

TC163/SC3の現況報告

花島 完治

断熱・保温規格協議会 事務局



ISO/TC 163/SC 3

Thermal insulation products, components and systems

2019年 断熱材 → 断熱製品・部品・システム

SCOPE

Standardization and specification of thermal insulating products, components and installed systems for application in buildings, including **insulation for equipment, and industrial insulation**, covering and including:

- specification of required properties

- specification of specific test methods for products, components and systems (communicating with SC 1, which has responsibility for horizontal test methods)**

- specification and proof of conformity – Marking and labelling of insulating materials, components and systems

- specification for installation,

- specification for applications

SCOPE

Standardization and specification of **thermal insulating products**, components and installed systems for application in buildings, including **insulation for equipment, and industrial insulation**, covering and including:

建築物への適用を目的とした**断熱製品**、構成部品及び設置システムの標準化及び仕様化。これには**設備用断熱材及び工業用断熱材**を含み、以下をカバーする：

3

断熱・保温規格協議会

- specification of required properties
要求される特性の仕様
- **specification of specific test methods for products, components and systems (communicating with SC I, which has responsibility for horizontal test methods)**
製品、部品、システムに対する特定の試験方法の仕様 (試験方法の横断的責任を有するSC Iとの連携)
- specification and proof of conformity – Marking and labelling of insulating materials, components and systems
仕様と適合性の証明-絶縁材料、部品、システムのマーキングと表示
- specification for installation,
設置に関する仕様
- specification for applications
用途に関する仕様

4

断熱・保温規格協議会



SC3 WG

9	Exterior insulation and finish systems 外断熱と外装システム	カナダ	Mr. John Edgar
11	Vacuum insulation panels 真空断熱パネル 解散	カナダ	Dr. Phalguni Mukhopadhyaya
13	Reflective insulations 建築用反射断熱材	南アフリカ	Mr. Howard Harris
14	Building enclosure thermal performance commissioning 建築外皮断熱性能コミッショニング 解散	USA	Ms. Fiona Aldous
18	Cellular glass products 建築用発泡ガラス断熱材	中国	Mr. Jun Cui
19	Mineral fiber mat and board thermal insulation 鉱物繊維質断熱材	USA	Mr. Thomas MacKnonn
20	Flexible microporous insulation for industry 産業用弾性微細多孔質断熱材	韓国 中国	Mr. Seong young Jung → Mr. Jun Cui
21	Expanded Perlite products 発泡パーライト断熱製品 解散	中国	Mr. Gang Cheng
22	Polyester fibre mat and board thermal insulation ポリエステル繊維断熱材マット及びボード 新規	中国	Mr. Gang Cheng

5 断熱・保温規格協議会



SC3 WG

9	Exterior insulation and finish systems 外断熱と外装システム ☆エキスパート:岩前委員長	カナダ	Mr. John Edgar
11	Vacuum insulation panels 真空断熱パネル 解散	カナダ	Dr. Phalguni Mukhopadhyaya
13	Reflective insulations 建築用反射断熱材	南アフリカ	Mr. Howard Harris
14	Building enclosure thermal performance commissioning 建築外皮断熱性能コミッショニング 解散	USA	Ms. Fiona Aldous
18	Cellular glass products 建築用発泡ガラス断熱材 ☆エキスパート:岩前委員長	中国	Mr. Jun Cui
19	Mineral fiber mat and board thermal insulation 鉱物繊維質断熱材	USA	Mr. Thomas MacKnonn
20	Flexible microporous insulation for industry 産業用弾性微細多孔質断熱材 ☆エキスパート:岩前委員長	韓国 中国	Mr. Seong young Jung → Mr. Jun Cui
21	Expanded Perlite products 発泡パーライト断熱製品 解散	中国	Mr. Gang Cheng
22	Polyester fibre mat and board thermal insulation ポリエステル繊維断熱材マット及びボード 新規 ☆エキスパート:岩前委員長	中国	Mr. Gang Cheng

6 断熱・保温規格協議会

各WGの主な活動 ①

WG9 **ISO 17738-4:2026** Thermal insulation products — Exterior insulation and finish systems (EIFS) — Part 4: Site verification
断熱製品—外部断熱及び仕上げシステム (EIFS)—第4部: サイト検証
・2026-02-04 国際規格発行

WG13 **ISO 21239:2026** Thermal insulation products for buildings – Reflective insulating products – Specification
建築用断熱材—反射断熱材—仕様
・2026-01-27 国際規格発行

WG14 **ISO 21105-1:2019** Performance of buildings – Building enclosure thermal performance verification and commissioning Part 1: General requirements
建築物の性能—建物囲いの熱性能の検証及び試運転—第1部: 一般要求事項
・2024-10-15定期見直し 2025-03-05見直し終了 2025-08-16 確認

WG18 **ISO 20812:2026** Thermal insulation products for buildings — Cellular glass products — Specification
建築用断熱製品—発泡ガラス製品—仕様
・2026-01-16 国際規格発行

7 ----- 断熱・保温規格協議会

各WGの主な活動 ②

ISO/CD 8142 Thermal insulation – Bonded preformed man-made mineral fibre pipe sections – Specification
断熱—接合形事前成形人造鉱物繊維管断面—仕様
・2025-10-11委員会草案(CD)投票開始 2025-12-07コメント期間終了
・2027-09 国際規格発行予定

WG19 **ISO 8144-1:2026** Thermal insulation – Mineral wool mats for ventilated roof spaces – Part 1: Specification for applications with restricted ventilation
断熱材—換気空間用ミネラルウールマット—第1部: 換気が制限される用途の仕様
・2026-01-29 国際規格発行

ISO 8144-2:2026 Thermal insulation – Mineral wool mats for ventilated roof spaces – Part 2: Specification for horizontal applications with unrestricted ventilation
断熱—換気床空間用ミネラルウールマット—第2部: 換気が限定されない水平方向適用の仕様
・2026-01-28 国際規格発行

ISO 8145:2026 Thermal insulation – Mineral wool board for overdeck insulation of roofs – Specification
断熱—屋根の上部面断熱のためのミネラルウールボード—仕様
・2026-01-30 国際規格発行

8 ----- 断熱・保温規格協議会

各WGの主な活動 ③

WG20 ISO 18959:2025 Thermal insulation products – Rigid nano-microporous insulation for industrial applications – Specification
断熱製品—工業用途向け硬質ナノマイクロポーラス断熱材—仕様
・2025-09-01 国際規格発行

WG22 ISO/CD 25329 Thermal insulation products — Polyester fibre mat and board — Specification
断熱材 — ポリエステル繊維マット及びボード — 仕様
・2025-01 新規プロジェクト登録
・2025-09-10 CD投票開始 2025-11-06投票終了
・2027-11 国際規格発行予定

ISO 8143:2010 Thermal insulation products for building equipment and industrial installations -- Calcium silicate products
建物設備及び工業施設の断熱製品—ケイ酸カルシウム製品
・2025-10-15定期見直し 2026-03-05見直し終了

発行された国際規格 ①

ISO 17738-4:2026 Thermal insulation products — Exterior insulation and finish systems (EIFS) — Part 4: Site verification
断熱製品—外部断熱及び仕上げシステム (EIFS)—第4部:サイト検証

Scope

設置されたEIFS(外壁断熱・仕上げシステム)システムがISO 17738-1の要件に準拠し、ISO 17738-2に準拠して設置され、ISO 17738-3に準拠して設計されているかどうかの現場検証要件を提供する。さらに、この文書は、現場外で製造され、現場で設置されるプレハブパネルに設置されたEIFSについても説明する。この文書は、使用に伴うすべての安全上の懸念(もしあれば)に対処するものではない。

ISO 21239:2026 Thermal insulation products for buildings – Reflective insulating products – Specification
建築用断熱材—反射断熱材—仕様

Scope

建物の熱断熱材として、1つ以上の反射性または低放射率の表面成分を含み、組み込み空気空間と組み合わせて使用することを目的とした工場製の断熱製品の要件を規定する。ロール、ボード、シートの形で製造される製品を規定し、プレハブの断熱システムや複合パネルに使用される製品もカバーする。このようなプレハブシステムや複合パネルは本書の範囲外です。本文書で規定されている製品は、荷重を支える用途での使用を意図していない。用途適合性を示すために製品が達成すべき特性のレベルを指定していない。特定のアプリケーションで求められるパフォーマンスレベルは、プロジェクト仕様書に記載されていない。

発行された国際規格 ②

ISO 8144-1:2026 Thermal insulation – Mineral wool mats for ventilated roof spaces – Part 1: Specification for applications with restricted ventilation

断熱材–換気空間用ミネラルウールマット–第1部:換気が制限される用途の仕様

Scope

建物の屋根の上層断熱材に使われた結合された人造鉱物繊維断熱材のマットの特性および許容範囲を規定する。この製品は、メンテナンス担当者が通行する屋根専用を想定する。納品時に製造者が申告すべき特性と、それらの特性を決定するためのいくつかの試験方法を明記する。～

ISO 8144-2:2026 Thermal insulation – Mineral wool mats for ventilated roof spaces – Part 2: Specification for horizontal applications with unrestricted ventilation

断熱–換気床空間用ミネラルウールマット–第2部:換気が限定されない水平方向適用の仕様

Scope

結合された人造鉱物繊維断熱材のマット(バットおよびロール)の特性および受け入れ許容範囲を規定する。本文書で規定されているマットは、断熱マットの厚みが過剰でも必須換気空間を制限しない水平型の用途のみを想定する。典型的な位置についてはISO 9774:2004 図1を参照すること。ISO 8144-1で規定される人造鉱物繊維のマットは、主に厚みの過剰を制限しなければならない用途で使用されることを想定する。～

11

断熱・保温規格協議会

発行された国際規格 ③

ISO 8145:2026 Thermal insulation – Mineral wool board for overdeck insulation of roofs – Specification

断熱–屋根の上部面断熱のためのミネラルウールボード–仕様

Scope

建物の屋根の上層断熱材に使われ結合された人造鉱物繊維断熱材のボードの特性および許容範囲を規定する。この製品は、メンテナンス担当者が通行する屋根専用を想定する。納品時に製造者が申告すべき特性と、それらの特性を決定するためのいくつかの試験方法を明記する。

ISO 18959:2025 Thermal insulation products – Rigid nano-microporous insulation for industrial applications – Specification

断熱製品–工業用途向け硬質ナノマイクロポーラス断熱材–仕様

Scope

100°Cから1,150°Cの温度で地表の工業用途の熱断熱に使用される工場製造の剛性ナノマイクロ多孔断熱材の要件を明記する。無機粉末、繊維、不透明化剤の混合物からなるナノサイズの孔複合材料を通じて熱絶縁性能を示す断熱材を規定する。製品は板材またはパイプ断面型で納品される。製品の特性を説明し、試験、適合性評価、マーキングおよびラベル付けの手順を含む。

12

断熱・保温規格協議会



2025年度国際会議(SC3/全体会議)報告 ①

回 開催日時:2025年9月18日(木)

◆ 日本 22:00~24:00 (現地 北米東部 9:00~11:00)

回 開催場所:米国 アトランタ ASHRAE Office

回 参加:34名(対面22名)

◆ Pメンバー:13か国

→ カナダ、中国、フィンランド、フランス、ドイツ、インド、ノルウェー、大韓民国、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国、

日本/SC3 国内委員会:岩前委員長、硝子繊維協会:松山様、事務局:原、花島、全て web 参加

※コスタリカは書面のみ提出

回 議長:Mr. Kevin MacKinnon 氏、事務局:SCC

13

断熱・保温規格協議会



2025年度国際会議(SC3/全体会議)報告 ②

回 WG報告

◆ WG9

→ ISO 17738(外部断熱及び仕上げシステム)-1、2、3 は発行済み。

→ ISO 17738-4(サイト検証)のDIS草案は承認、技術的な変更はなく、編集上のコメント対処後にISO事務局に送られた。
⇒2026.2.4 国際規格発行

→ ISO/NWI 17738-5(サイト検証の資格)の草案が NWI 投票に向けて準備中。

◆ WG13

→ ISO 22097(反射断熱材製品-熱性能の測定)は発行済み。

→ ISO 21239(反射断熱材-仕様)は DISレベルで再検討、FDIS投票が進行中。 ⇒2026.1.27国際規格発行

14

断熱・保温規格協議会

2025年度国際会議(SC3/全体会議)報告 ③

WG報告

◇ WG18

- ISO 20812 (建築用断熱製品-発泡ガラス製品-仕様) は FDIS 投票段階。⇒2026.1.16国際規格発行
- ISO 24285 (建物設備及び工業施設の断熱製品-セルガラス製品-仕様) は発行済み。
- LNG 産業向け極低温パイプ用の発泡ガラス断熱システムに関する新しい作業項目提案 (NWIP) が準備中。

◇ WG19

- ISO 8144 (換気空間用ミネラルウールマット)-1、2、ISO 8145 (屋根の上部面断熱のためのミネラルウールボード) の文書は更新、FDIS投票で承認。⇒2026.1国際規格発行
- ISO AWI/8142 (接合形事前成形人造鉱物繊維管断面-仕様) は CD 段階、10月に CD 協議が開始。⇒2027.9国際規格発行
- ISO PWI 9076 (通気屋根空間における水平施工用ミネラルウール充填材)-2 は期限切れて中止されたが、CDレベルでの再活性化のためのCIBが回覧される予定。

2025年度国際会議(SC3/全体会議)報告 ④

WG報告

◇ WG20

- ISO 6324 (産業用フレキシブル微多孔質断熱材-仕様) は発行済み。
- ISO 18959 (工業用途向け硬質ナノマイクロポラス断熱材-仕様) はISO内での発行・最終プロセス中。FDIS投票は11のPメンバーの賛成 (反対なし) で承認。⇒25.9.1国際規格発行

◇ WG22

- SO/NP 25329 (ポリエステル繊維マット及びボード-仕様) は CD 投票11月終了。当初 NP 投票では、当初専門家不足で否認されたものの、追加の専門家指名により有効となった。



ポリエステル断熱材の ISO規格提案と日本の対応

ISO/TC163/SC3/WG22 — 中国提案から日本のJIS整合まで

ISO/TC163/SC3 「断熱製品」 ワーキンググループ22

2026年3月 | WG22 対応報告

一般社団法人日本ポリエステル断熱材

中国（SAC）からのISO新規作業項目提案



ISO NPWI提案概要

提案者: 中国 SAC (Cheng Gang 氏)

対象: ポリエステル繊維マット・ボード断熱材

WG: ISO/TC163/SC3/WG22

文書番号: ISO/TC163/SC3/WG22 N2

日付: 2025年1月27日



Polyester Insulation-Ceiling Batts



提案の主な主張



- ✓ 世界各国で広く使用されている断熱材
- ✓ 現在ISOにポリエステル専用規格が存在しない
- ✓ 安全性に優れ、ノンホルムアルデヒド
- ✓ リサイクルPET由来で環境負荷が少ない
- ✓ 羊毛(ISO 17749)・麻(ISO 24260)に準じた規格体系を提案



日本のJIS規格と世界の動向

日本の現状

JIS A 9521:2022「建築用断熱材」にポリエステル繊維断熱材が含まれ、すでに品質基準と試験方法が規定されている。

項目	JIS規定内容
熱伝導率	0.035~0.050 W/(m·K)
密度区分	10~30 kg/m ³ 以上
ホルムアルデヒド	F☆☆☆☆ 対応
防火性能	難燃性試験に適合

世界の主要製造国

オーストラリア Higgins, Bradford Polymax

ニュージーランド GreenStuf, Mammoth

日本 エンデバーハウス 等

中国 大規模ポリエステル不織布工場

米国 Dow SafeTouch (終了)

英国 Thermafleece SupaSoft



中国提案では「ISO/CEN/ASTM/DIN/JIS/GB/AS等いずれにもポリエステル断熱材専用規格が存在しない」と主張。日本はJIS A 9521で対応済みだが、ポリエステル単独の規格ではない。

出典: JIS A 9521、ISO/TC163/SC3/WG22 N2 提案資料

JISとISO規格案の整合に向けた取り組み

中国 (SAC) 提案

NPWI提出
WG22設立
Convenor: Cheng Gang



WG22での審議

規格範囲の確定
試験方法の検討
各国意見の集約



日本のJIS整合

JIS A 9521との
差異分析・整合
日本意見の反映

JIS-ISO整合における主な論点

論点	JIS A 9521の立場	ISO提案 (中国)	整合の方向性
規格対象範囲	複数断熱材を含む包括規格	ポリエステル単独規格	JIS体系との矛盾回避
試験方法	JIS A 1412等を引用	ISO 8301/8302を想定	試験法の整合・併記
品質基準	日本市場に適合した基準	国際統一基準を目指す	最低基準の合意形成

今後のスケジュールと日本の対応方針

🌱 規格策定ロードマップ

- 2025 NPWI提出・WG22設立
- 2026 WD（作業原案）策定
- 2027 CD（委員会原案）審議
- 2028 DIS（国際規格案）投票
- 2029-30 FDIS → IS正式発行

日本の対応方針

- ✓ WG22に積極参加し日本の技術知見を反映
- ✓ JIS A 9521との整合性を確保
- ✓ 試験方法のISO-JIS間の差異を明確化
- ✓ 国内関連業界との意見集約を継続
- ✓ ISO規格がJIS改正に与える影響を検討

中国提案のISO規格化に対し、日本はJIS A 9521の知見を活かしつつ国際整合を推進する



ご清聴ありがとうございました。