

施工説明書 (電動タイプ)

この度は、新日軽の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
正しい施工をしていただく為本説明書をお読みください。

施工上のご注意(施工店様へ)

- ① モルタル用に海砂を使用されますと、多量に塩分が含まれています為、アルミの腐食の原因になりますのでご使用を避けていただくか、十分水洗いしたものをご使用ください。
- ② モルタルやコンクリートの抽出液は強アルカリ性で、しみやむら等の外観不良や腐食の原因になりますので工事中にアルミの表面にながれない様にご注意してください。
- ③ モルタルやコンクリートの急結剤は腐食の発生や促進作用があるので、その使用を避けていただくか、塩化カルシウムや塩素系の化合物、硅酸ナトリウム等の入っていないものをご使用ください。
- ④ 施工時にアルミ製品の表面に付着したモルタルやコンクリート等は速やかに清掃してください。また、表面にキズをつけますと腐食しやすくなりますので取り扱いには十分注意してください。
- ⑤ アルミ製品と銅板やラス等の異種金属が接触しないようにしてください。接触する場合にはビニールテープ等を貼るか塗料等で絶縁処理をしてください。
- ⑥ 腐食の恐れのある接着剤や化学製品を施工上使用する場合は、アルミ製品と接触しないようにしていただくか、接触する部分を完全に養生してください。

安全にお使いいただくために必ずお守りください。

施工上の注意とお願い

❗ 施工に関しましては必ず「施工説明書」に従って工事を行ってください。

⚠注意 電気配線や結線をする場合は、必ず電気工事店へ依頼してください。

作業方法を誤ると感電による事故や、故障の原因になります。

❗ 組立完了後に再度組付けボルト、ビス類の締め具合を確認してください。さらに車輪部など可動部に不具合がないかチェックしてください。

故障や事故の原因になります。

⚠注意 みだりに改造や変更をしないでください。

故障や事故の原因になります。

❗ 埋込み深さはレール埋設図に表示していますが、軟弱な地盤には、基礎部のコンクリートの量(体積)及び配筋を十分考慮してください。

損傷の原因になります。

施工の前に

- 本説明書の梱包明細と拾い出し表をご覧ください、お買い上げの型式の梱包数と部品をお確かめください。

目 次

目 次	-----	2
拾い出し表・梱包明細	-----	3
扉基本姿図	-----	4
納まり図	電動片引き -----	5
	電動両引き -----	6
経 路 図	-----	7
(施 工 手 順)		
1 埋設管の埋設	-----	8
		9
2 レール埋設図	-----	10
3 戸当り柱の組立	-----	11
4-1 レールの設置及び埋設	-----	11
4-2 電動操作柱の埋設	-----	12
5 駆動装置設置用アンカーボルトの打ち込み	-----	13
6 光電センサー設置用アンカーボルトの打ち込み	-----	13
7 縦框の取付け	-----	14
8 扉本体の組立	-----	15
9 扉本体の連結	-----	16
10 転倒防止金具の取付け	-----	17
11 各種の調整について	戸車の位置調整(左右のズレ) -----	17
	戸車の位置調整(高さ) -----	17
12-1 ストッパーの設置(扉側)	-----	18
12-2 ストッパーの設置(G.L側)	-----	18
13 駆動装置取付方法	-----	19
14 光電センサー取付方法	-----	19
15 ベルト取付方法	-----	20
	ベルトホルダー取付金具Aの取付方法 ---	21
	駆動装置部ベルト取付方法 -----	21
	ベルトホルダー取付金具Bの取付方法 ---	22
16 ベルト張り調整方法	-----	22
17 ベルトカバー取付方法	-----	23
18 駆動装置接続方法	-----	24
19 光電センサー接続方法	-----	25
20 アンテナ取付方法	-----	26
21 三点スイッチの取付方法	-----	27
22 三点スイッチの操作方法	-----	27
23 リモコンの操作方法	-----	27
24 各スピードとスイッチ設定	-----	28
25 解除レバー及びブレーカ操作方法	-----	28
26 動作確認	-----	29
27 扉が動かない時	-----	29
28 結線図	-----	30

拾い出し表

電動タイプ

部材名称	使用区分	片引き								両引き								
		250S	350S	450S	550S	650S	750S	850S	950S	300W	500W	700W	900W	1100W	1300W	1500W	1700W	1900W
前面パネル	W:2000 縦格子 井桁格子		2	1		2	1		2	2		4	2		4	2		4
	W:3000 縦格子 井桁格子	1		1	2	1	2	3	2		2		2	4	2	4	6	4
縦框セット	片引き用	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	両引き用									1	1	1	1	1	1	1	1	1
下 枠	W:2000用		2	1		2	1		2	2		4	2		4	2		4
	W:3000用	1		1	2	1	2	3	2		2		2	4	2	4	6	4
方 杖		1	2	2	2	3	3	3	4	2	2	4	4	4	6	6	6	8
戸当り柱(電動用)	片引き用のみ使用	1	1	1	1	1	1	1	1									
標準部品箱(電動用)	片引き用	1	1	1	1	1	1	1	1									
	両引き用									1	1	1	1	1	1	1	1	1
扉連結部品			1	1	1	2	2	2	3			2	2	2	4	4	4	6
戸 車	1セット4個入り	1	2	2	2	3	3	3	4	2	2	4	4	4	6	6	6	8
レール	スチール製(W:2000用)		1	2		1	2		1	2	1		2	1		2	1	
	ステンレス製(W:2000用)																	
	スチール製(W:3000用)	2	2	2	4	4	4	6	6	1	3	5	5	7	9	9	11	13
	ステンレス製(W:3000用)																	
電動ベルトカバー	W:2000用		2	1		2	1		2	2		4	2		4	2		4
	W:3000用	1		1	2	1	2	3	2		2		2	4	2	4	6	4
電動用操作柱	H:1400,1600有り	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
駆動装置	リモコン受信機付き	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
駆動装置	リモコン受信機無し									1	1	1	1	1	1	1	1	1
光電センサーセット	(感知距離30M用)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
電動部品箱		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
リモコンアンテナコード	L=4M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

※1 品名記号で末尾の()はH:16サイズをあらわします。

※3 表中で光電センサーの欄に特注品と有りますが、センサーの感知距離が30M以上となるため50M用の光電センサーを1セット別途特注になります。(当社営業所にご連絡ください)

※2 □印はどちらかをお選びください。レールは材質により拾い出してください。(スチール製は光沢クロメート処理をしています)

※4 リモコンアンテナコードは、埋設管理込み時に必要になります。

梱包明細

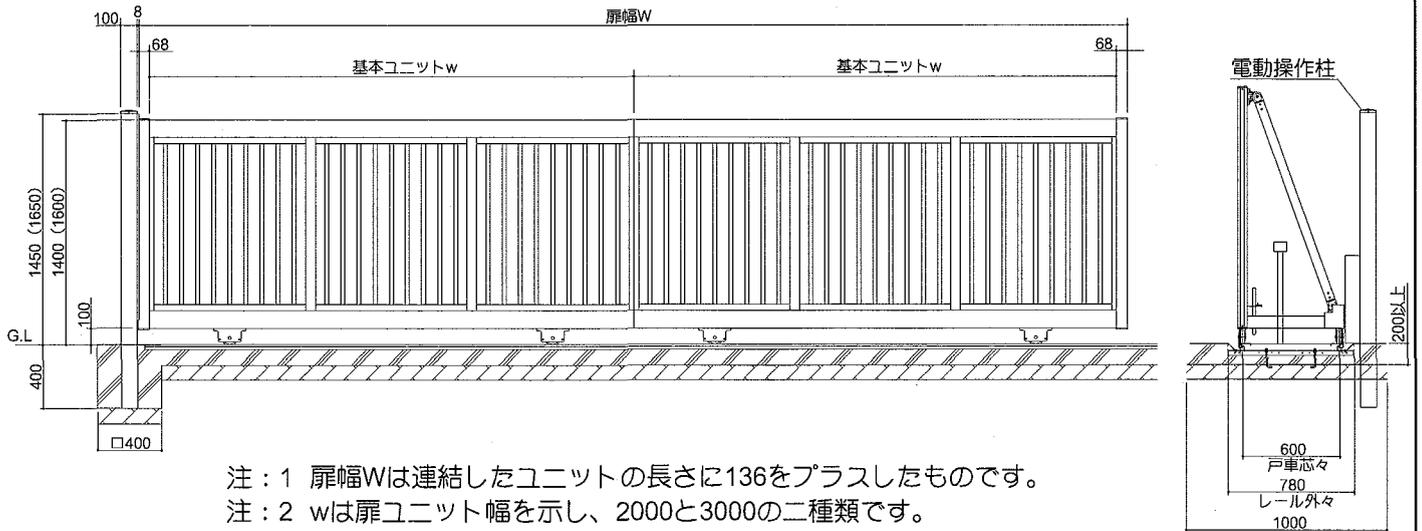
※ () 寸法は高さ1600サイズをあらわしています。

部材名称	使用区分	梱包内容
前面パネル	W:2000 縦格子 井桁格子	前面パネル ①
	W:3000 縦格子 井桁格子	
縦框セット	片引き用	縦框②、セット部品SE-1295-01②(縦框ブラケット④、十字孔付六角ボルトM6×16⑥、ワッシャーM6×⑥、スプリングワッシャーM6⑥、トラス小ネジ5×16タッピン3種⑥)
	両引き用	受け框①、縦框①、セット部品SE-1295-01②(縦框ブラケット④、十字孔付六角ボルトM6×16⑥、ワッシャーM6×⑥、スプリングワッシャーM6⑥、トラス小ネジ5×16タッピン3種⑥)
下 枠	W:2000用	下枠①、セット部品SE-1294-01①(自在ブラケットA②、六角ボルトM8×25⑥、ワッシャーM8⑥、スプリングワッシャーM8⑥、六角ボルトM10×50④、六角ナットM10④、ワッシャーM10⑥、スプリングワッシャーM10④、側枠取付ブラケット②、トラス小ネジ5×16タッピン3種⑥)
	W:3000用	下枠①、セット部品SE-1294-02①(自在ブラケットA②、六角ボルトM8×25⑥、ワッシャーM8⑥、スプリングワッシャーM8⑥、六角ボルトM10×50④、六角ナットM10④、ワッシャーM10⑥、スプリングワッシャーM10④、側枠取付ブラケット③、トラス小ネジ5×16タッピン3種⑥)
方 杖		方杖②
戸当り柱	片引き用のみ使用	戸当り柱①、補助柱①、セット部品SE-1296-02①(レール位置決め金具①、トラス小ネジ5×16タッピン3種④)
標準部品箱	片引き用	転倒防止金具④、M8×60六角ボルト⑥、M8ナット⑥、M8ワッシャー⑥、M8スプリングワッシャー⑥、端部カバー(電動用)④、φ4×20タッピン2種(ガイド付き)⑥、戸車スベラー④、ストッパー(GL側)①、打ち込みアンカー(M10,L=80)②、M10ナット②、M10ワッシャー②、M10スプリングワッシャー②、ストッパー(扉側)①、ストッパー取付板①、M10×20セムスボルト④、M10ワッシャー②、穴サギシール④、施工説明書(電動用)①、取扱説明書(電動用)①
	両引き用	転倒防止金具④、M8×60六角ボルト⑥、M8ナット⑥、M8ワッシャー②、M8スプリングワッシャー⑥、端部カバー(電動用)④、φ4×20タッピン2種(ガイド付き)⑥、戸車スベラー④、ストッパー(GL側)④、打ち込みアンカー(M10,L=80)②、M10ナット②、M10ワッシャー②、M10スプリングワッシャー②、ストッパー(扉側)②、ストッパー取付板②、M10×20セムスボルト④、M10ワッシャー④、穴サギシール⑥、施工説明書(電動用)①、取扱説明書(電動用)①
扉連結部品		スリーブ(上下用)②、M6×16十字孔付六角ボルト⑥、M6ワッシャー⑥、M6スプリングワッシャー⑥、スリーブ(後部下用)①、φ5×16トラス3種④、転倒防止金具④、M8×60六角ボルト⑥、M8ナット⑥、M8ワッシャー⑥、M8スプリングワッシャー⑥、戸車スベラー④、M10×110六角ボルト②、M10ナット②、M10ワッシャー④、M10スプリングワッシャー②
戸 車	1セット4個入り	戸車④、M10×25六角ボルト⑥、M10ナット⑥、M10ワッシャー⑥、M10スプリングワッシャー⑥
レール	スチール製(W:2000用)	レール②、レールアンカー④、フックボルト⑥、六角ボルト④、六角ナット④、レール組立ビス⑦
	ステンレス製(W:2000用)	
	スチール製(W:3000用)	
	ステンレス製(W:3000用)	
電動用ベルトカバー	W:2000用	ベルトカバー(下)(上)各①、セット部品SE-1297-01①(カバー連結金具②、M4×6トラス小ネジタッピン3種④、セルフドリリングネジ⑥)
	W:3000用	ベルトカバー(下)(上)各①、セット部品SE-1297-02①(カバー連結金具②、M4×6トラス小ネジタッピン3種④、セルフドリリングネジ⑥)
電動用操作柱	H:1400,1600有り	電動用操作柱①、セット部品SE-1298-01①(柱キャップ①、M4×16トラス小ネジタッピン3種②、SK-315-03①(アンカー棒①))
駆動装置	リモコン受信機付き	駆動装置本体(リモコン受信機付き)①、リモコンアンテナ①、リモコン送信機①、三点スイッチ①、アンカーボルトM12×100(ナット付)④
駆動装置	リモコン受信機無し	駆動装置本体(リモコン受信機無し)①、アンカーボルトM12×100(ナット付)④
光電センサーセット		投光センサー①、受光センサー①、アンカーボルトM12×100(ナット付)⑥
電動部品箱		タイミングベルト(L=12m)①、ベルトホルダー取付金具A①、ベルトホルダー取付金具B①
リモコンアンテナコード		リモコンアンテナコード(L=4m)①

扉基本姿図

縦格子タイプ

※ 本図は片引き右収納を表しています。(基本ユニット幅3000の2連結を表しています。)

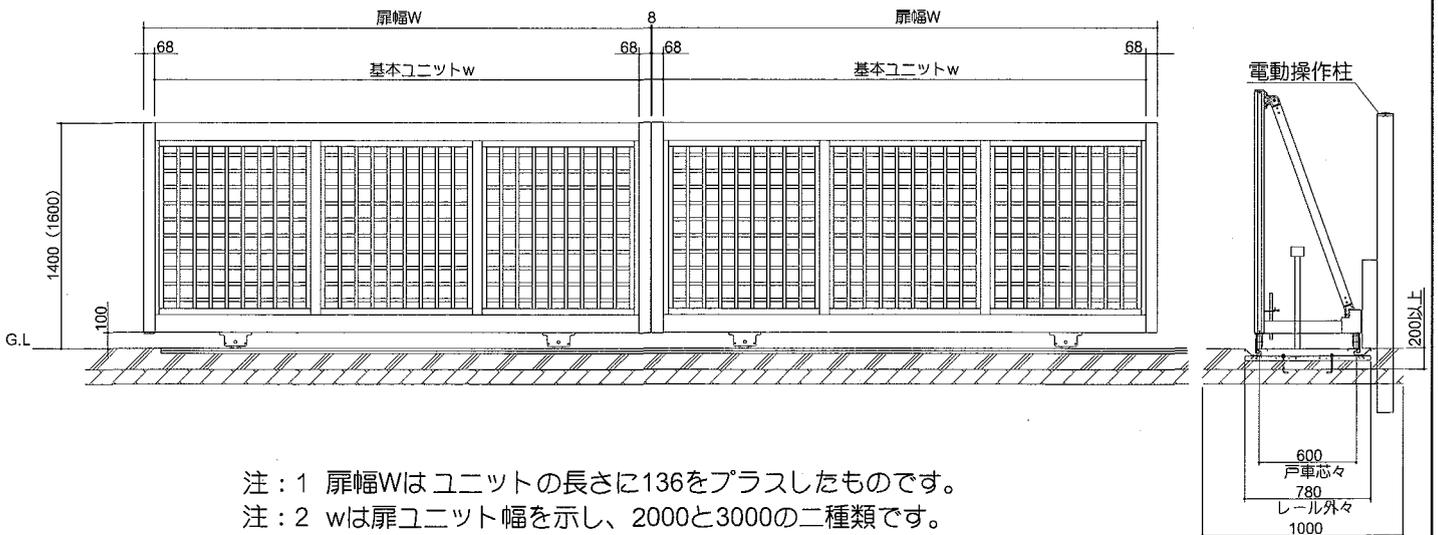


注：1 扉幅Wは連結したユニットの長さ136をプラスしたものです。

注：2 wは扉ユニット幅を示し、2000と3000の二種類です。

井桁格子タイプ

※ 本図は両引きを表しています。(基本ユニット幅3000を表しています。)

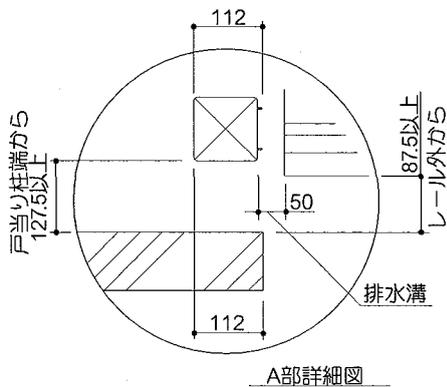
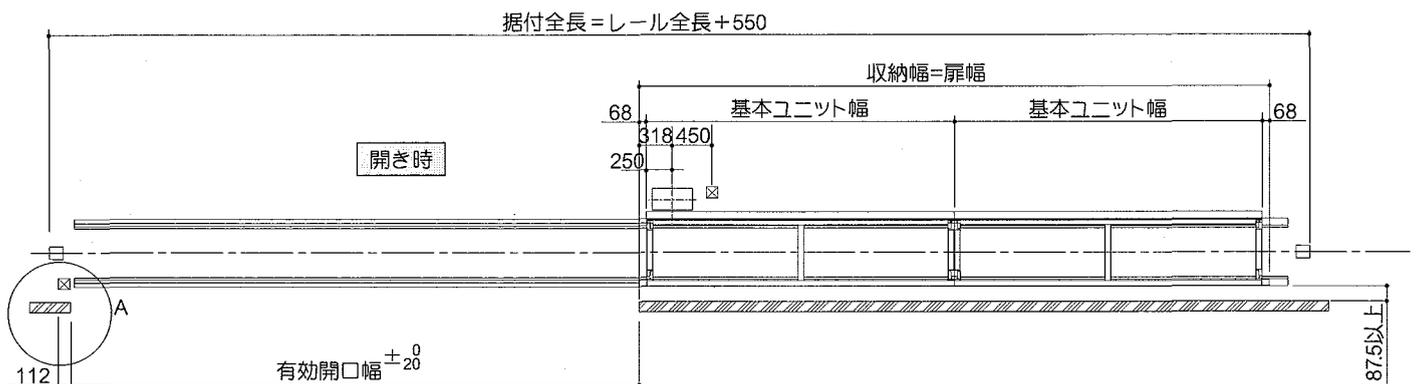
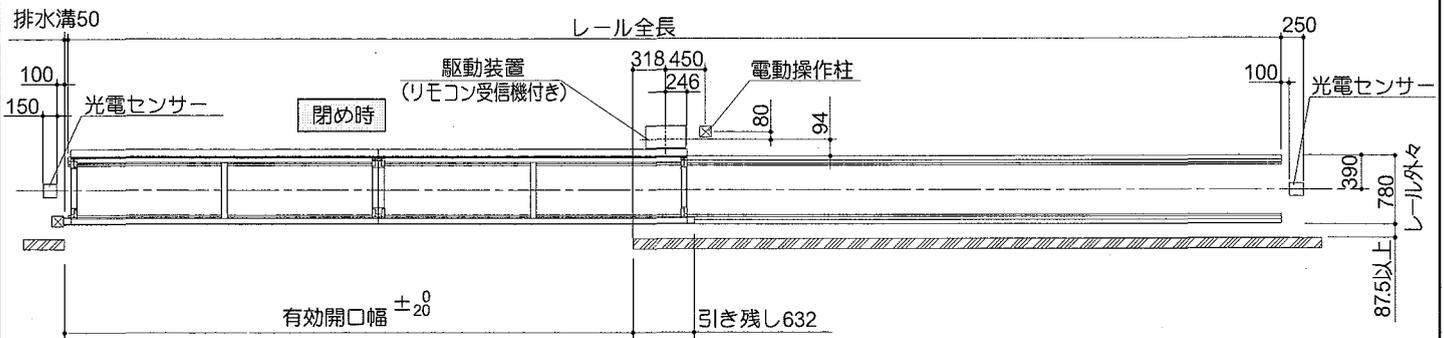


注：1 扉幅Wはユニットの長さ136をプラスしたものです。

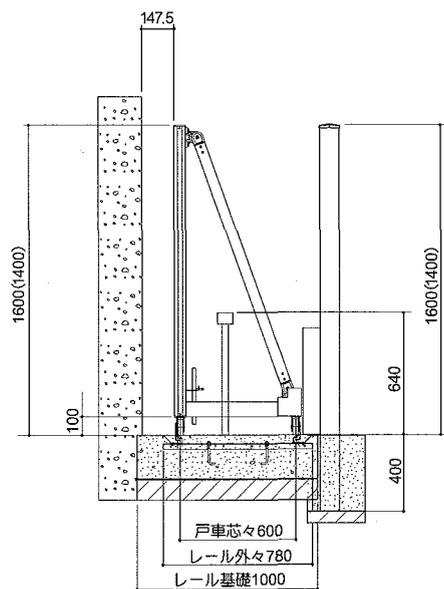
注：2 wは扉ユニット幅を示し、2000と3000の二種類です。

電動片引き納まり図

※ 本図は、基本ユニット幅 w: 3000の二連結扉（有効開口 5500 右収納）の図を表しています。
 ※ 左収納は対称になります。



側面姿図



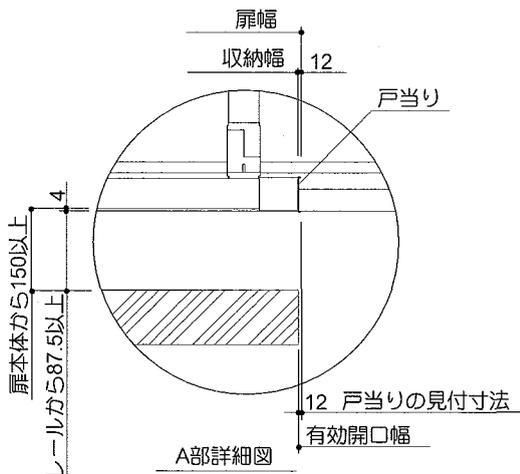
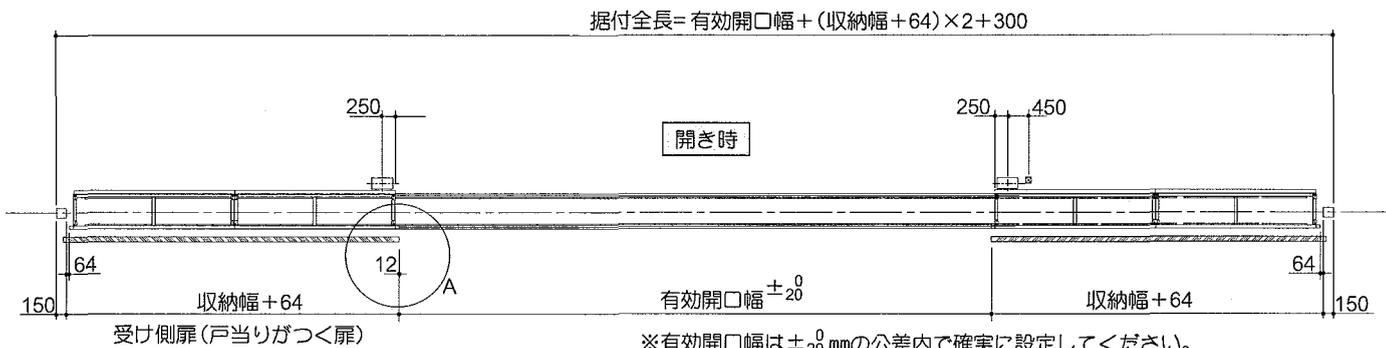
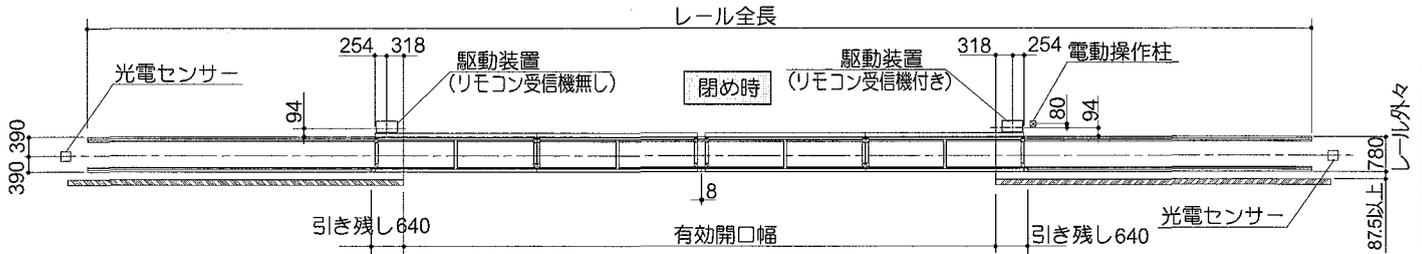
組合せ一覧表

※製品に応じて下記組合せ一覧表を参照してください。

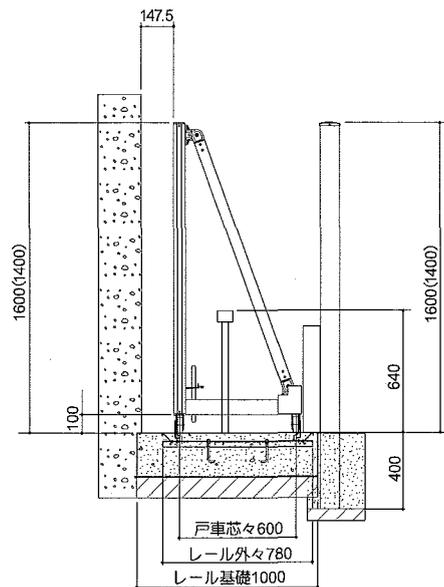
タイプ	呼称	扉組合せ	扉枚数	有効開口	収納幅	据付全長	レール組合せ(レール全長)
電動片引き	250S	3000	1	2500	3136	6460	2955×2=5910
	350S	2000・2000	2	3500	4136	8430	2955×2+1970=7880
	450S	2000・3000	2	4500	5136	10400	2955×2+1970×2=9850
	550S	3000・3000	2	5500	6136	12370	2955×4=11820
	650S	2000・2000・3000	3	6500	7136	14340	2955×4+1970=13790
	750S	2000・3000・3000	3	7500	8136	16310	2955×4+1970×2=15760
	850S	3000・3000・3000	3	8500	9136	18280	2955×6=17730
	950S	2000・2000・3000・3000	4	9500	10136	20250	2955×6+1970=19700

電動両引き納まり図

- ※1: 本図は基本ユニット幅w: 3000の二連結扉(有効開口幅11000)の図を表しています。
- ※2: 電動操作柱は、両引きタイプの場合外観右側設置を標準としています。(駆動装置はリモコン受信機付きを必ず設置) 電動操作柱の左側設置も可能ですが、あらかじめ左側にリモコンアンテナコードの埋設が必要となります。
- ※3: 戸当りは、左右の扉を閉めた際のスキ間カバーです。標準は外観左側につきます。



側面姿図



組合せ一覧表

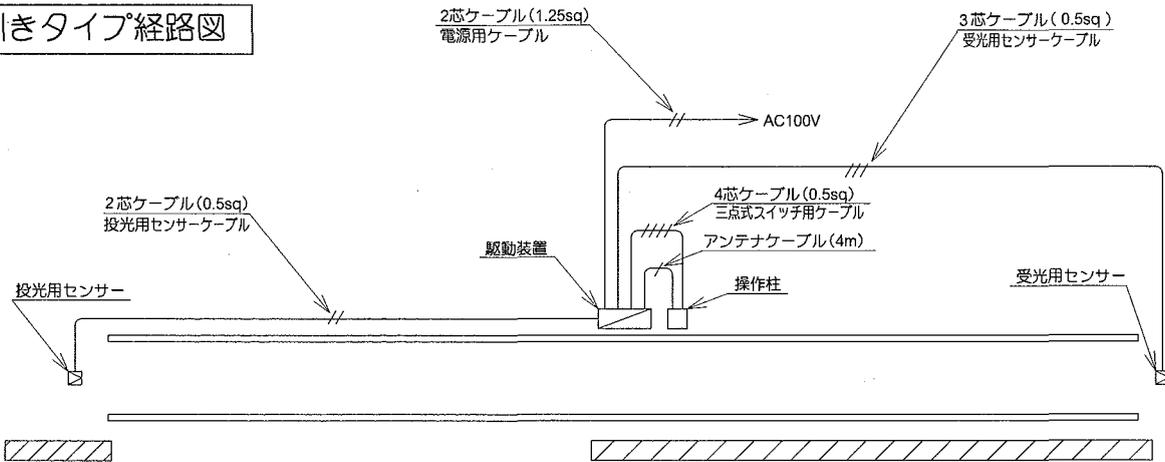
※製品に応じて下記組合せ一覧表を参照してください。

タイプ	呼称	扉組合せ		扉枚数	有効開口	収納幅	据付全長	レール組合せ(レール全長)	
手動両引き	300W	2000	2000	1+1	3000	2136×2	7700	2955×1+1970×2=6895	
	500W	3000	3000	1+1	5000	3136×2	11700	2955×3+1970=10835	
	700W	2000・2000	2000・2000	2+2	7000	4136×2	15700	2955×5=14775	
	900W	2000・3000	2000・3000	2+2	9000	5136×2	19700	2955×5+1970×2=18715	
	1100W	3000・3000	3000・3000	2+2	11000	6136×2	23700	2955×7+1970=22655	
	1300W	2000・2000・3000	2000・2000・3000	3+3	13000	7136×2	27700	2955×9=26595	
	1500W	2000・3000・3000	2000・3000・3000	3+3	15000	8136×2	31700	2955×9+1970×2=30535	
	1700W	3000・3000・3000	3000・3000・3000	3+3	17000	9136×2	35700	2955×11+1970=34475	
	1900W	2000・2000・3000・3000	2000・2000・3000・3000	4+4	19000	10136×2	39700	2955×13=38415	

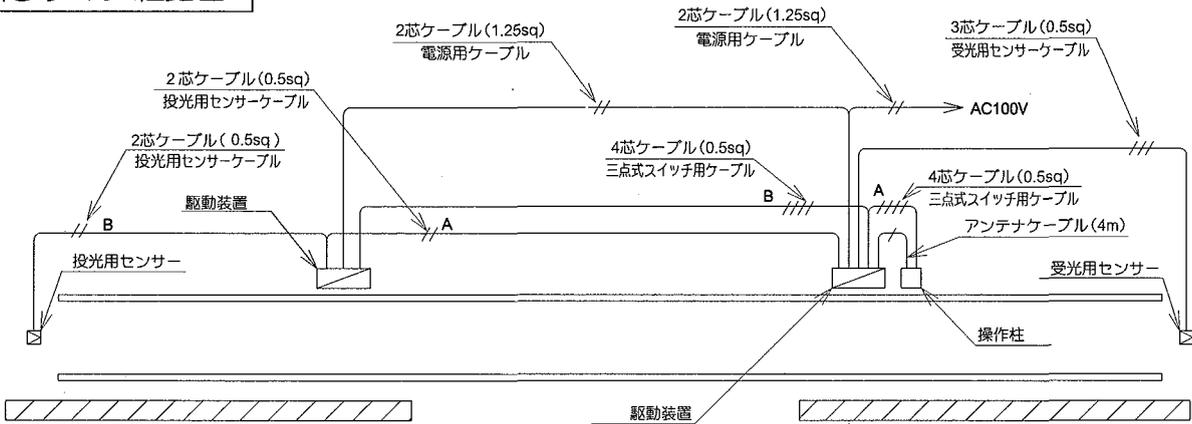
経路図

- ① 配線数と配線経路は下図によります。(結線図は29ページに記載してあります。)
- ② 駆動装置、センサーに配線する場合は、カバーを取外して行ってください。

片引きタイプ経路図



両引きタイプ経路図



埋設方法

- ① 下図の表は用意する各種ケーブルの品種と長さを表示したものです。
- ② アンテナ用ケーブルは当社規格品(TNJJEAN)を使用してください。

納まり	呼称	アンテナ用ケーブル(4M) TNJJEAN (本)	スイッチ用ケーブル 4芯ケーブル(0.5sq) (mm)	電源用ケーブル 2芯ケーブル(1.25sq) (mm)	投光用センサーケーブル 2芯ケーブル(0.5sq) (mm)	受光用センサーケーブル 3芯ケーブル(0.5sq) (mm)
片引	250S	1	4500	現場対応	7560	9190
	350S	1	4500	現場対応	8560	10160
	450S	1	4500	現場対応	9560	11130
	550S	1	4500	現場対応	10560	12100
	650S	1	4500	現場対応	11560	13070
	750S	1	4500	現場対応	12560	14040
	850S	1	4500	現場対応	13560	15010
	950S	1	4500	現場対応	14560	15980
両引	300W	1	※ ^A 4500+ ^B 6500	現場対応	※ ^A 7835+ ^B 6500	7835
	500W	1	※4500+7500	現場対応	※8835+7500	8835
	700W	1	※4500+10500	現場対応	※9835+10500	9835
	900W	1	※4500+12500	現場対応	※10835+12500	10835
	1100W	1	※4500+14500	現場対応	※11835+14500	11835
	1300W	1	※4500+16500	現場対応	※12835+16500	12835
	1500W	1	※4500+18500	現場対応	※13835+18500	13835
	1700W	1	※4500+20500	現場対応	※14835+20500	14835
1900W	1	※4500+22500	現場対応	※15835+22500	15835	

(注) ※印の寸法は駆動装置と駆動装置の接続の寸法と、駆動装置から操作柱もしくは投光センサーへの接続の寸法です。(経路図を参照)

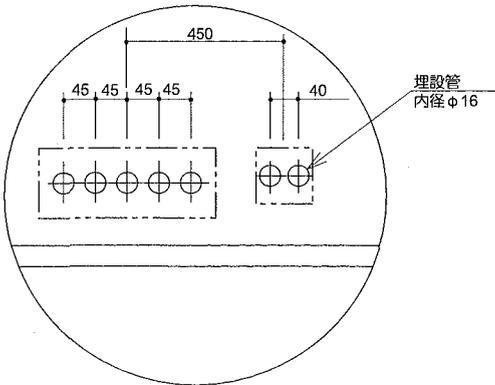
施工手順

1 埋設管の埋設

- ① 埋設管はレール埋設時、同時に埋込みますので、あらかじめ決められた場所に配置しておいてください。(下図参照)
- ② 埋設図のA寸法は、扉サイズによって異なりますので注意してください。(表を参照)

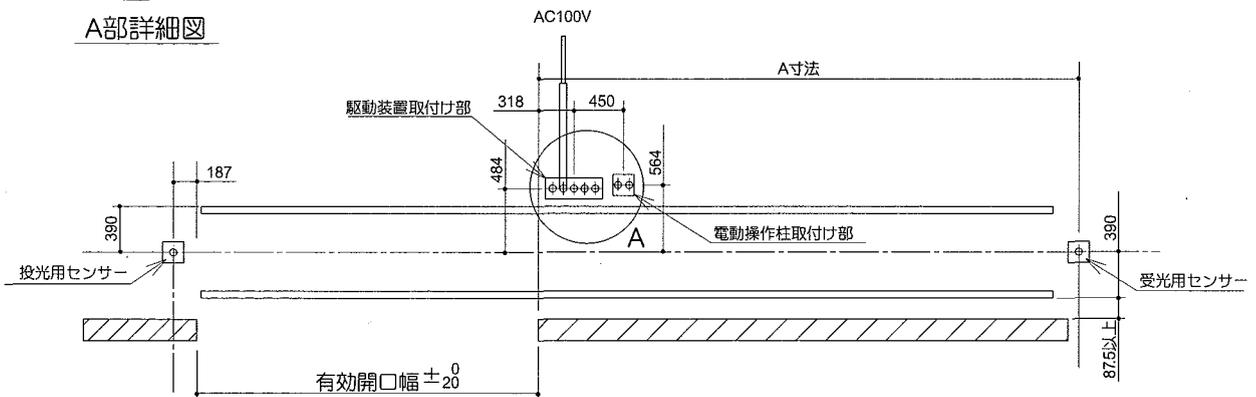
片引きタイプ埋設管埋設図

- ※ 埋設管は別途用意してください。
- ※ 埋設管は松下電工パナフレキCD管 (DM616) をご使用ください。
- ※ 埋設管内の配線は7ページの経路図及び30ページの結線図を参照して行ってください。



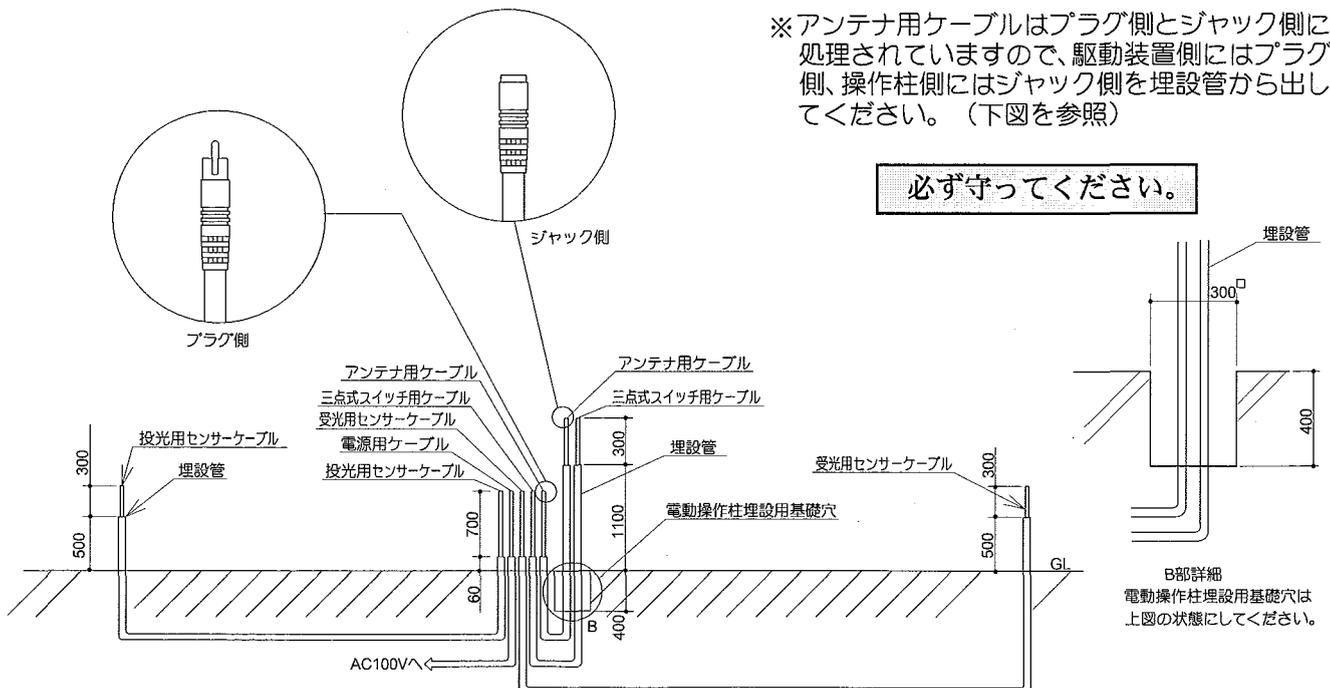
A部詳細図

呼称	A寸法	有効開口幅
250S	3623	2500
350S	4593	3500
450S	5563	4500
550S	6533	5500
650S	7503	6500
750S	8473	7500
850S	9443	8500
950S	10413	9500



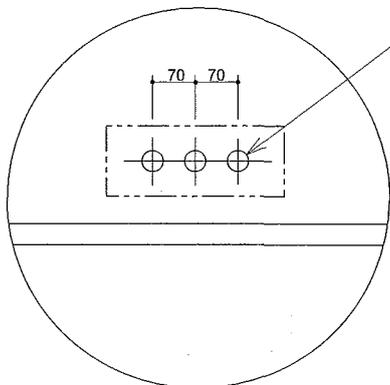
※ アンテナ用ケーブルはプラグ側とジャック側に処理されていますので、駆動装置側にはプラグ側、操作柱側にはジャック側を埋設管から出してください。(下図を参照)

必ず守ってください。

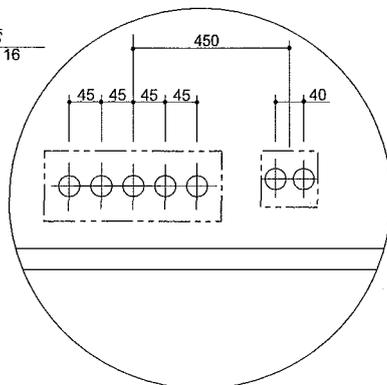


両引きタイプ埋設管埋設図

- ※ 埋設管は別途用意してください。
- ※ 埋設管は松下電工パナフレキCD管 (DM616) をご使用ください。
- ※ 埋設管内の配線は7ページの経路図及び30ページの結線図を参照して行ってください。

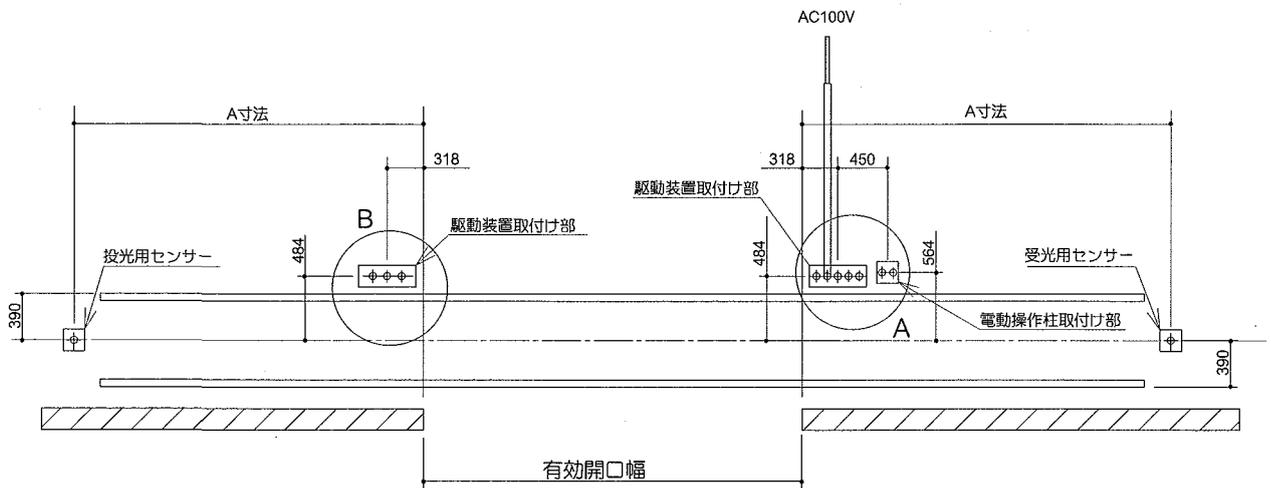


B部詳細図



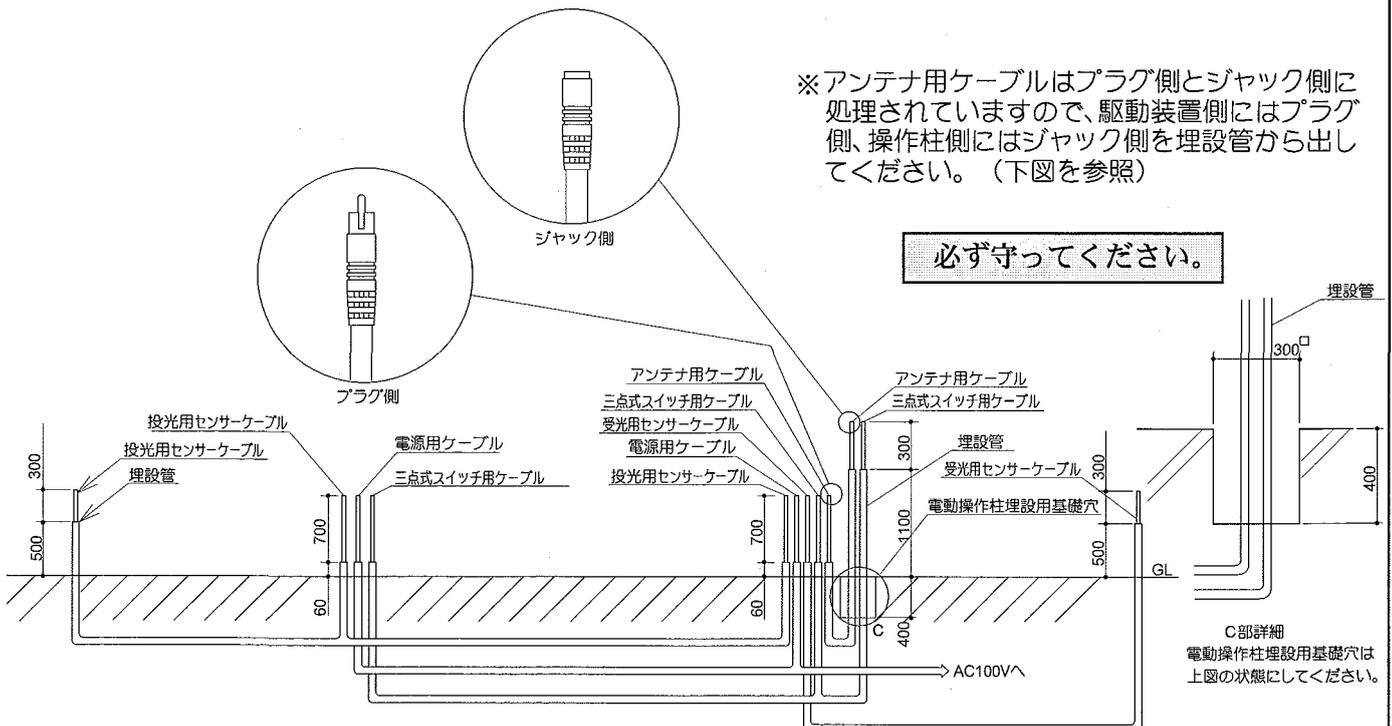
A部詳細図

呼称	A寸法	有効開口幅
300W	2275	3000
500W	3275	5000
700W	4275	7000
900W	5275	9000
1100W	6275	11000
1300W	7275	13000
1500W	8275	15000
1700W	9275	17000
1900W	10275	19000



※ アンテナ用ケーブルはプラグ側とジャック側に処理されていますので、駆動装置側にはプラグ側、操作柱側にはジャック側を埋設管から出してください。(下図を参照)

必ず守ってください。

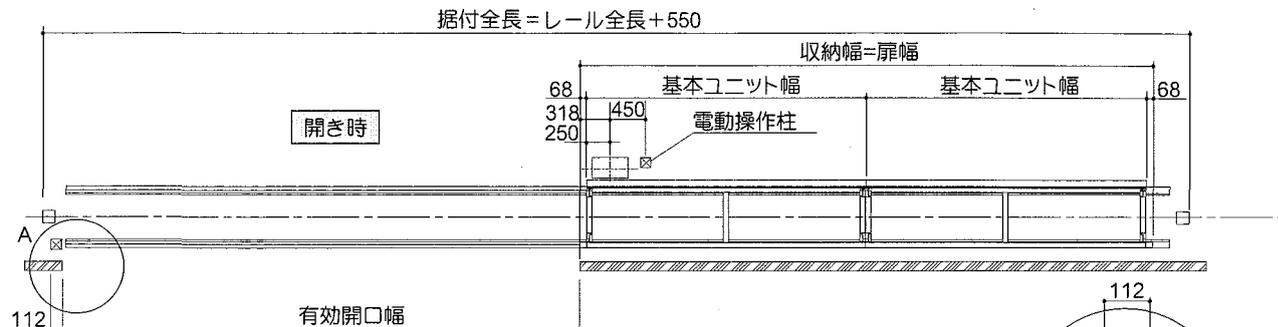


2 レール埋設図

- ① レールの埋設は下図を参照して位置決めをしてください。
- ② レール端部に排水口を設けてください。又、レール端部のコンクリート仕上げ面を下図を参照し5~10mm程レールに被せてください。

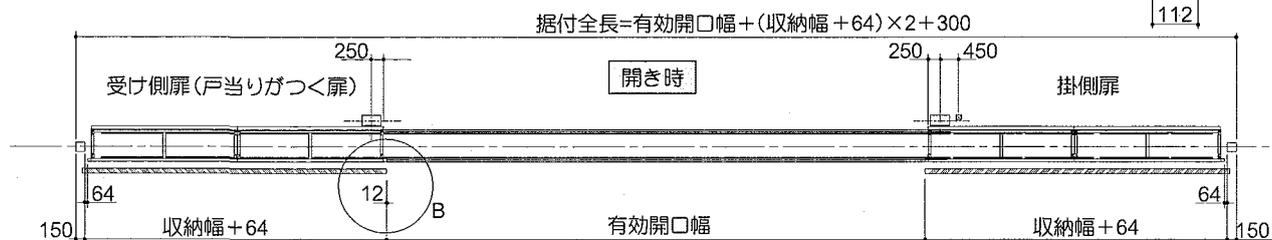
片引き

- ※1: 本図は右収納を表しています。 左収納の場合は、本図と左右勝手反対となります。
- ※2: 本図は、基本ユニット幅 w: 3000の二連結扉（有効開口5500 右収納）の図を表しています。

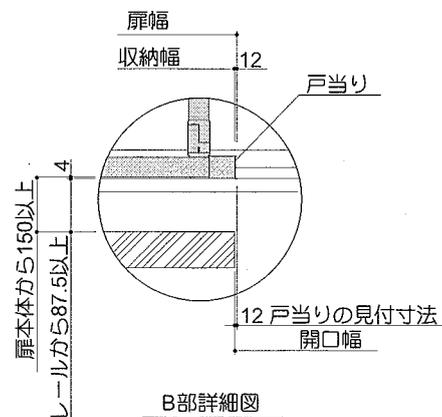
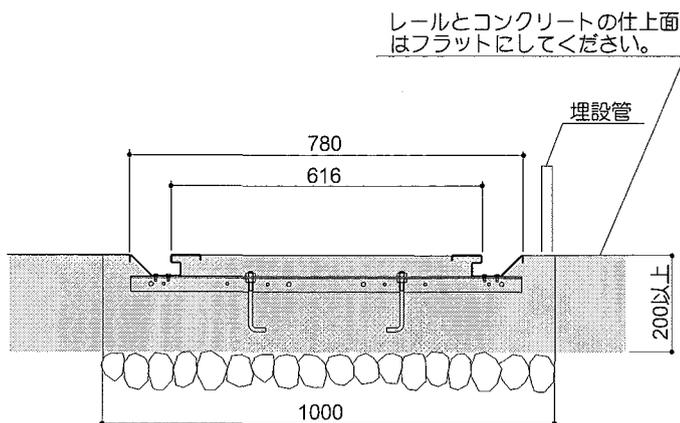


両引き

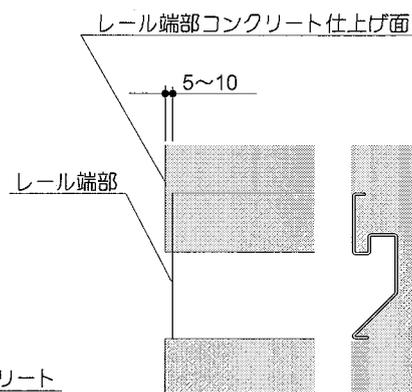
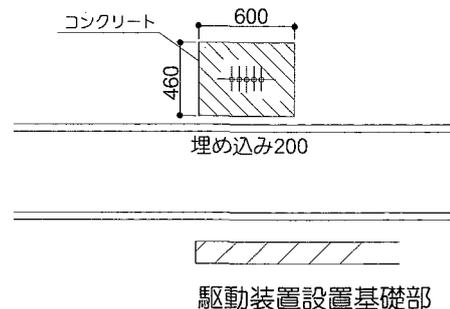
- ※1: 本図は基本ユニット幅 w: 3000の二連結扉（有効開口幅 11000）の図を表しています。
- ※2: レールは、有効開口幅の中心から必ず左右対称長さに振り分けて設置してください。



- ※レール床面の仕上げは下図の様に仕上げてください。
- ※レール内には、コンクリートをよく突き固めて充填してください。



- ※駆動装置と光電センサーの基礎部は下図のサイズに施工してください。

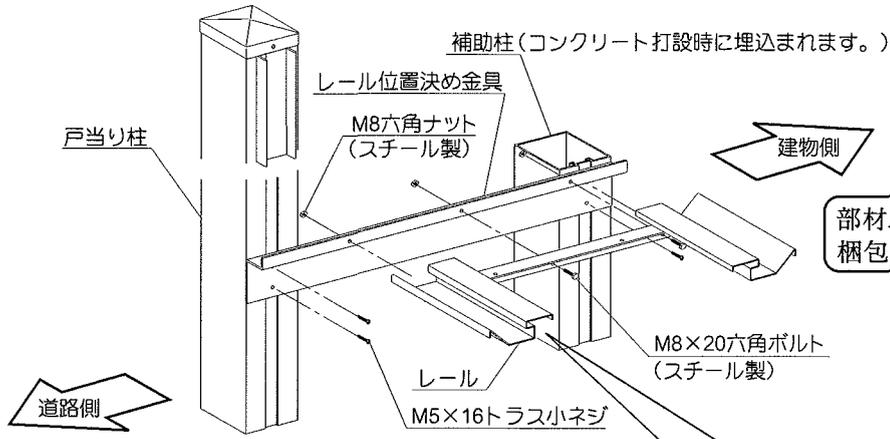
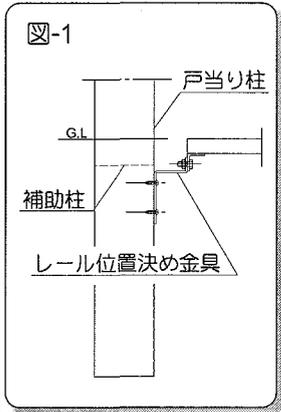


駆動装置設置基礎部 光電センサー設置基礎部

3 戸当り柱の組立

※本図は右勝手(R)を表しています。

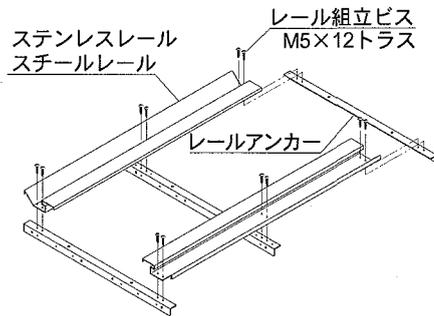
① レール位置決め金具を補助柱と戸当り柱に取付け戸当り柱を組立ててください。(図-1参照)



部材、部品は「戸当り柱」の梱包に入っています。

レールの組立方法

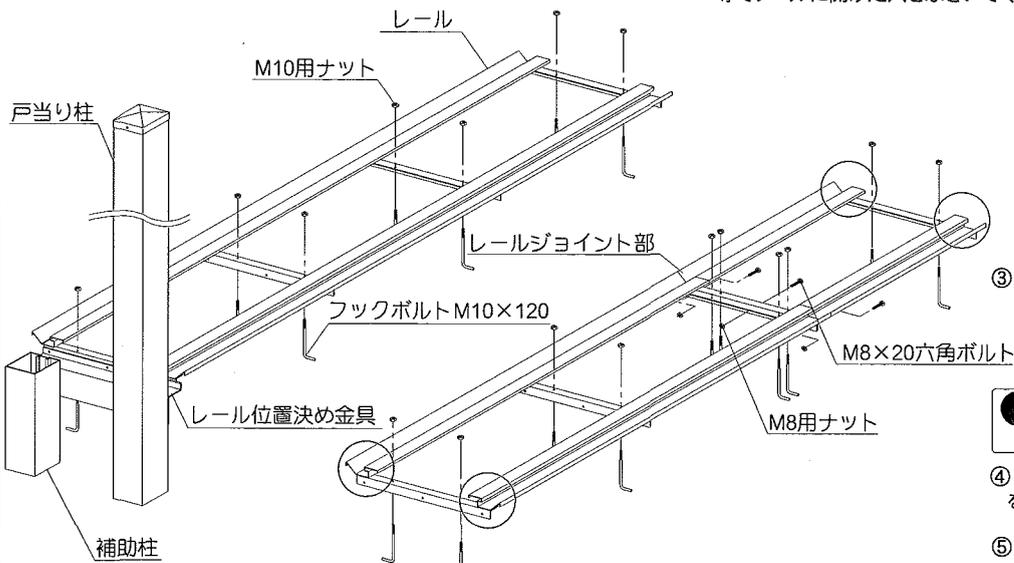
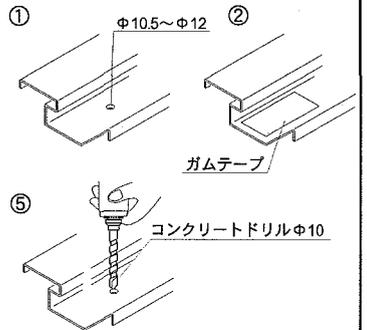
- レール、レールアンカーを各々配置し、ビスで組立ててください。レールアンカーの両端は、端がフラット面になるように組立ててください。組立て後は、レール寸法をご確認ください。



4-1 レールの設置及び埋設

水抜き穴の開け方 ○部全てに施工してください。

- レール底部にφ10.5～φ12程度の穴を開けてください。
- コンクリートを充填する前にガムテープ等でレールに開けた穴をふさいでください。



- レール連結ボルト(M8×20L)でレールを連結してください。レール連結の組合せは自由です。

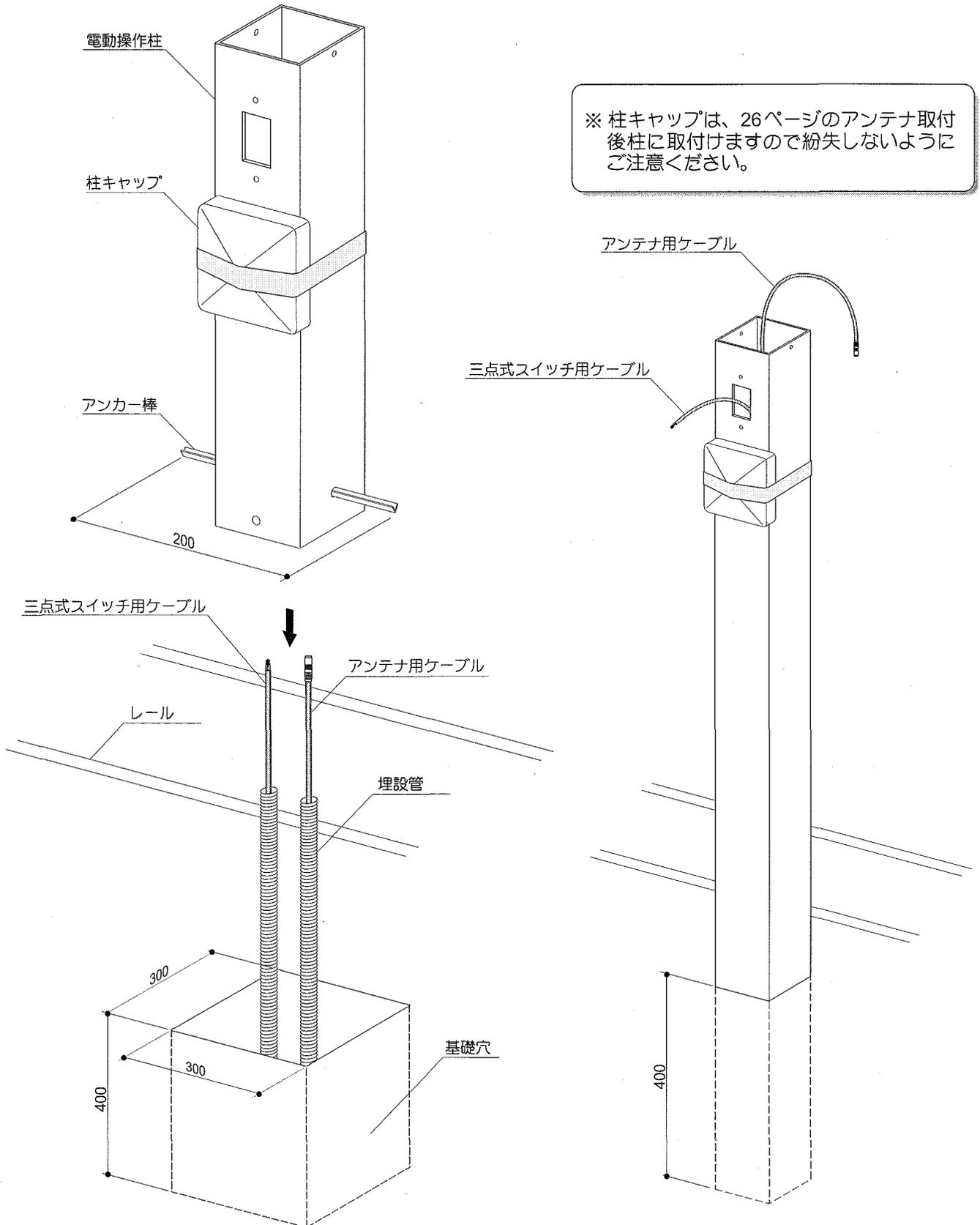
❗ レールとレールの面ズレが無い様に組立ててください。

- レールの穴にフックボルトを差し込みナットを締め付けてください。柱を取付けてください。

- コンクリートが固まったあと②で貼ったテープを剥がしコンクリートドリルでレールに開けた穴からグリまで穴を開けてください。

4-2 電動操作柱の埋設

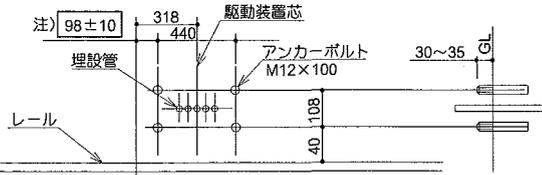
埋設管及びケーブルを、電動操作柱内に入れ埋設してください。
※アンテナケーブルは、柱上部より、又三点スイッチケーブルは、柱の加工孔より出しておいてください。



5 駆動装置設置用アンカーボルトの打ち込み

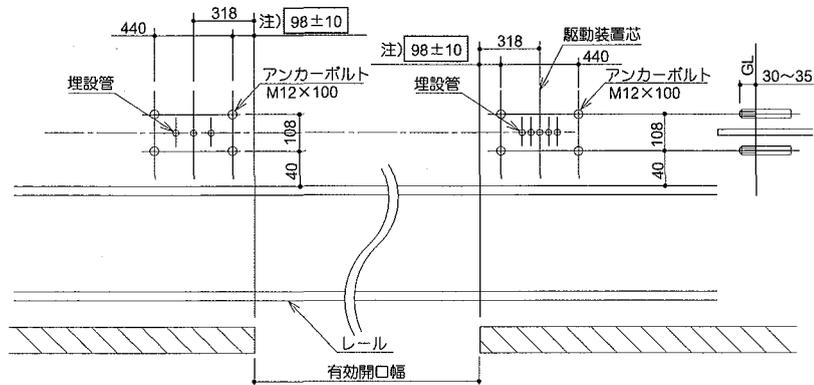
- ① 下図の位置にアンカーボルトを打ち込んでください。
- ② アンカーボルトの打ち込み深さは、ネジ部が駆動装置接地面 (GL) から30~35mm出るようにしてください。
- ③ 注の98の寸法は重要寸法ですので、確実に設定してください。

片引きタイプ



※本図は右収納タイプを表します。
左収納タイプは対称とします。

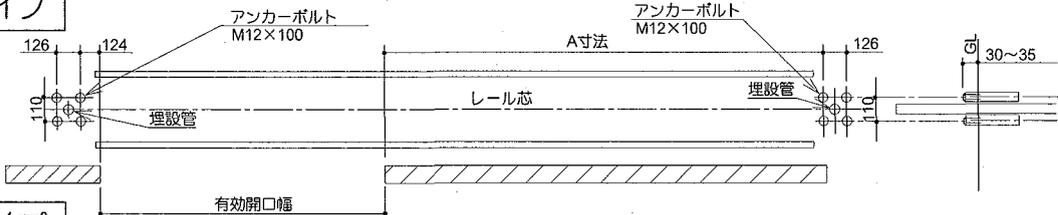
両引きタイプ



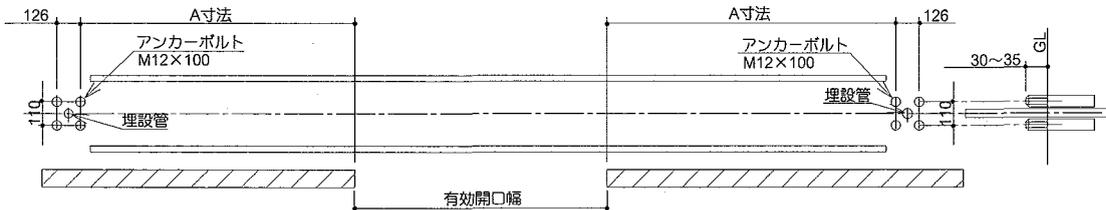
6 光電センサー設置用アンカーボルトの打ち込み

- ① 下図の位置にアンカーボルトを打ち込んでください。
- ② アンカーボルトの打ち込み深さは、ネジ部が光電センサー接地面 (GL) から30~35mm出るようにしてください。
- ③ 下図のA寸法部分は扉のサイズによって寸法が違つので注意してください。(下の表を参照の事)

片引きタイプ



両引きタイプ



片引きタイプ

呼称	A寸法
250S	3560
350S	4530
450S	5500
550S	6470
650S	7440
750S	8410
850S	9380
950S	10350

両引きタイプ

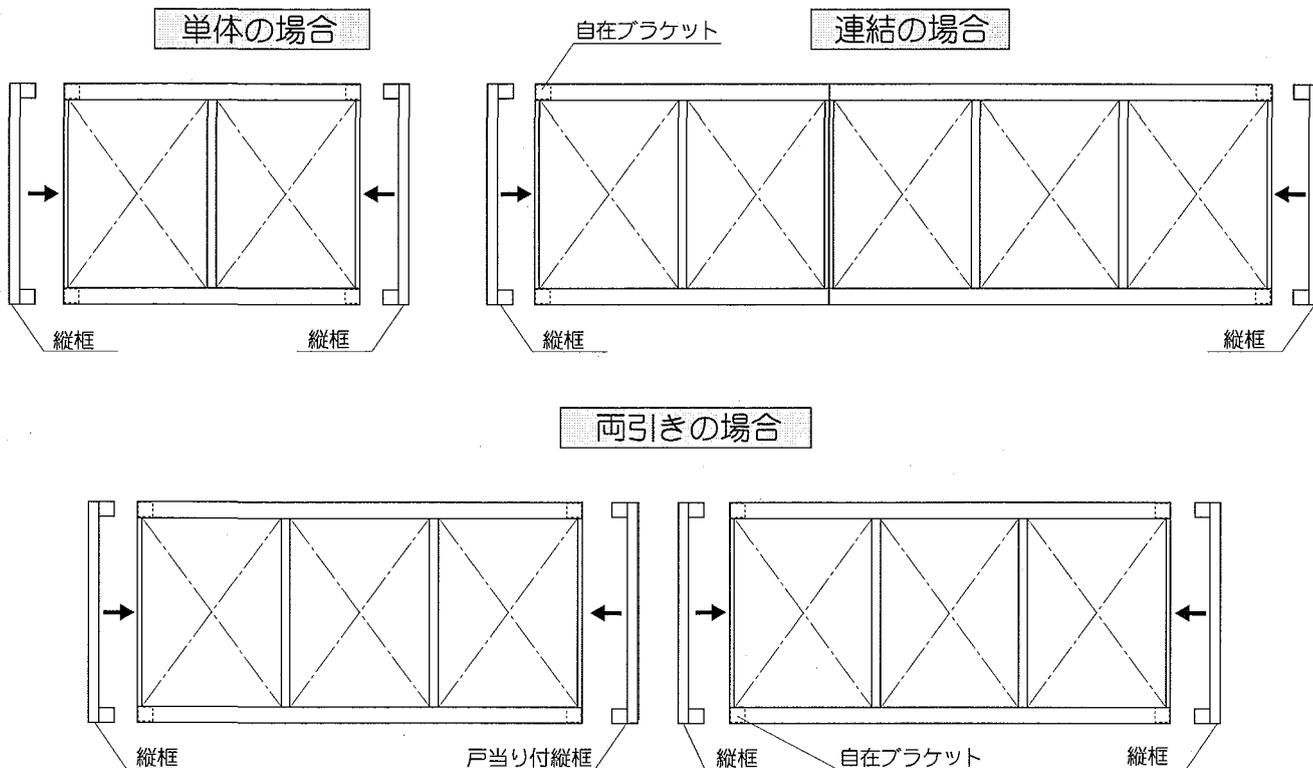
呼称	A寸法
300W	2212
500W	3212
700W	4212
900W	5212
1100W	6212
1300W	7212
1500W	8212
1700W	9212
1900W	10212

7 縦框の取付け

※ 本図は各タイプ共右勝手外観図を表しています。又、両サイドに縦框が取り付けますが、取付け方法は下図を参照してください。

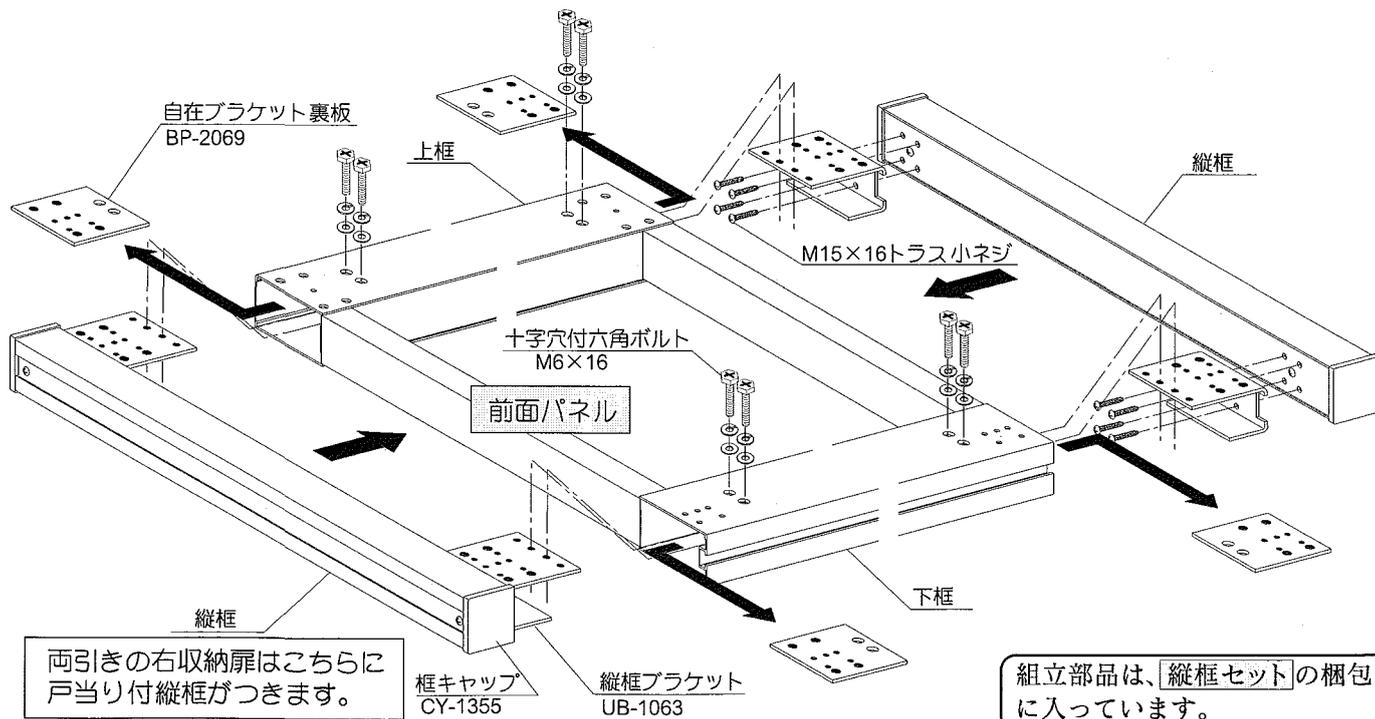
※ 単体タイプでご使用されます時は15ページの図-5を参照して、戸車用ボルトをあらかじめセットしてください。

- ① 扉パネルの自在ブラケット裏板を、一旦取外してください。
(注) 連結タイプは、縦框がつく側の自在ブラケットを外してください。
- ② 縦框に縦框ブラケットを取付け、扉パネルに取付けてください。



※1両引きタイプで扉連結をする場合も、上図の「連結の場合」と同じです。

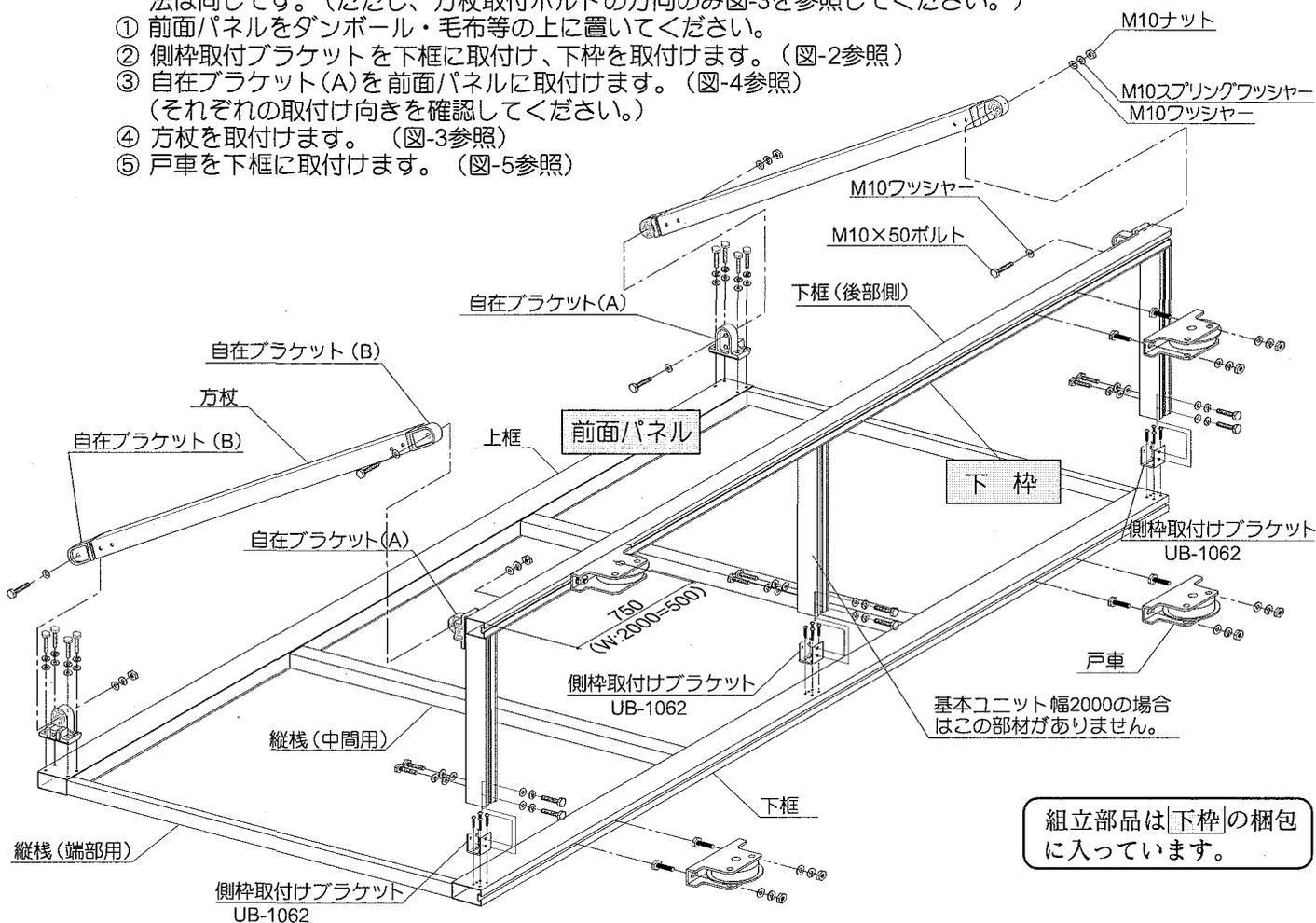
※ 本図は右勝手の内観図を表しています。(左勝手も同様です。)



8 扉本体の組立

※ 本図は3連結の中間前面パネルの基本ユニット幅3000を表しています。縦框を取付けた前面パネルも組立方法は同じです。(ただし、方杖取付ボルトの方向のみ図-3を参照してください。)

- ① 前面パネルをダンボール・毛布等の上に置いてください。
- ② 側枠取付ブラケットを下框に取付け、下枠を取付けます。(図-2参照)
- ③ 自在ブラケット(A)を前面パネルに取付けます。(図-4参照)
(それぞれの取付け向きを確認してください。)
- ④ 方杖を取付けます。(図-3参照)
- ⑤ 戸車を下框に取付けます。(図-5参照)



組立部品は下枠の梱包に入っています。

図-2 側枠取付ブラケット部詳細図

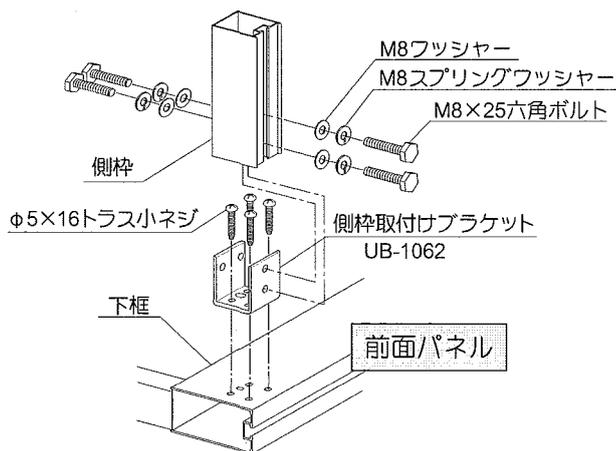


図-4 自在ブラケット(A)取付部詳細図

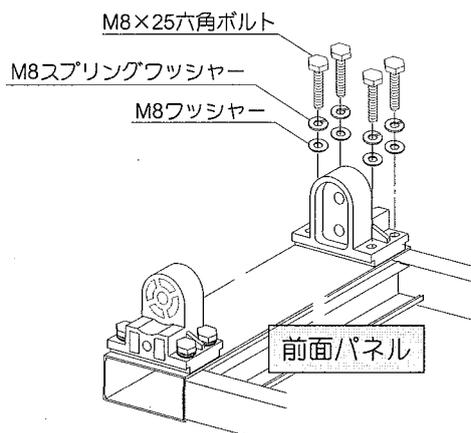


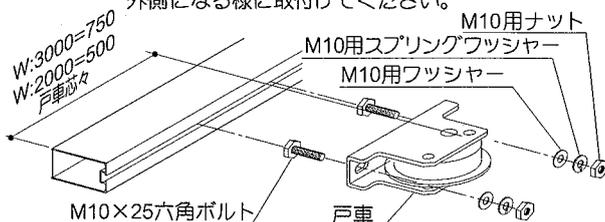
図-3 方杖ブラケットのボルト取付け向き

注) 前面パネルの方杖を取付けるボルトの向きは下図を参照してください。上下共向きを間違えると連結時ボルトがぶつかり連結できなくなり再度ボルトの向きを変えることとなりますのでご注意ください。



図-5

※ボルトを溝にスライドさせ戸車を材材の中心位置に取付けてください。(4個とも端部より戸車芯まで750(500)の位置で取付けてください。)戸車のツバが本体の外側になる様に取付けてください。



9 扉本体の連結

- ① 扉本体をレールにのせてください。
- ② 上下框用スリーブ・後部下框用スリーブをそれぞれ取付けます。(図-6,図-7参照)
- ③ 連結用扉を近づけ、上下框用スリーブを先に挿入しながら、後部框用スリーブを挿入し連結します。
挿入しづらい場合は、スリーブ用止めボルトをゆるめて調整してください。
(方杖を止めるM8六角ボルトの取付方向が間違っていると、ボルトの先端同士がぶつかり連結できませんのでご注意ください。15ページ図-3参照)
- ④ 最後に自在ブラケットの連結をしてください。(図-8参照)

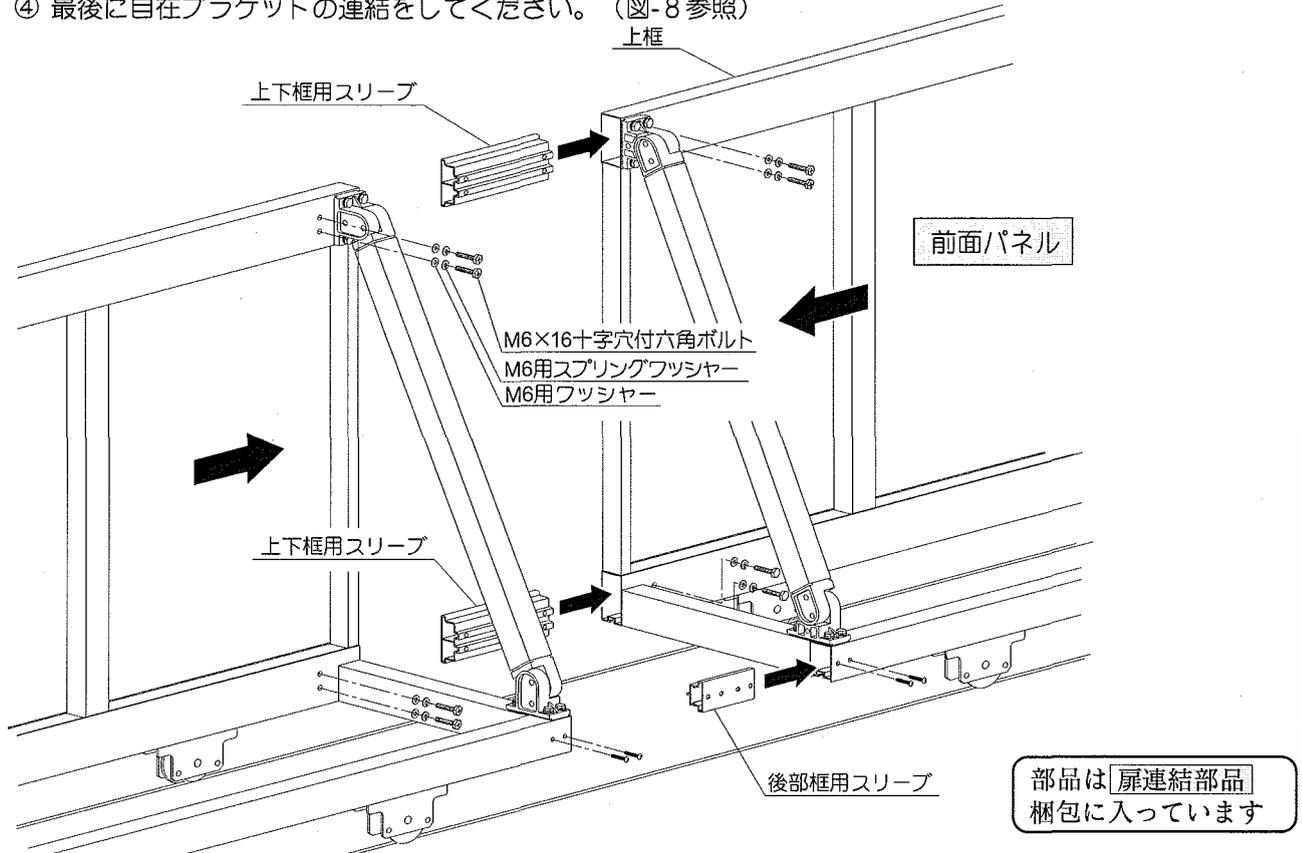


図-6 上下框用スリーブ取付部詳細図

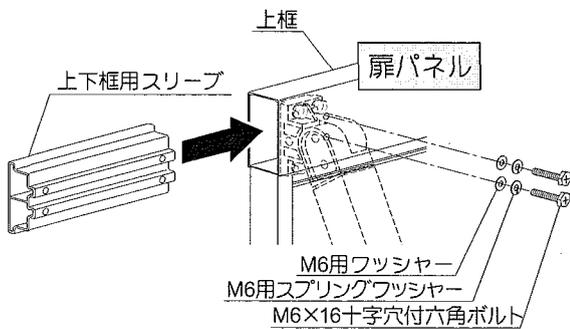


図-7 後部框用スリーブ取付部詳細図

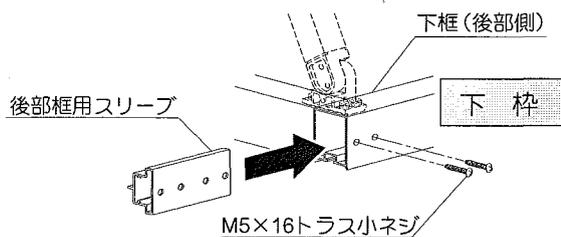
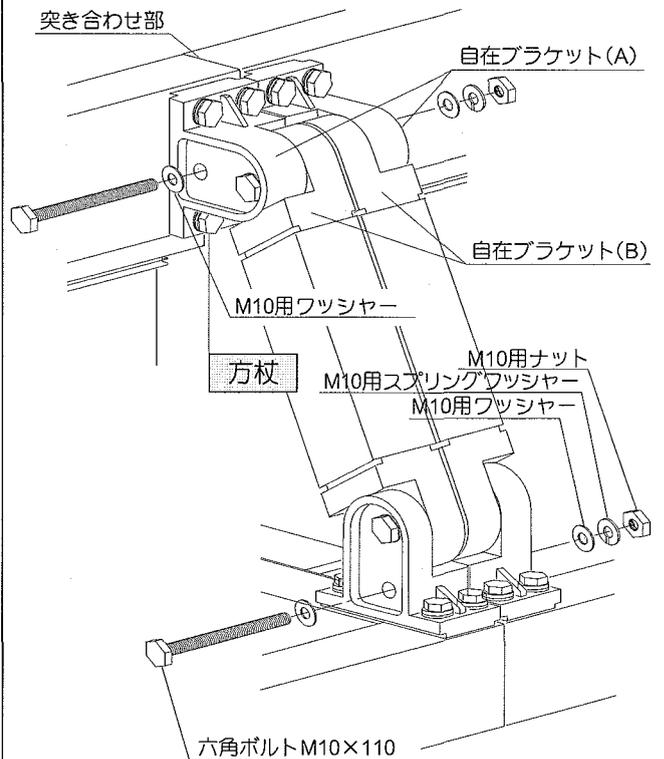


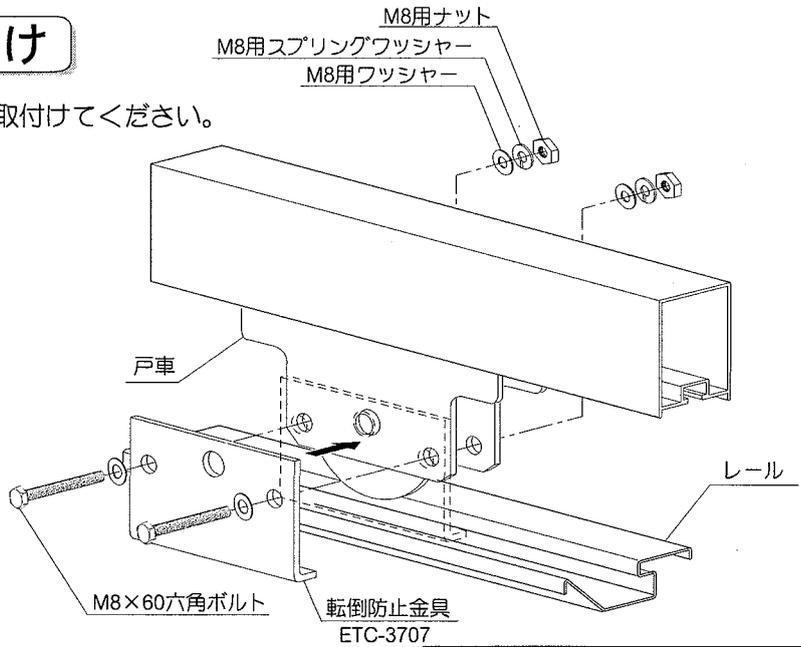
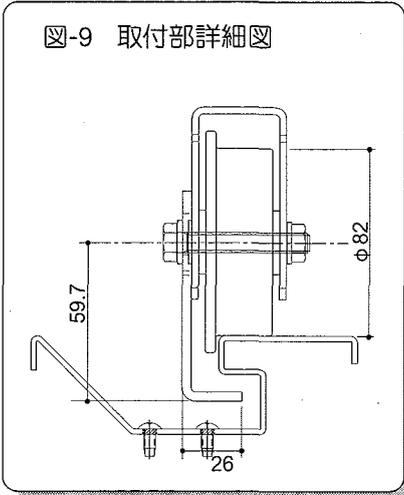
図-8 自在ブラケット取付部詳細



10 転倒防止金具の取付け

① 下図を参照して転倒防止金具を取付けてください。

図-9 取付部詳細図

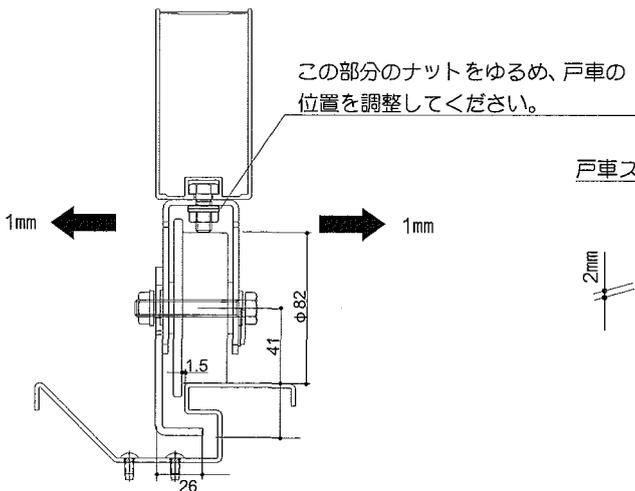


部品は、標準部品箱及び扉連結部品の梱包に入っています。

11 各種の調整について

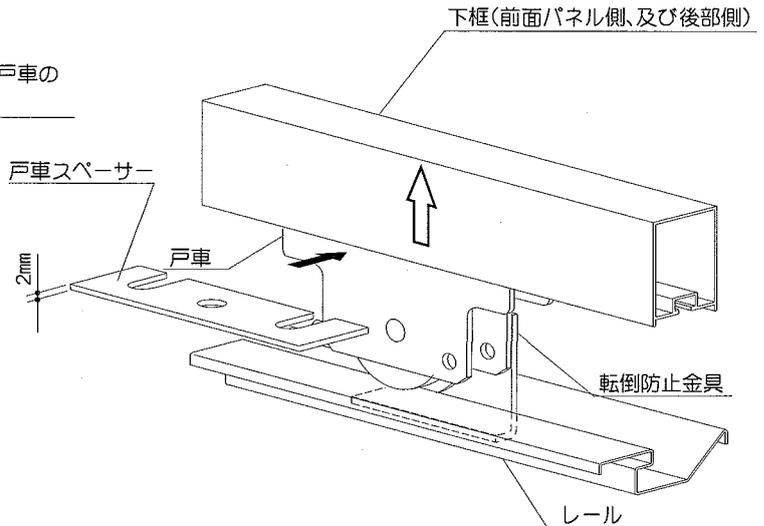
戸車の位置調整（左右のズレ）

① 戸車のツバとレール側面がスれる様でしたら、戸車を固定しているボルトをゆるめ調整してください。



戸車の位置調整（高さ）

※ 扉の高さ調整や扉の倒れ調整が生じた場合は、戸車スペーサーを差し込んで調整してください。
① 戸車の固定ナットをゆるめて、扉本体と戸車の間にスペーサーを差し込んで再び戸車を固定してください。



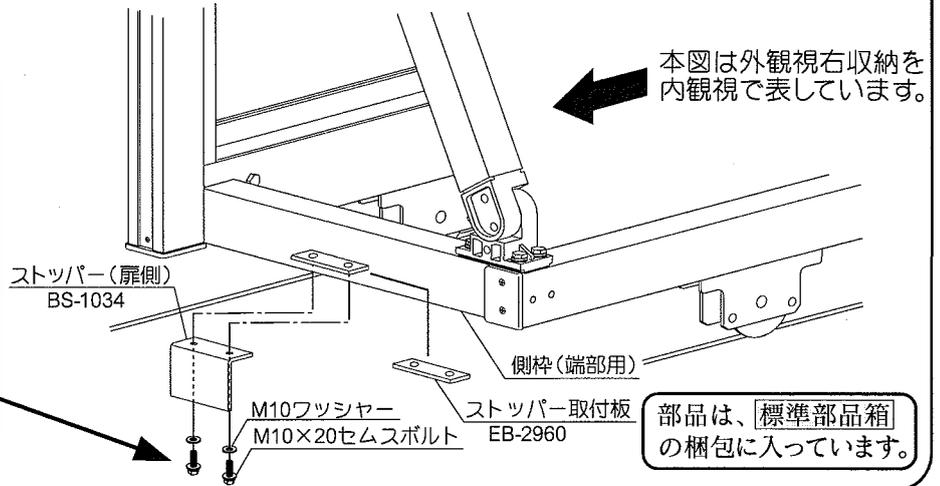
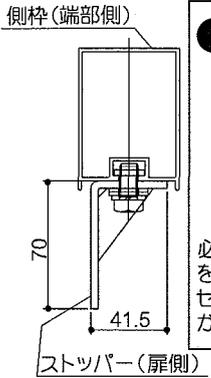
戸車スペーサーは、標準部品箱及び扉連結部品の梱包に入っています。

12-1 ストッパーの設置(扉側)

電動タイプで扉の開閉の停止位置はストッパーにより決まりますので十分確認の上取付けてください。

- ※ ストッパー(扉側)の向きは片引き・両引き同じです。
- ※ 本図は扉右収納の場合を表しています。左収納の場合は対称になります。
- ① ストッパー取付板を側枠(端部用)にスライド挿入し、セムスボルトとワッシャーで側枠中央に取付けてください。(側枠(端部用)にはストッパー取付板挿入用の切り欠き孔が明けてあります。)

図-10 ストッパー(扉側)取付部詳細図



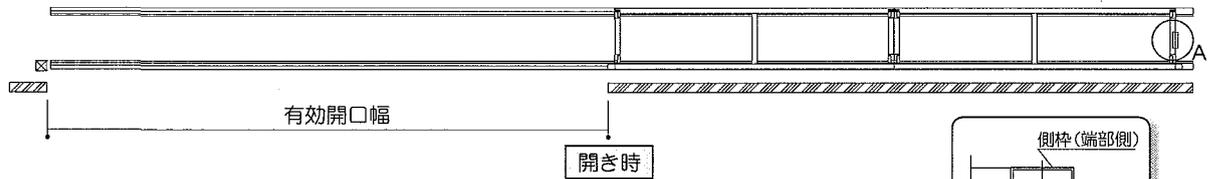
12-2 ストッパーの設置(G.L側)

- ※ 本図は、基本ユニット幅 w: 3000の二連結扉(片引き・両引き)の図を表しています。
- ※ 各ストッパーは、実際に扉を開閉し、位置出しをしてアンカーボルトで取付けてください。

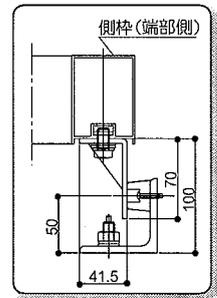
片引き

- ※ 片引きタイプは後ストッパーのみです。5ページの「開き時」の位置に扉を合わせストッパーの位置を決めてください。
- ※ 左収納の場合はストッパーの向きはA部詳細図と対称になります。

後ストッパー

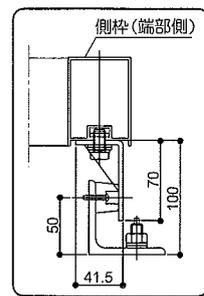
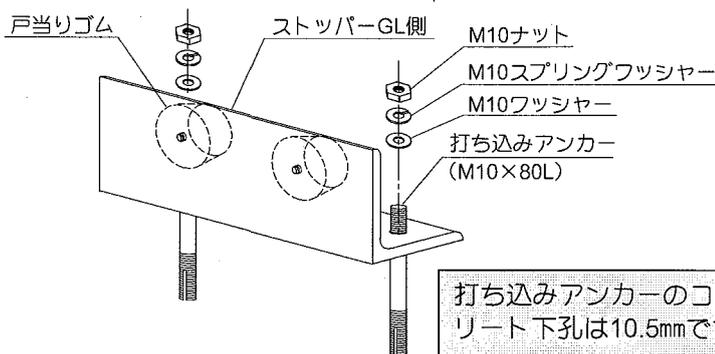


A部詳細図

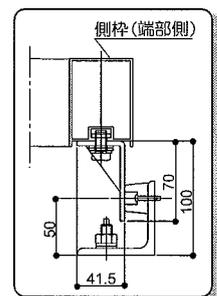


両引き

- ※ 両引きタイプは前ストッパーと後ストッパー(計4個)取り付けます。
- ※ A', B'のストッパーは、A, Bと対称の向きになります。
- ※ 左右の前ストッパーの位置出しは左右の扉が有効開口の中心で必ず止まるように決めてください。
- ※ 左右の後ストッパーの位置出しは、6ページの「開き時」の位置に扉を合わせストッパーの位置を決めてください。



B部詳細図

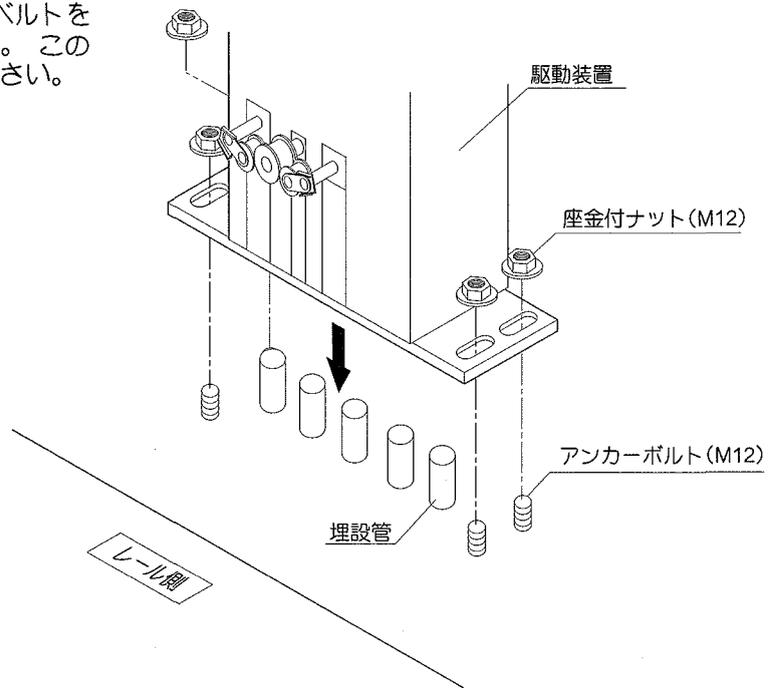


A部詳細図

13 駆動装置取付方法

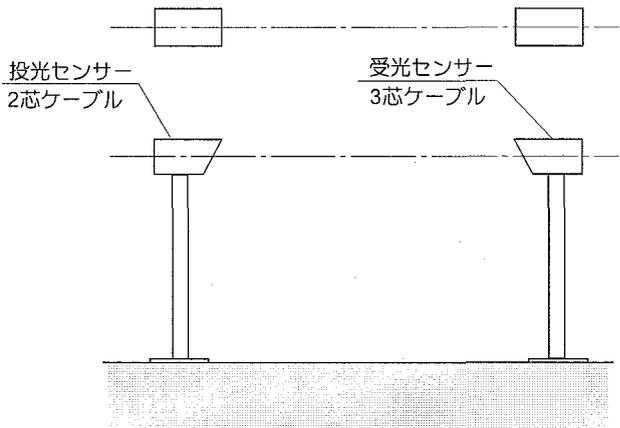
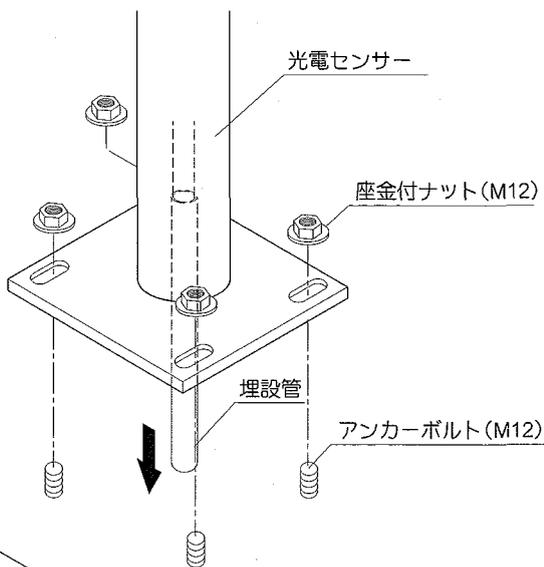
- ① 駆動装置を水平にしっかりと固定してください。
- ② 右収納、左収納共同です。

※ 駆動装置ベース部の長孔は、ベルトを水平に張る時の調整長孔です。この時点では中心に合わせてください。



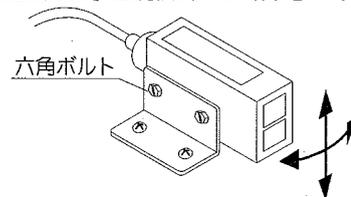
14 光電センサー取付方法

- ① 光電センサーを水平にしっかりと固定してください。
- ② 光軸の確認もしてください。(ベースの長孔で調整してください。)



光軸の調整方法

(通電後、動作確認の時に調整してください。)

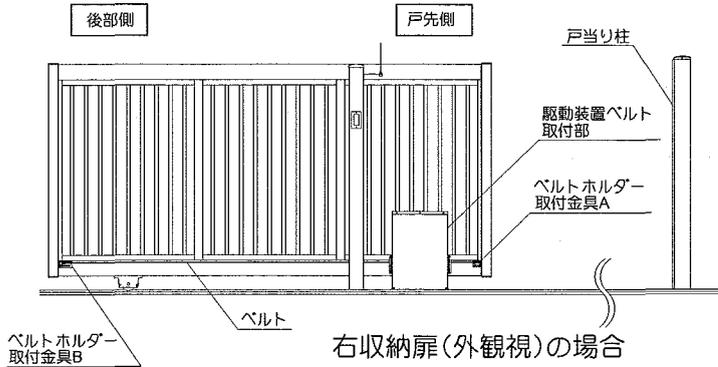


- ① 全てのネジを取外してカバーを外してください。
- ② 上図の六角ボルトとトラスネジを緩めてください。
- ③ 投光センサーと受光センサーを、矢印の方向に動かすことにより光軸を合わせられます。
- ④ 光軸を合わせたら、六角ボルト及びトラスネジをしっかりと締めてください。

ベルト取付方法

ベルトを張るための取付金具Aと取付金具Bは扉の収納方向により異なります。
下図を参照の上取り付けてください。

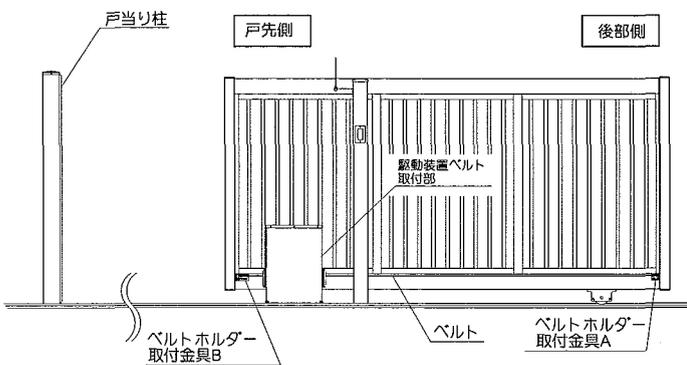
片引きタイプ



右収納扉(外観視)の場合

取付手順

1. 戸先側にベルトホルダー取付金具Aを取付けてください。(詳細は、21ページのベルトホルダー取付金具Aの取付方法を参照してください。)
2. 5ページの納まり図(開き時)の位置に扉を合わせてください。
3. 駆動装置にベルトを取り付けてください。(詳細は、21ページの駆動装置部ベルト取付方法を参照してください。)
4. 後部側にベルトホルダー取付金具Bを取り付けてください。(詳細は、22ページのベルトホルダー取付金具Bの取付方法を参照してください。)

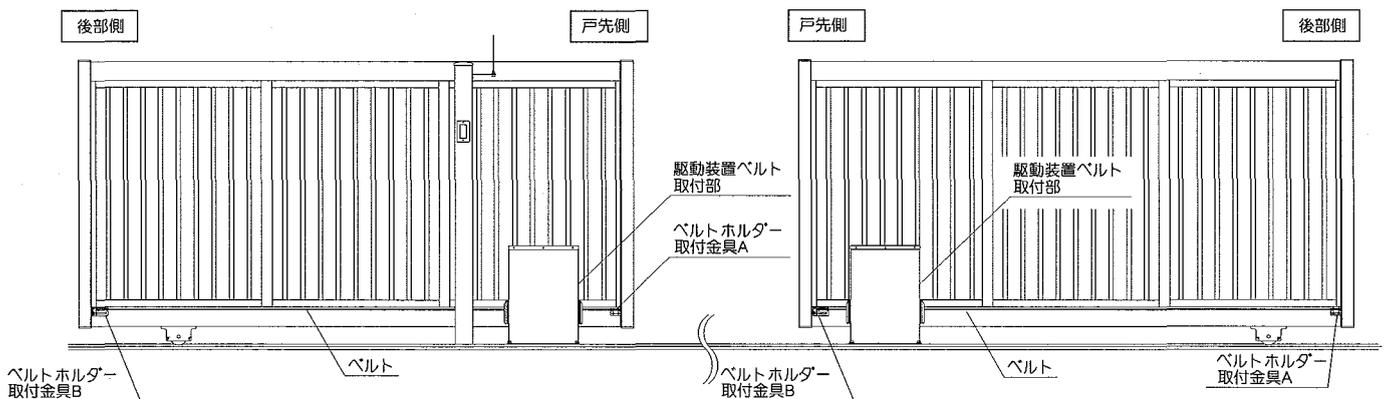


左収納扉(外観視)の場合

取付手順

1. 後部側にベルトホルダー取付金具Aを取り付けてください。(詳細は、21ページのベルトホルダー取付金具Aの取付方法を参照してください。)
2. 5ページの納まり図(閉時)の位置に扉を合わせてください。
3. 駆動装置にベルトを取り付けてください。(詳細は、21ページの駆動装置部ベルト取付方法を参照してください。)
4. 戸先側にベルトホルダー取付金具Bを取り付けてください。(詳細は、22ページのベルトホルダー取付金具Bの取付方法を参照してください。)

両引きタイプ



右収納扉(外観視)の場合

左収納扉(外観視)の場合

取付手順

1. 戸先側にベルトホルダー取付金具Aを取付けてください。(詳細は、21ページのベルトホルダー取付金具Aの取付方法を参照してください。)
2. 6ページの納まり図(開き時)の位置に扉を合わせてください。
3. 駆動装置にベルトを取り付けてください。(詳細は、21ページの駆動装置部ベルト取付方法を参照してください。)
4. 後部側にベルトホルダー取付金具Bを取り付けてください。(詳細は、22ページのベルトホルダー取付金具Bの取付方法を参照してください。)

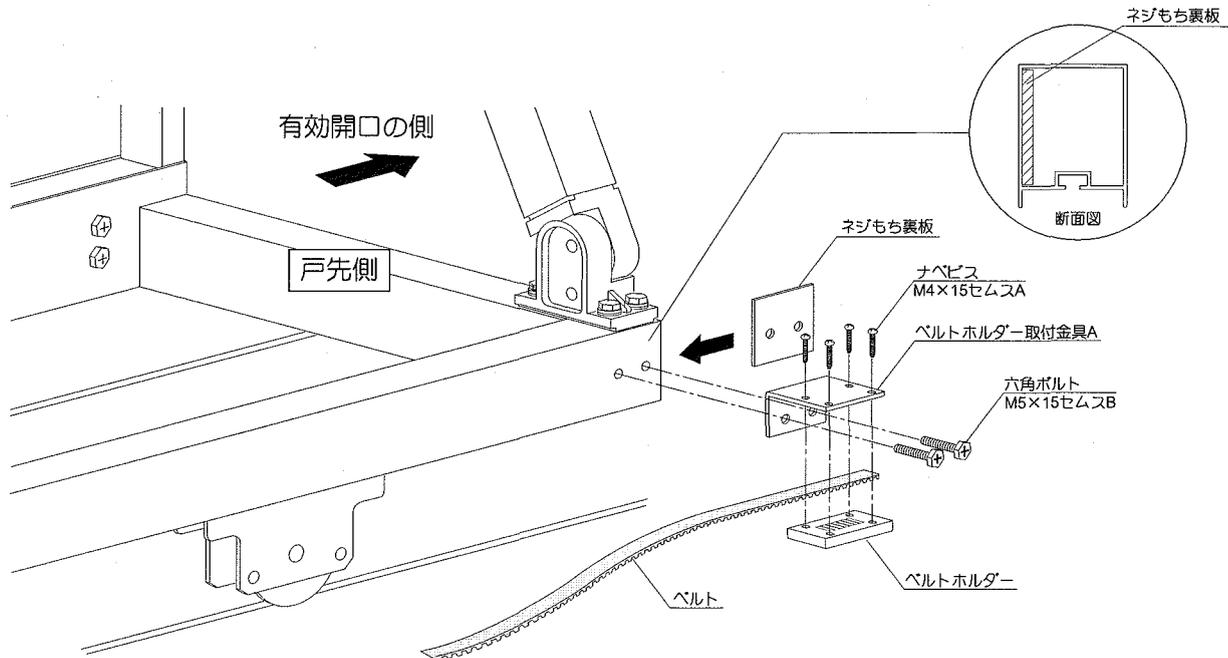
取付手順

1. 後部側にベルトホルダー取付金具Aを取付けてください。(詳細は、21ページのベルトホルダー取付金具Aの取付方法を参照してください。)
2. 6ページの納まり図(閉時)の位置に扉を合わせてください。
3. 駆動装置にベルトを取り付けてください。(詳細は、21ページの駆動装置部ベルト取付方法を参照してください。)
4. 戸先側にベルトホルダー取付金具Bを取り付けてください。(詳細は、22ページのベルトホルダー取付金具Bの取付方法を参照してください。)

ベルトホルダー取付金具Aの取付方法

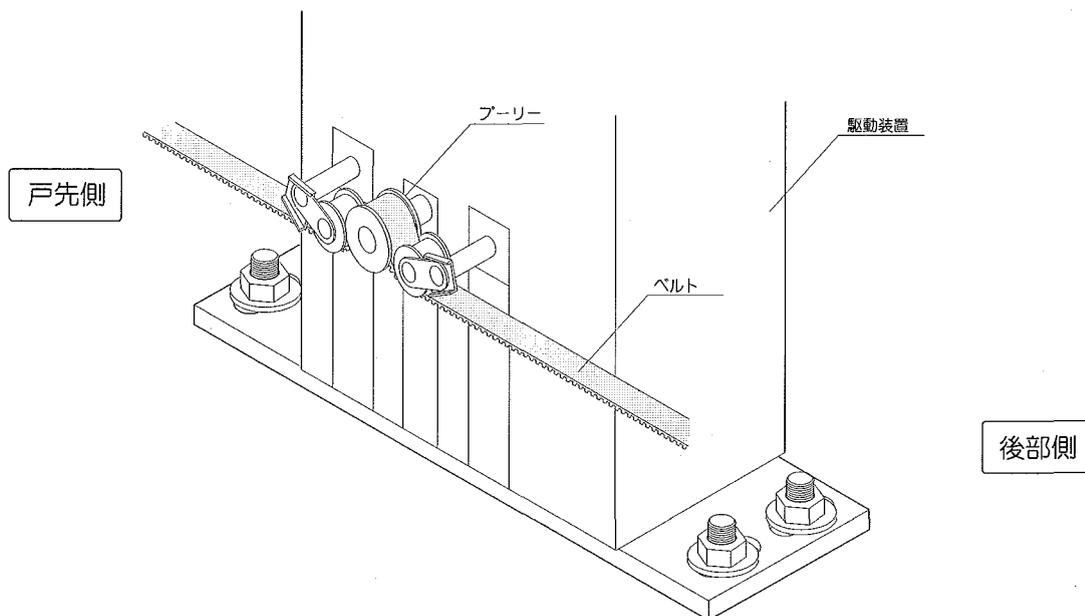
- ① 本図は扉右収納の戸先側を表します。
- ② ネジもち裏板は、下框の内側に入れベルトホルダー取付金具Aで挟むように取付けてください。
- ③ ベルトホルダーでベルトをベルトホルダー取付金具Aに取付けてください。その時ベルトの歯が下に向くように取付けてください。

※扉左収納の場合は、本商品（ベルトホルダー取付金具A）を後部側に同じ要領で取付けてください。



駆動装置部ベルト取付方法

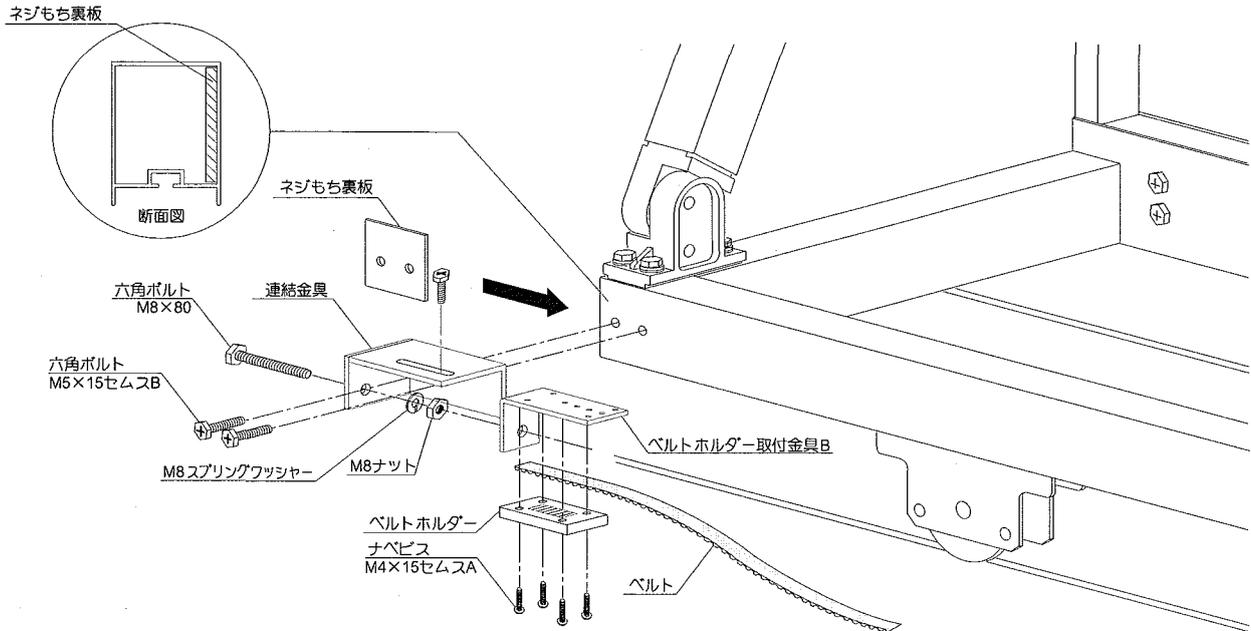
- ① 下図は駆動装置のベルト取付方法です。
- ② ベルトの歯が下に向くようにしてプーリーにベルトを取付けてください。



ベルトホルダー取付金具Bの取付方法

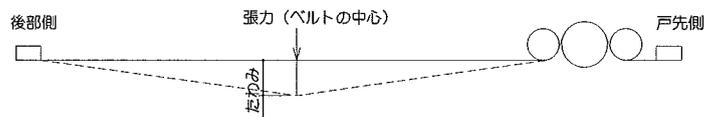
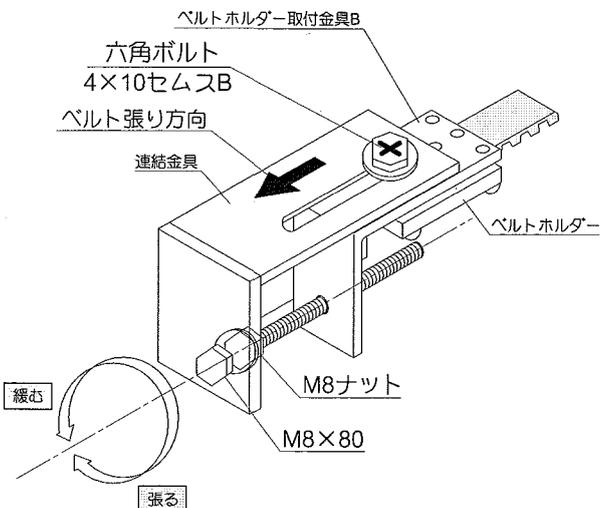
- ① 本図は扉右収納の後部側を表します。
- ② ネジもち裏板は、下框の内側に入れて連結金具で挟むように取付けてください。
- ③ ベルトホルダーでベルトをベルトホルダー取付金具Bに取付けてください。その時ベルトの歯が下に向くようにして、ベルトのたわみをなくす様に十分手で引っ張って取付けてください。
(ベルトは必要長さにカットしてください。)
- ④ 連結金具とベルトホルダー取付金具を六角ボルト(M8×80)と六角ボルト(M4×10セムスB)で仮止めしてください。(16の図参照)

※ ベルトを取付けた後に扉を手動で動かしたい場合は、28ページの解錠レバー及びブレーカ操作方法を参照して、解錠装置のレバーを解錠にしてください。



16 ベルト張り調整方法

- ① 右収納の場合は、扉を開放状態にして張り調整を行ってください。(図は右収納の場合を表しています。)
- ※ 左収納の場合は、扉を閉鎖状態にして張り調整を行ってください。
- ② M8ナットと六角ボルト(M4×10セムスB)は緩めておきます。
- ③ 六角ボルトを右回転するとベルトが張り、左回転するとベルトが緩みます。
- ④ ベルト張り調整が終了したら、必ずM8ナットと六角ボルト(M4×10セムスB)を充分締めてください。



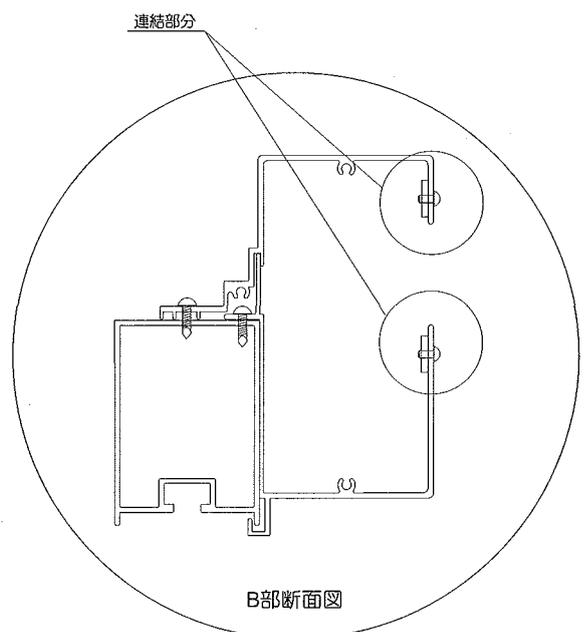
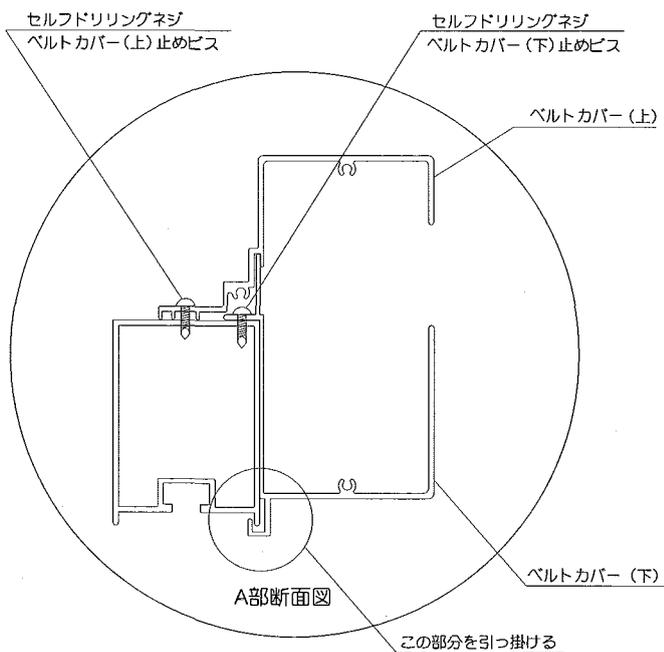
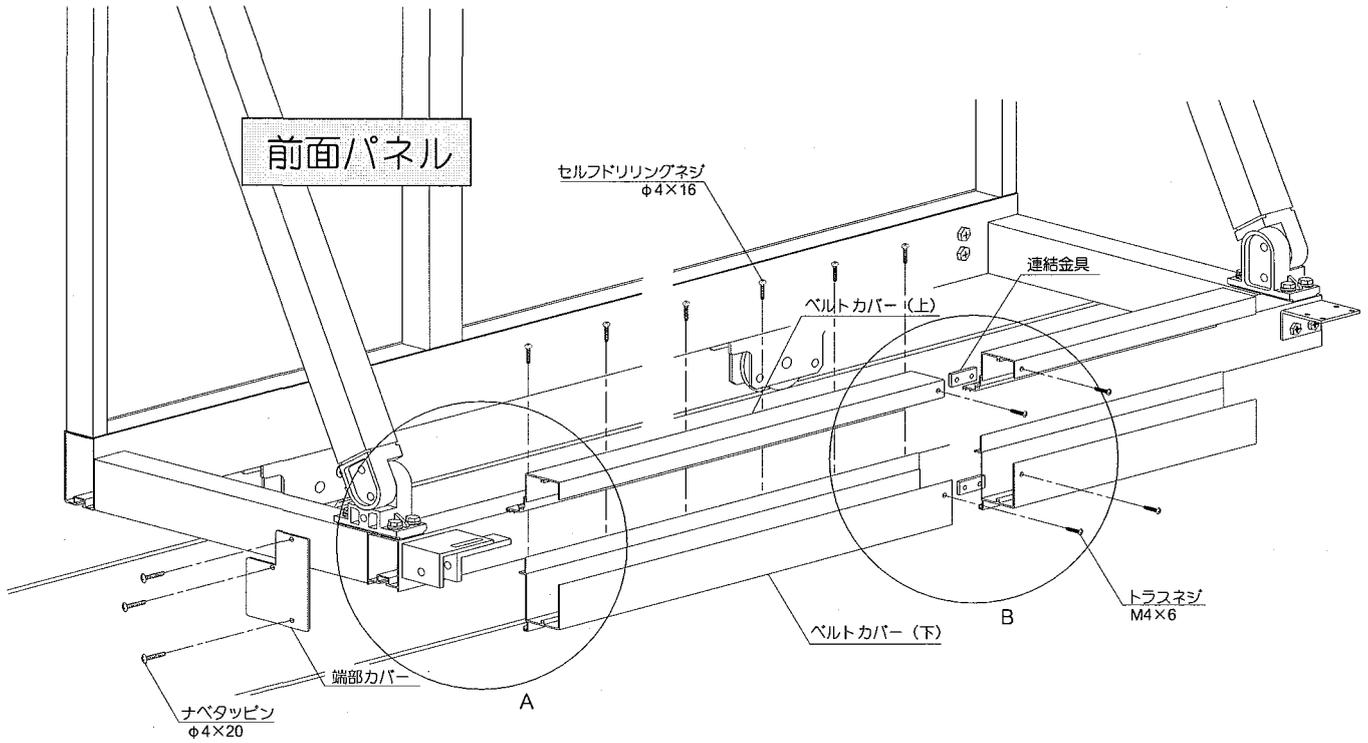
※ ベルトの張力の測定を、上図の方法で測定してください。
 ※ ベルトの中心を押して測定してください。
 ※ 扉サイズによってベルトの張力が違う為の下表を参考にしてください。

扉サイズ	たわみ (mm)	張力 (kgf)
2000	32	2.0
3000	48	2.0
4000	64	2.0
5000	80	2.0
6000	96	2.0
7000	112	2.0
8000	128	2.0
9000	144	2.0
10000	160	2.0

17 ベルトカバー取付方法

本図は連結タイプを表しています。(単体タイプも取付方法は同じです。)

- ① ベルト張り調整後ベルトカバーを取付けてください。
- ② ベルトカバー(下)を下枠の下の部分に引っ掛けてセルフドリリングタップで固定します。(A部断面図を参照)
- ③ ベルトカバー(上)をセルフドリリングタップで固定します。(A部断面図を参照)
- ※ ②、③の時下枠の端面と面を合わせてください。
- ④ ベルトカバー(上)とベルトカバー(下)の連結部を連結金具で固定します。(B部断面図を参照)
- ⑤ 両端面に端部カバーをナベタッピンネジで取り付けてください。

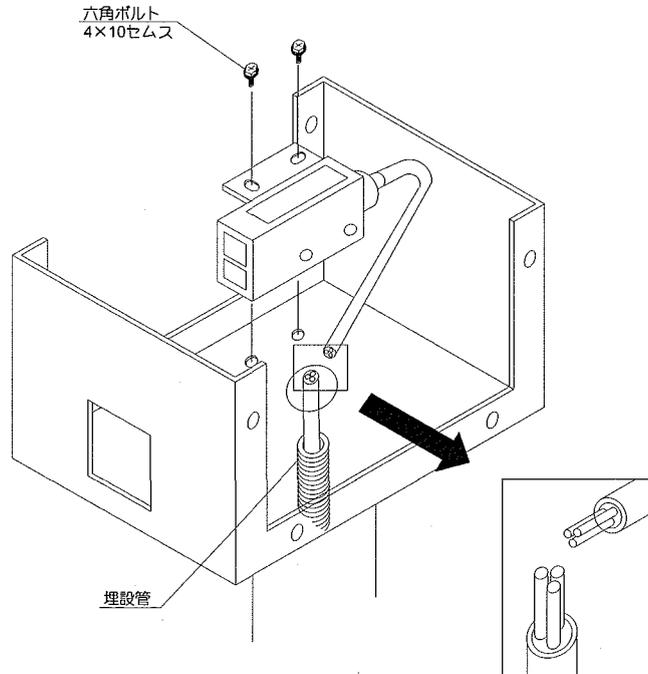


端部カバーとナベタッピン($\phi 4 \times 20$)は、標準部品箱の中に入っています。

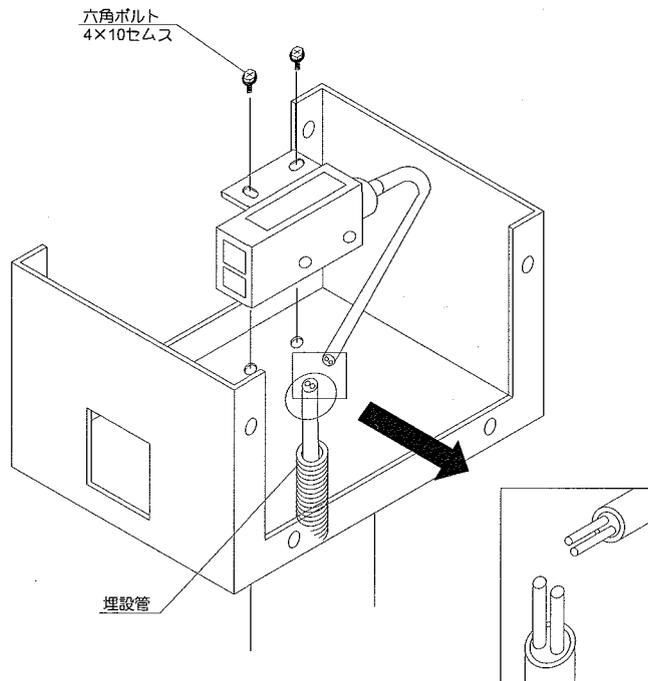
19 光電センサー接続方法

- ① 全てのビスを取外してカバーを外してください。
 - ② 下図を参考にして埋設管の中の3芯ケーブルとセンサーのケーブルを接続してください。
(両方のケーブルとも未加工ですので、電気工事の方が端末処理をしてから結線を行ってください。)
 - ③ 受光センサーは3芯ケーブルで、投光センサーは2芯ケーブルです。注意して接続してください。
- ※ 接続方法は、7ページの経路図及び30ページの結線図を参照してください。

受光センサー

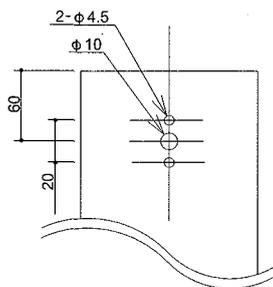
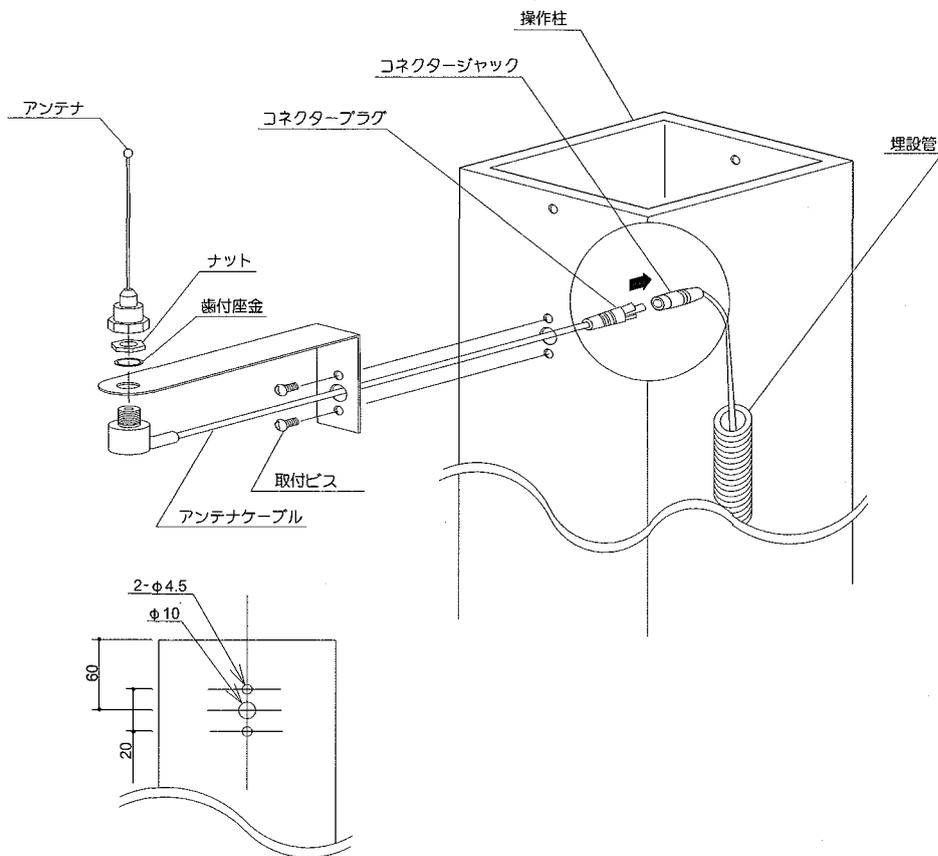


投光センサー

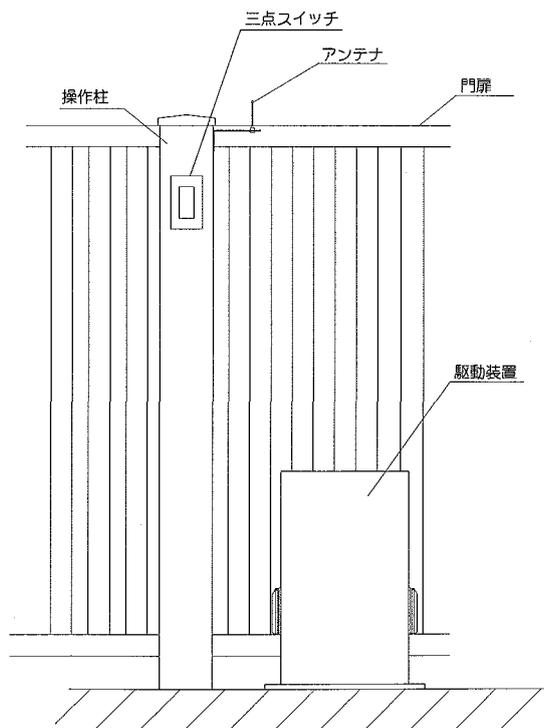
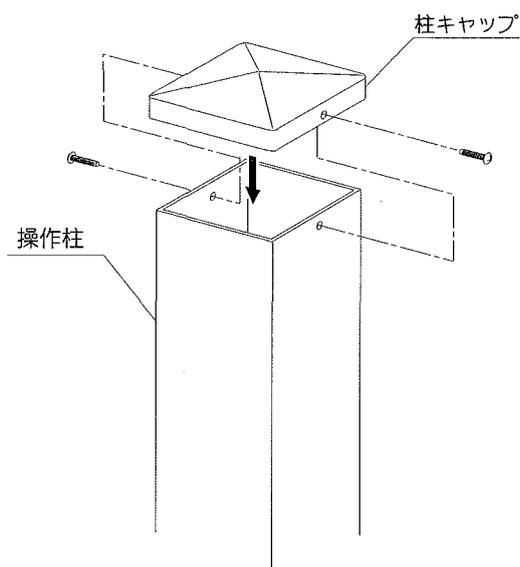


20 アンテナ取付方法

- ① アンテナを取付ける前に操作柱に取付孔を加工してください。(下図を参照してください。)
- ② アンテナ本体のコネクタープラグを操作柱の中のコネクタージャックと接続してください。
- ③ アンテナは、付属の取付ビスを使用して所定の位置に取付けてください。
- ④ 操作柱にテープ止めしてあります柱キャップを取付けてください。



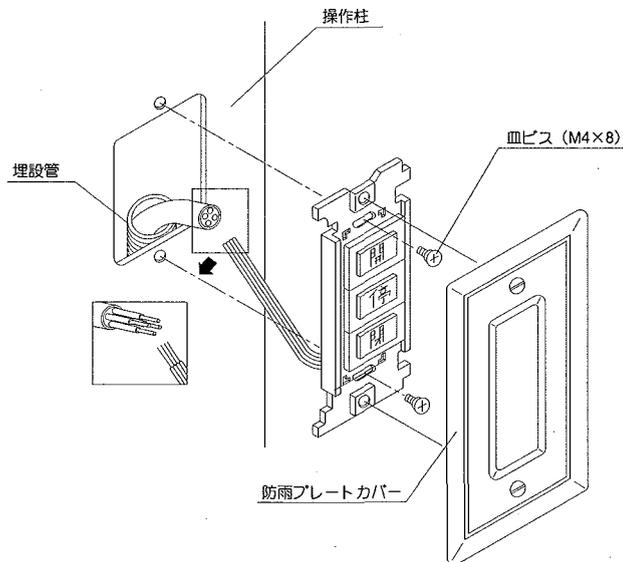
孔あけ加工図
(現場加工)



アンテナ取付位置

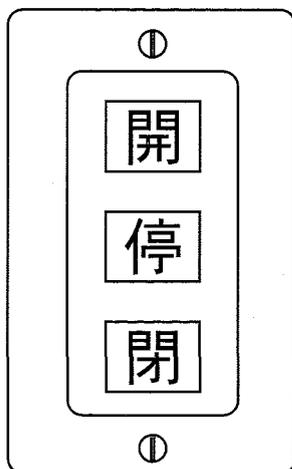
21 三点スイッチの取付方法

- ① 下図を参照して操作柱の中の4芯ケーブルと三点スイッチのケーブルを接続します。
(両方のケーブルとも未加工ですので電気工事の方が端末処理をしてから結線を行ってください。)
- ② 接続部分を操作柱の中に入れてしっかりと防雨プレートカバーを閉めてください。



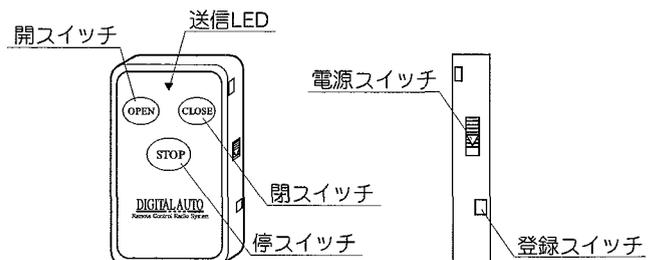
22 三点スイッチの操作方法

- ① 開スイッチを押すと扉は開放方向に移動し、全開して停止します。
 - ② 閉スイッチを押すと扉は閉鎖方向に移動し、全閉して停止します。
 - ③ 扉が開放方向または閉鎖方向に移動中の時、停止スイッチを押すと、扉はその位置で停止します。再び開スイッチまたは閉スイッチを押すと開スイッチの時は開放方向に閉スイッチの時は閉鎖方向にそれぞれ扉が移動します。
- ※ 開放方向又は閉鎖方向に扉が移動中に、移動している反対方向のスイッチを押しても扉は反対には動きません。



23 リモコンの操作方法

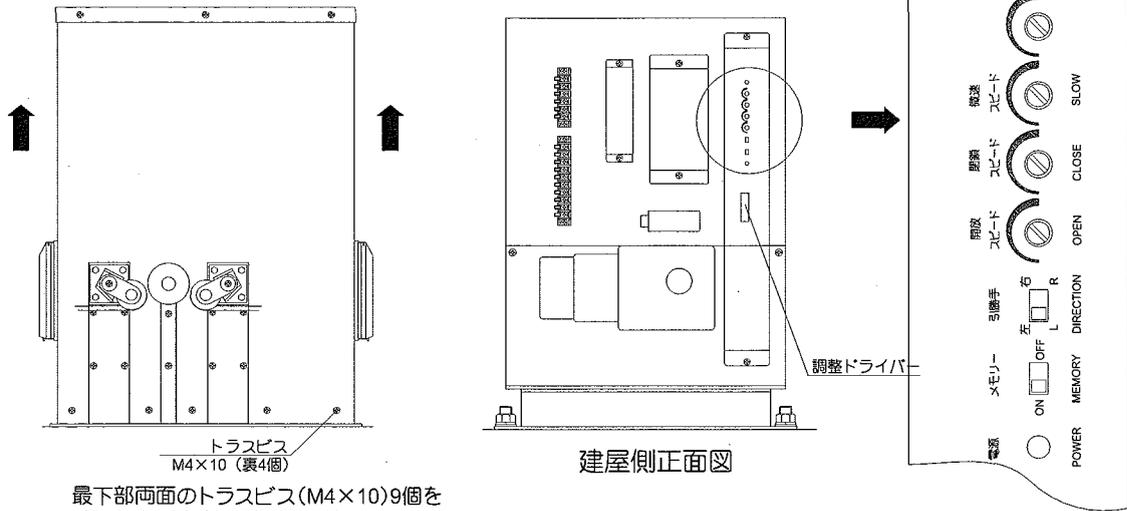
- ① 側面にある電源スイッチを▽方向にスライドさせ電源を入れてください。
 - ② 開スイッチを押すと扉は開放方向に移動し、全開して停止します。
 - ③ 閉スイッチを押すと扉は閉鎖方向に移動し、全閉して停止します。
 - ④ 扉が開放方向または閉鎖方向に移動中の時、停止スイッチを押すと、扉はその位置で停止します。再び開スイッチまたは閉スイッチを押すと開スイッチの時は開放方向に、閉スイッチの時は閉鎖方向にそれぞれ扉が移動します。
- ※ 開放方向又は閉鎖方向に扉が移動中に、移動している反対方向のスイッチを押しても扉は反対には動きません。
- ※ スイッチを押している間、送信LEDは点灯しています。送信LEDが点灯しなくなったら新しい電池と交換してください。
- ※ 操作キーは2秒以上押してください。



以上で取付けは終了です。次に扉の開閉スピードとスイッチの設定を行なってください。

24 各スピードとスイッチ設定

※ 駆動装置のケースを取外します。(下図を参照)



トラスビス
M4×10 (裏4個)
最下部両面のトラスビス(M4×10)9個を
外し矢印の方向に引き取り外す。

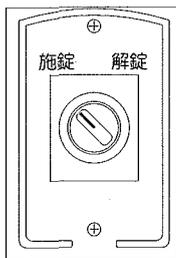
- ① [電源] ランプ
コントロールユニットに電源が投入されている時点灯します。
- ② [閉鎖スピード] 調整
扉の閉鎖スピードの調整で、閉鎖ブレーキがかかる位置までのスピード調整用ボリュームです。右(時計方向)に回すと閉鎖スピードが速くなり、左(反時計方向)に回すと遅くなります。
- ③ [開放方向スピード] 調整
扉の開放スピードの調整で、開放ブレーキがかかる位置までのスピード調整用ボリュームです。右(時計方向)に回すと開放スピードが速くなり、左(反時計方向)に回すと遅くなります。
- ④ [微速スピード] 調整
扉の微速スピードの調整で、開放または閉鎖ブレーキがかかった位置から戸当たりまでのスピード調整用ボリュームです。

- ⑤ [引勝手] 設定
扉の引き方向を設定するスイッチです。取り付けた電動ユニットワイドを道路側から見て右に開放する場合(右引き)は引勝手スイッチを[右]に、左に開放する場合(左引き)は[左]に設定します。引勝手スイッチの設定は電源を切った状態で行ってください。次に電源を投入した時点での設定が有効になります。
- ⑥ [メモリー] 設定
扉の開閉ストロークを記憶するスイッチです。[メモリー]スイッチをOFFにして扉を開放完了まで動作させ、次に扉を閉鎖完了まで動作させます。この動作を4~5回繰り返して[メモリー]スイッチをONにすると扉のストローク、ブレーキ位置が自動的に記憶されます。

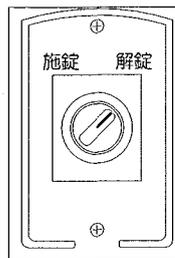
25 解除レバー及びブレーカ操作手法

- ① 右図で左は解錠レバー蓋で右はブレーカー蓋です。
- ② 操作手法は下図を参照して行ってください。

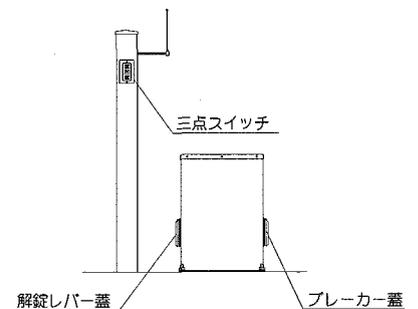
【解錠装置】



- ① レバーを施錠に倒すと扉が完全閉鎖時にロックされます。
- ② 通常時はこの状態で使用してください。

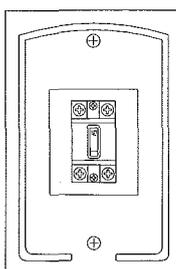


- ① レバーを解錠に倒すと扉はロックされずに手で動かせます。
- ② 停電時に使用してください。

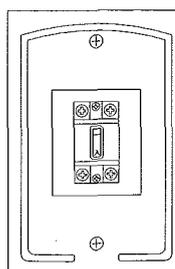


※ この解錠装置は停電時及び非常時に使用してください。
※ 解錠したら使用後は必ず施錠に戻しておいてください。

【ブレーカー装置】



- ① レバーを下に倒すと電源が切れます。



- ① レバーを上倒すと電源が入ります。

26 動作確認

(周囲の安全を確認後、行なってください。)

- ① 三点スイッチ動作確認
 - ・開スイッチを押すと扉は開放方向に移動し、全開して停止するか確認してください。
 - ・閉スイッチを押すと扉は閉鎖方向に移動し、全閉して停止するか確認してください。
 - ・扉が開放方向または閉鎖方向に移動中の時停止スイッチを押すと、扉はその位置で停止するか確認してください。
- ② リモコン動作確認
 - ・開スイッチを押すと扉は開放方向に移動し、全開して停止するか確認してください。
 - ・閉スイッチを押すと扉は閉鎖方向に移動し、全閉して停止するか確認してください。
 - ・扉が開放方向または閉鎖方向に移動中の時停止スイッチを押すと、扉はその位置で停止するか確認してください。
- ③ 光電センサー動作確認
 - ・扉が走行中に光電センサーを遮断した時に扉が停止するか確認してください。
 - ・扉が走行中に負荷をかけた時に扉が停止するか確認してください。(キャッチストップ確認)
- ④ 解錠装置動作確認
 - ・レバーを施錠に倒すと扉が完全閉鎖時にロックされるか確認してください。
 - ・レバーを解錠に倒すと扉はロックされずに手で動作するか確認してください。
 - ・動作確認終了後は必ずレバーを施錠に倒しておいてください。
- ⑤ 開、閉、微速スピード確認及び調整
 - ・開、閉、微速スピードを確認して適正スピードに調整してください。
 - (調整方法は28ページの、各スピードとスイッチ設定を参考にしてください。)
- ⑥ 開閉ストロークの記憶
 - ・上記の動作確認終了後に開閉ストロークを記憶させてください。
 - ・(メモリー)スイッチをOFFにして扉を開放完了まで動作させ次に扉を閉鎖完了まで動作させます。
 - この動作を4~5回繰り返して、メモリースイッチをONにするとストロークが自動的に記憶されます。
 - (設定方法は28ページの各スピードとスイッチ設定を参考にしてください。)

27 扉が動かない時

扉が動かない時は、下記のような点が考えられますので再度確認してください。

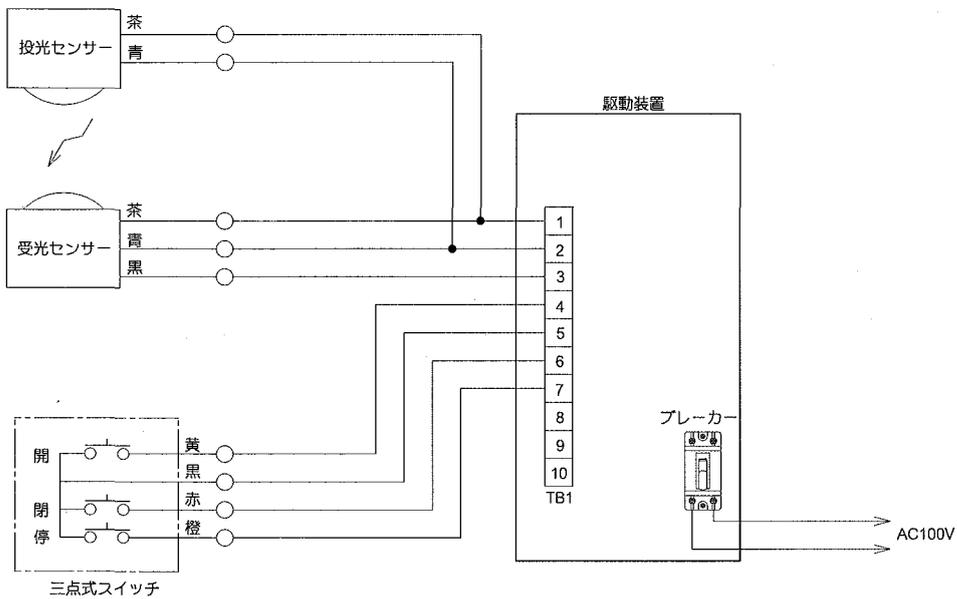
三点スイッチでもリモコンでも動作しない	1.ブレーカがONになっていますか。 2.光電センサーの投光線上に障害物がないか確認してください。 (光電センサーの光軸が合っていない場合があります。19ページの調整方法を参照して調整してください。) 3.扉の走行を妨げるものはありませんか。 4.ベルトの張り調整は大丈夫ですか。(ベルトが切れていませんか。)
リモコンでは動作するが三点スイッチでは動かない	1.三点スイッチの接続は大丈夫ですか。(27ページ三点スイッチ取付方法を参照)
三点スイッチでは動作するがリモコンでは動作しない	1.リモコン送信機の電池はありますか。 ・リモコン送信機を操作した時、LEDが点灯しますか。このLEDが暗くなったり点灯しなくなったりしたら電池を交換してください。 2.アンテナの近くに障害物はありませんか。 3.アンテナは確実に接続されていますか。
扉が途中で止まってしまう	1.扉の走行を妨げるものはありませんか。
扉が閉鎖時にロックされない	1.解錠装置が施錠になっていますか。 ・解錠装置が解錠になっていると手で開閉できます。

仕様

開閉速度	23cm/秒	
電源	AC100V ±10% 50/60Hz	
消費電力	動作時	50W
	停止時	20W
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ以上	
駆動方式	50Wギアモートルモーター 歯付きベルト駆動	

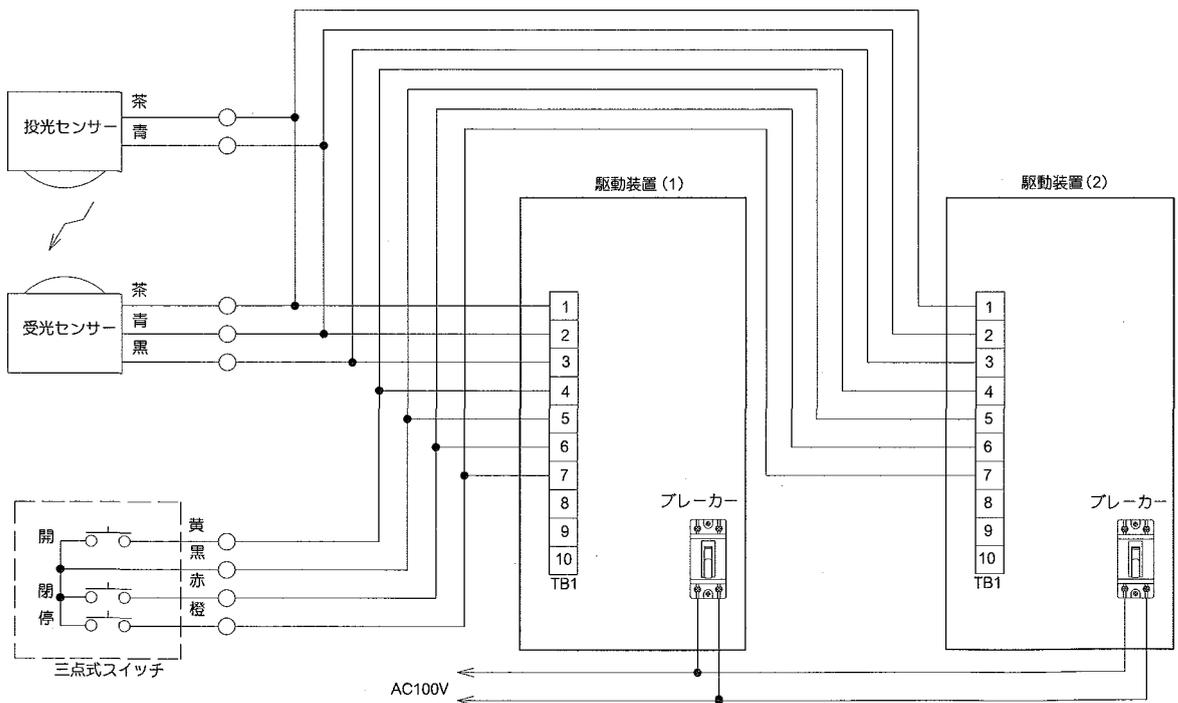
28 結線図

片引きタイプ



※ ○の部分は接続部

両引きタイプ



※ ○の部分は接続部