

## 「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率と三協アルミの適合製品一覧（建具の仕様とガラス性能から算出）

三協立山株式会社 三協アルミ社

## 1、窓などの大部分がガラスで構成される開口部（一重構造の建具）

建具の仕様	ガラスの仕様	ガラス中空層の仕様 ※7	開口部の熱貫流率 (U) [W/ (㎡K)]				三協アルミ適合商品
			付属部材なし	シャッター・雨戸付	和障子付	風除室あり	
樹脂製建具 又は 木製建具	ダブルLow-E三層複層 ※4	ガス層 13mm以上	1.60	1.49	1.43	1.38	・トリプルスマーージュII (引違い窓、両袖片引き窓、片上げ下げ窓、勝手口ドア腰パネル付を除く) ・トリプルアルペンIIx (引違い窓、両袖片引き窓、片上げ下げ窓を除く)
		ガス層 10mm以上13mm未満	1.70	1.58	1.51	1.46	・トリプルスマーージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く) ・トリプルスマーージュ (引違い窓、両袖片引き窓を除く) ・トリプルアルペンIIx (引違い窓、両袖片引き窓、片上げ下げ窓)
		ガス層 7mm以上10mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60	・トリプルスマーージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く) ・トリプルスマーージュ ・トリプルアルペンIIx (引違い窓、両袖片引き窓、片上げ下げ窓)
		ガス層 7mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77	・トリプルスマーージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
	Low-E三層複層 ※5	ガス層 10mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60	・トリプルスマーージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
		ガス層 10mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77	・トリプルスマーージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
	Low-E複層 ※6	ガス層 10mm以上	2.15	1.96	1.86	1.77	・スマージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く) ・スマージュ (勝手口ドア腰パネル付を除く) ・アルペンII s
		ガス層 8mm以上10mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89	・スマージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
		ガス層 8mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	・スマージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
	複層	空気層 13mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26	・スマージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
		空気層 13mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59	・スマージュII (勝手口ドア腰パネル付を除く)
	樹脂 (又は木) と金属の複合 材料製建具 ※1	ダブルLow-E三層複層 ※4	ガス層 8mm以上12mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
ガス層 8mm未満			2.33	2.11	1.99	1.89	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
空気層 10mm以上16mm未満			2.15	1.96	1.86	1.77	・アルジオ (腰パネル付を除く)
空気層 8mm以上10mm未満			2.33	2.11	1.99	1.89	・アルジオ (腰パネル付を除く)
空気層 8mm未満			2.91	2.59	2.41	2.26	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
Low-E三層複層 ※5		ガス層 9mm以上12mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89	・アルジオ (腰パネル付を除く)
		ガス層 9mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
		空気層 12mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
三層複層		空気層 7mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
		空気層 7mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
Low-E複層 ※6		ガス層 14mm以上	2.33	2.11	1.99	1.89	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・防火窓アルジオ ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
		ガス層 14mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・防火サッシF型 アルミ樹脂複合タイプ ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く) ・天窓スターフルV
		空気層 9mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・防火窓アルジオ ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・防火サッシF型 アルミ樹脂複合タイプ ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
複層		空気層 11mm以上	3.49	3.04	2.82	2.59	・アルジオ (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)
		空気層 11mm未満	4.07	3.49	3.21	2.90	・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ、腰パネル付を除く) ・マディオM ・断熱土間引戸 (腰パネル付を除く)

## 「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率と三協アルミの適合製品一覧（建具の仕様とガラス性能から算出）

三協立山株式会社 三協アルミ社

## 1、窓などの大部分がガラスで構成される開口部（一重構造の建具）

建具の仕様	ガラスの仕様	ガラス中空層の仕様 ※7	開口部の熱貫流率 (U) [W/ (m <sup>2</sup> K)]				三協アルミ適合商品
			付属部材なし	シャッター・雨戸付	和障子付	風除室あり	
その他 ・金属製熱遮断構造建具 ※2 ・金属製建具 ※3 等	Low-E複層 ※6	ガス層 10mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26	・大開口サッシビューアート ・マディオP (腰パネル付を除く) ・MTドア 複層ドア ・土間引戸 (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ)
		ガス層 10mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59	・大開口サッシビューアート ・マディオP (腰パネル付を除く) ・防火サッシF型 アルミ複層タイプ ・MTドア 複層ドア ・土間引戸 (腰パネル付を除く)
		空気層 14mm以上	2.91	2.59	2.41	2.26	・大開口サッシビューアート ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ)
		空気層 7mm以上14mm未満	3.49	3.04	2.82	2.59	・大開口サッシビューアート ・マディオP (腰パネル付を除く) ・防火サッシF型 アルミ複層タイプ ・MTドア 複層ドア ・土間引戸 (腰パネル付を除く) ・マディオJ (アクセントシリーズ開きタイプ)
		空気層 7mm未満	4.07	3.49	3.21	2.90	・マディオP (腰パネル付を除く) ・防火サッシF型 アルミ複層タイプ ・MTドア 複層ドア ・土間引戸 (腰パネル付を除く)
	複層	空気層 8mm以上	4.07	3.49	3.21	2.90	・大開口サッシビューアート ・マディオP (腰パネル付を除く) ・MTドア 複層ドア ・土間引戸 (腰パネル付を除く)
		空気層 8mm未満	4.65	3.92	3.60	3.18	・マディオP (腰パネル付を除く) ・MTドア 複層ドア ・土間引戸 (腰パネル付を除く)
その他 ・金属製熱遮断構造建具 ※2 ・金属製建具 ※3 等	単板	-	6.51	5.23	4.76	3.95	・汎用単板ガラスサッシ (マディオS) (腰パネル付を除く) ・MTドア 単板ドア (腰パネル付を除く) ・勝手口ドア (腰パネル付を除く) ・框ドアA型 (腰パネル付を除く) ・店舗引戸 (腰パネル付を除く) ・勝手口片引戸 (腰パネル付を除く)

表中の用語の定義については、国立研究開発法人建築研究所が公表する「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）」の「2.エネルギー消費性能の算定方法 2.1 算定方法 1.概要と用語の定義」を参照 (<http://www.kenken.go.jp/becc/house.html>)

※1 「樹脂（または木）と金属の複合材料製建具」とは、屋外側の大半に金属、屋内側の大半に樹脂（または木）を使用した構造をいいます。

※2 「金属製熱遮断構造建具」とは、金属製の建具で、その枠及び框等の中間部を樹脂等の断熱性を有する材料で接続した構造をいいます。

※3 「金属製建具」とは、アルミニウム合金等の金属で構成された構造のものであり、枠等の一部にプラスチック等を使用した構造のものを含まず。

※4 「ダブルLow-E三層複層」とは、2枚以上のガラス表面にLow-E膜を使用したLow-E三層複層ガラスのことをいいます。

※5 「Low-E三層複層」とは、3枚の板ガラス（仕切り部材を含む）と2つの中空層からなるものであり、1枚以上の板ガラスにLow-E膜を中空層に面するように使用しているものをいいます（ただし、同一中空層に複数のLow-E膜が面するのを除きます。）。

※6 「Low-E複層」とは、2枚の板ガラス1つの中空層からなるものであり、1枚以上の板ガラスにLow-E膜を中空層に面するように使用しているものをいいます。低放射複層ガラスともいいます。

※7 「ガス」とは、アルゴンガス又は熱伝導率がこれと同等以下のものをいいます。

国立研究開発法人建築研究所ホームページ内「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」の熱貫流率及び線熱貫流率（窓等の大部分がガラスで構成される開口部）の熱貫流率の表及び、付属部材が付与される場合・風除室に面する場合の計算式によります。

# 開口部の日射熱取得率と三協アルミの適合製品一覧

## 1. 窓などの大部分がガラスで構成される開口部（一重構造の建具）

(2022年7月1日版)

建具の仕様	ガラスの仕様		日射熱取得率 $[\eta_d]$			三協アルミ適合商品		
			付属部材なし	和障子	外付けブラインド			
木製建具 又は樹脂製建具	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 <sup>※2</sup>	0.39	0.24	0.09	・トリプルスマージュII ・トリプルアルペンIIx	
			日射遮蔽型 <sup>※3</sup>	0.24	0.16	0.06		
		Low-E三層複層ガラス	日射取得型 <sup>※2</sup>	0.42	0.27	0.10		
			日射遮蔽型 <sup>※3</sup>	0.27	0.18	0.07		
	三層複層ガラス			0.52	0.27	0.13		
	二層複層	Low-E二層複層ガラス	日射取得型 <sup>※2</sup>	0.46	0.27	0.11	・スマージュII ・アルペンIIs	
			日射遮蔽型 <sup>※3</sup>	0.29	0.19	0.08		
		二層複層ガラス		0.57	0.27	0.12		
	単板ガラス2枚を組み合わせたもの <sup>※4</sup>			0.57	0.27	0.12		
	単層	単板ガラス		0.63	0.27	0.14	—	
木と金属の 複合材料製建具 又は樹脂と金属の 複合材料製建具、 金属製熱遮断構造 建具又は 金属製建具	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 <sup>※2</sup>	0.43	0.27	0.10	・アルジオ(腰パネル付を除く)	
			日射遮蔽型 <sup>※3</sup>	0.26	0.18	0.06		
		Low-E三層複層ガラス	日射取得型 <sup>※2</sup>	0.47	0.30	0.11		
			日射遮蔽型 <sup>※3</sup>	0.30	0.20	0.08		
	三層複層ガラス			0.58	0.30	0.14		
	二層複層	Low-E二層複層ガラス	日射取得型 <sup>※2</sup>	0.51	0.30	0.12	・アルジオ(腰パネル付を除く) ・マディオJ(腰パネル付を除く) ・マディオM ・マディオP ・防火窓アルジオ ・防火サッシF型 アルミ樹脂複合タイプ ・防火サッシF型 アルミ複層タイプ ・天窓スターフルV ・大開口サッシビューアート ・断熱土間引戸(腰パネル付を除く) ・土間引戸(腰パネル付を除く) ・MTドア 複層ドア ・セーフティー玄関引戸 MK[ドライ仕様] (39を除く) ・玄関引戸 ジュノバ[ドライ仕様] (39/40/41を除く) ・玄関引戸 セレナ[ドライ仕様] (39/40/41/43を除く) ・玄関引戸 彩樹[ドライ仕様・複層仕様] (28を除く) ・玄関引戸 和奏[ドライ仕様・複層仕様] (28を除く) ・セーフティー玄関引戸 MK[複層仕様] (39を除く) ・玄関引戸 ジュノバ[複層仕様] (39/40/41を除く) ・玄関引戸 セレナ[複層仕様] (39/40/41/43を除く) ・玄関引戸 彩樹[複層仕様] (28を除く) ・玄関引戸 和奏[複層仕様] (28を除く) ・玄関引戸 更楽[複層仕様]	
			日射遮蔽型 <sup>※3</sup>	0.32	0.21	0.09		
		二層複層ガラス			0.63	0.30		0.14
		単板ガラス2枚を組み合わせたもの <sup>※4</sup>			0.63	0.30		0.14
	単層	単板ガラス		0.70	0.30	0.15	・汎用単板ガラスサッシ(マディオS)(腰パネル付を除く) ・MTドア 単板ドア ・勝手口ドア(腰パネル付を除く) ・框ドアA型(腰パネル付を除く) ・店舗引戸(腰パネル付を除く) ・勝手口片引戸(腰パネル付を除く) ・玄関引戸 彩樹30(30/31を除く) ・玄関引戸 和奏30(28/29を除く) ・玄関引戸 麗峰(パネル付を除く)	

※1 国立研究開発法人 建築研究所ホームページ内「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)」に準拠しています。

※2 「日射取得型」とは、JIS R3106に定めるガラス中央部の日射熱取得率が0.50以上のものをいいます。

※3 「日射遮蔽型」とは、JIS R3106に定めるガラス中央部の日射熱取得率が0.49以下のものをいいます。

※4 「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します。