

2006.11版

技術資料

TEC-ONE P2
テックワン ピーツー

KURE TEC



株式会社 **タツミ**

目 次

§ 1. テックワン・クレテックとは	P 1
§ 2. 製品寸法	P 5
ボルトの長さについて	P 24
§ 3. 納まりについて	
= テックワンP2 =	P 25
梁・柱との取り合い図	P 26
梁仕口加工寸法	P 32
= クレテック =	P 35
梁・柱との取り合い図	P 36
梁仕口加工寸法	P 40
= 共通納まり =	P 43
土台まわり	P 44
柱仕口加工寸法	P 46
柱頭柱脚金具:PBC/PBH	P 48
登梁受金具:GUD	P 52
隅木受金具:TP/KP	P 54
水平斜梁金具:BAP	P 56
アンカーボルトの配置について	P 58
§ 4. 施工について	
= 例: テックワンP2 =	P 61
I. 土台敷き	P 62
II. 建て方	P 64
HDCの取り付け	P 66
梁の取り付けについて	P 67
ボルト締めについて	P 68
§ 5. 資 料	P 71
金具耐力一覧表	
: テックワンP2	P 72
: クレテック	P 73
: 柱脚・柱頭金具	P 74
: 登梁受金具	P 75
: 水平斜梁金具	P 76
各種取得認定	
: クレテック	P 77
H12 建告1460について	P 78
図解	P 82
禁止・注意事項	P 86

§ 1. テックワン・クレテックとは

“テックワンP2”とは

“テックワンP2”は、木造軸組の「継手」「仕口」部分(アリ・カマ・ホゾ等)をアゴ掛金具・ホゾパイプなどの金具に置き換えボルトとドリフトピンで緊結する【接合金具】です。

これを用いた「金具接合法」は在来工法に比べ

- ・木材の加工欠損が少なく耐力が大幅にアップ
- ・寸法精度の向上
- ・木材を落とし込んでピンを打つだけの簡単施工で現場での作業性がアップ
- ・金具が出っ張らず、断熱材・パネルなどがスッキリ納まる
- ・構造材の完全部材化も可能

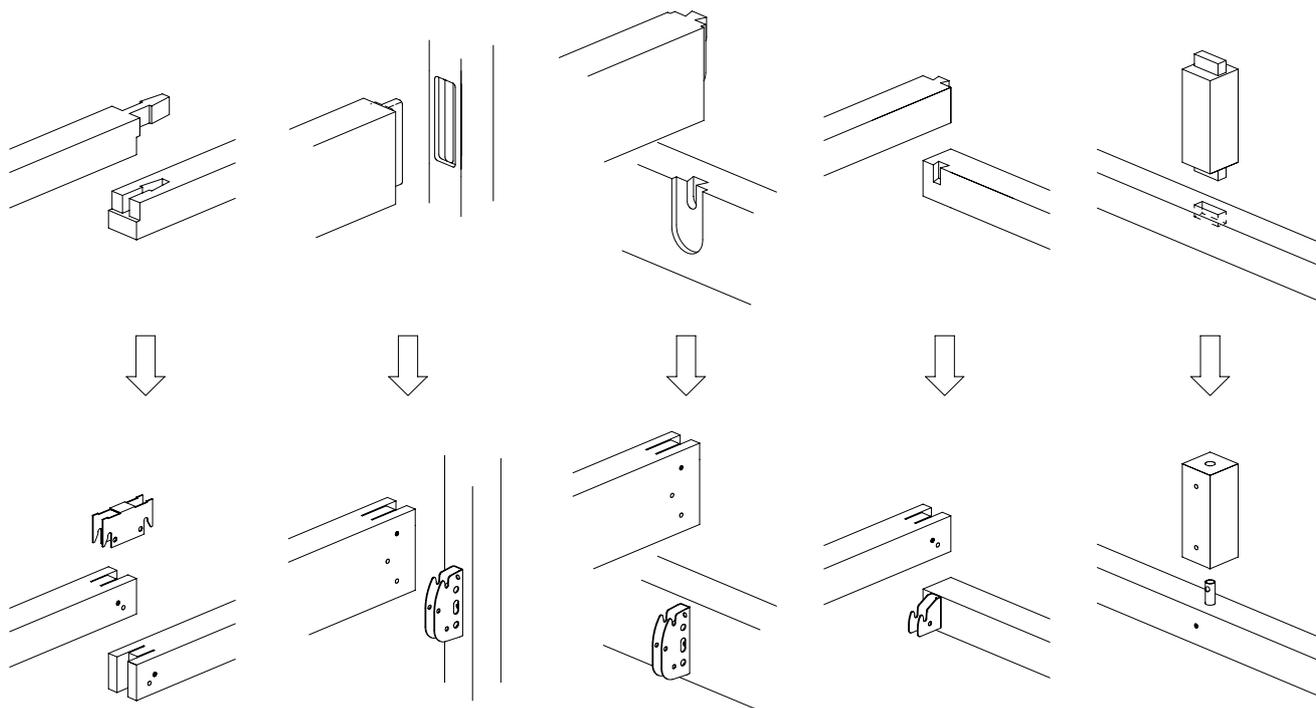
…など、さまざまなメリットから木造軸組建築での品質向上や施工の合理化を可能にしました。

< 鎌継ぎ >

< 大入れ >

< 蟻掛け >

< ホゾ >



GJ-10

アゴ掛け金具

TK-10, 18, 24, 33
(GDS-10BF)

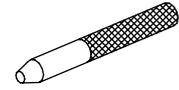
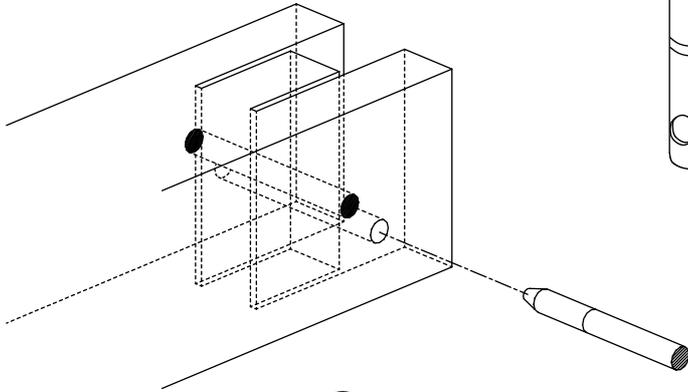
パイプ金具

GP-95, 140
190, 235
HDP-10~20
HDC-15・20
HDC-25・30

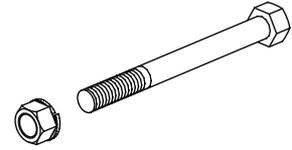
パイプ金具

ドリフトピン(DP) (打込ピン)

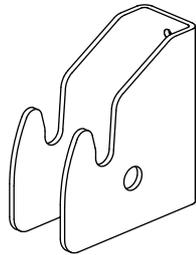
スリット



M12中ボルト(MB)



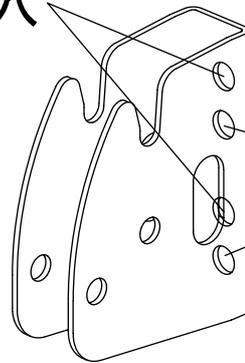
パクトナット



アゴ掛金具

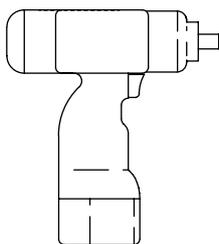
ノーマル穴・ダウン穴

ノーマル穴

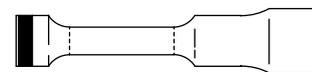


ダウン穴

電動インパクトレンチ



マグネットソケット



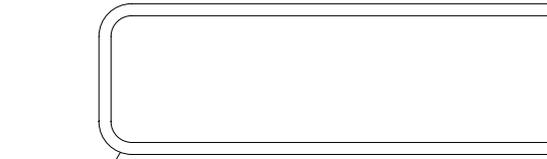
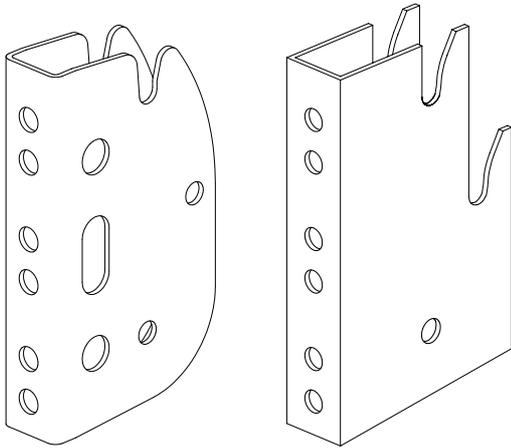
※M12ナット締め付け用

マグネット付ロングタイプなので
ナット落下の心配がらずアゴ掛
金具のナット締め付けに最適です。

※ボルト・ナットはトルク20~25N・mにて締め付ける。

テックワン “P 2” (ヒーツ) の特徴

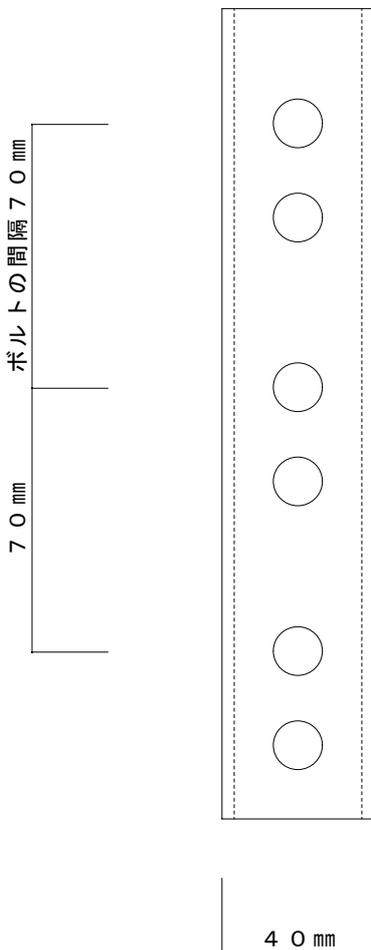
- ◎ 出幅119mmのコンパクトサイズ。
- ◎ 角部には丸みをつけ安全性に配慮。
- ◎ クレテック金具と同じ加工寸法…パイプ金具などを共用。
- ◎ ボルト締めの際にボルト頭をおさえ易い楕円窓。



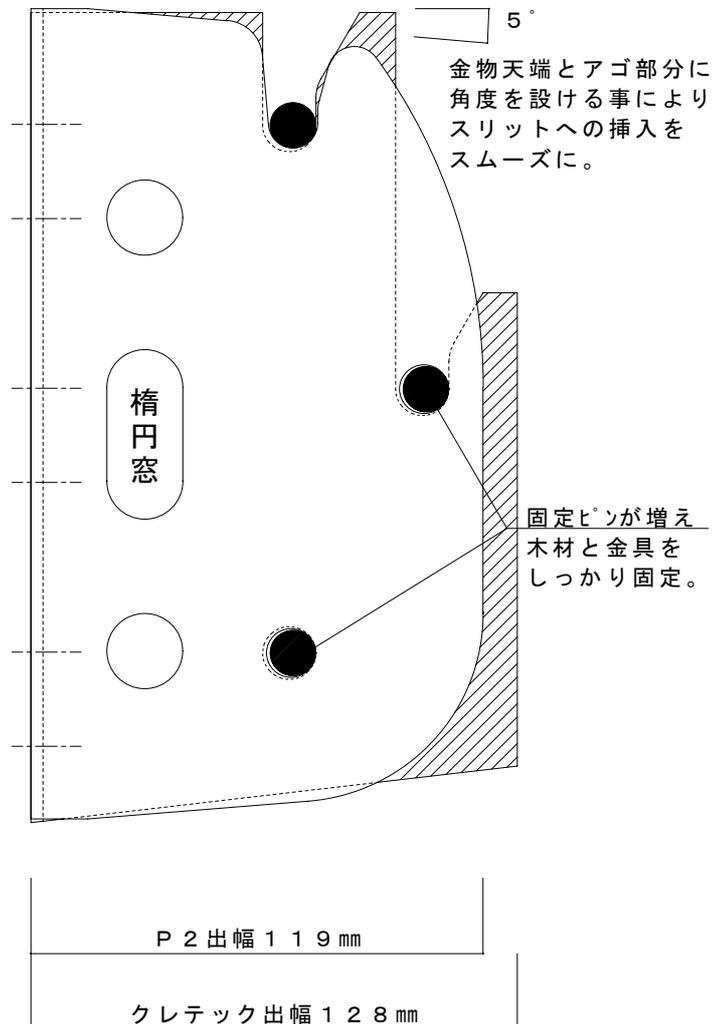
R 8.7
ボルト締めの際に金物変形の少ないR処理。

P 2 クレテック

クレテックの利点をそのまま踏襲。



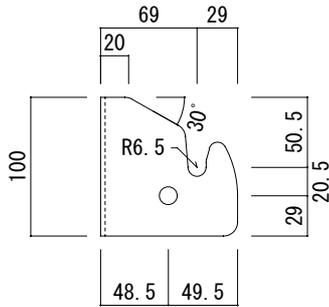
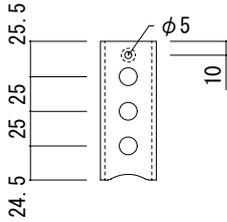
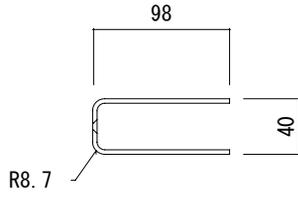
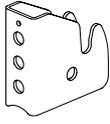
TK-24



§ 2.製品寸法

TK-10

材質：SPHC3.2mm
新溶融めっき



※指示無きボルト・ピン穴径はφ13

◎使用箇所

- ・土台、大引または梁

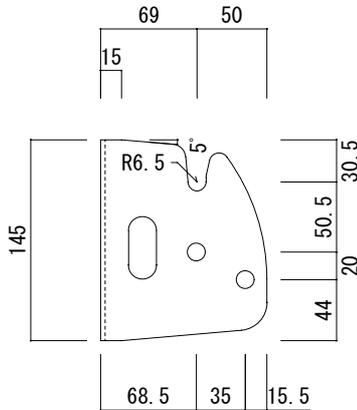
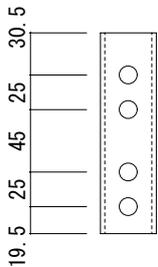
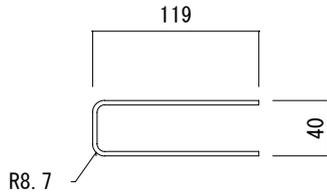
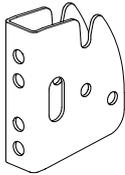
◎接合具

- ・ M12ボルト：1本（釘ZN40 1本）
- ・ 打込みピン：2本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	10.2	5.1
逆せん断	4.1	2.0
引張	11.3	5.6

TK-18

材質：SPHC3.2mm
新溶融めっき



※指示無きボルト・ピン穴径はφ13

◎使用箇所

- ・梁

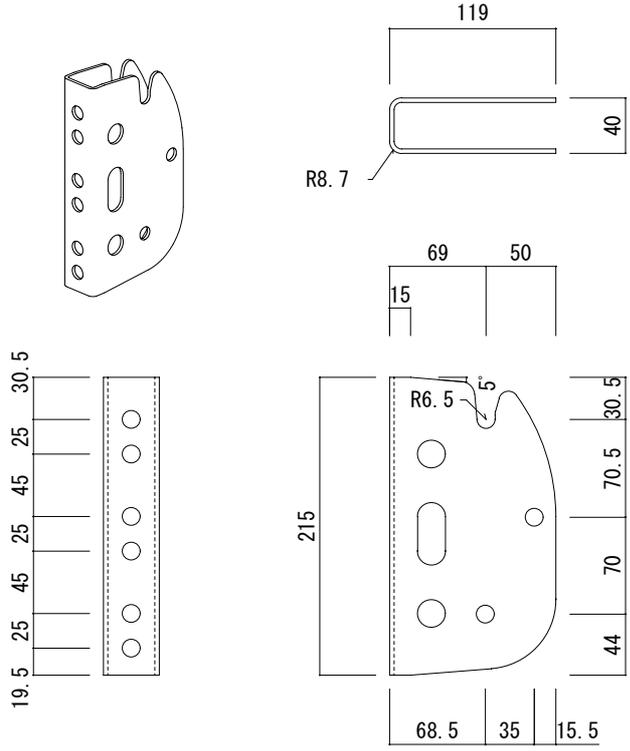
◎接合具

- ・ M12ボルト：2本
- ・ 打込みピン：3本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	20.5	10.2
逆せん断	18.8	9.4
引張	26.7	13.3

TK-24

材質：SPHC3.2mm
新溶融めっき



※指示無きボルト・ピン穴径はφ13

◎使用箇所

- ・ 梁

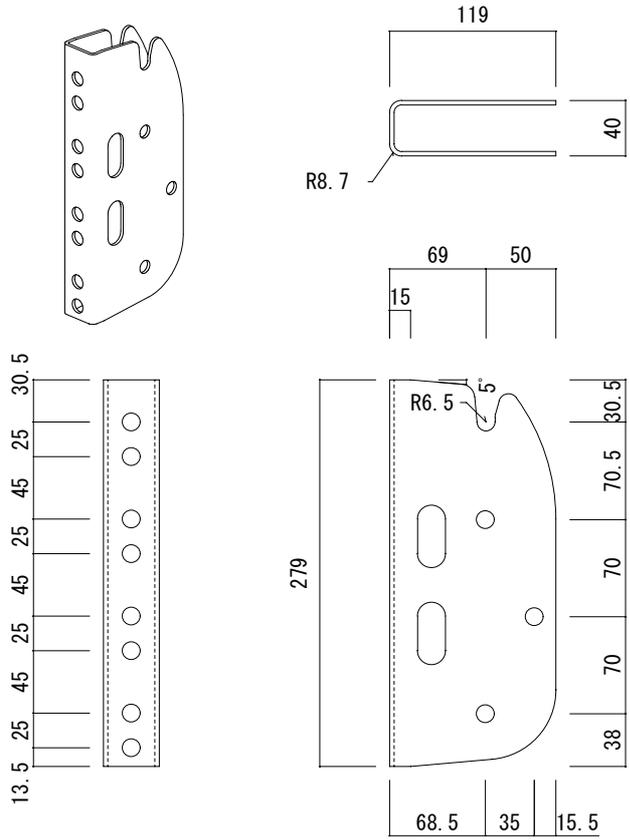
◎接合具

- ・ M12ボルト：3本
- ・ 打込みピン：3本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	33.3	16.6
逆せん断	26.1	13.0
引張	31.4	15.7

TK-33

材質：SPHC3.2mm
新溶融めっき



※指示無きボルト・ピン穴径はφ13

◎使用箇所

- ・ 梁

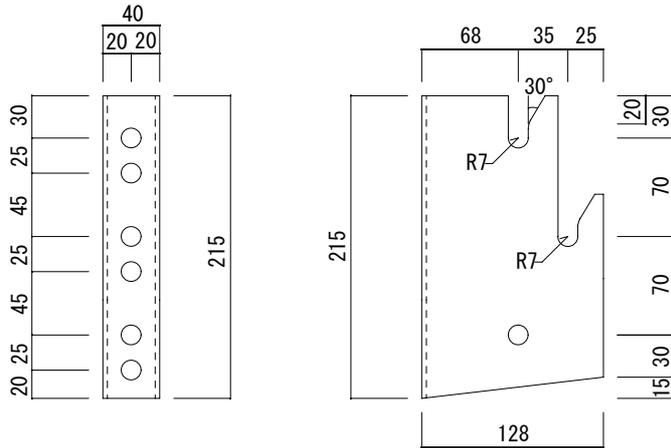
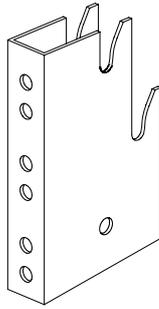
◎接合具

- ・ M12ボルト：4本
- ・ 打込みピン：4本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	42.0	21.0
逆せん断	36.0	18.0
引張	40.7	20.3

G K-21

材質：SPHC 3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

- ・ 梁

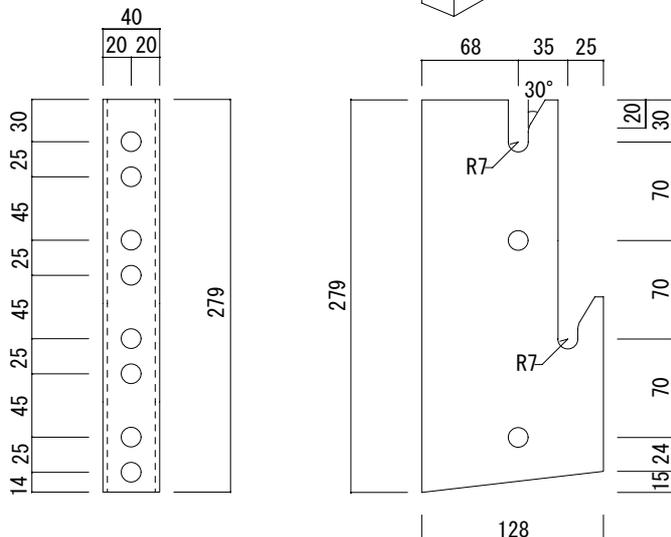
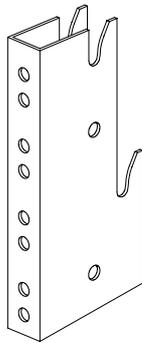
◎接合具

- ・ M12中ボルト：3本
- ・ トリフトピン：3本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	25.6	12.8
逆せん断	8.3	4.1
引張	30.6	15.3

G K-30

材質：SPHC 3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

- ・ 梁

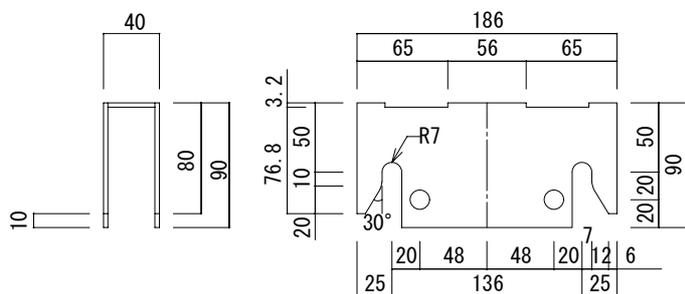
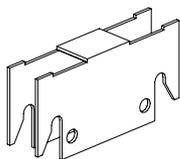
◎接合具

- ・ M12中ボルト：4本
- ・ トリフトピン：4本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	37.4	18.7
逆せん断	28.0	14.0
引張	38.9	19.4

G J - 10

材質：SPHC 3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

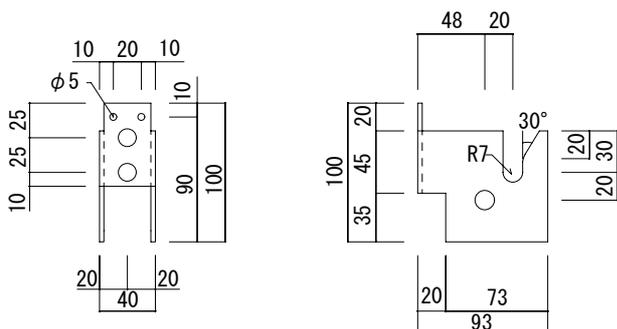
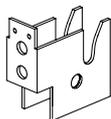
- ・土台継手

◎接合具

- ・ドリフトピン：4本

G D S - 10 B F / 120

材質：SPHC 3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

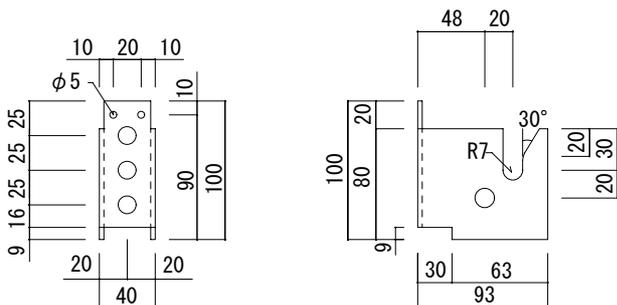
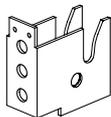
- ・和室をバリアフリーにする際の大引

◎接合具

- ・M12中ボルト：1本（釘ZN40 2本）
- ・ドリフトピン：2本

G D S - 10 B F / 150

材質：SPHC 3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

- ・和室をバリアフリーにする際の大引

◎接合具

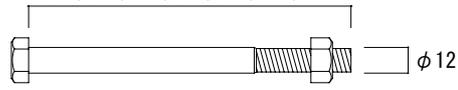
- ・M12中ボルト：1本（釘ZN40 2本）
- ・ドリフトピン：2本

接合具

MB：M12中ボルト

軸径が太く金具と材を強固に接合します。

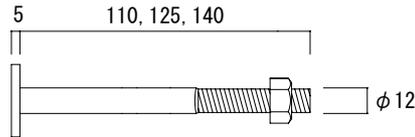
100, 120, 135, 150, 160, 180, 190
210, 220, 240, 250, 270, 280, 300



クロメートメッキ処理

MZ：丸座軸太ボルト

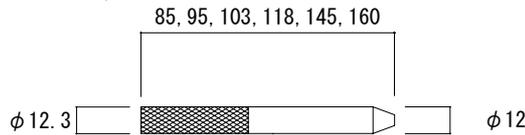
ザボリの断面欠損を
最小限(6mm)に抑えます。



クロメートメッキ処理

DP：ドリフトピン(打込ピン)

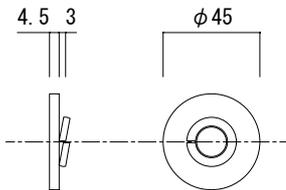
材幅： 90mm…DP-85
105mm…DP-103
120mm…DP-118



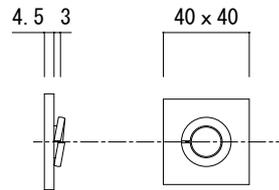
材質：SWRM8～12

黒色クロメート及びびクロメートメッキ処理

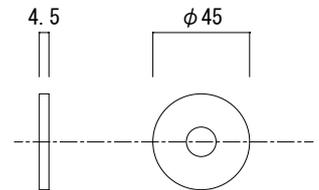
座金



ハネ付丸座金



ハネ付角座金

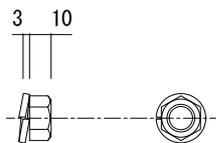


丸座金

材質：SPHC クロメートメッキ処理

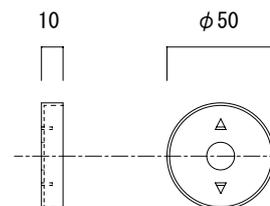
パクトナット(M12)

万一の木痩せ対策にご使用下さい。



クロメートメッキ処理

シャーププレート

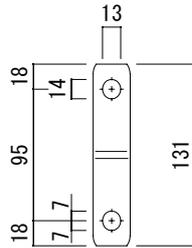


t=1.2
黒色クロメート処理

※金具と併用し、ボルトによる材の割れを抑え、
耐力の向上が図れます。

加工には“みぞきりくん” “ザボリくん” を
ご使用下さい。

GP-95



材質：鋼製電線管G22 t=2.3
新溶融めっき

外径寸法：φ26.5

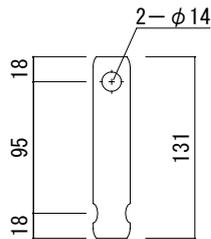
◎使用箇所

◎接合具

- ・ドリフトピン：2本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：1本

引張基準耐力(kN)	短期	長期
中間部仕様	8.9	4.4
隅角部仕様	4.7	2.3

GP-95(+)



材質：鋼製電線管G22 t=2.3
新溶融めっき

外径寸法：φ26.5

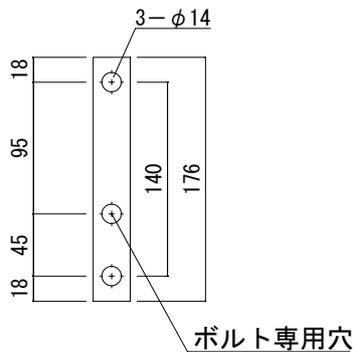
◎使用箇所

- ・ホゾパイプ（柱頭・柱脚）

◎接合具

- ・ドリフトピン：2本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：1本

GP-140



材質：鋼製電線管G22 t=2.3
新溶融めっき

外径寸法：φ26.5

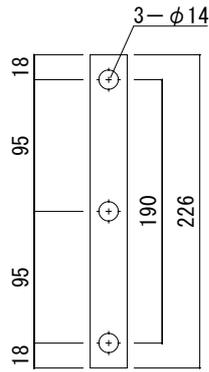
◎使用箇所

- ・ホゾパイプ（柱頭）

◎接合具

- ・ドリフトピン：2本
 - ・M12中ボルト
 - +ドリフトピン
- （本数は取り合いによる）

GP-190



材質：鋼製電線管 G 2 2 t=2.3
新溶融めっき

外径寸法：φ 26.5

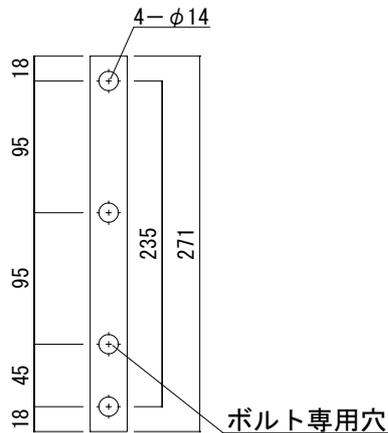
◎使用箇所

- ・ホゾパイプ（柱頭・柱脚）
- ・梁せい105にて上下に柱が取り付く場合

◎接合具

- ・ドリフトピン：3本
- ・M12中ボルト
+ドリフトピン
(本数は取り合いによる)

GP-235



材質：鋼製電線管 G 2 2 t=2.3
新溶融めっき

外径寸法：φ 26.5

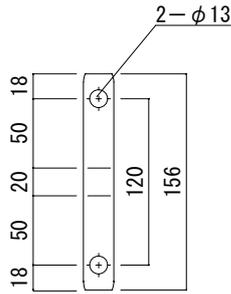
◎使用箇所

- ・ホゾパイプ（柱頭・柱脚）
- ・梁せい120にて上下に柱が取り付く場合

◎接合具

- ・ドリフトピン：3本
- ・M12中ボルト
+ドリフトピン
(本数は取り合いによる)

HDP-10



短期許容耐力 10kN用

材質：特殊鋼鋼管 t=2.4
新溶融めっき

外径寸法：φ21.7

◎使用箇所

- ・ホルダウナパイク°（柱頭・柱脚）

◎接合具

- ・ドリフトピン：2本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：1本

引張基準耐力(kN)

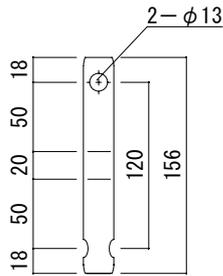
短期

長期

10.3

5.1

HDP-10(+)



短期許容耐力 10kN用

材質：特殊鋼鋼管 t=2.4
新溶融めっき

外径寸法：φ21.7

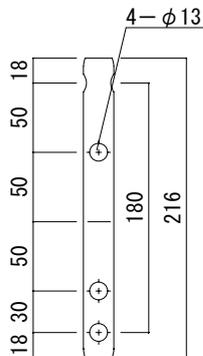
◎使用箇所

- ・ホルダウナパイク°（柱頭・柱脚）

◎接合具

- ・ドリフトピン：2本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：1本

HDP-15



短期許容耐力 15kN用

材質：特殊鋼鋼管 t=2.4
新溶融めっき

外径寸法：φ21.7

◎使用箇所

- ・ホルダウナパイク°（柱頭・柱脚）

◎接合具

- ・ドリフトピン：4本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：3本

引張基準耐力(kN)

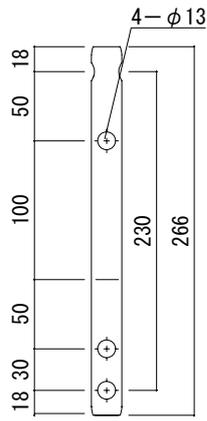
短期

長期

16.1

8.0

HDP-20



短期許容耐力 20kN用

材質：特殊鋼鋼管 t=2.4
新溶融めっき

外径寸法：φ21.7

◎使用箇所

- ・ホルダウナフ (柱頭・柱脚)

◎接合具

- ・ドリフトピン：4本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：3本

引張基準耐力(kN)

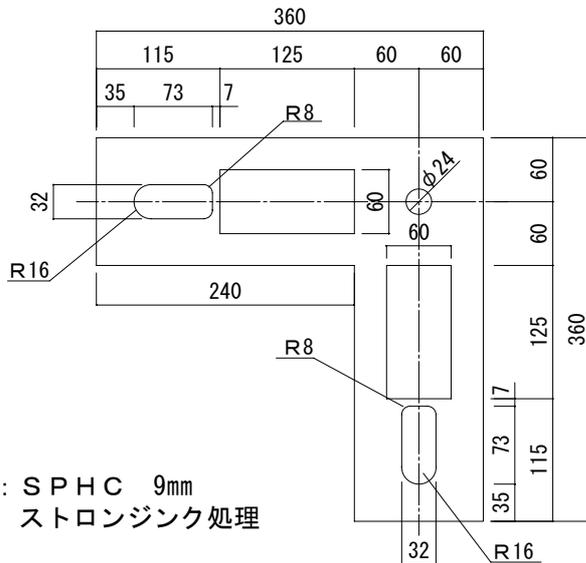
短期

長期

22.2

11.1

隅角プレート (GC-9T)



材質：SPHC 9mm
ストロンジンク処理

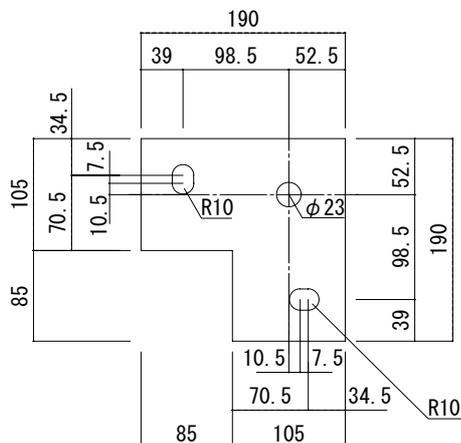
◎使用箇所

- ・土台120幅用
- ・隅角部 (HDP使用箇所)

◎接合具

- ・アンカーボルト M16
- ・角座金 W6.0×54

隅角プレート (CS-UH)



材質：SPHC 6mm
黒色ストロンジンク処理

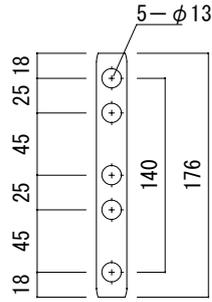
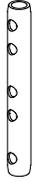
◎使用箇所

- ・土台105幅用
- ・隅角部 (HDP使用箇所)

◎接合具

- ・アンカーボルト M16
- ・角座金 W6.0×54

HMP-140



材質：特殊鋼鋼管 t=2.4
新溶融めっき

外径寸法：φ21.7

◎使用箇所

- ・柱持たせパイプ
(柱頭)

◎接合具

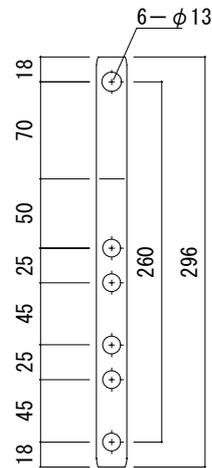
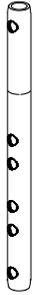
- ・ M12中ボルト
+ドリフトピン
(本数は取り合いによる)

引張基準耐力(kN)

梁せい：210 GP-95に準ずる

梁せい：上記以外 HDP-10に準ずる

HMP-260



材質：特殊鋼鋼管 t=2.4
新溶融めっき

外径寸法：φ21.7

◎使用箇所

- ・柱持たせパイプ
(柱頭・柱脚)
- ・梁せい105/120にて上下に
柱が取り付く場合

◎接合具

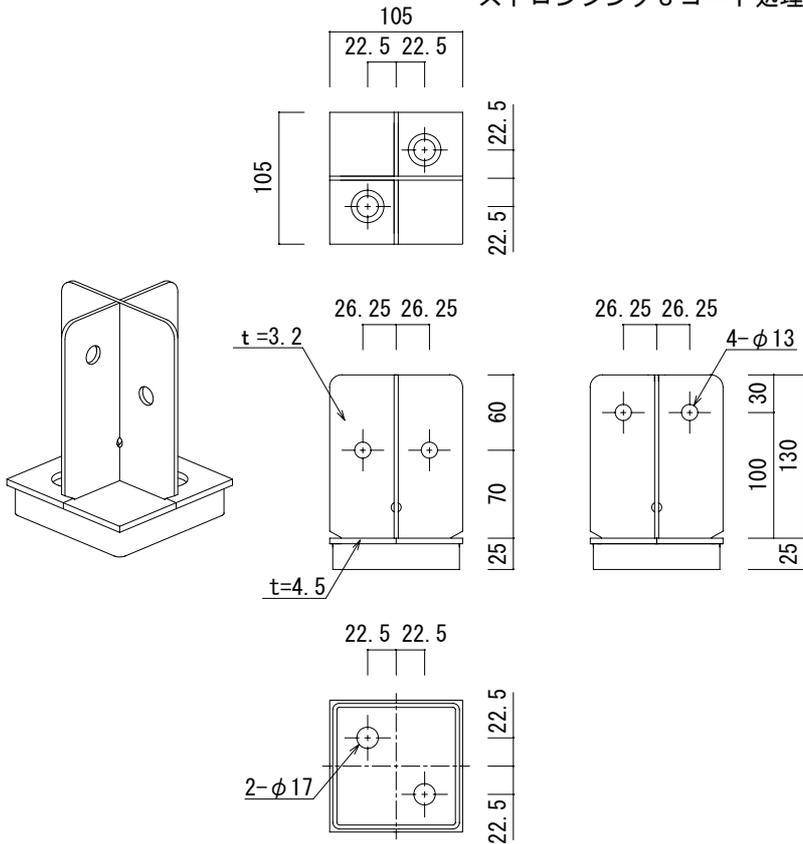
- ・ M12中ボルト
+ドリフトピン
(本数は取り合いによる)

引張基準耐力(kN)

HDP-10に準ずる

PBC-27・49

材質：SPHC
ストロンジンクJコート処理



◎使用箇所

- ・柱頭部
- ・柱脚部（2、3階）

◎接合具 P48・49参照

- ・S45Cドリフトピン：4本（付属品）
- 注1. 付属品の接合具を必ず使用してください。
注2. 一般品を使用した場合、所定の耐力は出ません。

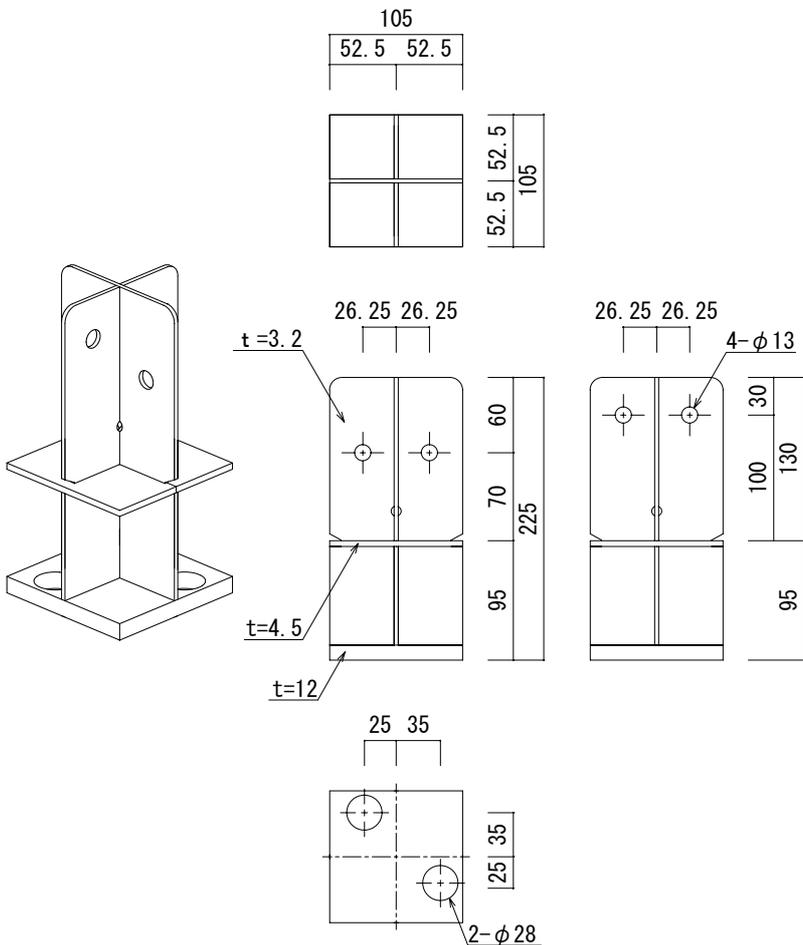
◎付属品

- ・六角穴付きボルト
 - ・パイプナット
 - ・六角ボルト
 - ・座金
- 注3. 付属品の組合わせと数量は、接合形態により異なります。

引張基準耐力 (kN)	短期	長期
梁せい180mm	27.7	13.8
梁せい240mm	49.1	24.5

PBH-63

材質：SPHC
ストロンジンクJコート処理



◎使用箇所

- ・1階柱脚

◎接合具 P50参照

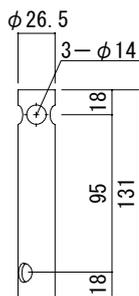
- ・S45Cドリフトピン：4本（付属品）
- 注1. 付属品の接合具を必ず使用してください。
注2. 一般品を使用した場合、所定の耐力は出ません。

◎付属品

- ・アジャスター座金：2個
- ・ワッシャー：2個

引張基準耐力 (kN)	短期	長期
	63.4	31.7

K P



材質：STK t=2.3
 黒色ストロンジンク処理

外径寸法： $\phi 26.5$

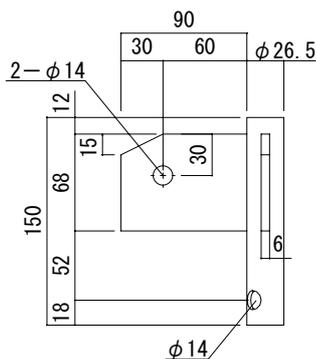
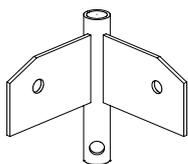
◎使用箇所

- ・隅・谷木受

◎接合具

- ・ドリフトピン：2本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：1本

T P



材質：パイプ STK t=2.3
 羽部 SPHC t=6
 黒色ストロンジンク処理

外径寸法： $\phi 26.5$

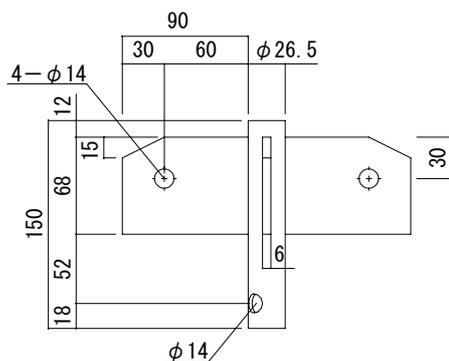
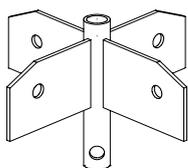
◎使用箇所

- ・隅・谷木受

◎接合具

- ・ドリフトピン：3本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：2本

T P (+)



材質：パイプ STK t=2.3
 羽部 SPHC t=6
 黒色ストロンジンク処理

外径寸法： $\phi 26.5$

◎使用箇所

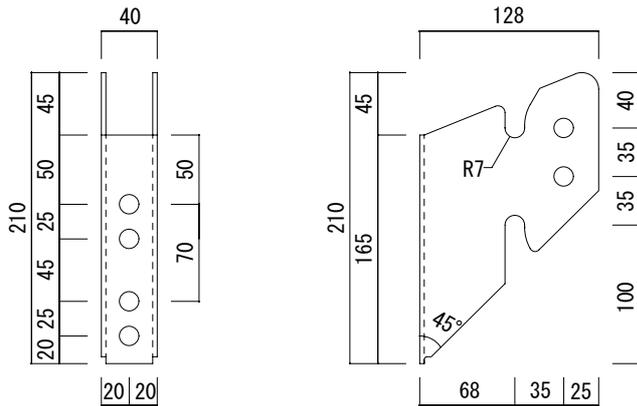
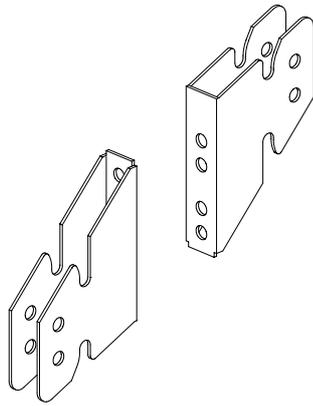
- ・隅・谷木受

◎接合具

- ・ドリフトピン：3～5本
- ・M12中ボルト：1本
- +ドリフトピン：2～4本

G U D -180

材質：SPHC3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

- ・登梁端部
 (梁せい：180mm
 4寸～10寸勾配)

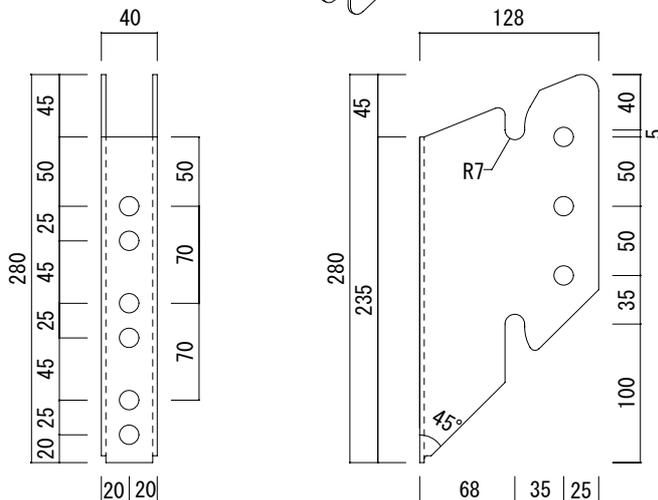
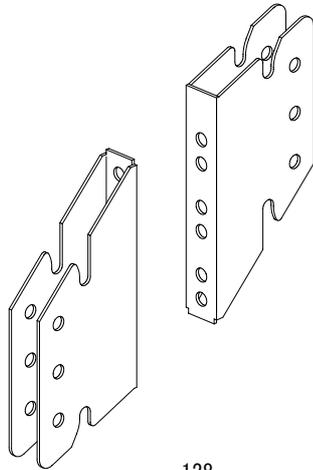
◎接合具

- ・M12中ボルト：2本
 +ドリフトピン：3本

基準耐力(kN)	短期	長期
勾配	4寸:10寸	4寸:10寸
せん断	10.4:16.3	5.2:8.1
逆せん断	10.7:15.1	5.3:7.5

G U D -240

材質：SPHC3.2mm
 黒色ストロンジンク処理



※指示無き穴径はφ14

◎使用箇所

- ・登梁端部
 (梁せい：240mm
 4寸～10寸勾配)

◎接合具

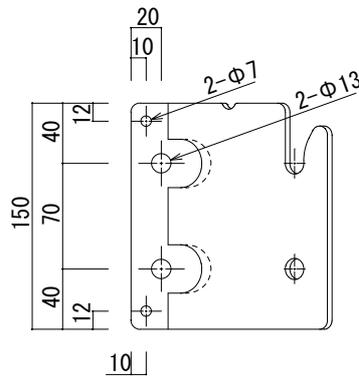
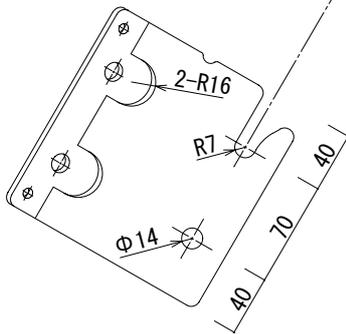
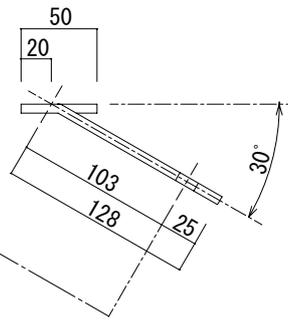
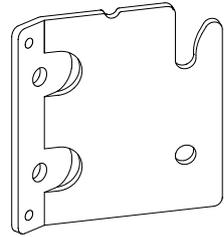
- ・M12中ボルト：3本
 +ドリフトピン：4本

基準耐力(kN)	短期	長期
勾配	4寸:10寸	4寸:10寸
せん断	31.2:32.0	15.6:16.0
逆せん断	29.6:29.1	14.8:14.5

BAP-180 30R

(30Lは勝手違い)

材質：SPHC t=6
ストロンジンクJコート処理



◎使用箇所

- ・ 水平斜梁

◎接合具

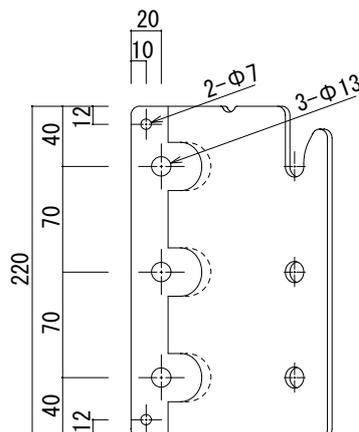
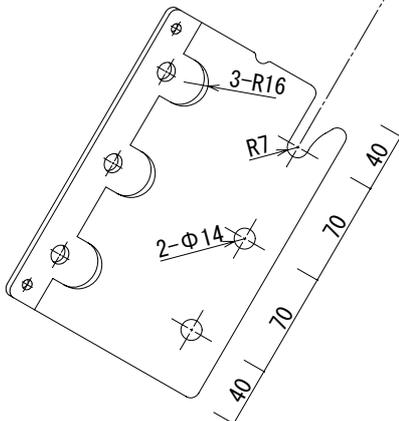
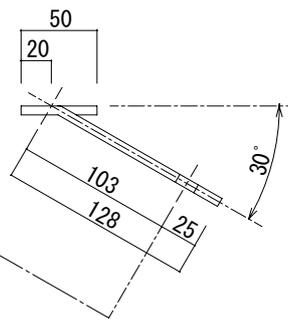
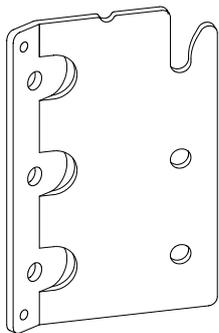
- ・ M12中ボルト：2本
- ・ トリフトピン：2本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	14.0	7.0
引張	13.4	6.7

BAP-240 30R

(30Lは勝手違い)

材質：SPHC t=6
ストロンジンクJコート処理



◎使用箇所

- ・ 水平斜梁

◎接合具

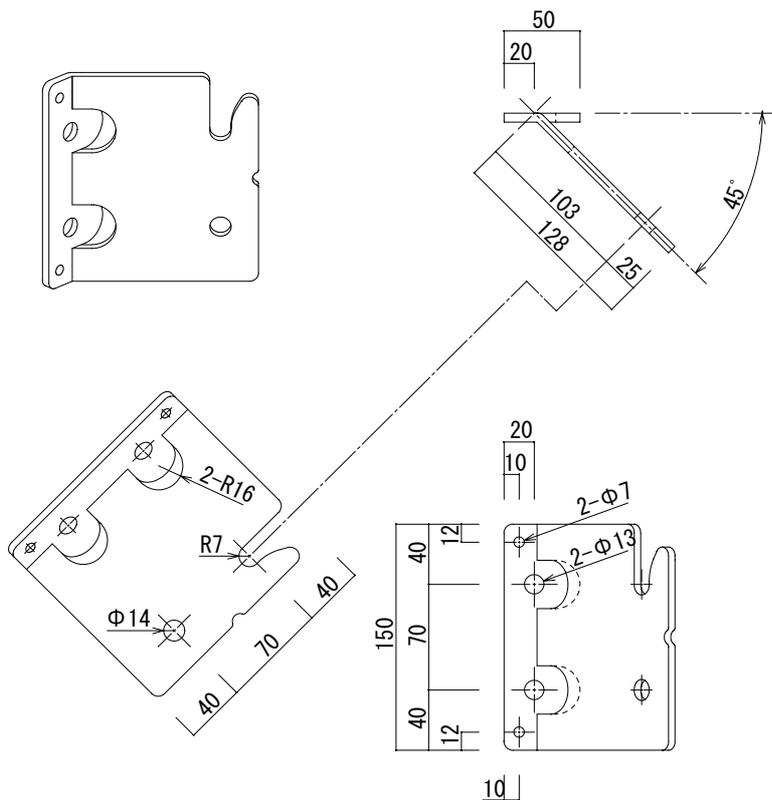
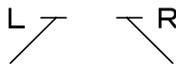
- ・ M12中ボルト：3本
- ・ トリフトピン：3本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	23.9	11.9
引張	19.4	9.7

BAP-180 45R

(45Lは勝手違い)

材質：SPHC t=6
ストロンジンクJコート処理



◎使用箇所

- ・ 水平斜梁

◎接合具

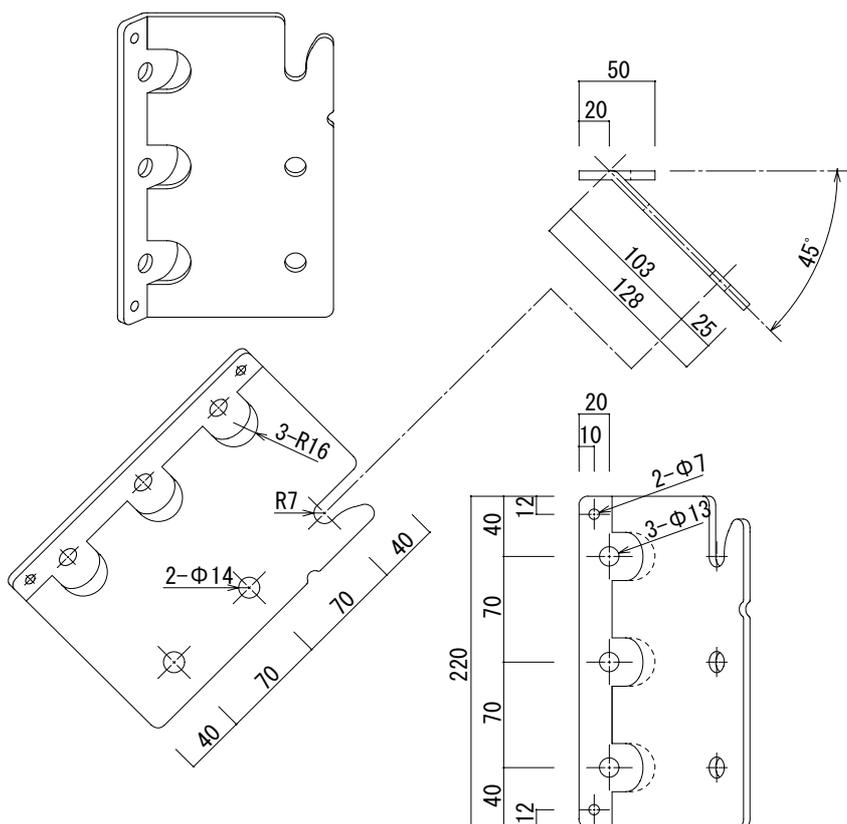
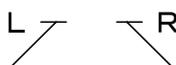
- ・ M12中ボルト：2本
- ・ トリフトピン：2本

基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	14.5	7.2
引張	19.1	9.5

BAP-240 45R

(45Lは勝手違い)

材質：SPHC t=6
ストロンジンクJコート処理



◎使用箇所

- ・ 水平斜梁

◎接合具

- ・ M12中ボルト：3本
- ・ トリフトピン：3本

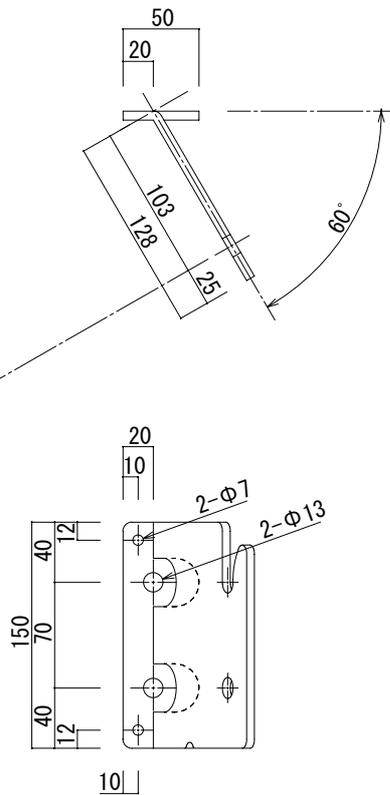
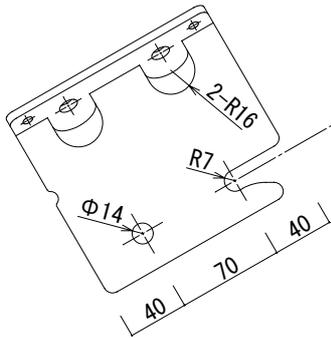
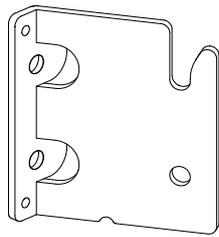
基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	27.2	13.6
引張	22.8	11.4

BAP-180 60R

(60Lは勝手違い)

材質：SPHC t=6
ストロンジンクJコート処理

L R



◎使用箇所

- ・ 水平斜梁

◎接合具

- ・ M12中ボルト：2本
- ・ ドリフトピン：2本

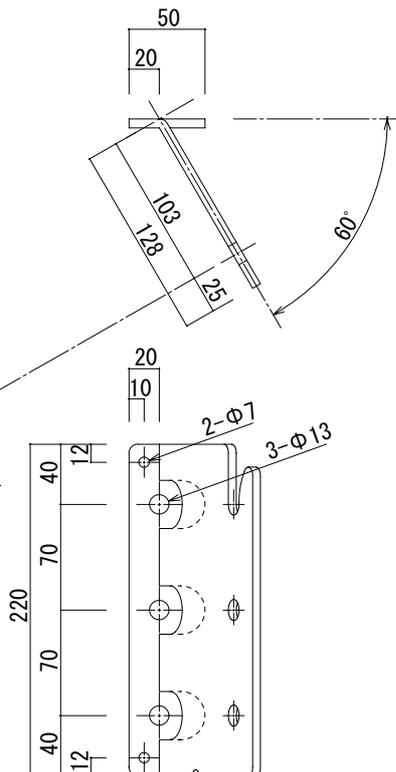
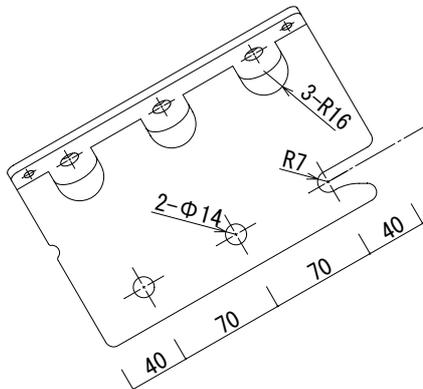
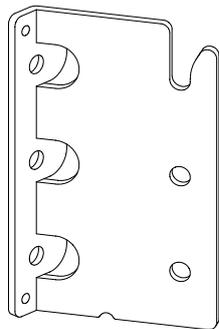
基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	15.6	7.8
引張	22.2	11.1

BAP-240 60L

(60Lは勝手違い)

材質：SPHC t=6
ストロンジンクJコート処理

L R



◎使用箇所

- ・ 水平斜梁

◎接合具

- ・ M12中ボルト：3本
- ・ ドリフトピン：3本

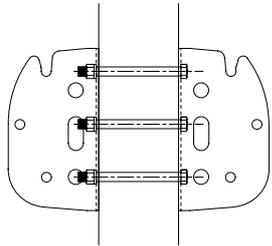
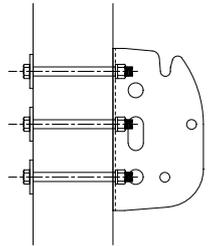
基準耐力(kN)	短期	長期
せん断	26.6	13.3
引張	25.9	12.9

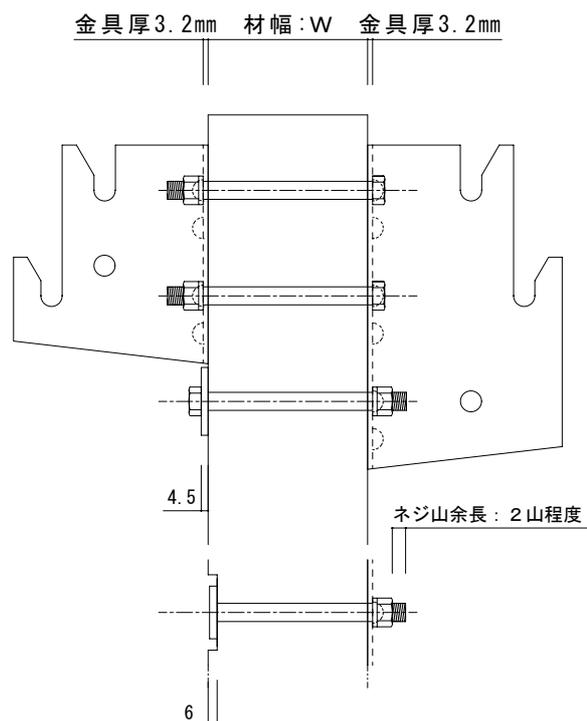
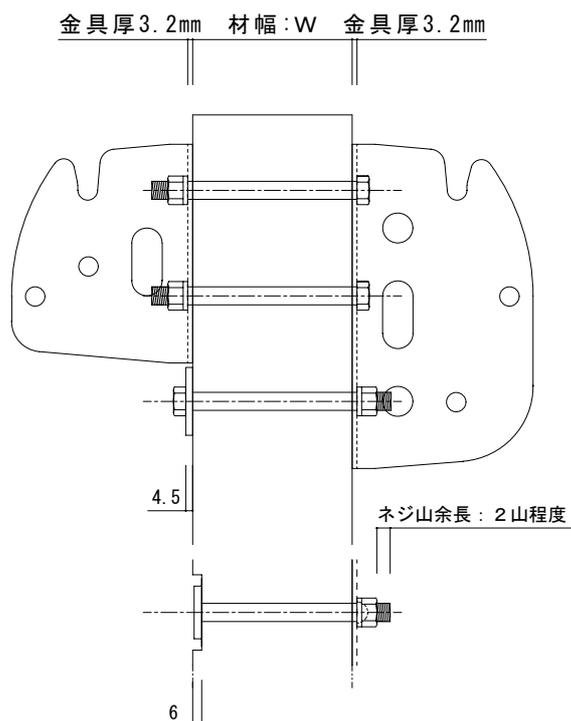
ボルトの長さについて

◎ボルト長は取り付く材幅に金具・ナット・座金などの厚さを加え
ナットよりネジ山余長：2山程度を確保して下さい。

※ナットには万一の木痩せ対策としてパクトナットを推奨いたします。

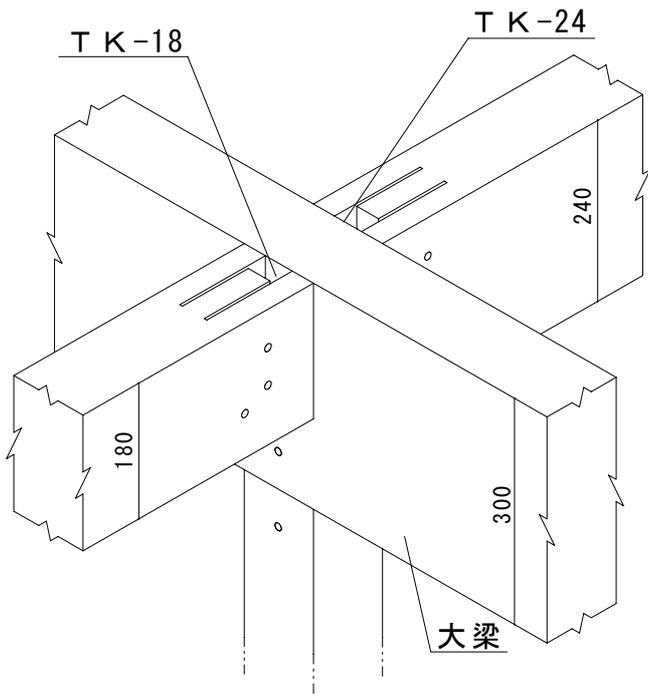
■ボルト長さ対照表

ボルト仕様		MB (中ボルト)仕様	MZ (丸座軸太ボルト)仕様
取合い図			
		金具背合せ	座金+金具
材 幅	90	MB-120	MZ-110
	105	MB-135	MZ-125
	120	MB-150	MZ-140

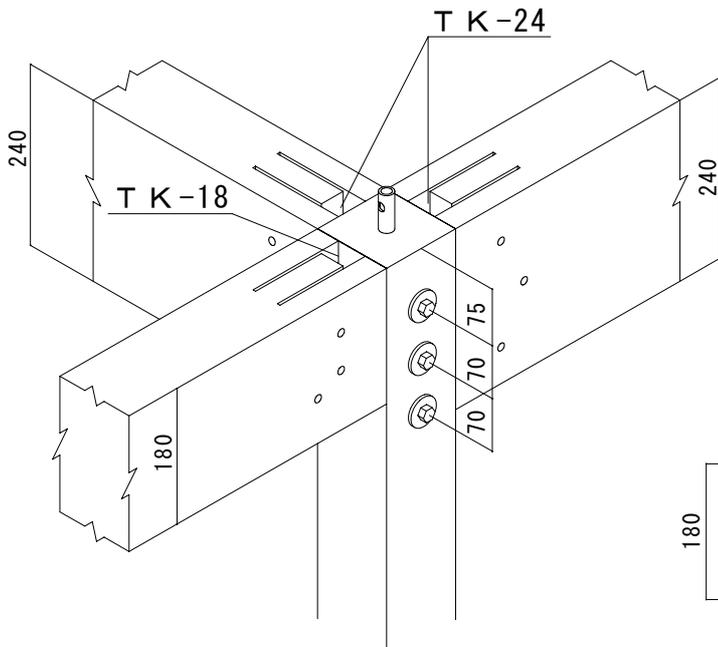
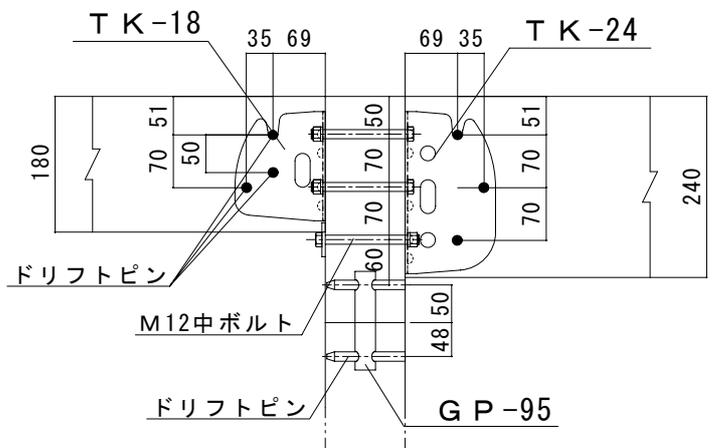


§ 3. 納まりについて

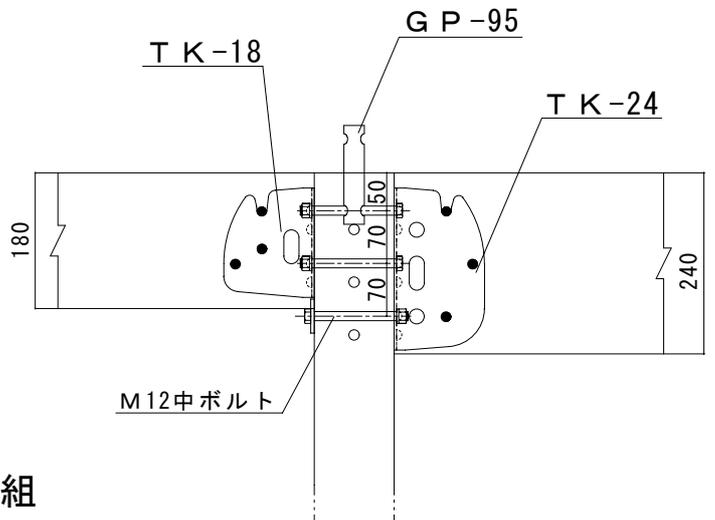
= テックワンP2 =

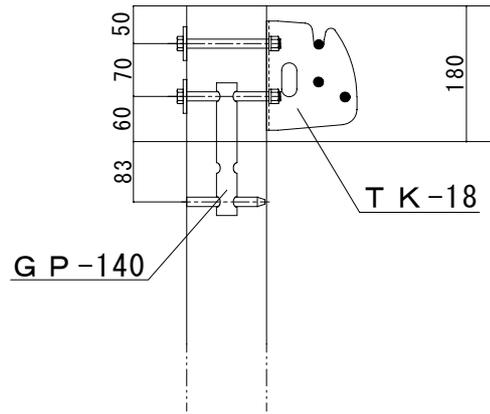
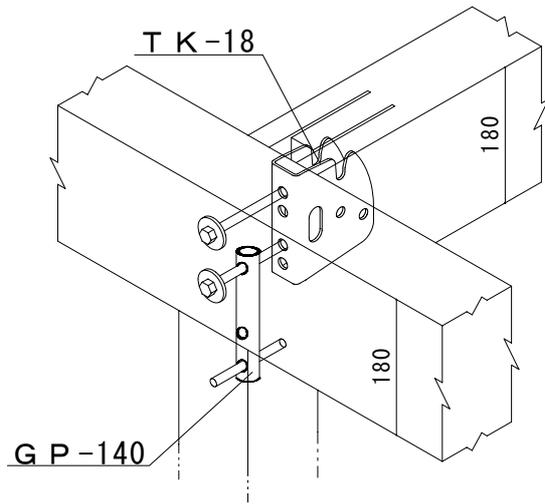


■ 掛渡し大梁, 小梁

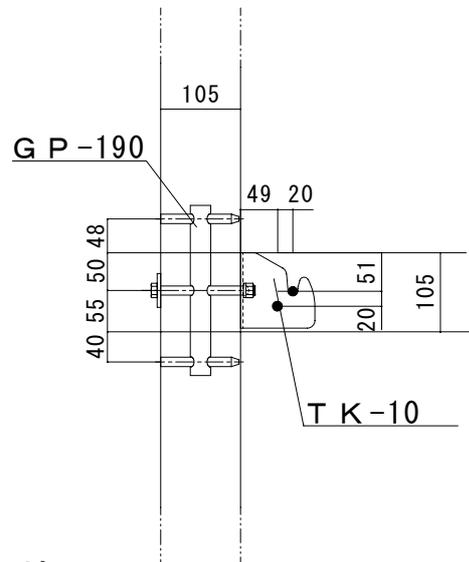
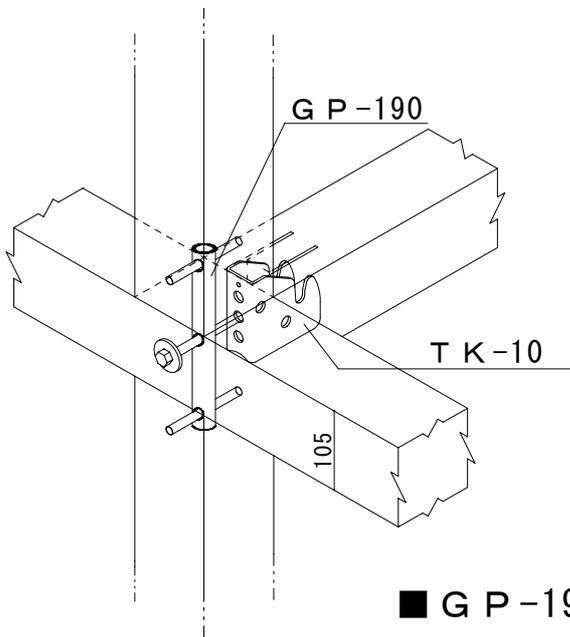


■ 桁, 胴差梁, 柱, 軸組

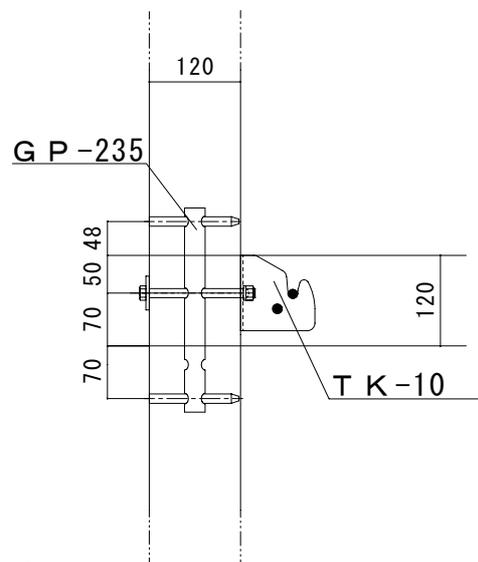
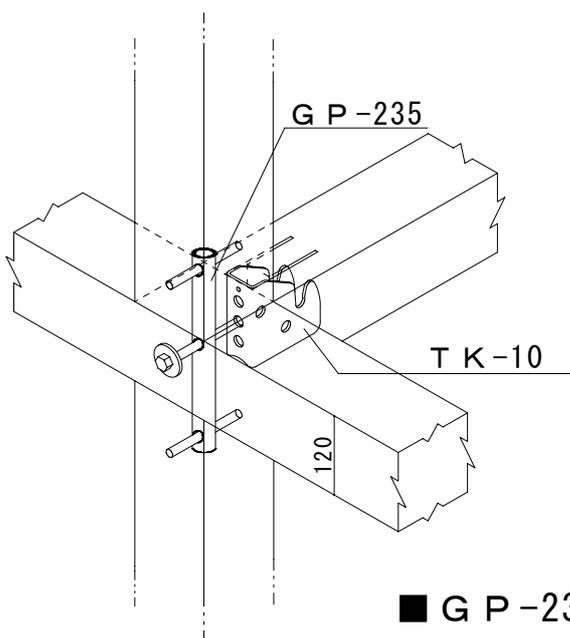




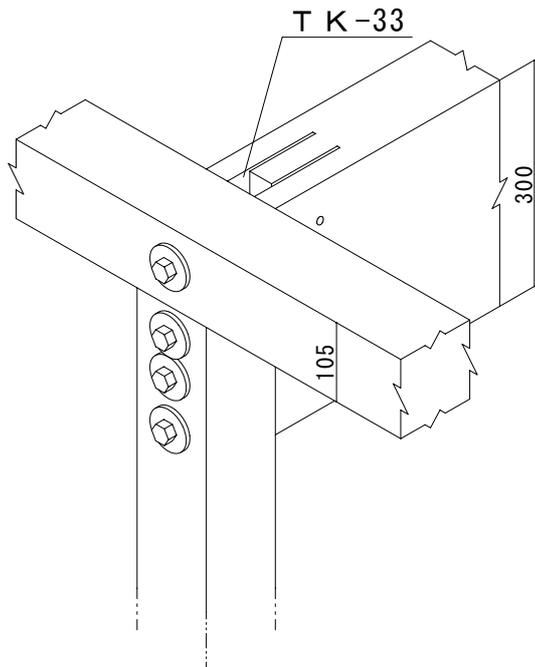
■ GP-140納まり



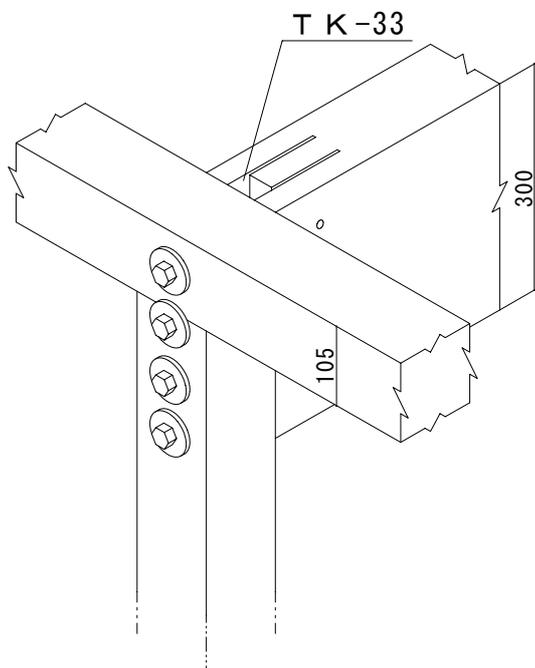
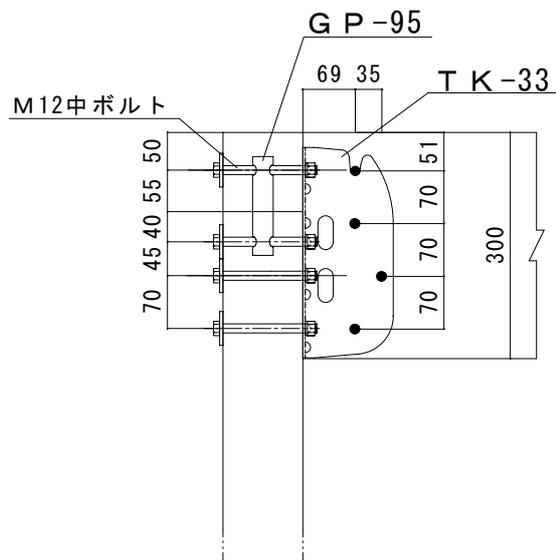
■ GP-190納まり



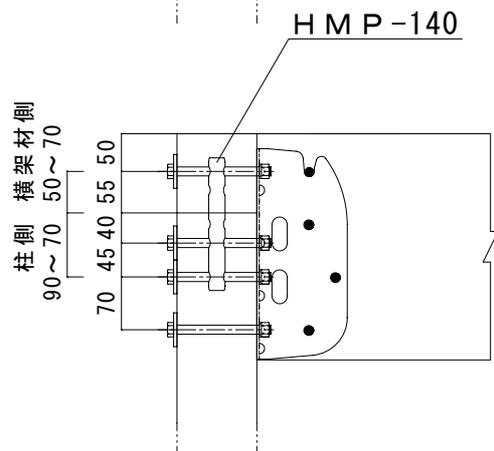
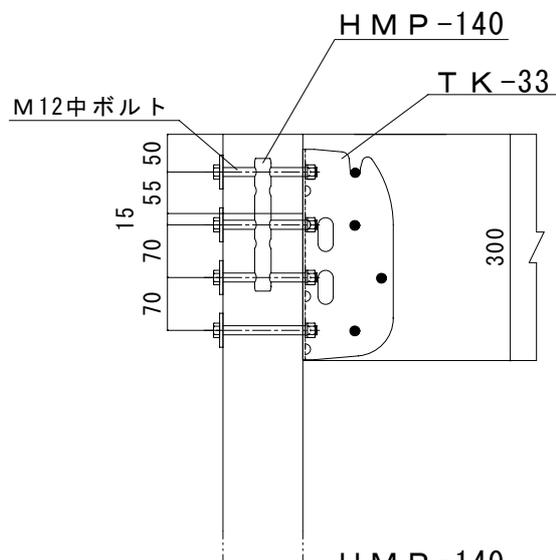
■ GP-235納まり

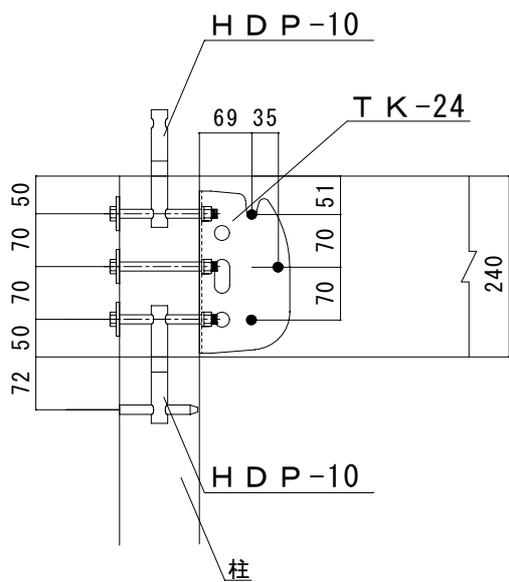


■ 梁，大梁（柱持たせ）

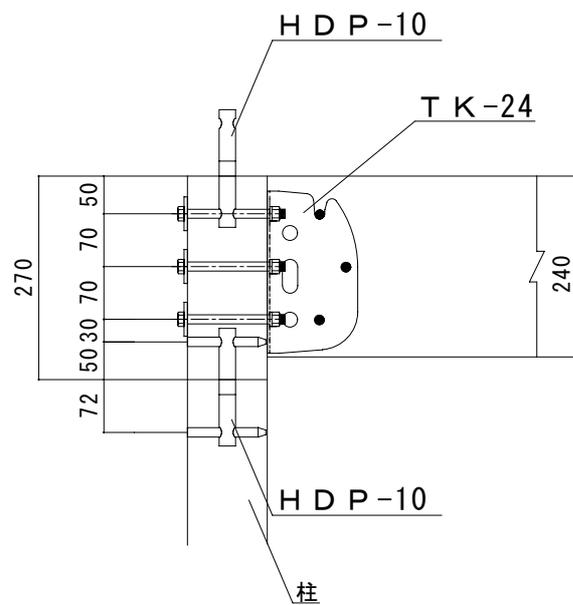


■ HMP-140納まり
 ※GP-140のボルト加工位置が、
 共有できます。（右図）

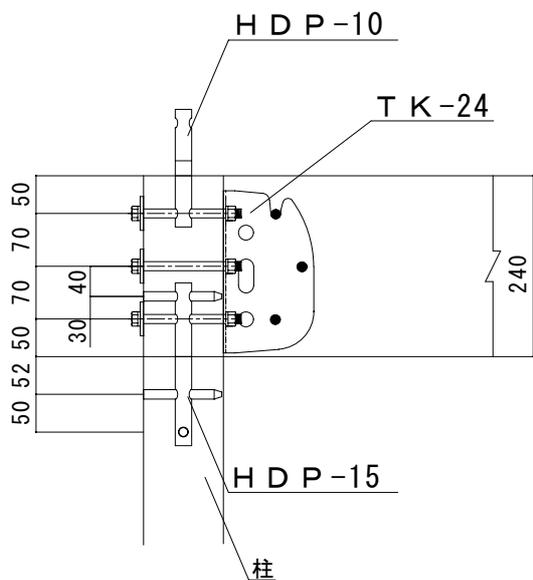
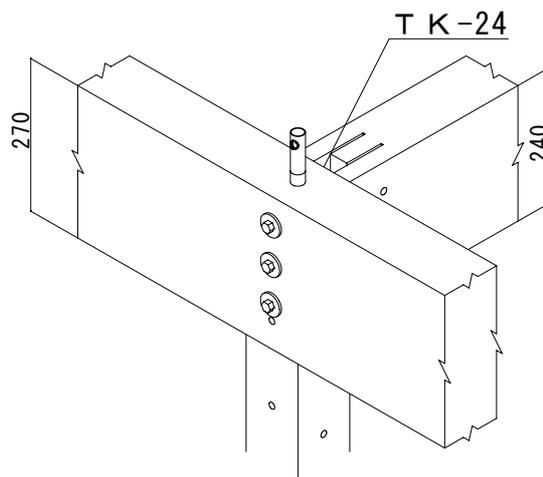
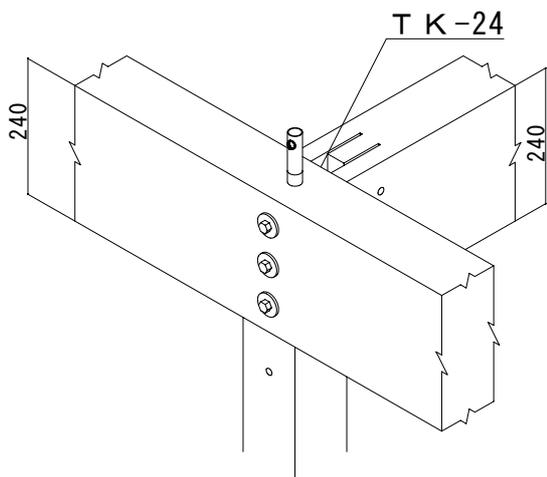




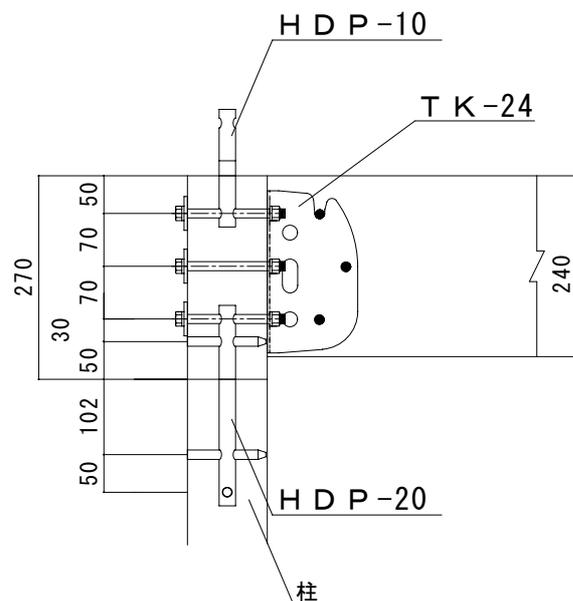
■ 胴差梁とHDP-10の取り付け例①



■ 胴差梁とHDP-10の取り付け例②



■ 胴差梁とHDP-15の取り付け例

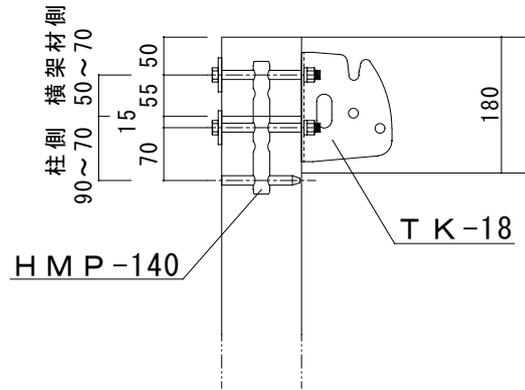
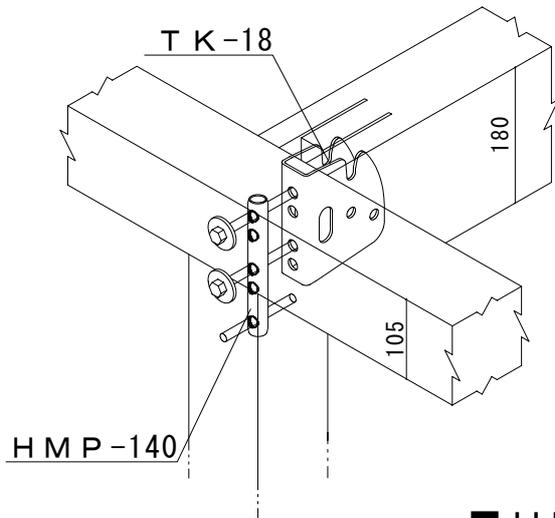


■ 胴差梁とHDP-20の取り付け例

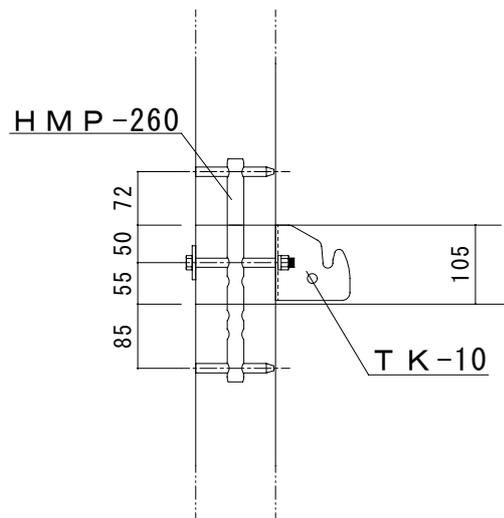
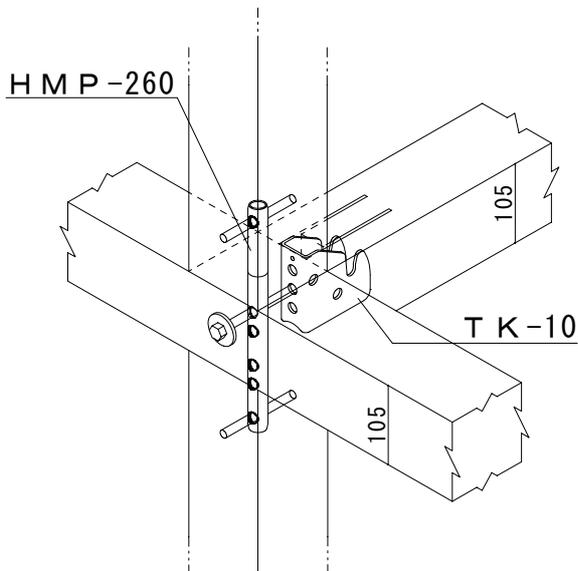
柱持たせパイプ：HMP

アゴ掛金具が横架材と柱にまたがって取り付けられる場合の横架材/柱の接合に使用します。
横架材と柱への取り付けはパイプ両端部穴が下図のように取り付け事により

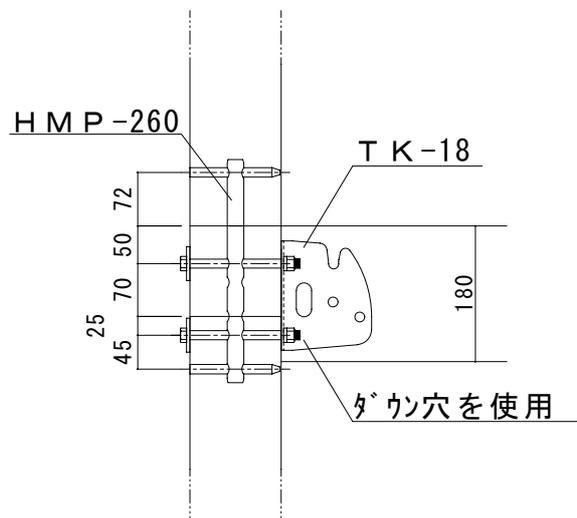
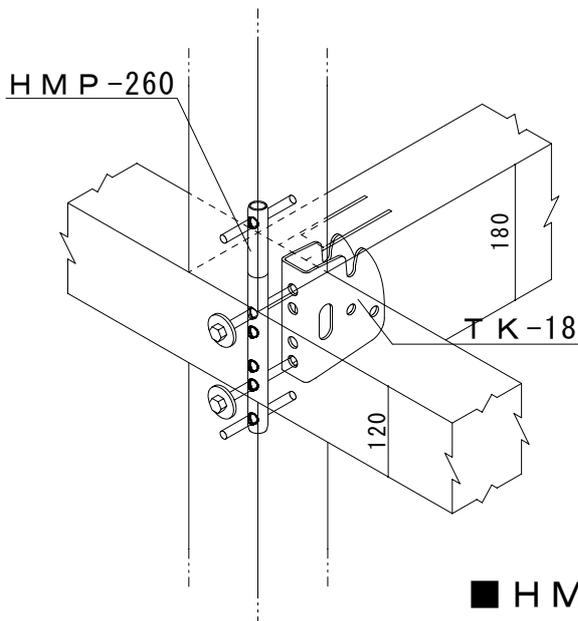
HDP-10同等の耐力を有します。
クレテックにも使用できます。



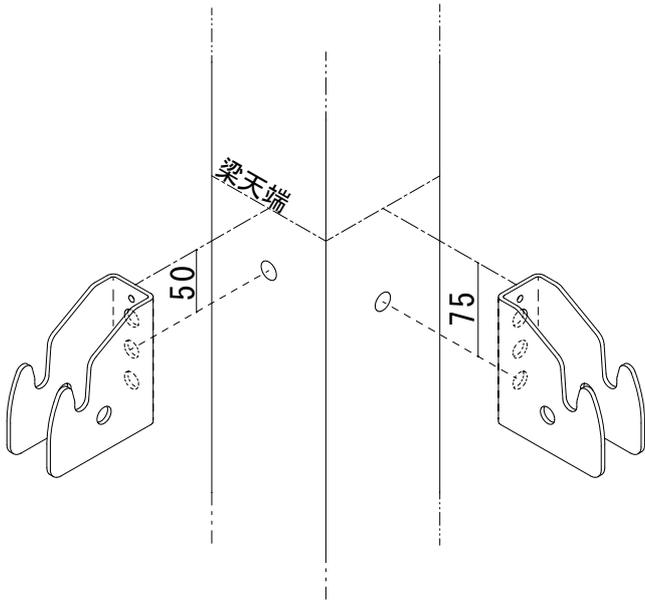
■ HMP-140納まり



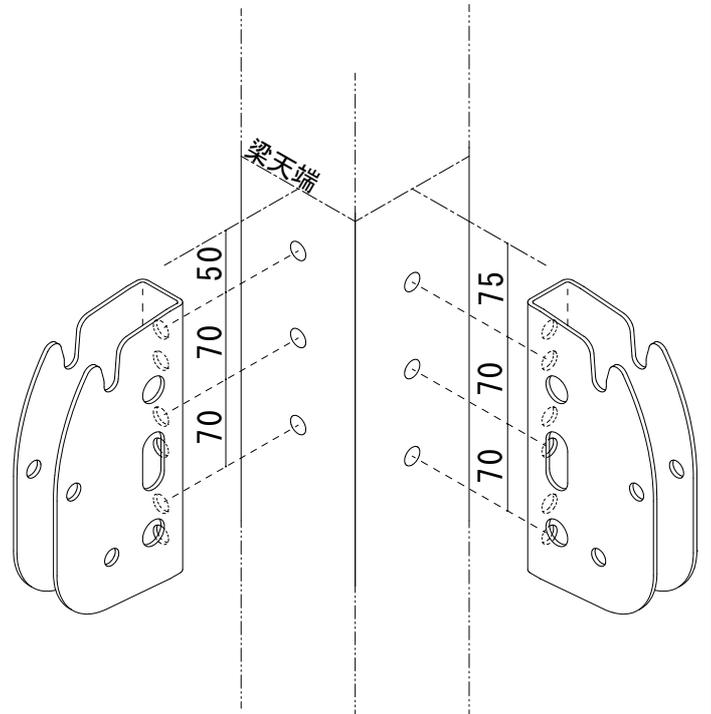
■ HMP-260納まり



■ HMP-260納まり

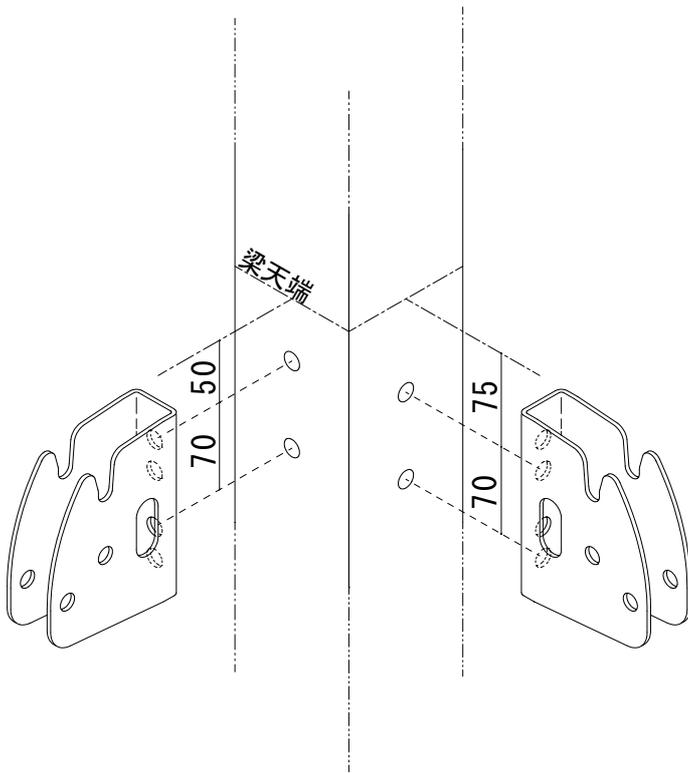


TK-10



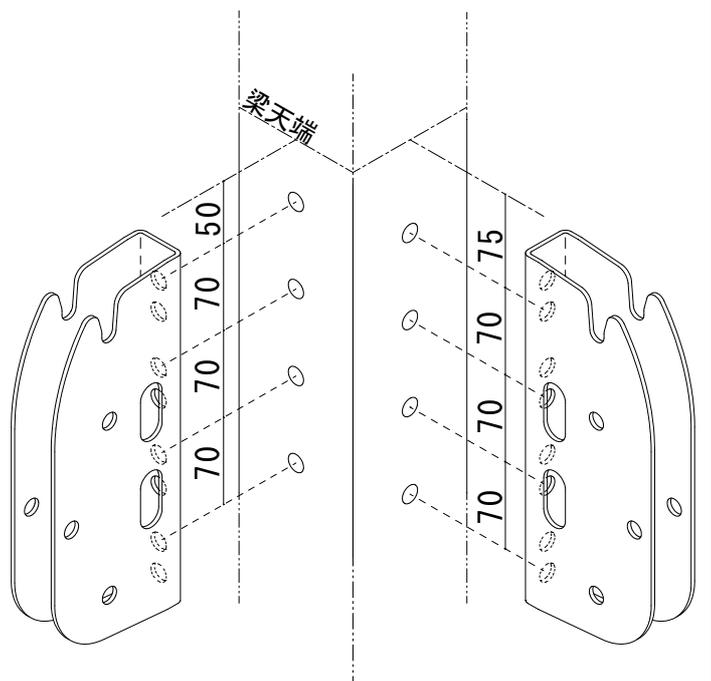
TK-24

※金具天端は梁天端より-20下がり



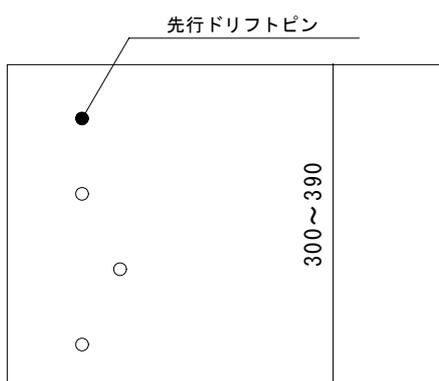
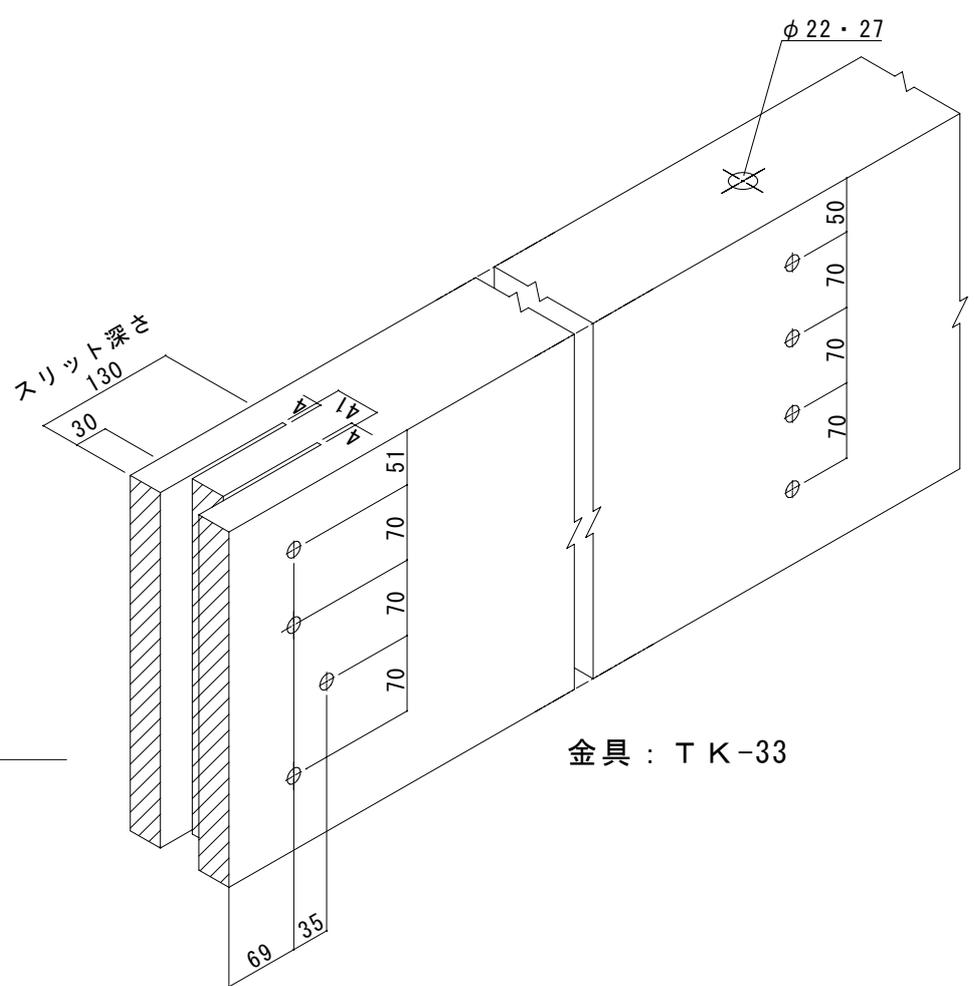
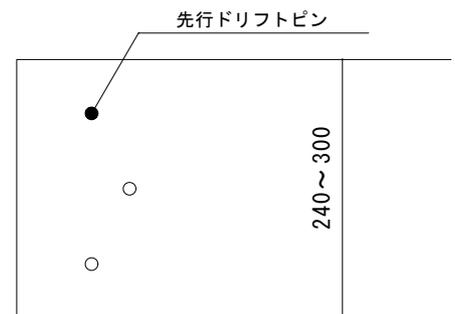
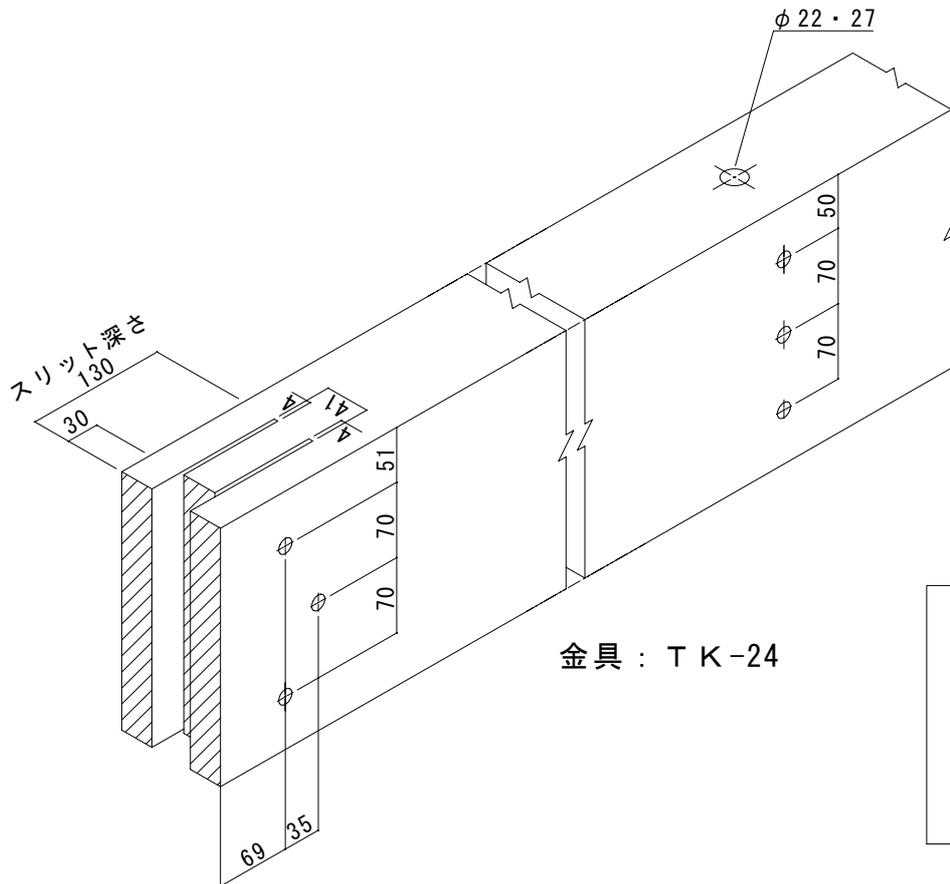
TK-18

※金具天端は梁天端より-20下がり

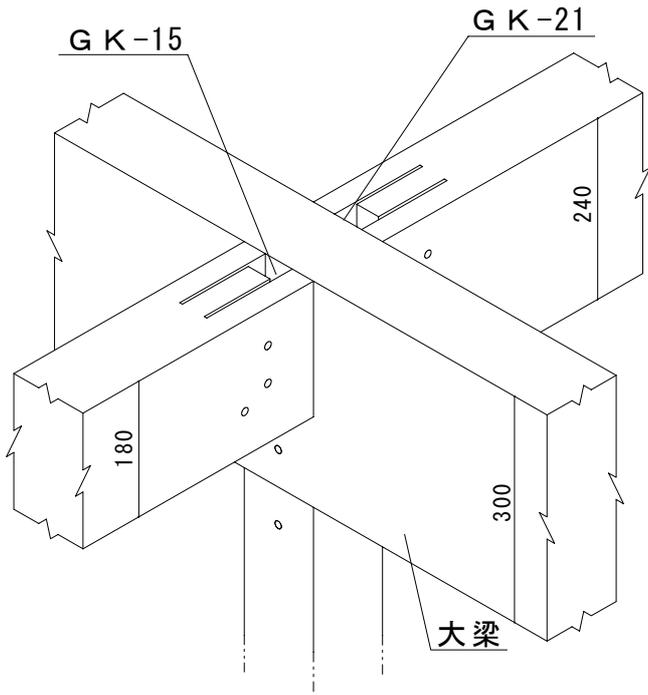


TK-33

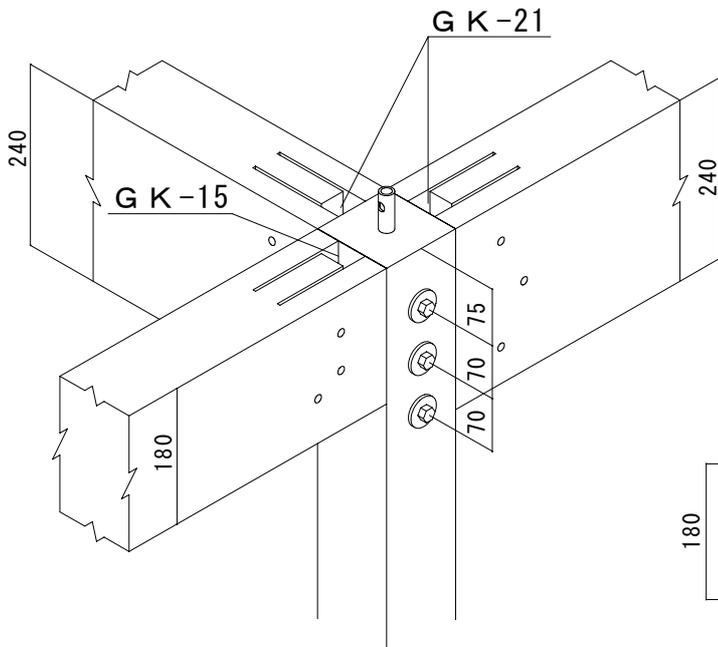
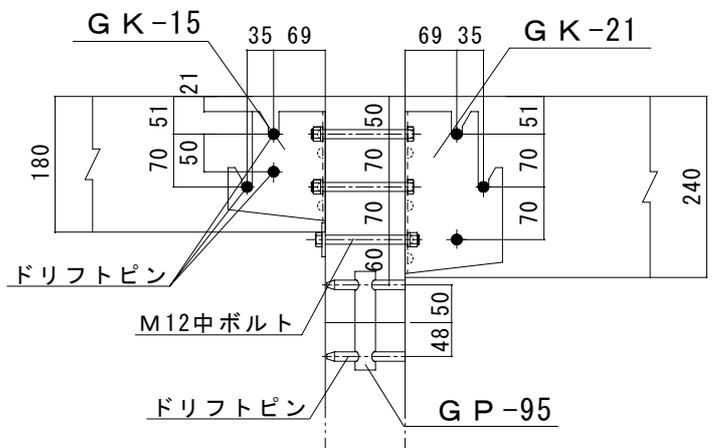
※金具天端は梁天端より-20下がり



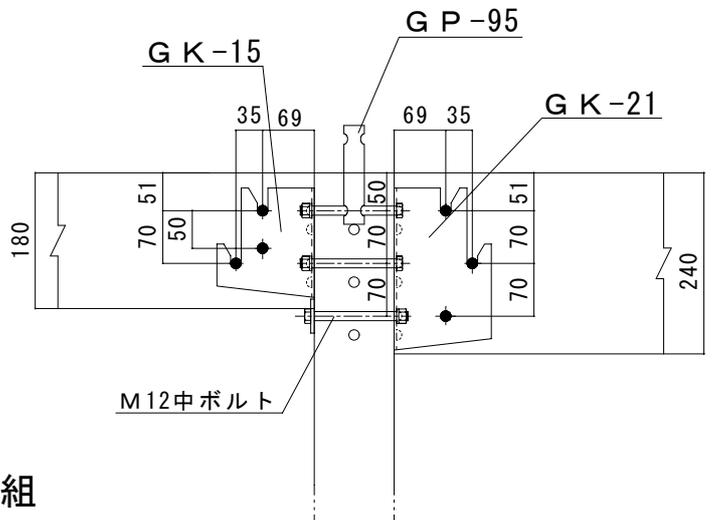
= クレテック =

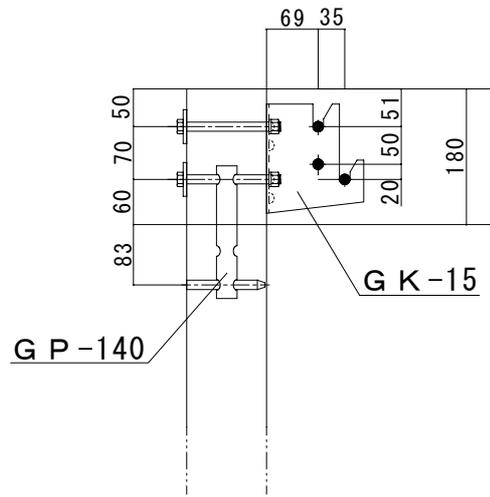
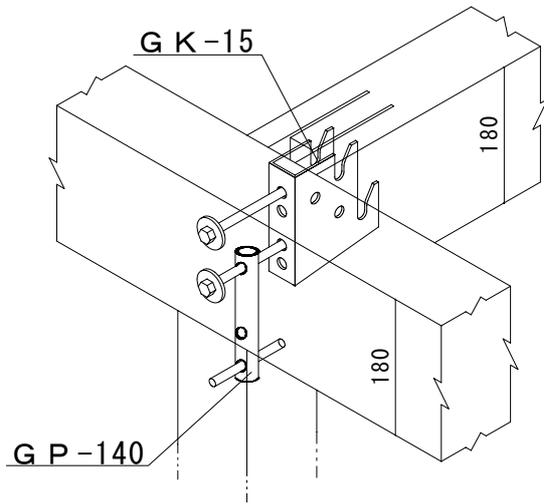


■ 掛渡し大梁, 小梁

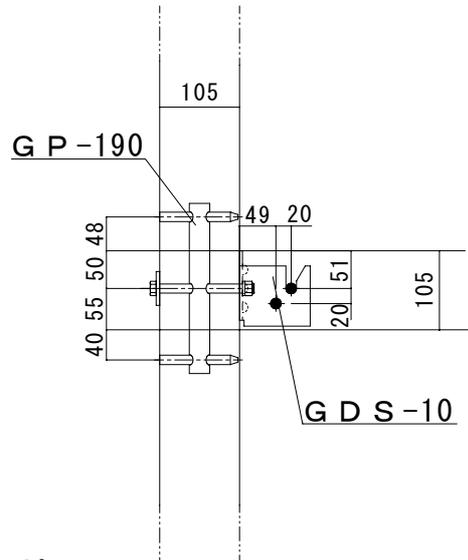
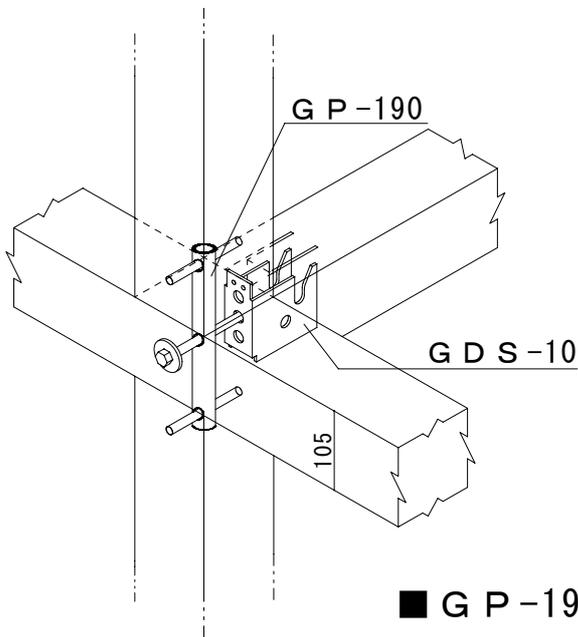


■ 桁, 胴差梁, 柱, 軸組

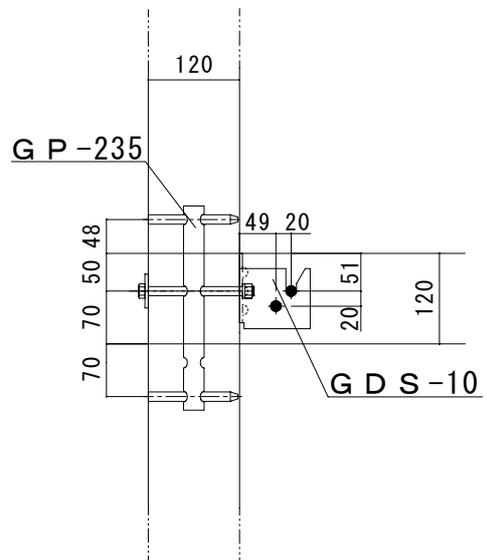
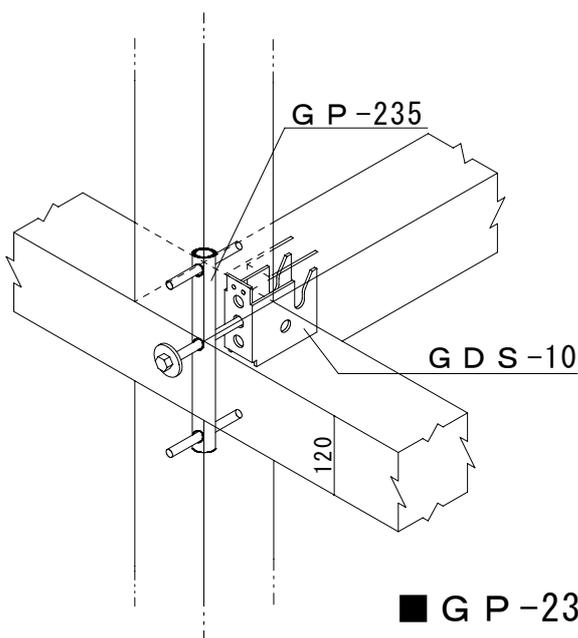




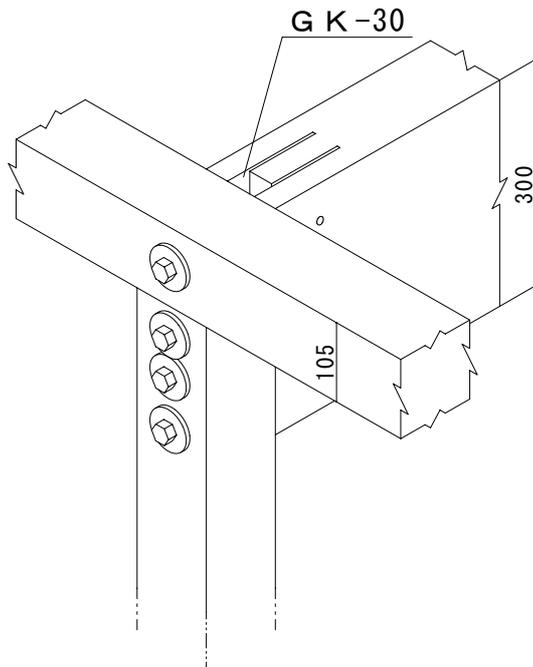
■ G P-140納まり



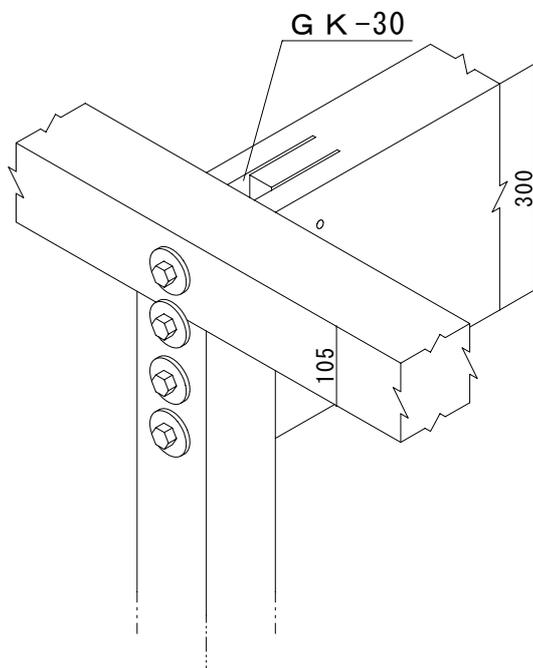
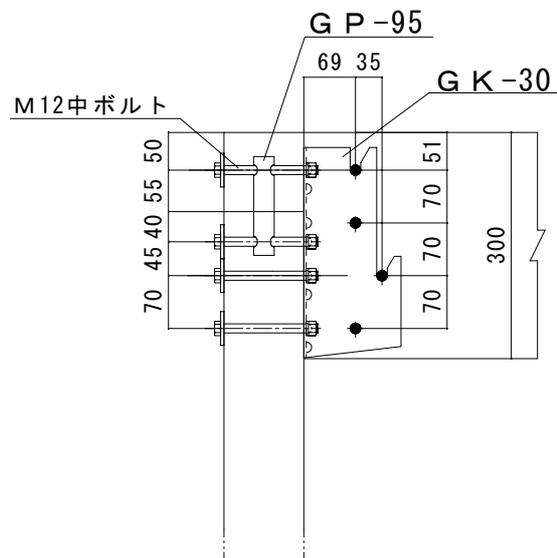
■ G P-190納まり



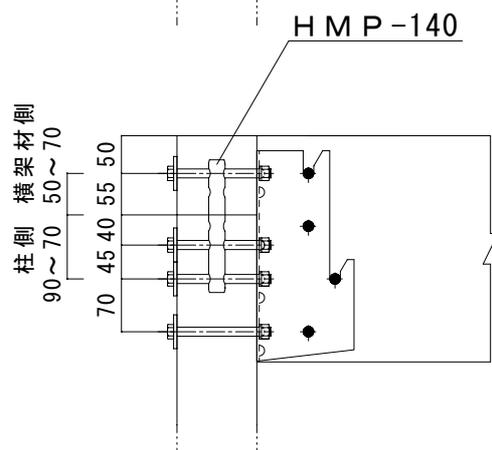
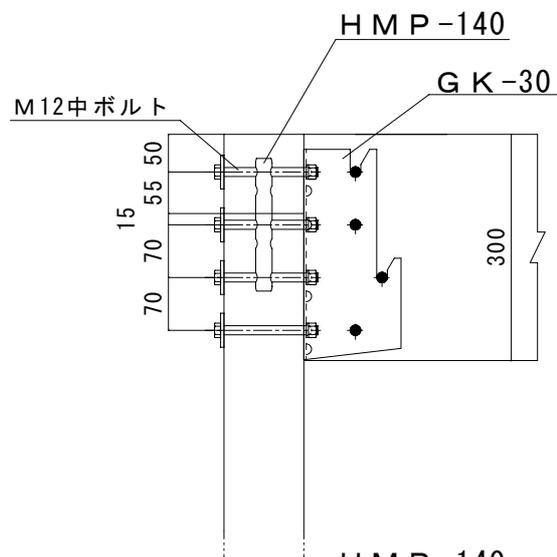
■ G P-235納まり

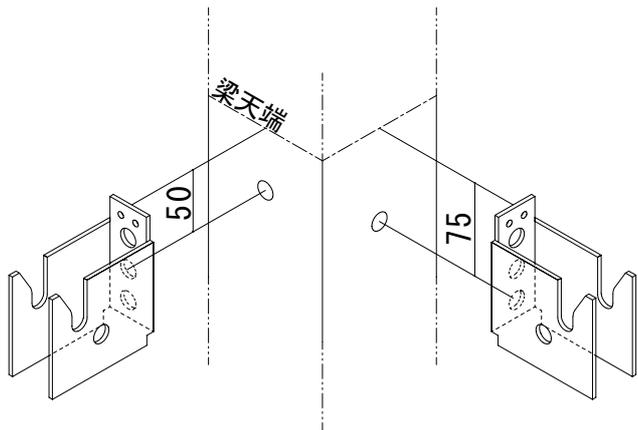


■ 梁，大梁（柱持たせ）

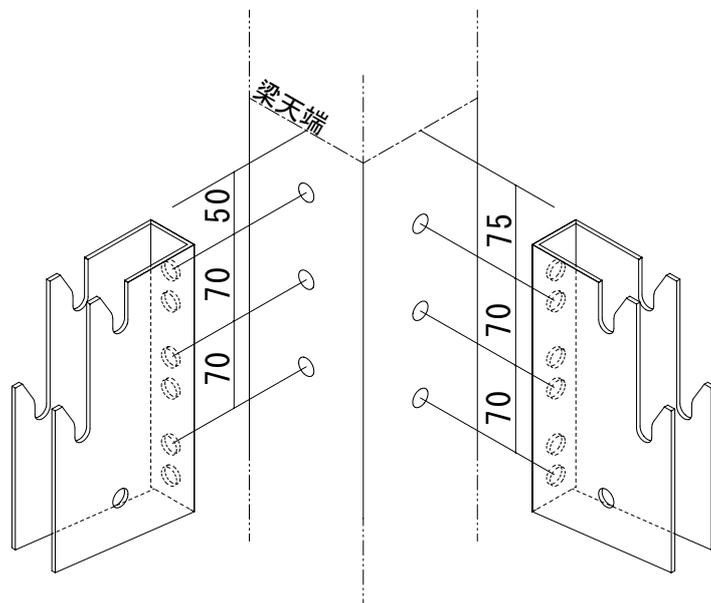


■ HMP-140納まり
 ※G P-140のボルト加工位置が、
 共有できます。（右図）



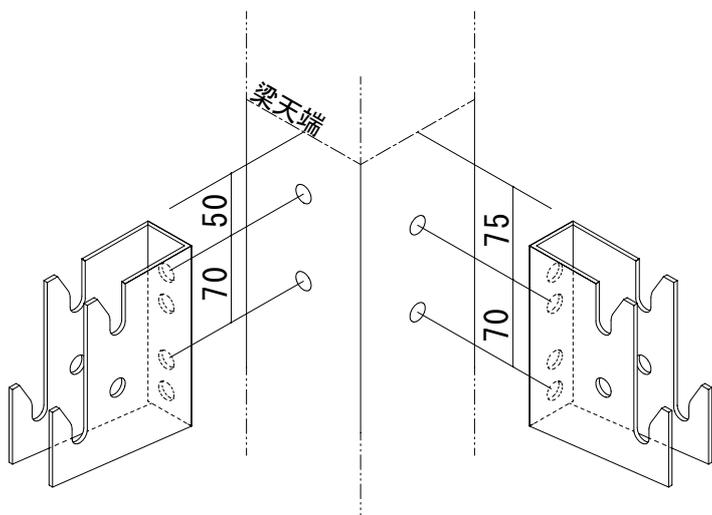


GDS-10



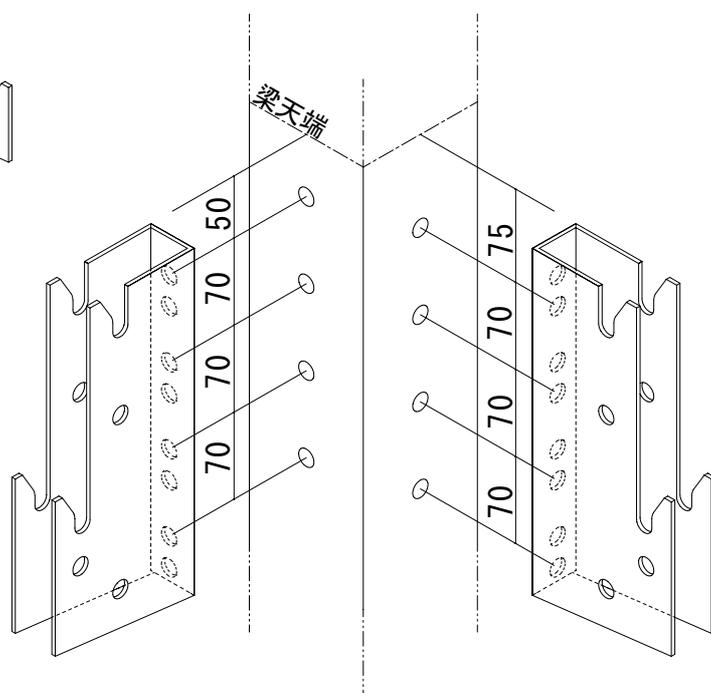
GK-21

※金具天端は梁天端より21下がり



GK-15

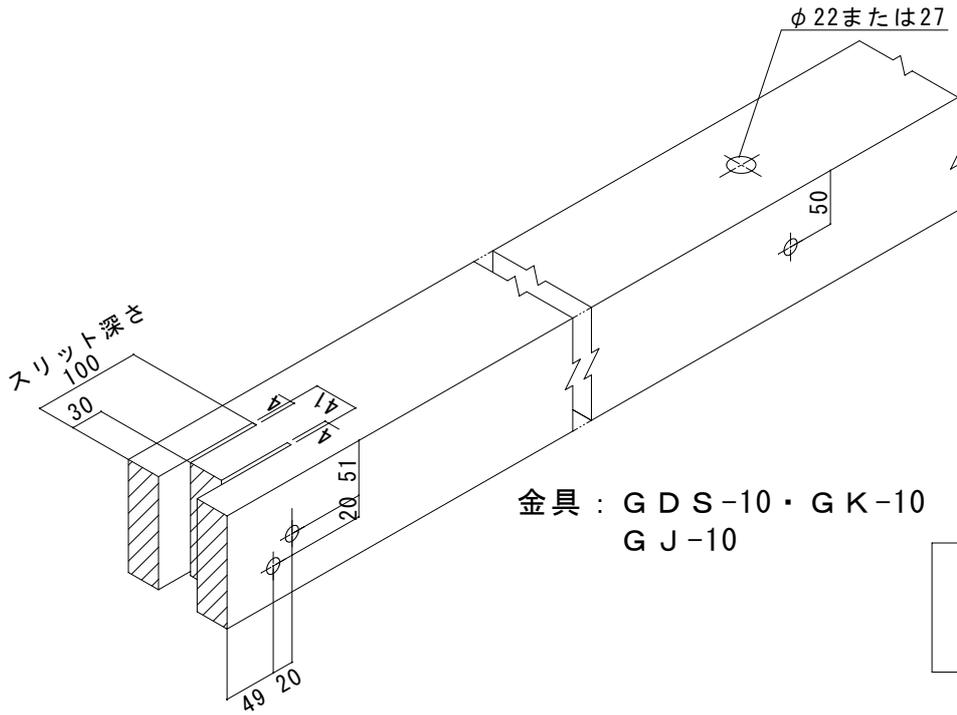
※金具天端は梁天端より21下がり



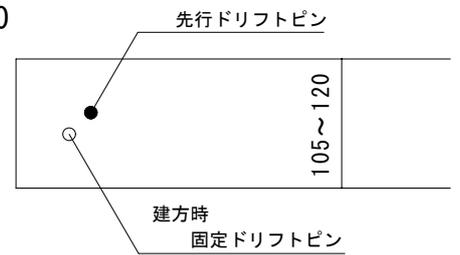
GK-30

※金具天端は梁天端より21下がり

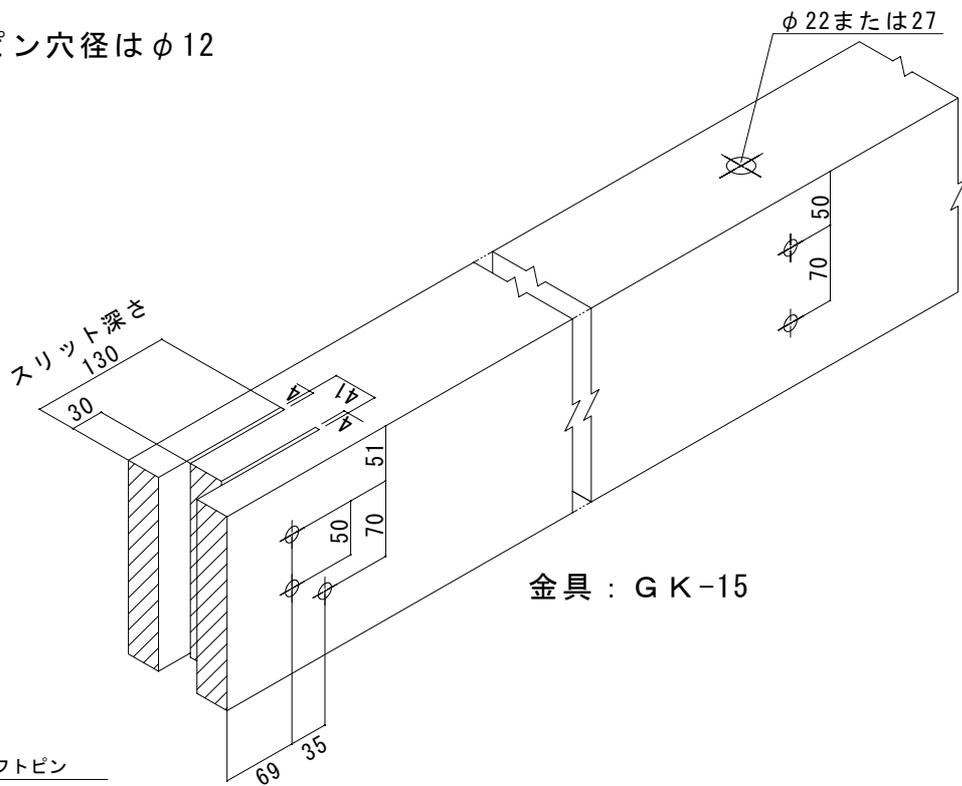
仕口（スリット）加工寸法



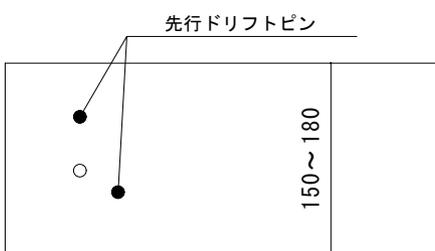
金具 : GDS-10・GK-10
GJ-10

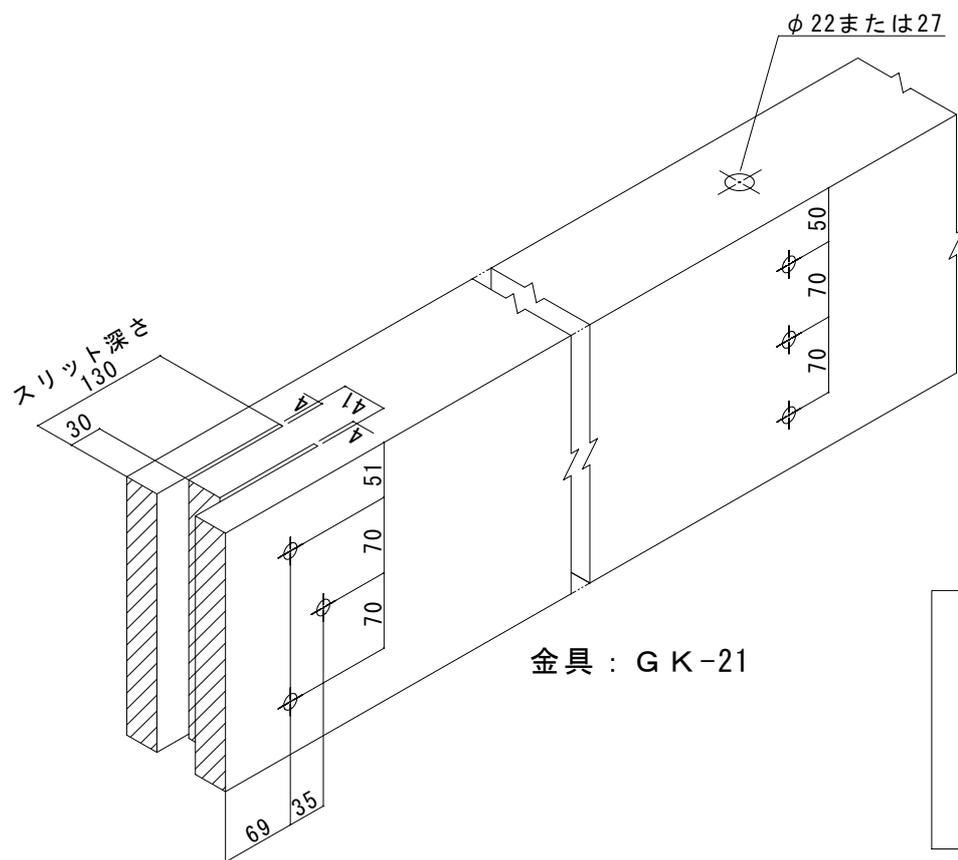


※ボルト及びピン穴径はφ12



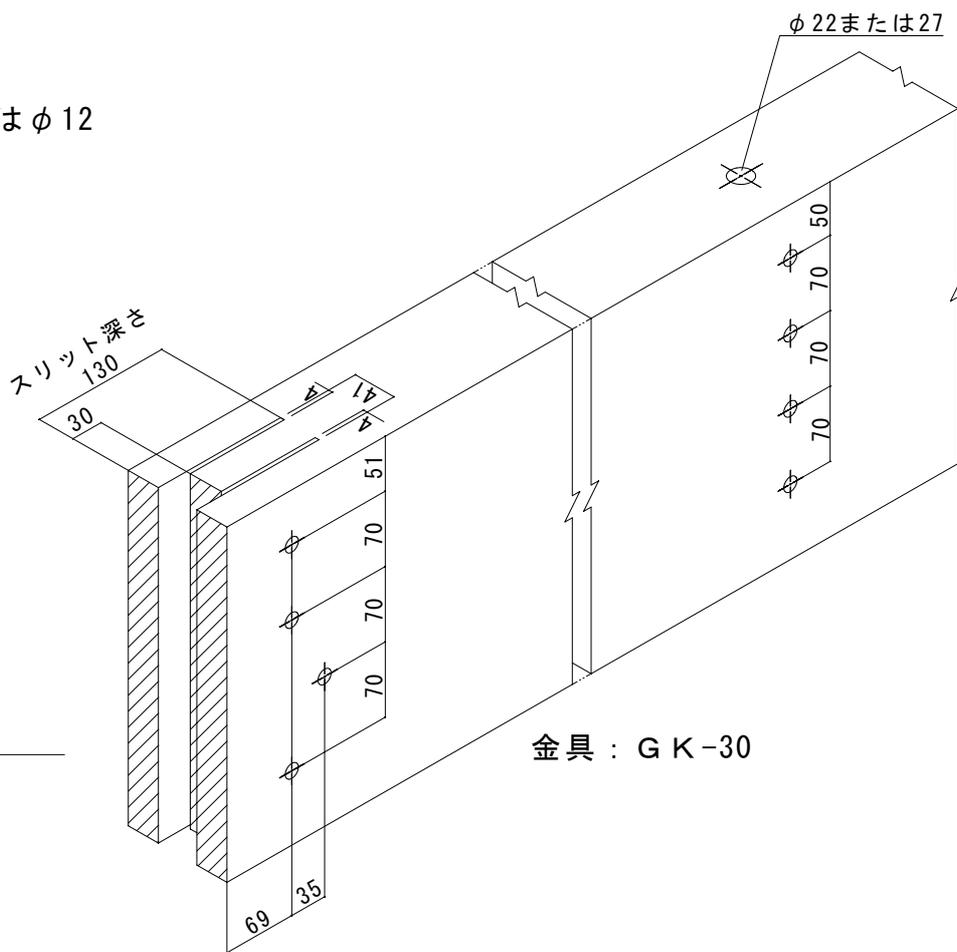
金具 : GK-15





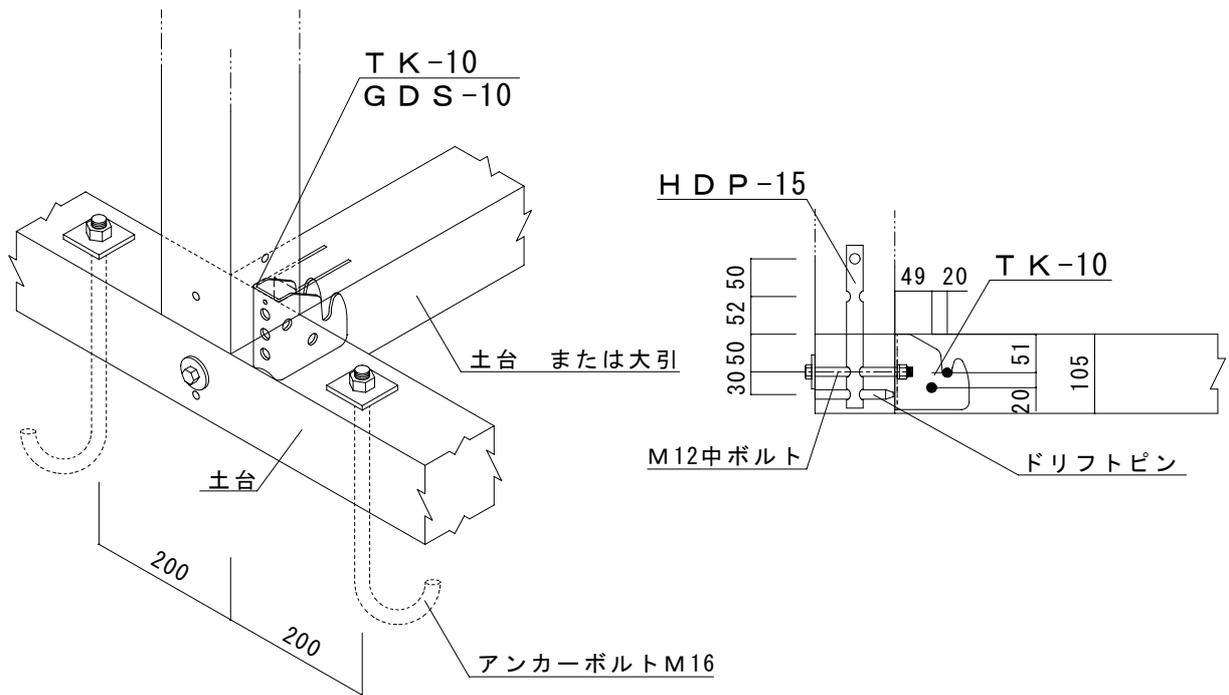
金具 : GK-21

※ボルト及びピン穴径は $\phi 12$

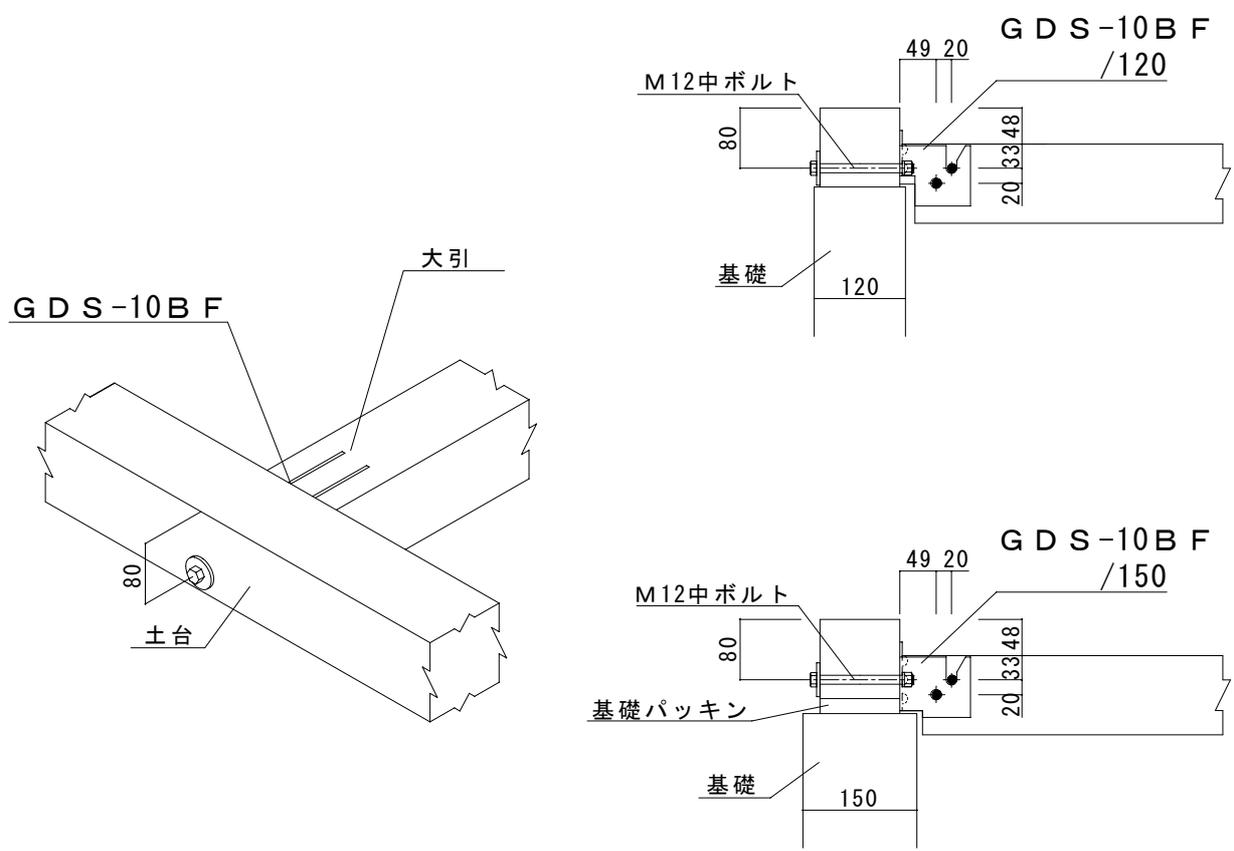


金具 : GK-30

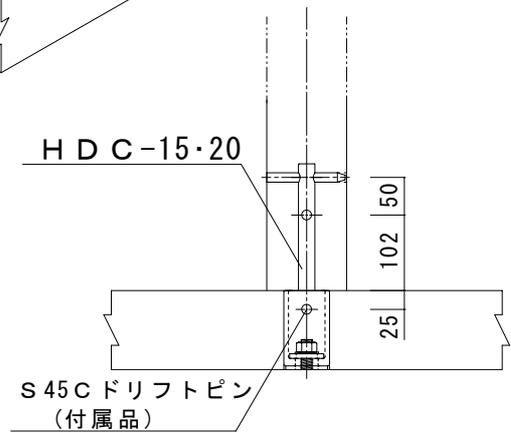
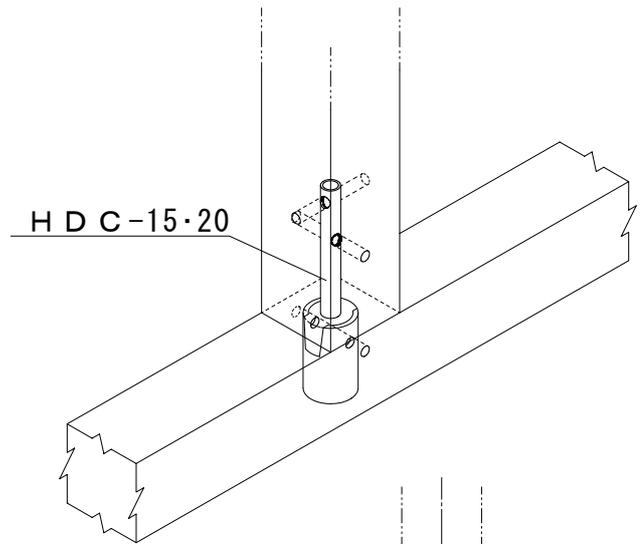
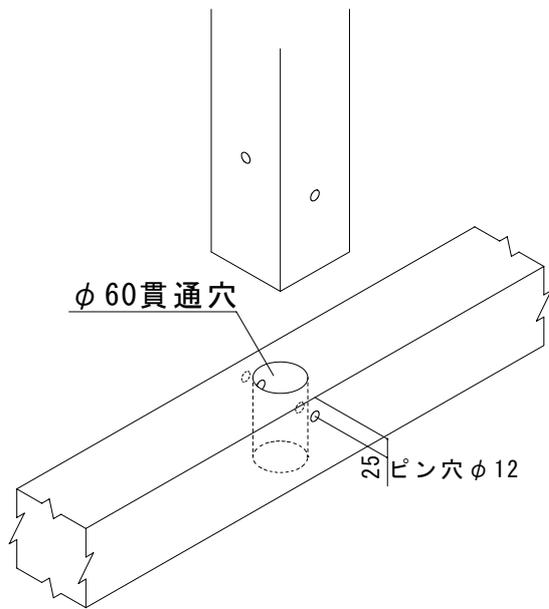
= 共通納まり =



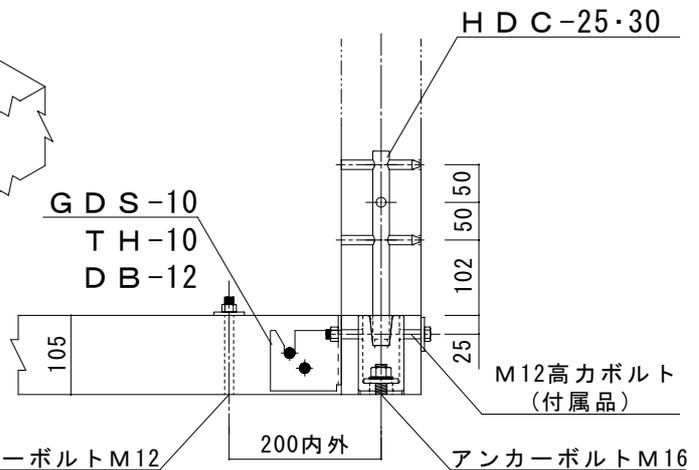
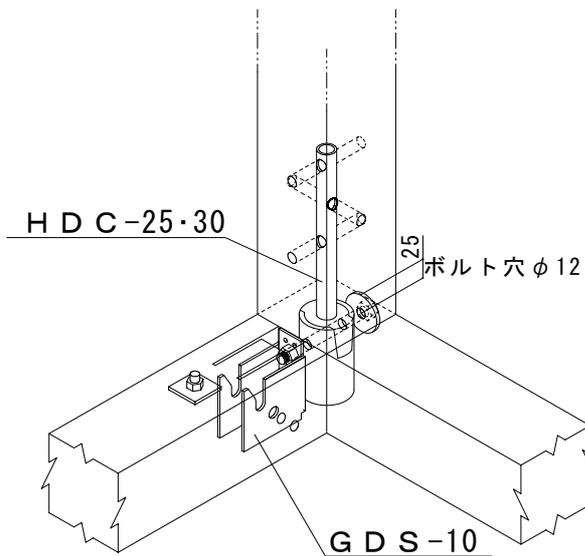
■ ホールダウンパイプとアゴ掛金具



■ 和室大引下がり



■ アゴ掛金具と取り合わないHDC



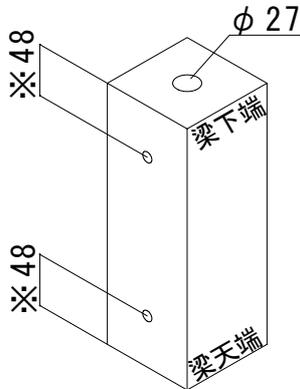
■ 隅角部HDC

柱仕口加工寸法

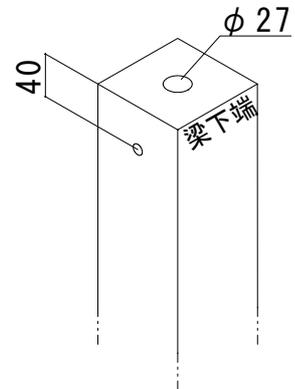
HDP・GPの場合、柱頭においてアゴ掛金具と取り合う場合は、適宜対応願います。

※GP-140はP27・37を参照願います。

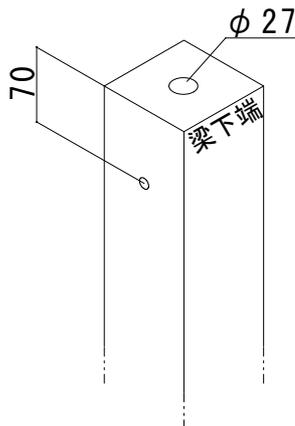
※HMPはP28・30・38を参照願います。



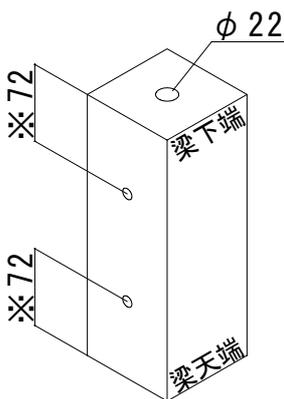
GP-95



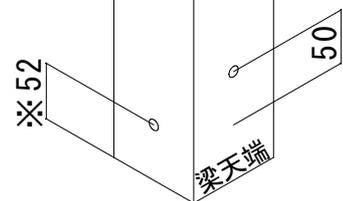
GP-190



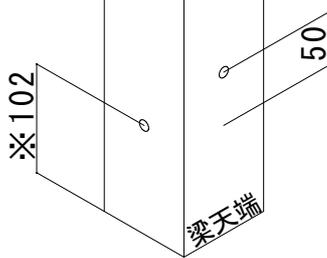
GP-235



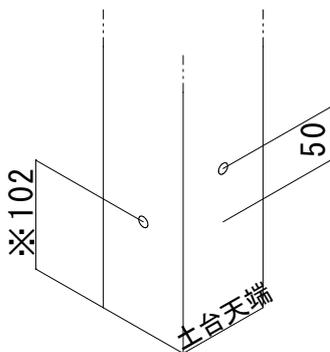
HDP-10



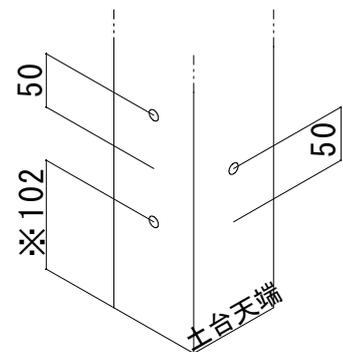
HDP-15



HDP-20



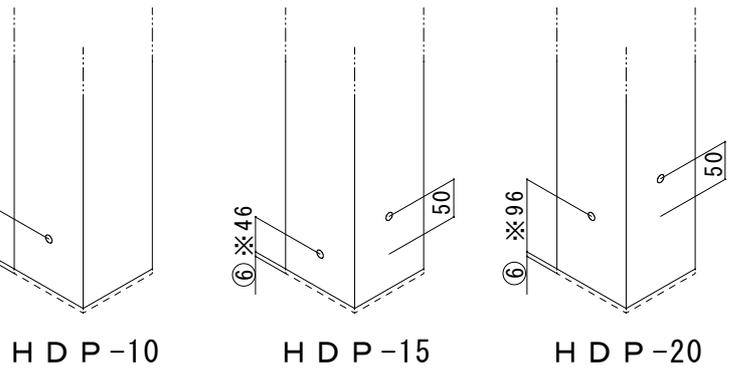
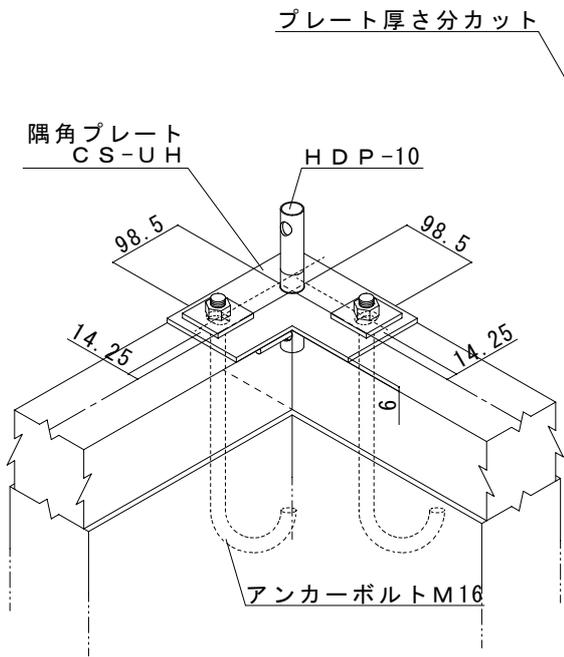
HDC-15-20



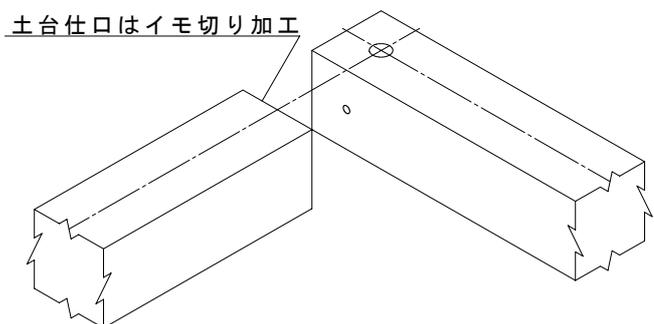
HDC-25-30

※は使用樹種により調整して下さい。

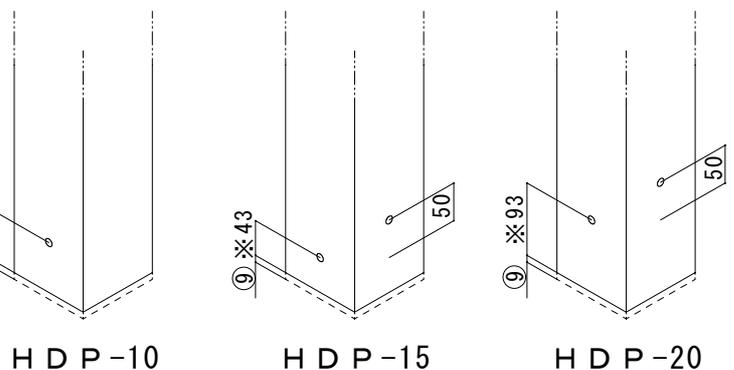
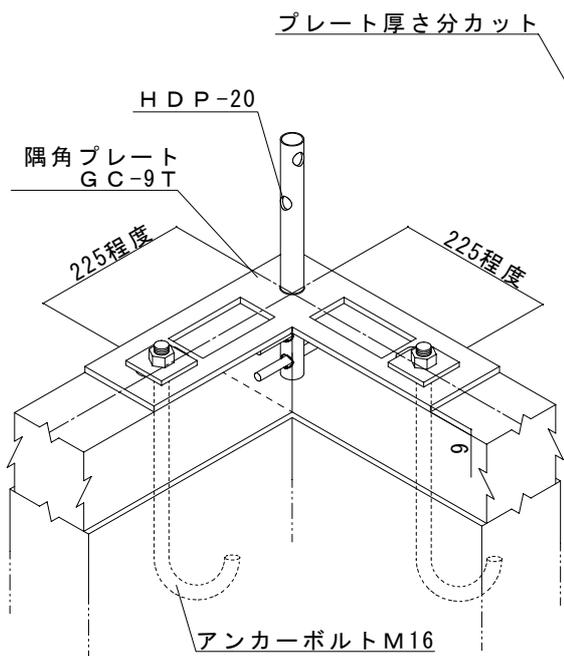
注：特記ナキ穴径φ12



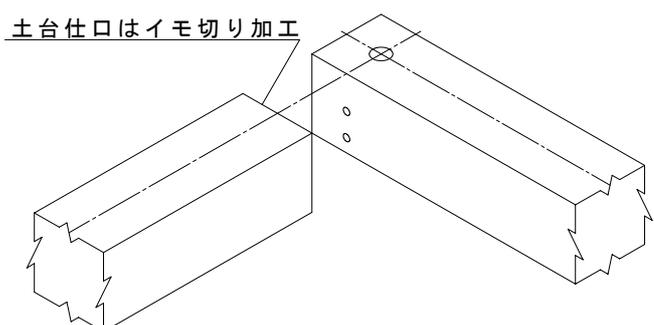
※は調整寸法にて、使用樹種により調整して下さい。



■隅角プレート105幅用 (CS-UH)



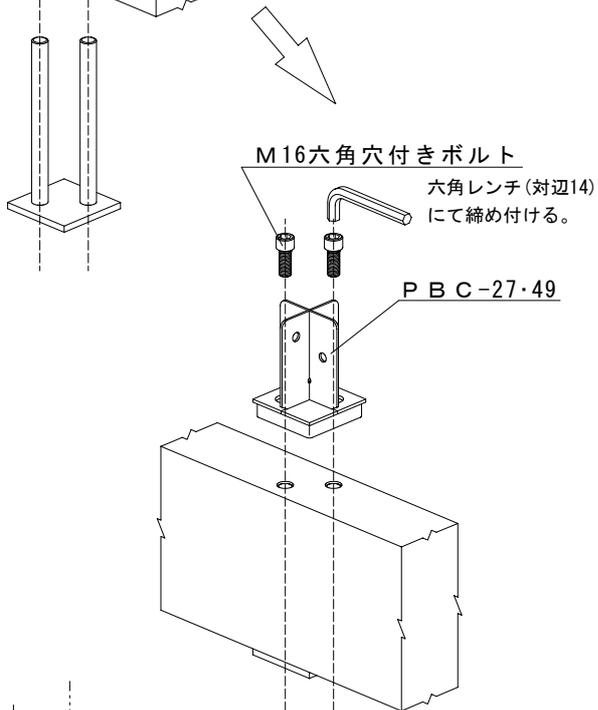
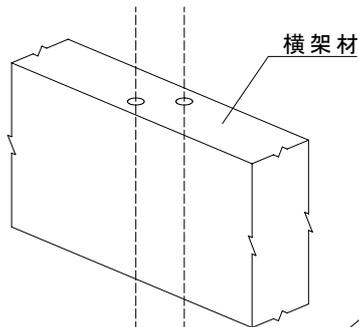
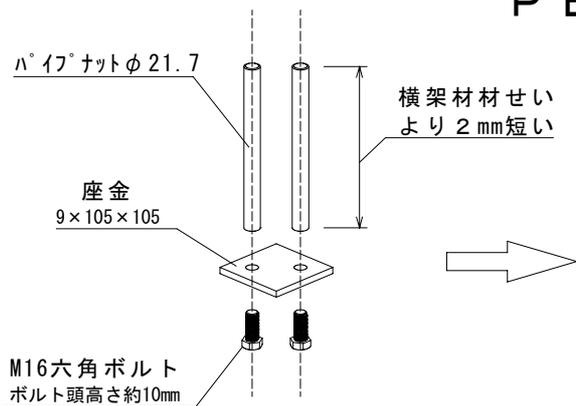
※は調整寸法にて、使用樹種により調整して下さい。



■隅角プレート120幅用 (GC-9T)

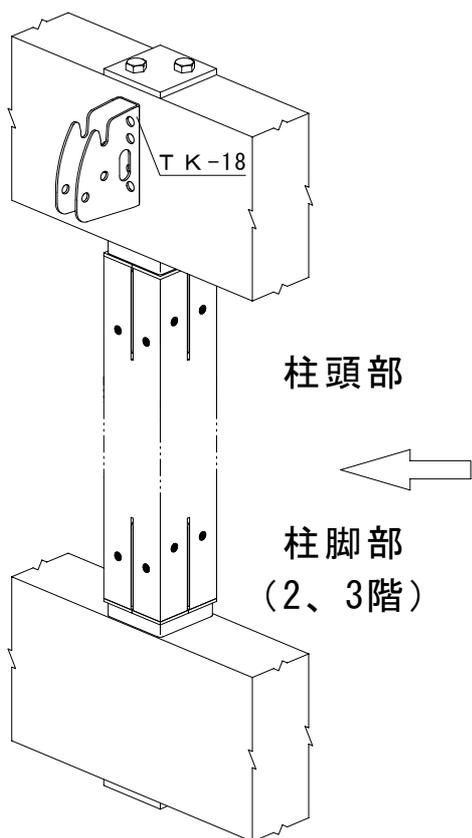
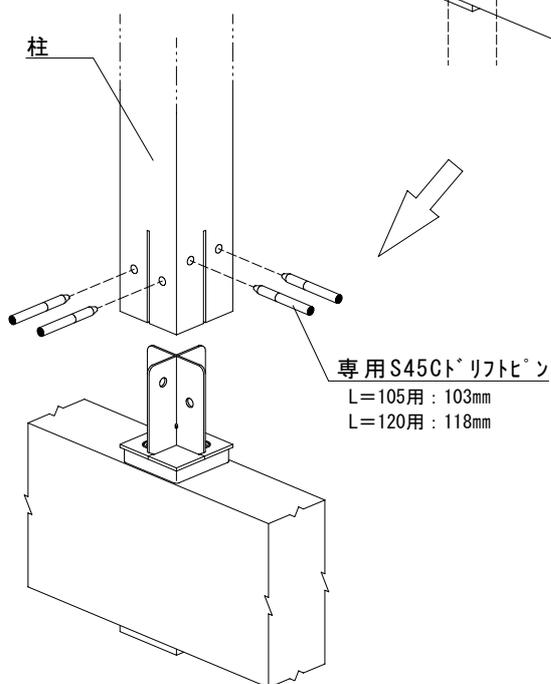
柱－横架材：Tタイプ P B C - 27・49

※面材耐力壁でのご使用をお勧め致します。



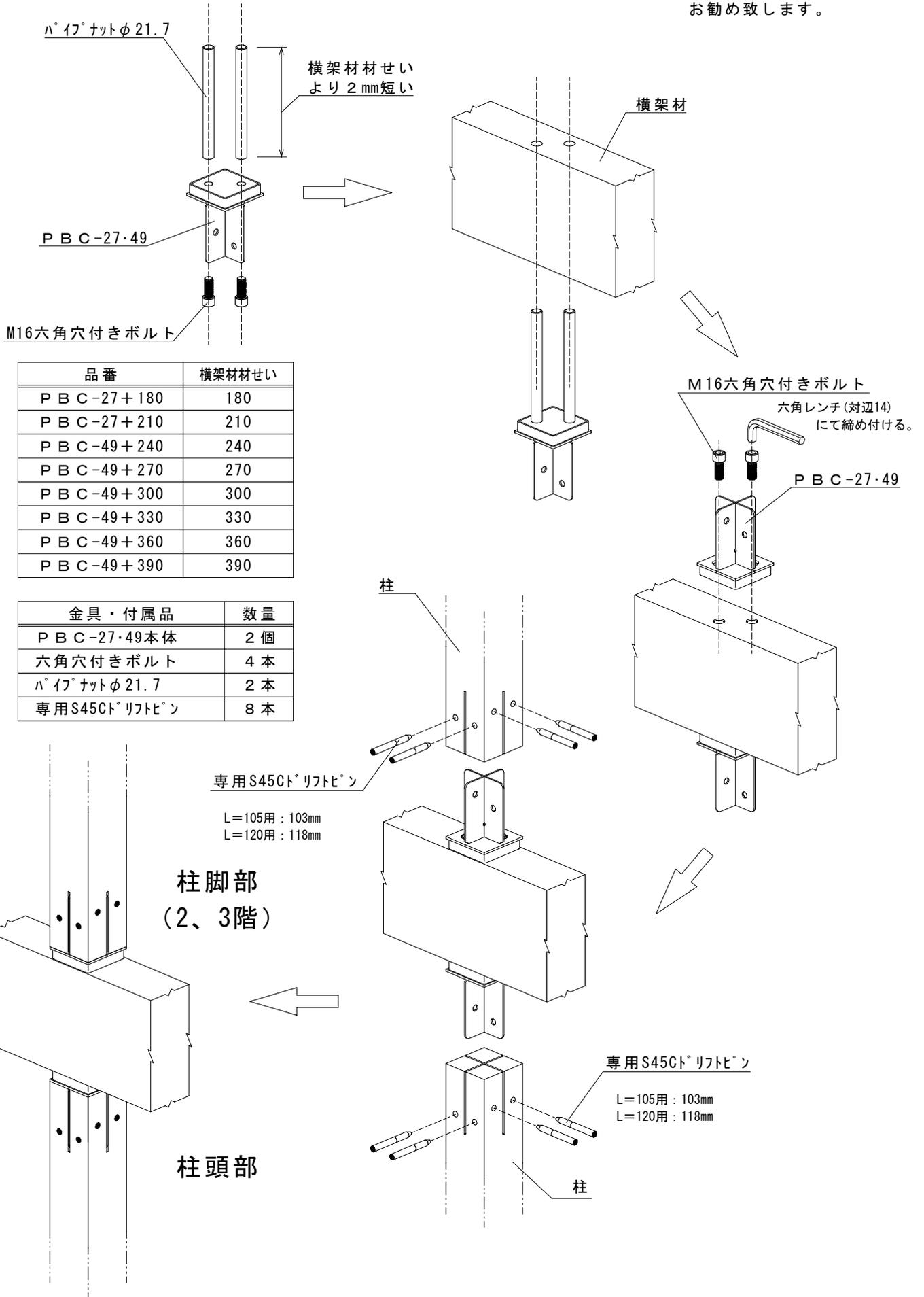
品番	横架材材せい
P B C - 27 T 180	180
P B C - 27 T 210	210
P B C - 49 T 240	240
P B C - 49 T 270	270
P B C - 49 T 300	300
P B C - 49 T 330	330
P B C - 49 T 360	360
P B C - 49 T 390	390

金具・付属品	数量
P B C - 27・49本体	1 個
六角穴付きボルト	2 本
ハ ^イ 7°ナットφ21.7	2 本
座金	1 枚
六角ボルト	2 本
専用S45C [®] リフトピン	4 本

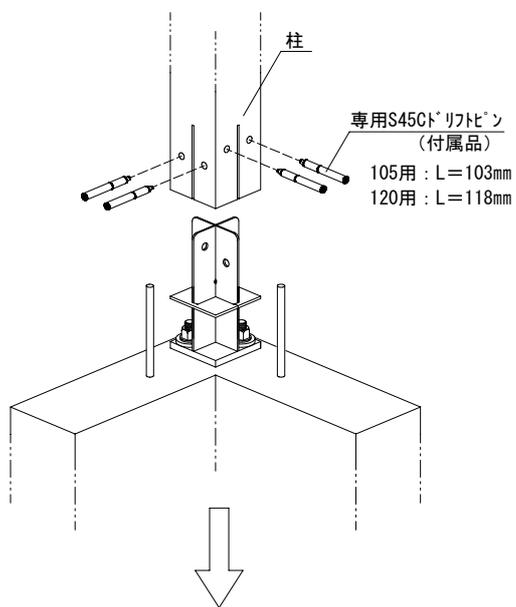
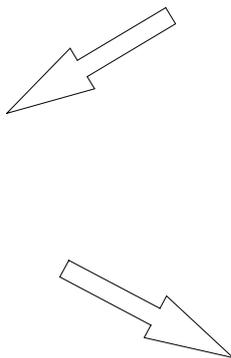
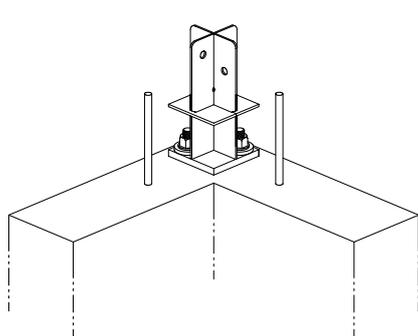
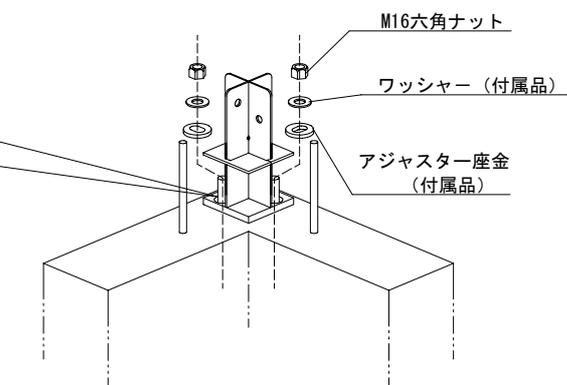
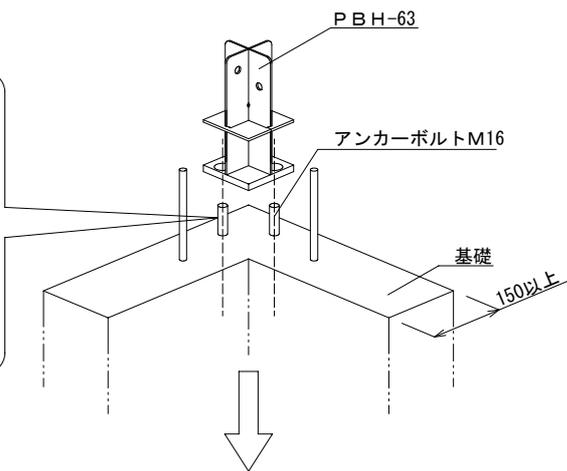
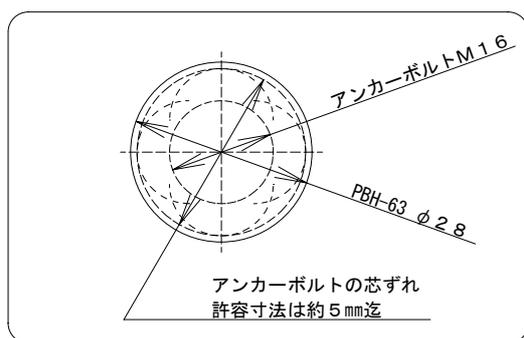
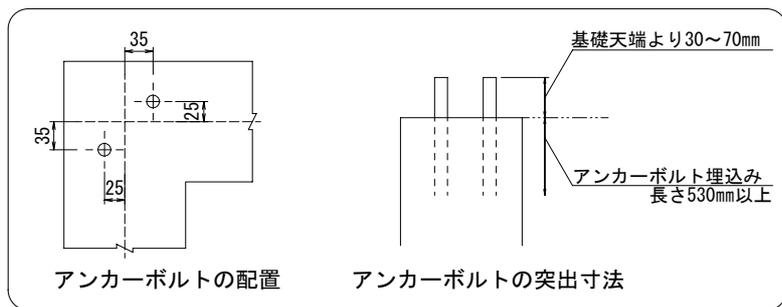


柱－横架材－柱：＋タイプ P B C - 27・49

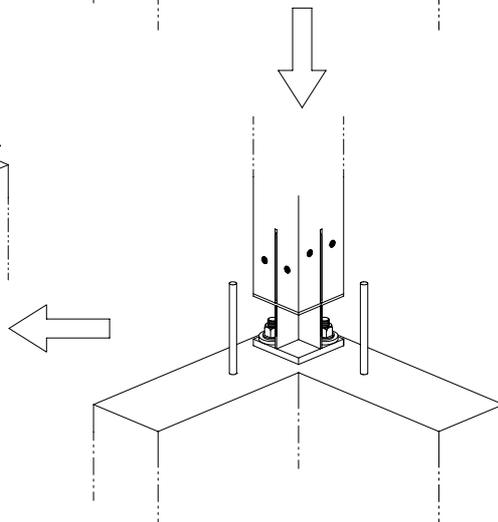
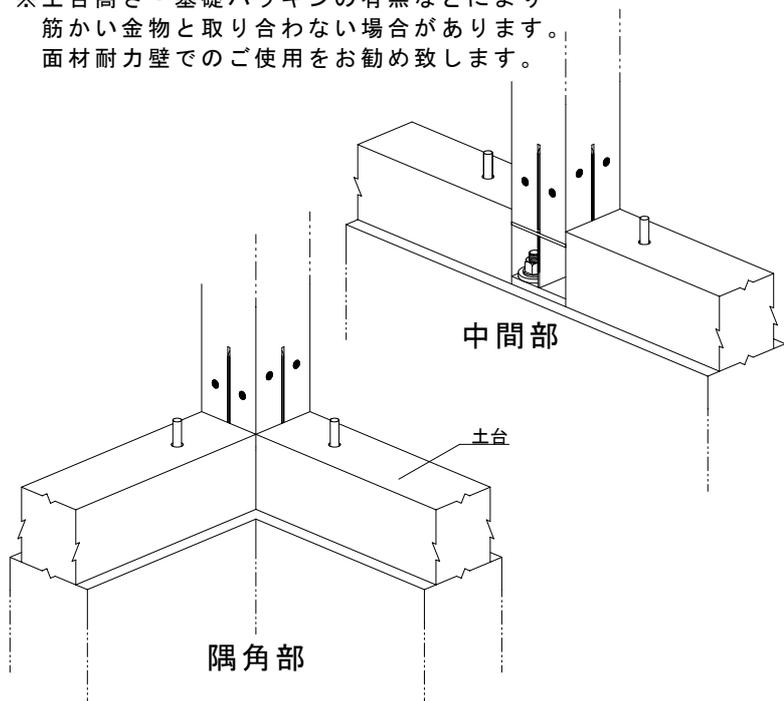
※面材耐力壁でのご使用をお勧め致します。



基礎一柱 PBH-63



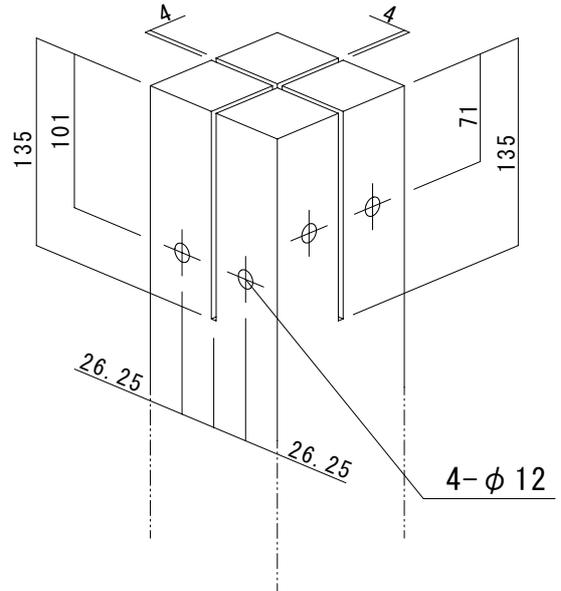
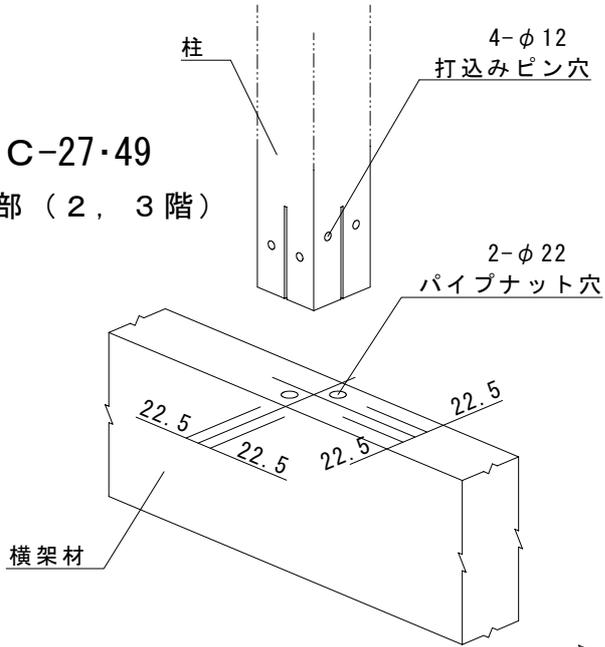
※土台高さ・基礎パッキンの有無などにより筋かい金物と取り合わない場合があります。面材耐力壁でのご使用をお勧め致します。



PBC・PBH 仕口加工寸法

PBC-27-49

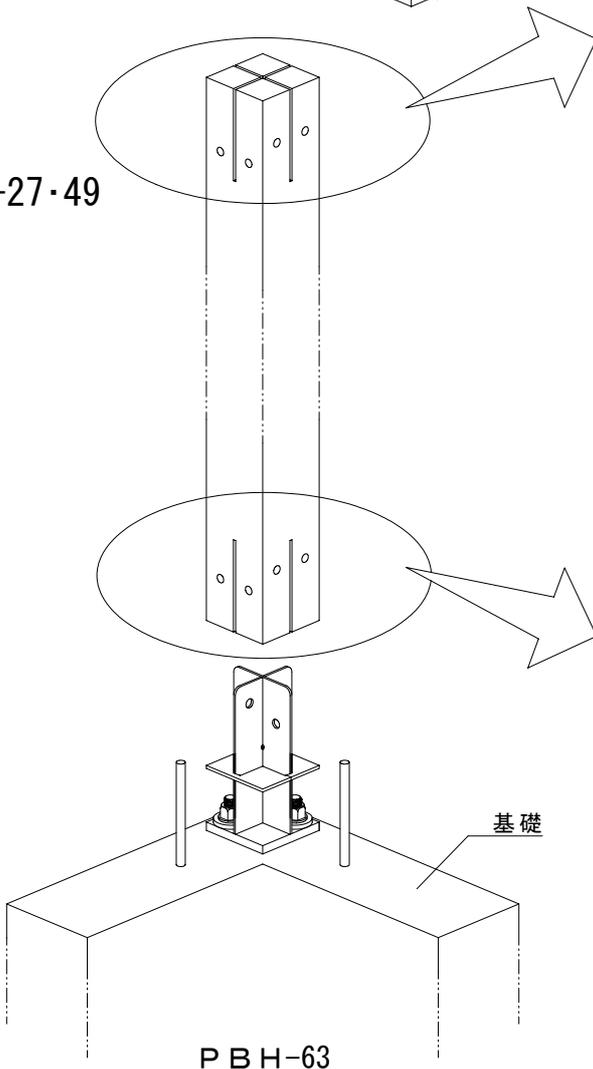
柱脚部 (2, 3階)



柱頭部

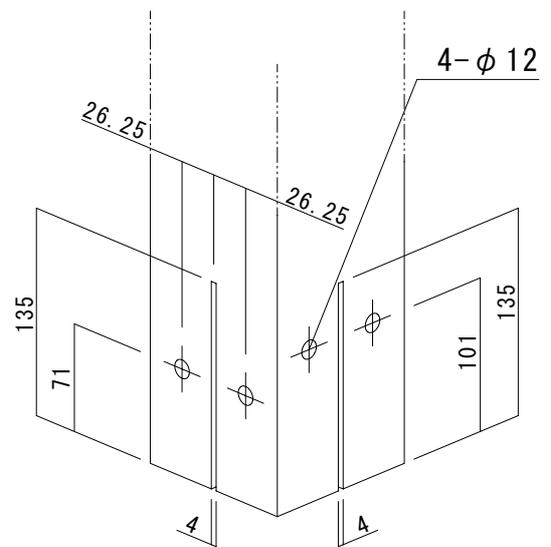
PBC-27-49

柱頭部



PBH-63

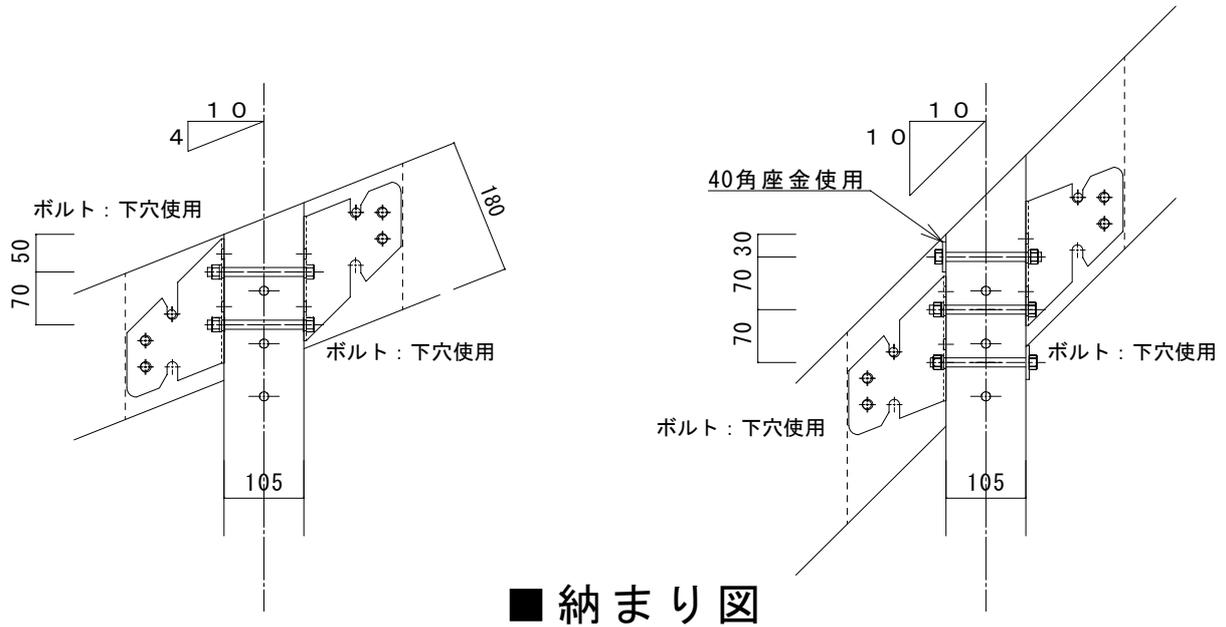
柱脚部 (1階)



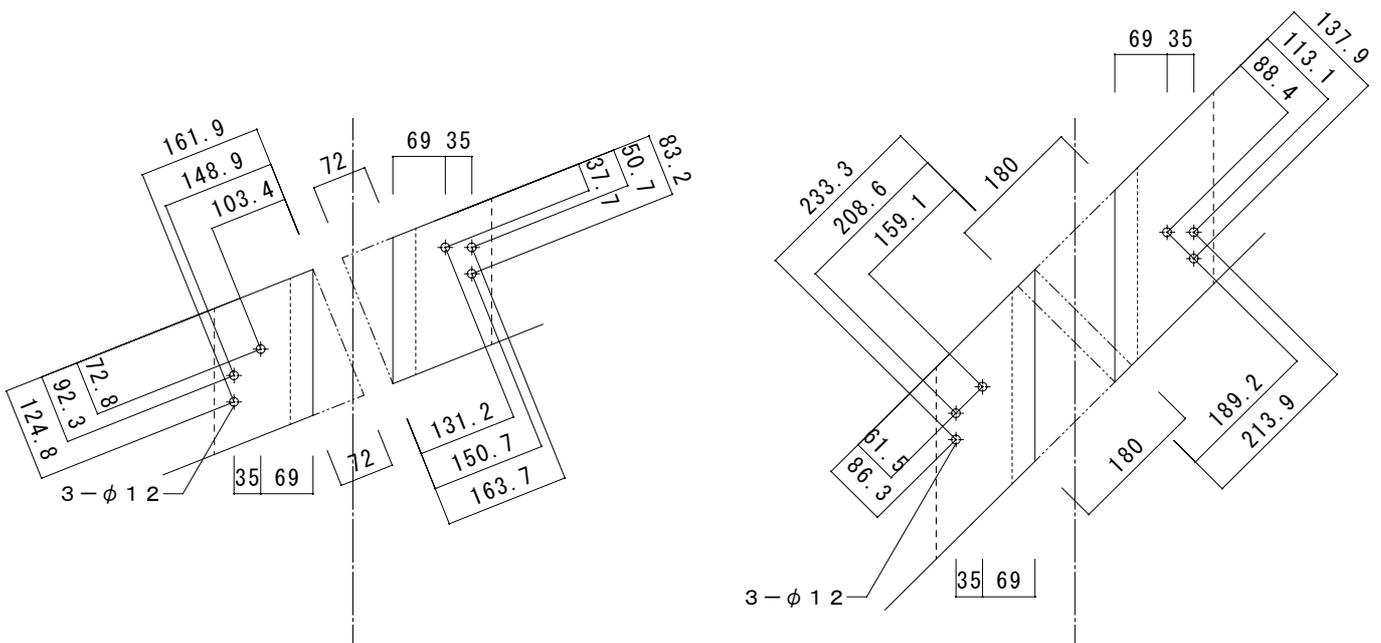
柱脚部

(スリット加工寸法は柱頭部と同様)

登梁 G U D-180 加工図

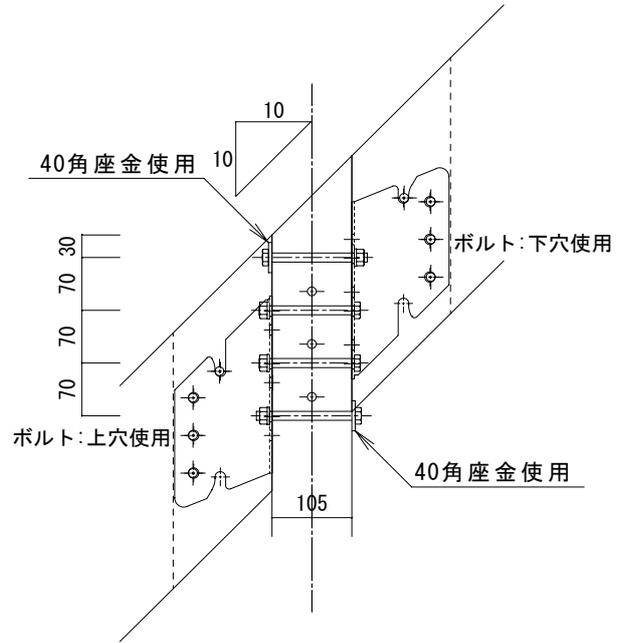
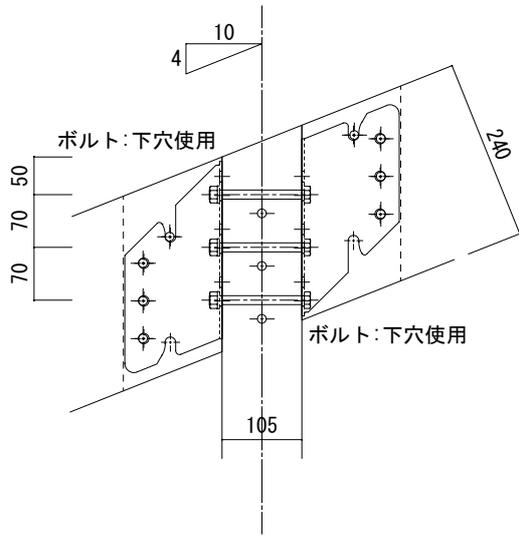


■ 納まり図

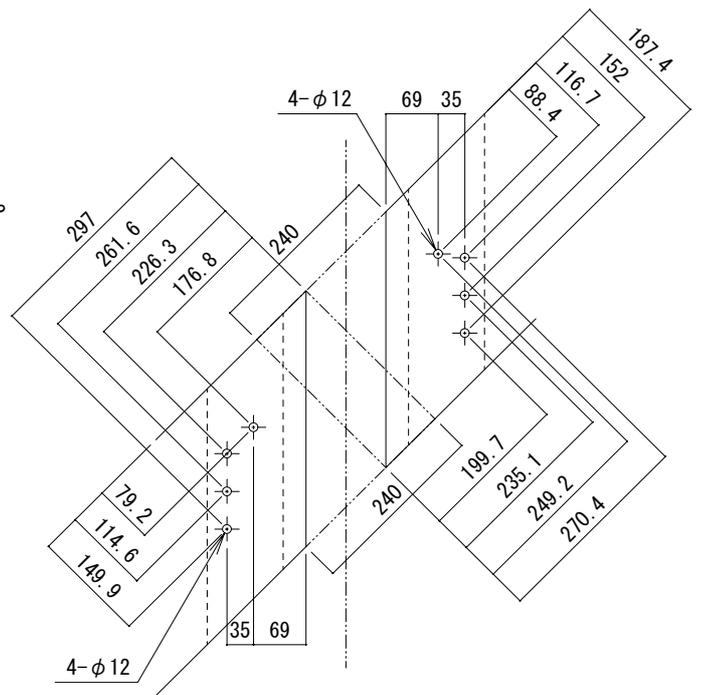
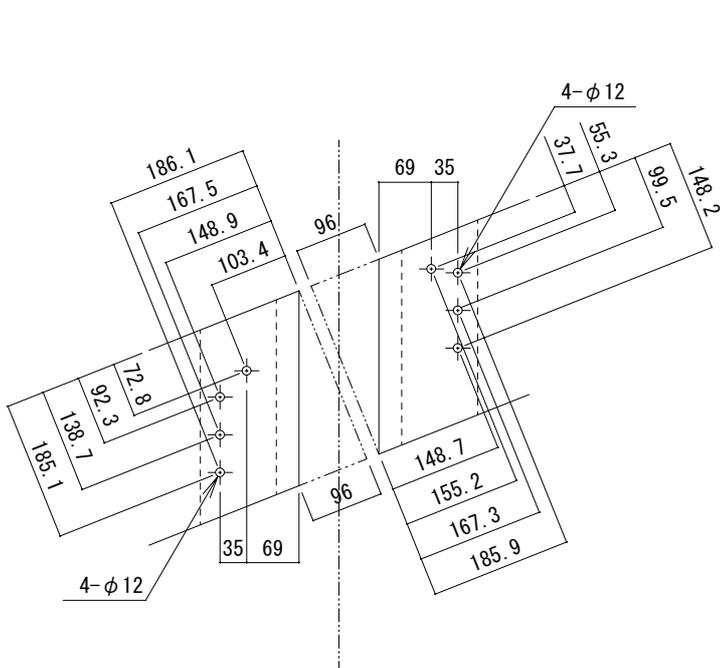
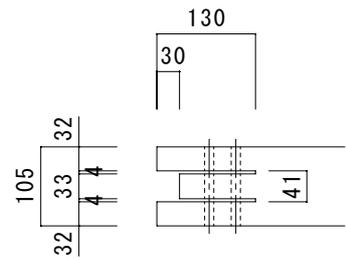
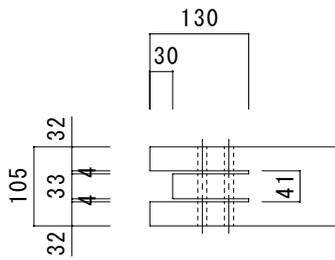


■ 加工寸法

登梁 G U D-240 加工図

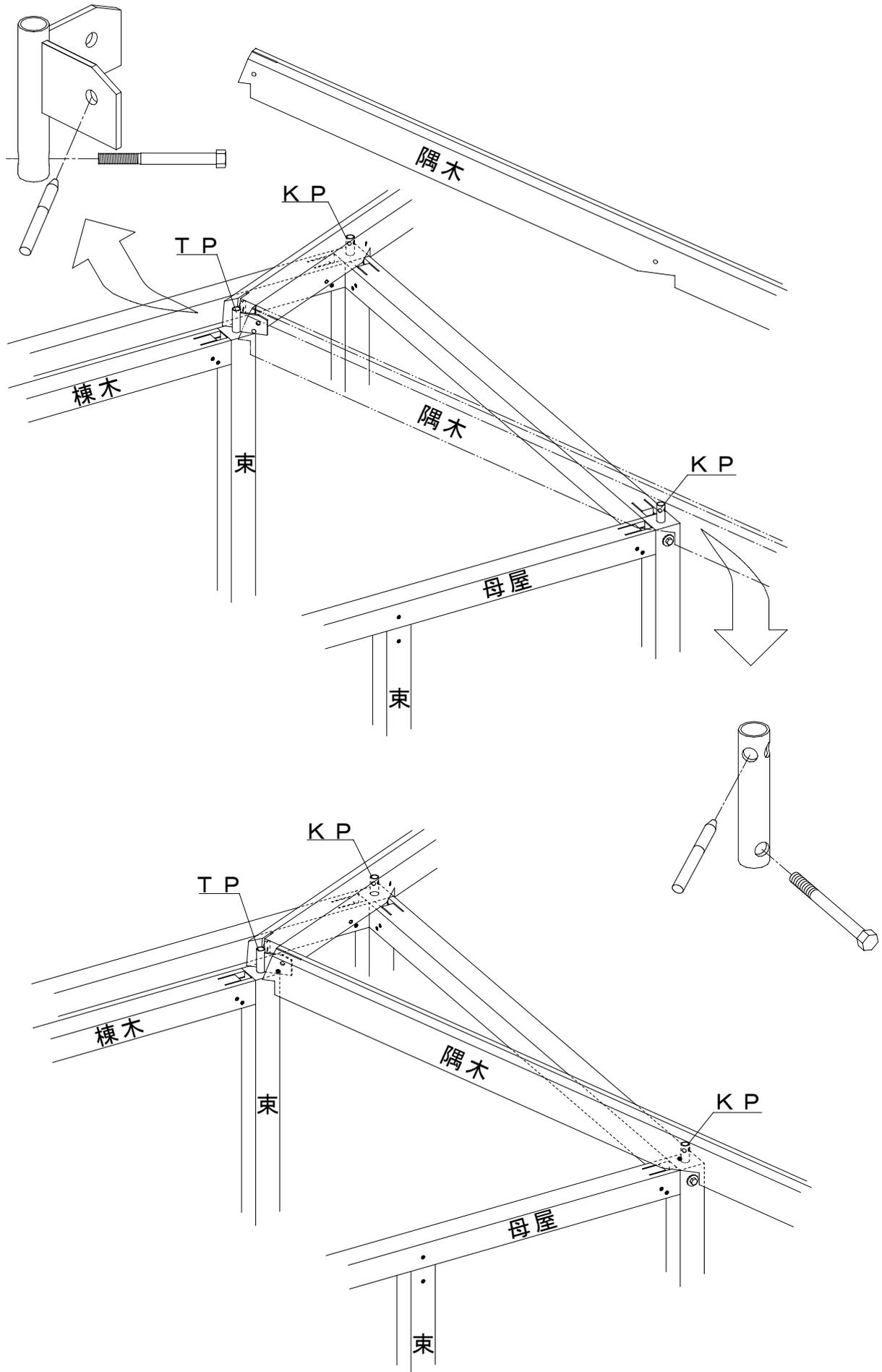


■ 納まり図

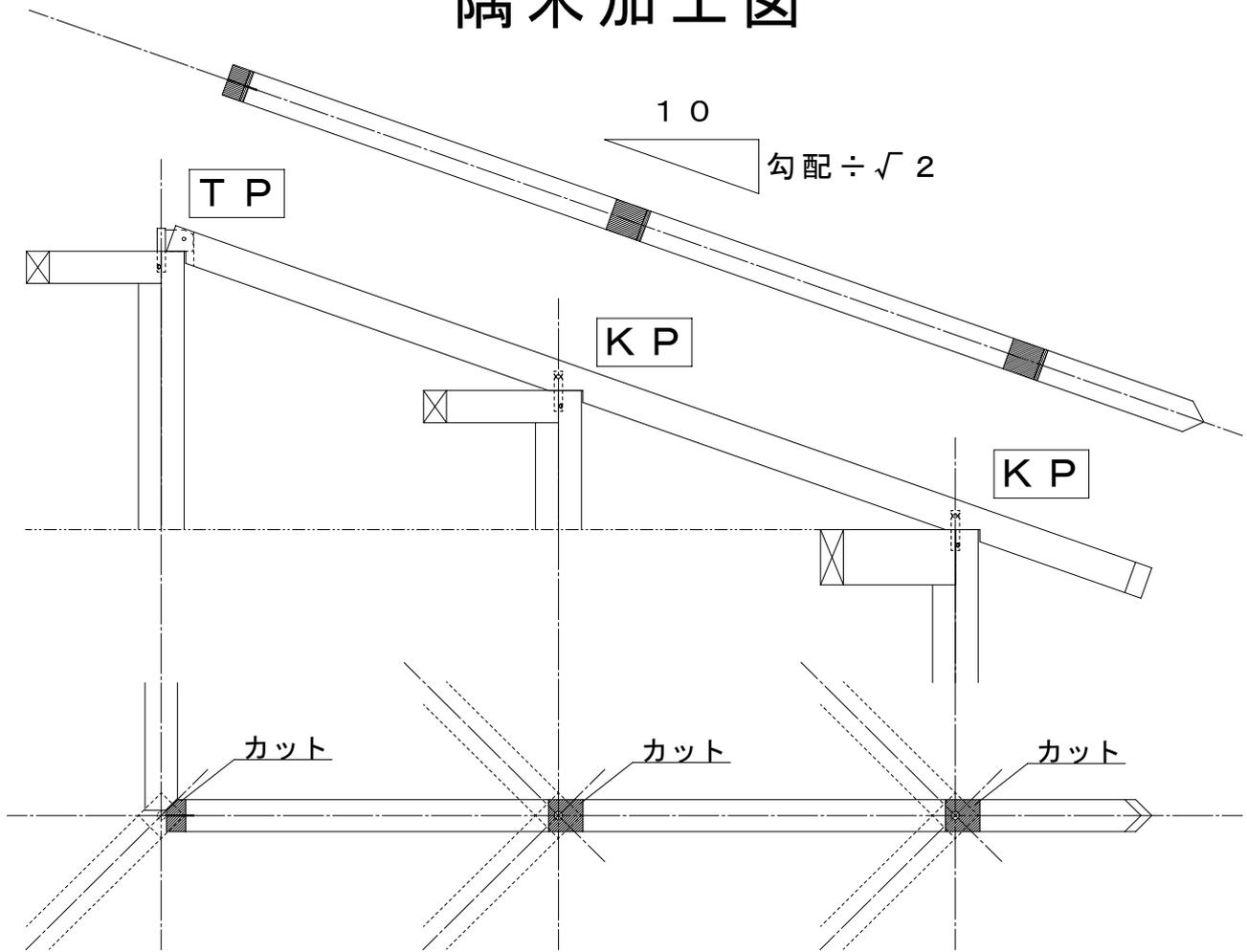


■ 加工寸法

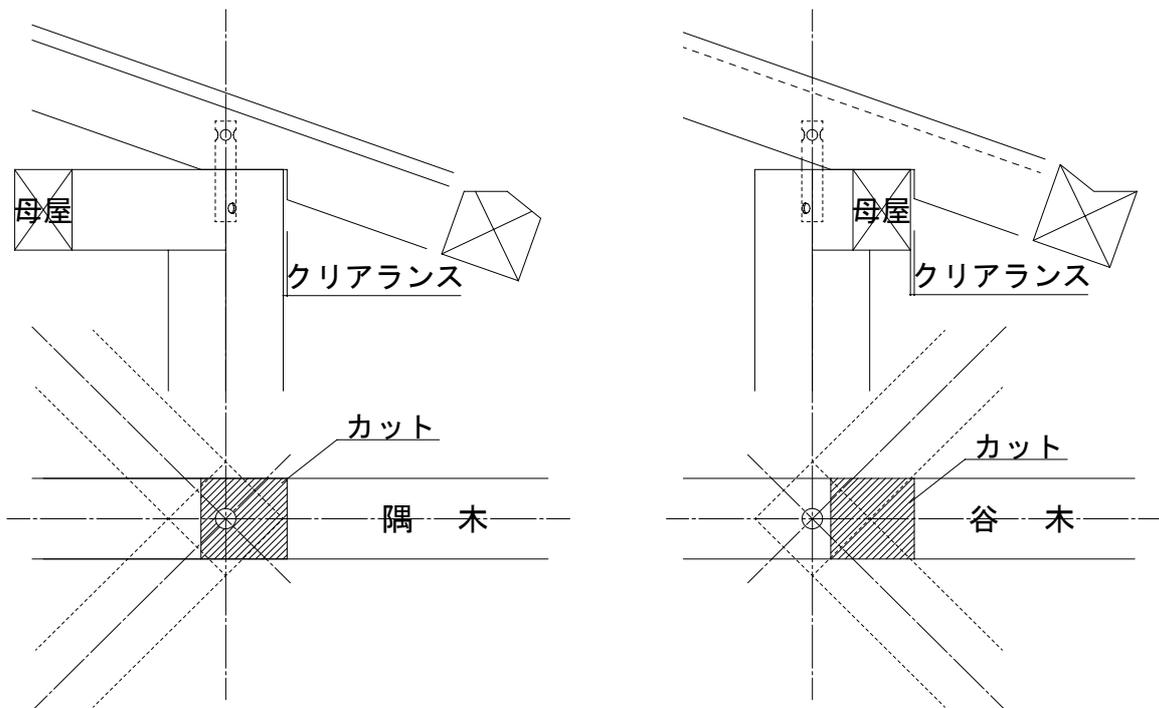
隅木受金具 TP/KP 納まり図



隅木加工図



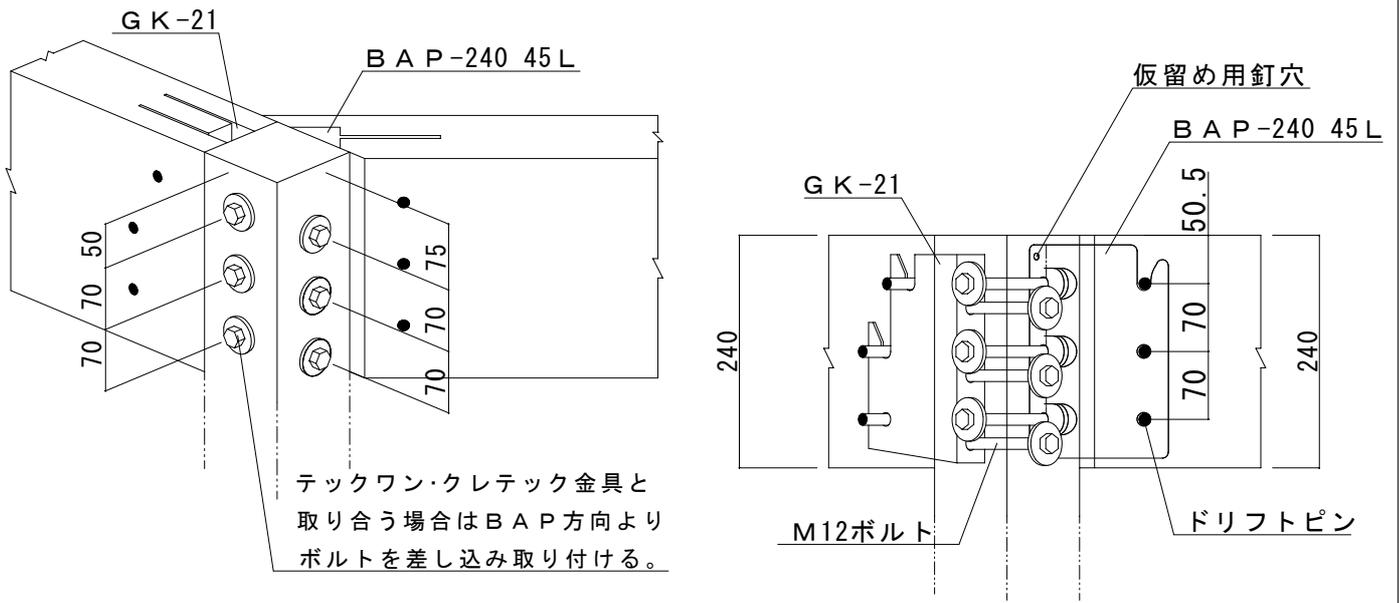
■ 全体図



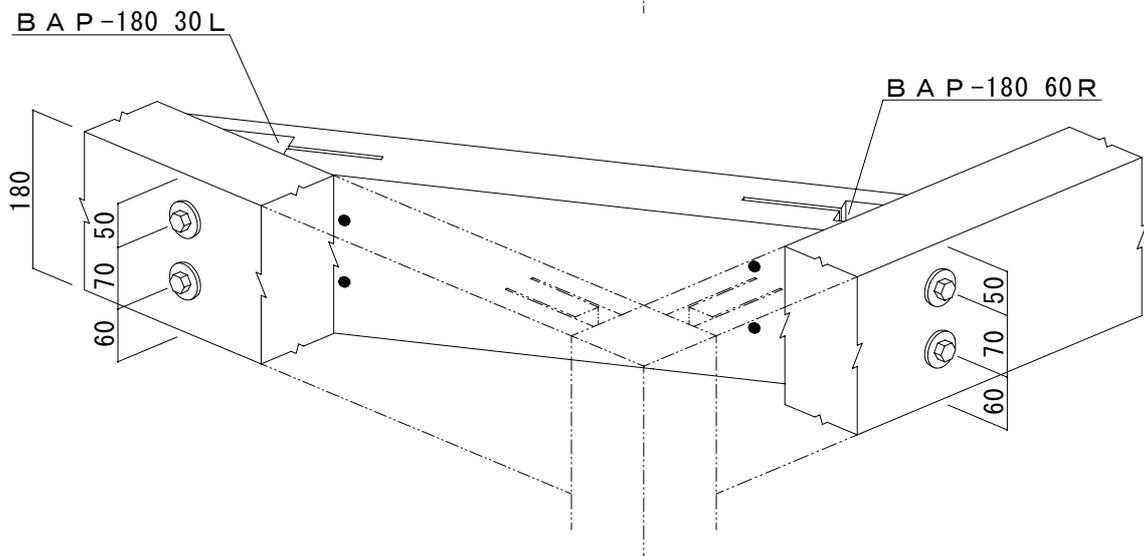
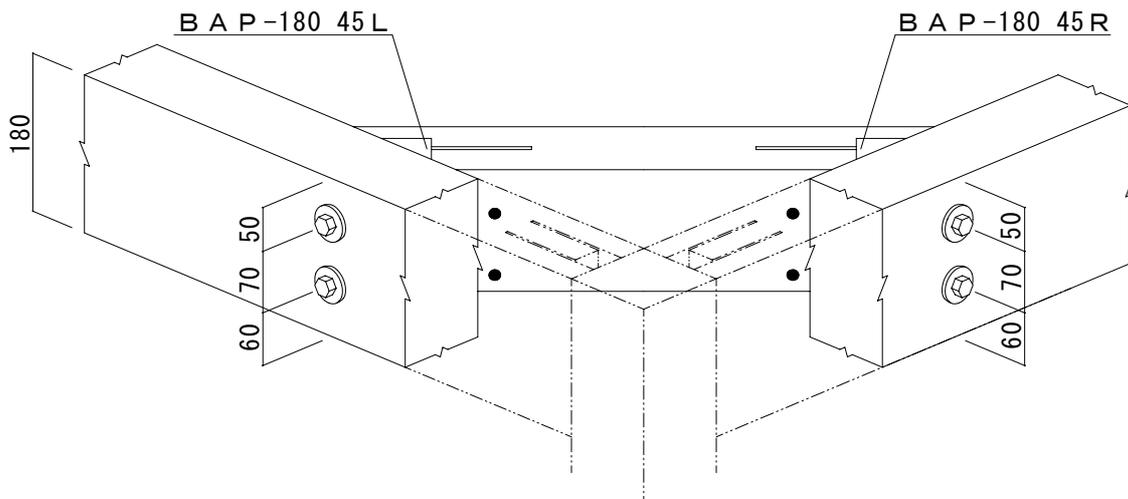
■ 中間部詳細

※隅・谷木は、勾配・タルキ材せい等により加工寸法が異なる為
適宜対応願います。

水平斜梁金具 B A P 納まり

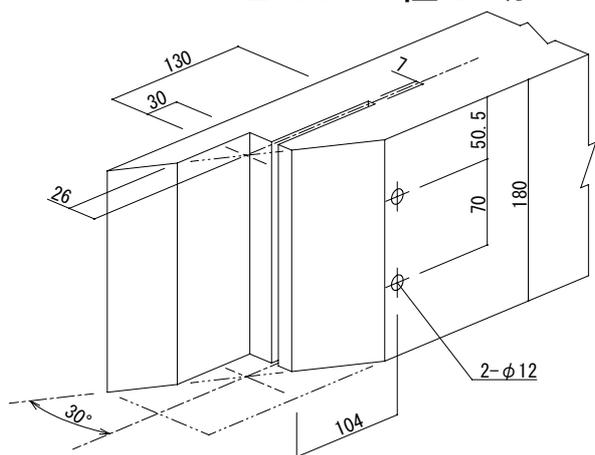


柱—梁

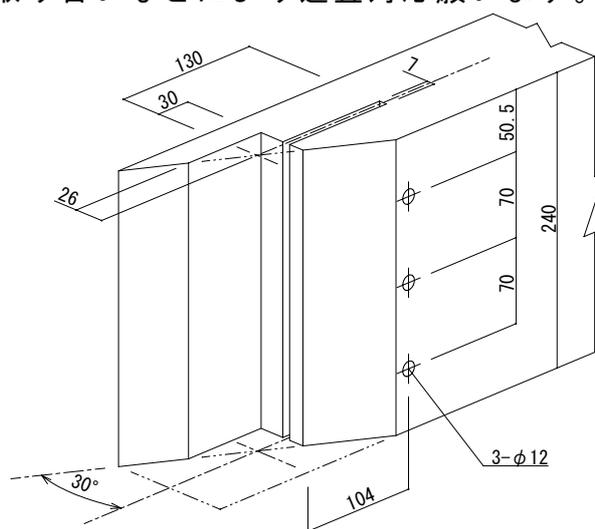


梁—梁

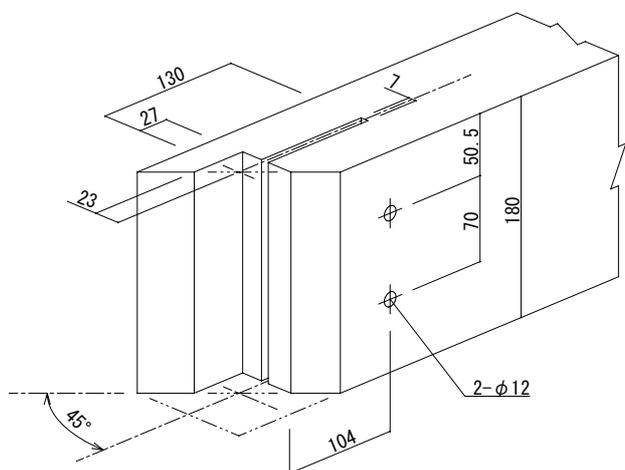
B A P 仕口加工例 (取り合いなどにより適宜対応願います。)



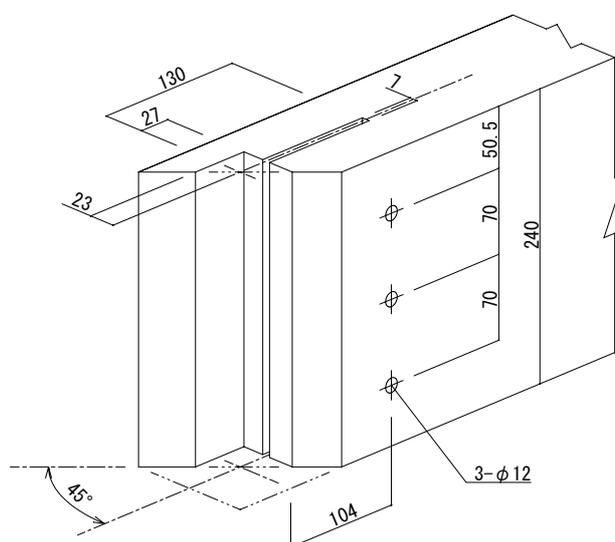
B A P - 1 8 0 3 0 L
(30Rは勝手違い)



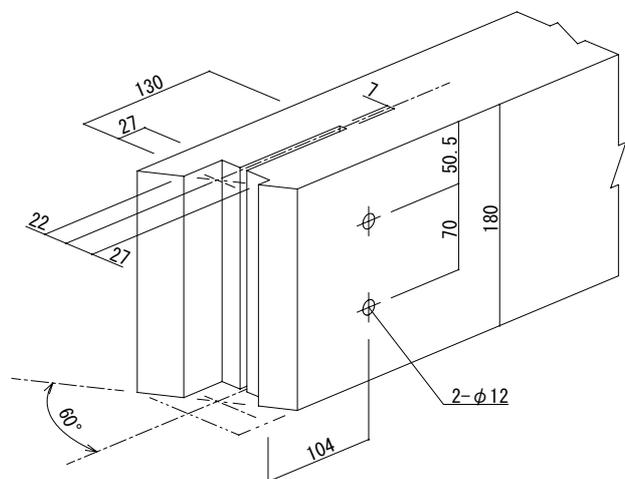
B A P - 2 4 0 3 0 L
(30Rは勝手違い)



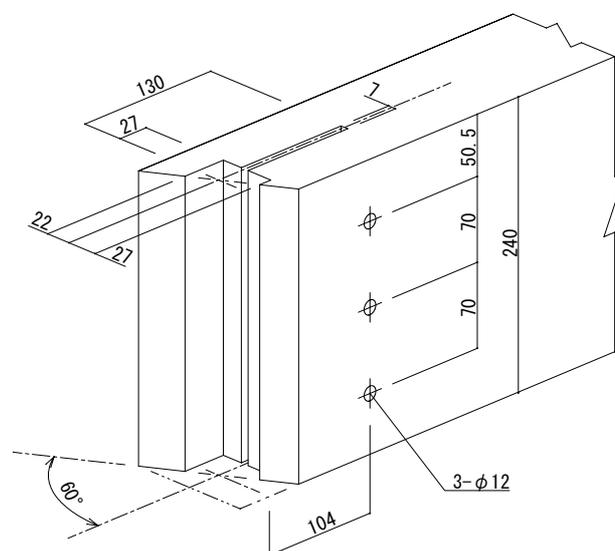
B A P - 1 8 0 4 5 L
(45Rは勝手違い)



B A P - 2 4 0 4 5 L
(45Rは勝手違い)

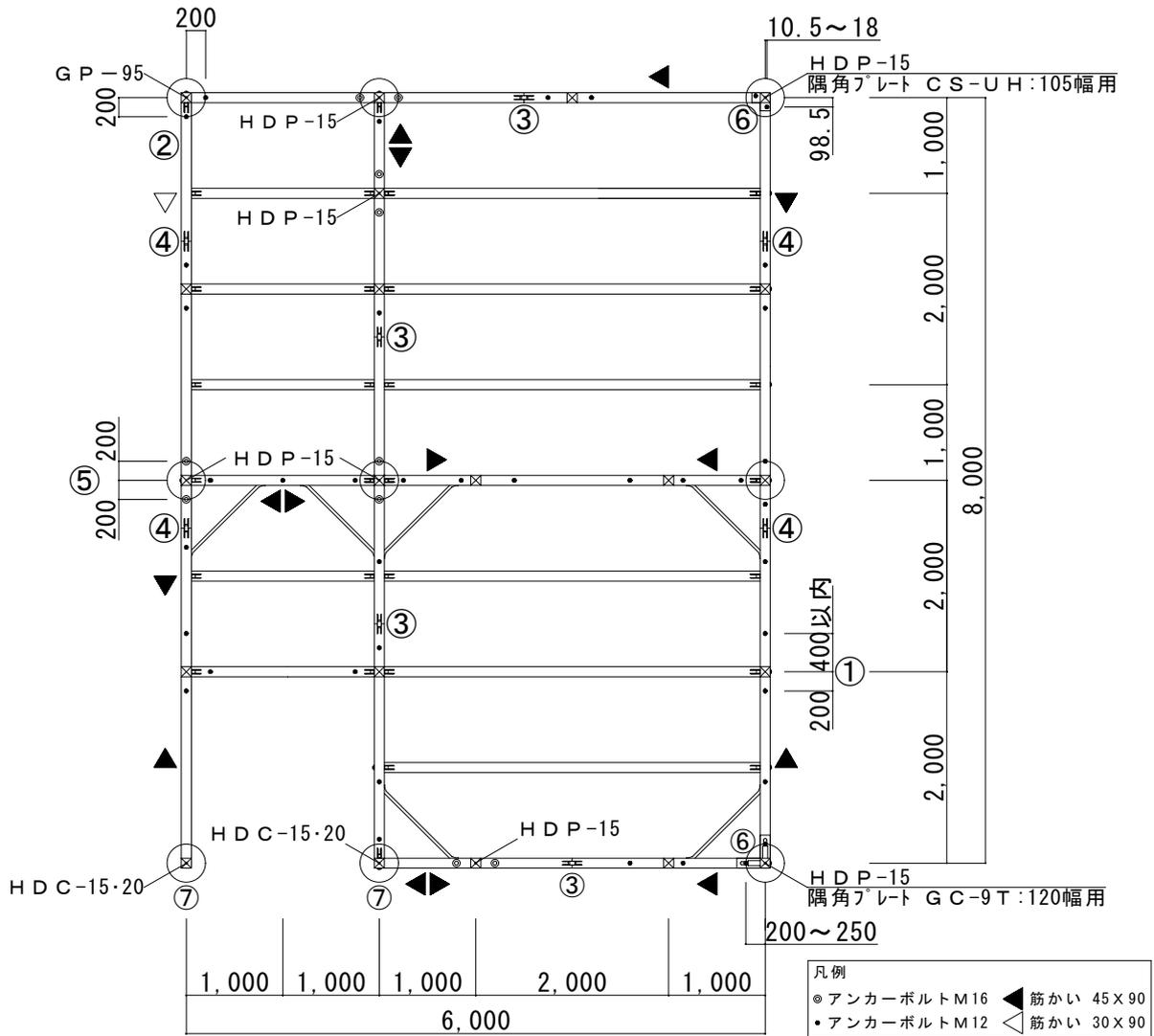


B A P - 1 8 0 6 0 L
(60Rは勝手違い)



B A P - 2 4 0 6 0 L
(60Rは勝手違い)

アンカーボルトの配置について



M12

- ① GP-95は当該柱に耐力壁が取り付け7.5kN〈告示1460(に)〉の耐力を必要とする場合には、柱芯より片側各200mm：400mm以内とする。
- ② GP-95を隅角部に使用する場合は200mm：200mmにアンカーボルトを配置する。
- ③ GJ(継手)は応力のかからない部分に配置する事とし、近傍に柱のある場合はGJと柱の間にアンカーボルトを配置する。
- ④ GJが筋かいの取り付く柱間や火打など応力がかかると思われる部位には必ずアンカーボルトを配置する。

M16

- ⑤ 隅角部を除くHDPは当該柱芯より両側各200mm以内とする。
- ⑥ 隅角部にHDPを使用する場合には、隅角プレートを使用する。
- ⑦ HDCを使用する場合、アンカーボルトの設置(埋設)精度に注意する。

アンカーボルトは通り芯に配置。許容誤差は全周5mm程度とする。

アンカーボルトの立ち上がりは、土台下端より

土台H=105のとき 45~55mm H=120のとき 60~70mmとする。

基礎パッキン等を使用する場合は、パッキン天端からの立ち上がりとする。

アンカーボルトの埋込み長さについて

■ HDC 及び PBH-63のアンカーボルト埋込み長さ

HDC-15・20	(短期 : 27.1kN)	… 386mm以上
HDC-25・30	(短期 : 36.7kN)	… 522mm以上
PBH-63	(短期 : 63.4kN)	… 530mm以上

■ アンカーボルト埋込み長さの算定について

※ HDCの検討

建築基準法施行令 第91条1項より

定着長さについて : コンクリートの付着

アンカーボルト埋込み長さの表面積×付着: 1.4N/mm² (短期許容応力度)

例. ホールダウン金物: 25kNとM16アンカーボルト (公庫仕様より) の検証

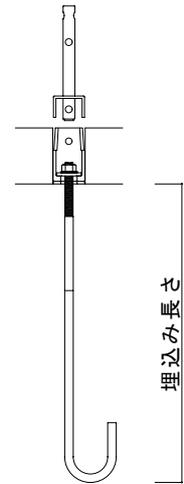
埋込み長さ : 360mm (公庫仕様)

表面積A : 16 × 3.14 × 360 = 18,086 mm²

A×付着: 1.4 : 18086.4 × 1.4 × = 25,321 → 25kN

よって HDC-15・20 : 27,100 ÷ (16 × 3.14 × 1.4) = 385.2…386mm

HDC-25・30 : 36,700 ÷ (16 × 3.14 × 1.4) = 521.7…522mm



※ PBH-63の検討

PBH-63は、高耐力である事からコンクリート基礎に関するコーン状破壊耐力の検討を行います。

コーン状破壊とは、アンカーボルトが引抜きを受けた際に埋込み先端より45度の円錐状に破壊する事。

尚、アンカーボルトの埋込み長さは、ねじ山の基礎上出寸法30~70mmとする事から曲がり部分の48mmを除く482mmにて計算します。

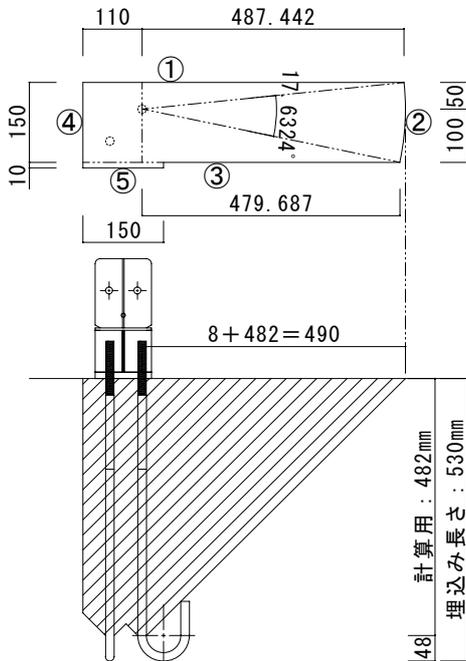
1) コーン状破壊耐力の検討…例 : 布基礎が連続しない場合の最小面積にて検討 (左下図)

$$P_c = 9.8/1000 \times A_c/100 \times \sqrt{(\delta B \times 10.2)}$$

P_c : コーン状破壊耐力kN

A_c : 有効水平投影面積mm²

δB : コンクリート設計基準強度N/mm²…18N/mm²として計算



$$\textcircled{1} 487.442 \times 50 \div 2 = 12,186.1$$

$$\textcircled{2} 409^2 \times 3.1415 \times \frac{17.6324}{360} = 36,944.6$$

$$\textcircled{3} 479.687 \times 100 \div 2 = 23,984.4$$

$$\textcircled{4} 110 \times 150 = 16,500.0$$

$$\textcircled{5} 150 \times 10 = 1,500.0$$

$$\text{TOTAL } 91,115.0 \text{ mm}^2$$

$$\text{破壊耐力 } P_c = 0.0098 \times 911.15 \times \sqrt{(18 \times 10.2)} = 120.99 \text{ kN}$$

これより

$$\text{短期基準引張許容応力度 : } P_a = P_c \times 0.6 = 120.99 \times 0.6 = 72.6 \text{ kN}$$

※アンカーボルトのかぶり厚は十分に確保願います。

基礎幅は最小150mmとし、コーナー部以外においては、基礎幅を160mm以上として下さい。

2) 定着長さについて

埋込み長さ : 530mm

表面積A : 16 × 3.14 × 530 = 26,627.2mm²

A×付着1.4 : 26627.2 × 1.4 × = 37,278.1 → 37.2kN

アンカーボルト2本 : 37.2 × 2 = 74.6kN

◎上記検討によりアンカーボルト埋込み長さを530mmとする。

尚、基礎の設計においては余裕をもった設計をお願い致します。

§ 4. 施工について

= 例: テックワンP2 =

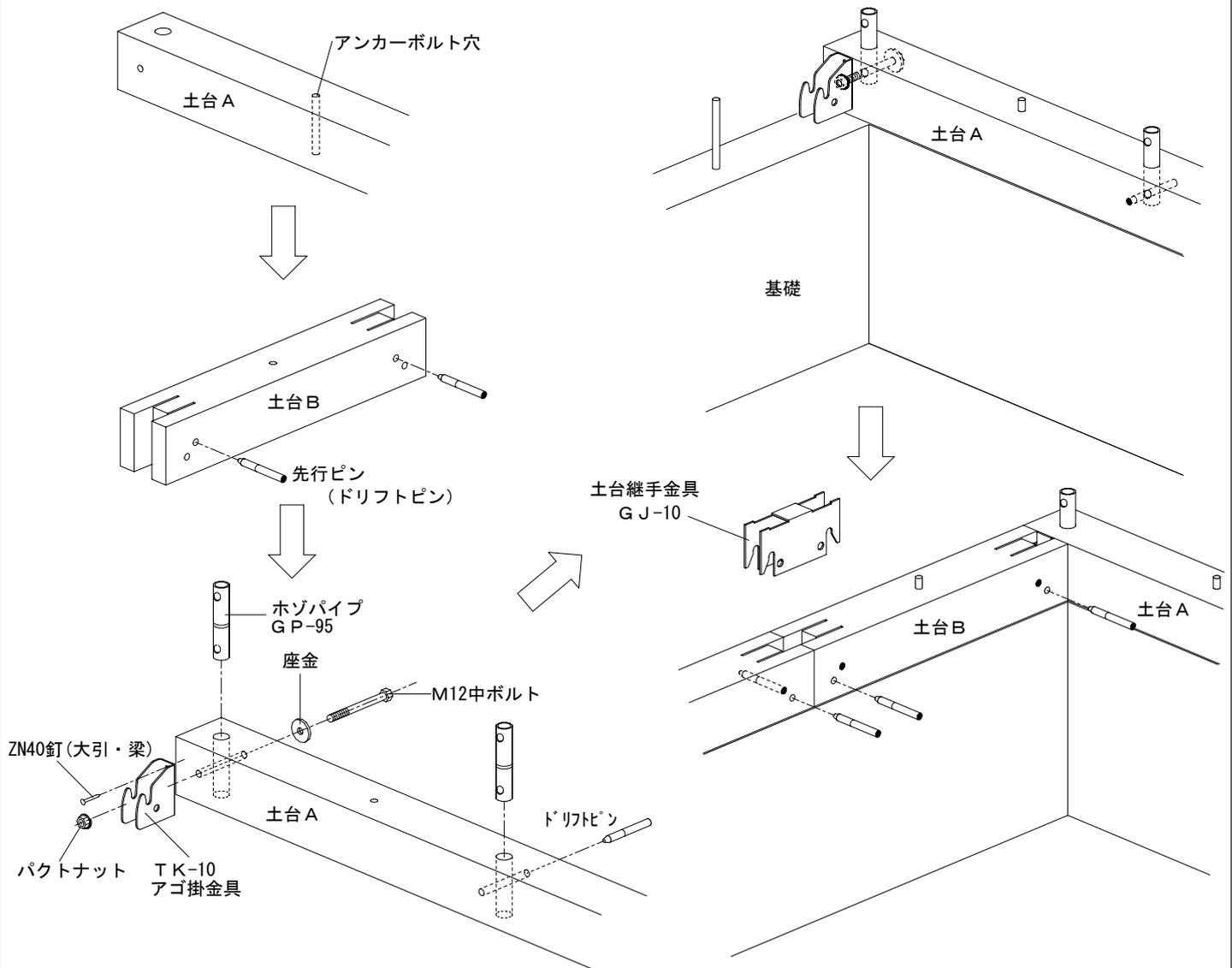
I . 土台敷き

- ・土台を仮置きする。予め伏図等にて土台の敷き込み順序を確認。
- ・土台にアンカーボルトの穴をあける。
- ・土台の端部（スリット部分）に先行ピン（ドリフトピン）を上部穴に1本打ち込む。
- ・土台に金具（アゴ掛金具、パイプ金具）を取り付ける。
アゴ掛金具はボルト、パイプ金具はドリフトピンにて取り付ける。
パイプ金具とアゴ掛金具が同じ場所に取り付く場合は、パイプ金具とアゴ掛金具を一緒にボルトで取り付ける。

※土台継手金具 G J -10には雄雌がないので敷き込み順序はない。

※大引・梁用に T K -10を取り付ける際、下側に引き垂直を確認しボルトを締め付けた後、材の回転防止の為に釘 ZN40を打ち付ける。

- ・矩手を確認しアンカーボルトのナットを締め付け固定する。
- ・大引の取り付けは状況に応じた工程とする。

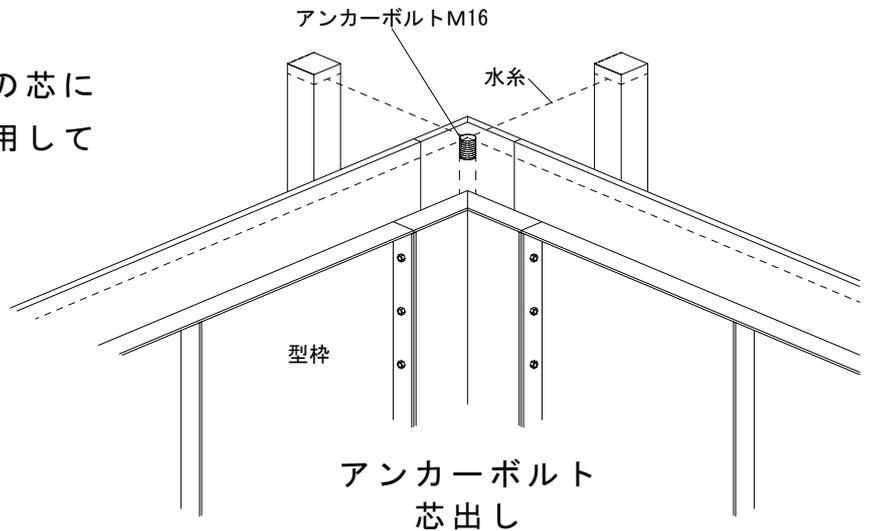


※万の一の木痩せ対策としてパクトナットのご使用を推奨いたします。

2. HDC使用箇所

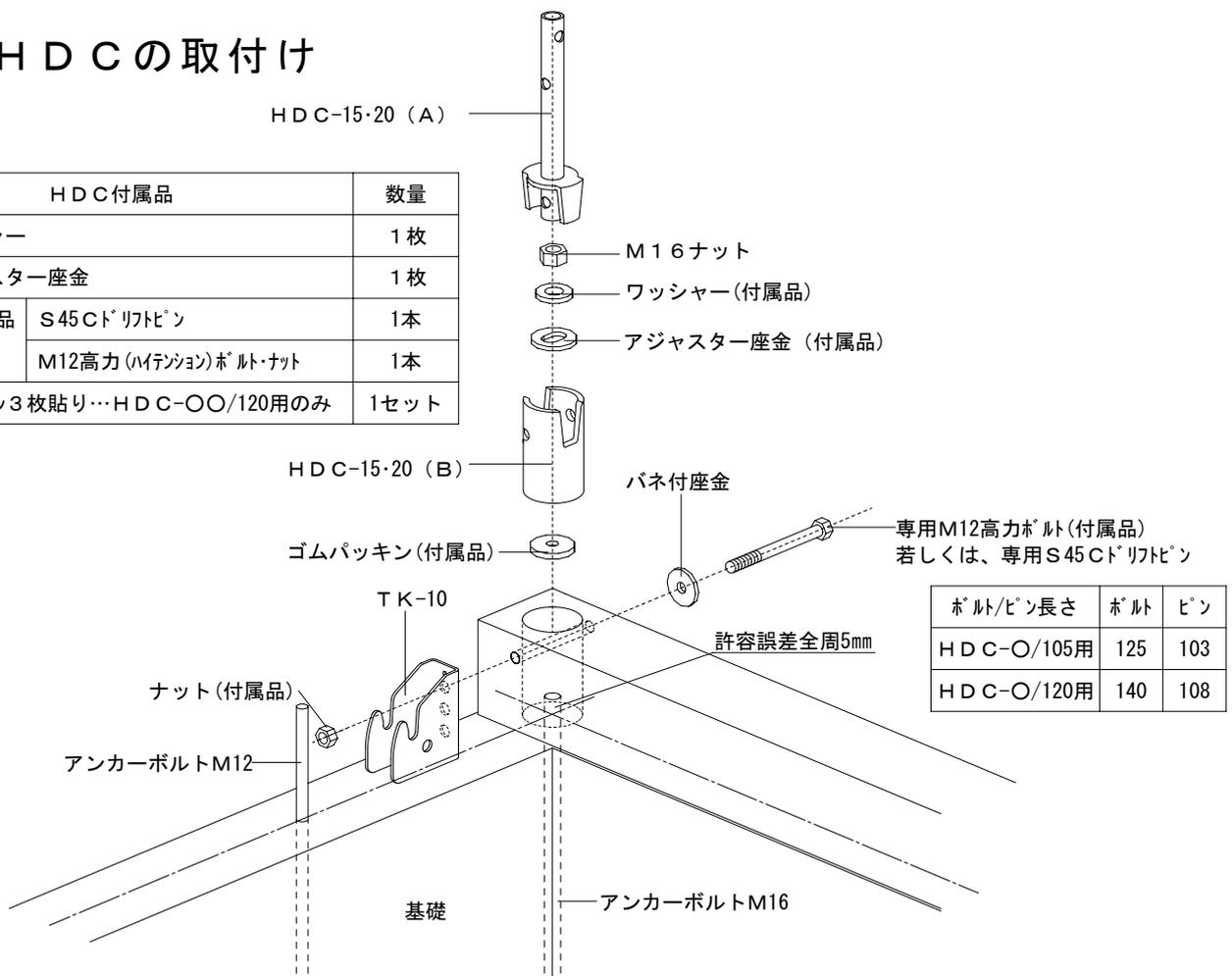
- ・HDCを使用する場合、アンカーボルトM16の設置（埋設）精度に注意する。
 - ・アンカーボルトM16は通り芯に配置。許容誤差は全周で5mm程度とする。
 - ・アンカーボルトM16の立ち上がりは、土台下端より土台H=105は45～55mm
土台H=120は60～70mmとする。
- 基礎パッキン等を使用する場合は、パッキン天端からの立ち上がりとする。

※アンカーボルトM16を柱の芯に設置する為に水系等を使用して精度に十分注意する。



■ HDCの取付け

HDC付属品		数量
ワッシャー		1枚
アジャスター座金		1枚
A・B部品	S45Cドリフトピン	1本
連結用	M12高力(ハイション)ボルト・ナット	1本
ゴムパッキン3枚貼り…HDC-OO/120用のみ		1セット

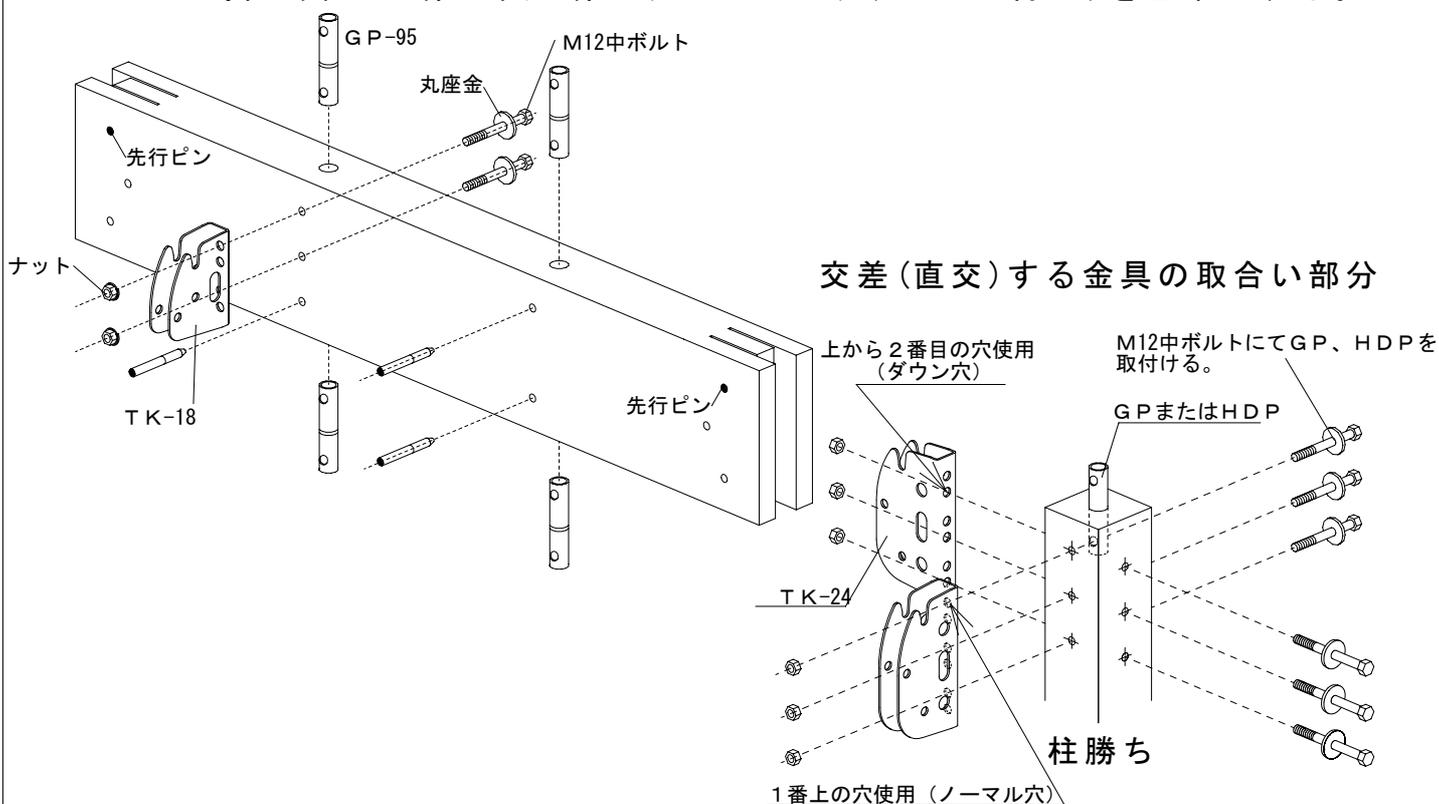


ボルト/ピン長さ	ボルト	ピン
HDC-O/105用	125	103
HDC-O/120用	140	108

Ⅱ . 建て方

1. 金具の取り付け

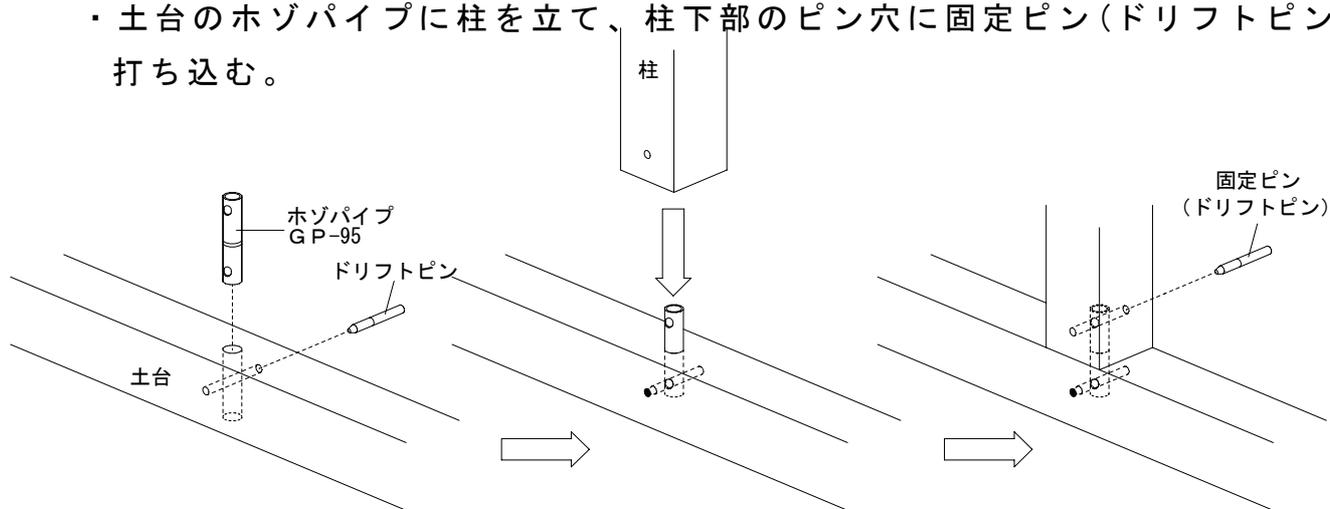
- ・ 予め、金具が取り付け全ての材に金具を取り付ける。
取り付けは横架材及び柱勝柱を基本とし梁勝ち柱(管柱)には取り付けない。
※プレカット工場等で取り付けを行い現場搬入を行う場合、材・金具が
変形・破損しない様十分注意する。
- ・ 梁端(スリット)部に先行ピンを上部穴に1本打ち込む…梁の落下防止。
- ・ アゴ掛金具の取り付け
2本以上のボルトにて取り付ける場合、ボルトは金具がずれない程度に
仮締めし金具を下側に引き垂直に取り付いている事を確認した後に全ての
ボルトを締め直す。
- ・ アゴ掛金具の上端は梁天端より20mm下がり(TK-10除く)を基本とする。



- ・ 通し柱や柱勝ちの柱にアゴ掛金具を取付ける。
柱の上に柱(束)を継ぐ場合はホゾパイプも一緒に取付ける。
※アゴ掛金具が直交して取付く場合は金具背のノーマル穴(上穴)を
使用する金具とダウン穴(下穴)を使用する金具があり双方が取付いた
場合には金具上端は同じ高さ(梁天端より-20mm)となる。
- ・ パイプ金具の取り付け
※基本的に梁勝ちとなる柱(管柱)にはパイプ金具は取り付けかない。
柱のパイプ金具は横架材に取り付ける。
- ・ アゴ掛金具とパイプ金具との取り合いの確認
- ・ 寄棟屋根の場合には隅木受金具〔KP・TP・TP(+)]の多くは
柱・小屋束に取付く。KPは上側：2方向穴・下部：1方向穴として使用。

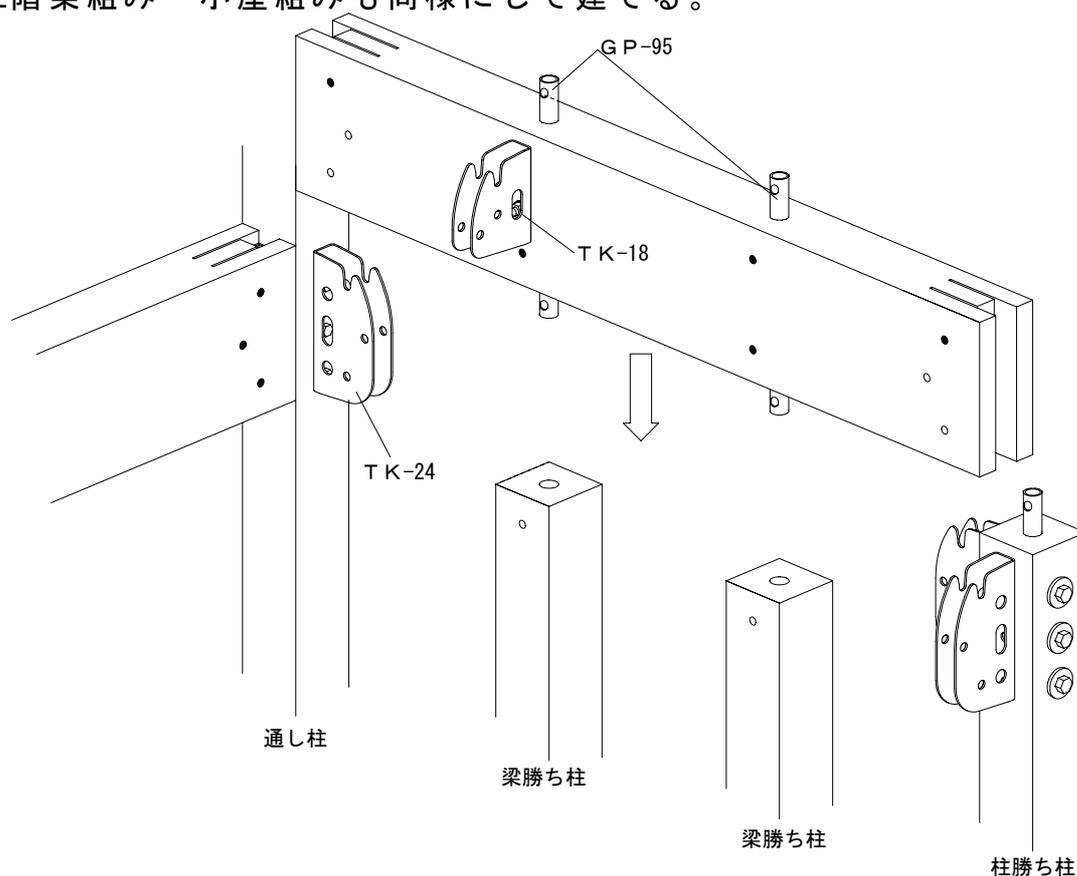
2. 柱の建て入れ

- ・土台のホゾパイプに柱を立て、柱下部のピン穴に固定ピン(ドリフトピン)を打ち込む。

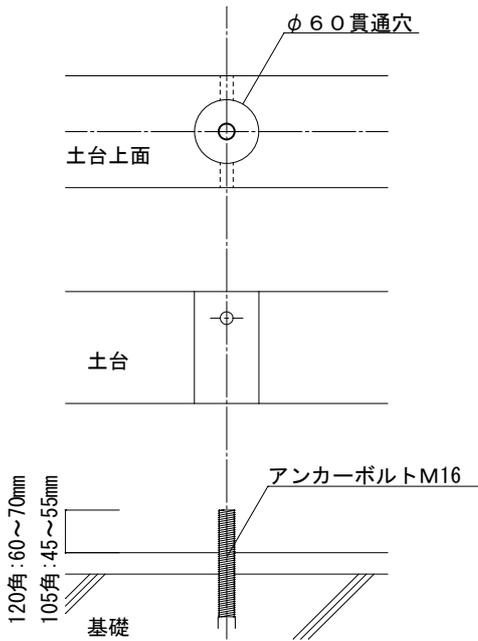


3. 梁の落とし込み

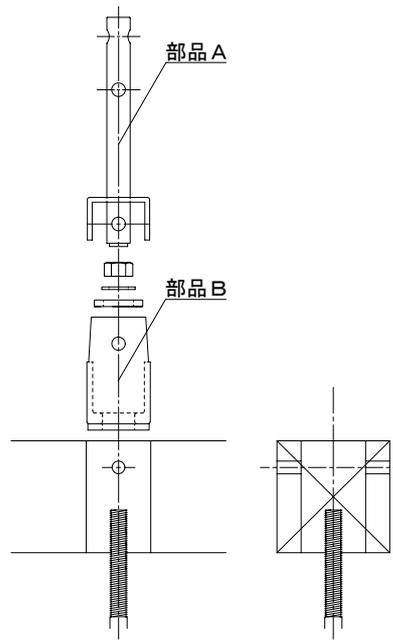
- ・通し柱等のアゴ掛金具に梁を落とし込む。
梁端部の空いているピン穴に固定ピンを打ち込む。
※梁には必ず先行ピンを打ち込んでおく。
- ・梁下に柱がある場合には梁を落とし込んだ後、下階柱上部のピン穴に固定ピンを打ち込む。
取り付けは、梁両端部に各1名とパイプ金具に柱を合わせる為に1名、計3名にて行う。
- ・建て直しを行い仮筋かいを取り付ける。
- ・2階梁組み・小屋組みも同様にして建てる。



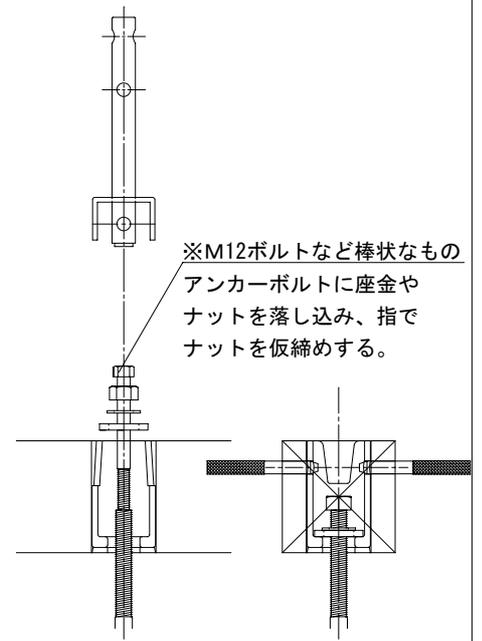
HDCの取り付け



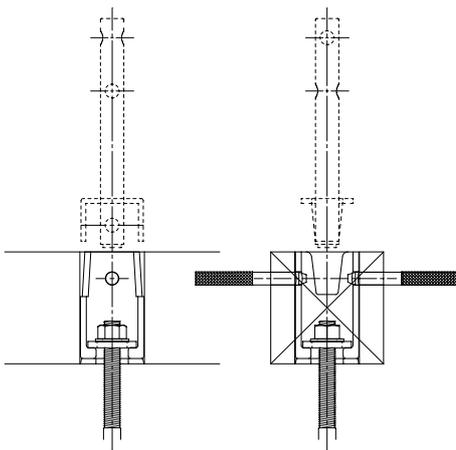
- 1) アンカーボルトは壁芯に配置する。
許容差は芯より全周5mmを目安とする。



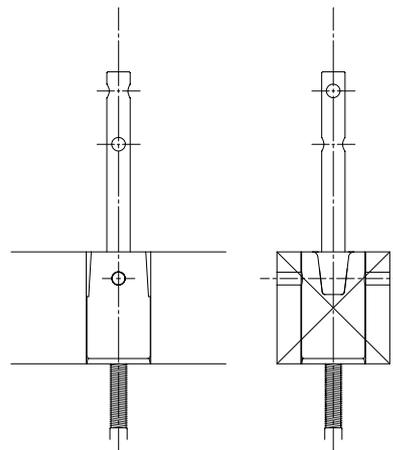
- 2) 土台の設置



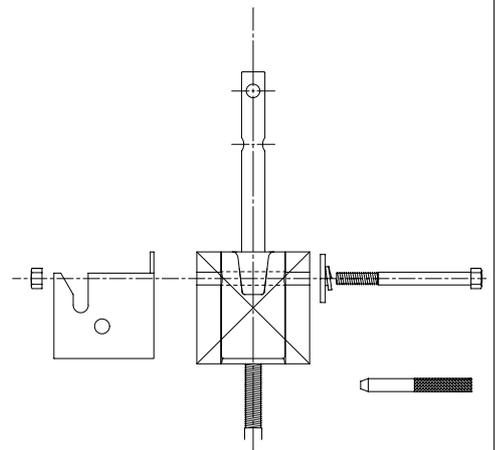
- 3) 土台φ60穴に部品Bを設置。
仮留めにピンを打ち込み、ナットの締め
過ぎによるカップの下がり防止。



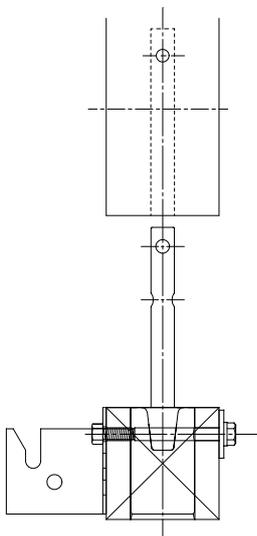
- 4) アジャスター座金・ワッシャーと
ナットM16にて部品Bとアンカー
ボルトを緊結する。



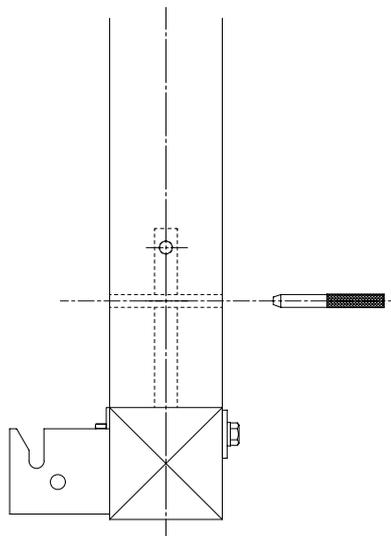
- 5) 部品Bに部品Aを設置する。
仮留めピンはボルト接合の場合は
2本共抜いておく。



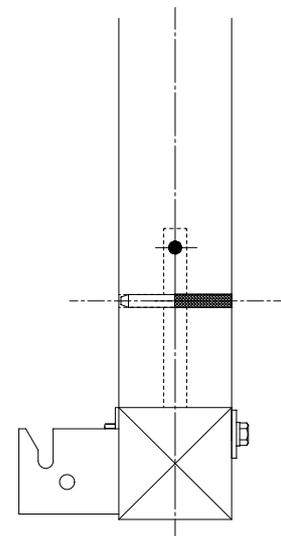
- 6) 部品Bと部品Aを高力ボルト（アゴ掛
金具が取り付けられない場合はS45Cの
ドリフトピン）にて留め付ける。



- 7) 柱の設置。部品Aと柱のピン穴
位置を確認する。



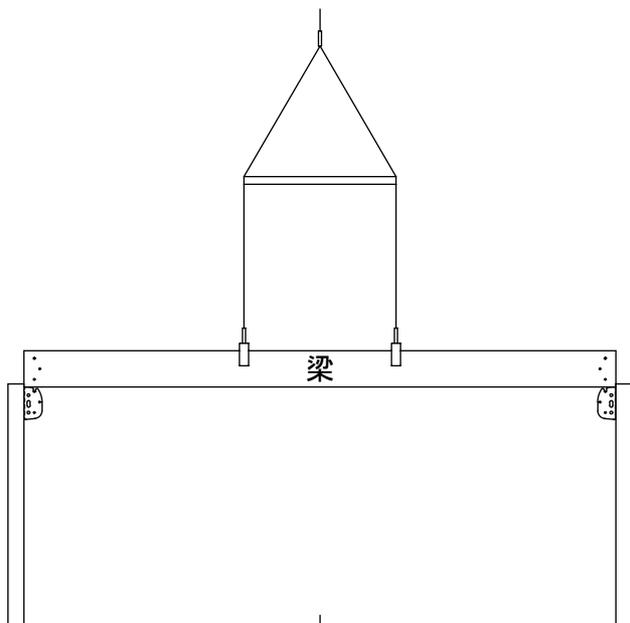
- 8) 柱の各ピン穴に固定ピンを
打ち込む。



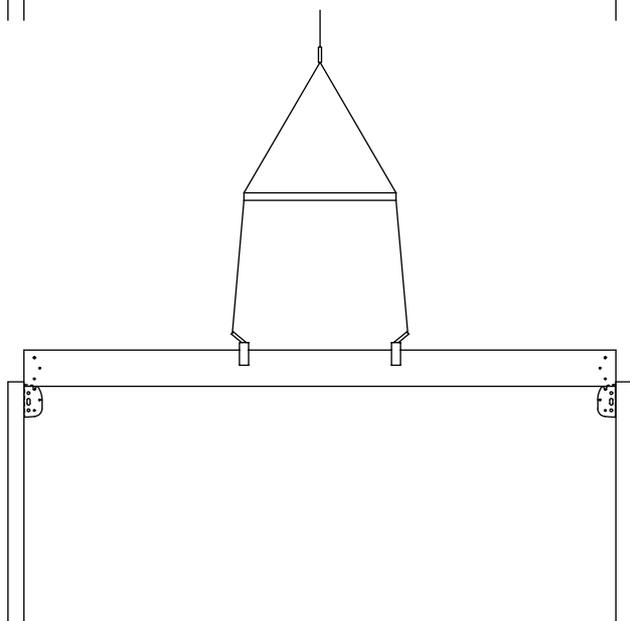
- 9) 全ての部品が固定されている事を
確認し完了。

梁の取付け(落とし込み)について

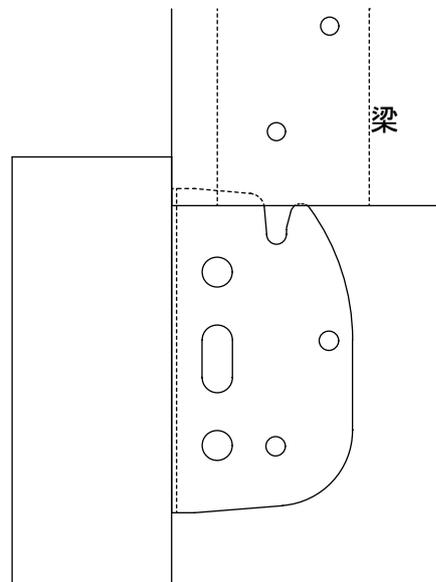
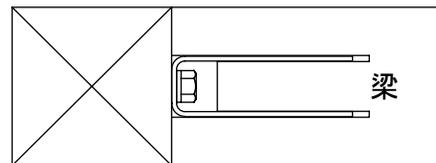
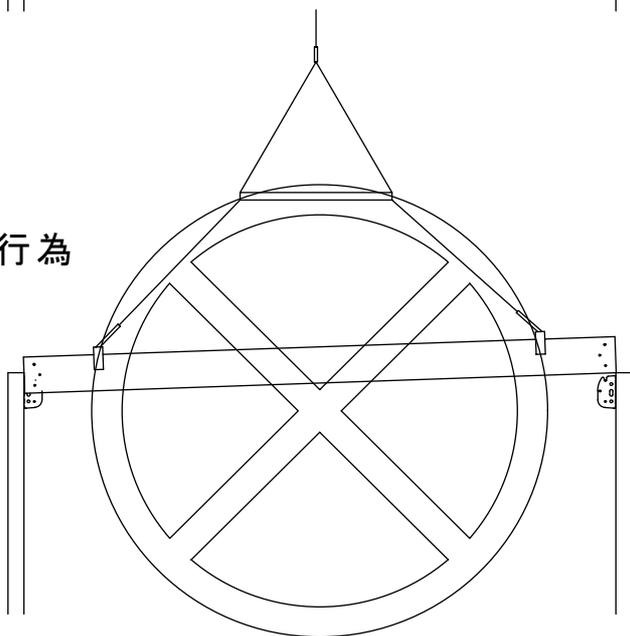
①



②



禁止行為



① 梁が金具に近づいたら、水平に保つ。

② 梁の両端部を金具上端に載せる。(この時、ワイヤーを若干緩める)

梁上部のスリットから金具が見通せる事を確認し梁両端部から同時に手を放す。

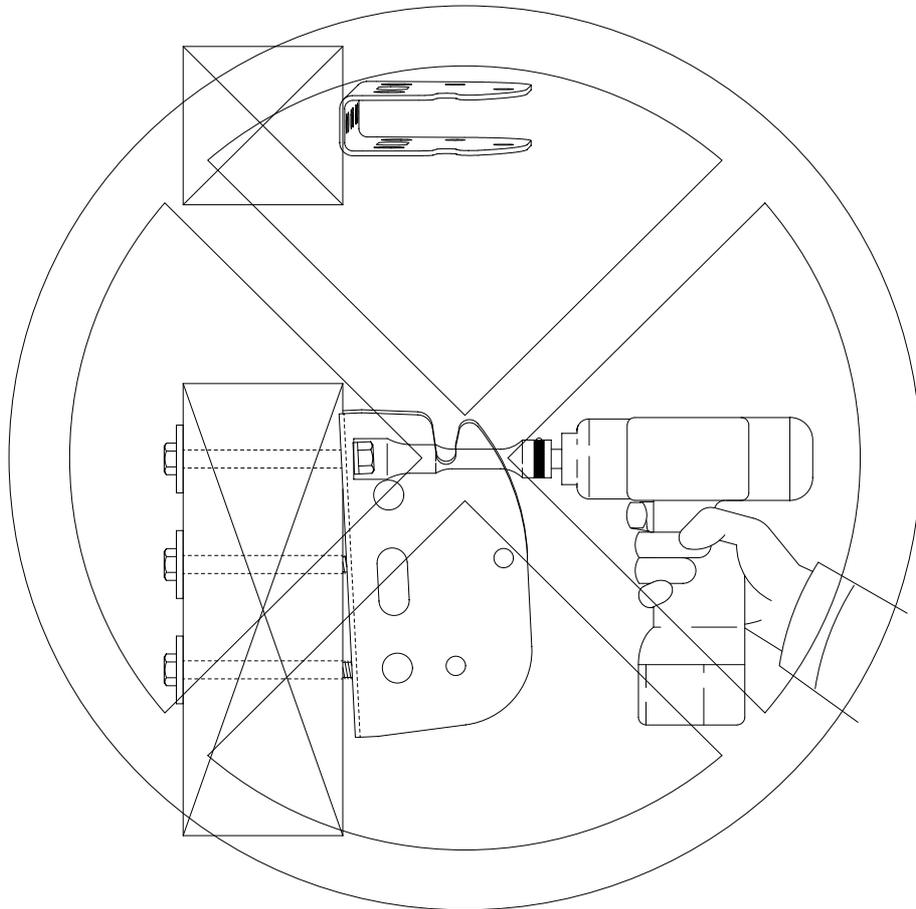
※ 禁止行為

梁端部のどちらか一方を先に落とし込むと入りにくくなります。

注. 片側が正常な高さに取り付いているいるにも関わらず梁が斜めになっている場合は金具の取り付け高さを確認下さい。

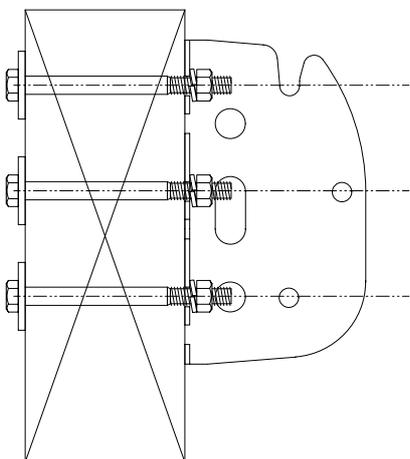
ボルト締めについて

アゴ掛金具を取り付ける際には締め付けトルクを20~25N・mにてボルト・ナットを締め付けて下さい。…概ねスプリングワッシャーが閉じる程度。下図のように1本だけ締め過ぎた場合、木材へのめり込みや金具が斜めに取り付く恐れがありますので注意願います。

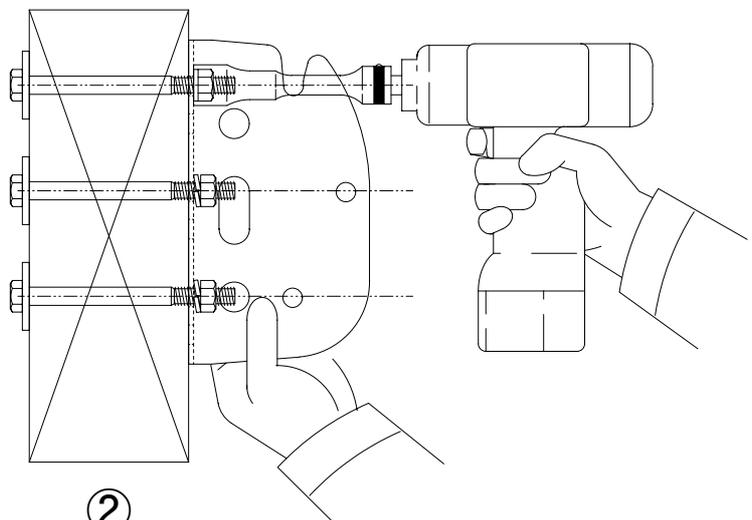


正しい取り付け方

- ①スプリングワッシャーが閉じない程度に締め付ける。
- ②金具を下方へ引き、垂直に取り付けている事を確認し本締めを行う。



①



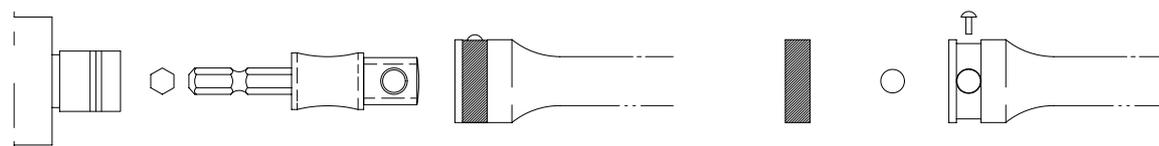
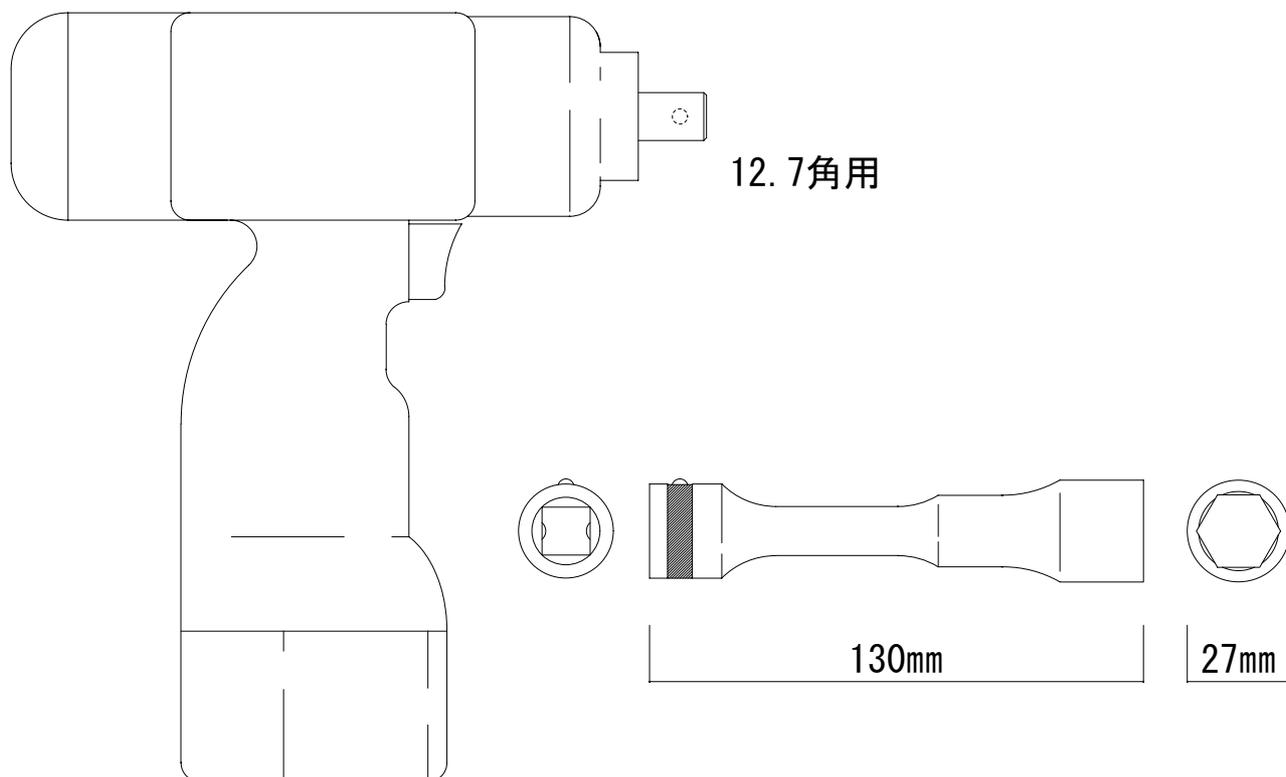
②

マグネットソケット

《M12ボルト専用》

アゴ掛金具の締め付けにインパクトレンチと一緒にご使用下さい。

※ボルト・ナットは20~25N・mにて締め付ける。



◎六角ドライバーには、別途
アダプターが必要です。

※アダプターを使用する際には、アダプターの
ボールとマグネットソケットのボールが干渉しない
ようにマグネットソケットの黒いリングを外し
ボールを取り出してご使用下さい。

§ 5. 資 料

テックワン P2 金具耐力一覧表

アゴ掛金具

平成16年6月作成

P2・アゴ掛金具	製品名	(準)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態
		短期	長期	
	TK-10	10.2	5.1	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-18	20.5	10.2	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-24	33.3	16.6	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-33	42.0	21.0	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	製品名	(逆)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態
		短期	長期	
	TK-10	4.1	2.0	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-18	18.8	9.4	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-24	26.1	13.0	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-33	36.0	18.0	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態
		短期	長期	
	TK-10	11.3	5.6	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-18	26.7	13.3	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-24	31.4	15.7	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	TK-33	40.7	20.3	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	製品名	接合部倍率		
		短期基準引張接合耐力(kN) ÷ 5.3kN		
TK-10	2.1		/	
TK-18	5.0			
TK-24	5.9			
TK-33	7.6			

表中の数値は(財)建材試験センター試験データによる。

試験時の使用木材

柱材	寸法: 105 × 105	樹種: スプルー同一等級構造用集成材	E = 95	F = 315
横架材	寸法: 105 × 105 ~ 300	樹種: スプルー対称異等級構造用集成材	E = 105	F = 300

クレテック金具耐カ一覽表

アゴ掛金具

平成16年2月作成

クレテック・アゴ掛金具	製品名	(準)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態
		短期	長期	
	GDS-10	7.0	3.5	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-15	16.1	8.0	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-21	25.6	12.8	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-30	37.4	18.7	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	製品名	(逆)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態
		短期	長期	
	GDS-10	8.0(注)	4.0(注)	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-15	12.3	6.1	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-21	8.3	4.1	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-30	28.0	14.0	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態
		短期	長期	
	GDS-10	10.9	5.4	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-15	17.6	8.8	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-21	30.6	15.3	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	GK-30	38.9	19.4	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
	製品名	接合部倍率		
		短期基準引張接合耐力(kN) ÷ 5.3kN		
GDS-10	2.0		/	
GK-15	3.3			
GK-21	5.7			
GK-30	7.3			

表中の数値は(財)建材試験センター試験データによる。

※(注)の耐力値は(株)タツミでの社内試験による。

※試験体の木材はすべて乾燥材(含水率20%以下)を使用。

中間部仕様				
製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態	
	短期	長期		
GP-95	8.9	4.4	土台・柱接合部 土台・柱(米ツガKD)	
HDP-10	10.3	5.1	土台・柱接合部 土台・柱(米ツガKD)	
HDP-15	16.1	8.0	土台・柱接合部 土台・柱(米ツガKD)	
HDP-20	22.2	11.1	土台・柱接合部 土台・柱(米ツガKD)	
隅角部仕様				
製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態	
	短期	長期		
GP-95	4.7	2.3	GDS-10とGP-95による接合形態(米ツガKD)	
HDP-10・15・20	耐力は『中間部仕様』に準ずる		隅角プレート仕様 (米ツガKD)	
柱持たせパイプ仕様				
製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態	
	短期	長期		
GP-140	14.5(注)	7.2(注)	梁(土台)・柱接合部 P34参照 梁・柱(米ツガKD)	
GP-190	8.8(注)	4.4(注)	柱・梁・柱接合部 P33参照 柱・梁(米ツガKD)	
GP-235	9.9(注)	4.9(注)	柱・梁・柱接合部 P33参照 柱・梁(米ツガKD)	
HMP-140	梁H=210	GP-95に準ずる(注)	梁・柱接合部 梁(米松KD)	
	上記ほか	HDP-10に準ずる(注)	柱(米ツガKD)	
HMP-260	HDP-10に準ずる(注)		柱・梁・柱接合部 柱(米ツガKD)・梁(米松KD)	
柱頭柱脚仕様				
製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態	
	短期	長期		
PBC-27・49	梁H=180	27.7	13.8	柱・梁接合部 柱(スプルー集成材:E=95 F=315)
	梁H=240	49.1	24.5	梁(スプルー集成材:E=105 F=300)
基礎直結仕様				
製品名	基準引張接合耐力(kN)		接合形態	
	短期	長期		
HDC-15・20	27.1	13.5	土台・柱接合部 土台・柱(スプルー集成材:E=85 F=300)	
HDC-25・30	36.7	18.3	土台・柱接合部 土台・柱(スプルー集成材:E=85 F=300)	
PBH-63	63.4	31.7	基礎・柱接合 柱(スプルー集成材:E=95 F=315)	
短期基準せん断耐力(kN)				
GP	6.8		土台・柱接合部 土台・柱(米ツガKD)	
HDP	8.4		土台・柱接合部 土台・柱(米ツガKD)	
HDC	7.3		土台・柱接合部 柱(スプルー集成材:E=85 F=300)	

ホソパイプ・ホールダウンパイプ・柱脚金具

表中の数値は(財)建材試験センター及び(財)日本住宅・木材技術センターの試験データによる。

※(注)の耐力値は(株)タツミでの社内試験による。

※試験体の木材はすべて乾燥材(含水率20%以下)を使用。

※スプルー集成材はJAS品を使用。

登梁受金具

平成16年2月作成

登梁受金具	製品名		(準)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態
			短期	長期	
	GUD-180	4寸勾配	10.4	5.2	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
10寸勾配		16.3	8.1	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)	
GUD-240	4寸勾配	31.2(注)	15.6(注)	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー스集成材)	
	10寸勾配	32.0(注)	16.0(注)	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー스集成材)	
登梁受金具	製品名		(逆)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態
			短期	長期	
	GUD-180	4寸勾配	10.7	5.3	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)
10寸勾配		15.1	7.5	柱・梁接合部 柱(杉)・梁(米松)	
GUD-240	4寸勾配	29.6(注)	14.8(注)	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー스集成材)	
	10寸勾配	29.1(注)	14.5(注)	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー스集成材)	

表中の数値は(財)建材試験センター試験データによる。

※(注)の耐力値は(株)タツミでの社内試験による。

※試験体の木材はすべて乾燥材(含水率20%以下)を使用。

※スプルー스集成材は柱:E=95 F=315(JAS)・梁:E=105 F=300(JAS)を使用。

BAP金具耐力表

水平斜梁金具

平成16年6月作成

製品名	(準)基準せん断接合耐力(kN)		接合形態	
	短期	長期		
BAP-180	30	14.0	柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)	
	45	14.5		
	60	15.6		
BAP-240	30	23.9		
	45	27.2		
	60	26.6		
製品名	基準引張接合耐力(kN)			接合形態
	短期	長期		
BAP-180	30	13.4		柱・梁接合部 柱・梁(スプルー集成材)
	45	19.1		
	60	22.2		
BAP-240	30	19.4		
	45	22.8		
	60	25.9		
製品名	接合部倍率			
	短期基準引張接合耐力(kN) ÷ 5.3kN			
BAP-180	30	2.5	/	
	45	3.6		
	60	4.1		
BAP-240	30	3.6		
	45	4.3		
	60	4.8		

表中の数値は㈱タツミ社内試験データによる。

※試験時の使用木材

柱材	寸法: 105×105	樹種: スプルー同一等級構造用集成材	E=95	F=315
横架材	寸法: 105×180/240	樹種: スプルー対称異等級構造用集成材	E=120	F=345

＝クレテックに関する各種取得認定＝



(財)日本住宅・木材技術センター
「木造住宅合理化システム」
平成18年 4月 1日
認証番号：合理化S14B-10
『クレテックMF工法』

内容

集成材＋クレテック・テックワンP2/3/5+パネル仕様
CAD・CAMによる営業・設計～加工・施工



(財)日本建築センター
「住宅型式性能認定」
平成14年12月26日
メーターモジュール平屋
BCJ品型-LWO1790
メーターモジュール2階建て
BCJ品型-LWO1791

平成13年11月30日
尺モジュール平屋
BCJ品型-LWO1391
尺モジュール2階建て
BCJ品型-LWO1392

内容

耐震等級(倒壊) …等級 3
耐震等級(損傷) …等級 3
耐風等級(倒壊・損傷) …等級 2



(財)日本住宅・木材技術センター
「評価書」
平成10年 2月12日
住木評価第9-4号

内容

住宅金融公庫融資住宅
木造住宅工事共通仕様書(平成9年度版)に係る事項
(1) 5. 1軸組の継手及び仕口の仕様
(2) 5. 5小屋組の仕口の仕様
(3) 5. 8床組の仕口の仕様
(4) 17. 3軸組の仕口(3階建仕様)の仕様
(5) 17. 4床組の仕口(3階建仕様)の仕様
その他

施行令

(構造耐力上主要な部分である継手又は仕口)

第47条 構造耐力上主要な部分である継手又は仕口は、ボルト締、かすがい打、込み栓打その他の建設大臣が定める構造方法によりその部分の存在応力を伝えるように緊結しなければならない。この場合において、横架材の寸法が大きいこと、柱と鉄骨の横架材とが剛に接合していること等により柱に構造耐力上支障のある局部応力が生ずるおそれがあるときは、当該柱を添木等によって補強しなければならない。

2 略

告示 平12建告第1460号

木造の継手及び仕口の構造方法を定める件

建築基準法施行令(昭和25年政令第338号)第47条第1項の規定に基づき、木造の継手及び仕口の構造方法を次のように定める。

建築基準法施行令(以下「令」という。)第47条に規定する木造の継手及び仕口の構造方法は、次に定めるところによらなければならない。ただし、令第82条第一号から第三号までに定める構造計算によって構造耐力上安全であることが確かめられた場合においては、この限りでない。

- 一 筋かいの端部における仕口にあつては、次に掲げる筋かいの種類に応じ、それぞれイからホまでに定める接合方法又はこれらと同等以上の引張耐力を有する接合方法によらなければならない。
 - イ 径9ミリメートル以上の鉄筋 柱又は横架材を貫通した鉄筋を三角座金を介してナット締めとしたもの又は当該鉄筋に止め付けた鋼板添え板に柱及び横架材に対して長さ9センチメートルの太め鉄丸くぎ(日本工業規格A5508(くぎ)—1992のうち太め鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。)を8本打ち付けたもの
 - ロ 厚さ1.5センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材 柱及び横架材を欠き込み、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ6.5センチメートルの鉄丸くぎ(日本工業規格A5508(くぎ)—1992のうち鉄丸くぎに適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。)を5本平打ちしたもの
 - ハ 厚さ3センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材 厚さ1.6ミリメートルの鋼板添え板を、筋かいに対して径12ミリメートルのボルト(日本工業規格B1180(六角ボルト)—1994のうち強度区分4・6に適合するもの又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。以下同じ。)締め及び長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを3本平打ち、柱に対して長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを3本平打ち、横架材に対して長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを4本平打ちとしたもの
 - ニ 厚さ4.5センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材 厚さ2.3ミリメートル以上の鋼板添え板を、筋かいに対して径12ミリメートルのボルト締め及び長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリークぎ7本の平打ち、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリークぎ5本の平打ちとしたもの
 - ホ 厚さ9センチメートル以上で幅9センチメートル以上の木材 柱又は横架材に径12ミリメートルのボルトを用いた一面せん断接合としたもの
- 二 壁を設け又は筋かいを入れた軸組の柱の柱脚及び柱頭の仕口にあつては、軸組の種類と柱の配置に応じて、平家部分又は最上階の柱にあつては次の表一に、その他の柱にあつては次の表二に、それぞれ掲げる表三(い)から(ぬ)までに定めるところによらなければならない。ただし、当該仕口の周囲の軸組の種類及び配置を考慮して、柱頭又は柱脚に必要とされる引張力が、当該部分の引張耐力を超えないことが確かめられた場合においては、この限りでない。

表一

軸組の種類		出隅の柱		その他の軸組 端部の柱	
木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁を設けた軸組		表三(い)	GP-95 HDC-15・20 PBH-63	表三(い)	GP-95
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かい又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいを入れた軸組		表三(ろ)		表三(い)	
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	筋かいの下部が取り付く柱	表三(ろ)	表三(い)		
	その他の柱	表三(に)	表三(ろ)		
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいをたすき掛けに入れた軸組		表三(こ)	GP-95(柱頭) HDP-10(1階柱脚) PBC-27・49(180) HDC-15・20 PBH-63	表三(ろ)	
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	筋かいの下部が取り付く柱	表三(は)		表三(ろ)	
	その他の柱	表三(ほ)	表三(ろ)		
構造用合板等を昭和56年建設省告示第1100号別表第一(一)項又は(二)項に定める方法で打ち付けた壁を設けた軸組		表三(ほ)		表三(ろ)	
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組		表三(と)	HDP-15 PBC-27・49(180) HDC-15・20 PBH-63	表三(は)	
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組		表三(と)		表三(こ)	

表二

軸組の種類	上階及び当該階の柱が共に 出隅の柱の場合		上階の柱が出隅の柱であり、 当該階の柱が出隅の柱でない場合		上階及び当該階の柱が共に 出隅の柱でない場合		
	木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁を設けた軸組	表三(い)	GP-95 HDC-15・20 PBH-63	表三(い)	GP-95	表三(い)	GP-95
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かい又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいを入れた軸組	表三(ろ)	表三(い)		表三(い)			
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	表三(に)	GP-95/HDP-10 HDC-15・20 PBH-63	表三(ろ)	表三(い)			
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(と)	HDP-15 PBC-27・49(180) HDC-15・20 PBH-63	表三(は)	表三(ろ)			
	表三(と)		表三(は)	表三(ろ)			
構造用合板等を昭和56年建設省告示第1100号別表第一(一)項又は(二)項に定める方法で打ち付けた壁を設けた軸組	表三(ち)	HDP-20 PBC-27・49(180) HDC-15・20 PBH-63	表三(へ)	HDP-10		表三(は)	
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(り)	PBC-27・49(180) HDC-15・20 PBH-63	表三(と)	HDP-15		表三(こ)	
厚さ4.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいをたすき掛けに入れた軸組	表三(ぬ)	PBC-27・49(240) HDC-25・30 PBH-63	表三(ち)	HDP-20		表三(と)	

- 注1. HDP-10/15/20を柱脚(土台上)に使用する場合は、隅角部においては隅角プレートを使用し一般部においては柱の両側200mmをアンカーボルトにて留め付ける。
- 注2. 『HDC-15・20/HDC-25・30/PBC-27・49/PBH-63』を使用する柱はスプルー集材材(個別にて等級設定あり)同等以上を使用する。又、表中“出隅の柱”以外の柱にてGP-95及びHDP-10/15/20は『HDC-15・20～PBH-63』を包括する。
- 注3. 表中のGP-95はGP-140/190/235・HMP-140(梁せい210)を含むホゾパイプの総称とする。
表中のHDP-10はHMP-140(梁せい210を除く)/260を含む。
- 注4. 表中のPBC-27・49の()内寸法は有効最小梁せいを示す。

表三

(い)	短ほぞ差し、かすがい打ち又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
(ろ)	長ほぞ差し込み栓打ち若しくは厚さ2.3ミリメートルのL字型の鋼板添え板を、柱及び横架材に対してそれぞれ長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを5本平打ちとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
(は)	厚さ2.3センチメートルのT字型の鋼板添え板を用い、柱及び横架材にそれぞれ長さ6.5センチメートルの太め鉄丸くぎを5本平打ちしたもの若しくは厚さ2.3ミリメートルのV字型の鋼板添え板を用い、柱及び横架材にそれぞれ長さ9センチメートルの太め鉄丸くぎを4本平打ちとしたもの又はこれらと同等上の接合方法としたもの
(に)	厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板に径12ミリメートルのボルトを溶接した金物を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト締め、横架材に対して厚さ4.5ミリメートル、40ミリメートル角の角座金を介してナット締めをしたもの若しくは厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、上下階の連続する柱に対してそれぞれ径12ミリメートルのボルト締めとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
(ほ)	厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板に径12ミリメートルのボルトを溶接した金物を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト締め及び長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリーナ釘打ち、横架材に対して厚さ4.5ミリメートル、40ミリメートル角の角座金を介してナット締めしたもの又は厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、上下階の連続する柱に対してそれぞれ径12ミリメートルのボルト締め及び長さ50ミリメートル、径4.5ミリメートルのスクリーナ釘打ちとしたもの又はこれらと同等以上の接合方法としたもの
(へ)	厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト2本、横架材、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
(と)	厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト3本、横架材(土台を除く。)、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
(ち)	厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト4本、横架材(土台を除く。)、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
(り)	厚さ3.2ミリメートルの鋼板添え板を用い、柱に対して径12ミリメートルのボルト5本、横架材(土台を除く。)、布基礎若しくは上下階の連続する柱に対して当該鋼板添え板に止め付けた径16ミリメートルのボルトを介して緊結したもの又はこれと同等以上の接合方法としたもの
(ぬ)	(と)に掲げる仕口を2組用いたもの

N値対照表

N 値	記号	必要耐力(kN) ※1	接合仕様	Zマーク金物	金具名称	短期基準引張 接合耐力(kN)
0.0以下	(い)	0.0	短ほぞ差し		GP-95	4.7 (土台隅角部)
			かすがい打	C・CC		
0.65以下	(ろ)	3.4	長ほぞ差し込み栓打		GP-95 (土台隅角部を除く)	8.9
			L字形かど金物	CP-L		
1.0以下	(は)	5.3	T字形かど金物	CP-T	GP-95 (土台隅角部を除く)	8.9
			山形プレート	VP		
1.4以下	(に)	7.5	羽子板ボルト	SB	GP-95 (土台隅角部を除く)	8.9
			短ざく金物	S		
1.6以下	(ほ)	8.5	羽子板ボルト+スクリュー釘	SB+ZS 50	GP-95 (土台隅角部を除く)	8.9
			短ざく金物+スクリュー釘	S +ZS 50		
1.8以下	(へ)	10	10kN用引き寄せ金物	HD-B10・S-HD10	HDP-10	10.3
2.8以下	(と)	15	15kN用引き寄せ金物	HD-B15・S-HD15	HDP-15	16.1
3.7以下	(ち)	20	20kN用引き寄せ金物	HD-B20・S-HD20	HDP-20	22.2
4.7以下	(り)	25	25kN用引き寄せ金物	HD-B25・S-HD25	HDC-15・20 ※2	27.1
					PBC-27・49(180) ※3	27.7
5.6以下	(ぬ)	30	15kN用引き寄せ金物×2枚	HD-B15・S-HD15	HDC-25・30 ※2	36.7
					PBC-27・49(240) ※3	49.1
					PBH-63 ※4	63.4

※1. 必要耐力はN値×5.3(1960N×2.7m)を基本に算出。

※2. 土台・柱にはスプルース集成材 E=85 F=300 以上を使用の事。

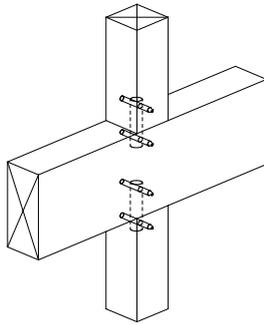
※3. 柱・梁にはスプルース集成材 柱:E=95 F=315 梁:E=105 F=300 以上を使用の事。
()内寸法は有効最小梁せいを示す。

※4. 柱にはスプルース集成材 柱:E=95 F=315 以上を使用の事。

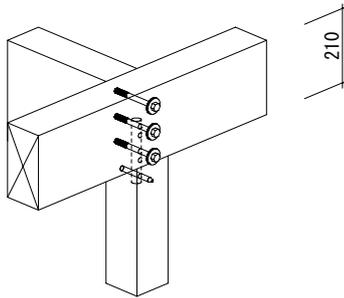
告示1460 柱頭・柱脚 図解-1

(い～ほ) N値=1.6 : 8.5kN

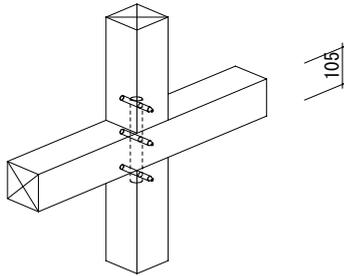
GP-95
8.9kN



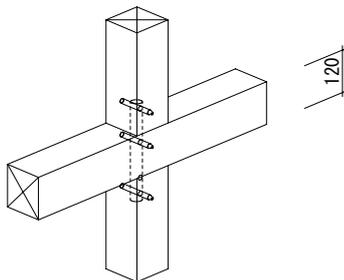
HMP-140
8.9kN



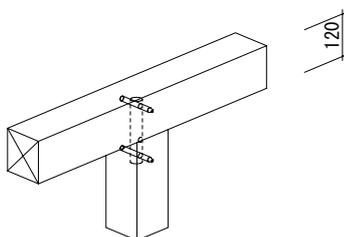
GP-190
8.8kN



GP-235
9.9kN

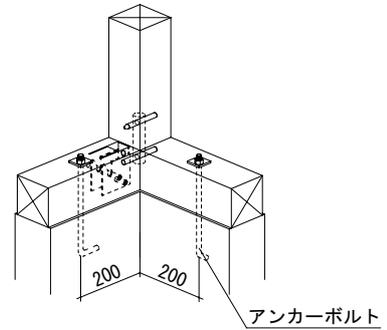


GP-140
14.5kN



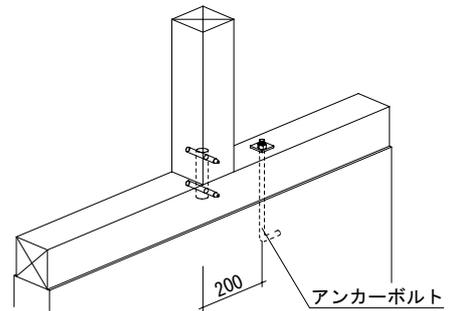
(い・ろ) N値=0.65 : 3.4kN

GP-95 隅角部
4.7kN



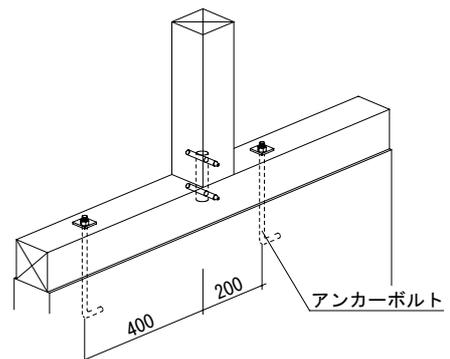
(い～は) N値=1.0 : 5.3kN

GP-95



(に・ほ) N値=1.6 : 8.5kN

GP-95
8.9kN

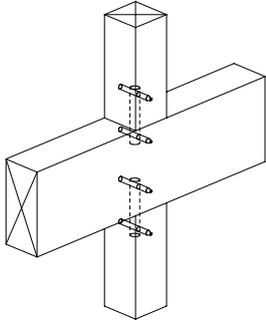


告示1460 柱頭・柱脚 図解-2

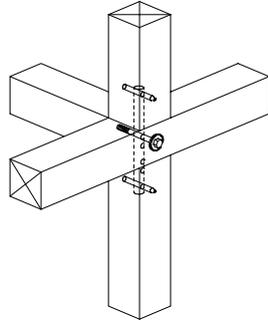
(い~へ) N値=1.8:10kN

(と) N値=2.8:15kN

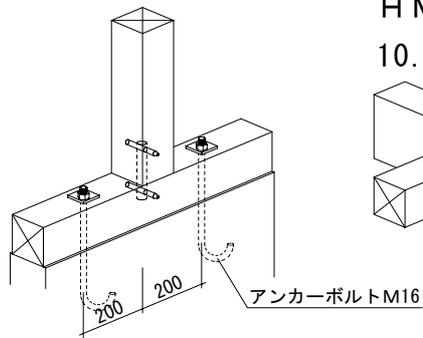
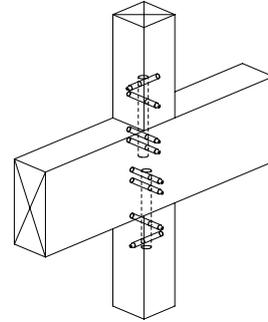
HDP-10
10.3kN



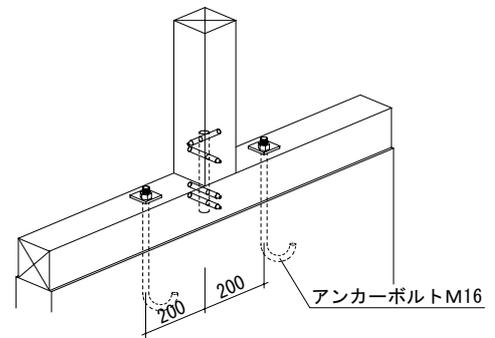
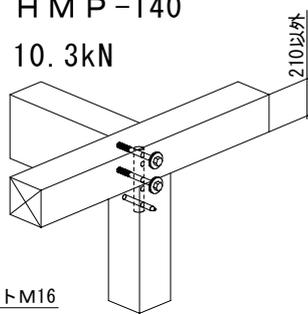
HMP-260
10.3kN



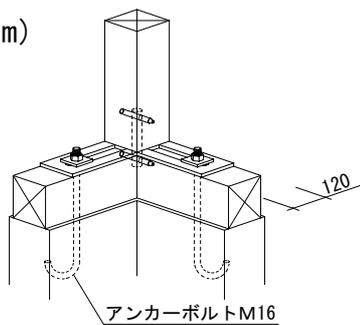
HDP-15
16.1kN



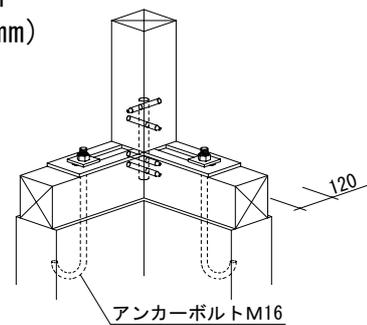
HMP-140
10.3kN



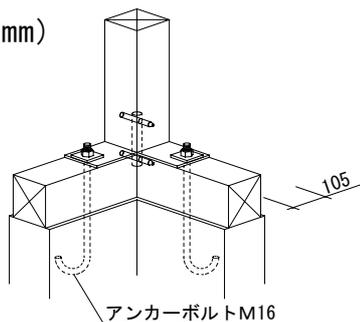
HDP-10
隅角プレート
GC-9T (9mm)



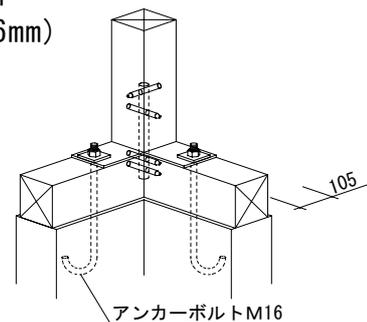
隅角プレート
GC-9T (9mm)



HDP-10
隅角プレート
CS-UH (6mm)



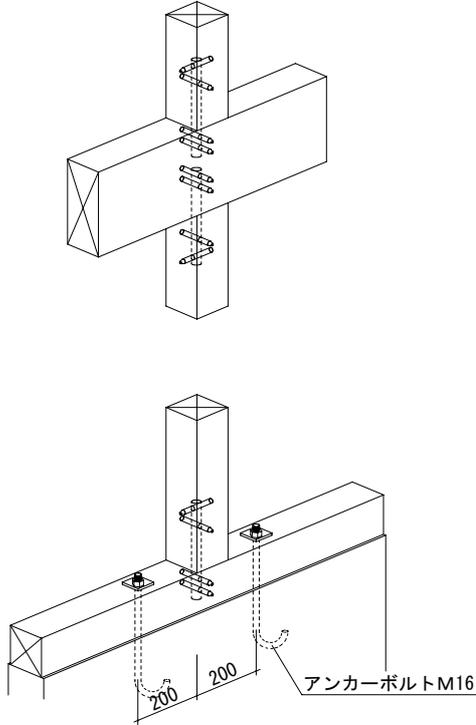
隅角プレート
CS-UH (6mm)



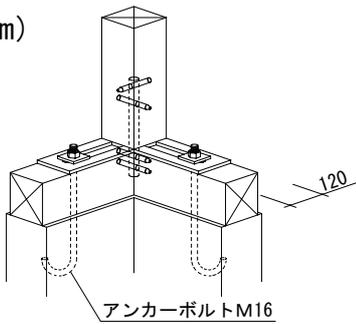
告示1460 柱頭・柱脚 図解－3

(ち) N値=3.7:20kN

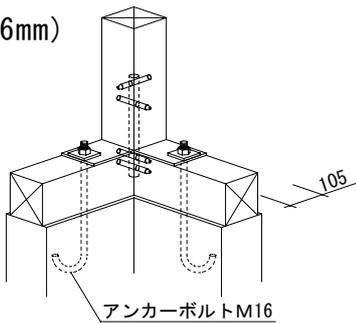
HDP-20
22.2kN



隅角プレート
GC-9T (9mm)

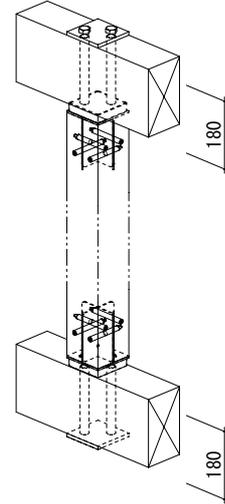


隅角プレート
CS-UH (6mm)



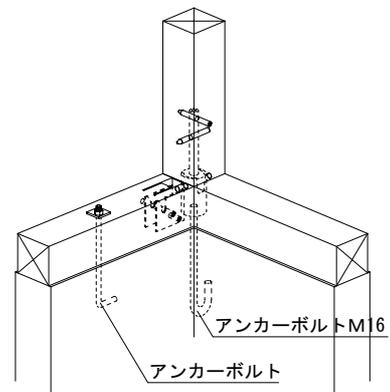
(い～り) N値=4.7:25kN

PBC-27・49…梁せいH=180以上
27.7kN



(り) N値=4.7:25kN

HDC-15・20
27.1kN

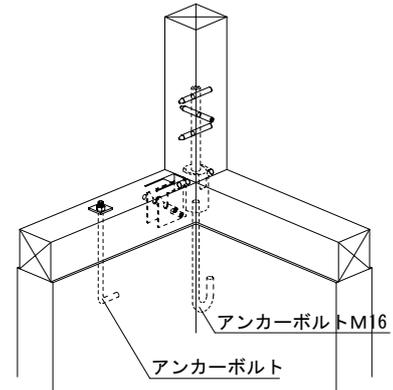


告示1460 柱頭・柱脚 図解-4

(ぬ) 超え N値=5.6:30kN

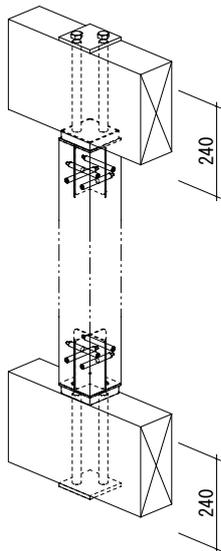
HDC-25・30

36.7kN



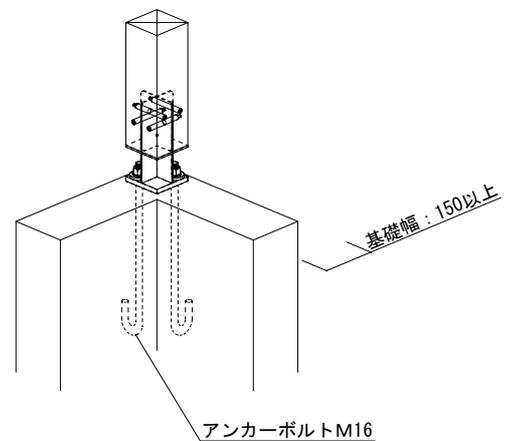
PBC-27・49... 梁せいH=240以上

49.1kN



PBH-63

63.4kN

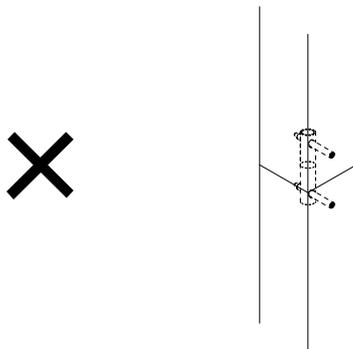


禁止・注意事項

- ① 屋外(暴露)・特殊な使用環境下で使用しない。
- ② 加工(変造・改造)しない。
- ③ 金物耐力の許容値を超える設計は行わない。
- ④ 接合用のボルトやピンは、直接外気にふれて熱橋とならないように対処する。
- ⑤ 有害なザボリ等の欠きこみは行わない。
- ⑥ ボルト締めは均等に仮締めを行った後本締めを行う。
- ⑦ アゴ掛金具はボルトにて留め付ける。
ラグスクリュー等では所定の耐力を保証できません。

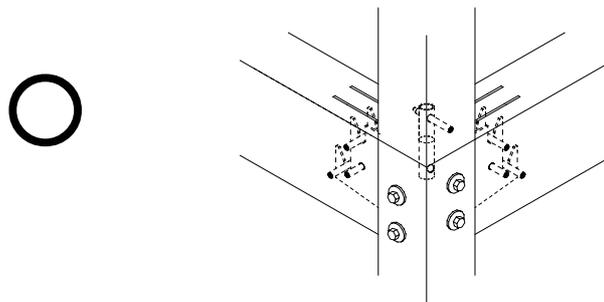
⑧ 柱と柱の結合

柱の中間で、パイプ金具(ホゾパイプやホールダウンパイプ)を用いてつなぐことは出来ません。

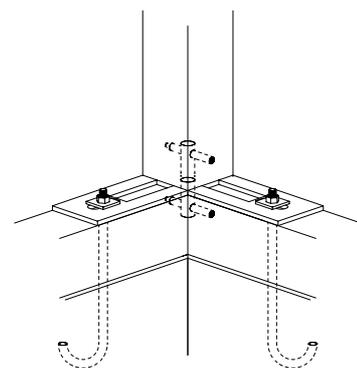
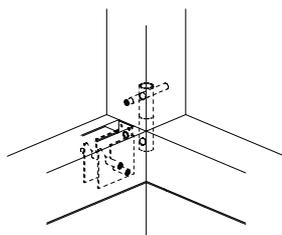


ただし、管柱を横架材接合部のところでつなぐのは構いません。

対象金具：GP-95/HDP-10 (必ずボルトと取合う事)

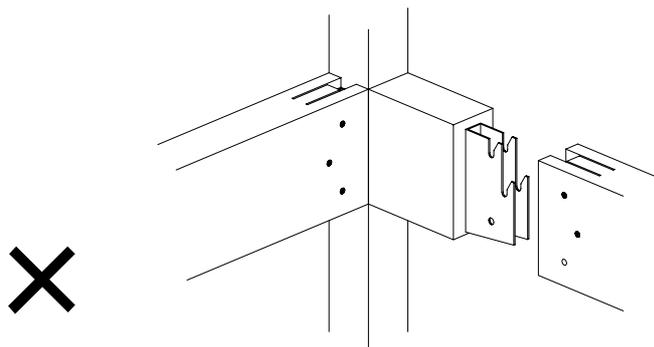


- ⑨ 隅角部の柱(隅柱)において、ホールダウンパイプ(HDP)を使用する場合は隅角プレートを用いて接合する。

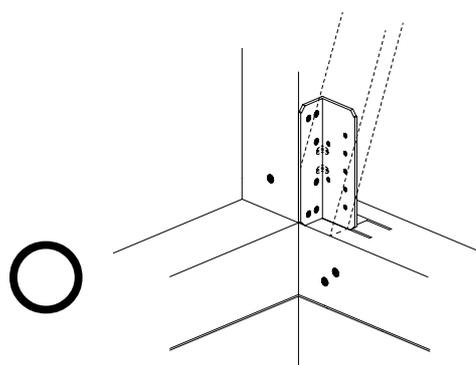
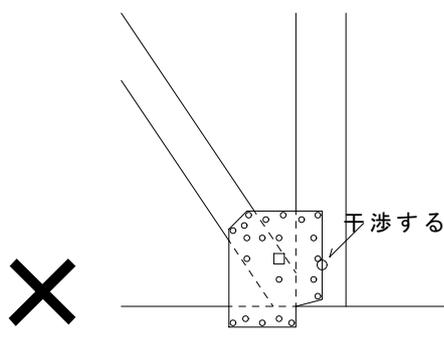


⑩ 横架材と横架材の結合

横架材(梁など)を中間部でつなぐことは出来ません。

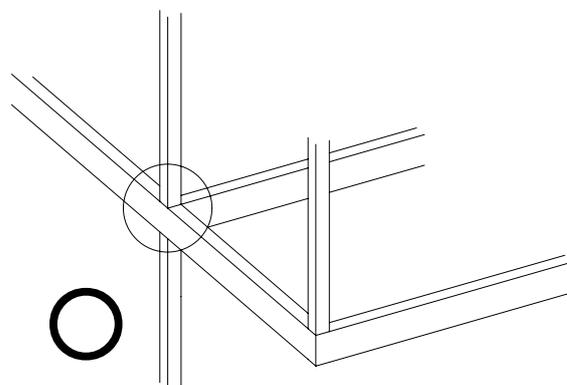
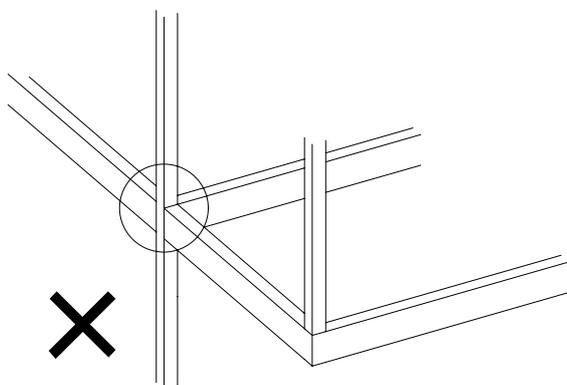


⑪ 一般のZマーク筋かいプレート(BP・BP-2)を使用しない。(接合具が干渉する)



⑫ 張り出しのバルコニーの接合

張り出し(片持ちになる)バルコニーや、オーバーハング部の接合は行わない。
(張り出しの場合は、横架材などを掛渡しにして下さい。)



⑬ 建築確認申請及び告示1460号に関して

確認申請時に在来仕口(羽子板ボルトや山形プレート等々使用)で申請した場合、
トラブルの原因となります。必ず、テックワン金具などにて申請して下さい。
又、パイプ金具の接合には耐力壁の壁倍率に対応する金具を使用して下さい。
尚、この冊子をもって事前打合せを行う事をお勧め致します。

※ 本禁止事項の施工により不具合が生じた場合、当社では責任を負いかねます。
やむを得ず行う場合は、設計者の責任においてしかるべき補強等行うこと
をお勧め致します。