LIXIL TOEX

シングルシャッターFタイプ（手動・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。

＜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。
●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が、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。
●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。
●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。
●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。

＜電気配線工事について＞

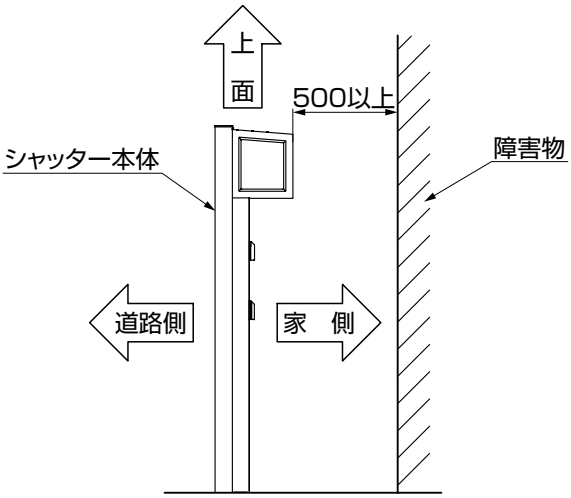
⚠ 注 意

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

INDEX

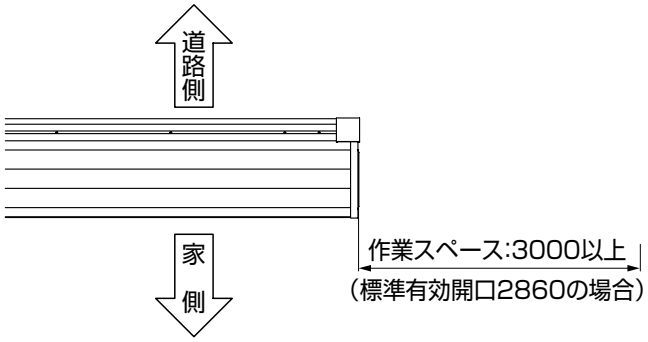
1　施工前の重要確認事項 …… 4
2　梱包明細 …… 6
3　基本寸法と各部名称 …… 12
　1．基本寸法と各部名称 …… 12
4　壁ユニットの施工 …… 14
　1．基礎の施工 …… 14
　2．柱と前面パネル上枠・下枠の取付け …… 14
　3．間口寸法ガイド材の取付け …… 15
　4．壁ユニットの設置と仮固定 …… 16
　5．前面パネル・柱カバー上の取付け …… 16
　6．前面パネル上カバーの取付け …… 17
　7．レールステイカバーおよびレールステイカバー固定材の取外し …… 18
5　AC100V電源線の引込み（電動タイプ） …… 19
6　基礎コンクリートの施工 …… 20
　1．間口寸法と柱の倒れ調整 …… 20
　2．基礎コンクリートの打設・養生 …… 21
7　シャッターの取付け …… 22
　1．ブラケットの取付け …… 22
　2．光電センサーの取付け（電動タイプ） …… 23
　3．シャフトの取付け …… 25
　4．ステンスラットの吊込み …… 28
　5．アルミスラットの吊込み …… 29
　6．コンビスラットの吊込み …… 32
　7．スラットの巻取り …… 34
　8．レールの取付けとスラット片寄り調整 …… 36
　9．手動タイプの衝撃スプリング調整方法 …… 37
　10．まぐさの取付け …… 37
　11．電動タイプの各種結線および配線 …… 38
　12．シャッターボックス下桟の取付け …… 41
　13．レールステイカバーの取付け …… 42
　14．電動タイプの下限設定 …… 43
　15．電動タイプの上限設定 …… 44
　16．作動確認 …… 45
　17．主柱キャップの取付け …… 46
　18．シャッターボックスの取付け …… 47
　19．電動タイプのアンテナの取付け …… 49
　20．シャッターボックス下カバーの取付け …… 49
　21．端部カバーの取付けとシャッターボックスのシーリング …… 50
8　土間コンクリートの打設 …… 51
9　チェックリスト …… 52

1　施工前の重要確認事項



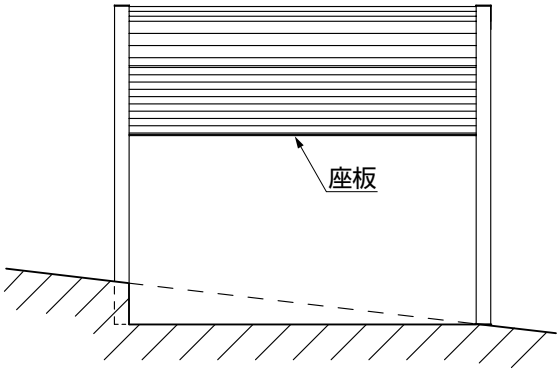
ポイント

- 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。



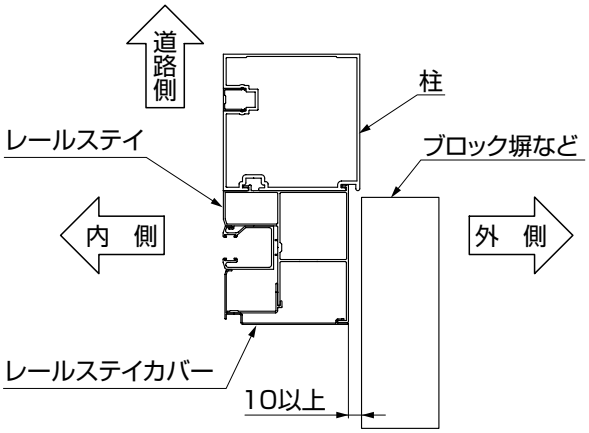
ポイント

- アルミスラットシャッターおよびコンビネーション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間口部分はシャッター座板の接地面が水平にあたるように施工してください。
- 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安動作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

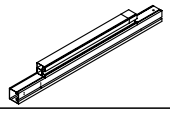
- レールステイカバーの外側面には、10mm以上の空間を確保してください。
- 柱よりも内側にブロック塀などを施工しないでください。レールステイカバーが外れなくなり、シャッターのメンテナンスができなくなります。

D436_200704A

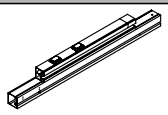
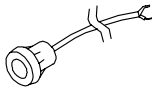
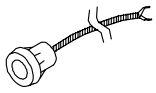
メモページ

2　梱包明細表

【1】壁ユニット・柱（右）

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
柱セット（右）		1	1

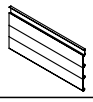
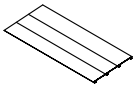
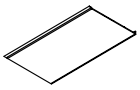
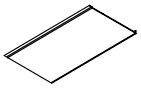
【2】壁ユニット・柱（左）

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
柱セット（左）　※1		1	1
投光用センサーヘッド（灰色コード）　※2		2	ー
受光用センサヘッド（青色コード）　※2		2	ー

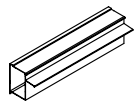
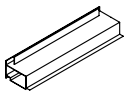
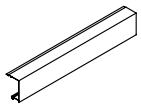
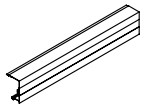
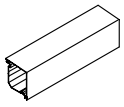
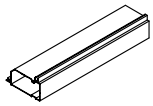
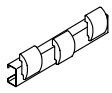
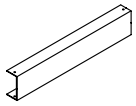
※1　柱セット（左）の電動用はガードプレートが付きますので、フタの裏に鍵が4個（2個×2ヶ所）同梱されています。
（インシュロックバンドで固定）

※2　コードの長さは10000mm（10m）です。投光用センサーヘッド1個、受光用センサーヘッド1個をセットで小袋に入れて左柱に2セット同梱しています。投光用センサーヘッド、受光用センサーヘッドには、リング状のスペーサーが同梱されていますが使用しません。

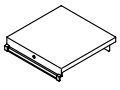
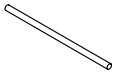
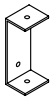
【3】壁ユニット・パネル

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
前面パネル		1	1
シャッターボックス上面パネル		1	1
シャッターボックス後面パネル		1	1
シャッターボックス下カバー（右）		1	1
シャッターボックス下カバー（左）		1	1
シャッターボックス下カバー（右・小ケース）		1	1
シャッターボックス下カバー（左・小ケース）		1	1
シャッターボックス上見切材		1	1

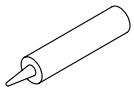
【4】壁ユニット・上下枠

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	ー
前面パネル上カバーカラー用（マテリアルカラー）		ー	1
シャッターボックス上桟		1	1
シャッターボックス下桟		1	1
まぐさ		1	1
間口寸法ガイド材		1	1

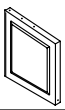
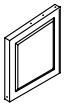
【5】壁ユニット・部品

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
柱カバー上		2	2
主柱キャップ		2	2
上下枠組付金具		4	4
アンカー棒		2	2
間口寸法ガイド材固定金具		2	2

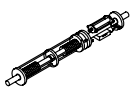
【5】壁ユニット・部品　つづき

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
シーリング材		1	1
インシュロックバンド		6	ー
インシュロックバンド固定ベース		6	ー
配線固定ステッカー		13	ー
【5-1】M8×18座金組込六角ボルト(PW+SW)		8	8
【5-2】φ5×12トラスタッピンネジ3種		8	8
【5-3】φ4×14トラスタッピンネジ3種（D=8）		2	2
【5-4】φ4×12トラスタッピンネジ3種（D=8）		6	6
【5-5】φ4×13ナベドリルネジ		30	30
【5-6】φ4×13座金組込ナベドリルネジ(PW+シールW付)		19	17
【5-7】φ4×10ナベタッピンネジ3種		4	4
【5-8】φ4×16ナベドリルネジ（SUS410）		10	10
【5-9】φ4×19サラドリルネジ（SUS410）		12	12
取付説明書（D436）	ー	1	1
取扱説明書（UD085）	ー	ー	1
取扱説明書（UD086）	ー	1	ー

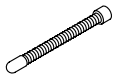
【6】壁ユニット・端部カバー

名　称	略　図	員　数
端部カバー右		1
端部カバー左		1

【7】シャッター（電動・手動）シャフト

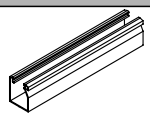
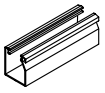
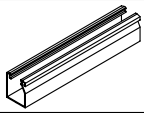
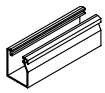
名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
電動用シャフト　※1		1	ー
手動用シャフト		ー	1

【7】シャッター（電動・手動）シャフト

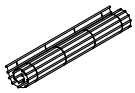
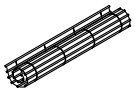
名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
手動切替ワイヤーリング		1	ー
リモコン子機（専用ケース付）		1	ー
アンテナ		1	ー
アンテナ取付金具		1	ー

※1　電動用シャフトには、開閉機カバーが組付いています。

【8】シャッター（電動・手動）レール

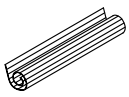
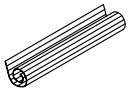
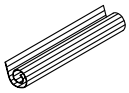
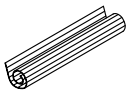
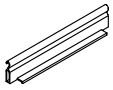
名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
電動用レール（大）		2	ー
電動用レール（小）		2	ー
手動用レール（大）		ー	2
手動用レール（小）		ー	2
フック棒		ー	1

【9】シャッター（電動・手動）スラット　ステンタイプ

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
電動用ステンスラットセット　※1		1	ー
手動用ステンスラットセット　※2		ー	1
鍵（ステン用）		ー	2

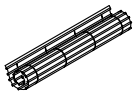
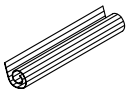
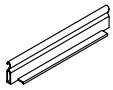
※1　電動用ステンスラットセットには、吊元と座板が組付いています。
※2　手動用ステンスラットセットには、吊元と座板と錠本体が付いています。

【10】シャッター（電動・手動）スラット　アルミタイプ

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
吊元1（電動・手動兼用）		2	3
吊元2（電動用）　※1		1	ー
上部アルミスラット		1	1
中間アルミスラット		1	1
電動用下部アルミスラット　※2		1	ー
手動用下部アルミスラット　※3		ー	1
アルミ座板		1	1
鍵（アルミ用）		ー	2

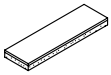
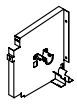
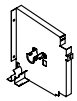
※1　吊元2は、電動用シャフト開閉機側に取付けてください。
※2　電動用下部アルミスラットには、取っ手が付いています。
※3　手動用下部アルミスラットには、取っ手と錠本体が付いています。

【11】シャッター（電動のみ）スラット　コンビタイプ

名　称	略　図	員　数	
		電　動	手　動
電動用コンビ上部ステンスラット　※1		1	ー
電動用コンビ下部アルミスラット		1	ー
アルミ座板		1	ー

※1　電動用コンビ上部ステンスラットには、吊元・ジョイントスラット・キズ防止カバーが組付いています。

【12】シャッター部品

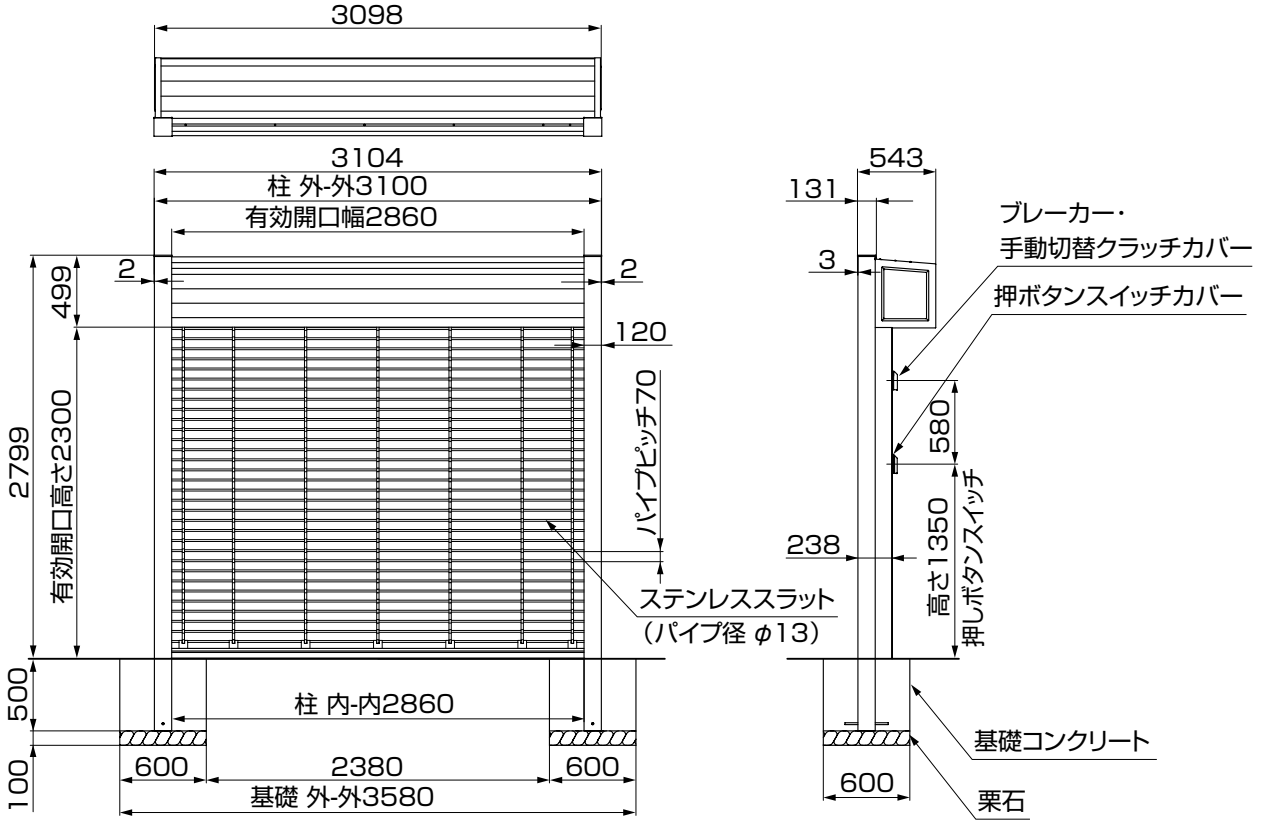
名　称	略　図	員　数
吊元保護材		3
ブラケット右		1
ブラケット左		1
【10-1】M8×70フランジ付六角ボルト　※1		2
【10-2】M8平座金　※1		2
【10-3】M8バネ座金　※1		2
【10-4】M8フランジ付ナット（セレス付）　※1		6
【10-5】M8×25フランジ付六角ボルト　※1		4
【10-6】M8×18六角ボルト　※2		4
【10-7】M8平座金　※2		8
【10-8】M8バネ座金　※2		4
【10-9】M8六角ナット		4

※1　材質はスチールで亜鉛メッキ処理です。
※2　材質はステンレスです。

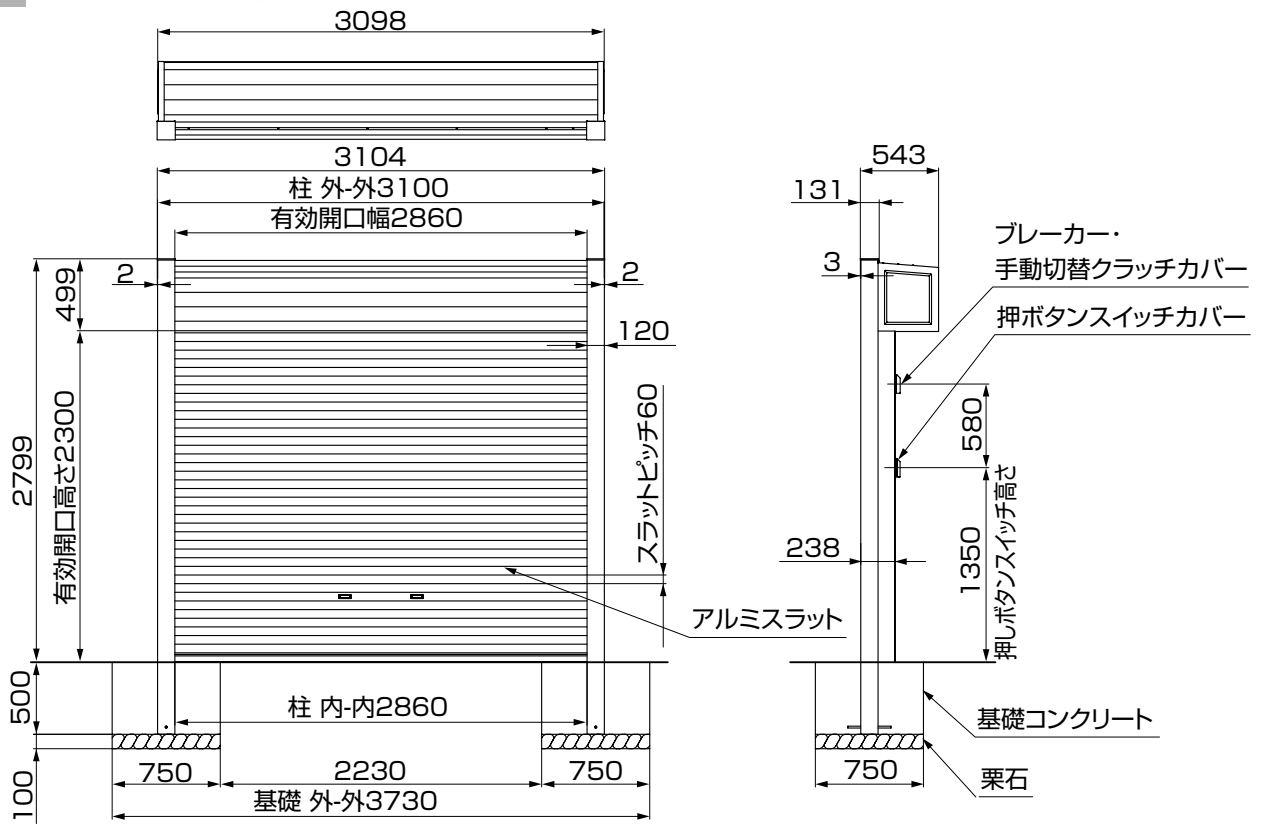
3　基本寸法と各部名称

1. 基本寸法と各部名称

1-1　ステンタイプ（電動）

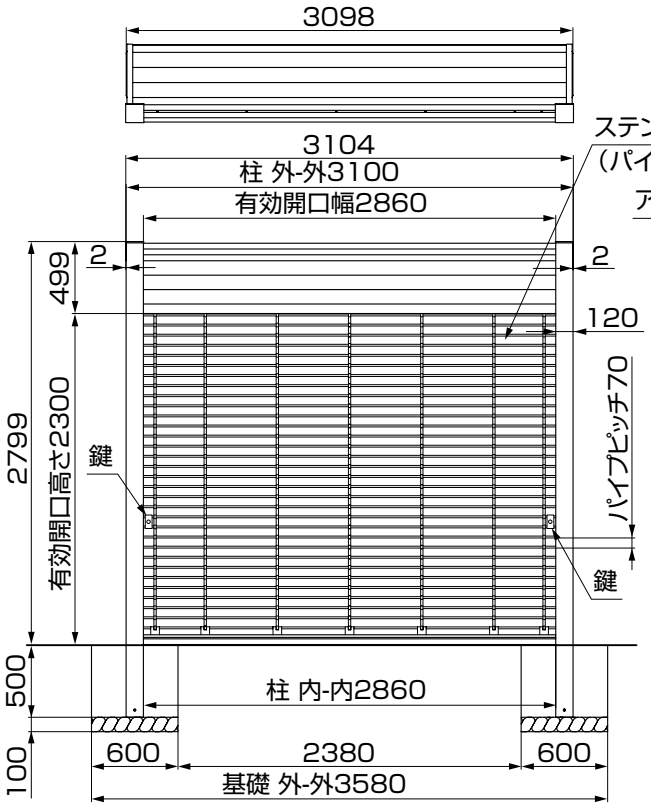


1-2　アルミタイプ（電動）

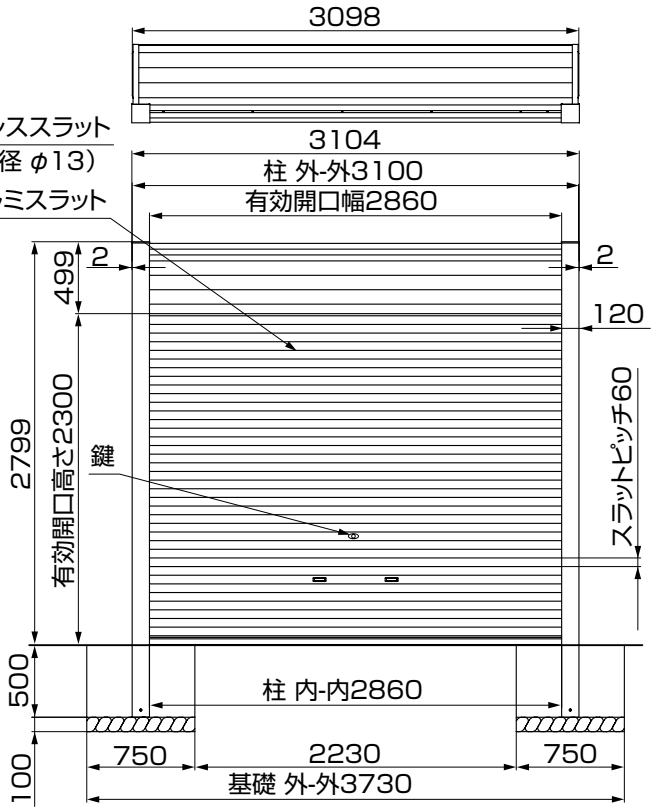


D436_200704A

1-3 ステンタイプ（手動）

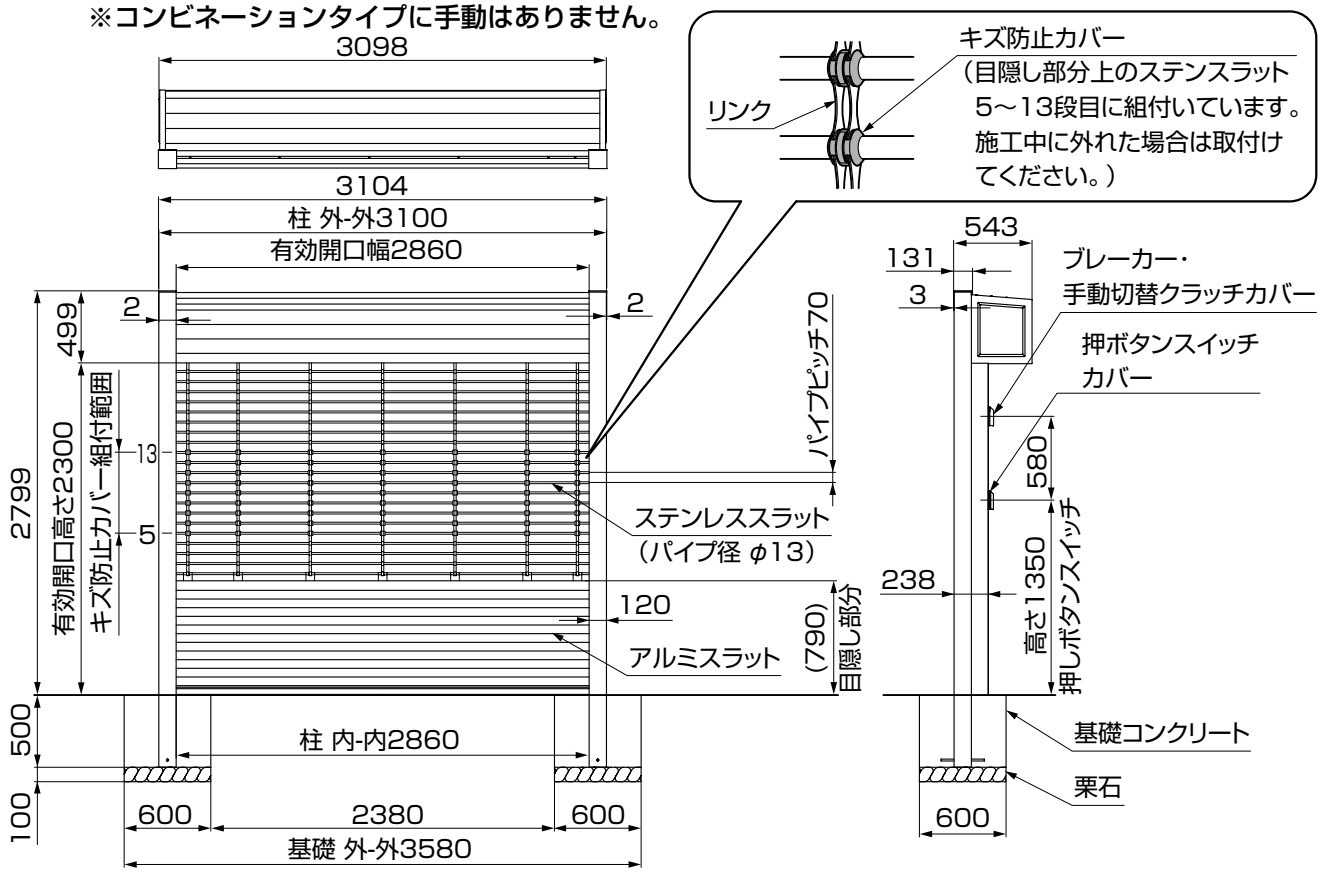


1-4 アルミタイプ（手動）



1-3 コンビネーションタイプ（電動）

※コンビネーションタイプに手動はありません。

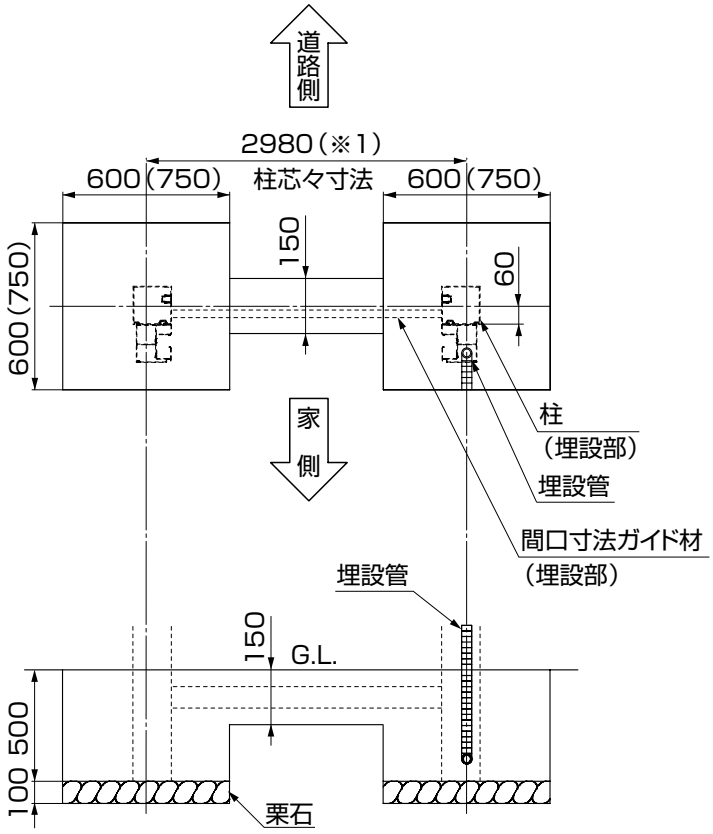


D436_201210F

4　壁ユニットの施工

1. 基礎の施工

※図中の（　）寸法は、アルミタイプです。

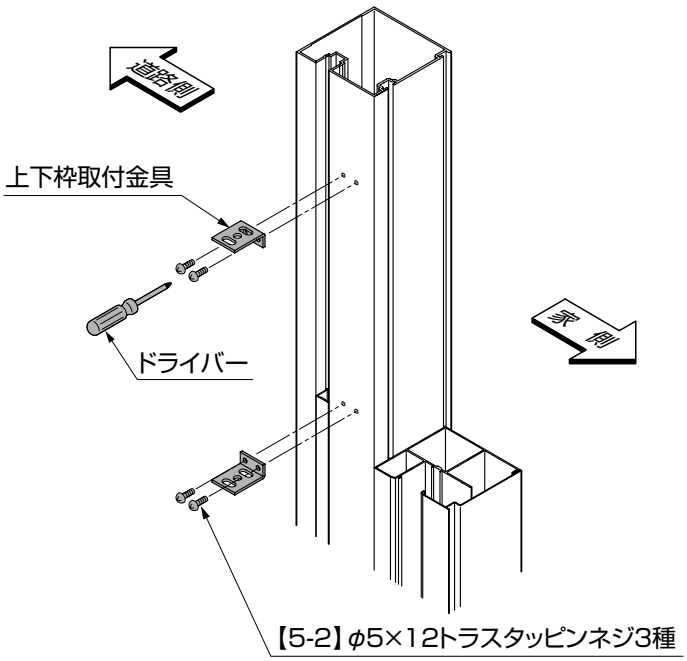


①左図にしたがって基礎穴を掘り、栗石を敷いてください。
②AC100V一次電源線用の埋設管を家側から外観左側の基礎穴まで配管してください。

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200mm～250mmの範囲で出してください。

2. 柱と前面パネル上枠・下枠の取付け

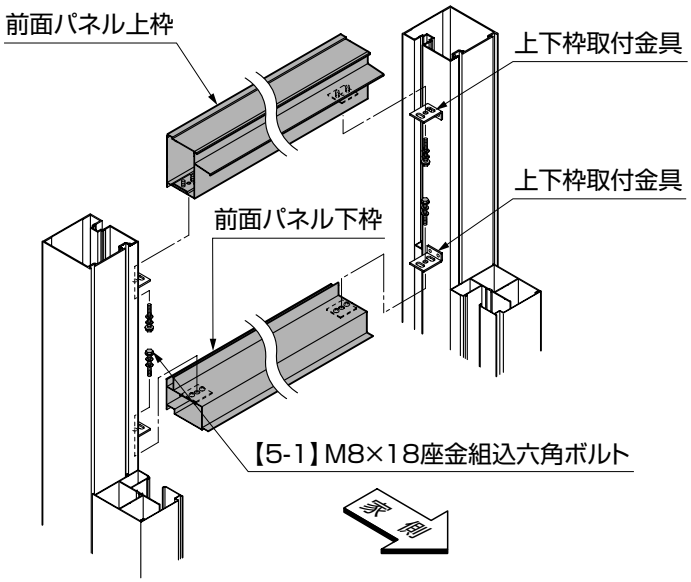


①上下枠取付金具を左右の柱に【5-2】で取付けてください。

補足

- ●上下枠取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。

D436_200704A



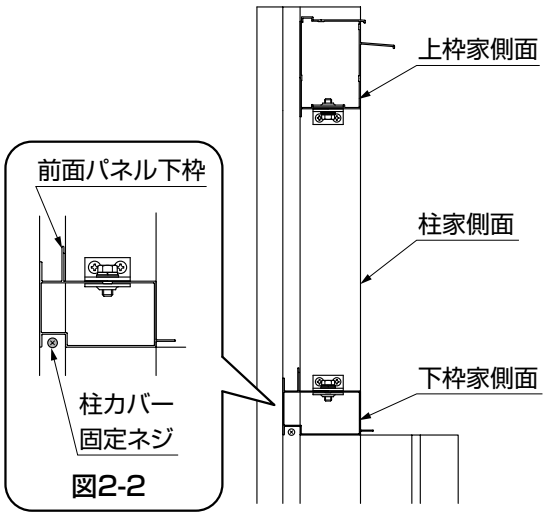


図2-2

図2-1

②前面パネルの下枠を【5-1】で取付けてください。

補 足

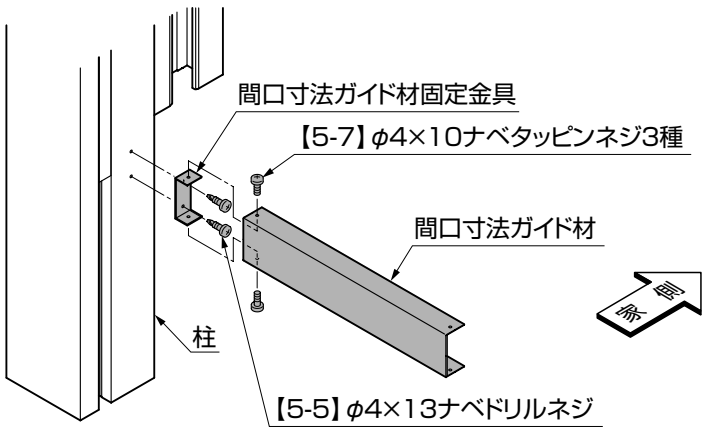
●前面パネル下枠の組付時に、柱カバー固定ネジが下枠のくぼみに納まるように組付けてください。（図2-2参照）

③前面パネル上枠を【5-1】で取付けてください。
④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）

ポイント

●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。

3. 間口寸法ガイド材の取付け

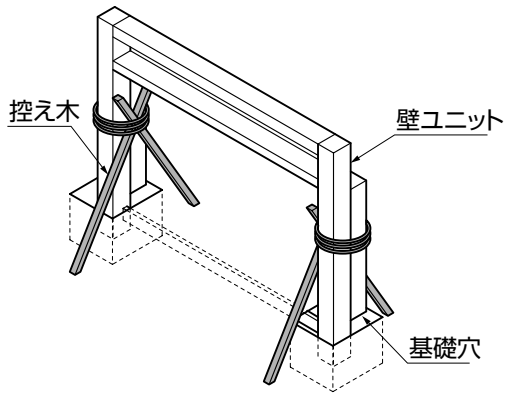


①左右の柱に間口寸法ガイド材固定金具を【5-5】で取付けてください。
②①で取付けた間口寸法ガイド材固定金具に、【5-7】で間口寸法ガイド材を取付けてください。

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. 壁ユニットの設置と仮固定



①基礎穴に壁ユニットを立てて、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

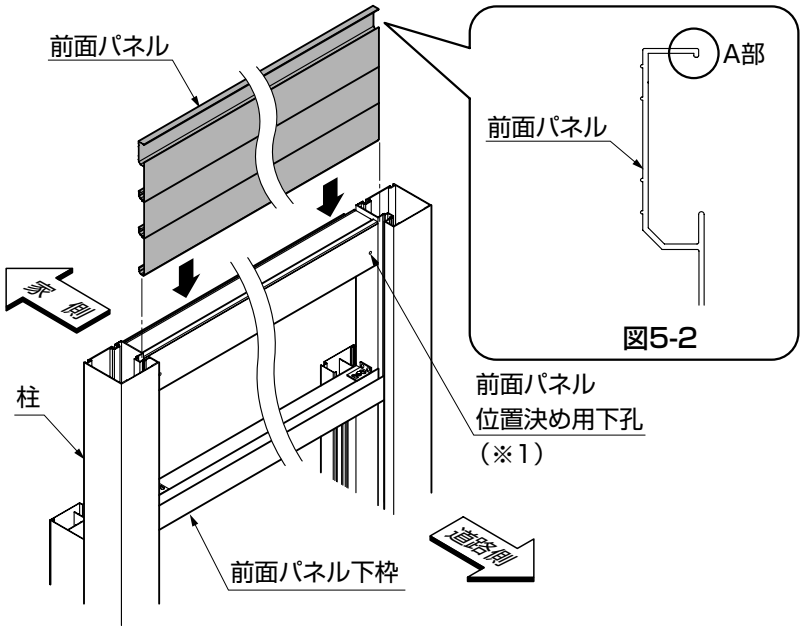


図5-2

図5-1

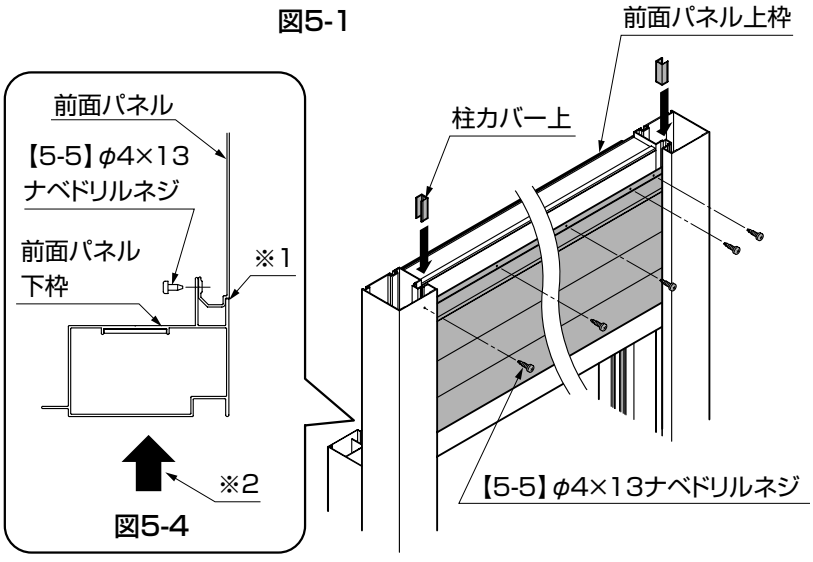


図5-4

図5-3

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【5-5】で前面パネル上枠に固定してください。（図5-3参照）

補足

●前面パネル上枠の両端の前面パネル位置決め用下孔（※1）に合わせて左右を調整して、前面パネルを固定してください。

③柱カバー上を柱の溝に入れてください。（図5-3参照）

補足

●前面パネルを差込んだとき、前面パネルもくぼみ（※1）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5-4参照）

④前面パネル下枠の家側から【5-5】で前面パネルを固定してください。（図5-3参照）

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。（※2）

6. 前面パネル上カバーの取付け

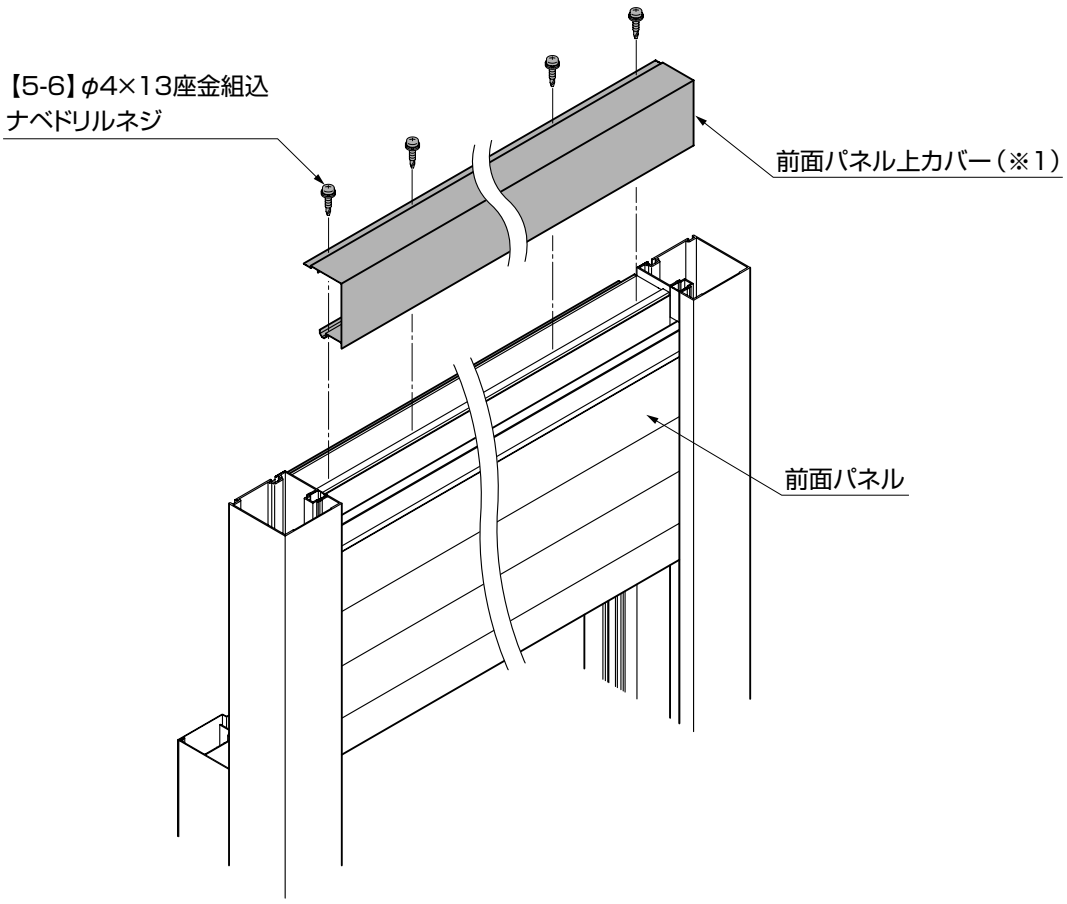


図6-1

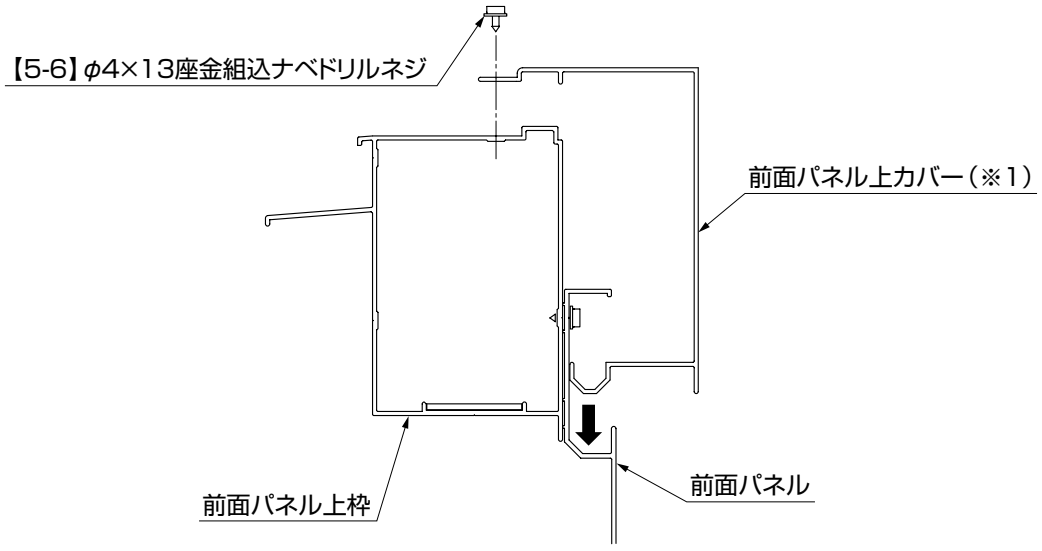


図6-2

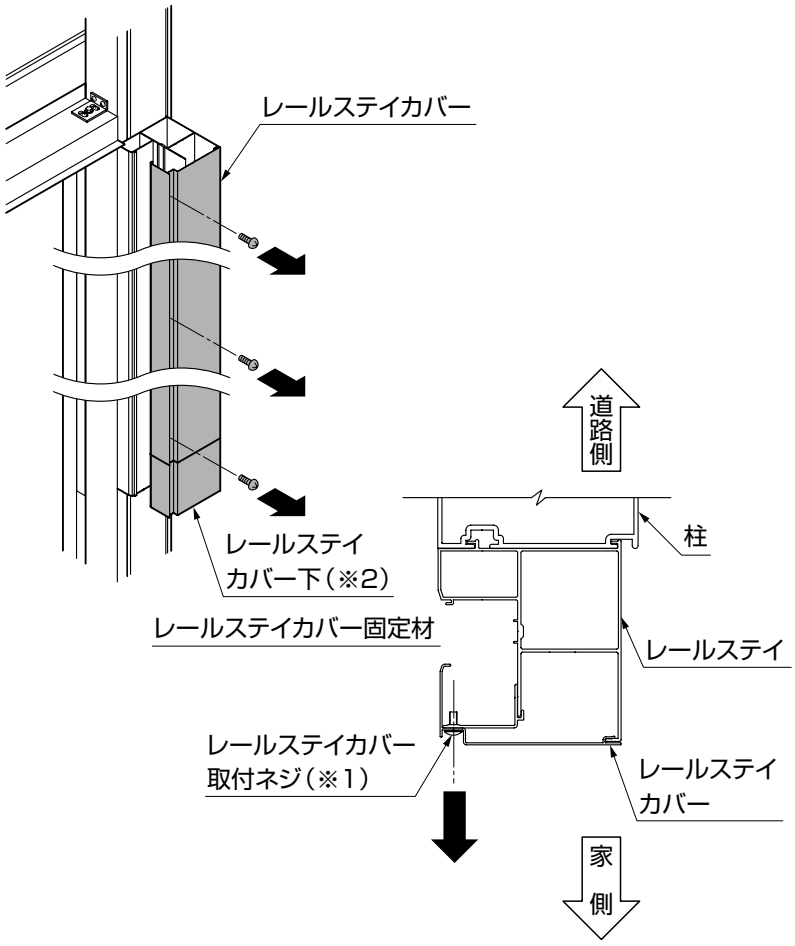
①前面パネル上カバーを【5-6】で前面パネル上枠に取付けてください。（図6-1参照）

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およびレールステイカバー固定材の取外し

7-1 レールステイカバーの取外し



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

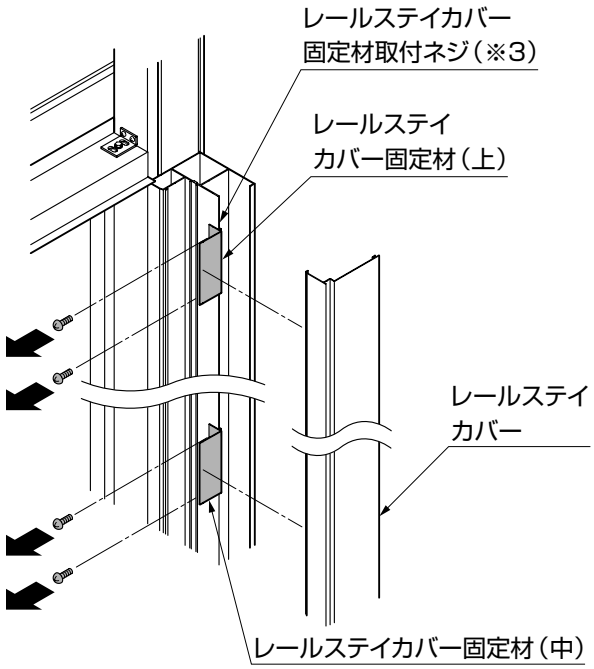
ポイント

- ●電動用左柱のレールステイカバーには、押ボタンスイッチやケーブルがついていますので乱暴な扱いをしないでください。故障の原因になります。
- ●取外したレールステイは、手動タイプの場合、シャッター本体取付け後に、電動タイプの場合、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。

補 足

- ●レールステイカバー下は取外さなくても施工することが可能です。（※2）

7-2 レールステイカバー固定材の取外し



①レールステイカバー固定材を止めている上下の「カバー固定材取付ネジ」（※3）を外して、左右のレールステイカバー固定材3箇所のうちのレールステイカバー固定材（上）、レールステイカバー固定材（中）の2つを取外してください。

ポイント

- ●電動用左柱のレールステイには安全ブレーカーと光電センサー制御装置がついていますので、乱暴な扱いをしないでください。故障の原因になります。
- ●取外したレールステイカバー固定材は、手動タイプの場合、シャッター本体取付け後に、電動タイプの場合、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。

5　AC100V電源線の引込み（電動タイプ）

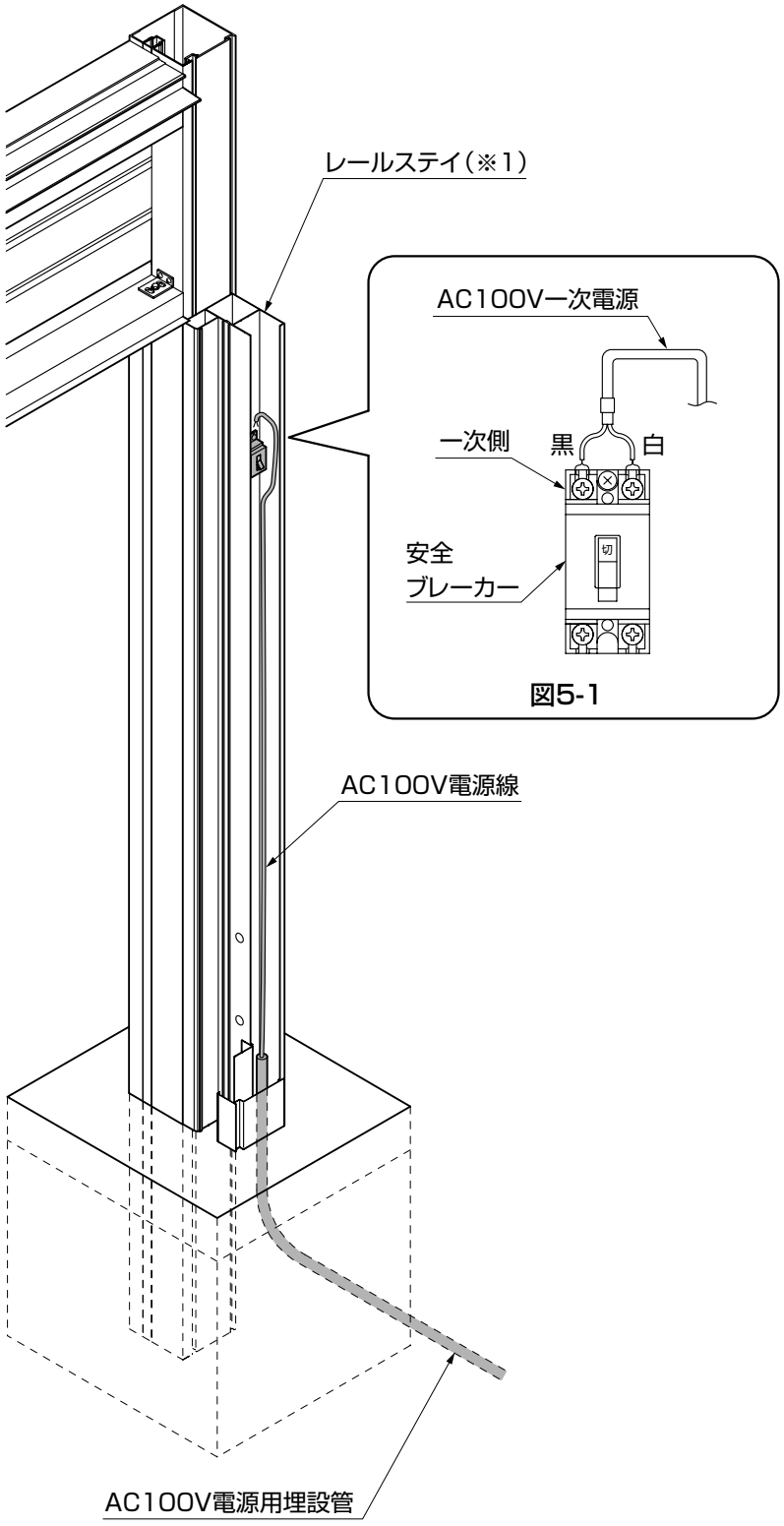


図5-1

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（※1）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。レールステイ内の安全ブレーカーに水がかかると動作不良の原因になります。

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、安全ブレーカーのスイッチを「切」にしてください。

③レールステイに組付いている安全ブレーカーの一次側にAC100V電源線を接続してください。（図5-1参照）

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。

6　基礎コンクリートの施工

1. 間口寸法と柱の倒れ調整

※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

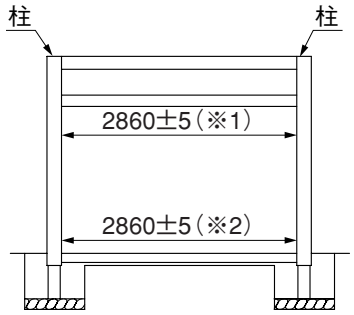


図1-1

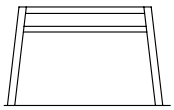


図1-2　寸法以上のイメージ

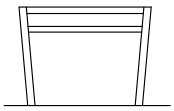


図1-3　寸法以下のイメージ

①上下2箇所の柱内々寸法は、スケールを使用して2860±5mm（※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くなった場合は、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

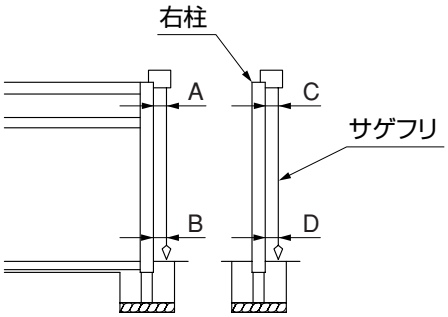


図1-4

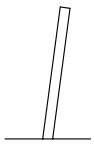


図1-5
寸法を外れたイメージ

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・奥行きの倒れは、±5mm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5mm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

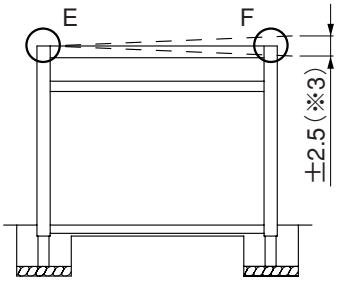


図1-6

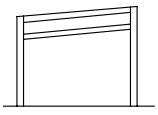


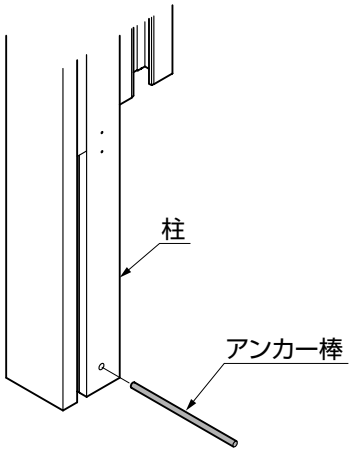
図1-7
寸法を外れたイメージ

①測定部E部に対してF部の高さが±2.5mm（※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。

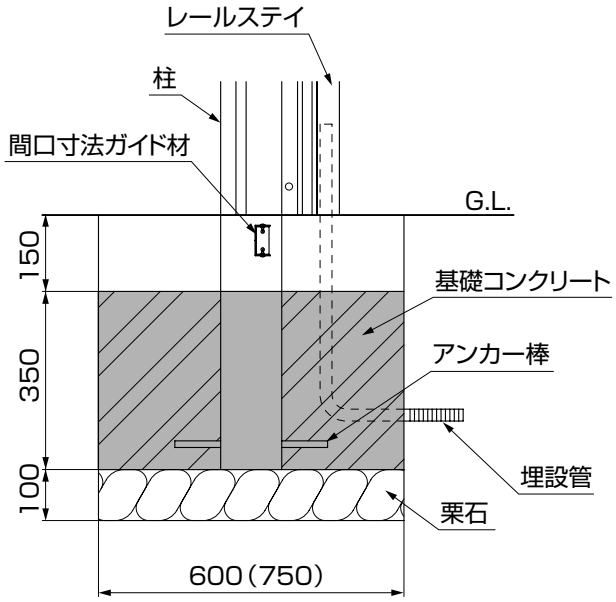
2. 基礎コンクリートの打設・養生



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。

メモ

7　シャッターの取付け

1. ブラケットの取付け

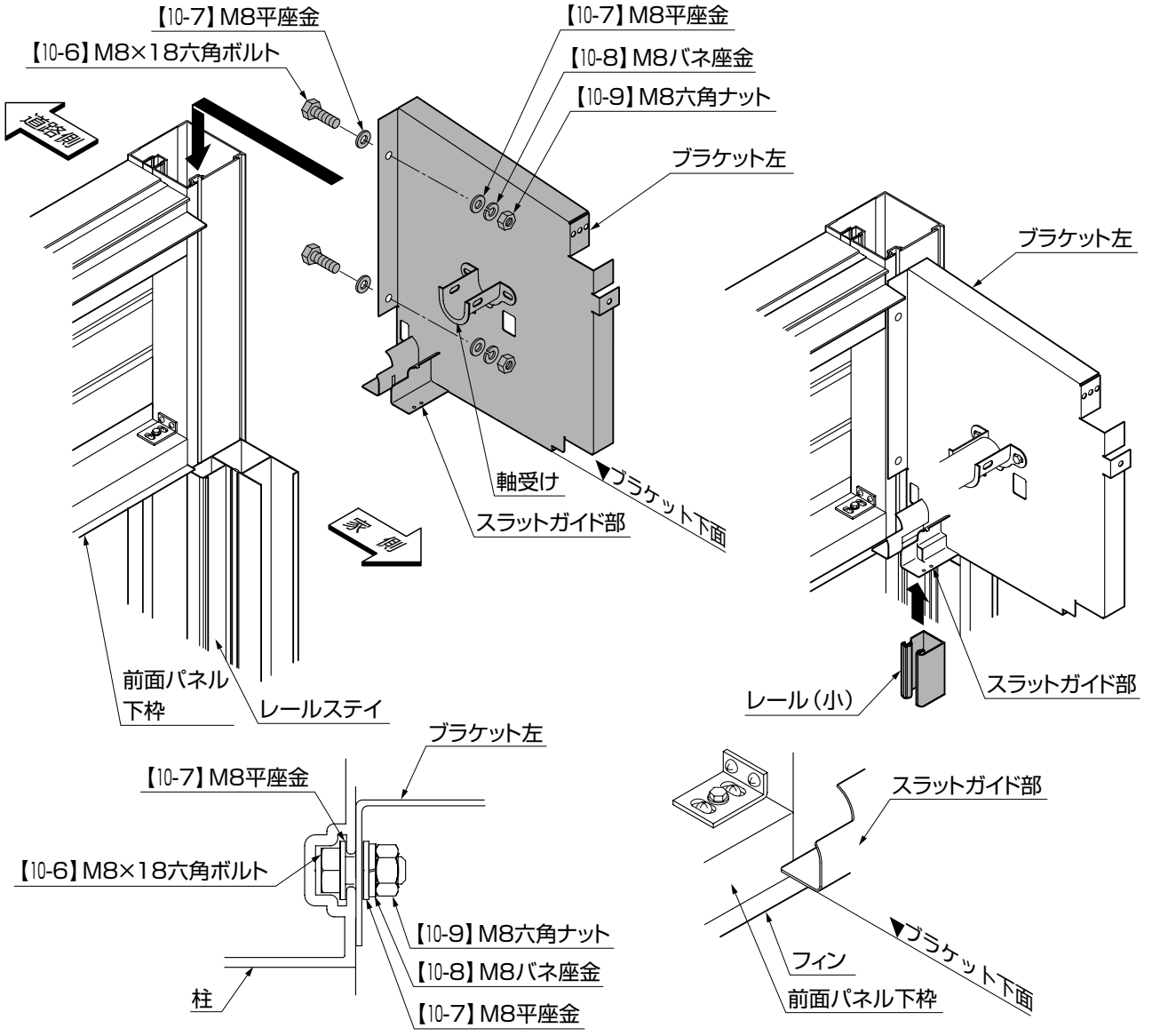


図1-1　　図1-2

①ブラケット左に、柱の溝にボルト頭部と平座金が入るように【10-6】、【10-7】、【10-8】、【10-9】を上図の順序で仮止めし、柱の上から差込んでください。（図1-1参照）
②ブラケット左のスラットガイド部が前面パネル下枠のフィンにあたるところまで下げてください。（図1-2参照）
【10-9】を確実に締付けてブラケット左を固定してください。
③レール（小）をスラットガイド部に下から差込んで、軽く入ることを確認してください。（確認の作業です。）
引っかかりや段差で入らない場合は、【10-9】を緩めてブラケットの位置を調整して締め直してください。

ポイント

●レール（小）は、「 8-2 レールの取付け」で取付けます。それまで、紛失しないように保管してください。

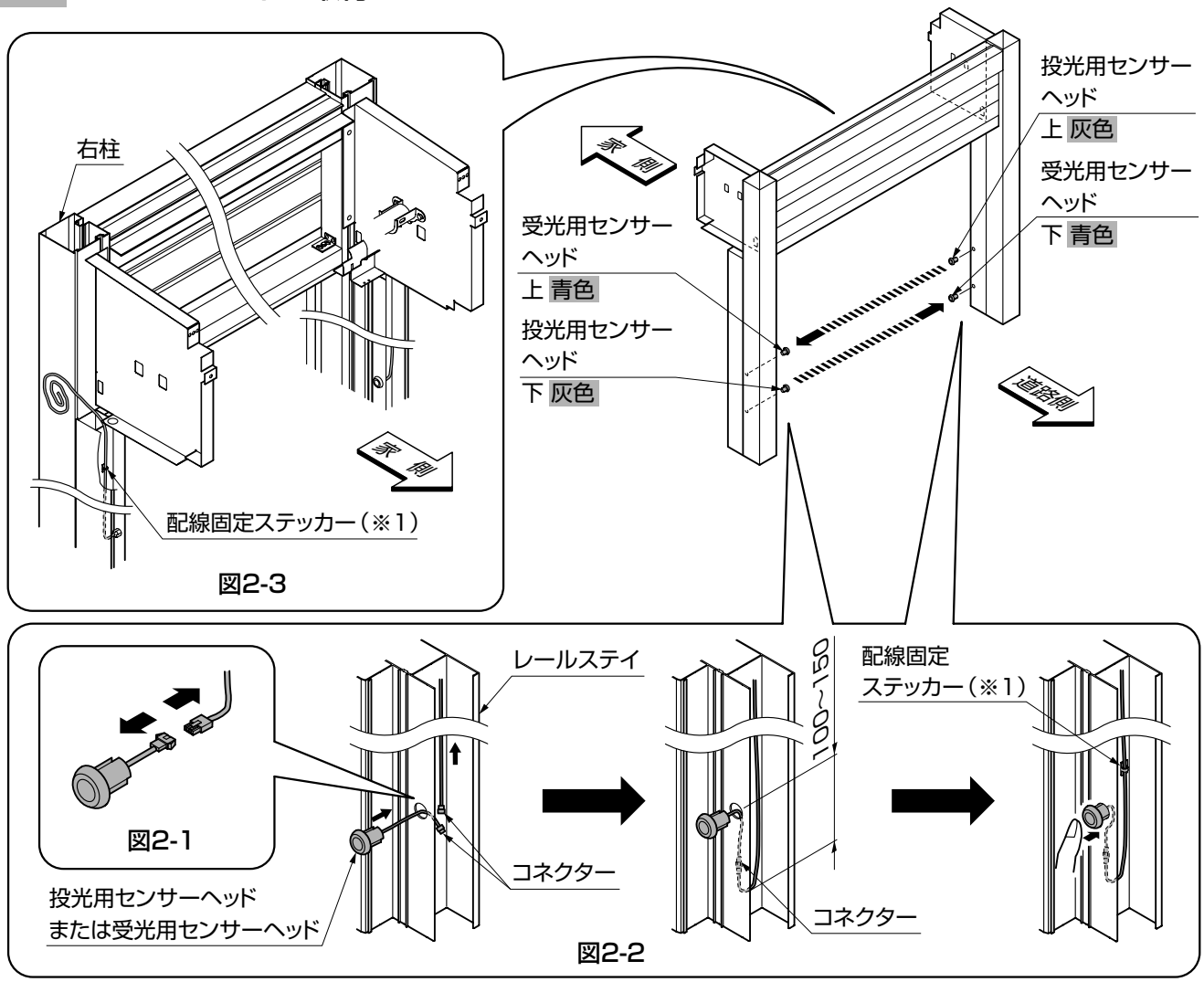
④ブラケット右も同じ作業をしてください。

補 足

●レールステイ上端とブラケット下面とは、「20.シャッターボックス下カバーの取付け」で小ケースを取付けるため、約5mmのすき間があります。

2. 光電センサーの取付け（電動タイプ）

2-1 センサーヘッドの取付け



①センサーヘッドのコネクターを外してください。（図2-1参照）
②右柱のコードをレールステイに通して上まで配線してください。（図2-3参照）

補 足

●配線の固定には、配線固定ステッカー（※1）を使用してください。（図2-3参照）
●投光用センサーヘッドは灰色コード、受光用センサーヘッドは青色コードで長さは10000mm（10m）です。
●左右のレールステイの2箇所に投光・受光が対になるようにコードを通してください。

③コードに200mm～300mmの余裕を持たせてから、センサーヘッドのコネクターを接続して、レールステイの取付け面に対して傾かないように手でしっかり押込んでください。（図2-2参照）

注 意

●センサーヘッドに傾きがあると、センサーが正常に作動しないことがあります。
●光電センサー線および押ボタン線がスラットにからんで断線すると安全装置が働かなくなりますので配線固定ステッカーやビニールテープなどで止めてください。

補 足

●コードの余裕が少ないと、メンテナンス時の作業性に支障をきたします。
●センサーヘッド本体を、ハンマー等の工具を使って叩き込まないでください。破損するおそれがあります。

2.（つづき）

2-2 光電センサー線の配線

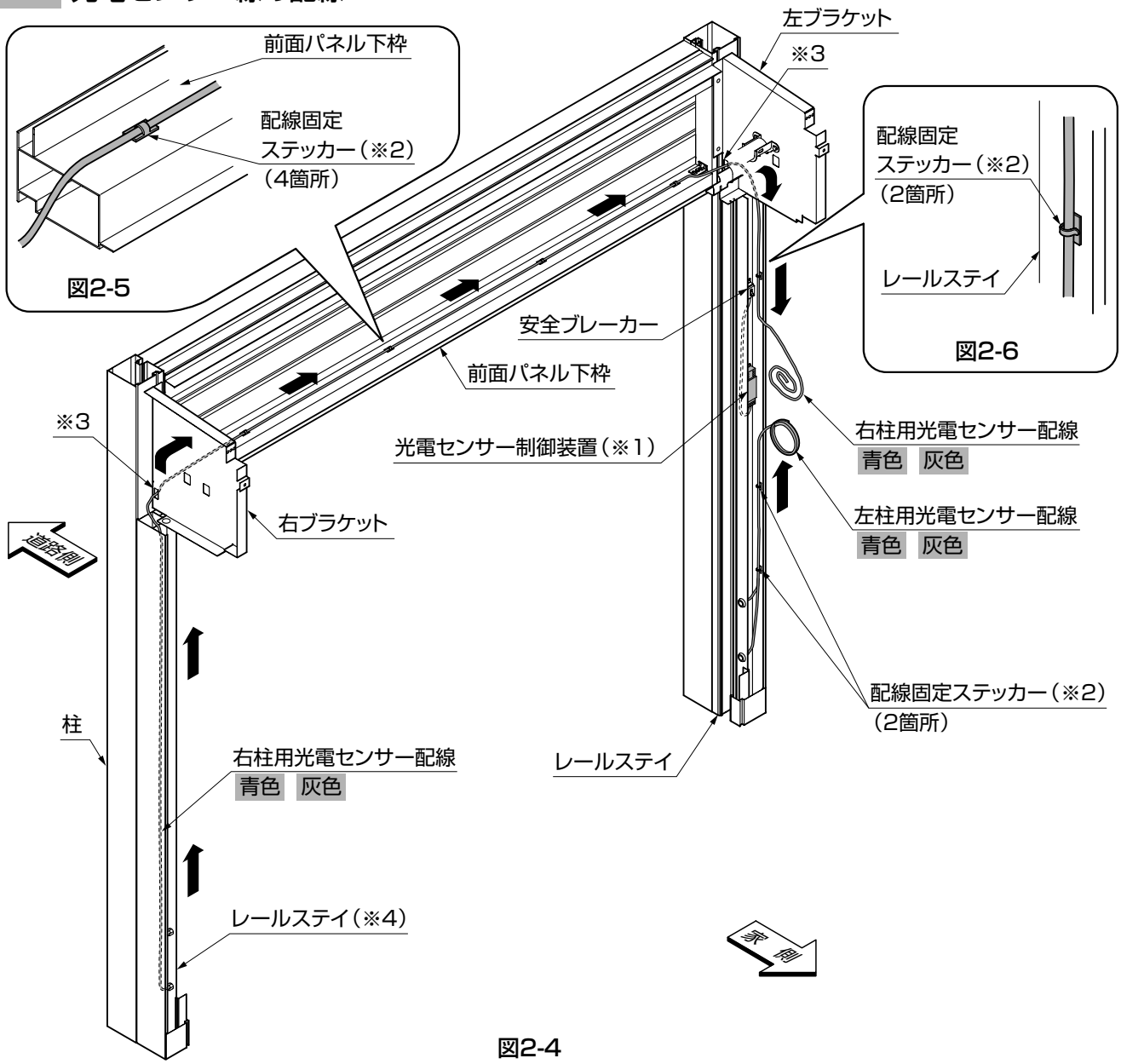


図2-4

①右柱用光電センサーの配線を、右ブラケットの柱側の小さい孔に通してください。
②次に右柱用光電センサーの配線を、前面パネル下枠の家側からブラケット右へ通してください。
③左右両方の光電センサーの配線を、光電センサー制御装置（※1）に向かって配線してください。

注 意

●光電センサーの配線がスラットにからんで断線すると、安全装置が働かなくなりますので、前面パネル下枠の裏には、配線のたるみを出さないように配線してください。

補 足

●配線の固定には、配線固定ステッカー（※2）を使用してください。（図2-5、図2-6参照）
●右柱用光電センサーの配線をブラケットの孔に通す際、こすれて被覆がむけないよう、丁寧に配線をしてください。（※3）
●手動タイプのレールステイの右柱側（※4）にも光電センサーヘッド取付用の孔があいていますが使用しません。（図2-4参照）

D436_200704A

3. シャフトの取付け

※バネはきつく巻いた状態で出荷しています。安全のため、取付け手順をよく読んでから作業をしてください。

3-1 電動用シャフトの乗せ込み

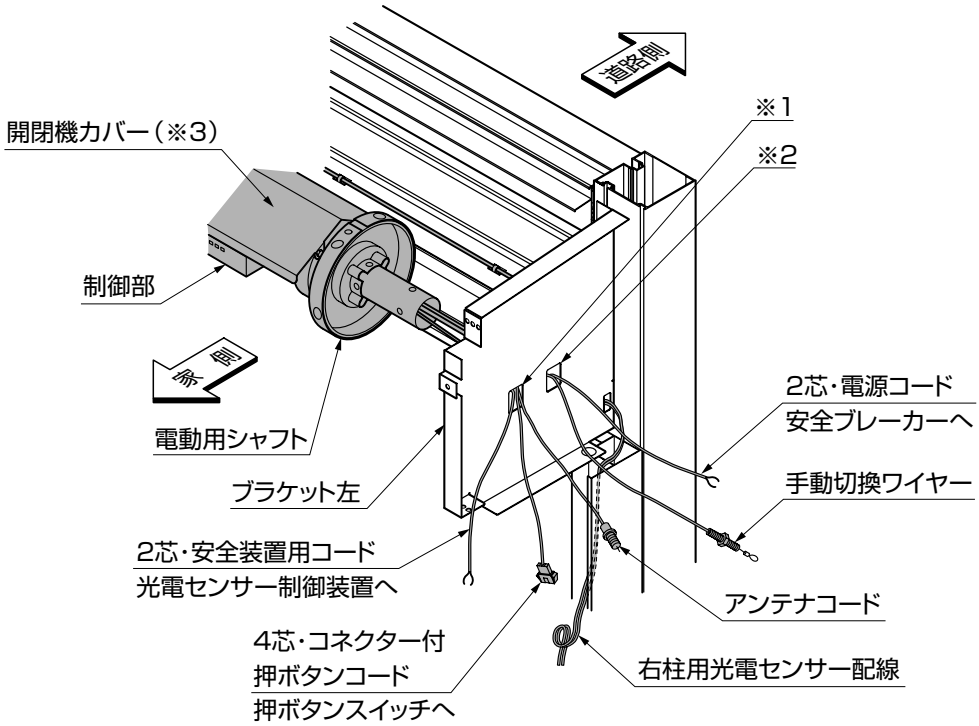


図3-1

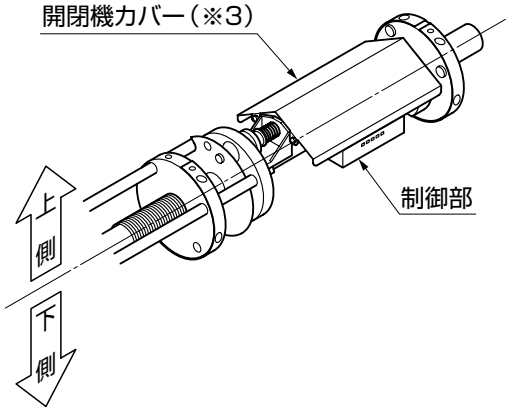
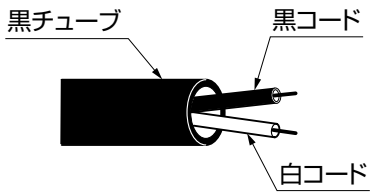
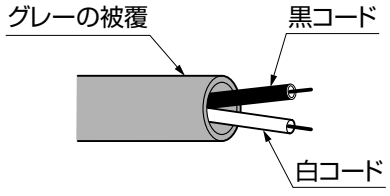


図3-2



2芯・安全装置用コード



2芯・電源コード

①電動用シャフトから出ているコード類が、家側から見て右側にくるようにしてください。
②電動用シャフトを左右のブラケット軸受にシャフトを乗せてください。
③開閉機の制御部が下になるように、シャフトをまわして調整してください。（図3-2参照）

補 足

●電動用シャフトには開閉機カバー（※3）が付いています。

④ブラケット軸受の下にある2つの孔のうち家側の孔（※1）には、アンテナコード，安全装置用コード，押ボタンコードを通してください。
⑤もう一方の孔からは、電源コード，手動切換ワイヤーを通してください。（※2）

3.（つづき）

3-2 手動用シャフトの乗せ込み

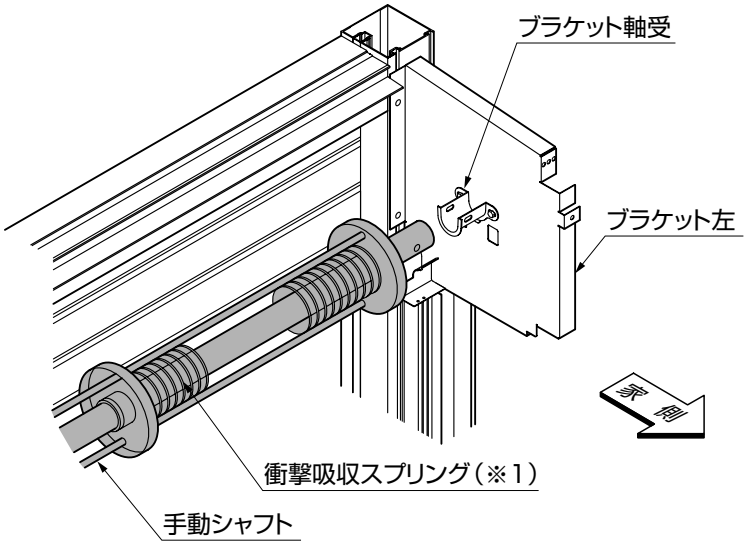


図3-3

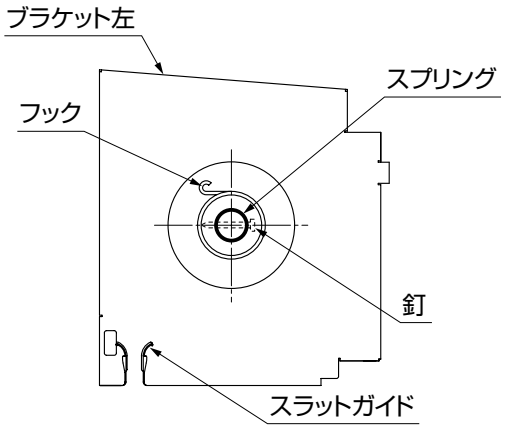


図3-4

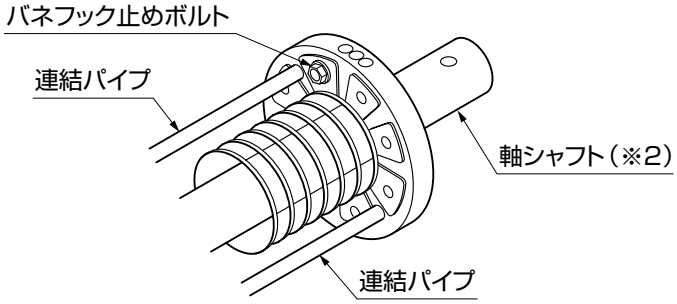


図3-5

①衝撃吸収スプリング（※1）が家側から見て、右方向になるようにしてください。
②手動用シャフトを左右のブラケット軸受に乗せてください。

ポイント

●スプリングのフックの向きがガイドに対して、図の状態になるように軸受に載せ、釘の頭が正面になるように固定してください。（図3-4参照）

補 足

●手動用シャフトを持ち運ぶときには、連結パイプの両サイド付近または手動用シャフトの軸シャフト（※2）を持ってください。連結パイプの中央を持つと変形する場合があります。
●手動用シャフトの軸シャフト（※2）を持つときは、グリスが塗布されているので養生をしてから持つようにしてください。
●特注寸法の場合、衝撃吸収スプリング（※1）がない場合があります。

3-3 シャフトの固定

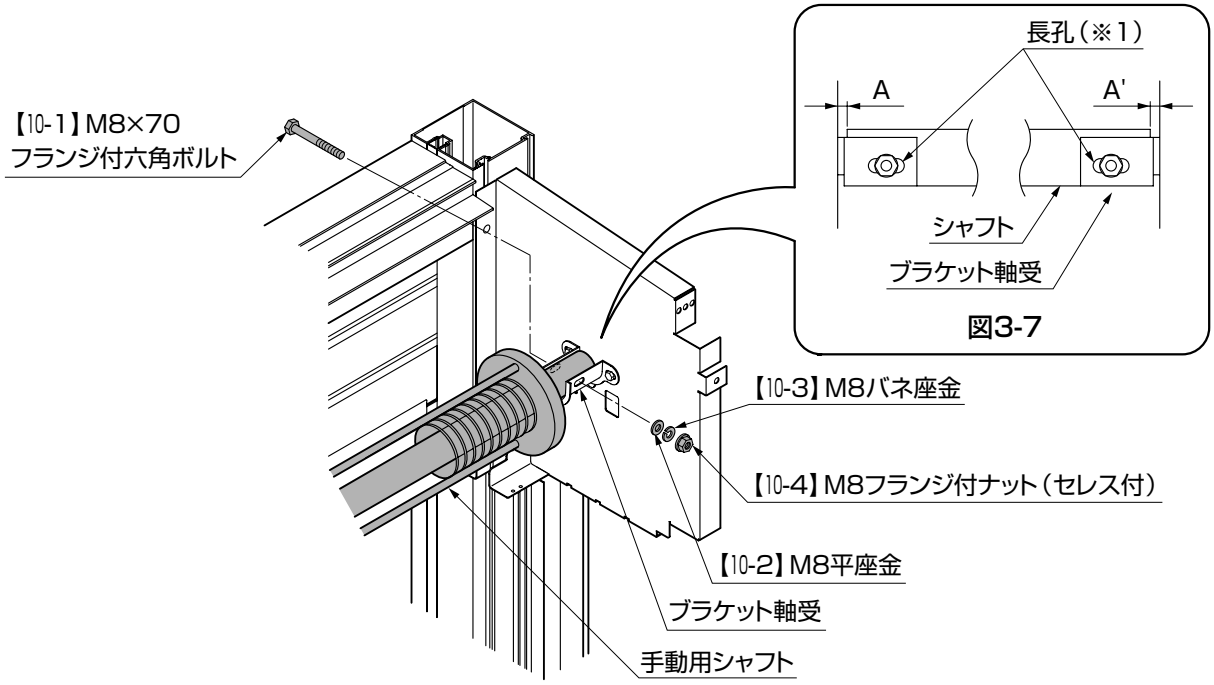


図3-7

図3-6　手動用シャフトの場合

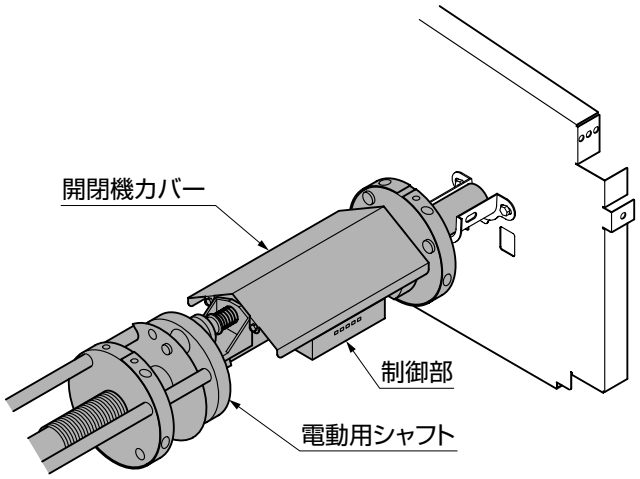


図3-8　電動用シャフトの場合

①左右のブラケット軸受の長孔（※1）の中間とシャフトの孔が合うように乗せてください。（図3-6参照）
②【10-1】を柱側から差込んで、【10-2】、【10-3】、【10-4】でブラケット軸受とシャフトを仮固定してください。
③シャフトとブラケット軸受のすき間A—A'が同じになるように調整してください。（図3-7参照）
④シャフトを固定してください。

⚠ 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。

ポイント

●シャフトの取付けが水平になっているかを水準器などを使って確認してください。

4. ステンスラットの吊込み

4-1 吊込みの準備

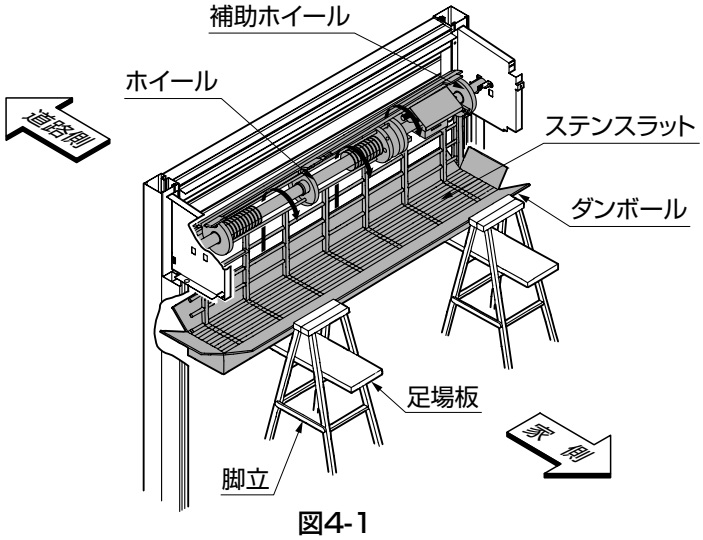


図4-1

①6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ステンスラットを梱包しているダンボールの上部をあけ、吊元が道路側になる向きにしてください。
④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。

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。

4-2 吊元スラットの固定

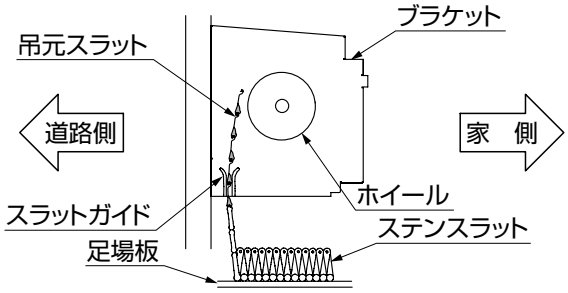


図4-2

①吊元スラットを真上から引き上げ、シャフトのホイール取付け用孔の位置に合わせてください。
②吊元を止める位置がホイール頂点より家側で、電動タイプの場合は斜め約60°方向（※1）に、手動タイプの場合は真横（約90°）（※2）になっていることを確認してください。
（図4-3、図4-4参照）

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。（図4-2参照）

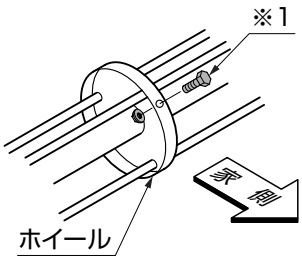


図4-3　電動タイプ

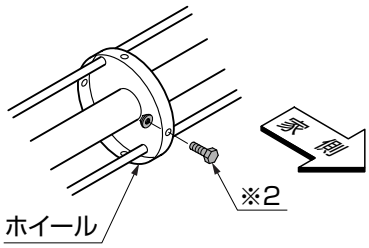
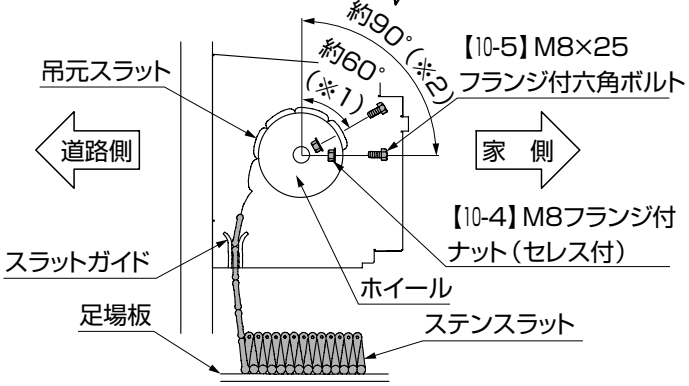


図4-4　手動タイプ



③【10-4】、【10-5】で吊元スラットとホイールを固定してください。

ポイント

●電動タイプで開閉機より外側の補助ホイールは吊元スラットと固定できません。
●ホイールに取付いている樹脂カバーは取外さないでください。

5. アルミスラットの吊込み

5-1 アルミスラットの種類と準備について

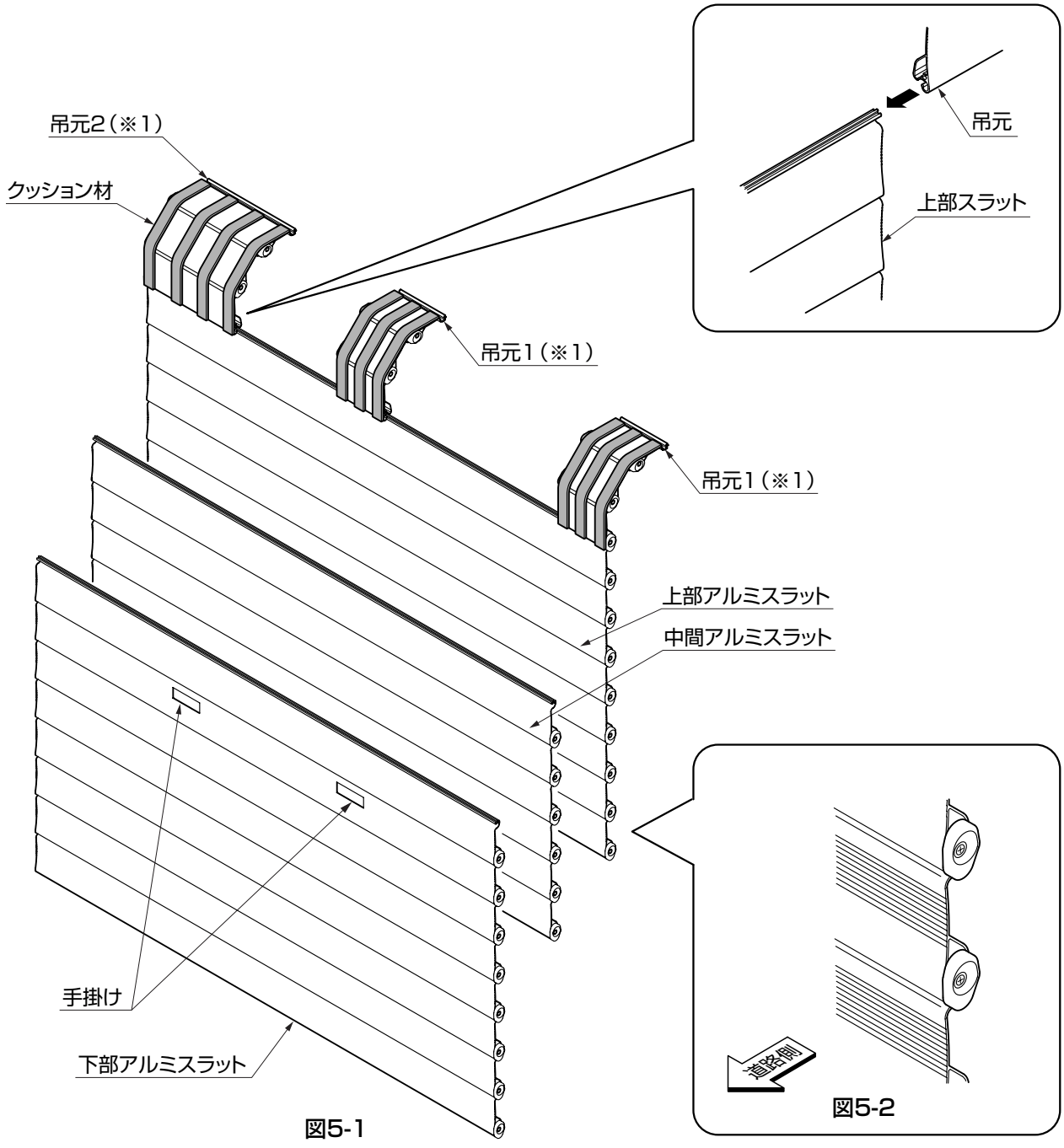


図5-1

図5-2

①上部アルミスラットの上端に吊元1と吊元2を左右どちらかの端から差込んでください。

補 足

- ●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。
- ●吊元1と吊元2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。
- ●吊元1には、スライド部にキャップが無い中間用と、片端にキャップがある端部用があります。
- ●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。
- ●図は電動タイプです。手動タイプの吊元は、すべて吊元1になります。（※1）

5.（つづき）

5-2 上部アルミスラットの固定

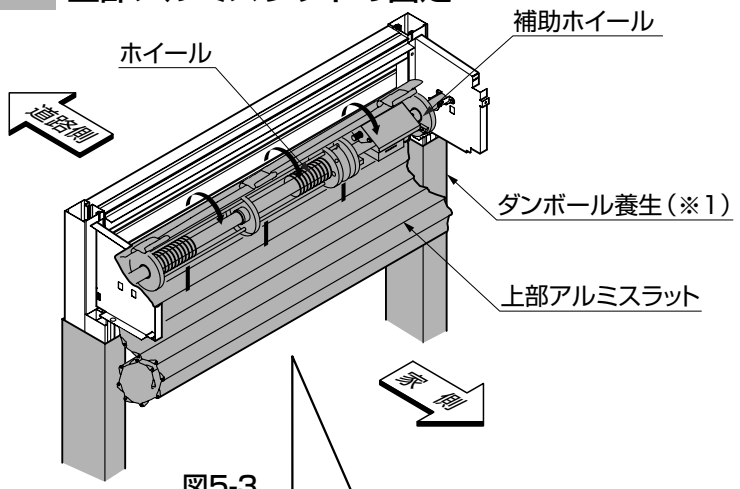


図5-3

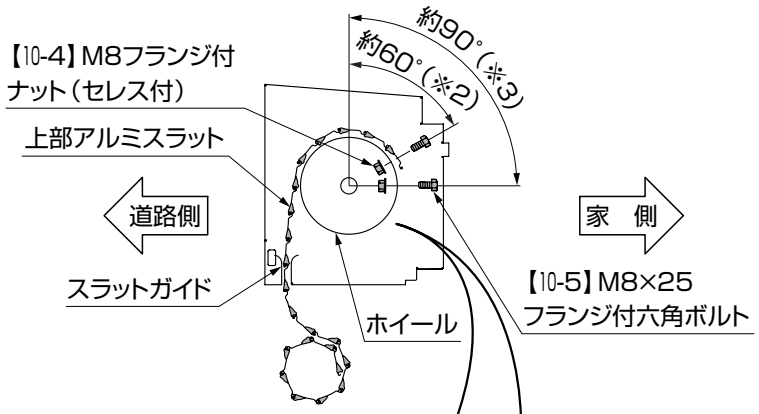


図5-4

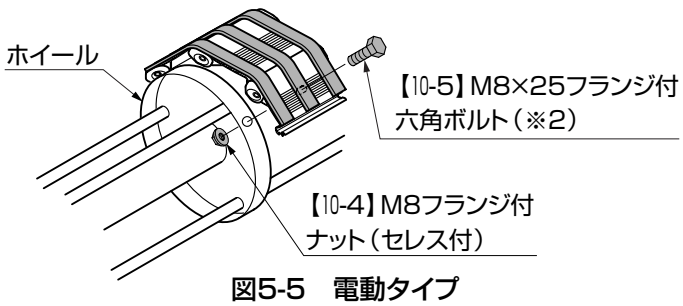


図5-5　電動タイプ

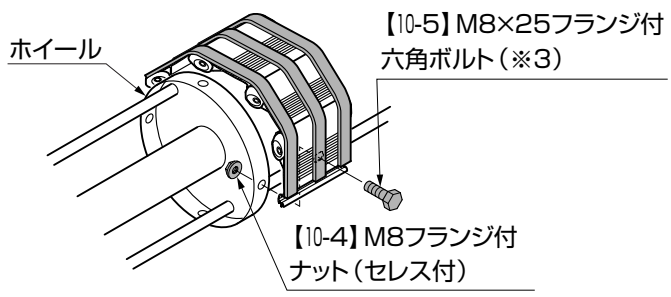


図5-6　手動タイプ

①上部アルミスラットを、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。（図5-3参照）

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。（図5-3参照）
- ●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。（図5-4参照）

②吊元1と吊元2を止める位置がホイール頂点より家側で、電動タイプの場合は斜め約60°方向（※2）に、手動タイプの場合は真横（約90°）（※3）になっていることを確認してください。（図5-4参照）

③【10-4】、【10-5】で上部アルミスラットとホイールを固定してください。
（図5-5、図5-6参照）

ポイント

- ●電動タイプで開閉機より外側の補助ホイールは、上部アルミスラットと固定できません。
- ●ホイールに取付いている樹脂カバーは取外さないでください。

5-3 中間アルミスラット・下部アルミスラットの取付け

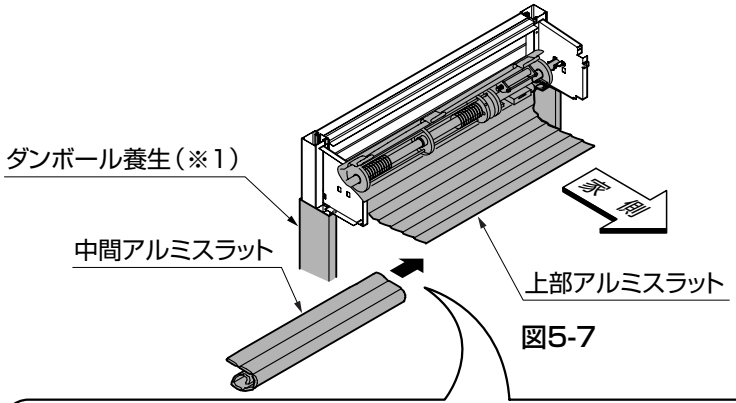


図5-7

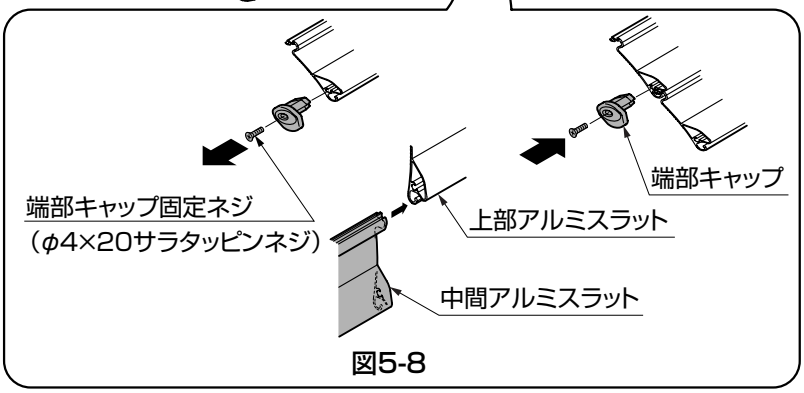


図5-8

①上部アルミスラットの最下段の「端部キャップ固定ネジ」を外して、取外してください。（図5-8参照）

②中間アルミスラットを差込んでください。

③確実に差込んだ後、①で取外した端部キャップを取付けてください。

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。
- ●アルミスラットを横から差込むとき、光電センサーヘッドと光電センサーの配線を養生してください。

④下部アルミスラットも同様に②、③の作業を行なってください。

5-4 アルミ座板の取付け

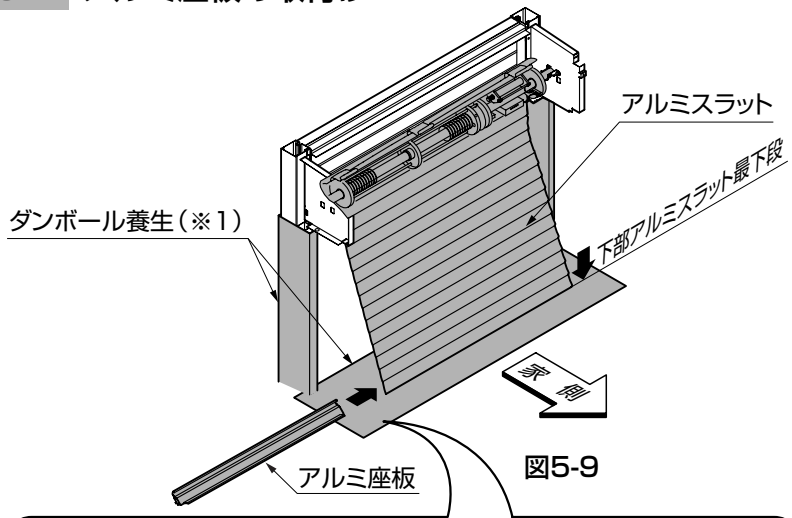


図5-9

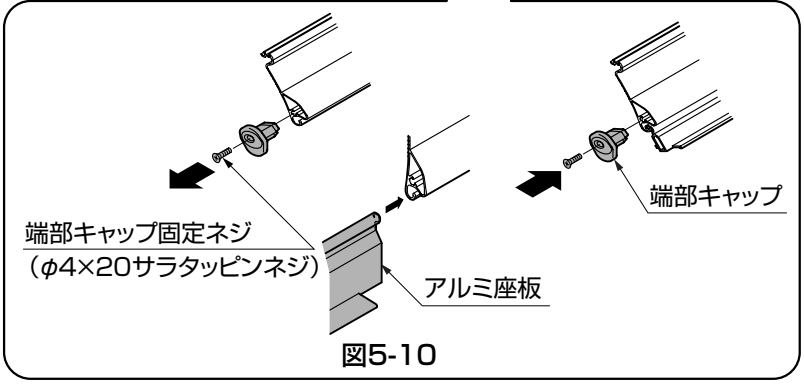


図5-10

①下部アルミスラットの最下段の「端部キャップ固定ネジ」を外して、端部キャップを取外してください。（図5-10参照）

②アルミ座板を差込んでください。

③確実に差込んだ後、①で取外した端部キャップを取付けてください。

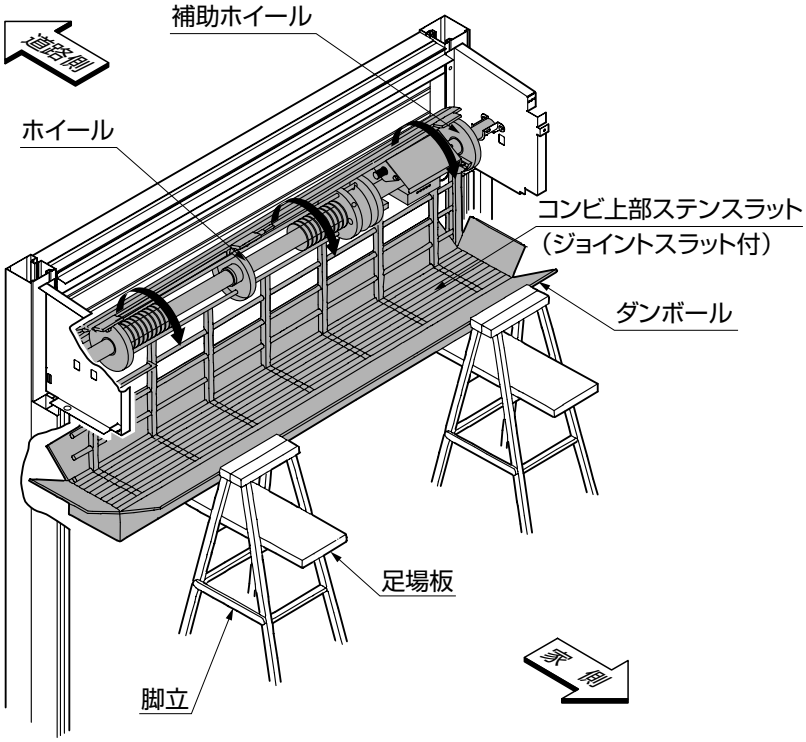
ポイント

- ●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。
- ●アルミ座板を横から差込むとき、光電センサーヘッドと光電センサーの配線を養生してください。

6. コンビスラットの吊込み

※電動タイプのみの仕様になります。

6-1 吊込みの準備



①6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コンビ上部ステンスラットを梱包しているダンボールの上部をあけ、吊元が道路側になる向きにしてください。
④キズを防止するため、ダンボールのまま足場の上にコンビ上部ステンスラットを置いてください。

ポイント

●コンビタイプのコンビ上部ステンスラットは、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。

6-2 上部ステンスラット・吊元スラットの固定

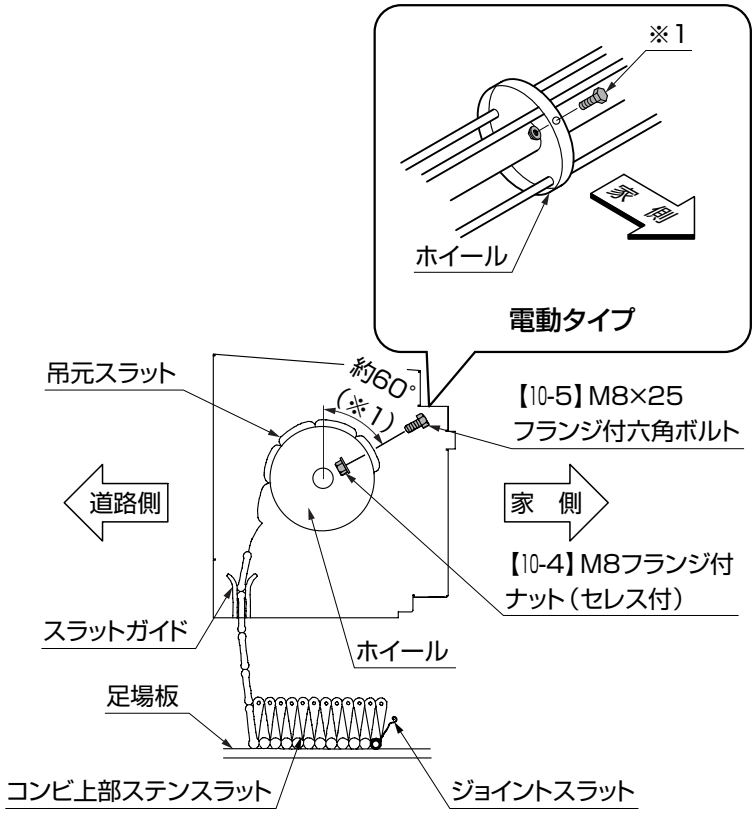


図6-1

①吊元スラットを真上から引き上げ、シャフトのホイール取付け用孔の位置に合わせてください。
②吊元を止める位置がホイール頂点より家側で、電動タイプの場合は斜め約60°方向（※1）に、なっていることを確認してください。
（図6-1参照）

ポイント

●ブラケットのスラットガイド中央に吊元スラットが通るようにして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。

③【10-4】、【10-5】で吊元スラットとホイールを固定してください。

ポイント

●開閉機より外側の補助ホイールは吊元スラットと固定できません。
●ホイールに取付いている樹脂カバーは取外さないでください。

6-3 下部アルミスラットの取付け

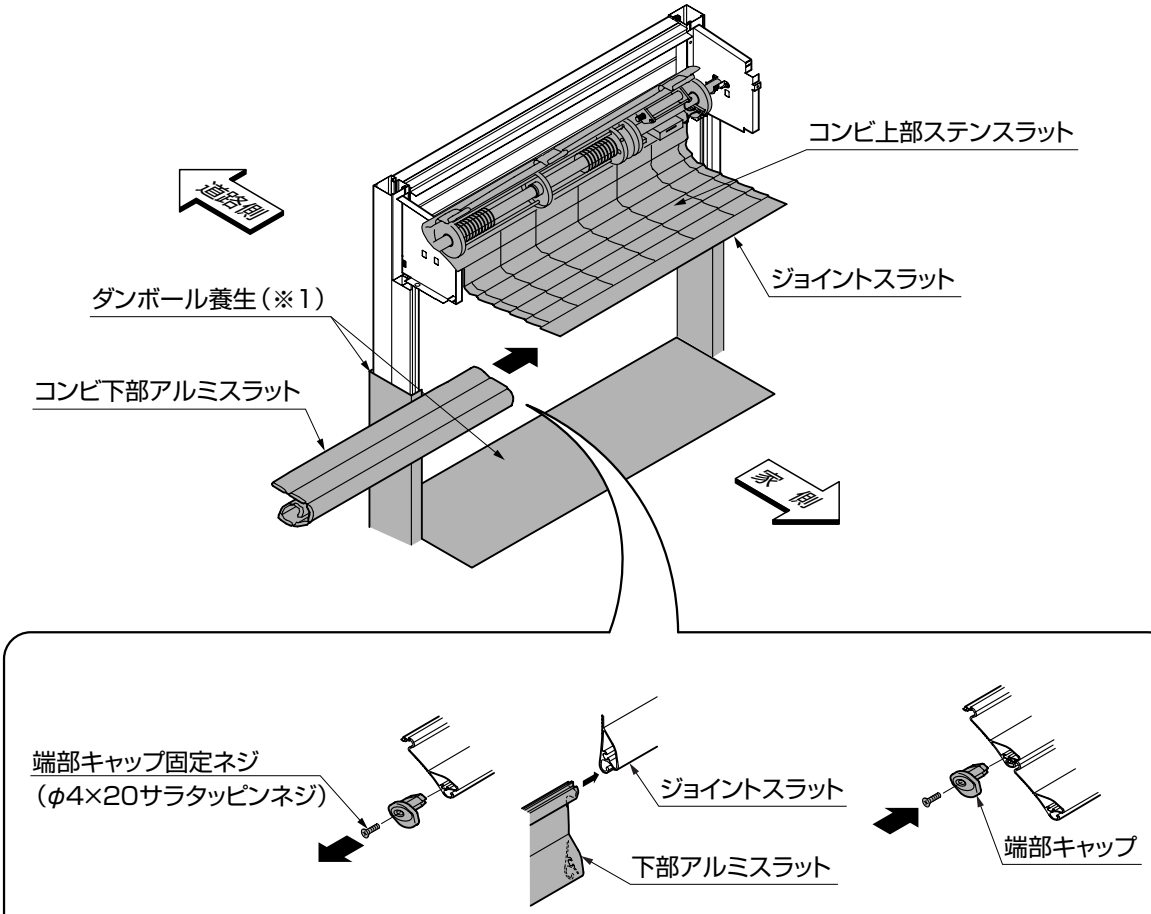
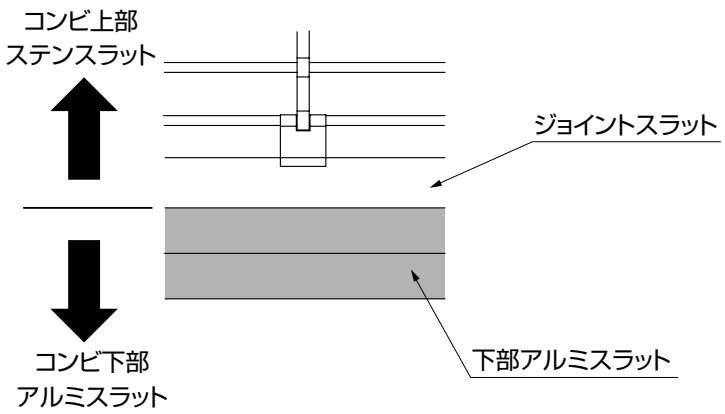


図6-2



①コンビ上部ステンスラットの最下段の「端部キャップ固定ネジ」を外して、取外してください。（図6-2参照）
②コンビ下部アルミスラットを差込んでください。
③確実に差込んだ後、①で取外した端部キャップを取付けてください。

ポイント

●コンビ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。

6.（つづき）

6-4 アルミ座板の取付け

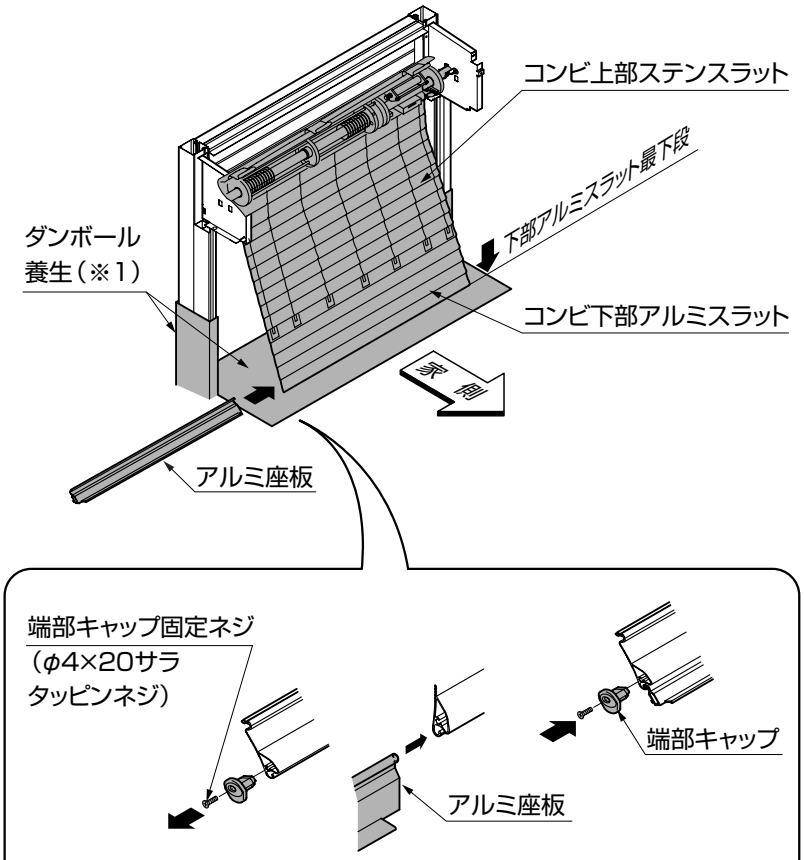


図6-3

①コンビ下部アルミスラットの最下段の「端部キャップ固定ネジ」を外して、端部キャップを取外してください。（図6-3参照）

②アルミ座板を差込んでください。

③確実に差込んだ後、①で取外した端部キャップを取付けてください。

補 足

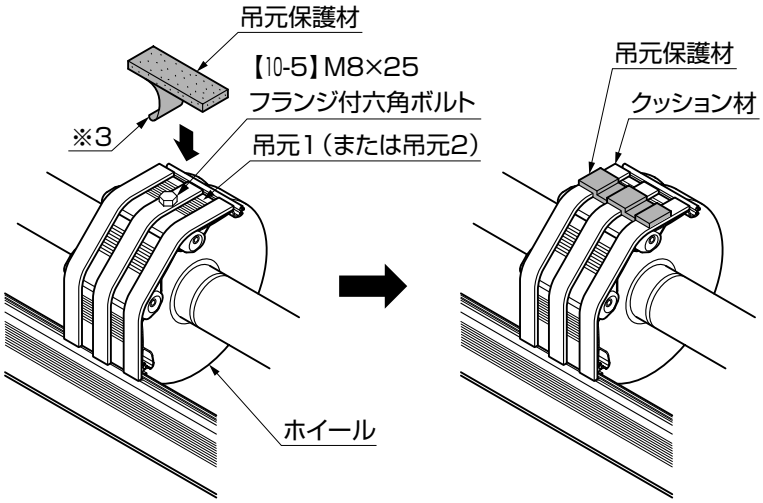
●アルミ座板は、上部ステンスラットに同梱しています。

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

7-1 吊元保護材の取付け（アルミスラットの場合）と養生シートのはがし



①吊元保護材の接着面の離型紙（※3）をはがし、ホイールに取付けた【10-5】のボルト頭部にクッション材の上から貼付けてください。

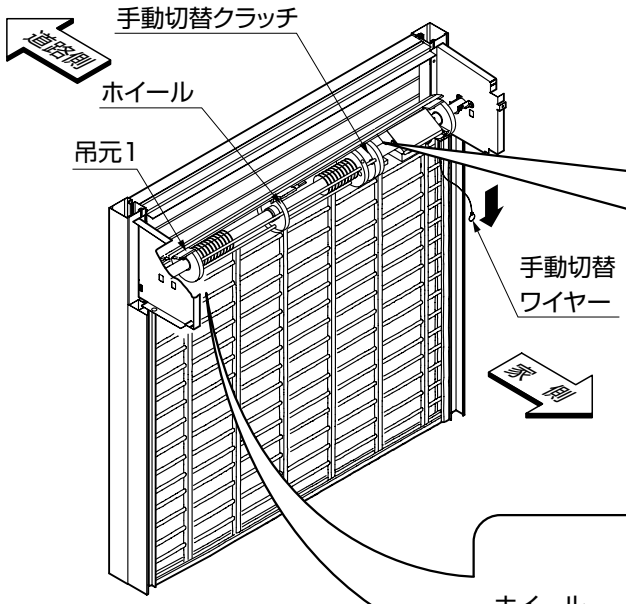
補 足

●吊元1・吊元2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。
●吊元保護材の長さが長い場合は、現場で切断してください。

②スラットの道路側に貼られている青色の養生シートをすべてはがしてください。

D436_200704A

7-2 スラットの巻取り



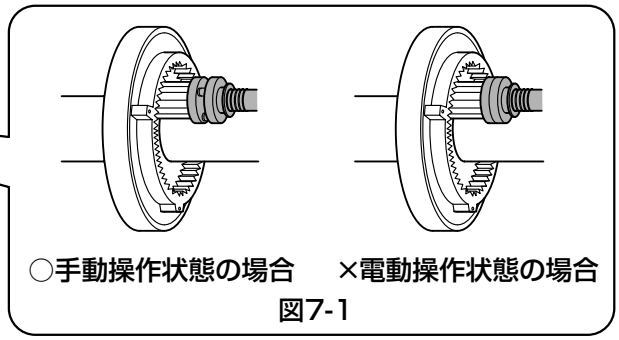


図7-1

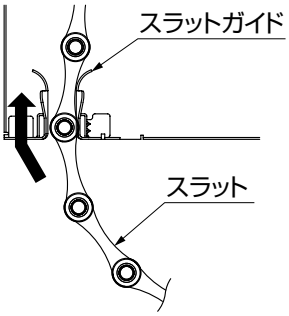
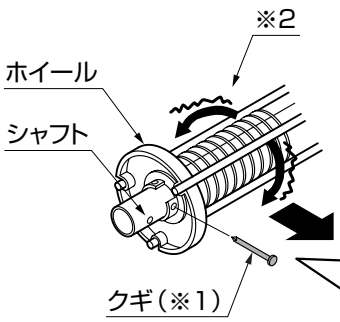


図7-3



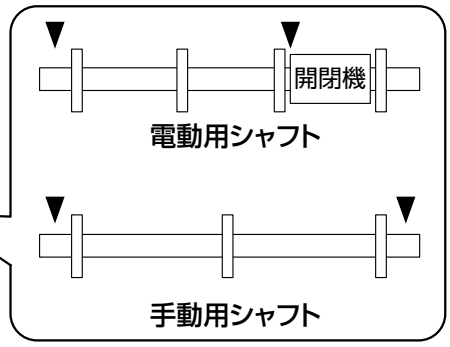


図7-2

①手動切替クラッチが手動操作状態に解放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放してください。

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クギ（※1）を絶対に抜かないでください。巻込みなどでケガをするおそれがあります。
- ●クギの近くにある割ピンは絶対に抜かないでください。バネが回転して、巻込みなどでケガをするおそれがあります。

③シャフトにクギが2ヶ所ついています（※1）。抜け止め用のテープをはがした後、クギを抜いてください。（図7-2参照）

注 意

- ●2本目のクギ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。巻込みなどでケガをするおそれがあります。

補 足

- ●クギ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クギを抜いて、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. レールの取付けとスラット片寄り調整

※図はステンスラットタイプです。全タイプ共通の作業になります。

8-1 レールステイカバー固定材の取付け

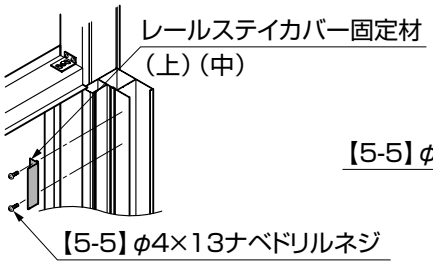


図8-1

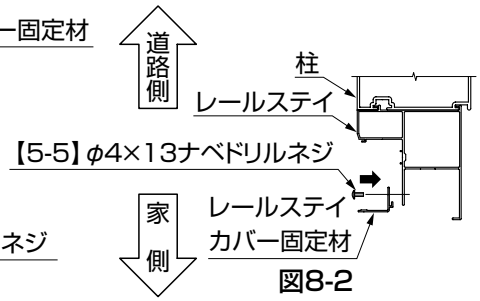


図8-2

①「4 壁ユニットの施工　7.レールステイカバーおよびレールステイカバー固定材の取外し」で外した左右のレールステイカバー固定材(上)(中)を【5-5】で取付けてください。(図8-1参照)

8-2 レールの取付け

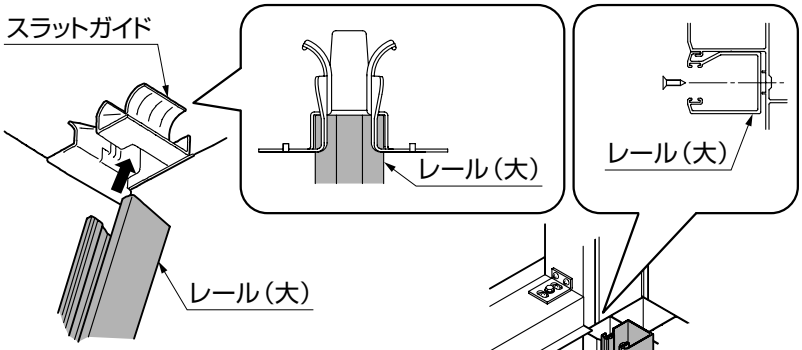


図8-3

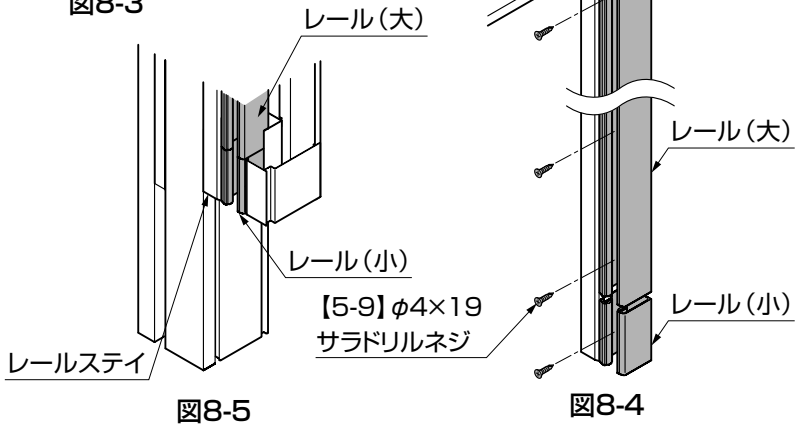


図8-5　　図8-4

①レール(大)をブラケットのスラットガイド部に斜め下方向から差込んでください。(図8-3参照)

ポイント

●レール(大)には、上下はありません。

②レール(小)をレール(大)の下に取付けてレールステイの下部を同じ位置になることを確認してください。

ポイント

●レール(小)がレールステイより下に出る場合は、レール(大)のスラットガイド部への差込み不足です。しっかり差込み直してください。

③レール(大)とレール(小)を【5-9】で固定してください。

注 意

●レール(大)とレール(小)は、ピッタリとすき間なく固定してください。
●すき間なく固定するには、ドリルでφ3.2の下孔をあけるか、テープ等でレール(小)を仮固定する施工をお勧めします。

8-3 スラットの片寄り調整

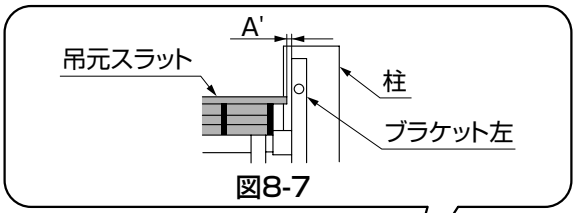
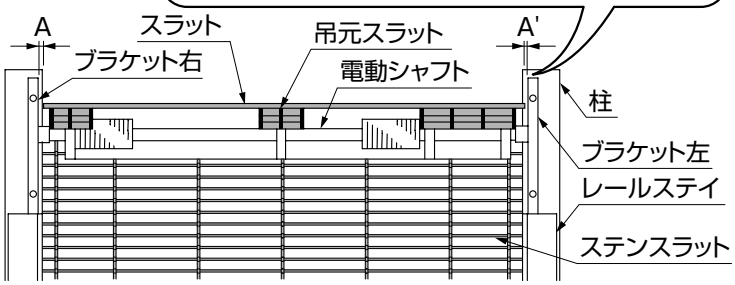


図8-7



①レールにスラットを入れて巻きを戻してください。
②ブラケットとスラット端部のすき間A−A'は、左右同じになるようにシャフトをずらして調整してください。

補 足

●スラットの片寄り調整は、吊元スラットではなく、スラット部で行なってください。
●AとA'との差は左右同じ寸法で、最大2mm以内にしてください。スラットに片寄りが生じると巻ズレとなり、作動不良の原因になります。(図8-7参照)

9. 手動タイプの衝撃吸収スプリング調整方法

※図はステンスラットタイプです。全タイプ共通の作業になります。
※特注タイプで衝撃スプリングが付いていないタイプは、この工程は不要です。

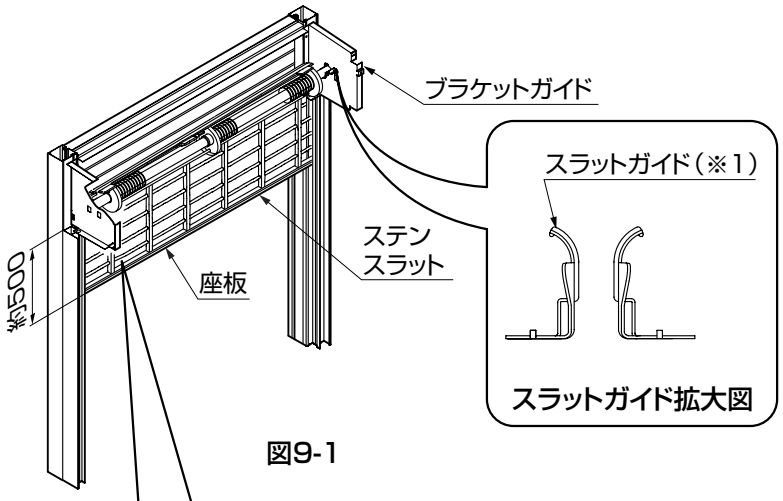


図9-1

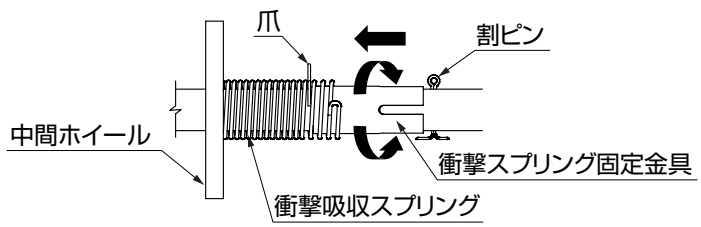


図9-2

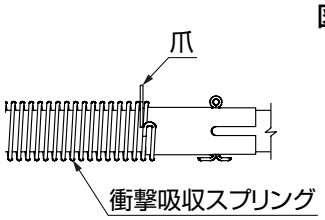


図9-3　時計回り

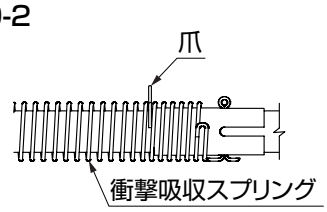


図9-4　反時計回り

①ステンスラットをあけて、上限の手前約500mmのところで一旦止め、静かに手を離してください。
②ステンスラットがゆっくり巻上がり、上限で適度な衝撃で止まるかどうかを確認してください。

補足

●衝撃吸収スプリングは、手動タイプのシャッターをあけるとき、上限で座板がスラットガイドに強くあたって止まるのをやわらげるものです。（※1）出荷時に設定していますが、上記の手順で確認をして、必要に応じて強弱を調整してください。

ポイント

●激しくあたったり、上限まで上がらないときは、爪が出ている衝撃スプリング固定金具をシャフトの中間ホイール方向に押込み、90°づつ回転して強弱を調整してください。（図9-2参照）
衝撃が強い場合は「時計回り」（図9-3参照）、上限まで上がらない場合は「反時計回り」（図9-4参照）に回転してください。これを繰り返しながら調整してください。

10. まぐさの取付け

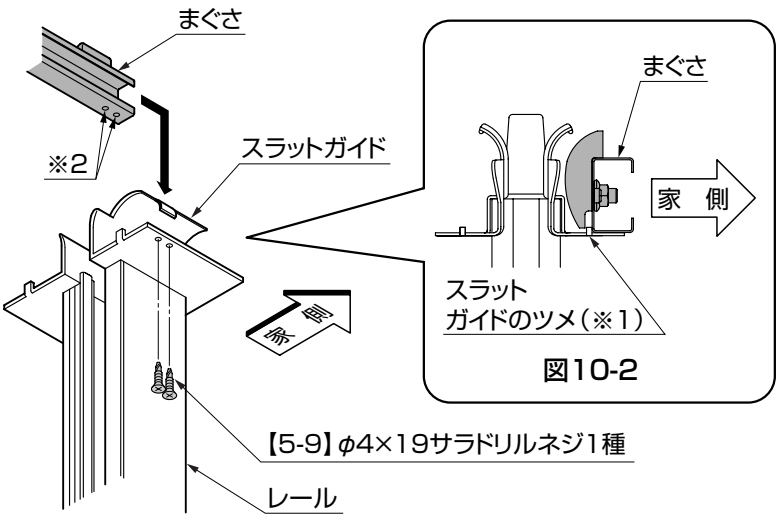


図10-1

図10-2

①まぐさをスラットガイドの家側に乗せて、ツメ部にあててください。（※1）
②スラットガイドの下側から【5-9】でまぐさを固定してください。

ポイント

●まぐさの取付方向に注意してください。（図10-2参照）
●まぐさをしっかり固定して取付けてください。ずれたり曲がって取付くことがありますので注意してください。
●まぐさがうまく取付けできない場合は、φ3.5の下孔をあけてください。（※2）

11. 電動タイプの各種結線および配線

11-1 各電源接続工事

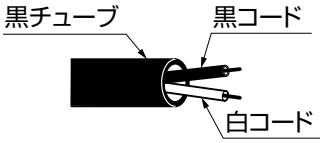


図11-4　2芯･安全装置用コード

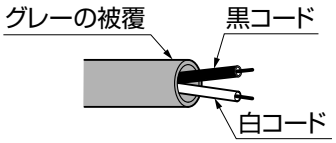
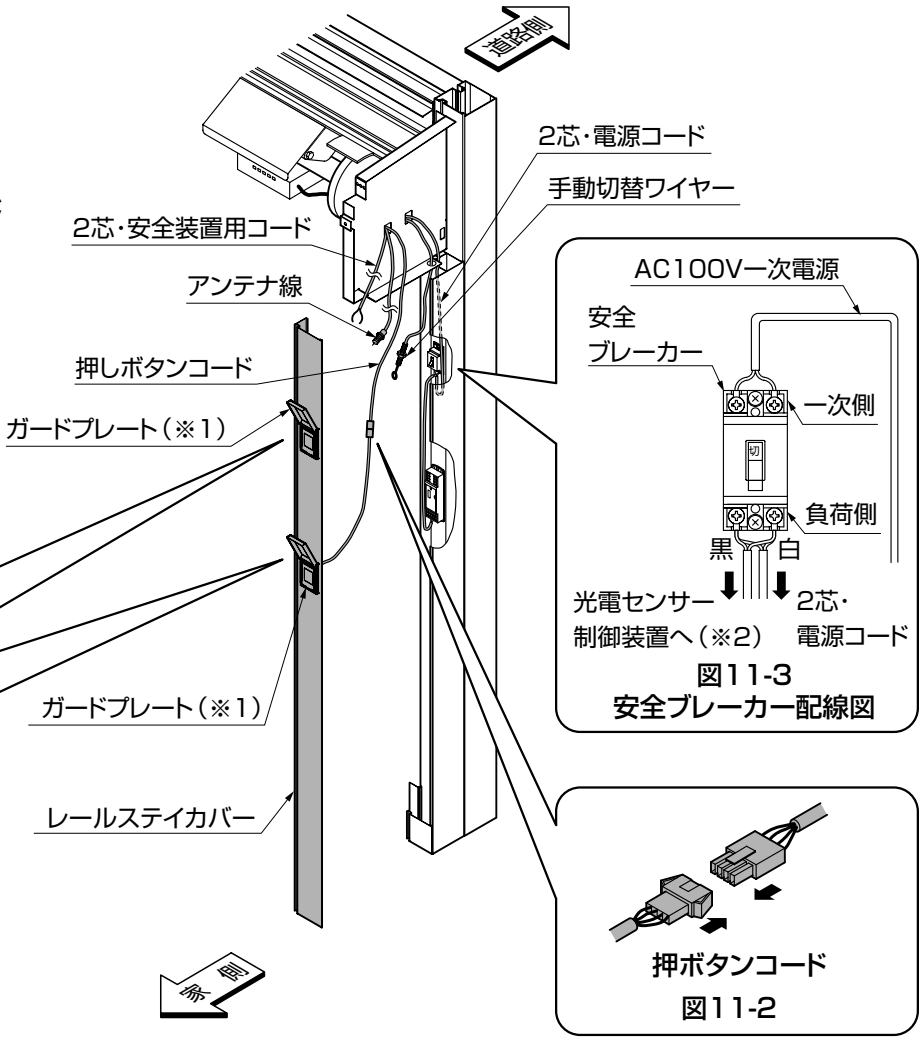


図11-5　2芯･電源コード



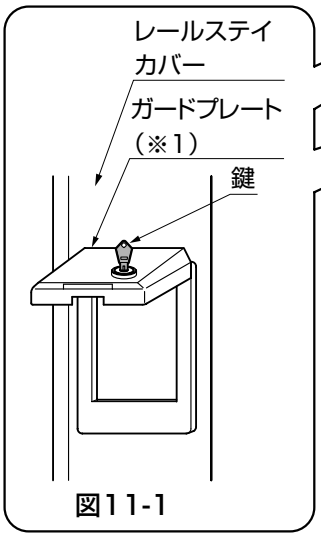


図11-1

図11-3
安全ブレーカー配線図

押ボタンコード
図11-2

①「4 壁ユニットの施工　7.レールステイカバーおよびレールステイカバー固定材の取外し」で外したレールステイカバーを準備してください。

⚠ 注 意

●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。

補 足

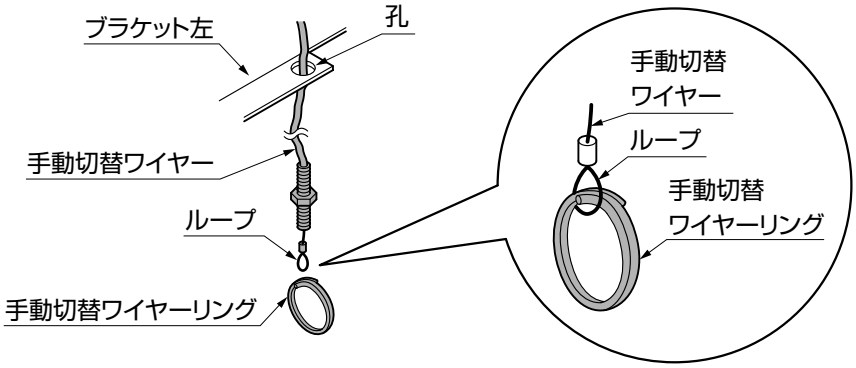
●ガードプレートの鍵はガードプレートの内側にインシュロックバンドで固定しています。鍵を使用するときは、ニッパ等でインシュロックバンドを切ってください。
●ガードプレートの鍵は施錠したときに取外しができます。（※1）
●安全ブレーカーの光電センサー制御装置用の二次側の配線は、出荷時に接続してあります。（※2）
●ガードプレートの鍵は紛失しないように保管し、施工後は必ず施主様にお渡しください。

②安全ブレーカーの負荷側にシャフト側からの2芯・電源コードを接続してください。（図11-3参照）
③レールステイカバーの押ボタンとシャフトからの線をコネクター接続してください。（図11-2参照）

⚠ 警 告

●安全ブレーカーへの結線は家側から見て上が一次側、下が負荷側です。

11-2 手動切替ワイヤーの処理



①手動切替ワイヤーを、ブラケット左下部の孔を通して下に垂らしてください。
②手動切替ワイヤーリングを、取付けた手動切替ワイヤーのループに取付けてください。

⚠ 注 意

●「16.作動確認」まで安全ブレーカーのスイッチはOFFにしたままにしてください。誤ってシャッターが動き、はさまれ事故や故障の原因になります。

11-3 光電センサー制御装置への接続

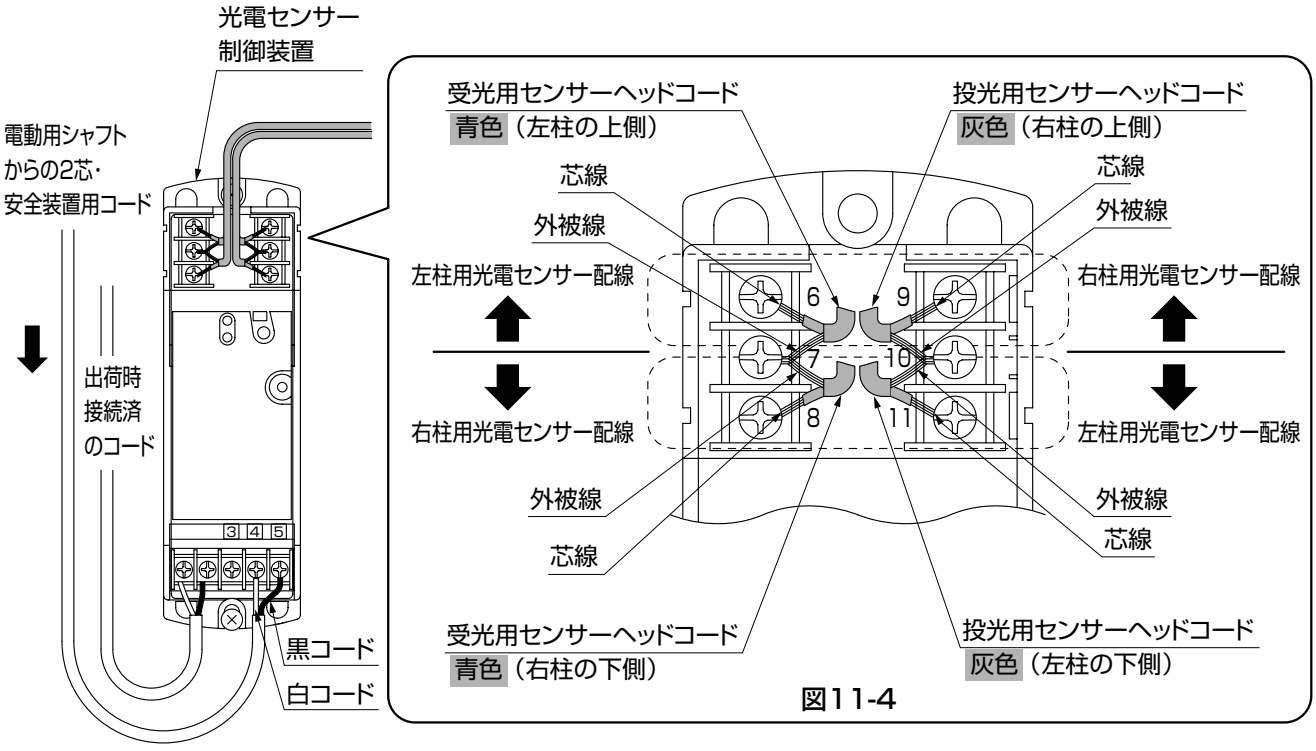


図11-4

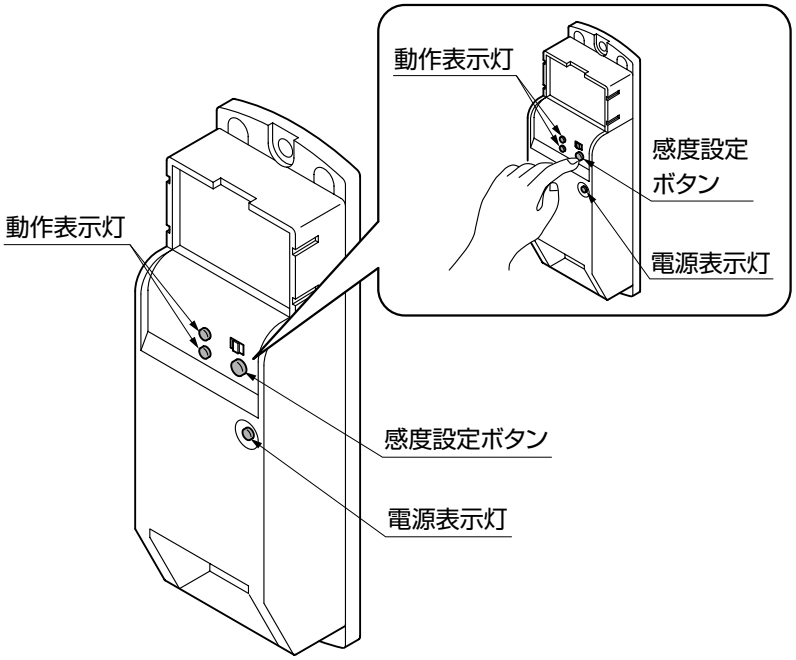
①光電センサー制御装置のカバーを外して、光電センサーのヘッドコートを端子台6番から11番に接続してください。（図11-4参照）
②電動用シャフトの2芯・安全装置用コードを光電センサー制御装置の接点出力 4 （白コード）と 5 （黒コード）に接続してください。

補 足

●光電センサー制御装置への配線接続がしづらい場合には、光電センサー制御装置をレールステイから外して配線してください。

11.（つづき）

11-4 光電センサー制御装置の感度設定



①光電センサーのセンサーヘッドが正しく向き合って取付い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。

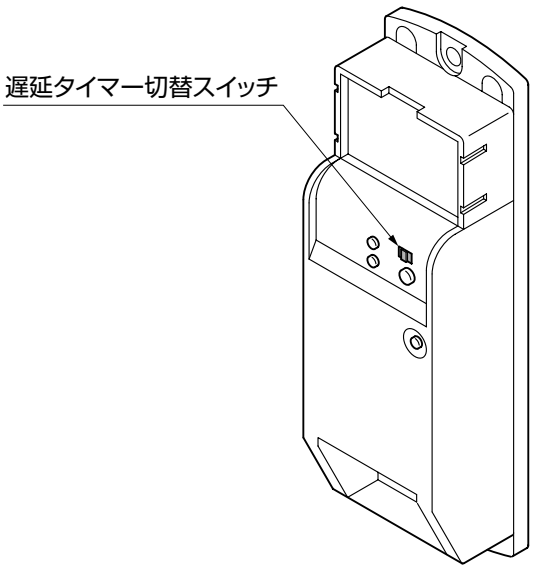
ポイント

●動作表示灯の緑ランプと赤ランプが交互点灯する場合は、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。
- ・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・断線・ショートはないか

④光電センサー制御装置にカバーを取付けてください。

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 光軸感度不良
電源表示灯	点灯（緑色）	点灯（緑色）
動作表示灯	消灯	点灯・点滅（緑・赤色）



⑤遅延タイマー切替スイッチが0.1秒に設定されていることを確認してください。

補 足

●強風によるシャッターのたわみや吹雪による光軸の遮断により、シャッターが停止してしまう場合の対応方法です。

●光電センサー制御装置の遅延タイマー切替えスイッチを0.1秒から1秒に切替えて、正常動作することを確認してください。

12. シャッターボックス下桟の取付け

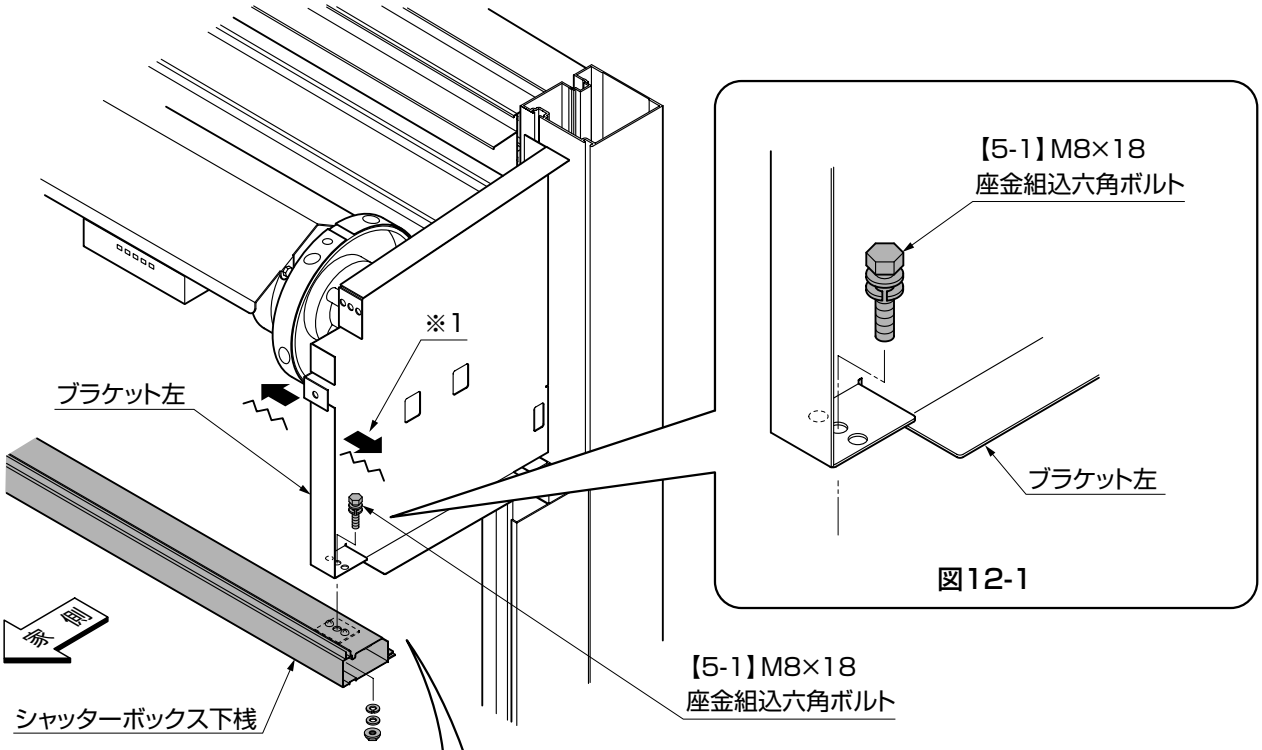


図12-1

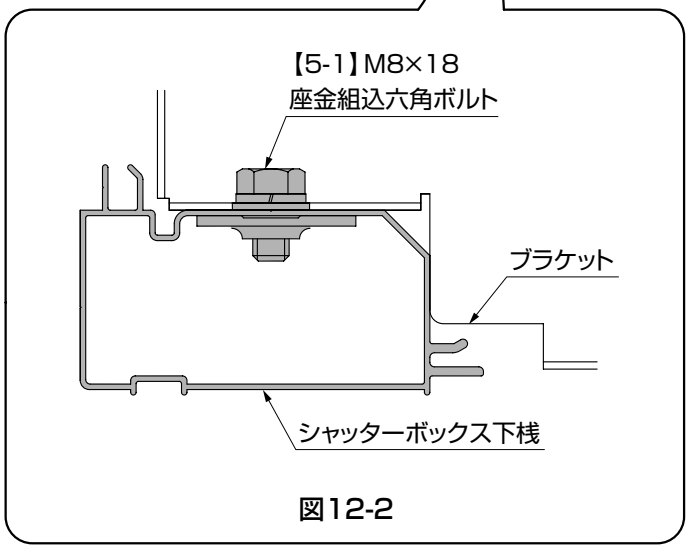


図12-2

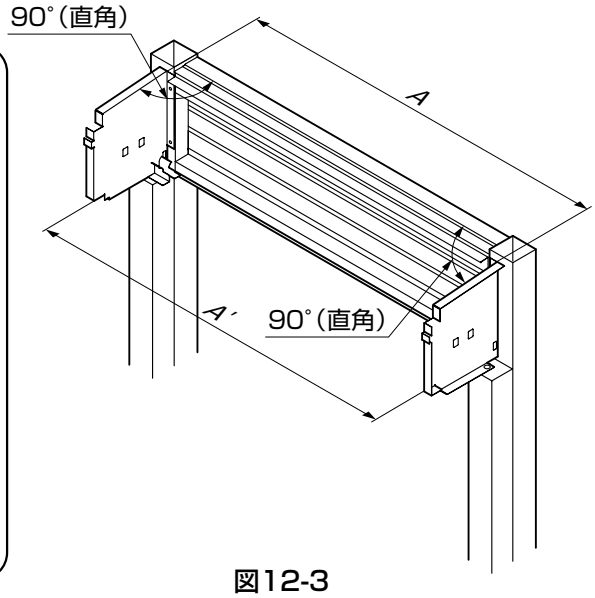


図12-3

①ブラケットの3つの孔のうち、真ん中の孔に、シャッターボックス下桟の両端を【5-1】で固定してください。
（図12-1参照）

ポイント

●シャッターボックス下桟取付け後、ブラケットの内々寸法をAとA'が同じになるように、ブラケットを矢印（※1）のどちらかに曲げて幅を調整して、前面パネルとは90°(直角)になるようにしてください。
（図12-1、図12-3参照）

13. レールステイカバーの取付け

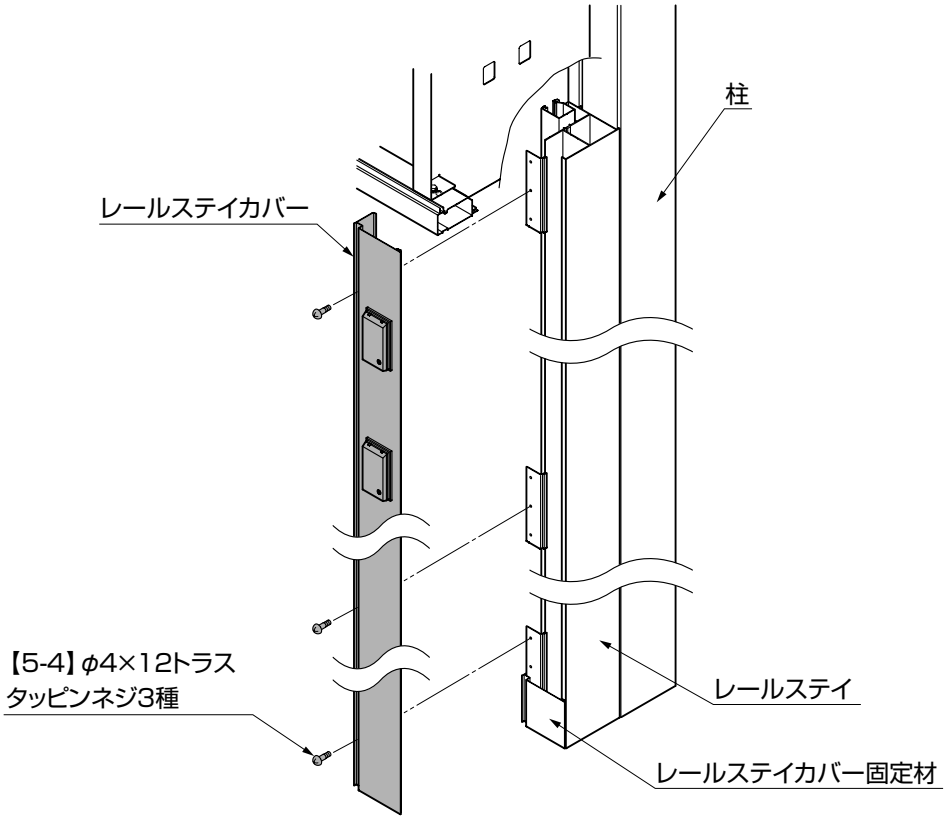


図13-1

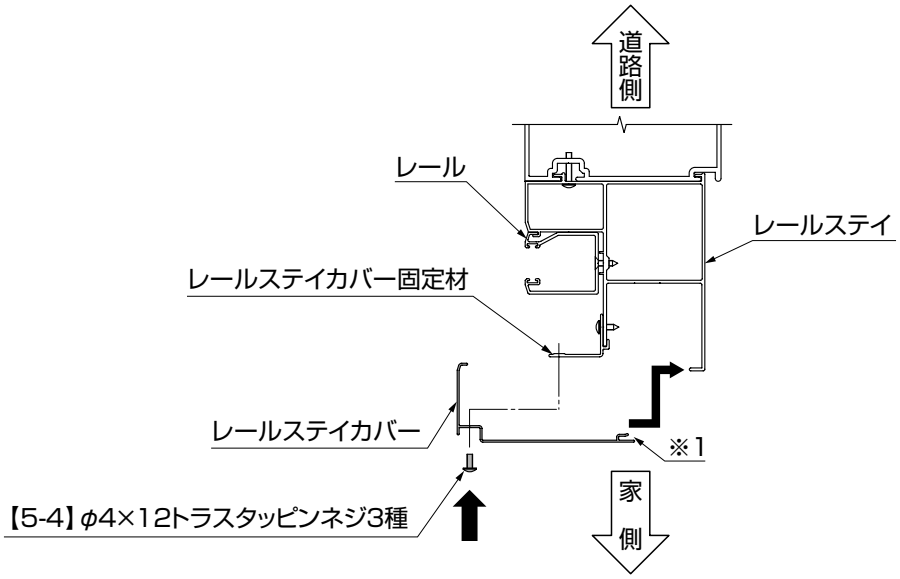


図13-2

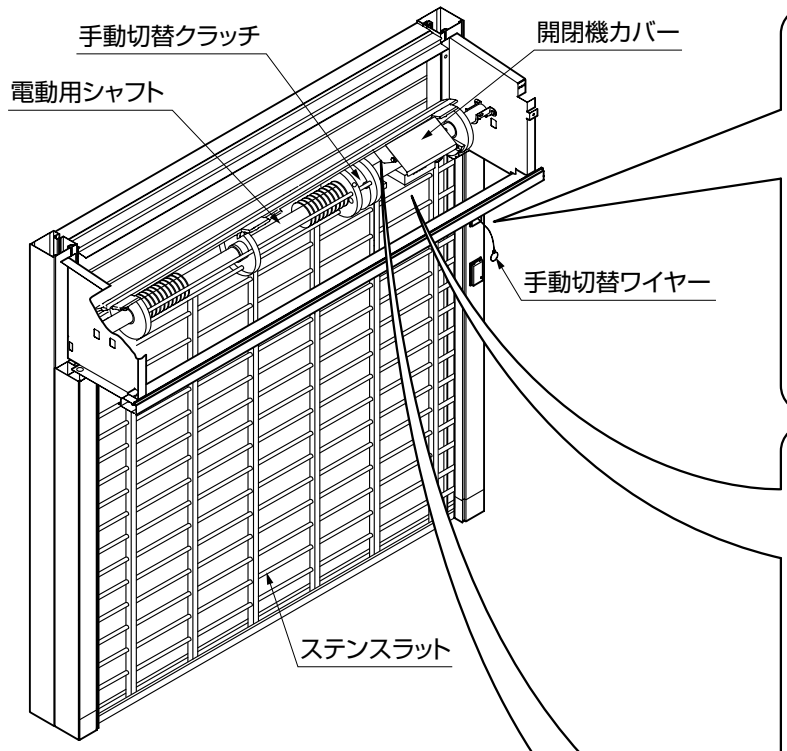
①「4 壁ユニットの施工　7.レールステイカバーおよびレールステイカバー固定材の取外し」で取外したレールステイカバーを、上図の溝（※1）にはめ込み、【5-4】で取付けてください。
②もう一方の柱にも①の作業をしてください。

⚠ 注 意

●電動用左柱には一次電源線や押ボタンコードがあるので、配線をはさまないようにレールステイカバーを取付けてください。

14. 電動タイプの下限設定

※図はステンスラットタイプです。全タイプ共通の作業になります。



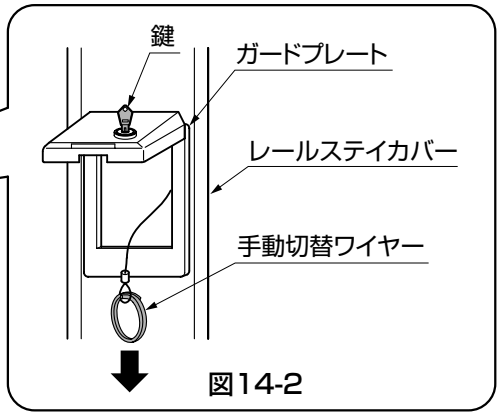


図14-2

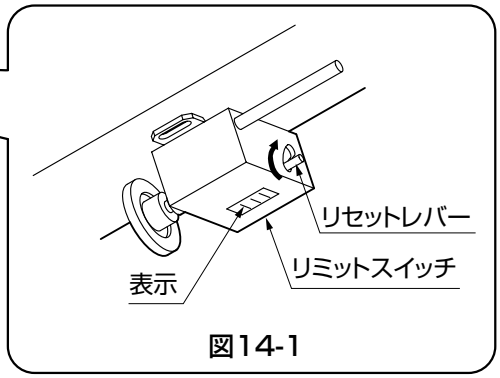


図14-1

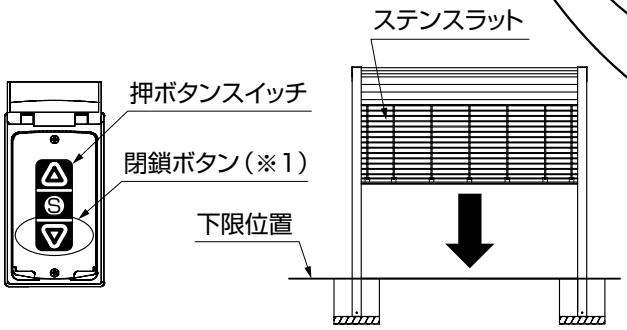
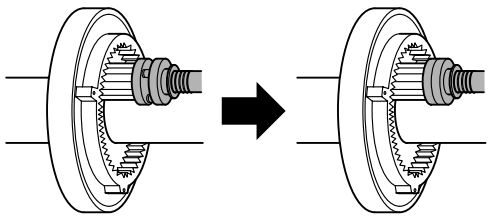


図14-4



手動操作状態の場合　電動操作状態の場合

図14-3

①ガードプレートをあけて、手動切替ワイヤーをレールステイカバーから外に出して、下に垂らしてください。（図14-2参照）
②手動切替ワイヤーを下に引っぱって、電動操作に切り替えてください。（図14-2、図14-3参照）

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り電動操作状態になります。

③AC100V一次電源がきていることを確認して、安全ブレーカーのスイッチを「入」にしてください。

補 足

●電源を投入すると制御機のブザーがピッと1回鳴り、電源が投入されたことが確認できます。

④押ボタンスイッチの閉鎖ボタン（※1）をシャッターが下降するまで押し続けて、下限位置を設定してください。（図14-4参照）

ポイント

●閉鎖ボタンは押し切り操作になります。

⑤電動用シャフトの開閉機下側にあるリミットスイッチのリセットレバーを、リセット矢印の方向に回し、表示（薄いグリーンの線）を[|] [|] [|]にしてください。（図14-1参照）

15. 電動タイプの上限設定

※必ず下限設定を先に行なってください。
※上限（リミット）設定は必ず押ボタンスイッチを使用してください。また、無線機での設定はできません。
※図はステンスラットタイプです。全タイプ共通の作業になります。

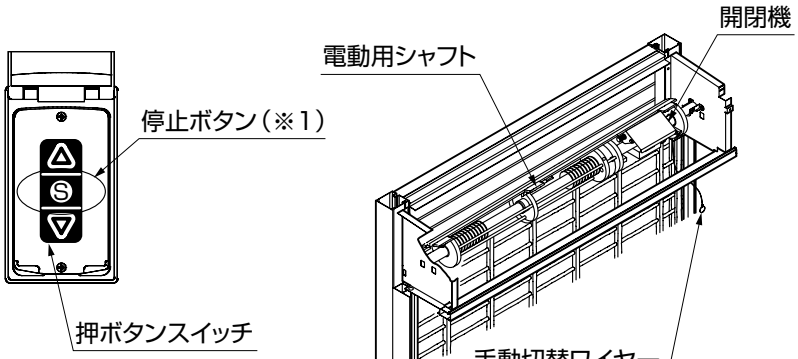


図15-1

①電動操作状態になっているか確認してください。
（「14.電動タイプの下限設定」図14-3参照）
②押ボタンスイッチの停止ボタン（※1）を5秒間押し続けてください。（図15-1参照）

ポイント

●開閉機の警報音（ピッピッピッ）が鳴り、上限（リミット）設定モードに入ります。

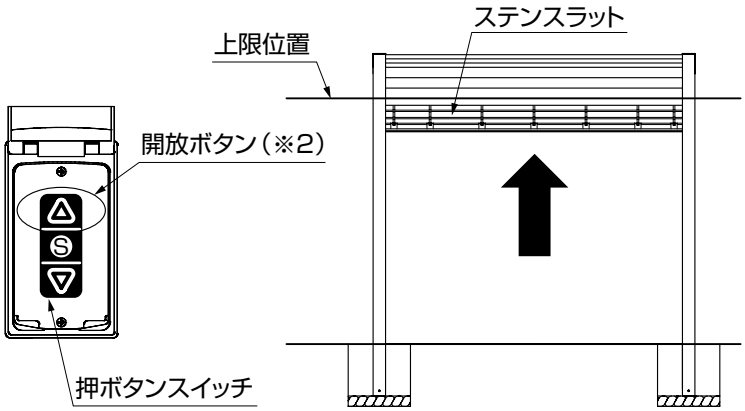


図15-2

③押ボタンスイッチの開放ボタン（※2）を、シャッターが上限位置に上昇するまで押し続けてください。（図15-2参照）

ポイント

●警報音（ピッピッピッ）が鳴ります。
●開放ボタンは押し切り操作になります。
●警報音は、上限設定完了まで鳴り続けます。
●押ボタンの開放ボタンを押す前に警報音が消えてしまった場合は、再度②に戻って停止ボタンを押して、上限（リミット）設定モードに設定してください。

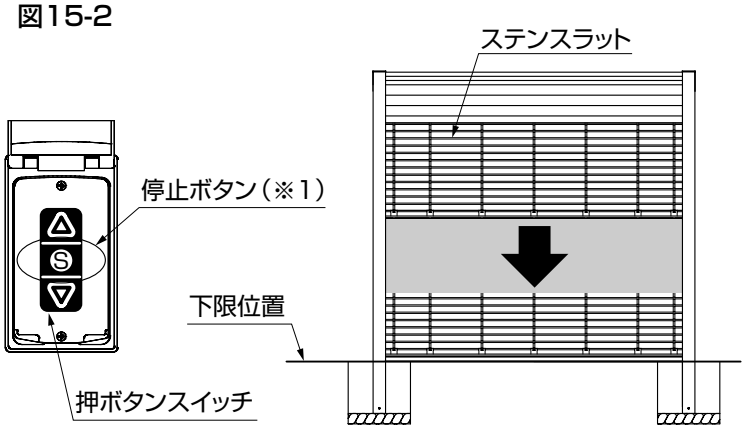


図15-3

④押ボタンスイッチの停止ボタン（※1）を3秒間押し続けてください。（図15-3参照）

ポイント

●警報音（ピピッ!ピピッ!ピピッ!）が変わり、停止ボタン（※1）から手を離すとシャッターは自動的に下降を始めます。

⑤シャッターが自動的に下限位置で停止してブザーが鳴り止みます。

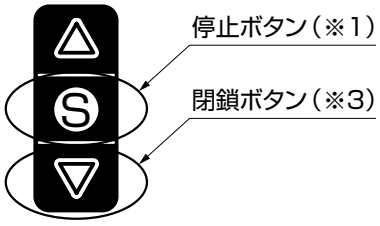


図15-4

補 足

●下限位置を再度調整する場合、リミットスイッチのセットレバーでセットした位置より下には閉鎖ボタン（※3）操作だけでは下がりません。
その場合は、停止ボタン（※1）を押しながら閉鎖ボタン（※3）を押すとシャッターが下降します。（図15-4参照）
●下限位置を変更した場合は、下限設定および上限設定をやり直してください。

16. 作動確認

16-1 電動タイプの作動確認

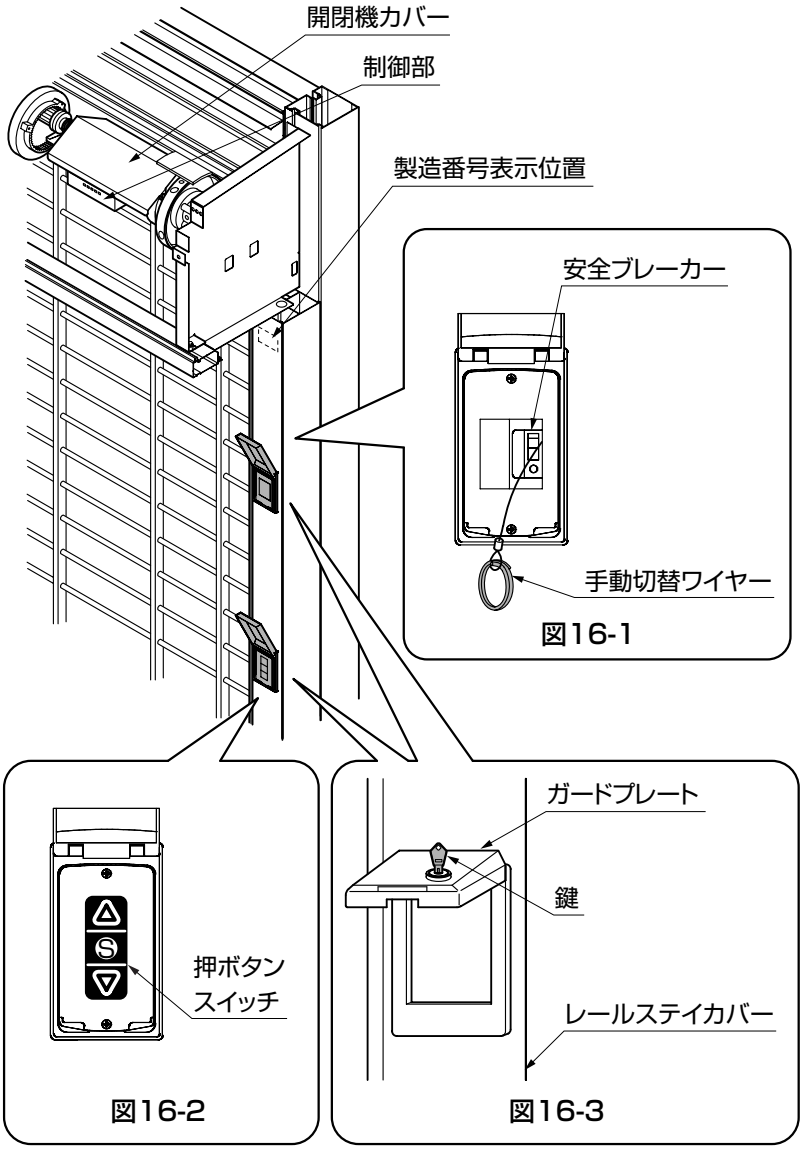


図16-1　図16-2　図16-3

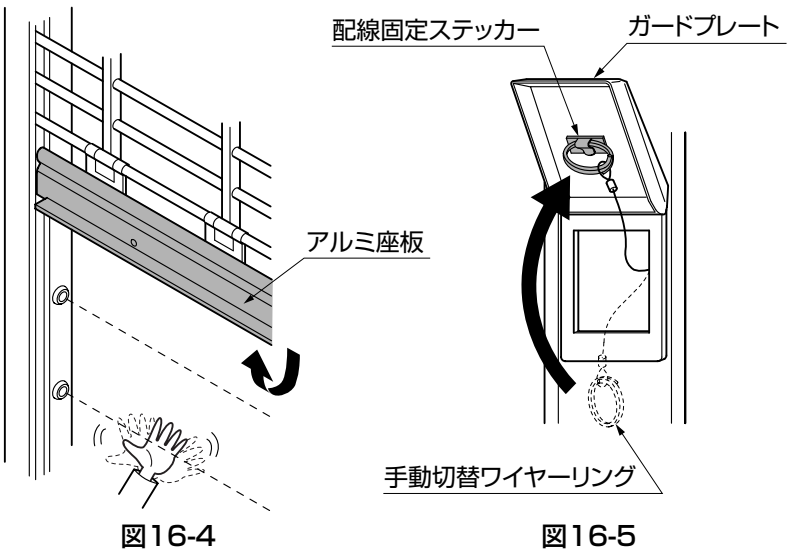


図16-4　図16-5

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安全ブレーカーのスイッチが「入」になっていることを確認してください。（図16-1参照）

③押ボタンスイッチで操作して正しく動くかどうか確認してください。（図16-2参照）

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16-3参照）

ポイント

●上限および下限位置を再度調整する場合は、「14.電動タイプの下限設定」、「15.電動タイプの上限設定」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16-4参照）

ポイント

●開閉機には過熱防止回路を組込んでいます。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、安全ブレーカーをOFFにして「3.シャフトの取付け」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。

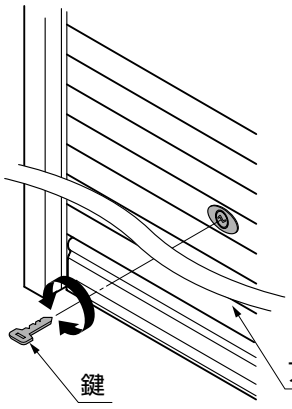
⑤全ての作動確認終了後、ガードプレートのフタの裏に配線固定ステッカーを貼って、手動切替ワイヤーリングを固定してください。（図16-5参照）

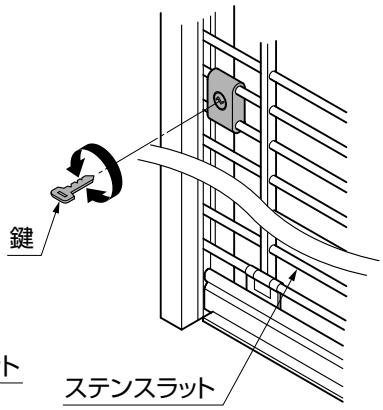
注意

●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。

16. （つづき）

16-2 手動タイプのシリンダー錠の作動確認

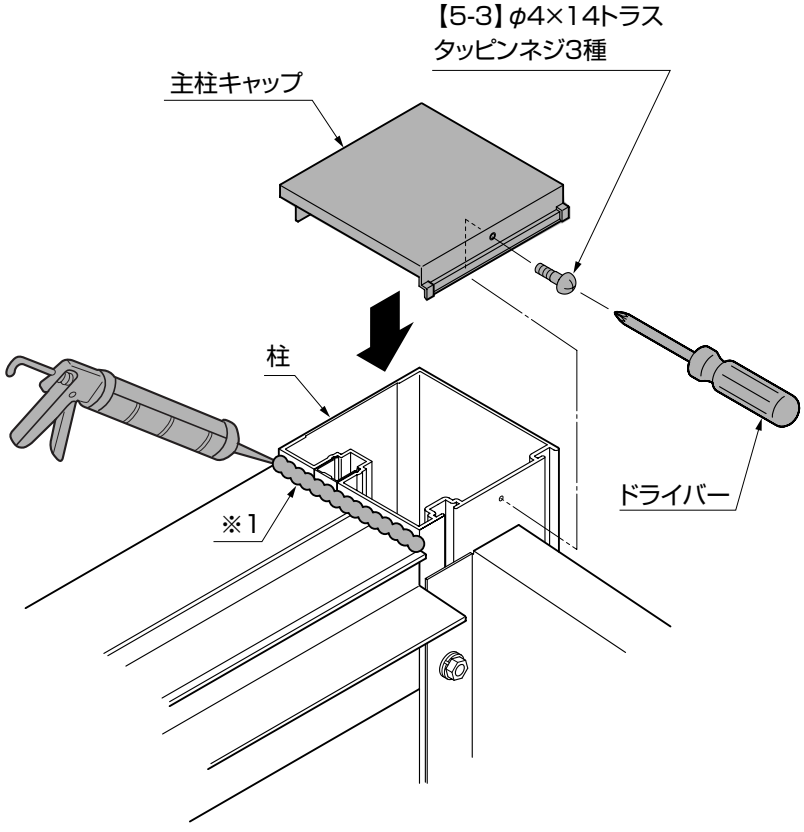




①シャッターを開閉して作動の状態に問題がないか確認してください。
②スラットの施錠ができるかどうかを確認してください。

図16-6　アルミタイプの場合　　図16-7　ステンタイプの場合

17. 主柱キャップの取付け



①主柱キャップを【5-3】で左右の柱に取付けてください。
②部品セットに同梱しているシーリング材を使用して、主柱キャップの内側（※1）をシーリング処理してください。
③もう一方の柱も②の作業をしてください。

⚠ 注 意

●主柱キャップを取付ける際は、「4.壁ユニットの設置と仮固定」、「5.前面パネル・柱カバー上の取付け」で柱カバー上がしっかり取付いているか確認してください。しっかり取付いていない場合、シーリング部分（※1）から雨水が浸入するおそれがあります。
●電装品トラブル防止のため、確実にシーリング処理を行なってください。シーリングが不十分だと雨水が入り込み、作動トラブルの原因になります。

補 足

●主柱キャップを取付けるときは、電動工具を使わないでください。

18. シャッターボックスの取付け

18-1 シャッターボックス上見切材の取付け

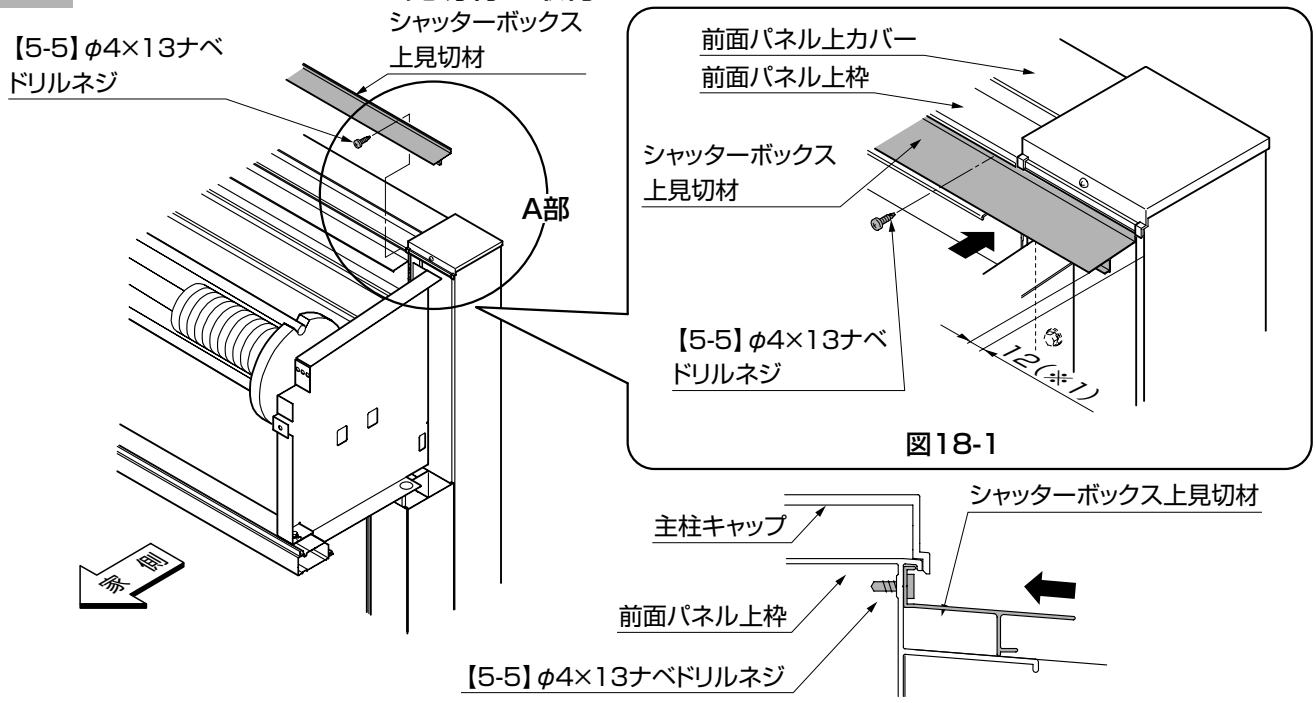


図18-1

図18-2　A部詳細図

①シャッターボックス上見切材を前面パネル上枠に【5-5】で取付けてください。

ポイント

●シャッターボックス上見切材を取付ける際は、柱の外側から12mm逃げた位置に取付けてください。柱の外側の溝の左側部分が目安です。（※1）（図18-1参照）

補 足

●シャッターボックス上見切材は必ず先に取付けてください。シャッターボックスがうまく組付かなくなります。

18-2 シャッターボックス後面パネルの取付け

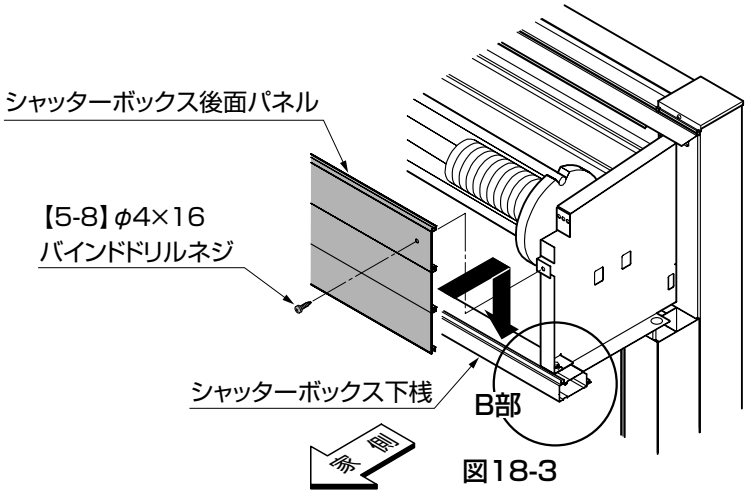


図18-3

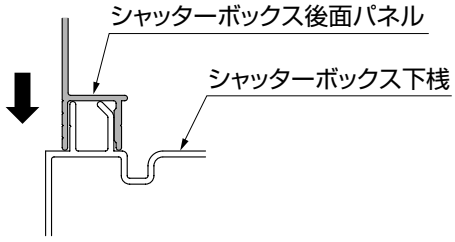


図18-4　B部詳細図

①シャッターボックス後面パネルをシャッターボックス下桟のフィンに差込んで、両端を【5-8】でブラケット固定してください。（図18-3参照）

18. （つづき）

18-3 シャッターボックス上面パネルとシャッターボックス上桟の取付け

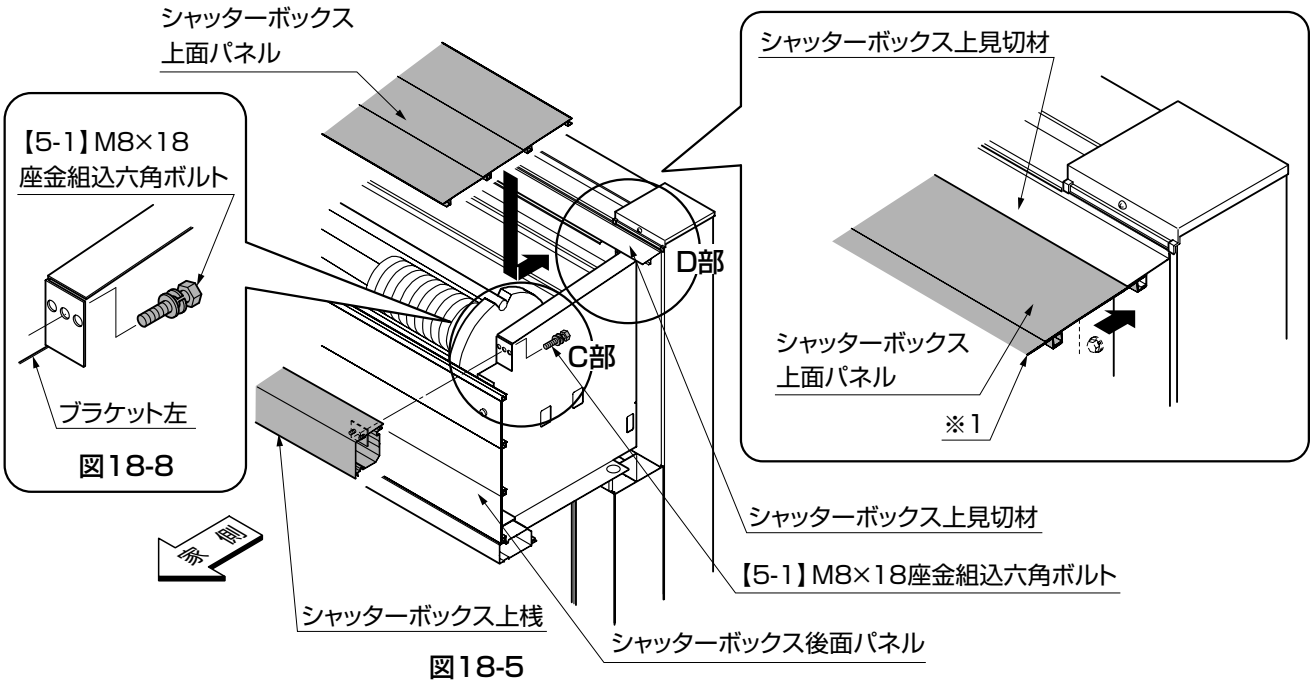


図18-5

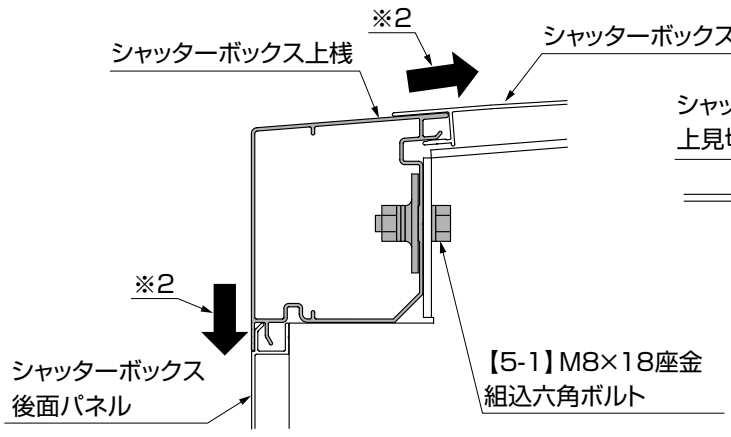


図18-6　C部詳細図

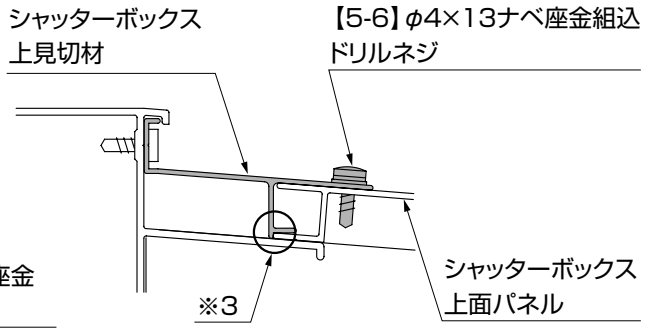


図18-7　D部詳細図

①シャッターボックス上面パネルをブラケットに載せてシャッターボックス上見切材に差込んでください。（図18-5参照）

補足

●シャッターボックス上面パネルをシャッターボックス上見切材に差込んだら必ず、横のラインを合わせてください。（※1）

②シャッターボックス上面パネルを持ち上げた状態で、シャッターボックス上桟の下端のフィン（※2）に差込んでください。（図18-6参照）

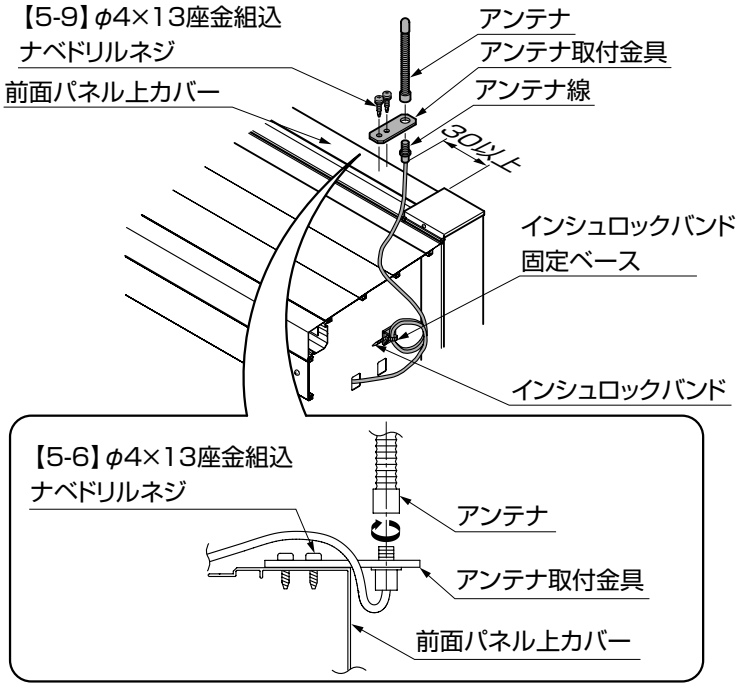
③シャッターボックス上桟の下のフィンを、シャッターボックス後面パネルの上に落とし込んで、【5-1】でブラケットの3つの孔のうち、真ん中の孔に固定してください。（図18-6、図18-8参照）

④シャッターボックス上面パネルを【5-6】でシャッターボックス上見切材に固定してください。（図18-7参照）

ポイント

●シャッターボックス上見切材がシャッターボックス上面パネルの下部のフィンに乗り上がらないようにしてください。シャッターボックス上見切材が浮いた状態で取付くと、雨漏りになる可能性があり、作動不良の原因になります。

19. 電動タイプのアンテナの取付け



①アンテナ取付金具の下からアンテナ線のネジ部を通してアンテナをねじ込んでください。

②アンテナ取付金具を柱から約300mmのところの前面パネル上桟に【5-6】で取付けてください。

補 足

●余分なアンテナ線はインシュロックバンドで束ねてください。また、インシュロック固定ベースを使用するとブラケット左側面に固定できます。

20. シャッターボックス下カバーの取付け

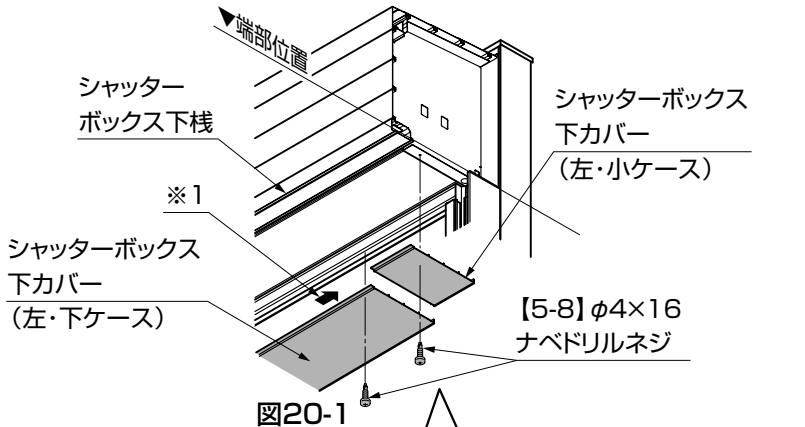


図20-1

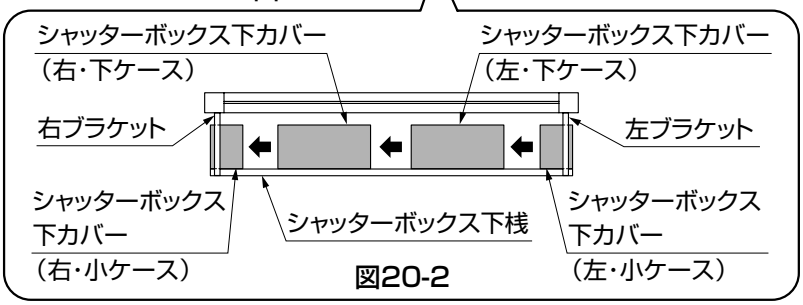


図20-2

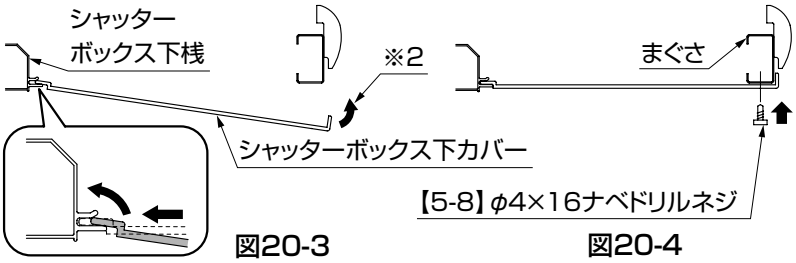


図20-3　　図20-4

①シャッターボックス下カバー(小ケース)をシャッターボックス下桟の端部位置を合わせてフィンに差込んでください。(図20-1参照)

②ブラケットの下面に【5-8】で取付けてください。(図20-1参照)

③シャッターボックス下カバー(下ケース)をシャッターボックス下桟に差込んだ後、小ケースに横スライドして(※1)、持ち上げて(※2)まぐさに【5-8】で固定してください。(図20-3、図20-4参照)

④同じように他の1枚の下ケース、小ケースの順に取付けてください。(図20-2参照)

ポイント

●シャッターボックス下カバー(下ケース)、シャッターボックス下カバー(小ケース)を③、④の順番で取付ける際は、しっかり横スライドして、隣のパネルとの間にすき間ができないように取付けてください。(※1)

補 足

●取付けの際にシャッターボックス下カバーが落下してケガをするおそれがありますので、シャッターボックス下カバーを必ず手に持った状態でネジ止め作業をしてください。

21. 端部カバーの取付けとシャッターボックスのシーリング

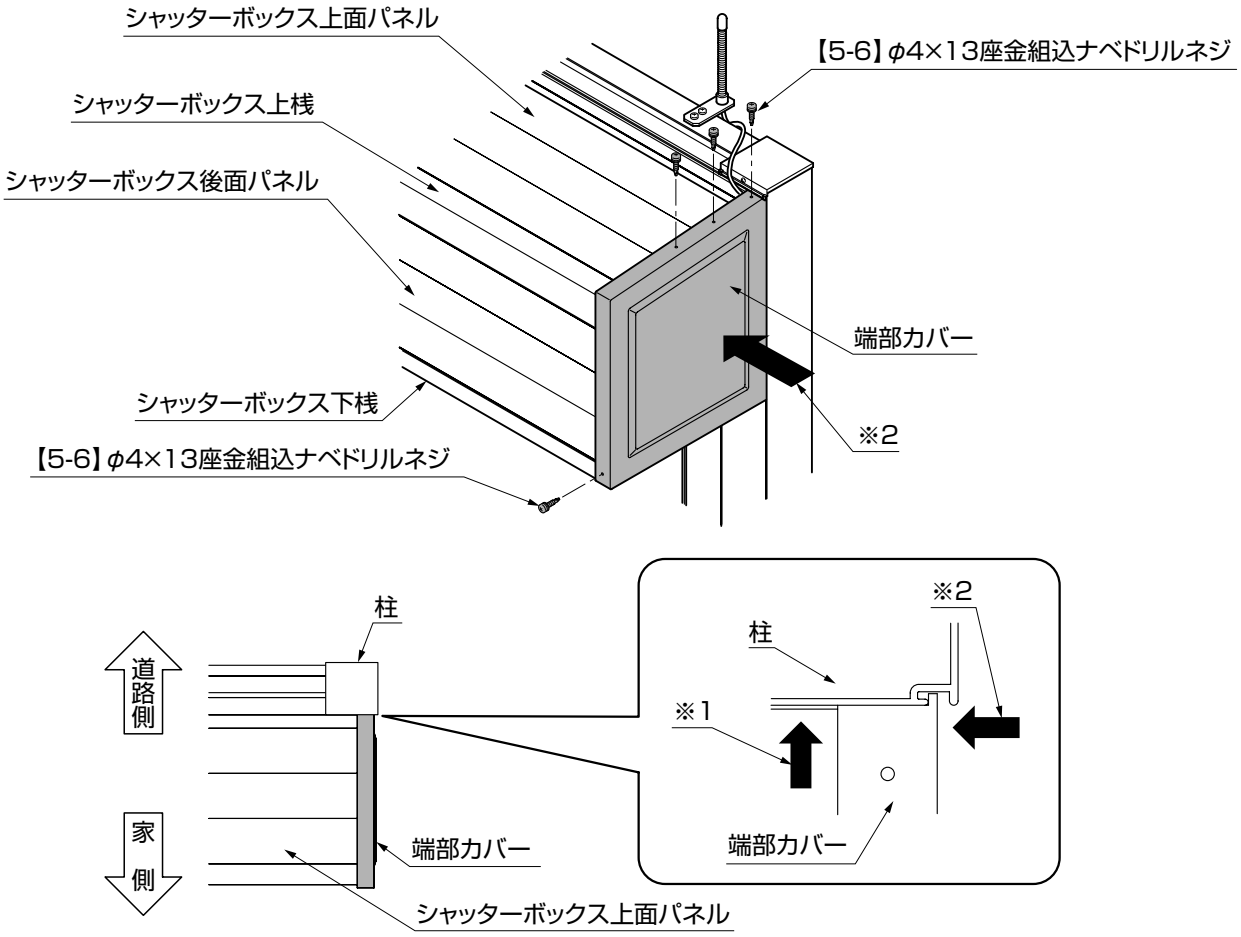


図21-1

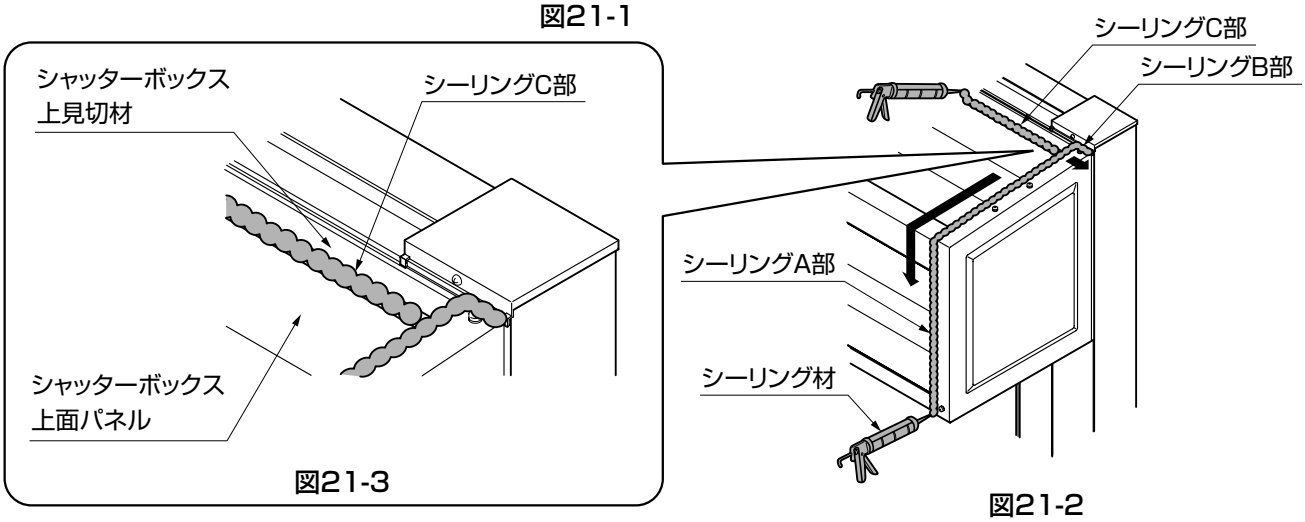


図21-3　　図21-2

①左右のシャッターボックスに、端部カバー右と端部カバー左を柱に突き当てて（※1）【5-6】で固定してください。（図21-1参照）

ポイント

●端部カバーを内側にしっかり押し込んで（※2）シャッターボックス上面パネルに3箇所、シャッターボックス下桟に1箇所取付けてください。

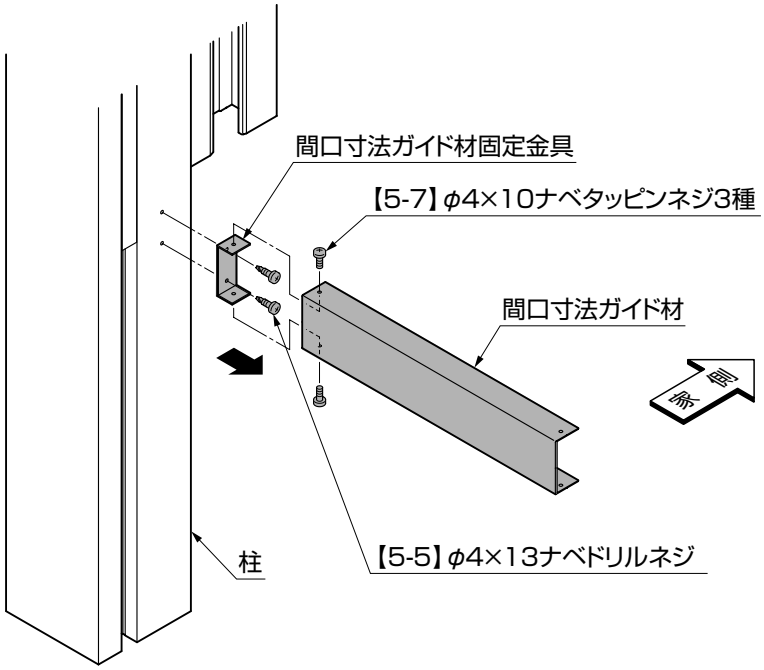
②端部カバーのまわり（A部・B部）にシーリング処理をしてください。（図21-2参照）

③シャッターボックス上見切材の下端とシャッターボックス上面パネルの継ぎ目の部分（C部）にシーリング処理をしてください。（図21-3参照）

D436_200704A

8　土間コンクリートの打設

※図中の（　）寸法は、アルミタイプの場合です。



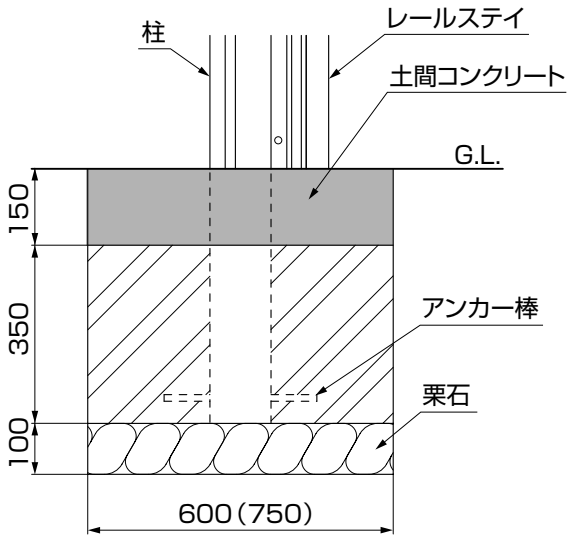
①間口寸法ガイド材を固定している【5-5】を外して、間口寸法ガイド材固定金具から取外してください。

②間口寸法ガイド材固定金具を固定している【5-7】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。

③G.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込まないでください。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、「14.電動タイプの下限設定」と「15.電動タイプの上限設定」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。



メモ

D436_201210F

9　チェックリスト

D436（シングルシャッターFタイプの場合）

- □ ①レール（大）はスラットガイドに差込まれている。 …… 36ページ
- □ ②レール（小）の下部とレールステイの下部は同じ位置にある。 …… 36ページ
- □ ③レール（大）とレール（小）はすき間なく取付いている。 …… 36ページ
- □ ④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なった。 …… 40ページ
  （電動のみ）
- □ ⑤下限および上限は正しく設定した。（電動のみ） …… 43・44ページ
- □ ⑥作動確認を行ない、動作に問題がないことを確認した。（電動のみ） …… 45・46ページ

メモ

取説コード
D436

JZZ614563E
200704A_1007
201210F_1007