

壁面緑化 ワイヤーブラケットシステム

[WIRE BRACKET SYSTEM]

施工手順

アングルタイプ

WB-L type



アングルの使用で効率的にワイヤーを展開できます。広範囲の面積にわたる壁面緑化の実現に効果を発揮します。

● 製品紹介

● 製品図面

● 施工方法

● 注意事項

● 点検 & メンテナンス

壁面緑化ワイヤーブラケットシステム

アングルタイプ [WB-L]

アングルを使用して効率的にワイヤーを展開。広範囲の壁面緑化に効果を発揮します。

上下のアングル間にワイヤーを展開するため、高面積を効率的に施工できます。

納入実績が最も多いタイプになります。

複数のアングルを設置する事で、広範囲の壁面緑化が可能です。

他のタイプと比較して、ベース金具をアンカー施工する箇所が少なく、
横方向にロッドを展開することで植物が登はんする足掛かりを増やし、
植物の生育を助けます。



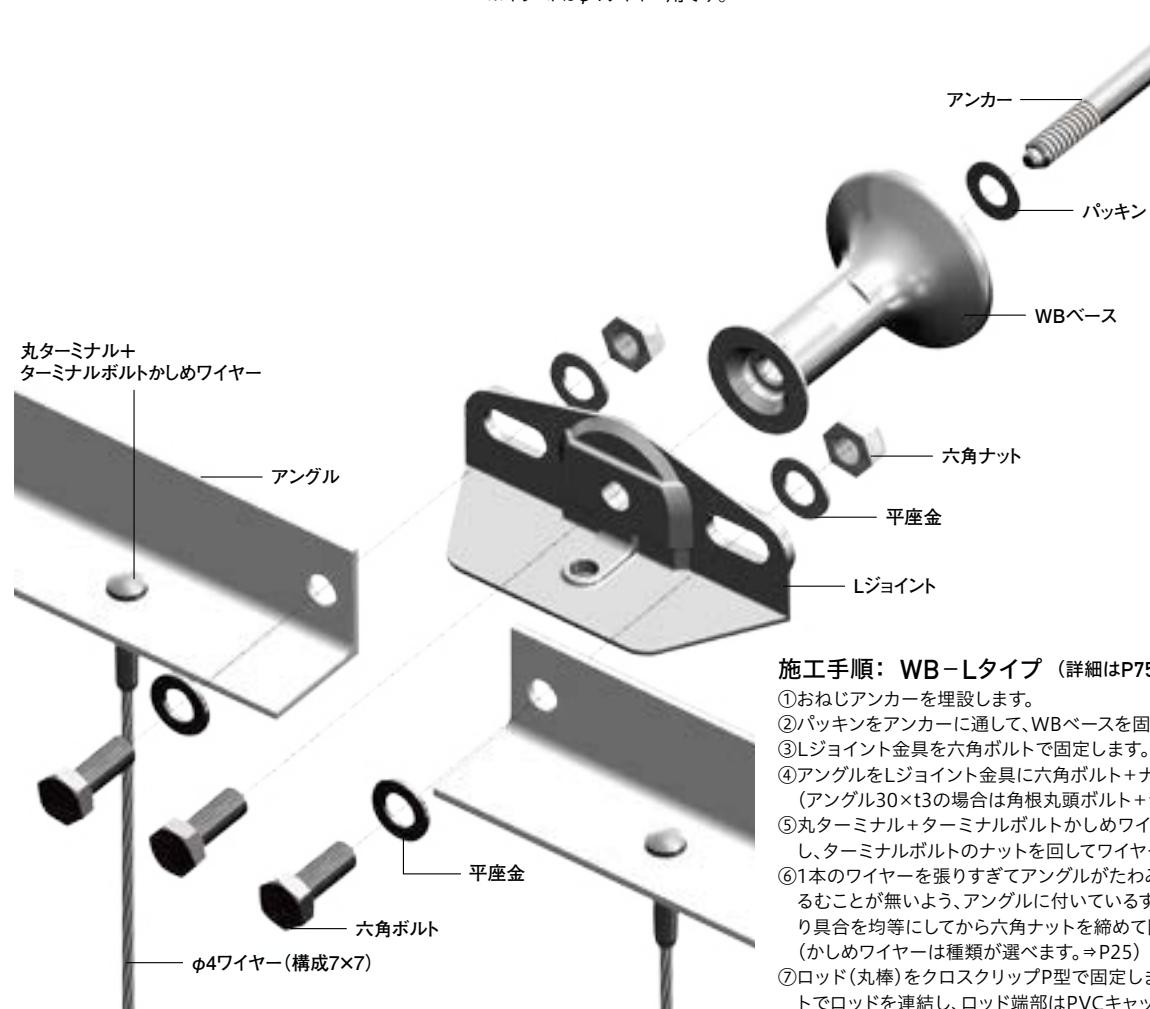
- ・立体駐車場、工場、大きなビルの壁面など、広範囲の壁面緑化
- ・ベース金具のアンカー施工箇所を極力少なくしたい場合
- ・壁面が無い支柱間に取り付けて緑化したい場合



アングルタイプ[WB-L] パーツ展開図

各パーツの詳細情報⇒ P28[使用パーツ一覧]

※イラストはφ4ワイヤー用です。

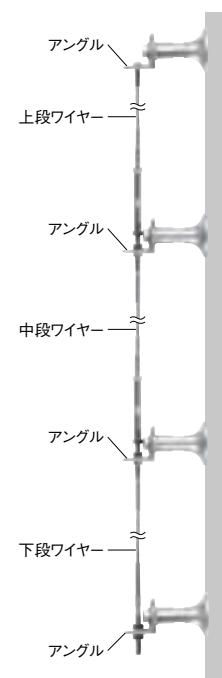
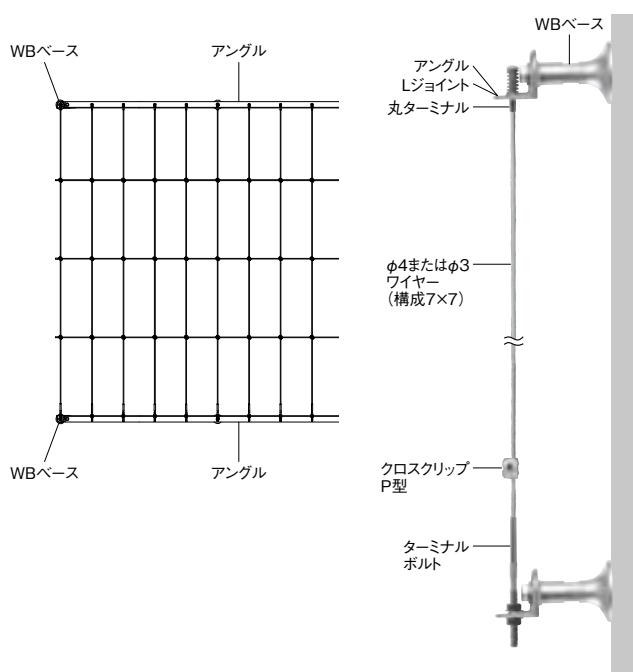


WBベースに固定された上下のアングル間にワイヤーを張設することで、効率的に施工できます。

施工手順: WB-Lタイプ (詳細はP75)

- おねじアンカを埋設します。
- パッキンをアンカに通して、WBベースを固定します。
- Lジョイント金具を六角ボルトで固定します。
- アングルをLジョイント金具に六角ボルト+ナットで固定します。
(アングル30×t3の場合は角根丸頭ボルト+ナット)
- 丸ターミナル+ターミナルボルトかしめワイヤーをアングルに通し、ターミナルボルトのナットを回してワイヤーを張ります。
- 1本のワイヤーを張りすぎてアングルがたわみ、他のワイヤーがたるむことが無いよう、アングルに付いているすべてのワイヤーの張り具合を均等にしてから六角ナットを締めて固定してください。
(かしめワイヤーは種類が選べます。⇒P25)
- ロッド(丸棒)をクロスクリップP型で固定します。(ロッドジョイントでロッドを連結し、ロッド端部はPVCキャップを取り付けます。)

複数のアングルを連続して設置可能。広範囲の壁面緑化を可能にします。



アングルタイプ [WB-L]

アングルライン Angle line

上下アングル間に丸ターミナル+ターミナルボルトかしめワイヤーを取付け、横桿としてロッドを取付けます。広い面積に効率的に施工できます。

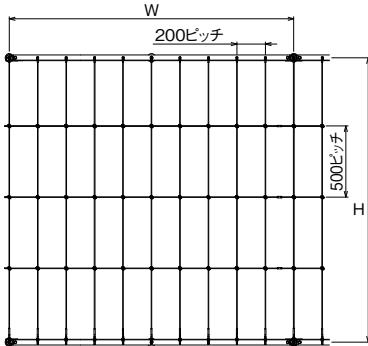


※1.水平方向のアンカー取付ピッチは1m以内です。

※2.上下のWBベース間の寸法は3m以内です。3m以上張りたい場合、上側にベースサポートを使用し、下側にNターンバックルやパイプパターンバックルS型本体を使用してください。(最長6mまで可能。)

参考設計価格

※かしめワイヤー:
ターミナルボルトを使用する場合
(税抜)



$$W6m \times H6m = 36m^2$$

φ4ワイヤー/T60A仕様

¥17,200/m²

φ4ワイヤー/T80A仕様

¥17,600/m²

φ3ワイヤー/S80A仕様

¥14,000/m²

$$W2m \times H2m = 4m^2$$

φ4ワイヤー/T60A仕様

¥25,700/m²

φ4ワイヤー/T80A仕様

¥26,700/m²

φ3ワイヤー/S80A仕様

¥21,100/m²

他のパターンの参考設計価格もご確認ください。
⇒P37「参考設計価格一覧」

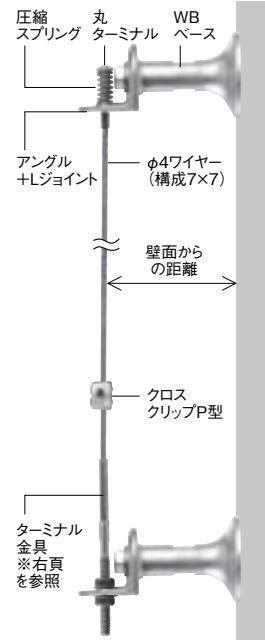
[φ4ワイヤー用]



φ4ワイヤーを取付ける場合、
WBベースはT60AまたはT80Aを
使用します。

壁面からの距離

WBベース		WBベース +ベースサポート	
T60A	T80A	T60A	T80A
74	95	77	98



- A ワイヤーの取付ピッチは、150、180、200mm等ご指定ください。
- B ロッド(丸棒)の取付ピッチは、200、300、500mm等ご指定ください。
- C ワイヤーとロッドの交差部はクロスクリップP型で固定します。
- D ロッドの連結はロッドジョイントを使用します。
- E ロッド端部はPVCキャップを取付けます。

[φ3ワイヤー用]

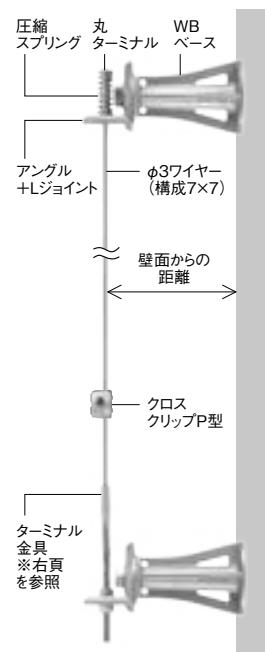


WBベースS80A

φ3ワイヤーを取付ける場合、
WBベースはS80Aを使用します。

壁面からの距離

WBベース		WBベース +ベースサポート	
S80A		S80A	
90		93	



かしめワイヤーのバリエーション

ターミナルボルト (基本)仕様	長尺仕様	ターミナルボルト (スイベル付)仕様	スイベルボルト仕様	セルフカット (現場施工)仕様
 <p>丸ターミナル φ4またはφ3ワイヤー¹ ターミナルボルト</p> <p>[上部]丸ターミナル + [下部]ターミナルボルトが基本仕様です。</p> <p>ワイヤーが3m以上の場合、NターンパックルやパイプターンパックルS型本体を使用してください。</p>	 <p>丸ターミナル φ4またはφ3ワイヤー</p> <p>ターミナルボルトC型(左)</p>	 <p>丸ターミナル φ4またはφ3ワイヤー</p> <p>ターミナルボルト(スイベル付)</p> <p>[上部]丸ターミナル + [下部]ターミナルボルト(スイベル付)</p> <p>○ターミナルボルト(スイベル付)は、スイベル機能によってワイヤーが擦れることなくスムーズに緊張できます。</p> <p>○基本仕様のターミナルボルトでは右ねじと左ねじを両端で同時に回す必要がありますが、ターミナルボルト(スイベル付)は片側ずつ、右ねじだけで緊張でき、現場での作業性が大幅に向上します。</p>	 <p>丸ターミナル φ4またはφ3ワイヤー</p> <p>スイベルボルト クランプ管</p>	 <p>丸ターミナル φ4またはφ3ワイヤー</p> <p>SLターミナルボルト</p> <p>[上部]丸ターミナル + [下部]SBターミナル</p> <p>[上部]丸ターミナル + [下部]SLターミナルボルト</p> <p>現場の長さに合わせてワイヤーをカットして施工できます。</p> <p>※SBターミナルはワイヤーの張りすぎによる抜けに注意してください。</p>

アングルタイプ [WB-L]

複数のアングル間でワイヤーを連結する方法

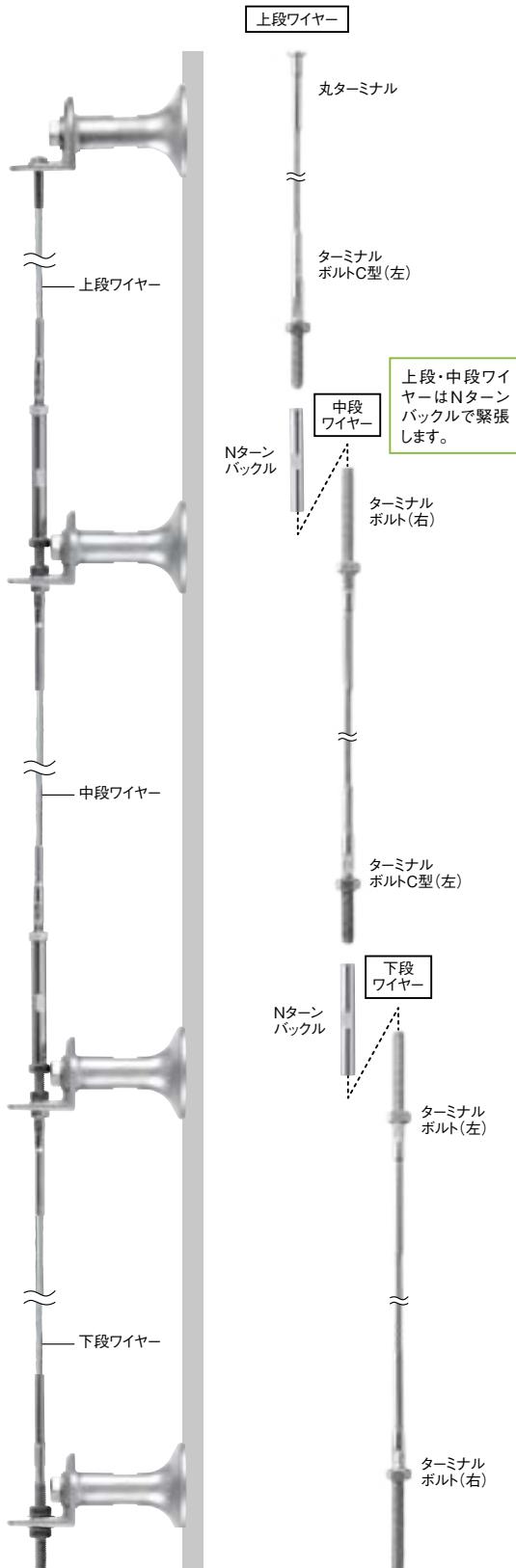
アングルタイプは、複数のアングル間でワイヤーを連結して高さのある壁面緑化ワイヤーの展開が可能です。



上段～下段の全長が3m以上の場合、
ベースサポートを併用してください。

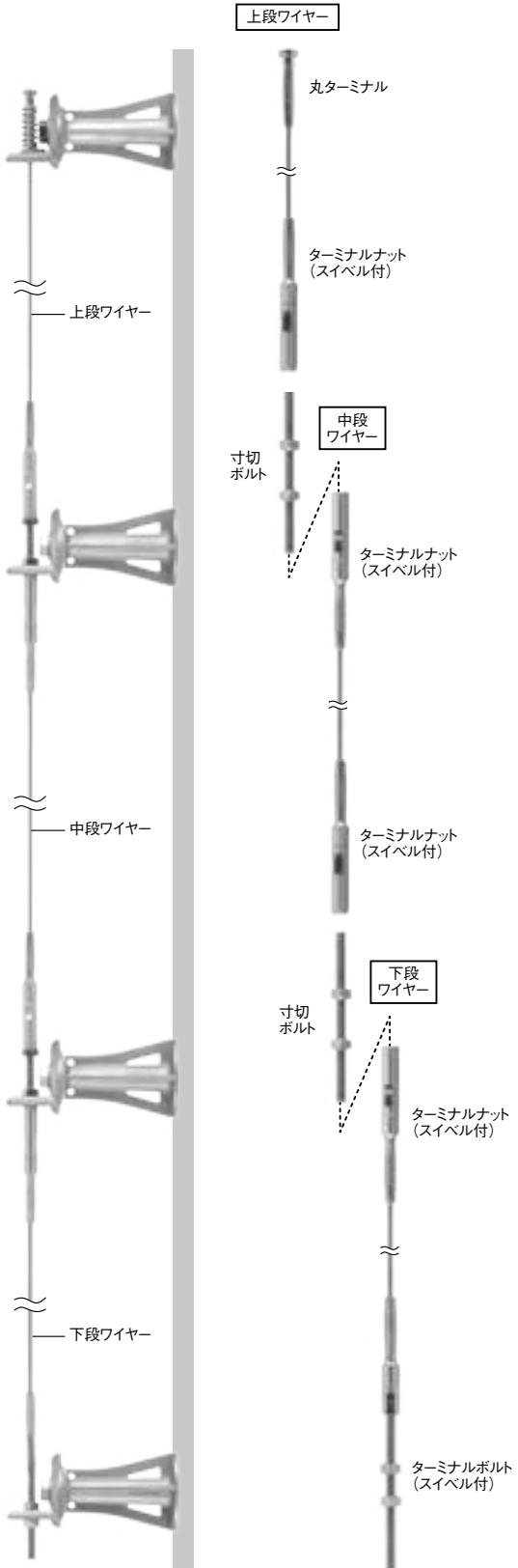


①ターミナルボルト(基本)仕様

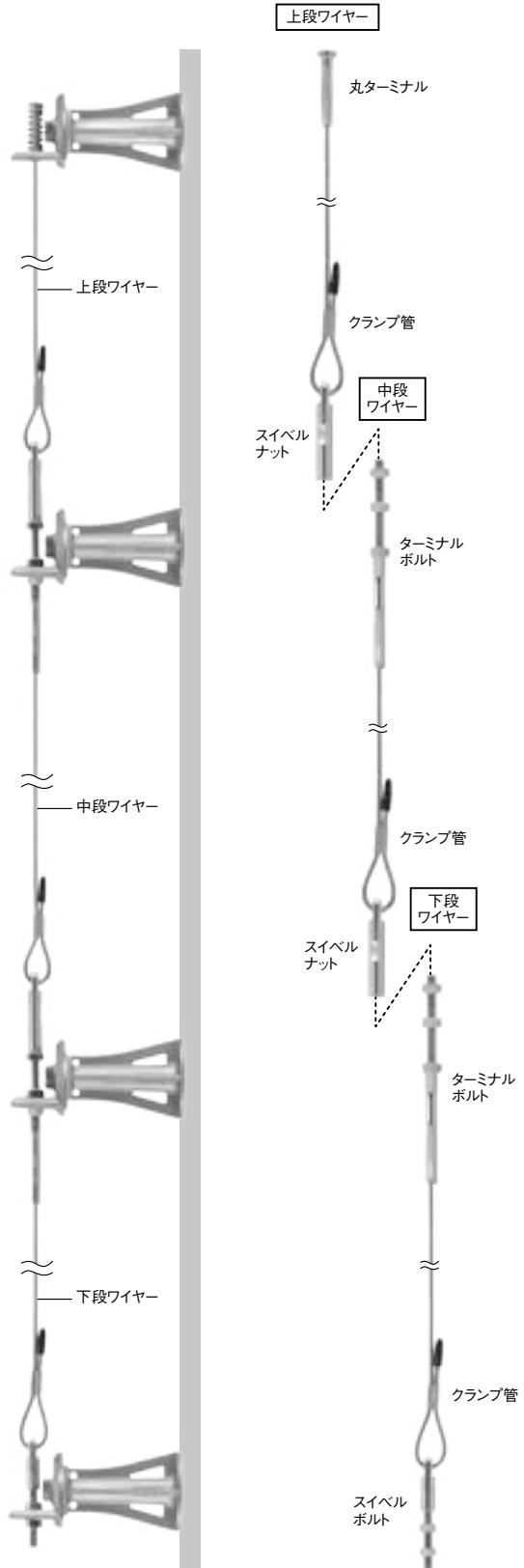


※各仕様の取付方法の詳細については、当社へお問い合わせください。

②ターミナルボルト(スイベル付)仕様



③スイベルボルト仕様

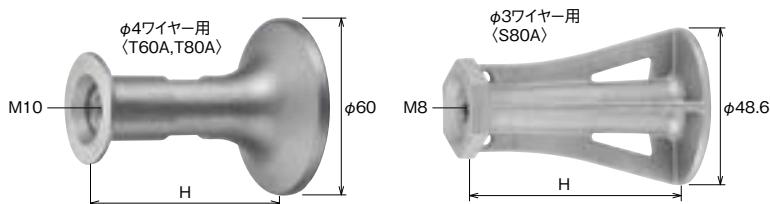


アングルタイプ [WB-L]

使用パート一覧

WBベース

WB Base



No.	サイズ	H	重量 (g)
AK15801	T60A	54	180
AK15802	T80A	75	230
AK15804	S80A	75	185

※材質:T60A-T80A=SCS14(SUS316相当)、
S80A=特殊ステンレス
※壁面への取付は、ねじアンカー-M10を使用してください。
S80Aは専用ソケットを使用して取付けてください。



パッキン

Rubber Packing

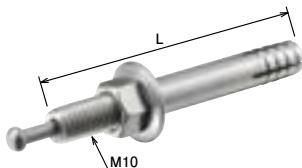


No.	サイズ	重量 (g)
AK15880	M10用	0.6

※材質:ゴム (EPDM)

アンカー

Anchor



No.	L	重量 (g)	備考
AK15792-50	50	35	WBベースT60A用
AK15792-80	80	50	WBベースT80A-S80A用

※材質:SUS304
芯棒打込式ねじアンカー

タップスター

Tap Star

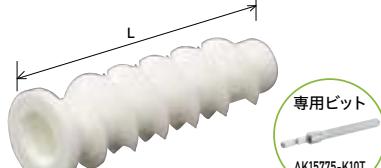


No.	L	重量 (g)	備考
AK15772-60	60	50	
AK15772-80	80	62	コンクリート用

※材質:SUS410 ナット:SUS304
※タップスター用専用ソケットが必要となります。

ターボアンカー

Turbo Anchor

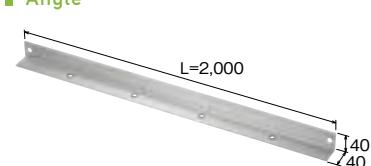


No.	L	重量 (g)	備考
AK15775-K10	70	15	ALC壁面用

※材質:ナイロン
※タップスターとセットで使用してください。
尚、ターボアンカー用専用ビットが必要となります。

アングル

Angle



No.	ねじ無	ねじ付	サイズ	重量 (g)	備考
AK15920	AK15920W	30xt3	2,740	φ3用	
AK15921	AK15921W	40xt3	3,700	φ4用	
					※材質:SUS304

※現場の仕様に合わせてL寸法を調整致します。

[φ4ワイヤー用]

品名	No.	ねじ無	ねじ付	サイズ	P	重量 (g)
Lジョイント	AK15885	AK15885W	40	84	230	
Lジョイント右	AK15886	AK15886W	40R	42	160	
Lジョイント左	AK15887	AK15887W	40L	42	160	

※材質:SCS14(SUS316相当)

[φ3ワイヤー用]

品名	No.	ねじ無	ねじ付	サイズ	P	重量 (g)
Lジョイント	AK15881	AK15881W	30	90	175	
Lジョイント右	AK15882	AK15882W	30R	45	130	
Lジョイント左	AK15883	AK15883W	30L	45	130	

※材質:SCS14(SUS316相当)

六角ボルト

Hexagon head Bolt



No.	サイズ	重量 (g)
AK15952-20	M8×20	12
AK15953-25	M10×25	25

※材質:SUS304

角根丸頭ボルト

Cap head square neck bolt



No.	サイズ	重量 (g)
AK15960-20	M8×20	12

※材質:SUS304
φ3ワイヤー用のLジョイントとアングルの固定用です。

六角ナット

Hexagon Nut



No.	ねじ無	ねじ付	サイズ	重量 (g)
AK15461	AK15461L	M6	2.2	
AK15462	AK15462L	M8	4.6	
AK15463	—	M10	10.4	

※材質:SUS304

平座金

Plain Washer

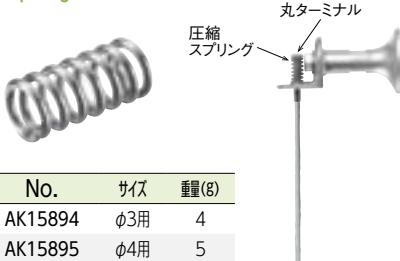


No.	サイズ	重量 (g)
AK15471	M6用	0.6
AK15472	M8用	1.8
AK15473	M10用	3

※材質:SUS304

圧縮スプリング

Spring



No.	サイズ	重(g)
AK15894	φ3用	4
AK15895	φ4用	5

※材質:SUS304

ワイヤー上部(丸ターミナル)に使用し、ワイヤーの緊張を緩和します。

スプリング用座金

Plain Washer for Spring



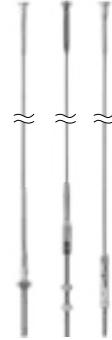
No.	サイズ	重(g)
AK15471-16	φ3用	2.5
AK15472-20	φ4用	4

※材質:SUS304

かしめワイヤー

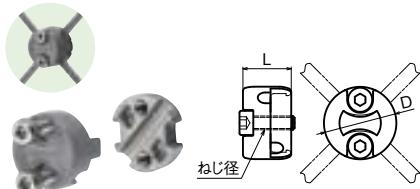
Swaged Wire

かしめワイヤーについては、多様なバリエーションがございます。
詳細は、⇒P25
[かしめワイヤーのバリエーション]を参照してください。



クロスクリップP型

Cross Clip Type P

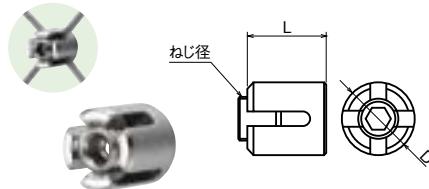


No.	サイズ	ワイヤー通径	L	D	ねじ径	六角 レンチ	重(g)
AK15160	φ3	3	14	21	M4	3	15
AK15161	φ4	4	14	21	M4	3	15

※材質:SCS14(SUS316相当) 蓋=ナイロン、ねじ=SUS304

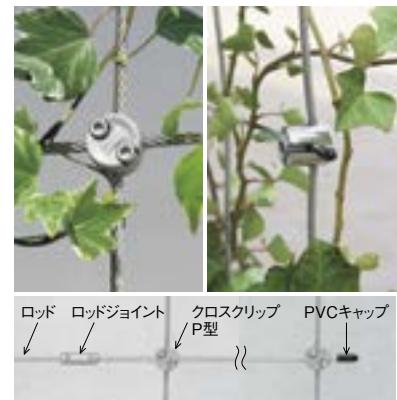
クロスクリップ

Cross Clip



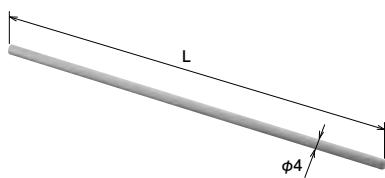
No.	サイズ	ワイヤー通径	L	D	ねじ径	六角 レンチ	重(g)
AK15173	4	4	21	20	M12	6	36

※材質:SUS316(ねじ=SUS304)



ロッド

Rod



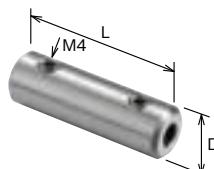
No.	サイズ	L	重(g)
AK15930	3	2,000	113
AK15931	4	2,000	200

※材質:SUS304

現場の寸様に合わせて寸法調整致します。

ロッドジョイント

Rod Joint



No.	サイズ	六角 レンチ径	L	D	重(g)
AK15889	3	2	30	9	13
AK15890	4	2	32	10	16

※材質:SUS316(ねじ=SUS304)

ロッド(丸棒)をつなぐための金具です。

PVCキャップ

PVC Cap

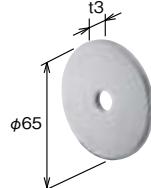


サイズ (ワイヤー)	No.
黒色	AK15240B
白色	AK15240W
4	AK15241B
	AK15241W

ワイヤーやロッド(丸棒)の先端は、PVCキャップをご使用ください。

φ65座金

φ65 Washer



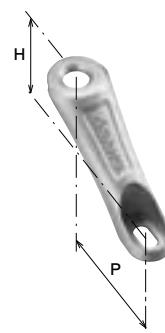
No.	サイズ	重(g)
AK15473-65	M10用	74

※材質:SUS304

WBベース T60A・T80Aの座金としてALC壁面やサイディングなどに使用します。WBベース S80Aには不要です。

ベースサポート

Base Support



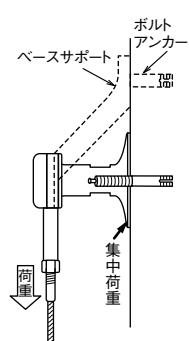
ベースサポートは
WBベースとボトムパーツの間に組み付けます。



No.	サイズ	H	P	重(g)
AK15870	60	57	60	115
AK15871	80	78	80	145

※材質:SCS14(SUS316相当)
壁面への取付は、M10アンカーを使用してください。

集中荷重によって
壁面に負担をかけ
ないよう、ベースサ
ポートで荷重を分
散させます。
ワイヤーの上側
(荷重がかかる側)
のWBベースに使
用してください。



使用荷重について 壁面緑化ワイヤーブラケットシステム

壁面緑化を施工する際は、登はんさせる植物（ヘデラやアサガオ等）が成育した場合の重さを考慮する必要があります。

また、植物の重さに加えて、風による影響や雨・雪による重さも重要な要素となります。

当社ワイヤーブラケットシステムの使用荷重は、それぞれ下表の通りに設定しておりますが、その使用荷重以上の重さがかかる場合は、1m²あたりの使用個数を増やす等の安全を考慮してください。



WB-M								
ターミナルの場合	1 way		2 way		3 way		4 way	
	ベースサポートなし	ベースサポート付	ベースサポートなし	ベースサポート付	ベースサポートなし	ベースサポート付	ベースサポートなし	ベースサポート付
WBベース T60Aの場合	300kg	600kg	250kg	500kg	200kg	400kg	150kg	300kg
WBベース T80Aの場合	250kg	500kg	200kg	400kg	150kg	300kg	100kg	200kg
クリップの場合								
WBベース T60Aの場合	30kg		30kg		30kg		30kg	
WBベース T80Aの場合	30kg		30kg		30kg		30kg	

WB-C		WB-L		WB-S	
WBベース T60Aの場合	30kg	WBベース取付部	200kg	400kg	200kg
WBベース T80Aの場合	30kg		150kg	300kg	150kg
WBベース S80Aの場合	-	100kg	-	80kg	150kg
WBベースなしの場合					
WBベースなしの場合	250kg				

※記載使用荷重については、アンカー部を固定した場合のデータになります。実際に施工する場合は、躯体の強度が十分耐えうることを確認した上で施工を行なってください。

ベースサポートについて

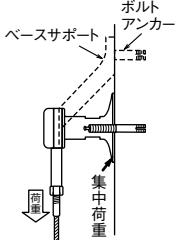
集中荷重によって壁面に負担をかけないよう、ベースサポートで荷重を分散させます。
ワイヤーの上側（荷重がかかる側）のWBベースに使用してください。

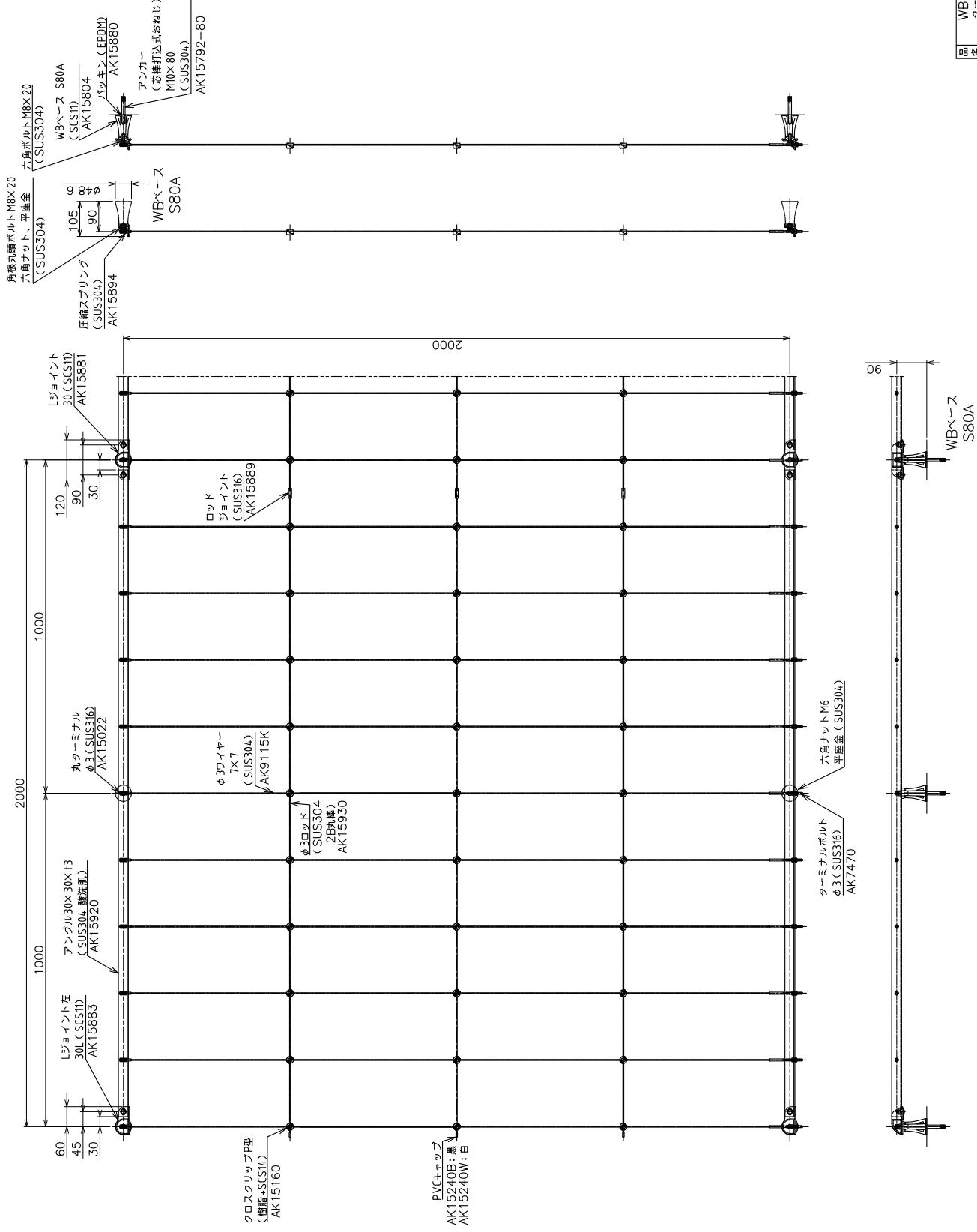


WB-Mタイプ:
ベースサポートはWBベースとボトムパーツの間に組付け。

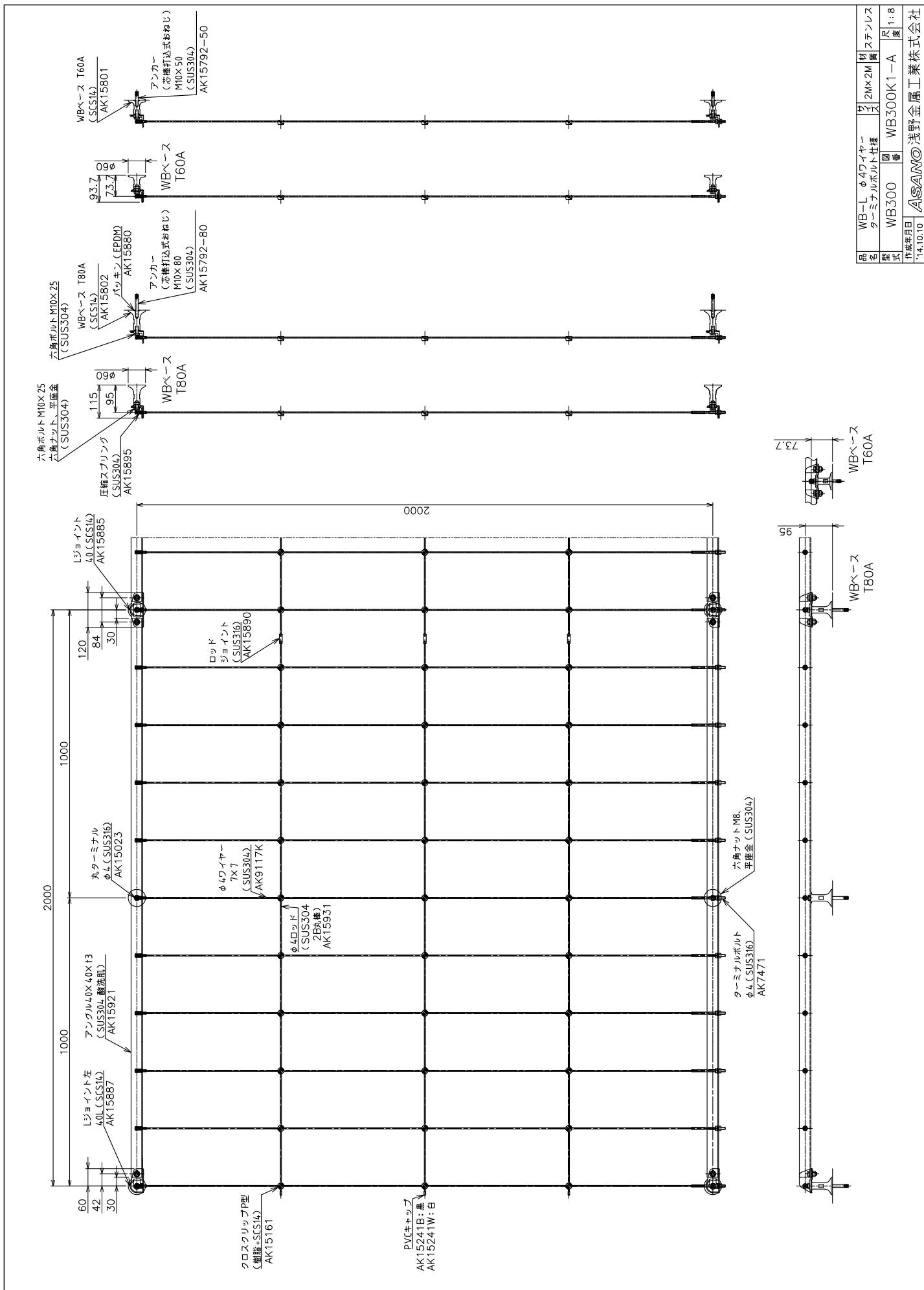


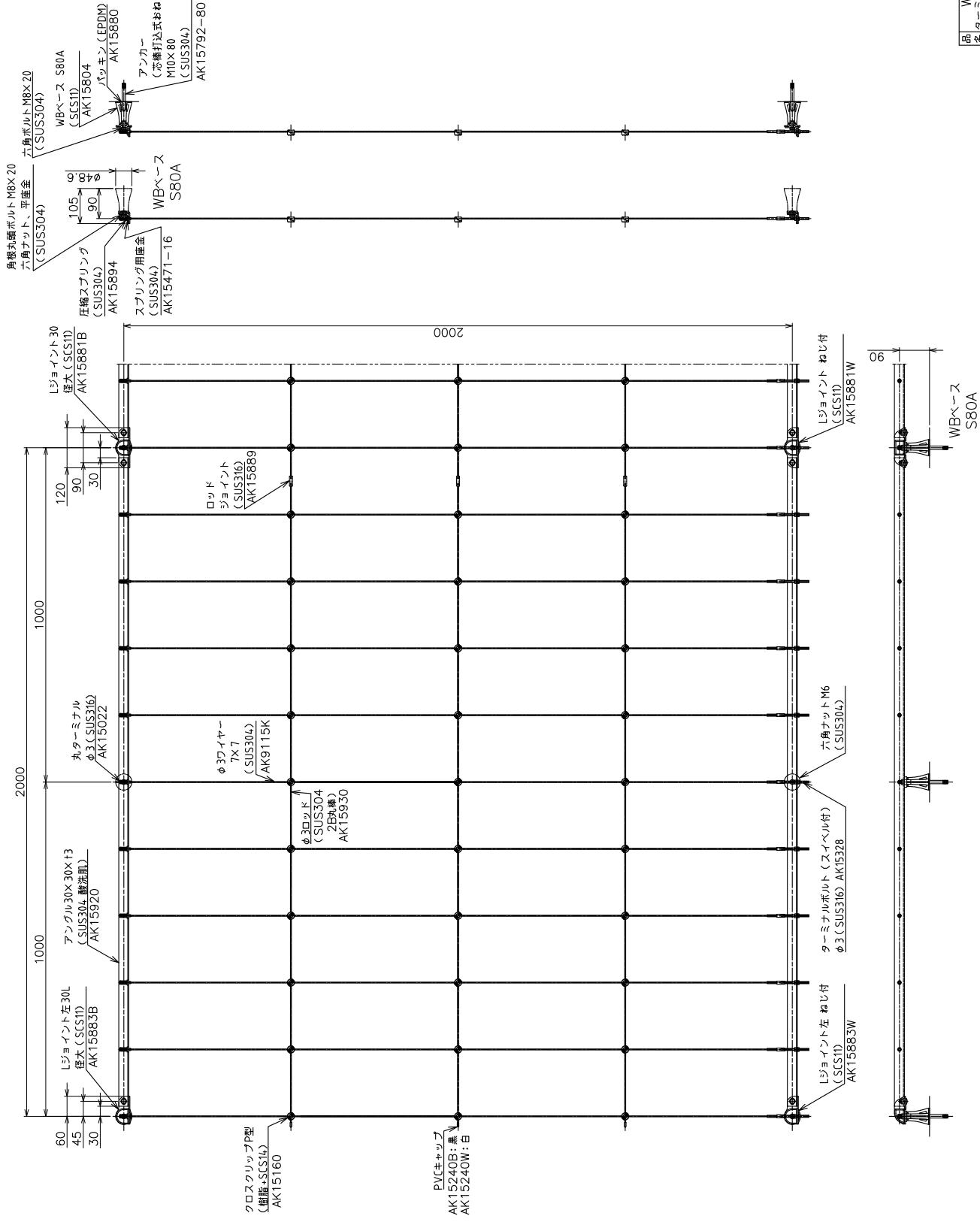
WB-Lタイプ:
ベースサポートはWBベースとLジョイント（アングル）の間に組付け。



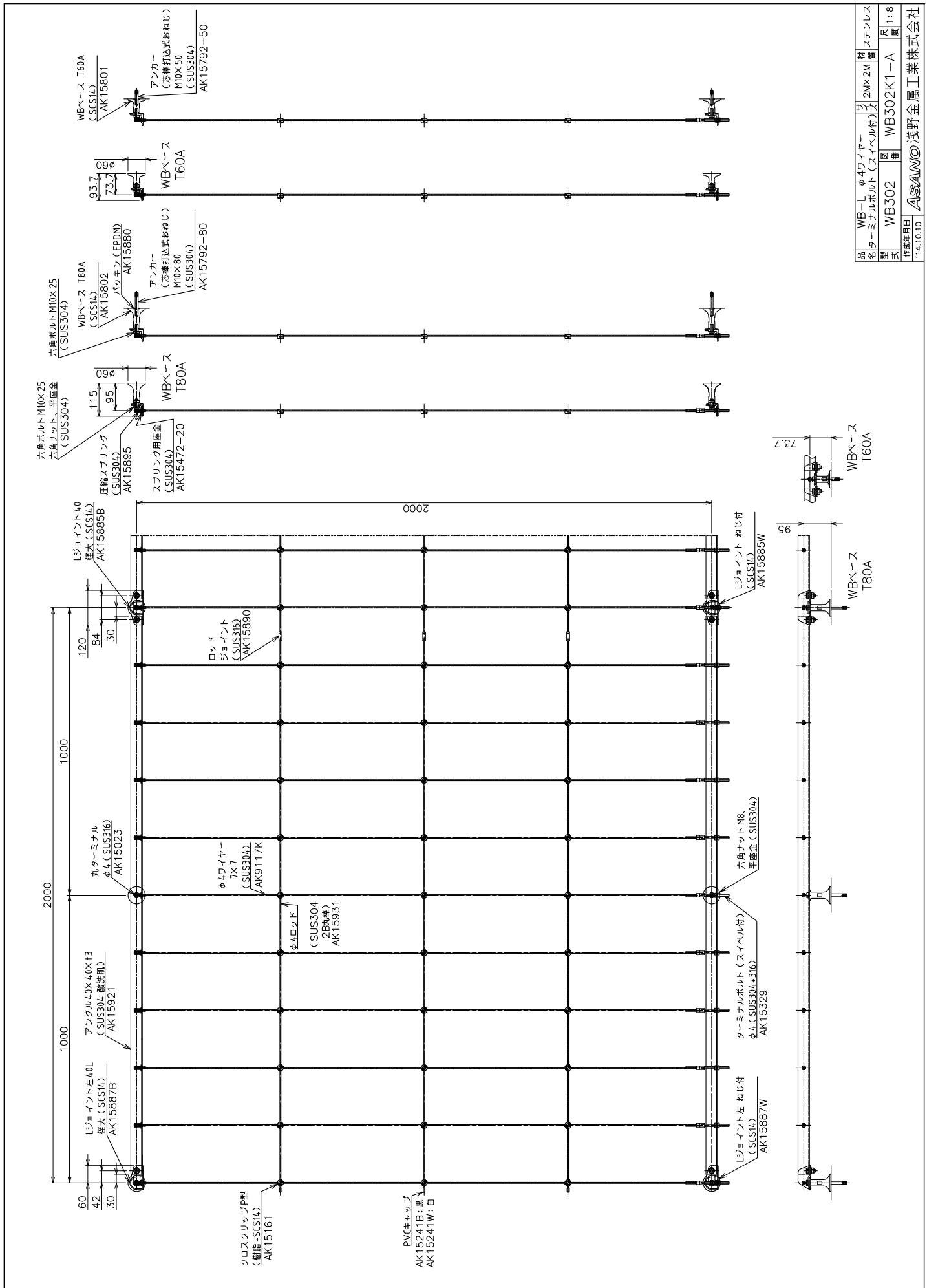


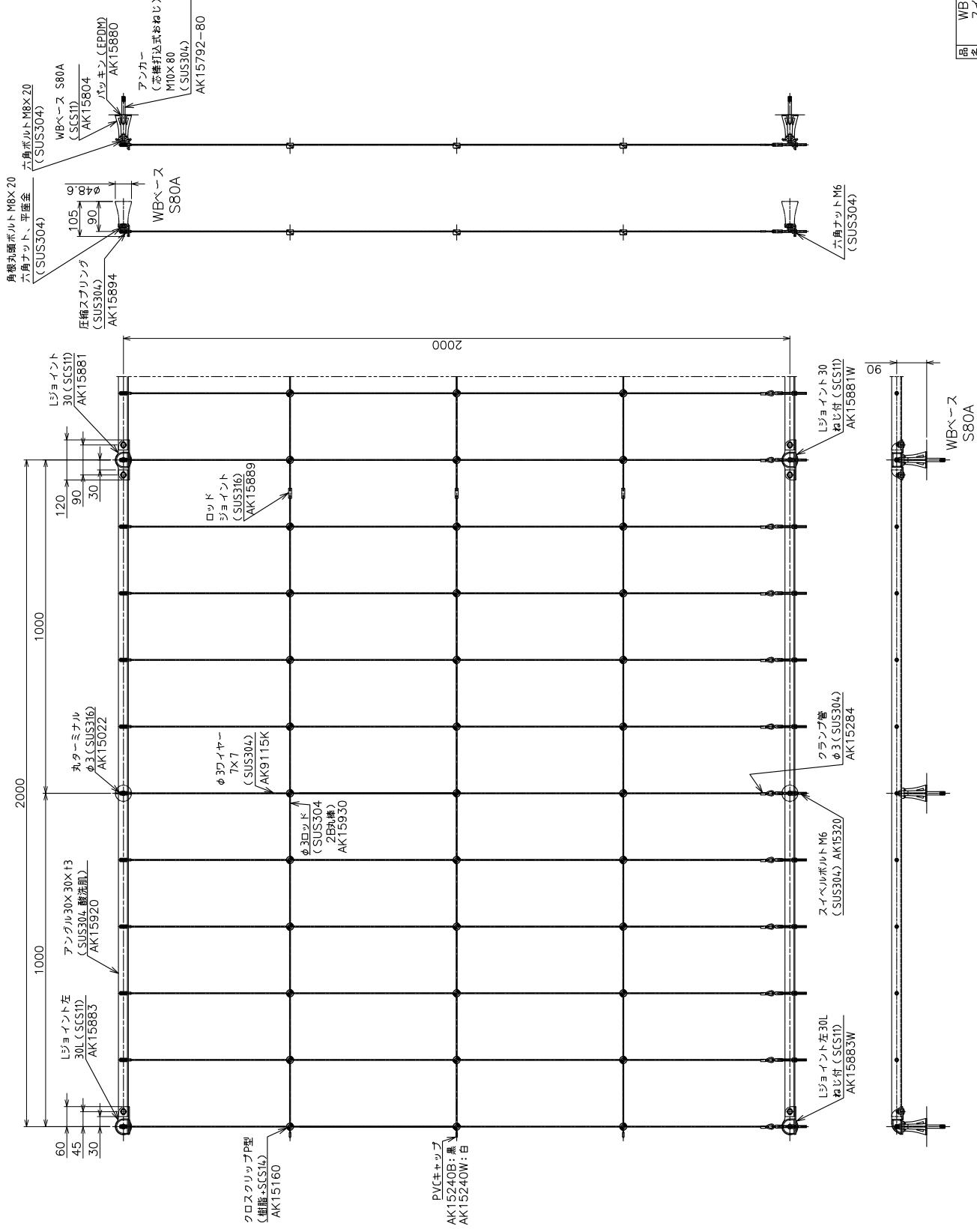
品名 WB-L φ35ワイヤーメッシュ
規格 20×20mm
材質 鋼
ステンレス
型式 WB301
規格 WB301K1-A
規格 1:8
式成年日 14.10.10
会社名 **浅野金属工業株式会社**



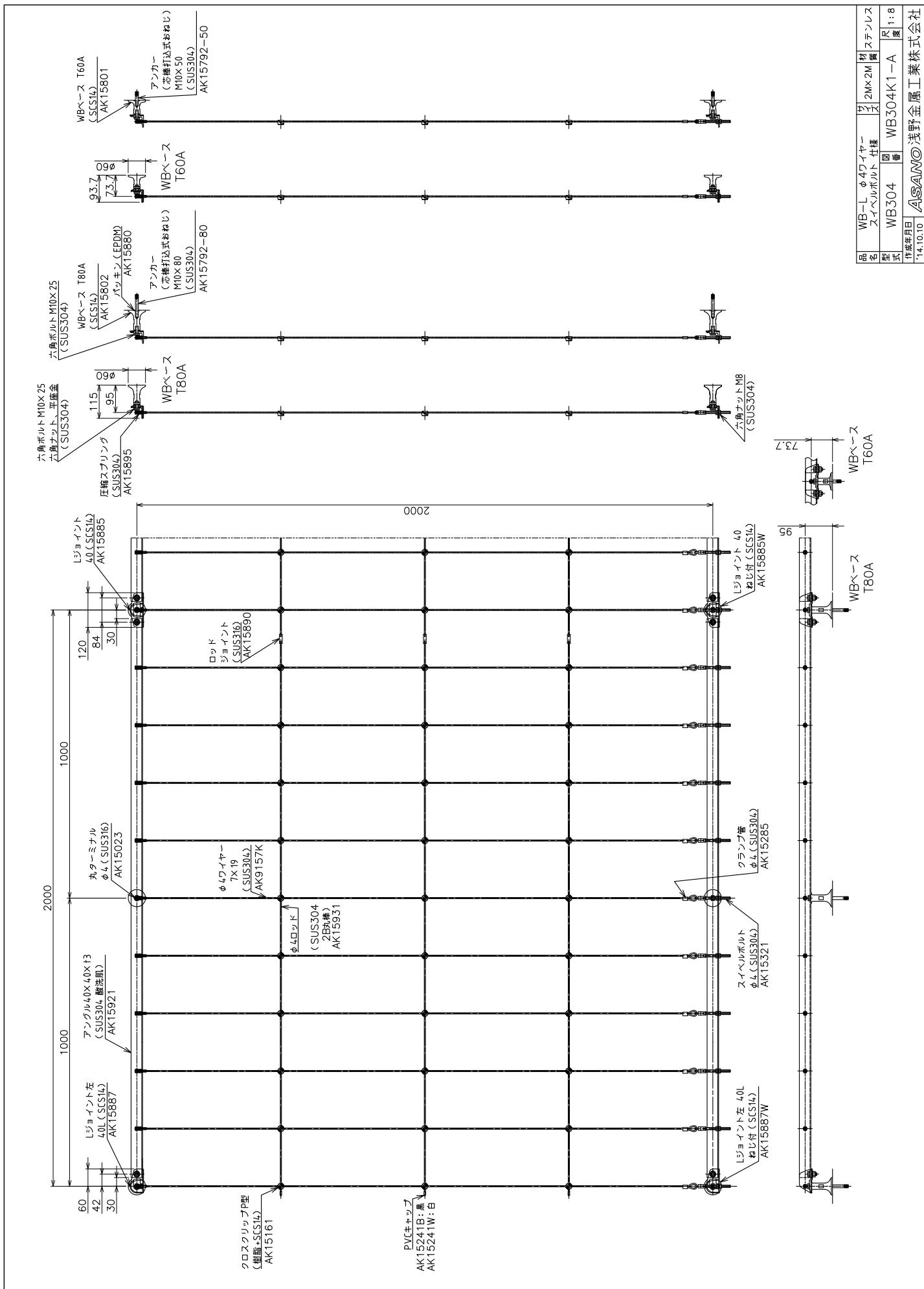


品名	WB-L	φ3ワイヤー ミルボルト(スイベル付)	20M ² M	材質	ステンレス
型式	WB303	番	WB303K1-A	規格	1:8 度
成年月日	14.10.10	会社名	アサノ	アサノ	アサノ





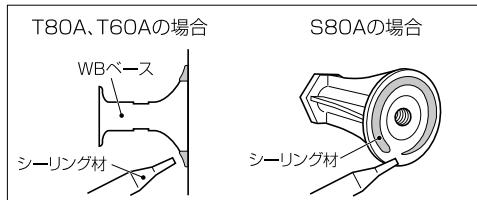
品名	WB-L φ3ワイヤー ² スイベルボルト仕様	2Mx2M 材質 鋼	ステンレス
型式	WB305	WB305K1-A	R 1:8 度
作成年月	14.10.10	ASANO	浅野金属工業株式会社



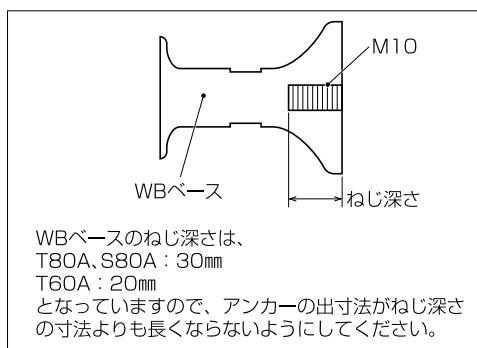
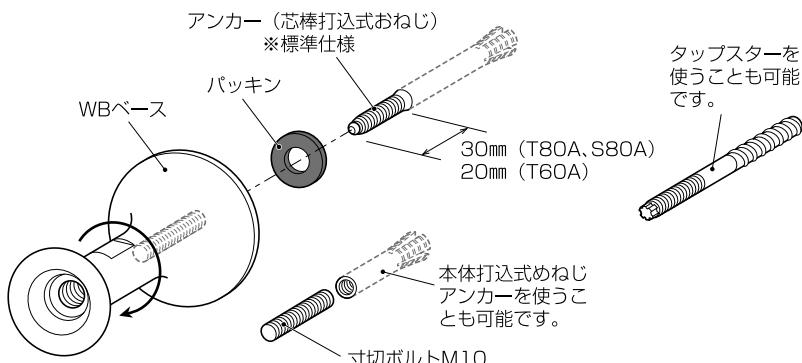
— Wire Bracket System 施工方法 —

アンカー施工について

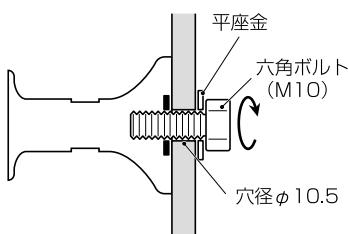
- アンカーの取付位置を間違えるとワイヤーの長さが合わず取り付けできなくなりますので、所定の位置に取り付けてください。
- 予め、軸体の強度が十分耐えうることを確認した上で、アンカー施工を行ってください。
- シーリング材をWBベースの座に塗布し、シールしてください。(※右図参照)



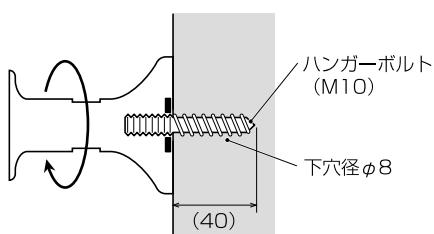
コンクリート(RC)壁面



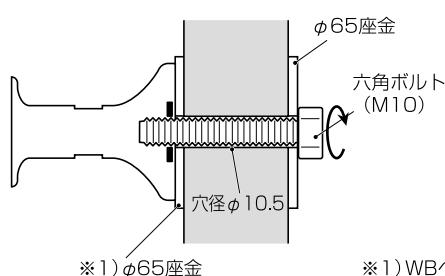
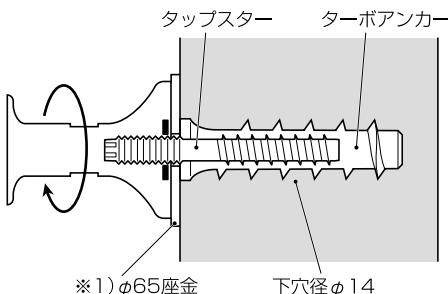
鉄骨などの鋼材壁面



木材壁面

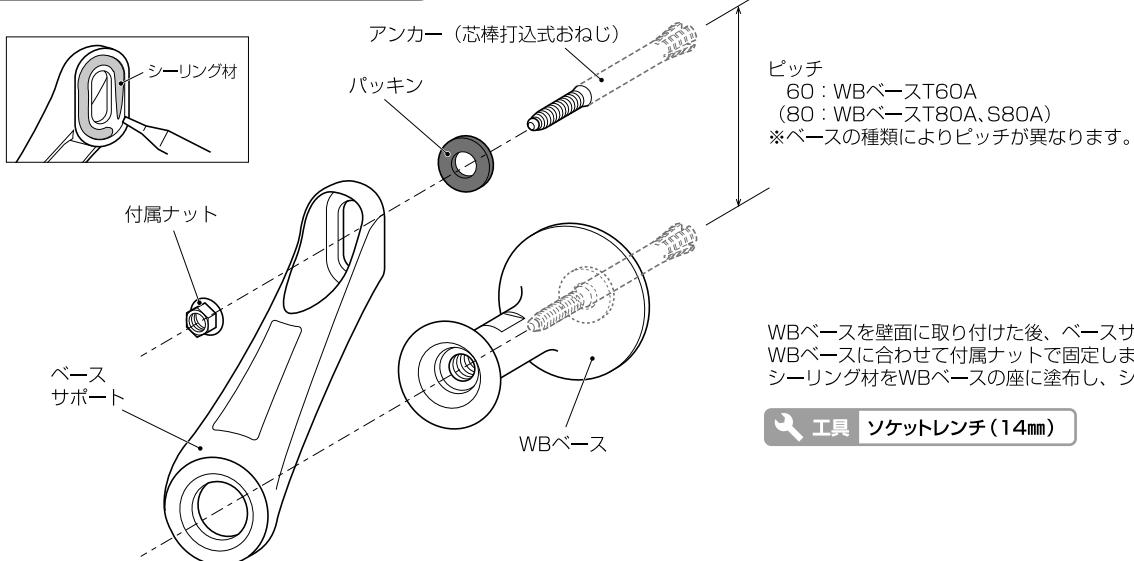


軽量気泡コンクリート(ALC)壁面



※1) WB-BASE S80Aの場合、必要ありません。

ベースサポート取付方法

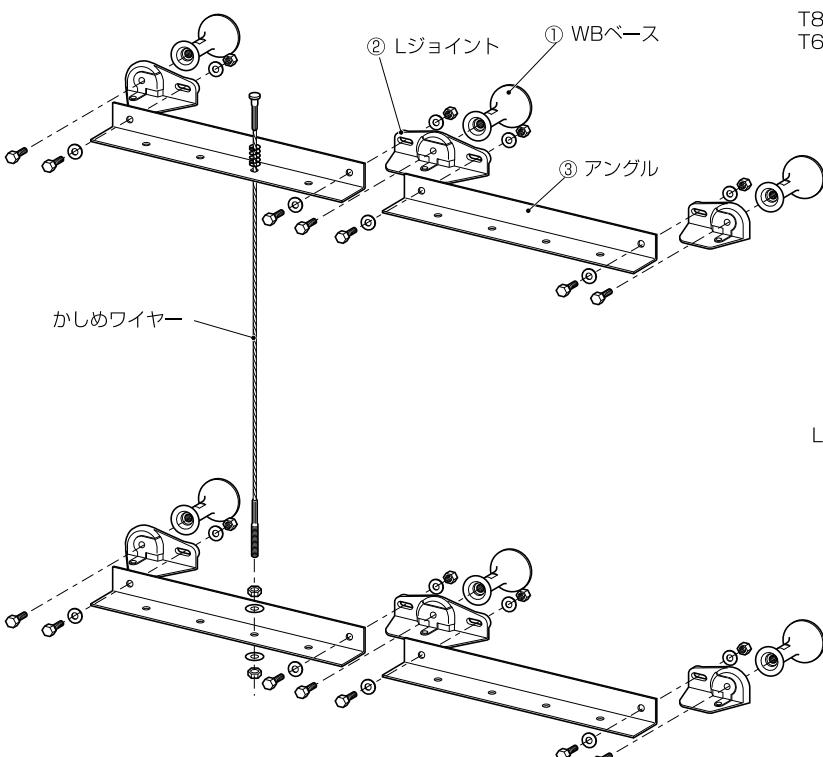


— Wire Bracket System 施工方法 —

WB-Lタイプ 取付方法

① アングルの取り付け

Φ4ワイヤー用



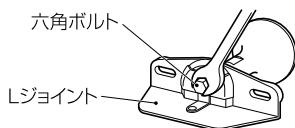
① WBベースをアンカーにねじ込みます。
●シーリング材を塗布してください。

WBベース
T80A
T60A
シーリング材

工具 スパナ(19mm)

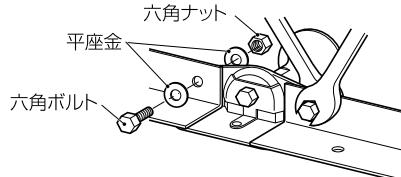
●ベースサポートを使用する場合は、
☞ **ベースサポート取付方法** を参照してください。

② Lジョイントを六角ボルト(平座金は使用しない)で
WBベースに固定します。



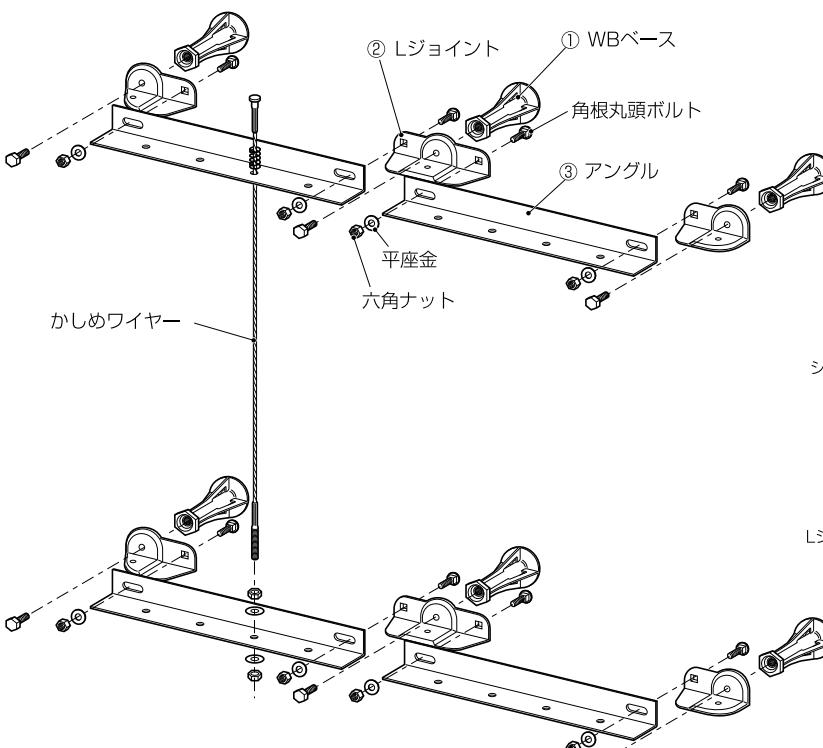
工具 スパナ(17mm)

③ アングルをLジョイントに合わせて六角ボルト+平座金
(×2ヶ) +六角ナットで固定します。

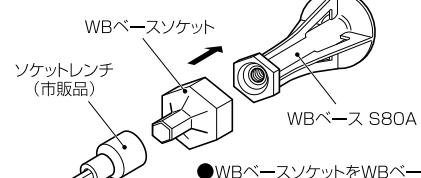


工具 スパナ(17mm×2ヶ)

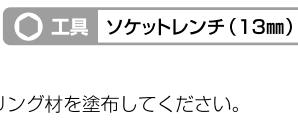
Φ3ワイヤー用



① WBベースをアンカーにねじ込みます。



●WBベースソケットをWBベースに
被せて市販のソケットレンチを使用
します。

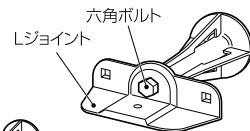


工具 ソケットレンチ(13mm)



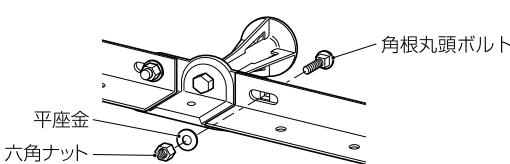
シーリング材
シーリング材を塗布してください。

② Lジョイントを六角ボルト(平座金は使用しない)で
WBベースに固定します。



工具 ソケットレンチ(13mm)

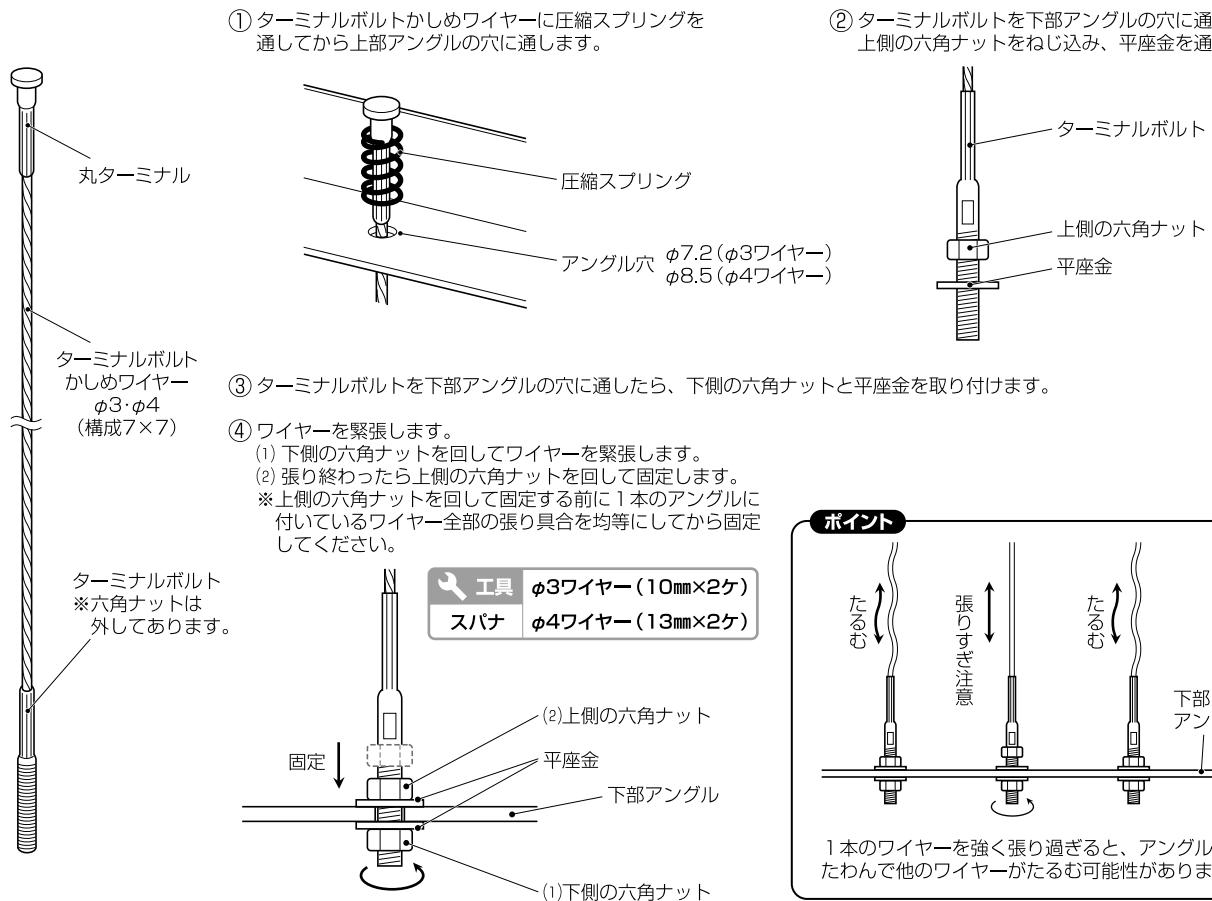
③ アングルをLジョイントに合わせて角根丸頭ボルトを
壁側から差し込み、平座金+六角ナットで固定します。



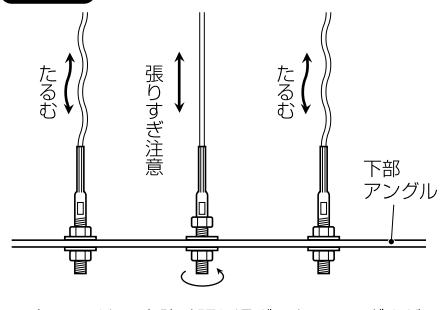
工具 ソケットレンチ(13mm)

2 ワイヤーの取り付け

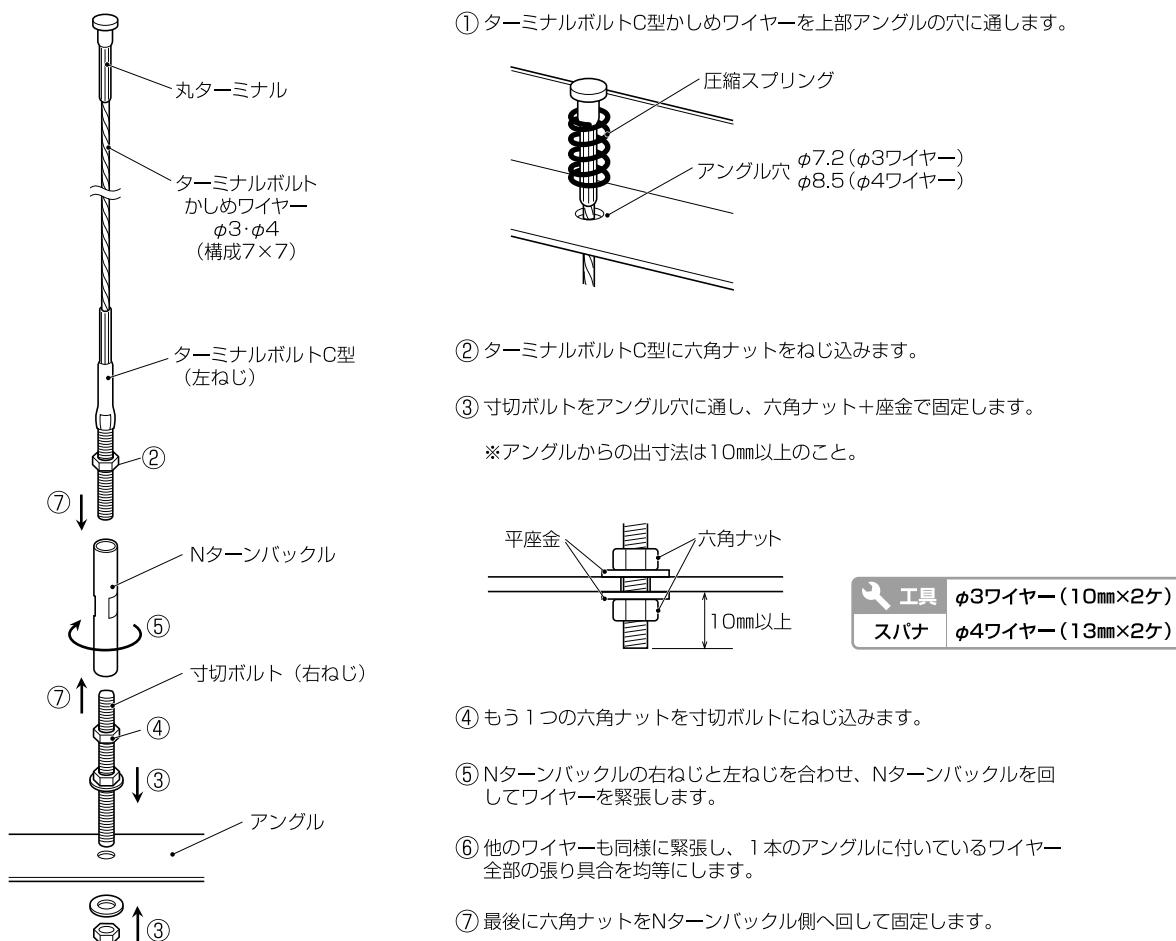
ターミナルボルト仕様の場合



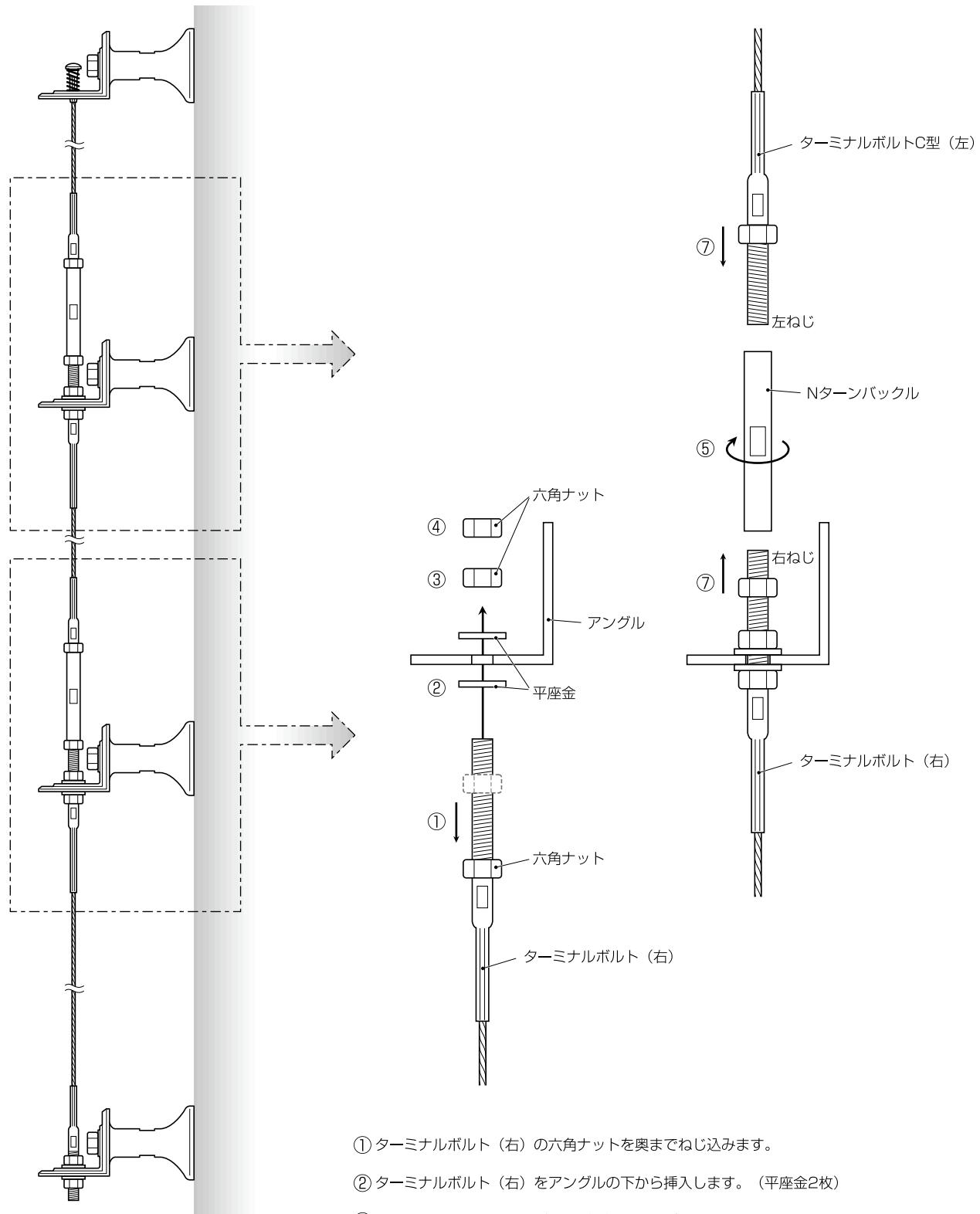
ポイント



ターミナルボルトC型+Nターンバックル仕様の場合



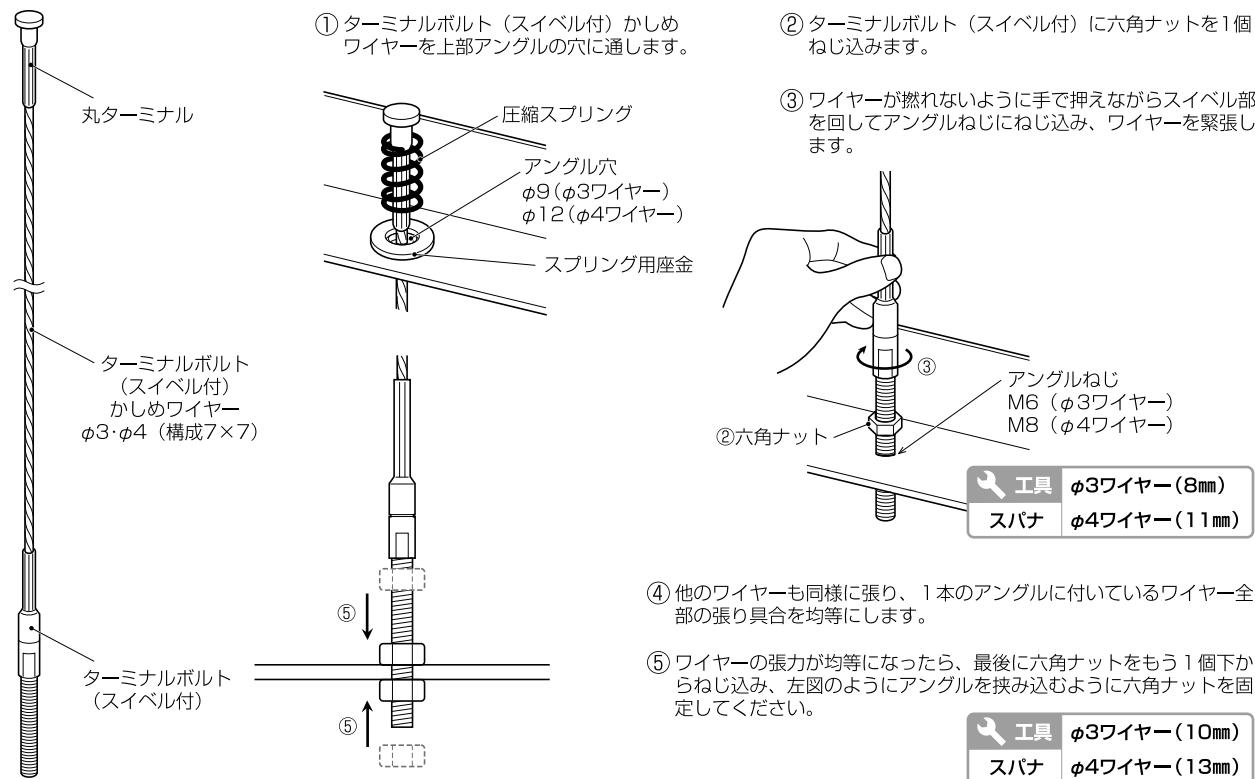
<複数のアングル間でワイヤーを連結する場合>



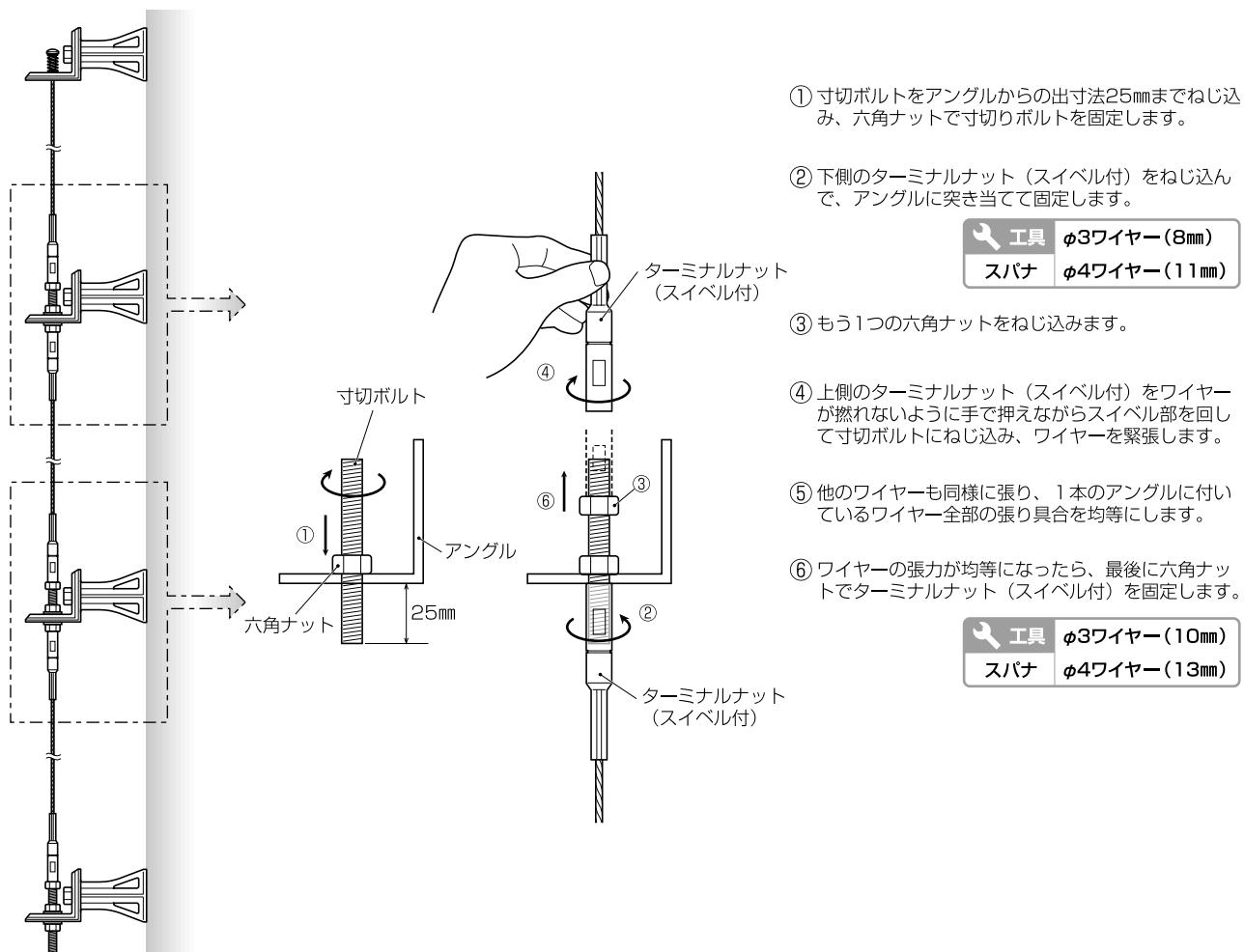
- ① ターミナルボルト（右）の六角ナットを奥までねじ込みます。
- ② ターミナルボルト（右）をアングルの下から挿入します。（平座金2枚）
- ③ 六角ナットでターミナルボルト（右）をアングルに固定します。
- ④ もう1つの六角ナットをねじ込みます。
- ⑤ Nターンバックルの右ねじと左ねじを合わせ、Nターンバックルを回してワイヤーを緊張します。
- ⑥ 他のワイヤーも同様に張り、1本のアングルに付いているワイヤー全部の張り具合を均等にします。
- ⑦ ワイヤーの張力が均等になったら、最後に六角ナットをNターンバックル側へ回して固定します。

工具	φ3ワイヤー(10mm)
スパナ	φ4ワイヤー(13mm)

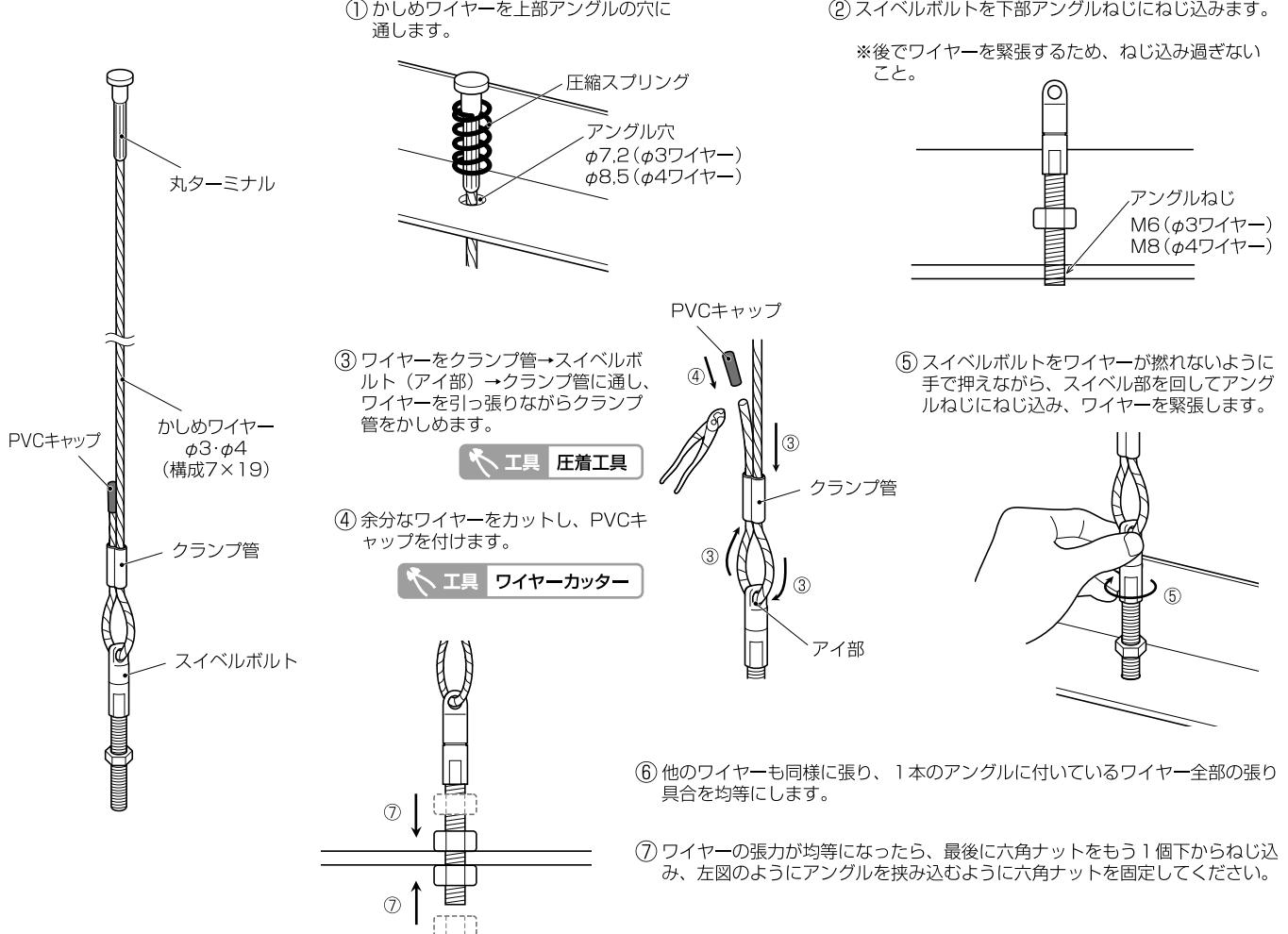
ターミナルボルト（スイベル付）仕様



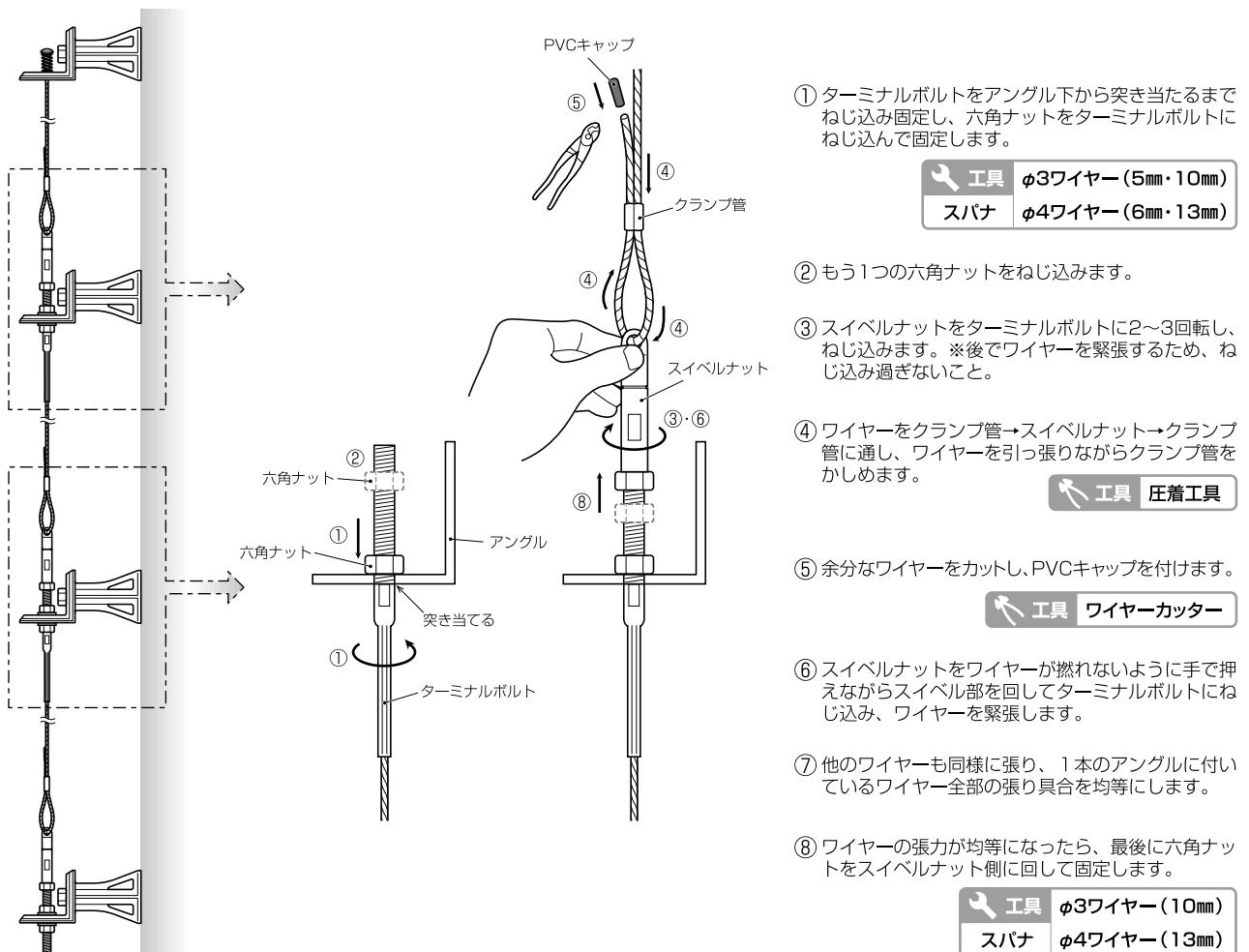
<複数のアングル間でワイヤーを連結する場合>



スイベルボルト仕様



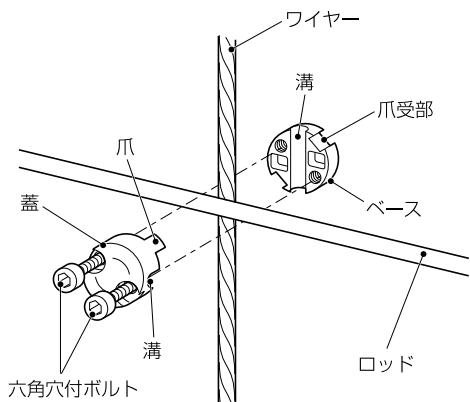
〈複数のアングル間でワイヤーを連結する場合〉



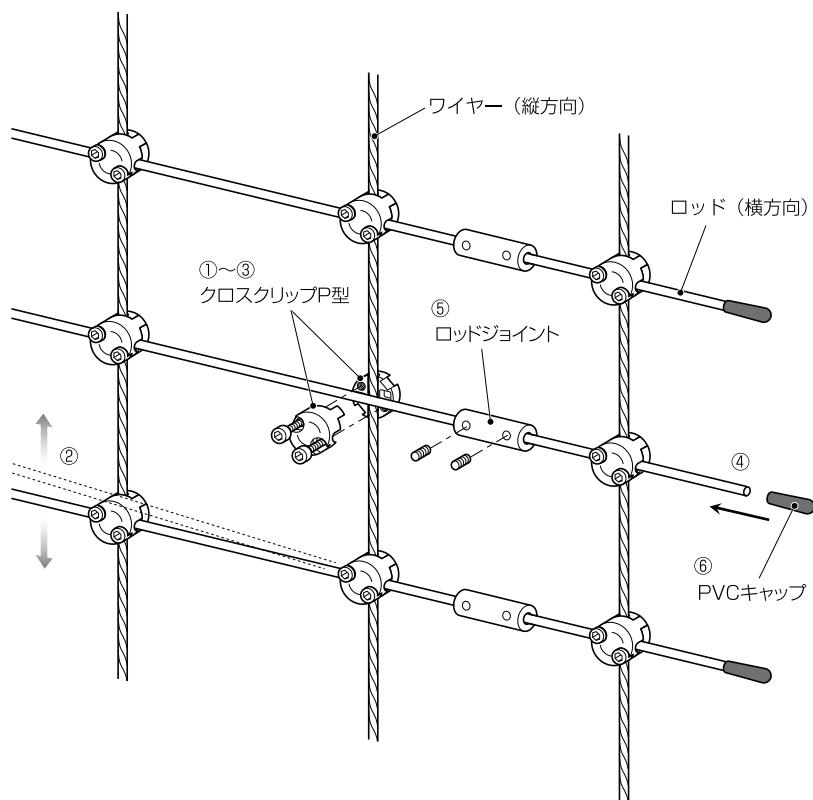
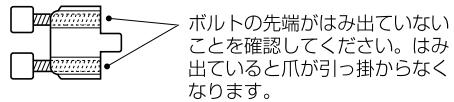
3 ロッド（丸棒）の取り付け

①ワイヤーロッドをクロスクリップP型で仮止めします。

- (1) ベースの溝をワイヤーに合わせます。
- (2) 蓋の溝をロッドに合わせながら、爪を爪受部に引っ掛けで仮止めします。

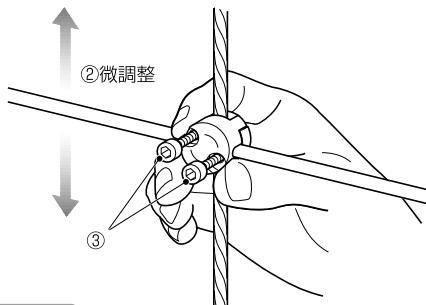


●蓋に六角穴付ボルトが付いています。



②ロッドが仮止めの状態で位置を微調整します。

※ロッドだけを持って動かすと、クロスクリップP型の爪が外れて紛失する場合がありますので、クロスクリップP型を持ちながらロッドと一緒に動かしてください。



③ロッドの位置が決まったら、クロスクリップP型の六角穴付ボルトをねじ込んで固定します。

工具 六角レンチ (3mm)

④余分なロッドをカットします。

工具 チェーンカッター

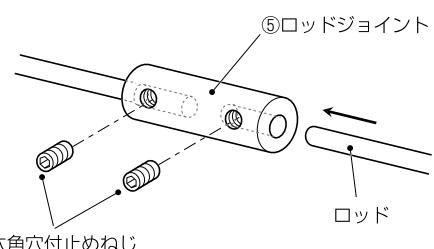
ロッドは2Mの長さで納品しますので、現場の仕様によりカットしてください。

※ご要望があれば、指定した長さで納品することも可能です。

⑤ロッドを連結する場合は、ロッドジョイントを使用します。

工具 六角レンチ (2mm)

ロッドをロッドジョイントに突き当たるまで差し込み、六角穴付止めねじで固定します。



⑥ロッドの端部にPVCキャップを被せます。

4 最後にワイヤーの張り具合や、ボルトとナットの締め付け具合を確認してください。

⚠ 製品についての注意事項

- ①弊社では材料のみの販売を行なっており、施工は行なっておりません。施工の不備や、お客様で製品を加工された場合に生じた製品の不具合や事故には対応できませんのでご了承ください。
- ※万が一、製品納品時に製品自体の問題が確認された場合には、代替品への交換やその他の対応を取らせていただきますので弊社までご連絡ください。
- ②ステンレス製品は全く錆が発生しない材質ではありません。「点検・メンテナンス」を参照し、定期的なメンテナンスをお願いします。
- ③カタログに掲載されている製品の使用荷重は、安全に使用するための荷重を表していますので、使用荷重を超えるような荷重をかけないでください。
- また、衝撃が加わると変形したり破断したりする場合がありますので、急激な衝撃を与えないでください。
- ④ワイヤーを掴んで登ったり、足がかりにするなど、人命に関わるような用途で使用しないでください。
- ⑤製品に変形や亀裂、摩耗等の異常が生じると破損する恐れがありますので、直ちに使用を中止し、製品を交換してください。
- ⑥製品のねじが緩んでいたり、外れかかっていると事故の原因になります。定期的に点検を行なってください。
- ⑦製品に過度のねじれや曲げを与えた状態で使用すると強度が低下し、破損する場合がありますので、正しい使い方で使用してください。
- ⑧製品を故意に変形させたり溶接したり等、製品を改造して使用しないでください。想定外の事故の原因になります。
- ⑨ステンレス製品に異種金属を長時間接触させないでください。腐食の原因になります。
- ⑩酸やアルカリを用いる場所や急激な温度変化を伴う環境においては、製品の強度が低下する原因になります。そのような環境では使用しないでください。

※上記の注意事項を熟知した上で当社製品をお取り扱いください。

また、誤った使用や不適切な取り扱い等によって生じた損害については、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。

※掲載されている製品の仕様は、平成27年4月1日現在のものです。

※各製品のカラー写真は印刷のため実際の色とは多少異なる場合があります。

また、製品改良の為、予告なくサイズや仕様等を変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

点検・メンテナンス

ワイヤーブラケットシステム 一壁面緑化金具一 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に実施してください。

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、取付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、増し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 WBベースの固定に異常はないか。

- アンカーの固定にガタツキがあった場合、増し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。

③ 各部品に変形、割れ、錆などがないか。

- 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。
- 錆があった場合は市販の錆取り剤を使用し、研磨材で磨いて錆を除去してください。
あまりにも著しく腐食した場合は、部品の交換をお薦めします。

④ ワイヤーのたるみ、摩耗、錆などの異常がないか。

- ワイヤーにたるみがあった場合、金具を締めてワイヤーを緊張させてください。
- 断線や摩耗、腐食があった場合はワイヤーの交換をしてください。

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

ワイヤーブラケットシステム 一壁面緑化金具一 DXF/PDFデータCD-ROM



本システムのDXFデータ、PDFデータをご要望の際は
担当営業までご請求ください。