

AXIS M10シリーズを工場内に42台導入し、統合監視システムを構築 工場内を一括してモニターできるだけでなく、従業員の意識も向上



企業名：
厚木プラスチック株式会社

所在地：
群馬県前橋市（関東工場）

業種：
プラスチック容器製造業

アプリケーション：
工場内監視システム

Axisパートナー：
株式会社ネットカムシステムズ

課題：24時間稼働の工場内を効率的にモニター

厚木プラスチック株式会社は、明治乳業株式会社の「明治ブルガリアヨーグルト」、東洋水産株式会社の「赤いきつね」「緑のためぎ」、明星食品株式会社の「一平ちゃん」などの食品用プラスチック製カップの製造を行っています。同社は、日本国内のカップラーメン、カップ焼きそば用のカップの約3割を製造しています。各食品メーカーの製品の容器は、それぞれが特注品であり、汎用品を製造するノウハウだけでは対応できません。また、同社関東工場では、業界に先駆けて、カップの原材料であるシートからカップまでを一貫生産するシステムを導入。250名の従業員により、関東工場は24時間稼働しています。このため、従来から、とくに、夜間の工場内のモニタリング、工場内外のセキュリティの維持のために、監視システムの導入が大きな課題になっていました。

解決策：小型・軽量のAXIS M10シリーズを採用

2007年、厚木プラスチックでは、市販のレコーダーとアナログカメラを試験的に導入しました。しかし、録画時間が短く、再生・解析に手間がかかるために、監視目的には役に立たないと判断し、計画は中止されました。2008年になってUSBカメラ、Webカメラなども検討した結果、ネットワークカメラが最適な選択であることがわかり、カメラの選定を開始しました。工場内に設置するカメラは、できるだけ小型・軽量なものが求められていました。

株式会社ネットカムシステムズは、小型・軽量の高性能固定ネットワークカメラとして、AXIS M1011を提案し、2010年4月、第2工場に42台が導入されました。ネットカムシステムズの録画ソフトウェア「KxView Pro 32」を採用し、1台のPCから工場内のすべてのカメラの映像をモニターすることが可能になりました。

効果：工場監視の効果だけでなく、従業員の意識も向上

第2工場では、ネットワークカメラの導入後、以下のような点をチェックしています。

- > 人の動き：決められたことが行われているか、手元や導線をチェックする。
- > マシンの動き：マシンの重要部分が滞りなく動いているかをチェックし、マシントラブルに人が気づいたときの安全確認を行う。
- > 工場内のセキュリティ：工場内全般のチェックを行う。

また、商品が出荷されたあとで、作業状況を確認する必要が生じたときにも、3か月前まで遡って確認することが可能になりました。さらに、予想外の効果として、従業員の意識の向上が挙げられます。カメラを設置したことにより、従業員の意識が変わり、動作がきびきびとしてきました。

「ネットワークカメラの導入効果は、かなり大きなものでした。関東工場では、第1、第3工場にも、AXIS M10シリーズ70台を展開中です。」

厚木プラスチック株式会社 関東工場 工場長 高橋康二氏

多くの台数の導入にはH.264対応が不可欠

厚木プラスチックでは、48TBのストレージを準備し、Motion JPEGで録画したデータを管理していますが、24時間稼働という理由もあり、3ヵ月で容量が消費されてしまうという状態です。

このため、画像の圧縮方式をMotion JPEGからH.264に移行しようと計画です。もともと、帯域幅やストレージ記憶容量を削減するためには、H.264が最新の技術であることはわかっていました。

AXIS M10シリーズは、小型・軽量であるだけでなく、全機種がH.264に対応しているため、今後は、H.264への移行により、システムリソースをより効率的に活用することが可能になります。

工場のさまざまな要件に、きめ細かく対応

食品用のカップを製造する工場では、服装、衛生面のチェックが厳重に行われます。たとえば、工場に入場する際は、作業服・マスク・キャップに着替えた後に、全身にローラーをかけ、エアシャワーを浴びなければなりません。

同じAXIS M10シリーズでも、M1031-WIは双方向の音声をサポートしているため、ローラーをかける場所に設置しておけば、従業員のローラーのかけ方が不十分だったら、管理者がリアルタイムで注意することも可能になります。



厚木プラスチックが製造している食品用カップ。メーカー、製品ごとに、仕様が異なる特注品です。

また、AXIS M1011の画角では映らない箇所があるという場合は、AXIS M1054に取り換えれば、より広い領域を記録することができます。

第1、第3工場への拡張を計画

「食品用カップの製造では、食品メーカーから、品質に関して、大変厳しいチェックを求められます。たとえば、当工場の検品室では、製造してダンボールに梱包された後で、すべての製品を1つ1つ検査員がチェックする場合があります。工場の各作業の現場は、気の抜けない場所であり、適度の緊張感が常に求められます。したがって、第2工場において、ネットワークカメラの導入後、従業員の動作や確実性が向上したことから、今後、2010年内には、第1、第3工場への拡張を実現したいと考えています」(管理本部 システム部 部長 石上 悟氏)



AXIS M1011は、小型・軽量のため、工場内の高所への設置も効率よく行うことができました。



AXIS M1011の導入後、従業員の意識が向上し、動作にムダがなくなりました。



厚木プラスチック株式会社
www2.atsugiplastics.com



株式会社ネットカムシステムズ
www.ncam.net