



これまでわからなかったローラー間圧力分布の視覚化、解析を実現

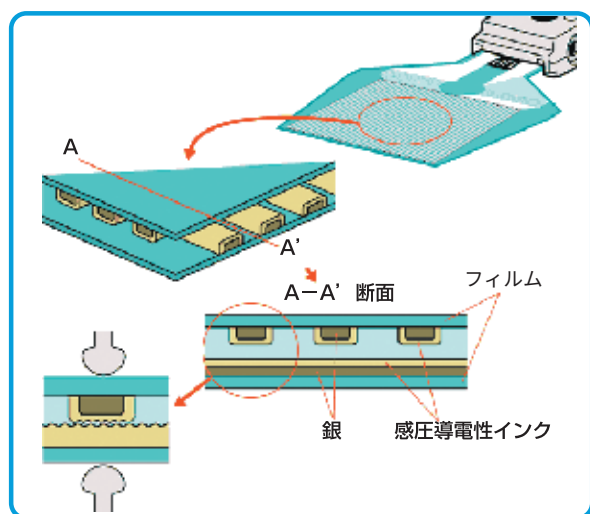
≫ PINCH システム概要

超薄型約 0.1mm 厚のフィルム状センサシートに加わるローラー間の圧力分布を測定。PC 画面上で読み取り、さまざまな表示や分析を行うことが可能なシステムです。

≫ 特 長

- シンプルな構造で繰り返し使えて安価な、厚さ 0.1mm の超薄型センサシート
- センシングポイントは最大約 2,000 点。高密度な圧力分布測定が可能
- 100kPa ~ 3.448kPa まで低圧力から高圧力まで幅広いセンサシートのバリエーション
- 測定圧力に合わせてソフトウェア側でセンサの感度調整が可能
- 最高 100Hz のサンプリングでリアルタイムに測定可能
- Web カメラと連動することで、解析しやすさを向上 (※) (※) オプション
- 測定データは ASCII、AVI、JPEG、MATLAB 形式での保存が可能
- 安心サポートの日本製

≫ 構造と検出原理



- 2 枚のフィルムにそれぞれ、行、列の銀電極を配線します。
- 銀電極の上に感圧導電性インクをコーティングします。
- 行、列の電極の交点がセンシングポイントとなり、圧力がかかると電気抵抗値が変化します。
- 電気抵抗値は 8bit のデジタル値に変換され、パソコンに取り込まれます。

≫ システム構成

- 1 ソフトウェア
- 2 センサコネクタ
- 3 センサシート

※システムには PC は含まれません。

センサコネクタ
センサシートを接続するためのコネクタです。
各センシングポイントの持つ電気抵抗値を、デジタル信号に変換してパソコンに送信します。

EVO ハンドル

分解能	8 ビット
サンプリング速度	最大 10msec (1 フレーム当り)
サイズ	幅 57mm × 奥行 135mm × 高さ 35mm
ケーブル長さ	約 4.5m
重量	約 320 g
インターフェース	USB ポート

ローラー間のニップ圧の接触面の圧力分布をリアルタイムで測定表示

約 0.1mm のセンサシートによるフィルム圧力分布測定

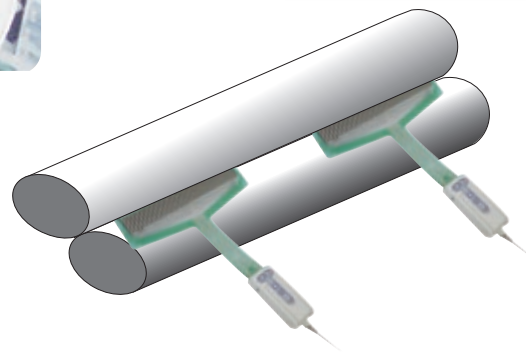
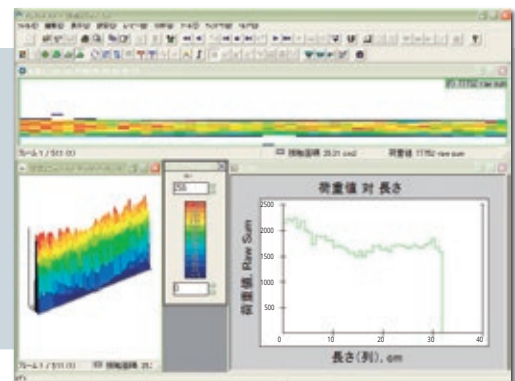
≫ PINCH 用途例

- 複合機や印刷機のローラー間圧力分布の測定
- 大型印刷機のローラー間圧力分布の測定
- ラミネーターのローラー間圧力分布の測定
- サーマルヘッドの接触圧力分布の測定
- 圧延ローラー間圧力分布の測定
- 塗布ローラー間圧力分布の測定
- 貼り合わせローラー間圧力分布の測定
- 各種産業用ローラー間圧力分布の測定
- ヒートシールバーの接触圧力分布の測定 等

≫ 測定例



(プリンタ内部の測定イメージです)



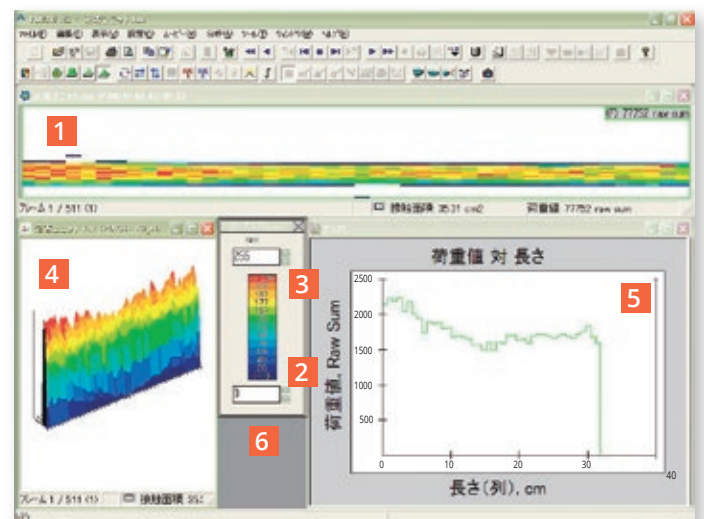
センサシートによるローラー間の加圧例

≫ ソフトウェア画面例

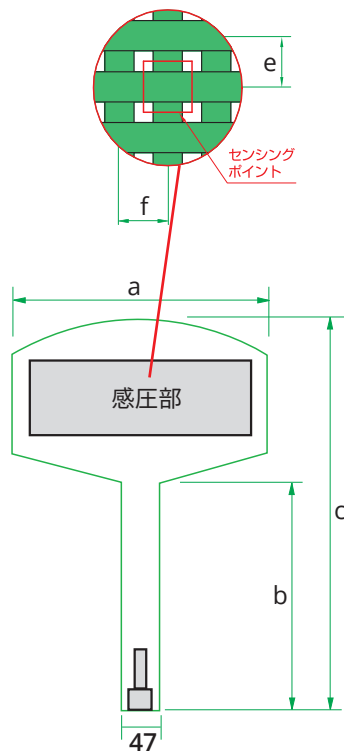
リアルタイムでの様々な表現方法による圧力分布表示

2次元、3次元にて圧力の分布を16色のグラデーションにより表現します。荷重中心、接触面積、総荷重値等も表示されます。

- 1 圧力分布2次元表示
- 2 青色⇒低圧部分
- 3 赤色⇒高圧部分
- 4 圧力分布3次元表示
- 5 各種グラフ表示
- 6 圧力スケール



ローラーのサイズにあわせてセンサの選択が可能です



》センサシート仕様概略

呼称	空間分解能 (mm)	センサ点数	センサ部サイズ (mm)	最大測定圧力 ^{※1} (kPa)	寸法 (mm)
A3-40	e: 1.00 f: 7.30	1936 (44行×44列)	319.0×44.0	700	a:350 b:259 c:380
A4-40	e: 1.00 f: 5.00	1936 (44行×44列)	220.0×44.0	700	a:250 b:259 c:380
A3	e: 13.75 f: 6.82	264 (6行×44列)	300×82.5	100	a:310 b:250 c:437
A4	e: 13.75 f: 4.74	264 (6行×44列)	208.6×82.5	※	a:220 b:255 c:420
#5555	e: 1.27 f: 8.79	2288 (44行×52列)	457.0×56.0	3,448	a:517 b:138 c:260

※1: 1 kPa≒0.01kgf/cm²

最小測定圧力は、最大測定圧力のおよそ 1/10 です。

※は受注生産です。

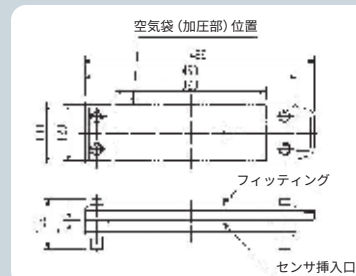
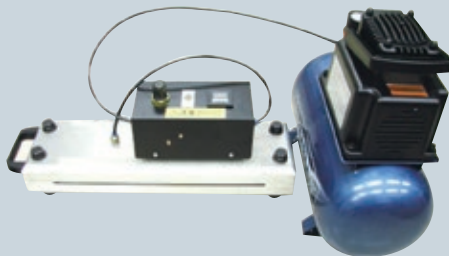
》ブラダテスター オプション

センサ部全面に均等な圧力を加える事が出来る装置です。

本装置を使用して、センサの出力確認や、センサの分布補正（イクイリブレーション機能）をすることで、PINCH をより精度良くご使用頂けます。（センサの種類、仕様により、ご使用になれないものもあります）

BDS-A

重量	約10kg (本体のみ)
加圧面積	90×310mm
最大加圧力	500kPa



補正データの提供

センサシートの「補正データ」を弊社にて取得し提供致します。

「簡単」にそして「精度良く」「安価」にセンサをご使用頂けます。（※ご提供可能なセンサには制限がございます。詳しくはお問い合わせください）



安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

ニッタ株式会社

工業資材事業部

化成品事業グループ

<https://www.nitta.co.jp/>

〒104-0061 東京都中央区銀座 8-2-1 TEL:03-6744-2720 FAX:03-6744-2721

代理店