

---

## 新開発の高品質 Au 蒸着材「SJeva」のサンプル提供を開始 製品中に存在する非金属介在物の低減に成功 半導体や医療機器用途において、生産性の向上やコスト削減に貢献

---

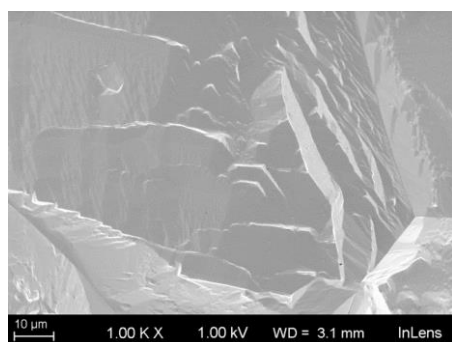
TANAKA ホールディングス株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長執行役員：田苗 明）は、田中貴金属グループの製造事業を展開する田中貴金属工業株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長執行役員：田苗 明）が、新たに開発した高品質 Au 蒸着材「SJeva」のサンプル提供を開始したことを発表します。本蒸着材は、従来の製品と比べ純度が高いため、使用貴金属の低減、工程削減による生産性向上やコスト削減、そして回収リサイクル性を高めることが可能です。

本蒸着材は製造工法の改善により、蒸着材中に存在する非金属介在物<sup>(※1)</sup>を従来品に比べ低減することに成功しました。田中貴金属工業では、純度が 4N（金含有率 99.99%）～5N（金含有率 99.999%）の Au 蒸着材を従来から揃えています。本蒸着材はさらに高品位ラインアップとなる蒸着材です。非金属介在物が極めて少ない蒸着材を使用することにより、蒸着材溶解時に表層へ凝集する汚れ成分が減少するため、クリーニングが不要になりました。また、高純度蒸着材は成膜前のプレヒート時間<sup>(※2)</sup>が短縮可能であるため、成膜に寄与しない蒸着材の消費を抑えることができ、コストの削減が可能です。加えて、本蒸着材はガス成分の含有量が少ないため、成膜時に蒸着源から発生するスプラッシュ現象<sup>(※3)</sup>を抑える効果が期待でき、高レート蒸着を行った際においても、基板上的パーティクル<sup>(※4)</sup>付着数を低減することが可能になりました。

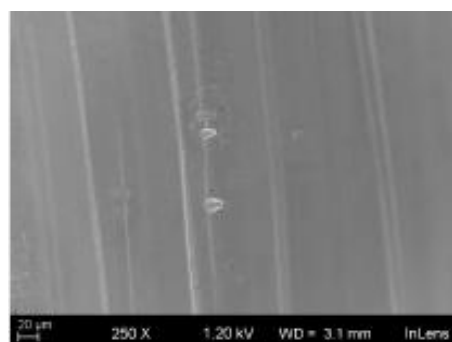
本蒸着材は以上の特徴・利点により、半導体分野における微細配線、MEMS や、オプティカルデバイス（光デバイス）、LED、医療機器などの蒸着材を使用して作られる最終製品において、エンドユーザーの生産性の向上、コストの削減に貢献することが期待できます。



【高品質 Au 蒸着材「SJeva」(粒状)】



【「SJeva」溶解前 SEM 写真】



【「SJeva」溶解後 SEM 写真】

## ■本蒸着材の利点

### ・クリーニング工程の削減

通常、蒸着材は用途によりペレット状、プレート状、リボン状、ワイヤ状、粒状など様々な形状が用いられますが、蒸着の際には必ず溶解が必要となります。溶解時には蒸着材中に存在する非金属介在物が凝縮して汚れを形成してしまうため、クリーニング工程が必須でした。しかし、本蒸着材は蒸着材中に存在する不純物が極めて少ないため、クリーニング工程が不要となり、工程数削減が期待できます。

### ・成膜前のプレヒート時間の短縮による、コスト削減

高純度蒸着材は成膜前のプレヒート時間が短縮可能であるため、成膜に寄与しない蒸着材の消費を抑えることができ、コストの削減が可能です。

### ・成膜時に蒸着源から発生するスプラッシュ現象を抑制し、高レート蒸着時における基板上パーティクル付着数を低減

スプラッシュ現象は、基板や成膜にパーティクルやピンホールなどの欠陥を引き起こす、蒸着時のトラブルとして代表的なものです。また、蒸着レートを上げた成膜は、生産効率向上の点で期待されている分野ですが、蒸着レートが上がれば上がるほどスプラッシュ現象が起こりやすくなることから、課題となっていました。これは蒸着材料中に含まれるガス成分が原因ですが、本蒸着材では製造工程の改善によってガス成分の低減にも成功したため、スプラッシュ現象を抑える効果も期待できます。

---

(※1)非金属介在物：

金属材料の内部に存在する酸化物、硫化物などの非金属物質を指す。

(※2)プレヒート時間：

蒸着材が溶解できるまでの予熱時間。

(※3)スプラッシュ現象：

成膜工程時に、基板や成膜にパーティクルやピンホールなどの欠陥を引き起こす、代表的な蒸着時トラブル。

(※4)パーティクル：

微粒子、塵埃を指す。パーティクルは基板の特性・信頼性の劣化、歩留りの低下を引き起こす。

## ■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：代表取締役社長執行役員 田苗 明

創業：1885 年 設立：1918 年※ 資本金：5 億円

グループ連結従業員数：5,120 名（2016 年度）

グループ連結売上高：1 兆 642 億 5,900 万円（2016 年度）

グループの主な事業内容：田中貴金属グループの中心となる持ち株会社として、グループの戦略的かつ効率的な運営とグループ各社への経営指導

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

※2010 年 4 月 1 日に T A N A K A ホールディングス株式会社を持株会社とする体制へと移行いたしました。

## ■田中貴金属工業株式会社

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：代表取締役社長執行役員 田苗 明

創業：1885 年 設立：1918 年 資本金：5 億円

従業員数：2,269 名（2017 年 3 月 31 日）

売上高：1 兆 590 億 332 万 9,000 円（2016 年度）

事業内容：貴金属地金（白金、金、銀ほか）及び各種産業用貴金属製品の製造・販売、輸出入

HP アドレス：<http://pro.tanaka.co.jp>

### <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。国内ではトップクラスの貴金属取扱量を誇り、長年に渡って、産業用貴金属製品の製造・販売ならびに、宝飾品や資産としての貴金属商品を提供。貴金属に携わる専門家集団として、国内外のグループ各社が製造、販売そして技術が一体となって連携・協力し、製品とサービスを提供しております。また、さらにグローバル化を推進するため、2016 年に Metalor Technologies International SA をグループ企業として迎え入れました。

今後も貴金属のプロとして事業を通じ、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 5 社は以下の通りです。

- ・ T A N A K A 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
- ・ 田中電子工業株式会社
- ・ 日本エレクトロプレイティング・エンジニアーズ株式会社
- ・ 田中貴金属ジュエリー株式会社