

31 Mar. 2026 Secretariat of Japanese Mirror Committee for ISO/TC229

# NEWSLETTER

of International Standardization for Nanotechnology, No. 28, March 2026

ナノテク国際標準化ニュースレター第 28 号 [2026 年 3 月号]

## ISO/TC229 第 28 回仁川総会報告

ISO/TC229 の第 28 回総会及び各作業グループ (WG) 会合が、2025 年 11 月 10 日(月)～14 日(金)、仁川(韓国)の韓国標準科学研究院(KRISS)を現地会場とするオンライン(Zoom)とのハイブリッド形式で開催されました。

### 1. 総会

総会への日本からの参加者は 43 名、現地参加者はそのうち 17 名でした。参加した P-メンバーは昨年度より 5 か国多い 20 か国(アルファベット順で、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、中国、チェコ、ドイツ、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、メキシコ、フィリピン、シンガポール、スロベニア、南アフリカ、スウェーデン、英国、米国)で、リエゾンは、ISO/TC 24/SC4 (粒子特性評価およびふるい/粒子特性評価) ISO/TC 201 (表面化学分析)、ISO/TC 256 (顔料、染料及び体質顔料)、ISO/TC 266 (バイオミメティック)、ISO/TC 281 (ファイナバブル技術)、ANF、VAMAS が参加しました。

2025 年は ISO/TC 229 の設立から節目の 20 年目ということで、総会では ISO 事務総長の Mr. Sergio Mujica や、ISO/TC 229 初代議長の Dr. Peter Hatto よりお祝委のビデオメッセージを頂いた。

ISO/TC 229 はビジネスプランの改定に向けて“Advanced Materials”および“Nano-Bio”に関するタスクグループの立ち上げを進めており、それらのスコープを検討する ad-Hoc グループの設立が承認されました。

2026 年の WG 中間会合は、シドニー(オーストラリア)にて 2026/5/18 (月)～22 (金)、第 29 回総会

は、ケンタロ(メキシコ)にて 2026 年の秋頃(月日未確定)に、それぞれオンラインとのハイブリッド形式での開催予定です。

### 2. 議長諮問 (CAG) 会議

11/10 (月)と 13 (木)に開催された CAG 会議では各 WG の進捗と共有事項、ビジネスプランの更新、および OSD(オンライン規格開発プラットフォーム)についての議論がありました。

### 3. リエゾン調整グループ (NLCG) 会議

11/11 (火)に開催されました。下記 TC 等との緊密かつ継続的なリエゾンについて確認された。

- ・ ISO/TC 24/SC 4 (粒子特性評価及びふるい/粒子特性評価)
- ・ ISO/TC 35 (ペイント及びワニス)
- ・ VAMAS (新材料及び標準に関するベルサイユプロジェクト)
- ・ OECD Working Party on Manufactured Nanomaterials (WPMN) [経済協力開発機構 工業ナノ作業部会]
- ・ CEN/TC 352 (ナノテクノロジー)

### 4. 各作業グループ (WG) の状況

#### 4-1 JWG1 (用語・命名法関連)

2025 年 3 月から 2026 年 2 月までの間に以下の 1 件が出版されました。

- ① **ISO/TS 5341:2025** Nanotechnologies — —  
Nomenclature — Part 1: General nomenclature  
(米国)

ナノテクノロジー分野における「ナノ (nano)」の使用に関するガイドライン **2025/12/16 出版。**

以下 3 件のプログラム議論が実施されました。

① **ISO/AWI TS 19255** Advanced Materials (米国)

タイトルを「材料および技術の革新-先進材料」に変更することが TC229 に勧告され、会議での確認をもって、CD コンサルテーションに進むことが決議されました。

② **ISO/PWI TS 80004-6** Nano-object Characterization (英国)

ナノ物質の特性評価。ISO/TS 80004-6:2021 の改訂。文書開発は OSD プラットフォーム上で文書回付を行い、より大きなグループからの意見収集を行うこととなった。

③ **ISO/WD TS 80004-12** Quantum phenomena in nanotechnology (米国)

ナノテクノロジーにおける量子現象。CD コンサルテーションに進むことが決まり、会議では CD コンサルテーションのコメントはほぼ解決済みとなり、確認次第 ISO/IEC へ提出される。2014 年版文書から追加された新用語については、ISO/IEC JTC1 および JTC3 の合意を元に検討する。CD に進むことが決議されました。\*2026/2/16 に CD2 が回覧された。

ISO/80004 シリーズの SR 状況が議論され、以下 3 つの改訂作業が開始されました。

① **ISO/PWI TS 80004-3** Carbon nano-object (米国)

カーボンナノ物体。2027 年 6 月を期限として、36 か月の改訂が開始された。用語の維持、削除、追加について議論が行われた。

② **ISO/ PWI TS 80004-5 & ISO/TS 80004-7** Nano/bio interface & diagnostics and therapeutics for healthcare (米国)

ナノ/バイオインターフェース & 健康管理のための診断および治療。2027 年 6 月を期限として、36 か月の改訂が開始された。基本的には、-7 を-5 に統合させ、改訂後に現行の-7 は廃止される予定である。

③ **ISO/PWI TS 80004-8** Nanomanufacturing

processes (米国)

ナノ製造プロセス。2027 年 6 月を期限とした 36 か月の改訂中である。

**4-2 JWG2** (計量・計測関連)

2025 年 3 月から 2026 年 2 月までの間に以下の 3 件が出版されました。

① **ISO/TS 21361:2025** Nanotechnologies — Method to quantify air concentrations of carbon black and amorphous silica in the nanoparticle size range in a mixed dust manufacturing environment (米国)

ダストが混じる製造現場環境におけるナノ粒子サイズ範囲のカーボンブラックとアモルファスシリカの大気中濃度の定量計測方法。ISO/TS 21361:2019 の改訂。 **2025/3/19 出版。**

② **ISO/TS 21362:2026** Nanotechnologies — Analysis of nano-objects using asymmetrical flow and centrifugal field-flow fractionation (日本)

非対称流と遠心フィールドフローフラクションを用いたナノ物体の分析。ISO/TS 21362:2018 の改訂。 **2026/2/18 出版。**

③ **ISO/TS 23359:2025** Nanotechnologies — Chemical characterization of graphene-related two-dimensional materials from powders and liquid dispersions (英国・中国)

粉体と分散液中のグラフェンの化学特性。 **2025/8/27 出版。**

会議は予定された内、1 件のキャンセルが有り、WG3 とのジョイントプロジェクト 1 件を含む以下 12 件の議論が実施されました。うち 1 件は IS 改訂、2 件は TS の IS 化、1 件は TR の TS 化でした。

① **ISO/AWI 11308** Nanotechnologies – Characterization of carbon nanotube samples using thermogravimetric analysis (米国)

熱重量分析によるカーボンナノチューブ試料の特性評価。VAMAS/TWA34 で実施した ILC の結果報告の続報があった。ILC の結果は Appendix に追加するとともに、論文発表を予定している。

② **ISO/PWI TS 13278** Nanotechnologies –

Determination of elemental impurities in samples of carbon nanotubes using inductively coupled plasma mass spectrometry (中国)

誘導結合高周波プラズマ質量分析法によるカーボンナノチューブ試料中の元素不純物の決定。SR で寄せられたコメント(日本のみ)に対して対応が示され、大方受け入れられた。本規格は PWI 登録され新規プロジェクトとして作業する。そのため PL は ILC の実施を検討し、IS への移行のための NP 提案を準備する。

③ ISO/PWI 19257 Nanotechnologies –

Characterization and quantification of functional groups and coatings on nano-objects (カナダ・ドイツ)

ナノ材料の官能基と表面コーティングの定量解析に関する規格。両提案国機関による比較試験結果や EU プロジェクトの進捗が報告された。

④ ISO/TS 23302 Nanotechnologies –

Requirements and recommendations for the identification of measurands that characterise nano-objects and materials that contain them (英国・ドイツ)

ナノ物体とそれらを含む物質を特徴づける測定対象を特定するための要件と推奨事項。規格に記載されている各種ナノ物質計測手法について”認知された手法”か”最適化途上の手法”であるかを問い、参加者によるオンライン投票が行われた。投票の結果分析は次回会議にて報告される。

⑤ ISO/AWI 21356-1 Nanotechnologies –

Structural characterization of graphene – Part 1: Graphene from powders and dispersions (英国)

グラフェンの構造的特性評価—パート 1 粉末および分散液からのグラフェン。すでに発行した TS を IS 化する。VAMAS スキームで実施した Raman による計測の ILC の結果が報告された。本規格は他の 2 次元材料への適用も検討される。

⑥ ISO/CD TS 23879 Nanotechnologies –

Structural characterization of graphene oxide flakes: thickness and lateral size measurement using AFM and SEM (中国・英国)

酸化グラフェンの厚さを AFM で、平面方向サイズを SEM で計測する。CD コンサルテーション後の

コメント解決が行われ、試料調整の章を改訂し、Web 会議を開催して DTS に進む合意を得ることになった。

⑦ ISO/CD TS 18196 Nanotechnologies –

Measurement technique matrix for the characterization of nano-objects (米国)

ナノ物体の特性評価のための測定技術マトリックス。TR 文書を技術の進展に伴い改訂して TS 化する。CD コンサルテーションのコメント解決が行われた。改訂版を提出して、DTS 投票に進むことになった。

⑧ ISO/AWI TS 20510 Nanotechnologies –

Guidelines to use synthetic biological reference materials for nanoscale imaging by electron microscopy for life sciences and clinical diagnostics (英国)

生命科学および臨床診断のための電子顕微鏡によるナノスケールイメージングにおける合成生物学的参照材料の使用ガイドライン。ドラフトの完成度が低く、コンビナーから「SI-traceability」を「Metrological traceability」と修正する妥協案が示され、この方針でドラフトを改訂して CD コンサルテーションを実施する事になった。\* 2025/12/20 に CD が回覧されコメント招請が行われた。

⑨ ISO/AWI 23151 Nanotechnologies – Particle size distribution for cellulose nanocrystals (カナダ)

セルロースナノ結晶の粒度分布。SR 時のコメント解決を行った。自動画像解析の追加などが説明された。今後コメントを受けた改訂を進め CD コンサルテーションを目指す。

⑩ ISO/AWI TS 3181 Nanotechnologies – Total and free drug quantitation in doxorubicin hydrochloride liposomal formulation (米国)

ドキソルビシン塩酸塩リポソーム薬剤のリポソーム内外のドキソルビシン塩酸塩成分の定量に関する規格。アップデート状況が報告され、今後、評価に関する論文化を進めるとともに、ILC 実施のための予算評価を行う。

⑪ ISO/AWI TS 21551 Nanotechnologies – Methods for sample preparation for particle size measurements by electron microscopy methods and atomic force microscopy (ドイツ)

電子顕微鏡と原子間力顕微鏡による粒子サイズ測定

のための試料調製方法。CEN/TC352 との共同開発規格 (ISO 主導)。NP 投票時のコメント解決が行われた。改訂を進めるべく議論を継続する。

⑫ **ISO/PWI 26188** Nanotechnologies – Determination of cisplatin in nanobiomaterials – Spectrophotometric method using o-phenylenediamine (中国)  
o-フェニルレンジアミンを用いた分光光度法によるナノバイオマテリアル中のシスプラチンの決定。JWG2 と WG3 の合同プロジェクト。日本は WG3 意見として反対。サンプル粒子のキャラクタリゼーションをするようにとのコメントがあった。また ICP-MS による評価手法も追加し、ODPA 法との比較も追加することになった。

その他に Aggregate/Agglomerate の Study Group では CEN/TC352 で策定中のナノオブジェクト中の凝集状態における粒子のカウント法について説明があった。

また Strategy/Metrology の Study Group では、計量計測関連の 4 件の話題提供、新規プロジェクト提案時の必須項目に関する説明、およびカナダより Metrology Study Group Leader の交代について紹介された、

General meeting では、中国から 2 次元材料の面内方向熱拡散率測定に関する新規提案、ドイツから SEM による粉体の粒子径計測のための断面試料作製方法に関する新規提案、米国から Carbon Nanotube 関連規格のアップグレード、についてそれぞれプレゼンテーションがあった。

#### 4-3 **WG3** (健康・安全・環境関連)

2025 年 3 月から 2026 年 2 月までの間に以下の 2 件が出版されました。

① **ISO/TS 11353:2026** Nanotechnologies – A test method for detection of nano-object(s) release from mask media (イラン)  
マスク媒体から漏れ出すナノオブジェクトの検出試験方法。2026/1/13 出版

② **ISO/TS 12901-2:2026** Nanotechnologies — Occupational risk management applied to engineered nanomaterials  
Part 2: Use of the control banding approach (仏

国)  
工業ナノ材料に適応される労働リスク管理—パート 2：コントロールバンディング手法の利用。ISO/TS 12901-2:2014 の改訂。2026/2/18 出版

以下日本提案 2 件を含む 13 件のプログラム議論が実施されました。うち 1 件は改訂作業であった。

① **ISO/AWI TS 4963 (PG35)** Radiotelemetry-spectral-echocardiography based real-time surveillance protocol for in vivo toxicity detection and monitoring of engineered nanomaterials (ENM) (マレーシア)

人口ナノマテリアルを投与し、in vivo で循環器系(心血管関連)の有害作用の発生と進行を追跡するためのプロトコル。コメントに対応してドラフトを修正し、TC194 へ情報共有する。

② **ISO/AWI TS 5265 (PG37)** Nanotechnologies — Method for characterizing and quantifying nanomaterials released from wood products (米国)

木材から放出されるナノマテリアルのキャラクタリゼーションと定量方法。OSD による NP ドラフトのコメント解決を進める。

③ **ISO/AWI 7666 (PG40)** Evaluation method for chronic inhalation toxicity based on lung burden of nanomaterials. (日本)

ナノ物質の肺負荷に基づく慢性吸入毒性の評価手法。NP 投票後の初会合。投票時のコメントを反映させたドラフトを作成する。

④ **ISO/AWI TS 21497 (PG44)** Method for the removal of carbon nanomaterials from wastewater using hypochlorite (日本)

次亜塩素酸塩による廃液中のカーボンナノ材料の分解除去方法。コメントを反映したドラフト修正を行い、さらにグラフェンに関する追加 Annex のためのオンライン会議を実施後に CD 回付に進んだ。

\* 2026/2/21 に CD が回覧されコメント招請が開始された。

⑤ **ISO/PWI 25324 (PG47)** Nanomaterials cytotoxicity measurement by lysosomal membrane permeabilization (LMP) assessment (南アフリカ)  
リソソーム膜透過性 (LMP) 評価によるナノ材料の細胞毒性の測定。規格案の研究手法が検討され、本

PWI を TR として登録する事が推奨された。

⑥ **ISO/PWI 25701 (PG48)** Intratracheal instillation procedure for the even distribution of nanomaterials in the rodent lung (韓国)  
げっ歯類の肺に均一にナノ材料を分布させるための気管内注入方法。PL より規格案の概要説明。今後さらなる実験を行う。

⑦ **ISO/AWI TS 13013 (PG49)** An optimized bronchoalveolar lavage fluid analysis method in inhalation toxicity studies of nanomaterials (韓国)  
ナノ材料の吸入毒性研究における最適化された気管支肺胞洗浄液 (BALF) 分析法に関する規格。OECD の手法との差別化を踏まえ、ドラフト作成を継続する。

⑧ **ISO/PWI 25702 (PG50)** Risk management applied to industrial waste from the manufacturing and processing of engineered nano-objects (英国)  
工業ナノオブジェクトの製造およびライフサイクル終了時に生じる産業廃棄物のリスク管理に関する規格案。既存の CEN および ISO 文書を基に作成する。OSD の条項の草案作成・編集を行うボランティアを募るため、専門家によるウェブベースの会議を開催する。

⑨ **ISO/PWI 25914 (PG51)** - Gold nanoparticles — A control for in vitro nanotoxicity assay (韓国と米国)  
ナノ毒性の細胞評価における陽性・陰性対照試料としての金ナノ粒子を提案。現在はラウンドロビンテストを行っている。日本から SO19337 に従って、培地中のタンパク質濃度の測定を提案。規格開発を継続する。

⑩ **ISO/PWI 25913 (PG52)** Nanotechnologies — Macrophage phagocytosis assay to evaluate the effect of nanomaterials on the innate immune system (韓国)  
マクロファージによるナノ材料のファゴサイトーシス (貪食) を評価する方法。PWI 承認後 2 回目の会合にてプロジェクトの概要説明と寄せられたコメントの解決を行った。ドラフト作成を進める。

⑪ **ISO/PWI 25648 (PG53)** Nanotechnologies —

Radiolabeling method to detect the distribution of nanomaterials in laboratory animals (中国)  
実験動物におけるナノ材料の分布を検出するための放射性標識法。NWIP 非承認のため、PWI を継続。寄せられたコメントの快活を図ると共にドラフトを改訂し NWIP 再投票に向けてエキスパート募集がされた。PWI 登録後の初会合にてプロジェクトの概要説明と投票時に寄せられたコメントの解決が図られ、今回の議論を踏まえて引き続きドラフト案の作成を行う。

⑫ **ISO/PWI 26188 (PG54)** Nanotechnologies — Determination of cisplatin in nanobiomaterials — Spectrophotometric method using o-phenylenediamine (中国)  
o-フェニレンジアミンを用いた分光光度法によるナノバイオ材料中のシスプラチン定量法。JWG2 とのジョイントプロジェクト。

その他、General meeting で紹介された以下 3 件の Potential NWIPs についてのプレゼンが行われました。

① Nanotechnologies – Assessment of catalase-like activity of nanoparticles (ナノパーティクルのカタラーゼ用活性の測定法) (中国)

② Evaluation guideline for weathered quantum dots: Physicochemical characterization and macrophage-based safety assessment (劣化量子ドットの物理化学的特性評価とマクロファージを用いた安全性の評価法) (韓国)

③ Guidance on the physico-chemical characterization of nanomaterial biocorona (コロナ状になったナノ材料の物理化学的特性評価に関する指針) (中国)

#### 4-4 WG4 (材料規格関連)

2024 年 3 月から 2025 年 2 月までの間に以下の 1 件が出版されました。

① **ISO/ TS 9651** Nanotechnologies – Classification framework of commercial graphene (米国)  
グラフェン関連 2 次元材料の分類フレームワークを規定。2025/7/18 出版

以下 6 件のプログラム議論が実施されました。

① **ISO/CD TS 4966 (PG18)** Nanotechnologies — Silica nanomaterials — Specification of characteristics and measurement methods for nanoporous silica microparticles applied in liquid chromatography (中国)

クロマトグラフィー用シリカ多孔体。CD 投票は既に承認されている。会議ではハイブリッドシリカの定義の再検討を行い、「silica integrated with organic moieties into its framework」とすることとなった。本修正を以て DTS 投票に進むことが合意された。

② **ISO/AWI TS 12948 (PG20)** Nanotechnologies – Nanocomposite materials for insulating: Specification of characteristics and measurement method (日本)

ナノコンポジット絶縁材料の特性と測定手法の仕様。参照規格に IEC と ASTM を併記する事や規格中の粒子が構成粒子(constituent particle)を指す事、計測法の記載の粒度を統一し手法毎の詳細な説明は informative Annex にて記載する事、が合意された。文書は修正版を CD コンサルテーション用文書として回覧することで合意した。\* 2026/1/3 に CD 文書が回覧され 2/28 までコメント招請がなされた。

③ **ISO/AWI TS 25255 (PG21)** Nanotechnologies – Nano-emulsions: Specifications of core characteristics and measurement methods (イラン)

ナノエマルジョンのコア特性および測定方法の仕様。ISO 20783 との適合性、安定性の文言の定義や表の統合などについて議論が行われた。議論を踏まえた改定ドラフトを回覧してコメント招請を実施する事が合意された。

④ **ISO/PWI 20124 (PG22)** Nanotechnologies – Hard nanocoatings: Specifications of characteristics and measurement methods (イラン)

ハードナノコーティングの特性と測定手法の仕様。市場調査報告および特性や測定方法、結果の分類について議論が行われた。本プロジェクトは当初 TS として提案されていたが、会議にて TR への変更が決議されたため、プロジェクトリーダーに対して次

回会議までに TR 形式に変更した草案の提出する事が求められた。

⑤ **ISO/PWI 25400 (PG23)** Specifications of characteristics and measurement methods of the zeolite membranes used for separation applications (日本)

分離用途に使用されるゼオライト膜の特性および測定方法の仕様。PWI 文書へのコメント招請に対して日本以外からのコメントは無かった。日本から市場性や社会実装に関するプレゼンが行われ、また文書の詳細内容について議論が行われた。会議にて文書は NP 投票に進むことが推奨された。\* 2026/1/28 に NP が回付され 4/22 までの各国投票が開始された。

⑥ **ISO/PWI 25401 (PG24)** Nanotechnologies – Zinc oxide nanoparticles for cosmetic application – Specifications of characteristic and measurement methods (イラン)

化粧品用酸化亜鉛ナノ粒子の特性と測定手法の仕様。会議にてマーケット調査の実施とカタログ記載の特性値について説明された。特定用途に限定されない酸化亜鉛粉末固有の特性を記載した文書を作成することで合意した。

また 2 件の改訂や Systematic Reviews に関する議論がありました。

① **ISO/ TS 19807-1 (PG5)** Nanotechnologies - Magnetic nanomaterials - Part 1: Specification of characteristics and measurements for magnetic nanosuspensions (インド)

磁性ナノ材料パート 1 の改訂。改定を進め、改訂文書でのコメント招請を実施する事が合意された。

② **ISO/TS 21236-2:2021 (PG12)** Nanotechnologies - Clay nanomaterials part 2 - Specification of characteristics and measurements for clay nanoplates used for gas barrier film applications (日本)

ガスバリアフィルム用途に使用されるクレイナノプレートの特性および測定仕様の改訂。コメントに基づく修正文書を説明し、特段の異論無く了承され

た。会議での議論による修正が実施された。CD コンサルテーション用文書として、回覧を行い次の会議にて議論する事となった。本改訂は IS へは変更せず TS を維持する形で進めることとなった。\* 2026/1/30 に CD 文書が回覧されコメント招請が開始された (コメント〆切は 3/27)。

その他、5 件の新規提案案件、WG4 規格作成ガイドランスについての議論が行われました。

#### 4-5 WG5 (製品と応用)

2024 年 3 月から 2025 年 2 月までの間に以下の 1 件が出版されました。

① **ISO/TR 23652:2024** Nanotechnologies — Considerations for radioisotope labelling methods of nanomaterials for performance evaluation (韓国)

ナノマテリアルの放射性ラベリング法の性能評価に関する考慮すべき事項。2024/6/11 出版

以下 7 件のプログラム議論が実施されました。

① **ISO/ AWI 23653 (PG9)** Nanotechnologies — Experimental Considerations when Evaluating Nanoparticle Intracellular Uptake (韓国)

ナノ粒子の細胞取り込み性能を評価する際の実験的考慮事項。NP 投票にて集まったコメントに基づく修正ドラフトが示された。会議にてコメントに対する議論が行われた。改訂ドラフトはコメントのために WG3 および WG5 で回覧される事が確認された。

② **ISO/PWI 24911 (PG12)** Nanotechnologies — Performance Evaluation of Surface-Enhanced Raman Scattering Substrate Containing Nanostructure (韓国)

ナノ構造を含む表面増強ラマン散乱 (SERS) 基板の性能評価。2026/11/1 に開始された NWIP 投票期間中につき、現状確認が行われた。

③ **ISO/PWI 25402 (PG13)** Nanotechnologies — Reliability evaluation of antiviral activity on non-porous nanocoated surfaces (韓国)

非多孔性ナノコーティング表面における抗ウイルス活性の信頼性評価。用語や対象材料、抗ウイルス作用機序、に関する変更点について議論を行った。会

議後に草案を改訂し、5 名の専門家参加を確保後に NWIP 投票に提出することとなった。

④ **ISO/AWI TS 23367-3 (PG14)**

Nanotechnologies –Performance evaluation of nanosensors for chemical and biomolecule detection — Part 3: Part 3: Analytical performance of semiconductor field effect transistor (FET) sensor (台湾)

化学物質および生体分子検出用ナノセンサーの性能評価\_第 3 部: 半導体電界効果トランジスタ

(FET) センサーの分析性能。プロジェクトリーダーより NWIP 投票が可決され 7 名のエキスパートが割り当てられたことを紹介された。投票時に寄せられたコメントに対応する改訂版 WD ドラフトを回覧し、WG5 エキスパートからのコメントを収集し、次回会議前に第 1 草案を回覧する事となった。

⑤ **PWI Proposal #11** Nanotechnologies – Antibacterial Performance of Non-Porous Surfaces – Characteristics and performance Assessment (イラン)

非多孔質表面の抗菌性能-特性と性能評価。性能ベースの分類システムや現実的な使用条件下での耐久性評価の統合などについて紹介された。今後、提案書を修正し次回会合前に修正ドラフトの提出が要請された。

⑥ **PWI Proposal #12** Performance evaluation of EV-derived products for pharmaceutical applications (韓国)

医薬品用途における EV 由来製品の性能評価。会合でのコメントを反映してタイトルとスコープの改訂、ISO/TC 276 SC1/WG3 との協議とその結果の共有、改訂草案と PWI チェックリストの回覧、をそれぞれ進める事となった。

⑦ **PWI Proposal #13** Nanotechnologies –Graphene plasmon enhanced infrared spectroscopy (中国)

グラフェンプラズモン増強赤外分光法。会議ではWG5との整合性を図るために製品性能評価に重点を置くようタイトル、スコープ、内容の変更、特定用途への適用事例やケーススタディの提供、主要な特性と測定パラメータの明確化、参考文献の追加、等に関するコメントがあった。今後文書を改訂し、

次回会合前にWG5内部に配布する事となった。

## 日本提案 ISO 規格の発行 (ISO 21362:2026)

—液体中のナノ粒子評価の信頼性を高めるための国際標準—

ナノ粒子の安全性評価や品質保証のため、ナノ粒子を形や大きさごとに分けられる流動場分離法の利用に関し、操作や分析上の重要なポイントを規定した国際規格 ISO 21362:2026 (ナノテクノロジー —非対称流と遠心フィールドフローフラクシオネーションを用いたナノ物体の分析) が 2026 年 2 月 3 日に発行されました。

本規格の策定にあたっては産総研の研究者がプロジェクトリーダーを務め、国内外の研究者や装置メーカーと連携して操作条件の最適化や大規模な国際比較試験を行うなどの貢献を果たしました。

本規格は化粧品や医薬品の品質保証、新素材開発、マイクロ・ナノプラスチックの環境評価など幅広い分野に活用でき、国際取引や規制対応における信頼

性向上にもつながります。標準化された評価手法が国際的に共有されることにより、ナノ粒子を用いた研究開発や技術連携がより円滑に進み、ナノテクノロジーの健全な普及と安全・安心な社会の実現に貢献します。

(参考：産総研プレスリリース)

[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2026/pr20260218/pr20260218.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2026/pr20260218/pr20260218.html)

(日本規格協会 Webdesk)

[https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0090/index/?bunsyo\\_id=ISO+21362%3A2026](https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0090/index/?bunsyo_id=ISO+21362%3A2026)

## ナノテクノロジー国際標準化ワークショップ 2026 開催報告

～ ナノスケール熱物性と電子デバイス放熱材料の評価技術と標準化 ～

主催：(国研) 産業技術総合研究所・ナノテクノロジー標準化国内審議委員会

2026 年 1 月 30 日 (金) に、東京ビッグサイト 102 会議室で標記ワークショップを開催しました。

ナノ半導体デバイスから生じる熱を適切に管理するためには、ナノ薄膜、熱伝導材料、放熱材料などの構成部材の正確な物性評価とデバイスの適切な熱設計が必要です。今回のワークショップでは薄膜やグラファイトシートの熱物性計測技術やその標準化について話題提供を頂くとともに、計測の信頼性

を支える計量標準を取り上げました。あわせて、ISO/TC229 の動向や計測・計量に係る国際会議 (ISO/TC229/JWG2) の活動も紹介され、活発な議論が行われました。この会議は国際ナノテクノロジー総合展・技術会議(nano tech 2025)の併催会議(nano week 2025)です。

発行：ナノテクノロジー標準化国内審議委員会事務局

<mailto:hyoujun-nanotech-ml@aist.go.jp>

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 研究戦略本部 知財・標準化推進部 知財・標準化戦略室

〒305-8560 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央事業所 つくば本部・情報技術共同研究棟 TEL: 029-862-6234