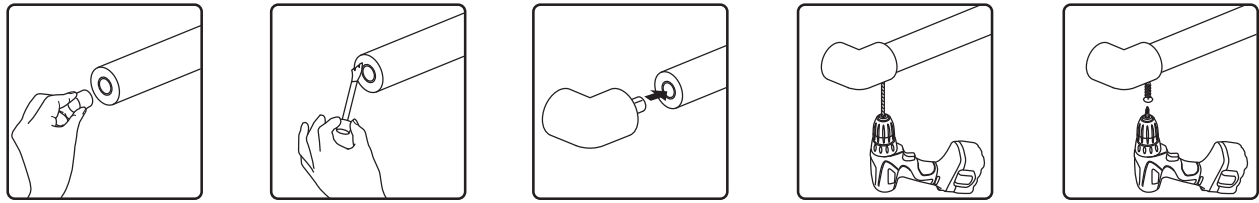


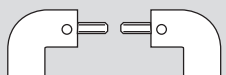
## エンドキャップ及びLコーナージョイントの取付け方法



- 防水パッキンを、手すり棒の芯材に挿入します。
- 小口部分に付属の錆び止めローバル(別売)を塗布します。
- エンドキャップを手すり棒に差し込みます。
- エンドキャップのねじ穴からφ3.3mmの下穴をあけます。
- 付属のタッピンねじで締め付け固定します。

### 重要

RAエンドのねじ穴は左右で異なります。取付け方向を間違えないでください。



壁側に向ける場合、ねじ穴は下に、下側に向ける場合はねじ穴を壁側になるように、間違いなくエンドキャップを取付けてください。

### 直棒手すりとの固定の場合



**ポイント**

下穴を開けた後、φ8mmのドリルで皿きりを行ってください。防水パッキン、錆び止めローバル(別売)は不要です。○図のように取付けねじは、リブを避けた位置で固定を行うと施工しやすくなります。



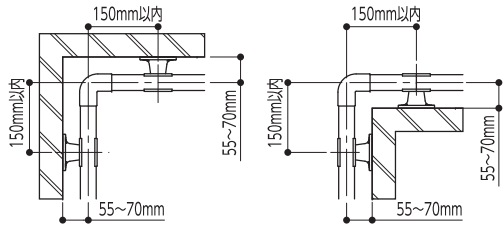
### FAエンドキャップ RAエンドキャップの付属品

- ・防水パッキン
- ・取付けねじ

※錆び止めローバルは別売

### Lコーナージョイントの場合

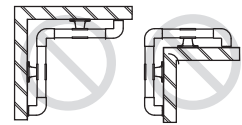
取付け方法は、RAエンドキャップ①～⑤と同様です。右記に基づき、ブラケットを配置してください。



### 注意



Lコーナージョイントの両側が支柱またはブラケット一本(個)ずつとなる取付けはしないでください。必ず片側は支柱またはブラケット2本(個)以上取付けてください。

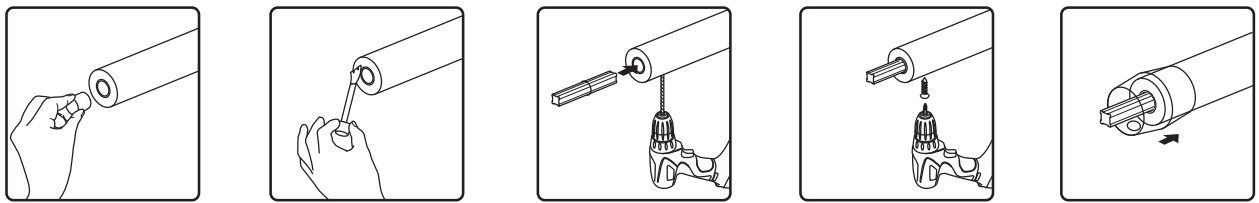


### Lコーナージョイントの付属品

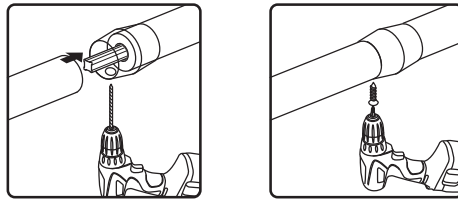
- ・防水パッキン
- ・取付けねじ

※錆び止めローバルは別売

## 手すりジョイントの取付け方法



- ジョイントする双方の手すり棒の芯材に防水パッキンを、挿入します。
- 双方の小口部分に錆び止めローバル(別売)を塗布します。
- 手すり棒の下側から芯材を半分挿入し、手すり棒端部より20mmの位置に下穴φ3.7mmをあけます。
- 付属のタッピンねじで固定してください。
- ジョイントカバー本体の穴の無い方を差し込みます。ねじ穴は下を向くようにしてください。



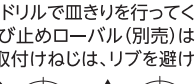
- もう一方の手すり棒をジョイントに挿入しジョイントカバーのねじ穴からφ3.7mmの下穴をあけます。
- 付属のタッピンねじで固定してください。

### 直棒手すりとの固定の場合



**ポイント**

下穴を開けた後、φ8mmのドリルで皿きりを行ってください。防水パッキン、錆び止めローバル(別売)は不要です。○図のように取付けねじは、リブを避けた位置で固定を行うと施工しやすくなります。



### ジョイント付属品

- ・防水パッキン
- ・取付けねじ

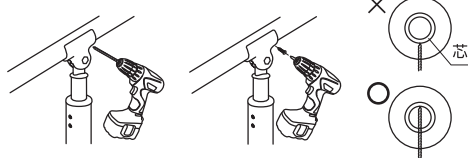
※錆び止めローバルは別売

### お願い

下穴は芯材を貫通するように開けてください。最後にガタツキが無いことを確認してください。

## 支柱または、壁付けブラケットの締め付け

手すり棒に芯材を貫通するようにφ3.3mmの下穴をあけ、付属のタッピンねじで固定してください。



付属の六角棒スパナで、六角穴付き止めねじをしっかりと締めてください。



# FreeR-rail

住宅用屋外手すり フリーRレール

## 取扱説明書 / 施工要領書

このたびは当社製品をお買い求めいただき誠にありがとうございます。ご使用前にこの要領書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。お読みになった後、すぐ取出せる場所に大切に保管してください。

### 【施工業者様へ】

施工後は、お客様に必ず本書をお渡しください。

### 【お客様へ】

この要領書に書かれている注意事項は、必ず守ってください。不適切な使用により事故が発生した場合、当社は責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。転居される場合、次に入居される方にこの要領書をお渡しください。

### もくじ

取扱説明書	1
安全について	1
お手入れ方法	1
注意事項	1
施工要領書	2
安全について	2
注意事項	2
施工に必要な工具	3
参考取付け方法	3
支柱の埋め込み方法	5
壁付けブラケットの取付け方法	5
手すり棒の曲げ方法	6
手すり棒の切断方法	6
エンドキャップの取付け方法	7
手すりジョイントの取付け方法	7
支柱または壁付けブラケットの締め付け方法	7



〒543-0051 大阪市天王寺区四天王寺1丁目5番47号  
TEL 06-6774-2255 <http://www.mazroc.co.jp>

安全上のご注意

使用前に本書をよくお読みの上、正しく使用してください。また、ここに示した注意事項は、状況によって重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

用語および記号、絵表記の説明

- 警告** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
- 注意** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
- △記号は、注意(警告を含む)を促す内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容が描かれています。
- ⊘記号は、禁止の行為(してはいけないこと)を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容が描かれています。
- 記号は、行為を強制すること(必ずすること)を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容が描かれています。

お手入れ方法

**お願い** ふだんはやわらかい布で拭いてください。汚れがひどいときは、中性洗剤をしみこませた布で拭き、その後水拭きをしてください。仕上げに乾拭きして、水分を完全に取除いてください。

**注意** 酸性、アルカリ性洗剤は使用しないでください。  
酸性、アルカリ性洗剤、ベンジン、シンナー等はツヤがなくなったり、変形、変色の原因になりますので使用しないでください。

クレンザー、磨き粉は使用しないでください。  
クレンザーやみがき粉など粗い粒子を含んだ洗剤、ナイロンタワシなどの傷を付けやすいものは使用しないでください。



使用上のご注意

**警告** 強い衝撃を与えないでください。  
本製品に物をぶつけたり、強い衝撃を与えないでください。手すり部分が破損し、思わぬケガの原因になります。



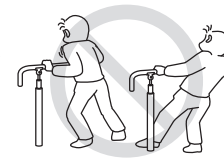
火を近づけないでください。  
本製品にタバコなどの火を近づけないでください。変形、変色の原因になります。



製品に乗ったり、ぶらさがらないでください。  
本製品に乗ったりぶら下がらないでください。手すり棒がたわんだり、支柱や壁付きブラケットが破損し、思わぬケガの原因になります。



製品に無理な力を加えないでください。  
本製品を無理に押ししたり、引いたりしないでください。手すり棒がたわんだり、支柱や壁付きブラケットが破損し、思わぬケガの原因になります。



破損があるものは使わないでください。  
手すり部分にささくれ、大きなヘコミ等の破損がみられた場合はすぐに使用を止めてください。手にケガをする恐れがあります。



製品を分解・改造しないでください。  
固定部のボルト等をゆるめたり、製品を分解・改造しないでください。使用時に脱落したり予期せぬ故障の原因になるばかりか、重大事故につながる場合があります。

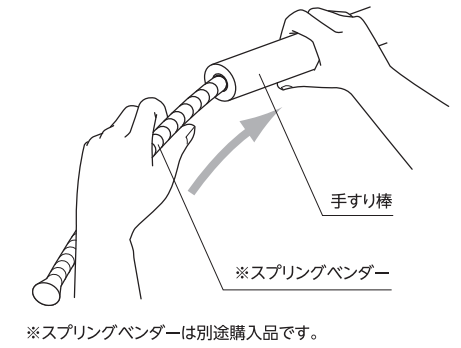
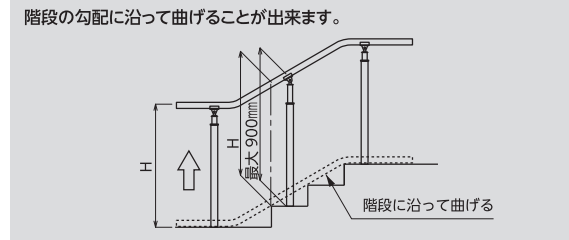


**お願い** 本製品にささくれ等の破損がみられた場合はすぐに使用を止めて、施工店、またはマツ六までご相談ください。



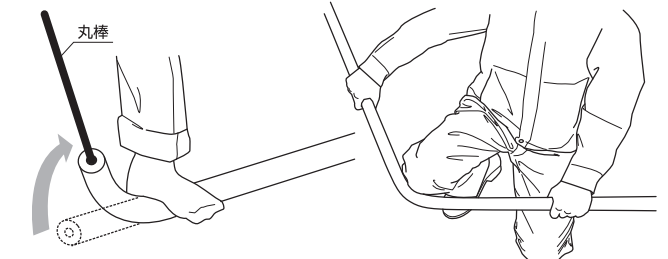
手すり棒の曲げ方法

① 曲げる際に、手すり棒のパイプ芯材に※スプリングバンダーを差し入れて折り曲げると、手すり棒のつぶれを防いで、きれいに曲げることができます。手すり棒に※スプリングバンダーを挿入します。



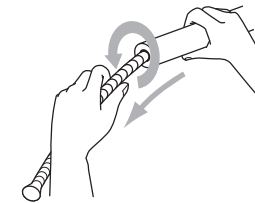
※スプリングバンダーは別途購入品です。

② 曲げ点に膝をあて腕を肩幅に広く持ち、任意の角度に曲げます。曲げる際、膝にタオルなどを当てておくと、膝への負担が軽減されるため、容易に曲げられます。端部を曲げる場合はφ13mmの丸棒を使って曲げます。



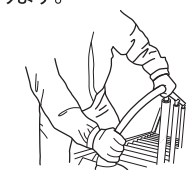
**お願い** 手すり棒は一度曲げると曲げせがつき、きれいには元通りに戻りません。曲げる際に十分注意して曲げ戻しの無いよう事前に曲げ角度を確認してください。一気に曲げず、数回にわけて、角度を実際に試しながら曲げていくときれいに仕上がります。

③ スプリングバンダーを左に回しながら引き抜きます。引っかかる場合は曲げた箇所を少しだけ元に戻してやると、引き抜けます。



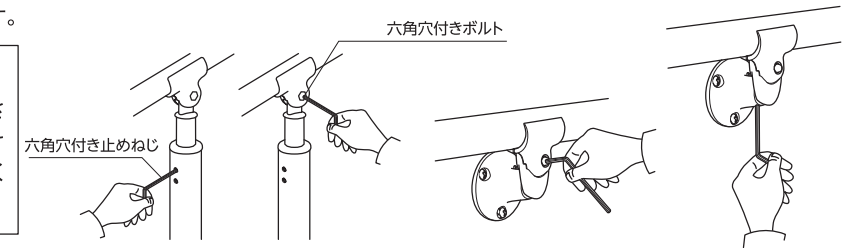
**注意** 無理に引き抜かないでください。スプリング部分が伸びてしまい、使えなくなることがあります。

**注意** 支柱または壁付ブラケットに組み付けた状態で、垂れ下げ部分をねじり角度調整を行う等、無理な力を加えないでください。ブラケットが破損する場合があります。

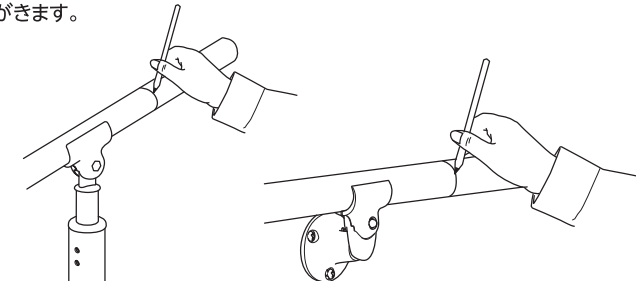


手すり棒の切断方法

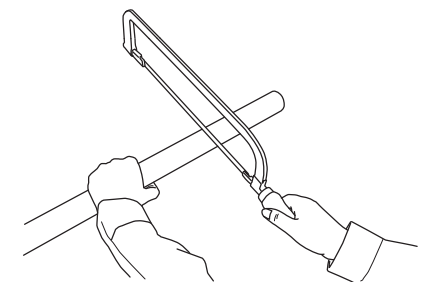
① 手すり棒を支柱、壁付ブラケットに仮止めします。  
**お願い** 六角穴付き止めねじは締め付けしないでください。支柱に傷が付く場合があります。締め付けの場合は、必ず設定高さを決めた上で行ってください。



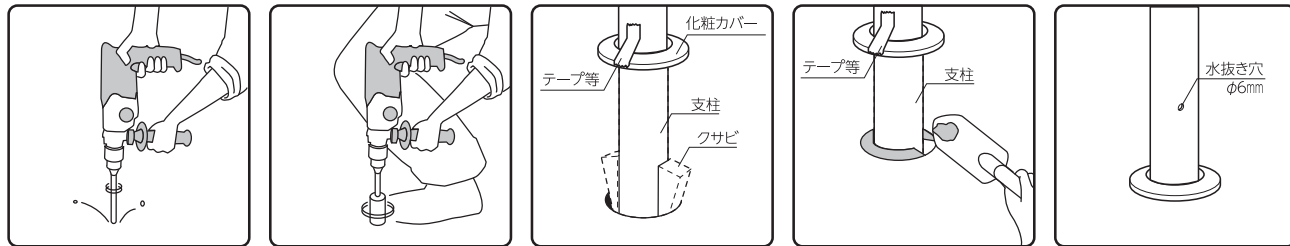
② 手すり棒の余分をけがきます。



③ 手すり棒を支柱、壁付ブラケットから外し、余分部分を金ノコで切断してください。



## 支柱埋め込み方法



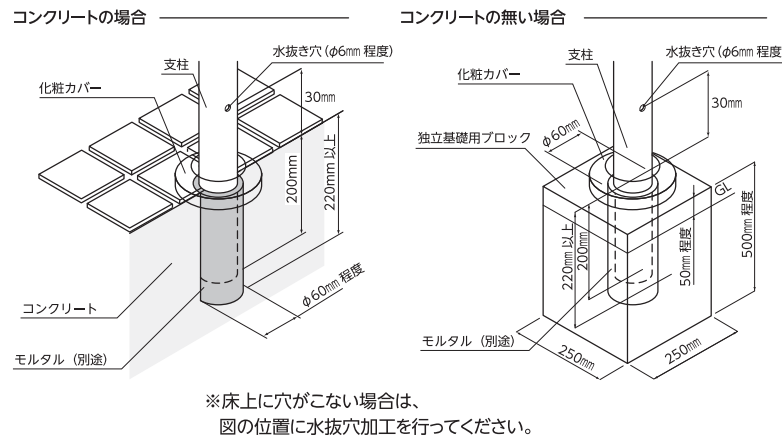
- 1 振動ドリルで下穴(φ6mm)を開けます。
- 2 コアドリル(φ60mm)で深さ220mm以上の穴をあけます。
- 3 支柱に支柱用化粧カバーを通し穴に差し込み、クサビで垂直になるように調整した後、穴にモルタルを流し込みます。
- 4 モルタルが仮硬化したらクサビを取り除いてクサビ跡をモルタルで補修します。
- 5 水抜き穴があいていることを確認し、支柱用化粧カバーをおとして完成です。支柱切断等で水抜き穴が無くなった場合は、新たに床仕上げ面から30mm程度の高さに水抜き穴φ6mmをあけてください。

**お願い**

- 支柱の埋め込み深さは十分な強度を得るために、必ず200mm以上としてください。この際、水抜き穴が必ず床上来るようにしてください。床上に穴が来ない場合は、新たに水抜き穴をあけてください。
- タイルにコア抜きする場合は、タイルが割れないように十分注意してください。また、まれにモルタル硬化後に、タイルにヒビが入ることもあります。事前に施主に確認してください。

**注意**

- コンクリートのコア抜きは振動ドリルに膝等を当ててなどして、両手だけで行わないでください。コンクリート内の鉄筋にコアドリルが当たると、振動ドリルにカウンタートルクが働き、骨折などケガをする恐れがあります。

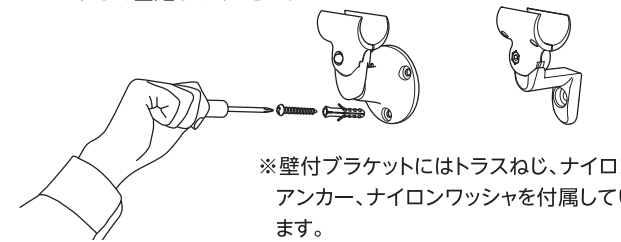


## 壁付ブラケット取り付け方法

- 1 手すりの高さを求め、壁面にチョークラインを用いて、手すり棒天端のラインをけがきます。
- 2 割り付けたブラケット位置に縦のラインを引きます。
- 3 ①②のラインより、右図を参考にブラケット穴位置(A)点を割り出します。
- 4 マーキングした(A)点に振動ドリルにて穴をあけ、付属のナイロンアンカーを挿入します。

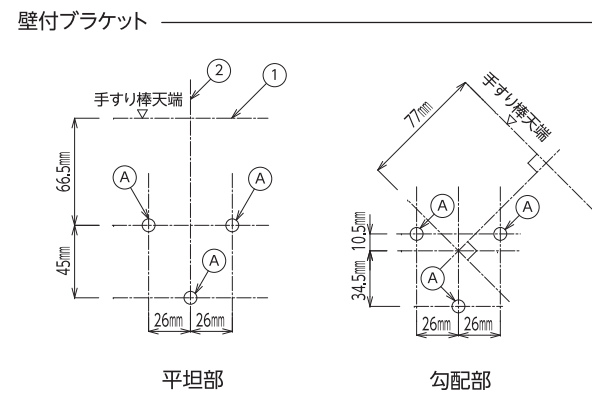
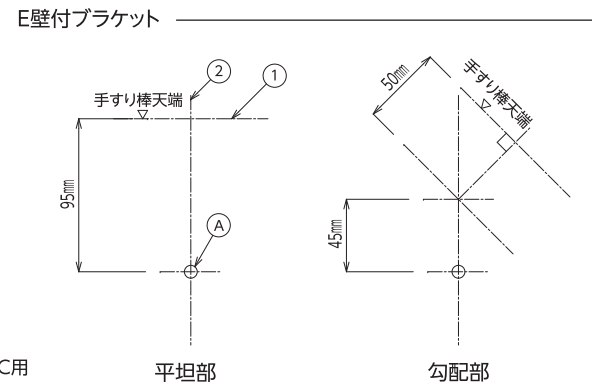
・壁付ブラケット(MG10) : ドリル径φ10.0mm(φ9.5mm)、穴あけ深さ55mm  
 ・E壁付ブラケット(MG8) : ドリル径φ8.0mm(φ7.5mm)、穴あけ深さ45mm ※ ( ) 値はALC用

- 5 ブラケットを穴位置に合わせ、ナイロンワッシャを介し、付属のタップねじで固定してください。



**お願い**

付属のナイロンアンカーはコンクリート、モルタル、ブロック用です。他の材質の場合は、各々専用のアンカーを別途ご用意ください。



## 施工要領書

## 施工者用

### 安全上のご注意

施工前に本書をよくお読みの上、正しく施工してください。また、ここに示した注意事項は、状況によって重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも、安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

### 用語および記号、絵表記の説明

- 警告** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
- 注意** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

- △ 記号は、注意(警告を含む)を促す内容を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容が描かれています。
- 記号は、禁止の行為(してはいけないこと)を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容が描かれています。
- 記号は、行為を強制すること(必ずすること)を告げるものです。図の中や近くに具体的な注意内容が描かれています。

**ポイント** この表示は施工のポイントを示しています。これを行うことで施工し易くなります。

### 注意

- 必ず実行** フリーレール直棒手すりは曲げのない直線部でご使用ください。  
直棒手すりは、手で曲がりません。強度を高め直線部のブラケットピッチを広くするためのものです。曲がるフリーレール手すり棒と合わせてご使用いただけます。
- 必ず実行** 支柱には必ず水抜き用の穴があいている状態にしてください。  
支柱に設けられている水抜き用の穴は必ず床上来るようにしてください。もし施工上、支柱の切断等で水抜き穴が無くなった場合は、新たに水抜き穴をあけてください。支柱内の破損の原因になります。
- 禁止** ジョイントは最小限の数で取付けてください。  
手すり棒ジョイントは、手すり棒の定尺寸法(2m材、3m材)及び直棒手すりの定尺寸法(2m材、4m材)を考慮し、最小限の数量としてください。また、手すり全長が定尺寸法内の場合にはジョイントは行わないでください。
- 禁止** 六角穴付き止めねじは仮止め時に強く締め付けしないでください。  
支柱の仮止めねじ(六角穴付き止めねじ)は仮止め時に強く締め過ぎると支柱にねじ跡が付くことがあります。施工が完了するまで、本締めしないでください。
- 禁止** 施工時、端部の垂れ下げ部分に、無理な力を加えないでください。  
支柱または壁付ブラケットに組み付けた状態で、垂れ下げ部分をねじり角度調整を行う等、無理な力を加えると、ブラケットが破損する場合があります。

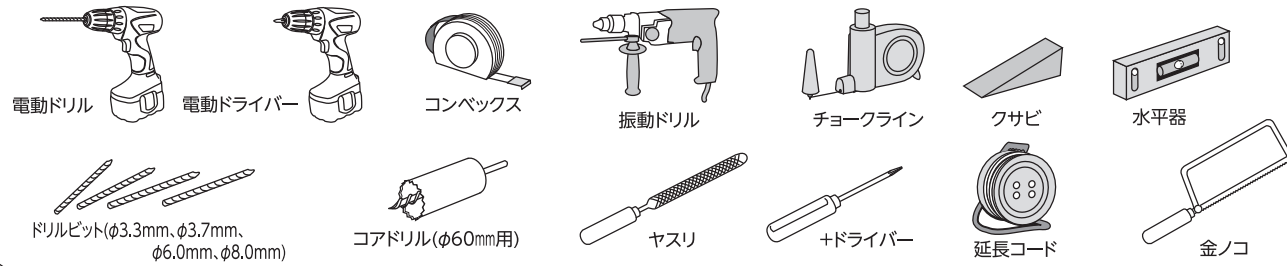
### 使用ブラケット部材

●本紙に掲載されていない部材は、各製品付属の施工要領書を参照してください。



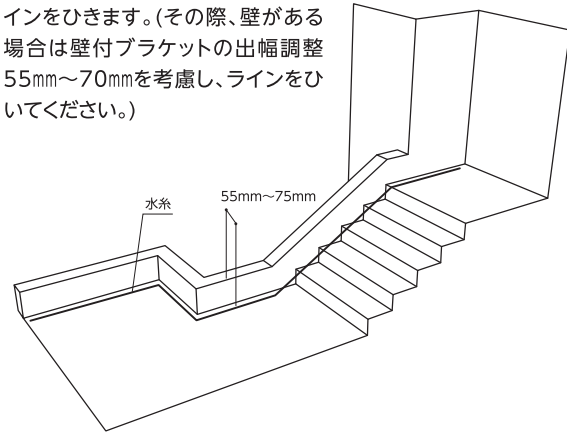


## 施工に必要な工具

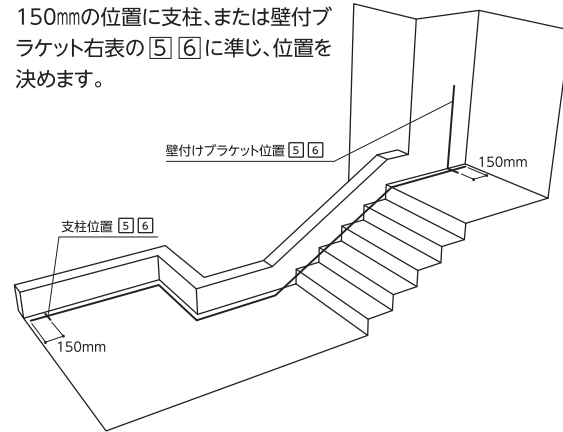


## 参考取付け方法

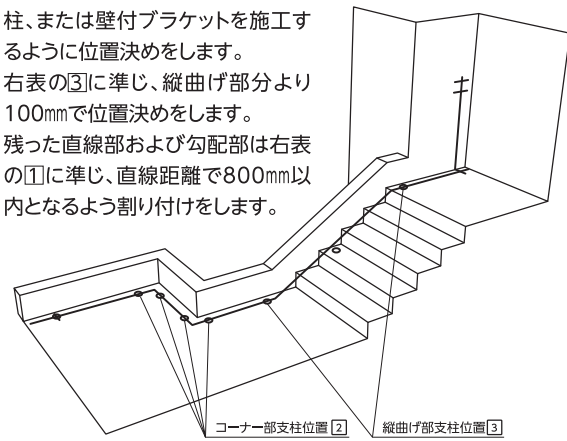
① 手すりの設置位置に水系を用いてラインをひきます。(その際、壁がある場合は壁付ブラケットの出幅調整55mm~70mmを考慮し、ラインをひいてください。)



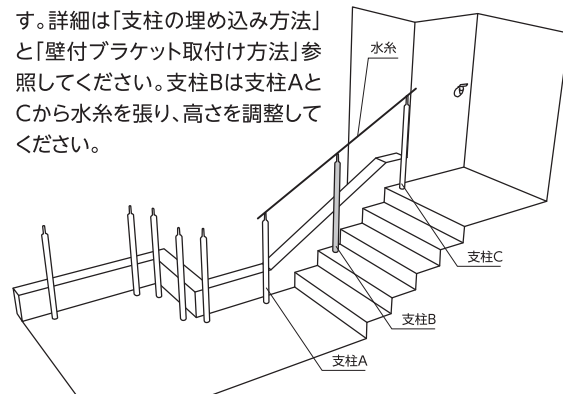
② 手すりスタートとエンド部分より150mmの位置に支柱、または壁付ブラケット右表の⑤⑥に準じ、位置を決めます。



③ 右表の②に準じ、コーナー部の支柱、または壁付ブラケットを施工するように位置決めをします。右表の③に準じ、縦曲げ部分より100mmで位置決めをします。残った直線部および勾配部は右表の①に準じ、直線距離で800mm以内となるよう割り付けをします。

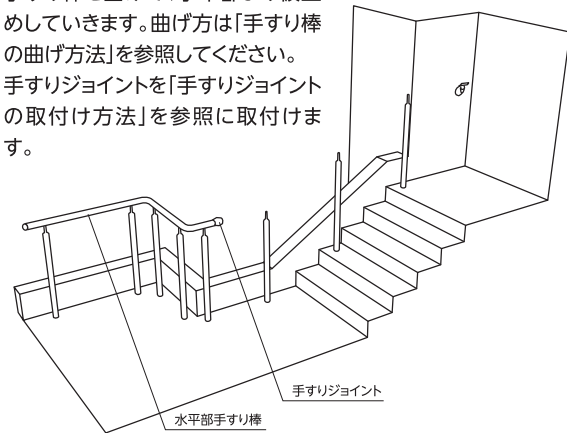


④ 支柱と壁付ブラケットを設置します。詳細は「支柱の埋め込み方法」と「壁付ブラケット取付け方法」参照してください。支柱Bは支柱AとCから水系を張り、高さを調整してください。

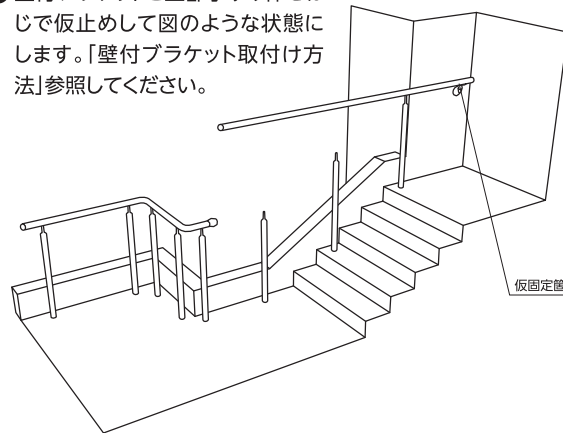


①お願い 支柱の高さ調整の仮止めの際、六角穴付き止めねじを締め付けしないでください。支柱に傷がつく場合があります。締め付ける場合は、必ず設定高さを決めたくうえで行ってください。

⑤ 手すり棒を曲げて、水平部より仮止めていきます。曲げ方は「手すり棒の曲げ方法」を参照してください。手すりジョイントを「手すりジョイントの取付け方法」を参照に取付けます。

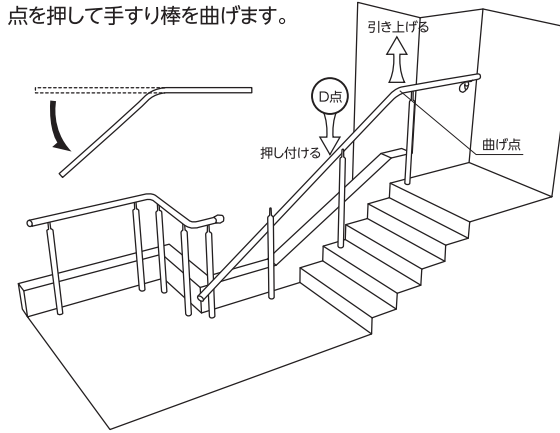


⑥ 壁付ブラケットと上部手すり棒をねじで仮止めて図のような状態にします。「壁付ブラケット取付け方法」参照してください。

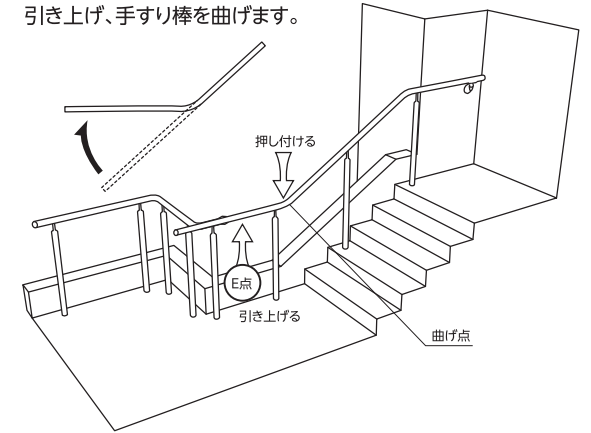


## 参考取付け方法

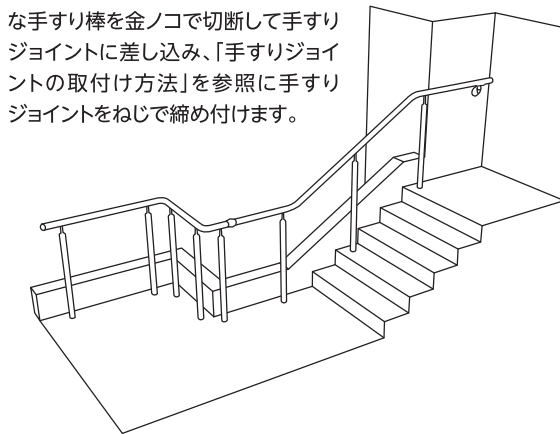
⑦ 曲げ点を手で引き上げながら、D点を押しつけて手すり棒を曲げます。



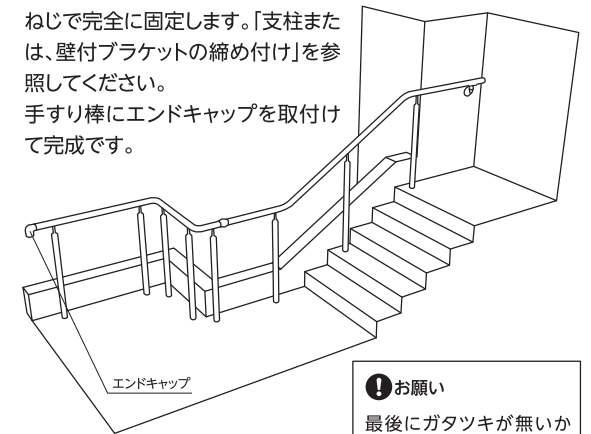
⑧ 曲げ点を押し付けながら、E点を引き上げ、手すり棒を曲げます。



⑨ 「手すり棒の切断方法」を参照に余分な手すり棒を金ノコで切断して手すりジョイントに差し込み、「手すりジョイントの取付け方法」を参照に手すりジョイントをねじで締め付けます。



⑩ 手すり棒を支柱と壁付ブラケットにねじで完全に固定します。「支柱または壁付ブラケットの締め付け」を参照してください。手すり棒にエンドキャップを取付けて完成です。

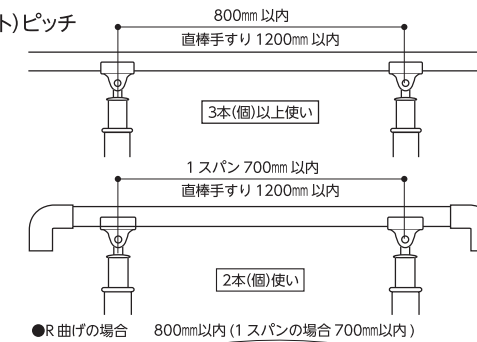


①お願い 最後にガタツキが無いか確認してください。

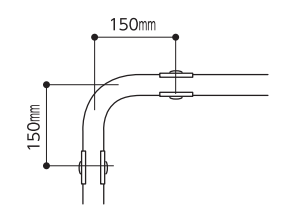
## 注意

①お願い 十分な強度を得る為に、必ず下記の納まり寸法以内で施工してください。

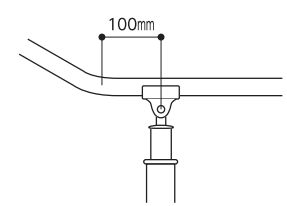
### 1 支柱(ブラケット)ピッチ



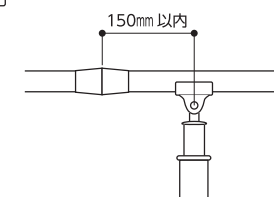
### 2 横曲げ部分(コーナー)



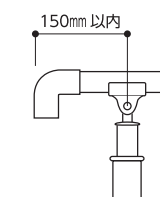
### 3 縦曲げ部分



### 4 ジョイント部分



### 5 端部



### 6 端部(垂れ下げ)

