

令和7年度エネルギー需給構造高度化対策調査等事業

# 建材トップランナー制度の見直しに向けた調査及び 吹付け硬質ウレタンフォームに関する現状分析等調査 報告書

株式会社野村総合研究所

令和8年2月

**NRI**

Envision the value,  
Empower the change



# 目次

0	はじめに	02
①	背景と目的	03
②	調査内容と実施方法	04
1	「戸建・低層共同住宅等」用の窓（サッシ及び複層ガラス）の最新状況等の調査・分析、及び次期目標基準値等の検討に必要な情報収集や整理等	05
①	目標基準値改定のために必要な現状の整理	06
②	目標基準値の改定に向けた分析	14
③	審議会資料案等の作成	22
2	「その他建築物等」のうち、病院等における窓（サッシ及び複層ガラス）の最新状況等の調査・分析、及び目標基準値等の検討に必要な情報収集や整理等	23
①	目標基準値検討のために必要な現状の整理	24
②	目標基準値の策定に向けた分析	34
③	審議会資料案等の作成	40
3	2023年に目標年度を迎えた熱損失防止建築材料（吹付け硬質ウレタンフォーム）の目標基準値達成状況調査等	41
①	調査の実施準備	42
②	調査に関する問合せ対応等	47
③	調査票等の整理等	52
④	調査票のデータベース化	54
⑤	熱損失防止性能等に関する表示の状況のデータベースへの追記	54

0. はじめに



## ① 戸建・低層共同住宅等用窓の目標基準値見直し、及び、②その他建築物等窓の建材TR追加に向けた検討、並びに、③吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の実態調査を実施

民生分野のエネルギー消費量が依然として高水準で推移する中、経済産業省が令和3年10月に公表した「長期エネルギー需給見通し」に沿った省エネルギーの徹底に向けて、引き続き民生分野のより一層の省エネルギー対策の推進が急務である。特に、空調のエネルギー消費量は、住宅・建築物の分野では20%～30%を占めているため、空調負荷を間接的に削減する効果がある断熱材等の断熱性能の向上について、効果的な施策が求められている。また、住宅においては、冬場に出ていく熱の約6割、夏場に入ってくる熱の約7割は窓やドアといった開口部を經由しており、窓の断熱性能の向上は住宅・建築物の省エネ化に大きく影響するため、更なる施策の推進が重要である。

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建材トップランナー制度（以下「建材TR」という。）においては、断熱材（グラスウール断熱材、ロックウール断熱材、押出法ポリスチレンフォーム断熱材、硬質ウレタンフォーム断熱材）、戸建・低層共同住宅等用の窓（サッシ及び複層ガラス）を対象として、基準となる熱損失防止性能の達成を求めている。

令和4年3月には「戸建・低層共同住宅等」用の窓（サッシ及び複層ガラス）について、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を取りまとめ、令和4年10月には断熱材（グラスウール断熱材、押出法ポリスチレンフォーム断熱材）についても、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を取りまとめたところである。

一方で、令和5年7月に閣議決定された「脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略）」においては、住宅を含む家庭分野に関しても「規制・支援一体型で大胆な省エネの取組を進める」とされたことから、住宅の性能改善について加速が求められており、窓（サッシ及び複層ガラス）について、更なる目標基準値の見直しが必要となった。

本事業では、建材TRにおける「戸建・低層共同住宅等」用の窓（サッシ及び複層ガラス）の目標基準値を見直すこと、及び、「戸建・低層共同住宅等」以外（以下「その他建築物等」という）に用いられる窓（サッシ及び複層ガラス）のうち、病院、学校、ホテル等（以下「病院等」という）の高断熱窓の導入ニーズが比較的高い建物用途における窓（サッシ及び複層ガラス）を建材TRの対象に加えることについて、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で議論するために必要な情報の収集及び整理を実施することを目的とする。

さらに、建材TRに準じた「準建材トップランナー制度」（以下「準建材TR」という。）の対象となっており、2023年度に目標年度を迎えた熱損失防止建築材料（吹付け硬質ウレタンフォーム）について、目標基準値達成状況を調査することを目的とする。

## 本調査の内容と実施方法は、次のとおりである

調査内容	実施方法
<b>1. 「戸建・低層共同住宅等」用の窓（サッシ及び複層ガラス）の最新状況等の調査・分析、及び次期目標基準値等の検討に必要な情報収集や整理等</b>	
① 目標基準値改定のために必要な現状の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>サッシ及びガラスの出荷量等について統計調査を行い、整理した</li> <li>過年度に実施した実績調査の結果を整理の上、目標基準値改定対象を検討・整理した</li> </ul>
② 目標基準値の改定に向けた分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>目標基準値改定方針を定めた上で、ガラス業界団体へのヒアリングにより、改定にあたっての課題を整理した</li> </ul>
③ 審議会資料案等の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記①及び②を踏まえ、審議会に向けた資料作成等を実施した</li> </ul>
<b>2. 「その他建築物等」のうち、病院等における窓（サッシ及び複層ガラス）の最新状況等の調査・分析、及び目標基準値等の検討に必要な情報収集や整理等</b>	
① 目標基準値検討のために必要な現状の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>サッシ及びガラスの出荷量等について統計調査を行い、整理した</li> <li>目標基準値の算出対象及び算出方法を検討・整理した</li> </ul>
② 目標基準値の策定に向けた分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>目標基準値算出にあたって必要なデータの収集・分析を行った</li> <li>サッシ業界団体及び設計会社へのヒアリングにより、制度追加にあたっての課題を聴取し、今後の方針案を整理した</li> </ul>
③ 審議会資料案等の作成	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記①及び②を踏まえ、審議会委員に向けた説明資料作成等を実施した</li> </ul>
<b>3. 2023年に目標年度を迎えた熱損失防止建築材料（吹付け硬質ウレタンフォーム）の目標基準値達成状況調査等</b>	
① 調査の実施準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界団体へのヒアリングやECサイト等のデスクトップ調査により、調査対象事業者の連絡先を調査・整理した</li> <li>事業者の負担軽減の観点も踏まえ、調査票を作成した</li> </ul>
② 調査に関する問合せ対応等	<ul style="list-style-type: none"> <li>調査にあたって、事前にFAQリストとして想定される質問及び回答を整理した</li> <li>事業者からの問合せについて、回答案の作成・事業者への回答等を行い、その内容を記録した</li> </ul>
③ 調査票等の整理等	<ul style="list-style-type: none"> <li>提出された調査票に基づき、性能値や出荷量について集計・整理した</li> </ul>
④ 調査票のデータベース化	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記③の内容について、データベースを作成した</li> <li>次年度以降もデータを更新できるように手順書を作成した</li> </ul>
⑤ 熱損失防止性能等に関する表示の状況のデータベースへの追記	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者の品目ごとの性能表示状況について、上記④で作成したデータベースに追記した</li> </ul>
<b>4. その他</b>	



1. 「戸建・低層共同住宅等」用の窓（サッシ及び複層ガラス）の最新状況等の調査・分析、及び次期目標基準値等の検討に必要な情報収集や整理等

# 経済産業省「生産動態統計年報」より、 各種サッシ・ガラスの直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移を整理した

サッシ・ガラスの出荷数量等に係る調査内容サマリ

サッシ・ガラスの種類		サマリ
サッシ	ビル用サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2020年の新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて大きく減少し、2021年から増加傾向に持ち直していたが、非住宅の着工数が2023年から減少している影響を受け、生産数量と出荷数量が減少した</li> <li>✓ 2024年は特に出荷数量の減少率が大い</li> <li>✓ 販売金額も2024年から低下傾向に転じたが、出荷数量の減少率と比較すると低下率が小さく、資材価格高騰の影響を依然として受けていると考えられる</li> </ul>
	木造住宅用サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 住宅用サッシは、2023年の新設住宅着工戸数が3年ぶりに減少し、2024年も引き続き減少傾向であることの影響を受け、生産数量・出荷数量・販売金額いずれも減少傾向にある</li> <li>✓ 今後も少子高齢化による世帯数の減少によって、住宅着工数は中長期的に減少していくと考えられ、住宅用サッシの市場規模も徐々に縮小していくと見込まれる</li> </ul>
	木造住宅用アルミ樹脂複合サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 木造住宅用アルミ樹脂複合サッシの生産数量等は減少傾向ではあるものの、ZEHの推進や先進的窓リノベ事業等の影響により、樹脂化が着実に進んでおり、木造住宅用サッシと比較すると減少率が抑えられている</li> </ul>
ガラス	板ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 生産数量、出荷数量、販売金額いずれも減少した</li> <li>✓ 出荷数量の減少率と比べて、販売金額の低下率は小さく、資材価格高騰の影響を受けていることが考えられる</li> </ul>
	安全ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 病院や福祉系施設、学校等のガラス強度が要求される建物で使用される</li> <li>✓ 生産数量・出荷数量は、2020年の新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて大きく減少し、2023年にコロナ禍以前の水準まで回復したものの、2024年には大きく減少に転じた</li> <li>✓ 販売金額の低下率は、出荷数量の減少率と比較すると小さく、資材価格高騰の影響を受けていることが考えられる</li> </ul>
	複層ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 住宅における省エネ性能のニーズ拡大を受けて、住宅における普及率が向上しており、今後も住宅のZEH化が進む中で、複層ガラスもさらに普及していくものと予想される</li> <li>✓ 一方、新設住宅着工戸数が減少傾向であることの影響によるものか、2024年は出荷数量・生産数量・販売金額いずれも減少に転じた</li> <li>✓ 販売金額の低下率は、出荷数量の減少率と比較と小さく、資材価格の高騰のほか、高断熱化に向けてLow-E化やガス封入が進むこと等の影響も受け、販売金額が伸びていると考えられる</li> </ul>

## 統計調査 | ①ビル用アルミサッシの出荷数量等の整理

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（ビル用アルミサッシ）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
ビル用サッシ	生産数量 (t)	68,858	63,412	64,044	60,750	55,205	
	前年比	—	92.1%	101.0%	94.9%	90.9%	-0.05
	出荷数量 (t)	83,422	78,310	75,775	75,630	64,155	
	前年比	—	93.9%	96.8%	99.8%	84.8%	-0.06
	販売金額 (百万円)	143,365	134,427	137,101	141,092	132,892	
	前年比	—	93.8%	102.0%	102.9%	94.2%	-0.02

## 統計調査 | ②木造住宅用サッシの出荷数量等の整理

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（木造住宅用アルミサッシ）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
木造住宅用 アルミサッシ	生産数量 (t)	42,226	41,004	38,711	34,724	30,688	
	前年比	—	97.1%	94.4%	89.7%	88.4%	-0.08
	出荷数量 (t)	66,230	61,831	53,167	48,614	43,315	
	前年比	—	93.4%	86.0%	91.4%	89.1%	-0.10
	販売金額 (百万円)	86,018	81,546	74,236	70,552	63,699	
	前年比	—	94.8%	91.0%	95.0%	90.3%	-0.07

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（木造住宅用アルミ樹脂複合サッシ）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
木造住宅用 アルミ樹脂複合サッシ	生産数量 (t)	26,253	27,458	26,966	24,454	22,972	
	前年比	—	104.6%	98.2%	90.7%	93.9%	-0.03
	出荷数量 (t)	39,799	40,622	37,323	33,071	30,959	
	前年比	—	102.1%	91.9%	88.6%	93.6%	-0.06
	販売金額 (百万円)	65,888	68,738	65,581	59,448	56,884	
	前年比	—	104.3%	95.4%	90.6%	95.7%	-0.04

## 統計調査 | ③板ガラス・安全ガラスの出荷数量等の整理

## 直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（板ガラス）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
板ガラス	生産数量（千換算箱）	19,762	21,392	18,231	20,082	19,182	
	前年比	—	108.2%	85.2%	110.2%	95.5%	-0.01
	出荷数量（千換算箱）	21,747	21,892	18,410	18,307	16,962	
	前年比	—	100.7%	84.1%	99.4%	92.6%	-0.06
	販売金額（百万円）	68,252	68,950	56,123	61,712	61,199	
	前年比	—	101.0%	81.4%	110.0%	99.2%	-0.03

## 直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（安全ガラス）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
安全ガラス	生産数量（千㎡）	37,989	37,104	36,886	43,375	39,757	
	前年比	—	97.7%	99.4%	117.6%	91.7%	0.01
	出荷数量（千㎡）	42,622	39,550	41,526	47,428	43,567	
	前年比	—	92.8%	105.0%	114.2%	91.9%	0.01
	販売金額（百万円）	199,666	187,305	190,361	224,009	213,037	
	前年比	—	93.8%	101.6%	117.7%	95.1%	0.02

## 統計調査 | ④複層ガラスの出荷数量等の整理

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（複層ガラス）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
複層ガラス	生産数量（千㎡）	13,519	13,430	13,412	14,294	13,427	
	前年比	—	99.3%	99.9%	106.6%	93.9%	-0.00
	出荷数量（千㎡）	19,977	19,597	19,763	21,108	19,737	
	前年比	—	98.1%	100.8%	106.8%	93.5%	-0.00
	販売金額（百万円）	69,967	70,679	78,923	95,553	94,743	
	前年比	—	101.0%	111.7%	121.1%	99.2%	0.08

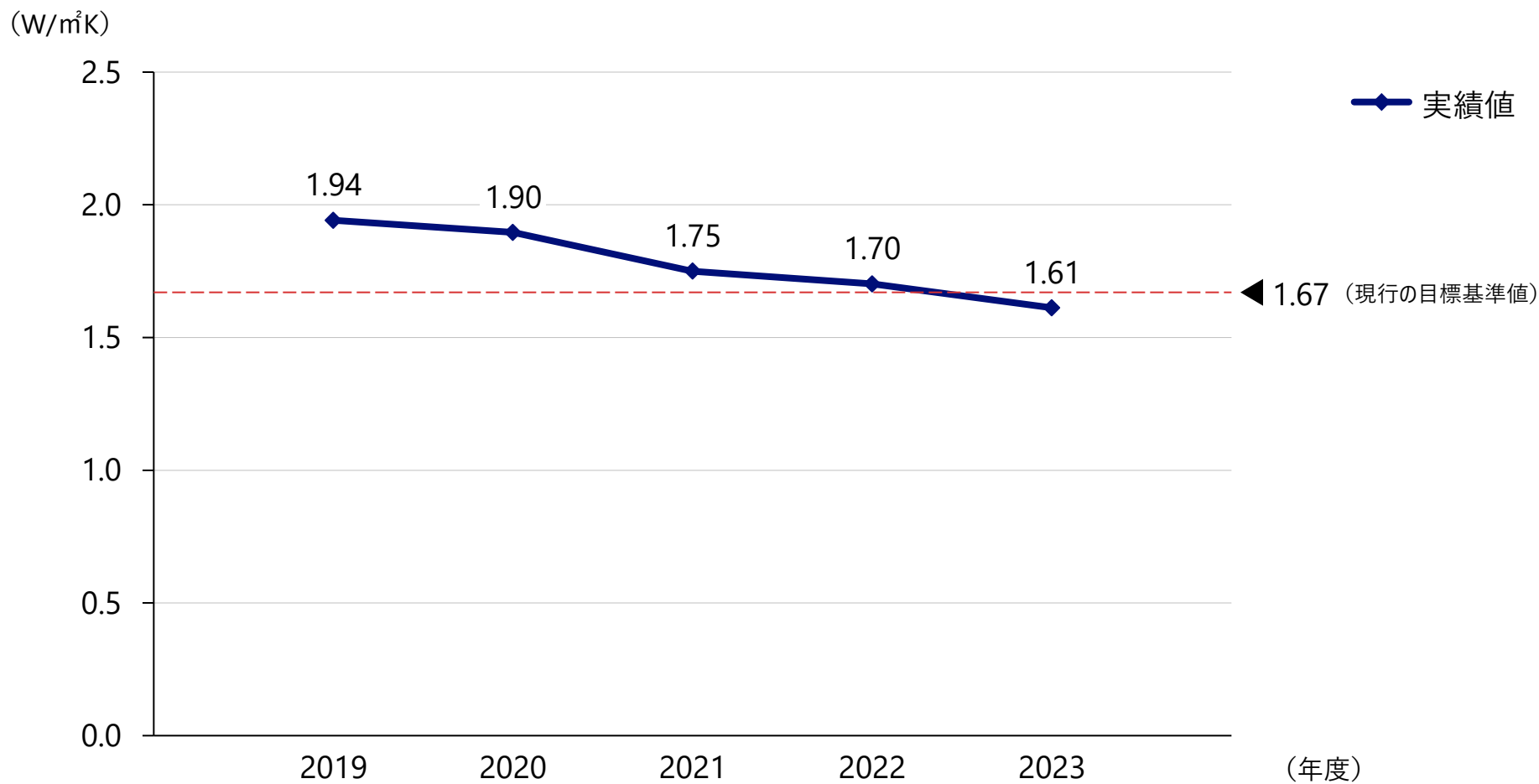
## 前年度実施した実績調査の結果を踏まえ、本年度事業においては、2023年度における加重平均性能値が既に目標基準値を上回っている複層ガラスを対象に検討を実施した

戸建・低層共同住宅用窓（複層ガラス及びサッシ）の2023年度における加重平均性能値

対象建材	2023年 実績値 (W/m <sup>2</sup> K)	現行 目標基準値
複層ガラス	1.61	1.67
引き違い	2.46	2.16
縦すべり出し	2.12	2.06
サッシ		
横すべり出し	2.14	2.04
FIX	1.95	1.87
上げ下げ	2.34	2.30

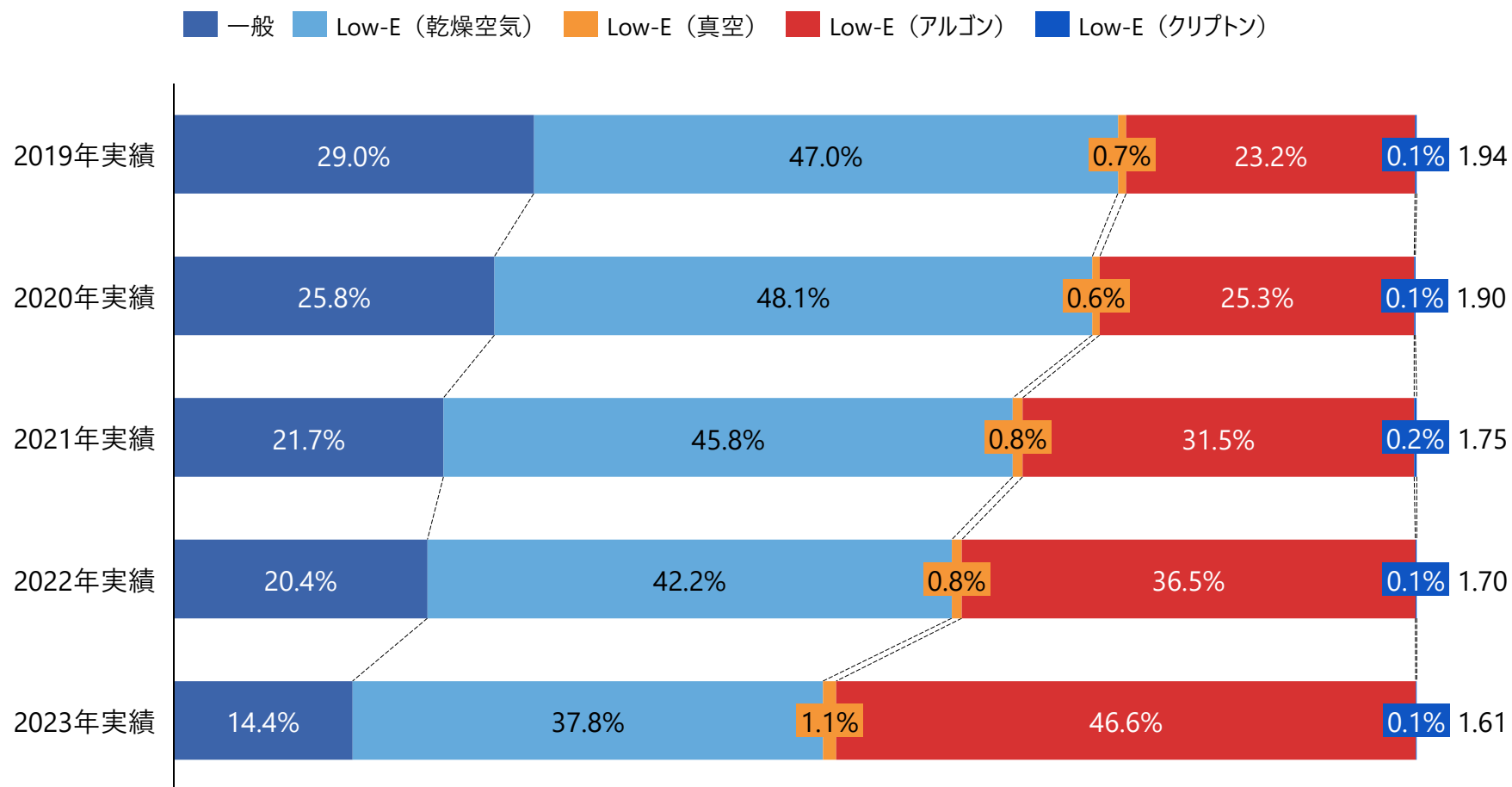
## 複層ガラスについては、足元の住宅性能向上を目指す政策の影響もあり、高性能化が順調に進んでいる

### 戸建・低層共同住宅用窓（複層ガラス）の加重平均性能値の推移



# Low-E化・及び中空層のガス化も着実に進んできている

## ガラス種類・中空層内容別出荷割合の推移



## 複層ガラスの種類をLow-E化していく基本方針のもと、ガラス種類別の出荷シェアを推移させることで、目標年度に達成すると見込まれる性能値を算出することとした

- 建材TR制度として、ガラスのLow-E化を求めていくというメッセージを強調することを意図し、ガラス種類別の出荷シェアを推移させる手法を採用した。
- なお、それぞれのガラス自体の性能値についても、業界努力によって改善していくことが期待されるものであるが、次の理由に基づき、フォアキャストでは考慮しないものとする。
  - ガラス種類別の性能値の改善幅はそれほど大きくはならない、かつ、頭打ちになる可能性が高いこと
  - 一般ガラスの性能を改善させることは必ずしも求めていないこと

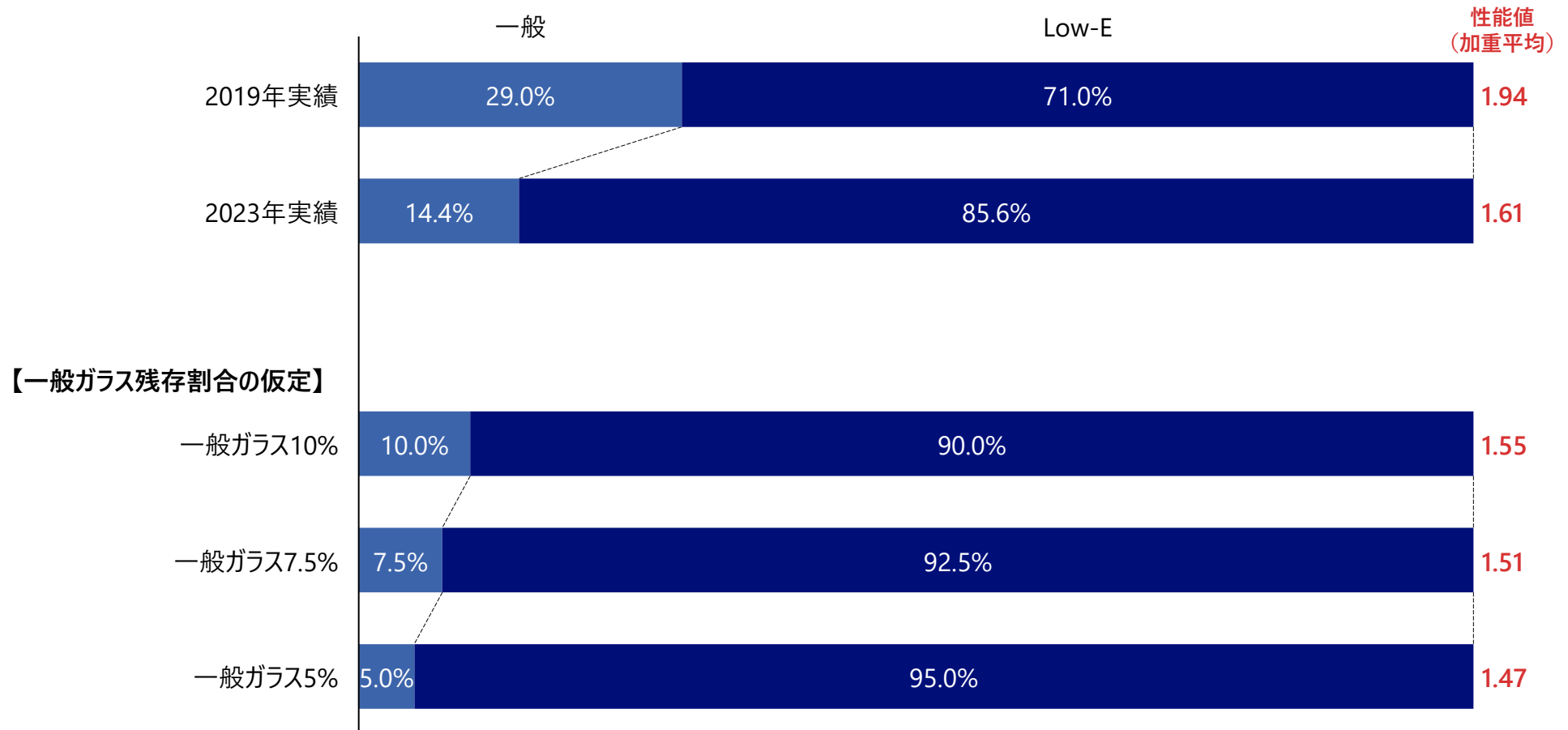
### 今回実施するフォアキャストについて

対象建材	基本方針	次期目標基準値案の策定手法
複層ガラス	一般ガラスからLow-Eガラスへの移行を求める	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般ガラスの残存率を置き、Low-Eガラスと一般ガラスの割合とそれぞれの種類の最新実績における性能値で加重平均を取り、性能値を算出する</li> <li>• 上記性能値について、フォアキャスト（過去5年の実績に基づく近似）およびバックキャスト（2030年にあるべき姿からの逆算）により、その適正さを検証する ※フォアキャストに基づく、足元の政策による高性能ガラスへの需要の急増を色濃く反映してしまうため、あくまで検証手法の一つとする</li> </ul>

# 例えば2030年の一般ガラス残存率を10%とすると、目標基準値案は1.55W/m<sup>2</sup>Kとなる

## 一般ガラス割合の設定による目標基準値案作成イメージ

※性能値は、2023年度実績に基づき、一般ガラス 2.90 / Low-Eガラス 1.40 で計算



# ガラス業界へのヒアリングによると、戸建・低層共同住宅で用いられる窓用のガラスは、おおむねLow-Eガラスとなっている

## 一般ガラスの残存要因等の整理

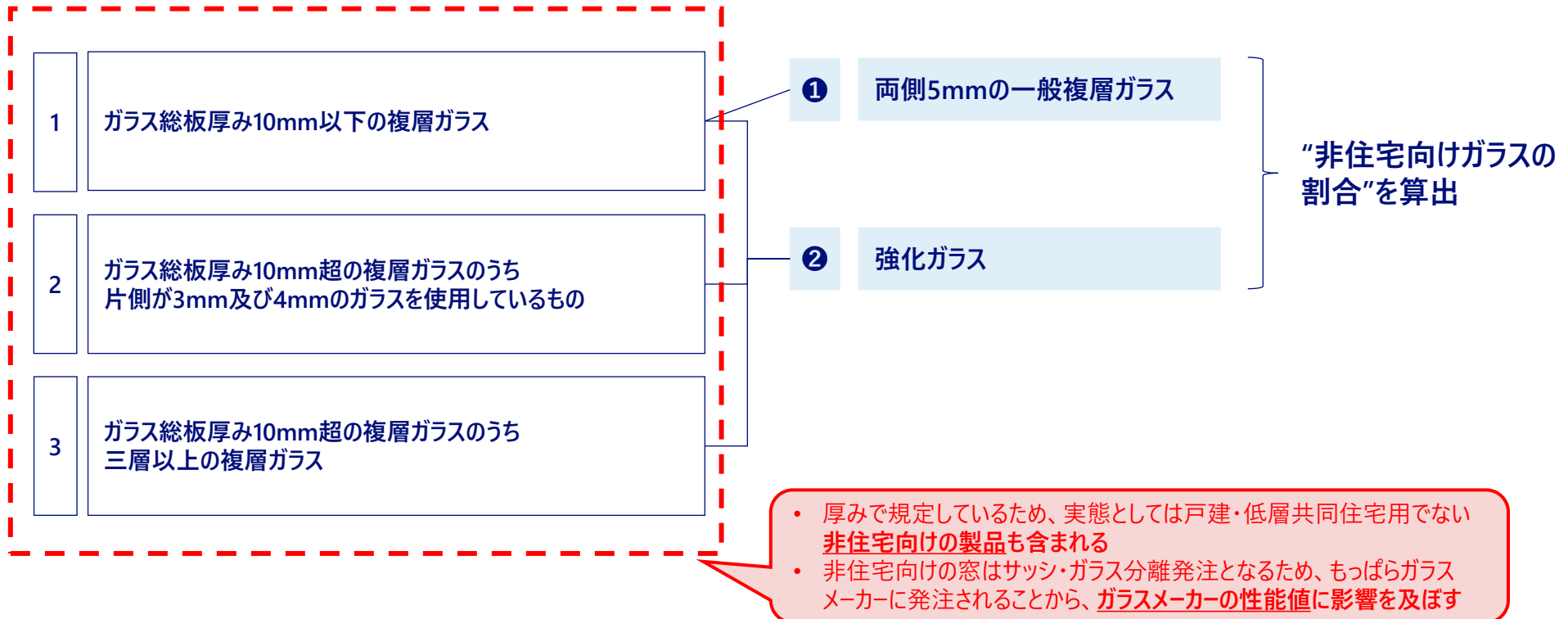
残存要因	具体的なケース	全体に占める割合
① 熱割れ	<ul style="list-style-type: none"> <li>南向きの大開口部</li> </ul>	●%
② 色味	<ul style="list-style-type: none"> <li>【板硝子協会から頂いたご意見】 外観と合わせた場合の意匠性</li> <li>戸建・低層共同住宅における一般ガラス使用の要因として、熱割れや色味はあまりない。</li> <li>コストの観点では小窓であれば一部ある。</li> </ul>	●%
③ コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>先進的窓リノベ事業が始まって以降、補助金の影響で内窓にもLow-E複層ガラスが入れられるのが一般的になっている。</li> </ul>	●%
④ ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>	●%

# ①総板厚み10mm（両側5mm）の一般ガラス、及び、②強化ガラスを 非住宅向けガラスとみなして、当該ガラスがガラスメーカーの出荷量に占める割合を調査

## 今般の調査の対象

### 現行制度対象の複層ガラス

### 非住宅向けガラス（みなし）



## 板硝子協会会員事業者への調査の結果、 非住宅向けガラスの出荷割合は全体で6%前後あることがわかった

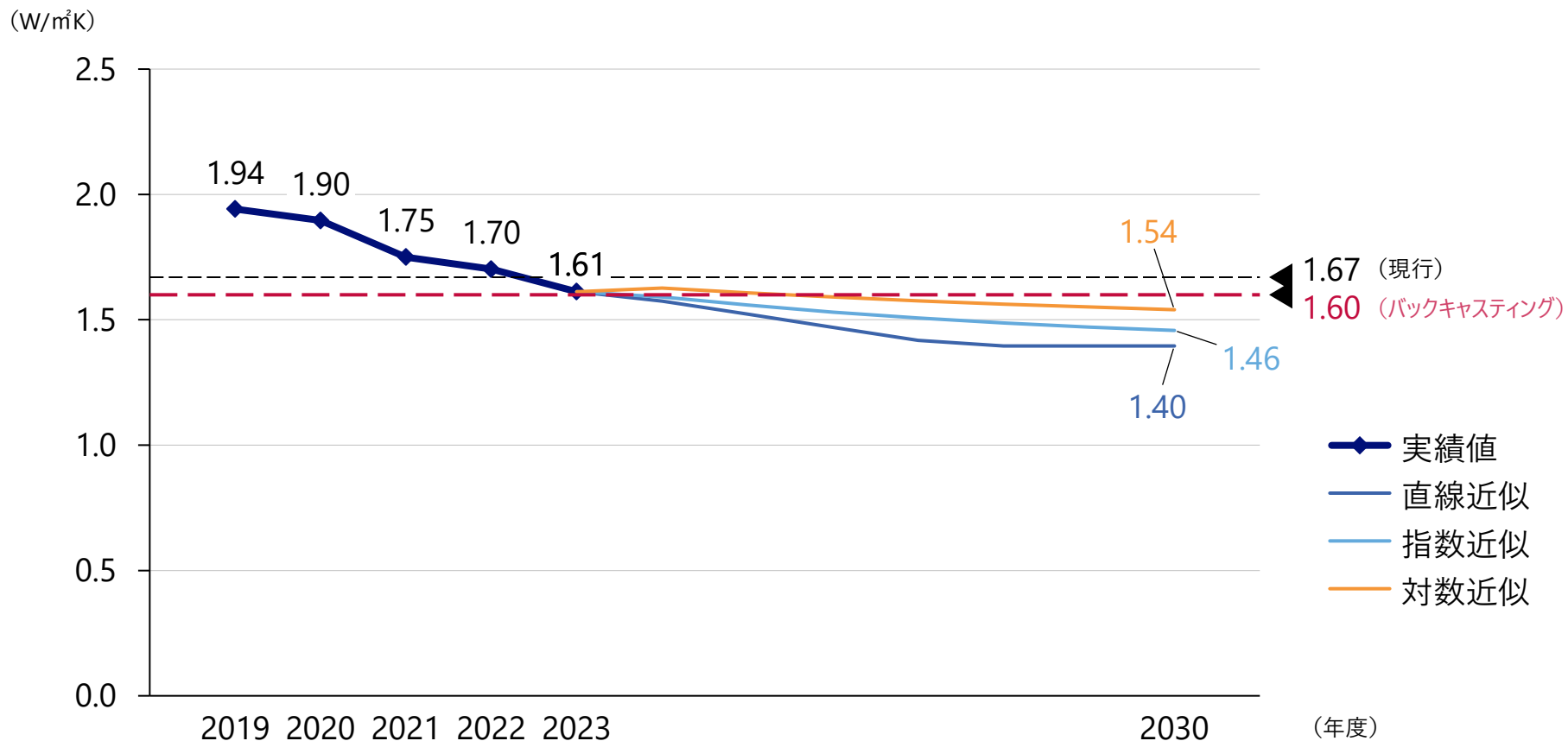
### 調査結果

	2021年	2022年	2023年
非住宅向けガラス割合	5.9%	6.5%	5.8%

## フォアキャストイングを実施すると、1.40～1.54W/m<sup>2</sup>K程度の水準が適切であると考えられる

- フォアキャストイング（直線近似・指数近似・対数近似）・バックキャストイングにより算出した目標基準値案は、以下のとおり。
  - バックキャストイングの手順は次頁のとおり。

### 戸建・低層共同住宅用窓（複層ガラス）の加重平均性能値の推移予測



# バックキャストは、前提条件を更新の上、現行目標基準値策定時と同様の流れで実施

## 複層ガラスの目標基準値案算出の流れ

1. 2030年の新築住宅のBEI区分別×地域区分別に求められる平均Ua値を特定
2. 強化外皮基準・更なる強化外皮基準において求められる地域区分別のUw値を特定し、Ua値からUw値への換算係数（以下「換算係数①」という。）を算出
3. BEI区分別×地域区分別に求められるUw値を特定  
※ $0.8 \geq \text{BEI} > 0.75$ には強化外皮基準、 $0.75 \geq \text{BEI} > 0.65$ には更なる強化外皮基準をあてはめ  
 $0.65 \geq \text{BEI}$ の場合は、Ua値に換算係数①を乗じて求められるUw値を算出
4. 3で求められたUw値を地域区分別着工割合により加重平均して算出したBEI区分別のUw値について、板硝子協会提案の換算式を適用してBEI区分別のUg値を算出  
得られたUg値をBEI区分別着工割合により加重平均して全体のUg値を算出
5. リフォーム用内窓用に出荷される単板ガラス分を性能値に見込むため、内窓の地域区分別のUg値を算出して、地域区分別着工割合により加重平均して、内窓のUg値を算出
6. 4で求めた全体のUg値と5で求めた内窓のUg値を新築と内窓の出荷割合で加重平均して、Ug値の目標基準値を算出

## 使用データ・換算式

- ✓ 地域区分別着工割合（建築着工統計・国勢調査）
- ✓ BELSデータ ※ $0.65 \geq \text{BEI}$ の平均Ua値の算出

- ✓ 地域区分別のUw値（ZEHのつくり方）

—

- ✓ BEI区分別着工割合（あり方検討会資料）
- ✓ 地域区分別着工割合（建築着工統計・国勢調査）
- ✓ Ug値⇔Uw値の換算式
  - ・ 樹脂サッシ・三層ガラス :  $Uw=0.659Ug+0.91$
  - ・ 樹脂サッシ・二層ガラス :  $Uw=0.659Ug+1.04$
  - ・ アルミ樹脂複合サッシ・三層ガラス :  $Uw=0.800Ug+0.95$
  - ・ アルミ樹脂複合サッシ・三層ガラス :  $Uw=0.800Ug+1.15$

- ✓ 建築研究所の二重窓の熱貫流率計算式
- ✓ 地域区分別着工割合（建築着工統計・国勢調査）
- ✓ Ug値⇔Uw値の換算式

- ✓ 新築戸建住宅着工戸数（住宅着工統計）
- ✓ 内窓設置を行った戸数（こどもエコすまい支援事業の内窓設置の申請件数のデータ※）

※2023年の内窓設置件数は、先進的窓リノベ事業によって大幅に増加しているが、当該事業による影響は永続的なものはないため考慮外としている

# 2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、住宅TR制度やZEHの定義もより高水準に改正される中で、建材TR制度で定める目標基準水準の適正さについても検証する必要がある

住宅・建築物

住宅TR制度

✓ 2027年度以降のすべての新築住宅は強化外皮基準に適合

GX-ZEH

✓ 2027年度に見直される新定義では、断熱等級6/BEI 0.65に引上げ

住宅・建築物/建材の両面から取組を推進

建材

建材TR制度

✓ 上記のとおり断熱・外皮性能が引き上がる中で、窓として見た場合に適正な水準になっているのか？

## 業界団体等へのヒアリングを次のとおり実施した

番号	ヒアリング実施先	議題
1	板硝子協会	<ul style="list-style-type: none"><li>現行目標基準値の見直しについて</li></ul>
2	板硝子協会	<ul style="list-style-type: none"><li>現行目標基準値の見直しについて</li></ul>
3	個別事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>高性能窓に使用される複層ガラスの仕様について</li></ul>



2. 「その他建築物等」のうち、病院等における窓（サッシ及び複層ガラス）の最新状況等の調査・分析、及び目標基準値等の検討に必要な情報収集や整理等

# 経済産業省「生産動態統計年報」より、 各種サッシ・ガラスの直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移を整理した

サッシ・ガラスの出荷数量等に係る調査内容サマリ

サッシ・ガラスの種類		サマリ
サッシ	ビル用サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2020年の新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて大きく減少し、2021年から増加傾向に持ち直していたが、非住宅の着工数が2023年から減少している影響を受け、生産数量と出荷数量が減少した</li> <li>✓ 2024年は特に出荷数量の減少率が大い</li> <li>✓ 販売金額も2024年から低下傾向に転じたが、出荷数量の減少率と比較すると低下率が小さく、資材価格高騰の影響を依然として受けていると考えられる</li> </ul>
	木造住宅用サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 住宅用サッシは、2023年の新設住宅着工戸数が3年ぶりに減少し、2024年も引き続き減少傾向であることの影響を受け、生産数量・出荷数量・販売金額いずれも減少傾向にある</li> <li>✓ 今後も少子高齢化による世帯数の減少によって、住宅着工数は中長期的に減少していくと考えられ、住宅用サッシの市場規模も徐々に縮小していくと見込まれる</li> </ul>
	木造住宅用アルミ樹脂複合サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 木造住宅用アルミ樹脂複合サッシの生産数量等は減少傾向ではあるものの、ZEHの推進や先進的窓リノベ事業等の影響により、樹脂化が着実に進んでおり、木造住宅用サッシと比較すると減少率が抑えられている</li> </ul>
ガラス	板ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 生産数量、出荷数量、販売金額いずれも減少した</li> <li>✓ 出荷数量の減少率と比べて、販売金額の低下率は小さく、資材価格高騰の影響を受けていることが考えられる</li> </ul>
	安全ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 病院や福祉系施設、学校等のガラス強度が要求される建物で使用される</li> <li>✓ 生産数量・出荷数量は、2020年の新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて大きく減少し、2023年にコロナ禍以前の水準まで回復したものの、2024年には大きく減少に転じた</li> <li>✓ 販売金額の低下率は、出荷数量の減少率と比較すると小さく、資材価格高騰の影響を受けていることが考えられる</li> </ul>
	複層ガラス	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 住宅における省エネ性能のニーズ拡大を受けて、住宅における普及率が向上しており、今後も住宅のZEH化が進む中で、複層ガラスもさらに普及していくものと予想される</li> <li>✓ 一方、新設住宅着工戸数が減少傾向であることの影響によるものか、2024年は出荷数量・生産数量・販売金額いずれも減少に転じた</li> <li>✓ 販売金額の低下率は、出荷数量の減少率と比較と小さく、資材価格の高騰のほか、高断熱化に向けてLow-E化やガス封入が進むこと等の影響も受け、販売金額が伸びていると考えられる</li> </ul>

①目標基準値検討のために必要な現状の整理

②目標基準値の策定に向けた分析

③審議会資料案等の作成

## 統計調査 | ①ビル用アルミサッシの出荷数量等の整理

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（ビル用アルミサッシ）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
ビル用サッシ	生産数量 (t)	68,858	63,412	64,044	60,750	55,205	
	前年比	—	92.1%	101.0%	94.9%	90.9%	-0.05
	出荷数量 (t)	83,422	78,310	75,775	75,630	64,155	
	前年比	—	93.9%	96.8%	99.8%	84.8%	-0.06
	販売金額 (百万円)	143,365	134,427	137,101	141,092	132,892	
	前年比	—	93.8%	102.0%	102.9%	94.2%	-0.02

## 統計調査 | ②木造住宅用サッシの出荷数量等の整理

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（木造住宅用アルミサッシ）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
木造住宅用 アルミサッシ	生産数量 (t)	42,226	41,004	38,711	34,724	30,688	
	前年比	—	97.1%	94.4%	89.7%	88.4%	-0.08
	出荷数量 (t)	66,230	61,831	53,167	48,614	43,315	
	前年比	—	93.4%	86.0%	91.4%	89.1%	-0.10
	販売金額 (百万円)	86,018	81,546	74,236	70,552	63,699	
	前年比	—	94.8%	91.0%	95.0%	90.3%	-0.07

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（木造住宅用アルミ樹脂複合サッシ）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
木造住宅用 アルミ樹脂複合サッシ	生産数量 (t)	26,253	27,458	26,966	24,454	22,972	
	前年比	—	104.6%	98.2%	90.7%	93.9%	-0.03
	出荷数量 (t)	39,799	40,622	37,323	33,071	30,959	
	前年比	—	102.1%	91.9%	88.6%	93.6%	-0.06
	販売金額 (百万円)	65,888	68,738	65,581	59,448	56,884	
	前年比	—	104.3%	95.4%	90.6%	95.7%	-0.04

## 統計調査 | ③板ガラス・安全ガラスの出荷数量等の整理

## 直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（板ガラス）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
板ガラス	生産数量（千換算箱）	19,762	21,392	18,231	20,082	19,182	
	前年比	—	108.2%	85.2%	110.2%	95.5%	-0.01
	出荷数量（千換算箱）	21,747	21,892	18,410	18,307	16,962	
	前年比	—	100.7%	84.1%	99.4%	92.6%	-0.06
	販売金額（百万円）	68,252	68,950	56,123	61,712	61,199	
	前年比	—	101.0%	81.4%	110.0%	99.2%	-0.03

## 直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（安全ガラス）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
安全ガラス	生産数量（千㎡）	37,989	37,104	36,886	43,375	39,757	
	前年比	—	97.7%	99.4%	117.6%	91.7%	0.01
	出荷数量（千㎡）	42,622	39,550	41,526	47,428	43,567	
	前年比	—	92.8%	105.0%	114.2%	91.9%	0.01
	販売金額（百万円）	199,666	187,305	190,361	224,009	213,037	
	前年比	—	93.8%	101.6%	117.7%	95.1%	0.02

## 統計調査 | ④複層ガラスの出荷数量等の整理

直近5年間における生産数量・出荷数量・販売金額の推移（複層ガラス）

		2020年 (実績)	2021年 (実績)	2022年 (実績)	2023年 (実績)	2024年 (実績)	CAGR 2020年～ 2024年
複層ガラス	生産数量（千㎡）	13,519	13,430	13,412	14,294	13,427	
	前年比	—	99.3%	99.9%	106.6%	93.9%	-0.00
	出荷数量（千㎡）	19,977	19,597	19,763	21,108	19,737	
	前年比	—	98.1%	100.8%	106.8%	93.5%	-0.00
	販売金額（百万円）	69,967	70,679	78,923	95,553	94,743	
	前年比	—	101.0%	111.7%	121.1%	99.2%	0.08

# 本年度においては、非住宅等のうち、人が寝食を行うためにより高い断熱性能が求められると推測される「病院等用」のみを検討対象とした

## 建物用途区分の整理

区分	含まれる用途	
共同住宅	マンション、アパート、合宿所、寮、寄宿舎など	
複数用途（住宅を含む）	マンション併設の複合型施設	
病院等用	病院・診療所・福祉施設	病院、医院、診療所、助産所、母子寮、保育所、託児所、養護施設、特養ホーム、児童館、孤児院、介護センター、身体障害者施設など
	学校・研究施設	校舎、講堂、塾や予備校、教習所、研究所
	ホテル・旅館・宿泊施設	ホテル、旅館、国民宿舎、ペンション、保養所など
複数用途（住宅を含まない）	マンションを含まない複合施設	
店舗	百貨店、スーパー、レストラン、飲食店、娯楽施設、文化施設、レジャー施設、冠婚葬祭施設など	
事務所	事務所、商社、金融機関、電話局、放送局、出版社、警察、交番、守衛所、旅行代理店、農業協同組合など	
その他	寺院、教会、基地、埠頭、空港、矯正施設など	
工場及び作業場、倉庫	工場、作業所、下水処理場、ポンプ場、ごみ処理場、検査所、物流・配送センター、卸売市場など	
区分できなかったもの	データの欠損	

ガラスについては、製造事業者において出荷製品の建物用途を把握することが困難であることを踏まえ、本年度は、病院等用のサッシの検討を先行することとした

		戸建住宅等用	中高層 共同住宅用	病院・学校・ホテル用 (病院等用)	左記以外の非住宅用
窓	サッシ	目標基準値 策定済み	過年度 検討済み	<b>本年度の 対象範囲</b>	将来的に 検討予定
	ガラス	目標基準値 策定済み	サッシのデータ整備後に 「非住宅等用」として検討予定		

# 病院等用サッシの制度案を作成し、各項目について要確認事項を整理した

## 病院等用サッシの制度案

	詳細	ご確認事項
対象事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 生産量又は輸入量のシェアが概ね1%以上の製造・輸入事業者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> </ul>
目標年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2030年度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現行制度と同様に、あり方検討会にて中期的ゴールとして設定されている2030年度を目標年度としたいが、性能改善・量産化には一般的にどれくらいの期間が必要になるか</li> </ul>
評価指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 性能値の単位は <b>Uw値 (W/m<sup>2</sup>・K)</b>とする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 冷房負荷の高い非住宅では日射遮蔽性能を指標に加えるべきとコメントされることが予想されるところ、従来通り熱貫流率を指標としたいが、ご意見あるか</li> </ul>
算出方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 「<b>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</b>」（以下「簡易評価」という。）により算出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サッシメーカー側で組み込まれるガラスを把握できない以上、JISによる個別計算は困難と思われるが、非住宅にでも簡易評価を使用可能か ※簡易評価で用いるみなしガラスについては、追って調整させていただく</li> </ul>
対象サッシ	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>病院等用途に使用されるサッシ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 材質：①金属、②金属樹脂複合、③金属木複合、④樹脂、⑤木</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対象から除外すべきサッシはあるか</li> </ul>
区分設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 開閉形式別：区分せず1区分</li> <li>✓ 材質別：区分せず1区分</li> <li>✓ 用途別：病院、学校、ホテルの3区分 (P)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 簡易評価を採用する場合、開閉形式ごとに性能値に差は生じないと認識しているが、誤りはないか</li> </ul>

目標基準値案は、中高層共同住宅用サッシの目標基準値策定時の手法とほぼ同じ手法を採用し、ZEBの代表的な事例における実績データを用いて算出する方針とした

## 病院用等窓の目標基準値案の算出方法案

1

ZEBの代表的な事例※におけるUw値を求める

※ZEB Ready以上

2

用途ごとに、  
寒冷地域（1-4地域）と  
温暖地域（5-7地域）  
それぞれのUw値を算出する

3

着工建築物床面積※を  
人口で割り付て、  
各地域ごとの  
床面積割合を算出する

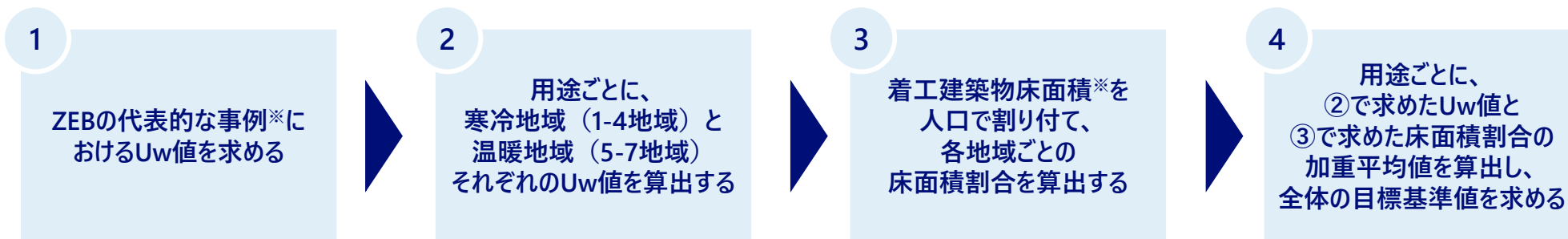
※国土交通省「建築着工統計調査」

4

用途ごとに、  
②で求めたUw値と  
③で求めた床面積割合の  
加重平均値を算出し、  
全体の目標基準値を求める

# ZEBにおいては外皮性能が規定されていないところ、 どの指標に基づき、どのレベルを目標水準とすべきかを検討する必要がある

## 病院用等窓の目標基準値の算出方法案



※ZEB Ready以上

※国土交通省「建築着工統計調査」

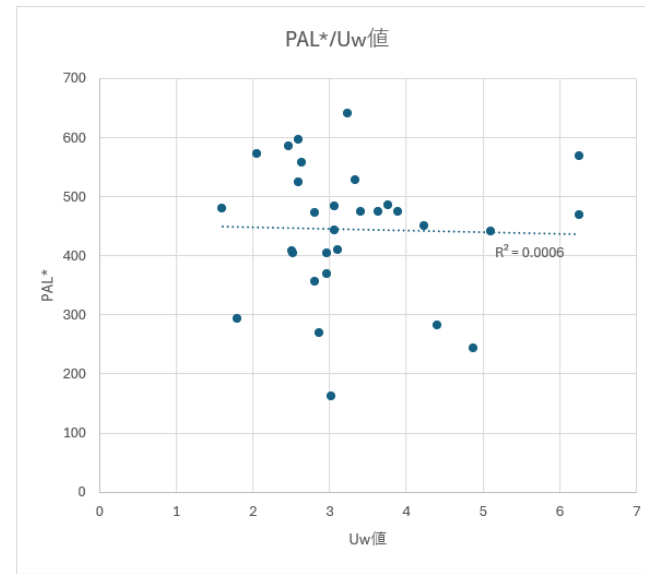
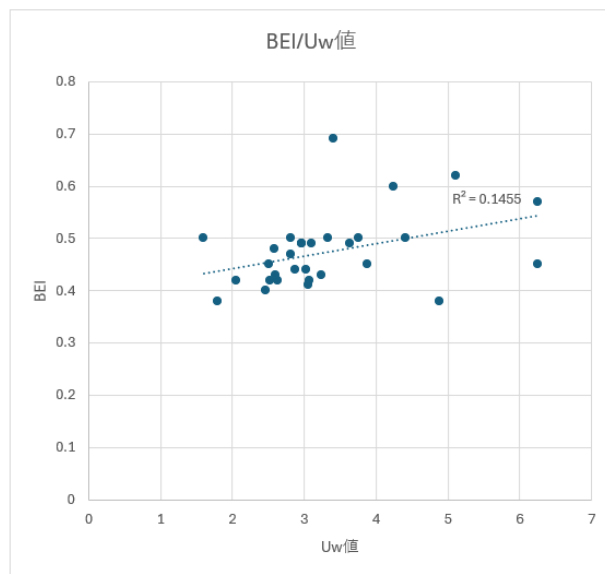
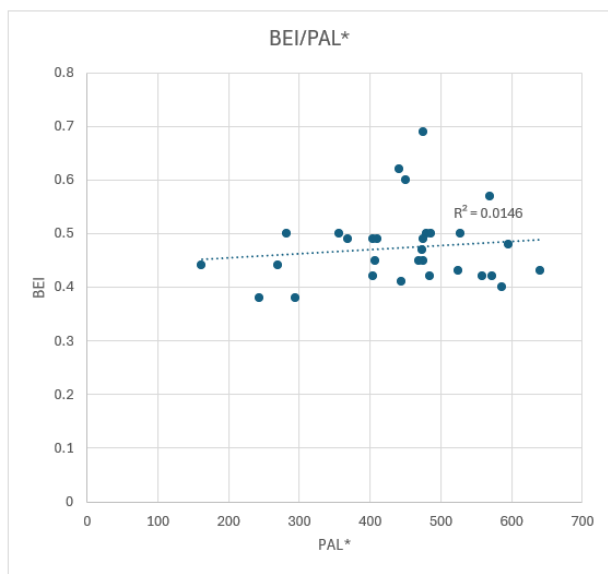
### 論点

✓ ZEBに求められる外皮性能が規定されていない中で、例えばBEIごとにUw値の目標水準を定めることは、設計実務上違和感はないか？

# Uw値との相関は、PAL\*よりもBEIのほうが強いため、PAL\*ではなくBEIに基づいてUw値の適正水準を導出することが妥当と考えられる

ZEBリーディング・オーナー事例における、BEI、PAL\*、Uw値の散布図

すべてN=30



ZEBリーディング・オーナー事例における、BEI、PAL\*、Uw値の相関係数と決定係数R2

	BEI/PAL*	BEI/Uw値	PAL*/Uw値
相関係数	0.1209	0.3815	-0.0250
決定係数R2	0.0146	0.1455	0.0006



BEI/Uw値の緩やかな相関に対し、PAL\*はBEI、Uw値どちらとも相関関係がほとんど認められない

## ヒアリング① | 病院等用サッシの制度案や目標基準値算出方法について、日本サッシ協会にヒアリングを実施し、頂いたご意見を整理した

大分類	ヒアリング項目	頂いたご意見
建材TR制度への追加	1 病院等用サッシの建材TR制度への追加について	<ul style="list-style-type: none"> <li>サッシの出荷データ整備が終わるまでは、制度対象のサッシがどれか、どれくらいの性能があるのか等を把握できないため、用途ごとに性能改善を図ることが難しい</li> </ul>
	2 評価指標について	<ul style="list-style-type: none"> <li>日射遮蔽性能はガラスの性能に依存するものであり、サッシの影響はほぼない</li> </ul>
制度案※1	3 目標基準値算出方法※2について	<ul style="list-style-type: none"> <li>WEBPROの計算結果にはUw値が表示されず、WEBPRO内での窓性能の計算方法も明示されていない。Uw値やPAL*など、どの評価指標が妥当かは、設計側に確認する必要がある</li> </ul>
	4 対象サッシについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院等用として、金属木複合サッシ及び木製サッシが使用されることは稀である</li> </ul>
	5 区分設定について	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易評価においては、開閉形式ごとに性能値の区分はない</li> </ul>

※1 P.41参照

※2 P.42参照

## ヒアリング② | 設計実務において各評価指標がどう考慮されるか等について、 設計事業者にヒアリングを実施し、頂いたご意見を整理した

大分類	ヒアリング項目	頂いたご意見
評価指標	1 BEI, PAL*, Uwについて	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計においてUw値を意識することはない</li> <li>ZEB達成においては、BEIを重視しており、PAL*は付随的な指標として扱われる</li> <li>PAL*には目標値が設定されないことが多いため、結果としてZEBの判断基準であるBEIのみを考慮するケースが多い</li> <li>WEBPROでは計算できない要素もあるため、必ずしもPAL*に全ての性能が反映されているわけではない。そのため、BEIとPAL*の間に明確な相関が見られないものと考えられる</li> <li>PAL*を下げることでBEIが上昇する場合がある。例えば、断熱性能を向上させることで熱がこもりやすくなり、冷房負荷が増加することがある。ただし、近年は電子機器の高性能化等により内部発熱が減少傾向にあるため、断熱性能向上に伴う冷房負荷の増加も減少傾向にある</li> </ul>
窓の選定	2 非住宅用窓の選定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>窓の選定は、Uw値ではなく、過去の実績や仕様をもとに決定される</li> </ul>
	3 非住宅用窓の仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミサッシ×Low-E複層ガラスまたはペアガラスの組み合わせが一般的である</li> <li>アルミサッシ×単板ガラスは、結露や断熱性能の低さからほとんど使用されない</li> <li>二重窓も非住宅ではほとんど採用されない</li> <li>樹脂サッシやアルミ樹脂複合サッシは、非住宅用のラインナップが乏しく、カラーバリエーションや見付のバリエーション等の意匠性が低い。加えて、防火認定を取得していない製品が多いことやコストが高いことなどから、ほとんど採用されない</li> </ul>
	4 用途ごとの窓の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院の個室や宿泊施設は、採光面積の確保の観点から、マンションに近い窓の選定状況となっている</li> <li>学校は照明のエネルギー消費が大きいため、窓面積を拡大するなど、採光のための工夫が行われる。また、学校は夏季休暇があるため、冷房負荷よりも暖房負荷が大きくなる傾向にある</li> </ul>

## ヒアリング③ | 非住宅用窓の現状と今後求められる断熱性能について、 設計事業者にヒアリングを追加実施し、頂いたご意見を整理した

大分類	ヒアリング項目	頂いたご意見
非住宅の窓の実態	1 現状の非住宅用窓の仕様とその選定理由	<ul style="list-style-type: none"> <li>アルミサッシ×Low-Eガラスの組み合わせが大半を占める。その理由として、ガラスについては、Low-E複層ガラスの市場拡大により価格が低下し、標準的に使用できるようになったことが挙げられる。サッシについては、既製品ではなくオーダーメイドサッシを使用することが多いため、コスト面からアルミサッシが選択される</li> <li>単板ガラスはほとんど使用されない。ただし、開口部が大きくLow-Eガラスが使用できない場合に単板ガラスを採用することもある。その場合、ガラスに厚みを持たせるため、断熱性能も比較的向上する</li> <li>樹脂サッシは、コストをはじめ、防火性能、使用箇所の制約、製品ラインナップの少なさ、意匠性、重量などの観点から、採用されることは少ない。特にサッシは使用数が多いため、コストがネックとなる。また、耐候性に優れる日本のアルミサッシに比べ、樹脂サッシは国内メーカーの相次ぐ撤退により市場競争力が低いことも一因である</li> </ul>
	2 用途ごとの窓に求める性能	<ul style="list-style-type: none"> <li>病室：結露予防の優先度が高いため、樹脂サッシが使用されるケースもある。ただし、これは寝食する場所であるためではなく、感染症予防のため室内を高湿度に保つ必要があるが故に結露が発生しやすいという病室特有の要因によるものである</li> <li>宿泊施設：近年、断熱性能が求められるようになってきたが、滞在時間がそれほど長くないこともあり、意匠性の優先順位が依然として高い</li> <li>学校：安全性の優先順位が高く、強化ガラスが使用される</li> <li>商業施設：透明性やデザイン性の優先順位が高い。ただし、結露を防ぐ程度の断熱性能は必要とされる</li> <li>オフィス：高層建築で耐風圧性能が求められることが多く、ほとんどがアルミサッシである</li> </ul>
ZEB設計における窓	3 ZEB達成に向けた窓の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZEB達成に向けてはBPIを考慮するが、サッシよりもガラスの方がBPIに影響するため、ガラスの性能を重視する</li> <li>ZEB設計においては、まず外皮性能を向上させて侵入負荷を削減し、その上で設備等により残りの負荷に対応する。しかし、外皮性能は実態として負荷抑制に効果を発揮しているものの、WEBPROの数値にはあまり反映されない。設備の高効率化による効果の方が大きい</li> </ul>

# ヒアリングの結果、非住宅用サッシを建材TR制度の対象として追加するにあたっては 需要側・供給側ともに以下の課題があることを把握した

## ヒアリングによって把握した現状

	現状の課題	ヒアリング聴取事項	総括
需要側	1 ZEB設計プロセスにおいて窓の検討優先度は低い	<ul style="list-style-type: none"> <li>外皮性能はBEIへの影響が小さく、設備の高効率化の方がBEIに効果的</li> </ul>	需要側において高断熱窓を使用するインセンティブがない
	2 窓選定において、断熱性能は重視されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uw値ではなく、過去実績や仕様をもとに選定する</li> <li>仕様をもとに選定する</li> </ul>	
供給側	3 出荷製品がどの建物用途に使用されるか現状は不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>建物用途別に出荷データが整備されていない。そのため、どのサッシが制度対象なのかも不明</li> </ul>	実態が不明である以上、性能改善努力をしようがない
	4 建物用途に応じて特別な製品を製造しているわけではない	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院特有のサッシ、といった建物用途ごとの特別製品はない</li> </ul>	

ヒアリングで把握した課題を踏まえると、①非住宅特有の事情を勘案した評価指標・方法を検討するとともに、②非住宅用窓の制度追加に向けた方向性を整理することが必要

## ①非住宅用窓共通事項の検討

### 【検討事項1】評価指標は熱貫流率でよいのか

委員からも非住宅では冷房負荷が問題になるとのご指摘を受けているところ、日射遮蔽性能を評価指標に追加すべきか検討

### 【検討事項2】熱貫流率の算出方法をどれにするか

住宅とは異なり建築研究所の簡易評価は使用不可能である中、窓の熱貫流率をどのように評価するか検討

並行して検討

## ②今後の議論の方向性の検討

### 【オプションA】

窓の断熱性能を高めるべき用途を決定の上、当該用途に係る目標基準値を設定

### 【オプションB】

緩やかな制度導入の観点から、非住宅用窓全体を対象とした目標基準値を設定

### 【オプションC】

建築物LCAの議論も踏まえつつ、単板ガラス排除のみを要求

### 【オプションD】

非住宅用途においては、メーカー側で断熱性能を一意に決定しがたいことから、準建材TR制度として追加

### 【オプションE】

省エネ関連の補助金の採択要件又は加点項目として、一定以上の仕様のサッシ・複層ガラスの使用を要求

## 業界団体等へのヒアリングを次のとおり実施した

番号	ヒアリング実施先	議題
1	設計事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>• ZEB設計時における各評価指標（BEI、Uw値、PAL*）の設定方法</li><li>• ZEB事例における窓の仕様とその割合・選定理由</li></ul>
2	日本サッシ協会	<ul style="list-style-type: none"><li>• 目標基準値算出方法</li><li>• 目標基準値算出にあたっての考慮事項</li></ul>
3	設計事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>• ZEB事例における窓の仕様とその割合・選定理由</li><li>• 窓選定時の考慮事項・優先順位とその用途ごとの差異</li><li>• ZEB達成のための設計上の着眼点</li><li>• 窓に求めたい断熱性能</li></ul>
4	設計事業者	<ul style="list-style-type: none"><li>• ZEB事例における窓の仕様とその割合・選定理由</li><li>• 窓選定時の考慮事項・優先順位とその用途ごとの差異</li><li>• ZEB達成のための設計上の着眼点</li><li>• 窓に求めたい断熱性能</li></ul>



### 3. 2023年に目標年度を迎えた熱損失防止建築材料 (吹付け硬質ウレタンフォーム)の目標基準値達成状況調査等

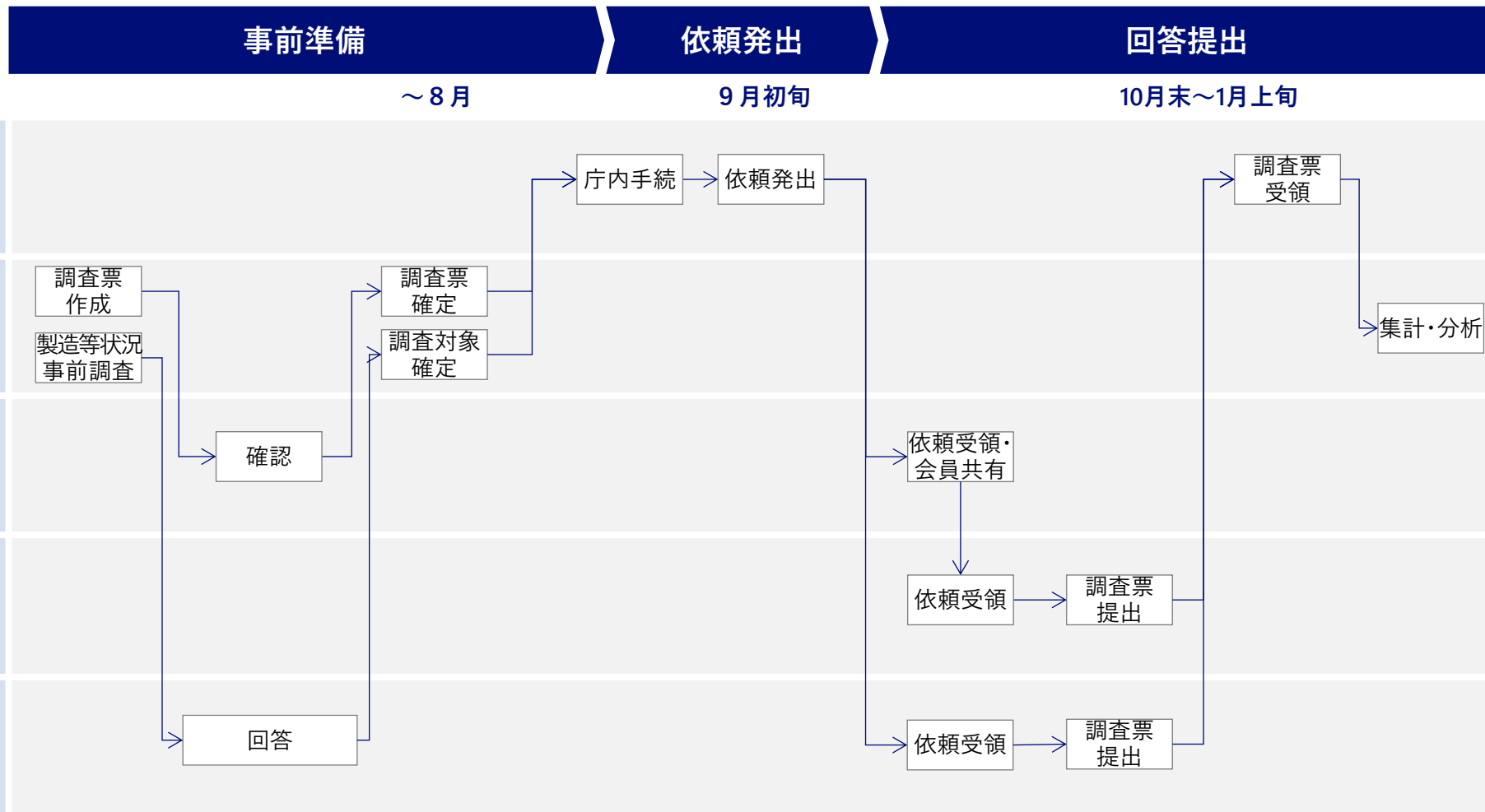
## 2023年度に目標年度を迎えた吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液について、実態調査を実施した

- 建材TR制度に準ずる準建材TR制度として、吹付け硬質ウレタンフォームの熱損失防止性能の向上を図るべく、熱損失防止性能に係る原液の品質の向上及び当該品質の表示等に関し、原液製造等事業者及び施工事業者の判断の基準となるべき事項等を定めた「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」（平成29年10月12日 資源エネルギー庁）が公表されているところ。
- 上記ガイドラインにおいて、原液製造等事業者に対して、2023年度に達成すべき基準熱損失防止性能及び表示事項を定めているところ、目標基準達成状況及び性能表示状況を確認させていただくための調査を実施した。

### 吹付け硬質ウレタンフォーム原液に係る制度概要

項目	基準等の内容	
目標年度	2023年度	
基準熱損失防止性能	A種 1、A種 1 H、A種 2、A種 2 H	0.026
	A種 3	0.039
表示事項	イ 品名又は形名 ロ JIS A 9526（2015）に規定する種類の区分の別 ハ 成型後の断熱材の熱損失防止性能 ニ 原液製造事業者等の氏名又は名称	
遵守事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱損失防止性能は、JIS A 9526（2015）に規定する方法により測定した熱伝導率をワット毎メートル毎ケルビンで表した数値を有効数字 2 桁以上で表示すること。</li> <li>表示事項の表示は、次の箇所に容易に消えない方法で記載して行うこと。               <ol style="list-style-type: none"> <li>対象原液の包装材の見やすい箇所</li> <li>対象原液の品質に関する表示のあるカタログ又は断熱材の選定に当たり原液製造事業者等により提示される資料の見やすい箇所</li> </ol> </li> </ul>	

# 実態調査は、以下のスケジュールにて実施した



- ①ウレタンフォーム工業会会員等事業者はウレタンフォーム工業会へのヒアリング、  
 ②それ以外の事業者は製造等状況事前調査により、調査対象事業者を選定した

## 実態調査対象事業者の選定方法

区分	調査対象選定方法
ウレタンフォーム工業会 <u>会員</u> 事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ウレタンフォーム工業会及び各事業者のホームページを参照の上、調査対象候補事業者をリストアップし、ウレタンフォーム工業会に対してヒアリングを実施して調査対象となるかを確認</li> </ul>
ウレタンフォーム工業会 <u>非会員</u> 事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ECサイト等のデスクトップ調査を実施してリストアップした事業者に対して、吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液の製造・加工・輸入（以下「製造等」という。）状況を確認する事前調査を実施して調査対象となるかを確認</li> </ul>

# 製造等状況事前調査では、調査対象候補事業者に対して以下の依頼状及び回答書を送付した

## 依頼状

令和7年●月●日

●● 御中

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課  
株式会社 野村総合研究所

吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造、加工又は輸入の状況に係る事前調査のお願い

平素より、資源エネルギー庁に御理解・御協力を賜り、誠にありがとうございます。

さて、資源エネルギー庁においては、一部の建材を特定熱損失防止建築材料として、目標となる熱損失防止性能を定め、その達成を促すことで、建材の断熱性能の向上、ひいては住宅・建築物の省エネ化を目指す建材トップランナー制度を策定・運用しているところです。

また、吹付け硬質ウレタンフォームの熱損失防止性能の向上を図るべく、建材トップランナー制度に準ずる「準建材トップランナー制度」として、原液の製造、加工又は輸入（以下「製造等」という。）を行う事業者及び吹付け施工を行う事業者の判断の基準となるべき事項等を定めた「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」（平成29年10月12日 資源エネルギー庁）を公表しております。

当該ガイドラインにおいて、吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造等事業者に対して2023年度に達成すべき基準熱損失防止性能及び表示事項を定めているところ、今後、当該基準熱損失防止性能の達成状況及び表示状況を調査するため、制度の対象となる吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造等を行う事業者の皆様を対象に、実態調査を実施いたします。

本実態調査の対象となる事業者を特定することを目的として、制度の対象となる吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造等を行っているかについて事前調査を下記のとおり実施いたしますので、ご多忙の折、大変恐れ入りますが、事前調査の趣旨を御理解の上、御協力いただけますようお願いいたします。

なお、建材トップランナー制度・準建材トップランナー制度の概要等につきましては、別添を御参照いただけますようお願い申し上げます。

記

### 1. 事前調査について

実態調査の対象となる事業者に該当するかを判断させていただくため、別紙「吹付け硬質ウレタンフォームの製造、加工又は輸入の状況に係る事前調査回答書」に御記入の上、令和7年●月●日（●）までに、株式会社 野村総合研究所の連絡先（2025kenza@nri.co.jp）宛に直接メールにて御回答いただきますようお願い申し上げます。

なお、期日までの御回答が困難である事情等がございましたら、個別に対応させていただきますので、御連絡いただけますようお願いいたします。

### 2. お問合せ先について

御回答や御質問等につきましては、資源エネルギー庁より本調査を受託している株式会社 野村総合研究所宛にご連絡いただけますようお願いいたします。

連絡先：株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部  
E-mail：2025kenza@nri.co.jp

以上

別添

建材トップランナー制度・準建材トップランナーの概要等について

### 1. 建材トップランナー制度について

建材トップランナー制度とは、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（昭和54年法律第49号）（以下「省エネ法」という。）に基づき、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施行令（昭和54年政令第267号）第21条で定める特定熱損失防止建築材料について、基準となる熱損失防止性能を定め、その達成を目指す制度です。

建材トップランナー制度の対象範囲や目標基準値、目標年度等の詳細につきましては、資源エネルギー庁のトップランナー制度に関するウェブサイトをご覧ください。

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/enterprise/equipment/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/equipment/) また、準建材トップランナー制度とは、「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」により、吹付け硬質ウレタンフォームの熱損失防止性能の向上等に向けて、原液の製造等を行う事業者及び施工を行う事業者の判断基準となるべき事項を定めています。当該ガイドラインは、次のとおりです。

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/summary/pdf/top\\_runner/urethane.pdf](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/summary/pdf/top_runner/urethane.pdf)

### 2. 実態調査の対象となる吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造等を行う事業者について

「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」は、原液の製造等を行う事業者及び施工を行う事業者を対象としておりますが、今般実施する実態調査は、「第2章 原液製造等事業者の判断の基準等」に定める事項の実態を資源エネルギー庁が確認するものでありますので、吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造、加工又は輸入を行う事業者を対象といたします。

### 3. 実態調査の対象となる吹付け硬質ウレタンフォームの原液について

今般の実態調査の対象となる吹付け硬質ウレタンフォームの原液とは、「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」の「第1章 3. 適用対象となる建材」に定めるもの、すなわち、施工現場において吹付け施工されることで硬質ウレタンフォーム断熱材を成型する原液であって、JIS A 9526（建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム）の表1～1種類の「種類の区分」に掲げるものうち、B種を除いたものです。

上記条件に該当する吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造等を行う事業者が実態調査の対象となりますが、本依頼にて実施する事前調査は、実態調査の対象となる事業者に該当するかどうかを判断するためのものであるため、上記の条件に該当するかどうかにかかわらず、別紙「吹付け硬質ウレタンフォームの製造、加工又は輸入の状況に係る事前調査回答書」を御提出いただきますようお願い申し上げます。

なお、事前調査で実態調査の対象に該当しないことが確認できた事業者に対しては、実態調査の依頼は行いません。

以上

## 回答書

別紙

吹付け硬質ウレタンフォームの製造、加工又は輸入の状況に係る事前調査回答書

### 1. 事業者名を御回答ください。

### 2. 「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」の対象となる吹付け硬質ウレタンフォームの原液の製造、加工又は輸入を行っているかどうかについて、以下の選択肢から御回答ください。（複数回答可）

ア. 製造を行っている  
イ. 加工を行っている  
ウ. 輸入を行っている  
エ. いずれも行っていない

### 3. 【上記2.において、「イ. 加工を行っている」を選択いただいた事業者様のみ】加工した吹付け硬質ウレタンフォームの製造元を御回答ください。

### 4. 【任意】

ウレタンフォーム工業会の会員である（正会員・準会員・グループ会員・賛助会員）事業者以外で、吹付け硬質ウレタンフォームの製造、加工又は輸入を行っている事業者をご存知でしたら、御教示ください。

以上

# 実態調査の調査票は、事業者側の事務負担軽減の観点を踏まえ、必要最小限の項目に絞り込んだ上で作成した

## 回答書

整理番号   
(経済産業省使用用)

受付稼働ウレタンフォームの熱損失防止性能等に係る回答書

経済産業省 資源エネルギー庁 宛

回答日

(製造事業者等)

住所

法人名

代表者の役職名

代表者の氏名

(記入担当者)

担当者名

担当部署

郵便番号

担当者住所

電話番号

E-mailアドレス

令和7年●月●日付「(依頼)」について、下記のとおり回答します。

1. 国内向けに出荷した受付稼働ウレタンフォームの出荷量及び熱損失防止性能並びに表示状況  
(1) 受付稼働ウレタンフォームの国内向け出荷量及び熱損失防止性能  
(2) 2023年度に国内向けに出荷した受付稼働ウレタンフォームの熱損失防止性能に関する表示の状況

2. 受付稼働ウレタンフォームについて基準熱損失防止性能を満たすために講じる措置等  
※別紙「調査票」において、加重平均熱損失防止性能について、基準熱損失防止性能を上回ることを、2.(1)における「基準熱損失防止性能を満たさなかった」という、基準熱損失防止性能を満たしている場合は、2.(1)及び(2)の回答は不要である。

(1) 基準熱損失防止性能を満たさなかった理由

(2) 基準熱損失防止性能を満たすために講じる措置及びその見直し

※ スペースが不足する場合は、行を追加するなどして調整すること。  
※ 2.(1)及び(2)は具体的に記載すること。特に2.(2)の見直しは加重平均熱損失防止性能が基準熱損失防止性能を満たす時期を年度で記載すること。必要に応じて、別紙様式「様式自由」により説明すること。

## 調査票

2. 受付稼働ウレタンフォーム熱損失実態調査票

(別紙「調査票」)

調査票 熱損失防止性能等調査

1 製品ごとの熱損失防止性能

※1 自事業者において生産又は輸入している「JIS区分」に該当する製品ラインナップ毎に、「熱伝導率」及び「出荷量」(3ヶ年度分 ※2022年4月～2023年3月、2023年4月～2024年3月、2024年4月～2025年3月)・2023年度における性能表示状況についてご記入下さい。  
※2 「出荷量」(W/m<sup>2</sup>K)については有効数字2桁以上、「出荷量」については小数点第1位までして下さい。  
※3 次の例のように会社名のセルにご記入ください。行が足りない場合は適宜追加して下さい。

JIS区分 (JIS A 9526)	品名	熱伝導率 (W/m <sup>2</sup> K)	出荷量 (t)			性能表示 ※フルラウンから選択
			2022年度	2023年度	2024年度	
A種1	●●●	0.034	2,000.0	1,800.0	1,800.0	有
	●●●	0.032	400.0	600.0	600.0	有

※4 加重平均熱損失防止性能(オランダの値)はエクセルファイル上で、自動的に算出されます。  
※5 「性能表示」列については、「受付稼働ウレタンフォームの熱損失防止のための性能の向上等に関するガイドライン」(平成29年10月12日 資源エネルギー庁)記載の性能表示の2023年度における実施状況を、フルラウンから選択して下さい。  
※6 ご不明な点等については、事務局(2025kensa@reel.co.jp)にお問い合わせ下さい。

①A種1、A種1H、A種2、A種2H

JIS区分 (JIS A 9526)	品名	熱伝導率 (W/m <sup>2</sup> K)	出荷量 (t)			性能表示 ※フルラウンから選択
			2022年度	2023年度	2024年度	
A種1						
A種1H						
A種2						
A種2H						

②A種3

JIS区分 (JIS A 9526)	品名	熱伝導率 (W/m <sup>2</sup> K)	出荷量 (t)			性能表示 ※フルラウンから選択
			2022年度	2023年度	2024年度	
A種3						

2 熱損失防止性能の加重平均(2023年度)

①A種1、A種1H、A種2、A種2H: 貴社の加重平均熱損失防止性能 ②A種1、A種1H、A種2、A種2H: 基準熱損失防止性能

加重平均熱損失防止性能 0.029 基準熱損失防止性能 0.029

③A種3: 貴社の加重平均熱損失防止性能 ④A種3: 基準熱損失防止性能

加重平均熱損失防止性能 0.029 基準熱損失防止性能 0.029

3 目標達成の判断基準

2)において、加重平均熱損失防止性能が基準熱損失防止性能を上回った場合(①が③を上回った場合又は②が④を上回った場合)、「受付稼働ウレタンフォームの熱損失防止性能等に係る回答書」の2.以降を記載して下さい。

# 実態調査にあたって「吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液の熱損失防止性能等に係る実態調査 想定されるご質問と回答」を作成した（1/4）

番号	質問	回答
制度内容について		
1	準建材トップランナー制度とは何か。	<p>準建材トップランナー制度は、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（昭和五十四年法律第四十九号）（以下「省エネ法」という。）に基づく建材トップランナー制度に準ずる制度であり、民生部門の省エネルギーの推進を目的に、吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の熱損失防止性能の向上を図る制度です。</p> <p>「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」（平成29年10月12日 資源エネルギー庁）（以下「ガイドライン」という。）により、施工現場において吹付け施工をすることで成型される断熱材について、熱の損失の防止に係る性能に係る原液の品質の向上及び当該品質の表示等に関し、原液の製造等を行う者及び施工を行う者の判断の基準となるべき事項等を定めています。</p> <p>吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材においては、断熱材を製造する者としては硬質ウレタンフォーム原液の製造事業者ではなく吹付け施工業者が該当しますが、吹付け施工業者は、吹付け施工品質の管理は行うものの、硬質ウレタンフォーム原液の成分改善による性能向上には関与できず、一方の硬質ウレタンフォーム原液の製造事業者は、原液の性能改善に向けた取組を行っているものの、建材トップランナー制度の対象は断熱材の製造事業者となるため、断熱材ではない硬質ウレタンフォーム原液を建材トップランナー制度の対象とすることはできないため、準建材トップランナー制度として位置付けられています。</p> <p>（参考：ガイドライン）  <a href="#">urethane.pdf</a></p>
2	調査への回答は義務か。回答しないとどうなるのか。	<p>義務ではありませんが、ガイドラインで目標基準値等を公式に設定している趣旨に照らし、ご回答をお願いいたします。</p> <p>なお、回答しなかった場合においても、準建材トップランナー制度は、建材トップランナー制度とは異なり、省エネ法に基づく制度ではないため、省エネ法に基づく罰金や勧告といった措置はなされません</p>
3	今回の実態調査は、建材トップランナー制度における報告徴収とは異なるのか。	<p>建材トップランナー制度では、目標年度を迎える特定熱損失防止建築材料について、省エネ法第166条第10項に基づき、その製造事業者等に対して報告徴収を実施していますが、準建材トップランナー制度は省エネ法に基づくものではないため、法令に基づく報告徴収という位置付けではないものの、製造事業者等の基準達成状況を確認するための実態調査を行います。</p>

## 実態調査にあたって「吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液の熱損失防止性能等に係る実態調査 想定されるご質問と回答」を作成した（2/4）

番号	質問	回答
4	生産量及び輸入量のごくわずかでも回答が必要か。	ガイドラインでは、生産量及び輸入量の要件を定めていないことから、今回の実態調査では、生産量及び輸入量のごくわずかの場合にもご回答いただきますようお願いいたします。
5	回答した結果、目標基準値に達していない、又は、性能の表示を行っていないことがわかった場合、罰則などを受けるのか。	ご回答いただいた加重平均熱損失防止性能が基準熱損失防止性能に満たなかった（数字が上回る）場合でも、性能の向上に関する勧告等が行われることはありません。
<b>調査内容について</b>		
6	調査対象は、原液製造等事業者のみか。断熱材施工事業者は対象にならないのか。	今般の実態調査は、ガイドラインの「第2章 原液製造等事業者の判断の基準等」で定める基準熱損失防止性能に達しているか、表示事項・遵守事項が守られているかを確認するものであるため、調査対象は、吹付け硬質ウレタンフォーム原液の製造、加工又は輸入（以下「製造等」という。）を行う事業者を対象としています。
7	調査対象となる製品は何か。B種や吹付式以外の硬質ウレタンフォーム断熱材（ボード品）は対象外なのか。	調査対象は、ガイドラインで定める「吹付け硬質ウレタンフォーム原液（施工現場において吹付け施工されることで硬質ウレタンフォーム断熱材を成型する原液であって、JIS（工業標準化法（昭和24年法律第185号）第17条第1項に規定する日本工業規格をいう。）A9526（2015）の表1－種類の「種類の区分」に掲げるもののうち、B種を除いたものをいう。）」となりますので、B種や硬質ポリウレタンフォーム断熱材（2種、3種）は対象ではありません。
8	他の製造事業者等に対して委託して生産（輸入）した製品は、生産量（輸入量）に含めるか。	「調査票」シートの※1に記載されていますように、今般の実態調査では、自事業者において生産又は輸入した数量を生産（輸入）量とします。 したがって、他の製造事業者等に対して委託して生産（輸入）した製品は対象外となります。 なお、委託とは、原液を製造、加工又は輸入する行為の委託であって、原液の材料、商標の使用等に関する指示が行われているものをいいます。
9	他の製造事業者等から受託して生産（輸入）した製品は、生産量（輸入量）に含めるか。	「調査票」シートの※1に記載されていますように、今般の実態調査では、自事業者において生産又は輸入した数量を生産（輸入）量とします。 したがって、他の製造事業者等から受託して生産（輸入）した製品は対象となります。 なお、受託とは、原液を製造、加工又は輸入する行為の受託であって、原液の材料、商標の使用等に関する指示が行われているものをいいます。

# 実態調査にあたって「吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液の熱損失防止性能等に係る実態調査 想定されるご質問と回答」を作成した (3/4)

番号	質問	回答
10	国内の製造事業者等から仕入れて販売している製品は、集計対象になるか。	国内の製造事業者等から仕入れ（もしくは国内市場から調達し）、販売している製品は、集計対象になりません。
11	各年度の生産量及び輸入量の定義について教えてほしい。	各年度の実態調査では、性能改善の推移等を確認するため、2022～2024年度の3か年度分のご回答をお願いさせていただいております。 各年度の実態調査では、性能改善の推移等を確認するため、2022～2024年度の3か年度分のご回答をお願いさせていただいております。 各年度の生産量及び輸入量は、当該年度の間、対象事業者が製造、加工又は輸入した断熱材の生産量又は輸入量（t）（国内向け出荷に係るものに限る。）と定義されます。 なお、当該数量には、他の製造事業者等に対して委託した生産又は輸入に係る数量は除きますが、他の製造事業者等から受託した生産又は輸入に係る数量は含めます。 また、委託（受託）とは、原液を製造、加工又は輸入する行為の委託（受託）であって、原液の材料、商標の使用等に関する指示が行われているものをいいます。
12	目標年度以外の年度についても回答が必要なのか。	ガイドラインにおいて目標年度は「平成35年4月1日に始まり平成36年3月31日に終わる年度」とされていますが、今般の実態調査では、性能改善の推移等を確認するため、2022～2024年度の3か年度分のご回答をお願いさせていただいております。
13	回答した結果、目標基準値に達していない、又は、性能の表示を行っていないことがわかった場合、罰則などを受けるのか。	熱損失防止性能等の表示の状況については、型番ごとに「調査票」シートの「性能表示」列で「有」又は「無」をご選択ください。（ガイドラインで定める表示事項を表示している場合に「有」と回答し、そうでない場合は「無」と回答してください。） また、出荷数量上位3種の製品については、表示の状況がわかる写真やカタログ等を併せてご提出ください。  (参考：ガイドライン第2章第2節 表示事項等) 1. 表示事項 原液製造等事業者は、対象原液に関し、次の事項を表示すること。 イ 品名又は形名 ロ JIS A 9526 (2015) に規定する種類の区分の別 ハ 成型後の断熱材の熱損失防止性能 ニ 原液製造事業者等の氏名又は名称 2. 遵守事項 イ 1ハに掲げる熱損失防止性能は、第1章4二に規定する数値を有効数字2桁以上で表示すること。 ロ 1に掲げる事項の表示は、次の箇所に容易に消えない方法で記載して行うこと。 (1)対象原液の包装材の見やすい箇所 (2)対象原液の品質に関する表示のあるカタログ又は断熱材の選定に当たり原液製造事業者等により提示される資料の見やすい箇所

## 実態調査にあたって「吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液の熱損失防止性能等に係る実態調査 想定されるご質問と回答」を作成した（4/4）

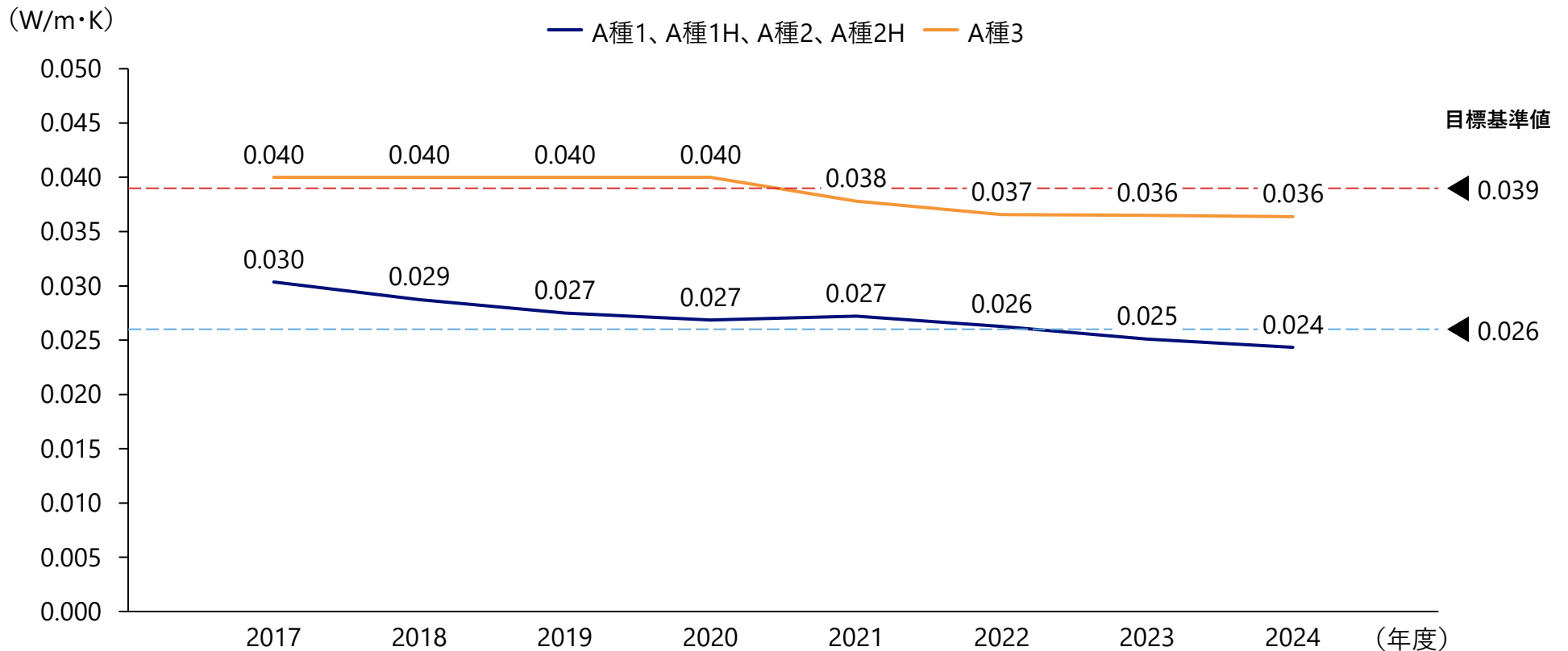
番号	質問	回答
回答手続きについて		
14	どのように提出するのか。紙での提出は可能か。	報告様式のExcelのままご提出ください。原則として、提出方法は、電子媒体（CD-R等）、メール等としています。
15	調査様式への押印は必要か。	押印は不要です。
16	ファイルサイズが大きくメールで送れない場合はどのように提出するのか。	委託先事務局である株式会社野村総合研究所又は経済産業省担当部局にメールでご相談ください。
17	過去には製造していたが、現在は製造していない場合、報告する必要はあるのか。	2022～2024年度に製造又は輸入の実績がある場合、ご回答ください。
その他		
18	「調査票」シートは、どのように記載すればよいか。	<p>「調査票」シートの1 ※1～※7をご確認ください。</p> <p>※1 自事業者において生産又は輸入している「JIS区分」に該当する製品ラインナップ毎に、「熱伝導率」及び「出荷量」（3ヶ年度分 ※2022年4月～2023年3月、2023年4月～2024年3月、2024年4月～2025年3月）・2023年度における性能表示状況についてご記入下さい。</p> <p>※2 「熱伝導率(W/m・K)」については有効数字2桁以上、「出荷量(t)」については小数点第1位までとして下さい。</p> <p>※3 色付きのセルにご記入・ご回答ください。行が足りない場合は適宜追加してください。</p> <p>※4 加重平均熱損失防止性能はエクセルファイル上で、自動的に算出されます。</p> <p>※5 「性能表示」列については、「吹付け硬質ウレタンフォームの熱の損失の防止のための性能の向上等に関するガイドライン」（平成29年10月12日 資源エネルギー庁）記載の性能表示の2023年度における実施状況を、プルダウンから選択して下さい。</p> <p>※6 ご不明な点等については、事務局にお問い合わせ下さい。</p>
19	質問がある場合、どこに問合せをすればよいか。	委託先事務局である株式会社野村総合研究所にメールでお問い合わせください。 【お問合せ先】 株式会社 野村総合研究所 社会システムコンサルティング部

## 実態調査対象事業者から寄せられた問合せについては、回答案の作成・省エネルギー課とのすり合わせ・事業者への回答の対応を行った

番号	日付	事業者名	問合せ内容 分類	問合せ内容	回答	対応状況	備考
1	10/2	事業者A	熱損失 防止性能	目標値 0.026に対して、加重平均値が0.02601となった場合も目標未達との判断になりますでしょうか？	ガイドラインでは、吹付け硬質ウレタンフォーム原液の基準熱損失防止性能は、表に掲げる熱損失防止性能の基準となる数値を上回らないようにすることを定めているため、お問合せのケースは目標未達の判断となります。 有効数字 3 桁以上は切り上げて計算してください。	完了	10/10回答済
2	11/13	事業者B	対象製品	輸入品の販売について下記は調査対象か？ <ul style="list-style-type: none"> <li>他メーカーの製造品を輸入販売した生産品。</li> <li>海外で委託（受託）した製品を輸入して販売した生産品。</li> </ul> ※国内、海外ともに自事業所では、生産していないとのこと。	「他メーカーの製造品を輸入販売した生産品」及び「海外で受託した製品を輸入して販売した生産品」は調査対象となりますが、「海外で委託した製品を輸入して販売した生産品」は対象外となります。	完了	「吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材の原液の熱損失防止性能等に係る実態調査 想定されるご質問と回答」のNo.8・No.9のとおり

目標年度である2023年度におけるA種1、A種1H、A種2、A種2Hの加重平均性能値は「0.036」、A種3の加重平均性能値は「0.025」であり、目標基準値を上回った

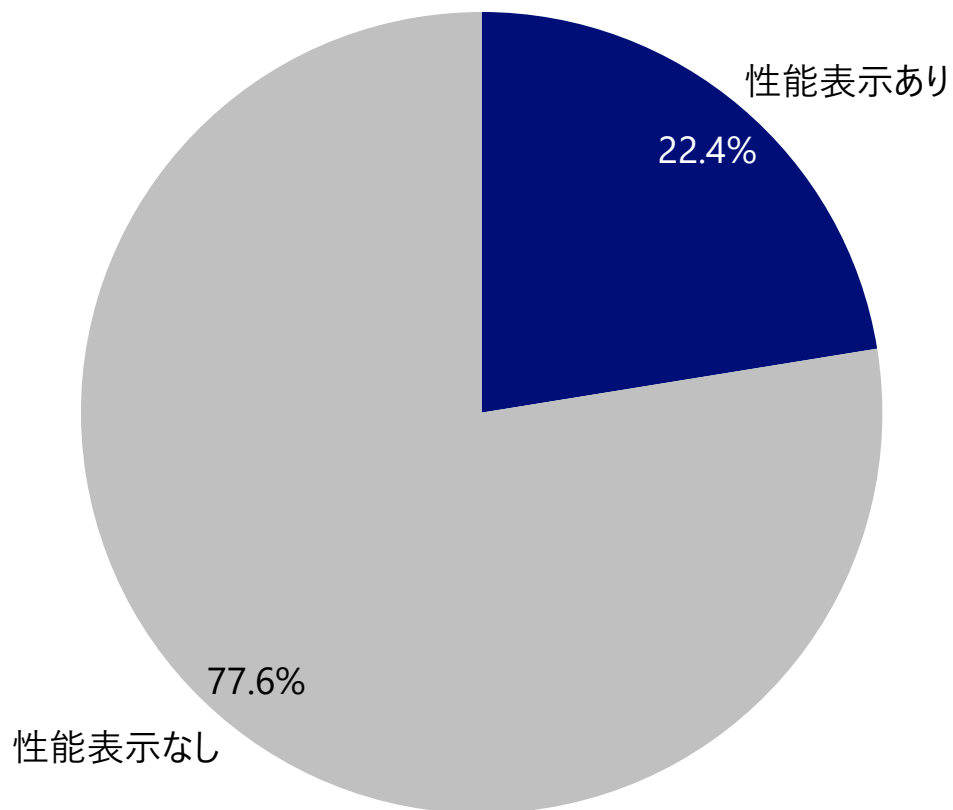
### 加重平均性能値（実績）の推移



※2021年度以前の実績は、過年度事業における実態調査において把握したもの

一方で、性能表示が行われている割合は、出荷量ベースで22.4%に留まった

## 2023年度における性能表示状況



## 調査対象事業者から提出された調査票を統合し、Excel形式でデータベースを作成した 作成にあたっては、複数名で入力内容のダブルチェックを行い、誤入力防止を徹底した

- 調査対象事業者から提出された調査票を統合することで、JIS区分ごとに事業者名、品名、製品ごとの熱伝導率、2022～2024年度の出荷量、性能表示状況の各項目を一覧化した「R7調査BD」シートを作成した。
- 同じExcelファイル内の「集計」シートにて、上記「R7調査BD」シートを関数で参照することにより、事業者全体の加重平均性能値、JIS区分別の出荷量・出荷シェア、個社別の出荷量・出荷シェア・加重平均性能値、個社別の性能表示状況が自動で集計され、グラフ化されるように設計した。
- 詳細な手順書は別途作成したとおり。

### データベースの構成概要

1

#### 「集計」シート

- ✓ 「R7調査BD」及び「過年度調査データ」シートを参照し、性能値（全体加重平均値）、出荷量・出荷シェア（種別）、出荷量・出荷シェア（個社別）、性能値（個社別）、性能表示状況を自動集計

2

#### 「R7調査BD」シート

- ✓ 調査対象事業者から提出された調査票の内容を反映

3

#### 「過年度調査データ」シート

- ✓ 過年度に実施した調査にて把握した情報を反映



**Envision the value,  
Empower the change**