ノーマンジャパン株式会社

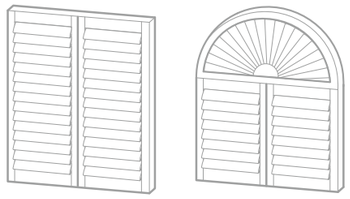
〒151 - 0051
東京都渋谷区千駄ヶ谷5-23-15 A-PLACE 代々木 3階
TEL：03-3356-8688　HP：www.norman.co.jp

※ 各仕様は品質改良に伴い、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。

SHU-01　2024 10

ウッドシャッター仕様書

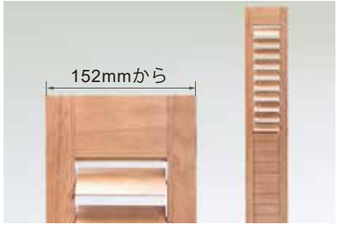
ウッドシャッターパネルの基本構造　04
ウッドシャッターの操作　10
ウッドシャッタータイプⅠ (ヒンジ式)　16
ウッドシャッタータイプⅡ (レール式)　28
ウッドシャッタータイプⅢ (その他)　60
オプション　86



あらゆる窓に対応できる、細やかなオーダーメイドシステム

ノーマンは、お客様の多様な要望にお応えできるオーダーメイド製作を承ります。幅152mmの小窓から、コーナー窓、出窓、天窓、傾斜窓、特殊窓などあらゆる形状の窓に合わせた、最高品質のオーダーメイドシャッターの製作が可能です。
ルーバーもさまざまなタイプから選択が可能で、お客様にとって理想的な組み合わせのシャッターを作り上げることができます。

小窓



ヒンジ式　腰高窓施工事例

コーナー窓

ヒンジ式　腰高窓施工事例

ヒンジ式　掃き出し窓施工事例

出窓

ヒンジ式　腰高窓施工事例

ヒンジ式　掃き出し窓施工事例

傾斜窓

ヒンジ式　腰高窓施工事例

特殊形状窓

ヒンジ式　掃き出し窓施工事例

間仕切り

レール式折戸　間仕切り施工事例

クローゼット収納扉

レール式引戸(可動ルーバー+ソリッドパネル)
収納扉施工事例

建具(ドア)仕様

建具(ドア)仕様　施工事例

目次

1. ウッドシャッターパネルの基本構造 04
1-1. 全面可動ルーバー型 04
1-2. 固定ルーバー型 04
1-3. 可動ルーバー+ソリッドパネル型 / 全面ソリッドパネル型 07
1-4. 特別オプション 08
1-4-1. アーチ形(上桟) 08
1-4-2. 手彫り(上桟、下桟) 08

2. ウッドシャッターの操作 10
2-1. パネルの開閉方法 10
2-2. 可動ルーバー操作方法 10
2-2-1. イージーチルト(手動) 10
2-2-2. イージーチルト(電動対応) 11
2-2-3. チルティングロッド / サイドチルティングロッド(手動) 11
2-3. 可動ルーバーの動作分割 12
2-3-1. 複数のチルト分割ー中桟無し 12
2-3-2. 複数のチルト分割ー中桟設置必須ー全面型 13
2-3-3. 複数のチルト分割ー中桟設置必須ーダブルハング型 14
2-4. ルーバー自動クローズ機能 15

3. ウッドシャッタータイプ I（ヒンジ式） 16
3-1. 開戸タイプ＆ヒンジ式折戸タイプ 16
3-2. フレーム仕様 17
3-3. Lフレーム ＆ Zフレームの設置条件＆寸法定義 18
3-3-1. 窓枠外付け(Ｌフレーム) 18
3-3-2. 窓枠内付け(Ｌフレーム＆Ｚフレーム) 18
3-3-3. Ｌフレーム(四方枠)設置イメージ図 19
3-3-4. Ｌフレーム(三方枠)設置イメージ図 19
3-4. ハングストリップの設置条件 20
3-4-1. 両サイドハングストリップ+上下ライトブロック 20
3-4-2. 四方ハングストリップ 20
3-4-3 ハングストリップ（四方枠）設置イメージ図 21
3-4-4 ハングストリップ（三方枠）設置イメージ図 21
3-5. パネル―窓枠直付けの設置条件 22
3-6. 方立て機能ーT-post/Corner-post/Bay-post/G-Positionの運用 23
3-6-1. 縦T-post(吊元増加ー方立て) 24
3-6-2. Corner-postとT-postの併用(L字型出窓対応可能のフレームー方立て) 25
3-6-3. 縦Bay-post(コの字型出窓対応可能のフレームー方立て) 25
3-6-4. 横T-post(上・下分割フレームー横方立て) 26
3-6-5. 横Bay-post(傾斜窓設置可能のフレームー横方立て) 27
3-6-6. G-Positionの使用説明 27

4. ウッドシャッタータイプ II（レール式） 28
4-1. レール付き折戸タイプ180° 28
4-1-1. 180°上下レール付き(外付け) 28
4-1-2. 180°上レール付き、下部ピボット金具(外付け) 29
4-1-3. 上部構造 31
4-1-4. 下部構造　ボトムレール(下レール)付き 32
4-1-5. 左右構造　ボトムレール(下レール)付き 32
4-1-6. 下部構造　ボトムレール(下レール)無し 33
4-1-7. 左右構造　ボトムレール(下レール)無し 33
4-2. レール付き折戸タイプ90° 34
4-2-1. 90°上下レール付きフローティング(外付け、内付け) 34
4-2-2. 90°上下レール付き左右吊元固定(外付け、内付け) 38
4-2-3. 90°下レール無し左右吊元固定(外付け、内付け) 40
4-2-4. 上部構造 44
4-2-5. 下部構造 45
4-3. 引き戸 46
4-3-1. Opened Bypass ルーバー全開状態(外付け、内付け) 46
4-3-2. Closed Bypass ルーバー全閉状態(外付け、内付け) 50
4-3-3. 上部構造 55
4-3-4. 左右構造 56
4-3-5. 下部構造 56
4-3-6. 対応可能仕様案内 57

5. ウッドシャッタータイプ III（その他） 60
5-1. ドア(建具仕様) 60
5-1-1. 吊り元金具別仕様 60
5-1-2. ドア仕様―パネル構造 62
5-1-3. ドア仕様パネル製作制限・製品幅/高さ定義 65
5-1-4. 壁厚による対応可能枠寸法説明 66
5-1-5. 三方枠仕様のオプション選択 67
5-1-6. 金具のオプション選択 68
5-2. 特殊形状 69
5-2-1. 特殊形状製作可能ルーバー 69
5-2-2. 特殊形状可動域内のルーバー操作 71
5-2-3. 縦桟によるヒンジ式開戸＆折戸 72
5-2-4. 縦/横桟によるヒンジ式開戸 73
5-2-5. ヒンジ設置不可能の特殊形状 74
5-2-6. ヒンジ設置不可能の特殊形状 設置金具 75
5-3. 電動タイプ 76
5-3-1. パネルの基本構造 76
5-3-2. パネル製作制限・製品幅/高さ定義 76
5-3-3. 可動ルーバーの操作方法 77
5-3-4. パネルの開閉方法 78
5-3-5. 部品説明 79
5-3-6. 仕様別PerfectTilt™G4モジュールの設置関係 80

6. オプション 86
6-1. フレーム仕様案内 86
6-2. 金具(有料オプション) 89

1-1. 全面可動ルーバー型 NORMANDY WOODBURY

上桟(横桟)

横桟(断面図)

高さ幅はオーダーサイズを基に、工場にて自動計算されます。

可動ルーバー

中桟(横桟)

中 桟

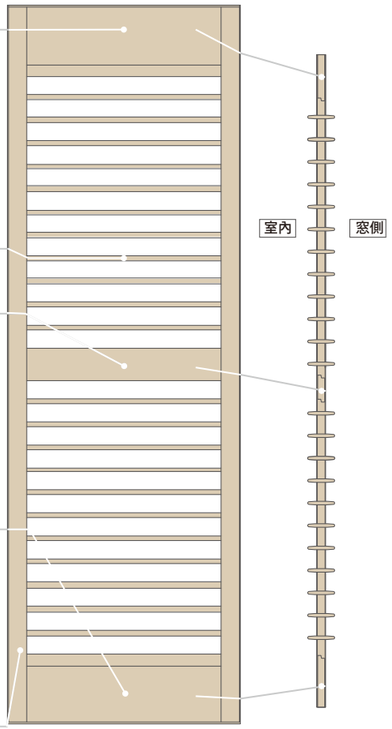
- Normandy シリーズ、H1981mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。ドア仕様の場合、中桟の高さ幅は101.6mmとなります。
- Woodbury シリーズ、H1829mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。

下桟(横桟)

横桟(断面図)

高さ幅はオーダーサイズを基に、工場にて自動計算されます。

スタイル(縦桟) (P.3参照)



1-2. 固定ルーバー型 NORMANDY WOODBURY

上桟(横桟)

横桟(断面図)

高さ幅はオーダーサイズを基に、工場にて自動計算されます。

固定ルーバー

中桟(横桟)

中 桟

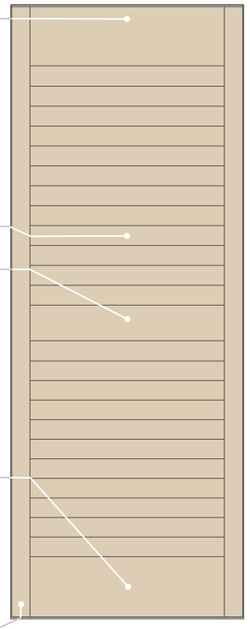
- Normandy シリーズ、H1981mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。ドア仕様の場合、中桟の高さ幅は101.6mmとなります。
- Woodbury シリーズ、H1829mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。

下桟(横桟)

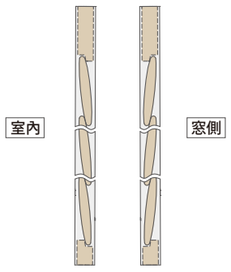
横桟(断面図)

高さ幅はオーダーサイズを基に、工場にて自動計算されます。

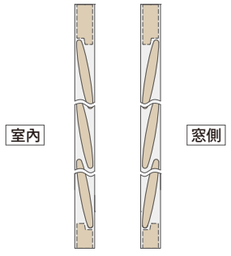
スタイル(縦桟) (P.3参照)



全閉固定

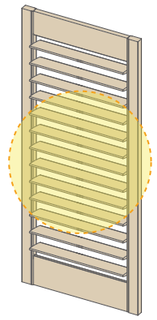


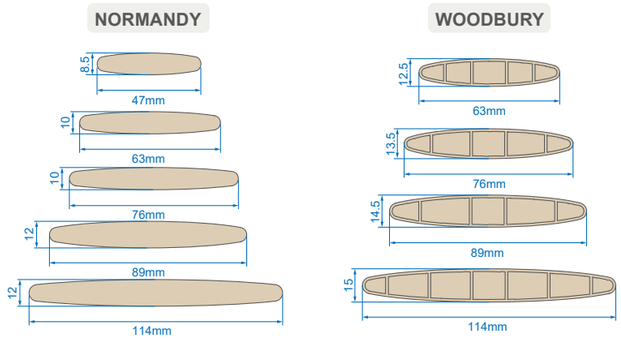
全開固定



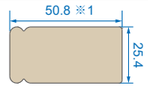
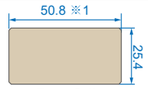
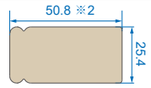
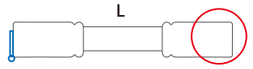
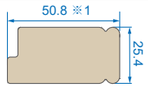
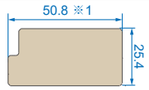
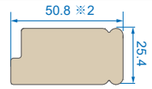
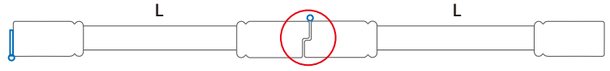
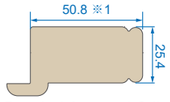
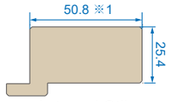
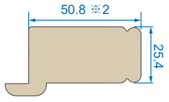
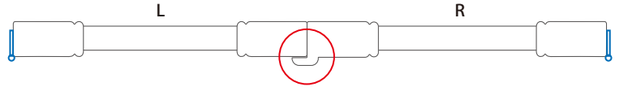
※ 各ルーバーサイズに固定される角度の指定は不可です。ルーバーサイズによるパネル断面イメージ図 (P.4)をご参照ください。

■ ルーバーオプション(可動ルーバー、固定ルーバー共通)





■ スタイル(縦桟) 41.3 / 50.8 / 57.2 mm

スタイル(縦框)	ノルマンディー(Normandy)		ウッドベリー(Woodbury)
	飾り線タイプ	フラットタイプ	飾り線タイプ
バット(Butt)	 Beaded Butt Stile	 Butt Stile	 Beaded Butt Stile
			
ラベット(Rabbet)	 Beaded Rabbet Stile	 Rabbet Stile	 Beaded Rabbet Stile
			
アストラガル(Astragal)	 Beaded Astragal Stile	 Astragal Stile	 Beaded Astragal Stile
			
	※ ヒンジ式：41.3 / 50.8 / 57.2mmから選択可能です。 レール式：50.8 / 57.2mmから選択可能です。 ヒンジ式とレール式の電動タイプ：57.2mmのみ選択可能です。		※ ウッドベリーシリーズは50.8mm飾り線入りタイプのみ選択可能です。

■ パネル製作可能寸法【全面ルーバー型】

シリーズ:NORMANDY　ノルマンディー

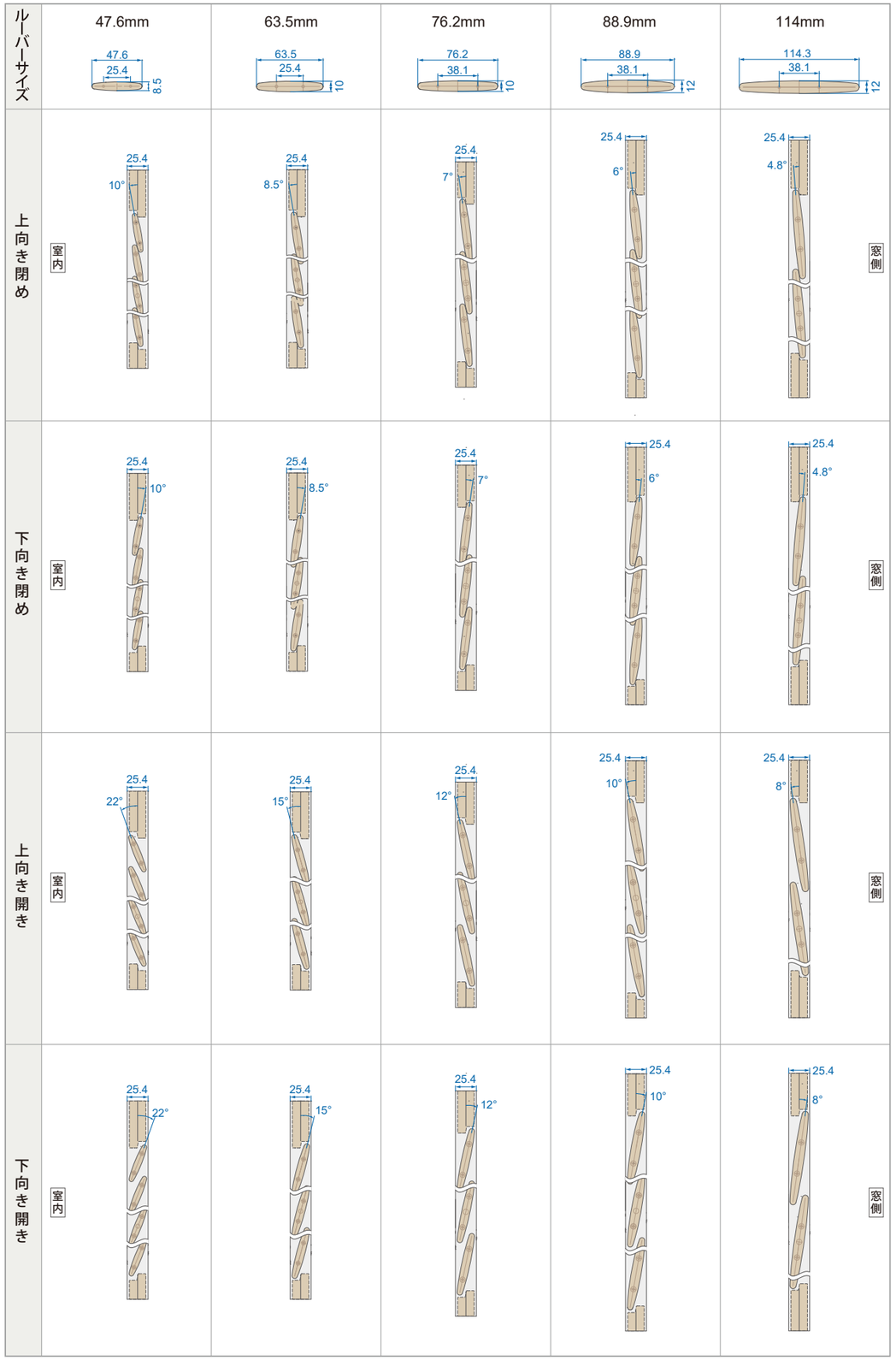
ルーバーサイズ			47mm	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小		152mm			
	最大	開戸	762mm	914mm	1047mm	
		折戸	660mm			
1パネルの高さ(H)	最小		254mm			
	最大		3352mm ※			
	要中桟高さ		パネルH1982mm以上は中桟必須			

シリーズ:WOODBURY　ウッドベリー

ルーバーサイズ			63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小		152mm		
	最大	開戸	787mm	914mm	
		折戸	610mm		
1パネルの高さ(H)	最小		254mm		
	最大		3048mm ※		
	要中桟高さ		パネルH1829mm以上は中桟必須		

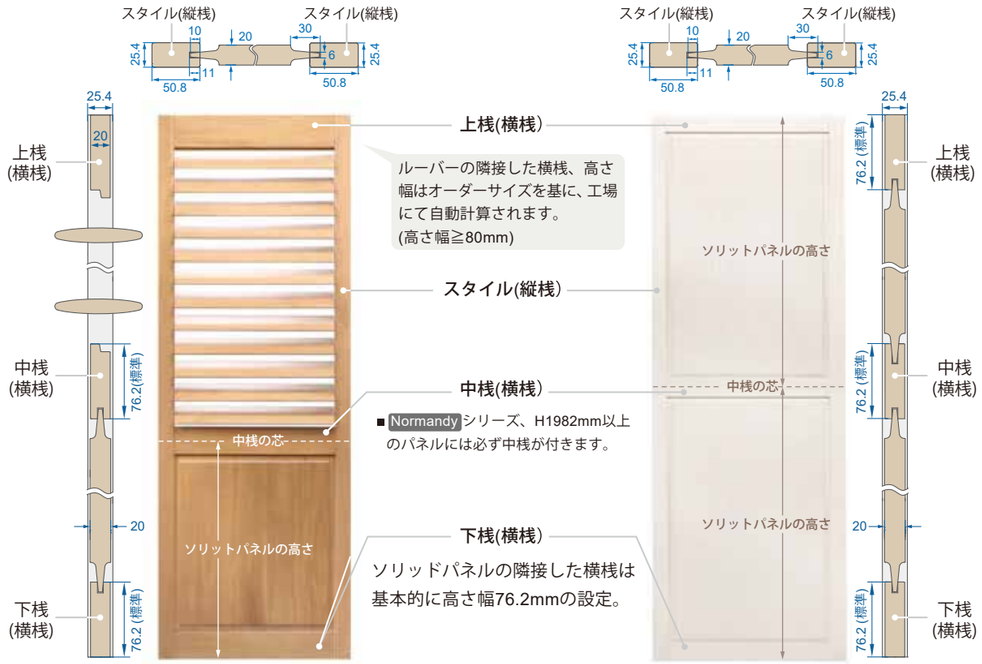
※ パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ便利用の旨、ご案内させていただきます。

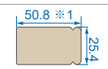
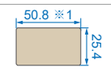
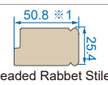
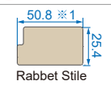
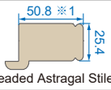
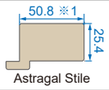
■ **固定ルーバー角度**



※ 各ルーバーサイズに固定される角度の指定不可。

1-3. 可動ルーバー+ソリッドパネル型 / 全面ソリッドパネル型 NORMANDY



スタイル(縦框)	ノルマンディー(Normandy)	
	飾り線タイプ	フラットタイプ
バット(Butt)	 Beaded Butt Stile	 Butt Stile
ラベット(Rabbet)	 Beaded Rabbet Stile	 Rabbet Stile
アストラガル(Astragal)	 Beaded Astragal Stile	 Astragal Stile

※ ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦桟)の製作制限があります：
- ヒンジ式：41.3 / 50.8 / 57.2mmから選択可能です。
- レール式：50.8 / 57.2mmから選択可能です。
- ヒンジ式とレール式の電動タイプ：57.2mmのみ選択可能です。

■ **パネル製作可能寸法【可動ルーバー+ソリッドパネル型 / ソリッドパネル型】**

ルーバーサイズ			47mm	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小		スタイル(縦桟)41.3mmの場合、パネル幅>173.4mm スタイル(縦桟)50.8mmの場合、パネル幅>192.4mm スタイル(縦桟)57.1mmの場合、パネル幅>205.1mm			
	最大	開戸	762mm	914mm		
		折戸	660mm			
1パネルの高さ(H)(可動ルーバー+ソリッドパネル型)	最小		343mm			
	最大		3352mm※			
	要中桟高さ		パネルH1982mm以上は中桟必須			
1パネルの高さ(H)(ソリッドパネル型)			304.8mm≦H≦1219.2mm			

可動ルーバー + ソリッドパネルの組み合わせた例

※ パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ便利用の旨、ご案内させていただきます。

1-4. 特別オプション

1-4-1 アーチ形(上桟)

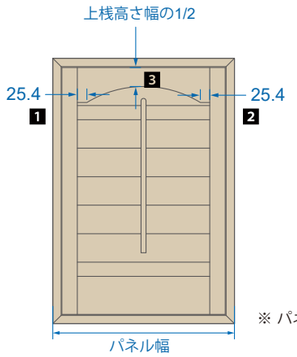
対応可能シリーズ NORMANDY

アーチ形 - 上桟

高さ幅はオーダーサイズを基に、
工場にて自動計算されます。
※ 高さ幅の指定はできません。

パネル幅の制限により、アーチの構成は
下記に示したポイントで製作されます。

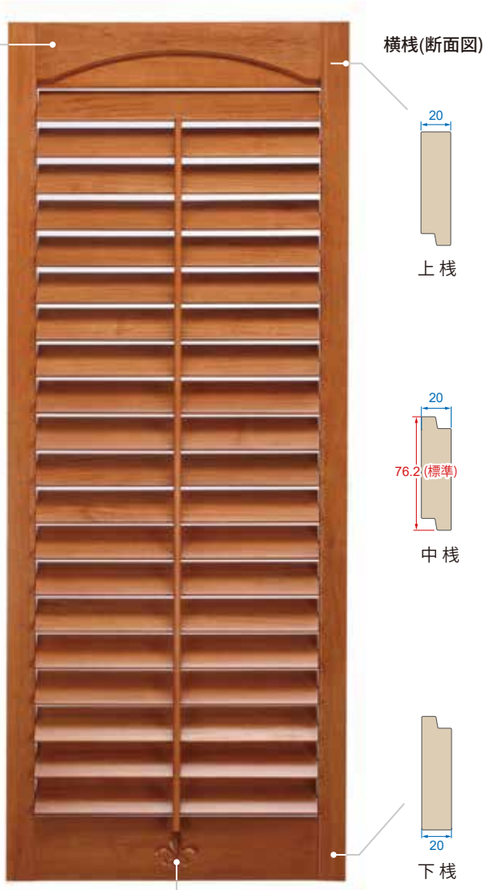
パネル幅>203.2mm	パネル幅≦203.2mm
1 左桟板から25.4mm	1 左桟板から12.7mm
2 右桟板から25.4mm	2 右桟板から12.7mm
3 上桟の高さの中心点	3 上桟の高さの中心点



※ パネル幅>203.2mmの場合

中桟(横桟)

■ Normandy シリーズ、H1981mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。



1-4-2 手彫り(上桟、下桟)

対応可能シリーズ NORMANDY

高さ幅はオーダーサイズを基に、工場にて自動計算されます。

■ 上下桟の高さにより、手彫りのサイズもバランスよく調整されます。
■ 手彫りの大きさ、高さの指定はできません。ご了承ください。
■ アーチ型を選択する際は、上桟に手彫りの製作はできません。
■ 1つの製品につき、1種類の柄のみ製作可能です。

■ **手彫りの詳細**

1. スター

上・下桟の高さ(W)	外径(mm)
76.2≦W＜101.6	56
101.6≦W＜127	70
127≦W＜152.4	86
152.4≦W≦165.1	100

2. ウィート

上・下桟の高さ(W)	ウィートサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2≦W＜101.6	150	50
101.6≦W＜127	187	62
127≦W＜152.4	227	75
152.4≦W≦165.1	270	90

3. スワン

上・下桟の高さ(W)	スワンサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2≦W＜101.6	138	50
101.6≦W＜127	171	62
127≦W＜152.4	206	75
152.4≦W≦165.1	235	90

4. バイン

上・下桟の高さ(W)	バインサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2≦W＜101.6	185	50
101.6≦W＜127	230	62
127≦W＜152.4	277	75
152.4≦W≦165.1	335	90

5. フィッシュ

上・下桟の高さ(W)	フィッシュサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2≦W＜101.6	224	45
101.6≦W＜127	274	55
127≦W＜152.4	322	65
152.4≦W≦165.1	372	75

6. ローゼット

上・下桟の高さ(W)	ローゼットサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2≦W＜101.6	122	60
101.6≦W＜127	157	77
127≦W＜152.4	179	88
152.4≦W≦165.1	224	110

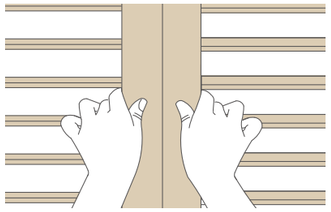
7. フルール・ド・リス

上・下桟の高さ(W)	フルール・ド・リスサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2≦W＜101.6	55	56
101.6≦W＜127	79	80
127≦W＜152.4	103	105
152.4≦W≦165.1	127	129

2-1. パネルの開閉方法

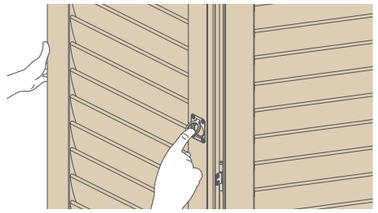
パネルの開閉

パネルを開閉する時は、ルーバーを開き、スタイル(縦桟)を持って操作します。



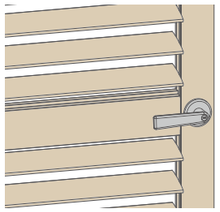
パネルプル補助操作(有料オプション)

1. 折れ戸の場合、ルーバーを全閉にし、パネルプルを持ちます。
2. 召し合わせ部のスタイルを支えながら、室内側にゆっくりと引きます。



ドア(建具仕様)

ハンドルでの操作となります。ドア仕様の詳細はP.58ご参照ください。



ご注意ください ルーバーを持って、パネルを開閉する場合、ウッドシャッターのダメージの原因になります。

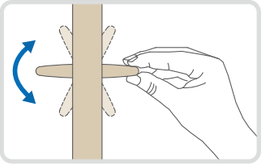
2-2. 可動ルーバー操作方法

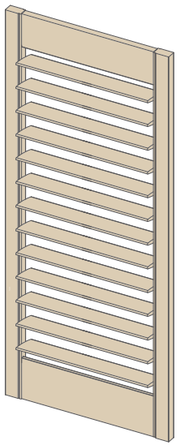
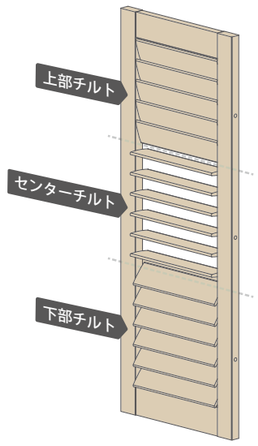
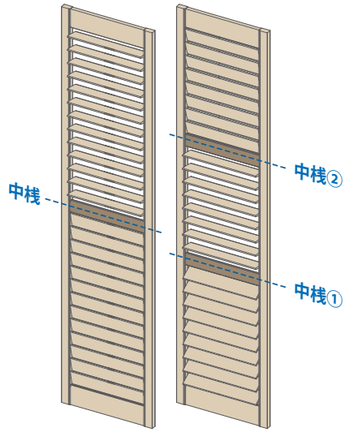
2-2-1 イージーチルト(手動)

一枚のルーバーを動かすと、全体のルーバーが同様に動きます。

ルーバーサイズ	47mm	63mm	76mm	89mm	114mm
連動可能最大枚数(最小枚数は2枚)	27	24	19	16	12

※パネル高さや指定によっては、動作グループが分割されます。

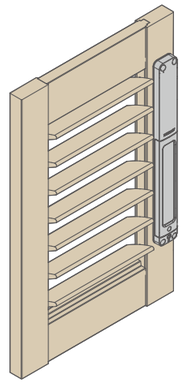
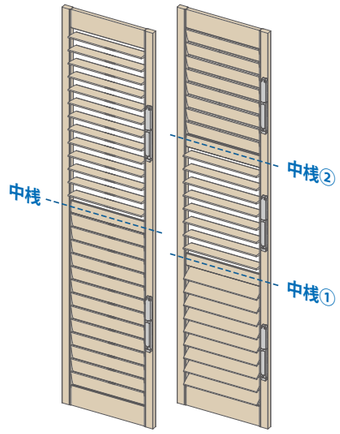


単一イージーチルト	複数のイージーチルトシステム	中桟の設置必須のパネル
 分割なし、ルーバー一枚で連動するタイプです。	 ご指定位置で、もしくは均等分割で、上中下のイージーチルトシステムを分けて操作できます。 ※ 仕様上、電動タイプの場合、中桟の指定のない複数チルト分割は承りません。	 パネルの高さにより、中桟が設置される場合、イージーチルトシステムは上下に分けられます。 ■ Normandy シリーズ、H1981mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。ドア仕様の場合、中桟の高さ幅は101.6mmとなります。 ■ Woodbury シリーズ、H1829mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。

※ イージチルトシステムはヒンジでない方のスタイル(縦桟)内部に設置されます。

2-2-2 イージーチルト(電動対応)

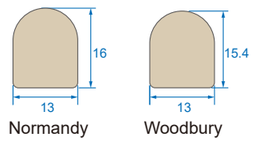
※ 電動タイプの詳細説明はP.74をご参照ください。

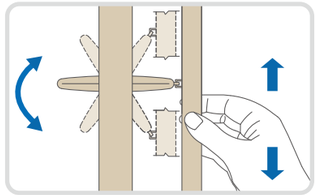
単一イージーチルト［単一モジュール］	中桟の設置必須のパネル
	 パネルの高さにより、中桟の設置する場合、イージーチルトシステムは上下に分けられます。 **イージーチルトシステムの追加につき、モジュールも同じく追加されます。**

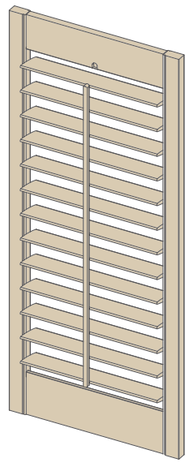
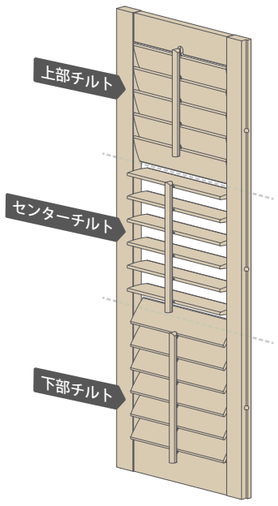
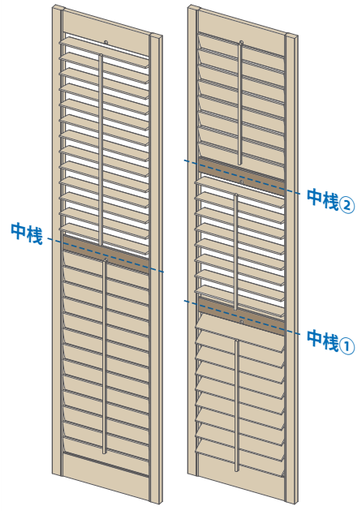
2-2-3 チルティングロッド / サイドチルティングロッド(手動)

ロッドを上下させることで、連結されたルーバーをまとめて作動します

チルティングロッド





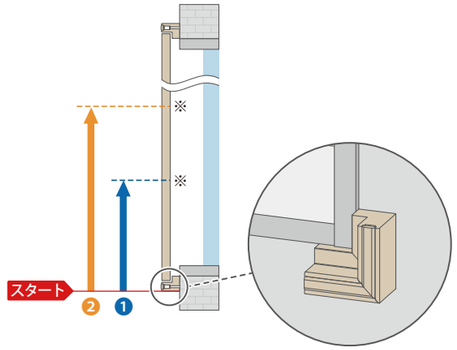
単一イージーチルト	複数のイージーチルトシステム	中桟の設置必須のパネル
 ロッド一本で連動するタイプです。	 お客様の指定位置、もしくは均等分割で、上中下のチルトシステムを分けて操作できます。	 パネルの高さにより、中桟が設置される場合、チルティングロッドは上下に一本ずつになります。 ■ Normandy シリーズ、H1981mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。ドア仕様の場合、中桟の高さ幅は101.6mmとなります。 ■ Woodbury シリーズ、H1829mm以上のパネルには必ず中桟が付きます。

※ サイドチルティングロッドの標準位置はヒンジ側のルーバー端部から25.4mmのところに設置。

2-3. 可動ルーバーの動作分割

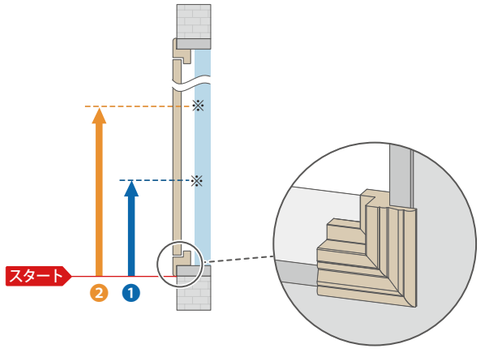
【 窓枠外付け 】

◆ ヒンジ式の場合、製品の下端(フレーム)からミリ単位で指定
◆ レール式の場合、フロアからミリ単位で指定



【 窓枠内付け 】

◆ ヒンジ式の場合、製品の下端(フレーム)からミリ単位で指定
◆ レール式の場合、フロアからミリ単位で指定



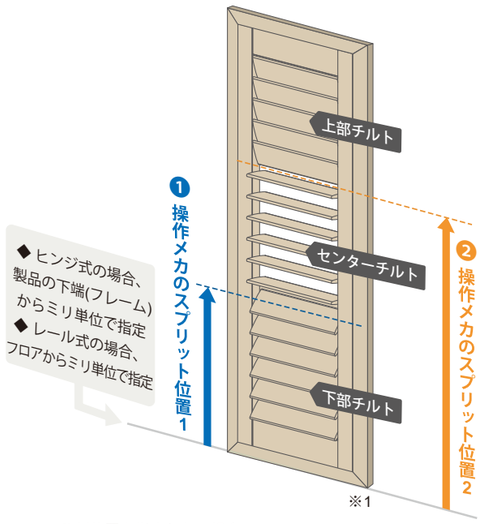
※ 各ルーバーサイズにより、カスタマイズ項目を指定するには公差数値が生じる場合がございます。ご了承ください。

2-3-1 複数のチルト分割ー中桟無し

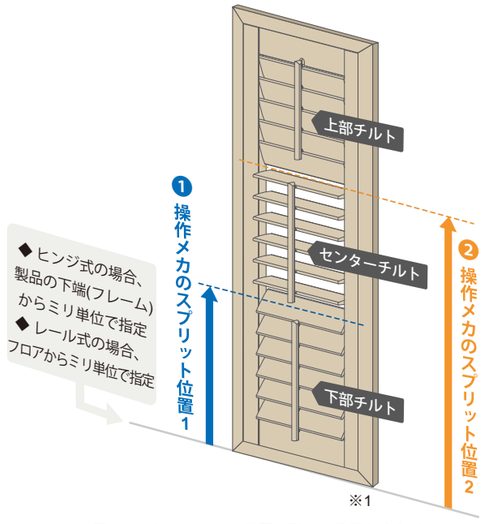
NORMANDY パネル高さ1980mm以下、中桟無し可 / **WOODBURY** パネル高さ1828mm以下、中桟無し可

イージーチルト (標準仕様)	チルティングロッド
連動可能最大枚数を超えた場合、製作判断により、動作グループをセンターから均等分割します。	パネル高さ1828mm以下、中桟設置無しの場合、動作グループ分割が行われません。 動作グループ分割のルールは、下記の内容をご参照ください。

ルーバーサイズ	47mm	63mm	76mm	89mm	114mm
連動可能最大枚数 (最小枚数は2枚)	27	24	19	16	12



※1 分割位置を指定したい場合、設置場所の一番下からミリ単位で指定してください。



※1 分割位置を指定したい場合、設置場所の一番下からミリ単位で指定してください。
※2 サイドチルティングロッドの動作分割も同じです。

■ **【通常パネルのセンターから動作グループ分割】**
①均等にできない場合、下部は上部より1枚多い　　②均等にできた場合、上下部とも偶数

■ **【 お客様の指定位置分割 】**
オーダーサイズを基に、工場にて横桟の高さ幅が計算されるため、ルーバー枚数による分割仕方はお客様の希望動作分割高さと合わない可能性が生じますので、下記のように設置場所の一番下端から、計測し、ミリ単位でご指定ください。

ご注意ください 仕様上、電動タイプの場合、複数チルト分割ー中桟無しの指定は承りません。

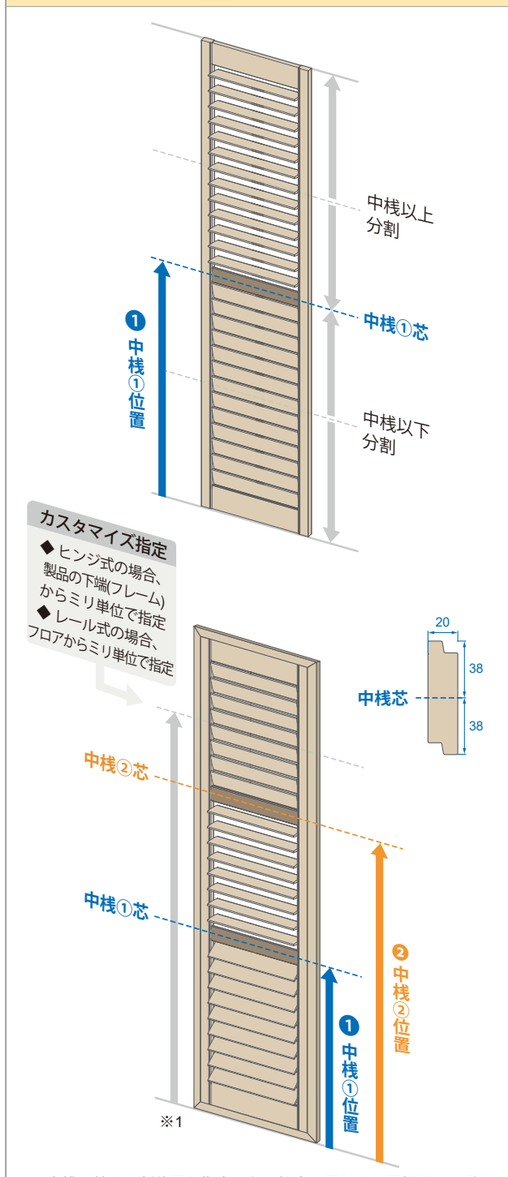
2-3-2 複数のチルト分割—中桟設置必須—全面型

NORMANDY パネル高さ1981mm以上、中桟必須 / **WOODBURY** パネル高さ1829mm以上、中桟必須

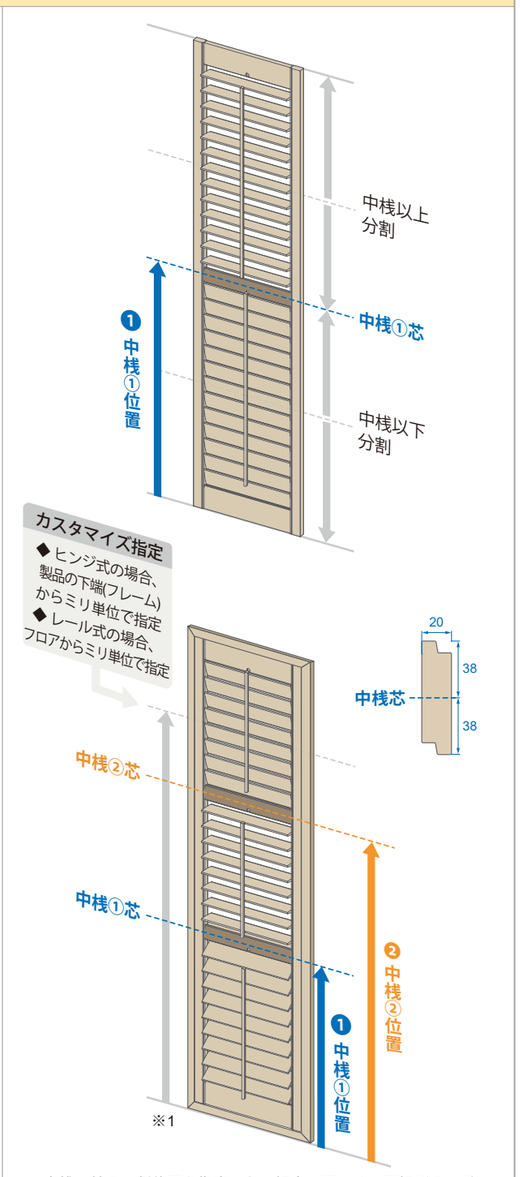
イージーチルト	チルティングロッド / サイドチルティングロッド
中桟による、上半部と下半部の動作分割	
中桟の位置指定があっても、イージーチルト連動最大枚数を超えた場合、製作の判断より、動作グループをセンターから均等分割します。	パネル中桟の設置が必須の場合、中桟を基準にして、上部と下部の動作グループが分割されます。下図のように、中桟以外の分割位置指定も可能です。

ルーバーサイズ	47mm	63mm	76mm	89mm	114mm
連動可能最大枚数 (最小枚数は2枚)	27	24	19	16	12

⚠ **注意** 中桟の位置をセンターに指定した場合、パネル高さのセンター位置の解釈となります。



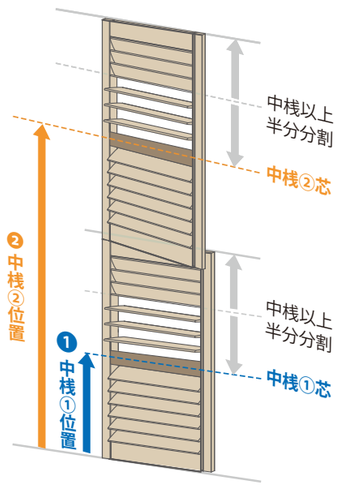
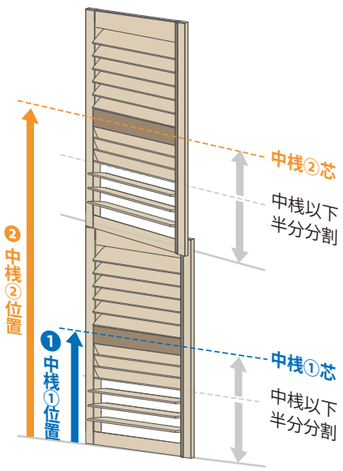
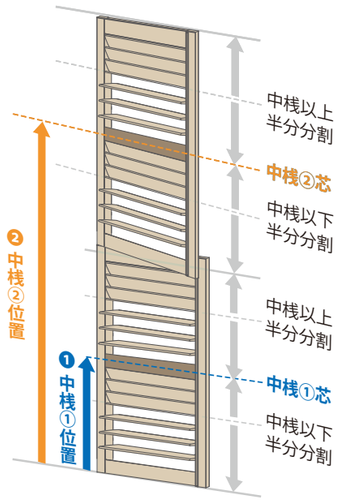
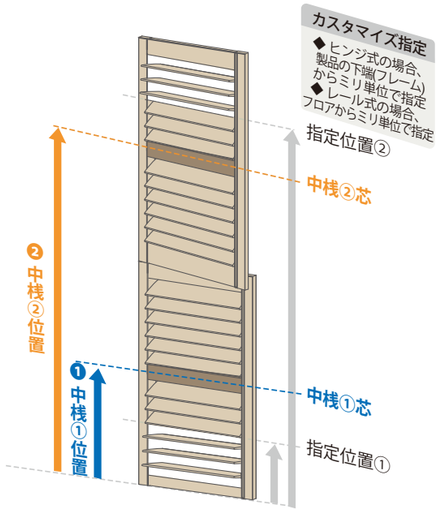
※1 中桟以外の分割位置を指定したい場合、同じく設置場所の一番下からミリ単位で指定してください。



※1 中桟以外の分割位置を指定したい場合、同じく設置場所の一番下からミリ単位で指定してください。

2-3-3 複数のチルト分割—中桟設置必須—ダブルハング型

イージーチルト、チルティングロッド / サイドチルティングロッド共通

中桟上半分	中桟下半分
	
中桟上下半分	動作グループを指定位置で分割
	

2-4. ルーバー自動クローズ機能 NORMANDY

ルーバー自動クローズ機能を付けたい場合、下記条件を満たす必要がございます。

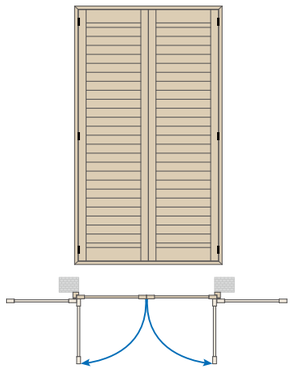
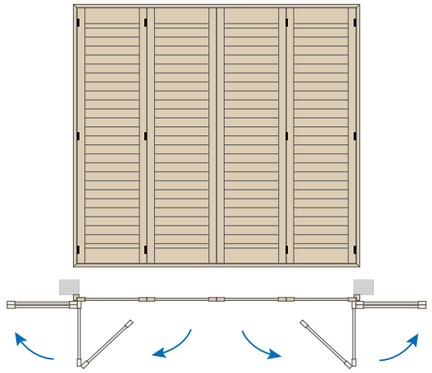
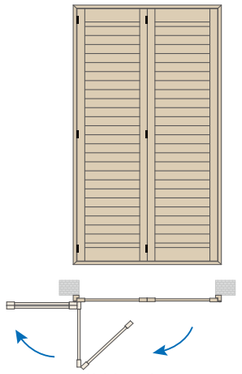
- ■ パネル構成は折れ戸であること
- ■ イージーチルトであること
- ■ スタイルは50.8mmのみ
- ■ パネルプルは必須オプションです。
  また、平面ハンドル(丸型)、平面ハンドル(角型)を選ぶ事も可能です。
- ■ 47mmルーバーサイズ製作不可

最小ルーバー枚数表	中桟、チルト分割なしの場合		中桟、チルト分割ありの場合	
ルーバーサイズ	上桟と下桟のサイズ（mm）	最小ルーバー枚数	上桟と下桟のサイズ（mm）	最小ルーバー枚数
63.5mm	上/下桟＜107.95	6	上/下桟＜107.95	5
	上/下桟≧107.95	4	上/下桟≧107.95	4
76.2mm	上/下桟＜95.25	5	69.85～165.1	4
	上/下桟≧95.25	4		
89mm	69.85～165.1	4	69.85～165.1	3
114mm	69.85～165.1	3	69.85～165.1	3

3-1. 開戸タイプ＆ヒンジ式折戸タイプ NORMANDY WOODBURY

■ 納め仕様：全面型＆ダブルハング型＆カフェ型

全面型（fullheight）

開戸タイプ	ヒンジ式折戸タイプ
 両開き　左右吊元(LR)	 4 枚折戸　左右吊元(LLRR)
片開き　左吊元(L)	 2 枚折戸　左吊元(LL)

ダブルハング型（double hung）

開戸	手動タイプ	電動タイプ
NORMANDY	O	横T-Postが必要
WOODBURY	O	X

折戸	手動タイプ	電動タイプ
NORMANDY	O	X
WOODBURY	X	X

■ 四方枠であればダブルハング型製作可能
■ 電動タイプの製作をご希望の場合は、お問い合わせください

カフェ型（café shutters）

開戸タイプ	ヒンジ式折戸タイプ

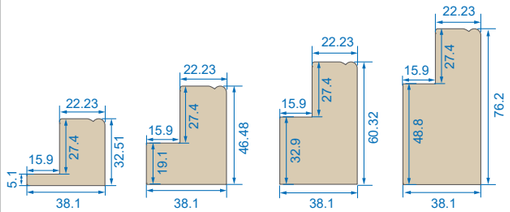
■ 四方枠であれば製作可能

■ **窓の大きさにより構成は自由に変換可能**
ヒンジ式・単一パネルの製作可能寸法の範囲内、また、弊社基準内での製作であれば、ノーマンジャパンウッドシャッターのオーダーメイド基準は単一窓枠に対し、パネルの枚数問わず、追加料金なしで製作可能です。製品仕様の確認など、ご購入前のお問合わせは、弊社営業部にて受け付けております。

3-2. フレーム仕様

NORMANDY

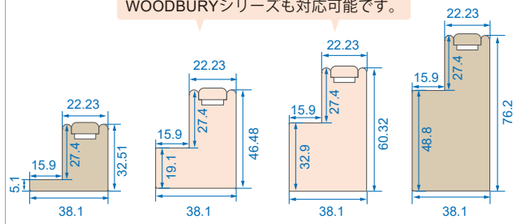
Beaded L Frame



32mm　46mm　60mm　76mm

Vintage L Frame

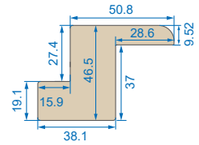
WOODBURYシリーズも対応可能です。



32mm　46mm　60mm　76mm

NORMANDY

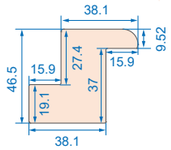
Bullnose Z Frame 50mm



50mm

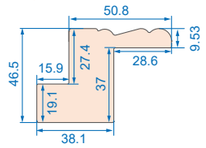
Bullnose Z Frame 38mm

WOODBURYシリーズも対応可能です。



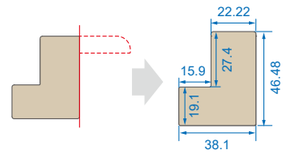
38mm

Bel Air Z Frame 50mm

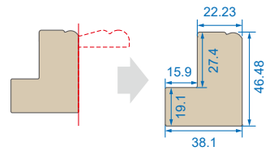


50mm

Bullnose Z Frame Sill Plate



Bel Air Z Sill Plate



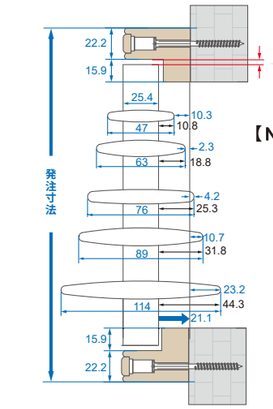
※ Z Frameのツバが干渉する場合、その辺をSill Plate（ツバなし）に変更することによって本来の意匠・機能性を損なうことなく設置可能です。

3-3. Lフレーム ＆ Zフレームの設置条件＆寸法定義

寸法定義はすべてMax Frame to Frame

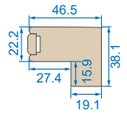
3-3-1 窓枠外付け(Lフレーム)

【製品高さ定義】



パネルの開閉操作の必須隙間(2.54mm)

【NORMANDY】【WOODBURY】



Vintage L Frame 46mm

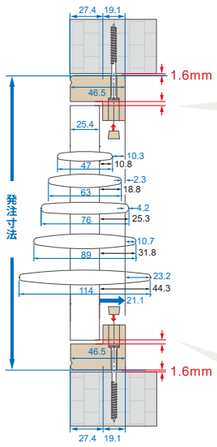
【製品幅定義】

ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	10.3mm(余力)
63mm	18.8mm	2.3mm(余力)
76mm	25.3mm	4.2mm※
89mm	31.8mm	10.7mm※
114mm	44.3mm	23.2mm※

※ 窓枠面・設置面からの必須奥行

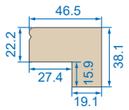
3-3-2 窓枠内付け(Lフレーム ＆ Zフレーム)

【製品高さ定義】



パネルの開閉操作の必須隙間(上下とも2.54mm)

【NORMANDY】



Beaded L Frame 46mm

パネルの開閉操作の必須隙間(上下とも2.54mm)

【製品幅定義】

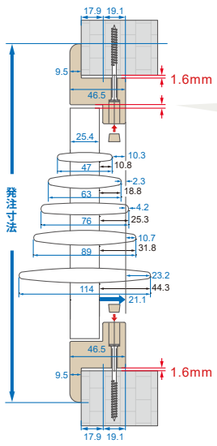
Lフレームをご利用した場合、左右上下窓枠との間にコーキング処理をおすすめします。

ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	48mm※
63mm	18.8mm	48mm※
76mm	25.3mm	54mm※
89mm	31.8mm	60mm※
114mm	44.3mm	72mm※

※ 窓枠からの必要奥行には余力3.3mm~3.8mmを持った状態の計算数値となります。

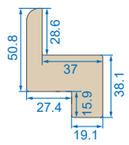
幅&高さの発注寸法(Max Frame to Frame Height)= 開口部-1.6mm x 2

【製品高さ定義】



パネルの開閉操作の必須隙間(上下とも2.54mm)

【NORMANDY】



Bullnose Z Frame 50mm

【製品幅定義】

ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	39mm※
63mm	18.8mm	39mm※
76mm	25.3mm	45mm※
89mm	31.8mm	50mm※
114mm	44.3mm	63mm※

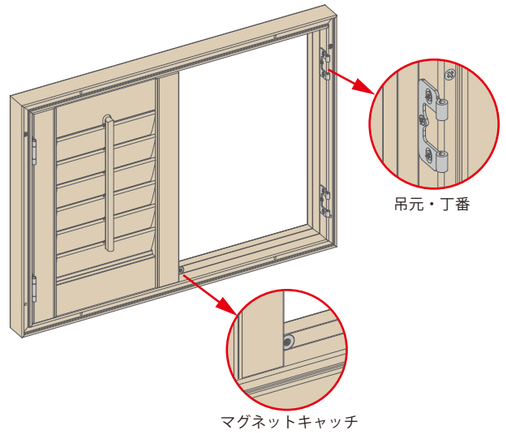
※ 窓枠からの必要奥行には余力3.3mm～3.8mmを持った状態の計算数値となります。

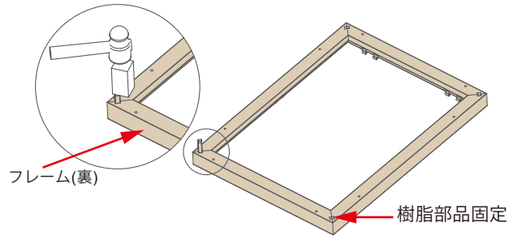
幅&高さの発注寸法(Max Frame to Frame Height)= 開口部+ (28.6mm - 1.6mm) x 2 (図面と同じくZ Frame 50mmの場合)

3-3-3 Lフレーム(四方枠)設置イメージ図

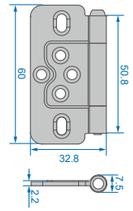
下図はL Frame四方枠(推奨)の組み立てイメージとパネルの関係図。

※ L-Frame/Z-Frameの組み立て方法は同様です。



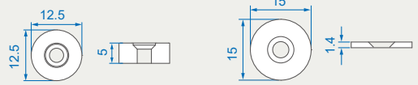


モティースヒンジ：フレームに設置することにより、 吊元となります



パネル高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6

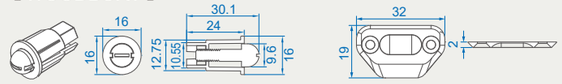
【NORMANDY】



マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

【WOODBURY】

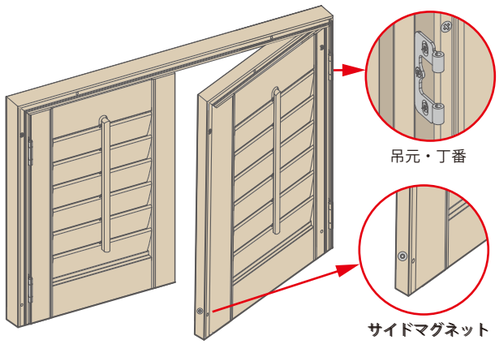


ボールプランジャ
パネルのスタイル下部に設置されています。

ベースプレート
ウッドベリーのフレームに設置され、ボールプランジャとセットになります。

※ フレームの役割はパネルの吊元でもあるし、全体設置に対す安定性をもたらします。
上記のように、マグネットキャッチの設置によって、操作しない際にパネルを固定できます。
※ 特にリフォーム工事の場合、フレームを利用して、そのまま既存窓枠を生かすケースも少なくありません。

3-3-4 Lフレーム(三方枠)設置イメージ図

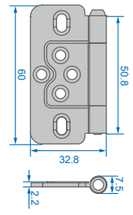


- **下部の隙間は8mmです。**
- ウッドベリーシリーズには三方枠の製作は不可となります。
- ダブルハングの製作はできません。
- すべてのシリーズ、三方枠電動は製作不可となります。
- 隙間が大きいため、L型マグネットキャッチは設置不可です。
- 一枚パネルの場合は、丸型マグネットキャッチを使用しています。複数のパネルがある場合、LRの場合はサイドマグネットキャッチを使用しています。LLまたはRRを含む場合は製作可能ですが、保証対象外となります。

【NORMANDY】

サイドマグネット
パネルのスタイルの横に設置されています。

モティースヒンジ：フレームに設置することにより、 吊元となります



パネル高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6

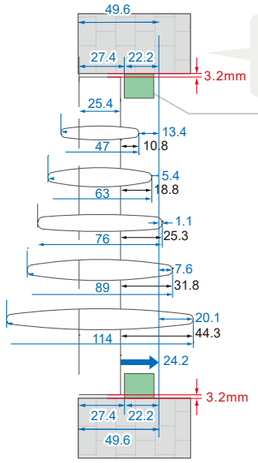
※ フレームの役割はパネルの吊元でもあるし、全体設置に対す安定性をもたらします。
上記のように、マグネットの設置によって、操作しない際にパネルを固定できます。
※ 特にリフォーム工事の場合、フレームを利用して、そのまま既存窓枠を生かすケースも少なくありません。

3-4. ハングストリップの設置条件

寸法定義はすべて窓枠実寸(Window size)

※ ハングストリップはパネルの吊り部材 として、裏に設置される部材です。

3-4-1 両サイドハングストリップ+ 上下ライトブロック



パネルの開閉操作の必須隙間(上下とも3.2mm)
※ 下部にはフレーム設置がないため、基本的に高さ1200mm超えたパネルはお勧めしません。
※ 左右ハングストリップの22.2mm厚み想定

【NORMANDY】

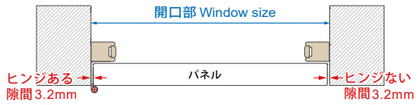
Vintage Hang Strip
22mm

Light Block

【WOODBURY】

Traditional Hang Stirp
22mm

Light Block

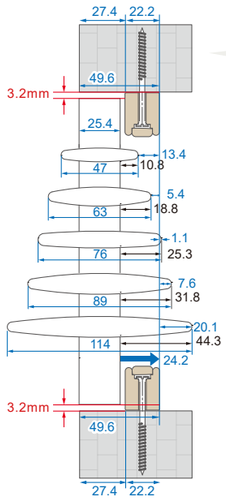


ヒンジ有無問わず、左右上下隙間が3.2mmとなります。

ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	51mm※
63mm	18.8mm	51mm※
76mm	25.3mm	55mm※
89mm	31.8mm	61mm※
114mm	44.3mm	73mm※

※ 窓枠からの必要奥行には余力3.3mm～3.8mmを持った状態の計算数値となります。

3-4-2 四方ハングストリップ



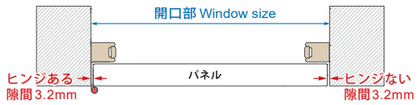
パネルの開閉操作の必須隙間(上下とも3.2mm)
※ 下部にはフレーム設置がないため、基本的に高さ1200mm超えたパネルはお勧めしません。

【NORMANDY】

Vintage Hang Strip
22mm

【WOODBURY】

Traditional Hang Stirp
22mm

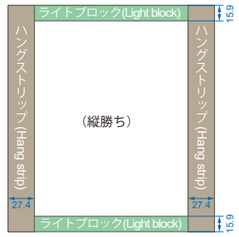


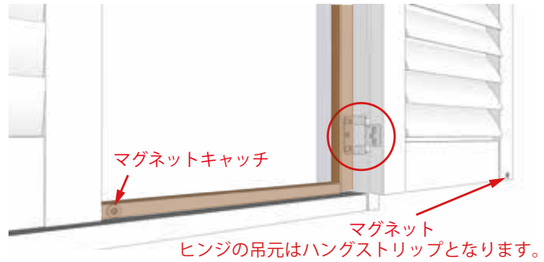
ヒンジ有無問わず、左右上下隙間が3.2mmとなります。

ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	51mm※
63mm	18.8mm	51mm※
76mm	25.3mm	55mm※
89mm	31.8mm	61mm※
114mm	44.3mm	73mm※

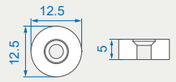
※ 窓枠からの必要奥行には余力3.3mm～3.8mmを持った状態の計算数値となります。

3-4-3 ハングストリップ（四方枠） 設置イメージ図

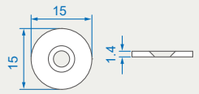




【NORMANDY】

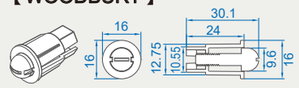


マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

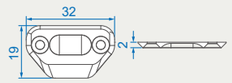


マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

【WOODBURY】



ボールプランジャ
パネルのスタイル下部に設置されています。

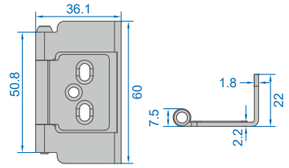


ベースプレート
直接窓枠に設置され、ボールプランジャとセットになります。

※ ハングストリップの標準設置は上記に示したように、縦勝ちとなります。
横勝ちにしたい場合、仕様を確定する前に、弊社営業部にご相談ください。

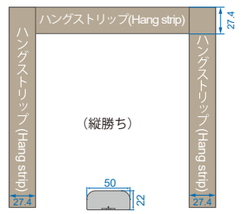
パネル高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4

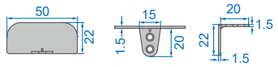
パネル高さ	ヒンジ数量
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6



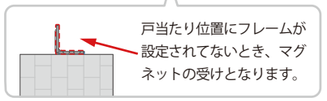
※ L型ヒンジはハングストリップに設置することにより、吊元となります。

3-4-4 ハングストリップ（三方枠）設置イメージ図





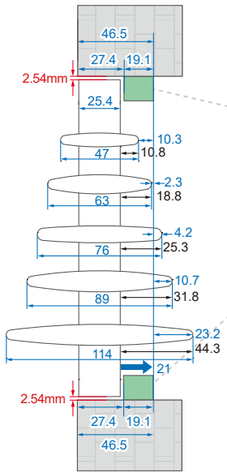
L型マグネットキャッチ



- **下部の隙間は3.2mmです。**
- ウッドベリーシリーズには三方枠の製作は不可となります。
- ダブルハングの製作はできません。
- すべてのシリーズ、三方枠電動は製作不可となります。
- 一枚パネルの場合は、丸型マグネットキャッチを使用しています。

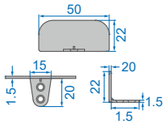
3-5. パネル一窓枠直付けの設置条件(窓枠にヒンジで直接設置)

寸法定義はすべてパネルサイズ(Max Frame to Frame)

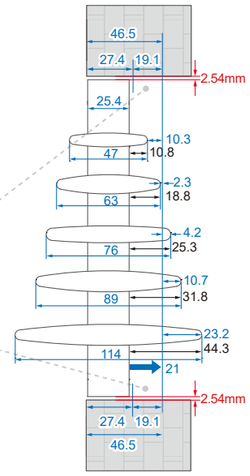


パネルの開閉操作の必須隙間上下とも2.54mm、
※下部にはフレーム設置がないため、基本的に
高さ1200mm超えたパネルはお勧め致しません。

Light Block



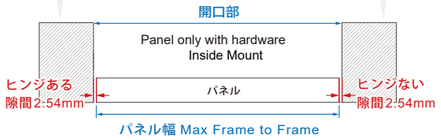
L型マグネットキャッチ
(Light Blockなし)



幅&高さの発注寸法(Max Frame to Frame)=開口部 - 2.54mm x 2

戸当たり位置にフレームが設定されてないとき、マグネットの受けとなります。

ヒンジ有無問わず、左右上下隙間が2.54mmとなります。

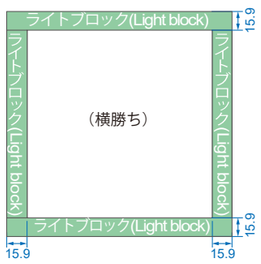


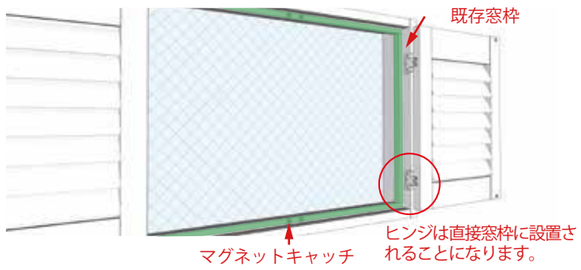
ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	48mm※
63mm	18.8mm	48mm※
76mm	25.3mm	54mm※
89mm	31.8mm	60mm※
114mm	44.3mm	72mm※

※からの必要奥行には余力3.3mm～3.8mmを持った状態の計算数値となります。

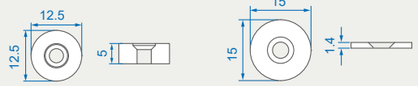
パネル直付け時、ライトブロックの設置イメージ図

ライトブロックは単に、光漏れ防止のための設置です。ヒンジ(丁番)の吊元は窓枠自体となります。





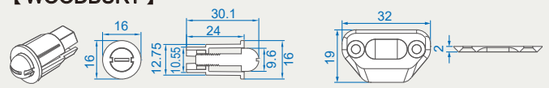
【NORMANDY】



マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

【WOODBURY】

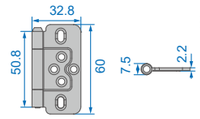


ボールプランジャ
パネルのスタイル下部に設置されています。

ベースプレート
直接窓枠に設置され、ボールプランジャとセットになります。

※ ライトブロックの標準設置は上記に示したように、横勝ちとなります。縦勝ちにしたい場合、仕様を確定する前に、弊社営業部にご相談ください。

パネル高さ	ヒンジ数量	パネル高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2	2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3	H > 3048mm	6
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4		



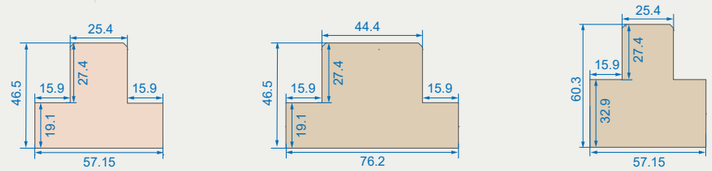
※モティースヒンジ：
既存枠に設置することにより、吊元となります。

3-6. 方立て機能ーT-Post / Corner-Post / Bay-Post / G-Positionの運用

【T-Post】

パネル幅は製作制限を超えた場合、T-postの追加でパネルの製作を可能にし、柔軟に対応できる部材です。

WOODBURY シリーズも対応可能です。



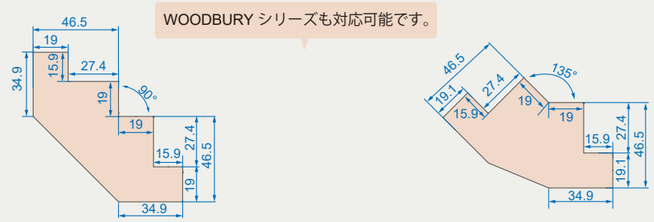
【Corner Post & Bay Post】

コーナー窓や角度のついた窓でも、統一感を持たせる理想的な部材です。

Corner Post for (L/HS/Z)

Bay Post for (L/HS/Z)

WOODBURY シリーズも対応可能です。

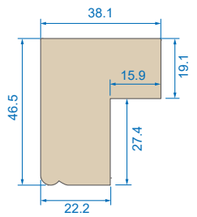
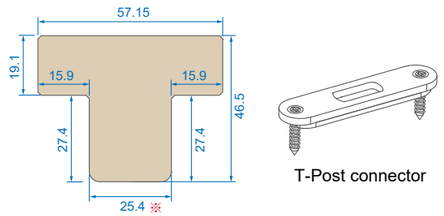


※ ここに示した角度は90 度と135 度となりますが、現場の窓枠の　角度に応じて、対応可能です。

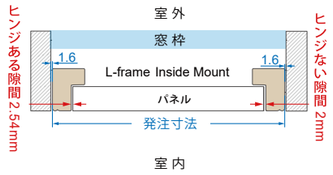
3-6-1 縦T-post(吊元増加一方立て)

【 四方枠ーフレーム＋T-post 】 ※フレームの内側に、方立て(post) としてパネルの使い勝手に対して推奨の仕様です。

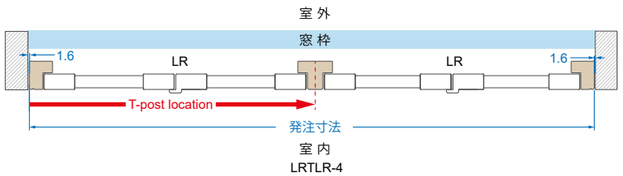
窓枠が大きい場合、意匠性とバランスの良さのため、室内の有効スペースを増やせます。左右フレームと同様にパネル支える役割を担うT-postを使用、下記に示した例はパネルを４枚分けすることで、パネルサイズをコンパクトにし、室内スペースももっと有効的に活用できます。

四方枠 Beaded L Frame 46mm	縦方立て Chamfer T Post (L/Z/HS) ※ 07オプション(7-1フレーム仕様案内)に掲載されたフレーム (L-L Frame/Z-Z Frame/HS-Hang Strip)をご選択いただけます。
	
窓枠と合わせ、左右上下の方向で、ウッドシャッターの四方枠とな り、パネルの支えとなるウッド材です。 ※選択可能フレームは07オプション(7-1フレーム仕様案内)をご参照ください。	幅・高さが大開口の場合、一枚パネルサイズが製作可能範囲外の際に、T-postを使用し、パネルの枚数を増やせるウッドパーツです。 ※ ご選択可能 T-post は07オプション(7-1フレーム仕様案内)ご参照ください。 表25.4mm幅は178mmまで、ご指定することも可能、左右光漏れ防止部15.9mmのまま、製作できます。

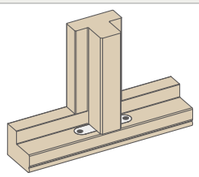
通常のフレームによる左右吊元設置

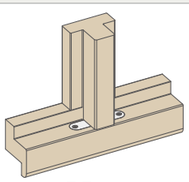


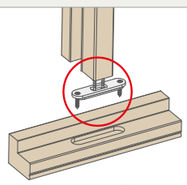
縦Ｔpostにより、左右一セットずつの両開き設置例



T-Post 設置イメージ図


L Frame


Z Frame

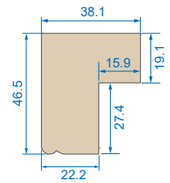
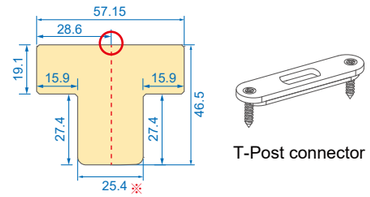
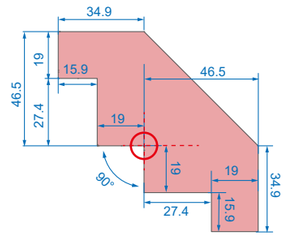

T-Post connector設置イメージ図

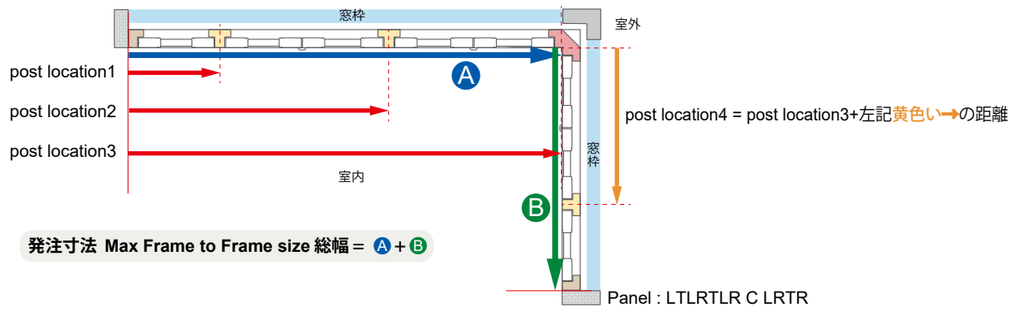
ご注意ください

① 特殊形状の中に、斜め或いはわん曲のフレームにはT-Post connector設置不可、ネジで固定します。
② フランス落とセキュリティボルト・ボールプランジャ・ベースプレートなど設置をご選択した場合、T-Post 対応不可です。

3-6-2 Corner-postとT-postの併用(L字型出窓対応可能のフレーム一方立て)

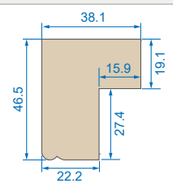
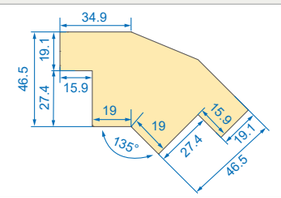
【 四方枠フレーム＋Ｔ-post＋Corner-post 】

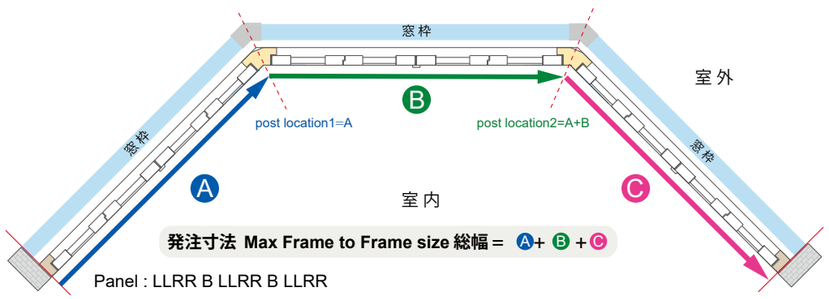
四方枠 Beaded L Frame 46mm	縦方立て Chamfer T Post (L/Z/HS) ※ 07オプション(7-1フレーム仕様案内)に掲載されたフレーム(L-L Frame/Z-Z Frame/HS-Hang Strip)を選択いただけます。	縦方立て Corner Post (L/Z/HS)
		
窓枠と合わせ、左右上下の方向で、四方枠となり、パネルの支えとなるウッド材です。 ※ 選択可能フレームは07オプション(7-1フレーム仕様案内)ご参照ください。	幅・高さが大開口の場合、一枚パネルサイズが製作可能範囲外の際に、T-Postを使用し、パネルの枚数を増やせるウッドパーツです。 ※ 表25.4mm幅は178mmまで、指定することも可能、左右光漏れ防止部15.9mmのまま、製作できます。	T-Post の機能を持ち、L字型窓に対応でき、90度の角度で一体感のあるウッドパーツです。



3-6-3 縦Bay-post(コの字型出窓対応可能のフレーム一方立て)

【 四方枠フレーム＋縦Bay-post 】

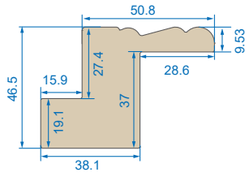
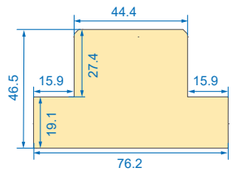
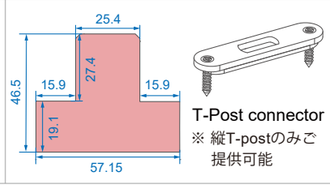
四方枠 Beaded L Frame 46mm	縦方立てBay-post(135°) (L/Z/HS) ※ 07オプション(7-1フレーム仕様案内)に掲載されたフレーム (L-L Frame/Z-Z Frame/HS-Hang Strip)をご選択いただけます。
	
窓枠と合わせ、左右上下の方向で、四方枠となり、パネルの支えとなるウッド材です。 ※ 選択可能Lフレームは07オプション(7-1フレーム仕様案内)ご参照ください。	T-Postの機能を持ち、角度ある出窓でも、同一感を持ち出せるウッド材です。 ※ 選択可能Postは07オプション(7-1フレーム仕様案内)をご参照ください。 オーダーメイド角度も可能となります。



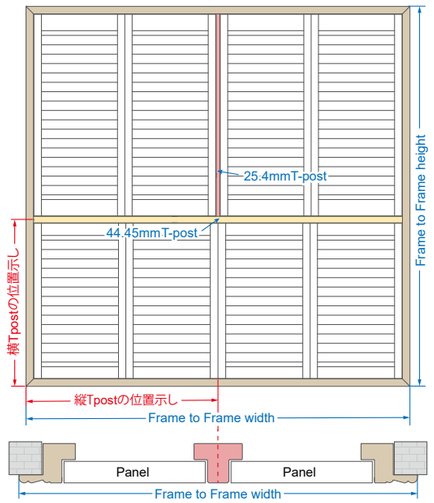
3-6-4 横T-post(上・下分割フレーム－横方立て)

【 NORMANDY 】横T-postは表幅44mmのみ提供いたします。

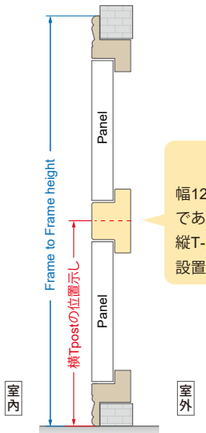
【 WOODBURY 】横T-postは表幅25.4mmのみ提供いたします。 ※ 折戸のパネル構成は製作不可となります。

四方枠 Bel Air Z Frame	横方立て 44mm Chamfer T post (L/Z/HS)	縦方立て 25mmChamfer T post (L/Z/HS)
		 T-Post connector ※ 縦T-postのみご提供可能
壁面付け、左右上下の方向で、四方枠となり、パネルの支えとなるウッド材です。。 ※ 選択可能Z フレームは07オプション(7-1フレーム仕様案内)をご参照ください。	フレームと同様な支持機能を持ち、有効に空間が活用できます。 上下パネルを別々開閉することが可能となります。 ※ 選択可能Postは付属07オプション(7-1フレーム仕様案内)をご参照ください。	

横Tpost と縦Tpost との併用イメージ図

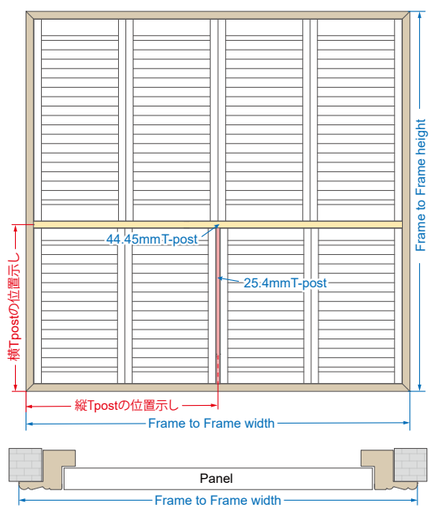


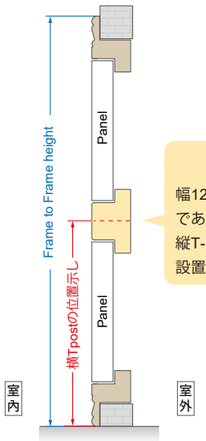
断面図



⚠ 注意
幅1219mmを超えた横T-postであれば、上下部のどちらかを縦T-postの支持が必要になり、設置必須です。

Panel：
上部LRTLR / 下部LLRR





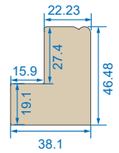
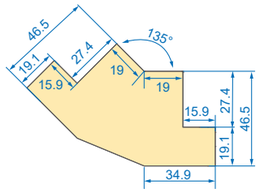
⚠ 注意
幅1219mmを超えた横T-postであれば、上下部のどちらかを縦T-postの支持が必要になり、設置必須です。

Panel：
上部LLRR / 下部LRTLR

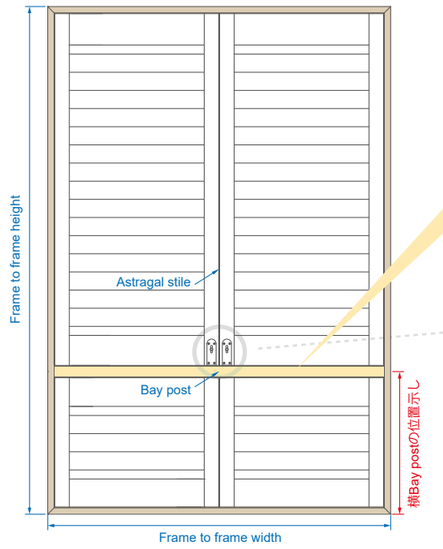
3-6-5 横Bay-post(傾斜窓設置可能のフレーム－横方立て)

【 NORMANDY / WOODBURY 】 横Bay-post 135°(標準)ご提供いたします。 ※ オーダーメイド角度も対応可能です。

⚠ 注意 幅1219mmを超えた横Bay-postであれば、上下部のどちらかを縦T-postの支持が必要になり、設置必須です。

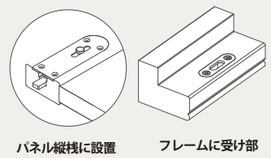
四方枠 Beaded L Frame 46mm	横方立て 135° Bay-post
	
窓枠と合わせて、左右上下の方向で、四方枠となり、パネルの支えとなるウッド材です。 ※ 選択可能Lフレームは付属07オプション(7-1フレーム仕様案内)をご参照ください。	傾斜窓でも対応可能。普通のフレームと同様な支持機能を持ち、家具の設置によって、さらに有効的に空間が活用できます。上下パネルを別々に開閉することが可能となります。 ※ ご選択可能Postは07オプション(7-1フレーム仕様案内)をご参照ください。オーダーメイド角度も可能となります。

横Bay-postイメージ図

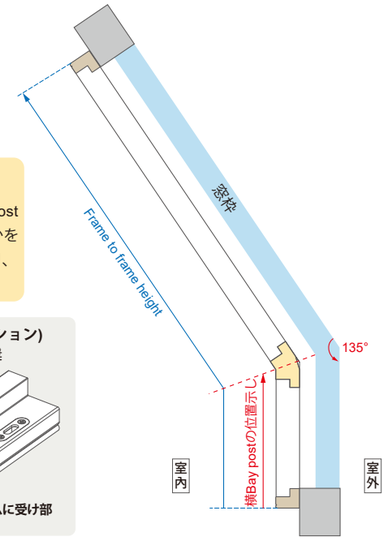


⚠ 注意
幅1219mmを超えた横Bay-postであれば、上下部のどちらかを縦T-postの支持が必要になり、設置必須です。

フランス落とし(有料オプション)
パネル落下防止の設置推奨



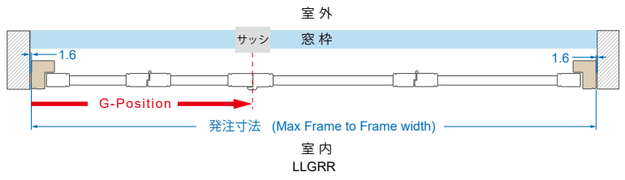
断面図

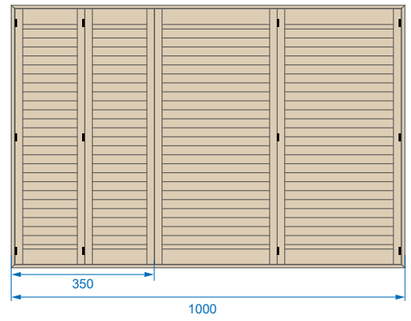


Panel：上部LR/下部LR

3-6-6 G-Positionの使用説明

お客様の住宅の窓の実際のサッシ位置に基づいてパネルの配置を設計し、室内に最適な光と視野を提供します。





使用例：LLGRR，G=350mm
発注寸法=1000mm

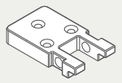
4-1. レール付き折戸タイプ 180°

4-1-1 180度上下レール付き 外付け

下部構造(P.30)

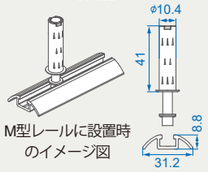
180°下部ピボット(オス)

下部ピボット(オス)
ネジナットの上下調整は可能ですが、工場の出荷時のままの取付けを推奨します。



180°下部ピボット受け金物

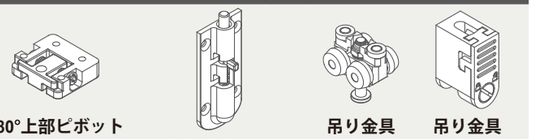
パネル作動機能



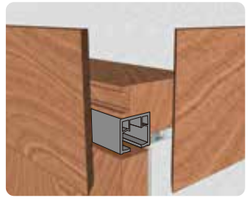
M型レールに設置時のイメージ図

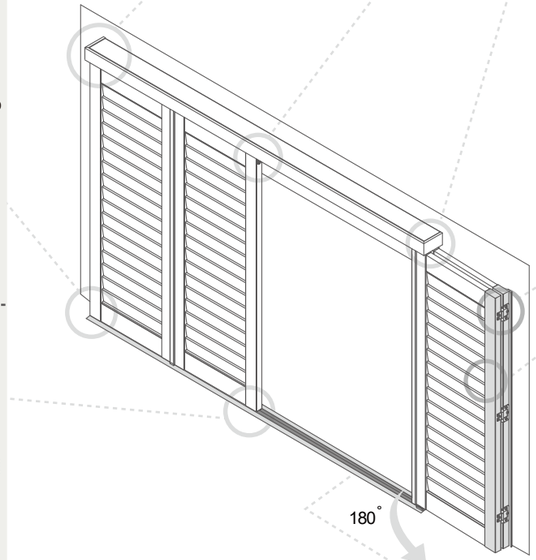
スプリングガイト
下レール仕様の対応部品です。

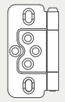
上部構造(P.29)



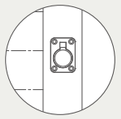
180°上部ピボット受け金物(メス) / 180°上部ピボット(メス) / 吊り金具(オス) / 吊り金具(メス)







ヒンジ
パネルの高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。



パネルプル
(有料オプションP.87を参照)
折戸の開閉操作を補助するオプションです。パネルをより簡単に開閉することができます。

下レール

M型レール　U型レール

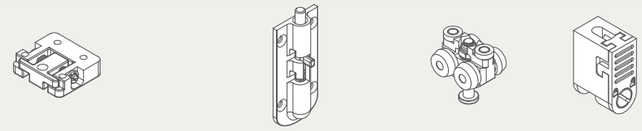
スタイル(縦桟) 50.8 / 57.2 mm

スタイル(縦框)	ノルマンディー(Normandy) 飾り線タイプ	ノルマンディー(Normandy) フラットタイプ	ウッドベリー(Woodbury) 飾り線タイプ
バット(Butt)	50.8 ※1 / 25.4 Beaded Butt Stile	50.8 ※1 / 25.4 Butt Stile	50.8 ※2 / 25.4 Beaded Butt Stile
	L		
ラベット(Rabbet)	50.8 ※1 / 25.4 Beaded Rabbet Stile	50.8 ※1 / 25.4 Rabbet Stile	50.8 ※2 / 25.4 Beaded Rabbet Stile
	L L		

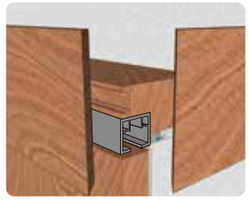
※1 ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦桟)の製作制限：
- ヒンジ式：41.3 / 50.8 / 57.2mmから選択可能です。
- レール式：50.8 / 57.2mmから選択可能です。
- ヒンジ式とレール式の電動タイプ：57.2mmのみ選択可能です。

4-1-2 180度上レール付き、下部ピボット金具 外付け

上部構造(P.29)



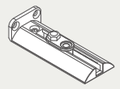
180°上部ピボット受け金物(メス) / 180°上部ピボット(メス) / 吊り金具(オス) / 吊り金具(メス)



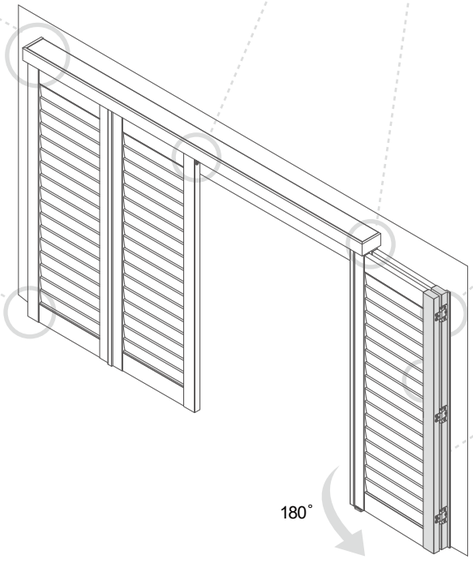
下部構造(P.31)

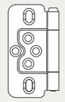
180°下部ピボット(オス)

下部ピボット(オス)
ネジナットの上下調整は可能ですが、工場の出荷時のままの取付けを推奨します。

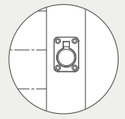


L 型下部ピボット受け金物
(ボトムレール無し)

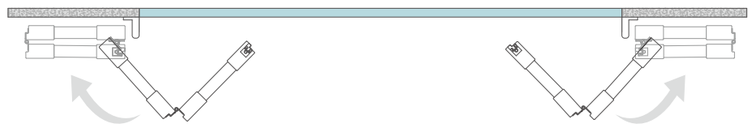




ヒンジ
パネルの高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。



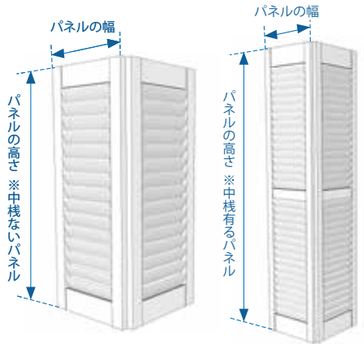
パネルプル
(有料オプションP.87を参照)
折戸の開閉操作を補助するオプションです。パネルをより簡単に開閉することができます。



スタイル(縦框)	ノルマンディー(Normandy) 飾り線タイプ	ノルマンディー(Normandy) フラットタイプ	ウッドベリー(Woodbury) 飾り線タイプ
バット(Butt)	50.8 ※1 / 25.4 Beaded Butt Stile	50.8 ※1 / 25.4 Butt Stile	50.8 ※2 / 25.4 Beaded Butt Stile
	L		
ラベット(Rabbet)	50.8 ※1 / 25.4 Beaded Rabbet Stile	50.8 ※1 / 25.4 Rabbet Stile	50.8 ※2 / 25.4 Beaded Rabbet Stile
	L L		

※1 ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦桟)の製作制限：
- ヒンジ式：41.3 / 50.8 / 57.2mmから選択可能です。
- レール式：50.8 / 57.2mmから選択可能です。
- ヒンジ式とレール式の電動タイプ：57.2mmのみ選択可能です。

【 パネルの製作可能寸法 】



※ パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ便利用の旨、ご案内させていただきます。

シリーズ:NORMANDY　ノルマンディー

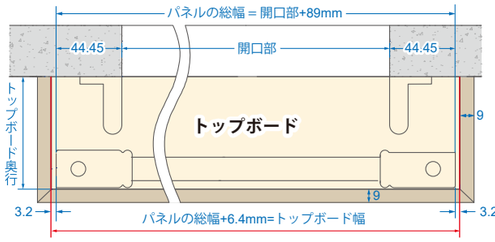
ルーバーサイズ			47mm	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小		152mm			
	最大	開戸	762mm	914mm	1047mm	
		折戸	660mm			
1パネルの高さ(H)	最小		254mm			
	最大		3352mm ※			
	要中桟高さ		パネルH1982mm以上は中桟必須			

シリーズ:WOODBURY　ウッドベリー

ルーバーサイズ			63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小		152mm		
	最大	開戸	787mm	914mm	
		折戸	610mm		
1パネルの高さ(H)	最小		254mm		
	最大		3048mm※		
	要中桟高さ		パネルH1829mm以上は中桟必須		

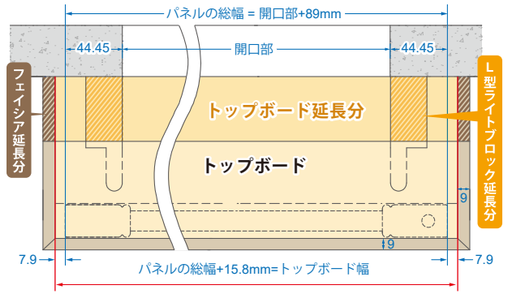
【 製品幅定義 】

❶ 標準奥行76・89mmのトップボード
発注寸法(トップボード幅)=開口部+44.45×2+3.2×2



Max Frame to Frame width トップボード幅
※ 左右フェイシアの厚みは含まれていません。

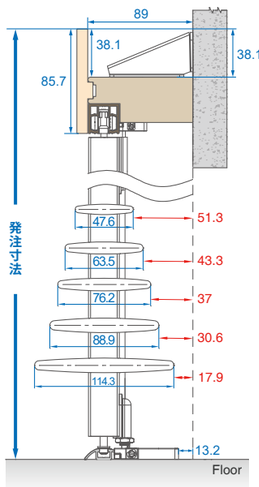
❷ 標準奥行から調整材が足されたトップボード
発注寸法(トップボード幅)=開口部+44.45×2+7.9×2



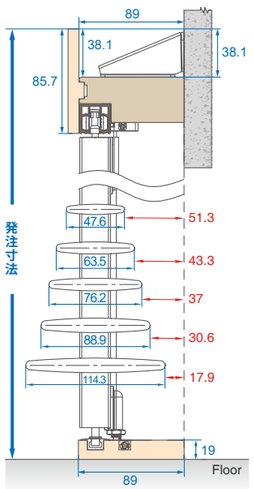
Max Frame to Frame width トップボード幅
※ 左右フェイシアの厚みは含まれていません。

【 製品高さ定義 】

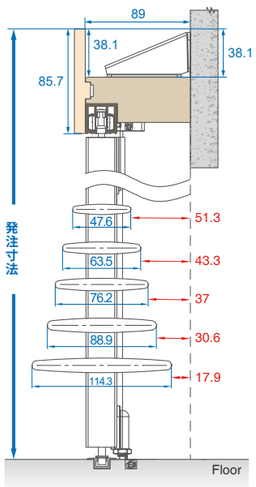
※ レール有無問わず、製品高さ定義は一律床までです。



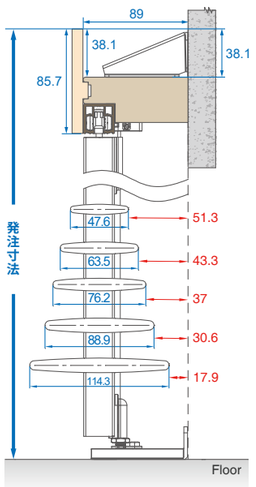
M型レール床置き仕様



ボトムボード付きU型レール仕様



U型レール・ピボット受け金物
床埋込み仕様



ボトムレール無し仕様

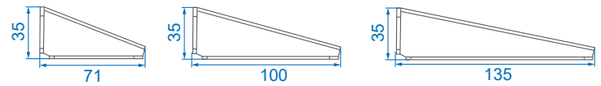
4-1-3 上部構造(トップボード + トップレール(上レール) + サポートブラケット)

■ 上部構造と下部構造の奥行製作可能寸法

仕様	トップボード（奥行） ボトムボード（奥行）
工場の標準サイズ	76mm
	89mm
指定可能	標準サイズ以外は50.8mm までの調整材足し可能です。

■ 取付けの強度を足すために、サポートブラケットの設置をお薦めします。
サイズは三種類となり、適応できるトップボードは下表をご参照ください。

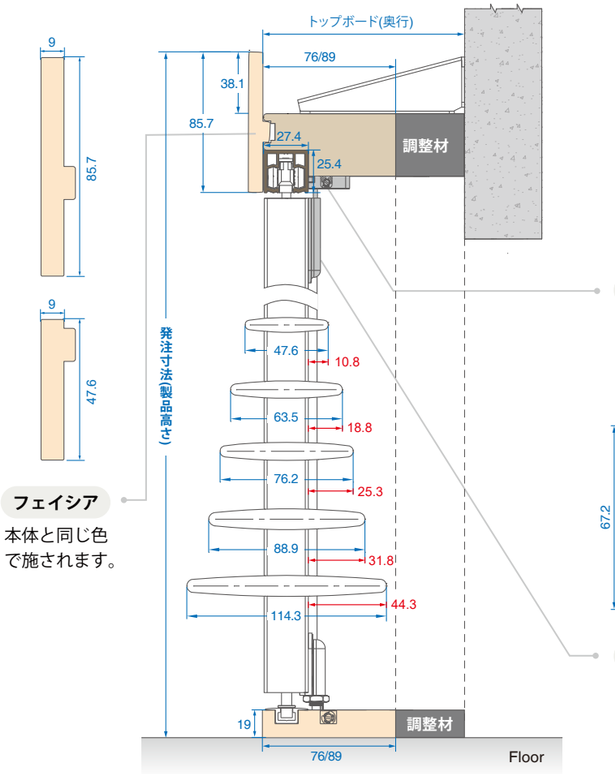
上部構造	サイズ（標準）		
トップボード	76~113mm	114~138mm	139~mm
サポートブラケット	71mm	100mm	135mm



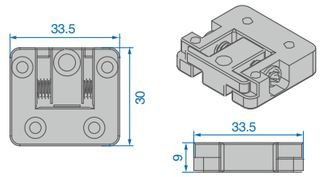
サポートブラケット　※１色のみ：ホワイト　※ 外付けのみ対応可

※ 取付け枠に合わせて、奥行き76/89mm、2種類のトップボードから選択できます。
（調整材の併用により、上記以外の製作可能寸法は上表をご参照ください。）

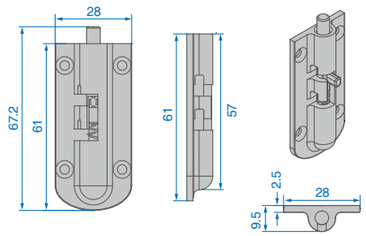
※ 標準仕様で、トップボード奥行サイズを指定すれば、ボトムボードも同じく奥行サイズで製作されます。



フェイシア
本体と同じ色で施されます。



180°上部ピボット受け金物(メス)
トップボードの下に、設置されます。

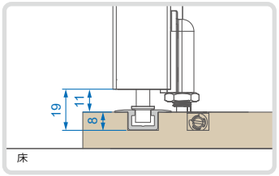


180°上部ピボット(メス)
パネルの裏に設置されます。

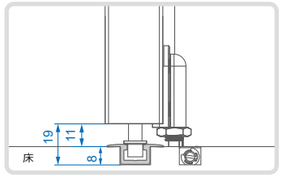
ボトムボード付きU型レール仕様
50.8mmまでの調整材足しは可能です。

4-1-4 下部構造 ボトムレール(下レール)付き

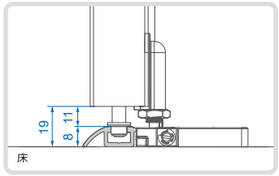
【 断面イメージ図 】



ボトムボード付きU型レール仕様
(工場にてU型レール・ピボット受け金物埋込み、
施工のしやすさにより推奨します。)



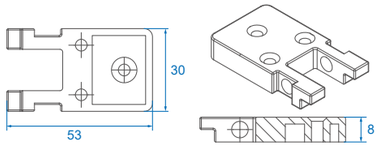
U型レール・ピボット受け金物
床埋込み仕様



M型レール床置き仕様

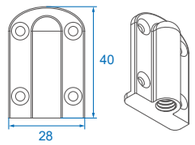
【 下部構造 】

パネルを180度まで回せる受け金物とピボットセット

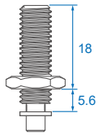


180° 下部ピボット受け金物(メス)

ボトムボードとの設置推奨、180° 下部ピボット
受け金物でパネル操作できます



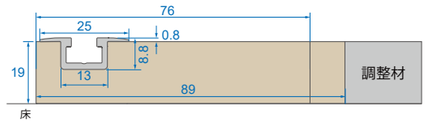
180° 下部ピボット(オス)



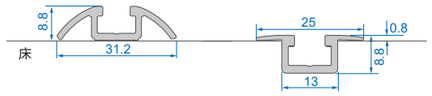
下部ピボット(オス)

パネルの裏側にピボットの設置ネジナットの上下調整は可能ですが、
工場の出荷時のままの取付けを推奨いたします。

A. ボトムボード寸法	B. M型レール床置き仕様 & U型レール埋込み仕様
■ ミニマム奥行76mm ■ 50.8mmまでの調整材を付け加えて、製作可能です。	■ 取付け位置の下地や埋め込み環境など、確認が必要です。 床置き仕様（M）　埋め込み仕様（U） **ブラック / ブラウン / メタリックグレー / ブライトホワイト** ■ 上レールと下レールについて、別々の色指定は承りませんので、ご了承ください。



標準仕様：ボトムボード + U型ボトムレール

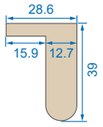


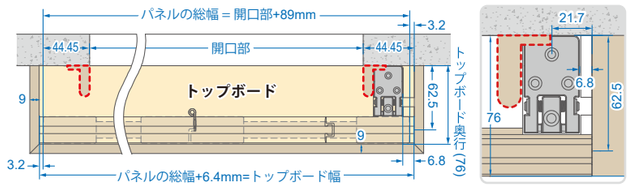
4-1-5 左右構造 ボトムレール(下レール)付き

■ 光漏れ防止オプション：柱状のパーツであるライトブロック

標準L型

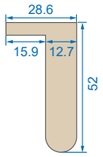
① 76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。



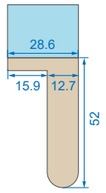


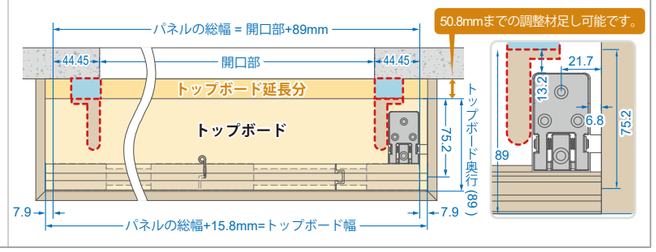
増幅L型／調整材足しL型

② 89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。



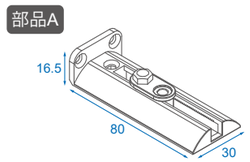
③ 89mmトップボードから調整材足した例。





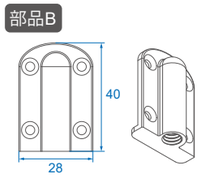
4-1-6 下部構造 ボトムレール(下レール)無し

パネルを180度まで回せる受け金物とピボットセット

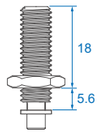


180° 下部ピボットL型受け金物（メス）

直接床置きできる部品で、L型下部ピボット
受け金物がパネル支えの役割を担います。

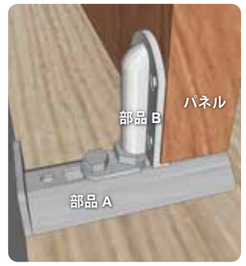


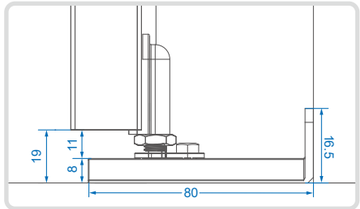
180° 下部ピボット(オス)



下部ピボット(オス)

パネルの裏側にピボットの設置ネジナットの上下調整は可能
ですが、工場の出荷時のままの取付けを推奨します。





L型下部金物設置イメージ図

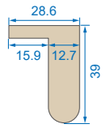
4-1-7 左右構造 ボトムレール(下レール)無し

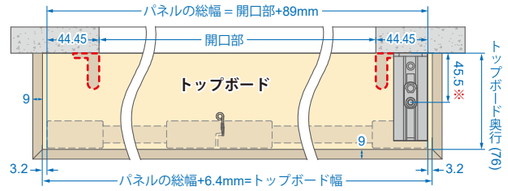
■ 光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック

※ ピボット受け金具の止める参照位置。

標準L型

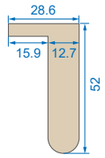
① 76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

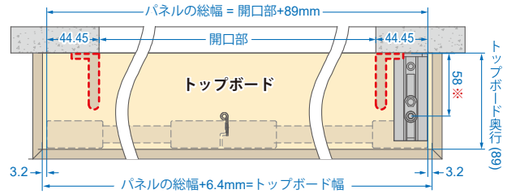




増幅L型

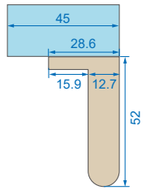
② 89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

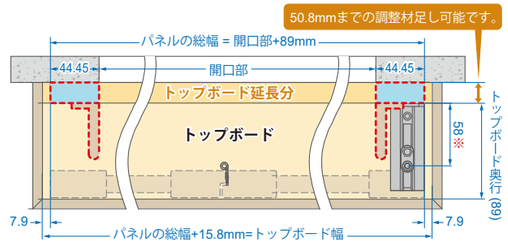


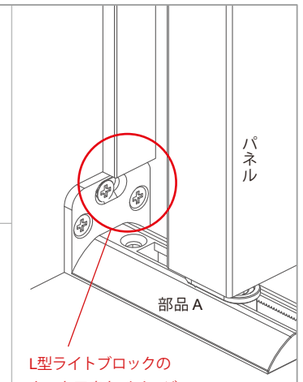


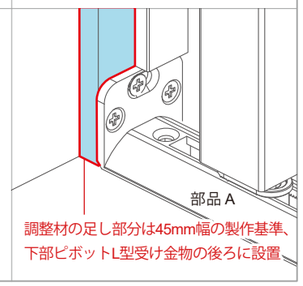
調整材足しL型

③ 89mmトップボードから調整材を足した例







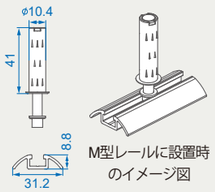


4-2. レール付き折戸タイプ 90°

4-2-1 90度上下レール付きフローティング 外付け 内付け

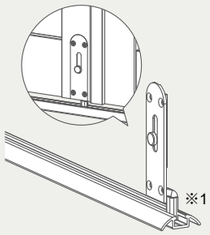
下部構造(P.43)

パネル作動機能



M型レールに設置時のイメージ図

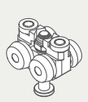
スプリングガイト
下レール仕様の対応部品です。



フランス落とし
(有料オプションP.87を参照)
パネルを下レールで仮止めする推奨補助オプションです。

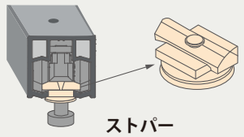
上部構造(P.42)

パネル作動機能

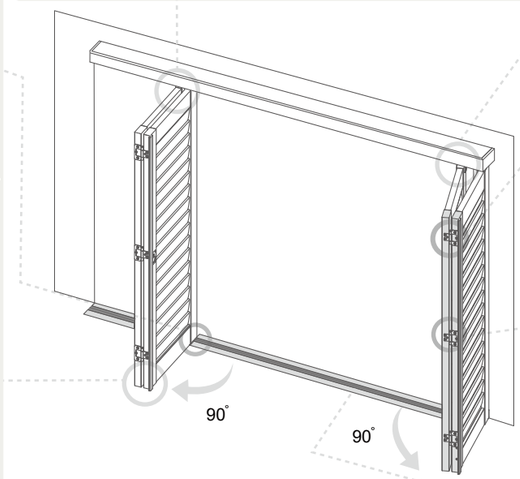


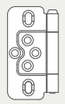
吊り金具(オス)

吊り金具(メス)

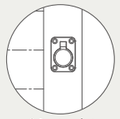


ストパー





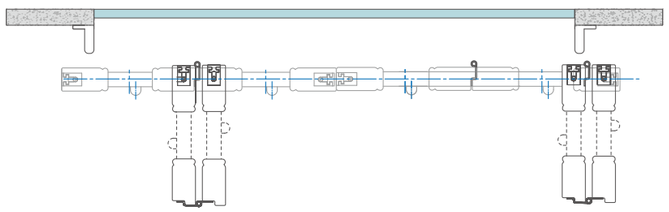
ヒンジ
パネルの高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。



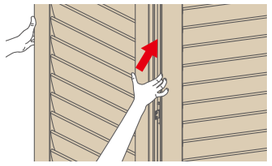
パネルプル
(有料オプションP.87を参照)
折戸の開閉操作を補助するオプションです。パネルをより簡単に開閉することができます。

下レール

M型レール **U型レール**

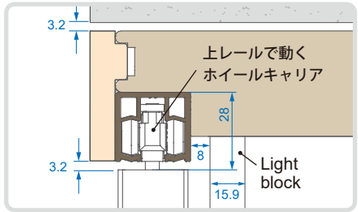


■ **パネル２枚ごとの動き**
右図のように折部のスタイルを、窓枠のほうに軽く押しつつ、レールに沿い、パネル2枚ごと、水平に左右動かします。

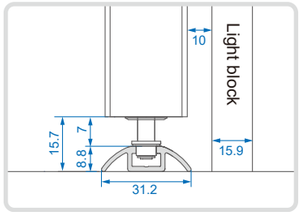


スタイル(縦框)	ノルマンディー(Normandy)		ウッドベリー(Woodbury)
	飾り線タイプ	フラットタイプ	飾り線タイプ
バット(Butt)	50.8 ※1 / 25.4 Beaded Butt Stile	50.8 ※1 / 25.4 Butt Stile	50.8 ※2 / 25.4 Beaded Butt Stile
	L		
ラベット(Rabbet)	50.8 ※1 / 25.4 Beaded Rabbet Stile	50.8 ※1 / 25.4 Rabbet Stile	50.8 ※2 / 25.4 Beaded Rabbet Stile
	L	L	

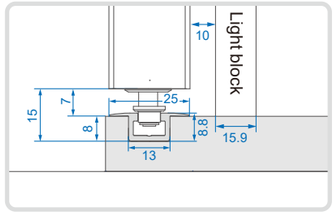
※1 ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦桟)の製作制限：
■ヒンジ式：
41.3 / 50.8 / 57.2mmから選択可能です。
■レール式：
50.8 / 57.2mmから選択可能です。
■ヒンジ式とレール式の電動タイプ：
57.2mmのみ選択可能です。



トップボード・上レール設置関係図



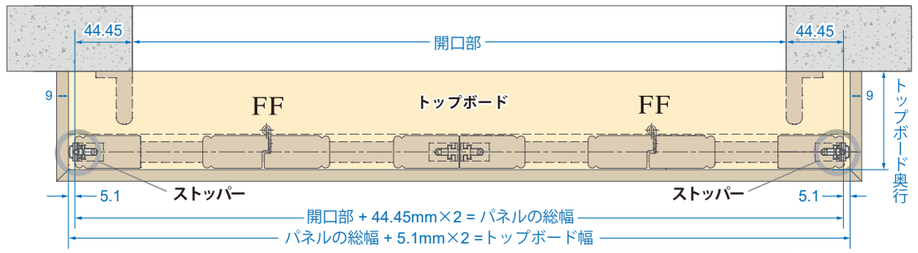
床置きM型レール仕様



ボトムボード付きU型レール仕様

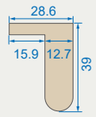
【 製品幅の定義 】

窓枠外付け

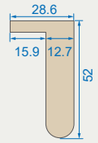


Max Frame to Frame width =トップボード幅　※ 左右フェイシアの厚みは含まれていません。

【トップボード76mm&89mm、外付けの場合のみ選択可能】
光漏れ防止オプション：L型柱状の構造物であるライトブロック



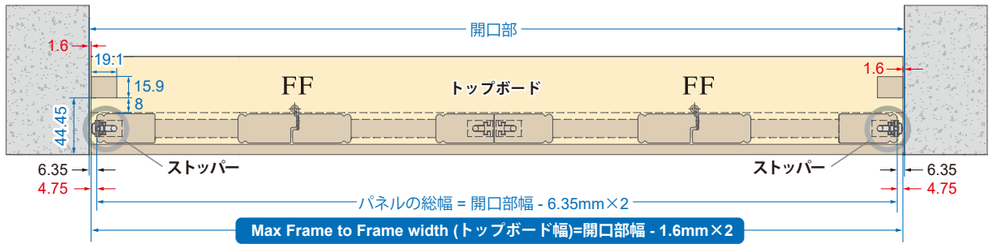
標準 L 型
76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。



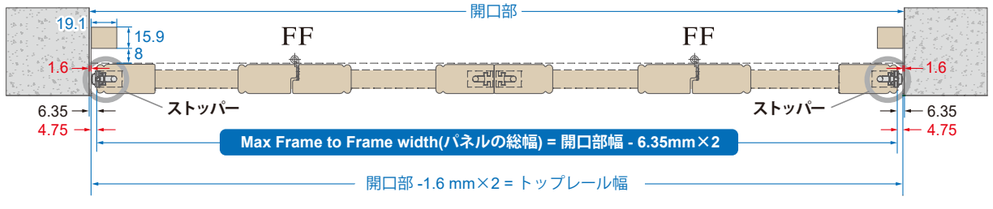
増幅 L 型
89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

窓枠内付け

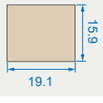
■ **トップボード(黄色の部分)有りタイプ**



■ **トップボード無しタイプ**



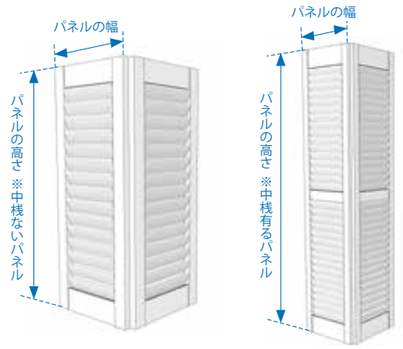
光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック



角型

※ 設置については上図の示したように、トップレールから8mm以上の距離で置きましょう。

【 パネルの製作可能寸法 】



※ パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ便利用の旨、ご案内させていただきます。

シリーズ:NORMANDY　ノルマンディー

ルーバーサイズ		47mm	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm			
	最大	660mm			
1パネルの高さ(H)	最小	254mm			
	最大	3352mm ※			
	要中桟高さ	パネルH1982mm以上は中桟必須			

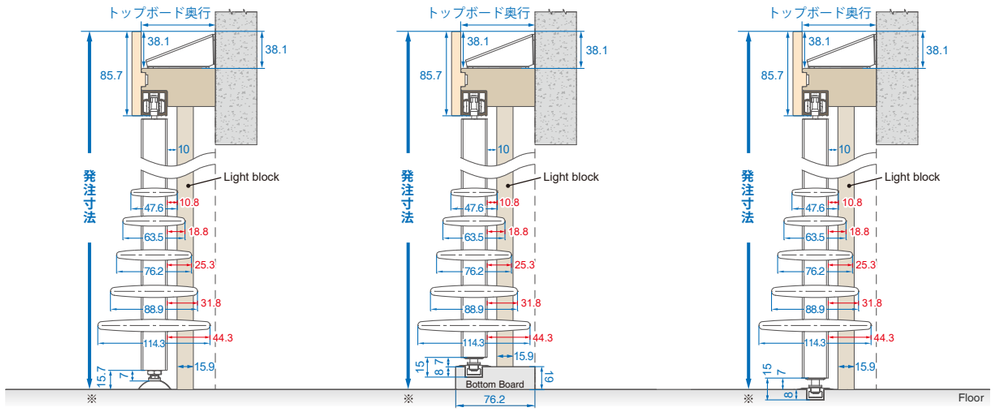
シリーズ:WOODBURY　ウッドベリー

ルーバーサイズ		63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm		
	最大	610mm		
1パネルの高さ(H)	最小	254mm		
	最大	3048mm※		
	要中桟高さ	パネルH1829mm以上は中桟必須		

窓枠外付け

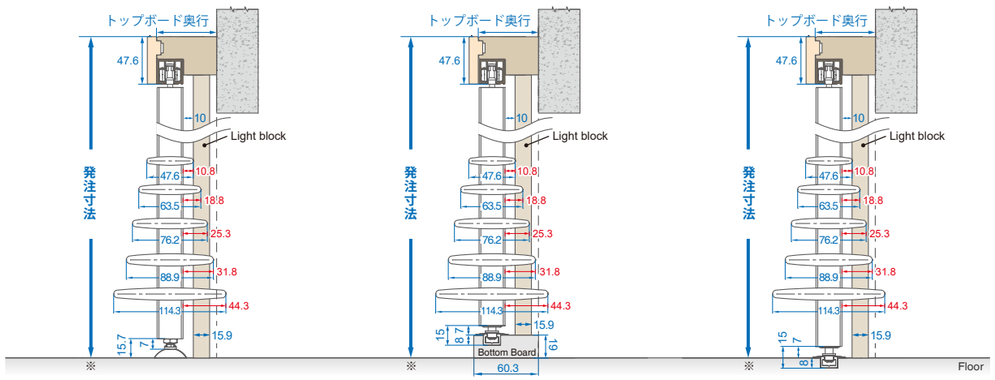
【 製品高さ定義 】

■ **高さ幅85.7mmフェイシアをご利用時の高さ**



床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様

■ **高さ幅47.6mmフェイシアをご利用時の高さ**



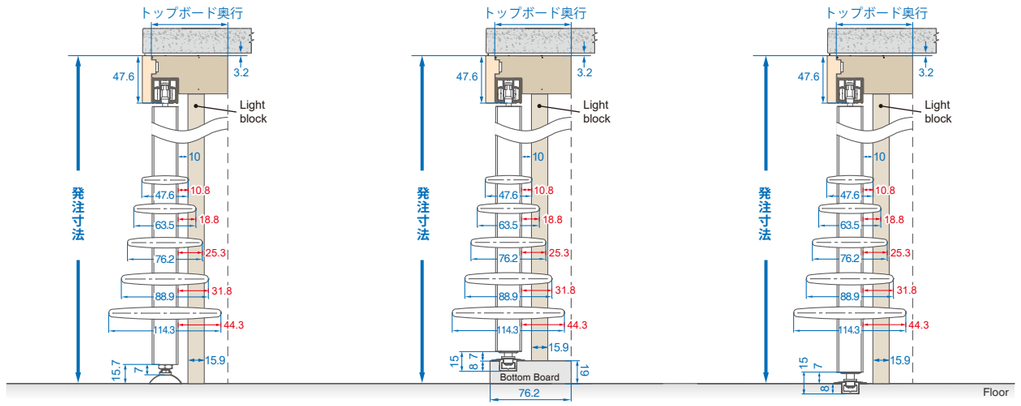
床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様

※ 製品高さ定義は一律床までです。

窓枠内付け

【 製品高さ定義 】

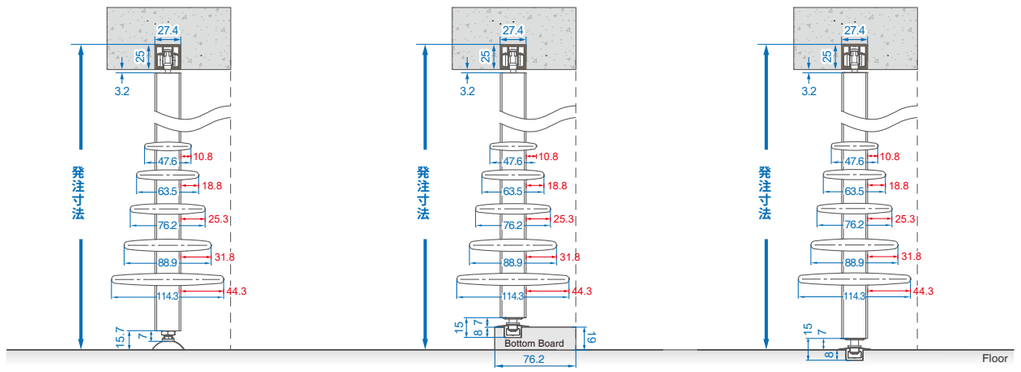
■ **高さ幅47.6mmフェイシアのみご利用可能**



床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様

発注寸法（Max Frame to Frame Height）= 開口部-3.2mm

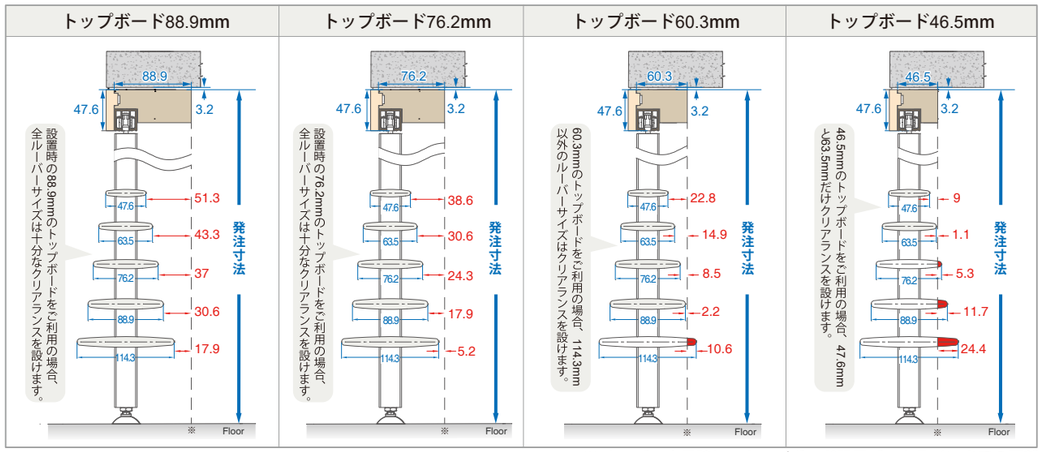
■ **上レール直付け時の高さ**



床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様

製品高さ定義は一律床までです。

【トップボード設置とルーバー関係】



※ ルーバー水平時に、トップボード設置バックラインまでの距離

4-2-2 90度上下レール付き左右吊元固定 外付け 内付け

下部構造(P.43)

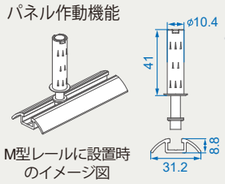
吊元機能-左端・右端

90°下部ピボットアンカー

下部ピボット(オス)

下部ピボット受け金物(メス)

パネル作動機能



M型レールに設置時のイメージ図

スプリングガイト
下レール仕様の対応部品です。

上部構造(P.42)

吊元機能-左端・右端

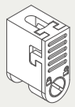
90°上部ピボット受け金物(オス)

90°上部ピボット(オス)

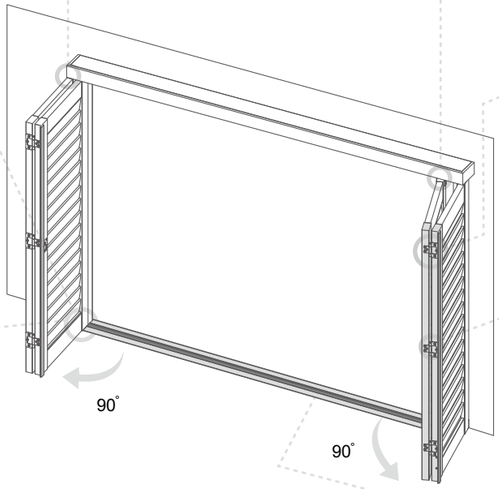
吊り金具(メス)

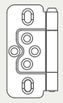
パネル作動機能

吊り金具(オス)

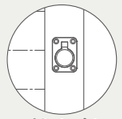


吊り金具(メス)
※BUTT STILE用





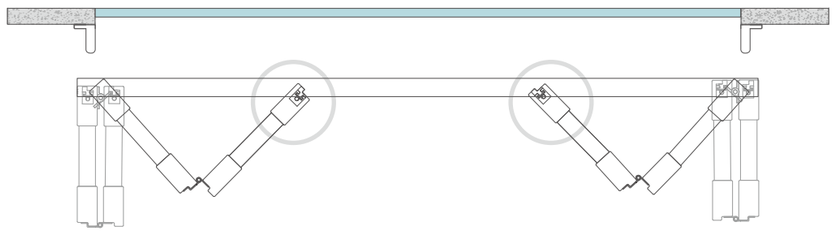
ヒンジ ※
パネルの高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

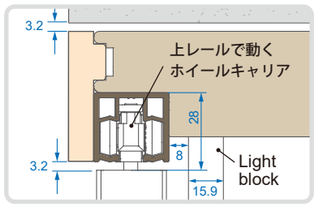


パネルプル
(有料オプションP.87を参照)
折戸の開閉操作を補助するオプションです。パネルをより簡単に開閉することができます。

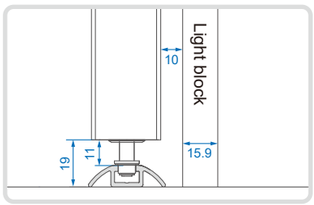
下レール

M型レール **U型レール**

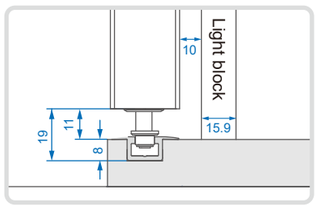




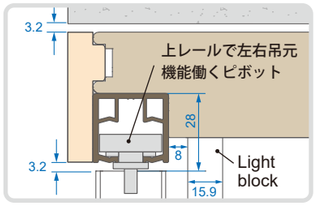
トップボード・上レール設置関係図(吊元でない側)



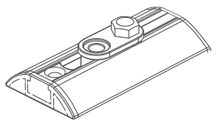
床置きM型レール仕様



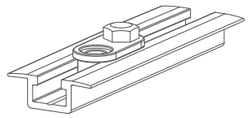
ボトムボード付きU型レール仕様



トップボード・上レール設置関係図(吊元側)



左吊元―イメージ図

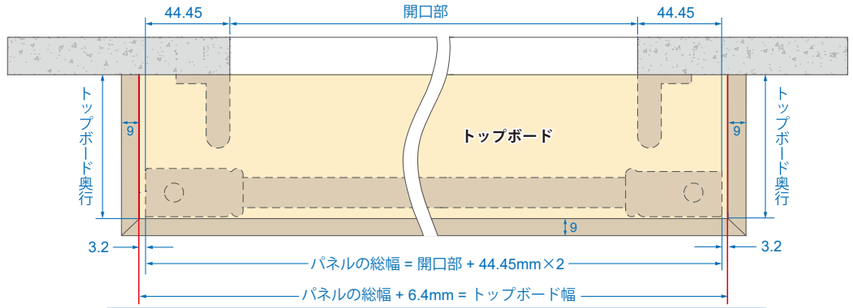


左吊元―イメージ図

折戸の吊元・両サイドには下部ピボット受け金物の設置。

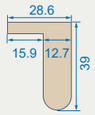
【 製品幅の定義 】

窓枠外付け

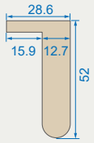


Max Frame to Frame width (トップボード幅) ※左右フェイシアの厚みは含まれていません。

【トップボード76mm&89mm、外付けの場合のみ選択可能】
光漏れ防止オプション：L型柱状の構造物であるライトブロック



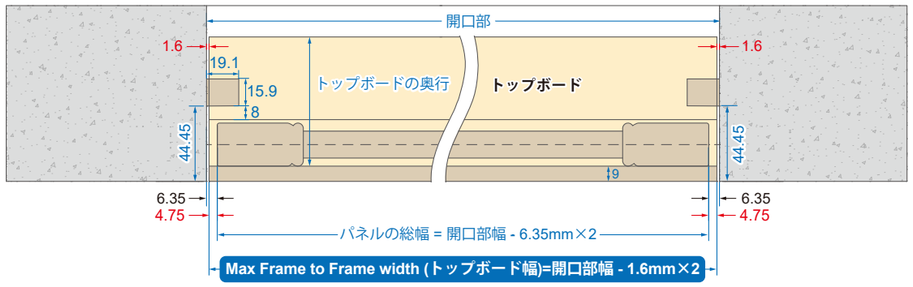
標準 L 型
76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。



増幅 L 型
89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

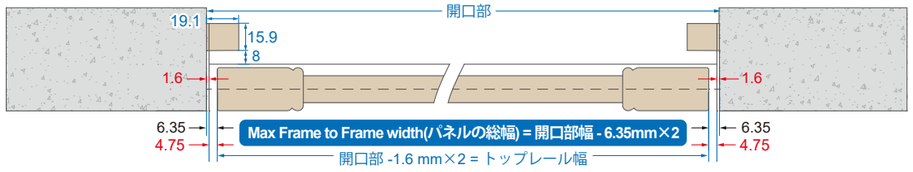
窓枠内付け

■ **トップボード(黄色の部分)有りタイプ**



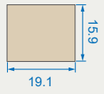
Max Frame to Frame width (トップボード幅)=開口部幅 - 1.6mm×2

■ **トップボード無しタイプ**



Max Frame to Frame width(パネルの総幅) = 開口部幅 - 6.35mm×2

光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック



角型

※ 設置については上図の示したように、
トップレールから8mm以上の距離で置きましょう。

4-2-3 90度下レール無し左右吊元固定 外付け 内付け

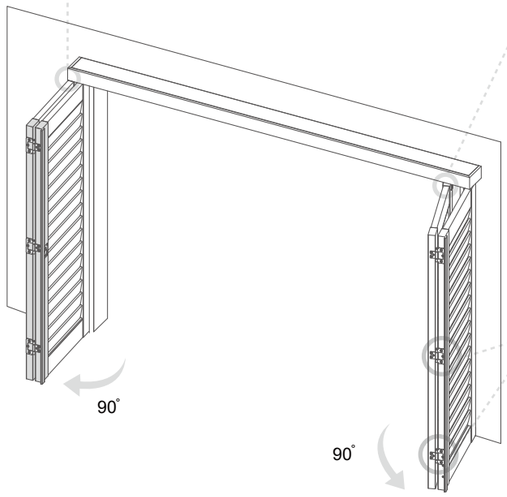
上部構造(P.42)

吊り元機能-左端・右端

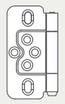
90°上部ピボット受け金物(オス) / 90°上部ピボット(オス) / 吊り金具(メス)

パネル作動機能 ※BUTT STILE用

吊り金具(オス) / 吊り金具(メス)

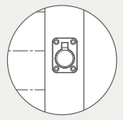


ヒンジ ※



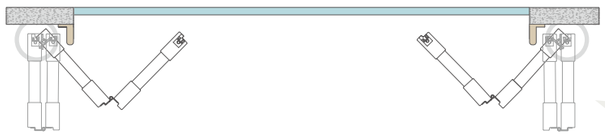
パネルの高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

パネルプル (有料オプションP.87を参照)



折戸の開閉操作を補助するオプションです。パネルをより簡単に開閉することができます。

窓枠外付け



下部構造(P.43)

吊り元機能-左端・右端

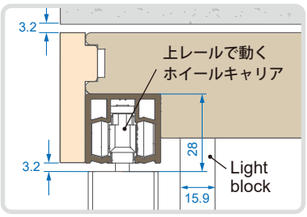
90°下部ピボットアンカー / 下部ピボットオス / 90°吊元セット

窓枠内付け

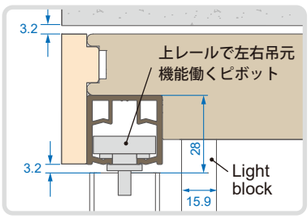
下部構造(P.43)

吊り元機能-左端・右端

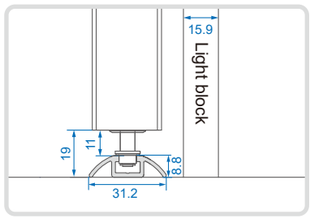
90°下部ピボットアンカー / 下部ピボットオス / 90°L型吊元セット



トップボード・上レール設置関係図(吊元でない側)



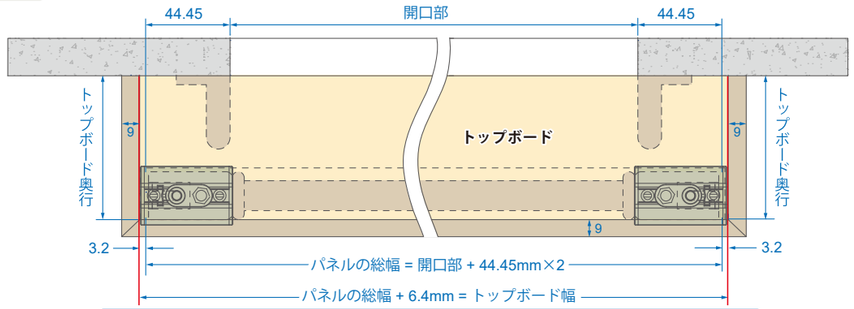
トップボード・上レール設置関係図(吊元側)



下部ピボット受け金物仕様

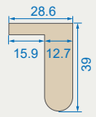
【 製品幅の定義 】

窓枠外付け

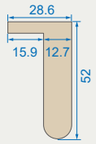


Max Frame to Frame width (トップボード幅) ※左右フェイシアの厚みは含まれていません。

【トップボード76mm&89mm、外付けの場合のみ選択可能】
光漏れ防止オプション：L型柱状の構造物であるライトブロック



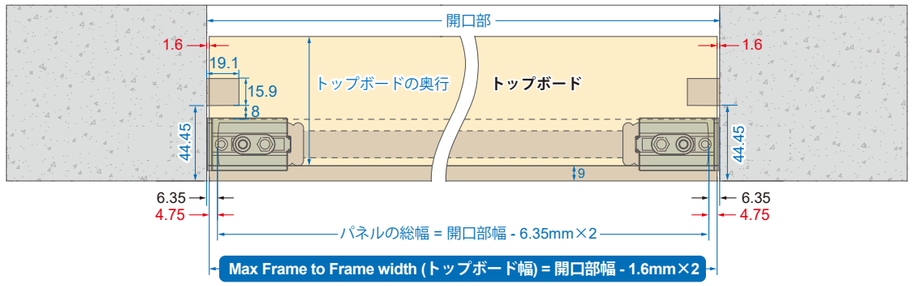
標準 L 型
76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。



増幅 L 型
89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

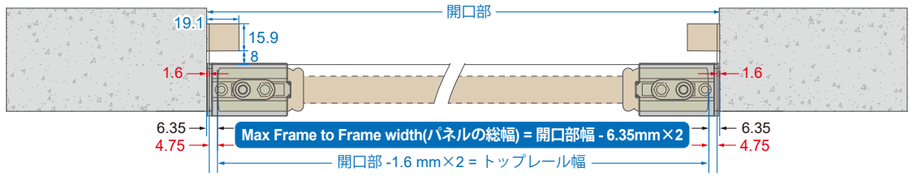
窓枠内付け

■ **トップボード(黄色の部分)有りタイプ**



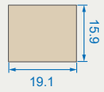
Max Frame to Frame width (トップボード幅) = 開口部幅 - 1.6mm×2

■ **トップボード無しタイプ**



Max Frame to Frame width(パネルの総幅) = 開口部幅 - 6.35mm×2

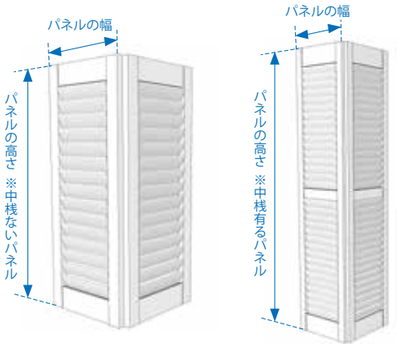
光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック



角型

※ 設置については上図の示したように、トップレールから8mm以上の距離で置きましょう。

【 パネルの製作可能寸法 】



※ パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ便利用の旨、ご案内させていただきます。

シリーズ:NORMANDY　ノルマンディー

ルーバーサイズ		47mm	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm			
	最大	660mm			
1パネルの高さ(H)	最小	254mm			
	最大	3352mm ※			
	要中桟高さ	パネルH1982mm以上は中桟必須			

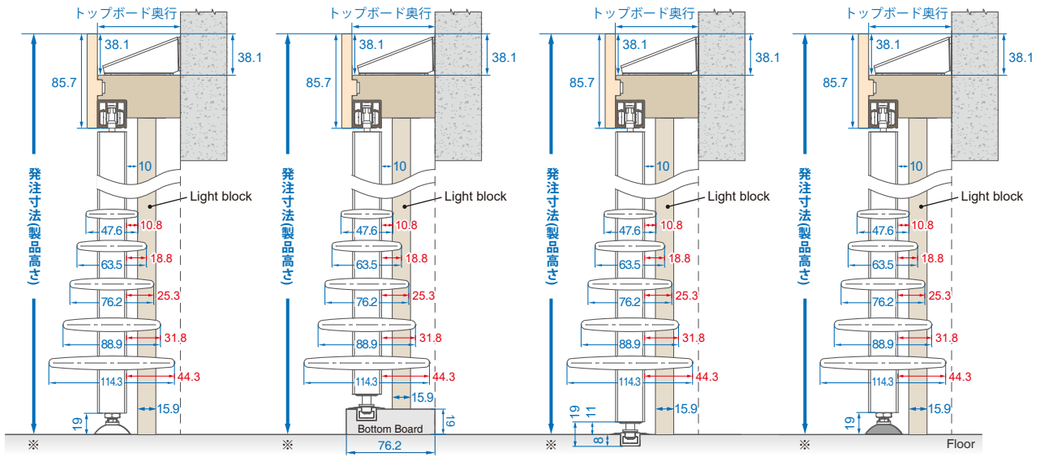
シリーズ:WOODBURY　ウッドベリー

ルーバーサイズ		63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm		
	最大	610mm		
1パネルの高さ(H)	最小	254mm		
	最大	3048mm※		
	要中桟高さ	パネルH1829mm以上は中桟必須		

窓枠外付け

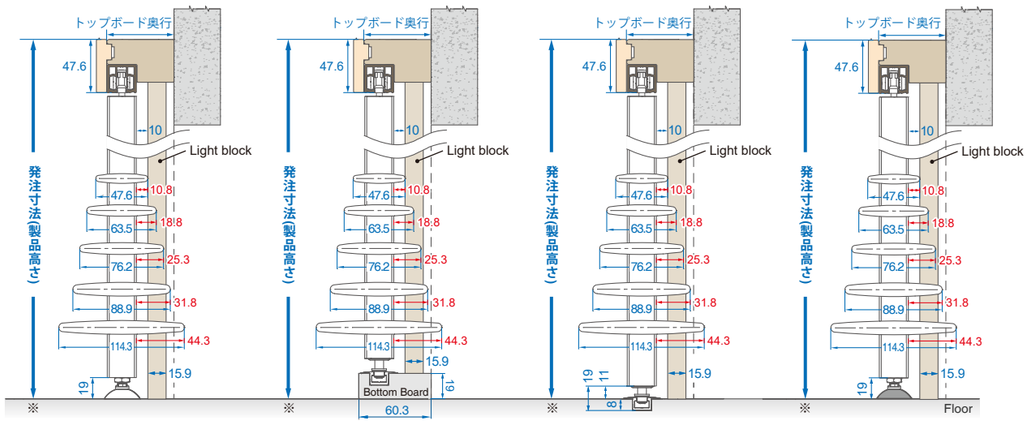
【 製品高さ定義 】

■ **高さ幅85.7mmフェイシアをご利用時の高さ**



床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様　下レールなし仕様

■ **高さ幅47.6mmフェイシアをご利用時の高さ**



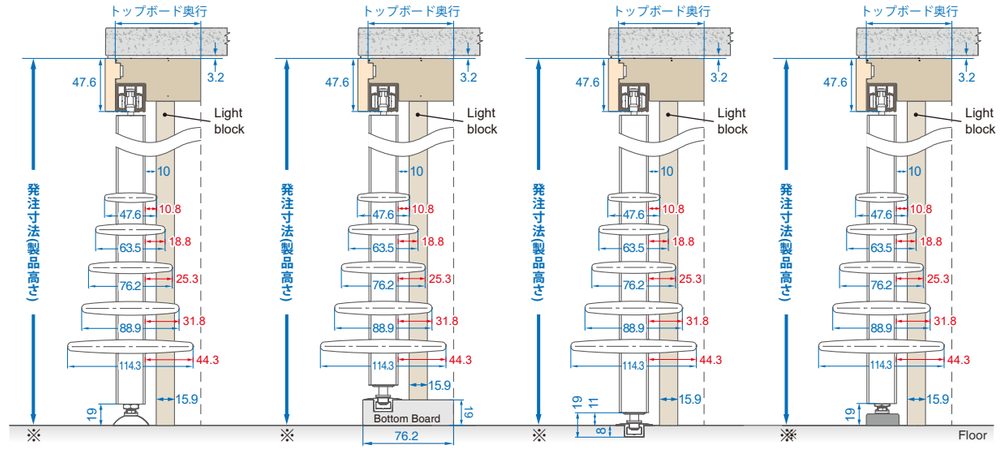
床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様　下レールなし仕様

レール有無問わず、製品高さ定義は一律床までです。

窓枠内付け

【 製品高さ定義 】

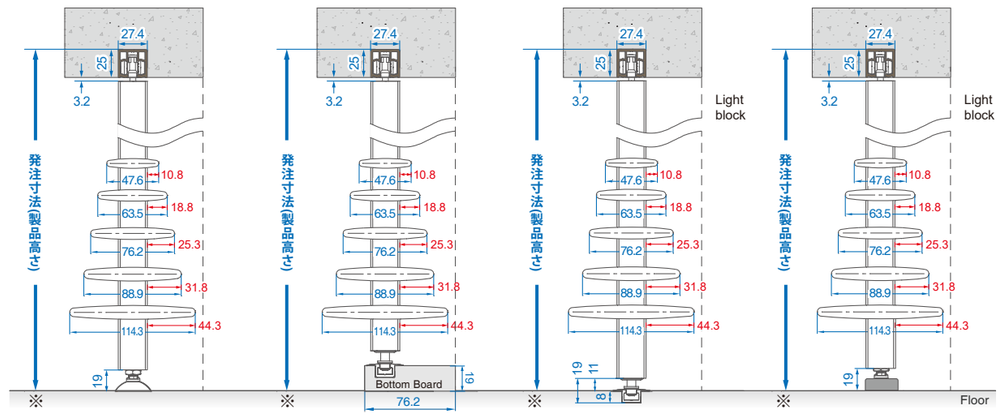
■ **高さ幅47.6mmフェイシアのみご利用可能**



床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様　下レールなし仕様

発注寸法（Max Frame to Frame Height）= 開口部-3.2mm

■ **上レール直付け時の高さ**



床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様　埋め込みU型レール仕様

レール有無問わず、製品高さ定義は一律床までです。

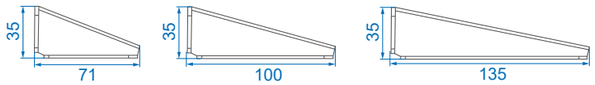
4-2-4 上部構造(トップボード + トップレール + サポートブラケット) 90度全て共通

■ 上部構造と下部構造の奥行製作可能寸法

仕様	トップボード（奥行） ボトムボード（奥行）
工場の標準サイズ	46.5mm / 60.3mm 76.2mm / 88.9mm
指定可能	標準サイズ以外は50.8mm までの調整材足し可能です。

■ 取付けの強度を足すために、サポートブラケットの設置をお薦めします。
サイズは三種類となり、適応できるトップボードは下表をご参照ください。

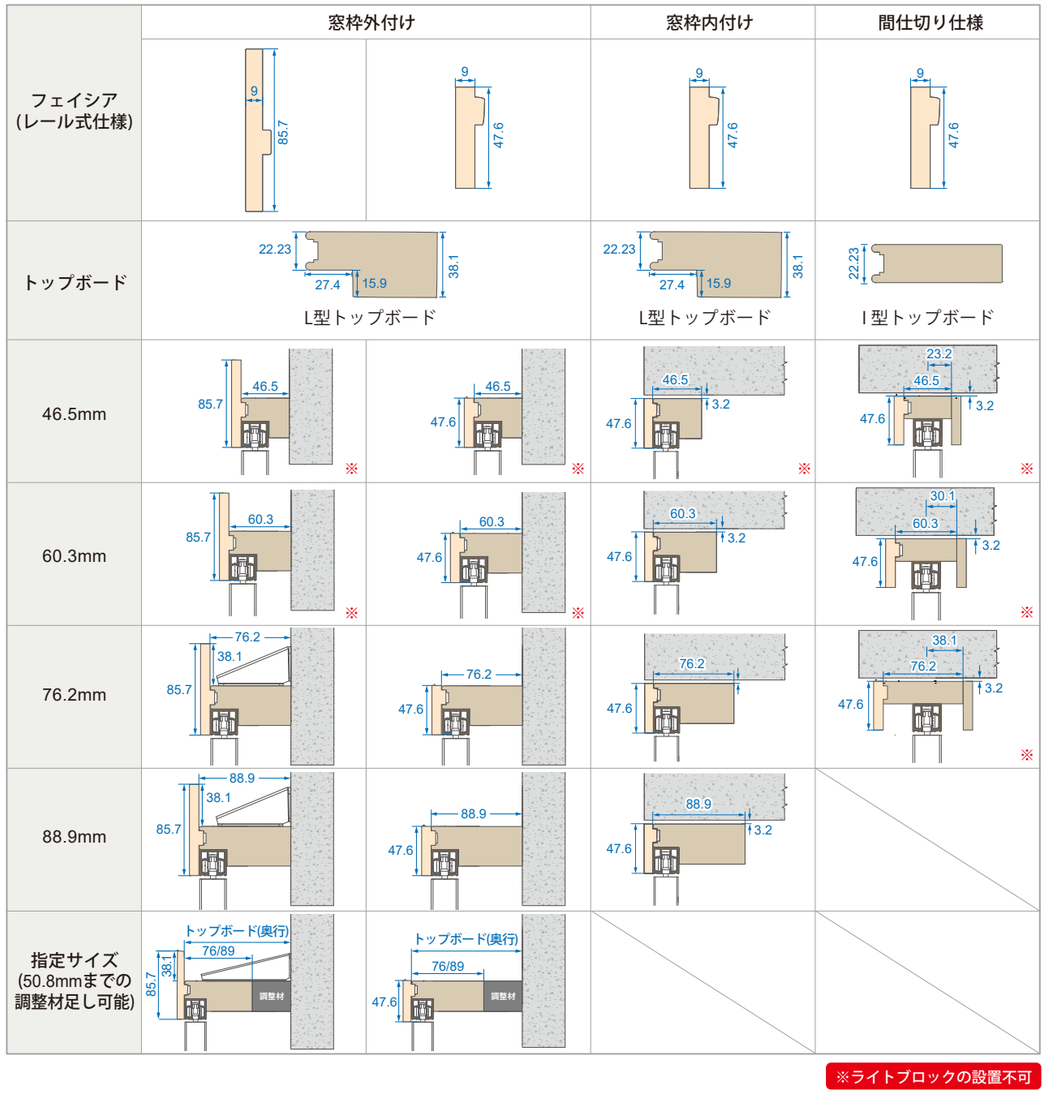
上部構造	サイズ（標準）		
トップボード	76~113mm	114~138mm	139~mm
サポートブラケット	71mm	100mm	135mm



サポートブラケット ※1色のみ：ホワイト
※外付けのみ対応可

※ 取付け枠に合わせて、4種類のトップボードから選択できます。調整材の併用により、上記以外の製作可能寸法は下表をご参照ください。
※ 標準仕様で、トップボード奥行サイズを指定すれば、ボトムボードも同じく奥行サイズで製作されます。
※ ルーバーの水平状態でパネル裏面のクリアランスさえ確保できれば、上下ボードを標準サイズから1ミリ単位のカットアウト(削り)は可能です。

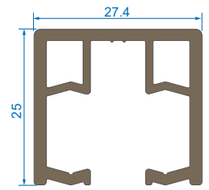
【 上部構造 】



※ライトブロックの設置不可

【 トップレールのみ取付け 】

※ 取付け位置の下地や埋め込みなど、確認が必要です。

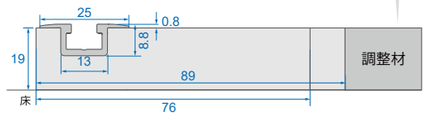


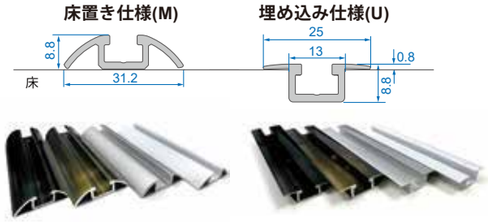
ブラック / ブラウン / シルバー / ホワイト
※ 上レールと下レールについて、別々の色指定は承りませんので、ご了承ください。

4-2-5 下部構造

【 下レール付き 】 90度上下レール付きフローティング 90度上下レール付き左右吊元固定

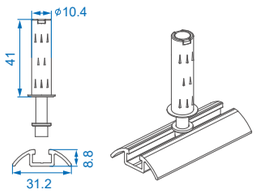
A. ボトムボード＋U型埋め込みレール仕様	B. M型レール床置き仕様 & U型レール埋込み仕様
標準仕様：ボトムボード＋U型ボトムレール 50.8mmまでの調整材を付け加えて、製作可能です。 ※ 上記は76.2・88.9mm(調整材追加)ボードご利用した場合のイメージ図	※ 取付け位置の下地や埋め込み環境など、確認が必要です。 **床置き仕様(M)** **埋め込み仕様(U)** **ブラック / ブラウン / メタリックグレー / ブライトホワイト** ※ 上レールと下レールについて、別々の色指定は承りませんので、ご了承ください。





90度上下レール付きフローティング
90度上下レール付き左右吊元固定 **90度上下レール付き左右吊元固定**

C. パネル作動(スライド)機能



スプリングガイト
下レール仕様の対応部品です。
スタイル(縦桟)下部に設置部品。

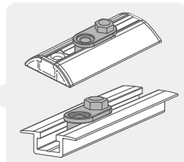
D. 吊り元機能 - 左端・右端

吊元部ピボットセット

90°下部ピボットアンカー

下部ピボット(オス)

下部ピボット受け金物(メス)



左吊元 - イメージ図

スタイル(縦桟)下部に設置部品。
折戸の吊り元・両サイドには下部ピボット受け金物の設置。

【 下レール無し 】 90度下レール無し左右吊元固定

吊り元機能 - 左端・右端

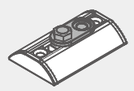
吊元部ピボットセット

90°下部ピボットアンカー

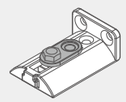
下部ピボット(オス)

スタイル(縦桟)下部に設置部品。

下部ピボット受け金物(メス)



90°吊元セット
外付け用

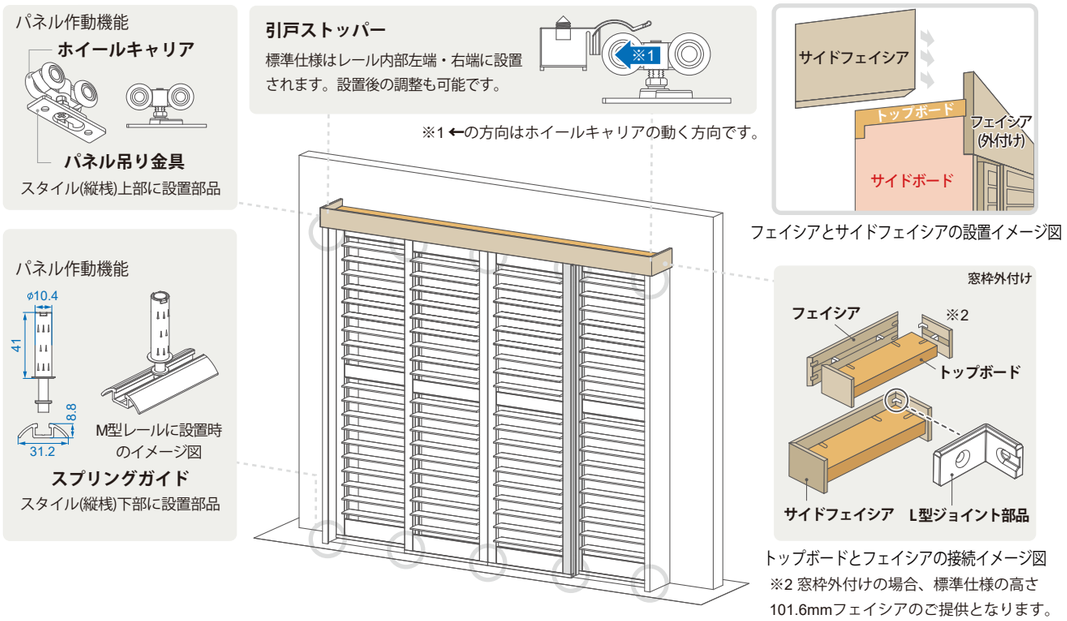


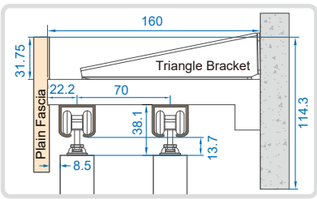
90°L型吊元セット
窓枠内付け

4-3. 引き戸

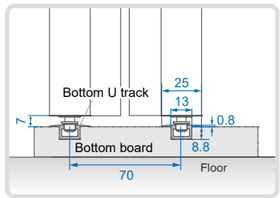
4-3-1 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具　外付け　内付け

【 全体図(概略図) 】

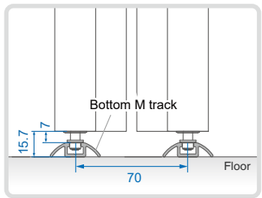




トップボード・上レール設置関係図



ボトムボード + U型埋め込みレール仕様

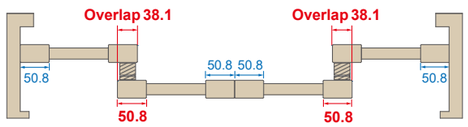
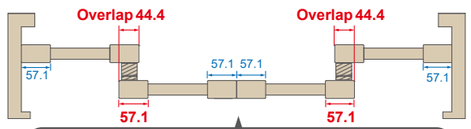


M型床置きレール仕様

ルーバーを水平にした状態でもパネルを左右操作できます。

スタイル(縦桟)のオーバーラップ

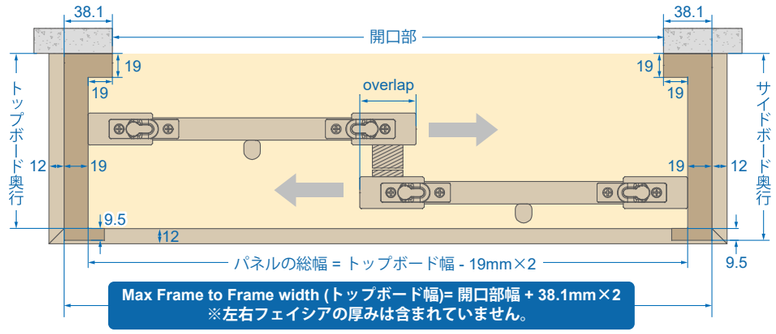
前後パネルは必ず重なる部分がありますが、重なる部分の製作サイズは指定不可です。

スタイル(縦桟)が50.8mmの場合に、重なる部分は38.1mmとなります。	スタイル(縦桟)が57.1mmの場合に、重なる部分は44.4mmとなります。
	

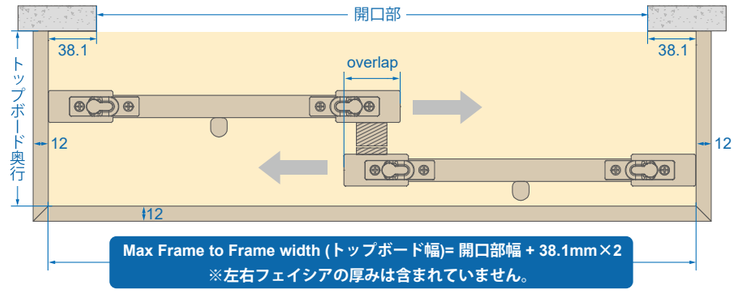
電動タイプの場合、スタイル(縦桟)57.1mmのみ選択可能

窓枠外付け

■ **トップボード有りタイプ(サイドボード・フェイシア付き)**



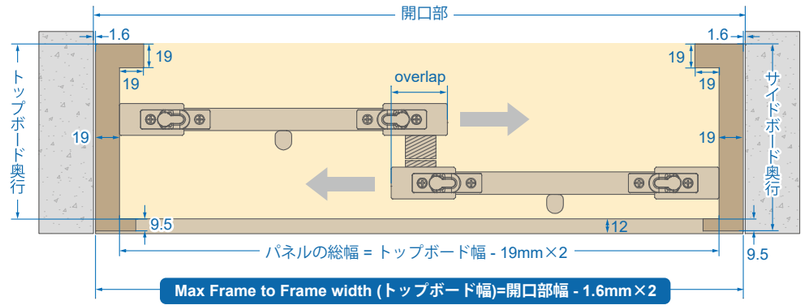
■ **トップボード有りタイプ(サイドボード無し・フェイシア付き)**



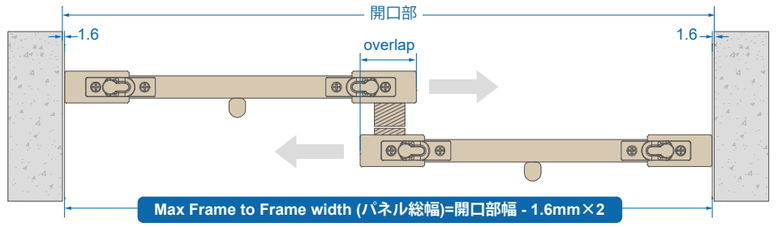
※パネル総幅=Max Frame to Frame width

窓枠内付け

■ **トップボード有りタイプ(サイドボード・フェイシア付き)**



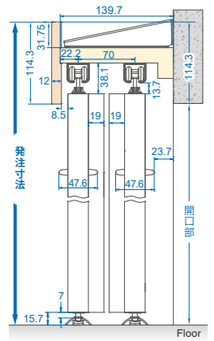
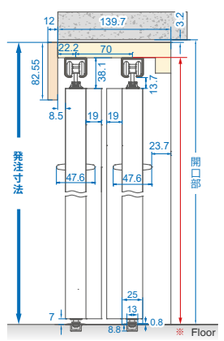
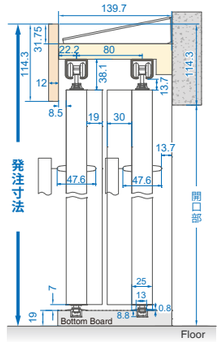
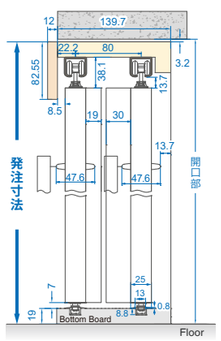
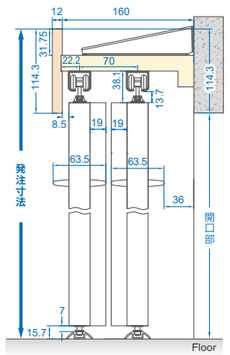
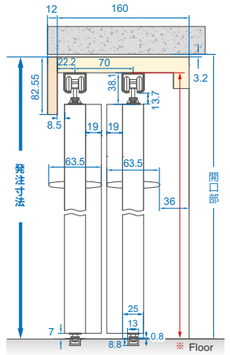
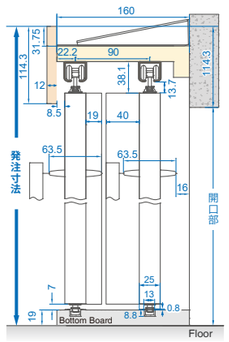
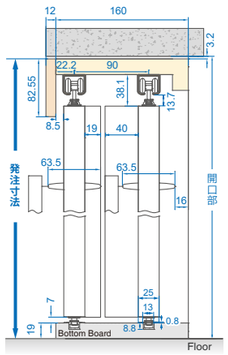
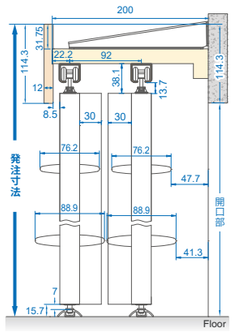
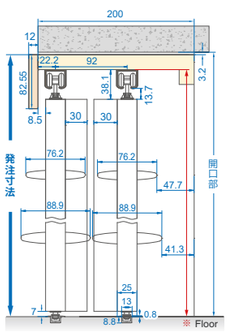
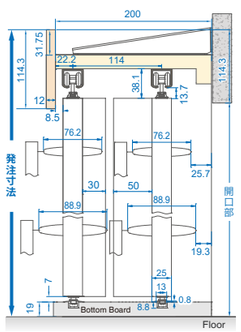
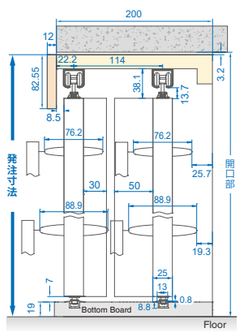
■ **トップボード無しタイプ(サイドボード無し・フェイシア無し)**



※ 上下レール幅 = パネルの総幅　※ 上記トップボード無し仕様を選択し場合、トップレール設置方法などは弊社担当とご相談ください。

【 製品高さ定義 】

レールの標準仕様は二本、レール本数、間隔指定不可

トップボードサイズ	イージーチルト		チルティングロッド	
139.7 mm	窓枠外付け  床置きM型レール仕様	窓枠内付け  埋め込みU型レール仕様	窓枠外付け  ボトムボード付きU型レール仕様	窓枠内付け  ボトムボード付きU型レール仕様
160 mm	窓枠外付け  床置きM型レール仕様	窓枠内付け  埋め込みU型レール仕様	窓枠外付け  ボトムボード付きU型レール仕様	窓枠内付け  ボトムボード付きU型レール仕様
200 mm	窓枠外付け  床置きM型レール仕様	窓枠内付け  埋め込みU型レール仕様	窓枠外付け  ボトムボード付きU型レール仕様	窓枠内付け  ボトムボード付きU型レール仕様

窓枠内付け高さの発注寸法（Max Frame to Frame Height）= 開口部-3.2mm

※ トップボード・フェイシアなし、直付けを 選択した場合、製品寸法定義はトップレール頂点から床までの計算となります。

【 ボード奥行・レール本数設置・ルーバー選択参考表 】

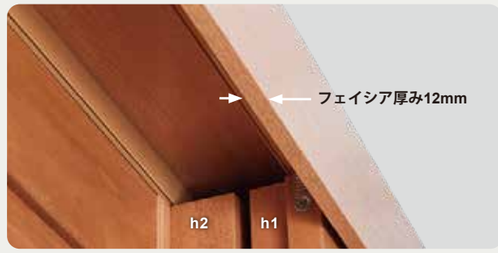
■ **サイドボート有**：サイドボードとボトムボードの奥行が同じである場合

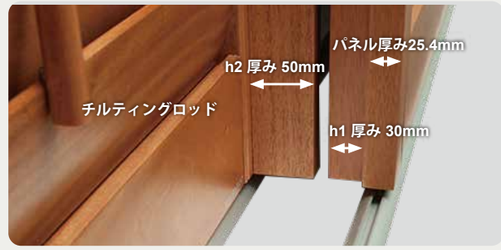
厚み	トップボード奥行	サイドボート奥行	ボトムボート奥行	レール本数	レール間隔（イージーチルト）	選択可能ルーバー	レール間隔（チルティングロッド）	選択可能ルーバー
19mm	139.7mm	149.2mm	149.2mm	二本	70mm	47mm、63mm	80mm	47mm
	160mm	169.5mm	169.5mm		92mm	76mm、89mm	90mm	63mm
	200mm	209.5mm	209.5mm		70mm	47mm、63mm	114mm	76mm、89mm
					92mm	76mm、89mm		

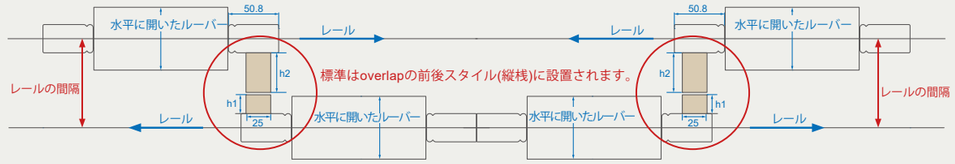
■ **サイドボート無**：トップボードとボトムボードの奥行が同じである場合

厚み	トップボード奥行	サイドボート奥行	ボトムボート奥行	レール本数	レール間隔（イージーチルト）	選択可能ルーバー	レール間隔（チルティングロッド）	選択可能ルーバー
19mm	139.7mm	なし	139.7mm	二本	70mm	47mm、63mm	80mm	47mm
	160mm		160mm		92mm	76mm、89mm	90mm	63mm
	200mm		200mm		70mm	47mm、63mm	114mm	76mm、89mm
					92mm	76mm、89mm		

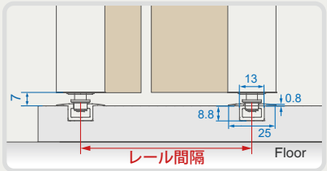
【光漏れ防止ライトブロック設置】



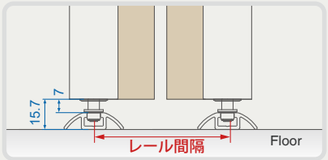




※ 前後パネルの間に入るライトブロックの厚みサイズにつきましては、下表をご参照ください。



ボトムボード付きU型レール仕様



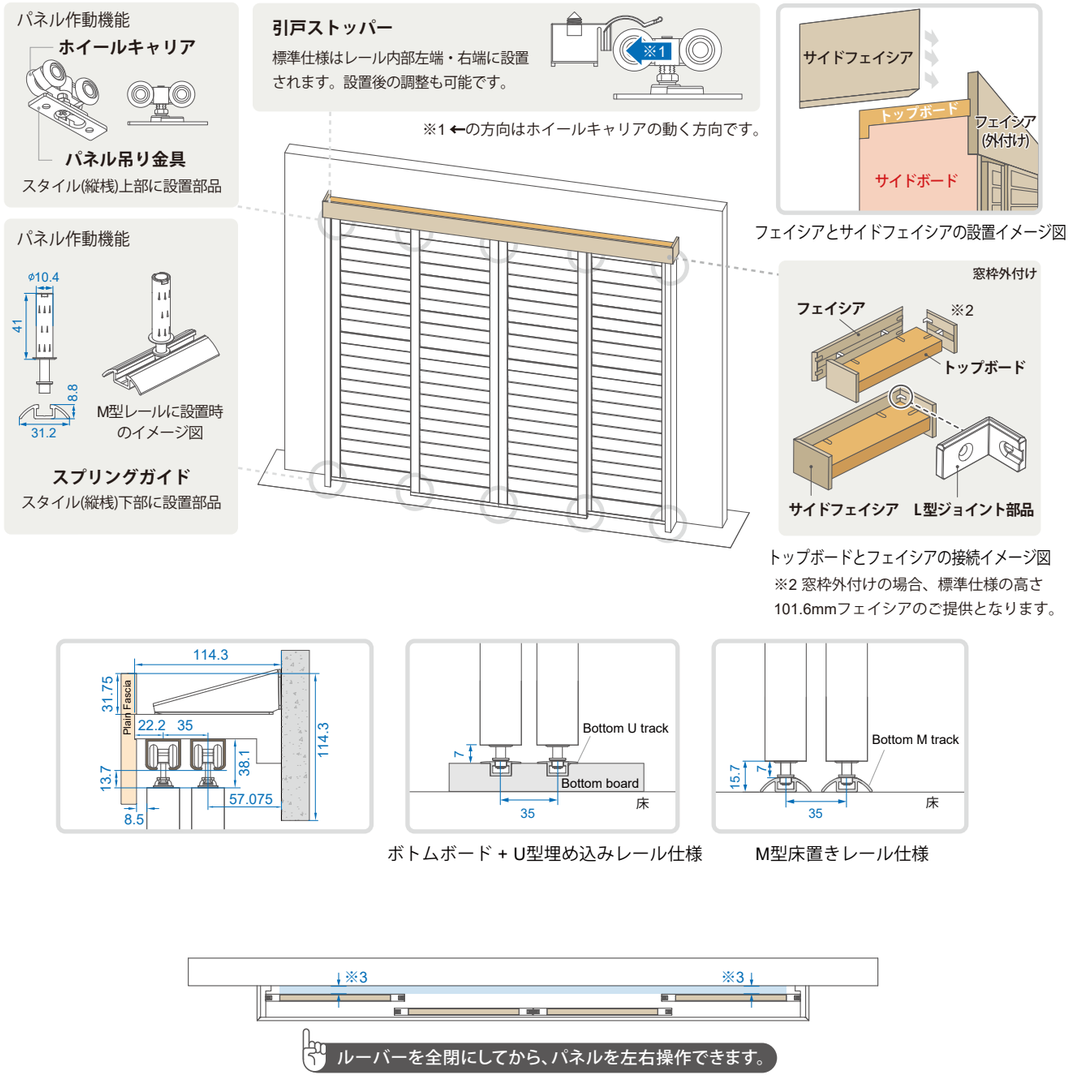
床置きM型レール仕様

■ 操作メカ別による推奨レール間隔及び前後パネル同士の間にライトブロック設置

ルーバーサイズ		A. ボトムボード+U型ボトムレール B. M型ボトムレール イージーチルト	チルティングロッド
47mm	レール間隔	70mm	80mm
	ライトブロックh1	19mm	19mm
	ライトブロックh2	19mm	30mm
63mm	レール間隔	70mm	90mm
	ライトブロックh1	19mm	19mm
	ライトブロックh2	19mm	40mm
76mm、89mm	レール間隔	92mm	114mm
	ライトブロックh1	30mm	30mm
	ライトブロックh2	30mm	50mm

4-3-2 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具 外付け 内付け

【 全体図(概略図) 】

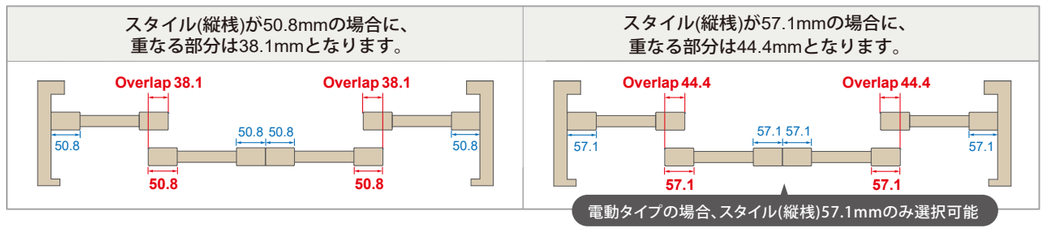


ボトムボード + U型埋め込みレール仕様

M型床置きレール仕様

スタイル(縦桟)のオーバーラップ

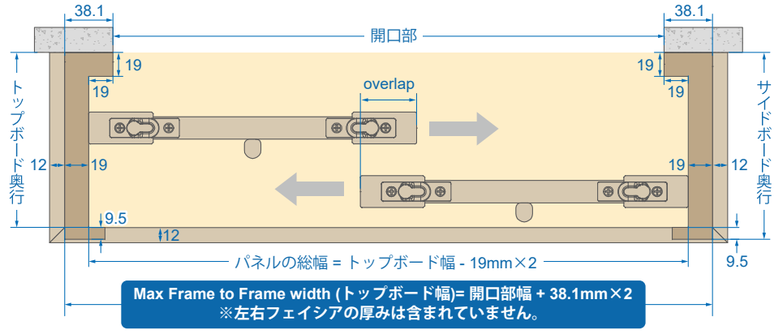
前後パネルは必ず重なる部分がありますが、重なる部分の製作サイズは指定不可です。



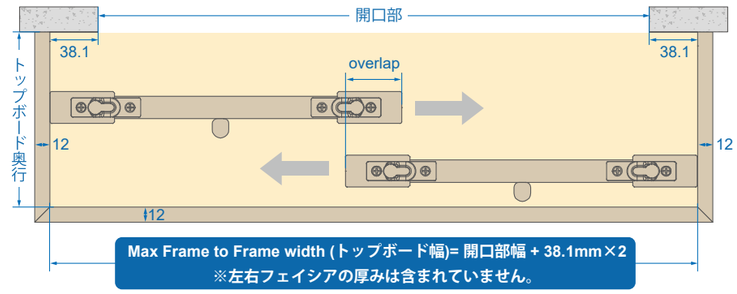
【 製品幅の定義 】

窓枠外付け

■ トップボード有りタイプ(サイドボード・フェイシア、サイドフェイシア付き)



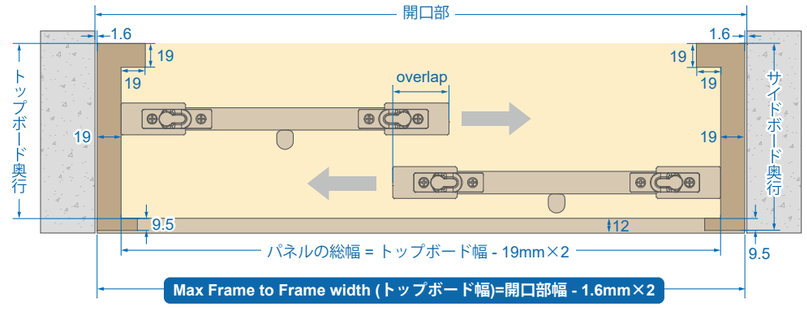
■ トップボード有りタイプ(サイドボード無し・フェイシア、サイドフェイシア付き)



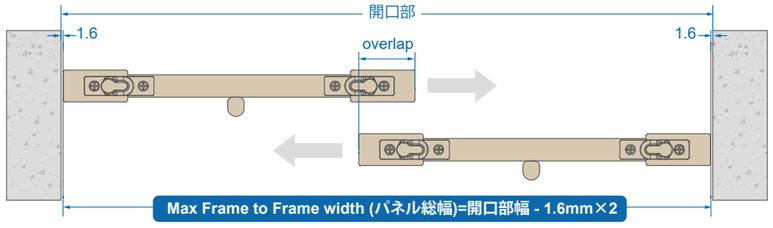
※パネル総幅=Max Frame to Frame width

窓枠内付け

■ トップボード有りタイプ(サイドボード・フェイシア付き)

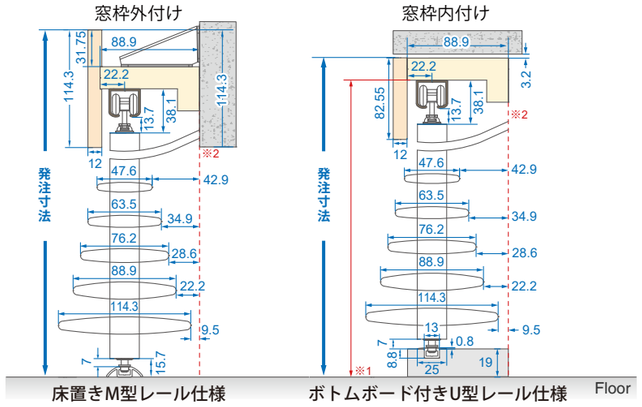
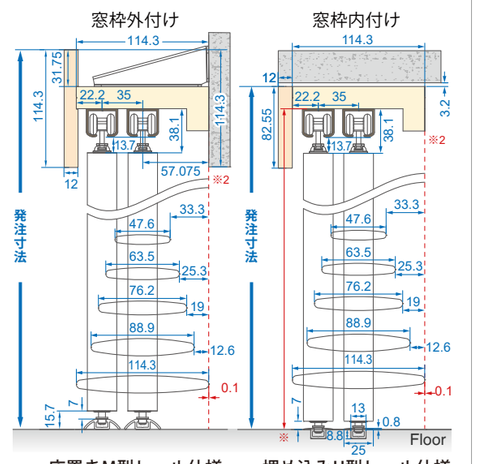
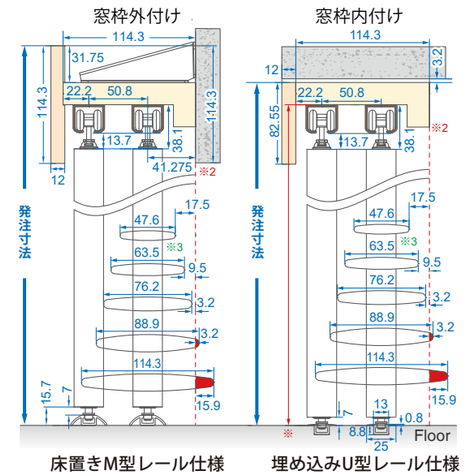
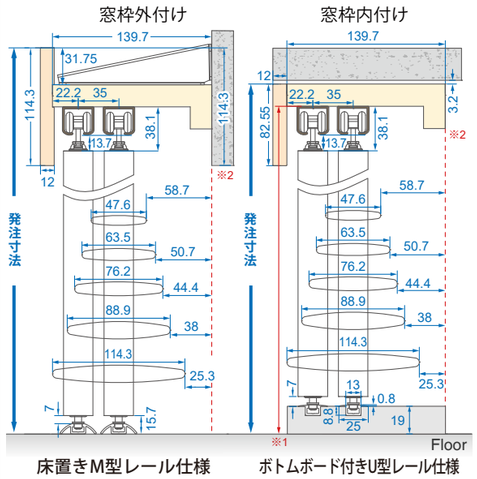
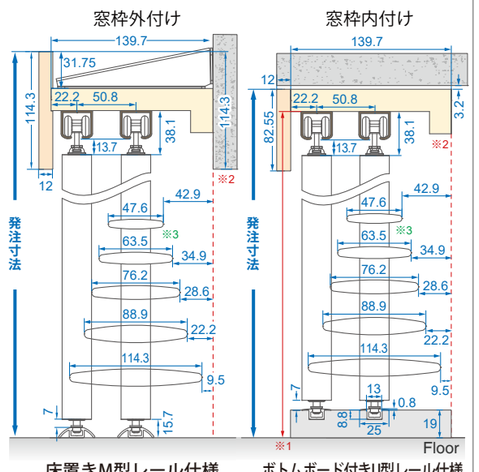


■ トップボード無しタイプ(サイドボード無し・フェイシア、サイドフェイシア全て無し)



※ 上下レール幅 = パネルの総幅　※ 上記トップボード無し仕様を選択した場合、トップレール設置方法などは弊社担当とご相談ください。

【 高さ定義 】

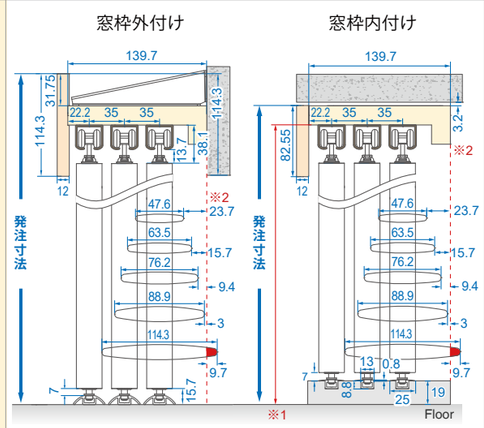
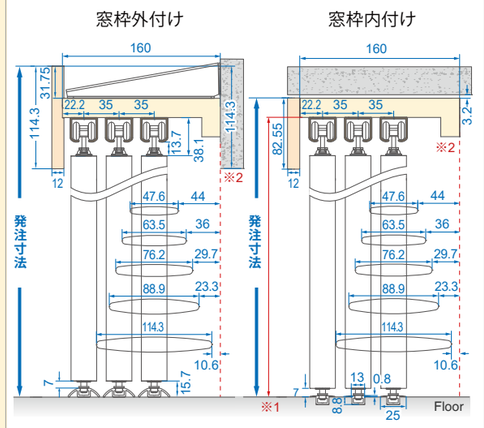
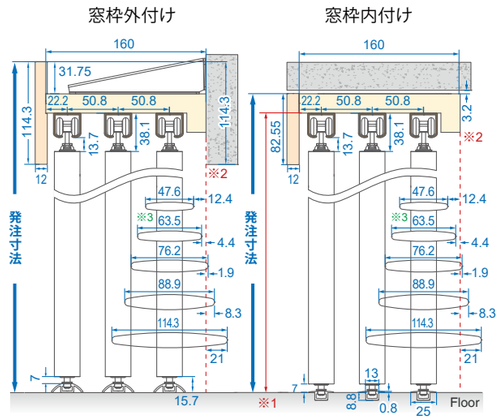
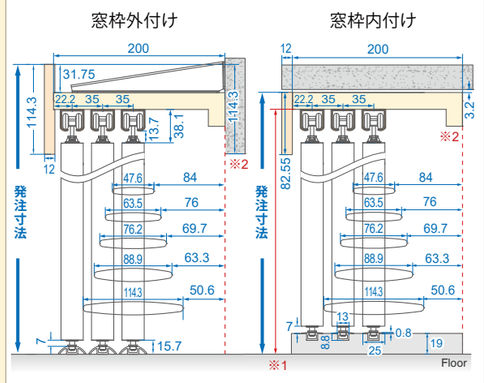
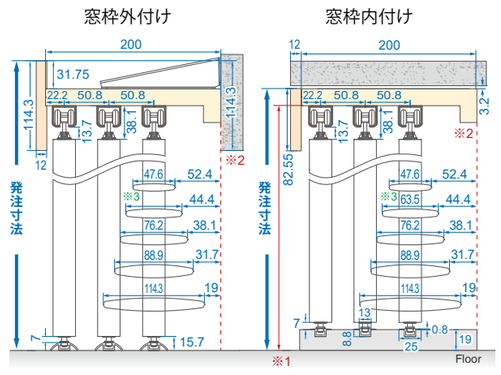
レール本数	トップボードサイズ	イージーチルト・チルティングロッド共通	
1本	88.9 mm		
2本	114.3 mm	イージーチルト (レール間隔35mm)	チルティングロッド (レール間隔50mm)
			
	139.7 mm		

床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　Floor

窓枠内付け高さの発注寸法（Max Frame to Frame Height）= 開口部-3.2mm

※ トップボード・フェイシアなし、直付けを 選択した場合、製品寸法定義はトップレール頂点から床までの計算となります。

【 製品高さ定義 】

レール本数	トップボードサイズ	イージーチルト (レール間隔35mm)	チルティングロッド (レール間隔50mm)
3本	139.7 mm		
	160 mm		
	200 mm		

床置きM型レール仕様　埋め込みU型レール仕様　床置きM型レール仕様　埋め込みU型レール仕様

床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様　床置きM型レール仕様　ボトムボード付きU型レール仕様

窓枠内付け高さの発注寸法（Max Frame to Frame Height）= 開口部-3.2mm

※ トップボード・フェイシアなし、直付けを 選択した場合、製品寸法定義はトップレール頂点から床までの計算となります。

【 ボード奥行・レール本数設置・ルーバー選択参考表 】

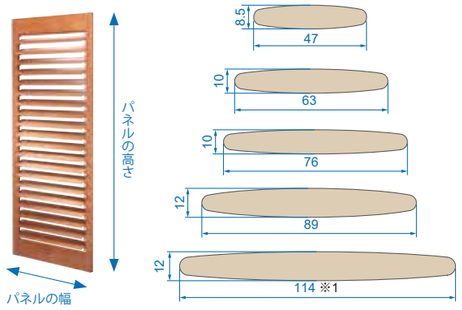
■ **サイドボート有**：サイドボードとボトムボードの奥行が同じである場合

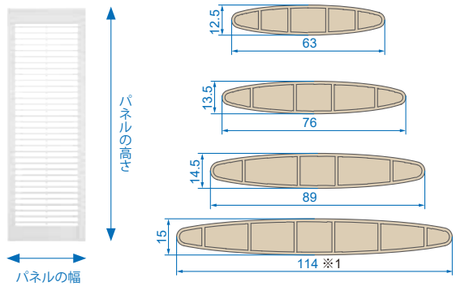
厚み	トップボード奥行	サイドボート奥行	ボトムボート奥行	レール本数	レール間隔(イージーチルト)	選択可能ルーバー	レール間隔(チルティングロッド)	選択可能ルーバー
19mm	88.9mm	98.4mm	98.4mm	一本	-	47mm、63mm、76mm、89mm	-	47mm、63mm、76mm、89mm
	114.3mm	123.8mm	123.8mm	二本	35mm		50.8mm	47mm、63mm、76mm
	139.7mm	149.2mm	149.2mm			47mm、63mm、76mm、89mm、114mm		47mm、63mm、76mm、89mm、114mm
	139.7mm	149.2mm	149.2mm	三本		47mm、63mm、76mm、89mm	-	-
	160mm	169.5mm	169.5mm			47mm、63mm 76mm、89mm、114mm	50.8mm	47mm、63mm
	200mm	209.5mm	209.5mm					47mm、63mm、76mm、89mm、114mm

■ **サイドボート無**：トップボードとボトムボードの奥行が同じである場合

厚み	トップボード奥行	サイドボート奥行	ボトムボート奥行	レール本数	レール間隔(イージーチルト)	選択可能ルーバー	レール間隔(チルティングロッド)	選択可能ルーバー
19mm	88.9mm	なし	88.9mm	一本	-	47mm、63mm、76mm、89mm	-	47mm、63mm、76mm、89mm
	114.3mm		114.3mm	二本	35mm		50.8mm	47mm、63mm、76mm
	139.7mm		139.7mm			47mm、63mm、76mm、89mm、114mm		47mm、63mm、76mm、89mm、114mm
	139.7mm		139.7mm	三本		47mm、63mm、76mm、89mm	-	-
	160mm		160mm			47mm、63mm 76mm、89mm、114mm	50.8mm	47mm、63mm
	200mm		200mm					47mm、63mm、76mm、89mm、114mm

【引き戸タイプ・パネルの製作可能寸法】





シリーズ:NORMANDY　ノルマンディー

ルーバーサイズ		47mm	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm			
	最大	762mm	914mm	1047mm	
1パネルの高さ(H)	最小	254mm			
	最大	3352mm ※2			
	要中桟高さ	パネルH1982mm以上は中桟必須			

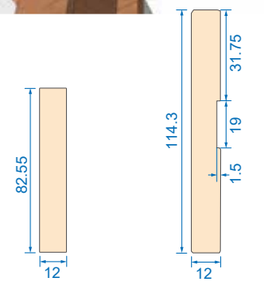
シリーズ:WOODBURY　ウッドベリー

ルーバーサイズ		63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm		
	最大	787mm	914mm	
1パネルの高さ(H)	最小	254mm		
	最大	3048mm ※2		
	要中桟高さ	パネルH1829mm以上は中桟必須		

※1 Opened Bypassの場合は、114mmのルーバーは選択できません。
※2 パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ便利用の旨、ご案内させていただきます。

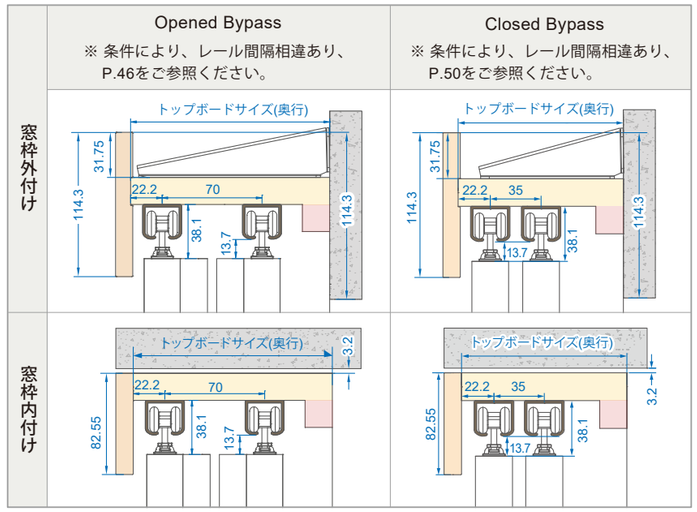
4-3-3 上部構造 引き戸全て共通

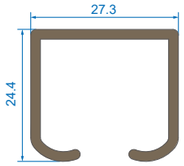
【 フェイシア 】
トップボードの手前に設置でき、レールの隠しと光漏れ解決ができます。



窓枠内付け用
フェイシア

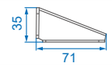
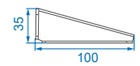
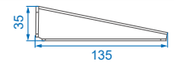
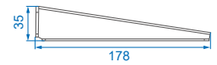
窓枠外付け用
フェイシア



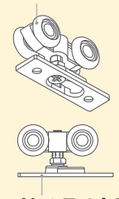


トップレール
(ブラック/ブラウン/メタリックグレー/ブライトホワイト)

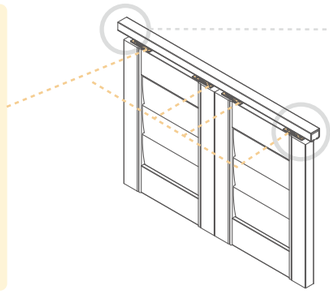
■ サポートブラケットの利用可能トップボード奥行　※ 1色のみ：ホワイト

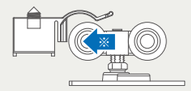
サポートブラケット(外付け用)	トップボードサイズ(奥行)mm
	73 ≦ D ＜ 114.3
	114.3 ≦ D ＜ 139.7
	139.7 ≦ D ＜ 200
	160 ≦ D ≧ 200

ホイールキャリア



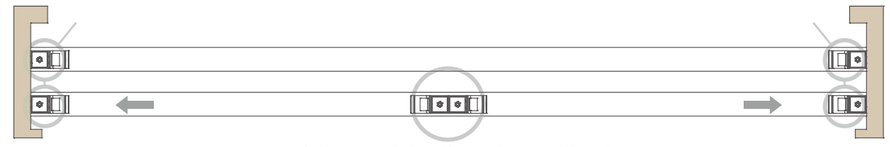
パネル吊り金具
パネルの吊元は左右ホイールキャリア&パネル吊り金具となります。



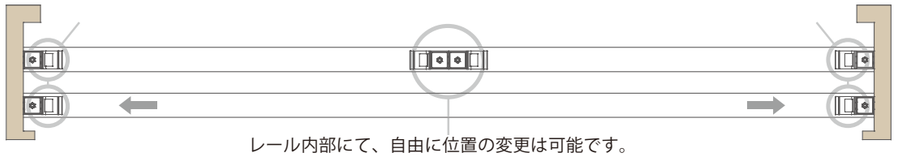


引き戸ストッパー
標準仕様はレール内部再左端・右端に設置されます。設置後の調整も可能です。
※ ←の方向はホイールキャリアの動く方向です。

引き戸ストッパー設定位置

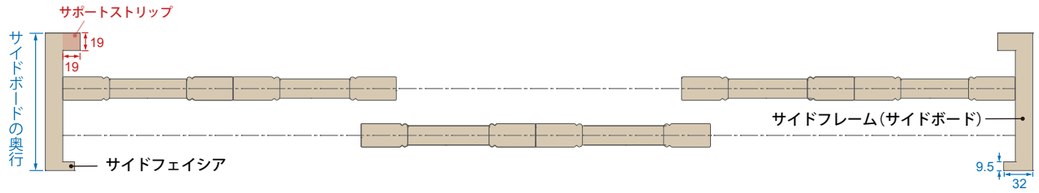


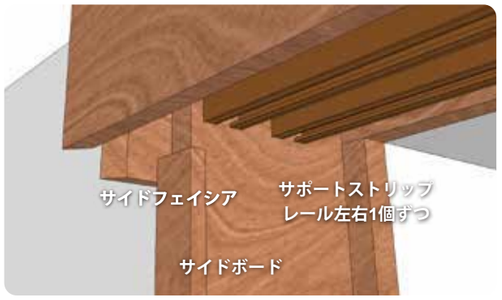
レール内部にて、自由に位置の変更は可能です。

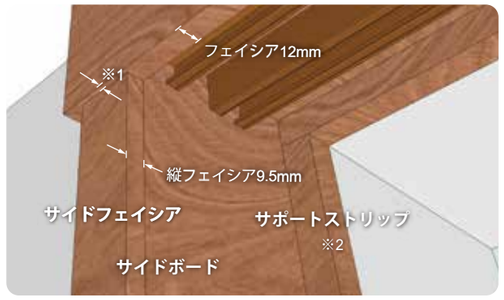


レール内部にて、自由に位置の変更は可能です。

4-3-4 左右構造



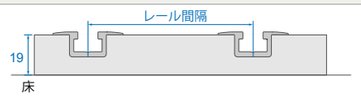
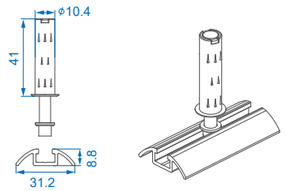
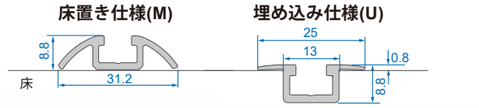


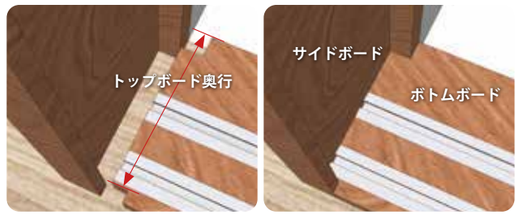


※1 フェイシアが縦フェイシアより、2.5mm多く出ます。
※2 左右構造サポートストリップは上部構造のサポートストリップと繋がり、一体感を作り出せます。

4-3-5 下部構造 引き戸全て共通

【 下レール 】

A. ボトムボード + U型埋め込みレール仕様	パネル作動(スライド)機能
 **標準仕様：ボトムボード + U型ボトムレール** ※ 選択した仕様により、ボトムボードのサイズ(奥行)定義がかわりますので、詳細はP.48 (opened bypass)・P.52 (closed bypass) をご確認ください。	 **スプリングガイト** 下レール仕様の対応部品です。 スタイル(縦桟)下部に設置部品。
B. M型レール床置き仕様 & U型レール埋込み仕様	
※ 取付け位置の下地や埋め込み環境など、確認が必要です。 **床置き仕様(M)** **埋め込み仕様(U)**  **ブラック / ブラウン / メタリックグレー / ブライトホワイト** ※ 上レールと下レールについて、別々の色指定は承りませんので、ご了承ください。	



A. ボトムボード + U型埋め込みレール仕様

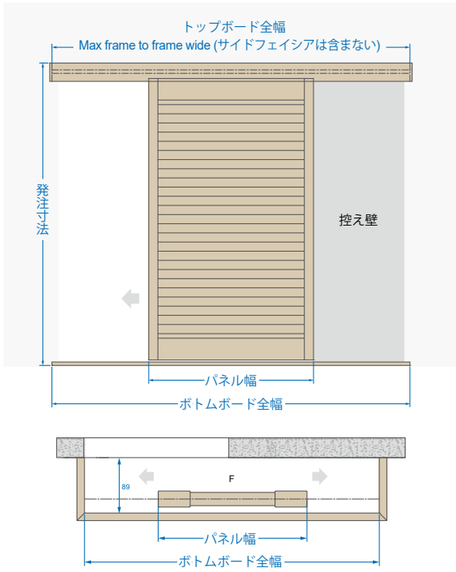
B. M型床置きレール仕様

4-3-6 対応可能の仕様案内

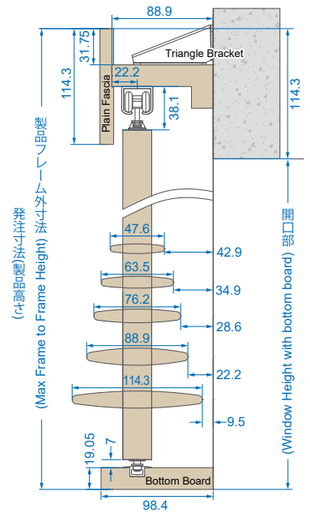
レール 1 本

- 上部構造：トップボード + 上レール + フェイシア + サイドフェイシア
- 下部構造：ボトムボード + 下レール

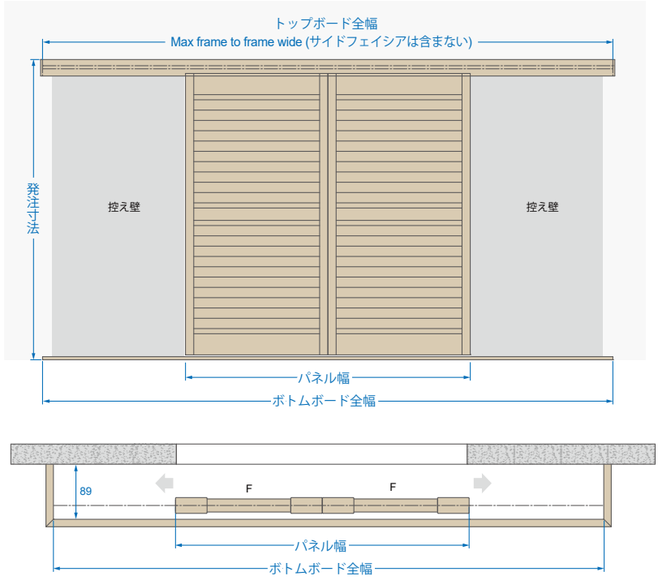
※ レールとフェイシアの長さを足すことは可能です。航空便のため、2500mmを超えると、標準仕様により半分に分断されます。



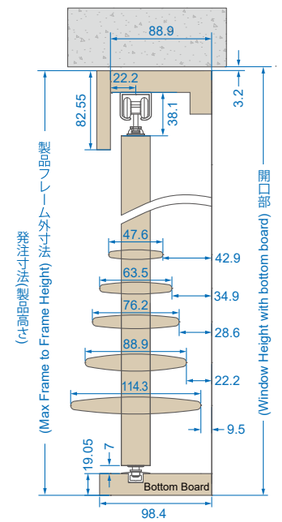
窓枠外付け



Outside Mount
ボトムボード + U型埋め込みレール仕様



窓枠内付け

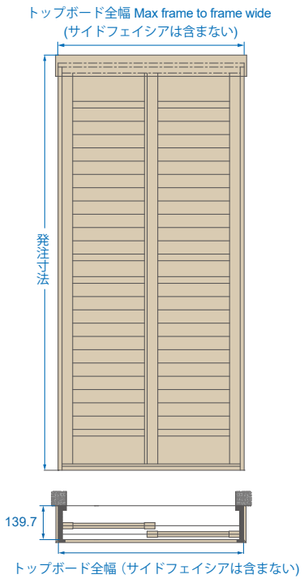


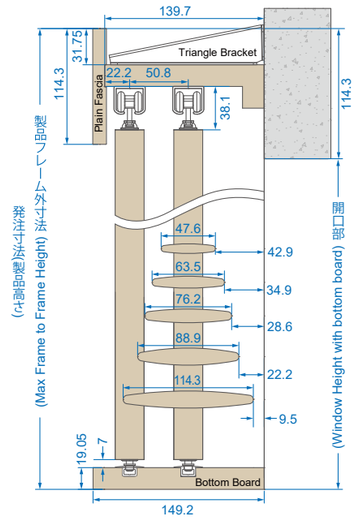
Inside Mount
ボトムボード + U型埋め込みレール仕様

レール２本

- 上部構造：トップボード + トップレール + フェイシア + サイドフェイシア
- 下部構造：ボトムボード + ボトムレール(U型ボトムレール)　M型ボトムレールのみ

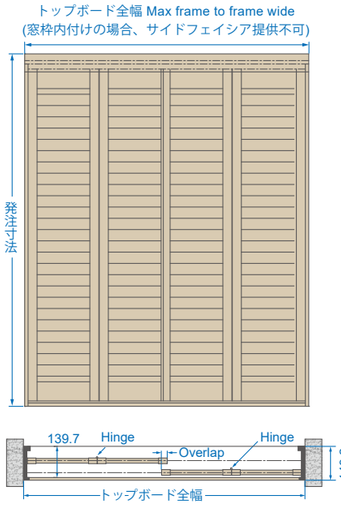
※ レールとフェイシアの長さを足すことは可能です。航空便のため、2500mmを超えると、標準仕様により半分に分断されます





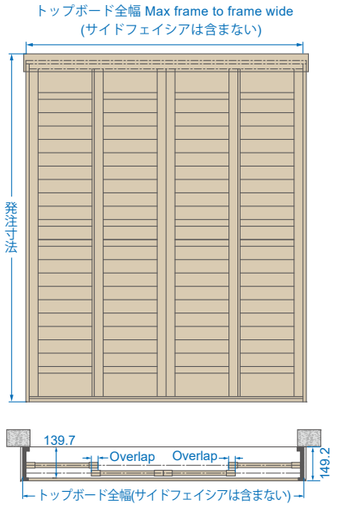
Outside Mount

2本レール2枚引戸 / 2trackBF-2



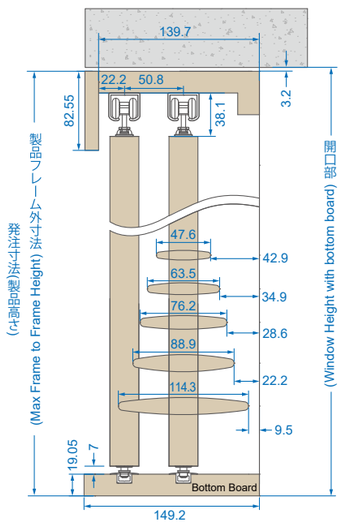
2本レール4枚引戸 / 2trackBBFF-4

※ 上図と同じ仕様の発注時、パネル一枚幅が制作可能範囲を超えても、上記のように、ヒンジまたはマグネットかを用い、連結してから二枚ごと動かせます。



2本レール4枚引戸 / 2trackBFFB-4

※ ヒンジを使わない場合、上図のようなパネルの構成は可能となり、一枚ごと動かせます。

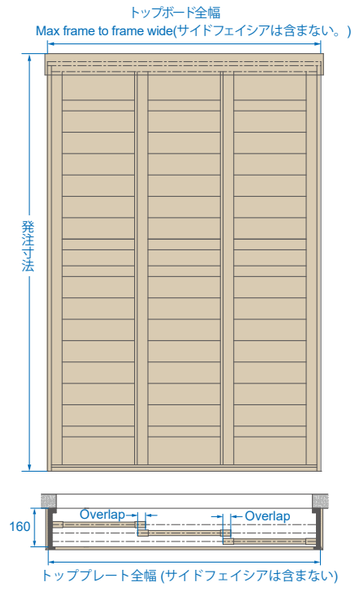


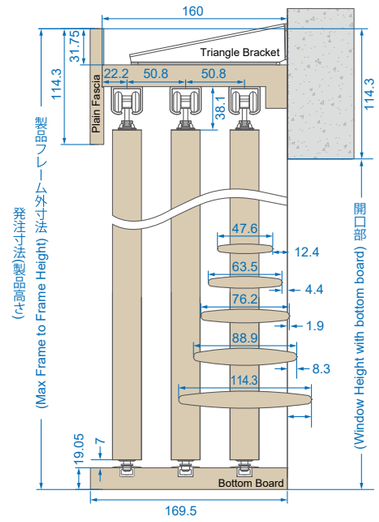
Inside Mount

レール３本

- 上部構造：トップボード + トップレール + フェイシア + サイドフェイシア
- 下部構造：ボトムボード + ボトムレール(U型ボトムレール)　M型ボトムレールのみ

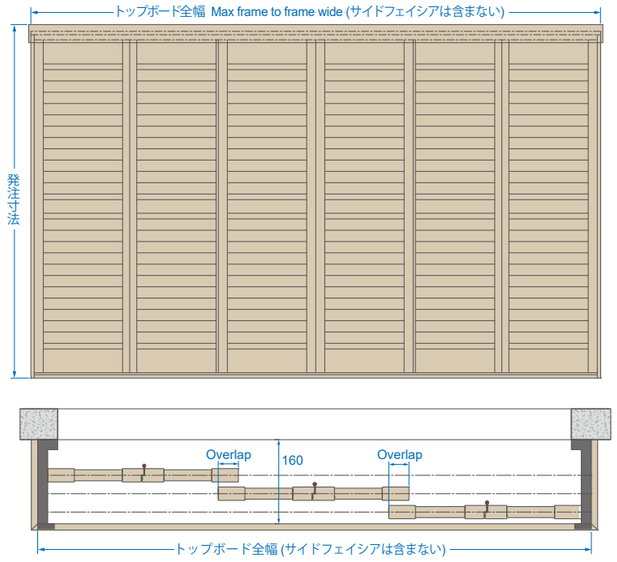
※ レールとフェイシアの長さを足すことは可能です。航空便のため、2500mmを超えると、標準仕様により半分に分断されます。



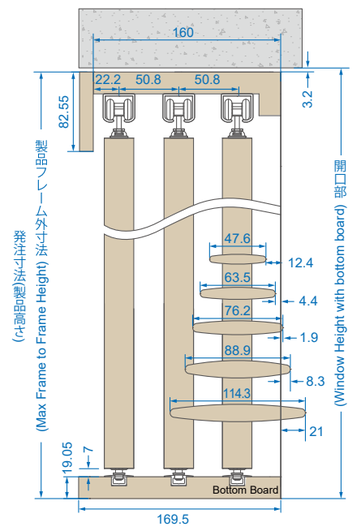


Outside Mount

3本レール3枚引戸 / 3trackBMF-3



3本レール6枚引戸 / 3trackBBMMFF-6



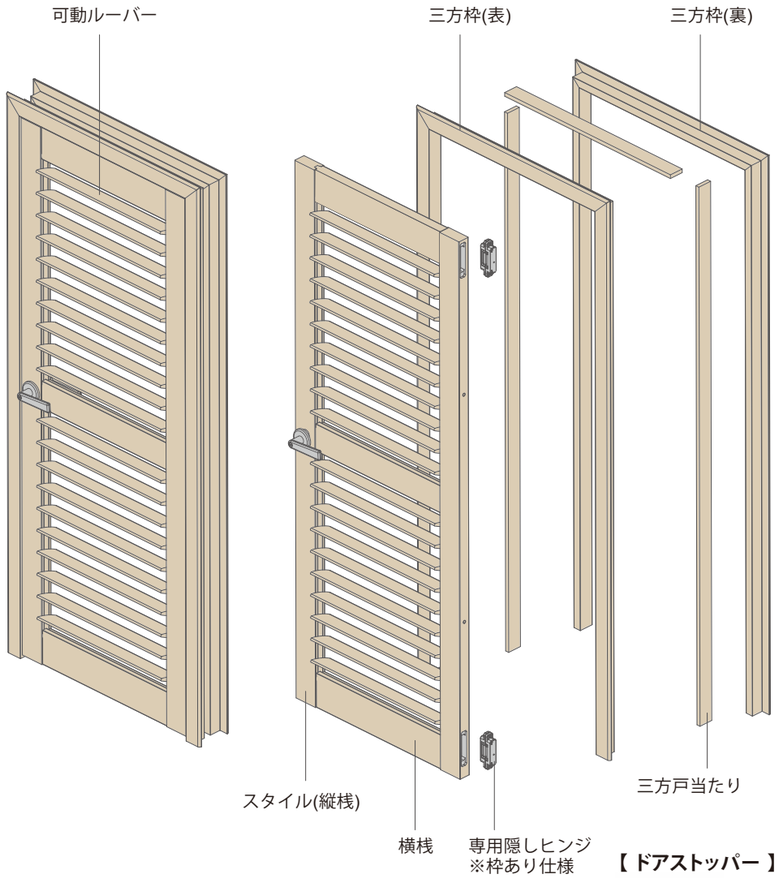
Inside Mount

•B=Back Sliding Panel •F=Front Sliding Panel •M=Middle Sliding Panel

5-1. ドア(建具仕様) NORMANDY

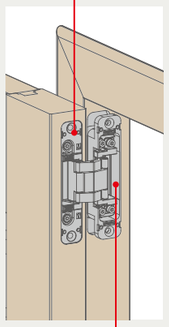
5-1-1 吊り元金具別仕様

標準隠しヒンジ三方枠仕様 (枠設置必須-標準)

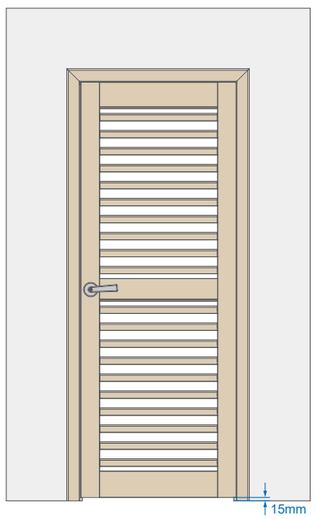


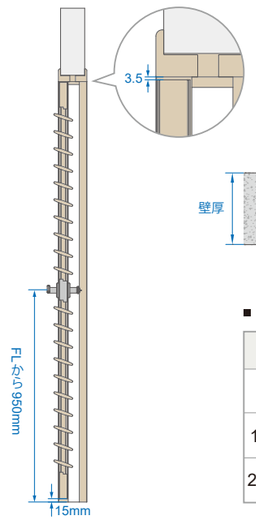
隠しヒンジの設置イメージ図

パネルの縦桟(スタイル)に設置されたイメージ



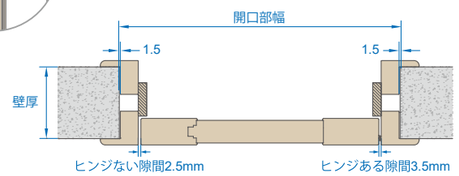
三方枠―吊元側の埋め込み部





【 ドアストッパー 】

ドア個数と同様な枚数で標準提供。
地面設置推奨部品。
※1色のみ。



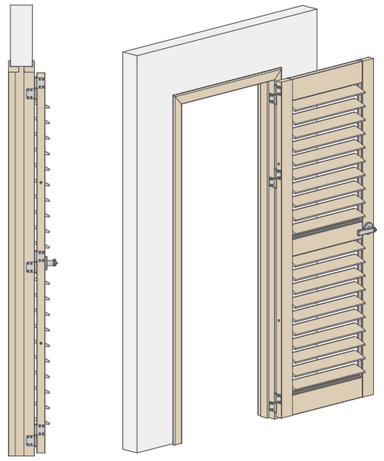
■ パネル高さと隠しヒンジ個数について

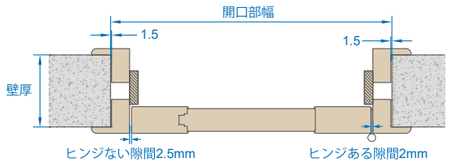
パネルの高さ	ヒンジ個数
パネルの高さ≦1981.2mm	2
1981.2mm<パネルの高さ≦2794mm	3
2794mm<パネルの高さ≦3352.8mm	4

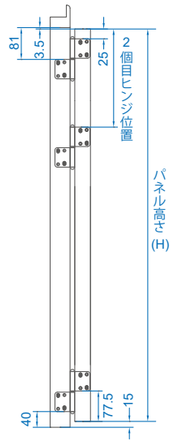
ハタヒンジ(蝶番)三方枠仕様 (枠設置推奨)

■ パネル高さとハタヒンジ(ハタ蝶番)について

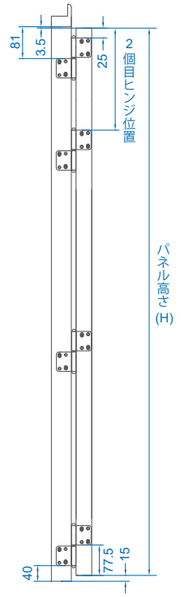
パネル高さ（H）	ヒンジ数	上･下端とヒンジ距離	二つ目ヒンジ位置	その他の位置
≦1981.2mm	3	25mm	パネル高さ/ 4	-
1981.3~2082.8mm	4		パネル高さ/ 5	等距離均等割





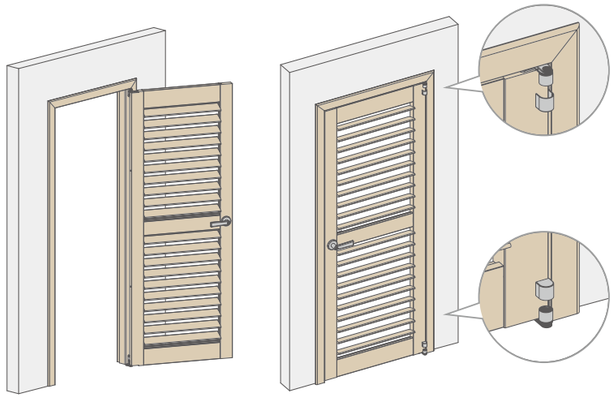


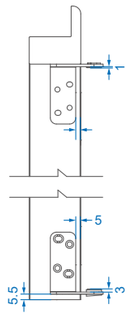
パネル高さ≦1981.2mm

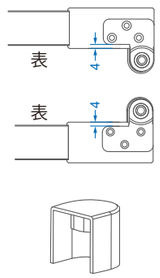


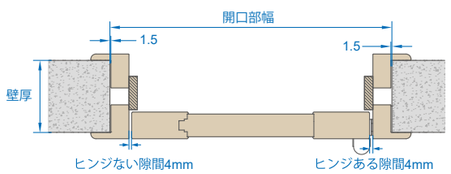
1981.2mm<パネル高さ≦2082.8mm

ピボットヒンジ三方枠仕様 (枠設置推奨)









パネル高さとピボットヒンジ個数について

パネル高さ（H）	ヒンジ数	設置箇所
全対応	2	パネル吊元の上端・下端

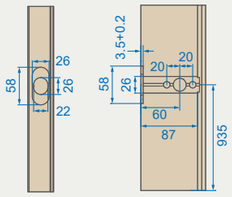
5-1-2 ドア仕様 - パネル構造

標準:可動ルーバー

共通仕様

可動ルーバー、固定ルーバー、可動ルーバー + ソリッドパネル、ソリッドパネル型

ハンドル設置掘り込みイメージ図

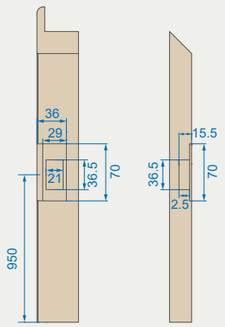


ドア縦桟側面　ドア縦桟正面

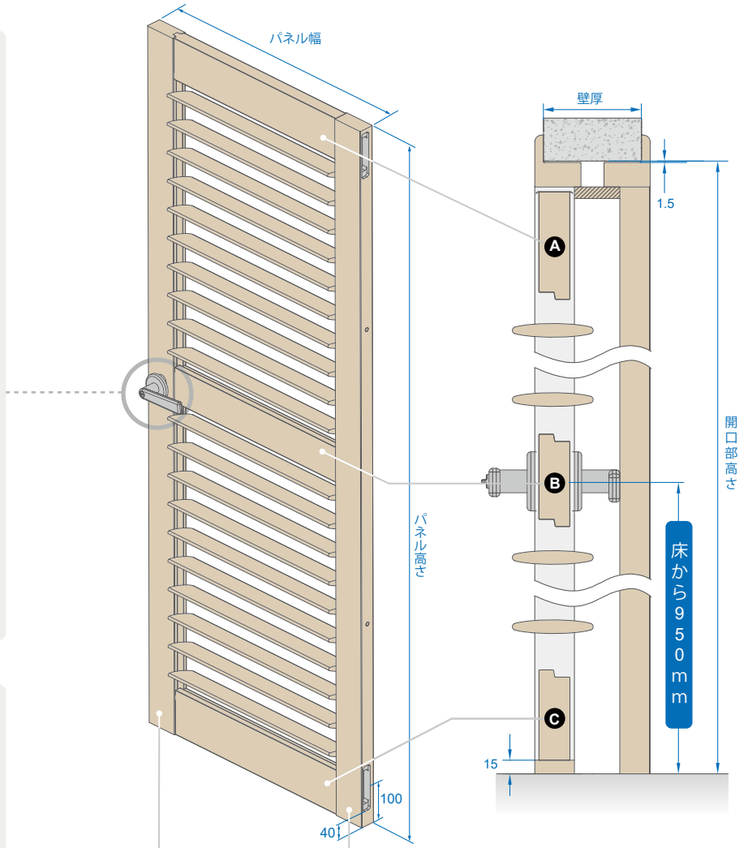
共通仕様

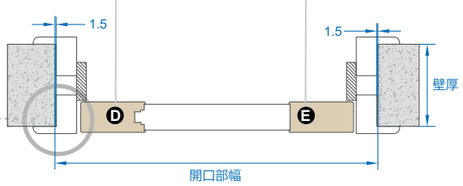
可動ルーバー、固定ルーバー、可動ルーバー + ソリッドパネル、ソリッドパネル型

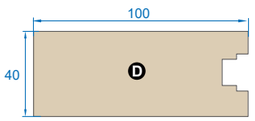
ストライク設置掘り込みイメージ図



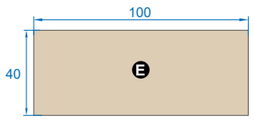
枠側面　ドア正面側(左枠イメージ図)





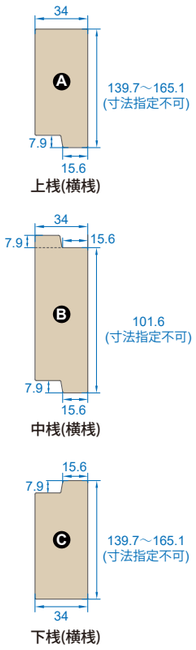


吊元でない縦桟



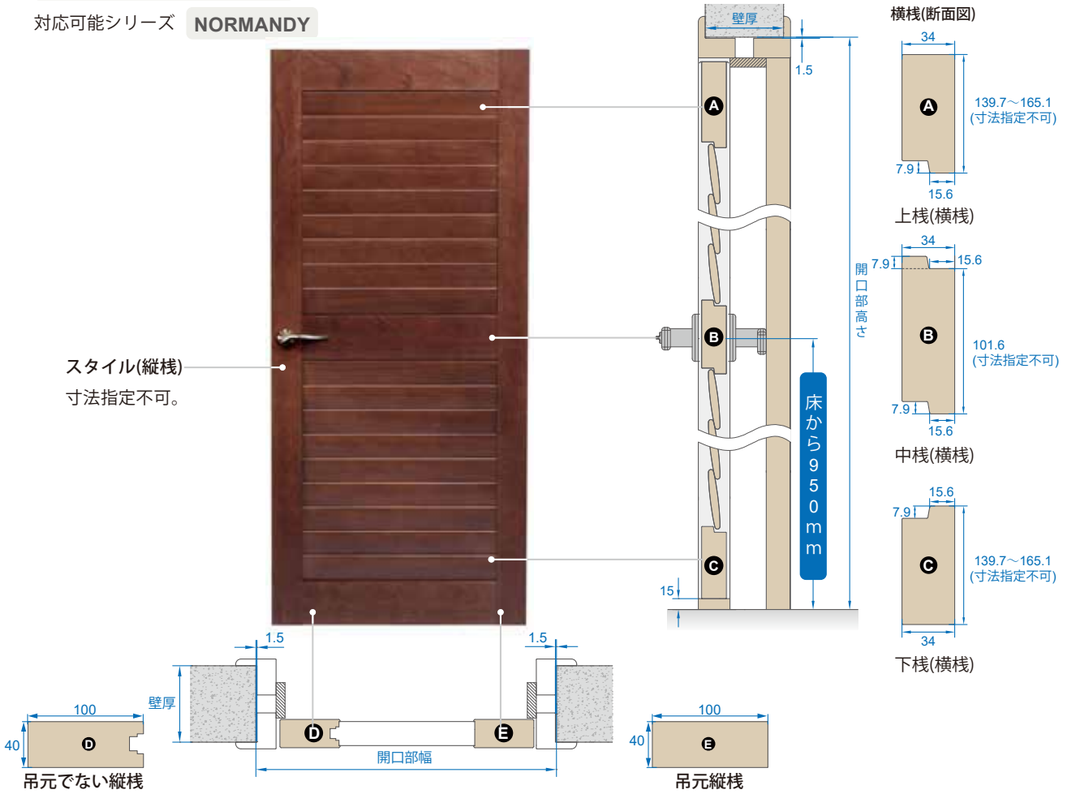
吊元縦桟

横桟(断面図)

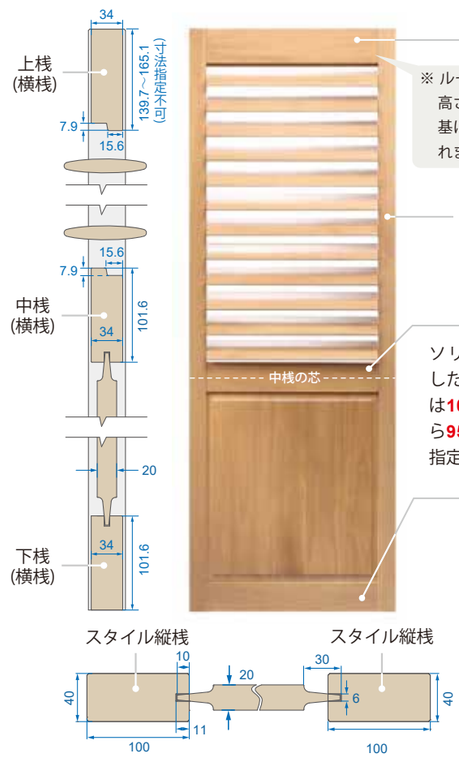


オプション:固定ルーバー

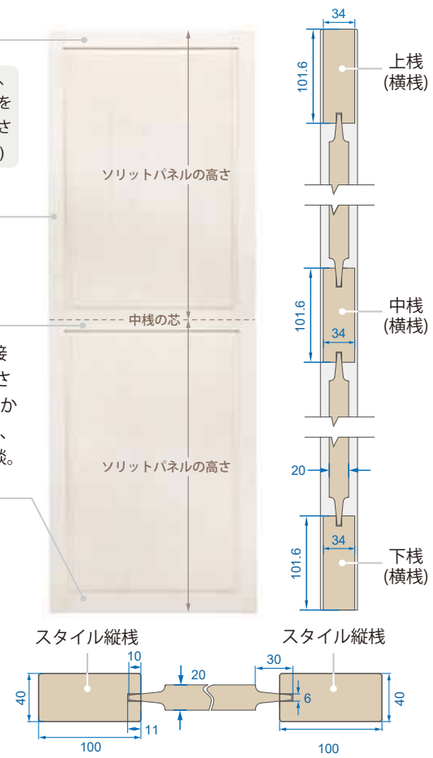
対応可能シリーズ **NORMANDY**



オプション:可動ルーバー+ソリッドパネル型(上、下)



オプション全面ソリッドパネル型



■ **固定ルーバー角度**

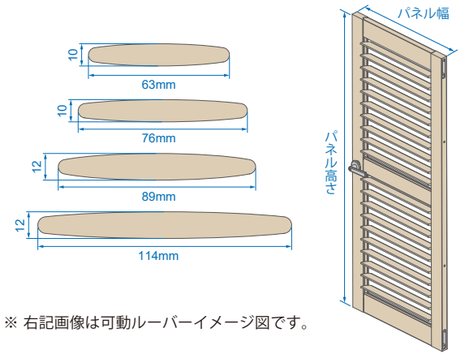
※ 各ルーバーサイズに固定される角度の指定不可。

5-1-3 ドア仕様パネル製作制限・製品幅/高さの定義

共通仕様 可動ルーバー、固定ルーバー、可動ルーバー + ソリッドパネル、ソリッドパネル型

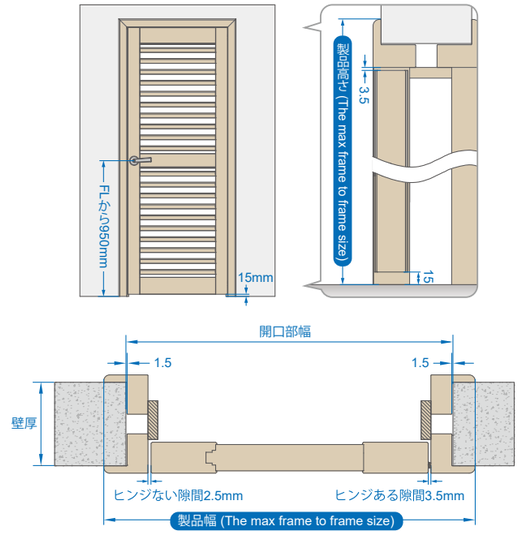
【 ドア仕様パネル製作制限 】

ルーバーサイズ	1パネルの幅（W）		1パネルの高さ（H）	
	最小	最大	最小	最大
63/76mm	254mm	850mm	254mm	3352.8mm
89mm				
114mm				



※ 右記画像は可動ルーバーイメージ図です。

【 製品幅/高さの定義 】



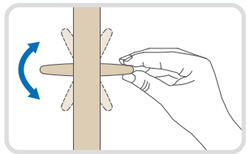
【 可動ルーバー操作方法・イージーチルト(手動) 】

連動可能最大枚数を超えた場合、製作判断により、
動作グループをセンターから均等分割します。
枚数分けのデフォルト設定は次のように行われます。

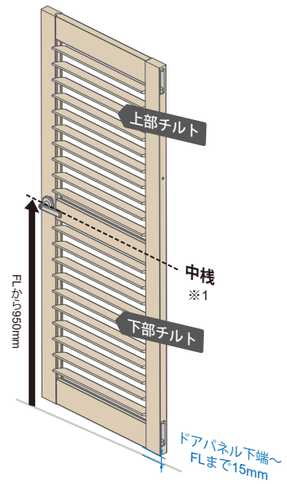
ルール① 均等できない場合、下部は上部より1枚多い

ルール② 均等できた場合、上下部とも偶数

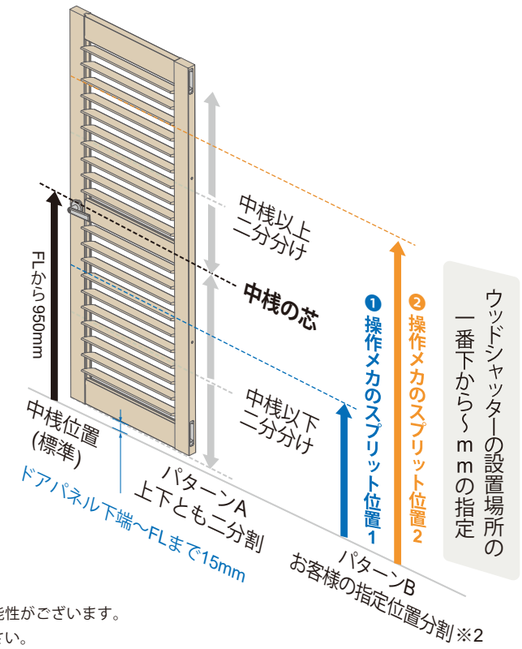
ルーバーサイズ	連動可能最大枚数
63mm	24
76mm	19
89mm	16
114mm	12



【 中桟による上半部と下半部の動作分割 】



【 中桟以外の動作分割:お客様の指定位置分割 】

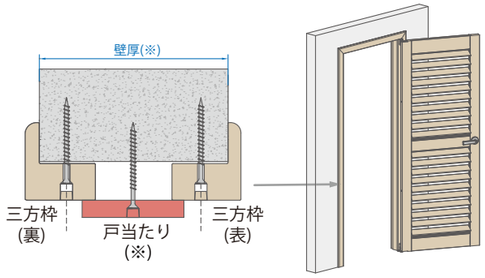


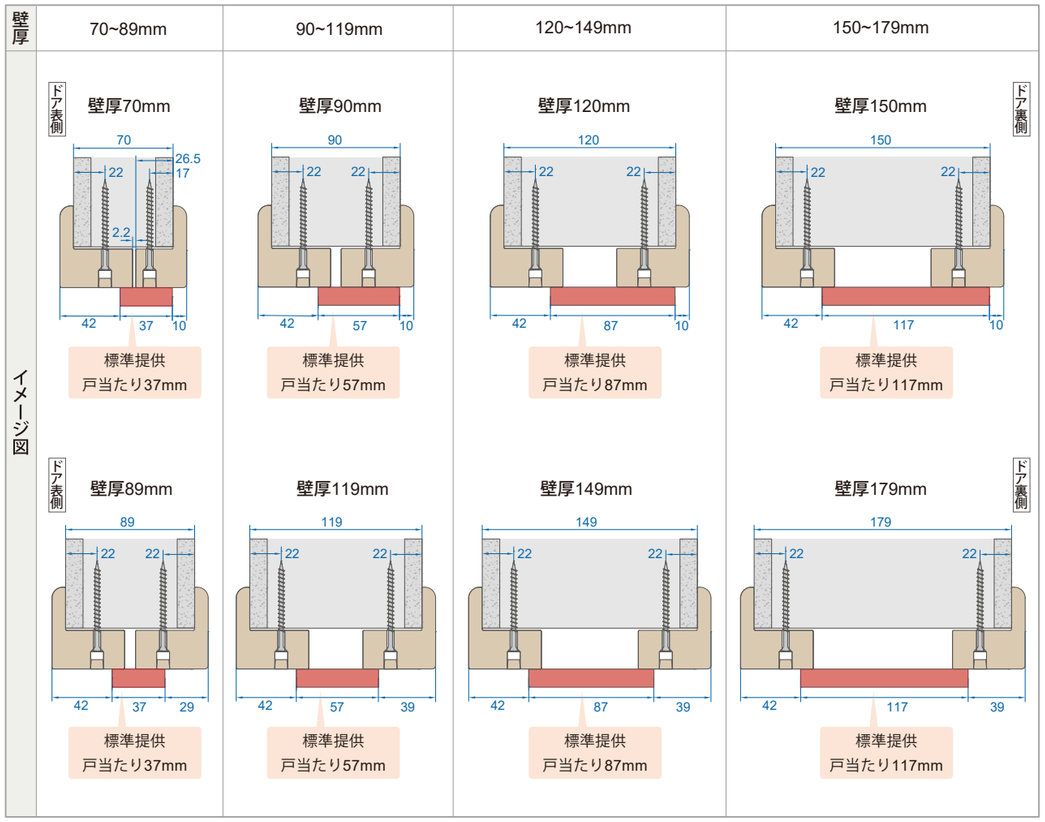
※1 ドア仕様のハンドル設置は標準設定950mmとなるため、
中桟以下の可動ルーバーは指定なければ、1グループ製作されます。
※2 オーダーサイズを基に、工場にて横桟の高さ幅が計算されるため、
ルーバー枚数による分割仕方はお客様の希望動作分割高さと合わない可能性がございます。
上記のように設置場所の一番下端から、計測し、ミリ単位でご指定ください。

5-1-4 壁厚による対応可能枠寸法説明

※ 壁厚により、戸当たりは4サイズあります。下表をご参照ください。
戸当たりの厚み・奥行などの指定製作は承りませんので、ご了承ください。

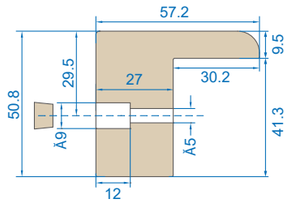
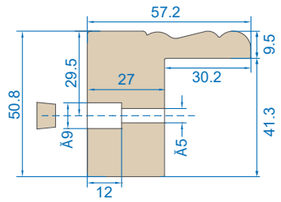
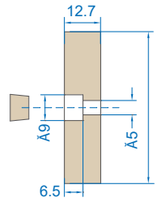
壁厚条件	枠利用
70 ~ 89mm	三方枠(表/裏) A/B + 戸当たり(37mm)
90 ~ 119mm	三方枠(表/裏) A/B + 戸当たり(57mm)
120 ~ 149mm	三方枠(表/裏) A/B + 戸当たり(87mm)
150 ~ 179mm	三方枠(表/裏) A/B + 戸当たり(117mm)





壁厚により、戸当たりは4サイズあります。上表をご参照ください。**戸当たりの厚み・奥行などの指定製作は承りませんので、ご了承ください。**

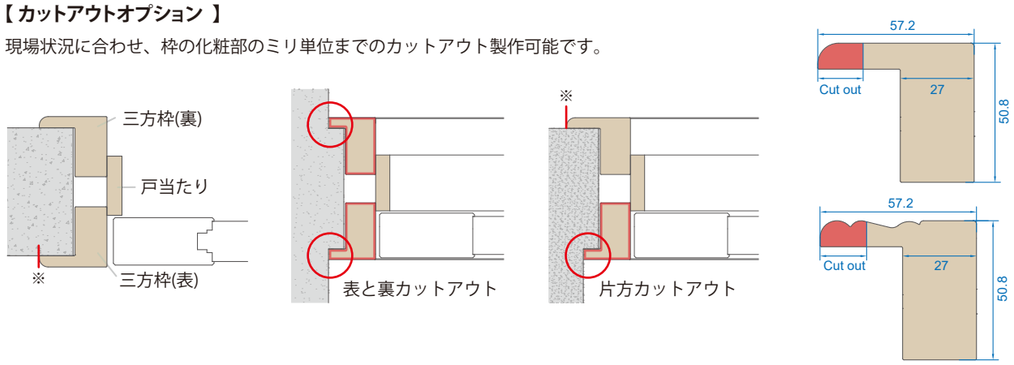
5-1-5 三方枠仕様のオプション選択

三方枠(表/裏) A Bullnose Z Door Frame 57mm	三方枠(表/裏) B Bel Air Z Door Frame 57mm	三方戸当たり
		※ 戸当たりの厚み・奥行などの指定製作は承りません。ご了承ください。  規格寸法： 37mm 57mm 87mm 117mm

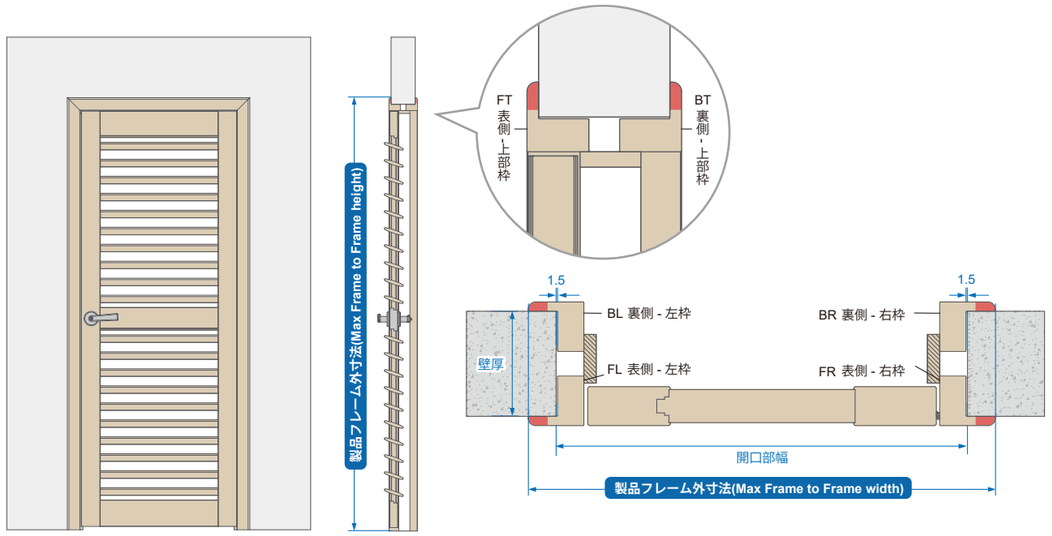
※ 三方枠(表/裏)両方ともA仕様か、B仕様かのオプション選び方となります。三方枠(表)をA仕様にし、(裏)をB仕様にすることはできません。

【 カットアウトオプション 】

現場状況に合わせ、枠の化粧部のミリ単位までのカットアウト製作可能です。



【 カットアウト表記 】



※ カットアウトされてない状態の枠端部は取付け枠サイズ(The max frame to frame size)の始まりです。

5-1-6 金具のオプション選択

【 ハンドルオプション 】

角座ハンドル

ダークブラック　ステインシルバー　ゴールド

丸座ハンドル

ダークブラック　ステインシルバー　ゴールド

【 隠しヒンジオプション 】

ブラック　シルバー　シャンパン

【 ピボットヒンジオプション 】

クローム　サテンニッケル

5-2. 特殊形状 NORMANDY WOODBURY

※電動仕様の製作をご検討の場合は、弊社担当とご相談ください。

5-2-1 特殊形状製作可能ルーバー

水平ルーバー

ルーバーが周辺の框に囲まれ、標準仕様のウッドシャッターと比べると、縦の回転可動域が狭くなります。

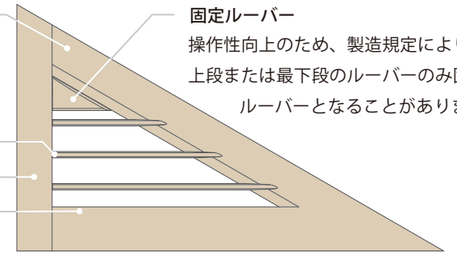
【 基本構造 】

斜め桟
オーダーサイズにより、工場規定にのっとりサイズが算出されます。強度保持のため、80mm 以上の幅となります。

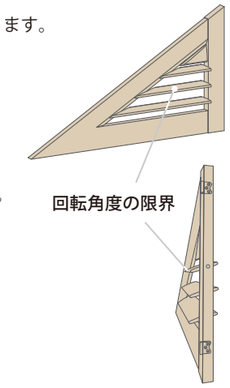
可動ルーバー

スタイル(縦桟)

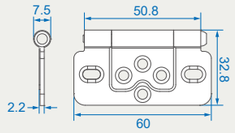
下桟
オーダーサイズにより、工場規定にのっとりサイズが算出されます。強度保持のため、80mm 以上の幅となります。



固定ルーバー
操作性向上のため、製造規定により最上段または最下段のルーバーのみ固定ルーバーとなることがあります。



回転角度の限界

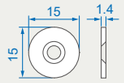


ヒンジ
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

ヒンジ設置辺のパネル幅・高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6

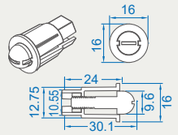
NORMANDY

マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

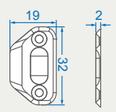


マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

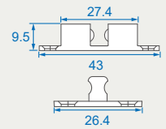
WOODBURY



ボールプランジャ※1
ウッドベリーのスタイル下部に設置されています。



ベースプレート
ウッドベリーのフレームに設置され、ボールプランジャとセットになります。

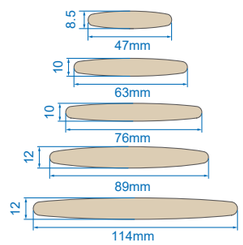


ボタンキャッチ※2
パネルとフレームの固定金具。

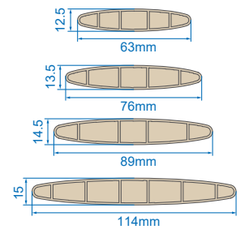
※1 スタイル(縦桟・R桟)、厚み25.4mm構造部のみの設置可能です。　※2 WOODBURY 三角形の設置はボタンキャッチとなります。

【 パネルの製作可能寸法 】

NORMANDY



WOODBURY



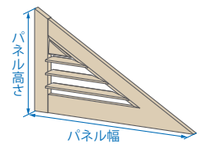
■ シリーズ:NORMANDY ノルマンディー

ルーバーサイズ	1 パネルの幅（W）			1 パネルの高さ（H）		
	最小	最大 開戸	最大 折戸	最小	最大	要中桟高さ
47mm	152mm	762mm	660mm	254mm	3352mm	H1982mm以上は中桟必須
63/76mm		914mm				
89mm		1047mm				
114mm						

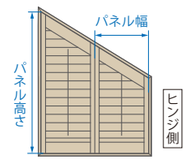
■ シリーズ:WOODBURY ウッドベリー

ルーバーサイズ	1パネルの幅（W）			1パネルの高さ（H）		
	最小	最大 開戸	最大 折戸	最小	最大	要中桟高さ
63/76mm	152mm	787mm	610mm	254mm	3048mm	H1829mm以上は中桟必須
89mm		914mm				
114mm						

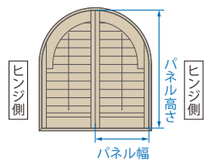
ご注意ください　ウッドベリーシリーズには三方枠の場合であれば、折戸の製作は不可能となり、推奨タイプはL, R, LR, LTL, LRTLR などです。



1パネルの寸法定義



片開き(RR)1パネル寸法定義



両開き(LR)1パネル寸法定義

サンバーストルーバー

手で一枚毎に動かすタイプです。角度と開き加減の調整が可能です。

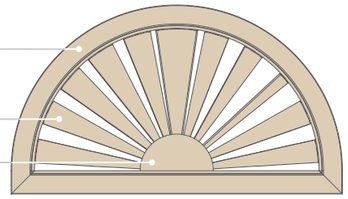
ご注意ください 形状によっては回転の限界域が変わります。操作の際、無理に回転させるとキズが付く恐れがあります。

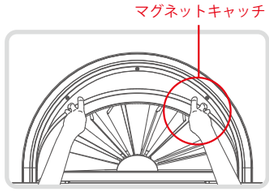
【 基本構造 】

スタイル(R框)
放射状に拡がるルーバーの末端を支えます。

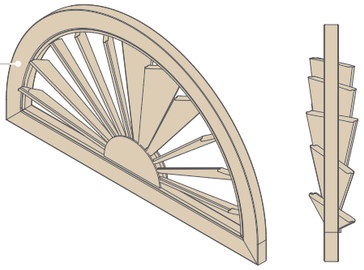
可動ルーバー

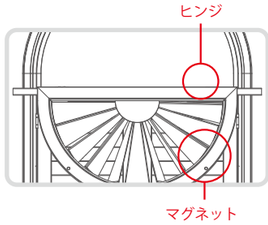
センター桟
ルーバーピンはこの構造の中で、放射状に固定されています。



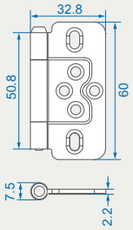


スタイル(R框)
操作性向上のため、スタイルの裏は特殊形状の角度に応じて、削られます。





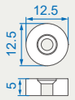
※ サンバーストルーバーのサイズはお客様のご発注サイズに応じた特殊形状框に合わせて製作されます。



ヒンジ
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

ヒンジ設置辺のパネル幅・高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6

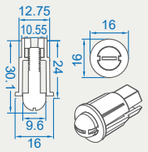
NORMANDY



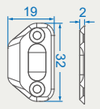
マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

WOODBURY



ボールプランジャ
ウッドベリーのスタイル下部に設置されています。

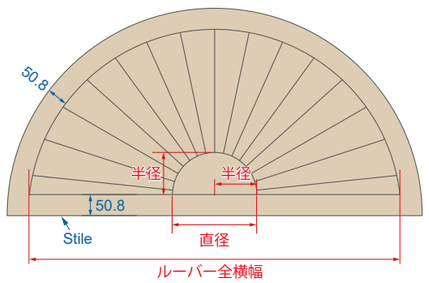


ベースプレート※
ウッドベリーのフレームに設置され、ボールプランジャとセットになります。

【 製作制限 】

窓枠のサイズに応じ、半丸形サンバースト製作参考数値は下記となります。

ルーバー全横幅 (mm)	センター桟の半径	ルーバー数
508 以下	63.5	11
508~711.2	76.2	13
711.2~1016	101.6	15
1016~1320.8	127	21
1320.8~1625.6	152.4	25
1625.6~1930.4	190.5	31
1930.4~2032	215.9	31



半丸形

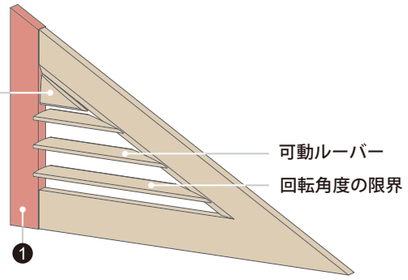
※ 工場にて、窓枠に相応しい理想な仕様が考案され、図面作成作業、お客様ご確認後の製作可能です。
※ 76.2mm<ルーバーの長さ< 812.8mm

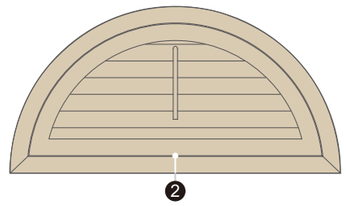
5-2-2 特殊形状可動域内のルーバー操作

水平ルーバーの可動域の最大限製作

特殊形状の形により、尖端のルーバーは形・長さ・角度の影響で一枚ずつの手動操作、或いは固定ルーバーの仕様で製作されます。

固定ルーバー
操作性向上のため、製造規定により最上段または最下段のルーバーのみ、固定ルーバーとなることがあります。

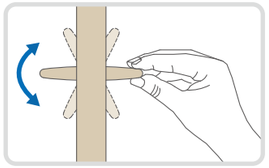




❶ 特殊形状のスタイル(縦桟)垂直側あり

垂直のスタイル(縦桟)ある例　製作可能

【 イージーチルト(標準仕様) easy tilt **】**

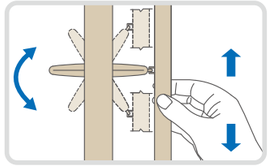


一枚のルーバーを動かすと、全体のルーバーが同様に動きます。

ルーバーサイズ	連動可能最大枚数
63mm	24
76mm	19
89mm	16
114mm	12

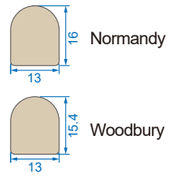
※ パネル高さやご指定によっては、動作グループが分割されます。

【 チルティングロッド tilt rod(center)(無料オプション)**】**
【 サイドチルティングロッド tilt rod(offset)(有料オプション)**】**



ロッドを上下させることで、連結されたルーバーをまとめて動かします。

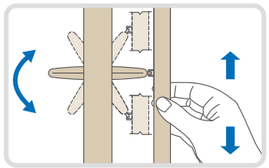
チルティングロッド



❷ 特殊形状のスタイル(縦桟)垂直側無し

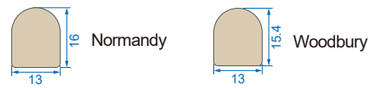
垂直のスタイル(縦桟)ない例　製作可能

【 チルティングロッド tilt rod(center)(無料オプション)**】**、**【 サイドチルティングロッド** tilt rod(offset)(有料オプション)**】**



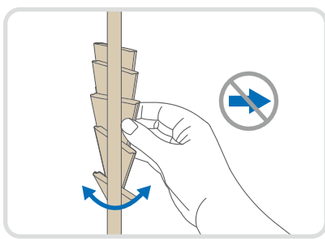
ロッドを上下させることで、連結されたルーバーをまとめて動かします。

【チルティングロッド】



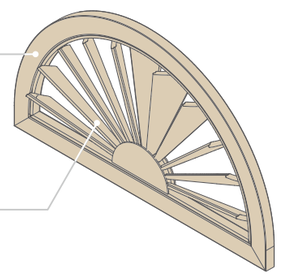
サンバーストルーバー：単ルーバーの操作

手で一枚毎に動かすタイプです。角度と開き加減の調整が可能です。形状によっては回転の限界域が変わります。
操作の際に、無理に回転させると、キズが付く恐れがあります。



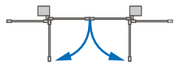
スタイル(R框)
操作性向上のため、スタイルの裏は特殊形状の角度に応じて、削られます。

可動ルーバー

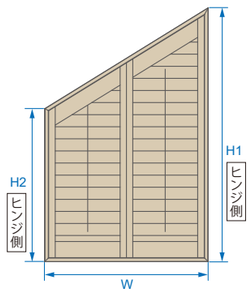


5-2-3 縦桟によるヒンジ式開戸＆折戸

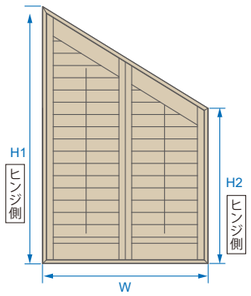
平面図A


平面図B

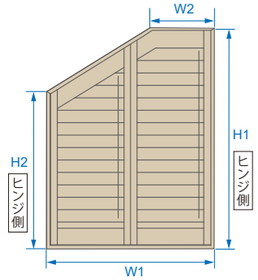
台形開口部



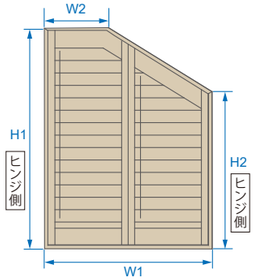
レイク(左) (Left Rake)
※ 平面図B



レイク(右) (Right Rake)
※ 平面図B

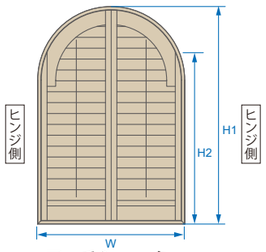


マンサード(左)(Mansard Left)
※ 平面図B

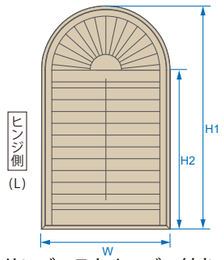


マンサード(右)(Mansard Right)
※ 平面図B

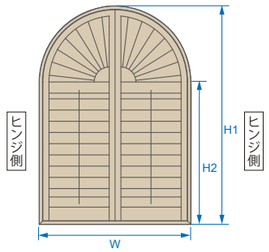
アーチ型開口部



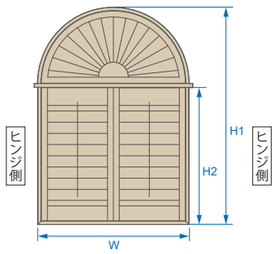
アーチシャッター
(Arch Shutter)
※ 平面図B



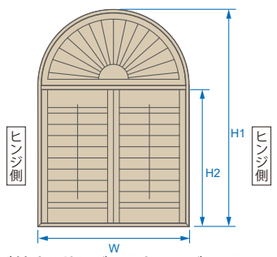
サンバーストルーバー付き
(Sunburst Panel with continuous frame)
※ 平面図A



扇形サンバーストルーバー(開き戸)
(Quarter Sunburst Panel with Continuous Frame)
※ 平面図B

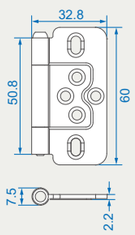


上部ヒンジ付けのサンバーストルーバー・分割ストリップ付き
(Hinged Sunburst at Top with Divider Strip)
※ 下部平面図B



上部ヒンジ付けのサンバーストルーバー・T-post 付き
(Hinged Sunburst at Top with T Post)
※ 下部平面図B

【 両開き･片開き･上半部の開き金具案内 】

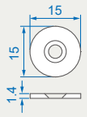


ヒンジ
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

ヒンジ設置辺のパネル幅・高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6

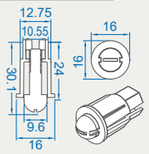
NORMANDY

マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

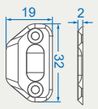


マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

WOODBURY



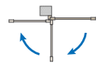
ボールプランジャ
ウッドベリーのスタイル下部に設置されています。

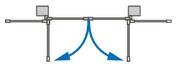


ベースプレート※
ウッドベリーのフレームに設置され、ボールプランジャとセットになります。

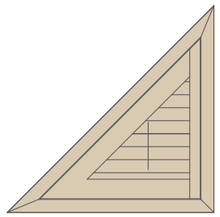
※ スタイル(縦桟・R桟)、厚み25.4mm構造部のみの設置可能です。

5-2-4 縦 / 横桟によるヒンジ式開き戸

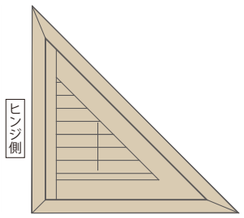

平面図A


平面図B

三角形開口部 ※ 推奨：右・左開き



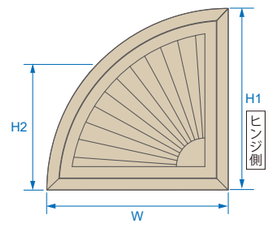
三角形(左)
(Left Triangle)
※ 平面図A



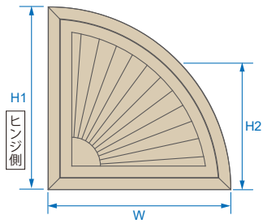
三角形(右)
(Right Triangle)
※ 平面図A

※ WOODBURY 三角形の設置はボタンキャッチとなります。

扇形開口部 ※ 推奨：右・左開き

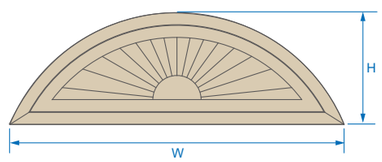


クォータータイプ(左)
(Left Quarter Round Sunburst)
※ 平面図A

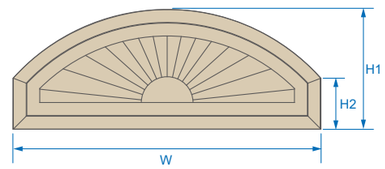


クォータータイプ(右)
(Right Quarter Round Sunburst)
※ 平面図A

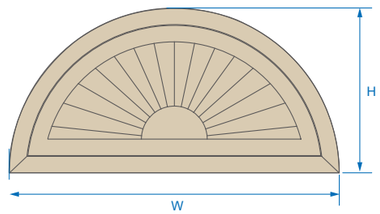
半丸形開口部 ※ 推奨：上下開き・サンバースト



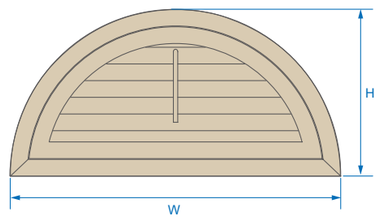
まゆ型・サンバーストルーバー付き
(Eyebrow Sunburst)



弓型・サンバーストルーバー付き
(Elongated Eyebrow Sunburst)



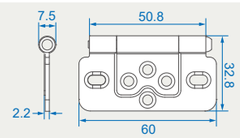
半丸形・サンバーストルーバー付き
(Half Round Sunburst)



半丸形・水平式ルーバー付き
(Half Round Horizontal Louvers)

※ 水平ルーバーの仕様には上下のパネル開き動作であれば、保証外となります。

【 金具案内 】

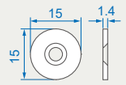


ヒンジ
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

ヒンジ設置辺のパネル幅・高さ	ヒンジ数量
H ≦ 1219.2mm	2
1219.2mm < H ≦ 1981.2mm	3
1981.2mm < H ≦ 2438.4mm	4
2438.4mm < H ≦ 3048mm	5
H > 3048mm	6

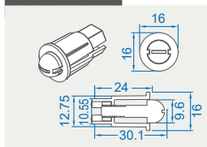
NORMANDY

マグネット
マグネットキャッチと対になり、パネルに設置されています。

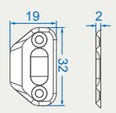


マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに付いています。

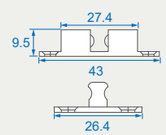
WOODBURY



ボールプランジャ※1
ウッドベリーのスタイル下部に設置されています。



ベースプレート
ウッドベリーのフレームに設置され、ボールプランジャとセットになります。

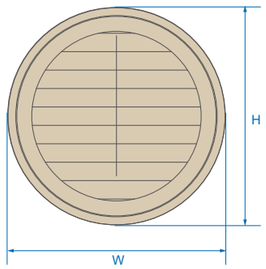


ボタンキャッチ※2
パネルとフレームの固定金具。

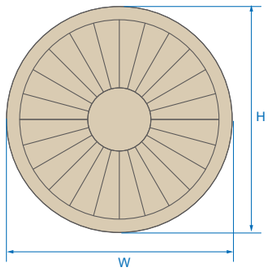
※1 スタイル(縦桟・R桟)、厚み25.4mm構造部のみの設置可能です。　※2 WOODBURY 三角形の設置はボタンキャッチとなります。

5-2-5 ヒンジ設置不可能の特殊形状

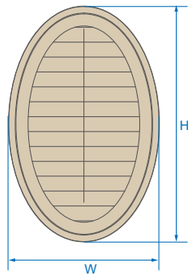
円形・楕円形開口部



円形・水平式ルーバー付き
(Circle with Horizontal Louvers)



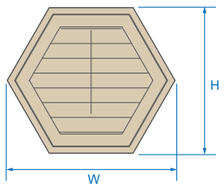
円形・サンバーストルーバー付き
(Circle with Sunburst Louvres)



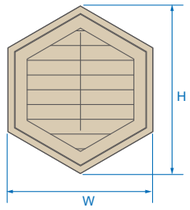
楕円形・水平式ルーバー付き
(Oval with Horizontal Louvers)

※ 円形・六角形・八角形に対して、ヒンジ設置不可の場合、吊元がないため、固定金具が必要となります。

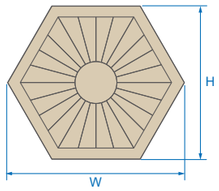
六角形開口部



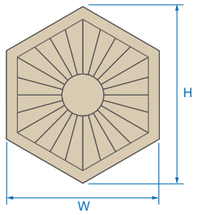
六角形・
水平式ルーバー付き
(Hexagon w/ Horizontal Louvers)



六角形・
ストレート式
(Hexagon w/ Horizontal Louvers
with Straight Side)

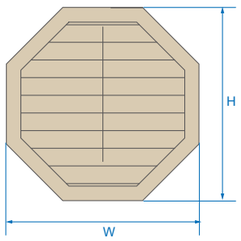


六角形・
サンバーストルーバー付き
(Hexagon with Sunburst Louver)

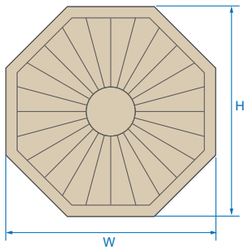


六角形ストレート式・
サンバーストルーバー付き
(Hexagon with Sunburst Louver
with Straight Side)

八角形開口部



八辺形・水平式ルーバー付き
(Octagon with Horizontal Louvers)



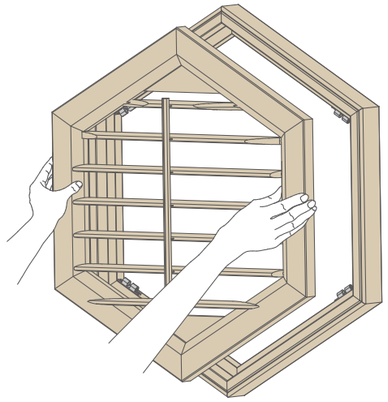
八辺形・サンバーストルーバー付き
(Octagon Sunburst)

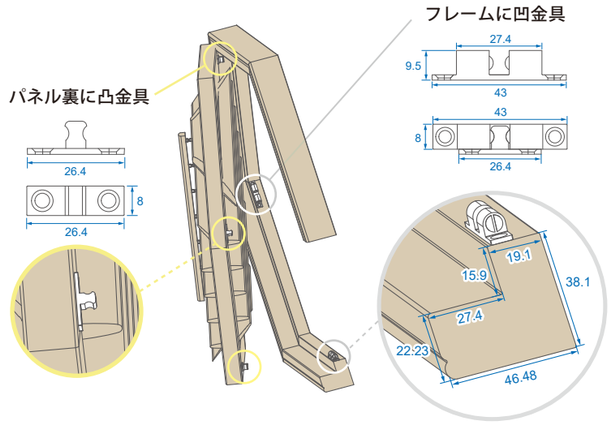
5-2-6 ヒンジ設置不可能の特殊形状・設置金具

六角形を例として、下記に固定金具二種類ご紹介します。
円形と八角形も同じようにヒンジ設置不可の場合、吊元がないため、固定金具が必要となります。

金具案内A

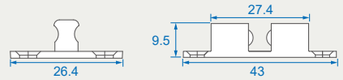
ボールキャッチ固定タイプ　パネル





Beaded L Frame 46mm

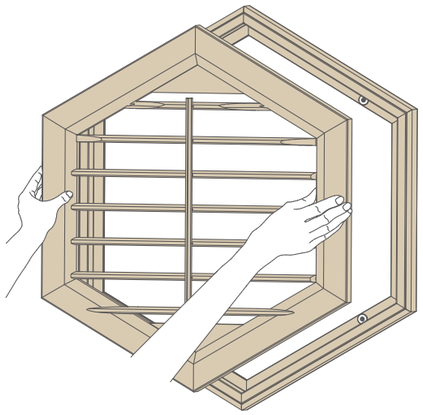
NORMANDY WOODBURY

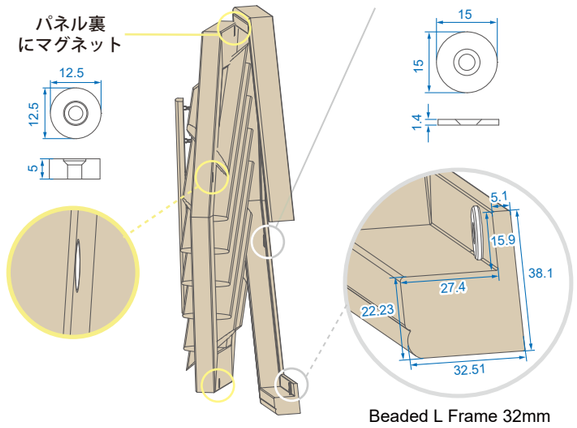


ボタンキャッチ
パネルとフレームの固定金具。

金具案内B

マグネット固定タイプ　パネル



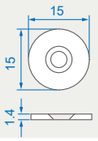


Beaded L Frame 32mm

金具Aボールキャッチの受け部の設置スペースが足りない場合、金具Bマグネットの代用案となります。

NORMANDY

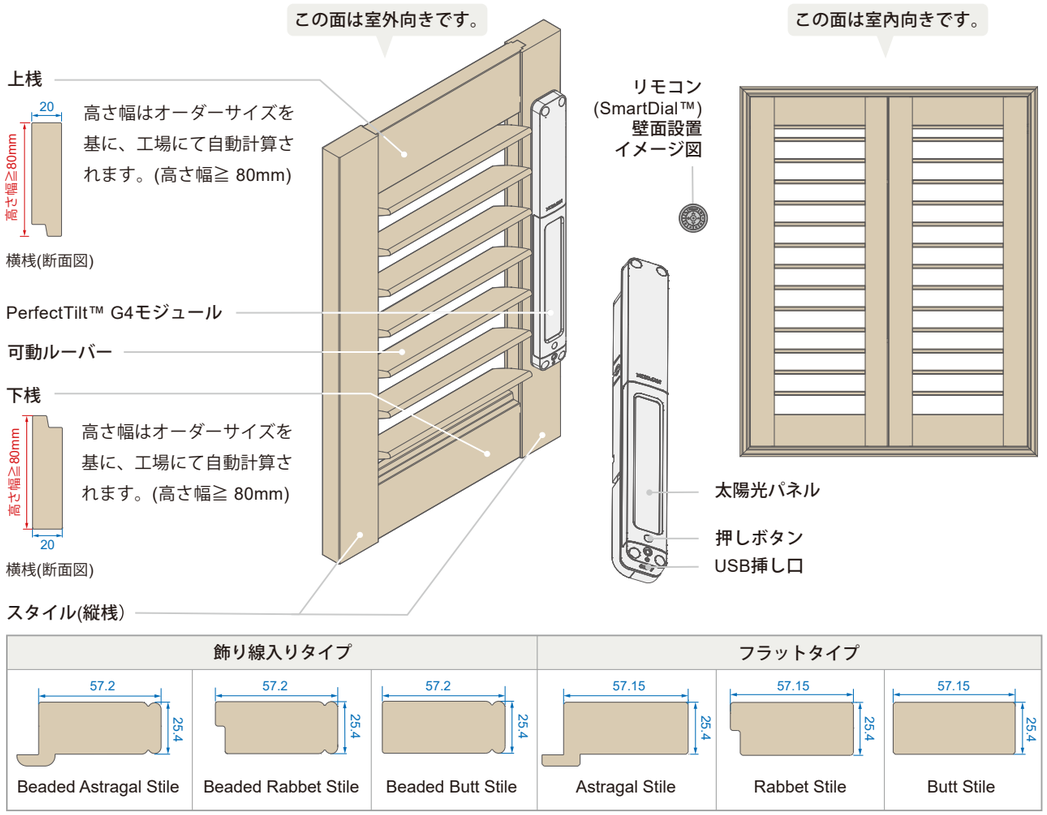
マグネット
マグネットキャッチと対で、パネルに設置されています。



マグネットキャッチ
パネルの固定用です。フレームもしくはライトブロックに設置されています。

5-3. 電動タイプ NORMANDY

5-3-1 電動パネルの基本構造



飾り線入りタイプ			フラットタイプ		
Beaded Astragal Stile	Beaded Rabbet Stile	Beaded Butt Stile	Astragal Stile	Rabbet Stile	Butt Stile

※ 電動仕様は57.2mmスタイル(縦桟)のみご提供可能です。

5-3-2 パネル製作制限・製品幅/高さ定義

■ シリーズ:NORMANDY ノルマンディー

ルーバーサイズ			47mm	63mm	76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小		220mm				
	最大	開戸	762mm	914mm		1047mm	
		折戸	660mm				
1パネルの高さ(H)	最小※		483mm	458mm	534mm	458mm	
	最大		3352mm				
	要中桟高さ		パネルH1982mm以上は中桟必須				

※ 折戸の場合、よりよいバランスでパネルを畳むため、下図のようにモジュールの位置設定が可能です。
下表に示したのが各ルーバーサイズにより、PerfectTilt™ G4モジュールをずらす際、パネルの高さに対す最小限参考値となります。

■ 折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ(H)

ルーバーサイズ	枚数最小限	パネル高さ(最小)
47mm	18	825.5mm
63mm	13	800.1mm
76mm	11	838.2mm
89mm	9	825.5mm
114mm	7	850.9mm

PerfectTilt™ G4モジュール
上下ずらし設置不可イメージ図

PerfectTilt™ G4モジュール
上下ずらし設置可能のイメージ図

モジュールを上下にずらしたい場合、問い合わせしてください

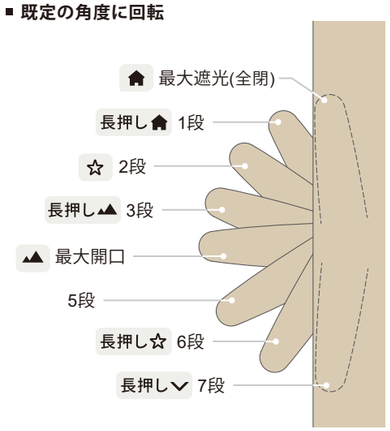
5-3-3 可動ルーバーの操作方法

リモコン(SmartDial™)を手のひらに載せて思うままに操作。干渉検知で手動モードへ自動切り替え。

■ リモコン(SmartDial™) & ダイヤルでルーバー操作 ※2

- ☆ お好み設定
- SET 設定
- ALL 一括操作選択
- 最大開口
- 最大遮光
- ■ 停止
- ルーバーを上に傾ける
- ルーバーを下に傾ける
- 1 2 3 4 5 グループ選択

■ 既定の角度に回転



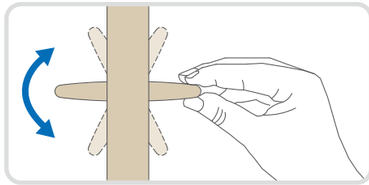
※2 リモコンの操作説明は別冊『(NORMAN® ウッドシャッター電動タイプ)取り扱い説明書』ご参照ください。

■ 手動モード

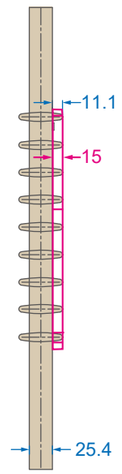
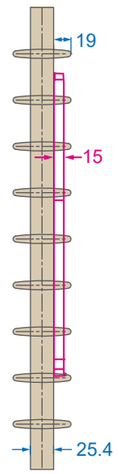
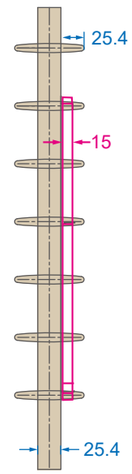
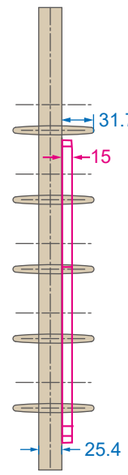
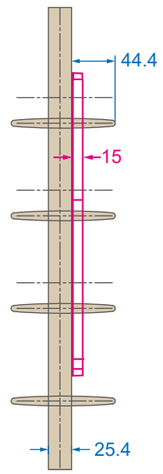
イージーチルト(標準仕様)

一枚のルーバーを動かすと、全体のルーバーが同様に動きます。

※ パネル高さやご指定によっては、動作グループが分割されます。

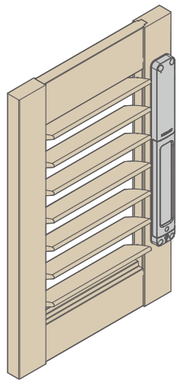


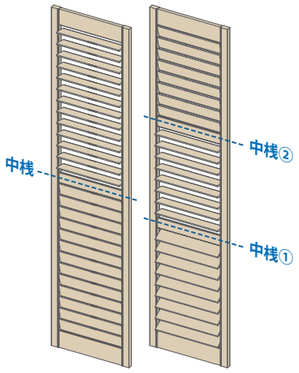
【 製作可能ルーバーサイズ＆PerfectTilt™ G4モジュールの関係図 】

最小限9枚	最小限6枚	最小限6枚	最小限4枚	最小限3枚
47.6	63.5	76.2	88.9	114.3
				

※17mmクリアランス必須

単一イージーチルト［単一モジュール］	中桟の設置必須のパネル

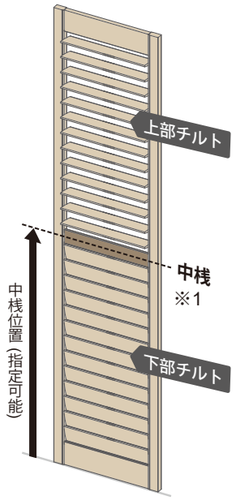




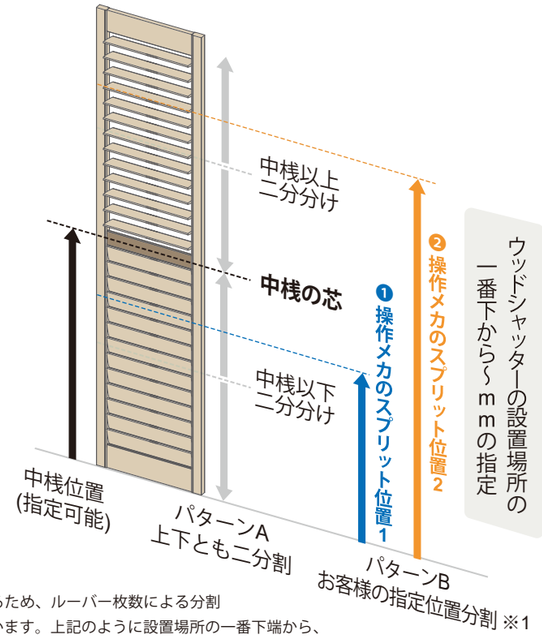
パネルの高さによって、中桟を設置する必要あれば、イージーチルトシステムは上下に分けられます。

中桟の追加に伴いイージーチルトシステムも追加されるため、モジュール個数も同様に増やす必要があります。

【 中桟による上半部と下半部の動作分割 】



【 中桟以外の動作分割:お客様の指定位置分割 】

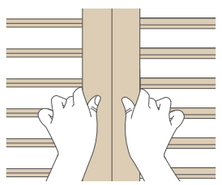


※1 オーダーサイズを基に、工場にて横桟の高さ幅が計算されるため、ルーバー枚数による分割仕方はお客様の希望動作分割高さと合わない可能性がございます。上記のように設置場所の一番下端から、計測し、ミリ単位でご指定ください。

5-3-4 パネルの開閉方法(パネルの開閉は通常のウッドシャッターと同様です。)

① スタイル(縦桟)操作

パネルの開閉する時は、ルーバーを開き、スタイル(縦桟)を持って操作します。



② パネルプル補助操作(有料オプション)

1. 折れ戸の場合、ルーバーを全閉し、パネルプルを持ちます。
2. 召し合わせ部のスタイルを支えながら、室内側にゆっくりと引きます。

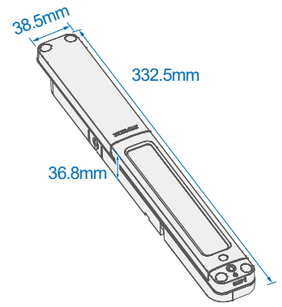
ご注意ください ルーバーを持って、パネルの開閉する場合、ウッドシャッターのダメージの原因になります。

5-3-5 電動タイプの部品説明

※ 下記部品の設置＆操作説明は別冊『（NORMAN® ウッドシャッター電動タイプ）取り扱い説明書』ご参照ください。

MS4モジュール

項目		仕様
電源		3.7V, 3000mAh, 18650リチウムイオン電池X2個並列
バッテリー動作電圧範囲		4.2V～ 3.2V
無線電波タイプ		2.4G RF
モーター種類		DCブラシモーター
インターフェイス		USB micro B レセプタクル(防水)
充電タイプ		USB, ソーラーチャージ
充電効率	USB	4W(5V, 0.8A)
	ソーラーチャージ	0.06W@37000lux(5V,12mA)
充電時間 @ 3000mAh バッテリーX2	USB	10hrs
	ソーラーチャージ	300hr@37000lux
バッテリー動作温度範囲	充電	H:≥60˚C L:≤0˚C
	放電	H:≥60˚C L:≤-10˚C
IP規格(防水・防塵)		IP54
動作環境温度		0˚C ～ 55˚C



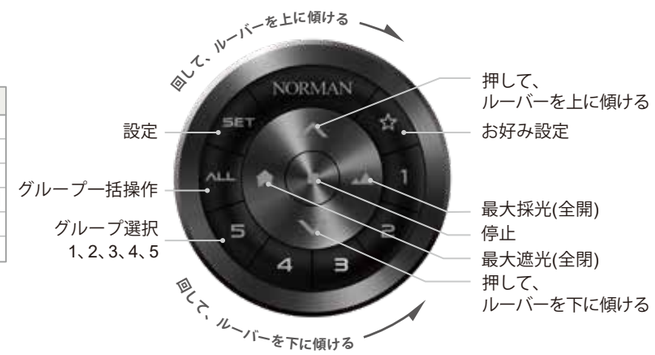
※1 ピュアホワイト001、シルクホワイト003、パール006の3色はホワイトモジュールのご提供になります。上記以外のウッドシャッターカラーに合わせて弊社規定にてコーディネート致します。色のご指定はできません。予めご了承ください。

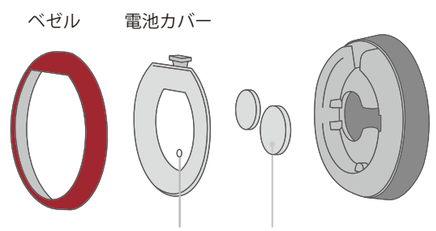
※2 中桟のない、スプリット指示ない場合、イージーチルト1セットにつき、モジュールは1個となります。

※3 MS4モジュールには18650リチウムイオンバッテリーが内装されます。ノーマン付属バッテリー以外のものをご利用の場合も保証外となります。

リモコン(SmartDial™ G2)

項目	仕様
製品型番	DIAL01、ブラックのみ
サイズ	直径67.6mm×高さ21.2mm
重さ(電池を含む)	74.5g±20g
電池種類	CR2032 3V(一次電池)×2個使用
無線電波タイプ	独自規格(proprietary)2.4GHz
動作環境温度	0℃～50℃ / 32℉～122℉

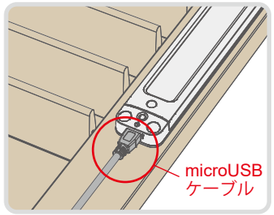




ベゼル：ブラック(標準)、ホワイト・ブラウン・レッド・グレー(有料オプション)

オプション

■ **microUSBケーブル**



3m、ブラックのみご提供

■ **リピーター(中継器)**

ブラックのみご提供リピーターを付属のアダプターに差し込んで使用してください。
NORMAN®HUBとモジュールの間に遮蔽物がある場合、リピーター設置をお勧めしております。
(可能であれば各部屋にリピーターを設置してください。) NORMAN®HUBとリピーターとの距離、またはリピーターと別のリピーターの距離は10m以下を推奨します。製品設置が階をまたぐ場合、階段周辺にもリピーターを設置してください。

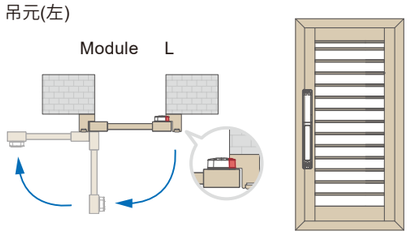
■ **Norman® Hub**

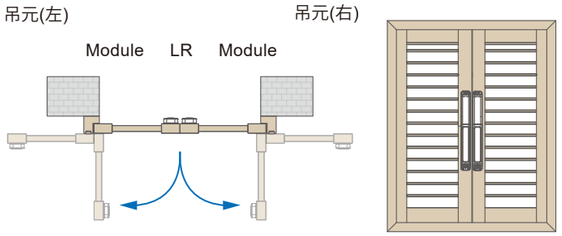
(1) 直径94*27.8mm、ブラックのみご提供。
(2) 付属品:Type Cケーブル、インターネットケーブル。
(3) スマートフォンとNorman® Hub 該当リモコンに属するモジュールであれば、Norman® アプリにてルーバーのコントロールができます。

5-3-6 仕様別PerfectTilt™ G4モジュールの設置

開戸タイプ　モジュール標準設置：吊元でない側の縦桟(スタイル)

片開き	両開き
吊元(左) Module　L	吊元(左)　吊元(右) Module　LR　Module



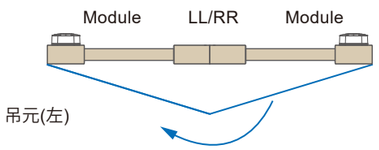


ヒンジ式折戸タイプ　モジュール標準設置：畳み具合良さを求めた上、吊元側の設置になります。

【片開き・両開き】

下記折戸イメージ図は片開き折戸-吊元(左)となります。両開き折戸-吊元(左/右)も同様です。

モジュールを上下にずらしたい場合、
発注前指示を出してください。※2



※1 折戸の場合、畳む際にモジュール厚みの影響で、通常のウッドシャッター折戸より、畳み具合の良さは出ないと考えられます。

※2 折戸の畳み状態を考量した上、P.74の【■折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ】表を基づき、左図のように、モジュールを上下にずらせる寸法で製作します。

※3 折戸を畳む時はルーバーを全閉してください。ルーバー同士が干渉し、キズが付く恐れがあります。

ヒンジ式折戸タイプ　モジュール標準設置：畳み具合良さを求めた上、吊元側の設置になります。

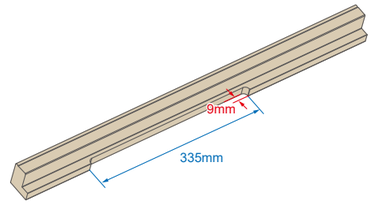
フレームのカットアウト

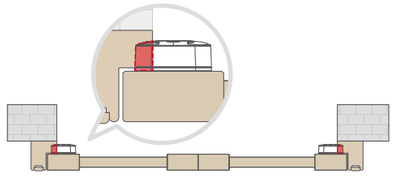
※ ヒンジ式折戸モジュール標準設置：畳み具合良さを求める場合、モジュールは吊元側の設置になり、フレームと干渉させないように、カットアウトが必要です。

【片開き LL/RR】

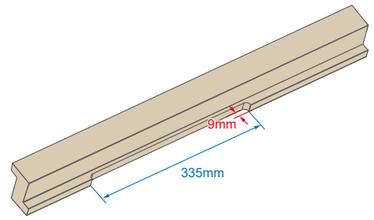
■ **カットアウトイメージ図**

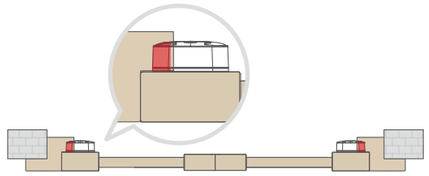
L Frame 46mm



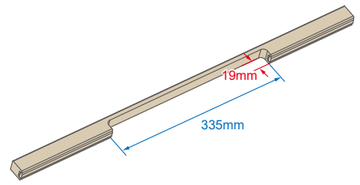


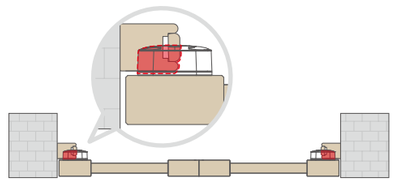
Z Frame 50mm



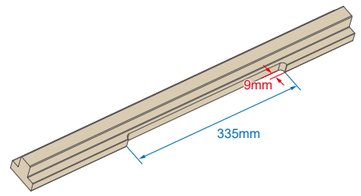


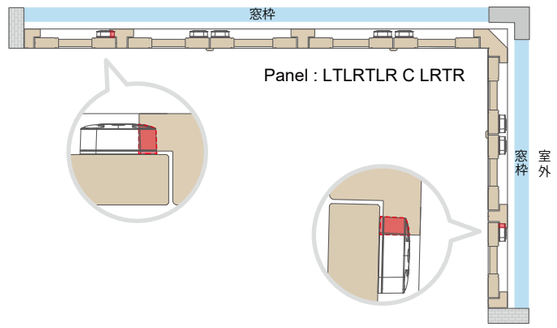
ハングストリップ(Hang strip)



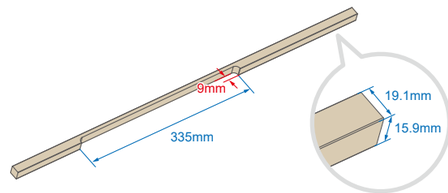


縦方立て 25mm Chamfer T Post





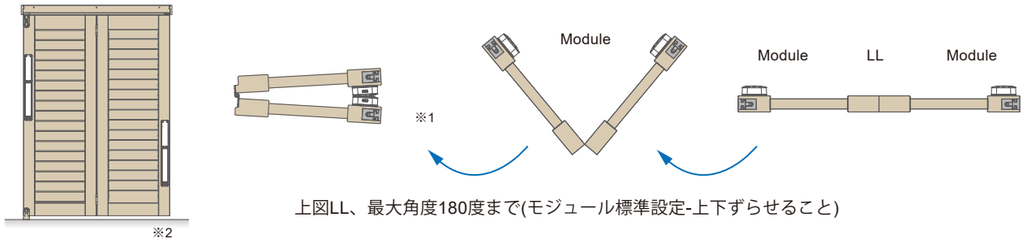
ライトブロック(Light Block)



片開きで下記15.9*19.1mmのライトブロック設置した場合、
同じく深さ9mmの掘り込みが必要です。

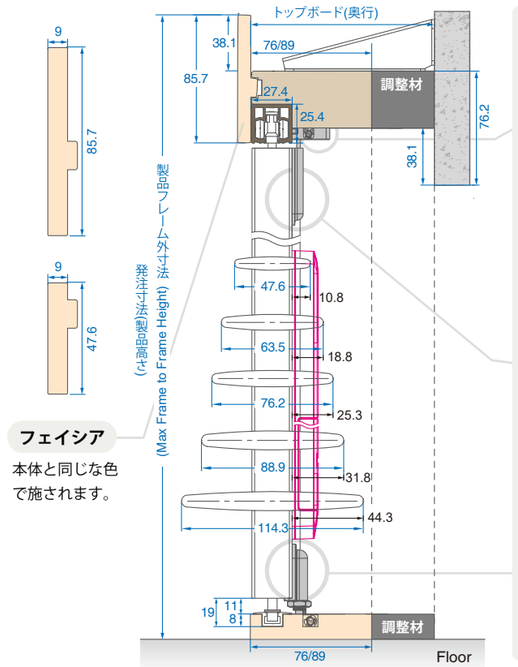
レール付き折戸タイプ180度

モジュール標準設置：畳み具合良さを求めた上、折戸外側の縦桟(スタイル)設置になります。モジュールの設置により、
左右L型ライトブロックと干渉させないように、カットアウトが必要です。



上図LL、最大角度180度まで(モジュール標準設定-上下ずらせること)

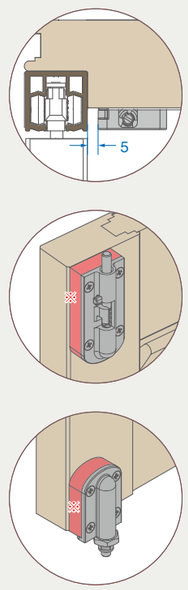
※1 折戸の場合、畳む際にモジュール厚みの影響で、通常のウッドシャッター折戸より、畳み具合の良さは出ないと考えられます。
※2 折戸の畳み状態を考量した上、P.74の【■ 折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ】表を基づき、左図のように、モジュールを上下にずらせる寸法で製作します。
※3 折戸を畳む時はルーバーを全閉してください。ルーバー同士が干渉しキズが付く恐れがあります。

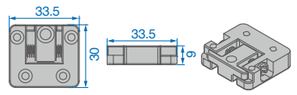


フェイシア
本体と同じな色
で施されます。

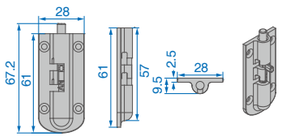
ボトムボード付きU型レール仕様

レール式折戸180度(電動タイプ)
金具設置イメージ図

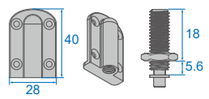




180° 上部ピボット受け金物(メス)
トップボードの下に、設置されます。
(トップレールの後ろ5mm離れたところ設置)

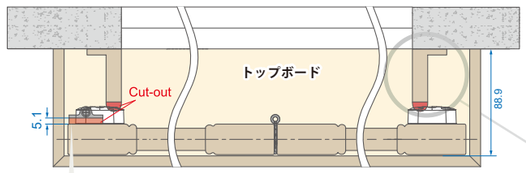


180° 上部ピボット(メス)
パネルの裏に設置されます。

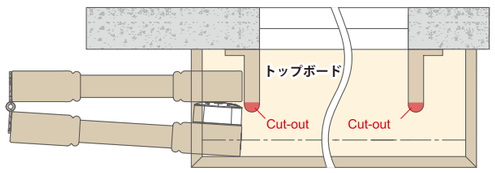


180° 下部ピボット

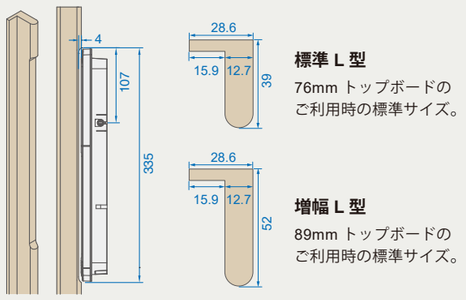
※ 5.1mm厚みの調整材を上下金具裏に足す必要性ある。



製作設定5.1mm厚みの調整材



光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック

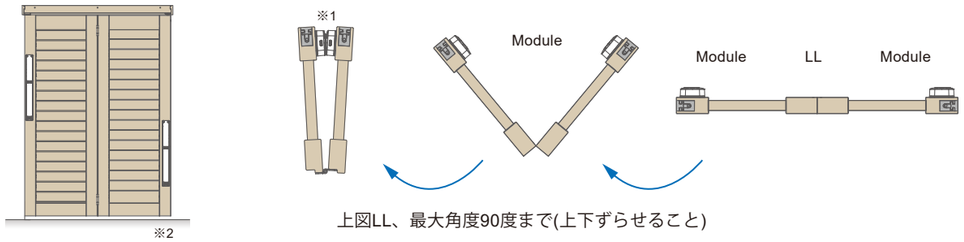


標準 L 型
76mm トップボードの
ご利用時の標準サイズ。

増幅 L 型
89mm トップボードの
ご利用時の標準サイズ。

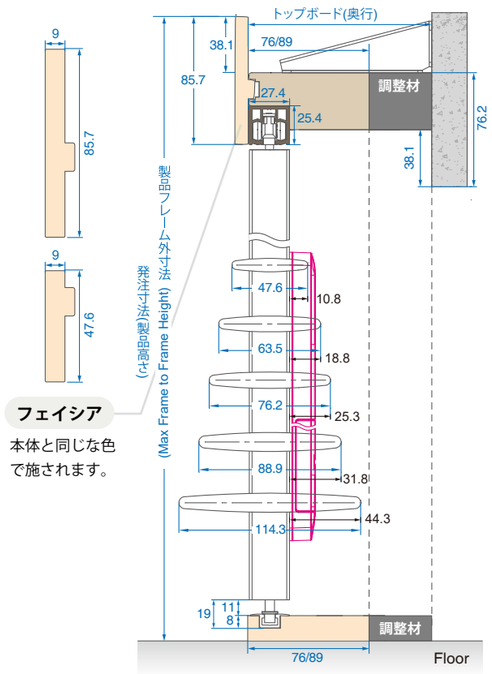
レール付き折戸タイプ90度

モジュール標準設置：畳み具合良さを求めた上、折戸外側の縦桟(スタイル)設置になります。
モジュールの設置により、左右L型ライトブロックと干渉させないように、カットアウトが必要です。



上図LL、最大角度90度まで(上下ずらせること)

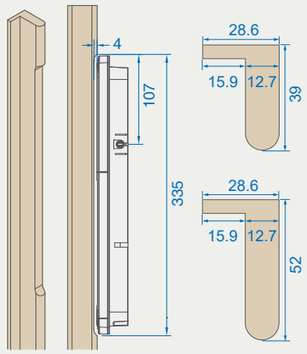
※1 折戸の場合、畳む際にモジュール厚みの影響で、通常のウッドシャッター折戸より、畳み具合の良さは出ないと考えられます。
※2 折戸の畳み状態を考量した上、P.74の【■ 折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ】表を基づき、左図のように、モジュールを上下にずらせる寸法で製作します。
※3 折戸を畳む時はルーバーを全閉してください。ルーバー同士が干渉しキズが付く恐れがあります。



フェイシア
本体と同じな色
で施されます。

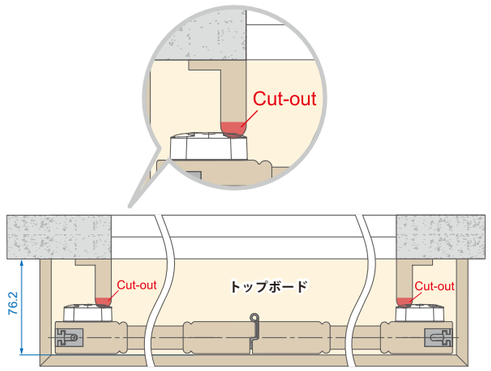
ボトムボード付きU型レール仕様

光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック



標準 L 型
76mm トップボードの
ご利用時の標準サイズ。

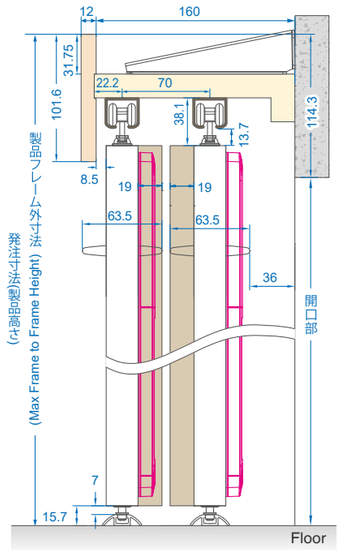
増幅 L 型
89mm トップボードの
ご利用時の標準サイズ。



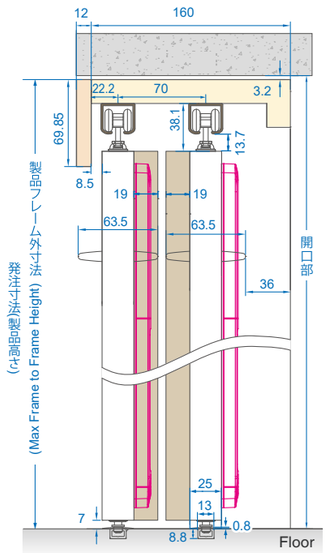
※ L型ライトブロックの先端は干渉のため、7.9mmカットアウトされます。

引き戸タイプ

引き戸 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具



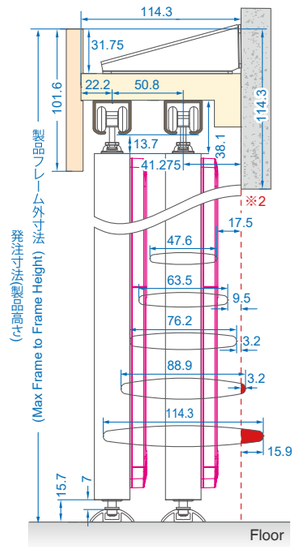
窓枠外付け
床置きM型レール仕様



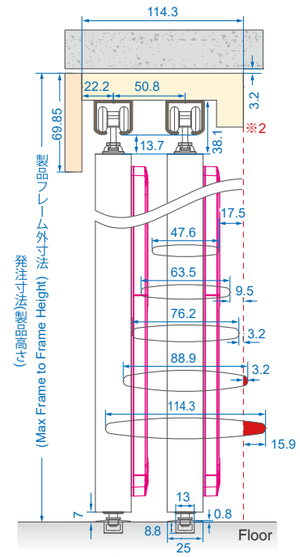
窓枠内付け
埋め込みU型レール仕様

ルーバーを水平にした状態でもパネルを左右操作できます。

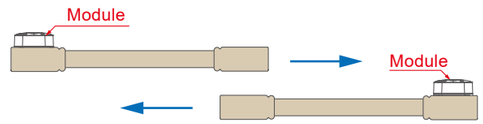
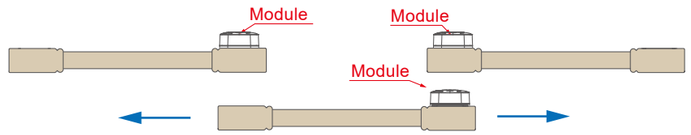
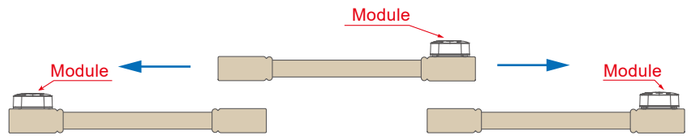
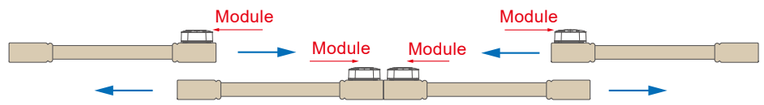
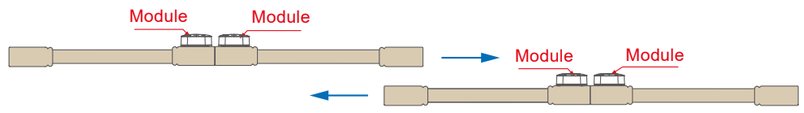
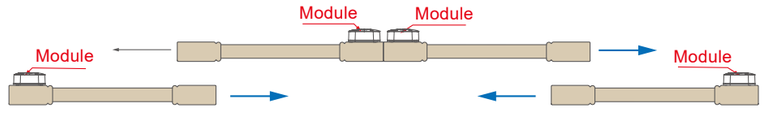
引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具



窓枠外付け
床置きM型レール仕様



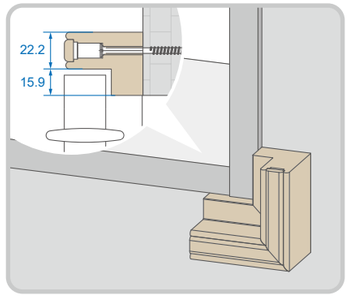
窓枠内付け
埋め込みU型レール仕様

レール2本、パネル2枚/2track BF	対応可能
	引き戸 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具 引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具
レール2本、パネル3枚/2track BFB	**対応可能**
	引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具
レール2本、パネル3枚/2track FBF	**対応可能**
	引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具
レール2本、パネル4枚/2track BFFB	**対応可能**
	引き戸 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具 引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具
レール2本、パネル4枚/2track BBFF	**対応可能**
	引き戸 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具 引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具
レール2本、パネル4枚/2track FBBF	**対応可能**
	引き戸 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具 引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具

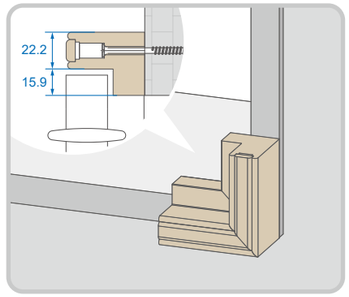
6-1. フレーム仕様案内

L-Frame

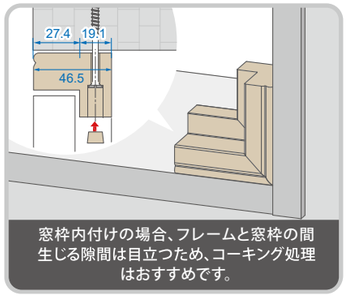
窓枠外・内付け対応
ケーシングタイプがあり、取付ビスを隠すこともできます。枠の奥行（見付）が小さく枠内にパネルが収まらない（干渉する）場合に外付けフレームとして使用推奨。



窓枠外付け



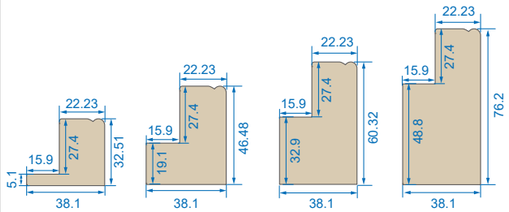
窓枠外付け



窓枠内付け

NORMANDY

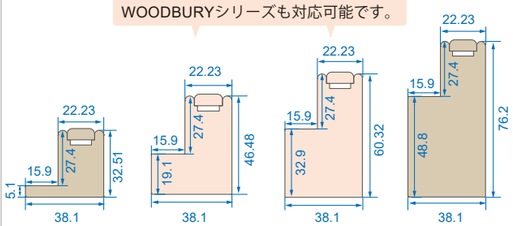
Beaded L Frame



32mm　46mm　60mm　76mm

Vintage L Frame

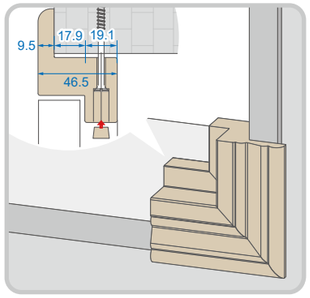
WOODBURYシリーズも対応可能です。



32mm　46mm　60mm　76mm

Z-Frame

シャッターの取り付け部に歪みある厳しい窓枠でも対応可能なフレームです。枠の全てをカバーするので、ムラがなく綺麗な仕上となります。既存枠使用のリフォーム、リノベーションに最適です。

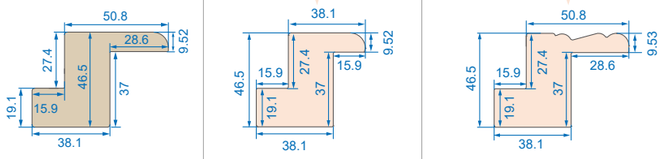


窓枠内付け

NORMANDY

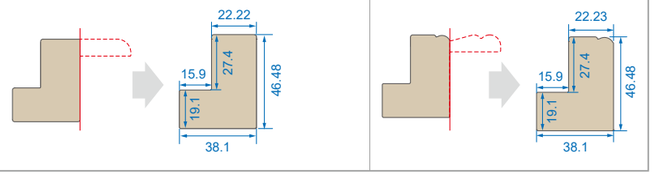
Bullnose Z Frame 50mm　Bullnose Z Frame 38mm　Bel Air Z Frame 50mm

WOODBURYシリーズも対応可能です。



50mm　38mm　50mm

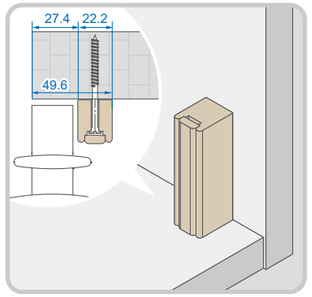
Bullnose Z Frame Sill Plate　Bel Air Z Sill Plate



※ Z Frameのツバが干渉する場合、その辺をSill Plate（ツバなし）に変更することによって本来の意匠・機能性を損なうことなく設置可能です。

Hang strip

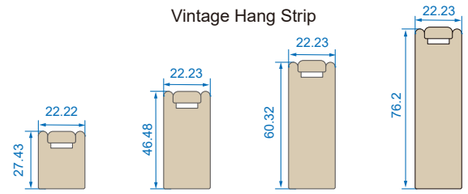
枠内設置、小窓(パネル)へのお推奨吊元です。部屋の有効面積も広がり、すっきりかつ上品な仕上りイメージです。



窓枠内付け

NORMANDY

Vintage Hang Strip



22mm　46mm　60mm　76mm

WOODBURY

Traditional Hang Strip

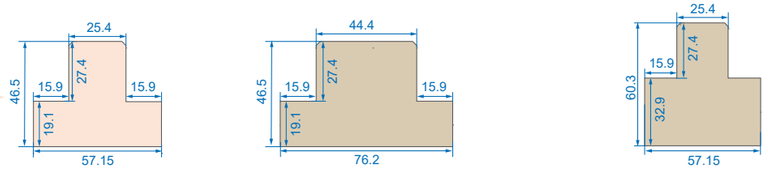
22mm

T-Post

NORMANDY

窓枠の幅が大きく、分割しても製作できるパネルの幅がオーバーしてる場合に、窓枠の中にティーポストにヒンジが設置され、シャッターの強度を増やす役割を担います。

WOODBURY シリーズも 対応可能です。

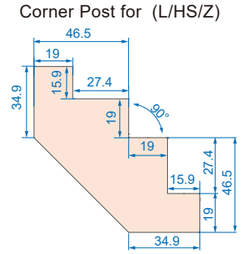


Corner Post & Bay Post

NORMANDY

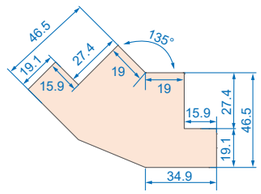
角度ある窓枠に対し、全体的に見栄えがよくする方立てです。

Corner Post for (L/HS/Z)



WOODBURYシリーズも対応可能です。

Bay Post for (L/HS/Z)

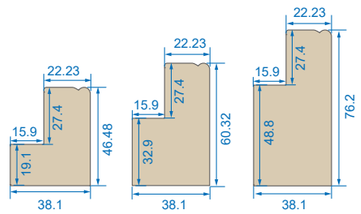


※ ここに示した角度は90 度と135 度となりますが、現場の窓枠の角度に応じて、対応可能です。

NORMANDY

T Post & Corner Post & Bay Post Ⅰ対応可能フレーム

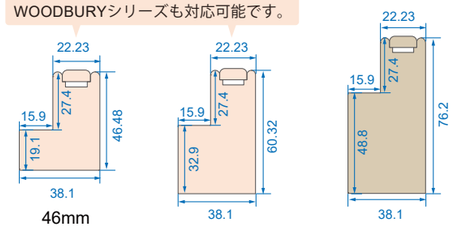
Beaded L Frame



46mm　60mm　76mm

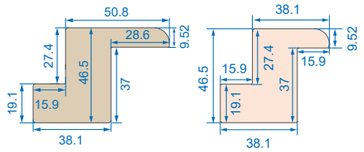
Vintage L Frame

WOODBURYシリーズも対応可能です。



46mm　60mm　76mm

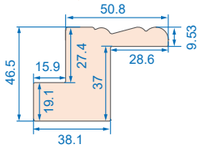
Bullnose Z Frame



50mm　38mm

Bel Air Z Frame 50mm

WOODBURYシリーズも対応可能です。



50mm

NORMANDY
Vintage Hang Strip

22mm

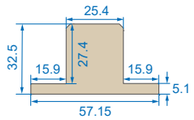
WOODBURY
Traditional Hang Strip

22mm

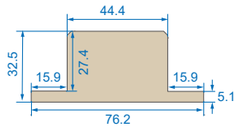
T-Post

T Post & orner Post & Bay Post Ⅱ

25mm Chamfer T Post

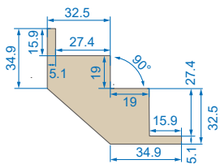


44mm Chamfer T Post

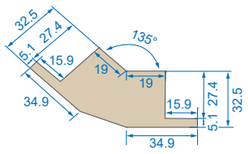


Corner Post & Bay Post

Corner Post

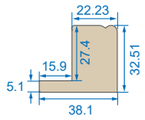


Bay Post



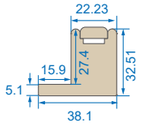
T Post & Corner Post & Bay Post Ⅱ対応可能フレーム

Beaded L Frame



32mm

Vintage L Frame



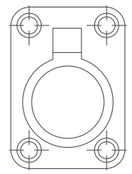
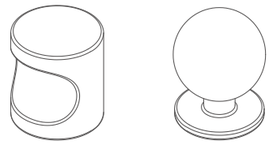
32mm

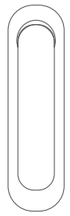
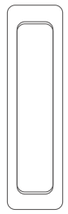
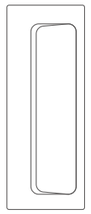
※ ここに示した角度は90 度と135 度となりますが、現場の窓枠の角度の要望に応じ 、対応できます。

6-2. 金具(有料オプション)

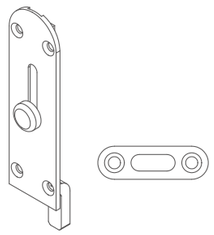
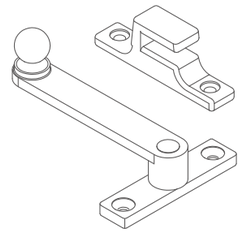
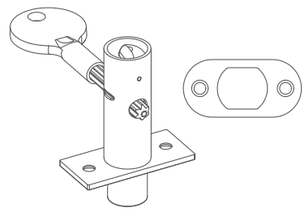
41.3mmスタイル(縦框)の場合は設置不可

ハンドル系

パネルプル	凸型ノブ　ストレートタイプ．ボールタイプ
	 Knob A　Knob B
■ 適用タイプ：ヒンジ型、レール式、引き戸 ■ 取付位置： 下桟上端とパネルプル下端揃え 中桟上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照	■ 適用タイプ：ヒンジ型、レール式、引き戸 ■ 取付位置：自己設置 ■ 色：一色のみ(シルバー)

平面ハンドル(丸型)	平面ハンドル(角型)	引手
		
■ 適用タイプ：ヒンジ型、レール式 ■ 取付位置： 下桟上端とパネルプル下端揃え 中桟上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照	■ 適用タイプ：ヒンジ型、レール式 ■ 取付位置： 下桟上端とパネルプル下端揃え 中桟上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照	■ 適用タイプ：引き戸 ■ 取付位置： 下桟上端とパネルプル下端揃え 中桟上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照

ロック系

フランス落とし	掛け金ラッチ	セキュリティボルト
		
■ 適用タイプ：ヒンジ型、レール式 ■ 取付位置：ヒンジ型ー上/下/上下 レール式ー下のみ ■ 色：配色表参照	■ 適用タイプ：ヒンジ型、レール式、引き戸 ■ 取付位置：自己設置 ■ 色：シルバー、ゴールド	■ 適用タイプ：ヒンジ型 ■ 取付位置：上/下/上下 ■ 色：一色のみ(シルバー)