JSMA

外部開口部リスト運用マニュアル

（２０２５年度 改訂版）

3 資料編

一般社団法人　日本サッシ協会ホームページ
■外部開口部リスト
https://www.jsma.or.jp/useful/performance/

一般社団法人　日本サッシ協会

2025年11月1日現在

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

JSMA

≪目次≫ 3 資料編

1 運用編

1. 外部開口部リスト 運用要領

1-1） 外部開口部リストの活用目的 P. 4
1-2） 外部開口部リストの活用によるメリット P. 7
1-3） 外皮計算システムと外部開口部リスト P10
（①評価協 ②建築研究所の外皮計算シート）
1-4） 日本サッシ協会HP 建築研究所HPの技術情報 P.20
1-5） 平成28年省エネ基準、住宅性能表示等への対応 P.29

2 作成編

2. 外部開口部リスト 作成要領

2-1） 作成シートの選択と必要情報 P.36
2-2） サッシ・ドア性能情報データベースと書式の入手手順 P.37
2-3） 作成書式シートの選択 P40
2-4） シートの項目別記入要領 P.41

3 資料編

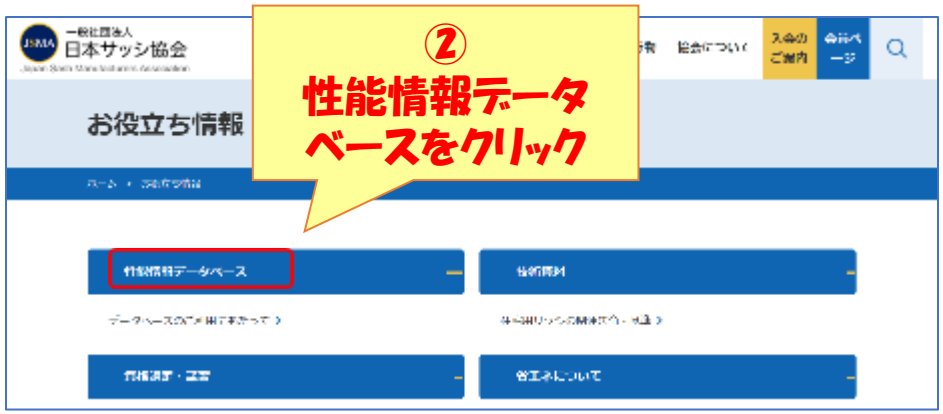
3. 関連資料

3-1） 日本サッシ協会ホームページの性能情報データベース P.52
3-2） 各サッシメーカーの性能情報資料 P54
3-3） 平成28年省エネ基準(各社カタログ巻末情報) P.56

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

3-1） 日本サッシ協会ホームページの性能情報データベース



Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

サッシ・ドア性能情報データベース

3-1） 日本サッシ協会ホームページの性能情報データベース

サッシ・ドア仕様リスト

外部開口部編

2017年4月現在のものです

熱貫流率

日射熱取得率

火災・音環境・防犯

外部開口部リストに必要な性能情報が一覧で掲載されています

Copyright(C)2017 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

3-2） 各サッシメーカーの性能情報資料

① 窓の性能情報

←三協立山版

■開口部の仕様別熱貫流率及び日射熱取得率と三協アルミの適合製品一覧

←LIXIL版

平成25年・28年省エネルギー基準評価対象製品性能一覧

作成日：2013年12月04日
改訂日：2017年02月28日
株式会社LIXIL

算定対象となるエネルギー消費用途：暖冷房（外皮：開口部の熱貫流率）・・木造 窓、枠ドア・引戸（大部分がガラスで構成される開口部）

こちらの対象製品性能一覧は、一般社団法人 住宅性能評価・表示協会運営の「省エネ設備機器等ポータルサイト」に登録済みです。
下記製品は構造・形状等での性能確認が可能であるため、上記ポータルサイトにおける性能確認区分は全て「－」となります。

YKK AP版↓

本カタログ掲載商品の改正省エネルギー基準一次エネルギー消費量計算、低炭素建築物認定取得に必要となるデータです。(2017年2月現在)

■開口部の仕様別熱貫流率及び日射熱取得率とYKK APの適合商品一覧
（平成28年省エネ基準／木造）

当一覧表は、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）」に準じています。

※Low-E三層複層ガラスまたはLow-E複層ガラスは、ガラスの日射熱取得率（η値）が0.50以上の場合は日射取得型、0.49以下の場合は日射遮蔽型に区分けされます。

建具の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		ガラスの仕様	日射熱取得率			熱貫流率 [W/(㎡・K)]	YKK AP適合商品
		ガス注1)の封入	中空層の厚さ		ガラスのみ	紙障子	外付けブラインド		
引違い窓 シャッター付引違い窓 プロジェクト窓・他	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	されている	7mm以上	日射取得型	0.39	0.24	0.09	1.60	-
				日射遮蔽型	0.24	0.16	0.06		・APW 430（日射遮蔽型）
	Low-E三層複層ガラス	されている	6mm以上	日射取得型	0.42	0.27	0.10	1.70	・APW 430（日射取得型）
				日射遮蔽型	0.27	0.18	0.07		-

各社のカタログの巻末に日本サッシ協会HP及び建築研究所HPに準じた性能値が 掲載されています

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

3-2） 各サッシメーカーの性能情報資料

② 玄関（ドア・引戸）の性能情報

ドア	金属製高断熱構造 扉：高断熱フラッシュ構造 辺縁部等熱遮断構造 枠：熱遮断構造	Low-E複層（G12以上）又は「ガラスなし」		0.060	1.75	・デュガード（D1仕様）
ドア	金属製高断熱構造 扉：断熱材充填フラッシュ構造 辺縁部等熱遮断構造 枠：熱遮断構造 又は 金属・プラスチック複合構造製	Low-E複層（A10以上）又は「ガラスなし」		0.079	2.33	・ヴェナート（D2仕様）
ドア	金属製高断熱構造 扉：断熱材充填フラッシュ構造 辺縁部等熱遮断構造 枠：熱遮断構造 又は 金属・プラスチック複合構造製	複層（A10以上）				
ドア	金属製高断熱構造 扉：断熱材充填フラッシュ構造 辺縁部等熱遮断構造 枠：熱遮断構造 又は 金属・プラスチック複合構造製	Low-E複層（A6以上A10未満）				
ドア	金属製 扉：断熱材充填フラッシュ構造 枠：熱遮断構造	複層（A12以上）又は「ガラスなし」				
ドア	木製 扉：木製、枠：金属製	複層（A4以上）又は「ガラスなし」				
ドア	金属製 扉：断熱材充填フラッシュ構造	複層（A4以上）又は「ガラスなし」				
ドア	金属製 扉：ハニカムフラッシュ構造	複層（A4以上）又は「ガラスなし」				
引戸	金属製 扉：断熱材充填フラッシュ構造 枠：熱遮断構造	複層（A12以上）又は「ガラスなし」				

←YKK AP版

金属製高断熱構造 扉：高断熱フラッシュ構造 ※7 辺縁部等熱遮断構造 ※8 枠：熱遮断構造	Low-E複層（G12以上）又は「ガラスなし」	1.75	0.060	・グランデル ・アヴァントス 11A型、11B型、13A型、13B型、14B型、15A型、15B型、16A型、16B型、17A型、17B型、19A型、19B型、51型～54型、56型 ・グルエ
金属製高断熱構造 扉：断熱材充填フラッシュ構造 辺縁部等熱遮断構造 ※8 枠：熱遮断構造 又は金属・プラスチック複合構造製	Low-E複層（A10以上）又は「ガラスなし」	2.33	0.079	・ジエスタ [k2仕様] ・防火戸FG-Eジエスタ [k2仕様] ・リシェント玄関ドア [k2仕様] ・リジェーロV [k2仕様] ・防火戸FG－Eアパートドア [k2仕様]
	複層（A10以上）	2.91	0.099	―
金属製 扉：断熱材充填フラッシュ構造 ※9 枠：熱遮断構造				
木製　扉：木製 、枠：金属製				
金属製　扉：断熱材充填フラッシュ構造 ※				
金属製　扉：ハニカムフラッシュ構造 ※10				

←LIXIL版

三協立山版

↓

■開口部の仕様別熱貫流率及び日射熱取得率と三協アルミの適合製品一覧

（2017年3月1日現在）

2. 玄関ドア・引戸（大部分がガラスで構成される開口部）

建具の構成				開口部の熱貫流率(U) [W/(㎡・K)]		開口部の日射熱取得率(η)	三協アルミ適合商品
建具の仕様		ガラスの仕様		付属部材なし	風除室あり		
玄関ドア・引戸	（一重）木と金属の複合材料製建具または樹脂と金属の複合材料製建具※1	Low-E複層（G4以上G8未満）	日射取得型	3.49	2.59	0.51	―
			日射遮蔽型			0.32	―
		複層（A10以上）		3.49	2.59	0.63	―
		複層（A6以上A10未満）		4.07	2.90	0.63	―
		Low-E複層（A10以上）	日射取得型	2.91	2.26	0.51	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(28を除く) 玄関引戸 和奏 ドライ仕様(28を除く)
			日射遮蔽型			0.32	
		Low-E複層（G4以上G8未満）	日射遮蔽型	3.49	2.59	0.32	―

各社のカタログの巻末に日本サッシ協会HP及び建築研究所HPに準じた性能値が掲載されています

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3-3） 平成28年省エネ基準（各社カタログ巻末情報）

建築物省エネ法と今後の動き

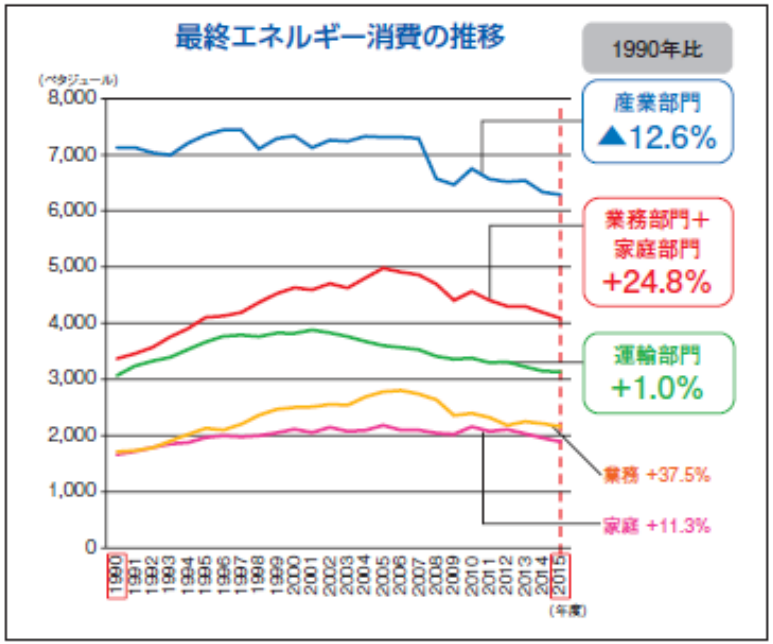
建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法） （平成27年法律第53号、7月8日公布）

建築物におけるエネルギーの消費量が著しく増加していることに鑑み、建築物のエネルギー消費性能の向上を図るため、住宅以外の一定規模以上の建築物のエネルギー消費性能基準への適合義務の創設、エネルギー消費性能向上計画の認定制度の創設等の措置を講じるため、[建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律]（以下建築物省エネ法）が平成27年7月に公布され、誘導措置は平成28年4月、規制措置は平成29年4月に施行されました。

背景・必要性

- 我が国のエネルギー需給は、特に東日本大震災以降一層逼迫しており、国民生活や経済活動への支障が懸念されている。
- 産業・運輸部門が減少する中、民生部門のエネルギー消費量は著しく増加し、現在では全体の1/3を占めている。

➡民生部門の省エネ対策の抜本的強化が必要不可欠。



出典：平成27年度エネルギー需給実績（資源エネルギー庁）

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

■建築物省エネ法体系

建築物省エネ法への移行にあたり、住宅の基準に関しては平成25年省エネ基準（以下H25年基準）を継承し大きく変わりませんが、将来の義務化を踏まえ、法体系が大きく変わりました。

法律「建築物省エネ法」
（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律）

省令「基準省令」
「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令」
- 建築物エネルギー消費性能基準
- 建築物のエネルギー消費性能の向上の一層の促進のために誘導すべき基準

告示「非住宅・住宅計算方法」
「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算定方法等に係る事項等」

告示「住宅仕様基準」
「住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次エネルギー消費量に関する基準」

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

■平成28年省エネ基準の水準について

①エネルギー消費性能基準については、H25年基準の水準と同じです。

②誘導基準については、外皮基準についてはH25年基準と同じ水準、一次エネルギー消費量基準については、非住宅はエネルギー消費性能基準よりも20%削減する水準、住宅は10%削減する水準です。

③住宅事業建築主基準については、次期目標年次を令和2年度とし、外皮基準についてはH25年基準と同じ水準、一次エネルギー消費量基準についてはエネルギー消費性能基準よりも15%削減する水準です（令和元年度までは10%削減の水準）。

●地域区分については、8区分に分かれます。各地域区分の詳細については、584ページをご参照ください。
なお、2019年（令和元年）11月国土交通省告示第753号にて、地域区分の見直しが行われました。経過措置として、2021年（令和3年）3月末までは、新旧の地域区分どちらを使用してよい事となっています。

		エネルギー消費性能基準（適合審査、届出・報告、省エネ基準適合認定表示）		誘導基準（性能向上計画認定・容積率特例）		住宅事業建築主基準		
						建売戸建住宅	注文戸建住宅	賃貸アパート
		建築物省エネ法施行（H28.4.1）後に新築された建築物	建築物省エネ法施行の際現に存する建築物	建築物省エネ法施行（H28.4.1）後に新築された建築物	建築物省エネ法施行の際現に存する建築物	上段:～令和元年度 下段:令和2年度～	上段:～令和元年度 下段:令和6年度～	上段:～令和元年度 下段:令和6年度～
非住宅	一次エネ※1	1.0	1.1	0.8	1.0	—	—	—
非住宅	外皮:PAL*	—		1.0	—	—	—	—
住　宅	一次エネ※1※2	1.0	1.1	0.9	1.0	0.9	—	—
住　宅	一次エネ※1※2					0.85	0.75 (0.8) ※4	0.9
住　宅	外皮:住戸単位※3 (U_A,η_A)	1.0	—	1.0	—	—	—	—
住　宅	外皮:住戸単位※3 (U_A,η_A)					1.0	1.0	1.0

※1 一次エネ基準については、「設計一次エネルギー消費量（家電・OA機器等を除く）」／「基準一次エネルギー消費量（家電・OA機器等を除く）」が表中の値以下になることを求める。
※2 住宅の一次エネ基準については、住棟全体（全住戸＋共用部の合計）が表中の値以下になることを求める。
※3 外皮基準については、H25年基準と同等の水準。
※4 当面の一次エネ基準としては、各年度に供給するすべての住宅の平均で省エネ基準に比べて20%の削減とする。

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

■誘導措置と規制措置について

建築物省エネ法は大きく誘導措置と規制措置の2つに分けることができます。
誘導措置等は平成28年4月1日、規制措置は平成29年4月1日に施行されました。

誘導措置（任意）　2016（平成28）年4月～

住宅・非住宅	①性能向上計画認定・容積率特例
住宅・非住宅	②省エネに関する表示制度 〈自己評価ラベル〉 〈BELS〉 〈eマーク〉

努力義務　規制措置（義務）　2017（平成29）年4月～

	小規模建築物（300㎡未満）		中規模建築物（300㎡以上2,000㎡未満）	大規模建築物（2,000㎡以上）
住宅	努力義務	④報告義務	②届出義務（基準に適合せず、必要と認める場合：指示・命令）	
非住宅	努力義務	※2021年4月～ ③説明義務	※2021年4月～ 特定建築物 ①適合義務（建築確認手続きに連動）	特定建築物 ①適合義務（建築確認手続きに連動）

【誘導措置】の主な内容

①性能向上計画認定・容積率特例
誘導基準に適合（性能向上計画認定）すると、容積率の特例（10%の緩和等）を受けることができます。

②省エネに関する表示制度
省エネ基準に適合すると、その表示をすることができます。
〈自己評価ラベル〉：新築と既築が対象
〈BELS〉：新築と既築が対象（第三者機関が認定）
〈eマーク〉： 既築が対象（所管行政庁が認定）

【規制措置】の主な内容

①適合義務
非住宅の特定建築物は、エネルギー消費性能基準への適合義務と、基準適合について判定を受ける義務があります。

②届出義務
300㎡以上の住宅の新築、増改築に係わる計画は届出義務があります。

③説明義務（2021年4月から）
300㎡未満の小規模建築物（住宅・非住宅）では省エネ性能適合可否について建築士から建築主への説明の義務が課せられる予定です。

④報告義務（トップランナー対象）
建売戸建住宅150棟/年以上の住宅事業建築主は、国交省からの報告を求められた場合、基準の達成状況を報告する義務があります。（2019年11月、対象に・300戸／年以上の注文戸建住宅・1000戸／年以上の賃貸アパートの供給事業者が追加）

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

省エネ適合性判定および建築確認・説明・検査の概要

300㎡未満の小規模建築物において2021年4月説明義務の追加予定

〈建築士〉

省エネ基準への適合性評価・説明の意思確認

省エネ基準への適合性評価・説明※（書面交付・保存）

※建築主が省エネ性能に関する説明を希望しない旨の意思を書面により表明した場合、説明不要

〈建築主〉

意思の表明

書面の受領等

着工

〈建築主事又は指定確認検査機関〉

設計審査

〈申請者〉

建築確認申請

省エネ基準適合性判定申請書

〈所管行政庁又は登録省エネ判定機関〉

省エネ基準への適合性判定

適合判定通知書

建築主事※又は指定確認検査機関に提出

※建築確認審査期間(35日等)の末日の3日前まで

受理から14日間以内

確認済証

着工

判定通知書がなければ済証交付できない

受理から35日以内（4号建築物は7日以内）

中間検査

中間検査申請書

中間検査合格証

完了検査

竣工/完了検査申請書

検査済証

使用

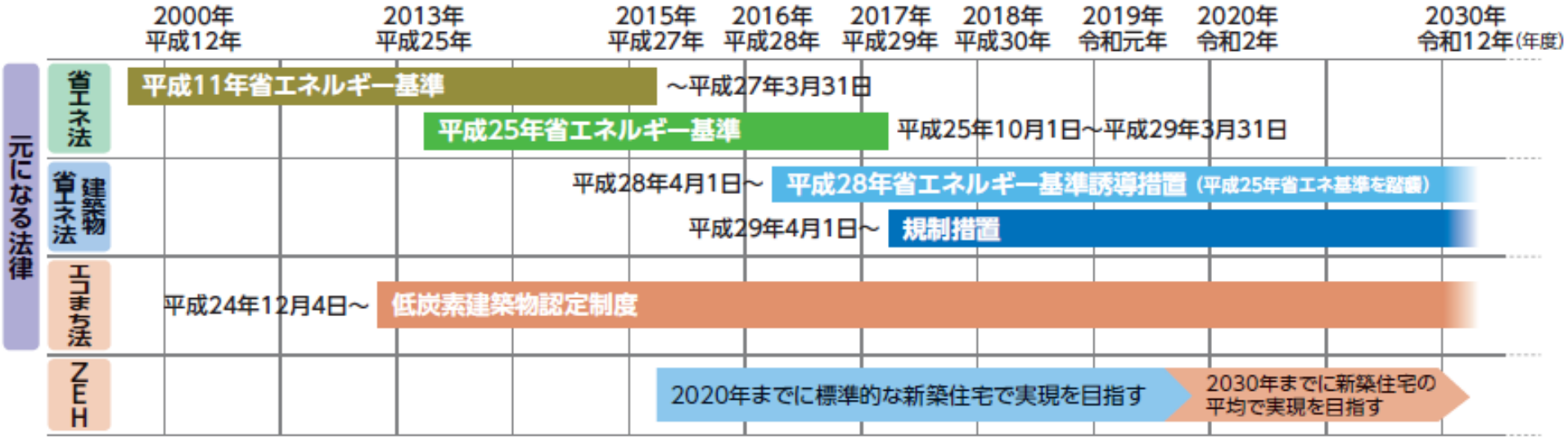
軽微な変更※に該当しない計画変更は適合性判定の取り直しが必要

※省エネ性能を向上させる変更やその他変更後も省エネ基準適合が明らかな変更を想定

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

各種省エネルギー関連基準の推移



Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

住宅の基準（外皮性能）

外皮の熱性能については、平成25年省エネ基準相当の水準が引き続き求められます。

（1）外皮平均熱貫流率（U_A値）

住宅の内部から外部へ逃げる熱量を外皮全体で平均した値です。

外皮平均熱貫流率（U_A値）＝ 単位温度差当たりの総熱損失量 ／ 外皮表面積

（2）冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）

入射する日射量に対する室内に侵入する日射熱の割合を外皮全体で平均した値です。

冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）＝ 単位日射強度当たりの総日射熱取得量 ／ 外皮表面積 ×100

■外皮性能基準

地域の区分		1	2	3	4	5	6	7	8
①住戸単位で基準への適否を判断する場合（戸建住宅・共同住宅等）	外皮平均熱貫流率[W/(㎡K)]（U_A値）	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	－
	冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値）	－	－	－	－	3.0	2.8	2.7	6.7
②住棟単位で基準への適否を判断する場合（共同住宅等）	住棟単位外皮平均熱貫流率[W/(㎡K)]（U_A値）	0.41	0.41	0.44	0.69	0.75	0.75	0.75	－
	住棟単位冷房期平均日射熱取得率（η_{AC}値）	－	－	－	－	1.5	1.4	1.3	2.8

※外皮性能基準は、戸建住宅と集合住宅で同水準です。
※平均日射熱取得率は冷房期についてのみ外皮性能に関する基準として定められていますが、日射熱取得利用による暖房エネルギー削減のための重要な指標であるため、一次エネルギー消費量算定の際は、暖房期についても求めることが必要となります。

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

「外皮性能基準」と「一次エネルギー消費量基準」

外皮性能基準と一次エネルギー消費量基準の評価の方法には、「性能基準（計算ルート）」と「仕様基準」の2つがあります。さらに、「性能基準（計算ルート）」は、「仕様基準」に比べて作業工程が多いため、「簡易計算ルート」「戸建住宅簡易計算ルート」が用意されています。

		性能基準（計算ルート） 国交省告示265号「非住宅・住宅計算方法」 ［建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法などに係る事項］			仕様基準 国交省告示266号「住宅仕様基準」 ［住宅部分の外壁、窓などを通しての熱の逃げの防止に関する基準及び一次エネルギー消費量に関する基準］
		❶標準計算ルート 外皮面積を計算する方法	❷簡易計算ルート※1 外皮面積を計算しない方法	❸戸建住宅簡易計算ルート※2 （モデル住宅法） 省エネ基準への適否を簡易に確認する方法	❹仕様ルート 仕様を照合する方法
基準の指標	外皮性能基準	外皮平均熱貫流率U_A 冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}			一般部位の断熱性能 開口部の断熱性能と日射遮蔽対策
基準の指標	一次エネルギー消費量基準	一次エネルギー消費量			設備の仕様
評価方法 外皮性能基準	面積	部位の面積を計算する	部位の面積を計算しない		部位の面積を計算しない／部位の面積を計算する
評価方法 外皮性能基準	熱性能値	部位毎の熱性能値を求める		断熱材と開口部の性能値をカタログから選択する	外皮の断熱性能と開口部の日射遮蔽対策が合致していることを確認する
評価方法 外皮性能基準	計算	計算プログラムやエクセル等で計算する	簡易な計算式に代入して計算する	簡易計算シートで計算する	計算しない
評価方法	一次エネルギー消費量基準	専用Webプログラムで一次エネルギー消費量を計算する（床面積の計算が必要）		設置する設備を選択し簡易計算シートで計算する	設備仕様・効率が合致していることを確認する
利用可能な制度等		●適合義務制度（複合建築物の場合に評価可能） ●届出義務制度　●説明義務制度　●省エネ性能に係る表示制度			
利用可能な制度等		●住宅トップランナー制度　●性能向上計画認定制度 ●低炭素建築物(住宅)認定制度		—	—
利用可能な制度等		●住宅性能表示制度		—	●住宅性能表示制度（等級4のみ評価可能）

※1 当該住戸の外皮の部位の面積等を用いずに外皮性能を評価する方法

ここで定める計算法は、平成29年3月15日付技術的助言（国住建環第215号・国住指第4190号）に基づき、基準省令第1条第1項第2号及び第10条第2号に規定する「国土交通大臣がエネルギー消費性能を適切に評価できる方法と認める方法」として位置付けられた計算法となっており、住宅の外皮の面積などを用いず、簡易に外皮性能を算出できる方法となっています。本計算法は、平成29年4月1日より新しく設けられた計算法となっており、認定表示、性能向上計画認定もしくはBELSのいずれにおいても活用可能な計算法となっています。

※2 2021年4月追加予定 より簡素な計算ルート

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

外皮性能に関する基準

❶標準計算ルート

「標準計算ルート」の外皮基準は、断熱性能（外皮平均熱貫流率（U_A値））と日射熱取得性能（冷房期の平均日射熱取得率（η_{AC}値））を標準計算で求めます。

■外皮平均熱貫流率の計算

外皮平均熱貫流率U_Aとは、住宅の内部から外壁、屋根、天井、床、及び開口部などを通過して外部へ逃げる熱量を外皮全体で平均した値で、下式のように外皮全体の外皮熱損失量qを外皮の部位の面積の合計ΣAで除して求めます。

$$\text{外皮平均熱貫流率}U_A\ [\mathrm{W/(m^2 \cdot K)}] = \frac{\text{外皮熱損失量 } q\ [\mathrm{W/K}]}{\text{外皮の部位の面積の合計}\Sigma A\ [\mathrm{m^2}]}$$

外皮熱損失量qと外皮の部位の面積の合計ΣAは、下式にて求めます。外皮熱損失量qは各部位の貫流熱損失の合計で、外皮の部位の面積の合計ΣAは各部位の面積の合計です。

		面積		熱貫流率		温度差係数		貫流熱損失
屋根	:	A	×	U	×	H	=	A・U・H
天井	:	A	×	U	×	H	=	A・U・H
外壁	:	A	×	U	×	H	=	A・U・H
ドア	:	A	×	U	×	H	=	A・U・H
窓	:	A	×	U	×	H	=	A・U・H
床	:	A	×	U	×	H	=	A・U・H
基礎 土間床	:	A						
基礎 周長	:	L	×	Ψ	×	H	=	L・Ψ・H

合計 外皮の部位の面積の合計ΣA　合計 外皮熱損失量q

■平均日射熱取得率の計算

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}とは、屋根、外壁、窓等の外皮の各部位から入射する日射量を外皮全体で平均した値で、下式のように冷房期の日射熱取得量m_Cを外皮の部位の面積の合計ΣAで除し、×100して求めます。

$$\text{冷房期の平均日射熱取得率}\eta_{AC}\ [\%] = \frac{\text{冷房期の日射熱取得量 } m_C\ [\mathrm{W/(W/m^2)}]}{\text{外皮の部位の面積の合計}\Sigma A\ [\mathrm{m^2}]} \times 100$$

日射熱取得量m_Cと外皮の部位の面積の合計ΣAは、下式のように各部位の合計です。外皮の部位の面積の合計ΣAは、外皮平均熱貫流率U_Aで算出した数値と同じです。

		面積		日射熱取得率		窓の補正係数		方位係数		日射熱取得量
屋根	:	A	×	η			×	V_C	=	$A \cdot \eta \cdot V_C$
天井	:	A	×	η			×	V_C	=	$A \cdot \eta \cdot V_C$
外壁	:	A	×	η			×	V_C	=	$A \cdot \eta \cdot V_C$
ドア	:	A	×	η			×	V_C	=	$A \cdot \eta \cdot V_C$
窓	:	A	×	η	×	f_C	×	V_C	=	$A \cdot \eta \cdot f_C \cdot V_C$
床	:	A								
基礎 土間床	:	A								

合計 外皮の部位の面積の合計ΣA　合計 日射熱取得量m_C

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

外皮性能に関する基準

❷簡易計算ルート（外皮面積を計算しない方法）

外皮面積の計算が必要なく、各部位（屋根、天井、外壁、開口部、床、基礎など）の熱性能値だけを求め簡易な計算式に代入し計算することで、外皮性能基準である「外皮平均熱貫流率U_A」「冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}」と一次エネルギー消費量計算に必要な「暖房期の平均日射熱取得率η_{AH}」を求めることができます。

「簡易計算ルート」は、住宅全体の断熱性能を数値で評価しますので、断熱性能レベルを知ることができます。また、一次エネルギー消費量も、Webプログラムを使用して評価しますので、「仕様ルート」に比べ設備機器の選択肢の幅が広がります。

外皮性能基準の評価をするのに必要な性能値等を整理すると、表1のようになります。

表1

断熱構造	床断熱 or 基礎断熱 or 床断熱と基礎断熱の併用		
部位の性能値	熱貫流率U 線熱貫流率Ψ	日射熱取得率η	窓の取得日射熱補正係数
①屋根または天井	$U_{屋根または天井}$	$=U_{屋根または天井}\times0.034$	
②外壁	$U_{外壁}$	$=U_{外壁}\times0.034$	
③ドア	$U_{ドア}$	$=U_{ドア}\times0.034$	
④窓	$U_{窓}$	$\eta_{窓}$	冷房期：f_C 暖房期：f_H
⑤床	$U_{床}$		
⑥玄関等の土間床等の外周部	$\Psi_{玄関等の土間床等の外周部}$		
⑦玄関等を除く土間床等の外周部	$\Psi_{玄関等を除く土間床等の外周部}$		

：3つより選択します。
：当該住宅の性能値を求めます。
：規定値（あらかじめ定められている値）を使うこともできます。

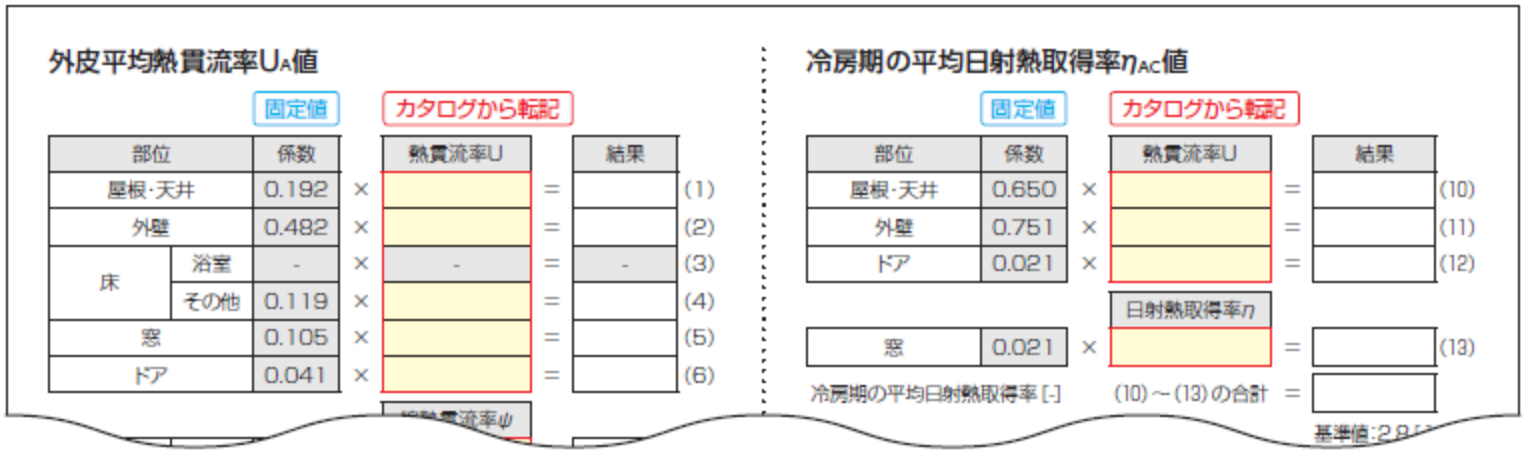
Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

建築物省エネ法と今後の動き

❸戸建住宅簡易計算ルート

2021年4月からの説明義務制度の創設に伴い、これまでより簡易に省エネ基準の適否を判定できる方法が追加されます。
戸建住宅の評価については、WEBプログラムに加え、手計算で対応できる計算シートが準備されます。このシートは、市場に流通している戸建住宅の形態を踏まえ、部位別の面積割合について安全側となる固定値が設定されます。外壁、窓等の部位ごとの熱貫流率等を断熱材及び窓のカタログから転記した上で、簡易な四則演算により外皮基準への適否を判断することができます。

■簡易計算シートのイメージ



外皮平均熱貫流率U_A値

部位		係数（固定値）		熱貫流率U（カタログから転記）		結果	
屋根・天井		0.192	×		=		(1)
外壁		0.482	×		=		(2)
床	浴室	-	×	-	=	-	(3)
	その他	0.119	×		=		(4)
窓		0.105	×		=		(5)
ドア		0.041	×		=		(6)

冷房期の平均日射熱取得率η_{AC}値

部位	係数（固定値）		熱貫流率U（カタログから転記）		結果	
屋根・天井	0.650	×		=		(10)
外壁	0.751	×		=		(11)
ドア	0.021	×		=		(12)
窓	0.021	×	日射熱取得率η	=		(13)
冷房期の平均日射熱取得率 [-]			(10)～(13)の合計	=		

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

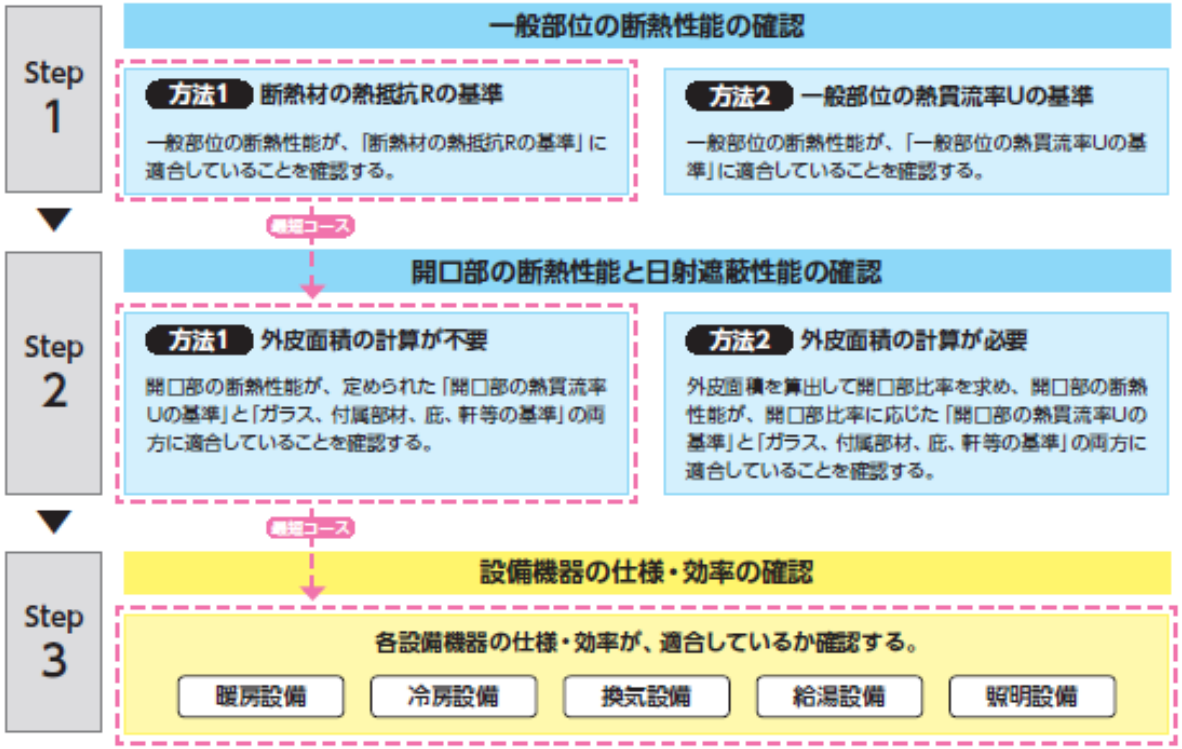
3. 関連資料

❹仕様ルート

仕様ルートでは、外皮（一般部位と開口部）と設備機器については地域区分毎に仕様または性能の基準が定められています。基準の適否の評価は、当該住宅の部位ごとの仕様や性能と照合して行います。

平成25年省エネ基準では、開口部比率（外皮面積の合計に対する開口部面積の合計の割合）による適用条件があり、仕様ルートを適用できる開口部比率の上限が決められていましたが、平成28年省エネ基準より上限がなくなり、開口部比率が大きい住宅でも仕様ルートを適用できるようになりました。開口部を定められた高い性能にすることで、開口部比率の制限がなくなり面積計算をしなくても適否を評価することができます。

※仕様基準は低炭素建築物認定制度やZEH基準の適合判断に用いることはできません。



Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

開口部に関する基準

地域区分毎に、開口部の熱貫流率(U)及びガラスの日射熱取得率(η)、日射遮蔽の付属部品等の基準が分類されています。令和4年11月から、開口部比率の区分が廃止され、一律、基準策定モデルの開口部比率と同じ区分相当での運用になりました。

【熱貫流率の基準】

熱貫流率の基準値 (単位1平方メートル1度につき1ワット)			
地域区分			
1、2及び3	4	5、6及び7	8
2.3	3.5	4.7	

【日射遮蔽の基準】抜粋

住宅の種類	地域区分	建具の種類若しくはその組合せ又は付属部品、ひさし、軒などの設置
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0.59以下であるもの
		ロ) ガラスの日射熱取得率が0.73以下であるもの
		ハ) 付属部材を設けるもの
		ニ) ひさし軒等を設けるもの

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

開口部の熱性能評価

■開口部の熱性能評価

外皮の熱性能計算において、外皮の部位（屋根、天井、外壁、床、基礎）毎に「部位別仕様表」※にあげられた仕様に基づく性能値により簡易的に求めることができます。

※：部位別仕様表とは、「告示第265号　建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項」の別表第3～第8（木造住宅については第3～第5）と、別途登録制により「部位別仕様表データベース」にて公開している仕様を合わせたものです。（一社）住宅性能評価・表示協会のホームページから検索できます。

開口部については、仕様毎の熱貫流率（U）（以下「仕様U値」）は、一般社団法人 日本サッシ協会ホームページ内の技術情報「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率表に、日射熱取得率（η）（以下「仕様η値」）の値は、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）」に示されています。

●外壁、屋根、天井、ドアの日射熱取得率ηは、部位別仕様表で求めた熱貫流率Uに係数0.034を乗じて求めます。

開口部の熱貫流率（U）と日射熱取得率（η）について

・開口部の熱貫流率（U）は開口部の仕様に応じた値（「仕様U値」各社カタログ巻末に一覧表掲載）もしくは、下記①～⑤（試験値または計算値）のいずれかの方法により求めた値を用います。

①JIS A4710（建具の断熱性能試験方法）
②JIS A1492（出窓及び天窓の断熱性能試験方法）
③JIS A2102-1（窓及びドアの熱性能-熱貫流率の計算-第1部：一般）及びJIS A2102-2（窓及びドアの熱性能-熱貫流率の計算-第2部：フレームの数値計算方法）に規定される断熱性能計算方法
④ISO 10077-1に規定される断熱性能計算方法
⑤ISO 15099に規定される断熱性能計算方法

・開口部のη値（日射熱取得率）には、ガラスの種類と中空層、付属部材等で設定されている「仕様η値」と、JIS計算で算出した「計算η値」の2種類があります。「仕様η値」は平成25年省エネ基準では、ガラスの仕様のみで規定されていましたが、平成28年基準ではガラスの仕様にサッシ・フレームの仕様を考慮したη値を規定しています。
なお、開口部のη値はガラスとサッシ部の面積率を想定して、ガラス単体の日射熱取得率を用いた近似式で規定されています。サッシの構造が木製又は樹脂の場合は、0.72を乗じた値に、金属及び金属・樹脂複合の場合は、0.80を乗じた値になります。

建具の仕様	ガラスの仕様		中空層の仕様		開口部の熱貫流率 W/(m²K)
			ガスの封入	中空層の厚さ	付属部材なし
樹脂製建具又は木製建具	三層複層ガラス	Low-Eガラス2枚	されている	13mm以上	1.60
				10mm以上13mm未満	1.70
				7mm以上10mm未満	1.90
				7mm未満	2.15
			されていない	13mm以上	1.70
				9mm以上13mm未満	1.90
				7mm以上9mm未満	2.15
				7mm未満	2.33

開口部の熱貫流率（「仕様U値」（一社）日本サッシ協会ホームページより抜粋）

木製建具又は樹脂製建具の場合

ガラスの仕様			日射熱取得率η		
			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	0.39	0.24	0.09
		日射遮蔽型	0.24	0.16	0.06
	Low-E三層複層ガラス	日射取得型	0.42	0.27	0.10
		日射遮蔽型	0.27	0.18	0.07
（二層）複層	Low-E複層ガラス	日射取得型	0.46	0.27	0.11
		日射遮蔽型	0.29	0.19	0.08
	遮熱複層ガラス	熱線反射ガラス1種	0.44	0.24	0.10
		熱線反射ガラス2種	0.27	0.17	0.07

開口部の日射熱取得率（「仕様η値」建築研究所ホームページより抜粋）

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.

3. 関連資料

一次エネルギー消費量に関する基準

■性能基準(計算ルート)

評価対象となる住宅において、①地域区分や床面積等の共通条件のもと、②実際の住宅の設計仕様で算定した設計一次エネルギー消費量が、③基準仕様（平成11年基準相当の外皮と標準的な設備）で算定した基準一次エネルギー消費量以下となることを基本とします。

一次エネルギー消費量は「暖冷房設備」、「換気設備」、「照明設備」、「給湯設備」、「家電等※1」のエネルギー消費量を合計して算出します。また、太陽光発電設備やコージェネレーション設備による創出効果は、自家消費分のみをエネルギー削減量として差し引くことができます。

■ 住宅の一次エネルギー消費量基準における算定のフロー

※1 家電及び調理のエネルギー消費量。建築設備に含まれないことから、省エネルギー手法は考慮せず、床面積に応じた同一の標準値を設計一次エネルギー消費量及び基準一次エネルギー消費量の両方に使用する。
※2 コージェネレーション設備により発電されたエネルギー量も含まれる。

■住宅設備毎の基準（一次エネルギー消費量の仕様基準）

外皮性能と同様に設備機器についても定められた設備と同等以上と評価される設備が求められます。

Copyright(C)2025 Japan Sash Manufacturers Association All rights reserved.