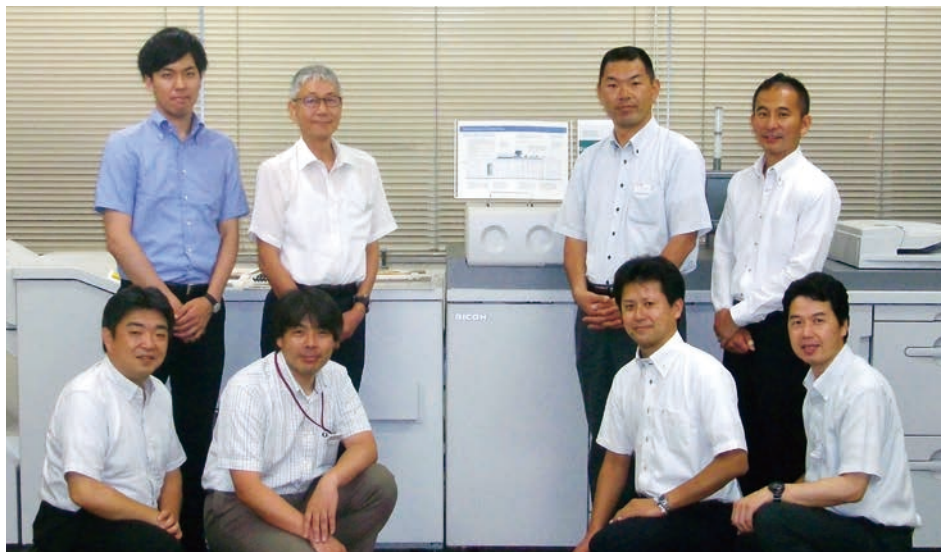


### リコーインダストリー株式会社 様



## RICOH

リコー主要製品の生産を行うリコーインダストリー株式会社(以下、リコーインダストリー)の勝田事業所 品質保証室は、開発を検討していた受入検査のシステムに Brava Desktop を組み込み、新製品の部品の検査規格書準備に必要な人工工数を従来の 16 人 / 月から 2 人 / 月に削減するなど、業務の効率化、コスト削減に成功。Brava Desktop 導入の経緯とその効果について、プリンティング事業部 第二事業センター 品質保証室 品質技術グループ シニアスペシャリスト 菅谷一美氏(写真前列中央左)と経営管理本部 IT/S 推進室 スペシャリスト 松崎義弘氏(写真前列左端)に詳しく伺った。

写真前列右端: プリンティング事業部 第二事業センター 所長 和田聡氏  
後列中央右: 同 副所長 兼 生産室 室長 小林定吉氏  
後列中央左: 同 品質保証室 室長 田村等氏  
前列中央左: 同 品質保証室 品質技術グループシニアスペシャリスト 菅谷一美氏  
前列中央右端: 経営管理本部 IT/S 推進室 シニアスペシャリスト 岡田昌己氏  
前列左端: 同 スペシャリスト 松崎義弘氏  
後列左端: 弊社営業部の半田  
後列右端: 弊社代表の持木

**「リコーインダストリーでは、Brava Desktop のマークアップ機能を利用して始めて、16 人 / 月かかっていた新製品の部品の規格書作成期間が 1 / 8 に短縮できました」**

リコーインダストリー株式会社 勝田営業所の皆さま

### リコーインダストリー 勝田事業所 品質保証室の業務内容

#### ー リコーインダストリー 勝田事業所 品質保証室の業務内容について教えてください。

リコーインダストリーは、リコーグループのものづくり力強化の中核としてプリンター/複合機の本体製品生産を担うほか、新たなキーパーツ、新規事業領域へ向けた技術開発力を持った先端的製造会社を目指しています。

リコーインダストリー 勝田事業所では、プロダクション向け製品の生産拠点として、高度な技術と経験を元に高速カラーカット紙プリンターや中高速モノクロ連続紙プリンターならびに産業用インクジェットヘッドの生産を材料調達から組立、品質管理まで、一貫生産で行っています。

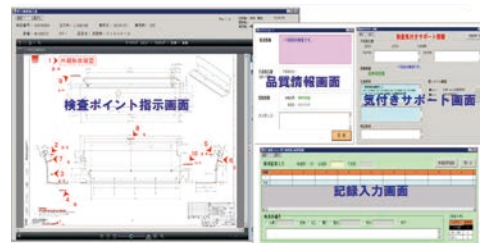
品質保証室は、部品メーカーから納入された部品が仕様を満たしていることをチェックする受入検査からお客様に出荷する製品の品質検査、それらの検査作業の管理や新製品に対する生産準備など、リコーインダストリーに出入りする部品や製品の品質チェックを主に、品質に係る様々な業務を行う部門です。Brava Desktop を利用しているのは、新製品の生産準備を行うグループと受入検査を行うグループで、35 ライセンスを導入しています。



### Brava の利用形態 ~自社開発の受入検査システムに組み込み活用

#### ー どのように Brava Desktop を利用されているのですか。

2007 年に導入した際はファイルビューアとして利用していました。2010 年からはリコーインダストリーで開発した受入検査のシステムに Brava Desktop を組み込み、受入検査の検査ポイント指示を従来の紙ベースからモニター上で行うよう改善しました。具体的には、Brava Desktop のマークアップ機能を利用し、図面データに重ねたマークアップに検査ポイントを入力し、検査作業の都度、図面データと検査ポイントを重ねて表示する仕組みにしています。



Brava を組み込んだ受入検査システム。画面上で検査ポイント指示から検査記録入力や検査員への気付きサポート情報、過去の品質情報などを表示し、検査作業の品質向上と作業効率のアップを同時に達成した。

#### 変更前：紙ベースの運用



#### 変更後：IT化



Brava を組み込んだ受入検査システムを開発したことで、紙ベースからモニターを使った運用に改善し、業務プロセスは大きく変わった。

### Brava 導入の経緯 ~当初は高速ファイルビューアとして導入

#### ー Brava Desktop をファイルビューアとして導入された経緯について教えてください。

弊社の図面データは TIFF 形式のファイルで保存されており、以前は図面ファイルの閲覧に Windows98 搭載のファイルビューアを使用していました。OS が WindowsXP にバージョンアップし、当初は WindowsXP 搭載のファイルビューアを使用していましたが、図面ファイルが開かない、途中で止まってしまう、表示スピードが遅いという問題が頻発しました。また、パソコンの状態が不安定となることもあり、量産検査作業には適していませんでした。そこでファイルビューアを新たに導入することを決め、いくつかの製品を比較検討しました。

## ファイルビューア製品検討の3条件

### — どのような条件で比較検討されましたか。

以下の3つの条件で比較し、選定しました。

#### 1. スピード

ファイルを開く時間が長いと業務効率が低下するため、スピードを重視しました。

#### 2. 操作性

ユーザーがマニュアルを読まなければ利用できないソフトは避けたいと考えていました。直感的に操作できるソフトにするつもりでした。

#### 3. 導入時に教育・支援が不要であること

2と関連しますが、直感的に利用できないと導入時に教育や支援が必要になり、管理部門の負担が増えます。新たな負担が生じないソフトを選びたいと考えていました。



「Bravaを導入して、ファイル閲覧の待ち時間が月100～200分から1/10に減りました」管谷氏

無償の製品を含めた複数の製品を検討した結果、表示が速く、ユーザービリティも高かった Brava Desktop に決定しました。

## ファイルビューアとしての Brava の性能 ～待ち時間が 1/10 に

### — 表示が速いとのことですが、どのくらい速かったのでしょうか。

平均的なファイルを開く際の待ち時間を測定したところ、A4サイズの図面であれば1/6に、A0サイズの場合は約1/15に減りました。1カ月間の累計待ち時間は、Windows搭載のビューアの場合は100～200分でしたが、Brava Desktopはその10分の1ですむことが分かりました。

## マークアップ機能導入の経緯 ～効率化と管理の容易化が図れたシステムの実現

### — その後、マークアップ機能を利用されるようになった経緯について教えてください。

購入部品の受入検査をシステム化して検査員をサポートできないか検討を行っていました。事前に Brava Desktopにはマークアップ機能があることを知っており、

トライアル版をインストールして使った際に得た情報と使いやすい印象から、図面データとマークアップデータを検査の都度重ね合わせて表示することができれば、短時間で効率化と管理の容易化が図れるシステム開発ができるのではと考えました。

また、管理するデータは主にマークアップデータのみで、データ容量を抑えたシステムの実現もできると考え、IT/S推進室にマークアップ機能をシステムに組み込むことができないか相談しました。IT/S推進室から可能であるとの回答をもらい、開発を進めるためマークアップ機能が利用できるライセンスに切り替えることにしました。

## マークアップ機能導入の効果 ～1枚の検査規格書の作成時間が1/12に

### — 検査規格書管理システムに Brava Desktop を組み込んで、効果はいかがでしたか。

大きく以下の3つの効果が出ています。

#### 1. 1枚の検査規格書の作成時間が1/12に

従来の運用は、プリントアウトした図面に検査ポイントを手書きして検査規格書を作成していました。検査規格書に改定が必要な場合、作成時と同じ作業を繰り返す必要がありました。現在では、図面ファイルをサーバから取得し、その上にマークアップするだけで簡単に短時間で作成することができ、1枚の検査規格書を作成してから現場へ展開するまでの時間が1時間から5分に短縮できました。改訂作業も保存した検査規格書データに必要なマークアップを追加するだけで手間を掛けずに行えます。

#### 2. 数万枚という書類がゼロに

受入検査には図面以外にも検査項目書などが必要になりますが、以前は紙ベースで受入検査をしており、数万枚という書類が棚に整理して置かれていました。書類の種類があまりにも多いので、検査に必要な書類をピックアップする専任者を一人配置していたほどです。現在は紙はなくなり、書類をピックアップする専任者も不要となりました。

#### 3. 新製品の検査規格書作成に要する時間が1/8に

1台の新製品は数千点の部品から構成されており、新製品の開発にあたってはそれらすべての部品についての検査規格書を作成する必要があります。新製品1機種につき検査規格書作成に要する工数は従来は16人/月でした。Brava Desktopを組み込んだシステムを利用し始めてからは、2人/月で済むようになりました。



「検査品質アップのため、すべての検査規格書を開いて検査項目をチェックしないと検査が終了しない仕組みにしました」松崎氏

特に期間の限られた新製品の生産準備では、数千点の検査規格書を1/8の人員工数で対応でき、生産準備の効率化に大きな効果を発揮しています。

## 導入にあたって工夫したこと

### — Brava Desktop 導入にあたり工夫されたことは何かありますか。

スムーズに運用が開始できるよう、2点工夫しました。まず、システム化したことで検査規格書の見方や作業方法を変えないため、検査規格書の書き方を従来の紙ベースに合わせるルールとしました。

もう一つは、検査規格書に記載する記号や画像をライブラリー化し、誰もが同じものを利用できるようにしています。この規格書作成ルールや記号・画像は、全てシステムリリース前に準備したことで、スムーズに運用を開始できました。

### — Brava Desktop に対する評価を教えてください。

とても使いやすく、また表示速度も速いので満足しています。あるとき、それまで Brava Desktop を使っていた社員が、ライセンスの関係で Brava Desktop を使えなくなったことがありましたが、その社員は Brava Desktop でなければダメだと言っていましたので、ユーザーも満足しているのだと思います。導入後、使いづらさというクレームや別の製品にしたいという要望は一度もありません。

## 今後の予定とオーシャンブリッジに対する期待

### — 今後のどのような取り組みをされる予定ですか。

今年の3月に Brava Desktop を組み込んだ品質管理システムをリコーインダストリーの全事業所に展開し、受入検査の標準化を図っています。一部の拠点には、検査規格書の作り方などを支援しましたが、今後はすべての拠点がスムーズに利用できるように支援していくつもりです。また、現在は受入検査に関するシステムに Brava Desktop を組み込んでいますが、出荷検査など他のシステムにも展開することを検討したいと考えています。

### — 今後のオーシャンブリッジに対する期待について教えてください。

リコーインダストリーでは Brava Desktop を社内のシステムに組み込んでいるので、Brava Desktop のバージョンが上がっても管理システム内で利用し続けられることを希望します。また、Brava Desktop はシンプルなのが最大の特長だと考えています。様々な機能を望むユーザーもいると思いますが、シンプルさを保持したまま改良していきたいと思っています。

今後もリコーインダストリー品質保証室では、品質を保持しつつ業務を効率化できるように積極的に取り組んでいくつもりです。オーシャンブリッジにはこれまでどおり支援してもらえたいことを望みます。今後ともよろしくお願いいたします。

Brava の体験版・お問い合わせはこちらから **Brava サイト** <https://www.bravaviewer.jp>



Brava国内総販売代理店

## 株式会社オーシャンブリッジ

〒107-0051 東京都港区元赤坂1-5-12 住友不動産元赤坂ビル7F

Web: <https://www.oceanbridge.jp/>

Email: [sales@oceanbridge.jp](mailto:sales@oceanbridge.jp)

TEL: 03-6809-0967 (営業部)

● BravaはOpenText Corp.の登録商標です。

● その他の社名または商品名等は、各社の登録商標または商標です。

ご購入に関するお問い合わせは