

—産総研がお手伝いします—



飛躍のきっかけは

「産総研」とのパートナーシップから

「標準化」は 新たなビジネス・ツール

新しい技術や優れた製品を 速やかに普及させます

●「標準化」とは？

みんなが共通に使うルールや仕様などの決めごとを「標準」と呼びます。
この「標準」を作って活用する活動が「標準化」です。

かつて標準化は、製品の互換性確保や仕様統一のために行われるもの
と思われがちでした。しかし現在では、新しい技術や優れた製品を速
やかに普及させるビジネス・ツールとして注目されています。

代表的な標準として、国内では JIS（日本工業規格）、国際的には ISO（国
際標準化機構）や IEC（国際電気標準会議）の規格があります。



※「標準」「標準化」は、それぞれ「規格」「規格化」とも
呼ばれます。

「標準化」をきっかけにビジネスが拡大

「標準化」を活用し企業の市場拡大等を支援します。

- 標準化は、新しい技術や優れた製品をすみやかに社会に普及させる **ビジネス・ツール**として活用できます。
- 産総研は、市場拡大や海外展開のために、**国内企業がもつ知的財産の一層の活用につながる標準化**を推進します。
- 同時に産総研は、**公的研究機関としての立場を活かした**、安全、消費者保護、環境保全、先端的な技術分野開拓のための標準化を推進します。

事例紹介

大成プラス株式会社

東京都中央区

大成プラス株式会社は、ネジも接着剤も一切使わずに、金属と樹脂を非常に高い強度で接合させる技術を開発したのですが、自社評価だけでは、取引先の信頼を得ることが難しい状況でした。そこで、同社は産総研等の協力のもとに樹脂と金属の接合メカニズムを解析し、新しい特性評価試験方法を開発しました。

開発した試験方法は、2015年にISO規格として発行されました。標準化活動を通して、同社の技術は国内外に広く認知されるようになり、現在では電気・電子機器、自動車等、さまざまな製品分野に事業展開できるようになりました。



規格化された樹脂－金属
接合強度評価法
(引っ張り接合強度の測定)

産総研は、大きな2本柱で標準化を推進します。

1. 公的研究機関としての立場を活かして、安全や消費者保護、環境保全のために、また、先端技術分野の市場創成のために標準化を推進します。
2. 市場拡大や海外展開のために、国内企業がもつ知的財産の一層の活用につながる標準化を推進します。



産総研の取り組む標準化の技術領域

産総研は日本の産業を支えるエネルギー・環境、生命工学、情報・人間工学、材料・化学、エレクトロニクス・製造、地質、計量標準という多様な分野の研究を行う我が国最大級の公的研究機関です。さまざまな産業分野で、**企業の皆様と連携して**標準化活動を進めていきます。

「標準化」をきっかけとした産総研との連携

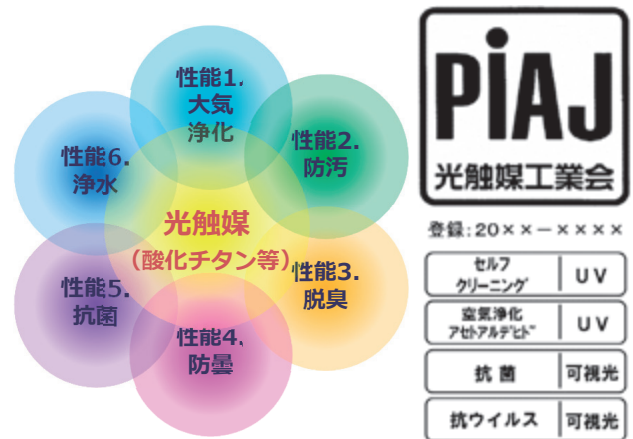
- **技術相談**：産総研は標準化に向けて技術的な協力を行います。技術相談を随時受け付けておりますので、まずはお気軽にご相談ください。
- **技術コンサルティング**：未解決の技術課題が残っているような場合には、技術コンサルティングを用いて解決に向けたアドバイスをいたします。
- **共同研究**：一緒に課題に取り組むことで課題解決のお手伝いをいたします。
- **委員等の委嘱**：標準化活動と一緒に行ってほしい場合には、工業会の標準化委員会へ研究者の委員等の委嘱により協力することも可能です。
- **標準化委託事業への参加**：企業や民間団体とともに共同実施者として研究開発に参加することも可能です。また、規格作成委員会等に専門家（エキスパート）として審議に協力することも可能です。

光触媒材料の性能評価

光触媒は日本の研究者・企業が世界に先駆けて開発した技術で、国内の数多くの企業に関連する技術を所有し、製品化しています。

光触媒効果の評価方法を標準化することによって、新規産業の創出、新素材の開発、浄化機能等の高性能化、粗悪品の排除など、光触媒市場の健全な発展と、それに伴う生活環境の改善に貢献しています。

光触媒工業会は、当該標準を利用して、性能、利用方法等が適切であることを認めた光触媒製品に与える認証マーク制度を運用しています。



微粒子の強度測定

複写機に用いられるトナーやリチウムイオン電池電極の活物質など、微小な機能性粒子の強度測定の必要性が高まっています。

粒子強度の測定方法を確立することで、トナー用樹脂の強度測定の精度アップや、電池電極材料の耐久性向上による長寿命化に貢献していきます。

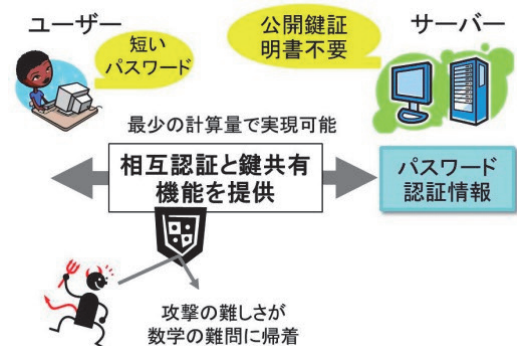


資料提供 (株)ナノシーズ
微小粒子圧壊力測定装置

安全性の高いパスワード認証

パスワードは、ネットワーク上の遠隔ユーザーの認証やファイル暗号化などに、幅広く利用されていますが、パスワードの全数探索、情報漏えい、窃取などのセキュリティ上の問題が後を絶ちません。

対策として盗聴やフィッシング攻撃等に対しても安全なパスワード認証技術の国際標準化を進めることで、使いやすく安全なネットワーク社会の実現に貢献しています。



バイオベース度の計算・測定方法

限りある化石燃料の使用量削減のためにバイオマス資源の利活用が求められています。プラスチック、ゴム製品にバイオマス資源を利用した製品が市場に登場し始めていますが、どの程度バイオマス資源が含まれているのかをバリューチェーン、消費者に明示的に示す必要があり、バイオベース度の計算・測定方法、その活用法を関連工業団体とともに、標準化しました。バイオベース製品の円滑な市場導入に貢献しています。

日本バイオプラスチック協会は、当該標準を利用して業界条件に適応したバイオマスプラスチック製品に与える認証マーク制度を運用しています。



新市場創造型標準化制度の活用

経済産業省創設の「新市場創造型標準化制度」は、中小企業を含む個別の企業が保有する先端技術が国際標準や JIS にふさわしいものである場合に、事前相談等を経て、日本規格協会が個別の企業に代わって標準化提案に係る支援を行う制度です。

蛍光式酸素濃度計に関するJIS化

株式会社オートマチックシステムリサーチ

埼玉県三郷市

環境計測・微生物培養・食品製造などに使われる「蛍光方式の酸素濃度計」について、計器の信頼性を高めるために性能を評価する方法を検討しています。産総研は、評価試験の開発を行うとともに、JIS 原案作成委員会委員として標準化に協力しています。本件は、平成 28 年 12 月 20 日付で JIS B 7921（蛍光式酸素濃度計）として制定されました。



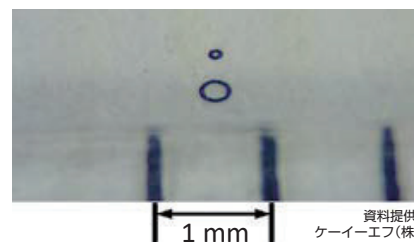
資料提供 (株)オートマチックシステムリサーチ

超精密用Oリングに関するJIS化

ケーイーエフ株式会社

千葉県佐倉市

精密機器や電子機器などで用いられる超精密用Oリングの性能を客観的に説明できるようにするため、その形状、寸法及び測定方法の JIS 化を目指しています。産総研は、測定評価などへの協力を通して、標準化に協力しています。本件は、平成 30 年 3 月 20 日付で JIS B 2420-1（マイクロOリングー第1部：形状、寸法及び測定方法）として制定されました。



資料提供 ケーイーエフ(株)

腰補助用装着型身体アシストロボットに関するJIS化

CYBERDYNE株式会社

茨城県つくば市

腰補助用装着型身体アシストロボットは重労働の身体への負担を大きく軽減するため、建築、物流等の産業分野のみならず介護、家事等の幅広い分野で活用されています。これまではメーカー毎に独自の方法で製品の性能が示されていたため、製品比較の基準がありませんでしたが、評価方法を標準化することで製品の公正な比較が可能となり、消費者の製品選択が容易になります。CYBERDYNE 株式会社



資料提供 CYBERDYNE(株)
ロボットスーツHAL®作業支援用
／介護支援用(腰タイプ)
Prof. Sankai, University of
Tsukuba/ CYBERDYNE Inc.

資料提供
(株)イノフィス
腰補助用マッスルスーツ

資料提供
(株)ATOOUN
パワーアシストスーツ
ATOOUN MODEL A
© 2017 ATOOUN Inc.

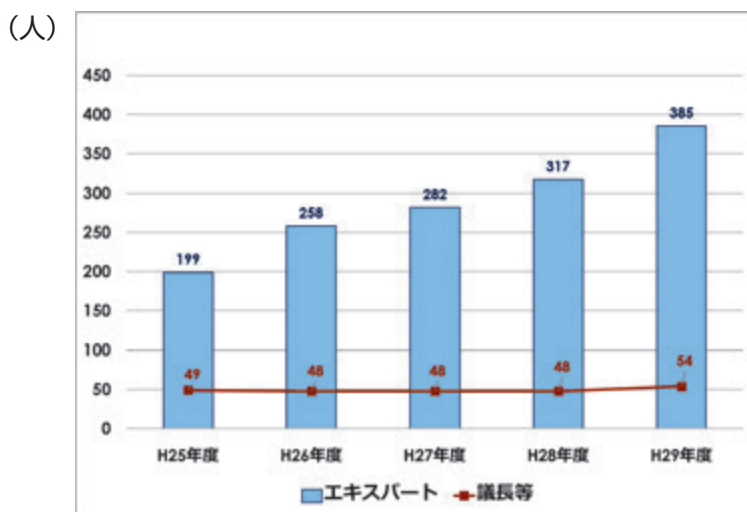
が中心となり、新市場創造型標準化制度に提案、採択され、JIS 原案作成委員会に株式会社イノフィス、株式会社 ATOOUN、産総研が加わり、JIS を提案・審議し、平成 29 年 10 月 20 日付で JIS B 8456-1（生活支援ロボットー第1部：腰補助用装着型身体アシストロボット）が制定されました。

標準化活用支援パートナーシップ制度の活用

「標準化活用支援パートナーシップ制度」は、パートナー機関と日本規格協会が連携し、「新市場創造型標準化制度」等の活用を通じて、中堅・中小企業等の優れた技術・製品の国内外におけるマーケティングを支援するものです。産総研はパートナー機関として参画し、技術的・専門的支援を行っています。

ISOやIEC等、国際標準関連機関への貢献

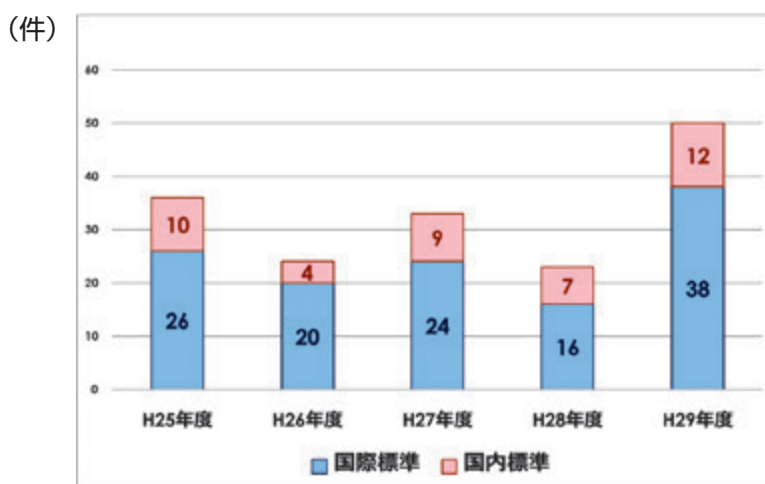
産総研の研究者は、**国際標準関連機関の議長や幹事**として国際標準化に貢献するとともに、**プロジェクト・リーダーやエキスパート**として多くの人材が活躍しています。



産総研職員の約10人に1人が、国際標準化活動にかかわっています！

標準化提案

産総研では研究開発と標準化の一体化を計画的に推進し、国内企業等の製品市場拡大に貢献する標準化提案を活発に行っています。



日本からの国際標準化提案のうち、約7件に1件は産総研からのものです！

JISへの貢献

産総研は国際標準だけではなく、JISなどの国内標準化にもJIS原案作成委員会の委員長や委員として積極的に参画しています。

産総研のJISへの貢献(2017年)

	全 体	産総研参画数
規格発行数	462 件	134 件 (うち18件は委員長)

JIS提案のうち、産総研は約4件に1件に関与しています！



ともに挑む。つぎを創る。

問合せ先／企画本部 知財・標準化推進部
〒305-8560 茨城県つくば市梅園1-1-1
産総研 本部・情報棟
TEL: 029-862-6234
E-MAIL: M-SPCenter-ml@aist.go.jp

https://www.aist.go.jp/aist_j/business/alliance/style06.html

2018年5月発行
2020年7月一部修正
2023年8月一部修正