

インテリア断熱サッシ **アルプラスK4**室外側は  
**アルミ**風雨にさらされる室外側には、  
耐候性と強度に優れたアルミ  
材を使用。室内側は  
**樹脂**熱伝導率の低い樹脂にする事  
で、外気の影響を最小限に  
抑止。断熱性の向上のみなら  
ず、結露を抑える効果も。

サッシ込み80mm  
従来より10mm拡張。  
圧壁化や通気工法にも対応します。

## —窓という、インテリアをどうぞ—

アルプラスK4は、内と外で材質の異なるアルミ+樹脂複合構造。内観のホワージュ色は、壁やインテリアとの親和性を最重視しアレンジされたオリジナル白系色。純白のもつ魅力を継承しつつ、さまざまな色合いと自然に調和します。

『アルプラスK4』なら明るく開放的な居住空間を演出できます。

## ■気密性

A-4 (2)

冷気、暖気の流入を防ぐ、高気密構造。  
断熱性や水密性、遮音性など、あらゆる基本性能となるのが気密性です。アルプラスK4では、A-4 (2) 等級の気密性を確保しています。

## ■断熱性

H-2 (一般複層ガラス空気層10mm以上)

H-3 (低放射複層ガラス空気層10mm以上)

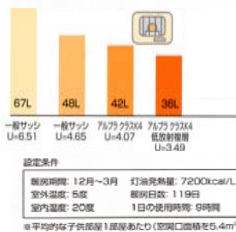
四季を問わず快適な室内を。  
熱伝導率の低い樹脂を室内側の全面に使用。  
断熱性能を従来のアルミサッシに比べ大幅に高めています。

## ■経済性

高い断熱性により、冷暖房費の大幅な節約が可能に。  
サッシの性能は、室内温度のあり方を大きく左右します。高断熱なアルプラスなら、室内を効率よく保温できるため、一般サッシにくらべ冷暖房にかかる費用を抑える事が期待できます。

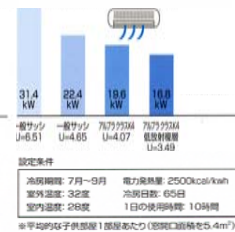
冬

ひとあたりの熱損失量を灯油に換算すると...



夏

ひと夏あたりの熱損失量を電力に換算すると...

冷暖房費用 **46%**も節約

## ■防犯性

2重3重のロック機能により、住居侵入を防ぎます。



## 空かけ防止クレセント

召合せ部のクレセントに空かけ防止機構を採用。  
障子が完全に閉まっていない時は、クレセントが回転しない為、空かけを未然に防ぐ事ができ補助錠

クレセントには補助錠を標準装備。カラーサインにより施錠状態がひと目で分かります。

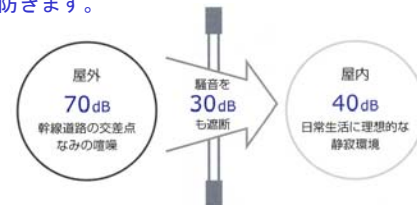
## サブロック

障子下部に、指により簡単に施錠できるサブロックを標準装備。

## ■遮音性

T-1, 2 (25, 30)

室内の静寂を守る。高い防音効果。  
アルプラスK4は、遮音性にも優れています。幹線道路の交差点並の騒音を、住まいにおける日常生活に望ましいレベルにまで下げる事のできる、T-1 (25)、T-2 (30) 等級の遮音性能を実現。室内の大きな音が外に漏れる事も同時に防ぎます。



## 騒音レベル (dB)

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| 0~20    | ・呼吸音<br>・ささやき                      |
| 20~40   | ・静かな住宅内・公園<br>・静かな住宅でのラジオ聴取レベル     |
| 40~60   | ・一般事務室、都会の住宅地<br>・静かな乗用車内 (40km/h) |
| 60~80   | ・街頭騒音<br>・幹線道路の交差点                 |
| 80~100  | ・工事音<br>・鉄道ガード下 (電車通過時)            |
| 100~120 | ・ロックコンサート<br>・オートバイ加速時 (1mの距離)     |
| 120~140 | ・飛行機ジェット音 (近距離)<br>・肉体的苦痛を感じるレベル   |

## ■防露性

住まいの大敵、結露を大幅に抑えます。  
かまち部の室内側に全面的に樹脂を採用する事で、断熱効果だけでなく結露を大幅に抑える事に成功しています。

結露状況の比較 (社内試験) ...条件/室内温度: 20℃ 湿度: 0% 湿度60% (4時間経過後)



アルプラスK4  
複合ガラス端部にくもりが発生しますが、  
枠や障子への結露の発生は見られません。

従来のアルミPGサッシ  
複合ガラスのくもりに加え、枠や障子への  
結露が見られます。

## アルプラクラスK4特長



### アルミ+樹脂複合構造

アルミにくらべ熱伝導率が1/1000の樹脂を内装側に採用。樹脂の断熱性とアルミの耐久性を併せ持ったインテリア断熱サッシです。  
アルプラクラスは冷暖房費の節約にも貢献。(冷暖房費:一般アルミサッシ比46%)

### 防露性

内装側が樹脂のため、大幅に結露が抑えられます。結露を防ぐことで内装材の腐食も防ぎます。



空かけ防止クレセント  
カギのかけ忘れを防止する空かけ防止クレセントを採用。確実なロックが可能です。  
セーフティーグリーン  
施錠状態を一目で確認できる「セーフティーグリーン」を採用。



### 内観イメージ

内観色ホワージュは、壁やインテリアとの調和性を最重視しアレンジされたオリジナル白色系。

さまざまな色合いと自然に調和します。

## アルプラクラス カラーバリエーション

内観ホワージュ・外観5色

内観のホワージュと外観5色の組み合わせのカラーバリエーション。

|     |        |   |     |         |        |          |         |      |
|-----|--------|---|-----|---------|--------|----------|---------|------|
| 内観色 | ホワージュ  | × | 外観色 | CB ブラウン | CB ステン | セビア ブラック | パール グレー | ホワイト |
|     | SCシリーズ |   |     | CBカラー   |        | ベーシックカラー |         |      |



## バリエーション



<シャッター付き 引き違い窓>

水切れがよく、ガタツキの少ないスラット  
雨水の水切れがよい凸凹の少ない形状のスラット。シャッター巻上げ時に雨水の巻き込みも少なくなります。  
操作ひもを標準装備  
シャッター全開時に巾木に手が届かない場合にも操作ひもで容易に操作可能。  
スリムなシャッターボックス  
コンパクトでスリムなシャッターボックスによりすっきりとしたデザインを実現。



<面格子付き 引き違い窓>



<引き違い窓>



<雨戸付き引き違い窓>

### 面格子バリエーション



たて格子



クロス格子



井桁格子



<エアバス勝手口ドア>



<たてすべり出し窓>



<内倒し窓>



<FIX窓>



<すべり出し窓>



<片上げ下げ窓>



# 遮熱高断熱複層ガラス

# ペアマルチレイボーグ

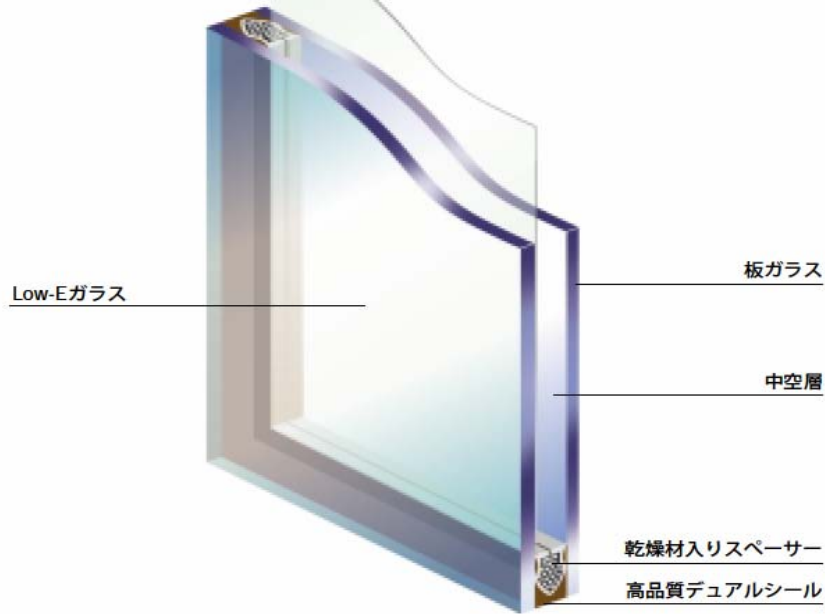
日本板硝子株式会社

夏の強い日差しを窓際でカット！  
冬は室内の暖かさを室外に逃しません！  
Low-E膜のはたらきで、  
夏涼しく、冬暖かく過ごせます。

室外側

室内側

遮熱高断熱Low-E膜



## 省エネ性能

～高い性能より暖冷房費を節約します。

■省エネ性能比較

| ガラス品種                     | 年間暖冷房負荷 (MJ/戸建住宅) |        | 年間暖冷房負荷 金額 |         |
|---------------------------|-------------------|--------|------------|---------|
|                           | 東京                | 大阪     | 東京         | 大阪      |
| ペアマルチレイボーグ グリーン (中空層12ミリ) | 20,473            | 24,463 | ¥34,985    | ¥39,943 |
| ペアマルチレイボーグ クリア (中空層12ミリ)  | 20,475            | 24,465 | ¥34,995    | ¥39,950 |
| ペアマルチ (中空層12ミリ)           | 26,425            | 30,217 | ¥46,399    | ¥49,958 |
| 一枚ガラス (フロート板ガラス9ミリ)       | 36,382            | 40,760 | ¥60,824    | ¥65,460 |

夏の強い日差しをカットして、冬の暖房熱を室外に逃がさない。  
レイボーグは年間の冷暖房費を節約します

住宅用熱負荷計算プログラム「SMASH」による

エコガラスとは？  
国内の建築用板ガラス製造メーカー全社にて構成される板硝子協会が推奨する硝子です。その性能はレースのカーテンだけで次世代省エネルギー基準を満たす事ができ、CO2削減・省エネなど地球環境に優しいガラスです。

省エネ等級は最高の4つ星となります。



## 遮熱性能

～夏場の暑い日差しをカットします

●ガラスによる日射熱カット率の比較

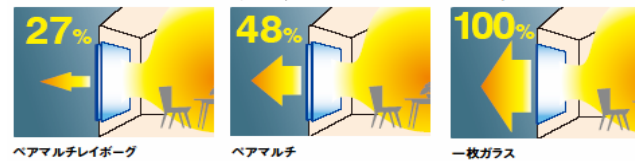


窓から入ってくる日射熱の約60%をシャットアウト。遮熱性能は一枚ガラスの約5倍、一般的な複層ガラスの約3倍(当社比)です。冷房を切っても涼しさが長持ちするので寝苦しい夏の熱帯夜もずいぶん解消されます。

## 断熱性能

～冬場の暖房効果を高めます！

●室内から熱が逃げる割合の比較 (一枚ガラスを100とした場合)



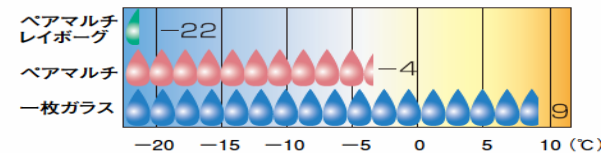
ペアマルチレイボーグの断熱性能は、一枚ガラスの約3.8倍、一般的な複層ガラスの約1.8倍。室内に逃げる熱が少なく、同じ暖房温度でも暖かさが違います。

## 結露軽減

～外気温-22℃まで結露が発生しませ

●結露が発生する外気温

室内温度20℃・湿度60%  
戸外風速3.5m/s:当社計算値



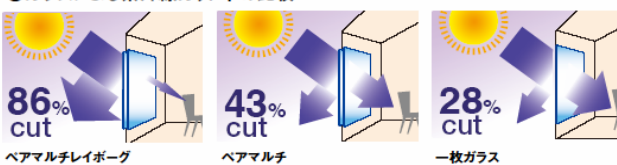
汚し、カビの原因になる窓の結露防止にも威力を発揮します。室温20℃・湿度60%の部屋の場合、一枚ガラスでは外気温が9℃になると結露が発生しますが、断熱性能の高いペアマルチレイボーグでは外気温が-22℃になるまで結露しません。

\*結露の発生する外気温は、使用条件によって変化します。室内温度が高い場合など、使用条件によっては結露が生じる事があります。

## UVカット効果

～紫外線による日焼けを抑えます

●ガラスによる紫外線カット率の比較



人体に有害と言われる紫外線を約86%カットします。家具やカーテンなどの変色・褐色も防ぎます。

\*太陽光以外にも、室内環境によっては変色・褐色が起こる場合がありますので、ご注意ください。

