

# RECO-View<sup>®</sup> RECO-Bridge

ソリューション事例 Vol.2

**RICOH**  
imagine. change.

RECO-Viewタグ付きシートで、製造指図、工程をカード化、作業員カードと組み合わせて、作業の開始から終了までを詳細に記録できるようになり、業務改革とあわせて高効率生産を実現!



製造業

## ビアメカニクス株式会社 本社工場様

ビアメカニクス株式会社 本社工場様は、電子部品加工装置の研究・開発・設計から、製造、販売、サービスを手がける総合メーカーです。非常に精密な装置の製造が本社工場を中心に行なわれています。3年前にスタートした業務改革プロジェクトでは、高効率生産設備の改善を検討する中で、13.56MHz(HF帯)RFIDを利用した工程実績収集の仕組みを導入して、生産性を落とすことなく、細やかな実績収集を実現させました。



ビアメカニクス株式会社 本社工場

**工場概要**  
会社名:ビアメカニクス株式会社  
所在地:〒243-0488  
神奈川県海老名市上今泉2100番地  
設立:1968年8月17日  
従業員:約520名  
事業内容:電子部品加工装置等の研究・開発、設計、製造、販売、サービス



ドリル穴明機



レーザー加工機

### ビアメカニクス様 事業内容

ビアメカニクス様は1968年に設立されて以来、最先端の電子機器産業を支える「プリント基板加工機」とその周辺機器の製造・販売・サービス事業に取り組まれています。主力製品のプリント基板用のドリル穴明機やレーザー加工機は、国内外でトップレベルのシェアを占めております。ビアメカニクス様は、3年前より「最先端のIT化」、「業務内容の根本的改善」をテーマに掲げた「業務改革プロジェクト」をスタートされました。今回はその業務改革プロジェクトの舵取り役であり、RFID導入推進役である生産技術課 安部勝徳様(導入時)にお話を伺いました。



本社工場 製造部 生産技術課(導入時)  
安部 勝徳 様

### 導入前のお困りごと

- ①より正確な進捗と原価を把握したい
- ②実績報告の間接的作業が負担である
- ③必要な情報が電子データで一元管理できていない

### 課題はなんだったのか 過去の運用とやりたいこと

業務改革プロジェクトで掲げている「最先端のIT化」、「業務内容の根本的改善」の為には、まず各職場毎にそれぞれ存在する「人・設備・システム」を把握して1つにまとめることが重要な認識にたち、ビアメカニクス様では新たな基幹システムの導入に踏み切られました。

中でも、より正確な進捗と原価の把握は重要で、それを実現するにはきめ細かい作業実績収集の仕組みが必要でした。そこで、課題となったのが、「作業者負担をかけず」に「より正確で精度の高い情報を取得する」この相反する目的を同時に実現する「実績収集の仕組み」を構築することでした。

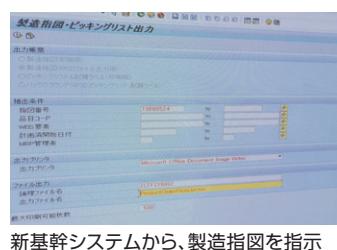
従来の運用では実績入力を3つの作業別にバラバラの方法で行っておりました。

例えば、進捗管理はバーコード、作業報告は手書き日報で職長へ報告する等で、作業者負担も多く、正確な作業時間や工程に投入された人数などのきめ細かい情報の把握が困難でした。バーコード読取器の設置も少なく、作業者が遠くの読取スポットに行く手間も発生していました。

また、紙のまま保管される情報も多く、欲しい情報を大量に保管されてい

る文書の中から探して抜粋する作業も大変でした。

そこで、ビアメカニクス様では新たな実績収集システムの構築およびツールの検討に着手されました。



新基幹システムから、製造指図を指示



基幹システムから製造指図カードを発券



あわせてピッキングリストとラベルも出力

### リコーRFID採用の決め手

- ・バーコード以上の効率化が可能
- ・コストパフォーマンスがバーコードより良い
- ・安心の保守体制
- ・STEPを踏んだ計画が可能

### なぜバーコードでなく RFIDを採用したか

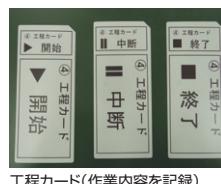
基幹システムへの入力作業は、100人以上の作業員が毎日作業実績を入力することになります。間接業務の削減が業務改革の大きな目的の一つであり、自動化のツールとして、バーコードおよびRFIDのご検討をされました。実際に作業員の方々が集まって、手書き／手入力・バーコード・RFIDなどの様々な入力ツールを試した結果、RFIDならかざすだけで入力でき、作業者が意識せず運用を徹底させやすいと評価しました。

しかし、RFID運用は様々な設備が必要でコストも高いという先入観から、最初はバーコード運用で検討していました。

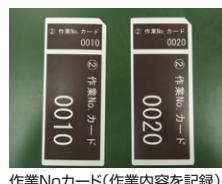
この時、リコーからリユース可能なRFタグ(RECO-View)と、RFIDミドルウェア、RECO-Bridgeを含めたシステムのご紹介をいただき、検討可能な範囲の価格で、費用対効果(人の工数+ランニングコスト)の面でもバーコードより作業者負担をかけずにより正確で精度の高い情報を取得できることが判り、RFIDの採用を決定しました。

ビアメリカニクス様は2交代24時間稼働なので保守体制がしっかりしているところもリコー採用の決め手になりました。

また、設備拡大が容易なため、中長期的な計画を立て、バーコードより更に進んだ管理へ段階的にレベルを上げていける点も重要でした。



工程カード(作業内容を記録)



作業Noカード(作業内容を記録)



ユーザーカード(作業員記録用)

### 導入後の効果

- ①進捗、原価情報が日次で把握可能に!
- ②煩雑だった実績収集作業を大幅に効率化!
- ③必要な情報をすべて電子データで一元管理可能に!
- ④個人情報は従来の紙ベースよりセキュリティ向上!

### 導入後の効果 今後の展望

#### 1.実績収集の効率化

従来の3つの処理(進捗管理・個人時間管理・作業報告)が「実績収集ボスト」で1回で完了出来るようになりました。情報も全て電子データで収集できるようになり、ミドルウェアから来るデータを一元管理する事ができるようになり、それに伴い、より正確な製品毎の原価管理も把握する事が可能になりました。



ラインごとに設置された実績収集ボスト

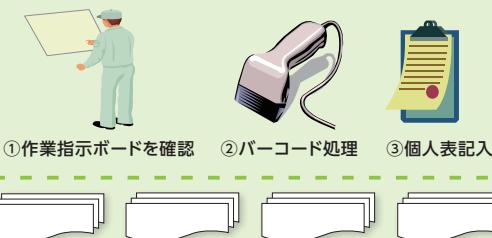
#### 2.情報の可視化

作業進捗や作業者個人の能力(どこが強くて弱いのか)、工程に何人投入したか等の細かい情報が見えるようになり、年齢層別にどういう教育が必要か、最適な作業チームをどう作るかなど、一歩も二歩も進んだ手を打つことができるようになりました。「また、作業実績だけでなく、不働時間の収集も行って活用範囲の拡大も図っています。そして、より負荷の少ないRF運用についています。リコーのミドルウェアがあれば、増設に柔軟性があるので、期待しています。」とRFID活用に意欲を持たれています。



リーダーに順番にかざすことで実績を記録

#### 旧システム運用

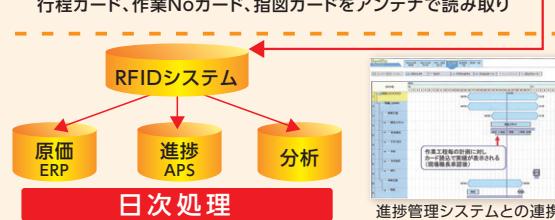


集計  
原価、進捗、分析  
月次処理

1行程3件の処理が  
1件で完了

日次で進捗・原価情報を  
把握可能

#### 新システム運用



●お問い合わせ・ご用命は…