

POP(生産時点情報管理)で進める現場改善

～生産情報の見える化が利益を生み出す～

多品種少量生産の課題

今日の生産現場では多品種・小ロット・短納期生産が主流となっている。多品種・小ロットの生産現場では、工程の段取り替え時間やネックとなる工程をいかに標準化するかが問題となる。多品種・小ロットの生産は玉石混合型であって、生産される品種ごとに歩留まりや生産能率に差があることが多い。こうした問題を解決するため、生産現場ではラインの見直しやセル方式の導入など、様々な改善策が行われているのが現状だが、こうした改善の影で、生産現場の監督者やリーダーが生産情報の管理に多大な手間を取られているという実態が見られる。多品種の生産データを日々管理するのは大変な作業である。しかし、効率的な生産計画の立案や改善のためには、正確な生産情報を把握しなければならない。現状を反映する正確なデータが得られないでは、効果的な改善活動も進められないからである。今日のビジネス現場では、データの管理にIT技術を活用することはもはや常識である。生産現場の管理においてもIT技術が幅広く活用されているのは言うまでもない。



POP(生産時点情報管理)とは?

FA用語辞典によれば、POP(Point Of Production)「工場現場の時々刻々に発生する生産情報を、その発生源である機械・設備・作業員・ワーク(加工対象物)の4つから直接に採取し、現場管理者に提供すること。また、現場管理者の判断の結果を現場に指示すること」と定義されている。

POPによる現場改善(N社工場の事例)

●導入の経緯

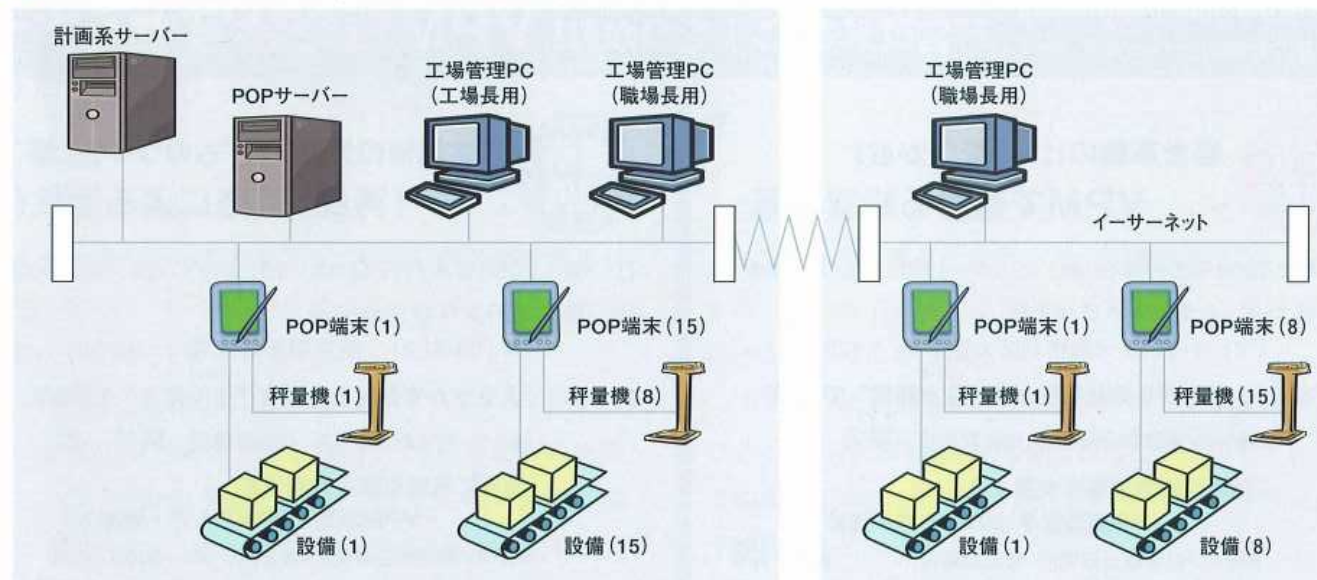
N社は自動車、産業用プラスチック部品を製造する中堅メーカーである。N社は多品種・少ロット・短納期という生産状況において、①成形・加工機の稼働率が低い(フル稼働できていない)②現場事務工数が急増する、という大きな問題を抱えていた。そのため機械稼働率、作業工数、在庫状況などをリアルタイムで表示し、作業・原価・品質のバラツキを高い精度で管理できるPOPシステムを導入し、改善に着手することになった。

これからの時代の工場管理技術

POP(生産時点情報管理)は多品種・小ロット生産の生産情報管理のためのIT技術である。現場の実態を知るためにはミクロなデータを全部収集する必要があり、ミクロなデータをリアルタイムで収集・分析することで現場の見える化が実現できる。生産情報の収集はセンサーやタッチパネル等の情報端末により、工場の情報発生源から自動的にデータ採取、リアルタイムで情報処理を行う。刻々と変化する生産情報を発生と同時に収集し、自動処理で分析し各種の管理データを表示することができる。

高度成長期におけるNC工作機械やロボットなどの自動化・省力化技術は大量生産時代においては生産性向上に大いに役立った。しかし、今日のような多品種・小ロット・短納期という細かなニーズの対応には不向きなようである。自動化はどの企業でも導入が進んでいるが、段取り替えなどは手作業に頼ることが必要だ。また、個別生産の情報管理が十分にできている企業は少ない。他社との差別化という観点からも多品種・小ロット化に対応した工場管理技術の導入が必要ではないだろうか。

●POPによる現場改善(N社工場の事例)



改善への取り組み

①設備稼働率の向上

POPによるリアルタイムデータ収集・分析(時間稼働率、性能稼働率、良品立)により設備総合効率向上のための改善を進める。

- (a) 時間稼働率：非稼働分析バレット図
- (b) 性能稼働率：成型器で加工する製品1個当たり実際加工時間のランキングデータ。
- (c) 良品率：不良分析バレット図、成形履歴情報等。

フロー成形機、射出成形機の稼働管理として、設備総合効率の改善を実施した。

※設備総合効率(良品率) = (a) 時間稼働率(稼働時間÷就業時間) × (b) 性能稼働率(現在の生産速度÷機械の最大生産速度) × (c) 良品率(良品個数÷生産全個数)

②現場事務工数の削減

POPにより、成形日報、加工日報、仕上げ日報等が自動作成されるようにする。改善に必要なデータが各課で見られる環境の構築を進める。それまで行っていた作業日報の手書き時間が削減され、現場事務工数は限りなくゼロに近づく。

導入効果

POPデータにより生産性改善活動を実施。

- ①非稼働率時間の削減、成形機の最大加工速度運転により設備総合効率15%以上向上
- ②各種帳票類の自動作成による作業工数削減200時間/月

Infomation

今回、POP開発者である山口俊之氏による、特別セミナーを開催致します。ご関心をお持ちの方は、この機会にぜひご参加ください。



経営革新セミナーのお知らせ

POPでもっと利益を出せる!! 個別実績原価管理によるコストダウン手法

講師：株式会社テクノ経営総合研究所
POP経営研究所 所長 山口 俊之
開催日時：2008年4月16日(水)
13:30～16:30(受付開始13:00～)
開場：大阪産業創造館 研修室C(堺筋本町12番出口すぐ)
授業料：10,000円(消費税を含みます)

山口俊之プロフィール

慶應義塾大学工学部卒業、東芝、コンピュータテクニカを経て1984年にPOPシステムを開発。現在まで約1,200工場でPOPシステム構築の支援を行う。現在、POP研究所長として、工場情報コンサルティング等に従事している。著書多数。

このような悩みをお持ちの経営者・幹部の方はぜひご参加ください。

- マクロの視点ではなく、ミクロの視点(個別原価)で損益を把握したい
- 個別ロットや製品の実績原価を知り、利益の出る儲かる製品開発につなげたい
- 原価高で赤字のロット・製品について、原因追及をはかりコストダウンしたい
- 原価別に単価データをもとにしたコストダウンに取り組みたい

■ご参加お申込み・お問い合わせは 06-6910-0861 POP担当 有川まで