



絶縁性コーティング被覆金属板の絶縁破壊試験

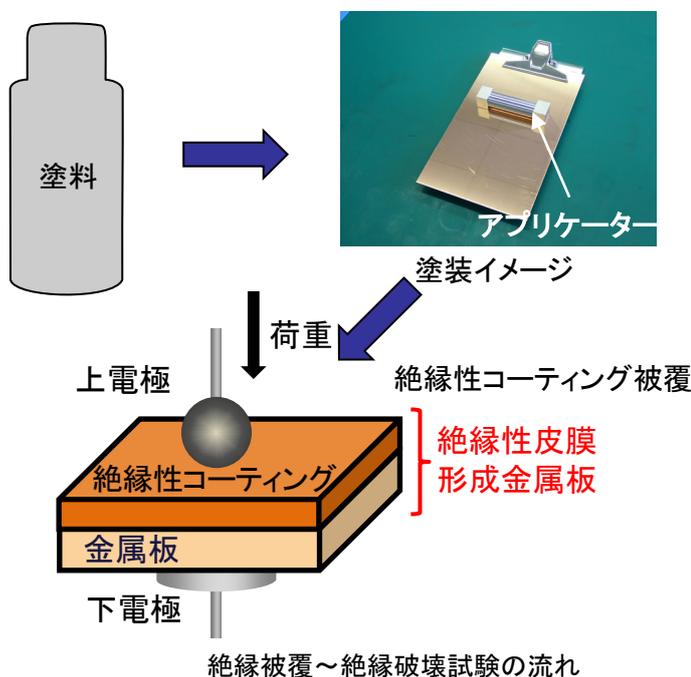
金属板上に絶縁性皮膜を形成し、絶縁性コーティング被覆金属板の絶縁破壊試験を実施いたします。

背景

近年、EV化に伴い、HEV/EV車に搭載される部品(DC/DCコンバータ・パワーステアリング(EPS)・EV用充電器・電動インバータコンプレッサ等)には、多くのハーネスや端子が使われています。
これらの複雑形状の金属製部品には絶縁性を確保するために絶縁性コーティングが被覆されています。
当社は、金属板表面に絶縁性コーティングを被覆し、その金属板の絶縁破壊試験を実施できます。

試験概要

塗料を塗装し、絶縁性を評価いたします。



● バークレーター・アプリケーター膜厚

11 μm 、14 μm 、15 μm 、30 μm 、60 μm 、90 μm

● 絶縁破壊 試験条件

電流電圧条件範囲

最大電圧: AC 30 kV

最大電流: 40 mA

昇圧速度: 0.10 ~ 1.00 kV/s

(設定単位 0.01 kV/s)

試験電極

異径電極: $\phi 25 \text{ mm} - \phi 75 \text{ mm}$

同径電極: $\phi 6 \text{ mm} - \phi 6 \text{ mm}$

球-平板電極: $\phi 20 \text{ mm} - \phi 25 \text{ mm}$

試験荷重: 50 ~ 500 g

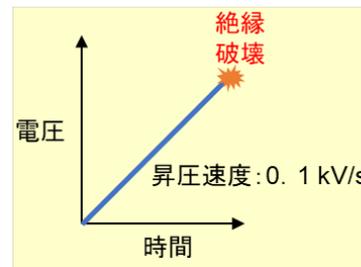
※記載以外の条件にも対応いたします。
ご相談ください。

絶縁破壊試験測定事例

Cu板上に絶縁性コーティングを約30 μm の厚さになるように調整し、約260°Cで焼付被覆しました。さらに絶縁破壊試験を実施しました。

0.1kV/sで昇圧させたところ、1.38kVで破壊しました。破壊電流は40mAを検出しました。破壊場所は赤枠で囲んだ部分であり絶縁性コーティングの損傷を確認しました。

- ・ Cu板: $t=1 \text{ mm}$
- ・ 絶縁コーティング: ポリイミド30 μm
- ・ 電極: 球 ($\phi 20 \text{ mm}$)
- 平電極 ($\phi 25 \text{ mm}$)



絶縁性コーティング被覆金属板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 ©2022 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。