

**製品安全対策優良企業表彰
(PSアワード) 活動の紹介**

2018年 2月 1日

パナソニック株式会社 アプライアンス社

ランドリー・クリーナー事業部

高橋 正樹

パナソニック株式会社

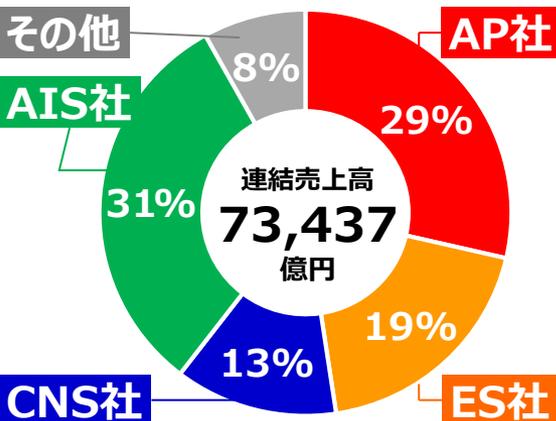
アプライアンス社
(AP社)

エコソリューションズ社
(ES社)

コネクティッド
ソリューションズ社
(CNS社)

オートモーティブ &
インダストリアルシステムズ社
(AIS社)

売上構成比 (2016年度実績)

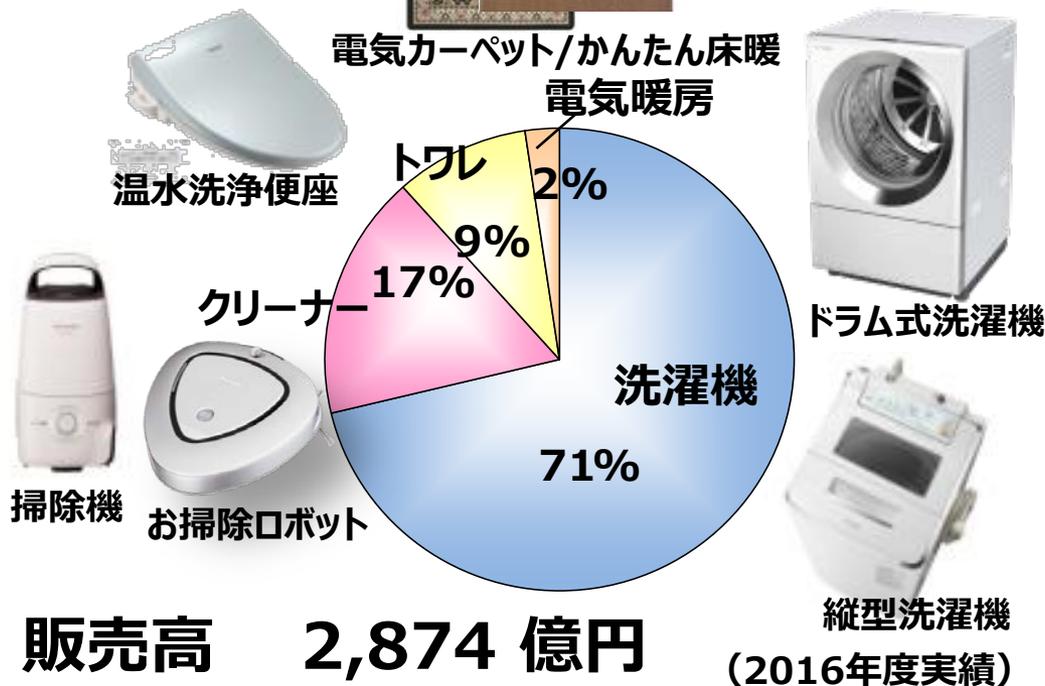


ランドリー・クリーナー事業部

■ 事業構成

従業員

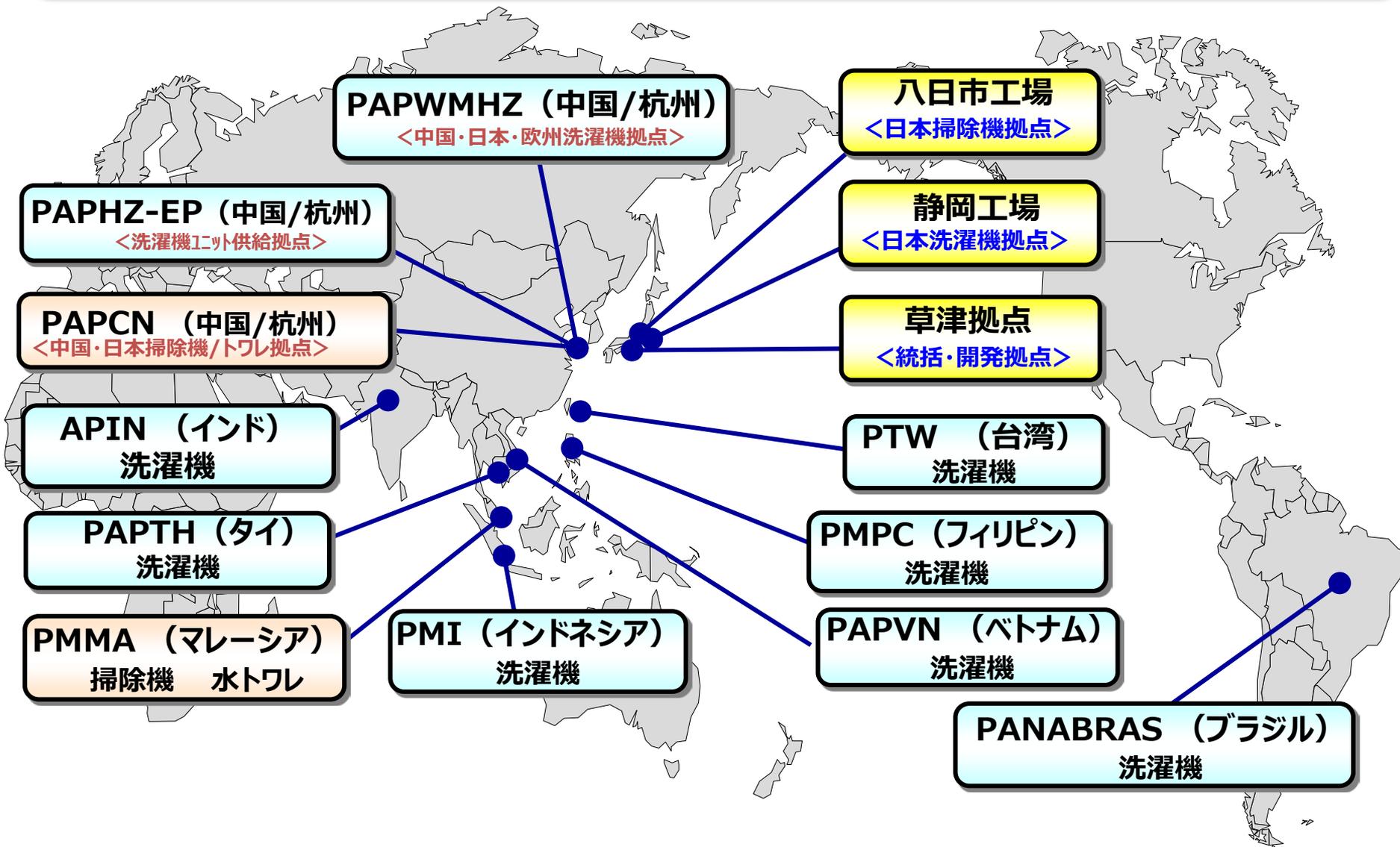
3,184名



他11事業部

エアコン, テレビ, イメージングネットワーク,
ホームエンターテイメント, コミュニケーションプ
ロダクツ, 冷蔵庫, キッチンアプライアンス,
ビューティリビング, 冷熱空調デバイス, スマート
エネルギーシステム, コールドチェーン

全14拠点 (国内3,海外11) (洗濯機:11,掃除機:3,トワレ:3)



製品安全対策優良企業表彰とは

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。



審査基準 <評価の4つの視点>

- 視点1 : **安全**な製品を仕入れ・販売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

本表彰に応募した背景

背景 : 弊社として、FF事故以降、愚直に製品安全対策に取り組んできている
更に高みを目指すため、PSアワードに初チャレンジした

目的 : 2年間取組んできた製品安全対策の内容を第三者の目で評価していただく
更に継続して製品安全対策に取り組むために、社員のモチベーションアップに繋げる

過去の受賞企業様（電気・情報機器業者関連）

年度	経済産業大臣賞	審議官賞	優良賞
平成19年	日立アプライアンス(株) (株) ビックカメラ		セイコーエプソン (株)
平成20年	上新電機 (株)	富士ゼロックス (株)	三菱電機 (株)
平成21年	東芝テック (株) (株) エディオン	ソニー (株)	
平成22年	上新電機 (株)	ソニー (株) VAIO&Mobile事業本部	
平成23年	レノボ・ジャパン (株)	(株) ビックカメラ	
平成24年	上新電機 (株)	(株) 東芝 パナホーム (株)	ミーレ・ジャパン (株)
平成25年			
平成26年			
平成27年		日立アプライアンス(株) パナホーム (株)	
平成28年	パナソニック (株) ES社		ダイキン工業 (株)

大企業 製造・輸入事業者部門

経済産業大臣賞

- YKK AP株式会社

商務流通保安審議官賞

- 日立アプライアンス株式会社

優良賞

- パナソニック株式会社 AP社
ランドリー・クリーナー事業部
- 不二サッシ株式会社
- 株式会社ワコール

【受賞のポイント】

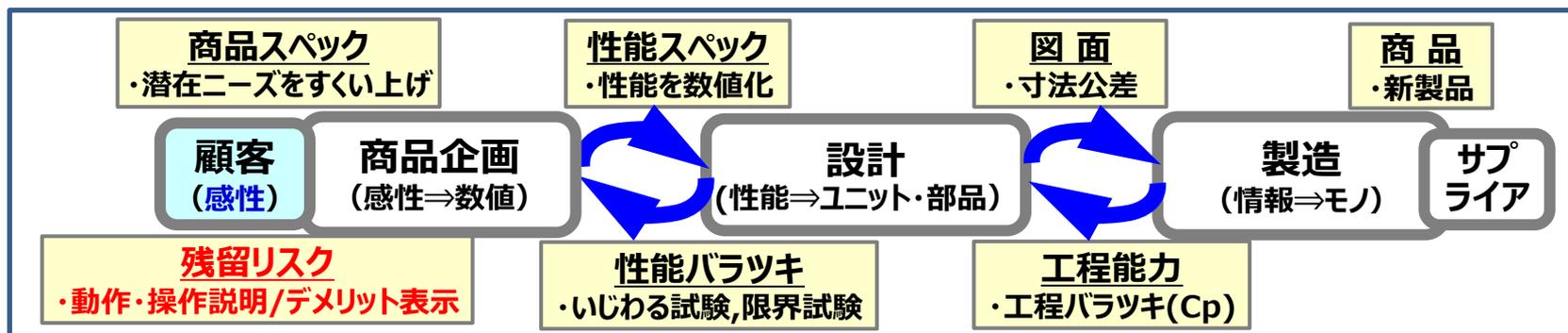
- ① 製品安全の確実な実践とそれを支える人材の充実
- ② 測るモノづくりの実践
- ③ 分かりやすい取扱説明書作成に向けた不断の取組



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

「測るモノづくり」の実践 ⇒ 仕組みを海外拠点に展開
 (測る⇒数値で見える化⇒課題抽出⇒設計・企画にF B⇒改善)



毎月の総合朝会で製品安全・品質問題を説明

This section shows a collage of materials used for monthly safety and quality briefings. It includes:

- Slides titled "PAPVN製 全自洗 焼損 / 気づき" (PAPVN Full Auto Wash Burn / Awareness).
- Slides titled "PAPVN製 全自洗 焼損 / 原因・発生メカニズム" (PAPVN Full Auto Wash Burn / Cause/Incident Mechanism).
- A box labeled "品質状況について" (About Quality Status).
- Technical diagrams and photos of components.

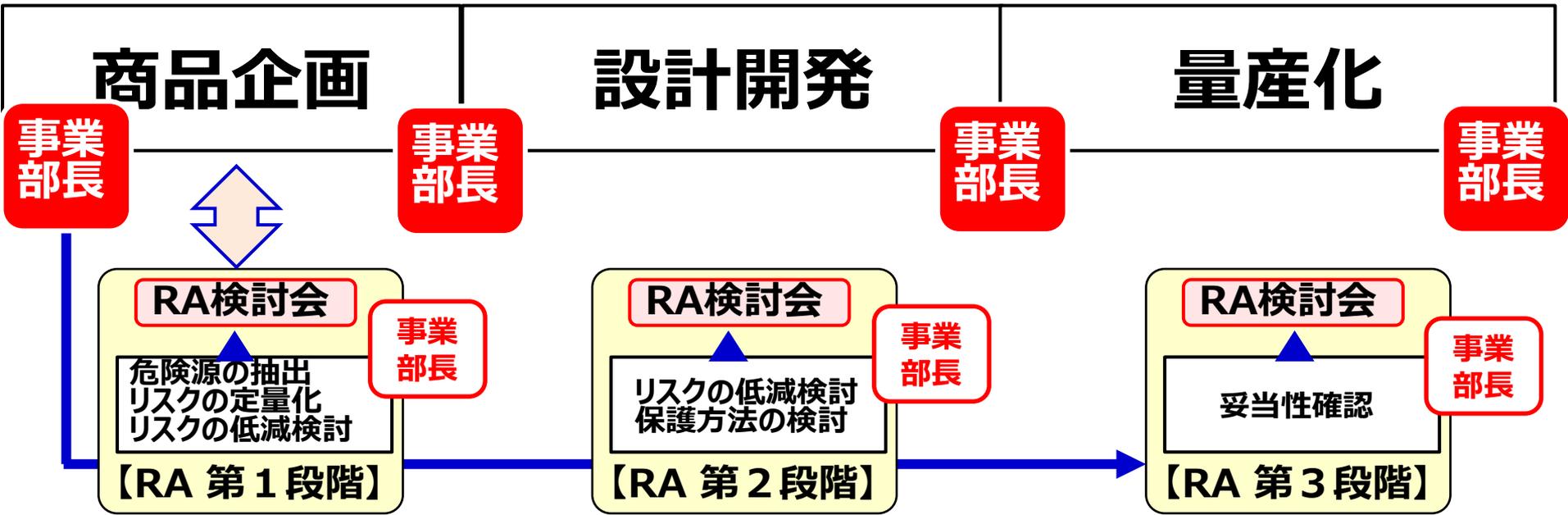
海外拠点のPS工程(安全工程)管理の見届け

This section details the management of PS (Safety) processes at overseas sites. It includes:

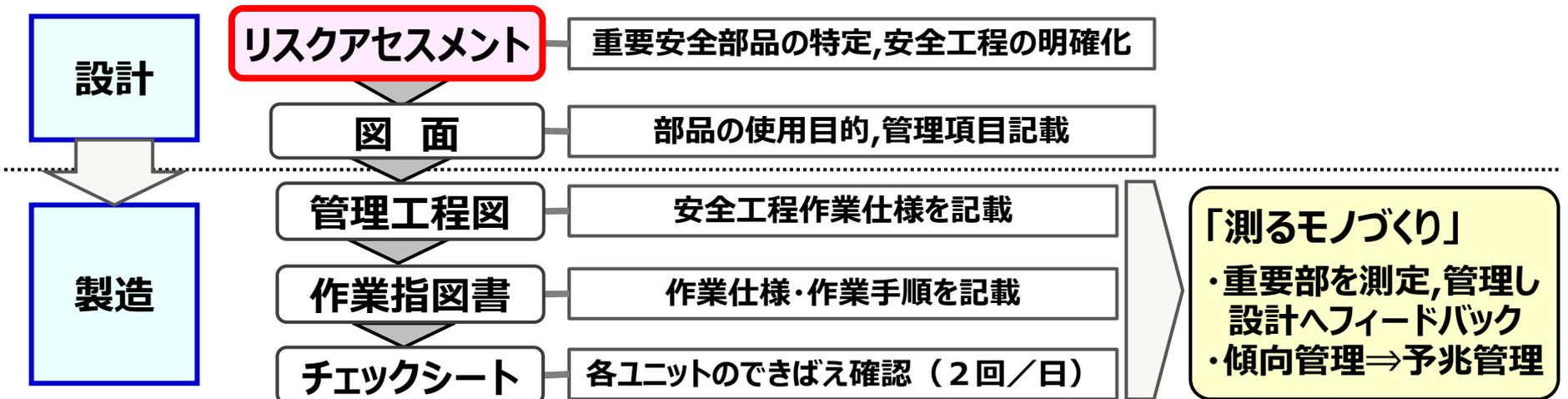
- A box labeled "監査項目の事例" (Example of Inspection Items).
- A box labeled "事業部による海外拠点監査計画" (Inspection Plan by Business Unit at Overseas Sites).
- A Gantt chart showing the "REGULAR CHECK SCHEDULE OF THE" for the first and second quarters.
- A table listing inspection items and their status across quarters.

Item	First quarter (1Q)		Second quarter	
	Apr. 2017	May	Jun	Jul
PAPTH				
PAPVMHZ				
PAPMZ-EP				
APIN				
PTW				
PANABRAS				
PAPVN				

「商品企画」「設計開発」「量産化」の各段階で事業部長による承認を要する仕組み

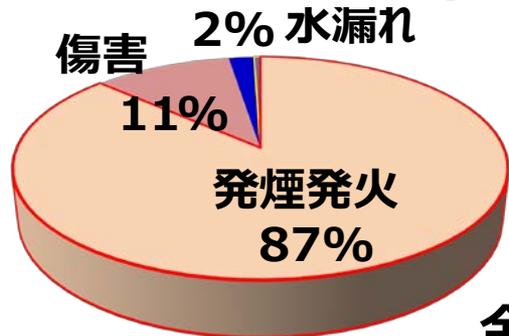


安全に関わる重要な部品・工程についてPS部品・PS工程を特定し、作業工程の中での見える化を図る取組



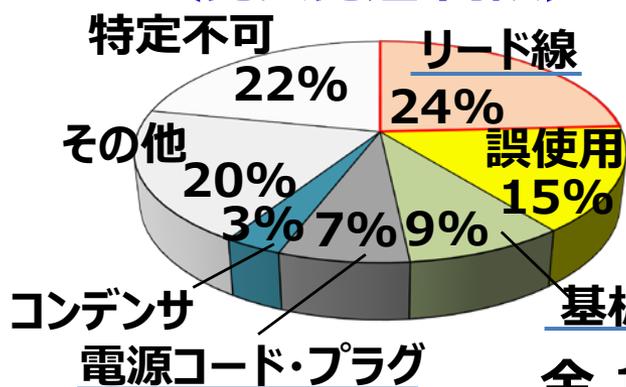
- ◆洗濯機不安全问题の約90%が発煙発火
- ◆「リード線断線」や「電源コード・プラグ」へのリスク撲滅活動が必要

〔洗濯機不安全问题（項目別）〕



nite事故データ
全 204件
(2010/1-2016/12) より

〔発火発煙 内訳〕



全 124件
リコール案件(53件)除く

リード線



○ ~ △
振動抑制
近傍可燃物なし
〔本質安全設計〕

基板



○
基板を
板金で覆う
〔保護方策〕

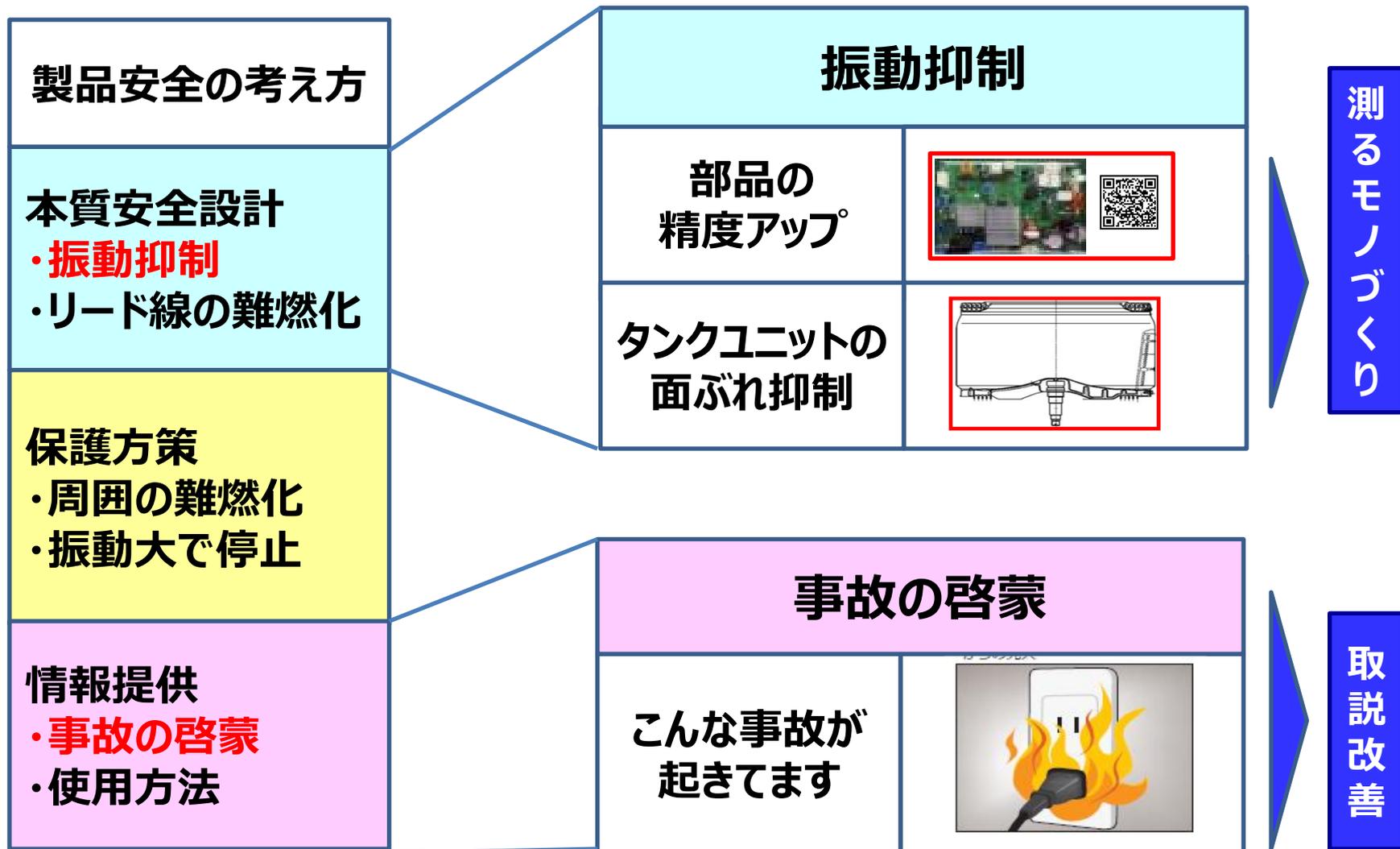
電源コード・プラグ



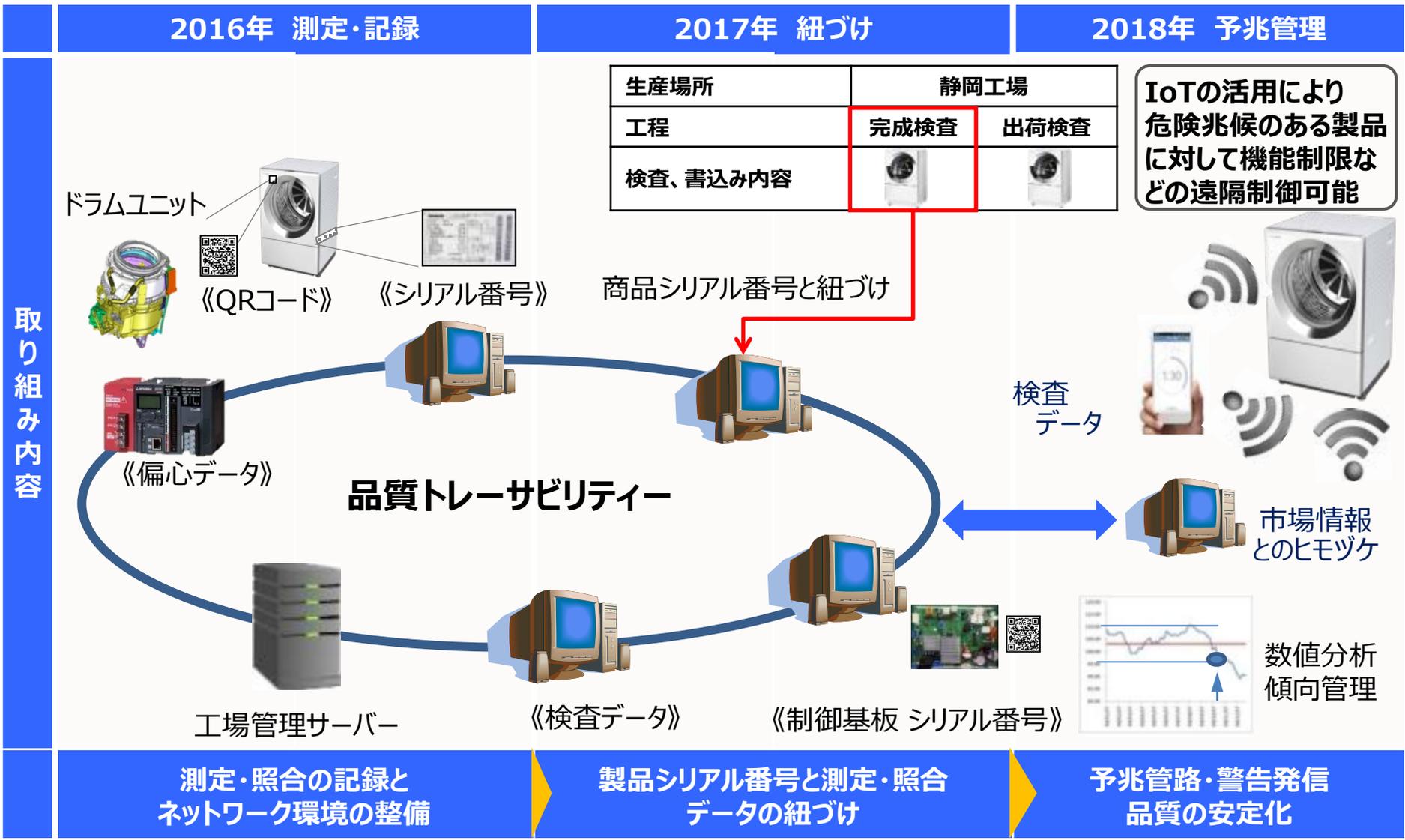
○ ~ △
プラグ・コード
の難燃化
取説啓発
〔情報提供〕

RA教育推進と開発(RA)体制強化

製品安全対策で、評価された項目

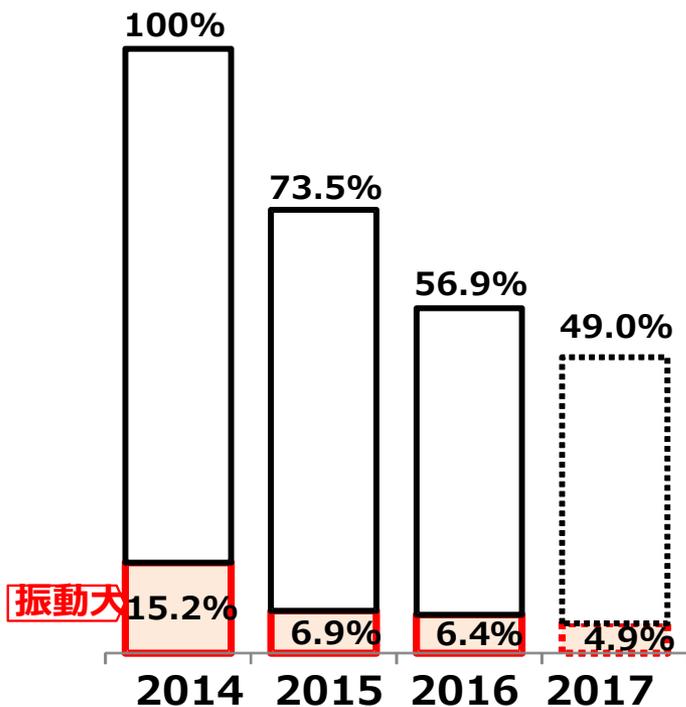


測定結果や検査データと市場情報との紐づけによる製品不具合の予兆管理、有事における迅速な対応を目指す



- ・製品安全上、重要な部位・部品について寸法や性能をより精緻に数値管理する「測るモノづくり」を推進
- ・品質トレーサビリティの仕組づくりで傾向管理と設計・モノづくりF Bを実施

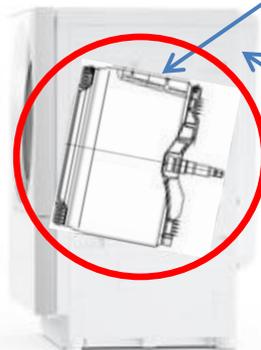
■ ドラム洗 新製品不良推移



測るモノづくり

一品たりとも不良を流出させないモノづくりを目指す
シャフト寸法、ドラム高さ、偏心を全数自動測定

【ドラムユニット】



偏心データ測定

接触式デジタルセンサーで
高さ・面振れ・偏心計測



データ
ロギング



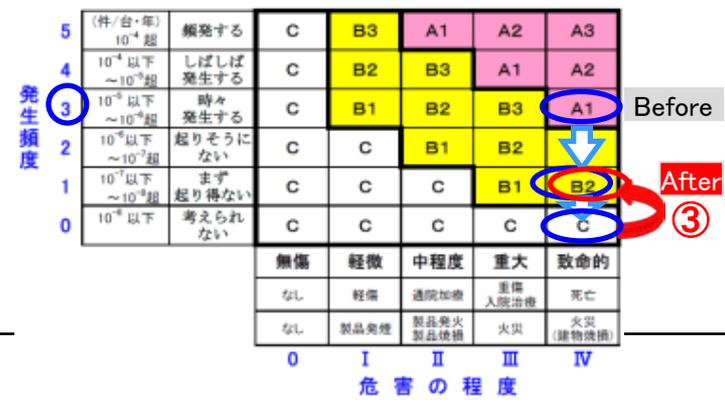
《制御基板 シリアル番号》

製品検査工程での脱水受け筒振幅が低減 ⇒ 振動値抑制

危害シナリオ	定期的に電源プラグを掃除せず使用し、電源プラグに埃や水滴がかかりトラッキングし、発火、家屋に類焼
ハザードを有する部位	電源プラグ
リスクの大きさ	危害の程度 : IV (火災: 建物焼損) 危害の発生頻度 : 3 リスク評価結果 : A1



危害の発生頻度の根拠	【危険な状況】 電源プラグを根元まで差し込まない (-2) 定期的に電源プラグを掃除しない (-1) 【危険事象の発生】 電源プラグ両刃間にほこり、水分付着し、トラッキングが発生し、発火する (-2) 【危害の回避の可能性】 周囲に類焼し、火災になる (-1)
------------	--



保護方策とリスク低減効果	① 二重成型プラグ使用(栓刃はポリミン樹脂) (-2) : 本質的安全設計 リスクの低減 (通常) ② 難燃電線 (UL VW-1) を使用 (-1) : 安全防護 (保護装置・防護装置) (最小)
--------------	--

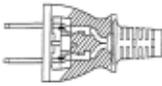
製品では防げない使用者に委ねる内容

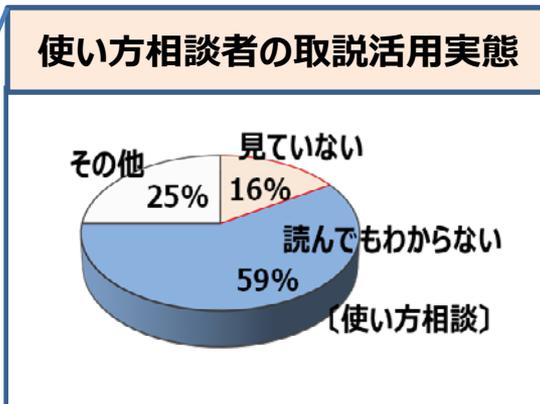
③ **コンセント側は、使用者に委ねている(+1)** → **取説 行方特出し 追加 取説 警告文 追加**

保護方策検討後のリスクの大きさの推定	危害の程度 : IV (火災) 危害の発生頻度 : 1 リスク評価結果 : B2
--------------------	--



取扱説明書が使用者に読まれていない現実を踏まえ、使用者目線での取扱説明書作成に向けアンケート調査を活用しながらPDCAサイクルによる継続的な改善を行う

製品安全の考え方：電源プラグ	
本質安全設計 ・セン刃とリード線を固定	
保護方策 ・周囲の難燃化	 中子
情報提供（取説） ・接続方法 ・お手入れ方法	下図



イラスト化や文字を大きくすることで記載項目・文字数を削減し、読みやすさ、分かりやすさを追求

2015年
 電機工業会自主基準
 (文章説明)

35項目



電源プラグやコード、アース

次のことをしない
 (火災や感電の恐れあり)
 ・コードが破損している状態のまま使用する
 ・コードを踏んで傷つけたり、引っ張ったりしない
 ・コードを持って動かさない
 ・コードや電源プラグが濡れているとき、コンセントの挿し込み、抜き取りや使用しない
 (感電の恐れや感電事故につながる恐れあり)

2017年
 IEC82079-1対応
 (デメリットをイラスト表示)

18項目



・トラッキング現象による電源プラグからの発火

2018年（予定）
 IEC82079-1対応
 (映像・音声をQRコードで紐付け)



お客様目線での取扱説明書改善の取組み内容

A

2015年

B

2016年

C

2017年

◆過去の市場不良から作成

➡

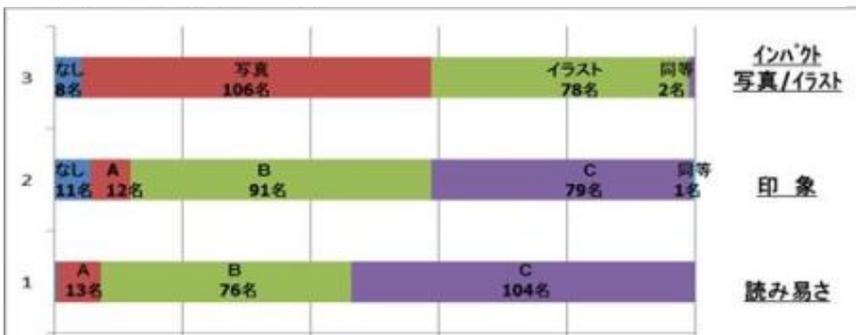
◆リスクアセスメント結果で優先順位・並び替え

➡

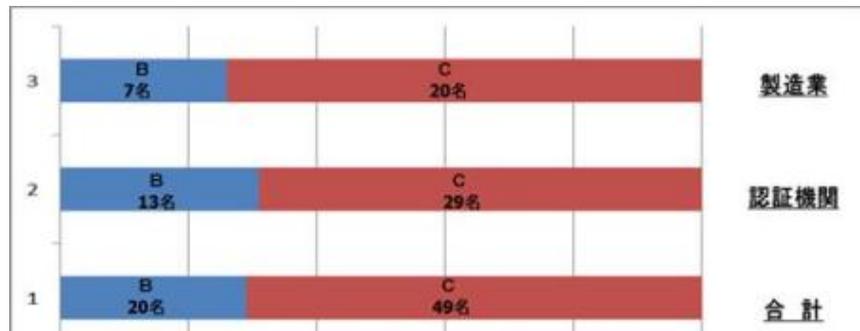
◆リスクアセスメント結果を反映し項目の絞込

第三者による効果確認 アンケート対象者 N=194 男性87名、女性106名、20代～60代

読みやすさ調査（A・B・C比較）



BとCで更に読みやすさ調査



- ・AとB・Cとでは、読み易さ印象度ともに差あり
- ・BとCでは、差が見えない

- ・Cの方が2～3倍、読み易い
- ・認証機関、製造業、共に同傾向

制作協力 : アベイズム株式会社

アンケート協力 : 家電製品協会、日科技連、ACAP（安全安心な表示の研究会）

製品安全研修:

担当者のみならず経営者、管理者も受講、4言語に翻訳し海外拠点にも資料配布

2016年
リスクアセスメント
基礎研修

2017年
リスクアセスメント
製品安全表示研修

家電製品の安全確保のための表示に関するガイドライン 第5版 改訂について

2017-5-25
一般財団法人 家電製品協会消費者部
町田 隆

4言語に翻訳

RA推進体制：リスクアセッサーを国内外すべての事業部・拠点に配置するよう推進

	概 要	人 員			
		部門	AP 規 準	事業部 国内 (2017年9月)	海外 (2018年)
RA活動推進者	リスクアセスメントに熟知し,AP社内のリスクアセスメントの推進及び横展開を図る人	事業部	1名	1名	
リスクアセッサー	<ul style="list-style-type: none"> ・事業部内のリスクアセスメントに参画し 評価・指導を行う者 ・実践スキル講習の講師を担当 	設計	1名/部	24名(2名/課)	(13名)
		品質	1名/部	2名 (2名/部)	
		工場	-	1名 (1名/工)	
RA実践スキル保有者	実際の設計、設計検証にリスクアセスメントを活用する担当者	設計	全設計者	全設計者	

総評：製品安全に対する取組みはトップレベルである。
パナソニックは、業界を牽引する企業であり、現状に満足することなく、技術の厚み・仕組みの深みを追求してほしい。

決意

今回の受賞を機に更なる極みを目指し、
製品安全対策優良企業として、
積極的に製品安全活動に取り組んで参ります。



経済産業大臣賞を目指してチャレンジします！

ご清聴ありがとうございました