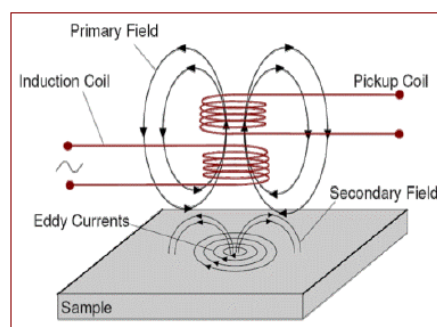


*Suragus 社（ドイツ）の非接触面積抵抗測定装置 EDDYCUS®シリーズ

当社の新たな欧州技術パートナーとして昨年秋から日本の皆様に紹介を始めました。Suragus 社はドイツ、ドレスデンのフラウンホーファーIKTS（前 IZFP）のスピノフベンチャーであり、Eddy Current(うず電流)を用いた非接触面積抵抗測定装置やカーボンファイバー非破壊検査装置などを提供しています。特に前者はフレキシブル有機 EL 照明などに使われる透明導電膜の面積抵抗のオンライン非接触測定や品質管理などに適しています。



SURAGUS GmbH
Maria-Reiche-Straße 1
D-01109 Dresden



- + High sample rate
- + High sensitivity
- + Non-contact solutions
- Limited to conductive materials

原理

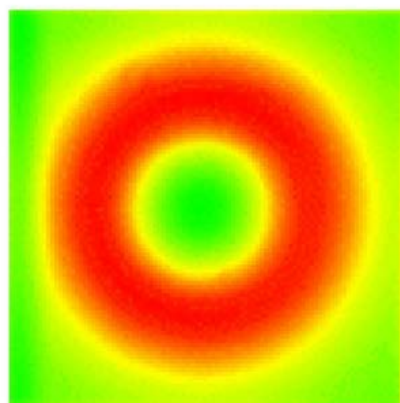
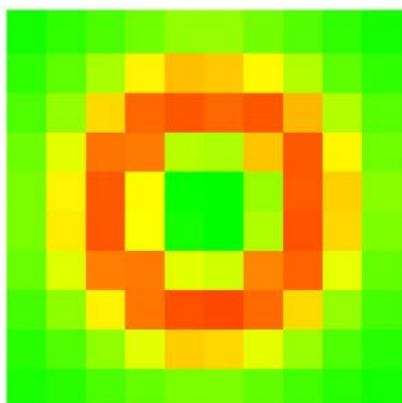
右上図に示されるように、Induction coil に交流を流すことで発生する磁場により、導電膜にうず電流（材料特性に依存）が生じます。このうず電流により上部の磁場（1次磁場）が変化するので、その変化（2次磁場）を Pickup coil（インピーダンスは材料の導電性に依存）で読み取ることで導電膜の面積抵抗値を求められるというものです。

特徴（4 探針法と比較して）

- 非接触のリアルタイム測定
- 高精度（接触抵抗に依存しない）
- センシティブな膜にも適用可能（膜にダメージ与えない）
- 高解像度での抵抗値のマッピング可能
- 封止膜や多層膜でも測定可能
- ユーザーに使いやすいソフトウェア
- 測定可能な面積抵抗： $0.1\text{m}\Omega/\text{sq} \sim 1,000\Omega/\text{sq}$

Manual 4-Point Measurement

Automated Eddy Current Measurement



測定装置のタイプ

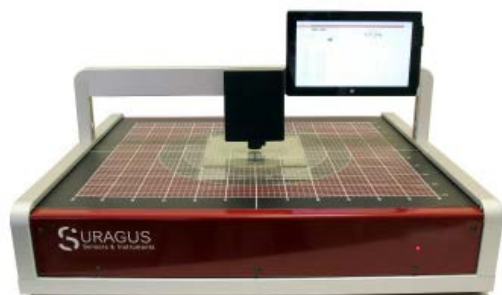
EDDYCUS®TF lab Series

研究室での測定に適した非接触面積抵抗 1 点測定装置です。

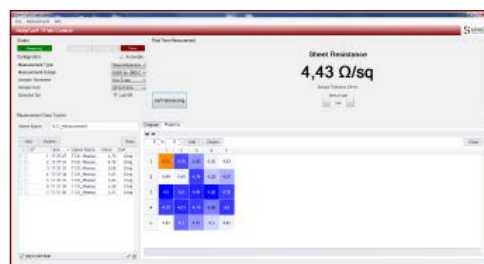


EddyCus® TF lab 2020

- 測定面積：200x200 mm²
- 測定距離（ギャップ）：標準 4 mm（他も可能）
- 測定範囲：0.001~1,000 Ω/sq



EddyCus® TF lab 4040



測定面積：400x400 mm²

測定距離（ギャップ）：標準 4 mm（他にも可能）

測定可能な面積抵抗：0.001~1,000 Ω/sq

EDDYCUS®TF lab Hybrid (ニューモデル)

透過率（1波長）と面積抵抗の同時測定が可能なタイプです。

EDDYCUS®TF inline Series

ガラスやプラスチックフィルムへの透明導電膜や金属膜形成装置におけるインライン式非接触面積抵抗測定に適しています。ユーザーニーズに合わせた測定モジュール（複数のモジュールを並列配置）の提案が可能です。

- 測定速度：1~300 点/秒/レーンで調整可能
- サンプル表面と測定端子間距離：1~60 mmで調整可能
- モジュール並列数：1~99 台で調整可能
- 真空中でも大気中でも可能



EDDYCUS®TF map Series

面積抵抗の面内マッピング用です。

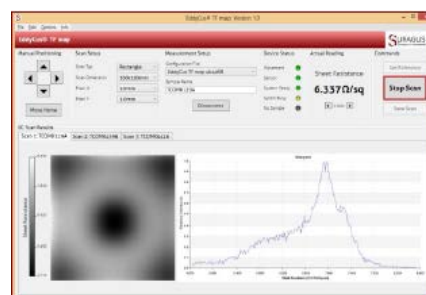
スキャン時間：1 mm測定ピッチで

100x100 mmなら 3 分以内

200x200 mmなら 5 分以内

サンプル表面 - 測定端子間距離：標準 1 mm (他にも可能)

測定可能面積抵抗： 0.001~1,000 Ω /sq



EddyCus[®] TF map series – 6060 , 2020SR and SWR