

断熱等級 5・6・7 それぞれのおすすめ

2024.10①



ひとつ先の
性能とデザインを。

567



窓の断熱を、さらなる高みへ。

断熱も快適もデザインも、何もあきらめない。トリプルガラス樹脂窓の最高峰。

高性能トリプルガラス樹脂窓

APW[®] 430

New 01

ガラス中空層を18mmとし 断熱性能を最大化

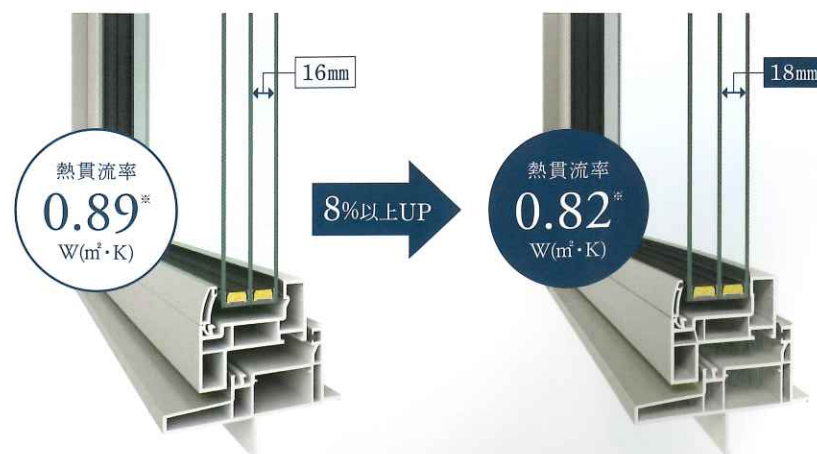
(ツーアクション窓・引違い窓・引違いテラス戸・大開口スライディング除く)

詳しくはAPW 430
商品カタログ参照



※熱貫流率の算出条件：
たてすべり出し窓+FIX連窓 [16513サイズ]
ダブルLow-E 日射遮蔽型ブルー アルゴンガス入
窓の熱貫流率 (JIS A 4710に基づく試験値)

※商品の色は、印刷の特性上、実物と多少異なる場合がありますのでご了承ください。



New 02

「付加断熱工法」対応の 水切を商品化

断熱上位等級の実現に重要な外壁の付加断熱。
その施工性を高める専用水切が登場しました。

詳しくは▶ p.39



省エネ上位等級の新 家づくりが大きく変 設で、 わります。

いよいよ断熱性能基準が改正され、これからの家づくりが変わります。

省エネ上位等級が新設され、2025年までに省エネ基準適合の義務化も決定。

2050年脱炭素社会の実現に向けて国を挙げた住宅高性能化への取り組みが急激に進みつつあります。

この冊子では制度理解のポイントから新等級にマッチする住宅仕様まで、

これからの住宅づくりに必要な情報をまるごとお伝えします。

住宅性能
表示制度が
改正！

Contents

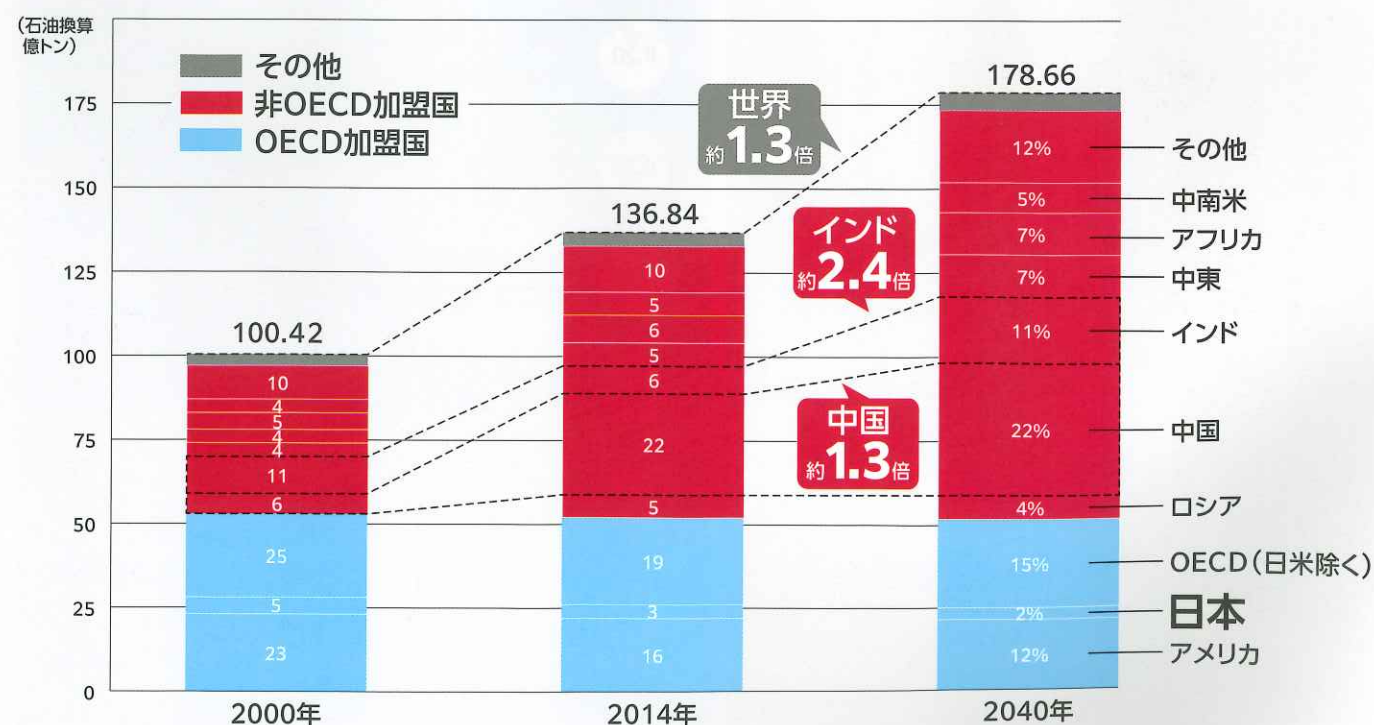
- P.4 世界と日本のエネルギー事情
- P.8 加速する高断熱な未来づくり
(東京大学・前真之准教授)
- P.12 等級新設と各種性能基準
- P.14 低断熱のリスクと高断熱のメリット
- P.18 YKK AP の高断熱な窓で
夏も冬も快適に
- P.20 高断熱な住まいは
冷暖房費もぐんとお得
- P.24 等級5・6・7対応商品のご紹介
- P.28 地域区分別対応等級別
開口部・断熱材仕様一覧
- P.36 断熱等級6・7の住宅づくりのために
壁の「付加断熱」が重要なワケ
- P.40 付加断熱工法(インセット納まり)
窓まわりの施工の流れ
- P.46 YKK AP
省エネ性能計算ソフトのご紹介

まだまだ伸びる世界のエネルギー消費

新興国を中心とした経済成長と人口増加により化石燃料の需要増大が見込まれています。
限りある資源をめぐる世界で資源獲得競争が激化する懸念があります。



世界の一次エネルギー消費の推移と見通し

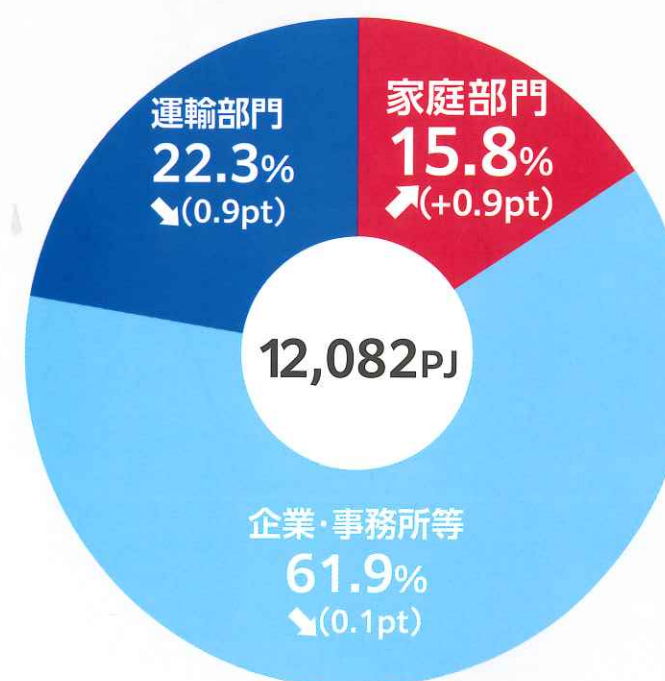


在宅時間とともに電力消費も増加傾向

新型コロナウイルス感染症の影響で在宅率が上昇し、家庭部門(住宅)のエネルギー消費も上昇傾向。
冷暖房などの大きなエネルギー消費を減らすことが急務となっています。

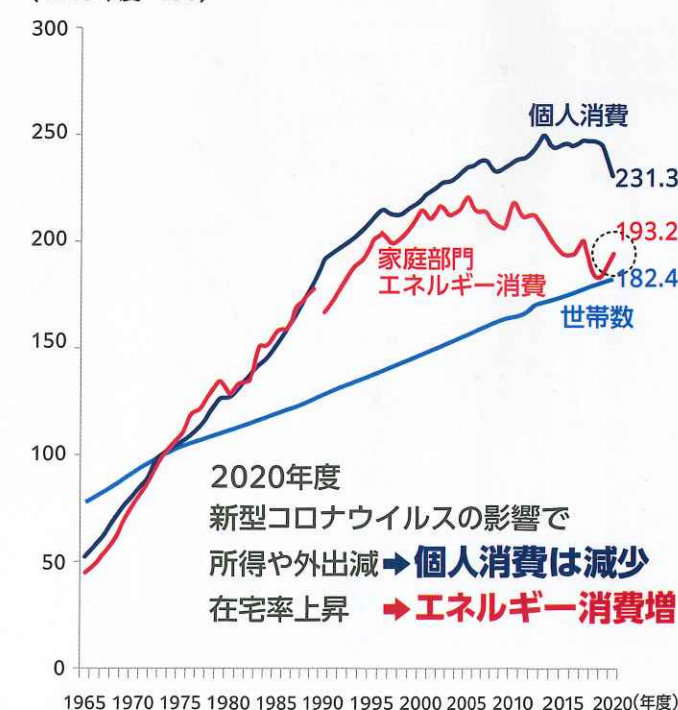


最終エネルギー消費の構成比 2020年度 ※(カッコ)は2017年との比較



家庭部門のエネルギー消費と経済活動等 【第212-2-2】

(1973年度=100)

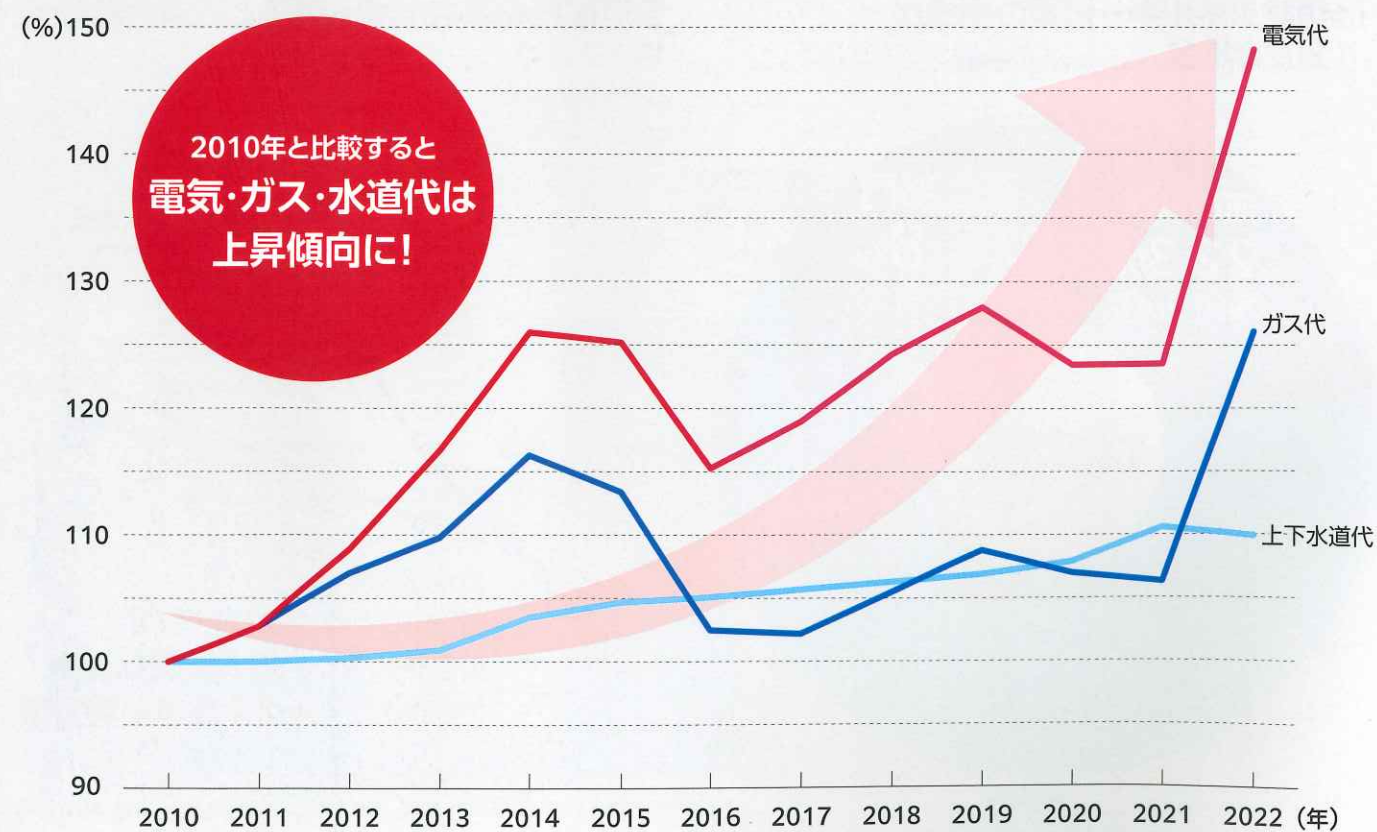


出典：経済産業省 資源エネルギー庁
令和3年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書2022)

高騰する光熱費

化石燃料など資源の獲得競争が激化し光熱費が高騰。

この傾向は今後も続くと考えられます。



出典：総務省統計局「消費者物価指数」をもとに作成

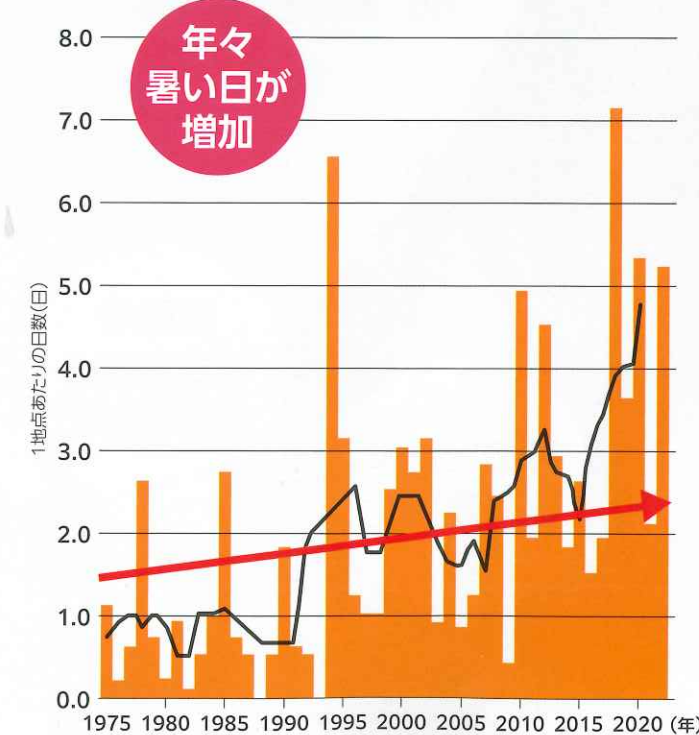
懸念される日本の熱帯化と異常気象

全国的な気温上昇や局所的な降水量増が進んでいます。

酷暑の夏、冷房による電気使用量も増えるばかりです。

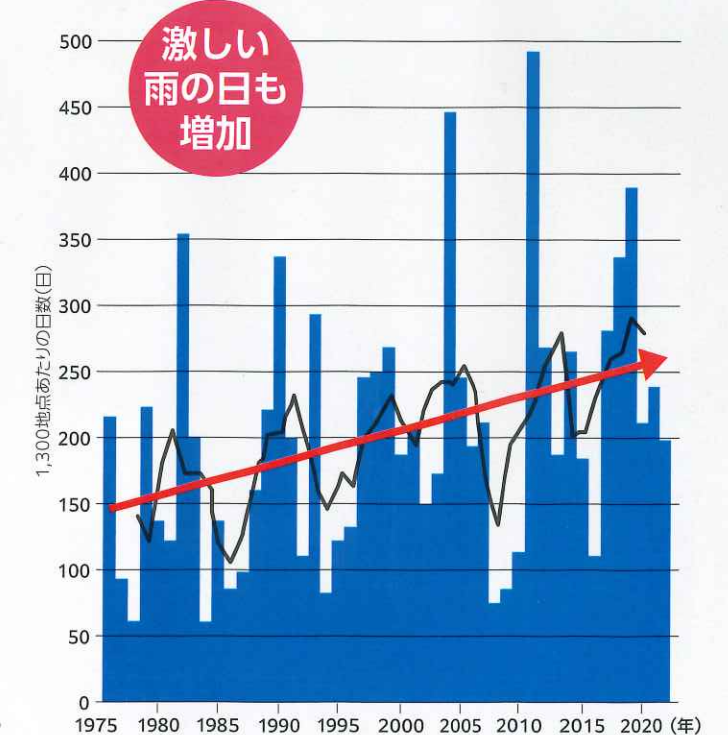


【全国13地点平均】
日最高気温35℃以上の猛暑日の年間日数



折れ線：5年移動平均値 矢印：この期間の平均的な変化傾向

【全国アメダス】
日降水量200mm以上の年間日数



加速する高

断熱な未来づくり

詳しくは
YouTubeで



QR0002

脱炭素社会に向け国が本格的に動き出した

今、世界中でエネルギー獲得競争が激しくなり、日本の暮らしにもさまざまな悪影響が予測されています。そのひとつとして電力需給がひっ迫し、電気代やガス代の高騰がさらに進むことで、寒い日でも満足に暖房できない家が増えてしまうことが考えられます。

問題の本質は、日本の家の断熱性能の低さと、それを招いてきたこれまでの住宅施策にあります。

これまで住宅の省エネ政策は、直近で簡単にやれることだけを積み上げていく方針(＝フォアキャスティング)で決められてきました。その結果、いまだに日本の住宅の8割以上が実質「無断熱」とどまり、寒さやエネルギー不足への備えがまったくできていない状況にあります。

必要なのは、未来のあるべき姿から逆算して解決策を考える方針＝バックキャスティングへの転換です。

2050年の脱炭素社会に向けて、国もようやく住宅のあり方を根本から見直すべく動き出したのです。

望まれるさらなる施策の強化

望ましい未来

- 脱炭素社会の実現
- 健康・快適で電気代も安心な生活をすべての人に

2050年

なりゆきの未来

- 地球温暖化の深刻化
- 住宅の断熱化が進まず多くの人が寒さと電気代に苦しむ

バックキャスティング

未来から逆算して計画

2045年

2040年

フォアキャスティング

今できることを積み上げ

2035年

2030年

2025年

現在

東京大学大学院
工学系研究科建築学専攻
前 真之 准教授

断熱等
性能等級5
適合義務化

省エネ基準
適合義務化

加速する高断熱な未来づくり

これからは断熱等性能等級6をスタンダードに

政府と国交省は、国民の誰もが健康で快適に暮らせる未来を見据え、2050年の望ましい住宅のあり方から逆算して目標を設定していく取り組みを始めています。

2022年、実に23年ぶりに断熱等性能等級4を超える上位等級が新設されました。ZEHレベルの等級5だけでなく、その上の等級6、また世界的にも最上位水準といえる等級7まで新設されたことは業界でも驚きをもって受け入れられたのではないかと思います。

新しい断熱等性能等級を、その効果から見てみましょう。

まず室温への影響です。室内の様子をサーモグラフィー(赤外線カメラ)で見れば効果は一目瞭然で、旧来の等級4の家が底冷えするのに対し、等級6以上なら足元から暖かく快適、健康的に過ごせます。

エネルギー効率の観点でも効果絶大です。等級4の家は暖房熱が逃げだしやすく、夜間に暖房を切ると明け方の最低室温は8℃にまで落ち込みます。これが等級6になると、暖房に必要なエネルギーは半分以上で済むようになり、明け方も寒さを感じにくくなります。等級7ではほぼ無暖房と言ってよく、明け方も室温がほとんど下がりにません。これからの住宅は等級6以上を目指したいものです。

同じ暖房をしていても足元の暖かさに大きく差が付く



等級アップで暖房のムダが改善し
冬の明け方も快適な室温を維持

■冬季の暖房シミュレーション(部分間欠暖房時)

	暖房エネルギー*	最低室温
等級7	25	15℃
等級6	45	13℃
等級5	60	10℃
等級4	100	8℃

※断熱性能等級4を100とした場合

出典: 一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会(HEAT20)

カギをにぎる樹脂窓 APW

断熱等性能等級6以上を実現するのに必要不可欠となるのが、窓の高性能化です。

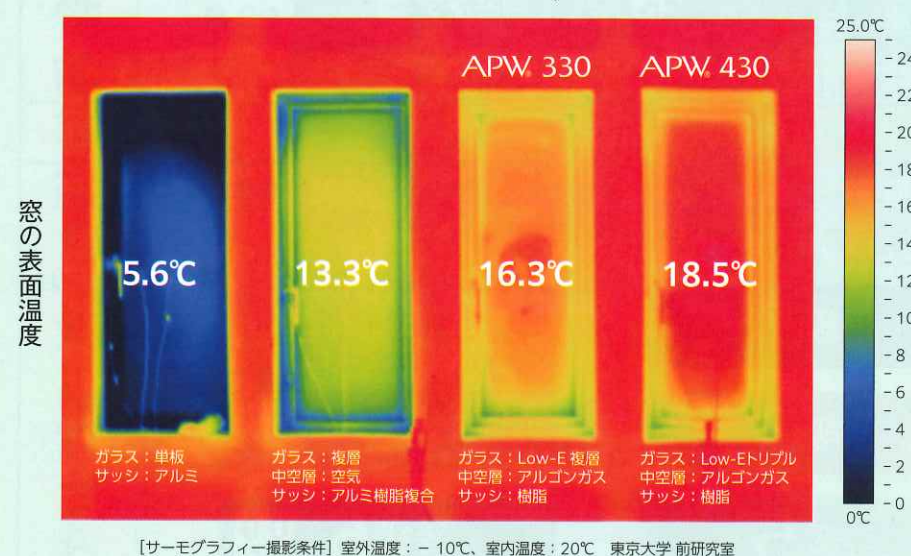
これまで多くの日本の家を寒くて電気代の高い低断熱住宅にしてきた最大の原因は、家の中で熱の出入りが一番大きい「窓」、すなわち広く普及しているアルミサッシなどの低断熱の窓にありました。

これはつまり「窓」の高断熱化こそが、日本の家を暖かく電気代の心配のない高断熱住宅に変えていくカギになるということでもあります。

ここ10年、住宅部位の中で断熱性能を最も進歩させてきたのは間違いなく窓です。中でもYKK APの樹脂窓は、これまで多くはアルミサッシやアルミ樹脂複合窓にとどまっていた日本の窓を、世界的にも恥ずかしくないレベルにまで一気に押し上げてきたといえます。

この流れが今後さらに加速し、高断熱な樹脂窓が広く普及していくよう願っています。

樹脂窓が住宅の断熱性能を大きく引き上げる



高断熱が「あたりまえ」の未来へ

当面、適合義務化が定められている等級は4、5ですが、少し先を見据えれば、暖かさと電気代の安心を両立できる等級6が「あたりまえ」となっていくことは間違いありません。窓の性能アップは、そのための生命線といえます。

想像してみてください。これからの新築住宅がすべて等級6以上になれば、どれだけ素晴らしい未来が訪れるでしょうか。誰もが冬は暖かく、夏は涼しく快適に暮らすことができ、電気代を抑えられ、健康にもいい、しかも地球にもやさしい、幸福な社会。そんな未来に向けて、住まいづくりに携わるすべての皆様のお力をぜひお借りしたいと思います。

※ YKK APより前先生に依頼をし、いただいたコメントを編集して掲載しています。

断熱等級5・6・7それぞれのおすすめ

YKK AP

23年ぶりの等級新設と共に
新施策が続々開始

住宅省エネ政策のこれまでとこれから

1980年度	S55年基準制定（≒等級 2）
1992年度	H4年基準制定（≒等級 3）
1999年度	H11年基準制定（≒等級 4）
2013年度	H25 年基準制定（一次エネルギー消費量基準追加）
2016年度	H28 年基準制定（冷房期の日射熱取得率基準変更）
2021年度	省エネ基準説明義務化
2022年度	断熱等性能等級5・6・7新設 長期優良住宅等 断熱等性能等級5適合を要件化
2023年度	フラット35 省エネ基準適合を要件化予定
2024年度	新築住宅の販売・賃貸 省エネ性能表示義務化予定
2025年度	断熱等性能等級4適合義務化予定
2030年度	断熱等性能等級5適合義務化予定

等級追加
23年
ぶり

断熱等性能等級と併せ
一次エネルギー消費量も等級新設

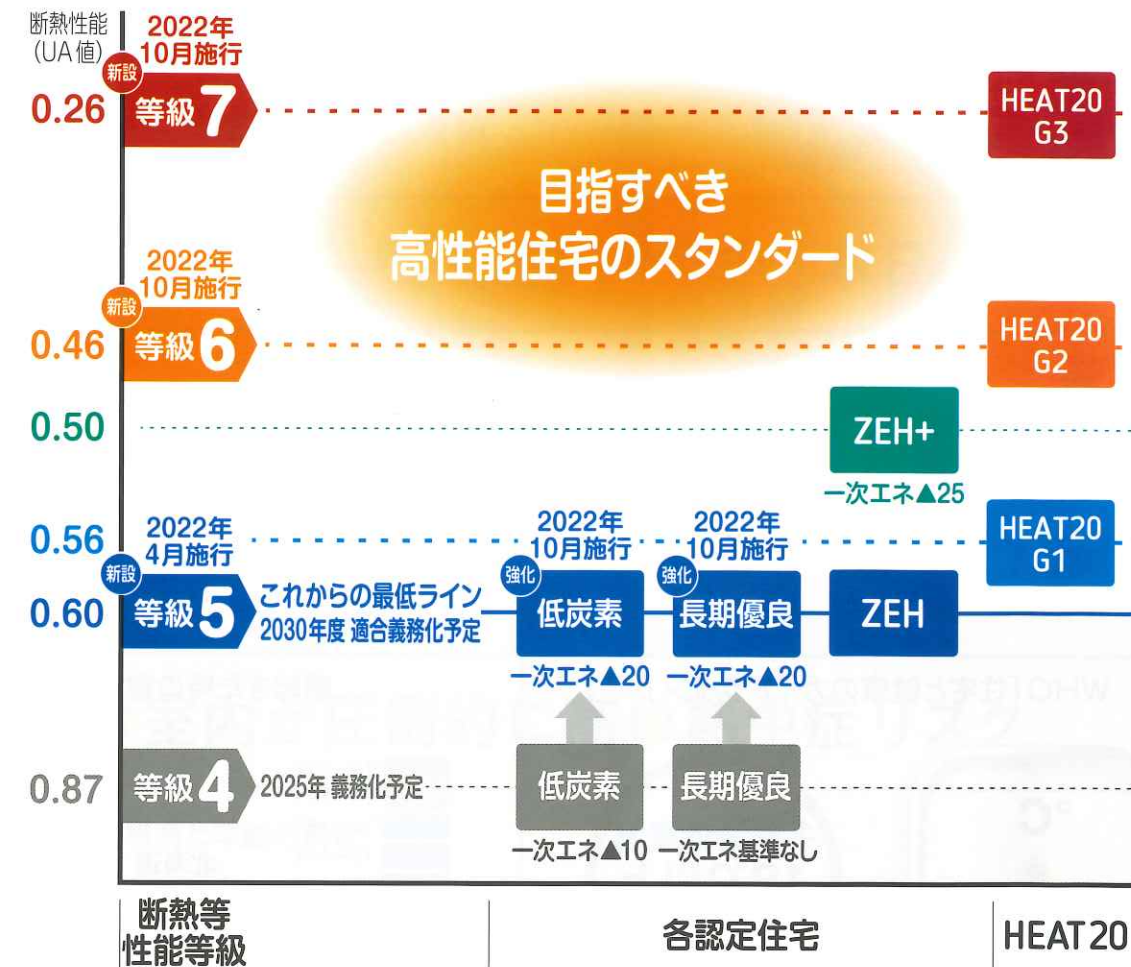
住宅性能表示制度の見直し

等級7	等級7	BEI = 設計一次エネルギー消費 基準一次エネルギー消費
等級6	等級6 0.8 以下	2022年度 新設
等級5	等級5 0.9 以下	
等級4	等級4 1.0 以下	2025年 義務化予定
等級3	等級3	
等級2	等級2	
等級1	等級1	
断熱等性能等級	一次エネルギー 消費量等級	

各種性能基準が上がり、「断熱等性能等級6」がこれからのスタンダードに

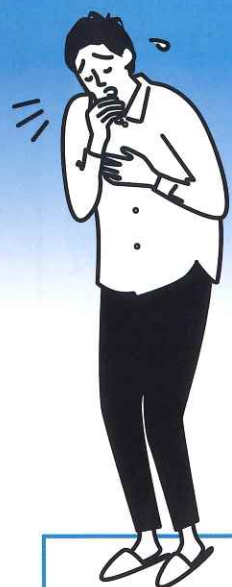
HEAT20レベルが公的な断熱等性能等級として法制化され、
認定住宅の断熱要件が「等級5」に上げられることで、
住宅市場全体が「等級6」を中心とする高水準へシフトすると予想されます。

断熱性能基準一覧表(省エネ地域区分6地域)



地域区分別 断熱等性能等級と外皮平均熱貫流率(UA値)

		省エネ地域区分						
		1地域 (名古屋)	2地域 (札幌)	3地域 (盛岡)	4地域 (長野)	5地域 (新潟)	6地域 (東京)	7地域 (鹿児島)
住宅性能表示 省エネルギー対策	断熱等性能等級7	0.20	0.20	0.20	0.23	0.26	0.26	0.26
	断熱等性能等級6	0.28	0.28	0.28	0.34	0.46	0.46	0.46
	断熱等性能等級5	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	断熱等性能等級4	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87
長期優良住宅		0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
ZEH+ (更なる強化外皮基準)		0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
ZEH (強化外皮基準)		0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6



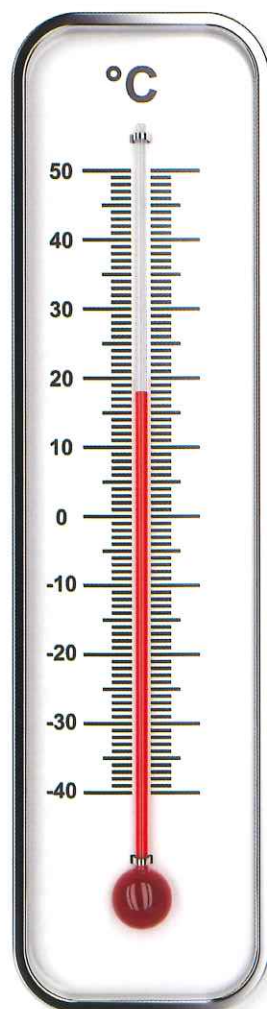
低断熱の住まいには健康リスクがいっぱい。

日本全国が不健康なリスク室温

世界保健機関
WHOの指針では、
18℃未満はリスクあり。

日本では、10℃以下も
めずらしくない
「不健康」な室温が現実。

WHO「住宅と健康のガイドライン」



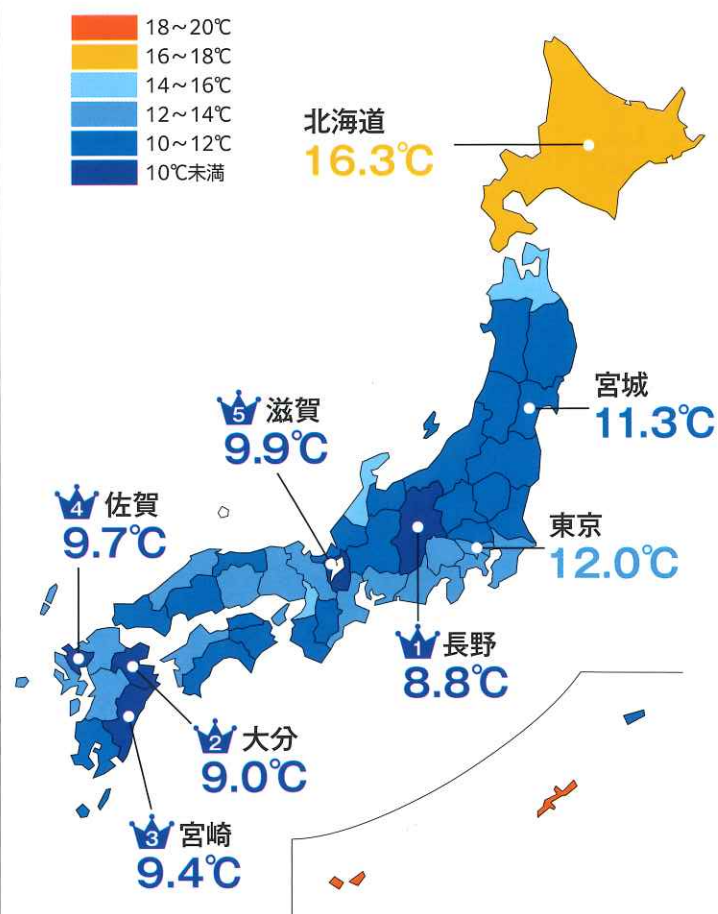
冬季最低室温
18℃以上
強く勧告

断熱化
住宅新築・
改修時に勧告

夏季室温
暑さ対策
状況により
勧告

出典：WHO Housing and health guidelines
(2018.11.26公表)から抜粋

朝起きた時の寝室の温度



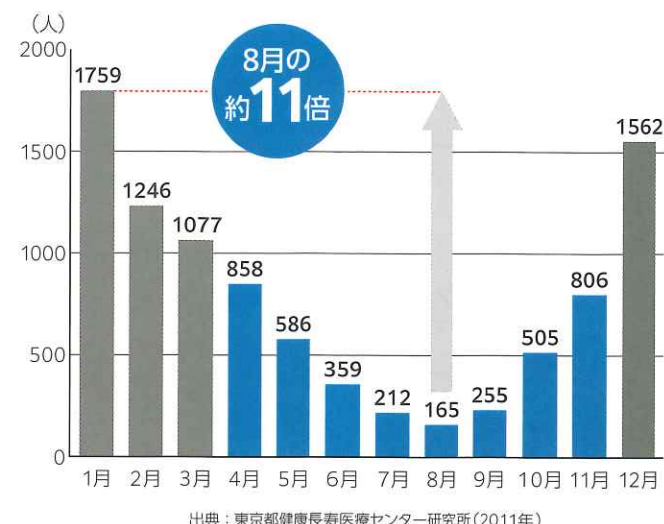
出典：ウェザーニューズ「冬の暖房事情調査」66,487人より回答

冬場に命を奪うヒートショックのリスク

■ ヒートショックと交通事故の死亡者数比較

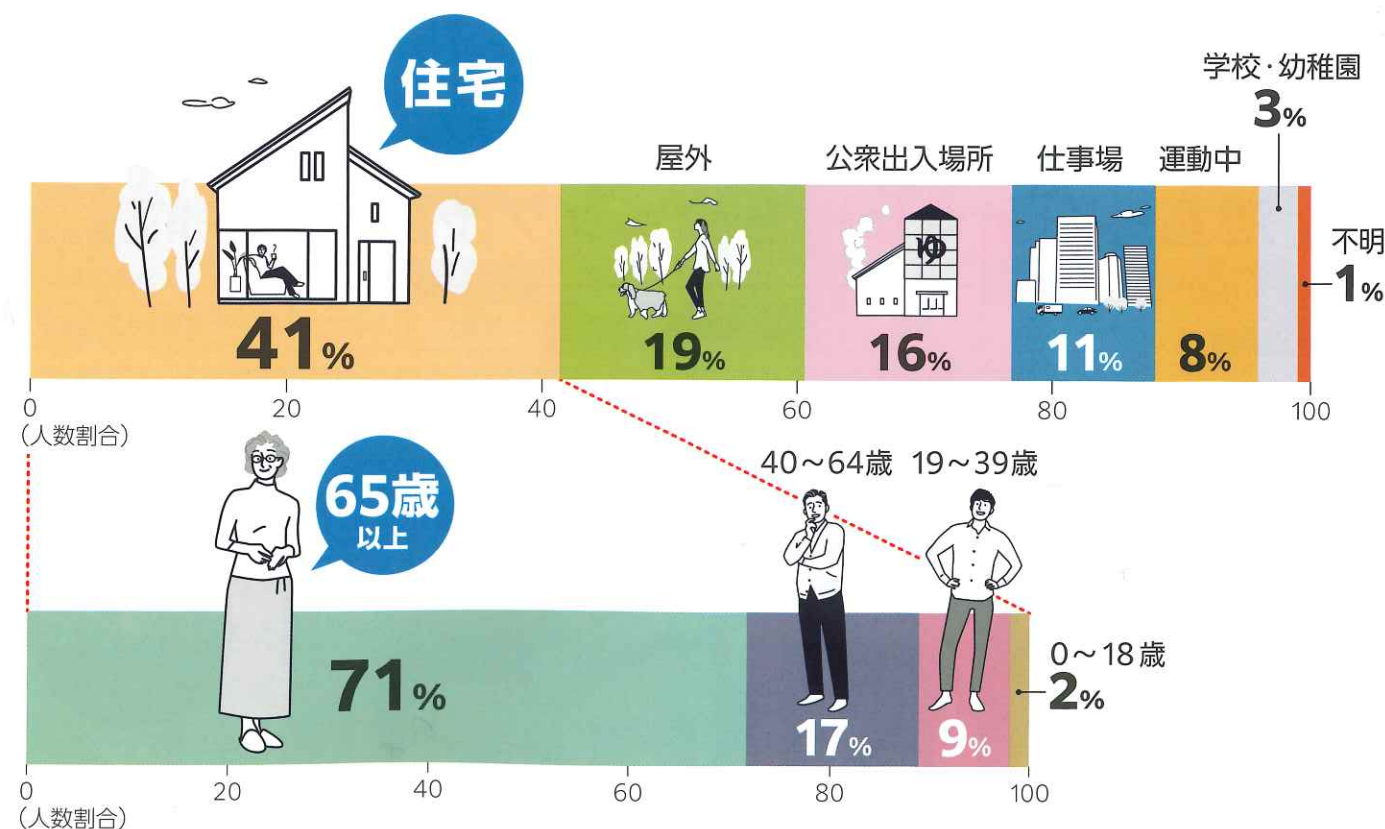


■ 月別の入浴中の心肺機能停止者数



実は室内が圧倒的に高い熱中症リスク

■ 熱中症患者の発生場所と年齢の割合

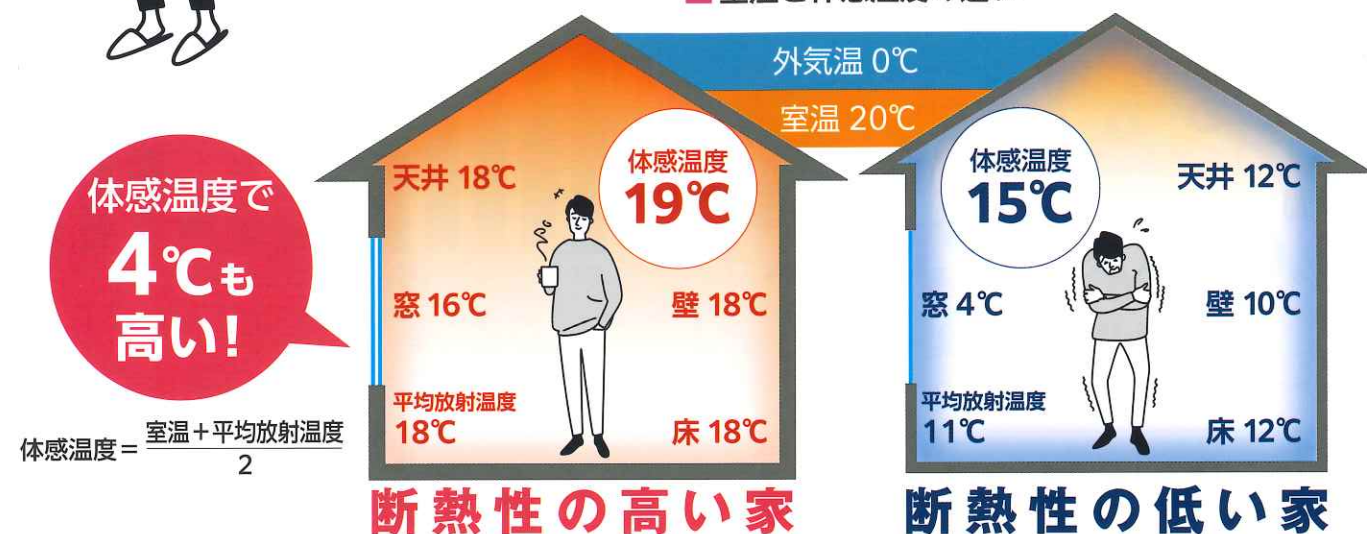




高断熱の住まいにはメリットがいっぱい。

樹脂窓にすると体感温度が変わる

■室温と体感温度の違い



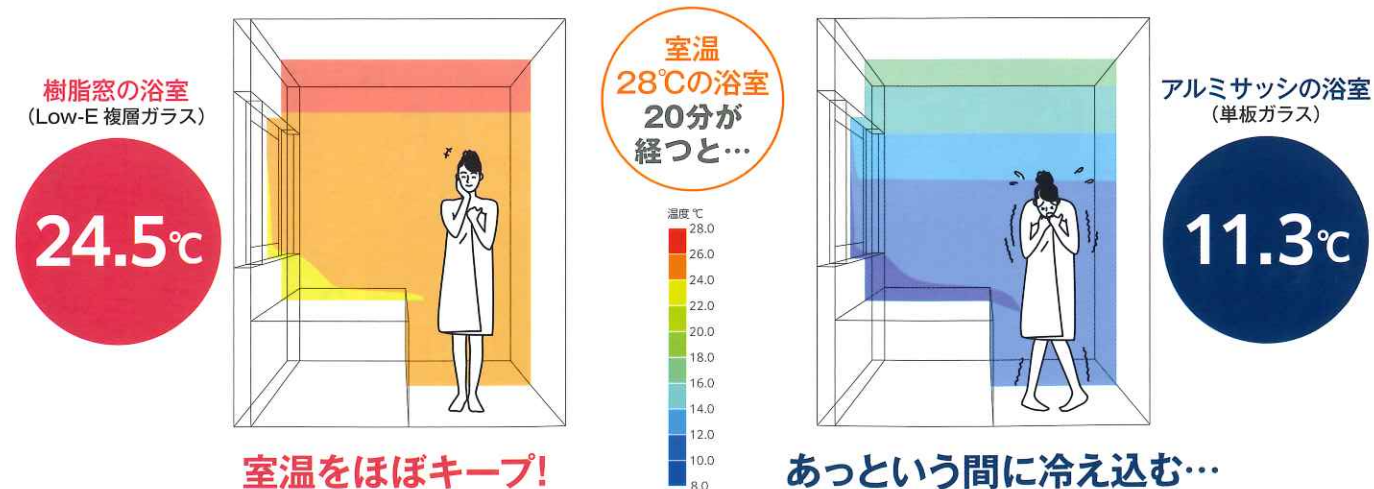
※ YKK AP 調べ

【算出条件】 解析 No.00003

●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)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 ●計算地点: 京都
●住宅モデル: 2階建て / 延床面積 120.08㎡ / 開口部面積 32.2㎡ (4~8地域) 「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
●住宅の仕様: 断熱性の低い家 / 躯体 無断熱 開口部 アルミサッシ (単板ガラス)、断熱性の高い家 / 躯体 HEAT20 G2 基準適合レベル相当 開口部 APW 330 (Low-E 複層ガラス (遮熱タイプ) プレー) / ガス入 / 樹脂スベサー

浴室も暖かくヒートショック予防に効果的

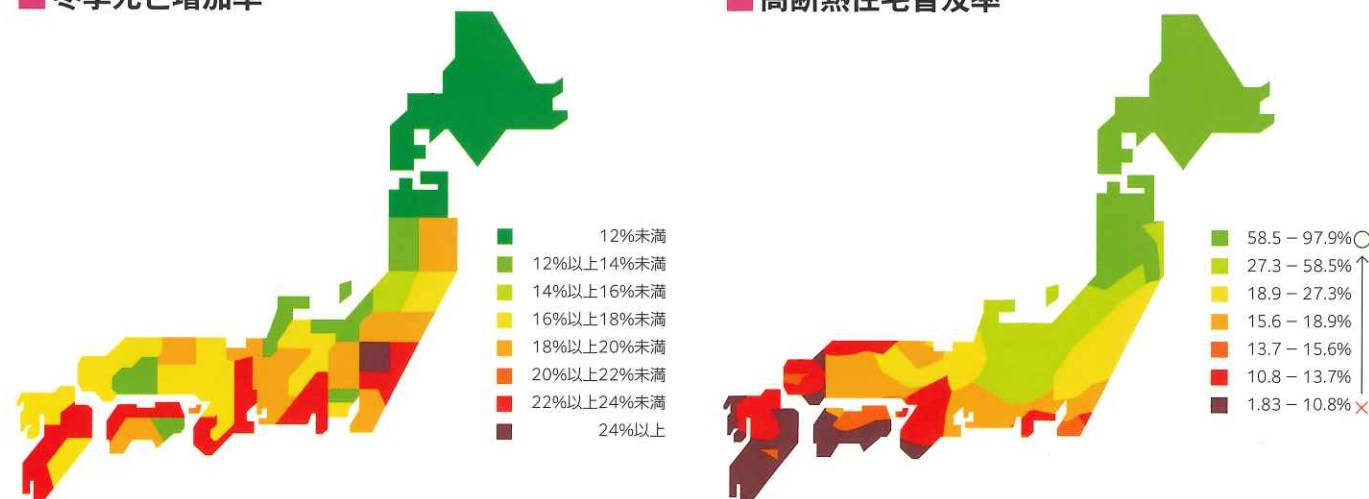
■浴室温度の変化



高断熱な北国では冬の死亡・疾患のリスクも低い

■冬季死亡増加率

■高断熱住宅普及率



出典: 一般社団法人日本サステナブル建築協会「住宅の断熱化と居住者の健康への影響に関する全国調査」

■都道府県別疾患リスク

高断熱住宅の普及率が高い寒い地域ほど、血管系や呼吸器系の疾患リスクが少なく、普及率の低い温暖な地域ほどリスクが高まる傾向にあります。

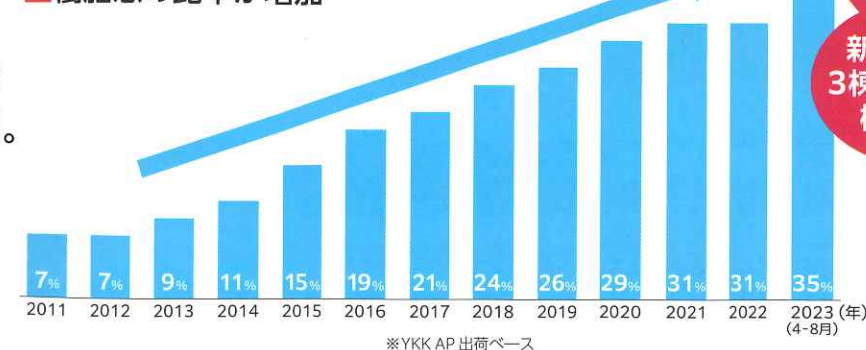
不慮の溺水溺死は主に住宅の断熱性能が低いことによるヒートショックが原因だと考えられています。

	リスク							
心疾患	北海道	青森	富山	秋田	和歌山	愛媛	三重	栃木
脳血管疾患	北海道	奈良	大阪	青森	茨城	鹿児島	静岡	栃木
呼吸器疾患	北海道	青森	石川	新潟	高知	宮崎	熊本	鹿児島
不慮の溺水溺死	沖縄	京都	青森	北海道	福井	富山	神奈川	福岡

出典: 濱田直浩ほか 人口動態統計を用いた疾病発生に関する研究その5 月平均気温・住宅の地域性が疾病発生・入浴死に与える影響の分析, 空気調和・衛生工学会大会学術講演 論文集 (2012年)

日本の家の高断熱化を推進してきた「樹脂窓」。今後、窓市場の主役になっていきます。

■樹脂窓の比率が増加



YKK APの高断熱な窓なら夏

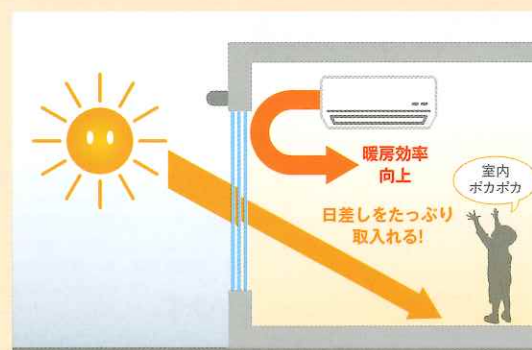
も冬も快適に。



太陽光を最大限に取込みながら
室内の暖かさをキープ



効果的に日射熱を遮蔽しながら
室内の涼しさをキープ



太陽高度の低い冬は窓から日射を取込む

高断熱

高性能な樹脂窓で
暖房熱を逃がさない

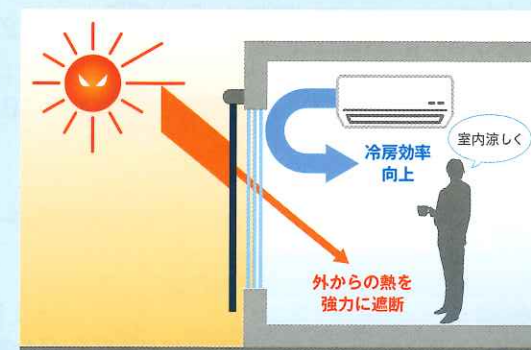
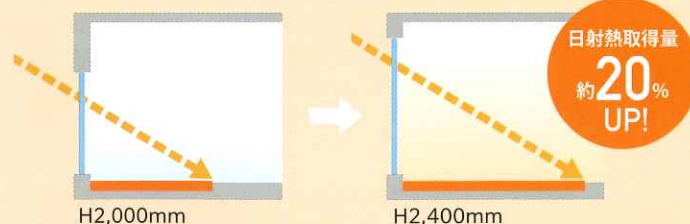
+

日射取得

南面の窓には
日射取得型のガラスを選んで
日射熱をより多く取入れる

大きな窓で日射熱取得

天井の高さ(約2.4m)くらいまで
窓を大きくすると、より部屋の奥
まで日差しが入ります。窓から入
る日射量も増え、暖房効率の向上
にもつながります。



太陽高度の高い夏は日差しを遮って窓からの熱の侵入を防ぐ

高断熱

高断熱な樹脂窓で
冷房の涼しさを逃がさない

+

日射遮蔽

東西北面の窓には
日射遮蔽型のガラスと日よけを
併用して日射熱の侵入を防ぐ

夏の日射は「日よけ」も併用

窓の外に取付けるシェードやスリットを開け閉めで
きるシャッターを使うことで、低く差し込んでくる
西日なども効果的に遮れます。

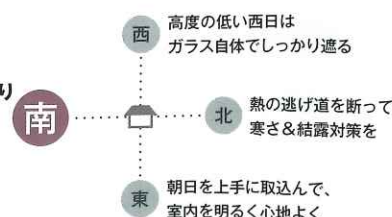


日射取得型と日射遮蔽型
ガラスの上手な使い分けの
ポイントは「窓の方角」です。

南面には日射取得型

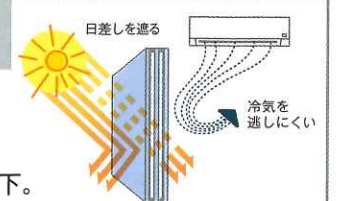
冬の日差しなどの日射熱を取込んで熱の流出を防ぐ日射取得型。
ガラスの日射熱取得率(η 値)が0.50以上。

ひさしや軒、窓周り
商品との上手な
組合せて快適に



東西北面には日射遮蔽型

夏の日差しなどの直射日光を遮り、
熱の流出を防ぐ遮熱日射遮蔽型。
ガラスの日射熱取得率(η 値)が0.49以下。



高断熱な住まいは冷暖房費も

ぐんとお得。

年間冷暖房削減費(標準住宅モデル)

冷房(連続運転)窓開け*、暖房(連続運転) *冷房時、外気温が冷房設定温度より低い場合、窓開け実施

※地域・等級別の開口部・断熱材仕様はP.28

札幌(2地域)					
断熱等級4 (基準UA値0.46)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 148,768円	
断熱等級5 (基準UA値0.40)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 144,843円	約3% 減 3,925円お得!
断熱等級6 (基準UA値0.28)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 134,782円	約9% 減 13,986円お得!
断熱等級7 (基準UA値0.20)	APW 430+ 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	年間 129,787円	約13% 減 18,981円お得!
	APW 430+ 南面:日射取得型クリア+アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	年間 125,868円	約15% 減 22,900円お得!
※引違い窓・引違いテラス戸はAPW 430で計算しています。					

盛岡(3地域)					
断熱等級4 (基準UA値0.56)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 134,679円	
断熱等級5 (基準UA値0.50)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 134,679円	
断熱等級6 (基準UA値0.28)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 120,407円	約11% 減 14,272円お得!
断熱等級7 (基準UA値0.20)	APW 430+ 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	年間 116,556円	約13% 減 18,123円お得!
	APW 430+ 南面:日射取得型クリア+アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	年間 112,217円	約17% 減 22,462円お得!
※引違い窓・引違いテラス戸はAPW 430で計算しています。					

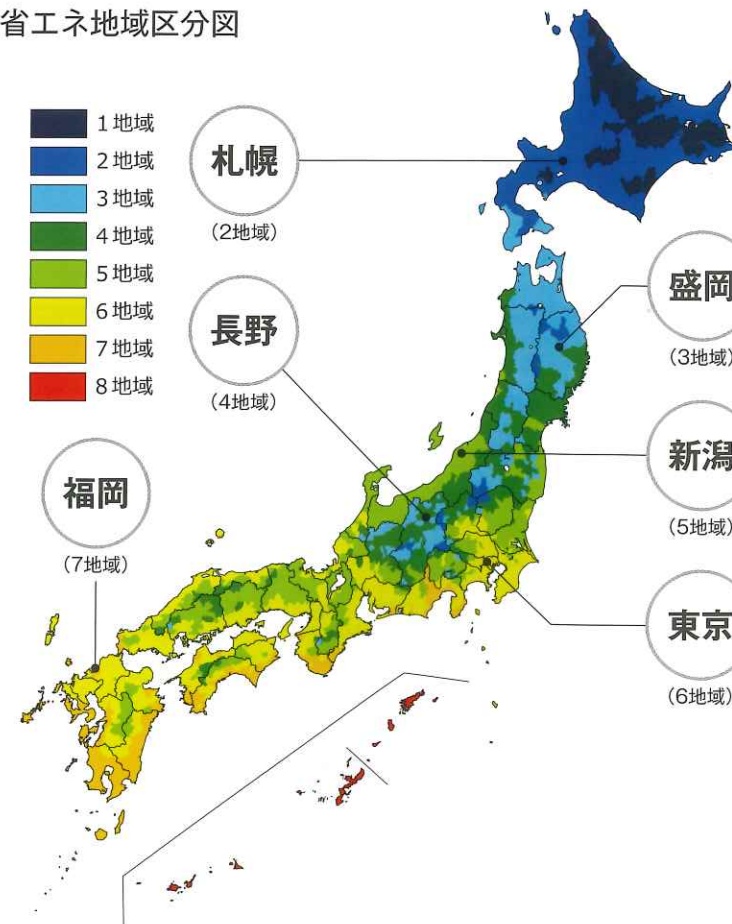
長野(4地域)					
断熱等級4 (基準UA値0.75)	エピソードII NEO Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 128,355円	
断熱等級5 (基準UA値0.60)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 122,541円	約5% 減 5,814円お得!
断熱等級6 (基準UA値0.34)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 96,561円	約25% 減 31,794円お得!
断熱等級7 (基準UA値0.23)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	年間 82,228円	約36% 減 46,127円お得!
	APW 430 南面:日射取得型クリア+アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	年間 76,345円	約41% 減 52,010円お得!

新潟(5地域)					
断熱等級4 (基準UA値0.87)	エピソードII NEO Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D4仕様 採光付	年間 128,150円	
断熱等級5 (基準UA値0.60)	エピソードII NEO Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 111,829円	約13% 減 16,321円お得!
断熱等級6 (基準UA値0.46)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 107,624円	約16% 減 20,526円お得!
断熱等級7 (基準UA値0.26)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 95,783円	約25% 減 32,367円お得!
	APW 430 南面:日射取得型クリア+アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 92,536円	約28% 減 35,614円お得!

東京(6地域)					
断熱等級4 (基準UA値0.87)	フレミング J Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D4仕様 採光付	年間 91,990円	
断熱等級5 (基準UA値0.60)	エピソードII NEO Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 74,701円	約19% 減 17,289円お得!
断熱等級6 (基準UA値0.46)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 72,013円	約22% 減 19,977円お得!
断熱等級7 (基準UA値0.26)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 61,197円	約33% 減 30,793円お得!
	APW 430 南面:日射取得型クリア+アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 56,857円	約38% 減 35,133円お得!

福岡(7地域)					
断熱等級4 (基準UA値0.87)	フレミング J Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D4仕様 採光付	年間 83,984円	
断熱等級5 (基準UA値0.60)	エピソードII NEO Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 72,144円	約14% 減 11,840円お得!
断熱等級6 (基準UA値0.46)	APW 330 Low-E複層遮熱ブルー	+	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	年間 70,084円	約17% 減 13,900円お得!
断熱等級7 (基準UA値0.26)	APW 430 日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 61,989円	約26% 減 21,995円お得!
	APW 430 南面:日射取得型クリア+アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型ニュートラル	+	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	年間 58,261円	約31% 減 25,723円お得!

省エネ地域区分図



以下の住宅モデルによる年間冷暖房費シミュレーションです。
※詳細な仕様は下記



出典: (一財)住宅・建築SDGs推進センター発行「自立循環型住宅への設計ガイドライン」

【算出条件】解析No:00082
建築の温熱環境シミュレーションプログラム「AE-Sim/Heat」(株)建築環境ソリューションズを用いて算出した年間冷暖房費を「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」(一財)建築環境・省エネルギー機構に基づきエネルギー消費量・冷暖房費に換算。
●気象データ:「拡張アメダス気象データ」2020年版標準年/(一社)日本建築学会 ●計算地点:札幌(2地域)、盛岡(3地域)、新潟(5地域)、東京(6地域)、福岡(7地域) ●住宅モデル:2階建て/延床面積 120.08㎡/開口部面積 25.2㎡(1~3地域)、32.2㎡(4~8地域)「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」標準住宅のプラン ●住宅仕様:開口部※1 フレミングJ(Low-E 複層ガラス(遮熱タイプ)ブルー)、開口部※2 エピソードII NEO(Low-E 複層ガラス(遮熱タイプ)ブルー)、開口部※3 エピソードII NEO(Low-E 複層ガラス(遮熱タイプ)ブルー)/ガス入/樹脂スペーサー、APW 330(Low-E 複層ガラス(遮熱タイプ)ブルー)/ガス入/樹脂スペーサー、APW 430(日射取得型(ダブルLow-E)クリア)/(日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル)、APW 430+(日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル) ●遮熱部:居室の8窓にレースカーテン、和室の窓に和障子を併用(夏、日中のアウターシェード使用時条件⇒南面の6窓にアウターシェード(ブラウン)を取付け)
●想定生活者:4人家族 ●空調設定:暖房20℃ 冷房27℃・60% ●空調運転方法:居室連続運転(冷房時、外気温が空調設定温度より低い場合、窓開け) ●電気料金単価:31円/kWh(税込)((公社)全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力料金目安単価)
※1【熱貫流率】「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率を使用【日射熱取得率】JIS R 3106、JIS A 2103 より求めた日射熱取得率を使用
※2【熱貫流率】自己適合宣言の熱貫流率を使用【日射熱取得率】JIS R 3106、JIS A 2103 より求めた日射熱取得率を使用

断熱等級5・6・7それぞれのおすすめ

YKK AP

年間冷暖房費シミュレーション(P20・21)開口部・断熱材仕様一覧

2地域

	開口部仕様		断熱材仕様			外皮平均熱貫流率 UA値[W/(㎡・K)]
	窓	玄関ドア	天井	壁	床／基礎	
等級 4	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	吹込用GW18K 300mm (λ=0.052)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.43
等級 5	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	吹込用GW18K 300mm (λ=0.052)	HGW16K 100mm (λ=0.038) (付加)XPS3種 30mm (λ=0.028)	【基礎】 (外気側)XPS3種 外50mm (λ=0.028)	0.32
等級 6	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	吹込用GW18K 400mm (λ=0.052)	HGW24K 100mm (λ=0.036) (付加)フェノールフォーム 1種2号 66mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 外75mm (λ=0.028)	0.25
等級 7	APW 430+ [*] 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	吹込用GW18K 450mm (λ=0.052)	HGW24K 100mm (λ=0.036) (付加)フェノールフォーム 1種2号 100mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 外100mm、内75mm (λ=0.028)	0.20
	APW 430+ [*] 南面:日射取得型(ダブルLow-E)クリア +アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型(ダブルLow-E) ニュートラル					

※引違い窓・引違いテラス戸はAPW 430で計算しています。

3地域

	開口部仕様		断熱材仕様			外皮平均熱貫流率 UA値[W/(㎡・K)]
	窓	玄関ドア	天井	壁	床／基礎	
等級 4	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	吹込用GW18K 300mm (λ=0.052)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.43
等級 5	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	吹込用GW18K 300mm (λ=0.052)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.43
等級 6	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	吹込用GW18K 400mm (λ=0.052)	HGW24K 100mm (λ=0.036) (付加)フェノールフォーム 1種2号 66mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 外75mm (λ=0.028)	0.25
等級 7	APW 430+ [*] 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	吹込用GW18K 450mm (λ=0.052)	HGW24K 100mm (λ=0.036) (付加)フェノールフォーム 1種2号 100mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 外100mm、内75mm (λ=0.028)	0.20
	APW 430+ [*] 南面:日射取得型(ダブルLow-E)クリア +アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型(ダブルLow-E) ニュートラル					

※引違い窓・引違いテラス戸はAPW 430で計算しています。

4地域

	開口部仕様		断熱材仕様			外皮平均熱貫流率 UA値[W/(㎡・K)]
	窓	玄関ドア	天井	壁	床／基礎	
等級 4	エピソードII NEO Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.50
等級 5	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.46
等級 6	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038) (付加)XPS3種 50mm (λ=0.028)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.32
等級 7	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	HGW40K 400mm (λ=0.034)	HGW40K 100mm (λ=0.034) (付加)フェノールフォーム 1種2号 100mm (λ=0.022)	【床】 (根太間)XPS3種 45mm (大引間)XPS3種 100mm (λ=0.028)	0.23
	APW 430 南面:日射取得型(ダブルLow-E)クリア +アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型(ダブルLow-E) ニュートラル					

5地域

	開口部仕様		断熱材仕様			外皮平均熱貫流率 UA値[W/(㎡・K)]
	窓	玄関ドア	天井	壁	床／基礎	
等級 4	エピソードII NEO Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D4仕様 採光付	GW10K 200mm (λ=0.050)	GW16K 100mm (λ=0.045)	【床】 (大引間)XPS3種 65mm (λ=0.028)	0.65
等級 5	エピソードII NEO Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.50
等級 6	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.46
等級 7	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	HGW40K 200mm (λ=0.034)	HGW40K 100mm (λ=0.034) (付加)フェノールフォーム 1種2号 100mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 内75mm (λ=0.028)	0.25
	APW 430 南面:日射取得型(ダブルLow-E)クリア +アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型(ダブルLow-E) ニュートラル					

6地域

	開口部仕様		断熱材仕様			外皮平均熱貫流率 UA値[W/(㎡・K)]
	窓	玄関ドア	天井	壁	床／基礎	
等級 4	フレミングJ Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D4仕様 採光付	GW10K 200mm (λ=0.050)	GW16K 100mm (λ=0.045)	【床】 (大引間)XPS3種 65mm (λ=0.028)	0.71
等級 5	エピソードII NEO Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.50
等級 6	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.46
等級 7	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	HGW40K 200mm (λ=0.034)	HGW40K 100mm (λ=0.034) (付加)フェノールフォーム 1種2号 100mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 内75mm (λ=0.028)	0.25
	APW 430 南面:日射取得型(ダブルLow-E)クリア +アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型(ダブルLow-E) ニュートラル					

7地域

	開口部仕様		断熱材仕様			外皮平均熱貫流率 UA値[W/(㎡・K)]
	窓	玄関ドア	天井	壁	床／基礎	
等級 4	フレミングJ Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D4仕様 採光付	GW10K 200mm (λ=0.050)	GW16K 100mm (λ=0.045)	【床】 (大引間)XPS3種 65mm (λ=0.028)	0.71
等級 5	エピソードII NEO Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.50
等級 6	APW 330 Low-E複層(遮熱タイプ)ブルー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	HGW16K 200mm (λ=0.038)	HGW16K 100mm (λ=0.038)	【床】 (大引間)XPS3種 90mm (λ=0.028)	0.46
等級 7	APW 430 日射遮蔽型(ダブルLow-E)ニュートラル	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	HGW40K 200mm (λ=0.034)	HGW40K 100mm (λ=0.034) (付加)フェノールフォーム 1種2号 100mm (λ=0.022)	【基礎】 (外気側)XPS3種 内75mm (λ=0.028)	0.25
	APW 430 南面:日射取得型(ダブルLow-E)クリア +アウターシェード 東西北面:日射遮蔽型(ダブルLow-E) ニュートラル					



世界トップクラスの断熱性能

高性能トリプルガラス樹脂窓

APW® 430



【アルゴンガス入】

熱貫流率
0.82
W/(m²・K)

たてすべり出し窓 + FIX 連窓
[16513 サイズ]
ダブル Low-E トリプルガラス
日射遮蔽型ブルー
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

高性能トリプルガラス樹脂窓

APW® 430⁺



【アルゴンガス入】

熱貫流率
0.78
W/(m²・K)

たてすべり出し窓 + FIX 連窓
[16513 サイズ]
ダブル Low-E トリプルガラス
日射遮蔽型ブルー
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく試験値)

■APW 430⁺に引違い窓・引違いテラス戸・
大開口スライディングの設定はありません。

断熱材

高性能トリプルガラス樹脂窓の防火タイプ

APW® 430

防火窓



【耐熱強化トリプルガラス仕様】

熱貫流率
1.03
W/(m²・K)

たてすべり出し窓
[07413 サイズ]
ダブル Low-E トリプルガラス
日射遮蔽型ブルー
アルゴンガス入
アルミスペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

熱貫流率
1.04
W/(m²・K)

たてすべり出し窓
[07413 サイズ]
ダブル Low-E トリプルガラス
日射遮蔽型ニュートラル
アルゴンガス入
アルミスペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

高性能樹脂窓の防火タイプ

APW® 330

防火窓



【耐熱強化Low-E複層ガラス仕様】

熱貫流率
1.55
W/(m²・K)

たてすべり出し窓+FIX連窓
[16513 サイズ]
Low-E 複層ガラス
ニュートラル
アルゴンガス入
アルミスペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

【Low-E網入複層ガラス仕様】

熱貫流率
1.60
W/(m²・K)

たてすべり出し窓+FIX連窓
[16513 サイズ]
Low-E 複層ガラス
ニュートラル
アルゴンガス入
アルミスペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

国内最高レベルの断熱性能

高性能樹脂窓

APW® 330



【Low-E複層ガラス 樹脂スペーサー仕様】

熱貫流率
1.31
W/(m²・K)

たてすべり出し窓 + FIX 連窓
[16513 サイズ]
Low-E 複層ガラス ブルー
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

【真空トリプルガラス仕様】

熱貫流率
0.99
W/(m²・K)

たてすべり出し窓 + FIX 連窓
[16513 サイズ]
真空トリプルガラス
日射遮蔽型クリア
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 2102-1 に基づく計算値)

APW樹脂窓の大開口窓(最大寸法)

APW® 331

ハイブリッドスライディング



【Low-E複層ガラス 樹脂スペーサー仕様】

熱貫流率
1.69
W/(m²・K)

引違いテラス戸
[16520 サイズ]
Low-E 複層ガラス ブルー
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく社内試験値)

【真空トリプルガラス仕様】

熱貫流率
1.34
W/(m²・K)

引違いテラス戸
[16520 サイズ]
真空トリプルガラス
日射遮蔽型クリア
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 2102-1 に基づく計算値)

アルミ枠
樹脂枠
断熱樹脂

アルミ樹脂複合枠

※説明のため断面と断熱樹脂に着色しています。

アルミクラッド構造の木製窓

トリプルガラス木製窓

APW® 651



【トリプルガラス仕様】

熱貫流率
0.99
W/(m²・K)

大開口スライディング(均等タイプ)
[W2,600×H1,530(mm)]
ダブル Low-E トリプルガラス
日射遮蔽型ブルー、ブロンズ、
日射取得型クリア
アルゴンガス入
樹脂スペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 2102-1 に基づく計算値)

アルミ樹脂複合窓

エピソード II

エピソードシリーズ
詳しくはこちら



【Low-E複層ガラス仕様】

熱貫流率
1.76
W/(m²・K)

たてすべり出し窓 + FIX 連窓
[16513 サイズ]
Low-E 複層ガラス ブルー
アルゴンガス入
アルミスペーサー

※窓の熱貫流率 (JIS A 4710 に基づく試験値)



業界トップクラスの断熱性

InnoBest D70/D50

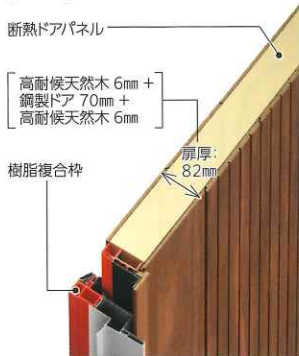
高断熱玄関ドア イノベスト

イノベスト
詳しくはこちら



QR0005

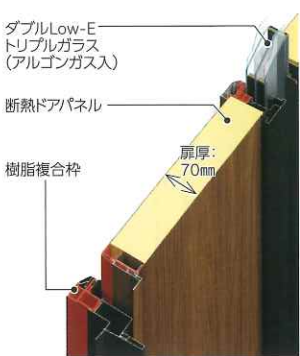
[D70]



採光無
熱貫流率
0.90
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 複合材料製
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造

[D50 樹脂複合枠仕様]



採光無
熱貫流率
0.95
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 複合材料製
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
1.10/1.28
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 複合材料製
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造
+ダブルLow-E
三層複層ガラス
(アルゴンガス入)

[D50 形材断熱枠仕様]



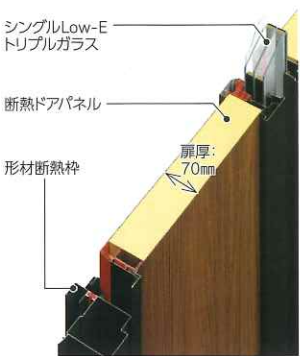
採光無
熱貫流率
1.22
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
1.40/1.50
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造
+ダブルLow-E
三層複層ガラス
(アルゴンガス入)

[D50 Basic]



採光無
熱貫流率
1.22
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
1.53/1.67
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製高断熱
フラッシュ構造
+シングルLow-E
三層複層ガラス

※ドアの熱貫流率(JIS A 4710に基づく試験値)またはJIS A 2102-1に基づく計算値)
※デザイン、錠仕様によって熱貫流率が異なります。



多彩なデザインとカラーを設定

Venato D30

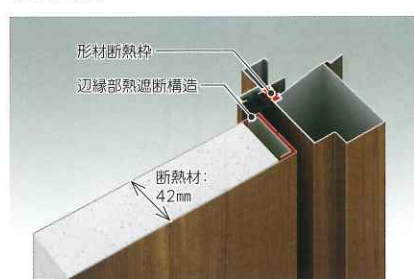
断熱玄関ドア ヴェナート

ヴェナート D30
詳しくはこちら



QR0006

[D2仕様]



採光無
熱貫流率
1.79
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製断熱
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
2.25
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製断熱
フラッシュ構造
+Low-E 複層ガラス

[D4仕様]



採光無
熱貫流率
2.05
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製
戸: 金属製
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
2.65
W/(m²・K)

片開きドア
枠: 金属製
戸: 金属製フラッシュ構造
+複層ガラス

※ドアの熱貫流率(JIS A 4710に基づく試験値)、「JIS A 2102-1に基づく計算値」、または国立研究開発法人 建築研究所HP内「熱貫流率及び線熱貫流率 ドアの簡易的評価」に基づく計算値)
※デザイン、錠仕様によって熱貫流率が異なります。

※商品の色は、印刷の特性上、実物と多少異なる場合がありますのでご了承ください。



新時代の戸建住宅用自動ドア

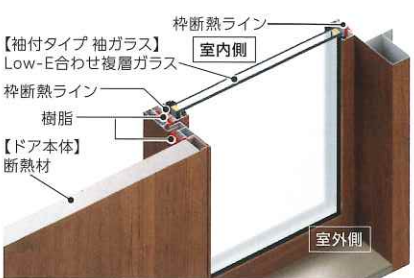
M30 顔認証自動ドア

M30 顔認証自動ドア
詳しくはこちら



QR0007

[袖付タイプ]



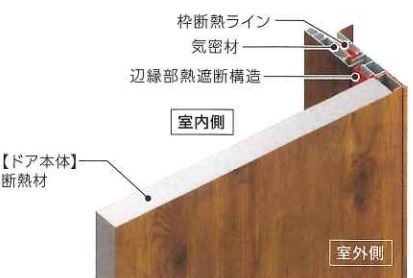
採光無
熱貫流率
2.24
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
+Low-E安全合わせ
複層ガラス *1
戸: 金属製フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
2.48
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
+Low-E安全合わせ複層ガラス *1
戸: 金属製フラッシュ構造
+組込みガラス(Low-E複層ガラス)

[外引込みタイプ]



採光無
熱貫流率
1.91
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
2.34
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製フラッシュ構造
+組込みガラス
(Low-E複層ガラス)

※ドアの熱貫流率(JIS A 4710に基づく試験値)、「JIS A 2102-1に基づく計算値」、または国立研究開発法人 建築研究所HP内「熱貫流率及び線熱貫流率 ドアの簡易的評価」に基づく計算値)
※1 3・30mil・3+A16+Low-E3



さまざまな住宅にマッチする玄関引戸

Concord S30

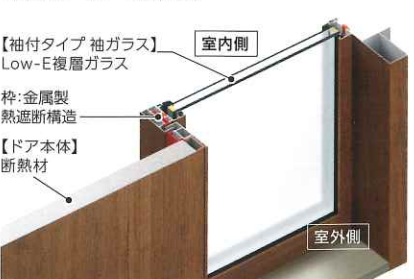
断熱スライディングドア コンコード

コンコード S30
詳しくはこちら



QR0008

[断熱タイプ 袖付枠]



採光無
熱貫流率
2.06
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
+Low-E安全合わせ
複層ガラス *1
戸: 金属製フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
2.13
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
+Low-E安全合わせ複層ガラス *1
戸: 金属製フラッシュ構造
+組込みガラス(Low-E複層ガラス)

[断熱タイプ 外引込み枠]



採光無
熱貫流率
1.90
W/(m²・K)

枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製
フラッシュ構造

採光付
熱貫流率
2.33
W/(m²・K)

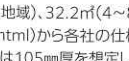
枠: 金属製断熱構造
戸: 金属製フラッシュ構造
+複層ガラス組込みガラス
(Low-E複層ガラス)

※ドアの熱貫流率(JIS A 4710に基づく試験値)、「JIS A 2102-1に基づく計算値」、または国立研究開発法人 建築研究所HP内「熱貫流率及び線熱貫流率 ドアの簡易的評価」に基づく計算値)
※1 3・30mil・3+A16+Low-E3

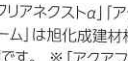
地域区分別対応等級別 開口部・断熱材仕様一覧

5・6・7 地域

地域区分別対応等級別
開口部・断熱材仕様例
ダウンロードはこちら

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.26 等級6:0.46 等級5:0.60
	窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級7	高性能トリプルガラス樹脂窓 APW® 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	 旭ファイバーグラス 旭化成建材	【天井】 アクリアαR71 250mm (λ=0.035)	アクリアウルα36K 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.26	
			 MAG ISOVER・コンフォート	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG24-35) 155mm×2層(310mm) (λ=0.035)	イソペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.26	
			 NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 350mm (λ=0.036)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.25	
			 Achilles	【天井】 アクリアαR71 250mm (λ=0.035)	高性能グラスウール20K 105mm (λ=0.035) (付加)キューワンボード 50mm×2層(100mm) (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内50mm×2層(100mm) (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内50mm W=900mm (λ=0.021)	0.26	
			 BLP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 340mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 100mm (λ=0.034) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 45mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.26	
			 DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 スタイロスプレーフォームR 90mm (λ=0.026) (付加)スタイロフォームFG 100mm(積層 50mm+50mm) (λ=0.022)	スタイロスプレーフォームR 80mm (λ=0.026) (付加)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	【べた基礎】*3 (立上り)スタイロフォーム AT 外100mm (λ=0.028) (土間折返し)スタイロフォー ムAT 内50mm W=900mm 以上 (λ=0.028)	0.26	
			 FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	フェノバボード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 45mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.26	
等級6	高性能樹脂窓 APW® 330 Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ 樹脂スペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	 旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアR57 200mm (λ=0.035)	アクリアネクストα20K 105mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.46	
			 Asahi KASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	(外張り)ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.45	
			 MAG ISOVER・コンフォート	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)付加断熱ボード 45mm (λ=0.035)	【床】*1 (大引間)床トップ削床 80mm (λ=0.036)	0.41	
			 NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 320mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.46	
			 Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 61mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 50mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内50mm W=900mm (λ=0.021)	0.46	
			 BLP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 280mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 85mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.46	
			 DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	(外張り)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	【べた基礎】*3 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.42	
			 FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 90mm (λ=0.019)	フェノバボード 80mm (λ=0.019)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.46	
			 旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアR57 200mm (λ=0.035)	アクリアネクスト14K 155mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
等級5	高性能樹脂窓 APW® 330 Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ 樹脂スペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	 Asahi KASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	(外張り)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	0.55	
			MAG ISOVER・コンフォート	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ削床 80mm (λ=0.036)	0.55	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 180mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.54	
			Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内30mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内30mm W=900mm (λ=0.021)	0.55	
			BLP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 45mm (λ=0.019)	0.55	
			DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	(外張り)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	【べた基礎】*3 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.59	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 45mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フクフォームEco 80mm (λ=0.036)	0.57	
			旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアR57 200mm (λ=0.035)	アクリアネクスト14K 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
			MAG ISOVER・コンフォート	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ削床 80mm (λ=0.036)	0.57	
等級5	エピソード II NEO Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ アルミスペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 180mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.58	
			Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内30mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内30mm W=900mm (λ=0.021)	0.59	
			BLP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 45mm (λ=0.019)	0.59	
			DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	(外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	【べた基礎】*3 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.56	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フクフォームEco 80mm (λ=0.036)	0.58	
			旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアマット14K 155mm (λ=0.038)	アクリアネクスト14K 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
			Asahi KASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	(外張り)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	0.55	

【算出条件】解析No:00085
●住宅モデル:2階建て/延床面積 120.08㎡/開口部面積 25.2㎡(1~3地域)、32.2㎡(4~8地域)/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
※ページ右上のQRコード(<https://ip.ykkap.co.jp/1347-Download.html>)から各社の仕様書がダウンロードできます。
*1 土間床の詳細はページ右上のQRコードからご覧ください。*2 大引は105mm厚を想定しています。*3 基礎の線熱貫流率:任意評定の値を使用。*4 基礎・土間床等は、新計算法を使用。
※本仕様内容は設計上の目安であり、実性能を担保するものではありません。詳細については、各メーカーまでお問い合わせください。

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.26 等級6:0.46 等級5:0.60
	窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級5	高性能樹脂窓 APW® 330 Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ 樹脂スペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	 旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアマット14K 155mm (λ=0.038)	アクリアネクスト14K 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
			 Asahi KASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	(外張り)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	0.55	
			 MAG ISOVER・コンフォート	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ削床 80mm (λ=0.036)	0.55	
			 NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 180mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.54	
			 Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内30mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内30mm W=900mm (λ=0.021)	0.55	
			 BLP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 45mm (λ=0.019)	0.55	
			 DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	(外張り)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	【べた基礎】*3 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.59	
			 FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 45mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フクフォームEco 80mm (λ=0.036)	0.57	
			 旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアR57 200mm (λ=0.035)	アクリアネクスト14K 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
等級5	エピソード II NEO Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ アルミスペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	 MAG ISOVER・コンフォート	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ削床 80mm (λ=0.036)	0.57	
			 NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 180mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.58	
			 Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内30mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内30mm W=900mm (λ=0.021)	0.59	
			 BLP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 45mm (λ=0.019)	0.59	
			 DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	(外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	【べた基礎】*3 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.56	
			 FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フクフォームEco 80mm (λ=0.036)	0.58	
			 旭ファイバーグラス	【天井】 アクリアマット14K 155mm (λ=0.038)	アクリアネクスト14K 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	

※「アクリア αR71」「アクリア R57」「アクリアマットα」「アクリアマット」「アクリアネクストα」「アクリアネクスト」「アクリアUボードピンレスα」「アクリアUボードピンレス」「アクリアウルα」「アクリアウル」「アクリアプロ- S」は旭ファイバーグラス株式会社の商標です。 ※「ネオマフォーム」は旭化成建材株式会社の商標です。 ※「イソペール」「イソペール・コンフォート」「イソペール・スタンダード」は Saint-Gobain ISOVERの商標です。 ※「マグブロー」はマグ・イソペール株式会社の商標です。 ※「アクアフォーム」「アクアフォームLITE」「アクアフォームNEO」は株式会社 日本アクアの商標です。 ※「キューワンボード」はアキレス株式会社の商標です。 ※「フォームライトSL」はBASF INOAC ポリウレタン株式会社の商標です。 ※「スタイロ」「スタイロフォーム」「スタイロエース」はデュポン・スタイロ株式会社の商標です。 ※「フェノバボード」「フクフォームEco」はフクビ化学工業株式会社の商標です。 ※前記メーカー以外の断熱材も使用可能です。

地域区分別対応等級別 開口部・断熱材仕様一覧

4地域

地域区分別対応等級別
開口部・断熱材仕様別
ダウンロードはこちら



QR0009

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.23 等級6:0.34 等級5:0.60
	窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級7	高性能トリプルガラス断熱窓 APW 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー ※デュボン・スタイロは APW 430とAPW 430+ 混在で算出	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付 ※BASF INOAC、 デュボン・スタイロは 採光無で算出	旭ファイバーグラス 旭化成建材	【天井】 旭リアR45 170mm×2層(340mm) (λ=0.038)	アクリアウルα36K 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 内60mm+外80mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.23	
			MAG ISOVER 断熱材	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG24-35) 155mm×2層(310mm) (λ=0.035)	イソペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 内60mm+外80mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 100mm*2 (λ=0.020)	0.23	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォーム 350mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム100mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.23	
			Achilles	【天井】 旭リアR57 200mm×2層 (400mm) (λ=0.035)	アクリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 61mm×2層(122mm) (λ=0.021)	【べた基礎】*3 (立上り)キューワンボード 内50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボード 内50mm W=3000mm (λ=0.021)	0.23	
			BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 330mm (λ=0.034)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバード 100mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバード 90mm (λ=0.019) (大引間)フェノバード 90mm (λ=0.019)	0.23	
			DUPONT デュボン・スタイロ株式会社	【屋根】 スタイロスプレーフォームR 120mm (λ=0.026) (付加)スタイロフォームFG 150mm(積層 75mm+75mm) (λ=0.022)	スタイロスプレーフォームR 90mm (λ=0.026) (付加)スタイロフォームFG 100mm(積層 50mm+50mm) (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外100mm+内100mm (λ=0.028) (土間折返し)スタイロフォー ムAT 内100mm W=900mm 以上 (λ=0.028)	0.23	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバード 90mm (λ=0.019) (付加)フェノバード 180mm (λ=0.019)	フェノバード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバード 90mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバード 90mm (λ=0.019) (大引間)フェノバード 90mm (λ=0.019)	0.23	
等級6	高性能トリプルガラス断熱窓 APW 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	旭ファイバーグラス	【天井】 旭リアR57 200mm (λ=0.035)	アクリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)ネオマフォーム 30mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ビュンレスα36K 105mm (λ=0.032)	0.34	
			AsahiKASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	アクリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)ネオマフォーム 50mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 80mm (λ=0.020)	0.34	
			MAG ISOVER 断熱材	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG24-35) 155mm (λ=0.035)	イソペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)イソペール・コン フォート(GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ剛床 80mm (λ=0.036)	0.33	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 320mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036) (付加)ネオマフォーム 30mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.32	
			Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 50mm (λ=0.021)	アクリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 50mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内61mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内50mm W=900mm (λ=0.021)	0.34	
			BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 200mm (λ=0.034)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバード 20mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバード 45mm (λ=0.019) (大引間)フェノバード 90mm (λ=0.019)	0.33	
			DUPONT デュボン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 100mm(積層 50mm+50mm) (λ=0.022)	高性能グラスウール16K 105mm (λ=0.038) (付加)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.34	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバード 45mm (λ=0.019) (付加)フェノバード 45mm (λ=0.019)	フェノバード 45mm (λ=0.019) (付加)フェノバード 60mm (λ=0.019)	【床】*1 (大引間)フェノバード 90mm (λ=0.019)	0.32	

【算出条件】解析No:00085
●住宅モデル:2階建て/延床面積 120.08㎡/開口部面積 25.2㎡(1~3地域)、32.2㎡(4~8地域)/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
※ページ右上のQRコード(<https://p.ykkap.co.jp/1347-Download.html>)から各社の仕様書がダウンロードできます。
※1 土間床の詳細はページ右上のQRコードからご覧ください。※2 大引は105mm厚を想定しています。※3 基礎の線熱貫流率:任意評定の値を使用。※4 基礎・土間床等は、新計算法を使用。
※本仕様内容は設計上の目安であり、実性能を担保するものではありません。詳細については、各メーカーまでお問い合わせください。

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.23 等級6:0.34 等級5:0.60
	窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級5	高性能断熱窓 APW 330 Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ 樹脂スペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	旭ファイバーグラス	【天井】 旭リアマット14K 155mm (λ=0.038)	アクリアネクスト14K 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ビュンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
			AsahiKASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	(外張り)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 60mm (λ=0.020)	0.55	
			MAG ISOVER 断熱材	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・コンフォート (GWHG16-38) 90mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ剛床 80mm (λ=0.036)	0.55	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 180mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.54	
			Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内30mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内30mm W=900mm (λ=0.021)	0.55	
			BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバード 45mm (λ=0.019)	0.55	
			DUPONT デュボン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	(外張り)スタイロエース- II 50mm (λ=0.028)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.58	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバード 45mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フクフォームEco 80mm (λ=0.036)	0.57	
エピソードII NEO	Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ アルミスぺーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	旭ファイバーグラス	【天井】 旭リアR57 200mm (λ=0.035)	アクリアネクスト14K 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)アクリアUボード ビュンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.55	
			MAG ISOVER 断熱材	【天井】 イソペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	イソペール・コンフォート (GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ剛床 80mm (λ=0.036)	0.57	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォームLITE 180mm (λ=0.036)	アクアフォームLITE 85mm (λ=0.036)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.58	
			Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内30mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内30mm W=900mm (λ=0.021)	0.59	
			BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバード 45mm (λ=0.019)	0.59	
			DUPONT デュボン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	(外張り)スタイロフォームFG 40mm (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.60	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバード 60mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フクフォームEco 80mm (λ=0.036)	0.58	

※「アクリア αR71」「アクリア R57」「アクリアマットα」「アクリアマット」「アクリアネクストα」「アクリアネクスト」「アクリアUボードビュンレスα」「アクリアUボードビュンレス」「アクリアウルα」「アクリアウル」「アクリアプロー」は旭ファイバーグラス株式会社の商標です。 ※「ネオマフォーム」は旭化成建材株式会社の商標です。 ※「イソペール」「イソペール・コンフォート」「イソペール・スタンダード」はSaint-Gobain ISOVERの商標です。 ※「マグブロー」はマグ・イソペール株式会社の商標です。 ※「アクアフォーム」「アクアフォームLITE」「アクアフォームNEO」は株式会社 日本アクアの商標です。 ※「キューワンボード」はアキレス株式会社の商標です。 ※「フォームライトSL」はBASF INOAC ポリウレタン株式会社の商標です。 ※「スタイロ」「スタイロフォーム」「スタイロエース」はデュボン・スタイロ株式会社の商標です。 ※「フェノバード」「フクフォームEco」はフクビ化学工業株式会社の商標です。 ※前記メーカー以外の断熱材も使用可能です。

地域区分別対応等級別 開口部・断熱材仕様一覧

地域区分別対応等級別
開口部・断熱材仕様例
ダウンロードはこちら



3地域

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.20 等級6:0.28 等級5:0.50
	窓	玄関ドア	メーカー	天井/屋根	壁	床/基礎*4		
等級7	APW 430 APW 430+ ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	旭ファイバーグラス 旭化成建材	【天井】 旭リアブローS 13K 450mm (λ=0.052)	旭リアウールα36K 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 内60mm+外90mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 100mm*2 (λ=0.020)	0.20	0.20
			MAG	【天井】 インペール・スタンダード (GWHG24-35) 155mm×2層(310mm) (λ=0.035)	インペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 内60mm+外80mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.20	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォーム 400mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 100mm *2 (λ=0.020)	0.20	
			Achilles	【天井】 旭リアR57 200mm+ 旭リアαR71 250mm (450mm) (λ=0.035)	旭リアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 61mm×2層(122mm) (λ=0.021)	【べた基礎】*3 (立上り)キューワンボード 内50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワン ボード 内50mm W=3000mm (λ=0.021)	0.20	
			BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 290mm (λ=0.034) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバボード 100mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 90mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.20	
			DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 スタイロスプレーフォームR 100mm (λ=0.026) (付加)スタイロフォームFG 175mm(横層 100mm+75mm) (λ=0.022)	スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022) (付加)スタイロフォームFG 140mm(横層 50mm+50mm +40mm) (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外100mm+内50mm (λ=0.028) (土間折返し)スタイロフォー ムAT 内100mm W=900mm 以上(λ=0.028)	0.20	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 90mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 180mm (λ=0.019)	フェノバボード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 90mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.20	
等級6	APW 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	旭ファイバーグラス 旭化成建材	【天井】 旭リアブローS 13K 370mm (λ=0.052)	旭リアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.28	0.28
			MAG	【天井】 マグブローW 300mm (λ=0.052)	インペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)インペール・コン フォート(GWHG36-32) 105mm (λ=0.032)	【床】*1 (大引間)インペール・コン フォート(GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	0.28	
			NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォーム 320mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム 40mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.26	
			Achilles	【天井】 旭リアマットα20K 155mm×2層(310mm) (λ=0.034)	旭リアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】*3 (立上り)キューワンボード 内50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワン ボード 内50mm W=3000mm (λ=0.021)	0.26	
			BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 280mm (λ=0.034)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバボード 40mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 45mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.27	
			DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 125mm(横層 50mm+75mm) (λ=0.022)	高性能グラスウール16K 105mm (λ=0.038) (付加)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外75mm (λ=0.028)	0.28	
			FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	フェノバボード 45mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.28	

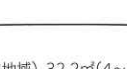
【算出条件】解析No:00085
●住宅モデル:2階建て/延床面積 120.08㎡/開口部面積 25.2㎡(1~3地域)、32.2㎡(4~8地域)「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説Ⅱ 住宅」標準住戸のプラン
※ページ右上のQRコード(<https://lp.ykkap.co.jp/1347-Download.html>)から各社の仕様書がダウンロードできます。
*1 土間床の詳細はページ右上のQRコードからご覧ください。*2 大引は105mm厚を想定しています。*3 基礎の線熱貫流率:任意評定の値を使用。*4 基礎・土間床等は、新計算法を使用。
※本仕様内容は設計上の目安であり、実性能を担保するものではありません。詳細については、各メーカーまでお問い合わせください。

開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.20 等級6:0.28 等級5:0.50
窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級5	高性能樹脂窓 APW 330 Low-Eガス入/ 遮熱ブルー/ 樹脂スペーサー	ヴェナート D30 D2仕様 採光付	 旭ファイバーグラス	【天井】 旭リアブローS 13K 210mm (λ=0.052)	旭リアネクスト14K 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)旭リアUボード ピンレスS20K 90mm (λ=0.036)	0.46
			 AsahiKASEI 旭化成建材	【屋根】 ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	(外張り)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.50
			 MAG MAGNY GUM COMPANY	【天井】 インペール・スタンダード (GWHG16-38) 155mm (λ=0.038)	インペール・コンフォート (GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)床トップ剛床 80mm (λ=0.036)	0.46
			 NIPPON AQUA	【屋根】 アクアフォーム 180mm (λ=0.033)	アクアフォーム 85mm (λ=0.033)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.47
			 Achilles	【屋根】 (外張り)キューワンボード 50mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【べた基礎】 (立上り)キューワンボード 内50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワン ボード 内50mm W=900mm (λ=0.021)	0.49
			 BIP BASF INOAC POLYURETHANES	【屋根】 フォームライトSL-100 160mm (λ=0.034)	フォームライトSL-100 80mm (λ=0.034)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	0.50
			 DUPONT デュポン・スタイロ株式会社	【屋根】 (外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	(外張り)スタイロフォームFG 50mm (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.49
			 FUKUVI	【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.49

※「旭リア αR71」「旭リア R57」「旭リアマットα」「旭リアマット」「旭リアネクストα」「旭リアネクスト」「旭リアUボードピンレスα」「旭リアUボードピンレス」「旭リアウールα」「旭リアウール」「旭リアブローS」は旭ファイバーグラス株式会社の商標です。 ※「ネオマフォーム」は旭化成建材株式会社の商標です。 ※「インペール」「インペール・コンフォート」「インペール・スタンダード」は Saint-Gobain ISOVERの商標です。 ※「マグブロー」はマグ・インペール株式会社の商標です。 ※「アクアフォーム」「アクアフォームLITE」「アクアフォームNEO」は株式会社 日本アクアの商標です。 ※「キューワンボード」はアキレス株式会社の商標です。 ※「フォームライトSL」はBASF INOAC ポリウレタン株式会社の商標です。 ※「スタイロ」「スタイロフォーム」「スタイロエース」はデュポン・スタイロ株式会社の商標です。 ※「フェノバボード」「フクフォームEco」はフクビ化学工業株式会社の商標です。 ※前記メーカー以外の断熱材も使用可能です。

地域区分別対応等級別 開口部・断熱材仕様一覧

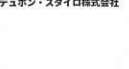
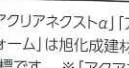
1・2 地域

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.20 等級6:0.28 等級5:0.40
	窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級7	高性能トリプルガラス樹脂窓 APW 430 APW 430+ ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光無	 【天井】 旭クリアプロ-S 13K 400mm (λ=0.052)	旭クリアウルα36K 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 内60mm+外90mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 100mm*2 (λ=0.020)	0.20	0.20	
			 【天井】 マグプロ-W 400mm (λ=0.052)	イゾペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)ネオマフォーム 内60mm+外90mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 100mm*2 (λ=0.020)	0.20		
			 【屋根】 アクアフォーム 400mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム 100mm (λ=0.020)	【床】*1 (根太間)ネオマフォーム 45mm (λ=0.020) (大引間)ネオマフォーム 100mm*2 (λ=0.020)	0.20		
			 【天井】 旭クリアR57 200mm×2層 (400mm) (λ=0.035)	旭クリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 61mm×2層(122mm) (λ=0.021)	【布基礎】 (立上り)キューワンボード 外61mm×2層(122mm) (λ=0.021) (土間折返し)キューワンボ ード内61mm×2層(122mm) W=900mm (λ=0.021)	0.20		
			 【屋根】 フォームライトSL-100 290mm (λ=0.034) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバボード 100mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 90mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.20		
			 【桁上】 スタイロフォームFG 300mm(積層 100mm+ 100mm+100mm) (λ=0.022)	スタイロフォームFG 90mm (λ=0.022) (付加)スタイロフォームFG 140mm(積層 50mm+50mm +40mm) (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外100mm+内100mm (λ=0.028) (土間折返し)スタイロフォー ムAT 内100mm W=900mm 以上 (λ=0.028)	0.20		
			 【屋根】 フェノバボード 90mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 180mm (λ=0.019)	高性能グラスウール20K 105mm (λ=0.035) (付加)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 90mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.20		
等級6	高性能トリプルガラス樹脂窓 APW 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	 【天井】 旭クリアプロ-S 13K 400mm (λ=0.052)	旭クリアウルα20K 105mm (λ=0.034) (付加)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.28	0.28	
			 【天井】 マグプロ-W 300mm (λ=0.052)	イゾペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)イゾペール・コン フォート(GWHG36-32) 105mm (λ=0.032)	【床】*1 (大引間)イゾペール・コン フォート(GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	0.28		
			 【屋根】 アクアフォーム 320mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム 40mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.26		
			 【天井】 旭クリアプロ-S 13K 400mm (λ=0.052)	旭クリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【布基礎】 (立上り)キューワンボード 外50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワン ボード内50mm W=450mm (λ=0.021)	0.28		
			 【屋根】 フォームライトSL-100 280mm (λ=0.034)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバボード 40mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 45mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.27		
			 【桁上】 スタイロフォームFG 100mm(積層 50mm+50mm) (λ=0.022)	高性能グラスウール16K 100mm (λ=0.038) (付加)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外75mm (λ=0.028) (土間折返し)スタイロフォー ムAT 内50mm W=450mm 以上 (λ=0.028)	0.28		
			 【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.27		

【算出条件】解析No:00085
●住宅モデル:2階建て/延床面積 120.08㎡/開口部面積 25.2㎡(1~3地域)、32.2㎡(4~8地域)「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
※ページ右上のQRコード(https://lp.ykkap.co.jp/1347-Download.html)から各社の仕様書がダウンロードできます。
*1 土間床の詳細はページ右上のQRコードからご覧ください。*2 大引は105mm厚を想定しています。*3 基礎の線熱貫流率:任意評定の値を使用。*4 基礎・土間床等は、新計算法を使用。
※仕様内容は設計上の目安であり、実性能を担保するものではありません。詳細については、各メーカーまでお問い合わせください。



CR0009

	開口部仕様		断熱材仕様				UA 設計値	基準値 等級7:0.20 等級6:0.28 等級5:0.40
	窓	玄関ドア	メーカー	天井／屋根	壁	床／基礎*4		
等級5	高性能トリプルガラス樹脂窓 APW 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	 【天井】 旭クリアプロ-S 13K 300mm (λ=0.052)	旭クリアウルα36K 105mm (λ=0.032)	【床】*1 (大引間)旭クリアウル (GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	0.39	0.39	
			 【天井】 旭クリアプロ-S 13K 300mm (λ=0.052)	(外張り)ネオマフォーム 50mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	0.40		
			 【天井】 マグプロ-W 300mm (λ=0.052)	イゾペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032)	【床】*1 (大引間)イゾペール・コン フォート(GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	0.38		
			 【屋根】 アクアフォーム 180mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.37		
			 【屋根】 (外張り)キューワンボード 61mm (λ=0.021)	(外張り)キューワンボード 61mm (λ=0.021)	【布基礎】 (立上り)キューワンボード 外40mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワン ボード内40mm W=450mm (λ=0.021)	0.38		
			 【屋根】 フォームライトSL-100 180mm (λ=0.034)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.40		
			 【桁上】 スタイロフォームFG 100mm(積層 50mm+50mm) (λ=0.022)	(外張り)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外50mm (λ=0.028)	0.36		
等級5	高性能トリプルガラス樹脂窓 APW 430 ダブルLow-Eガス入/ ニュートラル/ 樹脂スペーサー	イノベスト D50 樹脂複合枠仕様 採光付	 【天井】 旭クリアプロ-S 13K 400mm (λ=0.052)	旭クリアウルα20K 105mm (λ=0.034) (付加)ネオマフォーム 66mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.28	0.28	
			 【天井】 マグプロ-W 300mm (λ=0.052)	イゾペール・コンフォート (GWHG36-32) 105mm (λ=0.032) (付加)イゾペール・コン フォート(GWHG36-32) 105mm (λ=0.032)	【床】*1 (大引間)イゾペール・コン フォート(GWHG16-38) 105mm (λ=0.038)	0.28		
			【屋根】 アクアフォーム 320mm (λ=0.033)	アクアフォームNEO 85mm (λ=0.021) (付加)ネオマフォーム 40mm (λ=0.020)	【床】*1 (大引間)ネオマフォーム 90mm (λ=0.020)	0.26		
			【天井】 旭クリアプロ-S 13K 400mm (λ=0.052)	旭クリアネクストα20K 105mm (λ=0.034) (付加)キューワンボード 40mm (λ=0.021)	【布基礎】 (立上り)キューワンボード 外50mm (λ=0.021) (土間折返し)キューワン ボード内50mm W=450mm (λ=0.021)	0.28		
			【屋根】 フォームライトSL-100 280mm (λ=0.034)	フォームライトSL-50α 85mm (λ=0.026) (付加)フェノバボード 40mm (λ=0.019)	【床】*1 (根太間)フェノバボード 45mm (λ=0.019) (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.27		
			【桁上】 スタイロフォームFG 100mm(積層 50mm+50mm) (λ=0.022)	高性能グラスウール16K 100mm (λ=0.038) (付加)スタイロフォームFG 75mm (λ=0.022)	【布基礎】 (立上り)スタイロフォーム AT 外75mm (λ=0.028) (土間折返し)スタイロフォー ムAT 内50mm W=450mm 以上 (λ=0.028)	0.28		
			【屋根】 フェノバボード 60mm (λ=0.019) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	ロックウール 105mm (λ=0.038) (付加)フェノバボード 60mm (λ=0.019)	【床】*1 (大引間)フェノバボード 90mm (λ=0.019)	0.27		

※「旭クリア αR71」「旭クリア R57」「旭クリアマットα」「旭クリアマット」「旭クリアネクストα」「旭クリアネクスト」「旭クリアUボードピンレスα」「旭クリアUボードピンレス」「旭クリアウルα」「旭クリアウル」「旭クリアプロ-S」は旭ファイバーグラス株式会社の商標です。 ※「ネオマフォーム」は旭化成建材株式会社の商標です。 ※「イゾペール」「イゾペール・コンフォート」「イゾペール・スタンダード」は Saint-Gobain ISOVERの商標です。 ※「マグプロ」はマグ・イゾペール株式会社の商標です。 ※「アクアフォーム」「アクアフォームLITE」「アクアフォームNEO」は株式会社 日本アクアの商標です。 ※「キューワンボード」はアキレス株式会社の商標です。 ※「フォームライトSL」はBASF INOAC ポリウレタン株式会社の商標です。 ※「スタイロ」「スタイロフォーム」「スタイロエース」はデュポン・スタイロ株式会社の商標です。 ※「フェノバボード」「フクフォームEco」はフクビ化学工業株式会社の商標です。 ※前記メーカー以外の断熱材も使用可能です。

これからの高断熱住宅に 躯体の「付加断熱」が重要なワケ

断熱等級の大幅引き上げが進む中、窓の高断熱化と併せて注目を集めるのが躯体の「付加断熱」。

高断熱・高気密の技術指導で知られる住まい環境プランニングの古川繁宏さんに、その重要性を伺いました。

住まい環境プランニング合同会社
古川繁宏 代表

Profile:

岩手の住宅建築会社にてキャリアをスタート。高性能住宅、施設等の現場管理業務を数多く手掛けながら高断熱・高気密住宅の実験を重ね、平成11年以降、付加断熱工法による高性能住宅の建築を推進。平成14年、住まい環境プランニング合同会社の代表就任。結露調査、住環境設計、温熱住環境の施工マスター育成に携わる。



高断熱は窓と躯体のバランスが大切

外皮設計で重要なのは、住宅の部位同士の断熱性能の差を極力なくすることです。私がよく注意を呼び掛けるのは、外皮平均熱貫流率の基準値をクリアしているが、外壁や窓、床、天井などで断熱性能の差が大きいケース。

熱は相対的に断熱性能の低い部分から逃げるので、見えないところで内部結露が発生したり思わぬトラブルにつながることもあります。

住宅の断熱性能を高めるのに、第一に考えたいのは「窓」ですが、併せて外壁などの断熱性もバランスよく高める必要があります。いま住宅に求められる断熱等級が6・7と高まる中、施工者は従来の「充てん断熱」「外張り断熱」から、さらに断熱性能を高めた「付加断熱」という選択肢を持つことが重要です。



「充てん断熱」と「外張り断熱」を組合せた「付加断熱」

付加断熱工法とは、柱間に充てん断熱材を設置し、さらに室外側に外張り断熱材を付加する工法です。

関東以西では充てん断熱が一般的ですし、寒い地域では過去には外張り断熱が採用されるケースも多かった印象があります。しかし、これから断熱等級6・7を目指していくには木熱橋の多い充てん断熱では性能不足ですし、木熱橋の少ない外張り断熱だとしても断熱材にかなりの厚みが必要になってしまいコスト面や施工面で現実的でないと思います。今後、付加断熱工法の知識とノウハウは全国のビルダーさんに必須になってくるのではないかと思います。



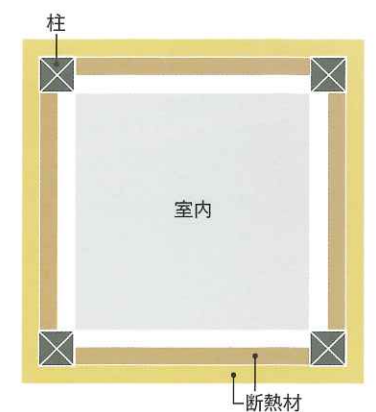
充てん断熱工法

充てん断熱工法は、柱間に断熱材を充てんする工法です。使用される断熱材はグラスウール、ロックウールなど繊維系断熱材のほか、発泡ウレタンを吹き付ける工法もあります。



外張り断熱工法

外張り断熱工法は、柱などの構造材の外側を断熱材で包み込むことで断熱性能を確保する工法です。構造部材で生じる熱損失が少なく、気密性能も確保しやすいのが特長です。



付加断熱工法

付加断熱工法は、さらなる良好な温熱環境と省エネルギーを求めるために、柱間に断熱材を充てんし、その外側に断熱材を外張りで付加する高性能な工法です。

※上記は工法を簡単に表現したイラストです。

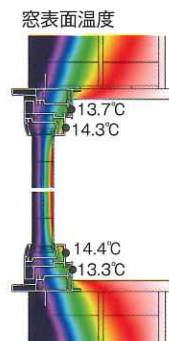
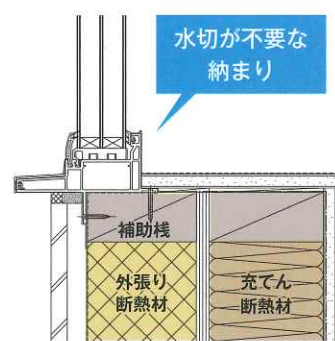
付加断熱における窓の納まりの選び方

付加断熱工法は従来の工法に比べ、より壁厚が必要になります。そこに窓をどう納めるかが問題になりますが、外張り断熱材の厚さが50mmを超える場合にはインセット納まりをおすすめしています。

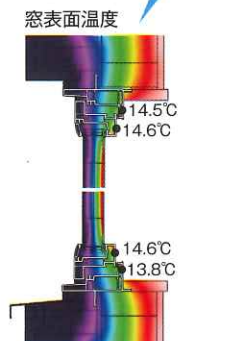
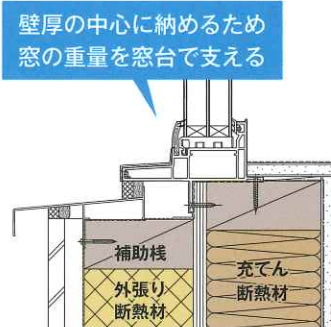
理由の第一は重量の観点。近年、日射取得の観点から窓の面積は大きくするのが主流ですし、アウトセット納まりの場合、複層・トリプルガラスの重量が補助棧に重くのしかかります。その点、壁厚の中心（窓台）に窓を設置するインセット納まりは窓の重量を窓台で支えます。

もうひとつは窓表面温度の観点。納まりが違えば、UA値は同じでも実際の室内の寒さは違ってきます。インセット納まりは窓が室内寄りに納まっている分、室内の温度が窓表面に届きやすく、寒冷地ではコールドドラフト現象や結露の防止において有利と考えられます。

アウトセット納まり



インセット納まり おすすめ



室内側の窓表面温度アップ
防露性アップ

【算出条件】解析 No.00086

●解析モデル：APW430 たてすべり出し窓／日射遮蔽型（ダブル Low-E）ニュートラル／ガス入／樹脂スペーサー

●境界条件：室外温度 -10℃、室内温度 20℃

※外張り断熱材 50mm以上でインセット納まり推奨

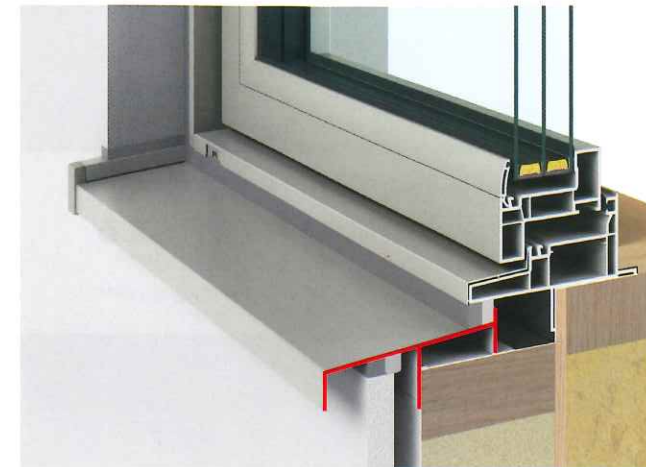
意匠性の面でも、インセット納まりは好評の声を多くいただきます。外観壁面に対して窓が少し奥まったいわゆるセットバックの納まりになるので、ファサードに陰影のある洗練された佇まいが表現できます。



窓をインセット納まりにすることで、陰影が生まれ重厚感のある外観デザインに

New

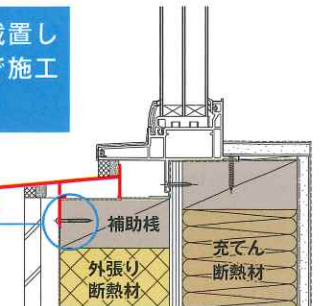
断熱等級の新スタンダードに対応する APW 430 付加断熱用水切（インセット納まり）が登場



インセット納まりの乾式工法（通気工法）に対応した専用水切。従来の板金水切では実現困難な形状をアルミ押し出し形材で実現しました。

窓下の補助棧に載置し固定できる仕様で施工性が向上

対象の納まり：
乾式工法（通気工法）



水切材カラーバリエーション（アルミ色）



対応商品一覧表

窓種	取付可否	窓種	取付可否
たてすべり出し窓	○	シャッター付引違い窓	×
すべり出し窓	○	シャッター付引違いテラス戸	×
高所用すべり出し窓	○	大開口スライディング	○
FIX窓	○	開き窓テラス	○
ツークッション窓	○	テラスドア	○
引違い窓	○	勝手口ドア	○
引違いテラス戸	○		

○：取付可 ×：取付不可

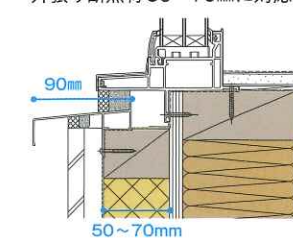
サイズバリエーション

幅広い外壁厚に対応する 2サイズ設定

外張り断熱材 50～100mmに対応が可能です。

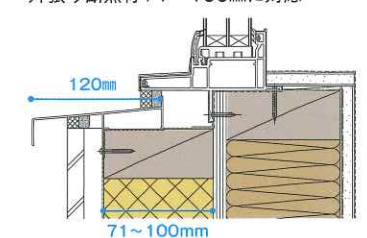
■水切見込み90mm

外張り断熱材 50～70mmに対応



■水切見込み120mm

外張り断熱材 71～100mmに対応



付加断熱工法の現場に朗報ですね

これまで付加断熱インセット納まりの現場ではインセット納まりに対応した水切がないため板金などを用いて試行錯誤で施工せざるをえず、施工品質の面で不安が否めませんでした。YKK APの水切は雨仕舞が綿密に設計されていて性能が担保されていますし、施工も非常に楽。窓と一緒に水切が発注できて納期面も安定しますよね。納まりもすっきりとコンパクトで、窓と色も揃えやすくいいですね。

これから全国に付加断熱工法が普及していく大きな後押しになると期待しています。

付加断熱工法(インセット納まり) 窓まわりの施工の流れ

※水切は APW 430 付加断熱用水切(インセット納まり)を使用しています。
※通気部材を使用した窯業系サイディング 横張り三方巻込み納まりの例です。現場の納まり等によって施工方法は異なります。



1 開口部下側に
先張り防水シートを張る



2 上・左右に
防湿気密フィルムを張る



3 1と2のジョイント部を
気密防水テープで押さえる



5 上・左右に透湿防水シートを張る
上隅部に捨て張りしてから、開口部の上・たて枠側面にシートを張ります(2の防湿気密フィルムの上に一部重ねながら)。



施工前

室内側 先張りシート施工

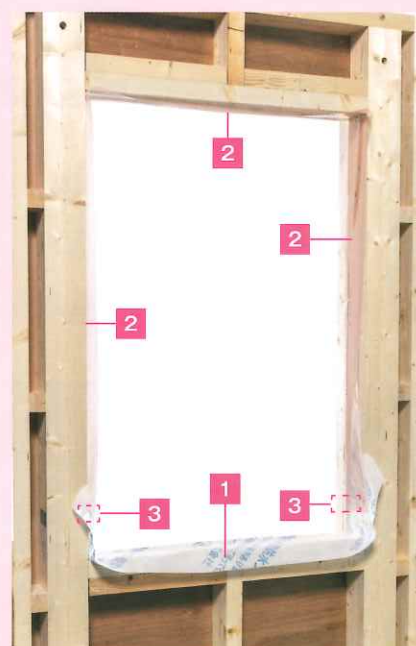
室外側 先張りシート施工



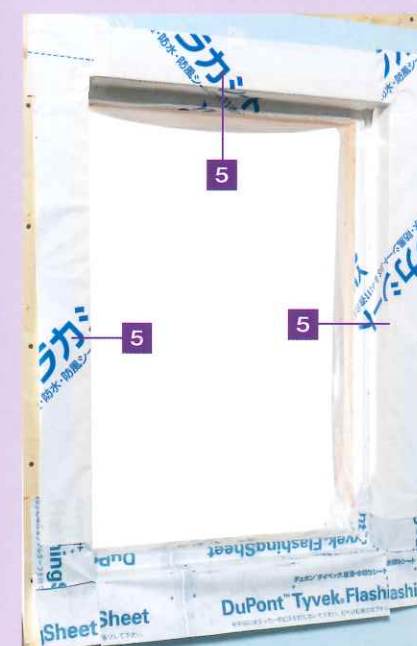
室外側



室内側



※写真では充てん断熱材は未施工の状態ですが、実際には施工済みのケースもあります。



4 下側に先張り防水シートを張る

下隅部に捨て張りしてから、開口部下側にシートを張ります(1の先張り防水シートの上に一部重ねながら)。



6 ジョイント部を気密防水テープで押さえる
1・2の室内側のシート・フィルムと4・5の室外側のシートの重なるジョイント部(四方)を気密防水テープで押さえます。併せて、四隅の捨て張りシートとのジョイント部も押さえます。



7 四隅に入隅用防水テープを貼る
プチルテープなど隅部になじむ伸縮性のあるものを使うことでピンホールを密封します。

断熱等級5・6・7それぞれのおすすめ

YKK AP

41

※水切は APW 430 付加断熱用水切（インセット納まり）を使用しています。
 ※通気部材を使用した窯業系サイディング 横張り三方巻込み納まりの例です。現場の納まり等によって施工方法は異なります。



8
 窓を取付け、
 窓まわりに防水テープを貼る
 施工説明書を参照して取付け、四方の防水処
 理を行ってください。



9
 水切を組立てる
 水切の左右端部に付属の水密材を貼付けて、
 端部キャップをはめ込みます。
 （詳細は施工説明書を参照）



10
 水切のねじ止め穴に防水処理する
 水切のフィン裏側から、ねじ固定用の各穴を覆う
 ようにシーリングします。プチル防水テープを貼
 付ける方法でも可能です。

窓と水切の取付け

透湿防水シート施工



9 10 11



12
 壁面に透湿防水シートを施工する
 開口部の上・左右のシート端部は気密防水テープで
 押さえます。



11
 水切を取付ける
 窓枠に対して左右のチリが均等になるよう位置を
 決め、ねじ固定します。

外壁仕上げ



13
 通気胴縁を取付ける
 胴縁と併せて開口部上部に通気部材も取付けます。



14
 上部巻込み部の
 サイディングを取付ける
 開口部上部の通気部材内側部分に外壁を設置します。



15
 サイディングを取付ける



16



16
 シーリングする
 窓枠まわりのほか、窓下枠と水切の間、外壁と水切
 の間をシーリングします。

完成



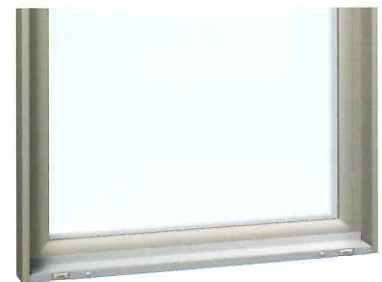
図面から見る施工のポイント

上部は外壁カット品で施工



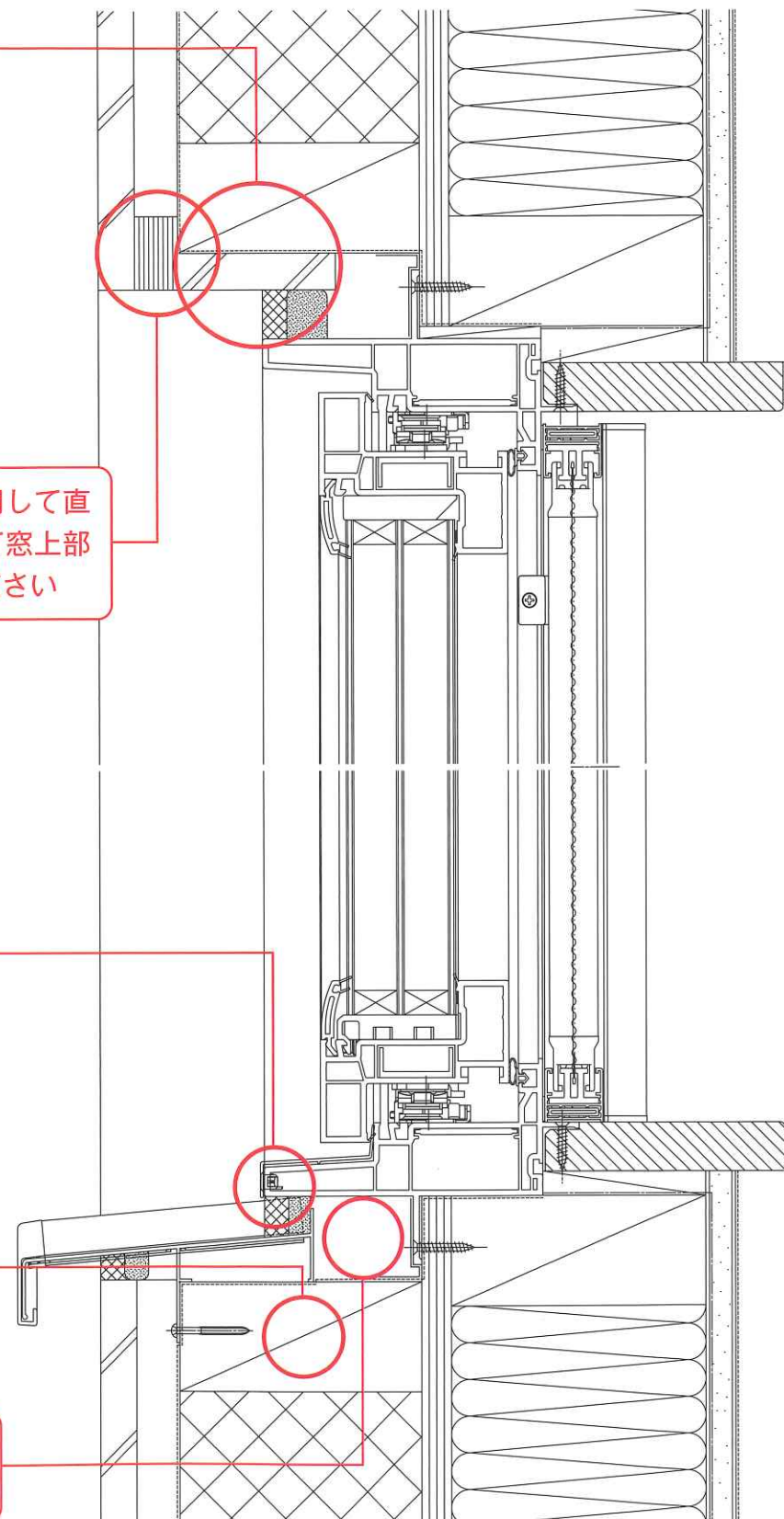
通気層の雨水は、通気部材を使用して直下に落とすか、水切り等を付けて窓上部側に回り込まないようにしてください

外観色がホワイト以外の場合は下枠カバーの使用を必須とします



上下補助棧は間柱に固定してください。

断熱補強を行う場合は、空間に断熱材を施工してください



たてすべり出し窓／断熱材厚さ 100mm／水切見込み 120mmの場合（縮尺 1/4）

他の窓種の図面はこちら
(APW 430 業務用カタログ)

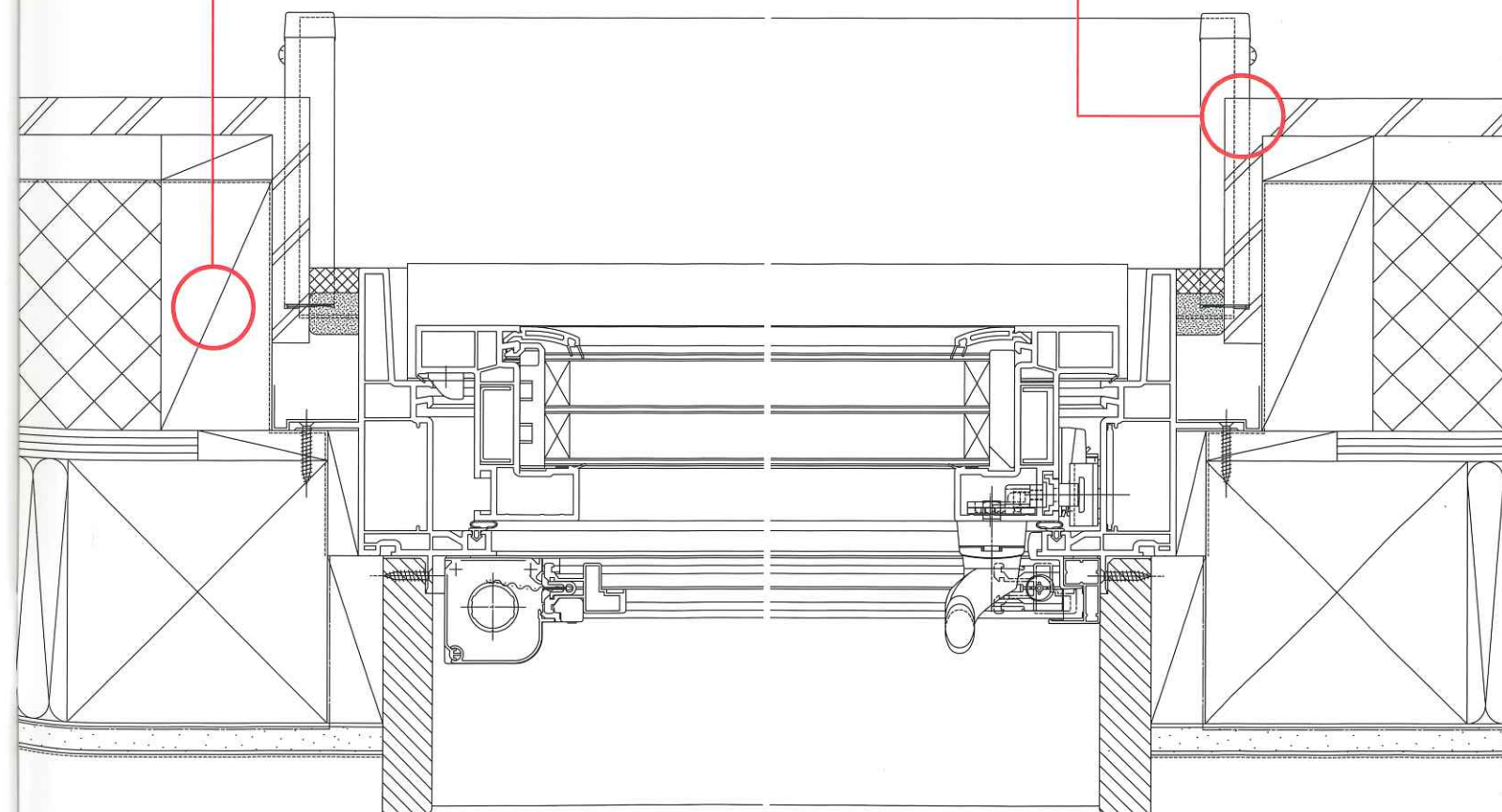


QR0010

たて外壁はコーナー部材を使用して巻込むと施工が容易です



たての補助棧はたて枠外面から35mm以上離れたところに固定してください



上位等級の提案に必要な計算書をラクラク作成 YKK AP 省エネ性能計算ソフト

専門知識が
なくてもOK!

煩雑だった
開口部の計算も
ラクラクに!

お施主さまへの
提案力もアップ!

いいね!



ZEH
省エネ住宅
HEAT20



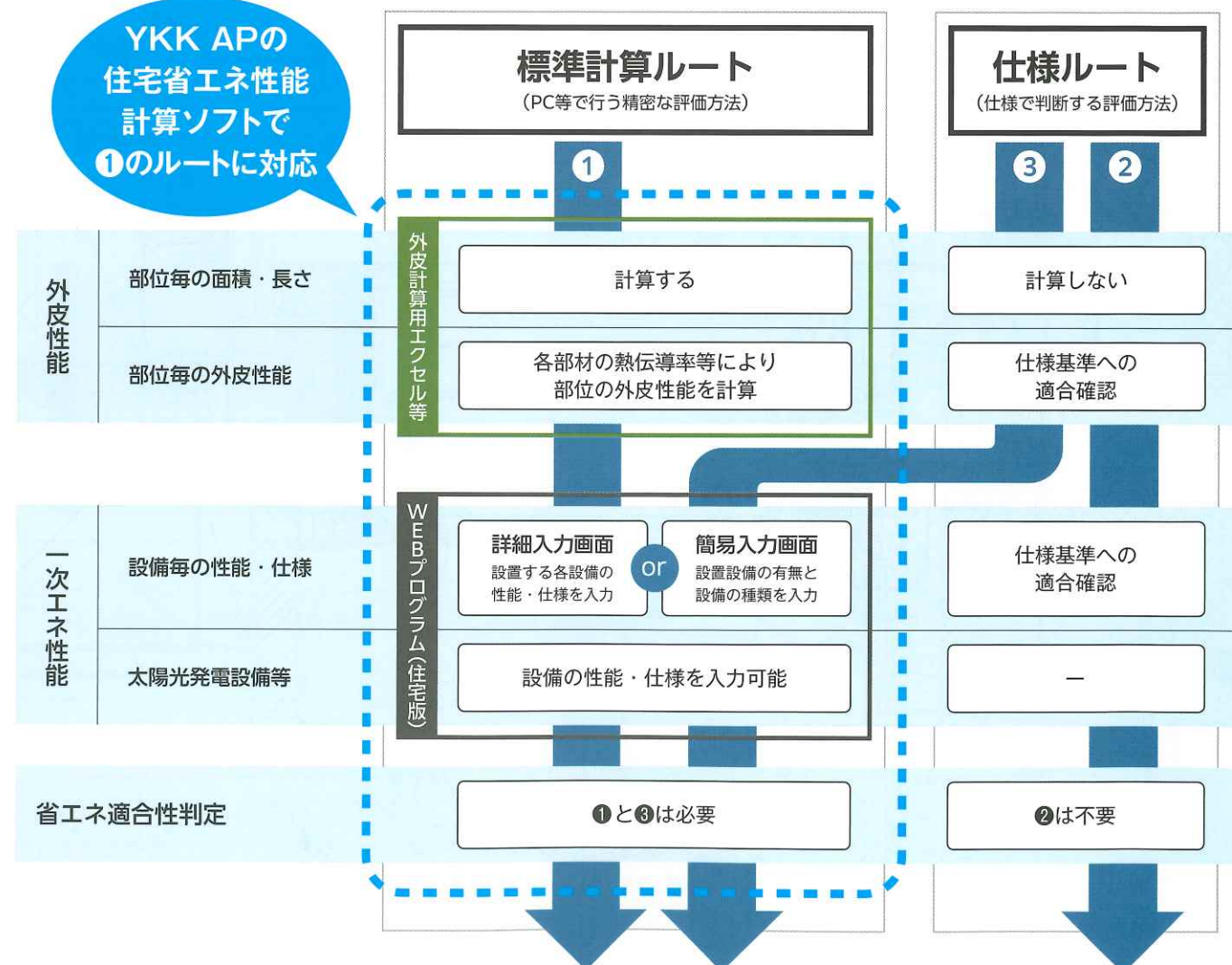
これからの評価方法は3つのルート。

省エネ性能の評価方法は、今後、簡易な評価ルートが2025年4月に廃止の予定で、

「①標準計算ルート」「②仕様ルート」「③外皮性能は仕様、一次エネ性能は計算」による3つのルートとなっています。

YKK APの「住宅省エネ性能計算ソフト」は①のルートに対応でき、より精緻な評価計算が可能です。

YKK APの
住宅省エネ性能
計算ソフトで
①のルートに対応



操作は誰でもかんたん! お使いのPCで計算書がすぐに作成できます。

1 入力かんたん、ガイドつき。



2 プルダウンで商品名を選ぶだけ。
熱性能値の下調べ不要。



3 見積システムとの連携機能を使えば、
窓の多い家も拾い出し不要でラクラク。



4 計算書や説明資料が自動作成!

法に定められた省エネ性能の計算書

外皮性能計算書

一次エネルギー消費量計算書※



お施主さまにわかりやすい「計算報告書」



かんたんな
ユーザー登録で
すぐに無料で
使えます。



<https://www.ykkap.co.jp/pro/gaihiweb/>

商品は最寄のショールームでご覧いただけます。

※ショールームに展示されている商品は厳選されています。
ご覧になりたい商品が展示されているかを事前にご確認ください。



・札幌、新宿、金沢、名古屋、大阪、広島、高松、福岡は
TOTO・DAIKEN・YKK AP コラボレーションショールームです。
・横浜、新潟、静岡、岡山、熊本は
TOTO・YKK AP コラボレーションショールームです。

ショールーム札幌 〒060-0033 札幌市中央区北3条東4丁目1-10 TEL. 0120-4134-55	ショールーム新宿 〒151-0053 渋谷区代々木2-1-5 JR南新宿ビル8F TEL. 0120-32-4134	ショールーム横浜 〒220-8134 横浜市中西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー34階 TEL. 0120-47-4134	ショールーム新潟 〒950-0914 新潟市中央区紫竹山5丁目1番11号 TEL. 0120-78-1134	ショールーム金沢 〒920-8201 金沢市鞍月東2丁目11番地 TEL. 0120-79-4134
ショールーム静岡 〒422-8006 静岡市駿河区曲金7-1-6 TEL. 0120-75-0202	ショールーム名古屋 〒450-6413 名古屋市中村区名駅3丁目28-12 大名古屋ビルヂング13F TEL. 0120-52-4134	ショールーム大阪 〒530-0017 大阪市北区角田町8-1大阪梅田ツイン タワーズ・ノース20F(阪急百貨店のビル) TEL. 0120-62-4134	ショールーム岡山 〒700-0973 岡山市北区下中野702-101 TEL. 0120-21-4134	ショールーム広島 〒734-0014 広島市南区宇品西4-1-36 TEL. 0120-64-4134
ショールーム高松 〒761-0301 高松市林町2547-3 TEL. 0120-88-4134	ショールーム福岡 〒812-0018 福岡市博多区住吉1-2-25 キャナルシティ・ビジネスセンタービル3F TEL. 0120-71-4134	ショールーム熊本 〒860-0832 熊本市中央区萩原町17番地53号 TEL. 0120-83-1134		

[開館時間] 10:00～17:00 [休館日] 毎週水曜日(ただし、祝日の場合は開館)。夏期休館日・年末年始休館日あり。
休館日、開館時間につきましては、事前にご確認ください。



QRAAAA

体感ショールーム(建築関係者様向け) **完全予約制**

〒108-0075 東京都港区港南2-15-4 品川インターシティホール棟地下1階

[開館時間] 10:00～17:00

[休館日] 毎週日曜日・祝日。夏期休館日・年末年始休館日あり。
休館日、開館時間につきましては、事前にご確認ください。

各地の展示場

群馬、長野、富山、福井、沼津、大阪、愛媛、鹿児島、那覇

休館日、開館時間につきましては、事前にご確認ください。

YKK AP公式ソーシャルメディアのご案内

商品やイベントをはじめ、企業の取り組みに関する
情報や「窓」をテーマにした様々なコンテンツを
YKK AP公式ソーシャルメディアを通して、定期的に
配信しています。

Facebook YouTube Instagram



QRBBBB

施工例サイト「# YKK APのある暮らし」のご案内

YKK APのアイテムを使用した、様々なコーディネート
事例をご紹介します。#ykkapのある暮らしをつ
けてInstagramに投稿すると、当社のウェブサイト
でご紹介させていただく場合がございます。
ぜひ皆様の素敵な施工事例投稿をお待ちしています。



QRCCCC

販売店・建築会社・工務店様へのお願い

【商品選択上のご願い】

●商品は、使用用途・使用場所などを限定しているもの、専門施工が必要となるもの
があります。商品仕様をご確認のうえ、商品を選定してください。

【組立・施工上のご願い】

●商品の組立・施工については、必ず説明書に従ってください。

【お施主様引渡し時のご願い】

●商品の取扱説明書(使い方&お手入れガイドブック)をご用意しています。
必ず、お施主様や建築物を管理されている方にお渡しください。

YKK AP株式会社

- 表示内容は2024年10月時点のものです。
- 改良のため予告なく商品の仕様を変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- 商品の色は、印刷特性上実物と多少差が出ます。ご了承ください。
- 本紙上で使用する「APW」、「ヴェナート」、「イノベスト」、「コンコード」、「エピソード II NEO」、「フレミング」はYKK AP(株)の出願・登録商標です。
- FacebookおよびFacebookロゴは、Meta Platforms, Inc.の商標または登録商標です。
- YouTubeおよびYouTubeロゴは、Google LLCの商標または登録商標です。
- InstagramおよびInstagramロゴは、Instagram, LLCの商標または登録商標です。
- 発行/2024年10月(1版)① Printed in Japan **業務用**

商品に関するご相談・お問い合わせは、
お客様相談室まで

受付時間/月～土 9:00～17:00
(祝日・GW・年末年始・夏期休暇等を除く)

一般のお客様

☎0120-20-4134

建築・設計関係者様

☎0120-72-4134

●お問い合わせ、ご用命は……



* A H 2 4 - 0 7 8 - 1 *