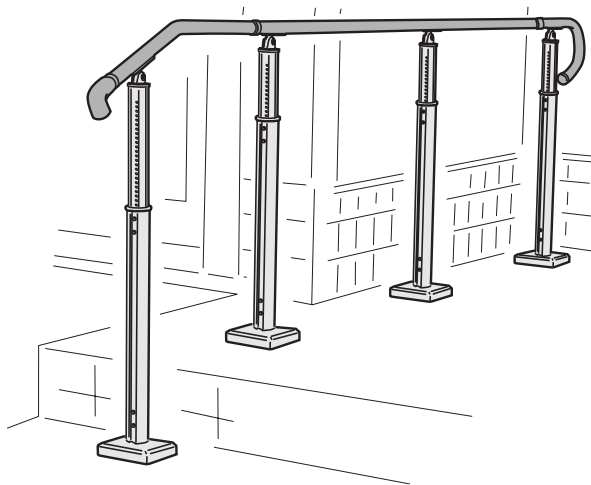


## パナソニック 手すりAG〈屋外用〉

# 施工説明書・取扱説明書



### ●使用工具

- プラスドライバー・電動ドライバー (ビットサイズ No.2, No.3)
- スケール
- ホルソー (φ70mm)
- 振動ドリル
- コンクリートドリル (φ8mm (金具類取付に使用)  
φ10.5mmまたはφ10mm (支柱のベースプレート取付に使用))
- 高速カッター (アルミ切断ですので、チップソーを用意してください。)
- 水準器
- ハンマー

### 施工業者の方へ

ご施工前にこの説明書をよくお読みいただき、正しく施工してください。施工後は使用者の方へこの説明書をお渡しください。

### 使用者の方へ

ご使用になる前に必ずお読みください。

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

特に「安全上のご注意」(P2~4)は、ご使用前に必ずお読みいただき、安全にお使いください。お読みになったあとは大切に保管し、必要なときに再度お読みください。

## 目次

■安全上のご注意……………	P2~4	■施工手順……………	P17
■部材一覧……………	P5~7	■施工……………	P18~28
■施工例……………	P8~10	■ご相談窓口……………	P32
■プランニング……………	P11~16		

# ■ 安全上のご注意 ■

必ずお守りください。

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

- 表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



**警告**

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



**注意**

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

- お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。  
(下記は絵表示の一例です。)



このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。



このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

## 施工上のご注意

### 警告



必ず守る

■**施工前に必ずこの「施工説明書」をよく読んで施工してください。**  
本体が正常にはたらかず、破損またはけがをするおそれがあります。



必ず守る

■**取付工事は必ず専門業者が行ってください。**



必ず守る

■**金属類および支柱のベースプレートの取付は、コンクリートなど強度のある場所で適切なアンカーボルトを使用してください。**

薄い合板や密度の低いモルタルなどは強度が出ないので、破損またはけがをするおそれがあります。



必ず守る

■**金具類および支柱のベースプレートの下穴径などは、必ず指定の寸法を守ってください。**

本体が正常にはたらかず、破損またはけがをするおそれがあります。



必ず守る

■**金具類および支柱の最大ピッチは900mm以下としてください。**

手すりや曲がったり、金具類および支柱が破損したり、ビスのゆるみの原因となり、転倒しけがをするおそれがあります。



必ず守る

■**手すり端部のはね出し長さは180mm以下としてください。**

手すりや曲がったり、金具類および支柱が破損したり、ビスのゆるみの原因となり、転倒しけがをするおそれがあります。



必ず守る

■**手すりの接続部分より100mm以内の所に必ず金具類、もしくは支柱を取付けてください。**

本体が破損し、けがをするおそれがあります。



必ず守る

■**埋め込みタイプの支柱については、埋め込み寸法を、必ず200mm以上としてください。**

十分な強度が得られず、製品が破損しけがをするおそれがあります。



禁止

■**勝手に改造したり、部品の代用品は使用しないでください。**

### 注意



必ず守る

■**施工の最後にねじの締め忘れなどがいないか確認してください。**



注意

■**施工時の取扱に注意してください。**

金具類および支柱をはじめとするアルミ製品は傷がつくと腐食のおそれがあります。また、支柱を埋め込む場合、表面に付着したモルタルやコンクリート等はすみやかに清掃してください。モルタルについては、塩分を多量に含んでいる海砂の使用を避けてください。これも製品が腐食し、破損につながり、けがをするおそれがあります。



注意

■**施工時に手すり、支柱等に傷を付けないでください。**

## 使用上のご注意

### 警告



禁止

■手すりAG〈屋外用〉は、段差などでの歩行動作を補助する手すりです。転落防止柵ではありません。手すり以外の他の用途で使用しないでください。

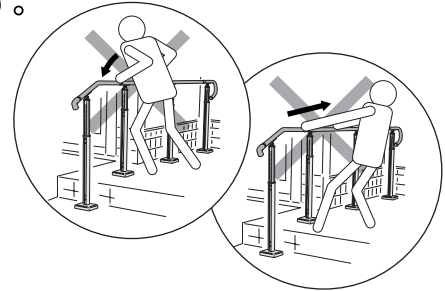
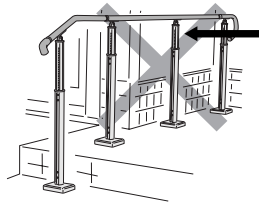
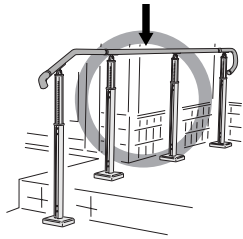
破損またはけがをするおそれがあります。



禁止

■手すりAG〈屋外用〉は、手すりと平行の歩行動作用です。直交する方向に大きな荷重がかかる使用はしないでください。

もたれかかるか、強く引張るなど直交する方向に大きな荷重がかかる使用はしないでください。破損またはけがをするおそれがあります。



禁止

■勝手に改造したり、部品の代用品は使用しないでください。

破損またはけがをするおそれがあります。

### 注意



必ず守る

■ボルト類のゆるみは定期的に確認してください。

使用時にガタツキなどを感じたら、ビスがゆるんでいないか確認してください。ゆるみがある場合は、締め直してください。



必ず守る

■ガタツキが直らない場合は、ただちに使用を中止して、施工業者へ相談してください。

破損またはけがをするおそれがあります。



禁止

■むやみにゆすったり乗ったりしないでください。

本体が破損し、けがをするおそれがあります。



禁止

■シンナー・ガソリンなどの石油系溶剤は絶対に使用しないでください。

変質し、破損するおそれがあります。

# 部材一覧 (写真内の寸法は単位mmです)

手すり本体

品名	本体2000
品番	VALTL200
<p>※付属品 アンダーカバー</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

品名	本体4000
品番	VALTL400
<p>※付属品 アンダーカバー</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

廃番品

品名	縦手すり800
品番	VALTLT80
ビス付き(木ねじ $\phi 5.8 \times 50$ 2本入り)	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

廃番品

品名	縦手すり600
品番	VALTLT60
ビス付き(木ねじ $\phi 5.8 \times 50$ 2本入り)	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

金具類・縦手すり

廃番品

品名	縦ブラケット
品番	VALTBV11
ビス付き (取付用:木ねじ $\phi 5.8 \times 50$ 1本入り) (組立用:タッピンねじ M4×16 2本入り)	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	横ブラケット
品番	VALTBH12
ビス付き (木ねじ $\phi 5.8 \times 50$ 1本入り)	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	壁付きスライドブラケット
品番	VALTSBH22
ビス付き (取付用:木ねじ $\phi 5.8 \times 50$ 1本入り) (組立用:小ねじ M4×10 1本入り)	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	自在ソケット
品番	VALTBS23
ビス付き (取付用:木ねじ $\phi 5.8 \times 50$ 1本入り) (組立用:タッピンねじ M4×16 2本入り)	
材質	アルミ
色	ステンカラー

# 接続部材

品名	曲がり出隅用
品番	VALTMD
<p>※付属品 アンダーカバー</p> <p>曲げ手すり本体は90°に加工しています。</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

品名	曲がり階段上用
品番	VALTMST
<p>※付属品 アンダーカバー</p> <p>曲げ手すり本体は30°に加工しています。</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

品名	曲がり階段下用
品番	VALTMSB
<p>※付属品 アンダーカバー</p> <p>曲げ手すり本体は30°に加工しています。</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

## 廃番品

品名	フリージョイント
品番	VALTJMF
<p>自由な角度の取り付け。</p>	
ビス付き(タッピンねじ M4×16 4本入り)	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

品名	ジョイント
品番	VALTJ19
<p>ジョイントカバー付き</p>	
ビス付き(タッピンねじ M4×12 4本入り)	
材質	アルミ+ASA樹脂
色	ダークブラウン(BR)

品名	カバージョイント
品番	VALTCJ21
ビス付き(タッピンねじ M4×12 4本入り)	
材質	アルミ
色	ダークブラウン(BR)

# 端末部材

品名	曲がり端部用 ST
品番	VALTMEST
<p>※付属品 アンダーカバー</p> <p>端末に止まりエンドがついています。</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

品名	曲がり端部用 BST
品番	VALTMBST
<p>※付属品 アンダーカバー</p> <p>端末に止まりエンドがついています。</p>	
材質	オレフィン系樹脂+アルミ
色	ダークブラウン(BR)

品名	横曲がりエンド(2個入り)
品番	VALTEH16
ビス付き(タッピンねじ M4×16 2本入り 2個分)	
材質	アルミ+ASA樹脂
色	ダークブラウン(BR)

品名	縦曲がりエンド(2個入り)
品番	VALTEV17
ビス付き(タッピンねじ M4×16 2本入り 2個分)	
材質	アルミ+ASA樹脂
色	ダークブラウン(BR)

品名	止まりエンド(2個入り)
品番	VALTECP18
ビス付き(タッピンねじ M4×16 1本入り 2個分)	
材質	ASA樹脂
色	ダークブラウン(BR)

## 支柱(連続型)

品名	支柱埋め込み式
品番	VALTPU14
※現場で10mmピッチで高さ調整できます。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	支柱ベーシック
品番	VALTPB15
※現場で簡単に切断が可能です。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	支柱ベースプレート式 (カバー付)
品番	VALTPBP13C
※現場で10mmピッチで高さ調整できます。	
※ベースプレート用アンカー4本を別途ご用意ください。 アンカーは付属されていません。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	支柱(勾配対応式)
品番	VALTPK24
※勾配のついた場所にも簡単に施工できます。	
※支柱カバー付きです。	
※現場で10mmピッチで高さ調整できます。	
※ベースプレート用アンカー4本を別途ご用意ください。 アンカーは付属されていません。	
※勾配の角度調整には#5・#8の六角レンチが別途必要です。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

## 支柱(コーナージョイント型)

品名	〈コーナージョイント型〉 支柱埋め込み式
品番	VALTPUF26
※現場で10mmピッチで高さ調整できます。	
※上部コーナージョイントは組付けされていません。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	〈コーナージョイント型〉 支柱ベーシック式(高さ固定式)
品番	VALTPBF27
※現場で簡単に切断が可能です。	
※上部コーナージョイントは組付けされていません。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	〈コーナージョイント型〉 支柱ベースプレート式 (カバー付)
品番	VALTPBPF25C
※現場で10mmピッチで高さ調整できます。	
※ベースプレート用アンカー4本を別途ご用意ください。 アンカーは付属されていません。	
※上部コーナージョイントは組付けされていません。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

品名	〈コーナージョイント型〉 支柱勾配対応式
品番	VALTPKF28
※勾配のついた場所にも簡単に施工できます。	
※支柱カバー付きです。	
※現場で10mmピッチで高さ調整できます。	
※ベースプレート用アンカー4本を別途ご用意ください。 アンカーは付属されていません。	
※上部コーナージョイントは組付けされていません。	
材質	アルミ
色	ステンカラー

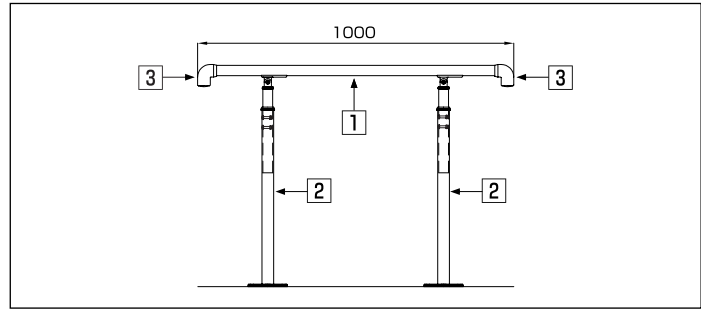
## 支柱(カバー類)

品名	埋め込み支柱用カバー
品番	VALTPUC29
※支柱埋め込み式 (VALTPU14)、〈コーナージョイント型〉支柱埋め込み式 (VALTPUF26)、支柱ベーシック (VALTPB15)、〈コーナージョイント型〉支柱ベーシック式 (VALTPBF27) に使用します。	
材質	SUS304
色	ステンカラー

# 施工例

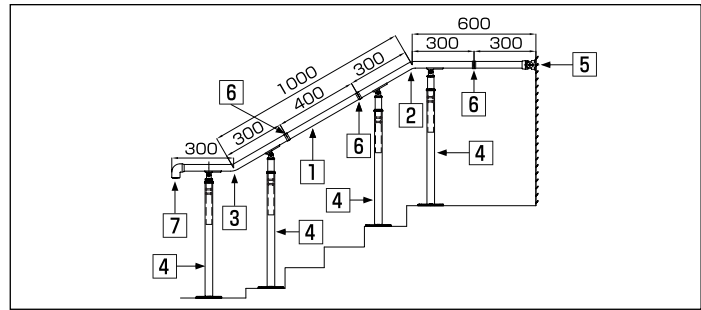
(寸法は単位mmです)

## アプローチ直線



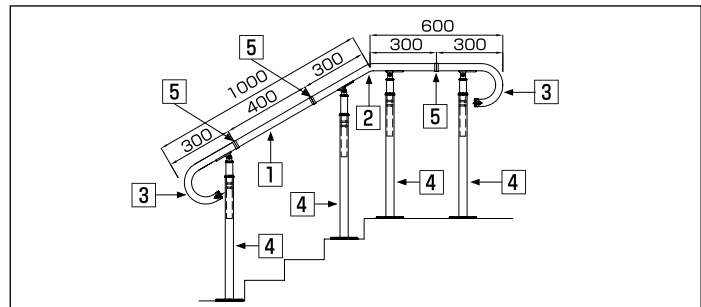
品名	品番	数量
① 本体2000	VALTL200	1
② 支柱ベースプレート式 (カバー付)	VALTPBP13C	2
③ 縦曲がりエンド	VALTEV17	1

## アプローチ階段Ⅰ (片端壁付け)



品名	品番	数量
① 本体2000	VALTL200	1
② 曲がり階段上用	VALTMST	1
③ 曲がり階段下用	VALTMSB	1
④ 支柱ベースプレート式 (カバー付)	VALTPBP13C	4
⑤ 自在ソケット	VALTBS23	1
⑥ ジョイント	VALTJ19	3
⑦ 縦曲がりエンド	VALTEV17	1

## アプローチ階段Ⅱ (両端曲がり手すり)

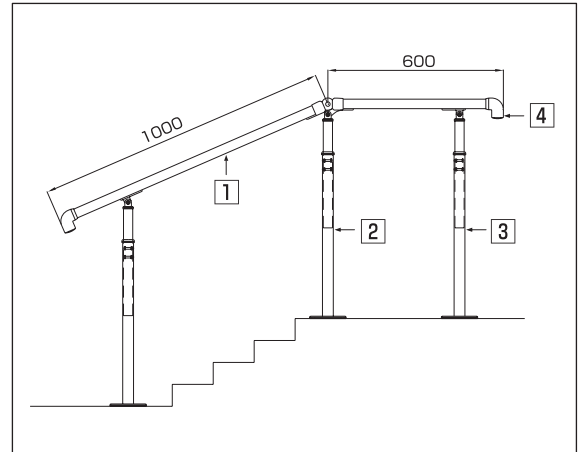


品名	品番	数量
① 本体2000	VALTL200	1
② 曲がり階段上用	VALTMST	1
③ 曲がり端部用BST	VALTMBST	2
④ 支柱ベースプレート式 (カバー付)	VALTPBP13C	4
⑤ ジョイント	VALTJ19	3

# 施工例

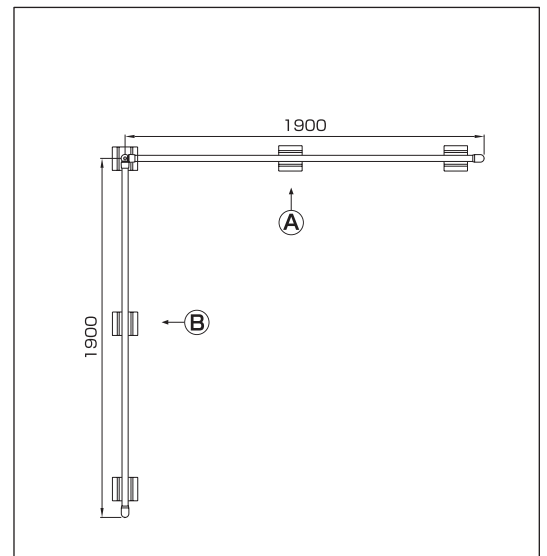
(寸法は単位mmです)

## アプローチ階段Ⅲ (コーナージョイント型支柱)

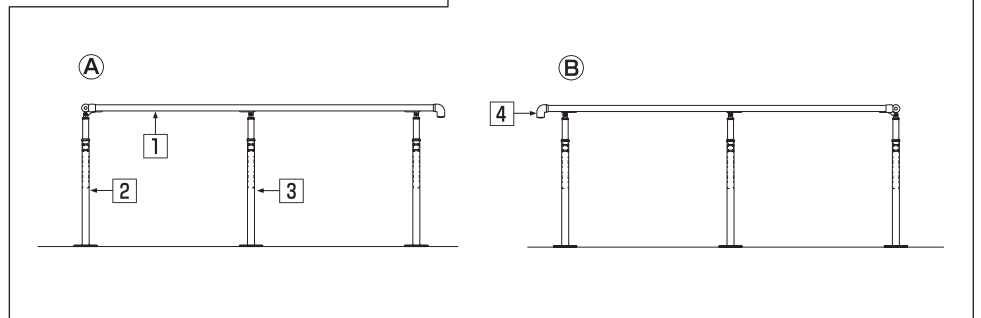


品名	品番	数量
① 本体2000	VALTL200	1
② <コーナージョイント型>支柱ベースプレート式(カバー付)	VALTPBPF25C	1
③ 支柱ベースプレート式(カバー付)	VALTPBP13C	2
④ 縦曲がりエンド	VALTEV17	1

## 玄関前



品名	品番	数量
① 本体4000	VALTL400	1
② <コーナージョイント型>支柱ベースプレート式(カバー付)	VALTPBPF25C	1
③ 支柱ベースプレート式(カバー付)	VALTPBP13C	4
④ 縦曲がりエンド	VALTEV17	1



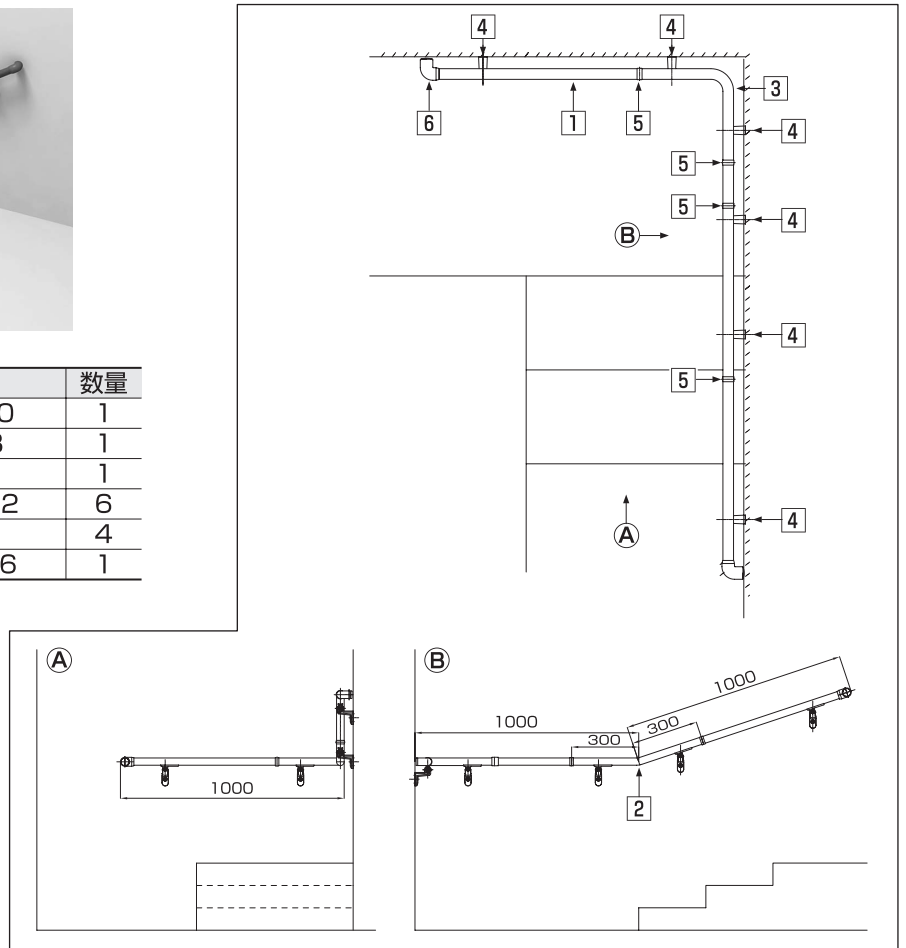
# 施工例

(寸法は単位mmです)

## 階段Ⅰ (入隅設置)



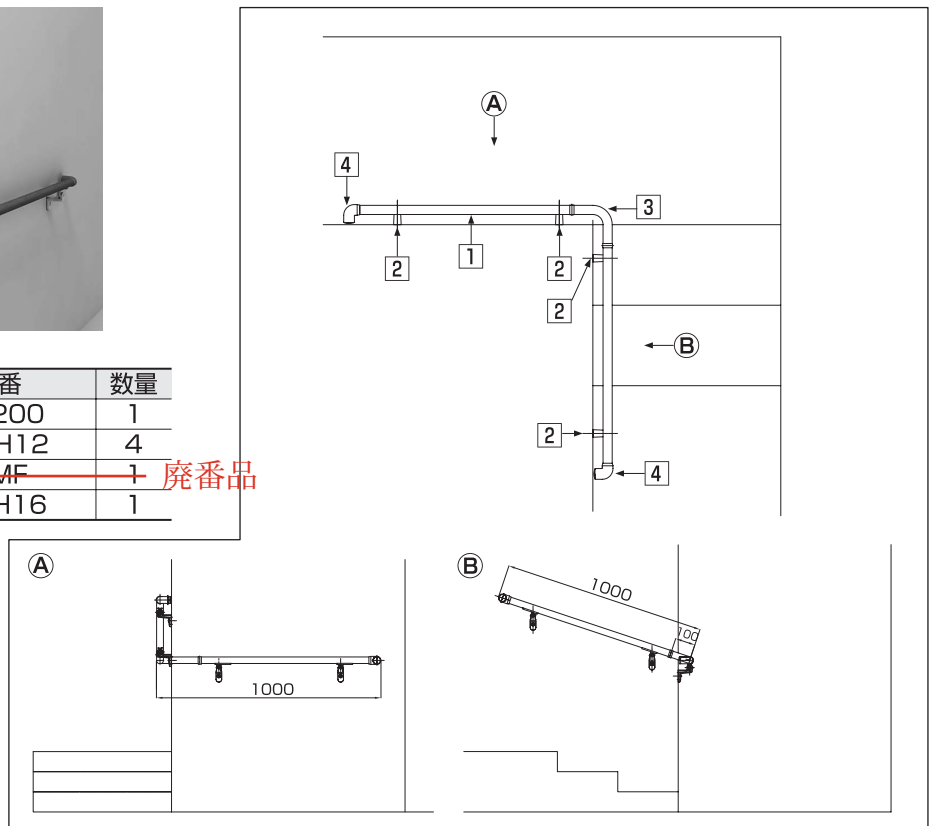
品名	品番	数量
① 本体4000	VALTL400	1
② 曲がり階段下用	VALTMSB	1
③ 曲がり出隅用	VALTMD	1
④ 横ブラケット	VALTBH12	6
⑤ ジョイント	VALTJ19	4
⑥ 横曲がりエンド	VALTEH16	1



## 階段Ⅱ (出隅設置)



品名	品番	数量
① 本体2000	VALTL200	1
② 横ブラケット	VALTBH12	4
<del>③ フリージョイント</del>	<del>VALTJMF</del>	<del>1</del>
④ 横曲がりエンド	VALTEH16	1



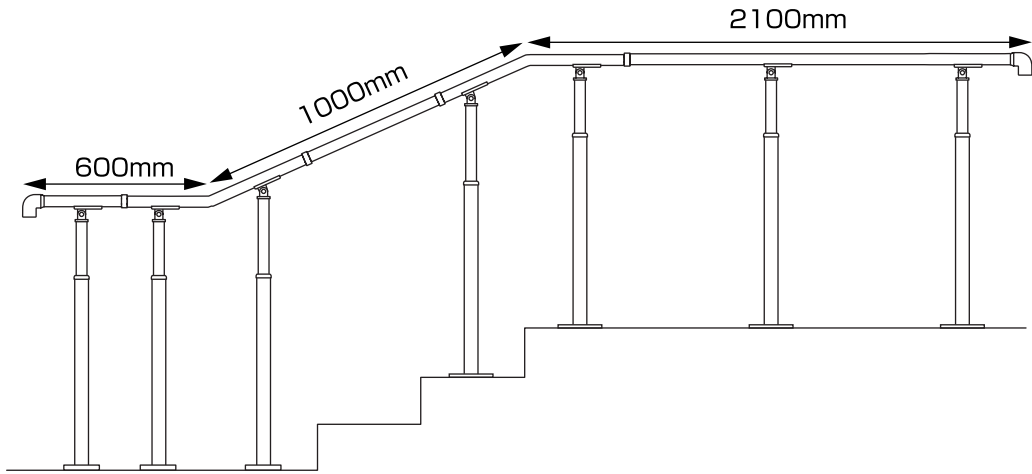
# プランニング (使用部材の割付と算出)

## ① プランニングの手順

- ① 設置場所の寸法測定
- ② 使用部材 (手すり部分) の割付
- ③ プランニングルールについて
- ④ 支柱及び金具類の割付
- ⑤ 納まり等の最終確認と部材数量算出

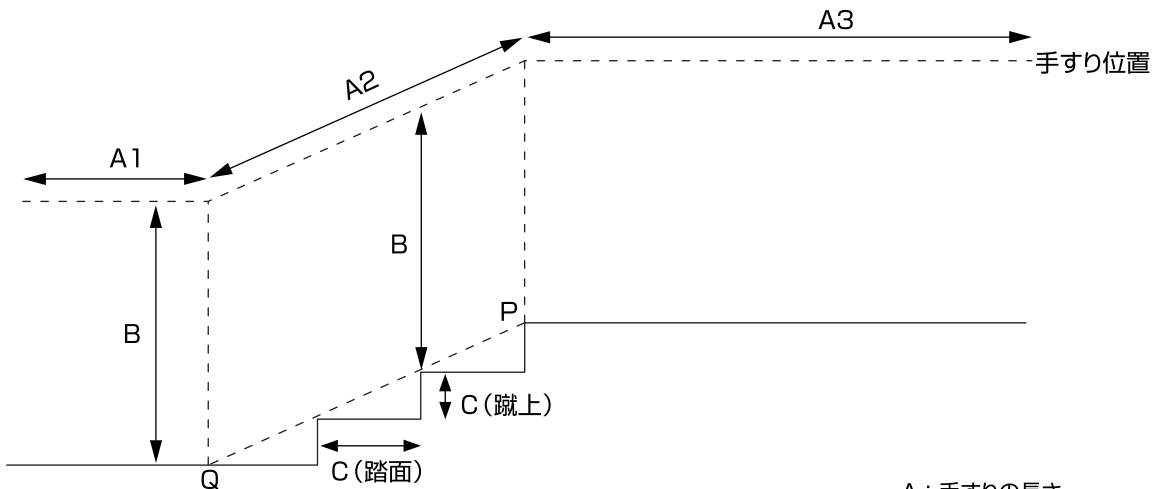
## ② 手順

手順の説明は下記のプランを例にして説明しています。



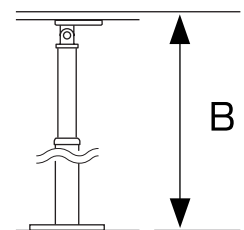
### ① 設置場所の寸法測定

●手すりを設置したい場所の寸法を測定してください。



- A. 設置したい手すりの長さを測定してください。(A1+A2+A3)  
手すり高さを一定にする場合、斜長 (A2) 上端は段鼻P点の上部になります。また下端は階段勾配線と地面の交点Qの上部になります。
- B. 手すりの高さを決めてください。  
一般的には、床面から手すり上面までの高さを示します。(図ア)  
階段部分は、段鼻からの高さになります。
- C. 階段部分は各段の蹴上、踏面寸法を測定してください。

A: 手すりの長さ  
B: 手すりの高さ

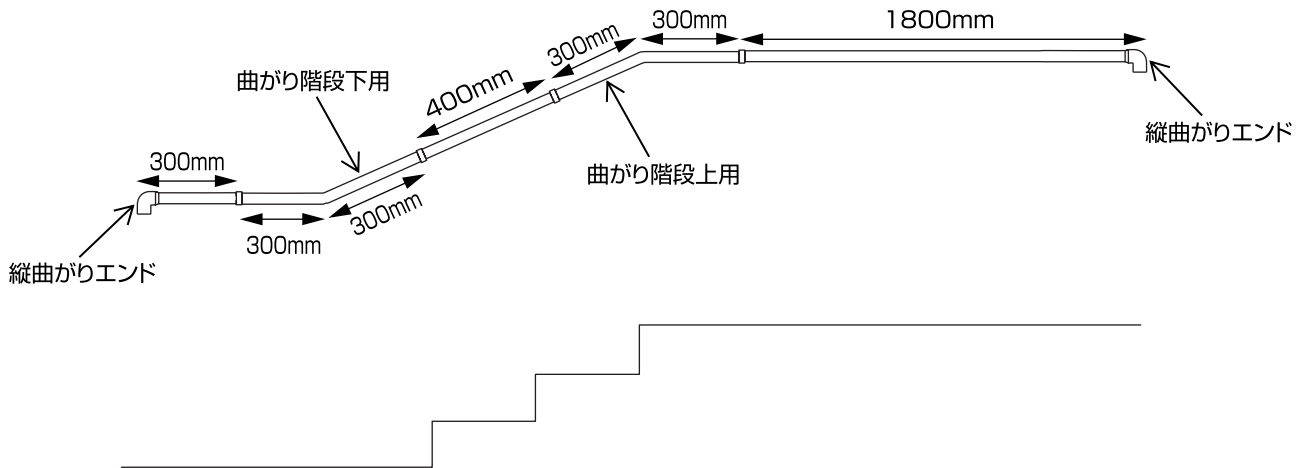


図ア

# プランニング (使用部材の割付と算出)

## ② 使用部材 (手すり部分) の割付

●設置したい手すり部分に手すりを配置してください。



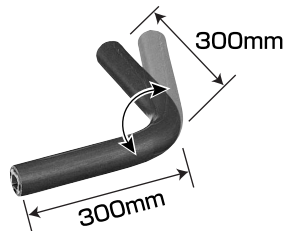
A. 曲がり部分に曲がり手すりを設置してください。

- ・出隅用、階段上用、階段下用は曲げ部分より300mmとなります。
- ・~~3次元曲げについてはフリージョイントを使用してください。フリージョイントは中心で曲がりますので、曲げ部分より約100mmとなります。廃番品となります~~
- ・コーナージョイント型支柱を使用する時は、曲がり手すりは必要ありません。

各部材には調整可能範囲がありますので注意してください。

⚠注意

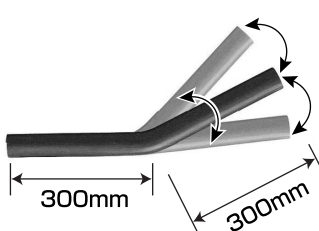
曲がり出隅用  $90^\circ + 45^\circ$



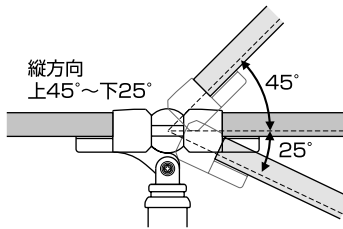
コーナージョイント型支柱  
水平方向  $90^\circ + 180^\circ$



曲がり階段上用、下用  $30^\circ \pm 15^\circ$

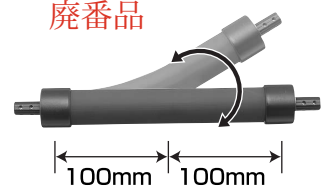


鉛直方向 上  $0^\circ + 45^\circ$ まで  
下  $0^\circ - 25^\circ$ まで



フリージョイント  $0^\circ + 90^\circ$

廃番品



支柱  $0^\circ \pm 45^\circ$

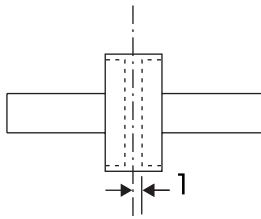


# プランニング (使用部材の割付と算出)

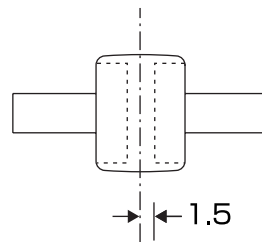
B. 直線部分には直手すりを使用しますので長さを算出してください。

- ・ 曲がり手すりとの接続はジョイントが必要です。

ジョイント



カバージョイント

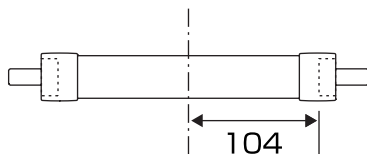


(単位：mm)

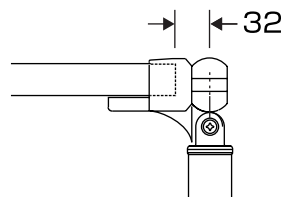
- ・ 曲がり手すり以外の接続寸法は以下になります。

廃番品

フリージョイント



コーナージョイント型支柱



(単位：mm)

⚠ 注意

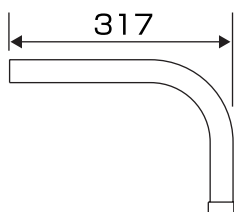
**長さの調整は、直手すりを切断して行ってください。  
曲がり手すりは切断しないでください。**

C. 端末部材を決めてください。

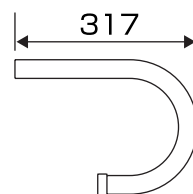
- ・ 各部材の接続寸法は以下になります。

曲がり端部用を使用するときはジョイントが必要になります。

曲がり端部用ST

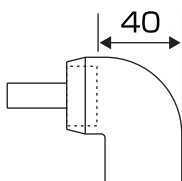


曲がり端部用BST

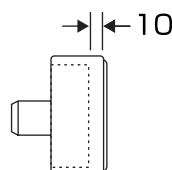


(単位：mm)

曲がりエンド



止まりエンド



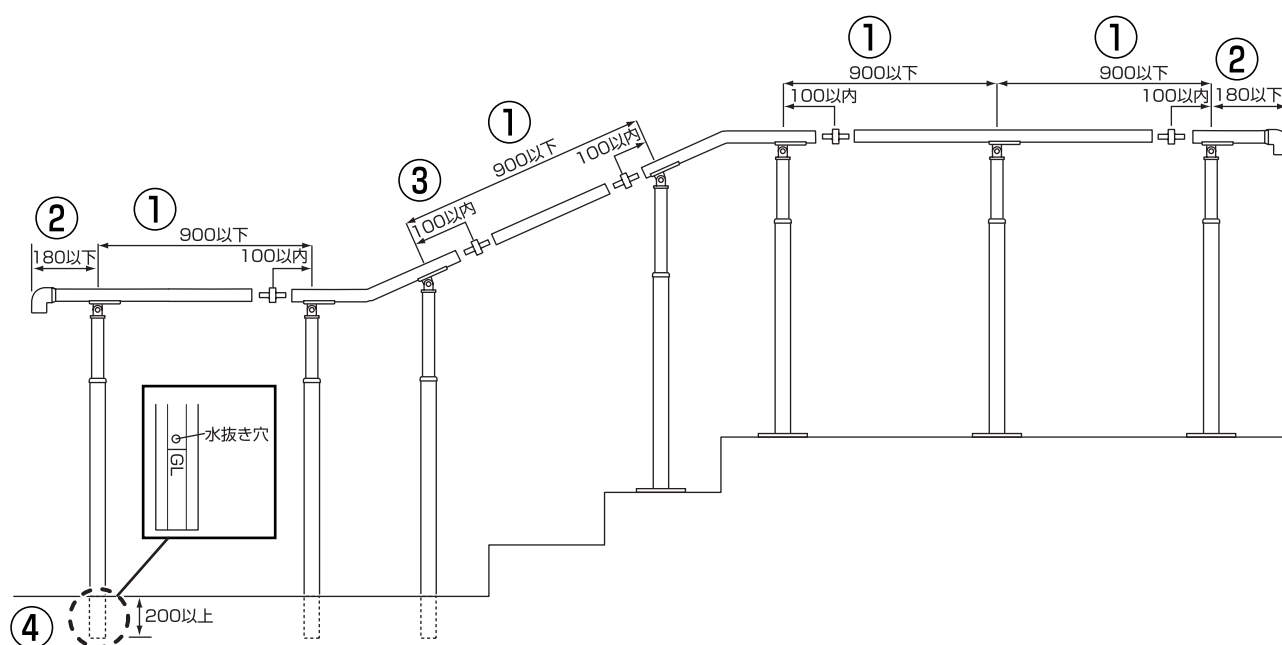
(単位：mm)

# プランニング (使用部材の割付と算出)

## ③ プランニングルールについて

- プランニングには以下のルールがありますのでルールを守ってプランニングしてください。

※図中の番号は、下記 (必ずお守りください) の番号を表示しています。



### 必ずお守りください

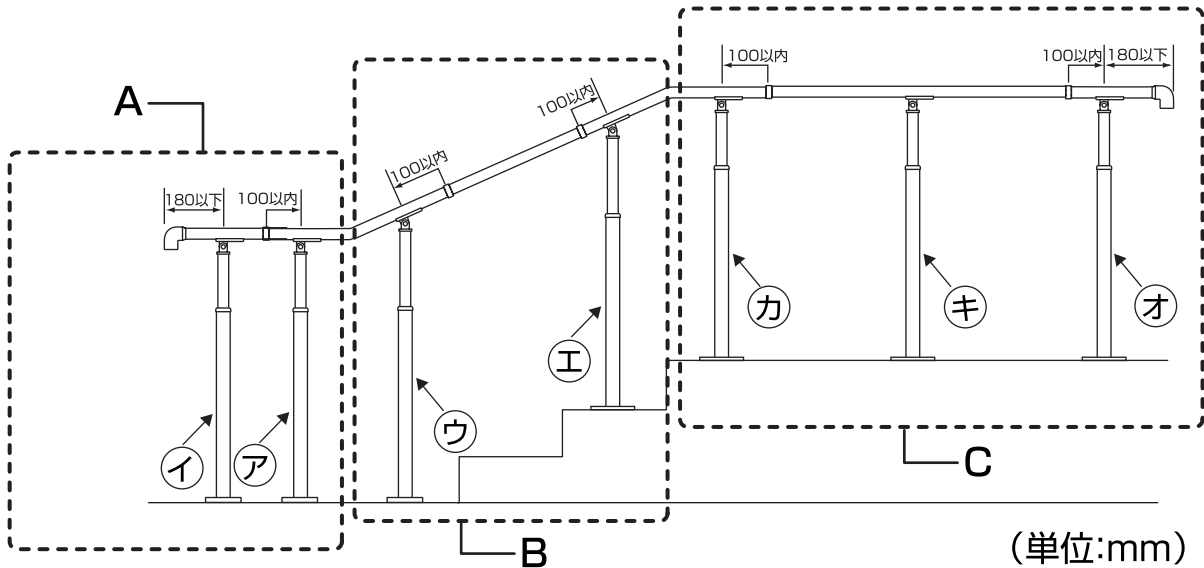
- ①▶ 金具類および支柱の最大ピッチは**900mm以下**としてください。
- ②▶ 手すり端部のはね出し長さは**180mm以下**としてください。
- ③▶ 手すりの接続部分より**100mm以内**の所に必ず金具類、もしくは支柱を取付けてください。
- ④▶ 埋め込みタイプの支柱については、埋め込み寸法を必ず**200mm以上**としてください。(G.L表示がしてあります。)  
▶ 手すり長さの調整は、本体2000および4000を切断して調整してください。曲がり手すりは切断しないでください。

上記のルールにもとづき、必要部材、数量、取付位置などの設置プランを決定してください。

# プランニング (使用部材の割付と算出)

## ④ 支柱及び金具類の割付

●③のルールに基づいて支柱及び金具類を配置してください。



### A. 上図A部分について

右側が曲がり手すりとの接続なので、接続部分に支柱 (ア) が必要です。  
 左側ははね出し部分なので180mm以下の所に支柱 (イ) が必要です。  
 従って両支柱 (アとイ) の間は220mmとなり最大スパン900mm以下なので  
 両支柱 (アとイ) でルール通りとなります。

### B. 上図B部分について

両側が曲がり手すりとの接続なので、接続部分に支柱 (ウとエ) が必要です。従  
 って両支柱 (ウとエ) の間は600mmとなり、最大スパン900mm以下なので  
 両支柱 (ウとエ) でルール通りとなります。

### C. 上図C部分について

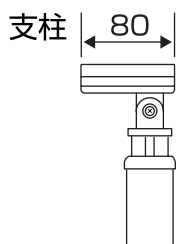
右側のはね出し部分なので180mm以下の所に支柱 (オ) が必要です。  
 左側は曲がり手すりとの接続なので、接続部分に支柱 (カ) が必要です。  
 従って両支柱 (オとカ) の間は1,720mmとなり、最大スパン900mmを超え  
 ているので、間に1本支柱 (キ) が必要となります。

## ⚠ 注意

### 部材配置での注意

勾配対応タイプの支柱 (支柱勾配対応式・コーナージョイント型支柱勾配対応式) を単独で使用しないでください。必ず他の支柱と併用してください。ガタツキが発生しけがをえる恐れがあります。  
 支柱及びブラケット設置でのアンカー穴あけ及びコア抜きはへりあき寸法100mm以上としてください。

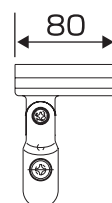
D. 支柱及び金具類の連結寸法は以下になります。



金具類

横ブラケット  
**VALTBH12**

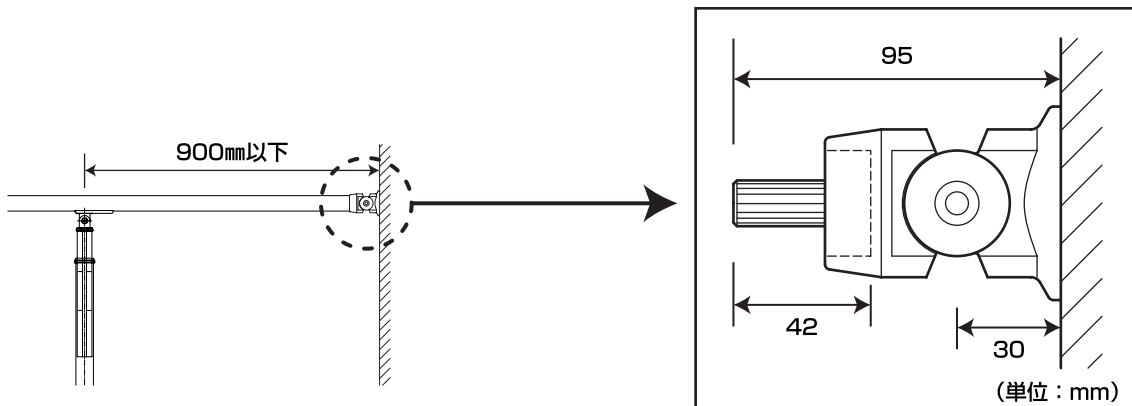
壁付きスライドブラケット  
**VALTSBH22**



(単位: mm)

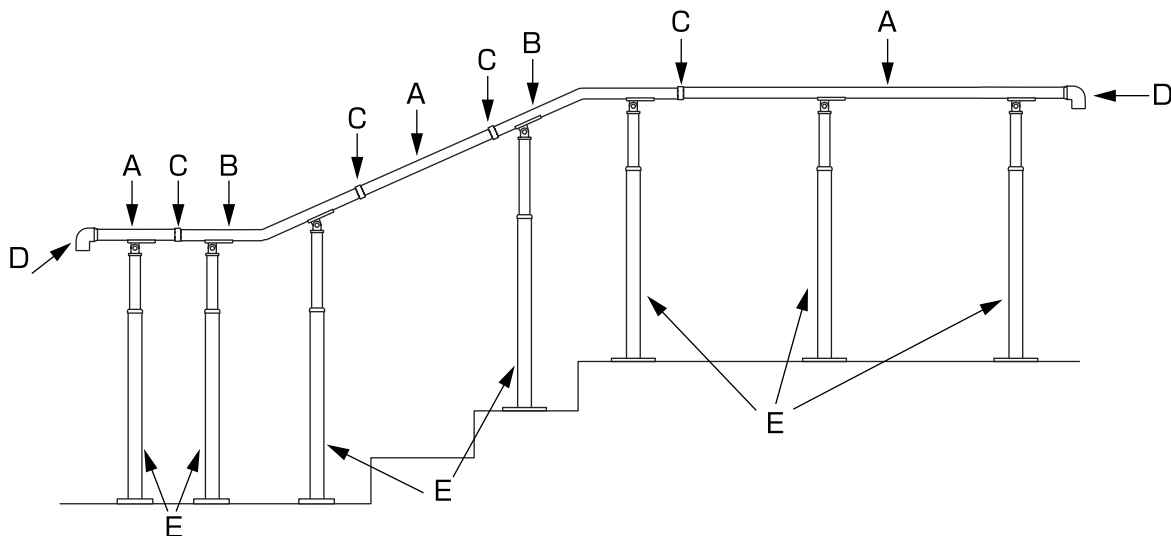
# プランニング (使用部材の割付と算出)

E. 自在ソケットを使用する時は以下の通りに配置してください。



## ⑤ 納まり等の最終確認と部材数量算出

●プランニング内容に問題がないか確認し、数量を算出してください。



- A. 本体2000×2本 (又は本体4000×1本)
- B. 曲がり階段上用×1本 曲がり階段下用×1本
- C. ジョイント (又はカバージョイント) ×4個
- D. 縦曲がりエンド (又は横曲がりエンド又は止まりエンド) ×1セット (1セット2個入り)  
 ※曲がり端部用ST (又は曲がり端部用BST) を使用する場合は、ジョイント (又はカバージョイント) が同数必要です。  
 ※縦曲がりエンド (又は横曲がり) については、支柱の時は縦曲がり、金具類の時は横曲がりをおすすめします。
- E. 支柱×7本

# 施工手順 (はじめに)

## 施工手順

[床面・地面へ支柱を設置する場合]

②支柱の設置 (P18~P22)

ベースプレート式の場合 (P18~)  
埋め込み式の場合 (P21~)

④手すり本体の取付 (P25)

⑤接続部材の取付 (P26)

⑥端末部材の取付 (P27)

⑦高さ調整 (P27)

⑧アンダーカバーの取付 (P28)

⑨確認検査 (P28)

[壁面へ金具類を設置する場合]

③金具の設置 (P23~24)

④手すり本体の取付 (P25)

⑤接続部材の取付 (P26)

⑥端末部材の取付 (P27)

⑧アンダーカバーの取付 (P28)

⑨確認検査 (P28)

[縦手すりを設置の場合]

縦手すりの設置方法についてはP24を参照してください。

# 施工

## ②支柱の設置

※埋め込み式の場合はP21へ進んでください。

※金具類設置の場合はP23へ進んでください。

### ベースプレート式の場合

支柱ベースプレート式(カバー付) **VALTPBP13C**、

支柱(勾配対応式) **VALTPK24**、

〈コーナージョイント型〉支柱ベースプレート式(カバー付) **VALTPBPF25C**、

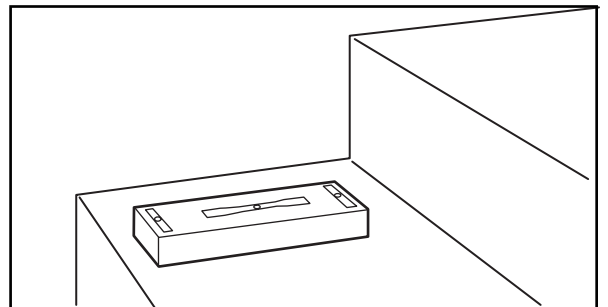
〈コーナージョイント型〉支柱勾配対応式 **VALTPKF28**

### 1) 水平の確認

設置場所が、水平であるか水準器で確認してください。

⚠注意

水平でないときは、ベースプレートを固定する際ベースプレートと床の間にワッシャーなどを挿入して、水平になるように施工してください。

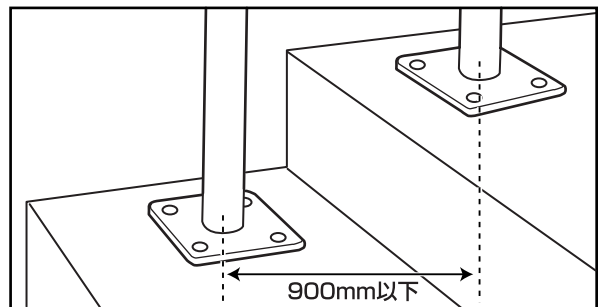


### 2) 設置位置の決定

支柱を設置したい位置に仮置きしてください。

⚠注意

支柱の間隔は最大900mm以下としてください。



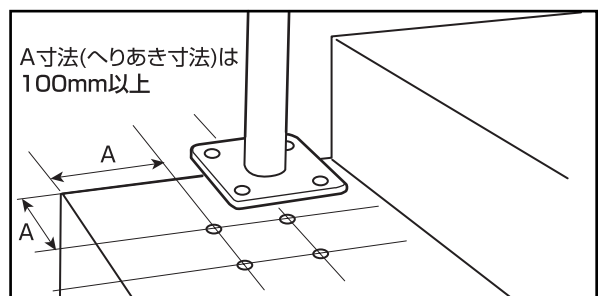
### 3) マーキング

ベースプレートの取付穴の位置に印をつけてください。

⚠注意

へりあき寸法は100mm以上としてください。

これより狭いとコンクリートが割れるおそれがあります。



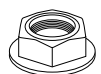
### 推奨品



ナイロンプラグ  
HUD-L(φ10×70)  
(ヒルティ製)



ハンガーボルト  
(M8×80)



ワッシャー付ナット  
(M8用)

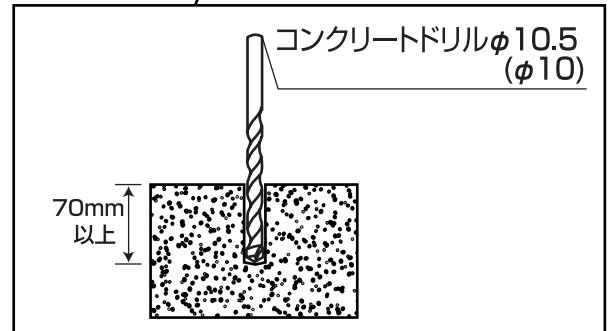
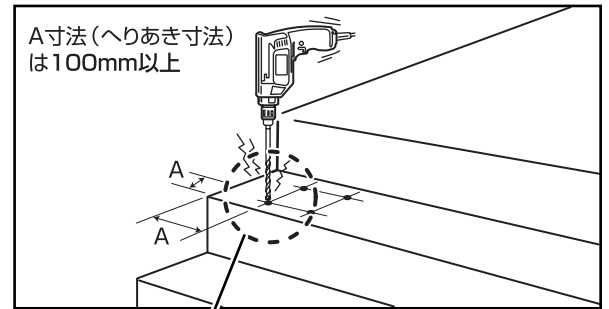
次頁の4)、5) アンカー取付の説明は、推奨品での説明になります。

他のアンカーを使用する場合はそのアンカーに適した施工を行ってください。

# 施工

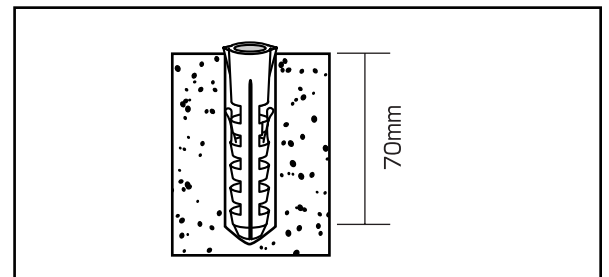
## 4) アンカー下穴の穴あけ

振動ドリルを用いてコンクリートドリルφ10.5mm(またはφ10mm)で下穴を深さ70mm以上あけてください。(穴内の切粉は、ダストポンプなどを用いて除去してください。)

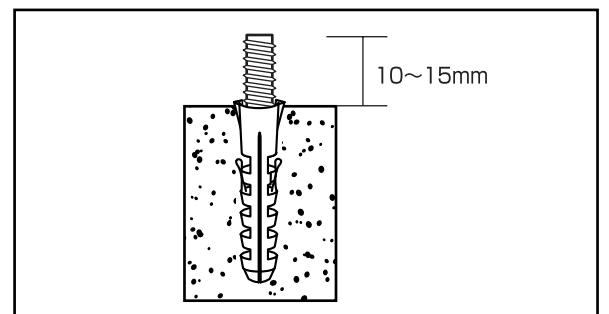
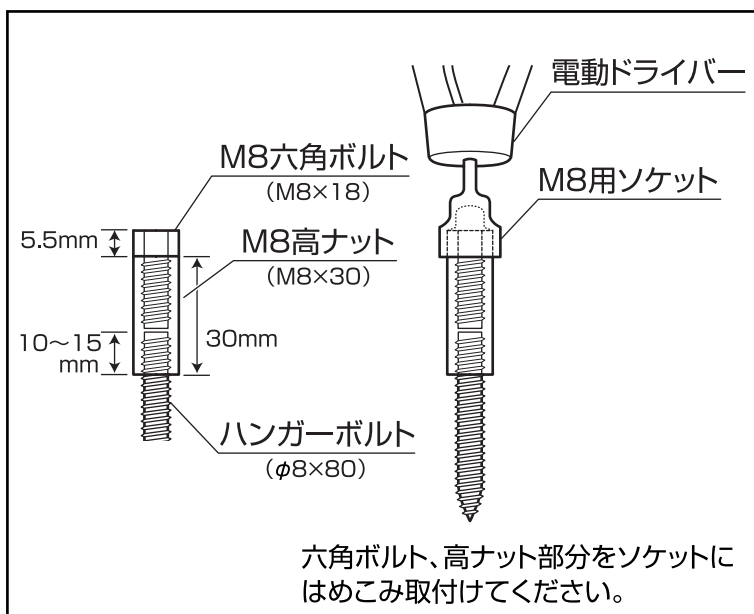
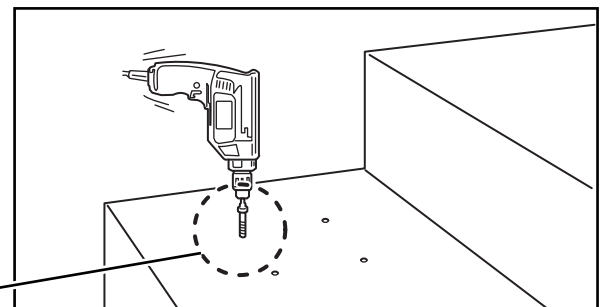


## 5) アンカー挿入

ハンマーを用いて下穴にナイロンプラグを挿入してください。



次に高ナット、六角ボルトを併用して、電動ドライバーを用いて、ハンガーボルトをナイロンプラグに挿入してください。



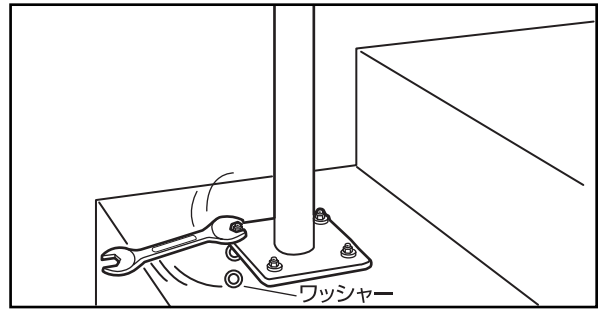
# 施工

## 6) 支柱を水平・垂直に固定する

水準器を用いて支柱が水平・垂直になるように合わせ、ベースプレートを固定してください。

⚠注意

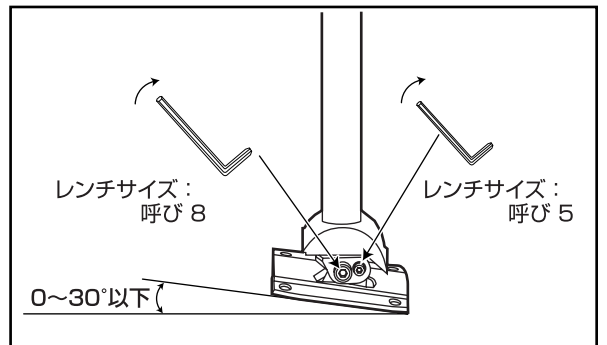
水平、垂直にならない時は、ベースプレートと床の間にワッシャーなどを挿入して調整してください。



支柱(勾配対応式)は支柱の角度を六角レンチにて調整してください。

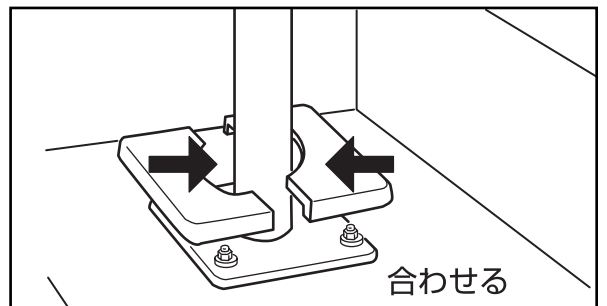
⚠注意

勾配対応タイプの支柱(勾配対応式・コーナージョイント型支柱勾配対応式)を単独で使用しないでください。必ず他の支柱と併用してください。ガタツキが発生しけがをする恐れがあります。



## 7) 支柱カバーの取付

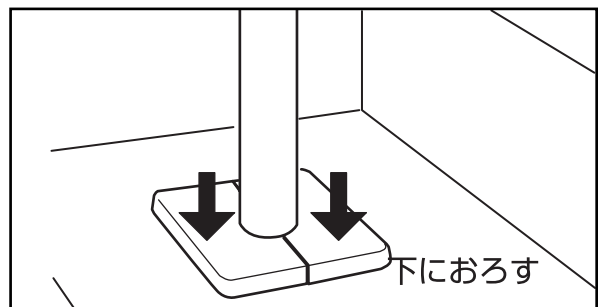
- 1) 支柱カバーを、支柱にはさみ込むように取付けます。  
パチンとはまるようにはめてください。



- 2) 支柱カバーをおろし、ベースプレートに固定してください。

⚠注意

支柱カバーは一度はめると外せません。はめる前には、アンカーがきちんと取付けられているか必ず確認してください。



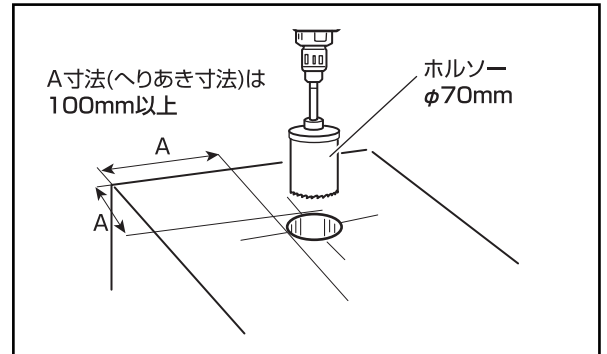
# 施工

## 埋め込み式の場合

支柱埋め込み式 **VALTPU14**、支柱ベーシック **VALTPB15**、  
 〈コーナージョイント型〉支柱埋め込み式 **VALTPUF26**、  
 〈コーナージョイント型〉支柱ベーシック式 **VALTPBF27**

### 1) コア抜き

ホルソーを用いて支柱を埋め込む位置に穴をあけてください。(φ70mm)

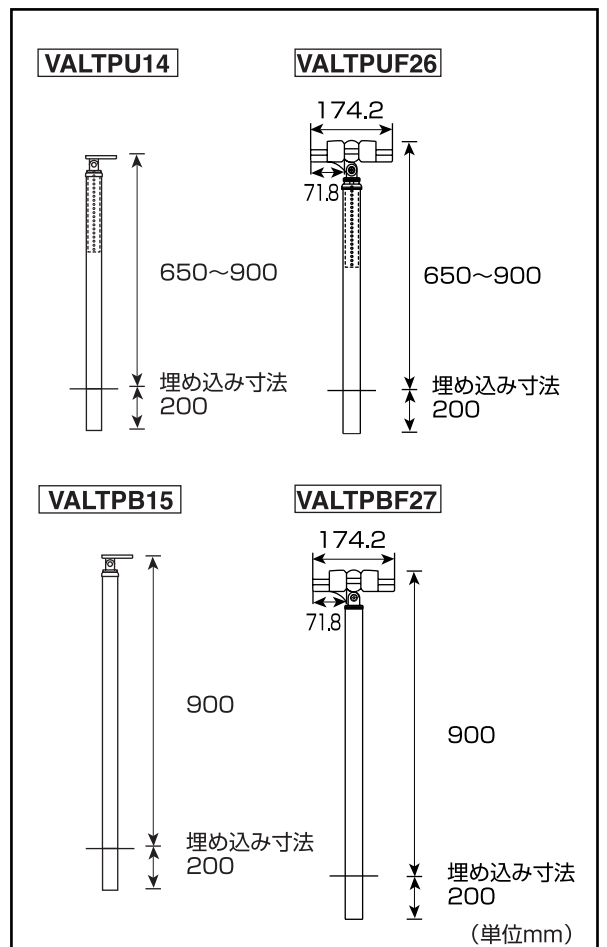


⚠注意

■支柱の埋込み深さは200mm以上としてください。へりあき寸法は100mm以上としてください。  
 これより狭いとコンクリートが割れるおそれがあります。

### 2) 支柱の切断

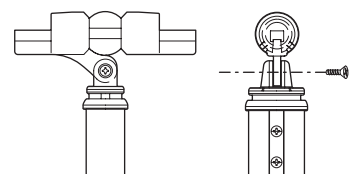
設置したい高さに合わせて、支柱を切断してください。  
 (製品は右図の長さになっています。)



⚠注意

支柱埋め込み式 **VALTPU14**、  
 〈コーナージョイント型〉支柱埋め込み式 **VALTPUF26** は、  
 設置してから高さ調整できますが、支柱ベーシック **VALTPB15**、  
 〈コーナージョイント型〉支柱ベーシック式 **VALTPBF27** は、  
 高さ固定のため、設置してからの調整はできません。

コーナージョイント型支柱のコーナージョイントは組付け必要



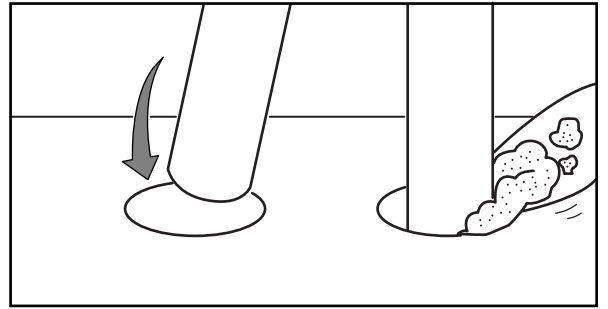
# 施工

## 3) 支柱の設置

支柱をモルタルで固定してください。

⚠注意

水準器を用いて支柱が垂直になるように調整して固定してください。

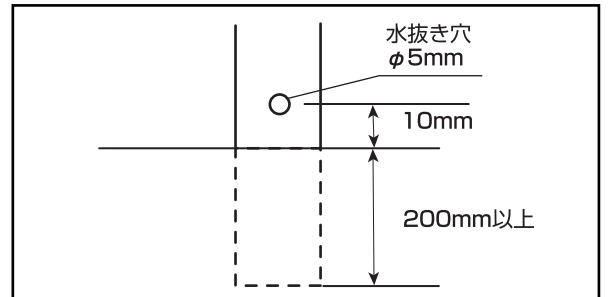


⚠注意



必ず守る

- 埋め込み深さは200mm以上としてください。
- また、切断後は右図のように水抜き穴をあけてください。



⚠注意

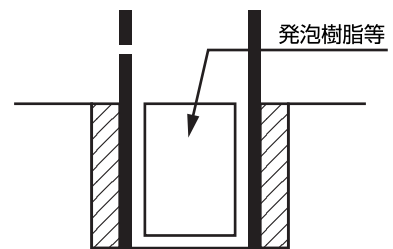


必ず守る

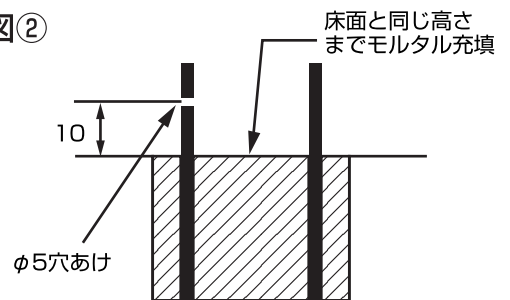
- 支柱を埋め込む際は、右図の①のように発泡樹脂等を入れての施工をお願いします。また、うちがわにモルタルを入れる場合は、図②のように床面まで充填させてください。図③のような不足状態は絶対に避けてください。

※水溜りによる腐食の防止、凍結防止のため必ず水抜き穴をあけてください。また、腐食防止として、埋め込み部分の支柱内側には、補修液等でのコーティングをおすすめします。

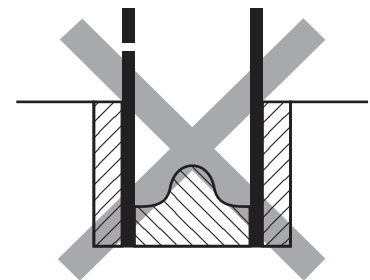
図①



図②



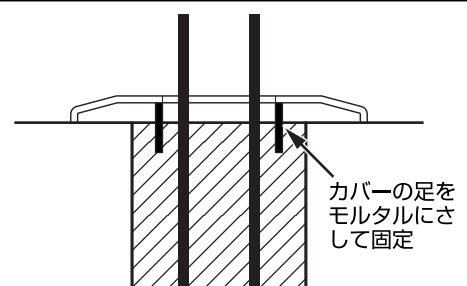
図③



## 4) 埋め込み支柱用カバーの取付

埋め込み支柱用カバーは、埋め込む前に、支柱に通してください。

ある程度モルタルが固まったらカバーをおろしてください。



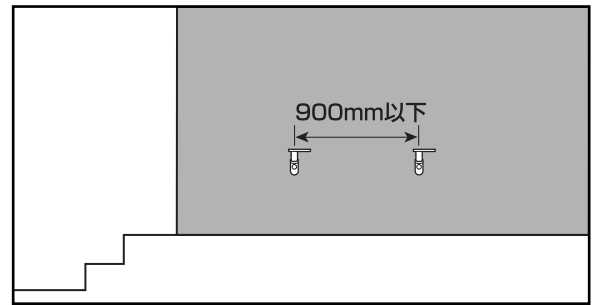
# 施工

## ③金具の設置

### 1) 設置位置の決定

金具類の設置する位置を決めてください。

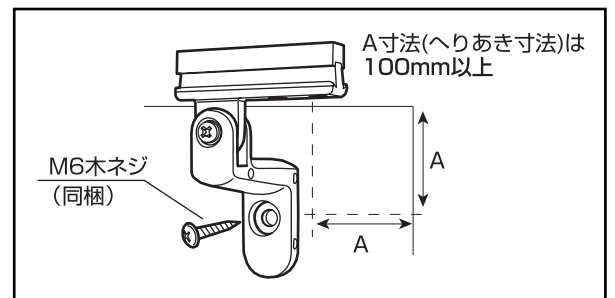
⚠注意	<ul style="list-style-type: none"><li>■金具類の間隔は最大900mm以下としてください。</li><li>■曲面には取り付けしないでください。 強度が不足してケガをするおそれがあります。</li></ul>
-----	--



### 2) マーキング

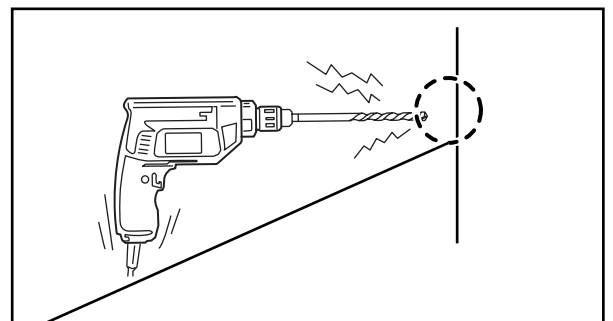
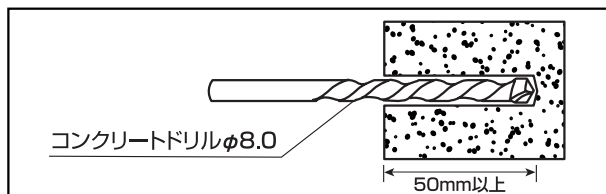
金具類のアンカー位置に印を付けてください。

⚠注意	<ul style="list-style-type: none"><li>■へりあき寸法は100mm以上としてください。 これより狭いとコンクリートが割れるおそれがあります。</li></ul>
-----	--



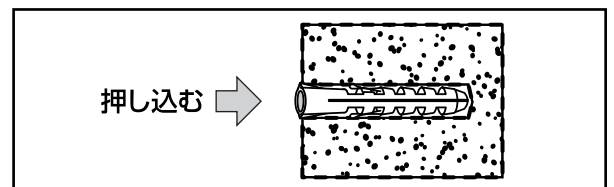
### 3) アンカー下穴の穴あけ

振動ドリルを用いて、コンクリートドリルφ8mmで下穴を50mm以上あけてください。  
(穴内の切粉は、ダストポンプなどを用いて除去してください。)



### 4) アンカー挿入

ハンマーを用いて下穴にナイロンプラグを挿入してください。



次に金具類を押さえ、木ねじ(同梱)で固定してください。

**壁付きスライドブラケット VALTSBH22**

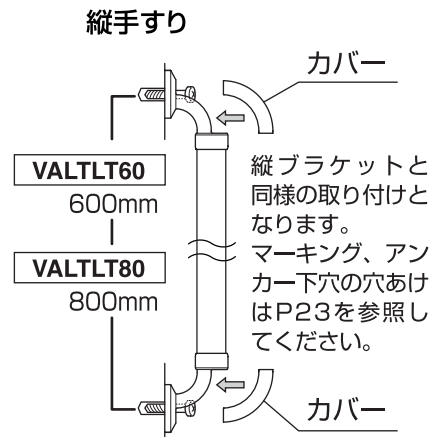
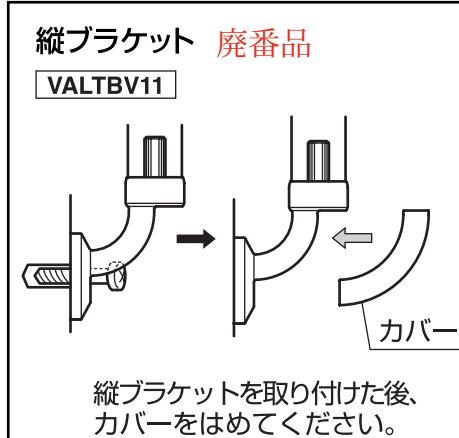
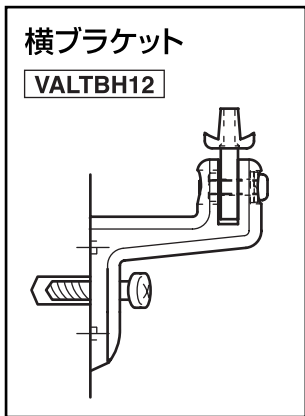
ベースを固定してください。

次に本体とベースを付属の小ねじで固定してください。(出幅を調整してください。)

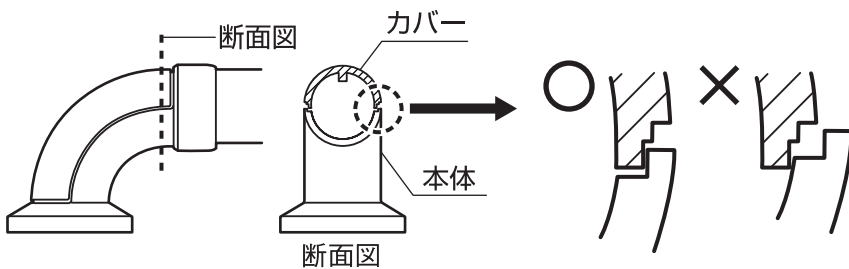
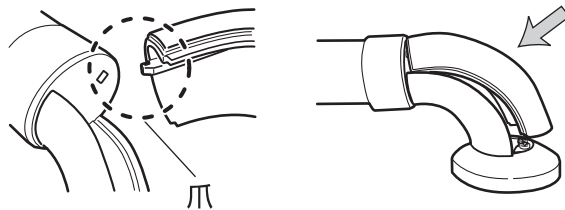
**自在ソケット VALTBS23**

ベースを固定してください。

次に本体とベースを付属の小ねじで固定してください。



カバーは、上部の爪を引っ掛けた後、ゆっくり押し込んではめてください。  
(カバーは「パチン」と小さな音がして、はまります)



## ⚠️ 注意



必ず守る

必ず先に上部の爪を掛けてください。また、ハンマーなどで叩いてはめないでください。カバーが破損する恐れがあります。

## ⚠️ 注意



必ず守る

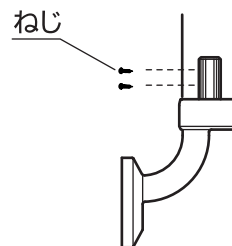
カバーをはめる時は、幅方向の位置に注意して取り付けてください。わずかな段差ですが、位置をまちがえると、カバーの爪が折れるなど、カバーが破損する恐れがあります。

## ⚠️ 注意



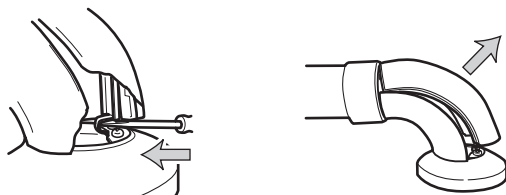
必ず守る

縦ブラケット単体は、あらかじめ縦ブラケットと手すり本体を取付けてから壁に取付けてください。



付属のタッピンねじ2本で手すり本体の裏側から固定。

カバーを外す場合は、カバー下部の穴に小さなマイナスドライバーなどを挿入し、カバー取付金具を押した状態を保ちながら、カバーを持ち上げてください。



## ⚠️ 注意



必ず守る

必ずカバー取付金具を押し込んだ状態で外してください。金具が破損する恐れがあります。

# 施工

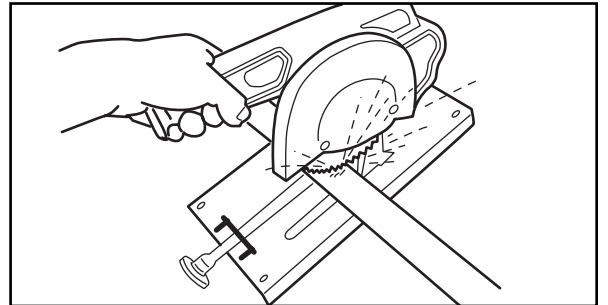
## ④手すり本体の取付

### 1) 手すり本体の切断

設置長さに合わせ、手すり本体を切断してください。

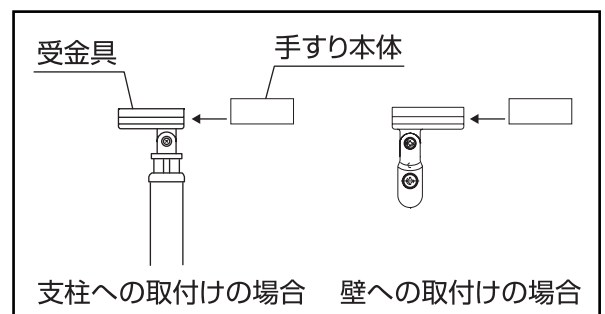
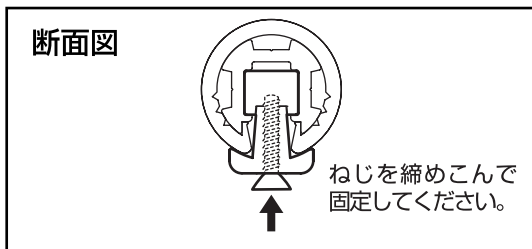
⚠注意

- アンダーカバーを外してから切断してください。
- 切断面はやすり等を使用し、バリを取り除いてください。



### 2) 手すり本体の取付け

支柱および金具類の受金具に手すり本体を取付けてください。

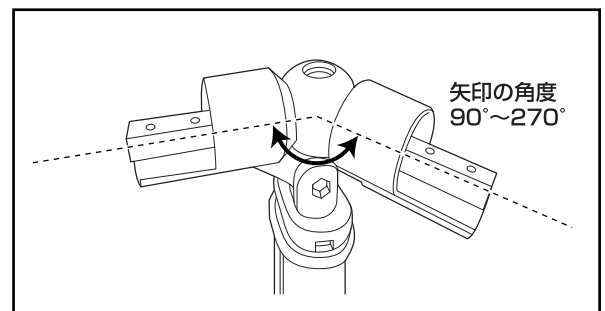
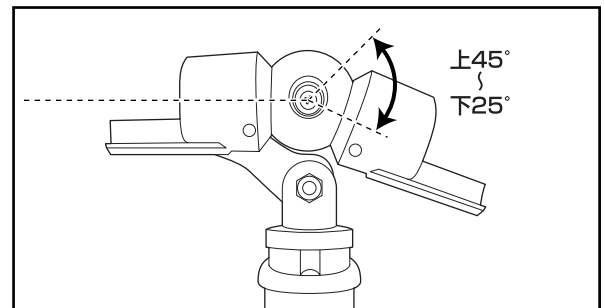


### 3) コーナージョイント型支柱上部のジョイントへの取付

支柱上部のコーナージョイントは次のような角度調整にできます。垂直方向の角度は上45度～下25度以下となります。水平方向の角度は90度～270度以下となります。組合せで3次元への対応も可能です。

※支柱の固定方法及び他の部材との組合せ手順に付いては、支柱の設置方法(P.18～)にしたがっておこなってください。

各ねじを緩め、手すり本体を入れてください。コーナージョイントを設置に合うように角度をあわせてください。

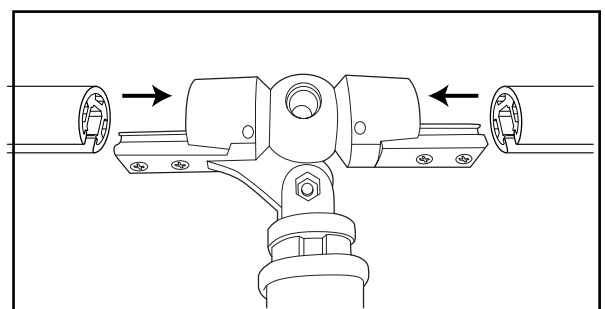


⚠注意

- 必要以上に動かすとコーナージョイントが支柱本体に当たりキズが付くおそれがありますので注意してください。

角度が決まったら各ねじを締めて固定してください。

止めねじは付属の六角レンチを用いて固定してください。



# 施工

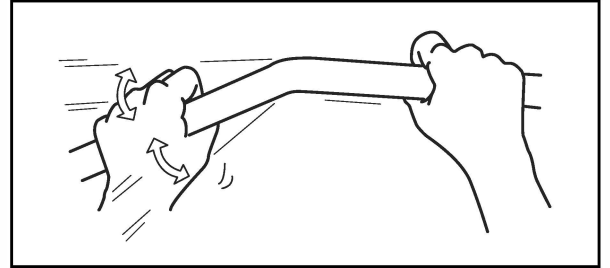
## ⑤ 接続部材の取付

〈 曲がり出隅用 **VALTMD**、曲がり階段上用 **VALTMST**、  
曲がり階段下用 **VALTMSB** 〉

### 1) 曲げの加工・調整

設置場所に合わせ、曲がり手すりの角度の微調整を行ってください。階段上用、下用は30°に加工してあります。15°の範囲(=15°~45°)で調整できます。出隅用は90°に加工してあります。鈍角に45°(=90°~135°)で調整できます。

調整後、手すり本体を接続する場合は、ジョイントまたは、カバージョイントを用いて行ってください。



**△注意** 角度の微調整は必ずゆっくりと一回で行ってください。繰り返し微調整されると強度が低下します。

	出荷時	調整範囲
階段上用	30°	15°~45°
階段下用	30°	15°~45°
出隅用	90°	90°~135°

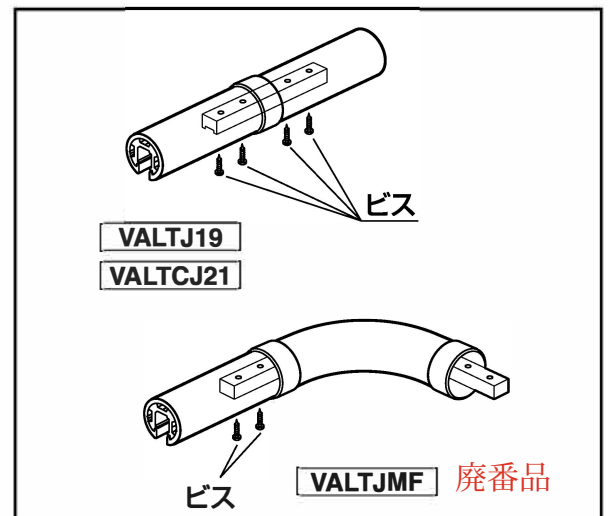
〈 ジョイント **VALTJ19**、カバージョイント **VALTCJ21**、  
~~フリージョイント **VALTJMF**~~ 〉

廃番品

### 2) 手すり本体の取付け

付属のビスを用いて、手すり本体に取付けてください。

**△注意** ビスを取付ける時は、締め付けトルク10kg以内で行ってください。



# 施工

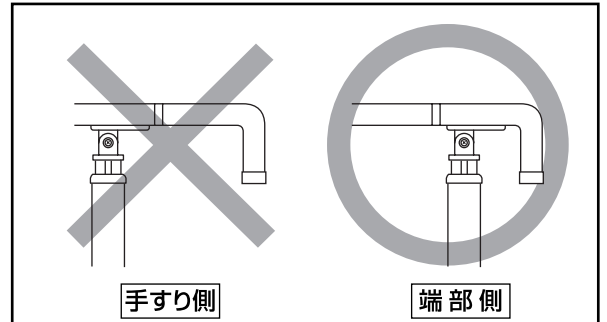
## ⑥ 端末部材の取付

〈 曲がり端部用ST **VALTMEST**、曲がり端部用BST **VALTMBST** 〉

ジョイントまたは、カバージョイントを用いて接続してください。

⚠ 注意

支柱または金具類は端部用の方に取付けてください。

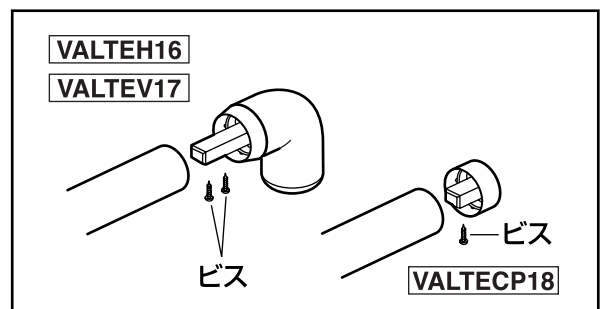


〈 横曲がりエンド **VALTEH16**、縦曲がりエンド **VALTEV17**、止まりエンド **VALTECP18** 〉

付属のビスを用いて手すり本体に取付けてください。

⚠ 注意

(曲がりエンドについて)  
 ■ エンドは奥まで充分差し込んでから固定してください。  
 奥まで差し込んでいないと外れるおそれがあります。  
 ■ ビスを取付ける時は締め付けトルク10kg以内で行ってください。



## ⑦ 高さ調整

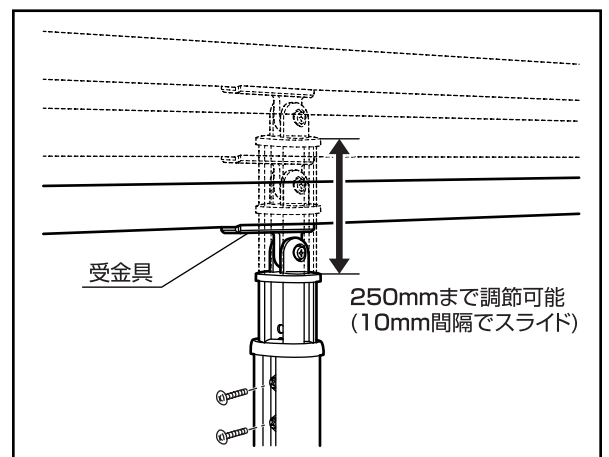
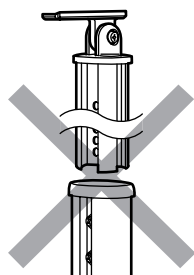
支柱をスライドさせて高さを調整してください。

⚠ 注意

支柱ベーシック **VALTPB15**、〈コーナージョイント型〉支柱ベーシック式 **VALTPBF27** は、高さ調整できません。

⚠ 注意

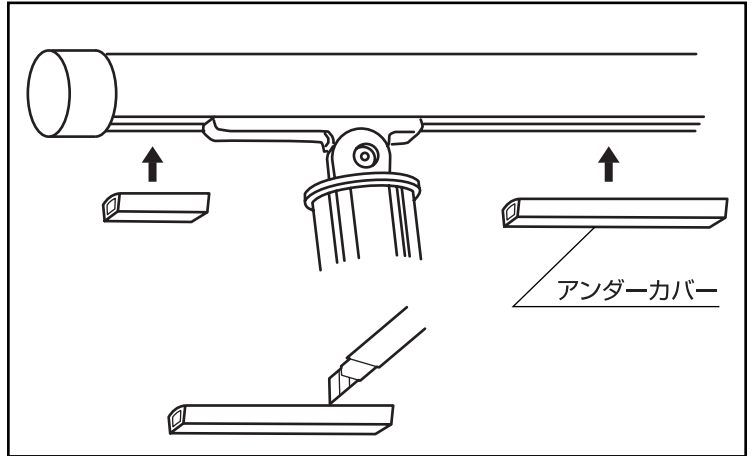
支柱上部は抜かないでください。



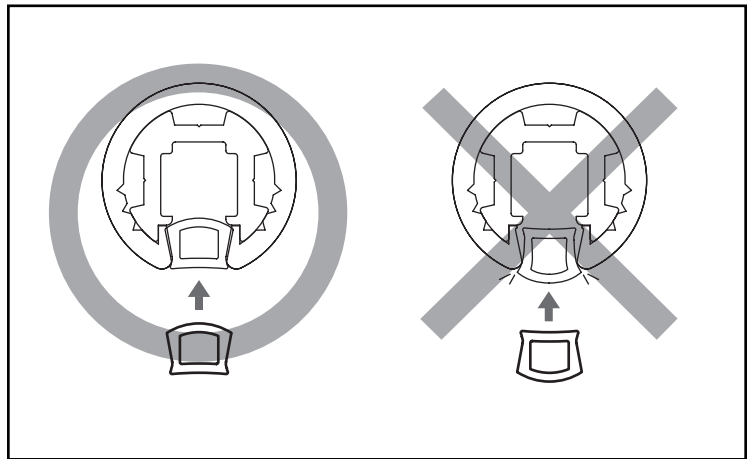
# 施工

## ⑧アンダーカバーの取付

手すりに同梱されているアンダーカバーをカッターナイフ等で必要な長さに切断してください。手すり本体の下開口部にアンダーカバーを押し込みながら挿入してください。



**△注意** アンダーカバーの上下方向に注意してください。

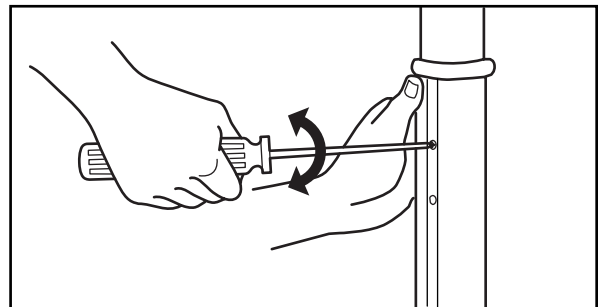


## ⑨確認検査

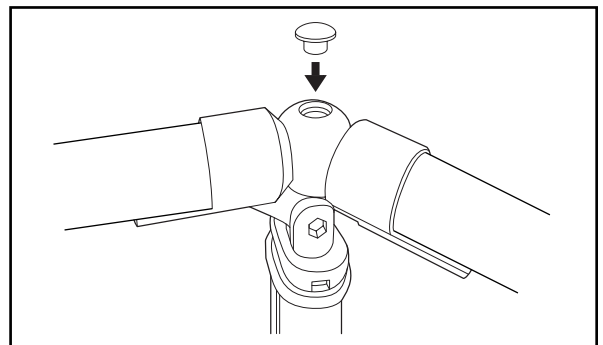
### 本締め・確認

各ビス類を本締めしてください。取付けが終了したら、ガタツキ等がないか確認してください。

コーナージョイント型支柱をご使用の際は、上部コーナージョイントの中心にあるボルト頭に、付属のキャップをはめてください。



**△注意** ビス類は必ず指定数量すべてを使用してください。





# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

