事業の競争力強化に向けて

パナソニックグループのDX

PX
Panasonic Transformation

2024年12月

Panasonic Group

Agenda

パナソニックグループのDX戦略	p.2-7
パナソニックグループのPX	p.8-69
• PX1.0 - 事業オペレーションのDX	p.9-19
• PX2.0 - お客様サービスのDX	p.20-69
- サプライチェーン・サステナビリティ	p.22-32
- 環境調和型エネルギーシステム	p.33-39
- 家電業界のビジネスモデルの再構築	p.40-51
- デジタル・プロダクト	p.52-58
- Industry4.0 プラットフォーム	p.59-69
PXを支えるパナソニックグループの在りたい姿	p70-76
デジタル変革の先を見据えるサイバーセキュリティ	p.77-80
パナソニックが共有する価値観	p.81

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

パナソニックグループの目指す姿

理想の社会の実現を阻む課題に向き合い、250年計画の確度を高める

物と心が共に豊かな理想の社会

環境・温暖化　都市化　人口動態　消費の変化　技術革新　パンデミック　地政学

地球環境問題の解決

Panasonic GREEN IMPACT

一人ひとりの
生涯の健康・安全・快適

出所:「パナソニックグループ戦略説明会」, 2024年5月17日

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

パナソニックグループの戦略

デジタル・AIを駆使し、くらしと環境に貢献する事業に注力

物と心が共に豊かな理想の社会

生物多様性の損失 | 廃棄物問題 | 資源の枯渇 | 地球温暖化 | 都市化・過疎化 | 健康寿命延伸 | 余剰時間の活用 | ニーズの多様化

グループ共通戦略

❶ くらし：健康・安全・快適

- 「長寿命化」「ニーズの多様化」など社会変化に対応し、お客様お一人おひとりの生涯の健康・安全・快適にお役立ちを果たす
  - お客様のくらしにおける多様なつながりとデジタル・AIの活用で**一人ひとりに合った価値を提案できる「くらしのソリューション・プロバイダー」**を目指す

❷ 環境：温暖化阻止・資源循環

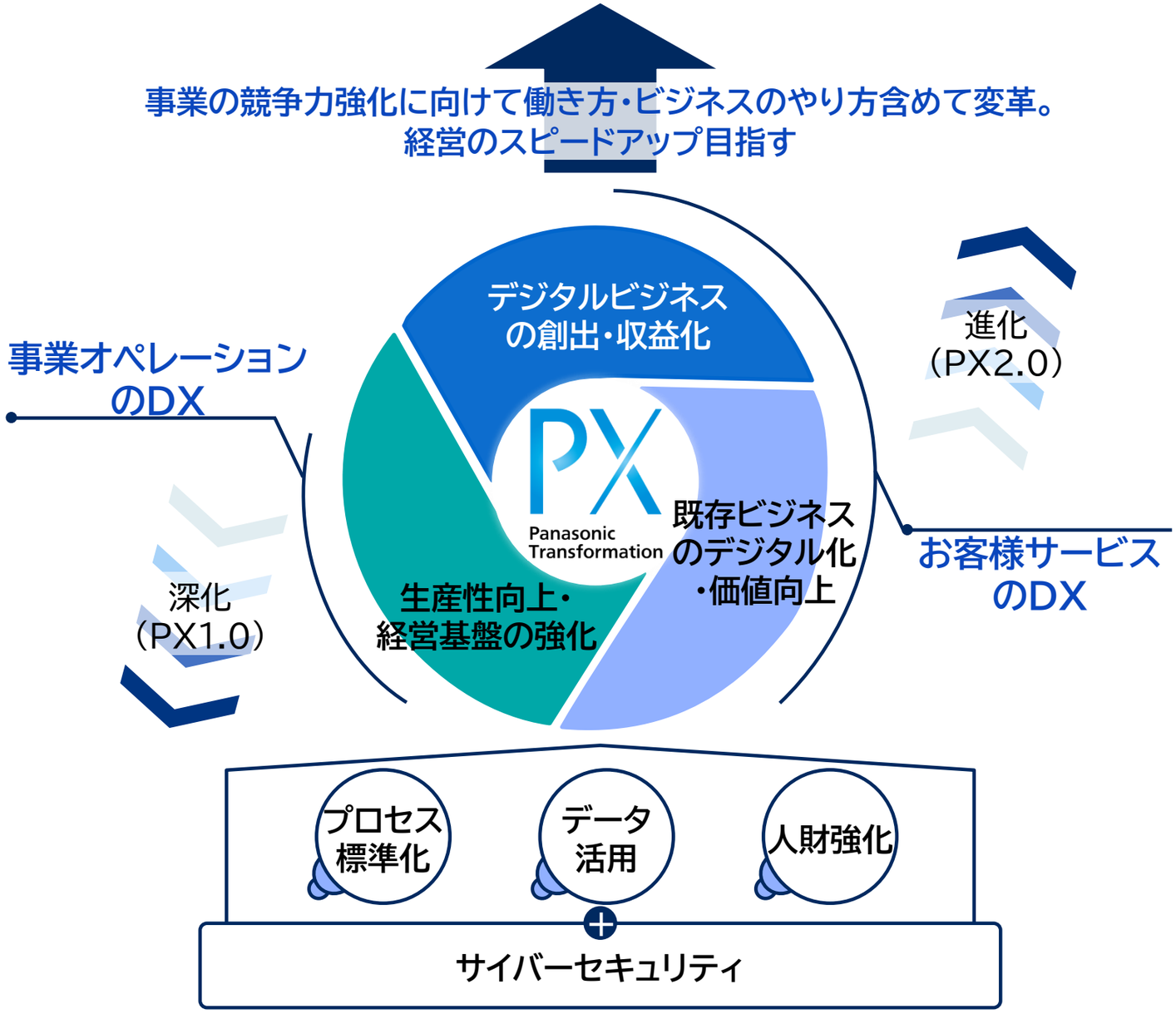
- Panasonic GREN IMPACTの実現が「地球環境問題の解決」と「グループの成長」の両立を果たす
  - グループ全体の**CO2削減貢献量の拡大**
  - **電化・省エネ・エネルギー転換・資源循環**に係る知見と技術力の活用

ものづくりを通じてお役立ちを果たすには、製品の価値の最大化をソフトウェア起点で実現し、継続的な付加価値をアプリケーションで創出するビジネスモデルへ変革

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

パナソニックグループの挑戦と、PX

PXは、グループを成長軌道へ乗せるための企業変革プログラム
各事業のDX支援とグループ全体のIT経営基盤の底上げを推進



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

変革フレームワーク

情報システムだけではDXは失敗する
だからこそ、3階層のフレームワークで推進・全ての層をPXで変える

PX
Panasonic Transformation

情報システム

ITの変革
インフラストラクチャーと業務情報システムの刷新、
プロセスとサービスのデジタル化など

全社のプロセス

オペレーティング・モデルの変革
組織構造、デリバリーの仕組み、
協力会社との関係、コストの最適化など

組織風土

カルチャーの変革
DEI※の推進、オープンでフラットな職場、
サイロからの脱却、内向きの仕事の排除

※Diversity, Equity & Inclusion

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

変革ロードマップ

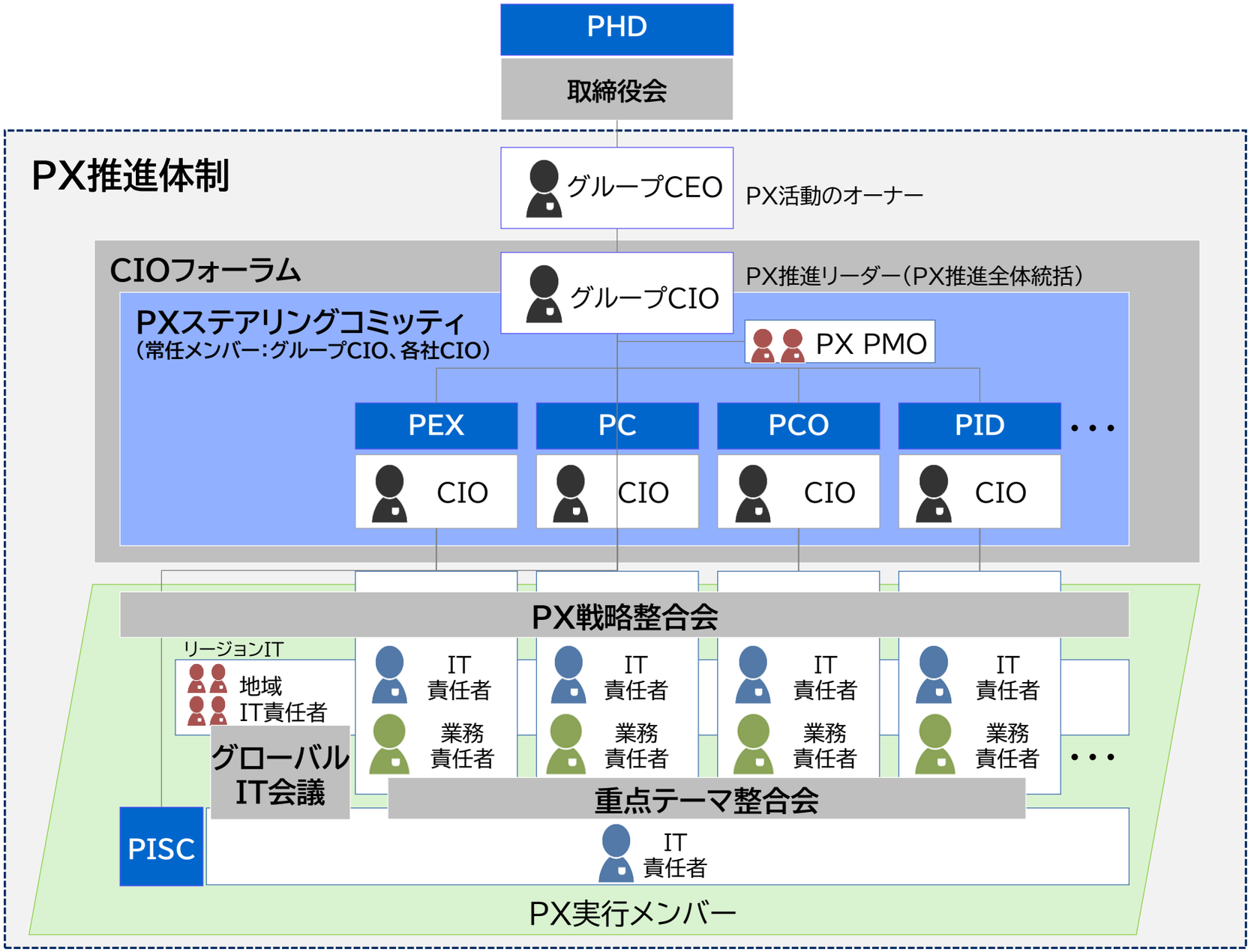
3つのステージは次のステージの基盤
全てのステージにおいて継続的な変革を推進

	2021.5~9	2021.10~	2024~
	Transformation PJ PX ZERO	PX 1.0 Panasonic Transformation	PX 2.0 Panasonic Transformation
概要	• 当社DXアジェンダの準備 • 推進体制の組成 • 変革へのモメンタムづくり	• **事業ポートフォリオの柔軟な入れ替え**が可能な企業体となるための基盤を固める ✓レガシーモダナイゼーション ✓マスターデータ整備 ✓クラウド ✓SCM整流化（BlueYonderへ繋げる）	• PX1.0で基礎固めをした上で**デジタルとデータを駆使し、ビジネスモデルを変える** • 業務・サービス・商品・流通・取引先との**仕事のやり方変革** • Blue Yonder/AI/ML などの技術活用
PX フェーズ	事業オペレーションのDX	随時、移行	お客様サービスのDX
	ビジネスを支える		ビジネスを駆動する

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

デジタル・ガバナンスの枠組み

PXを経営のアジェンダの中に常に置き、グループCEOがオーナーとなって全社視点で活動を推進



PXガバナンスのための主な会議体

取締役会

✓ PX活動の監督

CIOフォーラム

✓ PX活動の最高意思決定機関
（PX戦略テーマ議論・意思決定）

PXステアリングコミッティ

✓ PX活動における方向性の確認・決定

PX戦略整合会

✓ 各事業会社とPHD/PEX・PISCとのIT戦略テーマの議論・整合

重点テーマ整合会

✓ 各事業会社とPISCとのIT構築に向けた議論・整合

グローバルIT会議

✓ 地域ガバナンスや地域戦略を踏まえたPX活動のコンセンサス形成

＊PC：パナソニック（株）、PCO：パナソニック コネクト（株）、PID：パナソニック インダストリー（株）、PEX：パナソニック オペレーショナルエクセレンス（株）、PISC：パナソニック インフォメーションシステムズ（株）

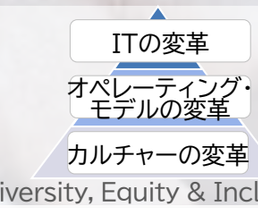
Panasonic
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

PXの軌跡(2021年 – 2023年)

2021年にPXプログラム始動以降、徐々に変革の波を拡大
「PX:7つの原則」を機に、2023年度にはPXを全社アジェンダへ

2021年

4月
「最初の100日間計画」



7月
PXプログラム始動

9月
第1回 CIOフォーラム

2022年

1月
PX Digital Lab
アジャイルセンター発足

6月
IT人材定義・可視化(国内)

5月
Transformation PJ PX ZERO
PX ZERO立上げ

8月
情報システム部門使命改訂

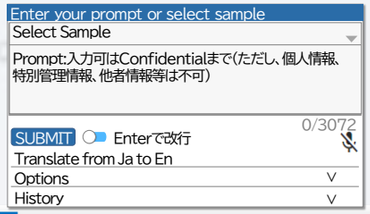
10月
グループ構造改革IT再編
Day0(359システム)

4月
グループ構造改革IT再編
Day1(835システム)
PXダッシュボード公開

DX認定
「DX認定」取得(経済産業省)

7月
全社ITコスト・投資額公開

1月
PX クラウドCoE発足



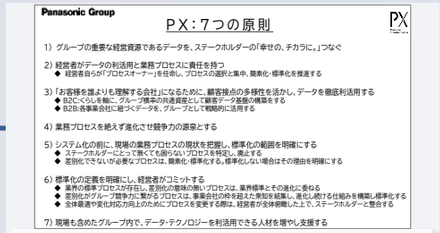
4月
PX-AI(ChatGPT)導入
7月にグローバル展開

10月
プロセスオーナー制度

12月
PXポータルサイトオープン

2023年

11月
グローバルIT会議



3月
「PX:7つの原則」制定

「IT Japan Award 2023」
グランプリ受賞(日経BP社)

11月
IT人材可視化(海外)

2月
PXアンバサダー制度

出所:「Panasonic Holdings 統合報告書2024」, 2024年9月2日

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

PX1.0 – 事業オペレーションのDX

PX1.0では、グループ全体のIT経営基盤の底上げと、事業の競争力強化を推進

再掲

	2021.5~9	2021.10~	2024~
	Transformation PJ PX ZERO	PX 1.0 Panasonic Transformation	PX 2.0 Panasonic Transformation
概要	• 当社DXアジェンダの準備 • 推進体制の組成 • 変革へのモメンタムづくり	• **事業ポートフォリオの柔軟な入れ替え**が可能な企業体となるための基盤を固める ✓レガシーモダナイゼーション ✓マスターデータ整備 ✓クラウド ✓SCM整流化（BlueYonderへ繋げる）	• PX1.0で基礎固めをした上で**デジタルとデータを駆使し、ビジネスモデルを変える** • 業務・サービス・商品・流通・取引先との**仕事のやり方変革** • Blue Yonder/AI/ML などの技術活用
PX フェーズ	事業オペレーションのDX	随時、移行	お客様サービスのDX
	ビジネスを支える		ビジネスを駆動する

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

事業オペレーションDXで実現すること

パナソニックの事業専鋭化を後押しし、業務オペレーションを効率化

Customer Experience / Operational Excellence

経営:循環型ビジネス強化

- データ活用基盤によるデータドリブン経営の実現

【凡例】 :SCMプロセス :SCMを支えるプロセス

設計・調達:開発コスト低減・L/T短縮

■ 設計
- 設計DXによるモノづくり品質向上と圧倒的LT短縮、商品力向上を実現

■ 調達
- 環境変化に即応できるデータドリブン調達
- 現場起点で事業会社横断での原価力強化
  - 直接材:部品標準化・集中購買
  - 間接材:CSR担保・調達合理化

製造:生産性・品質向上

■ 製造
- PSIプロセス革新による実需起点PSI、在庫最適化を実現
- 生産管理業務の標準化・効率化
- 現場プロセスの品質・生産性向上

マーケ・販売・物流:お客様の付加価値向上

■ マーケ・販売
- 「お客様一人ひとりの“くらし”と向き合い、つながり続ける」ビジネスの実現(B2C)
- 営業スタイルの革新で顧客対応力を強化し、受注成約率UP(B2B)

■ 物流
- “共同配送”、“共同物流”による物流センター・配送の最適化を実現

経理・人事・総務 etc.:標準化・効率化

■ 経理
- 業務のプロセス変革による効率化
- データ整備により、経営管理の分析強化を実現

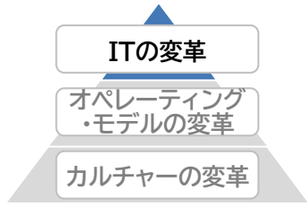
■ 人事
- グループとしての総合力を活かし、持続的に事業・従業員に貢献し続けられる「新たな人事オペレーティングモデル」へ転換

Employee Experience

アジャイルに　スピーディに　コスト対効果高く

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

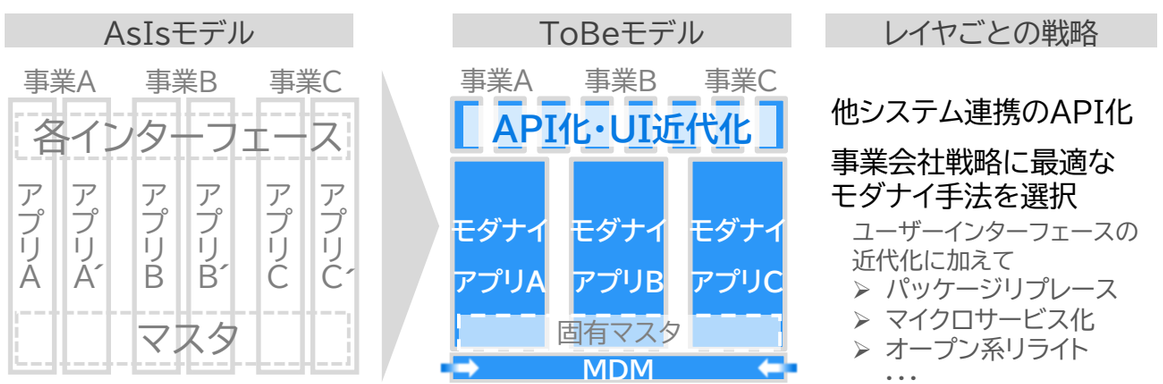
ITの変革



4つの変革を推進し、業務のオペレーション力を高め、事業競争力を強化

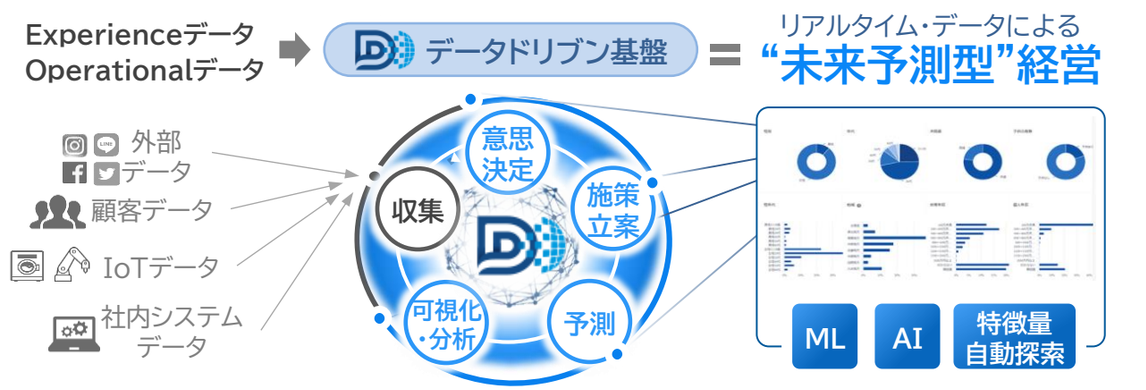
アプリ レガシーの脱却(モダナイゼーション)

✓レガシーシステムの整理・統合を推進（計298プロジェクトを立ち上げ、内133が完了）
✓ユーザーインターフェースはメインフレームのオープン化と共に近代化



データ データドリブン基盤の構築

✓グループとしての企業価値向上に向けた事業横断でのデータ活用基盤の整備
✓データ取得から廃棄に至る一連のエンジニアリングプロセスを整備

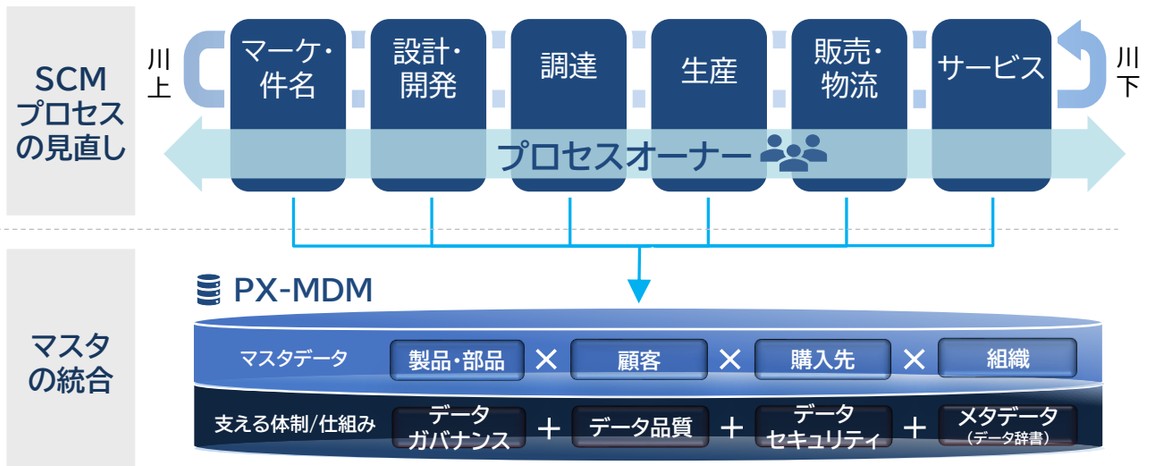


インフラ クラウド活用(ベストハイブリッド)

✓クラウドとオンプレの特性を活かし、事業変革に柔軟に対応できる環境を構築
✓クラウド活用を推進し、グループ全体での ①ITインフラの構築リードタイム短縮 ②トータルコストを効率化 ③リソースの最適化、3つの効果を実現

SCM SCM最適化

✓SCMプロセス見直し：プロセスオーナーが業務領域横断で変革を牽引
✓マスタの統合：SCM最適化に必要最低限のマスタをMDMシステムで統合管理



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

オペレーティング・モデルの変革

急速に変化する世界で、顧客ニーズを満たすことができる オペレーティング・モデルを実現

次項詳細

目指す姿	変革骨子	組織変革プログラム	
組織のオペレーティング モデル変革 アジャイルに スピーディに コスト対効果高く ITサプライチェーンに関わる 経営・ヒト・モノ・カネの 構造を変える	経営 デシジョンボードで 変革を牽引する	① CIOフォーラム	グループ全体でコンセンサスを形成し、PX活動を牽引する最高意思決定機関の立上げ
		② 人材マネジメント刷新	DXに資する人材類型定義に基づく育成・確保、組織間での人材流動スキームの構築
		③ ITコスト構造、商流刷新	IT予算執行効果の最大化に向けたコスト構造の透明化・最適化と商流再構築
	現場 組織・体制を 変える	④ グローバル ベンダーガバナンス	価値ある技術を最適なコストで活用してくためのグローバルなIT先端企業との戦略関係構築
		⑤ IT中核会社変革	PXをリードするIT中核会社の価値最大化に向けたカルチャー、働き方の変革
	プロセス ITサプライチェーン を変える	⑥ 社内連携強化	新たなアイディアをビジネス価値創出に繋げていくための社内コラボレーションスキーム確立
		⑦ Agile変革	ITの開発方法ではなく働き方自体を「アジャイル型」に変え、経営やビジネスの高速化を牽引

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

主な変革プログラム概要

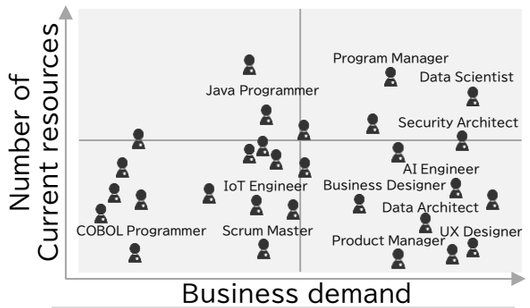
各プログラムが既存課題への対応に留まることなく、PX組織変革全体でありたい姿につながるよう目指す

② 人材マネジメント刷新

顧客起点かつ専門性を備えた自律的なハイケイパビリティ人材がグローバルに活躍している状態を目指す

- ✓ スキルセット再定義/マッピング、採用・育成・登用プログラム構築
- ✓ パナソニックのデジタル人材を適正配置・人材交流活性化

主な成果指標:
- モデル人材充足率
- 人材流動化率向上　など



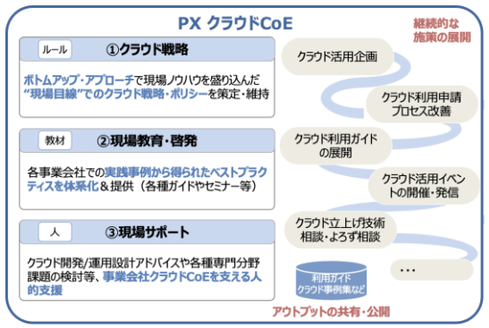
スキルマップイメージ

⑥ 社内連携強化

全社従業員にとってクラウド技術を当たり前のものとし、新しいアイデアをすぐ形にできる状態を目指す

- ✓ クラウドCoEの発足によるクラウド利用の促進
- ✓ 全社GitHub環境整備・開発者へのGithub Copilot適用

主な成果指標:
- リードタイム削減
- コーディング工数削減　など



④ グローバル ベンダーガバナンス

グローバルなIT先端企業との戦略関係が構築され、価値ある技術を最適なコストで活用されている状態を目指す

- ✓ 戦略パートナーとの戦略整合、調達ガバナンスの徹底
- ✓ 集中契約・集中購買に向けた包括スキーム構築

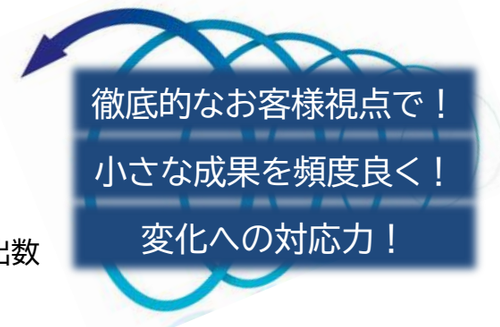
主な成果指標:
- 集中契約・集中購買率　など

⑦ Agile変革

自律化チームが、顧客起点で柔軟・俊敏に成果を出し続ける働き方がグループ全体に定着している状態を目指す

- ✓ 部門横断・連携による新事業開発のプロセス作り
- ✓ 各部門が自律的変革を継続的に行う風土の醸成

主な成果指標:
- 部門横断チームによる新規サービス創出数
- アジャイル実践者率
- アジャイル研究会開催数　など



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

カルチャーの変革

オープンでフラットな環境を作り、風通しがよい組織文化がITの隅々に浸透するように、リーダー自らが率先垂範の精神で変革を進める

変革のフレームワーク

ITの変革
インフラストラクチャーと業務情報システムの刷新、
プロセスとサービスのデジタル化など

オペレーティング・モデルの変革
組織構造、デリバリーの仕組み、
協力会社との関係、コストの最適化など

カルチャーの変革
DEI※の推進、オープンでフラットな職場、
サイロからの脱却、内向きの仕事の排除

※Diversity, Equity & Inclusion

One Panasonic IT
全員の力を結集

オープンでフラットなカルチャー
多様性を重んじる職場に

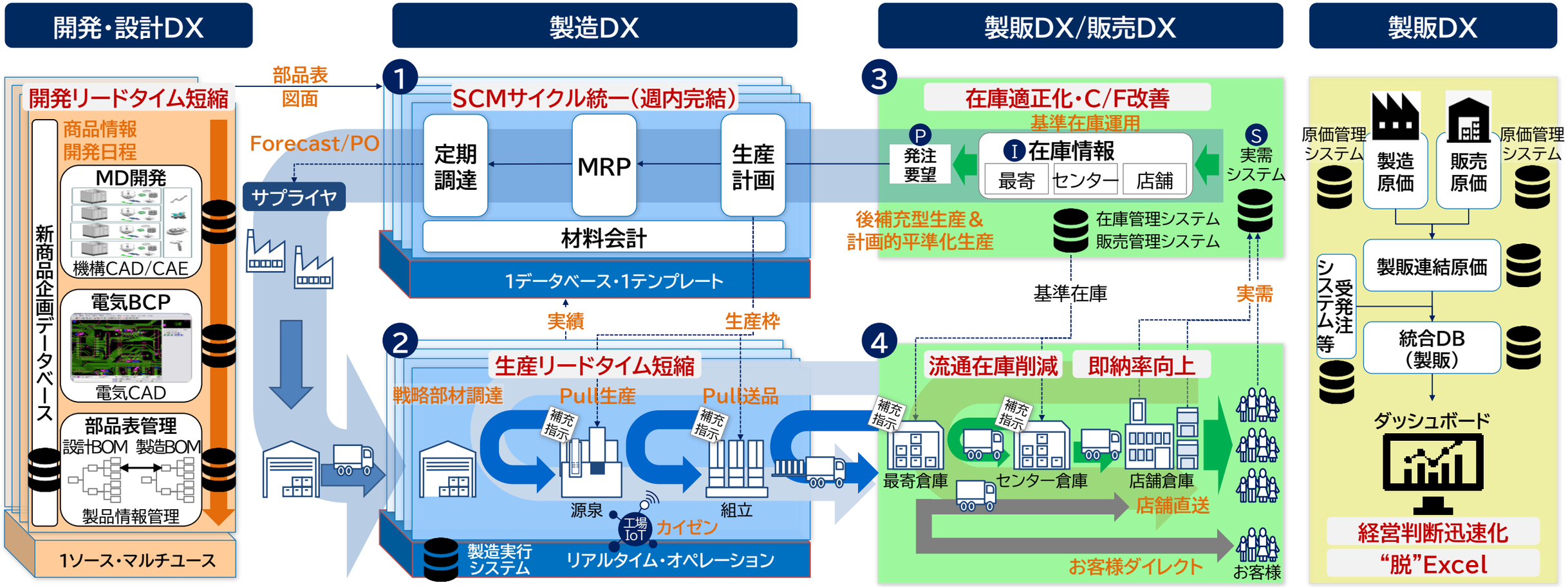
ゼロ・トレランス
誰もが尊厳を持ち、安心して働ける職場に

内向きの仕事のやり方からの脱却
無駄な仕事の徹底排除

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

多彩なデータ連携による製販“一体”運営へ

販売～調達までの業務と情報を繋げることにより、PULL型のデマンド・チェーンを実現し、お客様が欲しいと思う物を欲しい時にお届けする



- 製品ライフサイクル管理ソリューションを活用し、コンカレントな設計～生産活動を推進するとともに、開発・設計のモジュラー化・デジタル化も実現

1. 業務改革を推進し、工場オペレーションの効率化・集約化
2. 日々完結生産、週次全機種生産、スループット最大化により止まらないモノづくりを実現

3. 実需に基づくモノづくりへ変革し、在庫適正化、C/F改善
4. 製販一体のEnd to Endでの受発注・物流業務プロセスとIT基盤により、倉庫スルー・ダイレクトオペレーションが可能

- 実需・利益基軸の事業運営へ
- 鮮度の高いデータ活用により、製販連結収益最大化の意思決定を支援

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

SCM最適化 – 製造DX

ヒト・モノ・情報の動的な流れの見える化・整流化を実現することにより、デジタルの力で“現場の4つのムダ”を定量的に把握・極小化

→ ITとOTの交点であるMESのデジタルデータ×センシングデータによる生産性向上に加え、SAPによる工場オペレーションの高位平準化

概要

デジタル技術の活用ポイント

- 現場改善活動を人依存ではなく、**デジタル技術を活用した標準化・自動化**の展開によって誰でも同じことが出来るようにする、パナソニック流の手法を確立
  - **4Mデータ*1から“現場のムダ”の定量化**、レコメンドに基づく改善（カメラ×AIを活用した動作分析 等）
  - 上記に加え、**整流化した情報を一元化し、より深い洞察を得るための分析や異なる視点からの分析が可能**となり、工場運営・事業運営を即時化
- 基幹業務については、**事業軸と各国地域軸で分けたITインフラの標準化**により、リスクへの対応とスケールメリット活用の両面を実行
  - 中国一部拠点では、標準テンプレートに中国固有の要件を加えた地域標準SAPを採用

主な成果

【国内】
- Fit to Standardの開発により、アドオン機能数 **96%削減**

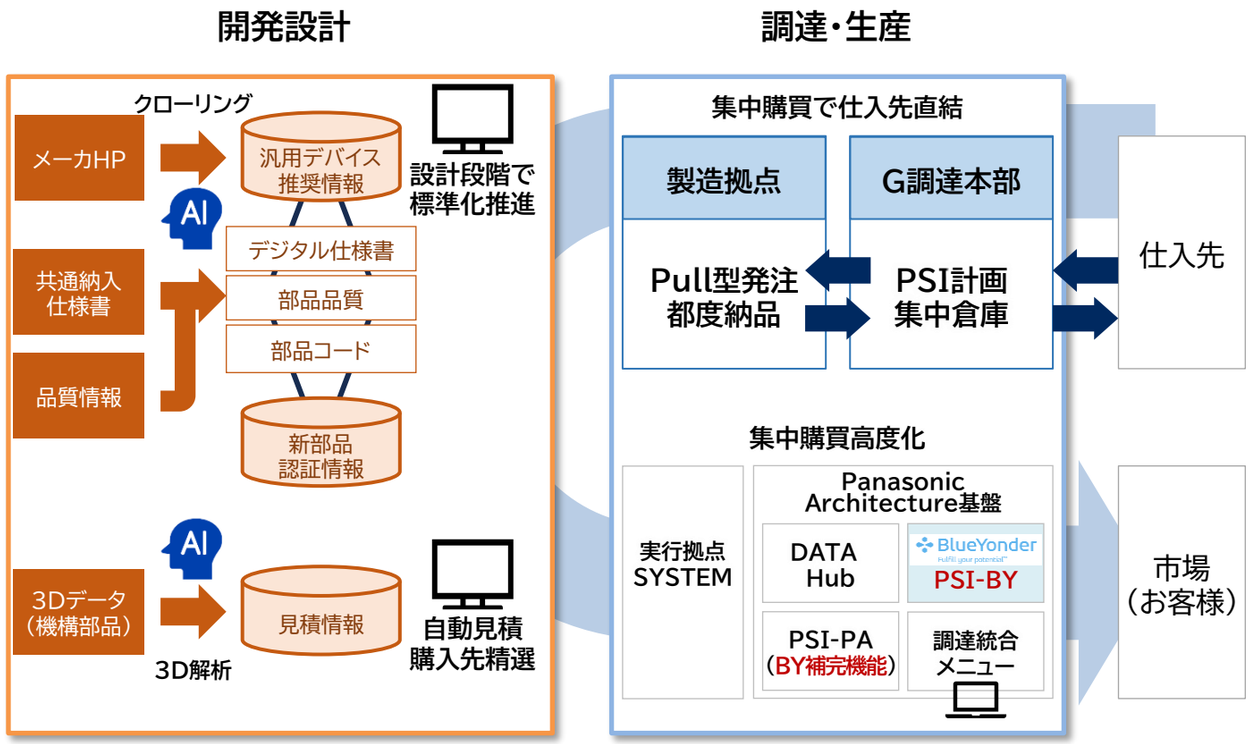
【海外】*2
- 間接業務の簡素化 **84百万円/年**
- 製造ロス削減 **72百万円/年**
- 出荷リードタイム **3日短縮** 等

*1 4Mデータは、Man（人）・Machine（機械）・Material（材料）・Method（方法）の4要素を指す
*2 中国一部拠点

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

SCM最適化 – 設計・調達DX

複雑化する調達環境における高効率オペレーションの実現による バリューチェーン全体の変革を通じて、設計効率向上・コスト最適化



→ **開発設計段階での標準化推進・集中購買高度化により安定供給と部材コストダウンを実現**

概要

デジタル技術の活用ポイント

- **汎用デバイス部品採用のIT統制機能を実装**することで開発設計の上流工程を整備・標準化し、調達方針との整合性を確保
- AIを用いて、3D図面から機構部品の形状認識→構造解析→工程分解し、**理論原価と見積を自動算出**した上で、購入先DBに基づき、優良購入先を提案
- **SCM最適化ソリューション（BlueYonder社*）の計画系エンジンを活用**し、購買プロセス上にメーカー販社・商社等が介在することによる外部流出価値を取り込み、商流集約（＝メーカー直結取引）
  - 集中購買高度化によるコスト交渉力強化
  - 顧客要望への最適数量割当と納期回答の自動生成

主な成果

【直接材】
- 汎用部品の推奨誘導による非推奨部品 **21%削減**
- 設計手戻りロス **50億円削減/年**
- 品番集約による合理化 **13.5億円/年**
- 一部汎用部品の集中購買による発注数 **55%削減**
- 原価構築に要する時間 **30%短縮** 等

【間接材】
- カタログ品の集中契約・カタログ外品の複数社見積による合理化 **12億円/年** 等

＊2021年9月に完全子会社化

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

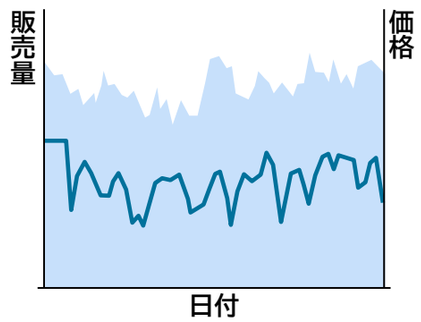
SCM最適化 – 販売DX

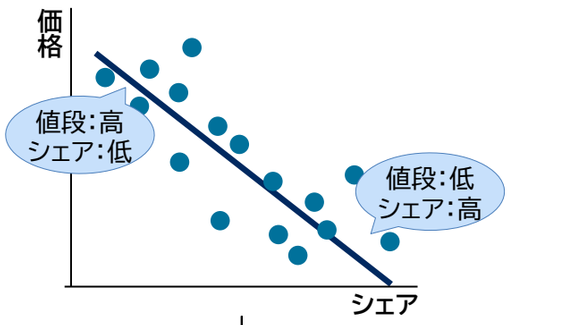
AIを用いた、通常価格・販促価格といった商品のライフサイクルに合った価格シミュレーションによりデータドリブンな価格戦略シナリオを立案

機械学習モデルの構築

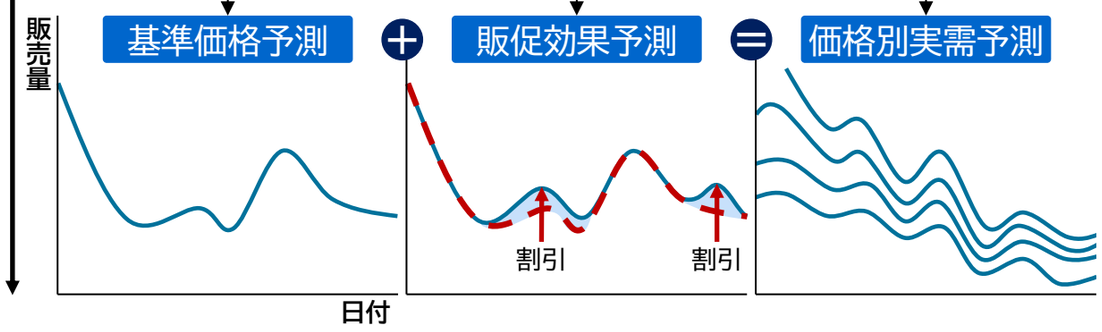
関係性モデル ／ 価格弾力モデル

AI





シナリオ別価格シミュレーション



実需予測と価格シミュレーションを組合せ、
限界利益面積を最大化する価格戦略

概要

デジタル技術の活用ポイント

- AIの機械学習により、商品データ・販売実績データ（販売価格・市場シェア）・市場データなどを分析し、統計モデルを用いた、価格シミュレーションが可能
  - 販売実績データを基に市場価格予測に対する当社の売りたい価格・**買ってもらえる価格（値ごろ感）と市場シェアの関係性を数式化・自動算出**
  - 販売価格・販促価格など複数の価格でのシミュレーションに加え、**実需の総需要予測により価格弾力性を考慮**した価格戦略を立案
  - 価格戦略ツールは現行品番の実績データを学習し、**週次で学習モデルのアップデート**が可能
- 今後は売上高や拡売費を考慮した粗利の分析など、限界利益シミュレーションも実装する

主な成果

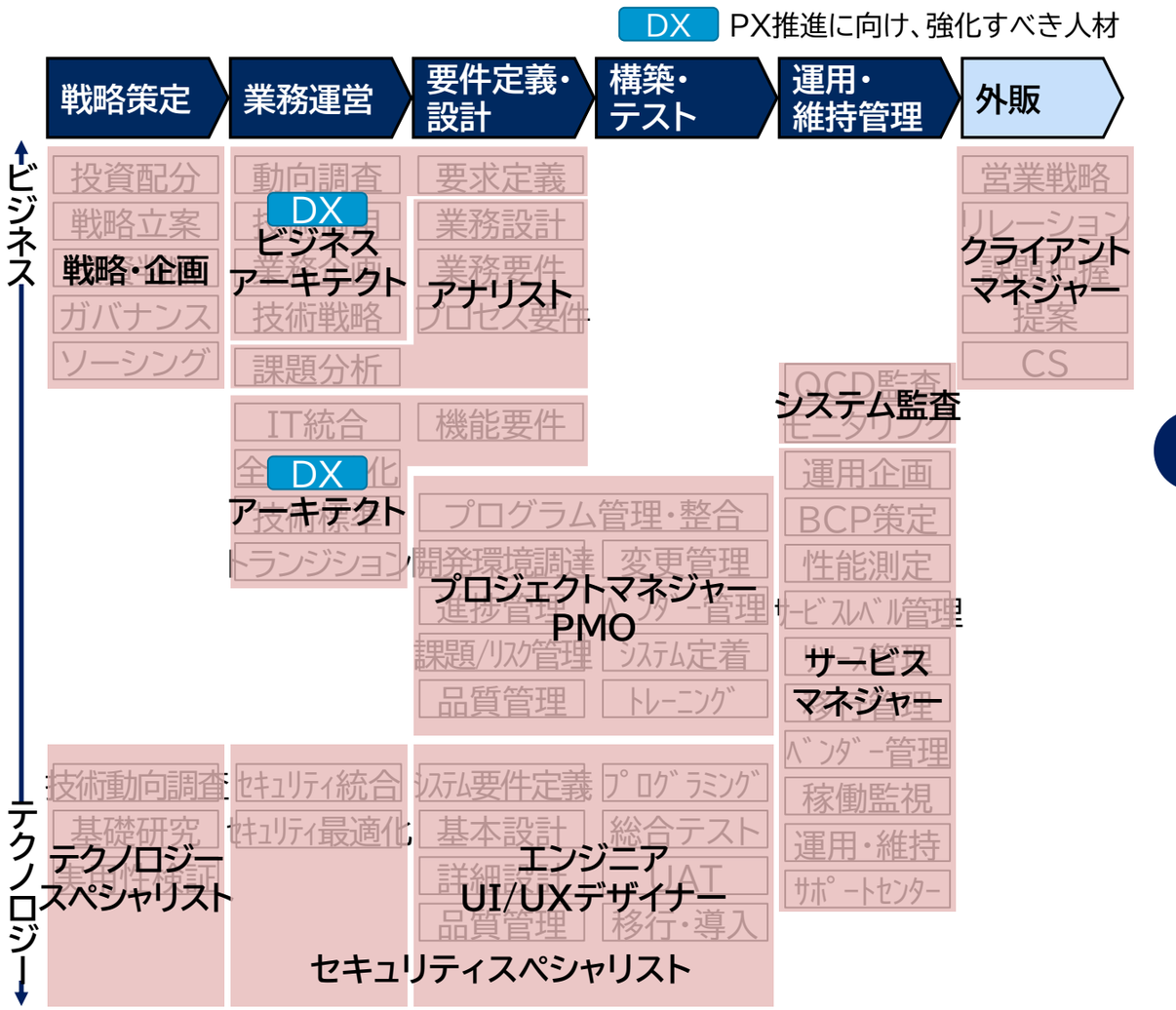
- 値ごろ感と市場シェアの因果関係を**指数化**
- 値ごろ指数から市場シェア見込みの自動算出
- **属人的な経験や勘に頼らない価格設定**
  - 価格弾力性を加味した値付けによる売上ロス削減
  - 利益目標を踏まえた、価格戦略の策定

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

IT・デジタル人材マネジメントの刷新

絶え間ない自己変容ができる組織とすべく、体系的な人材育成・組織基盤構築の武器としてグローバル共通言語としての人材類型を策定

ITバリューチェーンと人材類型



情報職種の人材類型・ミッション

ビジネスアーキテクト
- 事業体が内包する構成要素（事業、プロダクト、情報システム 等）に対し、全体俯瞰的な 立場から問題点を明らかにし、各要素のどこをどのように作り変える べきかを識別し、変革・移行に向けたロードマップを策定

アナリスト
- 顧客・事業のビジネスプロセスや保持するデータの調査・分析から示唆を抽出し、ビジネス課題解決に資するソリューションを導入可能な在り方に刷新

クライアントマネジャー
- 顧客・マーケットへのソリューション提案を通して、顧客のビジネス課題解決の糸口を掴む
- ソリューション・サービス導入後も、ビジネス課題解決に資する提案を継続的に行い、顧客の成功を持続

アーキテクト
- 顧客・事業のビジネス課題解決に資するソリューションのアーキテクチャー仕様の定義・設計を通して、顧客・事業のビジネス戦略とIT戦略が一貫性を持って実行される礎を築く

プロジェクトマネジャー（PM）
- プロジェクトマネジメントを通し、経営戦略の履行をより確実にし、顧客・事業のビジネス課題解決に資するソリューションの導入価値を極力毀損させずに、ビジネス価値創造を最大化

PMO
- プロジェクト情報を一元的に収集・モニタリングをする中で、推進問題・課題を抽出し、PMの判断の精度・速度向上を支援すると共に、様々な手立てを講じることにより、プロジェクトの成功率を高め、当初目論見を実現

エンジニア
- アプリケーション、インフラなどの導入及び保守開発を通して、顧客・事業のビジネス課題解決に資するソリューションを実現

UI・UXデザイナー
- 顧客・事業のビジネス課題解決に資するソリューションを導入する際に、顧客の深層心理に基づいたUI/UXをデザインし、ソリューションが産み出す顧客体験を最大化

サービスマネジャー
- 導入するソリューションにおける安定したサービスマネジメントの遂行及び、自動化などのオペレーション改善を通して、オペレーションをより洗練させソリューション導入の価値を持続的に向上

テクノロジースペシャリスト
- 先端技術（AI/IoT/メタバースなど）の目利き、技術研究、実用シーンの構想、PoCなどを通じ、新しいソリューション候補を産み出す

セキュリティスペシャリスト
- ソリューション導入時におけるセキュリティに配慮した設計・実装・テスト、または全社的なセキュリティポリシー・プロセス等の設計・評価を通して、セキュリティ観点からソリューション導入・運用を支える

システム監査
- 各システム開発案件のQCD監査・モニタリングを通して、ソリューションの信頼性を第三者の視点から担保

グローバルIT要員4,181名の類型・スキルを可視化し、育成ステージに応じた個人毎の業務・役割付与と目標設定により、人材育成を図る

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

PX2.0 –お客様サービスのDX

PX2.0では、データとAI(ML/LLM)などの技術を更に駆使し、お客様との物理的接点を多く有する当社ならではのビジネス創出を推進

再掲

	2021.5~9	2021.10~	2024~
	Transformation PJ PX ZERO	PX 1.0 Panasonic Transformation	PX 2.0 Panasonic Transformation
概要	• 当社DXアジェンダの準備 • 推進体制の組成 • 変革へのモメンタムづくり	• **事業ポートフォリオの柔軟な入れ替え**が可能な企業体となるための基盤を固める ✓レガシーモダナイゼーション ✓マスターデータ整備 ✓クラウド ✓SCM整流化 （BlueYonderへ繋げる）	• PX1.0で基礎固めをした上で**デジタルとデータを駆使し、ビジネスモデルを変える** • 業務・サービス・商品・流通・取引先との**仕事のやり方変革** • Blue Yonder/AI/ML などの技術活用
PX フェーズ	事業オペレーションのDX	随時、移行	お客様サービスのDX
	ビジネスを支える		ビジネスを駆動する

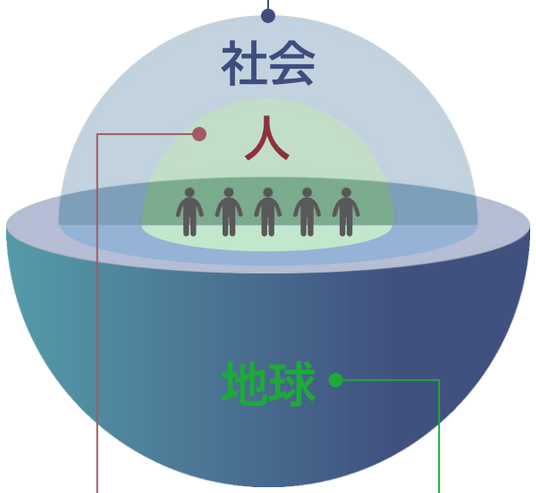
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

お客様サービスのDX事例の概要

各重点事業領域において、デジタル技術とデータを活用したデジタルビジネスを展開し、新たな社会価値・お客様価値を創出・提供

提供価値

安心安全な
「くらしインフラ」の提供



一人ひとりの
「くらしの質」の向上

「脱炭素・循環経済」
への貢献

具体的な事業・製品

	取組事例	概要	進化 新規ビジネス	進化 デジタル製品	深化 既存ビジネス	深化 オペレーション
環境	●サプライチェーン・サステナビリティ SCM最適化ソリューション	•リアルタイムデータを用いて企業間を跨ぐサプライチェーン全体を**End to Endで最適化・高度化**する自律的なビジネスプラットフォーム		○		
環境	●環境調和型エネルギーシステム RE100ソリューション	•**“3電池”連携×EMS**で天候/需要変動に追従する包括的なエネルギー管理により**エネルギーの地産地消**を実現する分散型エネルギーパッケージ		○		
くらし 社会	●家電業界のビジネスモデルの再構築 実需起点SCM	•家電業界の価格競争構造の戦略転換を促す、流通パートナー協業の**「市場追随型」の供給オペレーション**による**Smarter Commerce**の構築			○	
くらし 人	●デジタル・プロダクト AIカメラ搭載冷蔵庫	•食材を無駄なく、おいしく食べるための「**食のコンシェルジュ**」 -**くらし(生活者)起点**で寄り添う -家庭内エコシステムの構築			○	
くらし 人	●Industry4.0 プラットフォーム スマートファクトリー	•データのサイロ化の打破・高次な連携により、**製造WFに組込んだAI (ML/LLM)**とヒトのポテンシャルを引き出す次世代スマートファクトリー				○

各事業で「Well-being」と「Sustainability」を実現

Life tech& ideas	Panasonicブランド
人起点の技術と価値提案力	信頼と先見性

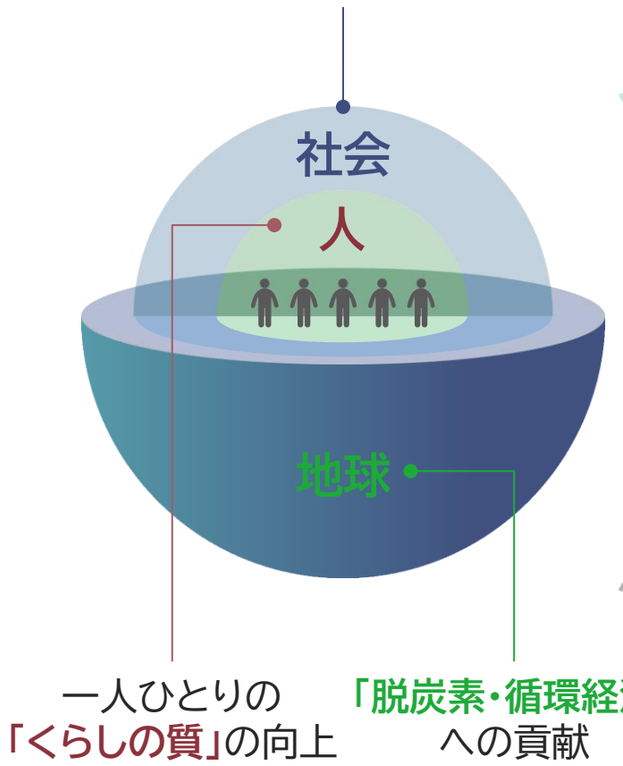
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

お客様サービスのDX事例の概要

各重点事業領域において、デジタル技術とデータを活用したデジタルビジネスを展開し、新たな社会価値・お客様価値を創出・提供

再掲

提供価値



具体的な事業・製品

		取組事例	概要	進化 新規ビジネス	進化 デジタル製品	深化 既存ビジネス	深化 オペレーション
環境		●サプライチェーン・サステナビリティ SCM最適化ソリューション	•リアルタイムデータを用いて企業間を跨ぐサプライチェーン全体を<u>End to Endで最適化・高度化</u>する自律的なビジネスプラットフォーム		○		
環境		●環境調和型エネルギーシステム RE100ソリューション	•<u>“3電池”連携×EMS</u>で天候/需要変動に追従する包括的なエネルギー管理により<u>エネルギーの地産地消</u>を実現する分散型エネルギーパッケージ		○		
くらし	社会	●家電業界のビジネスモデルの再構築 実需起点SCM	•家電業界の価格競争構造の戦略転換を促す、流通パートナー協業の<u>「市場追随型」の供給オペレーション</u>による<u>Smarter Commerce</u>の構築		○		
くらし	人	●デジタル・プロダクト AIカメラ搭載冷蔵庫	•食材を無駄なく、おいしく食べるための<u>「食のコンシェルジュ」</u> -<u>くらし(生活者)起点</u>で寄り添う -家庭内エコシステムの構築		○		
くらし	人	●Industry4.0 プラットフォーム スマートファクトリー	•データのサイロ化の打破・高次な連携により、<u>製造WFに組込んだAI(ML/LLM)</u>とヒトのポテンシャルを引き出す次世代スマートファクトリー				○

各事業で「Well-being」と「Sustainability」を実現

Life tech& ideas
人起点の技術と価値提案力

Panasonicブランド
信頼と先見性

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

企業のサプライチェーンを取り巻く課題と解決の方向性

環境課題に対し、Blue Yonderが提供するソリューションを活用し、持続可能なサプライチェーンの実現を通じて、環境負荷軽減に貢献

世の中における脱炭素化に向けた主要な課題

課題①

温室効果ガスの削減

- CO2をはじめとした温室効果ガスの排出量が増大している
- サプライチェーン全体における温室効果ガス排出量の正確な把握ができていない

課題②

資源の効率的利用

- 不正確な需要予測による不要なエネルギーが発生している
- 低い輸送効率によって、エンジン稼働率が高まり、大気汚染に繋がっている

Blue Yonderの提供価値

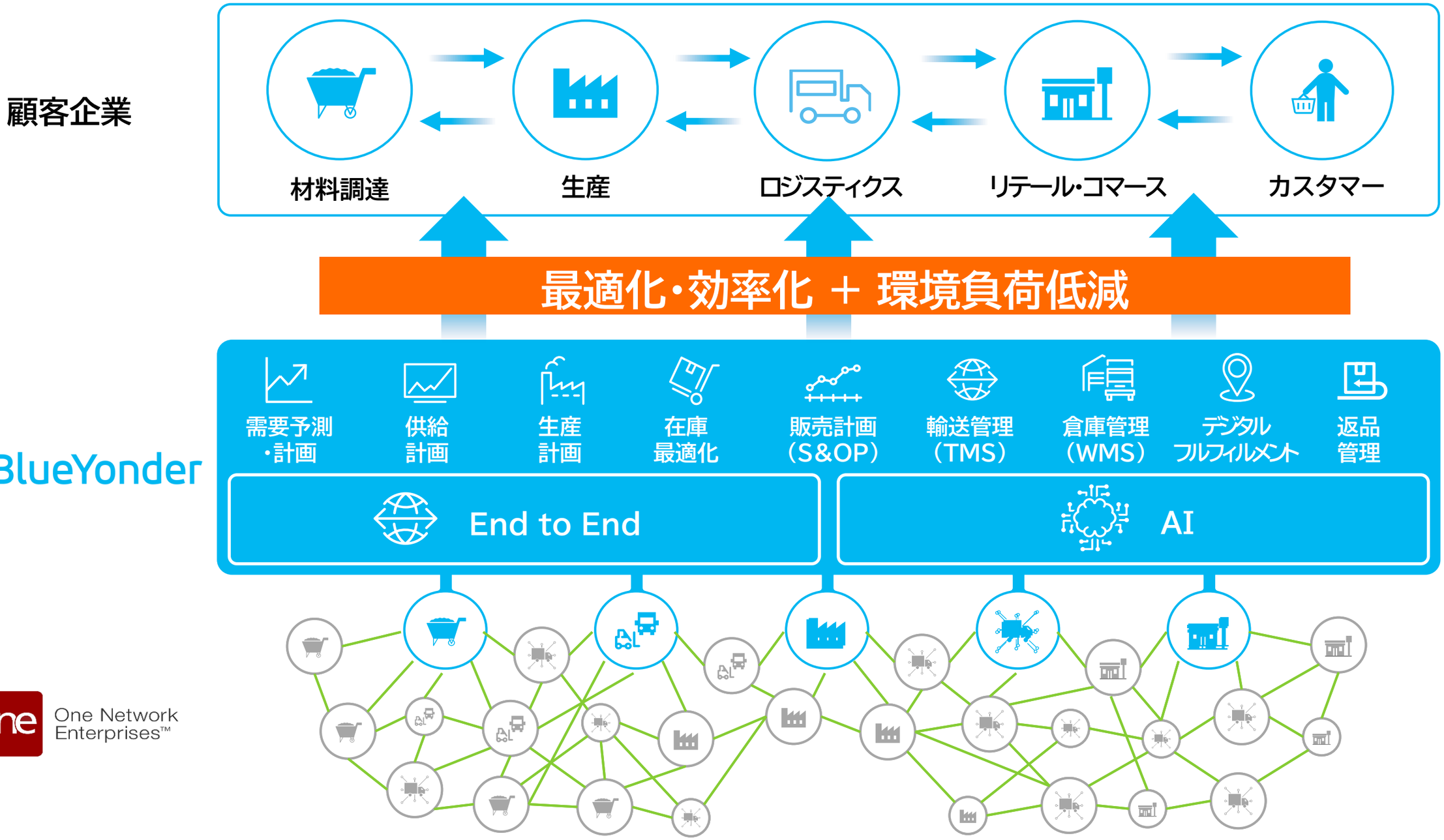
- 物流最適化ツールを利用し輸送経路や積載率を最適化。温室効果ガスの排出量抑制に寄与
- One Network（統合的プラットフォーム）によって排出データのリアルタイム把握を実現

- AIを活用した予測分析により、生産・在庫最適化を実現。資源の効率的な利用を促進
- リアルタイムのデータを活用して、需要と供給の変動に迅速に対応。輸送コストなど無駄なエネルギー消費を抑制

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

環境負荷を低減するBlue Yonderの「SCMソリューション」

複数企業データが連携し、自律的に最適化されるBlue YonderのSCMソリューションで、資源の効率的な利用を促進し、環境負荷低減に貢献



2024年 Blue YonderによるOne Network社の全株式取得

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

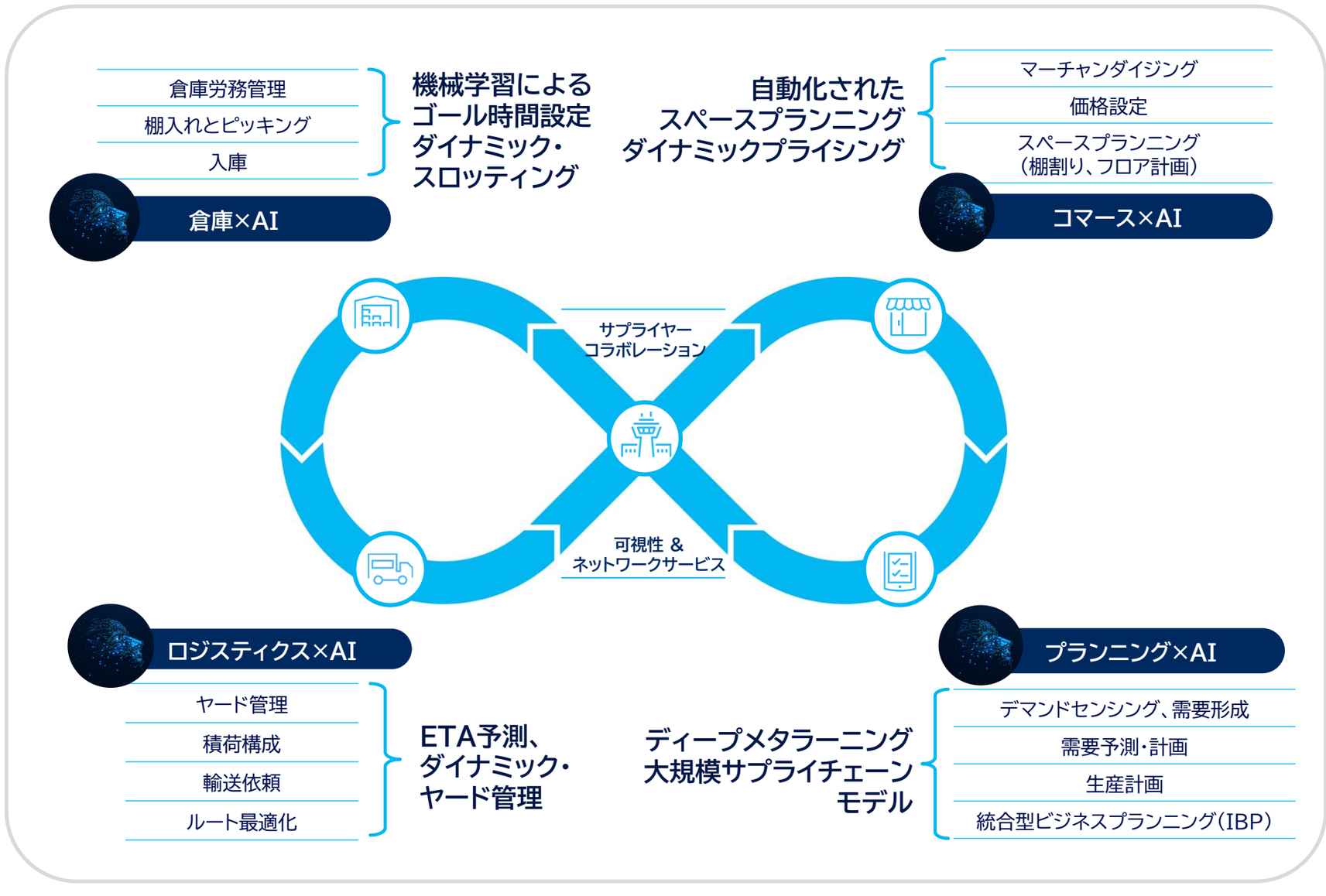
Blue Yonderのデジタル技術活用

サプライチェーンの役割に応じた生成AIのエージェントをあらゆる領域に搭載することでプロセスの自動化、自律化を推進

100億件

一日に生成される予測の件数

60件 2023年に申請されたAI関連の特許件数



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonder × Panasonicが発揮するシナジー

パナソニックの現場プロセス事業と、Blue YonderのSCMソリューションを融合し、生産性向上及びサプライチェーン全体の最適化を実現

Panasonic

現場の生産性を最大化する
人と設備の協調や
自動化の実現

BlueYonder

全体最適化 | 会社を超える連携システムの実現 → 企業間連携よる更なるSCM高度化

現場最適化 | 人と現場設備のデータ活用で人の作業を支援する → 個々の現場の生産性最適化 プロセス自動化

見える化 | センシング技術を利用し、人・モノ・設備の動きと情報の関係が見える → 人作業・設備・荷物の動き可視化、現場の人・モノ・設備とデータの関係が見える

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonderによる環境負荷低減事例（グループ内1/2）

各倉庫のオペレーション最適化 ＋ 倉庫間のデータ連携
サプライチェーン全体を最適化

彩都パーツセンターにて検証

BlueYonder

データ　データ　データ　データ

倉庫オペレーション（WMS）　倉庫オペレーション（WMS）　倉庫オペレーション（WMS）

データ

物流ネットワーク　デジタル フルフィルメント　需要予測・計画　生産計画

データ

＋

Panasonic

倉庫内の「タスク標準化」
- インダストリアルエンジニアリング(IE)

ソフトウェアによる「タスク最適化」
- タスク最適化エンジン
- ロボット制御プラットフォーム

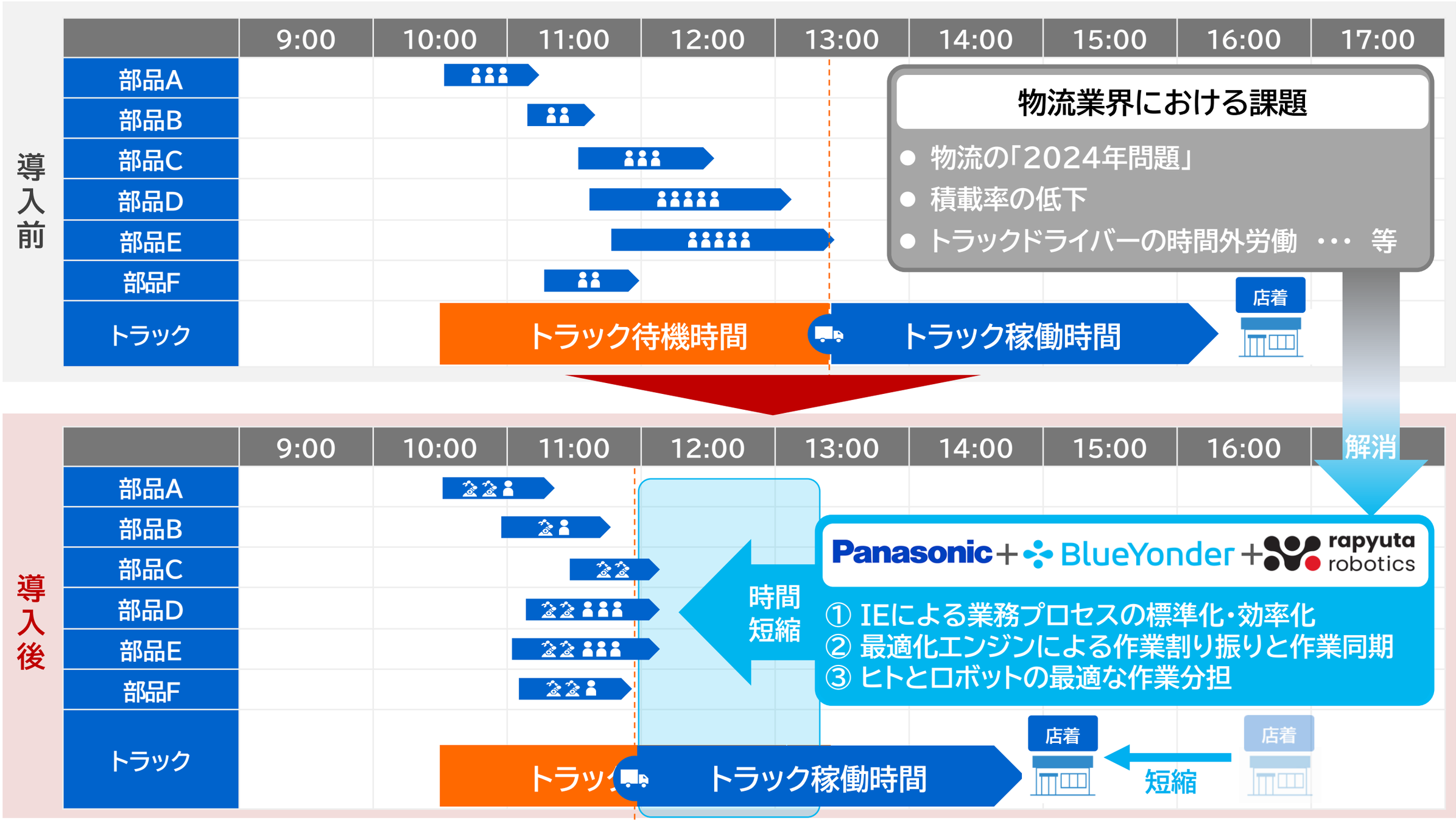
rapyuta robotics

ロボットによる「タスク実行」
- 自動倉庫(ASRS)

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonderによる環境負荷低減事例（グループ内2/2）

タスク最適化エンジン＋ロボティクスによりトラック待機時間を削減し労働力不足の解消及び脱炭素化の促進に貢献



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonderによる環境負荷低減事例（グループ外）

輸送管理システム（TMS）によって輸送効率が向上し、環境負荷を低減

グローバル農業メーカーで農薬および防疫用薬剤の開発、製造、輸出入および販売事業を行っている
Bayer Crop Science様にBlue YonderのTMS を導入

課題	道路輸送の効率化	・物流量＝輸送量 x 積載量 ・深刻な人手不足により輸送量を簡単に増やすことができない ・トラックを増加させるとその分CO2排出量も増加
施策	輸送管理システム（TMS）によるソリューション	・世界350か所以上の拠点に導入 ・トレーラーや人員のリアルタイムデータを分析し最適化 ・オペレーション改善・積載効率の向上 ・リソースの有効活用と環境負荷の低減を実現

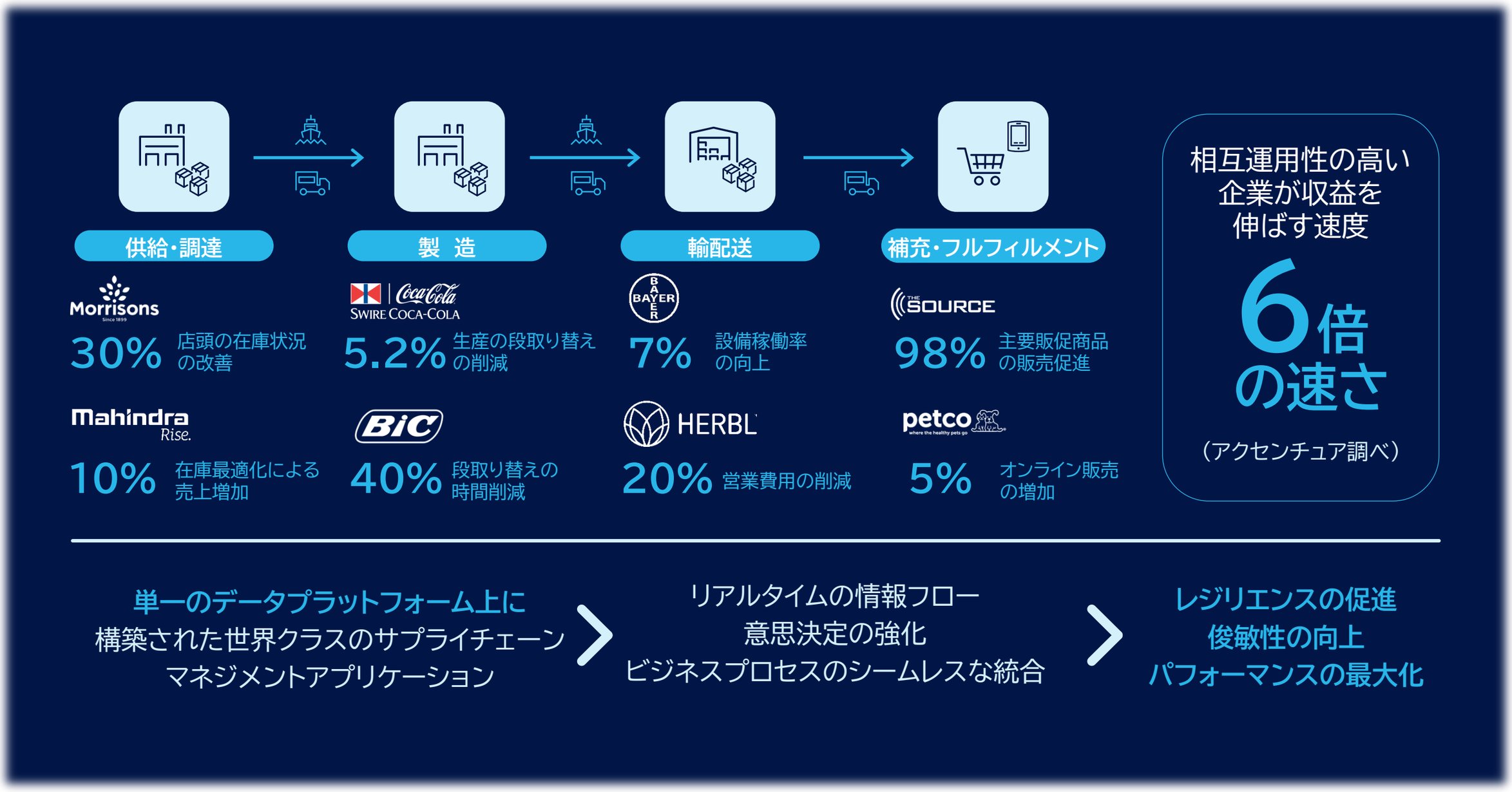
効果

- 輸送効率の向上 **7%**
- 人・トラック・費用などの **リソースの有効活用**
- CO2などの **環境負荷低減**

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonderのその他導入成果

Blue Yonderのソリューションは幅広い業界で活用されており、需要予測、在庫管理、物流最適化など多様な領域で成果を創出



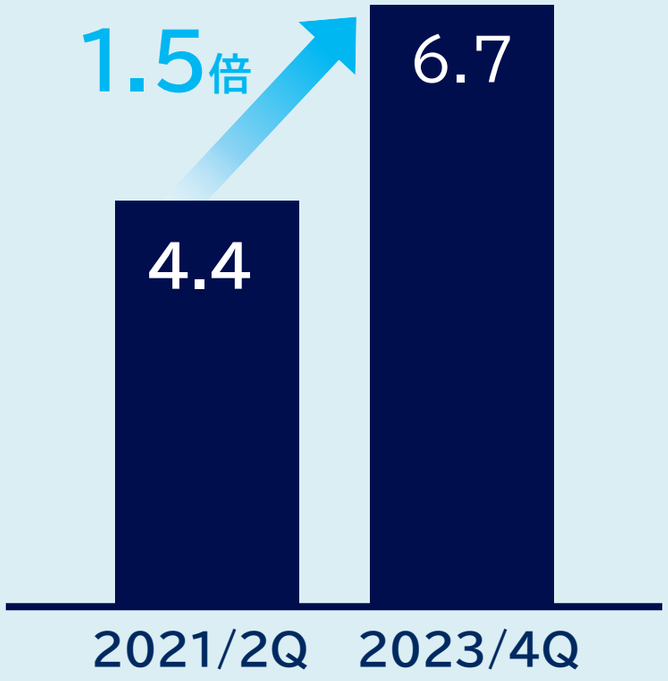
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonderの経営成果（買収後の業績推移）

SaaS ARR（年間経常収益）は買収後1.5倍の6.7億ドルに拡大
前受収益で創出した資金で投資を実行、投資を除く実力値で増益

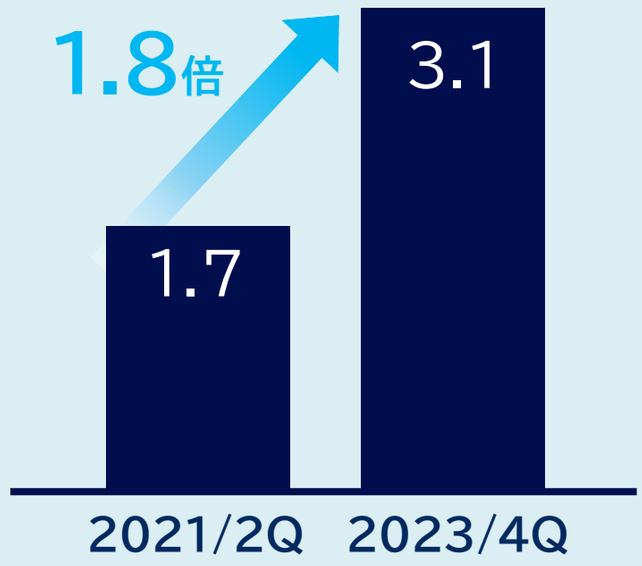
売上成長

SaaS ARR※（億ドル）
※ARR：年間経常収益



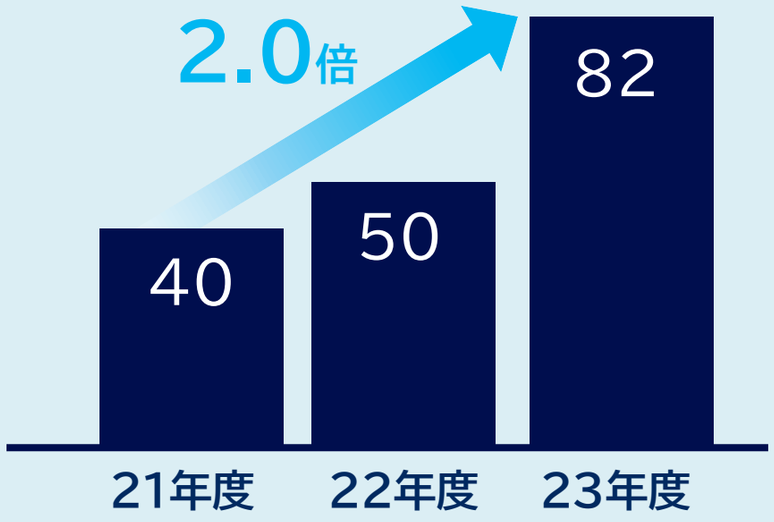
資金創出・財務安定

SaaS 前受収益（億ドル）



収益性向上

スタンドアローン調整後営業利益
【実力値ベース※】（百万ドル）
※追加戦略投資・シナジー投資調整後

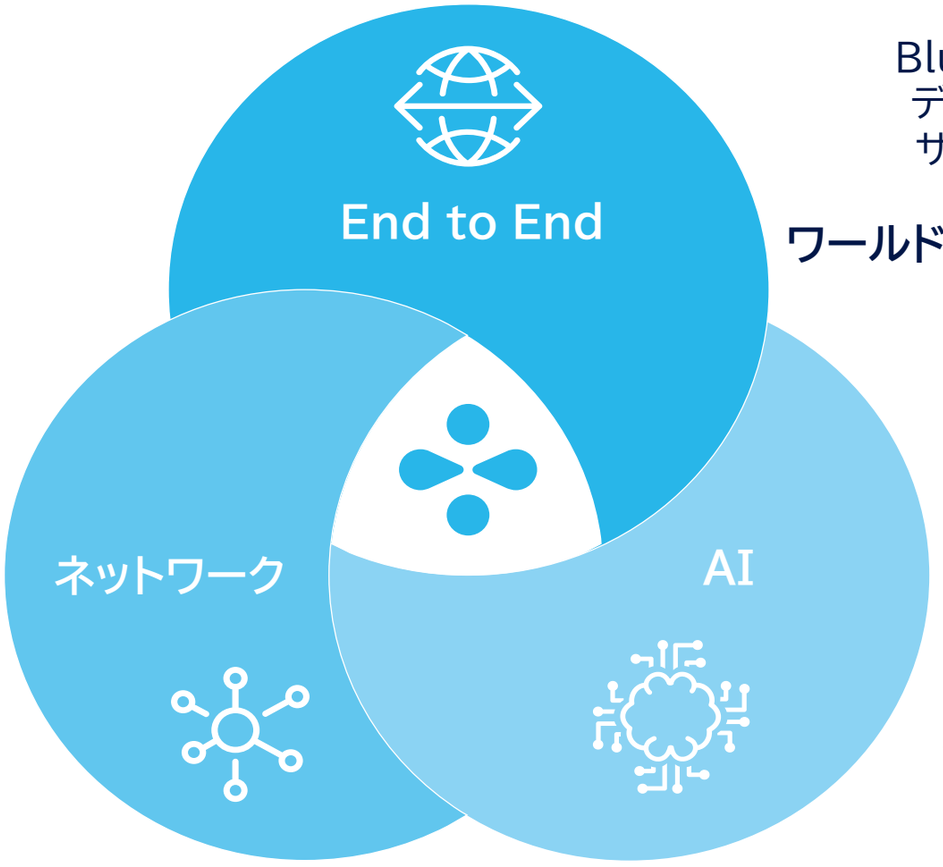


© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Blue Yonderの今後の事業展開

不確実性の時代におけるサプライチェーン課題に対応し、企業が持続可能な社会の構築に貢献

人によるコントロールを核とした
自動化、自動修復、インテリジェント化



Blue Yonderは統合された
データセット上に構築された
サプライチェーンのあらゆる
ノードに対応する
ワールドクラスのソリューション
を提供

サプライヤー、輸送業者、
サプライチェーンエコシステムの
すべてのレイヤーを横断する
リアルタイムの
可視性とコラボレーション

エンタープライズ規模のAI
迅速かつ、より精度の高い
意思決定が可能になり
真のサプライチェン レジリエンス
実現のための自律的な
アクションを促進

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

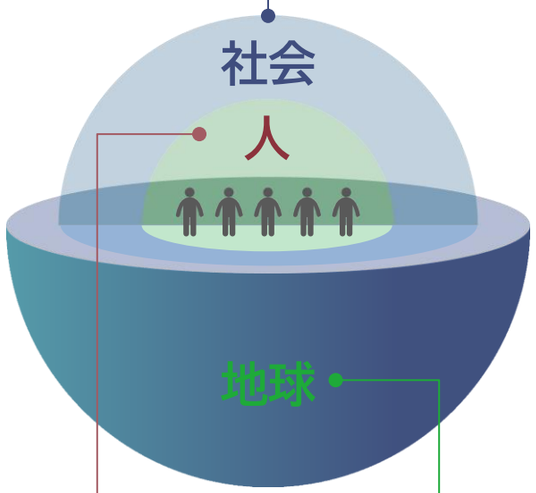
お客様サービスのDX事例の概要

各重点事業領域において、デジタル技術とデータを活用したデジタルビジネスを展開し、新たな社会価値・お客様価値を創出・提供

再掲

提供価値

安心安全な
「くらしインフラ」の提供



一人ひとりの
「くらしの質」の向上

「脱炭素・循環経済」
への貢献

具体的な事業・製品

	取組事例	概要	進化 新規ビジネス	進化 デジタル製品	深化 既存ビジネス	深化 オペレーション
環境	●サプライチェーン・サステナビリティ SCM最適化ソリューション	・リアルタイムデータを用いて企業間を跨ぐサプライチェーン全体をEnd to Endで最適化・高度化する自律的なビジネスプラットフォーム		○		
環境	●環境調和型エネルギーシステム RE100ソリューション	・“3電池”連携×EMSで天候/需要変動に追従する包括的なエネルギー管理によりエネルギーの地産地消を実現する分散型エネルギーパッケージ		○		
くらし 社会	●家電業界のビジネスモデルの再構築 実需起点SCM	・家電業界の価格競争構造の戦略転換を促す、流通パートナー協業の「市場追随型」の供給オペレーションによるSmarter Commerceの構築		○		
くらし 人	●デジタル・プロダクト AIカメラ搭載冷蔵庫	・食材を無駄なく、おいしく食べるための「食のコンシェルジュ」 -くらし(生活者)起点で寄り添う -家庭内エコシステムの構築		○		
くらし 人	●Industry4.0 プラットフォーム スマートファクトリー	・データのサイロ化の打破・高次な連携により、製造WFに組込んだAI(ML/LLM)とヒトのポテンシャルを引き出す次世代スマートファクトリー		○		

各事業で「Well-being」と「Sustainability」を実現

Life tech& ideas	Panasonicブランド
人起点の技術と価値提案力	信頼と先見性

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

世界のエネルギー課題と解決の方向性

脱炭素×分散型の『脱炭素ドミノ』を実現し、その輪を広げることにより、地球環境問題の課題解決及びくらしの豊かさの維持・向上へ貢献

当社が向き合う課題と動向

社会課題

- 気候変動、地震等による自然災害増大の対策として、地域インフラのレジリエンス強化（『分散型社会』への移行）

事例:地震・大型台風による道路・送電線崩壊や、市街地の大規模停電長期化

世界のエネルギー動向

- 地球温暖化・脱炭素対策として、世界中で再生可能エネルギーの普及が加速し、エネルギー安全保障面でも脱化石燃料化が加速

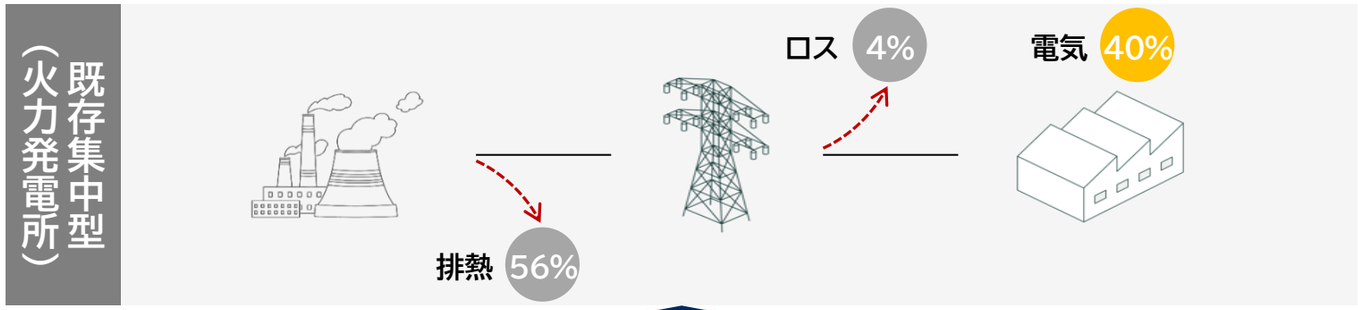
	再エネ主力電源化	•2030年 CO2削減目標26%→**46%**
	水素利活用	•2030年 300万t(グリーン水素42万t) •2050年 2,000万t
	再エネ水素普及	•2030年 再エネ水素 1,000万t •2050年 水素流通 4,000万t*
	再エネ水素利活用	•2030年 再エネ水素 100万t 副生水素 1,100万t •2050年 再エネ水素 4,200万t

- 地球環境問題対策として、世界のエネルギー動向を見据えた『分散型社会』への移行が求められている
  - サプライチェーンにおけるカーボンニュートラル化を宣言し、**取引先に再エネ100%の要請・義務化**する企業も徐々に増加

＊JPEC（一般財団法人 カーボンニュートラル燃料技術センター）のレポートより算出

当社グループの解決の方向性

純水素型燃料電池を用いた分散型システムにより、電気＋熱で約95%の高いエネルギー効率と、需要変動時にも安定した供給を実現

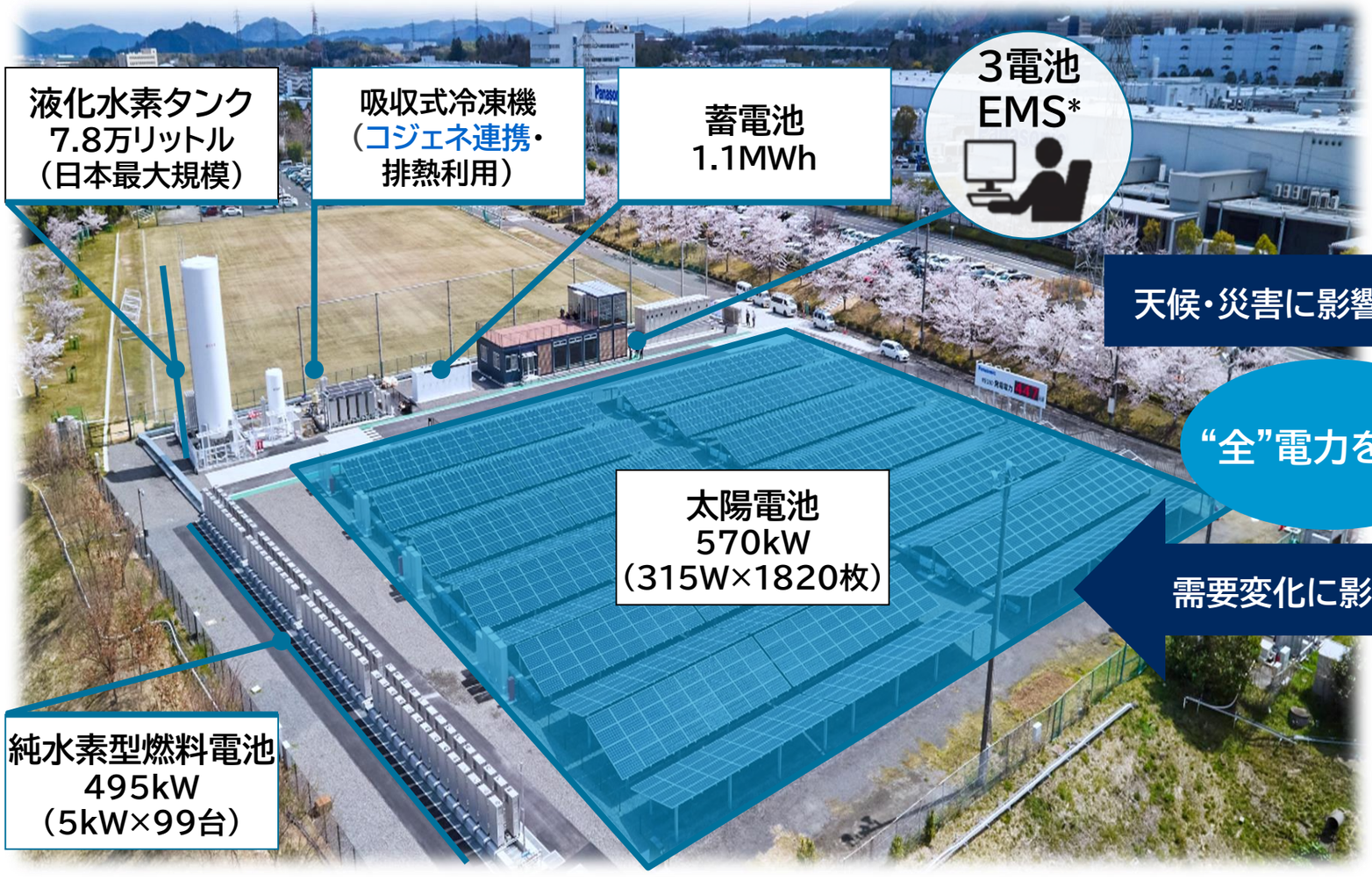


- 従来方式の火力発電所では、電力の生成過程で発生する多くの**排熱の廃棄**と長距離送電による**系統ネットワーク電力損失**により、**エネルギー効率は40%**
- 水素の利活用による分散型システムでは、**地産地消**でオンサイトでの送電ロスの極小化と副生される**熱の再利用**により、**95%の高いエネルギー効率**を実現

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

RE100ソリューションの全体像

太陽電池＋蓄電池＋純水素型燃料電池を制御する「3電池連携」で天候変動・需要変化に追従する“世界初”の分散型エネルギーパッケージ

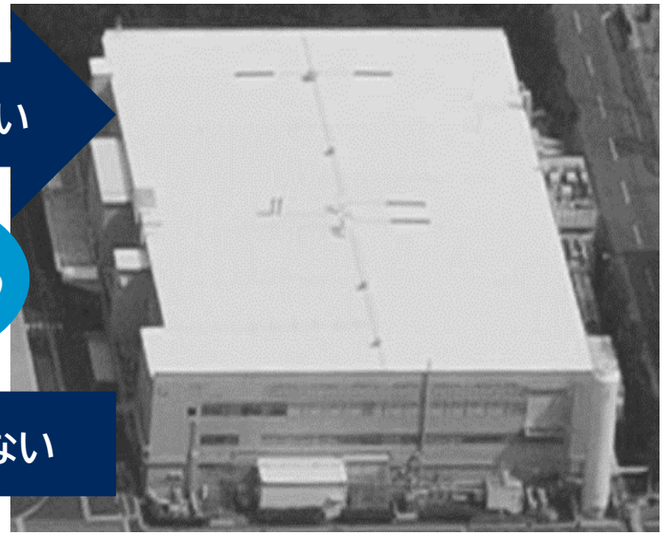


天候・災害に影響しない

“全”電力を賄う

需要変化に影響しない

燃料電池工場



→ 太陽電池・蓄電池＋燃料電池の組み合わせによる導入効果
- 設置面積 1/7
- コスト 1/3

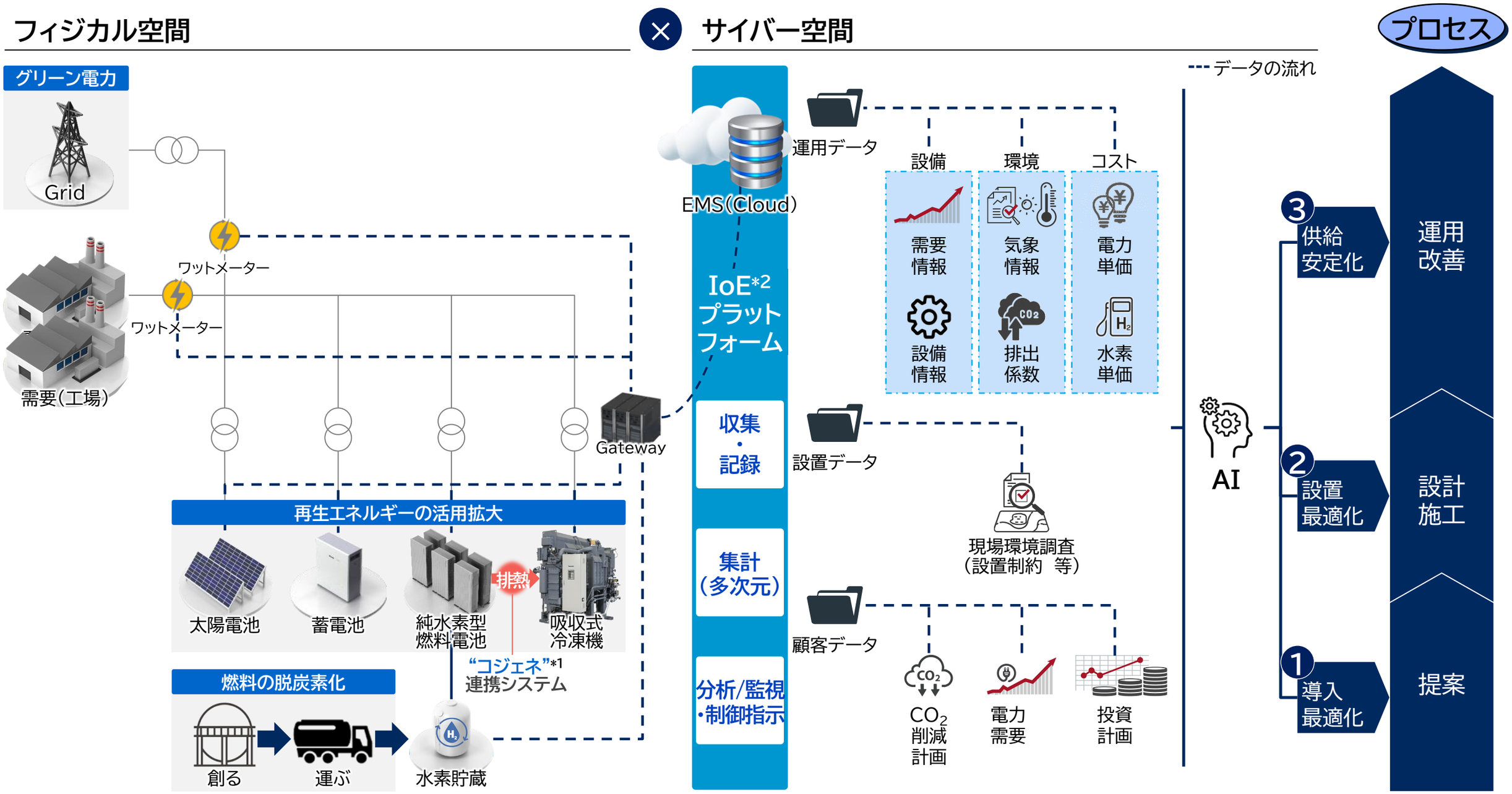
エネルギーの地産地消を目指し、消費地にて「CO2排出ゼロ」の発電所を構築
（工場の電力を太陽電池＋蓄電池＋純水素型燃料電池で全て賄う）

＊ EMS:エネルギーマネジメントシステムの略

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

RE100ソリューションを実現するアーキテクチャ

IoTセンサーでの設備情報の取得・データ統合までの流れをパイプライン化し、リアルタイムに状態が更新されるダイナミックモデルを構築



*1 コージェネレーションシステム(熱電供給)は、2つのエネルギーを同時に生産し供給する仕組み。例えば、燃料電池の方式により発電し、発電時に排出される熱も同時に回収するシステム
*2 IoE:Internet of Energyの略

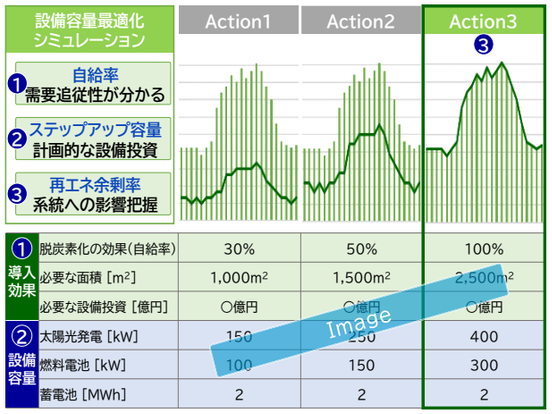
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

RE100ソリューションの主な特徴とデジタル技術

当社独自のEMS・エネファームで培ったコア技術(コジェネ 等)を応用し、IoT・AI・データを掛け合わせることにより、TCO*1低減と環境性を両立

① 提案 導入最適化 → ② 設計施工 設置最適化 → ③ 運用改善 供給安定化

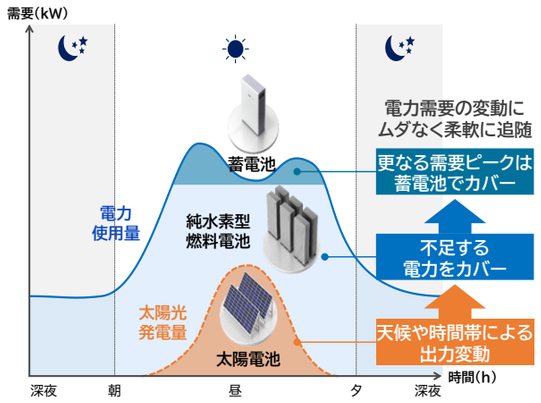
設備最適化シミュレーション



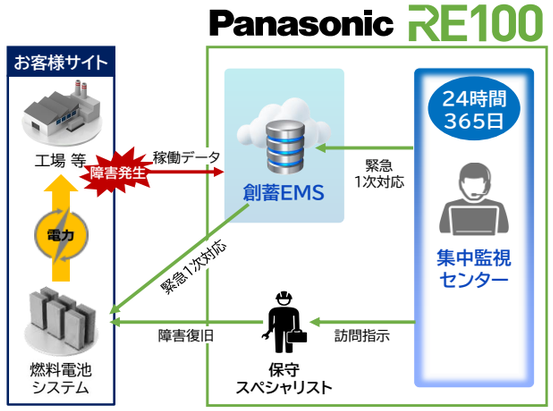
		Action1	Action2	Action3
① 導入効果	脱炭素化の効果(自給率)	30%	50%	100%
	必要な面積 [m²]	1,000m²	1,500m²	2,500m²
	必要な設備投資 [億円]	○億円	○億円	○億円
② 設備容量	太陽光発電 [kW]	150	250	400
	燃料電池 [kW]	100	150	300
	蓄電池 [MWh]	2	2	2

Image

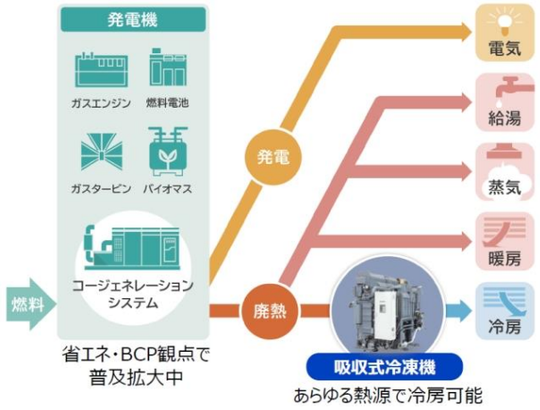
AI予測に基づく充放電制御



オペレーションの省力化



熱利用による更なる省エネ



デジタル技術・データ活用のポイント

- お客様の脱炭素化目標に寄り添った導入計画の策定
  - -発電設備の蓄電容量と導入費用の最適化について、**AIを用いたシナリオ別のシミュレーション**を実施
  - -導入効果(自給率、再エネ余剰率)と今後の設備投資計画が分かる

- 需要・消費電力の変動×天候による発電量の出力変化を**AIで予測**し、予測結果に基づき電池の充放電制御(=使う分だけを創る)
  - -**30秒単位の監視・制御**により高い精度で同時同量の運転を実施
  - -再エネを有効活用し、不足電力は蓄電池と純水素型燃料電池で補填

- **エッジIoTにより発電状況・設備状況をリアルタイムで捕捉**し、工場の運用管理者は最新状況の把握が可能
  - -IoTデータを用いて設備の稼働監視・遠隔制御をAIで実施
- 設備の運用データを蓄積・活用し、**AIで設備故障・保全計画の自動立案**

- 自然冷媒の水を用いて冷房を行う吸収式冷凍機の熱源として発電時の廃熱を利用
  - -発電時に発生する**70℃の熱を利用し、冷水生成**
  - -業界初*2、吸収式冷凍機の冷水活用(実証実験中)
- コジェネ連携システム(=コントローラ)での**廃熱の優先利用・各機の運転台数制御により熱利用率の最大化**

*1 TCO:Total Cost of Ownershipの略。ソフトウェアやハードウェアなどの設備投資・維持管理にかかる費用の総額を指す
*2 業務用エアコンを水冷化し、吸収式冷凍機で生成した冷水に対し、全量放熱することで省エネを実現するシステム実証は業界初(2024年7月現在、国内において。パナソニック調べ

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

水素関連事業の可能性

約6兆円の分散型水素関連市場の内、くらしに寄り添う中小規模(1MW以下)領域 約6,500億円をターゲットに定め、競争優位性を確立する

エネルギー関連市場における事業機会

大規模・集中型エネルギー

再エネ発電
メガソーラー発電・大規模風力発電

水素製造
大規模水素製造プラント・装置

長距離輸送
水素の海上・大陸間パイプライン輸送

供給・配送
天然ガスインフラやトラックによる供給

分散型エネルギー

再エネ発電
小規模再エネ発電

水素製造・エネルギー貯蔵
小型の蓄電池・水素生成装置等を用いた地産地消のエネルギーシステム

蓄電池

需給制御(燃料電池)利用サービス

純水素型燃料電池

分散型エネルギー パッケージのユースケース

先行者メリットを生かし事業機会を捉えるべく、EMSのノウハウ蓄積や、機器の性能・コスト力の向上に加え、バリューチェーンの拡充(エンジニアリングサービス等)によるワンストップサービスとしての差別化を図る

【ターゲット領域】分散型エネルギーパッケージ

想定市場規模(2030年)*2

分散型エネルギー: 約6兆円

分散型エネルギーパッケージ(1MW以下、欧・日): 約6,500億円

*1 EPC = 設計(Engineering)・調達(Procurement)・工事(Construction)
*2 市場規模は富士経済・日経BP等レポートを基に当社推定

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

事業機会を捉えるためのビジネス・エコシステム

地域・業界団体・各企業様と共に、水素バリューチェーンを構築し、ビジネスを拡大する中、当社は「使う」に近いところから貢献を果たす

関西電力　住友商事　KOBELCO　Iwatani　高圧ガス保安協会 The High Pressure Gas Safety Institute of Japan　**Panasonic**　TOYOTA

MITSUI&CO.　Marubeni　CHIYODA CORPORATION　OBAYASHI

創る	貯める	運ぶ	使う
太陽光発電 風量発電 水力発電 地熱 海外からのCO_2フリー水素	水素製造（電気→水素） 液化水素 メチルシクロヘキサン アンモニア	パイプライン タンクローリー	純水素型燃料電池（水素→電気） エネルギーマネジメント 蓄電池 工場 ビル/施設 家庭 モビリティ

Kawasaki　INPEX　三菱化工機　AsahiKASEI　三菱ガス化学　Air Liquide　TOSHIBA　Kubota

ENEOS　J-POWER　SHIONOGI

ファイナンス　SMBC　MUFG　三井住友海上 MS&AD INSURANCE GROUP

＊上記企業群は、JH2A理事

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

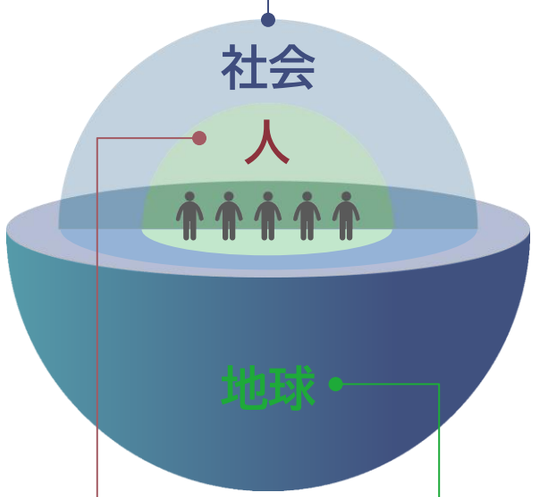
お客様サービスのDX事例の概要

各重点事業領域において、デジタル技術とデータを活用したデジタルビジネスを展開し、新たな社会価値・お客様価値を創出・提供

再掲

提供価値

安心安全な
「くらしインフラ」の提供



一人ひとりの
「くらしの質」の向上

「脱炭素・循環経済」
への貢献

具体的な事業・製品

		取組事例	概要	進化 新規ビジネス	進化 デジタル製品	深化 既存ビジネス	深化 オペレーション
環境		●サプライチェーン・サステナビリティ SCM最適化ソリューション	• リアルタイムデータを用いて企業間を跨ぐサプライチェーン全体をEnd to Endで最適化・高度化する自律的なビジネスプラットフォーム		○		
環境		●環境調和型エネルギーシステム RE100ソリューション	• “3電池”連携×EMSで天候/需要変動に追従する包括的なエネルギー管理によりエネルギーの地産地消を実現する分散型エネルギーパッケージ		○		
くらし	社会	●家電業界のビジネスモデルの再構築 実需起点SCM	• 家電業界の価格競争構造の戦略転換を促す、流通パートナー協業の「市場追随型」の供給オペレーションによるSmarter Commerceの構築			○	
くらし	人	●デジタル・プロダクト AIカメラ搭載冷蔵庫	• 食材を無駄なく、おいしく食べるための「食のコンシェルジュ」 -くらし(生活者)起点で寄り添う -家庭内エコシステムの構築		○		
くらし	人	●Industry4.0 プラットフォーム スマートファクトリー	• データのサイロ化の打破・高次な連携により、製造WFに組込んだAI(ML/LLM)とヒトのポテンシャルを引き出す次世代スマートファクトリー				○

各事業で「Well-being」と「Sustainability」を実現

Life tech& ideas
人起点の技術と価値提案力

Panasonicブランド
信頼と先見性

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

家電業界を取り巻く課題と解決の方向性

競争が激化し、疲弊する家電業界を持続可能な形へ変えるべく、流通パートナーとの協業DXを通じて業界における当社のプレゼンスを向上

国内家電市場を取り巻く課題

市場・お客様
- ニーズの多様化(コト・トキ消費 等)やサーキュラーエコノミーの拡大による家電総需要の減少
- ネットでの情報収集・購入の浸透により、価値観や生活習慣に応じた提案欲求の高まり

メーカー
- 中台資本メーカー・流通のSPA化*による安価なプライベートブランドの台頭
- 価格適正化狙いのマイナーチェンジの結果、旧モデルの価格下落による利益圧迫

流通(量販店)
- 家電販売減・EC化の進展に伴い、量販店の店舗数・売場面積の減少(=非家電の増加・実店舗離れ)
- 毎年のマイナーチェンジによる旧モデルの在庫処分が急務

- 家電需要の減少、オンライン販売の拡大と流通の販売減・実店舗の縮小、コスト競争力を持つ中台資本メーカーの台頭といった厳しい外部環境
  ⇒**社会へのお役立ちを果たし続けるためには、流通との新しい在り方(ビジネスモデル)へ見直す**

＊ SPA(製造小売業): 商品企画から生産、販売までの機能を垂直統合したビジネスモデル

当社グループの解決の方向性

週次の量販店との商談情報を開製販で共有し、実需連動のSCMにより、お客様・流通・当社との“三方良し”のビジネスモデルを再構築

《デジタル情報連携》

- 価格競争からの脱却
- 流通在庫過多による値引き販売の解消
(在庫リスクは当社負担)

運営モデルの刷新

《短リードタイムでの在庫補充》

- 量販点在庫の削減
- 欠品による販売機会損失の極小化

量販店との協業DX

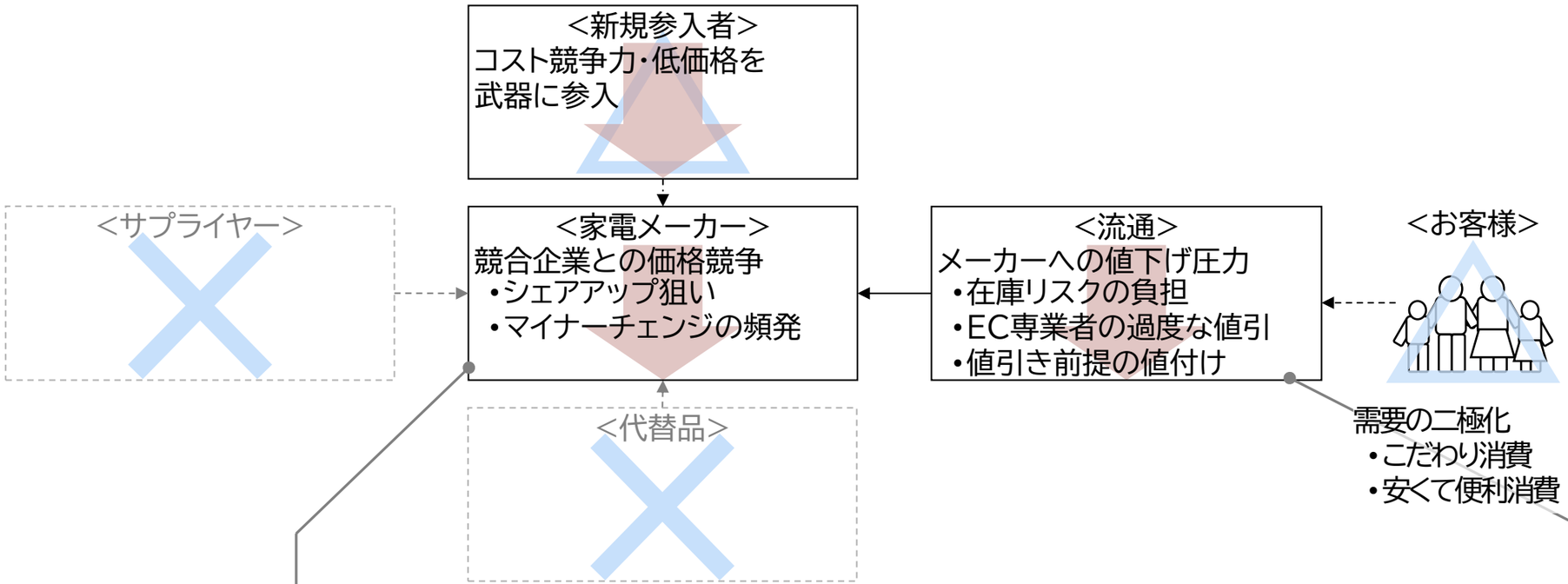
- 流通とのWin-Winの関係を構築することにより、お客様に常に最新の高付加価値商品を提供し、適切な商品価値と品質をお伝えする販売環境を実現
  - **お客様**:いつでも、どこでも高付加価値商品を適正な価格で購入
  - **流 通** :必要以上の価格下落や在庫リスクによる低収益からの脱却
  - **当 社** :当社商品のシェアアップや適正価格での販売による収益安定化

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

価格下落スパイラルをいかに止めるか？

家電量販店との共存共栄により支えられている当社だからこそ、業界全体の発展を考え、事業の健全性を維持できる競争環境の実現を目指す

価格下落メカニズムの全体像と打ち手の方向性



打ち手の方向性	パナソニックが安売りをやめる	競合に安売りをやめさせる		流通に安売りをやめさせる
	戦い方を変える	競合への的確なシグナル出し	競争に耐える	新たなビジネスモデルの価値訴求・協業運営
	流通パートナーと共に攻める ・過当な**価格競争**から降りる ・価格下落・商品ライフサイクルの短命化要因の**マイナーチェンジ頻発をやめる** ・毎年進む多機能化の悪循環を断ち切り、お客様価値起点のモノづくりに集中	競合家電メーカー・EC事業者の**特価による差別化戦略以外の戦略転換**を迫る	欠品ゼロの実需連動SCMの構築による**強靭なコスト体質へ変革**し、価格競争に耐える	**流通チャネルを活用したブランドビジネスの実現** ・流通パートナーのビジネスチャンスを作る ・流通パートナー自身の営業を支援する ・流通パートナーの在庫リスクを解消する（返品可）

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

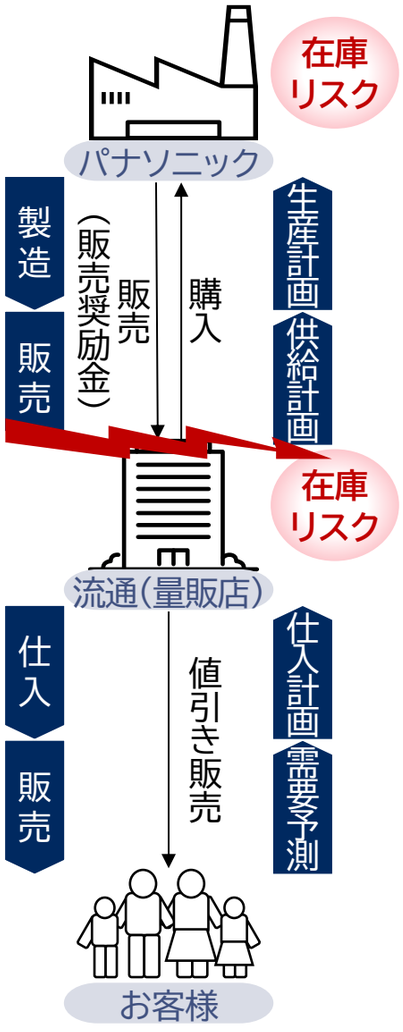
パナソニックの家電ビジネスモデルの変革

プロセスオーナーの強力な推進の下、流通・お客様・当社間のビジネスを見直し、その鍵はデジタル・データ・AIを駆使した需要連動オペレーション

パナソニックのビジネスモデル

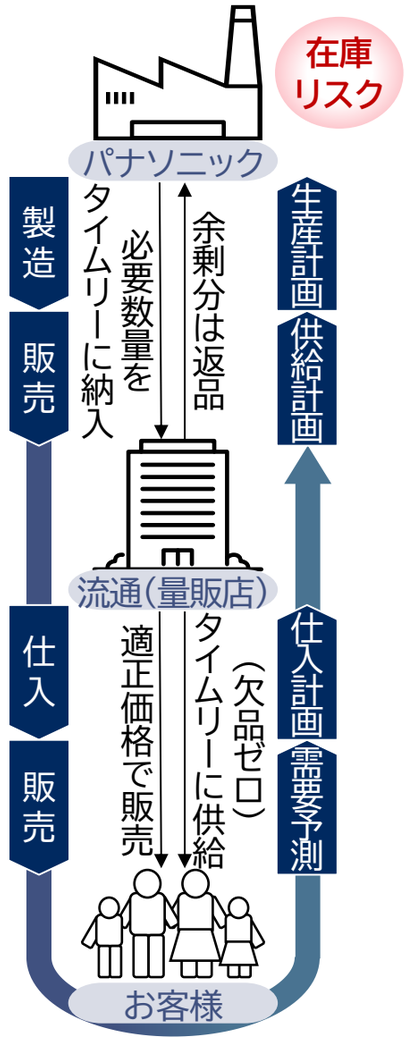
これまで

閉じられた事業部・組織の中で自己ベストの「**部分最適**」追求



これから（21年度～）

事業部の枠を越え、お客様・流通との「**全体最適**」追求（WIN）



＊ DBM(Dynamic Buffer management): 需要状況に応じて柔軟に在庫量の持ち方を最適化する管理手法

デジタル技術・データ活用のポイント

販売計画から在庫配置まで、データ起点でつなぐことで、需要連動オペレーションに寄与するITを構築

1 生産オペレーション

Ⓐ実需データを基に**AIの機械学習モデルでの時系列予測**をし、生産計画（PSI業務）へ反映。**市況変化時は自己回帰モデル**で各パラメータ（発売日/モデル数/増税・給付金 等）から月毎に予測

Ⓑ**実需・基準在庫データ×AIを活用し、PSI業務の基準・ルール化及び自動化**による欠品ゼロの実現

Ⓒまた、部材在庫についてはSAPを活用し、部材の過不足確認の自動化・効率化及び在庫抑制

2 在庫マネジメント

- 過去実績型・フォーキャスト連動型・レンガ積型の**基準在庫策定ツール（DBM*）を構築し、需要の変化に素早く追随**し、在庫量の最適化

3 物流オペレーション

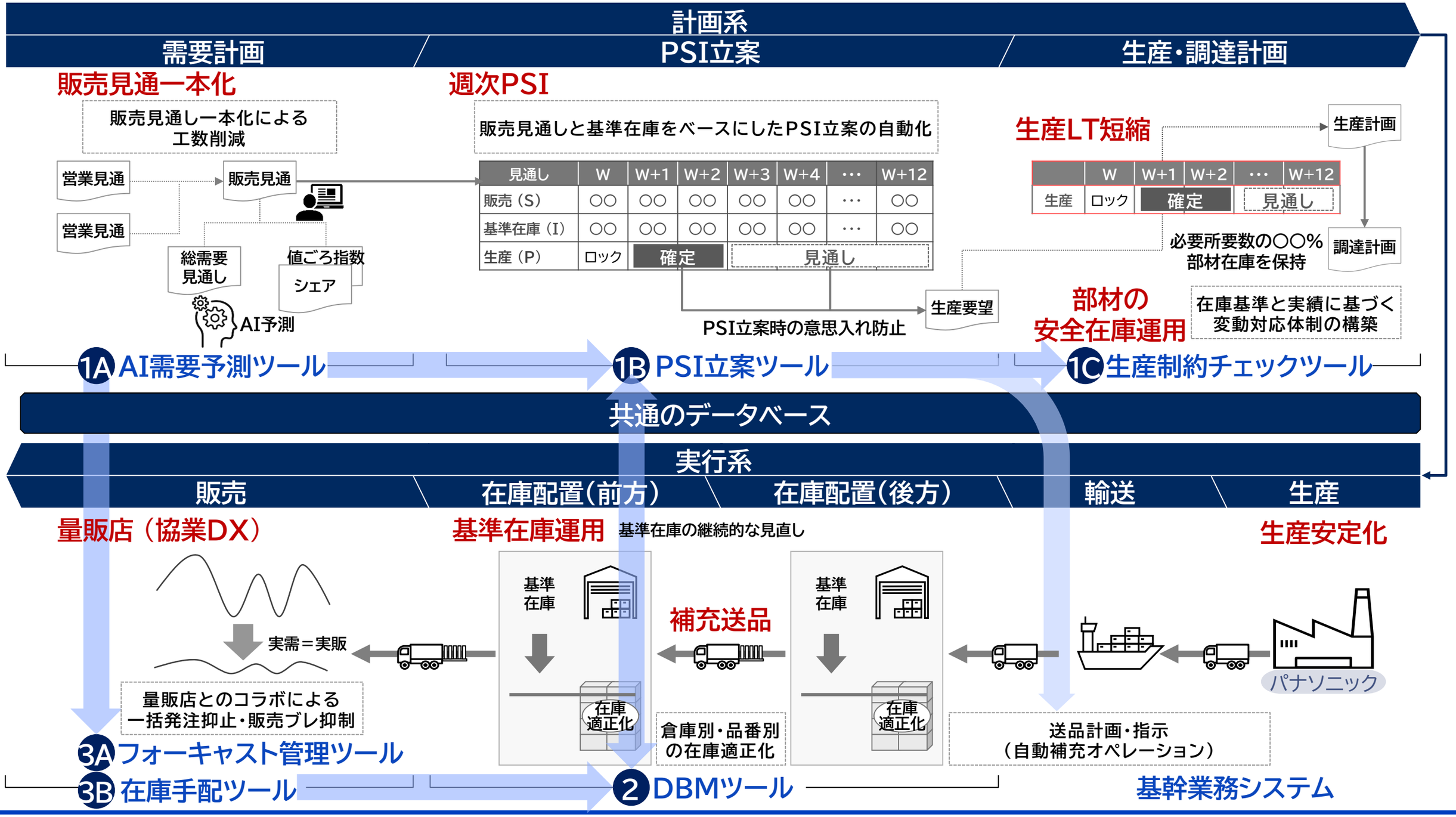
ⒶAIによる実需予測結果を基に、流通パートナーの**仕入れ・販売計画（フォーキャスト）を週単位で自動作成**し、必要数量をタイムリーに納入

Ⓑ在庫は倉庫/品番別の実需・販売構成比などのデータのダッシュボード化をし、DBM*補充推奨値も活用し、**方面別トラック台数等の自動算出・配送手配**

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

ビジネスモデルの変革を支える実需起点SCMの5つの仕組み

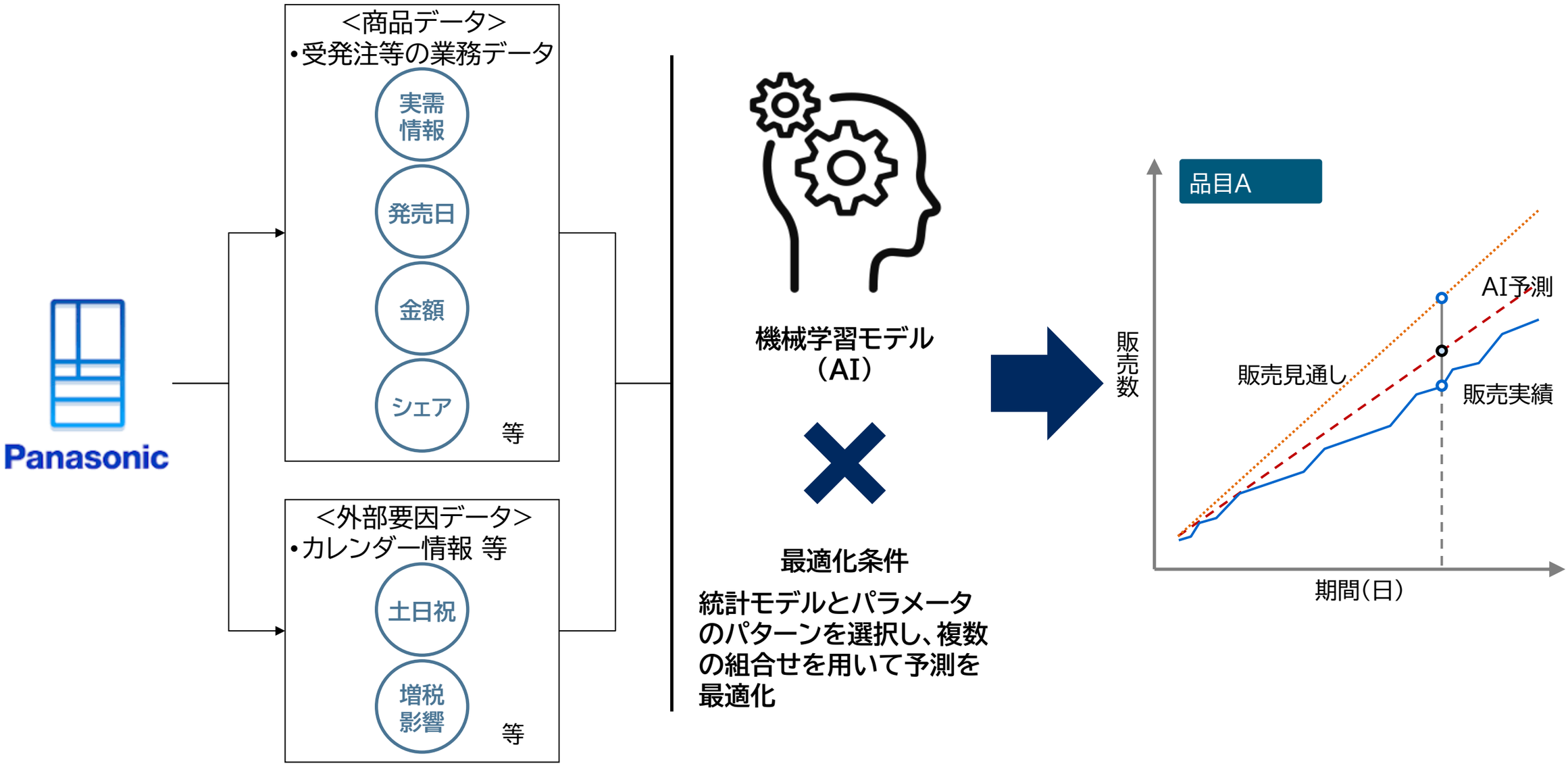
デジタル技術を用いて、販売計画から在庫配置までの各業務をデータでつなげることにより、AIを活用した需要連動オペレーションを実現



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

1A AI需要予測ツール

需要予測に必要なデータ収集をIT化し、AIにより自動算出した予測数値を人を介して補正することによって販売見通しの一本化を実現



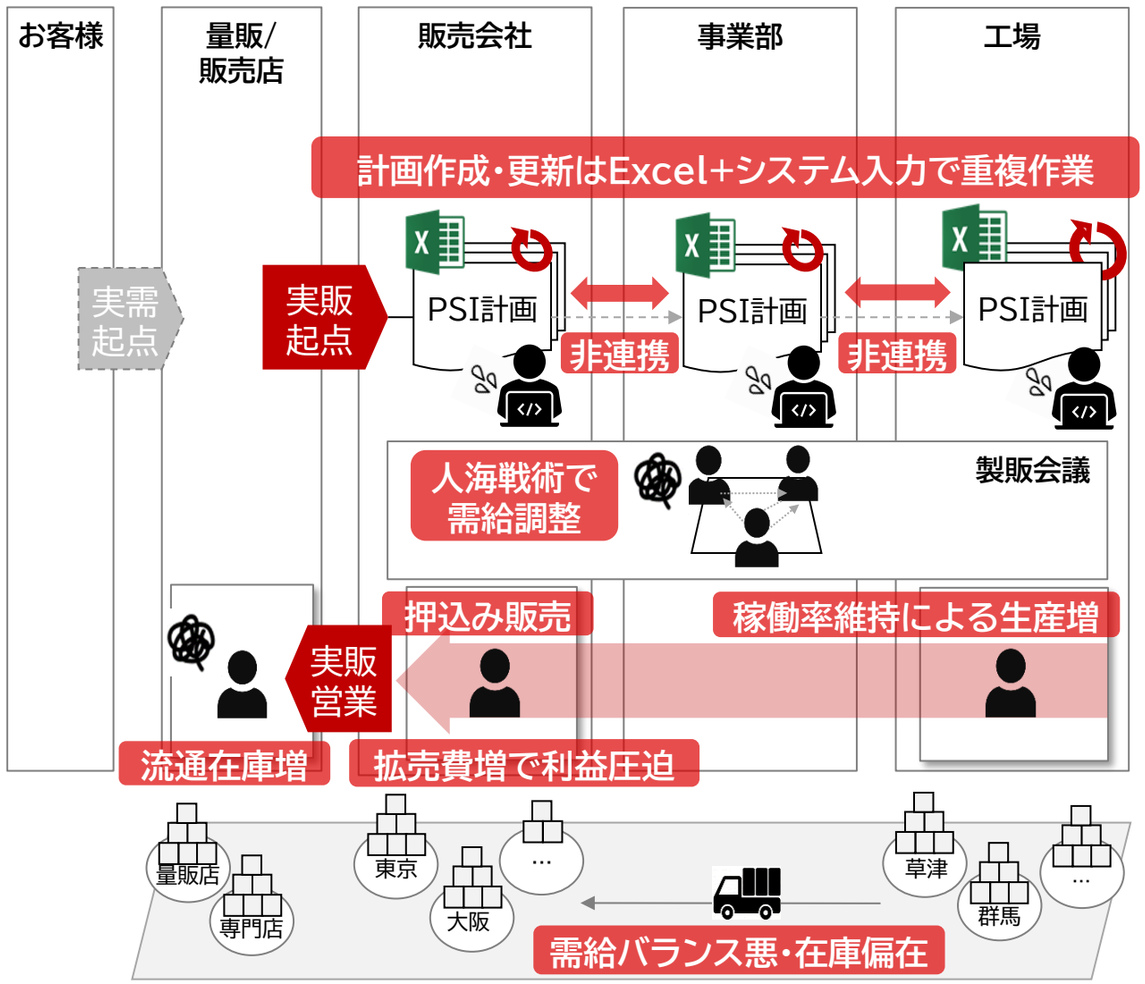
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

1B 実需起点One PSI

属人的な業務の自動化による欠品ゼロとムダ・滞留の撲滅、実需と利益を基軸としたOnePSIと量販DXによる販売最大化と総在庫削減を実現

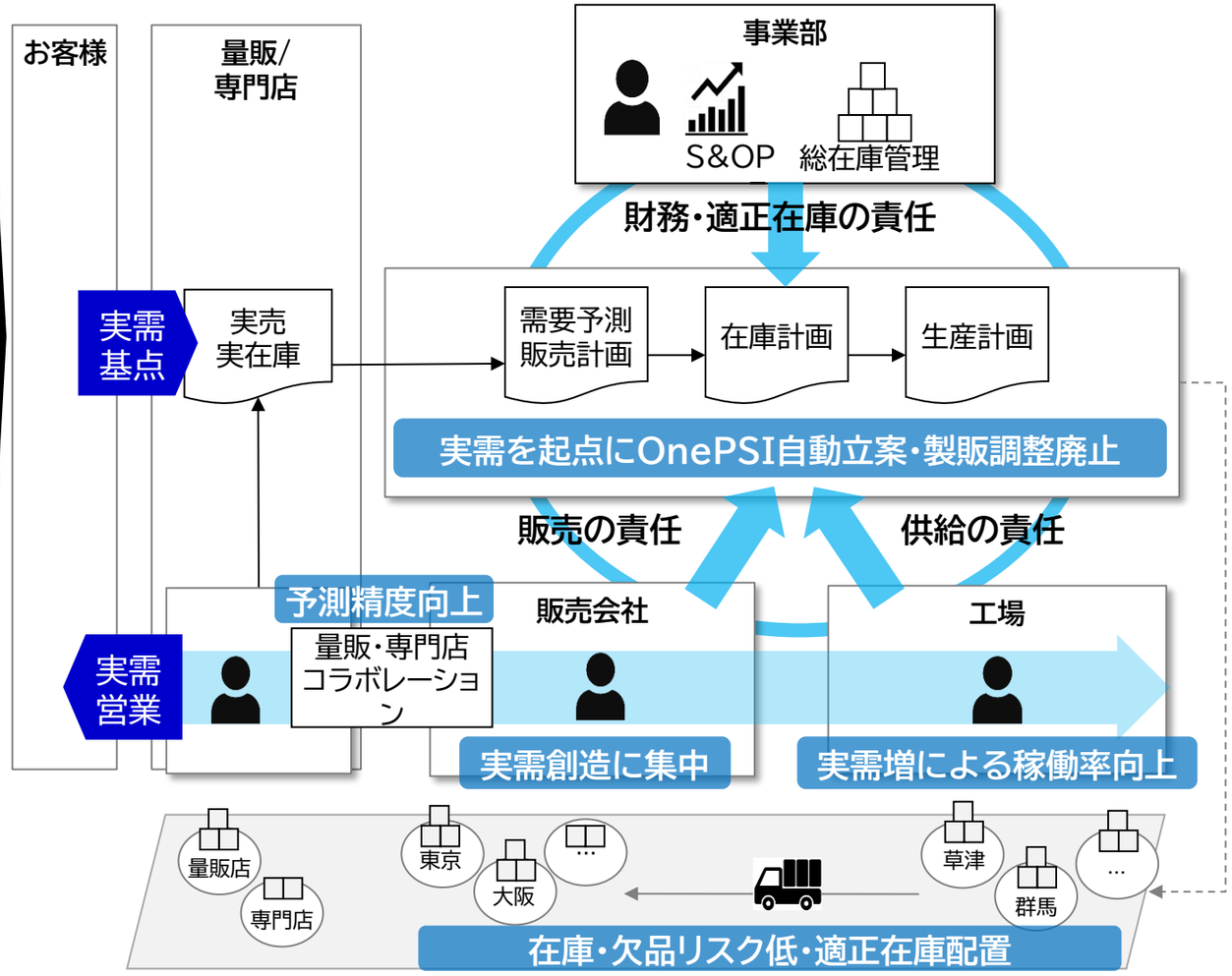
Before

- 実販を起点とした製販分断の個別最適PSI
- 属人的なマニュアル業務で部門間Excelによるバケツリレー
- 在庫偏在によるロス多く、即納率も低下



After

- 実需を起点とした全体最適の製販OnePSIを実現
- 実需と在庫基準によるPSI業務の自動化（AIの活用）
- 適正在庫配置で欠品の抑制と滞留在庫を徹底排除
- 量販店/専門店とのコラボレーション

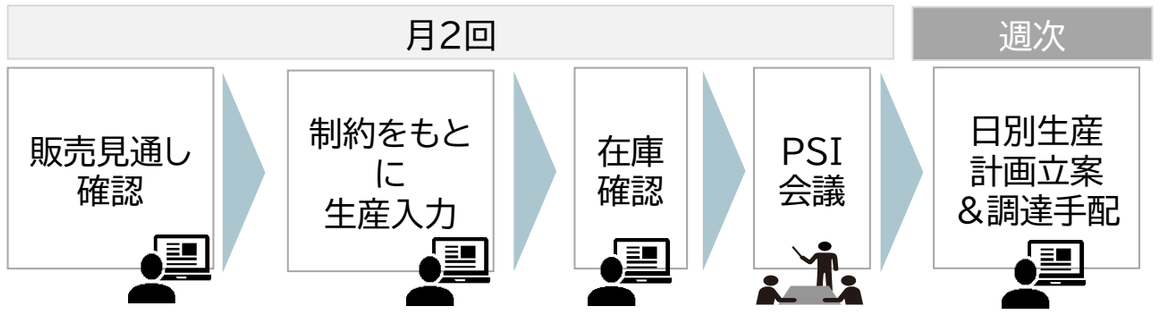


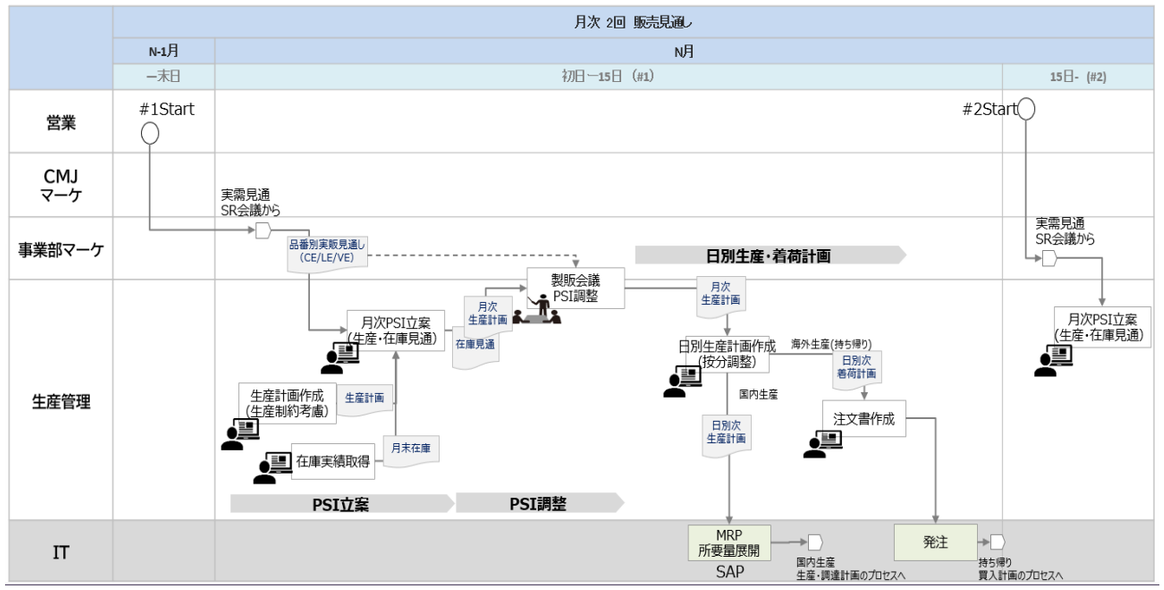
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

1C 生産制約チェックツール

更に、PSIと部材の制約チェックまでを自動化することによって、月2回から週次への多サイクル化を実現

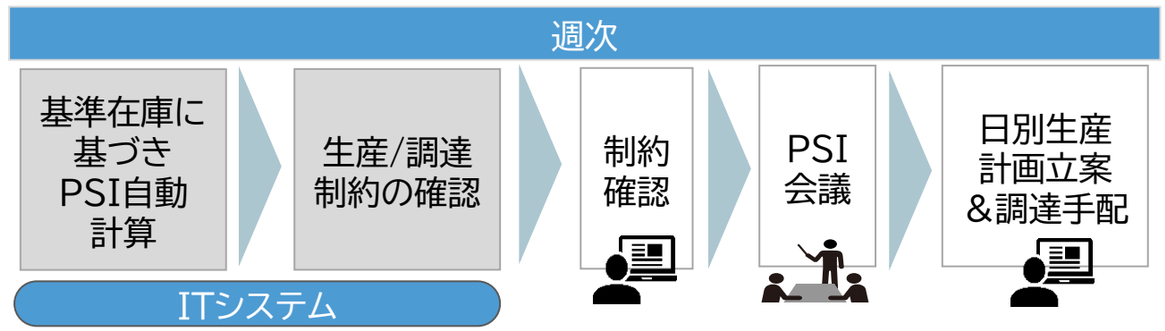
Before

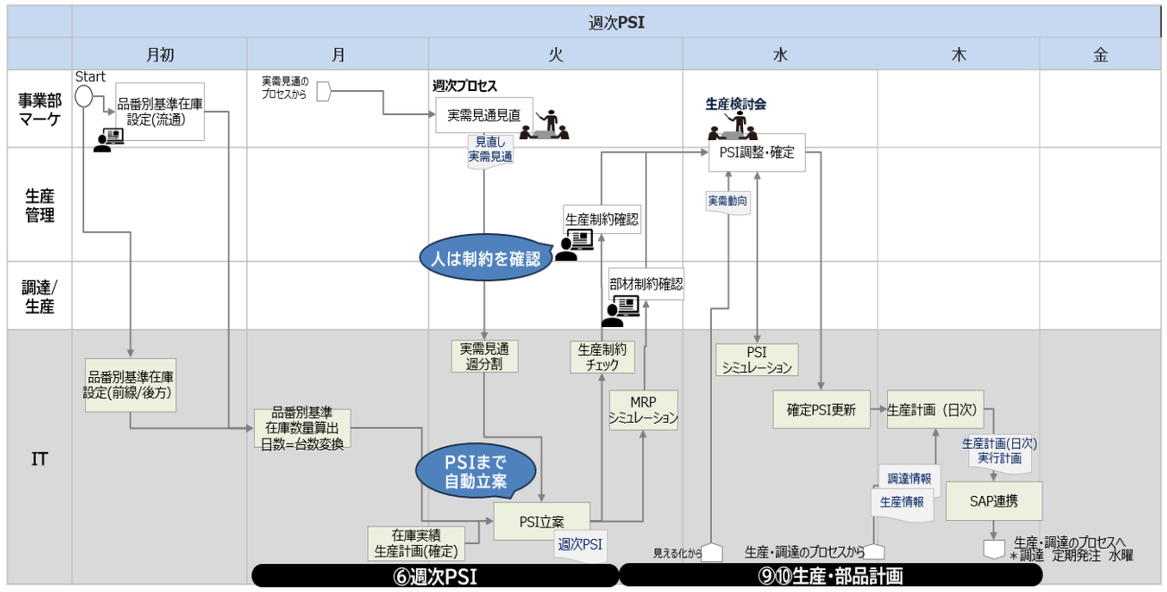




6回　2回/月　Excel帳票 8枚

After



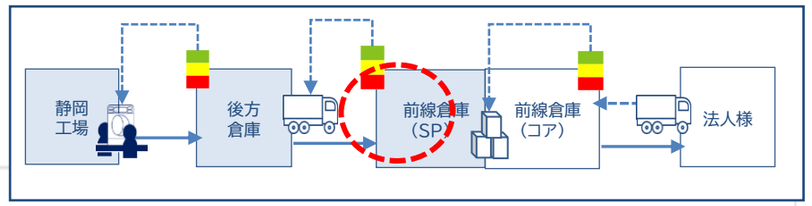


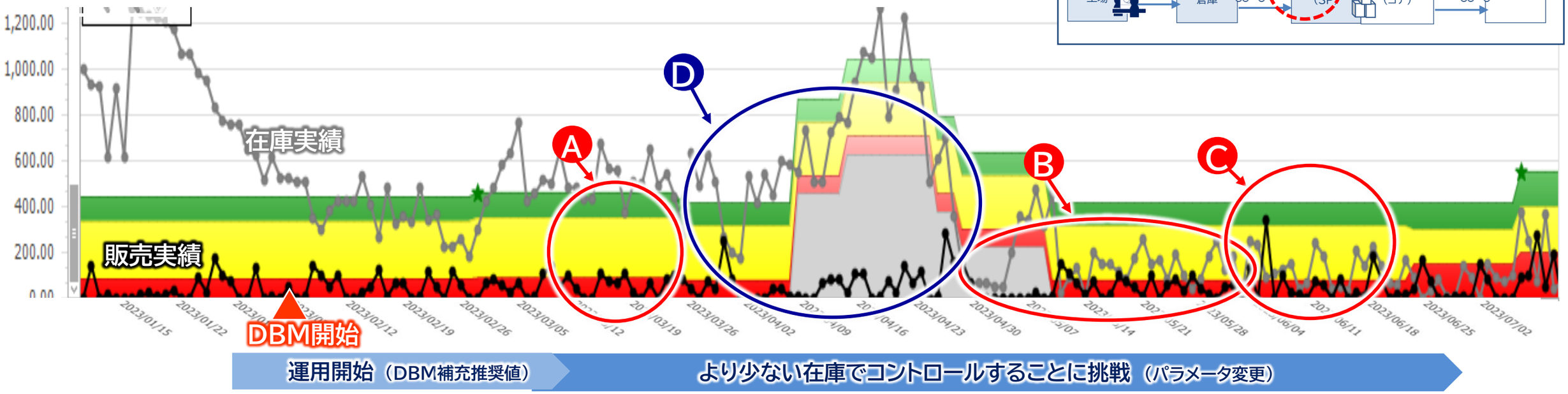
3回　4回/月　Excel帳票 6枚

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

② DBM(ダイナミック・バッファ・マネジメント)ツール

DBMの使い方に工夫を加えながら、需要状況に応じて柔軟に在庫量を最適化することの試行を重ね、より少ない在庫でのコントロールを維持





運用開始（DBM補充推奨値） → より少ない在庫でコントロールすることに挑戦（パラメータ変更）

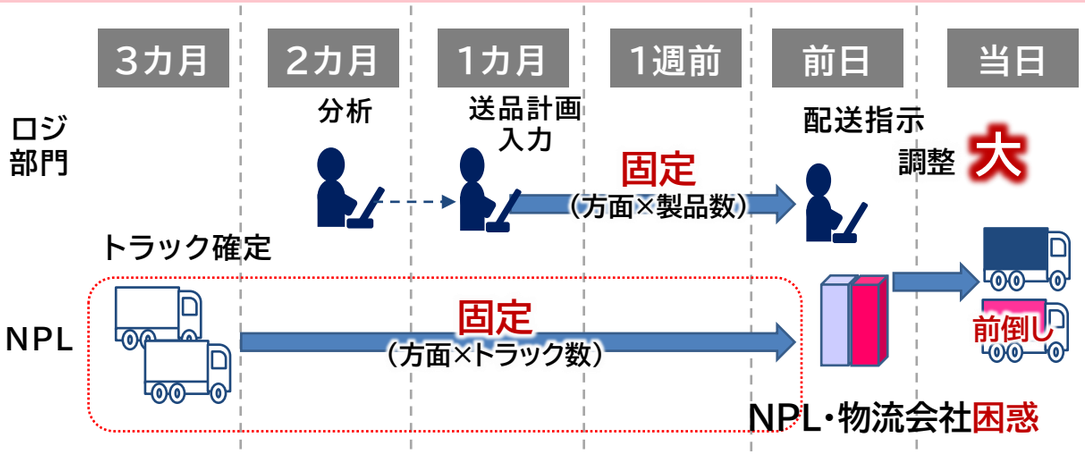
A バッファサイズ調整	B 在庫水準を抑制	C バッファ判定域調整	D 長期休暇対応
バッファ判定期間の感度調整 適切なバッファサイズに早く変わるよう変更	販売に連動してこまめに補充 バッファサイズを下げた上で必要な在庫を確保	緑・黄・赤の判定領域調整 販売傾向や補充L/Tに合わせ危険度判定を強化	長期休暇用在庫の見える化 休暇用の在庫を持ちながらバッファコントロールを維持

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

③ 物流オペレーション

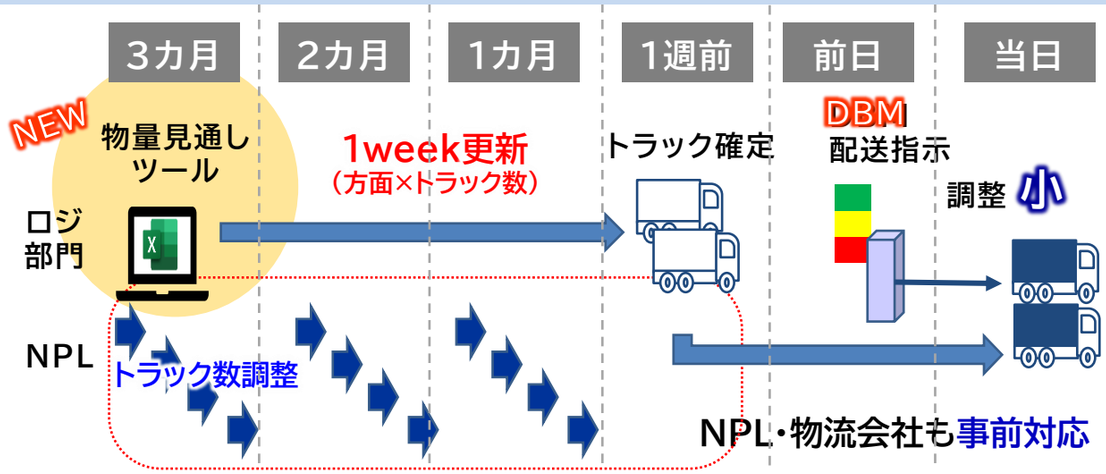
DBM補充推奨値を活用し、補充する在庫量に必要なトラック台数の算出・自動配送オペレーションにより在庫・トラックの余剰を防止

Before　計画配送（PUSH型）

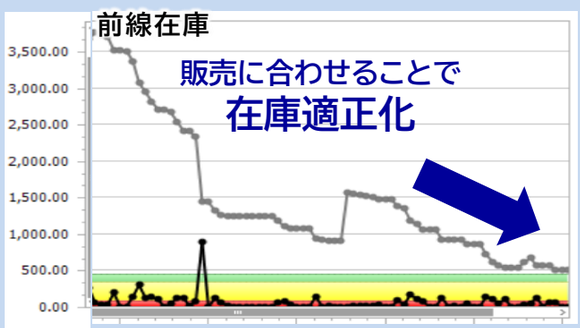


送品数決定：販売見込み
トラック確定：3ケ月前
送品内容確定：1ケ月前

After　実需連動（PULL型）



送品数決定：DBM
トラック確定：1週間前
送品内容確定：前日



物量見通しツール

販売見通しデータベース
適正在庫基準

3ヶ月先
方面別物量予測

事前車両手配

方面別トラック台数算出

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

ビジネスモデル再構築による経営効果

新たなビジネスモデルは順調に流通パートナーへ拡大し、商品力のあるカテゴリーから収益貢献

顧客起点でバリューチェーンをつなげる

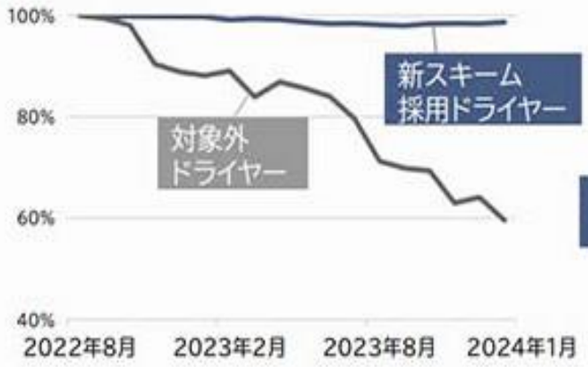
- 流通在庫:　26日 ⇒ 11日
- 即納率:　40% ⇒ 100%
- 在庫補償費: △7.8億円*

× 適正な価格でお客様にご提供

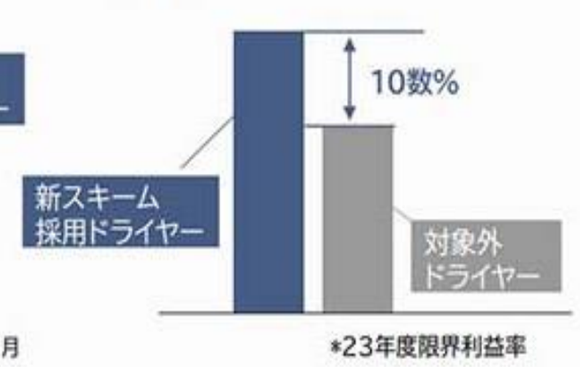
事例:ヘアードライヤー(ナノケア)

新スキーム対象商品の限界利益率は上昇
→対象商品増加による収益性向上狙う

商品価格推移



限界利益率* イメージ



- 新販売スキーム収益貢献:
  在庫処分費削減と価格政策により100億円

＊条件付き販売、価格見直し効果含む

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

ビジネスモデル展開ロードマップ

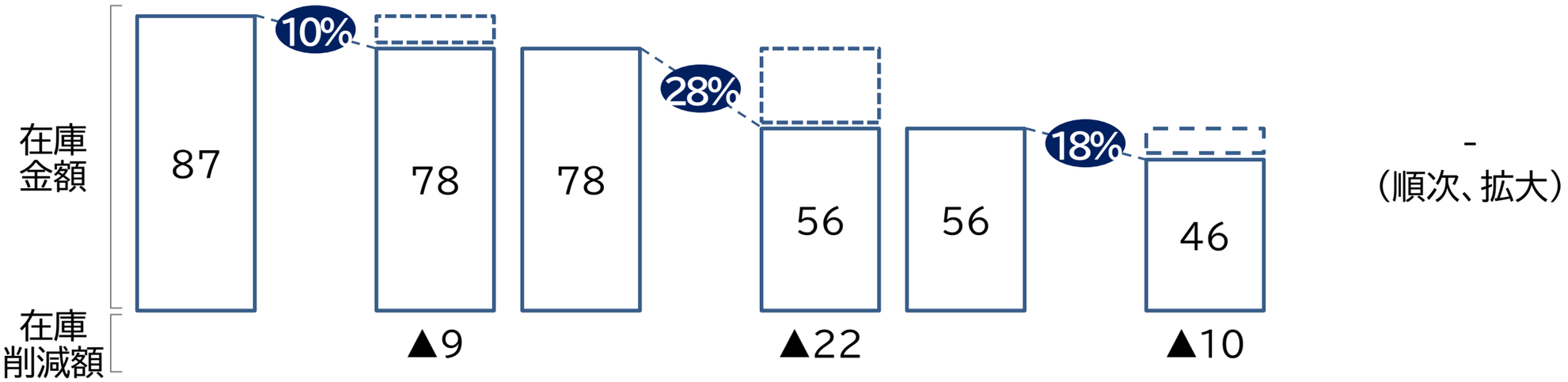
更なる変化対応力向上に向け、L/T短縮を軸にSCM改革を推進

		2022	2023	2024	2025～
		パイロット	友軍化		本格展開
DX協業先（流通パートナー）		1社（売上の2.3%）	1社（売上の7.1%）	5社（売上の10%）	5社（売上の20%）
KPI	即納率	92%	95%	95%以上	→
	在庫	42日	37日	28日（目論見）	21日（22年度比▲50%）
コスト競争力向上	対応力	後補充・フリー在庫運用	営業連携・DBM需要変動発注方式		DBM展開・物流システム更新
	L/T	生産確定L/T:3週間先確定	2週間先確定		1週間先確定
		材料納品L/T:1.5カ月		1.3カ月	1カ月

業績インパクトシミュレーション

＜前提＞
24年度時点のDX協業対象在庫を基準値とし、効果目論みを試算

流通パートナーの営業C/F貢献効果（億円）



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

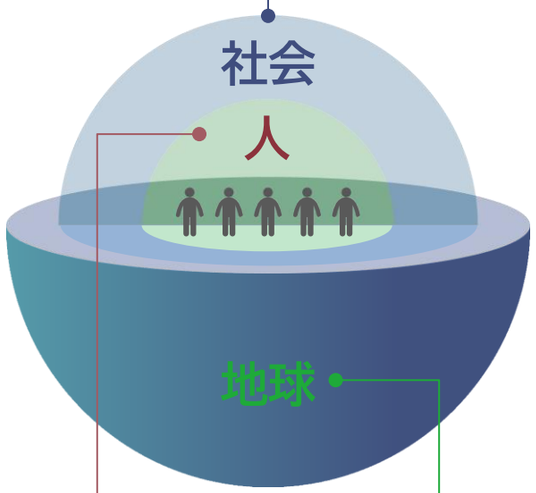
お客様サービスのDX事例の概要

各重点事業領域において、デジタル技術とデータを活用したデジタルビジネスを展開し、新たな社会価値・お客様価値を創出・提供

再掲

提供価値

安心安全な
「くらしインフラ」の提供



一人ひとりの
「くらしの質」の向上

「脱炭素・循環経済」
への貢献

具体的な事業・製品

	取組事例	概要	進化：新規ビジネス	進化：デジタル製品	深化：既存ビジネス	深化：オペレーション
環境	●サプライチェーン・サステナビリティ SCM最適化ソリューション	•リアルタイムデータを用いて企業間を跨ぐサプライチェーン全体をEnd to Endで最適化・高度化する自律的なビジネスプラットフォーム		○		
環境	●環境調和型エネルギーシステム RE100ソリューション	•“3電池”連携×EMSで天候/需要変動に追従する包括的なエネルギー管理によりエネルギーの地産地消を実現する分散型エネルギーパッケージ		○		
くらし 社会	●家電業界のビジネスモデルの再構築 実需起点SCM	•家電業界の価格競争構造の戦略転換を促す、流通パートナー協業の「市場追随型」の供給オペレーションによるSmarter Commerceの構築		○		
くらし 人	●デジタル・プロダクト AIカメラ搭載冷蔵庫	•食材を無駄なく、おいしく食べるための「食のコンシェルジュ」 -くらし(生活者)起点で寄り添う -家庭内エコシステムの構築		○		
くらし 人	●Industry4.0 プラットフォーム スマートファクトリー	•データのサイロ化の打破・高次な連携により、製造WFに組込んだAI(ML/LLM)とヒトのポテンシャルを引き出す次世代スマートファクトリー		○		

各事業で「Well-being」と「Sustainability」を実現

Life tech& ideas
人起点の技術と価値提案力

Panasonicブランド
信頼と先見性

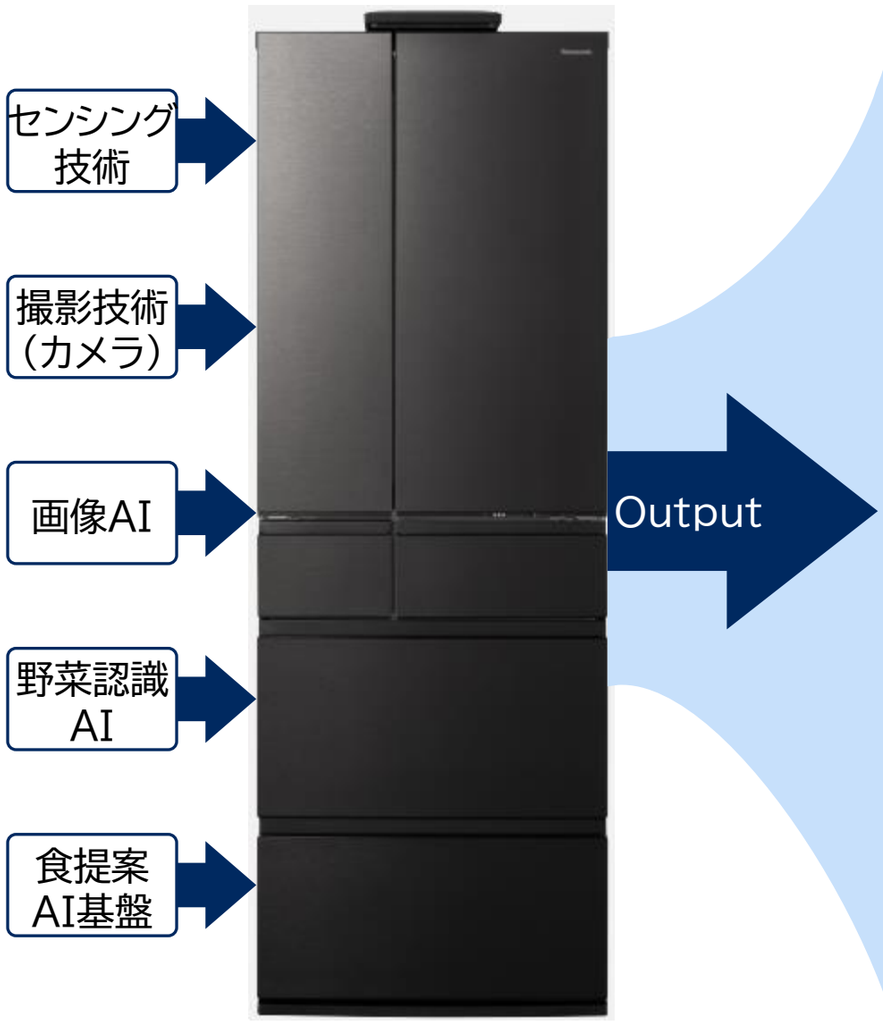
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

世の中のフードロス課題と解決の方向性

食の中心にある冷蔵庫を、食材を無駄なく、最後までおいしく食べるための「食のコンシェルジュ」へと進化させ、くらしからフードロス*を解決

食における課題

AIカメラ搭載冷蔵庫（CVシリーズ）



パナソニックの提供価値

1

- **アプリで在庫確認**
  - -デュアルカメラ搭載
  - -いつでも手元で冷蔵室・野菜室・冷凍室の庫内の確認が可能

2

- **AIで野菜を自動認識・在庫管理をサポート**
  - -**野菜認識AI**が野菜の種類や入庫日を自動検出
  - -食材の出し入れ後の撮影画像の更新と同時に在庫状況を最新化

3

- **消費期限目安に応じてレシピを提案**
  - -**食提案AI**が、早く使ったほうがよい食材から優先的に、食材とレシピを提案
  - -登録している食材リストから、レシピ検索も可能

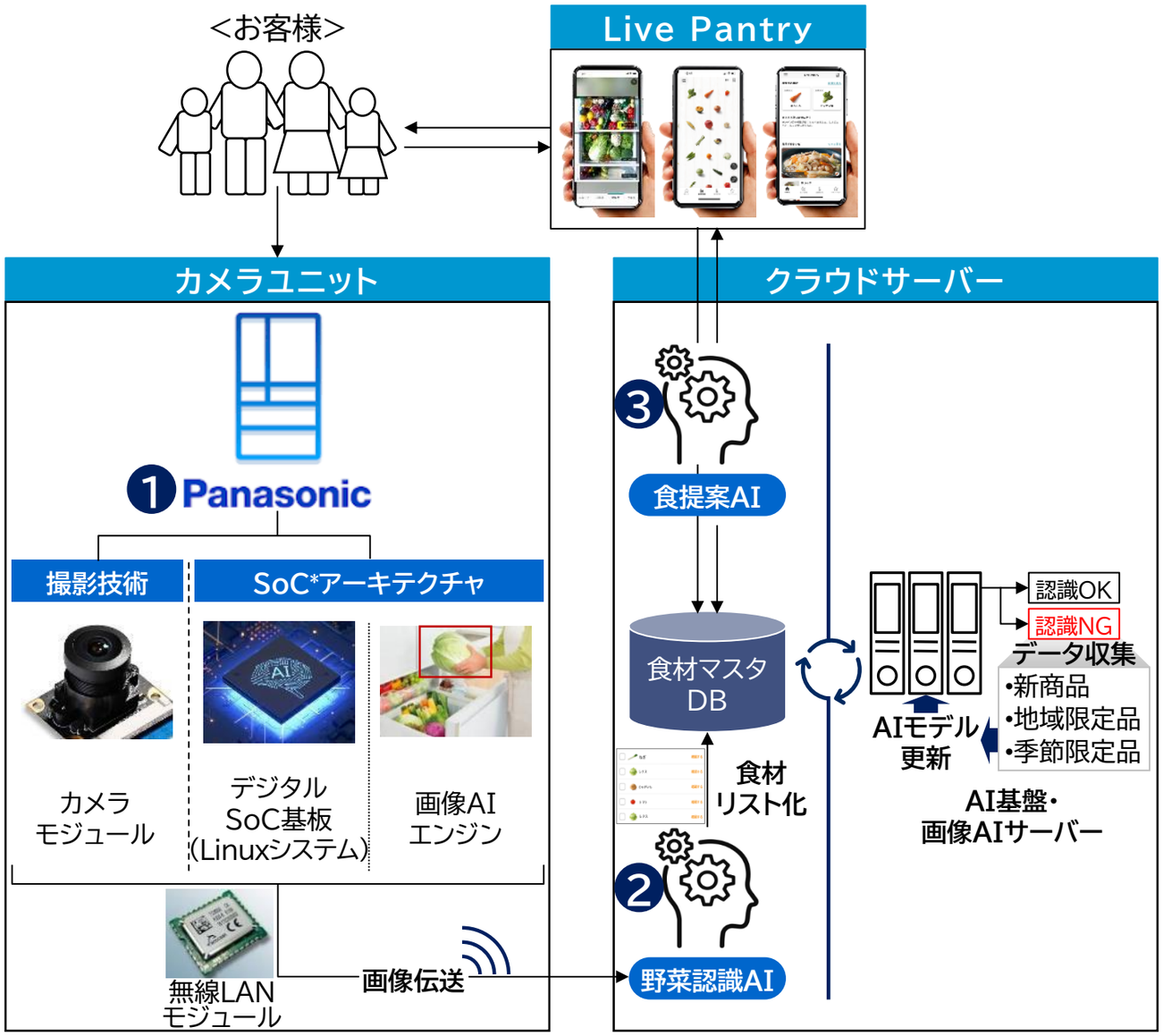
＊農林水産省の調査によると、令和4年度における日本のフードロス 472万t/年の内、家庭からの排出は50%（236万t/年）

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

AIカメラ搭載冷蔵庫の全体像

AI技術に留まらず、カメラ・クラウド・アプリケーションなどのシステム全体を開発。今後、お客様の嗜好・食習慣の学習による提案の進化を図る

パナソニックのAIカメラ搭載冷蔵庫



＊システムオンチップアーキテクチャとは、プロセッサコアやメモリ、ハードウェアロジックなどの要素を組み込んだもの

デジタル技術・データ活用のポイント

庫内の奥や重ね置きした食材も自然に把握・管理し、無駄なく簡単に、充実した食生活に寄与するITを構築

1 庫内可視化

- 食材の出し入れを行うタイミングで食材を記録
  - いつ、どんな食材を入れたか/出したか
  - 庫内撮影をする際の**「食材の重なり」を解消**

2 食材管理

- 食材の出し入れの自然な導線の中で食材を認識
- 食材の傷み度合いを表す当社独自の「フードロス指数」を定義
- 冷蔵庫購入後も**野菜認識AIエンジンを更新**し、新しく上市された野菜も認識できるよう進化

3 食材の使い切りサポート

- 食材の目安消費期限と庫内経過日数から使った方が良い食材を抽出し、その食材を使ったレシピ・献立の他、買い足した方が良い食材も提案
- 今後は、お客様の**嗜好・食習慣学習**による食提案の進化に加え、**生成AIの活用を視野**
  - 庫内の「食材の種類・分量」を用いた既定のレシピがない場合でも、**その場でレシピを生成**
  - 当社の調理家電を用いた**調理コースも生成**

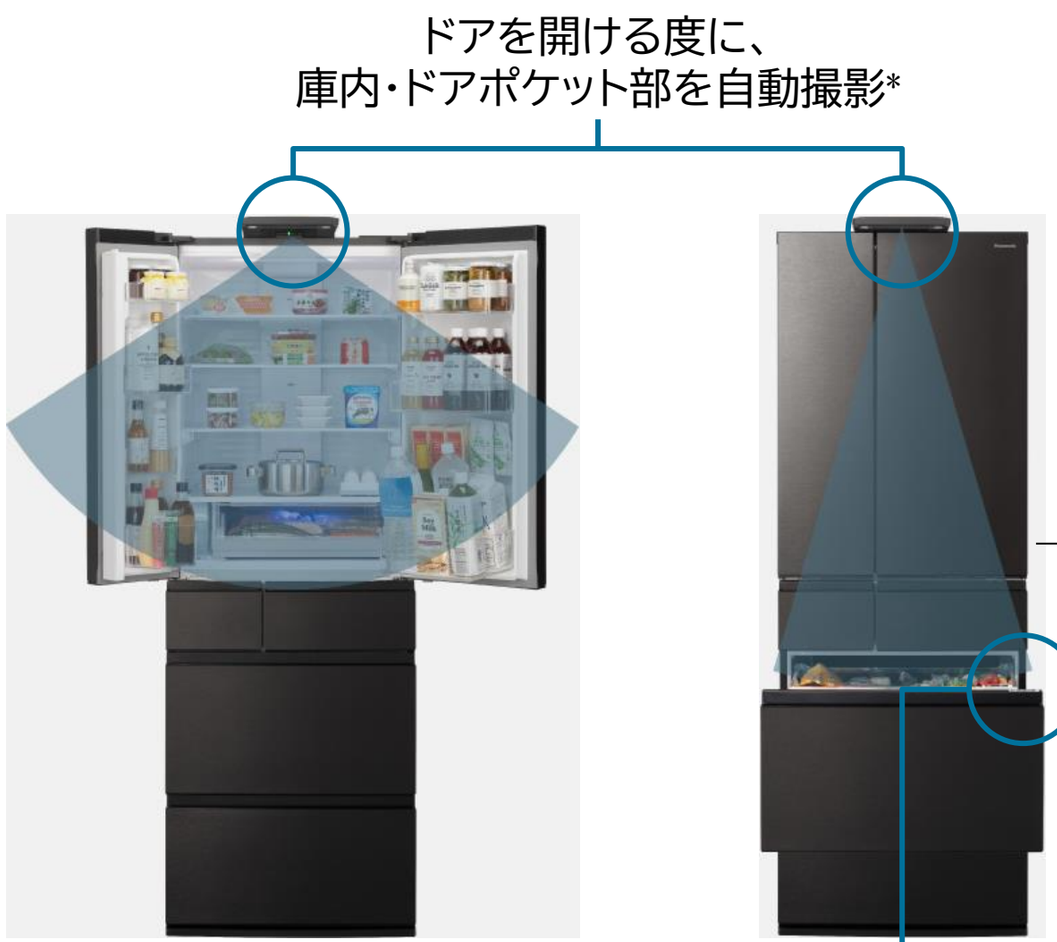
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

① 画像AIによる庫内可視化

専用カメラで庫内を撮影し、コネクテッド家電アプリでいつでもどこでも確認することができ、購入している食材の「あったっけ？」が分かる

AIカメラによる庫内の自動撮影

冷蔵室・ドアポケット　　野菜室・冷凍室



「Live Pantry」アプリ連携

野菜室（上・下段）　　冷凍室（上・下段）

IoT・センサー・LED照明と、当社の長年培ってきた画像認識技術により、引き出しも全段、奥まで見れる（当社のみ）

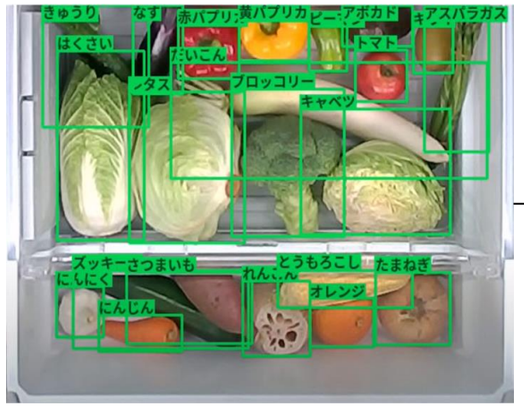
＊マーカーを取り付けた上で、冷蔵室の両ドアが約90度以上、野菜室・冷凍室のドアを全開まで開けると撮影します。撮影した画像がアプリで表示されるまでに、ドアを閉じた後に数分程度の時間が必要です。
食品の収納場所やドアを開ける角度により、カメラ撮影に写らない部分があります。

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

② 野菜認識AIによる食材管理

AIで野菜の種類・入庫日を識別し、独自のフードロス指数に基づく食材の目安消費期限及び経過日数を一律管理し、「いつのだっけ？」が分かる

野菜認識AIによる食材の自動識別



野菜認識AI

食材マスタDB
・目安消費期限

利用期限を分析

野菜の種類・

【入庫日】
24/04/12
【利用期限目安】
24/04/14

【入庫日】
24/04/12
【利用期限目安】
24/04/14

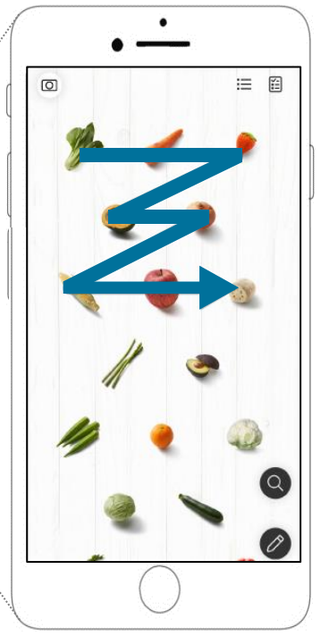
- 廃棄されがちの食材、かつ種類が多く、年間消費量の多い代表的な**45種類の野菜**をAIが認識
  - -色・形状、カット/規格外野菜を識別
  - -更に、パッケージなど実施の販売状態も考慮

＊食材の分量は手動での登録が必要です。野菜以外の食材は手動で追加することができます。

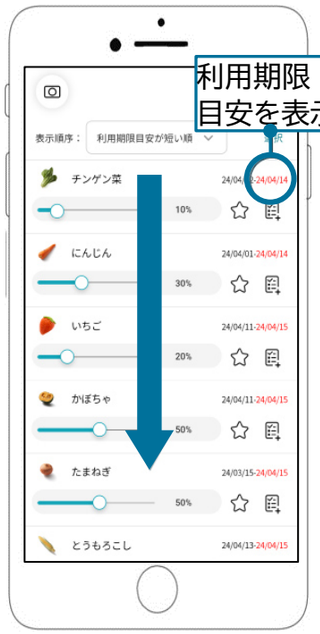
「Live Pantry」アプリ連携

入庫の確認 → 食材リストの自動生成 ＋ 食材情報の確認

入庫食材の確認



（ビジュアル版）



（詳細版）*

- 庫内での消費期限目安から早く使った方が良い食材順に表示
  - -一目で庫内の把握が可能
  - -使い忘れの防止に貢献

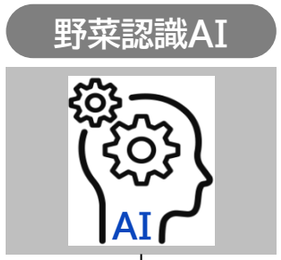
- 食材の詳細情報を表示
- おすすめレシピや保存のコツも紹介

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

③ 食提案AIによる食材の使い切りサポート

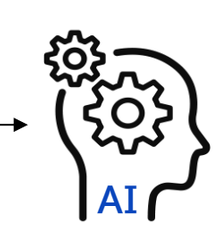
食材の傷み度合いを踏まえ、“使うべき食材”“買い足し食材”を特定し、レシピと献立を提案することにより「どれを使うんだっけ？」が分かる

食材管理リストの自動生成



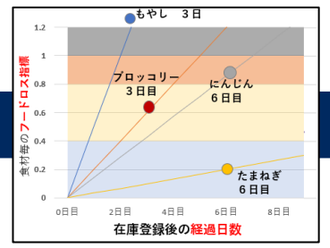
ユーザ毎の
食材管理データ

食材・レシピ・献立の提案



食提案AI

食材マスタDB
・目安消費期限
・旬情報　等



フードロス指数*
（独自アルゴリズム）

「Live Pantry」アプリ連携

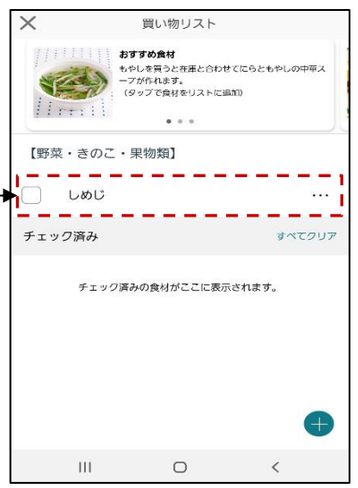
食提案

早く使った方が良い
おすすめ食材

おすすめ食材を
使ったレシピ

おすすめ食材を
使った献立

買い物リスト



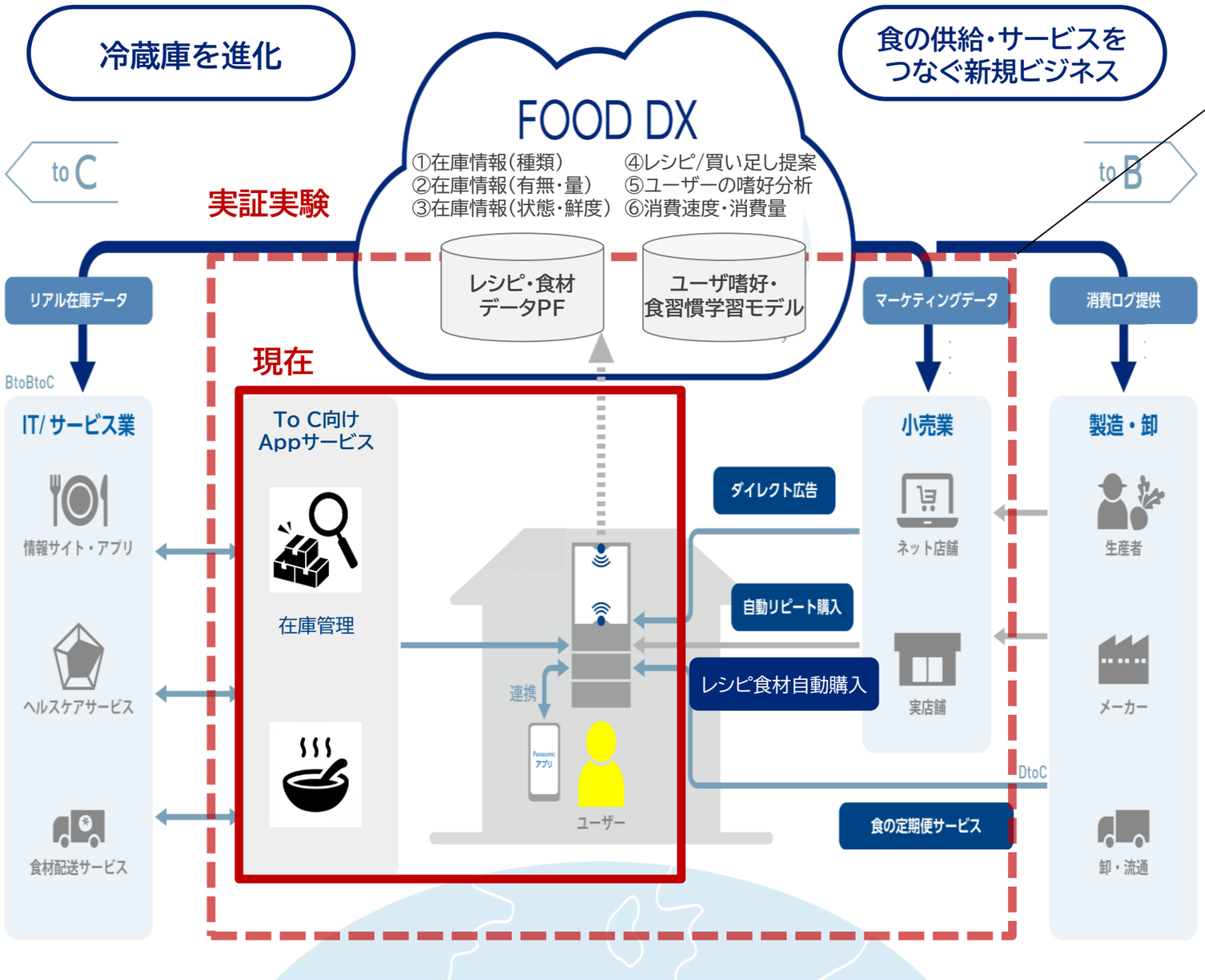
おすすめの買い足し食材とレシピ
（旬の食材との組合せも提案）

＊ 特許出願済

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

今後のFOOD DXによる『食』のビジネス変革構想

食業界とのFOOD DXでの「食」の変革を通じて、家庭内の悩みの解消からより豊かな食生活を実現し、社会全体のフードロス撲滅を目指す



ネット専用スーパー×AIカメラ搭載冷蔵庫で
「かんたん鮮度コンシャス」なくらしへ！）

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

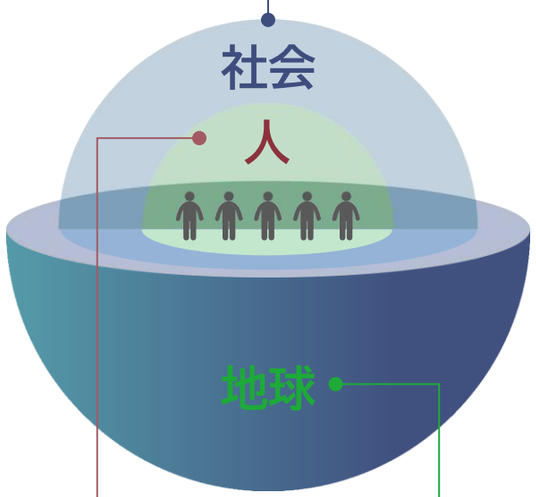
お客様サービスのDX事例の概要

各重点事業領域において、デジタル技術とデータを活用したデジタルビジネスを展開し、新たな社会価値・お客様価値を創出・提供

再掲

提供価値

安心安全な
「くらしインフラ」の提供



一人ひとりの
「くらしの質」の向上

「脱炭素・循環経済」
への貢献

具体的な事業・製品

取組事例	概要	進化	深化
		新規ビジネス / デジタル製品	既存ビジネス / オペレーション
環境 ●サプライチェーン・サステナビリティ SCM最適化ソリューション	• リアルタイムデータを用いて企業間を跨ぐサプライチェーン全体をEnd to Endで最適化・高度化する自律的なビジネスプラットフォーム	○	
環境 ●環境調和型エネルギーシステム RE100ソリューション	• “3電池”連携×EMSで天候/需要変動に追従する包括的なエネルギー管理によりエネルギーの地産地消を実現する分散型エネルギーパッケージ	○	
くらし 社会 ●家電業界のビジネスモデルの再構築 実需起点SCM	• 家電業界の価格競争構造の戦略転換を促す、流通パートナー協業の「市場追随型」の供給オペレーションによるSmarter Commerceの構築	○	
くらし 人 ●デジタル・プロダクト AIカメラ搭載冷蔵庫	• 食材を無駄なく、おいしく食べるための「食のコンシェルジュ」 -くらし(生活者)起点で寄り添う -家庭内エコシステムの構築	○	
くらし 人 ●Industry4.0 プラットフォーム スマートファクトリー	• データのサイロ化の打破・高次な連携により、製造WFに組込んだAI(ML/LLM)とヒトのポテンシャルを引き出す次世代スマートファクトリー		○

各事業で「Well-being」と「Sustainability」を実現

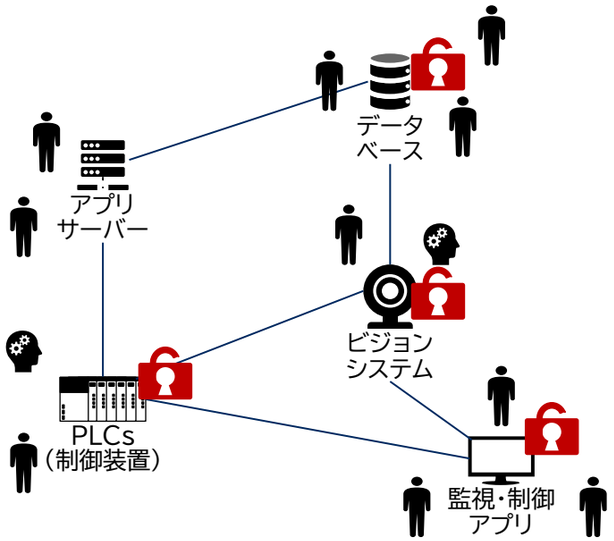
Life tech& ideas	Panasonicブランド
人起点の技術と価値提案力	信頼と先見性

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

製造業務における課題と解決の方向性

生成AIの技術により従来のスマートマニュファクチャリングの方法論に革新を起こし、世界のバッテリー製造業者としての地位を確立・強化する

従来の当社におけるIoT工場の課題



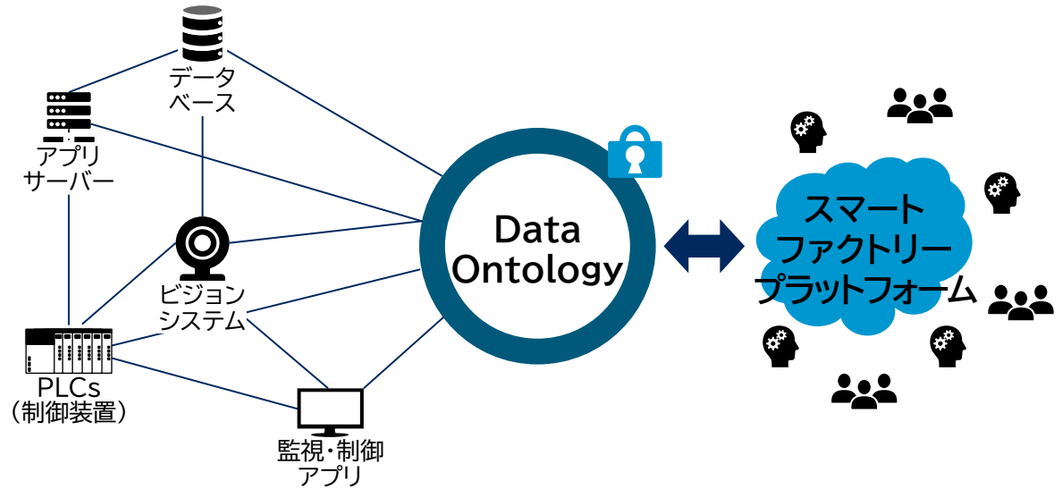
A 不十分なデータ連携
データソースの乱立により、限定的なデータ活用（1日1PB生成されるストリーミングデータの活用率は5%）

B 低効率な製造工程
手動プロセスの結果、製造オペレーションの管理に多くの人的リソースが必要

C 高コスト
複数のシステム及び、サポートチーム

- スマートファクトリーの最大の障壁であるデータ化を超えた先にある、**価値の壁（=ビジネスリターン）を突破する仕組みが不十分**
  - 属人化した知識・経験に基づく、プロセス
  - 手動かつ迅速性を欠くプロセス
  - 現場ローカルでの意思決定

当社の解決の方向性



A' 横断的なデータ連携
単一のデータ連携基盤とデータファブリックにより、データのサイロ化を打破し、包括的なデータ分析を実施

B' 製造工程の効率化
製造ワークフローへAI・ML（機械学習）を組み込むことによる、プロセス自動化や自律型AIエージェントと人間の協働

C' 低コスト
プラットフォーム及び、サポートチームの単一化

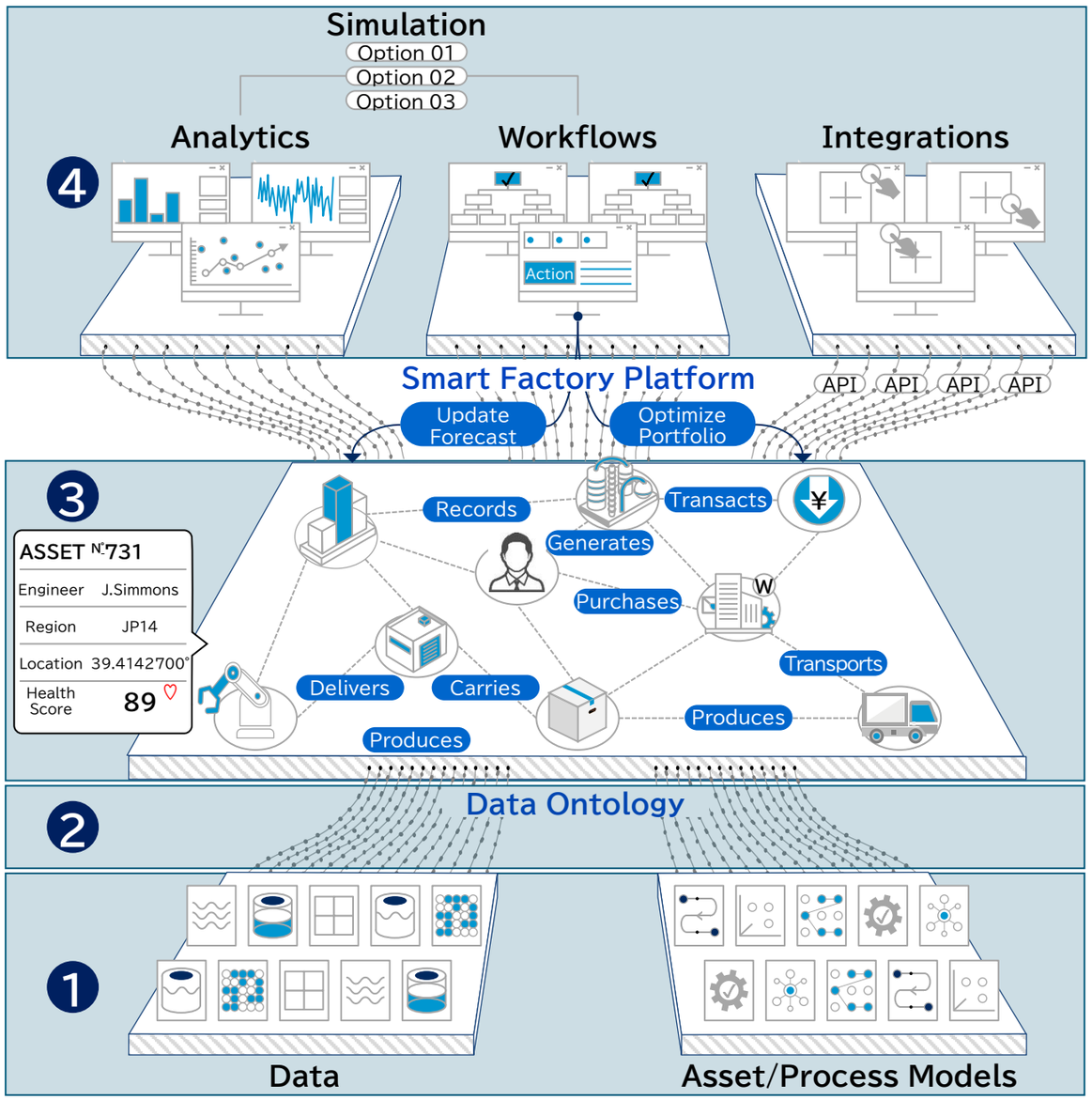
- 高度に連携したデータインフラの構築により、製造プロセス上の**様々な可変要素を受け入れ、それに応じてプロセスを柔軟に調整**することが可能となり、最終的に安定した品質の製品生産を実現
  - 設備及び製造プロセスの最適化
  - 労働力の最適化かつ効率化

Panasonic
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

スマートファクトリーの全体像

当社では、スマートファクトリーを迅速な適応性を実現するデジタルアセットとデータプロダクトから成るエコシステムであると考え・・・

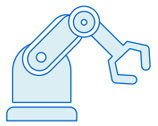
スマートファクトリーの全体像



スマートファクトリーの構成要素

デジタルアセット

❶ 生成されるデータの活用



- 高度に自動化した製造プロセス
- ストリーミングデータを用いた、迅速かつ効果的な意思決定

❷ データのアクセス容易性

- 異なるシステム間のデータを一貫して取り込むための共通フレームワーク(=データファブリック)
  - -IIoT*1・IoH*2の活用
  - -IoTに適した工場内ネットワーク

×

データプロダクト

❸ データへの接続

- ヒト・プロセス・テクノロジーをデータでつなぐ
  - -業務毎のデジタルスレッド化
  - -デジタルツインへの展開
  - -AR/VR/MRでの可視化

❹ 膨大なデータの学習・分析

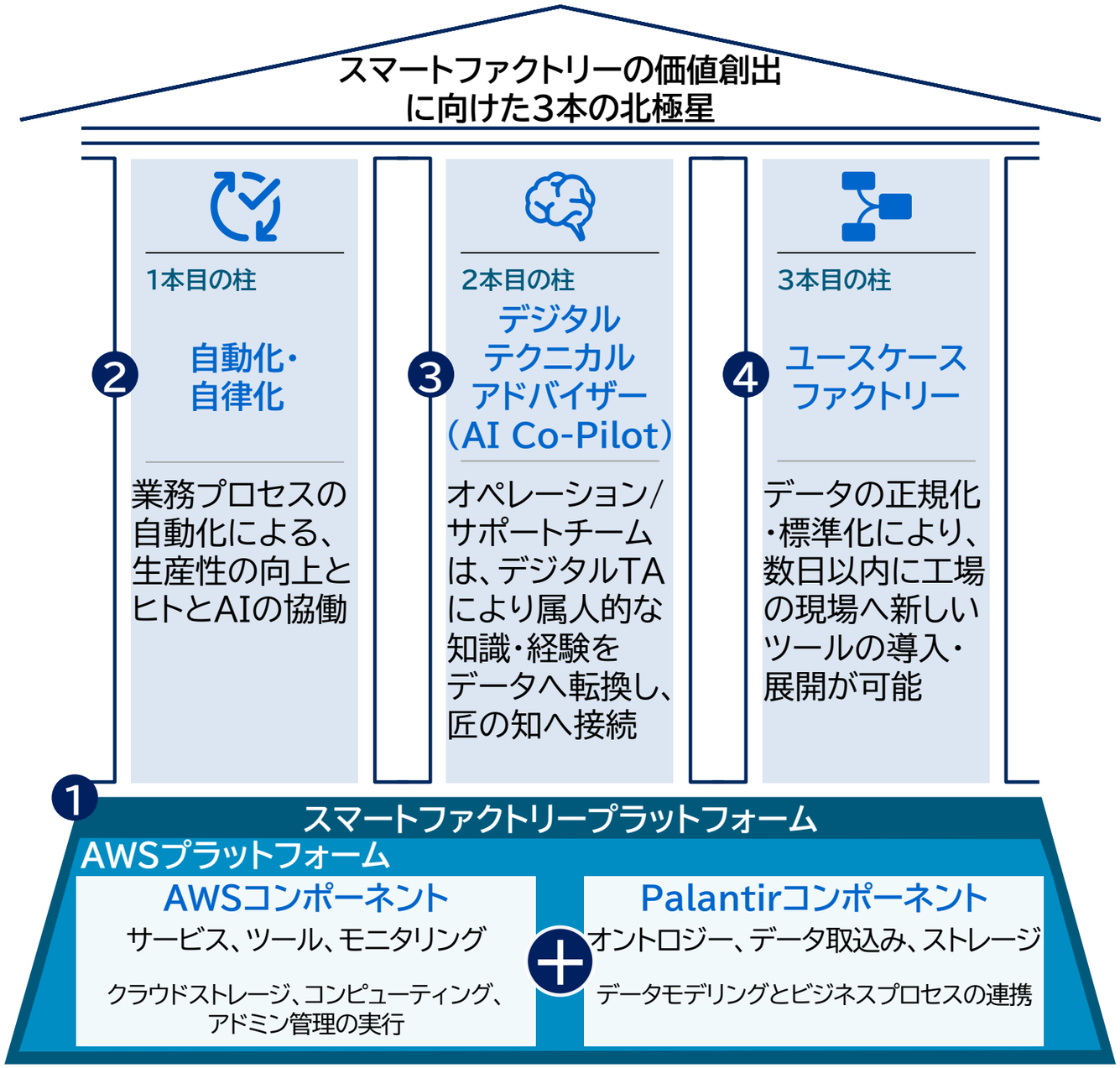
- データオントロジーの統一
- AI/MLの運用
  - -将来予測分析
  - -上記に基づき、処方分析による最適化提案

*1 Industrial Internet of Thingsの略。産業用機械や装置・設備・システムと、各工程に関する情報をセンサやカメラなどで収集し、それらをネットワークで相互接続する技術を指す
*2 Internet of Humanの略。デジタル機器やモノだけでなくヒトまでもがインターネットに接続される概念を指す

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

スマートファクトリーの3本の柱

・・・データとAIの価値の最大化を通じて、ビジネスを根本的に革新し、ビジネスリターンを創出するためには、3本の柱の実現が重要



デジタル技術・データ活用のポイント

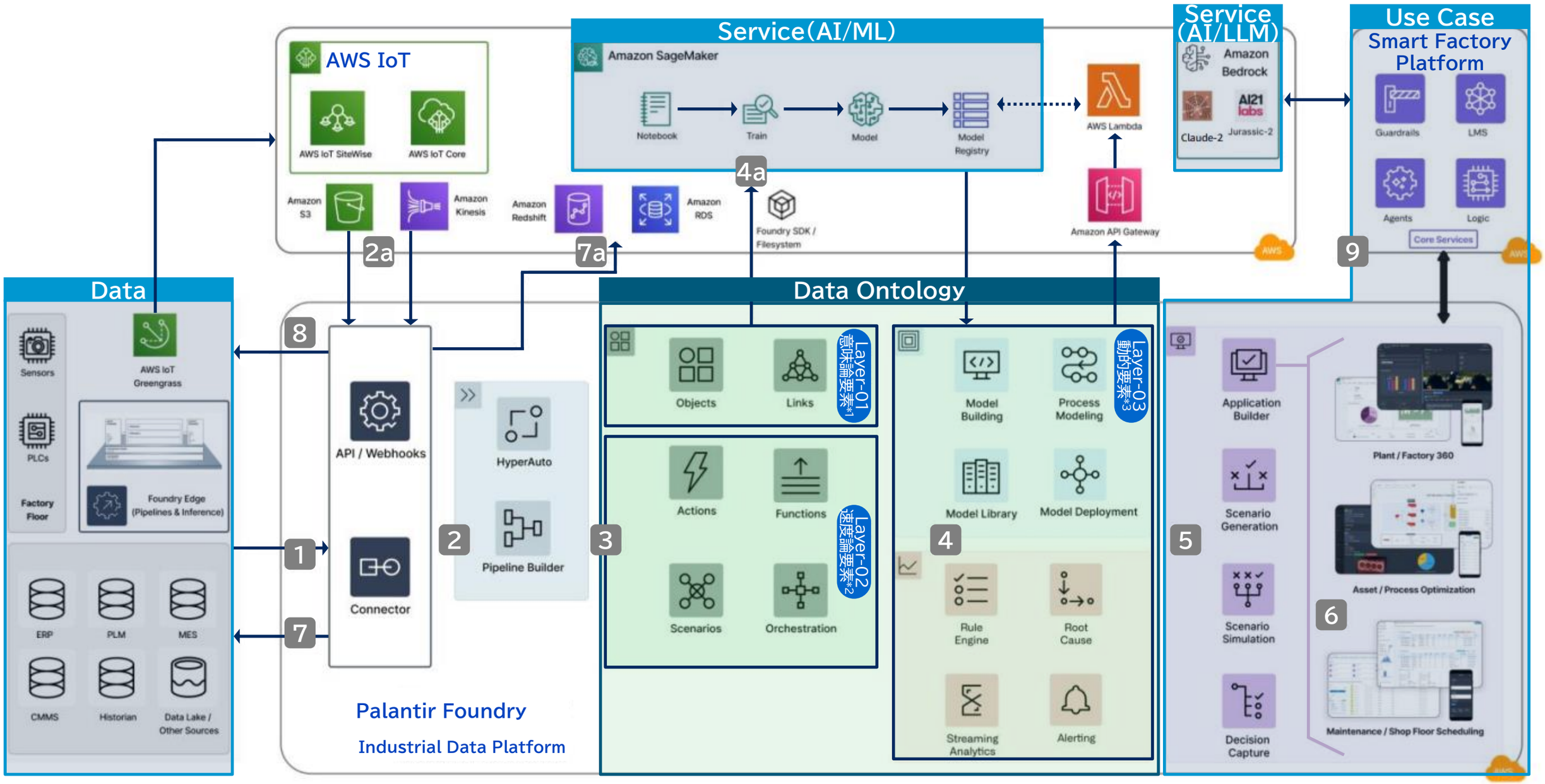
あらゆるモノ（IIoT）とヒト（IoH）を包括的なシステムへつなぎ、組織の全ての層に渡ってリアルタイムデータにアクセスすることができるITを構築

1. 新規ソリューションの迅速な導入・スケール化に耐え得るアーキテクチャ構成（データファブリック含む）を確立
2. **製造ワークフローへAI/MLを組み込む**ことにより、様々なビジネスプロセスの自動化が可能
   - 画像認識AI/MLによるキャップ溶接の再判定
   - AI/ML・IoTを用いたリアルタイム配送管理（Milk Run）システム
   - 生成AI駆動のナレッジキャプチャー 等
3. **自律型AIエージェントは膨大なデータの分析結果に基づき、現場へ密なフィードバック**を通じて製造プロセスの最適化を働きかけることにより、安定した品質の製品生産の確立に継続的に寄与
4. 様々なシステムに点在するデータの意味・関係性を定義し、共通のデータ取込みフレームワークを介すことにより、ビジネス上の課題解決に必要な**ユースケースを創出するためのデータプロダクトへ変換**（＝**LLMで雑多なデータセットを構造化**）

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

スマートファクトリーを実現するアーキテクチャー

OT(工場のアセット)はAWS IoT、ITはPalantir Foundryと連携し、データの収集・構造化・ラベリングをし、AIを活用した意思決定を実現



*1 データ及びモデルの複数の異なるソースをオブジェクト(行)、プロパティ(列)、それらの間のリンク(結合)にマッピング・変換
*2 トランザクションシステムで実行されたアクションから独自ツールでモデルに関連付けたアクションに至るまで、ビジネスの動き、アクション、プロセスを定義
*3 オブジェクトやアクションにモデルを結び付け、AIのガイドによる意思決定を可能とすると共にプロセスの自動化することも可能

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

1本目の柱 | 自動化・自律化

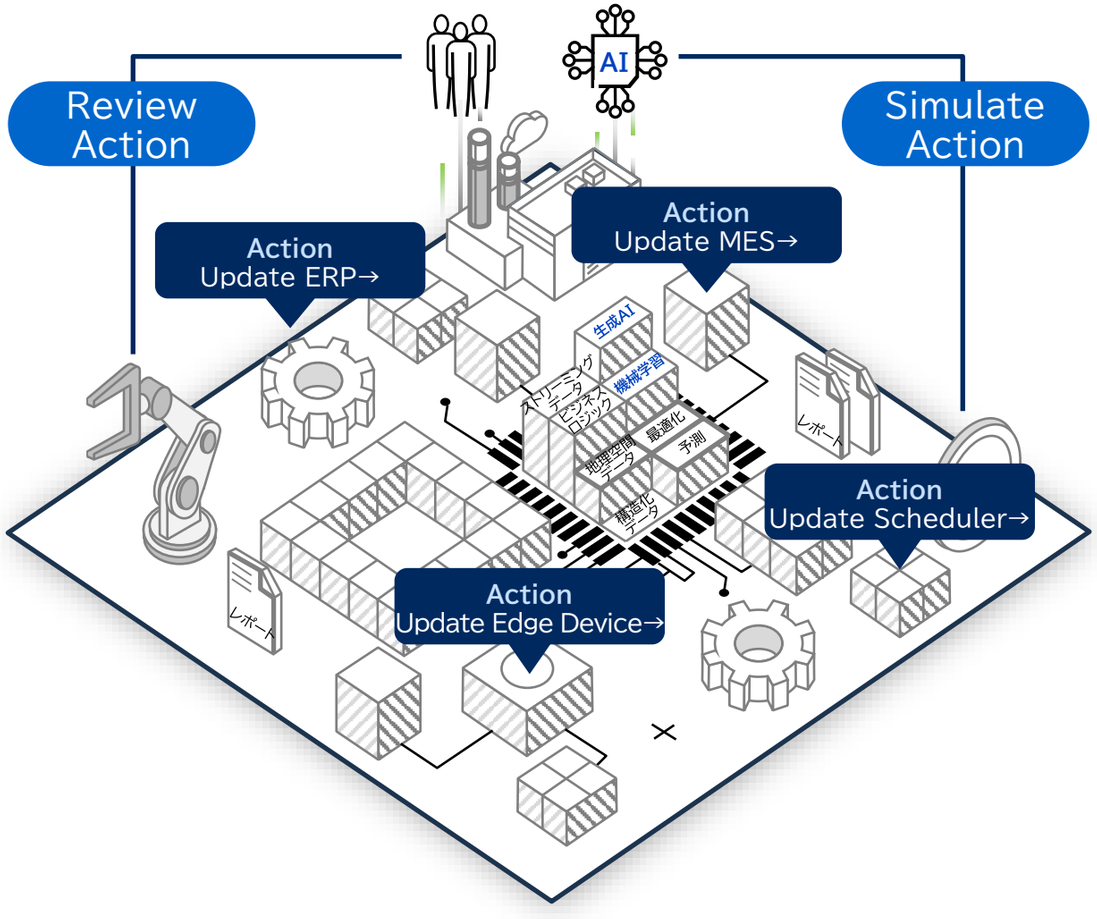
実世界の環境を正確にモデリングすることで、従業員1人ひとりがAI・機械学習の技術を用いて、自律的に問題認識・解決できる“リーダー”へ

ヒトとAIによる協働

アクション管理
ヒト・AI間での効果的な分業

アクションレビュー
アクションの承認期限を事前に計画

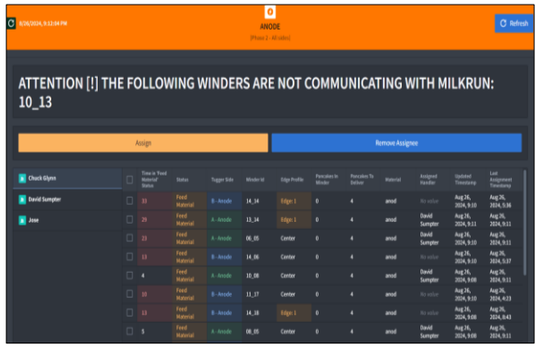
アクションシミュレーション
アクションや変更による影響の事前把握



当社の自動化領域のユースケース（抜粋）

リアルタイム配送管理（MilkRun）

- 機器のライブデータを用いて、**AI・機械学習により設備の状態把握・稼働終了時期の正確な予測**を実施
- 必要な材料がどの時期にどの場所に必要となるか将来予測をし、それに応じて**カンバンチケットシステムを自動更新**

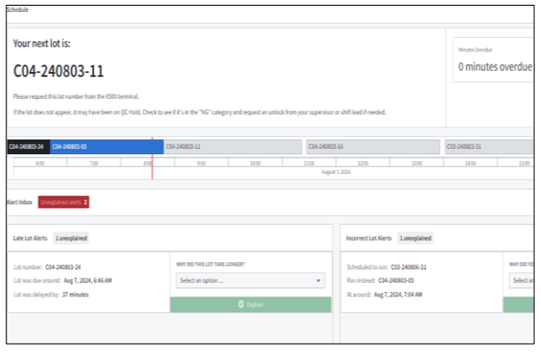


トップキャップ溶接の判定

- **製品の欠陥を分類する機械学習モデル**を構築し、良品セルの再評価をし、**誤って良品として認識された製品の欠陥を発見**
- エンジニアリングチームへ欠陥の傾向分析結果を提示することで、製造プロセスの課題特定・修正が可能となり、将来的に欠陥の発生率を低減

電極材料フロー

- **AI/IoTによりコイル製造プロセスを監視**し、スケジュールに逸脱（遅延・早期終了 等）が発生した場合、スーパーバイザーへアラートを通知
- オペレーターに対しては、AI・機械学習で担当設備をそれぞれ割り当て、**コイルの生産スケジュール（生産リスト・開始/終了時間予測）を自動生成**



© 2024 Panasonic Holdings Corporation

2本目の柱 | デジタルテクニカルアドバイザー

デジタルツイン×MR（複合現実）により、AIによる匠の経験に基づく、知識・ノウハウを視覚化し、現場のファーストラインワーカへ提供

メンテナンス業務

これまで

- メンテナンスエンジニアは、メンテナンス業務に関する情報にアクセスするために、**数百の文書や6つの異なるデータソースを探索**
- ベテランエンジニアのこれまでの**経験に基づく知識・ノウハウの暗黙知化**により、新しく入ったエンジニアへ円滑に技能継承をすることが困難
  - -新人エンジニアは匠の知へ迅速にアクセスすることが仕組み上困難かつ時間を要する
  - -結果として、新人エンジニアが業務習熟スピードが鈍化

現在

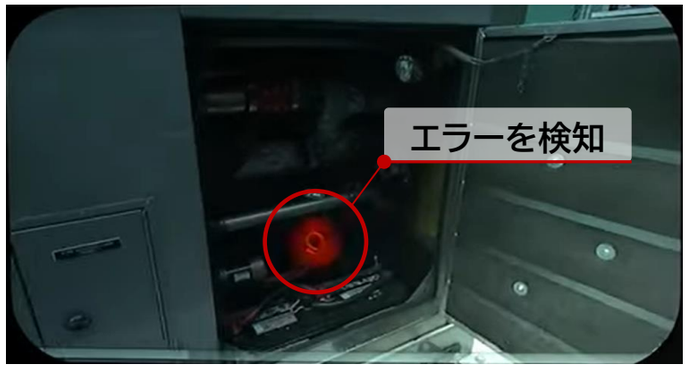
- メンテナンス業務の関連情報を1つのビューへ集約することにより、検索性を拡張・向上
  - -生成AIが現在の設備の問題に関連する情報を要約
  - -技術者は重要な情報をタイムリーに把握可能
- **100万件以上の過去のメンテナンスデータを学習**することにより、現実空間にて発生してる問題を視覚化し、その問題をAIで分析し、解決策を提案
  - -**IoT×MR**：現実空間での設備の問題を視覚的に表示
  - -**MR×生成AI**：上記の文脈を踏まえ、最も効果的な解決策を提案し、そのやり方を記載する文書も提示

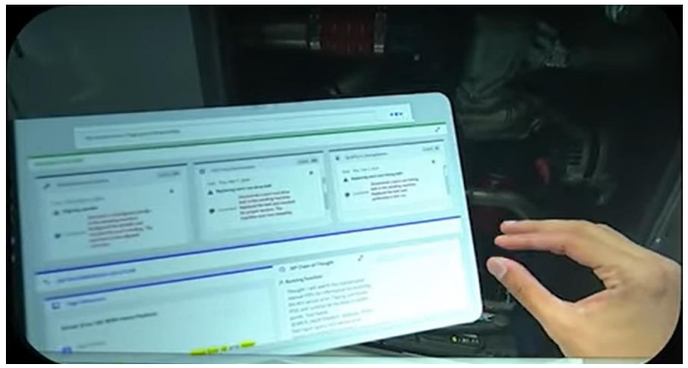
経験ベースのテクニカルアドバイザー

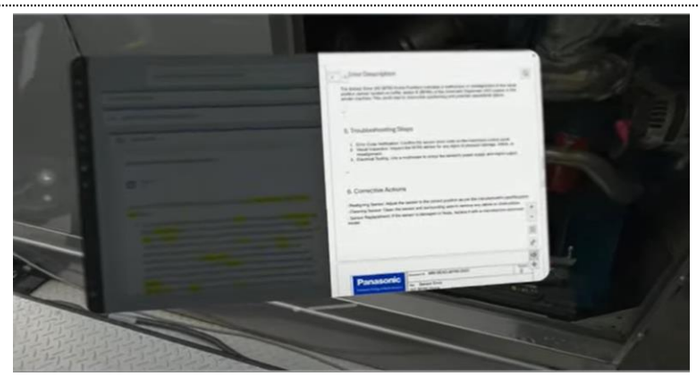
現実空間の問題を視覚化し、ガイド

データオントロジーへアクセス

過去の作業の要約及び解決策の提示





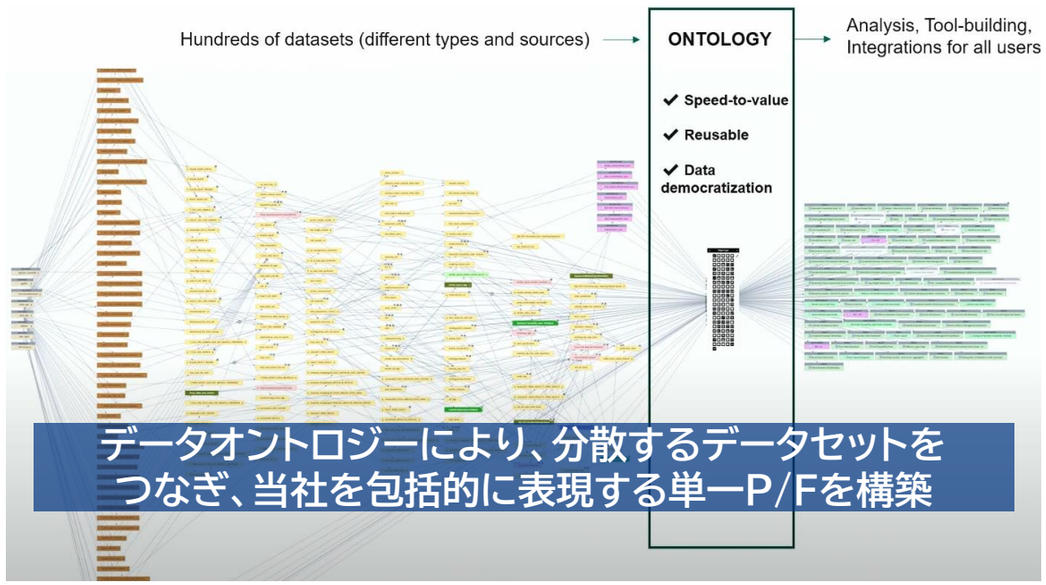


© 2024 Panasonic Holdings Corporation

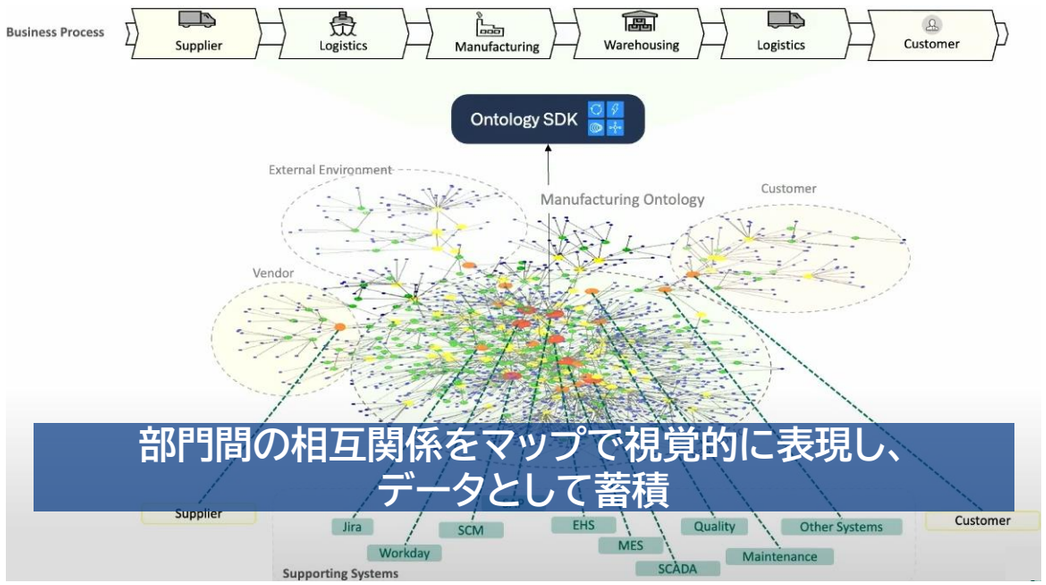
3本目の柱 | ユースケースファクトリー

全社横断的なデータ連携と日々の生成データの可視化により包括的なデータ分析に基づく、より高次のリスク把握と意思決定の最適化が可能

異なるシステム/部門間のデータの意味・関係性を定義し、ビジネスプロセスの要素を体系化・モデル化することで・・・



データオントロジーにより、分散するデータセットをつなぎ、当社を包括的に表現する単一P/Fを構築



部門間の相互関係をマップで視覚的に表現し、データとして蓄積

・・・データオントロジーを通じ、ビジネスプロセスとデータが紐づけることができ、コネクテッドエンタープライズが実現

迅速なROI創出に要する時間
（データの蓄積によるデータの価値を複利的に増加）

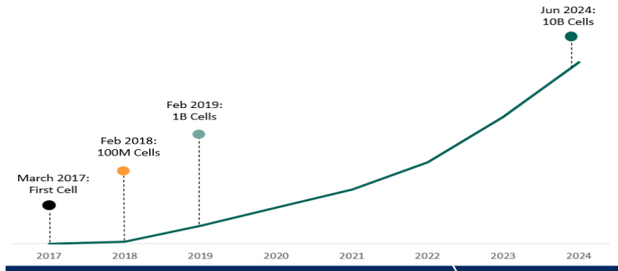
出所:「The Future of Connected Manufacturing」, PENA at Palantir AIPCon, 2023年6月1日

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

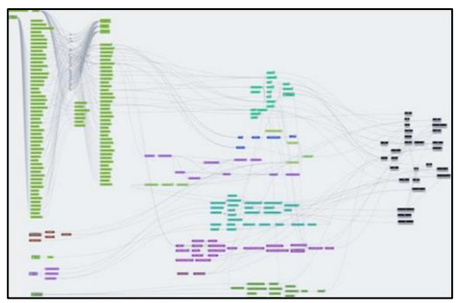
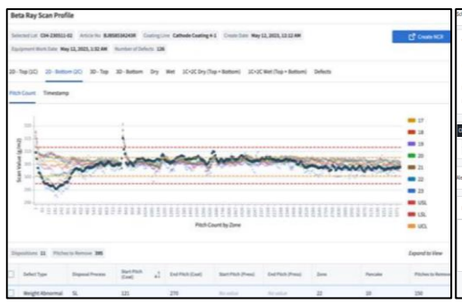
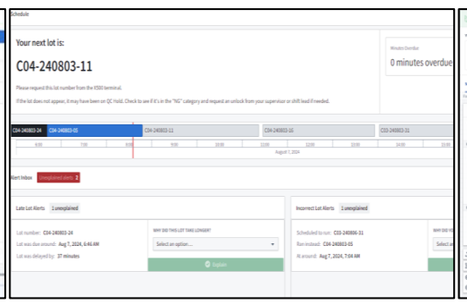
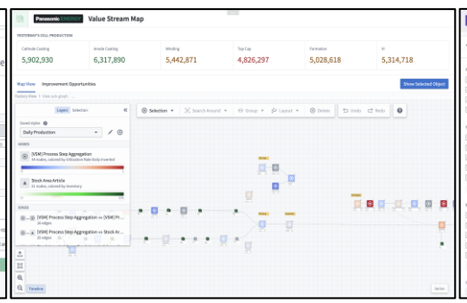
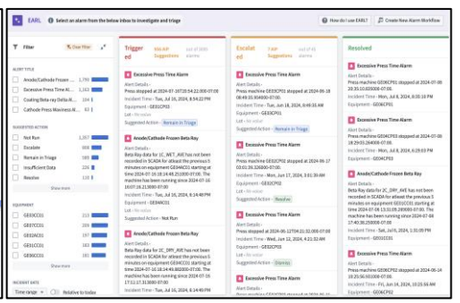
当社のスマートファクトリーのこれまでの歩み

需要の爆発的な増加を受け、製造システムをDX(=保有データの開放)し、新機能のデリバリータイムを加速し、着実にユースケースは増加

【参考】生産した電池の輸送量の推移



- 2017年:電池の初回出荷
- 2018年:100万個を出荷
- 2019年:10億個を出荷
- 2023年:80億個を出荷
- 2024年:100億個以上を出荷

	整合	リリース	スケール & モダナイゼーション		
タイムライン	2022年12月 Kick-off	2023年1月 1 Use Case	2023年4月 6 Use Cases	2023年12月 18 Use Cases	2024年7月 34+ Use Cases
ユースケース	•Discovery & Design ワークショップ(2週間) •スコープ策定 -ワークフロー -データ統合 -データオントロジー	•電極コントロールタワー -早期NG検出モデリング	•材料配送 •セルのトレーサビリティ •品質速報レポート •損失コスト報告 等	•自動廃棄 •自律型AIエージェント •NCRエクスプローラー •バリューストリームマップ •ファイナンス 360 •請求書管理 等	•電器アラート解決ロジック •MRP(資材所要量計画) •予備部品 •PMコントロールタワー •生産計画&スケジューリング •ドキュメント生成 等
成果物					

Key Points
①アジャイルデリバリーを通した反復的な価値創造 ②プラットフォーム上での迅速な開発

出所:「Smart manufacturing at Panasonic Energy」, AWS re: Invent, NOV.27 – DEC.1, 2023

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

スマートファクトリーによって得られた成果

スマートファクトリーの構築に当たり、運用管理や品質管理のチームがアーリーアダプターとなり、既にバリューチェーンの複数の領域で実行

領域別スマートファクトリー実践事例・成果

北米スマートファクトリー

製品 → **スループットの増加**
Ex. 原料トレーサビリティ、コンピュータービジョンでの欠陥評価、原料フローの最適化、運用効率

品質 → **欠陥品の削減**
Ex. アラーム解消の迅速化、自動化された欠陥処理、予測アラートと再テスト

品質検査にかける時間を75%削減

メンテナンス → **機器の稼働時間の増加**
Ex. インテリジェントな課題解決、新たな予測的メンテナンス戦略

エンジニアリング → **機械や製造工程の分析強化**
Ex. 根本原因分析、統計的な工程管理

技術文書の作成の効率性が40-70%向上

サプライチェーン＆調達 → **直接原価・間接原価の削減；廃棄物の削減**
Ex. 在庫最適化、 調達の安定性に係る在庫アラート

財務 → **支出管理・監査の自動化**
Ex. 合理化された請求書確認、共通作戦状況図（COP）

ポイント

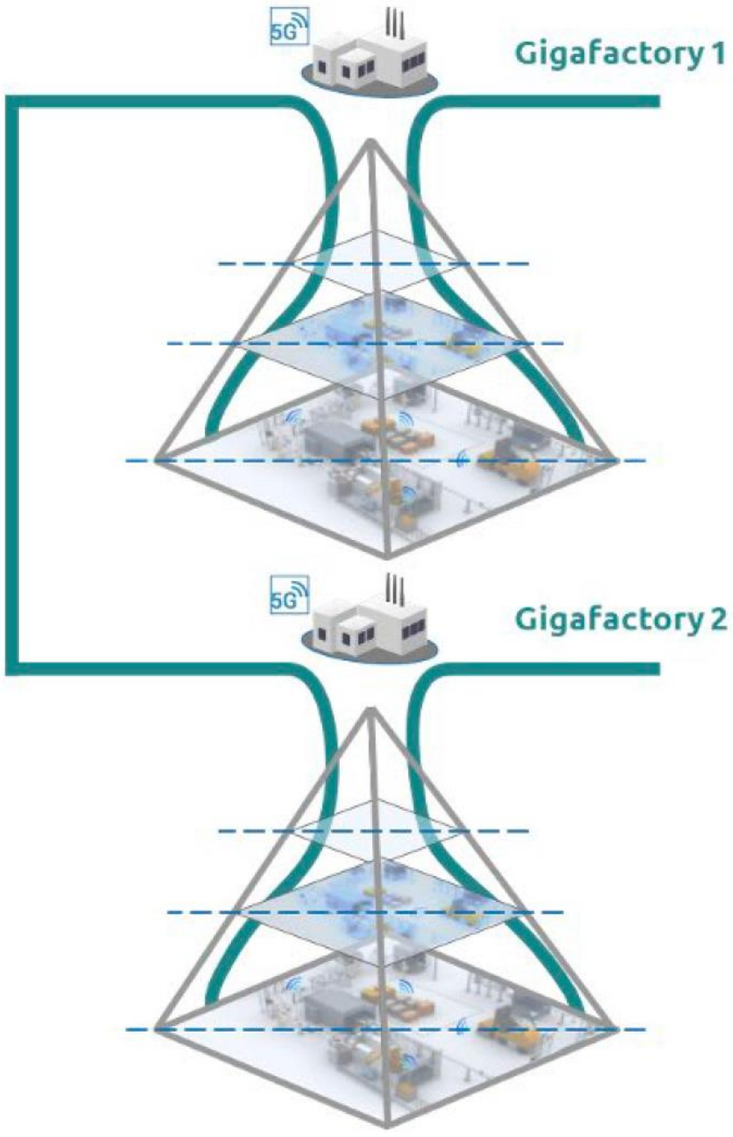
- **AI Co-Pilot**
  - ➢データを見直すだけでなく積極的に利活用する
  - ➢企業データから抽出される経験則を役立てる
- **文章要約**
  - ➢AIを用いて内容を要約し、重要な情報を“need to know“としてまとめる
- **大規模言語学習モデル（LLM）**
  - ➢雑多なデータセットから構造化されたデータセットを作り出す
  - ➢ユーザーのコメントを変換し検索可能にする

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

将来的なビジョン

企業内のデータの統合やデータオントロジーの定義を続ける中、当社はコネクテッドギガファクトリーやデジタルツインの創造へ舵を切っている

コネクテッド・ギガファクトリー・ネットワーク構想



コネクテッド・ギガファクトリー/コネクテッドワーカー

- コネクテッドギガファクトリーでは、デジタル技術を活用して従業員と機械の間での情報共有を実現
- コネクテッドワーカーは情報共有によってより高い能力を身に付けることができる他、組織横断でデータにアクセス可能

デジタルツイン

- デジタルツインによって、原材料や機械、方法論に変更を加えた際のシミュレーションが可能
- シミュレーションが全体のコストやリスクの適正化及び削減を後押し

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

PX:7つの原則

「くらし」と「しごと」を幸せにするPXへ、経営陣が「覚悟」を示すと共に、全従業員に習慣化させ、企業文化として根付かせることを「約束」

Panasonic Group

PX Panasonic Transformation

ＰＸ：７つの原則

1）グループの重要な経営資源であるデータを、ステークホルダーの「幸せの、チカラに。」つなぐ

2）経営者がデータの利活用と業務プロセスに責任を持つ
◆経営者自らが「プロセスオーナー」を任命し、プロセスの選択と集中、簡素化・標準化を推進する

3）「お客様を誰よりも理解する会社」になるために、顧客接点の多様性を活かし、データを徹底利活用する
◆B2C：くらしを軸に、グループ横串の共通資産として顧客データ基盤の構築をする
◆B2B：各事業会社に紐づくデータを、グループとして戦略的に活用する

4）業務プロセスを絶えず進化させ競争力の源泉とする

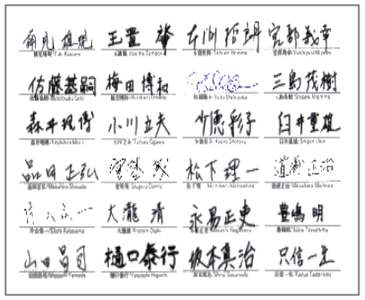
5）システム化の前に、現場の業務プロセスの現状を把握し、標準化の範囲を明確にする
◆ステークホルダーにとって無くても困らないプロセスを特定し、廃止する
◆差別化できないが必要なプロセスは、簡素化・標準化する。標準化しない場合はその理由を明確にする

6）標準化の定義を明確にし、経営者がコミットする
◆業界の標準プロセスが存在し、差別化の意味の無いプロセスは、業界標準とその進化に委ねる
◆差別化がグループ競争力に繋がるプロセスは、事業会社の枠を超えた衆知を結集し、進化し続ける仕組みを構築し標準化する
◆全体最適や変化対応力向上のためにプロセスを変更する際は、経営者が全体俯瞰した上で、ステークホルダーと整合する

7）現場も含めたグループ内で、データ・テクノロジーを利活用できる人材を増やし支援する

原則❶ 全てはステークホルダーの幸せのために
（組織・企業文化・マインドの変革）

原則❷ 経営者が責任を持つことをコミット
（実行を誓い合い 全員が直筆署名）



原則❹・❺・❻ 業務プロセスの変革

業務プロセスを絶えず進化させ
競争力の源泉とする

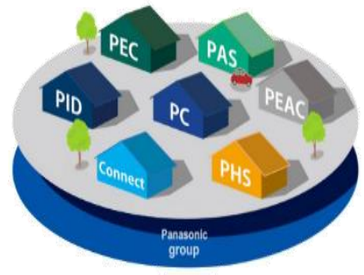
①システムを作る前にプロセスを変える
無くても困らないプロセス ムダ ➡ 廃止
必要＋差別化できないプロセス ➡ 標準化
必要＋差別化できるプロセス 競争力 ➡ 進化し続ける仕組みで標準化

②標準化したプロセスをシステム化し、リソース創出

徹底して簡素化・標準化 ➡ システム化 ➡ 経営者が見届ける

原則❸ データ利活用

「お客様を誰よりも
理解する会社」になる



多様な顧客接点を統合

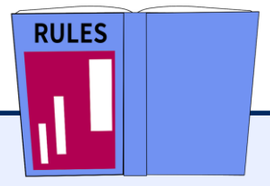
原則❼ データ・テクノロジーを利活用できる人財の拡充

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

プロセスオーナー制度

業務プロセスの変革に向け、プロセスオーナーの定義と規約化を実施、各事業会社・間接部門で任命されたオーナーがプロセスの進化を牽引

	プロセスオーナー	システムオーナー
役割定義	業務プロセス全体を統括し、プロセス変革に係る投資・回収（ROI）の最終決裁権を有する責任者	情報システム（アプリ・インフラ）を統括し、そのシステムの機能、活用に関する責任者
担当部門	業務部門	IT部門



グループCEO名で『プロセスオーナー基本規定』を制定（2023年10月）

- プロセスの簡素化・標準化・高度化を実現することで**事業競争力を強化することを目的**に制定
- プロセスオーナー任命に関しては、**各事業会社トップのコミットメントを得るために業績指標化**
- 規定と併せ**『プロセスオーナーガイドブック』を発行し**、オーナー設置や実施事項の基本形を提示

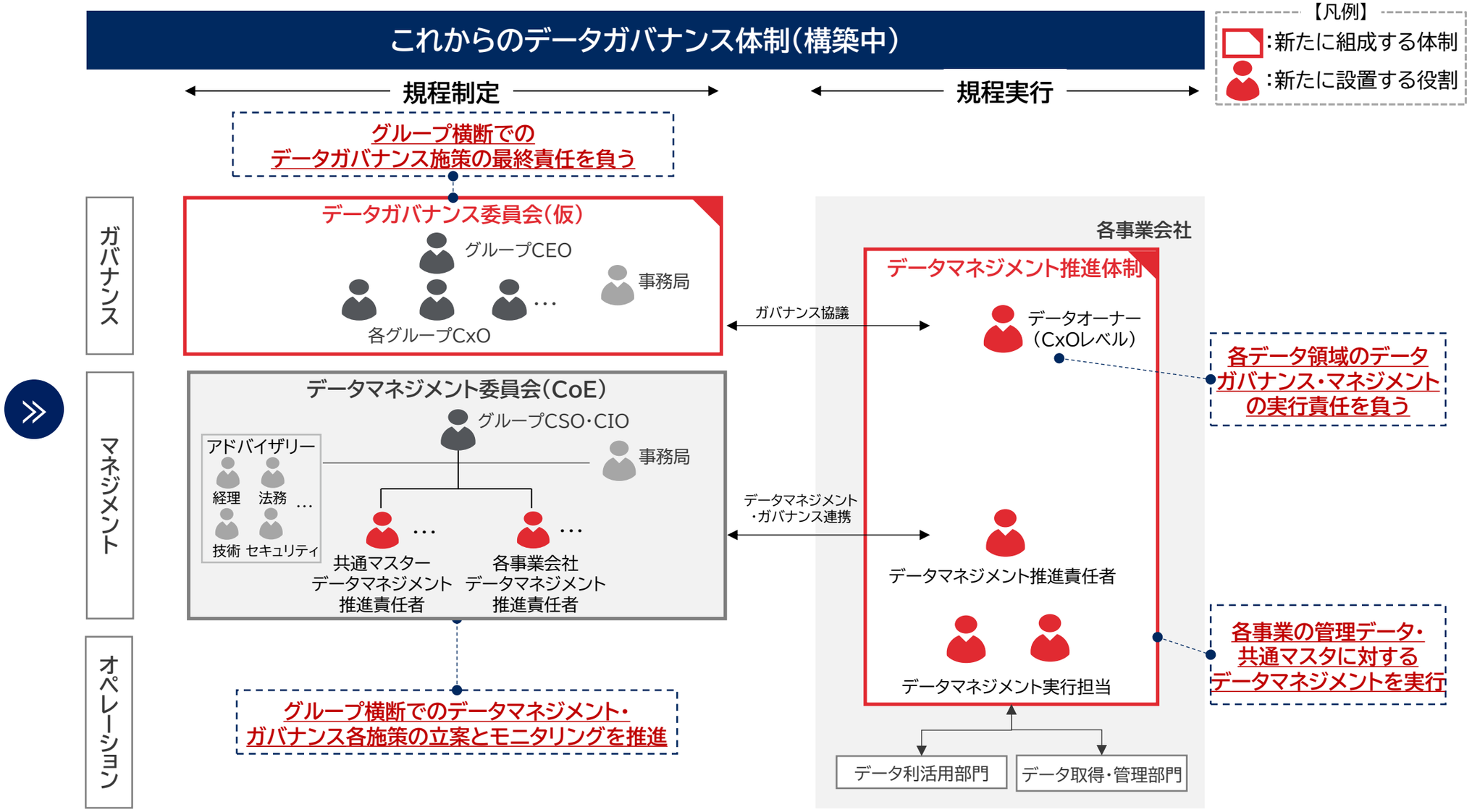
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

データガバナンスの枠組み(全社)

現状としては、規約化とデータマネジメント委員会の設置を実施済み。
今後は、より高度なガバナンスの実現に向けて体制等を進化させていく

現状

- データマネジメント基本規定/業務規程を制定
- グループ共通のデータマネジメント委員会を設置



**マスターデータマネジメントの取組と連動させ
グループ横断のデータガバナンス体制を強化**

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

データ・ガバナンスの枠組み（事業会社）

データガバナンスルールを基に、データカタログポータルを運用。全社体制と事業会社の連携を強化するための取組も継続して推進

全社（規定制定）

※構築中

- データガバナンス委員会
- データマネジメント委員会

協議・連携

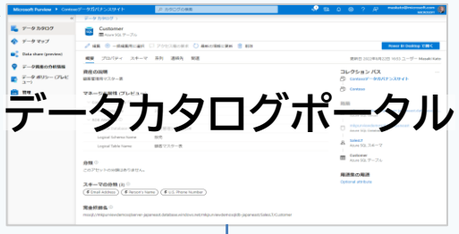
事業会社（データガバナンス運用体制）

- データガバナンススポンサー … ・全体監督、支援 ・予算の申請および取得
- ガバナンス相談
- データガバナンス 監督者/監督部門 … ・ルール策定、順守状況監督 ・課題対応、ガバナンスアップデート
- ルールの実行、指示・監督 課題の報告
- データガバナンス実行部隊 … ・ルール実行（データ登録など） ・順守状況監視

データガバナンスルール
- 人員とプロセス
- データカタログ登録手順
- アクセス要求のプロセス
…

事業会社（データドリブン基盤）

論理的統合



データカタログポータル

ルールに基づく運用

データ利用者

必要データの探索とアクセス権要求

データの所在・定義情報の集約

事業会社データドリブン基盤（Azure）
- データウェアハウス
- データレイク

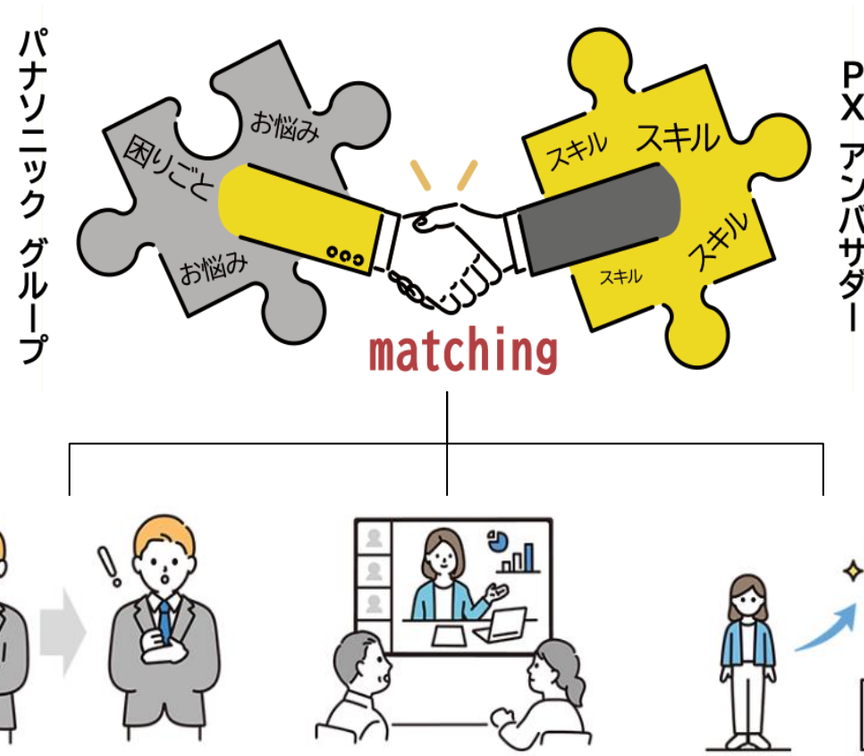
各組織の既存基盤
- データドリブン基盤
- データドリブン基盤
- データドリブン基盤
- データドリブン基盤

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

変革人材の育成

人事部門と連携し、パナソニックグループ横断で変革人材を公募し、「PXアンバサダー」としてデータ・テクノロジーの利活用による変革支援

“登録制”のプロフェッショナルチームとしてのPXアンバサダーを設置し・・・



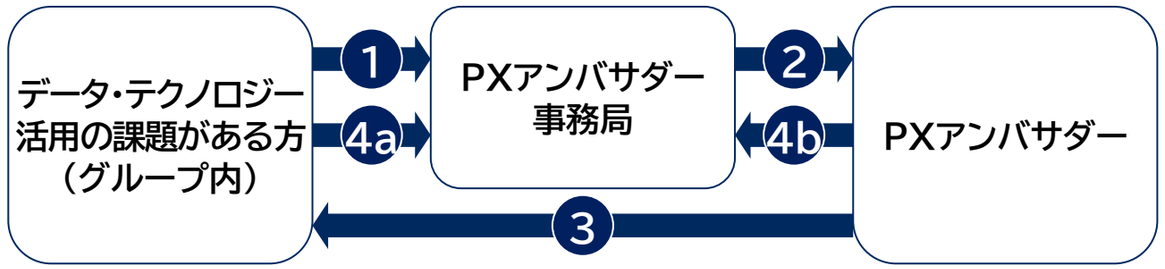
ちょっとした「わからない」を気軽に相談できる

最新技術や有益な情報をいち早くグループ内へ展開

PXアンバサダー同士の交流によるスキルアップ

・・・現場のお困りごとに寄り添い、課題解決に向けた支援を実施中

お困り事の解決フロー



1. Microsoft Forms（アンケートツール）で依頼申請
2. 最適なPXアンバサダーへの対応依頼
3. 課題解決のヒアリング・技術支援
4a. PXアンバサダーに対する満足度評価
4b. 対応完了申請

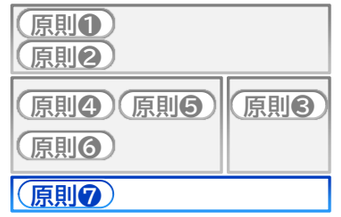
PXアンバサダー登録者数：56名*

お困りごと解決依頼件数：69名*

* 2024年9月時点の実績値

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

データ・テクノロジー利活用人材の育成



PX:7つの原則を体現する取組みを広く公募し、パナソニックグループ全体で547件の応募の中から優秀事例を表彰

“現場PXコンテスト”

仕組み

PHD 戦略人事部
PHD 情報戦略部
↓
現場PXコンテスト運営事務局
↑ PX事例を応募
国内連結会社 社員(除く派遣社員・非常勤者)

時期 4月～9月

プロセス

①募集:テーマは、3つのカテゴリのいずれか
1.データ・テクノロジー利活用施策
2.ツールを活用した業務の高度化・効率化
3.データ・テクノロジーの教育支援・風土改革

②選考:5つの評価軸に基づき、審査
・一次審査:書類書類(エントリーシート)
・二次審査:プレゼン動画
・最終審査:グループCEO・CIO・CHRO等で構成される審査会にて審査

③表彰:300位までを表彰
・最終審査では10組が会場でプレゼン・Q&A
・同時配信で約1,300名視聴(一部会場参加)

表彰テーマ

1位	パナソニックグループのデータドリブン経営を支える『セルフサービス型データ分析PF:DIYA』
2位	LINEを活用したリコール製品回収促進
3位	デジタルシナジーによるSCM革新 ～サプライチェーンの新時代～
4位	開発上流での汎用デバイス部品の推奨誘導による設計後戻り工数削減と品番集約での合理
5位	顧客データは語る「最適なリフォーム提案！」VRデータで新しいマーケティングにチャレンジ！

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

エッジ人材(生成AI)の育成

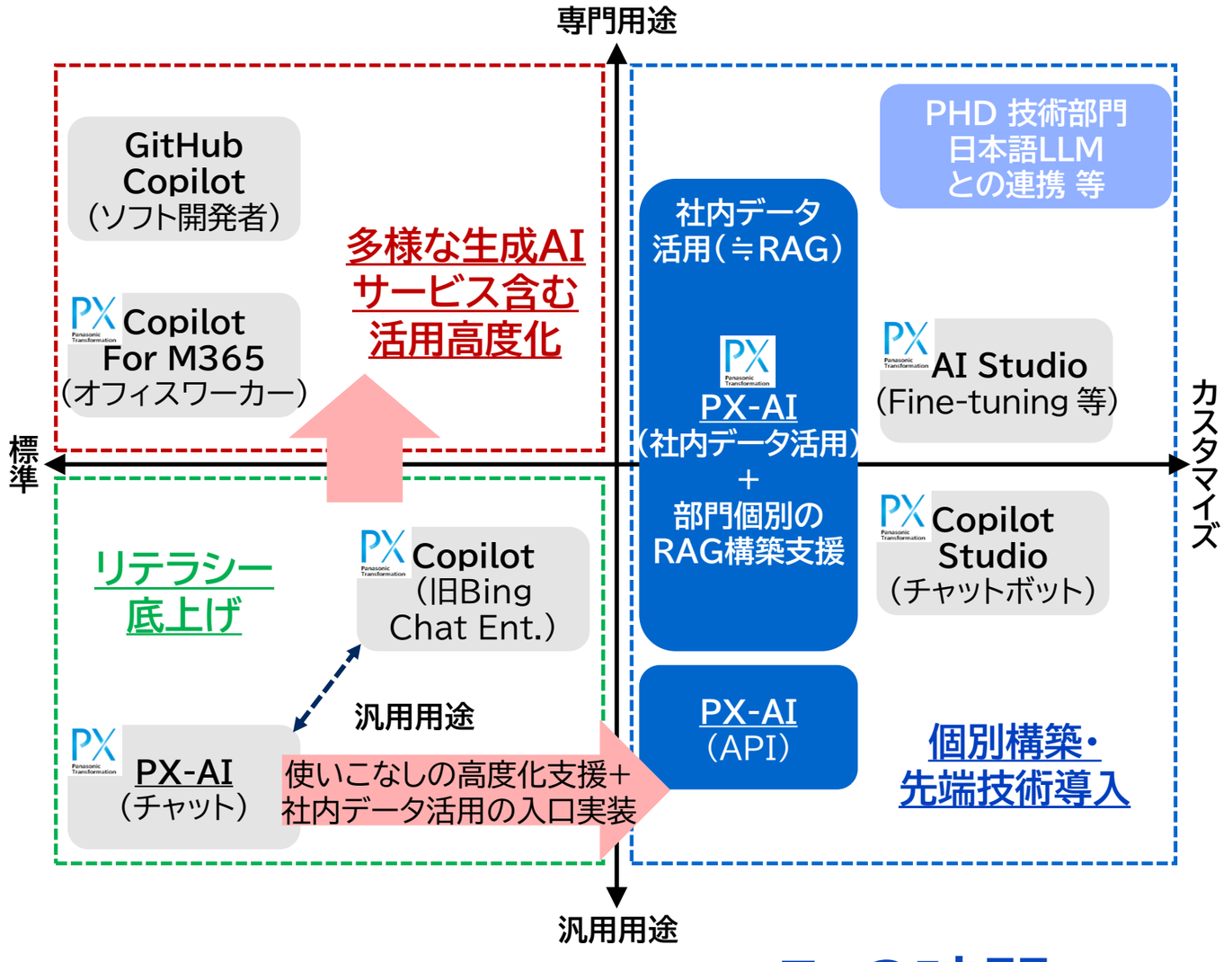
幅広い事業領域の「プロ」が、AI技術を使いこなすことにより、環境とくらしへ貢献

他社に先駆け、PX-AI(Chat-GPT)の全社導入・グローバル展開

2023年 4月 国内従業員 約9万名に一斉導入
7月 欧州・中国除く海外へ展開
→ 約17万名
8月 GPT-4へアップグレード
10月 欧州へ展開
→ 約18万名
2024年 5月 画像・音声利用拡大
8月 GPT-4o miniへアップグレード
10月 IT/情報セキュリティ文書の学習

2023年下期より社内情報掛合せの試行を重ね、RAG*1の精度向上や商品・サービス実装を推進

生成AI活用の全体像



PX-AIの活用による時間削減効果:月間5.3時間/人*2

*1 Retrieval-Augmented Generation:検索拡張生成
*2 PX-AIへの自己申告数値より算出

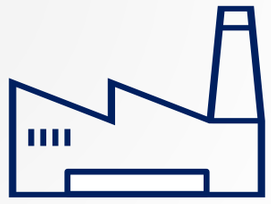
© 2024 Panasonic Holdings Corporation

パナソニックグループのサイバーセキュリティ方針

DXとサイバーセキュリティーはコインの裏表として一体で考え、進化する脅威からお客様の「くらし」を守るために、常にアップデート

パナソニックグループ サイバーセキュリティ業務規程

情報セキュリティ



製造システムセキュリティ

製品セキュリティ

▼

ガイドラインを全従業員へ徹底、取り組みを定期的に評価・見直し

サイバーセキュリティ対策をグループにおける最重要課題のひとつに位置づけ

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

サイバーセキュリティ対策推進の考え方

教育・仕組み・モニタリング・ガバナンスをセットで推進することにより多重的な防御の仕組みを徹底

教育 従業員・IT担当者教育（Human Firewall）

仕組み サイバー・ハイジーンの徹底実施

1. **マルウェア対策**：メールのマルウェア隔離、未知マルウェア対策（EDR）
2. **権限の最小化**：アクセス元、アクセス先、実行権等の最小限化
3. **認証強化**：多要素認証（ID/パスワード以外の認証要素を追加）
4. **最新環境の維持**：IT資産の脆弱性是正
5. **データ保護**：不要データの削除、アクセス権更新、機密区分に応じた管理

モニタリング 脆弱性把握（自動スキャン・内部監査）・異常監視（SOC）

インシデントレスポンス 原因調査、復旧

サプライチェーン サプライチェーンにおけるセキュリティ強化

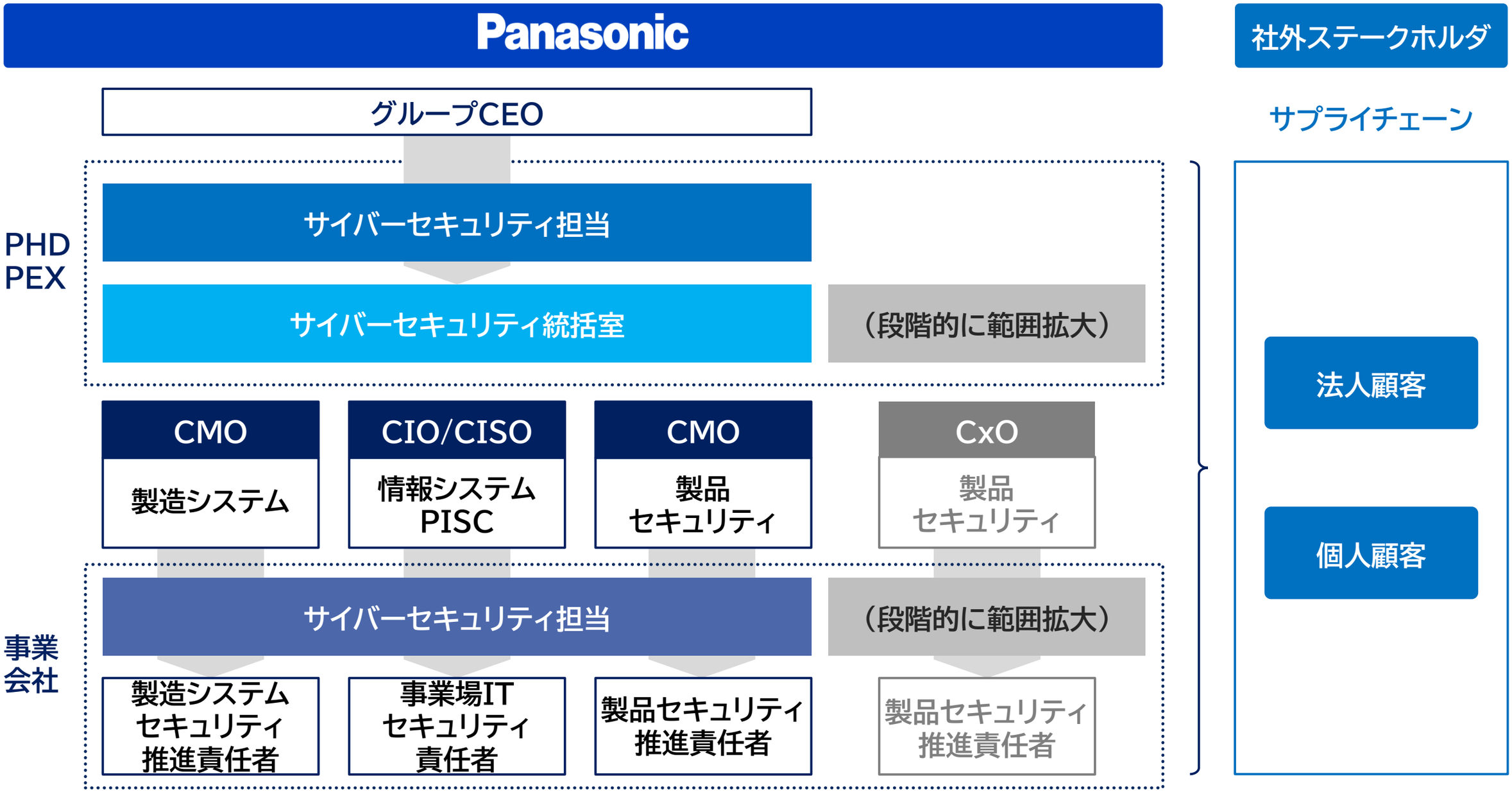
ガバナンス

- 通達の発信
- IT責任者への徹底
- 権限の現地委譲
  - 地域CIOの設置
  - ネットワーク遮断などの権限付与
- 取締役会等への上程

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

サイバーセキュリティ統括室の設置

2023年度よりIT、製造、製品の共通セキュリティ機能を統合し、One Panasonicで事業全体を見据えた、網羅的な対策を加速・集中

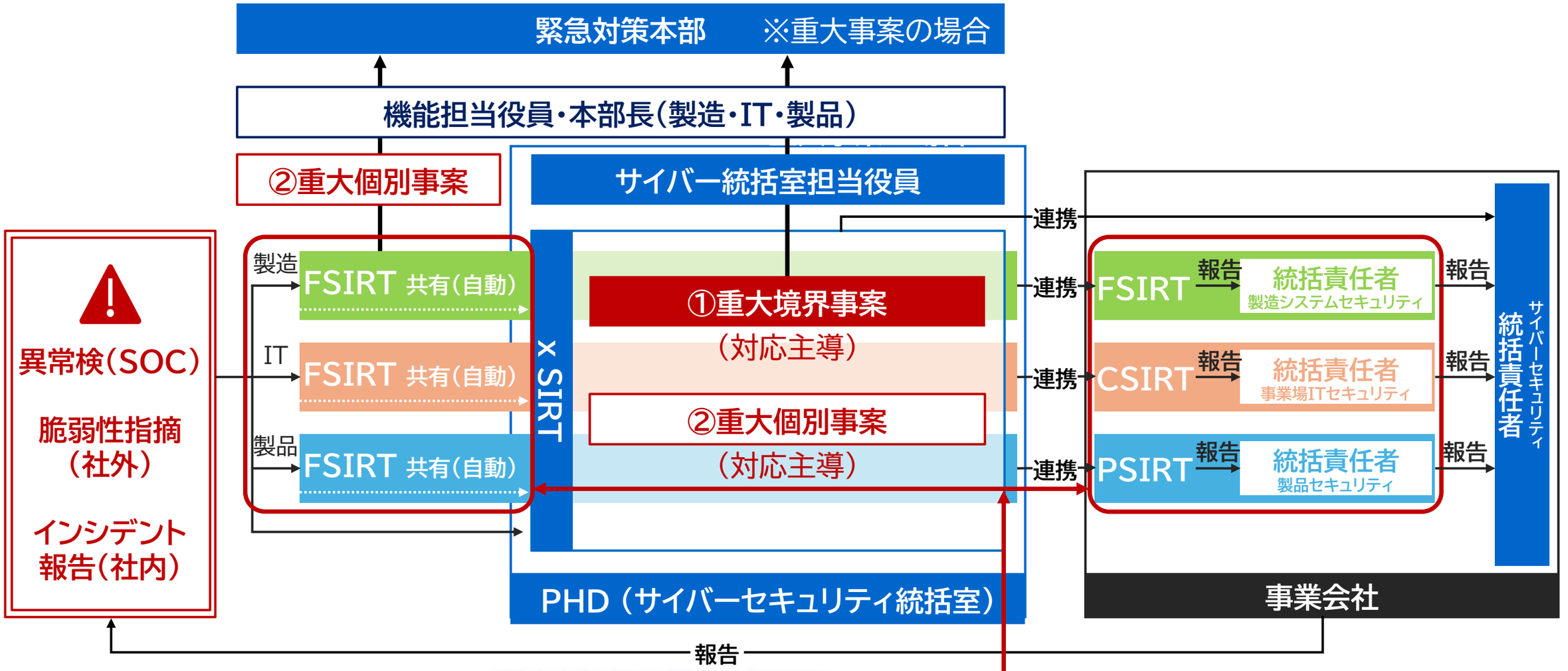


出所:「パナソニックグループ戦略説明会」, 2024年5月17日

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

境界型インシデントへの対応体制

全社・事業会社のSIRT機能の役割を明確化し、境界型インシデント発生時の対応プロセスを再構築し、組織横断でのインシデント対応力を強化



教育訓練の実施

- 専門研修
- 有事に備えたインシデント対応訓練

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

パナソニックが共有する価値観

「物をつくる前に人をつくる」会社として、多様な人材がそれぞれの力を最大限発揮できるよう、新しい働き方の方法論の確立に向け、PXを展開

パナソニックが目指すもの

世界を元気に。くらしを理想に。
お客様や社会に対して他社に負けないお役立ちをする
お客様に選ばれ、社会の発展に貢献し続ける

急速に変化するお客様ニーズへの対応

新しい働き方の方法論

迅速かつ適応的に働くための新しい方法論

デザイン思考・経営	アジャイル
問題を探索する	適切にモノを構築する

PX
Panasonic Transformation

根底にある共通の価値観

顧客中心主義 / コラボレーション / 変化への柔軟性

パナソニックのDNA・価値観

お客様大事 / 社員稼業（自主責任経営） / 衆知を集める / 日に新た生成発展 / 順応同化

© 2024 Panasonic Holdings Corporation

Panasonic Group