経済産業省

標準化活用事例集
【新市場創造型標準化制度活用案件】

1．標準化活用の類型

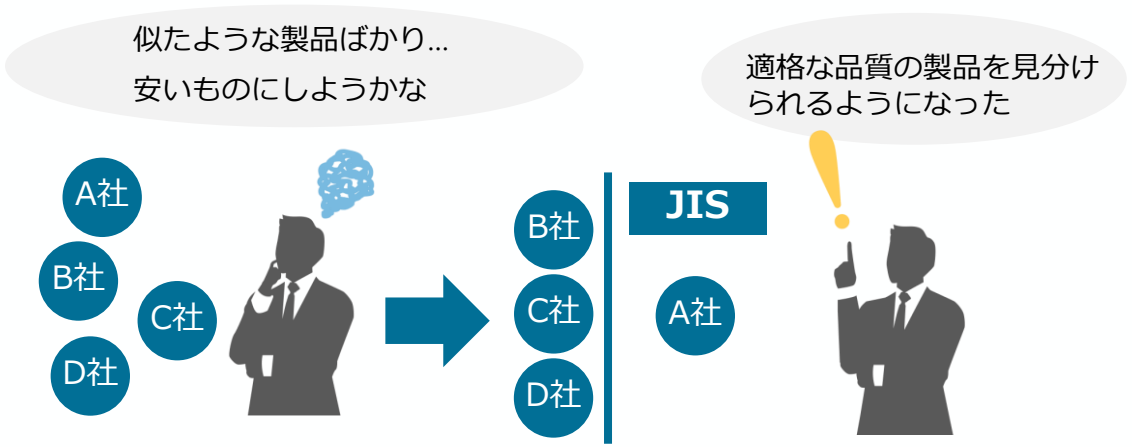
課題と標準化活用の類型

	A	B	C
	低品質品が市場に混在	**自社製品の良さが伝わらない**	**新たなコンセプトに対する信頼が得られない**
課題の類型	✓ 低品質品が混在することで市場への信頼が低下 ✓ 低品質で安価な製品にシェアを取られる	✓ 自社がアピールしたい点を顧客が理解しきれない ✓ 顧客が何を基準に評価したらよいかわからない	✓ これまでに例がない製品・技術であるがゆえに、顧客がその確からしさに対して疑念を持つ
標準化活用による解決策の類型	✓ **低品質品と差別化ができる評価方法を標準化する（市場に線を引く）**	✓ **自社製品の特徴を評価できる方法を標準化**	✓ **顧客の疑念を解消し、信頼を得られるような評価方法等を標準化**
効果	✓ 市場から低品質品を排除 ✓ 市場環境の適性化	✓ 顧客に正当に評価されやすくなる	✓ 顧客の信頼を獲得
事例	① 株式会社コスモテクノ	② 株式会社ノブハラ ③ ダイキン工業株式会社	④ 株式会社アイカムス・ラボ ⑤ トライボテックス株式会社 ⑥ 日本冶金工業株式会社

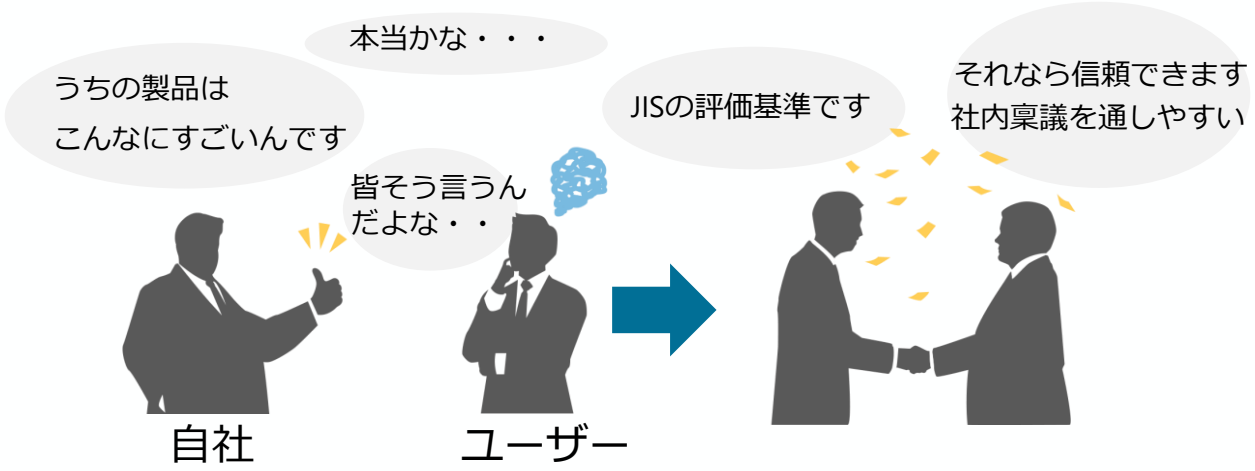
注）課題の類型については、経済産業省「標準化ビジネス戦略検討スキル学習用資料『標準化をビジネスに活用するためのセオリー』」を参照している。

各類型のイメージ図

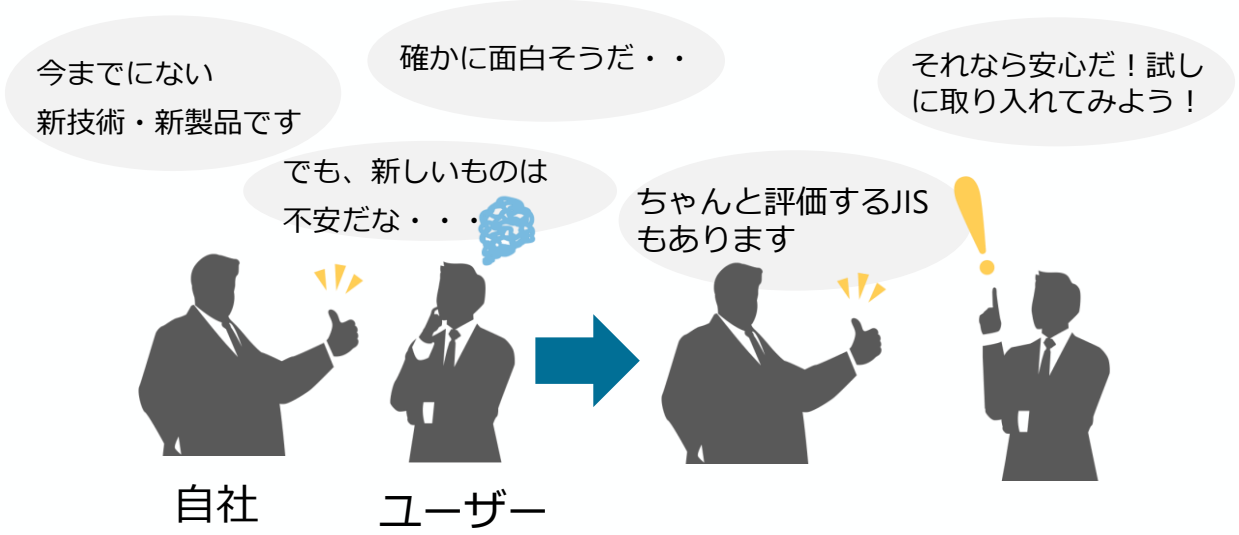
A：低品質品が市場に混在



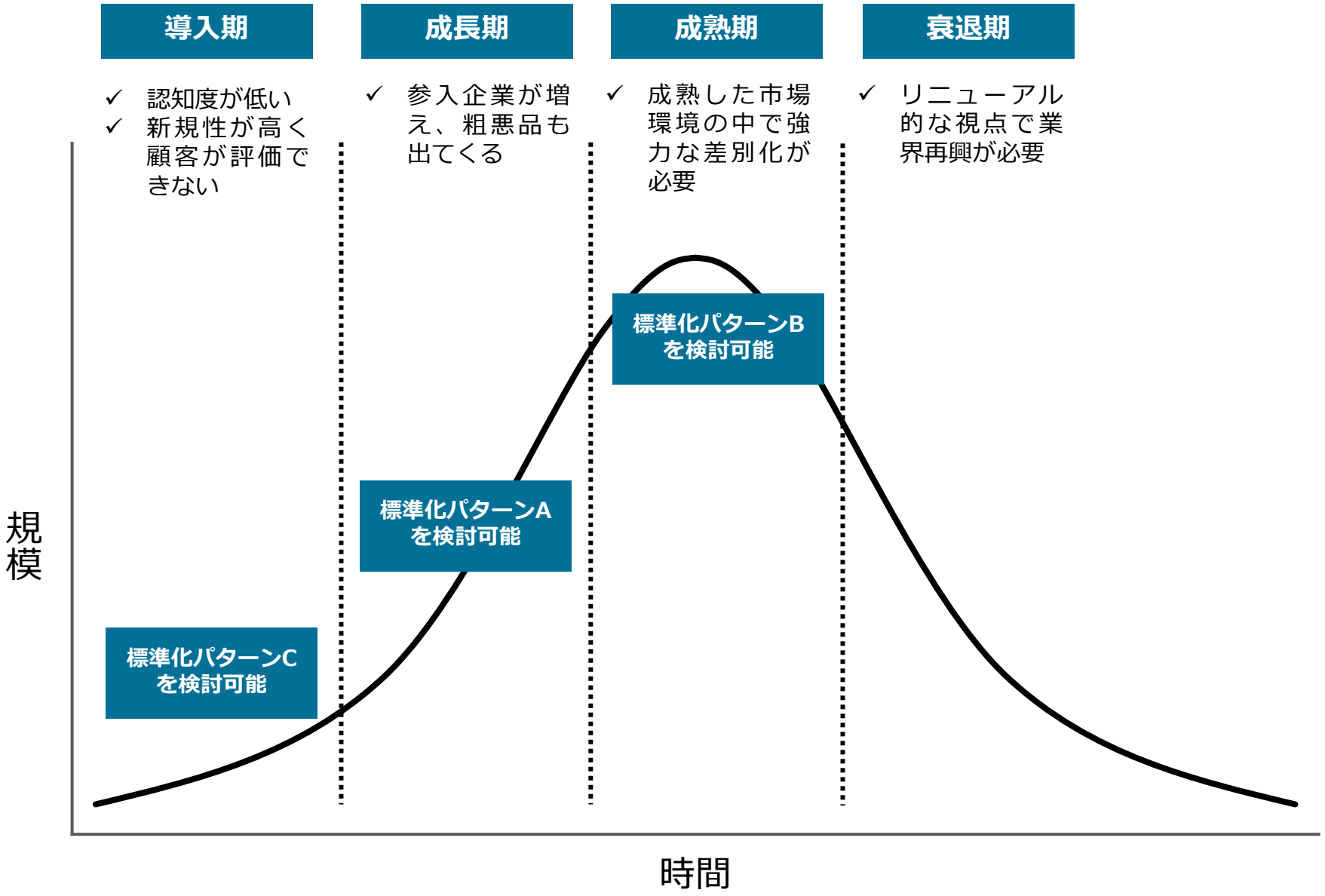
B：自社製品の良さが伝わらない



C：新たなコンセプトに対する信頼が得られない



製品ライフサイクルから見た標準化活用の類型（例）



導入期 × 標準化パターンC

導入期の製品・技術を標準化することで、新しさに信頼性を付加する

成長期 × 標準化パターンA

成長期の過程で出てくる低品質品との差異を明確化するために標準化を活用する

成熟期 × 標準化パターンB

成熟市場であっても、既存製品との優位性を明確にするため標準化を活用する

※衰退期においても、例えば業界再興に向けて新商材を発明し、その性能を際立たせるために標準化を活用する等の方法が考えられる

どの製品ライフサイクルであっても、自社が市場をコントロールする手段として標準化を活用し得る

2. 取組事例

目次

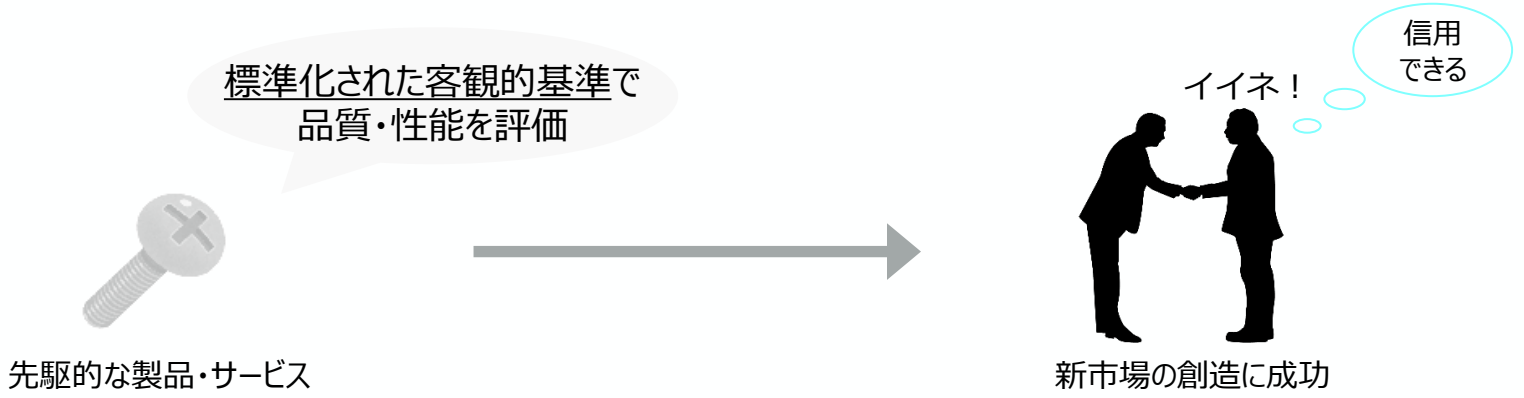
番号	企業名／分野	標準化概要と効果	課題	解決策
1	**株式会社コスモテクノ** 機能水	次亜塩素酸水生成装置の構造、性能等をJIS化 効果：製品の信頼性が高まり、市場健全化と市場拡大を実現	類型A　成長期 低品質品が 市場に混在	低品質品と差別化ができる評価方法を標準化する（市場に線を引く）
2	**株式会社ノブハラ** 鉄鋼製品	ねじり角鉄線の性能を評価する試験方法等をJIS化 効果：製品の信頼性が高まり、売上が拡大	類型B　成熟期 自社製品の良さが 伝わらない	自社製品の特徴を評価できる方法を標準化
3	**ダイキン工業株式会社** エアコン	新方式の調湿外気処理機の性能・試験方法などをJIS化 効果：製品の信頼性が高まり、公共調達等の市場が拡大		
4	**株式会社アイカムス・ラボ** 液量計測	高精度な液滴の体積測定方法をJIS化 効果：計測方法の信頼性が高まり、幅広い市場導入が実現	類型C　導入期 新たなコンセプトに 対する信頼が得られ ない	顧客の疑念を解消し、信頼を得られるような評価方法等を標準化
5	**トライボテックス株式会社** 軸受劣化診断	軸受の摩耗状態を監視する計測器の評価試験方法をJIS化 効果：計測方法の信頼性が高まり、取引が拡大		
6	**日本冶金工業株式会社** 副産物活用	フェロニッケルスラグの地盤補強性能、試験方法等をJIS化 効果：製品の信頼性が高まり、公共工事等に繋がった		

企業が採用した戦略　標準化による信頼性向上

本事例集の企業が採用した主な戦略は、自社製品・サービスの高い品質・性能を客観的に説明できる基準を開発・標準化することで、製品・サービスの差別化や新市場の創造を目指すこと。

Before

After



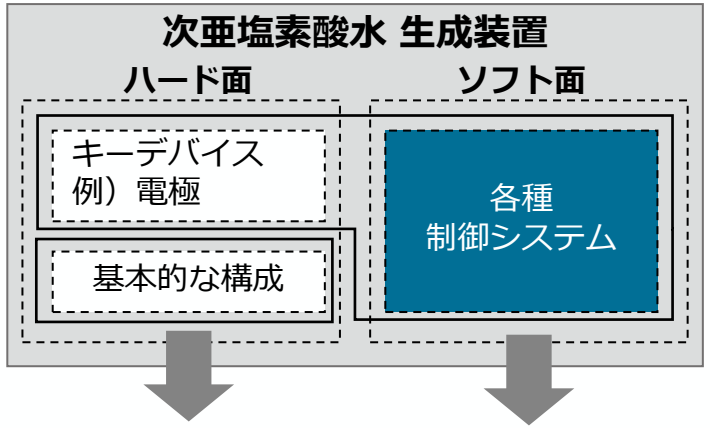
1．性能の見える化により市場健全化・市場拡大を実現

株式会社コスモテクノ　所在地：東京　従業員3名（2025年1月時点）

- 粗悪品が多く混在する市場環境の中で、殺菌効果が高く、環境にもやさしい次亜塩素酸水の生成装置を開発し、**性能を客観的に評価する試験方法、構造等を標準化（JIS化）**した。
- JIS化により**当社製品の信頼性が高まり**、水回り等での新用途への活用も進んだ。また同時に、**次亜塩素酸水生成装置の市場健全性を高めることに貢献**した。
- 性能評価方法は標準化して公開する一方で、ソフトウェアやキーデバイスの製造方法などはノウハウとして秘匿し、**市場における優位性を確保**した。

背景にあった課題	・次亜塩素酸水を生成する装置が複数存在するなか、自社製品の高品質性（優位性）を訴求したいが、**第三者が定めた基準が無く、製品品質のPRが困難だった。**
標準化が貢献した成果	・生成装置市場に**一つの“基準”が設けられたことで市場自体の質が底上げされた。** ・JIS化により生成装置の基本構成等がオープンになったことで、**次亜塩素酸水の生成装置市場のみならず、関連する周辺市場も拡大している。**
成果に寄与した戦略	・標準化によって市場の健全性および規模の拡大を後押ししつつ、**ポイントとなるキー技術についてはノウハウ化することで競争優位性の確保を図っている。**

- ✓ 生成装置の性能と当該生成装置によって生成される**次亜塩素酸水の性能を評価する基準を標準化**した
  - ➢ 基本的なハード構成をオープンにしたことで、装置の安全性や品質の向上にも貢献し、市場の健全性と規模拡大につながっている
- ✓ 制御まわりのソフトウェア関連技術やキーデバイスである電極の製造方法など、**高品質の生成装置の製造に必須となる技術的工夫はブラックボックス化**している
  - ➢ オープン＆クローズ戦略により、拡大した市場においても競争優位性を確保する体制を構築されている



企業コメント「質の高い市場で評価されるために、標準化を検討されてみては」

高品質の製品が正当に評価される市場環境は消費者にとっても好ましく、市場の拡大や業界の発展のために大切な要素である。粗悪品や低品質の類似製品が多く存在する市場で、**自社の高い技術力が埋もれている状況であれば、標準化を目指していくことも一案**ではないでしょうか。

2．性能の見える化により信頼性向上・市場拡大を実現

株式会社ノブハラ　所在地：岡山　従業員60名（2025年1月時点）

- ノブハラは従来の「丸形鉄線」と比較して、強くて軽い「ねじり角鉄線」と「ねじり角鉄線金網」を開発し、**その性能を客観的に評価できる試験方法等を標準化（JIS化）**した。
- 標準化により性能の信頼性が高まり、**売上げが拡大**した。また、**海外進出の足掛かり**にもなった。
- 標準化活動を通じて、**業界・ユーザー等の仲間づくり**ができ、その後の市場拡大に繋がった。

背景にあった課題

- 軽量かつ強度があっても性能の評価基準がないため品質保証の観点から顧客に受け入れられにくく、商売が広がりにくかった。

標準化が貢献した成果

- 大手ホームセンターが全店舗で販売、土木工事などの公共事業にも採用され、販売数量・売上ともに約３倍に拡大、生産が追い付かないほどに。オーストラリアやアメリカ市場への商談も始まる。

成果に寄与した戦略

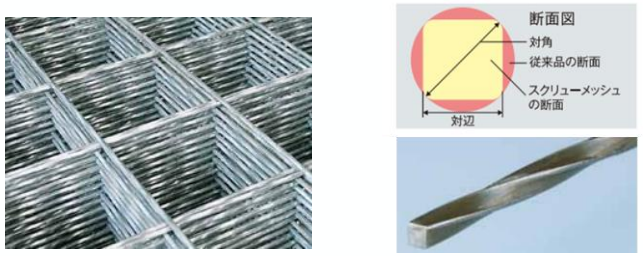
- **製品特許を無償化することで市場が拡大し、製造方法は特許・ノウハウとして秘匿しライセンス供与することで自社の競争優位を確保。**

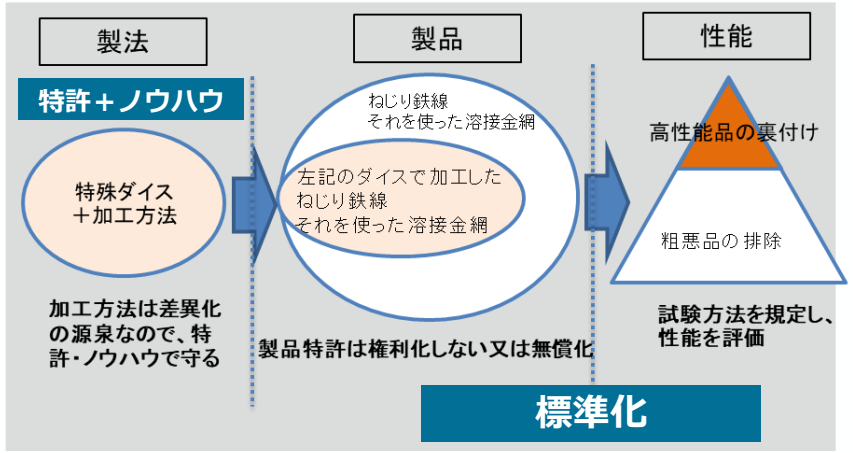
✓ 標準化の対象は特許を取得していたスクリューメッシュ®の品質、試験方法、及び表示方法
　➢ 市場を拡大することを優先し、保有する製品特許は無償化する一方で、製造方法及び製造装置にかかる特許やノウハウは競争力の源泉として秘匿

✓ 同社の特殊ダイスと加工技術がなければJISで規定した性能を満たせない
　➢ 製造方法はRAND条件に従ってライセンス供与し、技術提携先を増やすことで生産能力を拡大し、さらなる市場拡大を可能に

企業コメント「標準化活用をお考えの企業さまへ」
高い技術を持ちながら信頼性が認められず販売拡大に繋がらないといった課題を持つ企業は、標準化を活用すべきと考えます。**製品特許は開放しても、製造方法の特許・ノウハウを守ることで競争優位なビジネスモデルの構築が可能**です。

スクリューメッシュの写真と構造





3．性能の見える化により信頼性向上・取引先拡大

ダイキン工業株式会社　所在地：大阪　従業員98,162名（連結、2024年3月時点）

- ダイキン工業は、従来とは全く異なる構造のヒートポンプデシカント方式による調湿外気処理機を開発。
- 客観的かつ定量的に性能の比較を行えるよう、調湿外気処理機の性能・試験方法などを標準化（JIS化）。
- 一方で熱交換器とデシカント素子を一体化させることで、より省エネ化・コンパクト化を実現。コストを押さえつつ、より高効率を達成できるという差別化のポイントを標準化の対象外とすることで、競争力を維持できる仕組みを構築。

背景にあった課題

- ヒートポンプデシカント方式による調湿外気処理機の統一した試験方法がなかったため、顧客に性能の高さを認めてもらいにくかった。

標準化が貢献した成果

- JISが必要とされる公共調達や補助金申請も可能となり、市場が拡大。
- JISをベースにグローバル展開や国際標準化へも弾みがつく。

成果に寄与した戦略

- **評価方法を標準化することで自社製品の性能を顧客にアピールでき、製造方法はノウハウとして自社の優位性を確保**

✓ 標準化の対象はあくまでもローターを含むデシカント空調商品の性能及び試験方法
　➢ 統一基準をつくることで顧客が商品の比較検討ができるようにし、健全な市場競争を促すことが狙い

✓ 「小型、コンパクト、高性能」に寄与する冷媒を使用した熱交換器に吸着剤を直接塗布するという当社のオンリーワン技術は標準化の対象外
　➢ 製造方法は各社各様で問わず、同じ性能を出すための消費エネルギーなどを比較ポイントとする

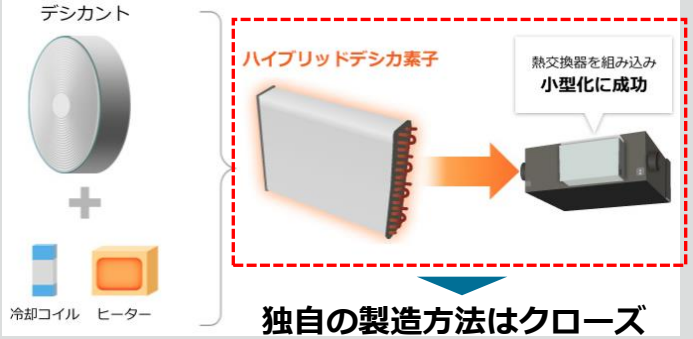
企業コメント「標準化活用をお考えの企業さまへ」

オンリーワン技術による差別化製品を、従来技術の他社製品と性能面で比較し優位性をアピールし、市場拡大するためには、**性能評価方法を標準化することが有益**でした。差別化製品をお持ちの企業さまにおきましては、市場拡大のために標準化活用を検討されてはいかがでしょうか。

調湿外気処理機の性能・試験方法等
標準化

▶ **容易な製品選択**
健全な市場競争
公共調達への参入
省エネ機器の普及

特許 ＋ **ノウハウ**



独自の製造方法はクローズ領域として競争優位を確保

４．計測の信頼性が高まり、新市場を開拓

株式会社アイカムス・ラボ　所在地：岩手　従業員36名（2025年1月時点）

- 株式会社アイカムス・ラボは、電動ピペットと独自の画像処理技術を用いた「液滴測定システム」を開発。
- 画像処理による高精度な液滴の体積測定方法を標準化（JIS化）したことで、計測の信頼性が高まり、装置の販売、部品・モジュールとして医療機器をはじめとする幅広い機器へ組み込むようになり市場を開拓。
- 測定方法をオープン化した上で、画像処理技術等のノウハウは秘匿し、自社の競争優位を確保。海外展示会への出展や海外販売子会社との連携を通じ、国際標準化を見据えた取組も強化。

背景にあった課題

- 従来の電子天秤を用いた接触式の「衡量法」では、測定に時間がかかるため、液体が蒸発し、高精度な体積の測定が難しかった。

標準化が貢献した成果

- 画像処理による高精度な液滴の体積測定方法を標準化したことで、測定の信頼性が高まり、装置の販売、部品・モジュールとして医療機器をはじめ幅広い機器への組み込み市場を開拓している。

成果に寄与した戦略

- **測定方法を標準化しつつ、独自技術をノウハウとして秘匿し、オープン＆クローズ戦略によって自社の競争優位を確保。**

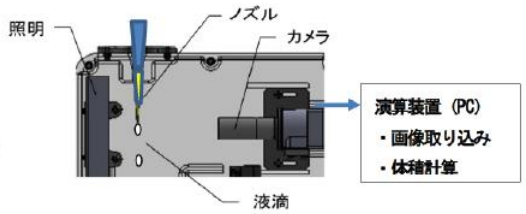
✓ オープン＆クローズ戦略による競争優位の確保
- ➢ 液滴測定システムの特許の一部である「液滴の画像処理による体積測定方法」を標準化した上で、独自の画像処理技術等のノウハウを秘匿し、自社の競争優位を確保している。

✓ 国際標準化を見据えた取組の強化
- ➢ 海外展示会への出展や欧州・アジア（中国、韓国、台湾）など14か国の海外販売子会社との連携を通じ、国際標準化に向けた調査や準備、仲間づくりを進めている。

企業コメント「標準化活用をお考えの企業さまへ」

標準は社会貢献であり、自社のネームバリューにつながれば良いと考えている企業がいます。しかし、**中小企業であっても国際標準を含む「標準化」が重要な事業戦略になり得る**ことを理解した上で、専門家や有識者の助言や国の支援制度を活用しながら、取り組まれてみてはいかがでしょうか。

カメラによる液滴撮影の例



装置構成の例

液滴の画像処理による体積測定方法
標準化

液体計測の信頼性が高まり、装置の販売、部品・モジュールとして幅広い機器への組み込み市場を開拓

特許の一部を標準化

特許　＋　**ノウハウ**

液滴測定システム
液滴測定方法及びプログラム

画像処理技術

標準化により新市場を開拓しつつ、自社の競争優位を確保

5．計測の信頼性が高まり、新市場を開拓

トライボテックス株式会社　所在地：愛知　従業員30名（2024年末時点）

- トライボテックスは潤滑油中の粒子を計数し軸受の摩耗状態をリアルタイムで評価するオンリーワン技術を開発。
- 評価方法のコアとなる気泡識別計数技術（計測器に採用）に関する特許を取得するとともに、気泡を含む潤滑油の状態を計測し機械故障による波及損失の防止につながる評価試験方法を確立し標準化。
- 潤滑油が必要なタービンやエンジン等の回転機械の軸受部分の摩耗状態を常時監視する技術を普及することで、設備不良の早期発見、早期対応、メンテナンスコスト低減等の実現を目指す。

背景にあった課題

- 従来の診断方法では時間を要し発電用タービン等の重大事故の発生予測が困難。設備の安定運用（社会的損失の低減）にあたり即時診断の実現が急務。

標準化が貢献した成果

- 標準化で性能を見える化したことで取引が拡大しつつある。リアルタイム計測の利点を活かし、メンテナンス時期の予測情報提供サービス等を確立させ、さらなる市場拡大を目指す。

成果に寄与した戦略

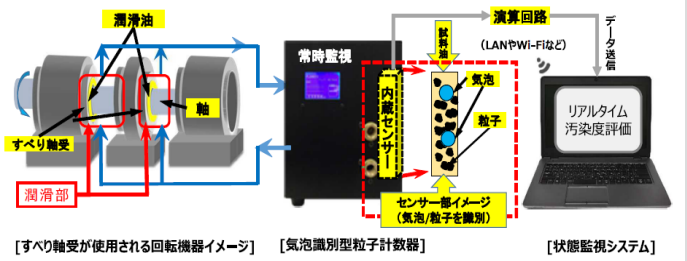
- **評価試験方法を標準化することで、自社技術やノウハウを顧客にアピールでき、顧客の事業（設備の安定稼働）を支えるサービスとしての優位性を強調。**

✓ 収益の源泉として自社の経営資源の保護と開示を組み合わせ
- ➢ 気泡の影響を除外できる計測装置の評価試験方法を標準化でオープン化した。一方、その測定を成立させる独自技術は、特許・ノウハウなどでクローズ化した。
- ➢ その結果、自社製品の信頼性が高まり、測定器と付随する計測サービスの市場での存在感を高めること。他社が同様な装置を開発しようとする場合の牽制効果と、自社の技術や部品等をライセンス供与するか独自開発部品やソフトを販売するというビジネスモデルへの転換を図ることを狙う。

気泡識別液中粒子計数器の評価試験方法
標準化

▶ **自社開発のリアルタイム計測センサーの信頼性担保に成功**

特許 ＋ **ノウハウ**



独自の計測技術はクローズ領域として競争優位を確保

企業コメント「標準化活用をお考えの企業さまへ」
オンリーワン技術の優位性や有用性を広く知らしめ事業規模を拡大するためには、経営資源の限られる中小企業では限界があります。自社の強みをより明確にPRし他者との協働を実現させる戦術として評価試験方法を標準化することが有益と考えます。市場を創出する切り札として標準化活用を検討されてはいかがでしょうか。

6．性能の見える化により信頼性が高まり、新たな用途を開拓

日本冶金工業株式会社　所在地：東京　従業員1,151名（2025年1月時点）

- 日本冶金工業株式会社は、フェロニッケルの製錬工程で副産物として粗粒スラグと微粒スラグを生産している。微粒スラグは用途が限定され、埋め戻し材としての活用にとどまっていたため、新たな用途開発が急務であった。
- 研究の結果、ゲリラ豪雨後等の軟弱地盤に敷設・転圧するだけで、重機・トラックの走行が可能となる新用途を見いだし、その性能、試験・検査方法を標準化（JIS化）した。
- JIS化によって、**微粒フェロニッケルスラグの品質の信頼性が高まり、新たな用途の開拓につながった。**

背景にあった課題

- ステンレス鋼の原料となるフェロニッケルの製錬工程で副産物として生産される微粒スラグは埋め戻し用途に限定されていた。

標準化が貢献した成果

- 性能、試験・検査方法等をJIS化したことにより、品質への信頼性が高まり、京都府をはじめとした地方自治体の公共工事への販売が可能となり、酸性土壌、アルカリ性土壌、ゲリラ豪雨・津波後の地盤改良に、150万トンもの在庫が有効利用できるようになった。

成果に寄与した戦略

- **国や地方自治体、業界団体等の幅広い関係者との連携、密な交渉と調整により、具体的な使用用途は限定せず、幅広い用途で有効利用。**
- **オープン＆クローズ戦略による自社の競争優位を確保。**

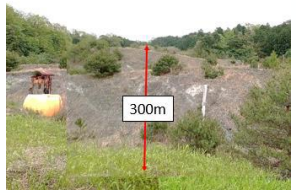
✓ JISでは、具体的な使用用途を限定せず、用途を開拓
　➢ 微粒フェロニッケルスラグの具体的な使用用途を限定せず、新たな用途を開拓している。

✓ オープン＆クローズ戦略による競争優位の確保
　➢ 微粒フェロニッケルスラグの微細な空孔の加工技術は特許化（技術・ノウハウ全体の２割）し、それ以外の８割の技術・ノウハウは秘匿するオープン＆クローズ戦略により、自社の競争優位を確保している。

企業コメント「標準化活用をお考えの企業さまへ」

オンリーワン技術を持つ企業は1社でも、新市場創造型標準化制度を活用してJIS化ができます。この「微粒フェロニッケルスラグ」の標準化により、品質への信頼性が高まり、多量の**在庫が地盤改良等に有効活用できる製品**に生まれ変わりました。

微粒フェロニッケルスラグの外観（左）と集積場（右）



微粒フェロニッケルスラグの性能、試験・検査方法

標準化

“在庫の山”が“酸性土壌、アルカリ性土壌も含めた地盤改良に有効な製品”に！

特許　＋　**ノウハウ**

微粒フェロニッケルスラグの微細な空孔の製造技術（2割）

8割の技術・ノウハウを秘匿

標準化により幅広い用途を開拓しつつ、自社の競争優位を確保