

これまでのアルミ複層ガラスサッシの性能に防露性もプラス。
樹脂アングルの採用により窓まわりのイヤな結露を抑えます。

マディオ
MADiO P

基本構造

標準枠 + 複層障子

枠まわりの結露発生を低減させる

◎樹脂アングル

「マディオP」では、室内アングル部を樹脂形材にすることで、温室度条件などにより発生する結露を抑えます。

《結露比較》



●アルミアングル



●樹脂アングル

断熱・防露に優れた

◎全窓Low-E

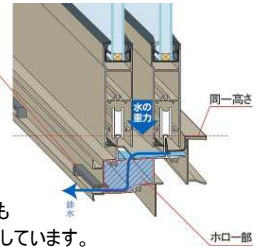
複層ガラス

特殊金属膜をコーティングした
室外側のガラスの効果で、
夏を涼しく、冬を温かく過ごす
ことができ、冷暖房効果を高めます。

内外レールの高さが同一でも高水密

◎水密対策

ある程度の水が溜まると、水の重力で
浸入水を押し返そうとする力が働き、
パッキンがたわみます。



下枠ホロー部の面積拡大や、
これまで同様、数々の水密対策
を施し内外レールの高さが同一でも
W-4(35)等級の水密性を保持しています。

LINE UP

COLOR Select

豊富なカラーバリエーション
全6色をご用意しています



UC シャンパングレー BKC ホットブラウン KC ブラック BR ブロンズ WH ホワイト SLC サンシルバー



ラクフィーナ
シャッター付サッシ
(スチール電動)

●1階テラス(掃き出し)
サイズのみ



操作棒を回すだけで
シャッターを開閉できます。
※操作棒は内観左側のみ



単体サッシ

●窓タイプ
●テラスタイプ



Fix窓



片上げ下げ窓
(シングルハング)



たてすべり出し窓
(カムラッチ)



採風勝手ロドア
クロス格子



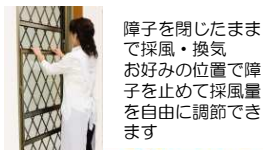
面格子付サッシ
クロス格子



ダブルルーバー窓
(手動タイプ)



すべり出し窓
(カムラッチ)



障子を閉じたまま
で採風・換気。
お好みの位置で障
子を止めて採風量
を自由に調節でき
ます

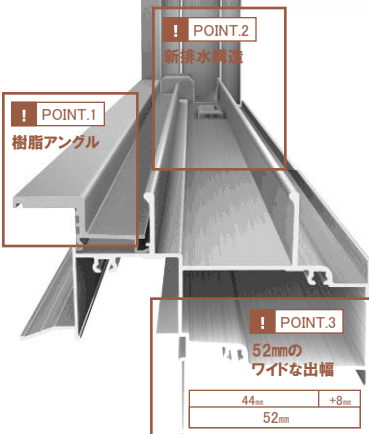
※掲載商品写真は、印刷インクの特性上、実物とは多少異なる場合がありますのでご了承ください。

三協アルミ

業界初、樹脂アングル採用

デュオ枠

Duo frame



POINT.2 水密性能1ランクアップを実現

新排水構造

枠全体を階段状にすることで、室内側への水の流入を防いでいた階段構造から、排水孔を経由して水を排出する新下枠構造へ。レール間に溜まった水が見える不快感も解消しました。



POINT.3 通気工法・外装材の厚壁化に対応

52mmのワイドな出幅

通気工法の主流化、また厚みのある外装材の増加傾向に対応し、枠出幅を従来の44mmから52mmと拡大しました。

シーリングが打ちやすい枠出幅52mm



POINT.1

結露による内装材の腐蝕を防ぐ

樹脂アングル

●アルミ比 約1/1000の熱伝導率

樹脂は非常に熱を伝えにくい素材です。樹脂の熱伝導率(熱の伝えやすさ)はアルミのなんと約1/1000といわれています。デュオPGでは内装材と接するアングル部に樹脂を採用。温度差により発生する結露を抑え、結露による内装材の腐蝕を防ぎ、住宅の長寿命化に貢献します。



リモコン電動



■万一の停電時にも、手で開閉

停電時には操作ハンドルを引っ張ることで、手でスラットを開閉できます。さらにもう一度操作ハンドルを引っ張ることで元の状態に戻ります。

※操作ハンドルは内観左側です。



COLOR VARIATION

※ナチュラルシルバーは一部設定のない品種があります。

ブラック

オータムブラウン

シャイングレー

ナチュラルシルバー

ホワイト

基本性能

ライフスタイルの違いを超えてあらゆる人に必要な基本性能を徹底追及。開口部のみならず、住まい全体の快適性を向上させます。

断熱性能

次世代省エネルギー基準
IV地域以南適合(H-2相当)

気密性能

A-4(2)等級

水密性能

W-4(35)等級

防音性能

T-1(25)等級

耐風圧性能

S-3(160)等級

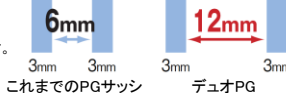
防露性能

結露を軽減

※品種・サイズ・ガラス厚によって異なりますので、カタログをご覧ください。

デュオPGでは空気層が一般複層ガラスサッシの2倍。断熱性能UP!

※ガラス厚によっては、空気層12mmが確保できないことがあります。



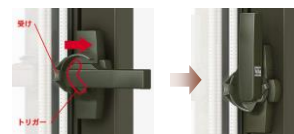
安心・安全

「安心のバリア」としての防犯機能、「安全な暮らし」のためのユニバーサルデザイン。機能面の工夫も満載です。

確実にロックをかけて侵入口を遮断する
クレセント「空かけ防止機構」

特許取得済

障子が確実に閉まっていない場合、クレセントが最後まで回らない「空かけ防止機構」を標準装備しているため、確実にロックがかかります。



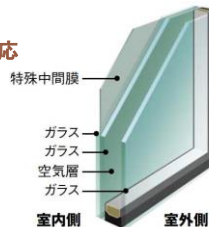
障子が閉まっている状態

トリガーが受けに押され、ロックが解除されると、クレセントが回り旋転されます。



快通 オフショ
頑強なガラスで侵入を防ぐ
防犯合わせ複層ガラスに対応

防犯合わせ複層ガラスとは、2枚のガラスの間に透明な特殊中間膜を挟み込んだ複層ガラスです。耐貫通性に優れているため、ガラス破りに非常に高い効果を発揮します。

簡単に侵入させない・侵入しにくいと思わせる
2ロック

デュオPGでは、2ロックを標準装備しています(一部品種を除く)。これにより、侵入までの時間を稼ぎ、侵入をあきらめさせる心理効果も期待できます。



片手でラクラク開閉

PSS方式採用の上げ下げ窓 特許取得済

摩擦力で障子を支えている上げ下げ窓は、開閉が大変です。デュオPGでは、パネの力を利用したトステム独自のPSS(Power Support System)方式で片手でもラクに開閉できるほどの軽さを実現しました。

上枠に内蔵したバランサー
(写真は説明用にカバー・部品を外しています)



エコロジー

開発時から使用時、廃棄時までを視野に入れた環境への配慮。

トステムの「環境配慮型商品設計」の視点に基づき開発された、「環境配慮型商品」です。

商品エコラベルと環境性能特長
(本商品のアセスメント実施時期:2003年12月)
※オープンウィンは2005年9月

該当シリーズ

・引違い窓
・ドア
・装飾窓
・ウイング



シャイングレー

オータムブラウン

ブラック

ホワイト

ナチュラルシルバー

●ナチュラルシルバーは、設定のない品種もございます。

引違い窓	単体引違い窓		引違い窓		面格子付引違い窓		縦格子		横面格子		ヒシクロス面格子		井桁格子		目隠し可動ルーバー		高強度縦格子		目隠しルーバー セキュリティフィルター-80				
	シャッター付引違い窓		アリーズ		クワトロ		イタリヤ	雨戸: Danパネル 鏡板: ルーバー I 型	雨戸: ルーバー 鏡板: ルーバー I 型	雨戸: ルーバー 鏡板: アルミヨコリブ	雨戸: Danパネル 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様	雨戸: ルーバー 鏡板なし戸袋仕様				
装飾窓	上げ下げ窓SH.		上げ下げ窓SH.		面格子付 上げ下げ窓DH ◎面格子は計7デザイン	両縦すべり出し窓 ●ナチュラルシルバーの設定はありません。	両縦すべり出し窓 ●ナチュラルシルバーの設定はありません。	ダブルガラス ルーバー窓	ダブルガラス ルーバー窓	面格子付ダブル ガラスルーバー窓 ◎面格子は計7デザイン	面格子付ダブル ガラスルーバー窓 ◎面格子は計7デザイン	オーニング窓	オーニング窓	大型スクエア窓	大型スクエア窓	縦すべり出し窓	縦すべり出し窓	縦すべり出し窓 オペレータータイプ	縦すべり出し窓 オペレータータイプ	高所用 縦すべり出し窓(内観)	高所用 縦すべり出し窓(内観)	ビュー外観 ●ナチュラルシルバーの設定はありません。	ビュー外観 ●ナチュラルシルバーの設定はありません。
	横すべり出し窓		横すべり出し窓		横すべり出し窓 オペレータータイプ	内倒し窓(内観)	内倒し窓(内観)	外倒し窓	外倒し窓	FIX窓	FIX窓	台形FIX窓	台形FIX窓	サークルFIX窓	サークルFIX窓	引違い窓 Hタイプ	引違い窓 Hタイプ	引違い窓 HKタイプ	引違い窓 HKタイプ	引違い窓 HKKタイプ	引違い窓 HKKタイプ	引違い窓 HKKタイプ	引違い窓 HKKタイプ
出窓	居室用出窓		LJ型ボウウィンドウ (円形)		LB型		LB220型		LL220型	キッチン用出窓	キッチン用出窓		KL220型 ◎面格子は計7デザイン	ウイング	ウイング		標準ユニット		シャッターユニット	シャッターユニット	シャッターユニット	シャッターユニット	シャッターユニット
	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング	ウイング
ドア	テラスタア		片開きタイプ		両開きタイプ	採風勝手口ドア ◎計6デザイン	採風勝手口ドア ◎計6デザイン	B型	B型	勝手口ドア ◎計9デザイン	勝手口ドア ◎計9デザイン	50型	50型	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド
	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド	スライド
オプション	ワイドウィン		サイドスライドHKK		サイドスライドHK		FIX	フォールディング	フォールディング	スライディング	スライディング	インテリールサッシ オフショ	インテリールサッシ オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ
	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ	オフショ