

2014年4月7日

コグネックスの画像ベースのバーコード読み取り技術で、Netflix が DVD 返却プロセスの自動化を実現

画像処理とバーコードリーダのトータルソリューションプロバイダであるコグネックス株式会社(本社 東京都文京区、代表取締役社長 井上 誠)は、世界中のあらゆる場所で使用されているコグネックス製品の活用事例をご紹介します。として今回は、米国のオンライン DVD レンタル及び映像ストリーミング配信事業会社 Netflix 社の活用事例を新たに発表しました。

DVD レンタルを手掛ける Netflix 社にとって、最も費用がかかっていたプロセスは返却 DVD の処理でした。手作業で郵便バッグを開け、中のディスクを取り出し、各タイトルを確認し、さらにディスクの状態を確認し、ディスクをきれいにしてからシステムスキャンを実行するというように多くの人員が必要でした。Netflix 社は、このプロセスにコグネックスのバーコードリーダを使用した自動レンタル返却マシンを導入し、作業を自動化することで、生産性を高めるとともに、人件費の削減を実現しました。



概要

■課題

DVD 返却プロセスが全て手作業によって実施されており、生産性とコストが課題になっていた

■解決策

自動レンタル返却マシンに DataMan 100 バーコードリーダを使用し、毎時約 3,600 件のバーコードの読み取りと検査を実施

■利点

Netflix のディスクハブ上のバーコードをあらゆる角度から読み取ることが可能

詳細

Netflix 社は、生産性を高め、人件費を削減するため、自動化を専門とする世界中の大手企業に顧客の返却プロセスを簡素化する方法の提案を求めました。7 社に相談を持ちかけ、うち 2 社を選び、試作品の開発と構築を依頼、カリフォルニアで 4 週間の性能試験を実施して競い合わせました。その中の 1 社である、アイルランドのウィツ

クローに本社を構える自動化ソリューションを専門とする Bronway Automation 社(以下、Bronway 社)は、Netflix のカリフォルニア物流拠点向けに ARRM3600(Automated Rental Return Machine: 自動レンタル返却マシン)を設計・開発し、設置しました。Bronway 社は、4 週間の集中試験期間に試作機を本番環境で稼働させ、優れた性能を実証するとともに、180 ユニットの受注を獲得することに成功しました。そして、Bronway 社の ARRM3600 ユニットが採用され、米国全土に 42 箇所ある Netflix 物流センターに設置されました。納品と設置スケジュールは厳しく、1 台が 6,500 以上の部品で構成されるマシンを毎週 6 台設置し、設置前に厳密なテストと検証まで行うことが要求されました。この厳しいスケジュールにも関わらず、すべての設置は予定通り行われ、Netflix の稼働開始日を一日も遅らせる事なく、製造プログラム全体を完了させました。

優れたコード読み取りテクノロジーが差をつける

レンタル返却プロセスに必要なすべての検査および検証チェックを引き継ぐため、Bronway 社は、ARRM3600 ユニットに、コグネックスの高度な DataMan[®]バーコードリーダを採用し、封筒、スリーブ、DVD ディスクのバーコードを読み取り、ARRM3600 を経由して中央サーバーに送信することで、プロセス全体のトレーサビリティ確保を実現しました。各 ARRM3600 ユニットには、ステーションの各所に合計 9 台の DataMan 100 バーコードリーダが設置され、毎時約 3,600 件のバーコードの読み取りと検査を実施しています。Bronway 社の統括マネージャーである James Frost は、「コグネックスの DataMan バーコードリーダは、Netflix のディスクハブ上のバーコードをあらゆる角度から読み取り、読み取ったバーコードで Netflix スリーブの向きを判断するというソリューションを提供することができます。1 台のユニットで両方の機能を提供している企業は他にありません。コグネックス社と相談した結果、1,620 台の DataMan が必要であることがわかりましたが、DataMan が弊社(Bronway 社)にとって、技術面および業績面のいずれにおいても最適の選択であると判断し、採用しました」と語っています。

DVD レンタルの返却プロセス

DVD の返却プロセスは以下のように実施されています。

- 1) まず、Netflix 社宛ての郵便物が 2 台の回転式棚に投入されます。郵便物は回転しながら次のステーションに送られ、そこで荷物の厚さ(ディスクなし、ディスク 1 枚、ディスク 2 枚など)が確認されます。
- 2) ディスク 1 枚の場合、DataMan を回転プレートの上に置き、上向きに置かれた郵便物の外側のバーコードを読み取ります。さらに 2 台目の DataMan を回転プレートの下に置き、下向きになっている郵便物のバーコードを読み取ります。
- 3) 次のステップでは、郵便物を切り開き、回転させて次のステーションに移動し、封筒の切れ端を取り除きます。
- 4) スリーブを取り出したら、DataMan がバーコードの位置を確認してスリーブの向きを判断し、ディスクをスリーブから取り出せるようにします。スリーブの向き(上向きで 4 方向、下向きで 4 方向の 8 方向の内のひとつ)が決まったら、読み取りステーションに設置された 4 台(上に 2 台、下に 2 台)の DataMan を使ってバーコードを読み取り、向きを決定します。

- 5) バーコードを検知したら、データとロケーションを ARRM3600 に報告します。こうしてスリーブの向きが決まり、ディスクをスリーブから取り出せるようスリーブの口の向きを直します。
- 6) Netflix 社の DVD には、ドーナツ型のバーコードラベルがディスク表面の中央の穴の周りに貼られています。このラベルは「ハブリングラベル」と呼ばれています。ディスクをスリーブから取り出したときに、このバーコードがスキャンされます。この読み取りステーションでは、ディスクは、2 方向(上向き、下向き)のいずれかです。ここでは、設置されている 2 台(下向き、上向き)の DataMan バーコードリーダーでハブリングラベルのバーコードを読み取ります。ハブリングラベルの向きは、特定されていないため、カメラはその位置に関係なく読み取ります。
- 7) ディスクの向きは、DataMan が読み取ったバーコードで判別します。ディスクの向きは、次の洗浄および表面スキャンに必要となる場合にのみ直されます。表面スキャン検査をパスすると、ディスクは元のスリーブに戻されます。
- 8) 9 番目の DataMan は、スリーブのバーコードを読み取り、そのデータに基づいて ARRM3600 が適切な保管場所を割り当てます。

Bronway 社では、ARRM3600 ユニットの提供に加えて、全米の Netflix 社のオペレータ、技術者、エンジニアを対象とした総合トレーニングプログラムも実施しています。

Netflix 社のオペレーションサポート担当ディレクターである Paul Johnson は、「稼働を開始してから、このプロジェクトはあらゆる分野で私たちの期待以上の成果をもたらしてくれました。ディスクが正しくスリーブに入れられているかをチェックする工程が自動化されたことにより、顧客満足度が目に見えて大幅に向上しました。DataMan の信頼性は素晴らしく、たとえバーコードリーダーに問題(実際は USB ハブが問題の原因だった)が発生した場合でも、コグネックスは速やかにエンジニアを派遣して、Bronway の担当者と共に現場で問題解決に取り組んでくれました」と、語っています。

Netflix 社のオペレーションエンジニア担当の元副社長である John Voris は、Bronway 社のプロジェクトについて、「間違いなく私がこれまで経験した中で最も難しいプロジェクトであったにもかかわらず、スケジュールを遅らせることなく、期待するパフォーマンスを実現してくれました」と語っています。

また、Netflix 社の元サービス&オペレーション主任である Andy Rendich は、「Bronway のおかげで、優れた技術を取り入れ、素晴らしいパートナーシップが築かれ、高性能の自動化が実現した」と語っています。

Bronway 社の管理部長である Martin O' Malley は、コグネックスの画像処理技術を駆使し、高い読み取り性能を持つ DataMan バーコードリーダーを選んだことに対して、「プロジェクトの成功にコグネックスは欠かせませんでした。あらゆる画像処理サプライヤに対して徹底した調査と検討を行い、コグネックスの画像処理システムとその完成した技術が、この壮大で技術的に複雑なプロジェクトをサポートしてくれると判断しました。これらの理由によりコグネックスを選定しましたが、技術的な問題が発生しても、コグネックスへの信頼が裏切られることはありませんでした。コグネックスは原因究明のために(カリフォルニアの現地で)Bronway のエンジニアと協力し、問題を完全に理解した上で徹底した対処を講じ、問題が再発しないよう DataMan バーコードリーダーのドライバーソフトウェア

を新しいバージョンに更新してくれました。コグネックスは、Bronway にとって信頼できるパートナーであり、今後のプロジェクトでも積極的に協力していきたいと思っています」と語っています。

###

コグネックス株式会社

コグネックス株式会社(本社、東京都文京区)は、コグネックスコーポレーション 100%出資の下、1988 年に設立され、半導体、エレクトロニクス業界を中心に急成長を遂げました。コグネックス株式会社は日本市場において画像処理システムの輸入、販売、サポートを行う画像処理のトータルソリューションプロバイダであり、コグネックスグループの中で最も重要な拠点のひとつとなっています。詳しくは、Web サイト (<http://www.cognex.co.jp/>) をご覧ください。

コグネックスコーポレーション

コグネックスコーポレーション(本社米国)は、画像処理技術を基盤とした画像処理システム(ビジョンシステム)、画像処理ソフトウェア(ビジョンソフトウェア)、画像センサ(ビジョンセンサ)、バーコードリーダの設計、開発、製造、販売において、世界をリードする企業です。革新的な技術を搭載しているコグネックスの画像処理システムとバーコードリーダ製品は、世界中の工場や倉庫・配送センターでの生産や流通の工程において、広範囲にわたる検査、認識、識別、位置決め、品質管理などで採用されています。1981 年の創業以来 30 年以上にわたって、累計収益 35 億ドル以上、出荷台数 90 万台を超える実績をもち、最高の精度、信頼性、性能を提供する製品として全世界で高い評価を得ています。コグネックスは、米国のマサチューセッツ州ネイティックに本社を構え、日本、北米、ヨーロッパ、アジア、中南米などの拠点、パートナーを含め、全世界をカバーするグローバルな体制で、卓越したソリューションとサービスをお届けしています。詳しくは、Web サイト (<http://www.cognex.com/>) をご覧ください。

###

お客様のお問い合わせ窓口

コグネックス株式会社

E-mail : infojapan@cognex.com TEL: 0120-301448 (フリーダイヤル)

メディアの皆様のお問い合わせ窓口

コグネックス株式会社 マーケティング課

担当 : 村松、鶴見

E-mail : pr.japan@cognex.com TEL: 03-5977-3488