



GOOD
DESIGN

樹脂窓のチカラ

健康でローエネな暮らし

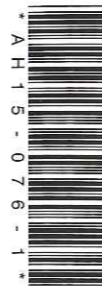
APW® 樹脂窓シリーズ

APW®

樹脂窓シリーズ



www.ykkap.co.jp/apw



YKK APの樹脂窓は、
住まいと、暮らしに「チカラ」を創造します。

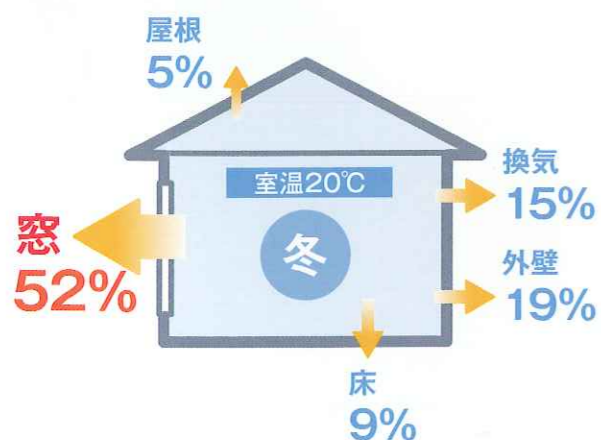
家庭において消費するエネルギーのうち約27%が冷暖房費です。

夏には屋外から入ってくる熱の74%、冬には室内から逃げる熱の52%が「窓」からと、窓は住まいの中で熱の出入りが最も多い場所。つまり窓を樹脂にすることにより、断熱性能を高め、より多くの消費エネルギーの削減が可能になるのです。

小さなエネルギーで暮らす「ローエネ」、「健康」で「快適」な暮らし、「資産価値」の高い住まいを実現するためには窓の断熱性能が非常に大切です。

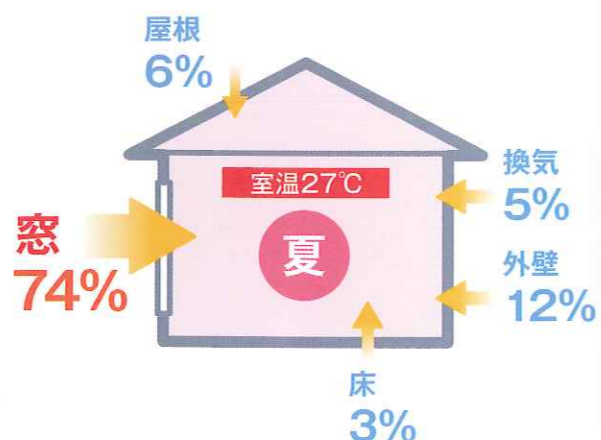
冬に流出する熱の割合 外気温0.5℃

選定日:日平均外気温の最低日、2月24日5~6時、東京



夏に流入する熱の割合 外気温33.4℃

選定日:日平均外気温の最大日、8月10日14~15時、東京



※H11年省エネルギー基準で建てた「住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説」の住宅モデルにおける例で、AE-Sim/Heatによる当社の計算結果より。窓種:アルミ(複層ガラス)

健康	.....	P.6	デザイン	.....	P.22
快適	.....	P.10	施工事例	.....	P.24
ローエネ	.....	P.12	APW 430/APW 430 kr	.....	P.30
資産価値	.....	P.14	APW 330	.....	P.40
窓選びのメソッド	.....	P.16	APW 330 防火窓	.....	P.60
樹脂窓ラインアップ	.....	P.20	APW 230	.....	P.62

樹脂窓のチカラ

健康でローエネな暮らし

**小さなエネルギーで暮らす、
住まうチカラ**

自然の恵みを取り入れ、消費電力やエネルギーを抑制する暮らし、小エネ(ローエネ)を推進します。

**夏涼しく、冬暖かい住まいで、
健康に暮らせるチカラ**

室内の温熱環境を整え、夏涼しく、冬暖かい住まいで、健康な暮らしを実現します。



**室内の温度差を緩和して、
快適に暮らすチカラ**

季節による温度差や部屋ごとの温度差、室内全体の温度差を緩和。結露を抑制し快適な室内環境を実現します。

**ライフサイクルコストを抑えて、
資産価値を高めるチカラ**

建物の外皮性能を高めて、生活コストを最適化し、住まいの資産価値を向上します。

木からアルミ、そして樹脂へ もっと快適・健康に、YKK APの窓

アルミサッシの発売から約50年。樹脂窓の発売から30年以上。

YKK APは、窓を通して快適な住まいをお届けしてきました。

これからも、より高性能な樹脂窓への進化と普及をすすめ、より快適で健康な暮らしのできる住まいづくりに貢献していきます。

1982年 自社初の樹脂窓 「プラマード」発売

自社初の樹脂窓「プラマード」を開発。



1997年 より高性能になった 「プラマードⅢ」発売

より高性能になって、堅牢感のあるスクエアフォルムの「プラマードⅢ」を発売。

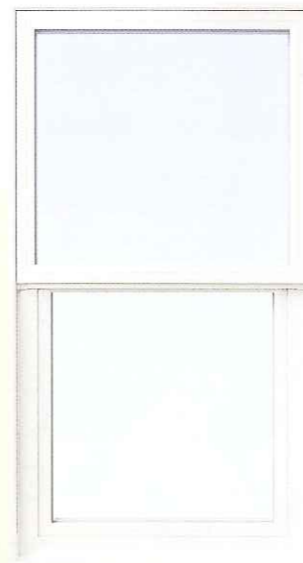


1965年 木製建具から アルミサッシへ

一般木造住宅用アルミサッシの生産・販売を開始。それまでの木製建具に代わり、より断熱性や気密性の高いアルミサッシが普及していきました。

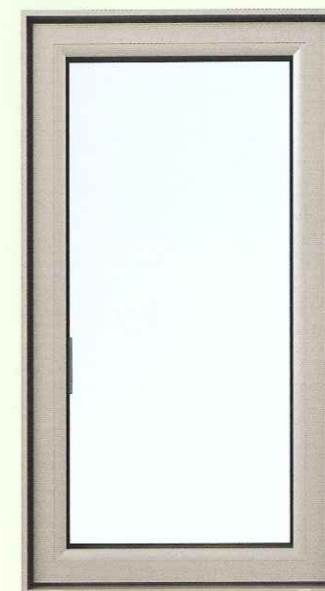
2009年 新世代の樹脂窓 「APW 330」発売

高い断熱性能とシンプルでスリムなデザインを両立した、「APW 330」を発売。




2014年 世界トップクラスの断熱 性能「APW 430」発売

トリプルガラスを採用し、世界基準の断熱性能と、シンプルでスリムなデザインを併せ持つ「APW 430」を発売。



2020年
省エネルギー基準への
適合を義務化

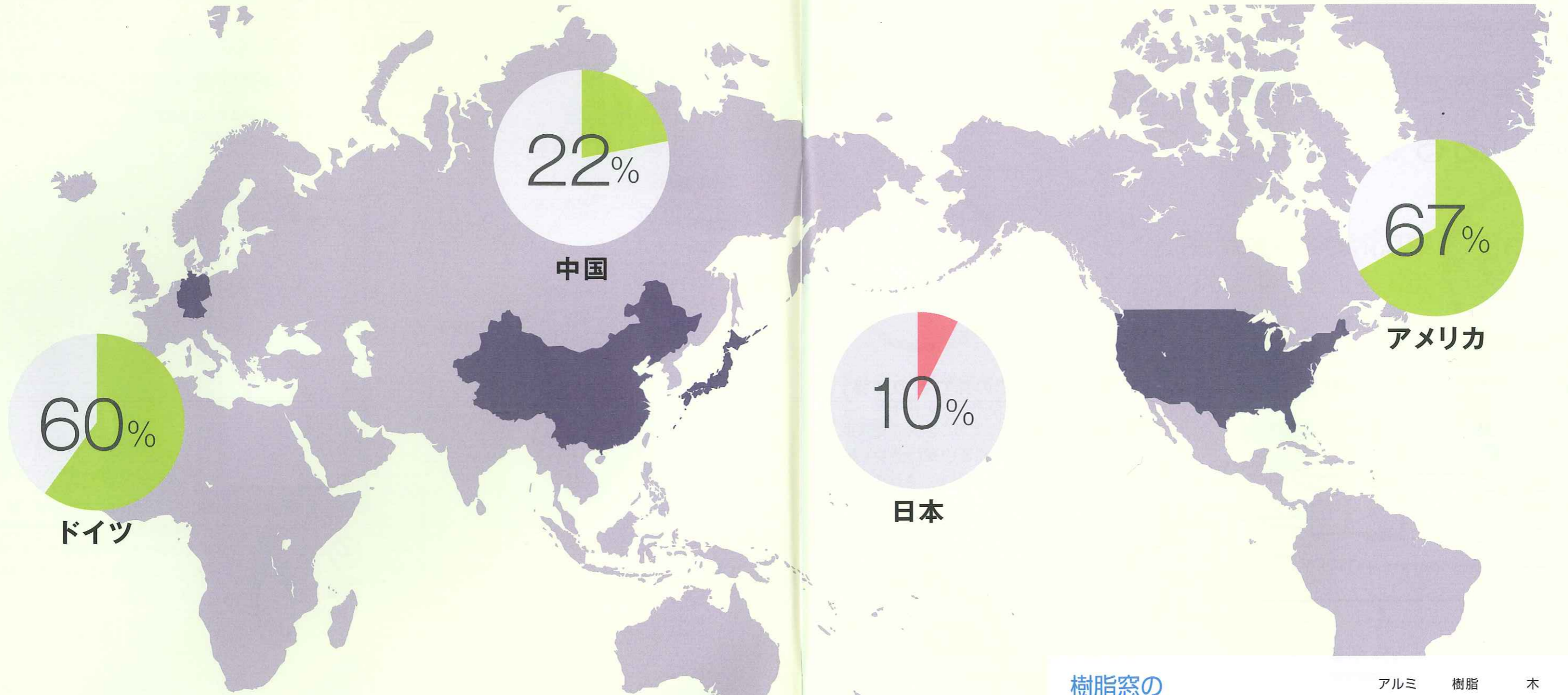


(注)  印は平成26年度省エネ大賞(製品・ビジネスモデル部門)を受賞した製品です。

世界では樹脂窓がスタンダードに

樹脂窓の普及率は、アメリカで67%、ドイツで60%であるのに対し、日本ではわずか10%です。

私たちYKK APは、住まいの断熱性を高め日本の住まいをよりよくするために、性能と品質にこだわり、技術力を活かした樹脂窓の開発と普及に挑戦していきます。



[世界の窓の断熱性能基準]

熱貫流率 U値 [W/(m²·K)]:
熱の伝えやすさを表す数値です。室内外の空気温度に1度の差があるとき、1時間に窓1㎡あたり通過する熱量を表します。数値が小さいほど断熱性が優れています。



樹脂窓の優れた断熱性って、 こういうことです。

氷水を入れたコップを部屋の中に置いておくと、アルミのコップは冷えやすいので表面に結露ができます。樹脂や木のコップは結露ができにくく、熱を伝えにくい素材であることがわかります。



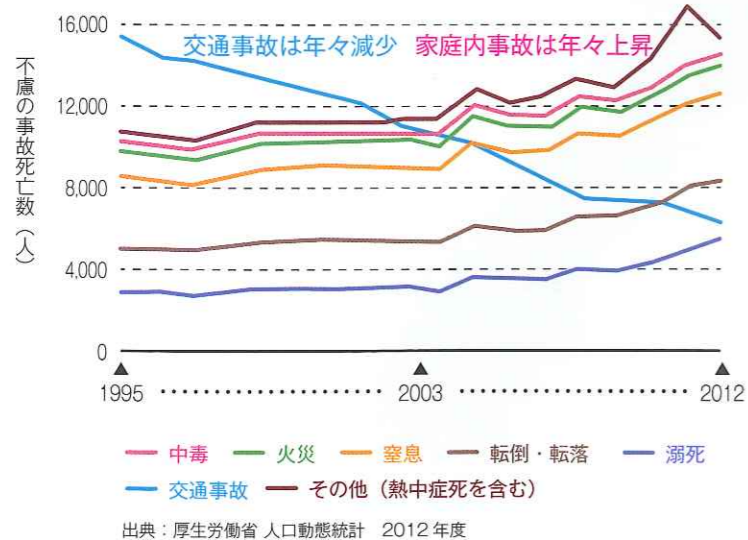
出典:
住宅建材使用状況調査 平成13年3月版~平成26年版 (一般社団法人 日本サッシ協会) / 日本樹脂サッシ工業会 / アメリカ (2010-11年)、ドイツ (2005年) / 樹脂サッシ普及促進委員会 / 中国 (2000年)

お部屋を暖かく
家が寒いと事故や病気になる
危険があるって、ホント？

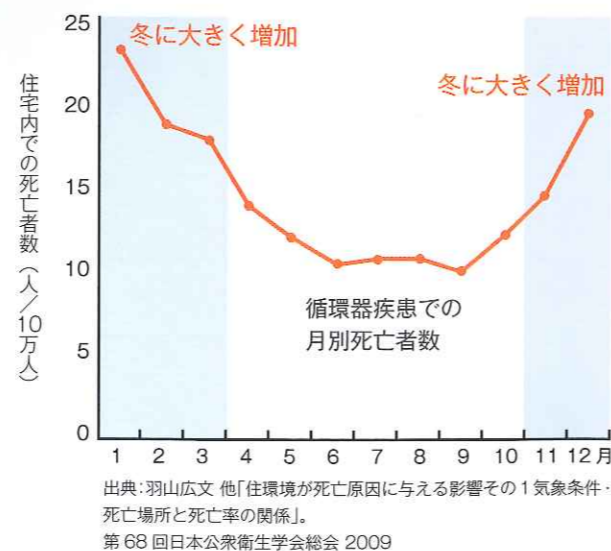
冬期
に注意

家庭内での事故が増加、
特に冬に多くなっています

[増加し続ける家庭内事故数]



[一年間の住宅内での死亡者の推移]



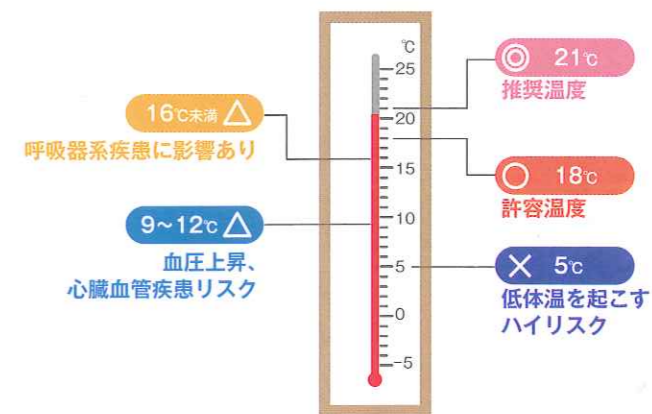
65歳以上の人口が総人口の21%を超える超高齢社会となった日本では、高齢者の家庭内での事故が増えています。これは、高齢者の運動機能の衰えだけでなく、室内の寒さからくる病気の発症が大きく影響しています。

家庭内の事故の中でも、特に冬期は心臓や血管などの循環器系の疾病が原因となるものが増加します。室内温度を高く保つことは、安全な生活にもつながるのです。

18℃
未滿に注意

寒さが続く住まいは、健康悪化の可能性が高くなります

冬の家の中の温度が18℃より低くなると、健康悪化のさまざまな症状が現れる可能性が高まります。いままでの日本の家では冬の室内温度が10℃以下になる場合も多く、注意が必要です。



高断熱
→健康の元

断熱性の高い住まいで、
体は元気になる

高断熱住宅に転居した多くの方が、健康面での変化を感じています。住まいの高断熱化は、健康な生活を送るための重要な要因であることが分かります。

[高断熱住宅による健康改善効果]

	転居前		転居後
アレルギー性鼻炎	28.9%	→	21.0%
アレルギー性結膜炎	13.8%	→	9.3%
高血圧症	8.6%	→	3.6%
アトピー性皮膚炎	7.0%	→	2.1%
気管支喘息	6.7%	→	4.5%
関節炎	3.9%	→	1.3%
肺炎	3.2%	→	1.2%
糖尿病	2.6%	→	0.8%
心疾患	2.0%	→	0.4%
脳血管疾患	1.4%	→	0.2%

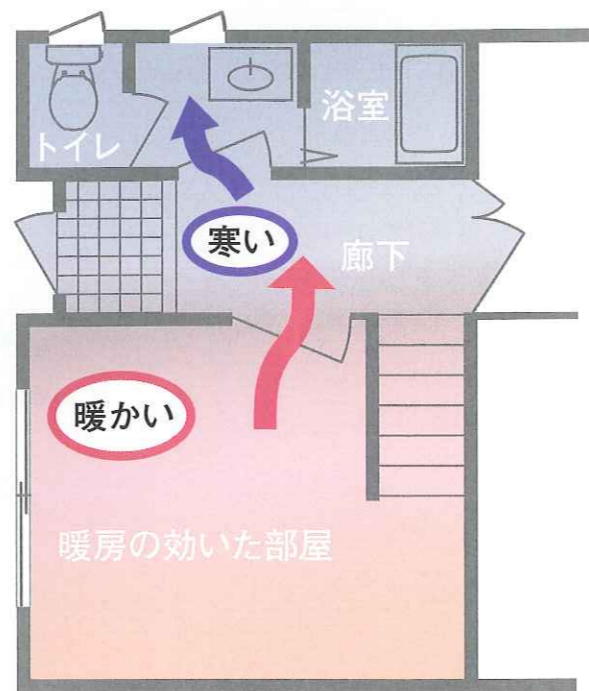
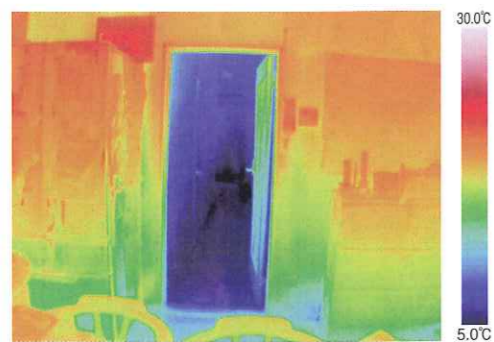
出典：岩前篤：断熱性能と健康、日本建築学会 第40回熱シンポジウム講演集 2010.10

健康

夏涼しく、冬暖かい住まいで、
健康な暮らし

部屋ごとの温度差を抑える
玄関や廊下、お風呂の
ヒンヤリがあぶない！

冬の入浴にご注意！



暖房の効いた暖かい部屋から、暖房のないトイレやバスルームに入るとヒヤッとすることがあります。この急激な温度の変化によって血圧や脈拍が変動することをヒートショックと言ひ、心筋梗塞や脳梗塞などを引き起こす原因となります。浴室での事故による死亡者数は、交通事故による死亡者数の約2.4倍に上り、大半がこのヒートショックが原因と考えられます。部屋ごとの温度差を抑えるために、窓の断熱性を高めることが効果的です。

大半はヒートショックが原因

入浴中の死亡者数は交通事故による死亡者数の約2.4倍

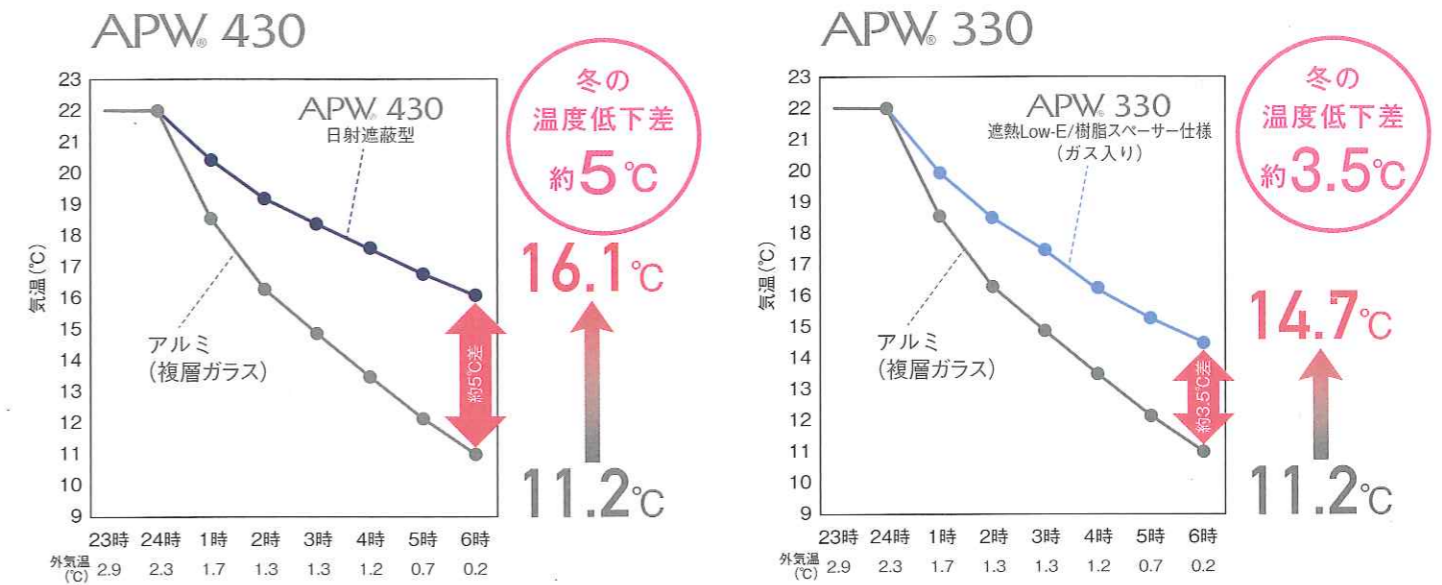
※東京ガス都市生活研究所推定より



住宅の断熱性と健康との関連性

冬は屋外の冷たい空気を室内に伝えにくく、室内の暖かさを逃がさない。夏は日射熱をシャットアウトし、室内の温度が上がりにくい。断熱性能の高い窓は、部屋の保温効果を高め、1年中過ごしやすい室内環境を保ちます。

[暖房停止後の室温変化比較]



APW 430にすると、5°Cも暖かい！

APW 330にすると、3.5°Cも暖かい！

外気温が同じ条件で較べると、真冬の早朝の室内温度に大きく差が出ます。

【算出条件】
 ●住宅断熱仕様 次世代省エネルギー基準 (平成11年基準) 適合レベル ●住宅モデル「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅」標準住戸のプラン 2階建て/延床面積:120.08㎡/開口率:26.8% (4~8地域) ●使用ソフト AE-Sim/Heat (建築の温熱環境シミュレーションプログラム) /株式会社 建築環境ソリューションズ ●気象データ「拡張アメダス気象データ」2000年版 標準年 東京/(一社)日本建築学会 ●想定生活者 4人 ●空調設定 暖房:22°C [住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説] スケジュールによる間歇運転 ●換気回数 暖房:0回/h

快適

室内の温度差を緩和した、
快適な暮らし

部屋内の温度差をなくす 窓辺の冷気は、 結露やカビ・ダニの原因

結露はホコリを吸着し、汚れやカビ・ダニの温床に！

断熱性能が高い窓は外気の影響を受けにくく、窓の表面温度の変化が少なくなります。室温と窓の表面温度の差を小さくすることで窓辺の結露を抑制し、窓に触れたカーテンが濡れたり、額縁や床にたまった水分がホコリを吸着してしまう不快な汚れを防ぎます。

[冬の窓辺の表面温度/結露比較]

アルミ (複層ガラス)

室外温度0℃/室内温度24℃ ※試験値

ガラスにもフレームにも結露が発生し、水滴が流れています。



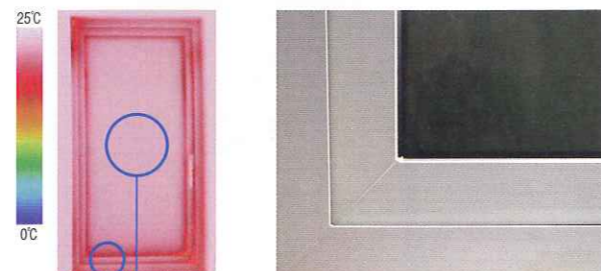
ガラス中央部の
表面温度
16℃
下框の表面温度
9℃

[結露画像条件]
室外温度:0℃
室内温度:20℃
相対湿度:60%

APW 430 (日射遮蔽型)

室外温度0℃/室内温度24℃ ※試験値

ガラスにもフレームにも結露はみられません。



ガラス中央部の
表面温度
23℃
下框の表面温度
21℃

[結露画像条件]
室外温度:0℃
室内温度:20℃
相対湿度:60%

※注意 結露の発生は窓の性能だけでなく、住まいや他の自然環境にも影響されます。室内の条件によって結露が発生する場合があります。

ダニの暮らしにくい室内環境を作るために、結露を抑え、適切な湿度を保ちましょう。

アレルギーの原因となっているダニにとって、部屋の相対湿度 60～80% が最適な環境とされています。しかし相対湿度を 40～60% に保てれば、ダニは生き延びることができないとされています。

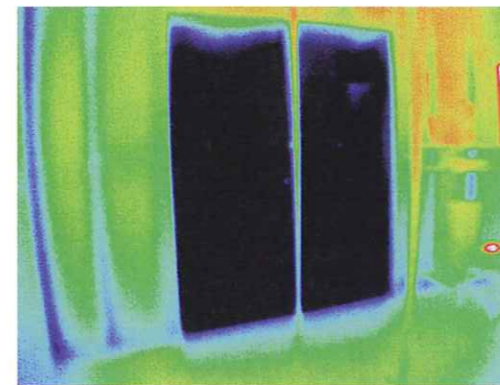
快適な生活を送るためには、ダニのえさになるカビの原因である結露を抑え、人が快適に暮らせる湿度・室内環境を保つことが重要になるのです。



窓表面と室温の温度差を緩和して、 窓辺のヒンヤリ解消！

[サーモグラフィカメラによる窓辺の温度比較]

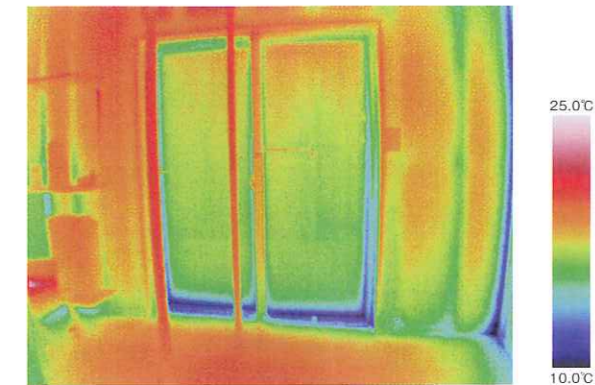
アルミ (単板ガラス) の部屋



コールドドラフトが起こり、床が冷やされて温度が下がり室内全体の温度低下が見られます。

※床暖房停止後4時間経過時/社内試験による。

APW 330の部屋



コールドドラフトを抑え、床が暖かい温度を保っており室内全体も温かく保たれています。

コールドドラフトとは

コールドドラフトは、窓辺で冷やされた空気が、下降気流となり足元に流れたまっていく現象。空気には、暖かい空気は上へ、冷たい空気は下へたまる性質があります。



遮音性も高まり、ストレスフリーで快適なお部屋になります。

Low-E 複層ガラス、トリプルガラスを使った樹脂窓は、断熱性だけでなく遮音性も高まります。交通量が多い通り沿いや、線路脇の立地では、外部から侵入する騒音も低減します。静かになったお部屋でストレスが減り、ココロも健康に過ごせます。

遮音効果



騒音の目安

□騒音の目安 (都心・近郊用)

騒音レベル dB	110dB	100dB	90dB	80dB	70dB	60dB	50dB	40dB	30dB	20dB
騒音感覚	きわめてうるさい	きわめてうるさい	きわめてうるさい	うるさい	うるさい	うるさい	日常生活で望ましい範囲	日常生活で望ましい範囲	静か	静か
騒音環境	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音	自動車の音 (下り側) ブルースターの音 バス等の音

※100dBを超えると聴力機能に重大な障害を引き起こす可能性があります。
住宅性能表示 音環境 透過損失等級 (外壁開口部) 等級3 ※試験結果による (3mm+A16mm+3mm複層ガラス使用時)

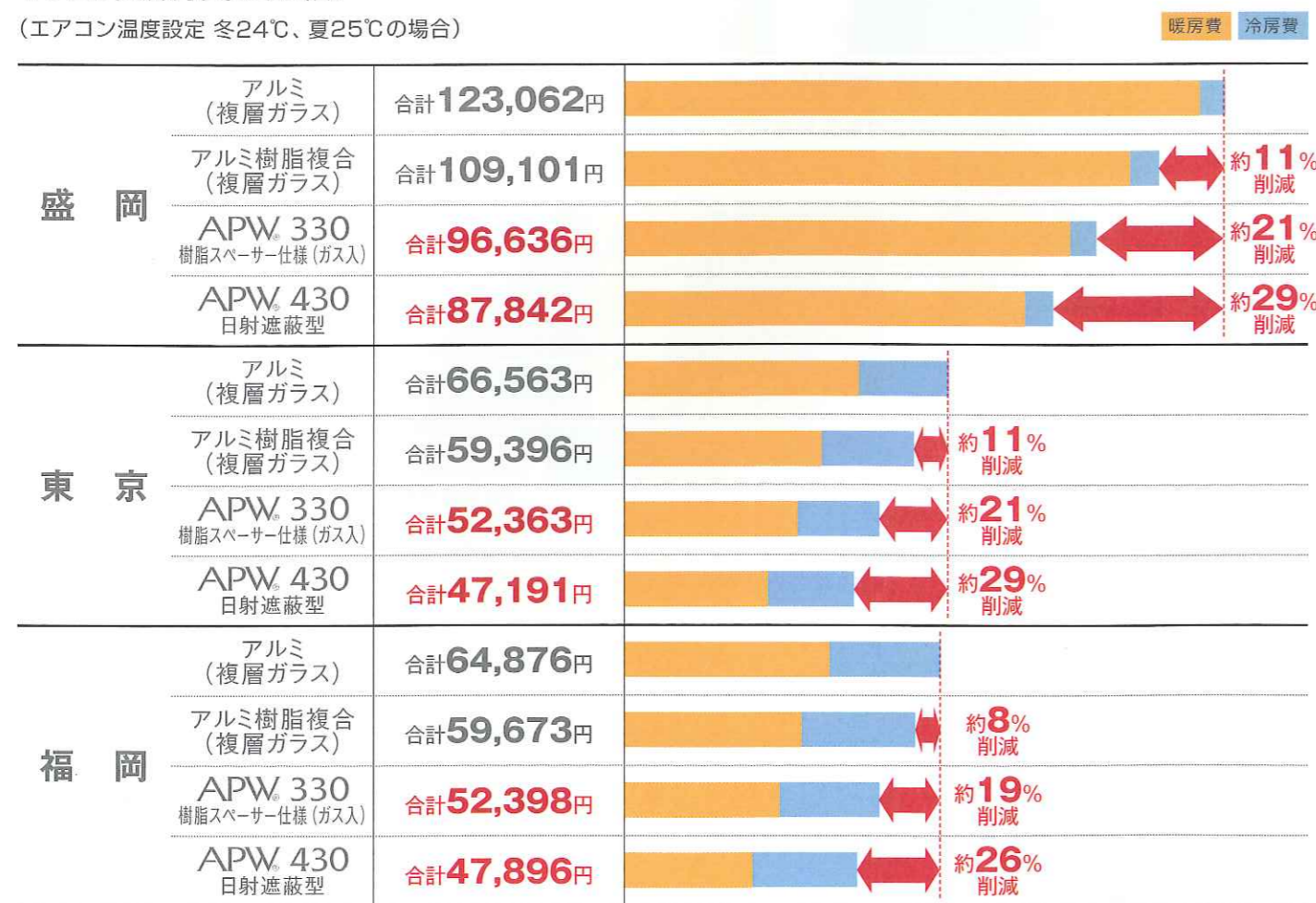
暮らしに使用するエネルギーを減らす
光熱費を削減し、
環境にもやさしい

日本全国の年間冷暖房費を削減

窓の断熱性能を高めるだけでも冷暖房費の節約になります。また、おだやかな季節には窓を開けて風を通せば、冷房費を節約しながら快適性を高めることができます。

[年間冷暖房費の比較]

(エアコン温度設定 冬24℃、夏25℃の場合)



※住まいの条件により得られる数値は異なりますので目安としてご利用ください。

【算出条件】
●住宅断熱仕様 次世代省エネルギー基準(平成11年基準) Q値適合レベル ●住宅モデル[平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]標準住戸のプラン 2階建て/延床面積:120.08㎡/開口率:21.0%(1~3地域) 26.8%(4~8地域) ●使用ソフト AE-Sim/Heat(建築の温熱環境シミュレーションプログラム)/株式会社 建築環境ソリューションズ ●気象データ[拡張アメダス気象データ]2000年版 標準年/(一社) 日本建築学会 ●想定生活者 4人 ●想定冷暖房機器 [平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]に準拠 ●空調設定 暖房:24℃ 冷房:25℃・60% [住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説]スケジュールに準拠した間歇運転 ●電力量単価 27円/kWh(税込)/(公社) 全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力目安単価

[各地域の年間冷暖房費の比較]

(エアコン温度設定 冬24℃、夏25℃の場合)

	アルミ (複層ガラス)	アルミ樹脂複合 (複層ガラス)	APW 330 樹脂スペーサー仕様 (ガス入)	APW 430 日射遮蔽型
札幌	127,174円	110,291円	94,707円	84,008円
盛岡	123,062円	109,101円	96,636円	87,842円
仙台	96,188円	83,417円	73,457円	63,389円
新潟	98,501円	86,822円	74,786円	66,320円
東京	66,563円	59,396円	52,363円	47,191円
名古屋	78,343円	70,328円	62,327円	56,193円
大阪	71,716円	65,513円	57,268円	52,998円
福岡	64,876円	59,673円	52,398円	47,896円

※住まいの条件により得られる数値は異なりますので目安としてご利用ください。

【算出条件】
●住宅断熱仕様 次世代省エネルギー基準(平成11年基準) Q値適合レベル ●住宅モデル[平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]標準住戸のプラン 2階建て/延床面積:120.08㎡/開口率:21.0%(1~3地域) 26.8%(4~8地域) ●使用ソフト AE-Sim/Heat(建築の温熱環境シミュレーションプログラム)/株式会社 建築環境ソリューションズ ●気象データ[拡張アメダス気象データ]2000年版 標準年/(一社) 日本建築学会 ●想定生活者 4人 ●想定冷暖房機器 [平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]に準拠 ●空調設定 暖房:24℃ 冷房:25℃・60% [住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説]スケジュールに準拠した間歇運転 ●電力量単価 27円/kWh(税込)/(公社) 全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力目安単価

(エアコン温度設定 冬20℃、夏27℃の場合)

	アルミ (複層ガラス)	アルミ樹脂複合 (複層ガラス)	APW 330 樹脂スペーサー仕様 (ガス入)	APW 430 日射遮蔽型
札幌	95,491円	81,448円	69,024円	59,678円
盛岡	90,339円	79,508円	69,968円	62,391円
仙台	65,340円	55,465円	48,403円	40,424円
新潟	67,659円	58,994円	50,669円	44,217円
東京	41,715円	36,800円	32,803円	28,954円
名古屋	50,468円	44,664円	39,575円	34,819円
大阪	46,803円	42,422円	37,440円	34,109円
福岡	41,822円	38,444円	34,060円	30,930円

※住まいの条件により得られる数値は異なりますので目安としてご利用ください。

【算出条件】
●住宅断熱仕様 次世代省エネルギー基準(平成11年基準) Q値適合レベル ●住宅モデル[平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]標準住戸のプラン 2階建て/延床面積:120.08㎡/開口率:21.0%(1~3地域) 26.8%(4~8地域) ●使用ソフト AE-Sim/Heat(建築の温熱環境シミュレーションプログラム)/株式会社 建築環境ソリューションズ ●気象データ[拡張アメダス気象データ]2000年版 標準年/(一社) 日本建築学会 ●想定生活者 4人 ●想定冷暖房機器 [平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]に準拠 ●空調設定 暖房:20℃ 冷房:27℃(就寝時:28℃)・60% [住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説]スケジュールによる間歇運転 ●電力量単価 27円/kWh(税込)/(公社) 全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力目安単価

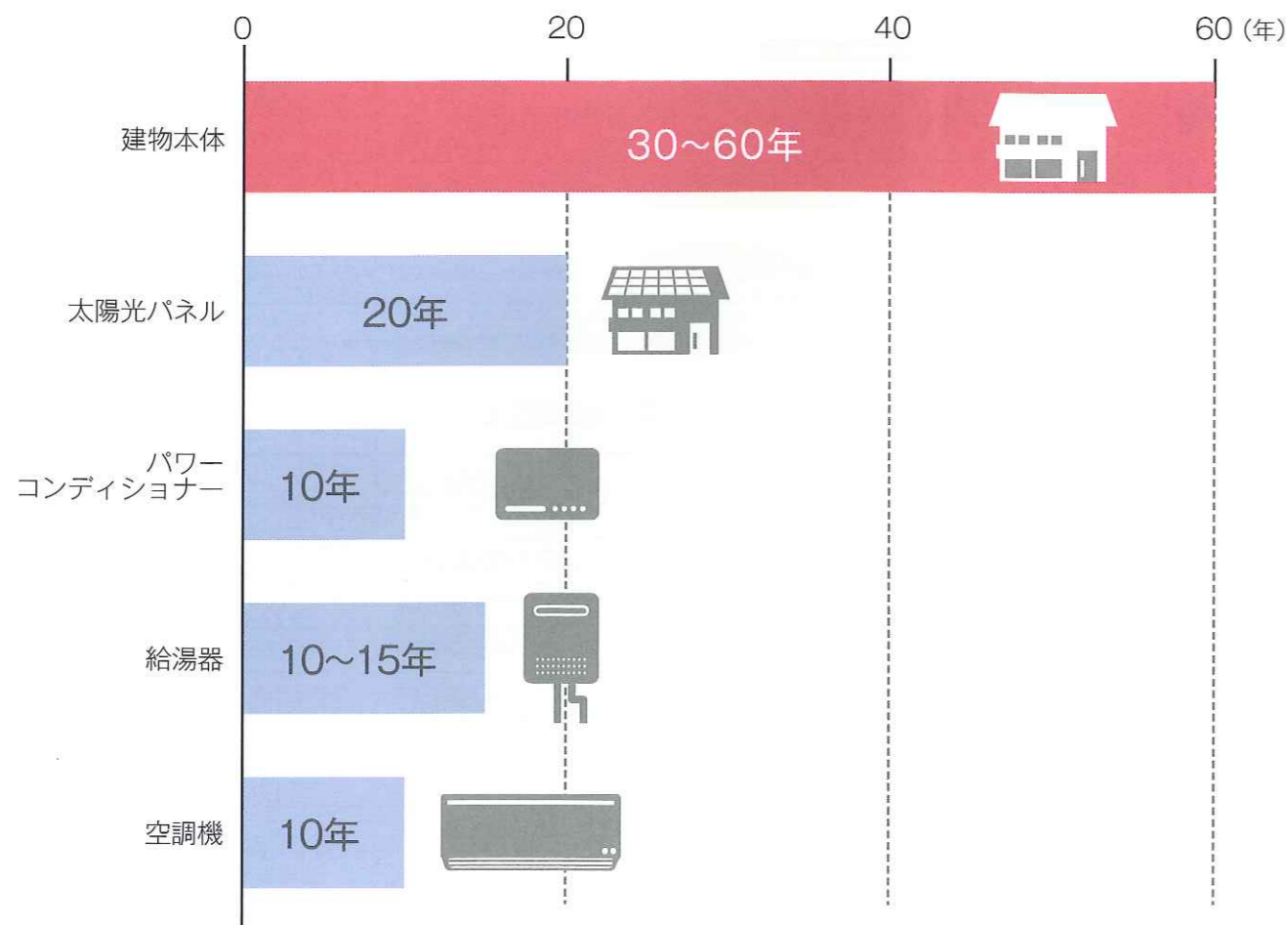
建物の断熱性能を上げる

生涯コストを抑えて、家の価値を高める

建物本体の高性能化がカギ！

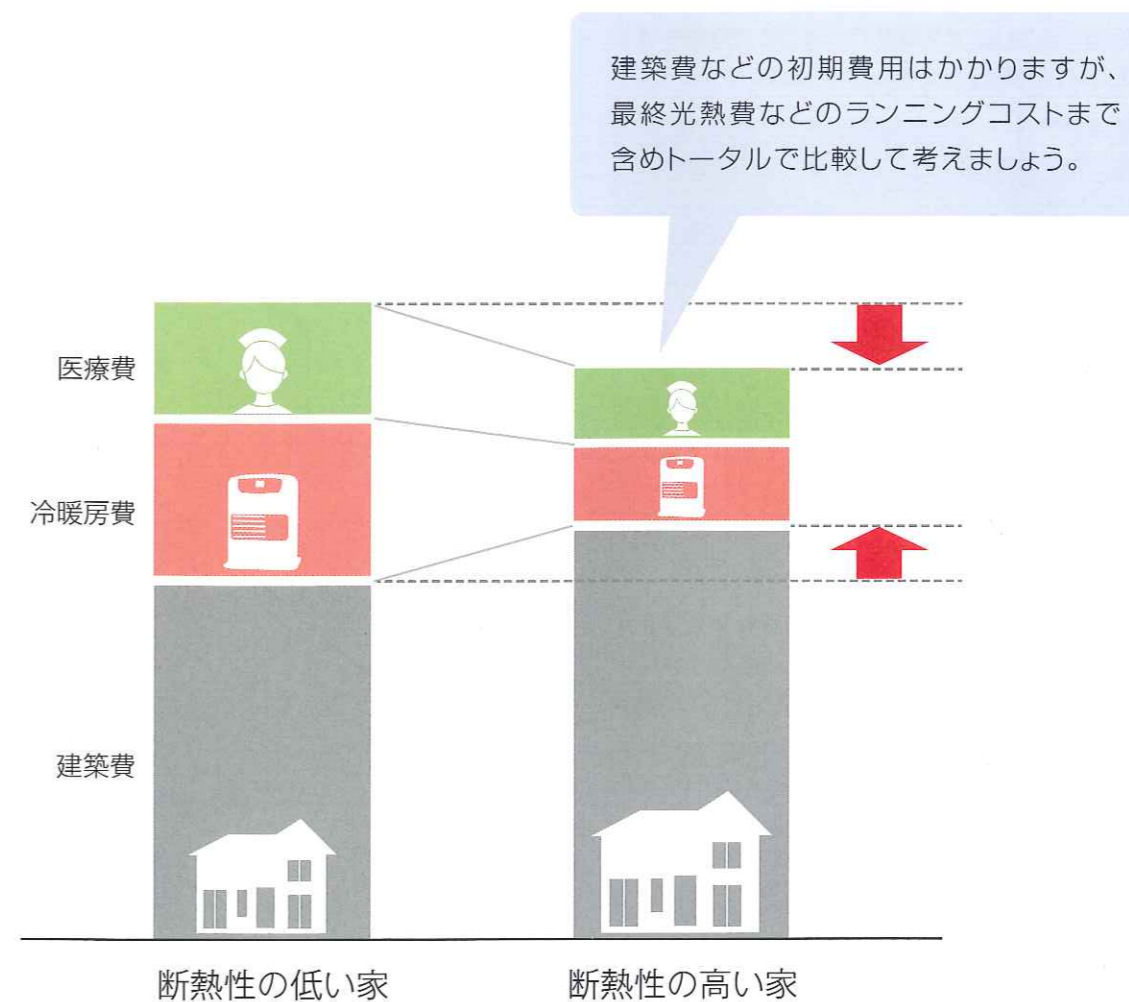
窓や壁や床、屋根など、住宅の断熱性能を担うのは建物本体です。建物本体は住宅の中でも、暮らしの利便性や快適性を高める設備機器などに比べ耐用年数が最も長いものです。その性能を高めることによって住宅の省エネ性能を上げることが、長く快適に暮らせる資産価値の高い家づくりのカギとなります。

[一般的な耐用年数]



建物の高断熱化は、結局おトク！

建物を高性能化すると初期費用は少し高くなります。しかし、そのことで冷暖房費を抑えることができるとともに、健康を保てるので病院にかかることも少なくなり、医療費などの節約にもつなげられます。断熱性能の高い住宅は資産価値を高めると同時に、経済的にも優位になるといえます。



※各費用の割合を表すイメージですので正しい割合を表したものではありません。

窓選びのメソッド

窓のプランニングは、「適窓適所」。

地域の気候や敷地の方角、日当りの良し悪しなどに合せて、最適な位置や大きさ、性能を選ぶことが大切です。

西面の子供部屋や寝室

水平に入ってくる西日を抑えるために横スリット窓をハイサイドに配置したり、西日をカットするシェードやブラインドの組合せがおすすめ。



北面の水まわり

北面の水まわりの窓は冬場に冷え込みやすく、ヒートショックに注意が必要です。窓の設計では暖かい空気の熱ロスを軽減するために、断熱性を重視した日射遮蔽型のガラスをチョイス。窓を大きく取りたい場合はルーバーなどを組合せて目隠しを。防犯に配慮する場合はたてすべり出し窓のワイド寸法の小さいサイズがおすすめ。



吹き抜けや階段

夏の排気を考えた吹き抜け窓は、高所用換気窓で風の出口を設け、またリビング階段ではより断熱性能を重視した窓を選定し、熱の逃げを小さくします。



リビング・ダイニングの東面

朝の光をたっぷり採り入れ、通り過ぎる風をしっかりとキャッチする工夫を。ウインドキャッチ連窓なら風が採り込みにくい箇所でもしっかりと採風が可能。



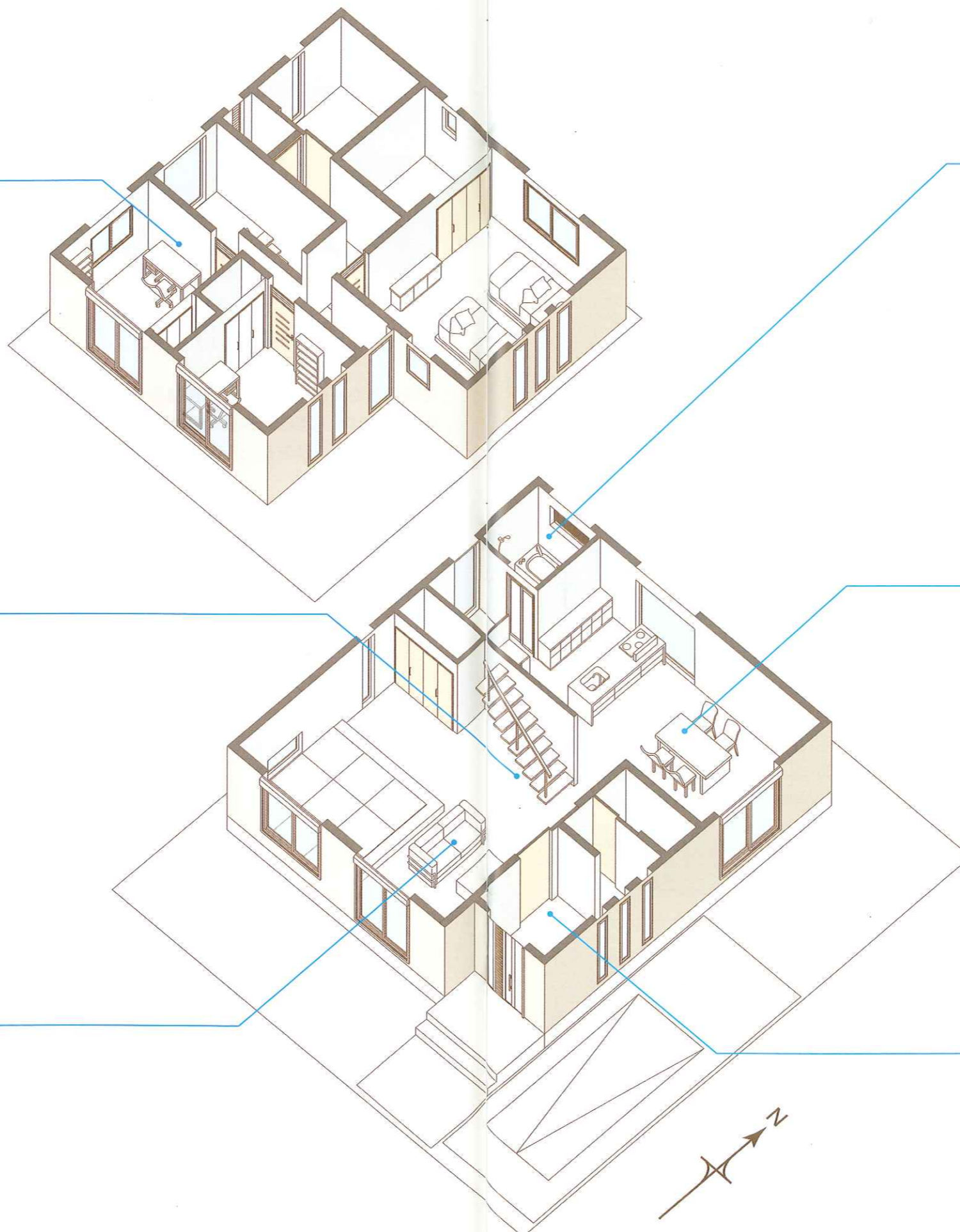
南面のリビング

南面の窓は大きく取り、冬は暖かい日差しを取り込み、夏はシェードで日差しをカット。日射取得型のガラスと可変式の日射遮蔽部材（アウターシェード）の組合せにより、一年中快適さをコントロール。



玄関

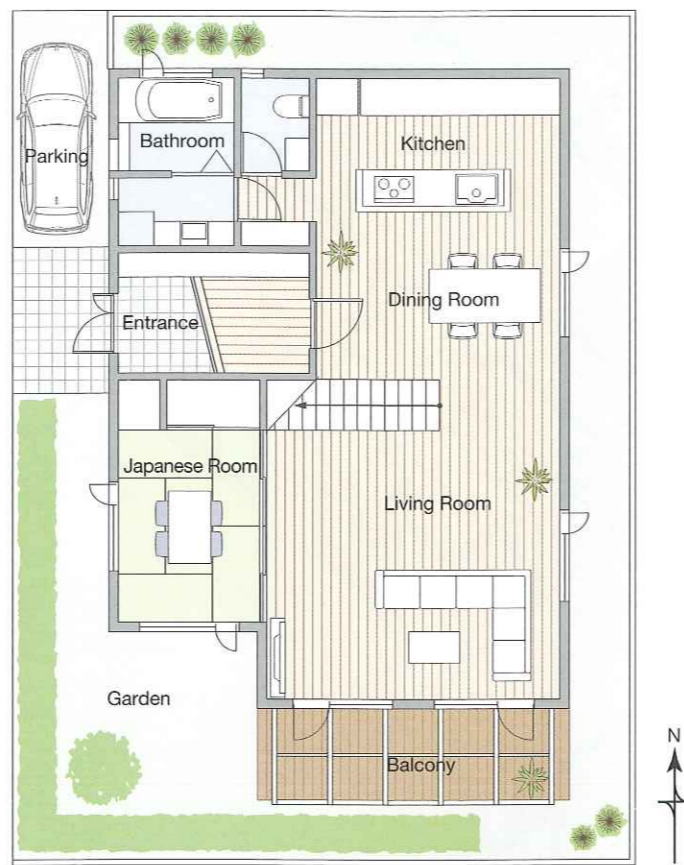
玄関は、夏は湿気や熱がこもりやすく、冬は温度が低くなりがち。たてスリット窓の利用や、断熱性能の高い玄関ドアの採用でスッキリ快適になります。



方位によって最適なガラスがあります

方角や時間で変化する日差しを上手に活用

お住まいの地域や窓を設置する部屋の方角によって、目的に合ったガラスを選びましょう。日照量が多い地域では、以下のような使い方ができます。



【トリプルガラス】

【Low-E複層ガラス】

北 断熱性を高めて
寒さ&結露対策

APW 430
日射遮蔽型
ニュートラル

APW 330
Low-E
遮熱ブルー

東 大きな窓で朝日をたっぷり採り込み
明るく心地よい室内へ

APW 430
日射遮蔽型
ニュートラル

APW 330
Low-E
遮熱ブルー

西 断熱性を高めて、窓は小さく
夏はシェードで西日対策

APW 430
日射遮蔽型
ニュートラル

APW 330
Low-E
遮熱ブルー

南 大きい窓で冬は暖かい日差しを
採り込み
夏はシェードで日差しをカット

APW 430
日射取得型
ニュートラル

APW 330
Low-E
ニュートラル

+

アウターシェード

洋式すだれ アウターシェード

必要となきのみ出し入れでき、
効果的に日差しを遮る洋風すだれです。

アウターシェードを設置した場合、全ての生地で60%以上の日差しをカット。使用しないシーズンや強風時は、スプリングで簡単に巻き上げ、コンパクトに収納できます。



半開状態

バルコニーにも

[年間冷暖房費の比較]

(エアコン温度設定 冬24℃、夏25℃の場合)

		暖房費	冷房費	
	アルミ (複層ガラス)	合計66,563円		
東京	APW 330 樹脂スペーサー仕様(ガス入)	合計52,363円		約21% 削減
	APW 330 樹脂スペーサー仕様(ガス入) + 南面 アウターシェード	合計46,984円		約29% 削減

※住まいの条件により得られる数値は異なりますので目安としてご利用ください。

【算出条件】

●住宅断熱仕様 次世代省エネルギー基準(平成11年基準) Q値適合レベル ●住宅モデル「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅」標準住戸のプラン 2階建て/延床面積:120.08㎡/開口率:21.0%(1~3地域) 26.8%(4~8地域) ●使用ソフト AE-Sim/Heat(建築の温熱環境シミュレーションプログラム)/株式会社 建築環境ソリューションズ ●気象データ「拡張アメダス気象データ」2000年版 標準年/(一社) 日本建築学会 ●想定生活者 4人 ●想定冷暖房機器「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅」に準拠 ●空調設定 暖房:24℃ 冷房:25℃・60% 「住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説」スケジュールによる間歌運転 ●電力量単価 27円/kWh(税込)/ (公社) 全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力目安単価

[複層ガラスの種類]

	トリプルガラス				Low-E複層ガラス					
	APW 430		APW 330 真空トリプルガラス仕様		APW 330					
	[日射遮蔽型] ダブルLow-E	[日射取得型] シングルLow-E	[日射遮蔽型] ダブルLow-E	[日射取得型] ダブルLow-E	[日射遮蔽型]	[日射取得型]				
カラー	ニュートラル	ブルー	ブロンズ	ニュートラル	クリア	クリア	遮熱ブルー	断熱ブルー	断熱ブロンズ	断熱ニュートラル
日射熱取得率	0.47	0.31	0.32	0.57	0.46	0.50	0.41	0.46	0.45	0.62

日射熱取得率の数値は透明3mmの組合せの場合です。※平成25年省エネ基準より 日射熱所得率≥0.50:日射取得型 日射熱所得率≤0.49:日射遮蔽型

方位によって最適なガラスがあります

方角や時間で変化する日差しを上手に活用

お住まいの地域や窓を設置する部屋の方角によって、目的に合ったガラスを選びましょう。日照量が多い地域では、以下のような使い方ができます。



【トリプルガラス】

【Low-E複層ガラス】

北 断熱性を高めて
寒さ&結露対策

APW 430
日射遮蔽型
ニュートラル

APW 330
Low-E
遮熱ブルー

東 大きな窓で朝日をたっぷり採り込み
明るく心地よい室内へ

APW 430
日射遮蔽型
ニュートラル

APW 330
Low-E
遮熱ブルー

西 断熱性を高めて、窓は小さく
夏はシェードで西日対策

APW 430
日射遮蔽型
ニュートラル

APW 330
Low-E
遮熱ブルー

南 大きい窓で冬は暖かい日差しを
採り込み
夏はシェードで日差しをカット

APW 430
日射取得型
ニュートラル

APW 330
Low-E
ニュートラル

+

アウターシェード

洋式すだれ アウターシェード

必要ときのみ出し入れでき、
効果的に日差しを遮る洋風すだれです。

アウターシェードを設置した場合、全ての生地
で60%以上の日差しをカット。使用しないシー
ズンや強風時は、スプリングで簡単に巻き上げ、
コンパクトに収納できます。



半開状態

バルコニーにも

【年間冷暖房費の比較】

(エアコン温度設定 冬24℃、夏25℃の場合)



※住まいの条件により得られる数値は異なりますので目安としてご利用ください。

【算出条件】

●住宅断熱仕様 次世代省エネルギー基準(平成11年基準) Q値適合レベル ●住宅モデル[平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]標準住戸のプラン 2階建て/延床面積: 120.08㎡/開口率: 21.0%(1~3地域) 26.8%(4~8地域) ●使用ソフト AE-Sim/Heat(建築の温熱環境シミュレーションプログラム) /株式会社 建築環境ソリューションズ ●気象データ[拡張アメダス気象データ]2000年版 標準年/(一社) 日本建築学会 ●想定生活者 4人 ●想定冷暖房機器 [平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説II住宅]に準拠 ●空調設定 暖房: 24℃ 冷房: 25℃・60% [住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説]スケジュールによる間歇運転 ●電力量単価 27円/kWh(税込) / (公社) 全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力目安単価

【複層ガラスの種類】

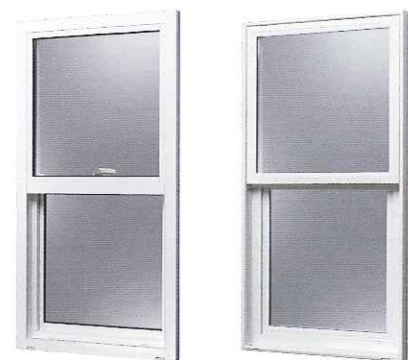
	トリプルガラス				Low-E複層ガラス					
	APW 430		APW 330 真空トリプルガラス仕様		APW 330					
	[日射遮蔽型] ダブルLow-E	[日射取得型] シングルLow-E	[日射遮蔽型] ダブルLow-E	[日射取得型] ダブルLow-E	[日射遮蔽型]	[日射取得型]				
カラー	ニュートラル	ブルー	ブロンズ	ニュートラル	クリア	クリア	遮熱ブルー	断熱ブルー	断熱ブロンズ	断熱ニュートラル
日射熱取得率	0.47	0.31	0.32	0.57	0.46	0.50	0.41	0.46	0.45	0.62

日射熱取得率の数値は透明3mmの組合せの場合です。※平成25年省エネ基準より 日射熱所得率 \geq 0.50:日射取得型 日射熱所得率 \leq 0.49:日射遮蔽型

スタイリッシュで使いやすい。
 こういうデザインを「機能美」といいます。

[スリムフレーム] 新技術

フレームがスリムになって、
 洗練されたデザインになりました。



新しい「ガラス接着技術」でフレーム強度が
 飛躍的に高まり、スリム化を実現しました。

[フラットコーナー] 新技術

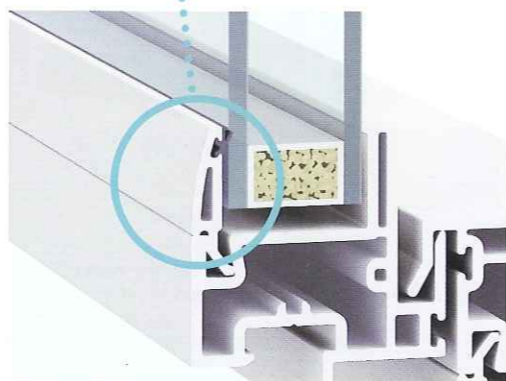
コーナーから凹凸をなくし、
 見た目の美しさにこだわりました。



溶着部を精密にコントロールする、当社独自の「樹脂溶着技術」により、溶着部をフラットに仕上げました。

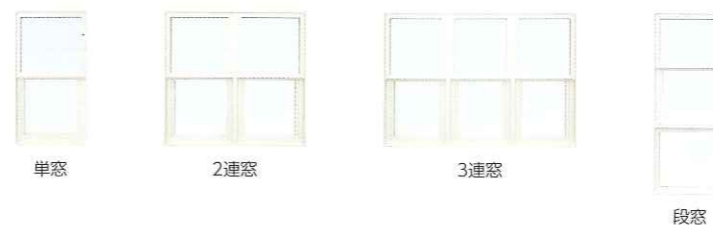
[ラウンドエッジ]

押縁に丸みをもたせたら、
 スリムさが際立ちました。



ラインアップ

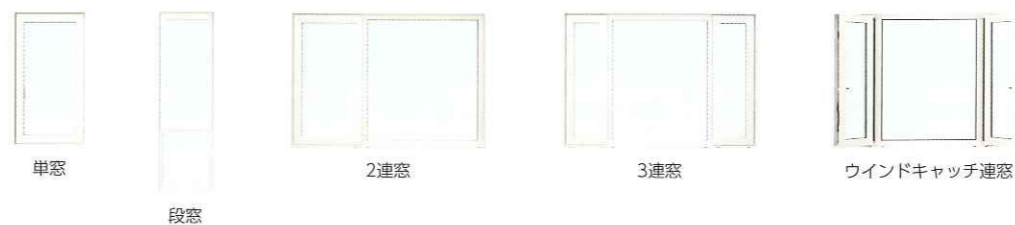
片上げ下げ窓 ▶P.44



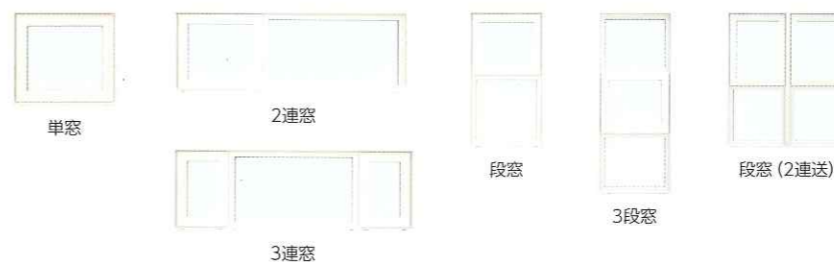
FIX窓 ▶P.44



たてすべり出し窓(グレモンハンドル仕様・オペレーターハンドル仕様) ▶P.46



すべり出し窓(グレモンハンドル仕様・オペレーターハンドル仕様) ▶P.48



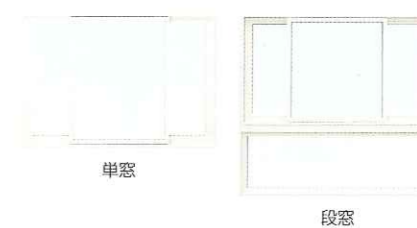
高所用換気窓(すべり出し窓タイプ) ▶P.50



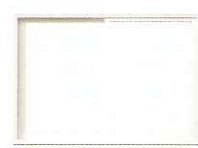
片引き窓 ▶P.52



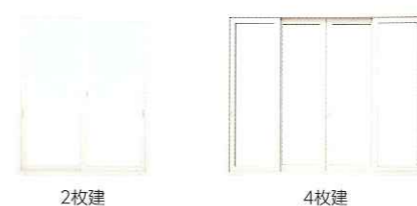
両袖片引き窓 ▶P.52



引違い窓 ▶P.50



引違いテラス戸 ▶P.54



勝手口ドア ▶P.58



テラスドア ▶P.58



快適と安心をつくる
充実の防火性能。



Low-Eガラス

網入ガラス

網入6.8mm+A12+Low-E3mm*
*ガラスの組合せは窓種、サイズにより異なります。

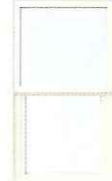

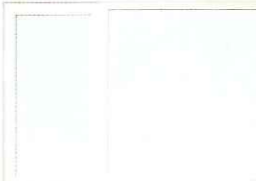





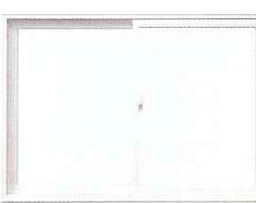





アルミスペーサー

熱貫流率
1.95^{*}
W/(m²・K)

たてすべり出し窓 [06013サイズ]
アングル付枠 Low-E複層ガラス
ガス無
*窓の熱貫流率
(計算方法/JIS A 2102:2011に準じた解析結果)

防火性能
遮炎性能^{*}
(EB)

*20分間の遮炎性能を有する防火設備
建築基準法第2条九号の二ノロ
及び同法施行令第109条の2

 <p>片上げ下げ窓 アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>	 <p>たてすべり出し窓 アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A12+Low-E 3mm 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm 網入6.8mm+A10+Low-E 5mm</p>	 <p>たてすべり出し窓+FIX連窓 (2連窓) アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A10+Low-E 5mm</p>	
 <p>すべり出し窓 アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A12+Low-E 3mm 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm 網入6.8mm+A10+Low-E 5mm</p>	<p>2015年春以降発売予定</p>  <p>すべり出し窓+FIX連窓 (2連窓) アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>	<p>2015年春以降発売予定</p>  <p>高所用換気窓 (すべり出し窓タイプ) 手動/電動 アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>	
 <p>FIX窓 (窓サイズ) アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm 網入6.8mm+A10+Low-E 5mm</p>	 <p>FIX窓 (テラスサイズ) アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A10+Low-E 5mm</p>	 <p>引違い窓 (クレセント仕様) アングル付枠/アングル無枠 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>	 <p>シャッター付引違い窓 手動/リモコン電動 アングル付枠 2枚建 戸先錠 *シャッター側で防火対応しています。 ガラスは一般品となります。</p>
 <p>シャッター付引違いテラス戸 手動/リモコン電動 アングル付枠 2枚建 戸先錠 クレセント 4枚建 クレセント *シャッター側で防火対応しています。 ガラスは一般品となります。</p>	 <p>開き窓テラス (2シリンダー仕様) アングル付枠/アングル無枠 2シリンダー仕様 下枠ステンレスカバー付 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>	 <p>開き窓テラス (標準仕様) アングル付枠/アングル無枠 標準仕様 非常用進入口対応規格 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>	 <p>開き窓テラス (標準仕様) アングル付枠/アングル無枠 非常用進入口対応規格 ガラス 網入6.8mm+A11+Low-E 4mm</p>