2022 年 3 月 9 日

各 位

東京特殊電線株式会社
東京都港区西新橋三丁目８番３号
（東証１部 コード番号 5807）
問合せ先 経営企画部 広報担当
TEL 03(5860)2121

薄膜で絶縁性能に優れた、高耐熱テープ巻き電線を開発

～車載用コイル・トランスの小型化・高効率化、作業効率の向上に貢献～

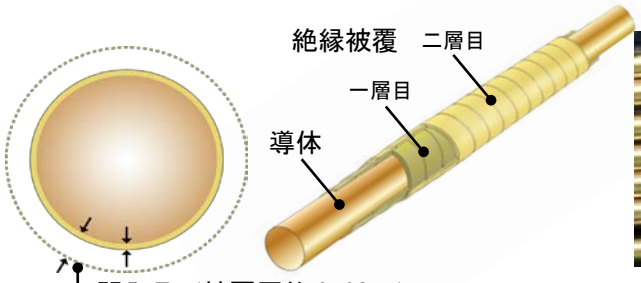
東京特殊電線株式会社（本社：東京都港区、社長：川口寛）は、自動車などのコイル・トランス向けに、被覆厚 20 μm という薄さでありながら高い絶縁性能を持ち合わせた、高耐熱テープ巻き薄膜被覆電線（製品名 Thin Film Insulation Wire：TFIW）を開発しました。

耐熱性を要求される自動車などのコイル・トランスには一般的にエナメル線が使用されています。
エナメル線は、塗料を塗布し焼き付ける製造方法から皮膜厚のムラ（偏肉）や小さな穴（ピンホール）の発生は避けられず、これらを原因として通電時に部分放電が起こり、経年劣化が進んでショートを引き起こす危険をはらんでいます。また、皮膜が導体に密着していることから、端末の接続やはんだ付けをするために皮膜を剥離するには、機械や薬品を使用しなければなりません。

今回の開発品は、当社の独自技術を用いて耐熱性の高いポリイミドフィルムをテープ巻きした絶縁電線です。被覆厚は、同等の耐熱性を持つ当社三層絶縁電線 TIW-4 の約 5 分の 1 となる 20 μm と薄膜化を実現し、コイル・トランスの小型化・高効率化に貢献します。また、同じ被覆厚の高耐熱エナメル線と比べ、ピンホールや偏肉はなく確実な絶縁が可能で、電気的特性に優れていることが大きな特長です。導体とフィルムは接着されていないことから、被覆の剥離は容易に行うことができ、作業効率の向上にも寄与します。

薄い被覆でありながら高い絶縁性能と耐熱性を持つ TFIW は、自動車のモーターやインバーター、コンバーターなどに用いられるコイル・トランスに最適な製品です。

【用途】 車載モーター、インバーター、コンバーターなどのコイル・トランス
【特長】 (1) 絶縁被覆厚： 0.02mm （ノーピンホール、偏肉なし）
(2) 電気的特性： 絶縁破壊電圧：5kV、部分放電開始電圧：450V
(3) 耐熱性： 210℃、40,000 時間
(4) 作業性： 絶縁剥離可、はんだ付け容易
(5) 適用導体径： 0.6mm～1.2mm





高耐熱テープ巻き薄膜被覆電線 （TFIW）

本資料についてのお問合せ先	経営企画部 広報担当	TEL 03(5860)2121
お客様からの製品に関するお問合せ先	営業部 電線営業グループ	TEL 03(5860)2128

以上