

映像による見える化サービス CHIPS 事例

住宅建材加工・製造業

事例# CHIPS-2022-1702-10

検査システムと映像による見える化の録画連携で建材出荷ミスと欠品クレームを解決

N社は窓枠や丸棒手すりを中心とした住宅資材を企画・定尺素材仕入れから付加価値ある製品の加工・製造を一貫体制で行っています。建設現場への建材出荷において検品ミス排除とお客様からの欠品クレームへの出荷実証対策が課題でした。検査システムを構築して検品・出荷ミスを無くすと共に CHIPS サービス(standard)trial を導入し、検査作業と出荷状況の録画を行う事で顧客からの欠品クレームに対して自社からは確実に製造出荷していることを証明することが出来ました。CHIPS クラウドサービスは Web カメラと Raspberry Pi ユニートを設置し Wi-fi 設定と ID 登録だけで稼働状況をほぼリアルタイムにクラウドからモニターすることがすぐに開始出来ます。検査モニターも映像として取込み不良原因解析にも使えるなど現場カメラによる映像録画は有用と判断し 4 ライン 16ヶ所にカメラ設置を予定しています。

「検査システムと映像録画システム連携で出荷ミスと出荷状況記録による欠品クレームへの確かな出荷の証明」

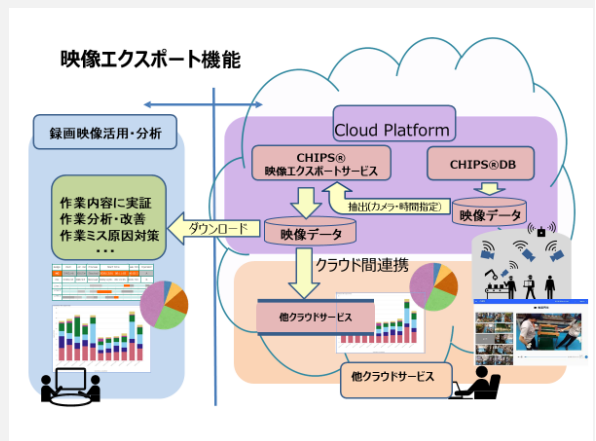


出荷検品記録から出荷状況映像トレースが出来て欠品クレーム対応が可能となると共に、検査システムでのエラーや異常も録画（検査モニター含む）映像から分析し作業改善や熟練作業ノウハウ伝承も実現。

（一社）東京技術士会は現場での顧客課題検討や CHIPS トライアルサービスを支援しました。

検品システムと録画映像で出荷状況の見える化と適正出荷実証

客先での欠陥品や欠品のクレームの中で確かに出荷している確認のために映像を録画し、欠陥や欠品の指摘があった時に検査システムの出荷時間からその時点の作業や出荷に対応した映像を CHIPS により瞬時に確認し、必要であればエクスポート機能で録画情報を送付することが出来るようになりました。これで輸送時や現場での間違いなどがあったとしても確かな出荷と自社の信頼を実証が出来ます。



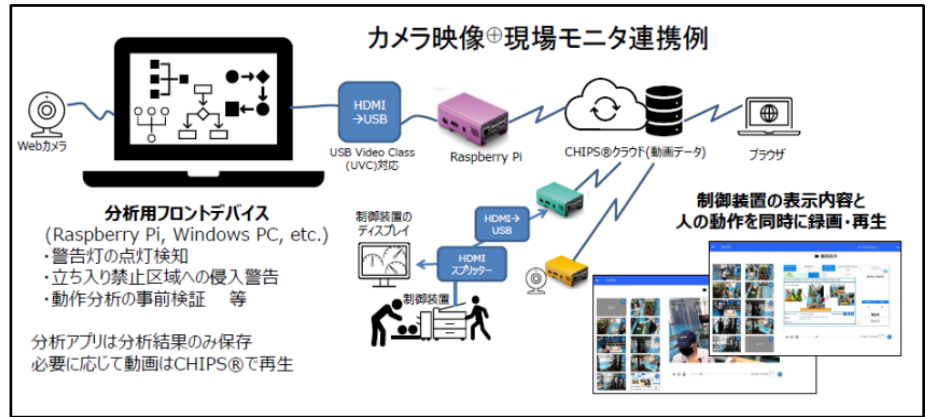
検査システム・モニターや生産管理と CHIPS 録画映像の連動で作業ミスや不具合の分析や改善実現

また検査システムのエラーや異常の発生時間を CHIPS にインプットすると、その時点の録画情報を簡単に取り出せ、長さ計測ミス・前工程の切断エラー・取り出しミスなどの状況を確認できます。さらに作業改善や熟練者作業伝承、ST 改善などにも活用が期待出来ます。今後、設備からの情報を解析・統合することにより、これまで見えていなかった不具合の要因分析、改善のスピード向上や、故障予知等に向けたデータ蓄積にも活用を広げることが可能です。

モニター画面を CHIPS 録画映像に取込み同一時刻での出荷状況を一元管理

Web カメラを「寸法検査工程の検査手元、梱包・搬出等」の作業ポイントに設置すると共に、検査システムや生産管理などのモニター画面の多様なデータを HDMI-USB 変換コードで CHIPS 映像録画と連携しました。それにより生産管理

システム・検査システムデータとモニター情報・映像録画が一元的に見ることが出来、エラーやミス の状況把握と対策・改善することが可能となりました。生産現場には多様なモニターが設置されていますが、CHIPS 連携でそのままの高精細画面が映像記録として録画されることで異常時やトラブル時の状況を一元化して把握でき、原因究明や対策・改善が容易になります。同社は効果が出た事で更なる運用改善や付加価値向上にカメラ映像活用を広げる計画です。



・CHIPS サービスの特徴

「映像による見える化サービス (CHIPS)」は多視点カメラで死角を無くし、あらゆる作業や関連した映像の見える化を容易に実現し、録画情報と作業実績や管理モニターなど現場情報を組み合わせて様々な分析に活用できます。

【CHIPS 活用事例】

- ・遠隔で作業確認や円滑な作業指導
- ・工程記録を自社の信頼のエビデンスに
- ・たまに起きるチョコット停止の原因究明
- ・無駄排除やオペレータのバラツキ分析
- ・熟練技能や少頻度保守作業記録
- ・作業安全確保、製品不具合検証
- ・実際原価の把握と見積もり制度向上
- ・精密部品製造や危険個所のモニターなど現場の様々な課題に即した活用が考えられます。



カメラ映像を実際に多様な業務に活用する際の課題や運用上の隘路を CHIPS サービスでは多様な製造現場での導入事例の対応を通して解決しています。

【カメラ映像活用の課題事例】

- ・データ量が多いため Wi-Fi や通信に大きな負荷とコスト
- ・カメラが多い場合や保存期間が長いと大容量サーバが必要
- ・映像の取り出しや確認作業にかかる時間と労力
- ・機器構築や保守に知識を持った IT 要員が必要
- ・カメラの故障や通信不良での録画映像の欠落
- ・独自システム構築の場合に長い開発期間や稼働後の想定以上のコストが発生

CHIPS は海外オペレーションを最適に実現するために開発・実証された機能を製造業やサービス業などへの活用に広げたもので、クラウドやサブスクリプションにより安価で迅速に導入出来ます。現場の通信不良や電源などの実運用の障害への対応や外部データ連携など独自開発システムと監視カメラだけでは実現できない機能も多様で、現場の困りごと対策にも柔軟な対応が可能です。

サービス概要 (全体構成)

