

2017年12月1日  
改訂：2023年12月5日  
(一社)日本サッシ協会

## 住宅仕様基準判断における二重窓の日射熱取得率について

建築物省エネ法の住宅仕様基準（発令：平成28年国土交通省告示第266号／最終改正：令和4年国土交通省告示第1105号）において、日射熱取得率はガラスの日射熱取得率（表1 アンダーライ  
ン部）によって基準適合判断をすることになっています。

表1 令和4年国土交通省告示第1105号より抜粋

建築物の種類	地域の区分	建具の種類若しくはその組合わせ又は付属部材若しくはひさし、軒等の設置に関する事項
一戸建ての住宅	1、2、3 及び4	
	5、6及び 7	次のイからニまでのいずれかに該当するもの イ 開口部の日射熱取得率が <b>0.59 以下</b> であるもの ロ ガラスの日射熱取得率が <b>0.73 以下</b> であるもの ハ 付属部材を設けるもの ニ ひさし、軒等を設けるもの
	8	次のイからニまでのいずれかに該当するもの イ 開口部の日射熱取得率が <b>0.53 以下</b> であるもの ロ ガラスの日射熱取得率が <b>0.66 以下</b> であるもの ハ 付属部材を設けるもの ニ ひさし、軒等を設けるもの

### 【一重窓におけるガラスの日射熱取得率確認方法】

建築研究所 HP 技術情報（※）にガラスの日射熱取得率が掲載されており、ガラスの仕様に応じた性能値を確認することができます。（参考資料 参考1 参照）

※ 平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）【2023年9月時点情報より】

2.1 算定方法 第三章 第四節 日射熱取得率 付録C 窓等の大部分がガラスで構成される開口部の垂直面日射熱取得率

表1 窓等の大部分がガラスで構成される開口部（一重構造の建具）の垂直面日射熱取得率（枠の影響なし・ガラス部分のみ）

#### 【二重窓におけるガラスの日射熱取得率確認方法】

建築研究所 HP 技術情報内に示された下記（１）式を用いて当該窓の性能値を算出する必要があります。

$$\eta_{d,i} = \eta_{d1,i} \times \eta_{d2,i} \times 1.06 \div r_f \quad (1)$$

ここで、

$\eta_{di}$  : 開口部 i の鉛直面日射熱取得率

$\eta_{d1,i}$  : 開口部 i の外気側の窓の垂直面日射熱取得率

$\eta_{d2,i}$  : 開口部 i の室内側の窓の垂直面日射熱取得率

$r_f$  : 開口部 i の全体の面積に対するガラス部分の面積の比

本資料では（１）式を用いて算出したガラスの日射熱取得率をガラス仕様ごとに取りまとめておりますので、二重窓を設置した場合の住宅仕様基準適合判断にお役立てください。

※日射熱取得率の数値の丸め方については、仕様基準では 0.59 以下などと示されている為、安全側になるよう小数点第 3 位を切り上げて算出した。

以上

**表 1 : 二重窓の日射熱取得率 (住宅仕様基準判断用 : 内窓単板ガラス)**

ガラスの仕様				日射熱取得率			
外気側 (外窓)		室内側 (内窓)		付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド	
三層 複層	ダブル Low-E※	日射取得型	単層	単板ガラス	0.51	0.32	0.12
		日射遮蔽型			0.31	0.21	0.08
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型			0.56	0.35	0.14
		日射遮蔽型			0.35	0.24	0.10
	三層複層ガラス					0.68	0.36
二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射取得型		0.60	0.36	0.14	
		日射遮蔽型		0.38	0.25	0.11	
	二層複層ガラス			0.74	0.36	0.16	
	単板ガラスを 2 枚組み合わせたもの			0.74	0.36	0.16	
単層	単板ガラス			0.83	0.36	0.18	

※ 2 枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス

**【計算条件】**

外気側の窓および室内側の窓の垂直面日射熱取得率  $\eta_{d1,1}$  および  $\eta_{d2,i}$  は建築研究所 技術情報 付録 C 表 1 に示された値を、全体の面積に対するガラス部分の面積の比  $r_f$  は 1 を用いた。

表 2 : 二重窓の日射熱取得率 (住宅仕様基準判断用 : 内窓複層ガラス)

ガラスの仕様				日射熱取得率			
外気側 (外窓)		室内側 (内窓)		付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド	
三層 複層	ダブル Low-E※	日射取得型	二層 複層	複層ガラス	0.46	0.29	0.11
		日射遮蔽型			0.28	0.19	0.07
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型			0.50	0.31	0.12
		日射遮蔽型			0.31	0.21	0.09
	三層複層ガラス					0.61	0.32
二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射取得型		0.54	0.32	0.13	
		日射遮蔽型		0.34	0.22	0.10	
	二層複層ガラス			0.67	0.32	0.15	
	単板ガラスを 2 枚組み合わせたもの			0.67	0.32	0.15	
単層	単板ガラス			0.74	0.32	0.16	

※ 2 枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス

【計算条件】

外気側の窓および室内側の窓の垂直面日射熱取得率  $\eta_{d1,1}$  および  $\eta_{d2,i}$  は建築研究所 技術情報 付録 C 表 1 に示された値を、全体の面積に対するガラス部分の面積の比  $r_f$  は 1 を用いた。

**表 3 : 二重窓の日射熱取得率（住宅仕様基準判断用：内窓 Low-E 複層ガラス 日射取得型）**

ガラスの仕様						日射熱取得率		
外気側 (外窓)			室内側 (内窓)			付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド
三層 複層	ダブル Low-E※	日射取得型	二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射 取得型	0.37	0.24	0.09
		日射遮蔽型				0.23	0.15	0.06
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型				0.41	0.26	0.10
		日射遮蔽型				0.26	0.17	0.07
	三層複層ガラス						0.49	0.26
二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射取得型		0.44	0.26	0.11		
		日射遮蔽型		0.28	0.18	0.08		
	二層複層ガラス			0.54	0.26	0.12		
	単板ガラスを 2 枚組み合わせたもの			0.54	0.26	0.12		
単層	単板ガラス			0.60	0.26	0.13		

※ 2 枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス

**【計算条件】**

外気側の窓および室内側の窓の垂直面日射熱取得率  $\eta_{d1,1}$  および  $\eta_{d2,i}$  は建築研究所 技術情報 付録 C 表 1 に示された値を、全体の面積に対するガラス部分の面積の比  $r_f$  は 1 を用いた。

**表 4 : 二重窓の日射熱取得率（住宅仕様基準判断用：内窓 Low-E 複層ガラス 日射遮蔽型）**

ガラスの仕様						日射熱取得率		
外気側 (外窓)			室内側 (内窓)			付属部材 なし	和障子	外付け ブラインド
三層 複層	ダブル Low-E※	日射取得型	二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射 遮蔽型	0.23	0.15	0.06
		日射遮蔽型				0.14	0.10	0.04
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型				0.26	0.16	0.06
		日射遮蔽型				0.16	0.11	0.05
	三層複層ガラス						0.31	0.17
二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射取得型		0.28	0.17	0.07		
		日射遮蔽型		0.17	0.12	0.05		
	二層複層ガラス			0.34	0.17	0.08		
	単板ガラスを 2 枚組み合わせたもの			0.34	0.17	0.08		
単層	単版ガラス			0.38	0.17	0.09		

※ 2 枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス

**【計算条件】**

外気側の窓および室内側の窓の垂直面日射熱取得率  $\eta_{d1,1}$  および  $\eta_{d2,i}$  は建築研究所 技術情報 付録 C 表 1 に示された値を、全体の面積に対するガラス部分の面積の比  $r_f$  は 1 を用いた。

参考 1：平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）【2023 年 9 月時点情報より】

2.1 算定方法 第三章 第四節 日射熱取得率 付録 C 窓等の大部分がガラスで構成される開口部の垂直面日射熱取得率

表 1 より抜粋

ガラスの仕様			日射熱取得率 $\eta$		
			付属部材なし	和障子	外付けブラインド
三層 複層	2 枚以上のガラス表面に Low-E 膜を使用した Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.54	0.34	0.12
		日射遮蔽型	0.33	0.22	0.08
	Low-E 三層複層ガラス	日射取得型	0.59	0.37	0.14
		日射遮蔽型	0.37	0.25	0.10
	三層複層ガラス		0.72	0.38	0.15
二層 複層	Low-E 複層ガラス	日射取得型	0.64	0.38	0.15
		日射遮蔽型	0.40	0.26	0.11
	二層複層ガラス		0.79	0.38	0.17
	単板ガラス 2 枚を組み合わせたもの <sup>注)</sup>		0.79	0.38	0.17
単層	単板ガラス		0.88	0.38	0.19

注) 「単板ガラス 2 枚を組み合わせたもの」は、中間部にブラインドが設置されたものを含むものとする。

注) 日射取得型、日射遮蔽型の区分については、JIS R3106 の夏期の日射熱取得率の値が 0.5 以上のものを「日射取得型」、0.5 未満のものを「日射遮蔽型」と判断する。なお、ガラスの層数、ガラスの厚み、中空層厚み、Low-E ガラスの配置、中空層の気体の種類等によらず、次に示す基本構成の Low-E 複層ガラスの日射熱取得率の値で日射区分を判断してもよい。(以下、同じ。)

基本構成の Low-E 複層ガラス：[室外側]Low-E ガラス(3mm) + 空気層(12mm) + 透明フロート板ガラス(3mm)[室内側]