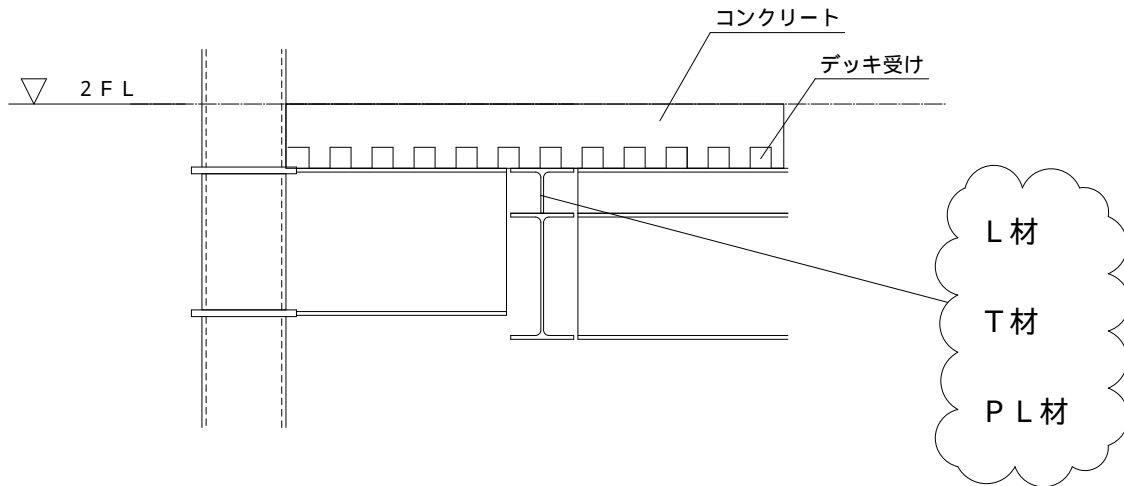


1 / 30

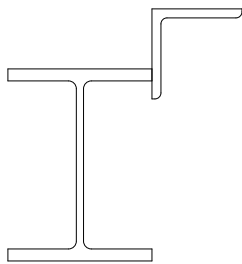


# デッキ受け材

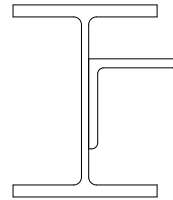
\* 嵩上げ材  
(かさあげざい)



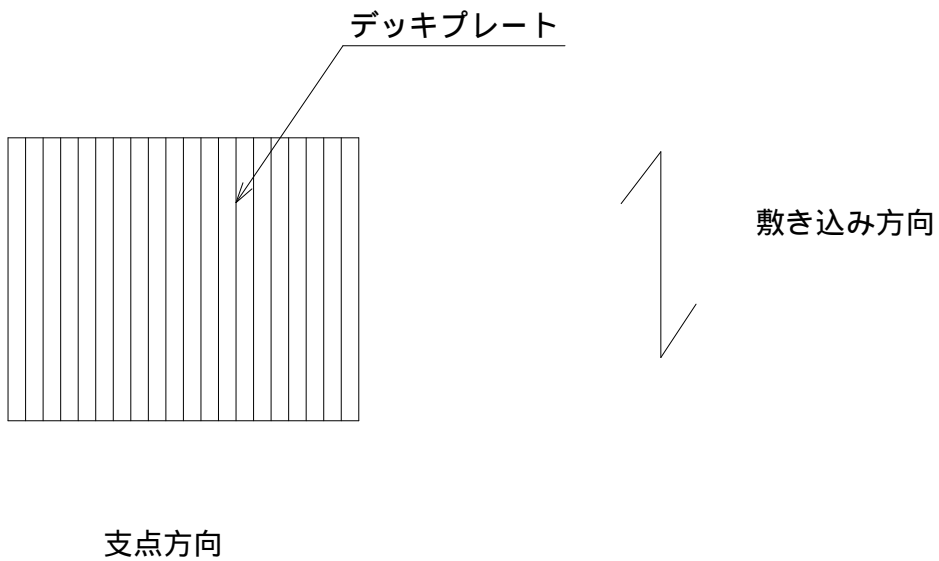
## デッキ受け



嵩上げ



嵩下げ



# ブレース

すじかい  
(筋交い)

1. H鋼ブレース
2. アングルブレース
3. 丸棒ブレース (JISターンバックルブレース)

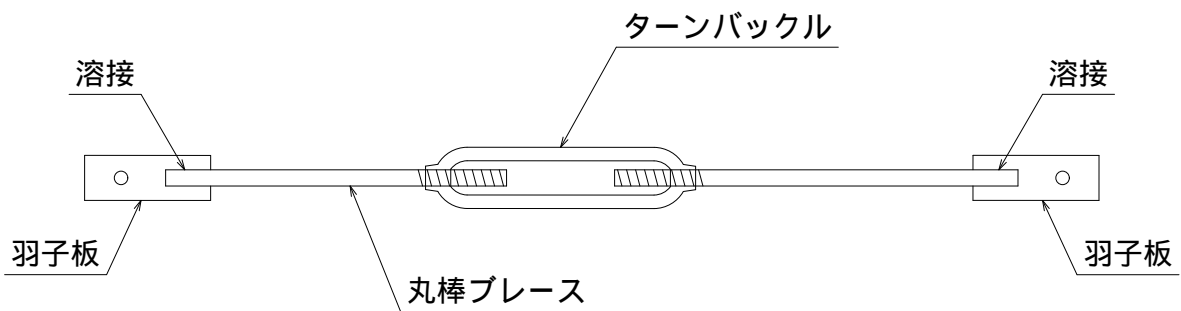
補強度

強



弱

## 丸棒ブレース (JISターンバックルブレース)



## ブレース中央取り合い部

