

TOSTEM

ハイブリッド窓

TW

TW 防火戸

国土交通大臣認定防火設備

2022年2月 発売予定（西日本地区）

LIXIL Link to
Good Living



Copyright © LIXIL Corporation. All rights reserved.

断熱 | 圧倒的な断熱性能を実現する、先進の窓テクノロジー。

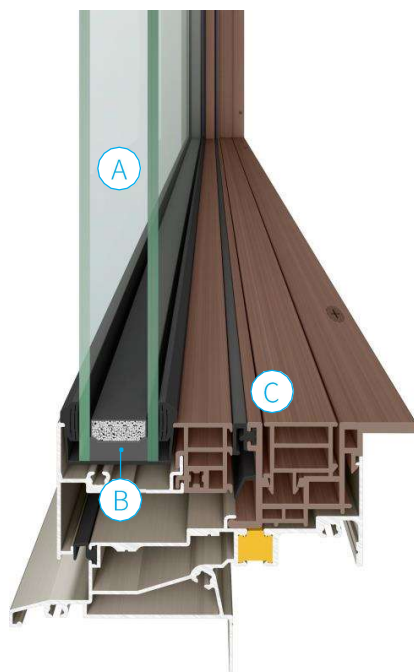
複層ガラス仕様 [TW・TW 防火戸]

TW
アルゴンガス入り
熱貫流率

1.44
 $W/(m^2 \cdot K)^{\ast 1}$

TW 防火戸
アルゴンガス入り
熱貫流率

1.51
 $W/(m^2 \cdot K)^{\ast 2}$

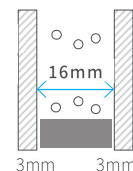


① 高性能ガラス

片側のガラスにLow-Eガラスを採用し、中空層には熱伝導率が低いアルゴンガスを封入し高断熱を実現しました。

アルゴンガス入り

乾燥空気に比べ、熱の出入りを約30%抑制。
アルゴンガスが高い断熱効果を発揮する
15~16mm^{※3}の最適中空層設計。

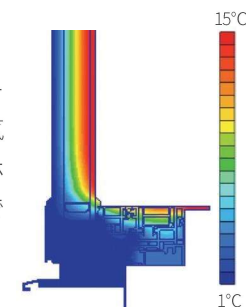


② 樹脂スペーサー

ガラスエッジからの熱の伝わりを抑えて断熱性を高め、端部の結露も抑制します。大臣認定防火戸も、樹脂スペーサーを標準採用しています。

③ 高性能フレーム

室内側にアルミの1/1,000の熱伝導率の樹脂を採用。フレーム内は、熱を通しにくい空気の層をたくさん設けた多層ホロー構造にするなどの工夫で断熱性を高めました。



室外温度：0°C
室内温度：20°C解析値

※1 縦すべり出し窓（グレモン）TF 複層ガラス（アルゴンガス入り）内Low-Eグリーン（3-16-3） JIS A 2102に基づく代表試験体による計算結果

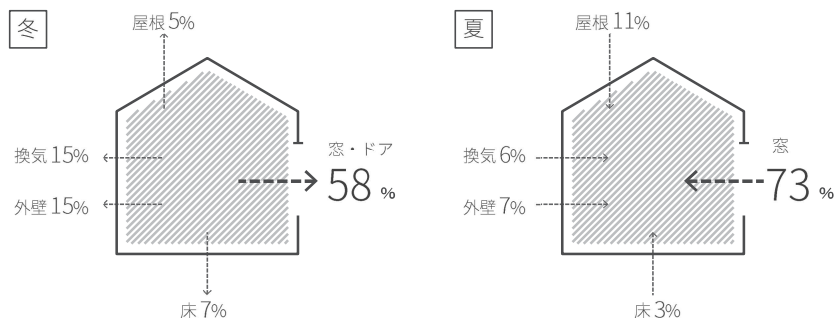
※2 縦すべり出し窓（グレモン）TF 複層ガラス（アルゴンガス入り）内Low-Eグリーン（網6.8-16-3） JIS A 2102に基づく代表試験体による計算結果

※3 ガラスの構成によっては変わる場合があります。

断熱 | 寒さ・暑さ・結露をグッと軽減。暖冷房効率アップで省エネにも貢献。

住まいの中で、最も熱の出入りが多いのが「窓」。

住まいの中で熱の出入りが最も多いのが「窓」。そのため、室内の快適さをキープするためには、窓の断熱性を高めることが重要なポイントとなります。



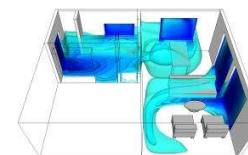
※参考：(一社)日本建材・住宅設備産業協会省エネルギー建材普及促進センター「省エネ建材で、快適な家、健康な家」

冬の夜、暖房を消した後、部屋の冷え込みを軽減。

[冬のリビングの温度変化]

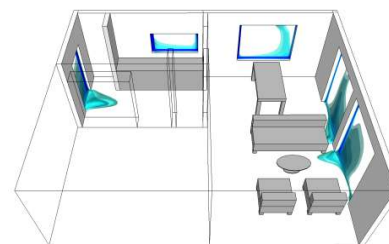
AM0:00にリビングの暖房を切り、45分後の窓面からの冷気の広がりをシミュレーション

アルミ窓 一般複層ガラス



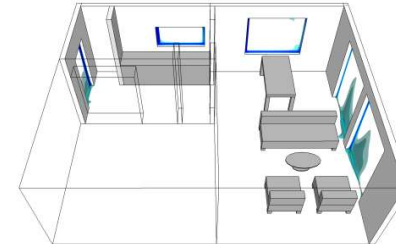
窓から冷やされた空気が室内に広がり、室内温度がどんどん低下。

TW [複層ガラス仕様]



窓からの冷気の広がりがグッと軽減し、室内の温度低下も抑制。

TW [トリプルガラス仕様]



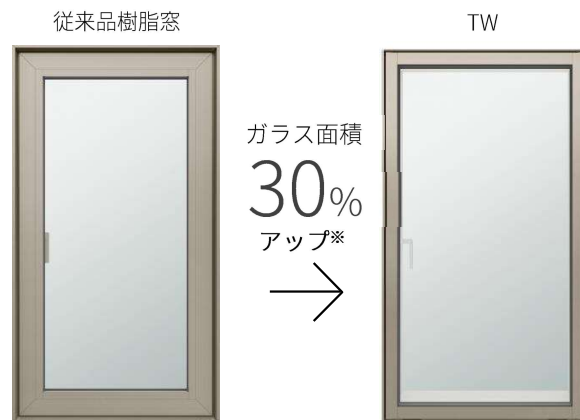
窓からの冷気の侵入を抑制し、室内の快適さをキープ。

【シミュレーション条件】 ●使用ソフト：FlowDesigner / 株式会社アドバンスドナレッジ研究所 ●自立循環型モデル住宅でシミュレーション ●気象条件：拡張アメダス気象データ2000年版（標準年）の東京を使用 ●住宅断熱仕様：平成25年省エネルギー基準適合レベル ●室温：20℃ / 外気温：1.7℃ エアコンOFF後45分後の冷気の発生状況 ●15℃以下の冷気を可視化

デザイン

フレームをスリム化し、
ガラス面積を30%※拡大。

TWは、フレームをスリム化したスマートなデザインを追求。
視界がすっきり広がって、部屋に居ながら自然の光や景色
を身近に感じることができます。

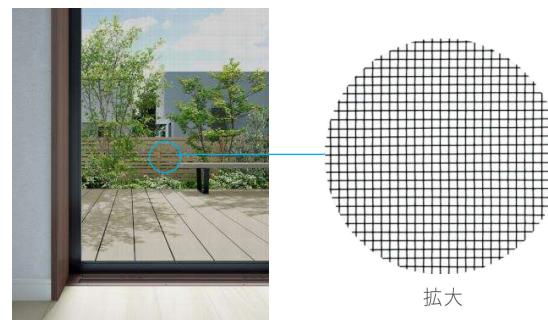


※縦すべり出し窓（グレモン）06011[05711]での比較。

視界を妨げない、
すっきりとした網戸。

糸が細く、網が視界を妨げない「きれいネット」をご用意。
外の景色がすっきり見えて明るく開放的な空間に。通風量も
一般的な網戸に比べて約20%※アップします。

※引違いタイプの場合。当社試験による。



美しくすっきり納まる、
可動式網戸。

使いたい時にサッと引き出せる可動式網戸。使わない時
はフレームの縦枠内にすっきり納まり、視界の邪魔になる
ことはありません。



デザイン | スマートな美しさと操作性を極めた、パーツデザイン。



オペレーター

[縦すべり出し窓／横すべり出し窓]



グレモン

[縦すべり出し窓／横すべり出し窓]



電動ユニット

[高所用横すべり出し窓]



クレセント

[引違い窓]



安心・安全

国内最高水準の耐風圧性能と水密性能で、台風や豪雨に負けない強度を確保。

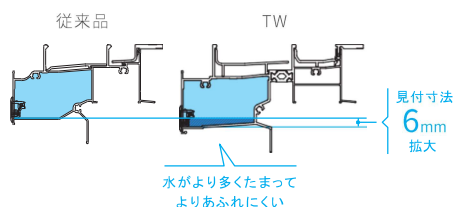
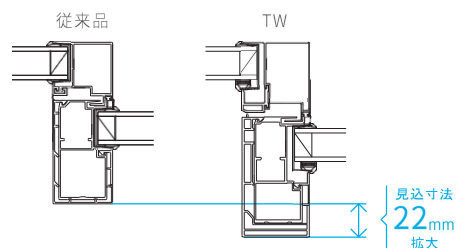
室外側に強度に優れたアルミを採用するハイブリッド窓の利点に独自の技術を加えることで、住宅用の窓として国内最高水準の耐風圧性能と水密性能を実現。台風や豪雨などの自然災害から暮らしを守ります。

最大瞬間風速57m/秒相当に耐える、「耐風圧性S-4等級」※。

フレームの見込を大きく確保することで、強風時の障子のたわみを抑制。JIS規格S-4等級をクリアし、2019年の台風15号（令和元年房総半島台風）で記録された最大瞬間風速57m/秒相当に耐える強度※を実現しています。

高層ビルでも耐えられるほどの「水密性W-5等級」※。

下枠を大きくすることで水密性を向上し、最高グレードとなるJIS規格W-5等級をクリア。高層ビルや強風地域の建物でも耐えられる水密性※を確保しています。



※ 性能値は、目安であり住宅の立地条件（山の上など高い場所に建っているなど）により異なります。



安心・安全

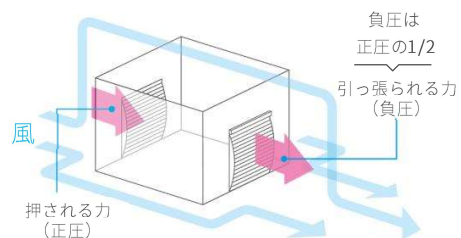
台風・強風時でも外れにくい窓シャッターで、飛来物から窓ガラスをガード。

防犯耐風フックによりガイドレールからスラットをはずれにくくした構造で、高い耐風圧性能を実現。より耐風圧性能を高めた「耐風タイプ」もご用意。

〈耐風圧性能について〉

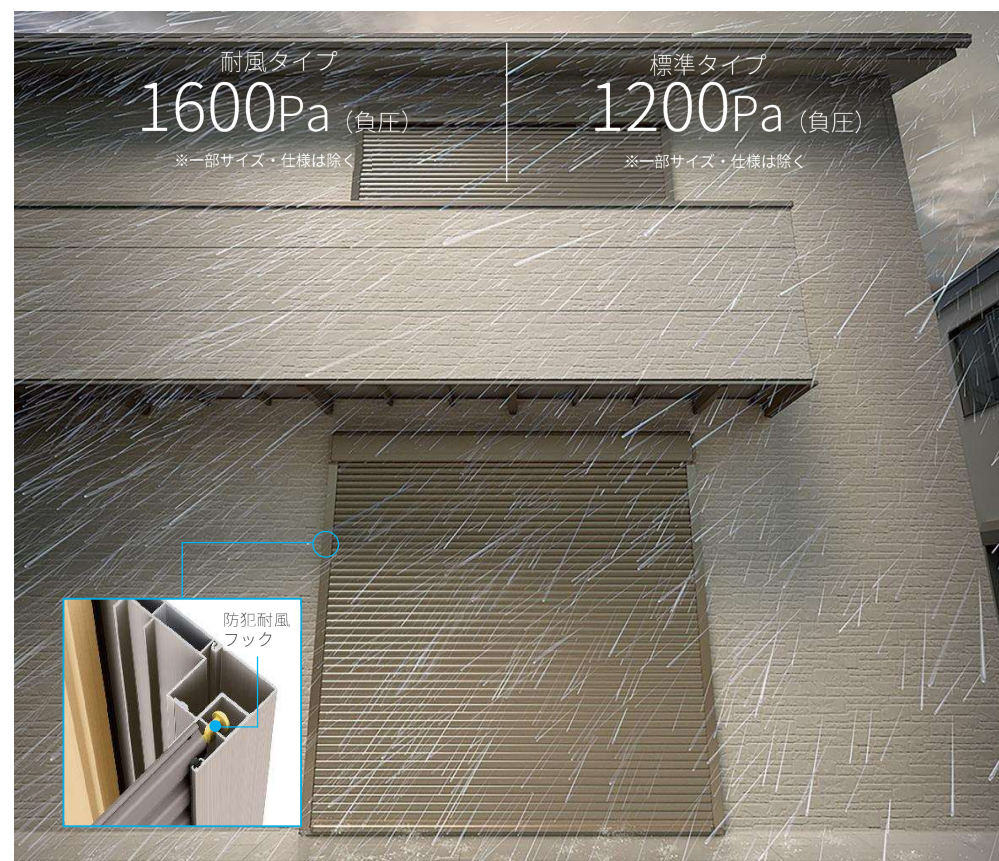
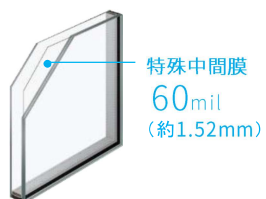
窓シャッターの耐風圧性能は、風に押される力（正圧）ではなく、引っ張られる力（負圧）で確認します。負圧は、正圧の1/2の圧力を基準とします。

※参考：平成12年建設省告示1458号「適用除外部分」



シャッターが取付けできない窓には、「防災安全合わせガラス」がおすすめ。

ガラスとガラスの間に厚さ60mil（約1.52mm）の特殊中間膜を挟み込んでいるため、万一、飛来物が当たっても貫通しにくく、割れても破片が飛散しにくいガラスです。



品種ラインアップ

防火設備
大甲認定番号は
こちら



引違い窓



単体引違い窓
(フラットタイプ)

TW



単体引違い窓

TW TW 防火戸



シャッター付引違い窓

TW TW 防火戸



面格子付引違い窓

TW TW 防火戸

装飾窓



縦すべり出し窓T
(グレモン)

TW TW 防火戸



縦すべり出し窓TF
(グレモン)

TW TW 防火戸



縦すべり出し窓TFT
(グレモン)

TW



縦すべり出し窓T
(オーバーレーター)

TW TW 防火戸



横すべり出し窓
(グレモン)

TW TW 防火戸



横すべり出し窓
(オーバーレーター)

TW TW 防火戸



高所用横すべり出し窓

TW TW 防火戸

ドア



テラスドア

TW



採風勝手口ドアAFS

TW TW 防火戸



勝手口ドア

TW



上げ下げ窓

TW TW 防火戸



面格子付上げ下げ窓

TW TW 防火戸



FIX窓
(内押縁タイプ)

TW TW 防火戸



開き窓テラス
(フリクションアームタイプ)

TW 防火戸



開き窓テラス
(ドアクローザタイプ)

TW 防火戸



装飾引違い窓HK

TW



装飾引違い窓HKK

TW

カラーラインアップ

FRAME 外観やインテリアに合わせて外観6色、内観5色（木目柄3色およびブラック・ホワイト）から自由にお選びいただけます。



外観（アルミ色）



内観（樹脂色）

ダスクグレー (H)



ブラック (T)



オータム
ブラウン (G)



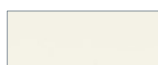
シャイン
グレー (K)



ナチュラル
シルバー (D)



ホワイト (W)



ブラック (M)



クリエ
モカP (C)



クリエ
ラスクP (B)



クリエ
パールP (P)



プレシャス
ホワイトP (F)



※色や木目の柄は、品種や部位、切断する場所によってばらつきがありますので、あらかじめご了承ください。

PARTS 本体色との組み合わせが美しいパーツカラー。



クレセント



グレモンハンドル



オペレーターハンドル



ドアハンドル
(スリムハンドル)



