

総合資源エネルギー調査会
省エネルギー・新エネルギー分科会
省エネルギー小委員会
建築材料等判断基準ワーキンググループ

サッシ及びガラスに関するとりまとめ（案）

- ・「その他建築物等」用サッシ及びガラスの建材
トップランナー制度への追加に関する大枠
- ・中高層共同住宅用サッシに関する建材トップラ
ンナー制度の内容

令和 6 年 月 日

経済産業省

はじめに

令和2年10月、地球規模の課題である気候変動問題の解決に向けて、我が国政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言しており、これを受けて策定された「第6次エネルギー基本計画（令和3年10月 閣議決定）」は、2050年カーボンニュートラルに向けた長期展望と、それを踏まえた2030年に向けた政策対応により構成され、今後のエネルギー政策の進むべき道筋が示されている。

同エネルギー基本計画においては、「2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、整合的な誘導基準・住宅トップランナー基準の引上げや、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。」とされており、また、「建材についても、2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、建材トップランナー制度における基準の強化等の検討を進める。」とされている。

サッシ及びガラスに関する建材トップランナー制度について、現時点では木造の戸建住宅や低層共同住宅、小規模建築物（以下「戸建・低層共同住宅等」）向けに使用されるもののみが対象となっており、その目標基準値については、2022年3月に2030年を目標年度とする新たな目標基準値等に関する報告書のとりまとめが行われたところである。一方、非木造の中高層住宅や大中規模建築物（以下「その他建築物等」）の窓は対象外となっており、上記とりまとめにおいて「建材トップランナー制度の対象となっていない「その他建築物等用の窓」についても、対象化に向けて早急に検討していく。」ことが政府の取組むべき課題とされている。

こうした背景を踏まえ、建築材料等判断基準WGでは、2030年度に新築される住宅・建築物が、ZEH・ZEB水準の省エネルギー性能を確保出来るよう、建材の供給側から後押しすることを目指して、サッシ及びガラスに関する建材トップランナー制度に、その他建築物等に使用されるものを追加することについて審議を行いその結果をとりまとめたところ、以下にその内容を示す。

なお、現時点では、「その他建築物等」のうち中高層共同住宅（以下、「中高層共同住宅」という。）用複層ガラスと、非住宅用サッシ及び複層ガラスについて、サッシの製造事業者による、建物用途別出荷データの整備ができ次第、目標基準値を設定することとしている。よって、今回のとりまとめでは、「その他建築物等」用サッシ及び複層ガラスを建材トップランナー制度に追加するための大枠、並びに、中高層共同住宅用サッシに関する建材トップランナー制度の内容についてのみ示している。

※本文骨子案（内容は別添が確定次第記載）

1. 「その他建築物等」用サッシ及びガラスの建材トップランナー制度への追加（共通事項）

- （１） 建材トップランナー制度へ追加するサッシ及びガラスの範囲
- （２） 「その他建築物等」用窓に関する建物用途別出荷データ
- （３） 「その他建築物等」用窓の目標基準値

2. 「その他建築物等」用サッシの建材トップランナー制度への追加

- （１） 「その他建築物等」用サッシの対象範囲
- （２） 「その他建築物等」用サッシの実績値の評価
- （３） 中高層共同住宅用サッシの目標基準値
- （４） 中高層共同住宅用サッシの目標年度
- （５） 対象事業者
- （６） 表示事項等

3. 「その他建築物等」用複層ガラスの建材トップランナー制度への追加

- （１） 「その他建築物等」用複層ガラスの対象範囲
- （２） 「その他建築物等」用複層ガラスの実績値の評価
- （３） 「その他建築物等」用複層ガラスの目標基準値
- （４） 対象事業者
- （５） 表示事項等

4. 省エネルギーに向けた提言

- （１） 政府の取組
- （２） サッシ及びガラスの製造事業者、加工事業者及び輸入事業者の取組
- （３） ユーザー（最終消費者、設計事務所、ハウスメーカー、工務店、建築事業者等）の取組

1. 「その他建築物等」用サッシ及びガラスの建材トップランナー制度への追加（共通事項）

1.1 建材トップランナー制度へ追加するサッシ及びガラスの範囲

1) 従来のサッシ及びガラスの対象範囲

窓のサッシ及びガラスは、その用途により、主に木造の戸建住宅や低層共同住宅、小規模建築物（以下「戸建・低層共同住宅等」）向けに使用されるものと、それ以外の主に非木造の中高層住宅や大中規模建築物（以下「その他建築物等」）に使用されるものとに大別できる。

これまでの建材トップランナー制度においては、「その他建築物等」の開口部が、用途や規模に応じてオーダーメイドで設計されていることや、二重窓のような建築技術によって断熱性能を確保している事例があることから、直ちにメーカー側の対応によって熱損失防止性能の改善を求めていくことが難しい状況にあったため、その対象範囲を「戸建・低層共同住宅等」用のサッシ及びガラスとしてきた。

2) 今後のサッシ及びガラスの対象範囲

「第6次エネルギー基本計画（令和3年10月閣議決定）」においては、「2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、整合的な誘導基準・住宅トップランナー基準の引上げや、省エネルギー基準の段階的な水準の引上げを遅くとも2030年度までに実施する。」とされており、また、「建材についても、2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指し、建材トップランナー制度における基準の強化等の検討を進める。」とされている。

上記を踏まえた2022年3月10日公表の「サッシ及びガラスに関するとりまとめ」においては、「建材トップランナー制度の対象となっていない「その他建築物等用の窓」についても、対象化に向けて早急に検討していく。」ことが政府の取組むべき課題とされている。

本とりまとめ時点では、製造事業者において建物用途別出荷データの整備ができておらず、また、目標基準値の設定が中高層共同住宅用サッシのみに限られるという課題はあるものの、2030年度における目標達成に向けて早期に対策を行う必要があることを考慮し、「その他建築物等」用サッシ及びガラスについても建材トップランナー制度の対象とする。

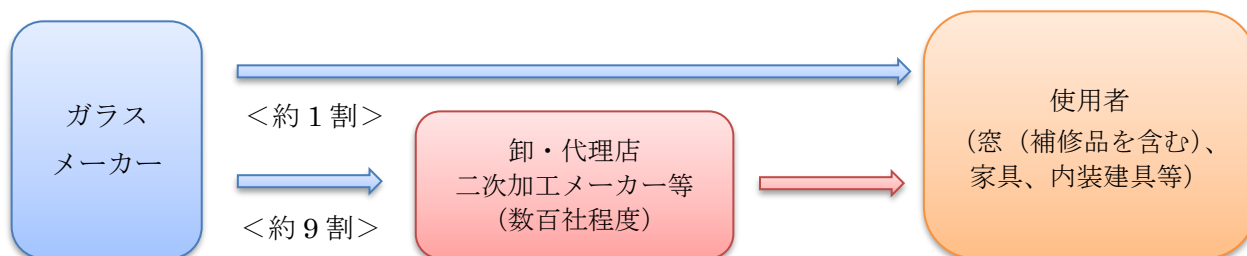
3) 単板ガラスの取扱い

窓の単板ガラスについては、複層ガラスに比べて断熱性能が極めて低いことから、住宅・建築物の高断熱化に当たっては、窓の複層ガラス化を進めて行くことが重要である。

一方、建材トップランナー制度では、規制対象を「技術的・資力的な点で社会的妥当性のある事業者」に限定し、小規模事業者を対象から除外している。単板ガラスの商流を踏まえると、ガラス二次加工メーカー等にも規制をかけることが必要となるが、ガラ

ス二次加工メーカー等には小規模事業者が多数含まれているため、これまでのガラスのトップランナー制度では単板ガラスを除く複層ガラスを対象としてきたところである。

図1 単板ガラスの流通状況



「その他建築物等」用ガラスについても上記流通の構造は同様であり、単板ガラスについては、引き続きサッシのトップランナー制度によって市場からの退出を促していくこととし、ガラスのトップランナー制度の対象は、これまでと同様に複層ガラスとする。

1.2 「その他建築物等」用窓に関する建物用途別出荷データについて

1) 製造事業者における出荷データの現状

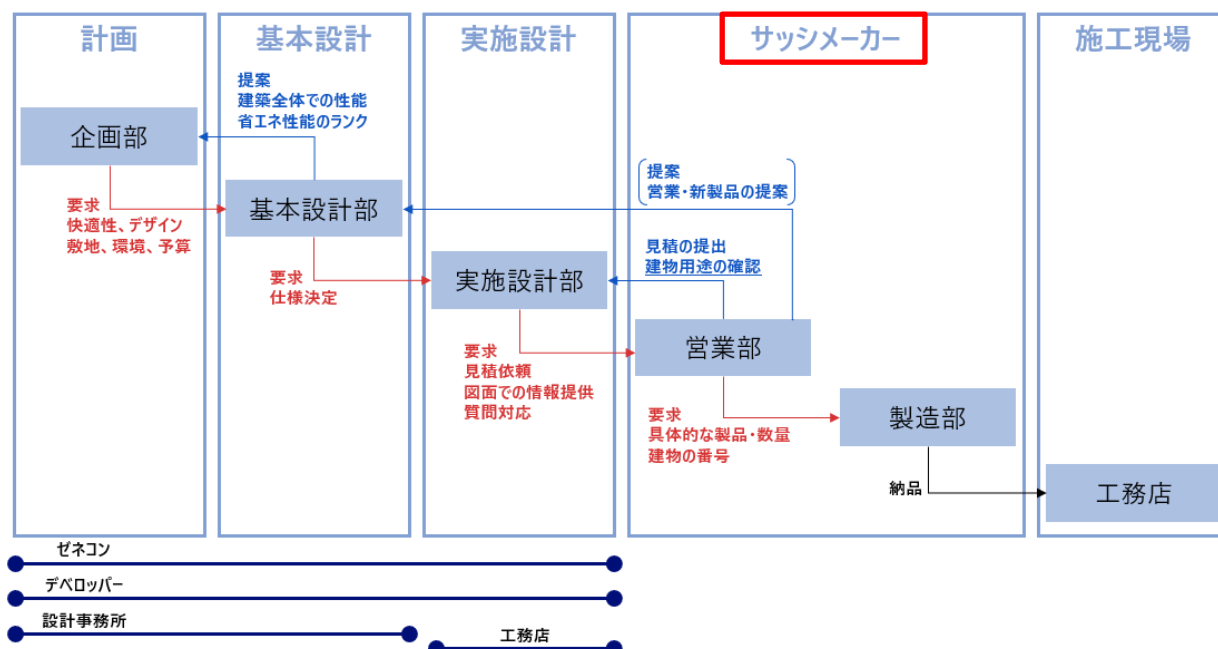
「その他建築物等」においては、その建物の用途によって求められる熱損失防止性能に差があり、「その他建築物等」用サッシ及びガラスを建材トップランナー制度の対象に追加するに当たっては、最終的には、建物の用途に応じた適切な目標基準値の設定が求められる。しかし、サッシ及びガラスの製造事業者等は、現時点で自社製品が使用される建物の用途に関する出荷データを整備することができていない。

2) サッシの製造事業者における建物用途別出荷データの整備

サッシの製造事業者においては、施工事業者等から見積り、発注時点で図面等の建物用途に関する情報を営業部門が取得しているものの、製造部門において必要なデータではないことから、建物の用途は製造部門には共有されていない。また、営業部門が取得したデータについては、入力ルールが整備されておらず、例えば、複数用途の建築物の場合、住宅が含まれているかいないかなどは統一した入力がない。

これらについて、サッシの製造事業者では、営業部門における統一した規格でのデータ入力ルールの整備や、営業用データと製造用データを紐づけるためのシステム改修などによる、出荷製品と建物用途の紐付けを行うことにより、数年の期間を要するが、建物用途別出荷データの整備が可能である。よって、第17回建材WGでは、サッシの製造事業者に対し、建物用途別出荷データの整備について取り組むことを求めることとなった。

図2 サッシにおける主な商流



3) ガラスの製造事業者における建物用途別出荷データの整備

一方、複層ガラスの製造事業者においては、製造するほぼすべての製品が、ガラスの販売店、工事店を經由して出荷されており、かつ、販売店、工事店は建材トップランナー制度の対象とならない中小企業が多く含まれていることから、建物用途別出荷データの取得・整備が困難である。

1.3 「その他建築物等」用窓の目標基準値

製造事業者における建物用途別出荷データが整備されていない現時点においても、中高層共同住宅用サッシについては、「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」（以下「あり方検討会」）において示された、2030年の住宅の性能などを参考に、「戸建・低層共同住宅等」用の目標基準値を算出した際と同様にバックキャスティングにより目標基準値を設定することが可能である。よって、現時点では中高層共同住宅用サッシについてのみ目標基準値を設定することとし、非住宅用サッシについては、建物用途別出荷データの整備が完了した後に目標基準値を設定することとする。

なお、複層ガラスの目標基準値設定においては、サッシの目標基準値と整合を取ることを前提とすると、2030年時点で想定されるサッシの溝幅別のシェアが必要となる。一方で、現状では、サッシの溝幅別のシェアについては、様々な推定を用いることとなるため、「その他建築物等」用複層ガラスについては、サッシの建物用途別出荷データの収集が出来た時点で、目標基準値を設定することとする。

2. 「その他建築物等」用サッシの建材トップランナー制度への追加

2.1 「その他建築物等」用サッシの対象範囲

1) 対象範囲

これまでのサッシの建材トップランナー制度においては、対象を主に木造の戸建住宅や低層共同住宅、小規模建築物向けに使用されるものとしてきた。また、開閉形式については、①引き違い、②縦すべり出し、③横すべり出し、④FIX、⑤上げ下げの5種とし、材質については、①アルミSG（単板ガラス）、②アルミPG（複層ガラス）、③アルミ樹脂複合、④樹脂、⑤木製の5種とした。

「その他建築物等」用サッシは、上記「戸建・低層共同住宅等」用サッシ以外のものとして、非木造の建物向けに使用されるものを対象とする。

表1 サッシにおける建材トップランナー制度の対象範囲

		建物の用途		非住宅
		住宅		
		戸建住宅	共同住宅	
建物の構造	木造	「戸建・低層共同住宅等」 共同住宅は3階以下、非住宅は小規模を想定		
	非木造	「その他建築物等」 共同住宅は4階以上、非住宅は大規模を想定		

「その他建築物等」のうち、中高層共同住宅用サッシに関する性能値の算出方法は、後述のとおり建築研究所公表の「窓等の大部分がガラスで構成される開口部の簡易的評価」を使用する。**(P)** 当該算出方法では、断熱性能には材質とガラス枚数の影響が大きく、数値の算出においては開閉形式の影響を受けないため、中高層共同住宅用サッシについては開閉形式を区分しない。**(P)** ※建築研究所公表の「窓等の大部分がガラスで構成される開口部の簡易的評価」を中高層共同住宅用サッシに使用することの妥当性を今回WGで審議するため、審議結果を反映させる予定。記載内容は次回以降のWGで検討する。

なお、非住宅用サッシについては、製造事業者において建物用途別出荷データが整備された段階で性能値の算出方法を検討するため、開閉形式の区分についてもそれと併せて検討することとする。

また、関係業界への調査の結果、「その他建築物等」用サッシの材質は、①アルミSG、②アルミPG、③アルミ樹脂複合サッシ、④樹脂の4種類で99.5%のシェアがあることが分かっている。よって、対象とする材質は前述の4種類とする。

表2 「その他建築物等」用サッシの材質別シェア

材質	シェア
アルミSG	31.5%
アルミPG	64.8%
アルミ樹脂複合	2.0%
樹脂	1.2%
木製	－（データ未取得）
スチール	0.5%
合計	100.0%

防耐火用サッシ（建築基準法第2条第9号の2ロに規定する防火設備に該当するサッシ）について、「戸建・低層共同住宅等」用サッシとしては特殊な用途に使用されるものに該当するとして対象外としてきたが、「その他建築物等」においては一般的に使用されるものであるため、対象に含めることとする。

2) 対象範囲からの除外

建材トプランナー原則1では、次の建築材料を原則として対象範囲から除外することとしている。

- ① 特殊な用途に使用されるもの
- ② 技術的な測定方法、評価方法が確立していないもの
- ③ 市場での使用割合が極度に小さいもの

シャッター付サッシ、雨戸付サッシ及び面格子付サッシは、防風・防犯性能の確保を目的としており、高い強度が求められている。強度の確保のためには金属部材の増加等の技術が用いられるが、これらは断熱性能の向上の観点からは不利な状況となる。

また、シャッター付サッシ及び雨戸付サッシについては、シャッターや雨戸を閉めた状態では空気層（断熱層）ができることにより断熱性能が向上するのに対し、開けた状態では当該部分が熱橋となり断熱性能が低下すること等から、統一的な熱損失測定方法が定められていない状況にある。

このような中で、これらのサッシは防風・防犯性能という観点で市場から要求されている製品であることから、「①特殊な用途に使用されるもの」に該当するとともに、シャッター付サッシ及び雨戸付サッシについては統一的な熱損失測定方法が定められていないことから、「②技術的な測定方法、評価方法が確立していないもの」に該当するため、「戸建・低層共同住宅等」用サッシの対象範囲からは除外されていた。この状況は「その他建築物等」用サッシにおいても変わらないため、「その他建築物等」用サッシの対象範囲からも除外する。

また、フロントサッシについては、出荷時点でサッシとして完成しておらず、製造事業者において、製品のサイズや性能値が把握できないことから対象から除外する。

さらに、防衛省の指定規格の防音サッシについては、防衛省により規格が指定されており、製造事業者において性能の改善等が実施できないことから制度の趣旨を踏まえ、対象から除外する。

2.2 中高層共同住宅用サッシの実績値の評価 (P)

※建築研究所公表の「窓等の大部分がガラスで構成される開口部の簡易的評価」を中高層共同住宅用サッシに使用することの妥当性を今回WGで審議するため、審議結果を反映させる予定。記載内容は次回以降のWGで検討する。

2.3 中高層共同住宅用サッシの目標基準値

1) 目標基準値を設定する対象

中高層共同住宅用サッシについては、あり方検討会において示された、2030年の住宅の性能などを参考にバックキャストによる目標基準値の設定が可能である。

一方で、非住宅用サッシについては、現時点で外皮の目標として示されている数値がなく、バックキャストによる目標基準値設定が困難である。また、フォアキャストによる目標基準値の設定についても、製造事業者において建物用途別出荷データが整備されていないため、推計値を多用せざるを得ない。

よって、現時点の「その他建築物等」サッシの目標基準値としては、中高層共同住宅用サッシについてのみ設定し、非住宅用サッシについては、建物用途別出荷データの整備が完了した後に目標基準値を設定することとする。

2) 中高層共同住宅用サッシの目標基準値の設定 (P)

※中高層共同住宅用サッシの目標基準値案については、今回WGで審議するため、審議結果を反映させる予定。記載内容は次回以降のWGで検討する。

2.4 中高層共同住宅用サッシの目標年度

※中高層共同住宅用サッシの目標年度については、今回WGで審議するため、審議結果を反映させる予定。記載内容は次回以降のWGで検討する。

2.5 サッシの建材トップランナー制度の対象事業者について

省エネ法第155条に基づき、熱損失防止性能の向上に関する勧告等の対象となる事業者（対象事業者）は、年間の生産量又は輸入量が一定以上の者に限定される。

これまでのサッシのトップランナー制度においては、市場に与える影響が大きいものとして年間の生産量又は輸入量が概ね1%以上の事業者を対象としてきているところであるが、これを変えるべき特段の事情は生じていないことを踏まえ、対象事業者に係る年間の生産量又は輸入量の市場割合の閾値は、現行制度と同じく1%以上とする。

なお、省エネ法第157条に基づく熱損失防止性能の表示に関する勧告等については、出荷量にかかわらず全てのサッシの製造事業者等が対象となる。

3. 「その他建築物等」用複層ガラスの建材トッランナー制度への追加

3.1 「その他建築物等」用複層ガラスの対象範囲

1) 対象範囲

これまでの複層ガラスの建材トッランナー制度が対象とする範囲は、「戸建・低層共同住宅等」に用いられる複層ガラスとし、具体的には以下の複層ガラスを対象としてきた。

- ① ガラス総板厚み¹10mm 以下の複層ガラス
- ② ガラス総板厚み 10mm 超の複層ガラスのうち片側が 3mm～4mm のガラスを使用しているもの
- ③ 三層以上の複層ガラス

上記「戸建・低層共同住宅等」用複層ガラスと重複しないよう、「その他建築物等」用複層ガラスの対象範囲は、ガラス総板厚み 10 mm超のガラスのうち、両側のガラス厚みが 4 mm超の二層ガラスとする。

なお、熱線反射用途の複層ガラスは、市場での使用割合が極度に小さいものに該当するとして、「戸建・低層共同住宅等」用サッシの対象からは除外してきたが、「その他建築物等」においては一般的に使用されるものであるため、対象に含めることとする。

表3 ガラスにおける建材トッランナー制度の対象範囲

ガラス総板厚み	ガラス板厚み	単板ガラス	複層ガラス	
			2層	3層以上
10mm以下	—	※対象外	「戸建・低層共同住宅等」	
10mm超	片側が 3～4mm			
	両側が 4mm超		「その他建築物等」	

単板ガラスについては、仮にガラスの供給側に規制をかけようとした場合、ガラス二次加工メーカー等も規制の対象とする必要があるが、ガラス二次加工メーカー等には建材トッランナー制度が規制の対象外としている小規模事業者が多数含まれていることから、「戸建・低層共同住宅等」用におけるガラスの建材トッランナー制度と同様に、サッシの建材トッランナー制度により排除していくこととする。

¹ 複層ガラスにおいて中空層の厚みを除いたガラスのみの合計厚み

2) 対象範囲からの除外

建材トップランナー原則 1 では、次の建築材料を原則として対象範囲から除外することとしている。

- ① 特殊な用途に使用されるもの
- ② 技術的な測定方法、評価方法が確立していないもの
- ③ 市場での使用割合が極度に小さいもの

ステンドグラスを使用した装飾用途の複層ガラスは、主にドア等に使用されるガラスであり、窓に用いられる場合であっても熱損失防止性能ではなく意匠性の向上を目的として用いられていること、また、住宅用途での複層ガラス全体におけるシェアは0.1%未満であることから、「①特殊な用途に使用されるもの」及び「③市場での使用割合が極度に小さいもの」に該当するため、「戸建・低層共同住宅等」用複層ガラスの対象範囲からは除外されていた。この状況は「その他建築物等」用複層ガラスにおいても変わらないため、「その他建築物等」用複層ガラスの対象範囲からも除外する。

3.2 「その他建築物等」用複層ガラスの実績値の評価

「その他建築物等」用複層ガラスは、ほぼすべてがオーダー品であり、全ての出荷製品の性能値を個別計算することが難しい。よって、ガラスの層数（2層または3層）、Low-Eガラスの枚数と日射取得区分（5区分）、中空層の気体の種類（ガスまたは乾燥空気）の2区分、中空層の厚さ（06～16の整数値）の4項目の掛算により区分される建築研究所公表の「ガラス建築確認記号」に基づいて、性能値を算定する。

図3 ガラス建築確認記号

ガラスの種類	製品名	ガラス建築 確認記号	ガラスの仕様				(参考)ガラス単体の性能値	
			ガラス層数	Low-Eガラスの枚数と日射取得区分	中空層の気体の種類	中空層の厚さ	熱貫流率 (W/m ² ・K)	日射熱取得率 (η)
ガス入りLow-E複層ガラス (日射取得型)	ベアレックスツインガードG (シルバー、クリア)	2Lg006	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	6EJ	2.2	0.64
		2Lg007	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	7EJ	2.1	0.64
		2Lg008	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	8EJ	1.9	0.64
		2Lg009	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	9EJ	1.8	0.64
		2Lg100	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	10EJ	1.7	0.64
		2Lg111	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	11EJ	1.6	0.64
		2Lg122	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	12EJ	1.6	0.64
		2Lg133	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	13EJ	1.5	0.64
	ベアレックスヒートガードG (シルバー、クリア)	2Lg144	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	14EJ	1.4	0.64
		2Lg155	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	15EJ	1.4	0.64
		2Lg166	2	1枚 日射取得型	断熱性ガス	16EJ	1.4	0.64
		2Lg006	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	6EJ	2.2	0.40
		2Lg007	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	7EJ	2.1	0.40
		2Lg008	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	8EJ	1.9	0.40
		2Lg009	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	9EJ	1.8	0.40
		2Lg100	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	10EJ	1.7	0.40
ガス入りLow-E複層ガラス (日射遮蔽型)	ベアレックスツインガードG (グリーン、ブルー、 ルミナスブルー、グレー)	2Lg111	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	11EJ	1.6	0.40
		2Lg122	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	12EJ	1.6	0.40
		2Lg133	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	13EJ	1.5	0.40
		2Lg144	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	14EJ	1.4	0.40
		2Lg155	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	15EJ	1.4	0.40
		2Lg166	2	1枚 日射遮蔽型	断熱性ガス	16EJ	1.4	0.40
	ベアレックスヒートガードG (グリーン、ブルー)	2Lg006	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	6EJ	2.6	0.64
		2Lg007	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	7EJ	2.4	0.64
		2Lg008	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	8EJ	2.3	0.64
		2Lg009	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	9EJ	2.1	0.64
		2Lg100	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	10EJ	2.0	0.64
		2Lg111	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	11EJ	1.9	0.64
		2Lg122	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	12EJ	1.8	0.64
		2Lg133	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	13EJ	1.8	0.64
Low-E複層ガラス (日射取得型)	ベアレックスツインガード (シルバー、クリア)	2Lg144	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	14EJ	1.7	0.64
		2Lg155	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	15EJ	1.6	0.64
		2Lg166	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	16EJ	1.6	0.64
	ベアレックスヒートガード (シルバー、クリア)	2Lg006	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	6EJ	2.6	0.40
		2Lg007	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	7EJ	2.4	0.40
		2Lg008	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	8EJ	2.3	0.40
		2Lg009	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	9EJ	2.1	0.40
		2Lg100	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	10EJ	2.0	0.40
		2Lg111	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	11EJ	1.9	0.40
		2Lg122	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	12EJ	1.8	0.40
		2Lg133	2	1枚 日射取得型	乾燥空気	13EJ	1.8	0.40
Low-E複層ガラス (日射遮蔽型)	ベアレックスツインガード (グリーン、ブルー、 ルミナスブルー、グレー)	2Lg144	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	14EJ	1.7	0.40
		2Lg155	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	15EJ	1.6	0.40
		2Lg166	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	16EJ	1.6	0.40
	ベアレックスヒートガード (グリーン、ブルー)	2Lg006	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	6EJ	2.6	0.40
		2Lg007	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	7EJ	2.4	0.40
		2Lg008	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	8EJ	2.3	0.40
		2Lg009	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	9EJ	2.1	0.40
		2Lg100	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	10EJ	2.0	0.40
		2Lg111	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	11EJ	1.9	0.40
		2Lg122	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	12EJ	1.8	0.40
		2Lg133	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	13EJ	1.8	0.40
複層ガラス	ベアレックス	2Lg144	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	14EJ	1.7	0.40
		2Lg155	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	15EJ	1.6	0.40
		2Lg166	2	1枚 日射遮蔽型	乾燥空気	16EJ	1.6	0.40
		2FA06	2		乾燥空気	6EJ	3.3	0.79
		2FA07	2		乾燥空気	7EJ	3.2	0.79
		2FA08	2		乾燥空気	8EJ	3.1	0.79
		2FA09	2		乾燥空気	9EJ	3.1	0.79
		2FA10	2		乾燥空気	10EJ	3.0	0.79
		2FA11	2		乾燥空気	11EJ	2.9	0.79
		2FA12	2		乾燥空気	12EJ	2.9	0.79
		2FA13	2		乾燥空気	13EJ	2.8	0.79
		2FA14	2		乾燥空気	14EJ	2.8	0.79
		2FA15	2		乾燥空気	15EJ	2.8	0.79
		2FA16	2		乾燥空気	16EJ	2.8	0.79
		T	1				6.0	0.88
単板ガラス	板ガラス							

出典：セントラル硝子プロダクツ株式会社

3.3 「その他建築物等」用複層ガラスの目標基準値

複層ガラスの目標基準値設定においては、サッシの目標基準値と整合を取ることを前提とすると、2030年時点で想定されるサッシの溝幅別のシェアが必要となる。一方で、現状では、サッシの溝幅別のシェアについては、様々な推定を用いることとなるため、「その他建築物等」用複層ガラスについては、サッシの建物用途別出荷データの収集が出来た時点で、目標基準値を設定することとする。

3.4 複層ガラスの建材トップランナー制度の対象事業者について

省エネ法第 155 条に基づき、熱損失防止性能の向上に関する勧告等の対象となる事業者（対象事業者）は、年間の生産量又は輸入量が一定以上の者に限定される。

これまでの複層ガラスのトップランナー制度においては、市場に与える影響が大きいものとして年間の生産量又は輸入量が概ね 1 % 以上の事業者を対象としてきているところであるが、これを変えるべき特段の事情は生じていないことを踏まえ、現行制度と同様、年間の生産量又は輸入量が概ね 1 % 以上の事業者を対象とする。

なお、省エネ法第 157 条に基づく熱損失防止性能の表示に関する勧告等については、出荷量にかかわらず全ての複層ガラスの製造事業者等が対象となる。

4. 委員名簿

(座長)

たなべ
田辺 新一 早稲田大学理工学術院創造理工学部 教授

(委員)

いのうえ
井上 隆 東京理科大学 名誉教授、 東京電機大学 客員教授

いわまえ
岩前 篤 学校法人近畿大学建築学部 教授

かとう
加藤 徳子 (公社) 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント
相談員協会東北支部・青森分科会代表

すずき
鈴木 大隆 (地独) 北海道立総合研究機構 理事

なかむら
中村 美紀子 (株) 住環境計画研究所 主席研究員

にみや
二宮 秀與 鹿児島大学理工学域工学系 教授

まえ
前 真之 東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻 准教授

もちづき
望月 悦子 千葉工業大学創造工学部建築学科 教授

やました
山下 ゆかり (一財) 日本エネルギー経済研究所 常務理事

(オブザーバー)

■ ガラス・サッシ関係

うまたて 馬立 勝 一般社団法人 日本サッシ協会 ビル技術部会 委員

たけい 武井 和人 //

部会長

なかね 中根 聡 //

事務局

さいとう 齊藤 晃 一般社団法人 板硝子協会 建築普及部 エコガラス分科会

えのもと 榎本 貴伸 一般社団法人 板硝子協会 建築普及部 建築技術部

いわさ 岩佐 真二 樹脂サッシ工業会 事務局長

あきむら 秋村 一夫 全国複層硝子工業会 事務局長

■ その他

じけ 寺家 克昌 一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会 専務理事

てらしま 寺島 敏文 一般社団法人 日本建設業連合会 常務執行役

にしざわ 西澤 哲郎 一般社団法人 住宅生産団体連合会 住宅性能向上委員会 SWG1 リーダー

ふじもり 藤森 清正 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 省エネルギー部 専門調査員

(以上 21 名)