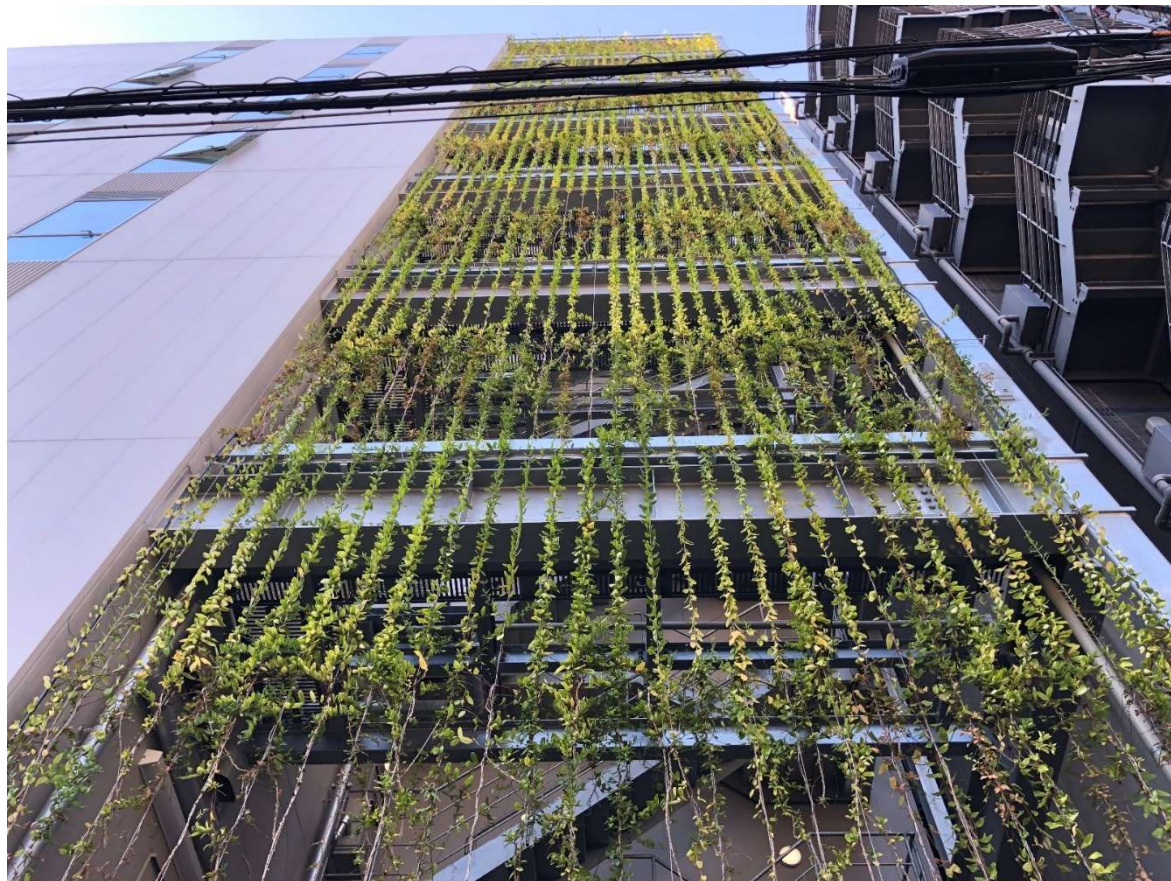


【資料】ワイヤー式壁面緑化システムについて



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

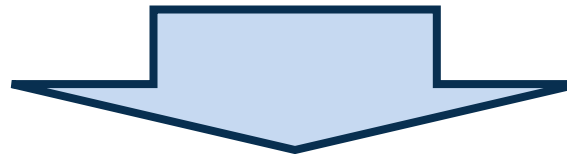
オリジナル緑化専用ワイヤー 被膜φ6 スパイラルワイヤー



※ ワイヤー部：SUS (12ナイロン樹脂被膜)、芯線φ2.4、呼び径φ6

植栽業者、施工業者からのお問い合わせから、被膜φ6 スパイラルワイヤーは誕生しました

- ❑ 風圧と植物の自重で植栽が落下する事がある・・・ 植栽に引っ掛かりやすいワイヤーはないか・・・
- ❑ 夏場の壁面西側で壁面が熱くなり、熱を持ったワイヤーに絡んだ植物が熱枯れする例がある。金属製ワイヤーが何とかならないか・・・



被膜φ6 スパイラルワイヤーの特徴は、

- ❑ 植物が「被膜φ6 スパイラルワイヤー」に良く巻きつき、自然な伝い上がりの手助けをします
- ❑ スパイラルに植物が絡むので、風による植物の垂れを防ぎます
- ❑ 被膜した樹脂コーティングを施したスパイラルに植物が絡む事で、日照による熱やけを低減します
- ❑ より建物に同化し、建物景観に優れています
- ❑ 灌水効果を高めます

オリジナル緑化専用ワイヤー 被膜φ6 スパイラルワイヤーの耐候性



※ 耐候性：プラスチックや塗料、繊維、有機素材等の工業製品が太陽光・温度・湿度・雨等の屋外の自然環境に耐えうる性質である事

被膜φ6 スパイラルワイヤーの耐候性は、

屋外へ施工後、17年が経過した被膜φ6 スパイラルワイヤーを目視で確認

2004年7月の取付日から17年が経過した被膜φ6 スパイラルワイヤーの劣化の有無を確認。

所々、外周スパイラル部にクラックが入っていることを目視にて確認。

触ってみた所、クラックが入った箇所が崩れるなどの脆さや損壊は見られなかった。

ワイヤー芯部から外周スパイラル部も剥離することなく、しっかりと固着し、ワイヤー（樹脂部）の変色も確認はされなかった。

17年間屋外にて設置した耐性の結果、クラックは確認されたものの、被膜φ6 スパイラルワイヤーの性能には問題は見られなかった。

また、植物もしっかりと絡み付き、成長に影響を与えていないことを目視にて確認した。

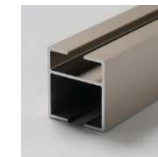
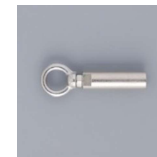
オリジナル緑化専用ワイヤー 被膜φ6 スパイラルワイヤーセットについて



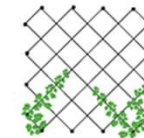
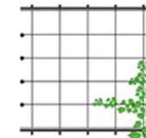
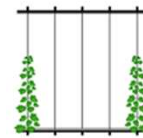
被膜φ6 スパイラルワイヤーセットは、

1. 世界一ワイヤー取り付けが簡単！圧倒的な施工性
 - 現場寸法に合わせてカットしたワイヤーセットを搬入、現場でのカット手間がありません
 - ワイヤー端部のバネフックを各支持材に直接取り付けるだけ

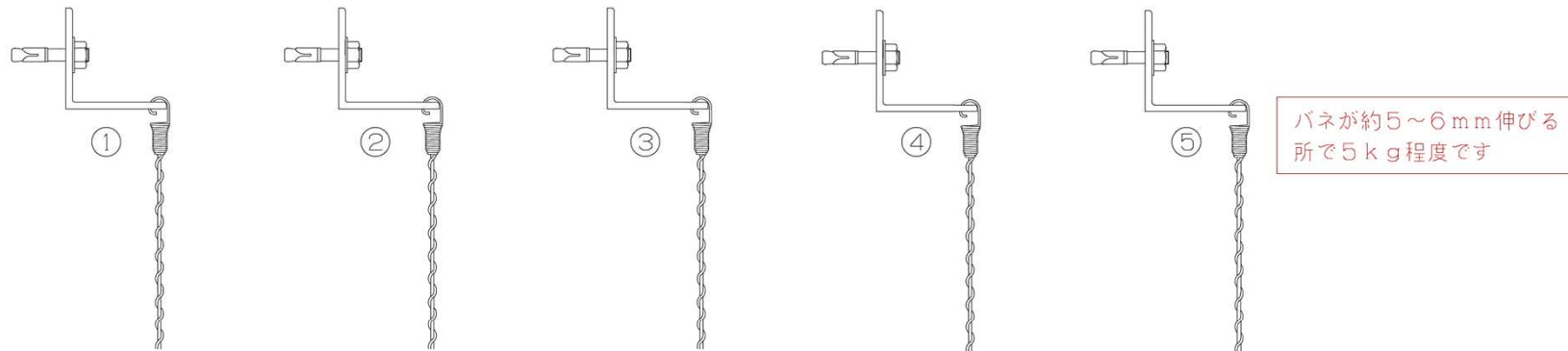
2. 様々な納まり支持材に対応可能
 - Lアングル、アイボルト付き支柱、アルミ製緑化レール、ボルト支柱



1. ワイヤーならではの様々な張りパターンに対応可能
 - ストライプ、チェッククロス、ダイヤクロス



被膜φ6 スパイラルワイヤーセットの取付



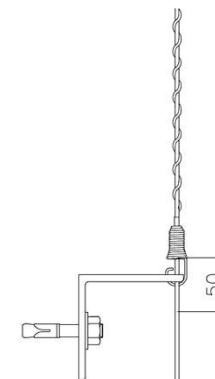
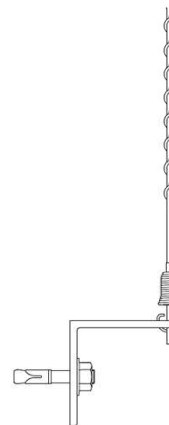
アングルの孔にフックを引っ掛けます

ワイヤーグリップにワイヤーを挿入します

ワイヤーグリップのフックをアングルの孔に引っ掛けます

余剰部を引張るとワイヤーはロックされます
(概ね5kg程度引張って下さい)

引張る際には必要な処まで
外側螺旋部を外してください

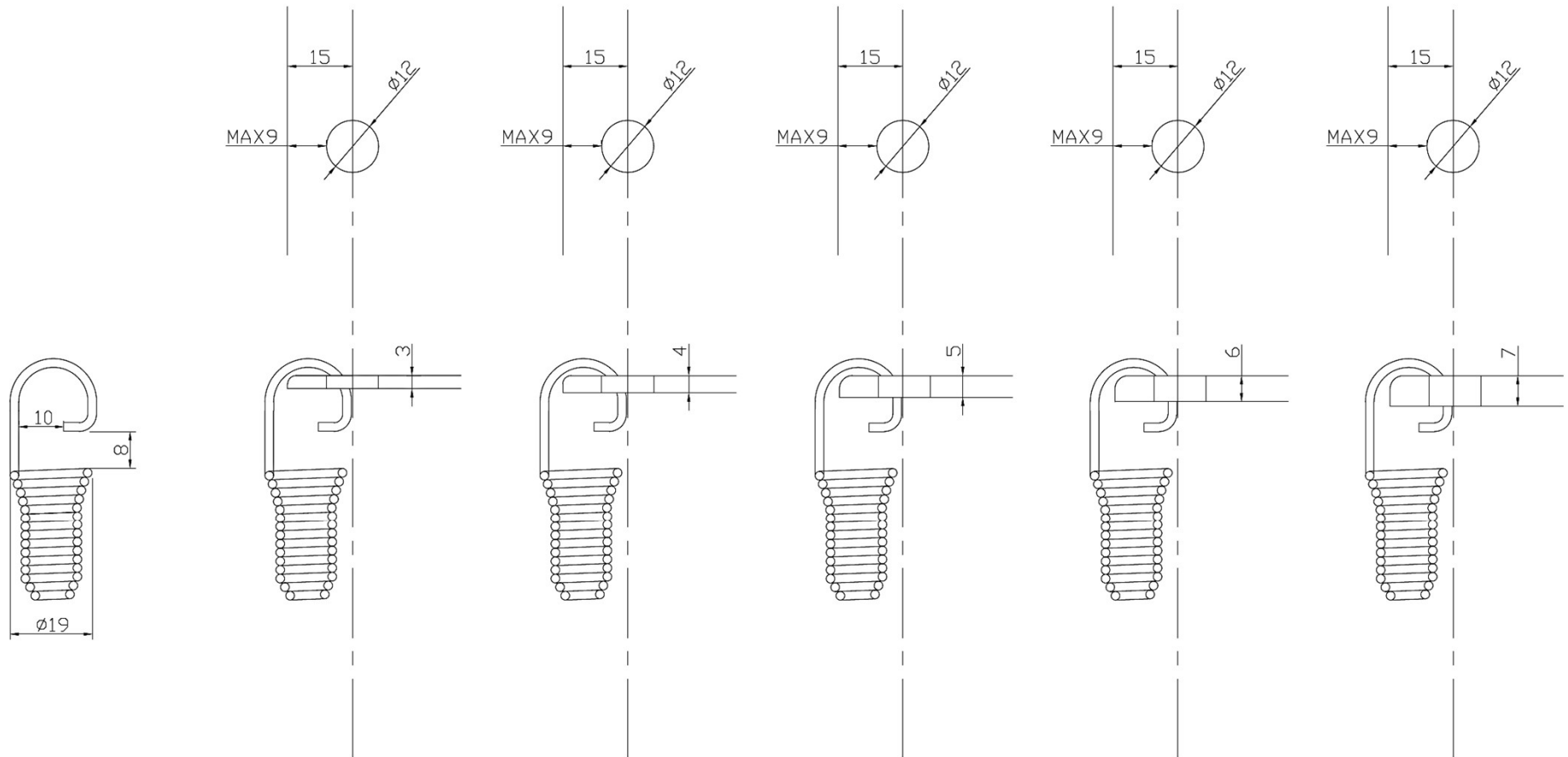


パネグリップを持ち上げながら、ワイヤーを引っ張るとテンションをかけやすいです

不要な場合は50mm程度
残してカットして下さい

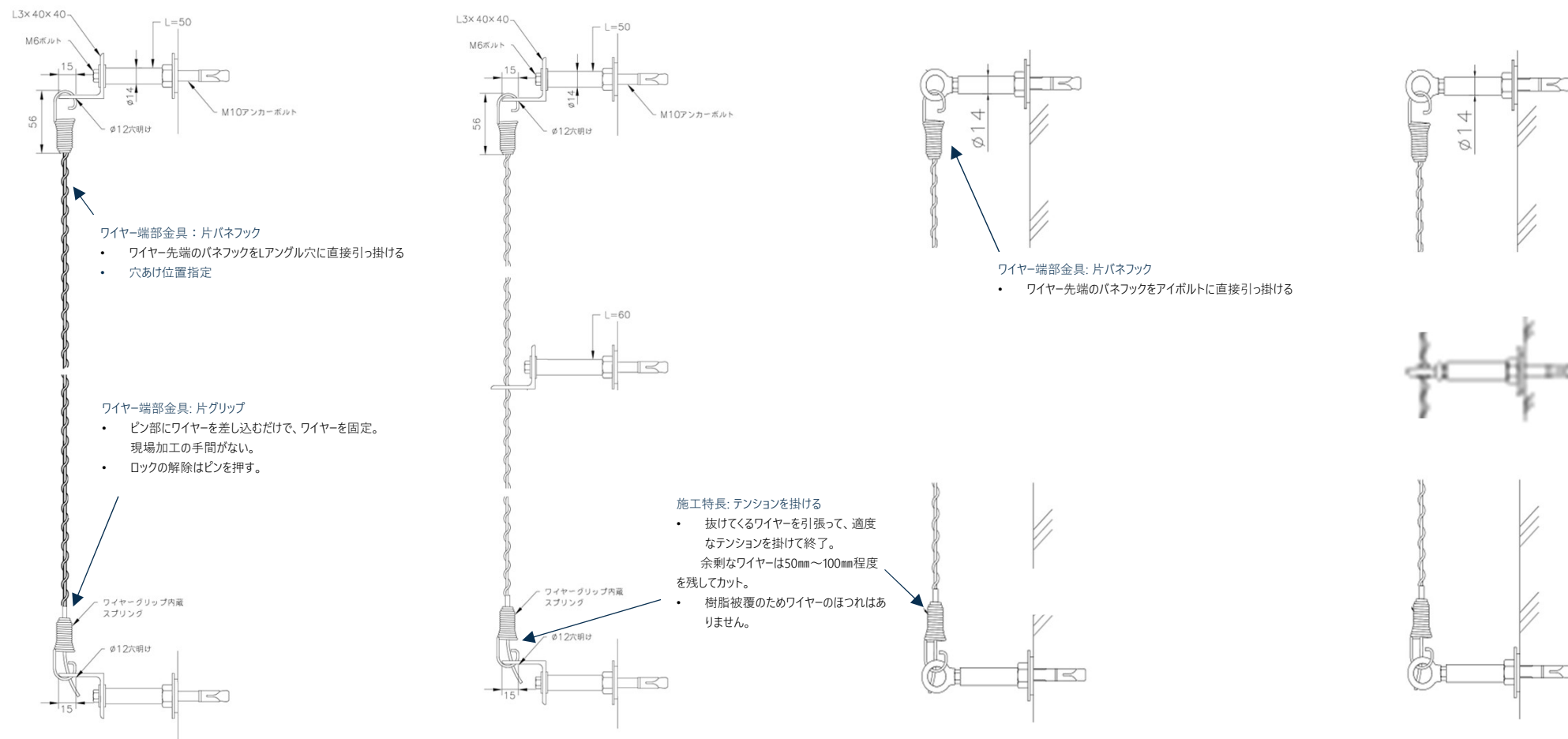
※ Lアングルでも、アイボルト付き支柱でも、どのような納まり支柱でも基本的には同様の取付になります

被膜φ6 スパイラルワイヤーセットの取付



※ Lアングル穴あけ寸法：φ12～φ14、穴あけ位置：指定あり

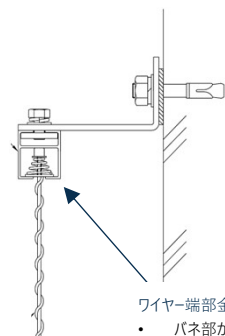
被膜φ6 スパイラルワイヤーセットの納まり例



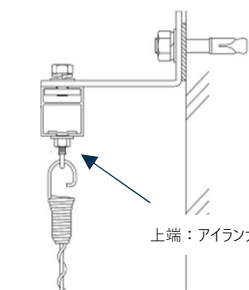
Lアングル	
高さ 6mまで	高さ 6m ～ 10mまで
被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～6m)×1本	被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～10m)×1本 + 中間振れ止め用 Lアングル
H=～6mまでは、振れ止めなしで取付可能	H=6m～10mまでは、中間振れ止め用Lアングル設置を推奨

アイボルト付き支柱	
高さ 6mまで	高さ 6m ～ 10mまで
被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～6m)×1本 ※ 振れ止めなしで取付可能	被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～10m)×1本 + 中間振れ止め用 アイボルト付き支柱 + ワイヤーセット
H=～6mまでは、振れ止めなしで取付可能	H=6m～10mまでは、 中間振れ止め用アイボルト付き支柱 + ワイヤーセット設置を推奨

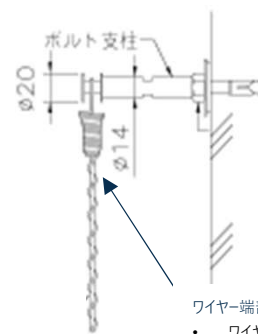
被膜φ6 スパイラルワイヤーセットの納まり例



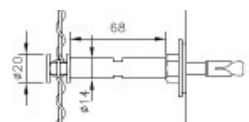
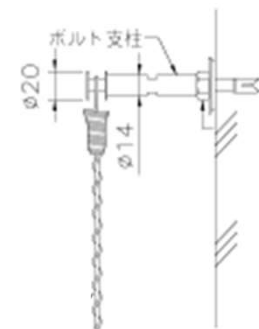
- ワイヤー端部金具: 片パネ
- パネ部がレール内に納まり景観性に優れます



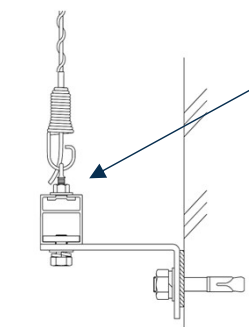
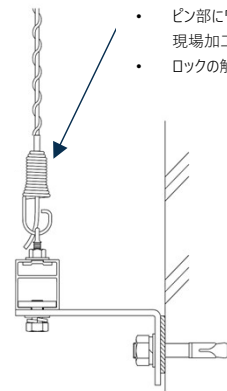
上端: アイロンナー仕様



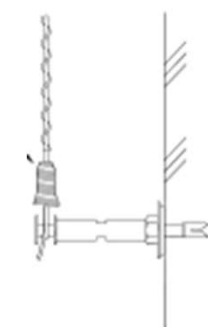
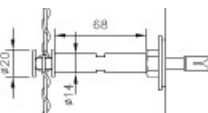
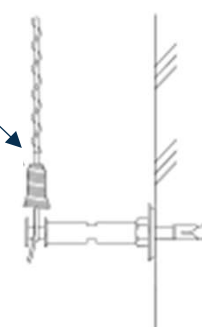
- ワイヤー端部金具: 片パネフック
- ワイヤー先端のパネフックをボルト支柱溝に直接引っ掛ける



- ワイヤー端部金具: 片グリップ
- ピン部にワイヤーを差し込むだけで、ワイヤーを固定。現場加工の手間がない。
 - ロックの解除はピンを押す。



- 施工特長: テンションを掛ける
- 抜けてくるワイヤーを引張って、適度なテンションを掛けて終了。余剰なワイヤーは50mm～100mm程度を残してカット。
 - 樹脂被覆のためワイヤーのほつれはありません。



アルミ製緑化レール

高さ 4mまで

被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～4m)×1本

H=～4mまでは、振れ止めなしで取付可能

高さ 4m ～ 10mまで

被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～10m)×1本
+ 中間振れ止め用 ボルト支柱 + ワイヤーセット

H=6m～10mまでは、
中間振れ止め用ボルト支柱 + ワイヤーセット設置を推奨

ボルト支柱

高さ 6mまで

被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～6m)×1本
※ 振れ止めなしで取付可能

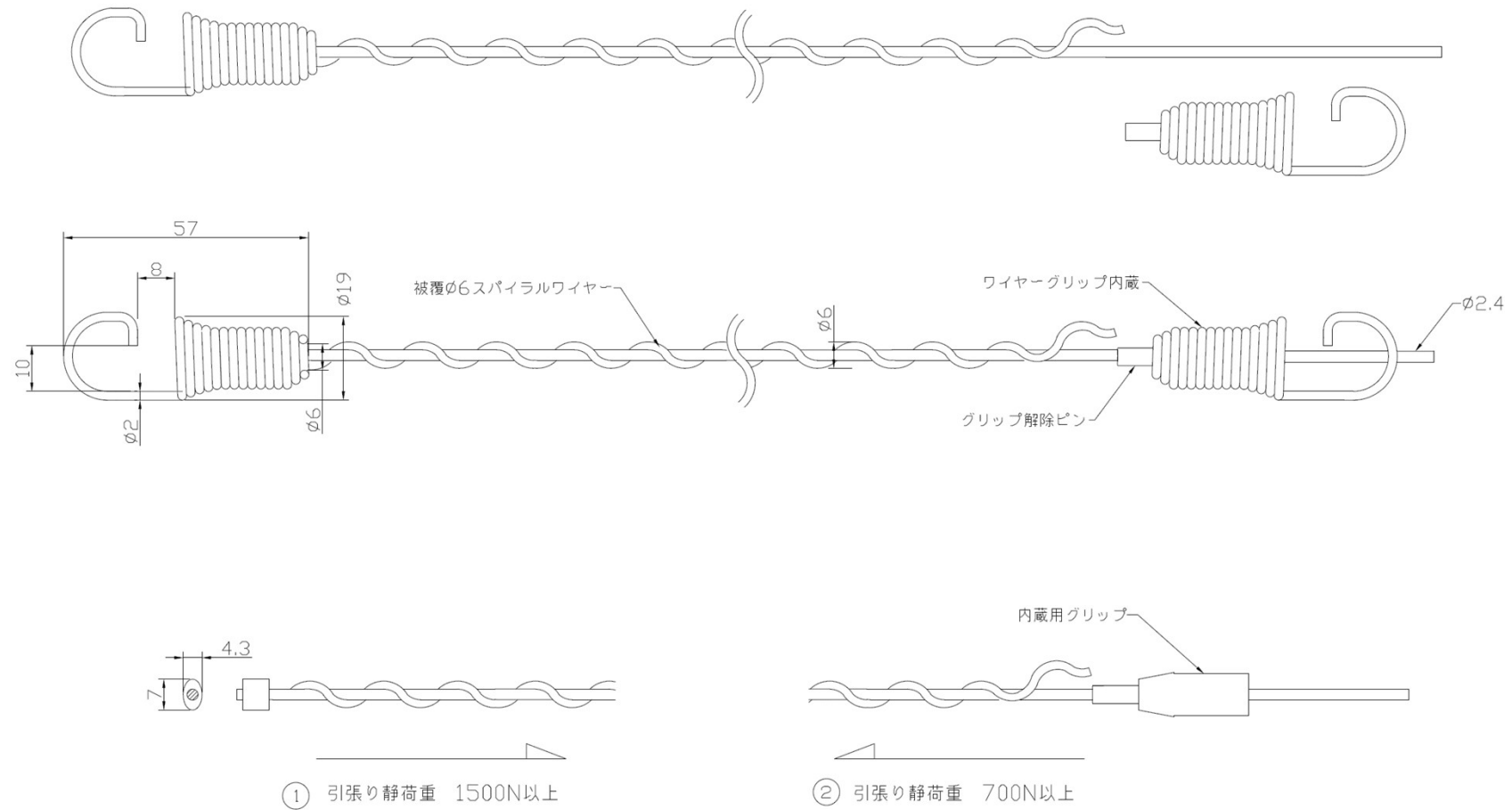
H=～6mまでは、振れ止めなしで取付可能

高さ 6m ～ 10mまで

被膜φ6スパイラルワイヤーセット (L= ～10m)×1本
+ 中間振れ止め用 ボルト支柱 + ワイヤーセット)

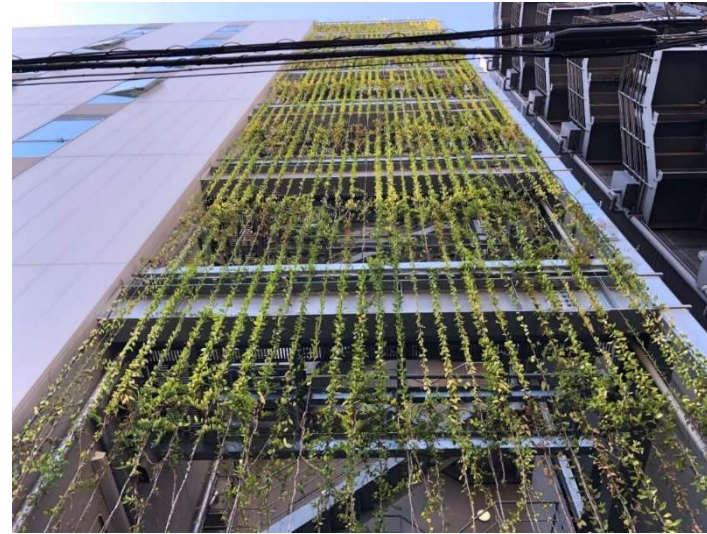
H=6m～10mまでは、
中間振れ止め用ボルト支柱 + ワイヤーセット設置
を推奨

被膜φ6 スパイラルワイヤーセット



スプリング引張り目安 100N

まとめ



被膜φ6 スパイラルワイヤーセットは、

1. いかに植栽に優しく、いかに植栽との相性が良いか
 - 植栽の伝い上がりを助け、風圧による垂れ、熱やけ低減に繋がるMade in Japanの緑化資材
2. 取付が圧倒的に容易
 - パネフックを支柱に引っ掛け、ワイヤーを引っ張るだけ。しかも基本的にはどのような納まり支柱にも取り付けが可能
 - 男性でも、女性でも、外国人の方でも、誰でも容易に取り付けが出来、均一なテンションをかける事が可能
3. 人工手間削減、工期短縮に寄与
 - 職人不足、人工費用が高騰する中、取付が容易なので、人工手間削減、且つ工期短縮に繋がる
4. 建物景観に優れる
 - 両端部共にパネ形状のシンメトリーになるので、より景観に優れる

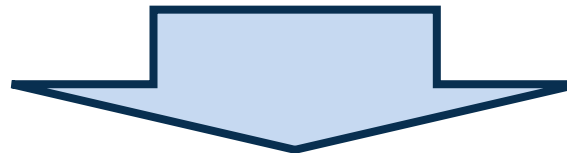
Appendix：大型複合施設【有明ガーデン】に被膜φ6 スパイラルワイヤーセット採用



2019年3月より有明ガーデンの立体駐車場に約9,000本の被膜φ6 スパイラルワイヤーセットを使用しました

導入に辺り、求められた条件：

- 限られた工期内で完了出来る施工性
- 立体駐車場という風圧を受けやすい環境の為、植栽が剥がれない様な耐候性
- コスト



導入後の先方からのフィードバック

- アンクル穴にパネフック (パネグリップ)を引っ掛け、テンションをかけるだけなので、工期短縮に繋がった
- スパイラル部に植栽が絡むので、風圧による剥がれの心配が少ないのではないか
- スパイラルワイヤーセットは割高なイメージがあったが、想定しているよりも随分安価だった



Appendix：被膜φ6 スパイラルワイヤーによる事例：JR東京総合病院



2010年1月19日



2016年6月30日



2010年1月19日



2016年6月30日



ヘデラ・カナリエンシス



被膜φ6 スパイラルワイヤーセット登攀状況

施工現場	JR東京総合病院	住所	東京都渋谷区代々木2-1-3	施工時期	2009年4月
納まり支柱	金網	ワイヤー種類	被膜φ6 スパイラルワイヤー	ワイヤー端部金具	フック金具
張りパターン	ストライプ仕様	植栽	ヘデラ・カナリエンシス	備考	地植え

Appendix：被膜φ6 スパイラルワイヤーによる事例：アグリスクエア新宿



2016年11月17日



2018年10月10日



2016年11月17日



2018年10月10日



ハゴロモジャスミン



被膜φ6 スパイラルワイヤーセット登攀状況

施工現場	アグリスクエア新宿
納まり支柱	Lアングル
張りパターン	ストライプ仕様

住所	東京都渋谷区千駄ヶ谷5-27-11
ワイヤー種類	被膜φ6 スパイラルワイヤー
植栽	ハゴロモジャスミン

施工時期	2016年8月
ワイヤー端部金具	ストライプ金具
備考	地植え

Appendix：被膜φ6 スパイラルワイヤーによる事例：エコビレッジ日本橋水天宮



2012年5月12日



2018年10月11日



2012年5月12日



2018年10月11日



ヘデラ・ヘリックス



被膜φ6 スパイラルワイヤーセット登攀状況

施工現場	エコビレッジ日本橋水天宮	住所	東京都中央区日本橋箱崎40-1	施工時期	2011年年12月
納まり支柱	アルミ製緑化レール	ワイヤー種類	被膜φ6 スパイラルワイヤー	ワイヤー端部金具	スパイラルワイヤーセット・フック金具
張りパターン	ストライプ仕様・チェッククロス仕様	植栽	ヘデラ・ヘリックス、スイカズラ、ムベ	備考	地植え

Appendix：被膜φ6 スパイラルワイヤーによる事例：トルナーレ日本橋浜町



2008年5月26日



2018年6月21日



ヘデラ・カナリエンシス



被膜φ6 スパイラルワイヤーセット登攀状況

施工現場	トルナーレ日本橋浜町	住所	東京都中央区日本橋浜町3-3-1	施工時期	2007年5月
納まり支柱	アイボルト付き支柱	ワイヤー種類	被膜φ6 スパイラルワイヤー	ワイヤー端部金具	フック金具
張りパターン	ダイヤクロス仕様	植栽	ヘデラ・カナリエンシス	備考	プランター

Appendix：被膜φ6 スパイラルワイヤーによる事例：虎ノ門ファーストガーデン



2010年8月20日



2018年10月11日



2010年8月20日



2018年10月11日



オウゴンニシキ



被膜φ6 スパイラルワイヤーセット登攀状況

施工現場	虎ノ門ファーストガーデン
納まり支柱	Lアングル・アイボルト付支柱
張りパターン	ストライプ仕様

住所	東京都港区虎ノ門1-7
ワイヤー種類	被膜φ6 スパイラルワイヤー
植栽	オウゴンニシキ

施工時期	2010年7月
ワイヤー端部金具	ストライプ金具・フック金具
備考	地植え

Appendix：被膜φ6 スパイラルワイヤーによる事例：虎ノ門高木ビル



2016年4月5日



2018年10月11日



テイカカズラ



被膜φ6 スパイラルワイヤーセット登攀状況

施工現場	虎ノ門高木ビル	住所	東京都港区西新橋1-7	施工時期	2014年5月
納まり支柱	Lアングル	ワイヤー種類	被膜φ6 スパイラルワイヤー	ワイヤー端部金具	ストライプ金具
張りパターン	ストライプ仕様	植栽	テイカカズラ	備考	地植え



株式会社 **アルティマ**

〒130-0002 東京都墨田区業平3-4-8 豊ビル 2F

Tel: 03-5608-6838 / Fax: 03-5608-6837

<https://www.ultima-grip.co.jp>