



WSPRO

紙切れ監視システム

WebScanPRO(WSPRO)は、紙、ティッシュ、印刷フィルム製造における革新的なデジタルビデオ監視システムです。WSPROにより、紙切れロスを減らし、効果的に問題を解決できます。

- コスト削減
- 抄紙機効率向上
- 製品品質改善

WSPROは、オペレータに代わり、高速稼動している装置を監視し続けます。さらに複数のカメラにより高速度・高解像度のデジタルビデオを自動的に記録することで、紙切れ原因解析の一助となります。WSPROにより、装置の連続的な監視と、それによる最高効率を維持することができます。



www.yokogawa.com/jp-ycl/

- 節減 — 紙切れは、統計的に、予期しない稼動停止の一番の要因となっています。WSPROにより、紙切れの根本原因を特定することで、大幅な生産コスト節減を実現します。

1年間における節減可能な予期しない稼動停止時間

週間紙切れ回数	25% ■	50% ■	75% ■
1	5	9	13
10	44	87	130
20	87	174	260
30	130	260	390

紙切れ削減率(%)
■ 控えめに ■ 平均的に ■ 最大値として

- 単純な、完全デジタル技術 (GigEネットワークをバックボーンとして) により、先進の機能と容易な操作性を提供します。
- WSPROは、同期・連続したビデオを録画し、解析し、見ることができます。
- WSPROは、工程監視にスピードが必要であれば、1秒間に1,000フレーム以上にも対応できます。
- 1,600万画素以上の精細かつデジタル処理によるクリアな紙切れや欠点画像を提供します。

- 完全自動で紙切れ画像を保存し、複雑な操作なしに、同期されたビデオを解析します。
- 各カメラのバッファ・ビデオ画像は、工程状況の確認や問題解決に用います。
- リアルタイム画像もしくは保存画像を解析することにより、重要フレームを自動的に抜き出し、オペレータへ開示します。
- イベント解析、統計、帳票ツールは、紙切れもしくは工程の乱れの根本原因を素早く特定する手助けとなります。
- WSPROは、単純で直感的なインターフェイスにより、工場ネットワーク上の任意の端末からアクセスすることができます。
 - ✓ ユーザのニーズに合った画面構成や機能へ変更可能
 - ✓ 全カメラのデジタル・ライブビデオ参照
 - ✓ 紙切れビデオ参照
 - ✓ 各カメラのバッファ・ビデオ参照
 - ✓ ROIイメージ解析
 - ✓ イベント解析、統計、帳票ツールの全機能実行
- ハードウェアは、抄紙機の最も厳しい環境にも耐えられる実績を持っています。

機能一覧および動作環境

WSPROは、同一システム内で、同一形式のカメラあるいは違う形式のカメラでもシームレスに構成することができます。下位互換性により、WSPROは、アナログNTSCやPALシステムのカメラでも稼働します(以下の表を参照)。

基礎技術	WSPRO-60	WSPRO-90	WSPRO-200	WSPRO-HD
カメラ技術	NTSC/PAL/赤外線	GigE	GigE	GigE, IP
標準フレームレート(fps)	60/50	90	200	≤60
最大フレームレート(fps)	60/50	>300	>1000	60
解像度(ピクセル)	768 x 494 / 752 x 582	659 x 493	640 x 480	100~1,600万画素
最大カメラ台数	無制限			
バッファ記録方法	画像とグレースケール			
記録時間	無制限			
画像の種類	モノクロ・カラー切替			
シャッタースピード	1/120,000秒(最大)			
自動ダウンロードのトリガー	外部入力、ROI解析、Web画像システム			
手動ダウンロードのトリガー	有線もしくは無線による外部入力、ソフトウェア入力			
紙切れ時の記録時間	無制限(紙切れ前後の記録時間をユーザが指定)			
紙切れ時の記録容量	無制限			
同期処理	1フレーム単位			
第二紙切れ処理	可能			
紙切れ誤入力防止	紙切れ入力条件をFA-M3のロジックでカスタマイズ			
解析	WSPRO-60	WSPRO-90	WSPRO-200	WSPRO-HD
リアルタイム解析	グレースケール、ROI			
ROI解析	ユーザの指定する解析範囲を設定			
ダウンロードビデオ解析	グレースケール、ROI			
計測	距離、面積、角度、輝度			
フレーム間計測	同じもしくは違うカメラのフレーム間の秒数や距離を計測			
ビデオテンプレート	どんなビデオクリップもテンプレートとして指定可能で、それを画面上で比較可能			
画面表示	WSPRO-60	WSPRO-90	WSPRO-200	WSPRO-HD
ライブビデオ	完全デジタル表示、画像品質やフレームレートは個別設定、1画面に表示するカメラ台数に制限なし			
バッファ内画像表示	WSPROビューワにより直接ビデオとグレースケールを表示			
紙切れ表示	全紙切れ画像を1画面からアクセス可能、1画面に表示するカメラ台数に制限なし、個別グレースケール、全カメラグレースケール			
画像調整	シャープネス、コントラスト、輝度、ガンマ値、白黒補正			
パン・ズーム	ビデオとグレースケール上で、強調部分ズーム、中央部クイックズーム、ダイナミック・パン			
全画面表示	紙切れ、ライブビデオ、バッファ			
イベント処理と帳票	WSPRO-60	WSPRO-90	WSPRO-200	WSPRO-HD
再生	フレーム毎、スロー再生、コマ送り、紙切れ・キーフレームなど重要ポイントへの一括ジャンプ			
マーキング	紙切れ、フレーム指定、キーフレーム			
コメント入力	イベント・コメント、フレーム・コメント			
注釈	線、矢印、自由曲線、四角、円・楕円			
イベント選択と統計	時刻・日付、紙切れ場所、欠点場所、欠点タイプ			
イベント検索	時刻・日付(前・後・中間)、紙切れ場所、欠点場所、欠点タイプ			
EXCEL出力	可能			
AVI形式出力	可能			
クリップボードの利用	特定カメラ、画面			
紙切れレポート	ユーザ定義によるイベントレポート			
システム	WSPRO-60	WSPRO-90	WSPRO-200	WSPRO-HD
アクセス	工場LAN/WANに接続された端末全てから可能			
状況表示	ステータスアイコンによるアニメーション表示			
データ状況表示	テキストによるレポート			
オンラインヘルプ	有			
トラブルシューティングツール	有			
ハードウェア	WSPRO-60	WSPRO-90	WSPRO-200	WSPRO-HD
標準レンズ	30倍(3.3 - 99.0 mm)ズームレンズ		6倍(8 - 48 mm)ズームレンズ(設置状況により変更可能)	
オプションレンズ	マニュアル・ズーム、電動ズーム、短焦点、可変焦点、メガピクセル、ピンホールなど			
カメラ・エンクロージャ	標準および高温(ドライヤ内使用)対応、クーリング機能(空冷、水冷)、クリーニング機能(エアカーテン、水噴射・ワイパー、ピンホール)、3次元調整			
ライト	標準および高温(ドライヤ内使用)対応、付属4種類のレンズによりスポットからワイドまで調整可能、クリーニング機能(エアカーテン、水噴射・ワイパー)、3次元調整			
マウント方法	パイプへのカメラおよびライト自在取り付け、3次元調整、設置場所により取り付け方法変更可能			
伝送方法	カテゴリ5E、光ファイバー			
システム・エンクロージャ	ポータブルカート、ラック			