

メンテック 技報

Maintech Technical Report

Vol. 8

家庭紙抄造現場でも
働き方改革と技術継承を推進



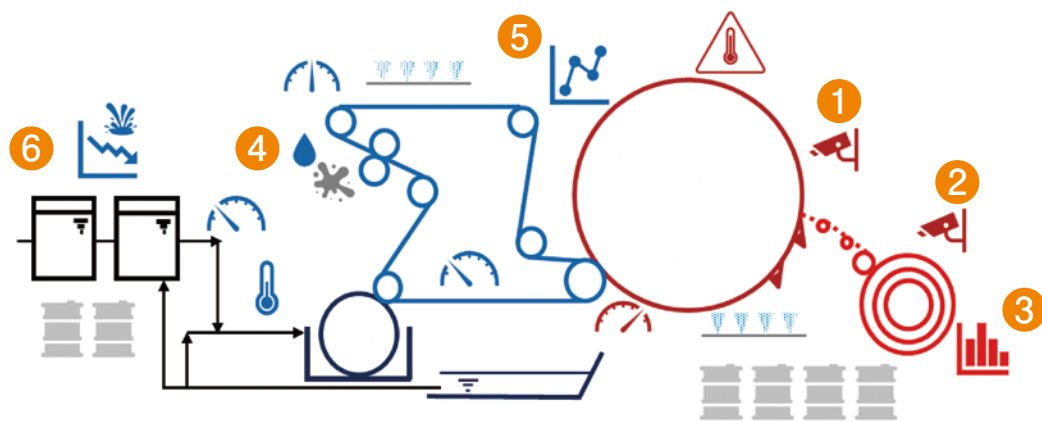
SmartCrepeで、家庭紙抄造現場の働き方改革と技術継承を実現!

製品概要 家庭紙抄造の見える化で、働き方改革を実現

SmartCrepeは、家庭紙用抄紙機において製品品質や生産性のポイントとなる箇所をデジタルデータで数値化し、誰もが同じ基準で状況判断できるようにするための操業支援システムです。
抄紙機に設置されている計器から定量データを記録するとともに、状況判断が難しいヤンキーコーティングやクレープの状況のモニタリングを可能にすることで、マシン条件の変更や薬品添加量の調整など、操業における基準設定が容易にできるようになります。

見える化するポイント

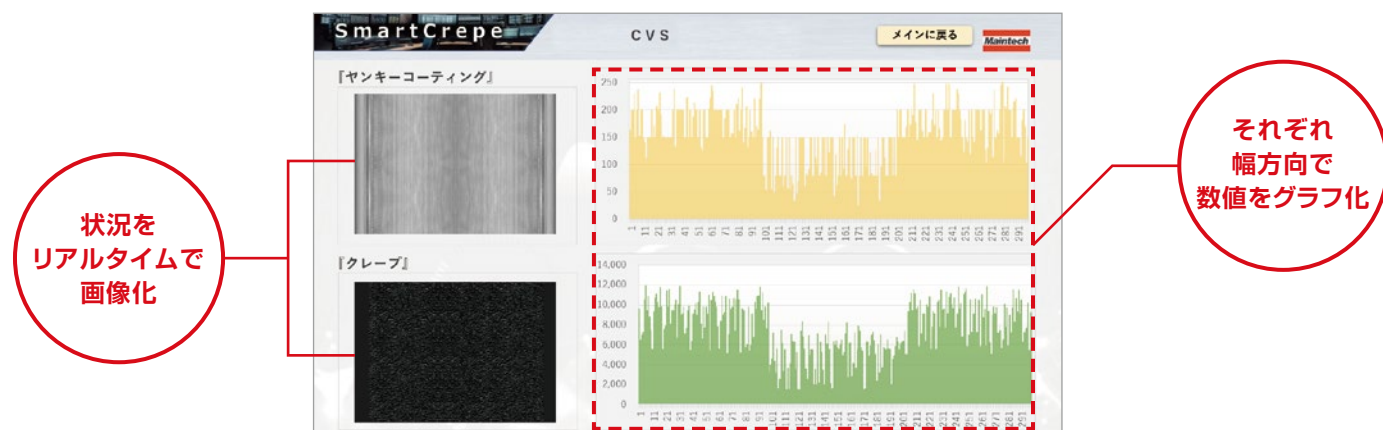
- ①ヤンキーコーティング
- ②原紙のクレープ
- ③原紙の乾燥状況
- ④抄紙機設備の計器データ
- ⑤フェルトコンディション
- ⑥原質の調整状況



ヤンキーコーティングとクレープのモニタリングシステム

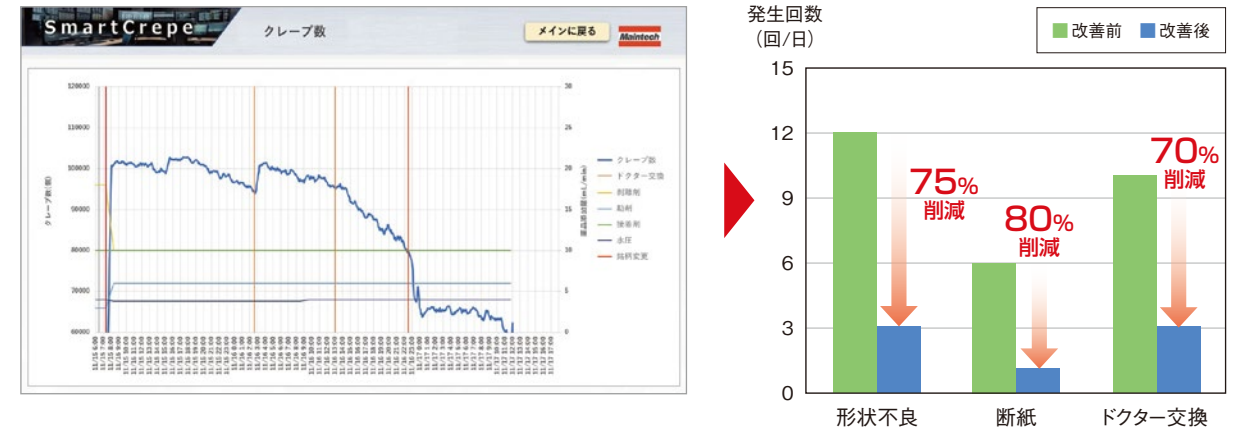
状況をリアルタイムで数値化

従来、クレープコントロール剤の添加量や乾燥条件の調整は、ヤンキーコーティングやクレープ(原紙形状)を目視で確認して行っていたため、調整の判断はオペレーターの経験に頼らざるをえませんでした。
SmartCrepeで、状況の確認が難しいヤンキーコーティングやクレープの状況をリアルタイムで数値化することにより、誰でも的確な状況把握と適切な判断が可能になります。



被膜量やクレープ数がグラフで表示され、定量的な比較・管理が可能になります。

活用例 1 ヤンキーコーティングとクレープをリアルタイムでモニタリングしつつ、クレープコントロール剤を変更・調整することで、ドライヤー由来の断紙などのトラブル減少につながります。



ヤンキーコーティングやクレープの経時変化を確認し、操業安定時と比較することで、断紙や形状不良が発生する前に異常に気づくことができ、変化の傾向から対策を講ずることが可能です。

活用例 2 操業時のあらゆる状況をデータ化し、情報を蓄積。蓄積したデータを解析することで、操業の基準設定の一助として活用できます。

Before 操業日報に記録しているだけ

- 毎日、枠ごとに日報を記録して情報を蓄積
- 情報の集約がされず、断片的
- 多くの場合、紙媒体にしか残っていない
- 作成するのも利用するのも手間がかかる



After データを集約・蓄積して活用

- 毎日、枠ごとに自動でデータを蓄積
- データは1か所に集約
→ 現状の確認や過去のデータ検索も容易
- 書いて終わりだったデータから活かせる知見を取得



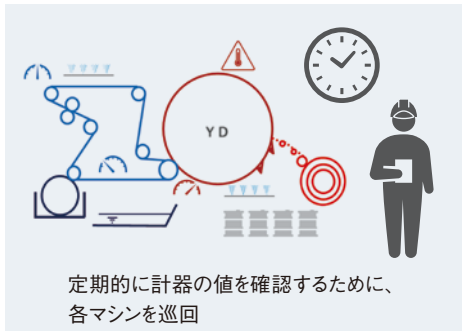
抄紙機に設置されている計器をSmartCrepeと紐づけ、データをもとに断紙や形状不良などのトラブルの発生を予兆するAIモデルを構築

解析結果を参考に、操業の改善対策を実行することで、より効率的な操業基準を設定できます。

利用シーン

デジタル化することで、時間がかかってしまう作業を簡易化・時短化。
 時間にも気持ちにも余裕が生まれ、現場の働き方改革と生産性向上を推進します。

普段の業務でこんなシーンはありませんか？



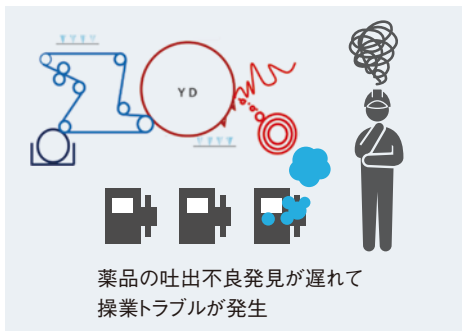
定期的に計器の値を確認するために、各マシンを巡回



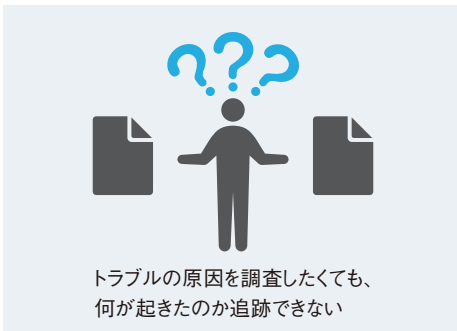
定期的に薬品の残量をチェック。
 残量が少なくなっていて、慌てて薬品を発注



用具の交換履歴を探するために、
 日報やホワイトボードを確認



薬品の吐出不良発見が遅れて
 操業トラブルが発生



トラブルの原因を調査したくても、
 何が起きたのか追跡できない



日報で報告するために、
 毎日、計器の変化を確認し、薬品使用量を集計

SmartCrepeを用いたことで、作業のムダの9割削減を達成したお客さまも!

SmartCrepeは、使い方によって煩わしい作業を一気に削減できる可能性を秘めています。
 お客さまの現場の声をもとに、作業の効率化や安定操業支援につながるシステム開発を進めていきます。

お客さまの声

実際にSmartCrepeを利用しているお客さまからの声をご紹介します

作業の効率化、操業の安定化、現場オペレーターのスキルアップにつながったと
 たくさんのお声をいただいています。

薬品自動発注により、在庫確認の面倒がなくなって楽になった。

枠1回の計器記録の手間がほぼゼロになり、
 数値に対する考察をする時間ができた。

画面が見やすく、操作がしやすいから、とても使いやすい!

SmartCrepe



センサー値が正確で、
 リアルタイムで抄紙機の状態を確認できる。

状況をリアルタイムで確認できるので、
 マシン調整や薬品調整の判断に使えて助かっています。

