

2	カパーロマン 古代文明から 現代技術へ、更に未来へ
3	ルポルターージュ Ninet南海トラフ海底地震 津波観測網 防災科学技術研究所
4・7	銅誌の歴史／あの「銅」は今 ルポルターージュ 大阪・関西万博で走った 次世代モビリティ ルポルターージュ 五十嵐美樹先生と行く／JX 金属グループ佐賀製錬所
8・9	カパーワールド 日本の銅版画発祥地 南島原市 アートビレッジ・シラクノ
10・11	カパーワールド 最先端の銅加工技術を生み出す 青色半導体レーザ研究 塚本・佐藤研究室
12・13	カパーピックス 第3回「銅のすごい力を調べてみよう！〜夏休み自由研究コンテスト〜」開催
14・15	銅センターニュース&トピックス 「めざせ！銅博士」出前講座実施／ 「片平まつり2025」に参加ほか
16・17	
18・19	

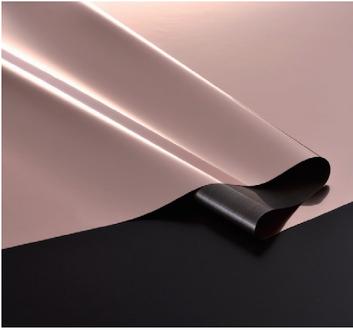
古代文明から 現代技術へ、更に未来へ

一般社団法人日本銅センター 会長
JX金属株式会社代表取締役社長 社長執行役員

林陽一



半導体用スパッタリングターゲット



圧延銅箔

銅は青銅器に代表されるように、人類が最も早く利用した金属のひとつです。また、「銅は文化なり」と言われるように、古代から社会の発展を支えてきた素材でもあります。その役割は現代ますます拡大しており、電気を通しやすく加工性にも優れる銅は、エネルギー、電子機器、通信など、社会インフラの中心に位置づけられています。

私がJX金属（当時の日本鋳業）に入社したのは1988年ですが、その時代と現代を比較しても、銅を取り巻く環境は大きく変化しています。まず、価格についてです。当社は銅の建値を公表していますが、1990年代には高くても50万円／トンにも満たないレベルであった銅の価格は、直近で最高値を更新し、いまや200万円／トンを超える水準にあります。また、原料調達の間でも変化が見られます。1990年代は鉱山から採掘する銅精鉱が原料の主流でしたが、現在ではリサイクル材の比率が高まってきており、使い終わった電子機器や家電から銅を回収する「都市鉱山」が注目され、循環型社会に向けた取り組みが進んでいます。当社においても「拡大する需要を支える安定供給体制の構築」と「ESG（脱炭素や資源循環等）を重視した生産と供給」という2つの使命を果たすための最適解として「サステナブルカッパー・ビジョン」を策定・提案し、それに基づいて、第三者認証機関の協力のもと、カーボンフットプリントが低く、かつ、マスマランス方式を用いた

100%リサイクル電気銅の供給を開始しています。先端素材の分野においても要求される製品の変化や高度化には著しいものがあります。当社では情報通信材料として、銅・銅合金の圧延製品を製造販売していますが、1990年代には、その生産のほとんどが黄銅などの汎用合金中心であったものが、現代では、フレキシブルプリントサーキットに使用される圧延銅箔や高級コネクタに使用されるチタン銅やコルソン合金など、高機能な製品が生産量の7割以上を占めています。また、半導体材料の分野でも薄膜材料として使用されるスパッタリングターゲットにおいて、半導体の微細化が進む中で、技術的なブレイクスルーもあり、アルミから銅への材料の置換が一気に進みました。いまやスマートフォンやパソコンの性能向上はもとより、話題のデータセンターにおいても銅は欠かせない材料となっています。

このように、銅は古代文明の基盤素材でありながら、現代の高度な技術社会でも不可欠な存在となっています。当社の動きや製品を例にその変化を紹介しましたが、銅を扱うすべての方々も同様の変化を感じておられると思いますし、電動化・情報化・データセンターの巨大化といった社会の大きな変化の中で、銅の重要性は今後もさらに高まっていくことは間違いありません。銅という素材に関わることで感謝するとともに、我々の様な事業者を始め銅に関わるすべての関係者の知恵と努力が今後さらに試されることとなり、日本銅センターの役割もこれまで以上に大きくなっていくものと考えています。



使用済みの電子基板