

アルティマ 投物防止ワイヤーシステム

用途例：

駅構内自由通路、自動車専用道路、商業施設内連絡通路、アトリウム、吹き抜け開口部、住宅ベランダなど



株式会社 **アルティマ**
<https://www.ultima-grip.co.jp>



目次

- 組み合わせパターン一覧 P. 6 ~

- JR某駅での投物防止ワイヤーシステム採用の理由 P. 8 ~
 - ① UTB-W φ1.5 P. 10
 - ② UTB-W φ2.4 P. 10 ~
 - ③ UTB-W φ3.0 Grip P. 14 ~
 - ④ UTB-W φ3.0、4.0 P. 20 ~

- 納入事例 P. 24 ~

- よくある質問 P. 29 ~





ジェイアール東日本コンサルタンツ(株)と共同開発、共同出願した製品を発展させ、壁面緑化、防鳥ワイヤーのノウハウを投物防止に応用。より完成度を高めたシステムになりました

JR某駅自由連絡通路、JR某駅南口ご線橋などで採用

従来の金網やフェンス施工と比べて・・・

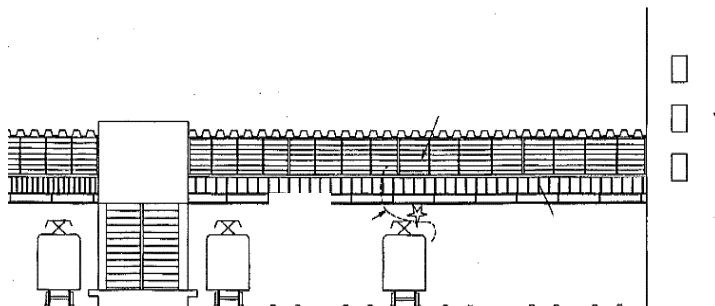
- 空気の流れや見通しを妨げません
- 景観に同化し、周辺美観と同調します
- 開放感を与え、閉鎖感を軽減させます
- 材工のコストを大幅に軽減できます
- 取付スパンに合わせて自由な製作ができます。自由な取付ピッチで設計できます
- 両端のグリップでワイヤーの張り調整が行え、簡単に確実な取り付けができます

主な用途例

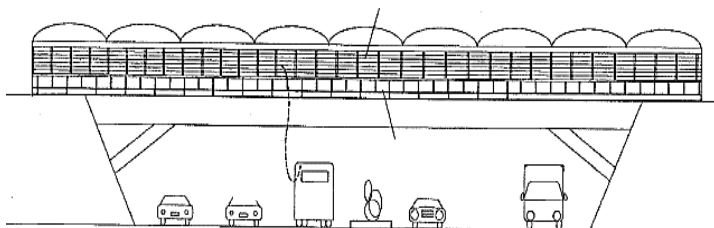
- 駅構内外自由連絡通路、自動車専用道路を横断する陸橋からの投込み防止
- 商業施設内の連絡通路、アトリウム、吹き抜けなど建物内の開口部からの投込み防止
- 住宅ベランダなどの小児用転落防止

設置イメージ

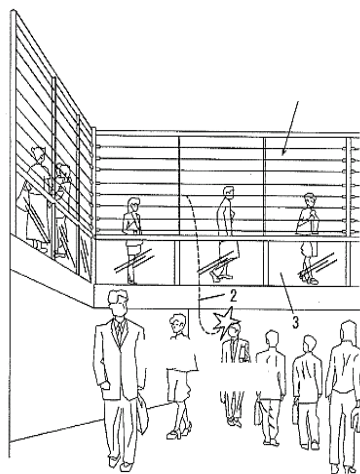
① 駅構内外の高欄部の開口部への活用



② 自動車専用道路の陸橋部への活用



③ 商業施設内の連絡通路への活用



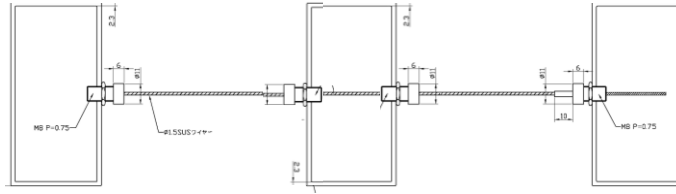


組み合わせパターン一覧

ワイヤー径	張りパターン	取付支柱	パターン	対応ワイヤー長	備考	穴あけ寸法
① φ1.5 ステンレスワイヤー P. 10	水平 もしくは、傾斜		UTB-W φ1.5	1m ~ 2m	<ul style="list-style-type: none"> 許容荷重：55kg (グリップ側) 支柱にM8 P=0.75のタップを立てて設置 ワイヤーセット連結なし 	<ul style="list-style-type: none"> 端部 : φ7.4 ~ φ7.5 中間貫通部 : φ7.4 ~ φ7.5
② φ2.4 ナイロン被膜ワイヤー P. 10 ~			UTB-W φ2.4			
③ φ3.0 ステンレスワイヤー 受注生産 P. 14 ~	水平	<ul style="list-style-type: none"> FB (フラットバー) パイプ・木 	UTB-W φ3.0 Grip-A	1m ~ 4m	<ul style="list-style-type: none"> 許容荷重：170kg (グリップ側) ワイヤー取付現場カット、もしくはワイヤー長固定を選択可 ワイヤーセット連結あり 	<ul style="list-style-type: none"> 端部 : φ9.0 ~ φ10.0 中間連結部 : φ9.0 ~ φ10.0 中間貫通部 : φ5.0 ~ φ6.0 保護パイプ部 : φ11.0
	傾斜		UTB-W φ3.0 Grip-C			
④ φ3.0、4.0 ステンレスワイヤー P. 20 ~	水平		<ul style="list-style-type: none"> UTB-W φ3.0 A UTB-W φ4.0 A 	1m ~ 4m	<ul style="list-style-type: none"> 許容荷重：Φ3：300kg(ネジスリーブ)、Φ4：500kg(ネジスリーブ) ワイヤーセット連結あり 	<ul style="list-style-type: none"> 端部 : φ7.0 ~ φ8.0 中間連結部 : φ7.0 ~ φ8.0 中間貫通部 : φ7.0 ~ φ8.0 保護パイプ部 : φ11.0
	傾斜		<ul style="list-style-type: none"> UTB-W φ3.0 C UTB-W φ4.0 C 			

※ ④ φ3、4 ステンレスワイヤーはネジスリーブ式、現場ワイヤーカット可、使用アンカーボルト: M6、本体雌ネジ部有効寸法:10mm

納まり図





JR某駅での投物防止ワイヤーシステム採用の理由



妨害物の投げ込みを防ぐ柵の整備として、既設柵を嵩上げし、ワイヤーを設置する

ワイヤー設置の理由

- 風荷重が低減され、経済性、景観性に優れる



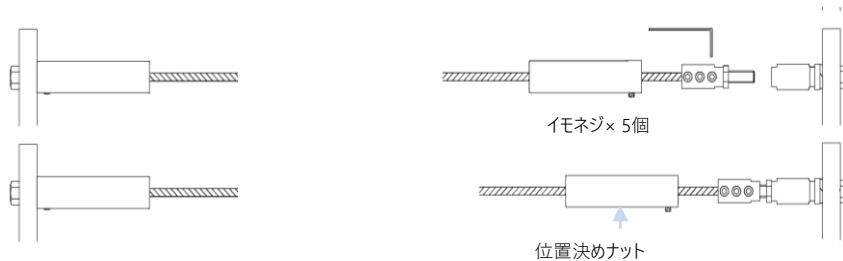
アルティマ投物防止ワイヤーシステム採用の理由

前提として、短期（夜間）での施工になるので、工期短縮も含めた施工性を求められた。

アルティマ投物防止ワイヤーシステムは、ワイヤー張りを片側のみで行えるので、より少ない人工且つ、短納期での施工を実現出来た

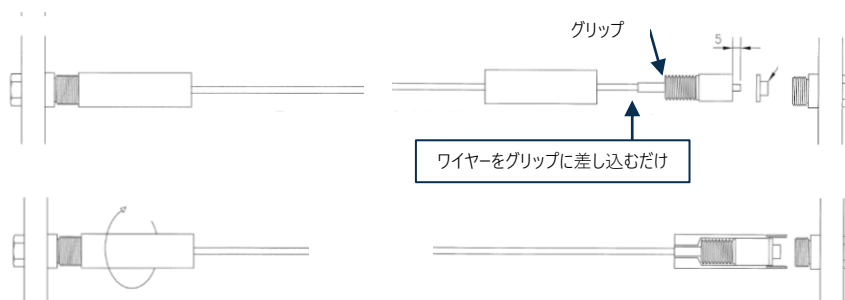
JR某駅で採用された④ φ3.0 ステンレスワイヤー UTB-W φ3.0 A、φ3.0 Cをより簡易に施工出来るタイプとして開発したのが、

③ φ3.0 ステンレスワイヤー UTB-W φ3.0 Grip-A、φ3.0 Grip-Cです。



④ UTB-W φ3.0は、

- 嵩上げされた高所でワイヤー先端にイモネジでネジスリーブを固定する必要があった。
- イモネジは落としたり、無くしやすく、細かい作業になるので、慣れるまで手間になっていた。



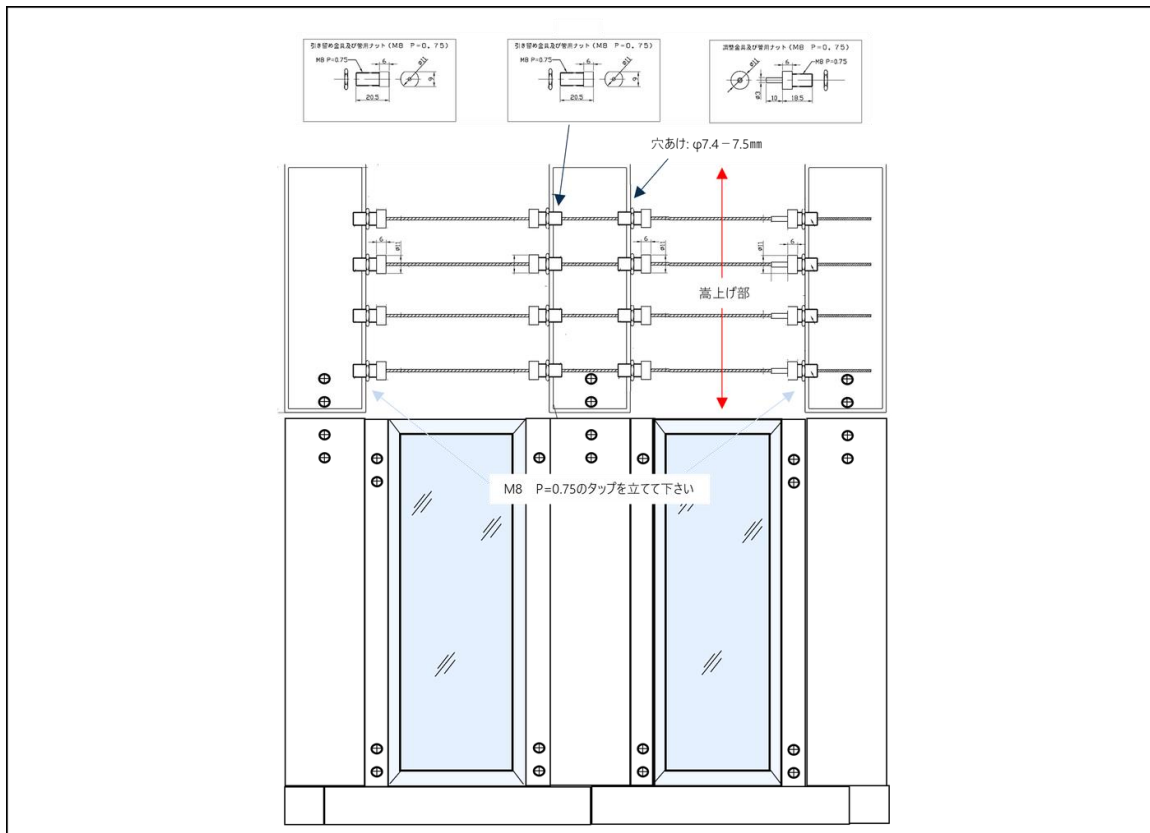
③ UTB-W φ3.0 Gripは、

- ワイヤーをグリップに差し込むだけでテンションがかかるので、より簡易施工
- 部材も少ないので、細かい作業がほとんどない

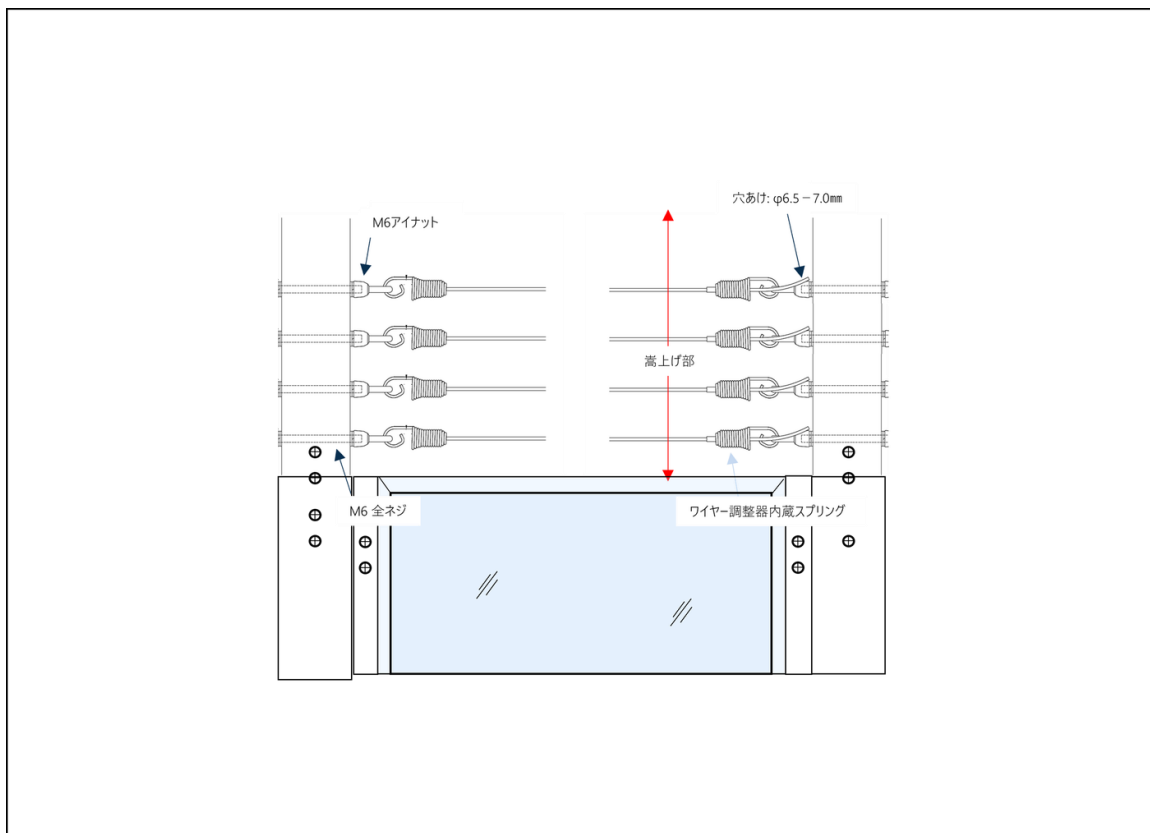
引張強度も弊社オリジナルのシュー型グリップ構造ですので、構成 (7×7)におけるJIS規格の概ね80%となります



① UTB-W φ1.5 : SUSワイヤー 納まり図



② UTB-W φ2.4 : ナイロン被膜ワイヤー 納まり図

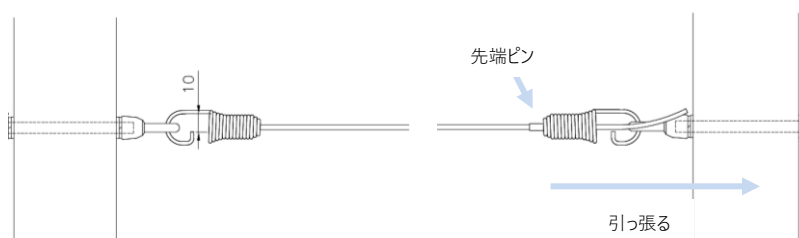


② UTB-W φ2.4：ナイロン被膜ワイヤー 取付手順

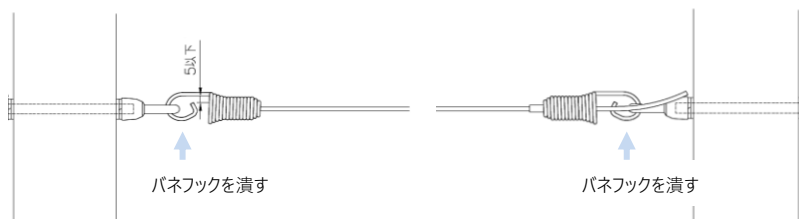
① M6アイナットにバネフックを引っ掛ける



② 先端ピンを押しながら、バネグリップを移動させ、もう片端のM6アイナットにバネグリップを取り付ける
バネグリップから出たワイヤーを引っ張り、適度なテンションをかける。余ったワイヤーはカットする



③ 両バネフック開口部をパンチ等で潰し、アイナットからフックが外れづらくする



※余剰なワイヤーは50~100 mm程度を残す事を推奨

※バネグリップを持ち上げながら、ワイヤーを引っ張るとテンションをかけやすいです

※引っ張り目安：バネ (30mm)が35~40mmになる程度 (5~10kgの荷重がかかっている)

※維持管理等でワイヤーを外す必要がある場合、先端ピンを押せば解除出来ます

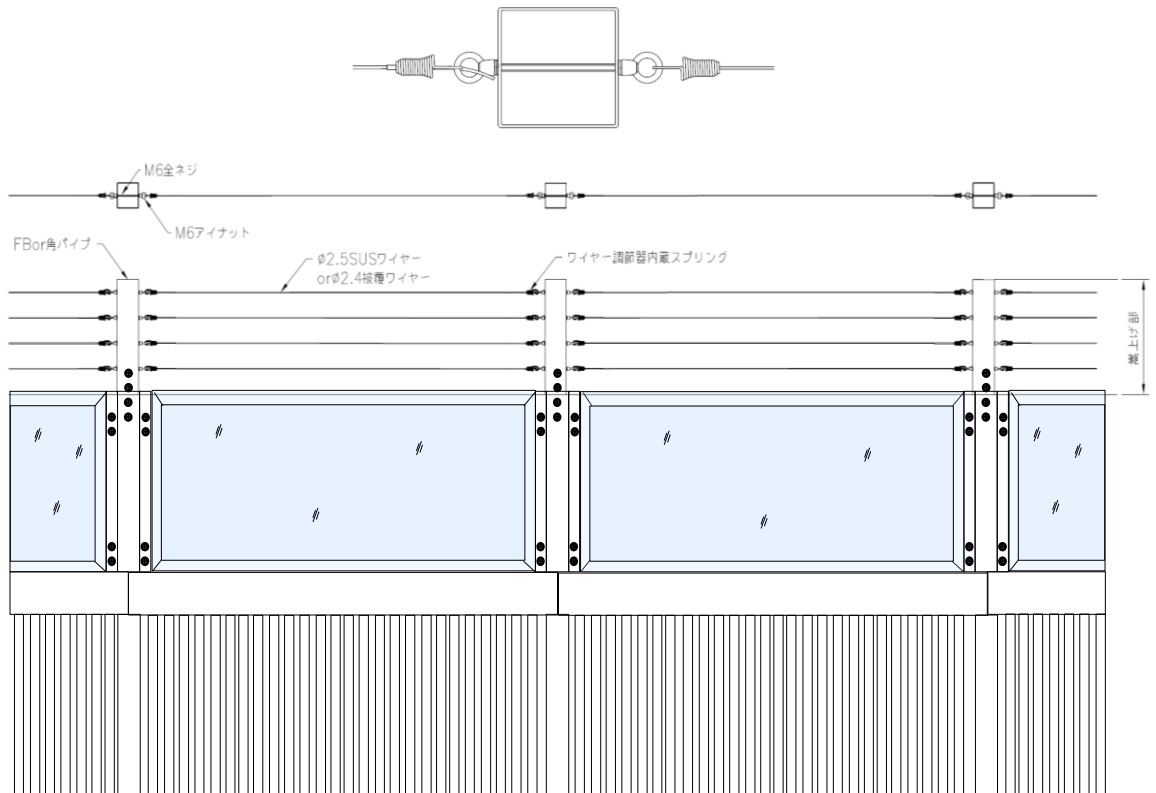
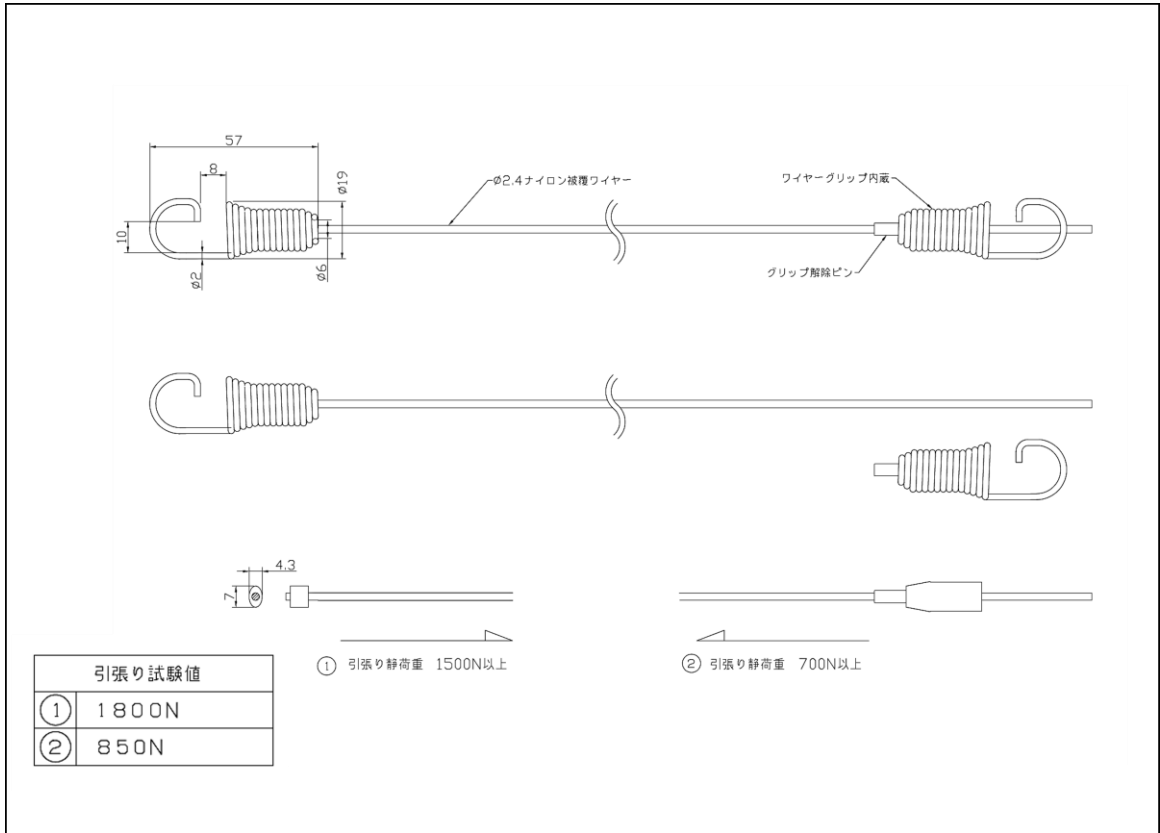
外れづらい場合、解除治具がございますので、ご相談下さい



設置手順の【参考取付手順】の動画はここからご確認ください。



② UTB-W φ2.4 : ナイロン被膜ワイヤー 詳細図







③ UTB-W φ3.0 : SUSワイヤー 製品特徴

1. 安全性

- グリップ側にケースB (防犯カバー) をすることで、グリップ部が露出せずいたずらを防ぎます。

2. 機能性

- 取付後、ワイヤーのたわみが出ない安心設計です。
- 取付ピッチは4m以内で支柱間に合せて製作します。

3. 施工性

- 市販のスパナが使用でき、現場施工が簡単です。(13mm・14mm・17mm)
- グリップにワイヤーを差し込み、端子側でテンションを掛けるだけなので、一人でも取付施工が可能です。
- 誰にでも簡単に易しく張れる確実な取付施工です。
- 柔軟で扱いやすいステンレスワイヤーを採用しています。

※ 標準はSUS304(7×7) ですが、(7×19) (1×19) 及びSUS316でも特注可能です。

4. デザイン性

- 空間の演出を活かすシンプルで美しいフォルムです。
- 景観に配慮し、違和感なくマッチする質感です。
- ワイヤー径はφ3をラインアップ。屋内外に幅広く対応します。

強度試験

ワイヤー径	許容荷重 (グリップ側)
φ3.0	170kg

※ 参考値 / 当社試験地

※ 当社テストの結果、最大荷重値の1/3以上の安全率で設定しています。

ご注意

施工時のご注意

- 市販のスパナで施工が可能です。(13mm・14mm・17mm)
- メンテナンスなどでの張り直しは、グリップのロックを解除して、長さ調整をしてください。
- 取り付けはM8ボルトを使用しております。端部支柱の穴明け、ワイヤー連結のジョイントボルトを使用する穴明けはφ9～10としてください。
ただし、中間に支柱を設け、中間支柱用ワイヤー保護パイプを使用する場合の穴明けはφ11、保護パイプを使用しない場合の穴明けはφ5～6。

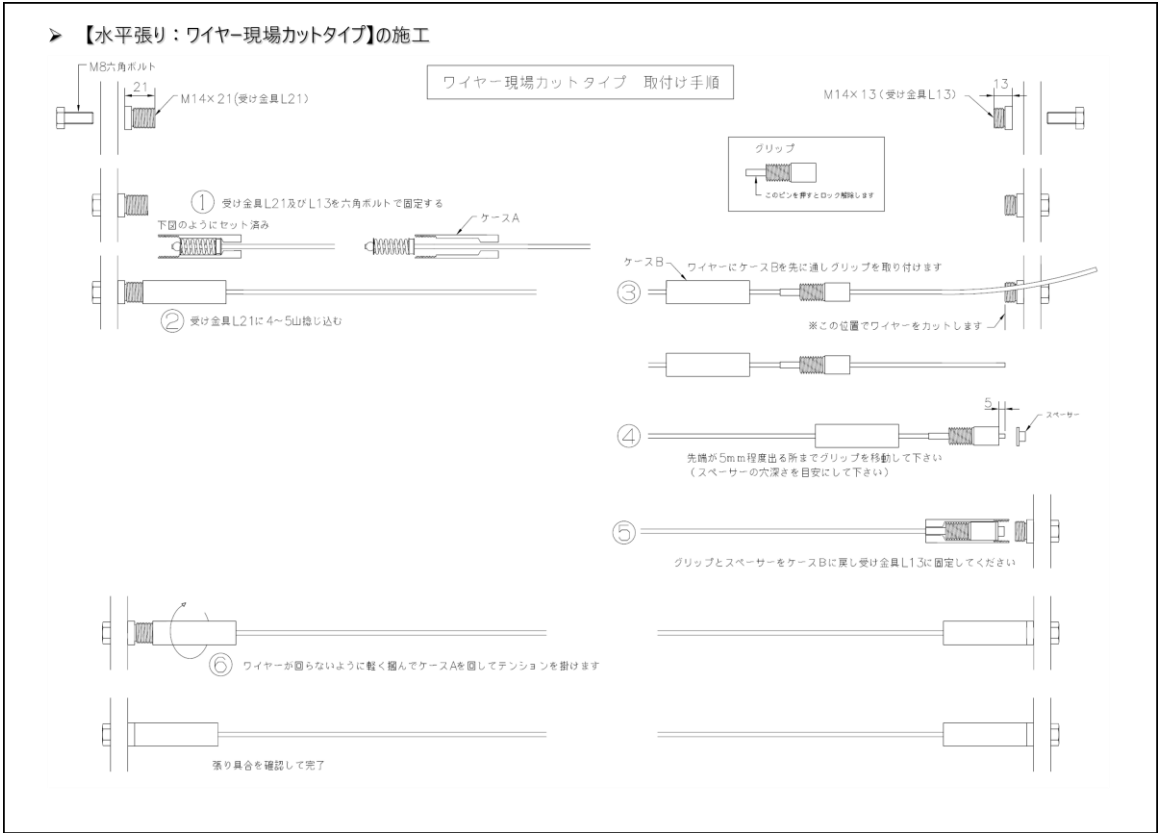
ご注文の際のご注意

- フラットバー、丸パイプ、角パイプ・木柱など、支柱はほとんどの形状・材質・寸法に対応いたします。
- 材質はSUS304です。
- この製品はシステムで用いることを前提に安全性などが考慮されているため、各部品単品での販売は致しておりません。
- 中間に支柱が設置されている場合は、ワイヤー保護の為に中間支柱用ワイヤー保護パイプのご使用をお奨めします。
- エンドボルトとジョイントボルトは別売となります
- 現場でのワイヤーカットが可能です。
- 錆びにくい材質を使用しておりますが、設置場所、環境によっては、錆びが発生する可能性があります。
ただし、錆びが発生しても、機能上問題はございません。

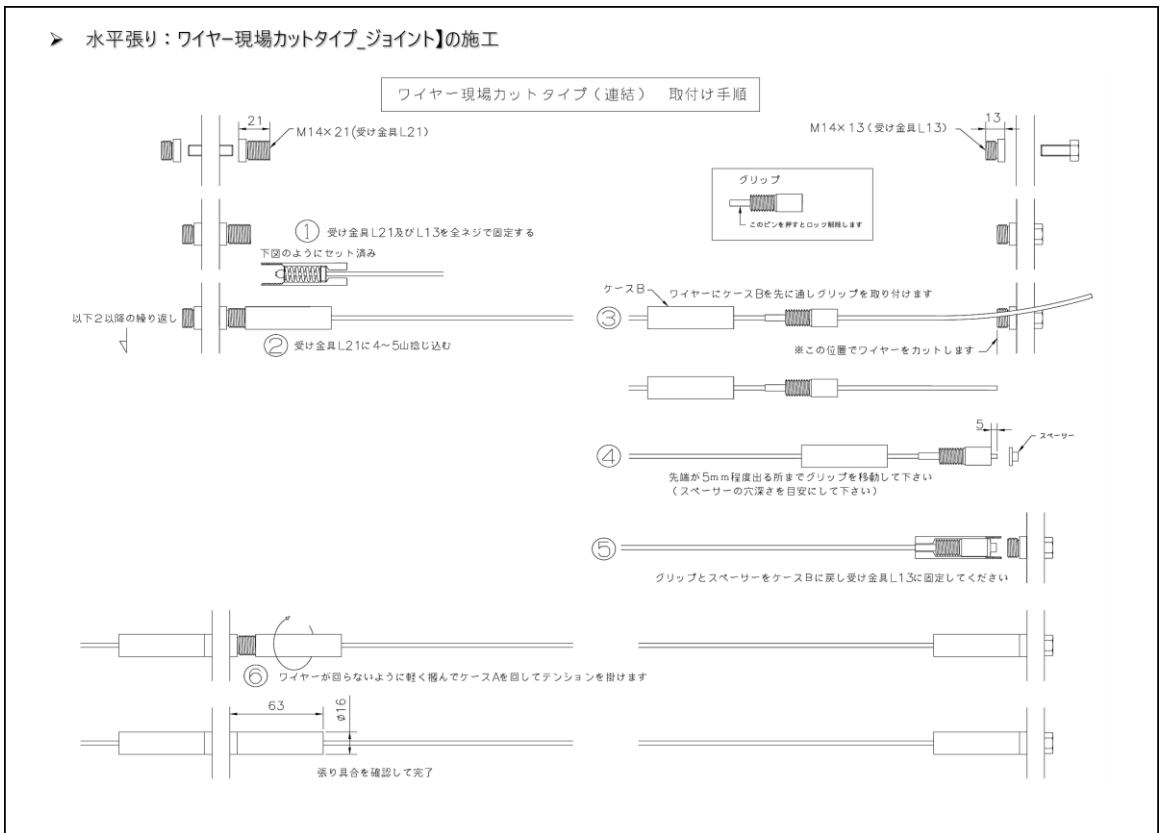


③ UTB-W φ3.0 Grip-A 取付手順

▶ 【水平張り：ワイヤー現場カットタイプ】の施工

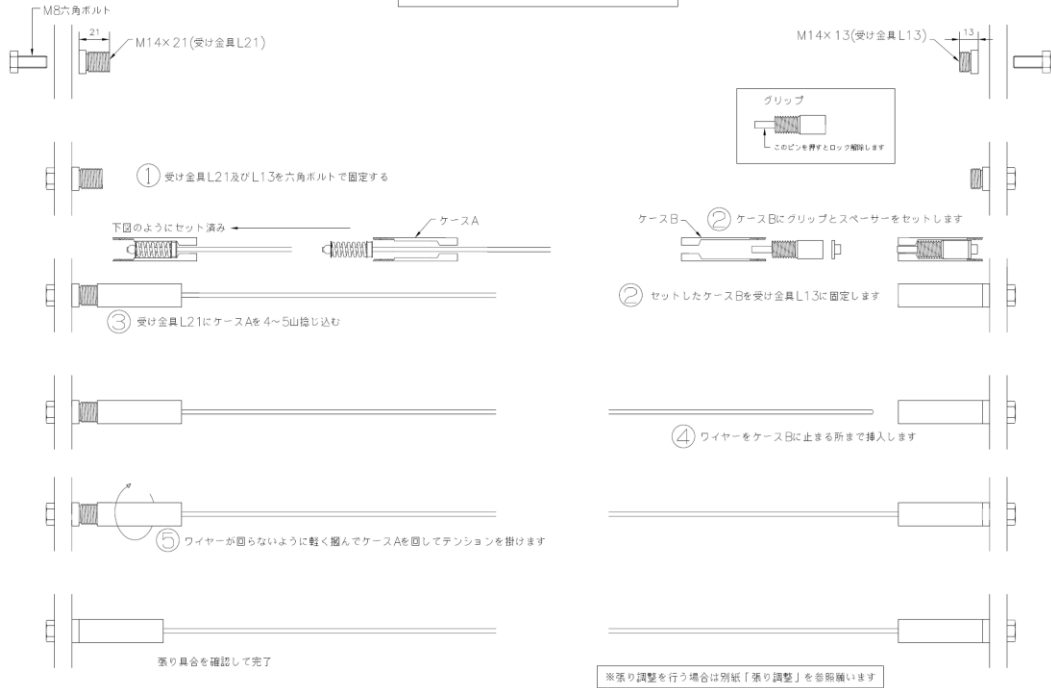


▶ 水平張り：ワイヤー現場カットタイプ_ジョイント】の施工



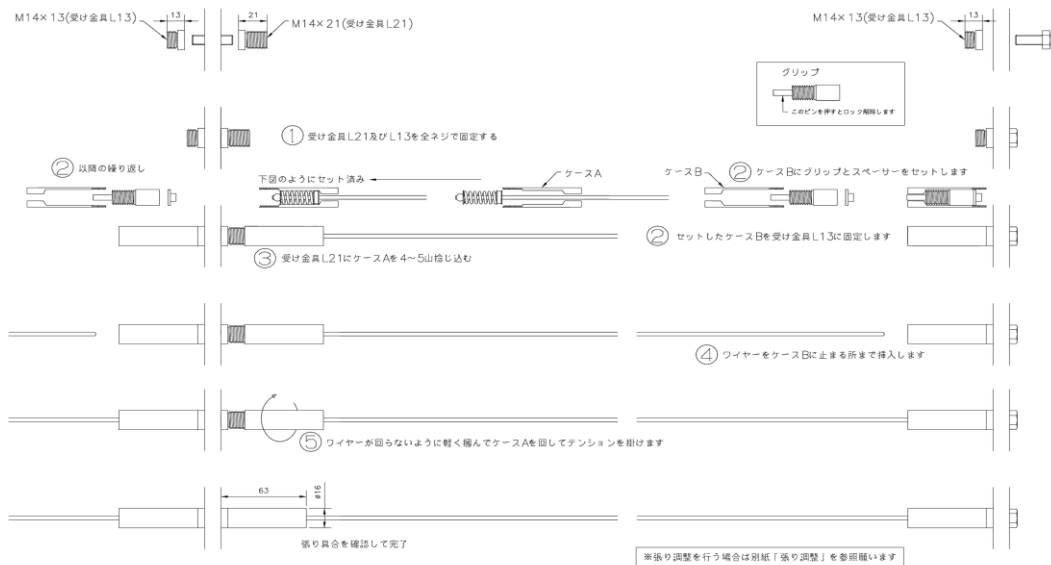
➤ 【水平張り：ワイヤー長固定タイプ】の施工

ワイヤー長固定タイプ 取付け手順



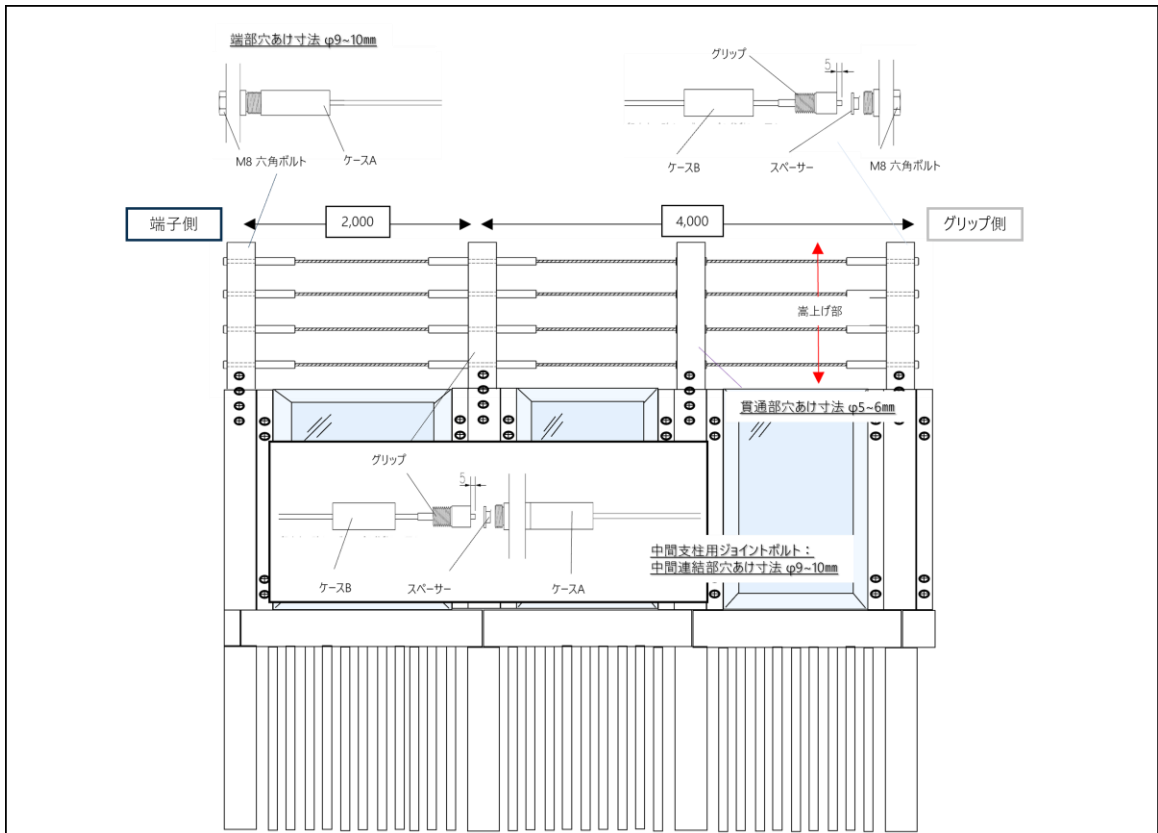
➤ 【水平張り：ワイヤー長固定タイプ_ジョイント】の施工

ワイヤー長固定タイプ（連結） 取付け手順

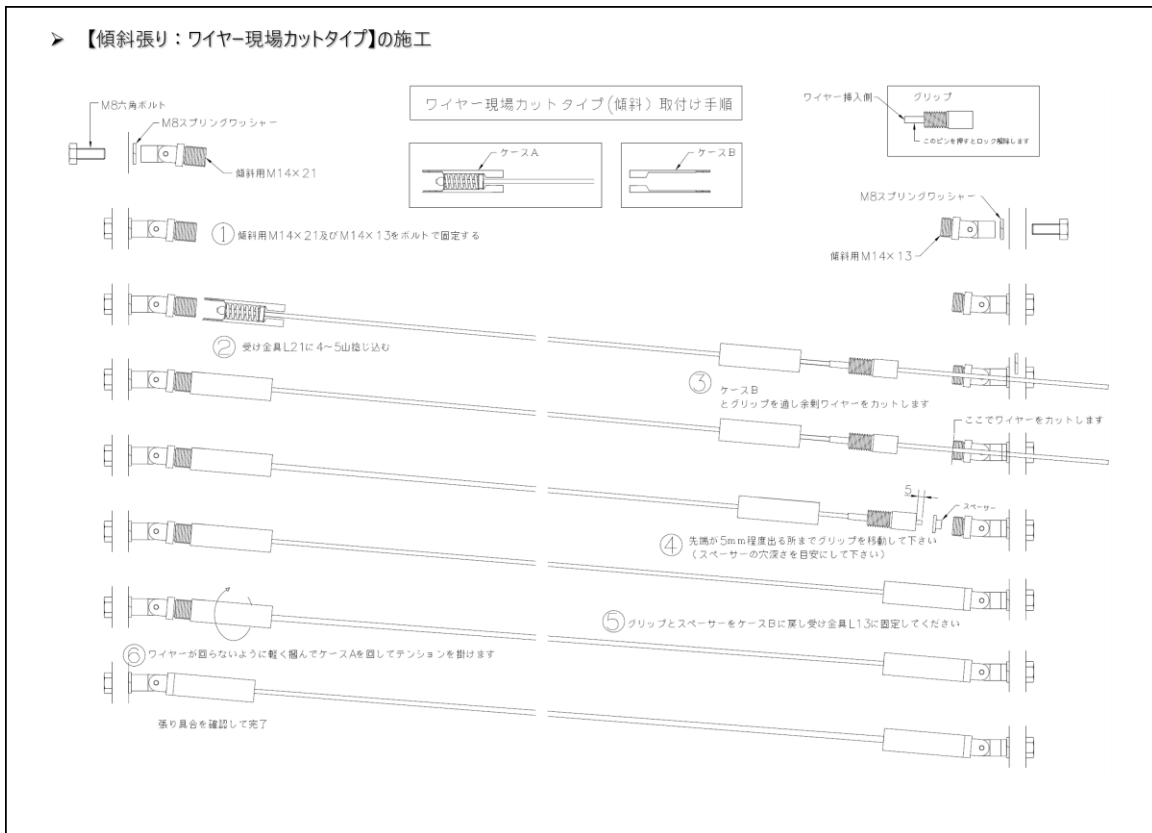




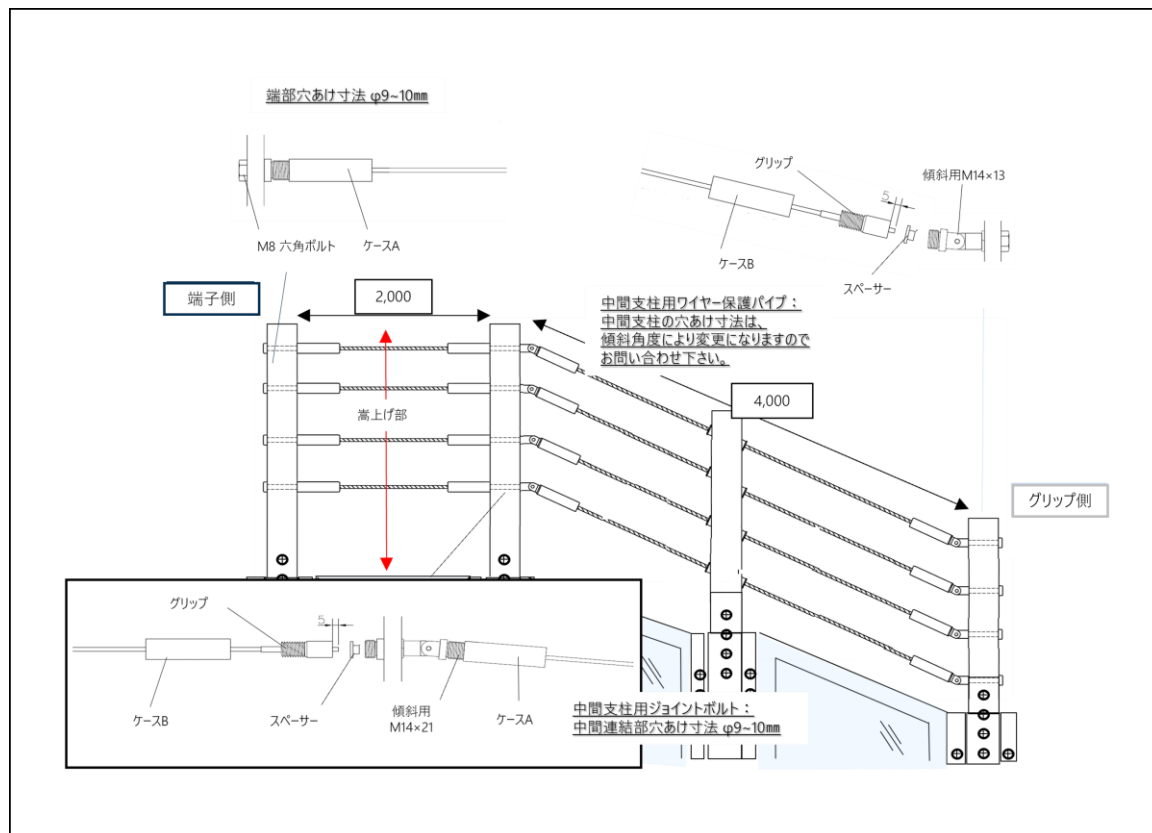
③ UTB-W φ3.0 Grip 水平張り施工事例



③ UTB-W φ3.0 Grip-C 取付手順



③ UTB-W φ3.0 Grip 傾斜張り施工事例





④ UTB-W φ3.0、4.0 : SUSワイヤー 製品特徴

1. 安全性
<ul style="list-style-type: none"> ネジスリーブ側に防犯カバーをすることで、<u>スレッドスパナ掛け部が露出せず</u>いたづらを防ぎます。 エンドボルトには<u>いたづら防止用キャップ</u>を取付けることでナットの頭が露出せず、外部から取り外しが出来ません。(別売)
2. 機能性
<ul style="list-style-type: none"> 取付後、ワイヤーのたわみが出ない安心設計です。 張り調整はネジスリーブ側で行いますが、支柱間寸法に誤差が生じた場合、<u>端子側でも長さ調整</u>が行えます。 取付ピッチは4m以内で支柱間に合せて製作します。
3. 施工性
<ul style="list-style-type: none"> 市販のスパナが使用でき、現場施工が簡単です。(13mm・14mm・17mm) 端子側はワイヤー先端の端子が空回りする特殊構造のため、ネジスリーブ側は<u>一人でも取付施工が可能</u>です。 誰にでも簡単に易しく張れる確実な取付施工です。 柔軟で扱いやすいステンレスワイヤーを採用しています。 <p>※ 標準はSUS304(7×7) ですが、(7×19) (1×19) 及びSUS316でも特注可能です。 但し、(1×19)の場合はカシメ幅が長くなるため、防犯ケースの先端からスレッド先端が露出する場合があります。</p>
4. デザイン性
<ul style="list-style-type: none"> 空間の演出を活かすシンプルで美しいフォルムです。 景観に配慮した防護柵にも違和感なくマッチする質感です。 ワイヤー径はφ4・φ3の2種をラインアップ。屋内外に幅広く対応します。

強度試験

【参考値 / 当社試験値】

ワイヤー径	許容荷重値 (ネジスリーブ側)
φ4	500kg程度
φ3	300kg程度

※ 当社テストの結果、最大荷重値の1/3以上の安全率で設定しています。

ご注意

施工時の際のご注意

- 市販のスパナで施工が可能です。(13mm・14mm・17mm)
- 張り調整はネジスリーブ側で行います。ただし、支柱間寸法の誤差は端子側でも調整が可能です。
- メンテナンスなどで防犯カバーを外す際は、カバーを握り水平方向に引っ張ってください。(外れにくいときはゴム手袋などの滑りにくい物をご使用ください。)
- 取り付けはM6ボルトを使用しております。支柱の穴明けはφ7.0～8.0としてください。

ただし、中間に支柱を設け、中間支柱用ワイヤー保護パイプを使用する場合の穴明けはφ11です。

FBの場合で中間支柱にジョイントボルトを使用しない場合の穴明けはφ7.0～8.0です。

- エンドボルトの頭には全ての施工を完了した後に付属のいたずら防止用キャップを取付けてください。取付ける際には、当て木などをして叩き込んでください。
- 木支柱に施工した場合、時間の経過に伴う乾燥で寸法が変化する可能性があります。施工後3～6ヶ月の経過を目安に締め直しを行ってください。

ご注文の際のご注意

- フラットバー・丸パイプ・角パイプ・木柱など、支柱はほとんどの形状・材質・寸法に対応いたします。
- 材質はSUS304・SUS303です。沿岸部でご使用の際はSUS316を特注にて対応します。
- この製品はシステムで用いることを前提に安全性などが考慮されているため、各部品単品での販売は致しておりません。
- 中間に支柱が設置されている場合は、ワイヤー保護の為に中間支柱用ワイヤー保護パイプのご使用をお奨めします。(支柱：角パイプ、丸パイプ)
- エンドボルトとジョイントボルトは別売となります
- 錆びにくい材質を使用しておりますが、設置場所、環境によっては、錆びが発生する可能性があります。ただし、錆びが発生しても、機能上問題はございません。



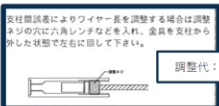
④ UTB-W φ3.0、φ4.0 取付手順

・【水平張り】4A1N / 3A1Nの施工

※ 現場でのワイヤーカット可能。

エンドボルト (いたずら防止キャップ込み) 及びジョイントボルト別売

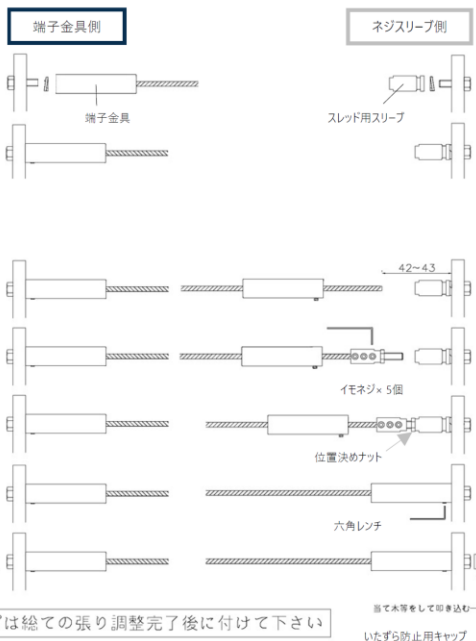
1. スレッド用スリーブを付属ボルトで止める
 端部、連結部共：穴あけ：φ6.5～7.0
2. ワイヤーにセット済みの端子金具をボルトで固定する
3. 支柱面から42～43の位置でワイヤーをカットする
4. ワイヤー先端にネジスリーブをしっかりと止める
5. ネジスリーブのネジをスレッド用スリーブに捻じ込みながらワイヤーにテンションを掛け、決めナットで固定する
6. 通しておいた防犯カバーを固定する



調整代：±8mm程度

注 ボルト用キャップは総ての張り調整完了後に付けて下さい

※ 水平張り、傾斜張り共に取付手順は同様になります



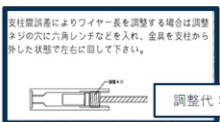
・ ジョイント部の施工

※ 必ず端子金具側から取り付けて下さい

※ 水平張り、傾斜張り共に取付手順は同様になります

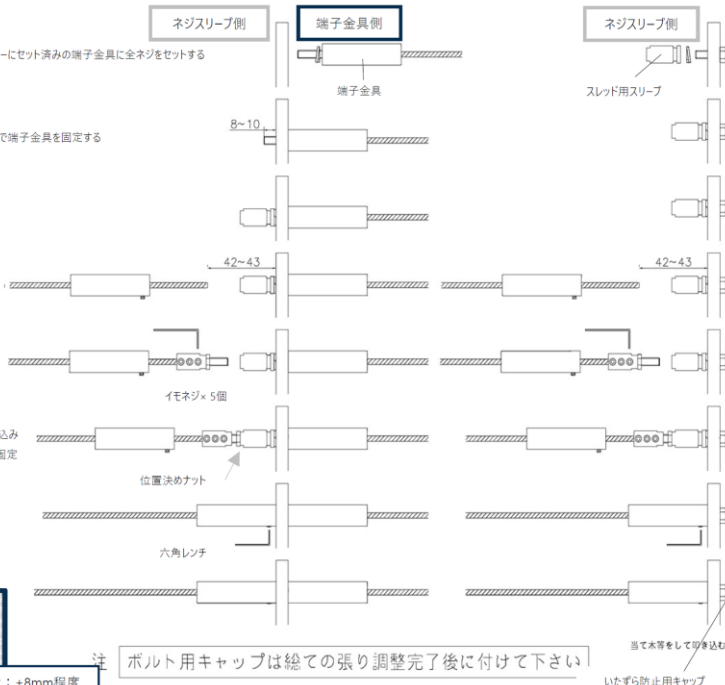
1. スレッド用スリーブを付属ボルトで止め、ワイヤーにセット済みの端子金具に全ネジをセットする
 端部、連結部共：穴あけ：φ6.5～7.0
2. 支柱の孔に全ネジを通し、スレッド用スリーブで端子金具を固定する

3. 支柱面から42～43の位置でワイヤーをカットする
4. ワイヤー先端にネジスリーブをしっかりと止める
5. ネジスリーブのネジをスレッド用スリーブに捻じ込みながらワイヤーにテンションを掛け、決めナットで固定する
6. 通しておいた防犯カバーを固定する

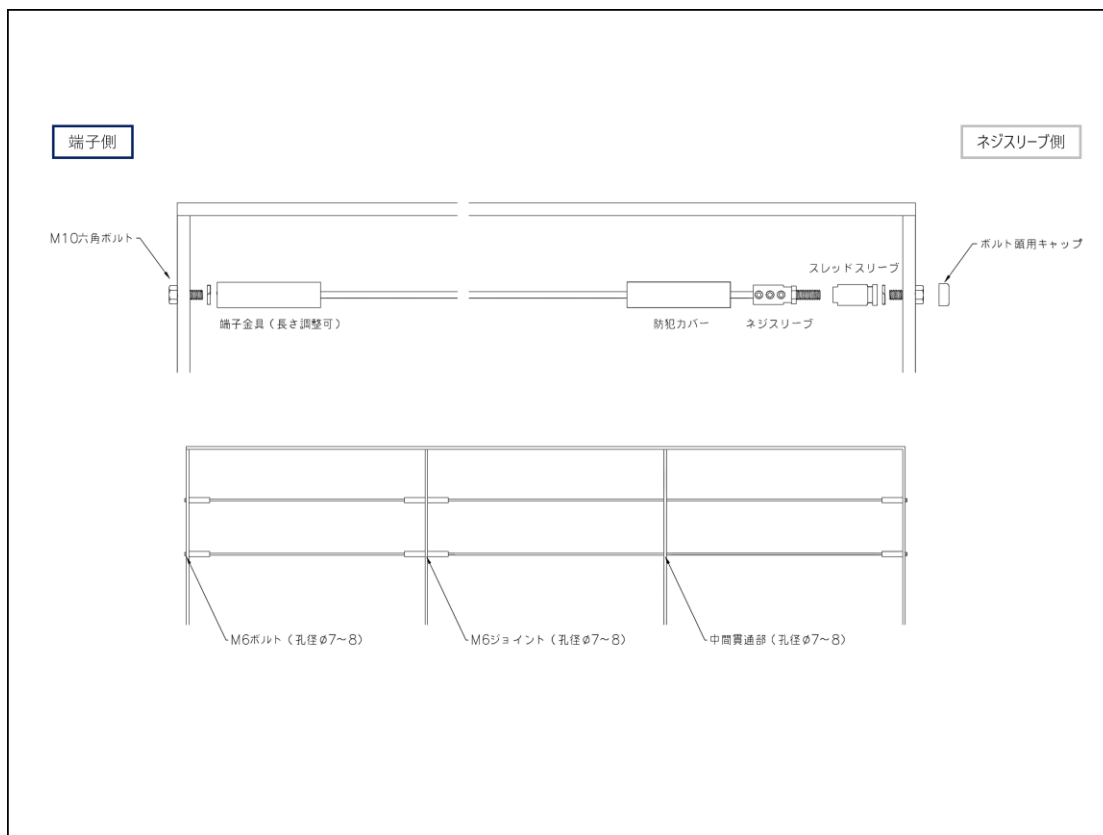


調整代：±8mm程度

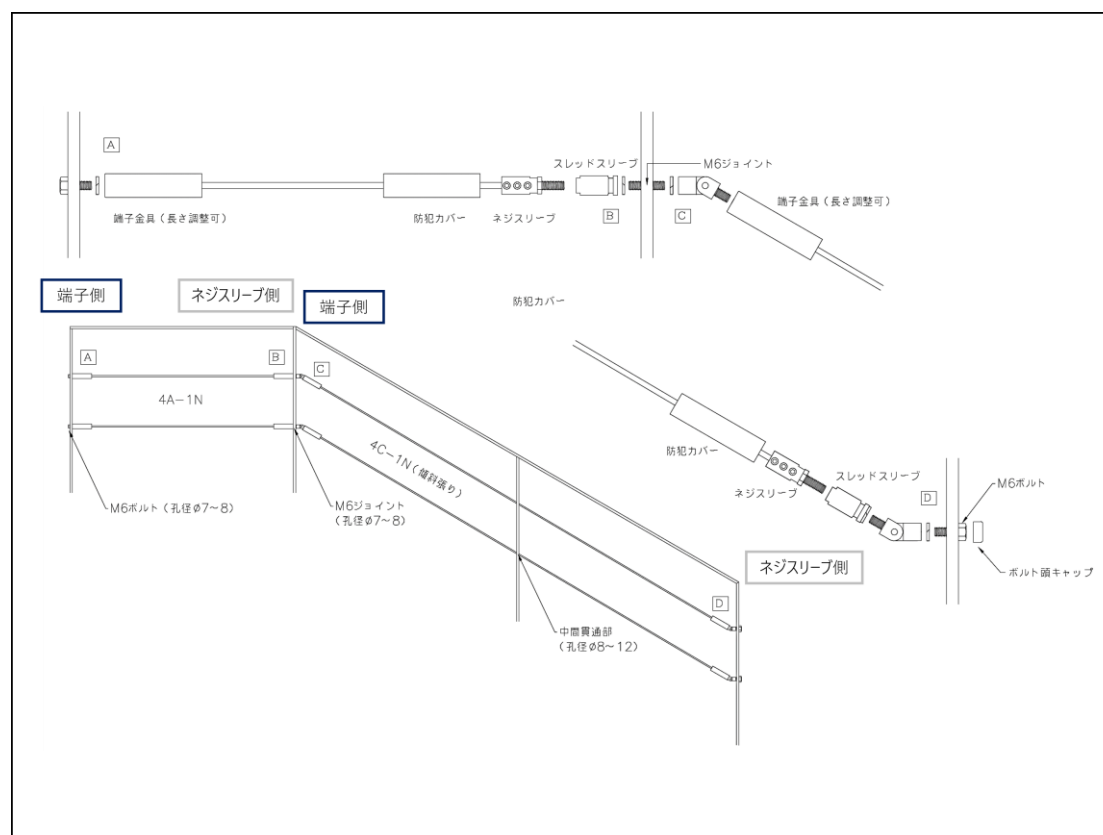
注 ボルト用キャップは総ての張り調整完了後に付けて下さい



④ UTB-W φ3.0、φ4.0 水平張り施工事例



④ UTB-W φ3.0、φ4.0 傾斜張り施工事例





納入事例



施工前_JR某駅自由通路



施工後_JR某駅自由通路



施工前_JR某駅自由通路



施工後_JR某駅自由通路



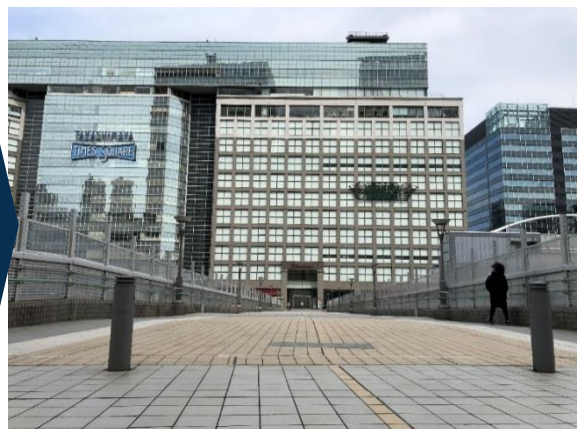
JR某駅自由通路



某駅自由通路



施工前_JR某駅南口こ線橋



施工後_JR某駅南口こ線橋



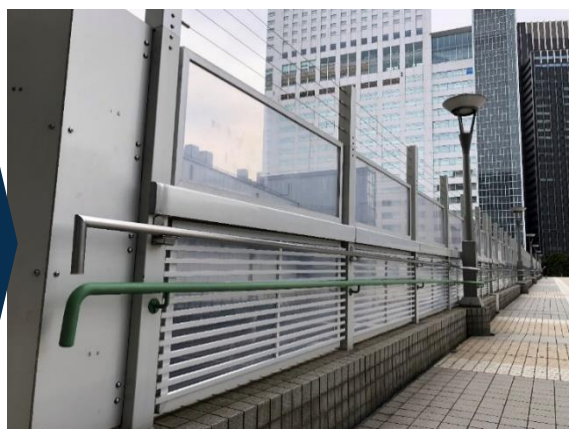
施工前_JR某駅南口こ線橋



施工後_JR某駅南口こ線橋



施工前_JR某駅南口ご線橋



施工後_JR某駅南口ご線橋



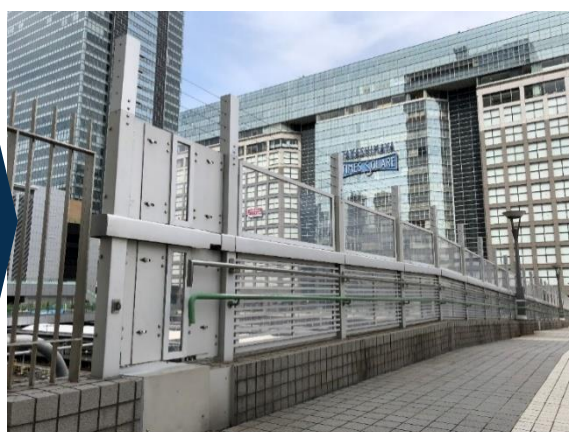
施工前_JR某駅南口ご線橋



施工後_JR某駅南口ご線橋



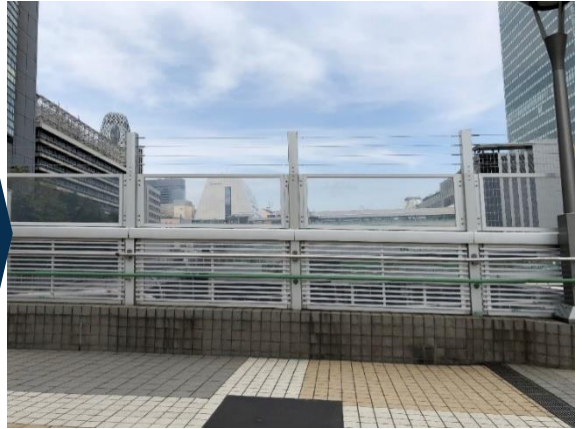
施工前_JR某駅南口ご線橋



施工後_JR某駅南口ご線橋



施工前_JR某駅南口ご線橋



施工後_JR某駅南口ご線橋



JR某駅南口ご線橋



JR某駅南口ご線橋





よくある質問

Q1. ワイヤー径は何種類ありますか？

ワイヤー径は、ワイヤー径はφ1.5、φ2.4、φ3、φ4の4種類のラインアップがあります。お使いになる用途に合わせてお選びください。

Q2. ワイヤーは現場でカットできますか？

線径φ1.5、φ2.4は現場カットが可能ですが、パネグリップにワイヤーを差し込む際に先端がばらけてしまいパネグリップに入りづらくなりますので、お勧め致しません。

線径φ3はグリップタイプとネジスリーブタイプ、φ4はネジスリーブタイプです。現場カットが可能です。

Q3. 注文する際、ワイヤーの長さはどのように測れば良いですか？

ワイヤーを設置する支柱若しくはFBの内法寸法を実測し、ご発注ください。

状況に応じて、現場寸法に基づき、ワイヤーをカットして出荷します。

Q4. 連続して張りたい場合は、どうすれば良いですか？

線径φ3、φ4は、専用のジョイントボルトのご用意があります。

連結させる支柱若しくはFB厚寸法をお知らせ頂ければ、寸法にあったジョイントボルトを手配いたします。

ただし、これらの付属品は別売になります

Q5. 壁から本体金具を直接取付ける事は出来ますか？

壁面にオスアンカー（有効寸法L=10mm）をご用意下さい。

仕様アンカーは線径φ3、φ4の場合はM6になります。

Q6. 金具をジョイントする事は出来ますか？

双方の金具は雌ねじ（有効寸法L=10mm）です。全ネジボルトにてジョイントが出来ます。

仕様アンカーは線径φ3、φ4の場合はM6になります。

別売にてご用意致します。お問合せ下さい。

Q7. 木支柱の場合はどのように取り付けますか？

規定サイズのアンカーボルトを貫通出来ない場合は、特注にてオスアンカー付台座の製作も可能です。納期はお問合せ下さい。



Q8. 発注時のワイヤー長の選び方を教えてください

線径φ3は現場カットが可能なネジスリーブ式、グリップ式、φ4は、現場カットが可能なネジスリーブ式になります。

セット品の定尺寸法よりご選択ください。

Q9. 取付工事は出来ますか？

関東近郊の現場の場合は、工事業者様のご紹介は出来ます。お問合せ下さい。

Q10. 施工事例を教えてください

JR某駅自由連絡通路(2020年3月～)、JR某駅南口ご線橋(2020年4月)の実績がございます。