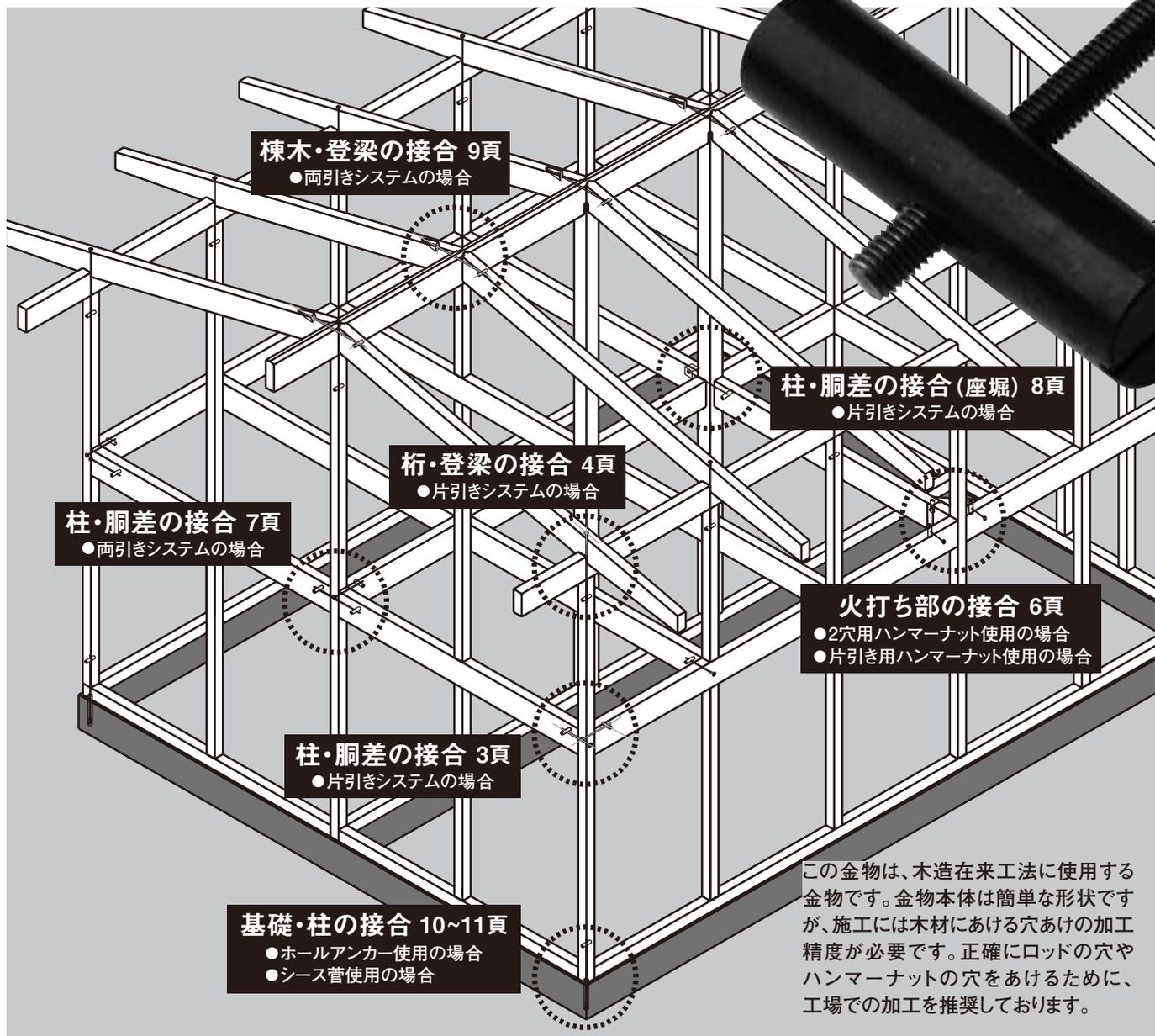


Dボルトを使って、あらゆる接合部の緊結が可能です

# D・BOLT システム

木造軸組構造用

## Dボルト 使用説明書



### D・BOLT 施工ツール

ハンマーナット30φの穴あけには、木材の収縮を考慮した専用キリφ30.5×330mmの使用をおすすめします。またハンマーナットGの施工では、専用ビットが必要です(専用バックナットは120サイズにのみ対応)。

●ハンマーナット用キリ(φ30.5×330)



φ30ハンマーナット施工用のφ30.5専用キリ

●座金用穴掘り2段キリ(φ50.0)



片引きタイプの座金穴掘用の2段キリ

●ハンマーナットG用ビット



両引きタイプのハンマーナットG専用の締め付けビット

●ハンマーナットG用バックナット



締め付けた両引きタイプのハンマーナットGをゆるめる際に必要、120サイズにのみ使用可能

●8mm六角ビット

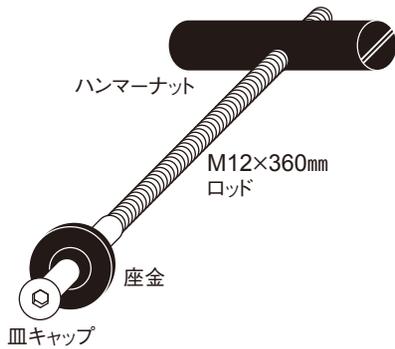


片引きタイプの皿キャップ、皿ボルトの締め付け用ビット

※専用施工ツールについての詳細は、弊社までお気軽におたずねください。

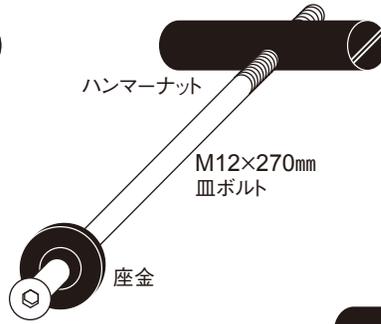
## 主なセット構成

### 片引きニュータイプ セット

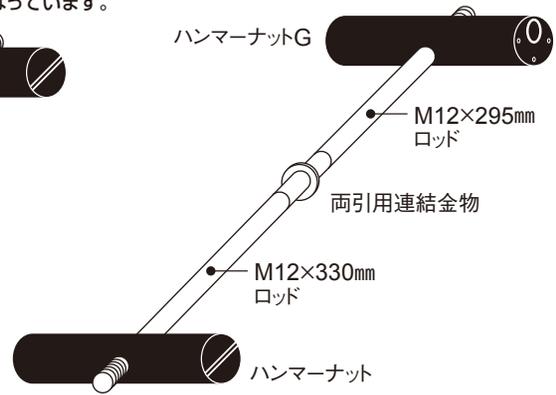


### 片引き皿ボルトタイプ セット

ロッドと皿キャップが一体となっています。



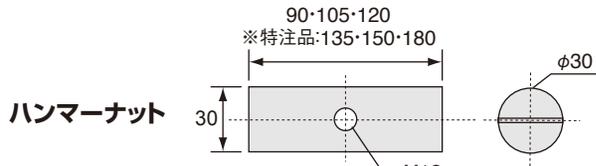
### 両引きタイプ セット



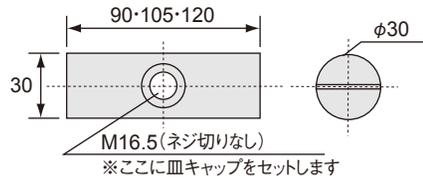
ホールアンカーセット／棟木・登梁用両引きセット／火打用金物セットもあります。詳細は価格表をご覧ください。

## 単品パーツ一覧表

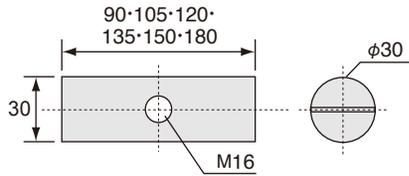
- ハンマーナットの実寸幅は、表示幅より納まりを考慮して2~3mm小さくなっています。ご了承ください。
- M12/M16ハンマーナットは、以下のサイズのほかに特注サイズも製作可能です(例: 120幅で芯40で穴あけ等)。



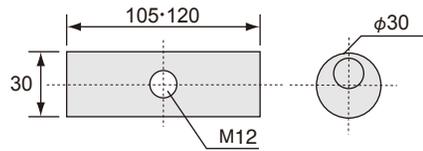
### ハンマーナットR



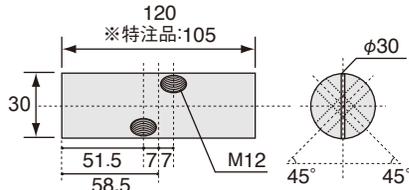
### M16 ハンマーナット (特注品)



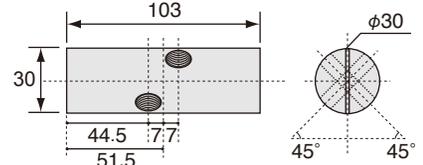
### ハンマーナットG (特注品)



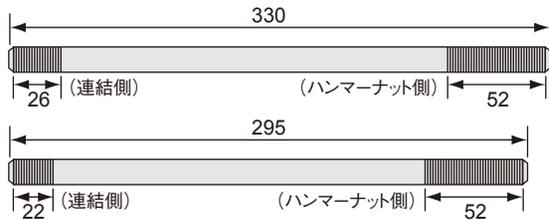
### 火打用2穴 ハンマーナット



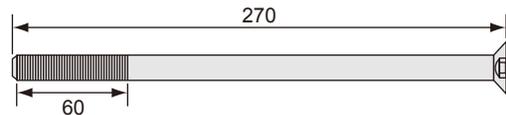
### 火打用2穴 ハンマーナット (特注品)



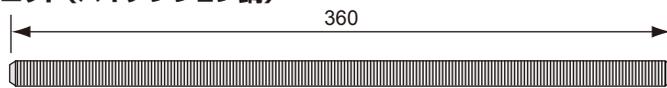
### ロッド



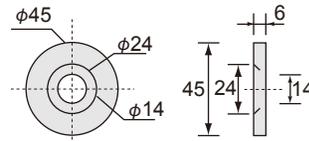
### 皿ボルト



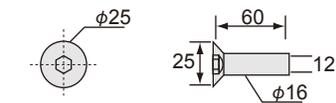
### ロッド(ハイテンション鋼)



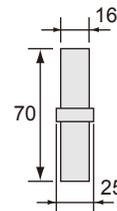
### 皿ボルト用 座金



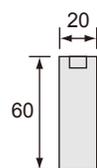
### 皿キャップ



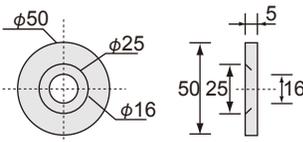
### 両引用 連結金物



### アンカー用 連結金物



### 皿キャップ用 座金



# 柱・胴差しの接合

# 片引きシステムの場合

## ■ 部材



## 《加工》

- ①ハンマーナットの位置は、材の割れの問題があるため材の芯を外します。
- ②ハンマーナットの穴をφ30.5×330mmの専用キリであけます。
- ③M12×360mmロッド用、またはM12×270mm皿ボルト用の穴はφ16.5mmのキリを推奨します。
- ④座金用の穴をφ50.0mm2段キリで座堀します。

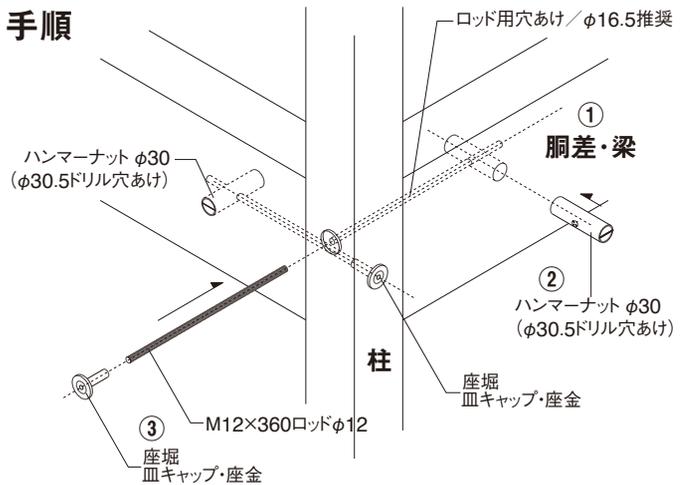
## 《施工》

- ①柱に、胴差しまたは梁を取り付けます。
- ②ハンマーナットを取り付けます。
- ③皿キャップ・座金・ロッド、または皿ボルト・座金を取り付けます。  
部材をあらかじめセットしておき、ハンマーナットにかけ、皿キャップ、または皿ボルトを回して構造材を締め付けます。

## 《注意点》

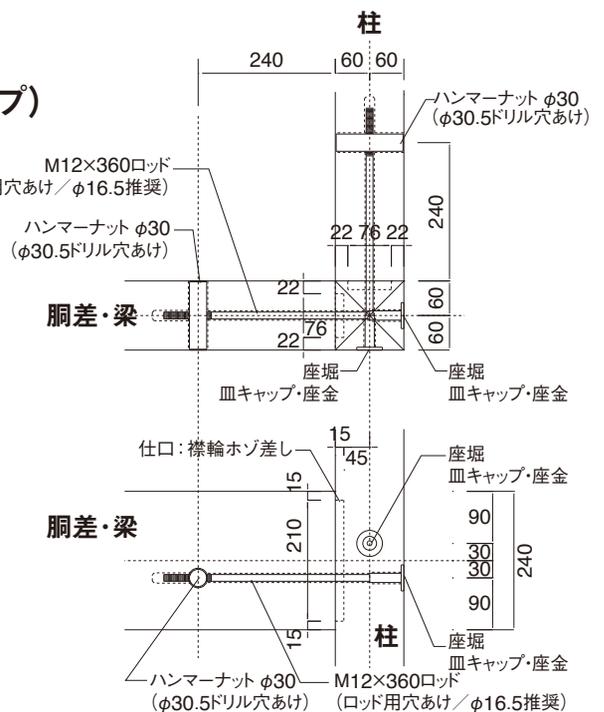
ロッドだけを先にハンマーナットに取付けると、皿キャップと座金を取付ける時に、中のロッドも一緒に回ってしまいネジがかからない場合があります。必ず先に皿キャップと座金をロッドに取り付けてください。

## ■ 手順



## ■ 納まり図 (ニュータイプ)

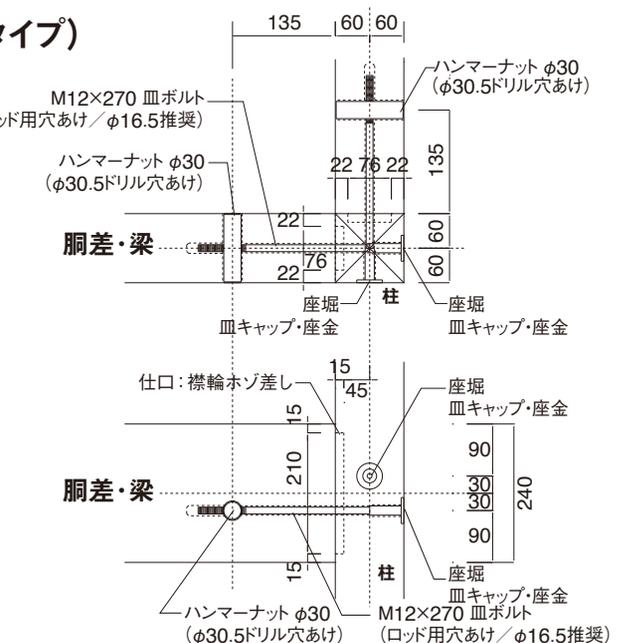
※120の場合



## ■ 納まり図 (皿ボルトタイプ)

### (皿ボルトタイプ)

※120の場合



# 桁・登梁接合の場合

# 片引きシステムの場合

## ■ 部材



## 《加工》

- ① 柱にハンマーナットの穴をあけます。
  - ② 登梁の天端に、皿キャップと座金(皿キャップ用)を納めるための座堀をします。
  - ③ 登梁、桁の背に関係なく、桁の下端からハンマーナット芯まで240mmを確保し、M12全ネジボルトの穴をあけます。
- ※M12全ネジボルトは、お客様にて市販品をご用意ください。

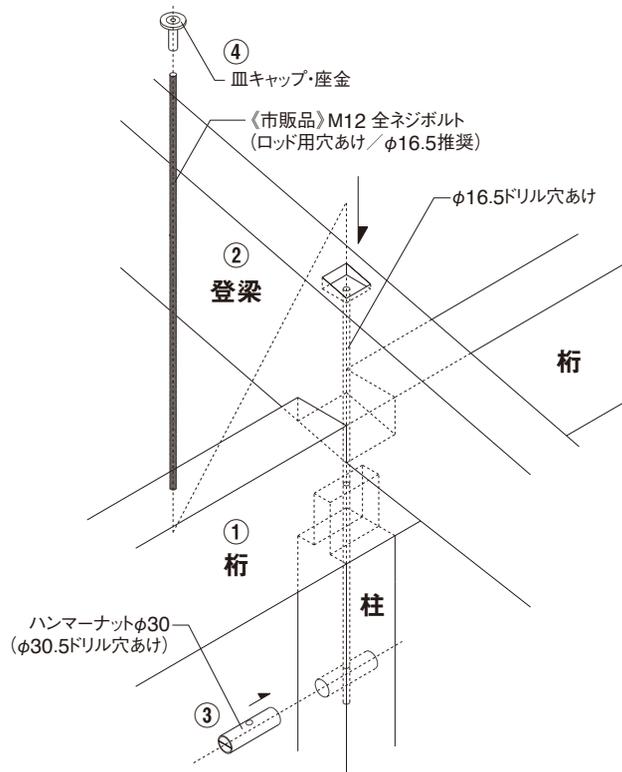
## 《施工》

- ① 柱に桁を取り付けます。
- ② 登梁を取り付けます。
- ③ 柱にハンマーナットを取り付けます。
- ④ 全ネジボルト、皿キャップ、座金を取り付けます。

## 《注意点》

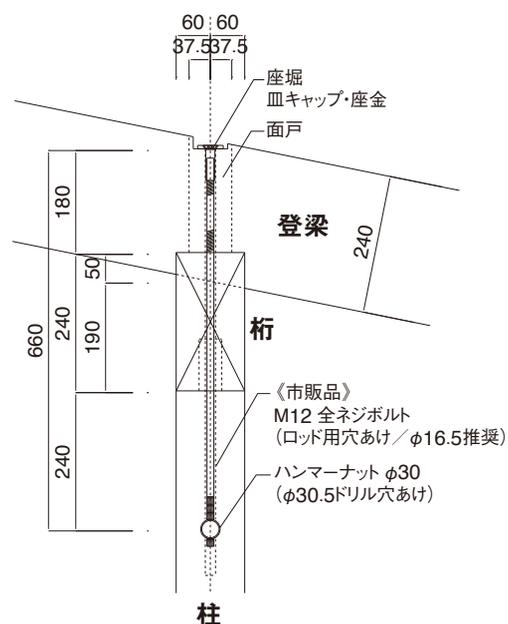
全ネジボルトのみを先にハンマーナットに取り付けると、皿キャップと座金を取り付ける時に、中のロッドも一緒に回ってしまいネジがかからない場合があります。  
必ず先に皿キャップと座金を全ネジボルトに取り付けてください。

## ■ 手順



## ■ 納まり図

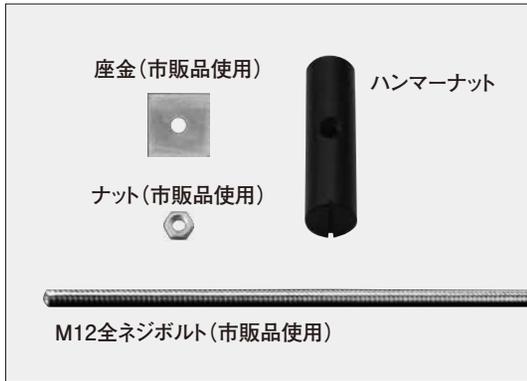
※梁背240の場合



# 棟木・登梁の接合

# 片引きシステムの場合

## ■ 部材



## 《加工》

- ① 登梁にハンマーナットの穴をあけます。
  - ② 登梁は、棟木に蟻落として行います。
  - ③ 片方の登梁に、座金とナットを取り付けるための座堀をします。
- ※全ネジボルト、座金、ナットは、お客様にて市販品をご用意ください。

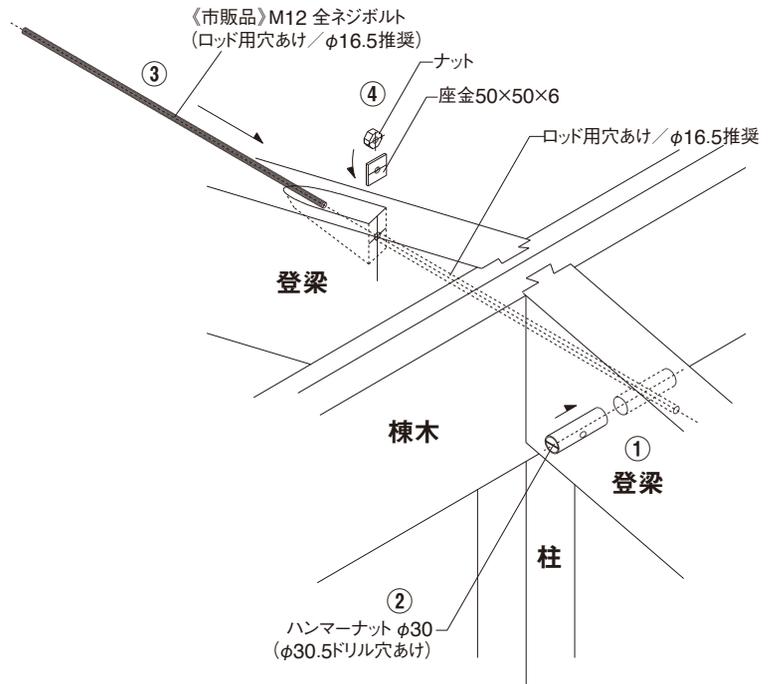
## 《施工》

- ① 棟木に登梁を取り付けます。
- ② ハンマーナットを取り付けます。
- ③ 全ネジボルトを取り付けます。
- ④ 座金とナットを取り付けます。

## 《注意点》

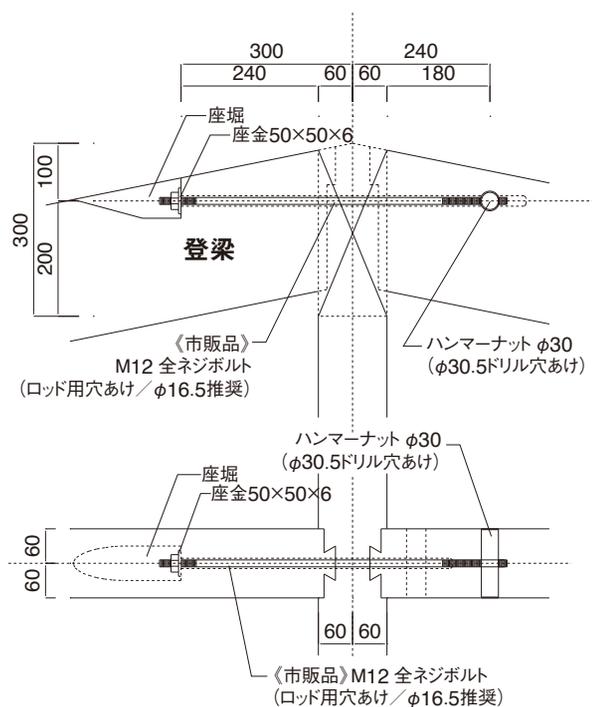
屋根の勾配が緩い場合は、ハンマーナットの位置が材に対して上部にくるため、ハンマーナットと材のカブリに注意してください。  
またその際は座堀が多くなるため、材の断面欠損に注意してください。

## ■ 手順



## ■ 納まり図

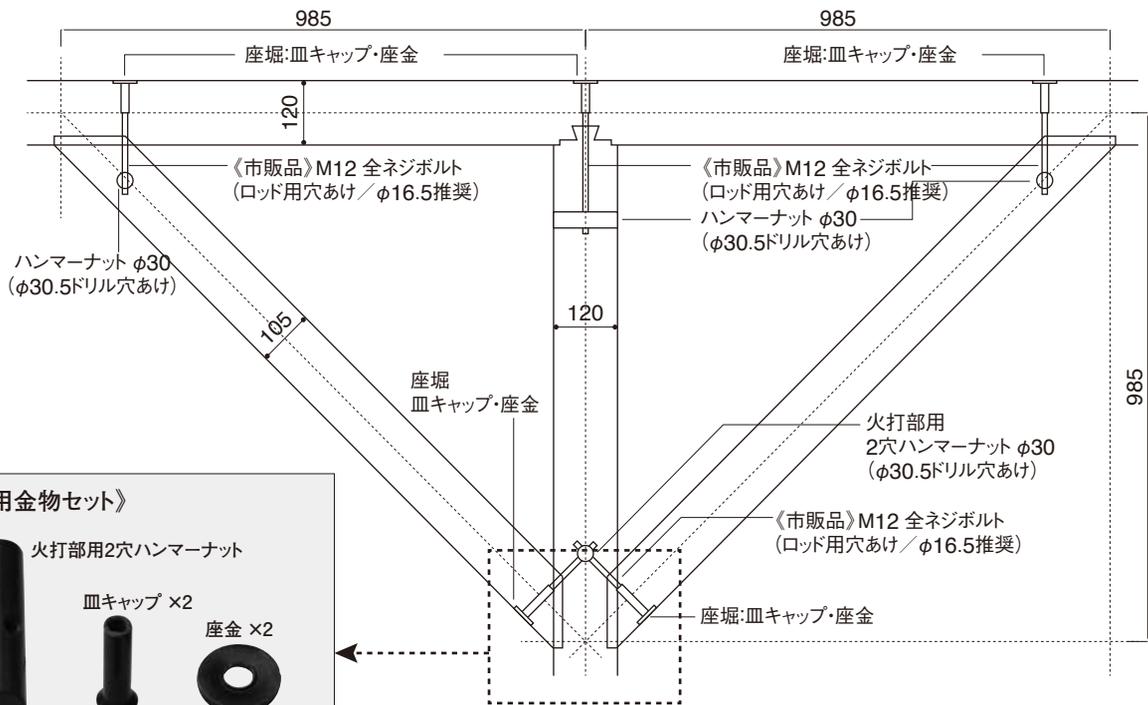
※梁幅120の場合



# 火打部の接合

# 片引きシステムの場合

## ■ 納まり図 (2穴用ハンマーナット使用の場合)

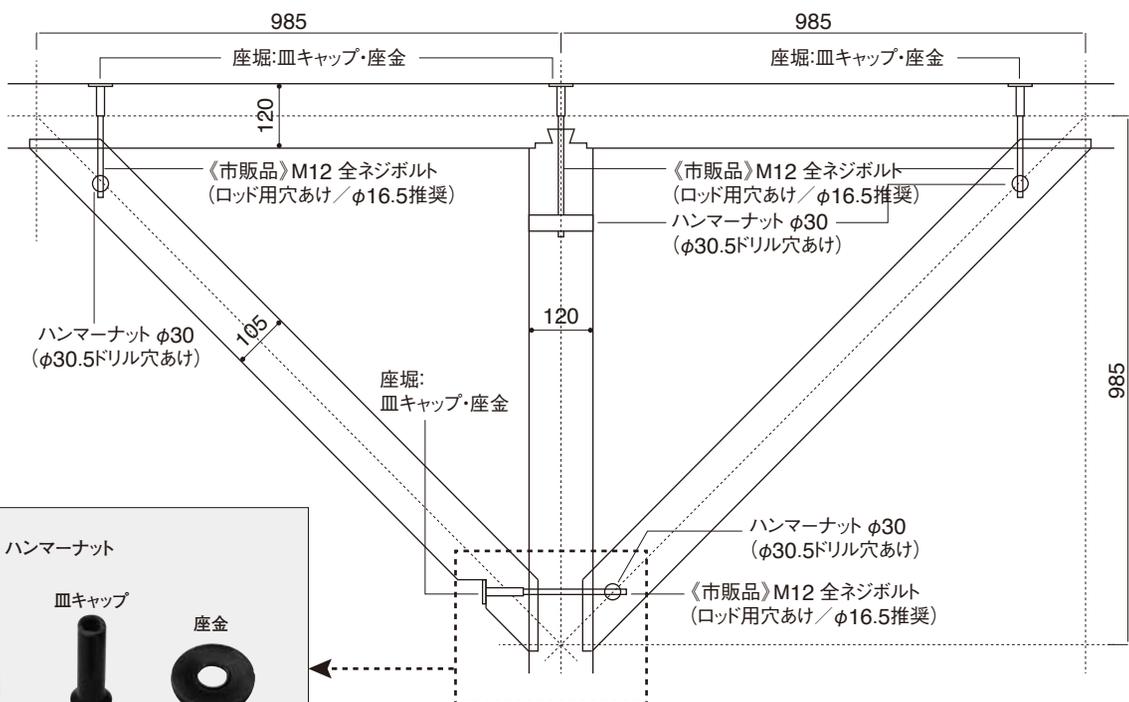


## ■ 部材



※ハンマーナットは、取付ける材の太さに応じたものをご利用ください。  
 ※全ネジボルトは、取付ける場所に応じた長さのものをご用意ください。

## ■ 納まり図 (片引き用ハンマーナット使用の場合)



## ■ 部材

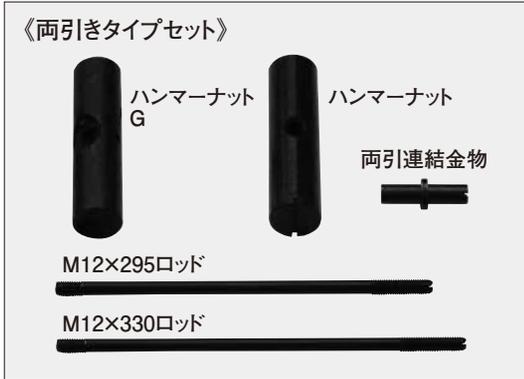


※ハンマーナットは、取付ける材の太さに応じたものをご利用ください。  
 ※全ネジボルトは、取付ける場所に応じた長さのものをご用意ください。

# 柱・胴差しの接合

# 両引きシステムの場合

## ■ 部材



## 《加工》

- ①ハンマーナットおよびハンマーナットG、ロッドの穴をあけます。
- ②柱に連結金物が納まるように座堀します。

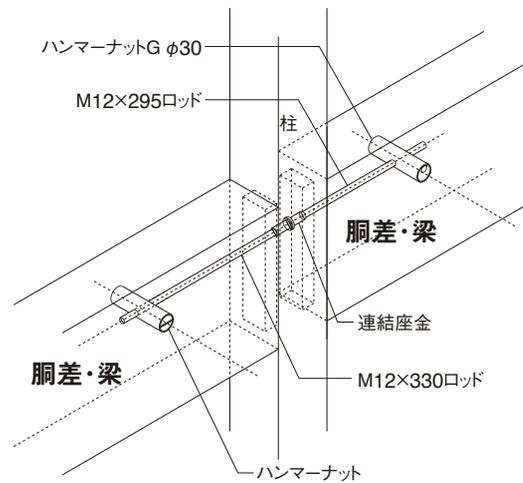
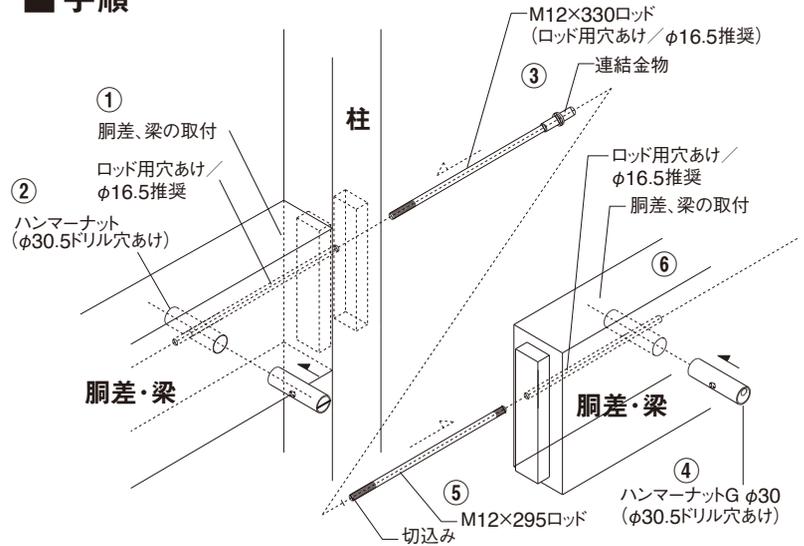
## 《施工》

- ①柱に、胴差し(または梁)を取り付けます。  
※この時、敷地の奥側から建て方を進めます。  
奥側の胴差し、梁を先に柱に取り付けます。
- ②ハンマーナットを取り付けます。
- ③M12×330ロッドと両引連結金物を取り付けます。  
M12×330ロッドと両引連結金物はあらかじめセットしておきます。  
※M12×330ロッドと両引連結金物をハンマーナットに締め付けるには、専用の締め付け金物もありますが、寸切ボルトとナットを利用して作ることも可能です。
- ④ハンマーナットGを取り付けます。
- ⑤M12×295ロッドを取り付けます。もう一方の胴差し(または梁)にハンマーナットGを取付け、ハンマーナットG用ビットをハンマーナットGの側面の穴に差し込みます(M12×295ロッドを入れる際、ハンマーナットG内のギアが空回りしないようにする為です)。  
M12×295ロッドをハンマーナットGにかませ、ドライバードリルでハンマーナットG用ビットを回して取付けます。  
その際、ハンマーナットGの向き(座彫がない方を仕口側)に注意し、M12×295ロッドはネジに切り込みに切り込みがある方を仕口側に持ってきます。
- ⑥胴差し(または梁)を取り付けます。  
ハンマーナットGを取り付けた胴差し(または梁)のM12×295ロッドを両引連結金物にかませ、ドライバードリルでハンマーナットGをハンマーナットG用ビットを回して締め付けます。

## 《注意点》

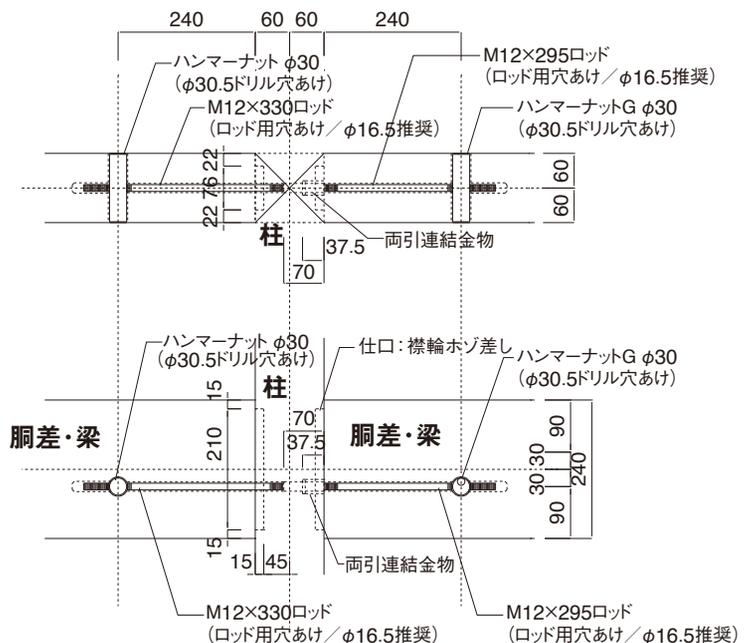
ハンマーナットGを締め付ける際は、必ずドライバードリルをご使用ください(インパクトドリルではハンマーナットGのギアが壊れます)。  
ドライバードリルの目盛は12~16位とし、建て方終了後にドリルモードで最終の締め付けを行ってください(ドリルモードで最初から締め付けると、取り外す場合に困難です)。

## ■ 手順



## ■ 納まり図

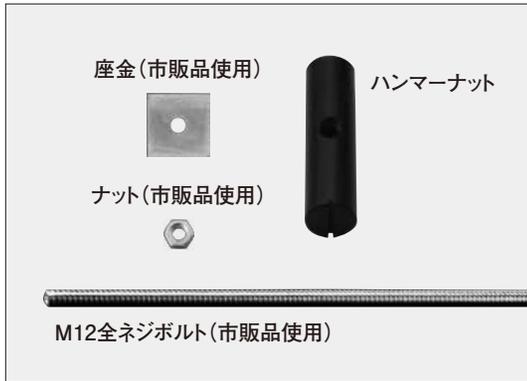
※120の場合



# 柱・胴差しの接合(座堀)

# 片引きシステムの場合

## ■ 部材



## 《加工》

- ① 胴差し(または梁)に、ハンマーナットの穴をあけます。
  - ② 座金とナットを取り付ける側に、60mm×60mm×90mm座堀をします。
- ※M12全ネジボルト、座金、ナットは、お客様にて市販品をご用意ください。

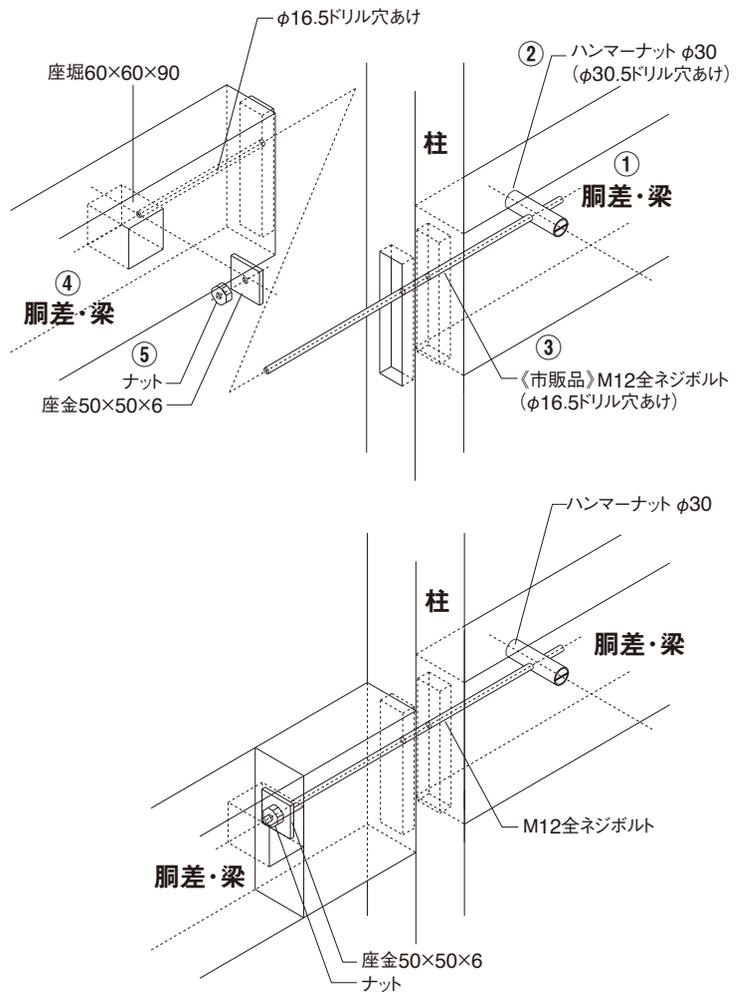
## 《施工》

- ① 柱に胴差し(または梁)を取り付けます。
- ② ハンマーナットを取り付けます。
- ③ 全ネジボルトを取り付けます。
- ④ もう一方の胴差し、または梁を取り付けます。
- ⑤ 座金とナットを取り付けます。

## 《注意点》

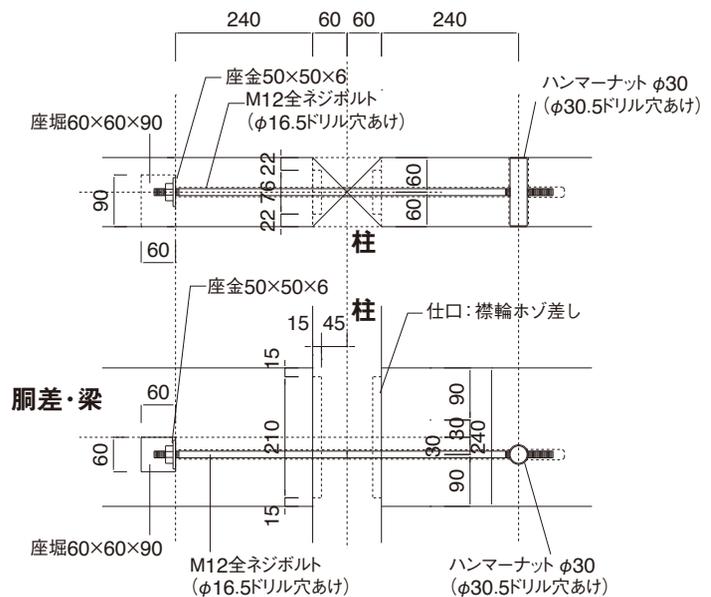
両方の横架材ともに蟻落としで取り付ける場合など全ネジボルトが入らない場合は、φ16.5ドリルにて座堀側に全ネジボルトの全長分より穴あけを長くし、あらかじめ全ネジボルトを仕込んでください。横架材の取り付け後に全ネジボルトを送り戻してハンマーナットを取り付けてください。

## ■ 手順



## ■ 納まり図

※梁幅120の場合



# 棟木・登梁接合の場合

# 両引きシステムの場合

## ■ 部材



## 《加工》

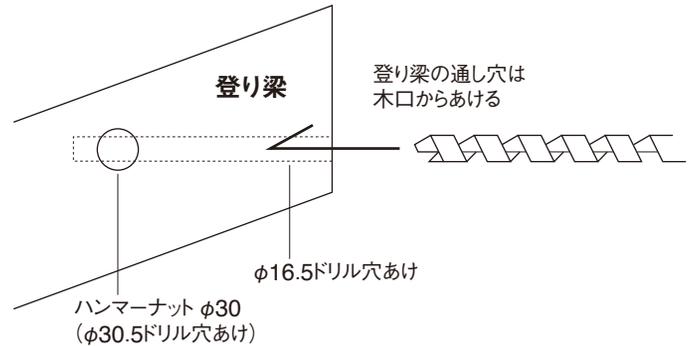
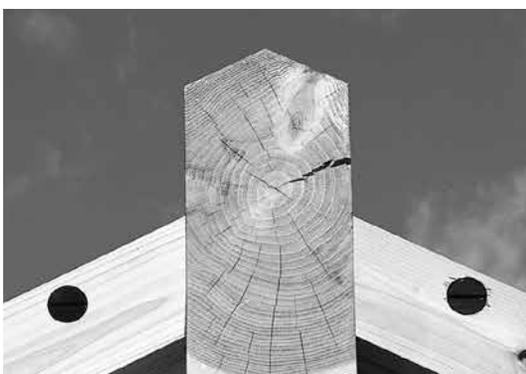
- ①登梁に、ハンマーナットの穴をあけます。
  - ②登梁は、棟木に蟻落として行います。
  - ③片方の登梁に、ハンマーナットRの穴、皿キャップ用穴、棟木・登梁の通し穴をあけます。登梁の通し穴は、木口からあけます。
- ※M12全ネジボルトは、お客様にて市販品をご用意ください。

## 《施工》

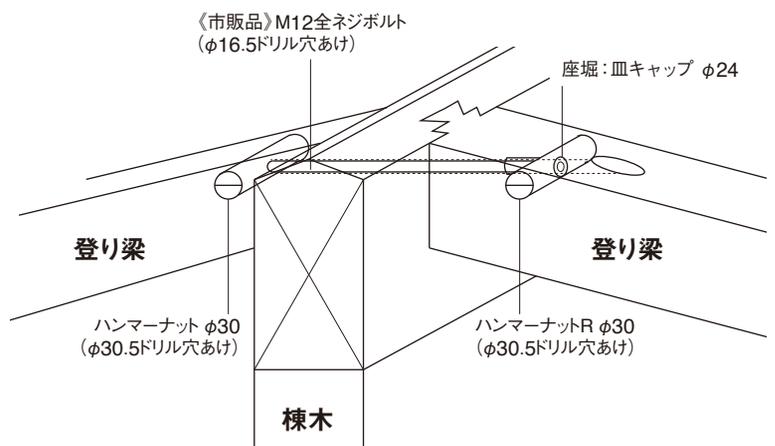
- ①棟木に登梁を取り付けます。
- ②ハンマーナット、ハンマーナットRを取り付けます。
- ③皿キャップに全ネジボルトを装着し、ハンマーナットR側より挿入して締め付けます。

## 《注意点》

穴の位置により、六角ビットが届かない場合があります。その場合は市販の電動ソケットで対応してください。

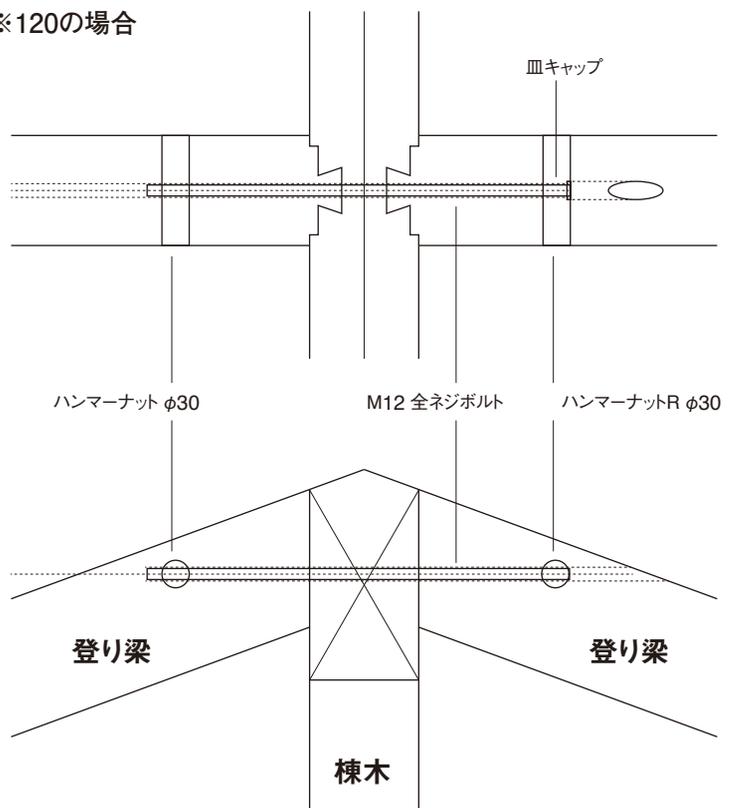


## ■ 手順



## ■ 納まり図

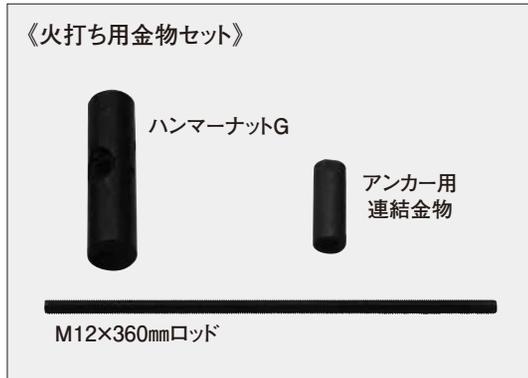
※120の場合



# 基礎と柱の接合の場合

# 片引きDボルト／アンカー用金物使用

## ■ 部材



## 《加工》

- ①基礎工事時にホールアンカーM16を取り付けます。基礎パッキン工法の場合は、その厚み分を加えます。
- ②土台を入れる場合、アンカー用連結金物の穴を土台下端よりφ30.5、座掘60mmにてあけます。
- ③ハンマーナットG用の穴を、柱の下端から240mmの位置にあけます。
- ④柱にM12×360ロッド用の穴をあけます。

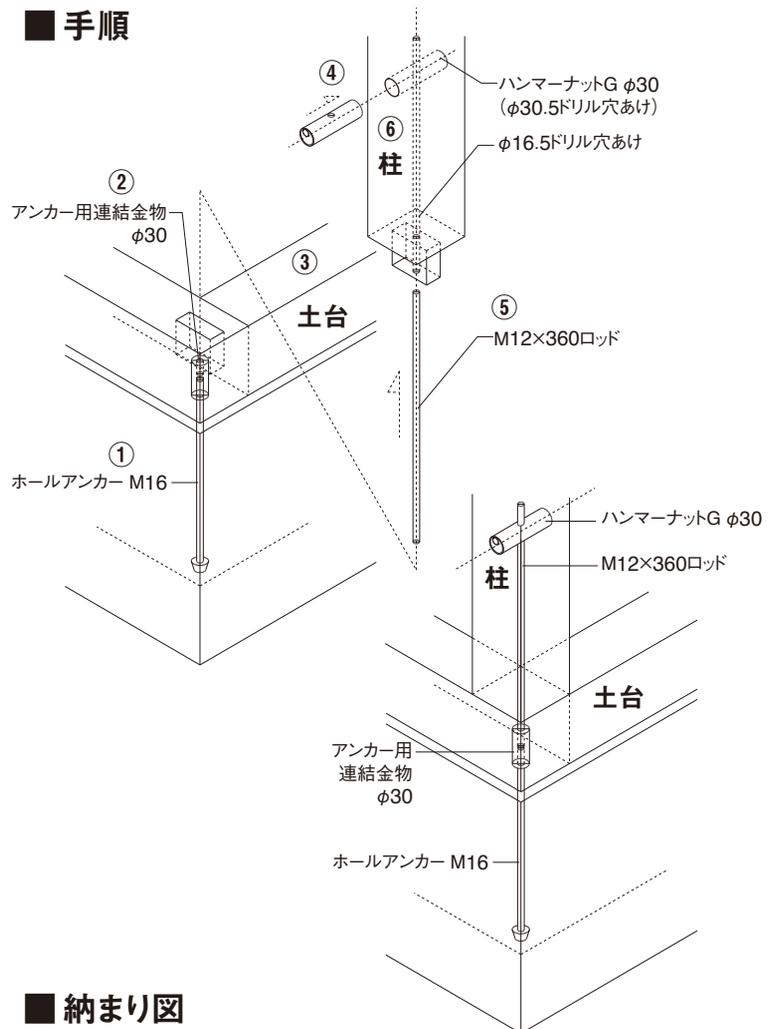
## 《施工》

- ①ホールアンカーM16を基礎コンクリート打設前に取り付けます。(天端から+25mm前後)
- ②アンカー用連結金物を取り付けます。基礎パッキン工法の場合は、その上から連結金物を取り付けます。
- ③土台を設置します。
- ④アンカー用連結金物にM12×360ロッドを取り付けます。
- ⑤柱にハンマーナットGを挿入します。
- ⑥ゆっくりと柱を下ろします。ハンマーナットGの穴に入った感触を確かめて、ハンマーナットGを専用ビットを使って回します。この時、ハンマーナットGとM12×360ロッドが強くぶつくとハンマーナットGが破損するので注意してください。

## 《注意点》

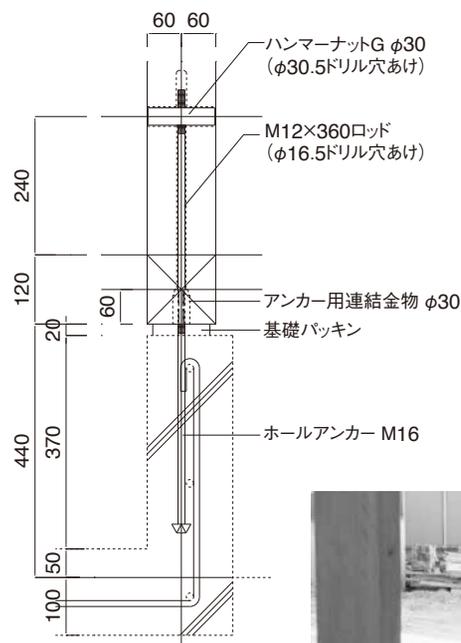
- この工法は基礎工事の精度を要します。ホールアンカーM16は、コンクリート打設時に動かないようにしっかりと固定してください。
- ハンマーナットGを締め付ける際は、必ずドライバードリルをご使用ください。(インパクトドリルではハンマーナットGのギアが壊れます)
- ドライバードリルの目盛は12～16位とし、建て方終了後にドリルモードで最終の締め付けを行ってください。(ドリルモードで最初から締め付けると、取り外す場合に困難です)

## ■ 手順



## ■ 納まり図

※120の場合



# 基礎と柱の接合の場合

# 片引きDボルト / シース管使用

## ■ 部材



## 《加工》

- ①基礎工事時にシース管を取り付けます。  
この時、シース管と主筋の芯はずらしません。  
基礎パッキン工法の場合は、その厚み分を加えます。
  - ②コンクリート打設時、シース管内にコンクリートが入らないようシース管の上下に蓋をします。
  - ③構造材に、M16ハンマーナットの穴をP.10と同様の加工方法であけます。
- ※M16ハンマーナット以外の部材は、お客様にて市販品をご用意ください。  
※シース管φ40 推奨品:(株)栗本鉄工所 / ワインディングシース標準型 (No.1038)

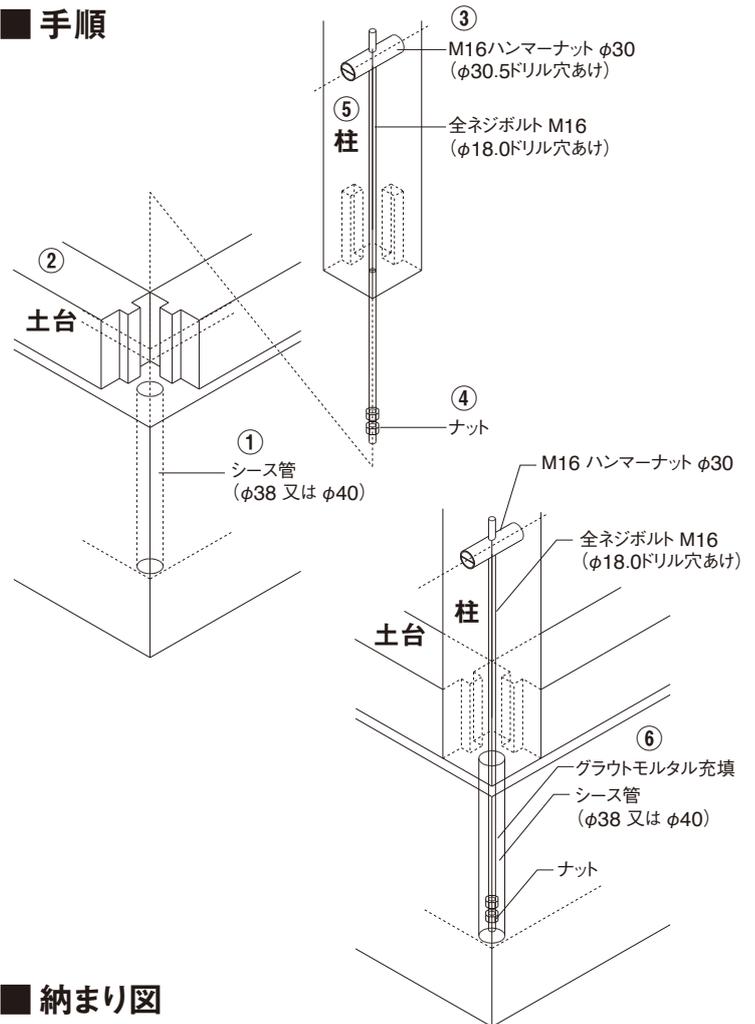
## 《施工》

- ①基礎コンクリート打設前にシース管を取り付けます。
- ②土台を設置します。
- ③柱にM16ハンマーナット、全ネジボルトを取り付けます。
- ④全ネジボルトの下端にナットを取り付けます。  
(柱の引っ張りに抵抗するためです)
- ⑤柱を取り付けます。
- ⑥建て方後、建物の立ちを見てから、基礎パッキンの隙間からグラウトモルタルを注入します。

## 《注意点》

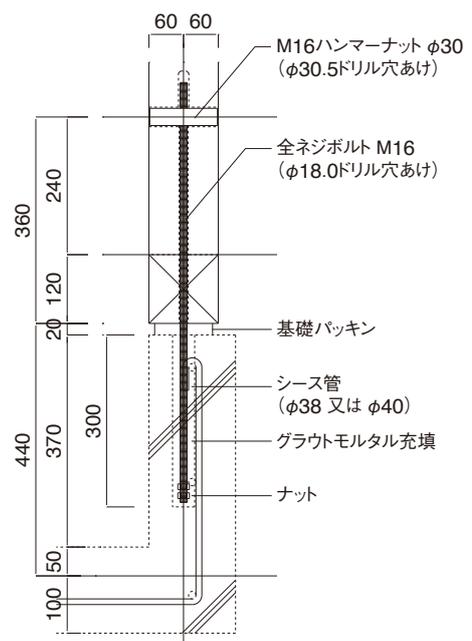
- この工法は基礎工事の精度を要します。  
シース管は、コンクリート打設時に動かないようにしっかりと固定してください。
- 建て方後、グラウトモルタルを注入するまでは、シース管内に水や埃が入らないように注意してください。水が入るとグラウトモルタルが注入できなくなり、また埃が入るとグラウトモルタルの付着が悪くなり、強度が確保できなくなります。

## ■ 手順



## ■ 納まり図

※120の場合



# Dボルトによる接合部の性能試験成績証明書(岐阜県立森林文化アカデミーにて)

森ア 第108号- 3  
平成19年 2月13日

株式会社 ディー・ブランチオネザワ  
代表取締役社長 米澤修二 様

岐阜県立森林文化アカデミー 学長

## 依頼試験成績証明書

平成16年 5月27日付けで引き受けた構造試験に係る下記の木造建築物用接合金物は、当機関の木質構造等強度試験により、下記の通り耐力を有するものと判断する。

1. 件名  
片引きDボルトシステム (木-木接合部緊結タイプ) 仕口
2. 試験区分  
平成12年建設省告示第1460号第2号表三に定められた柱の仕口の「又はこれらと同等以上の接合法としたもの」に基づく仕口の試験方法および評価方法として示されている財団法人日本住宅・木材技術センター編集「木造軸組構法住宅の許容応力度設計」中の「第2章 木造軸組構法住宅の各部要素の試験方法及び評価方法」に準拠
3. 強度性能  
(1) 許容耐力と接合部倍率  
許容耐力:「23. 09 kN」  
(2) 接合部倍率 (N値):「4. 36」  
条件

基材	(1)材質 (2)断面寸法	木材:スギと同等以上 材許:120×120mm以上
接合具	ハンマーナット	1個 径:30mm、長さ:120mm、M12おじ切り 材質:SS400
ボルト	1本	M12 材質:高力鋼ボルト
連結金物	1個	径:50mm、厚さ5mm 材質:SS400熱処理 (試験体入れ機使用)
直キヤップ	M12おじ切り 材質:SS400熱処理 (試験体入れ機使用)	
接合法	(1)取り合い	木-木接合 (柱と横梁材、横梁材と梁架材) ハンマーナットは木材の木口から240mmの位置に配置する

備考:建設省告示第1460号表三(乙)と同等以上とみなされる。

4. 有効期限  
関係法令・告示などが改正、削除など変更となるまでとする。

別添  
試験報告書「片引きDボルトシステム (木-木接合部緊結タイプ) 仕口」

森ア 第108号- 3  
平成19年 2月13日

株式会社 ディー・ブランチオネザワ  
代表取締役社長 米澤修二 様

岐阜県立森林文化アカデミー 学長

## 依頼試験成績証明書

平成16年 5月27日付けで引き受けた構造試験に係る下記の木造建築物用接合金物は、当機関の木質構造等強度試験により、下記の通り耐力を有するものと判断する。

1. 件名  
ホールダウンDボルトシステム (ホールアンカー利用基礎緊結タイプ) 仕口
2. 試験区分  
平成12年建設省告示第1460号第2号表三に定められた柱の仕口の「又はこれらと同等以上の接合法としたもの」に基づく仕口の試験方法および評価方法として示されている財団法人日本住宅・木材技術センター編集「木造軸組構法住宅の許容応力度設計」中の「第2章 木造軸組構法住宅の各部要素の試験方法及び評価方法」に準拠
3. 強度性能  
(1) 許容耐力と接合部倍率  
許容耐力:「35. 45 kN」  
接合部倍率 (N値):「6. 69」  
(2) 条件

基材	(1)材質 (2)断面寸法	柱:スギと同等以上 径:120×120mm以上
接合具	ハンマーナット	1個 径:30mm、長さ:120mm、M12おじ切り、ギア内蔵 材質:SS400、規格:HGRC35-40
ボルト	1本	M12 材質:高力鋼ボルト
アンカー用連結金物	1個	M12おじ切り、M16おじ切り
アンカーボルト	1本	成形ホールアンカーボルト M16 材質:スチール表示のもの
基礎	(1)コンクリート強度等 (2)基礎剛	fc=18N/mm <sup>2</sup> 以上、スタンプ:18cm以下 150mm以上
接合法	(1)取り合い (2)アンカーボルトの埋込み (3)基礎の補強筋	柱と基礎 (アンカー型) ハンマーナットは柱の木口から240mmの位置に配置する アンカーボルトの埋込みは埋込み長さ400mm以上 (埋込み長さがこれより短くなる場合は、埋込み長さにより耐力が決まる) (但し、基礎では360mmで充分な耐力確保を確認している) 鋼筋鉄筋(2本) 径:5mm以上、50mmの位置 (間隔1本ずつ、計2本)

備考:建設省告示第1460号表三(丙)と同等以上とみなされる。

4. 有効期限  
関係法令・告示などが改正、削除など変更となるまでとする。

別添  
試験報告書「ホールダウンDボルトシステム (ホールアンカー利用基礎緊結タイプ) 仕口」

森ア 第108号- 2  
平成19年 2月13日

株式会社 ディー・ブランチオネザワ  
代表取締役社長 米澤修二 様

岐阜県立森林文化アカデミー 学長

## 依頼試験成績証明書

平成16年 5月27日付けで引き受けた構造試験に係る下記の木造建築物用接合金物は、当機関の木質構造等強度試験により、下記の通り耐力を有するものと判断する。

1. 件名  
両引きDボルトシステム (木-木接合部緊結タイプ) 仕口
2. 試験区分  
平成12年建設省告示第1460号第2号表三に定められた柱の仕口の「又はこれらと同等以上の接合法としたもの」に基づく仕口の試験方法および評価方法として示されている財団法人日本住宅・木材技術センター編集「木造軸組構法住宅の許容応力度設計」中の「第2章 木造軸組構法住宅の各部要素の試験方法及び評価方法」に準拠
3. 強度性能  
(1) 許容耐力と接合部倍率  
許容耐力:「12. 37 kN」  
接合部倍率 (N値):「2. 33」  
(2) 条件

基材	(1)材質 (2)断面寸法	木材:スギと同等以上 径:105×105mm以上
接合具	ハンマーナット	1個 径:30mm、長さ:120mm、M10おじ切り 材質:SS400
ボルト	1本	M10 材質:高力鋼ボルト
連結金物	1個	M10おじ切り、M10おじ切り 材質:SS400 熱処理
ボルト	1本	M10 材質:高力鋼ボルト
ハンマーナット	1個	径:30mm、長さ:120mm、M10おじ切り 材質:SS400 熱処理
接合法	(1)取り合い	木-木接合 (横梁材と梁架材) ハンマーナットは柱の木口から240mmの位置に配置する

備考:建設省告示第1460号表三(乙)と同等以上とみなされる。

4. 有効期限  
関係法令・告示などが改正、削除など変更となるまでとする。

別添  
試験報告書「両引きDボルトシステム (木-木接合部緊結タイプ) 仕口」

森ア 第108号- 4  
平成19年 2月13日

株式会社 ディー・ブランチオネザワ  
代表取締役社長 米澤修二 様

岐阜県立森林文化アカデミー 学長

## 依頼試験成績証明書

平成16年 5月27日付けで引き受けた構造試験に係る下記の木造建築物用接合金物は、当機関の木質構造等強度試験により、下記の通り耐力を有するものと判断する。

1. 件名  
ホールダウンDボルトシステム (シース管利用基礎緊結タイプ) 仕口
2. 試験区分  
平成12年建設省告示第1460号第2号表三に定められた柱の仕口の「又はこれらと同等以上の接合法としたもの」に基づく仕口の試験方法および評価方法として示されている財団法人日本住宅・木材技術センター編集「木造軸組構法住宅の許容応力度設計」中の「第2章 木造軸組構法住宅の各部要素の試験方法及び評価方法」に準拠
3. 強度性能  
(1) 許容耐力と接合部倍率  
許容耐力:「35. 45 kN」  
接合部倍率 (N値):「6. 69」  
(2) 条件

基材	(1)材質 (2)断面寸法	柱:スギと同等以上 径:120×120mm以上
接合具	ハンマーナット	1個 径:30mm、長さ:120mm、M16おじ切り 材質:SS400
ボルト	1本	M16 材質:高力鋼ボルト
六角ナット	2個	M16 材質:スチール表示のもの
基礎	(1)コンクリート強度等 (2)基礎剛	fc=18N/mm <sup>2</sup> 以上、スタンプ:18cm以下 柱強度:先2N/mm <sup>2</sup> 以上 150mm以上
接合法	(1)取り合い (2)アンカーボルトの埋込み (3)基礎の補強筋	柱と基礎 (アンカー型) ハンマーナットは柱の木口から240mmの位置に配置する アンカーボルトの埋込みは埋込み長さ270mm以上 (埋込み長さがこれより短くなる場合は、埋込み長さにより耐力が決まる) 先頭にナットを2個設置 (柱上位置情報がないように機械加工)
シース管	(1)材質 (2)断面寸法	材質:SD195A 径:50mm、埋込み長さ:300mm以上
無紋線ボルトの強度	(3)無紋線ボルトの強度	径:50mm、埋込み長さ:300mm以上

備考:建設省告示第1460号表三(丙)と同等以上とみなされる。

4. 有効期限  
関係法令・告示などが改正、削除など変更となるまでとする。

別添  
試験報告書「ホールダウンDボルトシステム (シース管利用基礎緊結タイプ) 仕口」

※製品の改良、向上のために、仕様・寸法・価格などが予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

総発売元

# コポット株式会社

〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1-17-5-251

TEL 06-6379-2929 FAX 06-6323-5159

製造元

# 株式会社 ディー・ブランチオネザワ

取扱店