



NORMAN®
SHUTTERS. BLINDS. SHADES.

Vertical Blinds

NORMAN® バーチカルブラインド仕様書

操作メカ：ボタンタイプ

※詳細一覧と部品配色表は別紙参照



NORMAN® バーチカルブラインド専用発注書

※下記枠内にご記入ください（この用紙はコピーしてご使用ください。）

FAXはこちらの方向からお流しください。

発注日： 年 月 日

NORMAN®
SHUTTERS. BLINDS. SHADES.

発注No.			物件名		
お客様名	様		お届け先名	様	
ご住所	〒		ご住所	〒	
お電話番号	()		お電話番号	()	
ご担当者			備考		
	ご希望納期	月 日(※)			

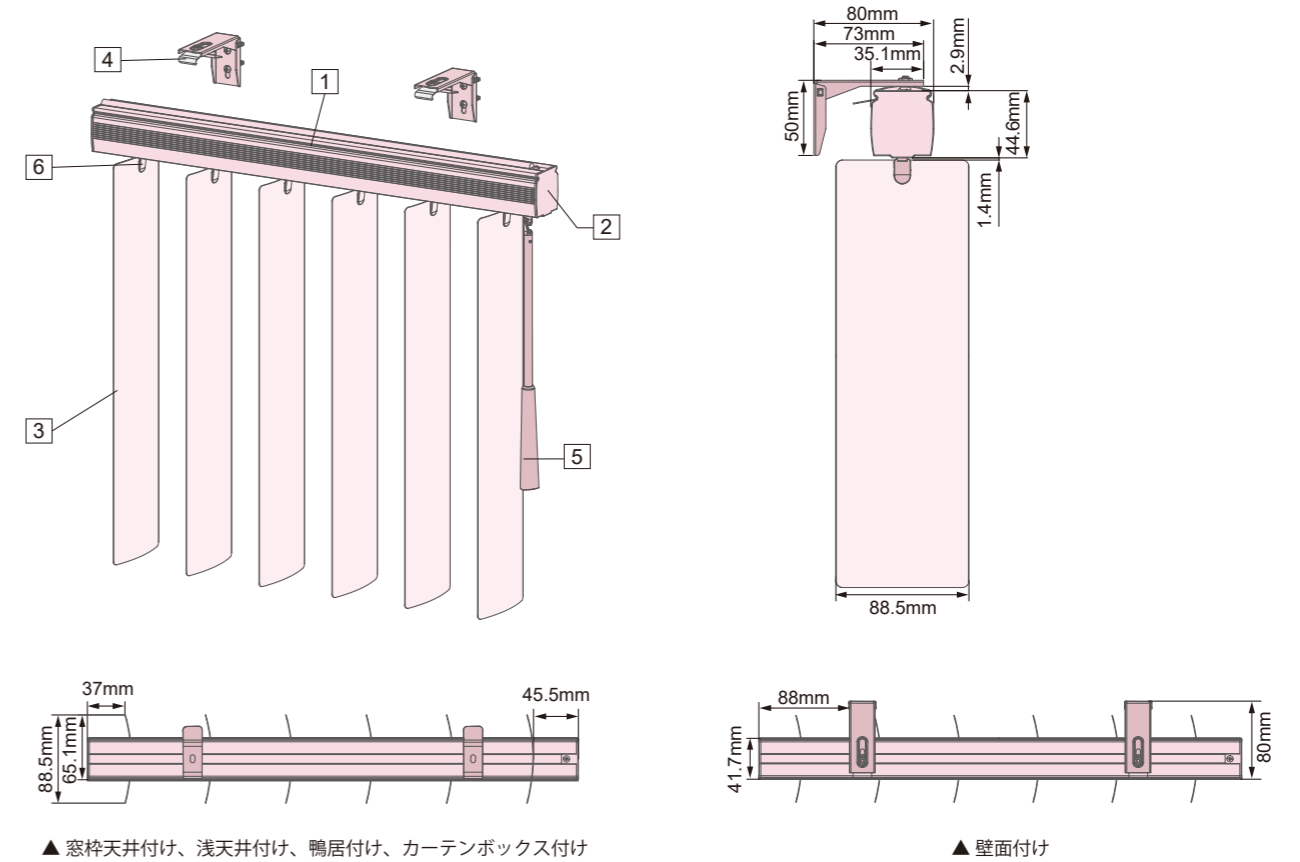
※注意事項
※1 調光バットの長さ全取付タイ共通（ヘッドレールの上端からバットの下端まで）。
カスタマイズはできませんので、ご了承ください。
※2 部品色も同じく選択のレール色に合わせて弊社規定にてコーディネート致します。

ex	リベングレ1	数量	製品実寸(mm)		窓枠天井付/ 浅天井付/ 鴨居付	取付タイプ			コレクション	スラット番号 カラー名	操作メカ(片ボタン) 寄せ位置		調光バットの長さ※1 標準 ①864mm ②1245mm ③1549mm	ヘッドレールカラー※2 標準 ①ホワイト ②ナチュラル ③シルバードーン ④シルクホワイト	壁面付け用 ブラケットスペーサー なし ①1連 ②2連 ③3連
			幅	高さ		壁面付け	カーテン ボックス付	左寄せ			右寄せ				
1															
2															
3															
4															
5															

備考欄

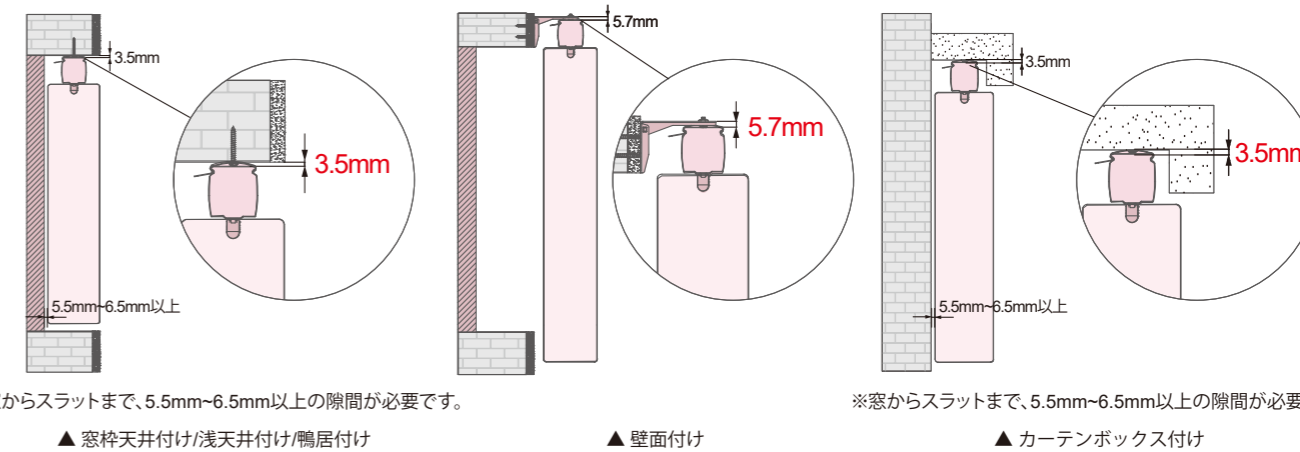
1. 仕様と構造	01
1-1. 構造部品名	01
1-2. 寄せ位置	02
1-3. 製作可能寸法	03
1-4. 製品幅	03
1-5. 製品高さ	04
1-6. 調光バトンの長さ	05
1-7. 製品重量の目安	06
1-8. 製品量代算出式	06
1-9. 付属部品の数量	06
2. 取り付けタイプ	07
3. 取り付け条件	07
3-1. 窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け	07
3-2. 壁面付け	08
3-3. カーテンボックス付け	09
4. 必要寸法一覧	10
5. 採寸方法	11
5-1. 窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け	11
5-2. 壁面付け	12
5-3. カーテンボックス付け	12
5-4. 並列取り付け	13
6. 取り付け方法	14
6-1. 取り付けの手順	14
6-2. 窓枠内付け	14
6-3. 壁面付け	15
6-4. 製品本体の取り付け	16
6-5. 並列取り付け	17
6-6. 取り外し方法	17
7. 操作方法	18
8. サイズ定義と公差	20
9. お手入れ方法	20
10. 製品特性	20
10. 保証について	21
11. 発注書	

1-1 構造部品名



部品名	材質	備考
(1) ヘッドレール	樹脂成形品	※
(2) サイドキャップ	樹脂成形品	※
(3) スラット	樹脂成形品	※
(4) ブラケットセット	メタル	壁面付けのみご提供
(5) 調光ボタン	メタル及び樹脂成型品	※
(6) スラットクリップ	樹脂成形品	※

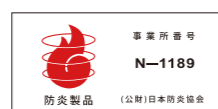
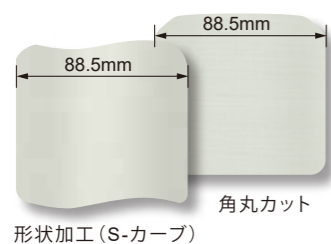
※ ヘッドレールカラーはホワイト、ナチュラル、シルバームーン、シルクホワイトの4色よりお選びいただけます。
別紙パーチカルブラインド詳細一覧と部品配色表をご参照ください。



■ 取付タイプ別金具

取付タイプ	部品名	図面
壁面付け	ブラケットセット (C型クリップ付き)	
窓枠天井付け/浅天井付け/ 鴨居付け/ カーテンボックス付け	C型クリップ	

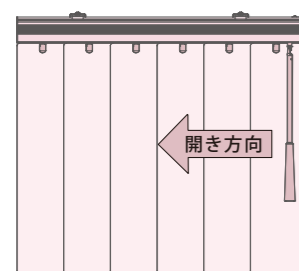
スラット



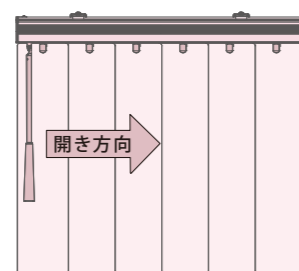
※一部製品は表面と同色のものがございます。

1-2 寄せ位置

【単体取り付け】※標準仕様は左寄せ



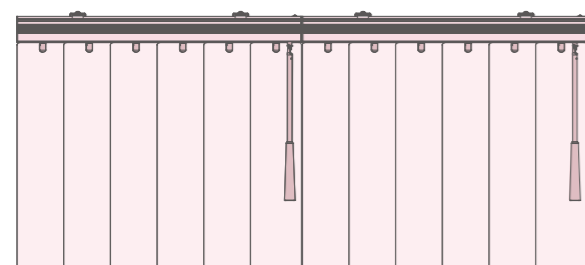
▲単体左寄せ仕様



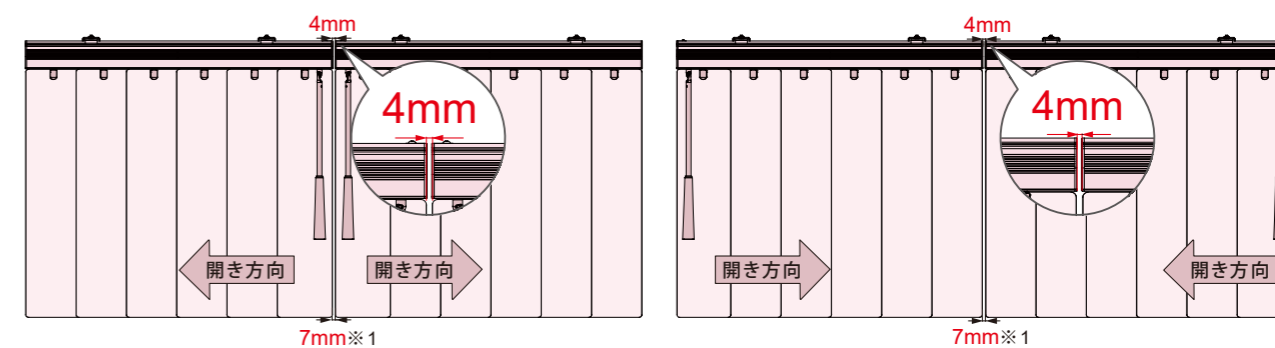
▲単体右寄せ仕様

【並列取り付け】

■ 2台以上並べて設置する場合、バトンの寄せ位置を揃えて設置いただく事を推奨します。



■ 寄せ位置を中央、または両端にする場合、連結箇所のスラット間で干渉する恐れがあります。下記図のように、ヘッドレール間に4mmの隙間をあけて設置してください。



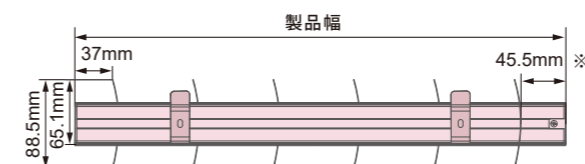
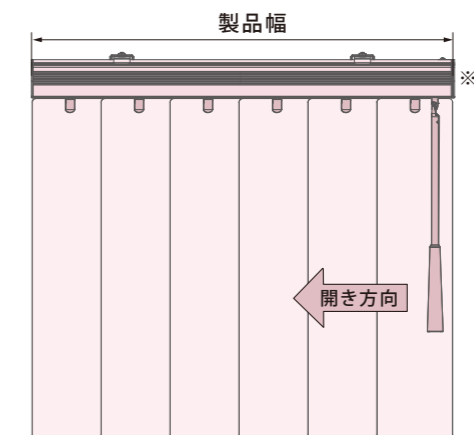
※1 スラット全閉時の隙間です。

1-3 製作可能寸法

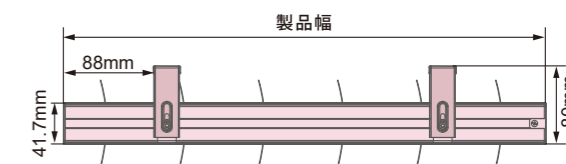
製品幅	製品高さ	製作最大面積
467mm~2400mm	914mm~2400mm	5.76m ²

1-4 製品幅

【製品幅】



▲ 窓枠天井付け/鴨居付け/浅天井付け/カーテンボックス付け



▲ 壁面付け

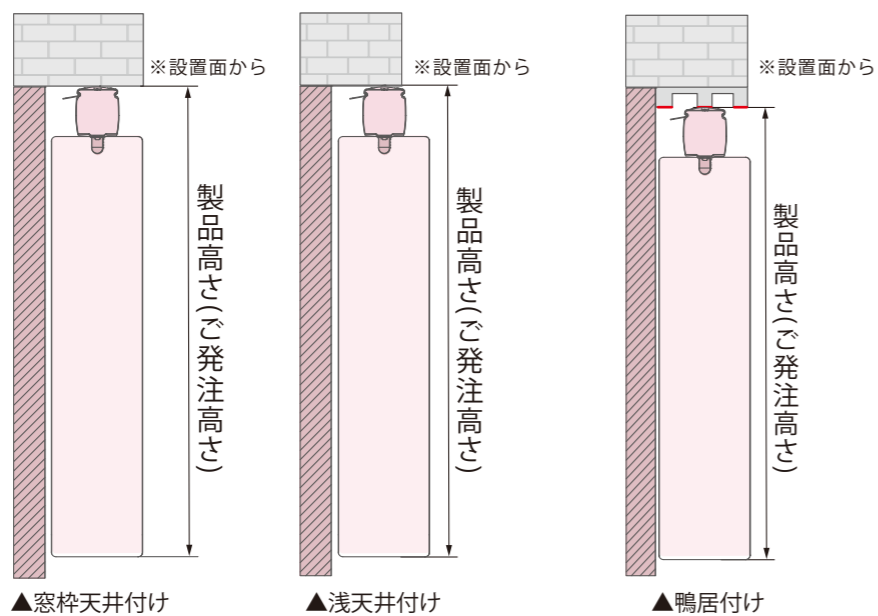
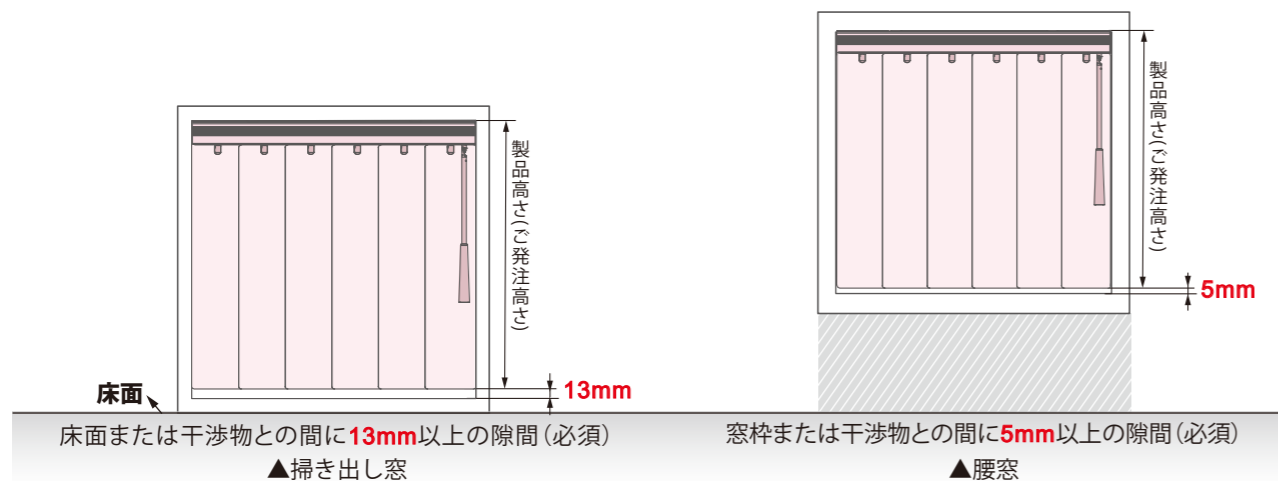
※1 製品幅とはヘッドレールのサイドキャップ左端から右端まで。

※2 最大採光状態時、スラットからサイドキャップまでの距離が45.5mmになります。

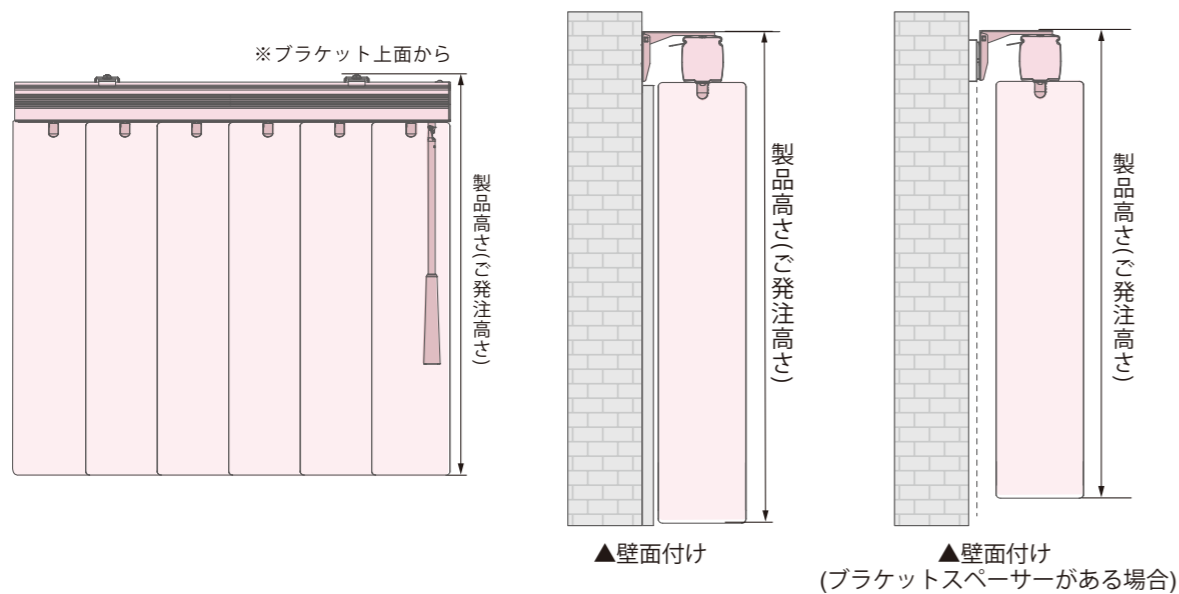
1-5 製品高さ

製品高さの定義は取り付けタイプによって異なります。
全取付タイプ共通で、掃き出し窓はスラット下端から床面(または干渉物)の間に13mm以上の隙間が必要です。
腰窓内付けの場合は5mm以上の隙間が必要です。

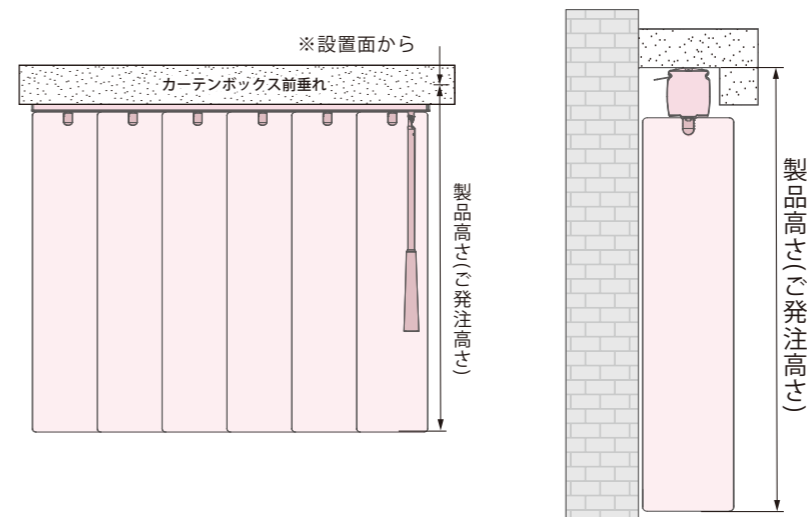
窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付けの場合 (設置面からスラットの下端まで)



壁面付けの場合 (ブラケットの上面からスラットの下端まで)

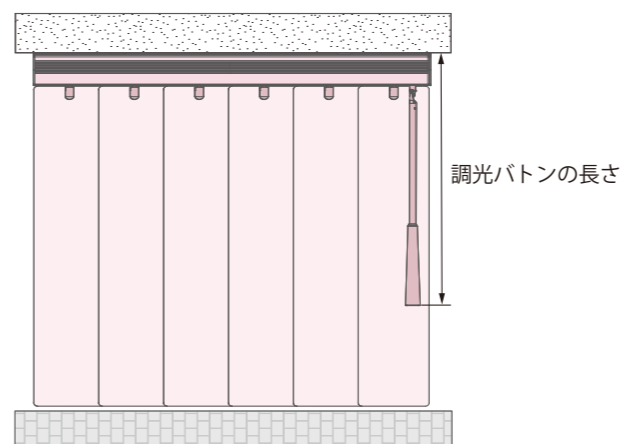


カーテンボックス付けの場合 (設置面からスラットの下端まで)



1-6 調光バトンの長さ

全取付タイプ共通:ヘッドレールの上面からボタン下端まで



製品高さに応じて、下記表の通り製作します。

【調光バトンの長さ】

製品高さ(H) (ご発注の高さ)	~2134	2135~2400
調光バトンの長	864mm	1245mm

※選択されない場合、表のとおり製作します。
調光バトンの長さは864mm、1245mm、1549mmからお選びいただけます。
カスタマイズはできませんので、ご了承ください。
※バトンの長さ公差: -3.175mm~+12.7mm

1-7 製品重量の目安

※数値はあくまでも目安であり、多少の誤差が生じる場合があります。あらかじめご了承ください。

項目	計算式
スラット本体(kg) A	製品幅(mm)x0.001x(製品高さ(mm)-45.5mm)x0.001xスラット重さx1.1
ヘッドレール部(kg) B	製品幅(mm)x0.932x0.001
総重量(kg)	スラット本体 A +ヘッドレール部 B

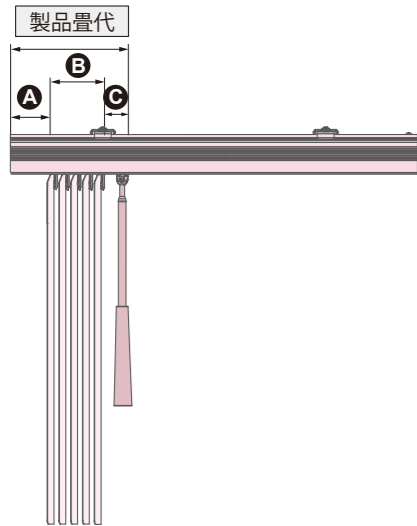
コレクション	カラー	スラット重さ(kg/m ²)	コレクション	カラー	スラット重さ(kg/m ²)
クラシック	全色	1.076	シャンタン	8078ピュアホワイト	1.15
S-カーブ	全色	1.15		8078ピュアホワイト以外	1.224
サンドブラスト	全色	1.15	リネン	8078ピュアホワイト、8998ウィート	1.15
フラクスン	8980マスタードグリーン	1.15		8078ピュアホワイト、8998ウィート以外	1.224
	8980マスタードグリーン以外	1.224	グラスクロス	全色	1.15
アドビ	8078ピュアホワイト	1.15	ウィロー	全色	1.224
	8078ピュアホワイト以外	1.224	ウッドグレイン	全色	1.224

1-8 製品畳代算出式

※数値はあくまでも目安であり、多少の誤差が生じる場合があります。あらかじめご了承ください。

ヘッドレールのサイドキャップからバトン接続部までの幅

$$\text{製品畳代mm} = 39.2\text{mm} + \left[\left(\frac{\text{製品幅mm}-91}{80.7} \right) + 1 \right] \times 12\text{mm} + 25\text{mm}$$



- A** 39.2mm (サイドキャップから一枚目のスラットクリップの距離)
- B** スラット畳代= (製品幅mm-91) / 80.7+1
※小数点がある場合すべて切り上げてください
- C** 25mm (バトンからスラットの距離)

1-9 付属部品の数量



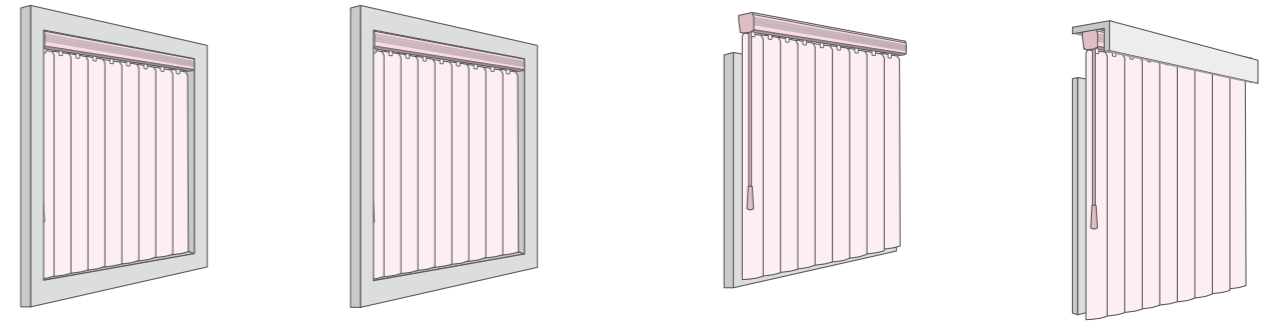
製品幅 (mm)	窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け/カーテンボックス付け		壁面付け		
	C型クリップ	C型クリップ取り付けネジ※1	壁面付け用 ブラケットセット	ブラケット 取り付けネジ	ブラケット スペーサー
~1219	2	2	2	4	2
1220~1981	3	3	3	6	3
1982~	4	4	4	8	4

※1 ネジは木部用です。木部以外の下地 (石膏ボード等) には使用できません。
 ※2 通常は19mmのネジが付属します。壁面付けでブラケットスペーサー1連使用の場合は38mm、2連は51mm、3連は63.5mm、鴨居付けは31mmのネジが付属します。
 ※3 ブラケットスペーサーの数量は1連の場合です。2連、3連の場合、ブラケットスペーサーの数量はブラケットセット数xスペーサー連数になります。ご指定のない場合(標準)、ブラケットスペーサーは付属しません。ブラケットスペーサーが必要な場合は漏れが無いよう、注文内容に十分ご注意ください。(仮止め用両面テープ数=ブラケットセット数x1+ブラケットスペーサー数x2)

窓枠天井付け/鴨居付け/浅天井付け
(窓枠内の内側上の枠に取り付ける場合)

壁面付け
(窓枠の上の壁面に取り付ける場合)

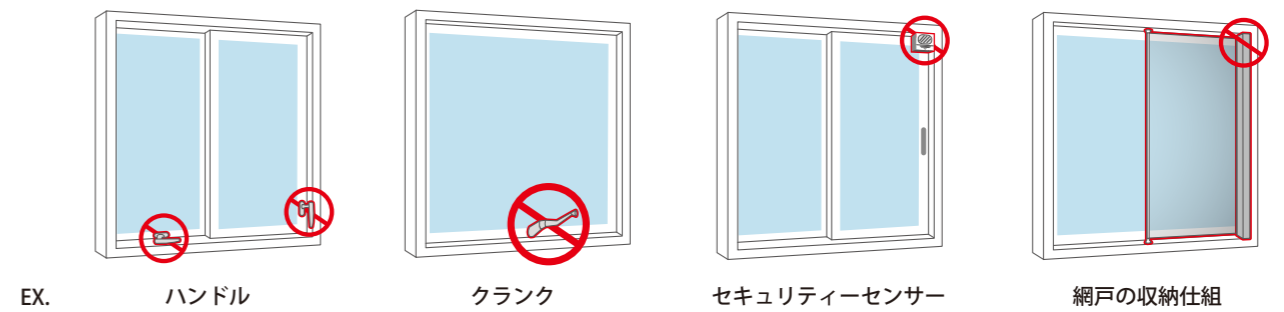
カーテンボックス付け
(カーテンボックス内に
取り付ける場合)



03 取り付け条件

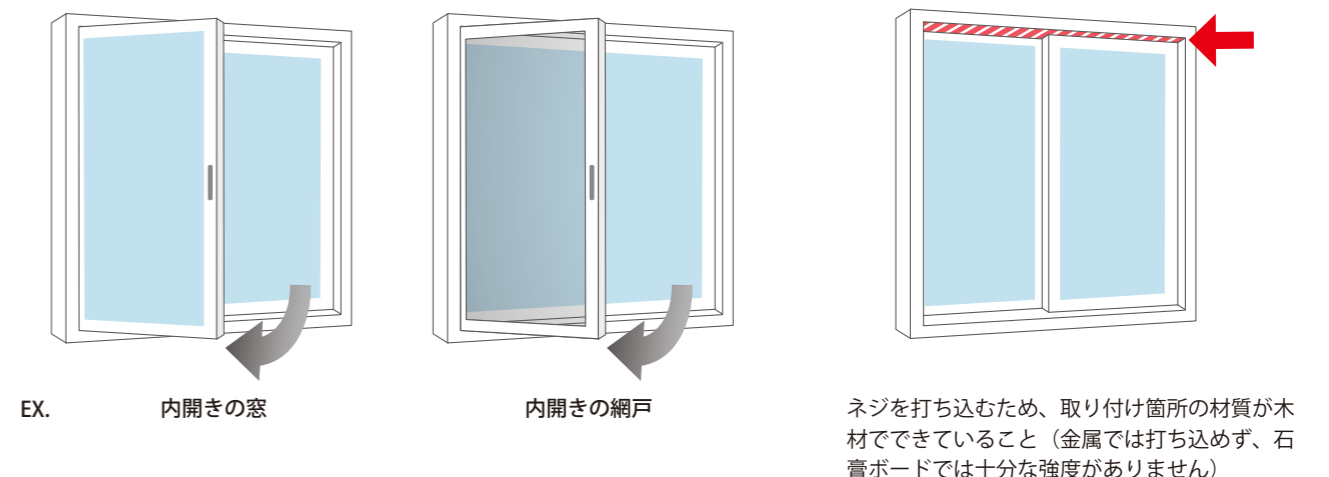
3-1 窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け

条件1 障害物など干渉するものがないこと

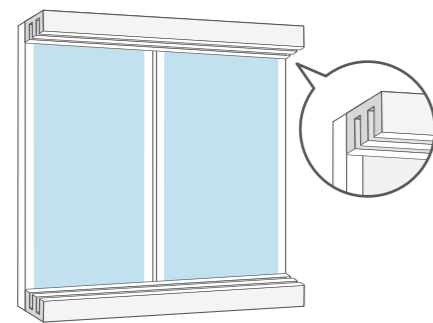


条件2 内開き窓・網戸は避けてください

条件3 下地が木材であること

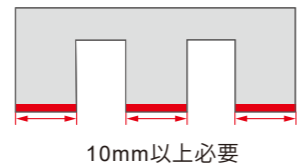


条件1、2に示した例は参考です。上例に限らず、取り付けや製品動作へ干渉する物等には十分ご注意ください。



【鴨居付け】

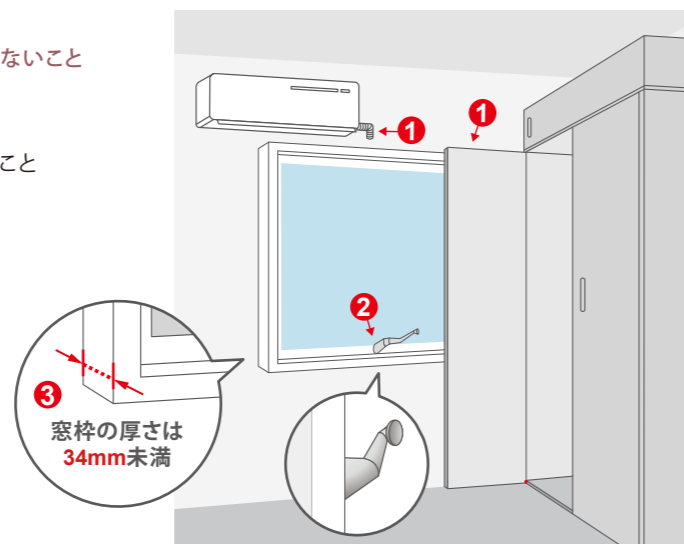
取り付けの側面図 (おすすめの取り付け方法)



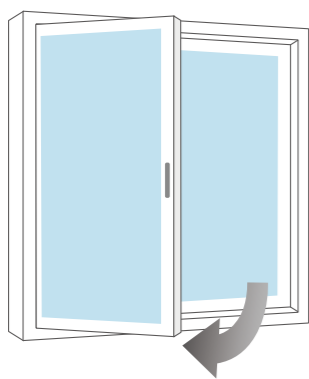
3-2 壁面付け

条件1 窓枠周辺の壁に、家具やエアコンなどの障害物がないこと

- ① 窓枠周辺の壁に、家具やエアコンなどの障害物がないこと
- ② ブラインドの回転操作に支障をきたす箇所や、窓枠よりはみ出した箇所に突出するものがないこと
- ③ 窓枠が壁面から 34mm 以上突出していないこと



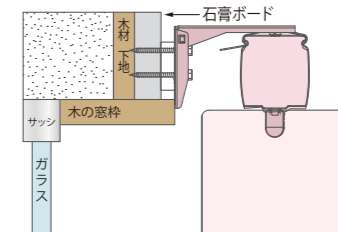
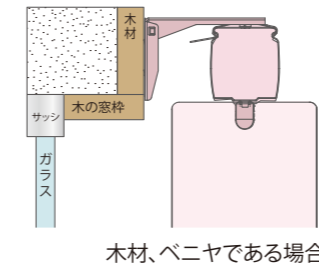
条件2 内開きの窓・網戸の影響を確認済みであること



■ 内開き仕様の窓・網戸がある場合、窓・網戸の開閉に支障がでないよう、量代計算・採寸・取り付けなど十分ご注意ください。

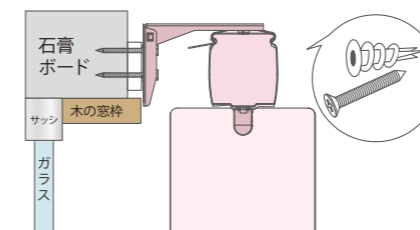
条件3 取り付け箇所の下地が木材であること

■ 下地素材が下図の場合は、弊社のネジで取り付けが可能です。

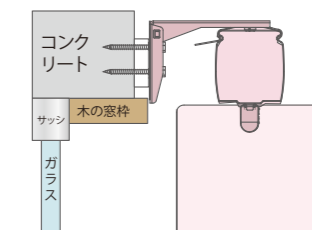


石膏ボードの下に木材の下地がある場合
(※ネジが下地まで届かない場合がありますので、下地までの距離をご確認ください)

■ 下地素材が下図の場合は、弊社の木材用ネジでの取り付けができません。専門業者による取り付けをおすすめいたします。



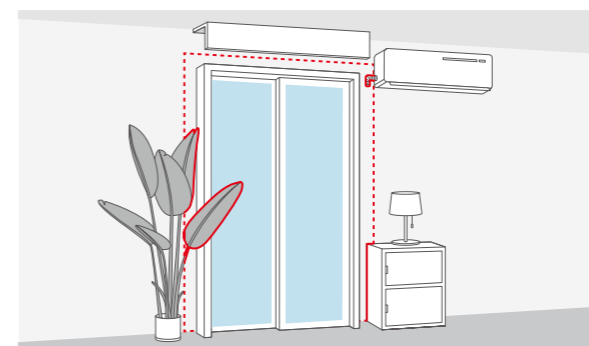
木材の下地がなく、石膏ボードのみの場合(※)
→石膏ボード専用アンカーなどをご使用いただく必要があります。※非推奨



木材の下地がなく、コンクリートのみの場合
→コンクリート専用ネジのご使用と、施工方法をご確認ください。専門業者による取り付けをおすすめいたします。

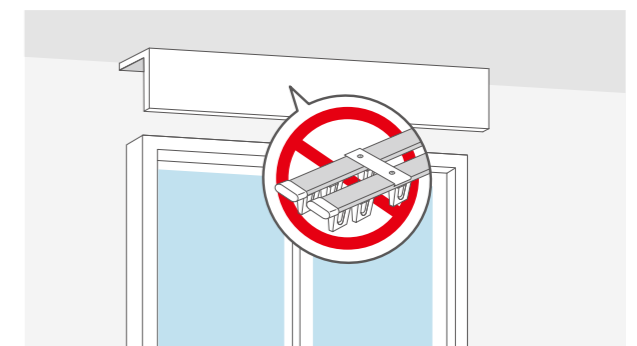
3-3 カーテンボックス付け

条件1 窓枠周辺の壁に、家具やエアコンなどの障害物がないこと



窓枠周辺に、家具やタンス、エアコンなど障害物がないことをご確認ください。

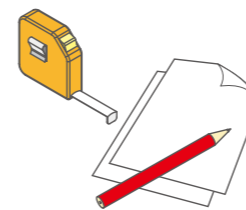
条件2 カーテンレールが付いていないこと



カーテンレールが設置してある場合は、取り外しが困難な場合もあるため、おすすめしません。

各寸法が足りない場合、ブラケットの取り付けができません。
また、干渉を避けるため、窓(サッシ)からスラットまで、5.5mm~6.5mm以上の隙間が必要です。

取り付けタイプ	参考図	断面図	必要寸法
窓枠天井付け			95mm
浅天井付け			69mm
鴨居付け			95mm
壁面付け			55mm以上
カーテンボックス付け		カーテンボックス外にスラットを逃がす 窓枠からカーテンボックスまでの距離が85mm以上 	85mm以上
		カーテンボックス内にスラットを収める 窓枠からカーテンボックスまでの距離が100mm以上 	100mm以上



【採寸の準備】

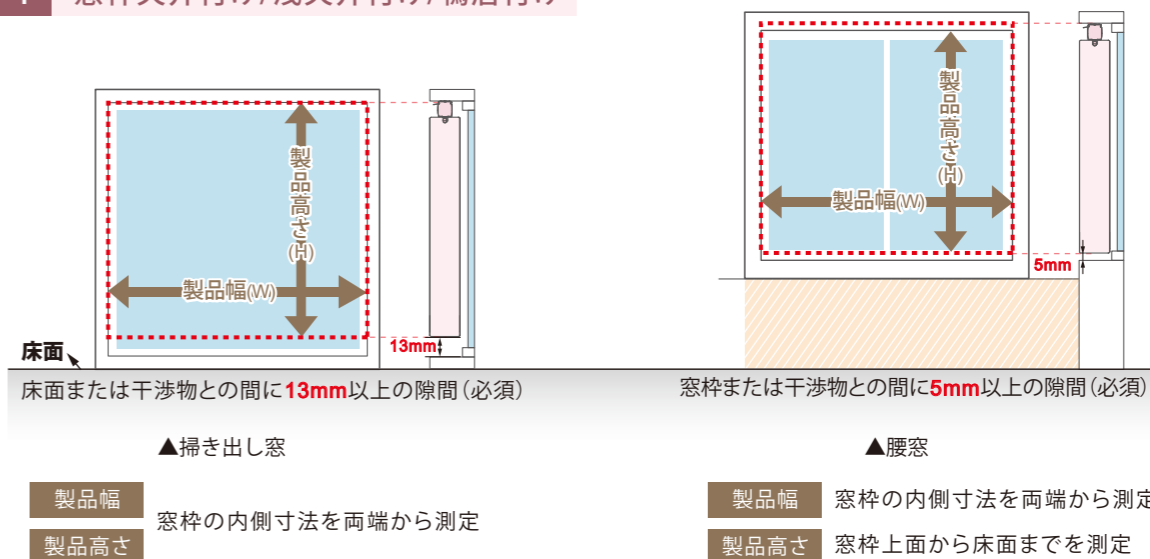
サイズを測る際に「メモ用紙」「ペン」「メジャー」をご用意ください。

※ 新築等の図面上サイズでご注文いただきますと、実際の窓枠に収まらないなどトラブルの原因となります。必ず実際の窓枠サイズを採寸後、ご注文ください。

【採寸時のご注意】

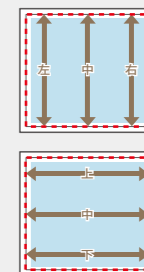
窓は見た目と同じでも、1ミリ単位でサイズが異なっている場合があります。取り付け対象となるすべての窓を採寸してください。

5-1 窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け

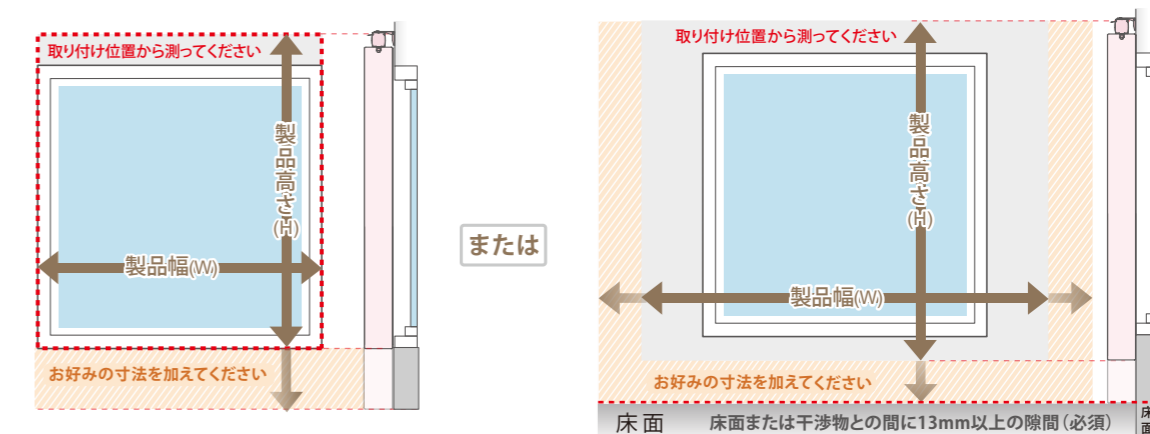


ご注意ください

- 窓枠の歪みにより、製品が設置できない場合があります。
幅・高さともに3か所以上(上中下、左右中など)を採寸し、それぞれ最小寸法を基に隙間分を引いた寸法にてご注文ください。
- 両サイドに1~2mmの隙間ができる寸法でご注文ください。また、製品幅の公差はP20をご参照ください。
- 製品を天井に設置し間仕切りとして使用する場合、天井の強度が足りず設置できない場合があります。
必ず下地が木材の野縁部分であることをご確認ください。



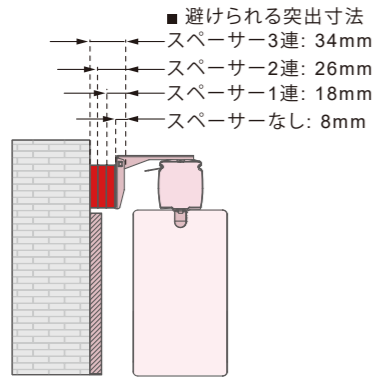
5-2 壁面付け



- 製品幅 窓枠の外側寸法を両端から測定
・必要に応じて、お好みの寸法を追加することも可能です。
・窓枠と製品との隙間や光漏れが気になる場合、窓枠の外側寸法に左右各スラット一枚分(約90mm)程度余裕をもたせることがおすすめです。ただし、周りに障害物がないか必ず確認してください。
- 製品高さ 取付位置から窓枠の外側寸法を両端から測定
・必要に応じて、お好みの寸法を追加することも可能です。

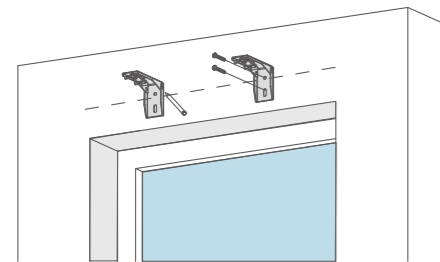
【窓枠のチリを逃がして取り付ける場合-ブラケットスペーサーの使用】

壁と窓枠にチリ(段差)がある場合、ブラケットスペーサーを使用することでブラインドの取り付けが可能です。チリの寸法に応じて、ブラケットスペーサーの個数を最大3つまで選択できます。それ以上の数が必要な場合は、壁面以外の取り付け方法をお選びください。



【ブラケットの固定】

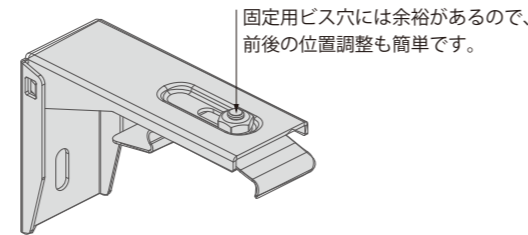
- ブラケットを2本のネジで固定します。採寸時と同様の高さ位置に取り付けてください。全てのブラケットは必ず水平に、かつ高さ位置が揃うように注意して取り付けてください。



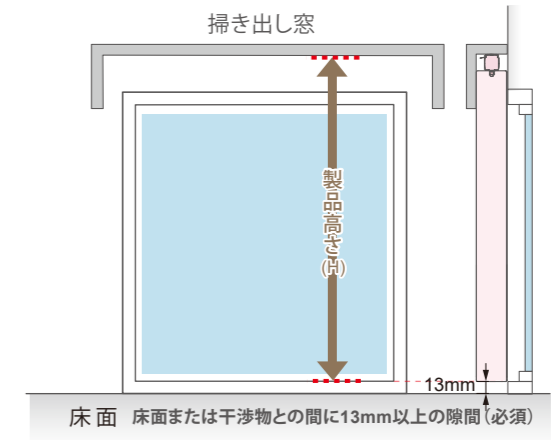
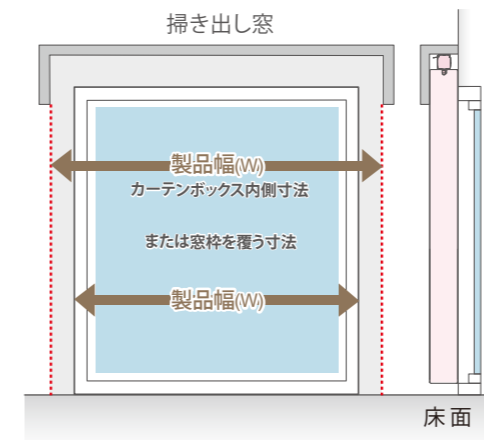
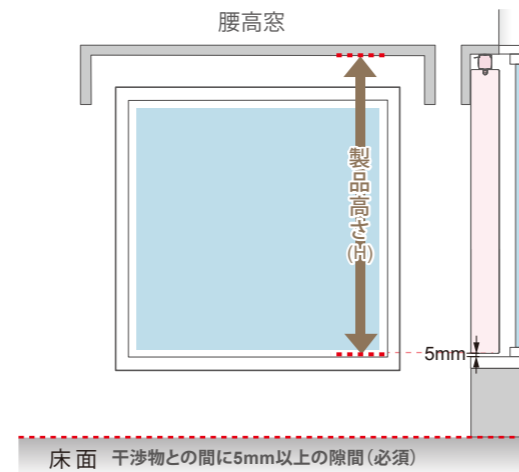
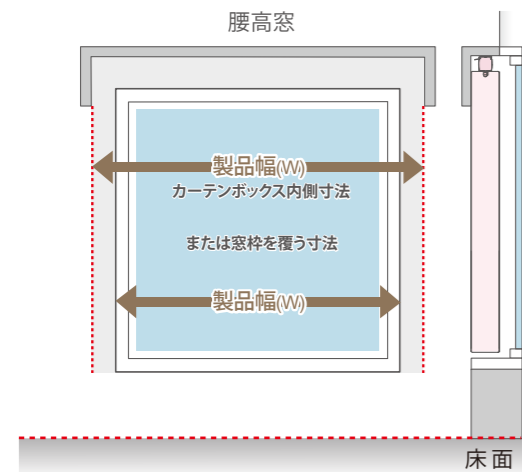
※ブラケットが水平でないで故障や不具合の原因となります

【ブラケットセット】

- 下図の通り、ブラケットにC型クリップがネジで取り付けられています。C型クリップの設置位置は前後に若干の調整が可能です。



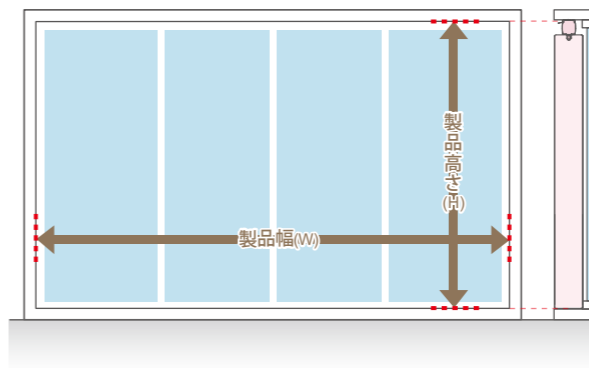
5-3 カーテンボックス付け



製品幅 カーテンボックス内側寸法から測定
 ・最低限覆いたい横幅を採寸してください。

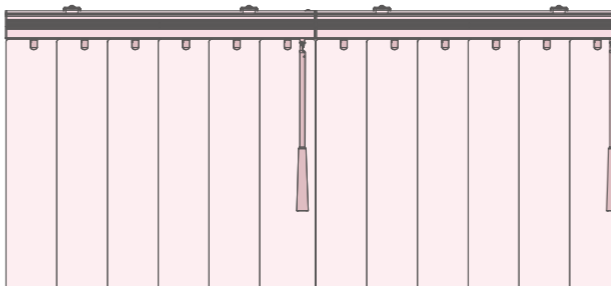
製品高さ 取付位置から窓枠の外側寸法を両端から測定
 ・必要に応じて、お好みの寸法を追加することも可能です。
 ・設置するカーテンボックス天井からスラット下端(床面または干渉物から13mm(5mm)以上隙間を空けた位置)までの寸法が発注高さ寸法となります。

5-4 並列取り付け

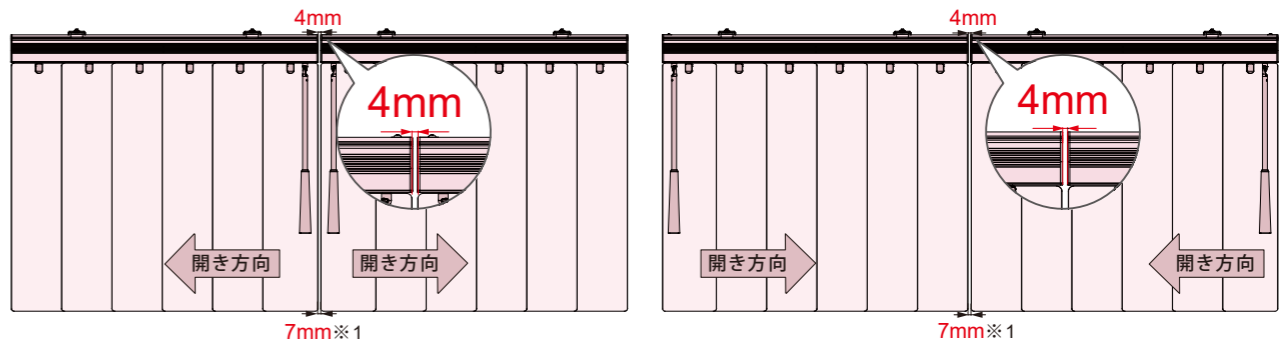


台数を分けて設置する場合は、窓サッシを境にすると見栄えも良くなります。採寸方法は1台の時と同様、設置箇所の寸法を測ってください。
 内付けの場合両サイドに1~2mmの隙間ができる寸法でご注文ください。

- 2台以上並べて設置する場合、バトンの寄せ位置を揃えて設置いただく事を推奨します。

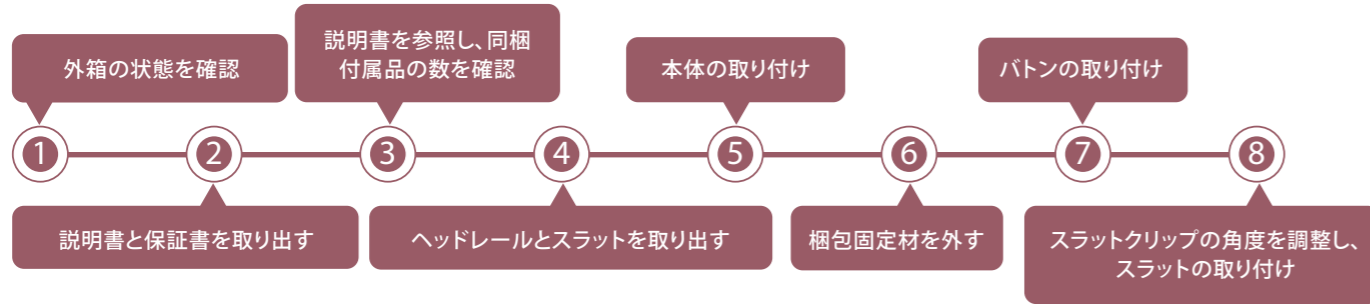


- 寄せ位置を中央、または両端にする場合、連結箇所のスラット間で干渉する恐れがあります。下記図のように、ヘッドレール間に4mmの隙間をあけて設置してください。



※1 スラット全閉時の隙間です。

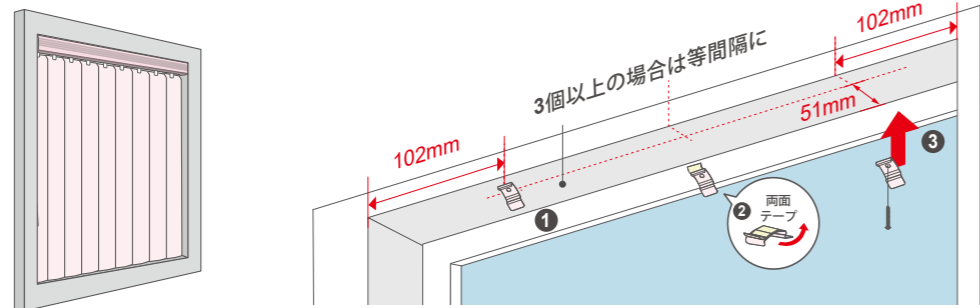
6-1 取り付けの手順



6-2 窓枠内付け

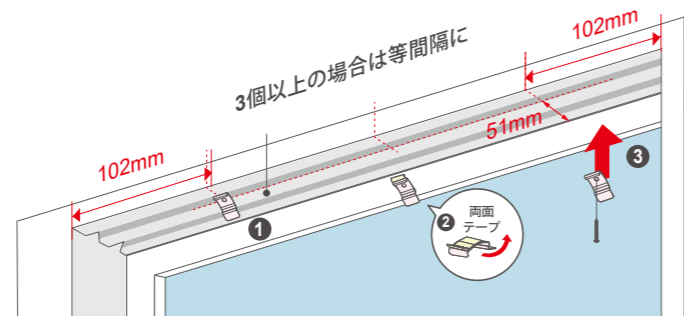
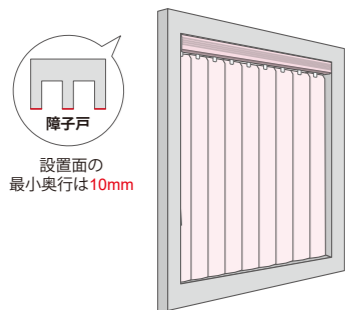
- 最初に両端のC型クリップ取り付け位置を決め、C型クリップをヘッドレールの両端部から約 102mm 内側に両面テープで仮止めしてください。
- 各C型クリップが左右平行(水平)になるようにして、ネジでしっかりと固定してください。(下記参照) C型クリップが3個以上の場合は、中間のC型クリップの間隔が均等になるようにしてください。

窓枠天井付け/浅天井付け



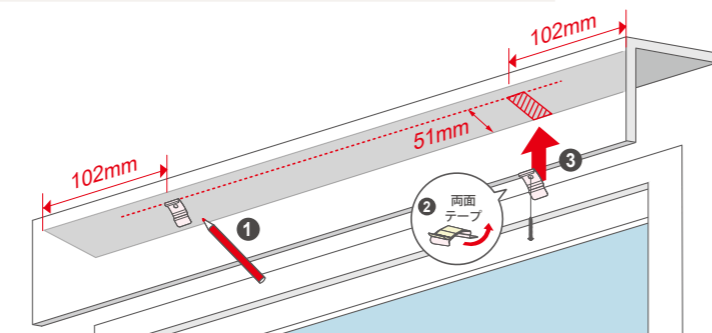
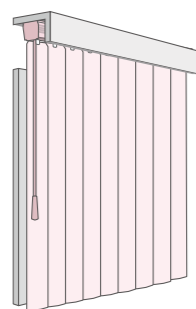
※ C型クリップの穴の中心が窓枠から51mm以上離れるように設置してください。

鴨居付け



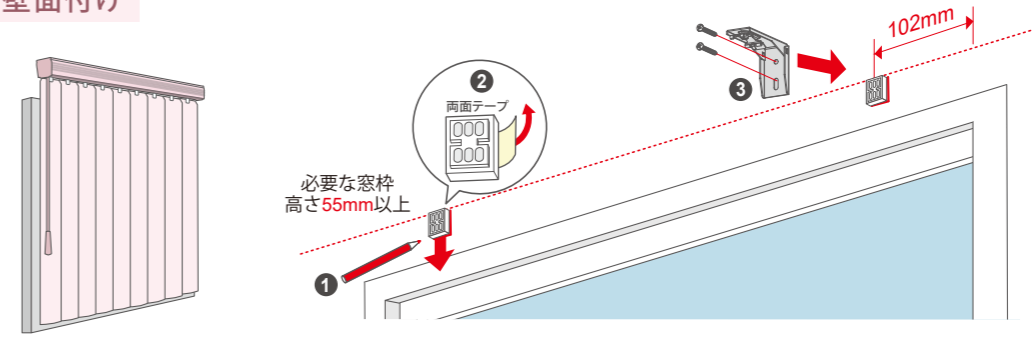
- 障子枠(鴨居)の取り付けは基本的に問題ありませんが、必ず下地の有無や強度を確認してください。
- ※ C型クリップの穴の中心が窓枠から51mm以上離れるように設置してください。

カーテンボックス付け



※ C型クリップの穴の中心が窓枠から51mm以上離れるように設置してください。

6-3 壁面付け



【ブラケットスペーサーの仮止め】

- ブラケットスペーサーを使用する壁面付けの場合は、取り付け箇所にブラケットスペーサーを両面テープで仮止めしてください。
- ※ 両面テープで仮固定したスペーサーを剥がすとき、壁紙を破損することがございます。ご注意ください。

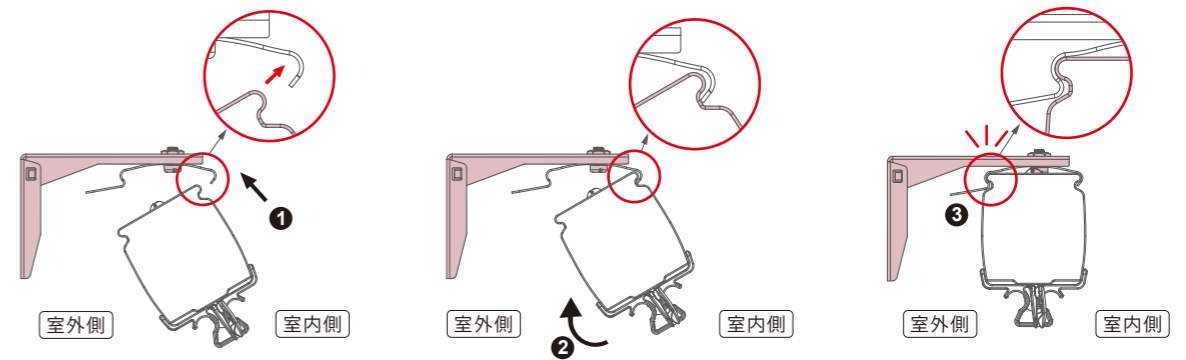
6-4 製品本体の取り付け

6-4-1 ヘッドレールの開梱、ボタン取り外し

ヘッドレールの梱包を取り、ボタンを取り外します。

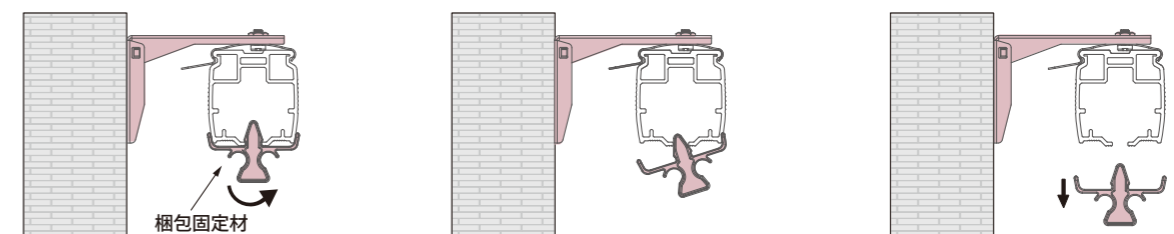
6-4-2 ヘッドレールの取り付け

ヘッドレール室内側のツメをC型クリップ手前にかける①、ヘッドレール奥のツメがC型クリップ奥側に噛み合わせるよう下から上に向けて回転させます②と③。ヘッドレールの取り付け方法はすべての取付タイプで共通です。



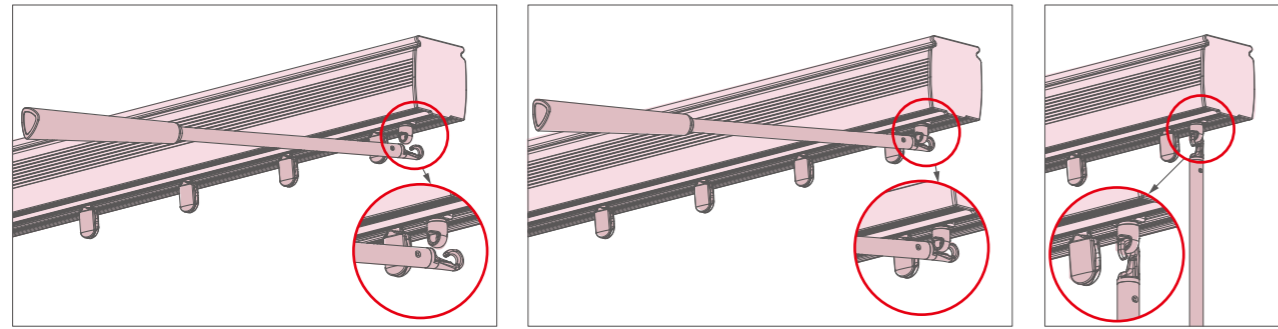
6-4-3 梱包固定材を外す

ヘッドレールの取り付けが終わりましたら、梱包固定材を取り外してください。

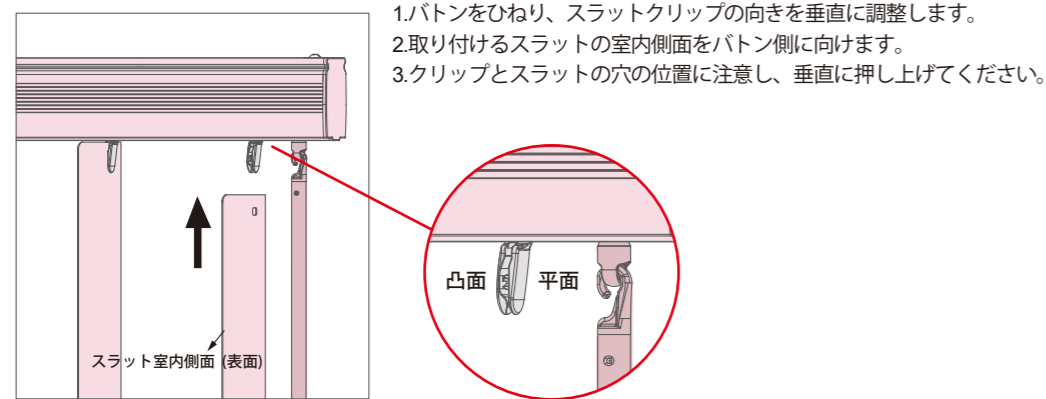


6-4-4 調光バトンの取り付け

レール中のバトン取付穴にバトンを取り付けます。

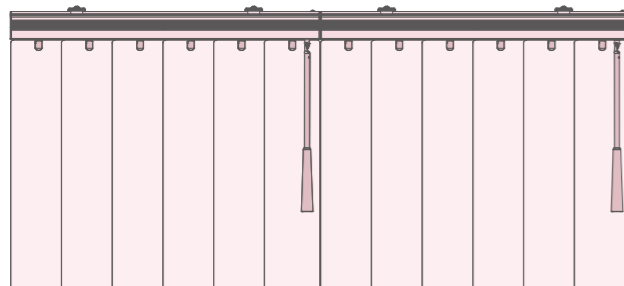


6-4-5 スラットの取り付け

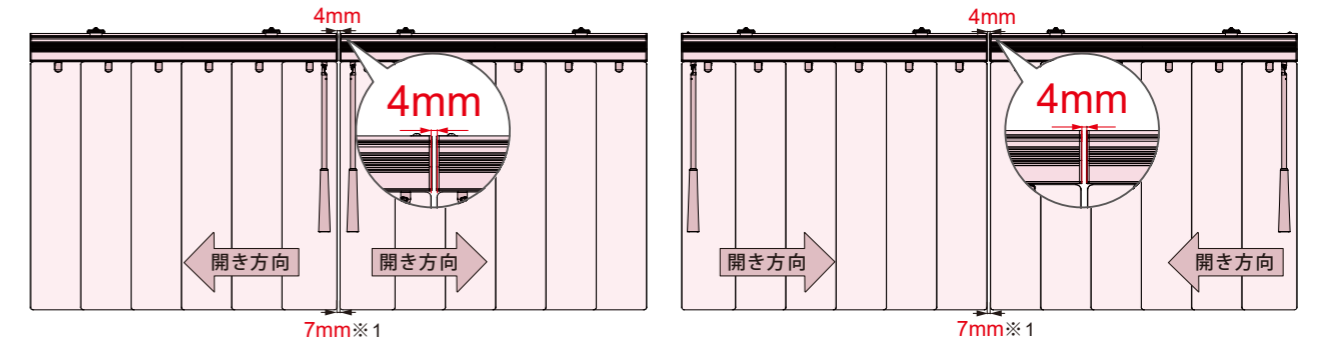


6-5 並列取り付け

■ 2台以上並べて設置する場合、バトンの寄せ位置を揃えて設置いただく事を推奨します。



■ 寄せ位置を中央、または両端にする場合、連結箇所のスラット間で干渉する恐れがあります。下記図のように、ヘッドレール間に4mmの隙間をあけて設置してください。

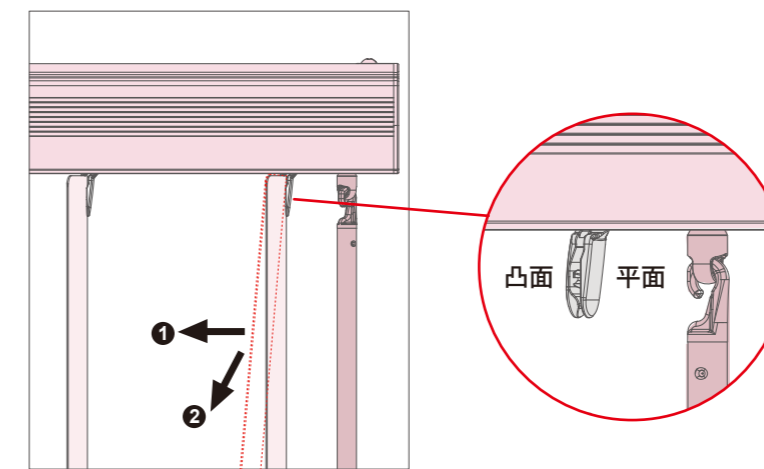


※1 スラット全閉時の隙間です。

6-6 取り外し方法

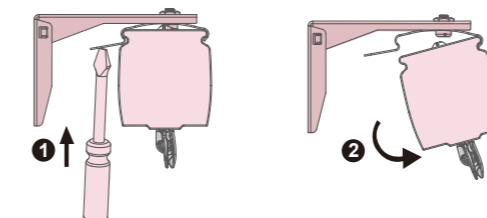
6-6-1 スラットの取り外し

1.スラットを垂直に調整します。
2.スラットを斜めに傾け①(クリップ下の部分を持ちます)、クリップの突起部分から外し引きます②。



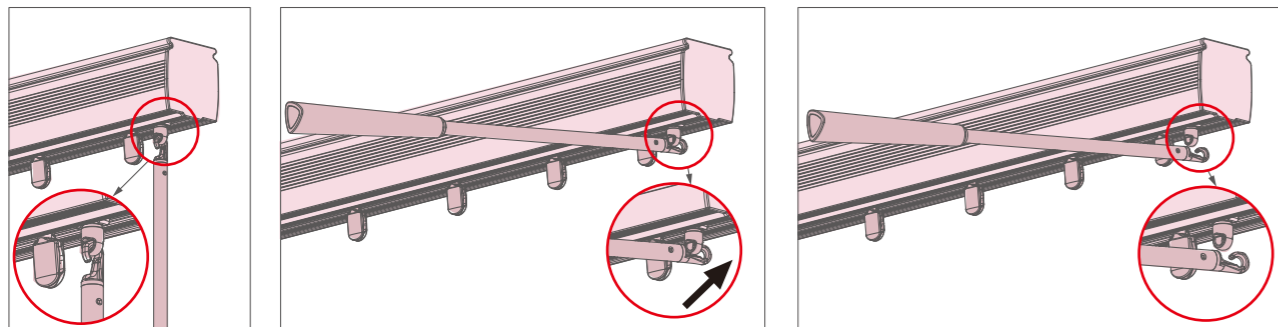
6-6-2 ヘッドレールの取り外し

下図①の要領でマイナスドライバーをブラケットのC型クリップの凸部分を押し上げ、②の方向にヘッドレールを回転させるとツメから外れ、ブラケットからヘッドレールを取り外す事ができます。



6-6-3 バトンの取り外し

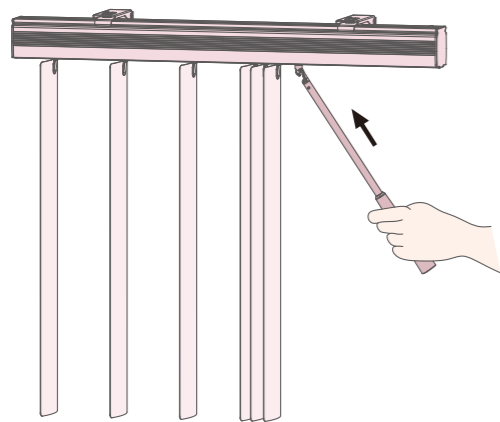
バトンの取付穴から外してください。



07 操作方法

7-1 スラットを収める (開口する)

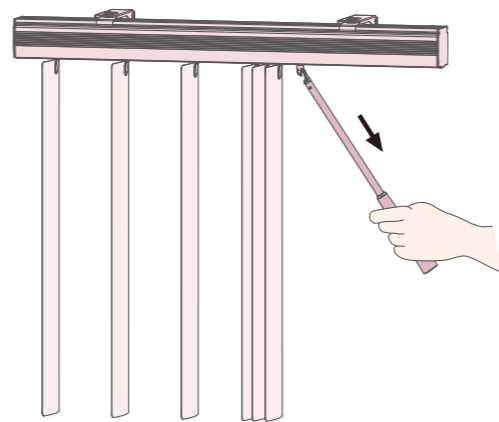
左寄せ: バトンを握り、左上に押す要領でスラットを収めます。
右寄せ: バトンを握り、右上に押す要領でスラットを収めます。



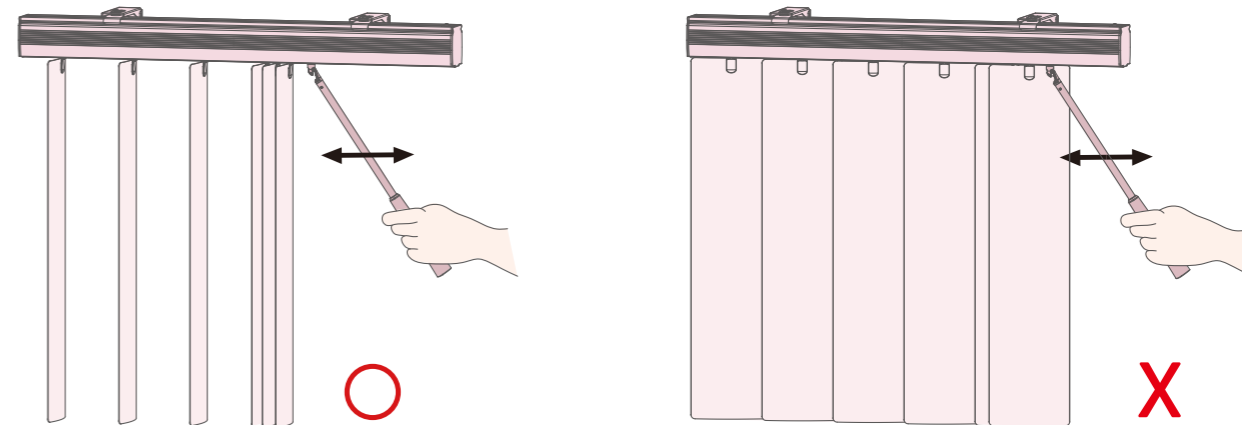
▲凡例左寄せ

7-2 スラットを広げる (開口部を覆う)

左寄せ: バトンを握り、右下に引く要領でスラットを引き出し広げます。
右寄せ: バトンを握り、左下に引く要領でスラットを引き出し広げます。

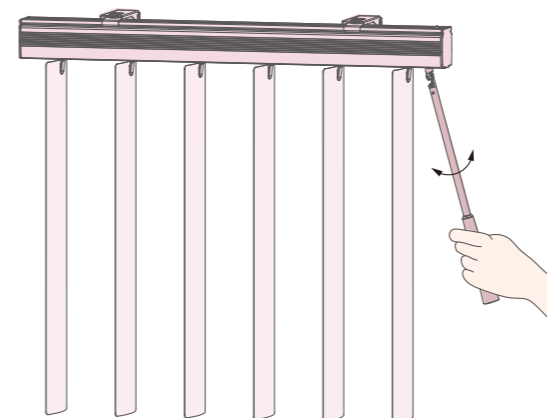


スラットの開閉は最大採光状態で行ってください



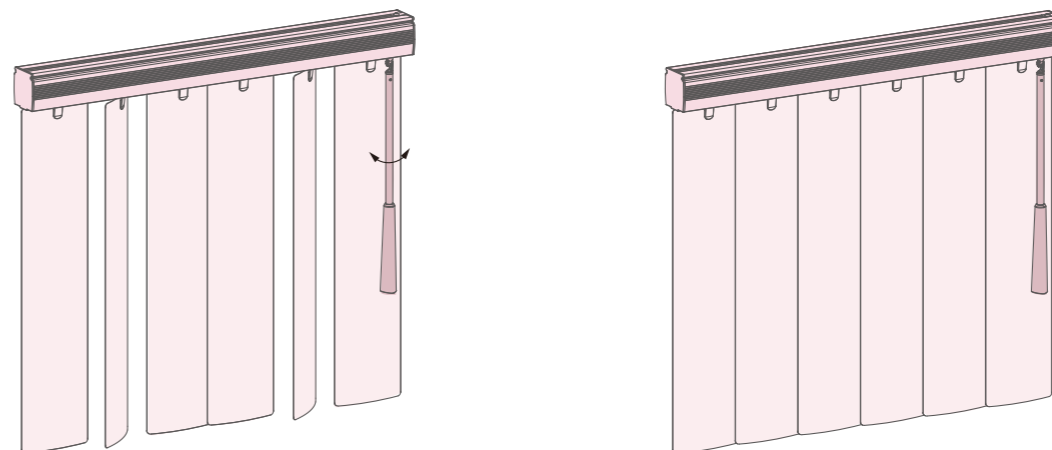
スラット全閉時の調整

バトンをひねるとスラットが回転し、お好みの遮光レベルに調整できます。
また、スラット特性のため、Sカーブスラットの場合は、操作位置 (寄せ位置) により、遮光具合に差が出て参ります。
バトンが右側にある場合 (左寄せ)、バトンを時計回りで回すと、最大遮光となります。
バトンが左側にある場合 (右寄せ)、バトンを時計回りに回すと、バトンはスラットの後ろになりますが、最大遮光となります。



スラットの向きの異常について

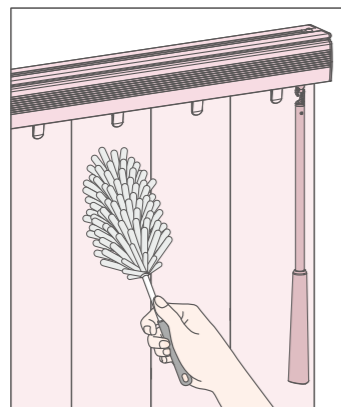
これは障害物や何らかのはずみで回転機構部の停止位置にバラつきが起きたと考えられますが、故障ではありません。下記手順で元に戻すことが可能です。
下図のような左寄せの製品で閉合不良がある場合、一度バトンを最大限右に回します。その後、力を入れて回し込み5~6回程度カチカチ音がするまで回したのち、左に回します。これでバラつきが解消したか様子をご覧ください。同様に右閉合にバラつきがある場合は、バトンを一番左まで回したのち、力を入れて回し込みます。5~6回程度カチカチ音がしたら右に戻し、バラつきが解消したかご確認ください。



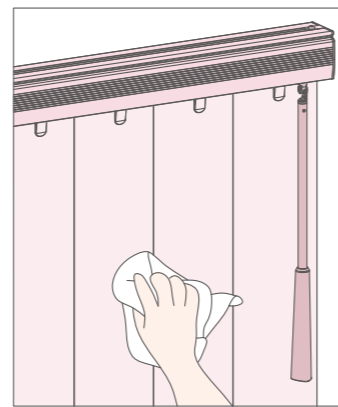
幅				
取り付けタイプ	発注幅	製品幅	採寸箇所	公差
窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け/ 壁面付け/カーテンボックス付け	w	w	サイドキャップの左端から右端まで	±1.6mm
高さ				
取り付けタイプ	発注高さ	製品高さ	採寸箇所	公差
窓枠天井付け/浅天井付け/鴨居付け/ カーテンボックス付け	H	H	設置面から スラットの下端まで ※1	-3.2mm ~ 0mm
壁面付け	H	H	ブラケットの上面から スラットの下端まで ※2	

- 製品幅は1~2mmの余裕を持たせることをおすすめします。
- スラット下端から床面(または干渉物)の間には13mm以上の隙間が必要です。腰窓の場合には5mm以上の隙間が必要です。
- ※1 製品高さはC型クリップ3.5mmの厚みが含まれています。
- ※2 製品高さにはブラケットの厚み+C型クリップ5.7mmの厚みが含まれています。

09 お手入れ方法



■ 日頃のお手入れは小型ぼうきや羽根はたき、またはハンドモップ等でほこりを落としてください。



■ 汚れがひどい時、やわらかい布で部分的に水拭きしてください。

10 製品特性

- 製品の色味は製造ロットにより多少の差が生じることがあり、そのため、同じ部屋に設置する予定の製品はおまとめ発注頂くことをお勧めいたします。
設置後、日照など環境により経年変化が起こる可能性があり、追加発注される場合、元々の色味と差が生じます。
あらかじめご了承ください。
- 製品素材により、スラット製造時に公差が生じるため、100%真っ直ぐにならない場合がございます。
また室内が暗く、室外が明るい場合、スラットの間に光漏れは見える場合がございます。(図1)
- ミリ単位のオーダーメイドになりますが、製造時に端のスラットで窓枠幅と調整して製造されるため、非操作側のスラットは重なる場合がございます。(図2)

- 製品素材により、操作中にスラットが左右に揺れることで操作がしにくくなる場合があります。
揺れが収まるのを待ってから操作してください。また、スラットが揺れたまま調光操作を行うと、スラットや機構部の思わぬ破損につながりますのでお気を付けてください。(図3)
- 写真のようにスラットを完全に閉じた際、スラットの左右の揺れや、多少の反発力が働き、スラットが引き戻ることがあります。
上記ポイント4と同様、揺れが収まるのを待ってから操作してください。(図4)
- ブラインドを調光する際には、スラットの揺れが完全に停止してから行って下さい。
開閉操作後、スラットが揺れているうちに、調光操作をすると、一部のスラットが回転中にヘッドレールと干渉し、角度が揃わない可能性があります。
上記状況を解消するためには、スラットの揺れが完全に停止した後、同じ角度に転がるようにスラットを数回回転させてください。



図1



図2



図3



図4

11 保証について

製品保証

この度は、弊社製品をご検討いただき、誠にありがとうございます。
当製品は厳密な品質管理のもとお届けしておりますが、万が一、保証期間内に故障した場合は無償で修理させていただきます。

保証期間：お買い上げ日より3年間

注意：スラット(はね)、については、その保証期間を1年とさせていただきます。
3年保証に伴い発生する送料、取り外し、取り付け費用はお客様負担となります。

次のような場合は、保証期間内でも有料修理となります。

- 誤った使用方法、誤った取り付け方法、または弊社が推奨しない修理や改造による故障および損傷。
- 火災、地震、水害、落雷など天災地変による故障及び損傷。
- 特殊環境(極度の湿気、薬品、公害)による故障及び損傷。