



後工程への“お膳立て”に 徹した構内物流改革

日置電機

マザーツールとしての電気計測器

産業界のマザーツールとしての役割を持つ電気計測器は、民生品のような量産品は少ない。当社(写真1)の生産数を見てみると1日当たり100台以上という機種もあるが、おおむね数台から十数台という多品種少量の生産が主体である。図1はある機種の1日単位での受注数量をグラフにしたもので、0~1台/日から最大でも8台ほどの受注となっている。また、顧客は発注後どれくらいの納期を希望しているか調査した結果、国内顧客で

は当日出荷20%、翌日出荷20%、5日以内が出荷件数の60%となっている。

当社のモノづくりについて

「顧客が必要なお届けすること」を目標に当社の製造部は事業計画に顧客希望納期遵守率を掲げて取り組んでいる。15年は年間平均99.2%以上を達成させた。製造部は少量多品種で日々変動のある受注数、顧客の希望納期に対応できる実力をつけるため、15年ほど前から取り組み始めた「HiPS活動」(HIOKI Production System)を通して製造部門の改革に取り組んできた。以前は、組立作業者が出庫作業もしていたが、HiPS活動の中で出庫と生産の分離に着手。その後、受入、部品出庫、製品出荷などをまとめて、物流課を発足させた。組立作業は出庫作業を切り離し、工程の問題を浮かび上がらせることで、付加価値向上に取り組めるようになった。

一方、物流課は生産ラインへの「お膳立て」に徹することを主眼としている。後工程が最高のパフォーマンスを発揮できるようサービス業としての役割である。当社のモノづくりは、前述のように顧客の希望納期に沿って生産、出荷することを目標としている。在庫があれば即時出荷は可能だが、在庫はムダを覆い隠してしまうため余分な在庫はつくり込まない。顧客仕様の基板検査機を除き、受注後3~5日後の完成が基本である。即、部品を揃えて組み立てなければならない。そこで問題になるのが調達部品のリードタイムである。短納期で入るものは少ない。たとえば1カ月かか

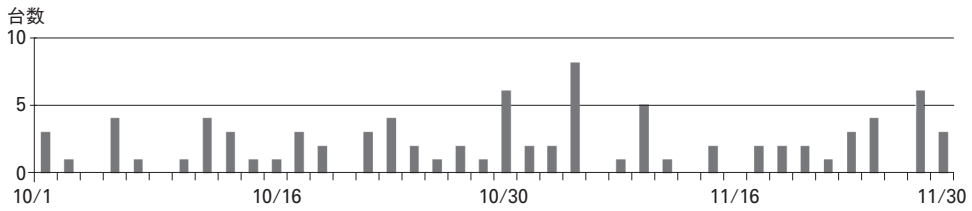
写真1 日置電機外観



会社概要

会社名：日置電機株式会社
本社：〒386-1192 長野県上田市小泉81
設立：1952年
従業員数：778名
事業内容：電気計測器の開発、生産、販売・サービス

図1 ある製品の1日当たりの受注数量



るものは、現在の売れ行きから予測してあらかじめ手配しておく。予測通りの数量の受注がくれば、その在庫量は適正に消費される。しかし顧客からの受注は予測通りにはいかない。すると消費量の少ない部品もあれば、予測に反して売れ行きが良く、部品在庫がぎりぎりのものも出てくる。

受入作業＝帳簿在庫即時更新へ

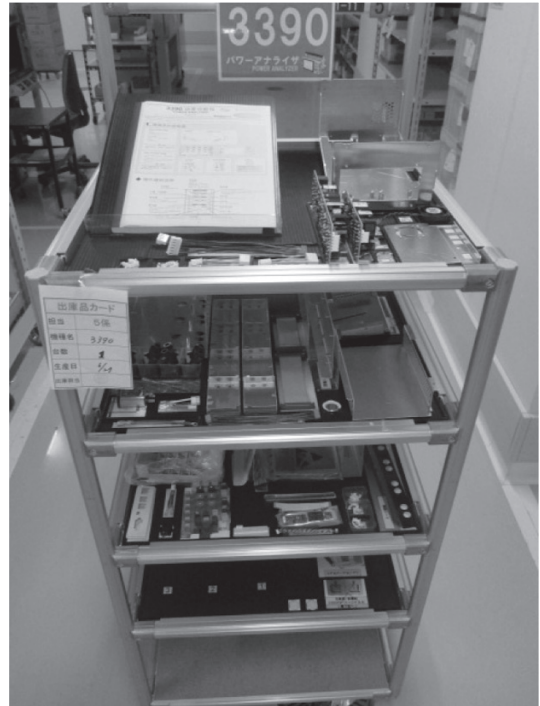
昨年までは受入システムにて、バーコードでの検収作業は1台のシートリーダーを使っていた。各作業者の受入作業(指定事項の照合確認、データ印の押印、伝票切り離し)を終えた後、まとめてこのシートリーダーで検収する。前述したように、売れ行きが好調な製品は、部品の入荷待ちの状態が発生する。このとき、夕方になるまで在庫量に反映されないと、生産に影響が出る。部品は納入済みだが、データ上、部品を落とせないで部品の出庫処理もできず、組立も開始できない。

そこで、今年の基幹システムの刷新により受入作業者1人ひとりにバーコード処理システムを導入し、受入後、すぐに検収(在庫量にデータが反映)できるようになった。これにより部品を出庫処理し、即、製造ラインに運ぶことが可能となり生産、完成できる。停滞を極力なくし、出庫→生産→完成のリードタイム圧縮に効果を発揮している。

「究極のお膳立て」を合言葉に、後工程に喜ばれる配膳

物流課へは生産日の2日前に出庫指示となる。1機種1台の受注もあるため、その場合は1台分の部品を出庫者は出庫カート(写真2)にピッキングする。ピッキングする部品品目や数量は、HHT(ハンドヘルドターミナル)と呼ばれるバーコードリーダーに表示される。ピッキング作業者はHHT

写真2 出庫カート



に従って、表示された番地の棚に移動し、現品票に表示されているバーコードにHHTを当て照合し、ピッキングする。このときに、ミスが発生することがある。

たとえば、20個ピッキングしたつもりが、21個ピッキングするというミスが出ることがある。すると次工程の組立作業者は、1個ずつ組み付けていくと1個余ってしまうことになる。もちろん、作業標準書通りに作業しているので組み付けたはずなのだが、やはり1個余ったとなると確かめざるを得ない。組み立てたものをいったん、ばらして確かめる。後戻りが生じ、ムダである。逆もある。20個出庫するところを1個少ない19個しか出庫しなければ、組み立てた後、「どこかの製品に2個組み付けてしまったのではないか」と考え、組