

SMART FACTORY

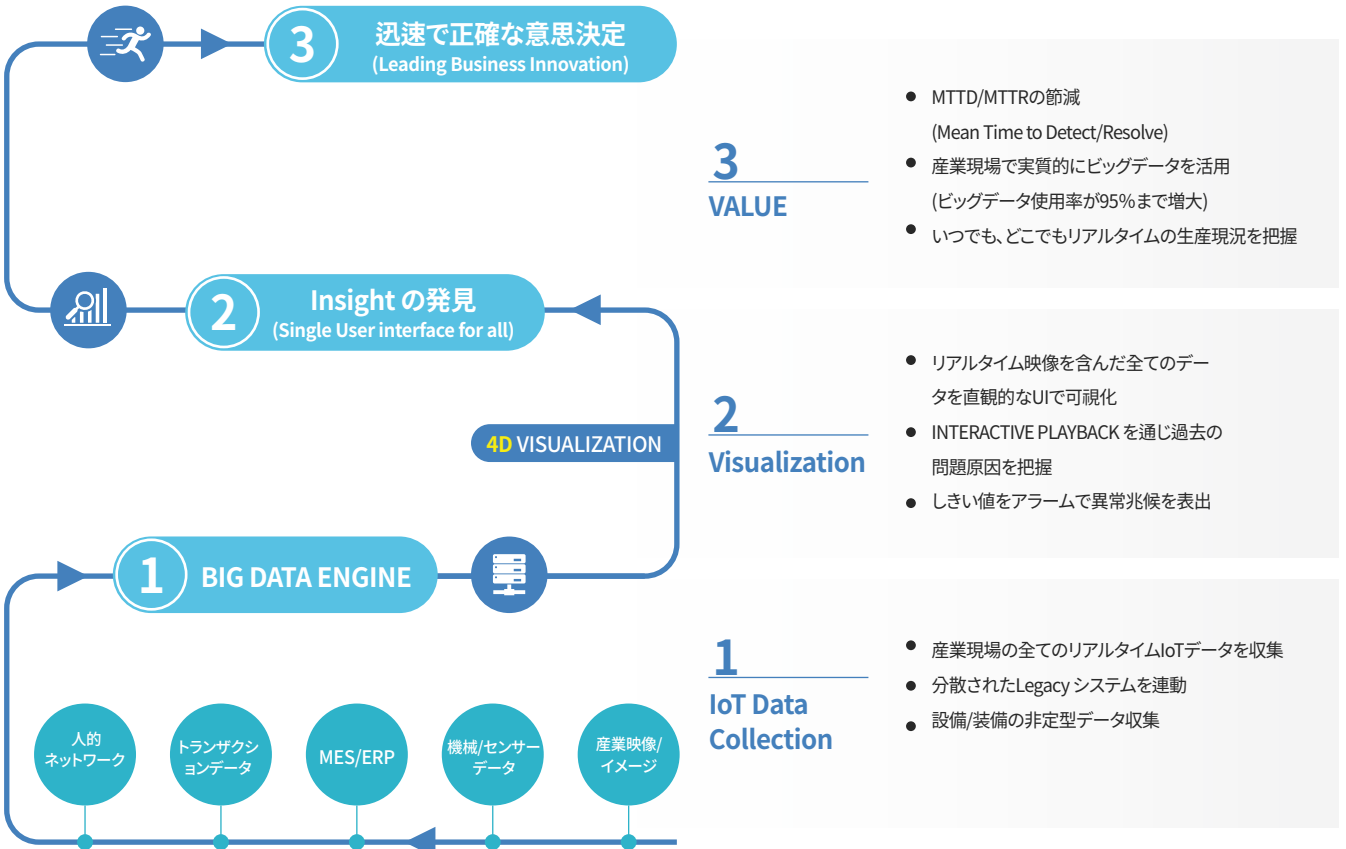
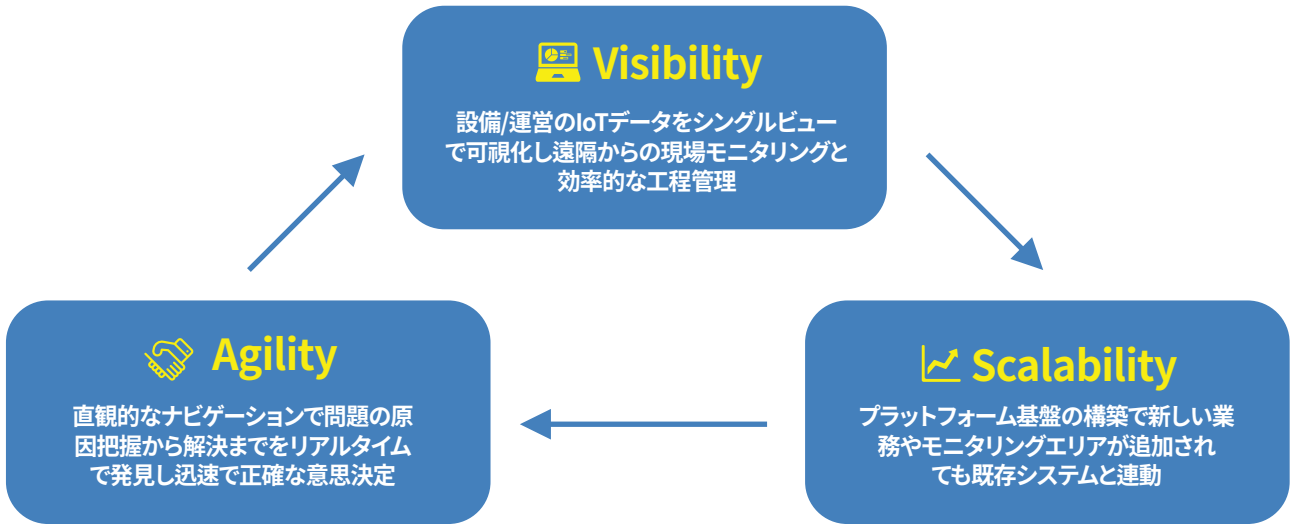
設備/運営でIoT データの統合可視化を通じ
迅速で正確な意思決定



No.1 IoT Leading Company

Smart Factory

スマートファクトリーソリューションは工場の設備センサーと運営データを統合しシングルビューで可視化することで、いつでも、どこでもリアルタイムの現場が確認できます。生産性の向上、不良率の減少、効率的エネルギー活用、事故予防と必要なデータを統合し可視化することで正確で迅速な意思決定を行うことができますようになります。



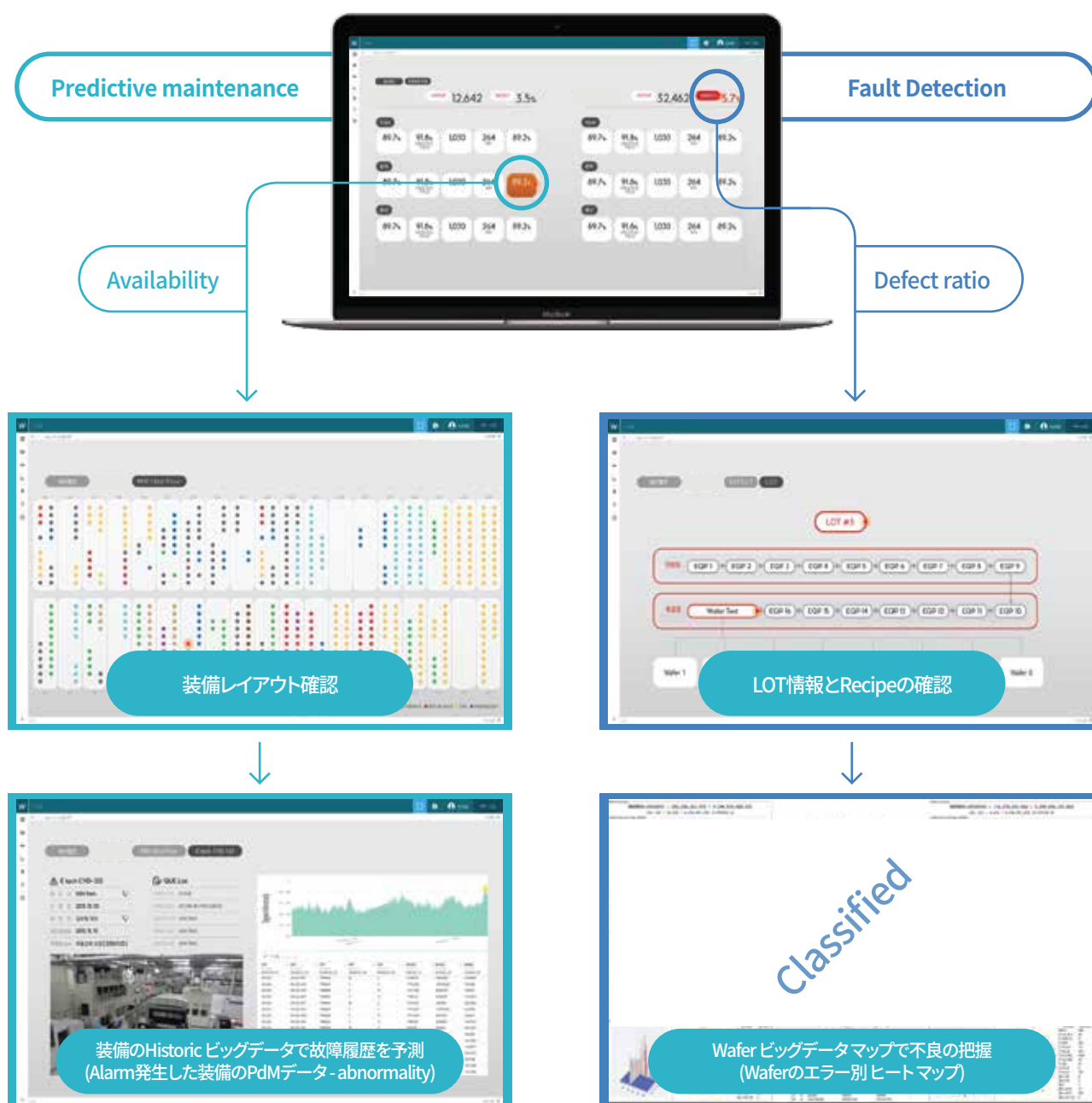
Real time Big data Visualization

- 半導体S社 導入事例

Delivered Solutions

Fab内に散財されている‘End-to-End’のビッグデータの情報をN3Nプラットフォームで可視化し問題の原因を早期に把握しリアルタイムで対応できるモニタリング体系の構築

- ビッグデータ分析結果を直観的UIで構成し迅速にエラーの把握可能
- リアルタイム‘End-to-End’モニタリングを通じ既存の分散されているモニタリングを統合
- 全てのデータを一箇所に集め、遠隔で工程設備の寿命管理機能を具現
- 蓄積されたデータを利用した事前整備を通じシステムエラーの予防と診断



Integrated Factory Management

- 鉄鋼会社J社 導入事例



Challenge

‘J社はIoTとビッグデータ活用で分散した複数の工場を一つの工場として運営できる統合管理体制を推進’

- 工場の位置が分散されていて全体的なビジネス現況把握が難しい
- 遠隔からデータのリアルタイムアクセスが難しく、品質データのリアルタイム管理が難しい
- 製鉄所の合併で工場別運営においての情報の非対称性の深刻化で意思疎通が難しい

Delivered Solutions

‘N3Nは Smart Business Platformとして工場全体の運営から工程詳細現況までビジネスビッグデータを連動した直観的UIで可視化’

- 統合運営できるUIでビジネス/工場/設備状況をシングルビューで具現
- リアルタイムデータと映像を活用した直観的UIで厚板の製造工程詳細の照会
- INTERACTIVE PLAYBACKで製造工程上のエラーを把握
- 設備のリアルタイムIoTデータを可視化し、工程全体をモニタリング
- 複数の工場のKPIを一目で見ることのできるビジネスKPIダッシュボードの具現

Business Benefit

‘リアルタイムデータの可視化を基盤にした工場運営と製品状態を効果的にモニタリング’

- 工場の個別運営を維持しながら統合的で迅速な意思決定
- システムデータの遠隔アクセスを通じた業務時間の減少と効率の増大
- INTERACTIVE PLAYBACKで品質の問題原因の詳細把握と早期解決

Feature Highlights

工場別ビジネスダッシュボード



Business Mgmt.

Quality Mgmt.

統合運営UI



Factory Mgmt.

厚板の製造履歴照会



厚板の製造工程詳細



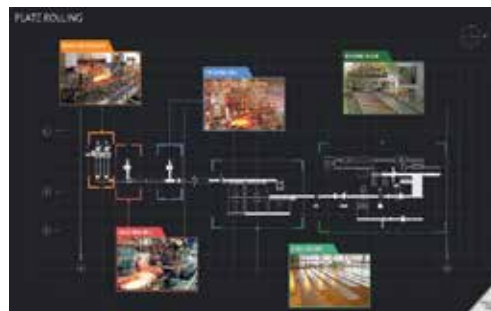
厚板のCondition詳細



工場モニタリング



設備モニタリング



IoT Smart Factory - 製薬会社H社 導入事例



Challenge

‘H社はデータ経営環境の土台を準備し、情報の可視化から組織内の効率的な意思疎通と協業を推進できるシステム体系の構築を推進’

- 運営データが個人のコンピューターに散財されており、データ経営に対する組織内の意識が低い
- 各事業部/担当者がそれぞれ異なるデータと資料を見ながら会議することでコミュニケーション効率の低下
- 逸脱と微細な生産条件変化による品質 이슈が多数発生

Delivered Solutions

‘N3NはCIOとドメイン専門家が製造プロセス及び工場運営の全データにリアルタイムでアクセスできるIoT Smart Factoryの構築’

- GMP(Good Manufacturing Practice)工程の品質及び運営側の観点から可視化
- リアルタイムの生産/設備データの収集と分析(全領域/全工程対象)
- 遠距離で独立したシステムに対するデータの収集と遠隔コントロール(RDS)
- 4D視覚化技術の適用でビジネスでのBlind Spotの除去

Business Benefit

‘リアルタイムデータを基盤にした意思決定者の迅速な問題認知と解決’
(逸脱管理/LOT情報の追跡等を通じ不良の早期把握で約30億ウオンの損失を阻止)

- 工場の運営効率化でリアルタイムAPR(Annual Production Review)可能
- OOT(Out of Trend)予測を通じた逸脱管理と不良ロットの大幅な減少
- GMP(Good Manufacturing Practice)ビッグデータ分析とトレンド追跡を通じエネルギーの節減

Feature Highlights

Quality Mgmt.



製造Process管理
(Smart Factory Operations)

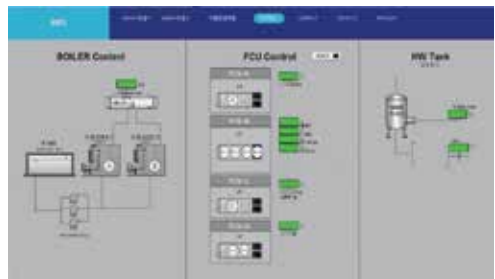


生産LOT管理

Factory Operations



差圧/温度/湿度分析



空調機モニタリング/遠隔制御

Centralized Operation Platform

- 鉄鋼会社P社 導入事例

Challenge

‘P社は工場運営のSmart、Connected、Efficient Global Operationを推進’

- 主要システム(SCADA/HMI)のリアルタイム遠隔アクセス不可
- 遠隔データアクセス不可によるデータ収集に時間がかかる
- ビッグデータ適用が不可能な複雑で分散されたデータ構造とインフラを保有
- 制限された人的資源でグローバルでのP社技術の資源不足

Delivered Solutions

‘N3NのCentralized Operation Platformでリアルタイムデータ中心のモニタリングと遠隔コントロール’

- 主要システム(SCADA/HMI)と主要工程のリアルタイム遠隔モニタリングとコントロール機能の構築(RDS)
- 多様なユーザーの特性に合わせて解り易いCustomizationが可能な直観的UI構成
- リアルタイム映像をネットワーク帯域幅に問題なく一つの画面に構成
- リアルタイム映像、写真、データを活用するレポートの作成機能

Business Benefit

‘リアルタイムデータの統制力基盤の効率的工場運営で生産性の向上と年間メンテナンス費用50%/ネットワーク費用20%の節減を達成’

KPI	Before	After	Result
個別生産性	4時間/日	1時間/日	3時間/日 短縮
メンテナンス費	USD 8.4Mil	USD 4.2Mil	USD 4.2Mil 節減
ネットワーク帯域幅	360 Mbps/36HD	10 Mbps/36 HD	350 Mbps 減少
年間海外派遣費用	約 USD 6 Mil	約 USD 1.2 Mil	500% 減少

Feature Highlights



工程管理
(SCADA/CCTV映像/データ統合)



Zoom/Pan UIとビッグデータ分析



1



リアルタイム映像データ

2



リアルタイムSCADA画面
モニタリングと遠隔制御

3



ビッグデータ分析

IoT Industrial Monitoring System

- 自動車会社H社 導入事例



Challenge

‘H社は中央統制型リアルタイムモニタリングを通じたリアルタイム生産ラインの問題診断、火災感知と予防システムの改善の推進’

- 全世界の工場内の300個以上のCCTVとセンサーデータの統合不可
- リアルタイム映像データの送/受信の為にネットワーク帯域幅が制限
- Global Operation Centerで火災発生現場のリアルタイムSOP(Standard Operating Procedure)ガイドが難しい

Delivered Solutions

‘N3NはPOD(Pixel On Demand)基盤のネットワーク帯域幅問題の解決と総合的な問題解決が可能な顧客カスタマイズ型IoTソリューションを提示’

- 生産ラインの図面上に映像をアップし直観的な現場のリアルタイムモニタリングを具現
- 帯域幅に問題なく14個の海外工場からfull HD解像度カメラ映像をリアルタイム送/受信(POD)
- 300台以上の火災感知センサーのリアルタイムデータとリアルタイム映像データを利用した火災状況の対応体系の具現
- INTERACTIVE PLAYBACKを通じた問題原因の分析機能を構築

Business Benefit

‘シングルビューの具現で総合管理室から現場モニタリングとネットワーク帯域幅の減少で月14万ドルの費用節減に成功’

- 総合管理室から14個の海外工場をシングルビューでモニタリングし重大な事故予防とリアルタイム探知
- IoTセンサーと監視カメラの統合で総合的に高度化されたモニタリング体系の具現
- 解り易く迅速に問題原因を把握し再発対策と工場運営の効率化

Feature Highlights

IoTデータ/映像を結合した工場と設備モニタリング

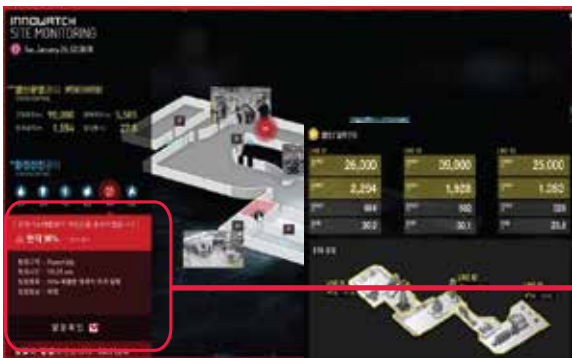


装備コンディション Zoom-In

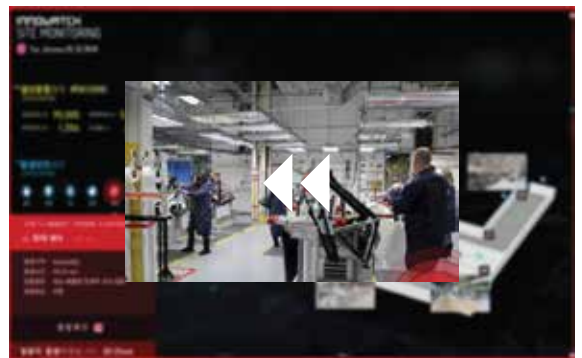


装備コンディション情報確認

Interactive Playback



異常兆候アラーム



過去の履歴照会(映像)

火災予防/モニタリング

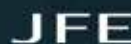
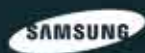


No.1 IoT Leading Company

韓国内IoT企業初アメリカCISCO社から直接投資を受けた

IoT & BIGDATA 可視化ソリューション専門企業

1999年設立以来ビッグデータの可視化に集中し開発をしました。今まで17年の間で韓国内外の多様な顧客の問題を革新的可視化プラットフォームを通じ解決することで技術と経験を蓄積した結果、技術力と成長性を世界的に認定を受けています。このような経済力を基盤とした韓国内企業初のアメリカITネットワーク分野で世界最高の企業であるCISCOから直接投資を受けただけでなく、アメリカシリコンバレーに進出し世界市場をターゲットに積極的にビジネスを拡張しています。



N3N 本社

13-1, Yeouido, Seoul, South Korea
<http://www.n3n.co.kr>

N3N INC.

2833, Junction Avenue, San Jose, CA95134
<http://www.n3n.io>