



Metals Focus – Precious Metals Weekly

貴金属ウィークリー 第177号 2026年5月31日

ゴールド

米国によるイランへの新たな攻撃で和平交渉に暗雲、金利懸念で2ヶ月ぶりに4400ドル割れ

シルバー

金銀比価は引き続き60近辺

プラチナ

4月の世界のプラチナ ETP 保有高は96.7トン、2024年4月以来の低水準

パラジウム

4月のEUの自動車販売は前年比5.1%増で97万2千台、新エネルギー車は18%増、エンジン車は17%減

電子部品産業のゴールド需要、 汎用素材から重要素材への転換

世界の電子部品メーカーにとって、最近のゴールド価格の高騰はコスト構造に大きな重圧となっている。業界関係者によると、業界のゴールド需要は戦略的な再編を中心に構造的な転換の時にある。これは単なるコスト削減の取り組みだけではなく、長期的な競争力を確保するための材料選択と生産プロセスの根本的な再定義であるとしている。

原材料コストが上がり続ける中、電子部品メーカーの戦略は最終製品の信頼性の程度によって差別化を行う多角的なものになりつつある。

家電や標準的なメモリーモジュールなどコストに敏感な分野では、ゴールドの使用量を軽減する動きが広がっている。例えば回路基盤メーカーは従来の無電解ニッケル浸漬金メッキ(ENIG)から、パラジウムとゴールドの複合メッキプロセス(ENEPIG)への移行を急ぐ。後者の方法だと、銅基板の上により薄く、より精密な金属層を形成することができ、機能性を損なうことなくユニットあたりのゴールド使用量を大幅に削減できる。同様にリードフレームメーカーでも表面全体をコーティングするのではなく、重要な接触点にのみゴールドを蒸着させることでゴールド使用量を大幅に節約するなど、選択的なメッキ技術を取り入れている。

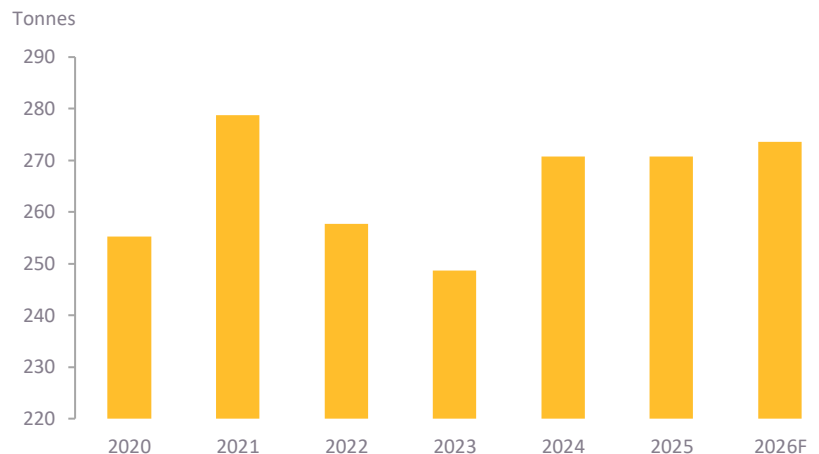
半導体パッケージングにおける金ボンディングワイヤも同様だ。従来は圧着性や接合信頼性が高いゴールドが多く用いられていたが、銅、パラジウム被膜銅(PCC)、シルバー合金などへの転換が進む。業界データによるとこの傾向は大量生産される消費者向け電子機器やコモディティ(汎用)マイコンにおいて最も高くなっている。

しかし、これと全く異なっているのが高い信頼性が要求される電子部品分野だ。AI サーバーインフラ、車載電子機器、最先端光通信モジュールなど、信号整合性と部品の寿命に対する要件が厳しい部品分野のゴールドの需要は堅調で、むしろ増加傾向にある。

これは例えば HBM4 (高帯域幅メモリ) 規格への移行に如実に現れている。チップの積層密度が新たな基準に達するにつれて、2ミクロンから3ミクロンだったゴールドメッキの厚さは、5ミクロンから8ミクロンになり純度要件も厳格になる。それでも信頼性の高いゴールドを使い続ける理由は明確だ。超高性能システムにおいて、不安定なインターフェースに起因するシステムレベルの故障リスクは、壊滅的な損失であり、それは材料コストを抑えるために代替品を使うコスト削減よりも遥かに深刻だからだ。

この他にも注目すべき点に2026年に重要な導入段階に入ったシリコンフォトニクス及び光電融合技術(CPO)の商業化がある。光信号によるデータ伝送を同一のパッケージ基板上に直接統合するこの技術は、エネルギー消費量を軽減しながらも AI データセンター内のデータ処理量を大幅に向上させることができる。

電子機器製造のゴールド需要



光電融合は信号の減衰に対して非常に敏感であるため、関連する基板やリードフレームに純度の高いゴールドメッキが必要になる点で、CPOの急速な普及は新たなゴールド需要として非常に重要だ。

こういった先端技術分野におけるゴールド需要の高まりは、低軌道(LEO)人工衛星の普及、自動車産業における光検出と測距(LiDAR)と4Dイメージングセンサーの分野にも広がっており、化合物半導体部品の出荷量の拡大を牽引する。この分野の部品には標準的な部品より遥かに厳しい熱管理と高い信頼性が要求され、裏面ゴールドメタライズは業界平均よりも大幅に厚くなる。

こうしてみると半導体パッケージングにおけるゴールドの役割は戦略的な変化の時期にきていることがわかる。チップ積層技術や異種チップ集積技術が業界の標準になるにつれて、マイクロバンプゴールドメッキやウエハ裏面メタライズなどの過程で大量の高純度ゴールドを消費するようになる。この「機能的なアップグレード」によって、従来のゴールドワイヤの需要が代替品によって減ったとしても、電子部品分野のゴールド需要量は全体で見ると維持できており、むしろ用途の複雑性が進化しているといえる。

最終的には電子部品産業は二面性を保ちながら進むことになるだろう。消費者向け回路基板、標準的なリードフレーム、汎用パッケージングワイヤなど、従来のゴールド需要の中心であった分野ではゴールドの節約が計画的に進む。代替技術と代替材料が進化し続けている中、この傾向が足元で止まる可能性は低い。一方で、これと対照的に最先端分野では逆のことが起き、前者の需要減を補うことができるだろう。新たな分野ではユニット単位のゴールドの使用量が多く、仕様要件も厳しく、さらに価格変動の影響を比較的受けにくいというのも重要な点だ。

今後の展望としては、高性能用途向けの精密ゴールドメッキ、薄膜技術、厳格な適格性評価を獲得できる電子部品メーカーこそが優位な競争力を持つことができるだろう。電子部品業界のゴールド利用は、「量」中心から「質と精密さ」へと進化している。この変化はまだ始まったばかりだが、工業のゴールド需要の今後を形成していくものになるだろう。