

自己析出型コーティング

PALMIC

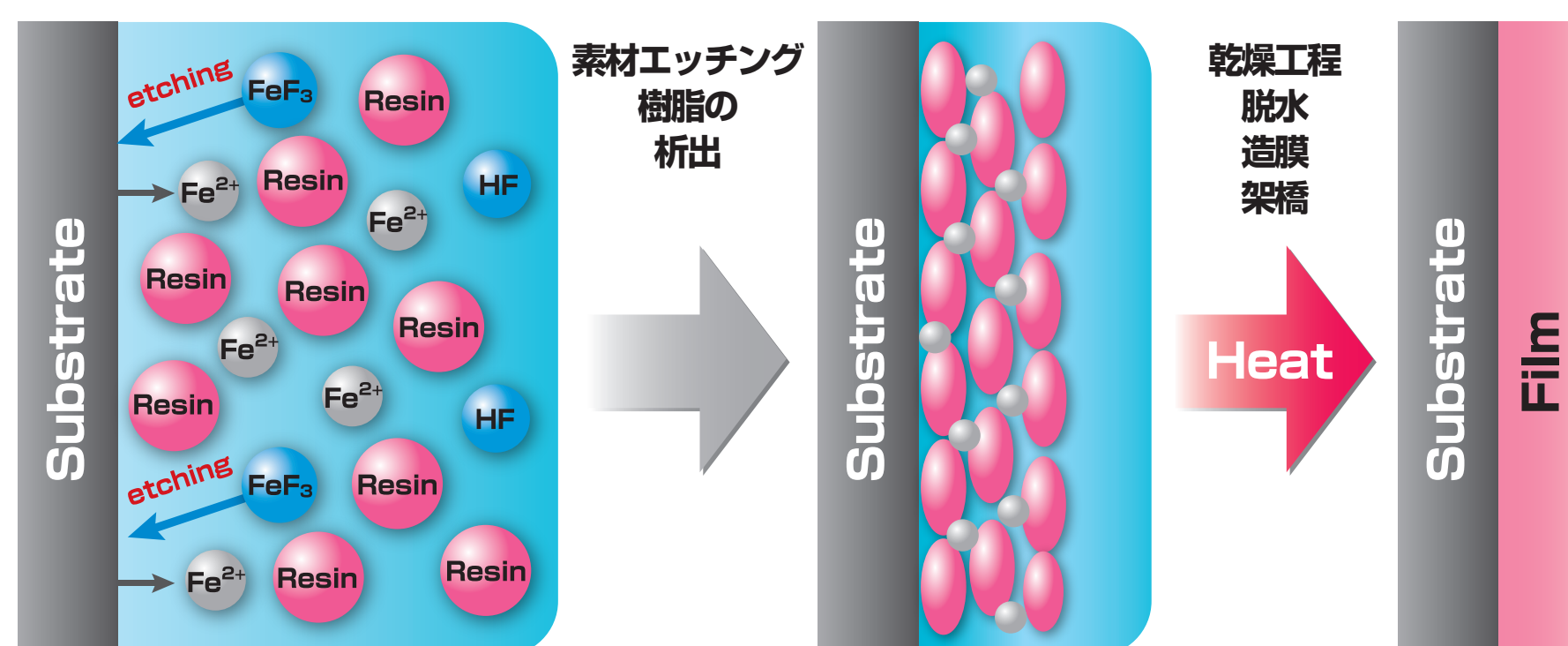
ー パルミック ー

狭い隙間・エッジ部分の付き回り性が良好

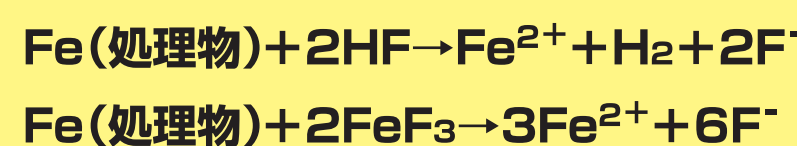
化学反応する部分のみに選択的コーティング

電気エネルギーを使用しない水系薬剤

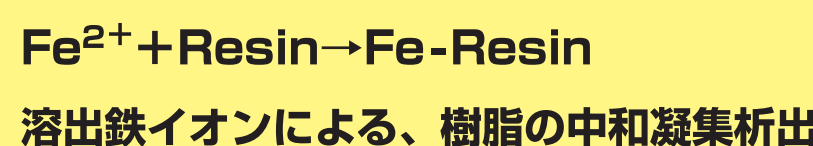
析出メカニズム



溶解反応



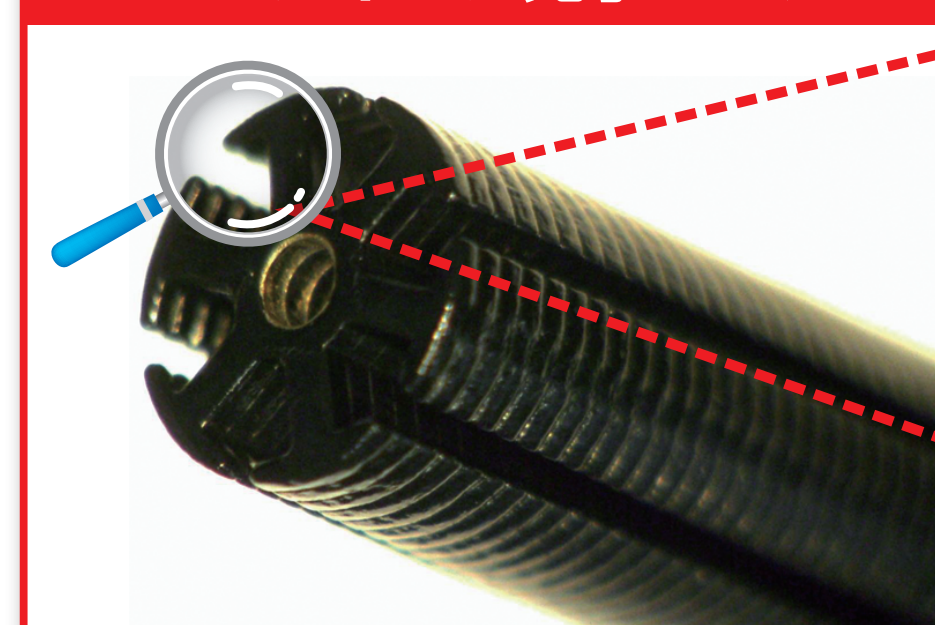
塗着反応



コーティング前のコア



コーティング完了のコア



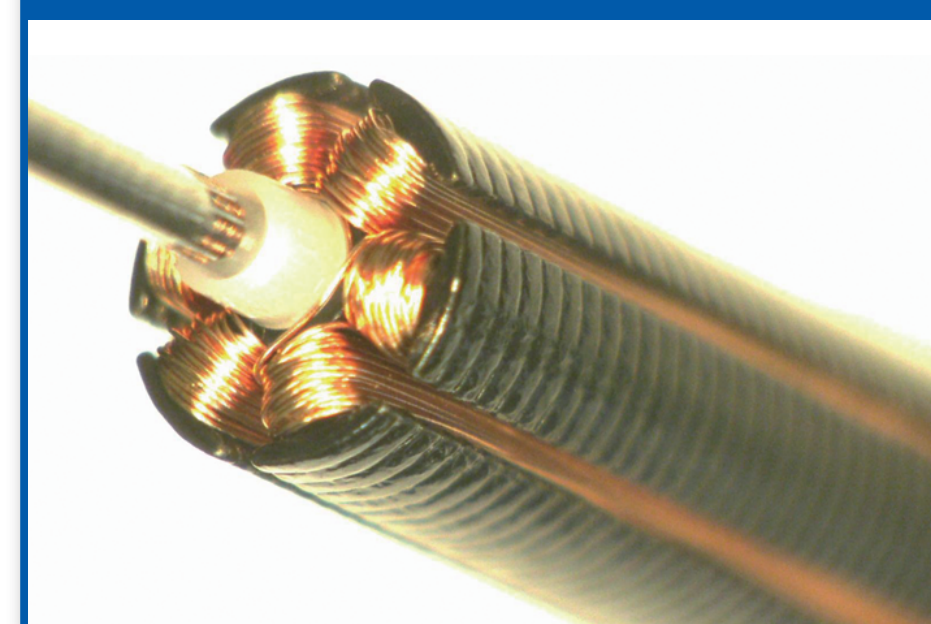
析出膜

鉄素材

10μ

エッジ部の
拡大写真

銅線巻付け完了状態



工程比較



PALMIC 脱脂 水洗 純水洗 コーティング (PALMIC) 水洗 後処理 オープン 放冷

省スペース化

- 付帯装置 (化成処理工程で発生するスラッジ除去装置と電着塗装に必要な整流器&UF) が不要。
- 設備費の低減・メンテナンス性の向上にも繋がります。
- 工程数の削減=工程短縮と装置のコンパクト化を実現。現場管理項目の減少になります。

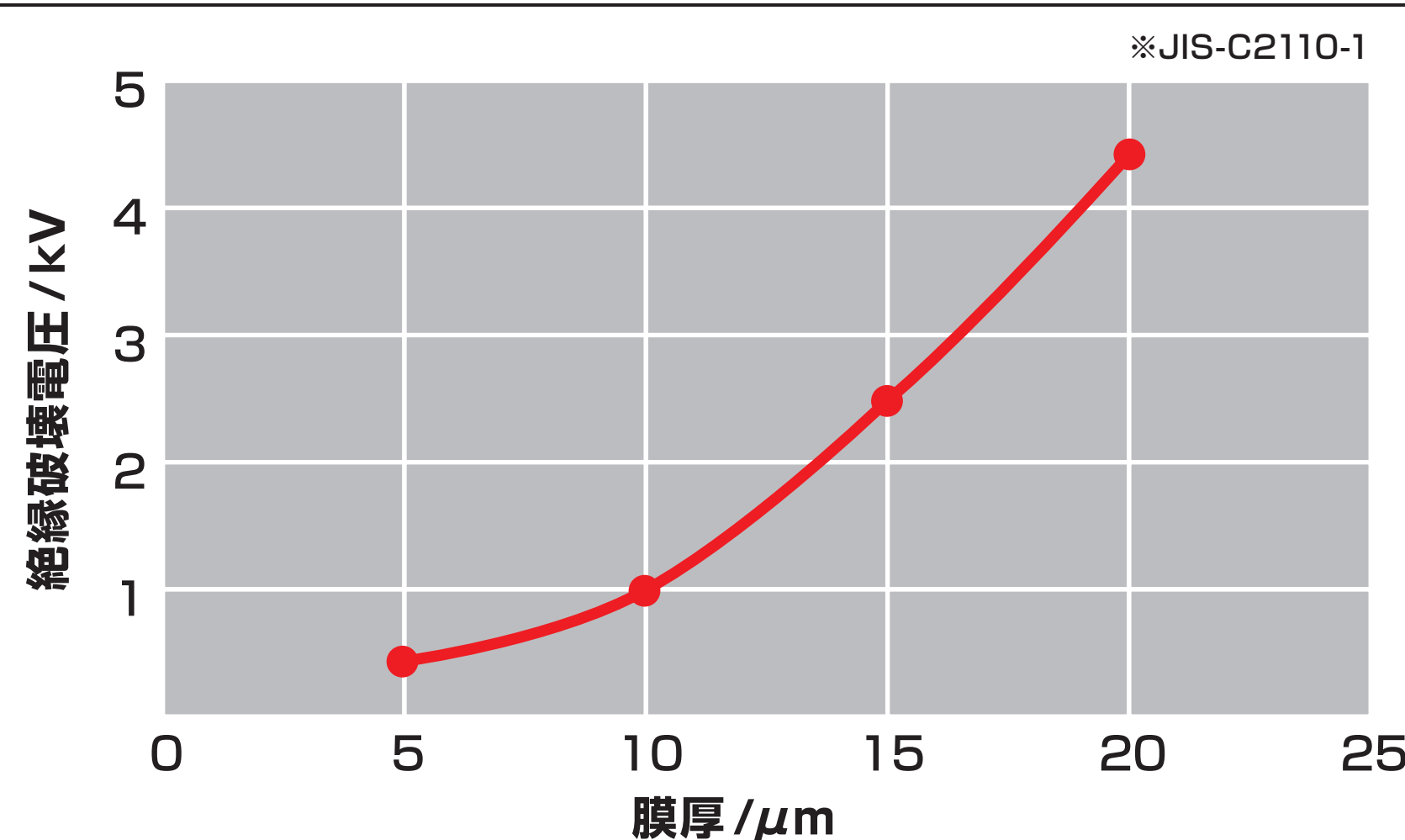
生産効率の向上

- 処理時間30秒を実現しました (膜厚:10μm)。
- 通電接点が必要。
- 治具の使用素材の自由度が広がります (テフロン等の樹脂・SUS304 etc.)。
- 電極とワークの距離差による膜厚の不均一現象を気にする必要がありません。治具の形状も自由度も広がります。

鉄素材上の生成膜特性

項目	性能	備考
外 観	透明～淡黄土色	顔料配合：黒色
硬 度	4～5H	鉛筆硬度 (JIS-K5600-5-4)
絶 縁 性	$10^{10} \Omega <$	DC100V (JIS-K6911)
絶縁破壊電圧	1.0kV	膜厚10μm (JIS-C2110-1)
密 着 性	100/100	ゴバン目カット 1mm×1mm
耐高温高湿性	変化なし	85℃×60%RH×500hr
耐 溶 剤 性	変化なし	IPA&MEK ワイピング
静摩擦係数	0.4～0.5	簡易スライディング評価
推 奨 用 途	精密モータ、電子・電機精密部品の鉄素材部分の絶縁	

膜厚と耐電圧の関係



日本パーカライジング株式会社

製品事業本部

無電解「化学反応」にて、銅表面に樹脂皮膜を生成させる「表面処理」
化学反応する部分のみに皮膜生成＝「選択的なコーティング」が可能

密着力評価 模式図

膜と基板の境界面(F)

基板(B)

膜(A)

Platen、支持台(固定)
スタッドピンφ2.7mm:
内径φ4mm 外径φ6mm

スタッドピン(E)
P/N:901106
(底面直径φ2.7mm)

荷重 kg

接着剤(D)
膜とスタッドピンの
境界面

銅素材上の生成膜特性

項目	性能	備考
硬 度	4~5H	鉛筆硬度 (JIS-K5600-5-4)
絶 縁 性	$10^{10}\Omega<$	DC100V (JIS-K6911)
絶縁破壊電圧	1.0kV	膜厚10μm (JIS-C2110-1)
密 着 性	100/100	ゴバン目カット 1mm×1mm
耐高温高湿性	変化なし	85℃×60%RH×500hr
耐 溶 剤 性	変化なし	IPA&MEK ワイピング
静摩擦係数	0.4~0.5	簡易スライディング評価
適 用 先	エレクトロニクス関連の銅素材部分の絶縁など	

パルミック皮膜 銅板に対する密着力

焼付温度	80℃	150℃	180℃
密着力	600kg / cm ² <	600kg / cm ² <	600kg / cm ² <
TGA-DSC 測定結果			

- 生成膜の銅素材に対する密着力は600kg/cm² 以上と強固です。
(600kg/cm² 以上の荷重にて接着剤が凝集破壊)
- 200℃付近で若干の重量減。約400℃にて樹脂骨格が破壊。
リフロー性を考えると高温 (180℃) での焼付けが有利