

マグ ネットワイヤ被覆除去技術の ご提案

2016. 01. 28 (ver. 03)

モーターやコイルに使用されているマグネトワイヤ(エナメル線)の末端処理(半田あげ)は、温度で溶ける製品も存在するものの、殆どのマグネトワイヤについては、ヤスリや特殊な溶剤でワニス(エナメル)を剥がし、フラックスで芯線の酸化膜を除去した後、半田処理を行っている。

⇒Velbond(超音波半田ゴテ) &
Ecologia(エナメル被覆除去用半田)

フラックス工程を無くすことが可能

- ① **Velbond** (超音波半田付け装置) により超音波振動を **Ecologia** (エマル被覆除去用半田) に印加し、キャビテーションを発生させて被覆を除去
- ② 被膜除去と同時に芯線へ半田コーティング (予備半田)
- ③ 最後にお使いの半田 (SnAgCu等々) で仕上げ (その際、フラックスは必要無し)

【なぜ専用半田 (Ecologia) ?】

超音波半田付け装置の芯先はステンレス製の為、
一般的な半田 (例 : SnAgCu) は濡れ性が悪く
キャビテーション効果も薄れ、作業効率に支障あり

弊社の開発したEcologia (SnZn系半田) は
超音波半田付けに適した材料を配合されて
いるため、作業効率を改善し品質も向上

【Ecologiaって？】

- ① **Ecologia**はノフラックスのため洗浄の必要もなく有害な煙も発生しません。

※但し、法律上は半田付け作業環境において排煙設備を設ける必要があります。

- ② **約98%錫**で出来ているため一般的な半田との相性も問題ありません。

特許出願中：特願2015-230554

線記号	名称	ワニス組成	耐熱温度	特徴	用途
UEW	ポリウレタン線	熱硬化性	120℃	皮膜を剥離することなく、直接はんだ付けができます。	小型モータ
IMW (PIW)	ポリイミド線	熱硬化性	240℃	耐熱性がエナメル線類中最も良く、過負荷特性が優れている。	誘導加熱コイル
PEW	ポリエステル線	熱可塑性	155℃	耐熱性、耐溶剤性に優れています。	汎用モータ
EIW	ポリエステルイミド線	熱可塑性	200℃	耐熱性、耐熱衝撃性、耐溶剤性に優れています。	耐熱モータ
HMW (AIW)	ポリアミドイミド線	熱可塑性	200℃	高耐熱性で、耐摩耗性、耐冷媒性、耐湿熱性に優れています。	電動工具

ワニス(エナメル)組成が、熱可塑性樹脂(ポリエステルやポリアミドイミド)であれば、超音波振動で破壊することが可能。

⇒超音波溶着の原理

ありがとうございました。



お問合せ

株式会社リソー技研

東京事業所

〒104-0061 東京都中央区銀座8丁目18-3-加藤ビル5F

TEL : (03)-6228-4153

E-MAIL : riso-velbond@risogkn.co.jp