



グリップルジャパン ワイヤを使った省人・省力化工法のご提案

ー日本建築センター評定取得 B種耐震振れ止めワイヤ工法 ほかー

グリップルとは

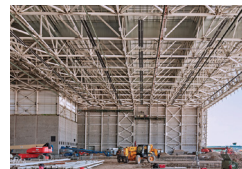
画期的な農業用ワイヤ留め付け金具の発明を契機に、1989年に設立された英国の建築資材メーカーです。

現在は建築・土木・農業の各分野に事業を拡げ、フランス・アメリカ・インド・ポーランド・カナダ・日本に現地法人を設け、世界90カ国、約3,900社のお客様にご採用いただいています。

海外での実績

世界各国の建築分野において、全ねじの代替として電気・空調・配管など建築設備の吊り下げ支持、振れ止め、落下転倒防止など幅広い用途に、弊社のワイヤ工法が採用されています。

また、イギリスのBRE認証、アメリカのUL規格・SMACNA認定など、現地の様々な認証を取得しています。



エア・カナダ社(ブランプトン)



アマゾン社(シアトル)

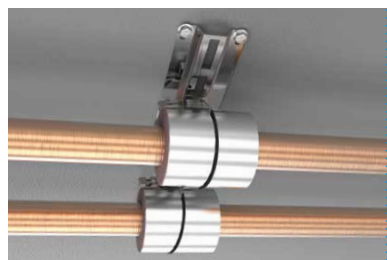
主要製品



日本建築センター評定取得
B種耐震振れ止めワイヤ工法



フレキシブルダクト
ワイヤ吊り工法



配管省力化工法



NETIS登録
落下防止ワイヤ工法

会社概要

グループ本社	グリップル・リミテッド(英国)
社名	グリップルジャパン株式会社
設立	2018年7月30日
代表者	代表取締役 牧野 貴浩
本社	〒652-0845 兵庫県神戸市兵庫区築地町2-57
事業内容	建築・土木・農業用ワイヤ留め付け金具および各種建築設備資材の輸入販売

お問い合わせ先

グリップルジャパン株式会社
TEL 078-681-2121 FAX 078-681-2122
Email japan@gripple.com
HP <https://www.gripple.com/ja-jp/>

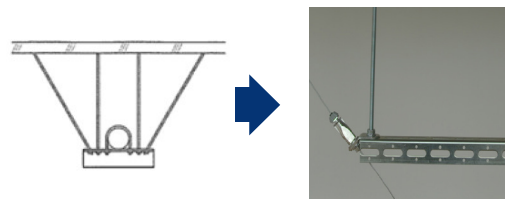
日本建築センター評定取得 B種耐震振れ止めワイヤ工法

B種耐震振れ止めとは

一般財団法人日本建築センター（以下「BCJ」）の『建築設備耐震設計・施工指針 2014年版』では、配管等の耐震支持方法は、SA種・A種・B種の3種類に規定されています。SA種・A種の耐震支持では、引張力・圧縮力・曲げモーメントのそれぞれに対応する部材を使用するよう規定されており、B種の耐震支持は引張材のみで構成されるものと規定されています。

弊社のワイヤ工法は、このB種耐震支持要件に適合した工法として、BCJの一般評定を取得しています。

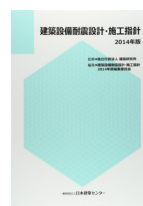
（評定番号-SS0042-01）



一般的なB種耐震
支持例*
（斜材部：全ねじ）

弊社B種耐震振れ
止めワイヤ工法
（斜材部：ワイヤ）

* 図は一般財団法人日本建築センター『建築設備耐震設計・施工指針 2014年版』 81ページから引用。



建築設備耐震設計・
施工指針 2014年版

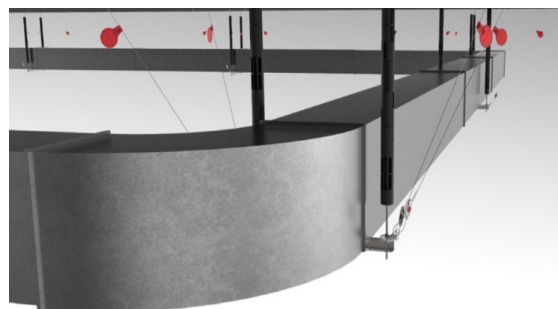


BCJ評定書

一般評定取得の背景

グリップル耐震振れ止めワイヤ工法は、日本同様地震が頻発するアメリカやニュージーランド等の国々で多数の採用実績があります。

こうした海外での実績に基づき、日本の建築現場でも幅広くご採用いただけるよう、建築設備の耐震設計・施工に関する指針策定において、国内で最も権威ある第三者機関であるBCJの一般評定を取得しました。



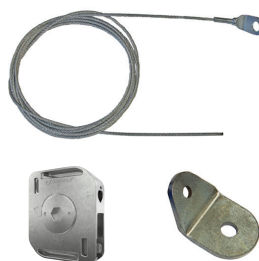
製品紹介

ユニグリップタイプ



- 金具一体型タイプ
- 最大6倍の施工性
- 2mm・3mm・4.75mm径のワイヤに対応

ロッカブルプラスタイプ



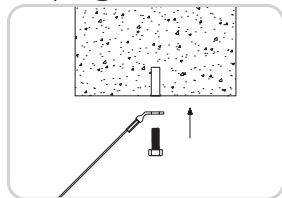
- 金具とブラケットが独立。様々なチャンネル材に取り付け可能。
- 2mm・3mm・4.75mm・6mm径のワイヤに対応

- 一端末加工済みワイヤと留め付け金具とのキットでご提供。
- ワイヤの端末金具は用途に合わせて選択可能。
- ワイヤ長は1m単位で指定可能（1m/2m/3m/5m）。

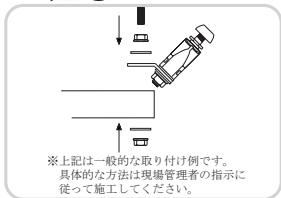
施工手順とワイヤ選定方法

施工手順(ユニグリップタイプ)

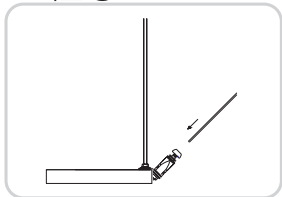
工程①:



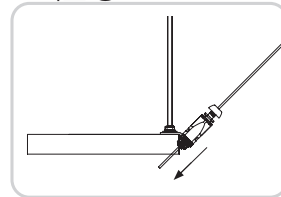
工程②:



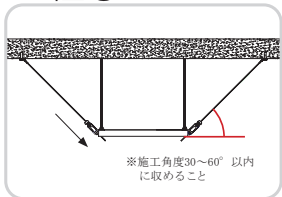
工程③:



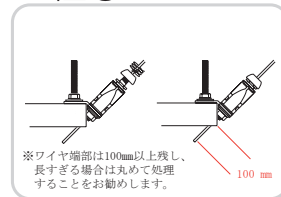
工程④:



工程⑤:

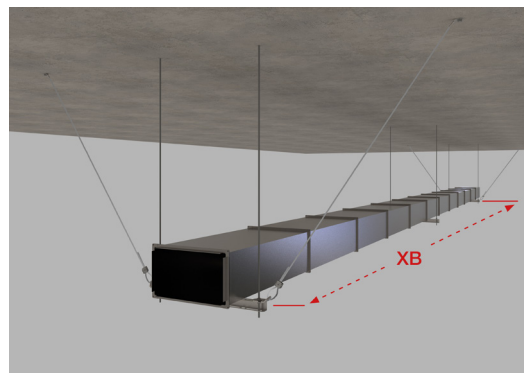


工程⑥:



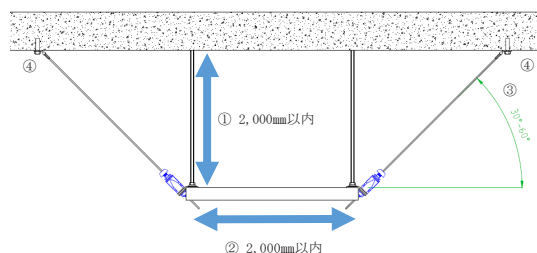
ワイヤ選定方法

振れ止めピッチ間の被支持材の総重量 (XB) を算出し、下表からそれを上回る許容重量のワイヤ径を選定。
例: XB=100kgの場合 ⇒ 3mm径 (194.9kg)



ワイヤ呼び径	ストランドの構成	設計荷重(N)	許容重量(N)
2 mm	7×7	2,205 (225kg)	780 (79.6kg)
3 mm	7×7	4,410 (450kg)	1,910 (194.9kg)
4.75 mm	7×19	11,025 (1,125kg)	3,030 (309.2kg)
6 mm	7×19	15,925 (1,625kg)	4,120 (420.4kg)

施工条件



- ① 吊り長さは2,000mm以内
- ② 横架材の幅は2,000mm以内
- ③ ワイヤの取り付け角度は30°～60°の範囲
- ④ 左右のアンカー位置は、原則、吊りボルトで使用している2個のアンカーと一直線上

※上記の施工条件は、BCJ一般評定を弊社が取得した際の設定条件に基づいています。

上記の条件に適合しない場合は、現場条件に合わせて弊社が検討を行い、適切な施工方法と製品をご提案いたします。

メリット

- ー 在来工法と比較して最大6倍早く施工可能。(ユニグリップタイプの場合)
- ー 作業者のスキルに依存せず一定の施工品質を確保でき、施工品質の管理も容易になり施工標準化に貢献。
- ー 労務費も含めたトータルコストを、在来工法と比較して20～30%削減。
- ー キットでお届けするため、現場での部材加工は一切不要。
- ー 部材の軽量・小型化による運搬・保管の手間を軽減。
- ー 全ねじ工法からワイヤ工法に切り替えることで、CO₂ 排出削減に貢献。



ロックブルプラスタイプ
施工動画



ユニグリップタイプ
施工動画

フレキシブルダクト ワイヤ吊り工法

工法概要

フレキシブルダクトの吊り施工において、全ねじや吊りバンドに替えて、グリップルワイヤ留め付け金具と予め片側が端末加工されたワイヤとのキットを用いる工法です。

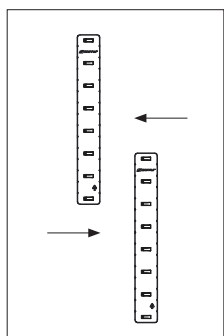


製品紹介

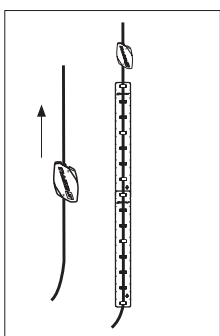
ワイヤ留め付け金具は、長さ調節がボタン押しで簡単に行える「エクスプレス」タイプがセットになっています。ワイヤは端末金具が鉋打機対応タイプのもので、W3/8 全ねじタイプのものから選択できます。ワイヤ長は1m単位で指定可能です(1m/2m/3m/5m)。

施工手順

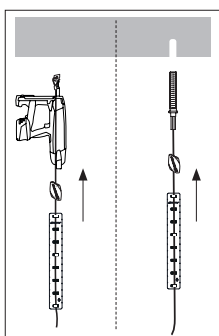
工程 ①



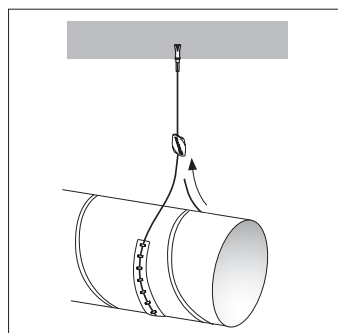
工程 ②



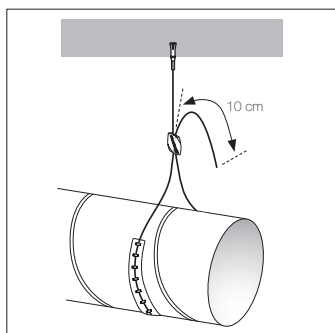
工程 ③



工程 ④



工程 ⑤



エクスプレス



ワイヤ端末金具
左: 全ねじタイプ
右: 鉋打機タイプ



保護バンド



上記の3部材をプリセットした状態でご納品。現場ですぐに取り付け可能。



ダクトの仮吊りも可能

メリット

- 全ねじを用いた従来工法と比較して、1箇所あたり最大で約76%施工時間の短縮が可能。
- 吊り部材のみの先行取り付け、ダクトの仮吊り、容易な吊り高さの調整など、現場での柔軟な施工を実現。

カテナリー工法 (メッセンジャーワイヤ工法)

工法概要

メッセンジャーワイヤの施工において、従来の巻き付けグリップやターンバックルに替えて、グリップルのワイヤ留め付け金具「ロッカブルプラス」を用いる工法です。
吊元へのワイヤ両端部の取り付け、架線後にワイヤにテンションを掛ける作業が劇的に容易になります。

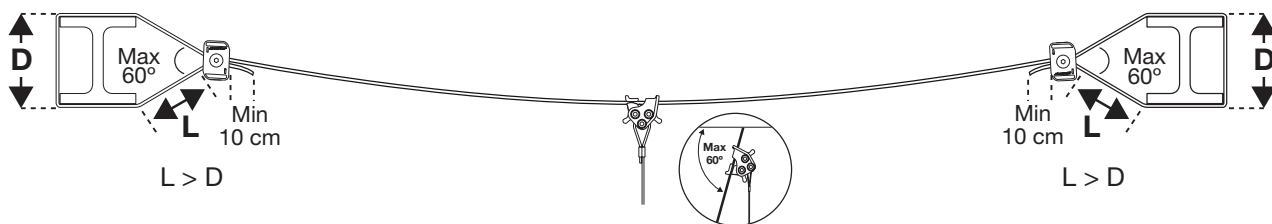
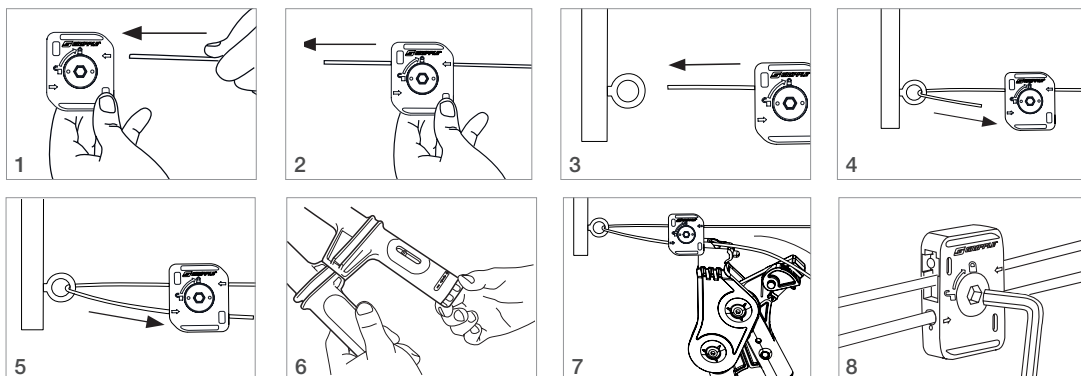
製品紹介

「ロッカブルプラス」は内部のくさび機構により、ワイヤを金具に通すだけの簡単操作でワイヤを吊元に固定できます。
本製品は国土交通省のNETIS登録製品で、鉄道・高速道路などの公共分野でも数多くの採用実績があります。落下・転倒防止など幅広い用途に使用いただける信頼性の高い製品です。



ロッカブルプラス D6
(6mm径ワイヤ用)

施工手順



※安全率についてはご要望に応じて、現場で使用される被支持材の重量、ワイヤ径間、ワイヤ弛度等に基づき、弊社にて算定いたします。

メリット

- ーワイヤ両端部への巻き付けグリップなどの取り付けは不要。ワイヤへの緊張掛けも専用ツールを使用して簡単に行えるので、ターンバックルなどの部材も不要。
- ー施工手順はワイヤを金具に通し専用ツールでワイヤを引っ張るだけなので、誰でも簡単に施工できます。施工の標準化につながります。
- ー部材数減による材料費の削減と、作業時間短縮による労務費の削減により、施工に掛かるトータルコスト削減に貢献します。

チャンバーボックス ワイヤ吊り工法

工法概要

吹出/吸込チャンバーボックスの取り付け施工において、従来の全ねじに替えて、ワイヤ留め付け金具と予め片側が端末加工されたワイヤとのキットを用いる工法です。

天井スラブへの仮吊り、天井下地に固定する際の高さ調整が劇的に容易になり、施工後は落下防止ワイヤとしても機能します。

製品紹介

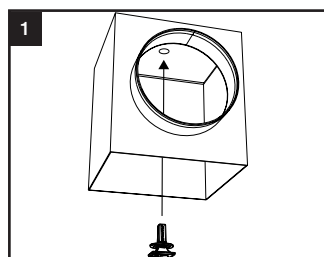
ワイヤ留め付け金具「テラピーゼ」は、チャンバーボックスの吊り高さを内蔵ピンにより簡単に調節できる金具です。ワイヤは、端末金具が鉋打機対応タイプのもものと、W3/8全ねじタイプの種類があります*。ワイヤ長は1m単位で指定可能です（1m/2m/3m）

* 落下防止用途としてもご使用の場合は、W3/8全ねじタイプをご使用ください。

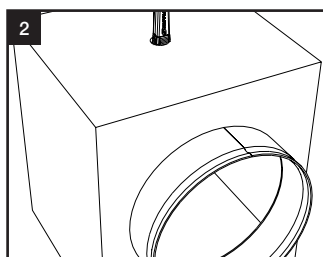


テラピーゼ ワイヤ端末金具

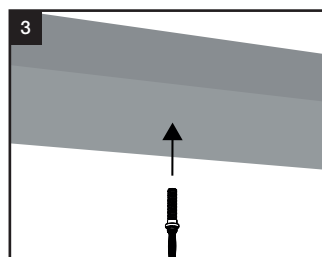
施工手順



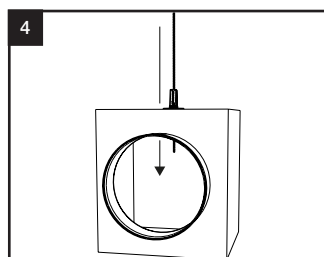
1 チャンバーボックス上部の全ねじ用下穴にワイヤ留め付け金具を挿入する



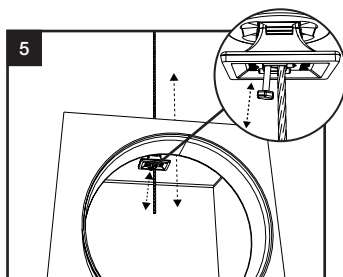
2 チャンバーボックスの外側から専用ワッシャーで、ワイヤ留め付け金具を固定する



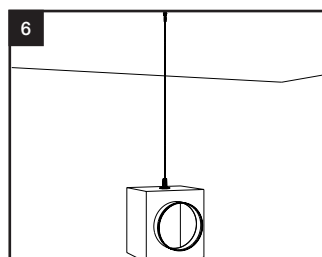
3 天井スラブにワイヤを固定する



4 ワイヤ留め付け金具にワイヤを通す



5 天井下地への固定時、ワイヤ留め付け金具の内蔵ピンを引いて、チャンバーボックスの高さを調整する



6 チャンバーボックスを天井に固定後は落下防止ワイヤとして機能

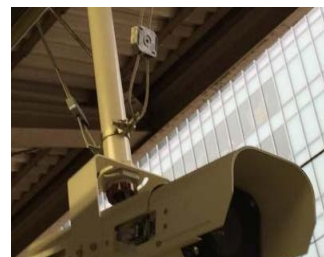
メリット

- ー現場ですぐに使用可能なキットになっており、現場での部材加工は一切不要。
- ー全ねじ工法における吊り高さ調整時の、煩雑なナットの位置調整が不要。
- ー全ねじを用いた従来工法と比較して、1箇所あたり最大約80%施工時間を短縮。
- ー天井下地にチャンバーボックスを固定後も、落下防止ワイヤとして機能。

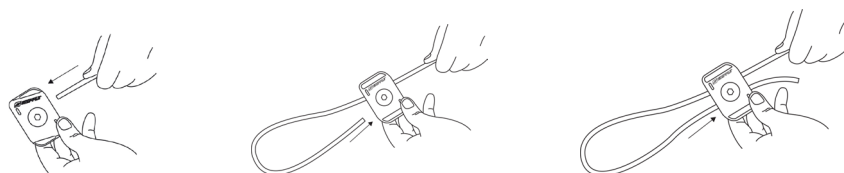
国土交通省NETIS登録工法 落下防止ワイヤ工法

製品紹介

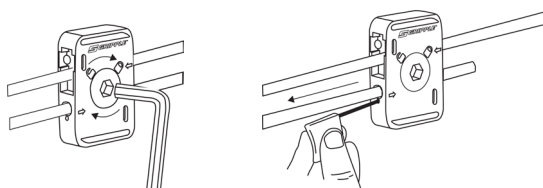
ワイヤ留め付け金具とワイヤがキットになった製品で、ワイヤを金具内部の穴に挿入するだけで簡単に施工できます。従来のオーバルスリーブやワイヤクリップを用いる工法と比較して、3～10倍程度施工時間を短縮できます。さらに、使用部材数を減らし、誰が施工しても均一な施工品質を確保できます。鉄道・高速道路・建築の各分野で多数の採用実績があります。(NETIS登録番号 KK-200052-A)



施工手順



ロッカブルプラス

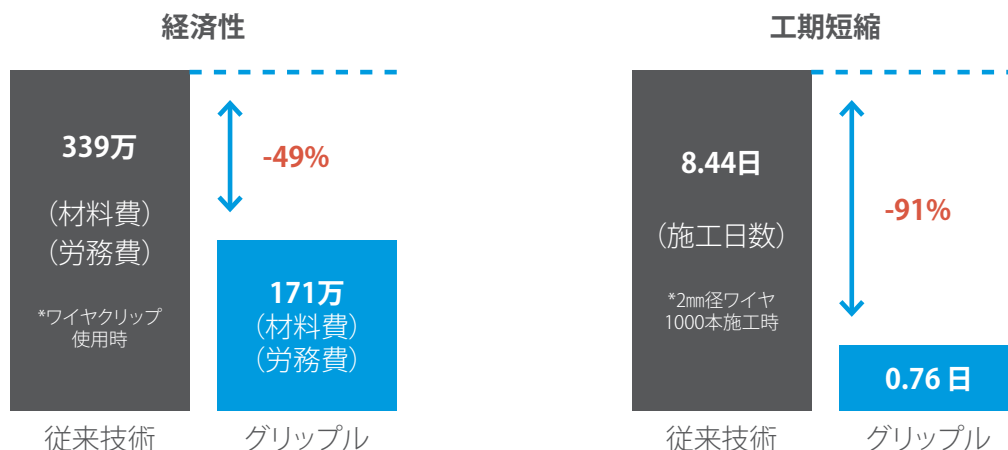


- ・ダブルロック機構で更に安心
- ・落下・振れ・転倒防止に最適
- ・屋外での使用可能
- ・ワイヤ呼び径 2mm/3mm/4mm/6mmに対応
- ・特許取得済製品(特許第5964223号)
- ・ワイヤ材質はステンレス、亜鉛メッキ、亜鉛アルミニウム(ガルバ)の3種類

	D2		D3		D4		D6
対応ワイヤ呼び径 2.0mm 設計荷重 225kg		対応ワイヤ呼び径 3.0mm 設計荷重 450kg		対応ワイヤ呼び径 4.0mm 設計荷重 750kg		対応ワイヤ呼び径 6.0mm 設計荷重 1,625kg	

※使用用途に応じた推奨安全係数については、弊社までお問い合わせください。

メリット(従来工法との比較)



*出典: NETISデータベースから抜粋

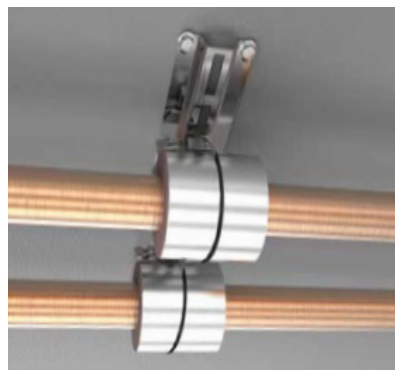
配管省力化工法 ワイヤ式吊りバンド

製品紹介

バンド部にワイヤロック機構を採用した配管・スパイラルダクト用吊りバンドです。

配管サイズに合わせてワイヤを絞って調整することで、一製品で直径15mm～710mmまでの配管・スパイラルダクトに使用できます。

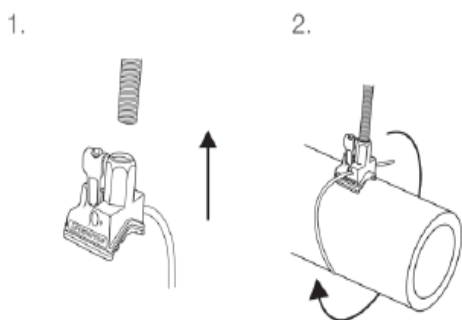
径毎の材料の拾い出しや部材管理の負担を劇的に軽減します。ワイヤを留め付け金具に通すだけで誰でも簡単に施工でき、施工標準化に貢献します。



施工手順

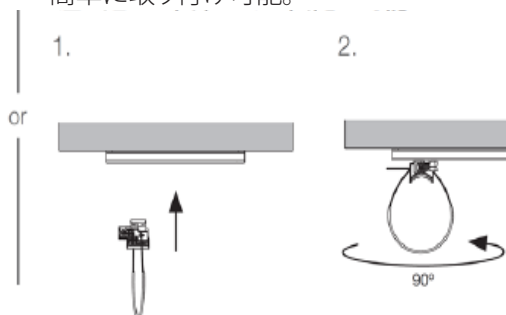
全ねじタイプ

W3/8全ねじボルトに取り付け、パイプ等を金具のゴムパッド部に押し当てながらワイヤを金具に挿入し固定。



ワンタッチタイプ

グリップルチャンネルに金具を差し込んで回すだけで簡単に取り付け可能。



製品バリエーション

ユニバーサルクランプ



全ねじタイプ
(W3/8)



ワンタッチタイプ



グリップルチャンネル
(サイズ: 240mm～1,540mm)

アクセサリ



グリップルチャンネル
薄型タイプ
(サイズ: 250mm～1,550mm)



Kooltherm®
保温材

メリット

- ー従来の吊りバンドと比較して最大6倍の施工性を実現。
- ーワイヤを絞ることでサイズ調整が可能のため、一製品で直径15mm～710mmまでの配管・スパイラルダクトに対応。安全荷重は75kg(安全係数3)。
- ー付属の絶縁スリーブによりSUS管にも使用可能。また、断熱材との併用も可能。
- ーゴムパッドが配管の振動によるノイズを最大14dBa低減。
- ーワンタッチタイプは、グリップル製チャンネル材と組み合わせて使用することで更なる施工時間の短縮が可能。