

# TC163/SC2 活動概要と 新設WG18 について

2026年3月11日

日本板硝子株式会社

木下 泰斗

1

## ISO/TC163/SC2活動概要

2

# ISO/TC163/SC2

Thermal performance and energy use in the built environment – Calculation methods

- Chair: Arnkell Jonas PETERSEN, Norway (2023~)
- Members
  - P-member: 24  
    澳, Belgium, 加, 中, Denmark, Finland, 仏, 独, Iran, 伊, 日, 韓, 蘭, Norway, 露, Slovakia, Slovenia, 南ア, 西, Sweden, Swiss, 英, 米, Uruguay
  - O-member: 16
  - Internal liaison: 3
  - External liaison: 5

3

## Active working groups

- **WG9**
  - Calculation of heat transmission
- **WG15**
  - Energy Performance calculation methods
- **WG16**
  - Hourly data for assessing the annual energy use for heating and cooling
- **WG17**
  - Detailed calculation for thermal performance of windows, doors and shading devices
- **WG18**
  - Thermal, solar and daylight properties of transparent building envelope components

4

# WG9

## Calculation of heat transmission

- Convenor: Mr. Herwig HENGSDERGER (AT)
- **ISO 10456:2007** (建築材料の熱物性表)  
Building materials and products — Hygrothermal properties —  
Tabulated design values and procedures for determining declared  
and design thermal values
  - 2025/8 WG9再開, Convenor任命
  - VAによりCEN/TC89協働で改正作業開始 (ISO Lead)
  - 2025/10 初回会議, 2028/7 発行予定
  - 日本から鉾井先生Expert出席

5

# WG15

## Energy Performance calculation methods

- Convenor: Dick van DIJK (NL)
- **ISO 52016s** (熱負荷計算法)  
Energy performance of buildings – Energy needs for heating and cooling,  
internal temperatures and sensible and latent heat loads
- **ISO/TR 52016-4:2024** (Part 3の技術情報)  
Part 4: Explanation and justification of ISO 52016-3
  - 2024/10 発行済み
- **ISO 52016-3:2023/Amd.1:2025** (適応性外皮部位の計算手順)  
“Part 3: Calculation procedures regarding adaptive building envelope  
elements”
  - 2025/9 追補発行済み
- **ISO 52010-1, ISO 52016-1,3**の計算用ExcelをEPB Centerからweb公開  
中

6

# WG16

## Hourly data for assessing the annual energy use for heating and cooling

- Convenor: Jean-Marie ALESSANDRINI (FR)
- **ISO/PWI 15927-4** (時刻別気象データ)
  - Hygrothermal performance of buildings — Calculation and presentation of climatic data — Part 4: Hourly data for assessing the annual energy use for heating and cooling
  - 将来気象データ作成手順をAnnex (Informative)に導入検討
  - 2026/1 PWI→Active work移行の投票承認
  - 2026/4 初回WG会議, 2029/2 発行予定
  - 7カ国 (印, 伊, Morocco, 蘭, Norway, Swiss, 米) Expert参加

7

# WG17

## Thermal performance of windows, doors and shading devices — Detailed calculations

- Convenor: Robert MARSHALL (CA)
- **ISO/DIS 15099** (窓の熱性能計算法)
  - Detailed calculation for thermal performance of windows, doors and shading devices
  - Clear Window BIPVの発電効率計算を追加
  - 2024/5 DIS投票承認 (Belgium, 蘭, Swissから反対コメント多数, ISO/TC160から懸念Letter 受領)
  - 2024/\*\* Convenor辞任
  - WG17の作業内容に対する合意が得られず, WG17を閉鎖, WG18へ継承が提案され, 2025 Plenary会議後に投票とする。  
→ 未実施

8

# WG18

## Thermal, solar and daylight properties of transparent building envelope components

- Convenor: Charlie CURCIJA (US)
- **ISO 52022-3:2017** (ガラス+日射遮蔽物の日射光学特性詳細計算法)  
Energy performance of buildings — Thermal, solar and daylight properties of building components and elements — Part 3: Detailed calculation method of the solar and daylight characteristics for solar protection devices combined with glazing
  - 2025/8 WG18新設, Convenor任命, ISO 52022-3改正作業開始を投票承認
  - 2025/9 初回WG会議, 2028/7 発行予定

9

## 新設WG18について

# ISO 52022-3改正提案

- ISO 52022-3:2017 (ガラス+日射遮蔽物の日射光学特性計算)の改正提案 (米国)
- 現行規格の対象は、完全拡散材料の水平 (ベネチアン) ブラインド、平面状スクリーン
- 以下の日射遮蔽物を追加
  - 完全拡散の縦型ブラインド、鏡面特性のある縦型ブラインド&水平 (ベネチアン) ブラインド
  - 再配光平面材 (例: ソーラースクリーン、ロールシェード)
  - ハニカム (セルラー) シェード、ローマンシェード、キルティングシェード、カーテン
  - ルーバーシャッター、ローラーシャッター
  - 屋外張り出し日除け (オーニング)
- 最先端の研究・技術により、これらの日射遮蔽物のモデリングと計算方法は確立済み
  - 双方向散乱分布関数 (BSDF: Bi-directional Scattering Distribution Function) による光学計算
  - 任意の複雑形状や反射特性を持つ日射遮蔽物をモデル化
  - レイトレーシングおよびラジオシティ計算
  - ガラス+日射遮蔽物は、各層のBSDFを組み合わせて計算
- 規格の用途
  - 日射遮蔽物の熱性能と日射性能の計算, ISO 52016-3 (適応型外皮部材), 昼光関連規格
  - 省エネ日射遮蔽システム的设计, 日射遮蔽製品の性能評価および認証, 省エネ基準への適合確認
- ISO/TC163/SC2の下にWG新設
  - 将来的に、窓や透明外皮部位 (天窓、カーテンウォールなど) のその他規格策定改定も担当
- ウィーン協定の下、CEN/TC 89と協働 (ISO Lead)

11

## WG18初回会議

- 2025/9/16
- US/ASHRAE
- Convenor: Charlie CURCIA (US/LBNL)
- 出席者 (16名) : 米, Sweden, 印, 蘭, Norway, 独, 韓, 墺, 日 (二宮, 児島, 赤荻, 木下)
- 議題
  - 適用範囲追加の提案
  - 日射遮蔽物の分類
  - CENとの連携
  - 他のISO規格との関係
  - 今後のスケジュール

16

## 適用範囲追加の提案

現行	改正案
窓ガラスに平行な日射遮蔽物のみ	非平行な日射遮蔽物（オーニング）追加
鉛直窓	傾斜窓への対応
垂直入射	入射角依存性を考慮
ガラスは鏡面材料，日射遮蔽物は拡散材料	鏡面特性を有する日射遮蔽部材を追加
日射遮蔽物は熱抵抗なし	断熱型日射遮蔽物（ハニカムブラインド，キルトシェード）
可視光特性，日射特性のみ	長波透過特性の考慮
境界条件固定	境界条件の拡張（暑熱地域）

18

## 日射遮蔽物の分類

分類	例
スラット型（2D）	ベネシャンブラインド，縦型ブラインド，ルーバーシャッター，シアシェード
シンプル型（1D/0D）	ローラーシェード，ソーラスクリーン，ウィンドウキルト，均質シェード，有孔スクリーン
複雑型	ハニカムシェード，ローマンシェード，プリーツシェード，ローラーシャッター，ドレープ
突出型	オーニング（固定式，可動式）

19

## CENとの連携

- CEN/TC89 (Convenor: Norbert SACK, 独) と要調整

## 他のISO規格との関係

- ISO 15099, ISO 52022-1, EN/ISO 10077s, ISO 9050, ISO 10292などとの整合が必要
- 窓（ガラス＋フレーム）に関する新ISO 52000シリーズ策定を提案
- ISO/TC160 (Glass in building) との役割分担, 重複を避ける

21

## • ISO 52022-3改定スケジュール

- 2025/9 初回WG会議
- 2026/3 WD回覧
- 2027/3 CD回覧
- 2027/8 DIS提出
- 2028/3 FDIS提出
- 2028/7 IS発行

## • 今後のスケジュール

- 年に2回のオンライン会議
- 第2回 2026年1月中旬 (未開催)
- 第3回 2026年9月 TC163 Plenaryにて

22