



90日で工場の品質・生産性の課題を発見 するクラウドサービス

- 「IoT」で効果を上げる第一歩 -

コーポレートプロフィール

会社概要

社 名	株式会社セゾン情報システムズ
設立年月日	1970 年 9 月 1 日
代表取締役社長	内 田 和 弘
資 本 金	13億6,768万7,500円
従 業 員 数	778名
本社所在地	東京都港区赤坂1-8-1
主 要 株 主	・ 株式会社クレディセゾン

(2018年3月末)



(赤坂インターシティA IR)

最先端技術と品質のサービスを提供する
Fintech プラットフォーム事業

業務を“つなぐ”クラウドインテグレーター
流通・ITサービス事業

つながる価値、ひろがる未来。ファイル転送ミドルウェア
HULFT事業

事業内容

1970年 ● (株)西武情報センター設立・創業

西武流通グループ（当時）の情報処理機能の統合と新しい情報サービス業の創造を目的として、設立。情報処理サービス事業、ソフトウェア開発事業を開始。

1992年 ● (株)セゾン情報システムズに商号変更

信販業務システムを中心に情報サービス拡大・強化のため(株)緑屋計算センターを吸収合併（1981年）、豊島区のコンピュータ専用ビルに移転（1984年）し、総合サービス企業としての基盤を整備。

1993年 ● JASDAQスタンダード市場に上場

● 通信ミドルウェア「HULFT」販売開始

2005年 ● (株)流通情報ソリューションズを吸収合併

2013年 ● (株)アプレッソ株式を取得、子会社化

データ連携ソリューションの強化とともに、先端技術の研究開発経営の基盤を醸成。

2015年 ● ASEAN拠点 HULFT Pte. Ltd.設立

2016年 ● 北米拠点 HULFT, Inc.を設立

2017年 ● 赤坂へ本社移転

ロンドンにEMEA事務所を設立

2018年 ● HULFT 25周年



HULFTは多くの産業、企業様で長年使用されている **ファイル・システム間連携 ソフトウェア** です



**全国銀行協会
会員銀行**

導入率 **100%**

一般社団法人全国銀行協会ホームページ掲載の全銀協会員（正会員）に基づく



**日本自動車工業会
会員企業**

導入率 **100%**

一般社団法人日本自動車工業会ホームページ掲載の会員に基づく



導入実績

9,400社

2018年9月現在



**日本国内
市場 シェア**

15年連続 **第1位**
市場**82.9%**

出典：株式会社富士キメラ総研「ソフトウェアビジネス新市場2018年版」
＜ファイル転送ツール パッケージ・金額ベース 2017年度実績＞

製造業の課題

製造業の目の前と中長期的な課題

目の前の課題

- 生産性向上
- 品質向上
- コスト低減
- 人手不足

中長期的な課題

- 完全個別生産
- 製造業のサービス化
- 工場のスマート化

中長期的な課題 製造業の未来の方向

完全個別生産

お客様毎にオーダーメイド – お客様のニーズとつながる-
大量生産 → 少量多品種 → 完全個別（例：3Dプリンター）

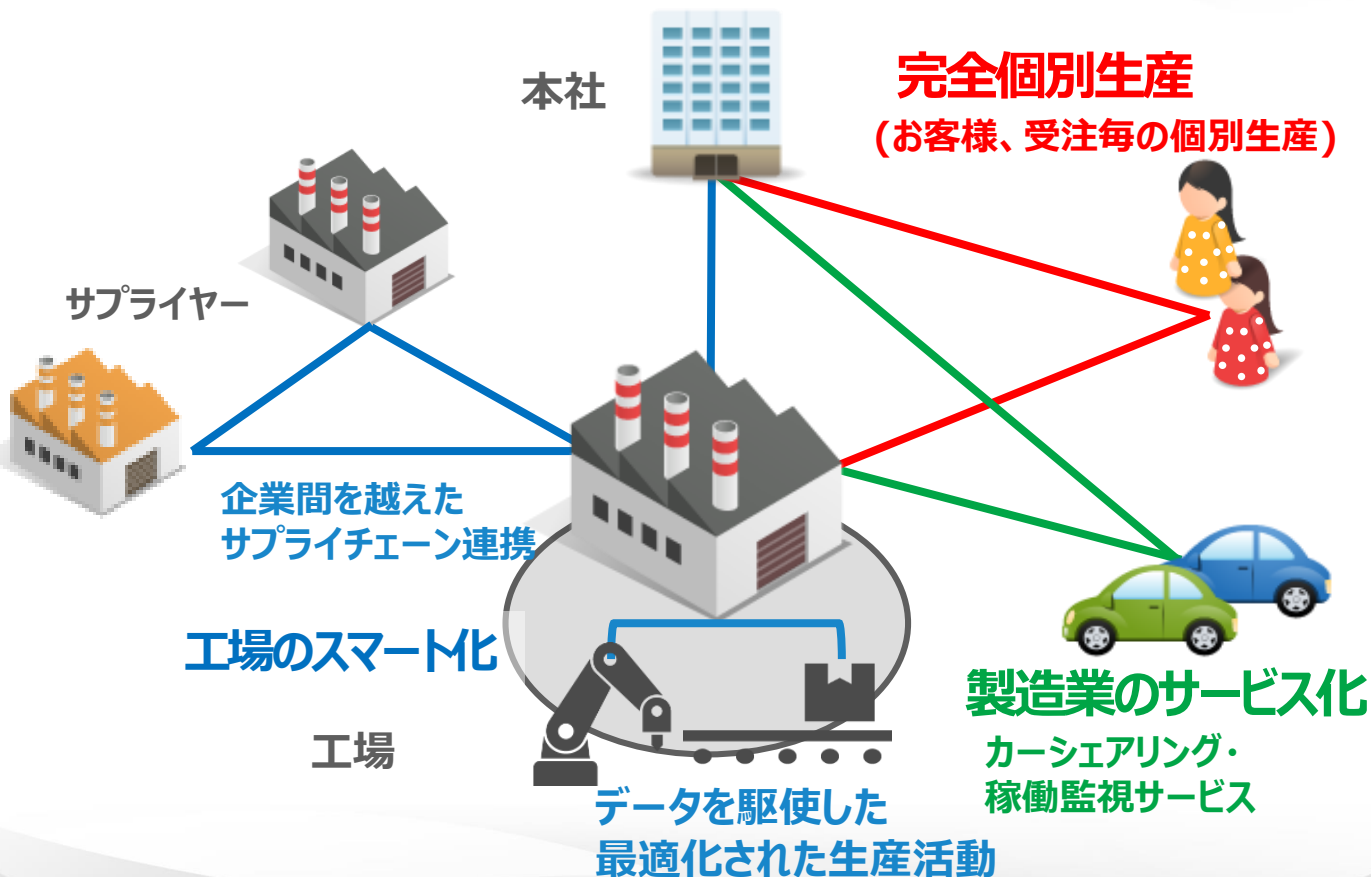
製造業のサービス化

製品そしてサービスも提供 – お客様の使用・運用とつながる-
もの売り → こと売り（例：稼働課金・運用サービス）

工場のスマート化

製造の最適化 – 情報通信（IT / IoT）の技術を利用して最適化された生産活動の実施

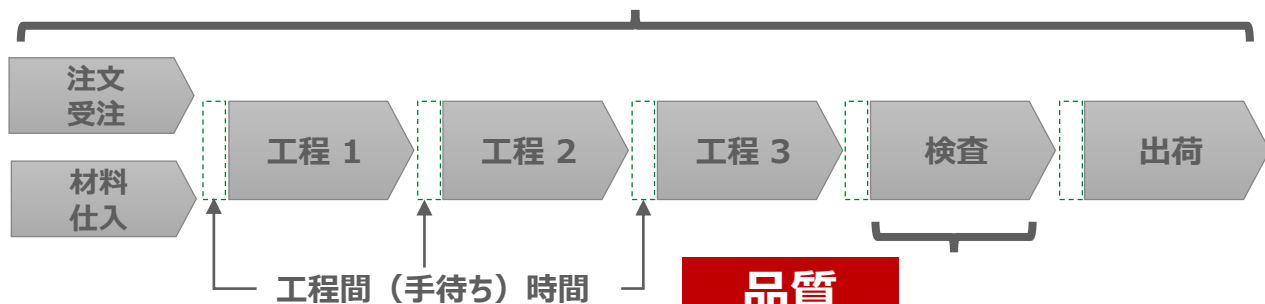
製造業の未来（イメージ図）



（よくある）目の前の課題（生産・品質・人手・コスト）

生産性

受注・仕入から出荷までの時間、生産量は分かるが、
工程毎、工程間の時間、効率がわからず生産性向上の施策が打てない



検査工程で不良出荷は止められるが、
品質課題の発生工程・箇所、その原因が不明で施策が打てない

人手不足・コスト

上記の生産性、品質課題を解決するため、**人を張付けてのラップタイムの計測、目検で品質観察する人手もないし、人を雇う資源がない**

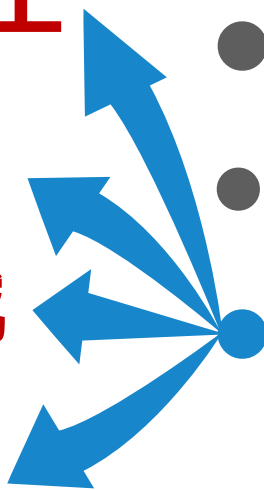
じつは、簡単な「**工場のスマート化**」の取り組みで**目の前の課題**を解決できることがあります

目の前の課題

- 生産性向上
- 品質向上
- コスト低減
- 人手不足

中長期的な課題

- 完全個別生産
- 製造業のサービス化
- 工場のスマート化**

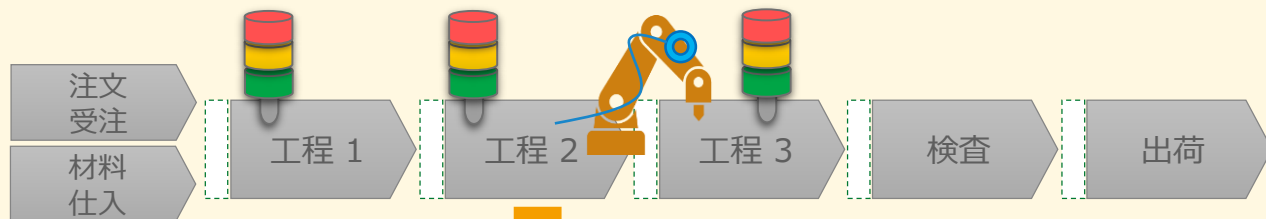


簡単な工場のスマート化で今の生産性課題を解決する

① 機器から自動でデータ計測と記録

例1 パトライトのデータから自動で工程毎の稼働時間の計測と記録

例2 ショット数を振動センサから自動取得し生産量と稼働の計測と記録



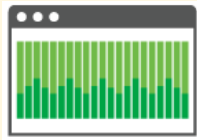
② ITによる自動データ収集とグラフ化



ガントチャート



不良率



稼働率

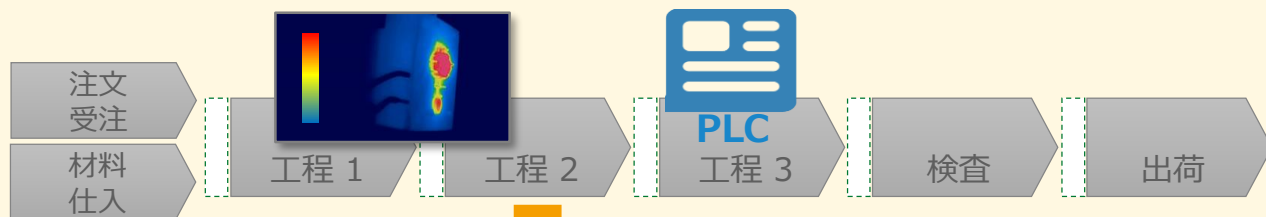
③ 工程毎の稼働率・生産性分析



簡単な工場のスマート化で今の品質課題を解決する

① 機器から自動でデータ計測と記録

例：各工程の品質に影響を与える温度や、圧力等をサーモグラフィ、温度計、圧力計等の計測機器やPLCから自動でデータの計測と記録



② ITによる自動データ収集とグラフ化



ヒストグラム

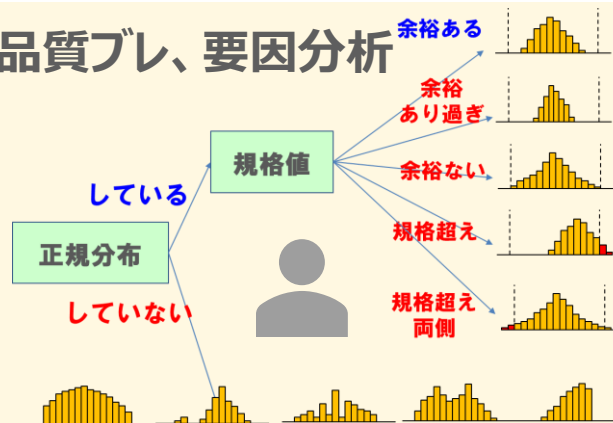


管理図



散布図

③ 品質ブレ、要因分析

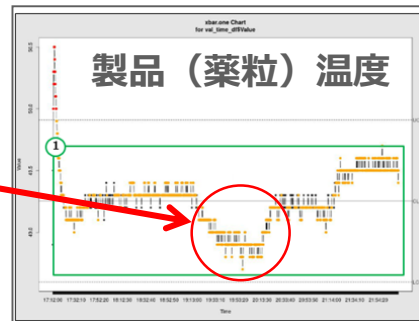
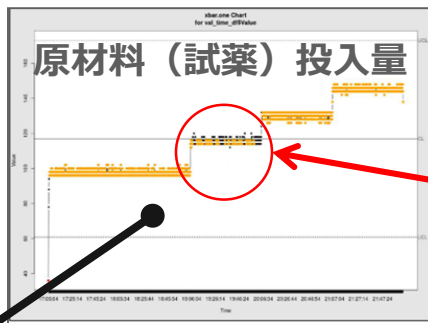
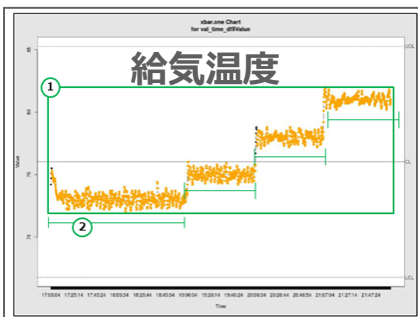


医薬品メーカー様のケース

■ 製薬造粒の生産性向上

トラッキング用に保存されていた
製造データを分析し生産性向上に
活用！

(各種温度、原材料量、製品量等)



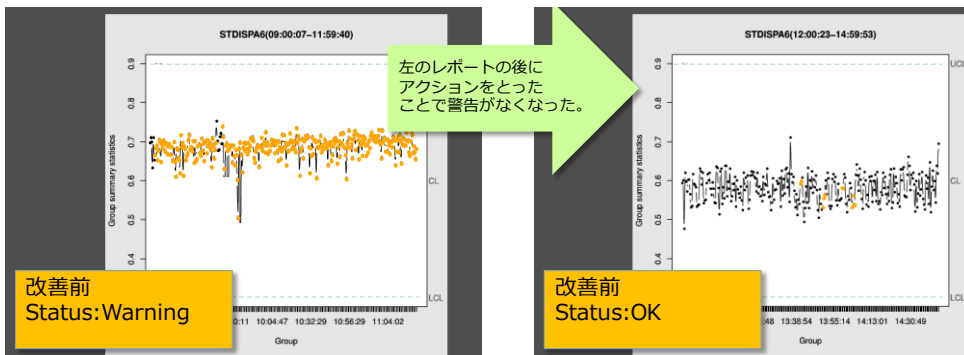
■ 分析の効果

- 試薬ロス **数%** 改善で、年間数百万以上 の利益創出

機械メーカー様のケース

■ 抵抗溶接工程の品質改善

抵抗溶接の電極棒劣化による交換のタイミングを**機器から取得した電極棒の変位量のデータ分析で最適化！**



■ 分析の効果

歩留改善と部品交換サイクル適正化で**50万円/月**の利益創出

なぜ？工場のスマート化が進んでいない？



経営・管理者 視点

- **よく分からない (何したら?)**
？ 自社にどう適用したらよいか分からない
- **人いない (IT人材不足)**
？ 現場にIT・IoT分かる人いない
- **お金ない (投資対効果不明)**
？ 大きな投資が必要そう…
投資対効果が不明で判断できない



現場・運用者 視点

**日々の 現課題で手一杯
現場に余計な負担は勘弁**

- 生産ノルマ (生産性)
- 品質向上

？ 将来に必要なかもしれないが、その前に
目の前の課題が最優先

実は現場もスマート化がよく分からない

検討だけで終わり、結果 進まない

工場のスマート化（工場IoT）に必要なもの

現在の「現場の課題解決」を、

- 「小さく」（投資を少なく）、
- 「簡単(Simple)」な方法で
- 「速く」トライ＆エラーを繰り返し経験し、結果を出す

工場IoTの進め方・分析知見



簡単にITを使う仕組・ノウハウ

日本電産

セゾン情報システムズ

Simple Analytics

～90日で成果が得られるIoT分析プロセスを手に入れる～

日本電産とセゾン情報システムズの共同事業

Simple Analytics

- 90日で成果が得られるIoT分析プロセスを手に入れる -

● 簡易分析結果

● データ分析システム

● 取り組みプロセス

① 適合性評価 -30日-
IoT取り組み状況进行评估

② システム設定支援 -30日-
すぐ・簡単に・安く始める

③ 簡易分析支援 -30日-
アウトプットを分析し、気づく

システム
継続

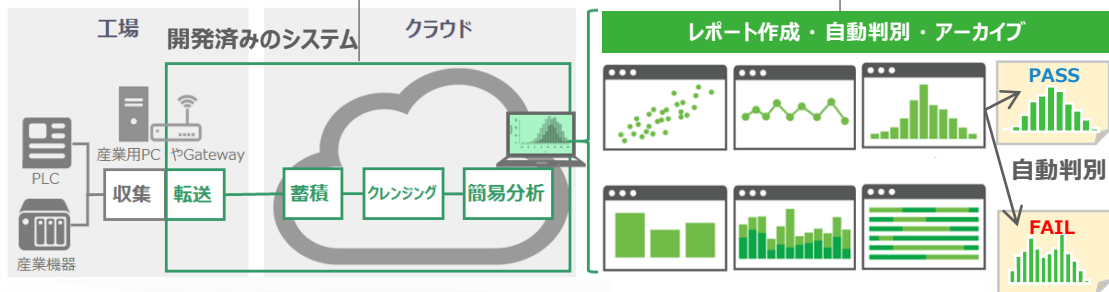
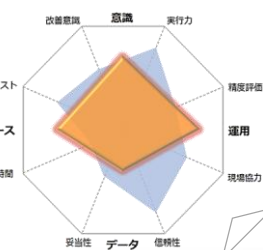
適合性評価コンサル

システム設定コンサル

簡易分析コンサル

Simple Analytics クラウド システム

日本電産の社内知見を
活かしたアセスメント



① 適合性評価



テーマ選定

+

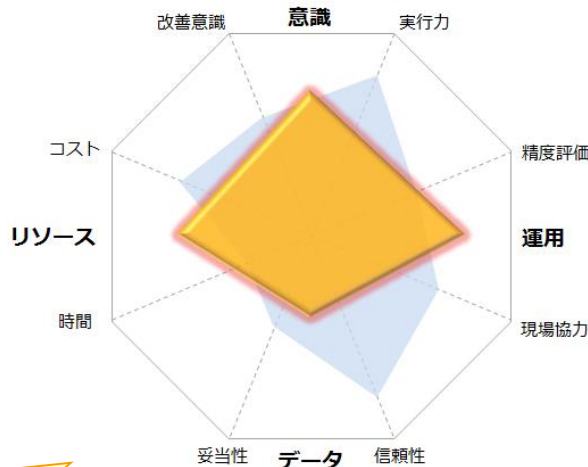
アセスメント

+

レポートデザイン

日本電産 社内プロジェクト経験・知見を活かした「アセスメント」と Simple Analytics利用の目的とゴール設定を行います

項目	内容
意識	IoT実現に向けた意識レベルのこと。この値が高いほど、IoTを有効に活用し現場を改革しようとする意識が高いと考えられる。
改善意識	具体的な改善内容に向けた意識レベルのこと。この値が高いほど、改善対象の理解が深まっており、効果算出に向けた仮説立てが出来る。
実行力	自らの力でIoTを実現するための能力レベルのこと。この値が高いほど、ベンダ等に任せず、自分達のスキル・能力を駆使してIoTを用いた効果出しを期待できる。
運用	IoT実現に向けた運用レベルのこと。この値が高いほど、仕組みを導入した後に取るべき行動が明確になっており、IoTを駆使したPDCAサイクルを回すことが検討できている。
精度評価	仕組みを使ったデータの分析・精度の評価を行う体制のこと。この値が高いほど、レポートिंगがされてきたデータを確認し、その後取るべき行動について理解することができている。
現場協力	データ元となる現場との協力体制のこと。この値が高いほど、現場の巻き込みが推進できており、当ソリューションで実施すべきこと、メリットについて理解されている。
データ	準備している現場データの精度のこと。この値が高いほど、データが整備されており、今回のソリューションに適したものとなっている。
妥当性	準備している現場データの妥当性のこと。この値が高いほど、今回のソリューションを使って改善したいと考えている対象に関連した内容を含んでいる。
信頼性	準備している現場データの信頼性のこと。この値が高いほど、生成されるデータ1つ1つが独立しており、他のデータやデータ以外の要因に影響されず、信頼できるデータとなっている。
リソース	今回のソリューションの実現に向けて必要となるリソースのこと。この値が高いほど、少ないリソースでソリューションを実現することが可能となる。
時間	今回のソリューションの実現に向けて必要となる時間のこと。この値が高いほど、短時間でシステム構築を実現することができる。
コスト	今回のソリューションの実現に向けて必要となる費用のこと。この値が高いほど、少ない投資でシステム構築を実現することができる。



日本電産の経験を基に作成した54のアセスメント
質問でIoTの取り組み状況をスコアリング・評価

②システム設定支援



現状環境確認

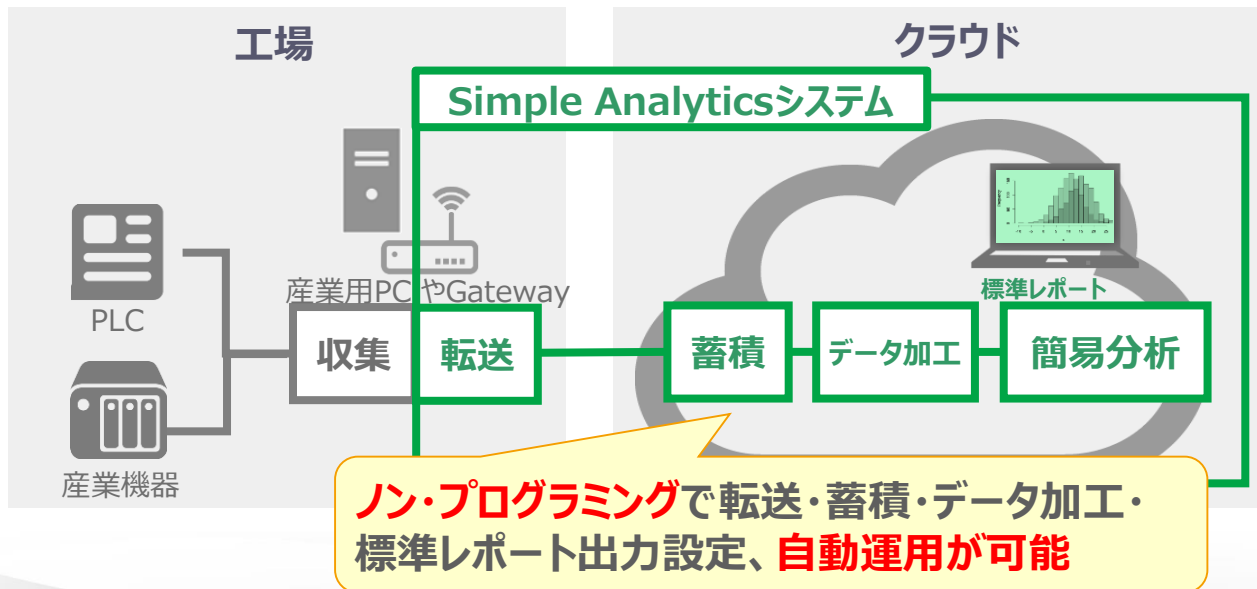
+

システム設定

+

データ加工

Simple Analytics の 標準レポートで 簡易分析できるよう、
お客様毎に異なる機器データの **転送・蓄積・データ加工**を支援します



③簡易分析支援



簡易分析

+

施策検討

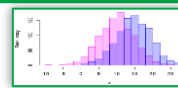
+

成果まとめ

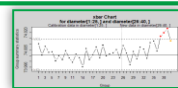
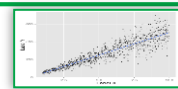
日本電産の経験を基に“品質”と“生産性”分析に必須の6種の
チャートを静的標準レポートとして簡易分析を実施

品質の情報を
分析したい

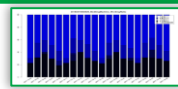
ヒストグラム



管理図

散布図
(2次元)

稼働率レポート

生産性を
可視化したい不良率レポート
(積上げ棒グラフ)

ガントチャート



あれこれやる前に、簡易分析で現状を把握し、
継続して品質・生産性を管理することが重要

③簡易分析支援

簡易分析

+ 施策検討

+ 成果まとめ

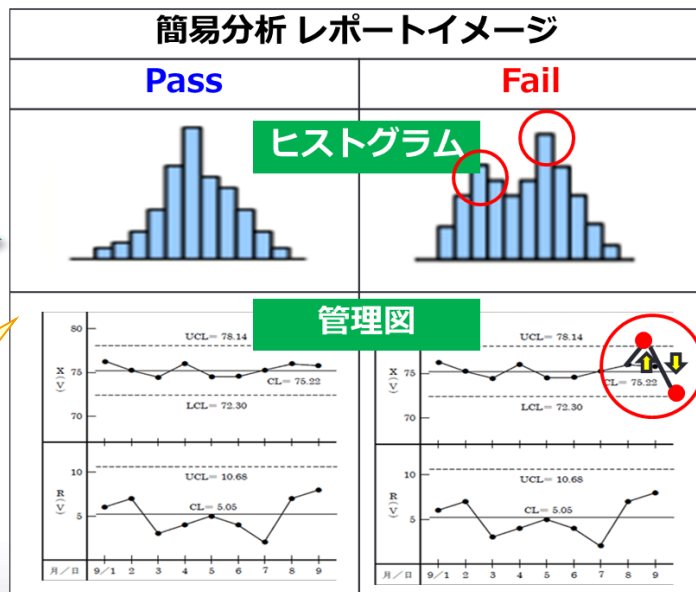
簡易分析エンジンと標準レポートの活用により、迅速に
特異点・異常傾向を把握し、生産改善サイクルに寄与します



特異点・異常傾向のあるレポートは
分析エンジンが自動分類を行い
アーカイブ

ヒストグラム (正規分布 パターン認識, 上下限規格値)

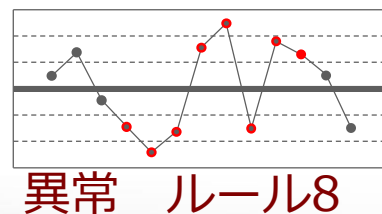
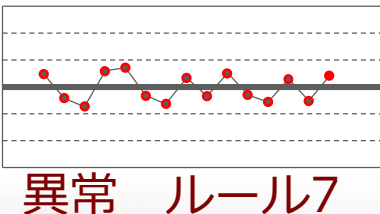
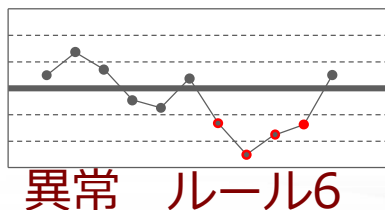
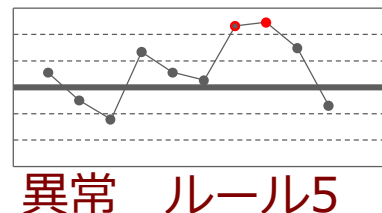
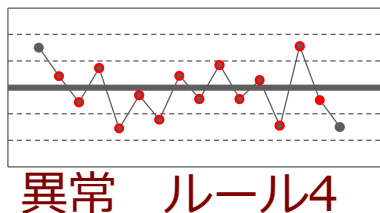
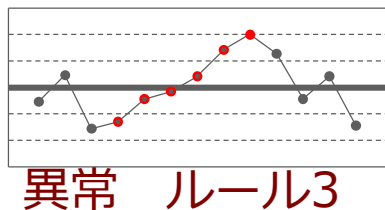
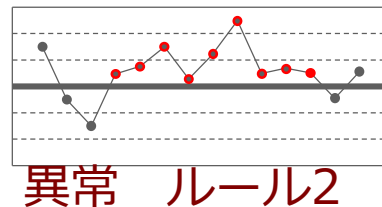
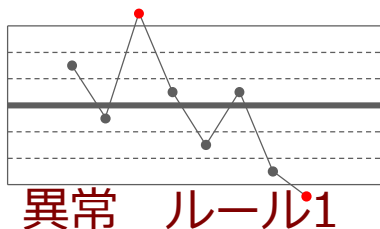
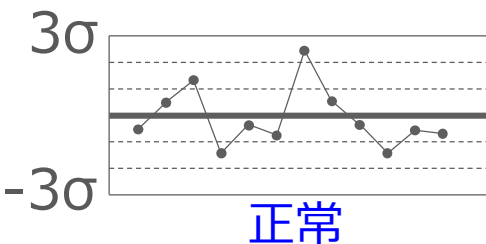
管理図 (JIS Z 9021:1998 判定ルール)



③簡易分析支援 コンサルティング

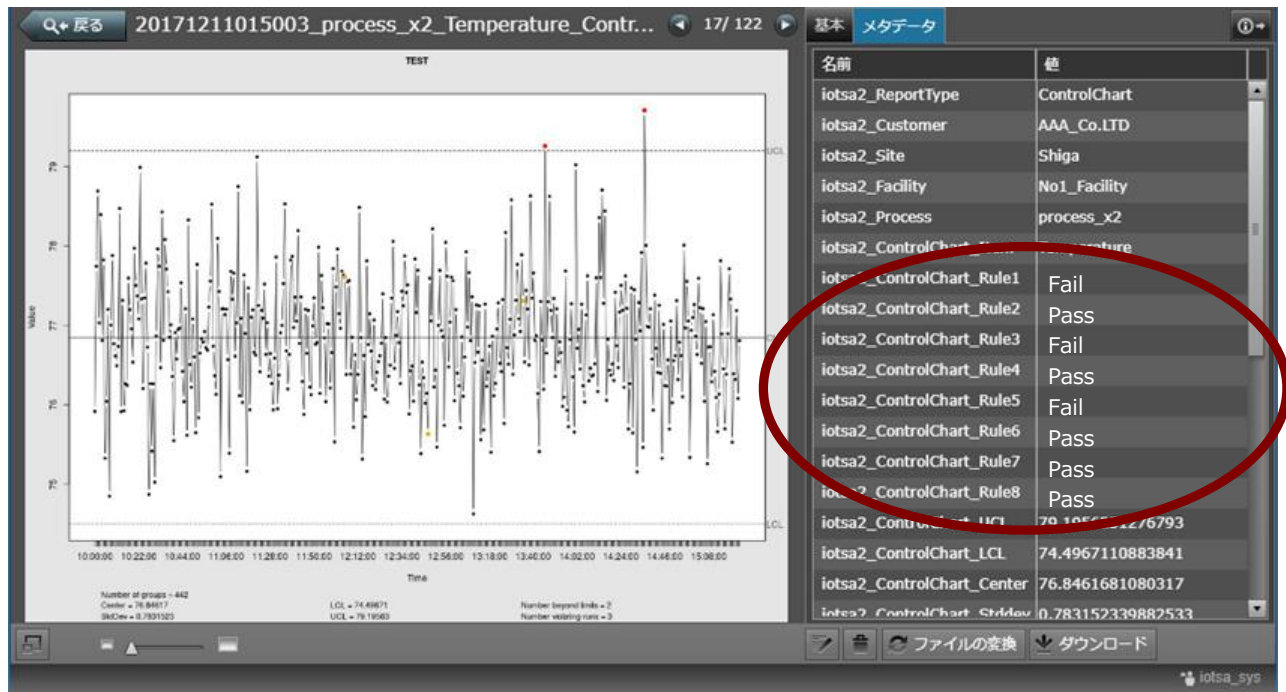
品質：x-R管理図

JIS9021 異常判定ルール



③簡易分析支援 コンサルティング

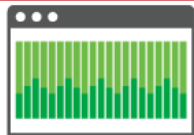
品質：x-R管理図 JIS9021 異常判定ルール



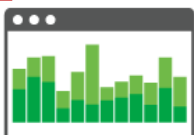
③簡易分析支援 コンサルティング

コンサルタントが現場の管理者・メンバーと課題、生産工程を理解し、作成されたチャートを読み解き、課題分析を実施

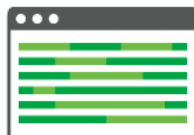
生産性課題



稼働率



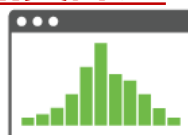
不良率



ガントチャート



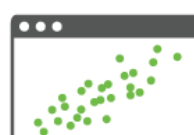
品質課題



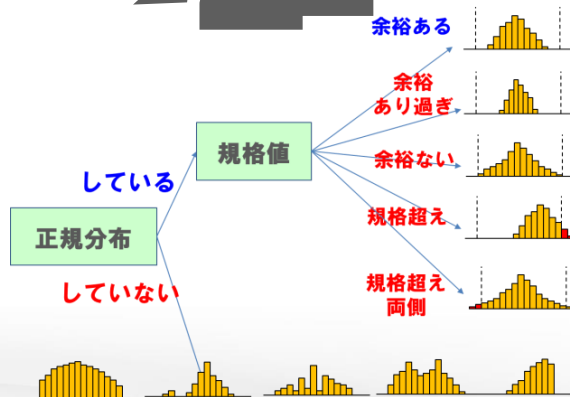
ヒストグラム



管理図



散布図



Simple Analytics

- 90日で成果が得られるIoT分析プロセスを手に入れる -

● 簡易分析結果

● データ分析システム

● 取り組みプロセス

Simple Analytics

フェーズ

①現状評価
- 30日 -

②システム設定
- 30日 -

③簡易分析
- 30日 -

システム継続

コンサル
ティング

適合性評価

- テーマ選定
- アセスメント
- レポートデザイン

<¥10万>

システム設定支援

- 現状環境確認
- システム設定
- データ加工

<¥10万>

標準レポート分析支援

- 簡易分析
- 施策検討
- 成果まとめ

<¥10万>

システム

Simple Analytics クラウド システム

- 転送機能
- データ加工機能
- 標準レポート出力、蓄積

<¥10万/月>

<¥10万/月>

<¥10万/月>

Simple Analyticsで簡単な工場のスマート化を行い、課題解決に取り組んでみませんか



経営・管理者 視点

- よく分からない (何したら?)
→ アセスメントとコンサルで支援します
- 人いない (IT人材)
→ IT/IoTの特別な知識いりません
- お金ない (投資対効果不明)
→ クラウド上のシステム利用のため
大きな投資の必要はありません



現場・運用者 視点

- 日々の 現課題で手一杯
現場に余計な負担は勘弁
課題：
- 生産ノルマ (生産性)
 - 品質向上
- 簡単な工場のスマート化を利用して現場の現課題の品質・生産性の向上を支援しま

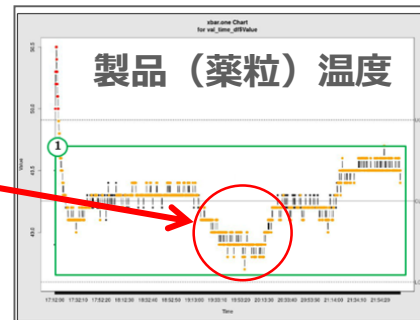
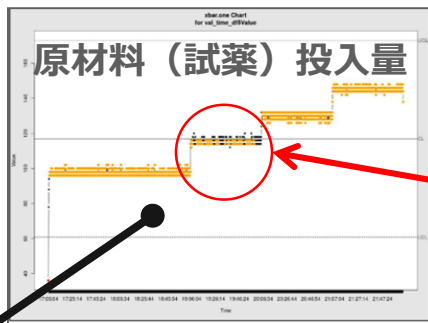
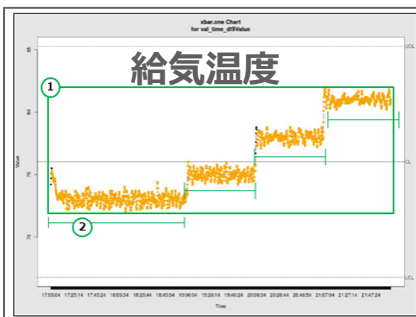
工場の課題解決を、手間をかけずにSimple Analyticsで！

Simple Analyticsを利用した 医薬品メーカ A社様の事例

■ 製薬造粒の生産性向上

トラッキング用に保存されていた
製造データを分析し生産性向上に
活用！

(各種温度、原材料量、製品量等)



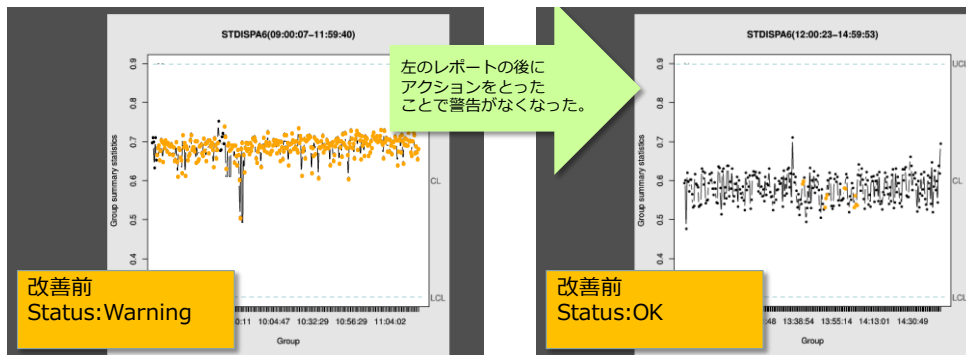
■ 分析の効果

- 試薬ロス **数%** 改善で、年間数百万以上 の利益創出

Simple Analyticsを利用した 日本電産 関連会社様の事例

■ 抵抗溶接工程の品質改善

抵抗溶接の電極棒劣化による交換の
タイミングを**機器から取得した電極
棒の変位量のデータ分析で最適化！**



■ 分析の効果

歩留改善と部品交換サイクル適正化で**50万円/月**の利益創出



90日で成果が得られるIoT分析プロセスを手に入れる

お問い合わせ先

担当：村上 弘明

Email: Hiroaki_Murakami@hulft.com

Phone: 070-3545-6874

株式会社セゾン情報システムズ
事業開発部 サービス事業開発グループ



つながる価値、ひろがる未来。
HULFT