

米国／カナダ安全認証の フォローアップサービスで使用される 電圧抵抗試験装置の要件

UL Solutionsでは、フォローアップサービスの際に必要な試験で使用される電圧抵抗試験装置について、最低限の要件を定めています。

本書は、米国／カナダの製品安全認証サービスをご利用の、すべてのお客様を対象に作成されています。

この要件が重要である理由

この要件への準拠を判断する上で重要なのは、検査、測定、試験結果の有効性と精度です。UL認証製品の電気絶縁試験で使用する電圧抵抗試験装置は、この試験に対応できるだけの機能を備え、信頼性の高い試験結果を提供できるように校正されているものでなければなりません。

要件

1. 電圧抵抗試験装置に最低限必要な技術的特徴

フォローアップサービスの一部として要求されるコンプライアンスの検証のために使用する電圧抵抗試験装置はすべて、次の条件を満たす必要があります。

- A. テスト対象デバイスの絶縁破壊を、視覚的または聴覚的にオペレーターに伝える機能があること。
- B. 絶縁破壊の兆候が見られた際に、手動でリセットして試験機器の動作を復元できるか、テスト対象デバイスが不適合である場合に拒否する自動機能を備えていること。
- C. 出力（試験）回路に電圧計を含め、試験装置の変圧器の出力が500ボルトアンペア未満の場合に試験電位を直接示すこと、または

- D. 試験装置の変圧器の出力が500ボルトアンペア以上の場合、(1) 一次回路または三次巻線回路の電圧計によって、(2) 試験電位の記載のあるセレクタースイッチによって、または (3) 試験機器の試験電位出力が1つしかない場合は、見やすい場所に試験電位を示すマークを付けて試験電位を示すこと。電圧計を使用せずに、マークで試験電位を示す場合、絶縁破壊後に手動でリセット可能な機器がリセット済みであることを示す、表示ランプなどの確実な手段が機器に備えられている必要があります。

UL Solutionsの要件に準拠するための製造者の責任

製造者は各自の責任で、上記の要件を満たす電圧抵抗試験装置を選択します。一部のフォローアップサービス・プロシージャでは、特定の試験装置のモデル番号など、上記よりも詳細な電圧抵抗試験装置の要件が指定されている場合があります。このような場合には、いずれかの要件セットを使用して、装置の適性を判断します。

さらに、製造者は、UL認証製品の試験に使用するすべての電圧抵抗試験装置を、UL Solutionsの公表する校正要件に従って校正する責任を負います。詳細については、「UL Solutions 校正要件：米国／カナダの製品安全認証に使用される機器」(ul.com/fus) をご参照ください。

2. 補足要件

一部のフォローアップサービス・プロシージャでは、電圧抵抗試験装置の感度を毎年確認することが求められます。

感度要件に準拠するための製造者の責任

- A. 製造者が要求される抵抗器を提供し、その抵抗値が120,000オーム以上であることが必要です。この要件に準拠するために、製造者には以下のオプションがあります。
- 校正済みのオーム計で検証された120,000オームの抵抗器を使用する
 - 校正済みの120,000オームの抵抗器を使用する、あるいは
 - 電圧抵抗試験装置の校正証明書に、2b) で指定された感度基準を満たすことを明記する。
- B. 試験装置のトリップ電流が、要求される試験電圧 (V) を120,000オームで除算した値以下に設定されている場合、要求される試験電圧を抵抗器に印加すると直ちに、試験装置で絶縁破壊を示すこと（疑わしい場合は、0.5秒以内の絶縁破壊を検証すること）。

3. 出力周波数

校正済みの電圧抵抗試験装置は、40~70 Hzの範囲内の任意の出力交流周波数で、要求される試験電圧を供給できることが求められます。

質問と回答

その他の情報のご要望や要件の詳細については、当社のフィールドエンジニアまでお問い合わせください。

詳細については、お近くのUL Solutionsフィールドエンジニアまでお問い合わせください。



Safety. Science. Transformation.™