

## 高電圧イオンマイグレーション試験

ケミトックスでは新たに1,000V対応の高電圧イオンマイグレーションテストを増設しました。併せて、高精度の恒温恒湿槽を多数増設しました。この度の増設により、弊社の保有するイオンマイグレーション試験のch数は国内最大級となり、試験能力が格段に向上しました。これまで以上の多数サンプルの受け入れを可能とし、試験開始までお待たせすることのない体制となりました。

年々、評価基準の厳しさを増すプリント配線板の高電圧イオンマイグレーション試験の実施や、製品寿命を評価するV-t試験の実施に、是非弊社の高電圧イオンマイグレーションテストを用いた試験サービスをご活用下さい。

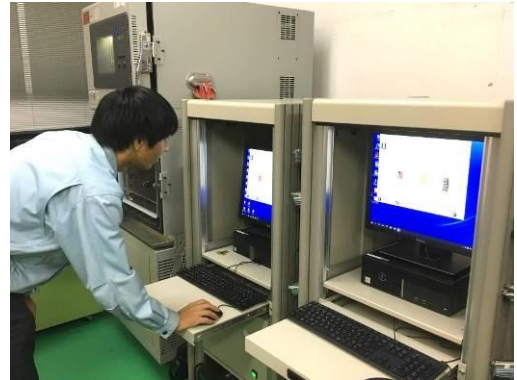


図1 高電圧イオンマイグレーションテスト

イオンマイグレーション試験は、プリント配線板等のサンプルに対し、高温高湿環境下で連続的な電圧印加を行い、絶縁材料の劣化やイオンマイグレーション現象の発生を確認し、絶縁信頼性を評価します。イオンマイグレーション現象は、温度、湿度、印加電圧によって促進されます。民生機器に使用されるプリント配線板に対しては、印加電圧DC100Vが上限とされていますが、極めて高い信頼性を要求される自動車搭載用、電力変換機構用のプリント配線板に対しては、DC1,000V~3,000Vもの大電圧下における耐イオンマイグレーション性が求められます。

弊社は国内で唯一、**DC3,000V**のイオンマイグレーション試験を可能とし、また**DC1,000V**の試験chも数多く保有しており、高信頼性要求のプリント配線板にも対応が可能です。高電圧下におけるマイグレーション現象は、低電圧下における挙動と異なるケースもあるため、実際に試験を行ってみることが重要となります。

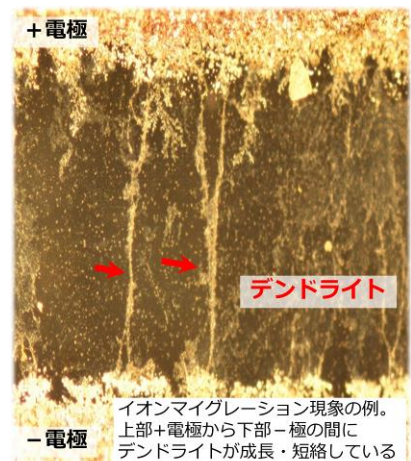


図2 イオンマイグレーション現象によるデンドライト成長の観察例

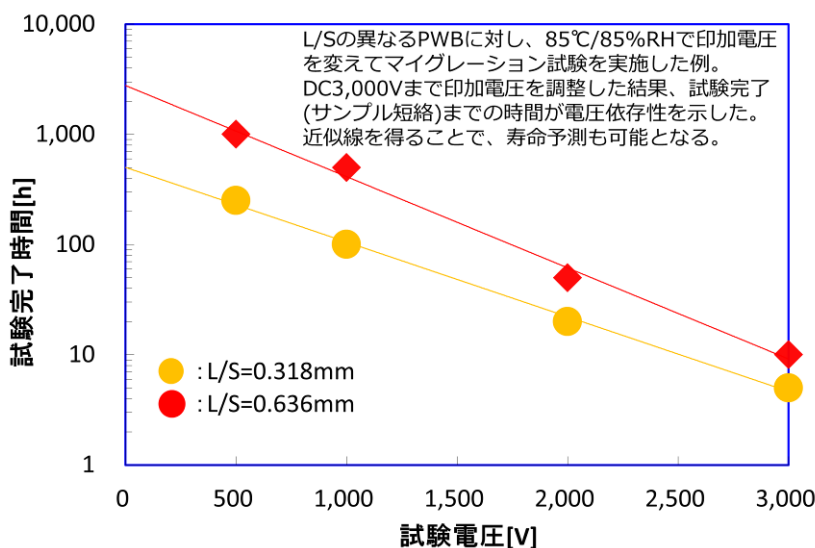


図3 DC3,000V までの V-t 試験の例

材料の絶縁劣化やイオンマイグレーション現象は試験電圧に依存する場合があります。試験電圧に対する試験完了時間のプロットから、製品の寿命予測線を取得する方法があります。これをV-t(Voltage-time)試験と呼びます。図3に示すように、DC1,000~DC3,000Vのデータを得ることで、精度のよい寿命予測線が作成できます。更に、電圧印加源にマイグレーションテストを使用することで、短絡時間のみならず、各プロットにおける絶縁劣化挙動も詳細にモニタすることができます。

お問い合わせ先

**Chemitox**  
株式会社ケミトックス

〒145-0064 東京都大田区上池台 1-14-18 東京本社第1ビル  
TEL: 03-3727-7111 FAX: 03-3728-1710  
担当: 住田 智希 Email: [to-sumida@chemitox.co.jp](mailto:to-sumida@chemitox.co.jp)