

後施工柱キット

ばん ちゅう た  
板柱太

# 取扱説明書

平成19年 5月

## 目次

---

|                    |         |
|--------------------|---------|
| 1. 施工上の注意点         | P 1     |
| 2. 施工にあたって用意するもの   | P 1     |
| 3. 梱包内容            | P 2 ~ 3 |
| 4. 接合部の検討          | P 4     |
| 5. 施工方法            | P 5     |
| STEP1 準備・確認        | P 5     |
| STEP2 後施工柱へ金物を先行設置 | P 6     |
| STEP3 下柱・中柱の取り付け   | P 7     |
| STEP4 上柱の取り付け      | P 8     |
| 全体図                | P 9     |

## はじめに

この度は、弊社製品後施工柱キット「板柱太(ばんちゅうた)」をご購入頂き、誠にありがとうございます。  
この設計・施工マニュアルは本製品を正しく利用頂くためのガイドブックです。よくお読みになり、内容を理解された上で設計・施工して下さい。また、この設計・施工マニュアルは、常にお手元に置かれて施工される事をお勧め致します。

### 1. 施工上の注意点

- 1 本マニュアルは、正しく設計・施工していただくためのマニュアルです。施工前に熟読して頂き、適切な施工をお願い致します。（他の部材と混在させたり、必要な部材を施工しないなど本マニュアル通り正しく施工しないと、所定の耐震補強効果は得られません）
- 2 施工前に、基礎・土台・柱・横架材等、主要構造部の劣化状況などを確認をし、耐震診断を実施したうえで必要な補強設計を行って下さい。なお、劣化した構造部材に本製品を設置しても所定の耐震補強効果は得られません。
- 3 本製品の保管は、雨水など水に濡れる事の無いよう、室内にて保管して下さい。
- 4 本製品の施工作业をされる際は、不慮のケガ等を防ぐ為、必ず軍手・ヘルメット・防塵メガネ等の保護具を装着し、必ず安全衛生作業を心掛けて下さい。
- 5 本製品は、独立した耐力壁の端部での使用は想定しておりませんので、原則として耐力壁の中間柱として使用して下さい。過大な引き抜きが生じる隅柱には使用しないでください。
- 6 本製品は、過大な鉛直荷重がかかる箇所（2階の耐力壁端部の直下部分等）へは、原則として使用しないでください。

#### 【適用範囲】

- ・耐力壁の中間柱として使用し、隅柱には使用禁止（柱の引き抜き 7.7kN以下）
- ・横架材内法寸法 最大 2,900mm
- ・柱芯々寸法 900mm～1,000mm
- ・土台105mm角以上、梁・桁105mm角以上
- ・筋かいが取り付く柱としては使用禁止

### 2. 施工にあたって用意するもの

本製品の施工にあたり、以下の工具をご用意下さい。

| 使用工具                      |                |
|---------------------------|----------------|
| インパクトドライバー                | ハンマー（金槌）       |
| 柱頭・柱脚金物およびP Jカバーを設置する際に使用 | かんな（又はボードかんな）  |
| 四角ビット（3番）長短               | さしがね（矩尺）       |
| 柱頭柱脚金物ビス・P Jカバービス 留め用     | 巻尺（コンベックススケール） |
| 丸のこ（防塵フード付き）              | 下げ振り           |
|                           | 水準器            |

電動ドライバードリルを使用すると、トルク不足によりパネル留めのビス頭が"なめる（つぶれる）"おそれがあります。きちんとビスを施工するため、インパクトドライバーのご使用をお願いします。

柱頭・柱脚補強金物の施工に使用する「四角ビット」へは、ロングシャフトやフレキシブルシャフトのご利用をお勧めします。

### 3. 梱包内容

#### 後施工柱キット梱包写真

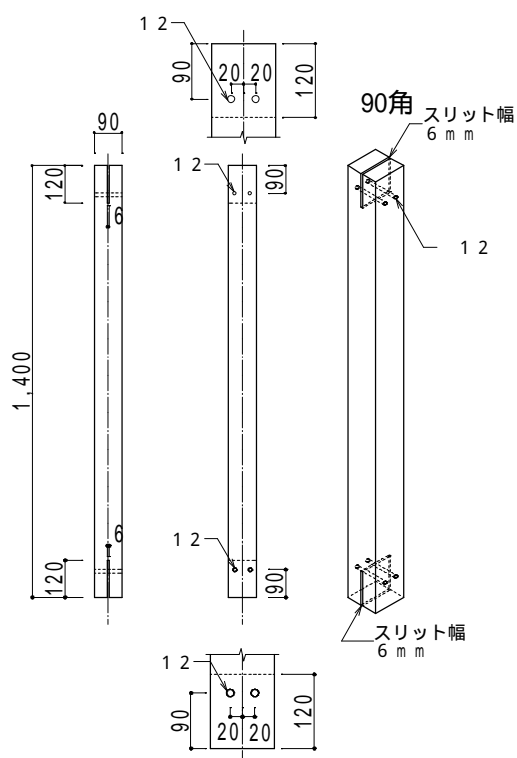


|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 取り扱い説明書                      | 1冊  |
| 柱 (ベイツガ防蟻防腐) 90 × 90 × 1,400 | 1本  |
| 90 × 90 × 750                | 2本  |
| リブコーナー                       | 4個  |
| リブコーナースビス (L=55)             | 26本 |
| PJプレート (t=4.0)               | 2枚  |
| ドリフトピン (L=85)                | 8本  |
| PJカバー (t=1.2)                | 2枚  |
| PJカバービス (L=30)               | 10本 |

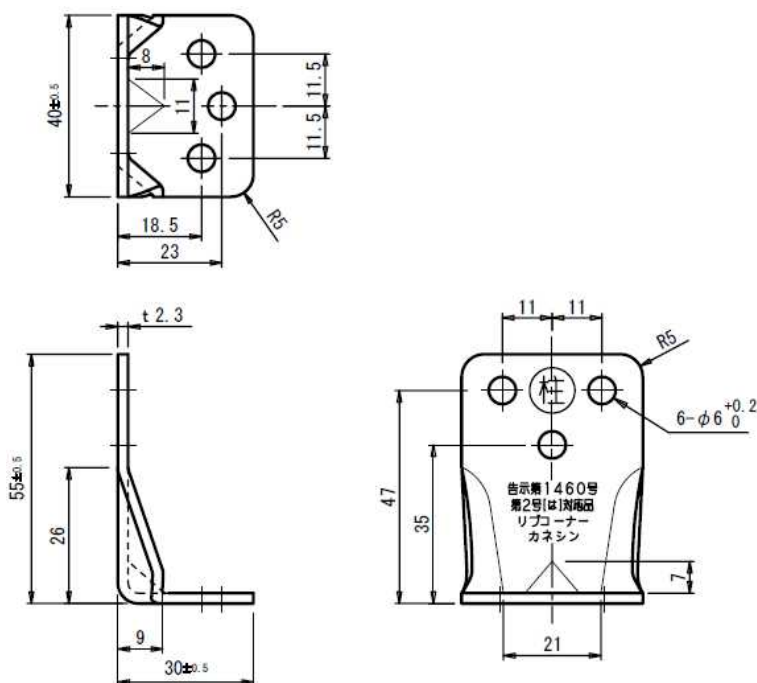
PJ (ポストジョイントの略称)

#### 後施工柱キット図面

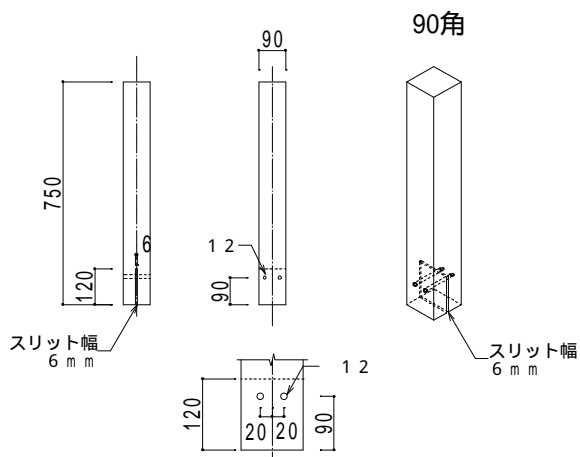
柱 (ベイツガ防蟻防腐) 90 × 90 × 1,400



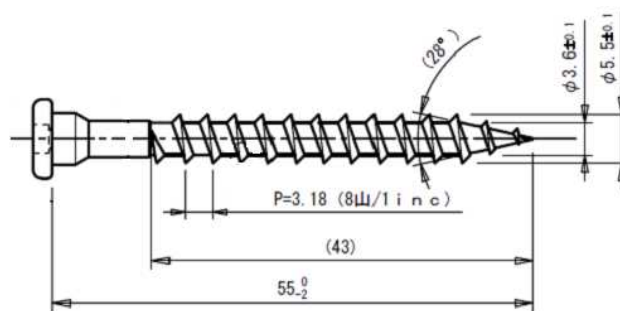
リブコーナー



柱 (ベイツガ防蟻防腐) 90 × 90 × 750

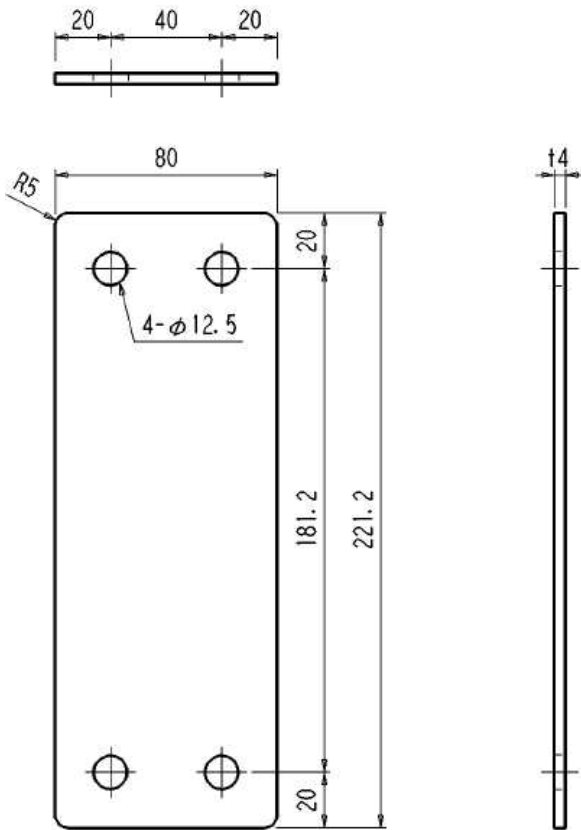


リブコーナースビス

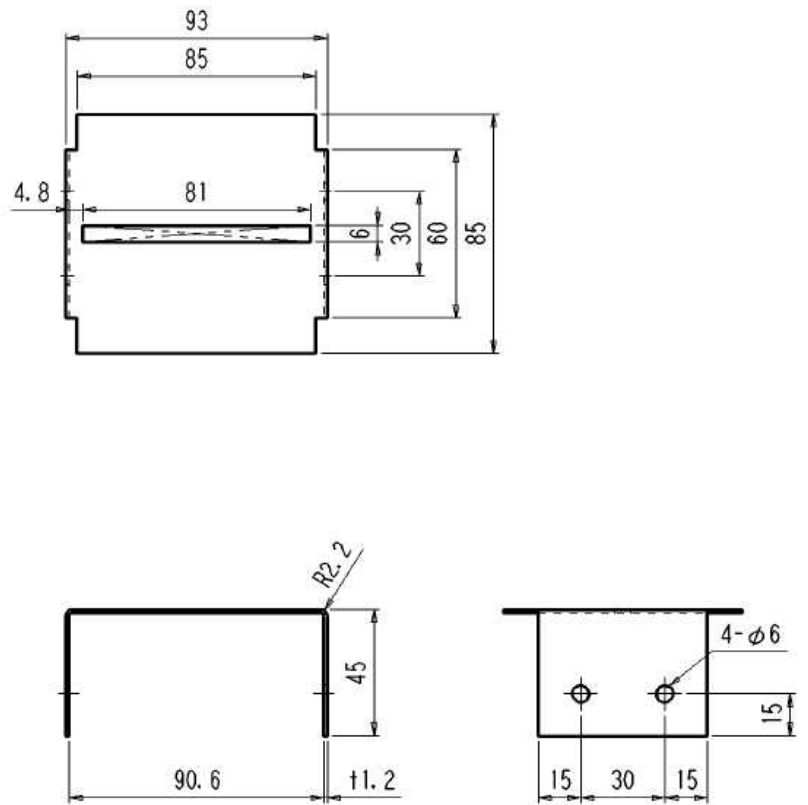


後施工柱キット図面

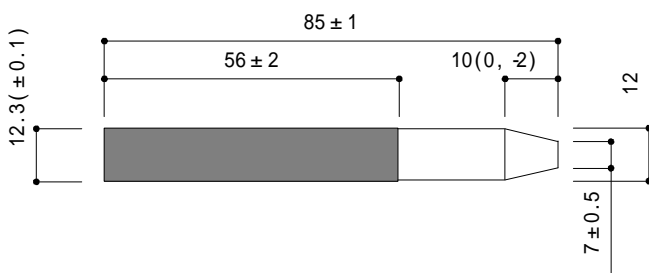
PJプレート(t=4.0)



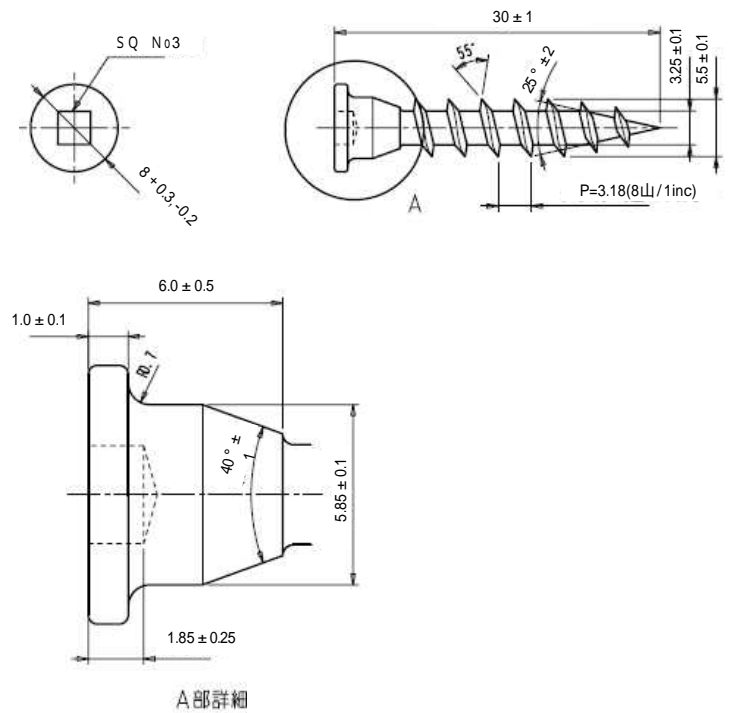
PJカバー(t=1.2)



ドリフトピン (L=85)



PJカバービス(L=30)

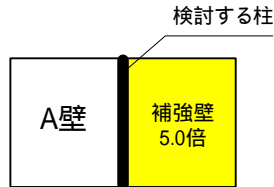


## 【補強壁として、有効倍率 5.0倍を使用した際の柱引張検討】

柱頭・柱脚金物の設計は、必ず確認を行い補強を行なってください。また、壁倍率での検討になりますのでご注意ください。下記に壁倍率 5.0倍とした場合の各耐力壁配置別の引き抜き力一覧を示します。

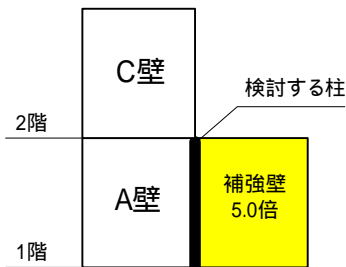
7.7kNを超える引き抜き力が生じる場合は、許容引張耐力3kN以上の接合部（一般診断法の接合部仕様）として扱ってください。

### ・平屋or最上階の中間柱(kN)



| A壁   | 0.0   | 0.5  | 1.0  | 1.5  | 2.0  | 2.5  | 3.0  | 3.5  | 4.0   | 4.5   | 5.0   | (隣の壁倍率) |
|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| 引抜き力 | 10.05 | 8.73 | 7.41 | 6.09 | 4.76 | 3.44 | 2.12 | 0.79 | -0.53 | -1.85 | -3.18 |         |

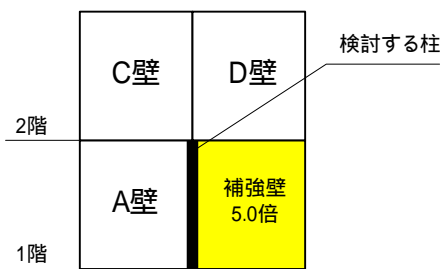
### ・1階中間柱、2階出隅の1階柱(kN)



| A壁\C壁 | 0.0   | 0.5   | 1.0   | 1.5   | 2.0   | 2.5   | 3.0   | 3.5   | 4.0   | 4.5   | 5.0   | (2F壁倍率) |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 0.0   | 4.76  | 6.88  | 9.00  | 11.11 | 13.23 | 15.35 | 17.46 | 19.58 | 21.70 | 23.81 | 25.93 |         |
| 0.5   | 3.44  | 5.56  | 7.67  | 9.79  | 11.91 | 14.02 | 16.14 | 18.26 | 20.37 | 22.49 | 24.61 |         |
| 1.0   | 2.12  | 4.23  | 6.35  | 8.47  | 10.58 | 12.70 | 14.82 | 16.93 | 19.05 | 21.17 | 23.28 |         |
| 1.5   | 0.79  | 2.91  | 5.03  | 7.14  | 9.26  | 11.38 | 13.49 | 15.61 | 17.73 | 19.85 | 21.96 |         |
| 2.0   | -0.53 | 1.59  | 3.70  | 5.82  | 7.94  | 10.05 | 12.17 | 14.29 | 16.41 | 18.52 | 20.64 |         |
| 2.5   | -1.85 | 0.26  | 2.38  | 4.50  | 6.62  | 8.73  | 10.85 | 12.97 | 15.08 | 17.20 | 19.32 |         |
| 3.0   | -3.18 | -1.06 | 1.06  | 3.18  | 5.29  | 7.41  | 9.53  | 11.64 | 13.76 | 15.88 | 17.99 |         |
| 3.5   | -4.50 | -2.38 | -0.26 | 1.85  | 3.97  | 6.09  | 8.20  | 10.32 | 12.44 | 14.55 | 16.67 |         |
| 4.0   | -5.82 | -3.70 | -1.59 | 0.53  | 2.65  | 4.76  | 6.88  | 9.00  | 11.11 | 13.23 | 15.35 |         |
| 4.5   | -7.14 | -5.03 | -2.91 | -0.79 | 1.32  | 3.44  | 5.56  | 7.67  | 9.79  | 11.91 | 14.02 |         |
| 5.0   | -8.47 | -6.35 | -4.23 | -2.12 | 0.00  | 2.12  | 4.23  | 6.35  | 8.47  | 10.58 | 12.70 |         |

(1F・補強壁の隣の壁倍率)

### ・1階、2階共中間柱で1階柱(kN)



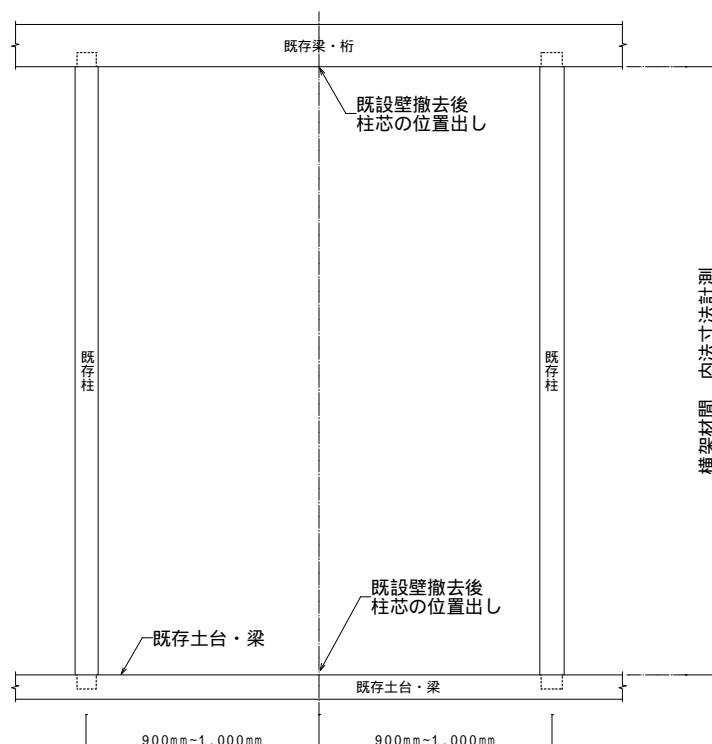
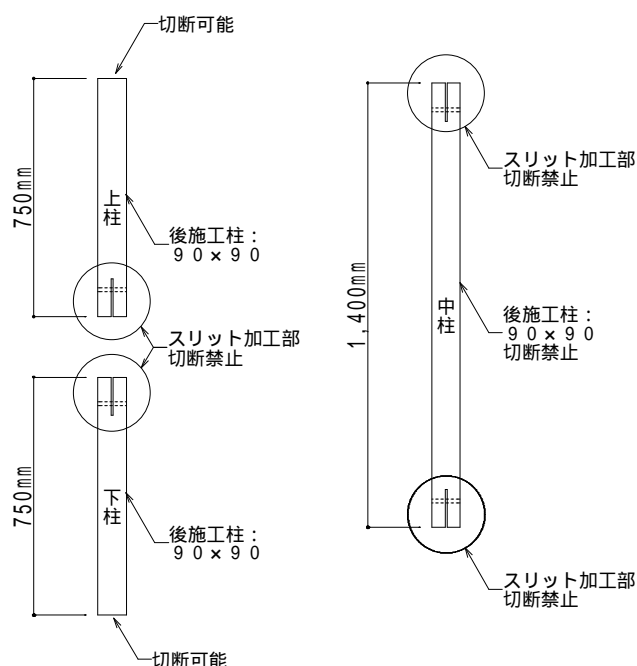
| A壁\IC壁-D壁 | 0.0   | 0.5   | 1.0   | 1.5   | 2.0   | 2.5   | 3.0   | 3.5   | 4.0   | 4.5   | 5.0   | (2F壁倍率の差) |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 0.0       | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 | 11.38 | 12.70 | 14.02 | 15.35 | 16.67 | 17.99 |           |
| 0.5       | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 | 11.38 | 12.70 | 14.02 | 15.35 | 16.67 |           |
| 1.0       | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 | 11.38 | 12.70 | 14.02 | 15.35 |           |
| 1.5       | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 | 11.38 | 12.70 | 14.02 |           |
| 2.0       | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 | 11.38 | 12.70 |           |
| 2.5       | -1.85 | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 | 11.38 |           |
| 3.0       | -3.18 | -1.85 | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  | 10.05 |           |
| 3.5       | -4.50 | -3.18 | -1.85 | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  | 8.73  |           |
| 4.0       | -5.82 | -4.50 | -3.18 | -1.85 | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  | 7.41  |           |
| 4.5       | -7.14 | -5.82 | -4.50 | -3.18 | -1.85 | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  | 6.09  |           |
| 5.0       | -8.47 | -7.14 | -5.82 | -4.50 | -3.18 | -1.85 | -0.53 | 0.79  | 2.12  | 3.44  | 4.76  |           |

(1F補強壁の隣の壁倍率)

## 5. 施工方法

**STEP1** 準備・確認

## 施工準備、軸組材の確認、後施工柱の切断

**STEP1-1**

- ・耐震診断を実施し、適切な補強計画に基づいて施工を開始する。
- ・土台、柱、梁、基礎などの構造材の劣化状況に問題がないことを確認する。
- ・製品の適用範囲を確認し、期待する耐力が発揮できることを確認する。

**STEP1-2**

- ・梱包内容の確認、使用する工具の確認をする。

**STEP1-3**

- ・施工する箇所の内壁側を床面・天井面・両方の柱に沿って解体し、柱を現す。
- ・土台、柱、梁などの構造材の劣化状況は、耐震診断時になるべく確認しておく必要があるが、解体後にその様な症状が確認できた場合は、必要に応じて補修や取り替えを実施した上で施工する。

**STEP1-4**

- ・解体後、横架材（土台・梁・桁）間の内法寸法を確認し、下柱・上柱のスリット加工されていない部分の余分な長さを均等に切断します。
- ・土台・梁・桁の柱設置箇所を確認し、柱芯の位置出しを行なう。



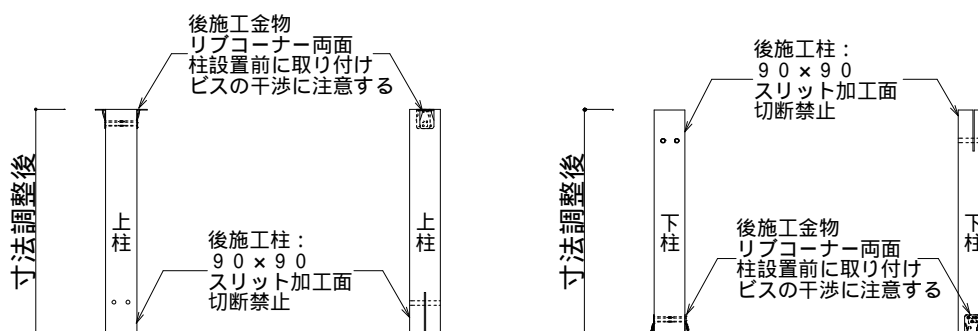
中柱や 下柱・上柱のスリット端部は絶対に切断しないでください。  
切断した場合ドリフトピンやP Jプレートが収まりませんのでご注意ください。

## STEP2

## 後施工柱へ金物を先行設置

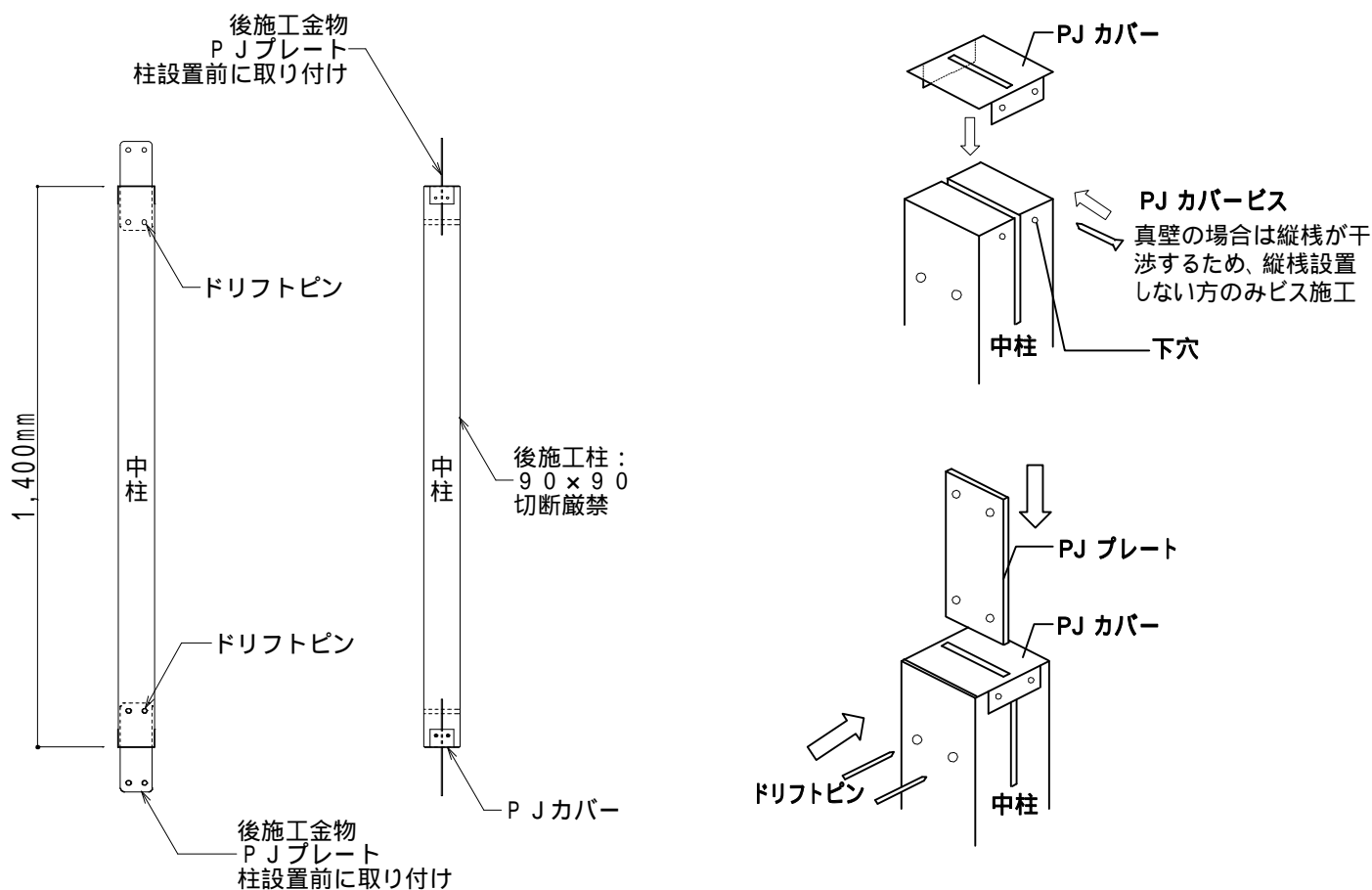
## STEP2-1

- ・ 上柱及び 下柱の横架材設置面へ柱頭柱脚補強金物（リブコーナー）を両面に設置する。
- ・ リブコーナーは本体の“柱”と刻印があるほうを柱側にして、リブコーナービスで接合する。  
（ビスが干渉しないようにリブコーナー設置する際にずらして設置する）



## STEP2-2

- ・ 中柱の両端部に P J カバーを設置する。 中柱には下穴に合わせて P J カバーを取り付け、付属の P J カバービス L=30 を用いて接合する。
- ・ P J カバー設置後、P J プレート を差し込み、ドリフトピンを打ち込んで固定する。

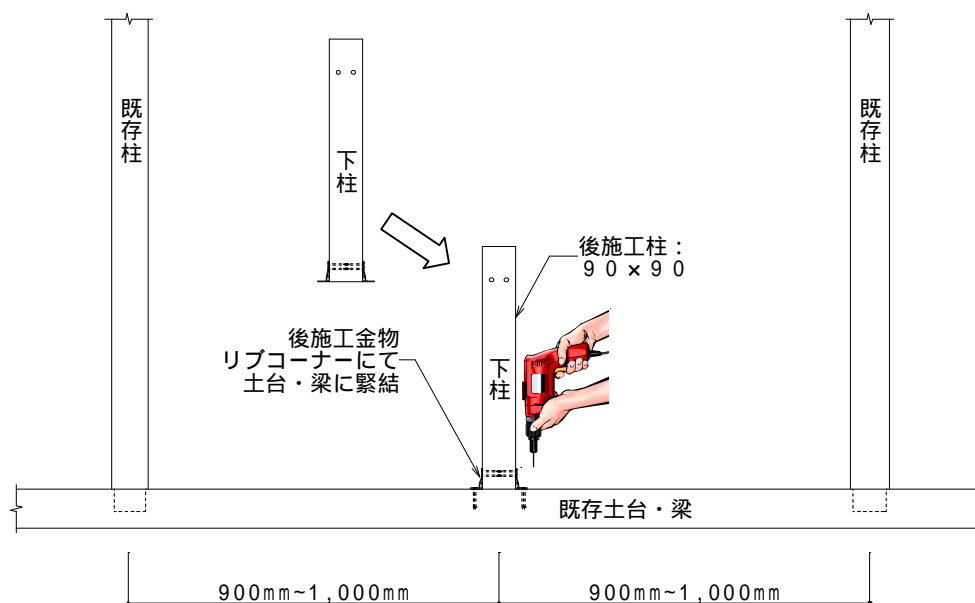


## STEP3

## 下柱・ 中柱の取り付け

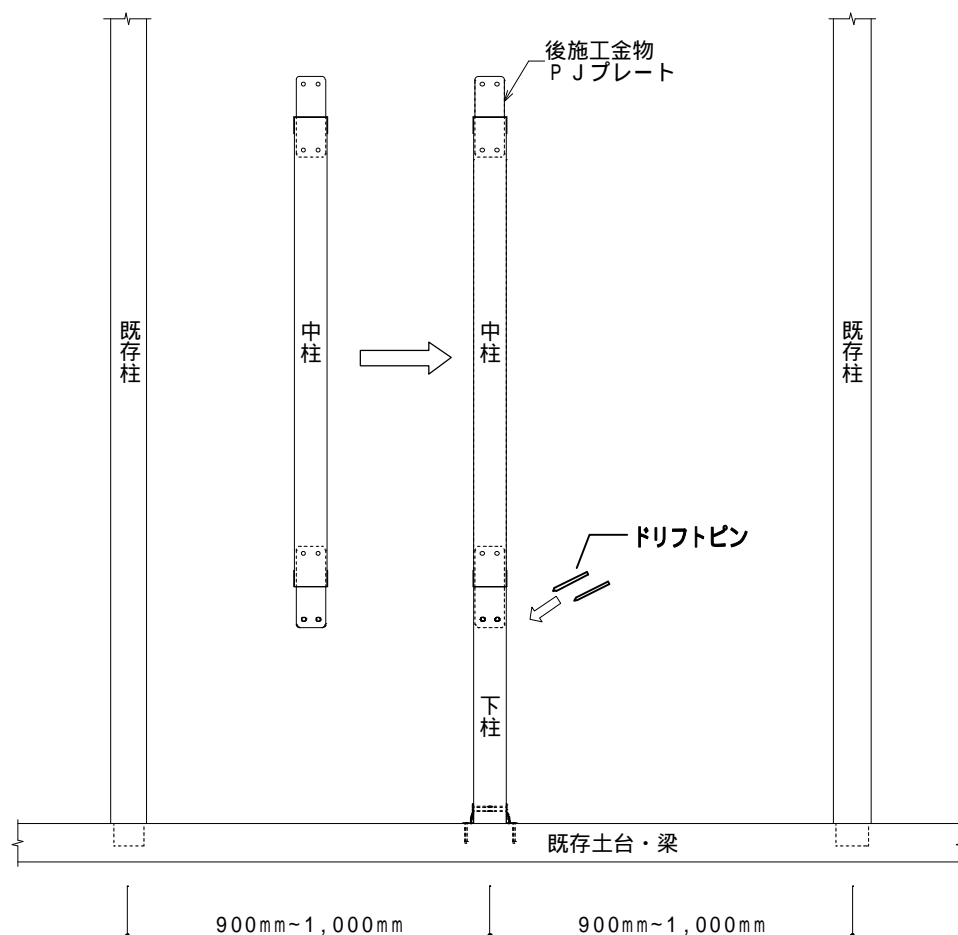
## STEP3-1

- 下柱を土台・梁の柱芯の位置出しを行なった部分に合わせて、リブコーナビス L=55にて設置する。



## STEP3-2

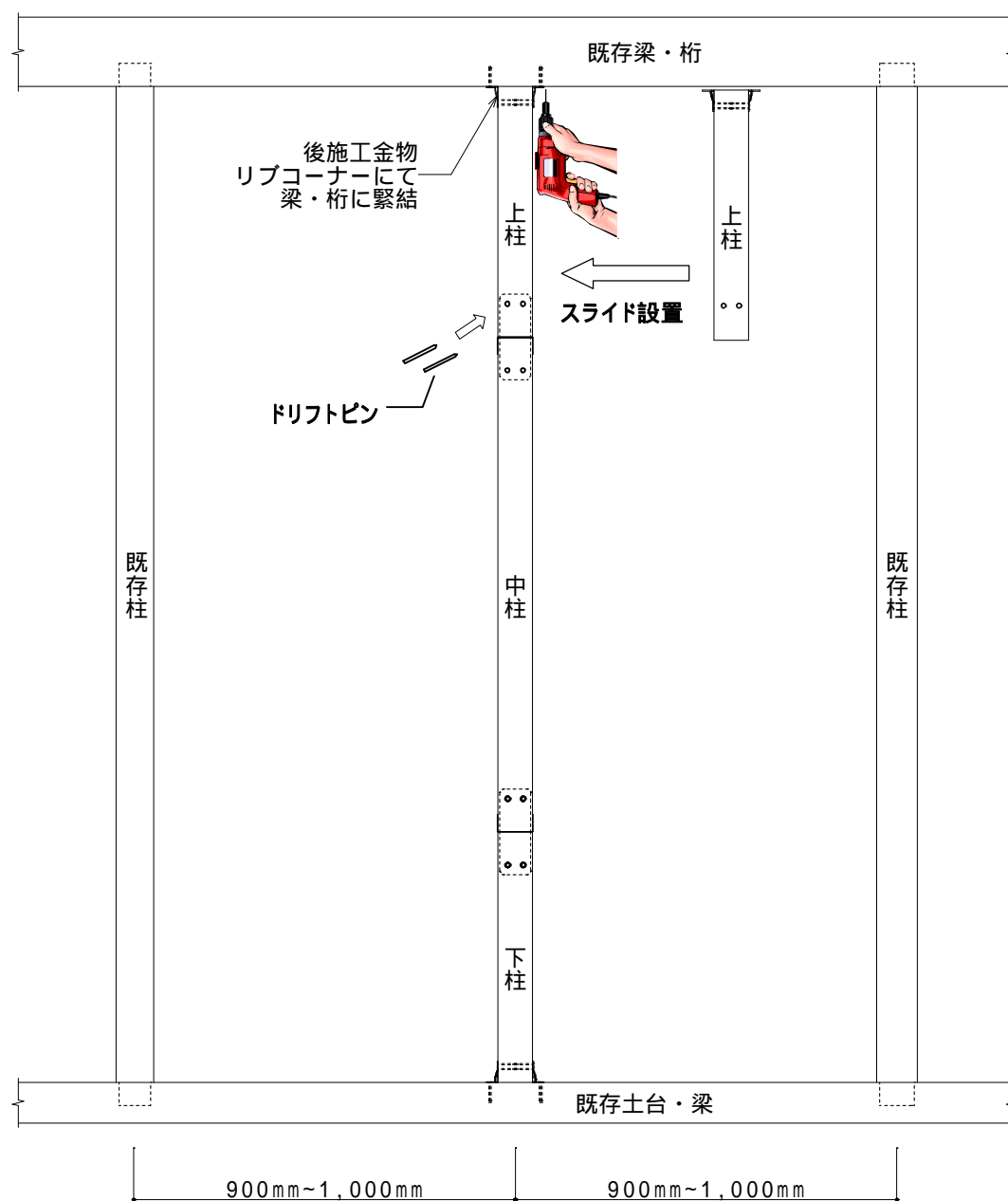
- 固定した 下柱の上に乗せる形で、PJプレートを取り付けた 中柱を設置し、 下柱側のドリフトピンを打ち込んで 中柱と 下柱を固定する。





## STEP4

## 上柱の取り付け

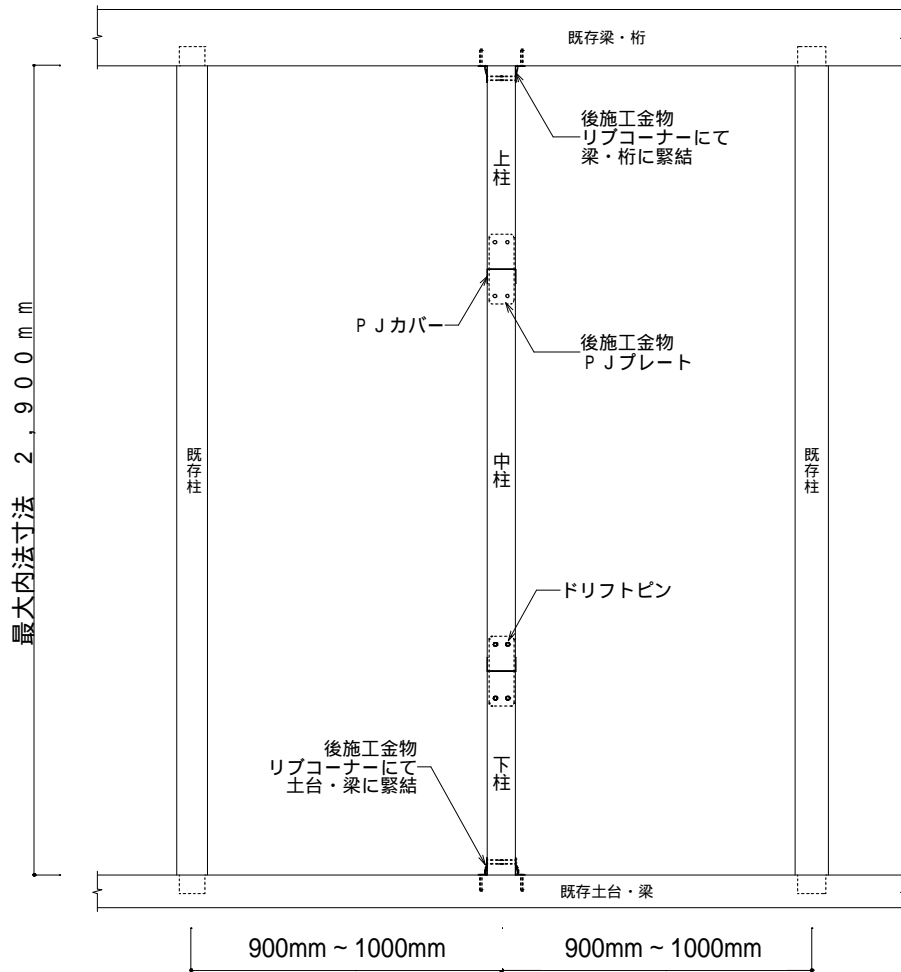
**STEP4-1**

- ・固定した 中柱の上に横からスライドさせて 上柱を設置し、 上柱側のドリフトピンを打ち込んで 上柱と 中柱を固定する。

**STEP4-2**

- ・梁・桁の柱芯の位置出しを行なった部分に合わせて、リブコーナース L=55にて設置する。

# 板柱太 全体図



## 【適用範囲】

- ・耐力壁の中間柱として使用し、隅柱には使用禁止 (柱の引き抜き 7.7kN以下)
- ・横架材内法寸法 最大 2,900mm
- ・土台105mm角以上、梁・桁105mm角以上
- ・柱芯々寸法 900mm～1,000mm
- ・筋かいが取り付け柱としては使用禁止

## ▽ 本製品に関するご注意

本製品を安全に使用していただくために設計・施工・使用にあたっては下記の点を守ってください。

### 製品の検討・設計にあたって

本説明書の掲載の製品には、使用用途・場所などを限定するものがあります。  
製品の検討時には、必ず用途をご確認の上、誤採用がないように注意してください。

### 施工にあたって

「施工編」の内容をよく読み、正しく施工してください。専門施工を必要とする製品は必ず専門の工事店にご依頼ください。

### 使用にあたって

「取扱説明書」をご使用前によく読み、使用上の注意をお守りください。  
本説明書内の写真は実際の材質感とは多少異なる場合があります。  
本説明書に収録したものは全て当社に著作権の存するものとしますので、無断の複製はかたくお断りします  
本説明書は2007年5月現在のものです  
仕様他、本説明書の記載内容は、予告なく改定する場合があります。  
最新版は下記ホームページアドレスにてご確認ください。

本製品に関するお問い合わせは  
エイム株式会社 顧客管理課

取扱店

〒332-0002  
埼玉県川口市弥平2-20-3 エイムWingビル  
TEL:048-224-8160 FAX:048-224-8180  
<http://www.aimkk.com/>