



三井金属

三井金属鉱業株式会社

東京都品川区大崎 1-11-1

郵便番号 141-8584

2009年7月29日

各 位

三井金属 屈曲特性に優れた極薄の電解銅箔の新商品を販売開始

～フレキシブルプリント配線板用途、S-HTE 9 μ m 銅箔をラインナップ～

当社 三井金属（社長 竹林義彦）は、このたび特殊電解銅箔（※1）事業において、折り曲げに強く、低反発で加工性に優れた商品分野で初の9 μ m という薄さを実現した新商品（商品名：S-HTE [スーパー・エイチ・ティ・イー]）を開発しました。

同商品につきましては、既に国内の主力拠点である埼玉県上尾市の工場において量産体制を構築し、このほどサンプル出荷を開始致しました。

【極薄で高屈曲性に優れた S-HTE 銅箔】

特殊電解銅箔『S-HTE』は、顧客製造工程で加えられる熱により、「屈曲に適した結晶構造に変化する」という点が大きな特徴です。新たに開発された9 μ m は、薄箔化によるファインエッチング性に加え屈曲性も向上し、主な用途であるフレキシブルプリント配線板（以下 FPC ※2）向けに最適な商品です。

現在、FPC の折り曲げられる部分に用いられる銅箔としては、厚さ12 μ m の商品が主流でしたが、このたびの S-HTE9 μ m の開発により電子機器の更なる高機能・薄型化を可能にします。特に、携帯電話において FPC は、コンパクトな筐体の中に非常に窮屈に折り曲げられ収納される傾向にあり、ますます折り曲げに対する高い信頼性が市場から求められています。

S-HTE は、現在使用されている両面平滑な電解銅箔と比較した場合、折り曲げた時の反発性（スプリングバック）が低い上に、はぜ折り評価（360° の繰り返し折り曲げ評価）で2倍以上の優れた強度特性を有し、小型携帯機器でのコンパクトな実装に最適です。

また、FPC には折り曲げ以外として摺動する部位（携帯電話のヒンジやスライド部分）にも使用されますが、その評価代替の折り曲げ MIT 耐折（規定寸法の試験片に張力を与えながら左右に折り曲げ、切れるまでの往復回数を測定する試験）を比較しても、現在使用されている両面平滑な電解銅箔と比較して約2倍の耐久性があります。

【当社の特殊電解銅箔と需要動向】

当社の特殊電解銅箔は、ファインパターン（精細回路）の形成性と屈曲性に優れた配線材料として、多くが FPC 向けに用いられています。現在、厚さ 12~18 μm がかつ製品幅 1メートル以上の特殊電解銅箔の需要は、FPC を中心にますます拡大傾向にあります。

FPC は現在、軽量、極薄、小型化へのニーズが高い携帯電話、デジカメ、デジタルオーディオプレーヤー、ゲーム機、LCD、PDP などのデジタル機器に広く採用されており、これらの需要は今後さらに増加するものと見込まれます。

【9 μm 商品の生産体制と今後の展開】

既に 9 μm で量産対応している VLP（低粗度、高抗張力）、DFP（両面平滑）に、新たに今回 S-HTE（高温高伸び）を加え、9 μm と薄い箔についても 3 種類の特徴を持つ商品群をそろえることで、多岐に渡るお客様のニーズにきめ細かく対応することが可能です。

国内の主力拠点である埼玉県上尾市にある工場では、9 μm 銅箔商品に対し月産 50 万 m^2 もの量産が可能な体制を整えています。12~18 μm 銅箔と同様、メートル単位の幅で製造が可能となり、かつ高品質で安定的な供給体制を構築しています。新開発の『S-HTE9 μm 』については、既にサンプル出荷も始まっています。

今後、さらに高機能用途の特殊電解銅箔ならびに 1~5 μm の超極薄キャリア付銅箔 MicroThin™等の銅箔商品の開発とともに、安定した操業の実現に向け邁進してまいり所存です。

※1. 当社の特殊電解箔主力ブランド…「S-HTE」、「VLP」ならびに「DFP」をベースに、これらに精細回路用の特殊な表面処理技術を各種組み合わせ、用途別に最適化を図った商品群で構成。品種は数十種類以上におよぶ。

※2. FPC…Flexible Printed Circuit の略。ポリイミド樹脂フィルムを主体とした屈曲性を有するプリント配線板材料。その特性から、小型・極薄・軽量の機器に多く使用されている。

以 上