

「建築製品」(案)への意見

意見箇所	意見内容	対応案(事務局)
1 断熱材	無機・有機混合系断熱材および無機系断熱材は、発泡スチロールを使用している製品があるため、容積比として頂きたい。容積で8割程度のものであったとしても、質量で標準化した場合、1割程度の配合率となるため、著しく不利となる。	ISO14021に基づき、質量による比率を採用しますが、軽量素材においても著しく不利となるものでないように、配合率を見直しました。
2 断熱材	「リサイクル」の定義にサーマルリサイクルを加えるべき。経済産業省の容リ法定義では認められた。	エコマーク事業では、ISO14021および経済産業省「資源循環指標」策定ガイドラインを参考に、「リサイクル」をマテリアルリサイクルおよびケミカルリサイクルと捉え、より広い概念として「再資源化」の中にサーマルリサイクルを含むものとして整理しています。
3 断熱材	解説10ページE-2(地球温暖化影響物質の排出)について、B-2と同様に「HFCなどの地球温暖化影響物質を使用しないこと」を追加するべき。製造段階で使用していても、ウレタン現場発泡品は使用消費段階でもHFCを使用する可能性があります。B-2では、メーカでのウレタン原液の製造段階ととれるため、誤解されないためにも記載した方がよいと思います。発泡プラスチックでは、ウレタンだけがノンフロン化できていないと聞いており、さらにノンフロン化を推進するためにも必要と思う。	意見を参考に、解説にD-2を設けてHFCに関する記述を追加しました。
4 断熱材	JIS A9511発泡プラスチック保温板とJIS A9526建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォームにあるとおり、同じ硬質ウレタンフォームでも保温板と吹付け材とは、熱伝導率の基準値が異なる。したがって、JIS規格に合わせた基準値に改めるべきと考える。また、吹付け硬質ウレタンフォームの場合、市場で流通するほとんどのものが発泡剤にフロン類(HFC)を用いており、ノンフロン品の普及促進を図るためにも実現可能な数値設定が不可欠と考えるため。硬質ウレタンフォーム保温板0.028以下、吹付け硬質ウレタンフォーム0.032以下	吹付けウレタンフォームにおけるフロン削減を進める必要があり、意見の主張には妥当性があると判断します。基準値を修正しました。
5 断熱材	定尺寸以外に、建築現場廃材を削減するために工場内プレカットした注文製品を現場納入するケースが増えている。現場廃材を最小化し、環境負荷低減につながっている。プレカット廃材は、工場内で再生原料化し自社製品や他材料原料として利用している。従来、現場で発生していた廃材が、現在は工場内で発生していると考え、「一般製品における廃材は再生材料に含めないが、注文製品における廃材は再生材料に含める」として頂きたい。	ISO14021に基づき、再生材料として認めることはできません。従来、施工現場で発生していた廃材を工場発生に変えたものと考えることができ、工場発生廃材にすることで、異物の混入を避け、輸送時のエネルギー消費を抑えることができるなど、環境保全上の効果を見込むことができます。しかし、本件はリサイクルの概念とは異なるものであり、審議の結果、認めないこととしました。
6 断熱材	繊維系断熱材では種別ごとに再生材料配合率が設定されているのに対し、発泡プラスチック系断熱材は一律に50%と設定されている。発泡プラスチック系断熱材は、製造方法により再生材料を容易に使用できるものと、限定してしか使用できないものがある。それぞれマテリアルリサイクルを推進することは重要であるとの観点から発泡プラスチック系断熱材も各材料ごとに再生材料の配合率が設定されるべき。ビーズ法ポリスチレンフォームは10%以上として頂きたい。	再生材料配合率は、個別製品分野ごとに整理しうるもので、繊維系断熱材は個別に基準値を設定しています。一律に50%とすることよりも、個別に基準値を設定する合理的な根拠があるものは、個別の基準値を設定することとします。ビーズ法ポリスチレンフォームは10%以上として修正します。
7 断熱材	グラスウール再生原料配合率は、所管工業会HPや保温保冷協会発行の「保温」解説2001年版において85%以上とされている。本基準は、80%以上としており、市販グラスウールすべてが該当することになり、通常品との比較ができなくなってしまう。通常品より高い配合率を指定するべきではないか。	業界全体では85%の再生材料配合を達成しますが、個別商品では80%を目標とすることが妥当と判断しました。
8 断熱材	ロックウール原料は、高炉スラグと天然鉱物であるが、所管団体であるロックウール工業会も原料として高炉スラグを使用しているスラグファイバーであることを表記し、高炉・鉄鋼スラグの所管団体である鉄鋼スラグ協会では「鉄鋼製造工程における副産物」であることを表明している。さらにスラグはその性能ごとにJISが存在することからも製品であるとみなされ、高炉スラグは再生材料とはみなされないのではないかと。	製造工程における副産物であることが、再生材料ではないことには必ずしもあたらないと考えます。また、再生骨材がJIS化されるなど、JIS規格を有することが製品であるとも必ずしもいえないと考えます。製品の原料として用いることを目的に発生したのではない製造副産物は、個別に検討する必要があり、一般的に廃棄物として扱われるものであれば再生材料として認めうると判断します。

「建築製品」(案)への意見

9	<p>断熱材</p> <p>ロックウール(スラグウール)は、工程内で発生したショットくず(繊維にならなかったもの)や不良品を、再度バージン原料と混合して再熔融して、繊維化します。グリーン調達では再生資源材料として規定化されており、問題はないが、エコマークの定義によると、工程内で発生したものは、再生原料として認められなくなり、再生材料配合比率85質量%以上をクリアできなくなります。従って、グリーン調達と同じ解釈となるよう、見直しを希望します。ポストコンシューマ材料(製品として使用された後に、は削除し、廃棄された材料または製品。のみの定義で良いのではないのでしょうか?)</p>	<p>グリーン購入法との整合を図ることとし、未利用材料として定義を追加します。併せて、再生材料配合率の算出に未利用材料を追加します。</p>
10	<p>断熱材</p> <p>ロックウールにスラグウールの併記を希望。ロックウールとは、玄武岩などの天然鉱石または高炉スラグを主原料とした人造鉱物繊維で、日本の場合はスラグウールが主流です。</p>	<p>意見に基づき、記述方法を「ロックウール」から「ロックウール(スラグウール)」に修正しました。</p>
11	<p>断熱材</p> <p>再生材料の使用と、容易な再生材料化は同時に重要である。しかし、再生材料の使用が容易なものと、再生材料化が容易なものがそれぞれ存在するため、グリーン購入法は「再生資源を使用しているまたは使用後に再生資源として使用できる」となったと理解している。基準をグリーン購入法と整合させて頂きたい。</p>	<p>判断基準では ~ がand条件となるため、再生材料の使用を条件とするとプラスチック系断熱材にとってハードルが高くなりすぎるために材料の容易化を盛り込んだと推測します。エコマークでは、再生材料の使用と断熱性能の向上を断熱材種ごとに評価したため、再生材料化が容易であることをor条件とする必要はないと判断しました。また、再生材料化を進めるためには、製品設計として再生材料化の容易性を挙げるとともに、回収・リサイクルシステムの整備が必要です。関係業界において、回収・リサイクルシステムの整備を進めることを希望します。</p>
12	<p>断熱材</p> <p>適用範囲を省エネ法に合わせた表記にしてください。</p>	<p>意見は、JIS番号などに「:年号」を付すよう指摘するものであるが、エコマーク事業の記載ルールでは問われていません。認定基準の記載方法を改めた場合、それに基づいて記載することとします。</p>
13	<p>断熱材</p> <p>熱抵抗値の考え方を取り入れるべきである。</p>	<p>意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。なお、断熱材に関する基準の主軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。</p>
14	<p>断熱材</p> <p>発泡プラスチック系製品は、熱伝導率について、「25年或いは50年後の推定値が提供されている事が望ましい」といった文言を付け加えておくこと。国内での試験データは断熱材の製造初期値であるが、国際的には建築物使用中の長期間にわたる推定値とする事が求められている。特に発泡プラスチック系断熱材のように、断熱性能の大きな変化が予想される場合、製造後25年の推定断熱性能で設計する事がISOで推奨されています。そのための測定法はISO11561として規格化されており、現在、経産省委託プロジェクトでJIS化に向けての検証がなされている。</p>	<p>意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。なお、断熱材に関する基準の主軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。</p>

「建築製品」(案)への意見

15 断熱材	建築物は家電製品等に比べて長期使用され、国の方針では現状の耐用年数30年程度から50～100年へ長寿命化させる方向で各種技術が検討されている。そのために断熱材性能の寿命を長期化させる、すなわち熱伝導率変化を起こさない材料の開発が重要であり、主として空気を用いた断熱材は変化しないことがよく知られている。しかし現在の技術では熱伝導率0.030～0.034W/mKが限界であることが知られており、既存断熱材でそれ以下の熱伝導率の断熱材は熱伝導率が悪化することが明らかとなっている。開口部材の断熱性能の向上も省エネ上重要であるが、海外で使用されている極度に断熱性能の高い開口部材はアルゴンやクリプトンなどの希少ガスを使用して性能を向上させていることから将来にわたり継続可能な省エネ対策とは考えられない。基準は熱伝導率の大小だけでなく総合的な判断基準としていただきたい。	意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。なお、断熱材に関する基準の主軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。
16 断熱材	建物の断熱性能は省エネ法により各部位ごとの断熱性能として表記されている。個々の断熱材で熱伝導率の小さな断熱材を規定しても、薄く使うだけとなり、建物の省エネ性能向上には直接つながらない。建築物には断熱材を施工する部位に最大許容厚みが存在し木造住宅の場合105mmである。省エネ法ではその部位を最も汎用的である断熱材ですべて埋めるという考え方で基準が策定されており、平成11年基準を強化しようと考えた場合、現行グラスウール16Kでは不可能であるため、今後は高性能グラスウール16K(=0.040)へ移行すると考えられることから、熱伝導率の基準は材料によらず=0.040以下として頂きたい。	意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。なお、断熱材に関する基準の主軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。
17 断熱材	従来、建築物の断熱性能は、断熱材の初期熱伝導率を設計値として計算されてきた。断熱材の中に熱伝導率が大きく変化するものと変化しにくいものがあることが分かってきている。そのため、全断熱材業界が参加して公的機関による将来の熱伝導率予測手法が確立してきている。これを受けてグリーン購入法判断基準の配慮事項に「長期的に断熱性能を保持しつつ」が加えられたと理解している。本基準は、単なる熱伝導率だけでなく「施工厚みにおける25年後の熱伝導率の予測値」との表記に変えて頂きたい。	意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。なお、断熱材に関する基準の主軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。
18 断熱材	断熱性能の優れた断熱材の使用が、直接建築物の省エネ性能を向上させることにはつながらない。断熱性能に優れた断熱材は素材使用量が大きくなる。建築用断熱材のLCCO2評価に関して空気調和衛生工学会論文が知られているが、そのデータからグラスウール10kg/m ³ (=0.050)と高性能グラスウール(=0.040)を比較した場合、平成11年基準で同一断熱性能・単位面積当たりの製造時排出CO2量は、前者が2.54kg-CO2/m ³ 、後者が3.28kg-CO2/m ³ となり約30%も製造時発生二酸化炭素が増す。建築物としては同一性能であることを考えると建築物使用時の省エネ性能は変わらないことから、熱伝導率の低い断熱材が環境にやさしい断熱材とはならない。同様にビーズ法ポリスチレンフォームの基準を「熱貫流率1W/m ² Kあたりの1m ³ 施工重量が0.9kg未満」として頂きたい。	意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。なお、断熱材に関する基準の主軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。
19 断熱材	発泡プラスチック系断熱材において再生材料を含むものは、明確にはJISで規定されていないため、「JIS A 9511に準ずる性能であること」との表記になったと思われるが、(9)の規定に従うと、ほぼすべてが自社規格でよくなってしまおうと考えられ、管理体制の不透明化を招くと思われる。そこで「断熱材製造工場は当該JIS製品製造工場またはJIS Q 9001(2000)・ISO9001(2000)の認証を受けた管理システムであること」と明確化し変更頂きたい。	意見が提案する考え方には一理あると認識しますが、JIS Q 9001およびISO9001は管理システムに関する規格であり、断熱材JISが示す製品の品質規格とは異なる体系と考えます。基準案では、JISに準じて自社規格を作成するよう求めており、製品製造事業者の責任において品質を示すものです。

「建築製品」(案)への意見

20	断熱材	検討原案では「原則として「難燃剤」の使用のないこと。ただし、特別な事由により使用または表示する場合においては、「エコマーク事業実施要領」に基づく「難燃剤」に関する規定を満たすこと」となっていた。公表案は「難燃剤は、建築基準法および関連法規で定める難燃材料、準不燃材料または不燃材料であって、国土交通大臣が定めたものまたは国土交通大臣が認定したものに限り、使用を認めることとする」と変更された理由をお聞かせ願いたい。	一般的なエコマーク認定基準は前者の条件を課していますが、「再生材料を使用した建築用製品」は後者の条件を基準としていました。
21	断熱材	発泡プラスチック系断熱材JIS A 9511は建築基準法で定める難燃材料、準不燃材料、不燃材料には該当しない。当該JISでは各材料に自己消火性能を定めており、性能付与のために難燃剤の添加は不可欠。JIS品はすべてエコマークに該当しなくなるため、「エコマーク事業実施要領に基づく難燃剤使用条件2「PBB、PBDEまたは短鎖塩素化パラフィンを含まない製品」として頂きたい。	難燃剤の使用条件について再検討し、意見を参考に修正しました。
22	断熱材	発泡プラスチックの種類に関わらず再生材料配合率は50%以上、熱伝導率が0.040W/(m・K)以下とするのは、大雑把であり、それぞれの特徴に合わせて実現可能な数値を設定することで、再生材料の利用促進を図るべきと考えるため。なお、ビーズ法ポリスチレンフォームの場合、現状はほとんどのものがバージン原料で製造されているが、技術的には配合率10%程度であれば、実現可能と考えている。 再生材料配合率10%以上、熱伝導率0.040以下	再生材料配合率は、個別製品分野ごとに整理しうるもので、繊維系断熱材は個別に基準値を設定しています。一律に50%とすることよりも、個別に基準値を設定する合理的な根拠があるものは、個別の基準値を設定することとします。ビーズ法ポリスチレンフォームは10%以上として修正します。
23	断熱材	当協会ではNEDOの委託事業「断熱部材(断熱材と開口部材(窓、サッシなど))のLCCO2評価・算定法の標準化調査研究」を平成17年度から平成19年度にかけて実施しています。 現状のエコマーク基準の課題として次の内容が考えられます。 現状の基準では熱伝導率の小さいものが認証され、重量が加味されておらず、LCA上、必ずしも環境に優しいとは限りません。今後LCA的な見方も必要と考えます。 長期耐久性、施工要件も考慮すべきで、建築の視点からの検討も必要と思います。 前述の当協会の事業では、今年度に「断熱部材(断熱材と開口部材)のLCCO2の評価・算定法」のJIS原案を最終目標にしており、早ければ平成20年度にJISが制定される予定です。その時期に本件を取り上げて、基準改正のご検討をお願い申し上げます。	意見の主旨・考え方は理解できるが、現在、関係者が明確に評価できる手法はJISなどに盛り込まれている事項であり、評価方法が社会的に整備された時点であらためて検討することが、評価方法の円滑な移行につながると考えます。したがって、今回は現在のJISに規定している熱伝導率を軸に評価することとしました。 なお、断熱材に関する基準の軸は3点あり、再生材料の使用による資源循環(従来からの環境負荷低減策)、断熱性能の向上による省エネルギー化、一部断熱材におけるノンフロン化の推進です。
24	断熱材	> C-4 断熱材について 基準案の熱伝導率は、平均温度何 のものか? ロックウールは、JIS A 9504品とJIS A 9521品があるが、目的が異なり、測定温度も異なる。それを同一の基準とするのは不適当と思われる。 JIS A 9521の規格に熱伝導率はないが、それでも熱伝導率とするのか? トルエン・キシレンの試料負荷率・経過日数等の測定条件が不明 JIS A 9504では製品の用途・形状で熱伝導率の規格を変えている。それを、同一の基準とするのは不適当と思われる。	熱伝導率の測定は平均温度を含めて、JISの規定に準じるものです。製品それぞれに目的があり、異なることは承知していますが、地球温暖化防止のために省エネルギー化を図る方策として、断熱材を普及させることは有効であり、測定方法などについてはJISなどの既存の枠組みを活用することで適正に評価できるものと考えます。JIS A 9521対象製品においても省エネ法に準じて測定を行っているものと認識しており、この試験結果を活用することで差し支えありません。
25	吸音材料	C-5 吸音材について 快適な環境 = 吸音性能は乱暴ではないか? 極論では、無響室が最もよいことになる。 吸音率を基準にするのは、吸音率が高くないと環境に悪いと誤解を招くので不適当と思われる。 トルエン・キシレンの試料負荷率・経過日数等の測定条件が不明	騒音公害の一つである生活騒音の低減を図ることを目的に、吸音、防音材料を認定することは、これまでも行ってきており、環境保全策の一つであると考えます。騒音対策の一環として考えた場合、一定程度の性能を有する製品を推奨することが必要と判断し、吸音性能基準を設定しました。

「建築製品」(案)への意見

26	吸音材料	C-5吸音材でロックウール化粧吸音板(天井板)のエコマーク認定の定義はどうなっているのでしょうか?環境に関する基準と証明方法を明示してください。	吸音材料JIS A 6301に該当するものを採り上げることとし、8項目の環境に関する基準と、1項目の品質に関する基準から構成しています。証明方法は、各項目の下段に記載しています。
35	ボード	未利用材の所に木材の代替材、早生樹などの考え方より、ケナフを指定してほしい。(木材を使わないことも重要と考えます。)	意見に挙げられている原料は、環境負荷低減につながるものであるとは考えておらず(一部植林材、森林認証材は検討中です)、本案では採用しないこととなりました。
36	ボード	再・未利用木材を使用との定義があるがエコの観点からすると植林材(定義は難しいが森林認証材?)あるいは、早生材(ユーカリ、ポプラ または 草類 ケナフ、ジュートなど)を使った材料にも範囲を広げてはと思います。再生材、端材の利用だけがエコではないと思います。(車にも ケナフの繊維の成型材料を使用している面などを勘案しても良いのではと思います)	意見に挙げられている原料は、環境負荷低減につながるものであるとは考えておらず(一部植林材、森林認証材は検討中です)、本案では採用しないこととなりました。
37	ボード	未利用材の所に木材の代替材、早生樹などの考え方より、ケナフを指定してほしい。(木材を使わないことも重要と考えます。) 認定基準案についての意見の要旨ケナフ材料(アオイ科フヨウ属の一年草)のような生育が早い植物系材料等を用いた「植物繊維充てん複合材料」を認定製品の区分として追加をお願いします。 ・理由 早生(約半年)で二酸化炭素の吸収・固定化能力が高いため。	意見に挙げられている原料は、環境負荷低減につながるものであるとは考えておらず(一部植林材、森林認証材は検討中です)、本案では採用しないこととなりました。
38	雨水貯留槽	貯水量を100リットル以上としたことは、よいと思います。また、現行基準は、製品全体を構成する中で、塩化ビニル樹脂の部分使用を否としていたが、今回の案は、これが除外されていると判断します(記載なし)。「トイ」と「槽」を繋ぐパイプは、塩ビが一般的です。	一般の住宅において設置しやすい・使いやすい容量として、100リットル以上を基準案としたことに賛同頂き、普及への弾みとなると考えます。塩化ビニル樹脂については、一般的なパイプに用いられる材料として普及しており、電気製品における電線被覆材などと同様に、水関連の建築製品に使用を認めることで雨水貯留槽の普及が容易になると判断しました。
39	排水・通気用硬質塩化ビニル管	適用範囲を「リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管JIS K 9797」「リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管JIS K 9798」に変更して頂きたい。	意見に基づき、適用範囲を修正しました。
40	排水・通気用硬質塩化ビニル管	再生プラスチック材料の質量割合が50%以上であること 30%以上であることに変更。リサイクル硬質塩化ビニル管の設計の考え方は、使用済の塩化ビニル管・継手をできるだけ多く使用します。 要求性能を満足する製品構成とします。内外層と中間層から構成し、中間層にリサイクル材を使用。内外層は平滑化を保ち水抵抗を減らす、中間層に異物があっても耐衝撃性などの所定の性能を確保する必要があります。リサイクル材の質量割合は30%以上とするべきです。	意見を参考に、技術面、市場普及状況などを検討し、再生プラスチックの質量割合を30%以上にごすることとします。
66	プラスチックデッキ材	分類名称「プラスチックデッキ材」では、廃木材と廃プラスチック材との再生複合材のイメージを消費者に訴求できず誤認される危険があるので、JIS名称どおり(JISA5741「木材・プラスチック再生複合材」)のものをたとえばE-3で追加していただきたい。	意見を参考に、木材・プラスチック再生複合材の分類を設定しました。
67	プラスチックデッキ材	類型番号N0.123では、用途分野としてデッキ、パーゴラ、ベンチ、門扉等が対象となっており用途が広いイメージを持っていたが、E-2(プラスチックデッキ材)では、デッキ材のみとの印象を消費者に持たれる危険があるので、上記 と連動して用途の拡大を図ってほしい。 なお、JISA5741は、デッキ材に限らず木材・プラスチック再生複合材全般を規定したものである。	意見を参考に基準案を修正しました。なお、パーゴラおよびベンチはエコマーク商品類型No.131「土木製品」で対象としています。
68	プラスチックデッキ材	当社の商品に「木材・プラスチック再生複合材」のルーバーがある。新規申請したいが、類型が無いので次回の適用範囲に追加して頂きたい。	意見を参考に、木材・プラスチック再生複合材の分類を設定しました。