
田中電子工業、高導電性の銀合金ボンディングワイヤを1月15日から販売開始

～ 導電性が約30%向上し、高純度金ボンディングワイヤと同等の性能を実現 ～

TANAKA ホールディングス株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：岡本英彌）は、ボンディングワイヤ（配線材）製造で世界トップシェアを誇る、田中貴金属グループの田中電子工業株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：田中浩一郎）が、従来品に比べて、導電性を約30%向上させた銀合金製ボンディングワイヤ「SEC」（以下「SEC」）を開発し、1月15日から販売開始することを発表します。

「SEC」は電気抵抗率が約2.6マイクロオームセンチメートル（ $\mu\Omega\cdot\text{cm}$ ）で、約 $3.3\mu\Omega\cdot\text{cm}$ の従来品（弊社「SEB」）に比べて、導電性が約30%向上しました。これにより、純度99.99%の金製ボンディングワイヤ（以下、4N-Au ワイヤ）の電気抵抗値（約 $2.3\mu\Omega\cdot\text{cm}$ ）と、ほぼ同等の電気抵抗率を実現しました。また、FAB（Free Air Ball：ボンディングワイヤの先端部を溶かした球状のもの）の柔らかさも4N-Au ワイヤと同等に向上したため、アルミ電極を傷つけることなく、高性能の要求を十分に満たす高い接合性を有することができます。

■ 4N-Au ワイヤと同等の性能で約80%のコストダウンが可能

4N-Au ワイヤから銀合金製ボンディングワイヤに代替する場合、約80%の貴金属地金コストダウンが可能^(※1)ですが、電気抵抗率が高くなる（導電性が低くなる）ことが課題でした。「SEC」は電気抵抗率を高める原因であった合金組成を最適化し、加工方法を改良したことで、4N-Au ワイヤと同等の性能を実現しました。顧客は、IC や LSI の配線材をはじめとして、4N-Au ワイヤで実装されているあらゆる分野において「SEC」を使用することができます。「SEC」の特長は以下の通りです。

- 導電性：従来品に比べて約30%向上し、4N-Au ワイヤと同等の導電性を持つ
- 接合性：FAB の柔らかさが4N-Au ワイヤと同等に向上したため、高い接合性を持つ
- コスト：4N-Au ワイヤに比べて、約80%の貴金属地金コストダウンが可能
- 耐食性：従来品と同等で、高い信頼性を確保できる
- 生産性：4N-Au ワイヤとほぼ同じ使用条件で十分な接着が可能
- 金製ボンディングワイヤ用の設備を一部改造し、安価で安全な窒素ガスで接着できる

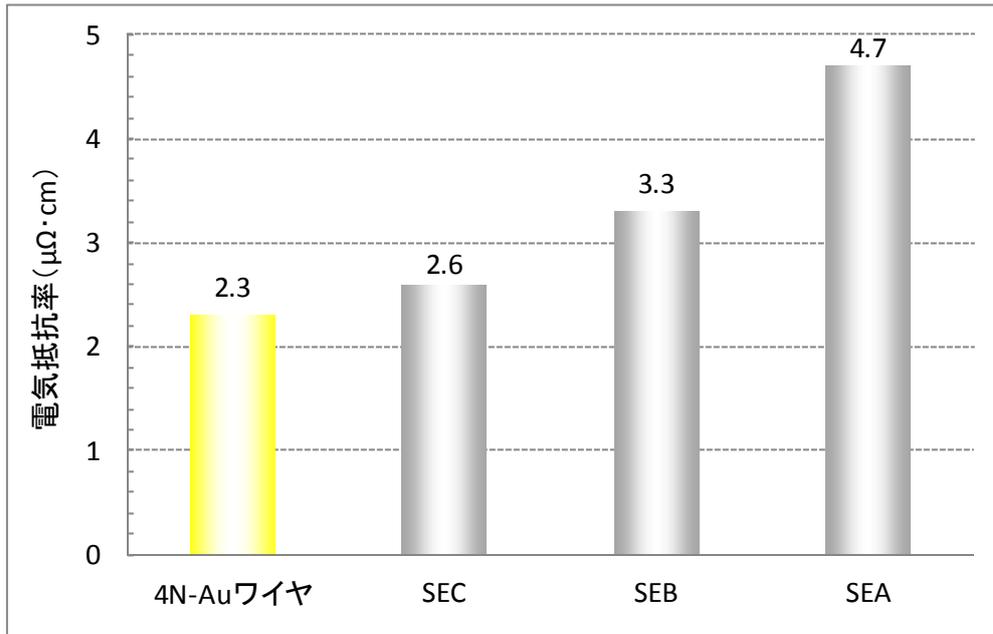


「SEC」の外観

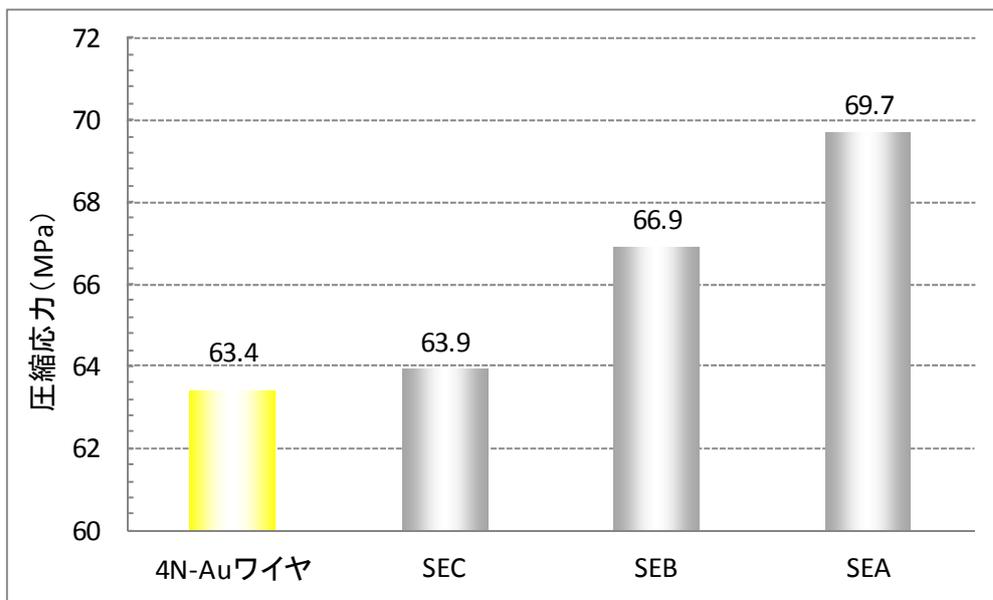
田中電子工業は、現在約 6 千万メートルである銀合金ボンディングワイヤの市場規模が、3 年後には約 2 億メートルになると見込んでおり、半導体メーカーや LED メーカーなどに対して「SEC」を提案することで、3 年後に月間 5 億円の販売を目指しております。なお、田中電子工業は、来る 1 月 15 日（水）から 17 日（金）の 3 日間、東京ビッグサイト（東京都江東区）で行われる「第 15 回 半導体パッケージング技術展」に「SEC」を出展します。展示ブース（東 43-001）では、常駐する技術担当者に取材も可能です。

【参考資料】

■電気抵抗率の比較



■FAB の圧縮試験における硬さの比較



(※1) ワイヤ線径を 25 マイクロ（1 マイクロは 100 万分の 1）メートルとした場合

■TANAKA ホールディングス株式会社（田中貴金属グループを統括する持株会社）

本社：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

代表：代表取締役社長 岡本 英彌

創業：1885 年 設立：1918 年 資本金：5 億円

グループ連結従業員数：3,895 名（2012 年度）

グループ連結売上高：8,392 億円（2012 年度）

グループの主な事業内容：貴金属地金（白金、金、銀 ほか）及び各種工業用貴金属製品の製造・販売、輸出入及び貴金属の回収・精製

HP アドレス：<http://www.tanaka.co.jp>（グループ）、<http://pro.tanaka.co.jp>（工業製品）

■田中電子工業株式会社について

本社：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

代表：代表取締役社長 田中 浩一郎

設立：1961 年 資本金：18 億 8 千万円

従業員数：151 名（2012 年度） 売上高：323 億 2,300 万円（2012 年度）

事業内容：高純度各種ボンディングワイヤの製造

HP アドレス：<http://www.tanaka-bondingwire.com>

<田中貴金属グループについて>

田中貴金属グループは 1885 年（明治 18 年）の創業以来、貴金属を中心とした事業領域で幅広い活動を展開してきました。2010 年 4 月 1 日に TANAKA ホールディングス株式会社を持株会社（グループの親会社）とする形でグループ再編が完了しました。ガバナンス体制を強化するとともにスピーディな経営と機動的な業務執行を効率的に行うことにより、お客様へのより一層のサービス向上を目指します。そして、貴金属に携わる専門家集団として、グループ各社が連携・協力して多様な製品とサービスを提供しております。

国内ではトップクラスの貴金属取扱量を誇る田中貴金属グループでは、工業用貴金属材料の開発から安定供給、装飾品や貴金属を活用した貯蓄商品の提供を長年に渡り行ってきました。今後も貴金属のプロとしてグループ全体で、ゆとりある豊かな暮らしに貢献し続けます。

田中貴金属グループの中核 8 社は以下の通りです。

- ・ TANAKA ホールディングス株式会社（純粋持株会社）
- ・ 田中貴金属工業株式会社
- ・ 田中貴金属インターナショナル株式会社
- ・ 田中貴金属販売株式会社
- ・ 日本エレクトロプレイング・エンジニアーズ株式会社
- ・ 田中電子工業株式会社
- ・ 田中貴金属ビジネスサービス株式会社
- ・ 田中貴金属ジュエリー株式会社