



低温・高温(−70℃～250℃)・恒湿環境下における 絶縁破壊試験

−70℃～250℃、恒温・恒湿環境下における絶縁破壊電圧を測定いたします。

概要

電動駆動モータに使用する材料の絶縁特性は、温度湿度条件により変動することが知られています。車載モーターは高温高湿状態で稼働するため、使用環境に即した絶縁性能評価が必要です。当社では、温湿度を管理した環境における絶縁破壊電圧の評価を実施できます。

仕様

当社で実施できる試験条件を以下に示します。

- ・対応波形：交流50 Hz、60 Hz、直流
- ・電圧： 交流：MAX 5.0 kV
直流：MAX 6.0 kV
- ・温度範囲：−70℃～250℃
- ・湿度範囲：20%rh～98%rh※

※ 温度により対応可能な湿度範囲が異なります。
お気軽にご相談ください。

サンプルを槽内に入
れて測定
・フィルム
・巻線
・部品 など



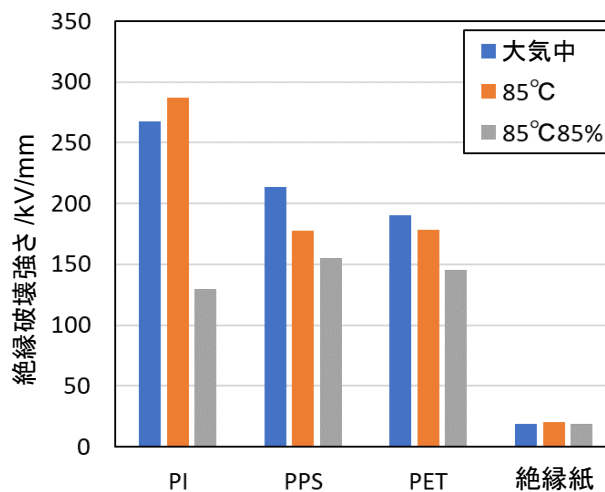
試験イメージ

測定事例：各種フィルムの絶縁破壊強さに及ぼす温湿度の影響

各種フィルムの絶縁破壊強さを高温・高湿環境を含む以下の環境で測定しました。

- ・試験環境： ①大気中、②85℃、③85℃、85%
- ・サンプルと吸湿性(24hr)：PI： 約0.3%
PPS： 約0.08%
PET： 約0.1%

PI、PPS、PETは、高温・高湿環境において絶縁破壊強さの低下が見られました。吸水率の最も高いPIは、高温・高湿環境の絶縁破壊強さが最も低下しています。吸湿に伴う分子構造の変化等により、絶縁抵抗の低下、絶縁破壊電圧の低下が生じたと考えられます。



各フィルムの絶縁破壊試験結果



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2025 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。

