

LIXIL シングルシャッターS - Fタイプ - (電動タイプ)

取付説明書

- このたびは、当社製品をお買いあげいただきましてまことにありがとうございます。
- この取付説明書に示した表示記号の内容は、製品を安全に正しく施工していただき、施主様等の危害や損害を未然に防止するためのものです。
表示記号の内容を良く理解したうえで、本書の内容（指示）にしたがってください。
- この取付説明書では、次のような記号を使用しています。

安全に関する記号 記号の意味



警告

- 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負うおそれのある内容を示しています。



注意

- 取扱いを誤った場合に、使用者が中・軽傷を負うおそれのある内容、または物的損害のおそれがある内容を示しています。

一般情報に関する記号



ポイント

- 取付手順で、特に注意して作業をしていただきたいことを示しています。
- 守っていただかないと組付けができない内容、または製品全体に後々不具合が発生するおそれのある内容を示しています。



- 取付説明の内容全体（個々の説明枠）にかかる注意事項を示しています。
- 取付説明の内容に制限がある場合の条件を示しています。



補足

- 説明の内容で知っておくと便利なことを示しています。

※製品破損、倒壊による人への危害・物的損害が想定されますので、下記事項をお守りください。

<施工の前に>



注意

- 製品の施工には、危険を伴う場合がありますので、必ず専門の工事業者による施工をお願いします。
 - 製品破損による人への被害・物的損害が想定されますので、下記事項をお守りください。
 - ・ボルト、ネジは弊社純正品の規定本数を使い、下記締付けトルクで固定した後にゆるみがないか確認してください。
- ＜推奨トルク＞ $\phi 4$ ネジ： $2.5\text{N}\cdot\text{m} \pm 0.5\text{N}\cdot\text{m}$ ($25 \pm 5\text{kgf}\cdot\text{cm}$)
 $\phi 5$ ネジ： $3.0\text{N}\cdot\text{m} \pm 0.5\text{N}\cdot\text{m}$ ($30 \pm 5\text{kgf}\cdot\text{cm}$)
 M8ボルト： $17.0\text{N}\cdot\text{m} \pm 0.5\text{N}\cdot\text{m}$ ($170 \pm 5\text{kgf}\cdot\text{cm}$)



ポイント

- 正しく施工、組付けをするために、施工前に必ず取付説明書をお読みください。
- 製品の施工については、必ず取付説明書にしたがってください。
- 施工終了後、取扱説明書と鍵は施主様にお渡しください。

<施工上のご注意>



注意

- 取付説明書の順序通りに組付けてください。製品の強度など、性能が低下する場合があります。
- ボルト、ネジは弊社純正品の規定本数を確実に締付け、固定してください。
- アルミ製品が亜鉛、ステンレス以外の金属と接触する場合は、絶縁処理をしてください。
- 腐食のおそれのある接着剤や化学製品を使用する場合は、製品と接触しないようにするか、接触する部分を完全に養生してください。
- 製品の改造は絶対にしないでください。
- 施工終了後は、ボルト、ネジなどにゆるみがないか確認してください。

<施工上のご注意> つづき

ポイント

- 施工工事にあたっては、安全に施工を行ってください。
 - ・作業服および保護具（保護帽、安全帯、眼、手、足の保護具）を正しく使用してください。
 - ・作業場所の整理整頓を行うとともに、安全確保を行ってください。
特に高所作業での安全確保、倒壊防止、照明による照度の確保など。
 - ・器具、工具、保護具などの機能を確認し、使用してください。
 - ・作業は、相互の作業と各作業工程を考慮して進めてください。免許、技能講習、特別教育が必要な作業は、有資格者が行ってください。
 - ・作業者が相互に安全確認を行ってください。健康状態を十分に確認し、健康管理を実施してください。
 - ・万が一、事故が発生した際には、直ちに手当を行い、救助を第一に心がけてください。
- 施工中についた汚れは取除き、誤ってキズをつけた場合は補修塗料で補修してください。

<基礎工事について>

注意

- 基礎部の埋込み深さは製品ごとに決めています。現場によって（堅牢な地盤、軟弱な地盤など）基礎部のコンクリートの量（体積）を十分配慮してください。
- 寒冷地で凍上するおそれのある地域で使用する場合は、凍上線の下まで基礎を設けてください。強度低下の原因になります。
- 塩分を含む砂および塩素系のモルタル混和剤は使用しないでください。腐食の原因になります。
- モルタルやコンクリートの抽出液が、工事中に製品に付着しないように注意してください。抽出液は強アルカリ性で、シミやムラなどの外観不良の原因になります。
- 製品の表面に付着したモルタルやコンクリートなどは、速やかに拭き取ってください。
- 基礎の養生期間は十分にとり、その間に重い物を乗せたり振動を与えたりしないように指示してください。

ポイント

- コンクリート（またはモルタル）には、急結剤は使用しないでください。使用するとアルミが腐食する原因になります。

<電気配線工事について>

警告

- AC100V電線の埋設工事、配線工事に関しては電気工事店の有資格者に依頼してください。

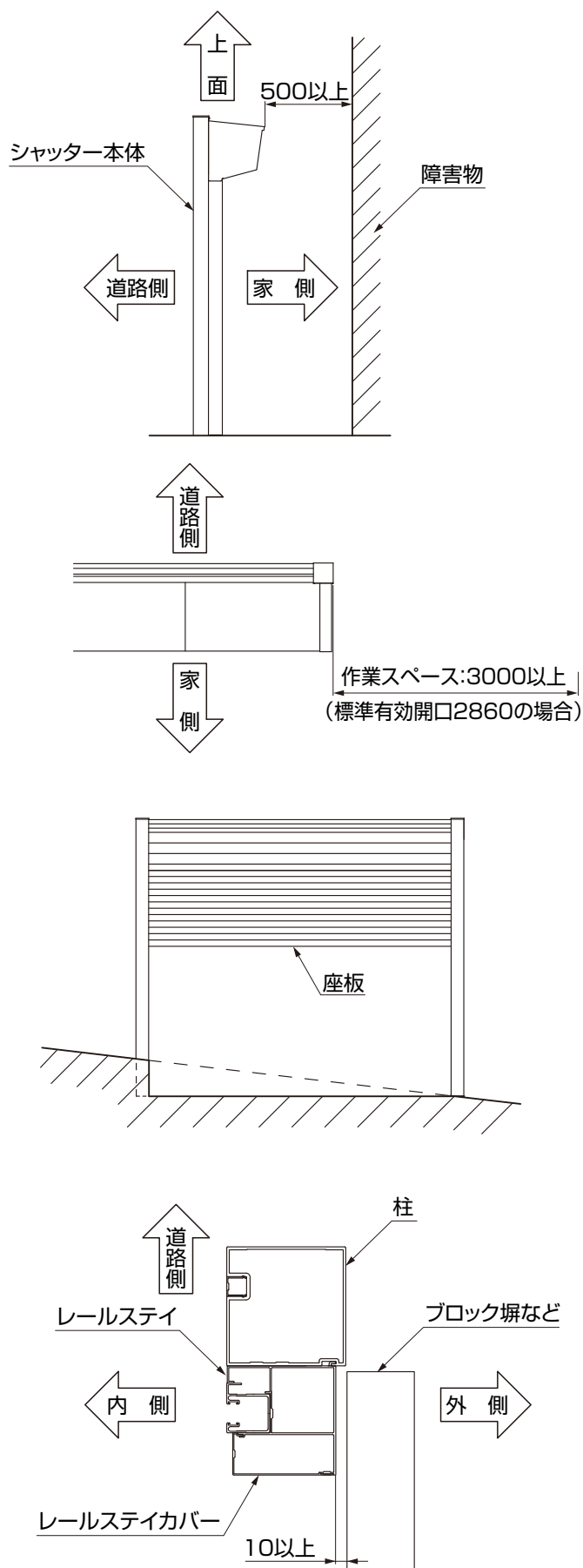
取付け区分表

施工工程	施工担当者	
	シャッター工事を 販売店様、工事店様にて行なう場合	シャッター工事を 三和シャッター工業(株)にて行なう場合
壁ユニット工事	販売店、工務店 販	販売店、工務店 販
電気工事	電気工事店 電	電気工事店 電
基礎コンクリートの施工	販売店、工務店 販	販売店、工務店 販
シャッター工事	販売店、工務店 販	三和シャッター工業(株) S
端部カバーの施工	販売店、工務店 販	販売店、工務店 販
シーリング工事	販売店、工務店 販	販売店、工務店 販
土間仕上げ	販売店、工務店 販	販売店、工務店 販

INDEX

1	施工前の重要確認事項	4
2	梱包明細表	5
3	基本寸法と各部名称	8
1.	アルミスラット	8
2.	アルミパイプスラット、ステンパイプスラット	8
3.	ハイリンクスラット	9
4	壁ユニットの施工	10
1.	基礎の施工	10
2.	柱と前面パネル上枠・下枠の取付け	11
3.	間口寸法ガイド材の取付け	12
4.	壁ユニットの配置と仮固定	12
5.	前面パネル・柱カバー上の取付け	13
6.	前面パネル上カバーの取付け	14
7.	レールステイカバーの取外し	14
8.	主柱キャップの取付け	15
5	AC100V電源線の引込み	16
6	基礎コンクリートの施工	17
1.	間口寸法と柱の倒れ調整	17
2.	基礎コンクリートの打設・養生	18
7	シャッターの取付け	19
1.	ブラケットの取付け	19
2.	ケースアングル・外まぐさ・内まぐさ・ケース補強材の取付け	20
3.	電動シャフト開閉機付の取付け	21
4.	アルミスラットの取付け	22
5.	アルミパイプスラット・ステンパイプスラットの取付け	25
6.	ハイリンクスラットの取付け	26
7.	スラットの巻取り	29
8.	電動用レールの取付け	30
9.	光電センサーの取付け	31
10.	光電センサーアンプの取付け	32
11.	各種結線および配線	33
12.	電動復帰用ワイヤー・手動切替えワイヤーとレールステイカバーの取付け	38
13.	リミットの設定	39
14.	動作確認	41
15.	シャッターケースの取付け	42
16.	端部カバーの取付け	44
8	土間コンクリートの打設	45
9	チェックリスト	46

1 施工前の重要確認事項



ポイント

- シャッター本体の家側スペースは500mm以上あけてください。スペースが少ないとシャッターが組付かない場合があります。
- シャッター本体の上面は障害物がないようにしてください。修理・メンテナンス作業ができなくなります。

ポイント

- アルミスラットシャッターおよびハイリンクスラットシャッターの施工では、本体片側からスラットをスライドしながら組付ける作業があります。シャッターの左右どちらかに左図のスペース以上を確保してください。

ポイント

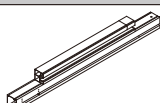
- シャッターを傾斜地に施工する場合でもシャッターの開口部分の土間は水平になるように施工してください。勾配や不陸のある場合、作動不良の原因になります。
- 傾斜地などでシャッター座板接地面を溝状に施工する場合は、水はけや清掃性を十分考慮してください。水溜まりができたり、砂等が溜まりやすいと作動不良の原因になります。
- 傾斜地などで壁や柱を埋込む場合は、レールステイカバーやガイドレールの脱着ができるようにしてください。修理、メンテナンスの作業ができなくなります。

ポイント

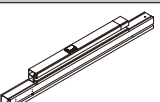
- レールステイカバーの外側面には、10mm以上の空間を確保してください。
- 柱よりも内側にブロック塀などを施工しないでください。レールステイカバーが外れなくなり、シャッターのメンテナンスができなくなります。

2 梱包明細表

【1】壁ユニット：柱（右）

名 称	略 図	員 数
柱セット（右）		1

【2】壁ユニット：柱（左）

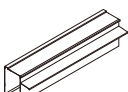
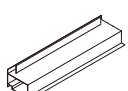
名 称	略 図	員 数
柱セット（左）※1		1

※1 柱セット（左）の電動用はガードプレートが付きますので、フタの裏側に鍵が2個同梱されています。（インシュロックバンドで固定）

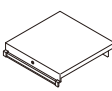
【3】壁ユニット：パネル

名 称	略 図	員 数
前面パネル		1

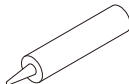
【4】壁ユニット：上下枠

名 称	略 図	員 数	
		標準	マテリアルカラー
前面パネル上枠		1	1
前面パネル下枠		1	1
前面パネル上カバー（標準）		1	—
前面パネル上カバーカラー用（マテリアルカラー）		1	1
間口寸法ガイド材		1	1

【5】壁ユニット：部品

名 称	略 図	員 数
柱カバー上		2
主柱キャップ		2
上下枠組付金具		4

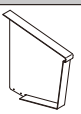
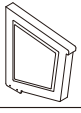
【5】壁ユニット：部品（つづき）

名 称		略 図	員 数
アンカー棒			2
間口寸法ガイド材固定金具			2
シーリング材			1
【5-1】 M8×18座金組込六角ボルト (PW+SW)			4
【5-2】 φ5×12トラスタッピンネジ3種			8
【5-3】 φ4×14トラスタッピンネジ3種 (D=8)			2
【5-4】 φ4×13ナベドリルネジ			24
【5-5】 φ4×13座金組込ナベドリルネジ (PW+樹脂W付)			14
【5-6】 φ4×10ナベタッピンネジ3種			4
シャッター工事用取付ネジセット	光電センサー受け部品		4
	光電センサー受け材取付ネジ 【5-4】 φ4×13ナベドリルネジ		8
	シャッターケース取付ネジ 【5-5】 φ4×13座金組込ナベドリルネジ (PW+樹脂W付)		21
	シャッターケース下取付ネジ 【5-4】 φ4×13ナベドリルネジ		7
	インシュロックバンド		6
	インシュロックバンド固定ベース		6
	配線固定ステッカー		16
取付説明書 (D574)		—	1
取扱説明書 (UD121)		—	1

ポイント

●シャッター工事を三和シャッター工業（株）にて行なう場合、【5】壁ユニット：部品に同梱の「シャッター工
取付ネジセット」はシャッター工事士に直接お渡し
いただくか、柱にテープで固定して、無くさないように
してください。

【6】 壁ユニット：端部カバー

名 称	略 図	員 数
端部カバー右		1
端部カバー左		1
端部カバー取付金具		4

【7】 シャッター：電動シャフト

名 称	略 図	員 数	
		アルミ スラット	ステンパイプ アルミパイプ ハイリンク
電動シャフト開閉機付 (アルミスラット用)		1	—
電動シャフト開閉機付 (ステンパイプ・アルミパイプ ハイリンク用)		—	1
リモコン送信器		2	2
手動・電動切替リング		2	2
切替シール		1	1
スリーブ		2	2
アンテナセット		1	1
開閉機説明書	—	1	1
取扱説明書	—	1	1

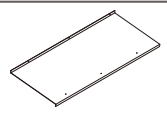
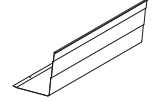
【8】 シャッター：部品

名 称	略 図	員 数	
		アルミ スラット	ステンパイプ アルミパイプ ハイリンク
吊り元		—	4
ホイール保護バンド		3	4
光電センサー取付セット		1	1
光電センサー・ アンプ取付台セット		1	1
【8-1】 M8×20六角ボルト		3	4
【8-2】 M8バネ座金		3	4
【8-3】 M8平座金		7	8
【8-4】 M8六角ナット		5	6
【8-5】 M8×65六角ボルト		2	2
【8-6】 φ4×13ナベドリルネジ		40	40
【8-7】 φ4×13特サラタッピンネジ		6	6

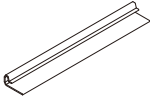
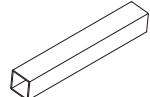
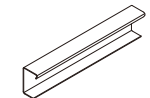
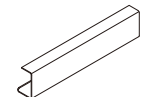
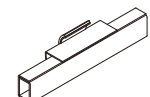
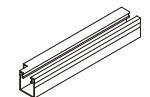
 補 足

● 【8-7】 は、予備を含めた数量です。

【9】 シャッター：ケース

名 称	略 図	員 数
上面ケース		3
正面ケース		3

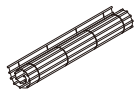
【10】シャッター：補強材と電動レール

名 称	略 図	員 数	
		アルミ スラット	ステンパイプ アルミパイプ ハイリンク
ケースカバー		1	1
ケース補強材		1	1
ケースアングル		1	1
内まぐさ		1	—
まぐさガイド付内まぐさB		—	1
外まぐさ（アングル）		1	1
電動用レール		2	2
【10-1】φ4×10 特サラタッピンネジ3種		10	10

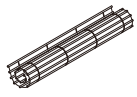
【11】シャッター：ブラケット

名 称	略 図	員 数
配線側ブラケット		1
従動側ブラケット		1

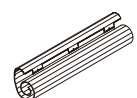
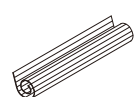
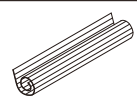
【12】シャッター：電動スラット ステンパイプ

名 称	略 図	員 数
ステンレスパイプスラットセット （座板付き）		1

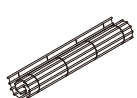
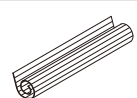
【13】シャッター：電動スラット アルミパイプ

名 称	略 図	員 数
アルミパイプスラットセット （座板付き）		1

【14】シャッター：電動スラット アルミスラット

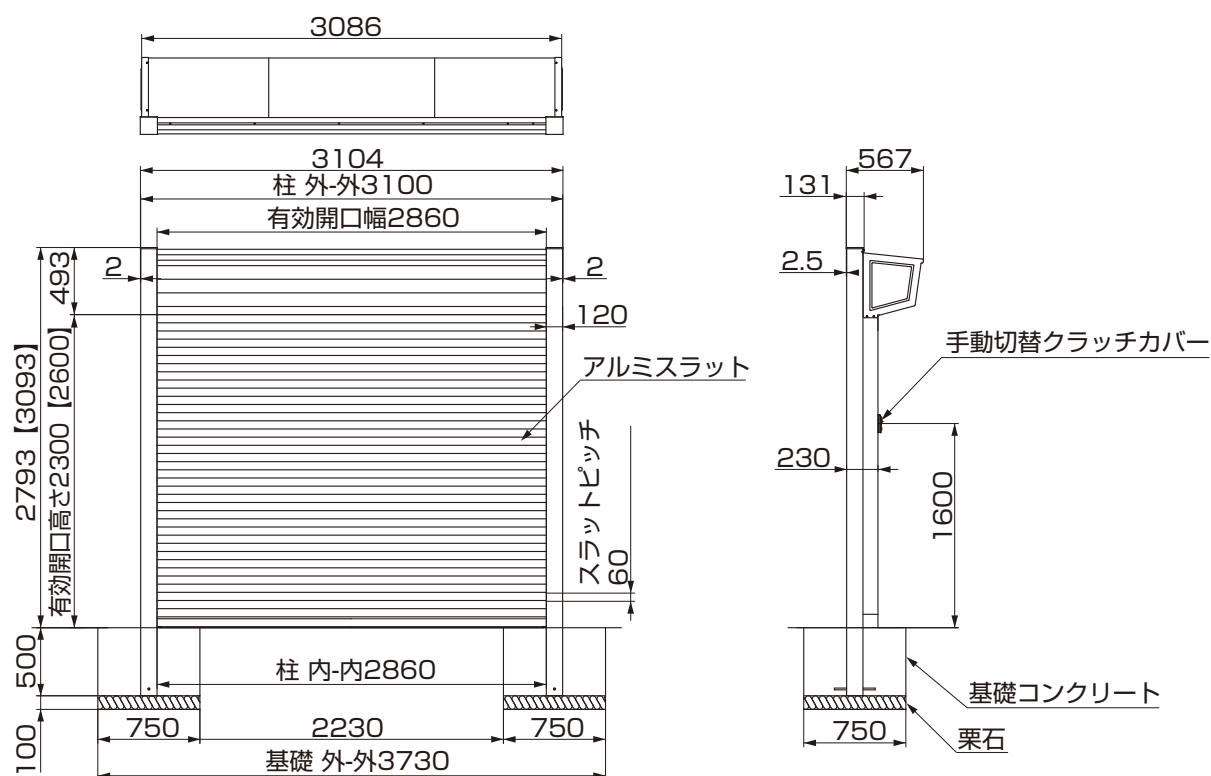
名 称	略 図	員 数
上部アルミスラットセット （吊り元付き）		1
中間アルミスラットセット		1
下部アルミスラットセット		1
アルミ座板		1

【15】シャッター：電動スラット ハイリンク

名 称	略 図	員 数
上部アルミパイプ スラットセット		1
下部アルミスラットセット		1
アルミ座板		1

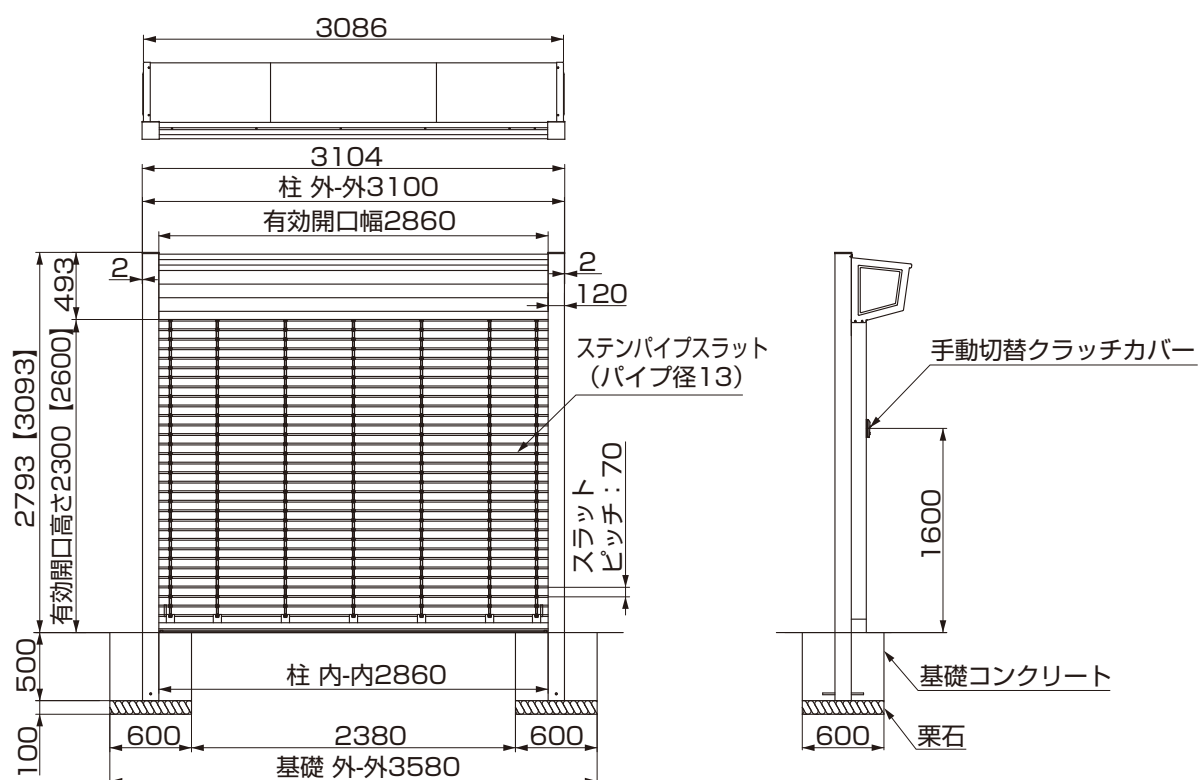
3 基本寸法と各部名称

1. アルミスラット ※【 】内寸法はH26サイズを示します。

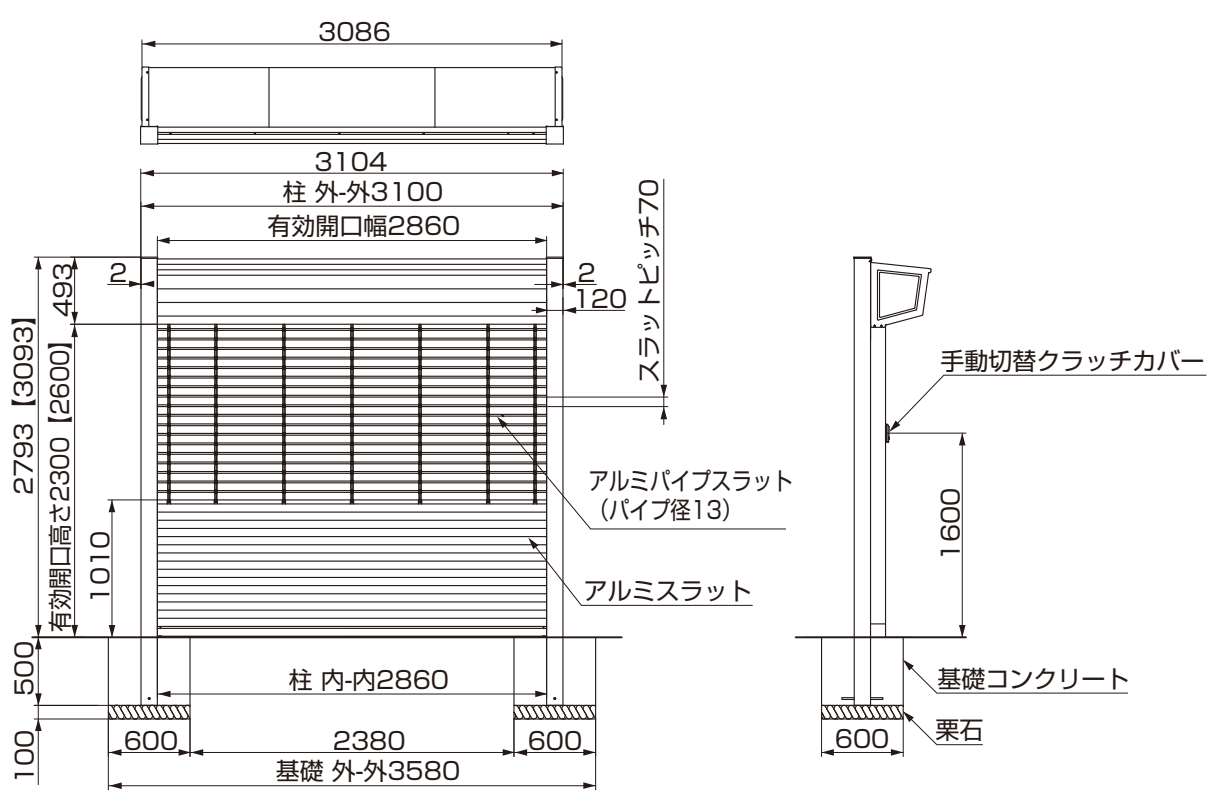


2. アルミパイプスラット、ステンパイプスラット

※【 】内寸法はH26サイズを示します。
※図はステンパイプスラットを示します。



3. ハイリンクスラット ※【 】内寸法はH26サイズを示します。



3 基本寸法と各部の名称

メモ

.....

.....

.....

.....

.....

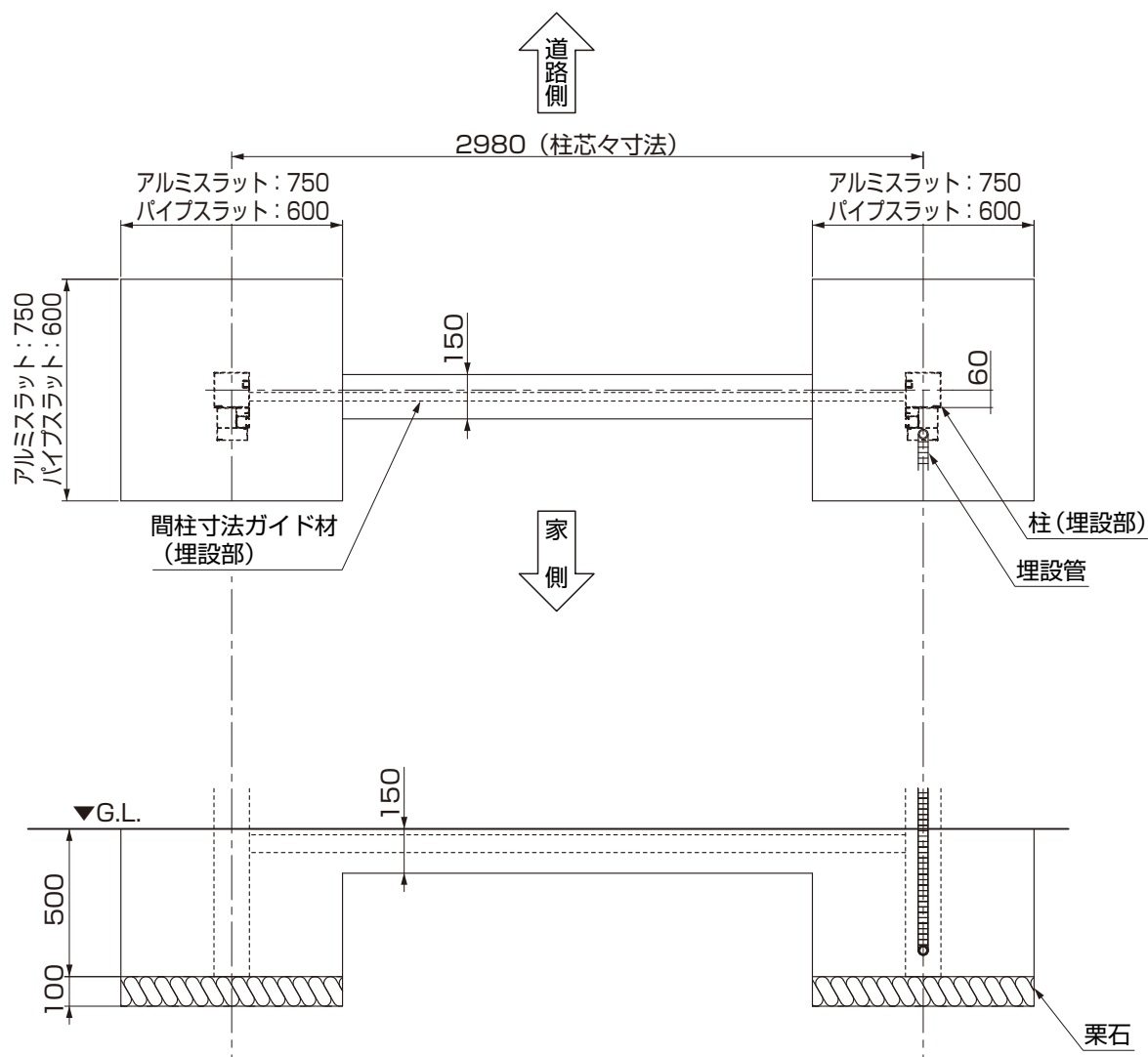
.....

.....

.....

4 壁ユニットの施工

1. 基礎の施工 販 工事



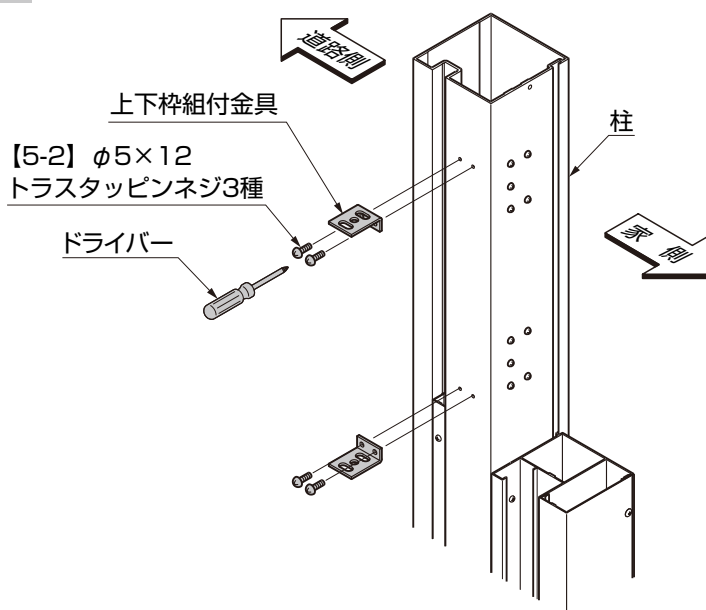
- ①図にしたがって基礎穴を掘り、栗石を敷いてください。
- ②AC100V一次電源線用の埋設管を家側から外観左側の基礎穴まで配管してください。

補足

- 埋設管は、必要な長さを別途手配してください。
- 埋設管はG.L.面よりも300mm以上出してください。

2. 柱と前面パネル上枠・下枠の取付け 販 工事

2-1 上下枠組付金具の取付け

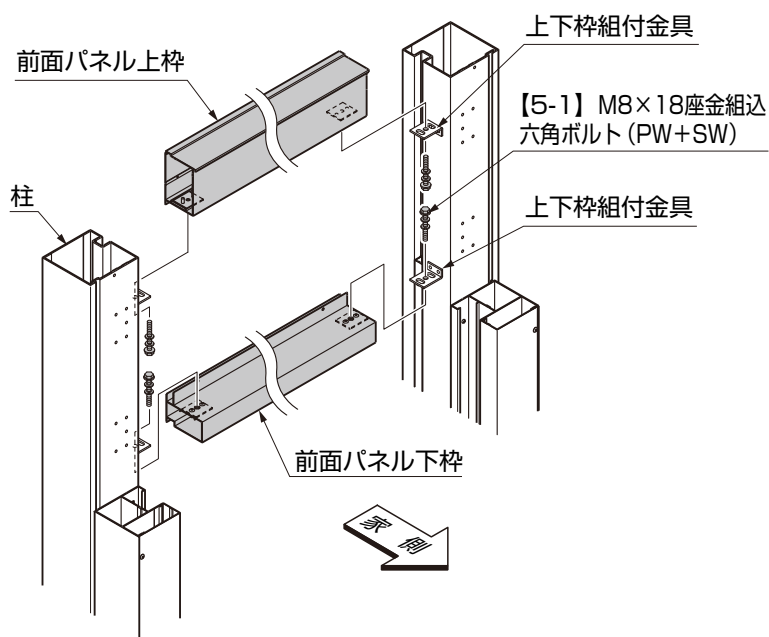


- ① 上下枠組付金具を左右の柱に【5-2】で取付けてください。

ポイント

- 上下枠組付金具を取付けるときは、電動工具を使わないでください。

2-2 前面パネル上枠・下枠の取付け



- ① 前面パネル下枠を上下枠組付金具に【5-1】で取付けてください。

ポイント

- 前面パネル下枠の組付時に、柱カバリー固定ネジが前面パネル下枠のくぼみに納まるように組付けてください。(図2-2参照)

- ② 前面パネル上枠を上下枠組付金具に【5-1】で取付けてください。

ポイント

- 柱の家側面と前面パネル上枠・前面パネル下枠が揃うように調整してから固定してください。(図2-1参照)
- 前面パネル上枠・前面パネル下枠は水平に取付けてください。傾けて取付けると前面パネルが正しく取付かない場合があります。

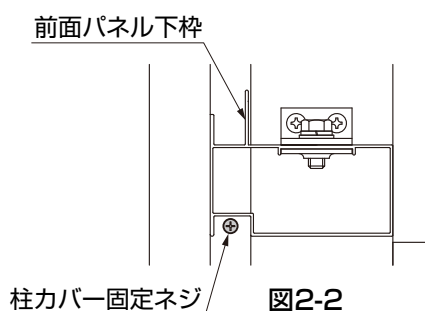


図2-2

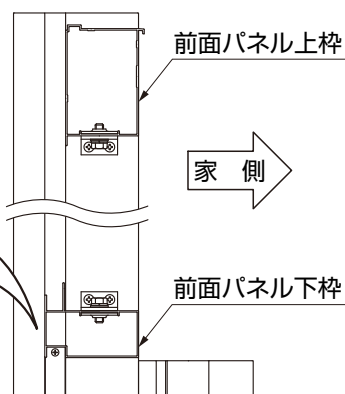
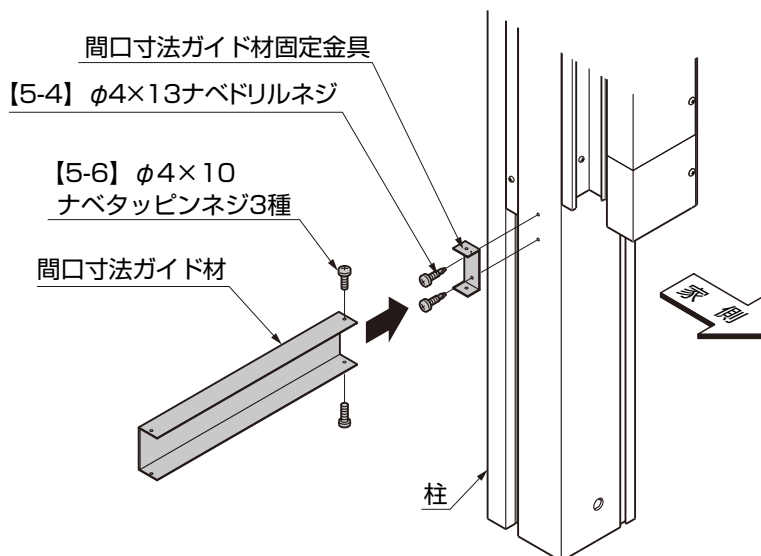


図2-1

3. 間口寸法ガイド材の取付け 販 工事



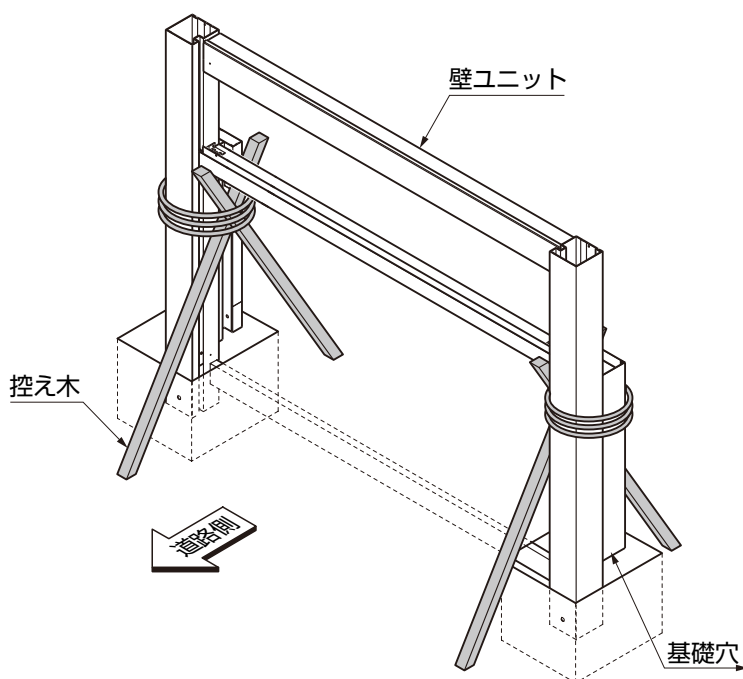
- ① 間口寸法ガイド材固定金具を左右の柱に【5-4】で取付けてください。
- ② 間口寸法ガイド材を間口寸法ガイド材固定金具に【5-6】で取付けてください。

補足

- 間口寸法寸法ガイド材は、間口寸法の施工精度を高めるための施工治具です。
- すでに左右柱間に土間が仕上がっている場合や、G.L.面以下に障害物があるときは取付かない場合があります。その場合は、間口寸法ガイド材は使用できません。

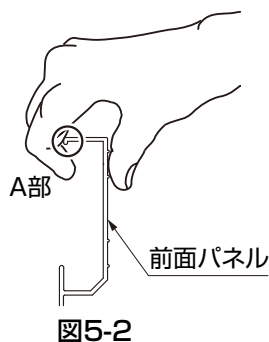
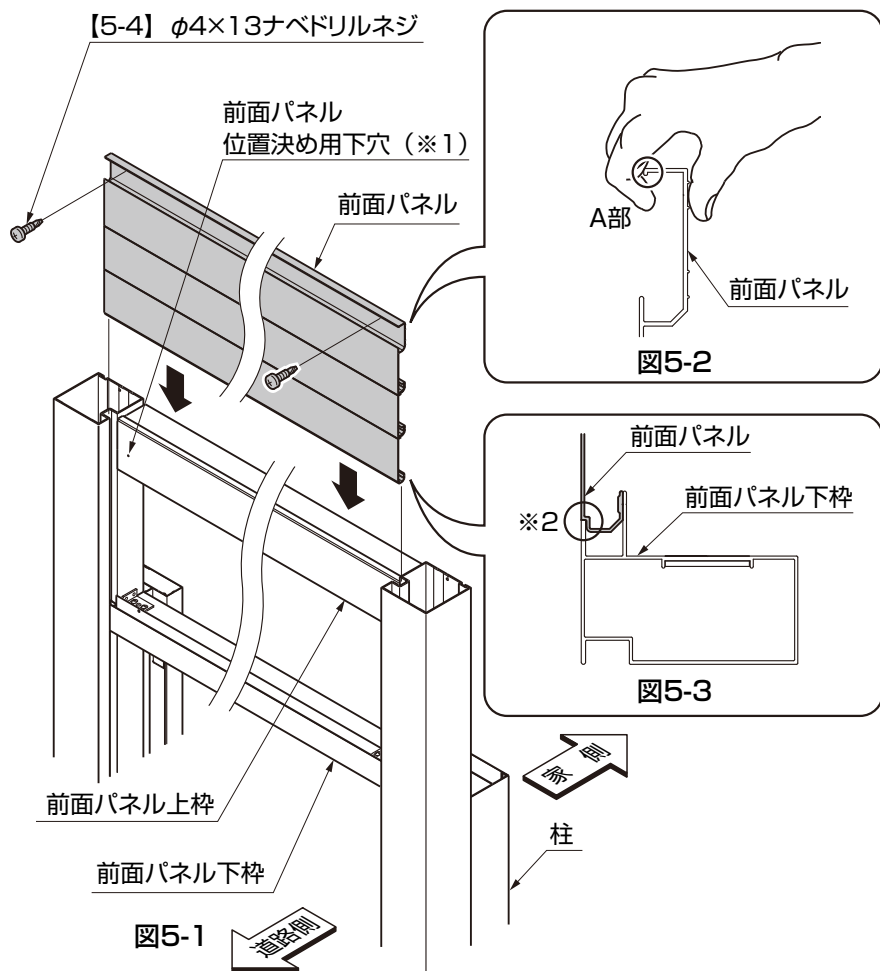
4 壁ユニットの施工

4. 壁ユニットの配置と仮固定 販 工事



- ① 壁ユニットを基礎穴に立てて、控え木等で壁ユニットが倒れないように固定してください。

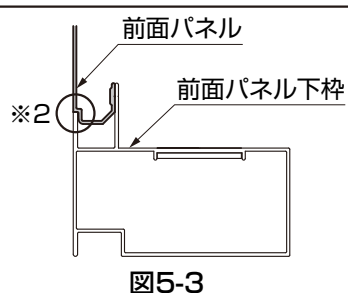
5. 前面パネル・柱カバー上の取付け 販 工事



①前面パネルを柱の溝に上から差込んでください。(図5-1参照)

ポイント

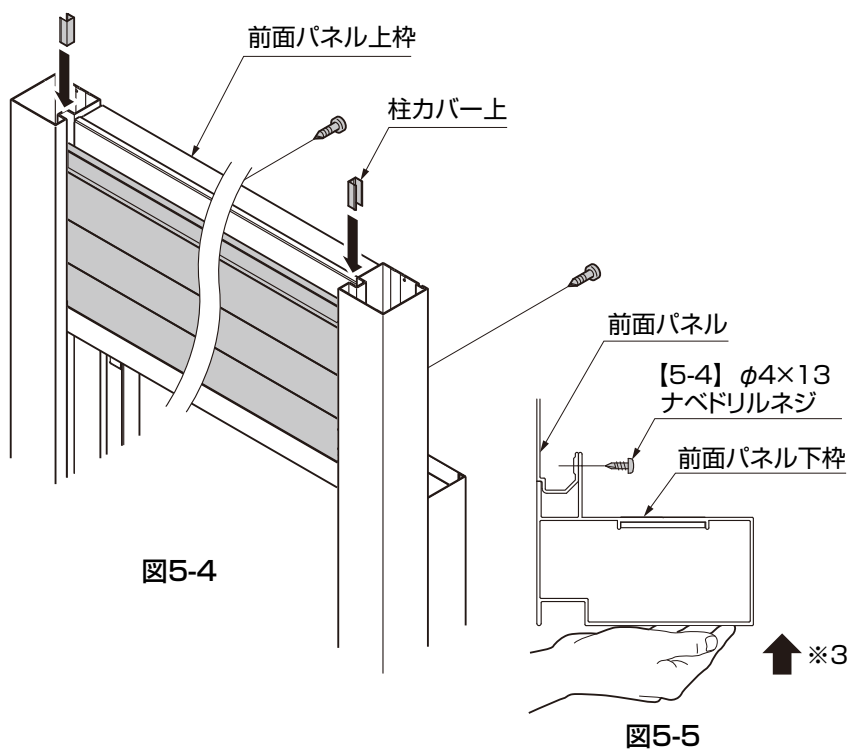
- 前面パネルを柱の溝に差込む際、A部の把手を持って上から差込んでください。指を挟むおそれがあります。(図5-2参照)



②前面パネルを前面パネル上枠に【5-4】で取付けてください。(図5-1参照)

ポイント

- 前面パネル上枠の両端の前面パネル位置決め用下穴 (※1) と前面パネルの穴を合わせて左右を調整してください。
- 前面パネルを差込んだとき、前面パネルのくぼみ (※2) が前面パネル下枠の受けに入っているか確認してください。(図5-3参照)

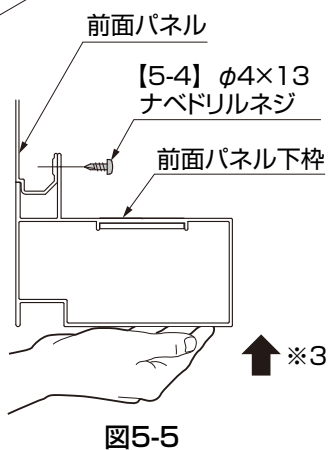


③柱カバー上を柱の溝に入れてください。(図5-4参照)

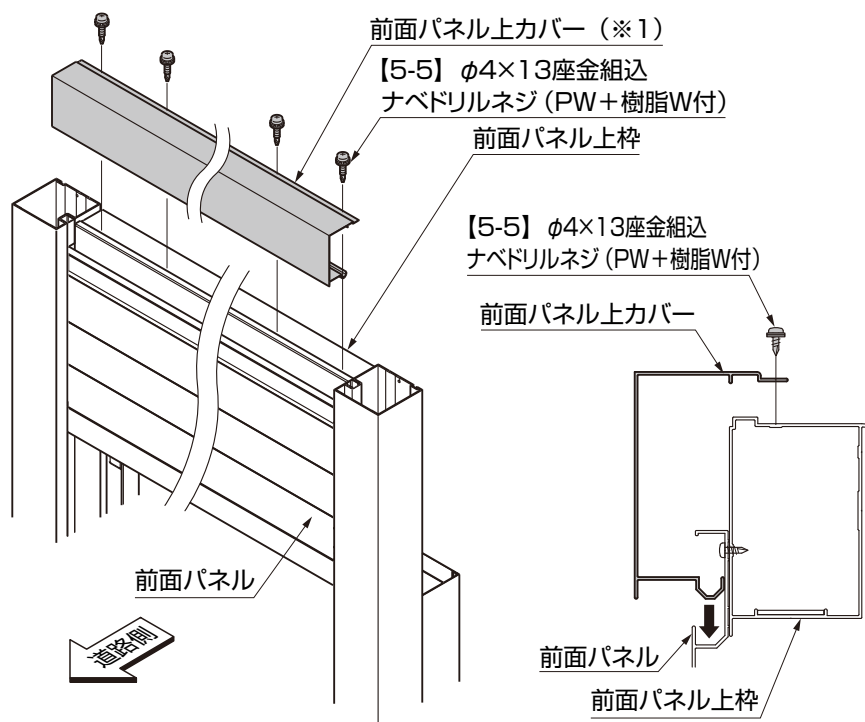
④前面パネルを前面パネル下枠の家側から【5-4】で固定してください。(図5-5参照)

ポイント

- 前面パネルと前面パネル下枠にすき間ができないように前面パネル下枠を持ち上げながら固定してください。(※3)



6. 前面パネル上カバーの取付け 販 工事

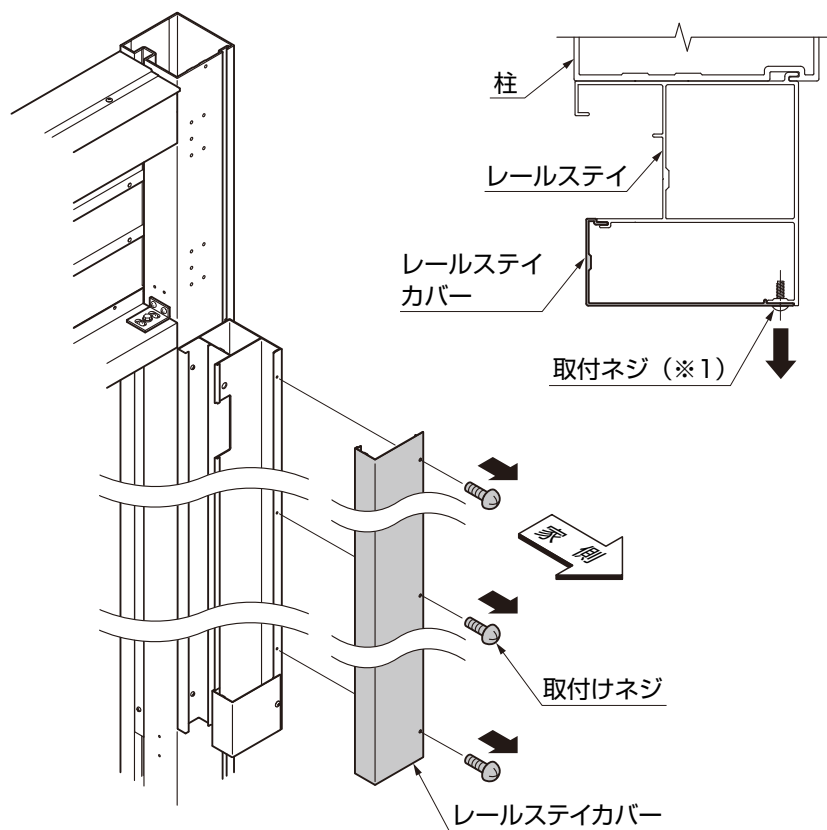


① 前面パネル上カバーを前面パネル上枠に【5-5】で取付けてください。

補足

● 前面パネル上カバー (※1) は単色の標準タイプです。マテリアルカラー仕様の場合は形状が異なります。

7. レールステイカバーの取外し 販 工事

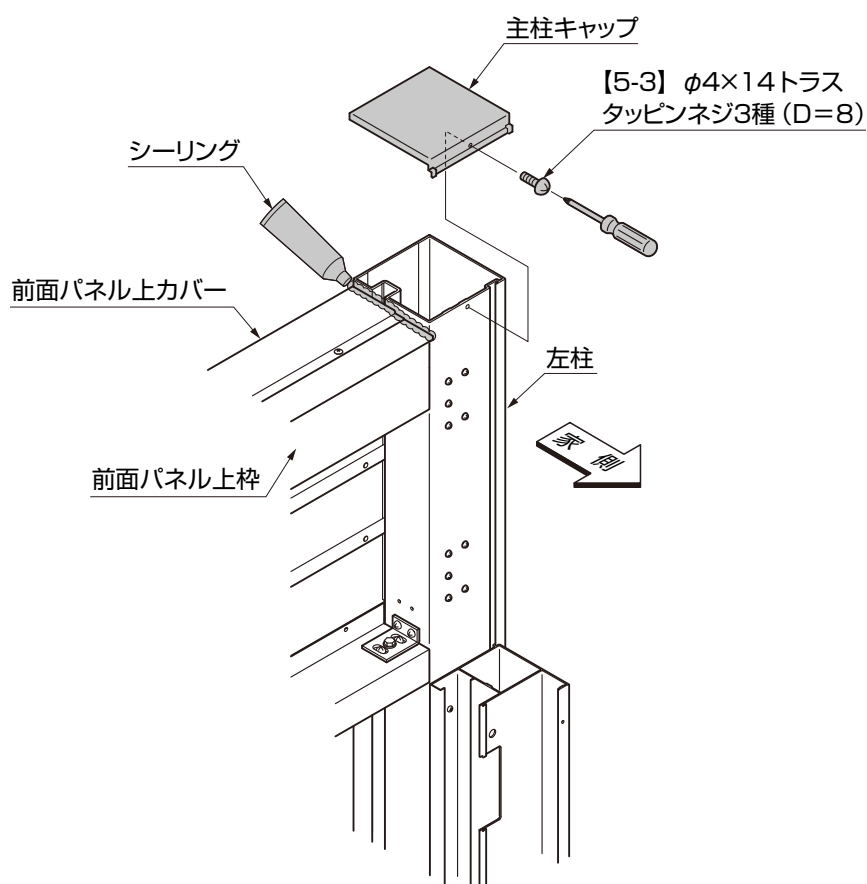


① レールステイカバーを仮止めている「取付ネジ」(※1)を外して、レールステイカバーを取外してください。

ポイント

● 取外したレールステイカバーは、配線接続後に再度取付けますので大切に保管してください。

8. 主柱キャップの取付け 販 工事



①主柱キャップを左右の柱に【5-3】で固定してください。

②柱と前面パネル上カバーおよび前面パネル上枠のジョイント部にシーリングをしてください。

ポイント

●主柱キャップを固定するときは、電動工具を使用せず、ハンドドライバーで固定してください。

メモ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

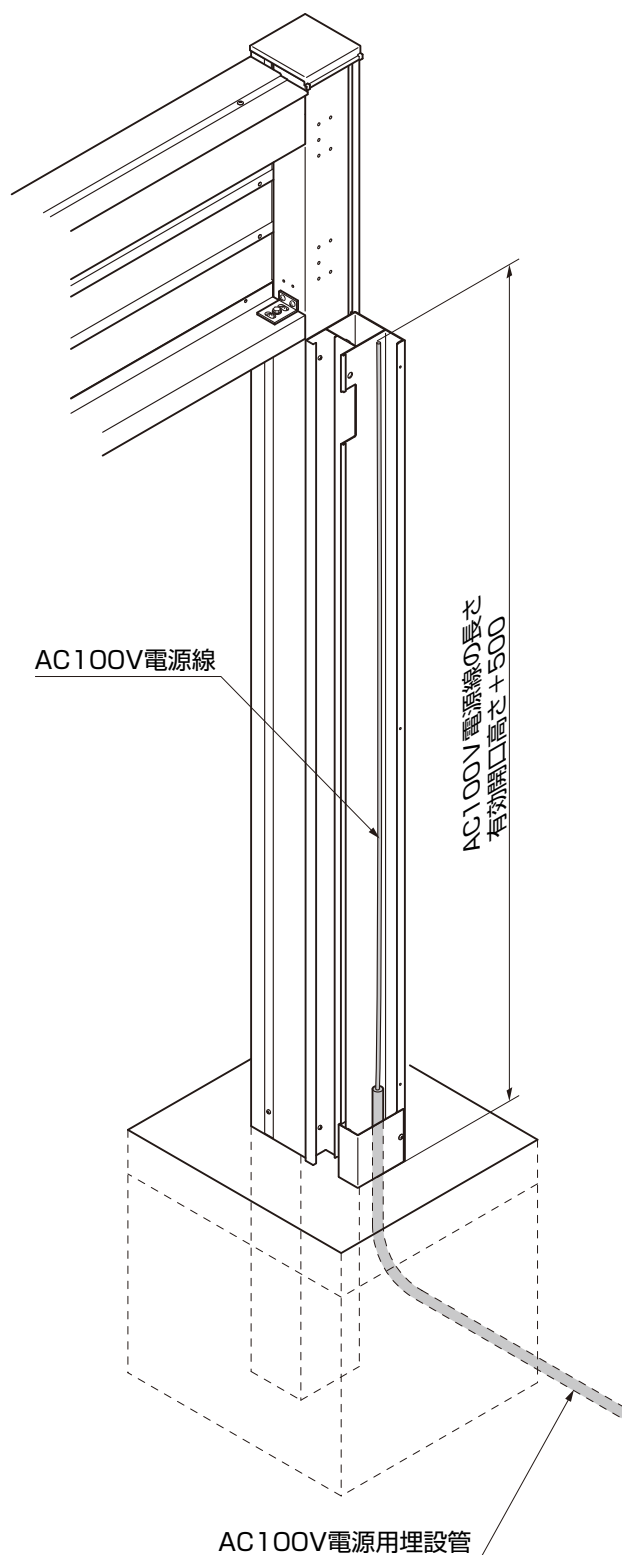
.....

.....

.....

.....

5 AC100V電源線の引込み 電 工事



⚠ 警告

- 安全のため家側からのAC100V電源を切ってください。感電するおそれがあります。
- AC100Vの分岐や配線工事は電気工事有資格者が行なってください。

⚠ 注意

- 施工中、雨が降りそうなときは、柱およびレールステイ上部を養生してシャッター取付けまで雨等が入らないようにしてください。

- ①住宅側からのAC100V電源用埋設管にAC100V電源線を通して、シャッターの左柱まで引出してください。
- ②住宅側からのAC100V電源をOFFにしてください。

✎ 補足

- 電源用埋設管および一次電源線は必要な長さを別途手配してください。
- 埋設管はG.L.面よりも300mm以上出してください。

6 基礎コンクリートの施工

1. 間口寸法と柱の倒れ調整 販 工事 ※各部の寸法は、許容範囲を厳守してください。

1-1 間口寸法

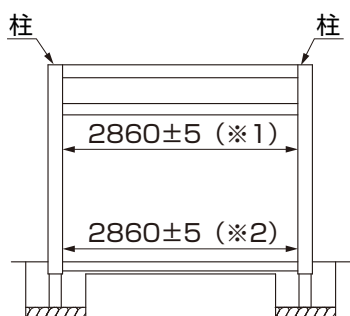


図1-1



図1-2 寸法以上のイメージ

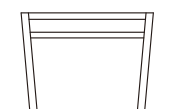


図1-3 寸法以下のイメージ

- ①上下2箇所の柱内々寸法は、スケールを使用して $2860 \pm 5 \text{ mm}$ (※1) (※2) の範囲にしてください。

⚠ 注意

- 図1-2のように間口下端(※2)の寸法が許容範囲を超えて広がった場合は、シャッター耐風圧性能が低下して、シャッターがレールから外れるおそれがあります。
- 図1-3のように間口下端(※2)の寸法が許容範囲より小さくなった場合は、シャッターが取付けられなかったりシャッター取付け後に異音やキズが発生して正常に作動しなくなる場合があります。

1-2 柱の倒れ

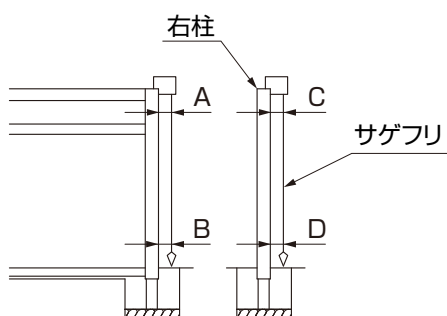


図1-4



図1-5
寸法を外れたイメージ

- ①測定はサゲフリを使用して、図1-4の柱上端と下端のA部とB部、C部とD部を測定してください。
- ②柱の間口方向の倒れは、 $\pm 2.5 \text{ mm}$ 、奥行き方向の倒れは、 $\pm 2 \text{ mm}$ の範囲にしてください。

⚠ 注意

- 柱の上部と下部の相対寸法差が上記「②」の寸法を超えた図1-5の場合、シャッターが取付けられなかったり、シャッター取付け後に異音やキズが発生して正常に作動しなくなる場合があります。

1-3 左右柱の高低差

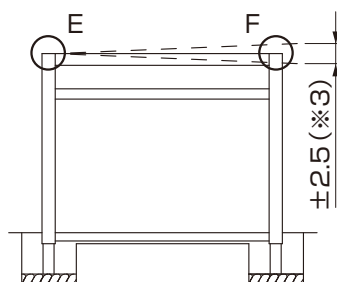


図1-6

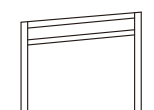


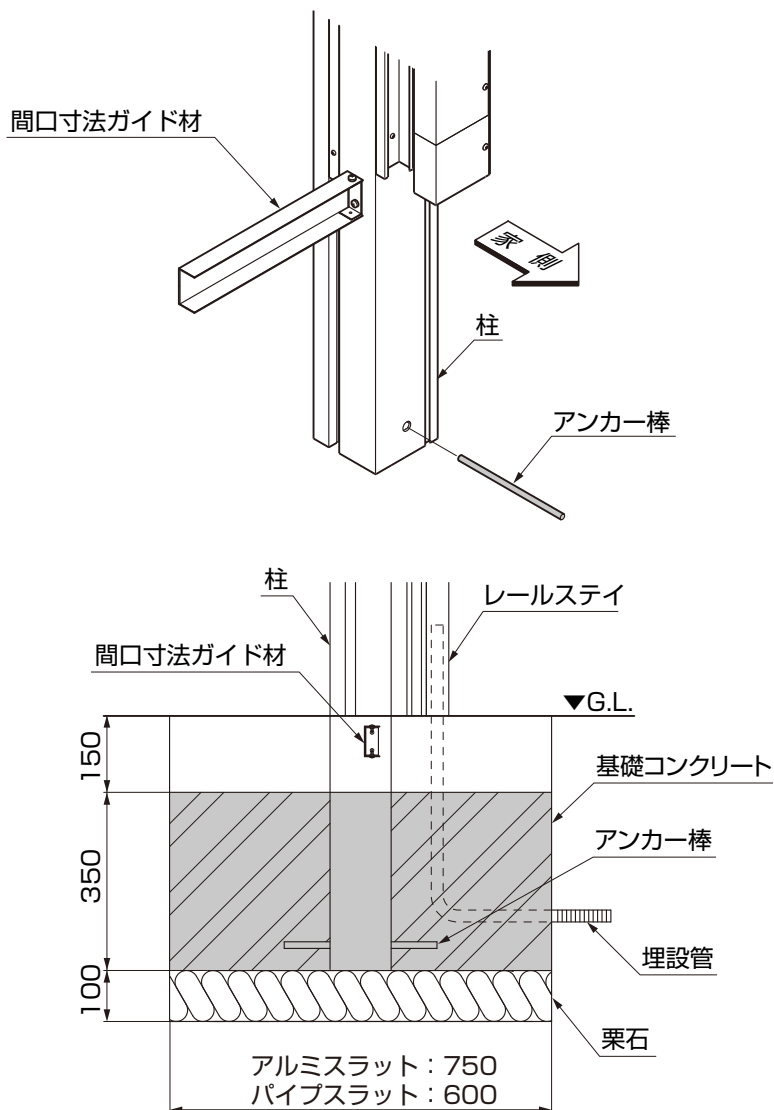
図1-7
寸法を外れたイメージ

- ①測定部E部に対してF部の高さが $\pm 2.5 \text{ mm}$ (※3) の範囲になるように調整してください。

⚠ 注意

- 許容範囲(※3)を超えた図1-7の場合、シャッターが取付けられなかったり、シャッター取付け後に異音やキズが発生して、正常に作動しなくなる場合があります。

2. 基礎コンクリートの打設・養生 販 工事



① 左右の柱にアンカー棒を差込んでください。

ポイント

● レールステイは埋込まないでください。シャッターやレールが取付けられなくなります。

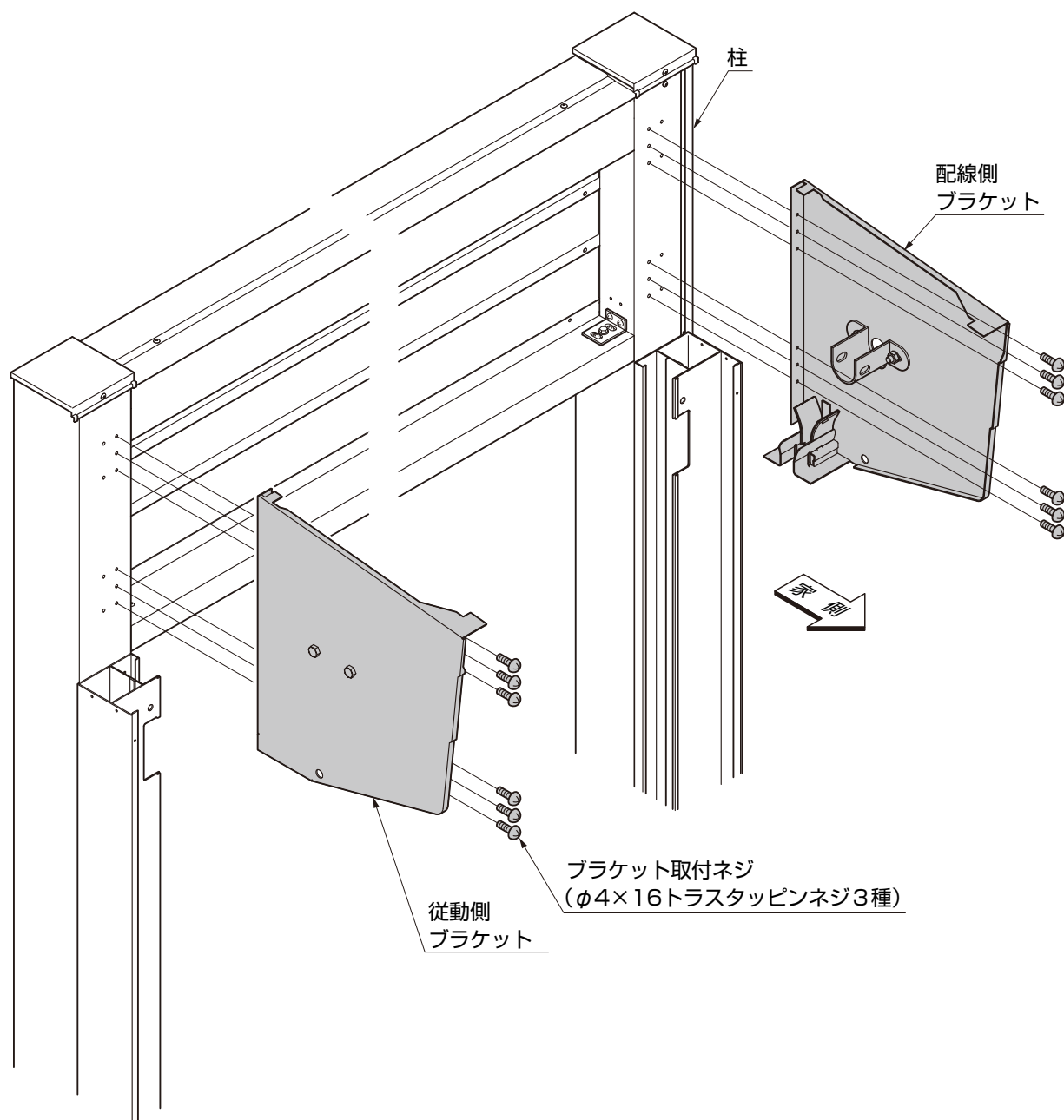
② 基礎コンクリートをG.L面から150mm下がった位置まで打設してください。

注意

● 打設後に施工寸法の狂いが生じていないか、確認してから養生してください。シャッターが正常に作動しなくなる場合があります。

7 シャッターの取付け

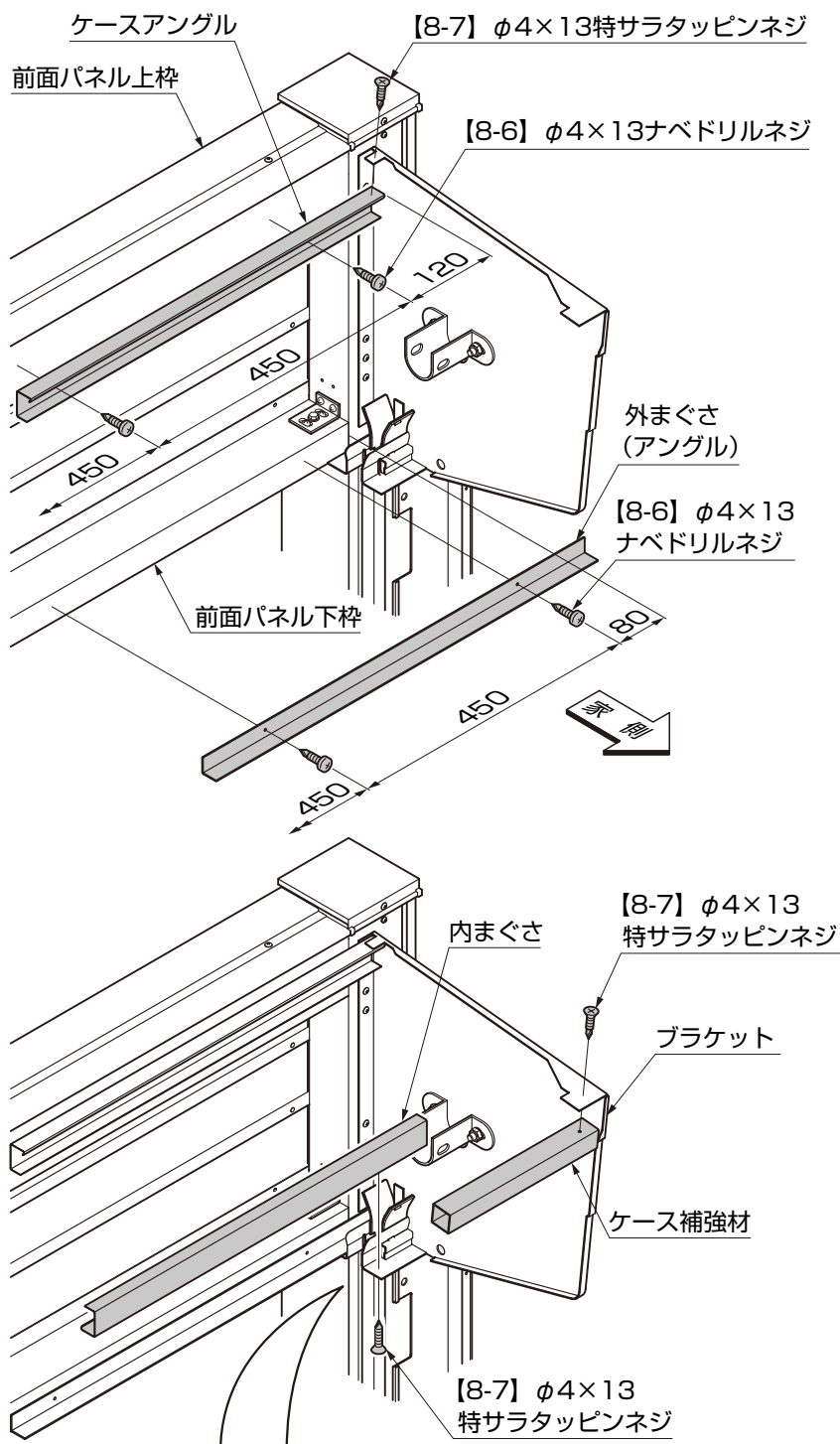
1. ブラケットの取付け 販 S 工事



- ①左右の柱に組付いているブラケット取付ネジ(φ4×16トラスタッピンネジ)を取外してください。
- ②配線側ブラケットと従動側ブラケットを左右の柱に、取外したブラケット取付ネジ(φ4×16トラスタッピンネジ)で取付けてください。

2. ケースアングル・外まぐさ・内まぐさ・ケース補強材の取付け

販 S 工事



① ケースアングルをブラケットと前面パネル上枠に【8-6】、【8-7】で取付けてください。

② 外まぐさ (アングル) を前面パネル下枠に【8-6】で取付けてください。

ポイント

● ケースアングル、外まぐさ (アングル) は取付けピッチを450mm以下にしてください。

③ ケース補強材をブラケットに【8-7】で取付けてください。

ポイント

● ブラケットの外々寸法が2950mmになるように、ケース補強材を取付けてください。

【アルミスラットの場合】

④ 内まぐさをブラケットのスラットガイドのつばに乗せ、【8-7】で取付けてください。(図2-1 参照)

【ステンパイプ・アルミパイプ・ハイリンクの場合】

④ まぐさガイド付内まぐさBをブラケットのスラットガイドのつばに乗せ、下穴φ3.5をあけてから、【8-7】で取付けてください。(図2-2 参照)

ポイント

● 内まぐさ、まぐさガイド付内まぐさBはスラットガイドのつばから、8mmずらして取付けてください。

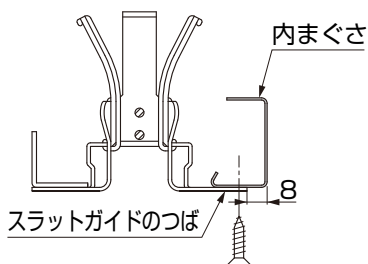


図2-1 内まぐさの取付け

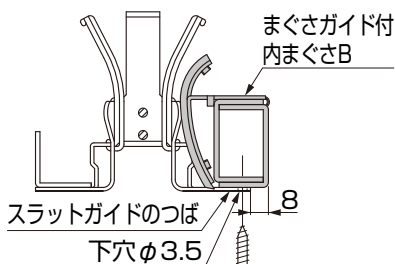
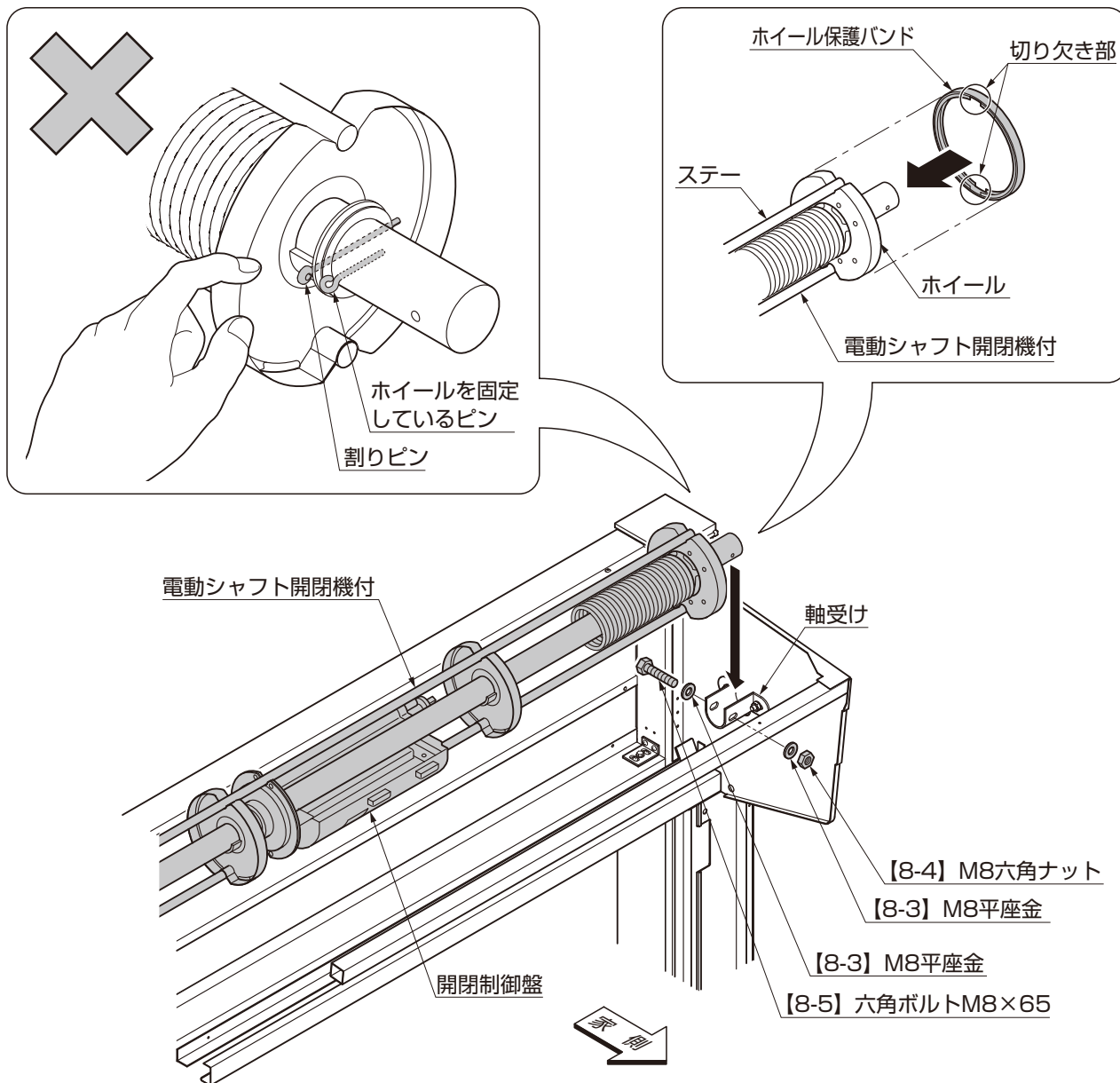


図2-2 まぐさガイド付内まぐさBの取付け

3. 電動シャフト開閉機付の取付け 販 S 工事

! 注意

- 工場出荷時は、手動操作状態に設定されています。スラットを取付けるまで、割りピンを絶対に抜かないでください。巻き込みなどでケガをするおそれがあります。
- 割りピンの近くにあるホイールを固定しているピンは、絶対に抜かないでください。バネが回転して巻き込みなどでケガをするおそれがあります。
- シャフト端部には配線を保護・収納している金属製カバーがついていますので、電動シャフト開閉機付を軸受けにのせる前に必ず取外してください。金属製カバーが付いたままだと取付けできません。



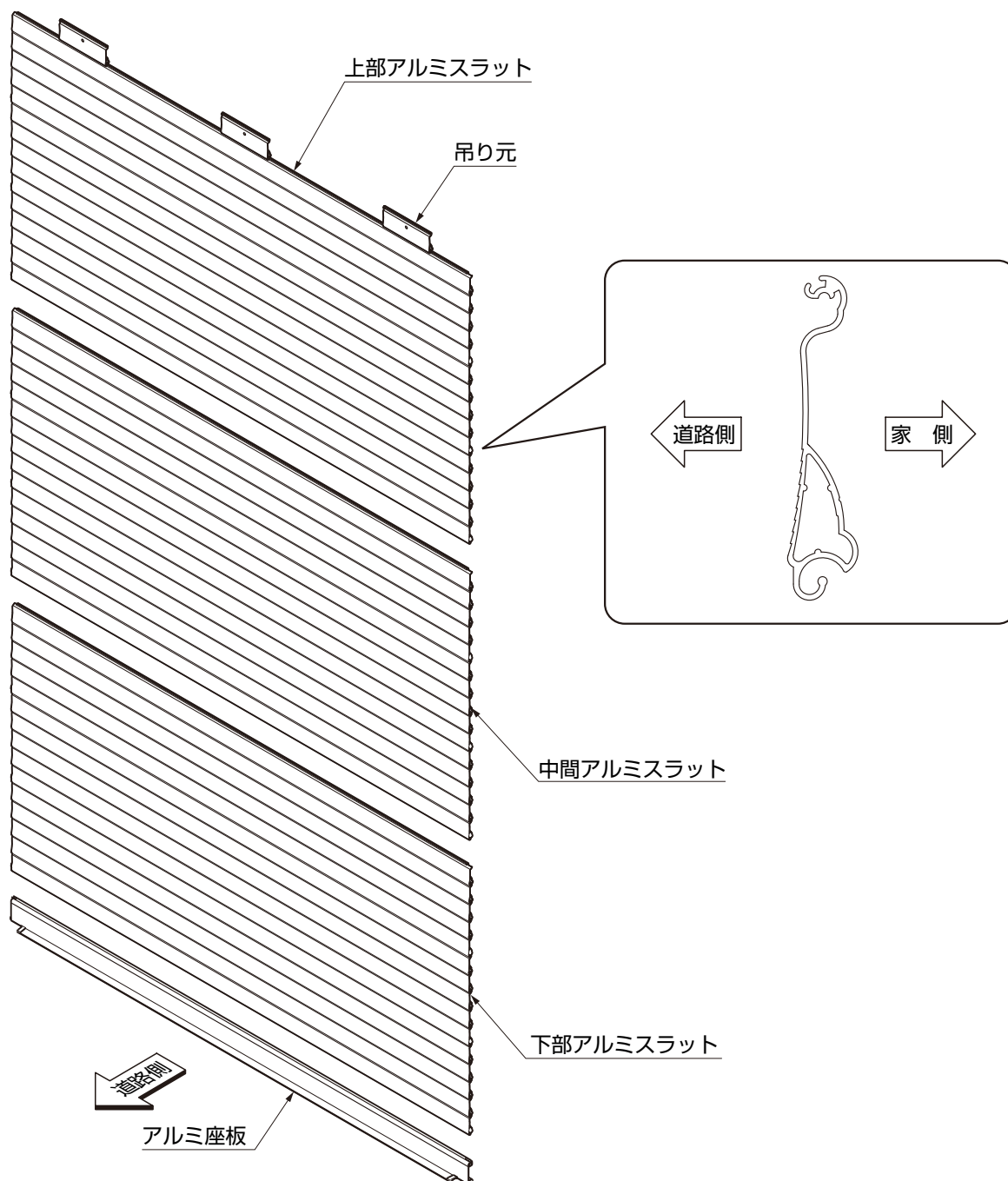
- ①ホイール保護バンドを電動シャフト開閉機付のホイールに取付けてください。
- ②電動シャフト開閉機付のシャフト端部から出ているケーブル類を、配線側ブラケットの軸受けの内側の穴に通してください。
- ③電動シャフト開閉機付を軸受けにのせ、【8-3】、【8-4】、【8-5】で取付けてください。

🔑 ポイント

- ホイール保護バンドの切り欠き部をステーの位置に合わせてください。
- 開閉制御盤は、下向きにしてください。

4. アルミスラットの取付け 販 S 工事

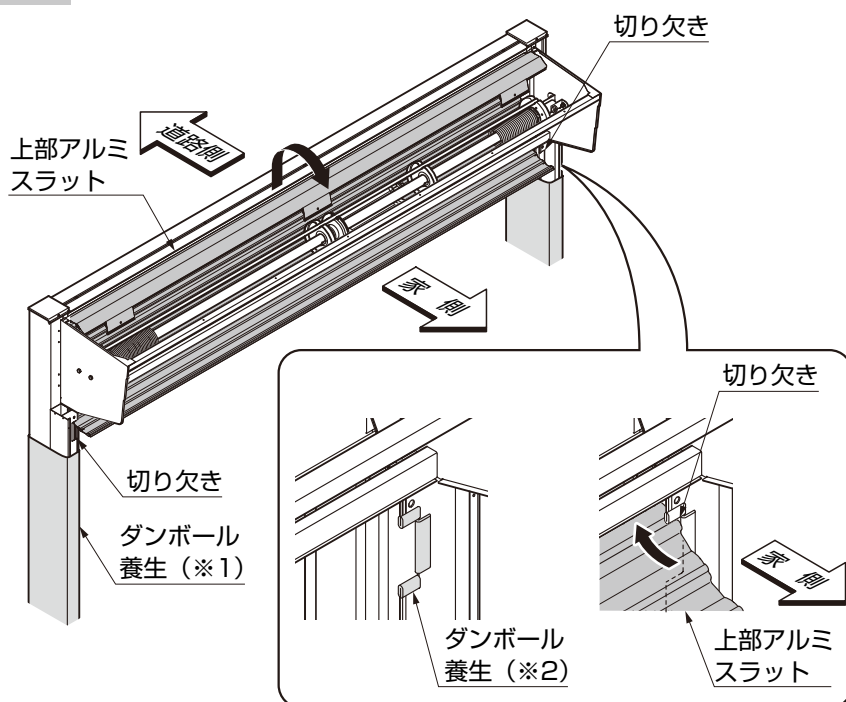
4-1 アルミスラットの種類と準備



ポイント

- アルミスラットは3分割になっていますので、あらかじめ開梱して順序を確認してください。また、アルミ座板も現場での組付けになります。
- 吊り元にはクッション材を貼付けています。クッション材はキズ付き防止用として貼付けていますので、施工時にはがさないようにしてください。
- アルミスラットは、組付けの前に表裏の方向を確認してください。

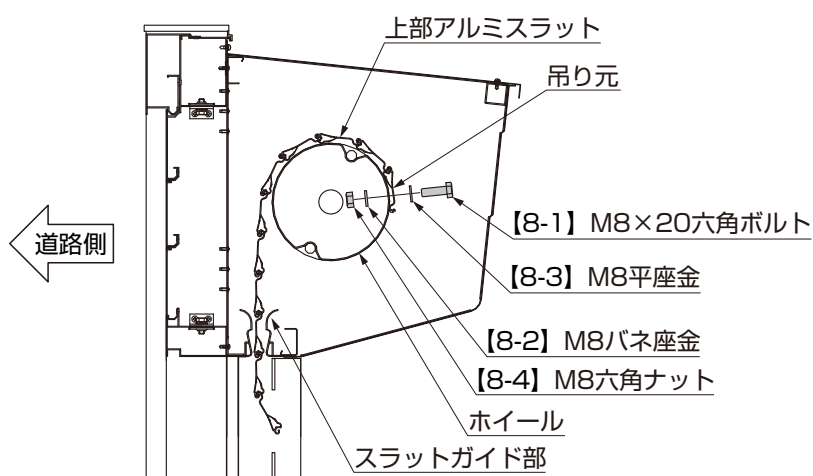
4-2 上部アルミスラットの取付け



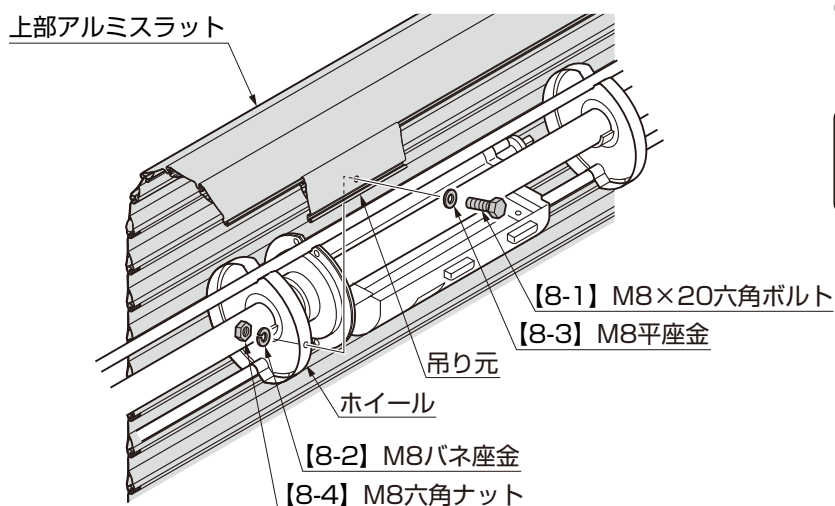
①上部アルミスラットを、レールステイの切り欠き部からブラケットのスラットガイドに下から通して、ホイールまで引き上げてください。

ポイント

- あらかじめ柱や地面の部分を梱包のダンボール（※1）などで養生してください。
- レールステイの切り欠き部を梱包のダンボール（※2）などで養生してください。
- ブラケットのスラットガイド中央に、上部アルミスラットが通るように引き上げてください。スラットガイドの外側を通るとシャッターが動かなくなります。



②吊り元をホイール頂点より家側のホイールにあいている穴に合わせてください。



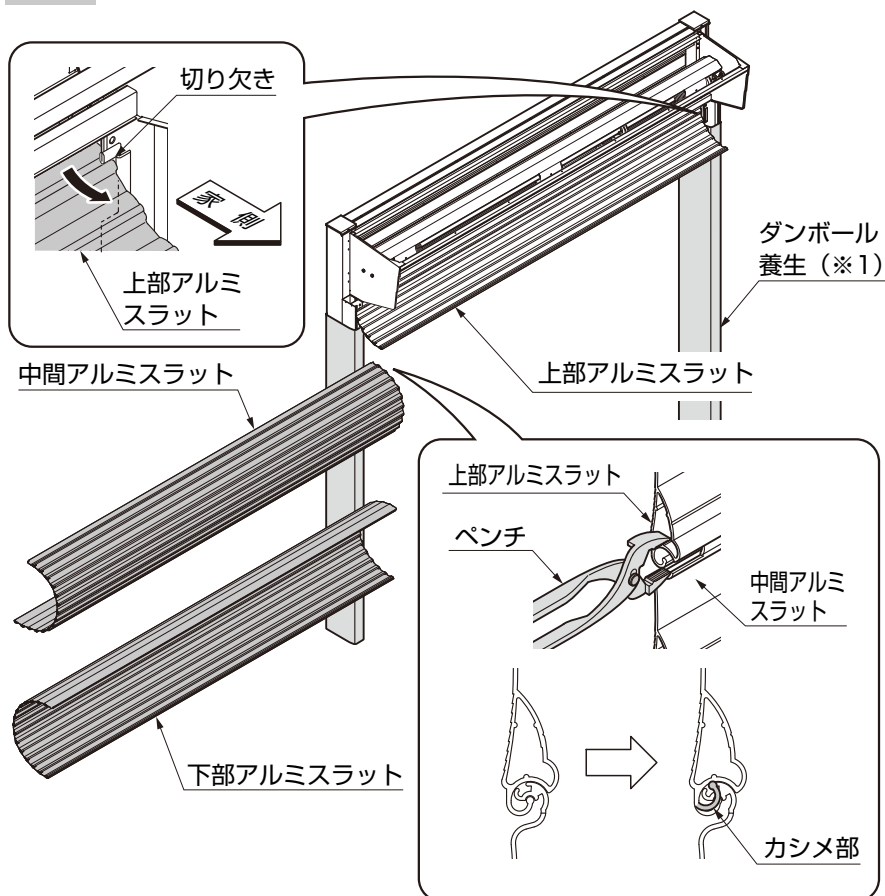
③吊り元をホイールに【8-1】、【8-2】、【8-3】、【8-4】で固定してください。

ポイント

- 吊り元に付いているクッション材は取外さないでください。

4. (つづき) 販 S 工事

4-3 中間アルミスラット・下部アルミスラットの取付け



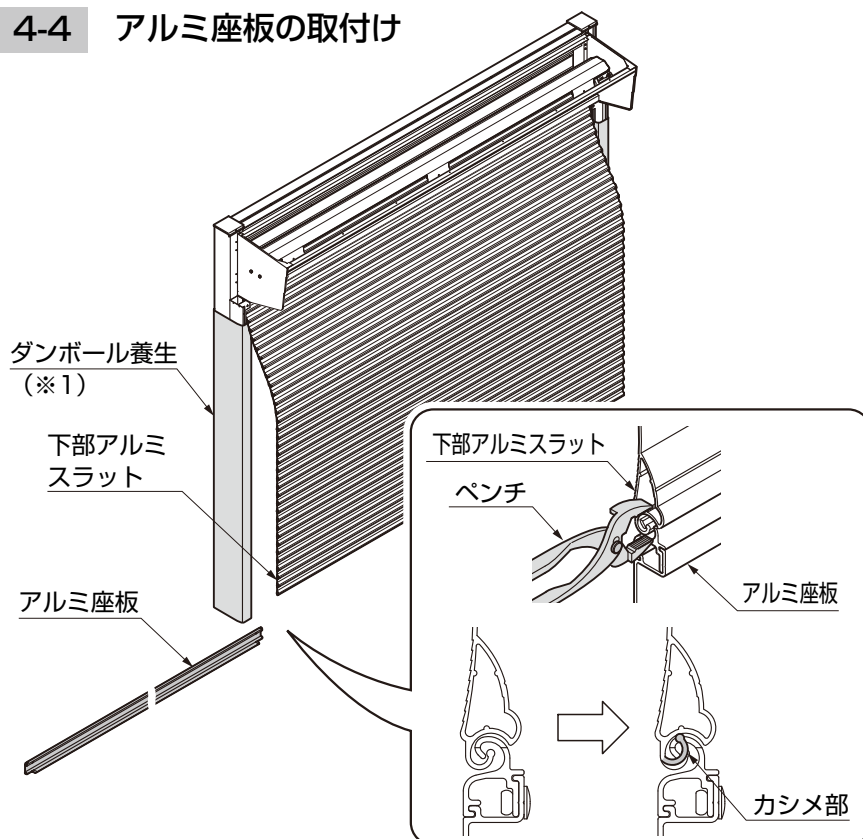
- ① 上部アルミスラットをレールステイの切り欠き部から家側に引き出してください。
- ② 中間アルミスラットの上段を上部アルミスラットの最下段に差込んでください。
- ③ 確実に差込んだ後、上部アルミスラットの端部と中間アルミスラットの端部そろえて、ペンチ等でカシメてください。

ポイント

- アルミスラットを横から差込む時に支柱とこすり、キズがつかないように注意してください。こするおそれがある場合は、あらかじめ柱や地面の部分を梱包のダンボール(※1)などで養生してください。
- スラットの端部のカシメが不十分だと、シャッターの開閉動作に不具合が発生するおそれがあります。カシメ後、スラットが横ズレしないことを確認してください。

- ④ 下部アルミスラットも同様に②、③の作業を行ってください。

4-4 アルミ座板の取付け



- ① アルミ座板を下部アルミスラットの最下段に差込んでください。
- ② 確実に差込んだ後、下部アルミスラットの端部とアルミ座板端部をそろえて、ペンチ等でカシメてください。

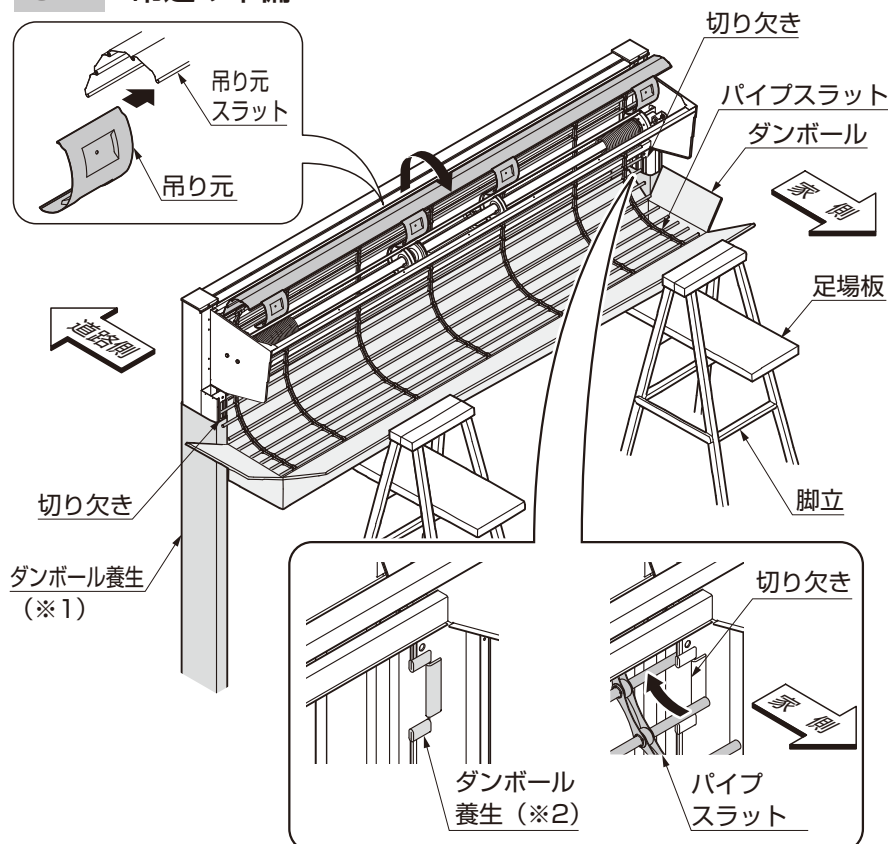
ポイント

- アルミ座板を横から差込む時に支柱とこすり、キズがつかないように注意してください。こするおそれがある場合は、あらかじめ柱や地面の部分を梱包のダンボール(※1)などで養生してください。

5. アルミパイプスラット・ステンパイプスラットの取付け

販 S 工事

5-1 吊込み準備

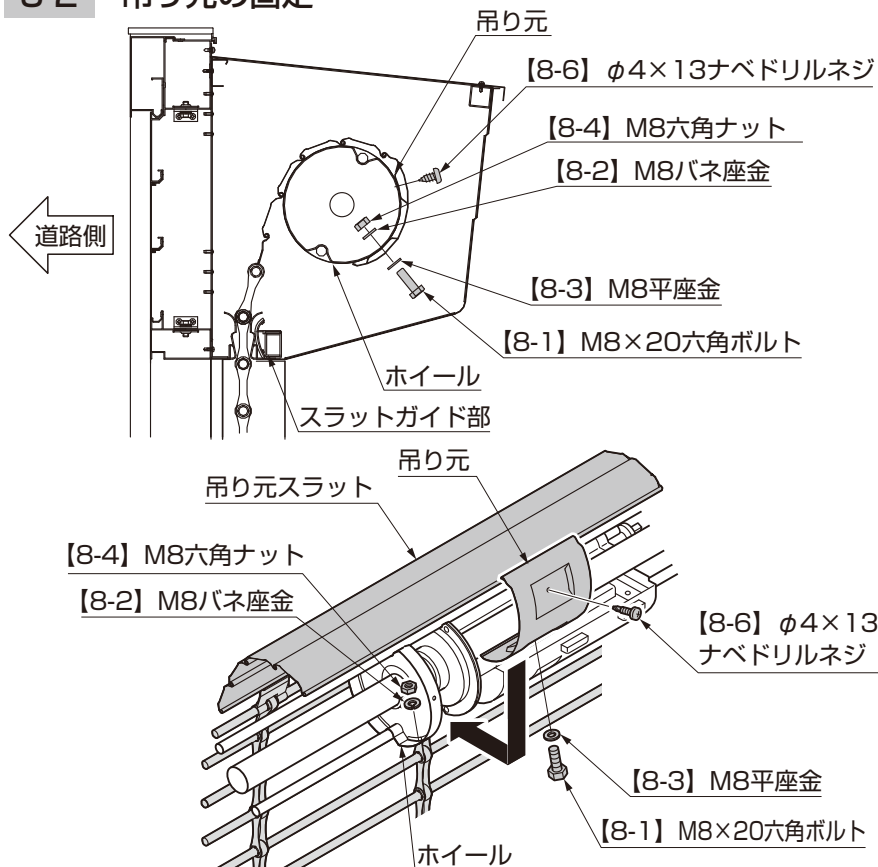


- ① 6尺高さ程度の脚立を4セット用意してください。
- ② 脚立の上から2段目に足場を渡してください。
- ③ キズを防止するため、ダンボールのまま足場の上にステンスラットを置いてください。
- ④ 吊込み準備ができれば、吊り元スラットに吊り元を差込んでください。
- ⑤ スラットを、レールステイの切り欠き部からブラケットのスラットガイドに下から通して、ホイールまで引き上げてください。

ポイント

- ステンタイプのステンスラットは分割していません。シャフトに取付ける時には作業を容易にするため、あらかじめ高い位置に置いてください。
- ステンレスパイプスラットを吊込むときに支柱にキズがつかないように注意してください。キズがつくおそれがある場合は、あらかじめ柱の部分に梱包用のダンボール (※1) などで養生をしてください。
- レールステイの切り欠き部を梱包のダンボール (※2) などで養生してください。

5-2 吊り元の固定



- ① 吊り元スラットを真上から引き上げ、シャフトのホイール位置に吊り元を合わせてください。
- ② 吊り元を止める位置は、ホイールの頂点より家側にあいている穴に合わせます。

ポイント

- ブラケットのスラットガイド中央にステンスラットの吊り元スラットが通るようにして引き上げてください。ガイドの外側を通るとシャッターが動かなくなります。

- ③ 吊り元の先端の穴とホイールの穴に [8-1]、[8-2]、[8-3]、[8-4] で吊り元を取付けます。
- ④ 吊り元の吊り元スラット側の穴に [8-6] で取付けます。

ポイント

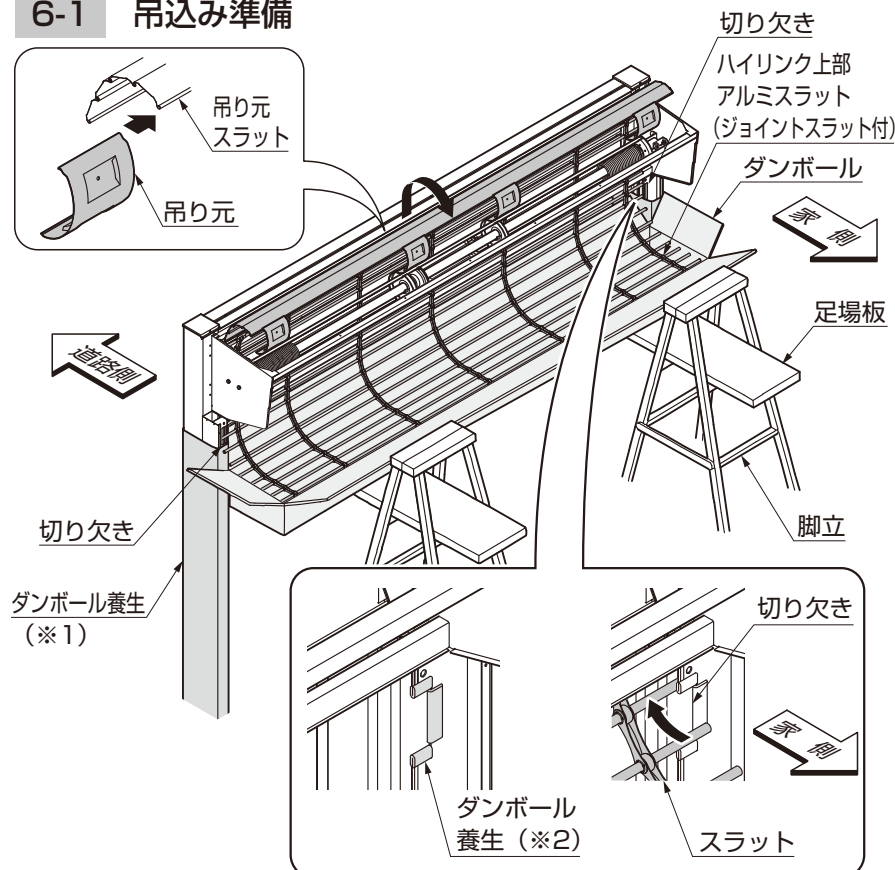
- [8-1]、[8-6] は吊り元の中央の穴を使って取付けてください。



7
シャッターの
取付け

6. ハイリンクスラットの取付け 販 S 工事

6-1 吊込み準備

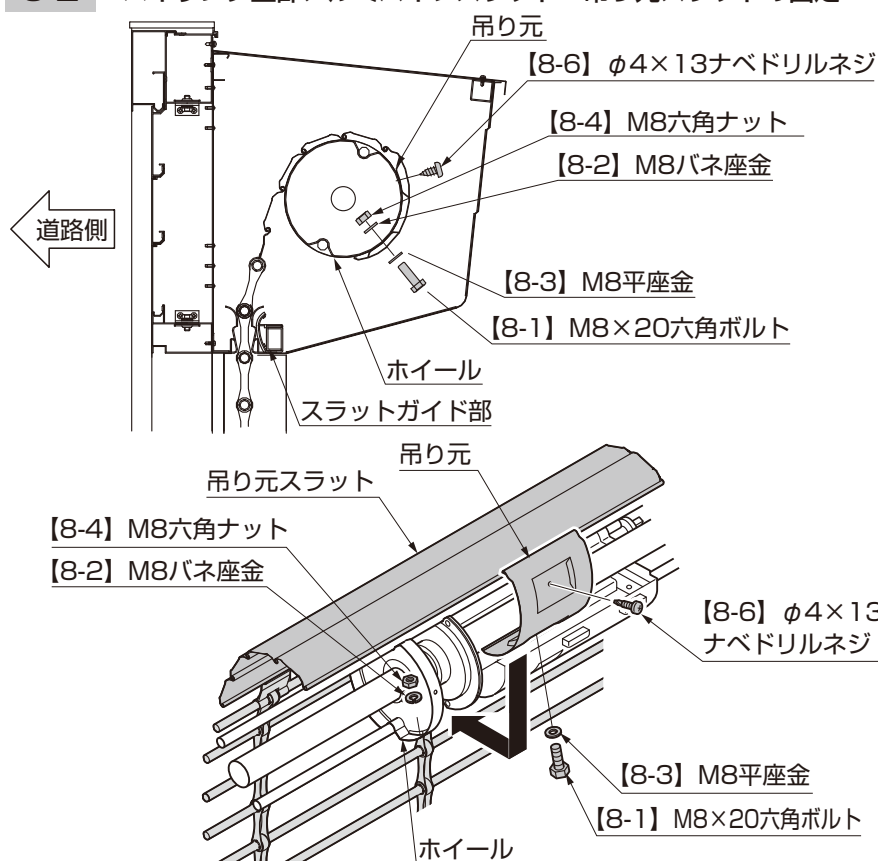


- ① 6尺高さ程度の脚立を4セット用意してください。
- ② 脚立の上から2段目に足場を渡してください。
- ③ キズを防止するため、ダンボールのまま足場の上にハイリンク上部アルミパイプスラットを置いてください。
- ④ 吊込み準備ができたら、吊り元スラットに吊り元を差込んでください。
- ⑤ スラットを、レールステイの切り欠き部からブラケットのスラットガイドに下から通して、ホイールまで引き上げてください。

ポイント

- ハイリンク上部アルミパイプスラットは、下部アルミスラット以外分割していません。シャフトに取付けるときには作業を容易にするため、あらかじめ高い位置に置いてください。
- アルミパイプスラットを吊込むときに支柱にキズがつかないように注意してください。キズがつくおそれがある場合は、あらかじめ柱の部分に梱包用のダンボール(※1)などで養生をしてください。
- レールステイの切り欠き部を梱包のダンボール(※2)などで養生してください。

6-2 ハイリンク上部アルミパイプスラット・吊り元スラットの固定



- ① 吊り元スラットを真上から引き上げ、シャフトのホイール位置に吊り元を合わせてください。
- ② 吊り元を止める位置は、ホイールの頂点より家側にあいている穴に合わせます。

ポイント

- ブラケットのスラットガイド中央にステンスラットの吊り元スラットが通るようにして引き上げてください。ガイドの外側を通るとシャッターが動かなくなります

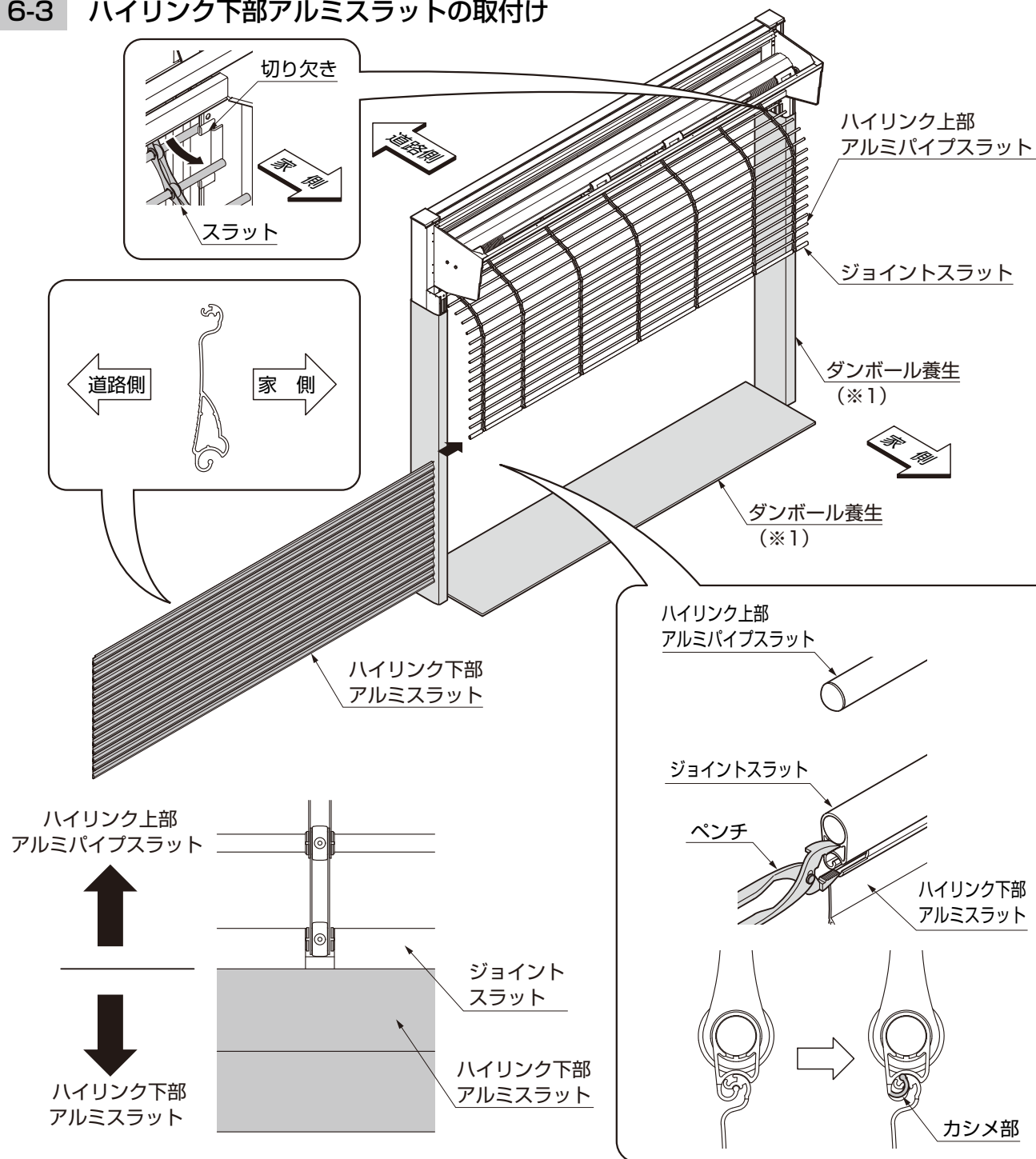
- ③ 吊り元の先端の穴とホイールの穴に【8-1】、【8-2】、【8-3】、【8-4】で吊り元を取付けます。
- ④ 吊り元の吊り元スラット側の穴に【8-6】で取付けます。

ポイント

- 【8-1】、【8-6】は吊り元の中央の穴を使って取付けてください。



6-3 ハイリンク下部アルミスラットの取付け



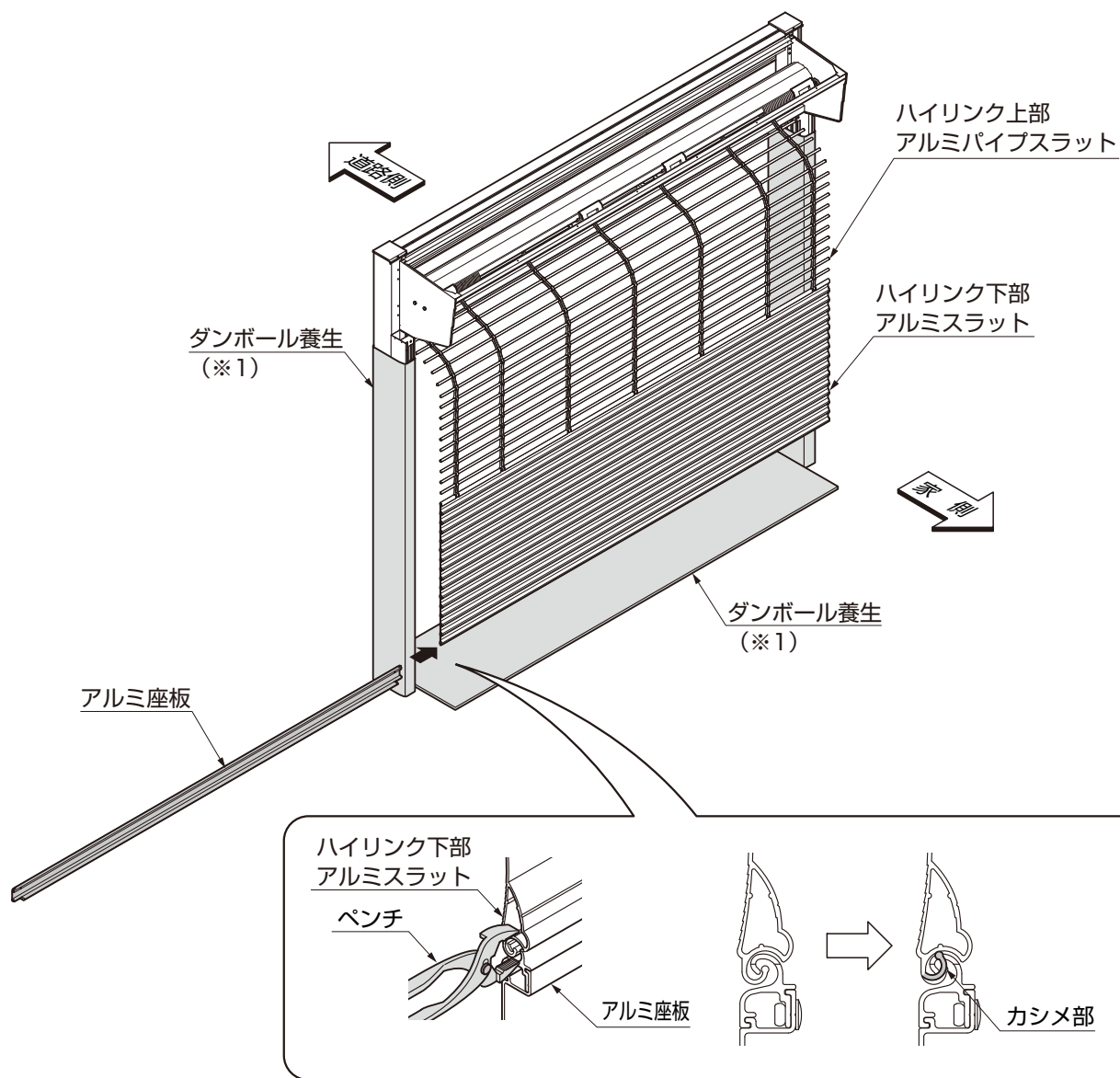
- ①スラットをレールステイの切り欠き部から家側に引き出してください。
- ②ハイリンク下部アルミスラットをハイリンク上部アルミパイプスラットの最下段（ジョイントスラット）に差込んでください。
- ③確実に差込んだ後、ハイリンク上部アルミパイプスラット（ジョイントスラット）の端部とハイリンク下部アルミスラットの端部そろえて、ジョイントスラットの端部をペンチ等でカシメてください。

ポイント

- ハイリンク下部アルミスラットを横から差込むときに支柱とこすり、キズがつかないように注意してください。こするおそれがある場合は、あらかじめ支柱の下部や地面の部分に梱包のダンボール(※1)などで養生してください。

6. (つづき) 販 S 工事

6-4 アルミ座板の取付け



- ① ハイリンク下部アルミスラットの最下段にアルミ座板を差込んでください。
- ② 確実に差込んだ後、ハイリンク下部アルミスラットの端部とアルミ座板端部をそろえて、ハイリンク下部アルミスラットの端部をペンチ等でカシメてください。

ポイント

- アルミ座板を横から差込む時に支柱とこすり、キズがつかないように注意してください。こするおそれがある場合は、あらかじめ柱の下部や地面の部分を梱包のダンボール（※1）などで養生してください。

7. スラットの巻取り 販 S 工事

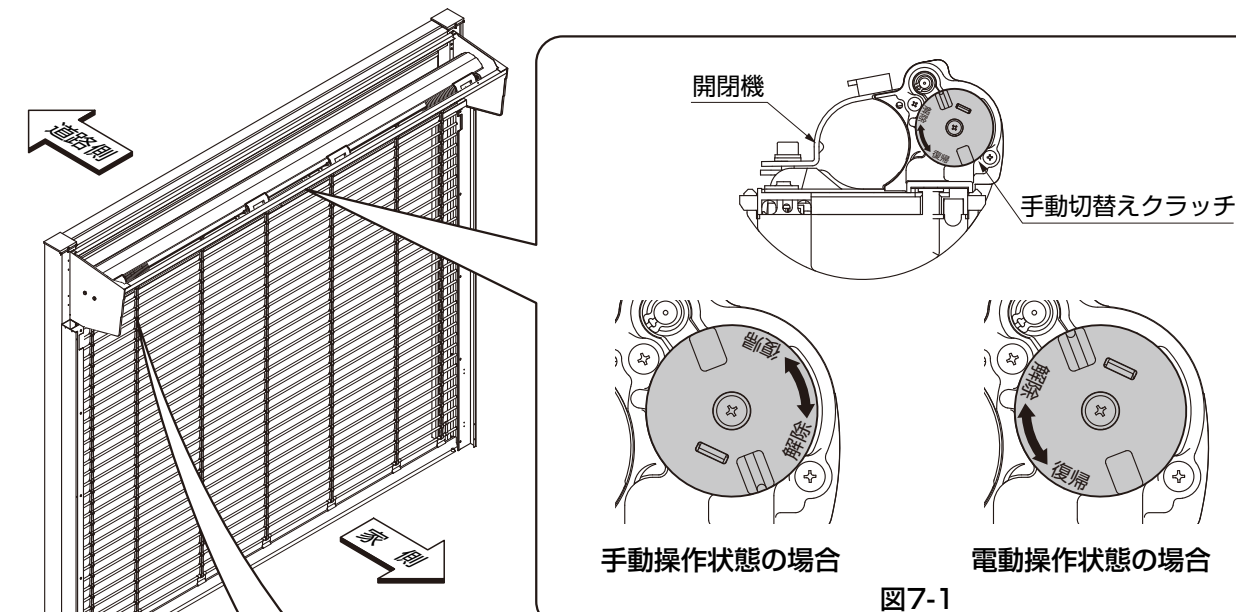


図7-1

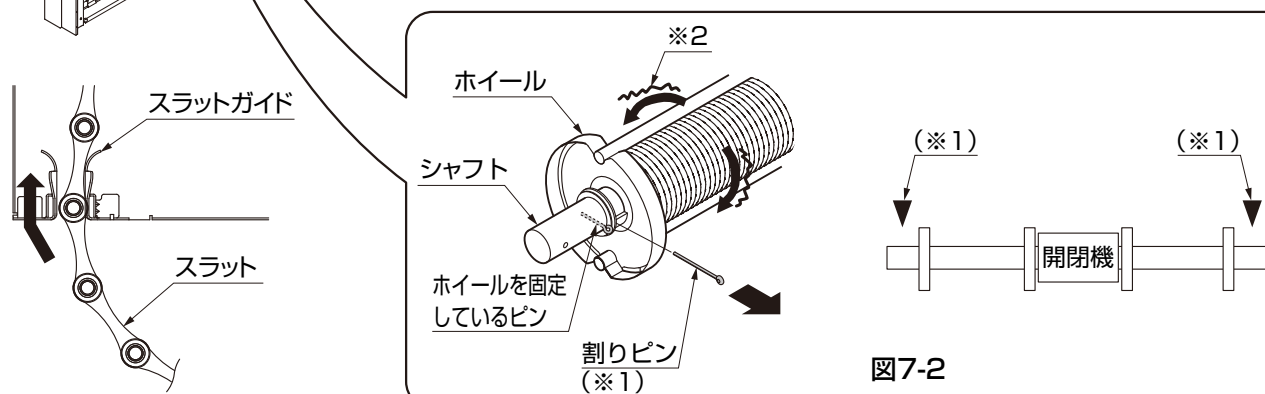


図7-2

図7-3

- ①手動切替クラッチが手動操作状態に解除されているか確認してください。(図7-1参照)
- ②電動操作状態の場合は、手動切替ワイヤーを引きクラッチを解除してください。

⚠ 注意

- 工場出荷時は、手動操作状態に設定されています。スラットを取付けるまで、割りピン(※1)を絶対に抜かないでください。巻き込みなどでケガをするおそれがあります。
- 割りピンの近くにあるホイールを固定しているピンは、絶対に抜かないでください。バネが回転して巻き込みなどでケガをするおそれがあります。

- ③シャフトに割りピンが2カ所ついています。(※1)
抜け止め用テープをはがした後、割りピンを抜いてください。(図7-2参照)

⚠ 注意

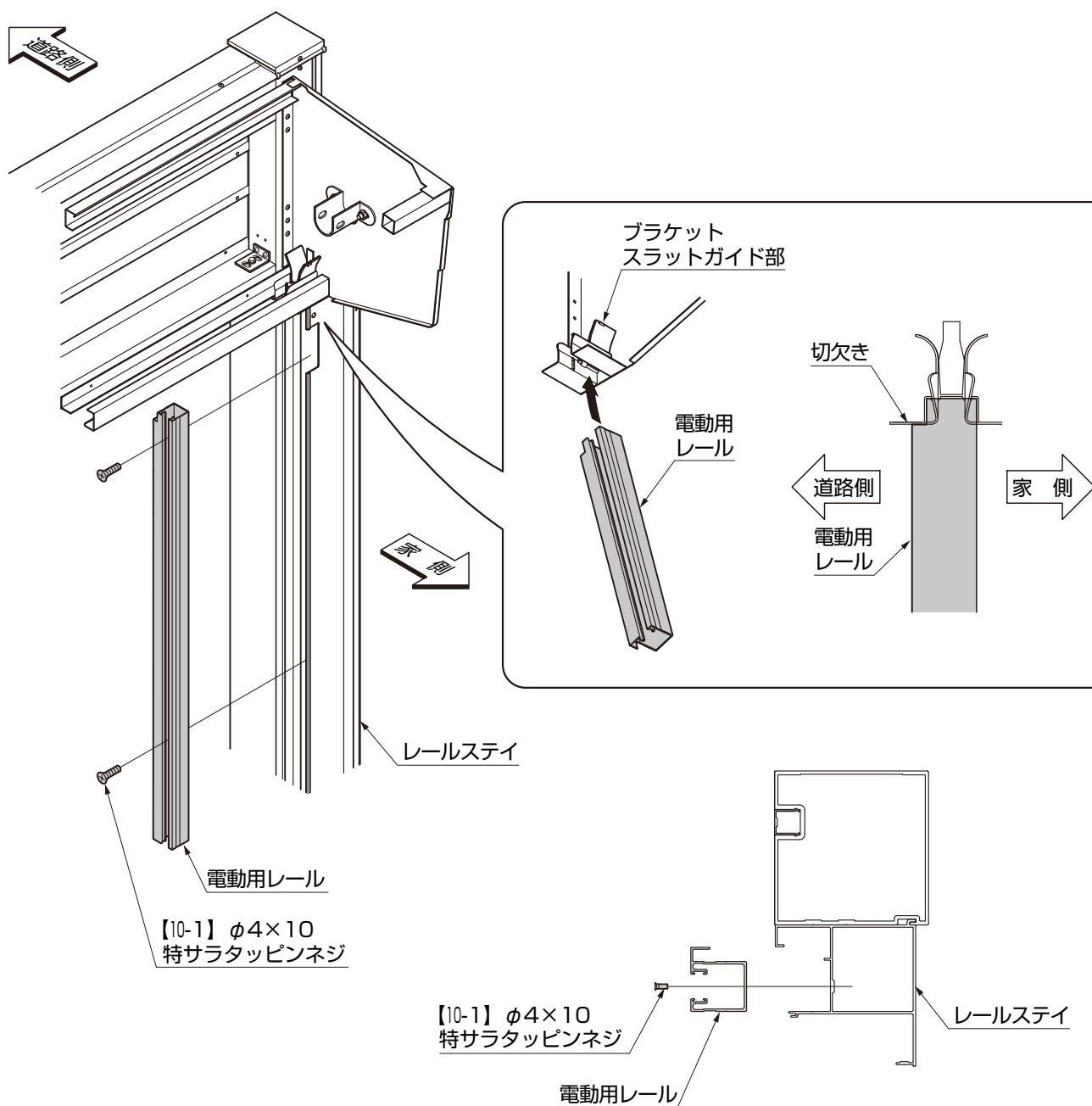
- 2本目の割りピンが抜けた時にバネの力で回転しますので、スラットを閉める方向に押さえておいてください。巻き込みなどでケガをするおそれがあります。

✎ 補足

- 割りピンが固くて抜けない場合はシャフトを少し回転させるようにゆすってください。(※2)

- ④割りピンを抜いて、ゆっくりスラットを巻上げてください。このときガイドレールがまだついていないので、スラットを手でブラケットのスラットガイドに誘導してください。(図7-3参照)

8. 電動用レールの取付け 販 S 工事



ポイント

- シャッターを上げた状態で取付けを行なってください。

- ①電動用レールをブラケットのスラットガイド部に斜め下から差込んでください。

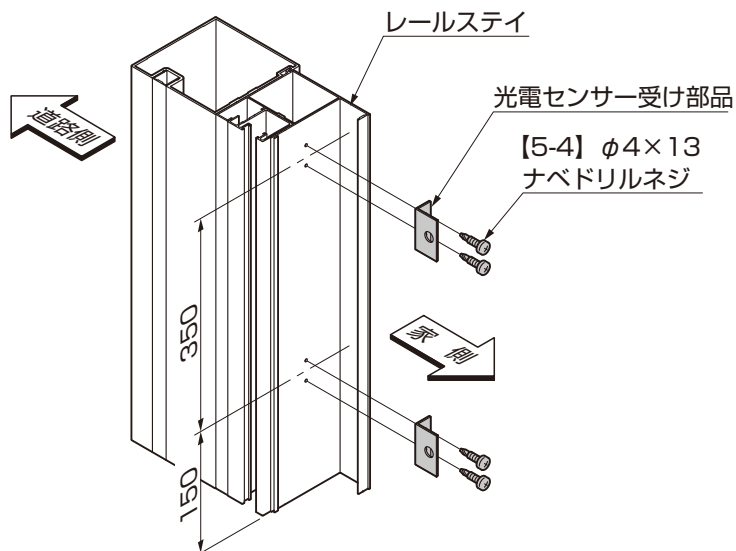
ポイント

- 電動用レールの切欠きが道路側になるようにしてください。

- ②電動用レールをレールステイに【10-1】で取付けてください。

9. 光電センサーの取付け 販 S 工事

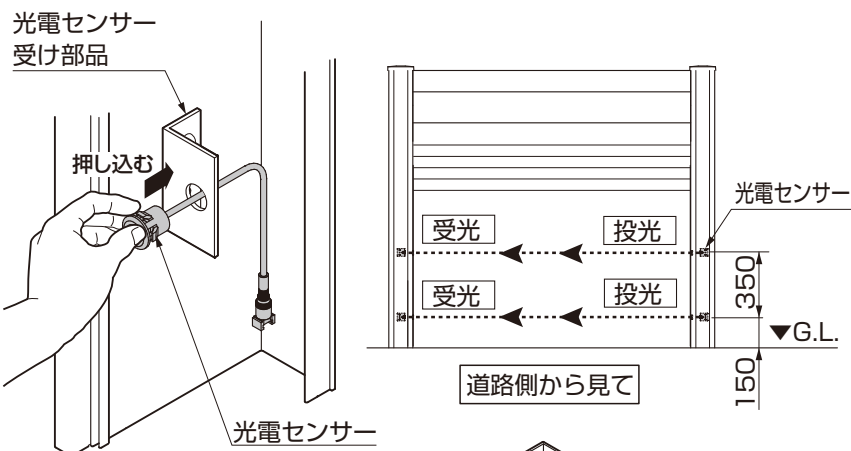
9-1 光電センサー受け部品の取付け



- ① 光電センサー受け部品をレールステイに【5-4】で取付けてください。

9-2 光電センサーの取付け

※ここでは、光電センサー取付セットの梱包を開ける作業から始まります。



- ① 光電センサー取付セット内から、光電センサーのケーブルを取り出し、光電センサーのケーブルをシャッター開口側から光電センサー受け部品の穴に通し、光電センサーを押し込んで取付けてください。

⚠ 注意

- 光電センサーの投光器と受光器の取付け向きを間違えないでください。取付け向きの間違いにより、誤作動するおそれがあります。

✎ 補足

- 光電センサー取付セットに同梱されている光電センサー受け部品は使用しません。

- ② コネクタを接続し、防水テープを巻いてください。

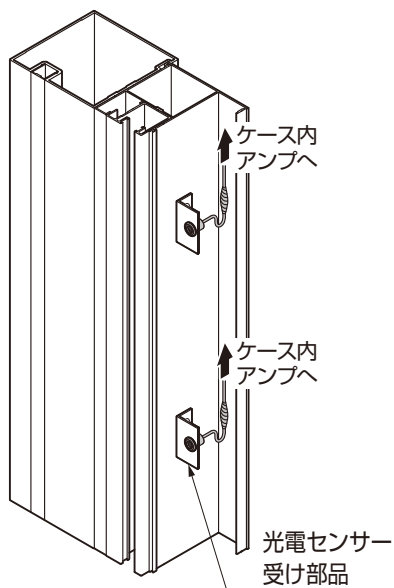
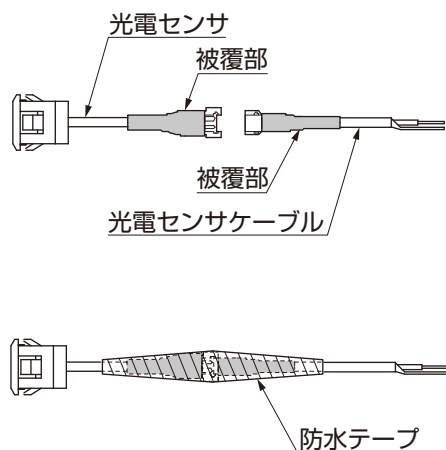
🔑 ポイント

- 防水テープはコネクタ両端の被覆部(黒色)よりも長く巻いてください。

⚠ 注意

- 雨水などの浸入により、作動不良の原因や漏電等を防ぐため、防水テープは確実に巻いてください。

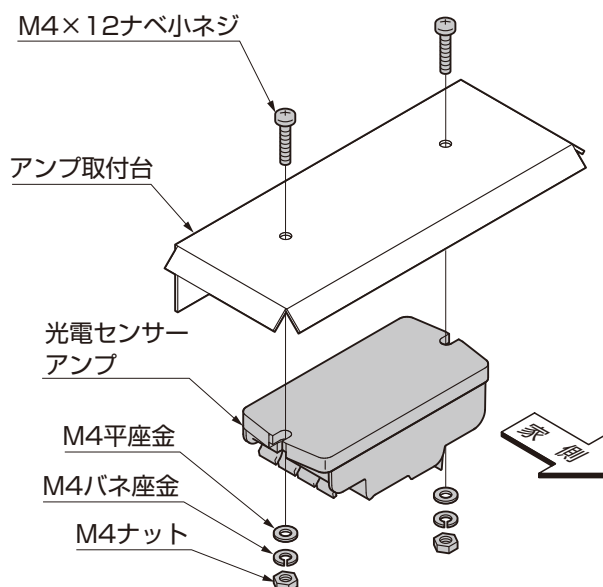
- ③ コネクタ周辺のケーブルは、図のように配置します。



10. 光電センサーアンプの取付け 販 S 工事

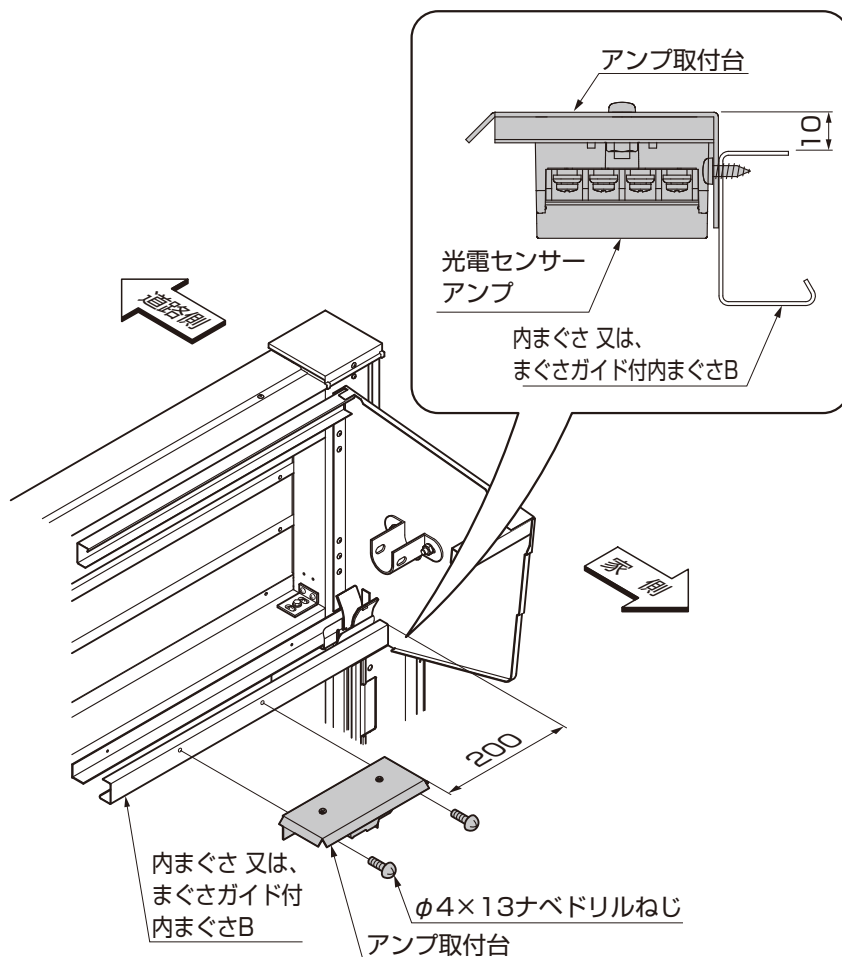
10-1 光電センサーアンプの組立て

※ここでは、アンプ取付台セットの梱包を開ける作業から始まります。



① 光電センサーアンプをアンプ取付台に、アンプ取付台セットに同梱されている付属の取付ネジセットで取付けてください。

10-2 光電センサーアンプの取付け



① 光電センサーアンプを内まぐさに、アンプ取付台セットに同梱されている付属のφ4×13ナベドリルネジで取付けてください。

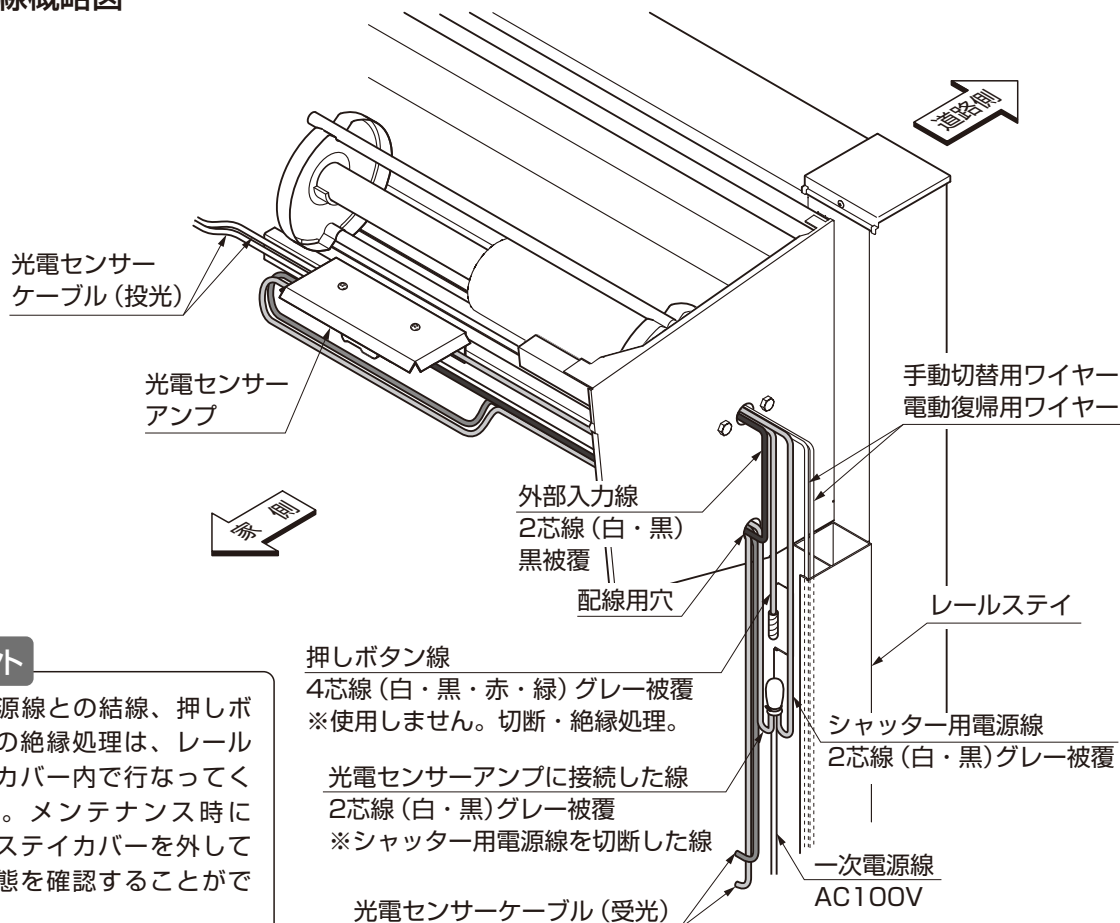
ポイント

- 光電センサーアンプは下向きにしてください。
- 上下方向の取付け位置は内まぐさ上端からアンプ取付台天面までの寸法を10mmとしてください。横方向の取付け位置はブラケットより取付台端部が約200mmの位置に取付けます。

11. 各種結線および配線

11-1 配線 ※配線工事は、電気工事の有資格者が行なってください。

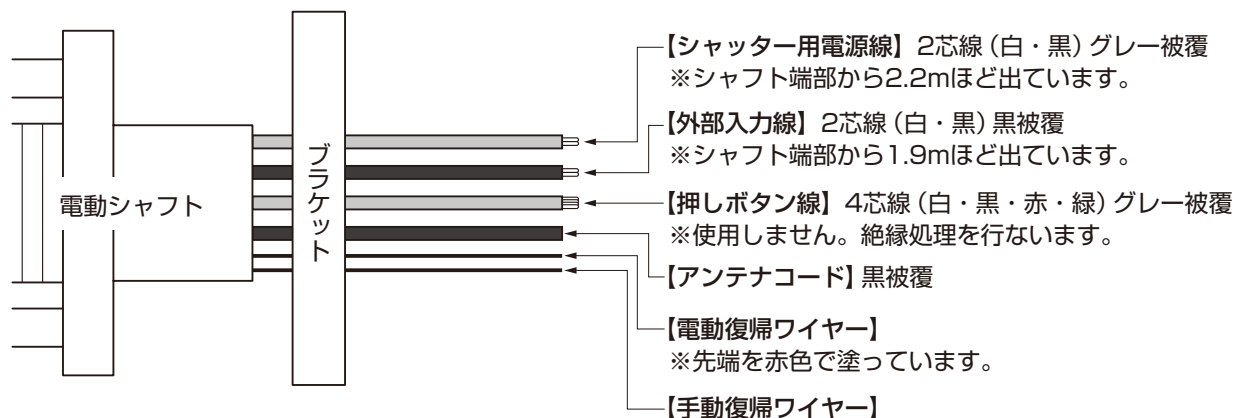
(1) 配線概略図



ポイント

- 一次電源線との結線、押しボタン線の絶縁処理は、レールステイカバー内で行なってください。メンテナンス時にレールステイカバーを外して結線状態を確認することができます。

(2) ケーブル種類の確認



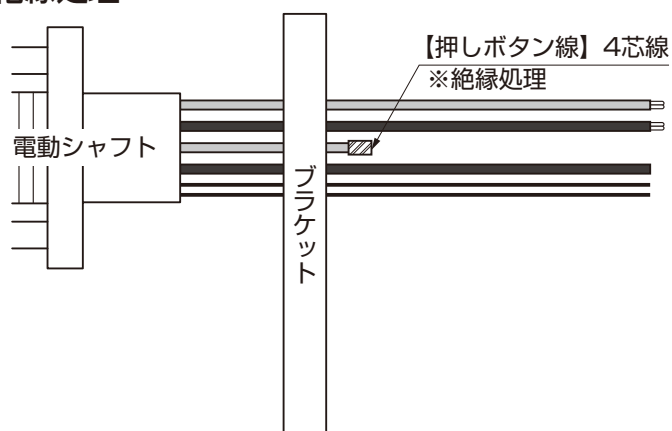
①電動シャフトから出ている各ケーブル類の種類を確認してください。

ポイント

- シャッター用ケーブル類はブラケットのシャフト受け部の穴から外側へ出します。

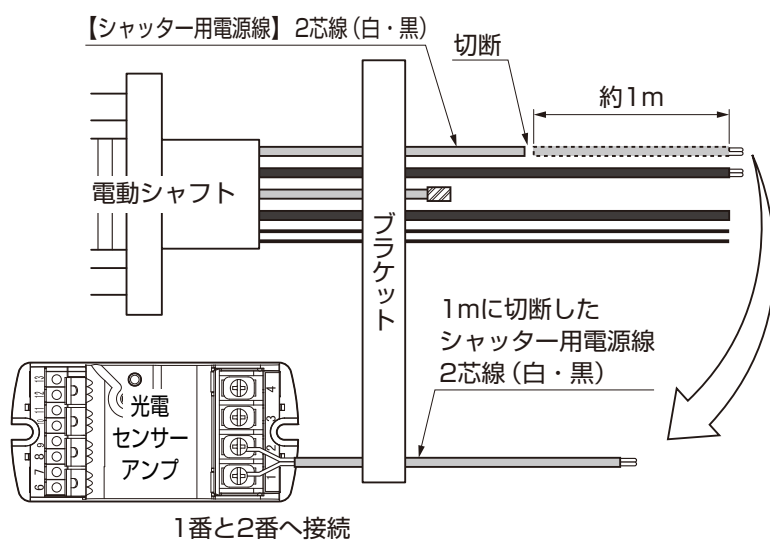
11. (つづき) 電 S 工事

(3) 絶縁処理



- ① 使用しない線 (【押しボタン線】) は、ブラケットの穴から250mm程度で切断し、絶縁処理してください。

(4) シャッター用電源線の切断・接続

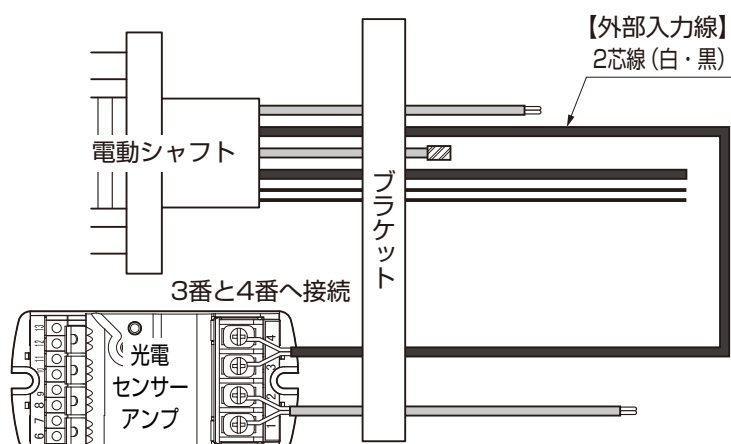


- ① 【シャッター用電源線】を先端から約1m切断してください。
- ② 1mに切断したシャッター用電源線を光電センサーアンプの端子台に接続してください。

ポイント

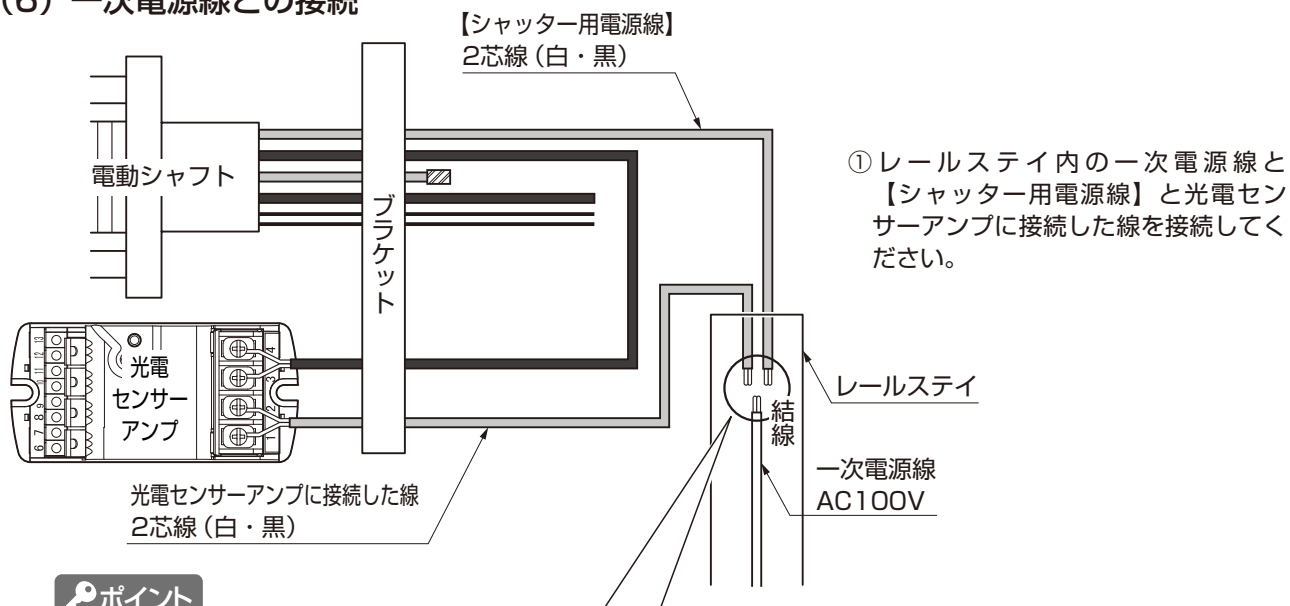
- 接続後、配線をブラケット下部の配線用穴に通し、ブラケットの外側に引き出してください。

(5) 外部入力線の接続



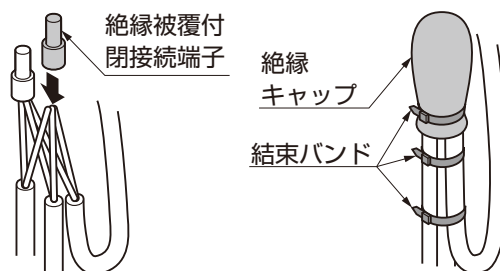
- ① 【外部入力線】をブラケット下部の配線用穴に通し、光電センサーアンプの端子台に接続してください。

(6) 一次電源線との接続

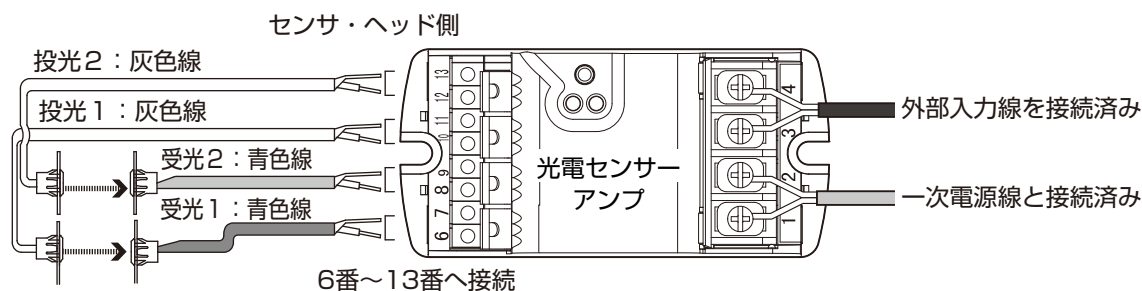


ポイント

- 白・黒各3線ずつ接続します。
- 接続の際は、絶縁被覆付閉接続端子と絶縁キャップなどを取付け、雨水がかからないよう上向きにし、結束バンドで固定してください。
※絶縁被覆付閉接続端子と絶縁キャップ電気工事の有資格者にてご用意ください。（シャッターには付属していません。）

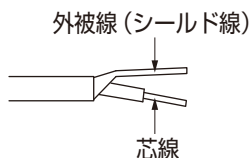


(7) 光電センサーケーブルの接続



ポイント

- シールド線の外被線と芯線を間違えないようご注意ください。間違えた場合、光軸があっても異常状態になります。
- 開閉機等の強電（100V以上）の流れる電線からは極力離してください。ノイズの影響を受けると検知した異常状態になります。
- 各ケーブルは、シャッターやバネなどに接触や巻き込まれないよう、配線ステッカーを用いて束ねてください。ケーブルが破損して、作動不良の原因になります。
- 光電線センサーを接続しないとシャッターは正常に動作しません。ただし、リミット設定モードでの動作は可能です。



- ① 光電センサーケーブルをブラケットの配線用穴からシャッターケース内部に引き込み、光電センサーアンプの端子台に接続してください。

11. (つづき) 電 S 工事

11-2 光電センサーアンプの感度設定

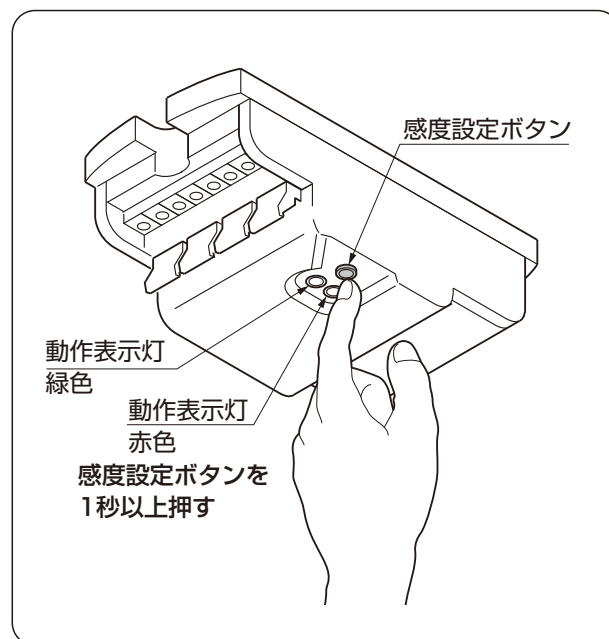
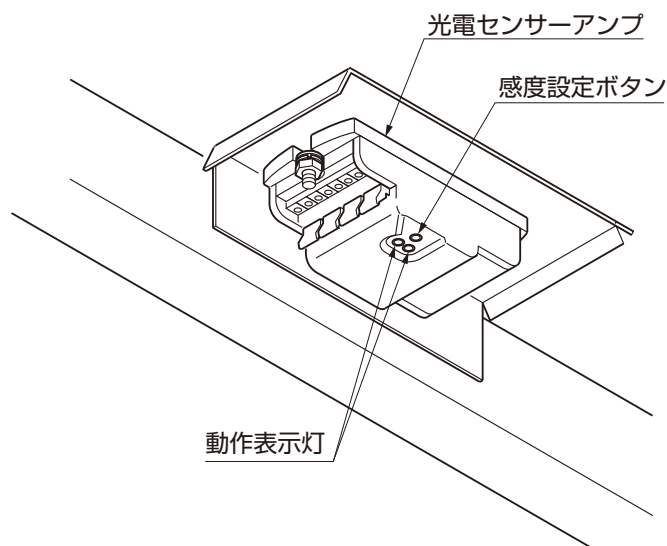


表11-1 正常時と異常時のランプ状態

	正常時		異常時	
	障害物がない	障害物がある	配線不良・断線	感度不良
動作表示灯	点灯 (緑色・赤色両方)	消灯 (緑色のみ) 消灯 (赤色のみ) 消灯 (緑色・赤色両方) (※1)	緑色・赤色交互点滅	緑色・赤色点滅

※1：遮られた側の動作表示灯（緑色または赤色）が消灯します。
両方が遮られていれば緑色・赤色とも消灯します。

- ①光電センサーのセンサーヘッドが正しく向き合っていることを確認し、電源を入れてください。
- ②検出エリアに障害物がないことを確認してから「感度設定ボタン」を1秒以上押してください。

ポイント

- 必ず「感度設定ボタン」を1秒以上押してください。

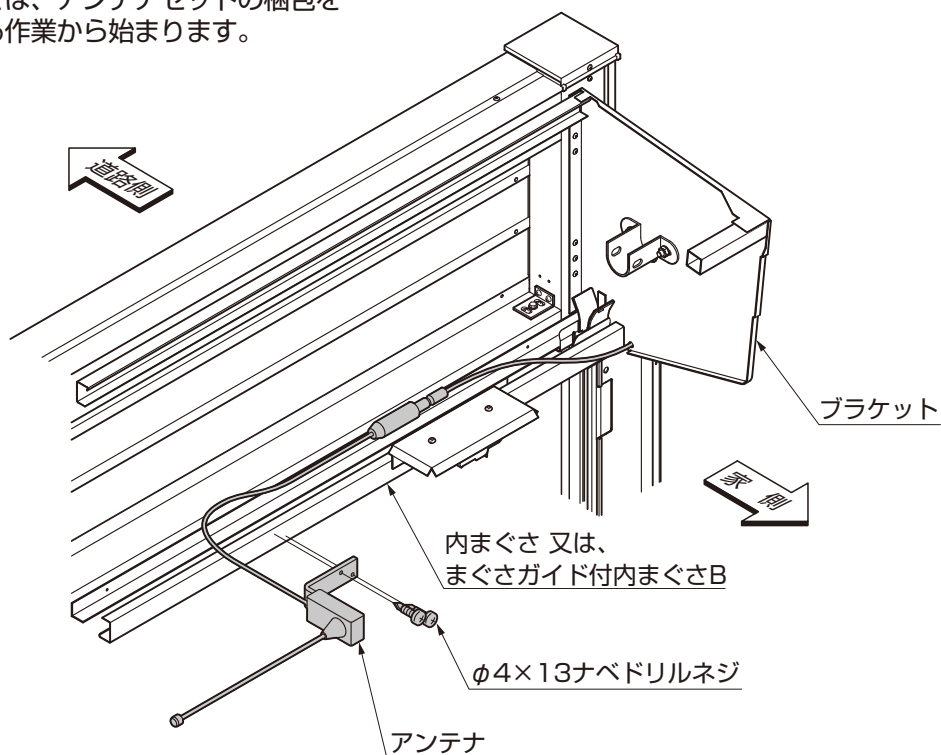
- ③動作表示灯が点灯した後、消灯することを確認してください。これで適正感度に自動設定されます。

ポイント

- 動作表示灯の緑色と赤色が交互点滅する場合や緑色・赤色が点滅する場合は、感度設定がうまくできていません。下記内容を確認してください。確認後、再度「設定ボタン」を1秒以上押してください。
 - ・投光部、受光部のセンサーヘッドが傾いていないか
 - ・レンズ面が汚れていないか
 - ・配線の間違いや外れはないか
 - ・断線・ショートはないか

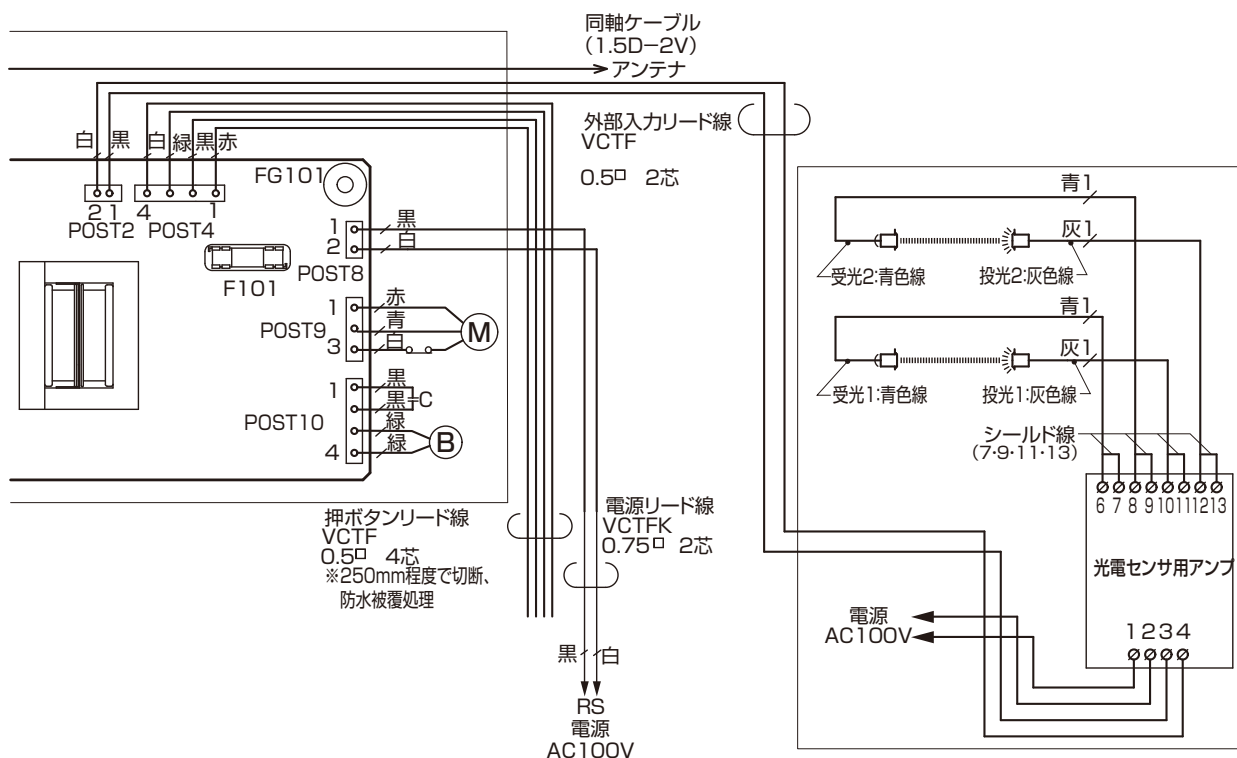
11-3 アンテナの取付け

※ここでは、アンテナセットの梱包を開ける作業から始まります。

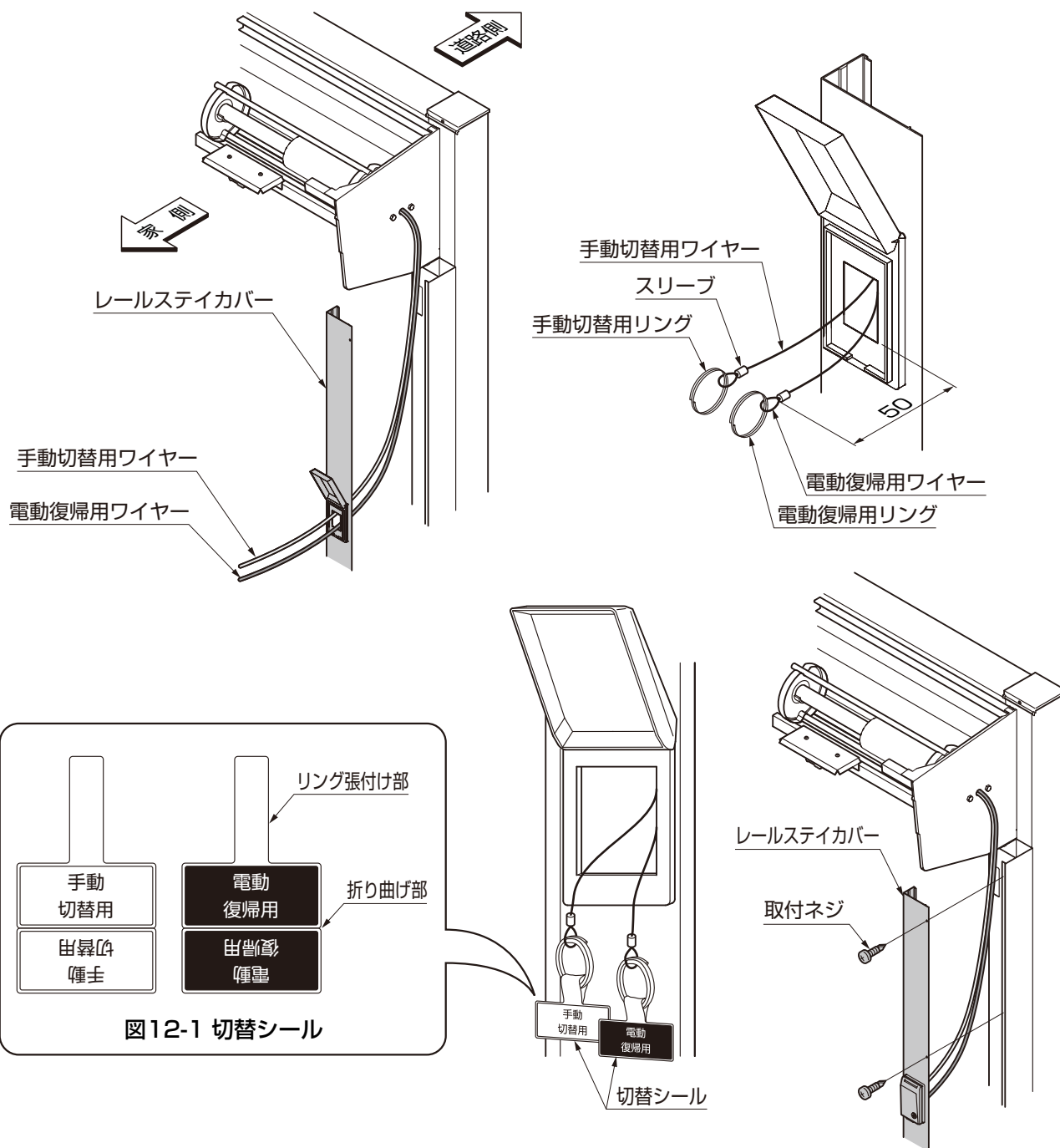


- ①アンテナを内まぐさ、又はまぐさガイド付内まぐさBにアンテナセットに同梱されている付属の取付ネジφ4×13ナベドリルネジで取付けてください。
- ②アンテナ線を接続してください。

11-4 結線図



12. 電動復帰用ワイヤー・手動切替え用ワイヤーとレールステイカバーの取付け 販 S 工事



- ①手動切替用ワイヤーと電動復帰用ワイヤーを取り回し、レールステイカバーの切欠きから出してください。
- ②手動切替用リングを手動切替用ワイヤーに取付け、スリーブでかしまてください。
- ③電動復帰用リングを電動復帰用ワイヤーに取付け、スリーブでかしまてください。

ポイント

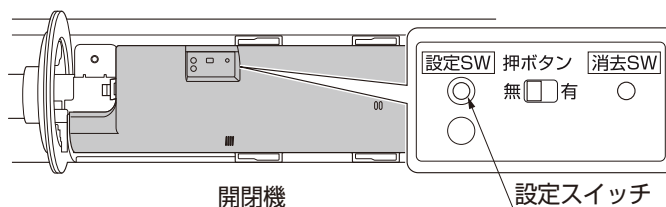
- ワイヤーの先に赤色マーキングがしてあるワイヤーが電動復帰用ワイヤーです。
- 手動切替用ワイヤーと電動復帰用ワイヤーのストロークを50mm以上確保してください。
- 必ずワイヤーがスムーズに動くことを確認してください。

- ④切替シールを手動切替用リングと電動復帰用リングに張付けてください。
- ⑤レールステイカバーを柱に取付ネジで取付けてください。

13. リミットの設定 販 S 工事

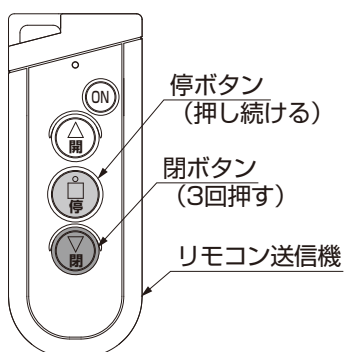
ポイント

- リミット設定は、電源投入後5分以内に行なってください。5分を超えた場合は、家側の電源を入れ直してください。
- 家側の電源が入れ直せない場合は、正面ケース（中央部）を外して、開閉機の設定スイッチを「ピッ」と鳴動するまで（約2秒）押ししてください。電源の入れ直しと同じ状態になります。



13-1 上限リミットの設定

手順①



- ① 停ボタンを押しながら、閉ボタンを3回押してください。

補足

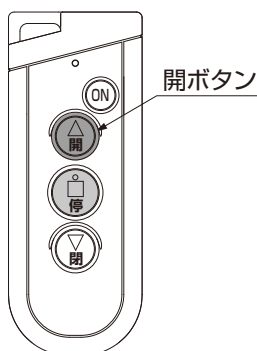
- 停ボタンを押してから2秒以内に閉ボタンを押してください。

- ② 停ボタンを離してください。

補足

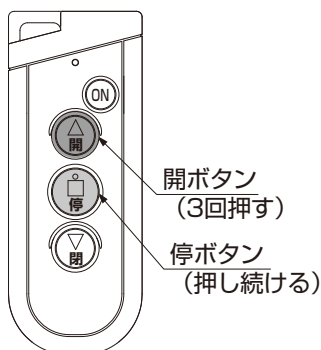
- ブザー音が鳴ります。(ピーッピッピーッピッ・・・)
押ボタンを押したときだけ動作する「押し切り」となります。

手順③



- ③ シャッターが上部につくまで、開ボタンを押してください。

手順④



- ④ 上限位置が決定したら、停ボタンを押しながら、開ボタンを3回押してください。

- ⑤ 停ボタンを離してください。

補足

- ブザー音が2回鳴り（ピッピッ）、設定ができたことをお知らせします。

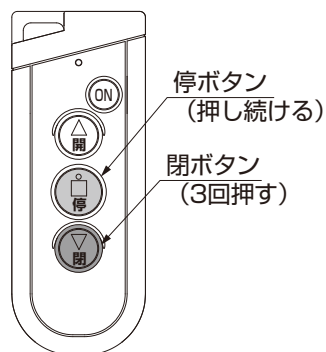
ポイント

- 連続してブザーが鳴る（ピーッピッピーッピッ・・・）場合は、下限リミットの設定方法③～⑤を繰り返してください。

13. (つづき) 販 S 工事

13-2 下限リミットの設定

手順①



① 停ボタンを押しながら、閉ボタンを3回押してください。

補足

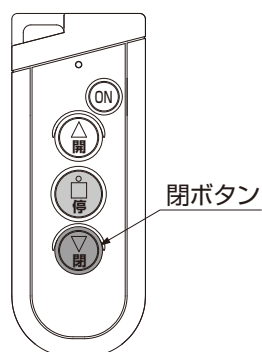
● 停ボタンを押してから2秒以内に閉ボタンを押してください。

② 停ボタンを離してください。

補足

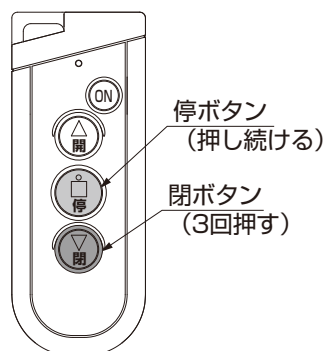
● ブザー音が鳴ります。(ピーッピッピーッピッ・・・)
押ボタンを押したときだけ動作する「押し切り」となります。

手順③



③ シャッターが下部につくまで、閉ボタンを押してください。

手順④



④ 下限位置が決定したら、停ボタンを押しながら、閉ボタンを3回押してください。

⑤ 停ボタンを離してください。

補足

● ブザー音が2回鳴り(ピッピッ)、設定ができたことをお知らせします。

ポイント

● 連続してブザーが鳴る(ピーッピッピーッピッ・・・)場合は、上限リミットの設定方法③～⑤を繰り返してください。

● 設定中はリモコンのON状態が5分続きますので、リモコンの誤操作防止のため、リモコンの電池を一度入れ直してください。

14. 動作確認 販 S 工事

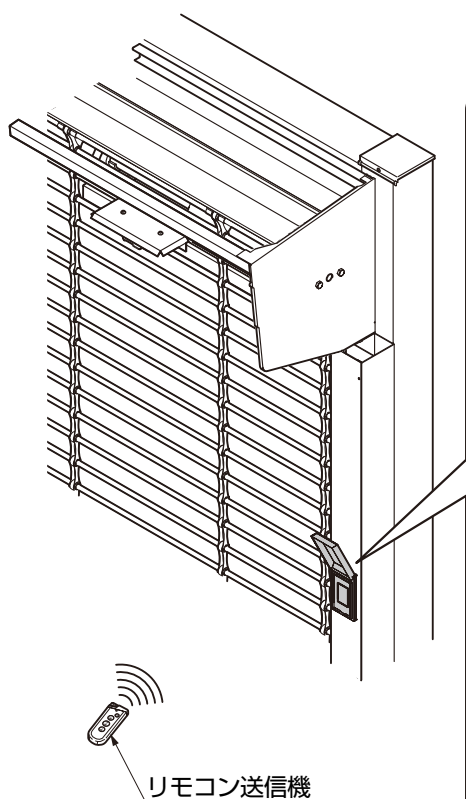


図14-1

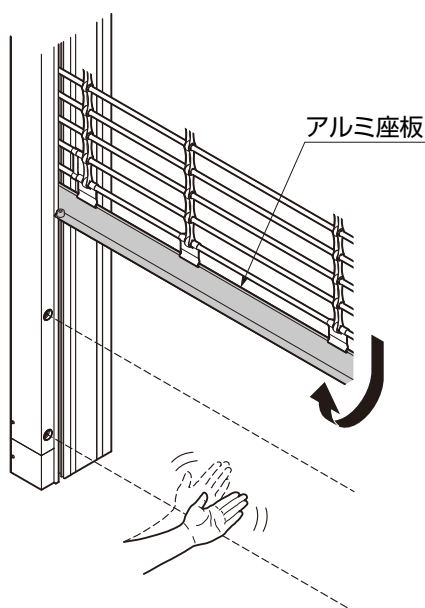


図14-3

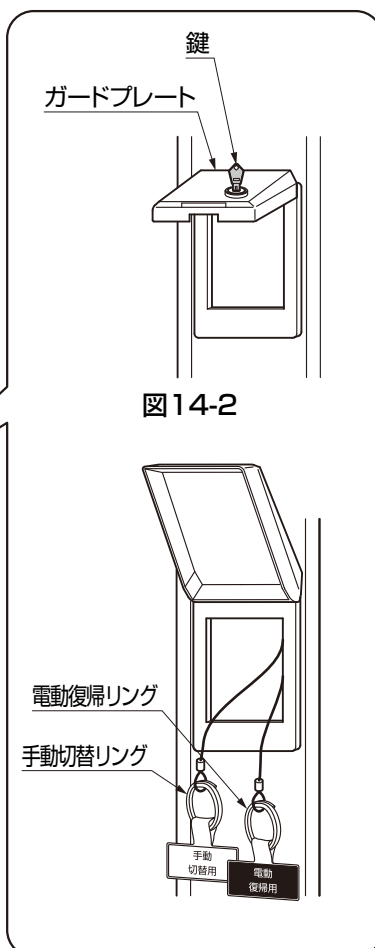


図14-2

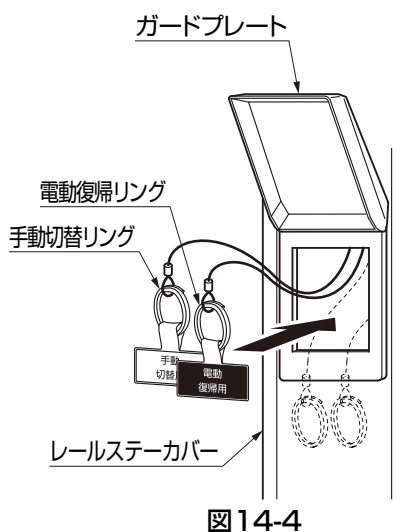


図14-4

①電動操作状態になっているかを確認してください。

補足

●スラットを手であげても動かなければ手動切替クラッチが入っており、電動操作ができます。

②手動状態の場合はガードプレートをあけ、電動復帰ワイヤーを引張り電動操作状態にしてください。

補足

●ガードプレートの鍵は「閉」の位置にしないと抜けません。(図14-2参照)

③リモコン操作で正しく動くかどうか確認してください。(図14-1参照)

ポイント

●上限および下限位置を再度調整する場合は、「13.リミットの設定」を繰り返してください。

④シャッターを閉めるときに光電管センサーに手をあてて、停止と反転をするか確認してください。(図14-3参照)

ポイント

●開閉機には過熱防止回路を組んでいます。5分以上連続で運転しないでください。過熱防止回路が働いた場合は、10～15分待ってから開閉操作をしてください。

●作動の状態がおかしい場合にはすぐ運転を停止し、家側の安全ブレーカーをOFFにして「3.電動シャフト開閉機付の取付け」からの組付け内容を見直して、施工や調整がもれていないか確認してください。

⑤全ての作業確認終了後、レールステイカバーの中に手動切替リングと電動復帰リングをしまってください。(図14-4参照)

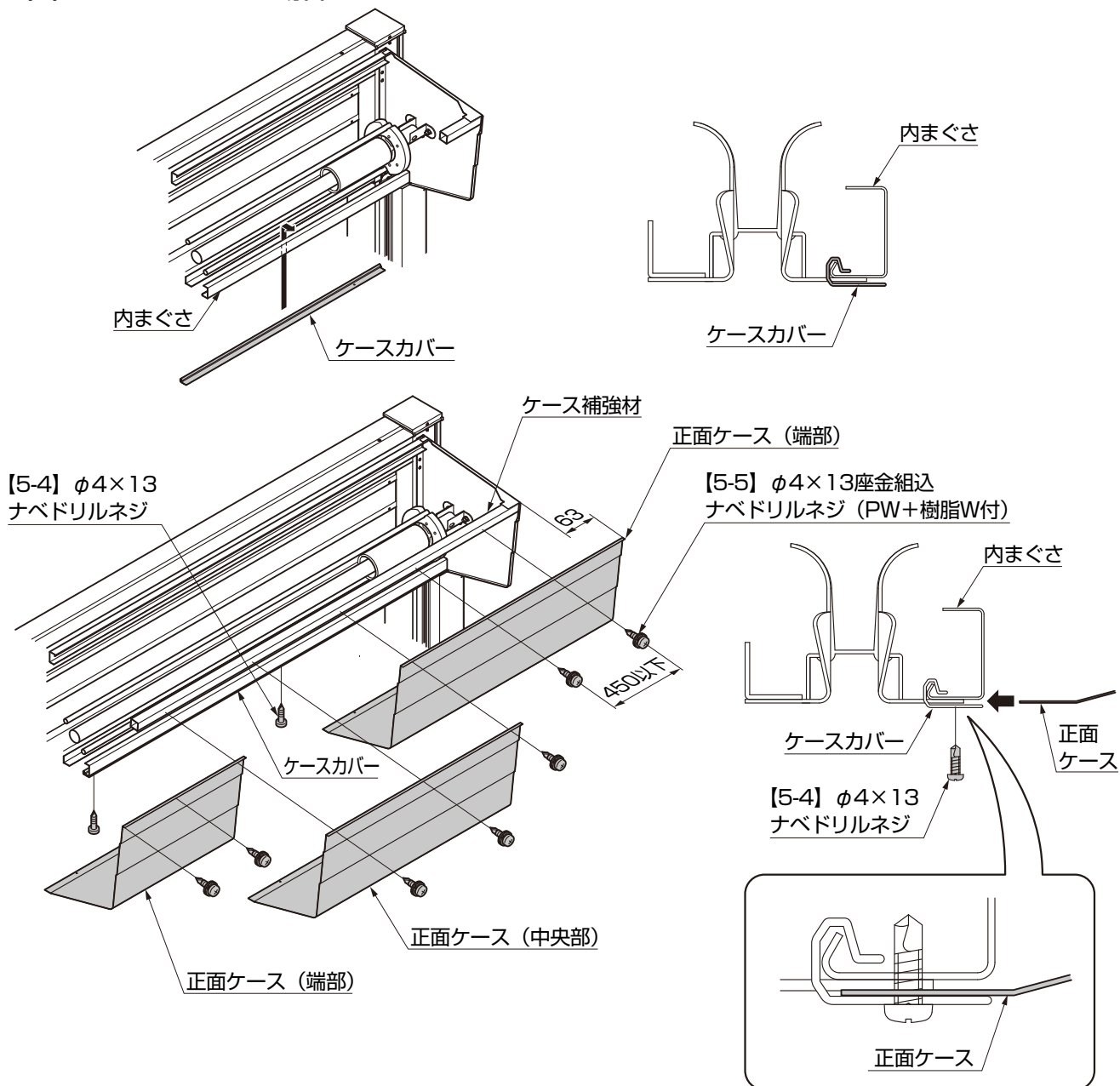
注意

●電動用シャフトの制御部は、出荷時に負荷感度の設定済みのため、施工中はむやみにいじらないでください。動作不良の原因になります。

15. シャッターケースの取付け 販 S 工事

15-1 ケースカバー・正面ケースの取付け

(1) アルミスラットの場合



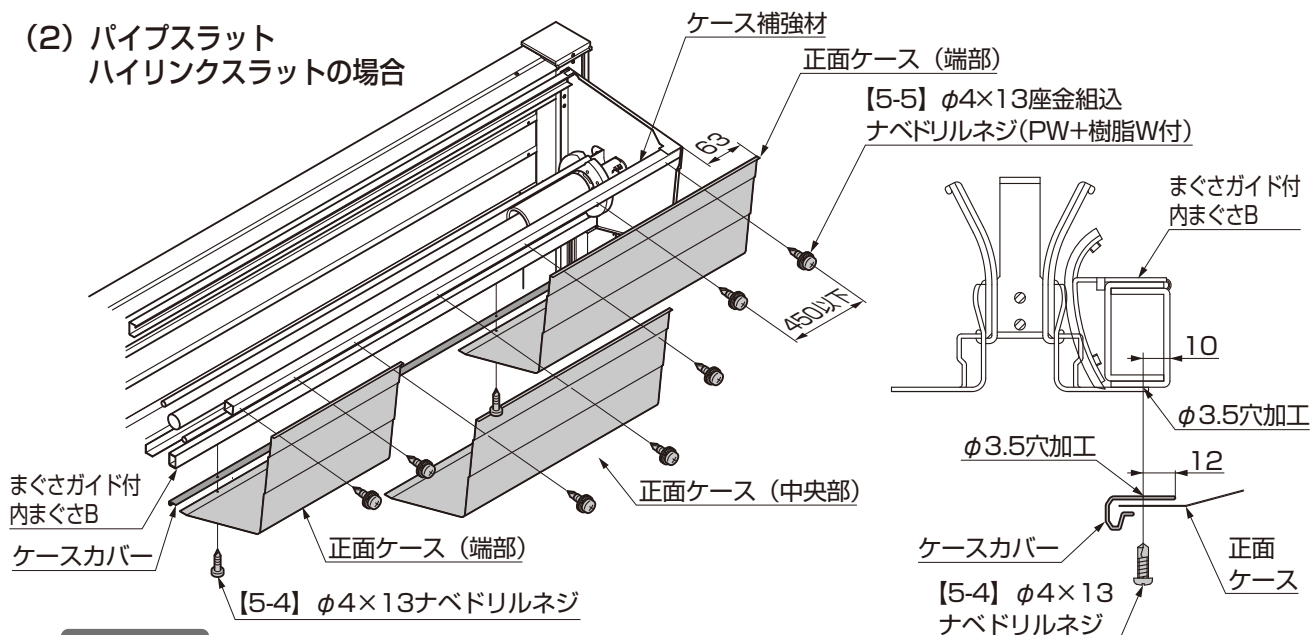
- ① 内まぐさにケースカバーを取付けてください。
- ② 正面ケース（端部）の下側を内まぐさとケースカバーの間に差込んでください。

ポイント

- 正面ケースは、3分割になっており、長さも同じです。
- 正面ケースとケースカバーの間にすき間ができないように調整してください。
- 正面ケース（端部）の取付位置は、ブラケットの外側から63mm出た位置になります。
- 正面ケースは両端部を取付けた後、中央部を取付けてください。
- ケースを取付けるネジの取付けピッチを450mm以下にしてください。

- ③ 正面ケース（端部）の上側をケース補強材に【5-5】で取付けてください。
- ④ 左右の正面ケース（端部）を取付けたら、正面ケース（中央部）を取付けてください。
- ⑤ 内まぐさのケースカバーと正面ケースの下側を【5-4】で取付けてください。

(2) パイプスラット ハイリンクスラットの場合



ポイント

- 正面ケース（端部）の取付位置は、ブラケットの外側から63mm出た位置になります。
- 正面ケースは両端部を取付けた後、中央部を取付けてください。
- 正面ケースは、3分割になっており、長さも同じです。
- ケースを取付けるネジの取付けピッチを450mm以下にしてください。

- ①正面ケースをケース補強材に【5-5】で取付けてください。
- ②まぐさガイド付内まぐさBにケースカバーを仮止めします。

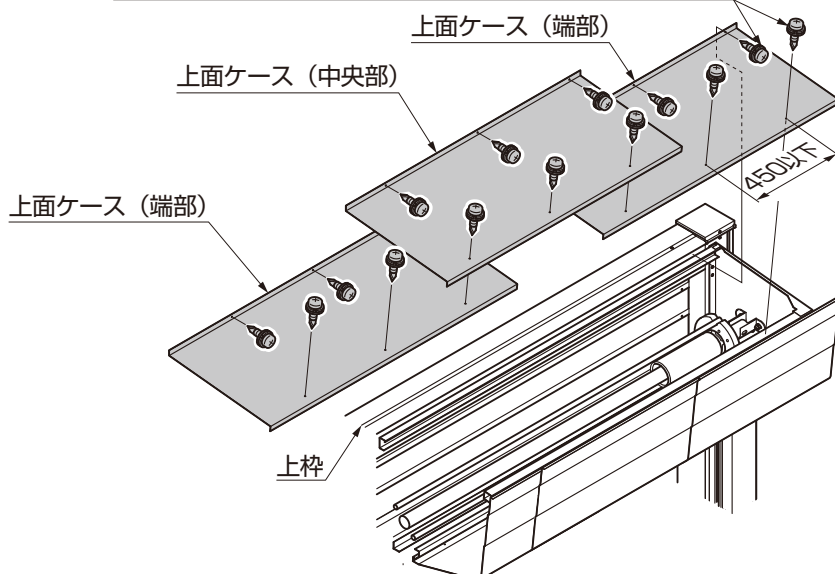
ポイント

- 仮止め方法は養生テープ等を使用するか、W方向中央部あたり（ケース3分割の内、中央のケース板がくる部分）に1箇所または2箇所ドリルネジで仮止めしてください。

- ③正面ケース（端部）を当ててからケース板とともにφ3.5の下穴加工を行ない、【5-4】で取付けてください。
- ④養生テープまたは仮止めのドリルネジを外してから、正面ケース（中央部）を当てて、φ3.5下穴加工を行ない、【5-4】で取付けてください。

15-2 上面ケースの取付け

【5-5】φ4×13座金組込ナベドリルネジ（PW+樹脂W付）

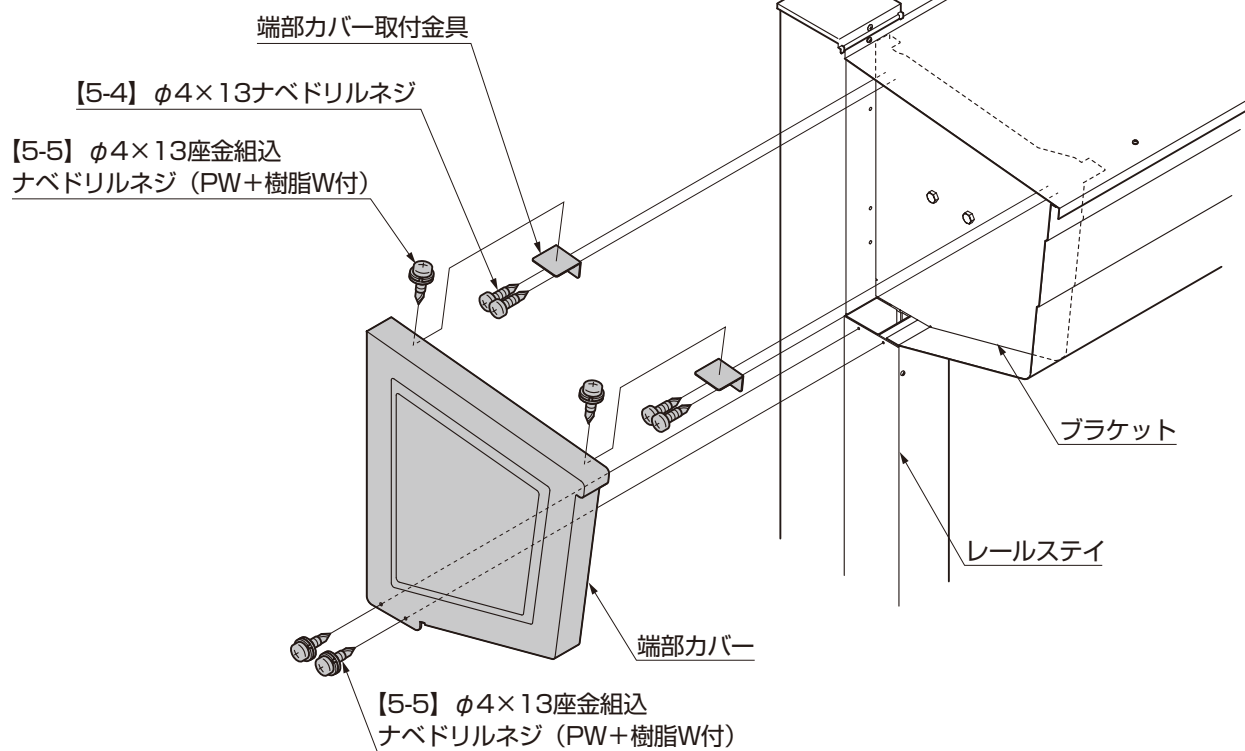


ポイント

- 上面ケースは両端部を取付けた後、中央部を取付けてください。
- ケースを取付けるネジの取付けピッチを450mm以下にしてください。

- ①上面ケースをケース補強材と上枠に【5-5】で取付けてください。

16.端部カバーの取付け 販 工事



- ①端部カバー取付金具をブラケットに【5-4】で取付けてください。
- ②端部カバーをレールステイと端部カバー取付金具に【5-5】で取付けてください。

メモ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

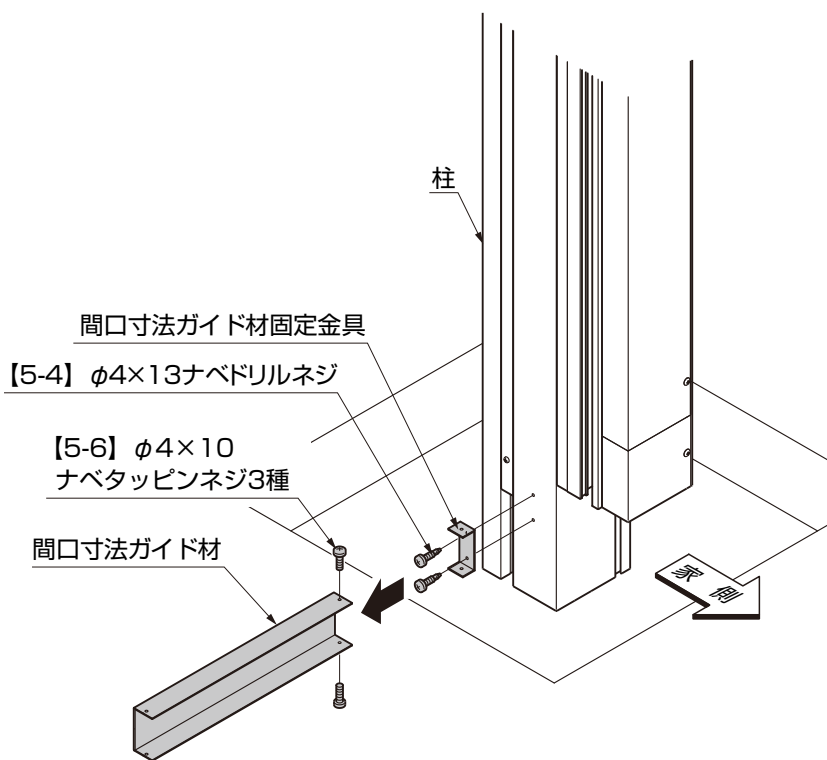
.....

.....

.....

.....

8 土間コンクリートの打設 販 工事



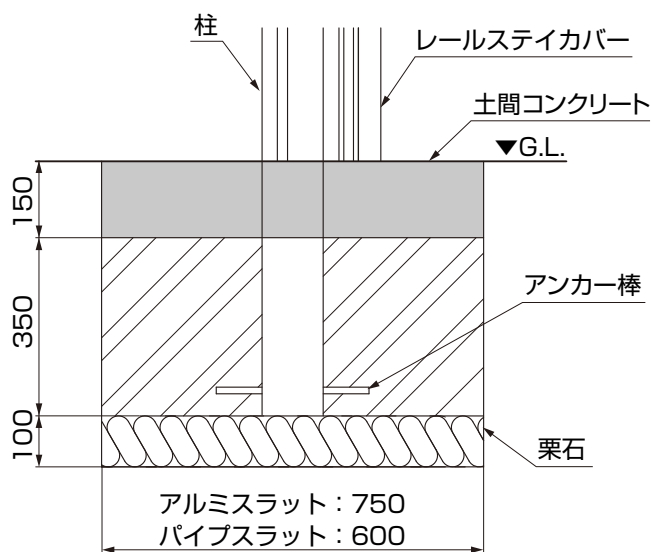
- ① 間口寸法ガイド材を固定している【5-4】を外して、間口寸法ガイド材固定金具から取外してください。
- ② 間口寸法ガイド材固定金具を固定している【5-6】を外して、柱から間口寸法ガイド材固定金具を取外してください。
- ③ G.L.ラインまで土間コンクリートを打設してください。

ポイント

- レールやレールステイカバーを埋まさないでください。修理時の脱着に不具合がでます。
- 電動タイプの下限位置が土間仕上げ工事によって変わった場合は、「13.リミットの設定」を再度行なってください。その場合はシャッターボックス下カバーを外して作業をください。

注意

- レールやレールステイ部材を埋め込まないでください。修理の脱着に不具合がでます。
- シャッター開口部の土間は水平になるように施工してください。勾配や不陸のある場合は、座板の下にすき間ができたり、作動不良の原因になります。



9 チェックリスト

- ☐ ① 電動用レールはスラットガイドに差込まれている。…………… 30ページ
- ☐ ② 光電センサー制御の「感度設定ボタン」を1秒以上押して感度設定を行った。…………… 36ページ
- ☐ ③ 下限および上限は正しく設定した。…………… 39ページ
- ☐ ④ 作動確認を行ない、動作に問題がないことを確認した。…………… 41ページ

メモページ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

メモページ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

