

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、ボルト締め、かすがい打、込み栓打その他の国土交通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、横架材の丈が大きいこと、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恐れがあるときは、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(イ)から(ぬ)までに定めるところによらなければならない。但し、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なとされる引張力が、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、この限りではない。

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(イ)	表三(イ)
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(イ)
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(イ)
	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(に)	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)	
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)	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(に)

副資材

付属部品(ビス、ボルト、ナット)

Zマーク表示金物

Cマーク表示金物

各種金物

仕様図

参考資料

会社案内

表二

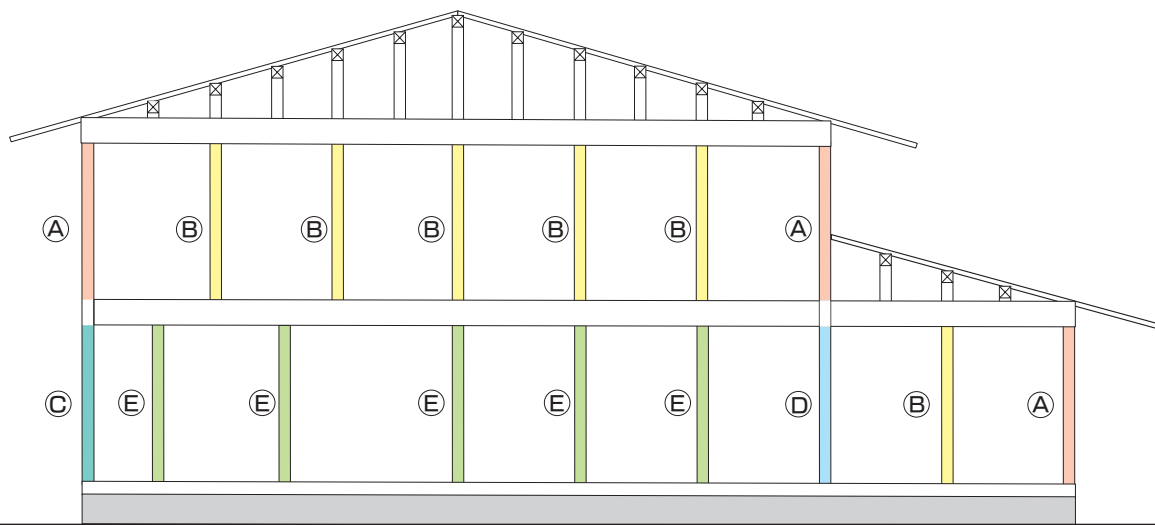
軸組の種類	上階及び当該階の柱が共に出隅の柱の場合	上階の柱が出隅の柱であり、当該階の柱が出隅の柱でない場合	上階及び当該階の柱が共に出隅の柱でない場合
木ずりその他これに類するものを柱及び間柱の片面又は両面に打ち付けた壁を設けた軸組	表三(い)	表三(い)	表三(い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かい又は径9ミリメートル以上の鉄筋の筋かいを入れた軸組	表三(ろ)	表三(い)	表三(い)
厚さ3センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを入れた軸組	表三(に)	表三(ろ)	表三(い)
厚さ1.5センチメートル以上幅9センチメートル以上の木材の筋かいを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)	表三(は)	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	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)	表三(へ)	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)	表三(と)	表三(に)
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)	表三(ち)	表三(と)

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ミリメートルの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以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

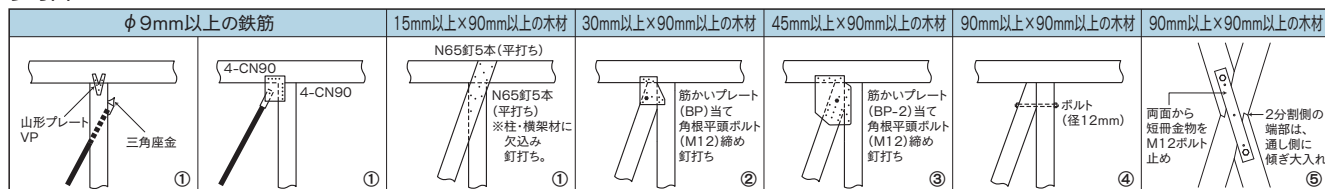
三、前二号に掲げるもののほか、その他の構造耐力上主要な部分の継手又は仕口にあつては、ボルト締、かすがい打、込み栓打その他の構造方法によりその部分の存在応力を伝えるように緊結したものでなくてはならない。

告示第1460号第二号表(1)、(2)の早見表と解説図



軸組の種類	平屋部分又は最上階の柱				その他(2階建ての1階)の柱						
	A 出 隅		B その他 軸組端部		C 上階及び 当階共出隅		D 上階出隅及び 当階出隅以外		E 上階及び当階 共出隅以外		
	告示記号	参考図番号	告示記号	参考図番号	告示記号	参考図番号	告示記号	参考図番号	告示記号	参考図番号	
木ずり	い	図-1	い	図-1	い	図-1	い	図-1	い	図-1	
片 筋 かい	①15mm以上×90mm以上の 木材又はφ9mm以上の鉄筋	ろ	図-2	い	図-3	ろ	図-2	い	図-3	い	図-3
	②30mm以上×90mm以上 の木材	ろ	図-4 (筋かい下部)	い	図-3 (筋かい下部)	に	図-5 図-6	ろ	図-7	い	図-8
		に	図-5 図-6 (その他)	ろ	図-7 (その他)						
	③45mm以上×90mm以上 の木材	は	図-9 (筋かい下部)	ろ	図-10	と	図-11	は	図-12 図-13	ろ	図-10
		ほ	図-14 図-15 (その他)								
④90mm以上×90mm以上 の木材	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
面 材 1枚	構造用合板 パーティクルボード 構造用パネル	ほ	図-16 図-17	ろ	図-18	ち	図-19	へ	図-20	は	図-21 図-22
筋 かい た す き 掛 け	15mm以上×90mm以上の 木材又はφ9mm以上の鉄筋	に	図-5 図-23	ろ	図-24	と	図-25	は	図-26 図-27	ろ	図-24
	30mm以上×90mm以上 の木材	と	図-25	は	図-28 図-29	り	図-30	と	図-31	に	図-32 図-33
	45mm以上×90mm以上 の木材	と	図-11	に	図-32 図-34	ぬ	図-35	ち	図-36	と	図-31
	⑤90mm以上×90mm以上 の木材	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

参考図



副資材

付属部品(ビス・ボルト・ナット)

Zマーク表示金物

Cマーク表示金物

各種金物

仕様図

参考資料

会社案内

参考図番号1~12

副資材

付属部品(ビス・ワッシャー)

Zマーク表示金物

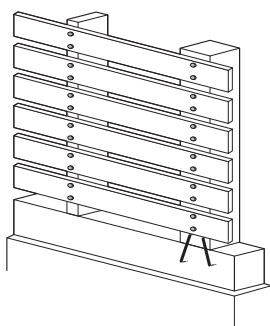
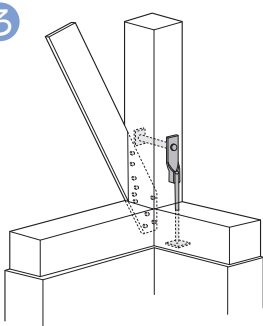
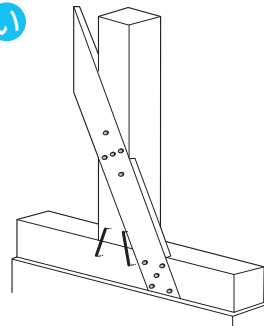
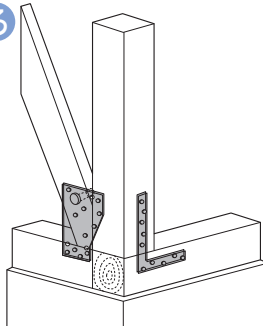
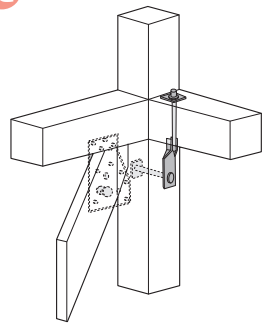
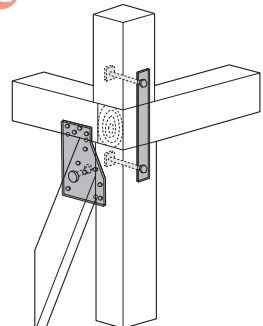
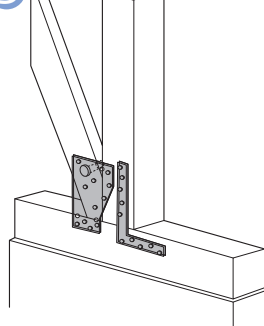
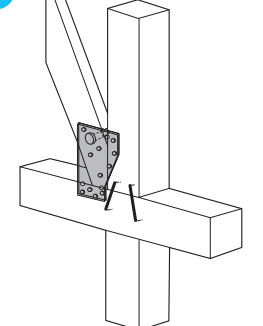
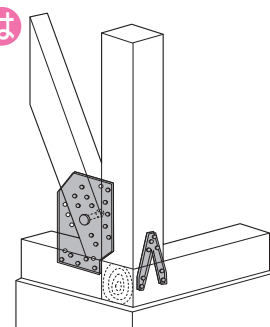
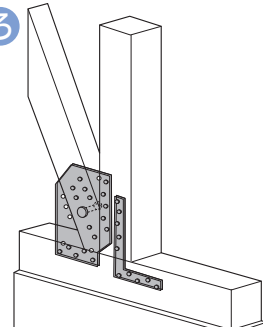
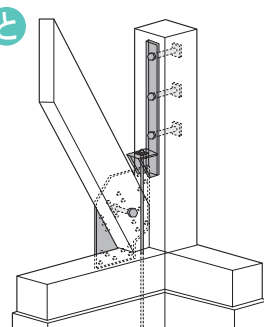
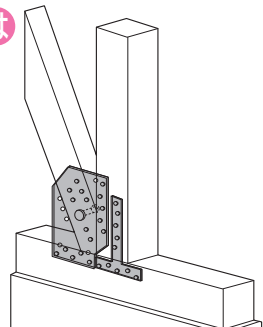
Cマーク表示金物

各種金物

仕様図

参考資料

会社案内

<p>図-1 木ずり その他 かすがい(C)</p> <p>①</p>  <p>●木ずりを片面及び両面に打ち付けた軸組や出隅の場合も同様です。 ※かすがいの本数までは、告示では規定してありません。ここでは、かすがいをハの字に2本取り付けています。かすがいを打ち込む時には、木材が割れないように注意しましょう。</p>	<p>図-2 15×90mm 出隅 羽子板ボルト(SB・E2)</p> <p>③</p>  <p>●土台と柱の緊結は、9φの鉄筋の場合も同様です。 ※土台小口へのくぎの耐力は、期待できないので小口面に接合金物や筋かい端部を取り付けることは避けましょう。また、接合金物と筋かい端部を同一面に重ねて取り付けることもできません。両者の一方を土台小口に取り付けられないためには、接合金物はかど金物CP・Lでなく羽子板ボルト等を使用します。</p>	<p>図-3 15×90mm その他 かすがい(C)</p> <p>①</p>  <p>●土台と柱の緊結は、9φの鉄筋又は30mm×90mmの筋かいの場合も同様です。 ※筋かい15mm×90mmは、柱及び土台を切り欠いて取り付けています。かすがいの本数は、告示では規定してありません。ここでは、かすがいをハの字に2本取り付けています。かすがいを打ち込む時には、木材が割れないように注意しましょう。</p>	<p>図-4 30×90mm 出隅 かど金物(CP・L)</p> <p>③</p>  <p>※かど金物CP・Lは、土台小口を避け柱及び土台の側面に取り付けます。</p>
<p>図-5 30×90mm 出隅 羽子板ボルト(SB・E2)</p> <p>①</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋又は15mm×90mmの筋かい(たすき掛け)の場合も同様です。 ※羽子板ボルトは、角座金が柱の材端に当たらないようにSB・E2を用います。</p>	<p>図-6 30×90mm 出隅 短ざく金物(S)</p> <p>①</p>  <p>●横架材と柱相互の緊結は、9φの鉄筋又は15mm×90mmの筋かい(たすき掛け)の場合も同様です。 ※短ざく金物は、六角ボルトを用いて取り付けます。また、短ざく金物と六角ボルト頭の厚さが外壁仕上げや下地材に当たる場合があるので、必要に応じて彫り込んで沈めませう。</p>	<p>図-7 30×90mm その他 かど金物(CP・L)</p> <p>③</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋又は15mm×90mmの筋かい(たすき掛け)の場合も同様です。 ※かど金物CP・Lが筋かい金物に当たらないように、かど金物CP・Lは柱芯を少し避けて取り付けましょう。</p>	<p>図-8 30×90mm その他 かすがい(C)</p> <p>①</p>  <p>※かすがいの本数は、告示では規定してありません。ここでは、かすがいをハの字に2本取り付けています。かすがいを打ち込む時には、木材が割れないように注意しましょう。</p>
<p>図-9 45×90mm 出隅 山形プレート(VP)</p> <p>①</p>  <p>※山形プレートVPは土台の小口を避け、側面に取り付けましょう。筋かいプレートと山形プレートVPを同じ面に取り付ける場合は、山形プレートVPを柱芯から少しずらして取り付けましょう。</p>	<p>図-10 45×90mm その他 かど金物(CP・L)</p> <p>③</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋(たすき掛け)、15mm×90mm(たすき掛け)又は30mm×90mmの筋かいの場合も同様です。 ※かど金物CP・Lが筋かい金物に当たらないように、かど金物CP・Lは柱芯を少し避けて取り付けましょう。</p>	<p>図-11 45×90mm 出隅 引き寄せ金物(S-HD15)ボルト3本</p> <p>②</p>  <p>※30mm×90mm以上の筋かいを用いる場合は、引き寄せ金物が筋かいの厚みや筋かいプレートのボルト等に当たることがありますので、長めのアンカーボルトを用いて筋かい端部を避けて取付けるか、他の側面に取り付けましょう。</p>	<p>図-12 45×90mm その他 かど金物(CP・T)</p> <p>①</p>  <p>※筋かいプレートBP-2とかど金物CP・Tを同じ面に取り付ける場合は、かど金物CP・Tを柱芯から少しずらして取り付けましょう。</p>

参考図番号13~24

副資材

付属部品(ビス・ボルト・ナット)

Zマーク表示金物

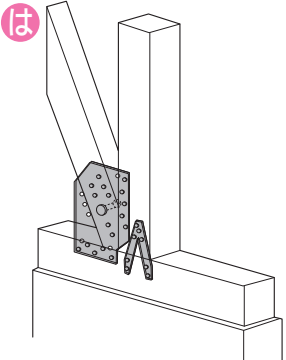
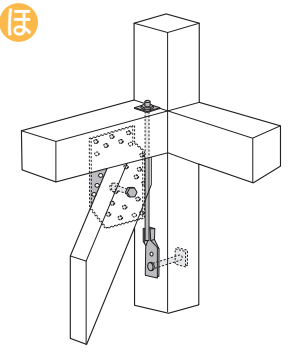
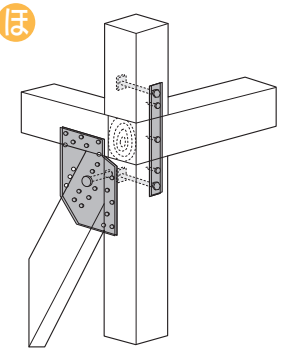
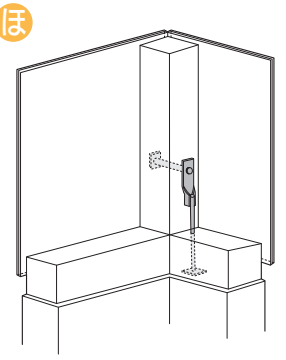
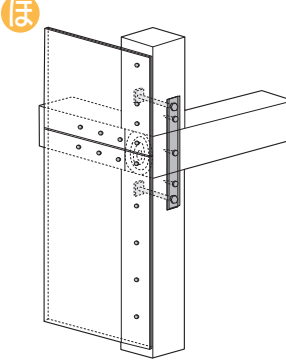
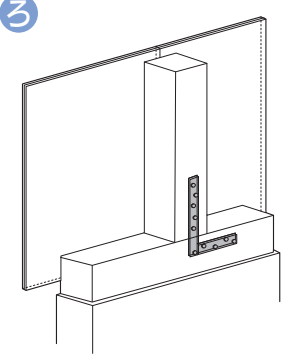
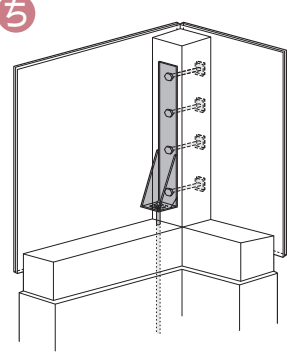
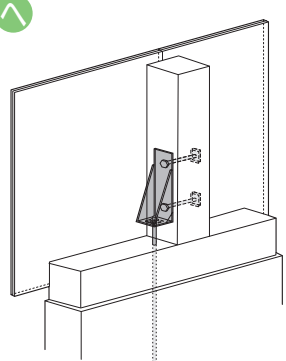
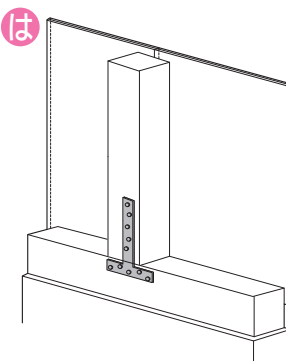
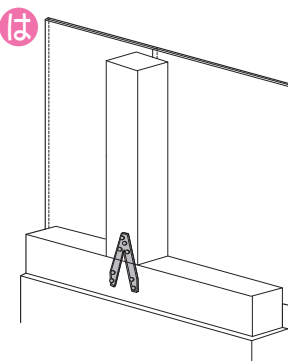
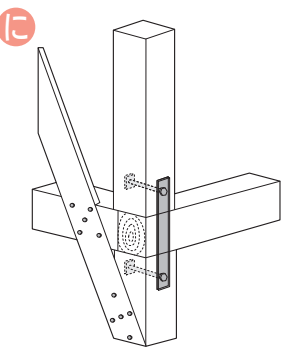
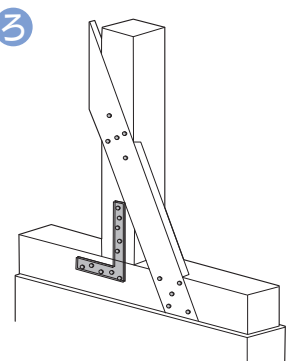
Cマーク表示金物

各種金物

仕様図

参考資料

会社案内

<p>図-13 45×90mm その他 山形プレート(VP)</p> <p>は</p>  <p>※筋かいプレートBP-2と山形プレートVPを同じ面に取り付ける場合は、山形プレートVPを柱芯から少しずらして取り付けましょう。</p>	<p>図-14 45×90mm 出隅 羽子板ボルト(SB・E)+スクリークぎ</p> <p>ほ</p>  <p>※45mm×90mm以上の筋かいを用いる場合は、羽子板ボルトが筋かいの厚みや筋かいプレートのボルト等に当たることがありますので、長めの羽子板ボルトを用いて筋かい端部を避けるか、他の側面に取り付けましょう。また、羽子板ボルトは、角座金が柱の材端に当たらないようにSB・Eを用います。</p>	<p>図-15 45×90mm 出隅 短ざく金物(S)+スクリークぎ</p> <p>ほ</p>  <p>※短ざく金物は、六角ボルトとスクリークぎを用いて取り付けます。また、短ざく金物と六角ボルト頭の厚さが外壁仕上げや下地材に当たる場合があるので、必要に応じて彫り込んで沈めます。</p>	<p>図-16 面材1枚 出隅 羽子板ボルト(SB・E)+スクリークぎ</p> <p>ほ</p>  <p>※告示では、羽子板ボルトをこのように取り付けることになります。しかし、羽子板ボルトの本締めを行うためには、土台や基礎を大きく切り欠く必要があります。(注1)</p> <p>(注1) クリ10スリムコーナーⅢ P27・28参照 フラットボルト+万能羽子板Ⅱ P96・56参照 フラットボルト+ビス止め万能羽子板Ⅱ P96・58参照</p>
<p>図-17 面材1枚 出隅 短ざく金物(S)+スクリークぎ</p> <p>ほ</p>  <p>※短ざく金物は、六角ボルトとスクリークぎを用いて取り付けます。また、短ざく金物と六角ボルト頭の厚さが外壁仕上げや下地材に当たる場合があるので、必要に応じて彫り込んで沈めます。</p>	<p>図-18 面材1枚 その他 かど金物(CP・L)</p> <p>ろ</p>  <p>※かど金物CP・Lは、柱芯に取り付けます。</p>	<p>図-19 面材1枚 出隅 引き寄せ金物(HD-B20)ボルト4本</p> <p>ち</p>  <p>※引き寄せ金物の締めしろは、約30mm以上とります。引き寄せ金物が筋かいに当たるような場合や真壁で仕上げる場合は、幅の狭いS-HDを使用します。</p>	<p>図-20 面材1枚 その他 引き寄せ金物(HD-B10)ボルト2本</p> <p>へ</p>  <p>※引き寄せ金物の締めしろは、約30mm以上とります。引き寄せ金物が筋かいに当たるような場合や真壁で仕上げる場合は、幅の狭いS-HDを使用します。</p>
<p>図-21 面材1枚 その他 かど金物(CP・T)</p> <p>は</p>  <p>※かど金物CP・Tは、柱芯に取り付けます。</p>	<p>図-22 面材1枚 その他 山形プレート(VP)</p> <p>は</p>  <p>※原則として山形の頂点を柱側に取り付けます。ただし、背割りした柱は、山形の頂点を土台側に取り付けます。</p>	<p>図-23 15×90mm(たすき掛け) 出隅 短ざく金物(S)</p> <p>に</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋筋かいの場合も同様です。 ※短ざく金物は、六角ボルトを用いて取り付けます。また、短ざく金物と六角ボルト頭の厚さが外壁仕上げや下地材に当たる場合があるので、必要に応じて彫り込んで沈めます。</p>	<p>図-24 15×90mm(たすき掛け) その他 かど金物(CP・L)</p> <p>ろ</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋筋かいの場合も同様です。 ※かど金物CP・Lは、柱芯に取り付けます。</p>

参考図番号25~36

副資材

付属部品(ビス・ベッタ・ナット)

Zマーク表示金物

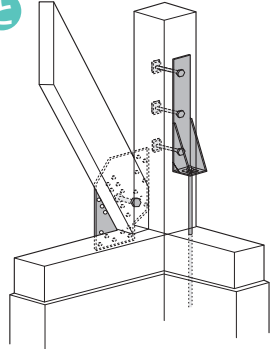
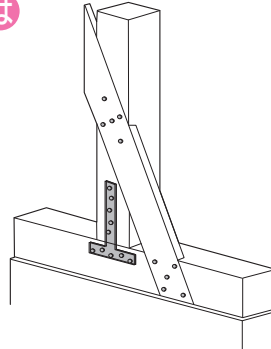
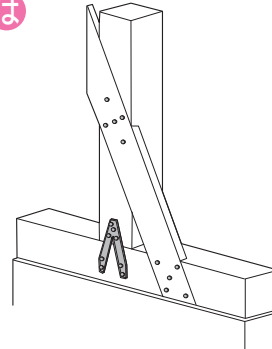
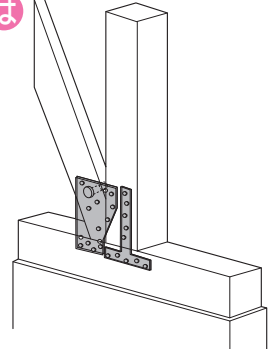
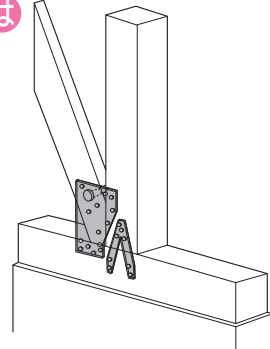
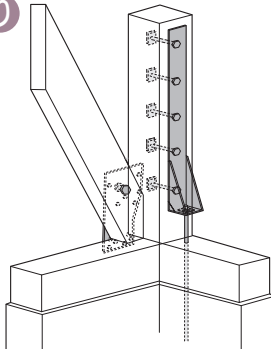
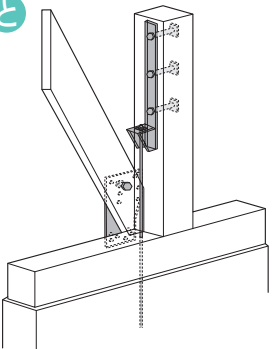
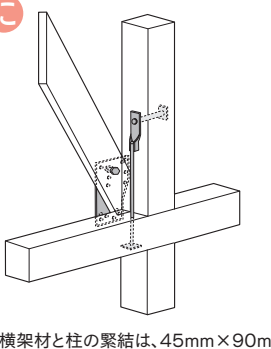
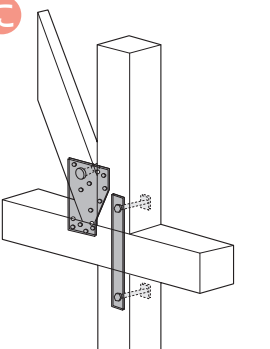
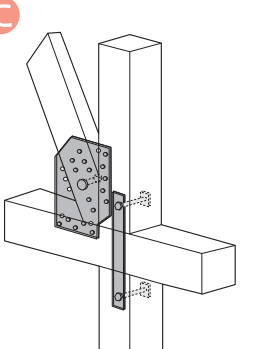
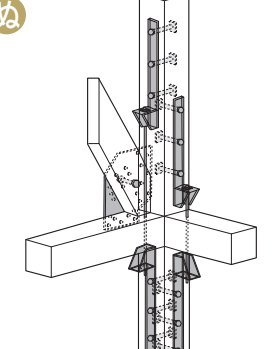
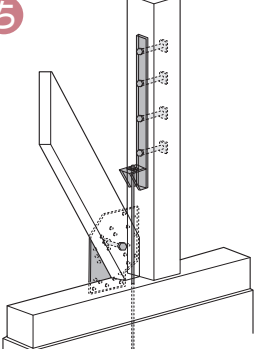
Cマーク表示金物

各種金物

仕様図

参考資料

会社案内

<p>図-25 30×90mm(たすき掛け) 出隅 引き寄せ金物(HD-B15)ボルト3本</p>	<p>図-26 15×90mm(たすき掛け) その他 かど金物(CP・T)</p>	<p>図-27 15×90mm(たすき掛け) その他 山形プレート(VP)</p>	<p>図-28 30×90mm(たすき掛け) その他 かど金物(CP・T)</p>
<p>と</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋及び15mm×90mmの筋かいをたすき掛けにした場合も同様です。 ※引き寄せ金物の締めしろは、約30mm以上とります。引き寄せ金物HD-Bは、筋かいに当たるので筋かい側を避けて取り付けます。ただし、同じ面に取付ける場合は、S-HDを取り付けます。</p>	<p>は</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋筋かいの場合も同様です。 ※かど金物CP・Tは、柱芯に取り付けます。</p>	<p>は</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、9φの鉄筋筋かいの場合も同様です。 ※原則として山形の頂点を柱側に取り付けます。ただし、背割りした柱は、山形の頂点を土台側に取り付けます。</p>	<p>は</p>  <p>※筋かいプレートとかど金物CP・Tを同じ面に取り付ける場合は、かど金物CP・Tを柱芯から少しずらして取り付けましょう。</p>
<p>図-29 30×90mm(たすき掛け) その他 山形プレート(VP)</p>	<p>図-30 30×90mm(たすき掛け) 出隅 引き寄せ金物(HD-B25)ボルト5本</p>	<p>図-31 30×90mm(たすき掛け) その他 引き寄せ金物(S-HD15)ボルト3本</p>	<p>図-32 30×90mm(たすき掛け) その他 羽子板ボルト(SB・E2)</p>
<p>は</p>  <p>※筋かいプレートBPと山形プレートVPを同じ面に取り付ける場合は、山形プレートVPは柱芯に取り付けましょう。</p>	<p>り</p>  <p>※引き寄せ金物の締めしろは、約30mm以上とります。引き寄せ金物HD-Bは、筋かいに当たるので筋かい側を避けて取り付けます。ただし、同じ面に取り付ける場合は、S-HDを取り付けます。</p>	<p>と</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、45mm×90mmの筋かいをたすき掛けに取り付ける場合も同様です。 ※30mm×90mm以上の筋かいを用いる場合は、引き寄せ金物が筋かいの厚みや筋かいプレートのナット等に当たることがありますので、長めのアンカーボルトを用いて筋かい端部を避けるか、他の側面に取り付けましょう。</p>	<p>に</p>  <p>●横架材と柱の緊結は、45mm×90mmの筋かいをたすき掛けに取り付ける場合も同様です。 ※30mm×90mm以上の筋かいを用いる場合は、羽子板ボルトが筋かいの厚みや筋かいプレートのボルト頭等に当たることがありますので、長めのボルトを用いて筋かい端部を避けるか、他の側面に取り付けましょう。また、羽子板ボルトは、角座金が柱の材端に当たらないようにSB・E2を用います。</p>
<p>図-33 30×90mm(たすき掛け) その他 短ざく金物(S)</p>	<p>図-34 45×90mm(たすき掛け) その他 短ざく金物(S)</p>	<p>図-35 45×90mm(たすき掛け) 出隅 引き寄せ金物(S-HD15)ボルト3本2組</p>	<p>図-36 45×90mm(たすき掛け) その他 引き寄せ金物(S-HD20)ボルト4本</p>
<p>に</p>  <p>※短ざく金物は、六角ボルトを用いて取り付けます。筋かいプレートと短ざく金物を同じ面に取り付ける場合は、短ざく金物を柱芯から少しずらして取り付けましょう。また、短ざく金物と六角ボルト頭の厚さが外壁仕上げや下地材に当たる場合があるので、必要に応じて彫り込んで沈めます。</p>	<p>に</p>  <p>※短ざく金物は、六角ボルトを用いて取り付けます。筋かいプレートと短ざく金物を同じ面に取り付ける場合は、短ざく金物を柱芯から少しずらして取り付けましょう。また、短ざく金物と六角ボルト頭の厚さが外壁仕上げや下地材に当たる場合があるので、必要に応じて彫り込んで沈めます。</p>	<p>ぬ</p>  <p>※30mm×90mm以上の筋かいを用いる場合は、引き寄せ金物が筋かいの厚みや筋かいプレートのボルト等に当たることがありますので、筋かい端部を避けて取り付けます。また、引き寄せ金物2組が直行して柱に取り付きますので、六角ボルトが当たらないようにずらして取り付けます。引き寄せ金物の締めしろは、約30mm以上とります。</p>	<p>ち</p>  <p>※30mm×90mm以上の筋かいを用いる場合は、引き寄せ金物が筋かいの厚みや筋かいプレートのナット等に当たることがありますので、長めのアンカーボルトを用いて筋かい端部を避けるか、他の側面に取り付けましょう。</p>