

ShieldPRO 導入事例

株式会社リテラ



自動車部品の鋳造品メーカーであるリテラ様は、在庫をリアルタイムに把握できる新・在庫管理システムを自社開発し、2008年3月から本格運用を開始しました。

バーコードを記載した現品票を、過酷な生産現場で現場の作業者が作成・出力できる環境を作るために、堅牢ノート「ShieldPRO」を活用。

3工場の生産現場に合計7台を設置して、生産の各工程でのリアルタイムな情報収集を実現し、「納期遅れゼロ」と「在庫30%以上削減」を同時に達成しています。

生産現場の過酷な環境に耐える「ShieldPRO」を活用しリアルタイムな在庫と生産履歴の見える化を実現



株式会社リテラ 経営企画室 課長 システム構築リーダー 青木 孝夫 氏



株式会社リテラ 経営企画室 室長 秋山 朋也 氏



株式会社リテラ 生産管理部 次長 黒沢 忠夫 氏

在庫・生産状況を手作業で管理するのが限界に

埼玉県秩父に本社を置くリテラ様では、エンジン部品、パワステ部品など、自動車部品を中心とした鋳造品を製造しています。独自の鋳造法を研究開発するなど、積極的な技術革新を重ねる同社の取り組みは内外から高く評価されており、経済産業省の「ものづくり300社」に表彰されています。

こうした積極的な姿勢は、生産体制を常に進化させてきたことからもうかがえます。これまでも、自動車業界がグローバルな生産体制に向けて舵を切る中で、同社は大きく2つの要件に対応してきました。

まず1つ目が、多品種少量生産です。安価な大量生産品が海外で生産されるようになる中、国内の部品メーカーは、高品質が求められる部品や小口注文に機敏に対応することが求められるようになりました。こうした要求に対応してきた結果、現在、リテラ様が製造している部品は月あたり約250品種にのぼります。

2つ目が、短納期での納品です。「ジャストインタイム」での生産工程にあわせていくため、正確な納品個数がわかるのは原則として納品の前日。そこで在庫を多めに保有することで、対応してきました。同社の提供する鋳造品は、アルミニウムを約700℃の高熱で溶かし、数トンの型に流し込んで作るため、形にするまでどうしても時間がかかるからです。

このように、同社では、生産体制を整備・工夫することで成長を続けてきました。具体的には、前年比20%近い増収を重ね、1999年度の15.5億円から2008年度の69.9億円まで、急速に売上を伸ばしてきたのです。しかしその結果、新しい課題に対応する必要性が生じていました。それは、リアルタイムな情報をベースにした在庫管理です。

「これまで、紙と手作業をベースに在庫管理を行ってきたのですが、売上が急拡大していくにつれ、「もう従来の方法では、在庫管理と生産調整が追いつかない」という声が、生産現場からあがっていたのです」と経営企画室課長の青木 孝夫氏は語ります。

正確な管理ができないために、鋳造・仕上・機械加工・検査・倉庫などの各工程に、合計すると月商を超えるほどの在庫が蓄積されてしまう時もあったといいます。

生産現場にパソコンを置き、現場作業者がバーコード付きの現品票を作成

こうした課題を払拭するために、新・在庫管理システムの構築プロジェクトがスタートしました。その要件は、①全社の在庫を「見える化」できること(今、どこに、何が、何個あるのかが見える)、②生産の履歴を残し、トレーサビリティを確立すること(いつ、誰が、どこで、何を、何個作ったかがわかる)、③属人性を排除し、作業の標準化を図ること(誰でも、どこでも同じ方法で簡単に操作ができる)という3つでした。

しかし、この3つの要件を実現するには、現場の情報をリアルタイムかつ高い精度で収集することが不可欠です。そこで、現場の作業者が、その場で正確な現品票を簡単に作成できる端末を、作業現場に設置することが求められました。

ただし、作業現場には、水蒸気、黒煙、粉塵、鉄の粉が飛散し、切削機の下では水滴と切粉が飛び散っています。生産機械の脇に置きますから、相当な振動や衝撃にも耐えなければなりません。「テストとして現場にOAパソコンを置いてみましたが、箱型のケースで覆っていたにもかかわらず、1ヵ月で止まってしまいました」と経営企画室室長の秋山 朋也氏は打ち明けます。

新・在庫管理システムは、現場作業と連携することになるため、わずか数分止まっても現場の作業が止まってしまうほどのミッションクリティカルなシステムです。そこで、事務用のパソコンではなく、生産システムの一部として、高い信頼性が求められました。

同社では、こうした観点から様々な製品の比較・検討を開始。最終的に、NECの堅牢ノート「ShieldPRO」を選定しました。

ShieldPROが選定された理由は、防塵・防滴性に優れ、耐振性や、落としても壊れない堅牢性を備えていることに加えて、使い勝手が良いことでした。

「タッチパネルの感触が良いし、2枚重ねの軍手をはめたまま触れても感度が良い。しかも画面が大きいので、タッチ操作そのものがやりやすい」と生産管理部次長の黒沢 忠夫氏は評価します。

協力会社を含めて生産管理の仕組みを全面刷新

新・在庫管理システムは、2007年12月にテストランを開始し、3ヵ月間にわたって現場の意見を聞いてブラッシュアップを重ねたうえで、2008年3月から本格稼働を始めました。

プログラムはすべて自社開発であり、随所に開発コストを低減する工夫を凝らしています。現場で使用しやすいように作られた現品票のデザインから、プリンタを格納する箱まですべてオリジナルで製作しています。

「現場では20回以上、説明会とヒアリングを行って全面的な協力を得ました。このシステムの骨格を作ったのは情報システム部門ですが、肉付けして生命を吹き込んだのは現場の声です」と青木氏はいいます。

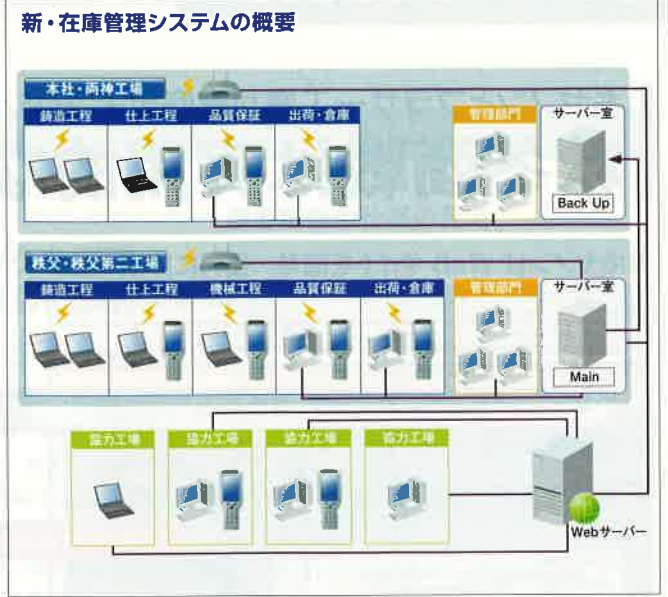
ShieldPROは、3工場の鋳造・仕上・機械加工の各工程に合計7台設置され、バーコードリーダーは協力会社にも設置しました。協力会社の工場においてバーコードリーダーで読み取った情報も、リアルタイムに本社の在庫管理システムへ反映されます。作業の標準化、生産履歴の記録、在庫の見える化を、協力会社を含む生産工程全体にわたって徹底するという一大改革となりました。

「ShieldPROは、堅牢な割に比較的軽量なので、現場でも扱いやすい。無線LANの設定も簡単で、通信速度も予想以上に速かった」と青木氏は評価します。導入の結果、現場では、毎月の現物棚卸し作業が必要なくなりました。在庫の個数を知りたいければ、新・在庫管理システムの画面を見れば済むためです。特に期末棚卸しは、個数のカウントに2時間かかり、これを集計した報告書作成に1週間かかっていたので、管理工数は大幅に軽減することができました。

在庫と生産履歴の見える化を実現して在庫は30%以上削減

新・在庫管理システムの構築によって、生産状況のリアルタイムな見える化が実現できました。その結果、本格稼働からわずか数ヵ月後の2008年8月には、「納期遅れゼロ」の体制を確立しています。「仕掛品、詰め替え品、完成品などの状況がすべてリアルタイムに見えます。在庫を見ながら注文数と照らし合わせてあと何個作らなければならないかを判断すればいいのですから、注文個数が変化しても、即応できる体制ができました」と黒沢氏。

特に注目すべきなのは、在庫を増やして納期遅れをなくしたのではなく、在庫を30%以上も削減した上で「納期遅れゼロ」を達成したことです。在庫が削減されたことで、ムダな部材仕入れもなくなり、会社の投資有効化にも役立っています。トレーサビリティも確立しました。現品票のバーコードを読んでいだけで、生産作業の履歴情報



が全部記録できています。客先へ提出する報告書は、画面上のボタンをワンクリックして作れるようになりました。

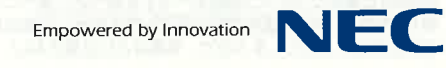
「客先からの注文・問い合わせに対しても、現在の在庫と仕掛かり状況を正確に即答できます。品質について質問をされても、出荷順番さえ教えてもらえば、誰がいつどうやって作った品であるかがたちどころにわかります。お客様から信頼していただける生産管理体制ができましたから、生産性向上や業績向上にもたらす効果は非常に大きい」と秋山氏は満足感を示します。

2009年9月からは、原材料のアルミニウムにも現品票を発行して管理し、リアルタイム管理とトレーサビリティの範囲を原材料の領域まで拡大しました。同社の生産体制に向けた新しい挑戦は今後も続いていくでしょう。



現場担当者がShieldPROに直接入力することにより、生産状況のリアルタイムな見える化が実現

お問い合わせ
NEC 制御システム事業部 制御端末事業推進部
TEL:03 (3798) 6385
E-mail : fc@customer.jp.nec.com



株式会社リテラ (英語名: RETERRA CORPORATION)
設立: 1977 (昭和52) 年3月
資本金: 3億4000万円
本社: 埼玉県秩父郡子鹿野町同神薄2703番地
従業員数: 260名
事業内要: エンジン部品、パワステ部品など、自動車部品を中心に各種鋳造品を製造する。主要取引先は自動車の幅広い部品メーカー。温度管理が難しいスイス鋳造法においても極めて低い不良率を誇るなど、生産技術が競争力の源泉となっている。
URL: http://www.reterra.co.jp/