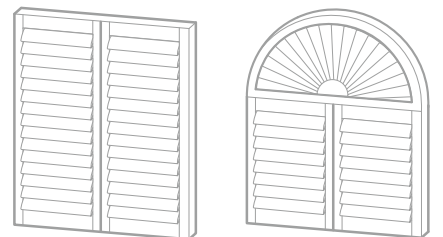




Interior Wood Shutters

NORMAN® ウッドシャッター仕様書



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、天窗、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



コーナー窓



出窓



傾斜窓



特殊形状窓



間仕切り



クローゼット収納扉



建具(ドア)仕様



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

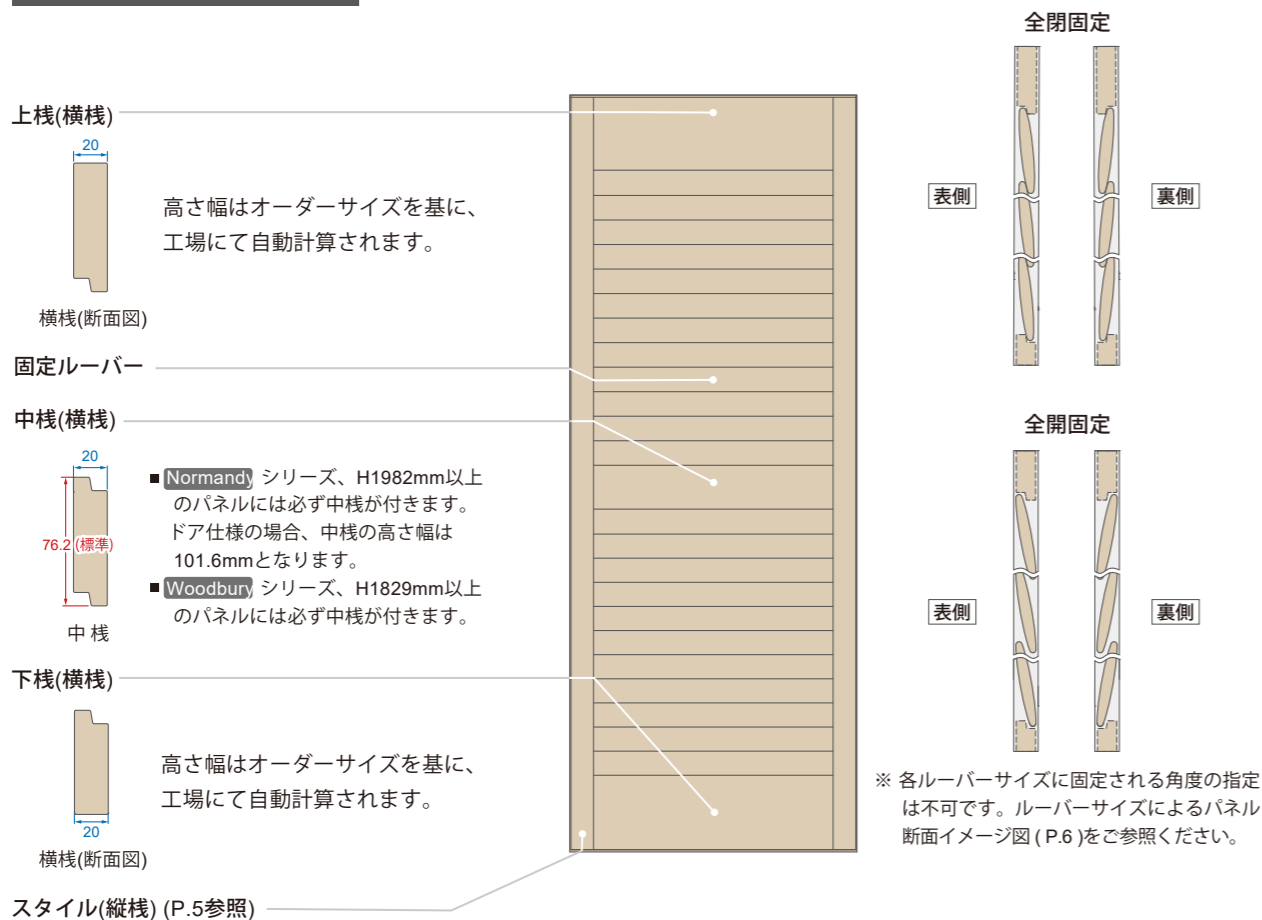
建具(ドア)仕様 施工事例

1. ウッドシャッターパネルの基本構造	04	4. ウッドシャッタータイプII (レール式)	28
1-1. 全面可動ルーバー型	04	4-1. レール付き折戸タイプ180°	28
1-2. 固定ルーバー型	04	4-1-1. 180°上下レール付き(外付け)	28
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	4-1-2. 180°上レール付き、下部ピボット金具(外付け)	29
1-4. 特別オプション	08	4-1-3. 上部構造	31
1-4-1. アーチ形(上棧)	08	4-1-4. 下部構造 ボトムレール(下レール)付き	32
1-4-2. 手彫り(上棧、下棧)	08	4-1-5. 左右構造 ボトムレール(下レール)付き	32
2. ウッドシャッターの操作	10	4-1-6. 下部構造 ボトムレール(下レール)無し	33
2-1. パネルの開閉方法	10	4-1-7. 左右構造 ボトムレール(下レール)無し	33
2-2. 可動ルーバー操作方法	10	4-2. レール付き折戸タイプ90°	34
2-2-1. イージーチルト(手動)	10	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
2-2-2. イージーチルト(電動対応)	11	4-2-2. 90°上下レール付き左右吊元固定(外付け、内付け)	38
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	4-2-3. 90°下レール無し左右吊元固定(外付け、内付け)	40
2-3. 可動ルーバーの動作分割	12	4-2-4. 上部構造	44
2-3-1. 複数のチルト分割—中棧無し	12	4-2-5. 下部構造	45
2-3-2. 複数のチルト分割—中棧設置必須—全面型	13	4-3. 引き戸	46
2-3-3. 複数のチルト分割—中棧設置必須—ダブルハンク型	14	4-3-1. Opened Bypass ルーバー全開状態(外付け、内付け)	46
2-4. ルーバー自動クローズ機能	15	4-3-2. Closed Bypass ルーバー全閉状態(外付け、内付け)	52
3. ウッドシャッタータイプI (ヒンジ式)	16	4-3-3. 上部構造	59
3-1. 開戸タイプ&ヒンジ式折戸タイプ	16	4-3-4. 左右構造	60
3-2. フレーム仕様	17	4-3-5. 下部構造	60
3-3. Lフレーム & Zフレームの設置条件&寸法定義	18	4-3-6. 対応可能仕様案内	61
3-3-1. 窓枠外付け(Lフレーム)	18	5. ウッドシャッタータイプIII (その他)	62
3-3-2. 窓枠内付け(Lフレーム & Zフレーム)	18	5-1. ドア(建具仕様)	62
3-3-3. Lフレーム(四方枠)設置イメージ図	19	5-1-1. 吊り元金具別仕様	62
3-3-4. Lフレーム(三方枠)設置イメージ図	19	5-1-2. ドア仕様—パネル構造	64
3-4. ハングストリップの設置条件	20	5-1-3. ドア仕様パネル製作制限・製品幅/高さ定義	67
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	5-1-4. 壁厚による対応可能枠寸法説明	68
3-4-2. 四方ハングストリップ	20	5-1-5. 三方枠仕様のオプション選択	69
3-4-3. ハングストリップ(四方枠)設置イメージ図	21	5-1-6. 金具のオプション選択	70
3-4-4. ハングストリップ(三方枠)設置イメージ図	21	5-2. 特殊形状	71
3-5. パネル—窓枠直付けの設置条件	22	5-2-1. 特殊形状製作可能ルーバー	71
3-6. 方立て機能—T-post/Corner-post/Bay-post/G-Positionの運用	23	5-2-2. 特殊形状可動域内のルーバー操作	73
3-6-1. 縦T-post(吊元増加—方立て)	24	5-2-3. 縦棧によるヒンジ式開戸 & 折戸	74
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—方立て)	25	5-2-4. 縦/横棧によるヒンジ式開戸	75
3-6-3. 縦Bay-post(コの字型出窓対応可能のフレーム—方立て)	25	5-2-5. ヒンジ設置不可能の特殊形状	76
3-6-4. 横T-post(上・下分割フレーム—横方立て)	26	5-2-6. ヒンジ設置不可能の特殊形状 設置金具	77
3-6-5. 横Bay-post(傾斜窓設置可能のフレーム—横方立て)	27	5-3. 電動タイプ	78
3-6-6. G-Positionの使用説明	27	5-3-1. パネルの基本構造	78
		5-3-2. パネル製作制限・製品幅/高さ定義	78
		5-3-3. 可動ルーバーの操作方法	79
		5-3-4. パネルの開閉方法	80
		5-3-5. 部品説明	80
		5-3-6. 仕様別PerfectTilt™ G4モジュールの設置関係	82
		6. オプション	88
		6-1. フレーム仕様案内	88
		6-2. 金具(有料オプション)	91

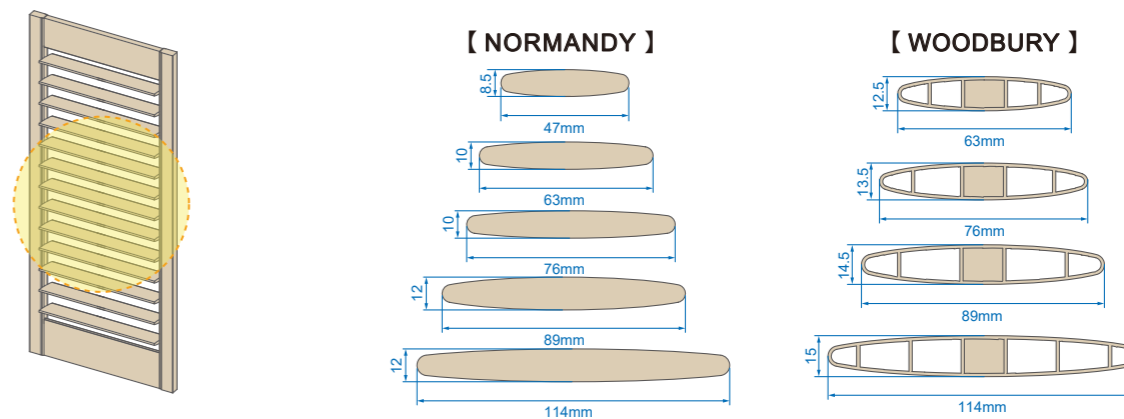
1-1. 全面可動ルーバー型 【NORMANDY】【WOODBURY】



1-2. 固定ルーバー型 【NORMANDY】【WOODBURY】



■ 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(縦棧) 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)	50.8 ※1 Beaded Butt Stile	50.8 ※1 Butt Stile	50.8 ※2 Beaded Butt Stile
ラベット (Rabbit)	50.8 ※1 Beaded Rabbit Stile	50.8 ※1 Rabbit Stile	50.8 ※2 Beaded Rabbit Stile
アストラガル (Astragal)	50.8 ※1 Beaded Astragal Stile	50.8 ※1 Astragal Stile	50.8 ※2 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 ※			
	要中棧高さ	パネルH1982mm以上は中棧必須			

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 ※		
	要中棧高さ	パネルH1829mm以上は中棧必須		

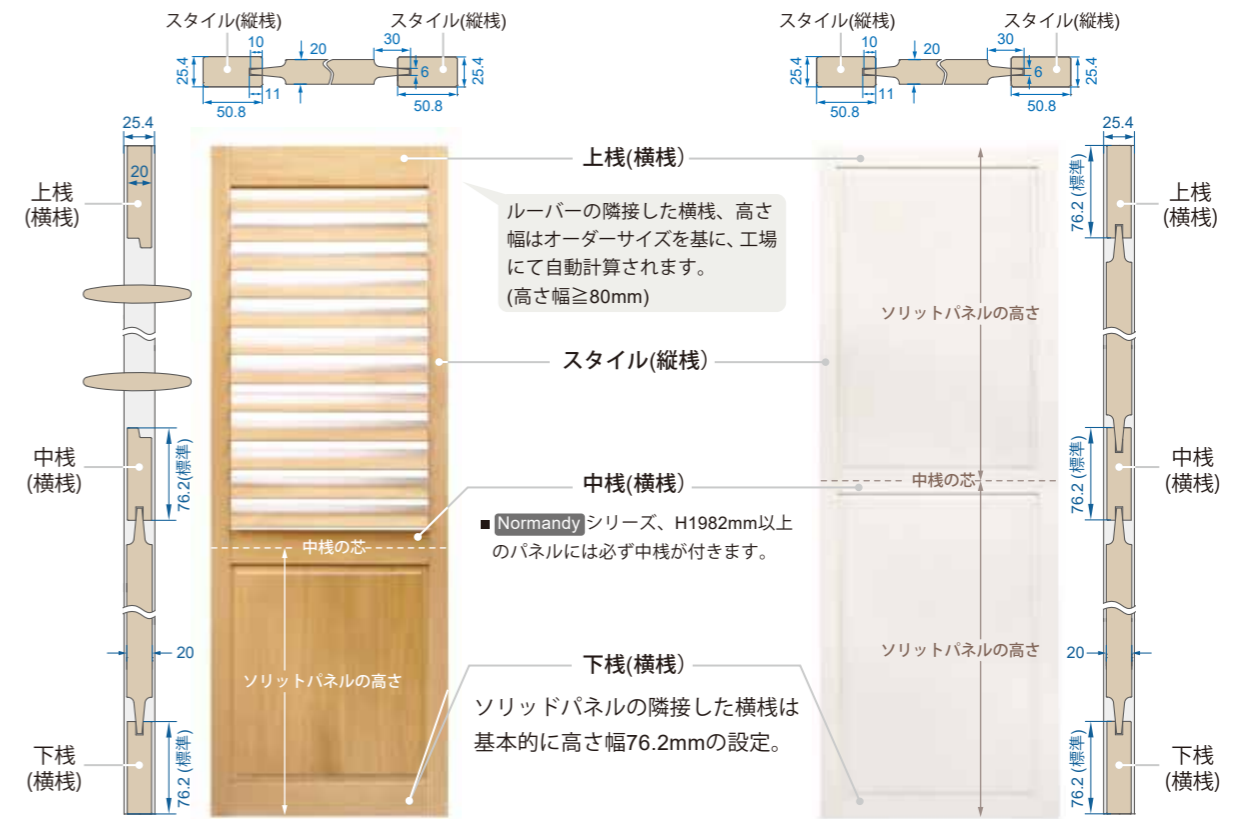
※ パネル高さが2000mmを超えた場合、大型荷物としての取り扱いとなるため、弊社担当よりチャータ利用の旨、ご案内させていただきます。

■ 固定ルーバー角度

ルーバーサイズ	47.6mm	63.5mm	76.2mm	88.9mm	114mm
上向き閉め					
下向き閉め					
上向き開き					
下向き開き					

※ 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(縦棧)	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)		
ラベット(Rabbit)		
アストラガル(Astragal)		

※1 ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦棧)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(縦棧)41.3mmの場合、パネル幅>173.4mm スタイル(縦棧)50.8mmの場合、パネル幅>192.4mm スタイル(縦棧)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	490mm			
	最大	3352mm※			
	要中棧高さ	パネルH1982mm以上は中棧必須			
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利用の旨、ご案内させていただきます。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

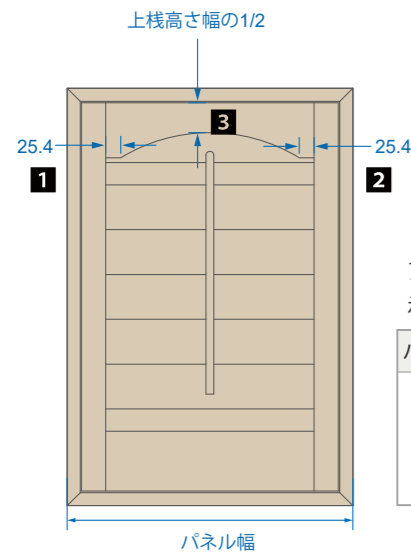
1-4. 特別オプション

1-4-1 アーチ形(上棧) 【NORMANDY】

アーチ形 - 上棧

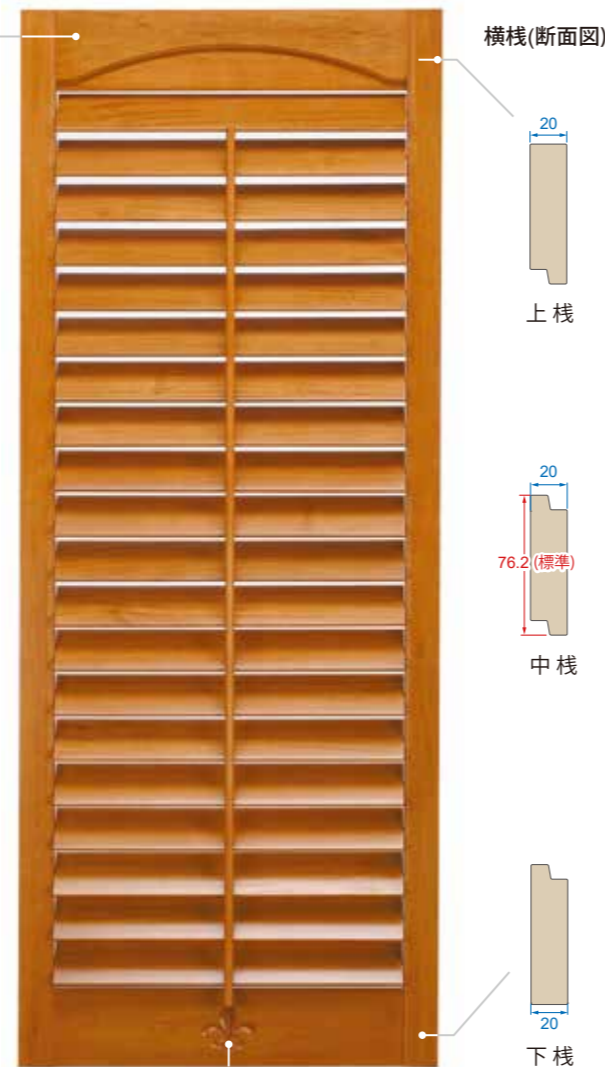
高さ幅はオーダーサイズを基に、工場にて自動計算されます。

※ 高さ幅の指定はできません。



中棧(横棧)

■ Normandy シリーズ、H1982mm以上のパネルには必ず中棧が付きます。



1-4-2 手彫り(上棧、下棧) 【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。

- 上下棧の高さにより、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、上棧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・下棧の高さ(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

3. スワン



上・下棧の高さ(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

5. フィッシュ



上・下棧の高さ(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

7. フルール・ド・リス



上・下棧の高さ(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. ウィート



上・下棧の高さ(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

4. バイン



上・下棧の高さ(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

6. ローゼット

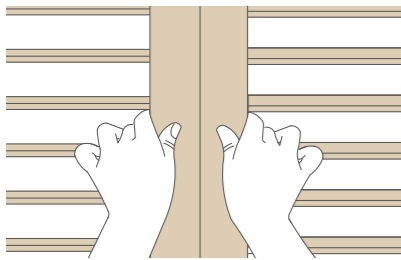


上・下棧の高さ(W)	ローゼットサイズ	
	幅(mm)	高さ(mm)
76.2 ≤ W < 101.6	122	60
101.6 ≤ W < 127	157	77
127 ≤ W < 152.4	179	88
152.4 ≤ W ≤ 165.1	224	110

2-1. パネルの開閉方法

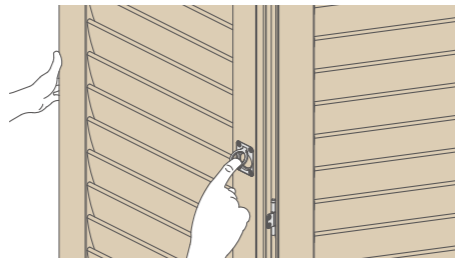
パネルの開閉

パネルを開閉する時は、ルーバーを開き、スタイル(縦棧)を持って操作します。



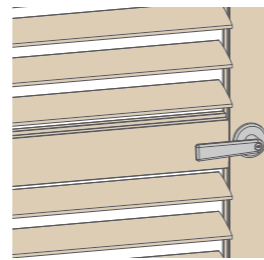
パネルプル補助操作(有料オプション)

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.60を参照ください。



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。

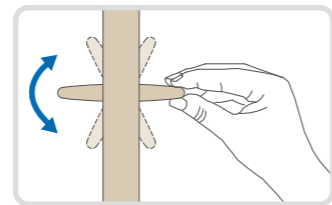
2-2. 可動ルーバー操作方法

2-2-1 イージーチルト(手動) 【NORMANDY】 【WOODBURY】

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	中棧の設置必須のパネル
<p>分割なし、ルーバー一枚で連動するタイプです。</p>	<p>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、中棧の指定のない複数チルト分割は承りません。</p>	<p>パネルの高さにより、中棧が設置される場合、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、H1982mm以上のパネルには必ず中棧が付きます。 ■ Woodbury シリーズ、H1829mm以上のパネルには必ず中棧が付きます。</p>

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

2-2-2 イージーチルト(電動対応) 【NORMANDY】

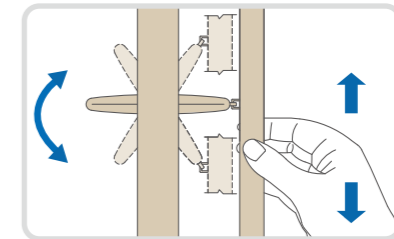
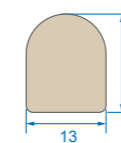
※ 電動タイプの詳細説明はP.78をご参照ください。

単一イージーチルト [単一モジュール]	中棧の設置必須のパネル
	<p>パネルの高さにより、中棧の設置する場合、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。</p>

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) 【NORMANDY】

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	中棧の設置必須のパネル
<p>ロッド一本で連動するタイプです。</p>	<p>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。</p>	<p>パネルの高さにより、中棧が設置される場合、チルティングロッドは上下に一本ずつになります。 ■ H1982mm以上のパネルには必ず中棧が付きます。</p>

※ 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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ

ウッドシャッターのタイプII

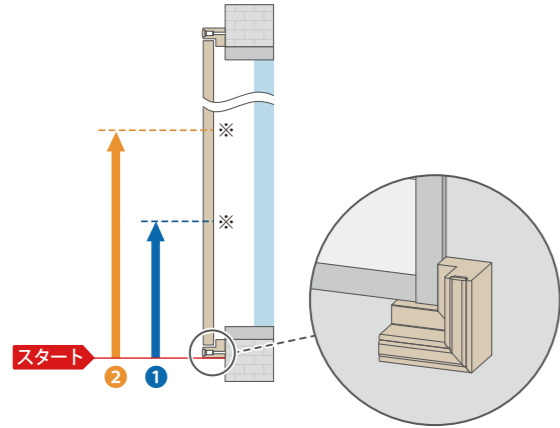
ウッドシャッターのタイプIII

オプション

2-3. 可動ルーバーの動作分割

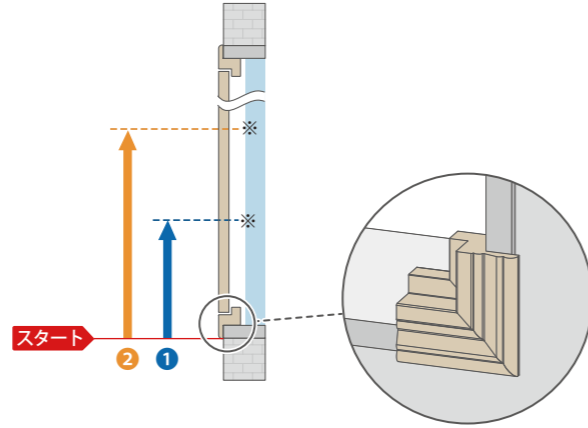
【窓枠外付け】

- ◆ 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—中棧無し

イージーチルト (標準仕様)						チルティングロッド
ルーバーサイズ	47mm	63mm	76mm	89mm	114mm	【NORMANDY】パネル高さ1981mm以下、中棧無し可 【WOODBURY】パネル高さ1828mm以下、中棧無し可
連動可能最大枚数 (最小枚数は2枚)	27	24	19	16	12	

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。

◆ 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

※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。

◆ 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

※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、工場にて横棧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は合わない可能性がありますので、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—中棧無しの指定は承りません。

2-3-2 複数のチルト分割—中棧設置必須—全面型

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
中棧による、上半部と下半部の動作分割						
中棧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。						
ルーバーサイズ	47mm	63mm	76mm	89mm	114mm	【NORMANDY】パネル高さ1981mm以下、中棧無し可 【WOODBURY】パネル高さ1828mm以下、中棧無し可
連動可能最大枚数 (最小枚数は2枚)	27	24	19	16	12	

パネル中棧の設置が必須の場合、中棧を基準にして、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、中棧以外の分割位置指定も可能です。

【NORMANDY】パネル高さ1981mm以下、中棧無し可
【WOODBURY】パネル高さ1828mm以下、中棧無し可

⚠ 注意 中棧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。

カスタマイズ指定
◆ 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

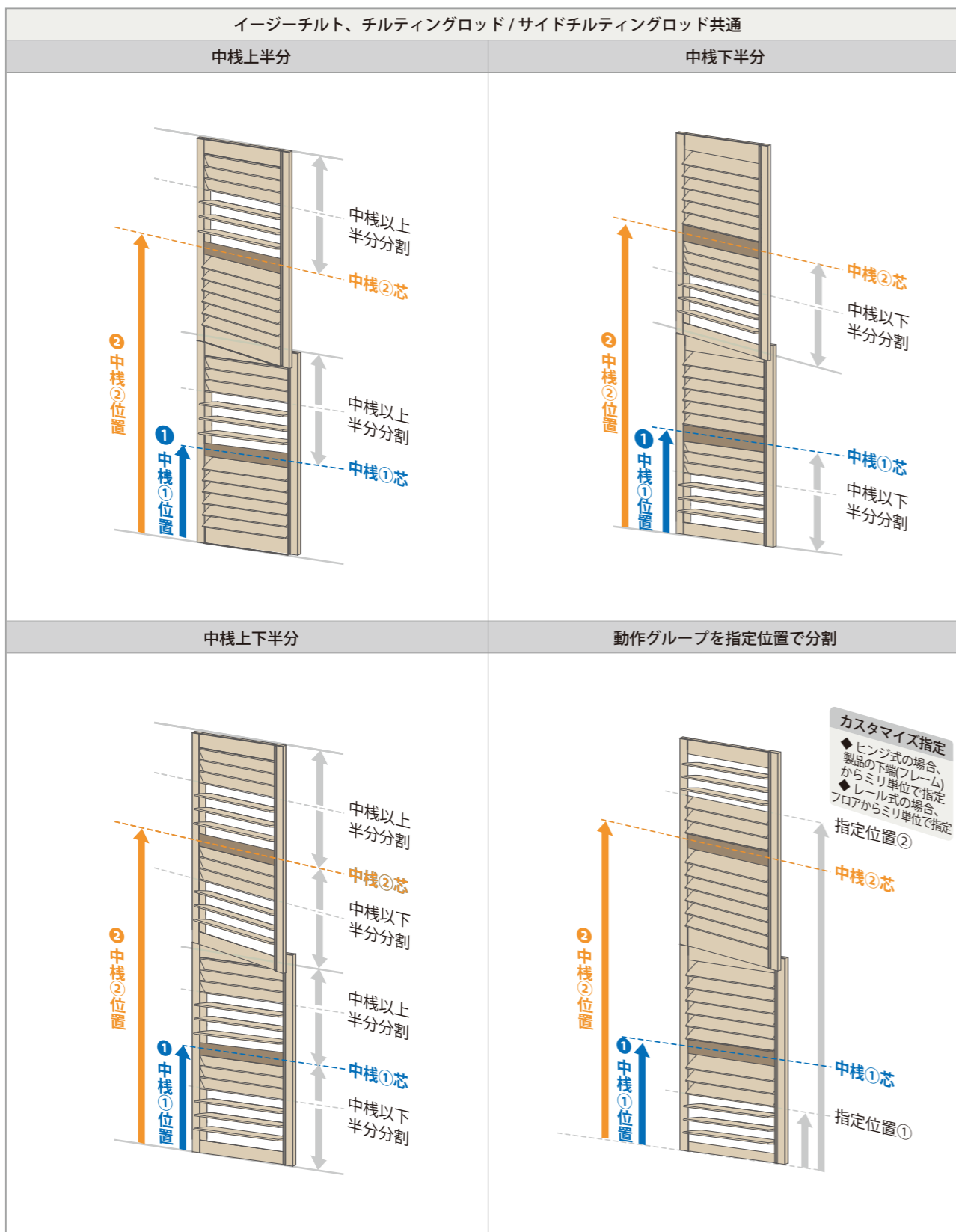
※1 中棧以外の分割位置を指定したい場合、同じく設置場所の一番下からミリ単位で指定してください。

カスタマイズ指定
◆ 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

※1 中棧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—中棧設置必須—ダブルハング型

【NORMANDY】パネル高さ1982mm以上、中棧必須 / 【WOODBURY】パネル高さ1829mm以上、中棧必須



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あります。

- 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

ルーバー最小枚数表

ルーバーサイズ	中棧、チルト分割なしの場合		中棧、チルト分割ありの場合	
	上棧と下棧のサイズ (mm)	最小ルーバー枚数	上棧と下棧のサイズ (mm)	最小ルーバー枚数
63.5mm	上/下棧 < 107.95	6	上/下棧 < 107.95	5
	上/下棧 ≥ 107.95	4	上/下棧 ≥ 107.95	4
76.2mm	上/下棧 < 95.25	5	69.85~165.1	4
	上/下棧 ≥ 95.25	4		
89mm	69.85~165.1	4	69.85~165.1	3
114mm		3		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

	開戸タイプ	ヒンジ式折戸タイプ																		
全面型 (fullheight)	<p>両開き 左右吊元(LR)</p>	<p>4枚折戸 左右吊元(LLRR)</p>																		
	<p>片開き 左吊元(L)</p>	<p>2枚折戸 左吊元(LL)</p>																		
ダブルハング型 (double hung)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>開戸</th> <th>手動タイプ</th> <th>電動タイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【NORMANDY】</td> <td>○</td> <td>横T-Postが必要</td> </tr> <tr> <td>【WOODBURY】</td> <td>横T-Postが必要</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	開戸	手動タイプ	電動タイプ	【NORMANDY】	○	横T-Postが必要	【WOODBURY】	横T-Postが必要	X	<table border="1"> <thead> <tr> <th>折戸</th> <th>手動タイプ</th> <th>電動タイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>【NORMANDY】</td> <td>○</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>【WOODBURY】</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	折戸	手動タイプ	電動タイプ	【NORMANDY】	○	X	【WOODBURY】	X	X
	開戸	手動タイプ	電動タイプ																	
【NORMANDY】	○	横T-Postが必要																		
【WOODBURY】	横T-Postが必要	X																		
折戸	手動タイプ	電動タイプ																		
【NORMANDY】	○	X																		
【WOODBURY】	X	X																		
<p>■ 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</p>																				

	開戸タイプ	ヒンジ式折戸タイプ
カフェ型 (café shutters)		
<p>■ 四方枠であれば製作可能</p>		

■ 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、ご購入前のお問い合わせは、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		
<p>Beaded L Frame</p>	<p>Vintage L Frame</p> <p>WOODBURYシリーズも対応可能です。</p>	
<p>Bullnose Z Frame 50mm</p>	<p>Bullnose Z Frame 38mm</p>	<p>Bel Air Z Frame 50mm</p>
<p>Bullnose Z Frame Sill Plate</p>	<p>Bel Air Z Sill Plate</p>	

※ 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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプIII

ウッドシャッターのタイプIII

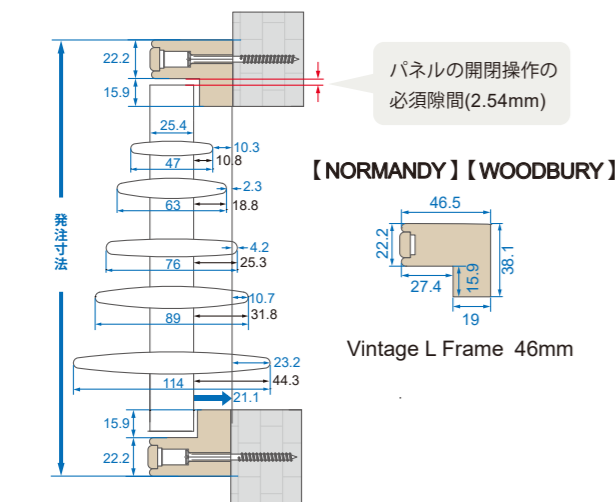
オプション

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】



【製品幅定義】

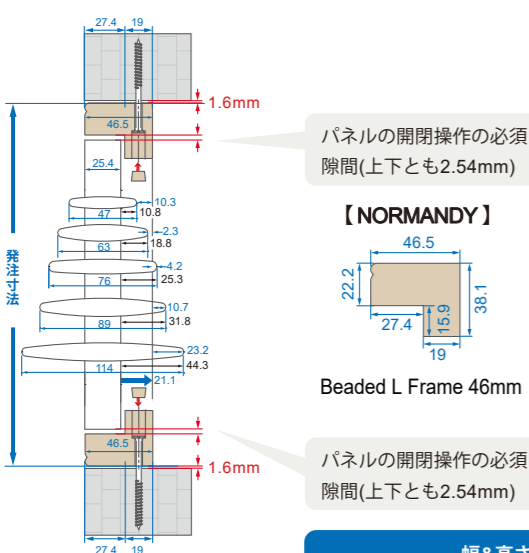


ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	10.3mm(余力)
63mm	18.8mm	2.3mm(余力)
76mm	25.3mm	4.2mm*
89mm	31.8mm	10.7mm*
114mm	44.3mm	23.2mm*

* 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】



【製品幅定義】



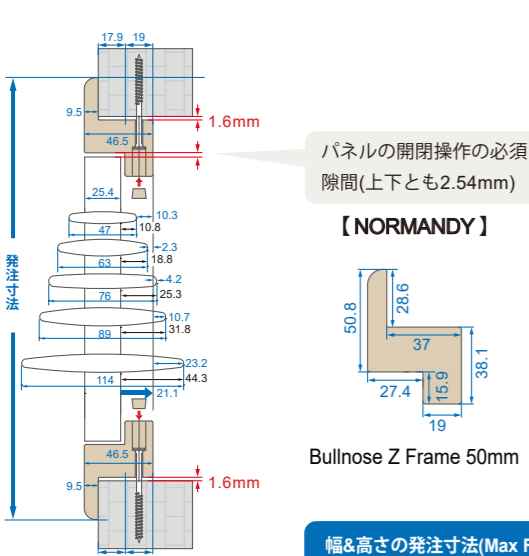
Lフレームをご利用した場合、左右上下窓枠との間にコーキング処理をおすすめします。

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 size) = 開口部 - 1.6mm x 2

【製品高さ定義】



【製品幅定義】



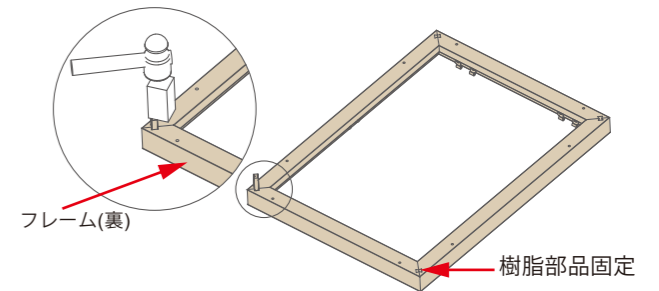
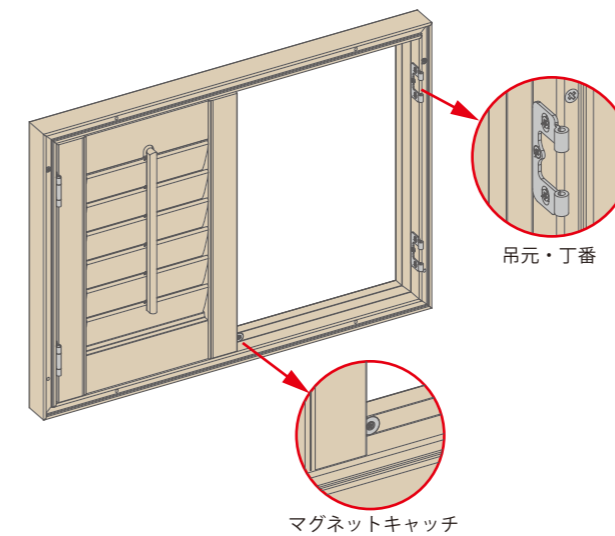
* 窓枠からの必要奥行には余力3.3mm~3.8mmを持った状態の計算数値となります。

幅 & 高さの発注寸法(Max Frame to Frame size) = 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。

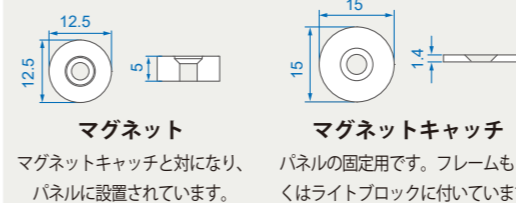
* L-Frame/Z-Frameの組み立て方法は同様です。



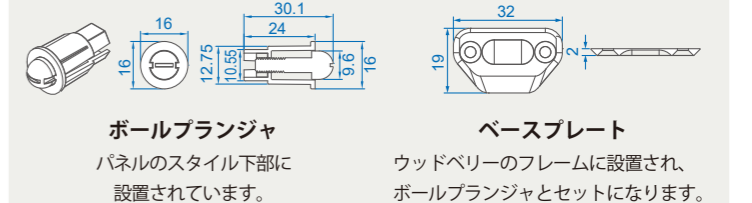
モティースヒンジ：フレームに設置することにより、吊元となります

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】



【WOODBURY】

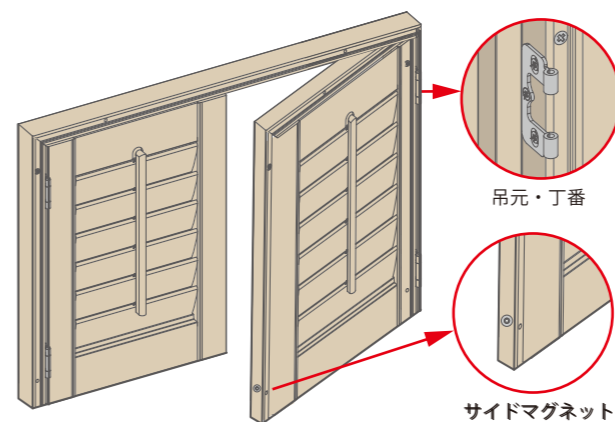


* フレームの役割はパネルの吊元でもあるし、全体設置に対する安定性をもたらします。

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。

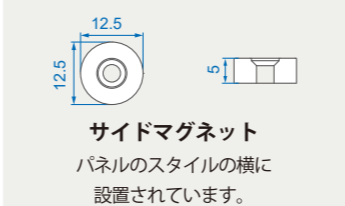
3-3-4 Lフレーム(三方枠)設置イメージ図



- 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。
- 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。

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

【NORMANDY】



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、全体設置に対する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。

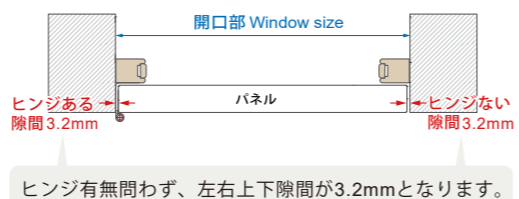
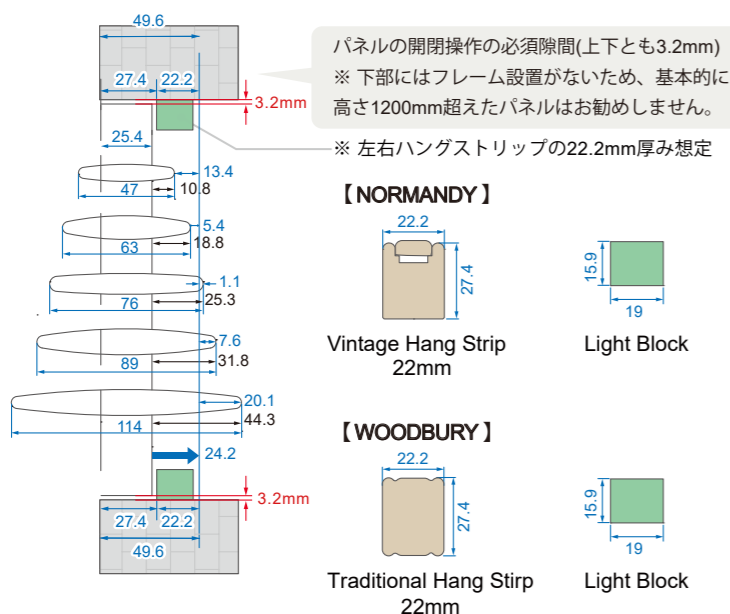
* 特にリフォーム工事の場合、フレームを利用して、そのまま既存窓枠を生かすケースも少なくありません。

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。

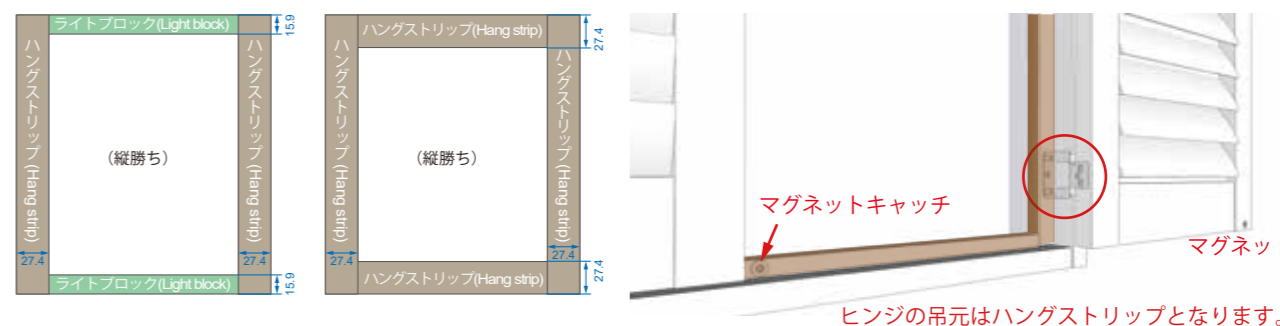
3-4-1 両サイドハングストリップ+ 上下ライトブロック



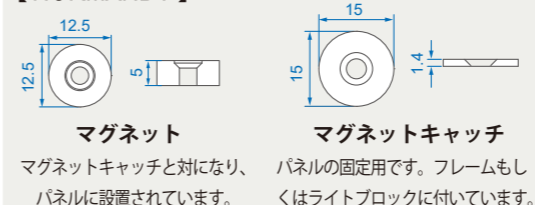
ルーバー	パネルからルーバー要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	51mm*
63mm	18.8mm	51mm*
76mm	25.3mm	55mm*
89mm	31.8mm	61mm*
114mm	44.3mm	73mm*

※ 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。

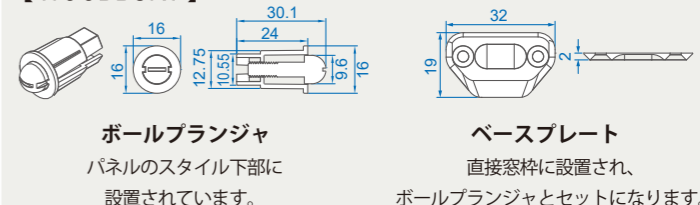
3-4-3 ハングストリップ(四方枠) 設置イメージ図



【NORMANDY】

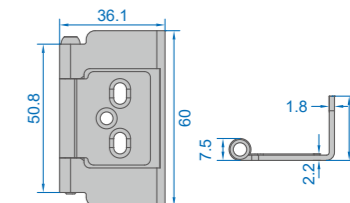


【WOODBURY】



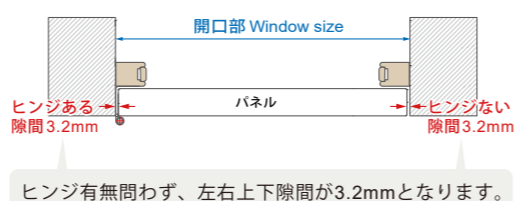
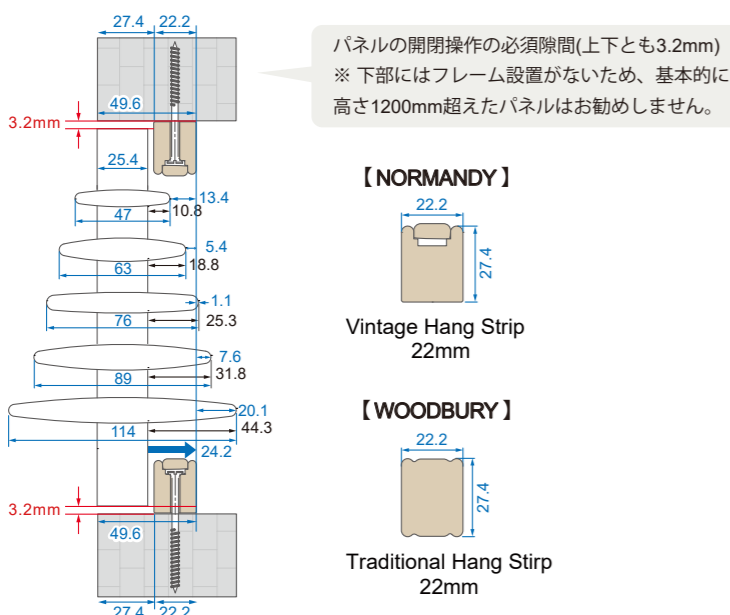
※ ハングストリップの標準設置は上記に示したように、縦勝ちとなります。横勝ちにしたい場合、仕様を確定する前に、弊社営業部にご相談ください。

パネル高さ	ヒンジ数量	パネル高さ	ヒンジ数量
$H \leq 1219.2\text{mm}$	2	$2438.4\text{mm} < H \leq 3048\text{mm}$	5
$1219.2\text{mm} < H \leq 1981.2\text{mm}$	3	$H > 3048\text{mm}$	6
$1981.2\text{mm} < H \leq 2438.4\text{mm}$	4		



※ 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。

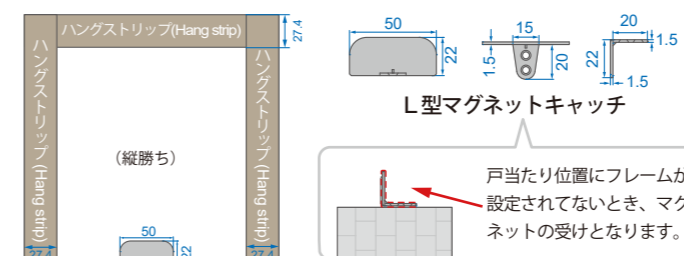
3-4-2 四方ハングストリップ



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。

3-4-4 ハングストリップ(三方枠) 設置イメージ図



- 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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

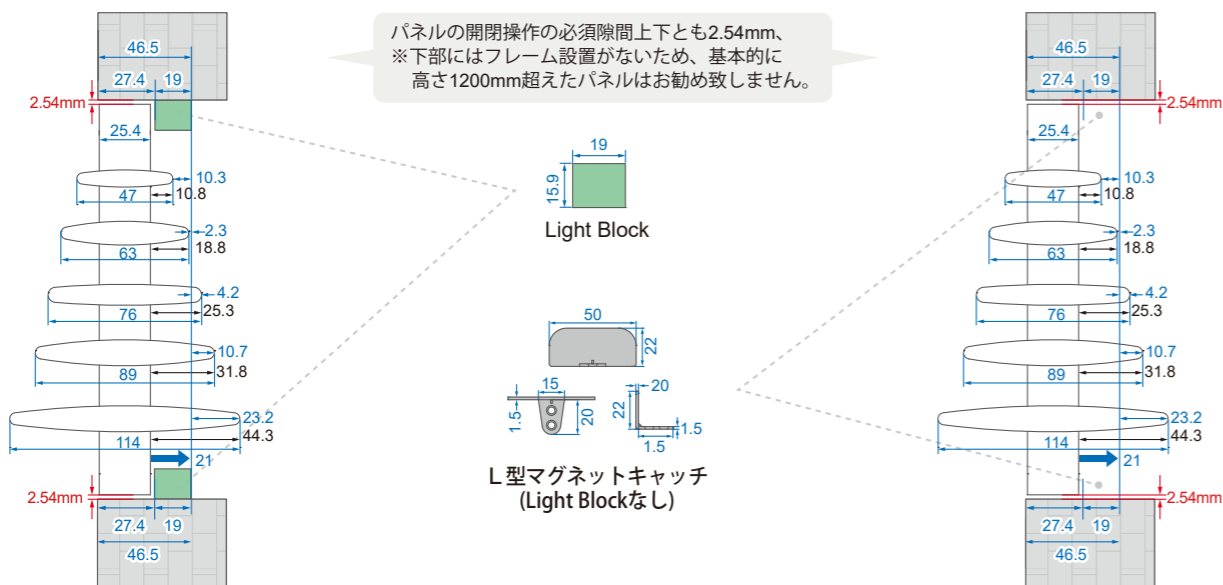
ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

3-5. パネル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)

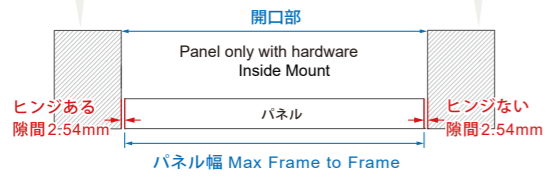


パネルの開閉操作の必須隙間上下とも2.54mm、
※下部にはフレーム設置がないため、基本的に
高さ1200mmを超えたパネルはお勧め致しません。

Light Block

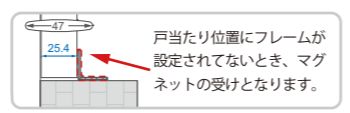
L型マグネットキャッチ (Light Blockなし)

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



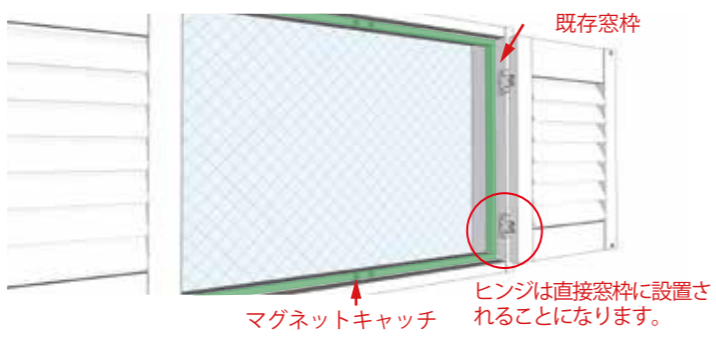
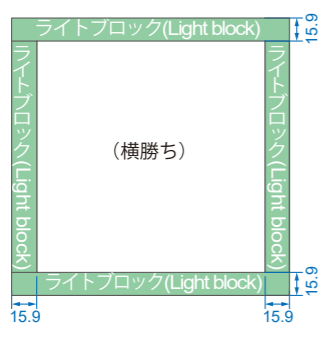
ルーバー	パネルからルーバー 要る回転スペース	窓枠面からの奥行
47mm	10.8mm	48mm※
63mm	18.8mm	48mm※
76mm	25.3mm	54mm※
89mm	31.8mm	60mm※
114mm	44.3mm	72mm※

※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。



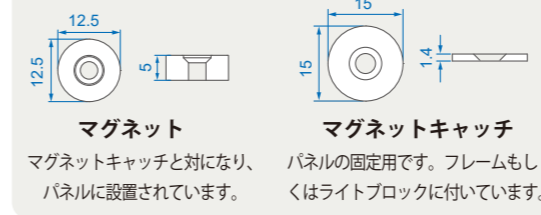
パネル直付け時、ライトブロックの設置イメージ図

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。



※ 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。

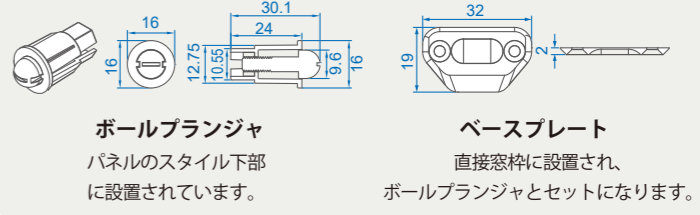
【NORMANDY】



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。

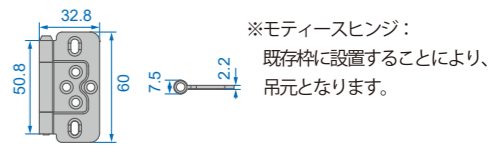
【WOODBURY】



ボールブランジャ
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、ボールブランジャとセットになります。

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		

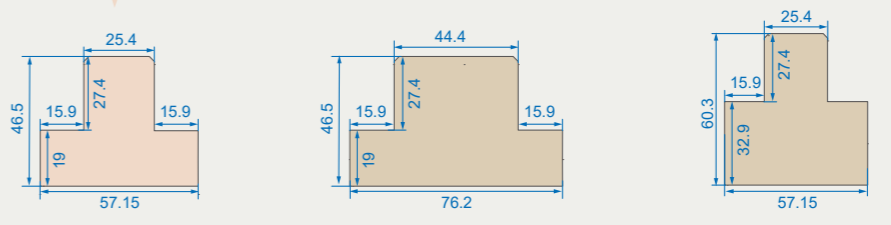


3-6. 方立て機能-T-Post / Corner-Post / Bay-Post / G-Positionの運用

【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。

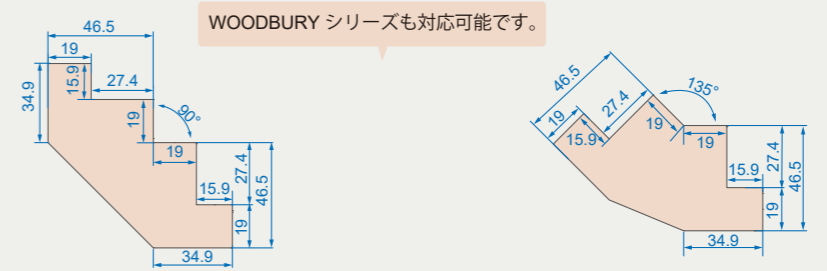


【Corner Post & Bay Post】

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)



※ 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。

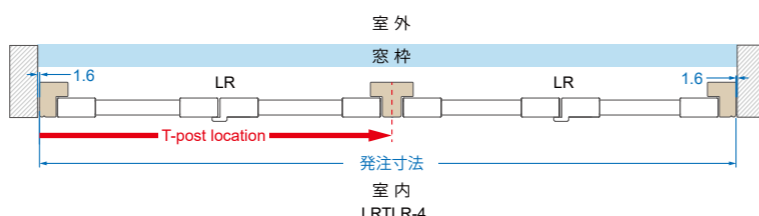
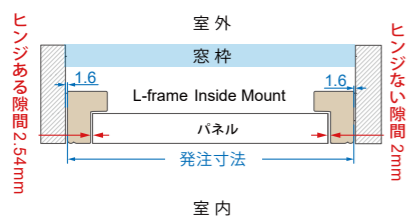
3-6-1 縦T-post(吊元増加一方立て)

【四方枠+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を支える役割を担う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。

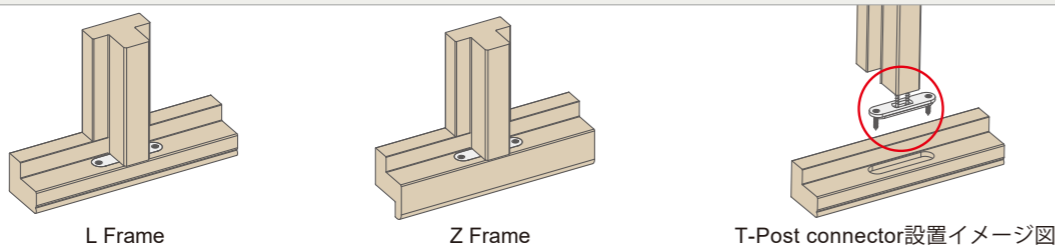
四方枠 Beaded L Frame 46mm	縦方立て Chamfer T Post (L/Z/HS) ※ 06オプション(6-1フレーム仕様案内)に掲載されたフレーム(L-L Frame/Z-Z Frame/HS-Hang Strip)をご選択いただけます。
<p>窓枠と合わせ、左右上下の方向で、ウッドシャッターの四方枠となり、パネルの支えとなるウッド材です。 ※ 選択可能フレームは06オプション(6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。</p>	<p>幅・高さが大開口の場合、一枚パネルサイズが製作可能範囲外の際に、T-postを使用し、パネルの枚数を増やせるウッドパーツです。 ※ 選択可能 T-post は06オプション(6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。 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。</p>

通常のフレームによる左右吊元設置

縦T post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



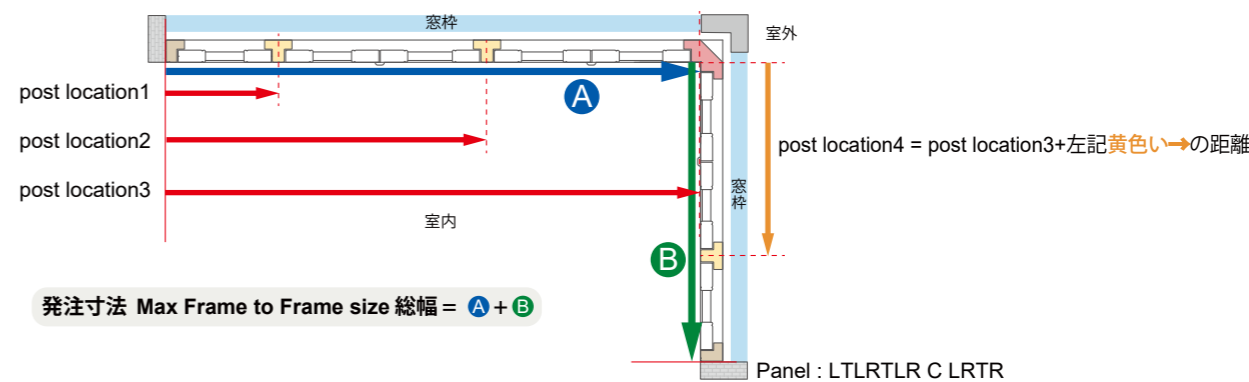
ご注意ください

- 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 フランス落しとセキュリティボルト・ボールブランジャ・ベースプレートなど設置をご選択した場合、T-Post connector対応不可です。

3-6-2 Corner-postと縦T-postの併用(L字型出窓対応可能なフレーム一方向立て)

【四方枠フレーム+T-post+Corner-post】

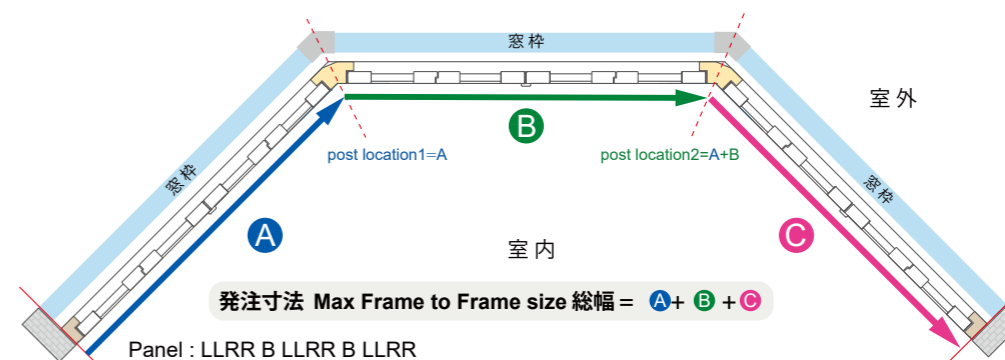
四方枠 Beaded L Frame 46mm	縦方立て Chamfer T Post (L/Z/HS) ※ 06オプション(6-1フレーム仕様案内)に掲載されたフレーム(L-L Frame/Z-Z Frame/HS-Hang Strip)をご選択いただけます。	縦方立て Corner Post (L/Z/HS)
<p>窓枠と合わせ、左右上下の方向で、四方枠となり、パネルの支えとなるウッド材です。 ※ 選択可能フレームは06オプション(6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。</p>	<p>幅・高さが大開口の場合、一枚パネルサイズが製作可能範囲外の際に、T-Postを使用し、パネルの枚数を増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。</p>	<p>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。</p>



3-6-3 縦Bay-post(コの字型出窓対応可能なフレーム一方向立て)

【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) ※ 06オプション(6-1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。
<p>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06オプション(6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。</p>	<p>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06オプション(6-1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。</p>



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

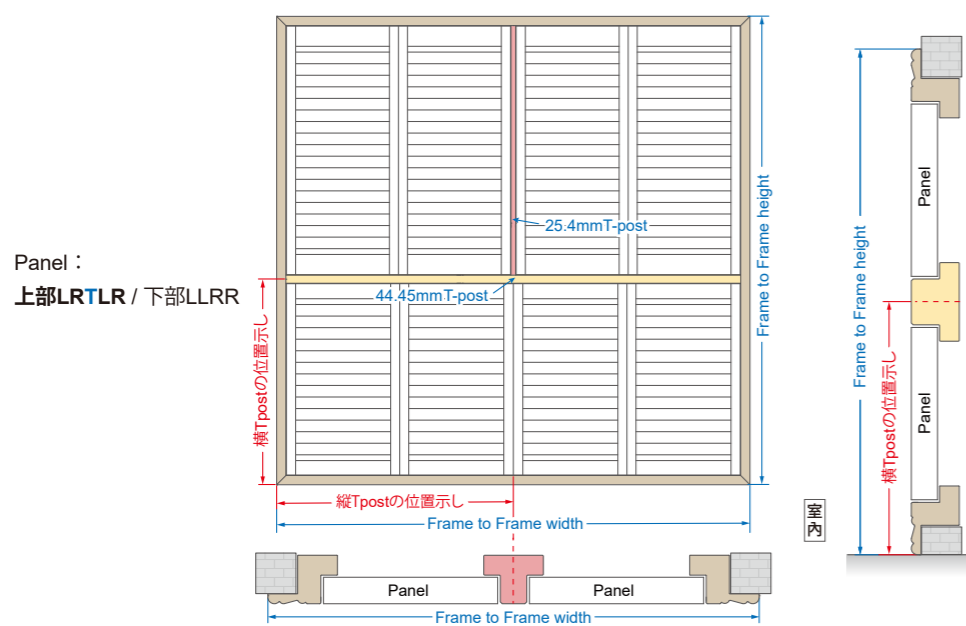
3-6-4 横T-post(上・下分割フレームー横方立て)

【NORMANDY】横T-postは表幅44.4mmのみ提供いたします。

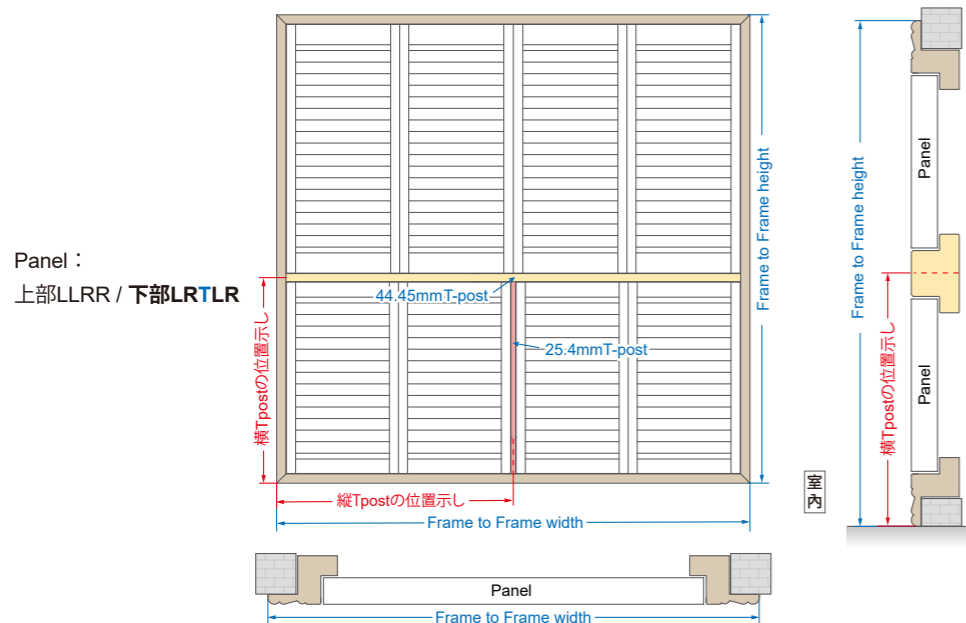
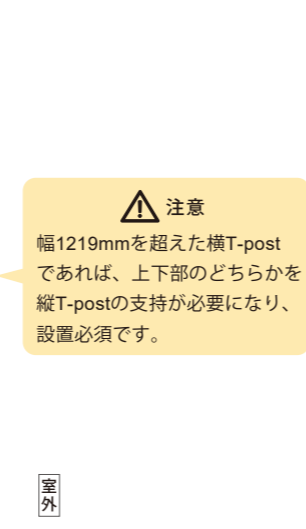
【WOODBURY】横T-postは表幅25.4mmのみ提供いたします。 ※ 折戸のパネル構成は製作不可となります。

四方枠 Bel Air Z Frame	横方立て 44mm Chamfer T post (L/Z/HS)	縦方立て 25mm Chamfer T post (L/Z/HS)
<p>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。</p> <p>※ 選択可能Z フレームは06オプション (6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。</p>	<p>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。</p> <p>※ 選択可能Postは付属06オプション(6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。</p>	<p>T-Post connector ※ 縦T-postのみご提供可能</p>

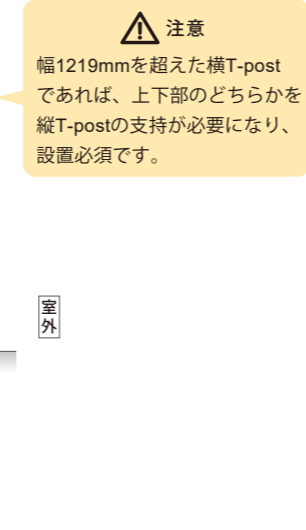
横Tpost と縦Tpost との併用イメージ図



断面図



断面図



3-6-5 横Bay-post(傾斜窓設置可能のフレームー横方立て)

【NORMANDY】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。

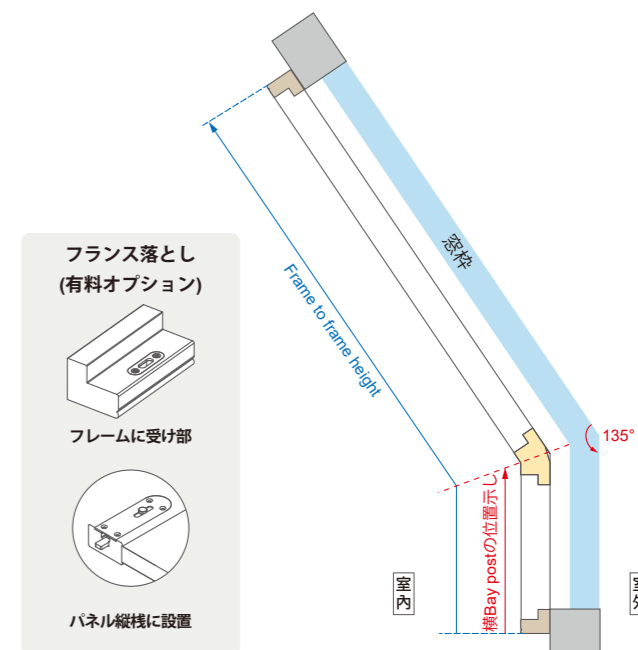
注意 幅1219mmを超えた横Bay-postであれば、上下部のどちらかを縦T-postの支えが必要になり、設置必須です。

四方枠 Beaded L Frame 46mm	横方立て 135° Bay-post
<p>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。</p> <p>※ 選択可能Lフレームは付属06オプション (6-1フレーム仕様案内)をご参照ください。</p>	<p>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。</p> <p>※ ご選択可能Postは06オプション(6-1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。</p>

傾斜窓仕様制限一覧

項目	内容
シリーズ	NORMANDY
フレーム条件 (NG含む)	<ul style="list-style-type: none"> 46.5mm以上のフレーム 正面側にフレームカバーを持つフレームは使用不可 (例: Vintage L フレーム全種使用不可)
フレーム構成	四方枠(左・右・上・下) ※ Zフレームに対応する標準シルプレートがある場合、下枠として使用可能
パネルサイズ	最大幅 660mm×最大高さ 1981mm
操作メカ	EasyTilt (イージーチルト)
パネル構成	<ul style="list-style-type: none"> 単一パネル Tポスト付き単一パネル (Tポストはフレーム同等の支持部材)
必須金物	<ul style="list-style-type: none"> 傾斜面にあたるパネルは、上下フレームとの固定を必須とする (例: フランス落とし、セキュリティーボルト等)

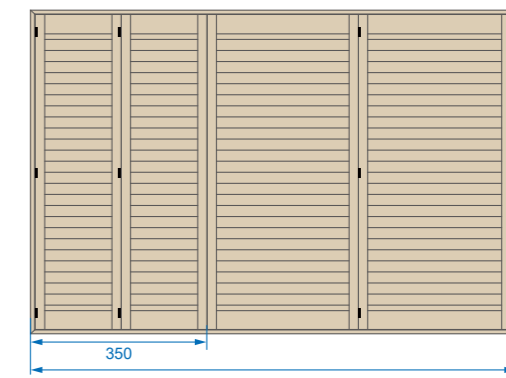
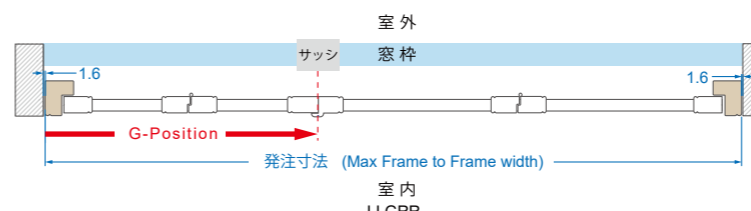
断面図



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

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

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.32)

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

スプリングガイド
下レール仕様の対応部品です。

上部構造(P.31)

180°上部ピボット受け金物(メス)

180°上部ピボット(オス)

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.91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(縦棧) 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)			
ラベット(Rabbit)			

※1 ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦棧)の製作制限：
 ■ レール式：50.8 / 57.2mmから選択可能です。
 ■ 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.31)

180°上部ピボット受け金物(メス)

180°上部ピボット(オス)

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.91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)		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)			
ラベット(Rabbit)			

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

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

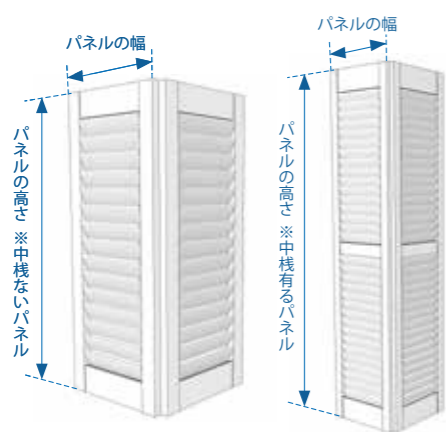
ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

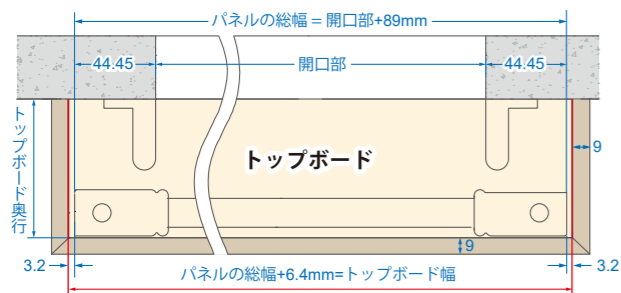
【パネルの製作可能寸法】



※ 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。

【製品幅定義】

① 標準奥行き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
※ 左右フェイスの厚みは含まれていません。

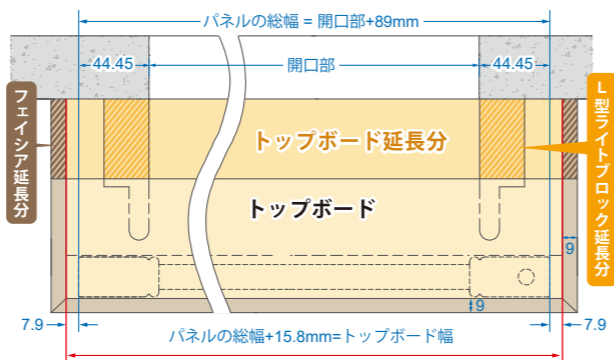
シリーズ:NORMANDY ノルマンディー

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※		
要中棧高さ	パネルH1982mm以上は中棧必須			

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	折戸 914mm
1パネルの高さ(H)	最小	254mm	
	最大	3048mm※	
要中棧高さ	パネルH1829mm以上は中棧必須		

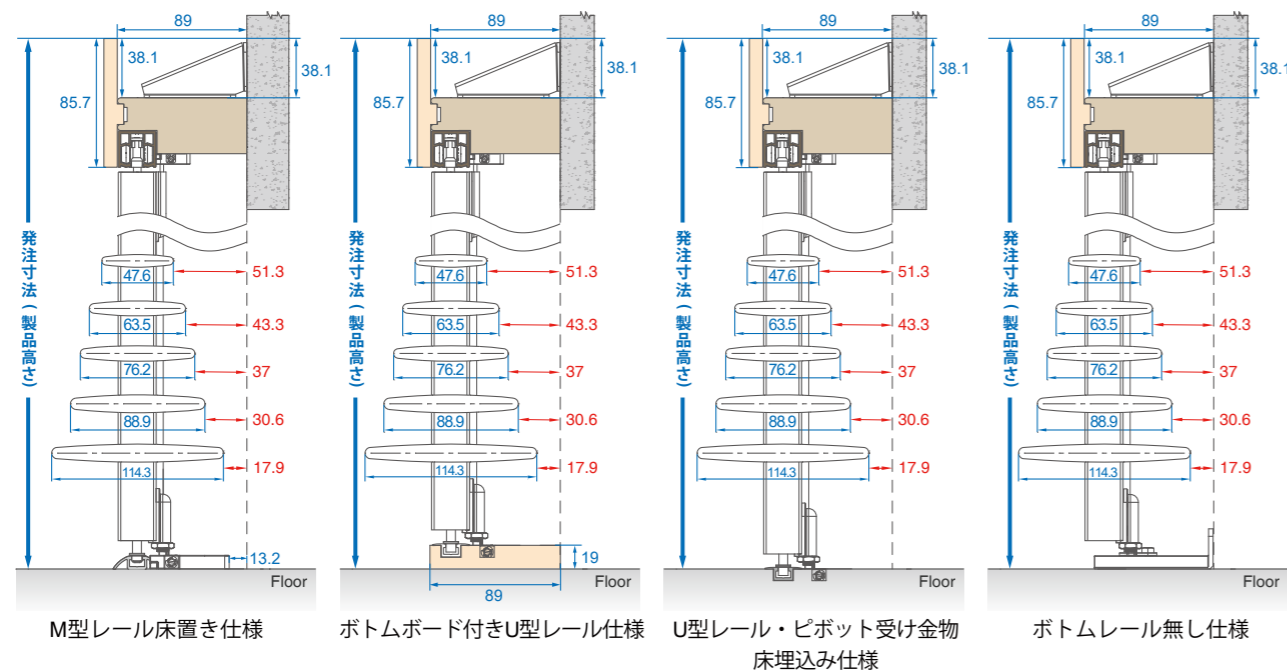
② 標準奥行きから調整材が足されたトップボード
発注寸法(トップボード幅)=開口部+44.45×2+7.9×2



Max Frame to Frame width トップボード幅
※ 左右フェイス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。



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き製作可能寸法

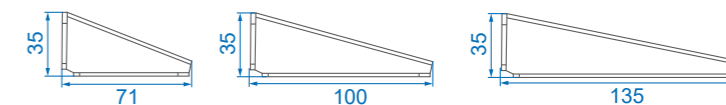
仕様	トップボード (奥行) ボトムボード (奥行)
工場の標準サイズ	76mm 89mm
指定可能	標準サイズ以外は50.8mmまでの調整材足し可能です。

※ 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。)

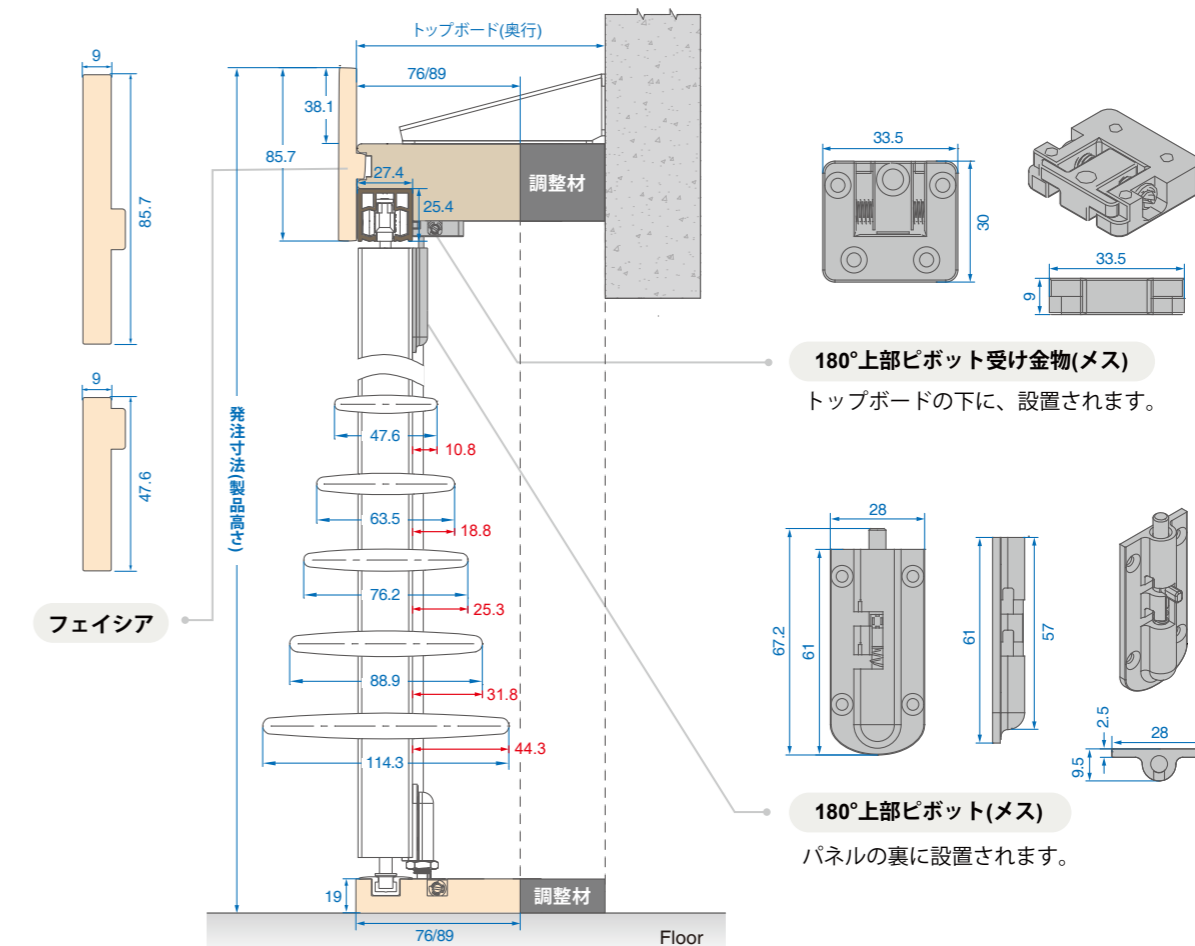
※ 標準仕様で、トップボード奥行サイズを指定すれば、ボトムボードも同じく奥行サイズで製作されます。

■ 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勧めします。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



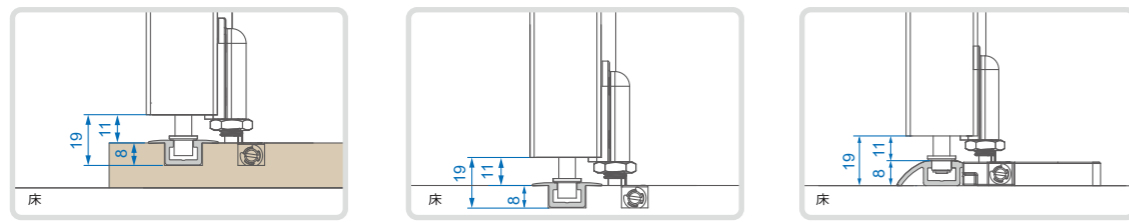
サポートブラケット ※ 1色のみ：ホワイト ※ 外付けのみ対応可



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)
 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。

下部ピボット(オス)

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
<ul style="list-style-type: none"> ■ ミニмум奥行76mm ■ 50.8mmまでの調整材を付け加えて、製作可能です。 <p>標準仕様：ボトムボード + U型ボトムレール</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 取付け位置の下地や埋め込み環境など、確認が必要です。 <p>床置き仕様 (M) 埋め込み仕様 (U)</p> <p>ブラック/ブラウン/メタリックグレー/ブライトホワイト</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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。

4-1-5 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

<p>標準L型</p>	<p>① 76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。</p>
<p>増幅L型 / 調整材足しL型</p>	<p>② 89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。</p> <p>③ 89mm トップボードから調整材足した例。</p>

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。

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。

<p>標準L型</p>	<p>① 76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。</p>	<p>L型ライトブロックのカットアウトイメージ</p>
<p>増幅L型</p>	<p>② 89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。</p>	
<p>調整材足しL型</p>	<p>③ 89mm トップボードから調整材を足した例</p> <p>50.8mmまでの調整材足し可能です。</p> <p>調整材の足し部分は45mm幅の製作基準、下部ピボットL型受け金物の後ろに設置</p>	

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.45)

パネル作動機能

M型レールに設置時のイメージ図

スプリングガイド
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.89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.44)

パネル作動機能

吊り金具(オス) 吊り金具(メス) ストッパー

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.91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。

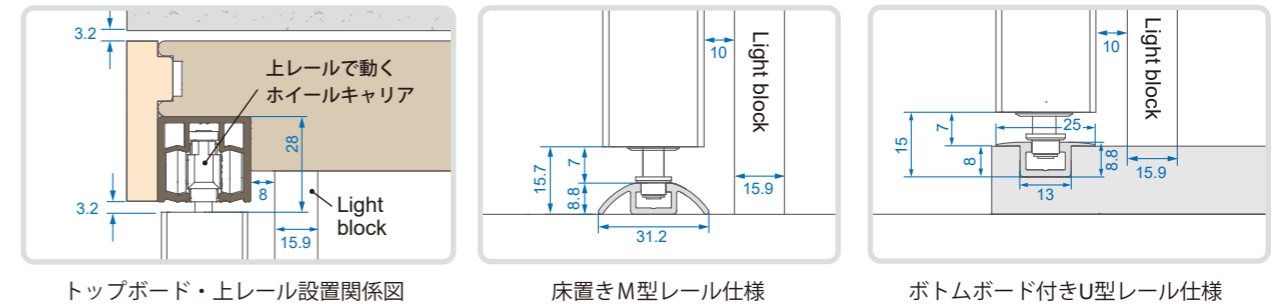
下レール
M型レール U型レール

■ パネル2枚ごとの動き

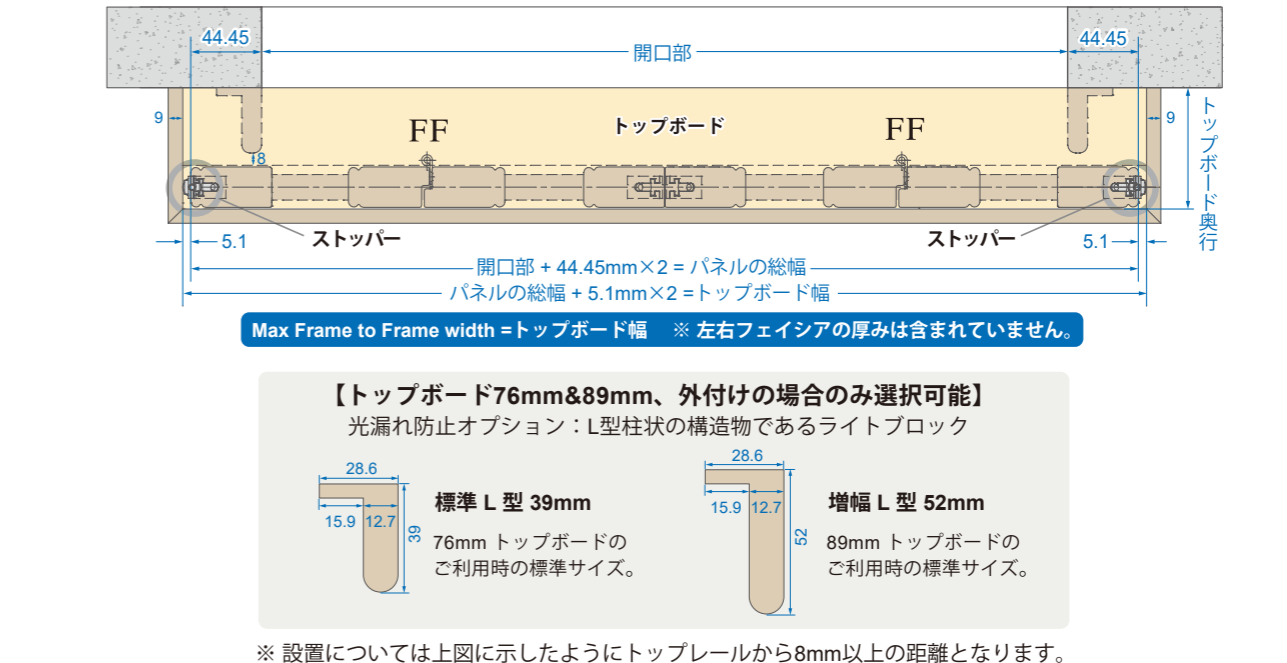
右図のように折部のスタイルを、窓枠のほうに軽く押しつつ、レールに沿い、パネル2枚ごと、水平に左右動きます。

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	50.8 * 1, 25.4	50.8 * 2, 25.4
ラベット(Rabbit)	50.8 * 1, 25.4	50.8 * 1, 25.4	50.8 * 2, 25.4

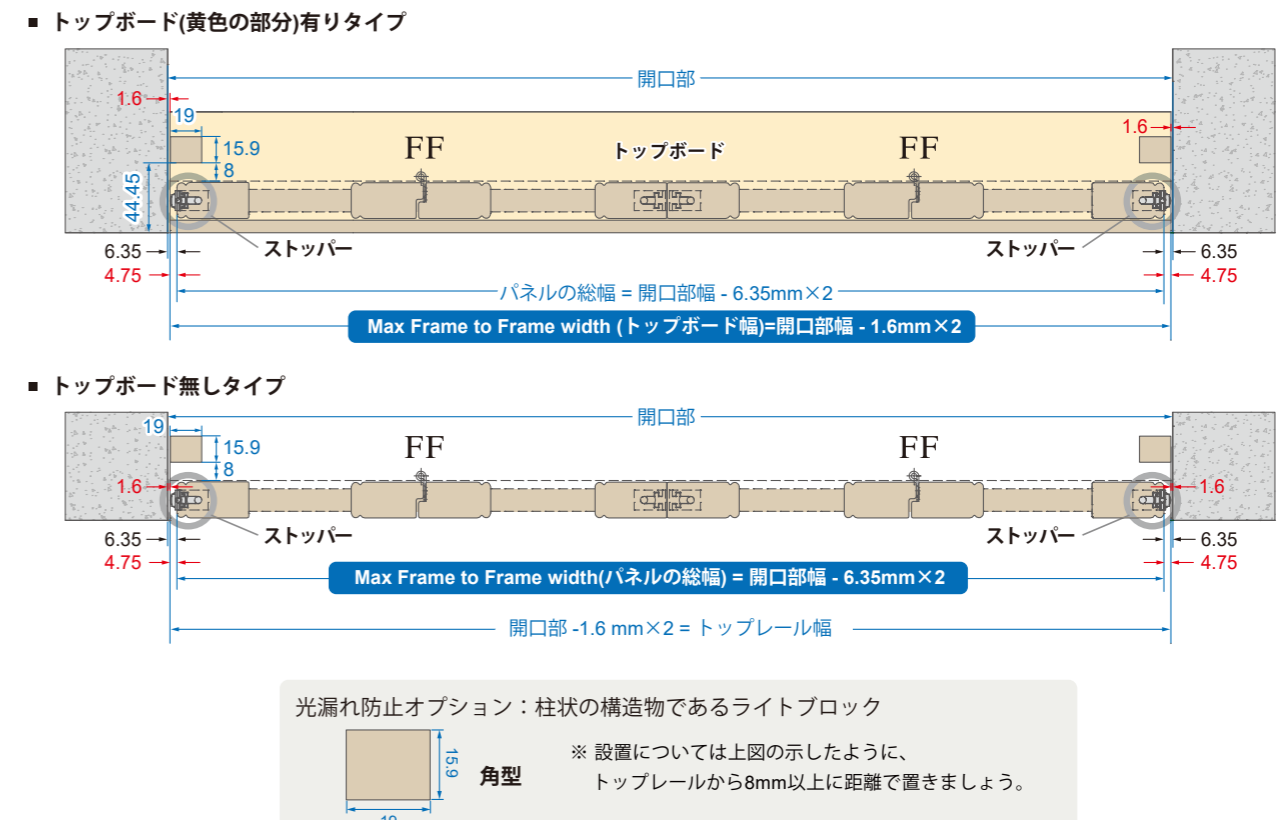
※1 ウッドシャッタータイプにより、スタイル(縦框)の製作制限：
 ■ レール式：50.8 / 57.2mmから選択可能です。
 ■ レール式の電動タイプ：57.2mmのみ選択可能です。



【製品幅の定義】
 窓枠外付け



窓枠内付け



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

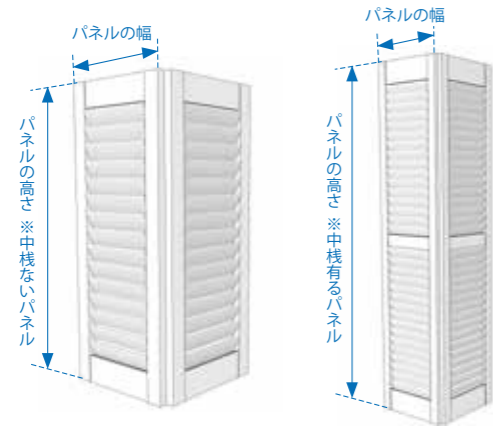
ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

【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	660mm		
1パネルの高さ(H)	最小	254mm		
	最大	3352mm ※		
要中棧高さ	パネルH1982mm以上は中棧必須			

シリーズ:WOODBURY ウッドベリー

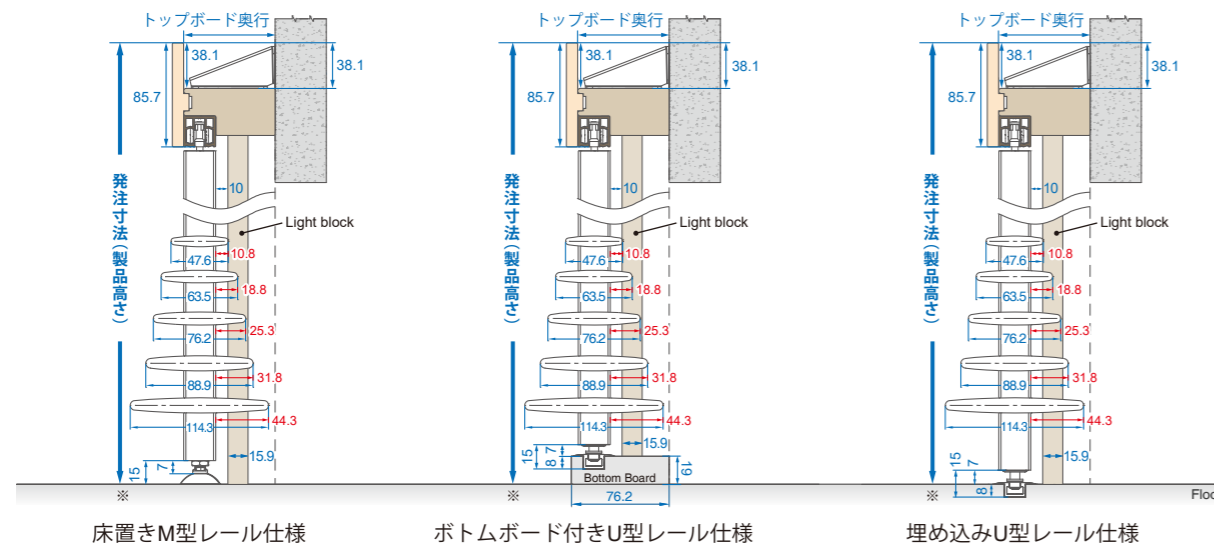
ルーバーサイズ	63/76mm	89mm	114mm
1パネルの幅(W)	最小	152mm	
	最大	610mm	
1パネルの高さ(H)	最小	254mm	
	最大	3048mm ※	
要中棧高さ	パネルH1829mm以上は中棧必須		

※ 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。

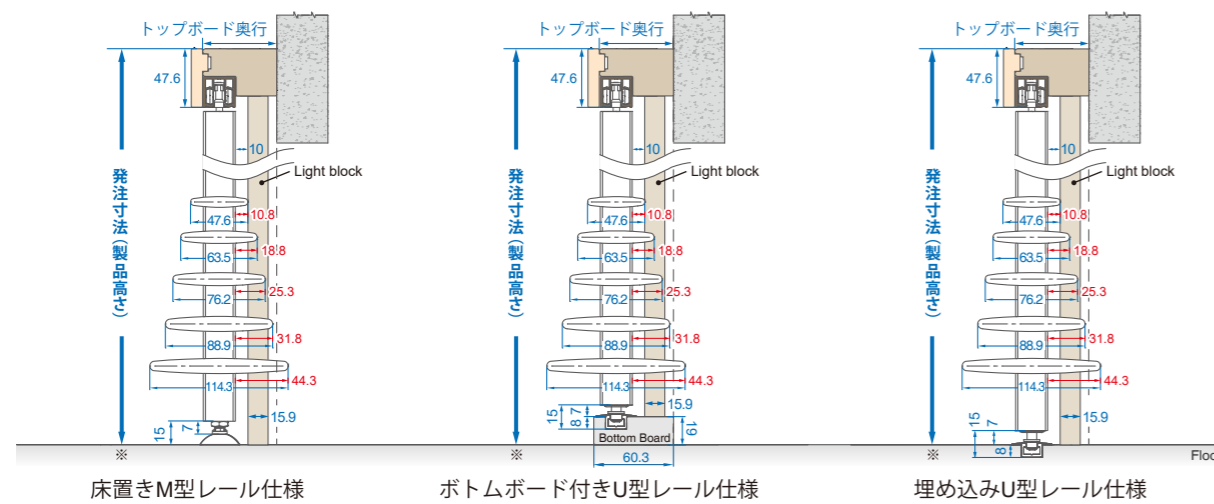
窓枠外付け

【製品高さ定義】

■ 高さ幅85.7mmフェイスアをご利用時の高さ



■ 高さ幅47.6mmフェイスアをご利用時の高さ

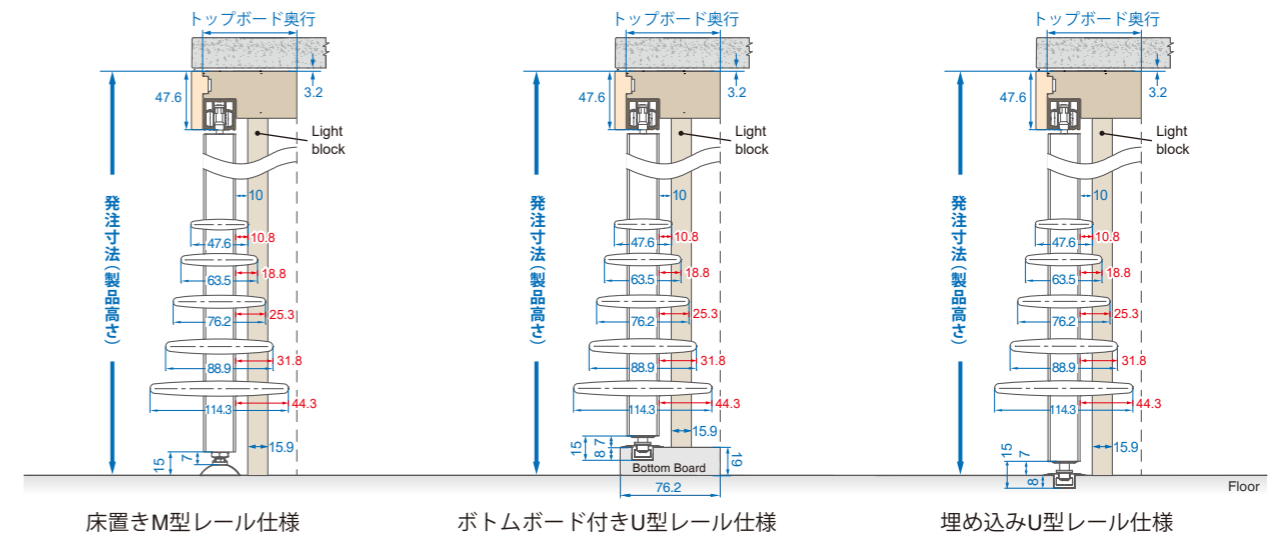


※ レール有無問わず、製品高さ定義は一律床までです

窓枠内付け

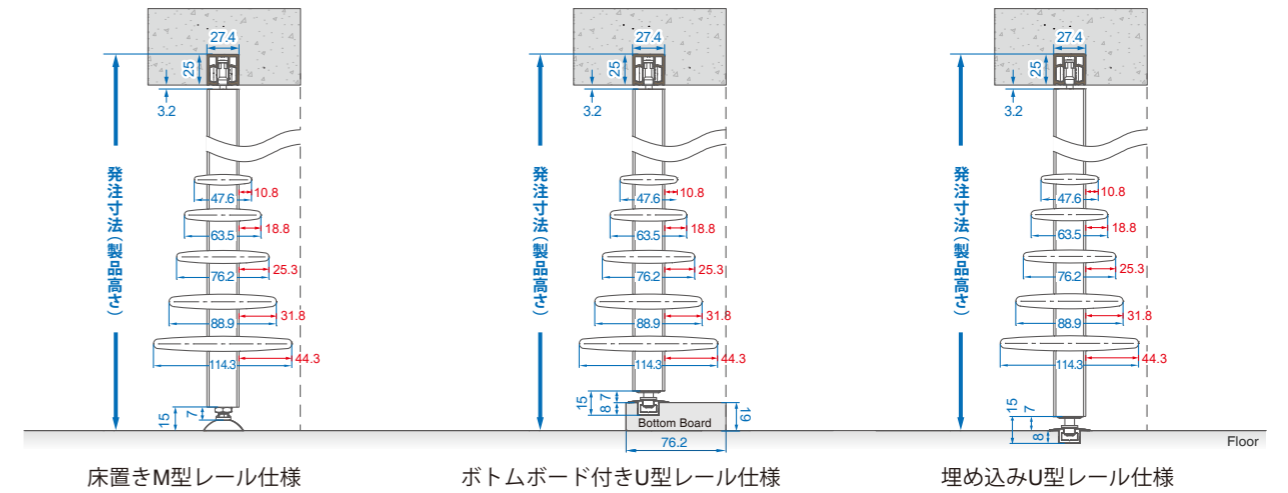
【製品高さ定義】

■ 高さ幅47.6mmフェイスアのみご利用可能



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

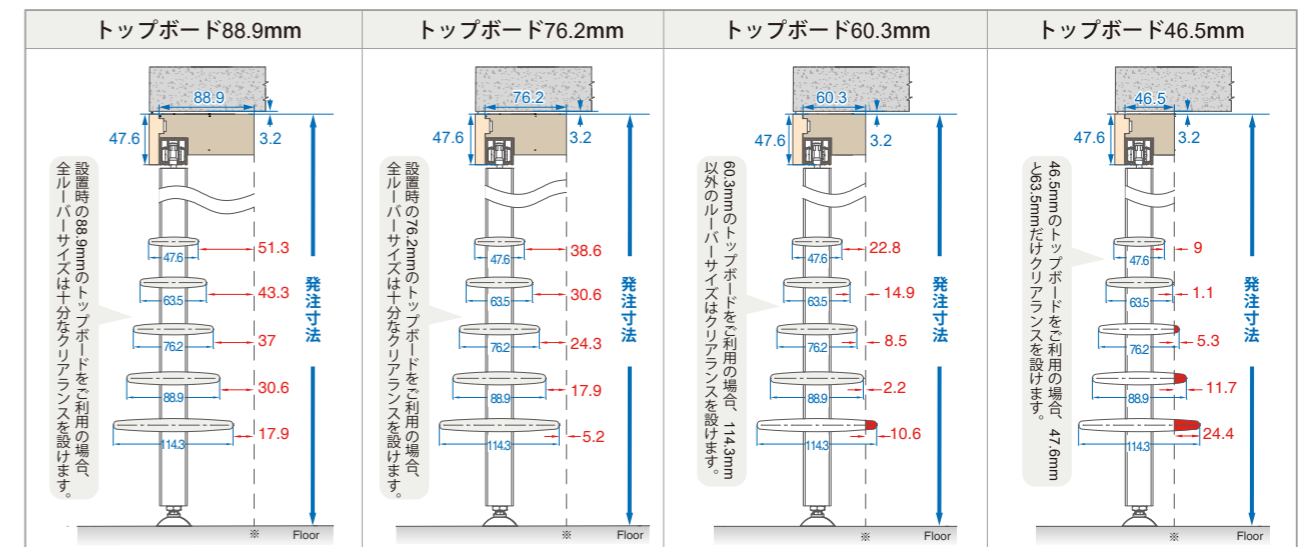
■ 上レール直付け時の高さ



発注寸法 (Max Frame to Frame Height) = 開口部+25mm

※ レール有無問わず、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.45)

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

スプリングガイド
下レール仕様の対応部品です。

上部構造 (P.44)

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

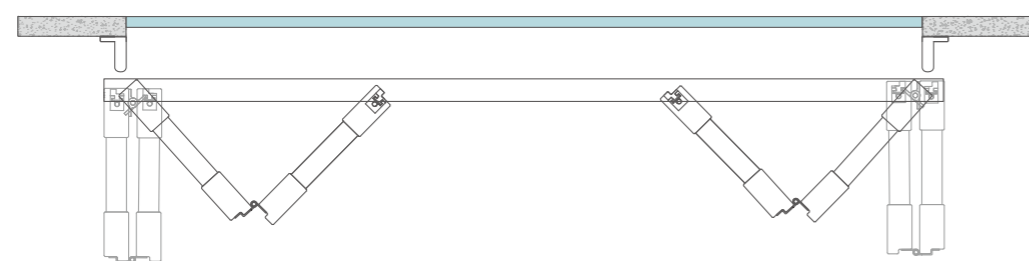
パネルの高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

パネルプル
(有料オプションP.91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)

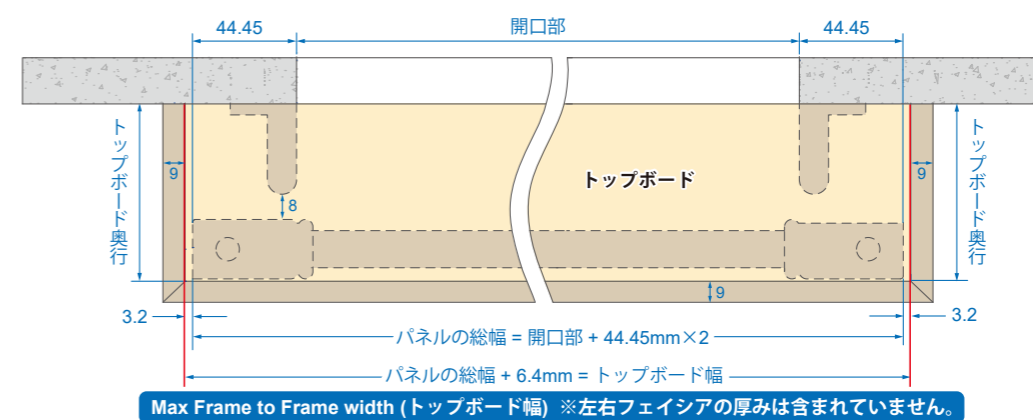
左吊元イメージ図

右吊元イメージ図

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



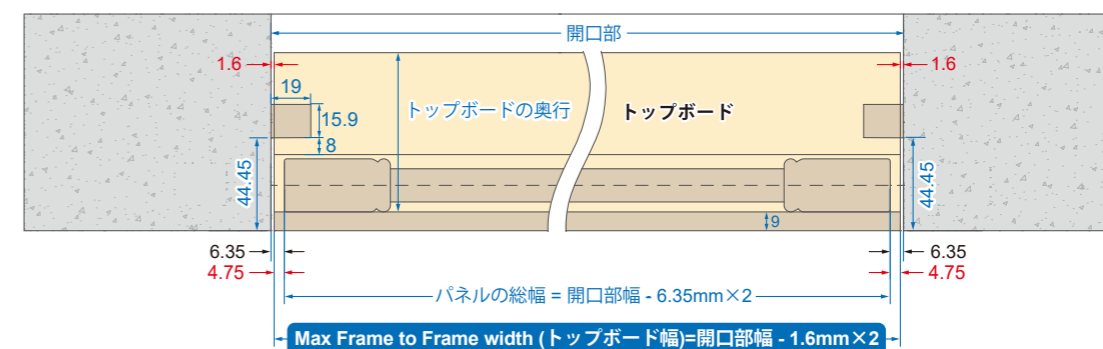
【トップボード76mm&89mm、外付けの場合のみ選択可能】
光漏れ防止オプション：L型柱状の構造物であるライトブロック



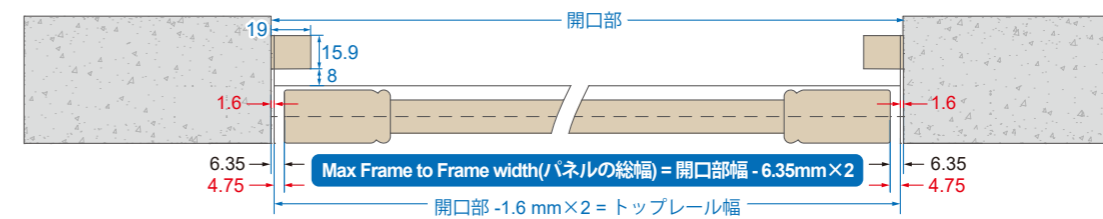
※ 設置については上図に示したようにトップレールから8mm以上の距離となります。

窓枠内付け

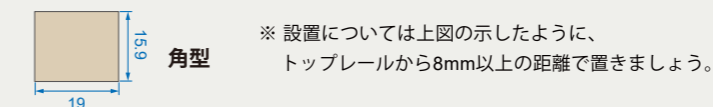
■ トップボード(黄色の部分)有りタイプ



■ 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



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

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.44)

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

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.91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.45)

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.45)

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

上レールで動くホイールキャリア

上レールで左右吊元機能動くピボット

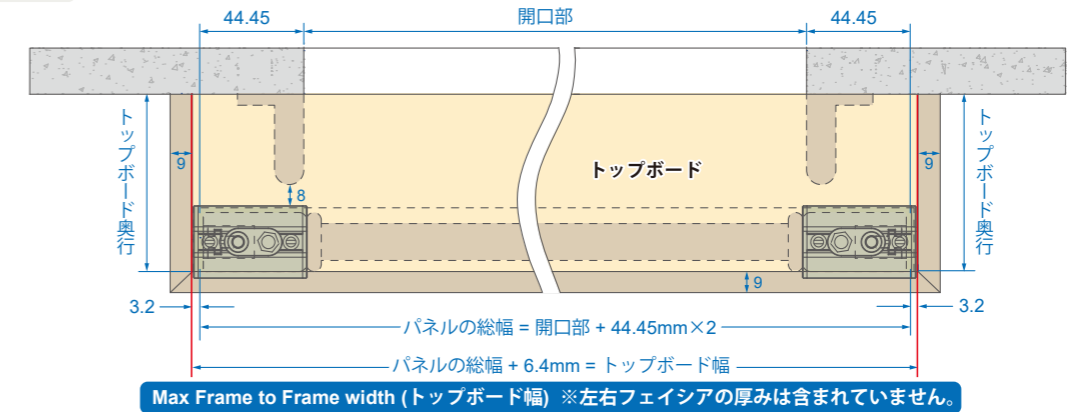
Light block

下部ピボット受け金物仕様(吊元側)

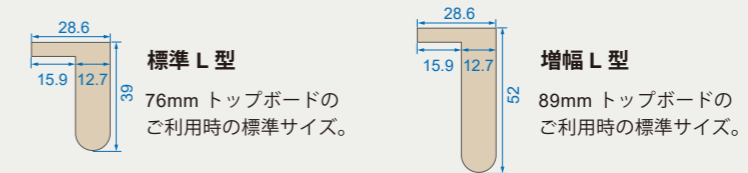
トップボード・上レール設置関係図(吊元でない側) トップボード・上レール設置関係図(吊元側) 下部ピボット受け金物仕様(吊元側)

【製品幅の定義】

窓枠外付け



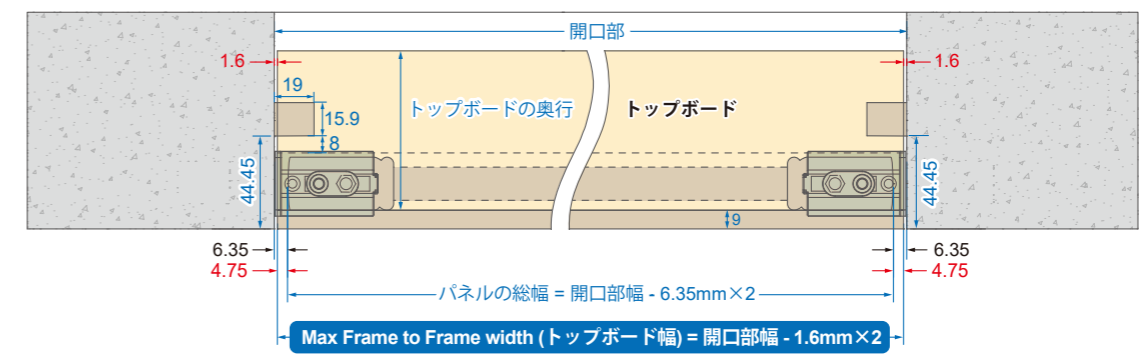
【トップボード76mm&89mm、外付けの場合のみ選択可能】
光漏れ防止オプション：L型柱状の構造物であるライトブロック



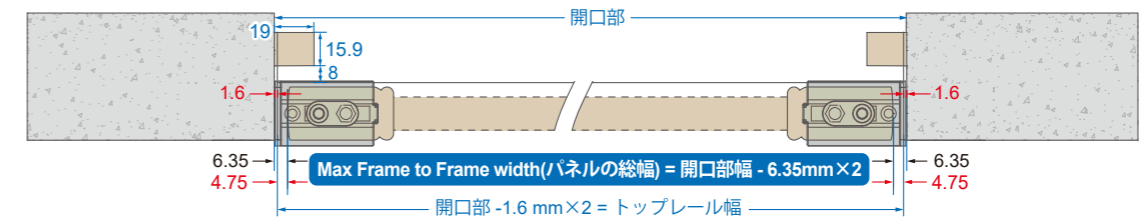
※ 設置については上図に示したようにトップレールから8mm以上の距離となります。

窓枠内付け

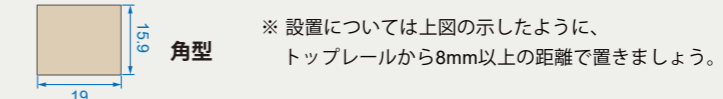
■ トップボード(黄色の部分)有リタイプ



■ トップボード無しタイプ

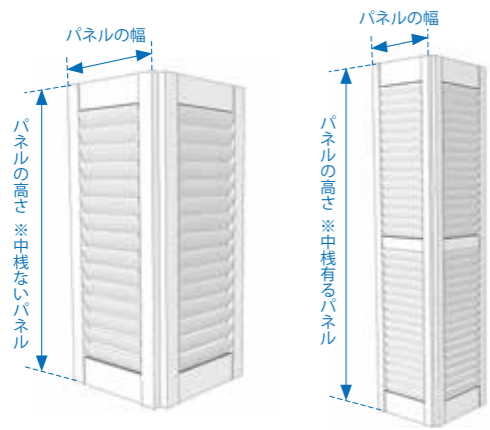


光漏れ防止オプション：柱状の構造物であるライトブロック



角型

【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※		
要中棧高さ	パネルH1982mm以上は中棧必須			

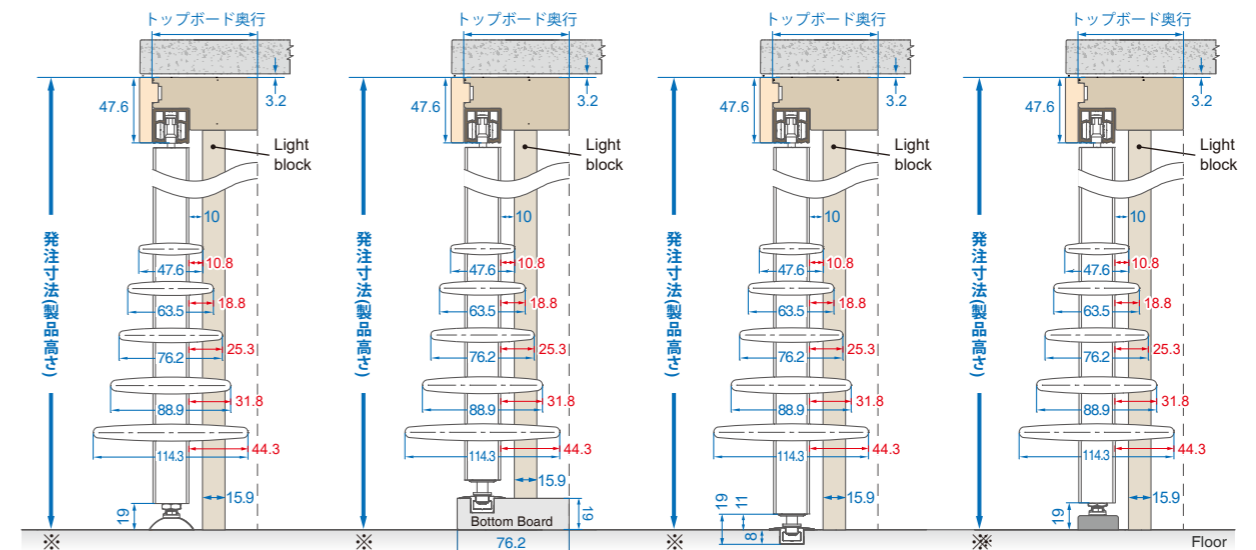
シリーズ:WOODBURY ウッドベリー

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※	
要中棧高さ	パネルH1829mm以上は中棧必須		

窓枠内付け

【製品高さ定義】

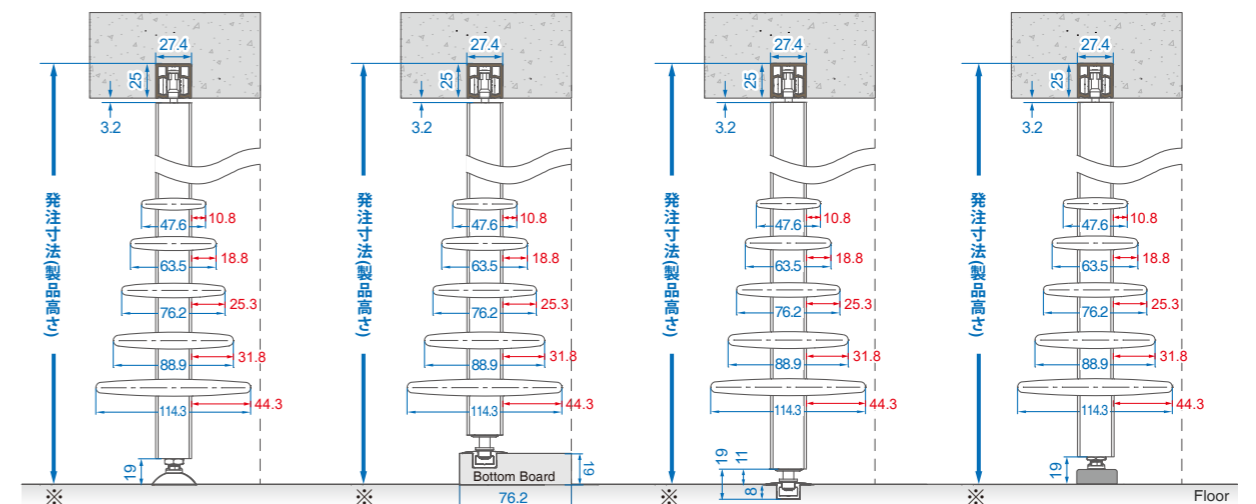
- 高さ幅47.6mmフェイスのみご利用可能



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 ボトムレール無し仕様

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 ボトムレール無し仕様

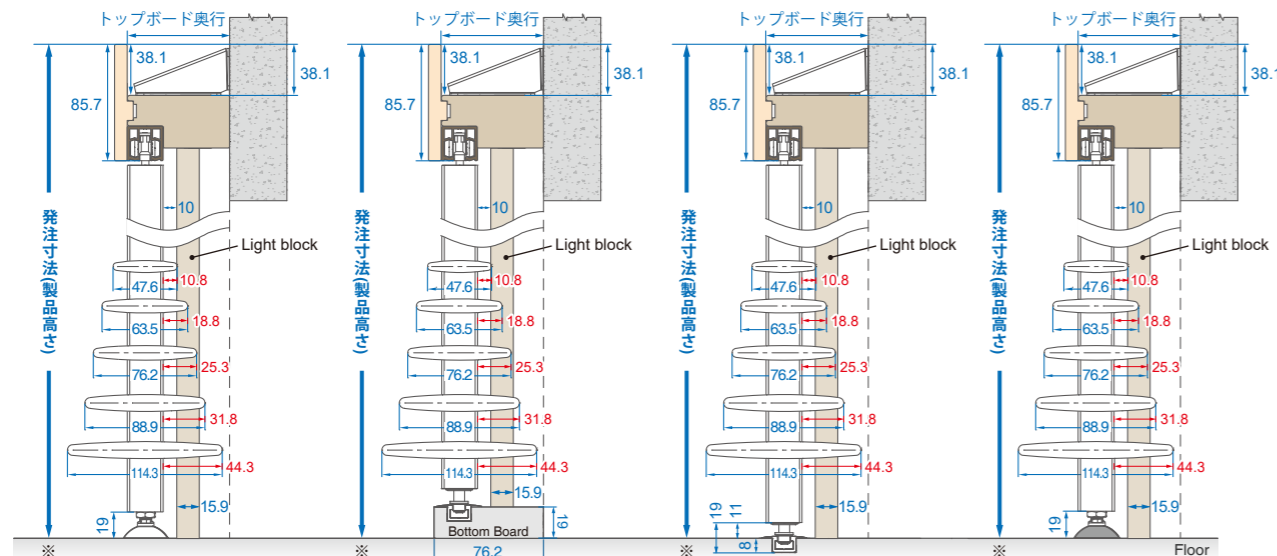
発注寸法 (Max Frame to Frame Height) = 開口部+25mm

※ レール有無問わず、製品高さ定義は一律床までです

窓枠外付け

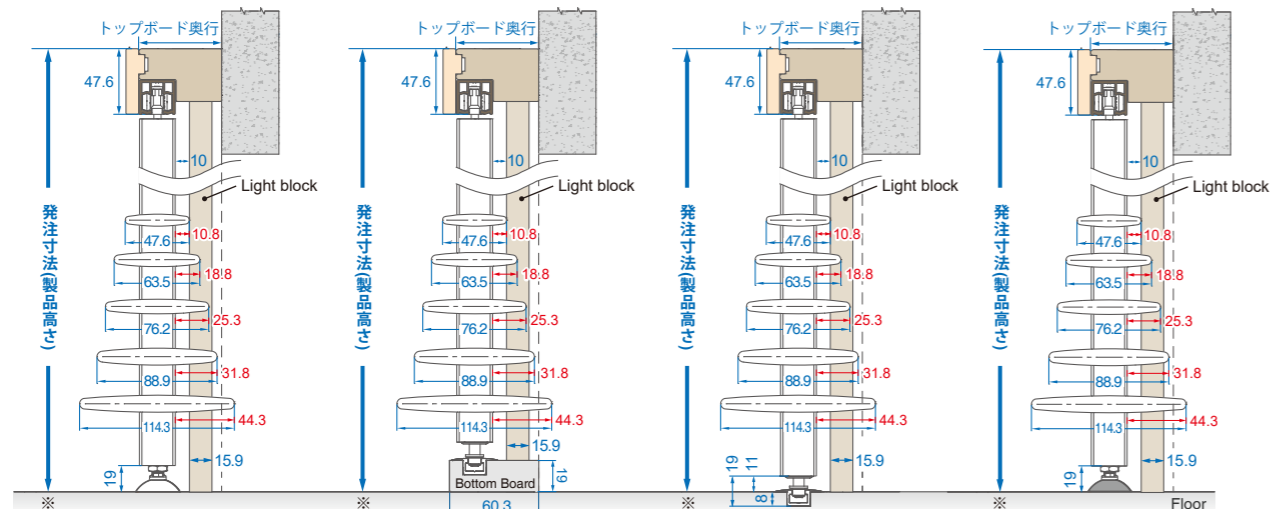
【製品高さ定義】

- 高さ幅85.7mmフェイスをご利用時の高さ



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 ボトムレール無し仕様

- 高さ幅47.6mmフェイスをご利用時の高さ



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 ボトムレール無し仕様

※ レール有無問わず、製品高さ定義は一律床までです

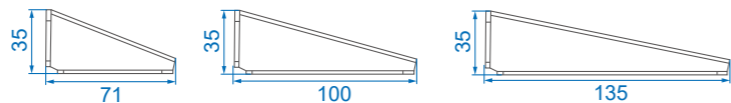
4-2-4 上部構造(トップボード + トップレール + サポートブラケット) 90度全て共通

■ 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勧めします。
サイズは三種類となり、対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
※ 標準サイズのトップボードは
76.2mm / 88.9mmのみ対応可能です

※ 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。

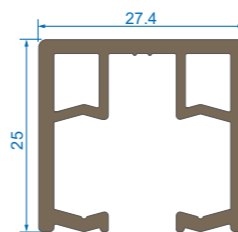
【上部構造】

	窓枠外付け	窓枠内付け	間仕切り仕様
フェイス (レール式仕様)			
トップボード			
46.5mm			
60.3mm			
76.2mm			
88.9mm			
指定サイズ (50.8mmまでの調整材足し可能)			

※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

<p>A. ボトムボード + U型埋め込みレール仕様</p> <p>標準仕様：ボトムボード + U型ボトムレール</p> <p>50.8mmまでの調整材を付け加えて、製作可能です。</p> <p>※ 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</p>	<p>B. M型レール床置き仕様 & U型レール埋め込み仕様</p> <p>※ 取付け位置の下地や埋め込み環境など、確認が必要です。</p> <p>床置き仕様(M) </p> <p>埋め込み仕様(U) </p> <p>ブラック / ブラウン / メタリックグレー / プライツホワイト ※ 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。</p>
---	--

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

<p>C. パネル作動(スライド)機能</p> <p>スプリングガイド 下レール仕様の対応部品です。 スタイル(縦棧)下部に設置部品。</p>	<p>D. 吊り元機能 - 左端・右端</p> <p>吊り元ピボットセット</p> <p>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)</p> <p>スタイル(縦棧)下部に設置部品。</p> <p>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。</p>
---	---

【下レール無し】 90度下レール無し左右吊元固定

<p>吊り元機能 - 左端・右端</p> <p>吊り元ピボットセット</p> <p>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)</p> <p>スタイル(縦棧)下部に設置部品。</p>	<p>90°吊元セット 外付け用 90°L型吊元セット 窓枠内付け</p>
---	---------------------------------------

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

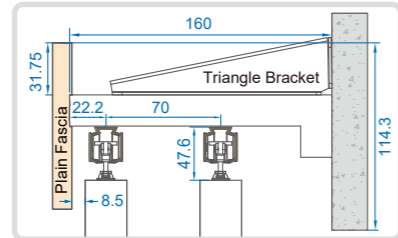
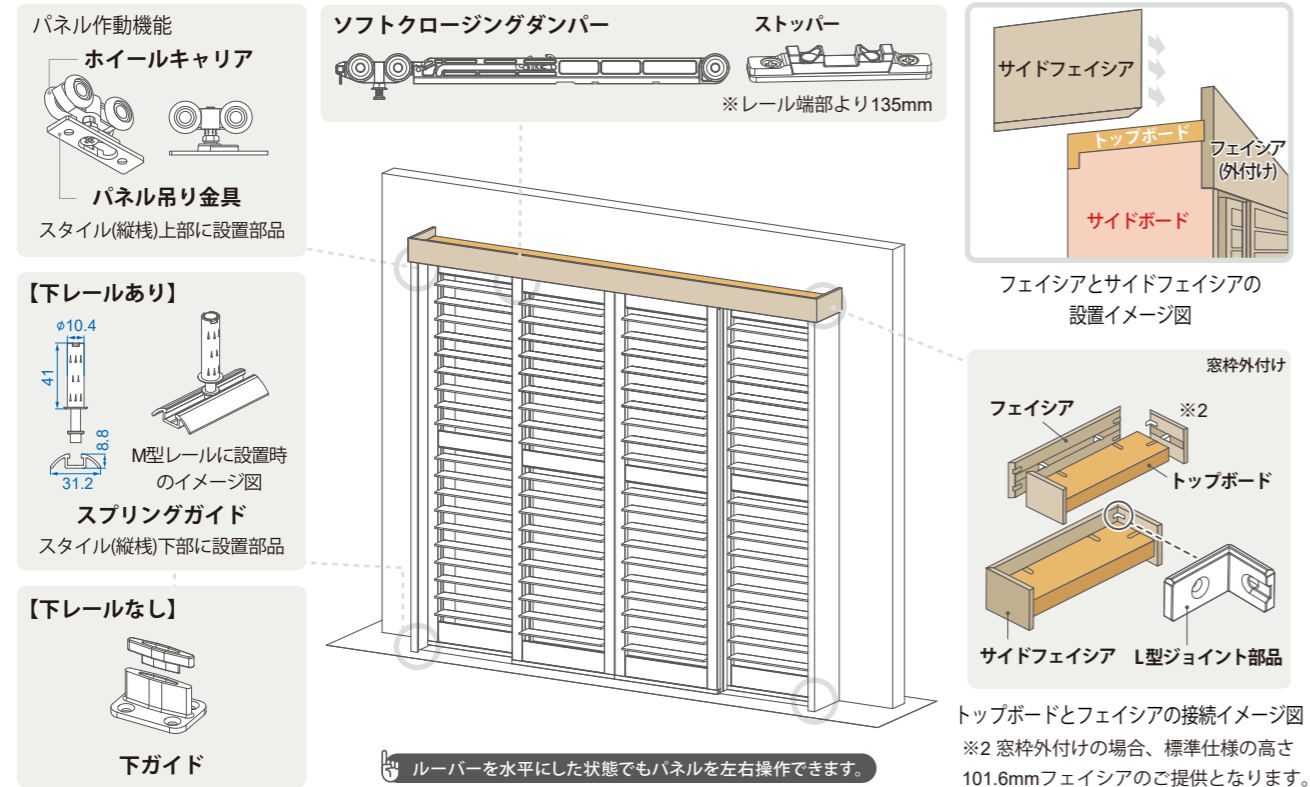
オプション

4-3. 引き戸

4-3-1 Opened Bypass ルーバー全開状態で引違い建具

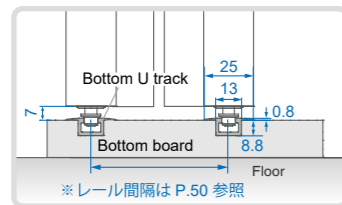
外付け 内付け

【全体図(概略図)】



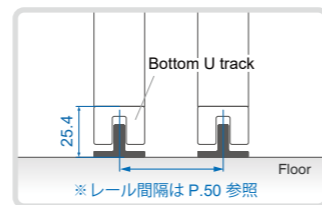
トップボード・上レール設置関係図

【下レールあり】



ボトムボード + U型埋め込みレール仕様

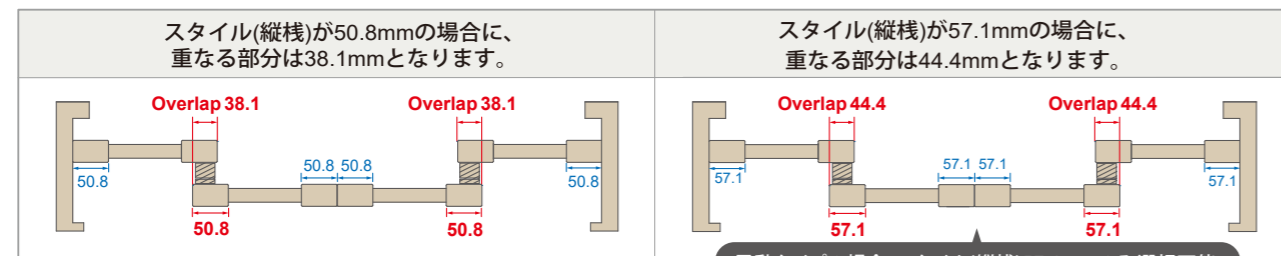
【下レールなし】



M型床置きレール仕様
下ガイドU仕様

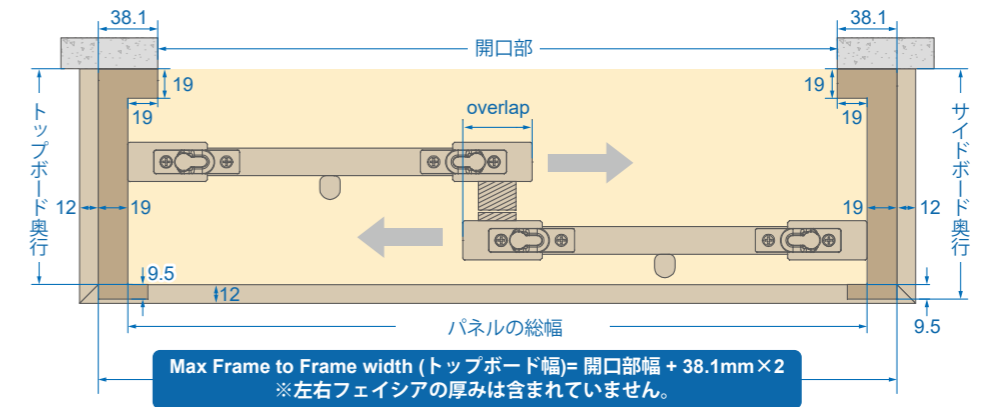
スタイル(縦棧)のオーバーラップ

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。

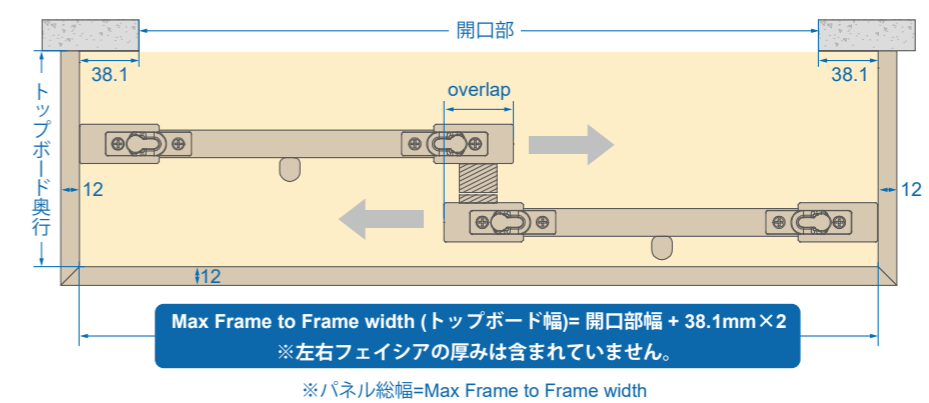


窓枠外付け

■ トップボード有りタイプ (サイドボード・サイドフェイシア付き)

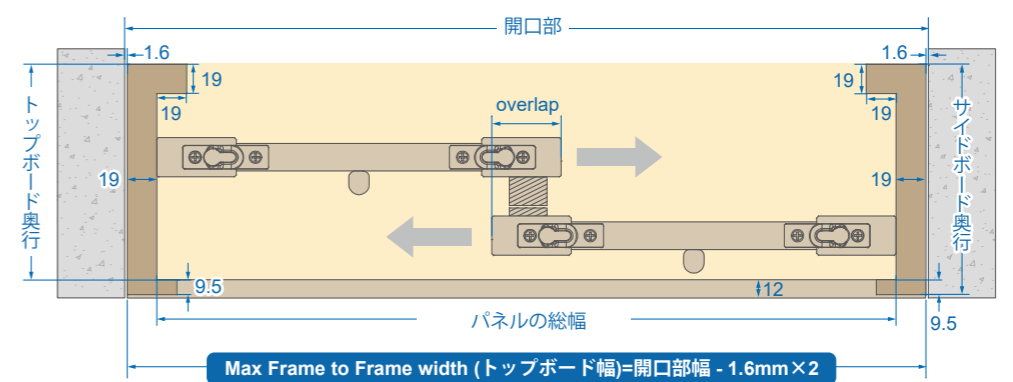


■ トップボード有りタイプ (サイドボード無し・サイドフェイシア付き)

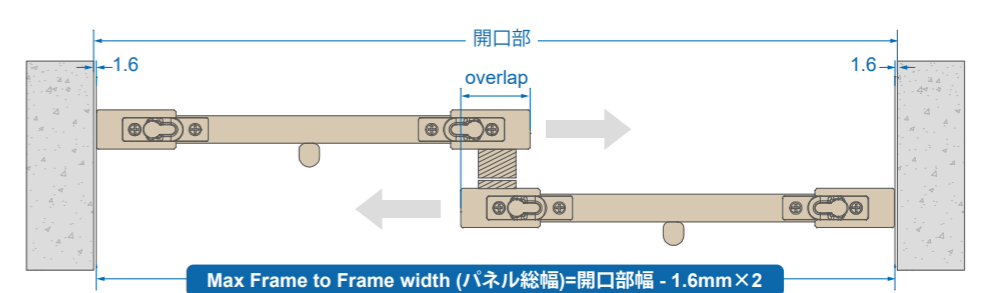


窓枠内付け

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



■ 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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

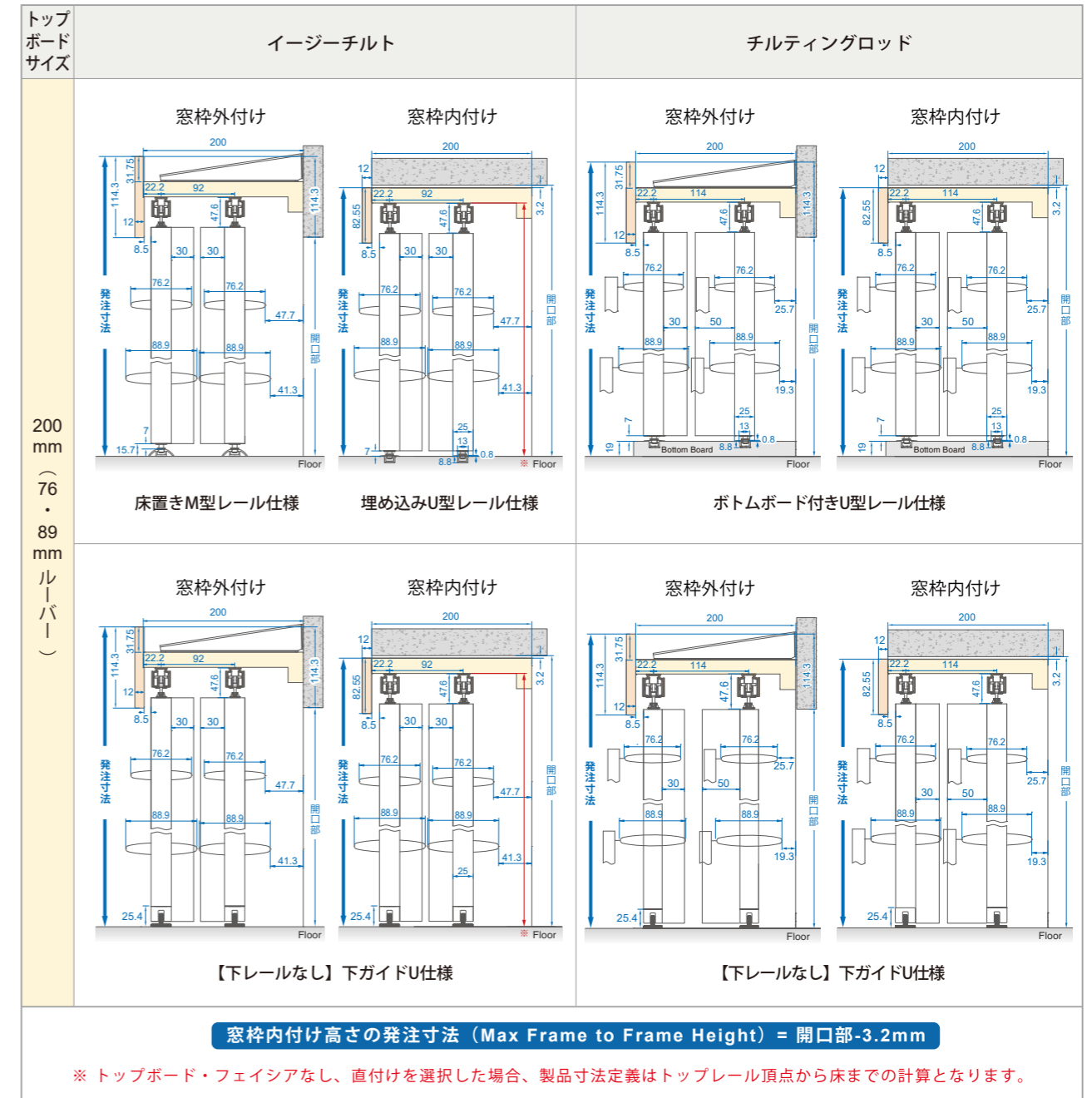
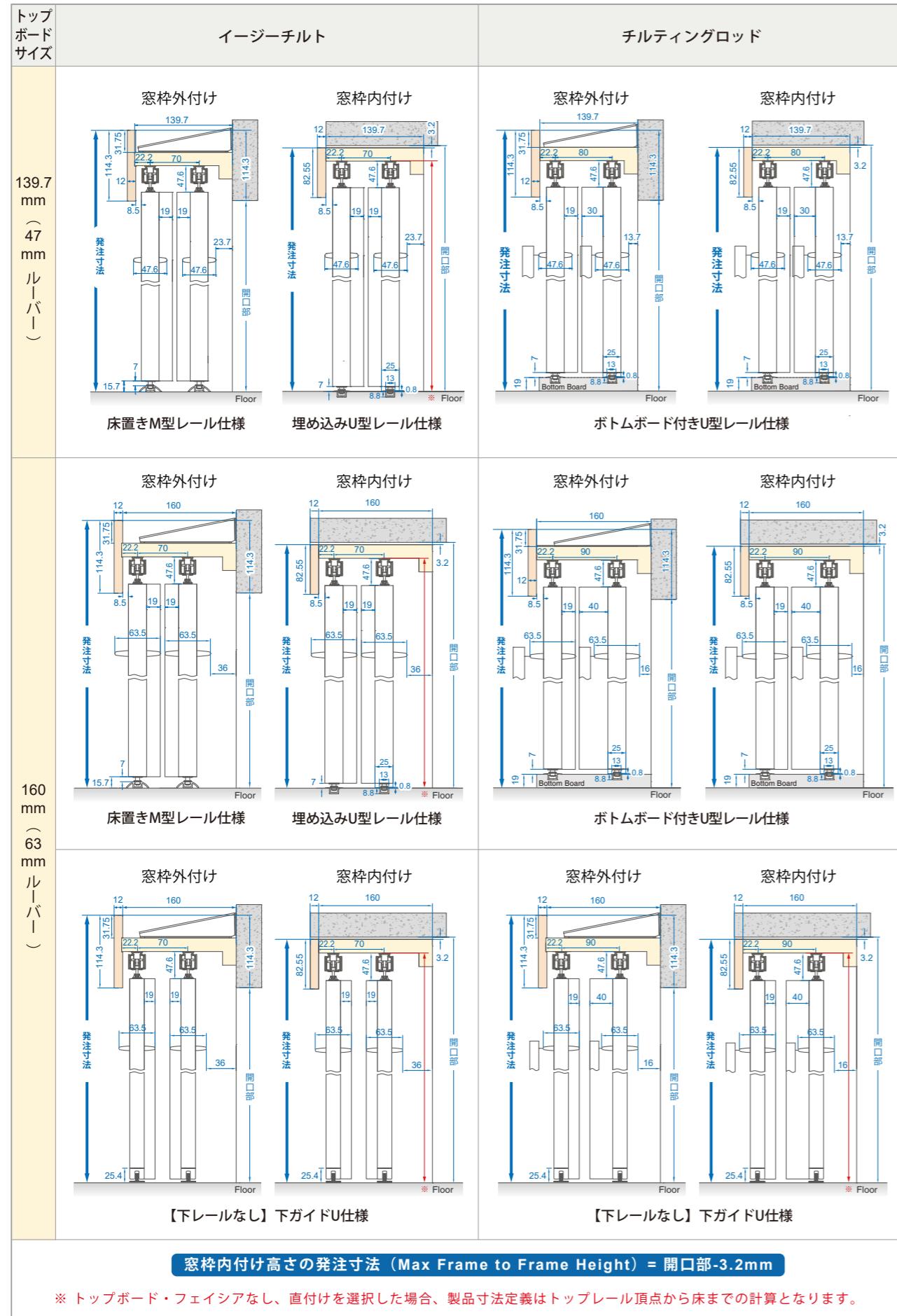
ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

【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



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

【ボード奥行・レール本数設置・ルーバー選択参考表】

■ サイドポート有：サイドボードとボトムボードの奥行が同じである場合

【下レールあり：M型・U型/下レールなし：下ガイド (U仕様・SE仕様)】

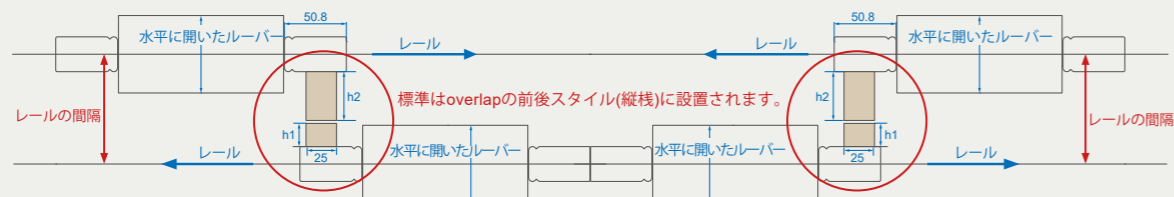
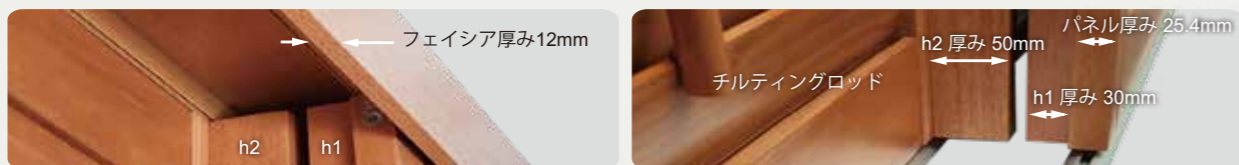
ポート類の厚み	トップボード奥行	サイドポート奥行	ボトムポート奥行	レール本数	レール間隔 (イージーチルト) / 選択可能ルーバー	レール間隔 (チルティングロッド) / 選択可能ルーバー
19mm	139.7mm	149.2mm	149.2mm	二本	70mm / 47mm	80mm / 47mm
	160mm	169.5mm	169.5mm		70mm / 63.5mm	90mm / 63.5mm
	200mm	209.5mm	209.5mm		92mm / 76.2mm	114mm / 76.2mm
	200mm	209.5mm	209.5mm		92mm / 89mm	114mm / 89mm

■ サイドポート無：トップボードとボトムボードの奥行が同じである場合

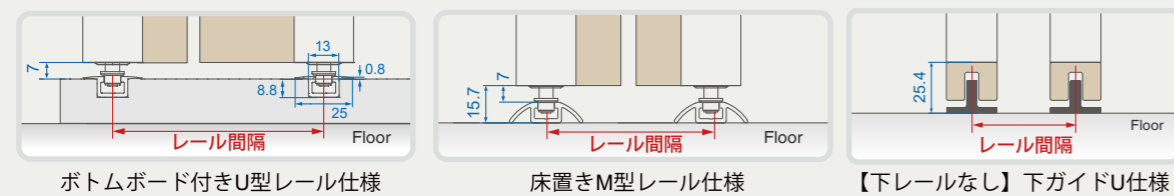
【下レールあり：M型・U型/下レールなし：下ガイド (U仕様・SE仕様)】

ポート類の厚み	トップボード奥行	サイドポート奥行	ボトムポート奥行	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	無し	139.7mm	二本	70mm / 47mm	80mm / 47mm
	160mm		160mm		70mm / 63.5mm	90mm / 63.5mm
	200mm		200mm		92mm / 76.2mm	114mm / 76.2mm
	200mm		200mm		92mm / 89mm	114mm / 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。

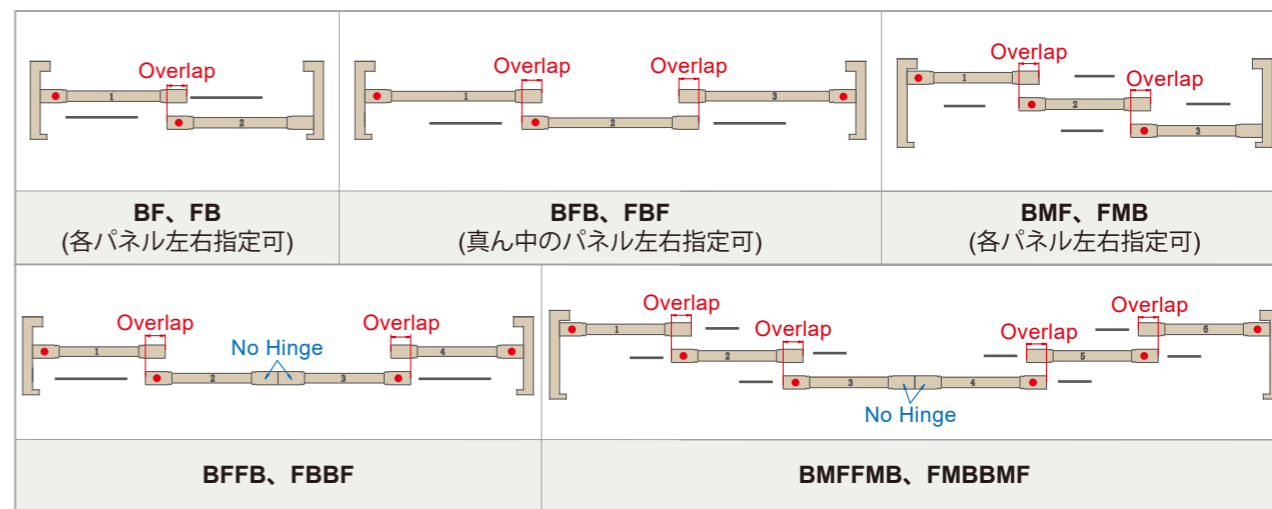


■ 操作メカ別による推奨レール間隔及び前後パネル同士の間にライトブロック設置

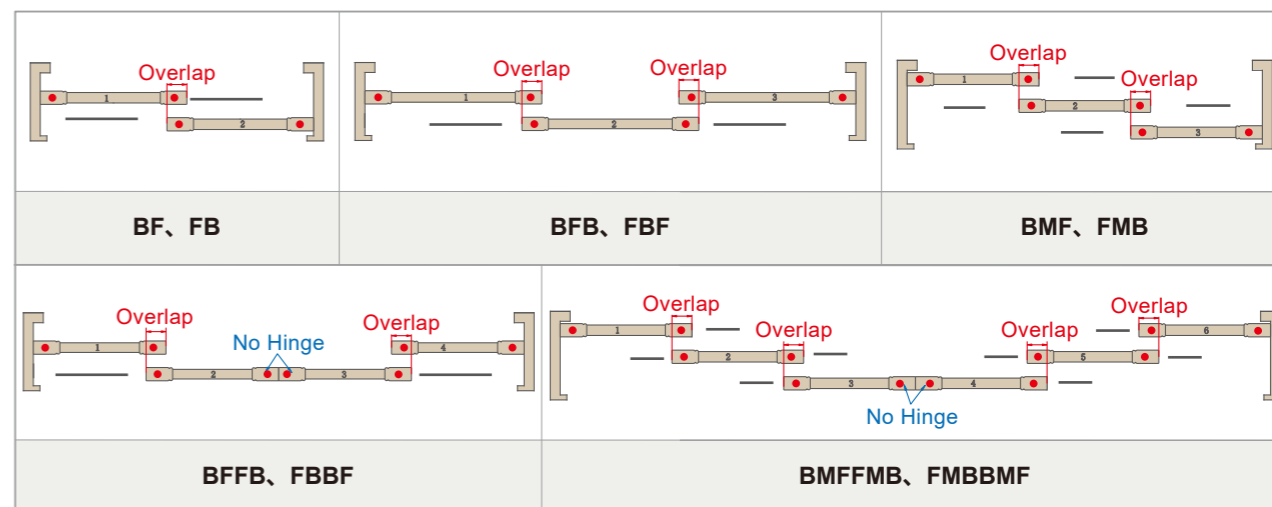
ルーバーサイズ		イージーチルト	チルティングロッド
47mm	レール間隔	70mm	80mm
	ライトブロックh1	19mm	19mm
	ライトブロックh2	19mm	30mm
63mm	レール間隔	70mm	90mm
	ライトブロックh1	19mm	19mm
	ライトブロックh2	19mm	40mm
76mm・89mm	レール間隔	92mm	114mm
	ライトブロックh1	30mm	30mm
	ライトブロックh2	30mm	50mm

【ソフトクローズ機能の設置条件】 ※ 一枚パネルの幅は440mm以上が必要

■ パネル左側または右側の片方のみ設置 (端まで到達する側) 一枚パネルの幅440mm~699mm

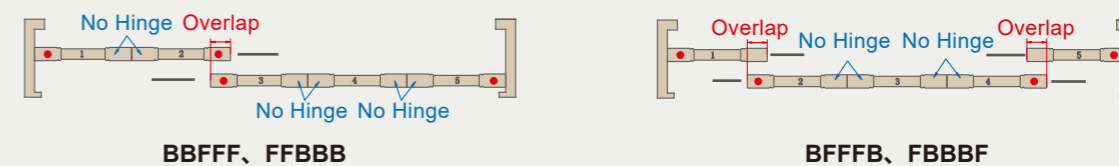


■ パネル左右両側ともに設置 一枚パネルの幅700mm~

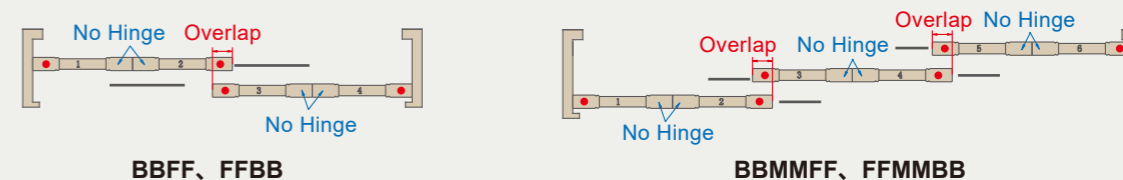


【例外】

1. いずれかのレールに三枚パネル構成、幅関係なく、レールにおける両サイドのパネルに片方のみ設置 (端まで到達する側)、真ん中のパネルにはソフトクローズ機能の設置なし



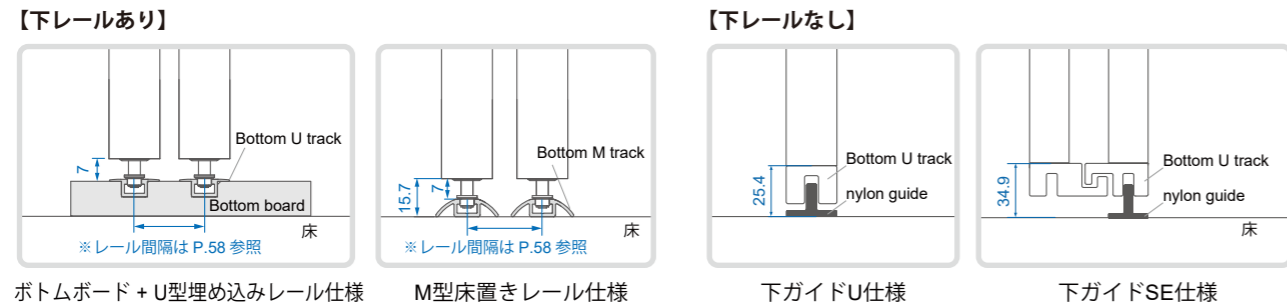
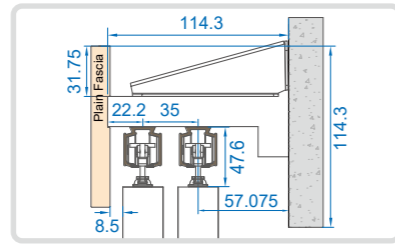
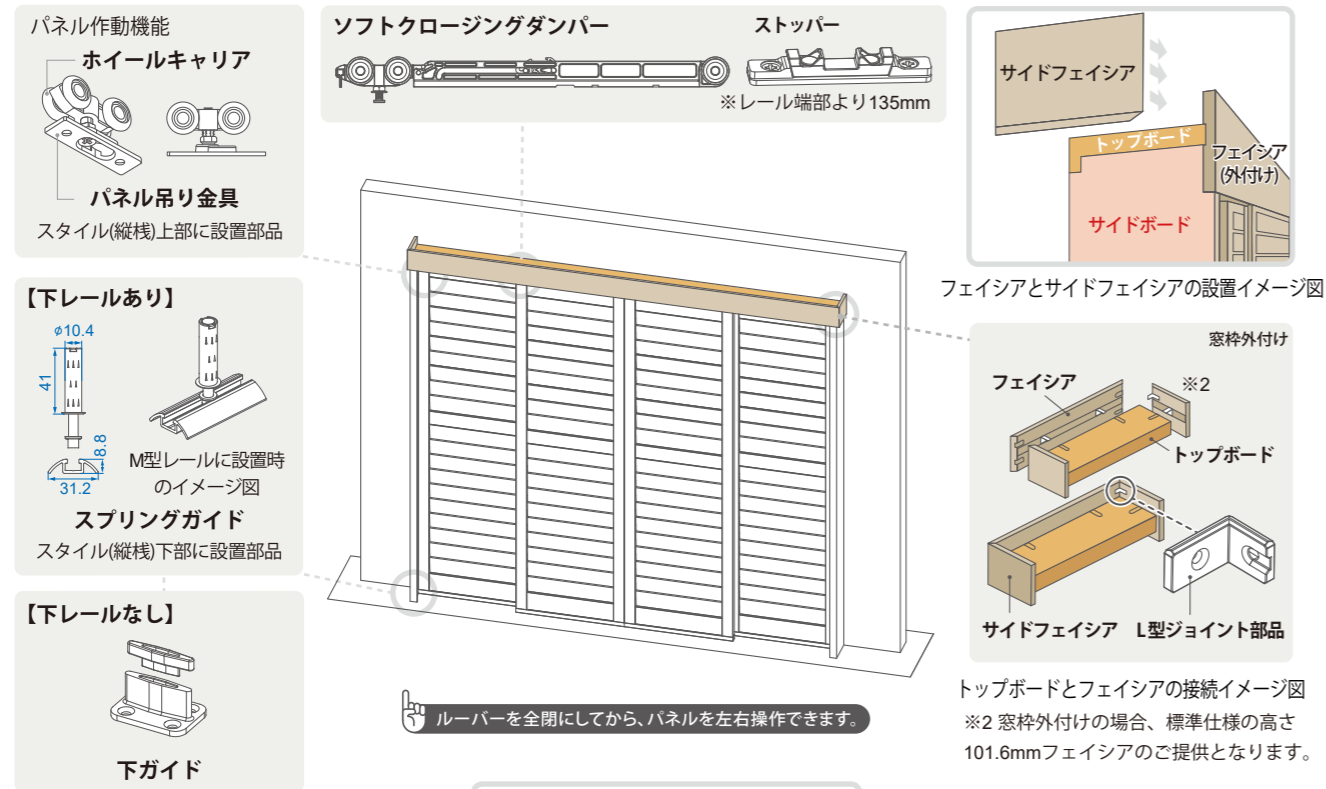
2. 下記のパネル構成も幅関係なく、レールにおける両サイドのパネルに片方のみ設置 (端まで到達する側)



4-3-2 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具

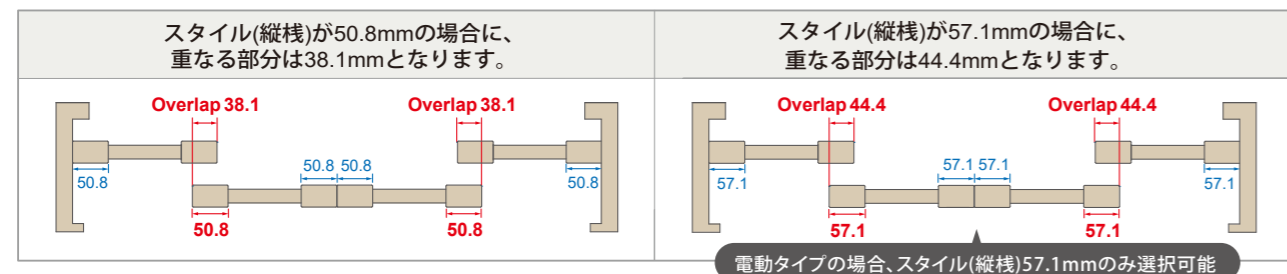
外付け 内付け

【全体図(概略図)】



スタイル(縦棧)のオーバーラップ

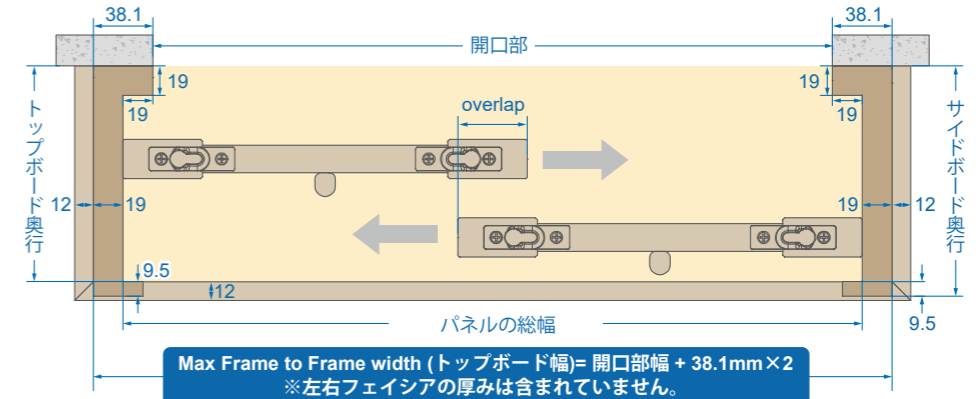
前後パネルは必ず重なる部分がありますが、重なる部分の製作サイズは指定不可です。



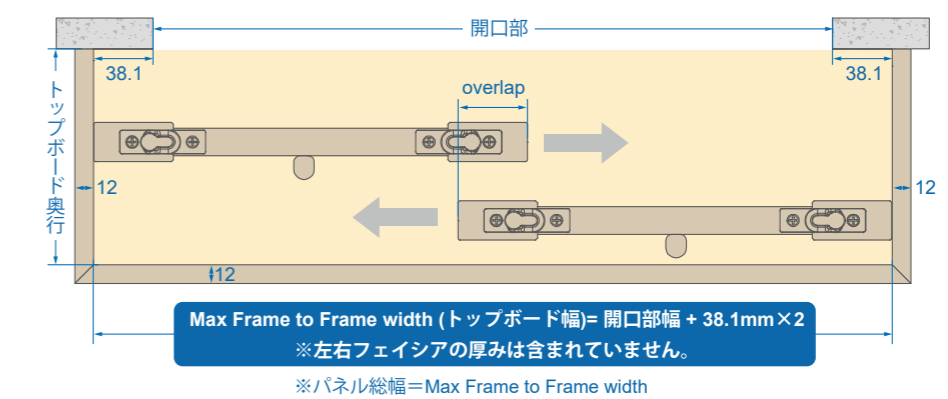
【製品幅の定義】

窓枠外付け

- トップボード有りタイプ (サイドボード・フェイスア、サイドフェイス付き)

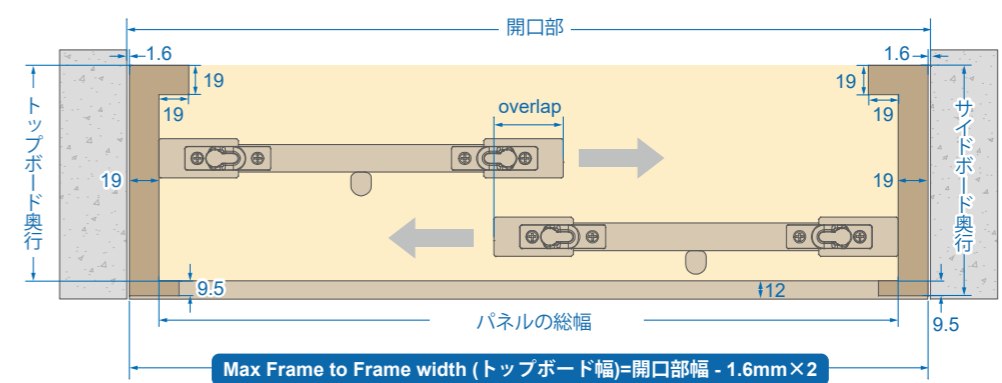


- トップボード有りタイプ (サイドボード無し・フェイスア、サイドフェイス付き)

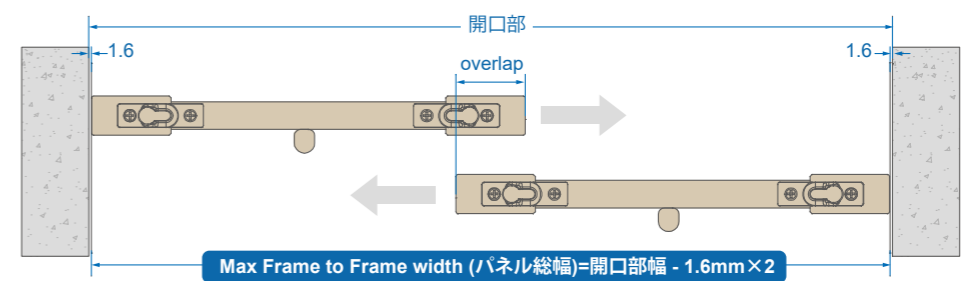


窓枠内付け

- トップボード有りタイプ (サイドボード&フェイスア付き・サイドフェイス無し)



- トップボード無しタイプ (サイドボード無し・フェイスア、サイドフェイス全て無し)



※ 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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

ウッドシャッターのタイプ III

オプション

【製品高さ定義】 レール間隔指定不可

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	窓枠外付け	窓枠内付け
		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
	【下レールなし】下ガイドU仕様		
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)
		窓枠外付け	窓枠内付け
		床置きM型レール仕様	埋め込み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・フェイスなし、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。

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)	
139.7 mm	139.7 mm	窓枠外付け	窓枠内付け	窓枠外付け	窓枠内付け
		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
		【下レールなし】下ガイドU仕様		【下レールなし】下ガイドU仕様	【下レールなし】下ガイドSE仕様
3本	139.7 mm	窓枠外付け	窓枠内付け		
		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・フェイスなし、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。

ウッドシャッターの基本構造

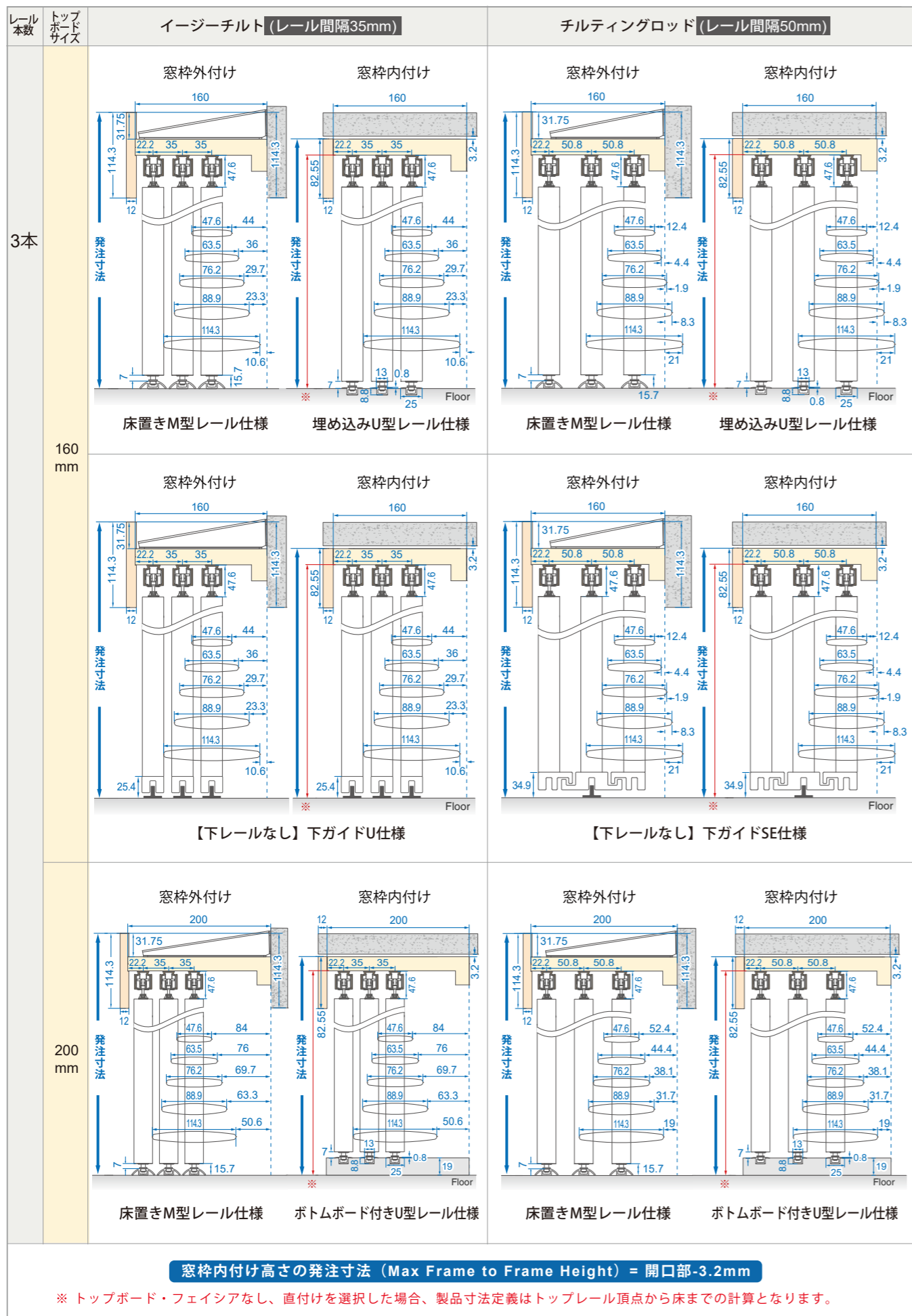
ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプ I

ウッドシャッターのタイプ II

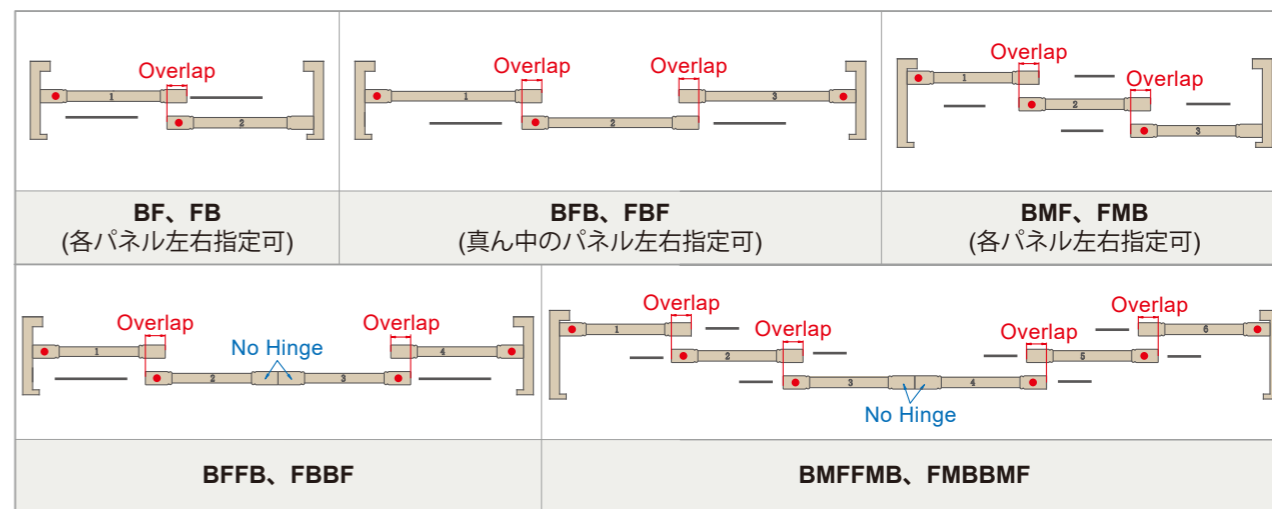
ウッドシャッターのタイプ III

オプション

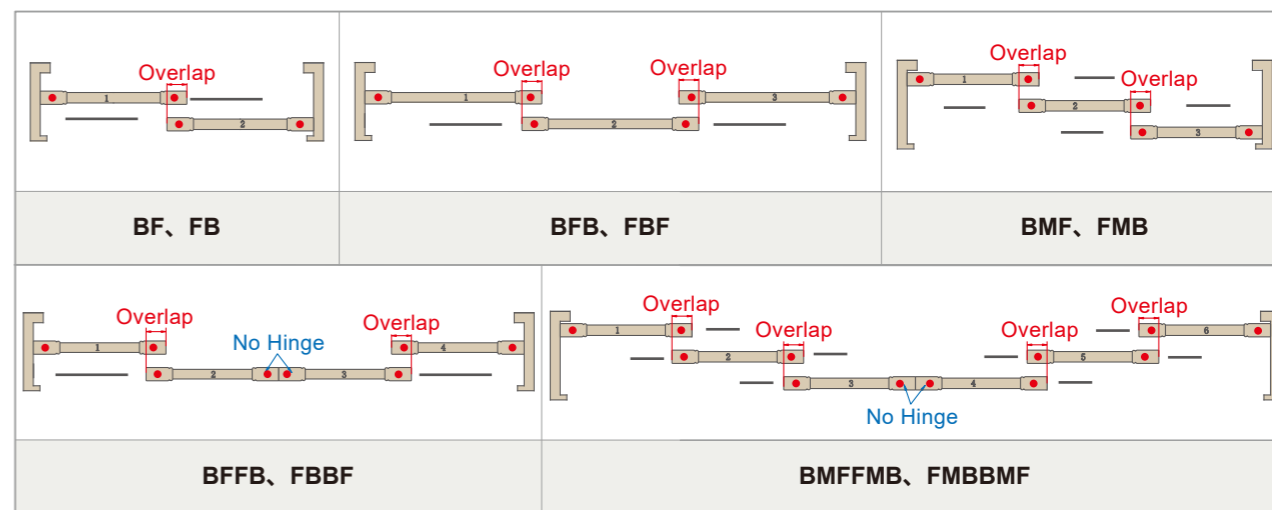


【ソフトクローズ機能の設置条件】 ※ 一枚パネルの幅は440mm以上が必要

■ パネル左側または右側の片方のみ設置 (端まで到達する側) 一枚パネルの幅440mm~699mm

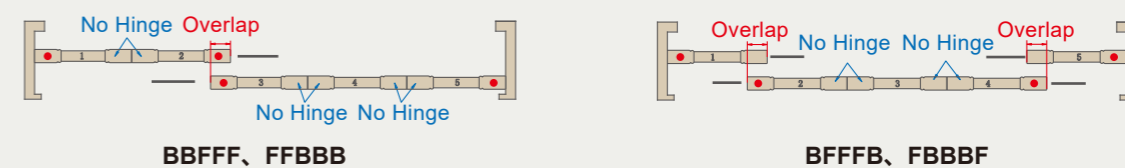


■ パネル左右両側ともに設置 一枚パネルの幅700mm~

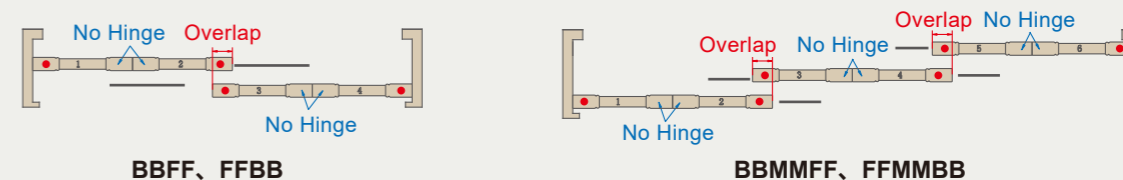


【例外】

1. いずれかのレールに三枚パネル構成、幅関係なく、レールにおける両サイドのパネルに片方のみ設置 (端まで到達する側)、真ん中のパネルにはソフトクローズ機能の設置なし



2. 下記のパネル構成も幅関係なく、レールにおける両サイドのパネルに片方のみ設置 (端まで到達する側)



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

【ボード奥行・レール本数設置・ルーバー選択参考表】

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

【下レールあり:M型・U型 / 下レールなし:下ガイド(U仕様)】

ポート類の厚み	トップボード奥行	サイドボード奥行	ボトムボード奥行	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
	114.3mm	123.8mm	123.8mm	二本	50.8mm	47mm・63mm・76mm
	139.7mm	149.2mm	149.2mm			47mm・63mm・76mm・89mm
	139.7mm	149.2mm	149.2mm	三本	50.8mm	-
	160mm	169.5mm	169.5mm			47mm・63mm
	200mm	209.5mm	209.5mm			47mm・63mm・76mm・89mm

【下レールなし:下ガイド(SE仕様)】

ポート類の厚み	トップボード奥行	サイドボード奥行	ボトムボード奥行	レール本数	レール間隔 / 選択可能ルーバー
19mm	88.9mm	なし	88.9mm	一本	-
	114.3mm		114.3mm	二本	50.8mm
	139.7mm		139.7mm		47mm・63mm・76mm・89mm
	139.7mm		139.7mm	三本	-
	160mm		160mm		47mm・63mm
	200mm		200mm		47mm・63mm・76mm・89mm

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

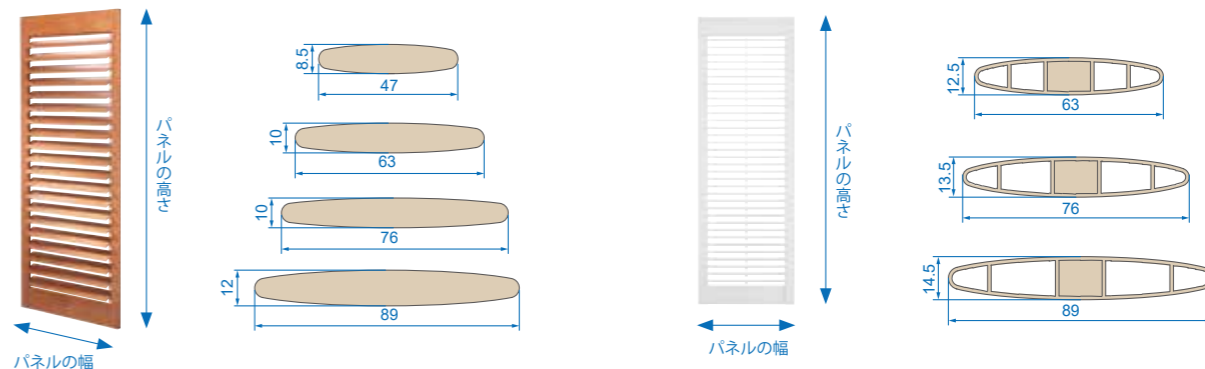
【下レールあり:M型・U型 / 下レールなし:下ガイド(U仕様)】

ポート類の厚み	トップボード奥行	サイドボード奥行	ボトムボード奥行	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
	114.3mm		114.3mm	二本	50.8mm	47mm・63mm・76mm
	139.7mm		139.7mm			47mm・63mm・76mm・89mm
	139.7mm		139.7mm	三本	50.8mm	-
	160mm		160mm			47mm・63mm
	200mm		200mm			47mm・63mm・76mm・89mm

【下レールなし:下ガイド(SE仕様)】

ポート類の厚み	トップボード奥行	サイドボード奥行	ボトムボード奥行	レール本数	レール間隔 / 選択可能ルーバー
19mm	88.9mm	なし	88.9mm	一本	-
	114.3mm		114.3mm	二本	50.8mm
	139.7mm		139.7mm		47mm・63mm・76mm・89mm
	139.7mm		139.7mm	三本	-
	160mm		160mm		47mm・63mm
	200mm		200mm		47mm・63mm・76mm・89mm

【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
1パネルの幅(W)	最小	185mm ※1	
	最大	762mm	914mm
1パネルの高さ(H)	最小	254mm	
	最大	3352mm ※2	
要中棧高さ	パネルH1982mm以上は中棧必須		

シリーズ:WOODBURY ウッドベリー

ルーバーサイズ	63/76mm	89mm	
1パネルの幅(W)	最小	185mm ※1	
	最大	787mm	914mm
1パネルの高さ(H)	最小	254mm	
	最大	3048mm ※2	
要中棧高さ	パネルH1829mm以上は中棧必須		

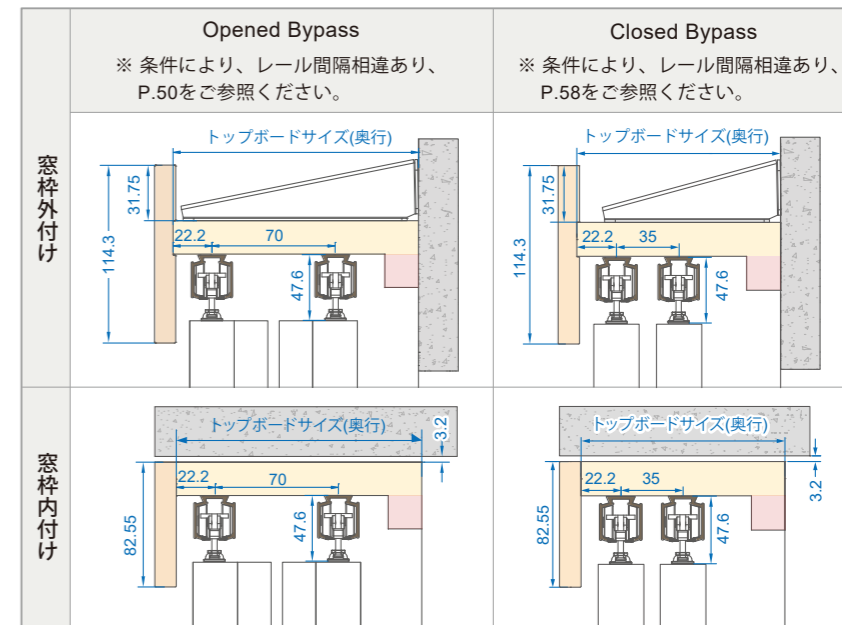
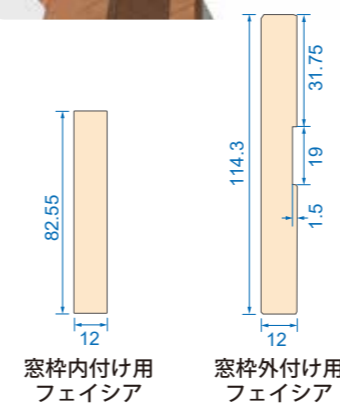
※1 ソフトクローズ機能を設置する場合は、幅が440mm以上必要です。

※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利用の旨、ご案内させていただきます。

4-3-3 上部構造

【フェイスア】

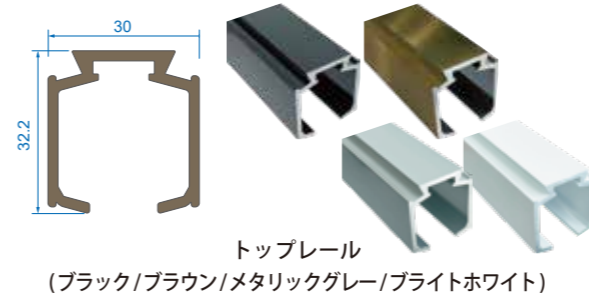
トップボードの手前に設置でき、レールの隠しと光漏れ解決ができます。



■ 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
	88.9 ≤ D < 114.3
	114.3 ≤ D < 139.7
	139.7 ≤ D < 200
	160 ≤ D ≤ 200

【金具部分】



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)

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

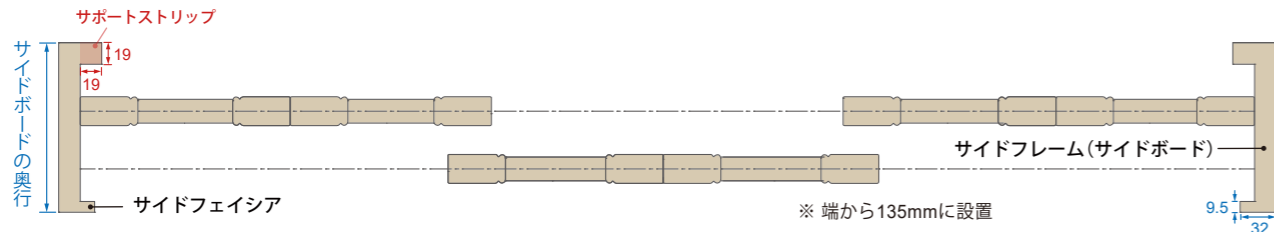
ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

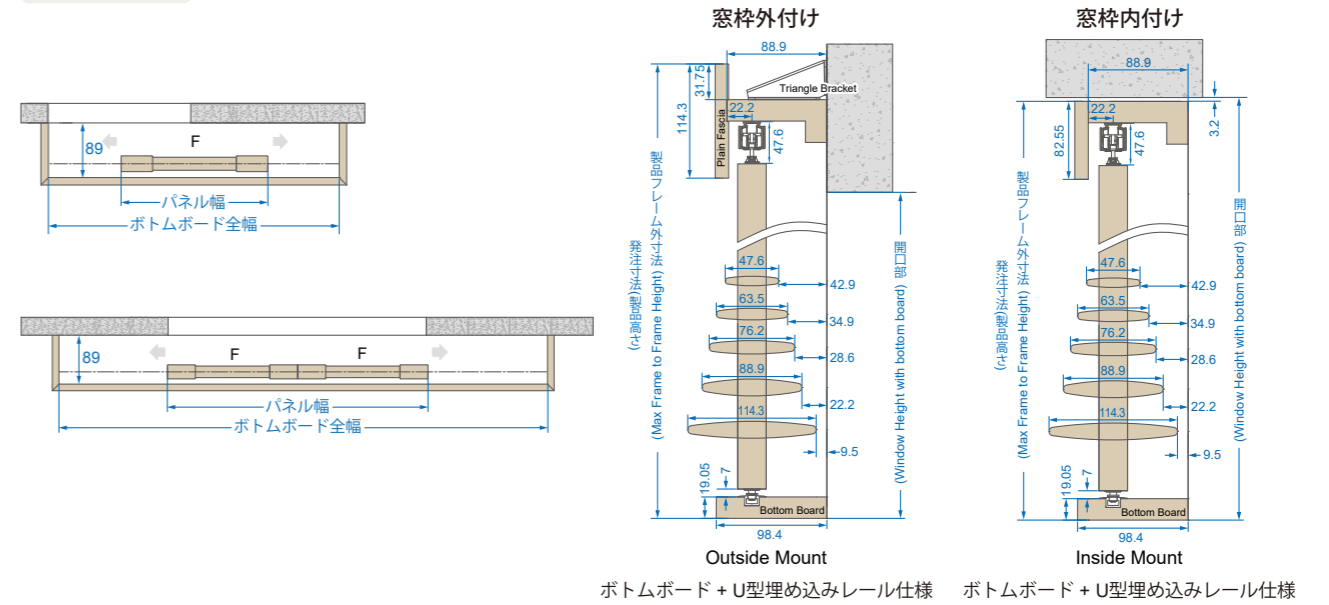
4-3-4 左右構造



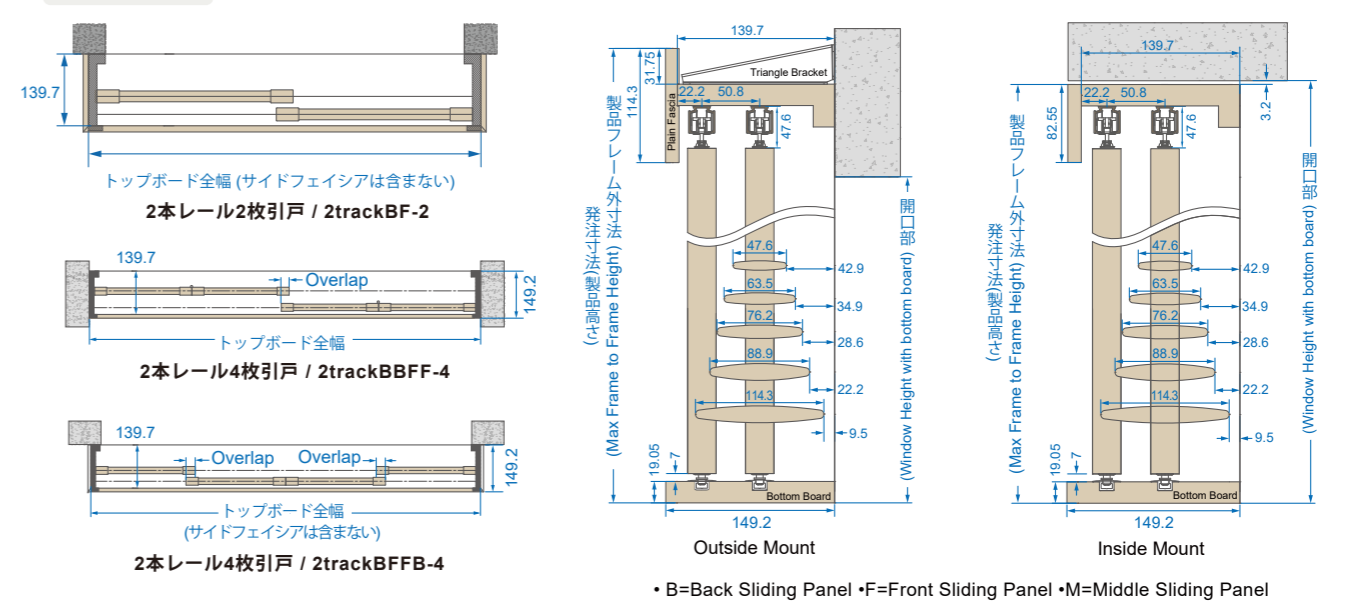
※1 フェイシアが縦フェイシアより、2.5mm多く出ます。
 ※2 左右構造サポートストリップは上部構造のサポートストリップと繋がり、一体感を作り出せます。

4-3-6 対応可能な仕様案内

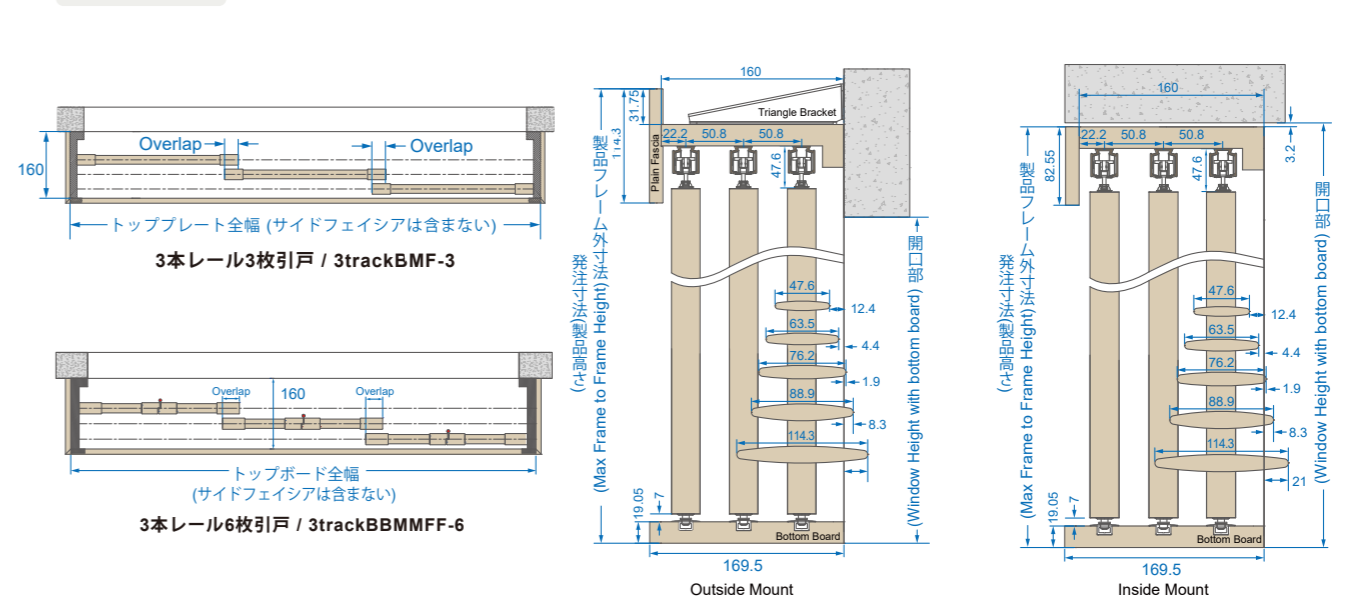
レール 1 本



レール 2 本



レール 3 本



4-3-5 下部構造

下レールあり	下レールなし
<p>A. ボトムボード + U型埋め込みレール仕様</p> <p>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)定義が変わりますので、詳細はP.50 (opened bypass) ・ P.58 (closed bypass) をご確認ください。</p>	<p>C. 下ガイドU仕様</p>
<p>B. M型レール床置き仕様 & U型レール埋込み仕様</p> <p>※ 取付け位置の床や埋め込み環境など、確認が必要です。</p> <p>床置き仕様(M) 埋め込み仕様(U)</p> <p>ブラック / ブラウン / メタリックグレー / プライツホワイト ※ 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。</p>	<p>D. 下ガイドSE仕様</p>
<p>パネル動作(スライド)機能</p>	<p>下ガイド</p>
<p>スプリングガイド 下レール仕様の対応部品です。 スタイル(縦横)下部に設置部品。</p>	

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

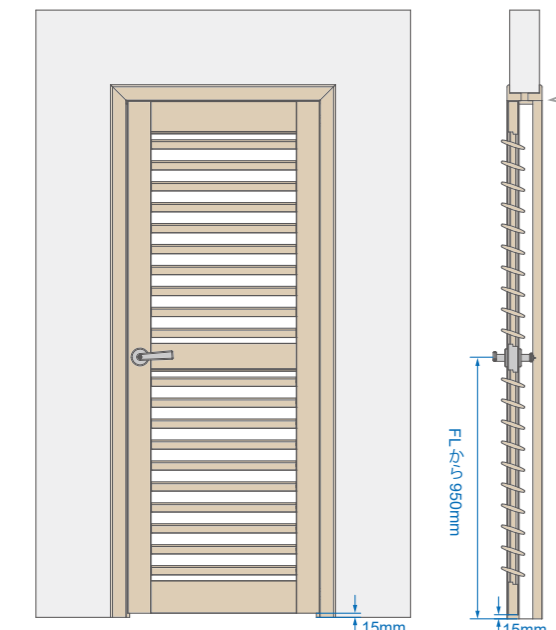
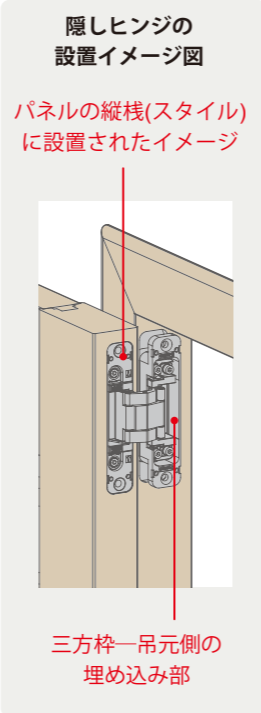
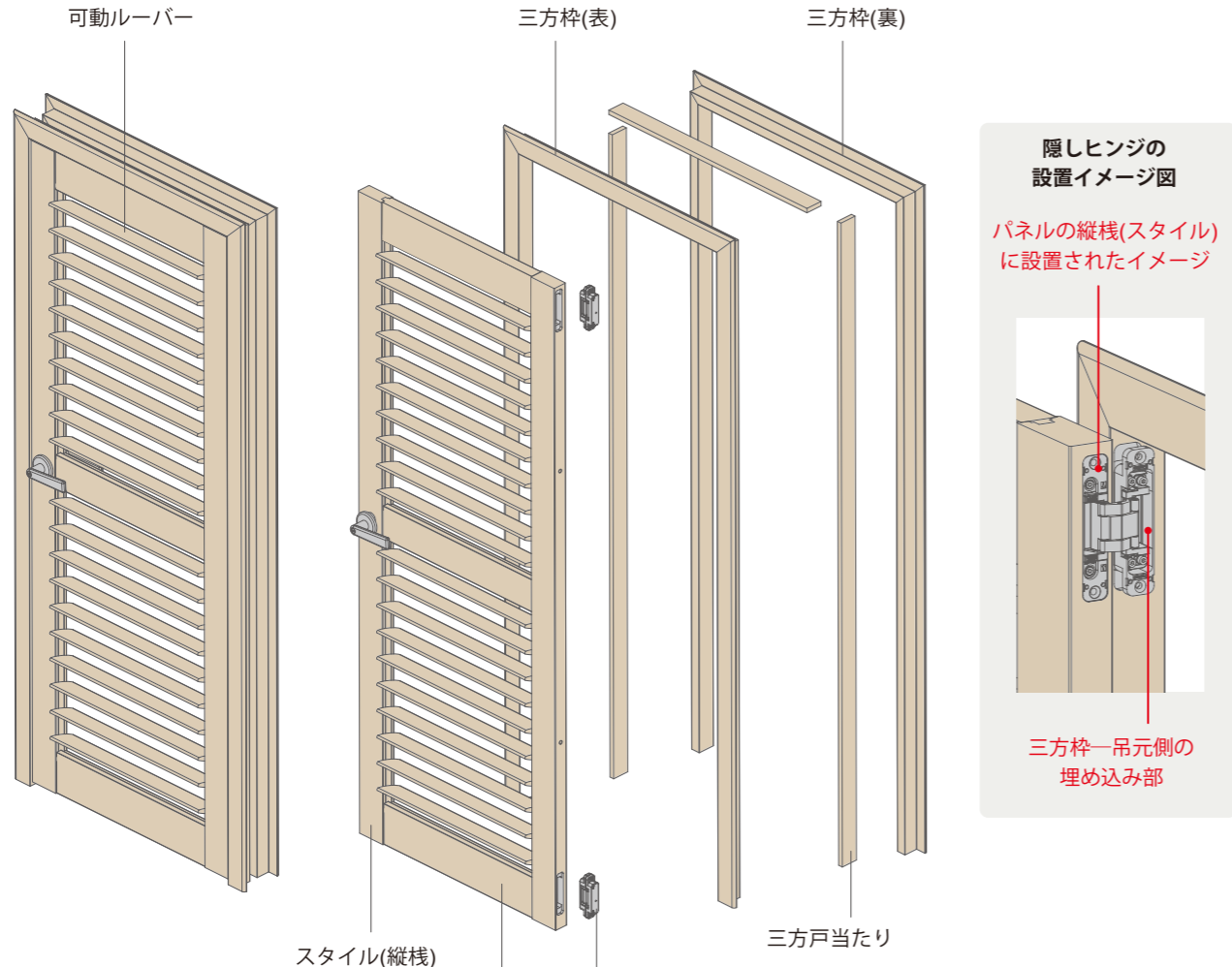
ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

5-1. ドア(建具仕様) NORMANDY

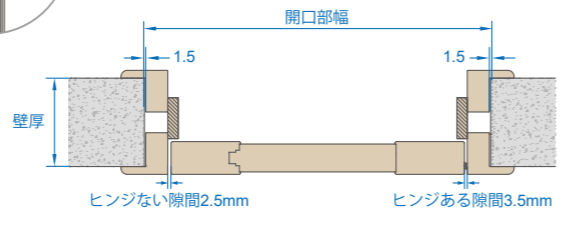
5-1-1 吊り元金具別仕様

標準隠しヒンジ三方枠仕様 (枠設置必須-標準)



【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。



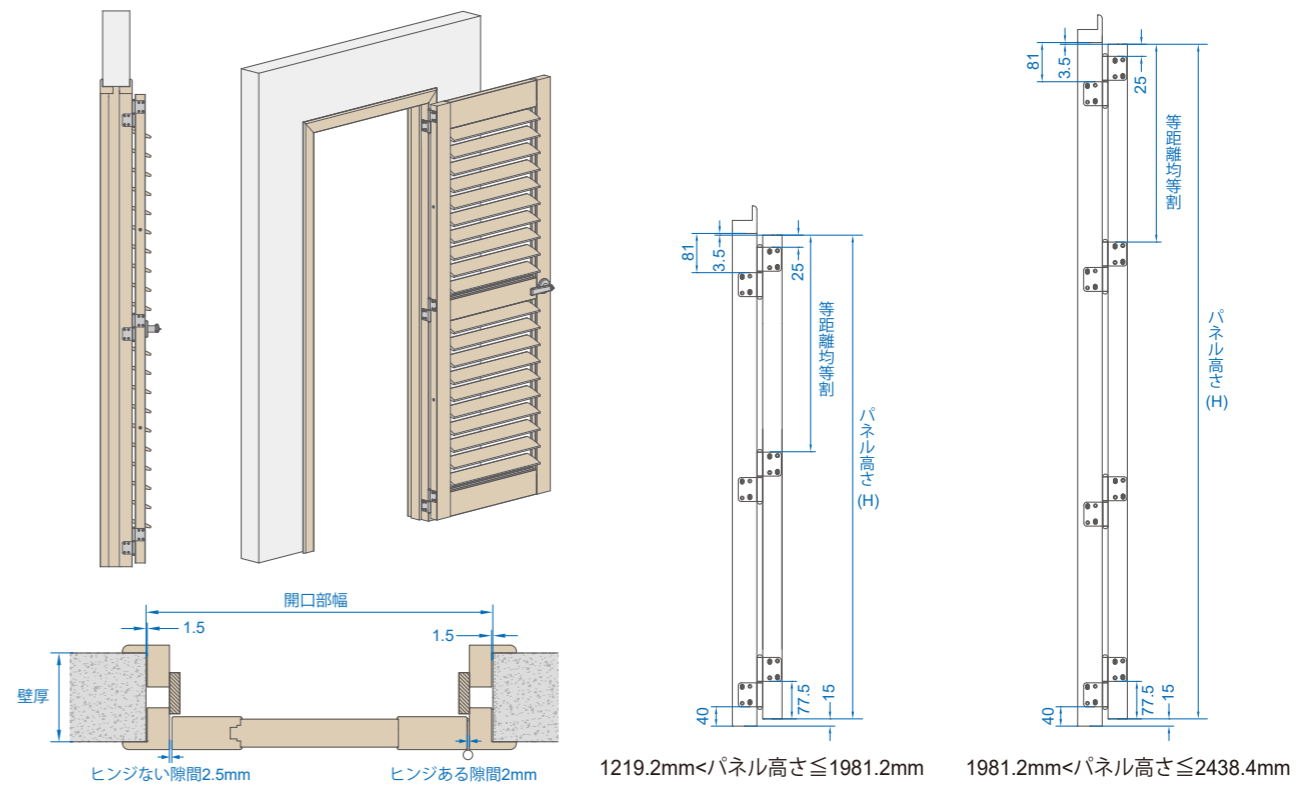
■ パネル高さで隠しヒンジ個数について

パネルの高さ	ヒンジ個数
パネルの高さ ≤ 1981mm	2
1981mm < パネルの高さ ≤ 2794mm	3
2794mm < パネルの高さ	4

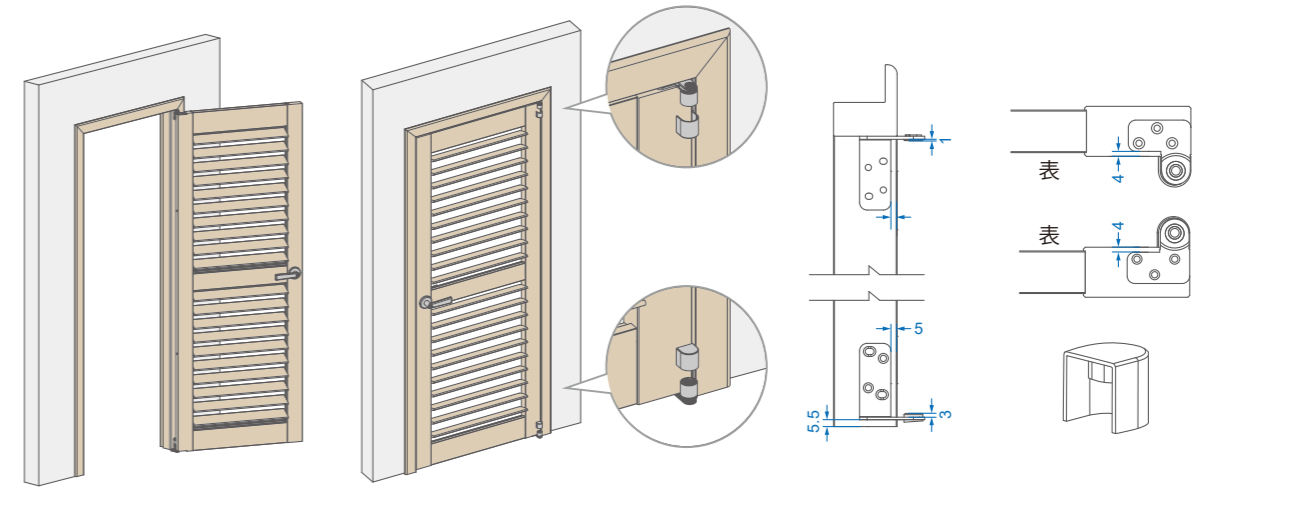
ハタヒンジ(蝶番)三方枠仕様 (枠設置推奨)

■ パネル高さでハタヒンジ(ハタ蝶番)について

パネル高さ (H)	ヒンジ数	上端とヒンジ距離	下端とヒンジ距離	その他の位置
≤ 1219.2mm	2	25mm	40mm	等距離均等割
1219.2mm < H ≤ 1981.2mm	3			
1981.2mm < H ≤ 2438.4mm	4			



ピボットヒンジ三方枠仕様 (枠設置推奨)



■ パネル高さでピボットヒンジ個数について

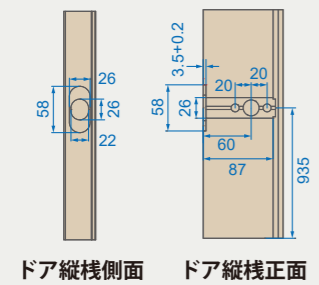
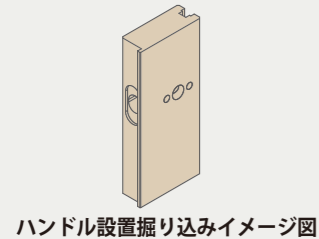
パネル高さ (H)	ヒンジ数	設置箇所
全対応	2	パネル吊元の上端・下端

5-1-2 ドア仕様 - パネル構造

標準: 可動ルーバー

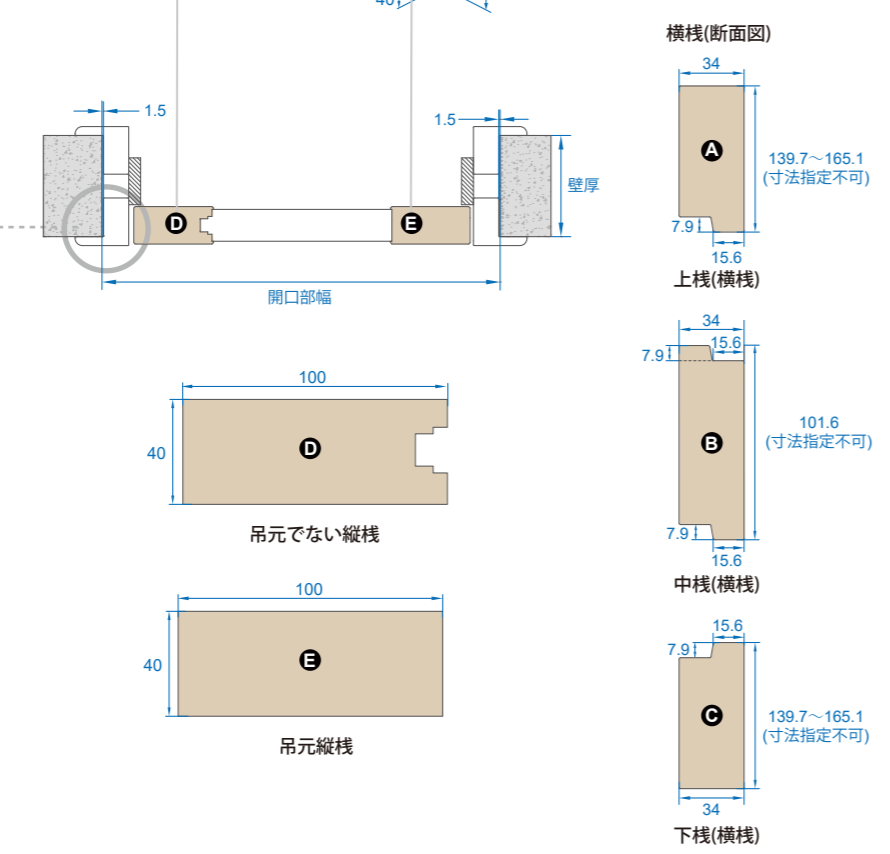
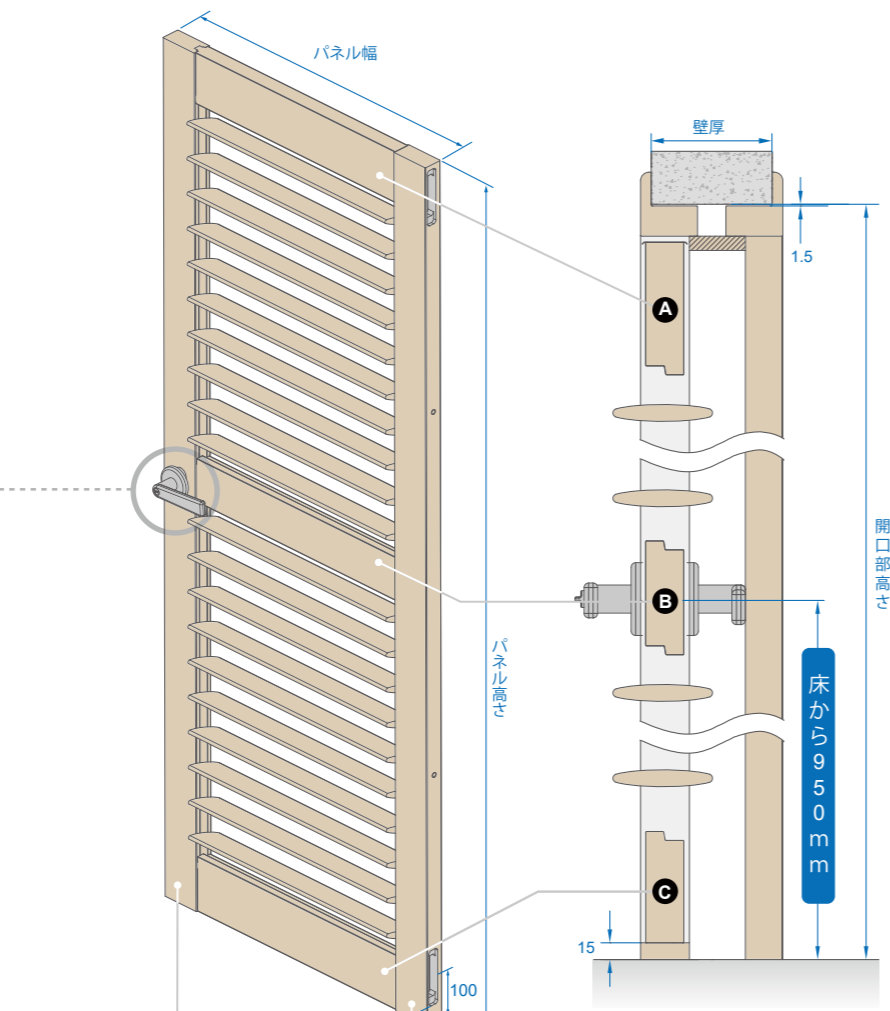
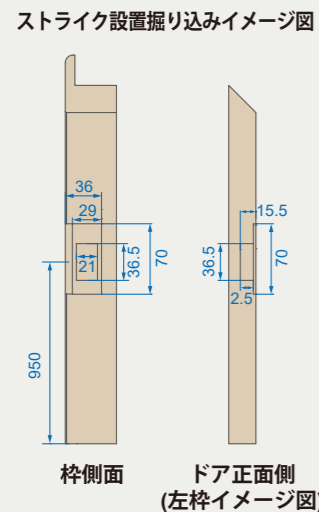
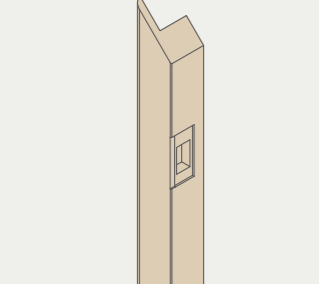
共通仕様

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



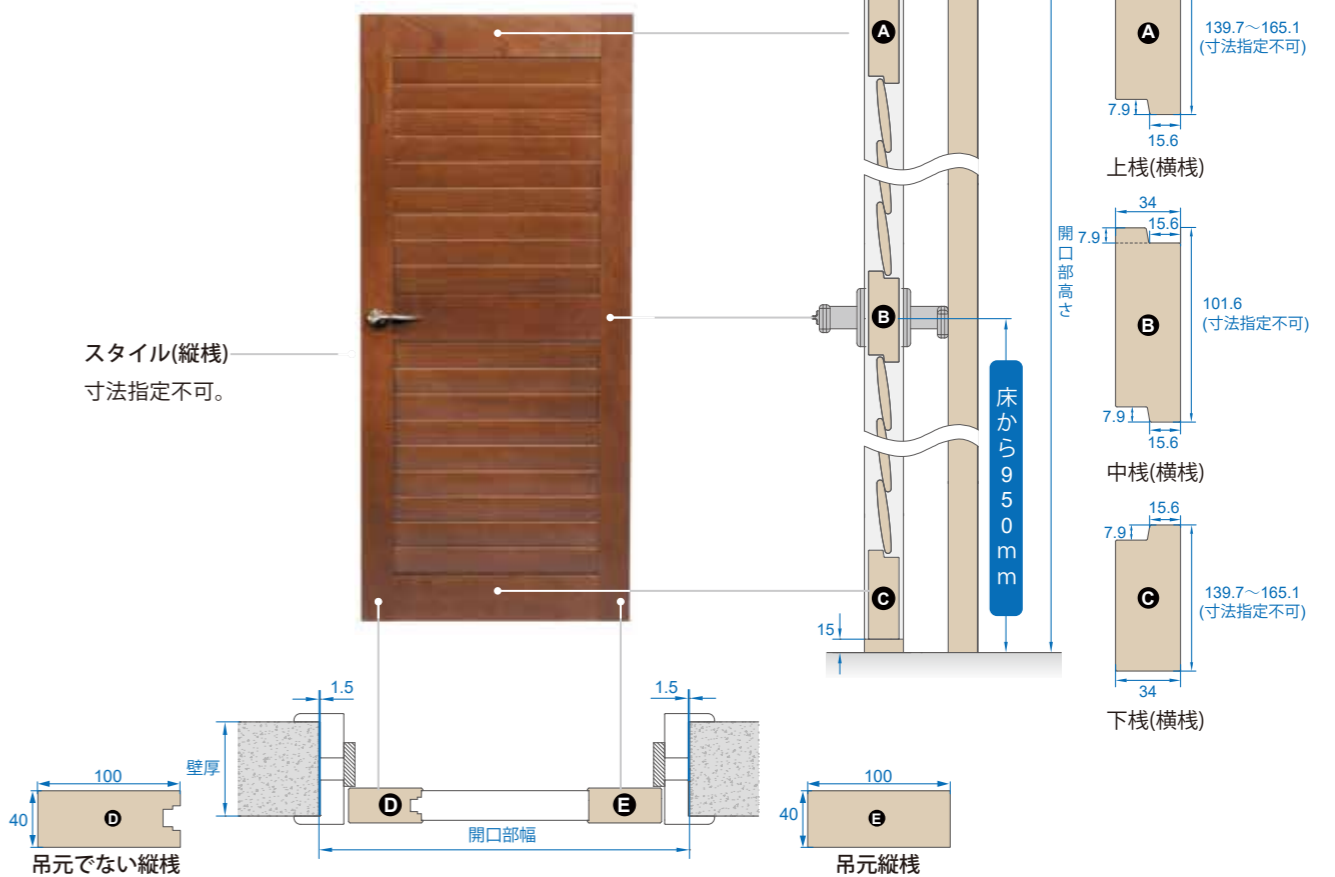
共通仕様

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



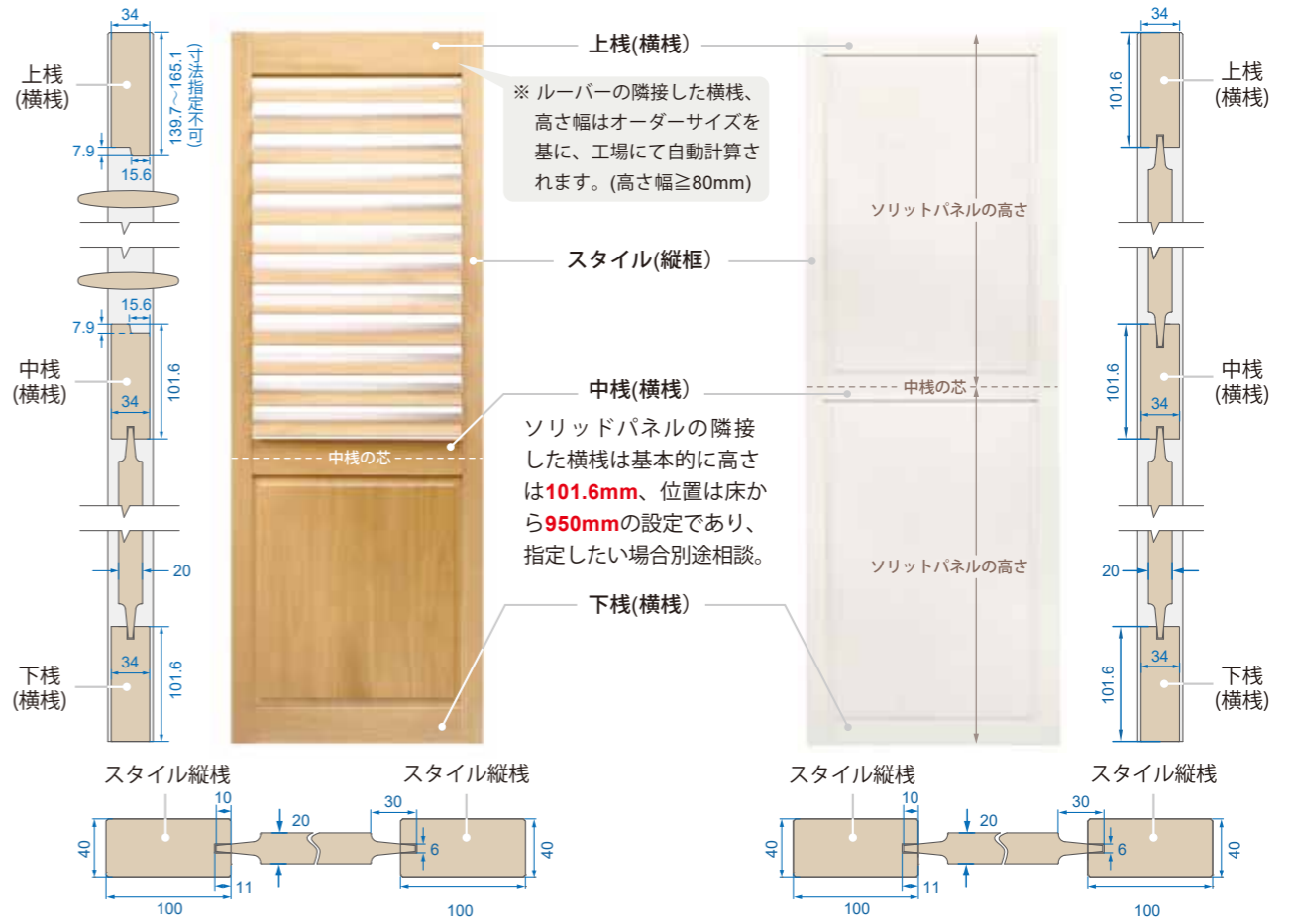
オプション: 固定ルーバー

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



ウッドシャッターの基本構造
ウッドシャッターの操作
ウッドシャッターのタイプⅠ
ウッドシャッターのタイプⅡ
ウッドシャッターのタイプⅢ
オプション

ウッドシャッターの基本構造
ウッドシャッターの操作
ウッドシャッターのタイプⅠ
ウッドシャッターのタイプⅡ
ウッドシャッターのタイプⅢ
オプション

■ 固定ルーバー角度

ルーバー種類	63.5mm	76.2mm	88.9mm	114mm
上向き開き				
下向き開き				
上向き開き				
下向き開き				

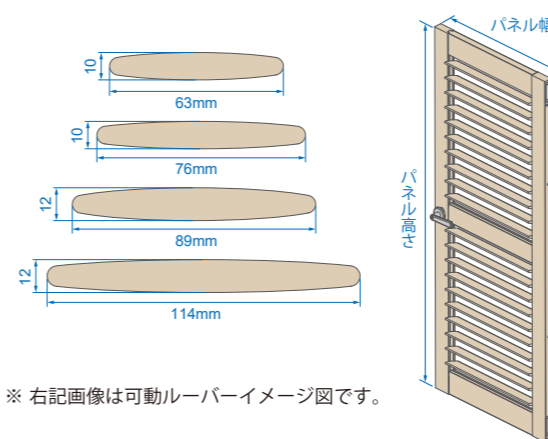
※ 各ルーバーサイズに固定される角度の指定不可。

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

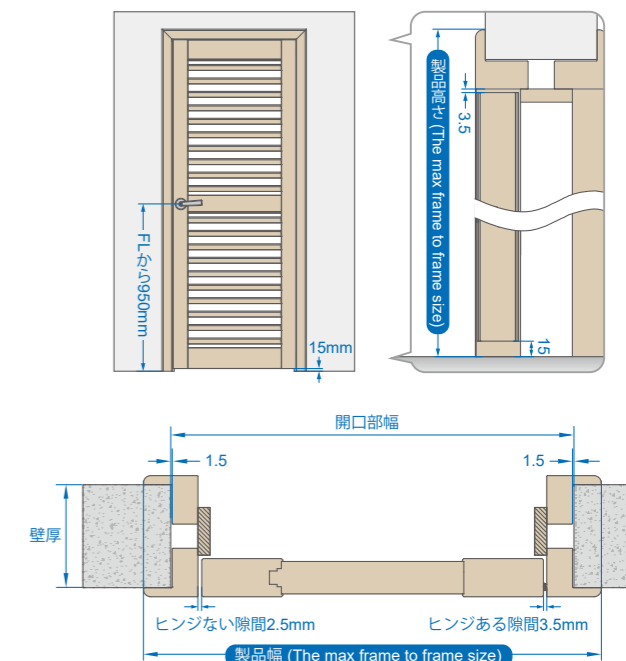
【ドア仕様パネル製作制限】

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
63mm				
76mm	432mm	850mm	508mm	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】

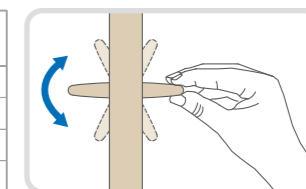


【可動ルーバー操作方法・イージーチルト(手動)】

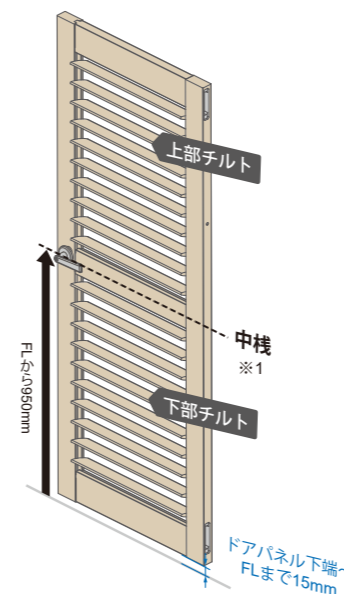
連動可能最大枚数を超えた場合、製作判断により、動作グループをセンターから均等分割します。枚数分けのデフォルト設定は次のように行われます。

- 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

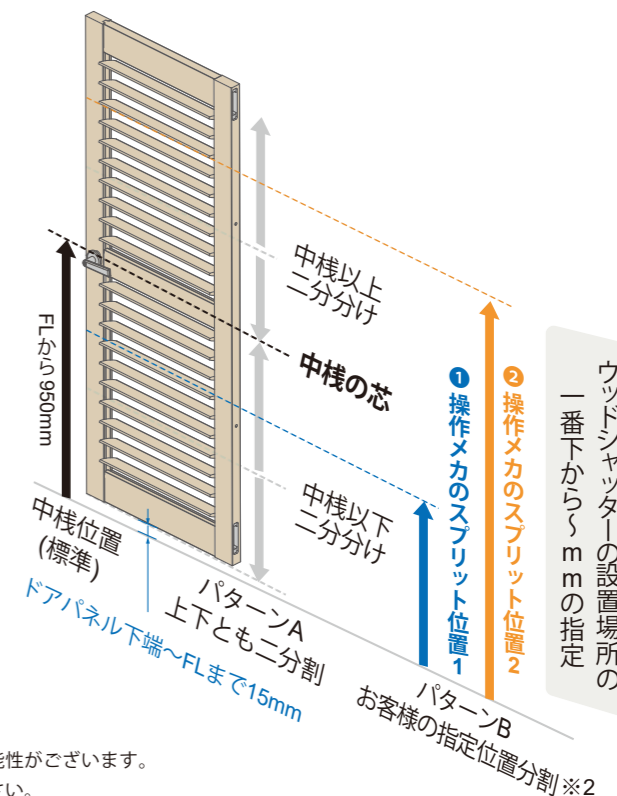
ルーバーサイズ	連動可能最大枚数
63mm	24
76mm	19
89mm	16
114mm	12



【中棧による上半部と下半部の動作分割】



【中棧以外の動作分割:お客様の指定位置分割】



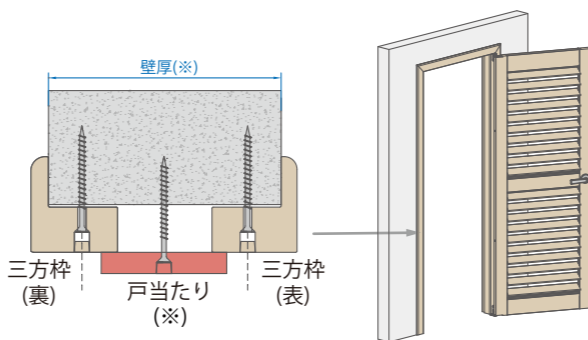
※1 ドア仕様のハンドル設置は標準設定950mmとなるため、中棧以下の可動ルーバーは指定なければ、1グループ製作されます。

※2 オーダーサイズを基に、工場にて横棧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あります。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、戸当りは4サイズあります。下表をご参照ください。
戸当りの厚み・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	70~89mm	90~119mm	120~149mm	150~179mm
イメージ図	<p>壁厚70mm</p>	<p>壁厚90mm</p>	<p>壁厚120mm</p>	<p>壁厚150mm</p>
	<p>壁厚89mm</p>	<p>壁厚119mm</p>	<p>壁厚149mm</p>	<p>壁厚179mm</p>

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

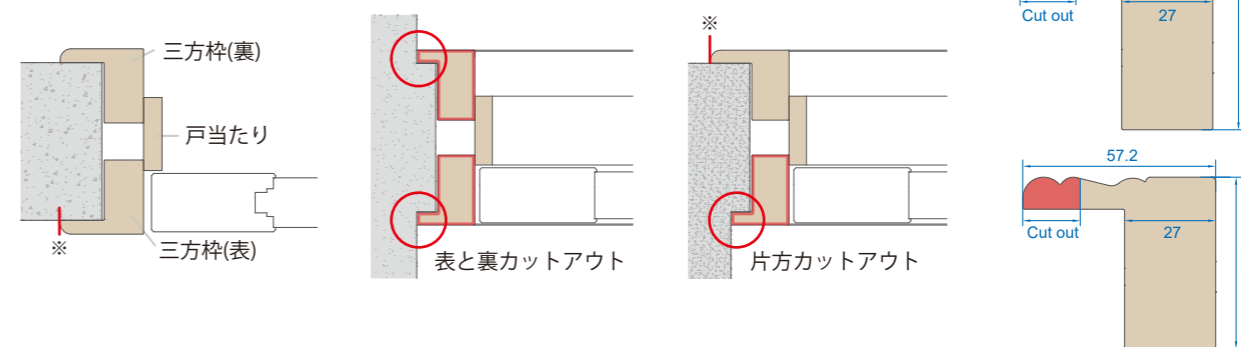
5-1-5 三方枠仕様のオプション選択

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
		<p>※ 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。</p> <p>規格寸法： 37mm 57mm 87mm 117mm</p>

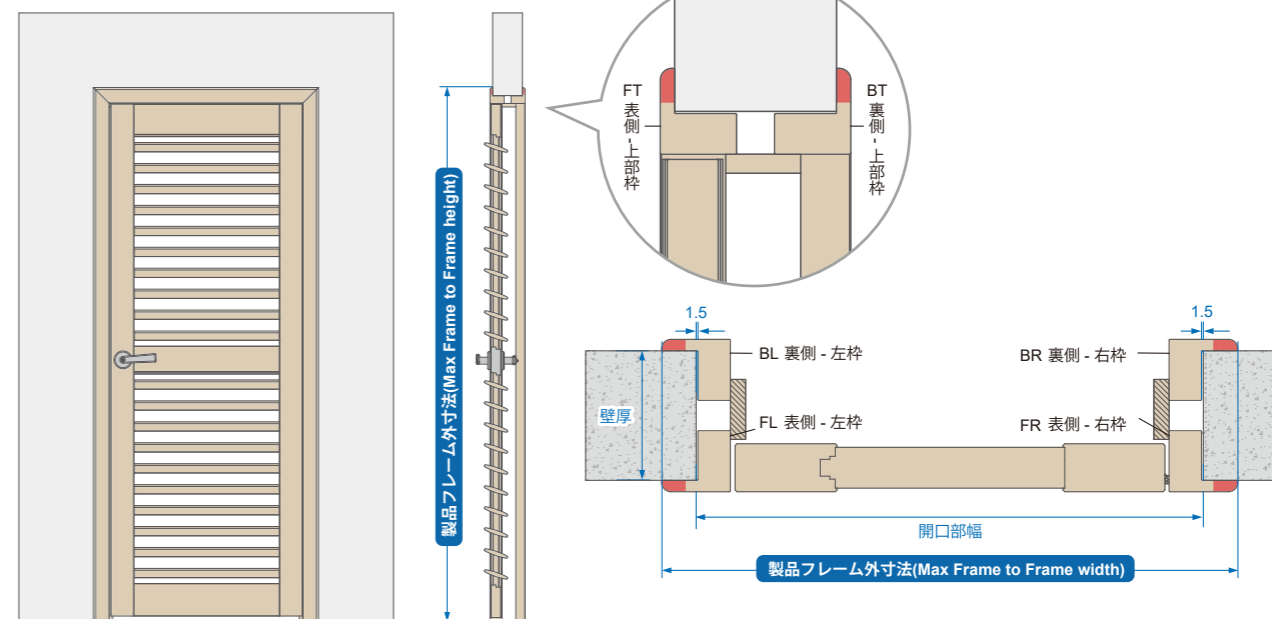
※ 三方枠(表/裏)両方ともA仕様か、B仕様かのオプション選び方となります。三方枠(表)をA仕様にし、(裏)をB仕様にすることはできません。

【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い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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

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

ステンシルバー

ゴールド

丸座ハンドル



ダークブラック

ステンシルバー

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

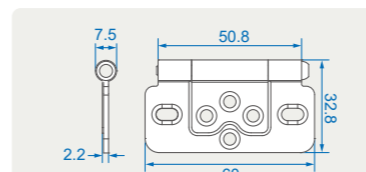
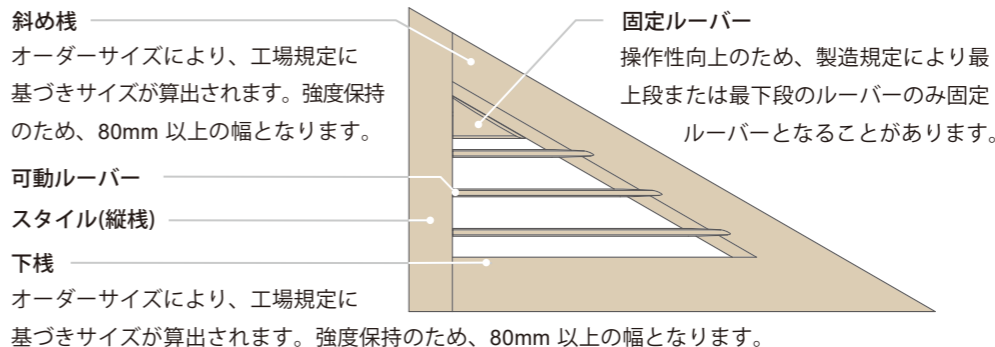
※電動仕様の製作をご検討の場合は、弊社担当とご相談ください。

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。

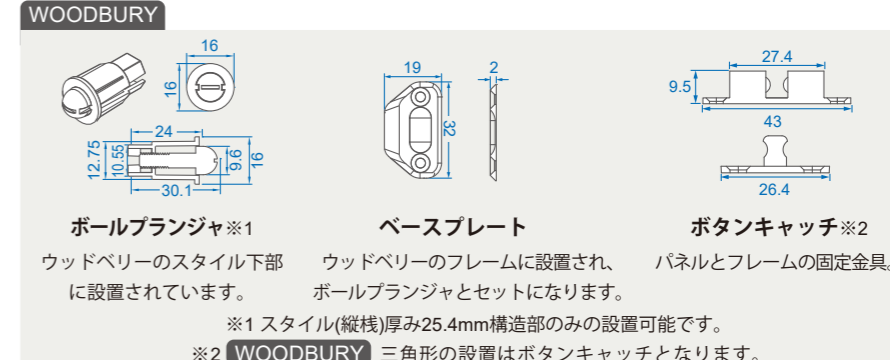
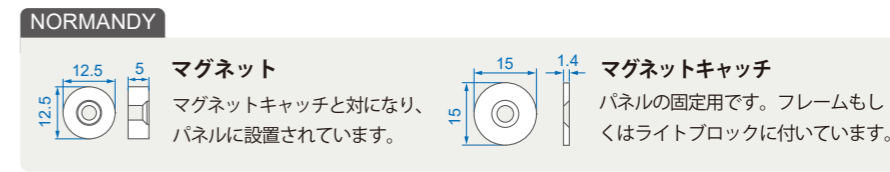
【基本構造】



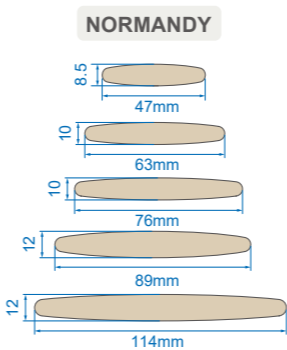
ヒンジ

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

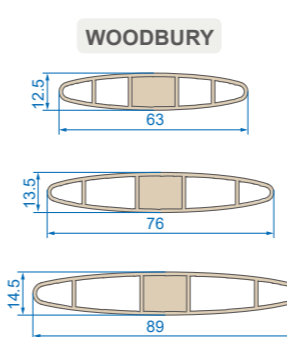


【パネルの製作可能寸法】



■ シリーズ:NORMANDY ノルマンディー

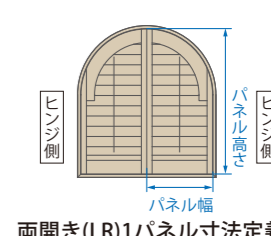
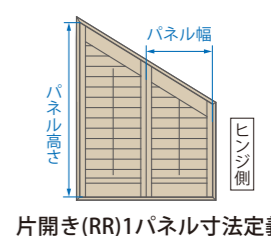
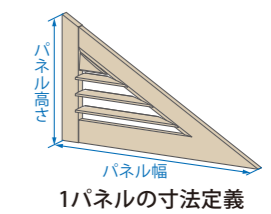
ルーバーサイズ	1パネルの幅 (W)		1パネルの高さ (H)		
	最小	最大	最小	最大	要中棧高さ
47mm	762mm	折戸	254mm	3352mm	H1982mm以上は中棧必須
63/76mm	914mm	660mm			
89mm	1047mm				
114mm					



■ 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	最小	最大	要中棧高さ
63/76mm	787mm	折戸	254mm	3048mm	H1829mm以上は中棧必須
89mm	914mm	610mm			
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, LRTLなどです。



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

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】

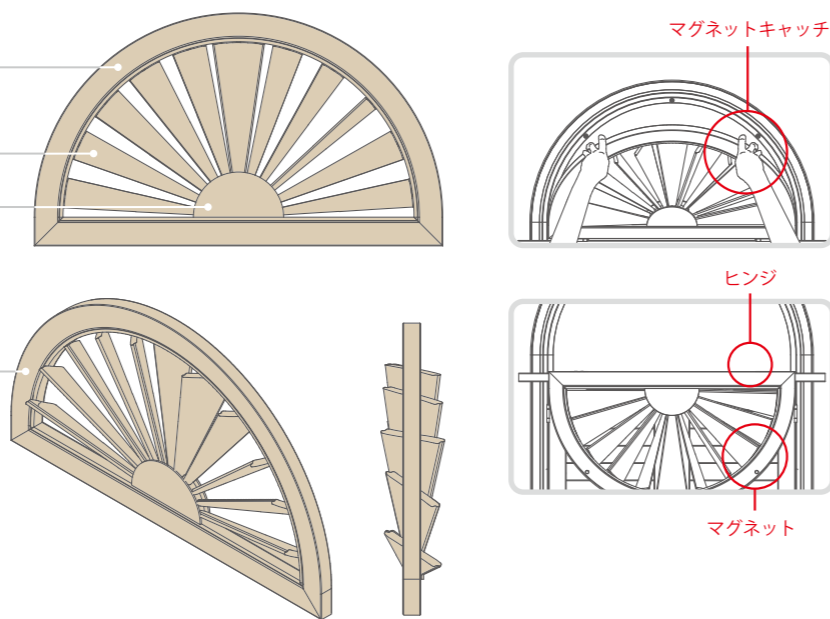
スタイル(R框) 放射状に広がるルーバーの末端を支えます。

可動ルーバー

センター棧 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。



HINGE

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

MAGNET

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。

MAGNET CATCH

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。

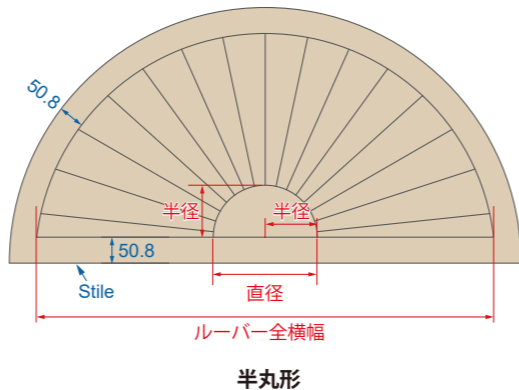
ベースプレート※ ウッドベリーのフレームに設置され、ボールプランジャとセットになります。

【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)	センター棧の半径	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

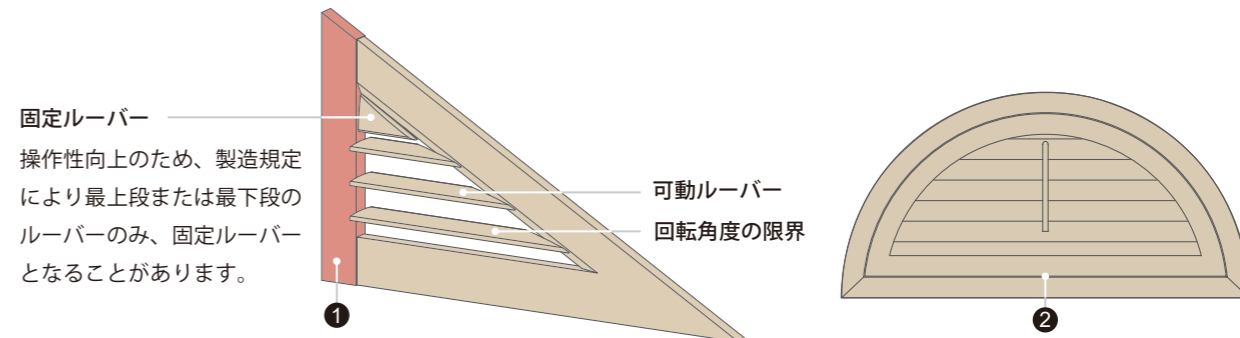
※ 工場にて、窓枠に相応しい理想な仕様が考案され、図面作成作業、お客様ご確認後の製作可能です。
 ※ 76.2mm<ルーバーの長さ<812.8mm



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

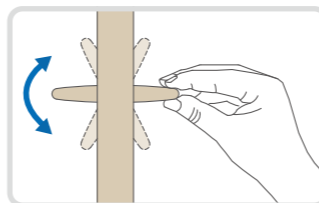
特殊形状の形により、尖端のルーバーは形・長さ・角度の影響で一枚ずつの手动操作、或いは固定ルーバーの仕様で製作されます。



① 特殊形状のスタイル(縦棧)垂直側あり

垂直のスタイル(縦棧)ある例 製作可能

【イージーチルト(標準仕様) easy tilt】

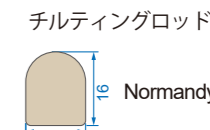
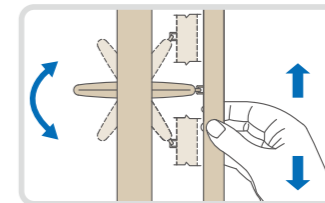


ルーバーサイズ	連動可能最大枚数
63mm	24
76mm	19
89mm	16
114mm	12

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。

【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)】

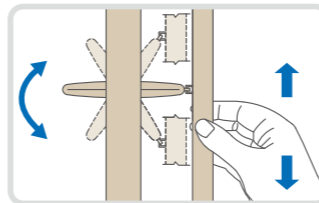


ロッドを上下させることで、連結されたルーバーをまとめて動かします。

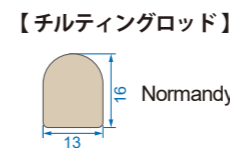
② 特殊形状のスタイル(縦棧)垂直側無し

垂直のスタイル(縦棧)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)】

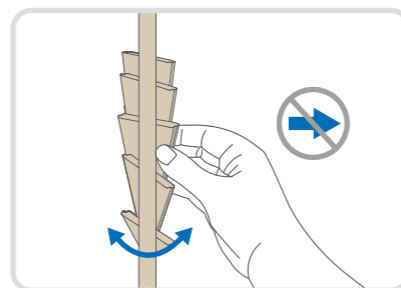


ロッドを上下させることで、連結されたルーバーをまとめて動かします。



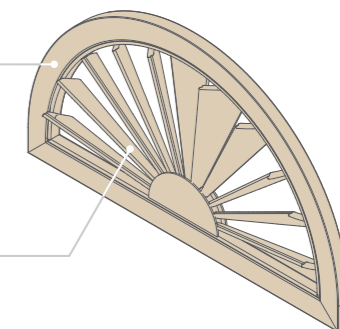
サンバーストルーバー：単ルーバーの操作

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。

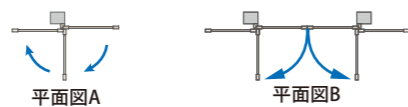


スタイル(R框) 操作性向上のため、スタイルの裏は特殊形状の角度に応じて、削られます。

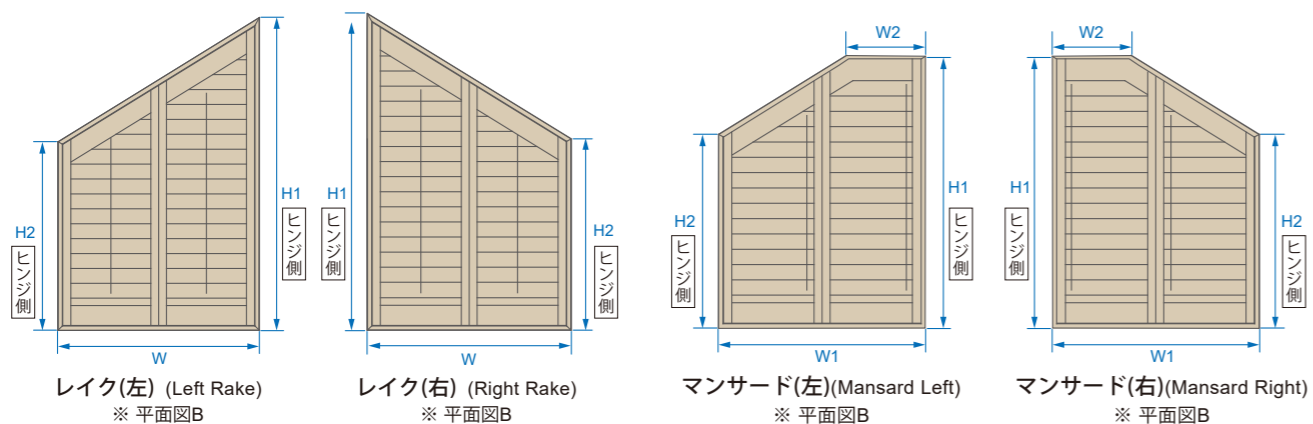
可動ルーバー



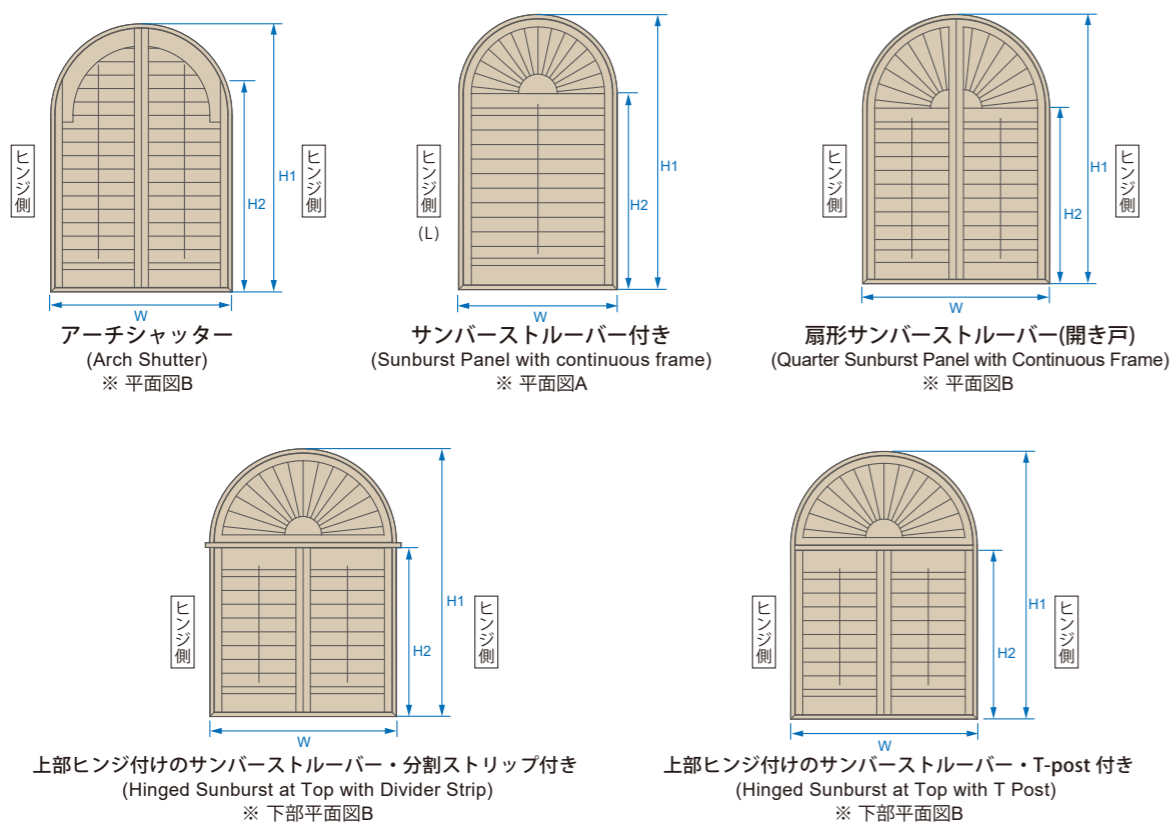
5-2-3 縦棧によるヒンジ式開戸 & 折戸



台形開口部



アーチ型開口部



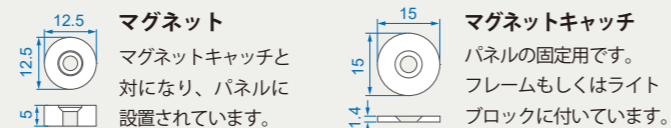
【両開き・片開き・上半部の開き金具案内】

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。

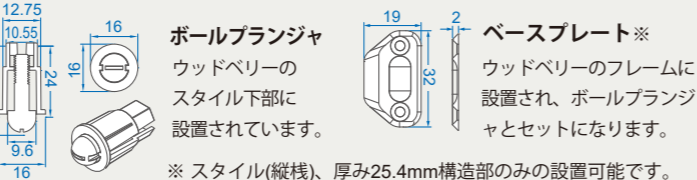
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さ ヒンジ数量

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



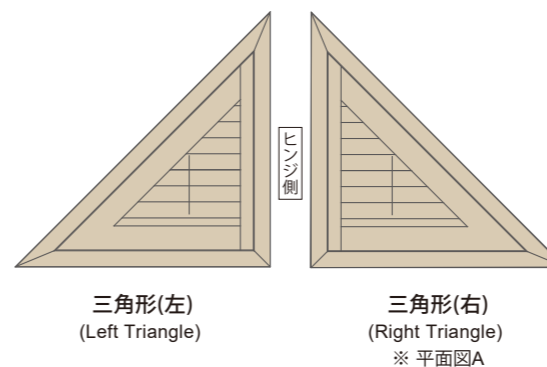
WOODBURY



5-2-4 縦 / 横棧によるヒンジ式開き戸

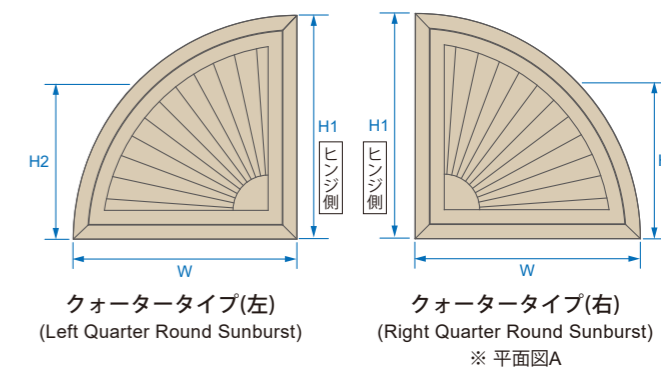


三角形開口部 ※推奨：右・左開き

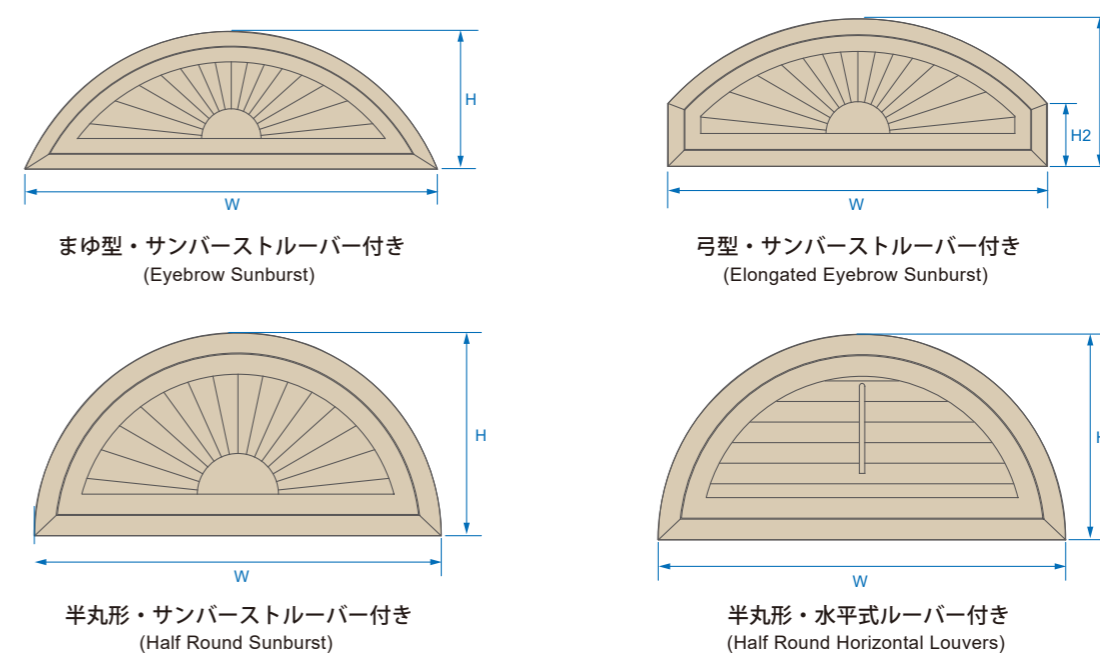


※ **WOODBURY** 三角形の設置はボタンキャッチとなります。

扇形開口部 ※推奨：右・左開き

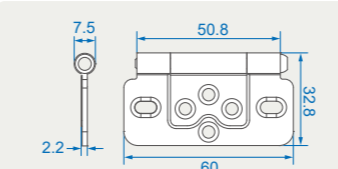


半丸形開口部 ※推奨：上下開き・サンバースト



※ 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】

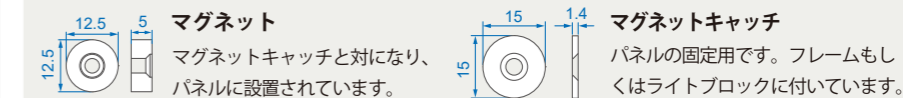


ヒンジ
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さにより、数が変わります。ヒンジで繋がったパネルはまとめて動かすことができます。

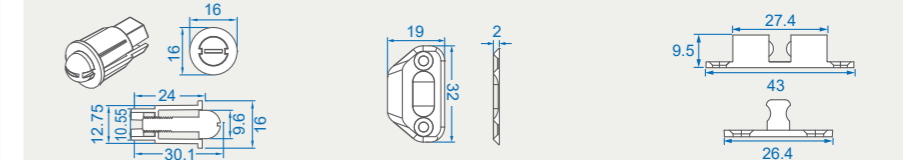
ヒンジ設置辺のパネル幅・高さ ヒンジ数量

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



WOODBURY



ボールブランジャ※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、ボールブ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(縦棧)、厚み25.4mm構造部のみ設置可能です。
※2 **WOODBURY** 三角形の設置はボタンキャッチとなります。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

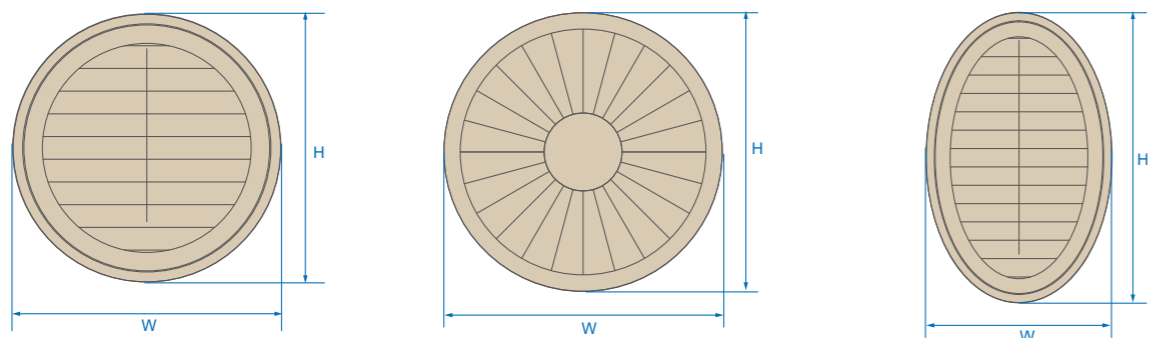
ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

5-2-5 ヒンジ設置不可能の特殊形状

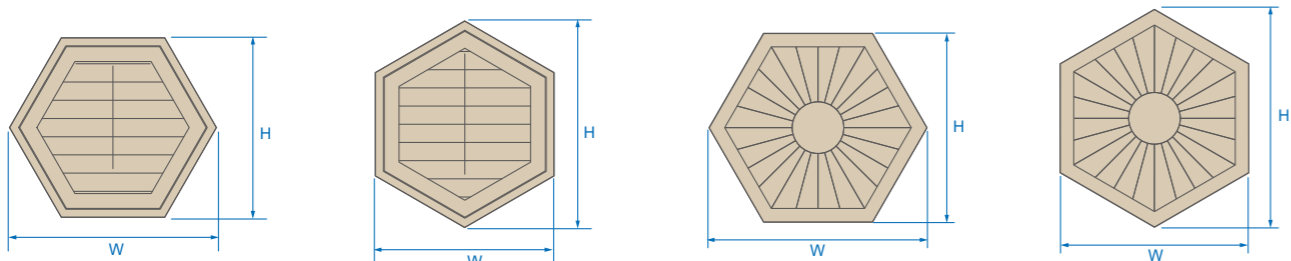
円形・楕円形開口部



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

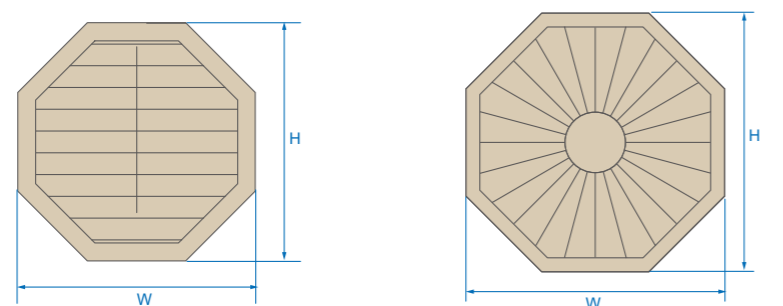
※ 円形・六角形・八角形に対して、ヒンジ設置不可の場合、吊元がないため、固定金具が必要となります。

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



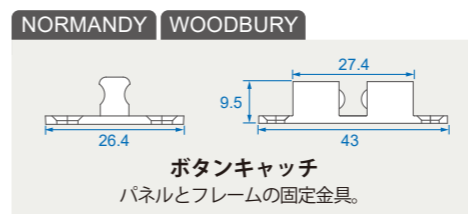
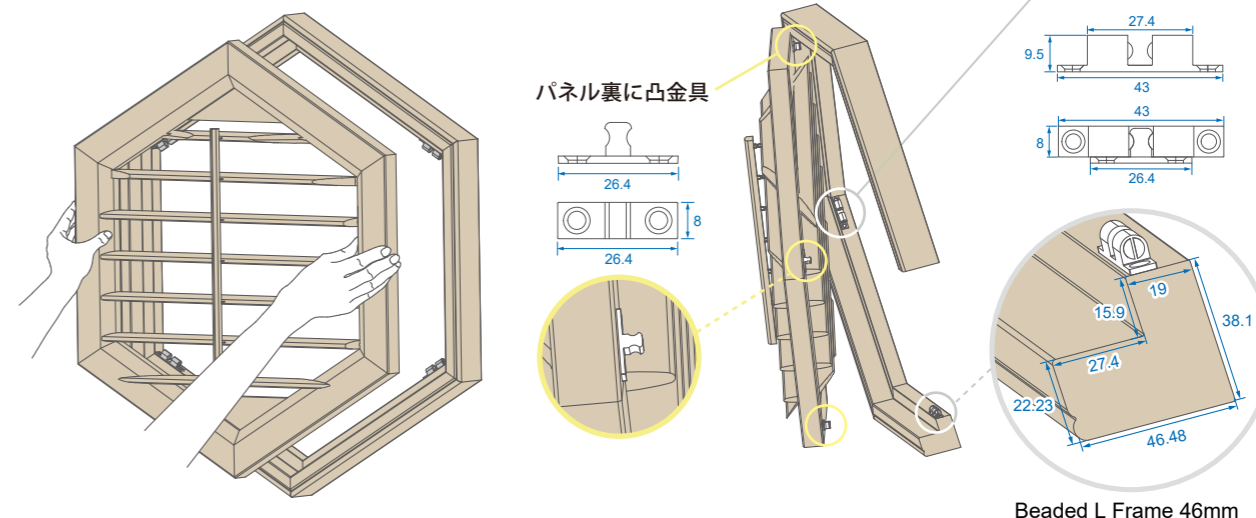
八角形・水平式ルーバー付き (Octagon with Horizontal Louvers) 八角形・サンバーストルーバー付き (Octagon Sunburst)

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をご紹介します。
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。

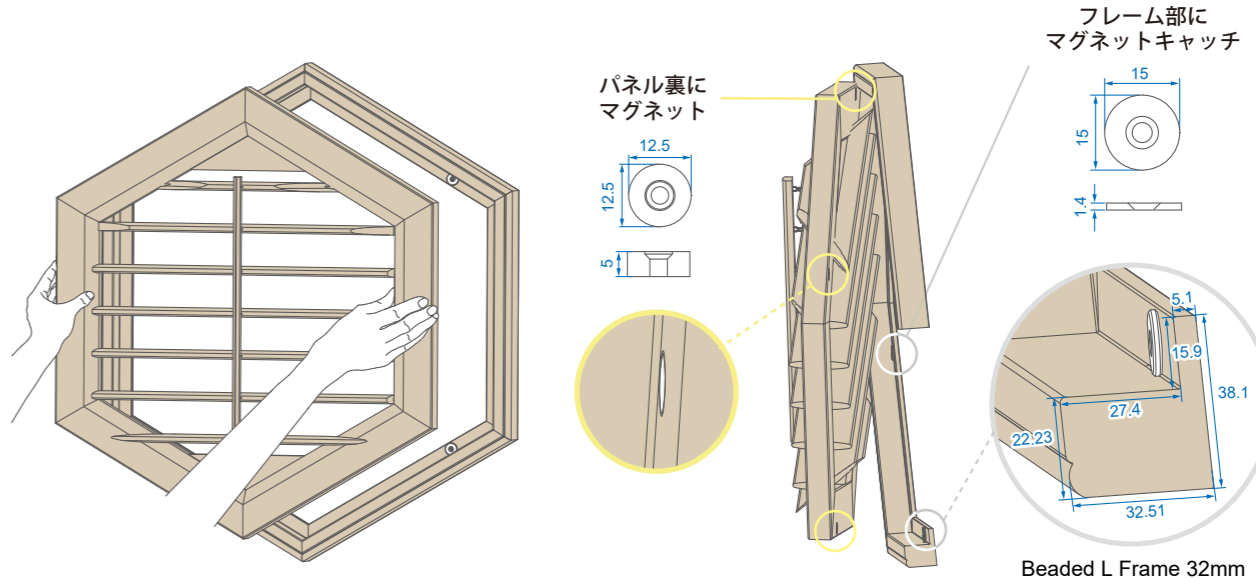
金具案内A

ボールキャッチ固定タイプ パネル

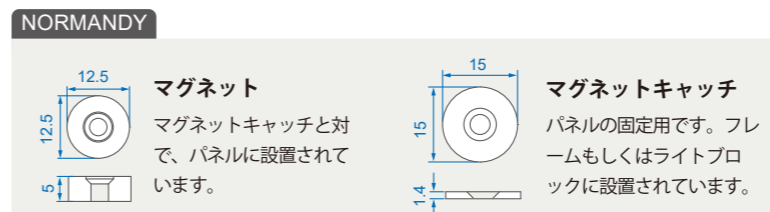


金具案内B

マグネット固定タイプ パネル



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。



ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

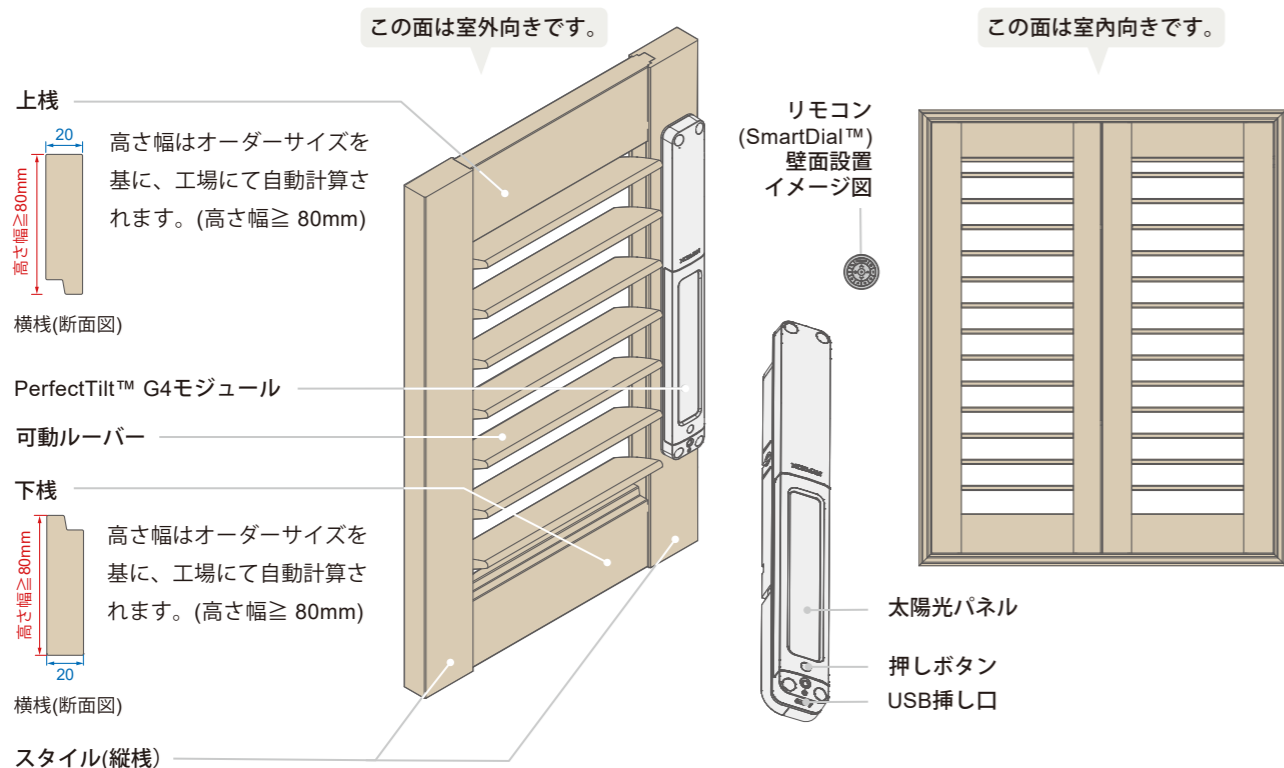
ウッドシャッターのタイプII

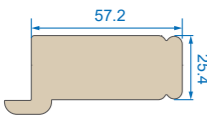
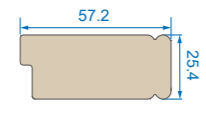
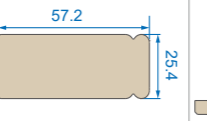
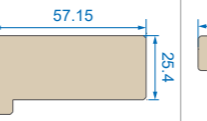
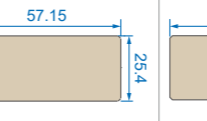
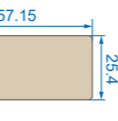
ウッドシャッターのタイプIII

オプション

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(縦棧)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

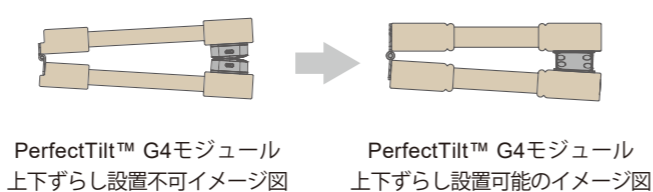
■ シリーズ:NORMANDY ノルマンディー

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		
1パネルの高さ(H)	折戸	660mm				
	最小※	483mm	458mm	534mm	458mm	
	最大	3352mm				
要中棧高さ		パネルH1982mm以上は中棧必須				

※ 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る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



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

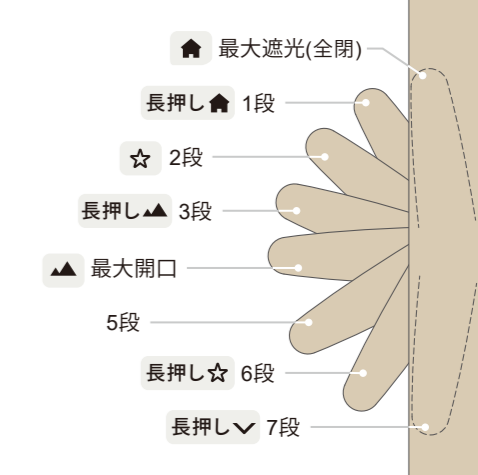
5-3-3 可動ルーバーの操作方法

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



■ 既定の角度に回転

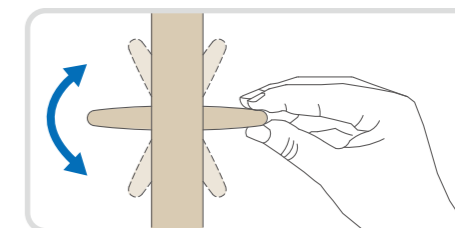


※2 リモコンの操作説明は別冊『(NORMAN® ウッドシャッター電動タイプ)取り扱い説明書』で参照ください。

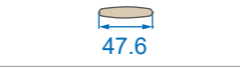
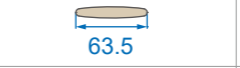


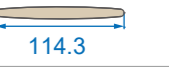
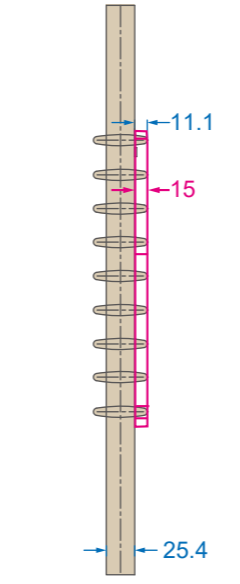
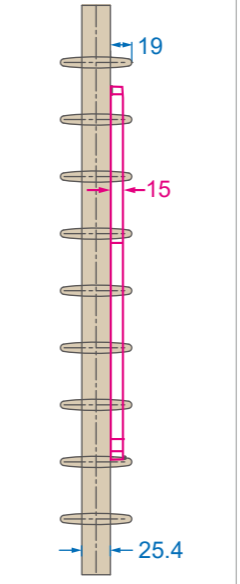
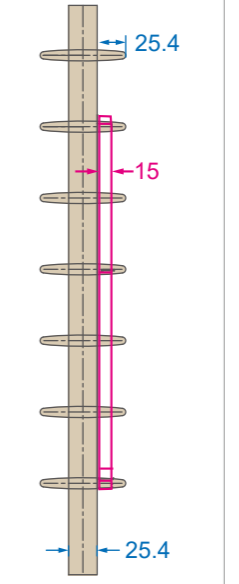
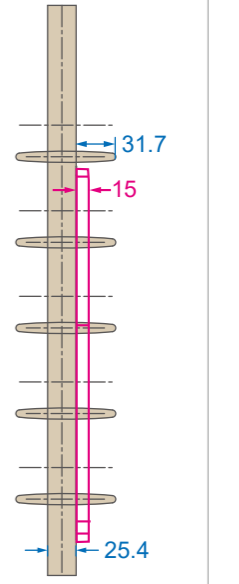
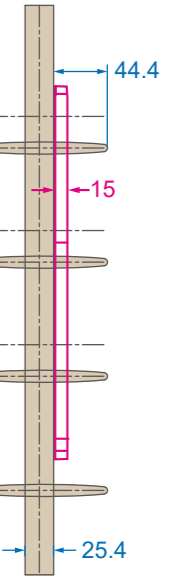
■ 手動モード

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。



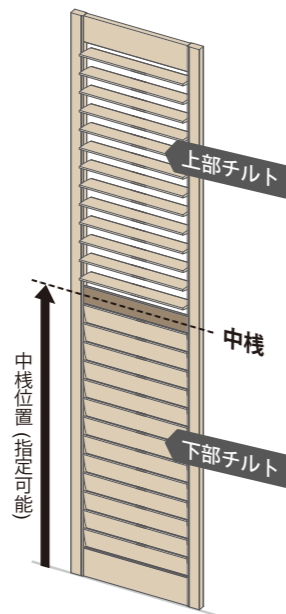
【製作可能ルーバーサイズ& PerfectTilt™ G4モジュールの関係図】

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
				
11.1, 15, 25.4	19, 15, 25.4	25.4, 15, 25.4	31.7, 15, 25.4	44.4, 15, 25.4

※17mmクリアランス必須



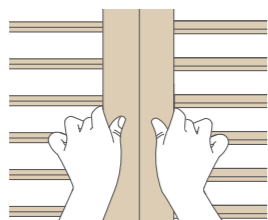
【中棧による上半部と下半部の動作分割】



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(縦棧)操作

パネルの開閉する時は、ルーバーを開き、スタイル(縦棧)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。



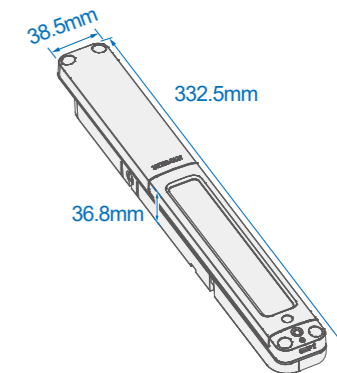
ご注意ください ㊦ ルーバーを持って、パネルの開閉する場合、ウッドシャッターのダメージの原因になります。

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』で参照ください。

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	



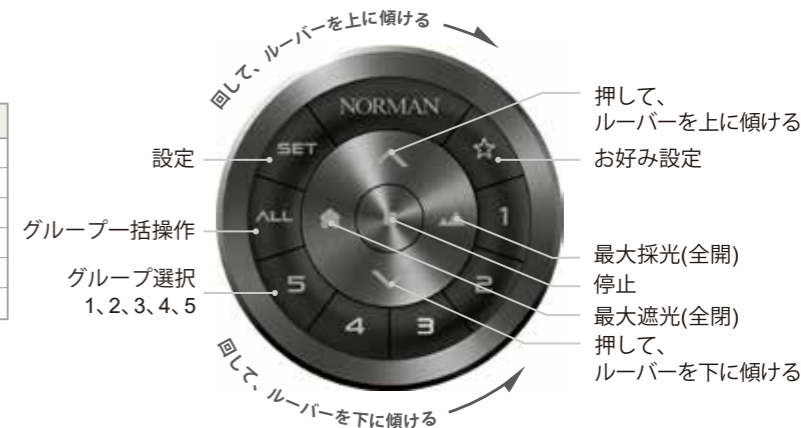
※1 ビュアホワイト001、シルクホワイト003、パール006の3色はホワイトモジュールのご提供になります。上記以外のウッドシャッターカラーに合せて弊社規定にてコーディネート致します。色のご指定はできません。予めご了承ください。

※2 中棧のない場合、イーザーチルト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°C~50°C / 32°F~122°F



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

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

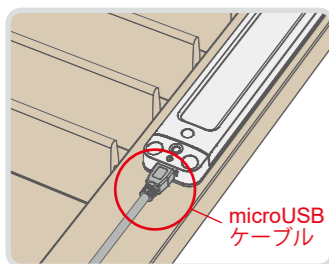
ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

オプション

■ microUSBケーブル



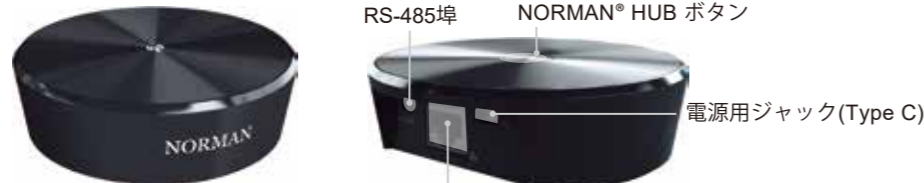
3m、ブラックのみご提供

■ 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

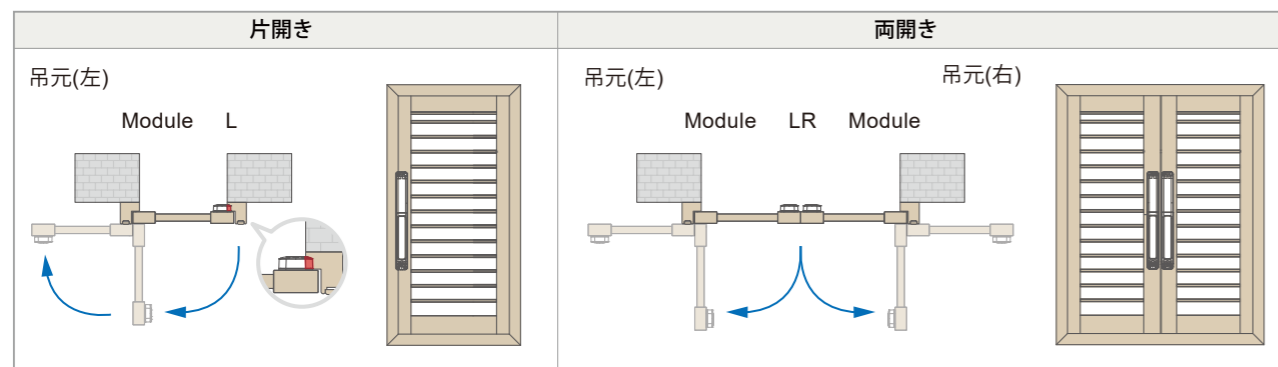


イーサネットケーブル用ジャック

- 直径94*27.8mm、ブラックのみご提供。
- 付属品:Type Cケーブル、インターネットケーブル。
- 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：吊元でない側の縦棧(スタイル)



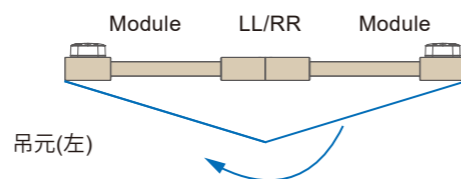
ヒンジ式折戸タイプ モジュール標準設置：畳み具合良さを求めた上、吊元側の設置になります。

【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.78の【■折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ】表に基づき、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開してください。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】

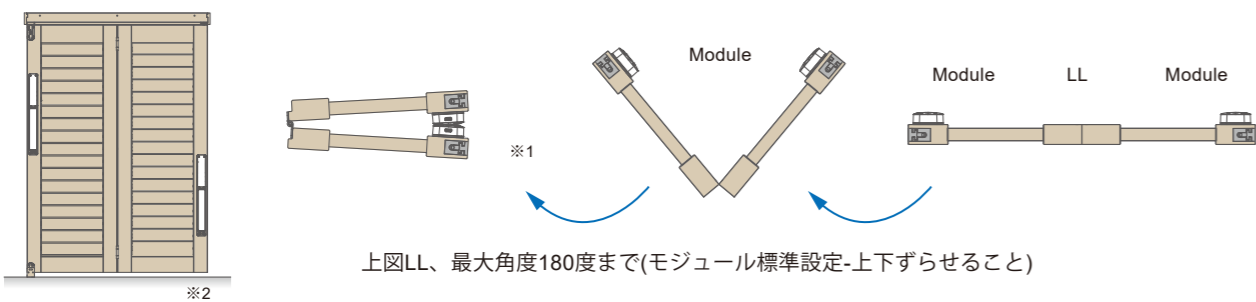
■ カットアウトイメージ図

L Frame 46mm		
Z Frame 50mm		
ハンズストリップ(Hang strip)		
縦方向に25mm Chamfer T Post		
ライトブロック(Light Block)		

片開きで下記15.9*19mm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、折戸外側の縦棧(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。



- ※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.78の【■折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ】表に基づき、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。

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。

フェイス
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

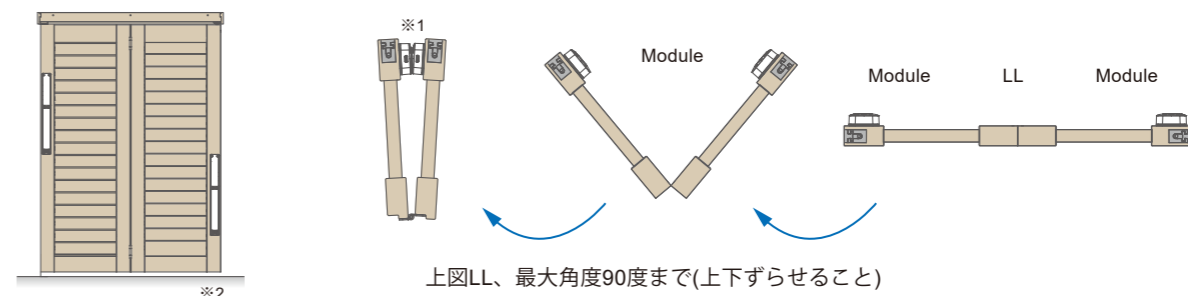
標準 L 型
76mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

増幅 L 型
89mm トップボードのご利用時の標準サイズ。

製作設定5.1mm厚みの調整材

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、折戸外側の縦棧(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。



- ※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.78の【■折戸モジュール上下ずらせる最小パネル高さ】表に基づき、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。

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。

フェイス
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

※ 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。

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

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	引き戸 Closed Bypass ルーバー全閉状態で引違い建具
<p>窓枠外付け 床置きM型レール仕様</p>	<p>窓枠外付け 床置きM型レール仕様</p>
<p>窓枠内付け 埋め込みU型レール仕様</p>	<p>窓枠内付け 埋め込みU型レール仕様</p>

ルーパーを水平にした状態でもパネルを左右操作できます。

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

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

オプション

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプⅠ

ウッドシャッターのタイプⅡ

ウッドシャッターのタイプⅢ

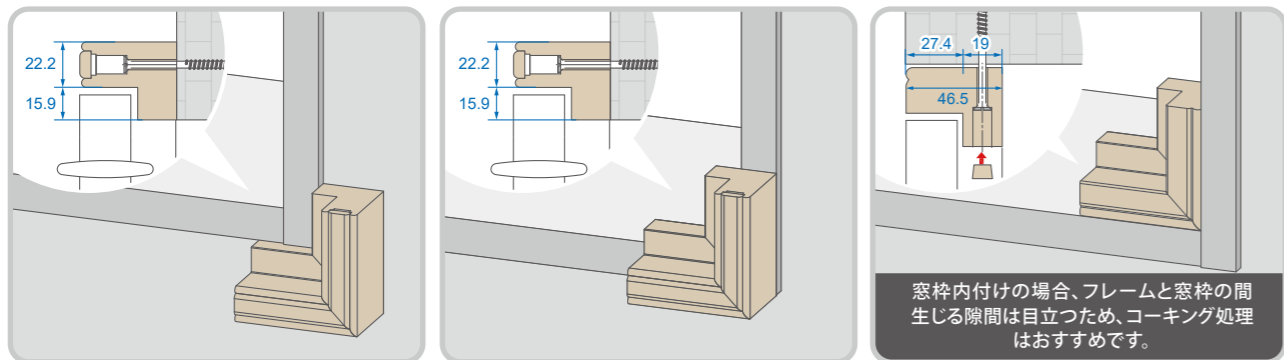
オプション

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

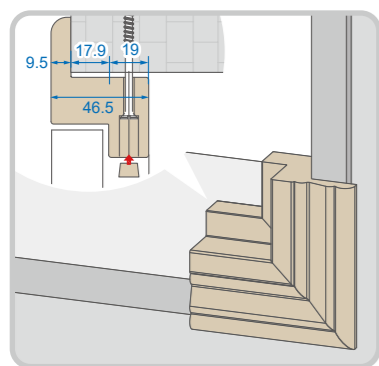
窓枠内付け

窓枠内付けの場合、フレームと窓枠の間生じる隙間は目立つため、コーキング処理はおすすめです。

NORMANDY							
Beaded L Frame				Vintage L Frame			
WOODBURYシリーズも対応可能です。							
32mm	46mm	60mm	76mm	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。



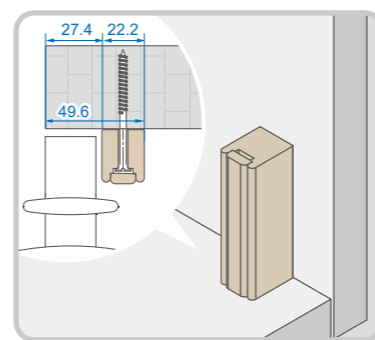
窓枠内付け

NORMANDY			
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	WOODBURY
Vintage Hang Strip	Traditional Hang Strip
22mm	22mm

T-Post & Corner Post & Bay Post

NORMANDY			
T Post & Corner Post & Bay Post I			
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。			
46.5	44.4	46.5	57.15
Corner Post & Bay Post			
角度ある窓枠に対し、全体的に見栄えがよくなる方立てです。			
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。			
Beaded L Frame		Vintage L Frame	
WOODBURYシリーズも対応可能です。			
46mm	60mm	46mm	60mm
76mm	76mm		
Bullnose Z Frame		Bel Air Z Frame 50mm	
WOODBURYシリーズも対応可能です。			
50mm	38mm	50mm	
NORMANDY		WOODBURY	
Vintage Hang Strip		Traditional Hang Strip	
22mm		22mm	

NORMANDY	
T-Post	<p>T Post & Corner Post & Bay Post II</p> <p>25mm Chamfer T Post</p> <p>44mm Chamfer T Post</p>
Corner Post & Bay Post	<p>Corner Post</p> <p>Bay Post</p> <p>※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。</p>
T Post & Corner Post & Bay Post II 枠内埋め込みタイプ	<p>Beaded L Frame</p> <p>32mm</p> <p>Vintage L Frame</p> <p>32mm</p>

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
	<p>Knob A Knob B</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式、レール式、引き戸 ■ 取付位置： <ul style="list-style-type: none"> 下棧上端とパネルプル下端揃え 中棧上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式、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
<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式、レール式 ■ 取付位置： <ul style="list-style-type: none"> 下棧上端とパネルプル下端揃え 中棧上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式、レール式 ■ 取付位置： <ul style="list-style-type: none"> 下棧上端とパネルプル下端揃え 中棧上端とパネルプル下端揃え 顧客指定位置 ■ 色：配色表参照 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：引き戸 ■ 取付位置： <ul style="list-style-type: none"> 下棧上端とパネルプル下端揃え 中棧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
<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式、レール式 ■ 取付位置：ヒンジ式-上/下/上&下 レール式-下のみ ■ 色：配色表参照 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式、レール式、引き戸 ■ 取付位置：自己設置 ■ 色：シルバー、ゴールド 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 適用タイプ：ヒンジ式 ■ 取付位置：上/下/上&下 ■ 色：一色のみ(シルバー)

ウッドシャッターの基本構造

ウッドシャッターの操作

ウッドシャッターのタイプI

ウッドシャッターのタイプII

ウッドシャッターのタイプIII

オプション



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。