

省エネ性能向上のための 窓の性能表示制度

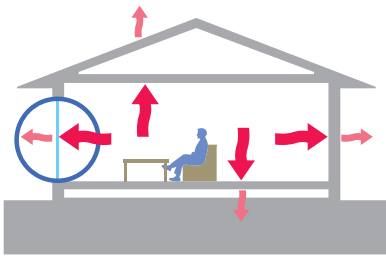
窓には眺望、採光といった機能のほかに、断熱、日射の取得・遮蔽といった住宅の省エネルギー性能に深く関係する機能があります。適切な窓を選択することは、光熱費の削減や、居住快適性の向上につながります。このため、窓の性能を正しく確認し、適切な窓を選択できるよう性能表示ラベルが見直されました。

※窓の性能表示制度は、『エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律』に基づく国の制度です。

窓の性能表示制度とは

住宅の省エネルギー性能を高める上で重要な窓の「①断熱性能」と「②日射熱取得率」について表示する仕組みです。

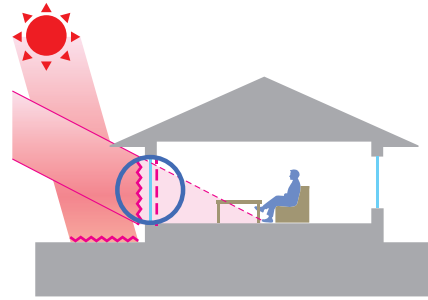
①断熱性能の表示



断熱性能の表示ラベル

窓から熱が入り出りするを抑え、どれだけ暖かさや涼しさを保てるのかを示す指標です。6つの★マークで表示し、★マークが多いほど断熱性能が高いことを表します。

②日射熱取得率の表示



日射熱取得率の表示ラベル

冬期に太陽熱を室内に取り入れて暖かくするか、夏期に太陽熱を遮り室内を涼やかに保つかを示す指標です。3つのマークで表示します。

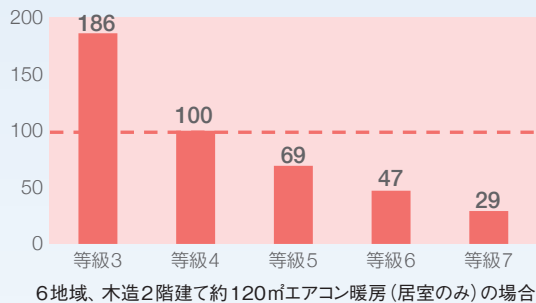
窓の断熱性能の表示 について

窓の断熱性能を高めることのメリット

屋根や壁に比べ、窓やドアからは室内の熱が外に逃げやすいため、断熱性能を高めることがとても重要になります。また、断熱性能は冷房の効果をも高めることにも寄与します。

①少ないエネルギーで冬期の室内環境を快適にし、暖房費を削減します。

住宅の断熱等級*1別の暖房費の比較(等級4を100とした場合)



6地域、木造2階建て約120㎡エアコン暖房(居室のみ)の場合

(注)国立研究開発法人建築研究所のエネルギー消費性能計算プログラムを用いて、各等級の年間暖房エネルギー消費量の計算を行いました。

②住宅内の温度差を解消し、ヒートショックによる心臓や血管への負担を小さくする等、健康で安全な生活に寄与します。*2



③冬期の窓面の結露を抑制し、カビ等による室内空気の汚染を低減します。



窓の断熱性能表示マーク

断熱性能は6つの★マークで表示し、星の数が多いほど断熱性能も高くなります。地域によっても異なりますが、★が3つ以上の窓を用いることでZEH*3を達成できる可能性があります。窓の断熱性能はサッシとガラスの組合せで決まります。

※4

断熱性能	住宅の断熱水準の目安(地域の区分が6地域の場合)	窓の断熱性能表示マーク	JIS等級	熱貫流率	窓(サッシ・ガラス)の組合せ(濃い部分が該当)							
					樹脂製サッシ		アルミ樹脂複合製サッシ		アルミ製サッシ			
					Low-E三層複層ガラス	Low-E複層ガラス	Low-E三層複層ガラス	Low-E複層ガラス	複層ガラス	Low-E複層ガラス	複層ガラス	
高い 低い	ZEH相当	★★★★★★	H-8	1.1								
		★★★★★☆	H-7	1.5								
	等級6	★★★★☆☆	H-6	1.9								
		★★★★☆☆	H-5	2.3								
	等級5	★★★★☆☆	H-4	2.9								
		★★★★☆☆	H-3	3.5								
		★★★★☆☆	H-2	4.1								
		★★★★☆☆	H-1	4.7								
等級4	(☆☆☆☆☆☆)		4.7超									

(注)熱貫流率:窓や壁などの両側の温度差が1℃のとき、1㎡、1時間あたりに伝わる熱量で、この値が小さいほど熱が伝わりにくくなります。

※1 住宅の断熱等級とは住宅性能表示制度における等級(断熱等性能等級)で表します。数字が大きほど断熱性能は高くなります



※2 温熱環境と健康の関係について断熱性能が高く暖かい住宅は、住まい手の健康づくりにつながるとの報告があります



※3 ZEH(ゼッチ)とは[Net Zero Energy House]の略称で、年間の一次エネルギー消費量ゼロを目指した住宅です



4つ星相当の窓の例(左:樹脂製サッシ、右:アルミ樹脂複合製サッシ)



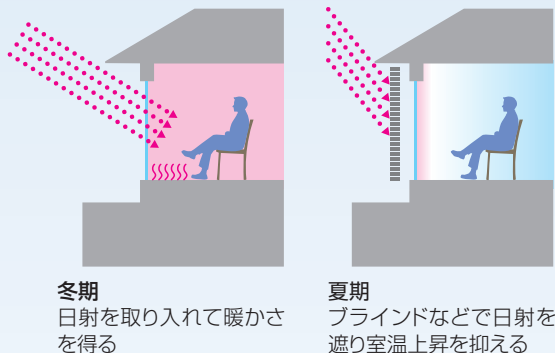
断熱性能4つ星の表示ラベル(熱貫流率1.9W/(㎡・K))

窓の日射熱取得率の表示 について

窓による日射熱の取得と遮蔽のメリット

窓には日射熱を取り入れる役割(取得)と、遮る役割(遮蔽)の両面があり、それぞれに適した製品があります。季節に応じたメリットと注意点に配慮して、窓を選ぶことが、快適性や省エネ性を高める上で大切です。

- ①日射熱の取得に適した窓(日射取得型の窓)は、冬の室内を暖めるのに効果的です。ただし、夏にも室温が上昇しますので、庇や簾・ブラインドなどを設ける工夫が必要です。
- ②日射熱の遮蔽に適した窓(日射遮蔽型の窓)は、夏の日射を遮り室内の涼やかさを保つのに効果的です。ただし、冬の日射も遮りますので、とくに寒い地域での選択には注意が必要です。



次の点にも留意してください(窓による日射熱の取得・遮蔽に影響する要素)

- 住宅のデザインや周辺の建物の状況・・・庇がある住宅、周辺が建て込んでいる住宅では、日射しを取り入れにくいことがあります。
- 窓の大きさ・・・日射熱を多く取り入れたいときは窓を大きくすることも有効です。
- 住宅の庭木・・・落葉樹などの庭木を植えることも季節に応じた効果があります。

窓の日射熱取得率表示マーク

日射熱取得率は3つのマークで表示し、窓の日射の取り入れやすさの程度で区分されます。窓の日射熱取得率はサッシとガラスの組合せで決まります。

※4

日射熱の取得効果	日射熱の遮蔽効果	窓の日射熱取得率表示マーク	JIS等級	日射熱取得率	窓(サッシ・ガラス)の組合せ(濃い部分が該当)									
					樹脂製サッシ					アルミ樹脂複合製サッシ、アルミ製サッシ				
					Low-E三層複層ガラス		Low-E複層ガラス		複層ガラス	Low-E三層複層ガラス		Low-E複層ガラス		複層ガラス
					日射取得型	日射遮蔽型	日射取得型	日射遮蔽型		日射取得型	日射遮蔽型	日射取得型	日射遮蔽型	
低い	高い		N-3	35%以下										
			N-2	35%超 50%以下										
高い	低い		N-1	50%超										

(注)日射熱取得率：日射熱が室内側に入る割合で、小さいほど日射を遮ります。

ブラインドなどを設けた場合の日射熱取得率

窓にブラインドなどを設けることで日射熱取得率を下げることがあります。他にも庇やブラインドなども有効です。

窓に付加する部材	アルミ樹脂複合製サッシ、アルミ製サッシ					
	Low-E三層複層ガラス		Low-E複層ガラス		複層ガラス	
	日射取得型	日射遮蔽型	日射取得型	日射遮蔽型	複層ガラス	
外付けブラインド	11%	8%	12%	9%	14%	
和障子	30%	20%	30%	21%	30%	
なし	47%	30%	51%	32%	63%	

(注)樹脂製サッシの場合、表の値より日射熱取得率は数%小さくなります。



日射熱取得率0.45(N-2等級)の表示ラベル

※4 Low-E複層ガラスとは
低放射複層ガラスともいい、特殊金属膜を表面にコーティングしたガラスを屋外側または室内側に用いた複層ガラス

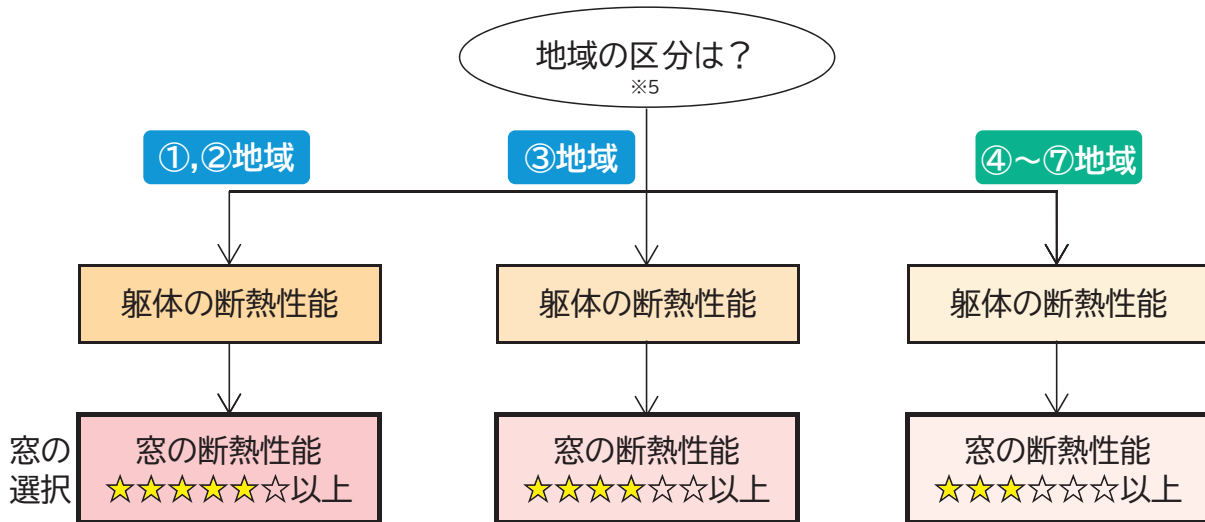


窓の選択フロー

住宅では、通常、暖房エネルギー消費量＞冷房エネルギー消費量となります。窓を選ぶ際は、暖房エネルギー削減に寄与する「断熱性能」でまず判断し、次いで「日射熱取得率」を選択するステップをお奨めします。

STEP1 窓の断熱性能の選択 — ZEH水準の省エネ性能を目指す場合

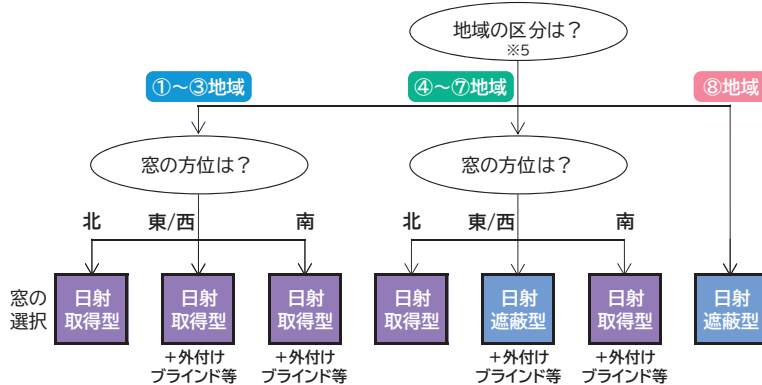
住宅の建つ地域に応じた窓の「断熱性能」の選び方を例示します。



躯体、窓の断熱性能は、誘導基準※6相当以上のものをお奨めします。

STEP2 窓の日射熱取得率の選択 — 日射取得型か日射遮蔽型か?

地域と窓の方位に応じた「日射取得型/日射遮蔽型」の選び方を例示します。



上記の通り、地域・方位により「日射取得型/日射遮蔽型」をお奨めしますが、商品バリエーションに応じて窓の断熱性能を優先した選択をお願いします。

※5 地域の区分とは

全国を気候条件により8つの地域に区分。地域の区分ごとに断熱性能の基準値が示されています

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
北海道	東日本 中部日本	関東～ 九州北部	九州 南部	沖縄			

※6 誘導基準とは

2030年までに引上げを目指している、より高い省エネ性能の基準



窓の性能表示制度について詳しく知りたいときは、下記の事業者にお問い合わせください

事業者名

一般社団法人 日本サッシ協会

<https://www.jsma.or.jp>

樹脂サッシ工業会

<https://www.p-sash.jp>

板硝子協会

<https://www.itakyo.or.jp>

2023年4月より一般社団法人板硝子協会となります



経済産業省

資源エネルギー庁

窓の性能表示制度の改正

<https://www.meti.go.jp/press/2022/06/20220620001/20220620001.html>

2023年4月発行