

ASANO Railing System

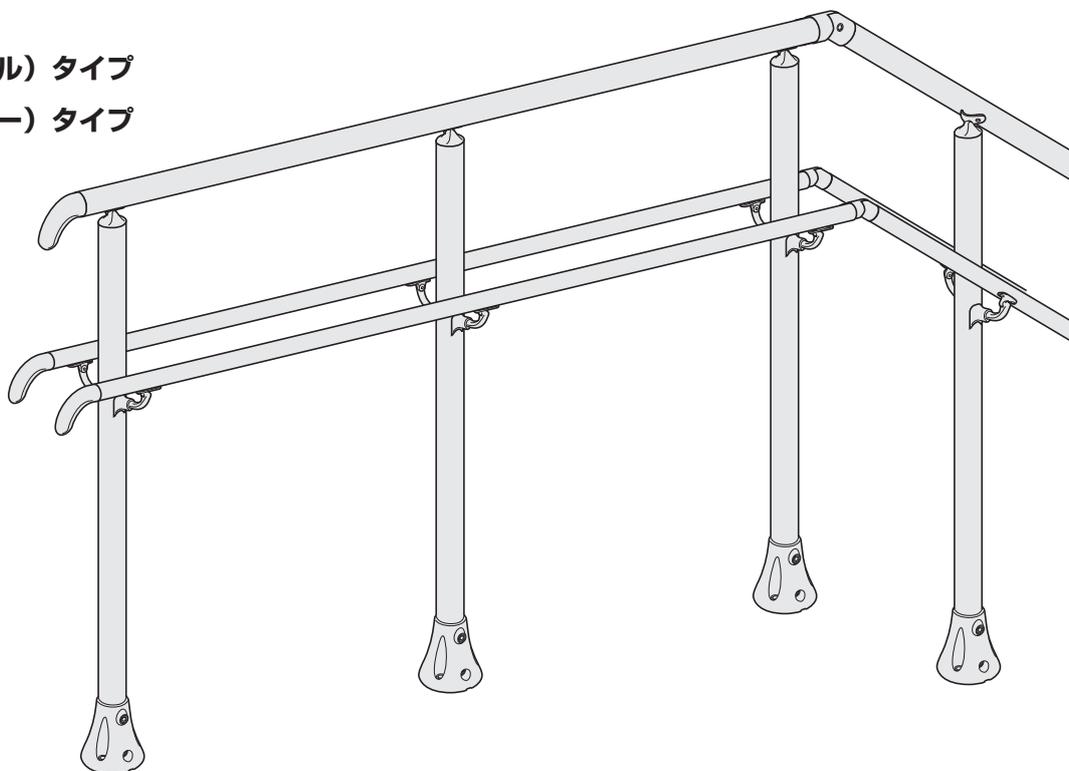
ステンレス製 手摺システム【自立型】

AR-V400 series

取扱説明書

N (ノーマル) タイプ

W (ワイヤー) タイプ



設置される施工業者様へ

本製品を正しく設置して頂くためにこの取扱説明書をよくお読みください。また、設置後は管理されるお客様へこの取扱説明書をお渡しください。

管理されるお客様へ

本製品を正しく管理して頂くためにこの取扱説明書をよくお読みください。また、読み終わった後、いつでも見られる所に大切に保管してください。

ASANO 浅野金属工業株式会社

〒955-0803 新潟県三条市月岡2866
TEL.0256-33-0101 FAX.0256-33-0096
E-mail sales@asano-metal.co.jp
URL <http://www.asano-metal.co.jp>

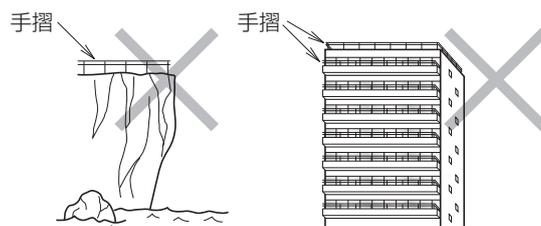
安全のために注意していただきたいこと

AR-V400シリーズ(ステンレス製自立型丸パイプ手摺)を正しく安全に施工および管理していただくために、また、お客様や周りの方への危害や財産への損害を未然に防止するために、本書をよく読んで理解した上で本製品をお取り扱いください。

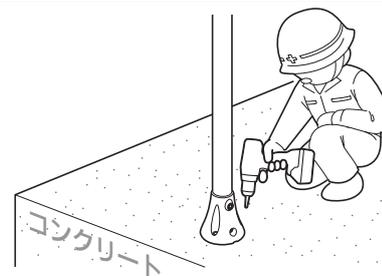
 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う危険が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

警告

- 本製品は転落防止や防護柵としての機能はありません。あくまでも歩行者用の補助手摺になりますので、転落の恐れのある場所への設置はしないでください。また、建物の屋上やベランダ、断崖部などの危険な場所への設置もしないでください。

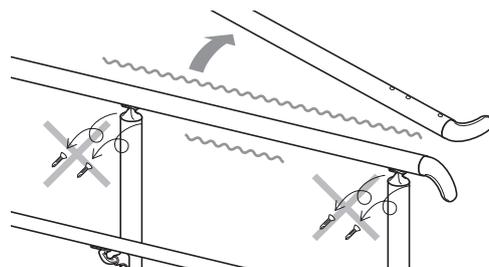


- 本製品の施工は施工知識を有する専門の施工業者が行ってください。ご購入者自身で施工・取付けされる場合は自己責任にて行われたものと解釈し、施工・取付けにかかるケガや事故、損害に対し当社は一切責任を負いません。

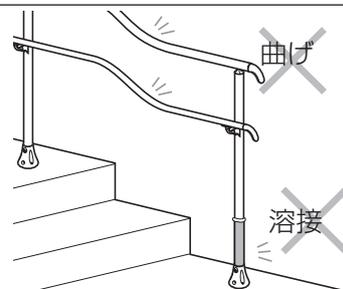


注意

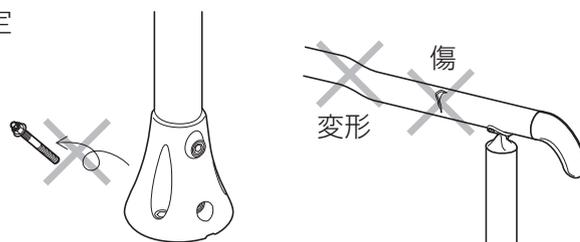
- 各部を固定しているねじ(ボルト)が緩んだ状態で使用するとねじが欠落して手摺が外れるなどの事故に繋がります。1年に1回以上定期的に点検し、ねじの緩みがあったら増締めをしてください。また、故意にねじを緩めるなどの行為はしないでください。



- 本製品を改造しないでください。手摺を無理矢理曲げたり、違う素材を溶接するなどの改造は、製品本来の品質を損ね、思わぬ事故の原因になります。

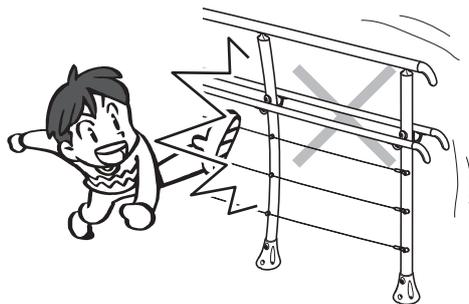


- 本製品に変形や傷、割れが発生した場合や、ベース固定のアンカーのがたつきや、抜けが発生した場合は、直ちに修理するか部品の交換をしてください。そのまま使用すると事故に繋がります。

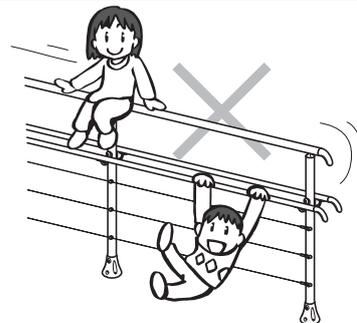


⚠ 注意

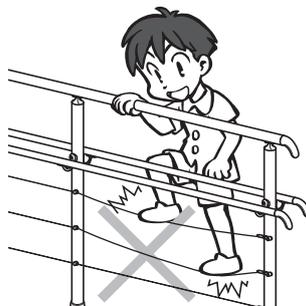
- 故意に手摺を揺らしたり、衝撃を与えないでください。手摺が変形、もしくは破損し、事故の原因になります。



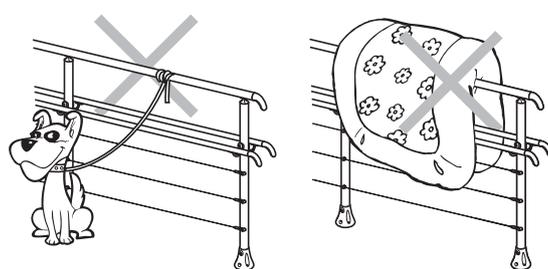
- 本製品は遊具ではありません。故意に手摺に乗ったり、ぶら下がったり、座るなど遊ばないでください。思わぬ事故の原因になります。



- ワイヤーや手摺に足を掛けて乗らないでください。ワイヤーが伸びて外れたり、手摺が破損したりしてけがをする危険があります。



- 手摺の用途以外で使用しないでください。洗濯物や花壇など重い物を乗せたり、ペットの鎖やテントなどの固定に使用しますと手摺が変形や摩耗、もしくは破損する原因になります。

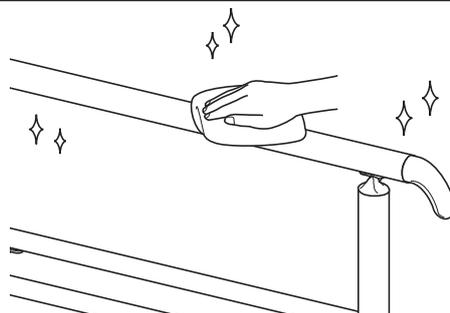


- 夏の暑い日はステンレス製の手摺も高温になりますので、二の腕や前腕など皮膚のやわらかい部分が触れると火傷をする恐れがあります。手のひらで注意深く握ってください。



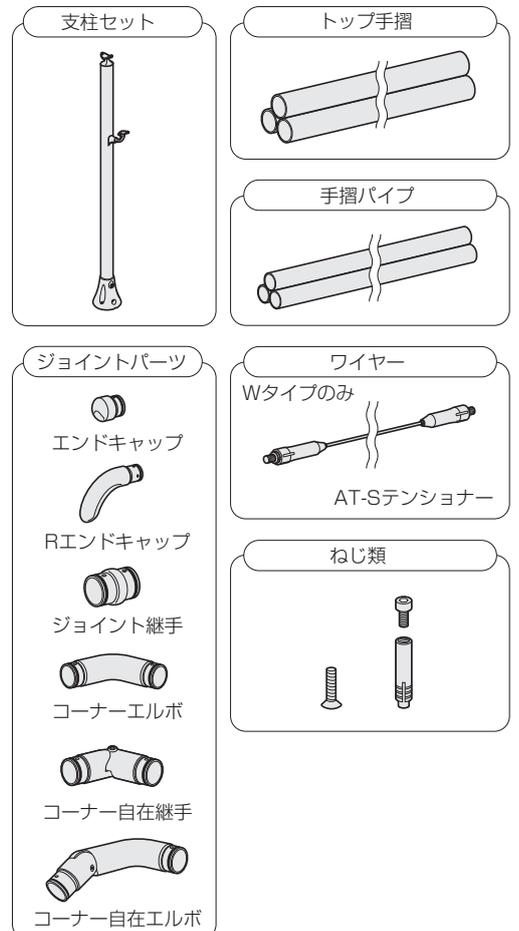
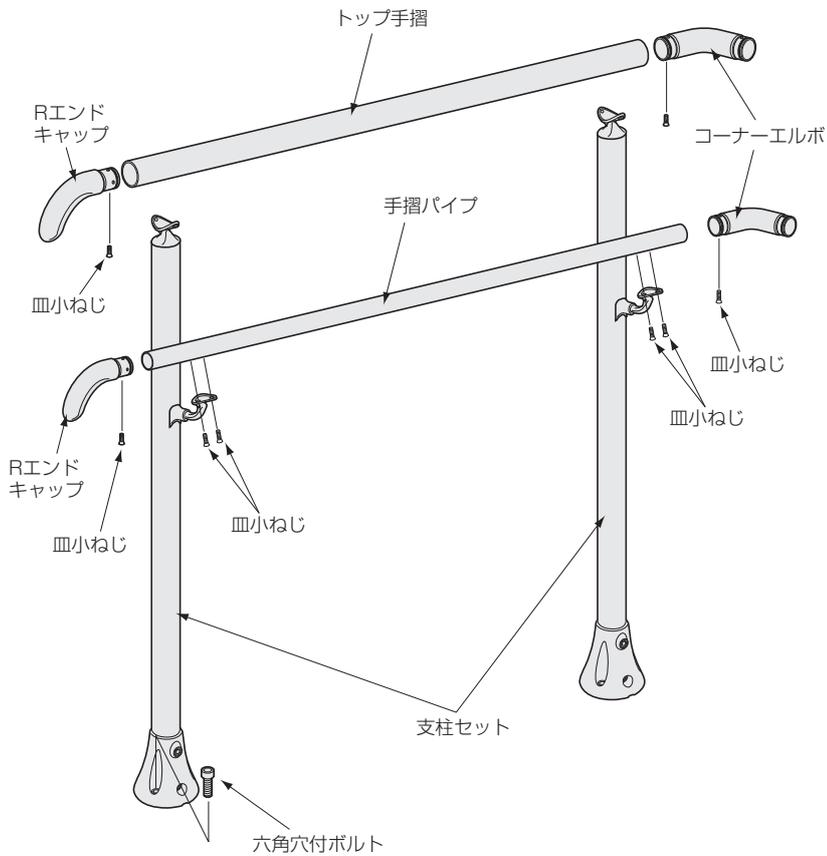
- 冬の寒い氷点下の日は、手摺が氷っている場合があり、素手で握ると手がくっついて離れなくなり危険です。手袋などを着用して素手で触らないでください。

- 本製品はステンレス製ですが、全く錆が発生しない材質ではありません。特に海岸沿いなどは錆が発生する場合があります。また内陸であってももらい錆などで発生する場合があります。錆をそのまま放置しますと手摺の強度が低下して破損する恐れがありますので **点検・メンテナンス** を参照して錆を除去し、こまめに表面を清掃してください。



各部の主な名称

●ARシステムは、各支柱セット、トップ手摺、手摺パイプ等、別々に納品致しますので、現地にて組付けてください。



施工に必要な工具類

六角レンチ



3~8mm

スパナ及びソケットレンチ



M 8 用 / 12・13mm
M10 用 / 14・17mm
M12 用 / 17・19mm

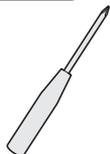
支柱のアンカー固定用に使用します。

ワイヤーカッター



Wタイプのワイヤーカットに使用します。

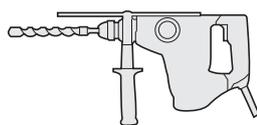
ドライバー



皿小ねじの固定に使用します。

穴あけ用電動工具

ハンマードリル



支柱のアンカーの下穴あけに使用します。

電動ドライバー



※皿小ねじには使用しないでください。

インパクトドライバー



専用工具

※当社より販売致します。



締付工具

WタイプのAT-Sテンショナーの取付けに使用します。



ばね調整工具



取外工具

接着剤

※当社より販売致します。
推奨「コニシ製 ウルトラ多用途SU」

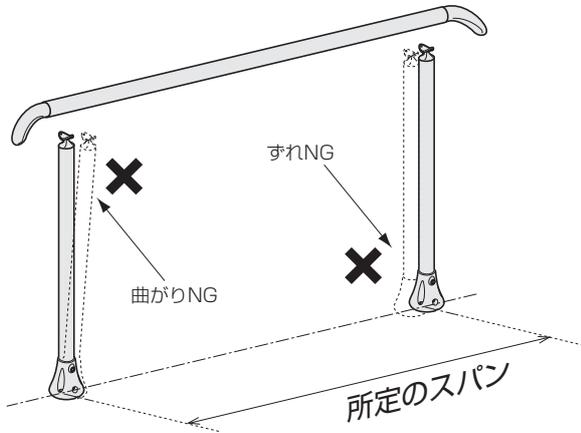


ジョイントパーツなどの連結に塗布します。

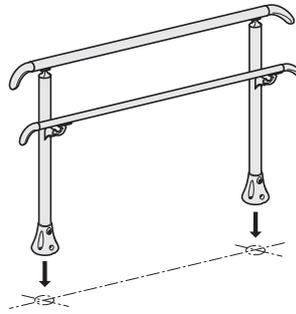
施工する際の注意事項

① 支柱の取付位置は正確に行なってください。

トップ手摺や2段手摺は、所定のスパンに合わせてねじ加工や穴あけ加工をして納品しますので、支柱の取付位置がずれたり支柱が曲がったりすると組付けできなくなります。また、無理に組付けすると取付ボルトやねじに負担がかかり破損してしまう恐れがありますので、所定の位置に正確に施工してください。



ポイント

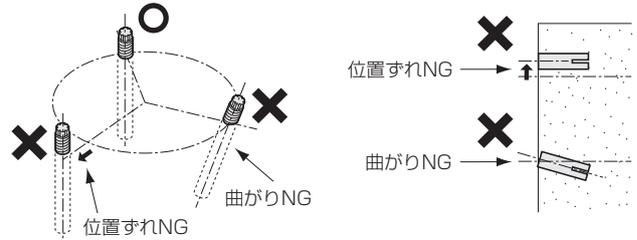


先にトップ手摺や2段手摺を支柱に組付けてから支柱を固定すると、ずれなくスムーズに作業しやすくなります。

※Wタイプのワイヤーは、支柱の組付け、トップ手摺や2段手摺の組付けが終わった後、一番最後に組付けます。

② 床置型や横付型でアンカー施工をする場合

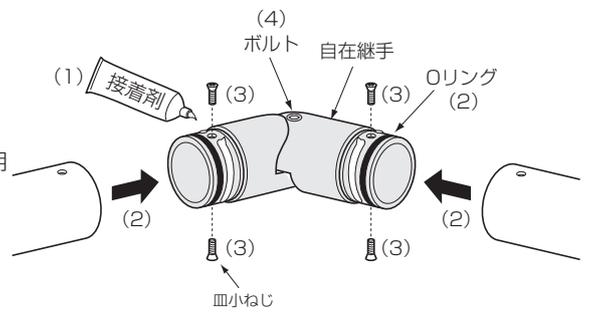
コンクリート等の強度が十分あることを確認してから施工を行なってください。また、アンカーの位置がずれたり曲がったりすると支柱を取付けできなくなりますので、所定の位置に正確に施工してください。



③ 各パイプを連結する場合

コーナーエルボやコーナー自在継手などの自在継手にパイプを連結する場合、下記内容に注意して組付けてください。

- (1) 接着剤の塗布は、自在継手のねじ穴を避けて塗布してください。接着剤は粘性のあるもの（コニシ製 ウルトラ多用途SU推奨）を使用してください。
- (2) パイプの差し込みは、Oリングを切らないようにパイプを回転させながらねじ込むように差し込んでください。
- (3) 差し込んだら、皿小ねじを⊕ドライバーで固定してください。
- (4) 角度が決まったら、最後にボルトを六角レンチで本締めします。
- (5) 手摺パイプを挿入した後はみ出たシーリング材または接着剤は除去してください。



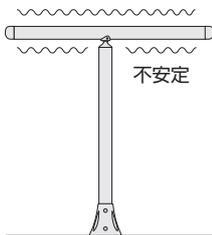
ポイント

推奨接着剤の場合、すぐ拭くと広範囲に接着剤が広がって拭き取りにくくなるので、接着剤が硬化してからカッターなどで切除すると、きれいに除去できます。

※パイプの端部に使用するエンドキャップやRエンドキャップも同様に組付けてください。

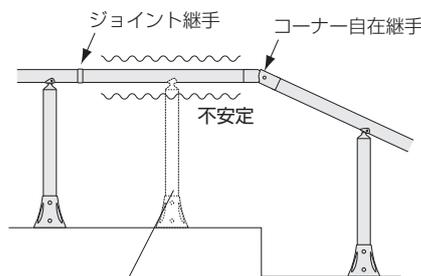
④ 手摺が不安定になる設置はしないでください。

(1) 支柱1本だけで設置



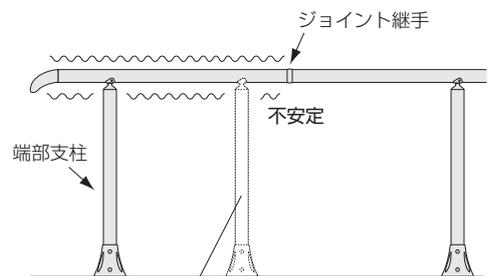
支柱は2本以上使うこと。

(2) 支柱間に2ヶ所以上の連結をする設置



支柱を1本増やすと安定します。

(3) 端部支柱近くで連結する設置

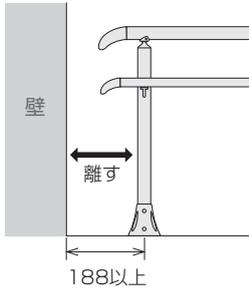


端部支柱側に支柱を1本増やすと安定します。

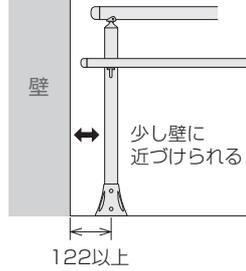
⑤ 支柱近くに建物などの壁がある場合

トップ手摺や手摺パイプにはRエンドキャップを採用していますが、壁が近くにあると取付できない場合があります。その場合、下記のような対応をお願いします。

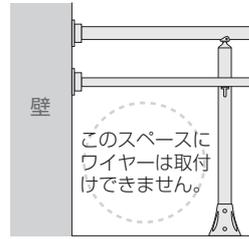
(1) 支柱を壁面から離す



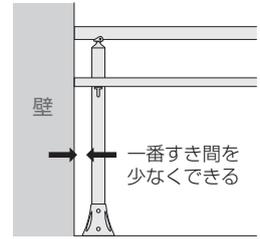
(2) 端部のRエンドキャップをエンドキャップに変更する



(3) ソケットを使用して壁面に固定する

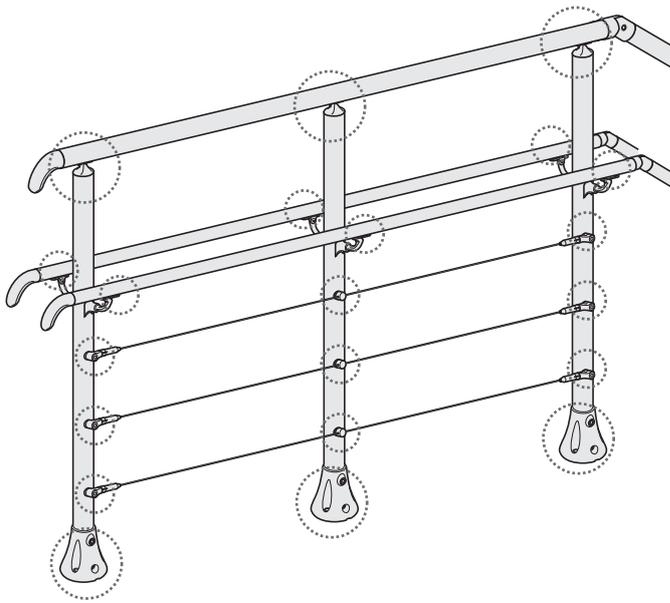


(4) パイプの端面を壁に接する (パイプ端面は切りっぱなし)



(1) ~ (4) の対応については、事前に当社へお問い合わせください。

⑥ 設置が完了した後、ボルト（ねじ）の緩みがないか全ケ所確認し、緩みがあった場合は増し締めをしてください。

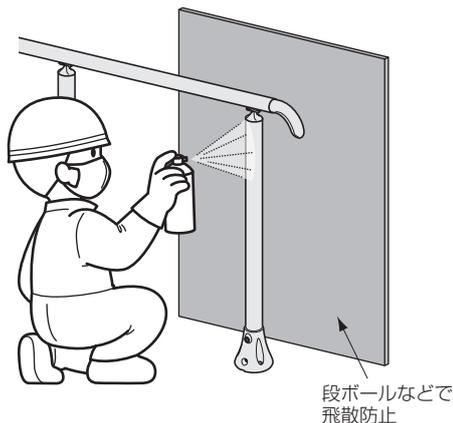


⚠ 注意

ボルト（ねじ）の緩みがあると、支柱や手摺ががたつき、ねじの欠落や破損の原因になります。また、組付けた手摺や部品が突然外れて事故につながる危険があります。

⑦ 汚れの除去と錆の抑制

施工時、手摺や支柱に付着した汚れは、やわらかい布やスポンジで水拭きをしてきれいに除去してください。また、本製品はステンレス製ですが全く錆が発生しない材質ではありませんので施工後、防錆処理を行ってください。（もらい錆は保証の対象外です。）

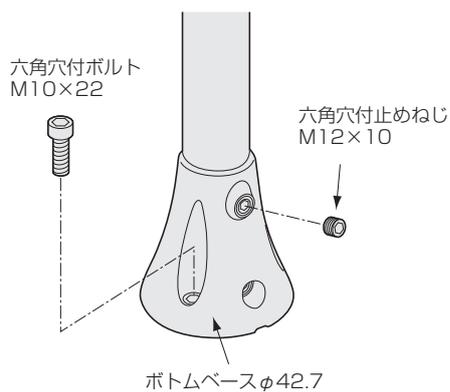


推奨 [アサヒペン製 ラッカースプレー (透明)
呉工業製 シールコート (透明)]

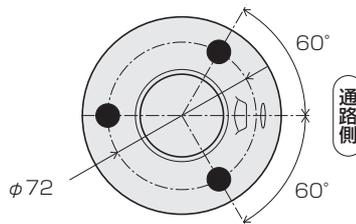
※使用する際は、記載の使用方法を遵守し、安全に取り扱ってください。

1 支柱の固定

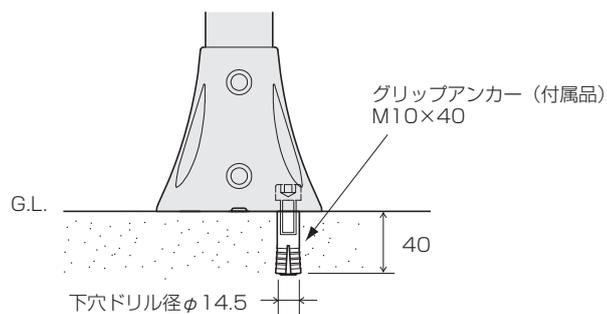
床置型



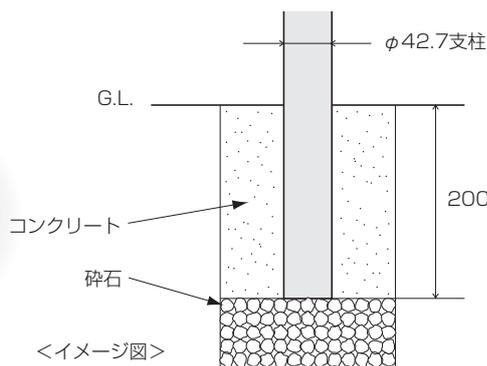
アンカーは付属のグリップアンカーを使用してください。但し、他の仕様（六角穴付ボルト+ナット）も可能です。



アンカーは左図の黒丸部3ヶ所を固定してください。

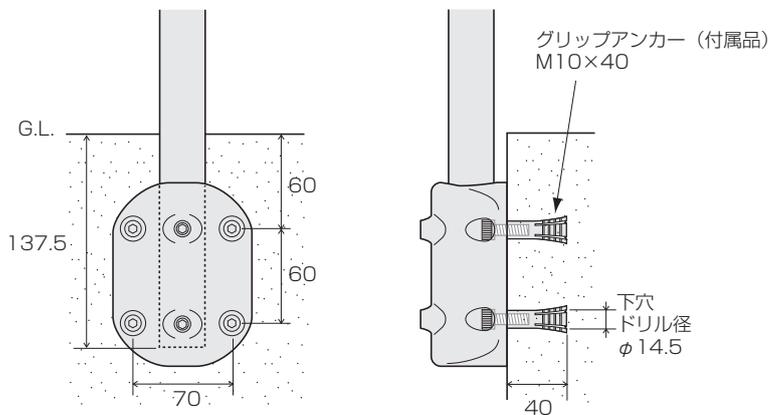
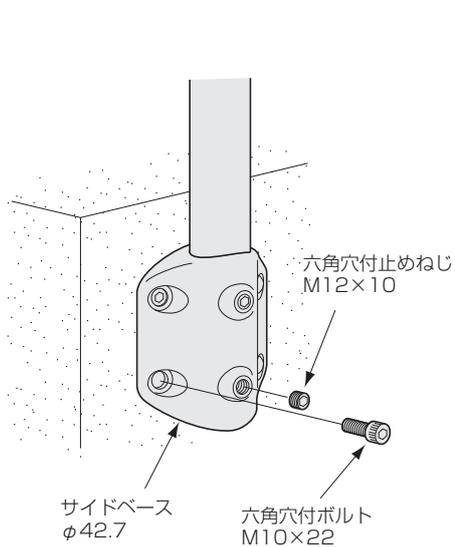


埋込型



埋込深さは200mm（当社基準）となっています。深さを延長したい場合は事前に当社へお問い合わせください。また、根がらみや水抜き穴が必要な場合も事前にお問い合わせください。

横付型



アンカーは付属のグリップアンカーを使用してください。但し、他の仕様（六角穴付ボルト+ナット）も可能です。

2 トップ手摺の組付け

Rエンドキャップの組付け

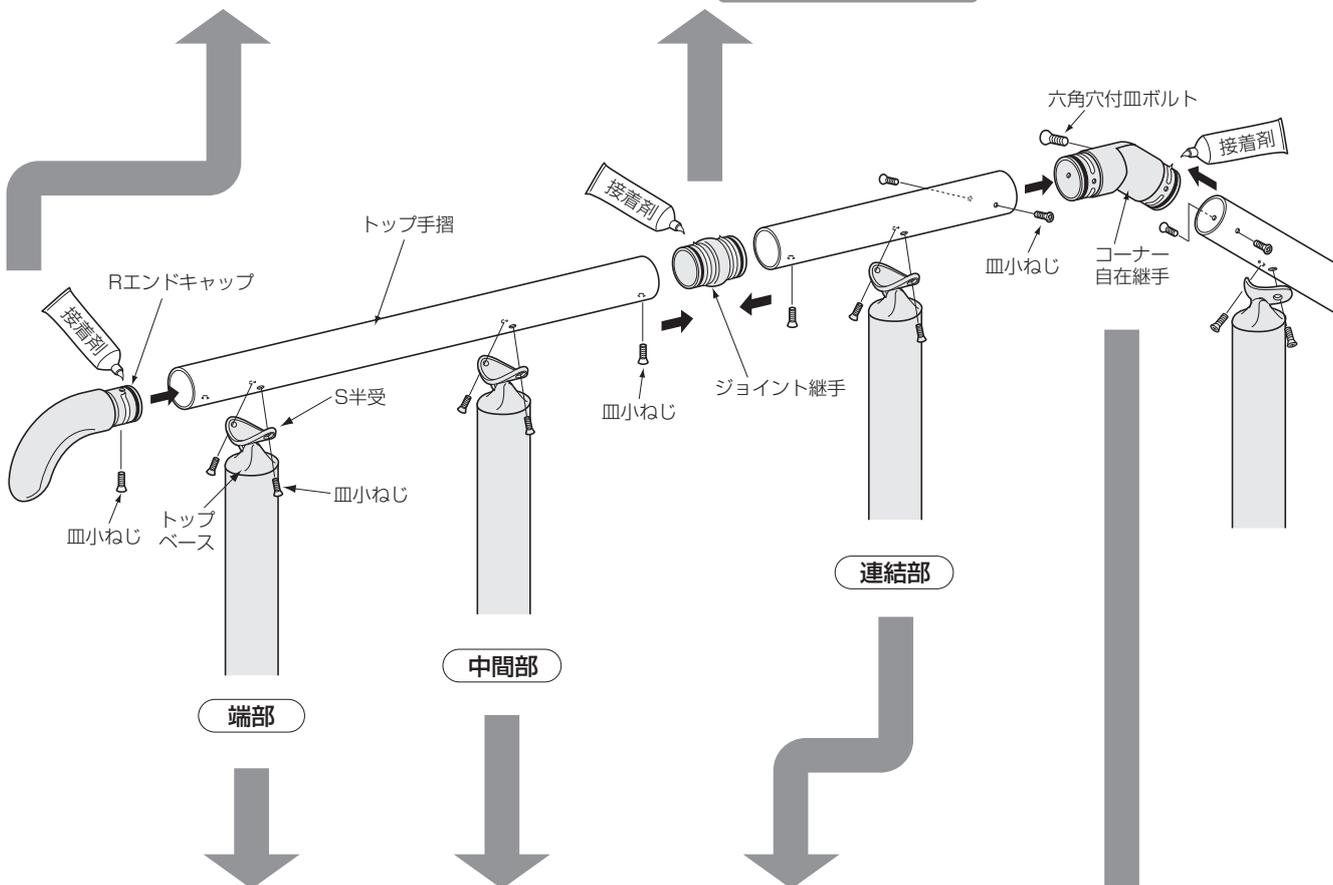
- 下図のように接着剤を塗布し、トップ手摺を奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。

⊕ 工具 ⊕ ドライバー

ジョイント継手の組付け

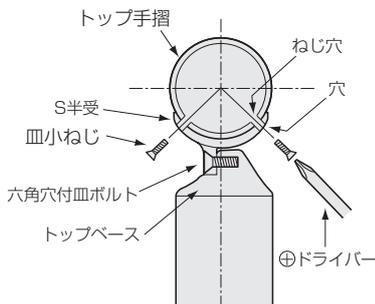
- 下図のように接着剤を塗布し、トップ手摺を奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。

⊕ 工具 ⊕ ドライバー



端部の組付け

Nタイプ：基本支柱
Wタイプ：端部支柱



中間部の組付け

Nタイプ：基本支柱
Wタイプ：中間支柱

- トップ手摺のねじ穴とS半受の穴を合わせて皿小ねじで固定します。
- 他の支柱も同様に行なったら、六角穴付皿ボルトを本締めしてください。

ポイント

皿小ねじの固定をする前に、コーナー自在継手などの自在継手にパイプを先に挿入した方が施工しやすくなります。

連結部の組付け

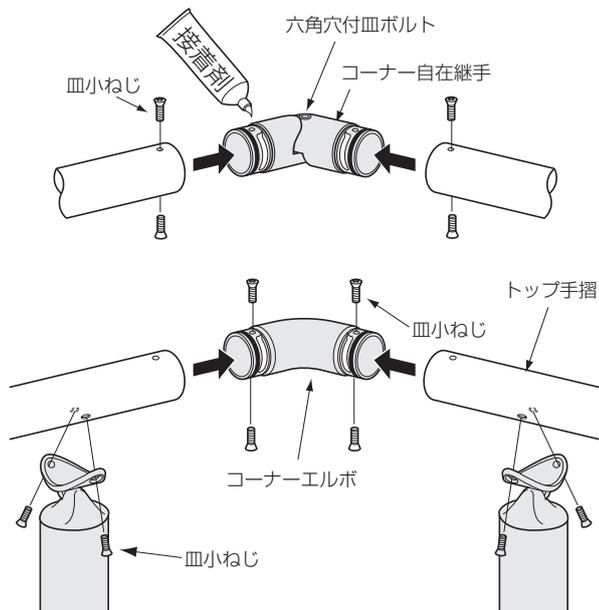
Nタイプ：基本支柱
Wタイプ：連結支柱

⊕ 工具 ⊕ ドライバー 工具 六角レンチ (4mm)

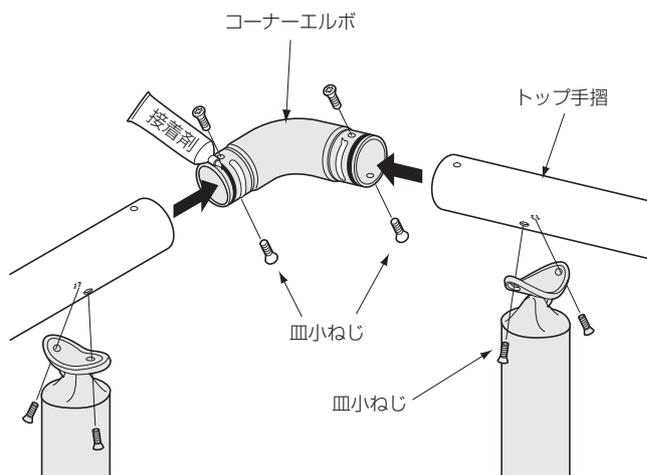
コーナー自在継手の組付け

- 水平から階段に角度が変わる場合はコーナー自在継手を使用します。
- 上図のように接着剤を塗布し、トップ手摺を奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。
- 両側を差し込んでコーナー自在継手の角度が決まったら、六角穴付皿ボルトを本締めしてください。

⊕ 工具 ⊕ ドライバー
工具 六角レンチ (4mm)



コーナー部



3次元外コーナー

コーナー部 3次元外コーナー の組付け

Nタイプ：基本支柱
Wタイプ：端部支柱

コーナー部と3次元外コーナーの場合、端部の支柱を2本使用し、トップ手摺をコーナエルボやコーナ自在継手で連結します。(3次元外コーナーはコーナエルボのみ)

- 上図のように接着剤を塗布し、トップ手摺を奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。
- **端部**の組付けの要領で、トップ手摺を端部の支柱に固定します。
- コーナ自在継手の場合、最後に六角穴付皿ボルトを本締めしてください。

⊕ 工具	⊕ ドライバー
⌒ 工具	六角レンチ (4mm)

3 2段手摺〔シングル〕の組付け

Rエンドキャップの組付け

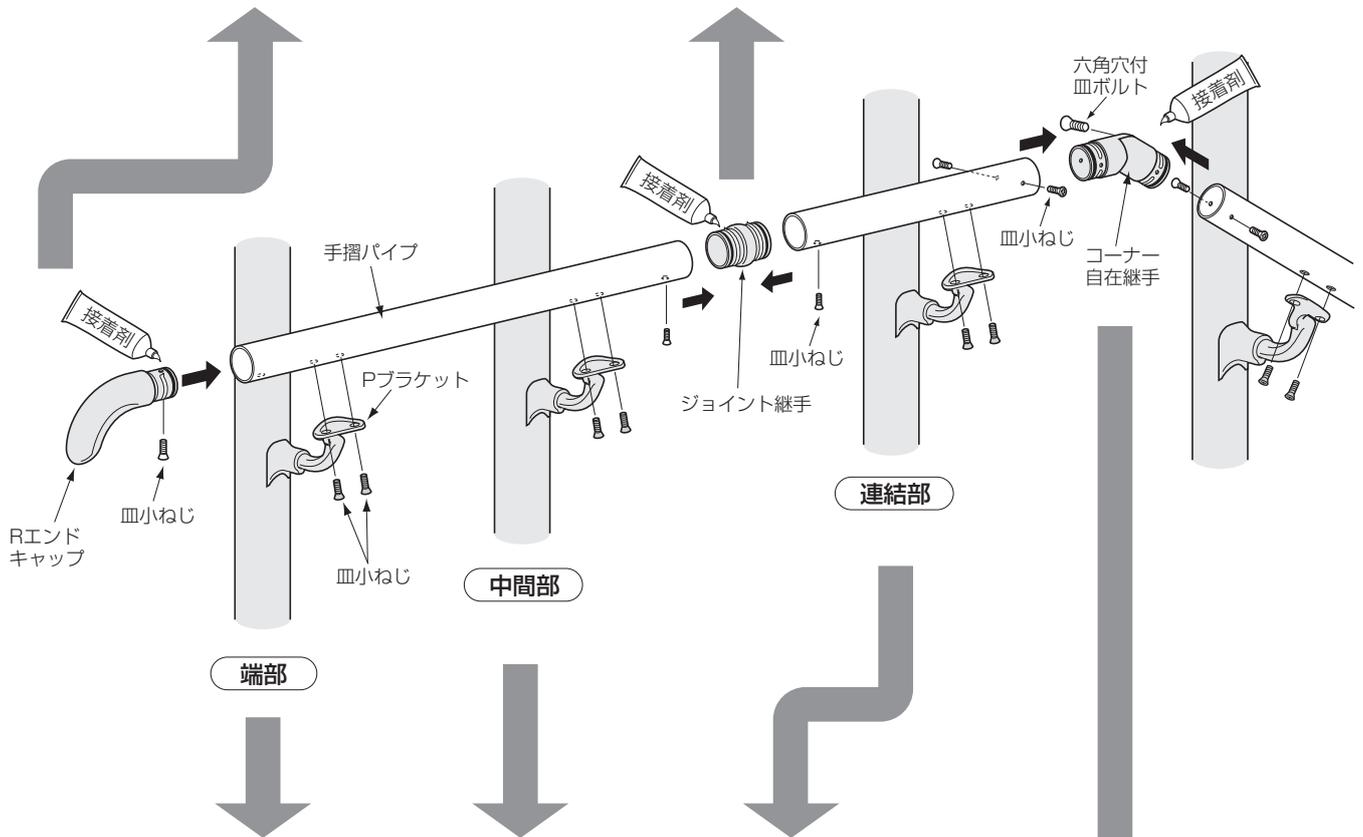
- 下図のように接着剤を塗布し、手摺パイプを奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。

⊕ 工具 ⊕ ドライバー

ジョイント継手の組付け

- 下図のように接着剤を塗布し、手摺パイプを奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。

⊕ 工具 ⊕ ドライバー



端部の組付け

- Nタイプ：基本支柱
- Wタイプ：端部支柱

- (日)手摺パイプのねじ穴と半受の穴を合わせて、皿小ねじで固定します。
- (月)他の支柱も同様に行ない、手摺パイプが固定されたら六角穴付止めねじと六角穴付ボルトを本締めしてください。

ポイント

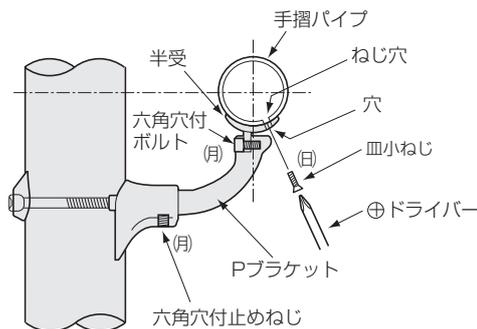
皿小ねじの固定をする前に、コーナー自在継手などの継手にパイプを先に挿入した方が施工しやすくなります。

中間部の組付け

- Nタイプ：基本支柱
- Wタイプ：中間支柱

連結部の組付け

- Nタイプ：基本支柱
- Wタイプ：連結支柱

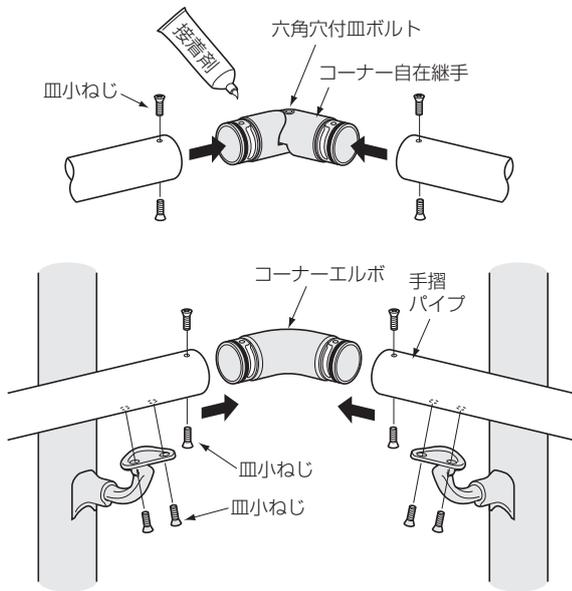


⊕ 工具 ⊕ ドライバー ⊕ 工具 六角レンチ (4mm)

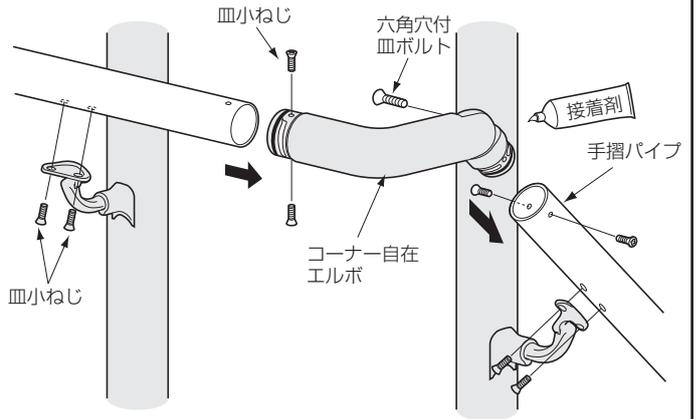
コーナー自在継手の組付け

- 水平から階段に角度が変わる場合はコーナー自在継手を使用します。
- 上図のように接着剤を塗布し、手摺パイプを奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。
- 両側を差し込んでコーナー自在継手の角度が決まったら、六角穴付皿ボルトを本締めしてください。

⊕ 工具 ⊕ ドライバー
⊕ 工具 六角レンチ (4mm)



コーナー部



3次元外コーナー部

コーナー部の組付け

Nタイプ：基本支柱
Wタイプ：端部支柱

トップ手摺の組付けと同様に、手摺パイプをコーナーエルボやコーナー自在継手で連結します。

- 上図のように接着剤を塗布し、手摺パイプを奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。
- 端部の組付け**の要領で、手摺パイプを端部の支柱に固定します。
- コーナー自在継手の場合、最後に六角穴付皿ボルトを本締めしてください。

工具 六角レンチ (6mm)

3次元外コーナー部の組付け

Nタイプ：基本支柱
Wタイプ：端部支柱

3次元外コーナーの場合、コーナー自在エルボで手摺パイプを連結します。

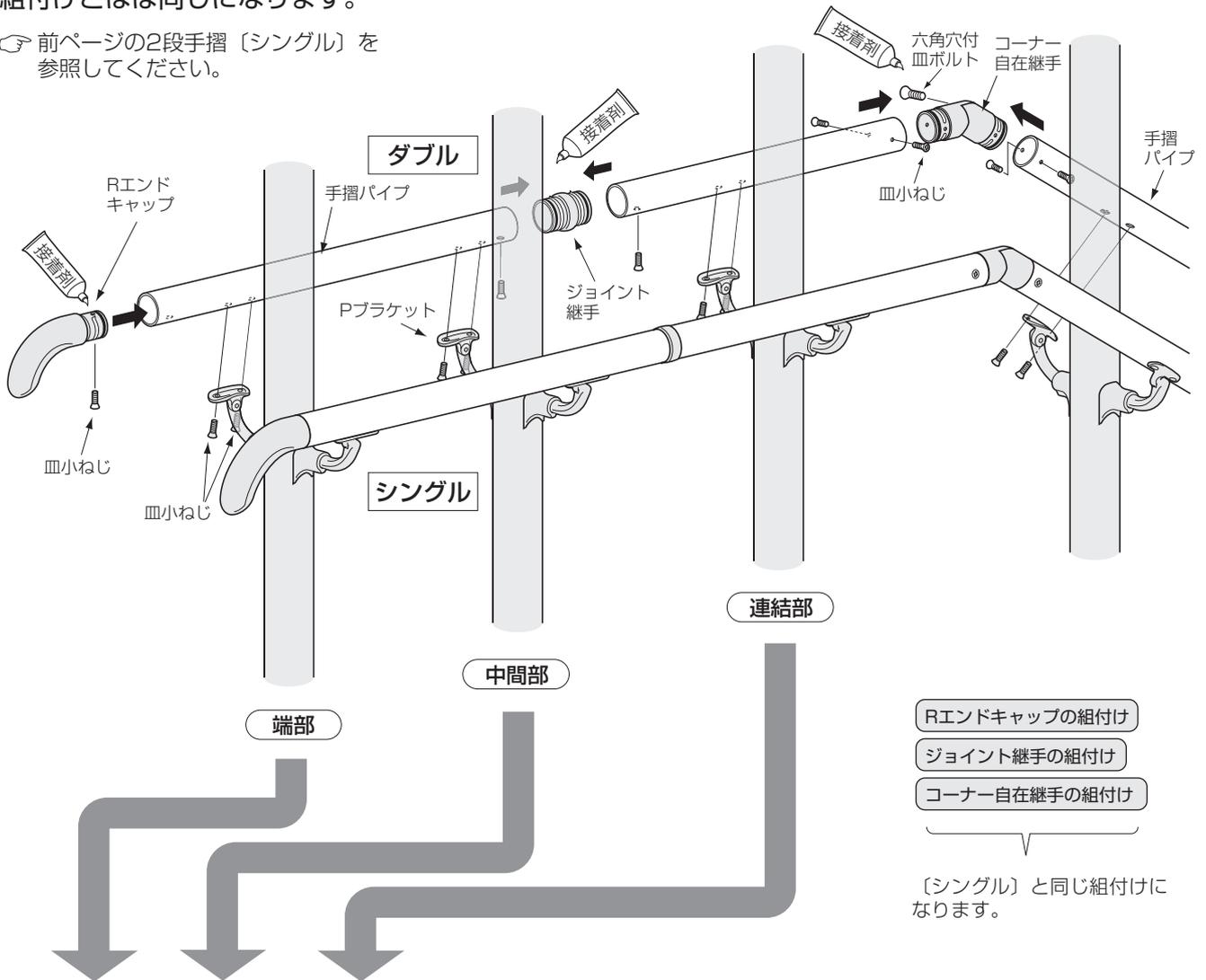
- 上図のように接着剤を塗布し、手摺パイプ奥まで差し込み、皿小ねじで固定します。
- 端部の組付け**の要領で、手摺パイプを端部の支柱に固定します。
- 最後にコーナー自在エルボの六角穴付皿ボルトを本締めしてください。

工具 ⊕ ドライバー
工具 六角レンチ (4mm)

4 2段手摺〔ダブル〕の組付け

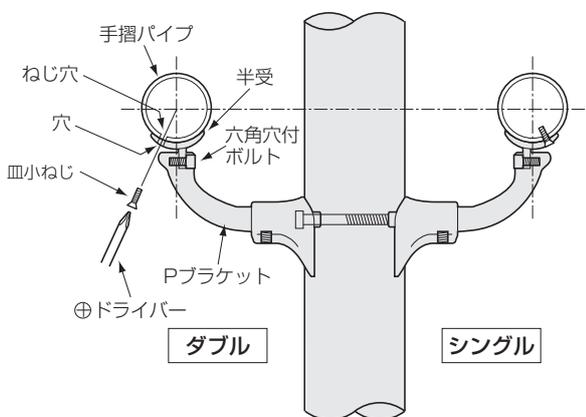
2段手摺〔ダブル〕の組付けは、〔シングル〕の組付けとほぼ同じになります。

☞ 前ページの2段手摺〔シングル〕を参照してください。



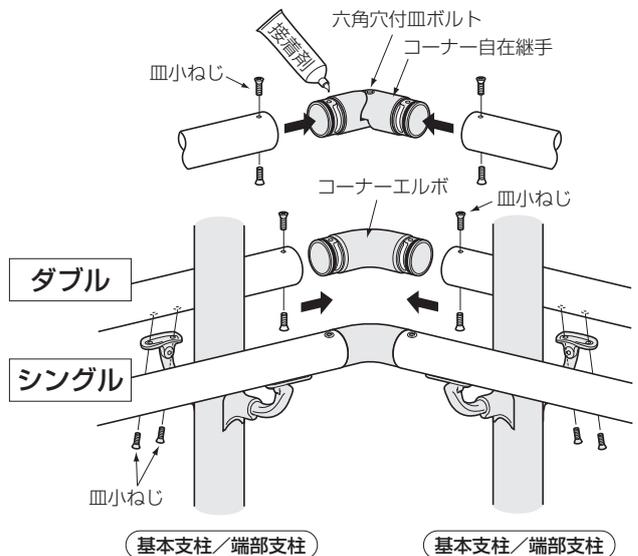
端部 中間部 連結部の組付け

イラストは下図のようになりますが〔シングル〕と同じ組付けになります。



コーナー部の組付け

イラストは下図のようになりますが〔シングル〕と同じ組付けになります。



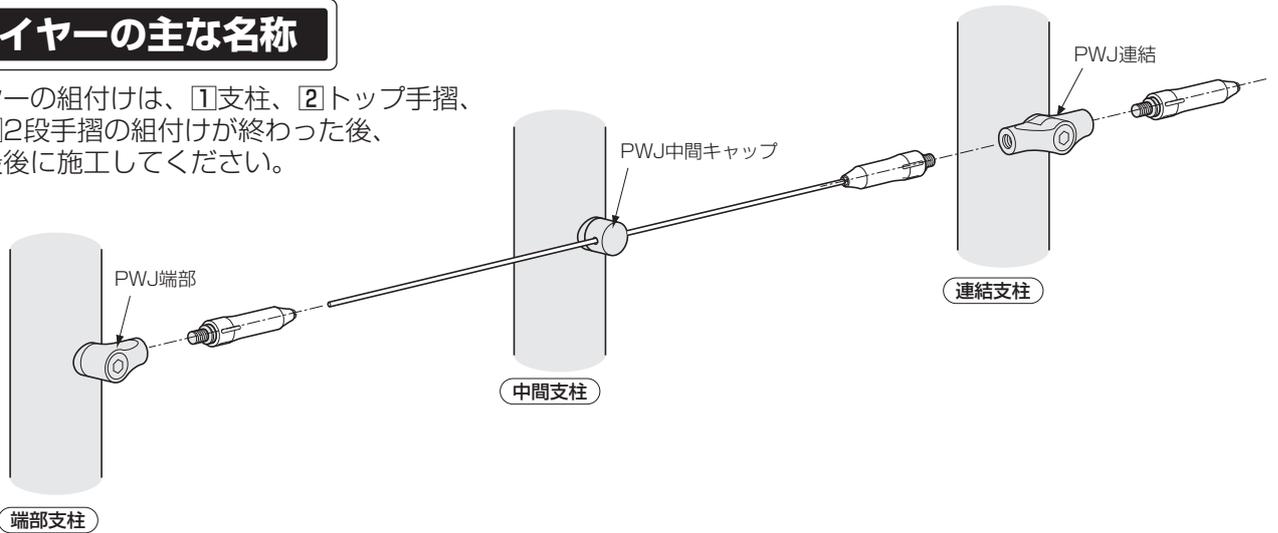
3次元外コーナーの組付け

〔ダブル〕の場合、3次元外コーナーは製作を致しません。

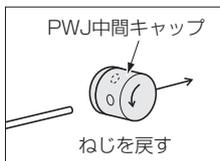
5 ワイヤーの組付け (Wタイプのみ)

ワイヤーの主な名称

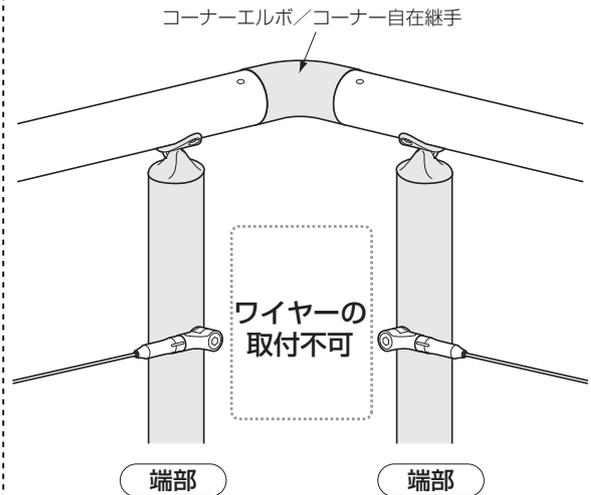
ワイヤーの組付けは、①支柱、②トップ手摺、③・④2段手摺の組付けが終わった後、一番最後に施工してください。



- 各支柱に各部品がそれぞれ組付いています。
 端部支柱 ————— PWJ端部
 中間支柱 ————— PWJ中間キャップ
 連結支柱 ————— PWJ連結
- ワイヤーは中間支柱を除いた各支柱間に張ります。但し、支柱間距離の短いスパンに張ることはできません。
- 中間支柱には、ワイヤーをPWJ中間キャップに通すだけとなります。
 PWJ中間キャップを奥までねじ込み、ワイヤーの角度に合わせてPWJ中間キャップを戻してワイヤーを穴に通してください。

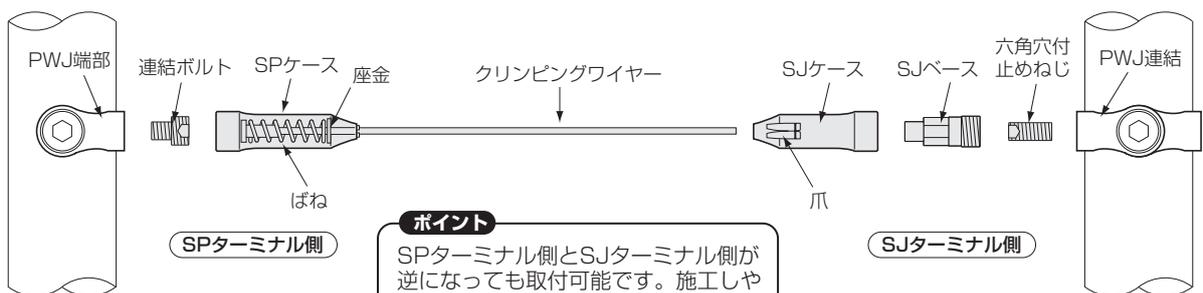


※コーナー支柱がないため、コーナー角度90°または90°以上を連結する場合は、下図のように端部の支柱を2本使用しますが、その端部の支柱間にワイヤーを取り付けることはできません。



※3次元外コーナーも同様に端部の支柱を2本使用しますが、その端部の支柱間にワイヤーを取り付けることはできません。

AT-Sテンショナーの各部の主な名称



ポイント

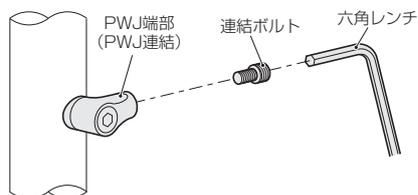
SPターミナル側とSJターミナル側が逆になっても取付可能です。施工しやすい方向で組付けしてください。

AT-Sテンショナー 取付手順

① SPターミナル側の準備

(1) 連結ボルトの固定

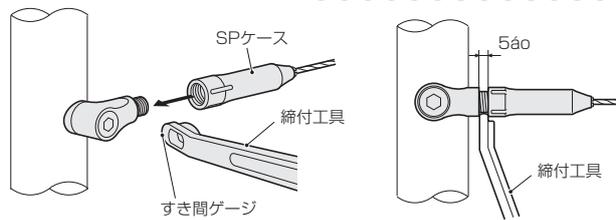
SPケースに付いている連結ボルトを外し、PWJ端部 (PWJ連結) に締め付けます。



工具 六角レンチ (6áo)

(2) SPケースの手締め

連結ボルトの頭部にSPケースを手でねじ込みます。締付工具のすき間ゲージを使って、すき間 (5áo) をあけてください。

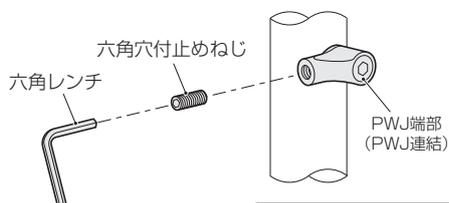


締付工具 (すき間ゲージ)

② SJターミナル側の準備

(1) 連結ボルトの固定

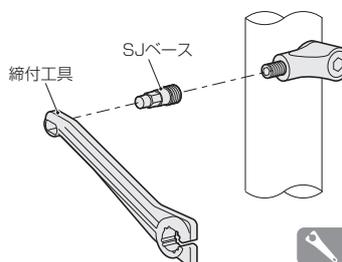
SJケースに付いている六角穴付止めねじを外し、PWJ端部 (PWJ連結) に締め付けます。



工具 六角レンチ (4áo)

(2) SJベースの固定

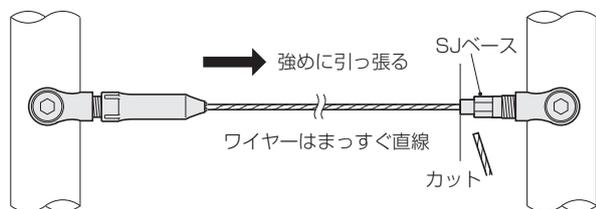
SJケースに付いているSJベースを外し、固定してください。



締付工具

③ ワイヤークット

ワイヤーがまっすぐ直線になるようにワイヤーを強めに引っ張り、SJベースの先端に合わせてカットしてください。ワイヤーをカットした後、再度ワイヤーを引っ張ってSJベースの先端に合っているか確認をしてください。

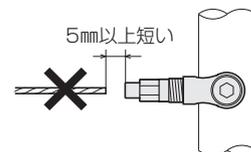


工具 ワイヤークッター

▲注意

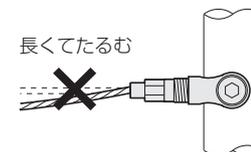
ワイヤーが短すぎると組み付けできなくなります。

カットしたワイヤーが短い場合



組み付けるのが困難ですのでクリンピングワイヤーを交換してください。

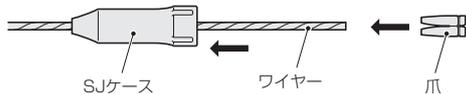
カットしたワイヤーが長い場合



もう一度、SJベース先端に合わせてワイヤーをカットしてください。

④ 爪の組み付け

(1) SJケースにワイヤーを通します。



(2) 爪を広げてワイヤーを通します。

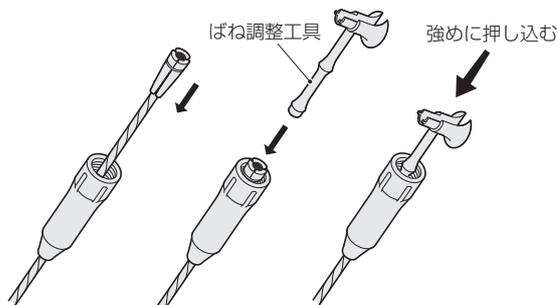
右 (左) 手で爪を持ち、ワイヤーの先端でこじり開けるようにしてワイヤーを爪の中へ挿入し、爪の端部にワイヤーの端部を合わせます。



※方向を間違えないでください。

(3) 爪をSJケースに押し込む

爪の位置がずれないようにSJケースに挿入します。



ばね調整工具の端部を図のように挿入し、更に強めに押し込んでください。

ばね調整工具

▲注意

●ワイヤー挿入時、力を入れ過ぎると勢いがついて爪を持っている指を負傷する恐れがあります。

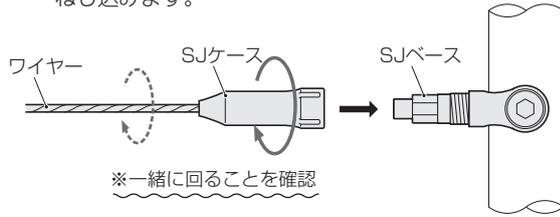
ポイント

爪がずれた場合は再度、端部を合わせてから挿入し直してください。

⑤ SJケースの固定

(1) SJケース+SJベースの組み付け

爪をセットしたSJケースをSJベースに手締めでねじ込みます。

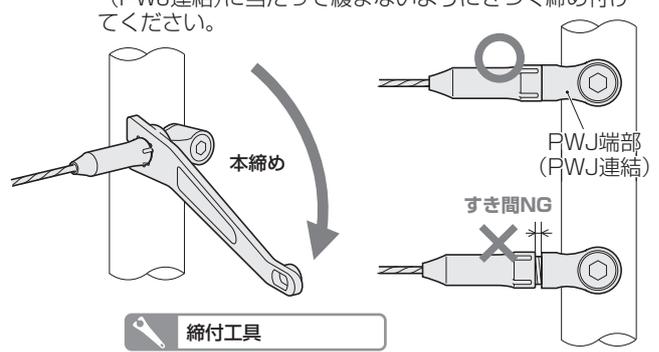


ポイント

SJケースを回してねじ込む時に、ワイヤーも一緒に回っていることを確認してください。一緒に回っていない場合は、前の工程で押し込みが足りませんのでやり直してください。

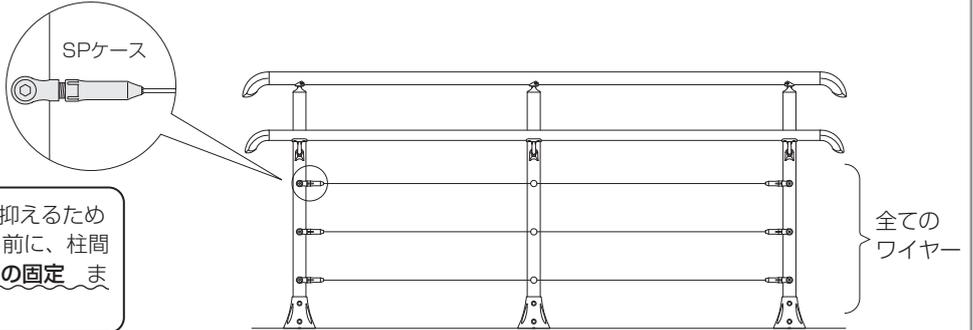
(2) SJケースの本締め

手締めで止まったら、締付工具でSJケースがPWJ端部(PWJ連結)に当たって緩まないようにきつく締め付けてください。



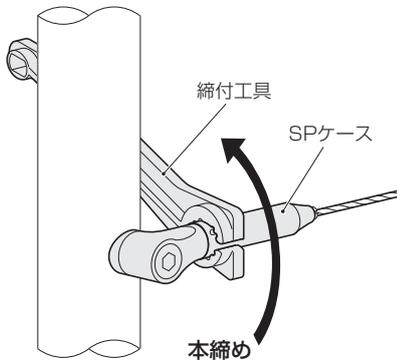
ポイント

ワイヤーの緊張具合のバラツキを抑えるために、⑥SPケースの本締めをする前に、柱間の全てのワイヤーを⑤SJケースの固定まで行ってください。



⑥ SPケースの本締め

①-②のすき間(5)を手でねじ込んだら、締付工具で緩まないように、きつく締め付けてください。



ワイヤーの緊張具合を調整することができます

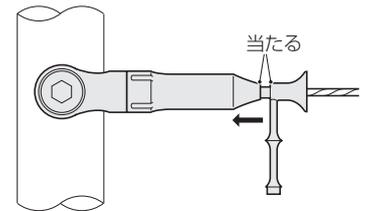
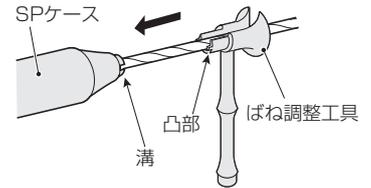
ワイヤーが少しゆるんだ場合、ばね調整工具の先端の凸部をSPケース先端の溝に差し込み、右回り(時計回り)に回してワイヤーを緊張します。

ポイント1

回していくと、ばね調整工具とSPケースが当たります。当たってから1~2回転すると、ばね調整金具の凸部とSPケースの溝が外れてしまいますので、当たったらそれ以上奥へ回さないでください。

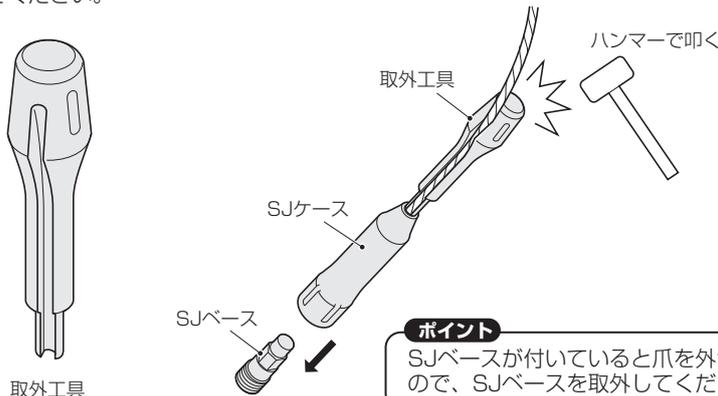
ポイント2

当たるまで調整してもまだワイヤーがゆるんでいたらワイヤーが長いので、再度カットからやり直してください。尚、やり直す際は、ばね調整工具で左回り(反時計回り)に回してSPケースの溝を出すまで戻してからワイヤーカットしてください。



爪を外すことができます

⑤SJケースの固定をすると、爪がSJケースの奥に圧入されるため、再度爪を取り外すことが困難になります。もし、取り外さなければならない場合は、取外工具を使用してください。



ポイント

SJベースが付いていると爪を外せないなので、SJベースを取外してください。

ポイント

SJベースが手で外れない場合は六角レンチを使用してください。



工具 六角レンチ (5áo)

点検・メンテナンス

AR-V400シリーズの点検・メンテナンスにつきましては、下記の項目を定期的実施してください。
また、補修や部品交換などの修理に関しては、販売店（施工業者）に依頼し、取扱説明書を熟読された上で正しく修理してください。

① 各部品を固定しているねじに緩みがないか。

●ねじの緩みがあった場合、増締めをしてください。

また、ねじが欠落していた場合は、新しいねじを購入し再度組付けてください。

② 支柱の固定に異常はないか。

●床置型・横付型のアンカーの固定にがたつきがあった場合、増締めをしてください。

またコンクリートなどの躯体に割れなどがあった場合は、補修をしてください。

●埋込型の埋設部にがたつきがあった場合についても補修をしてください。

※補修する場合は販売店（施工業者）へ依頼してください。

③ トップ手摺や手摺パイプ、支柱に著しい汚れや錆がないか。

(1)軽い汚れ（手あか、砂や泥など）は、やわらかい布やスポンジで水拭きした後、中性洗剤をつけて拭き取ってください。

(2)それでも汚れが取れない場合、市販のクリーナー（洗浄液）やリムーバー（除去液）またはシンナー等をつけて拭くと効果があります。。

(3)もらい錆（土埃中の鉄粉等が付着して発生する斑点状の錆）は(1)(2)を行ない、それでも取れない場合は、市販の錆取り剤を使用してください。

(4)市販の錆取り剤でも除去できない錆の場合、ヘアライン目のペーパーや研磨材で磨いて錆を除去してください。

ポイント

こまめに拭き掃除をしてください。

汚れやもらい錆は早い段階であれば簡単に除去できますので、しつこい汚れや錆付く前にきれいに拭いてください。

また、もらい錆を軽減するために防錆処理を行うと効果があります。

☞ P5 ⑦ 汚れの除去と錆の抑制 参照

④ 各部品に変形、割れ、錆などがいないか。

●変形や割れなどの異常があった場合は、その部品を新品と交換してください。

●錆があった場合は、③を参照し、錆を除去してください。

あまりにも著しい錆は取りにくいので、部品の交換をお勧めします。

⑤ ワイヤーのたるみ、摩耗、錆などの異常がないか。（Wタイプのみ）

●ワイヤーにたるみがあった場合、ばね調整工具でワイヤーを緊張します。

☞ P14 **ワイヤーの緊張具合を調整することができます** 参照

但し、ばね調整工具とSPケースが当たるまで緊張してもまだワイヤーがたるむ場合は、ワイヤーの長さが長くなっていますので、取外工具でSJケース内の爪を外し、再度ワイヤーカットして組み直してください。

●断線や摩耗、腐蝕があった場合はワイヤーの交換をしてください。交換をする場合の手順は、SPケース及びSJケースを締付工具で外し、取外工具で爪を外せば交換が可能になります。

☞ P14 **爪を外すことができます。** 参照

尚、不明な点などがございましたら、当社もしくは販売店（施工業者）へお問い合わせください。

メ 毛

製造元

ASANO 浅野金属工業株式会社

〒955-0803 新潟県三条市月岡2866

TEL 0256-33-0101 FAX 0256-33-0096

ホームページ <http://www.asano-metal.co.jp>

E-mail sales@asano-metal.co.jp

販売店名