

# NS マキシム・ボックス テクニカル・マニュアル

TM-NSB-08

## 警告

- 本書をお読みいただき、ご理解いただいた上で取り付け工事を行って下さい。
- 本書は、取り付け工事中去のご不明な点やメンテナンスにより製品の構造をご確認いただく上で重要となりますので、いつでも調べられるよう大切に保管して下さい。

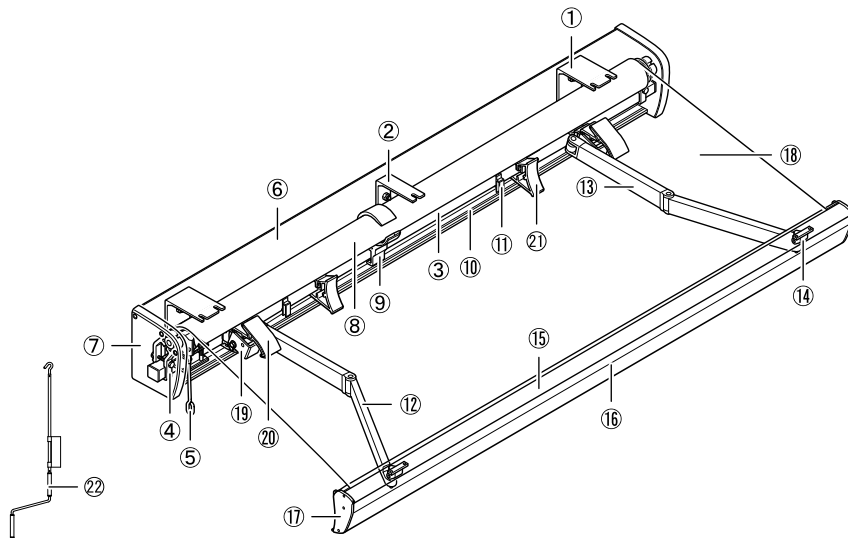


# も く じ

	ページ
<b>1. 基本構成</b>	
1-1 主要部材名称	1
1-2 断面納まり図	1
1-3 平面納まり図	2
1-4 取り付けタイプ	3
<b>2. 仕様</b>	
2-1 出巾と勾配の関係	4
2-2 取り付け時の注意	4
2-3 間口規格別標準設置寸法	5
2-4 規格記号、重量表	6
2-5 部材寸法設定表	7
2-6 部品リスト	8
2-7 手動ギア（逆転防止機構付）について	12
<b>3. 施工</b>	
3-1 取り付けの準備	13
3-2 上ケースの取り付け	13
3-3 ベースパイプの組み立て	14
3-4 ベースパイプの取り付け	14
3-5 キャンバスの組み込み	15
3-6 巻取パイプの取り付け（F サイド側）	15
3-7 巻取パイプの取り付け（D サイド側）	16
3-8 巻取サポートの取り付け	16
3-9 前枠の取り付け	17
3-10 アームの取り付け	18
3-11 アームと前枠の固定	18
3-12 アーム角度の調整	19
3-13 アーム位置と前枠金具の調整	19
3-14 アームテンションの調整（参考）	20
3-15 前枠ガイドの取り付け	20
3-16 アームストッパーの設置	20
3-17 前枠の組み立て	21
3-18 下ケースの取り付け	21
3-19 上ケース側板の取り付け	22
3-20 施工後の確認項目	23
<b>4. 結線システム</b>	
4-1 モーターの組み込み	25
4-2 電源の確認	26
4-3 モーター性能表	26
4-4 リミット装置とモーター線	26
4-5 リミット調整方法	26
4-6 マイクロスイッチの結線	27
4-7 マイクロスイッチの取り付け微調整	27
4-8 標準スイッチ	28
<b>5. キャンバスの縫製</b>	
5-1 キャンバス選定の注意	29
5-2 縫製方法	30
<b>6. 部品寸法</b>	
6-1 取付ブラケット	31
6-2 下地金具（標準タイプ）	31
6-3 目かくしプレート	31

●1. 基本構成●

1-1 主要部材名称



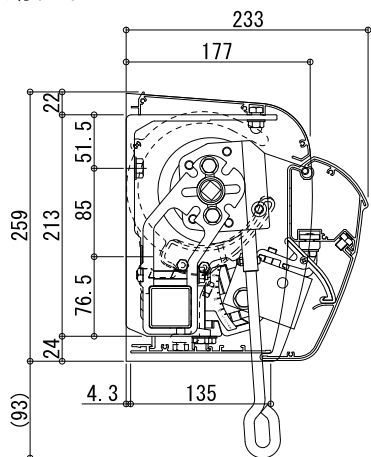
No.	名称
①	上ケース用取付ブラケット
②	上ケース用補助取付ブラケット※1
③	ベースパイプ
④	エンドブラケット
⑤	手動ギア※2
⑥	上ケース
⑦	上ケース側板
⑧	巻取パイプ
⑨	巻取サポート※3
⑩	下ケース
⑪	下ケースホルダー※4
⑫	アーム (左)※5
⑬	アーム (右)※5
⑭	前枠金具
⑮	前枠
⑯	前枠カバー
⑰	前枠キャップ
⑱	キャンバス
⑲	アームブラケット※6
⑳	前枠ガイド
㉑	アームストッパー
㉒	クランクハンドル※7

- ※1 上ケース用補助取付ブラケットは、W=3435(1.75間)より大きいサイズで使用します。
- ※2 手動ギアは手動タイプでの設定です。その他に電動、電手動タイプの設定もあります。
- ※3 巻取サポートは、W=5255(2.75間)より大きいサイズで使用します。
- ※4 下ケースホルダーは、間口サイズによって数が異なります。
- ※5 アームの規格は、10、15、20、25の4種類です。
- ※6 アーム規格10～20と25とでは、形状(ベースパイプへの取付巾)が異なります。
- ※7 手動、電手動タイプでの設定です。サイズは12ページの表を参照して下さい。

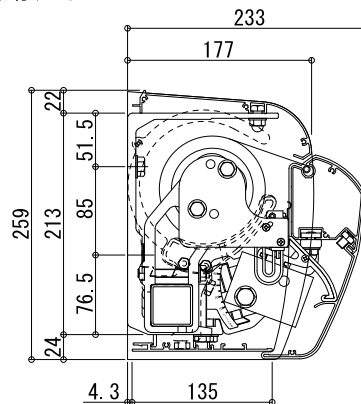
※電動、電手動タイプには、標準スイッチがセットされます。

1-2 断面納まり図

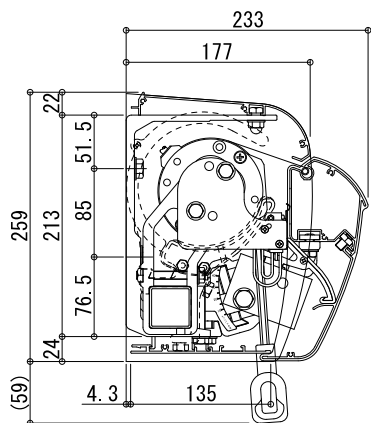
[1] 手動タイプ



[2] 電動タイプ



[3] 電手動タイプ

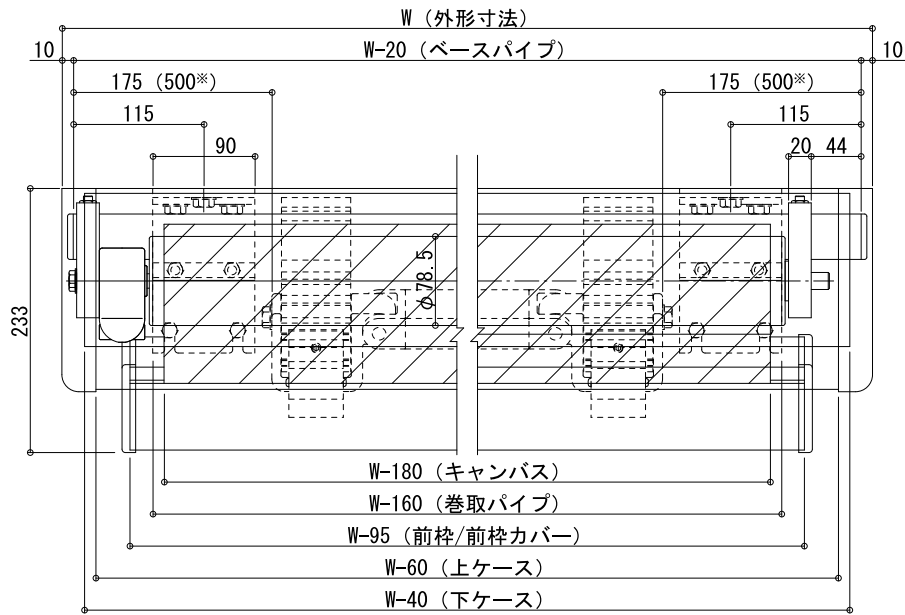


※図はキャンバス角度15°時での納まりです。キャンバス角度によって、アームの納まり位置は変化します。また、アーム規格によって設定可能範囲が異なります。

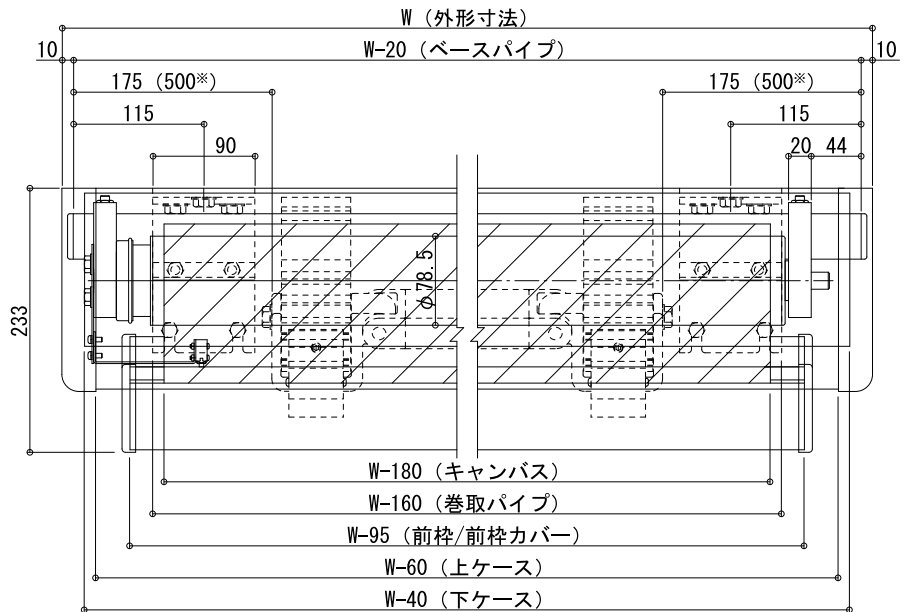
### 1-3 平面納まり図

※寸法 (500) は、2.5 ~ 3.0 間時

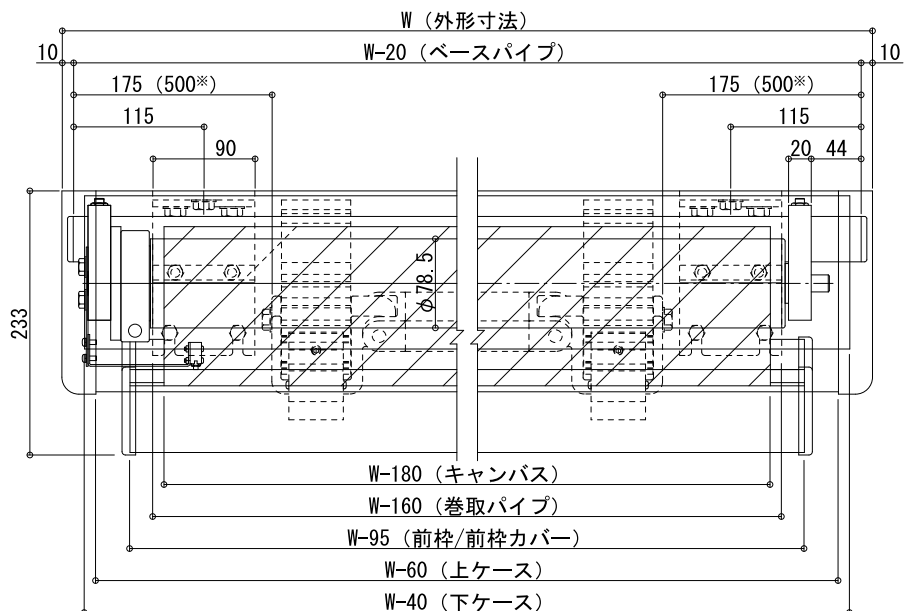
#### [1] 手動タイプ



#### [2] 電動タイプ



#### [3] 電手動タイプ



1
2
3
4
5
6

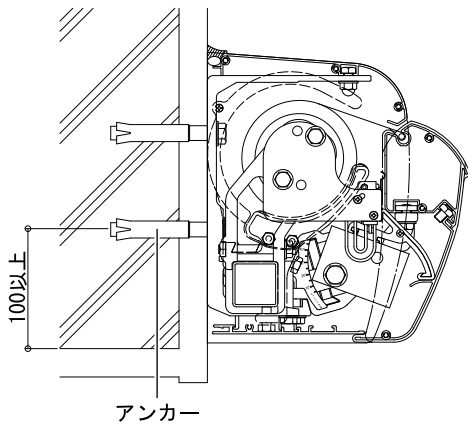
●1. 基本構成●

## 1-4 取り付けタイプ

※取付ブラケットは、本体の使用に耐えられる構造体に確実に取り付けて下さい。

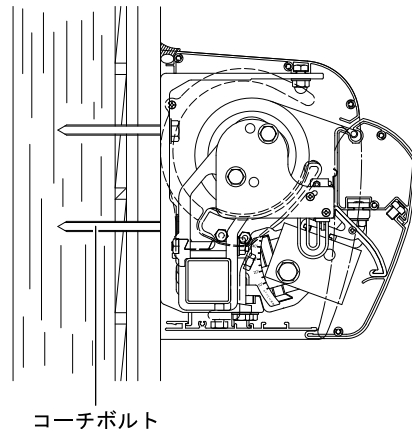
※下地金具を用いる場合、下地金具の強度と取り付け部位の強度は本体の使用に確実に耐えられる金具と方法にして下さい。

### [1] コンクリート造壁面納まり



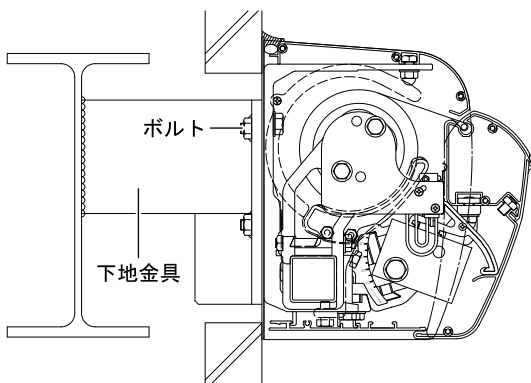
※アンカー類は、躯体の構造に適した物をご使用下さい。

### [2] 木造壁面納まり



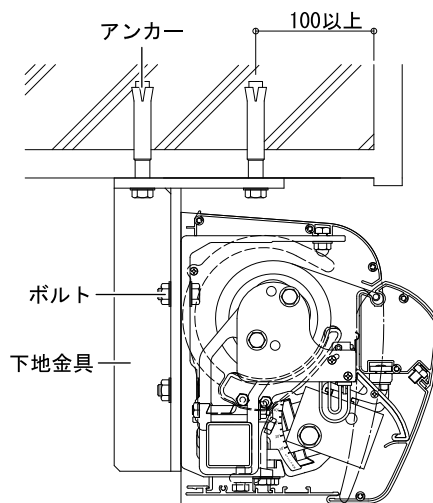
※コーチボルトは、柱、梁等の構造体に直接締結して下さい。  
 ※柱は、10年以上維持できる十分な強度があり、100角以上の材料（松、桐、檜等）とし、コーチボルトを65mm以上は柱、梁材料に確実にねじ込んで締結して下さい。

### [3] ALC造壁面納まり



※ALC造の場合、必ず構造体の鉄骨から下地金具を用いて取り付けして下さい。

### [4] コンクリート造天井納まり



※コーチボルトによる木造天井面への取り付けは出来ません。

参考締結部品一覧表

躯体	品種	サイズ	下穴径
木造	コーチボルト	φ9×100	φ6.5
RC造打放し	グリップアンカー	M10×40	φ14.5
	オールアンカー	M10×80	φ10.5
RC+モルタル等	アジャストアンカー	M10×80	φ15.0

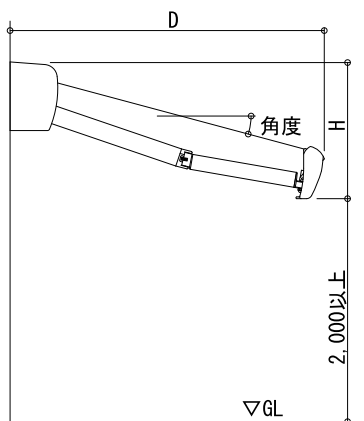
※アンカーを使用する場合は、安全を第一に考えて、十分強度のある物をご使用下さい。

参考可動時間とクランクハンドル回転量

アーム規格		10アーム
モーター可動時間	50Hz	約20秒
	60Hz	約17秒
クランクハンドル回転量	手動	約60回
	電手動	約108回

※表内の数値は巻取パイプφ78.5とキャンパス厚0.45mm及び標準設定の手動ギア、モーター等を条件として算出したものです。

## 2-1 出巾と勾配の関係



勾配寸法表

(単位: mm)

7-4 角度	10		15		20		25	
	D	H	D	H	D	H	D	H
15°	1,172	511	1,527	607	1,996	733	2,472	860
20°	1,144	599	1,489	724	1,949	892	2,408	1,059
25°	1,108	682	1,441	838	1,884	1,045	2,327	1,251
30°	1,064	762	1,382	946	1,806	1,191	2,229	1,435
35°	1,013	837	1,314	1,048	1,715	1,329	2,115	1,609
40°	955	907	1,237	1,143	1,612	1,458	1,987	1,772
45°	892	970	1,152	1,230	1,498	1,577	1,844	1,922

※   の範囲は標準設定外です。屋内でのご使用を除き、雨がたまる恐れのある屋外で使用される場合は保証対象外となります。  
 ※表内の数値は参考値ですので、設置時の目安としてご使用下さい。  
 ※途中使いをすると雨がたまり易くなりますので、ご注意ください。

## 2-2 取り付け時の注意

### [1] 取り付け部高さ寸法の設定

取り付け部分の上下に障害物等がある場合は、取り付け位置に注意して下さい。

#### [上部に障害物がある場合]

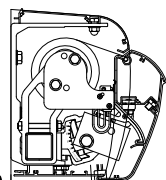
製品上端と障害物下端との間を 15mm 以上確保して下さい。上ケースが取り付けられない場合があります。

#### [下部に障害物がある場合]

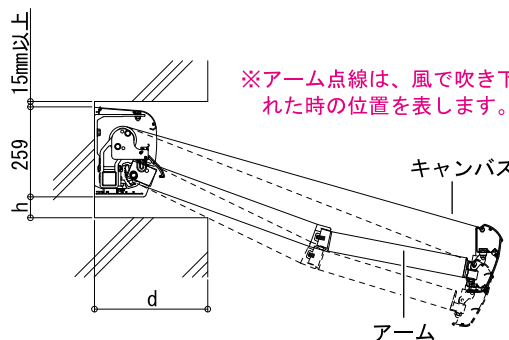
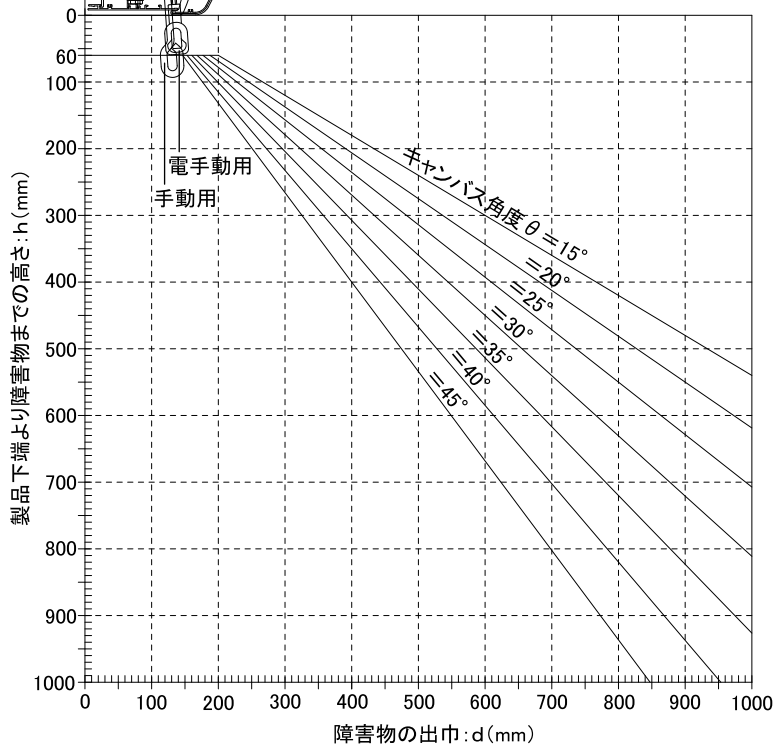
製品下端と障害物上端 (h) との間を h=60mm 以上確保して下さい。

また、駆動方式により製品下端と障害物上端 (h) 及び障害物の出巾 (d) を下図を参考に設定して下さい。

※目安寸法となります



例：キャンバス角度 15° で障害物の出巾 (d) が 600mm の場合、  
h 寸法は 300mm 以上確保。



※アーム点線は、風で吹き下げられた時の位置を表します。

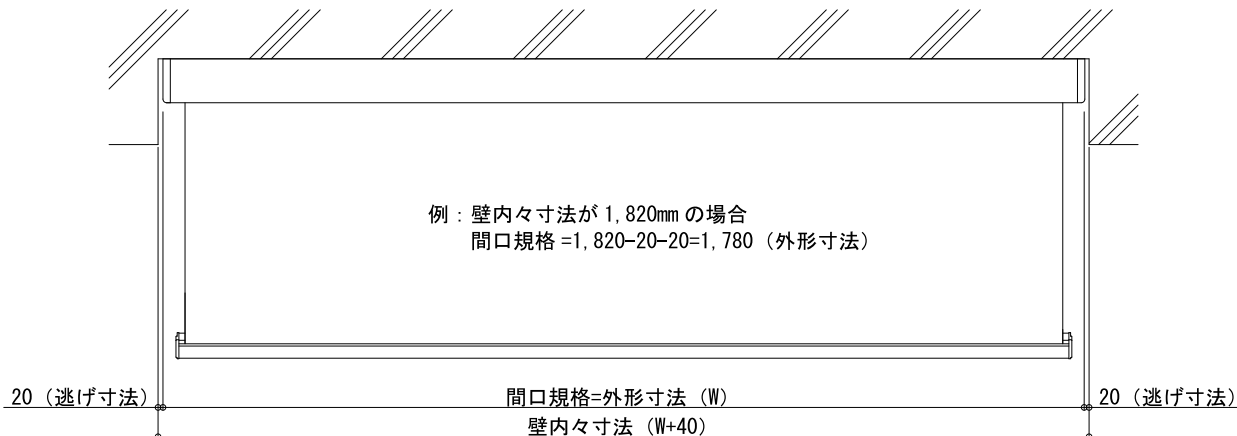
1
2
3
4
5
6

●2. 仕様●

[2] 外形寸法の設定

間口規格は、外形寸法（上ケース側板外々）を基準としています。

【袖壁のある壁面等に設置する場合】



[3] 取り付け場所の制限

取り付け高さは、地面から16m以下（4～5階）を基準として取り付けして下さい。  
強風の影響を受けやすい場所への取り付けは、お避け下さい。

2-3 間口規格別標準設置寸法

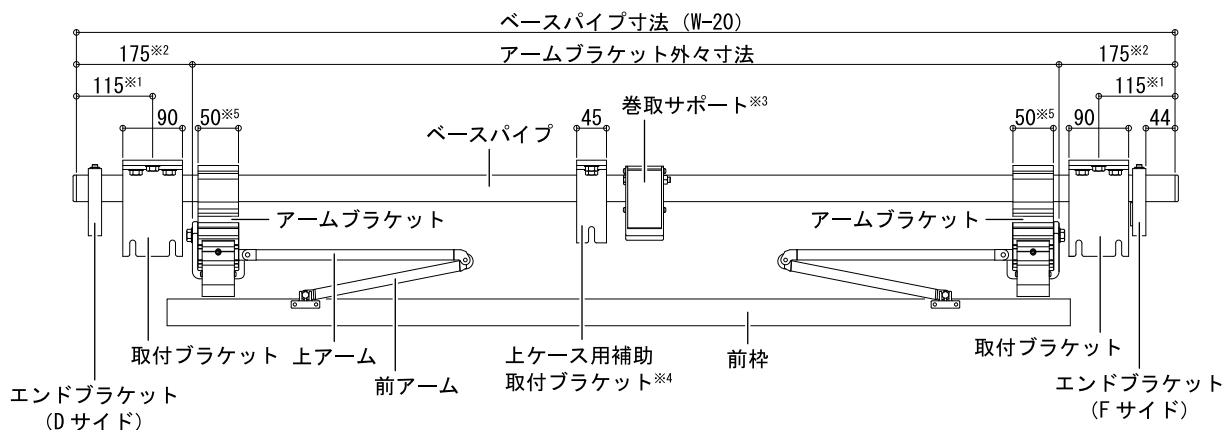
[1] アーム規格毎諸寸法

（単位：mm）

アーム規格		10	15	20	25
最小間口寸法 = 外形寸法 (W)		1,770	2,080	2,580	3,100
※アームブラケットを 取付ブラケットの外 側に設置した特殊な 納まりの場合	手動	1,550	1,860	2,360	2,880
	電動	1,615	1,925	2,425	2,945
	電手動	1,615	1,925	2,425	2,945
形材寸法	上アーム	530	685	935	1,185
	前アーム	395	610	860	1,110
最小アームスパン*		1,400	1,710	2,210	2,730

※最小アームスパンとは、アーム1ペアのアームブラケット外々寸法です。

[2] 部品設置寸法



※1 この寸法は、115～300mmの範囲内で移動可能です。

※2 ※1の移動に合わせて、調整して取り付けして下さい。なお、規格間口2.5～3.0間用では、500mmで設定して下さい。

※3 巻取サポートは、規格間口2.75間より大きいサイズで使用します。取付位置は、キャンパスの中央ウェルダ部分に取り付けて下さい。

※4 上ケース用補助取付ブラケットは、規格間口1.75間より大きいサイズで使用します。

※5 アーム規格10～20で巾50mm、25で巾60mmとなります。



## 2-4 規格記号、重量表

(単位 : kg)

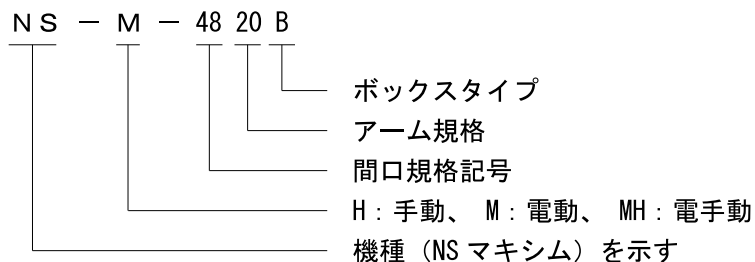
間口規格		機能 区分	規格記号	アーム規格			
記号	外形寸法		重量	10	15	20	25
NS20	2,045mm (1.0間用)	手動	規格記号	NS-H-2010B	-	-	-
			重量	32.0	-	-	-
		電動	規格記号	NS-M-2010B	-	-	-
			重量	33.8	-	-	-
		電手動	規格記号	NS-MH-2010B	-	-	-
			重量	34.5	-	-	-
NS25	2,525mm (1.25間用)	手動	規格記号	NS-H-2510B	NS-H-2515B	-	-
			重量	37.1	38.3	-	-
		電動	規格記号	NS-M-2510B	NS-M-2515B	-	-
			重量	38.9	40.0	-	-
		電手動	規格記号	NS-MH-2510B	NS-MH-2515B	-	-
			重量	39.6	40.7	-	-
NS29	2,980mm (1.5間用)	手動	規格記号	NS-H-2910B	NS-H-2915B	NS-H-2920B	-
			重量	41.9	43.2	46.2	-
		電動	規格記号	NS-M-2910B	NS-M-2915B	NS-M-2920B	-
			重量	43.7	45.0	48.0	-
		電手動	規格記号	NS-MH-2910B	NS-MH-2915B	NS-MH-2920B	-
			重量	44.4	45.7	48.7	-
NS34	3,435mm (1.75間用)	手動	規格記号	NS-H-3410B	NS-H-3415B	NS-H-3420B	NS-H-3425B
			重量	46.8	48.2	51.3	54.1
		電動	規格記号	NS-M-3410B	NS-M-3415B	NS-M-3420B	NS-M-3425B
			重量	48.6	50.0	53.1	55.9
		電手動	規格記号	NS-MH-3410B	NS-MH-3415B	NS-MH-3420B	NS-MH-3425B
			重量	49.3	50.7	53.8	56.6
NS38	3,890mm (2.0間用)	手動	規格記号	NS-H-3810B	NS-H-3815B	NS-H-3820B	NS-H-3825B
			重量	51.7	53.1	56.3	59.3
		電動	規格記号	NS-M-3810B	NS-M-3815B	NS-M-3820B	NS-M-3825B
			重量	53.5	54.9	58.1	61.1
		電手動	規格記号	NS-MH-3810B	NS-MH-3815B	NS-MH-3820B	NS-MH-3825B
			重量	54.2	55.6	58.8	61.8
NS43	4,345mm (2.25間用)	手動	規格記号	NS-H-4310B	NS-H-4315B	NS-H-4320B	NS-H-4325B
			重量	57.2	58.8	62.1	65.1
		電動	規格記号	NS-M-4310B	NS-M-4315B	NS-M-4320B	NS-M-4325B
			重量	59.0	60.6	63.9	66.9
		電手動	規格記号	NS-MH-4310B	NS-MH-4315B	NS-MH-4320B	NS-MH-4325B
			重量	59.7	61.3	64.6	67.6
NS48	4,800mm (2.5間用)	手動	規格記号	NS-H-4810B	NS-H-4815B	NS-H-4820B	NS-H-4825B
			重量	62.1	63.8	67.1	70.3
		電動	規格記号	NS-M-4810B	NS-M-4815B	NS-M-4820B	NS-M-4825B
			重量	63.9	65.5	68.9	72.0
		電手動	規格記号	NS-MH-4810B	NS-MH-4815B	NS-MH-4820B	NS-MH-4825B
			重量	64.6	66.2	69.6	72.7
NS52	5,255mm (2.75間用)	手動	規格記号	NS-H-5210B	NS-H-5215B	NS-H-5220B	NS-H-5225B
			重量	66.9	68.7	72.2	75.4
		電動	規格記号	NS-M-5210B	NS-M-5215B	NS-M-5220B	NS-M-5225B
			重量	68.7	70.5	74.0	77.2
		電手動	規格記号	NS-MH-5210B	NS-MH-5215B	NS-MH-5220B	NS-MH-5225B
			重量	69.4	71.2	74.7	77.9
NS57	5,710mm (3.0間用)	手動	規格記号	NS-H-5710B	NS-H-5715B	NS-H-5720B	NS-H-5725B
			重量	71.8	73.7	77.2	80.6
		電動	規格記号	NS-M-5710B	NS-M-5715B	NS-M-5720B	NS-M-5725B
			重量	73.6	75.5	79.0	82.3
		電手動	規格記号	NS-MH-5710B	NS-MH-5715B	NS-MH-5720B	NS-MH-5725B
			重量	74.3	76.2	79.7	83.0

※重量は、オリジナルキャンパス (420g/㎡) を含んだ本体重量です。

※ - の範囲内は、アームが収納出来ないため設定不可。1  
2  
3  
4  
5  
6

●2. 仕様●

[規格記号の意味]



2-5 部材寸法設定表

(単位: mm)

間口規格		外形寸法	ベースパイプ	前枠	前枠カバー	巻取パイプ	キャンパス	上ケース	下ケース	
記号	mm	間	W	W-20	W-95	W-95	W-160	W-180	W-60	W-40
20	2,045	1.0	2,045	2,025	1,950	1,950	1,885	1,865	1,985	2,005
25	2,525	1.25	2,525	2,505	2,430	2,430	2,365	2,345	2,465	2,485
29	2,980	1.5	2,980	2,960	2,885	2,885	2,820	2,800	2,920	2,940
34	3,435	1.75	3,435	3,415	3,340	3,340	3,275	3,255	3,375	3,395
38	3,890	2.0	3,890	3,870	3,795	3,795	3,730	3,710	3,830	3,850
43	4,345	2.25	4,345	4,325	4,250	4,250	4,185	4,165	4,285	4,305
48	4,800	2.5	4,800	4,780	4,705	4,705	4,640	4,620	4,740	4,760
52	5,255	2.75	5,255	5,235	5,160	5,160	5,095	5,075	5,195	5,215
57	5,710	3.0	5,710	5,690	5,615	5,615	5,550	5,530	5,650	5,670

## 2-6 部品リスト

## ■機構別部品

部 品 名	仕様	材質	設定間口	個数	備考
G2 型手動ギア	ギア比 1:15	アルミ合金・他	-	1	
六角ボルト	M8×30	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	
クランクリング	L=200	SUS	-	1	
十字穴付きなべ小ねじ	M4×20	SUS	-	1	
ゆるみ止め付き六角ナット	M4	SUS	-	1	
D サイド軸首		SUS・樹脂	-	1	
ブラインドリベット	φ4×10.2	SUS	-	2	
クランクハンドル		スチール・樹脂	-	1	サイズ設定あり
Hipro モーター	M40	樹脂	-	1	
クラウン	50	樹脂	-	1	
駆動輪		樹脂	-	1	
駆動輪ストッパー		樹脂	-	1	
十字穴付きタッピンねじ	φ5×10	スチール	-	1	駆動輪ストッパー用
ブラインドリベット	φ4×10.2	SUS	-	2	
モーターサポート		垂鉛ダイカスト	-	1	
セツリング		SUS	-	1	
十字穴付きタッピンねじ	φ5×15	SUS	-	1	
六角ボルト	M8×30	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	
スイッチ	OS1-J		-	1	
マイクロスイッチ			-	1	
マイクロスイッチホルダー		SUS	-	1	
HiproOSI モーター	M40OSI		-	1	
クラウン	50	樹脂	-	1	
駆動輪		樹脂	-	1	
駆動輪ストッパー		樹脂	-	1	
十字穴付きタッピンねじ	φ5×10	スチール	-	1	駆動輪ストッパー用
ブラインドリベット	φ4×10.2	SUS	-	2	
モーターサポート		アルミ・塗装	-	1	
十字穴付き皿小ねじ	M6×30	SUS	-	2	
ゆるみ止め付き六角ナット	M6	SUS	-	2	
クランクリング	L	スチール・樹脂	-	1	
六角穴付きボルト	M4×10	SUS	-	1	
平座金	M4	SUS	-	1	
六角ボルト	M8×30	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	
スイッチ	OS1-J		-	1	
マイクロスイッチ			-	1	
マイクロスイッチホルダー		SUS	-	1	
クランクハンドル		スチール・樹脂	-	1	サイズ設定あり

1

2

3

4

5

6

●2. 仕様●

■共通部品

部 品 名	仕様	材質	設定間口	個数	備考
上ケース用取付ブラケット	巾 90	アルミ形材	-	2	
六角ボルト	M8×65	SUS	-	4	
平座金	M8	SUS	-	4	
六角ナット	M8	SUS	-	4	
上ケース用補助取付ブラケット	巾 45	アルミ形材	2.0～3.0間	1	
六角ボルト	M8×65	SUS	2.0～3.0間	1	
平座金	M8	SUS	2.0～3.0間	1	
六角ナット	M8	SUS	2.0～3.0間	1	
ベースパイプ	□40×2t	スチール	-	1	
ベースパイプキャップ		樹脂	-	2	
エンドブラケット		アルミ形材	-	2	
Fサイド軸受		樹脂	-	1	
六角ボルト	M8×60	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	
六角ナット	M8	SUS	-	2	
巻取パイプ	φ78.5×1.2t	スチール・メッキ	-	1	
ホワイトテープ	25×240L		-	2	
キャンバステープ	150×50		-	2	
Fサイド軸首		SUS・樹脂	-	1	
ブラインドリベット	φ4×10.2	SUS	-	2	
十字穴付き皿小ねじ	M4×10	SUS	-	2 (1)	( ) は電動・電手動タイプ設定時の数量を示す。
四角ナット	M4	SUS	-	2 (1)	
巻取サポート		アルミ形材・樹脂 ・垂鉛が <sup>g</sup> イスト・他	3.0間	1	
ベルト		PVC/PU			
十字穴付きタッピンねじ	φ4×16	SUS	3.0間	2	
バネ座金	M4	SUS	3.0間	2	
六角ボルト	M8×16	SUS	3.0間	2	
六角ボルト	M8×35	SUS	3.0間	1	
10・15・20 アーム (左右セット)		アルミ形材・他	-	1	15 アームは 1.25 間用～ 20 アームは 1.5 間用～
低頭六角穴付きボルト	M8×15	SUS	-	2	
アームブラケット (左右セット)	巾 50	アルミ形材・他	-	1	
角度マーク (左右セット)		樹脂	-	1	
スライドブロック		アルミ形材	-	2	
六角穴付き皿ボルト	M10×60	SUS	-	2	
六角ボルト	M10×75 (16)	SUS	-	2	
平座金	M10	SUS	-	2	
アームブラケットホルダー	巾 50	アルミ形材	-	2	
六角ボルト	M8×30	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	

部 品 名	仕様	材質	間口設定	個数	備考
25 アーム (左右セット)		アルミ形材・他	-	1	25 アームは 1.75 間用～
低頭六角穴付きボルト	M8×15	SUS	-	2	
アームブラケット (左右セット)	巾 60	アルミ形材・他	-	1	
角度マーク (左右セット)		樹脂	-	1	
スライドブロック		アルミ形材	-	2	
六角穴付き皿ボルト	M10×60	SUS	-	2	
六角ボルト	M10×85 (16)	SUS	-	2	
平座金	M10	SUS	-	2	
アームブラケットホルダー	巾 60	アルミ形材	-	2	
六角ボルト	M8×30	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	
前枠		アルミ形材	-	1	
前枠カバー		アルミ形材	-	1	
六角穴付き止めねじ	M8×16	SUS	-	3	
六角ナット	M8	SUS	-	3	
前枠キャップ (左右セット)		樹脂	-	1	
十字穴付きタッピンねじ	φ4×16	SUS	-	6	
前枠金具		アルミ鍛造・SUS	-	2	
ゆるみ止め付き六角袋ナット	M10	SUS	-	2	
六角穴付き止めねじ	M8×40	SUS	-	2	
前枠金具ホルダー		SUS	-	2	
ゆるみ止め付き六角袋ナット	M8	SUS	-	4	
前枠ガイド		アルミ形材	-	2	
ガイドキャップ		樹脂	-	2	
十字穴付きタッピンねじ	φ4×16	SUS	-	4	
六角穴付き止めねじ	M8×16	SUS	-	2	
キャンバス			-	1	
キャンバスチューブ	φ5	樹脂	-	2	
フィッシャープラグ	S8	樹脂	-	2	
十字穴付き皿木ねじ	φ4.8×38	SUS	-	2	
上ケース		アルミ形材	-	1	
六角ボルト	M8×16	SUS	-	4 (5)	( ) は 2.0～3.0 間用
六角袋ナット	M8	SUS	-	4 (5)	( ) は 2.0～3.0 間用
平座金	M8	SUS	-	4 (5)	( ) は 2.0～3.0 間用
上ケース側板 (左右セット)		樹脂	-	1	
十字穴付きタッピンねじ	φ4×35	SUS	-	6	

1

2

3

4

5

6

●2. 仕様●

部品名	仕様	材質	間口設定	個数	備考
アームストッパー		アルミ形材	-	2	
六角ボルト	M8×45	SUS	-	2	
六角ナット	M8	SUS	-	2	
平座金	M8	SUS	-	2	
アームクッション		樹脂	-	2	
下ケース		アルミ形材	-	1	
下ケースホルダー・六角ボルト	・M8×16	アルミ形材・SUS	1.0間	3	
			1.25、1.5間	4	
			1.75、2.0間	5	
			2.25、2.5間	6	
			2.75、3.0間	7	

## 2-7 手動ギア（逆転防止機構付）について

### [1] 機能と特長

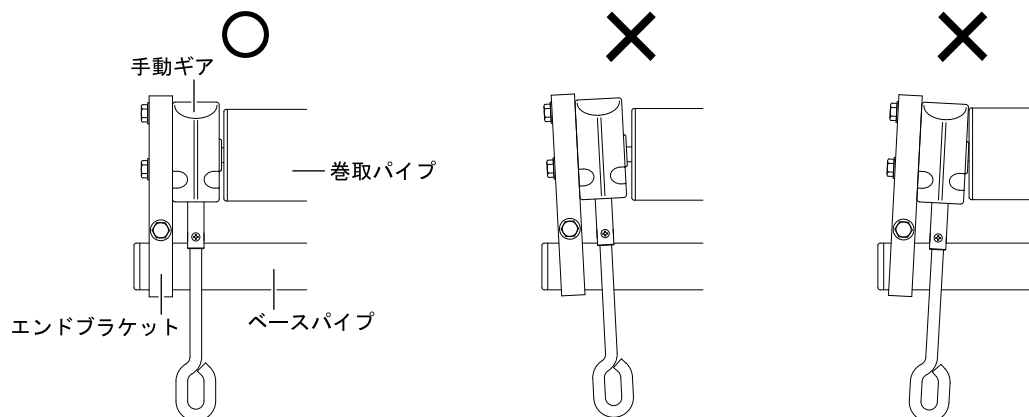
手動タイプ製品に使用されている手動機構には、キャンバスの逆巻き（下側からの巻き取り）を防ぐ機能があり、誤ってキャンバスと一緒に物等を巻き取るといった事から防いでくれます。あくまでも逆回転でキャンバスの巻き取りを防ぐ為の機能ですので、張り出す際にクランクハンドルを回し過ぎるとキャンバスがたるんでしまいます。その場合は、少し巻き取り方向にクランクハンドルを回してキャンバスが張った状態で使用して下さい。

※手動ギアは消耗品です。交換時期は約3年又は開閉約3,000往復のどちらか早い方を目安に行ってください。なお、これはあくまでも出巾2m規格品での一般的な使用方法の場合で保証値ではありません。

### [2] 施工時の注意

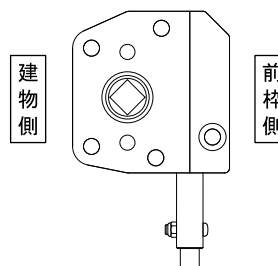
①手動ギアを取り付けるエンドブラケットが斜めに曲がっていると、手動ギアに負荷がかかり、逆転防止機能が働きキャンバスの張り出しの妨げとなる場合がありますのでご注意ください。

※組込出荷においても、運送時の衝撃等でエンドブラケットが斜めになる可能性があります。施工時には問題ないか確認して下さい。



②手動ギア本体は取り付け向きが決まっていますのでご注意ください。前後を逆に取り付けるとアームテンションによりキャンバス及びアームが飛び出すので危険です。

※手動ギアの上下を逆にして使用する事も危険です。



③クランクハンドルの種類

表内の寸法はクランクハンドルの全長です。本体のクランクリングから、真下の位置に立った時のお腹までの距離と同じ位のサイズをご使用下さい。

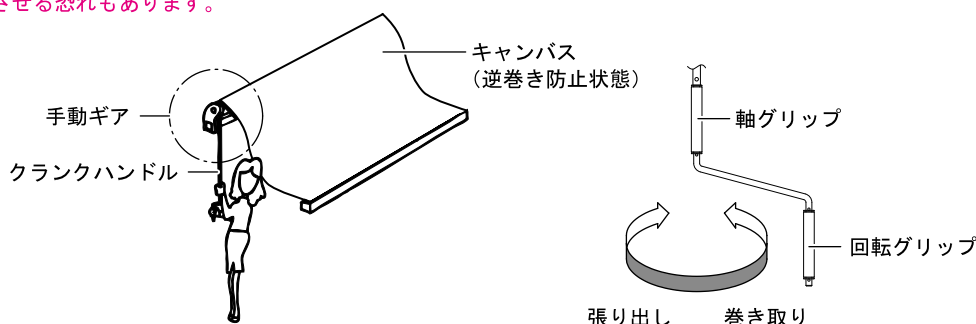
※電手動タイプも同様に選定して下さい。

規格サイズ	
大	2,200mm
特中	1,950mm
中	1,700mm
特小	1,450mm
小	1,000mm

### [3] クランクハンドル操作時の注意

クランクハンドルで開閉を行う際、本体手動ギアのクランクリングと直線状になる様にし、軸グリップを固定させ、回転グリップ部分を回して操作します。

※クランクハンドルと手動ギアのクランクリングが一直線でない、開閉時の操作が重くなります。また、手動ギア及びクランクハンドルを破損させる恐れもあります。



※電手動タイプの手動機構においては、張り出しと巻き取りの回転方向が逆になります。

●3. 施工●

### 3-1 取り付けの準備

[1] 墨出し  
部材寸法に注意し、取付ブラケットのレベル、通りを墨出しして取付ブラケットの穴位置をけがいて下さい。

[2] 下穴あけ  
構造体及び締結部品を確認の上、適した下穴あけを行って下さい。

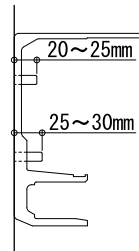
※アンカーを使用する場合は安全を第一に考えて、十分な強度のある物をご使用下さい

[3] 取付ブラケットの種類  
①上ケース用取付ブラケット  
②上ケース用補助取付ブラケット

[4] ボルト等の取付面からの出寸法

参考締結部品一覧表

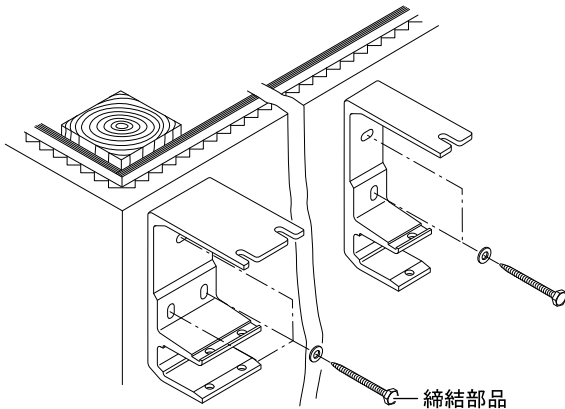
躯体	品種	サイズ	下穴径
木造	コーチねじ	φ9×100	φ6.5
RC造打放し	グリップアンカー	M10×40	φ14.5
	オールアンカー	M10×80	φ10.5
RC+モルタル等	アジャストアンカー	M10×80	φ15.0



※表示寸法以内で設置して下さい。  
表示寸法より長くなると、キャンパスに接触します。

[5] 取付ブラケットの取り付け

- ※取付ブラケットは、所定の位置に所定の数量を必ず設置して下さい。
- ※取付ブラケットは、重量・使用に耐えられる構造体に直接取り付けて下さい。
- ※取付ブラケットは、壁面に全体を密着させて取り付けて下さい。取り付け部の変形は事故につながります。
- ※取付ブラケットは、必ず水平・垂直を出して取り付けて下さい。曲がった状態だとベースパイプが設置出来なくなります。

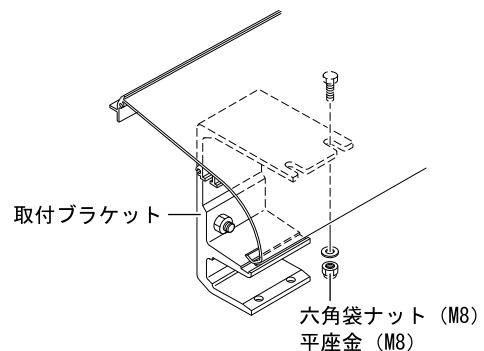
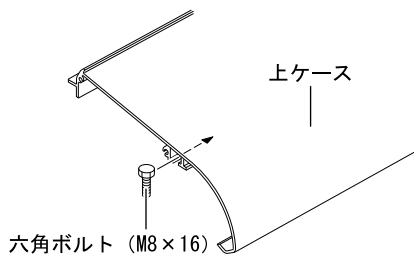


※木造の場合、柱は10年以上維持できる十分な強度があり、100角以上の材料（松、楓、檜等）とし、コーチボルトを65mm以上は柱、梁材料に確実にねじ込んで締結して下さい。

### 3-2 上ケースの取り付け

[1] ボルトのセット  
必要数の六角ボルトを上ケースのボルトガイドにセットして下さい。

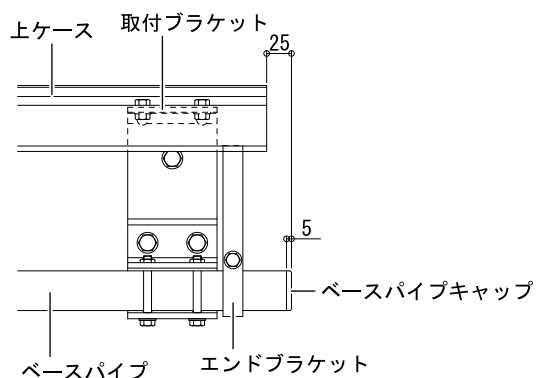
[2] 上ケースの固定  
各六角ボルトを上ケース用取付ブラケットの長穴に袋ナットで固定して下さい。





[3] 上ケースの取り付け位置

上ケースの固定は、ベースパイプキャップ端部から25mm 内側に取り付けして下さい。

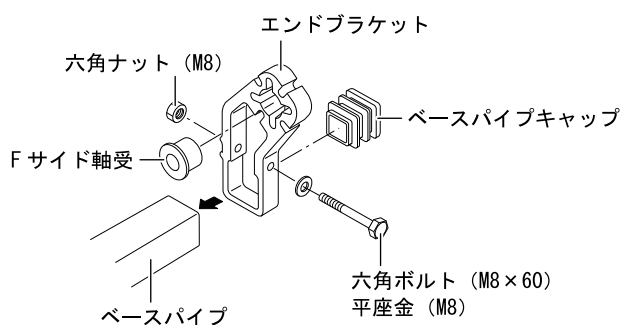


1
2
3
4
5
6

### 3-3 ベースパイプの組み立て

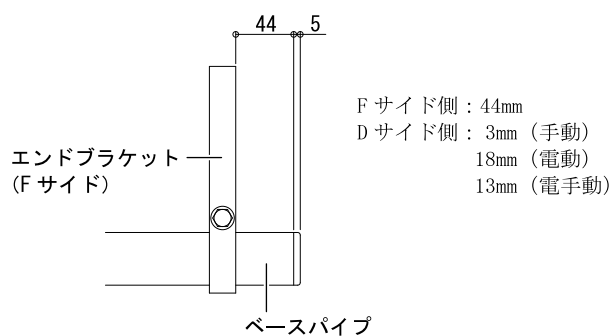
[1] F サイド、D サイドエンドブラケットの取り付け

F サイド側（巻取パイプ丸軸側）を先に取り付けます。D サイド側は機構を取り付けるまで仮止めにして下さい。



[2] F サイドエンドブラケットの取り付け位置

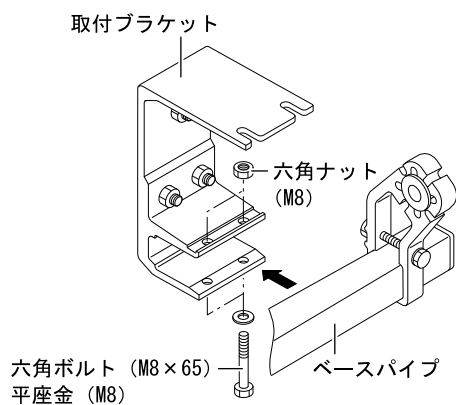
ベースパイプ端部から必ず 44mm の位置になる様に取り付けて下さい。



### 3-4 ベースパイプの取り付け

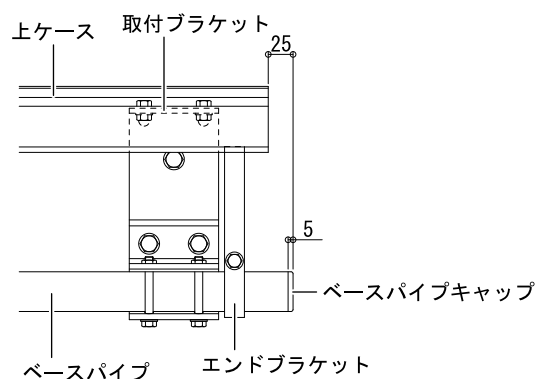
[1] 取付ブラケットへのはめ込み

取付ブラケットが曲がっていない事を確認してからベースパイプを正面からはめ込んで下さい。



[2] ベースパイプの取り付け位置

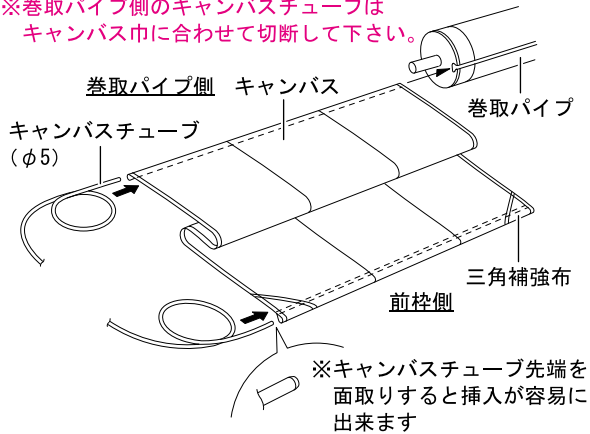
上ケース端部より 25mm 出た位置でベースパイプを固定して下さい。



### 3-5 キャンバスの組み込み

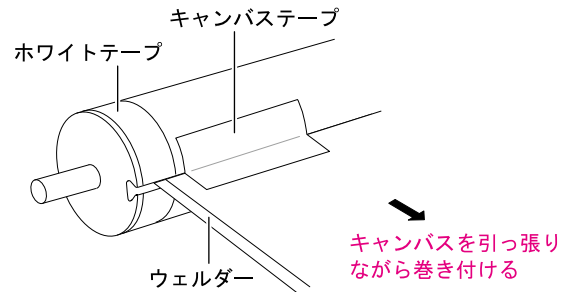
- [1] キャンバスを巻取パイプの溝に挿入  
 キャンバスにキャンバスチューブを挿入した後、巻取パイプへ挿入して下さい。

※巻取パイプ側のキャンバスチューブはキャンバス巾に合わせて切断して下さい。

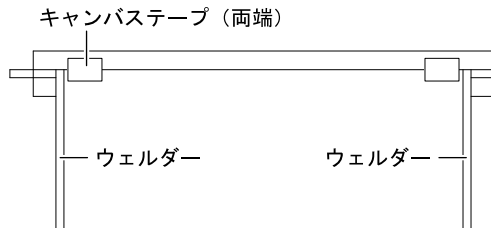


- [2] キャンバスの固定と巻き取り  
 キャンバス挿入後、左右のチリ (10mm ずつ) を合わせ、キャンバス巻き付け方向を確認して下さい。キャンバスを引張りながらウェルダー以外の部分にキャンバステープを貼り付け、巻き付けて下さい。

※キャンバスはゆるみのないように巻いて下さい。

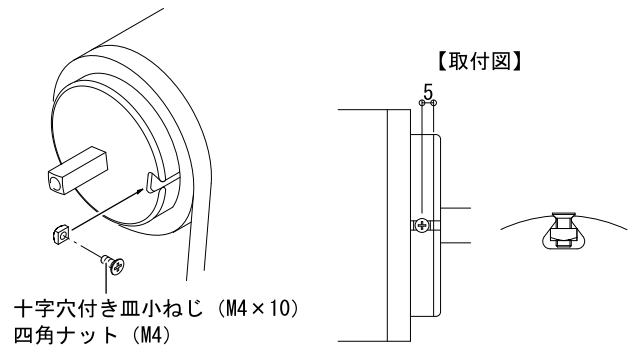


- [3] キャンバステープ貼付位置



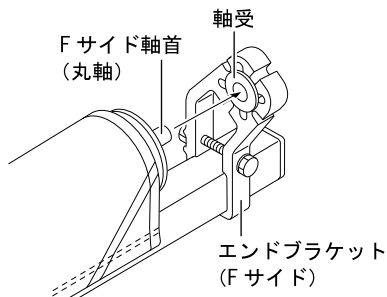
- [4] 抜け止めねじの固定  
 四角ナットを巻取パイプの溝に挿入し、十字穴付き皿小ねじで固定して下さい。

※手動タイプはD・Fサイド、電動タイプ、電手動タイプはFサイドのみ



### 3-6 巻取パイプの取り付け (F サイド側)

- [1] F サイド側の取り付け  
 エンドブラケット (F サイド側) の軸受に F サイド軸首 (丸軸) を挿入して下さい。



※F サイド軸首を取り付ける際、押し込み過ぎるとエンドブラケットが斜めになる可能性がありますので注意して下さい。

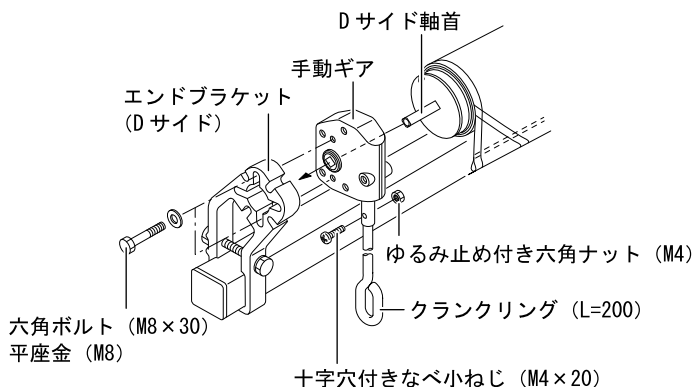
- [F サイド側を右側から左側に変更する場合]  
 キャンバスを巻取パイプからほどき、巻取パイプの左右を逆転させてから再度キャンバスを取り付けし、巻き付け直します。

※キャンバスの取り扱い (汚れ、破れ等) に注意して下さい。

### 3-7 巻取パイプの取り付け (D サイド側)

[1] 手動タイプの場合

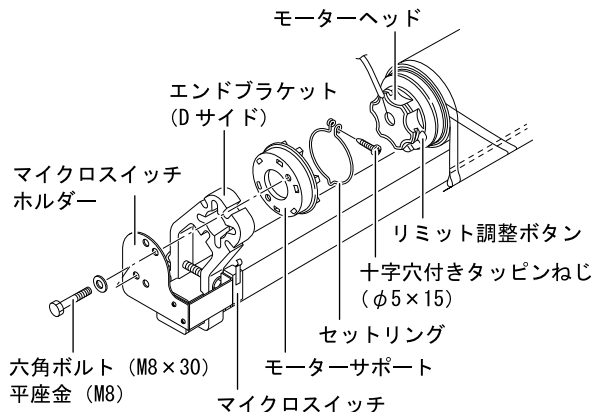
手動ギアとDサイド軸首との間に1~2mm すき間をとって取り付けて下さい。



※手動ギアの取り付け向きを逆にするとギアがロックせず、巻取パイプが回転してしまい危険です。  
 ※エンドブラケットが斜めになっているとギアに負担がかかり、逆転防止機能が働き、張り出しが出来なくなる可能性がありますので注意して下さい。

[2] 電動タイプの場合

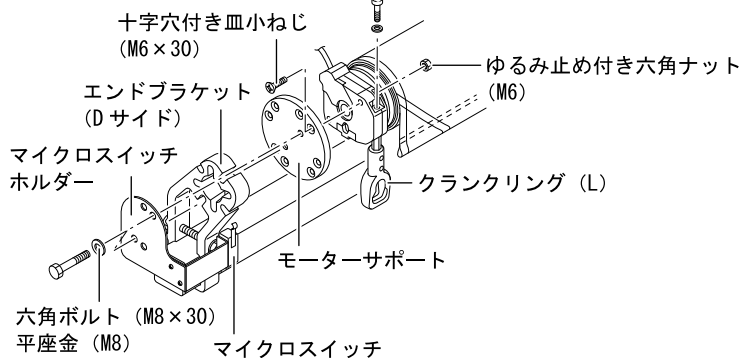
リミット調整ボタンが前枠側の斜め下方向になる様にに取り付けて下さい。



※セットリングはモーターサポートに取り付けた状態でモーターヘッド部分にはめ込みます。タッピンねじ取り付け部分を手で押し開くと、はめ込み易くなります。  
 ※モーターの巻取パイプへの着脱方法は25ページを参照して下さい。

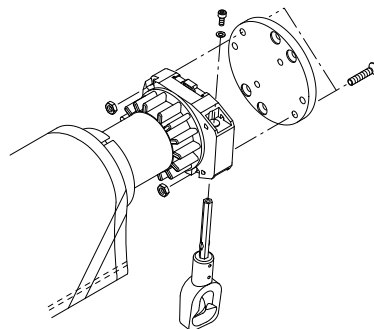
[3] 電手動タイプの場合

六角穴付きボルト (M4x10)  
 ※六角棒スパナ (呼び3) 使用  
 平座金 (M4)



※モーターの巻取パイプへの着脱方法は25ページを参照して下さい。

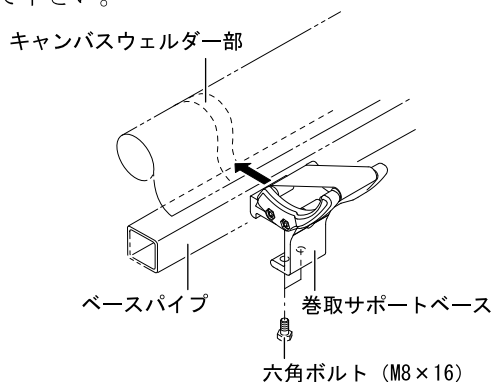
[電手動モーターを左側から右側に入れ替える場合]  
 クランクリング及びモーターサポートを入れ替えて下さい。



### 3-8 巻取サポートの取り付け ※間口3.0間のみ

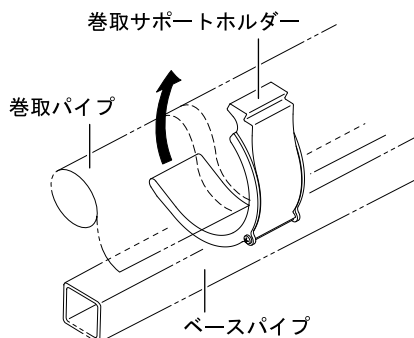
[1] 巻取サポートベースの取り付け

キャンバス中央のウェルダ位置に合わせて固定して下さい。



[2] 巻取サポートホルダーの取り付け

巻取パイプとベースパイプの間に差し込み、半回転させて下さい。

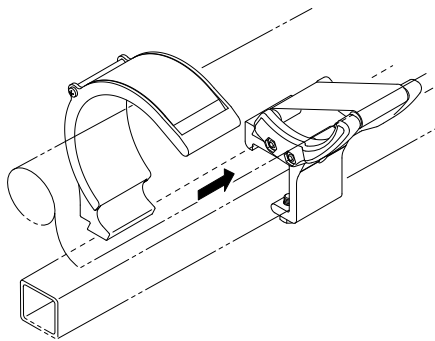


1
2
3
4
5
6

### ●3. 施工●

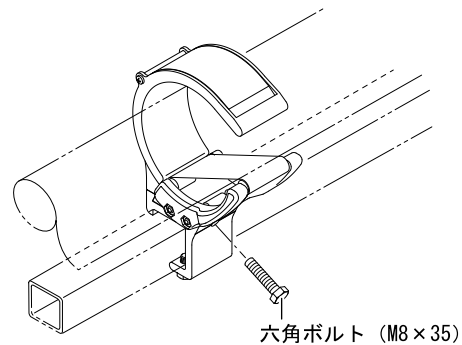
#### [3] 巻取サポートの組み立て

巻取サポートホルダーを巻取サポートベース横からスライドさせて差し込んで下さい。



#### [4] 巻取サポートホルダーの固定

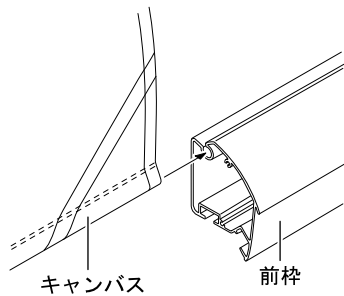
巻取サポートホルダーを六角ボルトで固定して下さい。



### 3-9 前枠の取り付け

#### [1] キャンバスの取り付け

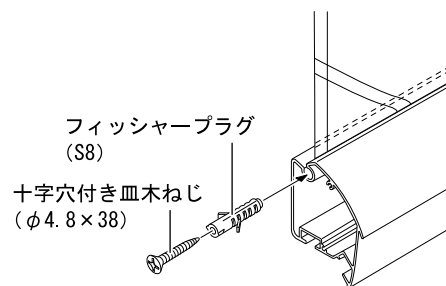
キャンバスチューブがセットされたキャンバスを前枠に挿入して下さい。



※キャンバスチューブはフィッシャープラグ分短く切っておいて下さい。

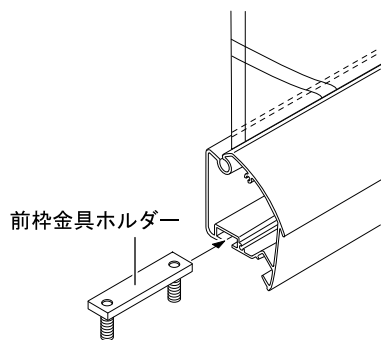
#### [2] キャンバス、フリルと前枠の取り付け

左右のチリ (42.5mm ずつ) を合わせて、キャンバスとフリルをフィッシャープラグで固定して下さい。



#### [3] 前枠金具ホルダーの取り付け

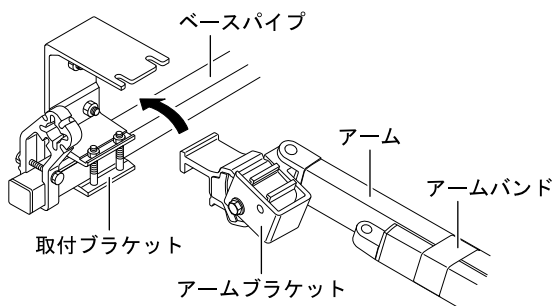
アーム本数と同数の前枠金具ホルダーを前枠に取り付けて下さい。



### 3-10 アームの取り付け

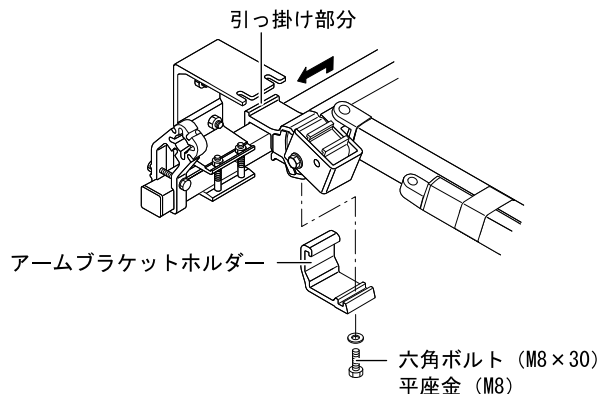
- [1] アームブラケットの取り付け  
 ベースパイプに対してアームを直角にした状態で取り付けて下さい。

※アームバンドは、前枠とアームを固定するまで外さないで下さい。



※アームブラケットの取付位置は、2 ページ、5 ページを参照して下さい。

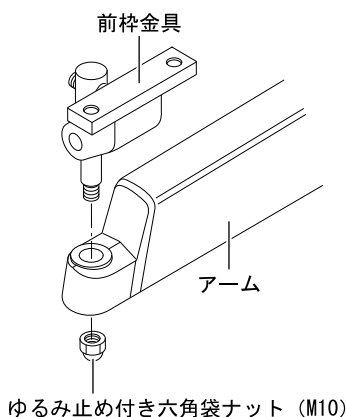
- [2] アームブラケットホルダーの取り付け  
 アームブラケットの引っ掛け部分に横からアームブラケットホルダーをスライドさせ、引っ掛けてから固定して下さい。



※現場状況により建物と壁とのすき間が狭い場合は、ベースパイプを手で引っ張りながら行って下さい。

### 3-11 アームと前枠の固定

- [1] 前枠金具の取り付け  
 アーム先端の穴に前枠金具を挿し込み、袋ナットで固定して下さい。

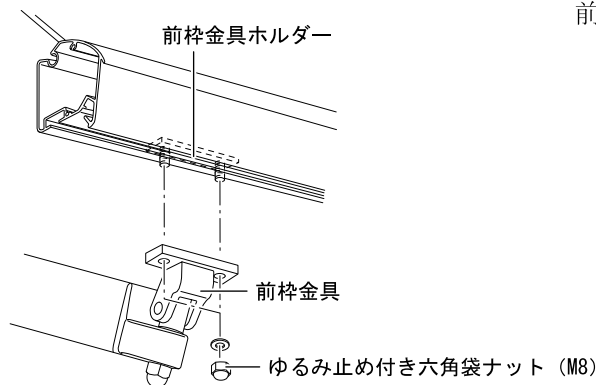


#### 【注意】

アームバンドをはずす時は十分注意して下さい。強いスプリングでアームが伸びるので、しっかり手で押さえて下さい。



- [2] 前枠とアームの仮固定



#### 仮固定位置

前枠型材端部から前枠金具芯までの寸法です。

10 アーム	: 378mm
15、20 アーム	: 308mm
25 アーム	: 318mm

※上記寸法は、あくまでも仮固定位置ですので微調整が必要となります。

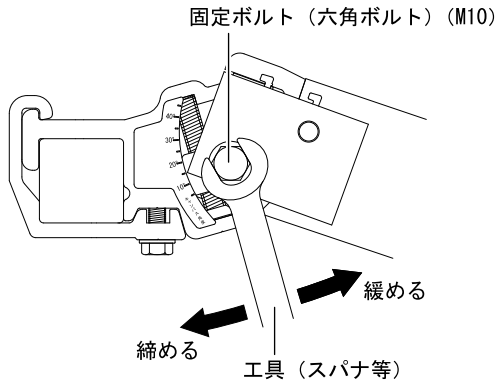
※上記寸法は、標準的なアームブラケット取付位置（ベースパイプ端部から 175mm）での寸法となります。

1
2
3
4
5
6

### 3-12 アーム角度の調整

[1] 調整の準備

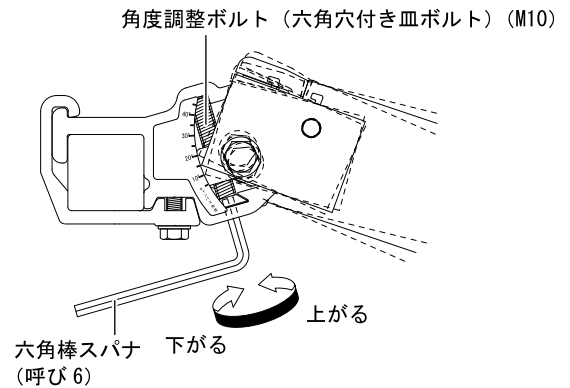
アーム角度の調整を行う前に、アームブラケット側面の固定ボルトを緩めて下さい。



※工具を回す際は、アームを支えながら（持ち上げながら）行うか、アーム（前枠）が収納された状態で行って下さい。

[2] アーム角度の調整方法

アームブラケット内の角度調整ボルトを、六角棒スパナで回して角度調整を行って下さい。調整完了後、固定ボルトを確実に締めて下さい。



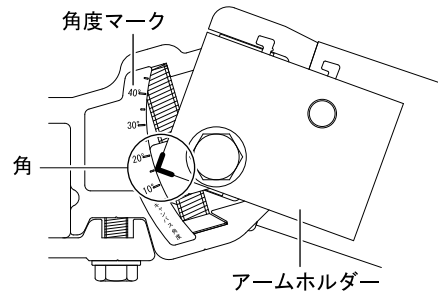
※六角棒スパナを回す際は、アームを支えながら（持ち上げながら）行うか、アーム（前枠）が収納された状態で行って下さい。

※固定ボルト（M10）は確実に締めて下さい。締め付けがあまりいと、破損の原因となります。

[参考] アーム角度の目安

アームブラケット側面の角度マークがキャンパスの角度となり、左右のアームを同じに設定します。アームホルダーの角を目盛りと合わせて下さい。

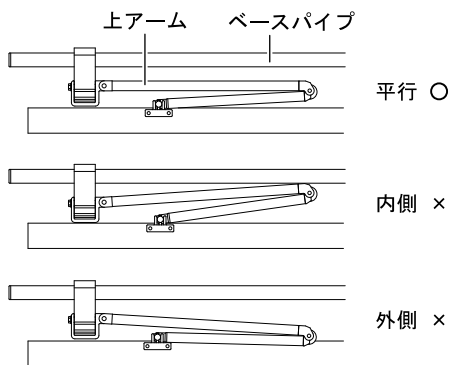
※アームのサイズ、個体差によって多少異なりますので、前枠の水平を確認しながら微調整を行って下さい。



### 3-13 アーム位置と前枠金具の調整

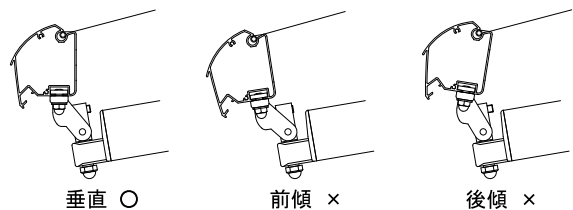
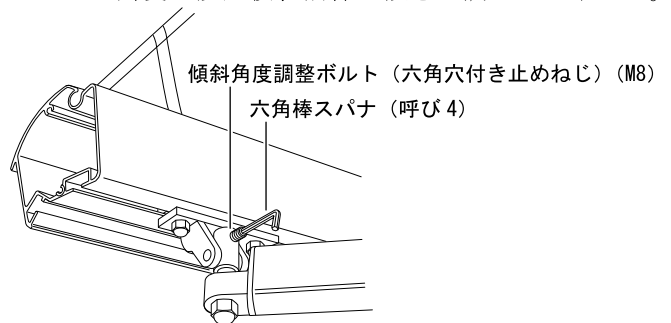
[1] 前枠金具の位置調整

前枠金具を左右に移動させ、前枠が収納された時点でベースパイプと上アームが平行になる様に調整して下さい。



[2] 前枠の傾斜調整

アーム角度の設定後、前枠の傾きを調整して下さい。



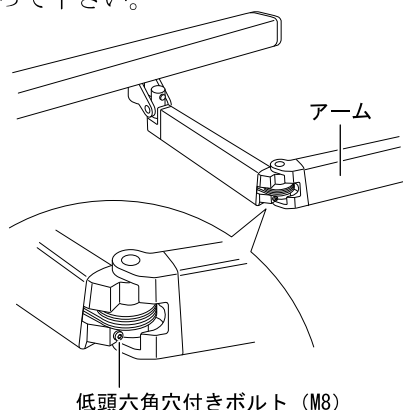
※垂直状態は収納された時の状態です。

### 3-14 アームテンションの調整 (参考)

※アームテンションは工場出荷時に予め調整を行っています。状況によりアームテンションを弱めたい場合等は、下記の要領で調整を行って下さい。

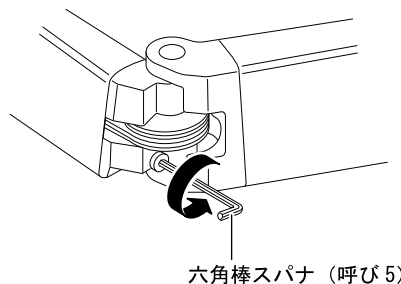
#### [1] 調整箇所

アームテンションの調整は、アームエルボ部分のボルトで行って下さい。



#### [2] 調整方法

アームテンションを弱くするには、ボルトを出す方向 (左回し) で調整して下さい。



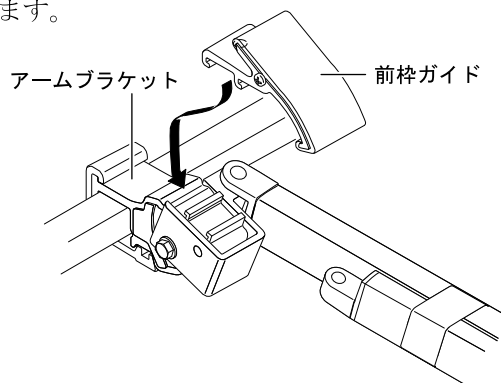
※低頭六角穴付きボルトの標準設定位置は、全て締め込んだ状態です。

※ボルト頭が接触するまでアームが伸びると、キャンパスがたるみますので、その前で止めて使用して下さい。

### 3-15 前枠ガイドの取り付け

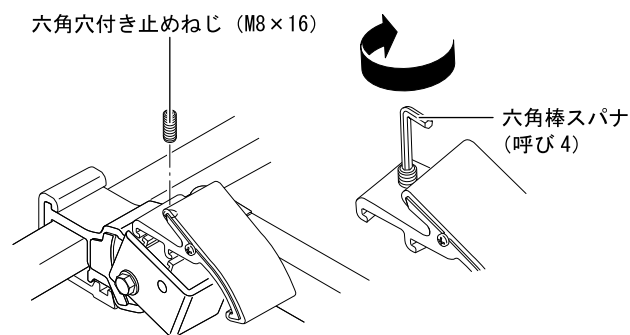
#### [1] 前枠ガイドの引っ掛け

アームブラケット上部の溝に前枠ガイドを引っ掛けます。



#### [2] 前枠ガイドの固定

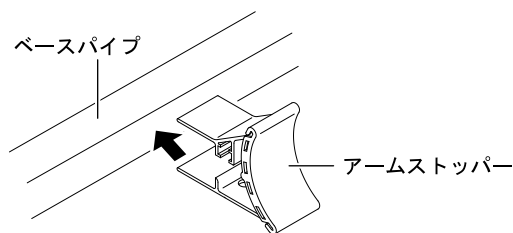
六角穴付き止めねじで前枠ガイドを固定して下さい。



### 3-16 アームストッパーの設置

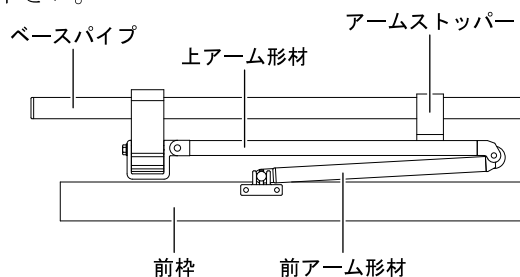
#### [1] ベースパイプへ差し込み

ベースパイプ正面からアームストッパーを差し込んで下さい。



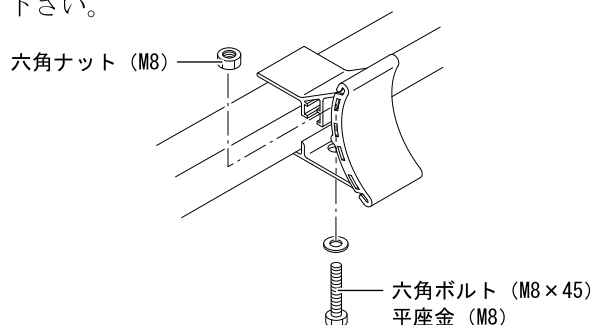
#### [2] アームストッパー取り付け位置

上アーム先端の形材部分に当たる様に位置を調整して下さい。



#### [3] アームストッパーの固定

六角ナットをアームストッパーの溝に差し込み、六角ボルトで締め込んでアームストッパーを固定して下さい。

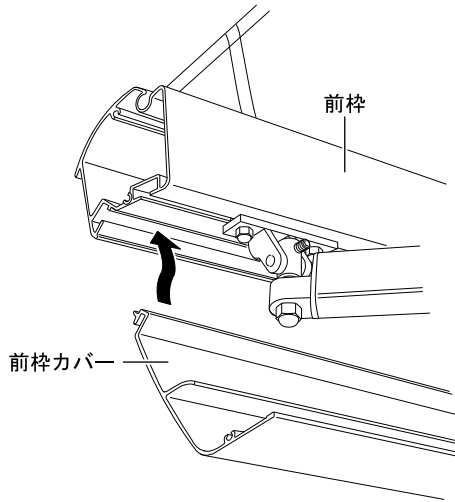


●3. 施工●

### 3-17 前枠の組み立て

[1] 前枠カバーの引っ掛け

アーム・前枠金具等、各部の調整が済んだら、前枠カバーを前枠に引っ掛けて下さい。

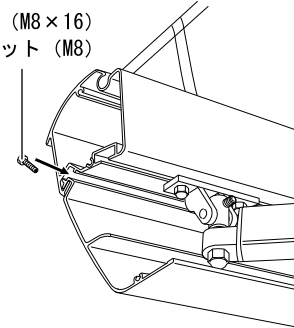


※アームが伸びきった状態の時（キャンバスが緩んだ状態）に前枠カバーを引っ掛けて下さい。アームテンションで前枠形材がしなっていると、前枠カバーの引っ掛けが困難となります。

[2] 固定部品の取り付け

前枠カバーを引っ掛けた部分のすき間に、六角穴付き止めねじを取り付けた六角ナットを差し込んで下さい。

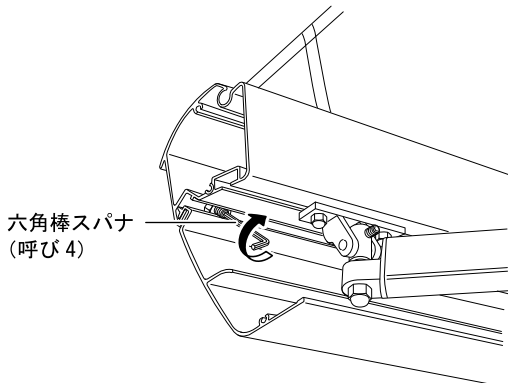
六角穴付き止めねじ (M8×16)  
を取り付けた六角ナット (M8)



※両端と中央の計3ヶ所に取り付けて下さい。

[3] 前枠カバーの固定

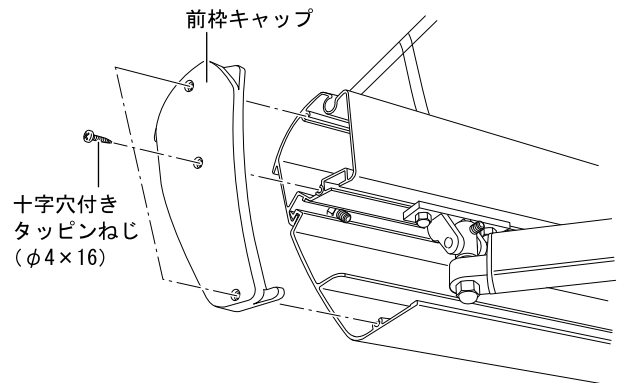
六角棒スパナで締め込んで固定して下さい。



※締め込み過ぎると前枠形材が変形するので注意して下さい。

[4] 前枠キャップの取り付け

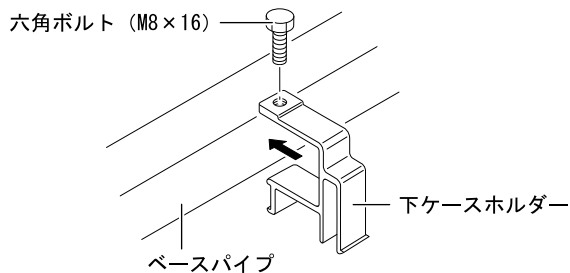
前枠キャップをタッピンねじで両側に取り付けて下さい。



### 3-18 下ケースの取り付け

[1] 下ケースホルダーの取り付け

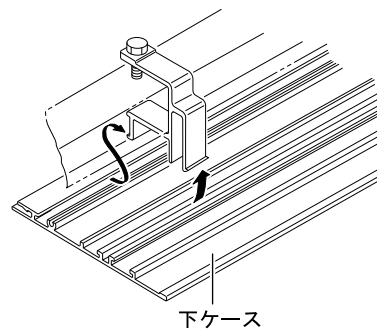
ベースパイプ正面から下ケースホルダーを差し込み、六角ボルトで固定して下さい。



※六角ボルトは下ケースを取り付けてから締め付けて下さい。先に固定すると、下ケースの取り付けが困難となります。

[2] 下ケースの取り付け

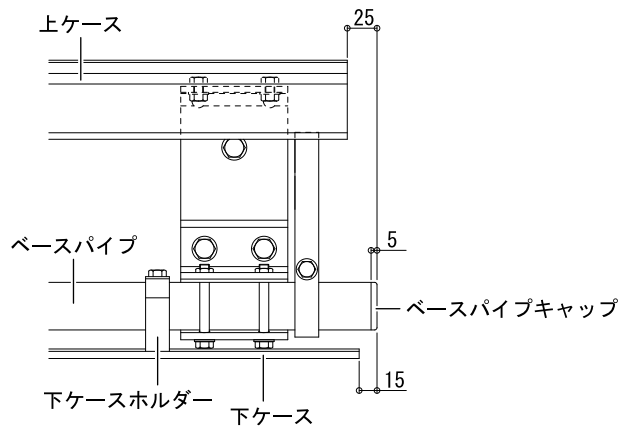
先に下ケースの後方部を下ケースホルダーにはめ込み、下ケースの前方を上押し上げると固定されます。





## [3] 取り付け位置

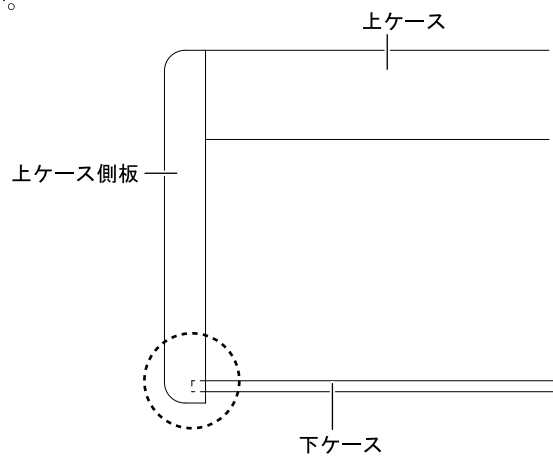
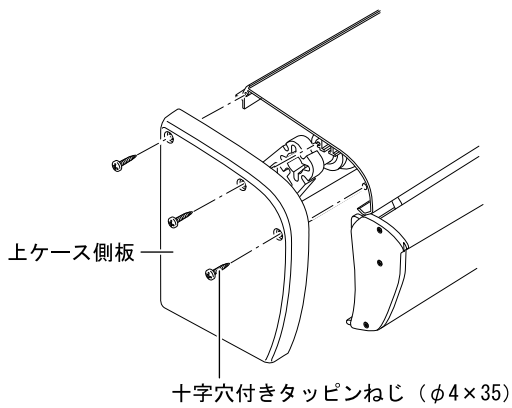
ベースパイプの長さを基準にして位置を調整し、下ケースを取り付けて下さい。



## 3-19 上ケース側板の取り付け

## [1] 上ケース側板の取り付け

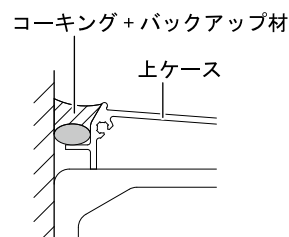
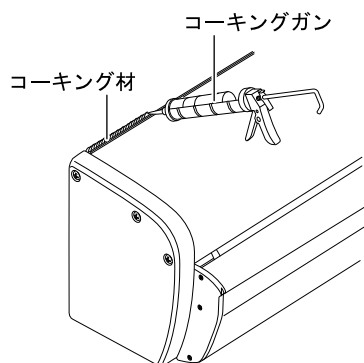
上部3ヶ所、タッピンねじで取り付けて下さい。



※下ケースは上ケース側板にもぐらせる様にして下さい。

## [2] コーキング

上ケースと建物（壁）の間をコーキングして下さい。



※施工状況に応じてバックアップ材を使用して下さい。

※施工状況に応じて両サイド部分も上ケースと連続してコーキングを行って下さい。

1
2
3
4
5
6

●3. 施工●

### 3-20 施工後の確認項目

施工後に必ず動作確認を行ない、その後下記の項目を確認して下さい。

点検ヶ所	確認項目	参考ページ
取付ブラケット	取付ブラケットの取り付けに適正締結部品を使用したか	3、13
	締結部品のゆるみ、締め忘れは無い	13
	ベースパイプ固定用ボルトの増締めをしたか	14
	補助取付ブラケットを設置したか（間口規格2間以上）	13
エンドブラケット	F サイド側の取り付け基準位置は適正か	14
	F・D サイド共にエンドブラケットは斜めになっていないか	14
	正面から見て手動ギアが斜めになっていないか（手動タイプ時）	12
	モーターサポートの取り付けは問題ないか（電動、電手動タイプ時）	16
巻取パイプ	軸受と軸首のすき間は1～2mmになっているか	16
	F サイド軸首はリベット固定されているか	15
	D サイド軸首はリベット固定されているか（手動タイプ時）	15
	駆動輪はリベットで固定されているか（電動、電手動タイプ時）	25
	キャンバス固定用のキャンバステーブを忘れずに貼ったか	15
	キャンバスの左右のチリは同じか	15
前枠	軸受と軸首のすき間は1～2mmになっているか	15
	軸受と軸首のすき間は1～2mmになっているか	15
	駆動輪はリベットで固定されているか（電動、電手動タイプ時）	25
	キャンバス固定用のキャンバステーブを忘れずに貼ったか	15
	キャンバスの左右のチリは同じか	15
	キャンバスチューブの抜け止めねじを固定したか	15
	前枠金具の位置、締め付けは確実か	18、19
アーム	前枠金具の位置、締め付けは確実か	18、19
	キャンバスはフィッシャープラグで固定したか	17
	キャンバスの左右のチリは同じか	17
	キャンバス張り出し時、前枠のレベルは水平か	19
	収納時、前枠は垂直に収まっているか	19
	前枠カバーの固定ボルトは適正か	21
	前枠ガイドの取り付け及び適正位置に納まっているか	20
アーム	アームブラケットの取り付け方法及び位置は適正か	5、18
	アームのサイズ別適正角度で設定したか。又、固定ボルト（M10）は確実に締め付けたか	4、19
	アーム収納時、アーム形材がアームストッパーに適正位置で接しているか	20
	アームブラケットホルダーの固定ボルトは確実に締め付けたか	18
	キャンバス張り出し時、アームエルボ部の低頭六角穴付きボルトの頭が接触していないか	20
巻取サポート （間口規格3間）	ベースパイプにしっかり固定されているか	16
	巻取サポートの上側（ホルダー）と下側（ベース）は固定されているか	17
	キャンバスのウェルダ一部に納まっているか	6、16
上ケース	上ケースの固定ボルトは確実に締め付けたか	13、14
	上ケースはベースパイプ、前枠等と平行に設置できているか	2、14
	取り付け面（壁面）と上ケースの間にコーキングをしたか	22
下ケース	下ケースホルダーは適正な数、位置に設置したか	10、21
	下ケースホルダーの固定ボルトは確実に締付けたか	21
	下ケースはベースパイプ、前枠等と平行に設置出来ているか	2、22
その他	キャンバスのたるみ、シワ等はないか	12、29
	手動ギアの取り付け向きは適正か（手動タイプ時）	12
	手動ギアの逆転防止機能は問題ないか（手動タイプ時）	12
	クランクリングの固定ボルトを確実に締め付けたか（手動、電手動タイプ時）	16
	クランクハンドルは適正な長さの物が設定出来ているか	12
	モーターのリミット調整による停止位置は適正か（電動、電手動タイプ時）	26、27
	キャンバスの開閉方向とスイッチの開閉表示とが合っているか（電動、電手動タイプ時）	28
	屋外配線のコードはU字結線されているか（電動、電手動タイプ時）	コントロールマニュアル
取り扱いの注意を説明し、説明書を手渡し、施工完了書にサインを受けたか	取扱説明書	

メ モ

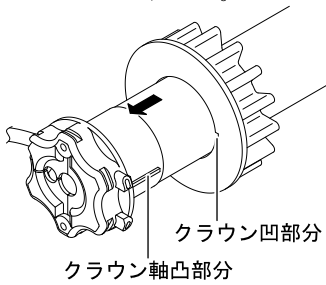
1
2
<b>3</b>
4
5
6

●4. 結線システム●

4-1 モーターの組み込み

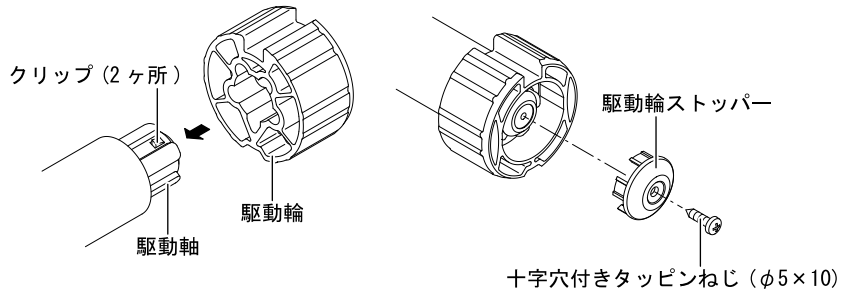
[1] クラウンの取り付け

クラウンの凹部分をモーターのクラウン軸の凸部分に合わせてはめ込んで下さい。



[2] 駆動輪の取り付け

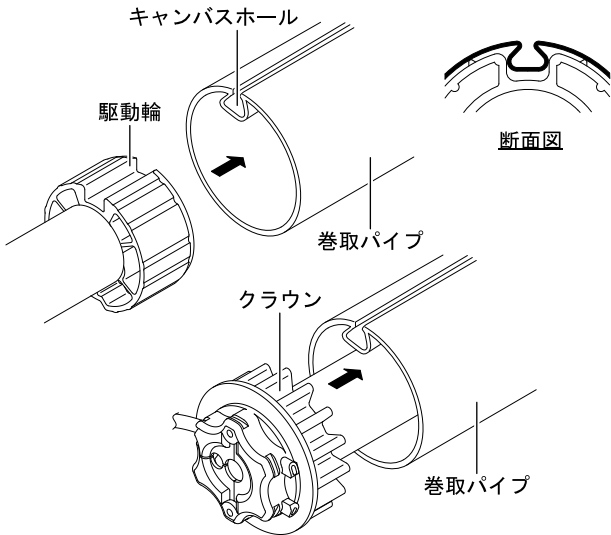
駆動軸のクリップが「カチッ」と音がするまではめ込みます。



※外す場合は2ヶ所のクリップを摘んだ状態で、駆動輪を引き抜いて下さい。強引に引き抜くとクリップが破損します。

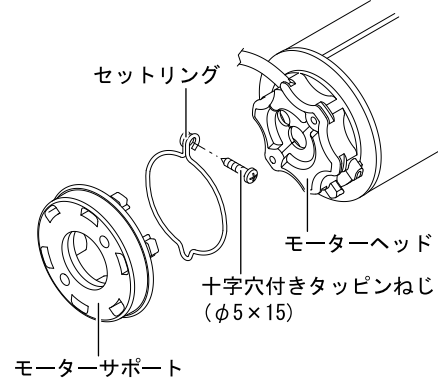
[3] 巻取パイプへのはめ込み

駆動輪及びクラウンのミゾを巻取パイプのキャンパスホールに合わせてはめ込みます。



[4] モーターサポートの取り付け

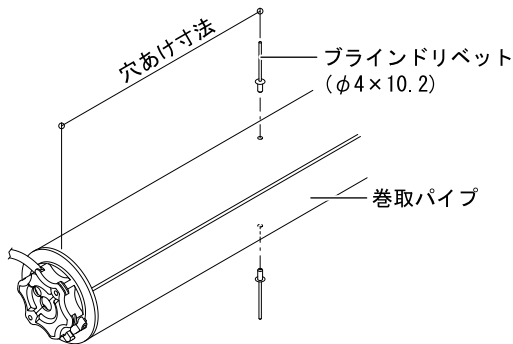
モーターサポートをモーターヘッドへはめ込み、セットリングとビスにて固定します。



※セットリングはモーターサポートにセットした状態でモーターヘッド部分にはめ込みます。タッピンねじ取り付け部分を手で押し開いてやるとはめ込みやすくなります。

[5] モーターの固定

巻取パイプにモーターのはめ込みが終わったら、駆動輪と巻取パイプをリベットで固定します。リベットの固定にはドリルで下穴をあける必要があります。また、モーターの種類によっては穴あけ位置が異なりますのでご注意ください。

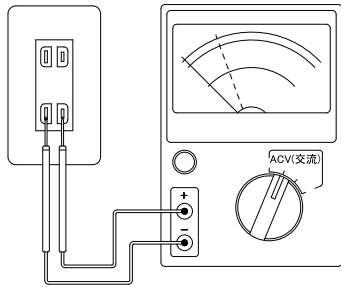


穴あけ寸法

種類	mm
M40 (54OR3)	568
M40CSI (54OR3CSI)	632

## 4-2 電源の確認

テスターを使ってコンセントの電源の確認をします。



テスターのレンジ切替ツマミを ACV の最高レンジに合わせ、大体の値を確認した上で最適なレンジに切り替え、再度測定して下さい。測定により AC100V (95 ~ 107V) を確認した上で、ご使用下さい。

※ご使用されるテスターの取扱説明書等は必ずお読みいただいた上でご使用下さい。

## 4-3 モーター性能表

単相 : AC100V (AC95 ~ 107V)

品番 (表示番号)	定格トルク (Nm)	回転数 (rpm)		初期電流 (A)	消費電流 (A)	消費電力 (W)	定格時間 (分)	リミット 回転数範囲	重量 (kg)	全長 (mm)	手動ギア 減速比	保護 等級
		50Hz	60Hz									
M40 (540R3)	40	12	14	2.86	2.20	220	5	46	2.55	613	—	IP44
M40CSI (540R3CSI)	40	12	14	2.86	2.20	220	5	34	3.24	677	1:27	IP44

※定格時間 (分) はモーターが定格トルクを継続して動作する時間。連続動作させるとサーマルリリフの働きにより自動停止。(30分以上で自動復帰)

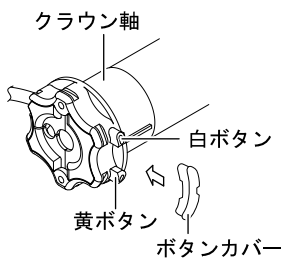
※リミット回転数範囲は正転・逆転それぞれの最大回転数。(巻取パイプが回転する量)

※リミット装置はモーターが巻取パイプにセットされた状態でないと正常に動作いたしません。

※モーターは防水構造ではありませんので (保護等級 : IP44)、雨などが直接かかる場所で使用される場合は上ケースを設置して下さい。

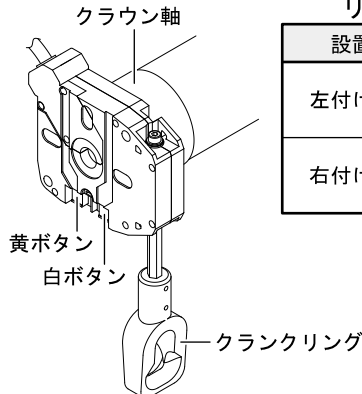
## 4-4 リミット装置とモーター線

●ハイプロモーター (M40)



※リミット調整後、ボタンカバーのはめ忘れに注意して下さい。

●ハイプロ CSI モーター (M40CSI)



リミット調整時のボタンとモーター線の関係

設置状況	方向	ボタン色	モーター線の色
左付けの場合	張り出し (開)	黄	白 × 赤
	巻き取り (閉)	白	白 × 黒
右付けの場合	張り出し (開)	白	白 × 黒
	巻き取り (閉)	黄	白 × 赤

※CSI モーターでリミットスイッチが下側になる場合あるいはリミット延長金具を設ける場合、ボタンカバーは取付不要です。その他、施工でボタンカバーが障害となる場合は不要です。

## 4-5 リミット調整方法 (モーター左付けの場合)

※モーター右付けの場合は、ボタン色とモーター線の色が逆になります。(上記表参照)

※AC100V 電源で電圧が 95 ~ 107V の範囲でないとモーターは正常に動作せず故障の原因となります。

※モーターを連続動作させると内蔵されたサーモスタットが働き、熱からモーター破損を防ぐため一時的に停止状態となります。モーター内部の温度が下がると再び動作します。(30分以上で自動復帰)

[重要]

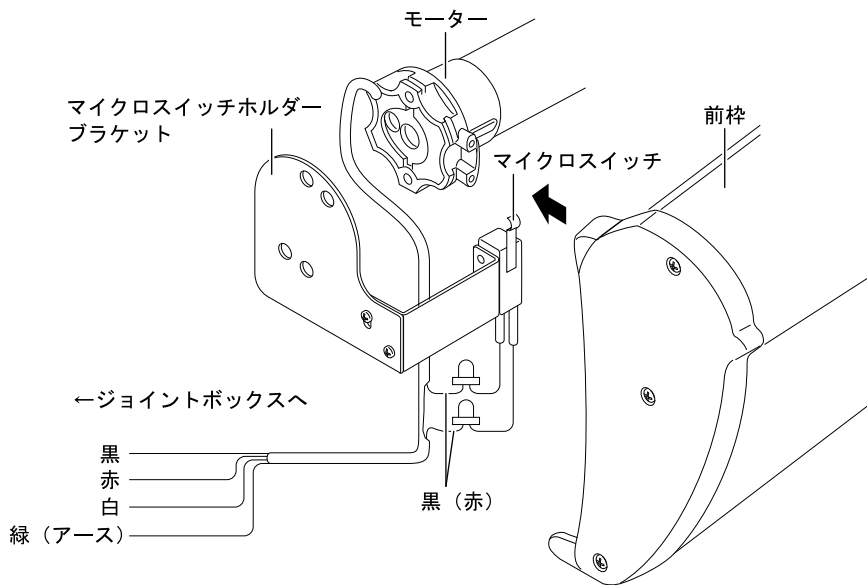
モーター線は直接コンセント等の電源に差し込んでリミット調整をしないで下さい。ショートやモーター破損の原因となります。

- ①電源を入れない状態で、白ボタン・黄ボタンそれぞれを「カチッ」と音がするまで押し込みます。  
※両ボタンが下がった状態で保持されていれば大丈夫です。
- ②張り出し側の調整を行います。
- ③結線済みのスイッチ (モーター線 : 白 × 赤) 等でキャンバスを張り出し、ご希望の位置で停止させます。  
※出し過ぎた場合は、巻き取り操作 (モーター線 : 白 × 黒) を行って調整して下さい。
- ④下がった状態の黄ボタンのみを再度押し込みます。(手を放すとボタンが最初の位置まで戻ります。)  
※これで張り出し側の調整は終わりです。
- ⑤巻き取り側の調整はマイクロスイッチで行いますので、白ボタンは押し込んだままの状態にしておいて下さい。  
※リミット調整後に左右のアームバランスが悪くなってしまった場合、前枠金具を移動させてアームバランスを整えて下さい。

●4. 結線システム●

### 4-6 マイクロスイッチの結線

電動・電手動モーターの場合、巻き取り方向のリミット調整をマイクロスイッチを利用して停止させます。



配線色	左付けの場合	右付けの場合
黒	巻き取り (閉)	張り出し (開)
赤	張り出し (開)	巻き取り (閉)
白	コモン	コモン
緑	アース	アース

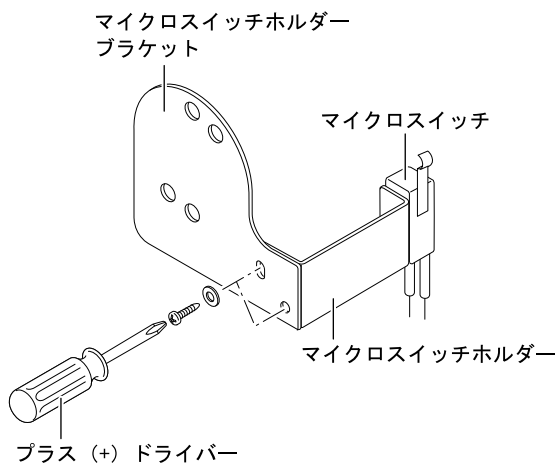
※本図はモーターが左付けの場合です。右付けの場合は ( ) の様に結線をして下さい。  
 ※マイクロスイッチホルダーは左付け用と右付け用がありますので、発注時にご指定いただく必要があります。

### 4-7 マイクロスイッチの取り付け微調整

現場状況等で収納時の納まりを調整する必要がある場合に行ってください。

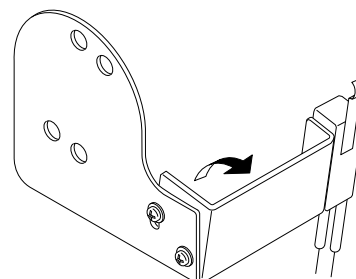
[1] 調整ねじ位置

マイクロスイッチホルダーブラケット側面のねじをゆるめて下さい。



[2] マイクロスイッチホルダーの調整

マイクロスイッチホルダーを動かして調整を行ってください。

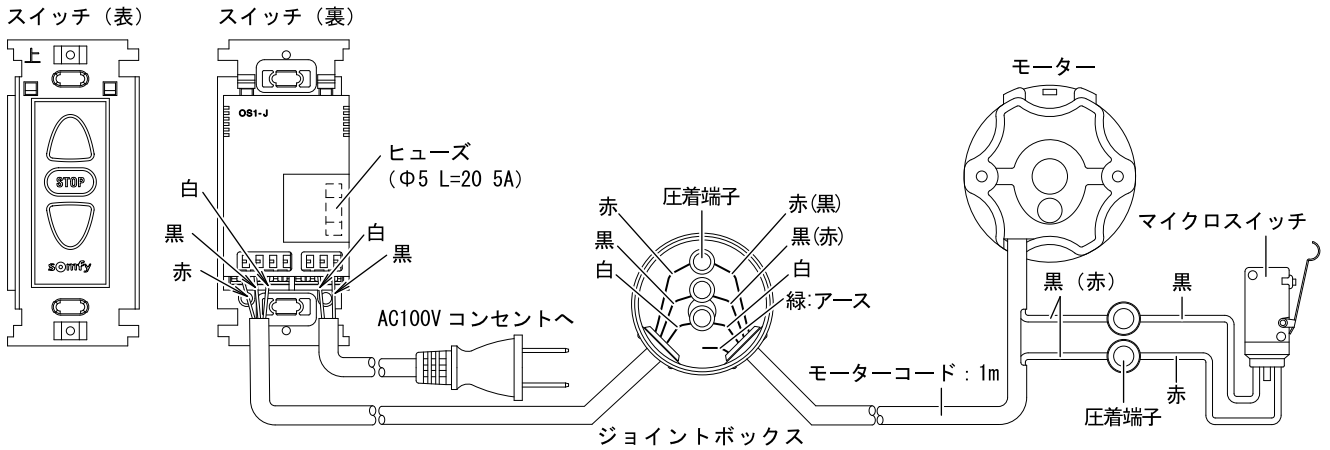


※微調整後、プラスドライバーにてしっかりとねじを締め付けて下さい。

## 4-8 標準スイッチ

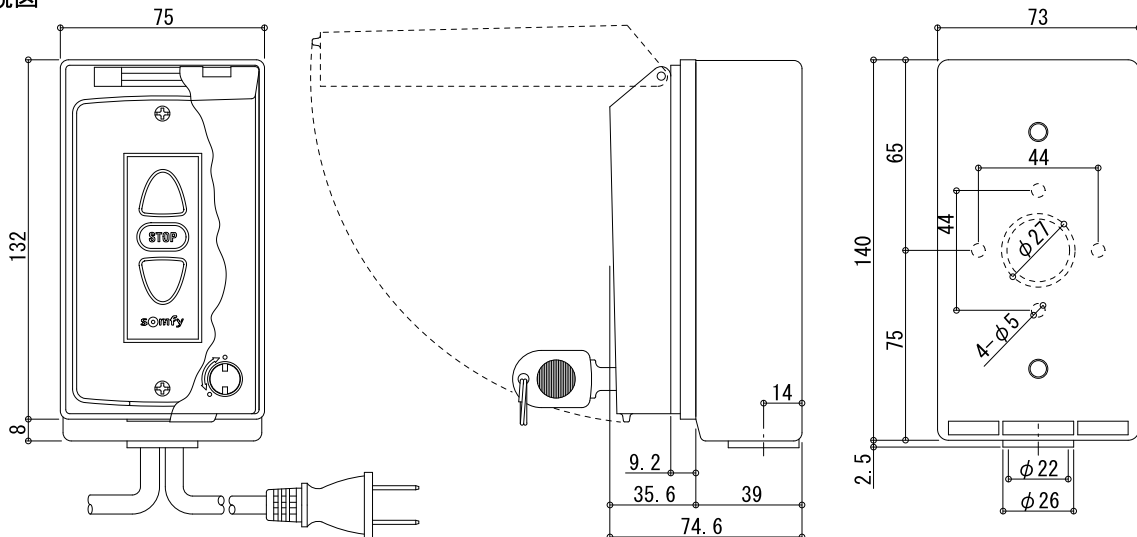
### [1] 結線

電動（電手動）タイプの製品1台を標準スイッチで操作する場合の方法です。



- ※本図はモーターが左付けの場合です。右付けの場合は、ジョイントボックス内で( )の様に結線して下さい。
- ※スイッチは防水構造ではありませんので直接雨のかかる場所への設置はお避け下さい。
- ※標準スイッチで複数のモーターを作動させる事はできません。
- ※モーター線の緑コードはアース線ですので、現場の状況に応じた設置方法をお取り下さい。
- ※スイッチにはアース線のつなぎ込みが可能な端子（サージアブソーバー専用）を設けています。

### [2] 外観図

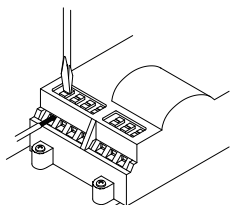


### [3] 付属品

- ①開・閉シール（各1枚）
- ②鍵（2個）
- ③電源プラグ付きコード（3m）
- ④モーター配線用コード（5m）
- ⑤ジョイントボックス（1個）
- ⑥圧着端子（3個）

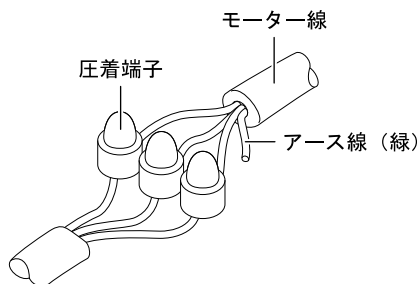
### [4] スイッチと配線コードの接続

より線を接続する場合、マイナドライバーで端子ボタンを押したまま配線コードを差し込みます。単線の場合、差し込むだけで接続が可能です。接続後は配線コードをかるく引っ張り、抜けない事を確認して下さい。



- ※適合電線範囲はφ1.0mm～φ1.6mmです。
- ※コード長さ（皮膜ムキ）は9mmです。

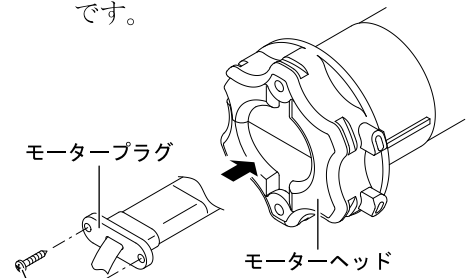
### [5] ジョイントボックス内の接続



※モーター線のアースは現場の状況に応じた処置を施して下さい。

### [6] モータープラグの脱着

モーター交換時に差し替えが可能です。



十字穴付きタッピンねじ（φ3.5×10）

※電手動タイプのモーターではプラグの形状が異なります。

1
2
3
4
5
6

## ●5. キャンバスの縫製●

### 5-1 キャンバス選定の注意

※キャンバス選定にあたっては、下記の事項に注意して下さい。

#### [1] 厚さ

本製品に適したキャンバスの厚みは 0.45mm 以下のものです。0.45mm を超えると巻き太り、シワの発生等が起こる場合が考えられます。但し、出巾によっては、下記に示す範囲内であれば 0.45mm を超えるキャンバスでも使用可能な場合もあります。

※出巾が 20 アーム以下の場合

キャンバス厚みが 0.55mm 以下のものであれば使用可能です。但し、間口は巻取サポートを使用しない範囲に限ります。20 アームを超えて使用するとキャンバスが破れたり、糸のほつれが発生する場合があります。

#### [2] 重さ

本製品に適したキャンバスの重さは 500g/㎡以下のものです。500g/㎡を超えるものを使用するとキャンバスたるみの発生原因となり、設定勾配によっては雨が溜まる場合があります。また、キャンバスとアームがこすれる等の問題も発生します。

#### [3] 強度

引っ張り、引き裂き等の強度が低いものは本製品には適していません。強度が低いものを使用した場合、風等の外力を受けるとキャンバスが損傷する可能性があります。

#### [4] アクリルキャンバスの使用範囲

アクリルキャンバスは巻取サポートの設定が無い範囲で使用する事を推奨します。また、横つなぎの使用は絶対に避けて下さい。横つなぎで使用すると縫い目から裂ける場合があります。なお、アクリルキャンバスはミシン縫製により、縫い目から雨が漏れる場合がありますので、日除け等にご使用する事を推奨します。

#### [5] ガラス繊維キャンバス

ガラス繊維キャンバスは、仕様上、折り曲げに弱く、前提として本製品（可動式のオーニング）には適しません。キャンバスチューブの袋縫い部分等の小さい半径で折り曲げる箇所や、風にあおられる場所では、基布のガラス繊維が折れて破れる可能性があります。一方で、オーニング専用のガラス繊維キャンバス（V-2000VF 等）は柔軟性があり、繊維の折れが抑えられるため、天幕に限り使用可能です。但し、フリルは風にあおられ、破れるリスクが高いため、別素材のキャンバスの使用を推奨いたします。

#### [6] 柔軟性

本製品には柔軟性のあるキャンバスを使用して下さい。柔軟性の無いキャンバスを使用すると巻取パイプに馴染まず巻き太りして、シワ等の発生原因になる場合があります。

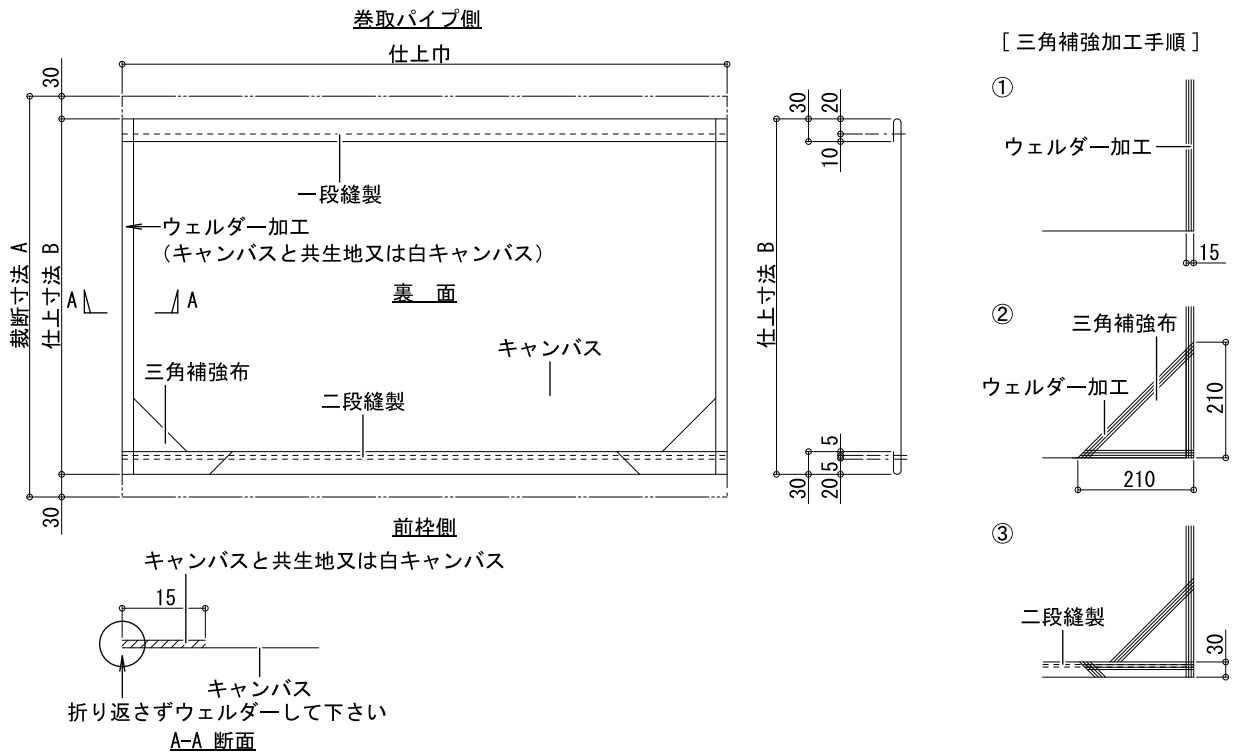
#### [7] 滑りやすさ

滑りの悪いキャンバス、手で触ってベタベタする様なキャンバスは本製品には適していません。キャンバス同士がくっついて、シワ等の発生原因になる場合があります。



## 5-2 縫製方法

### [1] 裁断と加工



※補修や補強を行う場合はウェルダ溶着及びミシン縫製と同じ方法で行って下さい。  
 ※電動・電手動タイプの場合、張り替えや補修等を行った際にはリミットの再調整を行って下さい。  
 ※キャンバス仕上がり巾は伸びしろを考慮して製作して下さい。

### [2] ウェルダ／ミシン縫製

ウェルダ及びミシン縫製はツレ・シワが発生しないように注意して下さい。又、中央にウェルダ、ミシン縫製がくる様に調整して下さい。



### [3] キャンバス寸法表

(単位 : mm)

アーム規格	10	15	20	25
裁断寸法 A	1,460	1,900	2,400	2,900
仕上寸法 B	1,400	1,840	2,340	2,840

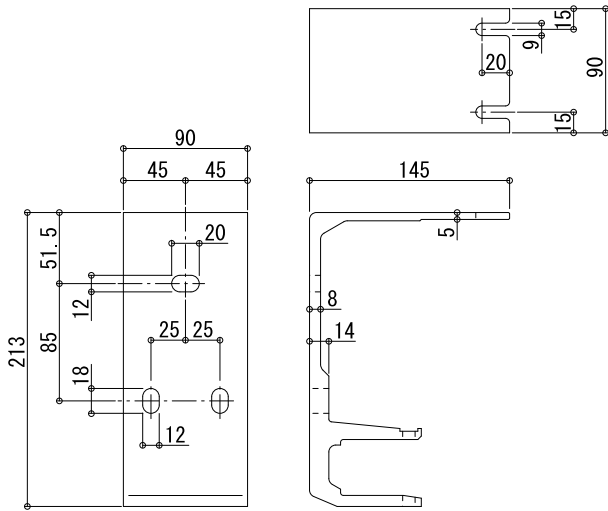
※間口仕上寸法に関しては、2 ページ「1-3 平面納まり図」及び7 ページ「2-5 部材寸法設定表」を参考にして下さい。

1
2
3
4
5
6

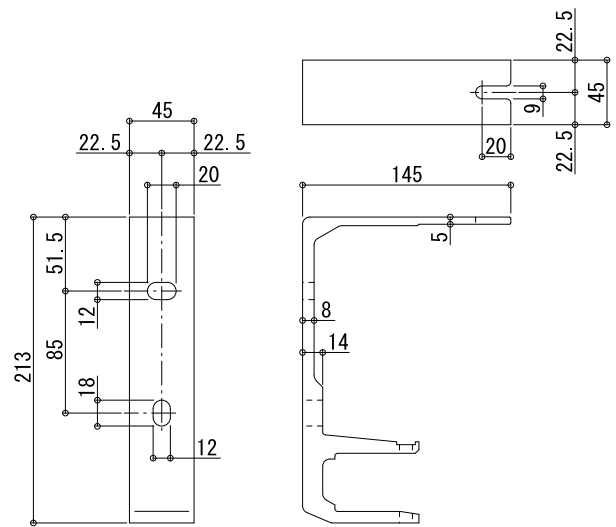
●6. 部品寸法●

### 6-1 取付ブラケット

[1] 取付ブラケット

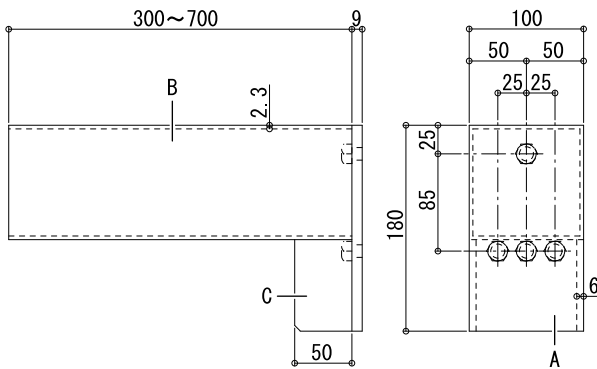


[2] 補助取付ブラケット



### 6-2 下地金具 (標準タイプ)

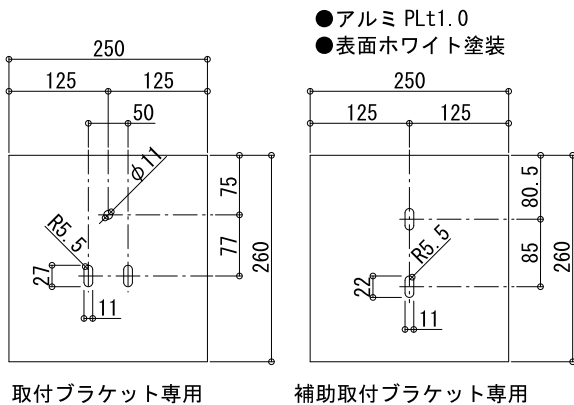
※下地金具の取り付けは、取付ブラケット設置面のレベルが水平になるように取り付けて下さい。



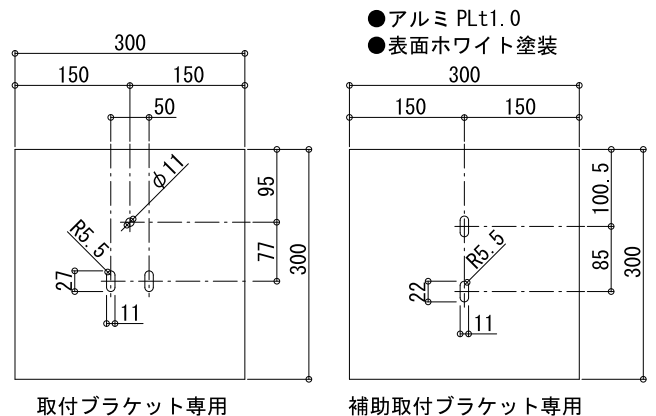
A 部材 : PLt9.0 (4-M10 ナット溶接)  
 B 部材 : □-100×100×t2.3  
 C 部材 : PLt6.0

### 6-3 目かくしプレート

[1] 250 タイプ




[2] 300 タイプ



※300 タイプは製品本体より大きいので、現場でカットして調節して下さい。



**BXテンパール株式会社**  
<http://www.tenpal.co.jp>

ナビダイヤル  **0570-010-086** (平日 9:00 ~ 17:00)

- 改良のため予告なく製品の仕様を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 本書に掲載されている文章、イラスト、写真の無断転載はお断りします。
- 初版/2003年1月 ●表示内容は2022年4月現在のものです。