

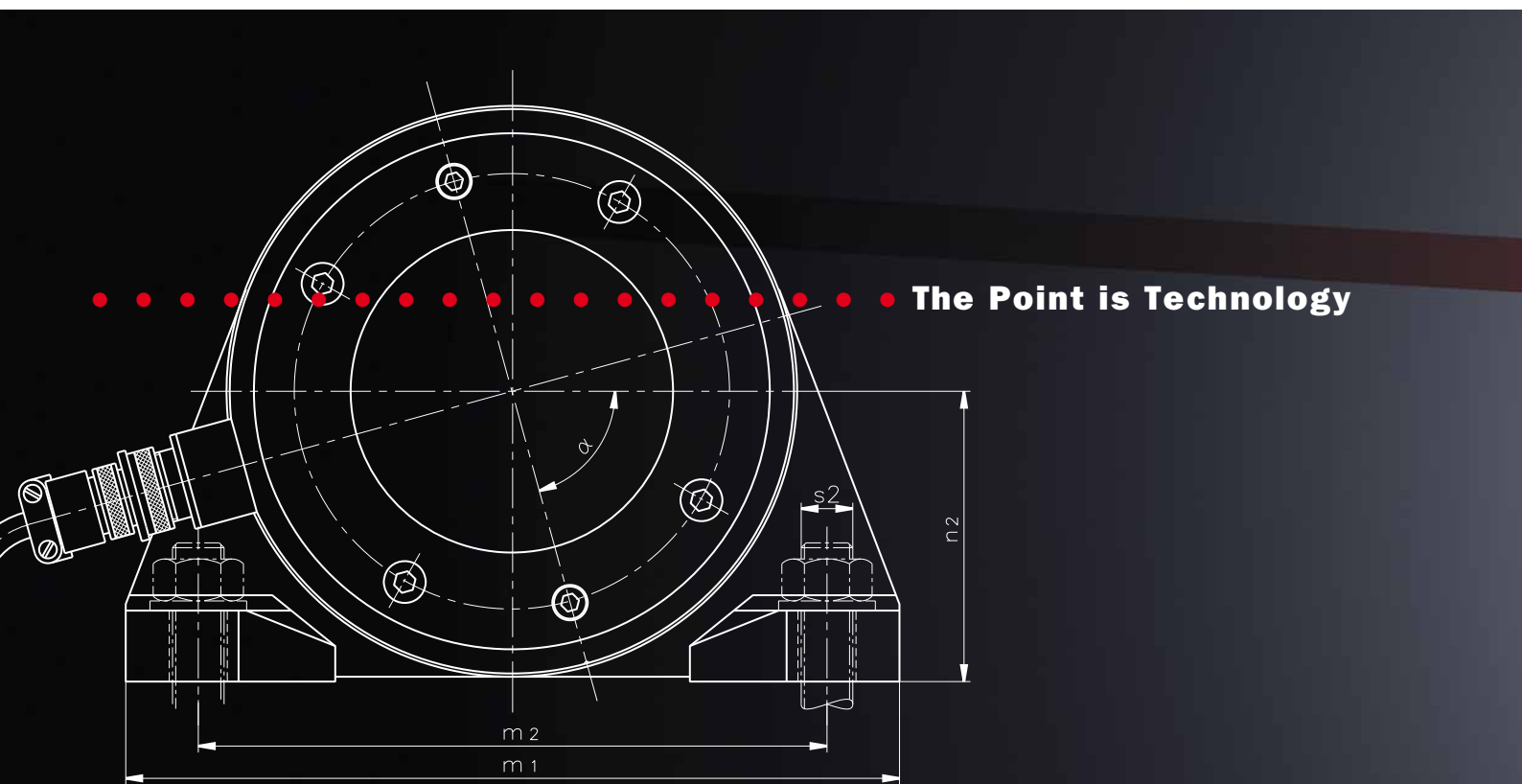
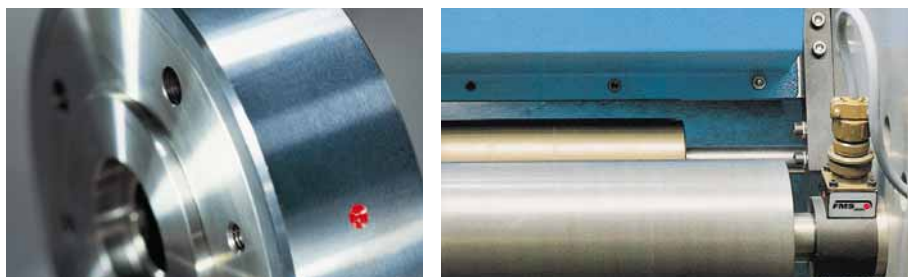
コンバーティング 張力制御およびウェブガイド



FMS : 沿革

FMSは、FAG Kugelfischer (FAGケーゲルフィッシャー) 社による買収を経て、1993年に設立されました。設立以来、FMSの専任チームは市場をリードする開発力と果敢な国際展開を通じて、ウェブ張力・ウェブガイド業界でFMSの新たな歴史を作り続けています。

今日、FMSの製品は世界中のウェブ処理装置メーカーやユーザーから選ばれています。FMSは多様な産業、加工、および材料の分野で成功を収めています。



FMS: 能力

流れてくるウェブ製品がどこで製造され、加工され、最終仕上げを施されたものであっても、完成品の質的生産には2つの要因が非常に重要です。それらの要因とは、張力を安定させること、および工程内でウェブの水平位置を一定化することです。

ウェブ張力およびウェブガイドに向けたFMSクローズループ制御システムは、あらゆる関連パラメータを絶えず維持し、基準値との正確な一致を確実にします。同時に、これらの値を包括的記録に利用し、品質保証に役立てることができます。

FMS ●加工性能スペクトル

システム能力

Webウェブ張力測定
クローズループ張力制御
ウェブガイド

製品能力

荷重センサ(ロードセル・トランスデューサ)
測定アンプリファァー
クローズループコントローラ
BUSシステムインターフェース
ウェブガイド
ウェブガイドセンサ

RUN



FMS: イノベーション

FMSの名は、世界のウェブ張力制御およびウェブガイドの分野で品質、信頼性、専門技術、およびイノベーションの代名詞となっています。FMSの多様な製品構成は、あらゆる製造工程で多様なアプリケーションをカバーします。

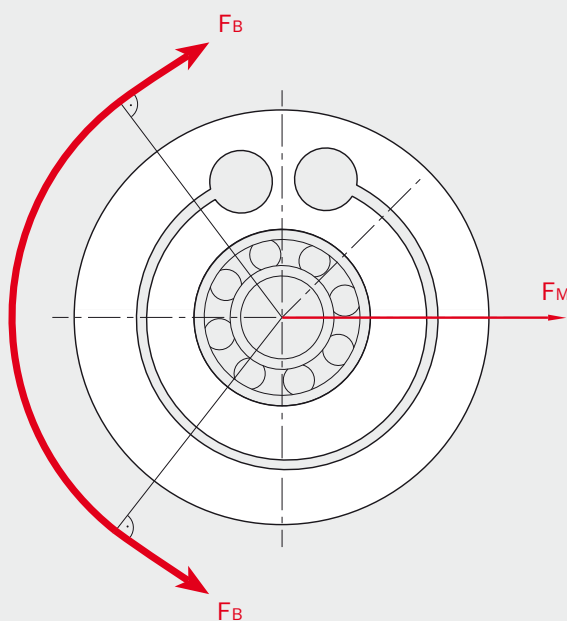
当社の取扱製品は絶えず最適化され、改良されます。その結果、新技術のあらゆる可能性を実現できるのです。しかし、FMSの技術の基本的な特徴は運転の簡易性および信頼性にあり、厳しい運転条件の下でもこれは変わりません。



1



2



FMSのウェブ張力測定

材料 (FB) のウェブ張力により、巻かれたローラーを二等分する線 (FM) の方向に力が発生します。この力を測定することで、ウェブ張力がダイレクトに分かります。フィードバック値がFMSクローズループ張力コントローラに送られ、それがドライブ、ブレーキ、クラッチの制御に繋がります。その結果、工程全体で材料張力が一定に保たれます。

FMSのウェブガイド

ウェブの実際の位置をセンサが検出します。ウェブガイドコントローラは、測定された座標値を予め設定された基準値と比較し、ステアリングフレームのドライブを制御します。ステアリングフレームによりステアリングフレームローラーが回転し材料が導かれるため、ウェブの位置が安定します。

FMSのアプリケーション●ウェブ張力制御 / ウェブガイド

メリット	材料	加工
生産速度の向上	紙	プリント
ダウンタイムの減少	フィルム	コーティング及びラミネート化
廃棄物の最小限化	フォイル（合成 / アルミ）	テープ及びラベル加工
償却期間の短縮	テープおよびラベル	スリッティング
印字品質の向上	プラスチックおよびゴム	送り出し及び巻き取り
	段ボール	ニップ力測定
		包装



3

1 特殊紙コーティングプラント内の張力測定用荷重センサ。

2 アルミテープカットプラント内の送り出しリール張力制御用荷重センサ。

3 フレキシ印刷機に接続したProfibus® を活用する張力値伝達。

4 デジタルクローズループ張力コントローラを使用し、送り出しステーションの張力を制御。



4

5 ラベル印刷機のウェブガイド（材料加工以前）。

6 プラスチックフォイルコーティングプラント内で、2台の自動センサ調節装置および1台のステアリングフレームを備えた追跡・フォローシステムにより2つのウェブ材料を制御。



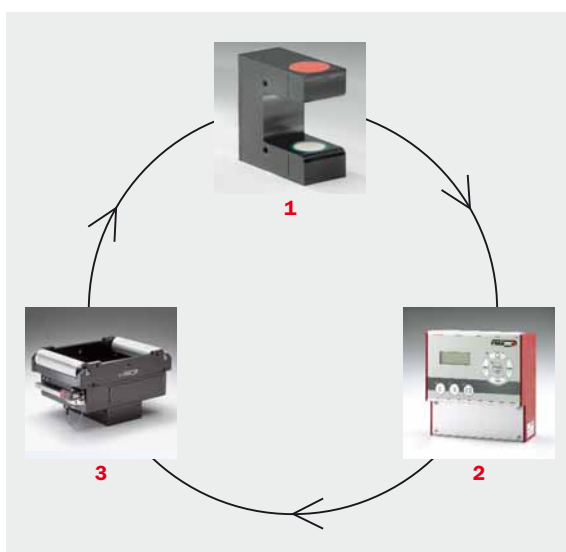
5



6

FMS: 正しい道を歩み続ける

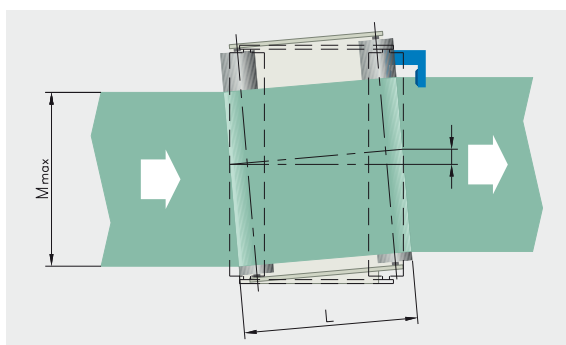
ウェブガイド: 多くの工程で、ウェブ材料の位置を正確にガイドすることが求められます。FMSウェブガイドはウェブガイドセンサを使い材料の位置を検出し、基準位置からの逸脱を計算し、そしてステアリングフレームアクチュエーターを使い材料を必要な位置に維持します。



FMSのウェブ張力制御製品およびウェブガイド製品の多様なラインナップは、モジュラーの多様な組合せを可能とし、実質的にすべてのアプリケーションをカバーします。

クローズループ制御

- 1 ウェブガイドセンサがウェブ材料の位置を検出します。
- 2 ウェブガイドコントローラが基準位置からの逸脱を計算し、それに応じてステアリングフレームアクチュエーターを駆動します。
- 3 ステアリングフレームアクチュエーターはウェブ材料の位置を基準位置に保ち、その結果ウェブ材料を水平方向に制御します。

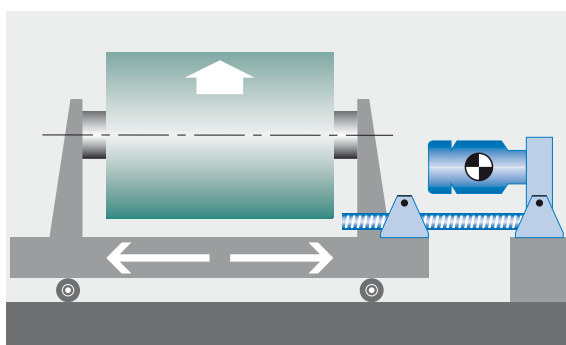


FMSウェブマスター

FMSウェブガイドは、位置精度が求められる位置にできるだけ近づけて取り付けます。FMSウェブマスターを使用する場合、ステアリングフレーム (L) の長さは最大材料幅 (Mmax) と同じでなければなりません。

最適な制御を実現するには、ウェブガイドセンサをステアリングフレームの送り出し側にできるだけ近づけて取り付けます。

FMSウェブダイレクタでは、材料のガイドは、ステアリングフレームの送込み側の仮想の転換点上で生じます。



FMSウインダーガイド

FMSウインダーガイドシリーズのアクチュエーターは、特に送り出しステーションおよび巻き取りステーションで使用するために開発されました。

強力なドライブを活用するこれらのアクチュエーターは、大きなロールやスタンドを駆動するのに適しています。ウェブガイドセンサは、最も近いアイドルローラーにできるだけ近づけて取り付けます。

食品加工や薬品包装の際、FMSアクチュエーターの電気駆動は油圧式駆動よりも優れたオペレーションを実現します。なぜならば、オイルや圧媒液による汚染のリスクが全く無いのです。



World Headquarters:
FMS Force Measuring Systems AG
Aspstrasse 6
8154 Oberglatt (Switzerland)
Phone + 41 44 852 80 80
Fax + 41 44 850 60 06
info@fms-technology.com

FMS USA, Inc.
2155 Stonington Avenue
Suite 119
Hoffman Estates, IL 60169
Phone + 1 847 519 4400
Fax + 1 847 519 4401
fmsusa@fms-technology.com

FMS UK
Highfield, Atch Lench Road
Church Lench
Evesham WR11 4UG
Phone + 44 1386 871023
Fax + 44 1386 871021
fmsuk@fms-technology.com

FMS Italy
Via Baranzate 67
20026 Novate Milanese
Phone + 39 02 39487035
Fax + 39 02 39487035
fmsit@fms-technology.com