

広範囲測定に対応したインライン目付・厚み測定機

マーベロックカーテン-O
カーディング時の密度測定

エッジビジョン-4.0
カーディング後の
均一性モニタリング

カーディング工程

マーベロックカーテン-O
最終工程での目付測定

積層工程

ニードルパンチ工程

エッジビジョン-4.0
最終の品質検査

製造工程内での切れ目の無い管理体制のご提案

精度の高い品質測定と管理は、高品質製品の製造に不可欠です。ハマーIMSが提案する測定システムは、製造工程内のリアルタイムな目付・厚み情報を提供します。高精度で信頼性の高い測定データにより、生産工程が最適化され、品質の向上、ロスの削減が可能となります。

ユーザーニーズへの対応

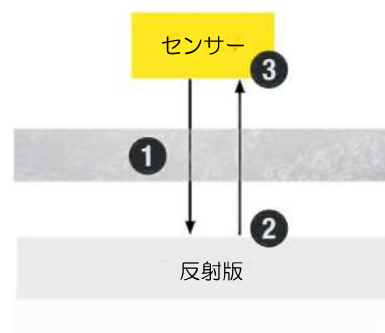
- ✓ 製造工程での目付・厚みのバラつき測定
- ✓ カーディング後の均一性モニタリング及び最終の品質検査
- ✓ 最終工程での目付・厚み測定・確認
- ✓ 欠点検出

マーベロックのセンサー技術

M-Ray（エム-レイ）技術： ミリ波センサー技術

目付測定で採用されている「エム-レイ」技術のコンセプトは非常に明快です。

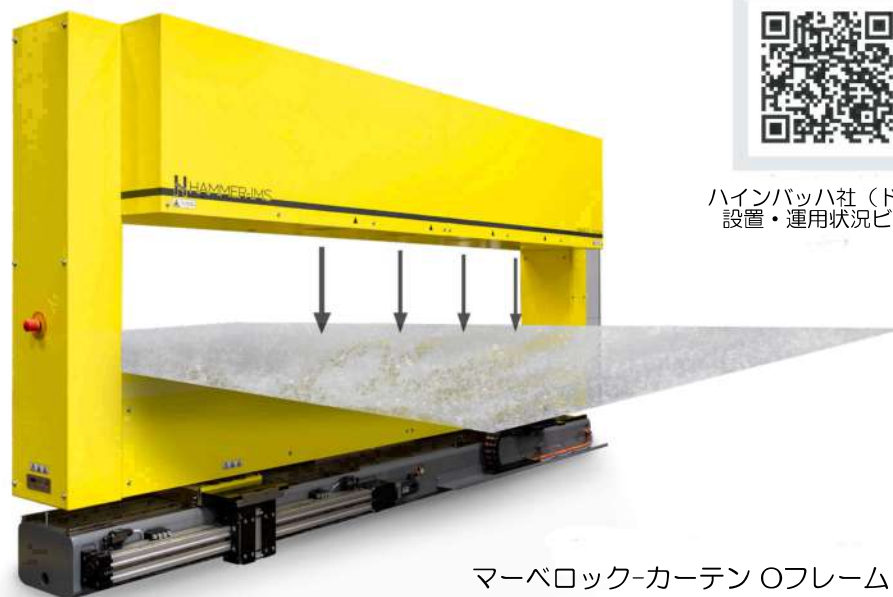
- ①測定対象物の上部に設置されたセンサーより「ミリ波」が出力され、その波長が測定対象物を通過します。
- ②「ミリ波」が測定対象物を通過後、反射板にて跳ね返ります。
- ③反射板で跳ね返された「ミリ波」が、再度測定対象物を通過してセンサーに戻り、センサーに戻った「ミリ波」の状況を解析します。



L-Ray（エル-レイ）技術： レーザー波センサー技術

厚み測定には、製造工程の最終ステージで「エル-レイ」技術を使用します。

この技術により、測定対象物の完全な厚みの状況が把握できます。



ハインバッハ社（ドイツ）
設置・運用状況ビデオ

マーベロック-カーテン Oフレーム

エッジ-ビジョン-4.0： 製品の異常検出と格付け

ハマーIMSの「エッジ-ビジョン-4.0」システムは、製造工程内にもう一つの監視の目を追加します。

「エッジ-ビジョン-4.0」システムでは、マシン・ビジョン技術とカラーセンサー技術により高解像度の画像取得・解析が可能です。

「エッジ-ビジョン-4.0」システムにより、製造工程の可視化が進みます。

「エッジ-ビジョン-4.0-カーテン マシン・ビジョンシステム」により、製造工程で発生する様々な欠点・異常の検出が可能となります。目付・厚み測定も、この欠点検出システムに組み合わせることにより、品質管理に大きく貢献します。

有害物質を使用せず、持続可能な測定システム

「マーベロックカーテン」システムは、持続的に目付測定が可能な「エム-レイ」センサーを搭載しています。

これまでの放射線を用いた測定システムと比較して、ハマーIMS社製システムは、環境や人体に有害なシステムではありません。

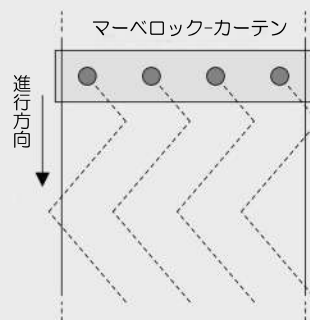
またライセンスが必要な放射線のシステムと比較して、本システムにはライセンスは不要であり、所有や運用にかかるコストも削減することが可能です。



マルチ測定センサーにより対象範囲の100%を測定

2016年にハマーIMSで初めてとなるマルチ測定センサーによる測定を開始しており、現在はマルチ測定センサーによる目付、厚み、異常検知による品質管理を提案しています。

マルチ測定センサーの採用により、測定対象シートの100%測定が可能となり、1つのセンサーだけの測定と比較して、測定レベルの優位性が高まりました。



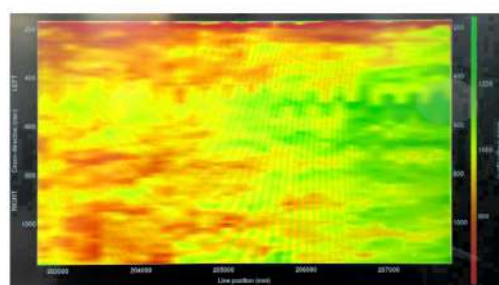
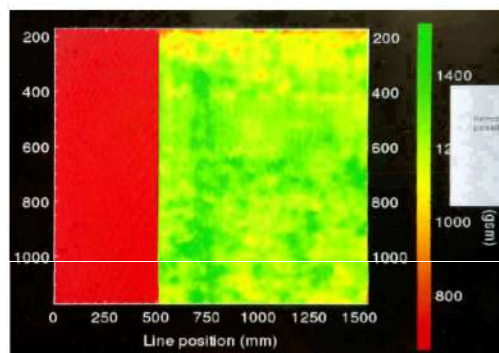
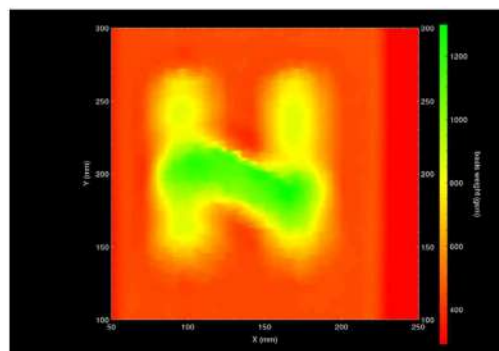
ヒートマップ利用によるリアルタイムでの目付測定値のマップ表示

ハマーIMSのヒートマップオプションにより、簡易的に目付の状況が確認できます。

この機能により、作業者が即座に目付のバラつきや異常を見つけ出すことが可能です。

製品の均一性を求める衛生材料やフィルター用途のシートに対しては、製造工程での品質管理は大変重要です。

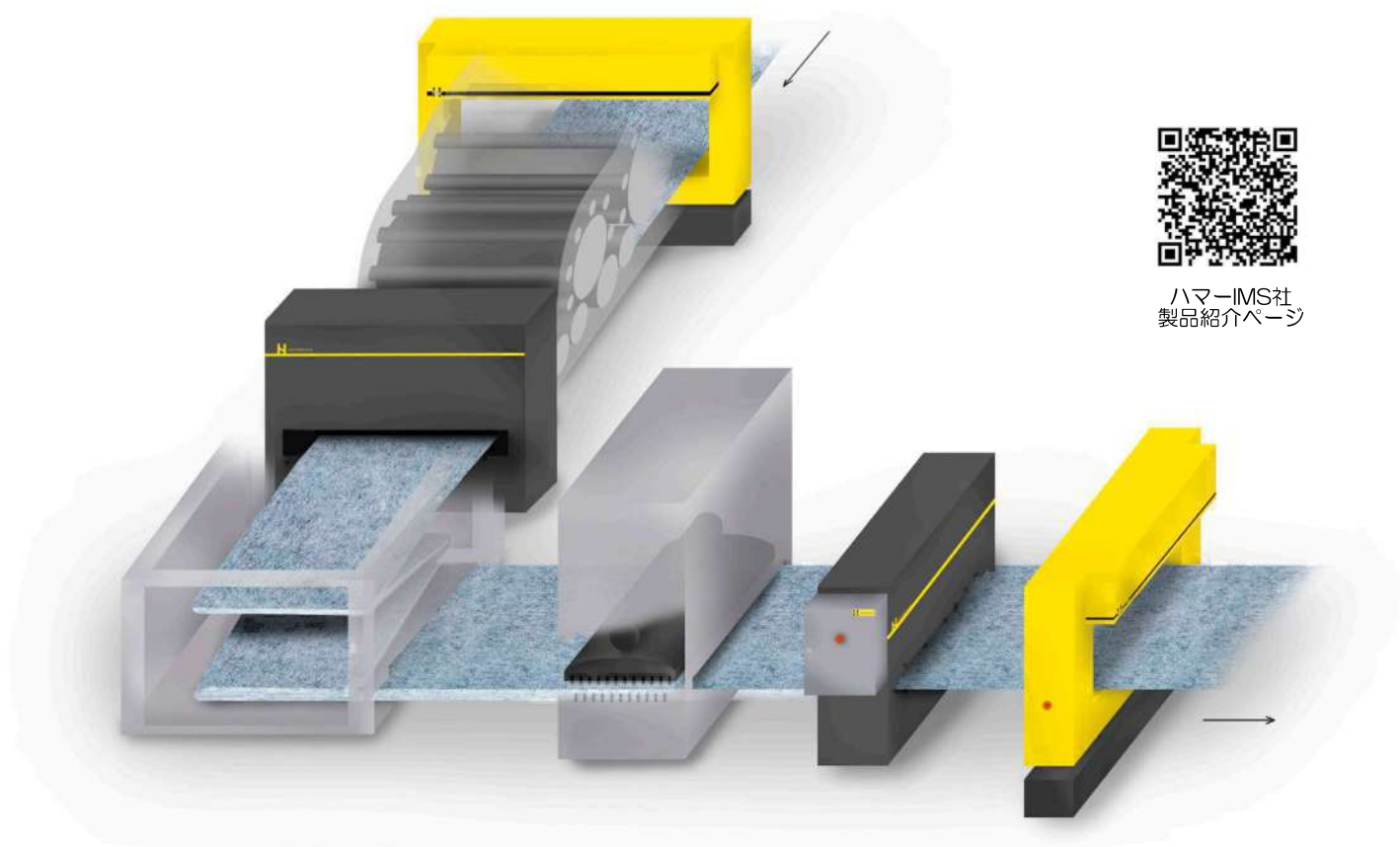
赤色部分は目付の軽い部分、緑色は目付の重い部分となります。作業者は、リアルタイムの測定結果を反映したビジュアルな結果を確認し、調整作業の判断基準に活用できます。



ユーザーニーズに合わせた最適構成でのご提案

下記のシステム・ソフトウェアの一覧から、お客様の生産工程、設置要件、品質管理のニーズに合わせた独自のシステム校正が可能です。

システム名	システムグループ	システム詳細	組合せ対応機器
マーベロックカーテン-O (M-Ray仕様)	目付測定・品質管理グループ	密閉型フレーム仕様 目付測定機	厚み測定システム (L-Ray仕様)
マーベロックカーテン-C (M-Ray仕様)	目付測定・品質管理グループ	開放型フレーム仕様 目付測定機	厚み測定システム (L-Ray仕様)
マーベロックカーテン-C スリム (M-Ray仕様)	目付管理・品質管理グループ	開放型フレーム仕様 目付測定機	厚み測定システム (L-Ray仕様)
エッジビジョン-4.0 カーテン-O	マシンビジョングループ	密閉型フレーム仕様 異常検出・格付け 表面状況モニタリング装置	
エッジビジョン-4.0 カーテン-C	マシンビジョングループ	開放型フレーム仕様 異常検出・格付け 表面状況モニタリング装置	
コネクティビティ 3.0	管理ソフトウェアグループ	PLC等各種出力対応 ソフトウェア	



ハマーIMS社
製品紹介ページ



ハマーIMS社（ベルギー）日本総代理店
高山リード株式会社

〒920-0806 石川県金沢市神宮寺2-27-20
TEL: 076-252-2266 FAX: 076-252-3134
URL: www.takayamareed.co.jp
E-mail: info@takayamareed.co.jp

© Hammer-IMS nv 2023
© Hammer-IMS inc 2023