



「Zabbix × IoT × デジタルツインが創る施設管理DX」

会社概要

社名	NSW 株式会社 NSW Inc.
理念	Humanware By Systemware
設立	1966年8月3日
資本金	55億円
業務内容	エンタープライズソリューション サービスソリューション エンベデッドソリューション デバイスソリューション
売上	502億円(単独 480億円)
従業員数	2,428名(単独 1,958名)

[事業拠点]

大阪事業所

高松ITセンター

広島オフィス

福岡事業所

北九州オフィス

NSW China

本社

南平台開発センター

桜丘開発センター

渋谷ITセンター

山梨ITセンター

名古屋事業所

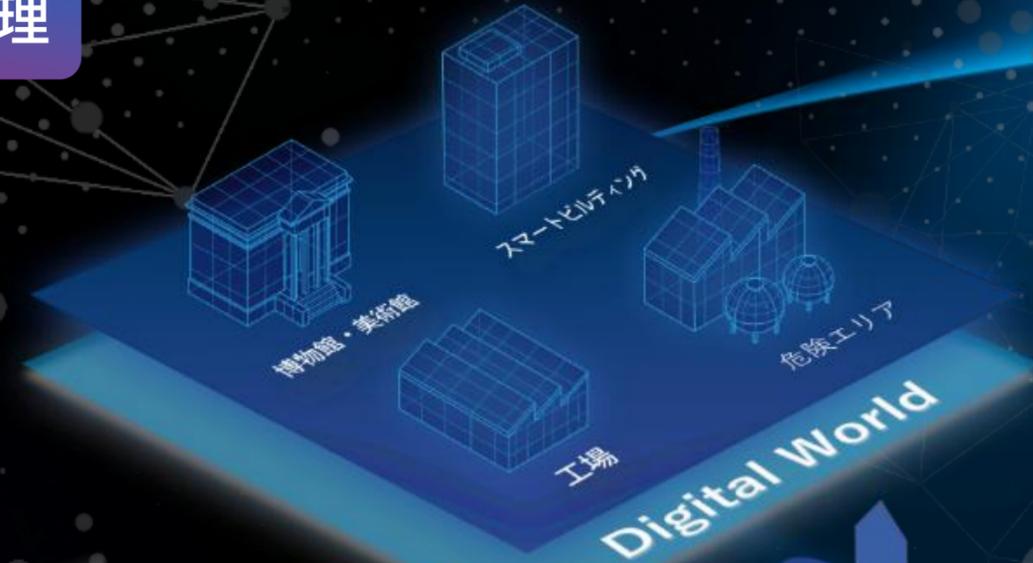
NSW 台湾オフィス

教育・技術伝承

製品ライフサイクル管理

遠隔 保全管理

構成管理



生産シミュレーション

デジタルアーカイブ



設備モニタリング

生産管理

Co2排出量管理

在庫管理

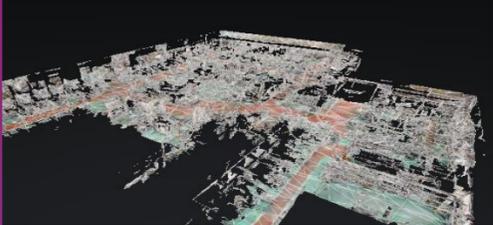
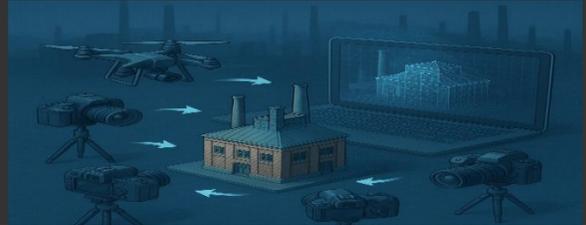
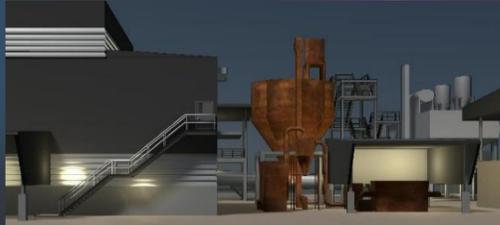
デジタルツイン



フォトグラメトリー

3D点群データ

CG

				
イメージ				
撮影・制作の手間	○ 少ない	× 非常に大きい	× 非常に大きい	× 非常に大きい
寸法精度	○ 高	× 低	◎ 非常に高い	× 低
データの重さ	◎ 軽い	○ 中	× 非常に重い	○ 中
現実感	◎ 高	◎ 高	○ 中	× 低
コスト	◎ 低	○ 中	× 高	× 非常に高い

デジタルツイン実施ステップ

STEP4 活用フェーズ

データ分析、予知保全、最適運用、業務自動変革

STEP3 データ統合

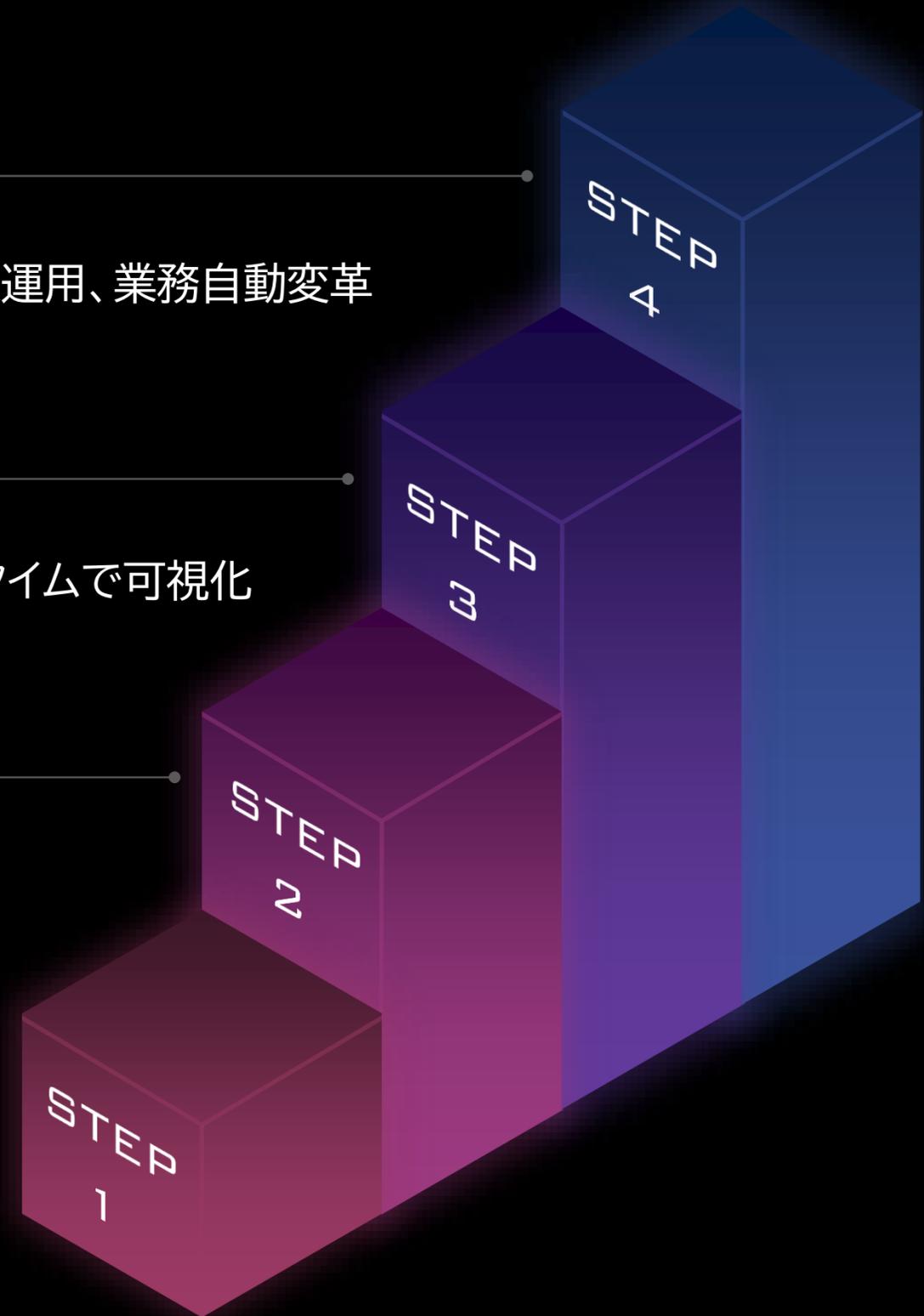
各データを統合 IoTデータをリアルタイムで可視化

STEP2 3Dモデル作成

3Dモデルを活用してバーチャル空間を作成

STEP1 データ収集

IoTセンサー、画像データ、機器から、多様なデータを取得



現場のリアルな状況



現場の作業員

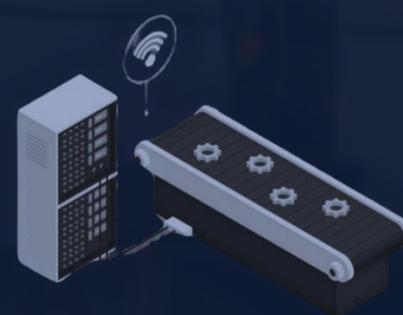


設備機器



異常事態

遠隔の管理者



IoTデータ



数値データ



ダッシュボード

IoTの数値データだけでは現場の状況は結びつけにくい

デジタルツイン時系列種類

Past Digital Twin

過去の状態を**再現**

- ✓ 事故の再現
- ✓ 設備の設置状態を再現

Present Digital Twin

現在の状態を**監視**

- ✓ 工場の生産ライン監視
- ✓ IoTでリアルタイム監視

Future Digital Twin

未来の状態を**予測**

- ✓ 部品の交換時期を予測
- ✓ 機械故障の予測

3Dデジタルツイン技術と組み合わせた NSWサービス



Zeugma

ZABBIX
CERTIFIED PARTNER



Matterport[®]

VALUE ADDED RESELLER



製造現場、ビル設備などでは、施設の**効率的な管理**と**省人化対策**が課題です。現場へ駆けつけなくても、遠隔から現場の状態がリアルタイムで可視化ができるソリューション。IoTセンサーなどのデータの収集と可視化を**Zabbix**が担い**Matterport**のウォークスルー・バーチャル空間連携させて、設備管理を実施するためのプラットフォームです。

ZeugMa 設備管理クラウドプラットフォーム

IoTセンサー
データ表示

サーバ監視・障害情報

ステータス表示

アラート表示



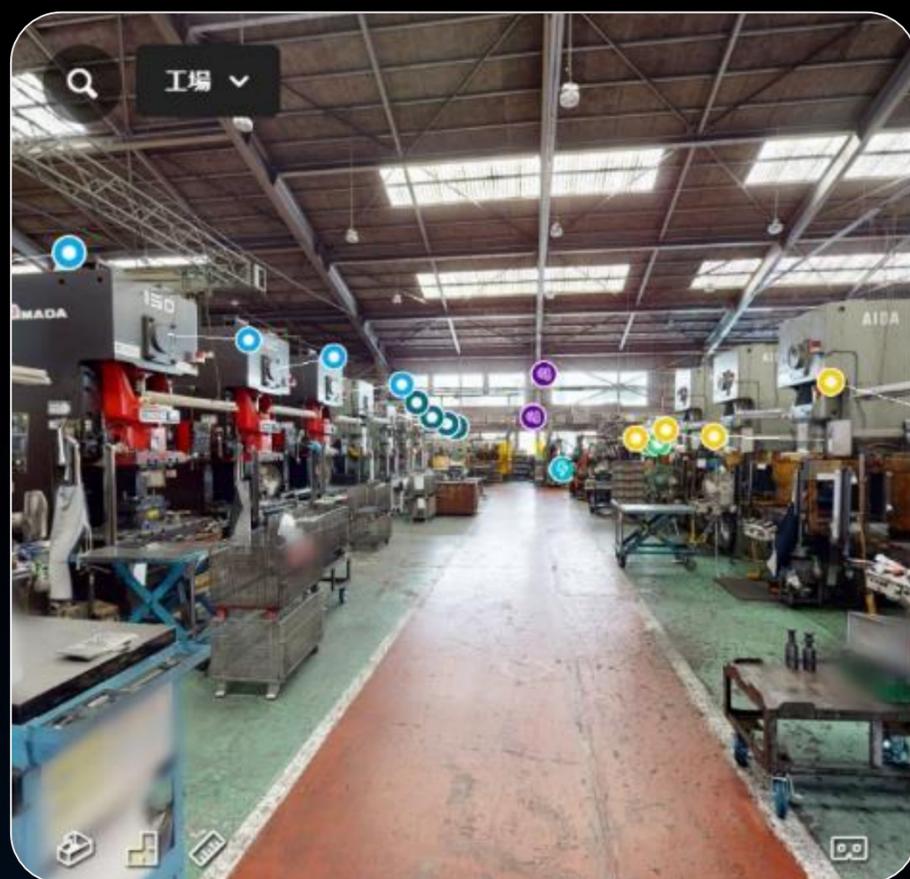
Matterport 3D
デジタルツイン表示

各拠点マッピング

拠点選択データ切替

複数拠点統合管理

機器稼働監視



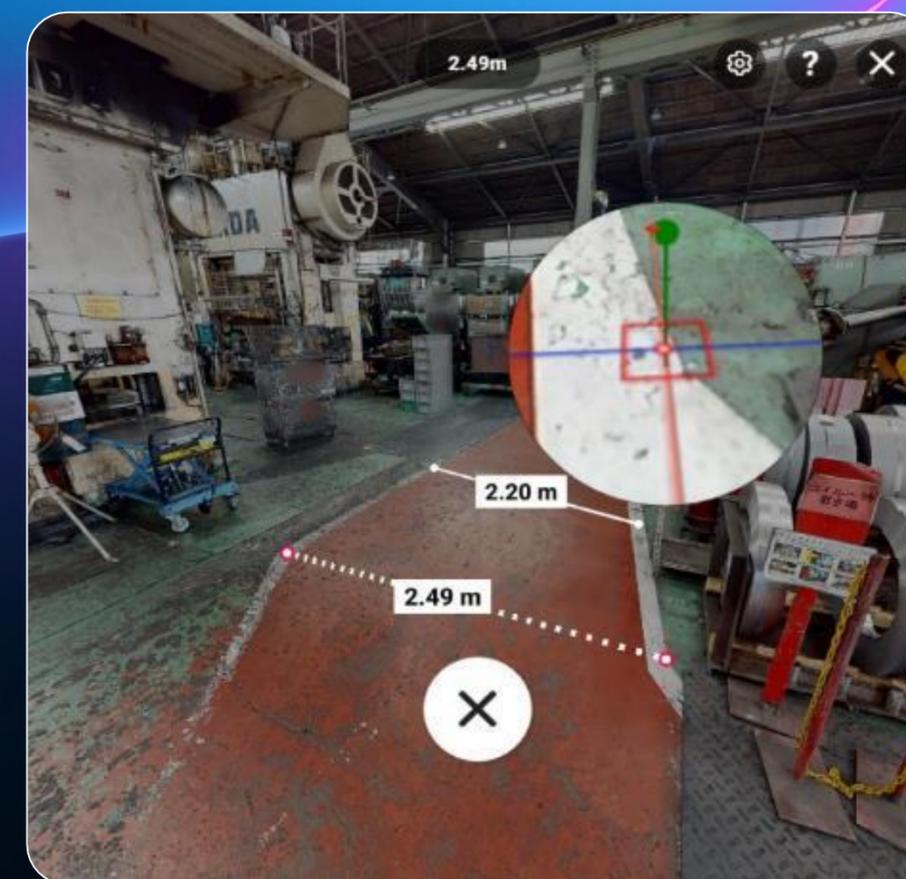
3D空間ウォークスルー

3D空間の施設内を歩くように画面内で巡回でき機器の状況を確認できます。異常機器の設置環境確認を行い現場に的確な指示が可能です。



3D空間IoTデータ表示

3D空間内でリアルタイムの現場機器データを確認できます。プロットマークにマウスオーバすることで機器の状況を確認、異常時はプロットマークを赤くすることで一目で異常機器を把握することが可能です。

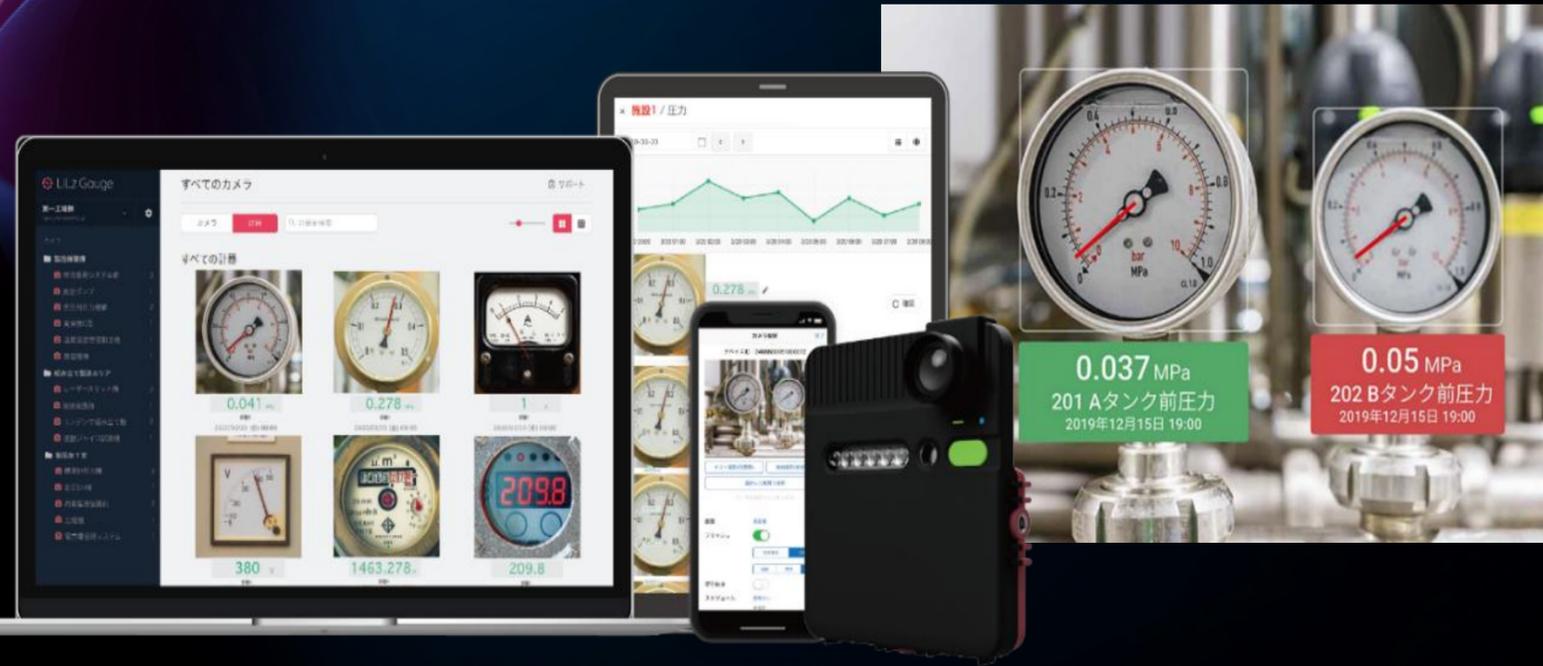


3D空間設備内測量機能

定期的なレイアウト変更時や重機、機器搬入時の寸法確認レイアウトシュミレーションが実際現場に行かずに3D空間内で可能です。任意の場所の寸法データを表示させておくことも可能です。

アナログメーター目視巡回点検

アナログメーター目視巡回点検を
簡単にリモート化するクラウドサービス



電源不要



望遠レンズ



防塵防水



BLE通信



高解像度

STEP1

カメラの設置



STEP2

読み取り初期設定



STEP3

取得データの確認



連携ソリューション

産業用スマートグラス

- 音声認識により
ハンズフリー操作
- 片目モニターで
ドキュメント閲覧
- 遠隔臨場
会議ツールの利用可能



 realwear

自動巡回点検ロボット

- 自動走行し、環境センサの数値を読み取り
- カメラ撮影データの連携



 ugo



 Zeugma

AI OCR

- 業務報告書や日報、人事情報や帳票など、
さまざまな手書きデータのデジタル化

 NSW-OCR



AI IoTカメラ

- アナログメータをAI自動読み取り
- 防爆エリア設置可能



 LiLz Gauge

活用事例

Use case

Data Center



- ✓ 3D可視化とツール連携で異常を迅速検知
- ✓ 自動化された定期巡回監視で効率化を実現

Factory



- ✓ 工場生産ライン 設備状態をリアルタイム監視
- ✓ 3Dマッピング測量を活用し、レイアウト変更検討

Building



- ✓ ビルや商業施設の設備監視と管理強化
- ✓ 空調や電力使用をリアルタイム可視化

Hazardous area



- ✓ ・危険エリア施設の監視と安全管理を強化
- ✓ ・入場制限(食品工場、製薬工場、化学プラント)



施設内 巡回点検

1095 回/年間

328 万歩 /年間

3 回/日

巡回点検工数 60%削減



機器設置状況の把握

1000 加工
機器

400 組立
機器

300 成形
機器

300 検査
機器

200 環境
設備

現場の視認性 解像度 200%UP

多拠点管理

国内 20 工場

海外 6 工場

関連会社 10 工場

出張コスト 70% 削減 現場確認 3 倍速<

導入における課題と解決策

デジタルツイン検討における課題

✓

セキュリティ問題

✓

データ統合の難しさ

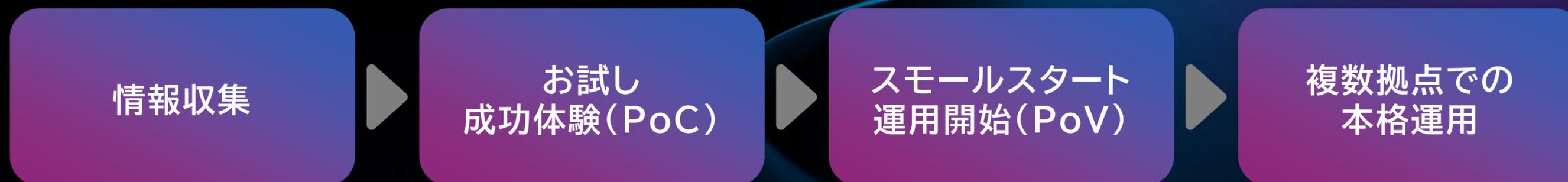
✓

現場との意識ギャップ

✓

ROIの不透明さ

ROIの見極め



「定量データ」

- ・コスト削減額
- ・生産性向上
- ・事故や異常発生 の低減率

初期投資額 \leq 2年間 \times 年間削減コスト

「定性データ」

- ・技術伝承の変革
- ・現場負担軽減、心理的安全性向上
- ・データ活用高度化による業務変革

数値だけでなく業務の変革も見極め必要



**デジタルツインは、単なる先端技術ではなく、
ビジネスの可能性を拓ける鍵です**

The background features a dark blue gradient with flowing, ethereal shapes in shades of cyan and magenta. A prominent, glowing magenta wave curves across the upper right portion of the frame, while a cyan wave flows along the top edge. The overall aesthetic is modern and digital.

appendix

工場管理

「現場の声」を統合分析し、業務改善、生産性向上を実現する『Smart-FOA』。現場に求められる“デジタルOODA(=高速CAPD)”を実現。



IoT監視

IoTサービス実現に必要な各領域の全てを、ワンストップでサポートするトータルプラットフォームソリューション『Toami』。



作業効率

棚卸業務や警備業務の人員コスト・人手不足をロボットで解消『ロボティクス』ソリューション。



入在庫・在庫管理

製造・流通・物流業のお客様の総合的な物流基盤構築をサポートする『物流DXソリューション』。



輸配送管理TMS

自動配車、ルート最適化、配送状況、温度管理など物流管理をサポート。



データ活用

工場内各種データの蓄積、データ活用のトータルデータマネジメントソリューション。

ネットワーク

工場内ネットワーク、インフラマネージメントに加え、工場内産業機器のリモートメンテナンスをセキュアに実現。

技術伝承

音声認識による100%ハンズフリーを実現する産業用スマートグラス『RealWear』。両手が手放せない現場で、未熟な技術者への遠隔支援などが可能。



運用支援

目視点検を遠隔で実現。アナログゲージをAIで自動読み取りする『LiLz Gauge(リルズゲージ)』。



可視化

現場の見えなかったあらゆる掲示をデジタル化。可視性の高い『デジタルサイネージ』。



環境対策

環境で防げる疾病対策、熱中症・疾病対策サービス『Around NOW!』。



帳票管理

手書き帳票を高精度で読み取る『AI-OCR』で、帳票管理のデジタル化を支援。

工場が発生する問題・課題を 多様なサービス連携で解決する!!

NSW Smart Factory

工場のスマート化 3つのポイント 「見える」「止まらない」「つながる」

設計 製造 物流 販売 保守メンテナンス

AI分析・予兆検知

画像やセンサーから収集したデータのAI分析で自動検品、不良品判別、モータ・刃具の故障予兆検知を実現。



3Dデータ活用

3Dデータ撮影で、工場内現場をデジタル化し情報共有を加速。

