



木製サッシ加茂サッシ  
KAMO-SASH



加茂建具協同組合

〒959-1384 新潟県加茂市寿町16番6号 TEL.0256(52)0893 FAX.0256(52)5208  
URL : <http://kamo-tategu.or.jp/> E-mail : [tategu@gaea.ocn.ne.jp](mailto:tategu@gaea.ocn.ne.jp)





# WHAT'S 加茂サッシ

加茂サッシについてのいろいろな疑問をならべてみました。

ここでは疑問に簡単にお答えして、詳しくは後の頁で説明していきます。回答の文末の数字が、詳しい説明の掲載頁。この頁の答だけでなく後頁の解説もぜひお読みください。

## Q 1 木の建具なのに、なぜ「サッシ」というのですか？

A：加茂サッシは、たんに建具だけではなくアルミサッシのように枠と建具がセットとしてつくられているからです。

→P. 4・5

## Q 2 現代はサッシといえばアルミが常識なのに、なぜ加茂サッシは木製なのですか？

A：肌ざわりが暖かく、使えば使うほど美しくなるなど「木」の良さが見直されている今、建具にも木の住まいに調和するものが求められています。それが加茂サッシなのです。

→P. 19～30

しかも技術の進歩によりアルミに優るとも劣らない高性能が実現できたことが、加茂サッシ登場の裏付けになっています。

→P. 16～18

## Q 3 加茂サッシにはどんな木を使っているのですか。木だと狂ったりしませんか？

A：国産材を使用するのが理想的なのですが、それではあまりにも高価格になってしまうため脱脂乾燥させたピーラー材（柾目米松）を使用しています。狂うことはめったにありませんが、万一狂った場合でも簡単に調整できるしくみになっています。

→P. 4～5

## Q 4 加茂サッシにはどんな種類があるのですか？

A：建具は取り付け位置によりさまざまなものが可能です。加茂サッシは、開口部の形や建具の種類、その重ね使いのバリエーションなどが実に多彩ですから、ほとんどの要求にお応えできます。

→P. 6～9

## Q 5 寸法のオーダーはできますか。その場合、どの程度割高になるのですか？

A：加茂サッシは手づくりですから、規格外の寸法のご要望にもお応えできます。価格もとくに割高になるということはありません。

## Q 6 加茂サッシに障子は組み込めますか？

A：もちろん組み込めます。障子だけでなく戸襖や網戸なども組み込めます。

→P. 6～9

## Q 7 障子を組み込んだ場合、開口部の半分しか開けられなくなってしまうのですか？

A：ご安心ください。加茂サッシの全開型サッシなら、障子だけでなくガラス戸までも完全に開放することができます。

→P. 6～9

## Q 8 戸袋や障子の棧割りのデザインは自由にできるのですか？

A：標準タイプが用意されていますが、ほかにあらゆる特注デザインも可能です。

→P. 9



## — 採用された主な公共建築 —

新潟県知事公舎・加茂市下条体育館・塩沢町「雪の文化館」  
 青海「ログハウス」・奈良県御所市「葛城の道 歴史文化館」  
 岐阜県古川町「飛騨匠の文化館」・加茂市須田コミュニティセンター(H8)  
 加茂市南小学校校舎(H8)・静岡県浜松市「カモシカと森の体験館」(H9)  
 加茂インフォメーションセンター(H11)・茨城県古河市住宅供給公社(20棟)  
 福島県県民の森オートキャンプ管理棟(H9)・加茂市自然学習館(H9)  
 加茂特別養護老人ホーム(第二平成園)(H9)  
 ふるさとづくり鯖街道ふれあい会館(福井県)  
 国営越後丘陵公園施設・弁天さろん(安城市)

もくじ



WHAT'S加茂サッシ…………… ②  
 特長としくみ…………… ④  
 建具の重ね使いのバリエーションと製品の種類…………… ⑥  
 製品一覧とセット記号…………… ⑧  
 部材と部品…………… ⑩  
 施工の手順…………… ⑫  
 建付調整方法…………… ⑭  
 性能と強度…………… ⑯  
 施工例レポート…………… ⑰  
 設計施工用図面集…………… ⑳  
 防火サッシ…………… ㉑  
 加茂サッシのふるさと「加茂市」…………… ㉒



### Q 9 気密性や水密性、断熱性などの点で不安ですが……………。

A：耐風・耐水、気密、断熱テストの結果、加茂サッシはアルミサッシに比べて耐水、気密性で同等。耐風性ではアルミサッシを上回り、断熱性ではさらに大きく上回る成績をおさめました。  
 P. ⑩～⑯

また、木製なのでアルミのような結露もありません。とくに戸襖や障子を併用した場合性能がもっと向上します。

P. ⑥～⑨

### Q 13 火事の際、木製サッシだと燃えやすいのではありませんか？

A：驚かれるかも知れませんが、火に対してはアルミサッシより木製サッシのほうが強いというテスト結果がでています。アルミは熱によって変形するためガラスが割れてしまい、短時間で火が屋内に侵入しますが、木は表面から炭化が始まり、2センチほどでその進行が止まるためです。乙種防火戸もあります。

P. ⑤⑨～⑥⑩

### Q 10 木製だと腐りやすいのではありませんか？

A：加茂サッシは、最も腐りやすい下枠にアルミ型材のレールを大きくかぶせて腐りを防止していますので長期間安心してお使いいただけます。

P. ④～⑤

### Q 14 寒冷地に使用したいのですが、そうした地域向きのものもあるのですか？

A：建具で熱損失の最も大きいのはガラス面です。したがって、寒冷地ではペアガラスを用いるのが望ましく、加茂サッシにはそのための（ペアガラス用）枠や建具を用意しています。また、保温性を高める上では、障子や戸襖の併用も効果的です。

P. ④～⑨

### Q 11 木の建具は風が吹くとガタガタ鳴ったりしませんか？

A：加茂サッシは、戸じゃくりやクレセント錠で枠にしっかり固定しますので、戸のガタつきはまったくありません。

P. ④～⑤

### Q 15 塗装はどうなっていますか？

A：建具は、建物のデザインにより塗装材料や色が異なります。そこで、加茂サッシは無塗装の生地状態でお届けしています。塗装にはオスモカラー等をお使いください。

注：塗料はメーカーによって耐用年数が異なりますが、耐用年数が来たら必ず塗り替えて下さい。塗り替え無しで腐蝕した場合は、責任はとれませんので御注意下さい。

### Q 12 賑やかな通りに面した住まいなのですが、木製サッシは遮音性が良くないのでは？

A：気密性の高い加茂サッシは遮音性の点でも申し分ないのですが、さらに高い遮音効果をという場合は戸襖の併用をおすすめします。外光を遮る戸襖は遮音にも高い効果を発揮します。

P. ④～⑤

### Q 16 ところで、木製というからには加茂サッシはさうとう高価なのですか？

A：たしかにアルミサッシと比べれば割高です。しかし、Q6のように建具の重ね使いができること、見た目に美しく手ざわりのよい木製であること、そのうえ性能的にも優れているなどを考え合わせると決して高価ではありません。

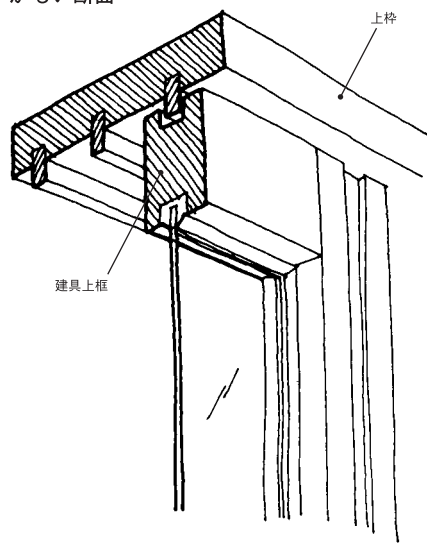


# するする滑る、大きく開く、 しっかり締まる……。 使い良さを追求した工夫もいろいろ。

## 静かに滑って

かもい部分は、上枠につくられた木のレールに建具上枠のしゃくり（みぞ）をはめ込むしくみになっています。木と木の組み合わせですから開け閉めはきわめて静か。滑りもスムーズで、しかも気密性にも優れています。

かもい断面

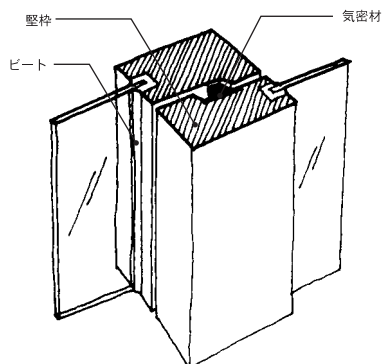


## ぴたりと閉まる

ガラス戸の示し合わせ部は、建具相互がぴたりと合うようにけずり込み、そのうえ気密材も入れて、気密性、水密性を高めています。また、ガラスも気密性、水密性を高めるため押ぶちやパテを使わず、ビート止めに。そのため冷暖房のロスが少なく、雨じまいも抜群です。

ペアガラス（3・6・3）を使用する場合は、見込みの大きい建具框を使用します。

召し合わせ部

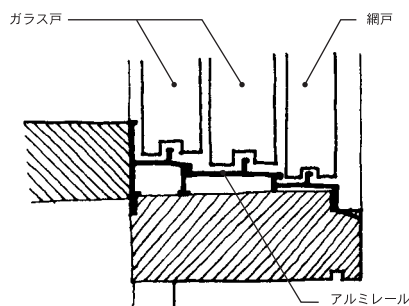


## 雨にも強く

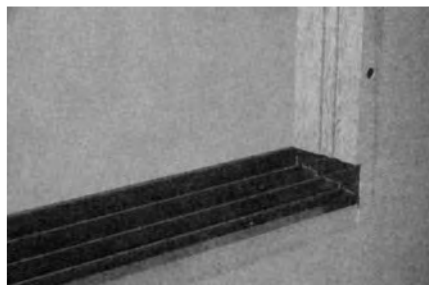
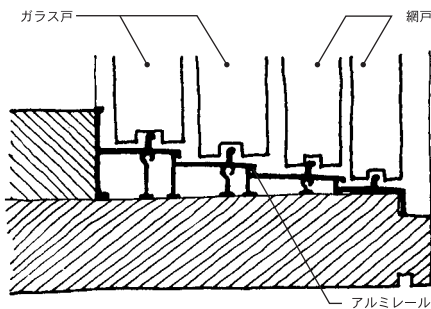
いたみやすい敷居には、雨水から下枠を守り、お掃除も簡単にできるよう一体成型のアルミ材を使用。また、堅枠との取り合い部分にはアルミ材の立ち上がりをつけ、雨水が下枠にしみ込むのを防いでいます。

敷居には網戸1本+ガラス戸引違用の3本レール、引違全開用の4本レールがあります。

敷居断面（引違用）



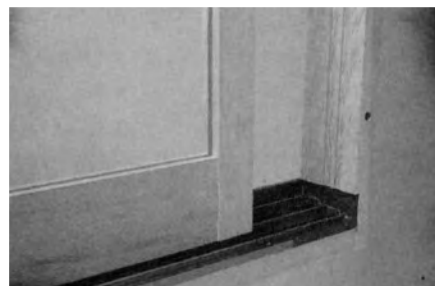
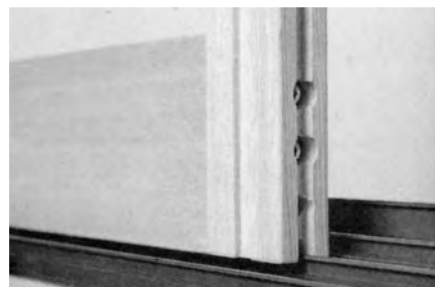
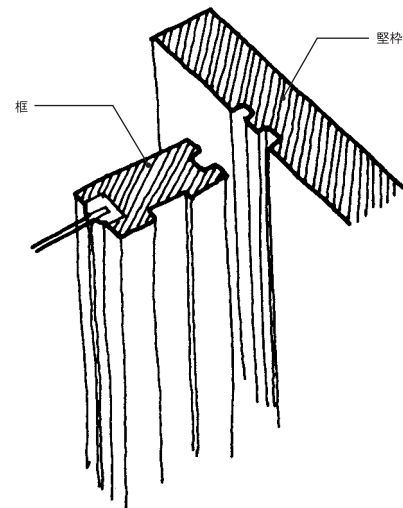
敷居断面（全開用）



## 風にも強く

閉めたときに建具と枠がびたりと組み合わせるよう、框と堅枠のしゃくりを2本にしました。このため戸のガタつきがなく、気密性や雨じまい性能が非常に高くなっています。

戸しゃくり





加茂サッシは従来の木製建具と違い「枠と建具のセット」からなっています。だから、木の良さを生かしながら今までの木製建具にはない優れた機能を実現することができたのです。  
たとえば……

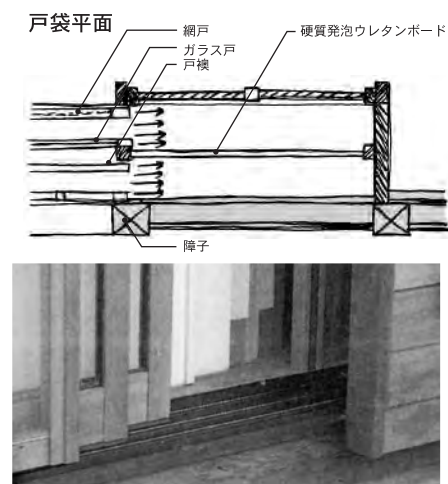
## しっかり戸締り

錠は従来の木製建具のようなネジ式ではなく、ワンタッチで施錠できるクレセント錠を採用。召し合わせ部が隙間なくぴたりと固定できるためガタつきがなく、気密性も高めています。



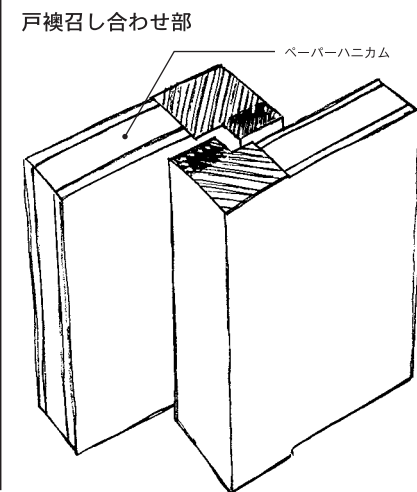
## 出し入れかるがる

網戸、ガラス戸、戸襖、障子、それぞれのレールが別々に戸袋の中まで引き込まれています。そのため戸袋内での面倒な戸の移動がなく、出し入れは片手で出来ます。また、戸袋のガラス戸内側部分に硬質発泡ウレタンボードの中仕切りを設け、気密性、断熱性を高めています。（全開サッシ）



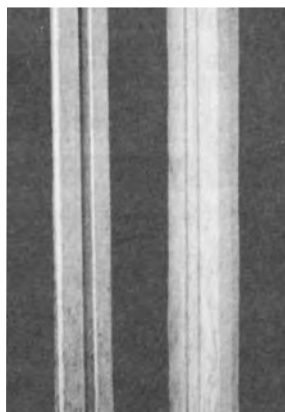
## 外の光、音をシャットアウト

加茂サッシでは、戸襖が両戸に代わって断熱や外光カットの役割を果たします。このため戸襖の芯材には断熱遮光性能の高いペーパーハニカムを使用。2枚立ての場合、召し合わせ部をカギの手に組み合わせることでさらに断熱遮光性能を高めると同時に、2枚を連結して引き出すことを可能にしました。



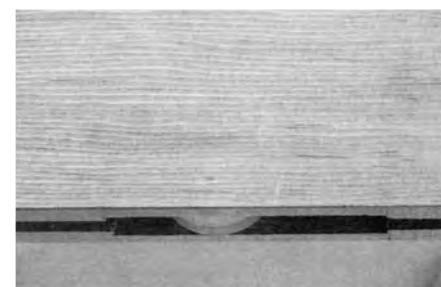
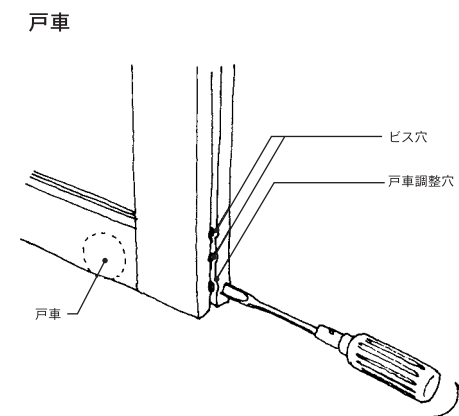
## 美しく優しく

引手は、木製ならではのしっとりとした美しさを大切にした框への造り出し（タテ溝）です。金物の冷たさがなく、どの高さでも引くことができますから、小さなお子さんにもラクに開け閉めできます。



## いつまでも開閉スムーズ

静かで滑りの良い大型戸車を使用しています。戸車の高さは框の調整穴からドライバーで簡単に調整できますから、いつまでもスムーズに開け閉めすることができます。





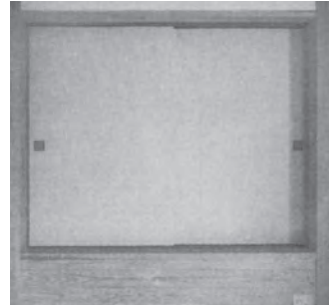
大きな開口部、小さな窓。  
すっきり開けたい、少し開けたい……。  
さまざまなご要望にお応えします。

### 建具の重ね使いで、4つの表情&5つの機能

加茂サッシは、外から「網戸」「ガラス戸」「戸襖」「障子」の4重構造。開け放つ、虫を防ぐ、ガラス戸で風と音を遮る、戸襖で光と音を遮り断熱性を高める、障子で光をやわらげると、5通りのご要望にお応えします。



障子を閉める



戸襖を閉める



ガラス戸を閉める

### 用途に合わせて、タイプも多彩

一般的な引違いだけでなく、全開型、引分け型、ドア式などさまざまなタイプがあります。

#### 〔標準サッシ〕

外から、網戸1本+ガラス戸引違いの3本レールのタイプ。

#### ●内付型

柱の内に取り付けるタイプ。したがって、ほとんどの場合室内は大壁になります。

#### ●外付型

柱の外に取り付けるタイプ。室内は真壁にすることができ、柱幅だけ室内空間を広くとれます。

#### 〔全開サッシ〕

すべての建具を戸袋に引き込むことによって、開口部を完全に開放できるタイプ。すべて外付型です。

#### ●一本引

重ね使した建具を1本で戸袋に引き込みます。

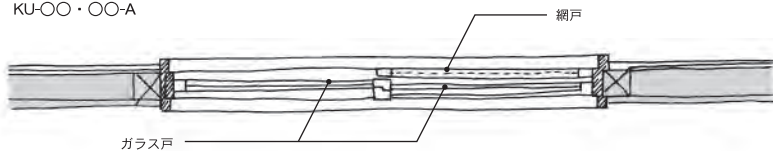
#### ●引違い

引違いにした建具をさらに戸袋内に引き込みます。

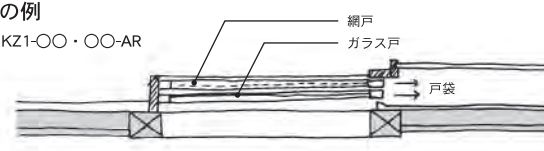
#### ●引き分

一本引きを連結した形で建具を引分けて戸袋内に引込みます。

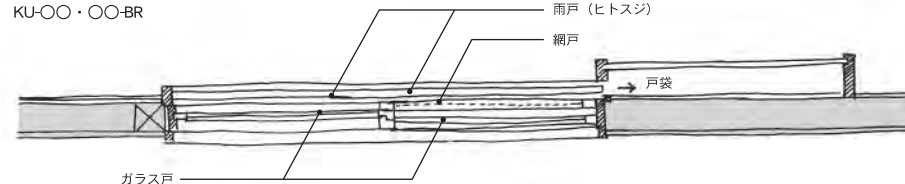
標準内付型 A セット(網戸+ガラス戸)の例  
KU-00・00-A



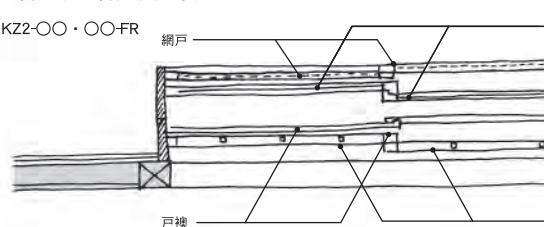
一本引全開型 A セット(網戸+ガラス戸)・右戸袋の例  
KZ1-00・00-AR



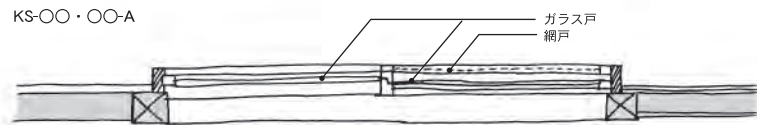
標準内付型 B セット(雨戸+網戸+ガラス戸)・右戸袋の例  
KU-00・00-BR



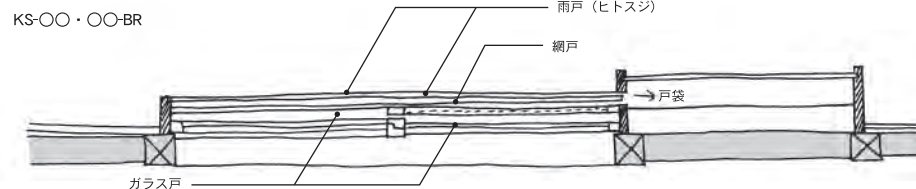
引違い全開型 F セット(網戸+ガラス戸+戸襖+障子)・右戸袋の例  
KZ2-00・00-FR



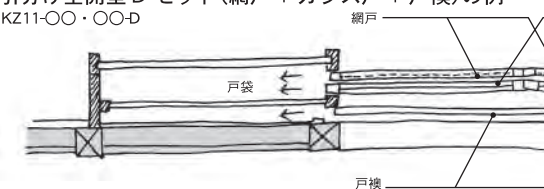
標準外付型 A セット(網戸+ガラス戸)の例  
KS-00・00-A



標準外付型 B セット(雨戸+網戸+ガラス戸)・右戸袋の例  
KS-00・00-BR



引分け全開型 D セット(網戸+ガラス戸+戸襖)の例  
KZ11-00・00-D





「すっきり開放したい」  
 「風は取り入れたいけど虫は入れたくない」  
 「風を防いで光は取り入れたい」  
 「光は欲しいけれど外からの視線は遮りたい」  
 「光も風も視線もすべて遮りたい」  
 ……と、開口部に対する要望はほんとうに多種多様。大きなテラス戸、小さな窓、ドア式の開き戸など開口部の形もいろいろです。

そこで加茂サッシは、あらゆる開口部のさまざまな開け方閉め方のご要望にお応えできるよう、多彩な製品と建具の組み合わせバリエーションを用意しました。



開け放つ

## 戸袋にすべての建具を収納。すっきり全開

たとえば障子にしても戸襖にしても、すっきり開放を可能にしました。し普通引違いでは開くといいても片側寄せるだけで、開口部の半分しか解放できません。ガラス戸も同じで、窓を思いきり開けたくてもそうはいきません。

そこで、加茂サッシでは建具を全部、柱の外に取り付けた戸袋に収納する全開型サッシ（全開サッシ）を開発。



### 〔小窓サッシ〕

換気と採光を考慮した、小さな開口部のためのタイプ。

### 〔開き戸サッシ〕

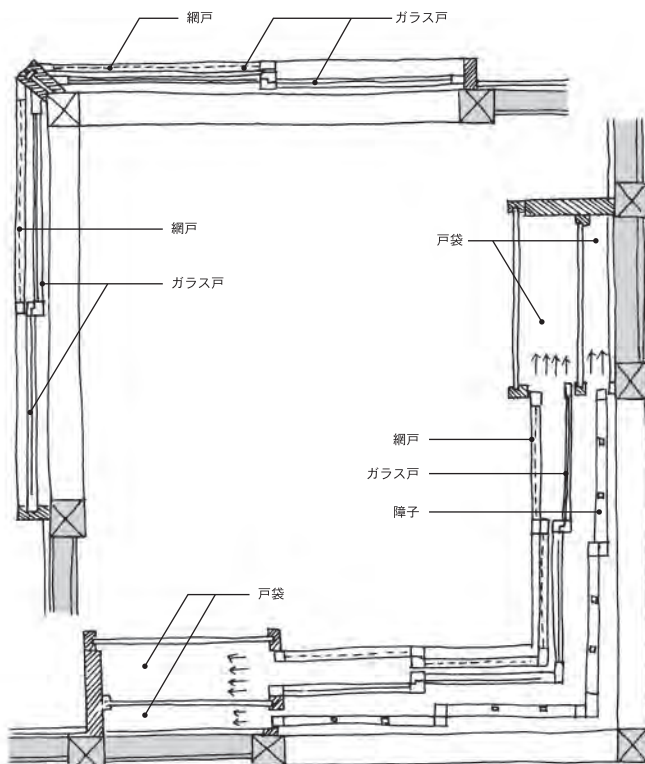
外開きのガラス戸用。フィックス（はめごろし）ガラス部分との連結もできます。

### コーナーも、すっきり

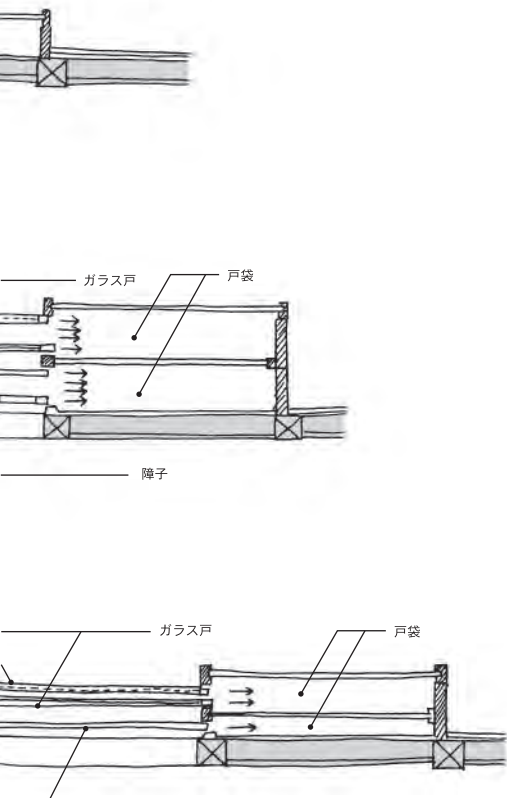
通常サッシの場合、戸当たり壁と直角になるためどうしてもコーナー部分をすっきりと開放することができません。しかし、加茂サッシならそれが可能

です。というのも加茂サッシは戸当たりを壁に対して斜めに設置しているから。入隅も出隅も、コーナーぎりぎりまで開放できます。

標準外付型出隅 A セット（網戸 + ガラス戸）の例  
 KS-00・00A(T)00-AR



引違い全開入隅 C セット（網戸 + ガラス戸 + 障子）の例  
 KZ2-00・00V00-C





# 開き方、取り付け位置、 建具の組み合わせで 加茂サッシは13パターン。 用途に合わせてお選びください。

製品一覧表

開口部	標準サッシ				全開サッシ									小窓サッシ	開き戸サッシ
	内付型		外付型		一本引			引違い			引分け				
型式	KU		KS		KZ1			KZ2			KZ11			KK	KH
記号	KU		KS		KZ1			KZ2			KZ11				
セットタイプ	A	B	A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
建物の種類	雨戸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	網戸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	ガラス戸	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	障子						●						●		

※標準サッシ外付型および全開サッシ一本引、引違いには「出隅」「入隅」があります。  
 ※出隅、入隅部分に「隅立枠」がある場合は、セット記号に(T)を付けて表示します。  
 ※すべてのタイプにペアガラスが使用できます。ペアガラス使用の場合は、枠、建具の見込み寸法が大きくなります。DX型となります。

※標準サッシ、全開サッシの戸袋は、セット記号では室内側から見て右戸袋をR、左戸袋をLを表示します。  
 ※寸法表示(H×W)は尺で表示します。  
 ※4本立ての場合、セット記号ではW寸法の後に(4)と表示します。  
 〈例〉KS-60・120(4)-A

※H×Wの寸法のオーダーも承ります。

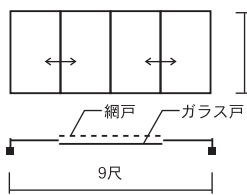
セット記号の見方

加茂サッシのセット記号は、「開口部型式・高さ・幅・建具のセットタイプ」の順で表示してあります。

〈例1〉  
標準サッシ外付型Aセット

KS-35・90(4)-A

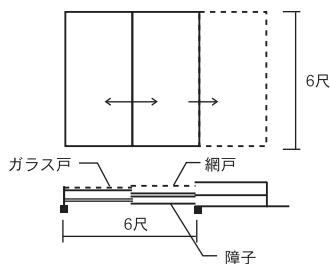
開口部型式 高さ 幅 4本立て セットタイプ



〈例2〉  
全開サッシ引違いFセット右戸袋

KZ2-60・60-C R

開口部型式 高さ 幅 セットタイプ 右戸袋



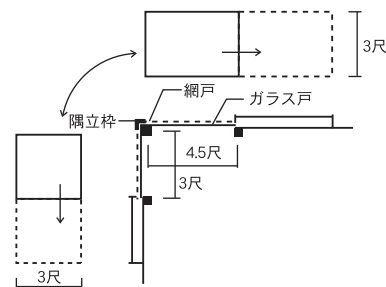
〈例3〉

全開サッシ一本引Aセット出隅(隅立枠アリ)

KZ1-30・30△(T)45-A

開口部型式 高さ 幅 出隅 隅立枠アリ 右幅 セットタイプ

※出隅サッシ、入隅サッシの場合は、左側から寸法を表示します。

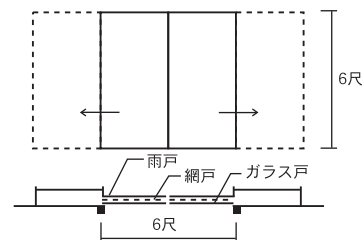


〈例4〉

全開サッシ引分けBセット(ペアガラス使用)

KZ11P-60・60-B

開口部型式 ペアガラス使用 高さ 幅 セットタイプ

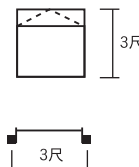


〈例5〉

小窓サッシ(ペアガラス使用)

KK P-30・30

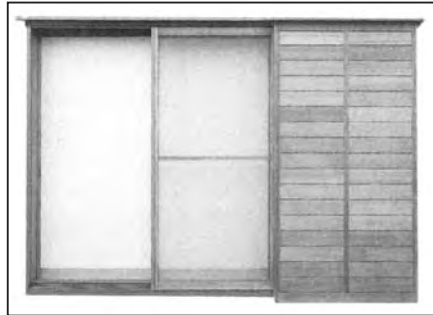
開口部型式 ペアガラス使用 幅 高さ





### 戸袋

戸袋は、標準品は米松材の横板ですが、フレキ板を使用したタイプもあります。  
また、戸袋をお好みのカラーに塗装することもできますし、特注デザインも承ります。



米松材の戸袋



フレキ板を使用した戸袋

### 障子

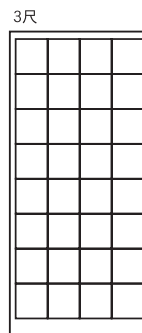
障子の棧割りは、下図が標準タイプですが、特注デザインも承ります。

#### 標準障子棧割図

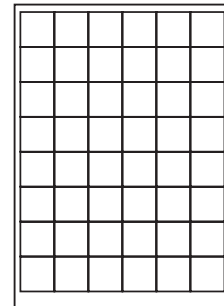
##### 標準型

S-1

5.8~6.0尺



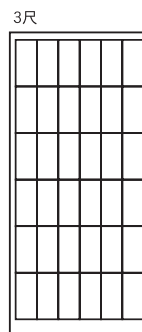
4.5尺



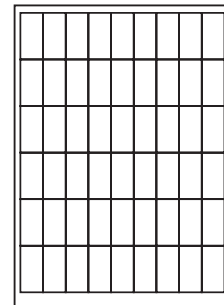
##### 縦型

S-2

5.8~6.0尺



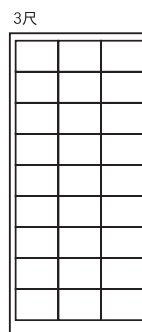
4.5尺



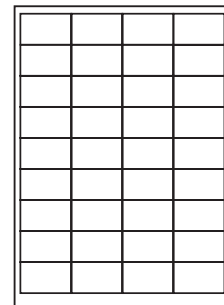
##### 横型

S-3

5.8~6.0尺



4.5尺



※ご注文に応じて、障子の型はオプションにて様々な型に作る事が出来ます。

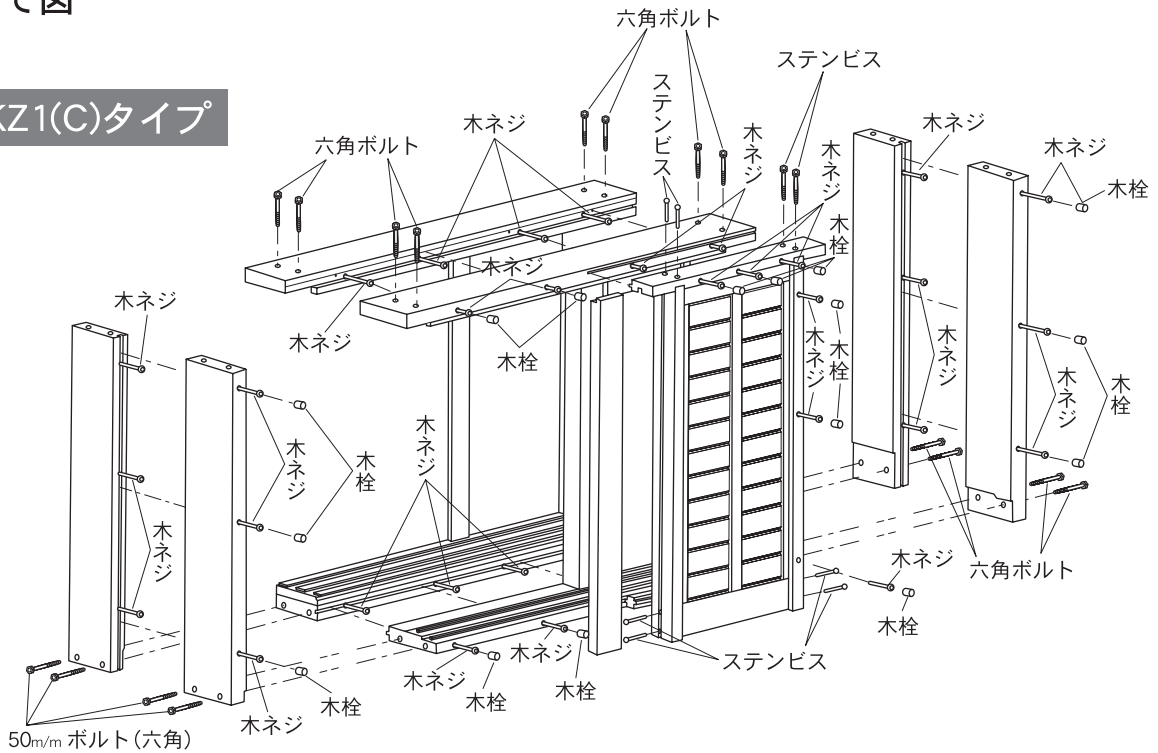


# 建築現場で組み立てる ノックダウン方式で お届けします。

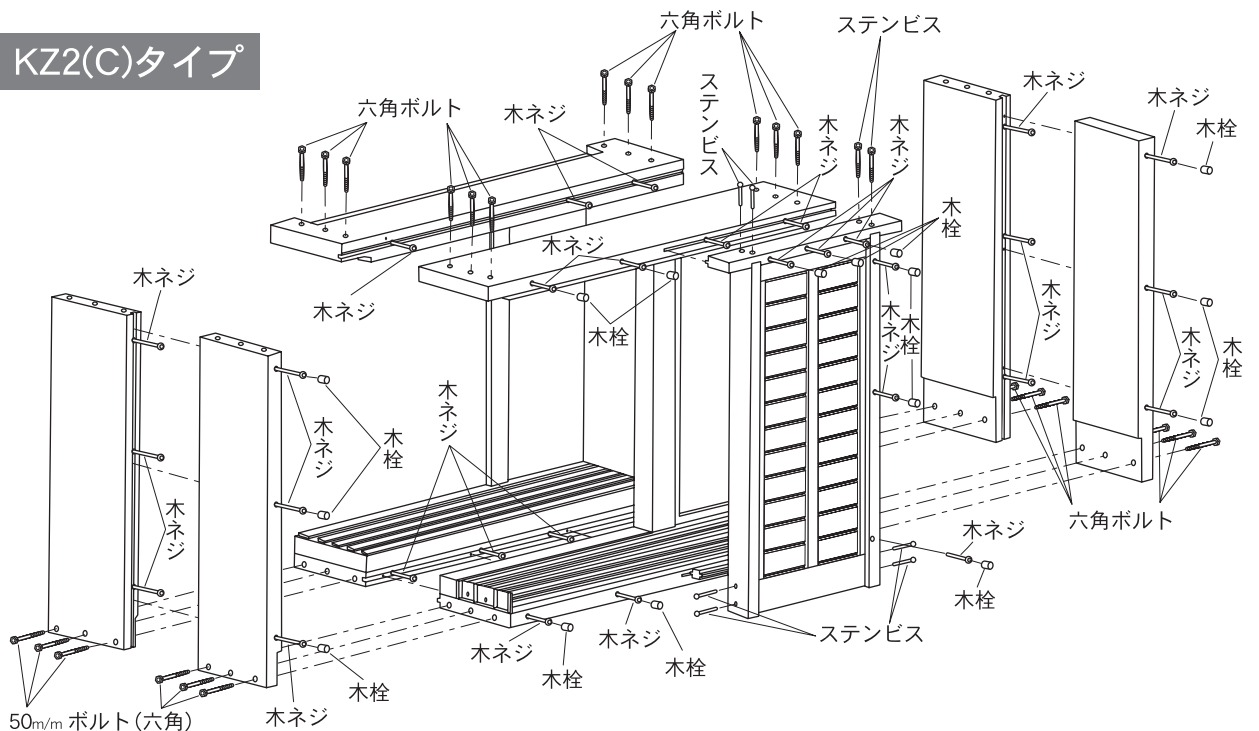
加茂サッシは、それぞれの部材・部品をセットし、梱包してご指定の場所にお届けする、いわゆるノックダウン方式を採用しています。枠の組み立て・取り付けは大工さん、建具の組み立てはガラス屋さん・建具屋さんにお願ひしてください。ただし、戸袋板・雨戸・戸襖(クロス貼りはしないまま)は完成品、障子は障子紙をはって納入いたします。

## ■組み立て図

### 例. KZ1(C)タイプ



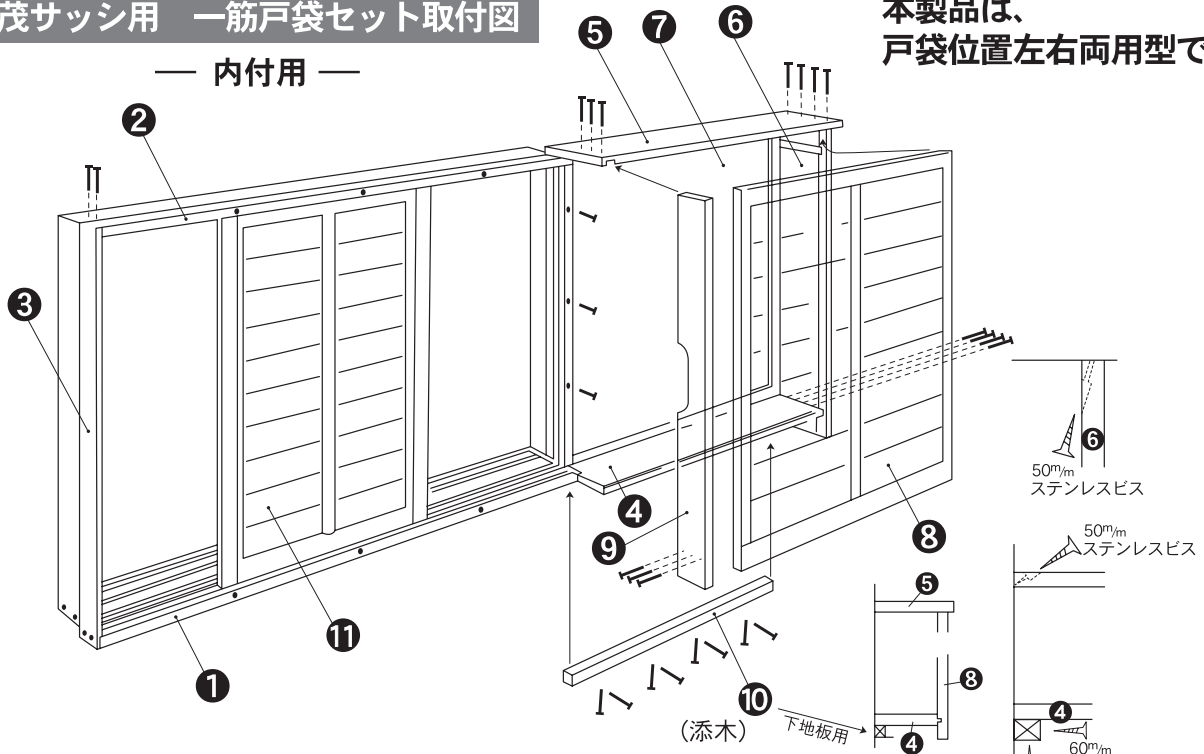
### 例. KZ2(C)タイプ





## 加茂サッシ用 一筋戸袋セット取付図

— 内付用 —



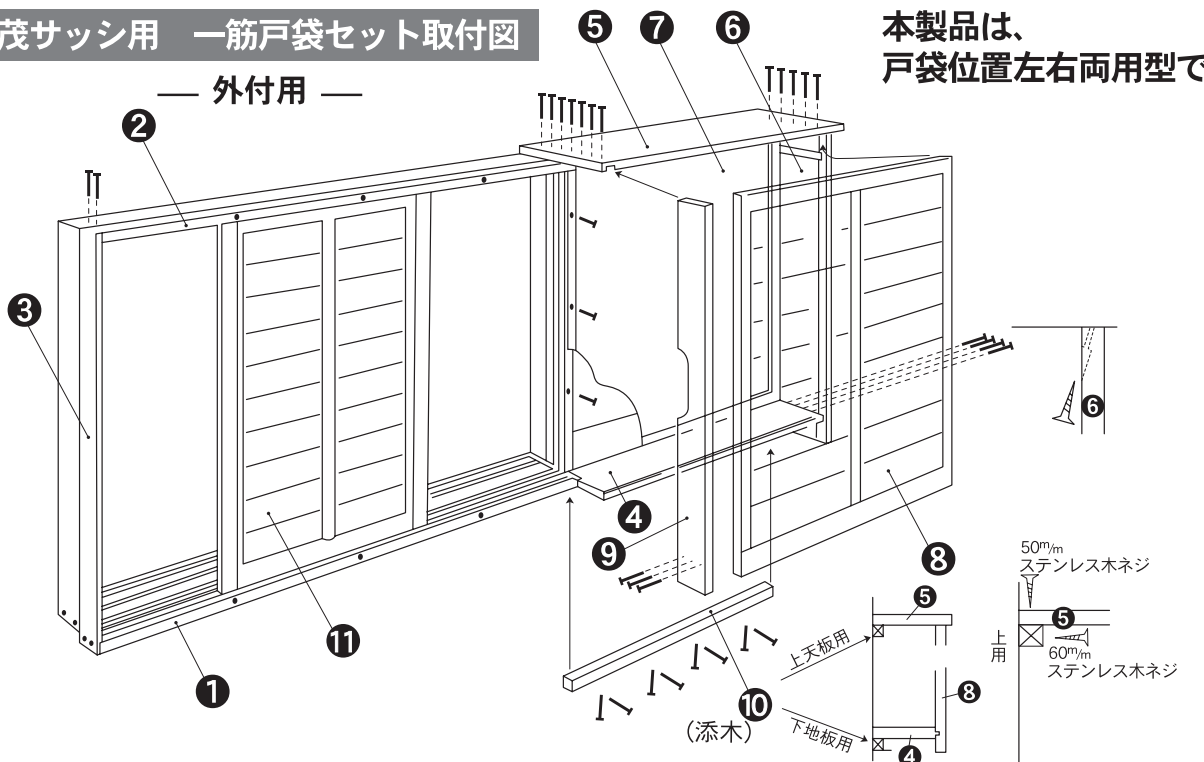
本製品は、  
戸袋位置左右両用型です！

### 取付手順

1. ①②③を図のように加茂サッシ本体の小穴に嵌合させて取り付け、釘打ちする。
2. ④を一筋敷居溝底にレベルを合わせ、⑩の添え木等を使って取り付ける。
3. ④を基準に⑥⑤の順に釘で取り付け、その後⑦を嵌めこみ釘打ちする。
4. ⑧を④⑤⑥のシャクリ溝に嵌めこんだ後、⑨をかぶせて釘打ちする。
5. ⑥の外側側にある脇溝にコーキング剤を充填する。⑪を嵌める。⑫サル穴を掘る。

## 加茂サッシ用 一筋戸袋セット取付図

— 外付用 —



本製品は、  
戸袋位置左右両用型です！

### 取付手順

1. ①②③を図のように加茂サッシ本体の小穴に嵌合させて取り付け、釘打ちする。
2. ④を一筋敷居溝底にレベルを合わせ、⑩の添え木等を使って取り付ける。
3. ④を基準に⑥⑤の順に釘で取り付け、その後⑦を嵌めこみ釘打ちする。
4. ⑧を④⑤⑥のシャクリ溝に嵌めこんだ後、⑨をかぶせて釘打ちする。
5. ⑥の外側側にある脇溝にコーキング剤を充填する。⑪を嵌める。⑫サル穴を掘る。



# 現場施工は非常に簡単。 特殊な技術や工具は 必要ありません。

## ① 枠を組み立てます

部品のビスにより、所定のビス穴を使って組立てます。接続部分には色表示がしてありますから、間違いがありません。



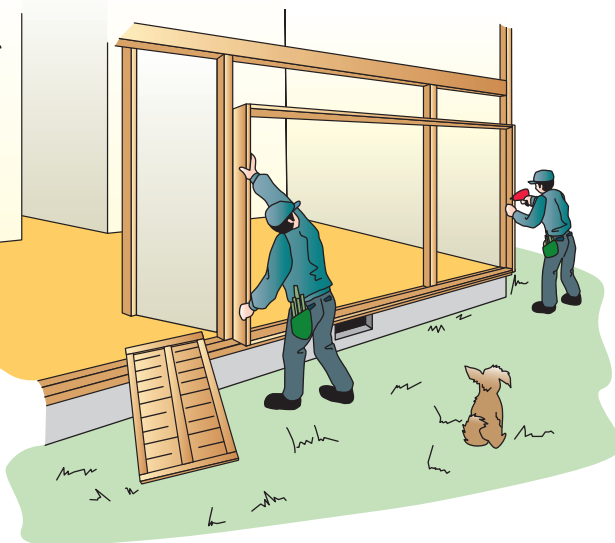
マークされた色と色を合わせていけば、間違えることなくスムーズに仕上がります



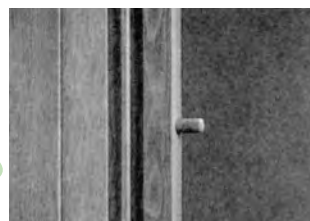
「ビスで組むだけでいいなんて簡単なもんだな」

## ② 枠を建物本体に取り付けます

部品のビスにより、所定のビス穴を使って取り付けます。枠を重ねる場合は、建物本体に取り付く枠から順に。ビス穴はそれぞれずらしてありますから、重ねる場合でもビスが効かないということはありません。ビス穴は部品の木栓で埋めてください。アルミレールは下枠にあらかじめ取り付けられています。持ち出しの大きいタイプの場合は、部品の持ち送り金物を取り付けます。



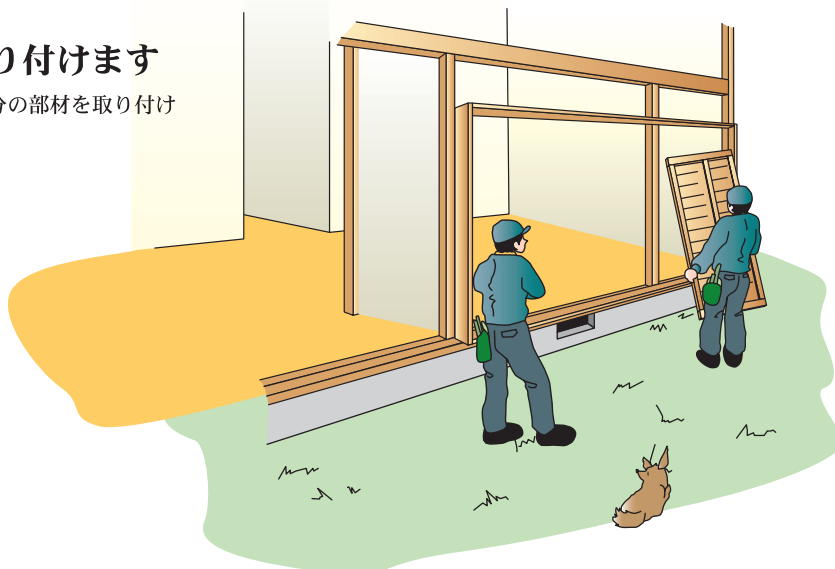
「木ネジで順々にあたまからモンでいけばいいのか」「ひとりじゃ、ちょっときついね」



ビス穴は木栓で埋めますから、美しい仕上がりとなります

## ③ 戸袋鏡板を取り付けます

戸袋のある場合は、戸袋部分の部材を取り付けて、戸袋板をはめ込みます。

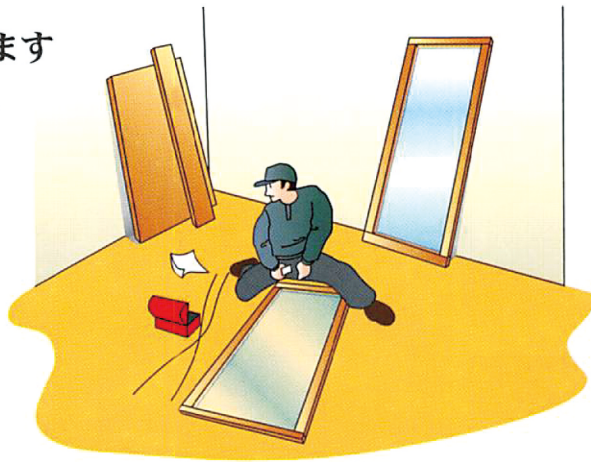


「パネル仕立てになっているのを建て込むだけでいいのか」「さわらの目がきれいだね」



#### ④建具を組み、ガラスを入れます

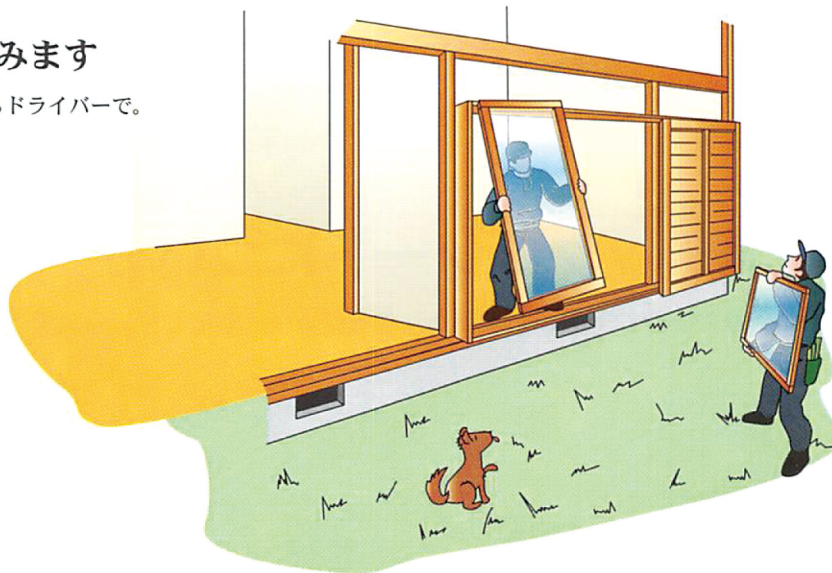
建具も部品のビスにより、所定のビス穴を使って組み立てます。



「框を組んで、ガラスを入れて  
四周にコーキングをまわせば、  
よしと……」

#### ⑤建具を建て込みます

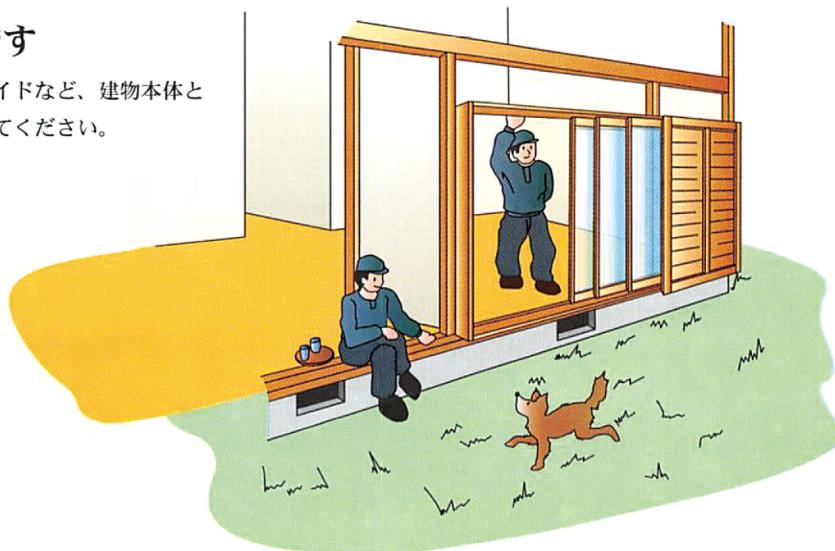
建具の調整は、調整穴からドライバーで。



「ガラス戸、網戸、順々に建て  
込もう」  
「そうとうガッチリしてるな、  
この建具」

#### ⑥組み上がりです

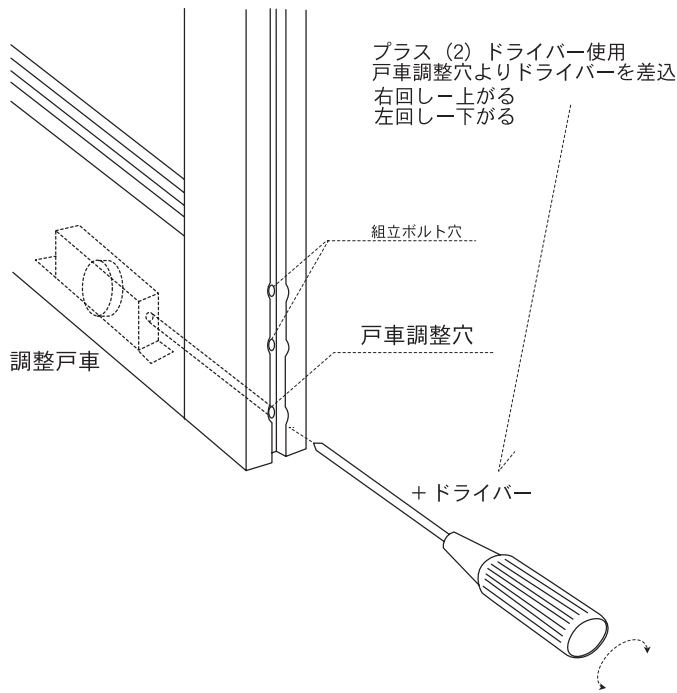
開口部上部・下部・両サイドなど、建物本体との取り合い部分を施工してください。



「全開はきもちいいねー」  
「戸車もドライバーで簡単に  
調整できるわけだ」  
「けっこう！」

# 建具調整方法

## 【建付調整方法】

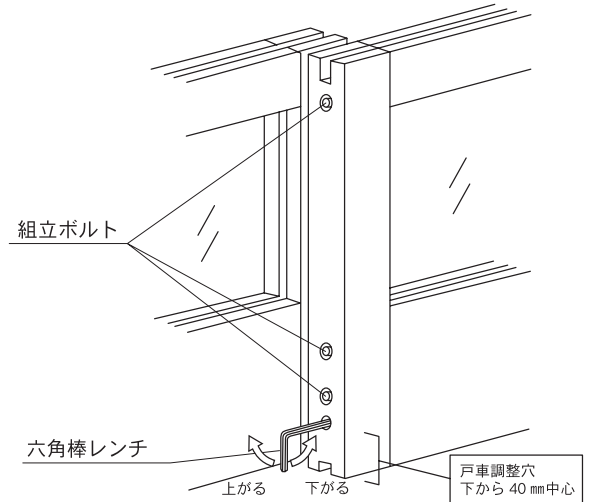


## ガラス戸重量戸車調整方法

### ガラス戸重量戸車調整六角棒レンチ

【このレンチは本文幅広ガラス戸専用です】

本文幅広ガラス戸戸車調整穴はガラス下図のようにガラス戸の下場から 40 mm 中心の位置にあります。



幅広ガラス戸戸車の調整はこの 160 mm 六角棒レンチで行ってください。

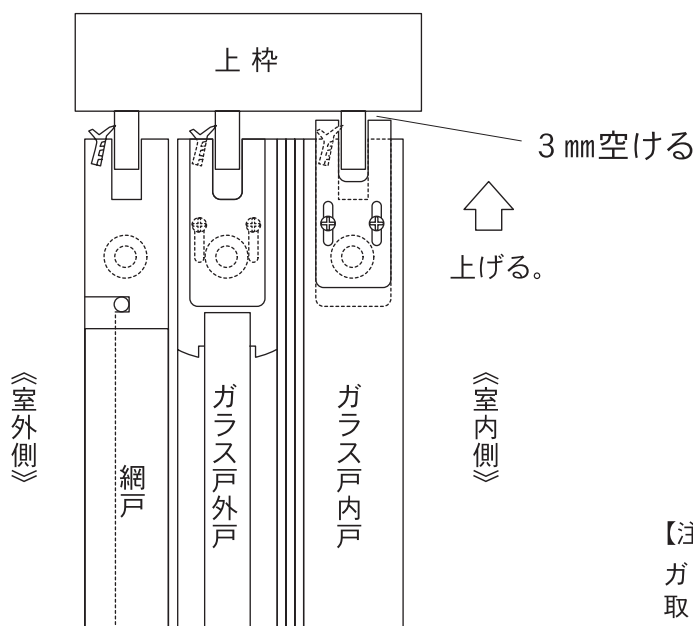
- ※ 時計回し → 上がる。
- ※ 半時計回し → 下がる。

#### 【注意】

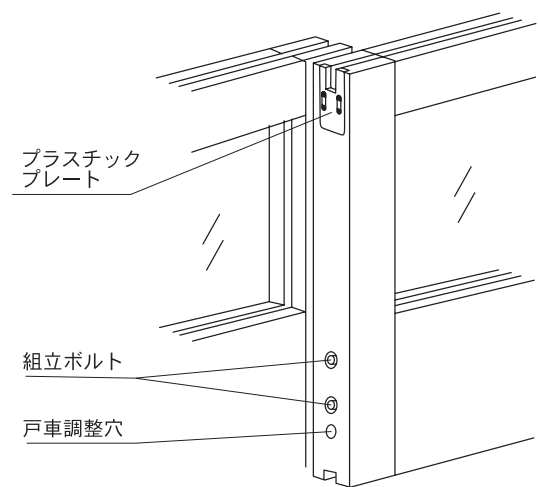
この他のガラス戸・網戸の戸車調整は市販の十字プラスドライバーで行ってください。

## ガラス戸プラスチックプレートについて

【ガラス戸 内外戸召し合わせ框の上部に下の図のように、防風プレートが取り付けられています。】



断面図



#### 【注意】

ガラス戸 内外戸召し合わせ框の上部に防風プレートが取り付けられています。建具の傾き、動きを調整した後、この防風プレートを引き上げてください。その際にガラス戸がスムーズに動くよう、上枠より 3 mm 程下げて取り付けてください。

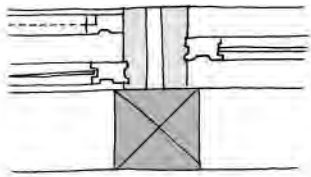


# 建物にしつとりと調和する加茂サッシ。

その優れた性能と美しさを生かす  
施工のポイントは……。

前頁でご覧のように加茂サッシの施工はとても簡単。手順は前頁のとおりなのですが、取り付けの際ほんのちょっと気配りするだけで、さらに高性能に、もっと美しく納めることができます。加茂サッシと建物本体との取り合い部分は、建物のデザインによってそれぞれ違うはずですが、たとえばこんなときはこのように…。ごく一般的なケースでのポイントをご紹介します。

## ■連窓



外付サッシ連窓の場合の  
平面の納り

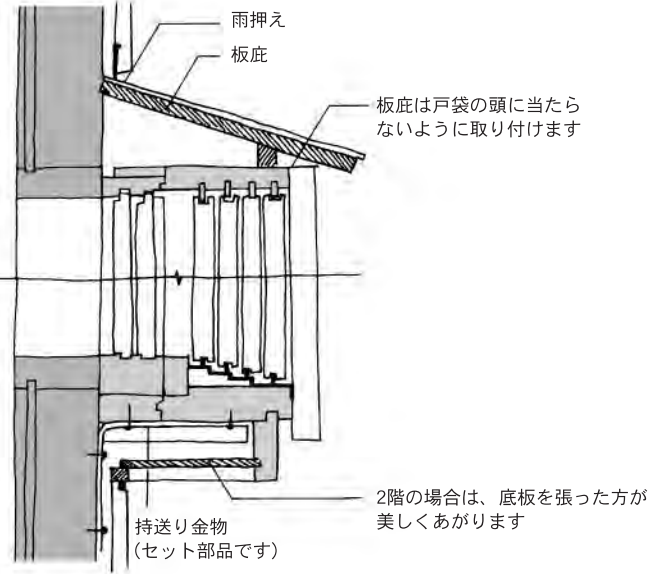
## ■全開サッシ

標準サッシ外付型の場合と同様ですが、板底は戸袋の頭に当たらないよう、少し上げて取り付けます。持送り金物（大）は露出しないよう幕板、底板などで隠蔽しましょう。

## ■全開サッシ

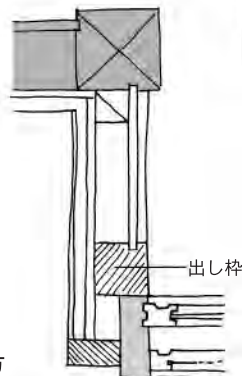
標準サッシ外付型の場合と同様ですが、板底は戸袋の頭に当たらないよう、少し上げて取り付けます。持送り金物（大）は露出しないよう幕板、底板などで隠蔽しましょう。

全開サッシ上端・下端の納り

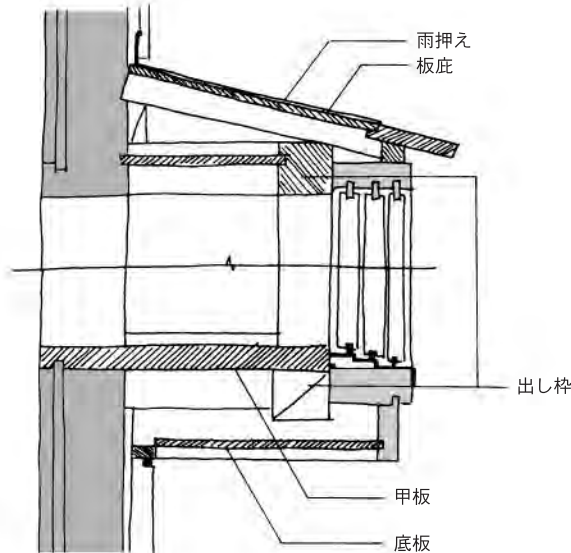


## ■出窓

75°程度で組んだ枠を建物本体から持ち出して取り付け、これに外付型を取り付けるようにします。



出窓の取り付け方



# アルミサッシを上回る性能。 JIS規格、BL規格に準拠した試験で それが確認されました。

## 主材料はベイマツです

主材料には、ベイマツ材から吟味採取した均質な柾目材(ピーラー)を、十分な熱処理で半脱脂乾燥し、防腐・防虫・防カビの処理が出来る油性塗料オスモカラー等の塗料を塗る事に依って、高い剛性と適度な表面硬度を備えているうえに質感にも優れているため、サッシの材料としては申し分ありません。

## 数々の試験で性能と強度は保証済みです

通商産業省・建設省・その他官庁から公的試験機関として指定されている財建材試験センター(草加試験所)において、JIS規格、BL規格に準拠した試験を数次にわたって実施し、十分な性能と強度を持つことが認定されています。

●住生活に直接的な影響を持つ下記の4項目について試験を行いました。

強度性能(耐風圧)

気密性能

水密性能

断熱性能

●試験体には右記の3タイプのサッシを使用しました。この3タイプのサッシで性能・強度が十分であれば、他はすべてクリアすることが確実だからです。

他材との性能比較

性能 \ 材種	ベイマツ	スギ	ヒノキ
気乾比重	0.51	0.30	0.34
平均収縮率(柾目)	0.14	0.10	0.12
曲げ強さ	825kg/cm <sup>2</sup>	650kg/cm <sup>2</sup>	750kg/cm <sup>2</sup>
曲げヤング係数	120t/cm <sup>2</sup>	75t/cm <sup>2</sup>	90t/cm <sup>2</sup>



開口部の大きさ \ 試験体タイプ	面積	高さ	間口
KS-58・60-A 標準サッシ外型6尺引違いテラス戸	3.18 m <sup>2</sup>	1.782 <sup>m</sup>	1.783 <sup>m</sup>
KZ2-58・50-AL 全開サッシ5尺引違いテラス戸	2.57 m <sup>2</sup>	1.783 <sup>m</sup>	1.439 <sup>m</sup>
KS-58・75-A(4) 標準サッシ外付型7.5尺4枚建引違いテラス戸	4.07 m <sup>2</sup>	1.783 <sup>m</sup>	2.282 <sup>m</sup>

※いずれもガラスは透明5<sup>mm</sup>厚使用



JIS A 4700-2000

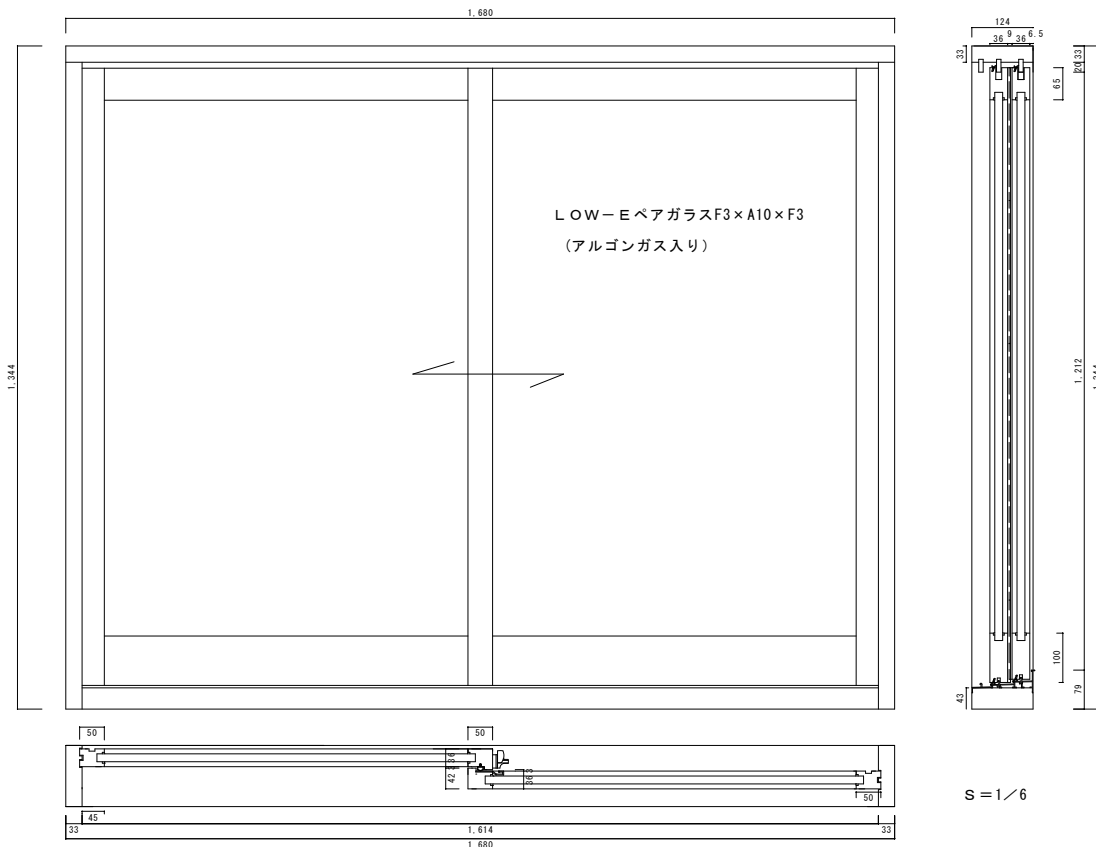
性能試験結果表

試験体	区分	試験項目	JIS等級
KS-58・60-A		耐風圧強さ JIS A 1515-1998	JIS S-4
		気密性 JIS A 1516-1998	JIS A-3
		水密性 JIS A 1517-1996	JIS W-2
KZ2-58・50-AL		耐風圧強さ	JIS S-4
		気密性	JIS A-3
		水密性	JIS W-2
KS-58・75-A (4)		耐風圧強さ	JIS S-2
		気密性	JIS A-3
		水密性	JIS W-1

注：全国木製サッシ協議会、他  
関連業界などの性能目安

(耐風圧 160 or 240kg/m<sup>2</sup>  
 框のたわみ L/70以下  
 気密性 8 or 2等級  
 水密性 25 or 15kg/m<sup>2</sup>)

試験体	区分	試験項目	JIS等級
KU-40・60 A DX ガラス 建具の断熱試験方法 FL3×A10× Low-E3 (アルゴンガス入り)		JIS A 4710 建具の断熱試験方法 (室内20°C 外気0°C)	熱貫流率 (U値) 1.81 (W/m <sup>2</sup> ・K) JIS H-5



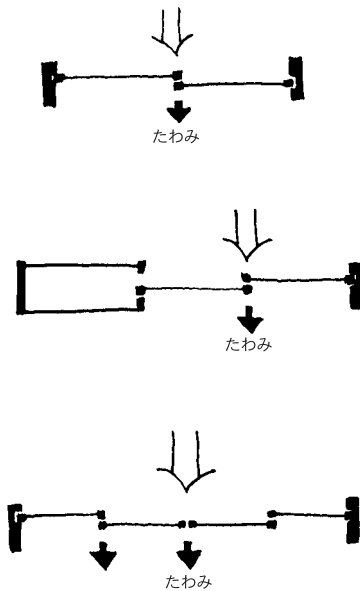
乙種防火サッシも有ります。

### 強度性能試験とは？

サッシが、台風時などの強風に耐え得る強度があるかどうかをテストするものです。

JISA4706の規定では、サッシの外部から風圧をかけ、召し合わせ枠の中央で最大「たわみ」が内法高の1/70以下であること、さらに風圧を取り去った後もサッシ各部に変形や機能障害を残さないことが定められています。

風圧200kg/m<sup>2</sup>は50m/sec.の風速に相当します。



風圧 160kg/m<sup>2</sup> (風速約 40m の台風程度) の荷重で、  
 枠中央部のたわみは正圧(外側に反る)で約 18mm、  
 負圧(内側に反る)で約 17mm が認められる。

### 気密性能試験とは？

サッシの内外にわたっての空気の遮断性を確かめるテストです。冷暖房効果を高め、快適な室内空間にするために、気密性は重要な役割を果たします。

JISA4706の規定では、サッシの外部からサッシ面に1kg/m<sup>2</sup>の風圧を加え、内部に漏れる空気量を調べます。したがって数値の小さいほど気密性は高くなりますが、通常は8等級、高气密で2等級が目標とされています。

### 水密性能試験とは？

サッシが、台風時などの豪雨に際しても、室内側に漏水することがないかどうかを調べるテストです。

JISA4706 の規定では、サッシの外面に毎分 4 l / m<sup>2</sup> (1 時間 240 mm の雨量に相当) の水量を一定の脈動圧を加えながら噴射し、雨水の室内側への浸入状況を調べます。雨水が下枠を越えて室内側に漏れるときが限界風圧とされています。



水密試験

### 断熱性能試験とは？

サッシの、内外にわたっての熱の遮断性を確かめるテストです。暑さ寒さを防ぎ、来暖房費の節減にも直接つながる室内空間の性能として、極めて重要とされています。

JISA4710の規定では、試験条件として室内 20℃・50%RH、室外(外気) 0℃、窓ガラスに5mmの透明板ガラスを使用した条件で、試験体の熱貫流率を測定します。数値の小さいほど、断熱性がすぐれているわけです。

木製サッシは、断熱性の点では群を抜いていますが、特に障子、戸襖、雨戸などを併用すれば完璧といってよいでしょう。

#### 材種による熱伝導比較

材 種	熱伝導率 (kcal/mh°C)
木	0.1
プラスチックPVC	0.18
スチール	40
アルミニウム	175

#### アルミサッシとの熱貫流率比較

建 具	熱 貫 流 率
アルミサッシ	5~6
アルミ2重サッシ	2~3
木製サッシ	4~5.5
木製サッシ+障子など	2~3



# 施工例レポート



光

大きく開いた開口部からの  
光があふれる

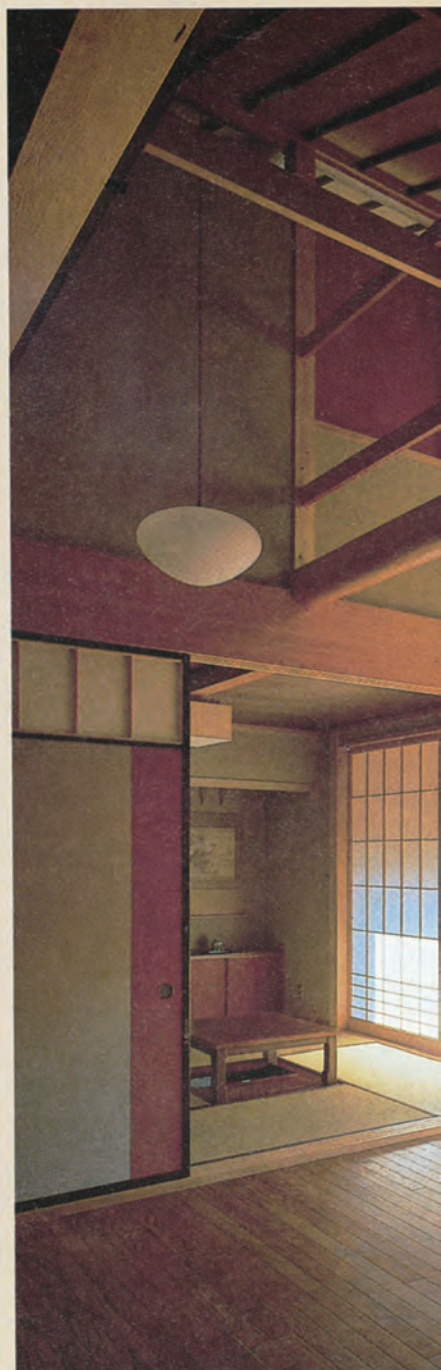
I 邸  
岐阜県岐阜市



# 趣

建具を全開にすると  
庭と座敷との距離感が縮まる

T邸  
茨城県古河市







# 和

兩戸に塗装を施して  
外観に暖かみを

T邸  
東京都杉並区



# 雅

めずらしい吹き抜けの和室。  
障子ごしの光が優しい。

T邸  
愛知県名古屋







# 陽

光と風と空と。  
大きな開口部は部屋に  
自然を運びこむ

S邸  
東京都東久留米市





五角形出隅タイプのランチルームに採用され  
大開口を実現。

西妻沼幼稚園  
埼玉県熊谷市



洋風のデザインにも対応した  
エントランスドア







公共の施設への利用  
木のぬくもりが心をなごませる

須田コミュニティセンター  
新潟県加茂市







校舎の外観によく合う  
心豊かな人づくりを

**加茂南小学校**  
新潟県加茂市







# 湯

リフレッシュ生活にマッチした  
温泉施設

新潟県加茂市七谷  
美人の湯







ベランダ



レクチャールーム



ネーチャールーム



浴室

# 遊

リフレッシュ生活にマッチした  
アウトドア建築

福島県大玉村  
県民の森  
オートキャンプ場





正面玄関

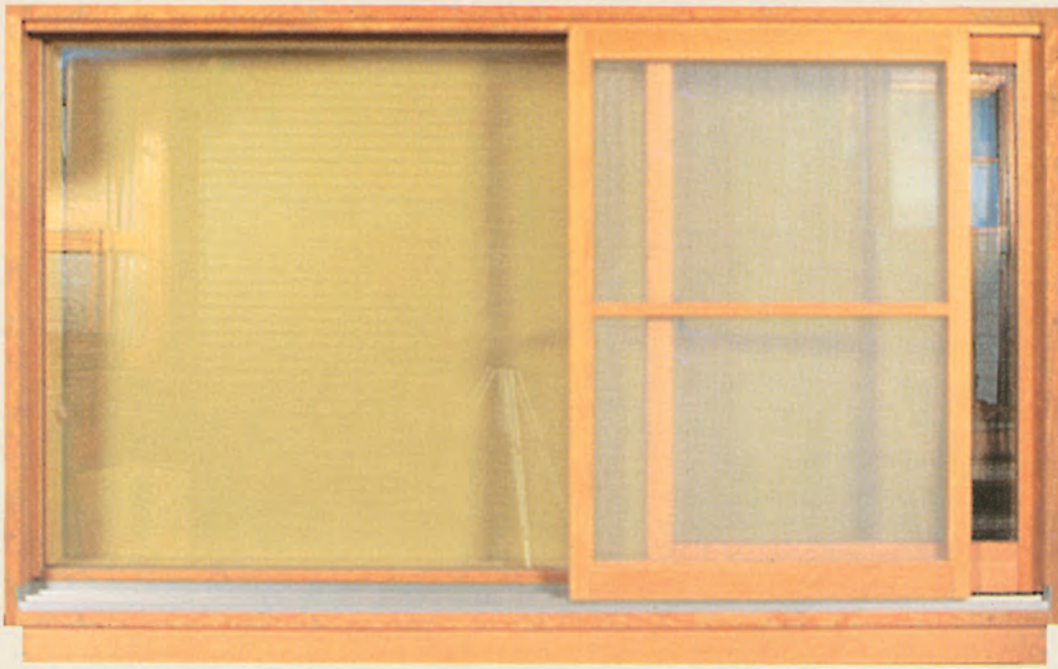


事務室



露天風呂へのドア





KH1 片方1本引 片方FIX



KH1の水じまいの部分



KTの裏側



KTの表側



KAの表側

諸

KH1型  
KT型  
KA型





熱発泡材



左上すみ



左下すみとステンレス一体レール



ステンレスクレセント

防

安全生活を営む  
防火サッシ

●乙種防火戸性能試験現場(於: 財)日本住宅・木材技術センター)

