

60th Anniversary

— Since 1964 —

～ 60 年の歩み ～



一般社団法人 日本銅センター

60th Anniversary

———— Since 1964 ————

～ 60 年の歩み ～



一般社団法人 日本銅センター

ご挨拶



一般社団法人 日本銅センター
会長 小野直樹
(三菱マテリアル株式会社 執行役社長)

この度、一般社団法人 日本銅センターは記念すべき設立60周年を迎え、記念誌「60年の歩み」を刊行する事となりました。

この機会に、改めて、当センターの発展に御尽力賜りました歴代の先輩諸氏および会員の皆様に厚く御礼申し上げますとともに、当センターの活動に多大なる御指導、御支援を頂きました関係ご当局、学会、消費者業界等の方々に深甚なる謝意を表する次第でございます。

当センターは昭和39年に銅産業の一層の発展を図り、産業各分野の要望に対応するため、銅業界が技術的研究開発を一体化して推進することが必要という見地から、産銅業界を中心に伸銅、電線業界が一体となって設立されたものであります。

設立以来半世紀の間に日本経済は好景気と不景気を繰り返しながら大きな変貌を遂げ、国内の銅産業も石油ショック、リーマンショック、パンデミック等の大きな試練を乗り越え、常に新たな発展を遂げてきております。

銅は人類が初めて発見し、利用した金属であり、優れた導電性、熱伝導性、加工性や抗菌性、さらには美観の点からも古来から我々の生活に不可欠な素材として大いに利用され、生活の向上に貢献してきました。特に日本の銅産業に関わる各会社の技術開発による高機能銅材料は多岐にわたり常に世界をリードしてきました。

昨今はユーザーの海外移転や銅価高騰による他素材への代替、小型軽量化への対応等もあり、厳しい一面がある一方で、2050年のカーボンニュートラルを見据えた、再生可能エネルギー源の拡大、輸送機器の電動化の波などにより、銅需要の急速な拡大も予想されているところであります。銅の持つ優れた特性を活用した新規用途開発や銅に関する正しい知識の普及の面で、まだまだ当センターの役割は大きいものがあります。

また、世界のいたるところで銅が必要とされる中、当センターが持つICAや海外銅センターとの豊富な国際ネットワークの活用により、日本企業の海外展開のお役に立てればと期待しております。

今後一層銅に対する理解と関心が高まり、銅が魅力ある素材として益々我々の生活に浸透して行きますよう祈念しております。

これからも日本銅センターは銅産業の発展に貢献すべく職員一同精励致して参る所存でございます。これまで以上の皆様方の御指導・御鞭撻をお願いして御挨拶に代えさせていただきます。

ご挨拶

一般社団法人 日本銅センター

副会長 鬼王孝志

(DOWAメタルテック株式会社 代表取締役社長

一般社団法人 日本伸銅協会 会長)



この度、一般社団法人 日本銅センターは、記念すべき設立60周年を迎えることができました。

あらためて、当センターの発展にご尽力いただきました歴代の諸先輩方および会員の皆様に厚くお礼申し上げますとともに、当センターの活動に多大なるご指導、ご支援をいただきました関係当局、学会、消費者業界等の方々に謝意を表す次第でございます。

当センターは1964年（昭和39年）に国民生活の更なる向上、日本経済発展に資するため、銅及び銅製品の用途開発・技術開発、そして銅に関する正しい知識普及を図ることを目的に産銅業界を中心に伸銅、電線業界が一体となって設立されたものです。

私は昭和36年生まれですが、当時のことを振り返ってみました。

小学校の校長先生が「あなた方は高度成長期に生まれ育ち、何の苦労なく育っている」とおっしゃっていたことを覚えています。その時代しか知らない私にとっては、真意がよく理解できず、耳を傾けなかったと記憶しています。今振り返りますと、その意味合いがよくわかりますが、当時は経済成長により人口も増え、世の中が活気に満ちていた時代でした。

昭和33年には東京タワーが完成し、三種の神器（白黒テレビ、洗濯機、冷蔵庫）が急速に普及し、その後の新三種の神器（カラーテレビ、クーラー、自動車）へと消費が拡大していきました。

銅センター設立が東京オリンピック開催の昭和39年と重なり、各種の建設やインフラ整備が進み、東海道新幹線が開通したのもこの年でした。

その後も大阪万博の開催や東名高速道路の開通などが続き、主要な原材料である銅の使用量は大きく増加していきました。近年におきましても、東京スカイツリーの建設や2020年の東京オリンピック開催、新東名高速道路の部分開通などがありました。また、来年開催予定の2度目の大阪万博や将来のリニア計画など、まるで、昭和のころのリバイバルを見ているような気がします。

一方で、昭和から平成そして令和へと時代が移る中で、オイルショックやバブル崩壊、リーマンショック、米中貿易摩擦、国際紛争の勃発など大きな社会情勢の変化も経験して来ました。

そうした中で、日本の銅産業は決して立ち止まることなく、最先端製品の開発を進め、量産化することで、電子機器や半導体、自動車産業などに大きく貢献してきました。

時代の変化とともに大量消費から軽薄短小化が進み、付加価値の一層の創出や人口減による人手不足への対応など大きな課題もありますが、金属リサイクルやカーボンニュートラル対応などへの期待が高まっており、新たな銅の可能性を見出すための道筋を豊かな発想で切り拓き、社会に貢献する使命があると考えています。

当センターも60周年を迎え、新しい時代への変化に追従し、さらなる発展に貢献してゆくため、関係者一同尽力いたしてまいる所存でございます。

今後とも皆様のご指導、ご鞭撻をお願いいたしまして、ご挨拶に代えさせていただきます。

ご挨拶



一般社団法人 日本銅センター
副会長 森平英也
(古河電気工業株式会社 代表取締役社長
一般社団法人 日本電線工業会 会長)

一般社団法人 日本銅センター記念誌「60年の歩み」の刊行にあたり、ご挨拶申し上げます。

改めまして、当センターの発展に御尽力を賜りました先輩諸氏および会員の皆様に厚く御礼を申し上げますとともに、当センターの活動に多大なる御指導、御支援を頂いております関係ご当局、学会、消費者業界等の方々に深謝申し上げます。

当センターは、銅産業の発展のために設立された団体ですが、我が国の銅の需要のうち電線の導体が占める割合は大きく、社会インフラの構築、維持に必要不可欠な用途のひとつとなっています。銅は、工業用途として優れた特性を数多く持った材料ですが、その中でも導電特性は他の工業材料の追随を許さない特筆すべきものであり、この特性がいかに発揮される用途が電線であるといっても過言ではありません。我が国の電力ケーブルにおいて、特に木造家屋が多い日本の屋内の配線では安全上、発熱を抑制する必要がある、導電性に優れた銅を導体とする電線は建造物の安全の拠り所とされてきたと言えます。

私が会長を務める一般社団法人 日本電線工業会は、種々の電線を製造販売することを通して社会の発展に貢献することを目的とする団体で、「日本銅センター賞の選考委員」、「夏休み自由研究コンテストの審査員」、「機関誌の編集委員」を務めるなど、当センターが推進する事業とも密接に連携しながら事業を推進しています。また、電線産業を持続可能とするための商慣習改善にも粘り強く取り組んでおります。更に、環境対策面でも再生可能エネルギーの拡大や電動化は一層進んでいくものと思われ、脱炭素の実現に向けた銅及び銅製品の重要性も益々高まると考えられます。

このような環境の変化に追随し、持続可能な社会の形成に対する銅の貢献が今にも増して認知され、関連する産業が発展することを祈念しております。今後とも皆様方の御指導・御鞭撻をお願い申し上げます。私からの御挨拶に代えさせていただきます。

ご挨拶

Juan Ignacio Díaz

(International Copper Association, Ltd.

President & CEO)



国際銅協会 (ICA) を代表して、一般社団法人 日本銅センターの設立60周年を心よりお祝い申し上げます。本60周年はより持続可能な未来を形作る上で銅が果たす重要な役割を促進するという日本銅センターの揺るぎない取り組みの証です。

過去60年間、日本銅センターは銅業界で一貫して卓越したリーダーシップを発揮してきました。エアコン、電力ケーブルとバスバー、太陽光発電と風力発電、抗菌など、数多くのICAプロジェクトにおいて提供していただいた貴重なサポートに特に感謝しています。これらのコラボレーションにより、銅の固有の特性に対する理解と活用が大幅に進み、持続可能な開発の礎としての地位が確立され、信頼性と責任ある素材としての評価が高まりました。

さらに、業界内で協力的な環境を育むという日本銅センターの貢献は、真に称賛に値します。循環性と可用性、炭素政策、化学物質規制をめぐる政策と規制の複雑さを乗り越えるためにICAと協力するという日本銅センターの取り組みは、銅への公正で継続的なアクセスを確保する上で重要な役割を果たしました。この共同アプローチは、より持続可能な銅産業への道を開き、その長期的な存続を確保いたしました。

日本銅センターの影響力のある貢献の特に注目すべき例は、抗菌プロジェクトです。ICAおよびメンバーとの共同作業を通じて、日本銅センターは小中学生を主な対象としたSTEM教育を主導し、医療施設に銅製のドアハンドルを寄贈し、美術大学と共同で魅力的な銅彫刻の展示を開催しました。これらの取り組みは、特に重要なパンデミック期間中に、銅の超抗菌特性の背後にあるメカニズムを効果的に啓蒙しました。このような革新的なプロジェクトを通じて公衆衛生意識を高める日本銅センターの取り組みは、本当に感動的です。

ICAは、日本銅センターとの長年にわたるパートナーシップを深く評価しています。革新、コラボレーション、持続可能性に対する揺るぎない取り組みは、間違いなく銅産業の未来を形作ってきました。今後も協力して取り組みを続け、より持続可能で豊かな未来のために銅の潜在能力を最大限に引き出すべく共に取り組んでいきたいと考えています。

改めて、設立60周年おめでとうございます。日本銅センターの今後のご発展をお祈りいたします。

祝 辞



経済産業省 製造産業局
局長 伊吹 英明

この度、一般社団法人日本銅センターが設立60周年を迎えられたことを心よりお慶び申し上げます。

貴センターは、1964年に設立して以来、今日に至るまで、銅及び銅製品の用途開発・技術開発、そして銅に関する正しい知識の普及を図るなどを通して、銅産業の発展に貢献されており、深く敬意を表する次第です。銅は、加工性や導電性だけでなく、優れた抗菌性を有し、そして高い弾性特性の合金も存在するなど、大きなポテンシャルを秘めた金属であり、通信機器や家電製品、発電機等の幅広い産業にとってなくてはならない存在です。我が国の産業の発展は、貴センター会員の皆様の取組みに支えられてきたものであり、これからも業界の皆様活躍を期待しております。

この60年で、我が国を取り巻く社会環境は、劇的に変化しました。この数年を例にとっても、新型コロナウイルスの感染拡大や、ロシア・ウクライナ情勢によるサプライチェーン全体の混乱や物価高騰等、経済社会の不確実性を高める事態が生じてきました。

銅を取り巻く環境も変わり、AI等の普及に伴うデータセンター建設の増加、カーボンニュートラルに向けた電化の促進等に伴い、今後も銅の需要は増加し続けることが予想されております。足下では、円安の影響も受け、銅建値については、今年の5月に市場最高値をつけております。金属市場の中で銅がますます存在感を示す一方で、銅を取り扱う産業においては、DXへの対応、2050年カーボンニュートラルに向けた取組、物流の2024年問題といった様々な課題があり、積極的に手を打っていく必要が出てきております。

そのような中で、貴センターにおかれては、ユーザーの多様なニーズに応えるべく、銅への正しい理解の促進、銅の超抗菌・抗ウイルス性能を中心とした実証実験や認定制度の運用、建築・設備関連の展示会への参加、銅管施工技術講習会の開催などの取組を通じて、銅の魅力、有用性の普及啓発に努められています。

我が国製造業を取り巻く環境は今後さらに変化すると予想される中、経済産業省では、本年7月に、長く資源エネルギー庁にありました鉱物資源課が、鉱物課と名称変更され、製造産業局に設置されることとなりました。製造業やそれらを取り巻く経済にとってのメタルの重要性を象徴するような組織改編であります。今後、諸外国との競争に対して、銅を産出する企業と銅を使うユーザー企業の連携の必要性が増していく中、貴センターの果たすべき役割は、益々重要なものとなることと存じます。引き続き貴センターが会員の皆さまと連携して、先を見据えた様々な対策や取組みがなされることを期待いたします。

経済産業省といたしましても、GX推進や物流革新に向けた政策パッケージ、取引適正化の推進など、業界や企業の皆様の声を伺いながら、ビジネス環境の変化に対応し競争力を強化していく取組みを進めてまいります。

最後になりましたが、日本銅センターのこれまでの活動・運営を支え続けてこられた関係者の皆様に敬意を表しますとともに、今後ますますのご発展を祈念して、私のお祝いの言葉とさせていただきます。

目次

●ご挨拶	一般社団法人 日本銅センター	会長	小野直樹	2
●ご挨拶	一般社団法人 日本銅センター	副会長	鬼王孝志	3
●ご挨拶	一般社団法人 日本銅センター	副会長	森平英也	4
●ご挨拶	International Copper Association, Ltd.			
	President & CEO	Juan Ignacio Díaz		5
●祝辞	経済産業省 製造産業局	局長	伊吹英明	6
●設立の主旨と沿革				8
●業界の動向				9
●日本銅センターの会員構成				13
●日本銅センター直近10年の歩み				17
●日本銅センターの組織と機構				43
	・歴代会長・副会長・専務理事（任期）			44
	・歴代理事（任期）			48
	・歴代監事（任期）			58
	・委員会別・歴代委員長（任期）			60
	・組織機構図			62
●日本銅センター賞				63
	・表彰制度			63
	・受賞者一覧			64
	・受賞者の言葉			74

設立の主旨と沿革

銅産業は古くから基幹産業として国家の興隆、経済の発展、国民生活の向上に重要な貢献をしてきた。とくに戦後における我が国経済の復興と発展に銅産業が果たしてきた役割はきわめて顕著なものがあった。さらに開放経済体制下において、いっそうの発展を図り、我が国産業経済の発展に寄与するためには、従来以上に生産、加工技術の研究を行うとともに、その成果の応用、推進を通じて品質の向上、新用途、新用法の開発普及を行い、我が国銅産業の健全な発展と国民生活の向上に寄与することは、我が国銅産業に課せられた重要な使命であった。

近年産業界の技術の進歩にともない、新製品の研究開発にはまことにめざましいものがあり、この中であって銅及び銅製品についての技術開発が大いに期待されていた。

また銅及び銅製品の適正な用途及び用法の研究を推進することにより、貴重な銅資源の有効活用を図ることが必要であると考えられた。

銅産業のいっそうの発展を図り、産業各分野の要望に対応するためには、生産・加工・消費の各分野における技術的研究開発を一体化して強力に推進することが必要であった。

一方、海外においてはすでに、CPPC（後にCIDEC）、INCRA等の国際機関を中心としアメリカ、イギリス、ドイツなど欧米の先進国には銅及び銅製品の需要開発団体がつくられており、緊密な連携のもとに技術研究ならびにその成果の普及が活発に進められていた。

このような状況にかんがみ、日本においても産銅業界を中心に、伸銅、電線業界が一体となって社団法人日本銅センターを設立し、前記の海外の諸団体とも密接な連携、協調を図りつつ銅及び銅製品の新たな用途、新用法に対する技術研究及び消費の改善、促進に関する調査、研究等の諸事業を強力に実施し、銅産業を通じて日本経済の発展に資することとなった。

このようにして昭和39年9月4日、東京都千代田区の東条会館において社団法人 日本銅センター設立総会が開催される運びとなり、ついで同年11月7日付にて民法第34条により通商産業大臣から公益社団法人として設立許可があり同年11月13日付で設立登記を終了し、正式に発足することとなった。なお、社団法人日本銅センターは、平成25年4月1日付をもって、一般社団法人に移行した。



社団法人 日本銅センター設立総会

業界の動向

国内銅産業は日本の産業経済の発展と共に大きな変貌を遂げており、国民生活の向上に大きく貢献してきている。日本銅センター設立時から現在までの銅（電気銅・電線・伸銅品）の需給動向の推移は次頁の通りである。

国内の銅（電気銅）生産は、日本銅センターが設立された昭和39年度には34万トンであったが、日本経済の発展に伴って大幅に増加し平成2年度には100万トンに達し、その後も継続的に増加して直近では160万トン前後となっている。

また、国内消費は昭和39年度の45万トンから飛躍的に増加して平成2年度には170万トンとピークを迎えた後、徐々に減少してきており直近では80万トン前後となっている。この間、生産の不足分は輸入でカバーされ、過剰分は輸出に廻されている。

現在、日本の電気銅生産量は中国、チリに次いで世界第3位、消費量は中国、EU、米国に次いで第4位となっている。

銅鉱石は、昭和39年当時は国内鉱への依存率が30%強あり、昭和44年には国内鉱出の電気銅が12万トンを超えていたが、その後国内鉱山の閉鎖が相次ぎ、現在では100%輸入鉱石となっている。輸入先は50%近くがチリであり、次いでペルー、米国となっている。

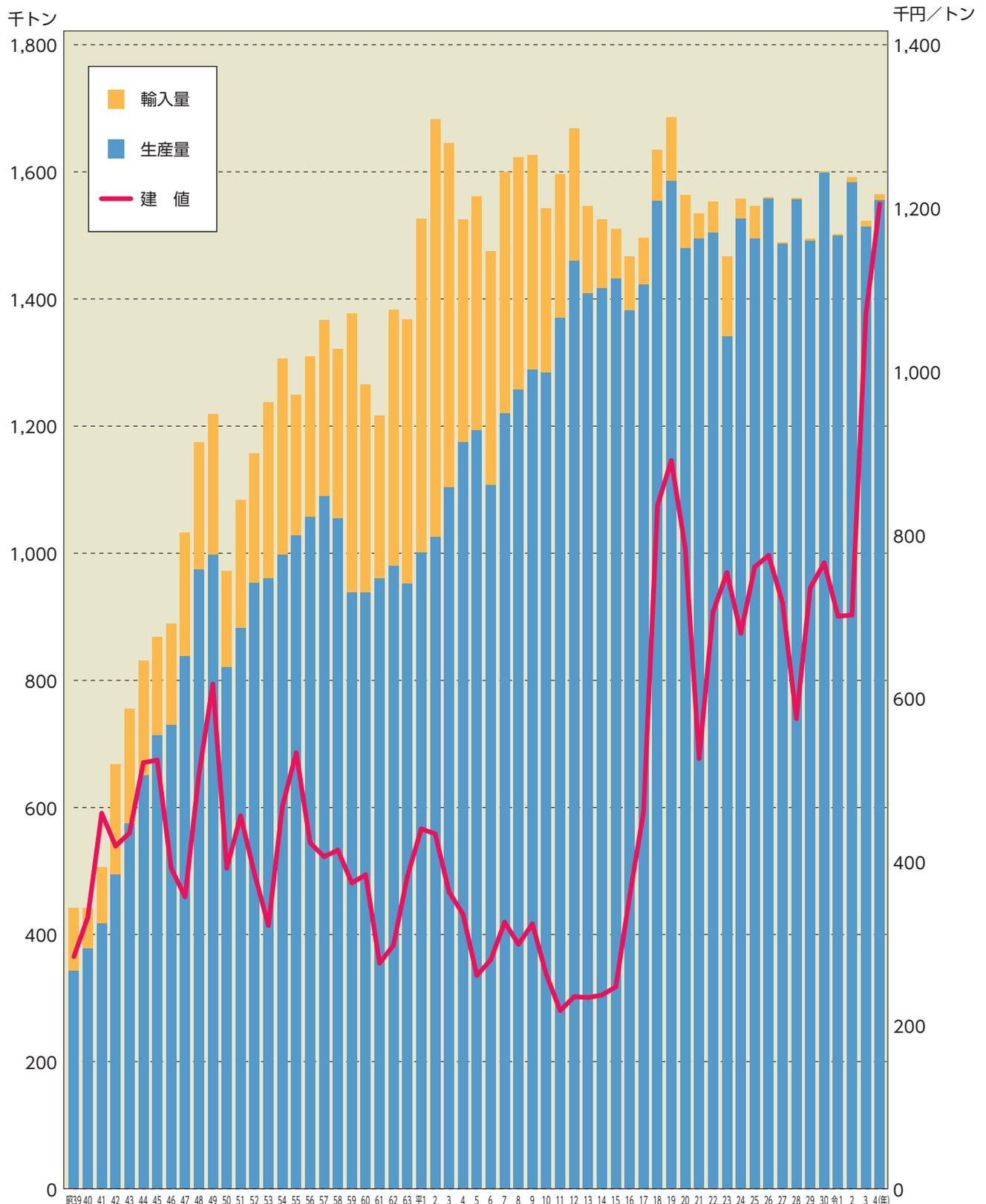
一方、電気銅の最大需要分野である銅電線の出荷状況は昭和39年の35万トンから令和4年の63万トンに至るまで、我が国の景気動向とほぼ同じ傾向で推移してきている。

すなわち、オリンピック景気、いざなぎ景気、列島改造ブームと続いた高度成長時には大きな伸びを示し、昭和49年のオイルショック時には大きく下落している。その後バブル景気の中、平成2年に121万トンと過去最高値を記録した後は、景気低迷による設備投資の抑制やリーマンショック、電線メーカーの海外進出等の影響もあり直近では62万トンとなっている。

もうひとつの大きな需要分野である伸銅品の生産状況は昭和39年には38万トンであったが、銅電線と同様に我が国の景気状況と連動して大きな伸びを示し、平成3年に122万トンの最高値を記録した。その後も平成19年までは100万トン前後で推移していたが、リーマンショック以降は円高によるユーザーの海外移転や銅価高騰、部品の軽薄短小化等の影響により減少し、直近では64万トンとなっている。製品品種では自動車の端子・コネクタや半導体に使われる銅条が27万トンまでおおく伸びたが、足元ではパンデミック、スマホ需要停滞などで一服している。

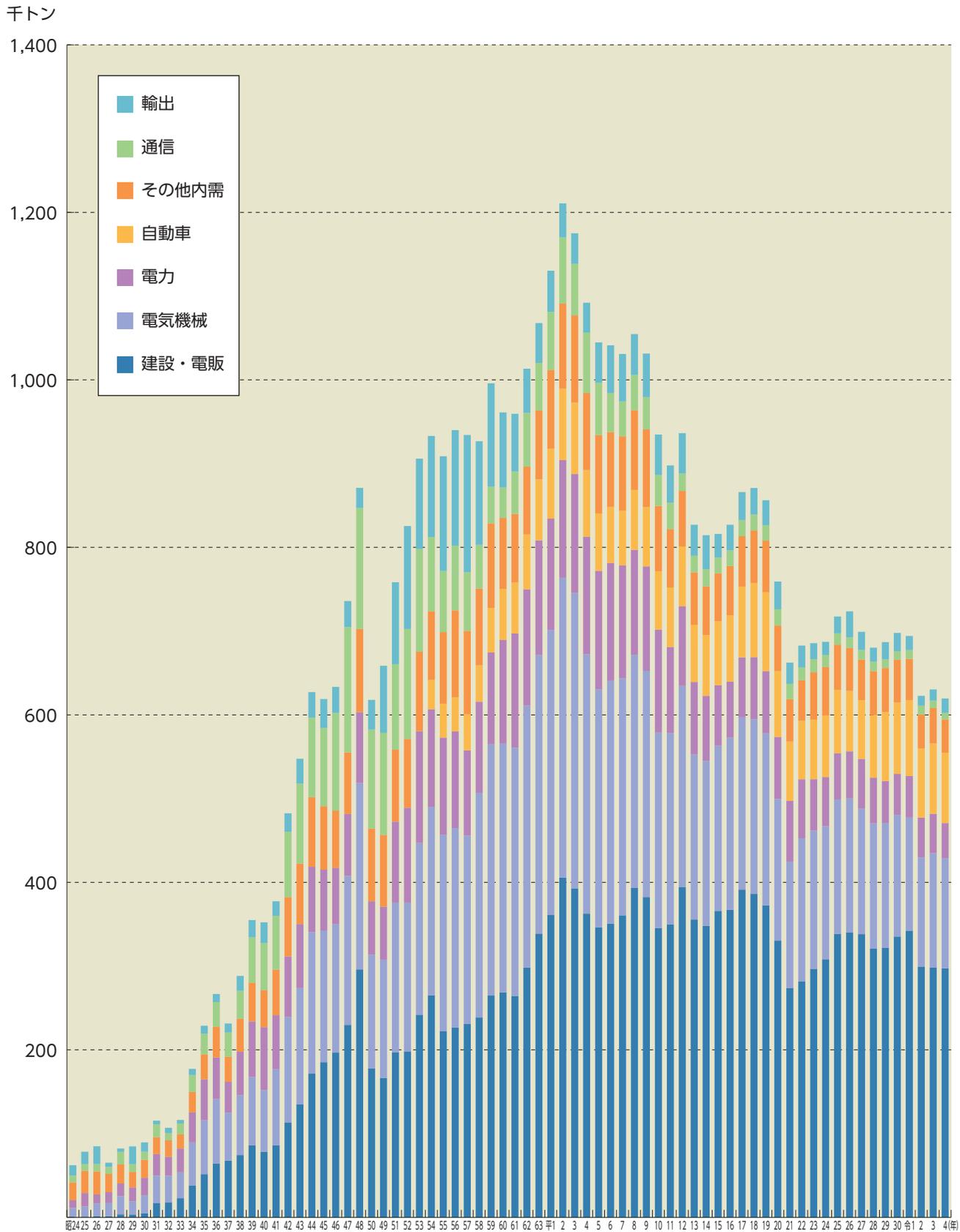
今後、再生可能エネルギー関連や電動化に伴う需要の急激な拡大が見込まれているが、業界としてもこれに的確に 대응していくことが望まれる。

■ 電気銅／国内建値及び供給推移

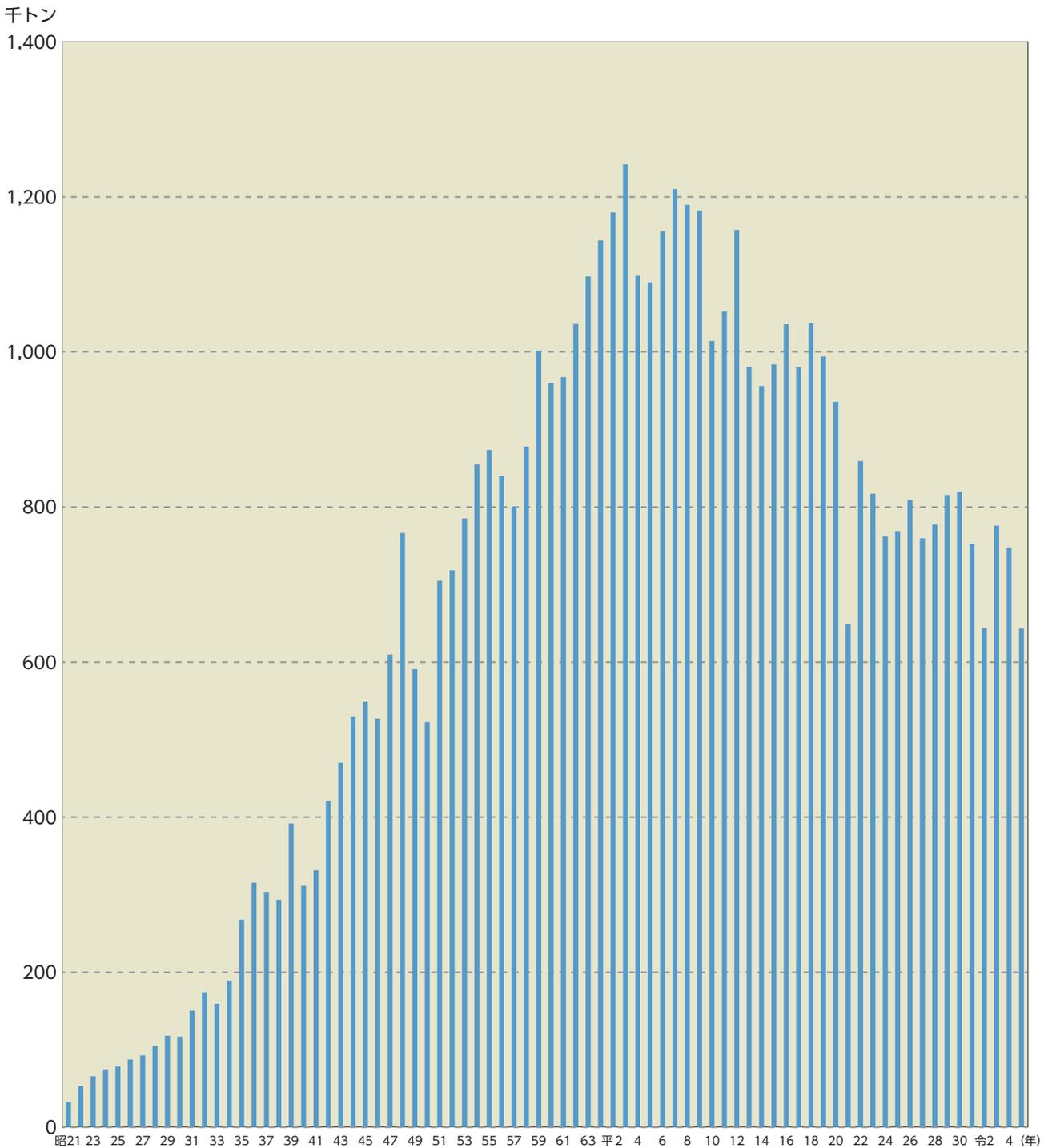


出典：日本鋳業協会、経済産業省動態統計

■ 銅電線主要部門別出荷推移



■ 伸銅品生産推移



日本銅センターの
会 員 構 成



正会員

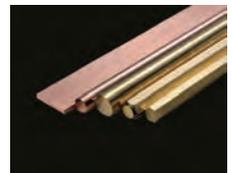
日本鋳業協会

- <設 立> 昭和23年（1948年）4月
我が国の金属鋳物資源の確保と安定供給を目的とする。
- <所 在 地> 〒101-0054
東京都千代田区神田錦町三丁目17番地11 榮葉ビル8階
電話：03-5280-2322 FAX：03-5280-7128
- <会 員> 会員（47社）
- <事業内容> 1. 鋳業、製錬及びリサイクル事業の強化・推進・調査研究
2. 全国鋳山・製錬所現場担当者会議等全国大会開催
3. 日本鋳業協会賞表彰
4. 定例記者会見
5. 国際関係団体との交流



一般社団法人 日本伸銅協会

- <設 立> 昭和23年（1948年）4月
国内伸銅工業全般の進捗発展を図ることを目的とする。
- <所 在 地> 〒110-0005 東京都台東区上野1-10-10 うさぎやビル5階
電話：総務部 03-3836-8801 調査部 03-6803-0570 技術部 03-6803-0587
開発企画部 03-6803-0845 FAX：03-3836-8808
- <会 員> 会員（38社）賛助会員（14社）
- <事業内容> 1. 伸銅品の生産・出荷・在庫等各種関連統計の収集並びに分析
2. 伸銅品の短、中、長期需要見通しの策定
3. 原料動向調査の実施
4. 伸銅工業の経営分析
5. 労働災害撲滅運動の推進
6. 伸銅品関係JIS・ISO規格の見直し・改正・制定作業
7. 会員への技術的フォロー及び伸銅品の
新規需要開発のための技術的支援
8. 環境保全・省エネ対策の推進
9. 物流の合理化・効率化の推進
10. 日本銅学会活動支援



一般社団法人 日本電線工業会

- <設 立> 昭和23年（1948年）4月
1948年に設立された「電線工業クラブ」を基に、1951年に「電線工業会」と名称変更され、1957年に「社団法人日本電線工業会」に組織変更された。わが国の電線工業の健全なる発展を図り、もって日本経済の発展と国民生活の向上に寄与することを目的としている。
- <所 在 地> 〒104-0045 東京都中央区築地1-12-22 コンワビル2階
電話：03-3542-6031 FAX：03-3542-6037
- <会 員> 正会員（115社1団体） 賛助会員（28社3団体）
- <事業内容> ・規格・標準化事業
・技術検討事業
・調査検討事業
・広報普及事業
- 「11月18日は電線の日」（2018年制定）は、電線製造と電線の安定供給に携わる人々を応援し、毎日の生活を支える電線に気づいてもらうための日です。
日本記念日協会に登録（2024年）



International Copper Association（国際銅協会）

- <設 立> 1989年1月
国際銅協会（ICA）は、1959年設立の前身組織である国際銅研究協会（INCRA）から改組、1989年に設立された。銅の新規用途開発と需要開拓を目的とする。
- <所 在 地> International Copper Association Asia International Copper Association Europe Copper Development Association
Room 407, Tower E. Avenue de Tervueren, 1660 International Drive,
Zhaotai 168 b-10 1150 Suite 600, Mclean,
Brussels Belgium VA 22102
- <会 員> 会員（32社）うち日本会員（3社）
- <事業内容> 1. 銅の新規用途開発
2. 銅の需要開拓
- 現在は非営利の業界団体として、健康、環境、持続可能な開発の分野における健全な科学とデータに基づき、政府や規制当局と積極的に連携して、銅にとって極めて重要な問題を提唱。具体的には、クリーンエネルギー、気候変動、持続可能性など、世界各地に広がる問題を提起。



賛助会員 (令和6年10月1日現在)

会社名	主な事業内容	代表者		住所
住友商事	商社	非鉄金属原料部 銅地金チーム長	永野 倫行	〒100-8601 東京都千代田区大手町2-3-2
丸紅	商社	非鉄金属原料部長	小沢 典信	〒100-8088 東京都千代田区大手町1-4-2
多久製作所	継手製品製造販売	代表取締役社長	山本 泰三	〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2-5-7
小野工業所	銅屋根施工	代表取締役	小野 友子	〒130-0011 東京都墨田区石原4-12-1
旭日産業	商社	取締役社長	兒玉 幹雄	〒103-0021 東京都中央区日本橋本石町1-1-6
藤野金属	金属パイプ製造	代表取締役	藤野 宗孝	〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町15-18
カウゼル	家庭日用品製造	代表取締役	西田 真人	〒587-0021 大阪府堺市美原区小平尾124-1
新光金属	銅食器製造	代表取締役社長	明道 登実朗	〒959-1284 新潟県燕市杣木1961-16
ベンカン	継手製品製造販売	営業部 部長	田中 利憲	〒143-8567 東京都大田区山王2-5-13
東尾メック	継手製品製造販売	代表取締役社長	東尾 清吾	〒586-0012 大阪府河内長野市菊水町8-22
佐野機工	プレス加工・ 銅製品開発・製造	代表取締役社長	佐野 仗侑	〒321-4363 栃木県真岡市亀山1942
明石合銅	銅合金鋳物製造	代表取締役社長	明石 康宏	〒924-0011 石川県白山市横江町1484
ユニオン	建設環境金属製品 製造	代表取締役	立野 純三	〒550-0015 大阪府大阪市西区南堀江2-13-22
新光機器	溶接・電極機器製造	取締役社長	田中 英樹	〒452-0822 愛知県名古屋市中区中小田井4-11
日本建材・住宅設備産業協会	建材・住宅設備機器	専務理事	寺家 克昌	〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-17-8
吉田産業	繊維製品製造	代表取締役社長	吉田 晃	〒326-0046 栃木県足利市岩井町793-4
理研電線	銅線製造	代表取締役社長	松村 泰三	〒104-0045 東京都中央区築地1-12-22
ニッポン・リニューアル	給水・給湯配管施工	代表取締役社長	工藤 秀明	〒180-0023 東京都武蔵野市境南町2-11-22
第一精工舎	プラスチック製品	代表取締役社長	石田 恭彦	〒534-0027 大阪府大阪市都島区中野町1-3-20
アイジェクト	精密加工製品	代表取締役	戸口 儀隆	〒350-1202 埼玉県日高市駒寺野新田251-14
トーヨーメタル	配管用部品	代表取締役社長	陣内 潤希	〒590-0833 大阪府堺市堺区出島海岸通4-4-3
村木商事	商社	代表取締役社長	衣川 和秀	〒578-0944 大阪府東大阪市若江西新町1-2-13
ハタメタルワークス	金属加工	代表取締役	畑 敬三	〒577-0053 大阪府東大阪市高井田16-8
大和合金	金属加工	代表取締役社長	萩野 源次郎	〒354-0045 埼玉県入間郡三芳町上富508
三菱マテリアルトレーディング	商社	代表取締役社長	橋本 良作	〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-21-1

日本銅センター
直近10年の歩み



日本銅センター直近10年の歩み

日本銅センターの活動内容としては従前と同様にICAからのファンドによるICA/JCDA共同プロジェクトと正会員、賛助会員及び特別賛助会員様からの会費による国内プロジェクトが有る。

ICA/JCDA共同プロジェクトは平成2年にスタートして以来ファンド額及びプロジェクト数も増加し最盛期には総額100万ドルに達した時期もあったが、その後度重なるICAの組織再編に伴う予算緊縮の結果プロジェクトも集約されてきており、日本へのファンド額も30万ドル前後となっている。

プロジェクト内容も以前のような新規用途開発等銅需要の拡大が期待できるものは少なくなり、銅が使用される最終用途市場におけるマーケットシェアの維持を目的とするものが主流となってきている。

以下に直近10年間（平成26年～令和6年）での代表的なICA/JCDA共同プロジェクトを紹介する。

1 電線地中化促進プロジェクト（Power cable Defense）

電力会社が管轄する送電、配電ケーブルでは世界中でアルミへの代替が急速に進行しており、国内電力会社においても徐々にアルミ化が進んでいるものの、電力会社により導体素材（銅又はアルミ）の選定（代替）には温度差が有るため、現在使用している素材及び選定理由等を確認するために各電力会社にヒアリングを行った。

平成29年～30年に実施したヒアリング結果では全10電力会社の内、架空送電線は全社アルミを採用しており、架空配電線には3社が継続して銅を7社が銅からアルミに代替中又は代替済であったが、地中ケーブルについては送電、配電共に全社銅を使用している事が判明した。

ケーブルでは一度素材代替が決定された場合、再度元の素材に戻ることは無いと考えられ、電力会社の財政状況を考慮すると架空配電線における銅からアルミへの素材代替の阻止は困難であると考えられた。

他方地中ケーブルにおいては全電力会社共に100%銅が使用されており、当時大型台風による電柱倒壊の影響で引き起こされた大規模停電が社会問題となり、その対策として世界水準から大きく遅れていた電線地中化が注目されていた。電線地中化は従来とは逆のアルミから銅への素材変更につながるため電力ケーブル市場防衛の一環として電線地中化の促進に取り組んだ。

活動としては電力会社に電線地中化における銅ケーブルの優位性（信頼性）をアピールする必要性が有り、平成30年10月にオランダと韓国から専門家を招聘して東京、仙台、大阪、名古屋で「電線地中化ワークショップ」を開催した。

翌年にはシンガポールから3名のエキスパートを招聘して東京と大阪でワークショップを開催し、シンガポールにおける電線地中化状況の紹介を行った。

令和3年5月に策定された国の「無電柱化推進計画」では令和7年度までの5年間で新たに約4,000kmの無電柱化に着手する事となっている。国の定める無電柱化計画とは別に民間レベルでも無電柱化は推進されており（特に住宅ディベロッパーによる宅地開発）民間レベルでの電線地中化動向を把握するためにNPO電線のない街づくり支援ネットワークの会員となり情報収集を行っている。





2 極細径銅管開発プロジェクト (Ultra microgroove copper tube)

熱交換器に使用される銅管は電力ケーブルと共にアルミへの代替が世界中で進行している分野であり、国内でも過去に銅価高騰の際にはアルミ丸管への代替が検討された事も度々あったが一過性であった。しかし平成24年にダイキン工業が世界初の室外機にアルミマイクロチャンネル熱交換器を搭載したパッケージエアコンを発売し、銅管を使用した従来製品に比べて性能も向上しており俄かに代替リスクが高まった。

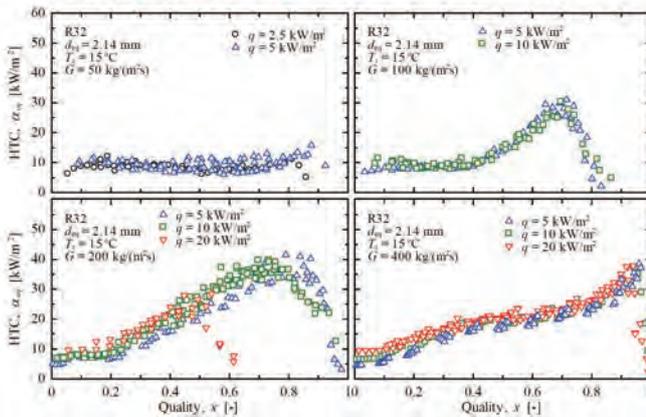
国内銅管メーカーは当時外径4mmφ、5mmφの細径内面溝付銅管を製品化していたが、熱交換特性や冷媒量削減等でアルミマイクロチャンネルに対する優位性を保持するためには外径4mmφ未満の極細径内面溝付銅管の開発が必要と考え、銅管メーカー3社、エアコンメーカー1社と本分野で実績のある2大学とコンソーシアムを組み平成26年にプロジェクトをスタートした。

プロジェクトの基本的な進め方としては、各大学において銅管メーカーが試作した外径2.5mmφ、3mmφ、3.5mmφの極細内面溝付管の次世代冷媒（低GWP冷媒）に対する熱伝達特性や圧力損失データを測定し、国内及び海外の冷凍空調関連学会で特性データを公表する事とした。

また、国内エアコンメーカーでは銅管を使用した熱交換器の開発はほぼ終了している事もあり、主要エアコンメーカーの技術者を招待して2大学での詳細な研究データを紹介するセミナーを定期開催すると共に、メリーランド大学環境エネルギー研究所のAute教授が来日する際も最新の米国での熱交換器開発状況を共有する機会を設けている。

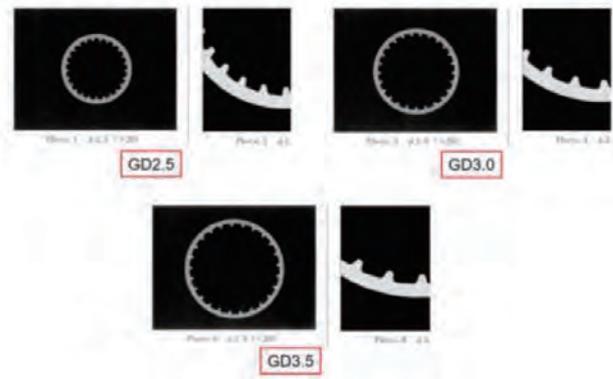


熱流束の影響(φ2.5mm溝付管)



出典：東京海洋大学井上研究室

試験伝熱管



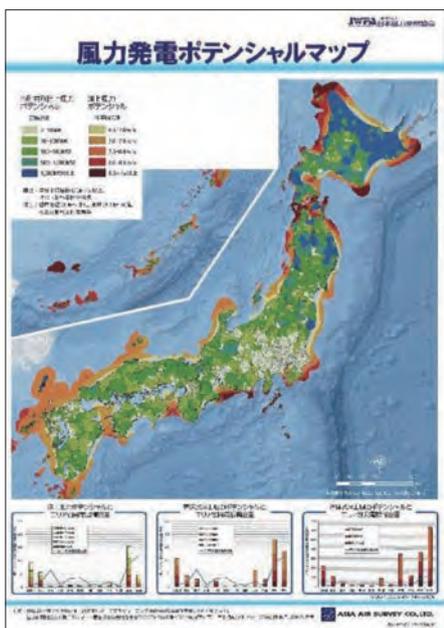
出典：(株) KMCT

3 洋上風力発電推進プロジェクト (Renewable Energy)

日本は四方を海に囲まれ世界第6位の海岸線を有しているにもかかわらず洋上風力発電に関しては世界に大きく遅れを取っていたが、原発再稼働が進まず石炭火力発電への批判等もあり、2050年カーボンニュートラルに向けて再生可能エネルギーの主力電源化の一環として洋上風力発電に注目が集まってきた。令和元年には再エネ海域利用法が制定され、翌年には洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会が発足し、政府は従来の導入目標を大幅に引き上げ2030年までに10GW、2040年までに30~45GWの洋上風力発電の導入を目標とすることを打ち出した。

風力発電設備における銅の使用量は大きく（陸上4.6kg/kW、洋上6.0kg/kW）、新たな需要分野として期待できるため令和2年から新規プロジェクトとなった。（一社）日本風力発電協会（JWPA）の会員となって政策部会に所属し、風力発電に関する政策動向の情報収集を行っている。

足元、一般海域における洋上風力発電事業者の公募は第3ラウンドまで終了し（10海域）、入札価格も大幅に下がっており国内洋上風力発電の事業性も高まってきている。



出典：（一社）日本風力発電協会

促進区域・有望区域等の指定・整理状況(令和6年9月27日時点)



出典：資源エネルギー庁

4 循環経済推進プロジェクト (Circular Economy policy advocacy)

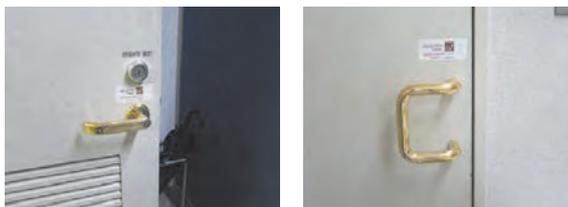
欧州から広がったサーキュラーエコノミーは世界的な潮流となっており、国内においても政府主導で従来からのリニアエコノミーからの転換が図られつつある。ICAもサーキュラーエコノミーにおける銅及び銅業界の果たす役割をエビデンスを基に提唱する事に前向きであり、令和5年から新規プロジェクトとして予算化された。

銅センターとしては他素材に比べて優位性のある銅のリサイクル性を広く発信する事により、循環経済における銅のプレゼンスを高める事を主目的として活動を展開している。手始めに経産省や財務省貿易統計データ等を基にして、最新の国内銅マテリアルフロー図を作成し各種展示会においてパネル展示を行っているが、このフロー図に興味を示した鉄鋼メーカー、自動車メーカー、家電メーカーとの情報交換により、国内銅資源の有効活用における問題点（鉄系スクラップへのコンタミ、銅原料の海外流出等）が明らかになってきており、更なる実態解明が必要となっている。



ICA共同プロジェクト事業
銅と健康プロジェクト

- ・石川県産業創出支援機構主催で「金属の抗菌性とその応用」新技術セミナーを開催。
- ・北里大学新病院に銅合金製ドアハンドルを設置。
- ・特養 ハピネス昭和の森に“ベッドの柵”に銅合金を使用したベッド設置。
- ・日本銅センター及び日本伸銅協会の事務所に銅製品導入。



銅による
抗菌応用プロジェクト

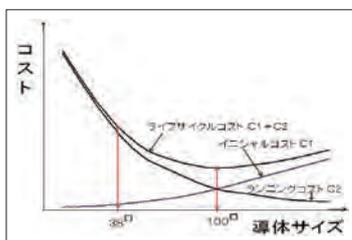
- ・口蹄疫ウイルスへの銅の殺菌効果応用テスト実施。
- ・カワヒバリガイ付着抑制フィールド試験（大塩湖）。

銅ロータモータ（CMR）
市場化推進プロジェクト

- ・工作機械メーカーへの拡販活動を通じ、研削盤に要求される高い熱放散性とそれによる刃物精度の向上、および高トルク特性をCMRが有することが判り、工作機械、特に研削盤主軸モータへのCMR適用推奨活動を行った。

最適導体サイズ設計

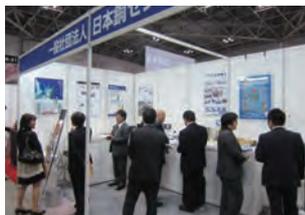
- ・電線総合技術センターと「導体サイズアップに伴う現場での課題抽出と対応策の検討」についての委託調査研究契約を締結し、電気設備学会関西支部にて調査研究を継続。



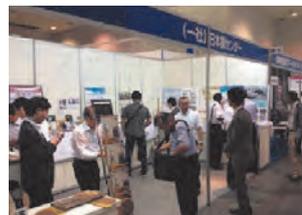
600V CV-T ケーブル

情報発信事業

- ・「銅」誌第178号、179号を各4,000部発行。
 - ・高機能素材ワールド2014高機能金属展及び関西展に出展、この展示会は製品の高付加価値化を実現する高機能金属に特化したもので、国内初開催となった。
- ブースにはCu⁺サプライチェーンの商品群を展示。



高機能金属展



関西高機能金属展

- ・日本銅センター50周年記念誌「50年のあゆみ」制作。



<p>高効率モータ・機器普及促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> モータ、変圧器及びエアコン等家電製品においてMEPS（最低エネルギー効率）による規制の導入をサポートすると共に、導入済の品目については規制値の改定を促進することにより、最終製品における銅の使用量増を図る。日本ではトップランナー基準により規制が実施されている。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>次世代冷媒対応 高性能細径銅管開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「次世代冷媒対応高性能細径銅管開発プロジェクト」を銅管3社、エアコン1社、2大学が参画し、立ち上げた。
<p>制振部材用超弾性銅合金開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cu-Al-Mn超弾性合金の特性を応用した建築用ブレース、柱梁接合部材、コンクリートの主筋やアイソレータなどの建築補強部材を開発。 ICAを通じ、Cu-Al-Mn超弾性合金を用いた制振部材の評価を設計会社に委託し、当該合金の中高層ビルへの適用可否検討を行い、当該制振部材を装着したビルのフレームは地震後に元の状態に戻るという良好な結果を得た。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> 殺菌性を阻害しない変色防止剤開発。薬剤メーカーとの開発品が、ラボ試験において殺菌性を阻害せずに変色防止効果が得られることを確認。 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴うワーキンググループに参加。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> 経済産業省こどもデー参加、「銅の学校」というコンセプトの展示を行い、クイズ形式の検定試験を実施。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> TBSテレビから感染症対策銅製品の展示場の取材を受け、台所流し台の銅製バスケットが取り上げられた。 「銅のすぐれた抗菌パワー」改定を実施。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> カパーストリーム Vol.11及び12を配信。 NPO給排水設備研究会の配管技能講習会支援を実施。 筑後配管設備高等職業訓練校にてろう付け講習を実施。

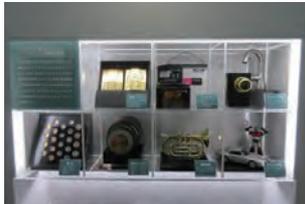
技術関連事業

PR関連事業

技術関連事業

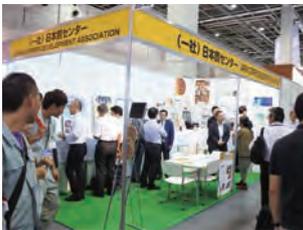
<p>ICA共同プロジェクト事業 最適導体サイズ設計</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「最適導体サイズ設計」の普及活動で最も効果が期待される国内規格への盛り込みに関して、平成28年度に改定される「内線規程」に参照事項として記載される事となった。 ・IEC国際規格化については、NP (New Work Item Proposal) 案が完成し、MT20メンバー内での審議が終了。
<p>高効率モータ・機器普及促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高速回転時の効率低下対策として開発した保護皮膜に関し評価を進め、A社で0.57%、B社で1.0%の効率改善効果が得られ、保護皮膜の効果を確認。
<p>次世代冷媒対応 高性能細径銅管開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・IWCC Technical Seminar (於：バンコク) にて本プロジェクトを紹介。
<p>銅合金製漁網普及</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京海洋大学で志津川湾内における潮汐、風、海水温等を用いた拡散シミュレーションを実施し、銅合金製魚網を設置した場合の銅イオン濃度の拡散状況を検証。 ・銅合金製魚網を設置する前の水質を確認するために、志津川湾の海水をサンプリングして、銅濃度やOC (Organic Carbon) 等の分析実施。 ・宮城県水産技術総合センターにおいて、カキ、ウニ、ホヤの幼生への銅イオンの影響検証テストを実施。
<p>制振部材用銅合金開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・量産設備を用い、再現性良く超弾性特性を得る製造工程の確立を完了。
<p>「ICAのタベ」開催</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ICAと日本銅センターの共同プロジェクトなどを紹介。 

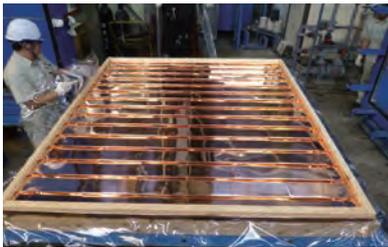
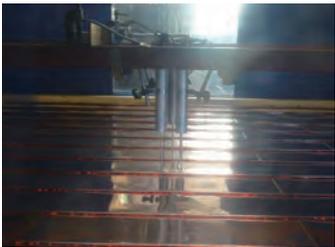
PR関連事業

<p>情報発信事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「銅」誌第180号、181号を各4,000部発行。 ・高機能金属展及び関西展に出展、銅の殺菌効果に関する製品を展示。  <p style="text-align: center;">高機能金属展</p>  <p style="text-align: center;">関西高機能金属展</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本鉱業協会が科学技術館に新規常設出展した「Metal Factory」に協力。  
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>銅の抗菌プロジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燕三条地場産業振興センター主催で『最近の銅を利用した抗菌商品及び医療分野への応用について』と題し講演を実施。 ・名古屋工業大学抗菌セミナーにて『銅の殺菌作用について』と題し講演を実施。 ・発明学会主催で開催。『金属銅が持つ抗菌効果と活用法』と題し講演を実施。 ・ひたち医療センターに銅合金製ドアハンドルを設置。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Cu⁺ドアハンドル</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Cu⁺ナースカート</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・生物学的な分野への応用。日本環境衛生センターによるデング熱・ジカ熱対策として、銅による蚊の防除試験を神奈川県内4地域で実地試験を実施。『銅を入れた容器で蚊の幼虫が全く生じないが対照容器では多く発生している』との報告を得ている。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・殺菌性を阻害しない変色防止剤開発。北里大学病院やひたち医療センターなどで市場評価を実施、メンテナンス剤に加えることによる効果を確認。 ・日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴うワーキンググループに参加。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省こどもデー参加、「銅の学校」というコンセプトの展示を行い、クイズ形式の検定試験を実施。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ・「銅のすぐれた抗菌パワー」改定を実施。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カパーストリーム Vol.13を配信。 ・NPO給排水設備研究会の配管技能講習会支援を実施。 ・筑後配管設備高等職業訓練校にてろう付け講習を実施。

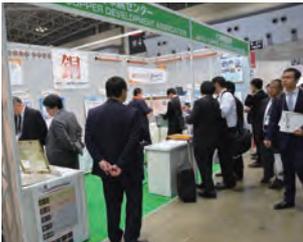
<p>ICA共同プロジェクト事業 最適導体サイズ設計</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ JECA FAIRにおいてECSO（最適導体サイズ）について講演。 ※ECSO：Environmental & Economical Conductor Size Optimization ・ 平成28年改定の日本電気協会「内線規程（JEAC 8001-2016）」において、環境配慮設計による経済効果の参照資料としてECSO設計が記載された。 ・ アジアで初開催となったCopper 2016で「低圧CVTケーブルの導体サイズアップによる日本全国の通電ロス低減量・CO₂排出削減量の検討」についてプレゼンを実施。
<p>高効率モータ・機器普及促進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「高速回転域における損失低減」対策として開発した保護皮膜の市場化を進めた。改善効果の詳細データを得るため高速回転モータを製作し、大手モーターメーカーの協力を得て「保護皮膜塗布/未塗布ロータ」の比較試験を行い、8,000rpmで1.6%、10,000rpmで2.6%の効率改善を得た。
<p>次世代冷媒対応 高性能細径銅管開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ACRA2016（於：台北）で東京海洋大学より研究結果を発表。 ・ 16th International Refrigeration and Air Conditioning Conferenceで東京海洋大学より研究結果を発表。 ・ 日本冷凍空調学会年次大会（於：神戸大学）で東京海洋大学より研究結果を発表。
<p>銅合金製漁網普及</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 銅合金製漁網を設置する前の水質を確認するために、志津川湾の海水をサンプリングして、銅濃度やOC等の分析実施。

<p>情報発信事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「銅」誌第182号、183号を各4,000部発行。 ・ 第3回メタルジャパン（高機能金属展）東京及び関西展に出展、銅の殺菌性をアピール。今回新たに設けられた金属別の専門技術セミナーにおいて伸銅メーカー5社が銅合金製品についてのプレゼンテーションを実施。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="699 1467 1002 1697">  <p>高機能金属展</p> </div> <div data-bbox="1029 1467 1332 1697">  <p>関西高機能金属展</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ webサイト全面改定。約10年ぶりにホームページを一新し、正確なアクセス解析が可能となる。 <div data-bbox="1149 1765 1428 1915">  </div>
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>銅の抗菌プロジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本でのCu⁺サプライチェーン構築の強化。銅蒸着フィルムや銅繊維製品などの現行のCu⁺マーク除外品を対象とする日本限定の新たな仕組みづくりに着手。 ・北里大学病院での10年に及ぶ銅の殺菌性の実証実験が継続実施。 ・慶応大学病院にて銅合金製ドアハンドルの抗菌作用の実証試験を実施。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷媒用被覆銅管委員会を発足。JCDA規格改正と銅管拡販に向けたキャンペーン実施を課題とする。 ・webサイトに「冷媒用被覆銅管の品質基準について」を掲載。
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴うワーキンググループに参加。今回の改定で、一般構法による銅板屋根の耐風圧性能を示す必要があり、実物試験体による耐風圧試験を建材試験センターで実施。得られた結果は耐風圧強度計算に用いる許容耐力の提案に活用。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省こどもデー参加、「銅ってすごい」というテーマで、クイズ形式による銅の特徴についての啓蒙と、銅を使った製品の展示を実施。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ICA韓国より入手した動画をYouTubeチャンネル「COPPER JAPAN」にアップロード。 ・建築床特殊性能研究会にて『金属の「銅」が持つ殺菌効果とその活用法』と題し講演。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カパーストリーム Vol.14及び15を配信。 ・NPO給排水設備研究会の配管技能講習会支援を実施。 ・筑後配管設備高等職業訓練校にてろう付け講習を実施。

技術関連事業

PR関連事業

技術関連事業	ICA共同プロジェクト事業 最適導体サイズ設計	<ul style="list-style-type: none"> ・電線総合技術センターと「異径ジョイント工法の検証」について委託調査研究契約を締結し、電気設備学会全国大会で発表（関西大学米津准教授）。 ・日本鋳業協会の省エネ部会・電気委員会合同委員会でECSOのプレゼン実施。 ・太陽光発電協会でECSOのメガソーラー発電所構内配線への適用事例をプレゼン実施。 ・電気学会（IEEJプロフェッショナル会）でECSOプレゼン実施。 ・メガソーラー発電所用ECSO計算ソフトを作製。
	次世代冷媒対応 高性能細径銅管開発	<ul style="list-style-type: none"> ・1st ACTS（Asian Conference on Thermal Sciences 2017）で佐賀大学より研究結果を発表。 ・TPTPR2017で東京海洋大学より研究結果を発表。 ・日本冷凍空調学会年次大会で東京海洋大学より研究結果を発表。
	変圧器・電力ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> ・矢野経済研究所に委託して「変圧器における使用素材の市場調査」を実施。 ・国内全10電力各社の送電系統、配電系統、地中ケーブルにおける導体素材の使用状況及び素材選定経緯のヒアリングを実施。
	銅合金製漁網普及	<ul style="list-style-type: none"> ・環境省プロジェクト「持続可能な沿岸海域実現を目指した沿岸海域管理手法の開発」で作製された志津川湾内の流動モデルを借用して、銅合金製魚網を設置した場合の銅濃度の予測計算シミュレーションを実施。 ・志津川湾における環境リスク評価研究進捗報告会を開催。
PR関連事業	情報発信事業	<ul style="list-style-type: none"> ・「銅」誌第184号、185号を各4,000部発行。 ・第4回メタルジャパン（高機能金属展）東京及び関西展に出展。銅板条・銅管メーカーの展示、優れた加工性を活かした製品展示、殺菌銅製品の展示、およびCU STAR認証制度をPR。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>高機能金属展</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>関西高機能金属展</p> </div> </div>

<p>日本伸銅協会との連携事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共同市場調査。新規技術開発検討会で集約した5テーマ（次世代移動体、パワーバリアレス社会、ユビキタス社会、水素社会、宇宙・深海）に関し、市場調査、講演会による情報収集活動を実施。 ・ 富士キメラ総研など調査会社の講演会を開催し、最新の市場動向に関する情報を収集。 
<p>銅の抗菌プロジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ かねてより活動してきたCu⁺マークに加え、適用外品を対象とする新たな日本限定の認証制度「CU STAR」を立ち上げ、運用開始。  <p>CU STAR【シーユースター】 (日本銅センターの登録商標)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 暫定的に制定したJCDA規格「殺菌銅材料及び殺菌銅製品の性能基準」及びその規程「殺菌銅材料及び殺菌銅製品の認定規程」の運用を開始。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ JCDA 0012「冷媒用銅及び銅合金管に用いる機械的管継手」制定。冷凍システム及びヒートポンプに使用される外径50mm以下の冷媒用銅及び銅合金管の接続に用いられる機械的管継手の性能基準について規定。
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴うワーキンググループに参加。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済産業省こどもデー参加、金属の熱伝導性の差を体感しながら銅の特徴を実感してもらう実験と銅を使った製品の展示を実施。  
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ カパーストリーム Vol.16及び17を配信。 ・ NPO給排水設備研究会の配管技能講習会支援を実施。

技術関連事業

PR関連事業

ICA共同プロジェクト事業 最適導体サイズ設計	<ul style="list-style-type: none"> ・メガソーラー発電所構内配線ECSO設計プログラムを日本電線工業協会のweb siteに掲載。
高効率モータ・機器普及促進	<ul style="list-style-type: none"> ・銅ロータのマイクロ組織、強度、含有酸素量、導電率変化に関する溶湯温度、ダイカスト速度、金型形状などの影響を調べ、結果を日本鑄造工学会全国講演大会で発表。
次世代冷媒対応 高性能細径銅管開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ACRA2018（於：札幌）で東京海洋大学より研究結果を発表。 ・Purdue Conferenceで東京海洋大学より研究結果を発表。 ・エアコンメーカー5社を招待し「細径銅管技術セミナー」開催。
変圧器・電力ケーブル	<ul style="list-style-type: none"> ・国内全10電力各社の送電系統、配電系統、地中ケーブルにおける導体素材の使用状況及び素材選定経緯のヒアリングを実施。 ・導体材料の信頼性比較や海外での導入事例を紹介する「電線地中化ワークショップ」を東京、大阪、仙台、名古屋で開催。
銅合金製漁網普及	<ul style="list-style-type: none"> ・志津川湾の海水中銅濃度の季節変動を確認するためのサンプリングを実施し、環境毒性化学環太平洋大会において調査結果を報告。
「ICAの夕べ」開催	<ul style="list-style-type: none"> ・ICAと日本銅センターの共同プロジェクトなどを紹介。 <div data-bbox="735 974 1295 1227" data-label="Image"> </div>

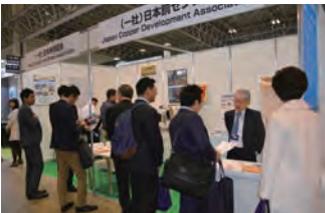
情報発信事業	<ul style="list-style-type: none"> ・「銅」誌第186号、187号を各4,000部発行。 ・第5回メタルジャパン（高機能金属展）関西展及び幕張に出展、殺菌銅マーク(Cu⁺とCU STAR) 製品展示とICAプロジェクトのテーマについて紹介。 <div data-bbox="695 1442 976 1657" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">関西高機能金属展</p> <div data-bbox="1002 1442 1337 1657" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">高機能金属展</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省こどもデー参加、金属の熱伝導性の差を体感する実験と、簡単なりニアモーターカー、銅を使った製品の展示を実施。 <div data-bbox="683 1796 1002 2011" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1027 1796 1353 2011" data-label="Image"> </div>
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>日本伸銅協会との連携事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新規技術開発検討会で集約した5テーマに関し、市場調査、講演会による情報を収集。 ・2016年策定の伸銅品技術戦略ロードマップ改定作業を実施。
<p>銅の抗菌プロジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・Cu⁺メンバーとCU STARの殺菌銅活動の一体化とメンバー拡大をはかるため、ミーティングを開催し、メンバー間で情報を交換。北里大学笹原武志先生が「銅の殺菌性能について」と題し講演。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷媒用被覆銅管委員会が正規の委員会となった。冷媒用被覆銅管に関するJCDA規格（一般用）の新規制定作業、冷媒用被覆銅管の施工マニュアル作成活動を実施。
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴うワーキンググループに参加。

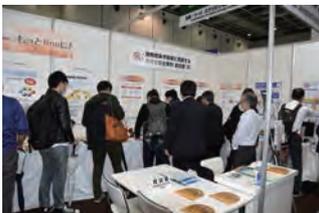
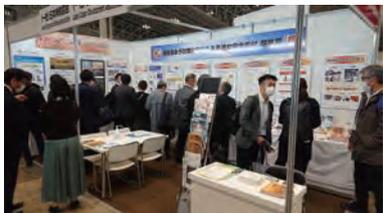
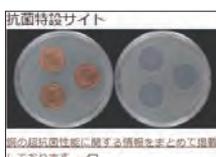


<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「銅のすぐれた抗菌パワー」改定を実施。小学生中高学年向けに銅のすぐれた特性をPRする「銅(どう)ってすごい!」を発行。メインキャラクターの「10円玉くん」を中心に、銅の持つ優れた特性を「ビビビくん」「アチチちゃん」「サッキンマン」「やわらかさん」が紹介。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カパーストリーム Vol.18及び19を配信。 ・NPO給排水設備研究会の配管技能講習会支援を実施。 ・東京都からの依頼による職業訓練校指導員への硬ろう付け指導を実施。



技術関連事業	ICA共同プロジェクト事業 電力ケーブル市場維持	<ul style="list-style-type: none"> ・ ECSOの国際規格となるIEC 62125：2019発行。メガソーラー発電所現場適用型計算ソフトの英語版を作成。 ・ 「第2回電線地中化ワークショップ」を東京、大阪で開催。 
	高効率モータ・機器普及促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ 銅ロータモータ（CMR）市場化推進プロジェクトを支援。 ・ ヒートポンプ・蓄熱センターとの共同プロジェクトの総括として、「ヒートポンプ・蓄熱システム普及セミナー」を開催。
	次世代冷媒対応 高性能細径銅管開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本冷凍空調学会年次大会で東京海洋大学より研究結果を発表。 ・ 第2回細径銅管技術セミナーを開催（エアコンメーカー5社、銅管メーカー2社参加）。
	銅合金製漁網普及	<ul style="list-style-type: none"> ・ 銅合金製漁網投入の候補地、長崎県平戸市の山大島にて、設置前の海水をサンプリングして水質・金属濃度分析実施。
	日本伸銅協会との連携事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「伸銅品技術戦略ロードマップ2019」を発行、会員企業を含め協会活動を周知するため、説明会を実施。 ・ マテリアル・インテグレーション勉強会開催。金属技術室からの情報提供による「MIやAIを用いた新しい材料設計手法の探索」を新規技術開発検討会で取り上げた。
PR関連事業	情報発信事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「銅」誌第188号、189号を各4,000部発行。 ・ 第6回メタルジャパン（高機能金属展）関西展及び幕張に出展。初めての試みとして、大学による高機能銅合金材料の研究をパネル紹介、東北大学から二人の先生の参加を得て、「学のシーズと産の技術の融合」をPR。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> 関西高機能金属展 高機能金属展 </div> <p>高機能金属展において伸銅品技術戦略ロードマップに関するセミナーを開催。</p> 

<p>超抗菌銅プロジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ICAのCu⁺からの撤退を受けて、Cu⁺メンバーのCU STARへの合流を進めCU STARへ統合。 CU STARへの統合と同時に、日本銅センターの活動のSymbol Wordを「超抗菌銅」に変更。 JCDA 0501「超抗菌銅材料及び超抗菌銅製品の性能基準」を制定。銅及び銅合金材料並びに銅及び銅合金を用いた製品に関する超抗菌性能基準について規定。 CU STAR認証製品の製造販売会社との情報交換会を開催。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> JCDA 0012「冷媒用銅及び銅合金管に用いる機械的管継手」が公共建築改修工事標準仕様書に掲載。 冷媒用被覆銅管施工マニュアル発行。 マニュアル作成分科会を設置。過去の不具合事例をもとに、施工業者様が確実な施工ができるような内容で、より安全確実な冷媒銅配管施工が浸透することを目指す。 JCDA 0010「一般用途冷媒用断熱材被覆銅管」を制定。 最高使用圧力（設計圧力）4.80MPa以下の冷媒配管で、空気調和機の屋内外ユニット間の冷媒を通す配管に用いる外面に断熱材を被覆した継目無銅管の一般用途品について規定。 
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴うワーキンググループに参加。
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> 経済産業省こどもデー参加。金属の熱伝導性の差を体感する実験と、簡単なリニアモーターカー、銅を使った製品の展示を実施。   <ul style="list-style-type: none"> 「銅のすぐれた抗菌パワー」改定を実施。

技術関連事業	ICA共同プロジェクト事業 再生可能エネルギー関連	<ul style="list-style-type: none"> 2014年の英国Carbon Trust社のレポートを基にして、直近の国内洋上風力発電の状況報告書を作成。
	空調市場における 銅管マーケットシェア維持	<ul style="list-style-type: none"> 東京海洋大学でR1336mzz (E) の2.5mmφ内面溝付管における沸騰熱伝達特性データを採取。 第90回マリンエンジニアリング学会学術講演会で発表（東京海洋大学）。
	超抗菌銅プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> CU STAR認証製品の製造販売会社との情報交換会を開催。展示会・webサイトにて認証製品の情報発信を継続。
	銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業	<ul style="list-style-type: none"> JCDA 0009の改正を実施。
	板・条技術関係特別事業	<ul style="list-style-type: none"> 日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」改定に伴い、第12節銅屋根の執筆を担当。
PR関連事業	情報発信事業	<ul style="list-style-type: none"> 「銅」誌第190号を4,000部発行。 第7回メタルジャパン（高機能金属展）関西展及び幕張に出展。新型コロナウイルス感染症の影響により、10月に関西展、12月に幕張で開催。問い合わせが多い「銅の超抗菌性能」に関する展示と、銅に関するセミナーを実施。さらに、銅の抗菌性能を活用した製品の研究として大阪大学 塚本雅裕教授、群馬大学 板橋英之教授の研究成果も展示。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>関西高機能金属展</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>高機能金属展</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> 急増する銅の超抗菌性能に対する問い合わせ等に対応すべく、抗菌特設サイトを開設。 <div style="text-align: right;">  <p>抗菌特設サイト</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 「銅が活躍する超抗菌の世界」発行。高機能金属展関西展で展示した銅の超抗菌性能に関するパネル及び資料の請求が多いため、情報をまとめたパンフレットを制作、次の高機能金属展で配布を開始。 「銅のすぐれた超抗菌パワー」改定を実施。 <div style="text-align: right;">  </div>
	銅管広報事業	<ul style="list-style-type: none"> 東京管工機材商業協同組合「管工機材の教科書」改定に伴い、銅管に関する章を追加、執筆を担当。

「新型コロナウイルス感染症」と日本銅センターのできごと

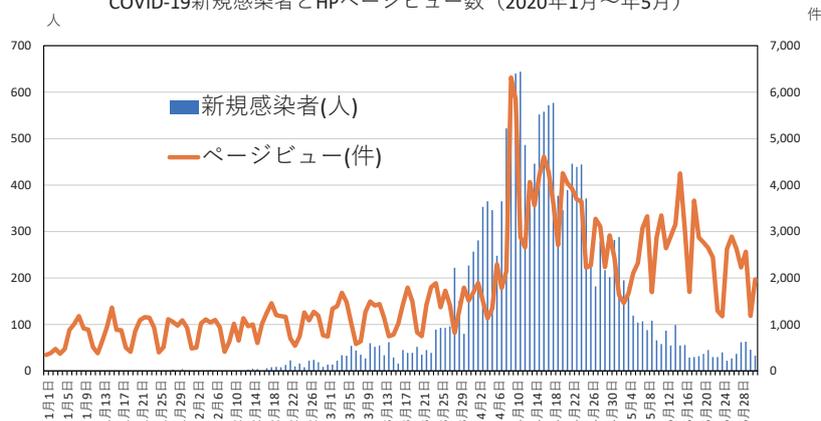
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）とは、重症急性呼吸器症候群コロナウイルス（SARS-CoV-2）による感染症であり、2019年12月に中国湖北省武漢市で最初の感染者が報告され、世界的な大流行に至った。

感染防止、抗菌・抗ウイルス製品に関する関心が高まるなか、日本銅センターが1996年にO-157に対する抗菌力試験の結果を発表して以来、蓄積してきた銅の超抗菌・抗ウイルス性能の情報を最大限活用し、『接触感染予防に貢献する超抗菌・抗ウイルス「銅」』のPRを行った。

なお、日本銅センターがSARS-CoV-2に対する銅の抗ウイルス性を確認できたのは2021年12月である。

	新型コロナウイルス感染症ニュース	日本銅センター及び銅に関するニュース
2020年1月15日	国内初の患者	
2020年2月3日	ダイヤモンド・プリンセス号、横浜港到着	
2020年2月13日	国内発の死者確認	
2020年2月21日		HVAC&R JAPAN 2020 (2020.3.3~6) 中止
2020年2月25日	政府が対策基本方針を発表	
2020年2月27日	全国の学校に臨時休校を要請	
2020年3月4日		銅の超抗菌性能のwebページにインフルエンザ関連の記事と接触感染対策製品の写真を追加
2020年3月9日	専門家会議が感染リスクの高い3条件を提示「三密」	
2020年3月12日	WHOが世界の流行状況をパンデミック認定	
2020年3月17日		「The New England Journal of Medicine」に発表された論文銅の表面では新型コロナウイルスが4時間で不活化される（段ボール24時間、ステンレス2日間、プラスチック3日間）
2020年3月24日	東京オリンピックの1年延長を決定	
2020年3月30日		3/31より在宅勤務開始
2020年4月1日	布マスク2枚を全戸に配布する方針	
2020年4月6日		群馬大学、新型コロナウイルス感染拡大防止銅繊維シートの開発をプレスリリース。銅繊維シートでオーバーマスクを製作。
2020年4月7日	緊急事態宣言（7都府県対象）	
2020年4月8日	累計患者数5千人突破	
2020年4月9日		日本銅センターHPの1日のページビュー数、過去最高6315ビューを記録
2020年4月10日		第7回 関西高機能金属展 5月開催から10月開催に延期
2020年4月11日	1日の新規患者数695人（過去最大）	
2020年4月16日	緊急事態宣言 全国に拡大	
2020年4月17日	累計患者数1万人突破	
2020年5月15日	緊急事態宣言一部解除（特定警戒都道府県以外39県）	
2020年5月20日		抗菌特設サイト開設
2020年5月25日	緊急事態宣言、全面解除	
2020年6月25日		日本銅センター賞発表、表彰式中止
2020年8月		経済産業省こどもデー 中止
2020年10月7日		関西高機能金属展開催（展示会再開）
2021年12月16日		銅及び銅合金の「新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対する不活化効果」に関する評価試験結果発表（P36参照）

COVID-19新規感染者とHPページビュー数（2020年1月～年5月）

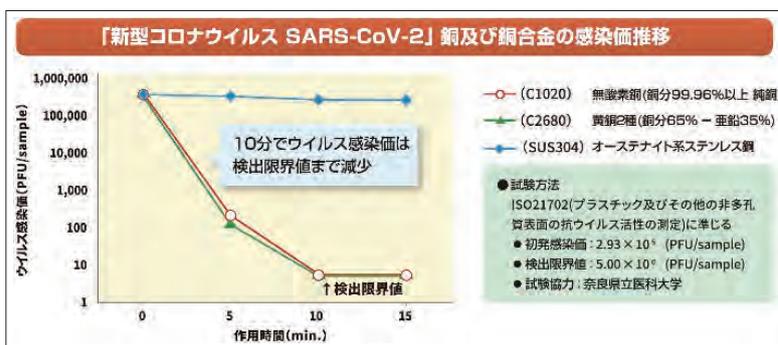


ICA共同プロジェクト事業
空調市場における
銅管マーケットシェア維持

- ・東京海洋大学で混合冷媒R32+R1234ze (E) の2.5mmφ細径管における流動沸騰熱伝達特性データを採取。
- ・日本機械学会熱工学コンファレンスで発表（東京海洋大学）。

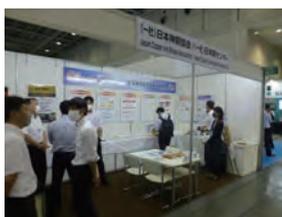
超抗菌銅プロジェクト

- ・銅の抗ウイルス性能の検証のため、奈良県立医科大学の協力を得て、「銅及び銅合金の新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対する不活化効果」について評価試験を実施、結果を公表。無酸素銅及び黄銅2種の表面において、わずか10分間でウイルス感染価が検出限界値まで減少したことを確認。



情報発信事業

- ・「銅」誌第191号、192号を各4,000部発行。
- ・第8回メタルジャパン（高機能金属展）関西展及び幕張に出展、「銅の超抗菌性能」に関する展示と銅に関するセミナーを実施。幕張開催では新型コロナウイルスに対する不活化効果の試験結果を公開し、多くの反響を得た。



関西高機能金属展



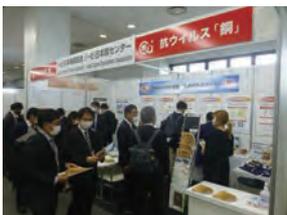
高機能金属展

- ・経済産業省こどもデーオンラインに参加。初のオンライン開催となり、「銅ってすごい！」をベースにして、銅のすぐれた特性の紹介やクイズなどのwebページを制作、期間終了後も公開継続。



- ・「銅のすぐれた超抗菌パワー」改定を実施。
- ・「銅（どう）ってすごい！」改定を実施。リサイクルのキャラクター「くるるんちゃん」を追加。

	<ul style="list-style-type: none"> ・CU STAR認証制度は本年度より年会費制を導入。展示会・webサイトにおける認証製品の情報を発信。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・JCDA 0001、JCDA 0002、JCDA 0012の改正を実施。 ・令和4年版公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）にて、冷媒用被覆銅管の保温用断熱材の最低厚さに関する小径管の例外規定の削除が行われた。これに伴いJCDA規格の見直し作業を実施（改正は2022年4月）。
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・銅板屋根構法普及委員会は「銅板屋根構法マニュアル」を17年ぶりの改定、第3版として発行。2020年に改定された日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS12 屋根工事」の内容をベースに、銅板屋根の実物試験体で行った耐風圧試験の結果、耐風圧強度計算の解説なども記載。 
<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「HVAC&R JAPAN 2022」に出展。規模を大幅に縮小しての開催ではあったが、銅管・冷媒用被覆銅管及び管継手に関する情報を発信。 
<p>ICA共同プロジェクト事業 抗菌性能PR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ICAと共催で、多摩美術大学工芸学科金属プログラム研究室と協働し、多摩美術大学生による銅を用いた工芸作品の展示会「守る」展をROUTE GALLERYにて開催。作品を発表する機会を失った次世代の人材に対して、機会を提供し、その作品を広く紹介することで、コロナ禍で大きな打撃を受けた文化芸術産業を守ることの重要性を発信。抗菌銅キャンペーン動画をYouTubeチャンネル「COPPERJAPAN」にアップロード。 

技術関連事業	ICA共同プロジェクト事業 ヒートポンプ温水器の普及促進	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒートポンプ・蓄熱センターによるFIT終了世帯向け余剰電力有効活用の宣伝活動に向け、エコキュートパンフレットを改訂増刷。
	空調市場における銅管マーケットシェア維持	<ul style="list-style-type: none"> ・佐賀大学、東京海洋大学において、次世代低GWP冷媒（HFO系等）を用いた細径内面溝付銅管の特性評価を実施。 ・Grand Renewable Energy 2022 International Conferenceで発表（東京海洋大学）。
	電力ケーブル市場維持	<ul style="list-style-type: none"> ・関西大学米津准教授が2022 IEEE 5th International Electrical and Energy Conferenceで“ECSO設計におけるケーブル接続方法と導入効果評価用ソフトウェア”について講演。
	超抗菌銅プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・CU STAR認証制度及び認証製品について、展示会・webサイト等を利用して情報を発信。
PR関連事業	情報発信事業	<ul style="list-style-type: none"> ・「銅」誌第193号、194号を各3,500部発行。 ・第9回メタルジャパン（高機能金属展）関西展及び幕張に出展。「銅の超抗菌性能」に関する展示、銅に関するセミナーの他、「銅のリサイクル」の現状についてパネル展示を実施。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>関西高機能金属展</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>高機能金属展</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省こどもデーの実開催とオンラインに参加。3年ぶりの実開催で、人数制限を行いながら計4回の入れ替え制で実施。「素材の違いを調べよう」「銅スプーンで氷をきってみよう」などの実験プログラムと銅の原料（銅精鉱・Eスクラップ）を展示。オンライン開催は「銅ってすごい」webページとつなぎ、約1か月参加。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・日本銅センターはSTEM教育の必要性を考え、子どもたちに「銅の魅力を伝える」活動を行っていることを展示会等でPR。 ・「銅のすぐれた超抗菌パワー」改定を実施。 ・「銅（どう）ってすごい！」改定を実施。 <div style="text-align: right;">  </div>
	銅管広報事業	<ul style="list-style-type: none"> ・東京管工機材商業協同組合「管工機材の教科書」改定に伴い、第6章銅管の執筆を担当。

<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ JCDA 0009、JCDA 0010、JCDA 0012の改正を実施。 ・ 冷媒用被覆銅管施工マニュアルの改定を実施。 ・ 冷媒用被覆銅管委員会が「冷媒用被覆銅管の品質基準について」公表。 冷媒用被覆銅管において、規格外の肉厚公差の銅管が散見されたことから、銅管の肉厚の品質基準をわかりやすく表にまとめた書面を作成、日本銅センター特設サイト内、及び展示会等で公表。 
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改定した「銅板屋根構法マニュアル」が建築板金組合の勉強会、職業訓練校の教材として活用。
<p>ICA共同プロジェクト事業 抗菌性能PR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「第54回管工機材・設備総合展」に出展。銅管・冷媒用被覆銅管及び管継手に関する情報を発信。   <ul style="list-style-type: none"> ・ 空調用冷媒「銅」配管特設サイト開設。銅管・冷媒用被覆銅管・管継手に関する情報発信の場として運用開始。 
<p>ICA共同プロジェクト事業 抗菌性能PR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ICAと共催での子供向けの「銅の実験教室」を2ヶ所で開催。参加者の口腔内細菌を使って銅の超抗菌性能を確認する実験、銅の新しい活用方法を考えて発表する「ワークショップ」を実施。   <p style="text-align: center;">JX金属「SQUARE LAB」にて開催</p>   <p style="text-align: center;">藤岡市立東中学校にて開催</p>

技術関連事業

ICA共同プロジェクト事業
再生可能エネルギー

- ・日本風力発電協会（JWPA）の政策部会及び規制緩和ワーキンググループの会議に参加、情報を収集。

電力ケーブル市場維持

- ・ECSO設計について、「JECA FAIR」でプレゼンテーション、電気設備学会全国大会において「ECSO導入による省エネ検証データ」の論文発表。

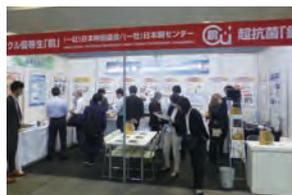
空調市場における
銅管マーケットシェア維持

- ・第3回「次世代冷媒対応高性能細径銅管開発プロジェクト」セミナーを開催して、極細径内面溝付銅管の特性データなど、最新開発状況を紹介。

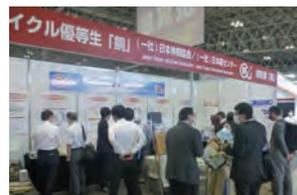


情報発信事業

- ・「銅」誌第195号、196号を各3,500部発行。
- ・第10回 METAL JAPAN－高機能金属展－関西展及び幕張に出展。「銅の超抗菌性能」「銅のリサイクル」「高機能銅素材及び加工品の紹介」の展示と銅に関するセミナーを実施。



関西高機能金属展



高機能金属展

- ・経済産業省こどもデーの実開催とオンラインに参加。実開催では「銅に関する実験・観察」の他、「銅の製造方法とリサイクル」について学ぶプログラムとキャラクターシールの配布を初めて実施。



- ・広島市立広島工業高等学校出張授業実施。エネルギー・金属鉱物資源機構と日本伸銅協会と共同で、機械科1・2年生を対象とした銅に関する出張授業を実施。



- ・webサイトの全面改定を実施。情報更新のしやすさとセキュリティを強化。専門サイトを新設し、情報を集約。



- ・「銅（どう）ってすごい！」改定を実施。

PR関連事業

<p>超抗菌銅プロジェクト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・CU STAR認証制度及び認証製品について、展示会・webサイトにて情報発信を継続。 ・抗菌メカニズム解明と共に抗菌性能を阻害しない表面処理技術に繋がる研究で、硫化処理等に関する研究等を発表。
<p>銅管・板条技術関係特別事業 銅管及び継手開発事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本銅学会の研究部会「熱交換器銅管品質管理手法に関する研究」に参加。 ・冷媒用被覆銅管施工マニュアル第2版2刷を発行（一部改定）。
<p>板・条技術関係特別事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・銅板屋根構法マニュアル第3版2刷を発行（一部改定）。

<p>銅管広報事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「第55回管工機材・設備総合展」「HVAC&R JAPAN 2024」に出展。銅管・冷媒用被覆銅管及びその継手に関する情報を発信。管工機材・設備総合展のブースを紹介した動画をYouTubeチャンネル「COPPERJAPAN」にアップロード。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="671 938 920 1133"> </div> <div data-bbox="943 938 1222 1133"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div data-bbox="699 1133 893 1155"> <p>管工機材・設備総合展</p> </div> <div data-bbox="999 1133 1165 1155"> <p>HVAC&R JAPAN</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・NPO給排水設備研究会の配管技能講習会が4年ぶりに開催され、支援を実施。
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

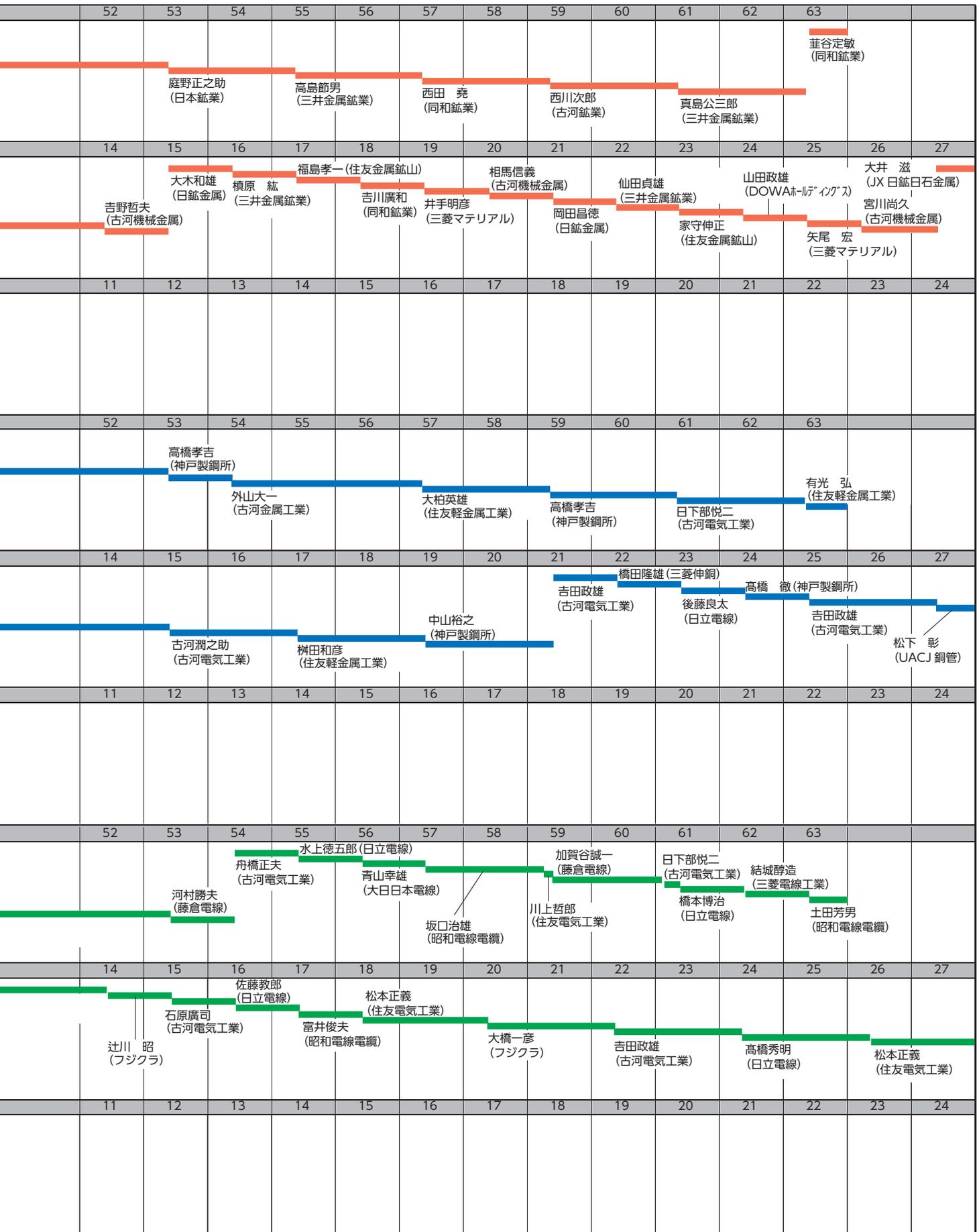
<p>ICA共同プロジェクト事業 循環経済推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日本銅センター独自の調査で「銅資源の循環」の実態をまとめ、「国内銅マテリアルフロー図」を作成、展示会・セミナー等で公開。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="759 1339 992 1512"> </div> <div data-bbox="1010 1339 1133 1512"> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・ICAと共催で、「銅の超抗菌性能」周知と、若い世代の科学・銅への関心を高めることを目的に、小・中学生を対象とした「第1回夏休み自由研究コンテスト」を開催。 ・「銅の抗菌性能についての自由研究」を募集、優秀作品を表彰。表彰式では受賞者による研究発表も実施。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="588 1731 713 1904"> </div> <div data-bbox="730 1731 1066 1904"> </div> <div data-bbox="1083 1731 1303 1904"> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・専門サイト内に「銅の超抗菌・抗ウイルス性能」を開設、従来サイト内の「銅の超抗菌性能」に関する情報を集約。 <div data-bbox="1222 1944 1362 2065" style="text-align: right; margin-top: 10px;"> </div>
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

日本銅センターの
組 織 と 機 構



歴代会長・副会長・専務理事(任期)

会 長	日本 鋳 業 協 会	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
		山縣四郎 (三菱金属鋳業)	河上健次郎 (住友金属鋳山)	榎原良一郎 (古河鋳業)	高林敏巳 (三井金属鋳業)	新井友蔵 (同和鋳業)	稲井好廣 (三菱金属)	藤崎 章 (住友金属鋳山)						
副 会 長	日本 伸 銅 協 会	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
市川恒雄 (神戸製鋼所)	植松 清 (古河電気工業)	田中季雄 (住友軽金属工業)	外島健吉 (神戸製鋼所)	植松 清 (古河金属工業)	小川義男 (住友軽金属工業)									
副 会 長	日本 電 線 工 業 会	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
北川一栄 (住友電気工業)	兵藤嘉門 (藤倉電線)	鈴木松雄 (昭和電線電纜)	鈴木二郎 (古河電気工業)	阪本 勇 (住友電気工業)	内藤正之 (日立電線)	清田正二 (大日本電線)								
副 会 長	日本 鋳 業 協 会	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
菲谷定敏 (同和鋳業)	奥村 豊 (古河機械金属)	川北 徹 (三井金属鋳業)	原田謙三 (同和鋳業)	河野博式 (日鋳金属)	秋元勇巳 (三菱マテリアル)	青柳守城 (住友金属鋳山)								
副 会 長	日本 伸 銅 協 会	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
有光 弘 (住友軽金属工業)	最勝寺俊昌 (神戸製鋼所)	友松建吾 (古河電気工業)	内田克己 (住友軽金属工業)	小田 茂 (神戸製鋼所)	高田 治 (神戸製鋼所)	古河潤之助 (古河電気工業)	佐藤史郎 (住友軽金属工業)	矢野信治 (神戸製鋼所)						
副 会 長	日本 電 線 工 業 会	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
土田芳男 (昭和電線電纜)	川上哲郎 (住友電気工業)	加賀谷誠一 (藤倉電線)	友松建吾 (古河電気工業)	橋本博治 (日立電線)	村田 薫 (昭和電線電纜)	重成隼男 (三菱電線工業)	田中重信 (フジクラ)	田中重信 (フジクラ)	倉内憲孝 (住友電気工業)	原 精二 (日立電線)	富士晴之助 (三菱電線工業)	岡山紀男 (住友電気工業)		
副 会 長	日本 鋳 業 協 会	平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
西田計治 (三井金属鋳業)	中里佳明 (住友金属鋳山)	小野直樹 (三菱マテリアル)	村山誠一 (JX 金属)	野崎 明 (住友金属鋳山)	小野直樹 (三菱マテリアル)									
副 会 長	日本 電 線 工 業 会	平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
堀 和雅 (三菱伸銅)	金子明 (神戸製鋼所)	松下 彰 (UACJ 銅管)	柴田光義 (古河電気工業)	柴田光義 (古河電気工業)	石田徳和 (三菱マテリアル)	百野修 (JX 金属)	宮崎庄司 (神戸製鋼所)	鬼王孝志 (DOWA メタルテック)						
副 会 長	日本 鋳 業 協 会	平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
大井 滋 (JX 金属)	関口 明 (DOWA ホールディングス)	宮川尚久 (古河機械金属)	納 武士 (三井金属鋳業)	野崎 明 (住友金属鋳山)	小野直樹 (三菱マテリアル)									
副 会 長	日本 電 線 工 業 会	平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
伊藤雅彦 (フジクラ)	小林敬一 (古河電気工業)	井上治 (住友電気工業)	伊藤雅彦 (フジクラ)	森平英也 (古河電気工業)										



専務理事	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
		和田忠朝 (日本伸銅協会)												
	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		河合辰夫 (日本伸銅協会)												
		阿部和男 (日本伸銅協会)		久賀俊正 (日本伸銅協会)								波田野純一 (日本伸銅協会)		
	平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		亀井隆徳 (日本伸銅協会)						桑山広司 (日本伸銅協会)						

	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
							阿部和男 (日本伸銅協会)							
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		横井弘明 (日本伸銅協会)				日高俊信 (日本伸銅協会)						亀井隆徳 (日本伸銅協会)		
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

歴代理事(任期)

	山											
	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
三菱マテリアル (三菱金属鉱業→三菱金属)	山縣四郎											稲井好廣
	池上 泰 清田正二											佐藤幸市郎
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	柳田節郎			後藤需夫			桑名哲夫			後藤需夫	西田昌弘	
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
高柳喜弘	酒井哲郎	伊左治勝義				酒井健						
坂本耕治		小野直樹						小野直樹				
JX 金属 (日本鉱業→日鉱金属 →JX 日鉱日石金属)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	塚本義郎				鶴本多門		宇野敏夫					
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	河野博式			平山英男		新井洋一		井出松雄				久留島毅
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
鹿志村隆康	宮林良次	石井敏文	小島直樹	松ヶ崎高穂				高元健二郎				
住友金属鉱山	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	百田諒吉									藤崎 章		横井茂文
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	寺山恒久			青柳守城			須藤晃一		福島孝一			千原宏典
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
武本拓也	河合直樹										青柳守城	
DOWA メタルマイン (同和鉱業)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	小池栄二	宇治野義憲								伊藤春雄		
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	原田謙三	惠美正道			川野鐵雄				原田恭史			原哲夫
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
鈴木 仁			三宅庫司						西村 功			
三井金属鉱業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	尾本信平						太田正元					
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	渡辺威文				宇塚 司			久保博海				亀野迪夫
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
森 文男			川北 徹							宮村眞平		
東邦亜鉛	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	鐘尾讓太郎					八田達夫			淵 寛			大工原欣一
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	清水兵治									西川次郎		
	香月利夫					樽原良一郎						
古河メタルリソース (古河鉱業→古河機械金属)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	石橋 明	佐々木荒			藤村一郎							浅田 功
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	奥村 豊							佐々木荒				
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
岩間和義			柏原弘行						村田 務			
												宮川尚久(古河機械金属)

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	吉川浩一								苗村寿一	柳田節郎					
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	西川 章	平野政雄	浅尾晴彦	五十嵐壽彦		加藤敏則					堀 和雅	鈴木康信	高橋浩二	坂本耕治	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
							井手明彦					矢尾 宏			
	51		53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	三間修助							千葉金助			河野博式				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			庭野正之助												
	宮澤三郎	坂本和平			佐藤啓一					阪井和博	阪井和博			鹿志村隆康	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
			大木和雄					岡田昌徳		青木威尚		吉見俊彦		大井 滋	
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	藤崎章		榎原康行						横瀬昌夫			寺山恒久			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	黒須文夫														
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				牧野 進		家守伸正	久保田毅				大山正紀		武本拓也		
					福島孝一					家守伸正					
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		吉林登喜雄			岡野喜平		西田堯	渡辺昭一		浜崎清文	熊谷英男				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
							橘川健治					葦谷定敏			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
			大西哲夫			吉川廣和		山崎信男			鈴木仁	山田政雄 (DOWAホールディングス)			
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	南条昌二						唐津常男		石津 章	鳥越隆一	森 文男				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
					高島節男					真島公三郎					
	高原弘榮		須永達夫			服部富士雄	上川 満			町田 稔	峰 義博				
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				榎原 紘						仙田貞雄					
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	高畑恒夫														
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					奥村 豊		竹本正一		渡辺謙輔	高松剛毅	石橋 明				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
									西川次郎						
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		吉野哲夫				江本善仁		相馬信義			岩間和義				宮川尚久 (古河機械金属)

		昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
鉬	日鉄鉬業	昭和39	小林 隆			松本栄蔵				宮崎珍夫				
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		山田雅之		杉中利弘				原田 晃			高橋正弘			
		平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		丸本信昭				坂口裕幸		布村 明						
山	日本鉬業協会	昭和39	樋口重雄			高野日出男				斉藤孝夫				
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		石川 丘			檜山博昭		島田隆志					高橋光男		
		平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		加藤元彦				矢島敬雅								
伸	銅	神戸製鋼所	昭和39	市川恒雄					神谷清水		石井秀平			
			平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			小田 茂						高田 治					
			最勝寺俊昌					高木 晃			矢野信治			
			平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9
	金子 明		宮下幸正		門脇良策	西口昭洋		宮崎庄司	高田泰史					
	三井住友金属鉬山伸銅 (富士伸銅→住友金属鉬山伸銅) (三井金属鉬業)	昭和39	棕本和二郎			佐藤新治		今井三郎						
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		堀江恒雄		横瀬昌夫	樋口伸一				田村詔男				田村詔男	
	大木伸銅工業	昭和39	大木岩治											
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	三宝伸銅工業	昭和39	久野晴雄			久野雄一郎								
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		久野雄一郎			久野晴二郎					久野和雄				
	古河電気工業 (古河金属工業)	昭和39				植松 清		白柳景吉						
平成1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
外村高志					野口昌吾		今井雅也				小泉伸太郎			
吹田俊一			友松建吾					古河潤之助						
平成28		29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9		
東京放熱管製造所	昭和39	川口 寛	柴田光義					小林敬一						
	小林敬一													
豊崎伸銅所	昭和39	神納木与志雄												
	湊 真吉													

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		池上隆夫			大町文男							山田雅之			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		高木宣之					宮城一治				佐藤公生	上野和美	大財健二		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		一条 茂						佐藤淳一郎				石川 丘			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			高原弘榮			大関眞一						広田博士			加藤元彦
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		浅田幸吉			渡辺正人						宮崎 司	小田 茂			
			高橋孝吉						高橋孝吉						
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		松吉昭夫		中山裕之		大城英夫		中山裕之	高橋 徹	濱中龍介	高橋 徹			金子 明	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		石沢富之助			清田泰堅	自見信仰						堀江恒雄			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
						金子満男									
							原川誠一				原川誠一				
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		大木秀夫													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
						大木宗治						大木宗治	両角孝昭	風間一敏	
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		竹入俊樹		橋田隆雄											
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		外山大一							五十嵐久			吹田俊一			
					丹下能光						日下部悦二				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			中野耕作			氏平親正			吉田政雄	柴田光義		安永哲郎	吉田政雄		小林敬一
			古河潤之助												
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		

		昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
		新日東金属 (日東金属工業)					沢田彰逸				深井誠吉		
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
NJT銅管 (住友軽金属工業→ 住軽伸銅→ UACJ銅管)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	田中季雄												小川義男
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	内田克己							佐藤史郎					
	有光 弘				藤井總明							寺島俊郎	渡邊一史
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
松下 彰					物部哲郎								
三菱マテリアル (三菱伸銅)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	細田 正				柳田節郎			組橋義之					桑名哲夫
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	堀 和雅					石田徳和							
日立アロイ (東洋伸銅所)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	山路賢吉				萬代勝昭			久保禎宏					
三谷伸銅	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
											高橋元紀		
DOWAメタルテック (同和鉱業)	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	細野浩之		伊藤 卓				成枝宏人						
	伊藤 卓									鬼王孝志			
日本伸銅	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
												吉田 宏	
キッツ メタルワークス (紀長伸銅所) (京都プラス)	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
													平形哲雄
サンエツ金属	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	釣谷伸行												
JX金属 (日鉱金属加工→ 日鉱金属→ JX日鉱日石金属)	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	小塚裕二							百野 修					
澤村一郎													
日立金属 (日立電線)	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
清峰金属工業	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	清峰茂樹												
KMCT (コベルコ マテリアル銅管)	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	益野 裕		角田秀夫					田口昌利					

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
		真鍋恒保							竹内 淳						
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	佐藤 弘														
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					高畠 平							有光 弘			
	三樹 敬			荒木 馨			大柏英雄					内田克己			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
					榊田和彦										
	関田忠雄			白石重和				伊東修二郎				池田 洋			松下 彰
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
													細田 正		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
				荻野 進		西田昌弘		浅尾晴彦		橋田隆雄			堀 和雅		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
													山路賢吉		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		坂本正寛													
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
				津國駿一						土井田晴夫		今田廣樹			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
				長尾純一					石橋幸雄				伊藤 卓		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
					亀山 理				八木善治						
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
				矢田登志雄						小林吉正					
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	釣谷宏行							釣谷宏行					釣谷伸行		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
					足立吉正					大藤俊洋					澤村一郎
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
								弓野 茂		柳瀬信夫		後藤良太			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
								清峰茂樹				清峰茂樹			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

		昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		伸銅	日本伸銅協会	和田忠朝										
平成1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
阿部和男	河合辰夫			久賀俊正								波田野純一		
平成28	29			30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
亀井隆徳										桑山広司				
電線	フジクラ (藤倉電線)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		梅田誠二		兵藤嘉門		岡田真一					笠原一雄		田坂得多	
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		内田悌三郎		瀬畑高志				小林憲正		吉原 稔	石井穂積			
		加賀谷誠一							田中重信					
平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9			
関川茂夫		飯嶋 豊												
伊藤雅彦							伊藤雅彦							
古河電気工業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
	野原信郎		野上十郎	鈴木二郎						森岡昌利		鈴木二郎		
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	友松建吾	北島正和				今井雅也		奥田志郎		穂田 宏	和田 紘			
	津田高吉													
平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9			
東坂 聡	高松一弘					武藤学								
小林敬一									森平英也					
プロテリアル (日立金属) (日立電線)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
	青山荘政						今井慶一					青木巳三		
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	古賀正臣					原 精二		窪田 健						
	吉田禎允			橋本博治						原 精二				
平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9			
増田久己			朝木美恵		池内久泰									
三菱電線工業 (大日本電線)	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
	松下清吉							栗本一雄						
	八十島耕作						宮田裕也					清田正二		
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	世古正昭			木原辰二	富士晴之助	音居久雄	木村健一							
平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9			
重成隼男										富士晴之助				
小山謙二														
住友電気工業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
	北川一栄		亀井正夫							斉藤晋一		柴山正和		
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	村田 茂	田中甲三							塩谷 章			松本正義		
	川上哲郎							倉内憲孝						
平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9			
山本康夫			水橋勝成											
四方 洋					井上 治									

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
								阿部和男							
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			横井弘明				日高俊信						亀井隆徳		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
			河村勝夫				内田悌三郎			加賀谷誠一					
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	渋田哲夫			川嶋 温			小池真人		國本 隆			原田裕一			関川茂夫
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
				舟橋正夫	清水俊一							友松建吾			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	高山重憲		伊藤隆彦	黒川通豊		中野耕作				白澤 徹	寺内雅生	東坂 聡			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				石原廣司						吉田政雄					
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					水上徳五郎		山路隆二郎					吉田禎允			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			岡崎 賢						米田良昭		富山正章	中川直昭		山根耕治	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
				佐藤教郎								高橋秀明			増田久己
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
			青山幸雄									結城醇造	世古正昭		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
						土橋栄次			國本泰宏		木原辰二				
		草刈 茂	蓮田文昭			竹村 博						野村志乃夫		小山謙二	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	斉藤正義		桂田鎮男				横井 雍				村田 茂				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
									川上哲郎						
				竹中裕之						川井文義		四方 洋			
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	岡山紀男					松本正義								松本正義	

		昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
電 線	SWCC (昭和電線電纜→ 昭和電線ケーブルシステム)	武内正夫				鈴木松雄		武内正夫		露口恭一				
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		塚原英男						蔵本武紀						篠崎晃彦
		土田芳男						村田 薫						權正信行
		平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	佐久間寛	菅井幹夫				長谷川憲一				加藤俊史				
	日本電線工業会	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		加藤三四治								池尾 毅				
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		田中義則	伊木 宏						新井道夫					
平成28		29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9		
熊川康雄		白坂有生			中野高宏		金原正明		阿部茂信					
本郷祥介														
C I P E C	ペルー	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	アルフレッド・テロ													
	ザンビア	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	イル・シ・ムカシャ													
	ザイール	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	ハンガ・ノイ													
	チリー	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
		平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	9/20													
ジョセリン・ゴンザレス														
International Copper Association	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Richard Xu														
日本銅センター事務局	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	川島利彦													

	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	平賀潤二		福田太郎							所 俊光			塚原英男		
	坂口治雄						坂口治雄						土田芳男		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
			吉川 徹	山田真彦		西田征拓	吉川 徹					佐久間寛			
				今村英一	富井俊夫										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
							田中義則								
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		穉田 宏			渡邊 茂			森住勝一		小川博正		高田 優		本郷祥介	
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
							リカルト・ビジブル								
					マリアセリアマルチネス・デ・ホ・ラニ					マーチン・ハ・ラウダ		アルフレッド・テロー			
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					イル・シー・ムカヤ										
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					ニヤケ・ジケ・II		シト・ID・マト・ソコマ				ゴ・ソコ・ハン・ド・マート		ハン・ザ・ノ・ジョイ		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					イト・アルト・イチ・オリハ・ス						ジ・ョセリ・ゴ・ソガ・リス				
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
										Richard Xu					
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

歴代監事(任期)

	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
石原産業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
大日本鋳業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
ラサ工業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
田中鋳業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
中外鋳業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
小名浜製錬	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
朝霞伸管工業	昭和39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
田中康之 税理士事務所	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
日本メタル 経済研究所	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
権田金属工業	平成1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
原田伸銅所	平成28	29	30	令和1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

委員会別・歴代委員長(任期)

業務委員会	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
		塚本義郎 (日本鋳業)				鶴本多門 (日本鋳業)		宇野敏夫 (日本鋳業)						三間修助 (日本鋳業)
	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	河野博式 (日本鋳業)			平山英男 (日本鋳業)		新井洋一 (日鋳金属)		井出松雄 (日鋳金属)			久留嶋毅 (日鋳金属)		宮澤三郎 (日鋳金属)	加藤英二 (日鋳金属)
平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
鹿志村隆康 (JX 金属)	宮林良次 (JX 金属)	石井敏文 (JX 金属)	小島直樹 (JX 金属)		松ヶ崎高穂 (JX 金属)			高元健二郎 (JX 金属)						

PR委員会	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
		尾本信平 (三井金属鋳業)						太田正元 (三井金属鋳業)						南条昌二 (三井金属鋳業)
	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	渡辺威文 (三井金属鋳業)				宇塚 司 (三井金属鋳業)			久保博海 (三井金属鋳業)			亀野迪夫 (三井金属鋳業)			高原弘榮 (三井金属鋳業)
平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
森 文男 (三井金属鋳業)				下川公博 (三井金属鋳業)			高橋隆智 (三井金属鋳業)							

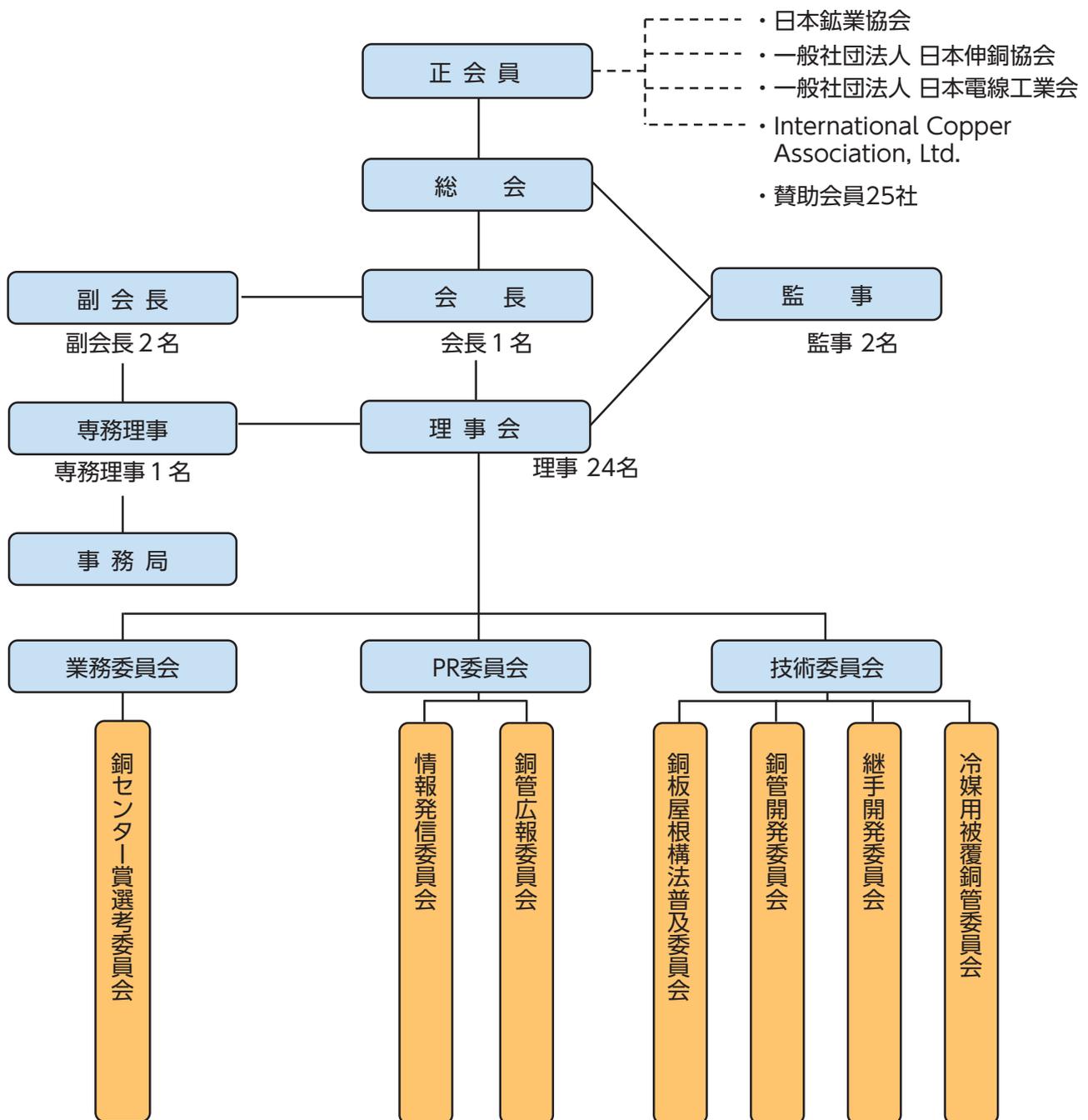
技術委員会	昭和 39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
		椋本和三部 (富士伸銅)												
	平成 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	村門 博 (神戸製鋼所)				菊地 晋 (神戸製鋼所)							永田公二 (住友軽金属工業)		浦田雄次 (神戸製鋼所)
平成 28	29	30	令和 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
松田正美 (神戸製鋼所)				三谷洋二(古河電気工業)		石川誠一(三菱マテリアル)								
坂元孝平 (三菱伸銅)	石黒則充 (UACJ)	三輪洋介 (神戸製鋼所)			井戸下拓弥 (三菱マテリアル)									

52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63			
					千葉金助 (日本鋳業)		河野博式 (日本鋳業)							
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
坂本和平 (日鋳金属)			佐藤啓一 (日鋳金属)								吉見俊彦 (JX 日鋳日石金属) 青木威尚 (JX 日鋳日石金属)		鹿志村隆康 (JX 日鋳日石金属)	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
										阪井和博 (JX 日鋳日石金属)		阪井和博 (JX 日鋳日石金属)		

52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63		
					唐津常男 (三井金属鋳業)		石津 章 (三井金属鋳業)			森 文男 (三井金属鋳業)			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
		須永達夫 (三井金属鋳業)		服部富士雄 (三井金属鋳業)		上川 満 (三井金属鋳業)			町田 稔 (三井金属鋳業)		峰 義博 (三井金属鋳業)		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63			
遠藤吉彦 (住友軽金属工業)											最勝寺俊昌 (神戸製鋼所)			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
川口雅弘 (神戸製鋼所)		平野清司 (古河電気工業)		大山好正 (古河電気工業)		永田公二 (住友軽金属工業)		川口雅弘 (神戸製鋼所)		奥田 聖 (三菱伸銅)		杉下幸男 (神戸製鋼所)		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
						杉下幸男 (神戸製鋼所)		平田雅治 (古河電気工業)		横溝健治 (日立電線)		安部満夫 (住友軽金属工業)		
												坂元孝平 (三菱伸銅)		
												三谷洋二 (古河電気工業)		

一般社団法人 日本銅センター 組織機構図



日本銅センター賞

表彰制度 “日本銅センター賞”

銅の需要開発、普及増進に多大な貢献をされた方々に対してその優れた業績をたたえるため、昭和49年度から“日本銅センター賞”を贈呈する制度が設けられた。

この賞の受賞対象は

- (1) 各種技術分野において銅の有効な利用により、需要の促進に寄与したもの。
- (2) デザイン、アイディアに優れ、銅製品の開発に寄与したもの。
- (3) 銅製品の普及、販売の促進に貢献したもの。
- (4) 銅製品のイメージアップに貢献したもの。

以上の各項の該当者を、日本銅センターの会員、各委員会委員から推薦を受け選考委員会で選考されることとなっている。

受賞の該当者は毎年の定時総会にあわせて会長から賞状と賞牌が送られる。

日本銅センター賞賞牌



この賞牌は、東京藝術大学名誉教授三井安蘇夫氏の製作によるブロンズ製リングである。

製作意図は「人間が初めて天を飛んだ。たとへそれがわずかな距離であっても貴重なことだと思います。始めて発見する。始めて開発する。その「初めて」の貴重さには変わりありません。人間が初めて喰べたのがリングであったとか……。リングをこの賞のモチーフに用いて見ました。」

(三井安蘇夫)

日本銅センター賞受賞者一覧

受賞者名	会社名	受賞理由
昭和49年度 (1回)		
故 岡村圭男	住友商事(株)	新工法による高層建築に対する銅管ならびに住宅冷暖房用銅管の需要開拓
南 利三郎	東洋フイツテング(株) 専務取締役	銅管継手の開発による建築、衛生、給水湯および空調設備用銅管需要開拓
松本祐治郎	(株)多久製作所 取締役社長	
明道 登	新光金属(株) 新代表取締役	優れた家庭用銅製品の量産化とその普及促進
馬場好美	(株)富士工 常務取締役	銅箔を使用した内装および家具等の新製品の開発
佐藤三郎	損斐川電気工業(株) 常務取締役工業長	
豊川行平	東京大学 医学部 教授	銅の衛生学的研究
小口八郎	東京芸術大学 美術学部 教授	伝統的銅着色法の科学的研究による人工緑青等の工業化に関する研究
昭和50年度 (2回)		
石川 堯	石川技建工業(株) 代表取締役	レインレス工法開発による神社仏閣に対する銅屋根の普及促進
小野留吉	(株)小野工業所 取締役社長	神社仏閣をはじめ近代建築に対する銅屋根の普及促進
宇津野和彦	菊川工業(株) 取締役社長	銅および銅合金建築内外装材の開発普及
笹倉五郎	(株)笹倉機械製作所 取締役社長	大型海水淡水化装置の開発による銅合金伝熱管の需要拡大
田島一男	(株)田島順三製作所 取締役社長	銅および銅合金建築内外装材の開発普及
鈴木博明	(株)神戸製鋼所 取締役社長	多年にわたり共同して銅の正しい衛生知識の普及ならびに給水給湯、冷暖房用銅管の需要開拓
小川義男	住友軽金属工業(株) 取締役社長	
内藤正之	日立電線(株) 取締役社長	
白柳景吉	古河電気工業(株) 取締役社長	
稲井好廣	三菱金属(株) 取締役社長	
昭和51年度 (3回)		
鈴木二郎	(株)日本設計事務所 取締役	超高層ビルを始めとする建築設備配管分野への銅管を用いる設計の推進とプレハブ、ユニット化による銅管需要の促進
日本楽器製造(株)		導電性協力バネ材としての銅チタン合金の工業生産化の成功による需要の促進
昭和52年度 (4回)		
東京瓦斯(株) 機械営業部		銅管の特性に早くから着目し、ガスセントラル・ヒーティングの給湯配管材として長年使用による銅管の需要促進
アズマ工機(株)		循環式銅製太陽熱温水器の国産化による普及促進
三菱金属(株)		鉄鋼連铸用耐熱性モールドの開発による需要促進

受賞者名	会社名	受賞理由
昭和53年度 (5回)		
サミット・パイプサービス(株)		建築設備用銅配管のプレハブユニット化による普及促進
藤野金属(株)		永年にわたる銅生活用品の開発、普及促進
三井安蘇夫	東京藝術大学 名誉教授	永年にわたる銅の鍛金工芸の研究および後進の指導・育成
昭和54年度 (6回)		
(株)島本製作所		銅生活用品およびインテリア製品の開発による普及促進
大阪瓦斯(株)		省エネルギータイプ・温水暖房装置用材料として、高断被覆銅管の需要促進
(株)長谷川工務店		住宅設備用として銅管の全面採用および中高層住宅用銅製排水 管の技術開発による需要促進
(株)神戸製鋼所		
三宝伸銅工業(株)		
玉川機械金属(株)		
タニタ伸銅(株)		多年にわたり共同して銅屋根建築用銅板・銅条の需要促進
同和金属工業(株)		
日本鋳業(株)		
三井金属鋳業(株)		
昭和55年度 (7回)		
嶋下松五郎	(板金職)	銅屋根葺きの卓越した技能と幾多の新技法の開発普及並びに後 進の指導・育成
日本建築板金工業(株)		プレス成形によるユニット式銅屋根の開発と普及促進
中部クリエート(株)		太陽熱コレクターと銅板葺き屋根の一体化方式による銅管温水 暖房装置の開発と普及促進
昭和56年度 (8回)		
(株)日立製作所(日立電線(株))		高性能沸騰および凝縮伝熱管の実用化とその普及促進
三洋電機 空調設備(株)		温水暖房搬送部材及びソーラーシステムの搬送材への新型被覆 銅管の採用とその普及促進
三興鑛金工業(株)		永年に亘る銅板の各種着色法の普及開発
昭和57年度 (9回)		
全日本板金工業 組合連合会		銅屋根標準構法の作成とその普及促進
昭和58年度 (10回)		
(株)同和金属開発 センター		
玉川工芸(株)		銅製品物及びインテリアの開発と需要増加への寄与
(株)シーアンドエム		
昭和59年度 (11回)		
川辺允志	関西電力(株)	火力及び原子力発電における銅合金復水器管の利用技術の研究 開発

受賞者名	会社名	受賞理由
昭和60年度 (12回)		
石丸典生	日本電装(株)	自動車用ラジエーター・アクシーを新設計により1列化し、軽量化を技術でカバーし、銅ラジエーターの使用を維持、推進する
山下恒雄	東京芸術大学美術学部教授	永年にわたる銅の鍛金技術の研究、並びに後進の育成と指導に貢献
故村野藤吾	日本建築家協会会長	永年にわたり、建築設計の中に銅板屋根を利用し続けた功績
昭和61年度 (13回)		
該当者なし		
昭和62年度 (14回)		
飯塚五郎蔵	横浜国立大学工学部教授	「銅板屋根構法マニュアル」の確立並びに普及の功績
山田水城	法政大学工学部教授	
多田清	相互不動産(株)社長	社寺建築に1500トン余の銅を使用した功績
昭和63年度 (15回)		
内井昭蔵	内井昭蔵建築設計事務所	多くの建築作品に銅板屋根を採用し普及促進をなした功績
篠原隆政	明治大学工学部教授	「建築配管用銅管腐食対策指針」の発刊に貢献
前島健	(株)森村協同設計事務所	
平成元年度 (16回)		
高山三郎	労働省卓越技能表彰一級建築板金技能士	鬼板の加工技術 また、ダクト銅板加工においても新しく創意工夫を考え、板金ダクト・サイクロンを利用した簡単な屑と風を分離する除塵装置の開発
渡辺由一	労働省卓越技能表彰一級建築板金技能士	鬼板や鬼瓦等の加工では、松材の木型に鬼の図案や唐草模様を描き、ノミで彫刻をするなどの独自の技術の開発
児玉暎光	労働省卓越技能表彰一級建築板金技能士	建築板金と細工物板金の技術に優れ神社の建造物で銅板仕事を数多く行ってきた功績
(特別受賞)		
和田攻	東京大学医学部教授	3年間の実験の末、緑青が無害であるという判明結果は日本衛生学会及び厚生省での実験も無害であることを発表させるに至らせ、今後の銅の新しい需要促進における銅の衛生学の新しい知識として利用されることになった功績
長橋捷	東京大学医学部講師	3年間の実験の末、緑青が無害であるという判明結果は日本衛生学会及び厚生省での実験も無害であることを発表させるに至らせ、今後の銅の新しい需要促進における銅の衛生学の新しい知識として利用されることになった功績
小野哲	東京大学医学部講師	
平成2年度 (17回)		
坂本光雄	日本電子材料協会副会長(工学博士)	リードフレーム用銅合金材料の開発育成
小原博	(株)小原代表取締役社長	抵抗溶接機器製造にて銅及び銅合金材料の使用且つ高性能新合金の開発に貢献

受賞者名	会社名	受賞理由
(株)タニタハウジングウェア		銅建材（成型屋根材）の開発並びに普及促進に貢献
平成3年度（18回）		
今里 隆	(有)杉山隆建築設計事務所 代表取締役	内外に紹介されている多くの作品に銅板屋根を採用し、普及を成した功績
平成4年度（19回）		
該当者なし		
平成5年度（20回）		
該当者なし		
平成6年度（21回）		
銅市金属工業(株)		銅板屋根、銅雨樋、銅建材製品の開発及び普及促進
木内俊明	国士舘大学教授	スプリンクラー設備銅配管システムの確立
曾原厚之助	(株)アール・アイ・エー 機械設備設計部長	
平成7年度（22回）		
河原保則	古河機械金属(株) 産機本部長取締役	下水処理場最終沈殿池における防藻用銅板の普及、拡販
伊藤武志	新居浜市市長	銅山の街に相応しい銅による新しい都市づくりの推進
島村慎市郎	越谷市市長	銅板屋根で築く新しい都市計画
平成8年度（23回）		
平賀岑吾	札幌市水道局 水道事業管理者	水道用銅管の新しい普及推進に関する貢献
大嶋進	元ダイキン工業(株) 空調生産本部 汎用空調設計部参事	冷凍・空調機器用伝熱管及び配管用銅管の信頼性向上の研究
前田智幸	富士環境システム(株) 代表取締役社長	銅板・銅管ユニット（長尺Z型パネル）による低温水式床暖房の開発・普及
大森健二	(財)建築研究協会 常務理事 工学博士	永年に亘り国の重要文化財建造物の修復、並び、社寺建築設計の重鎮として、銅板葺屋根の採用に貢献
平成9年度（24回）		
恩澤忠男	東京工業大学工学部 機械知能システム学科 教授	銅管のはんだ付・ろう付技術の研究及びその普及活動
金井昭男	神奈川県産業技術総合研究所 技術支援部長	
中島博志	鹿島建設(株) 設計エンジニアリング 総事業本部 設備設計部技術長	建築用給湯配管における銅管の普及

受賞者名	会社名	受賞理由
加茂野 高	日本エー・エム・ビー(株) (前)技術総括部長 (アンプ・テクノロジー・ジャパン(株) 社長として出向中)	自動車エレクトロニクス用コネクタの開発・普及
大 島 勉	日本エー・エム・ビー(株) オペレーション部 副 本 部 長	
平成10年度 (25回)		
日立伸材(株)		流し台用ストレーナー「銅バスケット」の開発と普及
東洋バルブ(株)		耐脱亜鉛黄銅合金の開発と普及
三宝伸銅工業(株)		
住友電装(株)		自動車ワイヤハーネスのジャンクションシステムの開発と普及
矢崎部品(株)		
釧路市水道部		給水・給湯銅管の普及
三洋電機(株) 環境システム事業本部 空調システム事業部		吸収冷温水機用伝熱促進銅管の開発と普及
平成11年度 (26回)		
三吉工業(株)		HDD (HARD DISK DRIVE) カバー用65/35黄銅条の需要開拓と促進
能登谷 武 紀		銅および銅合金の腐食機構の解明と防食技術の開発
新光電気工業(株)		集積回路用銅系プレス加工リードフレームの普及・発展
(株)三井ハイテック		
銚子管工事協同組合		水道用銅管の普及促進
斉 木 益 栄	(株)小野工業 所 顧 問 問	社寺をはじめ近代建築における銅屋根の板金施工技術の向上及び普及に功績
平成12年度 (27回)		
森 勝 久	(株)ニチフ端子工業 代 表 取 締 役	銅及び銅合金の端子コネクタの開発及び圧着工具・方法の開発
渡 邊 享 司	日 本 端 子 (株) 代 表 取 締 役 社 長	コネクター・端子分野における伸銅品の需要拡大と促進
千 村 正	姫路東芝電子部品(株) 代 表 取 締 役 社 長	ディスクリット(ダイオード及びトランジスタ)用リードフレームの普及と発展
渡 辺 申 孝	東 洋 精 機 (株) 代 表 取 締 役 社 長	銅合金精密型打鍛造の開発
平成13年度 (28回)		
山 本 容 子		銅版画家
東陶機器(株) 新規事業推進第一部 材料技術研究部		超塑性銅合金ESSメタルと特殊鍛造加工法の開発による新加工部品の開発
三 浦 精	崇 城 大 学 教 授	

受賞者名	会社名	受賞理由
上田昌雄	川重防災工業(株) 取締役社長	医療用銅管の普及促進
松崎新市	(株)セントラルユニ 代表取締役社長	
榎本保雄	(株)エノモト 代表取締役社長	リードフレーム及びコネクター用銅合金の普及と発展
水田泰次	(株)大阪合金工業所 代表取締役	伸銅品用中間合金の製造および販売
平成14年度 (29回)		
世利修美	室蘭工業大学 機械システム工学科 教授	建築用銅管の孔食発生機構の解明と防食技術の開発ならびにその啓蒙活動による建築用銅管の普及促進
境昌宏	助手	
サンケン電気(株)		半導体用銅及び銅合金リードフレーム及び発光ダイオード用リードピンの普及と発展
浜田安弘	平井精密工業(株) 代表取締役	伸銅品に対する表面処理(鍍金)技術の開発・普及
北村隆幸	メテック北村(株) 代表取締役社長	
高橋宏忠	オリエンタル鍍金(株) 代表取締役社長	
石川県管工事協同組合		水道用銅管の普及促進
平成15年度 (30回)		
(社)日本電線工業会 電線エコロジー推進委員会		EM電線・ケーブル
前澤工業(株) 埼玉製造所		鉛レス銅合金のバルブ部品の適用
尾松保彦	新日本製鐵(株) 技術開発本部 環境プレス研究開発センター プラントエンジニアリング部 製 マネージャー	圧延銅板を使用した銅ステープの製作
松本和朗	(株)戸畑製作所 代表取締役社長	コネクター及び半導体向けピン材料分野における伸銅品の需要拡大と促進
松田登	ファインネクス(株) 代表取締役社長	
ローム(株) ローム・メカテック(株)		リードフレーム用銅合金の普及と発展
(株)日建設計 大阪オフィス		建築設備設計において永年にわたり建築用銅管を採用して銅管の普及活動に貢献
平成16年度 (31回)		
宮田亮平	東京藝術大学 学長	永年にわたる銅の鍛金技術の研究、並びに後進の育成と指導に貢献
リンナイ(株)		ガス機器関連製品の伸銅品使用による長年の需要貢献

受賞者名	会社名	受賞理由
東京電力(株)		
(株)デンソー		CO ₂ ヒートポンプ給湯器「エコキュート」用高効率熱交換器の開発
(財)電力中央研究所 エネルギー技術研究所		
(株)内藤建築事務所		病院物件への給湯配管用銅管の設計織り込み促進
平成17年度 (32回)		
(株)東郷製作所		ハイブリット自動車向け、昇圧回路用コイルリアクタの開発
三菱電機(株) 静岡製作所		エアコン・冷蔵庫への高性能内面溝付銅管等使用による需要貢献
アキコ伊達		メタル(銅・黄銅)アート「銅の世界」を市民レベルに広く普及
橋本夕紀夫		商空間デザインにおける「銅」素材の採用に貢献
平成18年度 (33回)		
大橋秀行	松下電器産業(株) 家庭電化事業グループ クッキング機器ビジネスユニット 技術グループチームリーダー	銅釜を採用したIHジャー炊飯器の開発普及
中野 葆	中野設備工業(株) 顧問	給排水・空調設備配管への銅管の採用推進
佐川 旭	(株)佐川旭建築研究所 代表取締役(建築家)	住宅建築における銅需要の推進
笹原武志	北里大学医学部 医学博士	銅による抗菌作用の実証及び抗菌メカニズムの解明
菊野理津子	北里環境科学センター 微生物部バイオ技術課	
シチズン時計(株)		黄銅板を使用した腕時計用ムーブメントの開発・拡販
平成19年度 (34回)		
伏見 行一 若林 賢一	室蘭市水道部 建設課長 建設課	給水・給湯用銅配管の浄水処理によるマウンドレス型孔食の防止技術の開発
久保木 伸一	(株)クレハエンジニアリング 機能商品営業本部 部長	
松下電工(株)		銅製品の需要拡大
藤森照信	東京大学 生産技術研究所 教授	藤森照信流 建築に生きる銅
早川篤史 早川克己	銅造形作家/ カッパーズ早川	「銅の細胞を持つ生物達」作品の普及
(社)日本電機工業会 省エネ法特定機器変圧器普及促進特別委員会		トッランナー変圧器の普及促進
平成20年度 (35回)		
田丸 紘夫	(株)大林組 成田山工事事務所 総合所長	建築物における銅板・条の需要促進に貢献
益尾和彦	(社)日本電線工業会 大阪支部 支部長	電線ケーブルの導体サイズ適正化によるCO ₂ 排出量削減に向けての活動

受賞者名	会社名	受賞理由
久米伸一	(社)電線総合技術センター 主管 研究員	電線ケーブルの導体サイズ適正化によるCO ₂ 排出量削減に向けての活動
横澤豊	トヨタホーム東京(株) 東京建設部 建設部長	住宅用給水・給湯配管システムへの銅管ヘッダー工法の採用を通じ、銅管の普及促進とイメージアップに寄与
ヤマハ(株)		楽器における伸銅品使用の需要貢献
平成21年度 (36回)		
(株)ノーリツ		ガス・石油機器関連製品の伸銅品使用による長年の需要貢献
大久保 泰和 表 幸雄 山手 利博	(株)竹中工務店 生産本部 設備管理部 部長 東京本店 設備部 部長付 技術研究所 建設技術研究部 環境・計画部門 部長付	循環給湯配管システムにおける銅管の潰食防止技術の開発
日本フリーランス インテリアコーディネーター協会		銅製品の普及促進及びイメージアップに貢献
立野純三	(株)ユニオン 代表取締役社長	建築金物において銅合金の普及促進及び研究・開発・広報活動に貢献
平成22年度 (37回)		
(株)ユニ設備設計		建築用銅配管の設備設計を通じ銅管の普及と、論文や講習会で銅管の衛生性・耐震性などの紹介により銅管のイメージアップに寄与
(株)アタゴ製作所		ガス・石油機器及びエコキュート関連製品の伸銅品使用による長年の需要貢献
高橋 堅	高橋堅建築設計事務所 代表 表	世界初！内装に殺菌効果のある黄銅を全面的に採用したクリニックを設計及び監修
東京演劇かつら(株)		伝統歌舞伎の「かつら」を銅板で製作
平成23年度 (38回)		
田原 茂	京都府板金工業組合 理事 長	銅加工・板金技能における銅の普及促進及びイメージアップに貢献
柘澤章次	社会福祉法人めじろ会 めじろ保育園 園長	「銅の殺菌力」を設備として取り入れた保育園
明石寛治	(株)明石合銅 代表取締役社長	モータ用銅製ロータのダイキャスト量産技術確立
平成24年度 (39回)		
西山利明	(株)西山製作所 代表取締役社長	独自の形状開発によって、従来方式を上回る伝熱効果を実現し、これを活用することでの社会貢献と、新たな銅管需要分野の開拓に寄与した。
千代反田 晋	社会医療法人泉和会 千代田病院 理事長	新病院建設に際し、銅の殺菌力を活用し、銅合金製のドアハンドル・ドアレバーなど銅部材を採用し、銅製品の普及と需要の促進に寄与した。
金沢久則	東永製鋌(株) 専務取締役	黄銅線から製造するパチンコ用釘製品で、従来から遊技機メーカーから要求のあった「折れにくい釘」を開発。特許も取得し、コストダウンによる国産材料の競争力強化に貢献した。
平成25年度 (40回)		
(一社)日本伸銅協会 規格委員会 第三分科会		高強度銅管の普及促進
木村博政	東洋フイツテング(株) 取締役社長	銅製ワンタッチ式継手(テクタッチ)の開発と普及

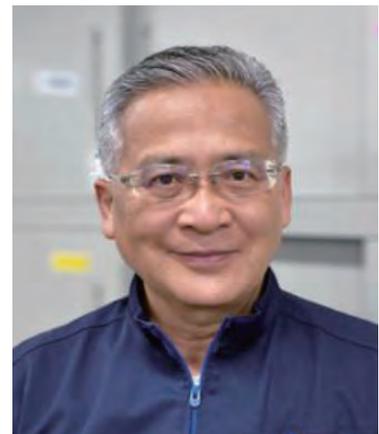
受賞者名	会社名	受賞理由
東日本旅客鉄道(株)		重要文化財である東京駅丸の内駅舎保存・復原
東京駅丸の内駅舎保存・復原工事共同企業体 (鹿島・清水・鉄建 建設共同企業体)		創建時の工法による東京駅丸の内駅舎保存・復原工事の施工
平成26年度 (41回)		
サンライズ工業(株)		特殊仕様対応の銅管を利用した熱交換器の開発・普及
古城紀雄	大阪大学 名誉教授	日本銅学会の充実と発展に対する貢献
長隆	日本メディカルGPO(株) 代表取締役	抗菌銅「Cu ⁺ 」の飛躍的普及に貢献
平成27年度 (42回)		
光菱電機(株)		銅製品を使用した各種モータ用モールド整流子等の普及に貢献
小瀨秀則	(有)小浜水産 代表取締役会長	銅合金線を使用した養殖魚網の普及に貢献
非鉄金属リサイクル 全国連合会		安定したリサイクル原料の提供により伸銅製品等の普及に貢献
平成28年度 (43回)		
日建設計・トータルメディア開発研究所 共同企業体		あかがねミュージアム(新居浜市総合文化施設)の設計・施工・ 外装材制作によって多くの銅板使用の促進に貢献
新居浜市総合文化施設 建設工事 三井住友建設・ 一宮工務店・白石工務店共同企業体		
(株)久門スチールワークマン社		
モリタ宮田工業(株)		自動消火装置スプリネックスの普及により銅管の需要促進に貢献
パーパス(株)		長年に亘りガス給湯機器部門において多くの銅管・銅板の需要 促進に貢献
(株)マキシス工業		多種多様な顧客要求に応え熱交換器用伝熱管に銅管を活用した ユニットクーラーを設計・製造し、銅管の普及に貢献
平成29年度 (44回)		
赤川政由	BONZE工房 銅板造形家	銅板を使った作品を通じ銅の普及促進とイメージアップに貢献
日本分蜜糖工業会		製糖装置に銅や銅合金を使用し更に新たな銅合金管の普及に貢献
(株)シンコー		原油タンカーの各種ポンプに銅を使用し需要促進に貢献
(株)パイロットコーポレーション		様々な筆記用具に銅合金を使用し銅製品の普及と販売促進に貢献
富士工器(株)		LPガス関連機器に銅合金を使用し需要促進に貢献
平成30年度 (45回)		
GPSSホールディングス(株)		メガソーラー発電所における電線太径化により銅の需要促進に 貢献
住友電気工業(株)		
フレアーナガオ(株)		長年に亘り熱交換器と関連製品に銅を使用し需要促進に貢献
(株)日本ピスコ		様々な空気圧機器の配管用継手に銅合金を使用し需要促進に貢献
令和元年度 (46回)		
(株)ダイヘン		3Dプリンタによる銅合金積層造形技術を確立し銅製品の開発 に寄与

受賞者名	会社名	受賞理由
権田金属工業(株)		モーター用エンドリングの製造・販売により銅の需要促進に貢献
令和2年度 (47回)		
(宗) 明治神宮		
清水建設(株)		明治神宮銅屋根葺き替え工事に多くの銅板を使用し銅屋根技術継承と銅のPRに貢献
(有) 望月板金		
(株) コロナ		長年に亘り冷暖房機器や給湯機器等に伸銅品を使用し銅の需要拡大に貢献
住友電工ウインテック(株)		電動車の駆動モーター用平角巻線の開発・製造・販売により銅の需要促進に貢献
北新金属工業(株)		サーミスタ温度センサ用黄銅製品の拡販により銅の需要拡大に貢献
令和3年度 (48回)		
(株) FERMENT		歴史的建造物のホテル化工事に銅板や黄銅管を採用し銅製品のイメージアップに貢献
(株) 鷺宮製作所		空調機器の膨張弁や電磁弁等に銅製品を使用し銅の需要拡大に貢献
(株) タイトー		純銅を使ったメダル制作マシンの製造販売により記念品・土産用として銅製品のイメージアップに貢献
令和4年度 (49回)		
(株) ネリキ		高圧ガス容器用バルブの専門メーカーとして、黄銅製バルブを製造し銅合金の需要拡大に貢献
(有) 永山祐子建築設計		「JINS PARK 前橋」を設計、銅板の意匠性を生かしたデザインにより、仕上材としての銅のイメージアップに貢献
令和5年度 (50回)		
(株) 伸好舎		銅合金を使用した各種歯車製品を1948年から製造・販売し、さらにこれらを組み込んだマイクロ減速機の設計・製造も行い、銅需要の促進に寄与
(株) 生方製作所		銅芯材の複合線を使用したエアコンやEV/PHEV用のモータープロテクターで世界トップシェアを有し、銅の用途開発や需要促進に寄与
広島市立広島工業高等学校		2005年より「銅板折り鶴」の作成を授業に取り入れ、さらに「銅板折り鶴」を活用した平和貢献活動を活発に行い、銅のイメージアップに貢献
令和6年度 (51回)		
(株) ウチノ板金		
隈研吾建築都市設計事務所		「和國商店」を建築。循環型建築として外装に使用済銅板を利用したアイデア、内装は真鍮仕上げの建具製作など、銅を使った建築板金のイメージアップに貢献
岡庭建設(株)		
米津大吾	関西大学	
野原グループ(株)		PV自家消費施設へのECSO（電線太径化）初導入による銅需要促進への寄与
タツタ電線(株)		
岸上バルブ(株)		船舶用青銅バルブに銅合金を使用し、銅の需要促進に貢献

受賞者の言葉

北里大学医学部非常勤講師
北里環境科学センター
参与 笹原 武志

第33回(2006年/平成18年)受賞



「銅及び銅合金にはさまざまな病原微生物に対して抗菌性能が備わっている」と実験的証左を日本銅センターの協力のもと重ねた日々がつい最近のことのように思い出されます。研究を開始して間もない頃、日本国内では未だ経験したことがない大きな集団感染症、即ち、1996年の腸管出血性大腸菌O157による集団食中毒（出血性大腸炎）とクリプトスポリジウムの水道水を介した集団感染（急性腸炎）、そして2002年の循環式入浴施設におけるレジオネラ感染症（肺炎）の3つが続けて発生しました。そこで、早速、これらの病原体に対する銅及び銅合金の効果を検証したところ、何れに対しても優れた抗菌性が確認されましたので、この成果を日本銅センターでは2000年にパンフレット「銅は抗菌力抜群」、2003年に冊子「新・銅と衛生」を発行し、併せてPRビデオ「銅と抗菌」も作製しました。2008年にはアメリカ合衆国環境保護庁（EPA）から金属では初めてとなる銅及び銅合金の殺菌性能が認定され、銅の抗菌性が世界的に認識されることになりました。殺菌メカニズムも解析が進み、銅が水分と反応し、強い酸化力をもつ活性酸素分子種（スーパーオキシドやヒドロキシラジカル）が生成し、細菌等の標的分子を分解（修飾・重合・切断）することが分かりました。

また、新しいユニークな発見、即ち、(1) マラリアやデング熱を媒介する蚊の発育（幼虫の蛹化）阻止効果、(2) ニジマス卵の水カビ病の防除効果、そして (3) カワヒバリガイの固着（幼生の着底）阻害効果、が続き、銅には未知なる生物学的特性がまだまだ秘められていると実感しました。

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）が病院や医療施設の環境中にはびこり院内感染を引き起こす事が医療現場で問題となり、その感染対策に苦慮していた時期（1990年代）に、「銅及び銅合金の優れた抗菌性能を予防医学的見地からその感染対策に応用できないか」を北里大学病院で実地検証する機会に恵まれました。当病院は建学の祖 北里柴三郎博士の理念に基づき神奈川県相模原市に創立された北里大学付属病院で、信頼される安全で高度な先端医療を提供しています。2005年から開始された世界初となるこの取り組みでは、さまざまな院内環境中のMRSAや緑膿菌などの日和見感染菌の汚染が確認されたところに銅及び銅合金製品を設置し、その効果を検証しました。その結果、設置表面での菌数が明らかに持続的に低減することから銅及び銅合金が院内環境の衛生的改善に寄与することが明らかとなり、院内環境の清掃や消毒を補完する衛生素材になりうる可能性が示唆されました。これらの成果を踏まえ、2014年5月に新病院が開院した際には、耐変色性にも優れた洋白系銅合金製のドアハンドルが外来診察室や病室に採用されました。また、2012年7月、宮崎県日向市にある千代田病院でも黄銅製のドアハンドルやドアノブが採用されました。

2020年からの新型コロナウイルス感染症の大流行は世界を震撼させました。このウイルスに対しても銅及び銅合金はウイルス不活化効果が確認され、この性能を感染対策に活用すべくマスクなどのさまざまな製品の開発が進んでいます。

銅は電気伝導度や熱伝導度などの物理特性以外に優れた抗菌特性があります。この特性を生かし、銅及び銅合金がさまざまな生活環境に今後ますます活用されることを期待して挨拶とさせていただきます。

受賞者の言葉

ECSO（最適導体サイズ）研究の 歴史と未来

元 一般社団法人 日本電線工業会

益尾 和彦

第35回(2008年/平成20年)受賞



電線ケーブルの太径化でCO₂削減を——この日本で発案されたECSO（最適導体サイズ）理論が、発案から苦節12年を経て、2019年に国際規格（IEC 62125）として制定された。

遡ること1972年、住友電気工業に入社して最初の配属先の上司に「電線でどれだけ送配電ロスが生じているか一度計算してみる価値がある」と言われたことが、ずっと頭に残っていて、2007年に日本電線工業会に転じて業界全体のことを考え始めたのをきっかけに計算に着手した。まず、過去30年の電線出荷統計から、ビル・工場で大量に使用されている低圧CVTケーブルの全国総敷設銅量を350万トンと推定した上で、それによる通電ロスは4%という結果を得た。発電所から需要家までの送配電ロスが5%あることは電力業界では周知の事実だが、それとは別に需要家構内でも4%のロスが生じているのだ。そして、ECSO理論に基づき導体サイズ（断面積）を約2倍にアップすれば、通電ロスは2%に半減、すなわち2%の省エネとCO₂削減につながることになる。2008年、この計算結果を電気設備学会誌に論文発表した。この論文は高く評価され、銅の需要拡大にもつながるとして、第35回日本銅センター賞を受賞した。

発表当初の反応は両極端で、当時の吉田政雄 日本電線工業会会長からは「コロンブスの卵」と称され、研究指導を受けた京大教授からも「盲点の事実を見出した」と高評価を受けた。しかし、「電線の細径化の流れに逆行している」、「そんなに太サイズなら布設工事が困難では」などと否定的な意見も多かった。一方で、有難いことに海外の2機関から極めて熱いラブコールが寄せられた。国際銅協会（ICA）からは活動支援の資金の提供を受けることになったり、国際電気標準会議（IEC）からは本理論は国際標準化に値するとの最大級の評価も得た。そして発案から12年、実証試験や国際ロビー活動など30名近くの志を同じくする同僚や後輩達がチームを組んで献身的に支援してくれたおかげで、ついに2019年9月16日付で国際規格（IEC 62125）の発行に辿り着いた。

国内での採用実績については、この15年間で、大手工場3件、メガソーラー発電所、PV自家消費施設（物流倉庫の屋根にパネル設置）、合計で5件を達成した。今後の普及に向けた取り組みとしては、特に期待しているのがビル／工場／倉庫のPV自家消費施設であり、それ用の「ECSO電流表」を作成し、太陽光発電の容量ごとの効果が一目で分かるようにし、事例を増やして国際会議でも発表していきたい。また、ECSO導入の効果が大きい空港など広域エリアで数千メートルの高圧引込ケーブルへのECSO適用にも取り組む考えである。

60年の歩み

発行日 令和6年11月6日

発行者 一般社団法人 日本銅センター 専務理事 桑山 広司

編集 設立60周年記念誌編集委員会

中山 宏明 和田 正彦 小澤 隆 宮本 和法

波多野 英明 岩谷 恵美子 多々羅 徳昭

〒110-0005

東京都台東区上野1丁目10番10号うさぎやビル5階

TEL：03-3836-8821

FAX：03-3836-8828

URL：https://www.jcda.or.jp

製作 日本印刷株式会社

無断転載禁

本誌に関する著作権は、一般社団法人 日本銅センター（以下当センター）その他の権利者に帰属します。本誌記載内容の利用については、著作権法により認められる場合を除き、事前に当センターにご連絡の上、許諾を得ていただくようお願いいたします。

