



Case Study | 導入事例

製造業（電気機器）



年間約3億個のIC生産をデジタルサイネージで管理。 その生産実績の見える化を強力に支援する 「GalleriaSolo」

独自の技術でIC製品の後工程を一貫して担う佐賀エレクトロニクス。従来のExcel管理からデジタルサイネージに移行するためにBIダッシュボード「GalleriaSolo（ガレリアソロ）」を導入し、生産実績データのリアルタイムな可視化をデータサイエンティストの視点で実現。

導入の背景

Excelを印刷し紙で張り出す運用を見直し
最新のデジタルサイネージを導入

悠久の歴史漂う吉野ヶ里の地に工場を構える佐賀エレクトロニクス株式会社 佐賀製作所（以下、佐賀エレクトロニクス）は、親会社である日清紡グループの新日本無線株式会社が販売するオペアンプやコンパレータなどのIC製品の後工程を担っている企業だ。具体的には半導体素子製造の材料である4～8インチウェハーに対応し、ウェハー状態でのテストから、ICチップの加工、電気的特性試験、梱包／出荷までの全工程を一貫して実施する最先端の技術により、厚い信頼を得てきた。

手掛けるパッケージの種類も多く、特に自動車やスマホ向けの高品質なIC製品を年間約3億個生産しており、毎日厳しい納期に従って出荷されている。その管理の基盤となっているのが、1992年から運用している「オラクルシステム」と呼ばれる生産実績データだ。工場内では、それを基幹システム経由で各管理者が個別にダウンロードし、表計算ソフトのExcelを使って手作業で加工し利用してきた。しかし、この方法は柔軟性があるものの、担当者が加工したい情報に偏ったり集計や加工の即時性に欠けたりするほか、特殊で古いデータベースの構造により、最新のハードウェアでは動作出来ない状況も発生していた。また、近年導入した業務用iPadではデータの閲覧ができないことも大きな悩みとなっていた。

「生産実績データは一部の管理者のみならず、製造現場で作業に従事する担当者全員が共有すべき重要情報ではありますが、それを紙に印刷し、壁に貼り出す方法では時間や工数もかかることから、かねて

よりデジタルサイネージ方式を採用したいと考えていました」と語るのは、佐賀エレクトロニクス 事務部 部長の原 正明氏だ。特に経営層など上位の管理者は、常に最新の情報を把握し的確な指示を出せるよう、俯瞰した視点と細部の視点の双方が実現可能な情報を簡単な操作で迅速に引き出せる仕組みを提供する必要があったという。

「生産実績の見える化に求められる即時性、アラート、分析、随時公開の機能を実現するには、蓄積データをリアルタイムに収集～編集～公開まで自動で展開できる仕組みが不可欠でした」（原氏）

選定ポイント

Power Systems (IBM i) 対応と
無制限ユーザーライセンスで
BIダッシュボードGalleriaSoloに注目

それを可能にするため、同社が導入を検討したが、最新のデータを俯瞰から詳細に至るまで必要なデータを見ることが出来るダッシュボード製品だった。デジタルサイネージで表示することを前提に、複数グラフを自動更新したりしきい値から外れた場合にはアラートで表示したりできる機能があることを選定の条件にした。また、同社の基幹システムは長年IBM AS/400を活用しているため、AS/400もしくはIBM Power Systems上で稼働できることも必要な条件と考えた。

2016年4月からSIパートナー企業の協力も得て広く情報収集していく中で、最も注目したのがDTSのBIダッシュボード「GalleriaSolo」だったという。

「一番の決め手はPower Systemsとの親和性です。当時GalleriaSoloは業界で唯一IBM Power Systemsに対応することを表明しており、

User Profile



佐賀エレクトロニクス株式会社

本社住所：東京都中央区日本橋横山町3番10号
NB日本橋ビル

設立：1965年4月10日

代表者：代表取締役社長 林 力

資本金：5,000万円

売上高：58億円（2016年3月期）

従業員数：253名（2016年3月末現在）

事業内容：IC製品の組立・試験

URL：http://www.sagaelec.co.jp/

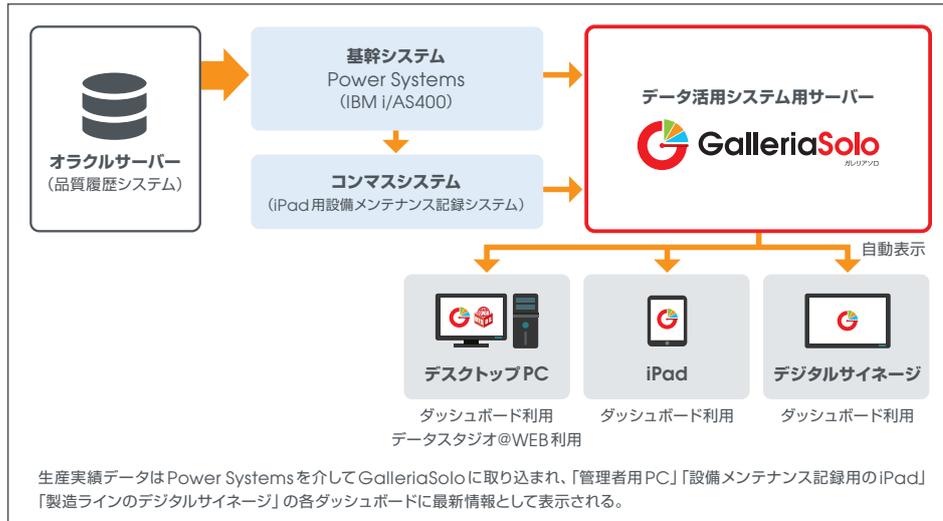
1965年に新日本無線株式会社の全額出資により設立。当初は保税工場として輸出向けシリコンダイオードやトランジスタの生産からスタートし、1979年にはLSIの生産も開始。1989年に新日本無線と共同出資によるタイ工場も設立するなど連続操業体制を確立。現在は、生産対応パッケージのラインナップを拡充させるとともに、バックグランド加工やウェハーテストにも対応することで新日本無線ブランドIC製品の組立～試験～梱包までの工程を一気通貫に展開。生産変動への高い対応力と安定供給、早期製品立ち上げに大きく貢献している。



佐賀エレクトロニクス株式会社
佐賀製作所 事務部
部長
原 正明 氏



佐賀エレクトロニクス株式会社
佐賀製作所 事務部
管理課 主任
松永 敬介 氏



将来オールインワン構成でハードウェアの台数削減や運用管理の負担軽減が見込めることも大きな魅力でした」と話すのは、佐賀エレクトロニクス 事務部 管理課 主任の松永 敬介氏だ。また、社内の利用ユーザーが増えてもコストがかからない無制限ユーザーライセンスが適用でき、競合より安価だったことも重視した。

「デモレーションでGalleriaSoloは他社製に比べグラフの機能が強力で、かつ綺麗だったのが印象的で、それも選定の大きな要因となりました」(松永氏)

現在の運用と評価

GalleriaSoloで属人化のレベルを超えデータサイエンティストの視点で可視化

2016年9月にGalleriaSoloの導入を正式に決定。11月には実験環境の開発を進めるとともに旧データの移行を完了してテスト運用を開始した。同時に、大型液晶ディスプレイのデジタルサイネージの導入もスタートさせ、製造ライン外の通路に壁据え付けタイプを2フロア合計で6面を設置したほか、キャストで移動可能なタイプも8面を用意。この可搬式のものには製造ラインそばに配置するためのもので、急にレイアウトが変更されても簡単に移動できるようになっている。

GalleriaSoloによるダッシュボード情報は2017年3月末に開発が完了し、4月から全社一般開放を行いながら検証を繰り返している段階だ。

「GalleriaSoloは管理課側が提案して導入したもので、現場の担当者には生産実績データを使って何がしたいのかをリクエストしてもらいながら、ベストな内容を模索している状況です」と松永氏は説明する。

原氏は、現状はまだ試験運用のため期待する効果になると前置きしながら、製造ラインを管理する担当者が自動で生のデータを見ることで、いつ、どこで、何が起きているのかをリアルタイムに知ることができる点がGalleriaSolo導入の最大の効果になると予想する。「今までは過去のデータをExcelで集計していたため大きなタイムラグがありましたが、今後は『何が起ったか』をリアルタイムで知ることができ、『なぜ起ったのか』が分かるようになり、『今後何が起るのか』という予測も立てやすくなると思っています」(原氏)

そして、2018年度までにはそれらの予測から、「今後は何をすべきか」が分かるようにしたいと考えているという。

また、松永氏は、「これまではExcelを作る担当者の知識の範囲内でしか数値化できていなかった事が、今後はGalleriaSoloで属人化のレベルを超え、データサイエンティストの視点で可視化することができる」と期待しています」と述べる。

その一環で、今回は「コンマスシステム」と呼ぶiPad用の設備メンテナンス記録システムを構築し、iPadを介して製造現場で設備の状態をリアルタイムに可視化できるようにしている。例えば、歩留率の可視化においては折れ線グラフに上限値と下限値を決め、それを逸脱した場合に赤で点滅表

示されるようにする。GalleriaSoloなら前日との比較表示も非常に簡単に実現できる。

「社内のユーザーからは、ダッシュボードは分かりやすいと大変評判で、既存システムよりも応答速度も速く、従来のようにデータを集計する専門の担当者も不要になり、効果が大きいと感じています」(松永氏)

今後の展望

生産ラインのダッシュボードを強化しPower Systems上で稼働できるよう構成を見直す

今後、生産ラインのデジタルサイネージにおいては自動で最新の生産実績などが表示される運用を実現し、各管理者のPCでは一目で俯瞰した状況を把握できるダッシュボードの構成を目指していく。また、これらの機能をPower Systemsに内蔵できるよう構成を見直していくという。

今回のプロジェクトを振り返り、原氏は「幕末期から佐賀藩は最も近代化された藩の一つで、明治維新後も産業革命を推進してきた先見性から、当社は新日本無線グループの中でも率先して先端的なITや新技術を取り入れる社風があります。その意味でも、今回GalleriaSoloで最新のダッシュボード環境を整備できたことは、お客様により信頼される取り組みになるほか、兄弟会社にもこのノウハウを委譲することでグループの中の存在価値を高めることにもなると確信しています」と高く評価している。

昨年創立50周年を迎えた佐賀エレクトロニクスは、次の50年の未来に向け新規ビジネスの立ち上げを追い風にさらなる発展を見据える。その信頼の歴史を支援するため、DTSは今後も全力でサポートを行っていく考えだ。



※「GalleriaSolo」「DaTaStudio@WEB」は株式会社DTSの登録商標です。※その他の製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。※製品の仕様は予告なく変更する場合があります。

開発・販売元



株式会社 DTS

ソリューション営業部

〒104-0032 東京都中央区八丁堀2-23-1 エンバイビル8F
TEL : 03-6914-5647 E-mail : datastudio@dts.co.jp
URL : http://www.dts.co.jp
専用サイト : http://dts-bigdata.jp