MAK-840E　ZZB2　2016年4月1日発行

LIXIL

玄関引戸k6シリーズ 断熱玄関引戸PGシリーズ リニアスライドセット 取付け説明書

●この説明書は、必ず取付けされる方にお渡しください。

■取付けされる方へのお願い

●本説明書で使われているマークには、以下のような意味があります。

⚠警 告 …取付けを誤った場合に、使用者などが死亡又は重傷を負う危険が想定されます。冒頭にまとめて記載していますので必ずお読みください。

⚠警 告

●チャイム線など既設の配線には、交流100Vが通電されている場合があります。その配線を利用すると感電および機器の破損の原因となります。

●開口部から内部に金属類を差込んだり、落したりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。

●機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。

●交流100Vを機器本体に直接接続する（AC直結式）の配線・取付け・結線は、電気工事士の資格が必要です。

●電源コードをキズ付けたり重いものをのせないでください。コードが破損して感電・火災の原因となります。

■取付け上のお願い

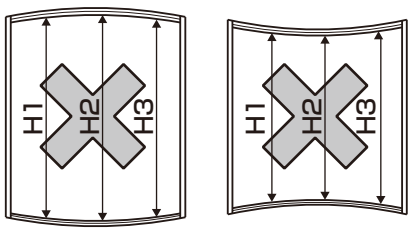
●リニアスライドシステムは建付けに狂いがあると正常動作せず、不具合になるおそれがあります。以下の確認を行い、許容範囲内で必ず取付けを行ってください。

【1】枠のH方向の確認

●枠のH方向の寸法（H1・H2・H3）を同じにしてください。錠が掛かりにくくなったり、障子の建付け調整ができなくなります。

※最大値と最小値の差が 2mm 以内になるように調整してください。

【太鼓状態】　【つづみ状態】

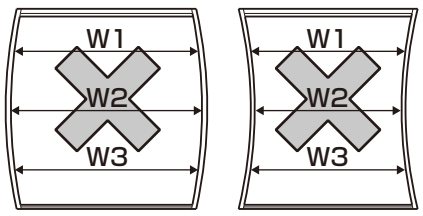


【2】枠のW方向の確認

●枠のW方向の寸法（W1・W2・W3）を同じにしてください。錠の位置が合わなくなります。

※最大値と最小値の差が 2mm 以内になるように調整してください。

【太鼓状態】　【つづみ状態】

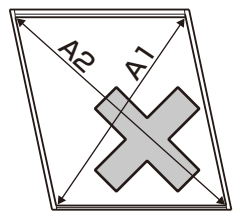


【3】枠の対角方向の確認

●枠の対角方向の寸法（A1・A2）を同じにしてください。錠が掛からなくなったり、戸先にすき間があいたりします。

※ A1 と A2 の差が 3mm 以内になるように調整してください。

【傾き状態】

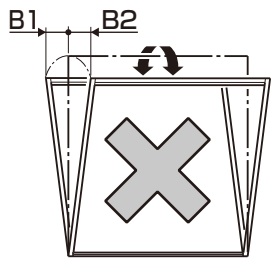


【4】枠の内外方向（倒れ）の確認

●枠が内外方向に倒れないようにしてください。障子の開閉が重くなることがあります。

※ B1 もしくは B2 が 2mm 以内になるように調整してください。又、枠の左右が室内外別々の方向に倒れないようにしてください。

【倒れ状態】

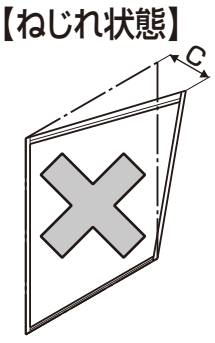


【5】枠のねじれの確認

●枠の左右の出入り位置を合わせてください。C 寸法が規定値を超えると、障子の建付け調整ができなくなったり、開閉が重くなることがあります。

※ C が 2mm 以内になるように調整してください。

【ねじれ状態】



●電源を入れる前に誤配線などがないことを確認してください。故障の原因となります。

●電源を入れた状態で配線・取付け・結線をしないでください。故障の原因となります。

●機器に液体（水・ジュース・薬品など）をかけたり、揺らさないようにしてください。故障の原因となります。

●次の場所での設置は避けてください。故障の原因となります。

・軒、庇が短く直接雨がかかるところ。
・暖房機器およびボイラーなどの火気の近くなど、温度が上昇するところ。
・鉄粉・ホコリ・油・薬品・硫化水素（温泉地）などのかかるおそれがあるところ。
・浴室・地下室・温室などの湿気の高いところ。
・冷凍倉庫内・クーラーの正面などの温度が低いところ。

●必ずアース（D 種接地）工事を行ってください。アース（D 種接地）工事がされていない場合、外部からの過電圧で機器が破損したり、外部および機器間のノイズにより誤作動の原因となります。

■上枠補助センサー（オプション品）を取付ける場合

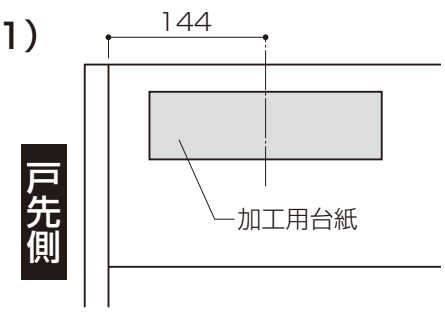
●上枠補助センサーに同梱されている取付け型紙を上枠の戸先側先端から144㎜の位置に張付け、上枠補助センサーの説明書を参考に取付けを行ってください。

●上枠補助センサーを室内側に取付ける場合は、リニアユニットを取付ける前に取付けて、ケーブルを配線穴から出しておいてください。リニアユニットを先に取付けてしまうと結線が困難になります。

※袖付 2 枚引きタイプには上枠補助センサー（室内側）は取付けられません。

※結線方法は、[6/8]【上枠補助センサーの取付け方法】を参照ください。

（図1）



２枚建の場合（袖付２枚引きの場合は［4/8］からご覧ください）

■全体図

取扱い説明書
（お施主さま用）

リニアスライドセット
取付け説明書

取付けねじ㋑
（ワッシャーヘッドタッピンねじφ4×16）
※スイッチ金具、リニアユニット取付け用

ビームスイッチ
（枠同梱）

室内側

補助センサー用信号線
補助センサー用電源線

制御コネクタ

起動線 ※注①
（白･白黒色）

センサーケーブル
（灰色/4線）
（上枠に同梱）

シールド線
（青･灰色）

灰色電源線
（3芯、VCTF）

上枠

戸先縦枠

コントローラーボックス

端子台

樹脂板（運搬時の固定用）
※取付け時に全て外してください。

AC100Vへ

スイッチ

給電ケーブル ※注①

電源ケーブル(灰色/３線)

給電ケーブル用コネクター ※注①

※注①：タッチ / ノータッチシステムと併用する場合のみ

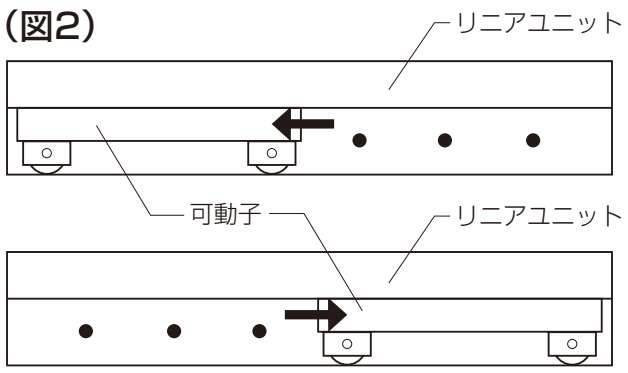
■取付け順序

販売店さま作業

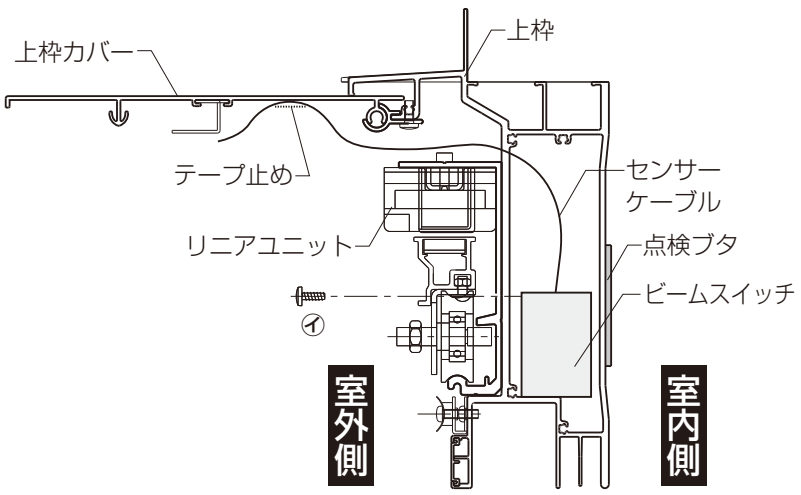
1 リニアユニットの取付け

①センサーケーブルの配線束を、上枠カバーに仮止めしてください。（テープごと張付け直してください。）
②リニアユニットを、同梱されている㋑のねじで上枠に取付けます。
※リニアユニットを取付けるときは、保護用の樹脂板を取外し、可動子を左右に動かして取付けてください。（図 2）

（図2）



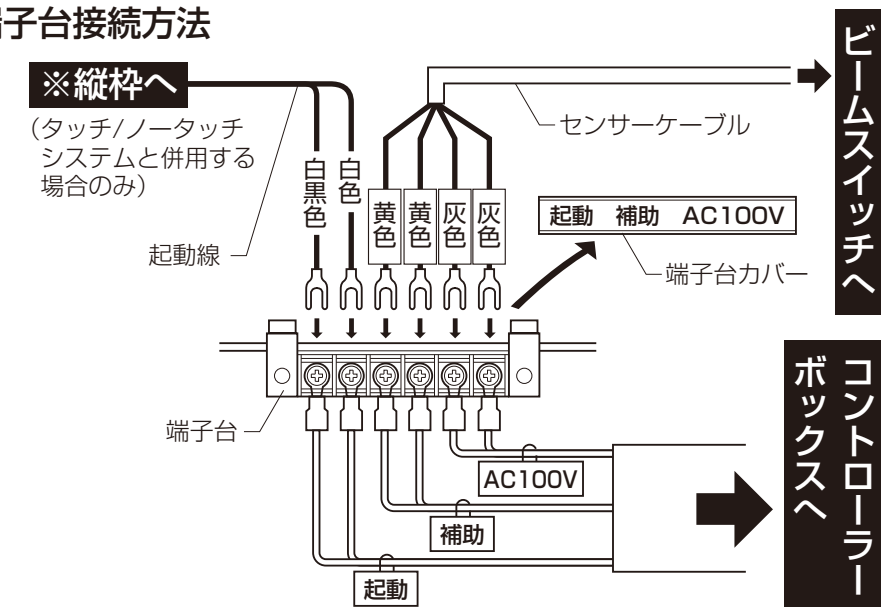
■断面図（本図は、2枚建です。）



2 端子台への取付け

①端子台カバーを外してください。
②上枠カバーにテープで仮止めしたセンサーケーブルを端子台に結線してください。
③縦枠から出ている 2 本起動線（白線・白黒線）を結線してください。
※タッチ / ノータッチと併用する場合のみ。
④結線後、端子台カバーを取付けてください。

■端子台接続方法

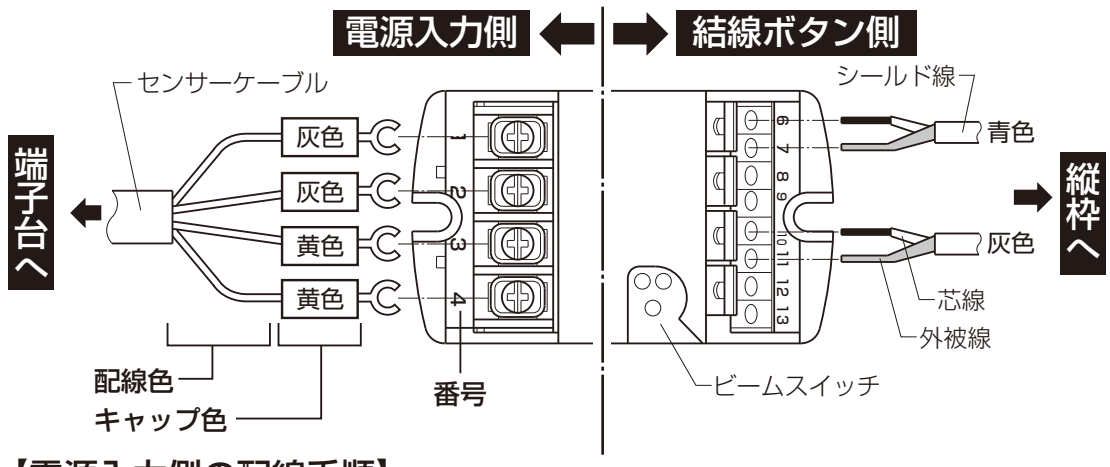


配線色	白黒色	白色	赤色	緑色	黒色	白色	現場にて配線
キャップ色	キャップなし	キャップなし	黄色	黄色	灰色	灰色	
端子台	–	–	–	–	–	–	
配線色	赤色	緑色	赤色	緑色	黒色	白色	出荷時取付け済
ラベル文字	起　動		補　助		AC100V		

3 ビームスイッチの取付け

①上枠室内側の点検ブタを外してください。（取付けねじは、なくさないように保管してください。）
②縦枠から出ているビームスイッチ線（青色線と灰色線）と、上枠内にあるセンサーケーブル（黄色キャップと灰色キャップ）を点検口から、引張り出してください。
③ビームスイッチにビームスイッチ線（青色線と灰色線）とセンサーケーブルを接続します。（配線方法は、「**■ビームスイッチへの配線方法**」を参照してください。）

■ビームスイッチへの配線方法



お願い

※結線を間違えると、部品が故障するおそれがありますので結線後にも点検、確認を行い、正しく結線してください。

■電源入力部の配線位置

番号	配線色	キャップ色	用途
1	黒色	灰色	電源
2	白色	灰色	電源
3	緑色	黄色	補助
4	赤色	黄色	補助

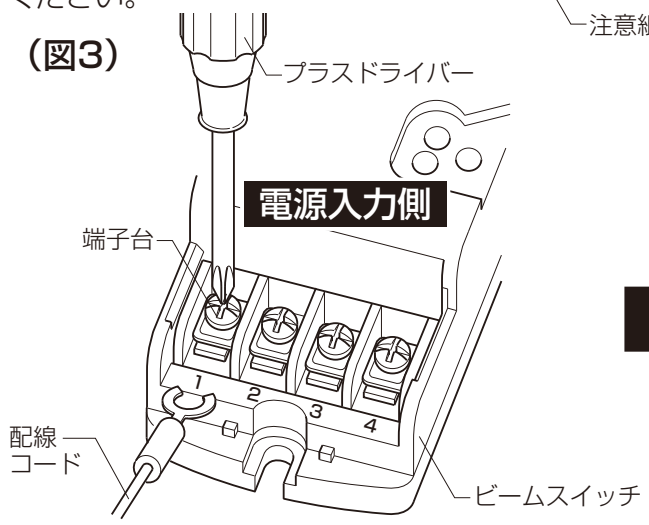
■結線ボタン部の配線位置

【電源入力側の配線手順】

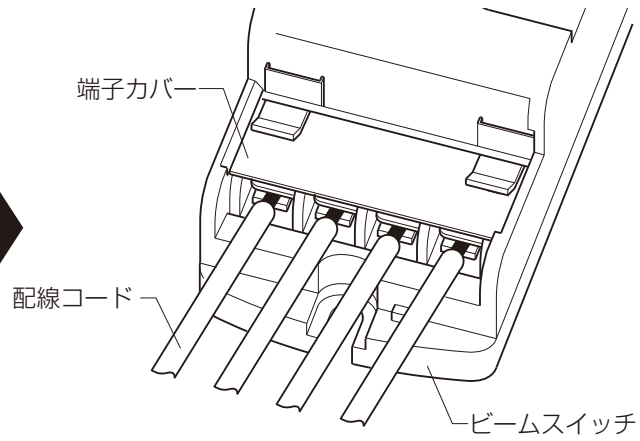
①端子カバーを上げ、電源入力側の端子台の位置を確認してください。
②電源入力側の端子台の位置が確認できたら、注意紙を取除き、結線してください。

③ドライバーでねじをゆるめ、配線コードの先端（U字端子）を差込み、ねじを締めてください。（図3）
④結線後、端子カバーを閉じてください。（図4）

（図3）



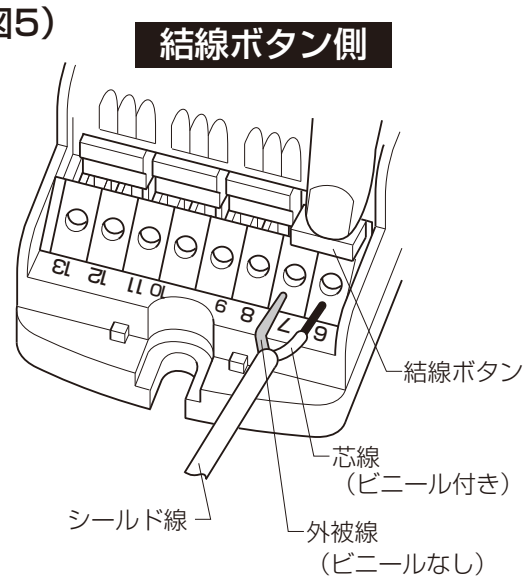
（図4）端子カバーを閉じた状態



【結線ボタン側の配線手順】

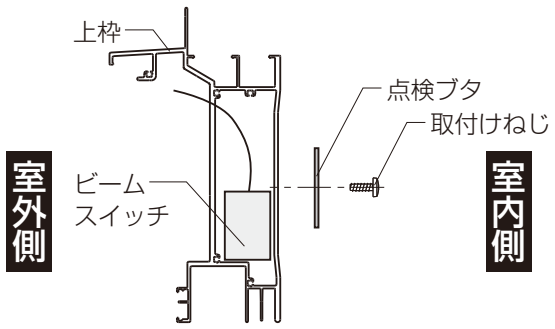
①結線ボタンを指で押しながら、シールド線を差込み、指を離します。（図5）
②芯線と外被線を一緒に差込んでください。

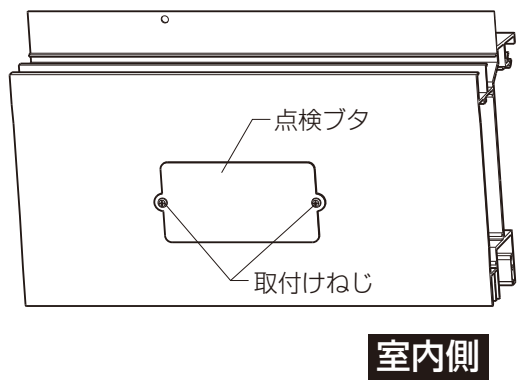
（図5）



④点検口にビームスイッチを収納します。
※ビームスイッチのネジ止めは不要です。
⑤点検ブタを取付けてください。

■2枚建

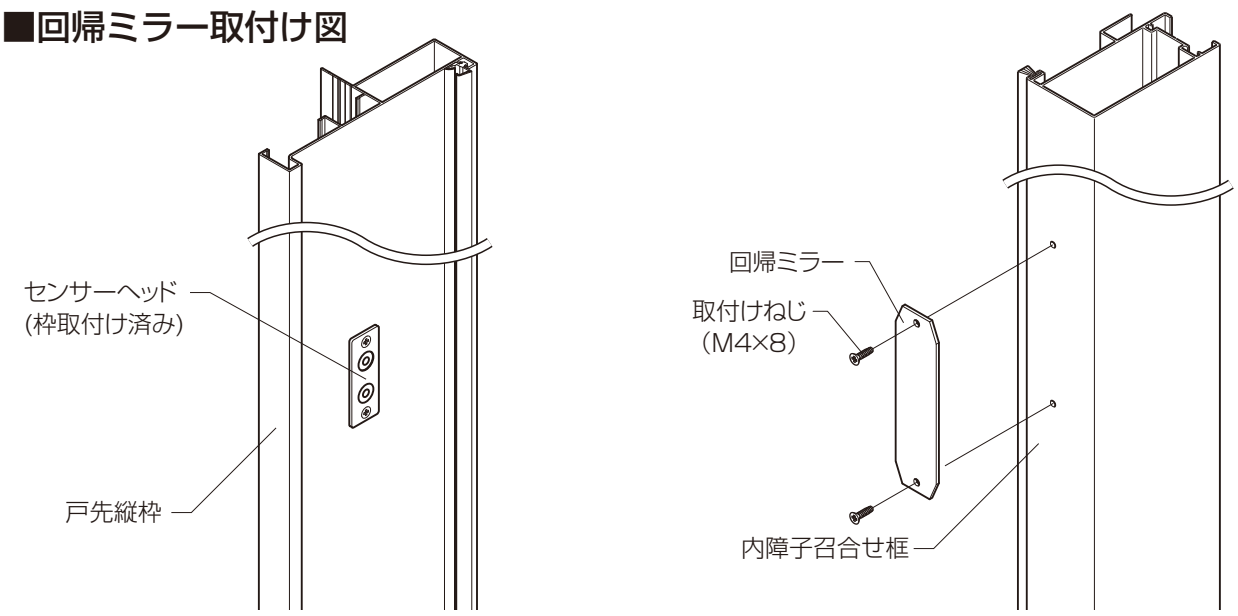




4 回帰ミラーの取付け

※センサーヘッド（枠の下部に取付いている部品）と同じ高さにビームスイッチセット内に同梱されている回帰ミラーを取付けてください。
●回帰ミラーと一緒に同梱されているねじ（M4 × 8）を使用してください。
取付け加工穴は加工済みです。

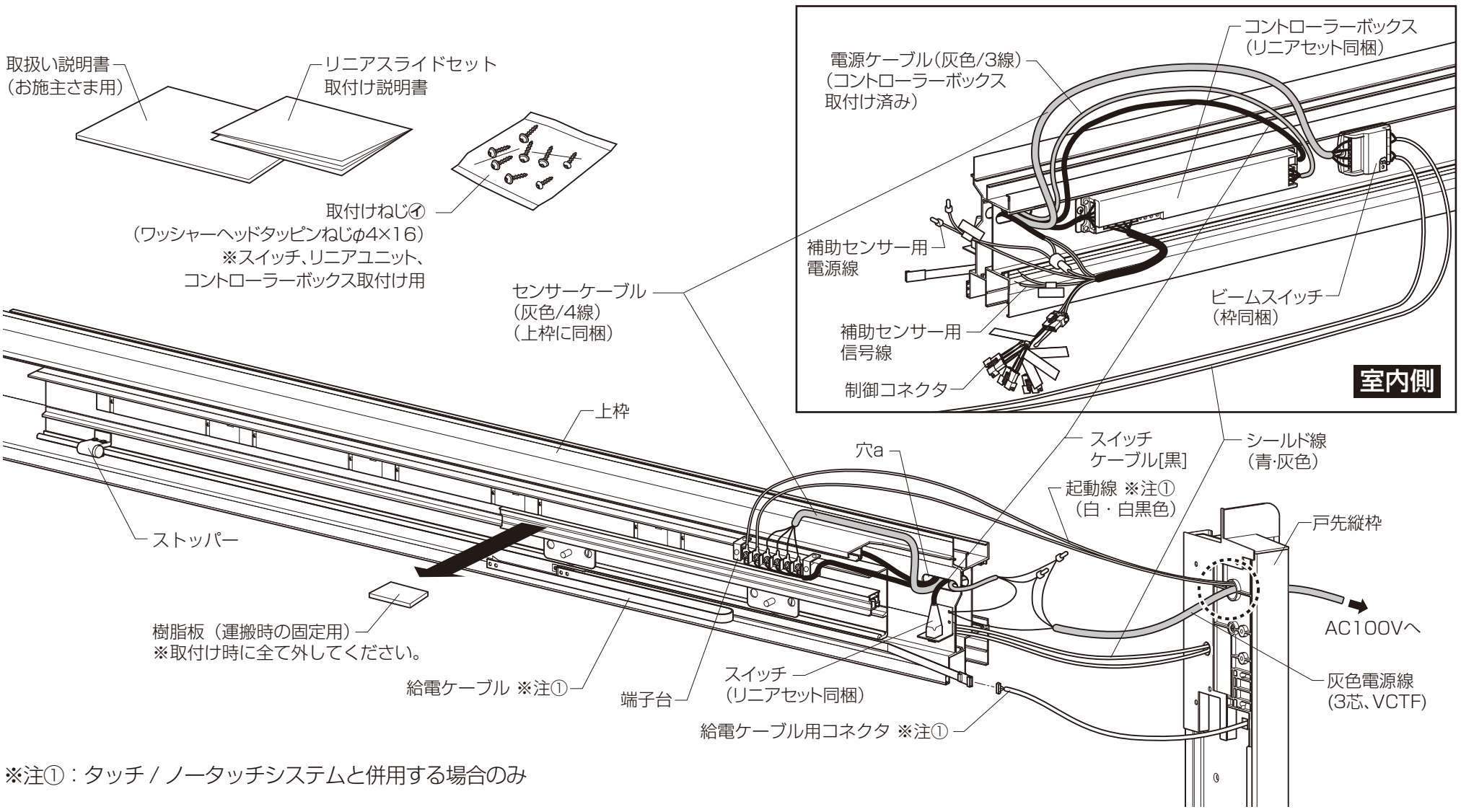
■回帰ミラー取付け図



残りの作業については、[6/8]【1 リニア電源の結線、スイッチの固定】以降をご覧ください。

袖付２枚引きの場合

■全体図



※注①：タッチ / ノータッチシステムと併用する場合のみ

■取付け順序

販売店さま作業

1リニアユニットの取付け

①センサーケーブルの配線束を、上枠カバーに仮止めしてください。（テープごと張付け直してください。）

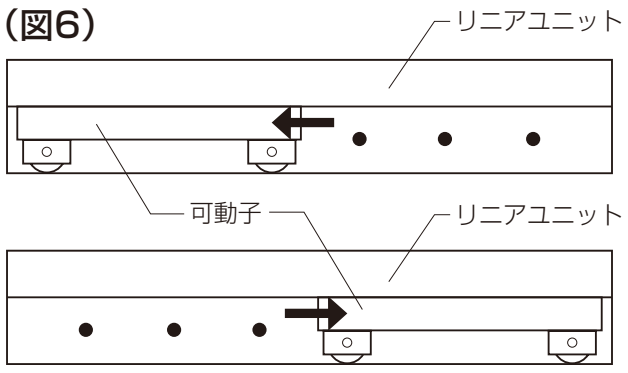
②リニアユニットを、同梱されている㋑のねじで上枠に取付けます。

※リニアユニットを取付けるときは、可動子を左右に動かし、取付けてください。（図 6）

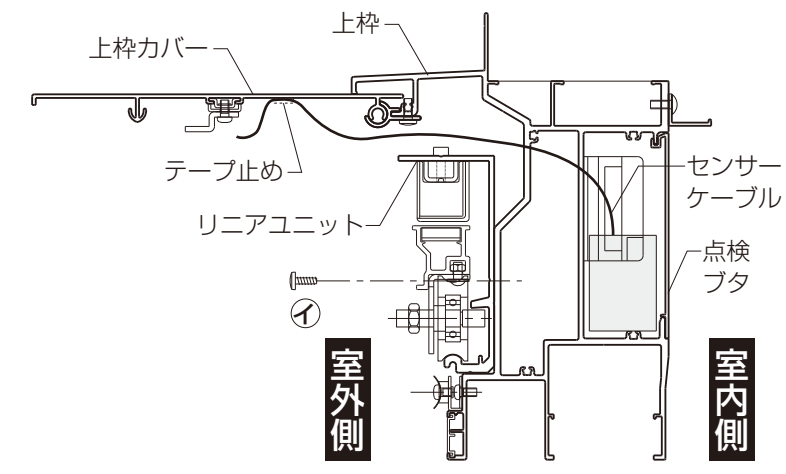
お願い

※袖付 2 枚引きタイプの場合は、袖を取付けてからリニアユニットを取付けてください。詳細は、枠の取付け説明書を参照してください。

（図6）



■断面図



2端子台への取付け

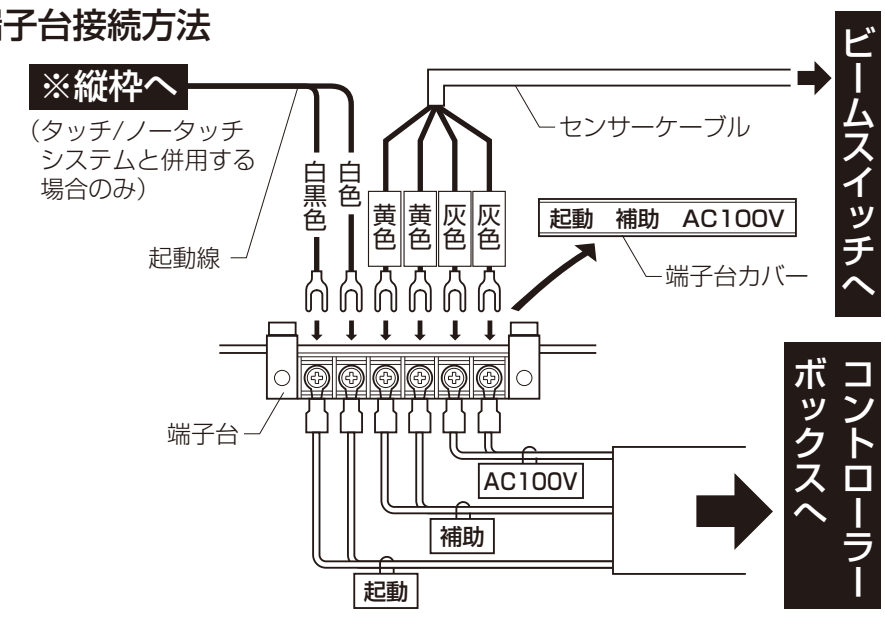
①端子台カバーを外してください。

②上枠カバーにテープで仮止めしたセンサーケーブルを端子台に結線してください。

③縦枠から出ている 2 本起動線（白線・白黒線）を結線してください。
※タッチ / ノータッチと併用する場合のみ。

④結線後、端子台カバーを取付け、各配線ケーブルを穴 a を通し室内側に出してください。

■端子台接続方法

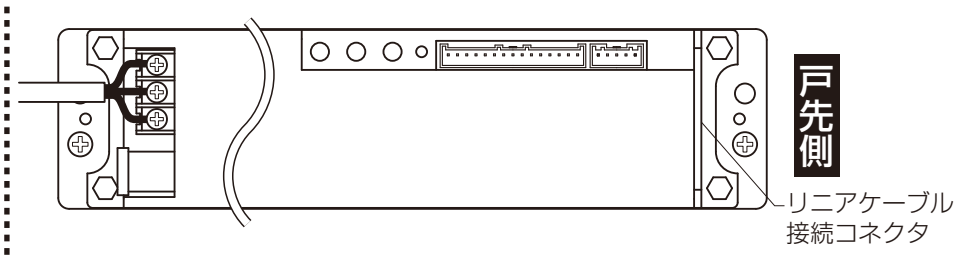


配線色	白黒色	白色	赤色	緑色	黒色	白色	現場にて配線
キャップ色	キャップなし	キャップなし	黄色	黄色	灰色	灰色	
端子台	–	–	–	–	–	–	
配線色	赤色	緑色	赤色	緑色	黒色	白色	出荷時取付け済
ラベル文字	起　動		補　助		AC100V		

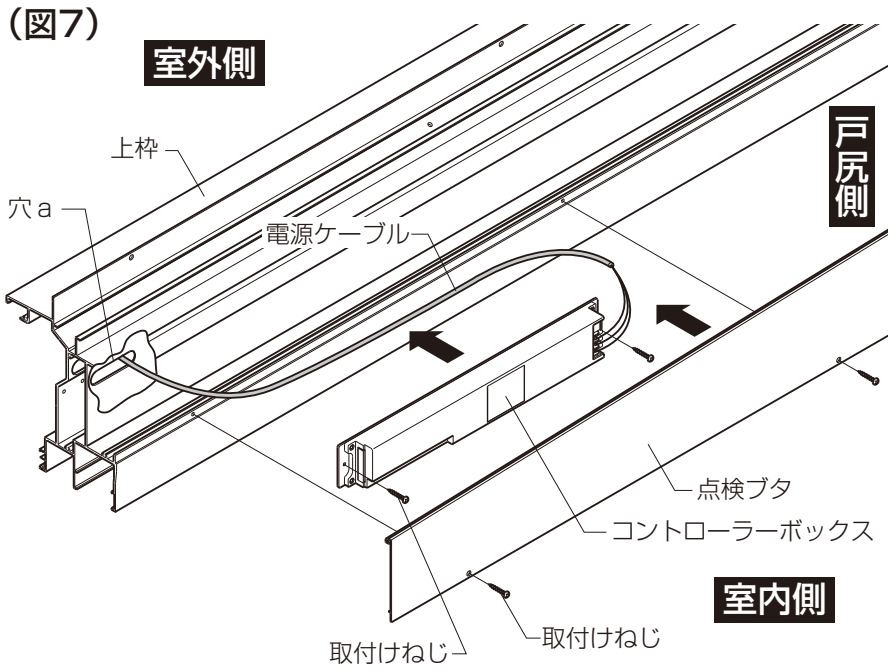
3 コントローラーボックスの取付け（室内側）

①室内側点検ブタ（形材）を外してください。
②コントローラーボックスをねじ止めします。
③室外側の各ケーブルを a の穴から室内に通します。（「**■全体図**」を参照してください。）
④コントローラーボックスから出ている電源ケーブルを、a の穴から室外側へ出します。
⑤コントローラーボックスにリニアケーブルと端子台ケーブル、スイッチケーブルを接続してください。
※コネクターの形状が異なりますので、形状を確認の上、接続してください。
⑥全ての作業がおわりましたら、室内側点検ブタをねじ止めしてください。
※このとき、配線をはさみ込まないように注意してねじ止めしてください。

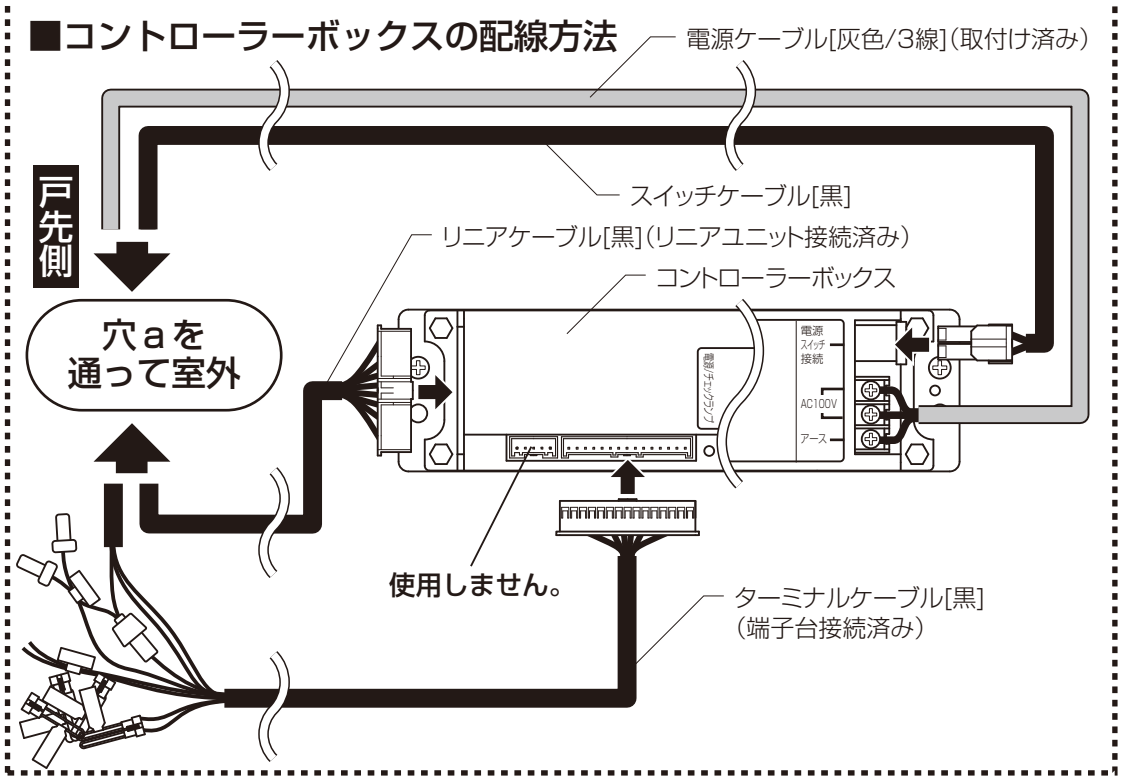
アドバイス
リニアケーブル接続コネクタが常に戸先側に向くように取付けてください。
※警告ラベルの文字が逆さになることがあります。



（図7）



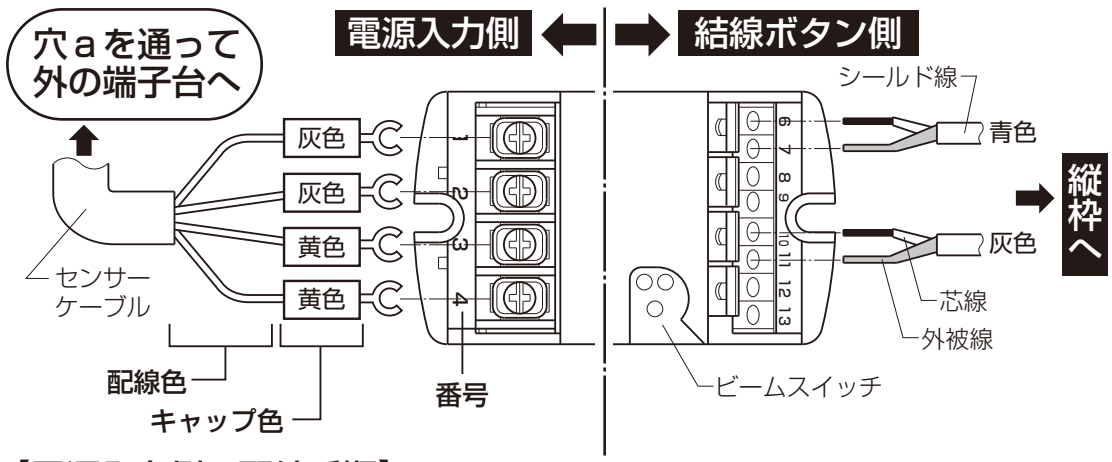
■コントローラーボックスの配線方法



4 ビームスイッチの取付け（室内側）

①縦枠から出ているビームスイッチ線（青色線と灰色線）と、穴 a を通して室内側に持ってきたセンサーケーブルを確認してください。
②ビームスイッチにビームスイッチ線（青色線と灰色線）とセンサーケーブル（黄色キャップと灰色キャップ）を接続します。（配線方法は、**「■ビームスイッチへの配線方法」**を参照してください。）
③点検スペースにビームスイッチを収納します。

■ビームスイッチへの配線方法

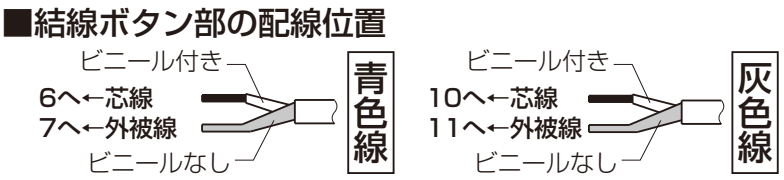


お願い
※結線を間違えると、部品が故障するおそれがありますので結線後にも点検、確認を行い、正しく結線してください。

■電源入力部の配線位置

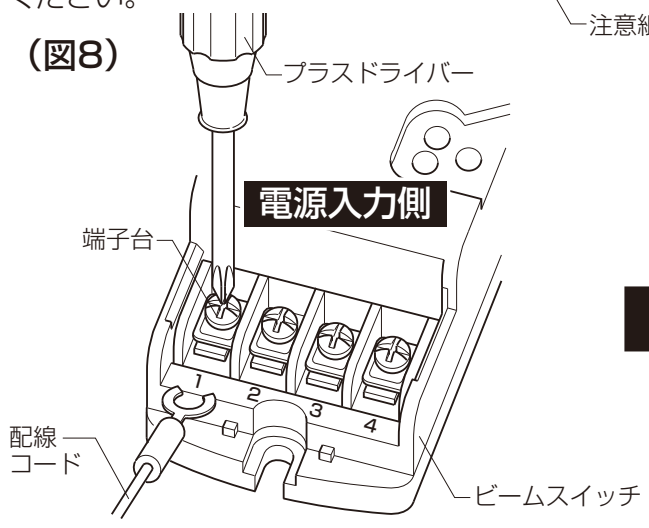
番号	配線色	キャップ色	用途
1	黒色	灰色	電源
2	白色	灰色	電源
3	緑色	黄色	補助
4	赤色	黄色	補助

■結線ボタン部の配線位置

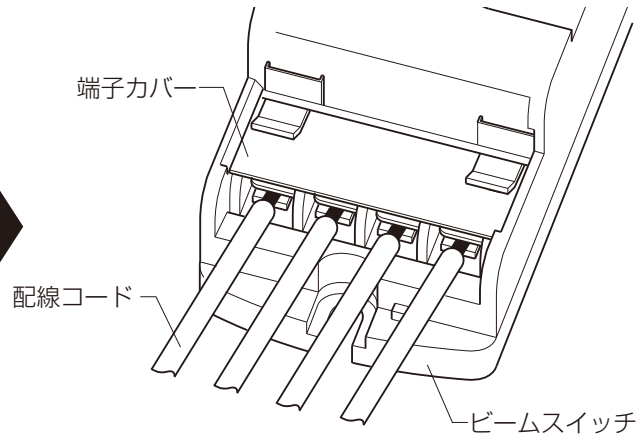


【電源入力側の配線手順】
①端子カバーを上げ、電源入力側の端子台の位置を確認してください。
②電源入力側の端子台の位置が確認できたら、注意紙を取除き、結線してください。
③ドライバーでねじをゆるめ、配線コードの先端（U字端子）を差込み、ねじを締めてください。（図8）
④結線後、端子カバーを閉じてください。（図9）

（図8）

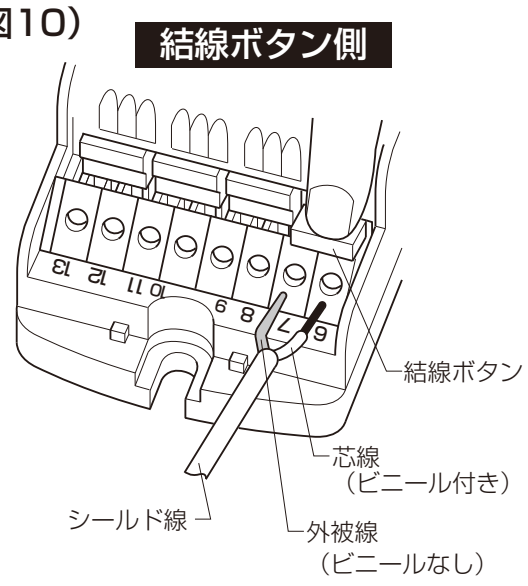


（図9）端子カバーを閉じた状態



【結線ボタン側の配線手順】
①結線ボタンを指で押しながら、シールド線を差込み、指を離します。（図10）
②芯線と外被線を一緒に差込んでください。

（図10）

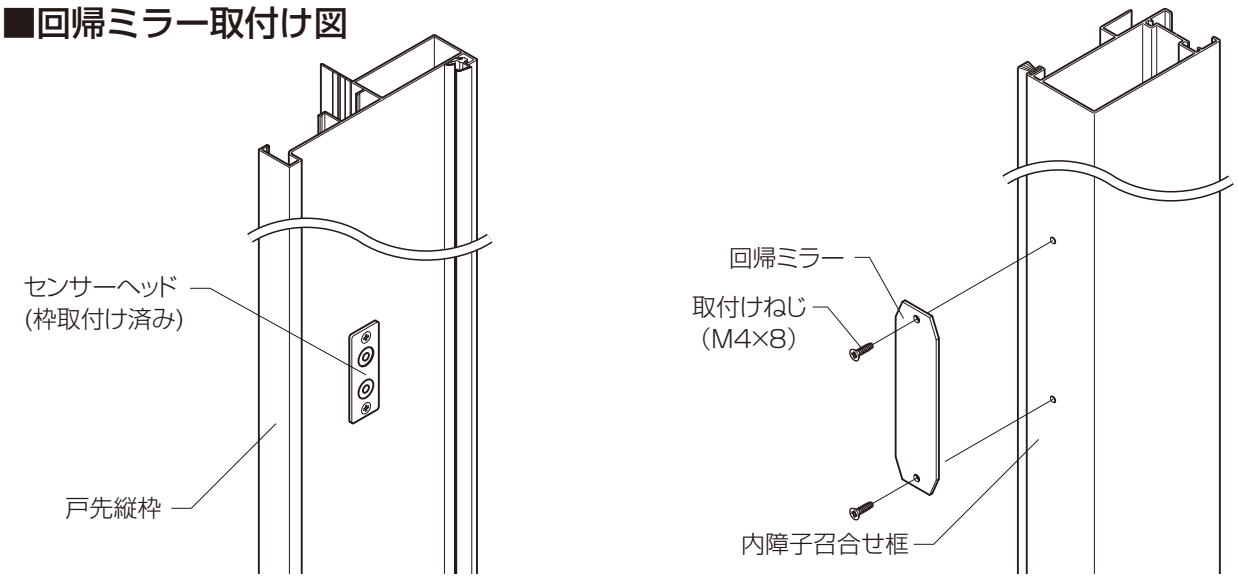


5 回帰ミラーの取付け

※センサーヘッド（枠の下部に取付いている部品）と同じ高さにビームスイッチセット内に同梱されている回帰ミラーを取付けてください。

●回帰ミラーと一緒に同梱されているねじ（M4 × 8）を使用してください。
取付け加工穴は加工済みです。

■回帰ミラー取付け図



2枚建、袖付2枚引き共通

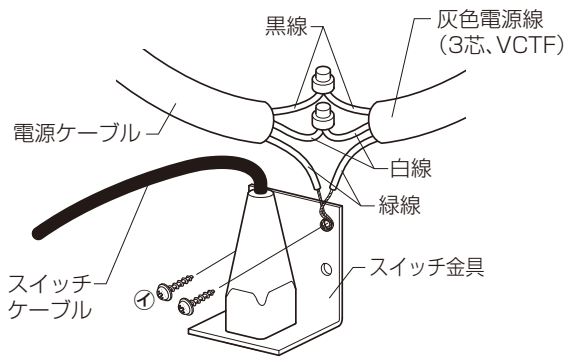
電気工事士作業

1 リニア電源の結線、スイッチの固定（必ず電気工事士の資格者が作業してください。）

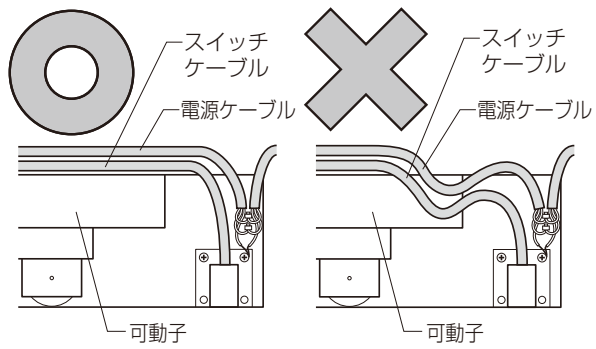
お願い
※全体図を見ながら、間違いのないように配線してください。

①電源ケーブルと縦枠から出ている VCTF コードを直結し、AC100V と接続してください。
②スイッチを同梱の㋑ねじで上枠の下穴に合わせて取付けてください。
※緑色のアース線は、スイッチ金具取付けねじと共にねじ止めしてください。

■スイッチの固定方法

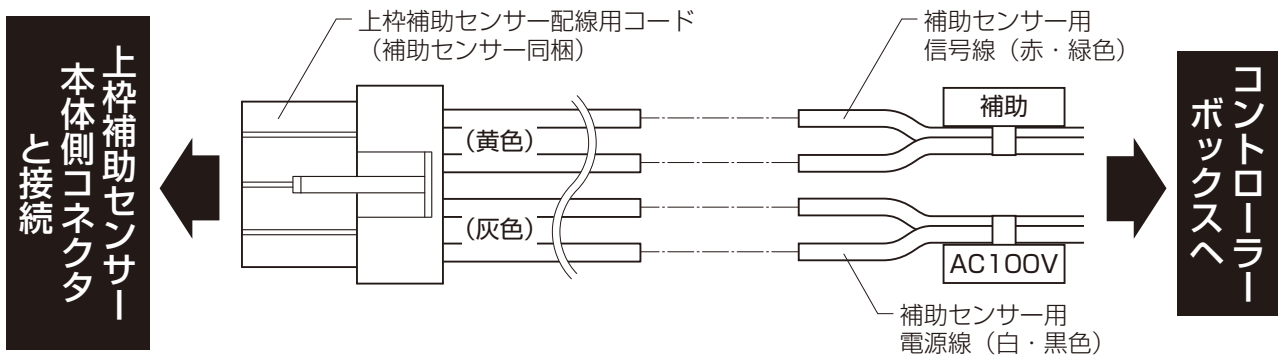


お願い
※スイッチケーブルと電源ケーブルを、可動子が当たらないように取りまわしてください。



■上枠補助センサー [オプション品] の取付け方法

●上枠補助センサーセットに同梱されている配線コードを補助センサー用信号線、電源線と直結してください。
※取付けにあたっては、必ず上枠補助センサー同梱の説明書をご確認ください。
※補助センサーを室内外に 2 台取付ける場合は、上枠補助センサー配線用コード 2 本を束ねて信号線、電源線に直結してください。

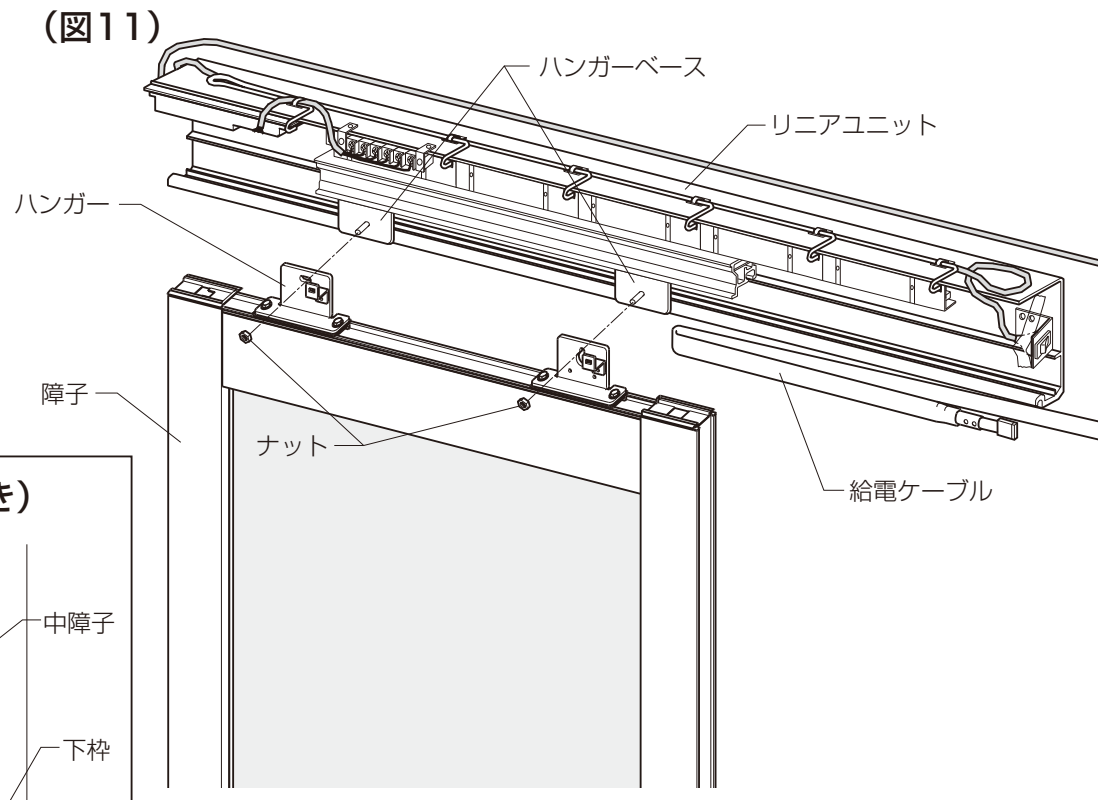


販売店さま作業

1 外障子の建込み

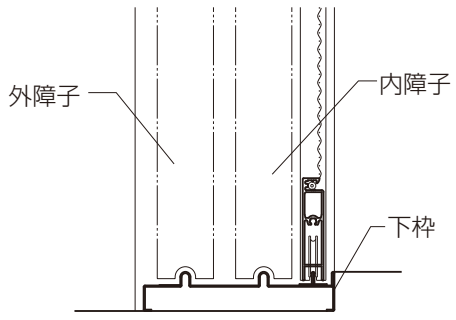
※外障子建込み前に必ず内障子または、中障子、袖を建込んでください。
※タッチ / ノータッチシステムと併用する場合には、上枠にテープ止めしてある給電ケーブルのテープを外し、給電ケーブル固定金具を戸先側にずらしてテープなどで固定してください。
①ハンガーベースに取付いているナットを外してください。
②障子本体を下枠のレールに乗せて、障子本体を起こしてください。
③障子本体を少し持上げて、ハンガーをリニアユニットに引っ掛けてください。
※このとき、給電ケーブル固定金具が、ハンガーとハンガーの間にきてしまうと、給電ケーブルのコネクタが外れたり、次の作業「給電ケーブルの取付け」が出来なくなります。
④①で外したナットも元の位置にゆるまないように、しっかり固定してください。
（ナットを締付けることにより、障子が少し持上がります。）

（図11）

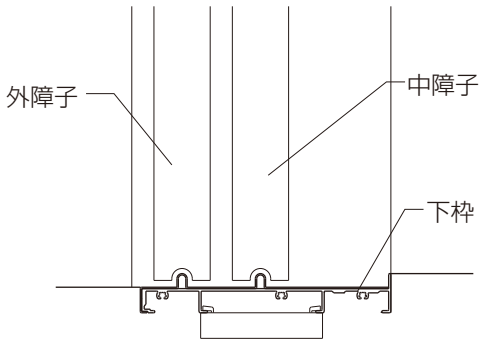


※リニア用ハンガーの取付けについては、「**リニア用ハンガー／取付け説明書**」を参照してください。

■詳細図（2枚建）



■詳細図（袖付2枚引き）



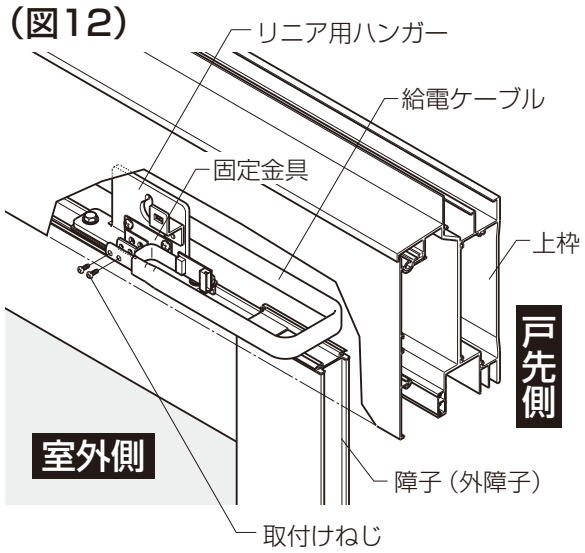
2 給電ケーブルの取付け（タッチ / ノータッチキーシステムと併用する場合のみ）

①上枠にテープ止めされている給電ケーブルのテープを外し、障子のリニア用ハンガーにねじ止めしてください。（図 12）
※このとき、給電ケーブルに固定金具が仮止めされていますので、一度外してから図のようにリニア用ハンガーへ固定してください。

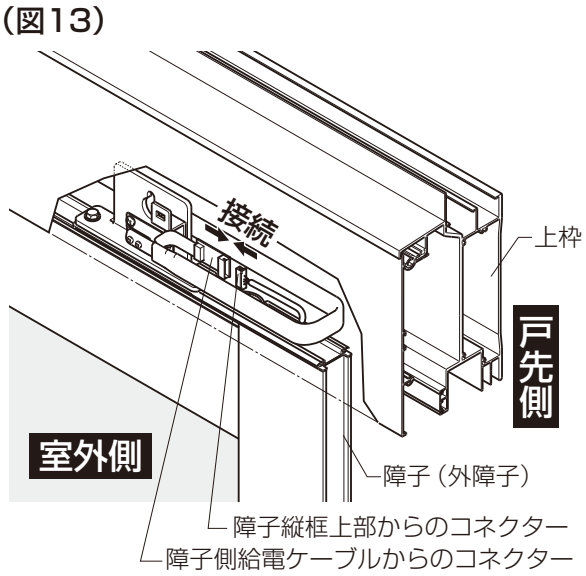
②障子の縦框上部から出ているコネクターと、障子側の給電ケーブルから出ているコネクターを接続してください。（図 13）

③縦枠から出ているコネクターと、枠側の給電ケーブルから出ているコネクターを接続し、コネクタのリケイ紙をはがして枠に張付けてください。（図 14）
※コネクタを張付ける際は、給電ケーブルが張った状態になるように取付け、余った配線は縦枠の中に戻してください。
※給電ケーブルは折れやすいので、取付け時に曲げたり折ったりしないでください。動作に支障をきたすおそれがあります。

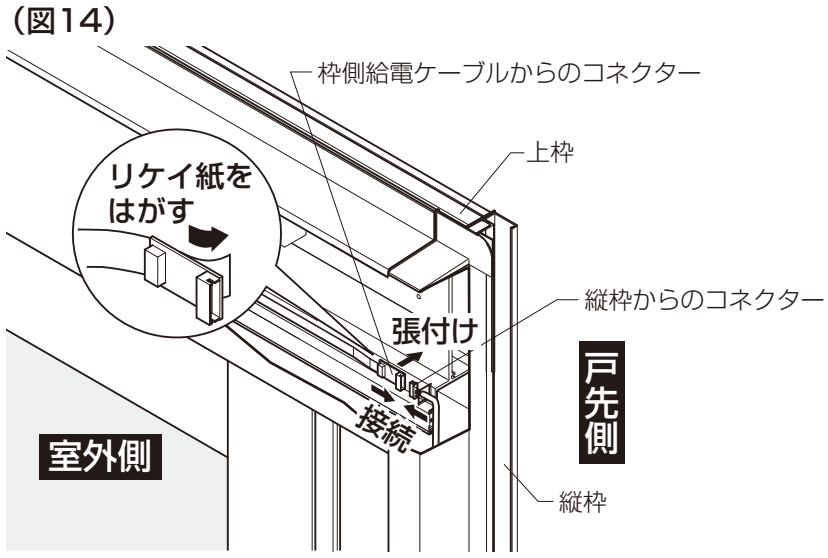
（図12）



（図13）



（図14）



■障子の建付け調整

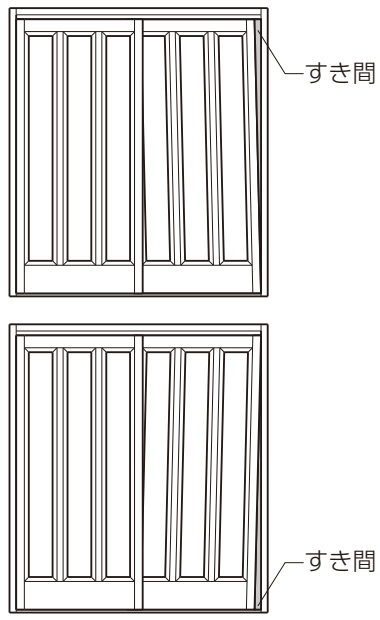
●リニア駆動で動く障子は、リニアハンガースペーサーで建付け調整をします。

【上部にすき間がある場合】（図 15）

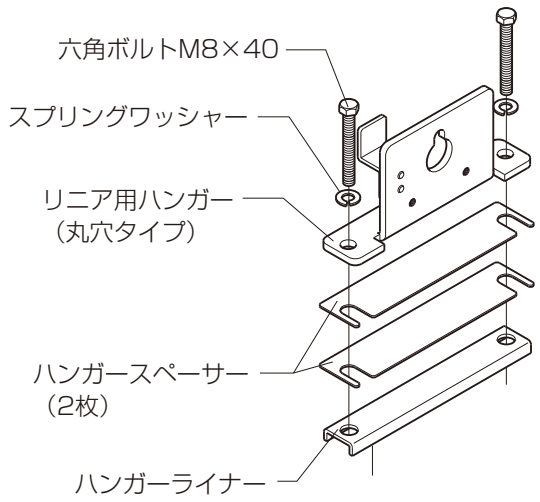
①戸尻側のハンガー取付けボルト（2 本）をゆるめてください。
②スペーサーを 1 枚抜いてください。
③取付けねじを締めてすき間を確認し、まだすき間があればもう 1 枚スペーサーを抜いてください。
④ 2 枚抜いてもすき間がある場合は、戸先側のハンガー取付けボルトをゆるめて、戸先側に②で抜いたスペーサーを入れてください。
⑤最後にハンガー取付けボルトのねじを元通りに締めてください。

【下部にすき間がある場合】（図 15）

①戸先側のハンガー取付けボルト（2 本）をゆるめてください。
②スペーサーを 1 枚抜いてください。
③取付けボルトを締めてすき間を確認して、まだすき間があればもう 1 枚スペーサーを抜いてください。
④ 2 枚抜いてもすき間がある場合は、戸尻側のハンガー取付けボルトをゆるめて、戸尻側に②で抜いたスペーサーを入れてください。



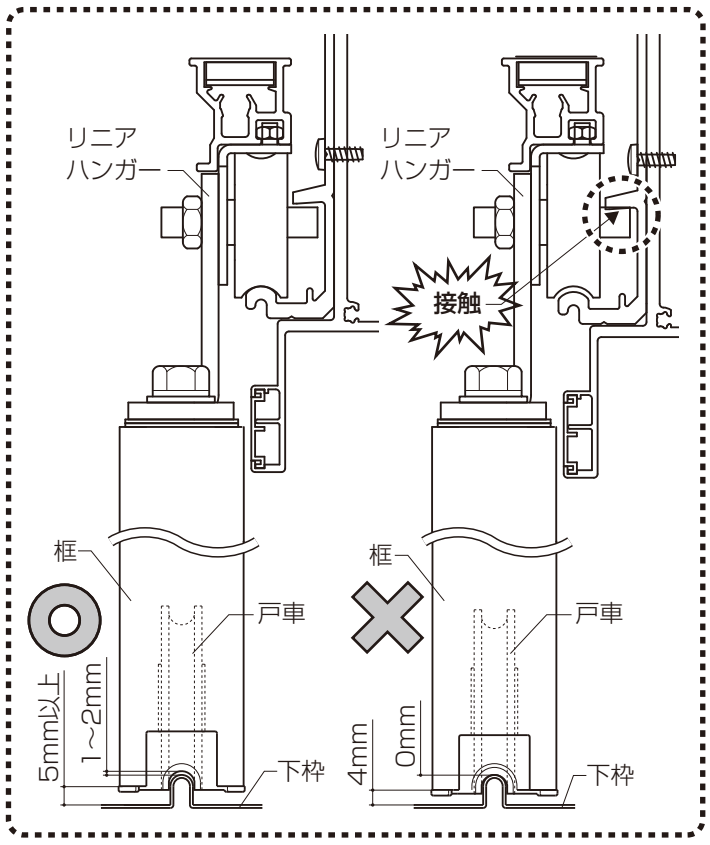
（図15）



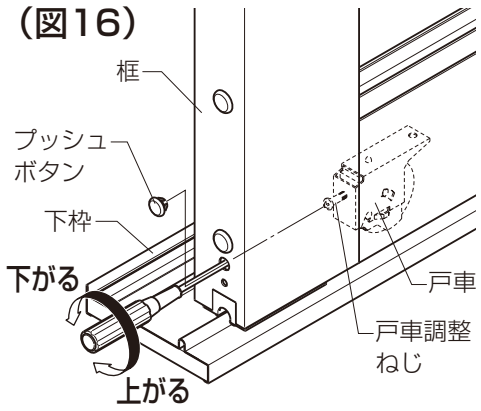
■戸車の調整

●リニアハンガースペーサーの調整を実施した場合、下記要領で戸車の高さを調整してください。（図 16、17）
※リニア駆動障子の戸車は、内外方向のフレ止めとして、ガイドの役割をしますので、下枠レールからは浮かせた状態で使用してください。

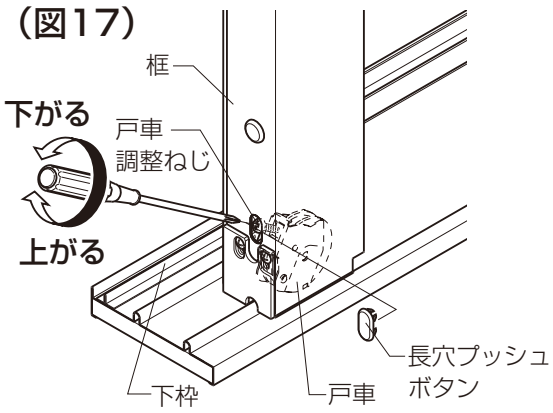
①外障子を建込んだ後、室内外方向に障子を軽く押してみてください。
②障子下部がレール位置よりも外れなければ正常です。閉端、中間、開端位置で同様に確認してください。
③障子下部がレール位置から外れてしまう場合には、戸車がレールに掛かっていません。戸車がレールに当たるまで（調整ねじが固くなるまで）戸車調整ねじ「上がる」方向に回し、レールに当たったら（調整ねじが固くなったら）戸車調整ねじを「下がる」方向に 2 回転戻してください。
④障子を手動開閉してみて、途中、開閉力が重くなる個所がある場合は、戸車がレールに当たり、上下で突張っている状態なので、戸車調整ねじを「下がる」方向にもう 1 回転戻してください。



（図16）



（図17）

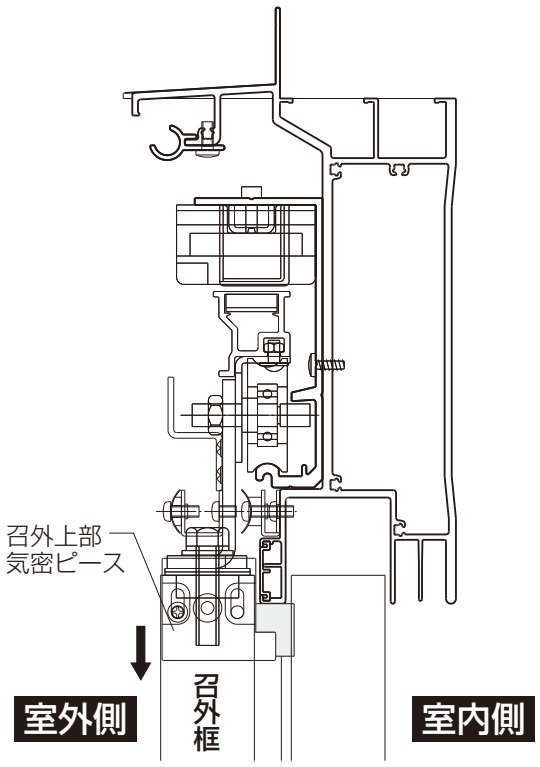


■召合気密ピースの調整

●障子を閉めた状態で気密ピース取付けねじをドライバーでゆるめて、ヒレが図のように当たる設定となるように調整してください。

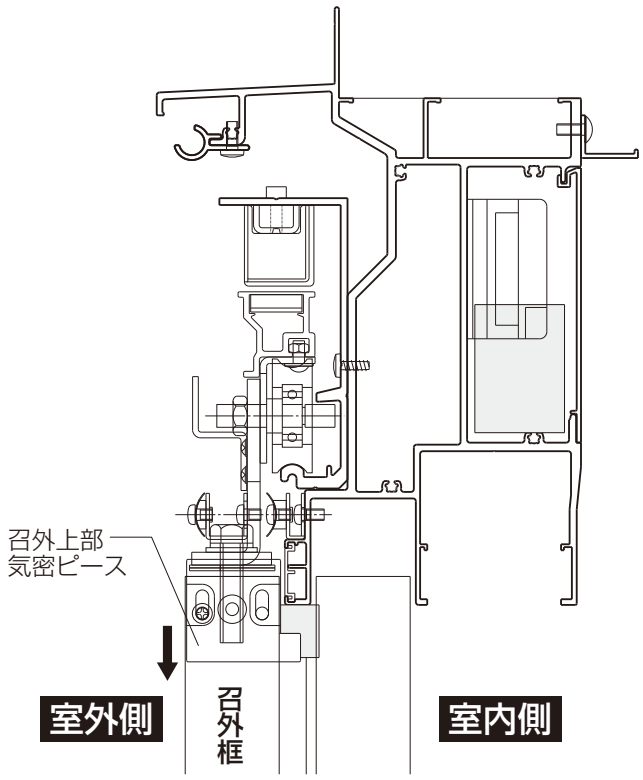
●2枚建

【召外上部気密ピースの調整】

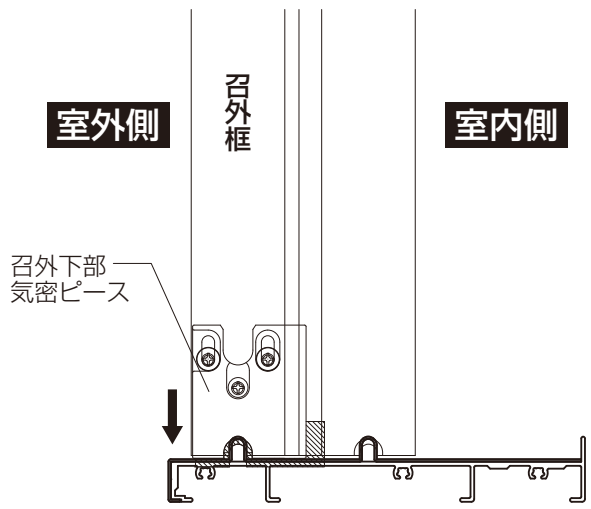


●袖付2枚引き

【召外上部気密ピースの調整】



【召外下部気密ピースの調整】



■リニアユニットの調整方法（動作確認）

●事前準備

①すべての機器・障子を取付け、建付け調整を行った後、リニアの動作確認をします。

②障子を全開にしてください。

③動作確認中は、センサー範囲内に入らないでください。又、障害物がないか事前に確認してください。

④ PG 障子を使用する際は、初めて電源を入れる前にあらかじめ下記要領にて「PGD3」タグ付の制御切替え用コネクター③に差替えておいてください。

※電気錠で解錠した場合は、開閉後に自動施錠してしまいますのでしめ出されないように注意してください。

●動作確認手順

①リニアの電源スイッチを入れてください。

②約 5 秒後に本体が閉方向に動きだします。（学習モードのため、ゆっくり動きます）

③障子が閉まりきってから、5 秒程待った後、障子を開方向へ少し動かしてください。障子が自動で開方向へ動きだします。（学習モードのため、ゆっくり動きます）

④開端にて数秒（開保持時間）停止後、障子が閉まりだします。

⑤この後は学習モードが終了し、正常に動きだします。数回障子を自動で開閉させ、動作に異常がないか確認してください。

■制御コネクター切替え方法

●本品は、制御コネクターを差替えることにより、異なった障子重量･開閉力でもスムーズに動作できるようになっています。動作確認にてガタガタ動く･途中で反転してしまうなどで動きがぎこちない場合は、まず取付け説明書 7/8 ページの「**■障子の建付け調整**」を参照して建付け状態を再度確認の上、それでも症状が改善しない場合は下記手順にてコネクターを差替えてください。

※電源を入れた直後の１往復は「学習モード」での作動となります。２往復目以降の動きで判断してください。

【制御コネクター差替え方法】

1. リニア装置の電源を切ってください。
2. リニアコントローラーボックスの場所を確認します。
3. コントローラーボックス制御線から出ているコネクター (オス側) から
   制御切替え用コネクター (メス側) を外し、他の制御コネクターに差替えます。

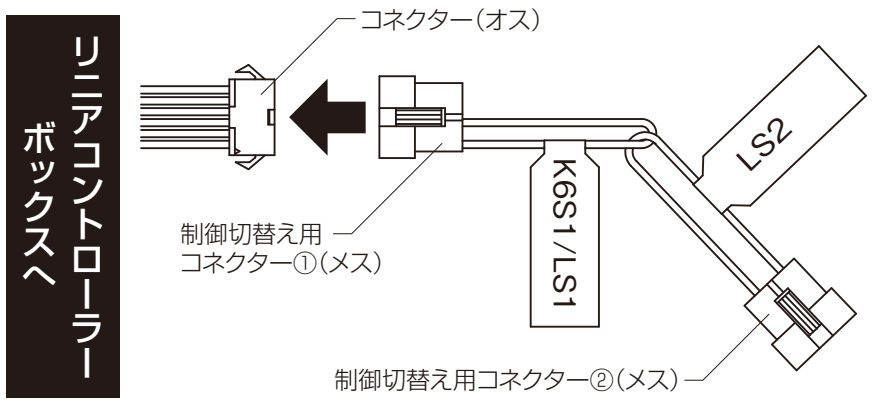
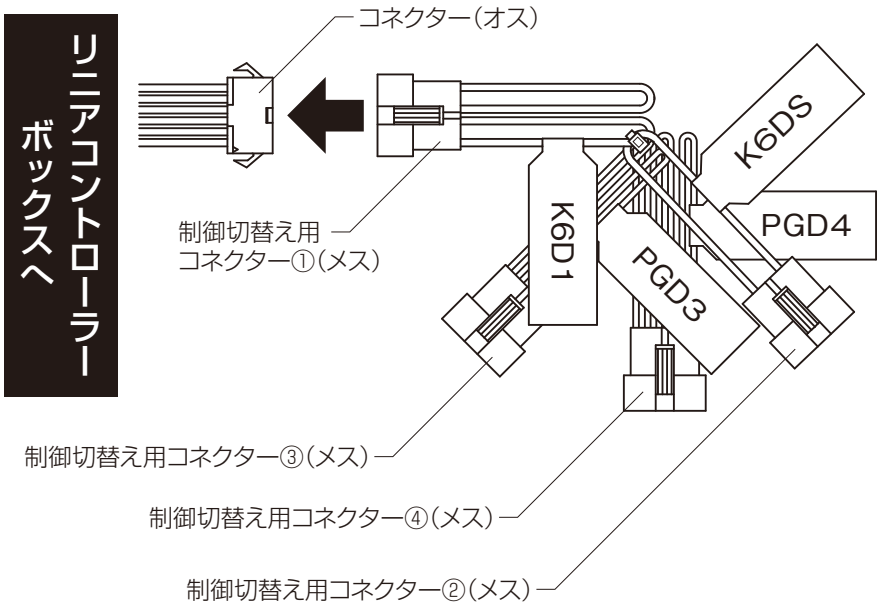
① 2 枚建の場合：「K6S1/LS1」から「LS2」

②袖付２枚引きｋ６障子使用の場合：「Ｋ６Ｄ１(①)」から「Ｋ６Ｄ２(②)」

　　〃　　ＰＧ障子使用の場合：「ＰＧＤ３(③)」から「ＰＧＤ４(④)」

4. 再度リニア装置の電源を入れて、動作確認を行ってください。

■2枚建



■袖付2枚引き