

## IFS Applications 導入事例

# 三菱重工印刷紙工機械株式会社 様

## ERPとPLMの連携による中量産型生産管理システムを構築し 生産リードタイム短縮、仕掛・在庫削減、生産と業務の見える化を実現。

枚葉印刷機事業の収益力向上により経営基盤強化を目指す三菱重工印刷紙工機械株式会社様は、コンポーネント型ERPパッケージ「IFS Applications」とPLMシステム「Obbligato」を密連携させ、中量産型生産に最適な次世代「生産計画管理システム」を構築。生産リードタイムを1/3短縮、部品在庫は1/3、製品在庫は2桁から1桁に削減。さらに生産と業務の見える化を実現し管理要員を半減。現在、新聞用オフセット輪転印刷機生産にシステムを展開中です。



三菱重工印刷紙工機械株式会社  
取締役社長  
**清水 雅巳 氏**



三菱重工印刷紙工機械株式会社  
製造本部長  
**坂本 亘 氏**



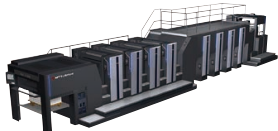
三菱重工印刷紙工機械株式会社  
製造本部  
生産管理部長  
**黒川 睦郎 氏**



三菱重工印刷紙工機械株式会社  
製造本部  
生産管理部 ものづくり革新推進グループ  
グループ長  
**檀上 和与 氏**

### **三菱重工印刷紙工機械株式会社**

社 名：三菱重工印刷紙工機械株式会社  
(Mitsubishi Heavy Industries Printing & Packaging Machinery, Ltd.)  
所 在 地：〒729-0393 広島県三原市糸崎南一丁目1番1号  
設 立：2010年7月1日  
資 本 金：100億円  
従 業 員：約950名  
事業内容：印刷機械(オフセット枚葉機、商業用オフセット輪転機、新聞用オフセット輪転機)、紙工機械(コルゲートマシン、製函機)、アフターサービス  
U R L：http://www.mhi-ppm.com



### 課題と成果

製品の拡大と多様化に対応可能な中量産型生産方式を確立し生産体質を変革したい。	案件管理とプロジェクト管理にBOMを連動させたシステムを構築し、中量産型生産方式を確立。生産リードタイム短縮、仕掛・在庫の削減、生産と業務の見える化を実現。
生産と業務に関わる上流工程や生産現場の管理要員を減らし、スリムで筋肉質な組織体制にしたい。	設計や生産に関わる情報の一元化と見える化を実現し、上流工程や生産現場における管理要員を半減。
IT革新により脱ホストを実現し、先進的かつユビキタス時代にふさわしいシステムにしたい。	受注管理からBOM管理、生産管理、現場管理さらには品質管理まで連携、どこからでも情報を見られる先進的な生産管理システムを実現。

### 枚葉機事業の収益力を向上させ、 経営基盤を強化したい

印刷機械(枚葉機、オフセット輪転機)、紙工機械、サービスを事業の柱とする三菱重工印刷紙工機械様は、収益力向上により経営基盤を強化するため、枚葉機に次世代P-CIM「生産計画管理システム」を導入しました。取締役社長の清水雅巳氏は、その目的について次のように語ります。

「製品の拡大や仕様の多様化が進むなか、新生産計画管理システム導入の目的は大きく3つありました。1つは、生産の体質を変革すること。従来に見込み生産型から受注生産型に切り替え、併せて生産リードタイムの短縮、仕掛・製品在庫の削減を実現すること。2つめは、上流工程

や生産現場で肥大化していた情報加工部門など、管理部門組織をスリム化し、筋肉質の組織にすることでした。3つめは、IT革新によって脱ホストを実現し、どこからでも情報を共有できるユビキタス時代にふさわしいシステムにしたいということでした」

### ERPとBOM連携を1プロジェクトで シームレスに実現できるNEC

三菱重工印刷紙工機械様は、システム導入に向けプロジェクトを発足。入念に検討を進め「1つのシステム1つのデータベース」を合言葉にプロジェクトを推進しました。「ERP選定では、3つのERPを検討しましたが、ここだけはという肝心なところをカスタマイズ

できる『IFS Applications』が最適と判断しました。また、実際にNECがSIを行ったIFSを導入している他社を見学したことも信頼感につながりました。一方、ERPと連携するPLMでは、NECの『Obbligato』は豊富な実績がありますし、何よりもNECならば1プロジェクトで全体を統括できることのできるの大きな魅力でした(清水氏)。

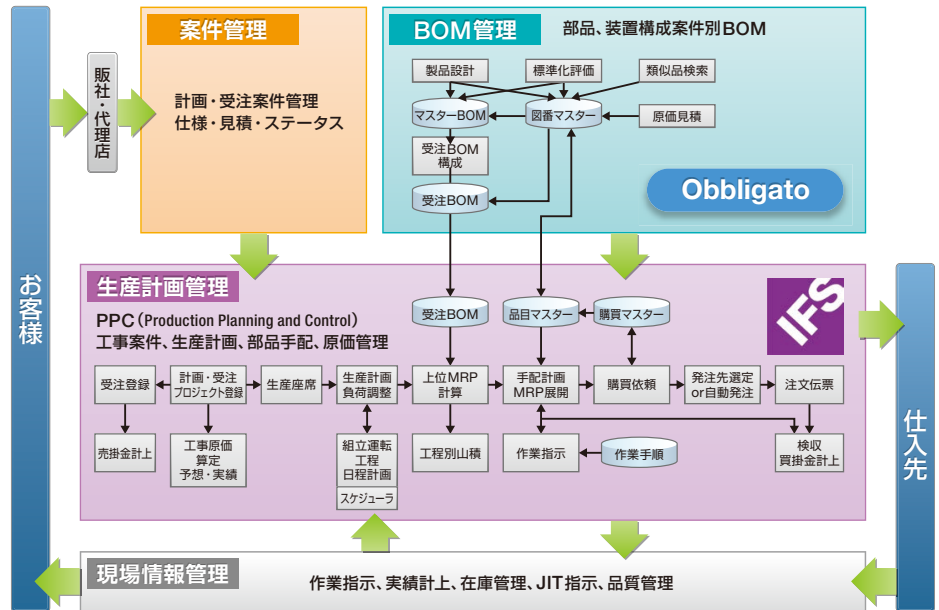
「しかも、プロジェクトマネージャーをはじめ、見学した会社のシステム構築担当メンバーが当社のプロジェクトに参画してくれるのも大きな安心材料でした」と生産管理部長の黒川陸郎氏は語ります。

### 案件管理と “プロジェクト管理+BOMの連携”で 中量産化を実現

三菱重工印刷紙工機械様の導入した新生産計画管理システムは、コンポーネント型ERPパッケージ『IFS Applications』とPLMシステム『Obbligato』を密に連携させたシステム構成をとっています。

システム導入に先立ち、三菱重工印刷紙工機械様ではBTO(Build To Order)モデルを実現するため、部品の標準化とモジュール化を推進。有形の“モノ”をBOM、無形の“作業”をプロジェクトで定義し、繰り返し汎用性がある“モノ”の生産・手配・在庫管理と、試運転調整、据付等案件固有の要素が強い“作業”を組み合わせた(=ハイブリッド)生産形態を基本に据えました。すなわちMTS(Make To Stock)、ATO(Assemble To Order)、MTO(Make To Order)など、各種生産パターンを併用するハイブリッド生産方式の導入を検討。業務に合わせて必要なモジュールを選択導入できるIFSの特性を活かし、案件管理に基づく大日程計画の負荷調整や、雛形BOMとMRP(Material Requirements Planning)オーダを用いた部品手配などの様々な生産パターンを併用するハイブリッド生産方式を新システムでは実現しています。

### ● 次世代P-CIM「生産計画管理システム」全体概要



### 生産リードタイム短縮、 仕掛・製品在庫削減、管理要員を半減、 シームレスな情報連携

生産リードタイム短縮や仕掛品削減を実現するうえで、雛形BOMは重要な役割を果たしています。「受注生産方式では、どのような製品メニューと雛形BOMをつくり、いかに精度の高い需要予測と部品の見込み手配をするかがムダを減らすポイントになります。この部分については十分に議論を重ね、システムに反映することで大きな成果が得られました。

具体的な成果として、生産リードタイムは3分の1短縮、部品在庫は3分の1、製品在庫は2桁台から1桁台に削減できました。また、受注管理からBOM管理、生産管理、現場管理さらには独自開発した品質管理等既存の周辺システムまで全てを連携。情報の一元化、見える化と共有化が進んだことで管理要員は半減。生産の現場では、設計図面はもちろんのこと、変更点や進捗状況、原価などを進んで見るようになり、社員の意識も変わりました(清水氏)

「システムを使い慣れてきた最近では、現場からシステムに対する要望がどんどんくるようになりました」と製造本部長の坂本巨氏は意識の変貌ぶりを語ります。

### 新聞用オフセット輪転機へ 新生産計画管理システムを展開

三菱重工印刷紙工機械様では、現在新聞用オフセット輪転機への新生産計画管理システムの適用を進めています。最初に導入した枚葉機の構成部品点数は約1万5千点、これが新聞用オフセット輪転機になると約10万点にも上ります。「きわめて規模の大きい産業機械についても、ERPとBOMを活用した受注生産方式が実現できれば非常に意義があります。ハイブリッド生産方式の採用も含め、産業界への波及効果は大きなものがあると考えています。現在進行中の新聞用オフセット輪転機の次は紙工機械へ、さらにビジネスプロセスの異なるサービス部門にもシステムを適用していく予定です。今後もNECの各分野のプロフェッショナル同士の連携に期待しています(清水氏)。

また、生産管理部ものづくり革新推進グループ長の檀上和与氏は、NECに対する期待をこう述べます。

「豊富なNECのお客様事例の中から、これとは思う画期的な事例や先進的な事例を紹介してもらい、参考にしたいと思っています」

お問い合わせは、下記へ

NEC 共通ソリューション開発本部  
SCMコンサルティンググループ

TEL: 03-3456-7518

E-mail: ifs-support@ifsg.jp.nec.com

URL: http://www.nec.co.jp/ifs

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。  
●このカタログの内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承下さい。  
●本製品(ソフトウェアを含む)が、外国為替および外国貿易法の規定により、輸出規制品に該当する場合は、日本国外に持ち出す際に日本政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取り下さい。  
詳しくは、マニュアルまたは各製品に添付しております注意書きをご参照下さい。