

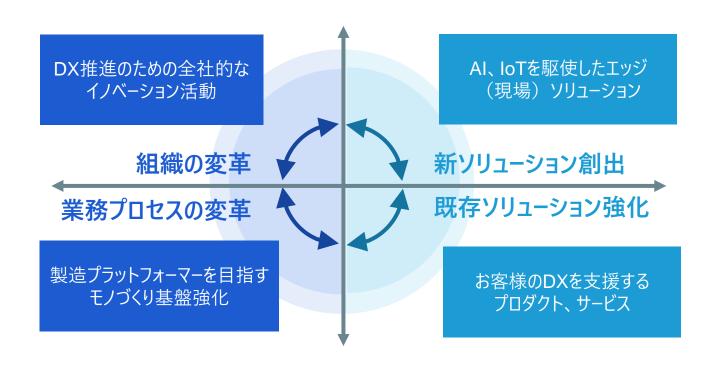
OKI DX戦略2025

- 将来事業創出のための価値創造 -

沖電気工業株式会社 2023年8月



DXの動向とOKI DX戦略2025





ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる スウェーデンのウメオ大学教授、エリック・ストルターマン氏(2004)

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること

経済産業省: DXレポート(2018)、DXレポート2.0(2020)

D:デジタル技術(手段)

X:トランスフォーメーション(目的)



デジタル(IT)技術を使って、企業、社会に大きな変革をもたらすこと

DXのXは、Trans \rightarrow Cross \rightarrow X から来ている

DXの国内動向



2010年代 半ば デジタルトランスフォーメーションの重要性が提唱されるが それまでのIT改革との違いが理解しにくく、普及せず

2018年 以降 デジタル技術の進展(AI、IoT等)、経済産業省DXレポートをトリガとして 企業を中心にデジタル化、システム刷新の重要性が見直され始める

外部環境の急激な変化 感染症対策/ESG/SDGs/ サプライチェーン問題/カンパニーリスク

国内DXの遅れが 顕在化

課題

経営者コミット/レガシーシステム/ ITコスト/DX人材/ベンダーとの関係

現在

▶DXの重要性/理解が深まり、企業の組織変革から 社会課題への対応/行政サービスのデジタル化へ拡大

企業DX事例の広がり

デジタル田園都市国家構想/自治体DX

DX戦略と経営戦略の関係 - デジタルガバナンスコードより



DX戦略は経営戦略と連動し、その内容はステークホルダーに公表することが望まれる DXのX(transformation)は、経営ビジョン実現のための変革といえる

企業は、ビジネスとITシステムを一体的に捉え、デジタル技術による社会及び競争環境の変化が自社に もたらす影響(リスク・機会)を踏まえた、経営ビジョンの策定及び経営ビジョンの実現に向けたビジネ スモデルの設計を行い、価値創造ストーリーとして、ステークホルダーに示していくべきである

デジタル技術による社会及び競争環境の変化の影響を踏まえた経営ビジョン及びビジネスモデルの方向性を公表していること

デジタル技術による社会及び競争環境の変化の影響を踏まえて設計したビジネス モデルを実現するため の方策として、デジタル技術を活用する戦略を公表していること

デジタル技術を活用する戦略において、特に、戦略の推進に必要な体制・組織及び人材の育成・確保 に関する事項を示していること

デジタル技術を活用する戦略において、特に、ITシステム・デジタル技術活用環境の整備に向けた方策を示していること

デジタル技術を活用する戦略の達成度を測る指標について公表していること

経営ビジョンやデジタル技術を活用する戦略について、<mark>経営者が自ら対外的にメッセージの発信</mark>を行っていること

経営者のリーダーシップの下で、デジタル技術に係る動向や**自社のITシステムの現 状を踏まえた課題の** 把握を行っていること

戦略の実施の前提となるサイバーセキュリティ対策を推進していること

OKIのありたい姿 (中期計画2025)



企業理念

「進取の精神」をもって、情報社会の発展に寄与する商品を提供し、 世界の人々の快適で豊かな生活の実現に貢献する。

キーメッセージ

「社会の大丈夫をつくっていく。」

重要課題(マテリアリティ)

- 社会課題を解決するモノ、コトの実現
- 事業活動を通じた環境負荷低減
- 価値を創出し続ける企業文化への変革
- 持続的成長を支える経営基盤強化



OKIのありたい姿 (中期計画2025)



貢献分野で提供する社会価値を具体化

安心・便利な社会インフラ



現場見える化、遠隔監視による 安心安全なインフラ利用実現

データ活用による安心安全な 移動手段の実現

地球環境の保全



環境貢献商品の提供

海洋見える化による 環境の保全、資源の活用

働きがいと生産性向上

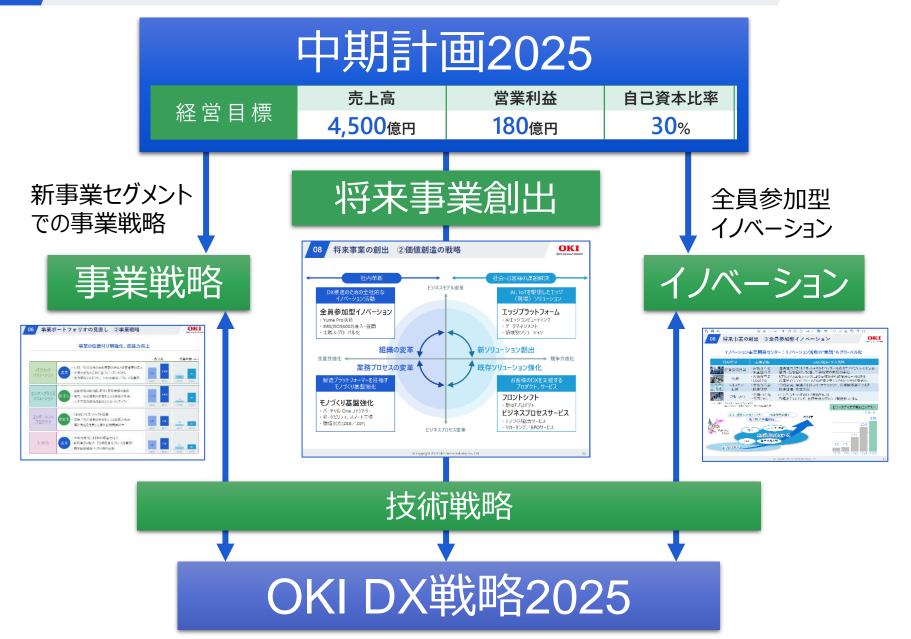


セルフ化/自動化による 労働力不足解消

リアルタイムセンシングによる 業務効率化

中期計画2025とOKI DX戦略2025の関係

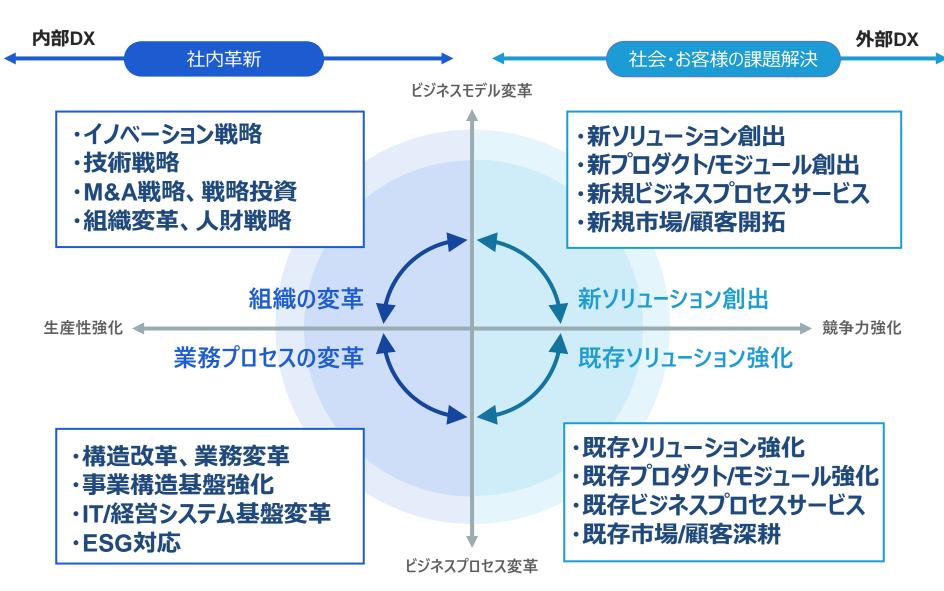




OKIのDXの考え方① DX4象限



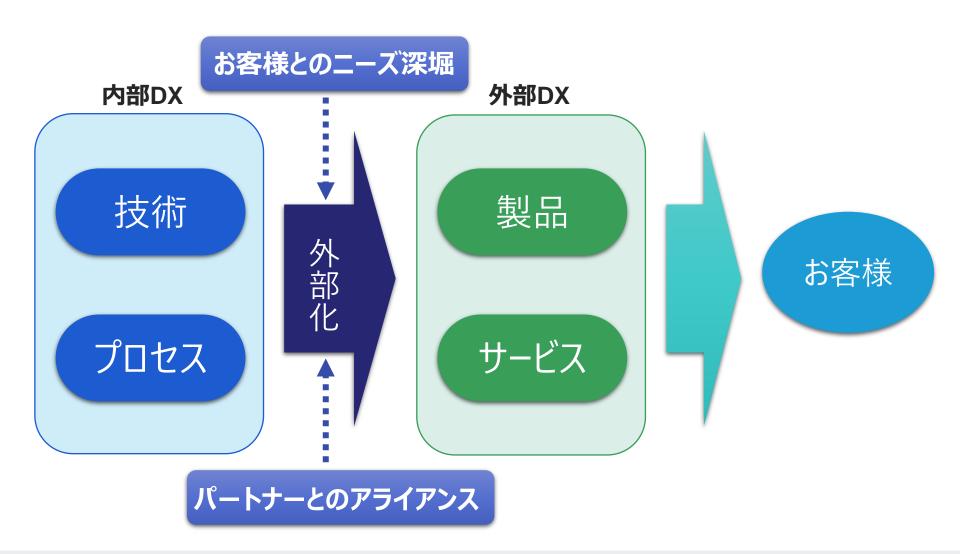
DXは、経営ビジョン実現のために網羅的に進める必要があり、これを4象限で表します



OKIのDXの考え方② 外部化(エクスターナライゼーション)



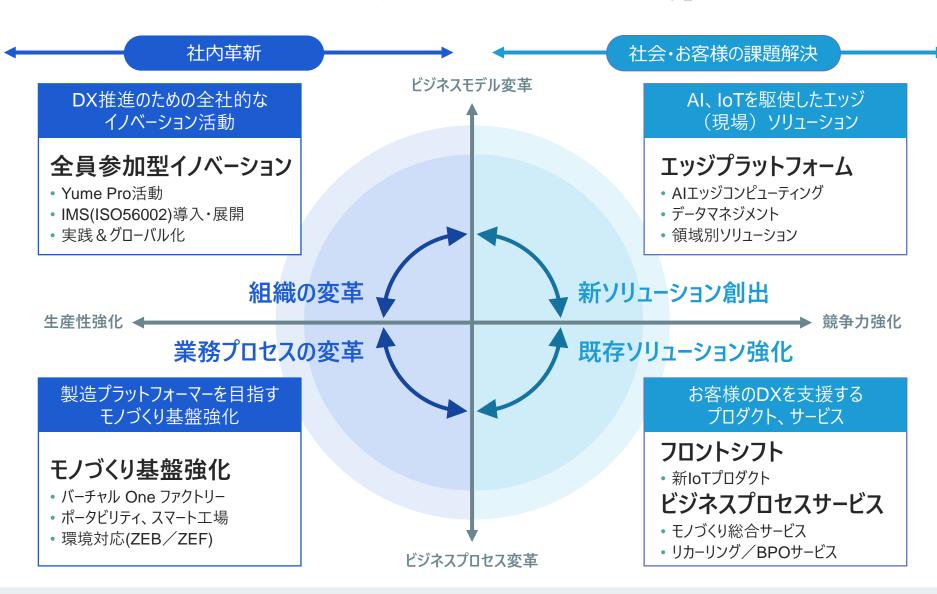
外部化(エクスターナライゼーション)モデルとは、自社の技術・プロセスを、お客様に製品やサービスとして提供すること。内部DXの業務効率化も、外部化を意識するとクオリティが向上。



OKI DX戦略(DX4象限):将来事業の創出にフォーカス

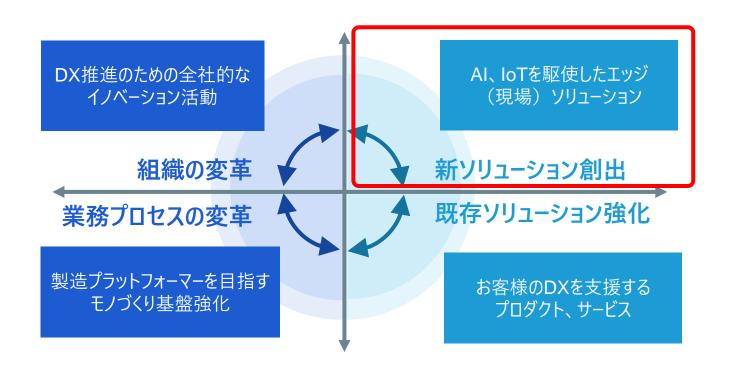


OKIは網羅的にDX戦略を考え、「社会の大丈夫をつくっていく。」を実現していきます





AI、IoTを駆使したエッジ(現場)ソリューション



エッジプラットフォーム



エッジの高度化を武器にデータを繋いだ提供価値を拡大、グローバルも視野に強化

技術強化ポイント

- アナログ (光・音・無線) とAI処理を活かすエッジのデータを産み出すセンシング技術
- タフネス×AIエッジ:動き続ける高品質、耐環境性能を持つデバイス・モビリティを備えたAIエッジ
- AIエッジデータを有線・無線ネットワークで集め徹底的に活用、付加価値を拡大するプラットフォーム





OKIの強みノウハウを活かし、注力領域の社会課題解決にチャレンジ

安心・便利な社会インフラ

地球環境の保全

社会インフラ

働きがいと生産性向上



















現場データ 見える化・解析・予測

























エッジデバイス、プラットフォームによる社会課題の解決



OKIの強みであるエッジデバイス・業務ノウハウ・コア技術を結び付け業務特化型PFとして提供

コア技術

NW/情報処理/ 無線/センサー/耐環境性能

ノウハウ

業務/施工/SI



新たな業務特化型アプリ によりマテリアリティに掲げた 社会課題を解決

OKIのコア技術・ノウハウを活用した 業務特化型PFの提供

エッジデバイスによる インストールベース拡大

光ファイバーセンサー



車両センシング





ゼロエナジー水位計



920MHz帯無線 **Smart Hoo**o





海洋



自動運転・V2Xインフラ

2031

エコシステムによるDXの推進



OKIは共創パートナー(領域別お客さま)、アライアンスパートナー(技術、販売) との連携により、エッジ(現場)ソリューションを提供していきます

共創パートナー(領域別お客さま)

運輸、流通分野 金融、製造分野 製造分野 建設、インフラ分野 海洋分野

アライアンスパートナー (技術・販売)

AIエッジ オープンイノベーション (スタートアップ、産学連携) 販売会社 Sler

次世代交通

防災DX

Enterprise DX

Manufacturing DX

海洋DX

エッジソリューション



交通



防災



建設/ インフラ



金融· 流诵



製造



海洋

社会インフラへの適用:防災DX





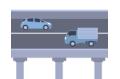
路面





トンネル













情報収集(映像) ゼロエナジー 高感度カメラ

視覚 情報 計測情報







分析

共有

分析システム・サービス インフラモニタリング サービス **monifi**



インフラ構造物の自然災害対策

✓ 通行止めなどの適切な対策実行 ⇒リアルタイムな異常監視

インフラ構造物の老朽化対策

- ✓ 小規模補修による長期利用
- ⇒予防保全型インフラメンテナンスの推進

社会インフラへの適用:交通(AIカーブミラー)



交差点における出会い頭の交通事故を減少させるため、藤枝市と村上開明堂、OKIが官民共同で「多機能カーブミラー」を開発しました。

多機能カーブミラーは、カメラ、カーブミラー、そしてOKIの映像AIソリューション「AISION」で構成されます。AISIONにあらかじめ設定した道路上の計測線・車両進入感知エリアに車両(自動車・オートバイ)が入ると、カーブミラー周囲と、鏡面に搭載されるブラインドスポットモニター(以下、BSM)のLEDが点滅し、注意喚起を行う仕組みです。







自社工場のノウハウと実績あるDXソリューションをベースにお客様との共創によりスマート工場を実現

現場変革









状態可視



工程支援



IT・オペレーション変革



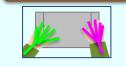








コックヒ°ット



マネジメント変革



ファクトリーエッジプラットフォーム

プロジェクションアッセンブリーシステム

設備・ロボット自律制御

行為判定

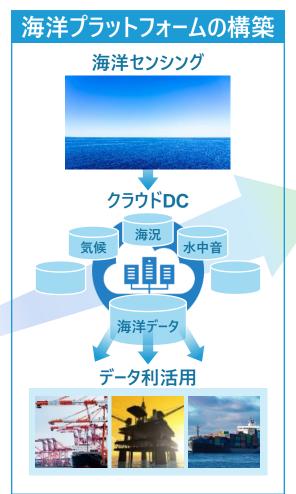
外観異常判定



OKIの強みを活かし海洋の情報収集からデータ提供までを実現する海洋PFを構築ブルーエコノミー(※)の推進に取り組みます

※海洋における環境に配慮し、経済や社会全体をサステナブルに発展させることを前提とした海洋産業

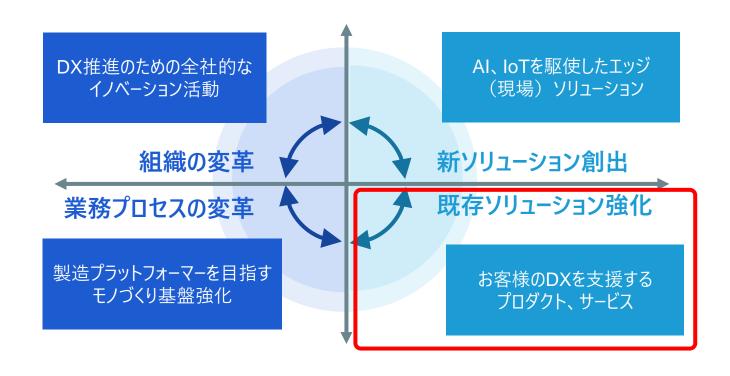






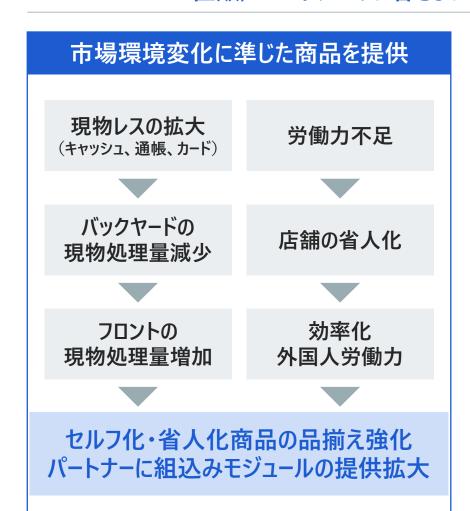


お客様のDXを支援するプロダクト、サービス





今後を見据えたセルフ化・省人化に対応する商品と現物処理のモジュールを強化・提供 直販/パートナーのお客さまに対して望む形の商品を提供





ターゲット市場

旅客

医療

海外

金融

リテール

ビジネスモデル変革:リカーリングシフト



商品中心からリカーリングビジネス提供へ

プロダクト



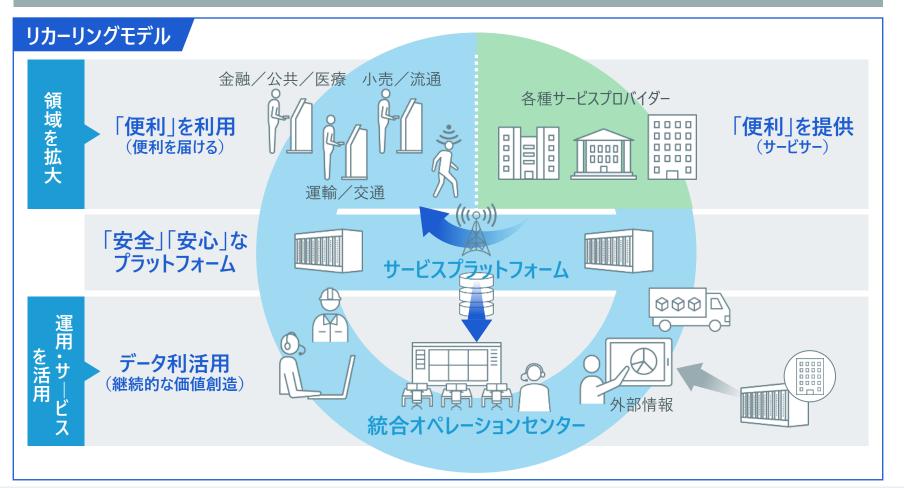
プロダクト

十 運用・サービス 十

十 フィ

フィービジネス

ATMで培ったリカーリングモデルを拡大し、ビジネスを強化



海外事業のリスタート



事業個別販社(プリンター・ATM販売拠点)から全社前線基地化

1 保有商品技術のR&D

2 航空ディスプレイ事業強化

3 EMS部品事業の展開

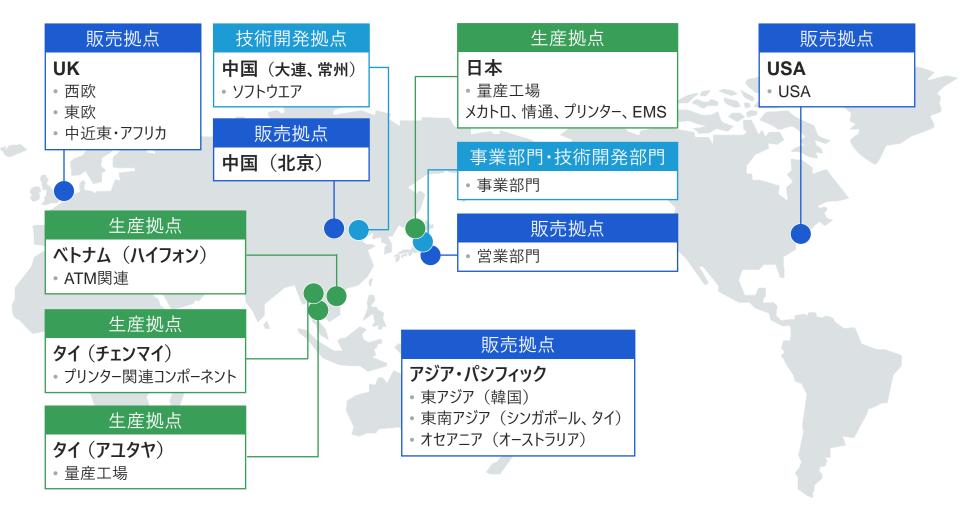
4 グローバル人材育成



グローバル体制 (現行)



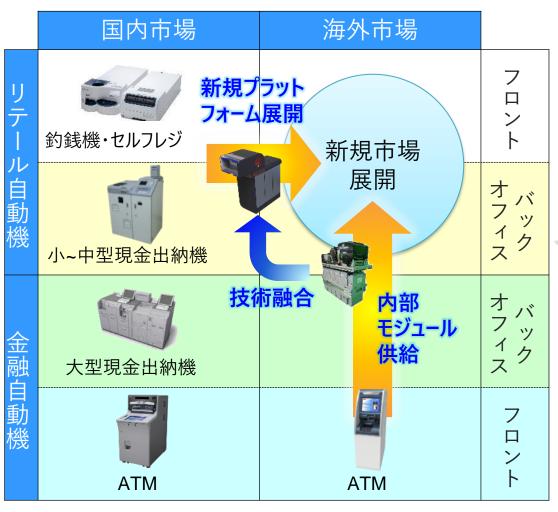
グローバルな開発・販売・生産拠点とパートナーの存在



自動機モジュール海外展開



加速するリテール市場のセルフ化・省人化に対応する商品として 国内外で培った現金処理技術を融合、モジュール製品として海外市場へ提供





プリンター OEM海外展開(組込・モジュール・デジタル化)

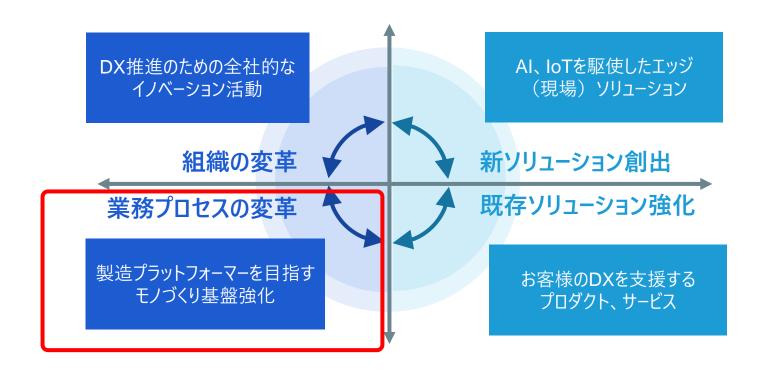


OKI独自の小型・スペースセービングがより生きる KIOSK、製造装置、工程配置での需要獲得

| | KIOSK | 装置組み込み | 工程配置 |
|-------|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| 使用例 | 小型筐体内に格納 | 小型筐体内に格納 | 生産工程の限られたスペース |
| | メンテナンスのための スペース・向きに制約 | ・大量印刷 ・止まらない安定品質 | ・ 止まらない安定品質 |
| 顧客 | 医療/大学/銀行/政府 | 医療 | 製造業/物流 |
| 用途 | • 医療画像 • 学生用印刷物 • 証明書 | • 注射箋明細/ラベル | 工程管理ラベル製品ラベル梱包ラベル |
| パートナー | KIOSKベンダー | 組み込みセットメーカー | ラインビルダー・製造業 |



製造プラットフォーマーを目指すモノづくり基盤強化



製造プラットフォーマーを目指すモノづくり基盤強化



- ・OKIグループは、国内、海外に複数の生産拠点を所有しています
- ・各工場はそれぞれの特色を持っていますが、全体を「バーチャル One ファクトリー」とすべく、 ポータビリティ、スマート工場、システム統合を三つの柱として、生産性向上のため情報共有、 リソース共有を行っています
- ・OKI製プロダクトの生産だけでなく、モノづくりプロセスを外部化し、EMS・DMS (設計・生産委託) としてモノづくり総合サービスをお客様に提供しています

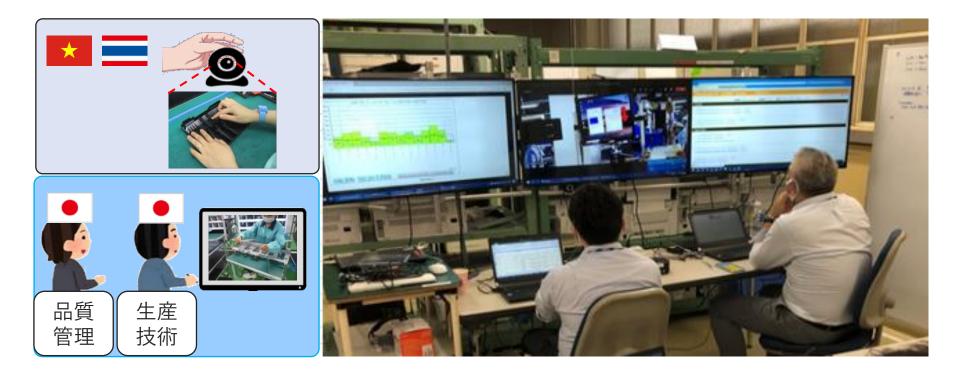
バーチャル One ファクトリーの実現



ポータビリティ(生産移行性)



- ・複数工場間でポータビリティ(生産移行性)を高めることにより、相互補完、代替生産が可能になります
- ・オンライン接続により、遠隔拠点への作業教育と工程確認のリモート化を実現します
- ・グローバルなシステム連携により、海外工場の生産状況、品質状況を国内コックピットで 把握します





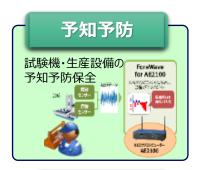
- ・完全自動化ではなく、高度技能者がロボットを先導して協働(匠とロボットの協働)
- ・IoTを活用し、生産/品質実績をサーバに収集・蓄積。MES (※) と連動し、工程の見える 化を実現
- ・AIも活用し、検査の効率化・自動化を実現(現場と社内AI有識者とのコラボで活動)。 これらにより、変種変量に対応する柔軟な生産体制を構築

※ MES (Manufacturing Execution System) : 製造実行システム









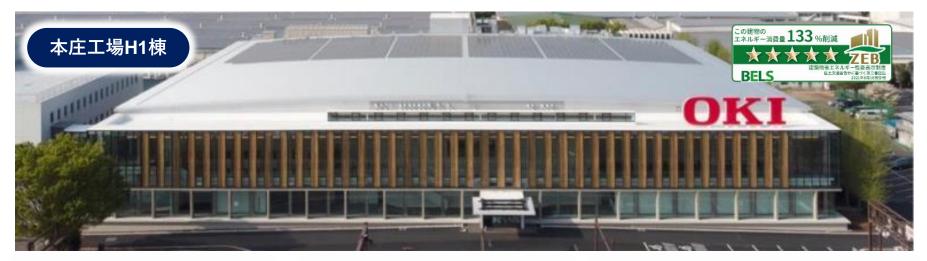


環境を重視したモノづくり



- ・地域社会と共存し、災害に強く、環境負荷低減に配慮した工場の新設(22年7月稼働)
- ・大規模生産施設において国内初となるZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)認証を取得
 - ・太陽光発電、高断熱な屋根・外壁、きめ細やかなエネルギー制御、空調の最適化でZEBを実現(ZEFへの進展)
 - ・OKIクロステックとオンサイトPPA契約(※)を締結し、サブスクモデルで電力提供を受ける(このノウハウを外部化予定)

※ お客様の施設に太陽光発電設備を設置し、同設備から発電される電力をお客様に供給するサービス



国内工場で最大級に木材を使用



森林循環において、秩父市と地域連携



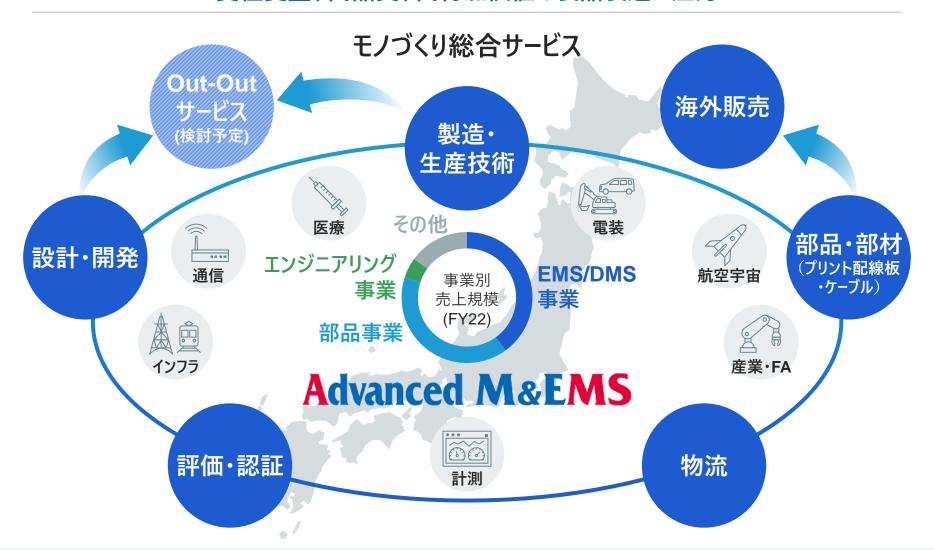
工場自体がOKIのモノづくりショールーム



自社生産技術の外部化(モノづくり総合サービス)



設計から製造、信頼性試験までワンストップでモノづくり総合サービスを提供 変種変量、高品質、高付加価値の製品製造に注力



お客様のバーチャルファクトリーへ



顧客製品を生産面で支える製造プラットフォーマーを目指す

お客様の 市場















モノづくり総合サービス /プラットフォーム製品 の提供



お客様の困りごと

安心・便利な社会インフラ

顧客製品の生産を通して実現







半導体検査装置

地球環境の保全

EMS生産品のリサイクル等で貢献



電極線リサイクルネットワーク

働きがいと生産性向上

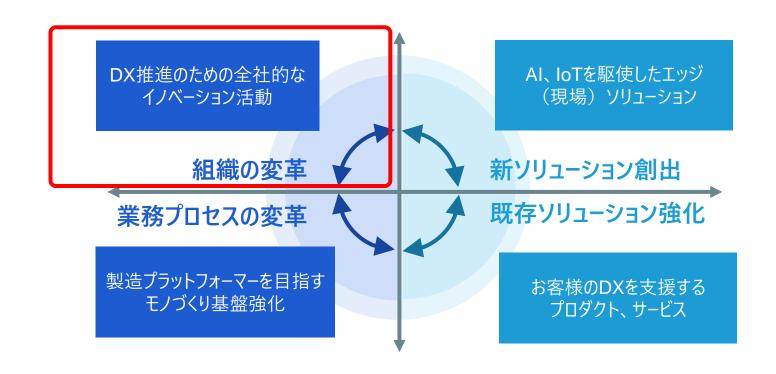
生産効率改善で推進



自立型自動搬送(AMR)



DX推進のための全社的なイノベーション活動



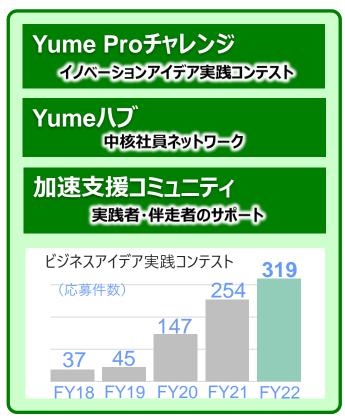


Ⅰ 経営層による文化浸透

Ⅱ 社員の実践支援

Ⅲ イノベーション研修







Ⅳ イノベーション・マネジメントシステム

イノベーション基本方針

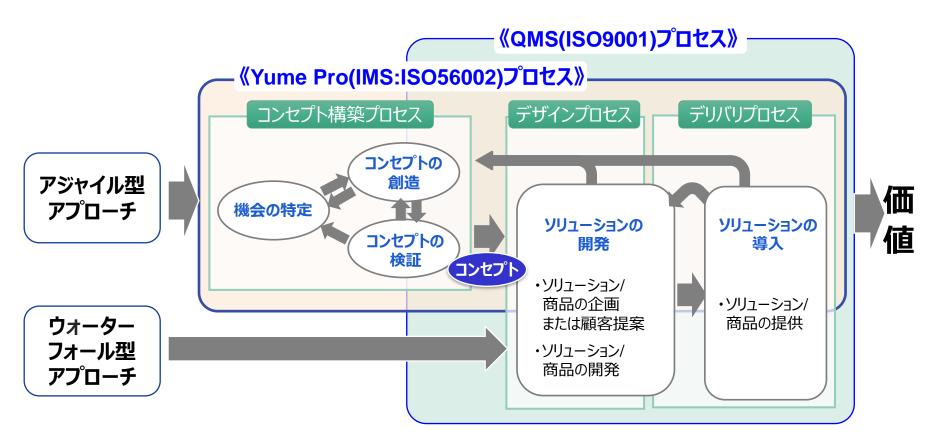
全社規程

プロセスガイドライン

イノベーション・マネジメントシステムの導入



- ・イノベーションを創出するためのグローバルな標準IMSプロセス(ISO56002)を全社で推進
- ・IMSのアジャイル型アプローチにより、お客様の声をイノベーションした商品化にチャレンジ
- ・ウォーターフォール型の品質マネジメントシステム(ISO9001)と組み合わせることでアジャイルと品質保証の両立を目指す



IMSの実践:高度遠隔運用



- ・様々なお客様とのコンセプト検証(POC)からソリューション開発・導入へ移行し、事業化
- ・デバイスとデータのリアルタイム連携を業務特化で高度化し、効率化と便益拡大のソリューションを実現
- ・警備・施設管理、製造/FA からREMOWAYによるエッジプラットフォームのソリューション開発・導入を開始



年度 IMSステップ **FY19**

初期ビジネス検討

FY20

FY21~23

FY24~25

FY26~30

機会の特定

共創の検討

コンセプトの創造/検証 仮説磨き·SOL構築 SOL開発·導力

事業拡大

事業計画·商用化

適用領域·規模拡大

共創からのイノベーション:配送計画最適化サービス



- ・『配送計画最適化サービス LocoMoses』は、配送先位置、配送車両の積載量・運行便数、荷物量、納品時刻等の配送要件に基づき、稼働・リソースの節減を実現する最適な配送計画サービスを提供します。
- ・効率的な配送を実現する分割配送に対応でき、熟練社員と同等以上の配送計画が短時間に立案可能です。

サービスイメージ)





主な特長)

燃料費、高速道路料金といった配送コストを最小にする配送 計画を導出 熟練社員が配車業務で考慮する観点を機能に盛り込み、誰でも熟練社員と同等以上の配送計画を短時間で作成可能

「分割配送」手法を取り入れ高効率な配送計画の立案が可能 *積載率向上・稼働車両の削減により、燃料費等の関連コストを抑制できます。



導入事例)

ロンコ・ジャパン様と2021年より実証実験を開始し 2023年5月よりサービス提供開始。熟練配車マン が作成した配送計画の場合と比較して8%の経費 (燃料費+高速道路料金)を削減







活用効果 8%削減

削減総走行距離 340 km/目

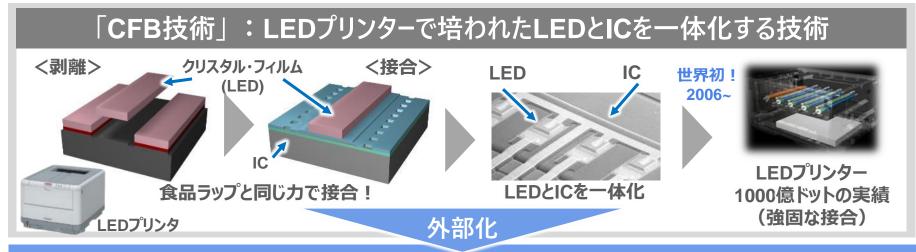
年間削減額試算7000万円//全国

※2022年ロソコ・ジャパン社との実証実験結果 ※車両台数15台、配送店舗数約50カ所での実験結果

外部化によるイノベーション:CFB技術



- ・CFB技術とは、クリスタル・フィルムを、接着剤を使わずに独自のナノ製造技術を用いて材料間の分子間力により、異なる材料と接合する技術です。これにより、OKIはLEDとICを接合し、コンパクトなLEDプリントへッドの製品化を実現しています
- ・このCFB技術を外部化し、小型ディスプレイ、半導体デバイス(センサー等)など様々な分野への適用を 推進しています



「CFBソリューション」: お客様「半導体デバイス」の性能を向上





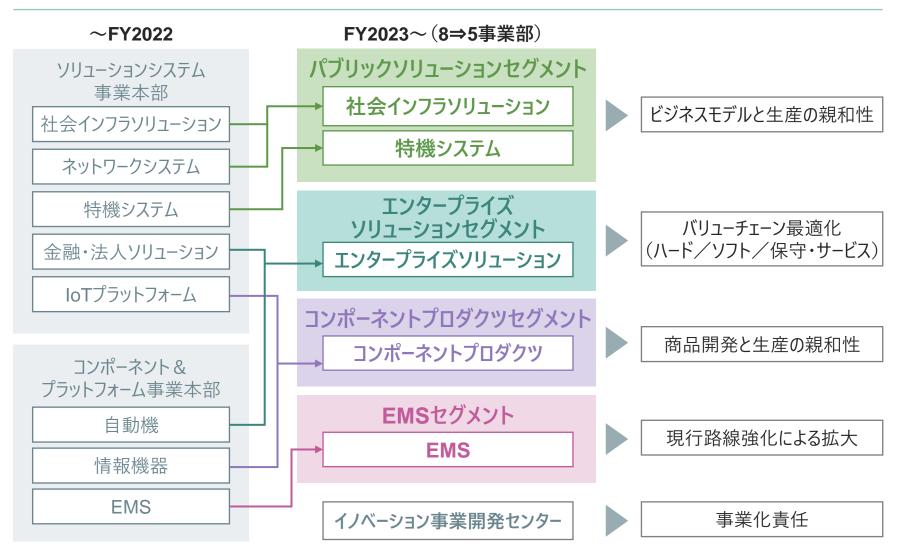




組織変革① 事業ポートフォリオの見直し



1. 事業規模適正化 2. 事業のバリューチェーン最適化 3. 事業マネジメント強化



組織変革②営・技・生の機能強化



機能部門を強化し事業力を底上げ

エリア担当制から専門市場担当制へ再編(営業専門性の底上げ) グローバル事業推進本部を新規立ち上げ(海外リスタート) 営業 公共・社会インフラ 金融·流通·運輸 官公営業本部 産業·製造営業本部 グローバル事業推進本部 営業本部 営業本部 研究開発投資 研究開発及び先行技術開発に特化 技術 注力分野を絞り込み重点投資 開発 **350億円**(3年間累計) 技術本部 ソフトSE集結、品質ロスコスト削減 ソフト コスト削減 システムセンター 品質ロス/調達/加工/物流コスト **165億円**(3年間累計) 全社生産工場と調達を統合 本庄工場 **ODMES** バーチャルOneファクトリー構想 バーチャルOne ファクトリー のもと生産効率・QCD最適化 生産 沼津工場 小峰工場 **OPNT** 生產調達統括本部 西横手工場 **OJIP**

