ARUN MICROELECTRONICS LTD

KW Wire

ＵＨＶワイヤ&　熱電対

ポリイミド絶縁ワイヤの一般的特性

ポリイミドは優れた誘電特性および機械的特性を有しています。耐摩耗性に優れ、高温と低温に柔軟に対応します。 ガス放出性能は優れており、ベイクアウト中に吸着ガスを素早く取り除きます。

ポリイミド被覆ワイヤは、エナメル被覆とフィルム被覆の 2 つの基本的な形で入手できます。 エナメル線は薄いコーティングを有し、耐放射線性であるという利点があります。 フィルムで包まれたワイヤははるかに高度の絶縁性を持ち、ワイヤが動くような用途に適しています。

ポリイミドは、使用される厚さの範囲内で、自然色は金色から淡褐色であり、有機染料は添加されていません。このタイプの製品はすべて、UHV 用に洗浄された状態で提供されています。

共通データ – 全線種

- 最小曲げ半径4 mm
- ベーキング温度200ºC迄：絶縁特性は最高260ºCまで変わりませんが、ガス放出性能は永久的に低下する可能性あり。
- 最低温度　<4.2ºK。 80ºK以下で使用する場合は、ワイヤを曲げたり、伸ばしたり、ねじったりしないでください。
- ガス放出物質ＣＯおよびH2、200℃で12時間焼いた後70℃で＜1x10^{-12} mBarリットル／秒x cm^2。

KW3

- ポリイミドエナメル加工 OFHC 銅線。 長さ 10 メートル。
- ワイヤ直径 0.295 mm、全体で(府被覆も含めて)　0.314～0.331 mm
- 抵抗値：20ºC で 0.25 オーム/m
- 定格電圧 250V RMS。
- 1×10 10 Rad 以上のガンマ線照射に耐えます。

KW6

- ポリイミドの 2 重被覆にしたヘリカルフィルム銀めっき OFHC 銅線。 ポリイミドは、それ自体にフッ素化エチレンコポリマーで封止されている。長さ 10 メートル。
- 線径 0.6mm、全体で(府被覆も含めて)　0.81～0.87mm。
- 20℃での抵抗は 0.06Ω/m です。
- 定格電圧 600V RMS

KTK

- 各ワイヤにポリイミドのヘリカルフィルムを巻いたクロル/アルメルタイプ K 熱電対。 ポリイミドは、フッ素化エチレンコポリマーでそれ自体が封止されています。 熱電対接合部は剥き出しです。 ワイヤツイスト（捻じられ）ています。長さ 2 メートル。
- ワイヤ径 0.2mm、全体で(府被覆も含めて)　0.4mm。
- 許容値。標準規格テーブル BS4937 からのずれが-40℃から+ 230℃の範囲で 1℃以下。

アプリケーション情報

ストリッピング（被覆剥がし）

すべてのポリイミド絶縁電線には、回転式高速ストリッパーの使用をお勧めします。サーマルストリッパーは適していません。

フィルムを巻いたワイヤは、鋭利なナイフにワイヤを巻き付けて、シリンダー状の絶縁膜を取り外すことができます。 ワイヤを傷つけないように注意してください。

エナメル線は、炭化ケイ素（シリコンカーバイド）紙で研磨することによって剥がすことができます。

熱電対の使用要領

熱電対接合部は露出しています。導体と接触しても、熱電対に接続されている測定機器や制御機器にエラーが発生しないようにしてください。ほとんどの制御機器は熱電対の同相電圧の影響を受けるため、多くの場合接合部を絶縁する必要があります。アルミナセラミックビーズまたはプレートは、それらが高い熱伝導率および良好な電気絶縁特性を有するので、この目的に適しています。

ワイヤは外観が同じなので、他の方法で識別する必要があります。 熱電対接合部が加熱されると、アルメル線に対してクロメル線に正の電圧が発生します。電圧は約 40 μ V°C^{-1} なので、電圧計で確実に識別するためには数十度の温度上昇が必要になります。 代替的に、アルメルは弱い磁性があるので、これは小さな永久磁石で識別することができます。

熱電対を互換性のあるシールド付きまたはツイストペア線でコントローラに接続します。完全に適合性のある材料で真空側に接合部を形成することは実際上困難であるため、一般的に適合性材料を使用したフィードスルーを使用する必要はありません。使用されるフィードスルーピンが同じ温度になるように、できるだけ実用的な間隔で近づけてください。これにより、フィードスルーピンの両端にあるピン間で発生する不要な熱電対効果によって生成される電圧が小さくなり、互いに相殺されます。 これらの注意を順守した場合の一般的な誤差は 2℃以下です。

大電流が流れる多方向フィードスルーには予備ピンを使用しないでください。これらのピンはフィードスルー全体を加熱し、測定誤差の原因となります。 熱電対ワイヤに近い大きな交流電圧は、測定装置に影響を与える可能性があります。

注文情報

注文番号	
KW3	0.3mm 銅線, ポリイミドエナメルコーティング. 10m
KW3/100	0.3mm銅線, ポリイミドエナメルコーティング. 100m
KW6	0.6mm　銅線, ポリイミド被覆 10m
KW6/100	0.6mm　銅線, ポリイミド被覆 100m
KTK	Type K 熱電対h, ポリイミド被覆. 2m

AML は継続的改善の方針を追求し、協議なしに仕様を詳細に変更する権利を留保します。

AML はすべての商標および登録名の所有者の権利を認めます。

テクノロジーリンク株式会社
TECHNOLOGY LINK, LTD.
〒171-0022 東京都豊島区南池袋 3-18-35
OK ビル 2 階
Tel: 03-5924-6750　Fax:03-5924-6751
E-mail: sales@technology-l.com
URL: http://www.technology-link.jp

www.arunmicro.com