

【Solution】

簡易 PIMS による運転改善, 経営管理への DCS データの実践的活用法

ソウ・システム・サービス 戸 梶 総

1. 生産データ(DCS データ)のさらなる活用が求められている

大規模素材製造企業やエネルギー供給会社では、現場の運転部門だけでなく事務方の取締役、経営管理部門、さらに防災安全管理部門などでも、現場の生産データを各担当者のパソコン上に取り込み、経営管理、生産管理、在庫管理、安全衛生管理に生かして行くことが一層求められるようになってきている。また、各大企業ではこの取り組みに多大な費用と相当な人員を割り当てて、現場生産データを生かした経営の最適化、在庫/物流の一層の効率化、安全衛生管理を極めて前向きに推し進めているように感じられる。

これらの会社では世界的に有名な、または日本でも圧倒的シェアをもつ下記のような PIMS (プロセス・インフォメーション・マネジメント・システム) を導入して生産データの活用をしているところが多い。これらの PIMS は非常に機能も豊富で、特にバッチ管理、バッチ生産の最適化機能で圧倒的に優れているが、導入費用も高く、また導入後の保守費が毎年、導入時費用の 10~15% になる商品もあり、気軽に利用するにはなかなかハードルが高い。

- ・ aspentech 社(日本法人: ㈱アスペンテックジャパン): 「aspentech PIMS」
- ・ OSIsoft 社(日本法人: OSIsoft Japan ㈱): 「PI System」
- ・ 横河電機: 「Exaquantum」
- ・ アズビル: 「PREXION」

本稿では、経営者や事務職などのプログラミングの経験のない方が自分自身で生産データ(DCS データ)を簡単に自分の PC 上で活用できるようになり、これによりもっと気軽に、経営や生産/物流、保安防災などの効率化にトライしていける「簡易 PIMS」について提案する。また、この簡易 PIMS による活用事例を紹介する。

2. 経営側(事務方)での簡易 PIMS による生産データの安価な活用方法

現場の生産データ(DCS データ)が経営側や事務職側で簡単に、安価に活用できるようになれば、経営的な判断、生産や物流の効率化、防災安全衛生にも大いに役立てられる。とはいえ、何といたっても多大な費用がかかるし、専属で担当者を付けることも難しいため導入するのは現状では厳しいと思っている方も多いのではないだろうか。

今回は、簡易 PIMS の活用で生産データ(DCS データ)を経営側の PC に繋いで EXCEL 機能だけで DCS の全データを見たり、EXCEL 上でデータを加工して監視できるようにすることで、簡単、安価に生産管理などの効率化を実現した事例と実際の監視用画面を EXCEL シートで作成した方法(例)を紹介する。(図1)

つまり、全くプログラムの知識のない事務職の方でも、自分自身で EXCEL を操作して現場の生産データ(DCS データ)を PC 上で監視できる EXCEL シートを自分自身で簡単に作れるようになるわけである。

ここでは、当社の PIMS: 商品名「Cis-DS」(サイス・ディーエス)を使用した例を参考事例として解説する。

3. 工場の経営管理者による EXCEL シート作成例

ここで仮に、ある工場では工場内の1つの流量を見ているだけで、工場全体がうまく稼働しているかどうかかわかるとする。

そこで、たとえば、この工場の管理者が今回の簡易 PIMS を使って自分で DCS のデータ収集を定義し、図1のような画面を作ろうとして EXCEL シートを定義して工場の生産状況を自分の PC で監視できるようにしたとする。その際の EXCEL シート作成の作業手