

【本社所在地】EJIP Industrial Park,Plot5C-2,

Cikarang,Bekasi Indonesia

【設立】1996年8月

【資本金】US\$3,750,000

【事業内容】電子部品の受託加工



## 多品種大量生産を乗り越えるために人海戦術を脱却、計画立案業務のリードタイムは3日から1日へ

PT.SMT.INDONESIA様(以下SMT)は電子部品を製造している。取引先の大手電機メーカーのインドネシア進出に伴う形で、1996年にバタム島に設立(99年に現住所に移設)。文化の違いや言葉の壁、に悩まされるなど設立当初は苦労が続いたが、教育制度を導入し高品質を確保できる仕組みを構築し、インドネシアでの電子部品製造が浸透していった。

進出のきっかけとなった大手電機メーカーとの取引だけでなく、4輪・2輪向けの取引が増えるなど事業拡大が進んでいく一方、取引先が増えることによる多品種化と新興国ならではの爆発的な需要による大量生産が重なり、人海戦術で行っていた生産調整は限界を迎え2007年に生産スケジューラAsprovaの導入を決めた。

今回、2008年にインドネシアに赴任し、Asprova導入を推進されたSenior Managerの本間様にお話を伺った。

### ■ 日々何かトラブルが発生する海外という戦場システムはとにかくシンプルに使うことを追求

本間様がインドネシアに赴任した2008年、Asprovaはうまく運用できていない状態だった。本間様は、Asprovaを軌道に乗せるために、システムと製造現場の両方を見つめ直すことから始めた。まずシステム面の見直しとして生産スケジューラAsprovaの勉強を行ったが、当時持った印象は、「製造現場のことがよく考慮されており、機能も豊富で奥の深いシステムだと思いました。その反面、一歩間違えると複雑なシステムになると感じました。」だった。

当時の状況は、[表面実装]ー[裏面実装]ー[手挿入]ー[半田槽]ー[試験]で構成される製造プロセスの全工程をAsprovaに登録し、スケジューリングしようとしていた。多品種大量生産のためマスタ情報だけでも量が多く、さらに生産順位に関わるパラメータを登録すると、それらの膨大な情報をコントロールし、期待するスケジュール結果を導き出すのが困難になっていた。まさに本間様が懸念した複雑なシステムになっている状態であった。

製造現場に目を向けると、多品種に対応するためにラインを細分化しており、製造プロセスは複雑になっていた。部材の納入遅れ、特急オーダーの割り込みなど外的要因含めトラブルは日常茶飯事という海外事情も重なり、製造プロセスはより複雑化し、結果として生産リードタイムが長期化し、仕掛在庫も増えてしまう傾向があった。

そこで、生産リードタイム短縮と生産計画の簡素化を狙い、製造現場を一貫生産のラインに変更して製造プロセスを判り易くし、Asprovaにはラインの選択と投入順序を決定する役割を置いた。シンプルを追求した結果、生産リードタイムは2日から2時間に、生産計画立案時間は3日から1日に短縮することができた。



#### 〈Asprova導入の主たる効果〉

- 見える化
- リードタイム短縮
- 計画作成効率化
- 計画精度向上
- 迅速な計画変更対応

導入頂いたお客様



PT.SMT.INDONESIA

Risdiyanto Tri Prabowo氏(左) Ade Darma(右)

担当されたパートナー様



System Consultant

PT.INDONUSA COMPUTER SYSTEM

URL:<http://www.ics.co.id/>

### ■ 「Asprovaなしでは業務はまわらない」

2億4千万という世界第4位の人口を持つインドネシアの経済の展望は極めて明るく、インドネシア内需は爆発的である。SMTの生産量も大変なものとなっており、製造現場には多くの作業者が配置されているが、その殆どが女性というのが特徴的である。手作業によるはんだ付け、外観検査などのきめ細かい作業が多い電子部品の製造プロセスは、女性の方が向いていると判断したためだ。「ポカヨケ」や「見える化」といった「Kaizen」のキーワードが随所にあり、女性ならではの視点も散見され、日本のそれとは一風変わった興味深い製造現場である。教育プログラムの仕組みも用意されており、常に一定の品質を達成できるようにしている。

Asprovaでは自動スケジューリングによりラインの選択と投入順序を決めている。ライン毎のプライオリティをマスタに登録して、ライン選択をコントロールできる仕組みを採用している。日々の製造実績もAsprovaに取り込み、遅れを取り戻す計画も立てている。業務の流れとしては、月曜日に顧客から注文が届き、火曜日にAsprovaで計画を立て、水曜日に生産管理部門と製造部門が集まり火曜日に立てられた計画を基に議論する。議論では、納期遅れしそうなオーダーをどこで割りこませるか、ライン変更による影響はあるか、などAsprovaの画面を見ながらディスカッションし、シミュレーションし、翌週の製造を意思決定している。

本間様が追究したシンプルな使い方の結果、シンプル故に誰でも議論に参加でき意思決定も早いというメリットが生まれている。また、技術伝承の面でも優れており、立ち上げ当初は本間様がAsprovaで計画を立てていたが、半年後にはローカルのスタッフ2名に引き継ぐことができ、現在もローカルスタッフが運用している。彼らは「Asprovaなしでは業務はまわらない」と口を揃えて言う。(取材日:2012年12月6日)



Asprovaを利用した生産会議の風景