

製品安全コミュニティ講演

Panasonic

2022年度 製品安全対策優良企業表彰

くらしアプライアンス社 ランドリー・クリーナー事業部の 製品安全・品質改善活動

2023年2月28日

事業概要

パナソニックホールディングス株式会社

パナソニック株式会社

くらし事業本部

くらし
アプライアンス社

空質空調社

コールドチェーン
ソリューションズ社

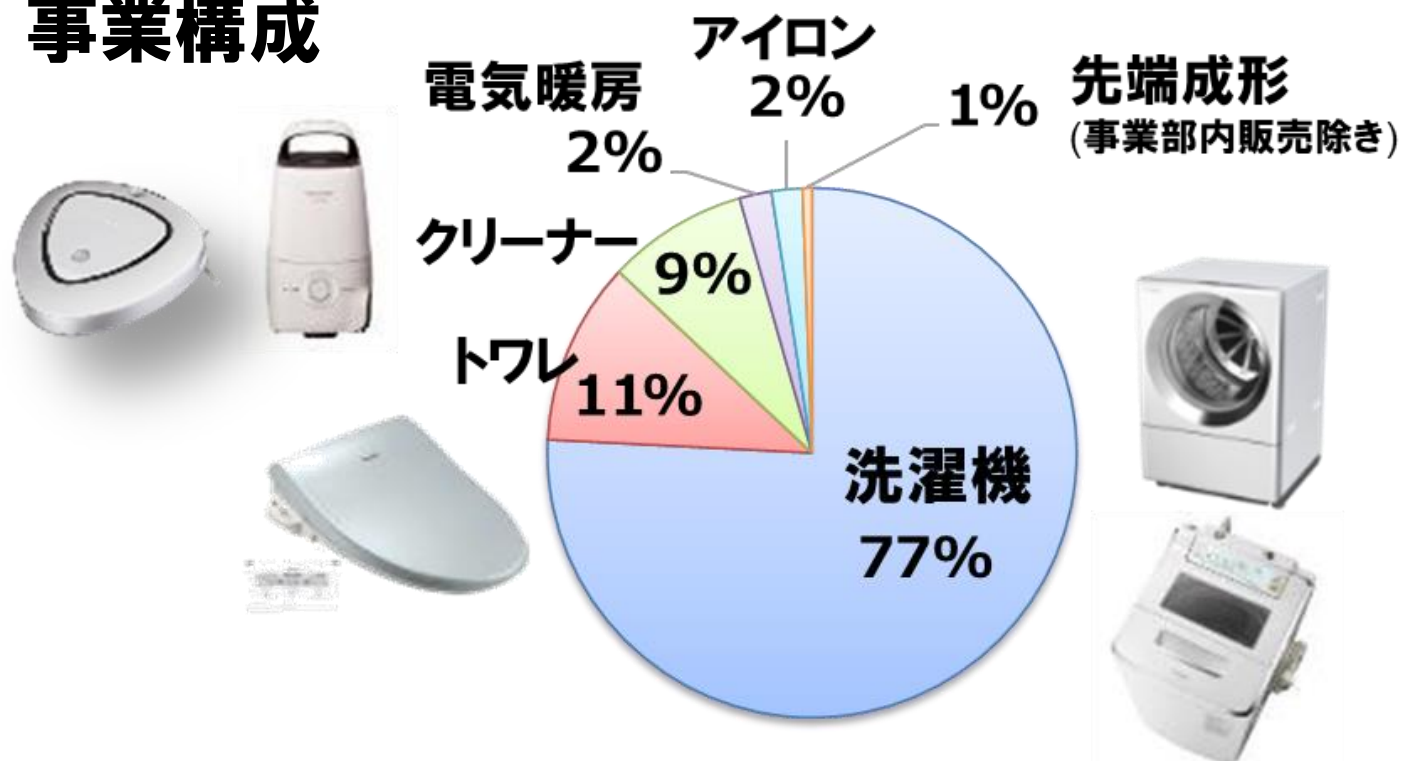
エレクトリック
ワークス社

中国・北東アジア社

その他6グループ会社

ランドリー・クリーナー事業部 (LVBD)

■ 事業構成

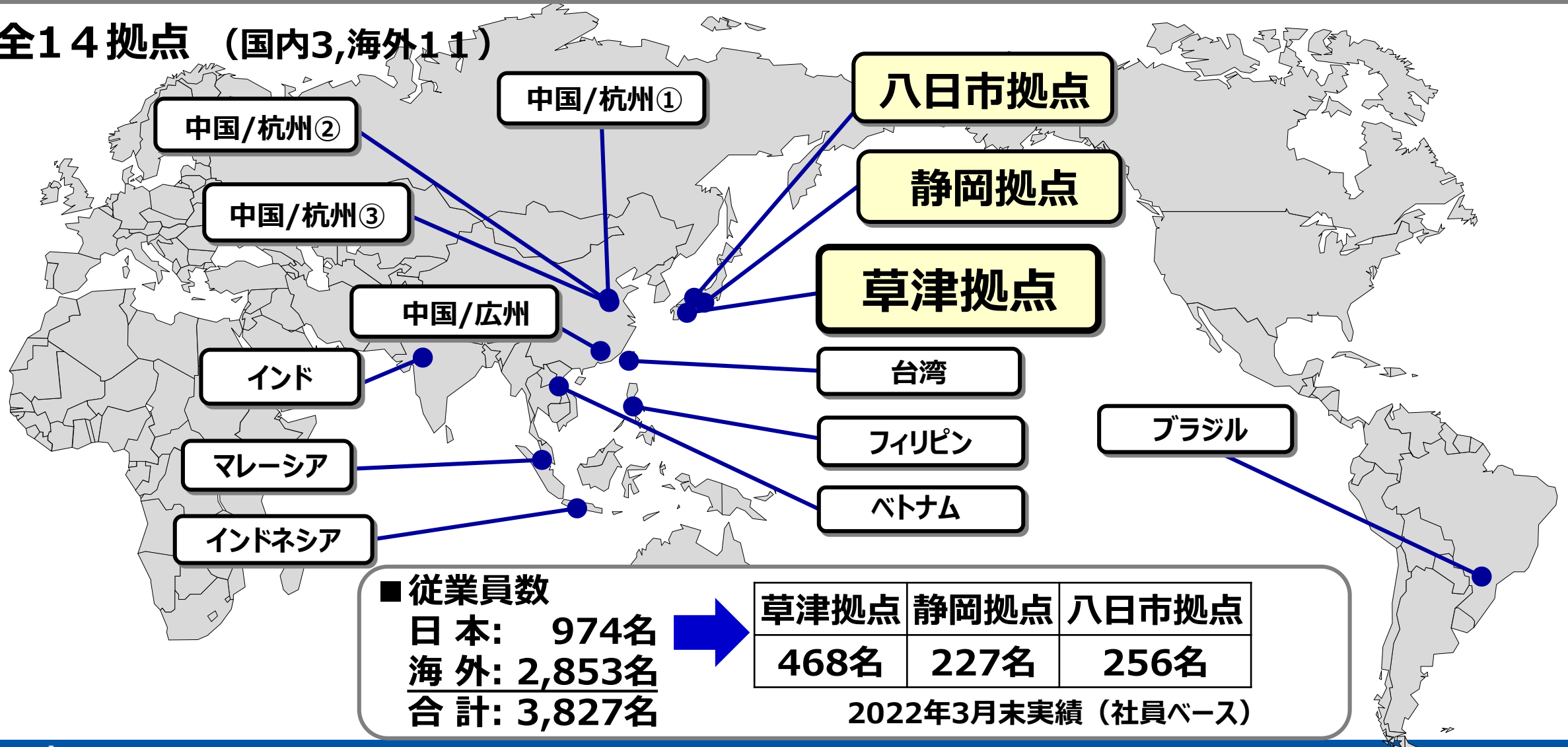


他 2 事業部

ビューティ・パーソナルケア (ヘア・ドライヤー・マッサージチェア他)
キッチン空間 (冷蔵庫・調理機器他)

■事業のグローバル展開と製品安全・品質のグローバル高位平準化

全14拠点（国内3,海外11）



01

製品安全対策優良企業表彰（PSアワード）の挑戦

02

安全保証・品質保証の考え方

03

製品セキュリティ（IoT製品含む）活動

04

安全トレーサビリティーと品質保証活動

05

海外購入部品に対する安全・品質保証活動

06

安全啓発活動

01 製品安全対策優良企業表彰（PSアワード）の挑戦

経済産業省が、企業や団体の、**製品安全への優れた取組**を募集し、表彰する制度です。

企業における製品安全に対する意識の向上と、生活における製品安全を“重要な価値”として位置付ける「製品安全文化」の定着を図り、製品安全が持続的に向上していく、安全・安心な社会をつくることを目的としています。

本表彰に応募した背景

背景 社外の見識と社内の見識・取組にズレがないかPSアワードで再確認

目的

- ①審査を通じて、第三者の客観的な評価を得ることができ、改善につなげられる
- ②受賞を目指すことで、製品安全に携わる社員のモチベーションアップを図る
- ③受賞による製品安全を訴求したPR活動で、お客様や販売店様からの信頼が向上

審査基準 <評価の4つの視点>

- 視点1：安全な製品を製造・輸入するための取り組み
- 視点2：製品を安全に使用してもらうための取り組み
- 視点3：出荷後に安全上の問題が判明した際の取り組み
- 視点4：製品安全文化構築への取り組み



※審査は、多方面（大学・新聞/雑誌社・消費生活アドバイザー・NITEなど）から選出された有識者審査委員にて

製品安全対策優良企業表彰 受賞変遷

8

2017年 初挑戦で優良賞を受賞



2018年 初の経済産業大臣賞を受賞



2020年 2度目の経済産業大臣賞を受賞



経済産業大臣賞受賞（3度目）

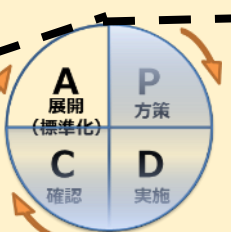
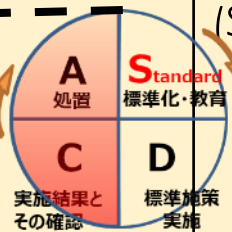
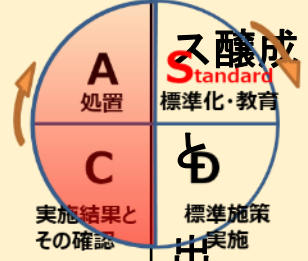


製品安全対策が顕著に優れているとともに、客観的な評価を基に自社の取り組みを意欲的に改善し、継続的に本表彰制度の審査を受け、経済産業大臣賞あるいは金賞を計3度以上受賞した企業を「製品安全対策ゴールド企業」と認定しています。

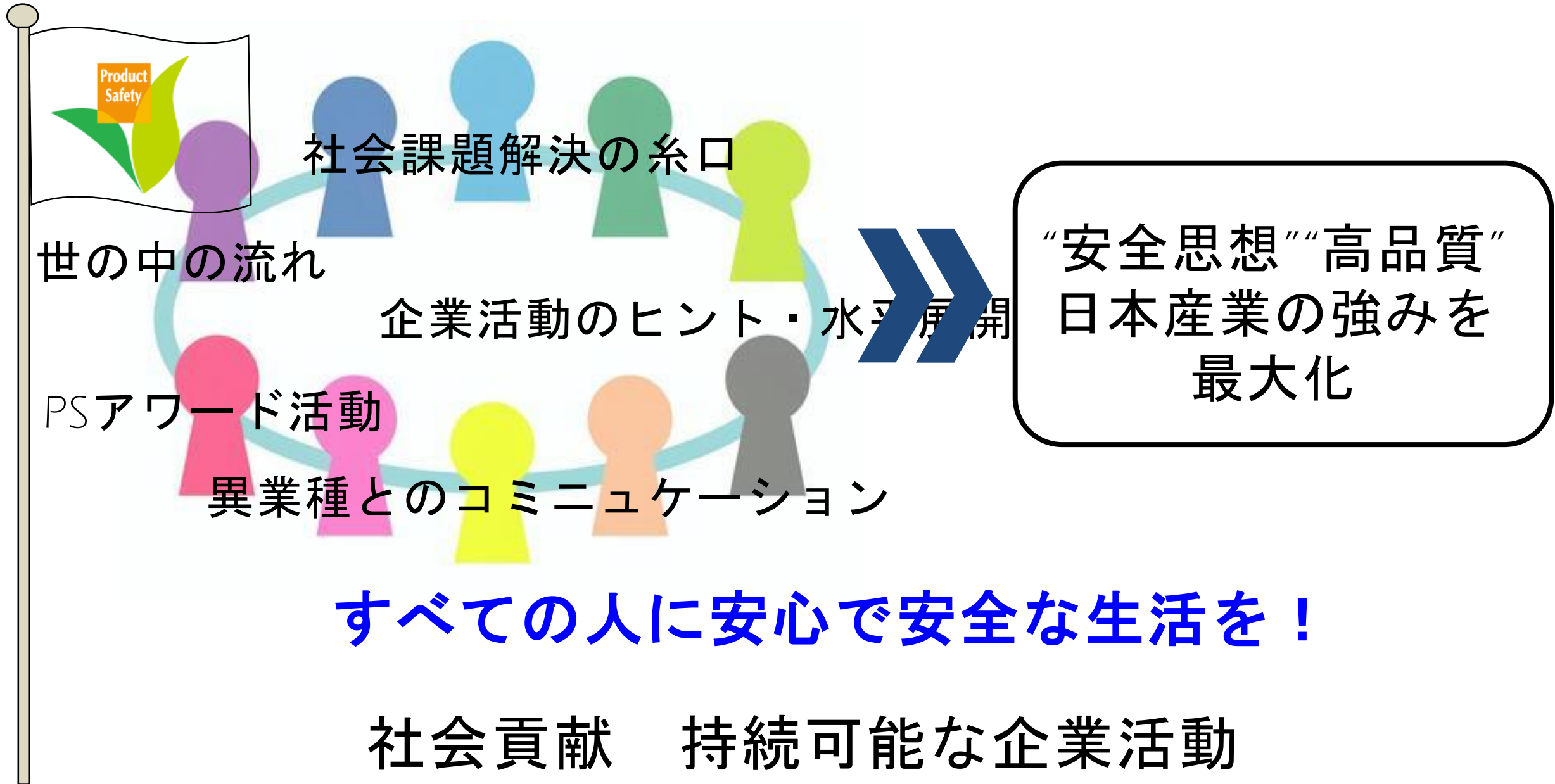


ランドリー・クリーナー事業部 PSアワード取組変遷

10

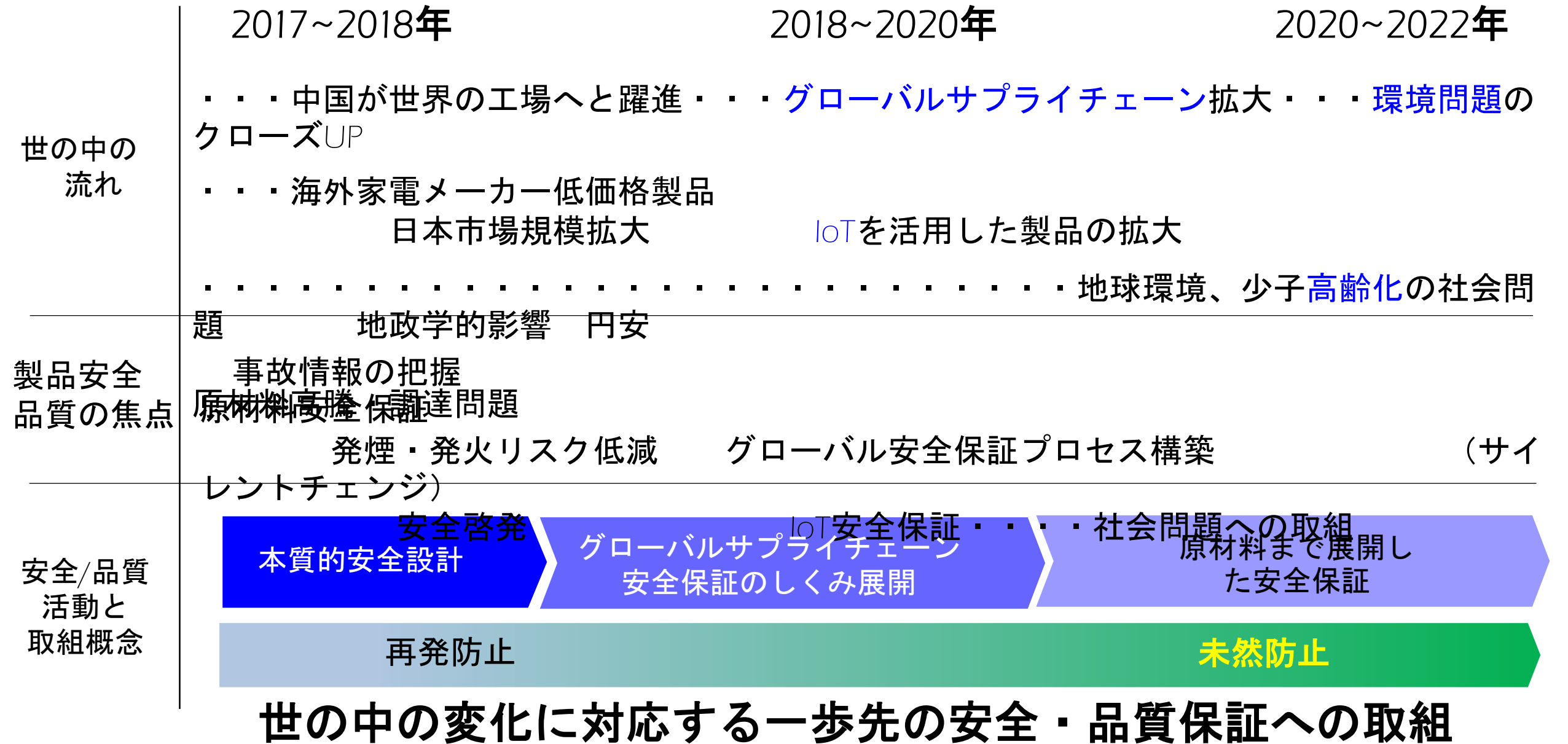
年度	2017年度	2018年度	~2020年度	~2022年度
受賞	優良賞	経済産業大臣賞①	経済産業大臣賞②	経済産業大臣賞③ ゴールド企業認定
主な取組	モノづくりの基本骨子：「優れた設計」「良い部品」「正しい作業」 ①製品安全の確実な実践とそれを支える人材（リスクアセッサー）の充実 ②理論設計～測るモノづくりの実践 ③分かりやすい取扱説明書作成への取組			
	①製品安全の確実な実践のための体制づくり ②重要安全部品における品質強化・トレーサビリティの確保 ③商品開発プロセス革新プロジェクトの推進			
	①サプライヤー管理の強化・徹底 ②部品レベルでのトレーサビリティの確保 ③IoT技術を活用した耐久試験の改良及び設計開発への活用			
	IoTソリューション＋社会課題の解決に向けた取組			
LV BD	PSアワードへの挑戦	安全・プロセス改善 取組継続と更なる進化 	社会情勢に鑑みた 持続可能な開発目標 (SDGsを意識した取組) 	つながる (IoT) 社会と コンセンサ 新たな課題形成 新たな価値の創出 

安全を軸とした
継続取組で社会の
発展に貢献

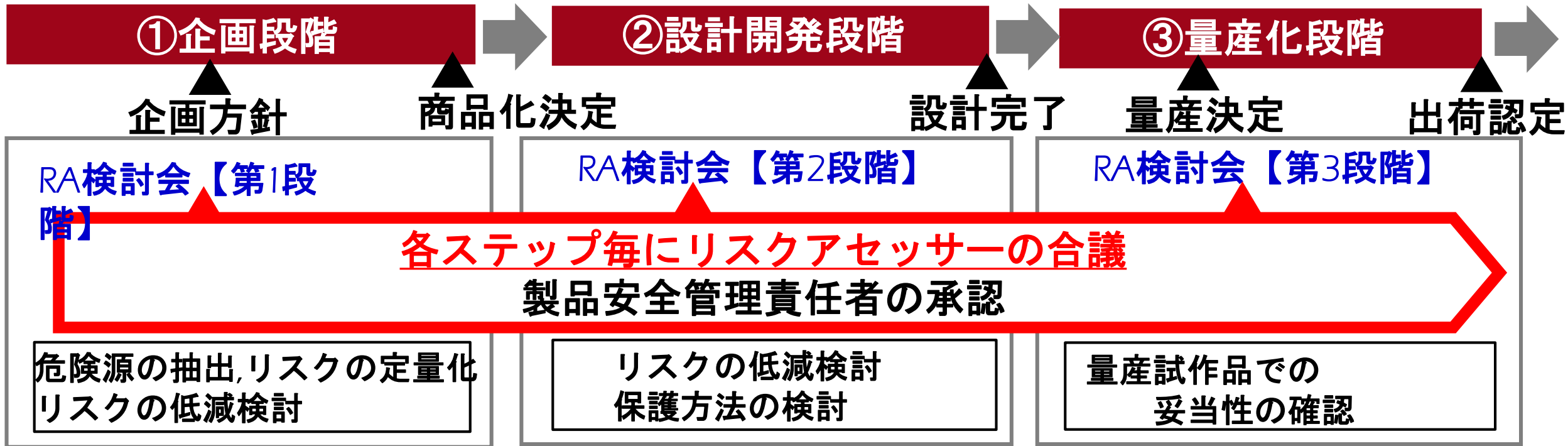


世の中の流れと製品安全活動視点の変化

12



0 2 安全保証・品質保証の考え方



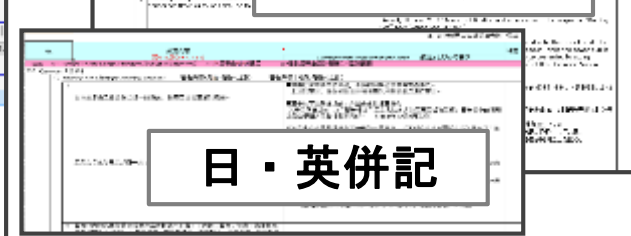
社内での安全基準の共有・海外拠点への水平展開

社内イントラで製品安全規格・基準類を共有

事業部製品安全
チェックリストの事例



日・中併記



日・英併記

海外拠点の製品安全プロセス管理の見届け

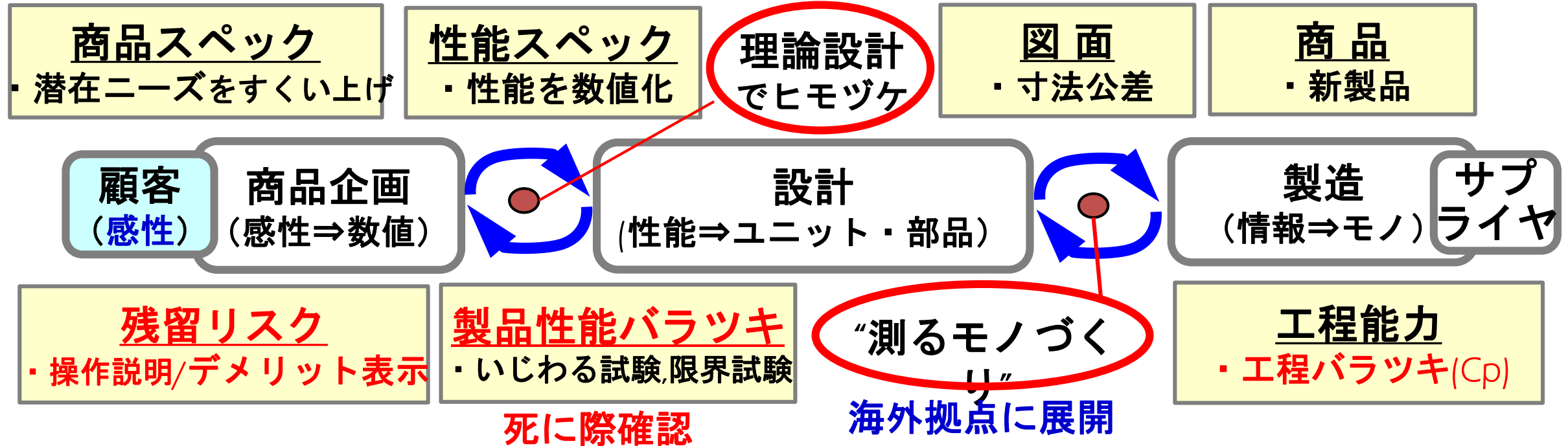
事業部による
海外拠点の
確認結果一覧

事業部	海外拠点	確認項目	確認結果	確認日	確認者	承認者	承認日
事業部A	海外拠点A	製品安全規格遵守	確認済み	2023.10.10	田中 太郎	山田 花子	2023.10.15
事業部B	海外拠点B	製品安全規格遵守	確認済み	2023.10.12	佐藤 一郎	鈴木 次郎	2023.10.18
事業部C	海外拠点C	製品安全規格遵守	確認済み	2023.10.11	高橋 三郎	渡辺 四郎	2023.10.16
事業部D	海外拠点D	製品安全規格遵守	確認済み	2023.10.13	中村 五郎	小林 六郎	2023.10.19
事業部E	海外拠点E	製品安全規格遵守	確認済み	2023.10.14	大野 七郎	小野 八郎	2023.10.20

■製品安全,品質向上のための 『モノづくりの基本骨子』

「優れた設計」「良い部品」「正しい作業」をモットーに製品安全に取り組む

仮説検証型設計



顧客ニーズを数値化し各プロセスをヒモツケ,商品化への実現

商品スペック

- ・ 潜在ニーズをすくい上げ

性能スペック

- ・ 性能を数値化

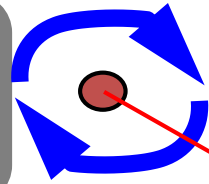
バラツキ評価

工程能力

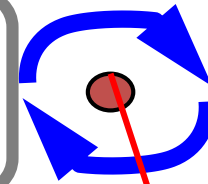
- ・ 工程バラツキ(Cp)

顧客
(感性)

商品企画
(感性⇒数値)



設計
(性能⇒ユニット・部品)

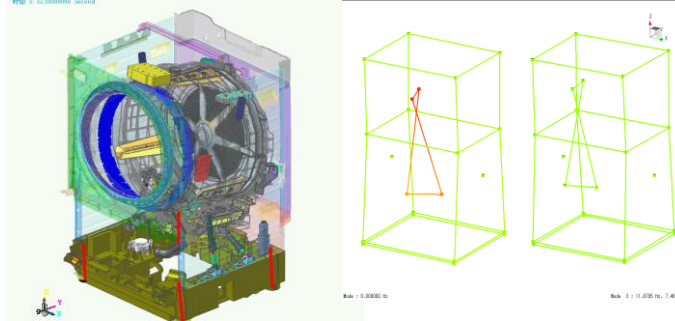


製造
(情報⇒モノ)

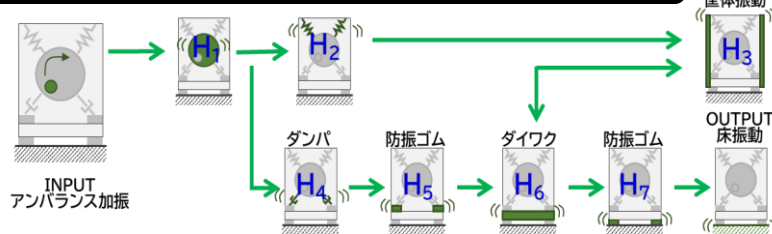
サプライヤ

理論設計

製品振動性能設計



振動に関わる部品・ユニット性能設計



数値化

“測るモノづくり”

ユニット計測

部品測定

モノづくり情報

設計

リスクアセスメント

図面・品質保証

作業指図書

管理工程図

チェックシート

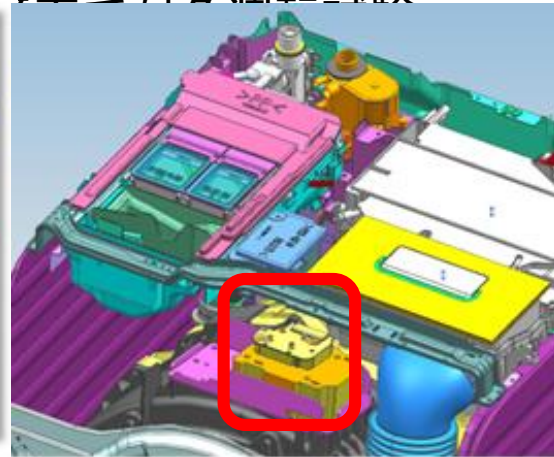
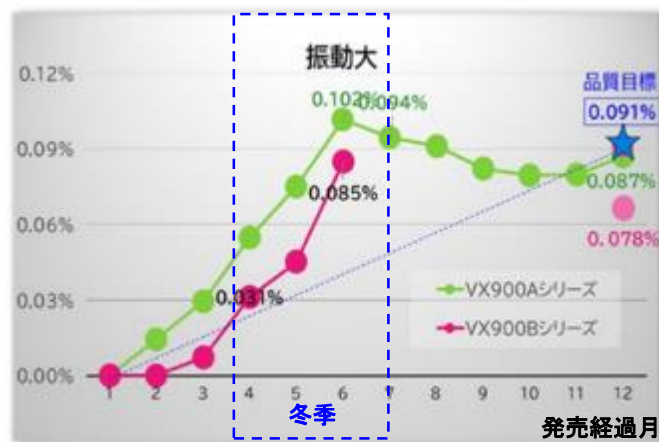
製造

[ニーズ]
静かな洗濯機

数値化

before

〔特性〕 洗濯機の運転“振動大”は「低温」環境に比例し増加



振動センサー①

〔振動制御設計〕

振動センサー① 機体上部搭載水槽の振れを検知

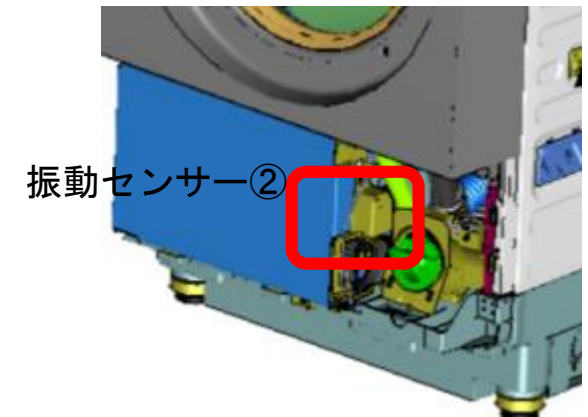
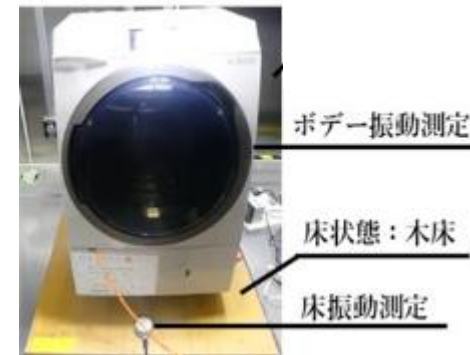
振動悪化条件にて評価

after

振動最悪条件（低温）＋**設置環境を加味**

（例：一軒家・2F想定）

〔評価方法〕 低温＋設置環境（木床）で評価



〔振動制御設計〕

振動センサー① 機体上部搭載水槽の振れを検知

＋

振動センサー② 本体共振も検知

設置環境を加味した振動モニタリング

最悪条件想定＋製品自身が振動速度制御をし安全・品質を担保

03 製品セキュリティ（IoT製品含む）活動

■ 製品セキュリティポリシー

製品のライフサイクル全般にわたり、製品に対する脅威や製品に潜む脆弱性＊1に対し機密性＊2・完全性＊3・可用性＊4を維持する

＊1 脆弱性:セキュリティの不具合 ＊2 機密性: 正当な情報を持った者だけが情報に触れることができること

＊3 完全性:情報や情報の処理方法が正確で内容に誤りや欠けがないこと ＊4 可用性: 必要な時には情報資産にアクセスできること

● 製品セキュリティ

情報の漏洩や改ざん、誤作動の誘発をねらった悪意ある第三者の攻撃による被害を防ぐ、製品のセキュリティ確保をします

● 継続的な情報収集とそれに基づく社員教育の実施

セキュリティのインシデント等の情報共有を行うFIRST※等の、製品のセキュリティにおける最新情報を収集、社内教育に活かしセキュリティ知識・意識を高めます ※ Forum of Incident Response and Security Teams

● 製品セキュリティを意識した開発の推進

製品の開発段階においては、守るべき資産・機能やそれらに対する攻撃の可能性を検討し、適切なセキュリティ対策を施し、出荷前には専門家によるセキュリティ診断で、「製品のセキュリティ上の弱点」が、製品に含まれることのないように努めます

● 出荷後の対応

製品セキュリティに関する情報（脆弱性情報など）を入手し製品のセキュリティ上の問題があることが判明したときには、アップデート等によって製品セキュリティの確保を行うとともに、チェック体制の整備などの再発防止に向けた取組みを行います

■ パナソニックテクノロジー本部 製品セキュリティセンターから全社へ情報共有

PIW Panasonic Group IntraWeb テクノロジー本部 製品セキュリティセンター

IPS Search Q 検索

Product Security

製品セキュリティセンター

製品セキュリティ・技術開発・グローバル戦略

全社方針・基準を策定し、製品セキュリティ基盤の維持向上を図るとともに、最新ハッキング技術と対策技術を開発します

メッセージ

- メッセージ

AUDIT 製品セキュリティ

- 迅速・お知らせ
- 関連文書・システム
- SSS会議
- 人材育成
- 国内研修
- 海外研修

IoT 技術開発

- メッセージ
- IoTサイバーセキュリティソリューション

グローバル戦略

- Product Security Newsbites
- セキュリティ法制制/標準
- IoT Threat Intelligence
- IoT機器へのサイバー攻撃観測概況
- IoTマルウェア分析レポート

センターニュース 組織案内 アクセス よくある質問 問い合わせ

お知らせ

PIW Panasonic Group IntraWeb テクノロジー本部 製品セキュリティセンター

IPS Search Q 検索

製品セキュリティ・技術開発・グローバル戦略

製品セキュリティセンター > 製品セキュリティ・技術開発・グローバル戦略 > グローバル戦略 > Product Security Newsbites

Product Security Newsbites

「国内外問わず、製品セキュリティの最新動向を把握・共有すること」これは、製品セキュリティグローバル戦略部のミッションの一つです。日々発信されるハッキング技術の進歩やリバー攻撃事例を調査し、要点をまとめたトピで発信しています。本ページでは月に2回を目途に、製品セキュリティに関する特に注目度が高いニュースをまとめ、社内向けレポートとして公開します。
※2022年3月発行分までは「マンスリーレポート」として月1回発行していました。

新規購読希望の方は、氏名・emailアドレス・希望言語（日/英）を下記までご連絡ください。

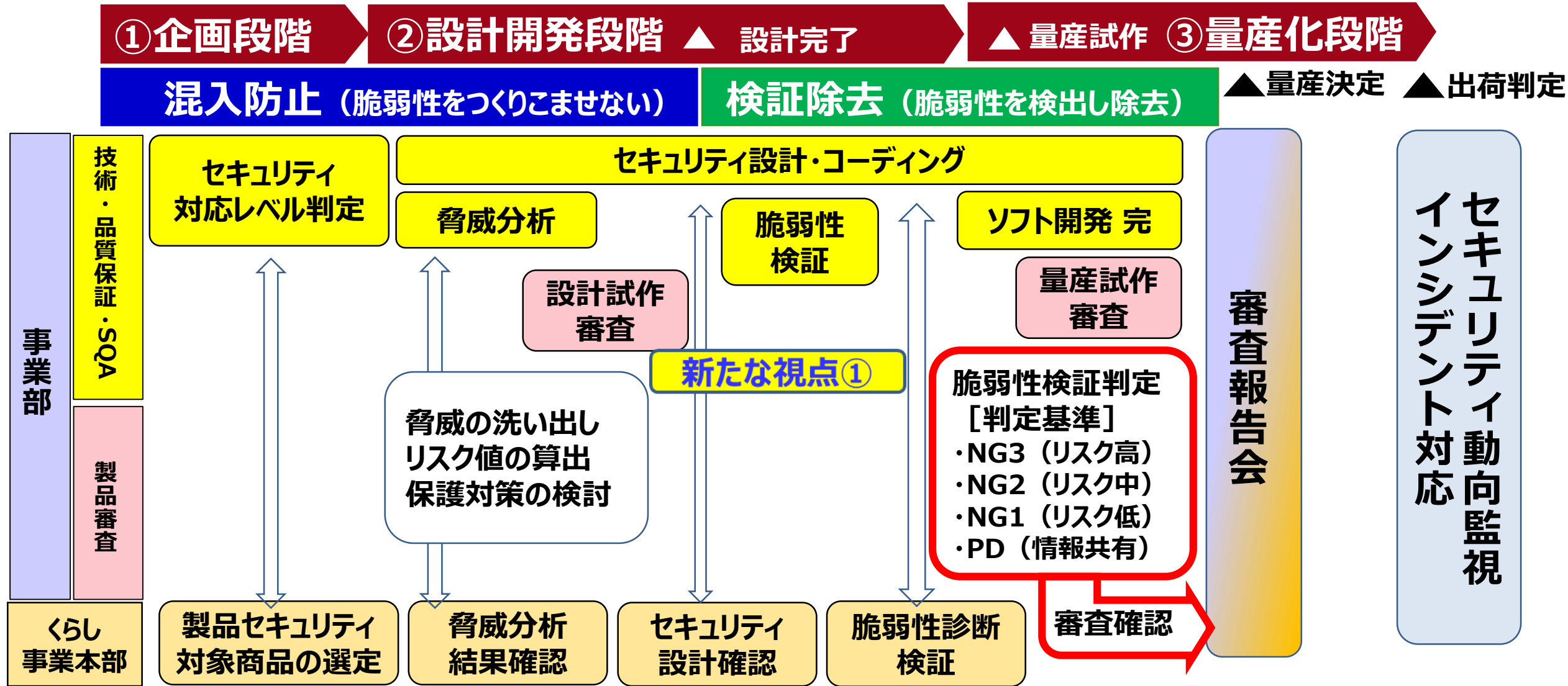
製品セキュリティセンター 製品セキュリティグローバル戦略部
prosec-global-strategy@ml.jp.panasonic.com

- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年07月(後半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年07月(前半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年06月(後半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年06月(前半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年05月(後半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年05月(前半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年04月(後半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターProduct Security Newsbites 2022年04月(前半) [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターマンスリーレポート 2022年03月号 [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターマンスリーレポート 2022年02月号 [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターマンスリーレポート 2022年01月号 [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)
- 製品セキュリティセンターマンスリーレポート 2021年12月号 [\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)

国内外の製品セキュリティの最新動向を把握・共有

	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5	レベル6
定義	知識や経験は一部に限定	支援を受けながら業務を遂行できる	単独で業務を遂行できる	事業場の中核的位置づけ	事業場の第一人者	社内の第一人者で、社外でも一流
知識	・ パナソニックにおける製品セキュリティの取り組みを理解している ・ 製品セキュリティに関する技術知識の基礎を知っている ・ 製品セキュリティに関する開発プロセスの一般的な知識を知っている	・ 製品セキュリティに関する、よく使われる技術の概要を理解している - リスク分析 - ネットワークセキュリティ - アプリケーションセキュリティ - セキュア実装 ・ 製品セキュリティに関するパナソニックの開発プロセス、および自職場のプロセスを理解している	・ 製品セキュリティに関する、具体的な技術の知識、および担当分野において特有な技術の知識を理解している ・ 製品セキュリティに関する開発プロセスの詳細、および自職場のプロセスの詳細を理解している	・ 製品セキュリティに関する幅広い知識を有している	・ 高度な知識を有する事業場内のハイエンドプレーヤー	・ 学会や研修会等で当社の活動や新しい手法を発表できる（知識を有する）
技術・経験		・ 支援を受けながら以下の製品セキュリティ業務を遂行できる (- 脅威分析 - 要件定義・セキュリティ設計 - セキュア実装 - セキュリティ検証など)	・ 単独で製品セキュリティ業務を推進できる (- 脅威分析 - 要件定義・セキュリティ設計 - セキュア実装 - セキュリティ検証など)	・ 製品開発/品質のリーダーとしてビジネス貢献の実績が2回以上ある ・ 製品セキュリティに関わる幅広いスキルを有し、プロフェッショナルとして業務を遂行でき、経験や実績に基づいて作業指示ができる	・ 製品開発のリーダーとしてビジネス貢献の実績が3回以上ある ・ 製品セキュリティに関わる高度なスキルを有し、プロフェッショナルとして求められる経験を形式知化し、後進育成に応用できる	・ 製品セキュリティ業界においても、プロフェッショナルとしての経験と実績を有し、社外でも広く認知される
業務経験	1年未満	1年～2年	3年以上			5年以上 (2017年度版)

スキルレベル認定明確化と経験値も含めた効果的な人材育成体系の確立



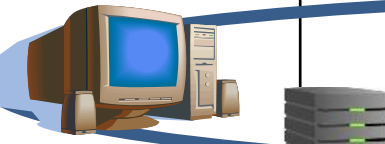
製品セキュリティを上流工程で作りこみ, 出荷後の動向監視・update

04 安全トレーサビリティと品質保証活動

品質トレーサビリティの取組 2016-2018年

24

▶重要安全部品におけるデータ収集&検索可能な機能を構築商品シリアル・QRコード⇒照合,紐付け

	2016年 照合	2017年 紐付け	2018年 予兆管理
概要	商品QRコードと製品シリアル番号の照合で品質体制ベース構築		市場情報/検査/耐久データを分析 安全・品質の安定化実現
取組み内容	①商品QRとシリアル番号の紐付け  《QRコード》 《シリアル番号》 ②ドラムユニット偏心データの蓄積  ドラムユニット 《偏心データ》 ④ドラムシャフトにシリアル番号印字  ドラムシャフト 《ドラムシャフト研磨データ》 ⑤制御基板の紐付け（協力会社と連携）制御基板  《制御基板シリアル番号》 ③ローカルLAN構築サーバーデータ蓄積  ローカルLAN ⑥最終検査データ蓄積  《検査データ》 トレサビリティデータベース お客様 有事に迅速な対応		
	予兆管理・警告発信・品質安定化 因果関係抽出 検査データ ← 数値分析 → 市場情報 耐久試験・死に際確認 変化量・数値判定 性能値 部品寸法 トレーサビリティの活用 変化量 定量判定 時間		

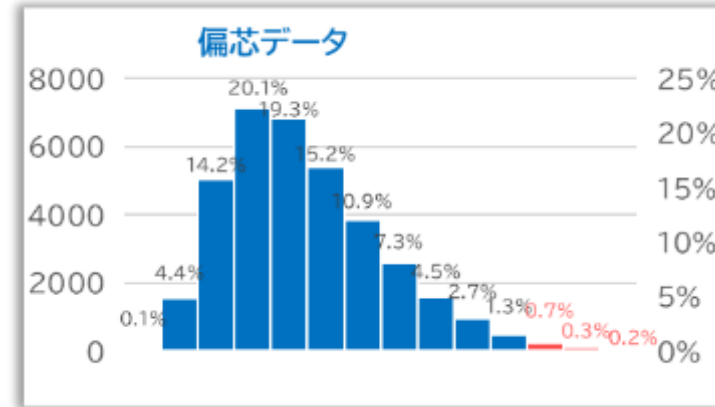
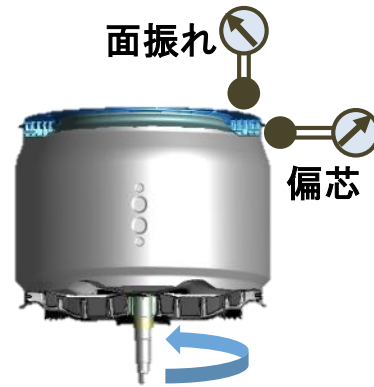
工場（工程）の製品安全取組

25

▶洗濯機の高速回転部品の安全保証

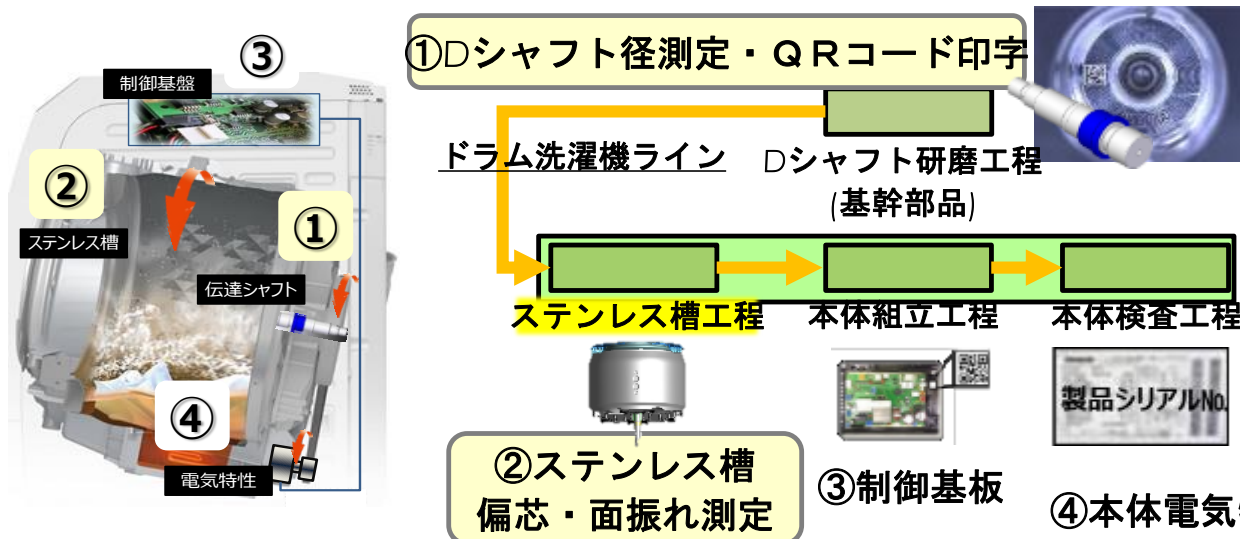
測るモノづくり～数値で安全保証～

〔ステンレス槽回転安全保証〕 ステンレス槽の面振れ、偏芯のバラツキが製品振動を増幅、不安全へ波及



面振れ、偏芯の全数測定
傾向を管理

▶品質トレースで基幹部品～製品～市場を紐づけ



トレーサビリティを部品レベルで追跡するシステム構築

26

▶ 部品管理システム構築と既存の工場トレーサビリティの融合

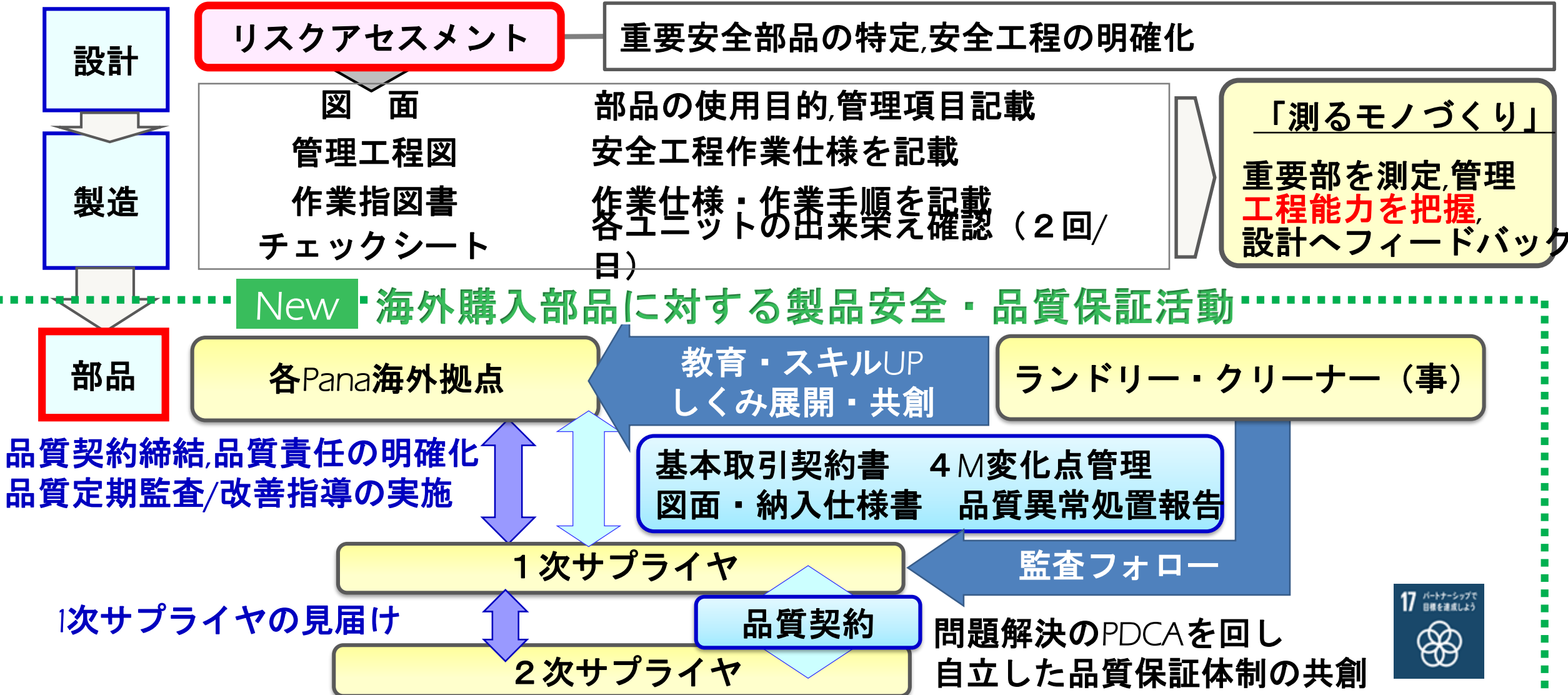


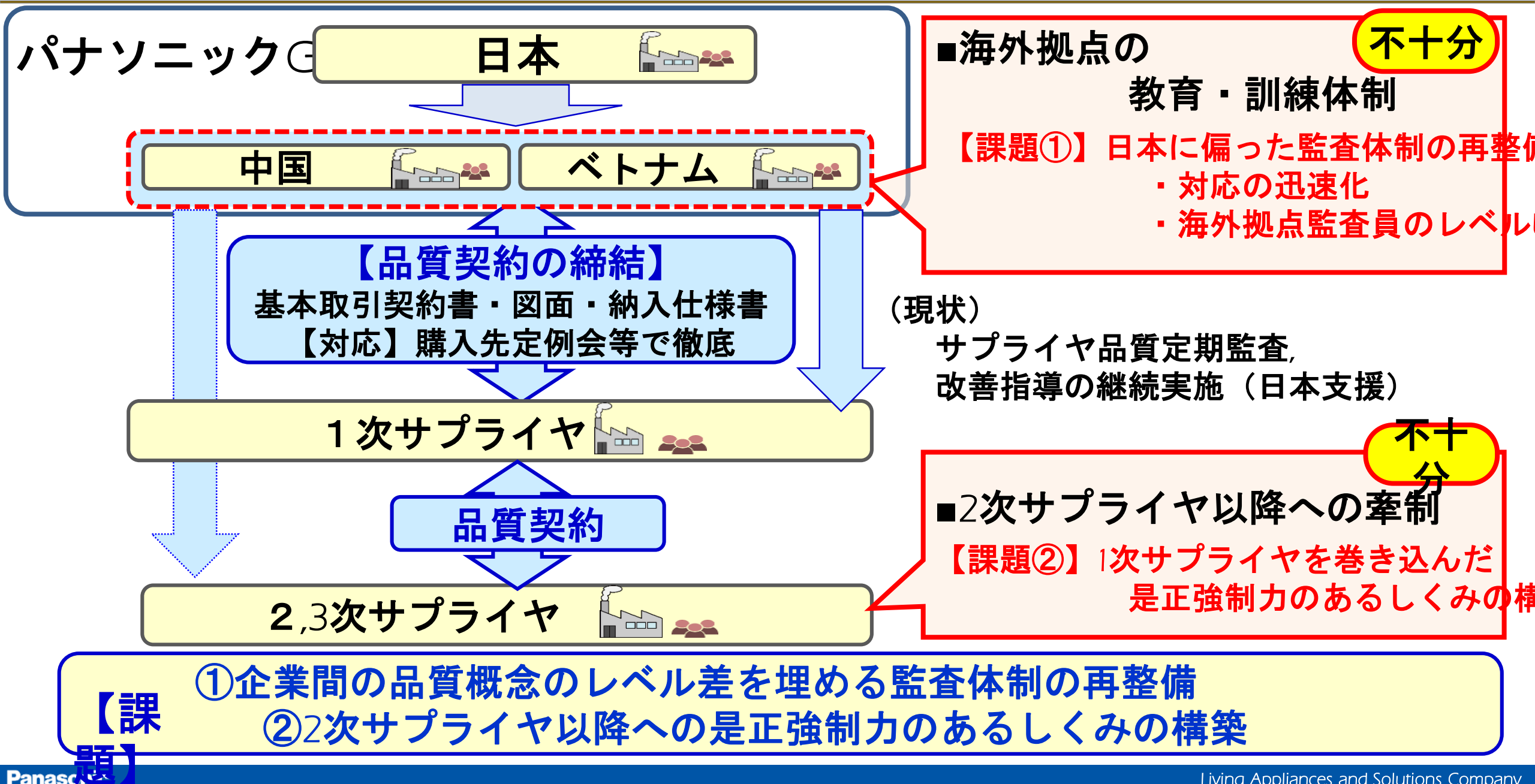
0 5 海外購入部品に対する品質保証活動

設計～製造～『部品品質保証』の取組

28

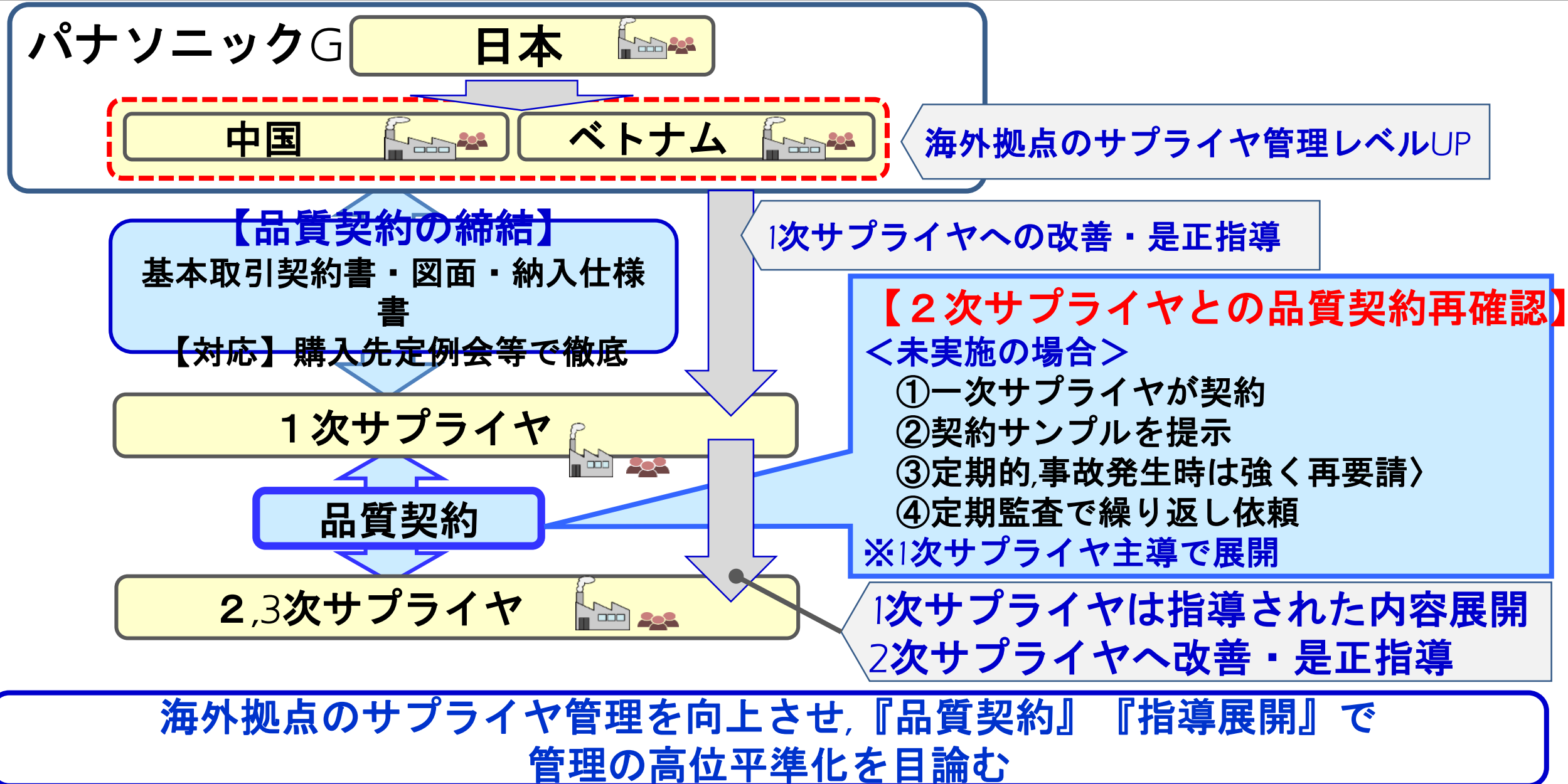
安全に関わる重要な部品・工程についてPS部品・PS工程を特定し、作業工程の見える化





是正強制力のあるしくみの構築

30



サプライヤ監査結果,2次・3次サプライヤの改善活動から見た課題

3.常州嘉馳 (クラッチローラー) (使用停止中サプライヤ)

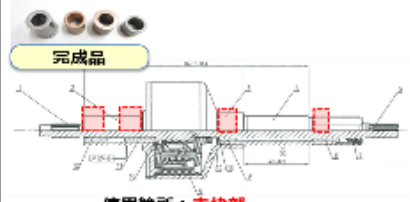


- 不良内容：グリス不足・温度上昇による脱水時異音
- 判明事項：グリス量の図面值1.2~2.7gに対し、実測値1.1gの部品を把握しながら連絡なく出荷した
- 発生原因：
 - ①出荷検査でグリス不足が判明
 - ②設備故障（長期使用によるパッキン不良）→設備改善
 - ③再度出荷検査でグリス不足が判明
 - ④設備故障（摩耗によるグリス注入穴精度不良）→設備改善
- 流出原因：
 - ①グリス量の図面值外れは異音・振動検査で問題がなかったため出荷 **サイレントチェンジ**
 - ②異音・振動検査は常温でのみ実施 **納入仕様書未記載**
- 指導内容：図面值外れがあれば異音・振動検査で問題がなくても、顧客に事前に連絡・承認を得ることを指導。

使用箇所：赤線部

問題点①：規格外れに対し、顧客への異常処置の連絡なし
問題点②：グリス量が温度条件を未考慮⇒納入仕様書未記載

5.无锡南方 (Dシャフトメタル)



- 不良内容：成型時のバリによる洗濯時異音
- 判明事項：バリに影響する図面記載の0.1mm形状を連絡無く廃止（金型変更）変更品を出荷。
- 発生原因：
 - ①元々は図面記載の0.1mm形状はあった（図面指示：バリ無きことの一部記載漏れ、0.1mm形状は無くても良いという表記） **図面指示ミス**
 - ②他のサプライヤから外観検査で削除要望あり
 - ③図面上は形状削除は問題はないと判断し、0.1mm形状を2006年に連絡無く廃止 **サイレントチェンジ**
 - ④変更品を連絡無く出荷 **サイレントチェンジ**
- 指導内容：形状変更（金型変更）の際は、顧客に事前に連絡・承認を得ることを指導。

※面取りが切削成型時、0.1mmは無くても良い

問題点①：4 M変更の顧客への連絡なし
問題点②：図面の指示ミスあり⇒要管理寸法未記載

【納入仕様書 図面】の課題

→“必要項目”の選定が属人化されている

[要求不整合事例]

①使用温度範囲が未記載

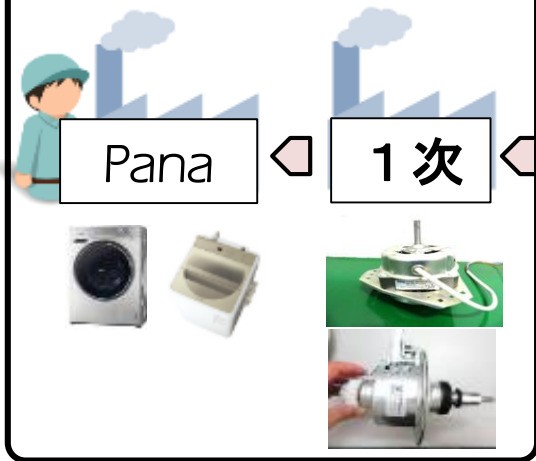
②重要管理寸法が未記載

③同一部品でもメーカー毎に記載内容が異なる

納入仕様書記載ルール化

【これまでの取組み状況】

2018年監査



2019年監査～



洗濯機

- メカケースUグリスの塗布量不足による異常音
- J-Moos違反問題（ゴム材から鉛）

トワレ

- 定流量弁が膨潤して洗浄水出ず

掃除機

- ノズルのローラー部RoHS違反（海外）

18,19年 サイレントチェンジ

大きな社会環境の変化



コロナウイルス蔓延

海外サプライヤを
現場・現物・現実で
確認出来ない

2018年取組み

- ・監査実施マニュアル横展開

2019年取組み

- ・品質契約の調査
- ・中国で2次・3次サプライヤ・サイレントチェンジ防止
重点的に監査

2020年取組み

マニュアル横展開

2021年取組み

- ・持続可能な監査体制の構築
- ・新たな牽制体制
- ・納入仕様書記載事項標準化

■1次サプライヤの品質改善

- 監査バラツキを無くし、継承化

■2次3次サプライヤの品質改善

- 品質契約の確認・改善

■2次3次監査継続

- 監査員レベルアップ

■リモート監査で継続

- 新たな事実の見届け

重要品質問題防止オペレーション 『しくみ』と『自衛』で “足元の安全” を支える

[持続可能な海外取引先品質保証体制]

●リアルタイム リモート サプライヤ監査の導入



社会環境の変化

「持続可能」
な
しくみ・体制
の
構築



精密分析
ツール導入で
「自衛力」の
向上

[解析/分析力のVer.UPで早期問題発見,解決へ]

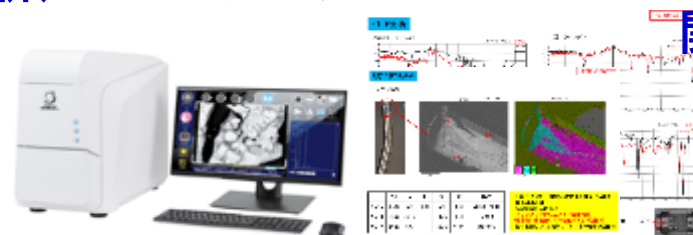
●FTIR導入

(有機物の材質特定分析)



●SEM-EDS導入

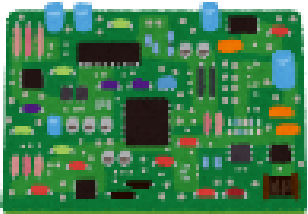
(電子顕微鏡・元素分析)



●軸力計導入

(締結の軸力とトルク相関)



区分	PSアワード取組	安全保証プロセス	リスク
製品 	製品安全を 総合的に担保	リスクアセスメント (本質的安全・安全防護・安全啓 発) 耐久評価 安全工程・部品管理 トレーサビリティ	誤製造 仕様間違い
部品 	グローバル サプライチェーンで 製品安全を担保する 部品管理	品質契約 サプライヤ管理・教育 部品トレーサビリティ 納入仕様書・図面	誤製造 仕様間違い
原材料 	部品の安全を 担保する 原材料管理	購入先契約 材料証明書 RoHS検査 分析・解析体制の強化 (分析装置導入)	サイレントチェンジ (意図的・偶発的)

グローバルサプライチェーンの更なる拡大に対応する安全保証の取組を深堀

0 6 安全啓発（IoT製品含む）活動

製品を安全に使用してもらうための取り組み

36

2018年1月 市場で子どもの入り込みによる痛ましいできごとが発生

ドア内側からの開力70N以下（自主基準）で設計

取説記載

チャイルドロックの実
態

- ・ 弊社 使い方相談者の 約75%が取説を読まない
- ・ 弊社 モニタ調査より 約80%の方が、機能を知らない・使用していない

本体表示・取説にQRコードを付与し動画で
操作説明,更なるイラスト化で見やすさを追求

本体 QRコード

動画
FAQ

取説 QRコード



チャイルド
ロック動画

経産省の「子供デー」などで チャイルドロック
機能の実演・モニタで安全機能を啓発

イベント来場者:一般消費者,お客様相談担当者,学生など



▶洗濯機で使用する水・洗剤～使用環境下における結露・漏電を防止 ドアロックに関連する安全防護

[構造・仕様の変化]

+

[安全保証]

+



ドアロック近傍に洗剤水の通過経路



窓パッキング裏の糸くずを洗い流す

[防水安全設計]

- ・注水試験(IPX4含)・結露試験
- ・電装品トラッキング試験(内規SG1-5)

[不燃化安全設計]

- ・電源P板不燃材採用で不燃化
- ・リード線接続部/中継コネクタ接続部:
封止防湿/塵堆積防止構成
- ・リード線コネクタ不燃化構造(V0)

[ドア2重安全設計]

- ・フタ閉検知・ロック検知の2重構造
フタ開状態での運転(回転接触)防止



誤った使い方をしたり、
注意やお手入れを
怠ることで...

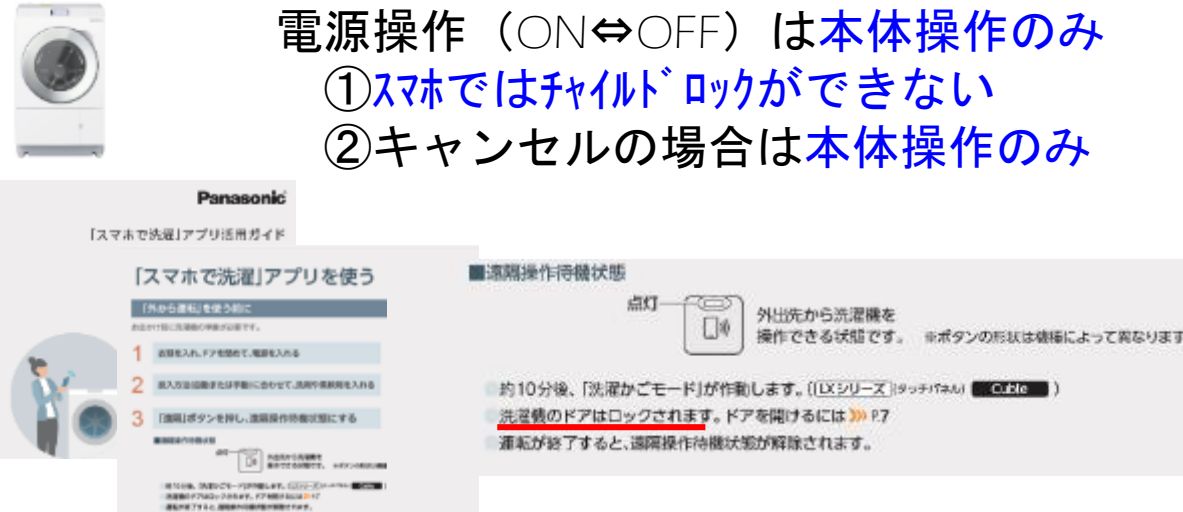
**こんな事故が
起きています**



●洗濯機に閉じ込められる

不安全リスクを想定した防水構造、不燃化構造、二重安全構造と安全啓発を展開

▶遠隔操作のチャイルドロックにおけるリスク低減

before	After
・ドア開放力子供がドアを内側から自力で開放できる設定 [70N] ・ドアが丸形状でドアが手で閉められない ・本体警告文による啓発【警告】 ・取扱説明書による啓発【警告】 	遠隔操作時におけるチャイルドロック安全防護 電源操作（ON⇔OFF）は本体操作のみ ①スマホではチャイルドロックができない ②キャンセルの場合は本体操作のみ 

▶IoT家電の安全確保のあり方に関するガイドライン

指針	懸念内容	対応
本質的な安全設計	サイバー攻撃,通信回線遮断	安全設計+物理的な保護装置（ヒューズなど） 安全機能と通信回線との完全分離
間接的な被害のリスク評価	製品の近傍,周辺に与える被害	新たに予防安全機能追加,リスクアセスメント
使用上の注意（啓発）	使用上のリスク,updateなどの異常発生時の対応	残留リスクの表示,遠隔操作者の能動的行動を促す要求事項の明確化

【目 的】ランドリー・クリーナー事業部商品に関するモニター評価で市場の声を反映

【ご協力頂いた皆様】公益社団法人 日本生活消費アドバイザー・コンサルタント相談協会

実機評価、取扱説明書の読みやすさなどMMI視点でのディスカッション（22年度2回開催）

消費生活アドバイザー様 情報交換会

【目 的】ランドリー・クリーナー事業部商品に関する実機モニタおよび情報交換（実機評価、MMIなど）

【日 時】2021年12月9日（木） 13:15~16:00（最大延長:16:30）

※12:30までにJR琵琶湖線 南草津駅 西口 ロータリー付近までお越しください。

【場 所】ランドリー・クリーナー（事）草津地区 W15棟 1F セミナールーム101

【ご来草者】公益社団法人

日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会

樋口 容子様（支部長）、糸島 節子様（副支部長）、丸山 明夫様（広報委員会委員長）、

中村 智恵美様（事業委員会委員長）、勝田 由紀子様（事業委員会副委員長）、

柳井 恵子様（研修委員会委員）、亀田 康子様（事務局事務担当）、

藤原 以久子様（

猪股 満智子様（

消費生活アドバイザー様 情報交換会

1

【目 的】ランドリー・クリーナー事業部商品に関する実機モニタおよび情報交換（実機評価、MMIなど）

【日 時】2022年6月8日（水） 13:00~16:00（最大延長:16:30）

※12:00までにJR琵琶湖線 近江八幡駅 南出口 ロータリー付近までお越しください。

【場 所】ランドリー・クリーナー（事）八日市地区 C棟 1F 小ホール、研究生活ハウス

住 所：滋賀県東近江市林田町1500番地

【ご来草者】公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会

樋口 容子様（支部長）、糸島 節子様（副支部長）、丸山 明夫様（副支部長）、

中村 智恵美様（事業委員会委員長）、勝田 由紀子様（事業委員会副委員長）、

谷村 嘉彦様（総務委員会副委員長）、亀田 康子様（事務局事務担当）、

藤原 以久子様（前支部長）、宮岡 朋子様（自主研究会・プロジェクト ひょうご副代表）、

猪股 満智子様（自主研究会・商品の使いやすさとマニュアル研究会会員）

<スケジュール案>

時 間	内 容	
13:00-13:05	本日のスケジュール説明、紹介	司会（高橋）
13:05-13:10	1. 来社のお礼と挨拶	高橋
13:10-14:20	2. 乾燥機関連、アイロン関連	樋口SM、安藤Sha 各担当
14:20-14:30	休憩	
14:30-15:50	3. 掃除機関連（案）	薄生K 各担当
16:00-16:10	5. 本日のお礼、その後お時間があれば工場見学	（薄生、高橋）



■ 高齢者にも見やすく,わかりやすい警告表示の見直し（事例：ドラム式洗濯乾燥機）

before



・酸化熱による発火警告
（製品天面に表示）

⚠ 警告

- 油の酸化熱による自然発火や引火のおそれあり
 - ・ポリプロピレン繊維製のものや下記の油分が付着したものは洗濯後でも絶対に乾燥しない
美容オイル（エステ系ボディオイルなど）、食用油、動物系油、機械油、ドライクリーニング油、ベンジン、シンナー、ガソリン、樹脂（セルロース系）など
- 発火のおそれあり
 - ・定格 15 A・交流 100 V のコンセントを単独で使う（他の器具と併用すると発熱による火災の原因）
- 感電のおそれあり
 - ・アースを確実に取り付ける
- 感電や漏電火災のおそれあり
 - ・浴室などの湿気の多い場所や風雨にさらされる場所には据え付けない
- けがのおそれあり
 - ・ドラムが完全に止まるまでは、絶対に中の洗濯物に手などを触れない
緩い回転でも衣類などが手に巻きついてけがをすることがあります。
特に子供には注意してください。

⚠ 注意

- けがや破損のおそれあり
 - ・防水性のシートや衣類は、「洗い」「すすぎ」「脱水」をしない
寝袋、おむつカバー、サウナスーツ、ウェットスーツ、雨ガッパ、自転車・バイク・自動車のカバー、スキーウェア、防水シートなど
（脱水中の激しい振動や転倒によるけが、本体・壁・床などの損傷、洗濯物の損傷、水漏れ被害などのおそれ）
 - ・本体の上にのぼったり、壊れやすい物を置いたりしない（変形・破損によるけがのおそれ）
 - ・本体の下に手足を入れない（手足を切るおそれ）
- やけどのおそれあり
 - ・乾燥運転中や終了直後は、ドアのガラス部やドラム、本体後面上部、乾燥フィルターや周辺部、衣類の金属ボタンなどを触らない
- 詰まって水漏れのおそれあり
 - ・粉石けんや重曹、予約時の液体石けんは使用しない

After

文字をはっきり見やすく,読みやすく
フォントサイズも大きく

⚠ 警告

- | | | |
|--|--|--|
| ●油の酸化熱による発火のおそれ
●洗濯後でも絶対に乾燥しない
・油が付いたもの
美容オイル(エステ系ボディオイル)、食用油、動物系油、機械油、ドライクリーニング油、ベンジン、シンナー、ガソリンなど
・ポリプロピレン繊維製品(ふとんのわたなど)
・樹脂(セルロース系) | ●漏電時に感電のおそれ
・アースを取り付ける

●けがのおそれ
●乳児を洗濯機に乗せない | ●子供が閉じ込められるおそれ
チャイルドロックを設定する
1. ドアを開め、電源を入れる
2. 「チャイルドロック」を5秒以上押す
「CL」が表示され、設定完了
（解除は同じ操作で、表示が消えます） |
|--|--|--|

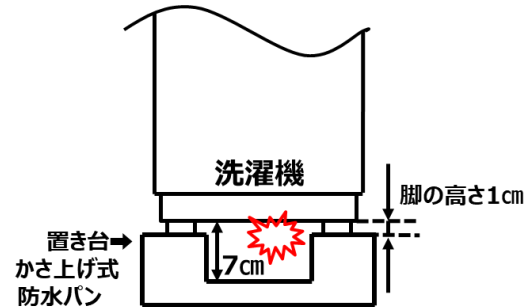
動画



▶ [事例] 構造対策（底板同梱）と電安法の技術解釈変更～基準づくり参画

[構造的な安全対策展]

[けがの発生状況] **かさ上げされた防水パンの隙間より手が進入し受傷**
 [経済産業省見解] **足高防水パンでも通常使用状態とみるべきではない**
 か



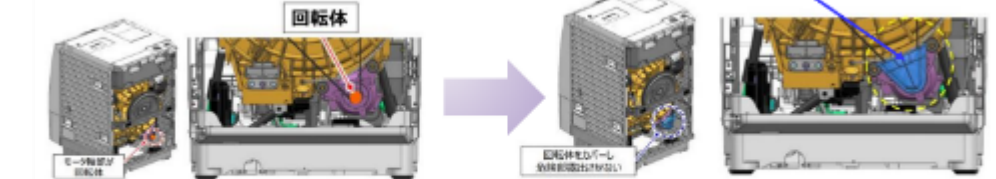
**“かさ上げ式防水パン設置”を想定した
 構造的な安全対策（別売→底板同梱）の
 実施を工業会を牽引し展開
 （ドラム洗にも展開）**

■安全対策：“回転部に手が触れない”構造対策の自社ラインナップ展開と各社対応

■20年より底板別売開始, 2022年～2023年新製品より同梱開始

タイプ	縦型全自動			ドラム式	
	Vベルト	インナーロータ	アウターロータ	ベルト	ダイレクトドライブ
A社	底板追加・同梱	販売なし	販売なし	販売なし	試験指が回転体に届かない
B社	底板追加・同梱	底板追加・同梱	販売なし	販売なし	試験指が回転体に届かない
C社	底板追加・同梱	底板追加・同梱	販売なし	販売なし	試験指が回転体に届かない
D社	底板追加・同梱	販売なし	試験指が回転体に届かない	販売なし	試験指が回転体に届かない
Pana	底板追加・同梱	底板追加・同梱	試験指が回転体に届かない	底板追加	販売なし

■ドラム式のベルト駆動（背面部）安全対策（別部品追加）



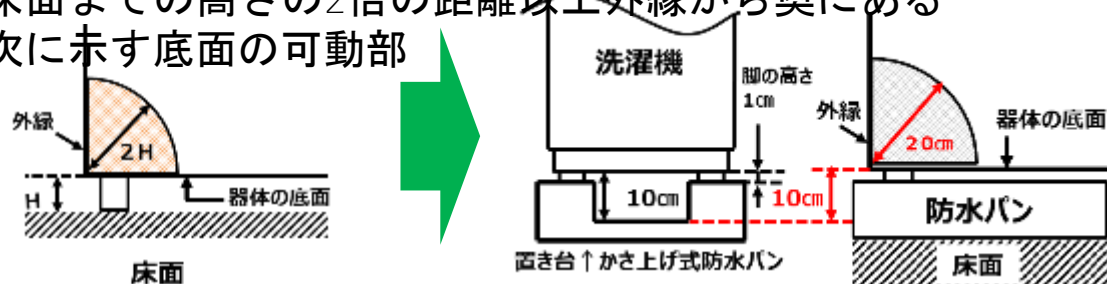
構造的な安全対策を推進

電気用品安全法解釈/解説/見解

別表第八 1 共有の事項、(2) 構造

4) 機体の質量が 40kgを超える者であって、器体の外縁から

床面までの高さの2倍の距離以上外縁から奥にある
次に示す底面の可動部



見解/対応

[工業界見解] 足高防水パンを通常使用と許容していない

経済産業省、電機工業会と連携し電安法 別表八の
技術解釈を変える取組、基準づくりを協業推進

電安法への落とし込みはJEMA内で早期決定に向け
パナソニックが牽引

「ウェルビーイング」「サステナブル」がパナソニックの使命の
根源



ご清聴 ありがとうございます
た。

Panasonic