



モータ・インバータ部品の接触熱抵抗の測定

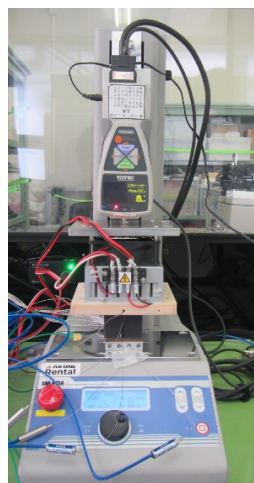
モータや半導体(パワーデバイス)の熱マネジメントのためのCAE解析用データ取得に貢献いたします。

モータ・インバータ部品の接触熱抵抗測定

- 熱的最適化を達成するためのCAEによる伝熱解析では部材の接触界面における接触熱抵抗は重要なパラメータです。
- CAE解析の妥当性確認やトライアルの回数低減のためには、接触熱抵抗データの取得が効果的です。
- 当社は接触熱抵抗測定に関するノウハウを所有しており、モータや半導体関連に関する試験実績も豊富です。
- モータ、パワーデバイス等のインバータ部品での使用時の熱発生の影響を明確にするため、接触熱抵抗測定を実施いたします。荷重負荷の影響も調査いたします。
- バッテリー熱マネジメントにも展開できます。

接触熱抵抗測定

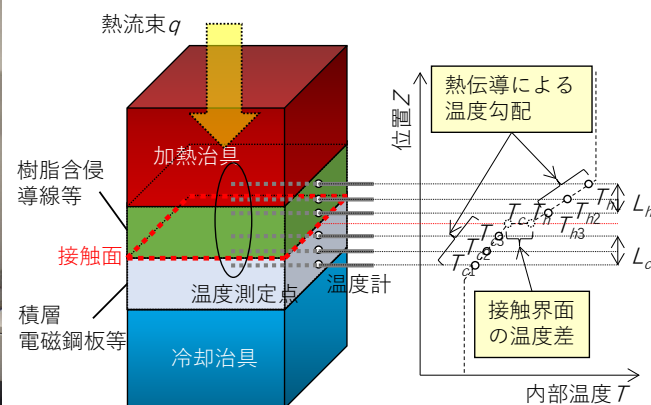
- 接触熱抵抗測定のためには、サンプルに荷重を負荷しながら測定できる試験環境が重要です。当社は熱流測定装置(最大荷重50kgf)を導入して対応しております。より高負荷が必要な場合にはオートグラフ(5tonf)を用いての試験も可能です。
- サンプルをヒータで加熱、反対側をペルチェ素子により冷却し、熱流を安定させた状態で対象の温度を測定します(定常法)。



熱流測定装置
(Max: 50kgf)



オートグラフ使用
(Max: 5ton)



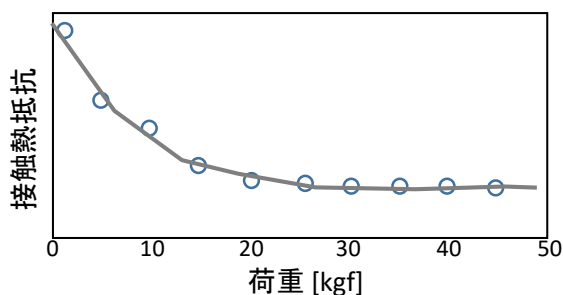
測定模式図



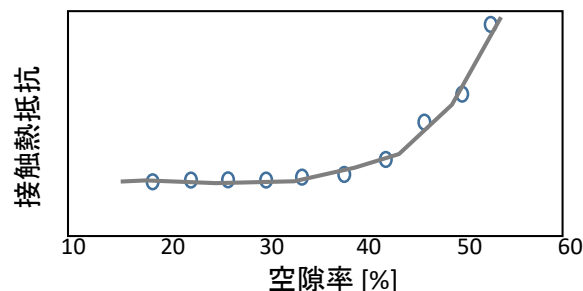
サンプル例
銅線(コイル)–
コア(積層電磁鋼板)間
絶縁樹脂

アウトプットイメージ

- モータを想定した計測例として、上記サンプル例に示すようなコイルとコアを組み合わせた測定対象に対して、負荷荷重を変化させた際の熱の伝わり方を計測できます。
- コイル–コアの接触熱抵抗測定や、複数の銅線を束ねた際の接触熱抵抗(熱の伝わり方、広い意味でコイル束の熱伝導)等の、荷重を変化させた場合のデータを測定できます。



荷重-空隙率の
関係測定



コイル計測のアウトプットイメージ(コイル空隙率 – 接触熱抵抗算出)



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2024 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。