住友電工
Connect with Innovation

id

住友電工グループ・未来構築マガジン

vol.21

Innovative Development,
Imagination for the Dream,
Identity & Diversity

地球環境・エネルギー分野に貢献。

特集

金属多孔体「セルメット®」の可能性

SUMITOMO
ELECTRIC
GROUP

脱炭素社会へと牽引する キーマテリアル「セルメット®」

～来るべき水素社会に向けて、世界に供給～

2050 年を目途とする「脱炭素社会」「カーボンニュートラル」の実現に向け、特に脚光を浴びているのが「水素」である。水素は化学反応により電気を生み出す。また、燃焼させても高いエネルギー密度を持ち、発生する水は再利用できる。いずれも CO_2 は排出されない。さらに、水素は水などから取り出すことが可能であり、その高いポテンシャルに大きな期待が寄せられている。

水素社会実現のために、不可欠なものが「水素製造装置」であり、「燃料電池」である。水を電気分解することで水素を発生させる水素製造装置の電極素材や、燃料電池の構成材としても期待されているのが、住友電工グループの金属多孔体「セルメット®」だ。50 年の歴史を持つセルメット® は、近年ではハイブリッド自動車 HEV（Hybrid Electric Vehicle）に搭載されるニッケル水素電池向けに安定供給を継続しており、環境負荷低減の社会実現に貢献してきた。セルメット® の持つ強みとこれまでの軌跡、そして世界市場を射程に置いた、これからの大きな可能性についてレポートする。

金属多孔体セルメット®の骨格・拡大画像

金属多孔体セルメット®

曲げ形状

合金化・めっき技術

住友電工グループが蓄積してきたモノづくり技術

地球環境・エネルギー分野に貢献。金属多孔体「セルメット®」の可能性

～PC、携帯電話、HEVなど、時代の要請に応じたセルメット®～

気孔率 98%の金属多孔体、進められた用途検討

1967 年、英国・ダンロップ社で開発された発泡金属が住友電工に紹介された。後に商標登録されるセルメット® である。それは骨格が 3 次元の網目状の構造になった金属多孔体だった。それまでの構造や製法では気孔率に限界があったが、最大 98% の気孔率（全体積に占める空間の割合）という大きな特徴を持っていた。そのため気体や液体が流れやすく、孔の中に大量の物質を充填でき、接する面積も大きい。また、目的に応じた大きさで製造が可能であり、軽量で強度が高いことも従来にはない特徴だった。技術陣は大きな可能性を感じ、1970 年から研究開発を開始した。この材料は何に適用できるのかが問題だった。電池や触媒担持体への応用が有望と考えられたが、最初に商品化されたのは、1974 年の灯油気化器用部品だった。その後、自動車排気ガス浄化装置触媒担持体としての開発や電池用電極材としての研究開発が進められた。

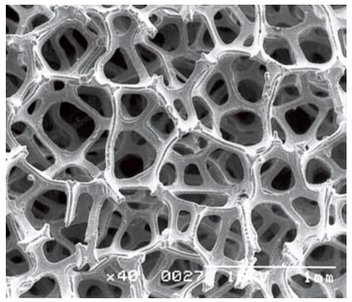
「連続めっき」の実現、ニッケル水素電池への適用

1976 年、家電メーカー向けに電池用電極材を長尺で作るための試作機を導入し、本格的に連続めっきの技術開発がスタート。現在も原型は同じ連続めっき装置が稼働しているが、大小さまざまな改善がされている。設備の稼働により、大幅なコストダウンを実現したことはセルメット® の歴史の中でも画期的だった。

ノート PC や携帯電話の普及に伴い、小型で高エネルギー密度型の充電池（二次電池）開発も活発になっていった。電子機器向けとして、比較的早い段階から使用されるようになったのはニッケル - カドミウム電池であった。当初、ニッケル - カドミウム電池の正極は焼結法で製造された金属多孔体が使用されており、気孔率は最大でも 80% 程度であった。しかし、電池の高容量化に伴い電極内部になるべくたくさんの活物質を充填する必要が生じたことから、1981 年に気孔率の高いセルメット® が初めて採用され、以降順当に置き換えが進展した。

そして、電池の高容量化に伴いニッケル水素電池の電極にもセルメット® が採用され、普及が拡大した。

この時期、グループ会社である富山住友電工（株）（以下、富山住友電工）がセルメット® の量産を担うようになる。自動車業界ではエコカーの需要が高まり、1997 年、国内自動車メーカーが世界初の水素電池モジュールを搭載した HEV を発売、ニッケル水素電池の集電体としてセルメット® が採用された。この頃、バス・トラックのディーゼル排気ガスフィルターの開発担当だったのが、現在、常務執行役員の斉藤英敏だった。



金属多孔体セルメット®（拡大画像）

「性能とコストの面で目途が立たずフィルター開発からは撤退。2001 年富山住友電工の技術部に配属されました。当時セルメット® は、主力であった携帯電話やデジカメ用のニッケル水素電池がリチウムイオン電池に置き換わっていき、需要が急減、事業は赤字に転落していました」（斉藤）

事業撤退の声も聞こえる中で、斉藤ら富山住友電工のメンバーが着手したのが徹底したコスト低減プロジェクトだった。携帯電話やデジカメ以外の民生用途でニッケル水素電池は需要があり、海外競合に打ち勝ち、生き延びるにはコスト低減しかなかったのだ。

「とにかくみんなからアイディアをもらった。項目を 200 に細分化し、地道なコスト低減の取り組みを積み重ね、目標を達成することができました。この時の取り組みがセルメット® 事業自体の体質を強化し、後年リーマンショック時や東日本大震災時でも継続して黒字を維持することに繋がっていきました」（斉藤）

金属異物の徹底した排除という課題解決の取り組み

当時HEV向けの 1st ベンダーは技術面でも優勢、住友電工は 2nd ベンダーだった。そうした中、セルメット® への金属異物混入が大きな問題となった。セルメット® が採用されている電極に金属粉塵などの異物が付着すると、ショートを起こし電気機能は損失する。製造工程において金属異物を徹底して排除する――富山住友電工一丸となった取り組みが開始された。工場入り口でのエアシャワーおよび手洗い、手袋を作業ごとに取り替えるルール化、確認の見える化を進めた。さらに設備の全部品を総点検、部品の一つひとつまで分析器を用いた成分分析によるチェックを行うなど、徹底した工場管理を実施した。

「このような活動が富山住友電工の強みとなり、お客様から高い評価をいただきました。また工場管理のみならず、MFA（Monozukuri Fundamentals Assessment＝製造基盤評価）などの客観的指標で住友電工グループの中でもトップクラスのモノ作り力も高く評価され、コスト削減も奏功しました」（斉藤）

金属異物混入不具合問題において、文字通りお客様に寄り添い課題解決にあたったことで、富山住友電工が 1st ベンダーに置き換わった。他競合メーカーも撤退、競合が入ってくるたびに、異物対策とコストダウンを強化して入りこめる余地をなくしていった。セルメット® はピーク時の 2019 年、単月で月産 100 万㎡の生産を達成した。

富山住友電工（株）

常務執行役員（取材当時）
導電材料・機能製品事業本部長
斉藤 英敏

世界最大の生産能力、セルメット®の製造現場

～富山住友電工、モノづくりへのこだわり～

高い生産性と品質を実現

富山県、新湊港近くに位置する富山住友電工は、1973年、アルミ連続鋳造圧延設備が稼働したことで創業した。翌年、住友電工 富山電線工場が竣工、アルミ高圧送電線の製造を開始、そして1985年、セルメット®の製造が開始され、1994年に生産体制を強化。さらにHEVへの採用が急速に進み、2007年から生産設備を拡充してきた。現在の生産能力は年平均で月産80万㎡。世界最大である。

セルメット®は基材となる発泡ウレタンにニッケルを電気めっきし、製造される。富山住友電工では、均一なめっきを高速で行う工程の後に、さらに高品質なめっき工程を行う2段めっき法で生産性と品質を両立した。その後、焙焼によってウレタン、カーボンを除去。厚みを調整し、製品幅への切断を経て完成。全長の外観検査後に出荷となる。

革新的設備「ロール to ロール」の実現

この一連の製造工程の中で、革新的な取り組みの一つだったのが「ロール to ロール」の実現である。関わったのが、現在、取締役で製造部長の吉川竜一である。大学でセルメット®の研究に従事し、「この研究がうまく行けば、携帯電話がポケットに入るようになる」と言われ、製造している会社を聞くと富山住友電工と教えられた。セルメット®が伸びると予感し、富山住友電工に入社を希望した。

「入社して製造設備の設計担当となりましたが、幅が狭く単板での生産設備を見て、生産性が低くロスが大きいことを上司に進言しました。その問題解決となる『革新プロジェクト』を提案して立ち上げたのが現在の設備構成の原型になりました。目指したのは、原料幅を1mに広げ、めっき、熱処理から検査工程まで『ロール to ロール』の設備を生み出すこと。セルメット®は軽く、連続でリールに巻き取る設計が非常に難しい。幅を広げると、切れたりして、うまく流れない。周りの人にいろいろアドバイスもらい、2年位かけて安定して製品を流せるようにしました」（吉川）

富山住友電工(株)　取締役　製造部長
吉川 竜一

低張力搬送、曲げ回数の少ない装置設計、低張力で整列巻きできる制御開発、高速での蛇行制御開発等、さまざまな試みがなされた。これにより、全工程を連続生産できる設備が構築された。

BCP強化にリソースを注ぎ操業停止リスクを回避

現在、品質保証部長である大村忠司は、入社以来生産技術担当としてセルメット®に携わってきた。顧客担当でもあった大村は、金属異物混入対策で矢面に立つことになった。

「生産設備からできる限り金属異物を排除し、いかに工場内に粉塵を入れないようにするか、徹底した取り組みを進めました。考えられる全てのリスクを潰していく作業でしたが、着実に混入件数は減少しました。当社内だけではなく、原料メーカーとも協調して高品質のセルメット®を安定的に顧客に届けたいと思っています」（大村）

また、現在、電子材料工場（セルメット®工場）長である西村淳一は、セルメット®が車載電池用に転換する時期から関わっている。

富山住友電工(株)　取締役　技術部長
土田 斉

「印象深かったのは、原料仕入れ先でトラブルが発生し、別の仕入れ先での代替生産に向けて現地で活動したことです。金属異物混入対策で構築されたチーム力が発揮され、改めてBCP（Business Continuity Plan= 事業継続計画）の重要性を痛感しました。現在、工場長として不測の事態による操業停止リスクを常に念頭に置き、回避するためのBCP強化にリソースを注いでいます」（西村）

世界に認知されオンリーワンの存在に

今後のHEV向けセルメット®でも、新たな技術開発が進められている。それに取り組んでいるのが、電子材料技術課長の塚本賢吾だ。住友電工とニッケル水素電池に適用される新しいセルメット®の開発に取り組んでいる。

「私が取り組んでいるのは、2年後に量産開始を予定しているセルメット®の性能向上です。また、燃料電池や水素製造装置に対応するため、サンプル提案も行っています。今、セルメット®は転換期であり、これをチャンスに変えていきたいと思っています」（塚本）

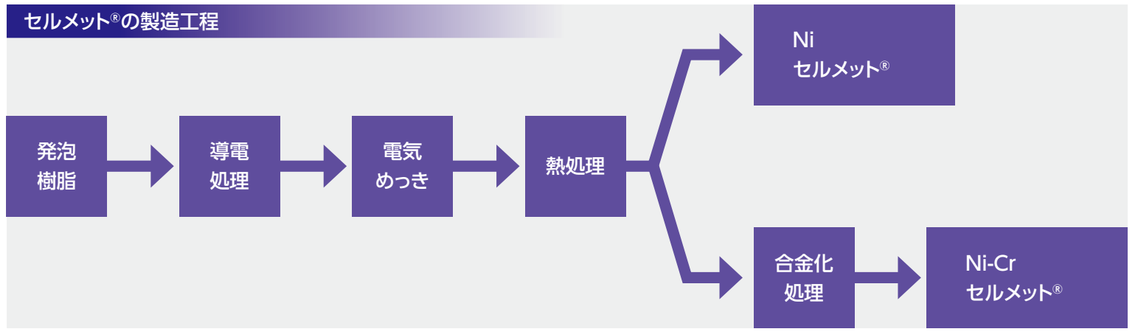
富山住友電工でのセルメット®生産を早い時期から牽引してきたのが、取締役で技術部長の土田斉だ。

「セルメット®には、さまざまな機能があり、シールド性能や吸音など複数の機能が一つの部材にまとまっている。ただその多彩な機能をお客様とマッチさせることが難しく、私たちの先輩たちも電池に採用されるまでに紆余曲折がありました。セルメット®がここまでこられたのは、良きパートナーと仕入れ先に巡り合ったことでいくつもの壁を乗り越えてきたからだと思います。良いものを作ろうというベクトル合わせを行う、良い関係づくりが重要。そこの総合力が当社の強みです。『水素』への新たな展開においても、課題は少なくありませんが、セルメット®を世界に認知させ、真のNo.1、オンリーワンの存在に進化させたいと考えています」（土田）

地球環境・エネルギー分野に貢献。

金属多孔体「セルメット®」の可能性

セルメット®の製造工程



工場の屋根に設置されたソーラーパネル。積極的な省エネと創エネ技術で、2050年カーボンニュートラルの実現を目指す

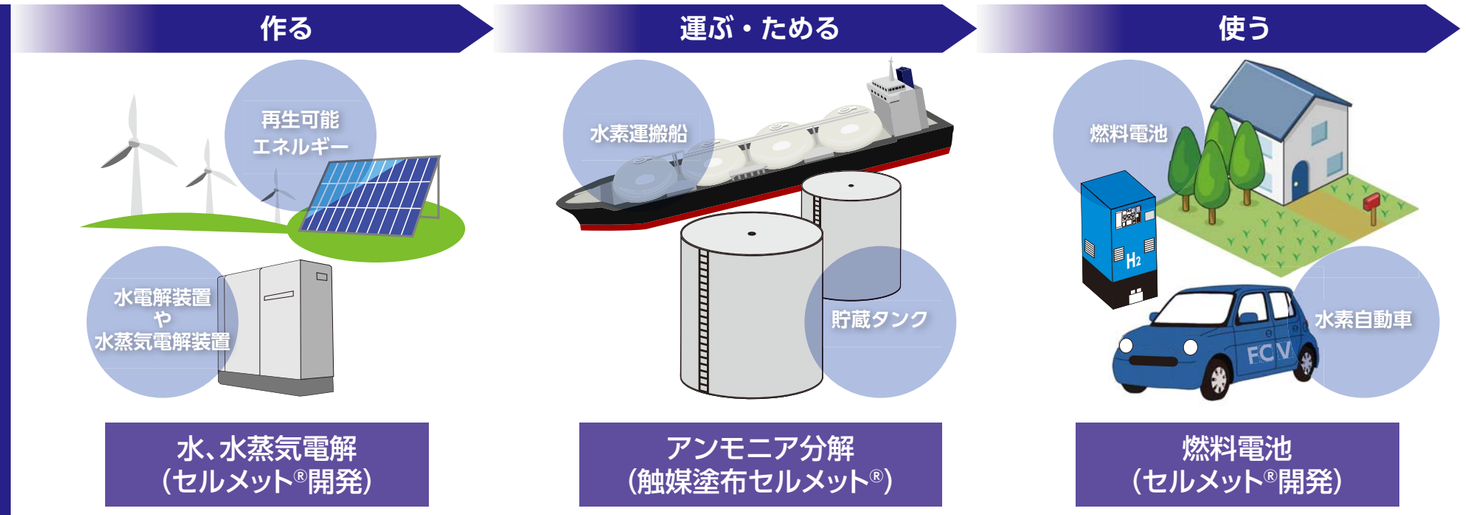
富山住友電工(株)　品質保証部長
大村 忠司

富山住友電工(株)　製造部　電子材料工場長
西村 淳一

富山住友電工(株)　電子材料技術部　電子材料技術課長
塚本 賢吾

地球環境・エネルギー分野に貢献。
金属多孔体「セルメット®」の可能性

水素社会のイメージ



電気化学グループ（伊丹）では、水素社会に必要不可欠な デバイス用材料を開発

水素社会の実現に貢献

日々繰り広げられるセルメット®の開発会議

金属多孔体「セルメット®」の応用展開への挑戦

～水素社会をたぐり寄せるために～

HEV用ニッケル水素電池に貢献するセルメット®

日本の自動車メーカーが世界で初めて生み出したHEV。駆動のためガソリンエンジンとモータの両方を備え、できる限り電気で走行することで燃費を向上させ、CO_2の排出を軽減することができる。このHEVに搭載されるニッケル水素電池の材料に採用されたのがセルメット®であり、環境に優しいHEV車の普及とともにCO_2排出の抑制に貢献してきた。ニッケル水素電池は充放電サイクルが多いHEVで使用した場合でも長寿命であり、低温に強く、安全性が高い。このニッケル水素電池で培った技術と生産力を活かし住友電工グループが取り組んでいるのが、「水素」をテーマにした用途開発である。

燃料電池評価設備

固体酸化物形燃料電池「SOFC」への適用

セルメット®の研究開発を担うのが、住友電工のエネルギー・電子材料研究所の金属無機材料技術研究部・電気化学グループである。入社以来、20年近くセルメット®の開発に取り組んできたのが、奥野一樹だ。

「私がセルメット®に関わるようになった2005年、ちょうど金属異物混入不具合問題が発生し、その課題解決を機にHEVへのセルメット®の採用が急増していきました。ただ私たちは当時から将来の需要減少に危機感を持っていました。そこで2008年から新しい応用展開の検討が始まりました。その一つが水素で発電する燃料電池への適用です」（奥野）

水素を用いた発電には、水素の燃焼時の熱エネルギーを利用する方法と水素と酸素から直接電気エネルギーに変換する方法があるが、後者は燃料電池と呼ばれ、エネルギーの変換効率が高いことから注目を集めている。すでに、家庭用燃料電池は広く認知され、業務用・産業用燃料電池の普及も始まっている。燃料電池は反応生成物も水のみとクリーンであるため、今後、一層の応用展開への期待は大きい。特に700℃以上もの高温で作動する固体酸化物形燃料電池（SOFC=Solid Oxide Fuel Cell）は、白金触媒のような高価・希少な材料が不要であるという利点があり、この集電体としてセルメット®の適用を目指した研究開発を担っているのが、沼田昂真だ。

水電解性能評価設備

「SOFCには柔軟性のある集電体が望ましく、セルメット®を適用することで性能の向上が期待されています。問題はSOFCに投入する空気によって酸化劣化すること。そこで開発を進めているのが、ニッケルコバルト合金によるセルメット®。コバルトが持つ物性により、酸化しても通電、ガス拡散などの機能に影響を与えません」（沼田）

セルメット®のSOFCへの適用は、燃料電池市場の中でも新しい試みであり、コバルト使用の最小化による低コスト化、ニッケルとコバルトの組成比率の最適化、ガス拡散のためのセルメット®構造最適化など、「実用化へあと一歩」というフェーズにある。

エネルギー・電子材料研究所　金属無機材料技術研究部
電気化学グループ　主席
奥野 一樹

「水素製造装置」でのセルメット®適用

一方、奥野が担うのはセルメット®の「水素製造装置」への適用である。水素製造に用いられるのが水電解であり、水を電気分解して水素を製造する。その水電解で、金属多孔体を電極に適用する研究開発が進められている。

「電極にセルメット®を使った高比表面積電極を適用することでさらに効率良く水電解を進めることが可能となります。水電解においてネックとなるのが、大量の電力消費です。セルメット®を適用すれば、少ない電力で水素を製造することが期待できます。さらにニッケルの表面改質技術の開発によって、水電解の電圧低減を実現したいと考えています」（奥野）

奥野が指摘するように水電解の高効率化は重要な技術課題だ。大量の電力使用はランニングコストにも影響を与え、水素社会の実現はもとより、その拡大・普及のつまずきの石になる。その意味でも、セルメット®による水素製造の低コスト実現には大きな注目が集まっている。水素製造装置に関しては、国内においては実証プロジェクトが開始された段階だ。しかし2025年から2030年にかけて、市場は急激に立ち上がると見られており、その約20年後に市場規模は数十倍に膨れ上がるとされている。セルメット®が活躍する新たな舞台が用意されるのは、さほど遠い未来ではない。

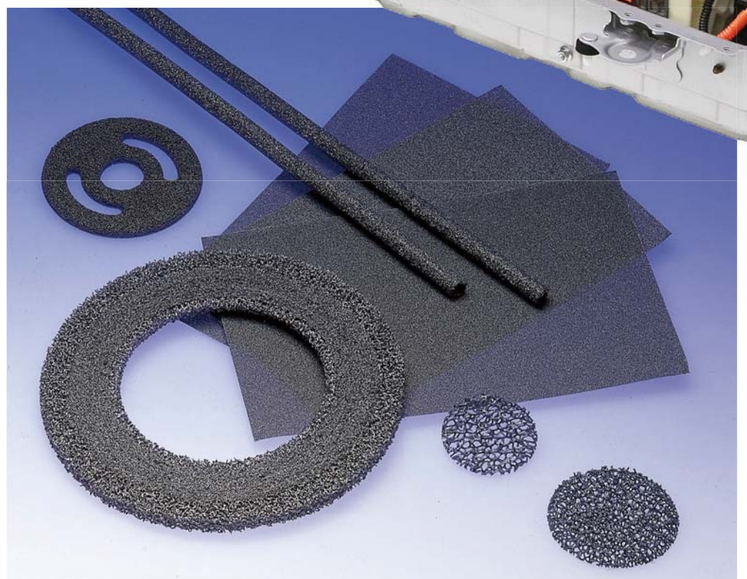
エネルギー・電子材料研究所　金属無機材料技術研究部
電気化学グループ　主査
沼田 昂真

地球環境・エネルギー分野に貢献。
金属多孔体「セルメット®」の可能性

脱炭素社会の実現に大きく貢献する セルメット®

～「燃料電池」「水素製造装置」にフォーカス～

HEV用ニッケル水素電池パック



セルメット®複数形状

「燃料電池」「水素製造装置」の顧客獲得へ

営業の最前線で対応しているのが、住友電工エナジーデバイス営業部・セルメットグループの3名だ。グループ長の山地正樹はセルメット®に関わって7年。今、新たなフェーズに入ったと指摘する。

「セルメット®は車載電池メーカー様をはじめとする多くのお客様に支えられ製品力を高めてきました。これからもニーズに応じた製品を安定的に供給しお客様の生産活動に貢献していきます。また脱炭素の潮流の中、水素エネルギーの社会実装を進める動きが加速しています。研究開発と並走し、燃料電池および水素製造装置を作るお客様をいかに獲得するか、それが私たちの新たなミッションにほかなりません」（山地）

住友電工グループは2022年、製品開発を加速させるために富山住友電工内に新規事業開発室を設置した。一方山地ら営業部門は、セルメット®のホームページ改訂やデジタルマーケティングによって海外に向けたプロモーション活動を開始。現在年間100件以上もの問い合わせを受け、水素製造装置メーカーを中心に有望な顧客案件も増加している。

グループ海外拠点と連携しグローバルに提案

山地とともにセルメット®の営業を担当しているのが、入社6年目の菊地弓絵と入社3年目の萩原絵里奈だ。「燃料電池」「水素製造装置」それぞれのメーカーにアプローチしている。国内営業担当の菊地は語る。

「国内の水素製造装置や燃料電池のメーカーは、製造方法や高耐熱性や長寿命性など製品の特性が異なるため、ニーズを把握することが極めて重要な作業になります。材料改質による合金セルメット®が求められれば、研究開発部門と連携・協働してニーズに応じた新しいセルメット®の開発を進めます。サプライヤーという立ち位置でなく、メーカーのパートナーとしての取り組みが求められる業務であり、やりがいを感じています」（菊地）

一方、萩原は海外営業の担当だ。「水素製造装置」市場は、国内よりも海外が先行しており、早期のスペックインを目指している。昨年、新たな海外の商談を進展させた。

「お客様はイスラエルのメーカー。問い合わせに対応したことから興味を持っていただき、富山住友電工の工場見学を経て、仕様のすり合わせを行い、試作の受注に至りました。海外営業は待ちの姿勢でいるのではなく、海外販売ネットワークを活かし、各拠点に能動的に活動してもらうために勉強会開催や情報の共有などの取り組みを進めています。今回の案件も欧州の販社との協働で成し遂げたものでした」（萩原）

現段階では、セルメット®の認知度は決して高くない。今後、Webのみならず海外展示会への参加などを通じて、有望な市場、競争力のある用途へ積極的にアプローチしていく考えだ。

セルメット®が持つ大きなポテンシャル

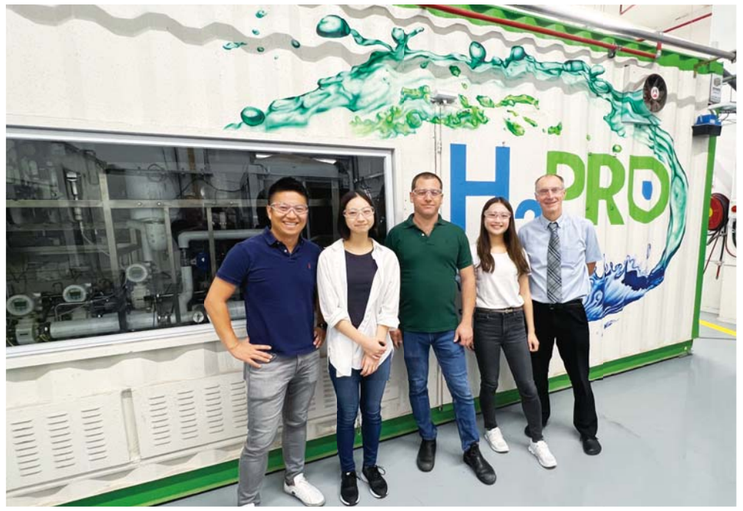
セルメット®の面白いところは、リチウムイオン電池が伸長してきた2000年代からニッケル水素電池の需要が減少、セルメット®は減産・低落が繰り返し予想されてきたが、そのたびに一時的な低迷から脱却・回復し、生き残ってきたことだ。そのことを身をもって体感してきた前出の常務執行役員・斉藤英敏は、今後のセルメット®の大きな可能性を指摘する。

「電気自動車EV（Electric Vehicle）に搭載されているリチウムイオン電池は、エネルギー効率が高く、高容量という点が評価されていますが、それは完成形ではなく、過渡的に採用されていると考えています。リチウムイオン電池は安全性の面でも懸念がありますし、耐久性ではニッケル水素電池に劣ります。現在、リチウムイオン電池に代わる全固体電池の開発が進められていますが、セルメット®が適用できる可能性は多分にあります。また、将来はEVのみならず、水素と酸素の化学反応で電気を作って走行するFCV（Fuel Cell Vehicle= 燃料電池自動車）も伸びていくのではないでしょうか。燃料電池のみならず水素製造あるいは水素輸送・貯蔵の触媒担持体として、水素利用のいずれのステップでもセルメット®は有効であり、来るべき水素社会に大きく貢献することを確信しています」（斉藤）

さらに、斉藤は後進たちへエールを送る。

「今取り組んでいる仕事を突き詰めてもらいたい。それにより新たな発見があり、成長を通じて仕事の面白さを実感できます。また、困ったとき周囲の人がサポートしてくれる文化が住友電工グループにはあります。仲間とともにセルメット®をさらに大きく育てていってほしいと思っています」（斉藤）

住友電工グループの先人が築き上げてきたセルメット®は、50年の歴史を刻んだ。これからどのように次の50年へと継承されていくのか。セルメット®の次代を見据えた新たな展開が注目される。



イスラエルの水素製造装置メーカーであるお客様とともに。後ろにあるのが水素製造装置(右から2人目が萩原)

「これからも顧客ニーズに応じたセルメット®を安定的に提供し、車載電池メーカー様をはじめとするお客様の期待に応えていきます。また、水素関連分野は大きな可能性を秘めており、新たな価値を提供することで、セルメット®のさらなる成長に繋げていきたいと思います」

エレクトロニクス営業本部　エナジーデバイス営業部長
青木 朋之

エレクトロニクス営業本部　エナジーデバイス営業部　セルメットグループ
左から　山地 正樹グループ長、菊地 弓絵、萩原 絵里奈

id 特別企画

「成長戦略」と「基盤強化」の両輪を、グループの総合力で着実に前に進め、中長期的な企業価値の向上を目指す

住友電気工業株式会社　社長
井上 治

さまざまな困難に直面し、大きな変革期を迎えつつある社会経済

私たち住友電工グループは、1897 年の創業以来、住友の銅事業から派生した電線・ケーブル事業を礎として、さまざまな技術を大樹の如く進化させ、「安心・快適」な社会に貢献する、インフラ関連やさまざまな産業を支える、そして高機能、高性能な製品を提供してきました。また、住友家第二代総理事・伊庭貞剛の「住友の事業は、住友自身を利するとともに、国家を利し、社会を利する底の事業でなければならぬ」という言葉にあるように、常に公益との調和、社会課題の解決に取り組む経営姿勢は、住友電工グループにも色濃く受け継がれています。

一方で現代社会は、地球温暖化の深刻化や感染症の流行、自然災害や紛争など、さまざまな困難に直面しています。

また、GX*1、DX*2、CASE*3 といった社会・産業の大変革は、今後も一層進展していきます。

住友電工グループは、いずれの分野においても豊富な事業経験を有し、技術面でもこれまでの蓄積に基づく優位性があり、これら大変革は持続的成長に向けた千載一遇のチャンスだと考えています。

こうしたことを踏まえ、的確、迅速かつ柔軟な対応が求められる大変革期において、住友電工グループの大きな方向性を示し、グループ全員のベクトルを合わせるため、昨年 5 月、2030 年を節目とする長期ビジョン**「住友電工グループ 2030ビジョン・略称 2030ビジョン」**を策定しました。**「2030ビジョン」**では、創業以来の「安心・快適」な社会の実現に加え、「グリーン」な環境社会の実現にも、グループの総力を挙げて取り組むことを明記しました。

25M全体コンセプト

そして、今般策定した**「中期経営計画2025・略称 25M」**は、住友電工グループのありたい将来像**「Glorious Excellent Company」**の実現に向けた、長期ビジョン**「2030ビジョン」**の最初のマイルストーンという位置付けになります。**「25M」の全体コンセプト**は、**「つなぐ・ささえる技術でグリーン社会の未来を拓く」**をスローガンに、技術を更に進化させ変革の時代に挑戦していく事業の**「成長戦略」**と、経営基盤を更に強化し変化に強い企業体質を構築する**「基盤強化」**の両輪を、グループの総合力で着実に前に進め、中長期的な企業価値の向上を目指すというものです。

*1:「Green Transformation（グリーントランスフォーメーション）」の略であり、化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換するための変革。

*2:「Digital Transformation（デジタルトランスフォーメーション）」の略であり、進化した IT を普及させることで人々の生活をより良いものにしていく変革。

*3:「Connected（コネクティッド）」、「Autonomous（自動運転）」、「Shared & Services（カーシェアリングとサービス）」、「Electric（電動化）」の頭文字を取った造語であり、パワートレイン（動力源）、エコロジー（環境保護）、セーフティ（安全・安心）、インテリジェント（情報）などの革新によりクルマ社会の再構築を目指す変革。

全体コンセプト

id 特別企画

サステナビリティの取組みを強化して、ステークホルダーの皆様との共栄を図ります。

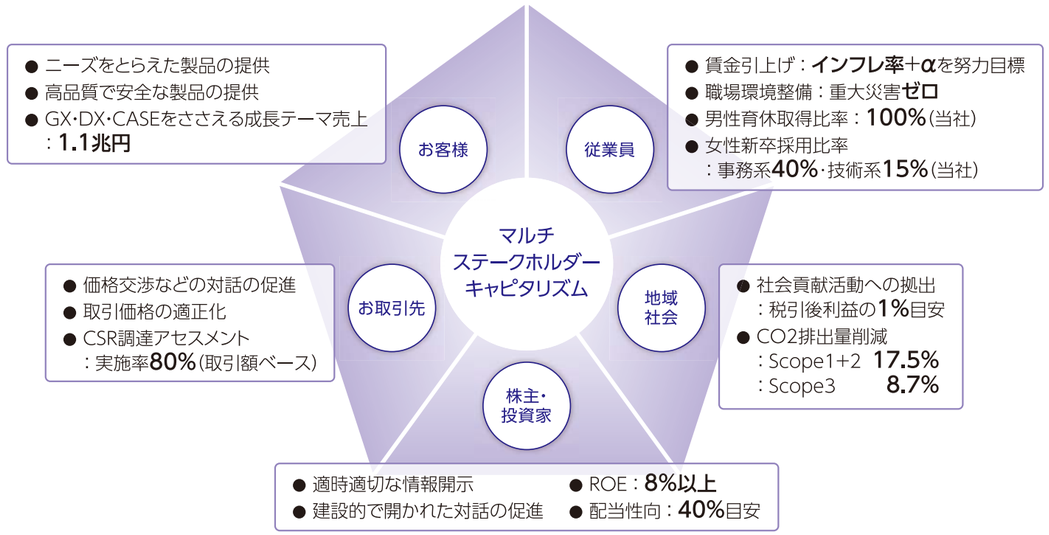
25M 成長戦略

成長戦略では、脱炭素社会の進展や情報化社会の進化を背景に、**「エネルギー」、「情報通信」、「モビリティ」**の各注力分野において、特に伸長が期待できる製品・サービス群 9 つを**「成長テーマ」**とし、各セグメントの多様な製品群でこれらテーマに関する事業機会を確実に捉えていきます。そして、2025 年度には**「成長テーマ」**関連の売上高を、2022 年度対比 4,000 億円増の約 1.1 兆円規模にする計画です。また、住友電工グループには電線・ケーブル事業を礎に進化させてきた技術系譜に連なる、利益率だけでは測れない、社会を支える重要な事業があり、今後もそれらの事業を育成していく使命があると考えています。

注力3分野

主な指標と目標

売上高	営業利益	税引前ROIC	研究開発	設備投資
4.4兆円	2,500億円	8%以上	3,600億円／3年	7,200億円／3年



マルチステークホルダーキャピタリズム

「2030ビジョン」では、「住友事業精神」と「住友電工グループ経営理念」という、これまで受け継いできた不変の基本方針を再確認しつつ、当社の経営方針として、「公益を重視し、ステークホルダーの皆様との共栄を図る」ことを掲げています。そして**「25M」**では、当社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上には、マルチステークホルダーの皆様との協働が不可欠であり、成長の成果を着実に、「お客様」、「従業員」、「お取引先」、「地域社会」、「株主・投資家」というマルチステークホルダーの皆様に還元していくこととしています。このことを「マルチステークホルダーキャピタリズム」の実践として、全体の財務の指標とともに、具体的な指標・目標を示しました。これは**「25M」**の大きな特徴だと自負しています。

現在、住友電工グループは、世界各国、各地域の 400 社を超えるグループ会社、約 29 万人の従業員からなり、グローバルに事業を展開しています。今後もグループ人材の個々の特性や能力を最大限に活かして、組織としての活力と競争力の強化に取り組み、ステークホルダー皆様のご期待にお応えできるよう、**「25M」**の達成に取り組んでまいります。

この場をお借りして、改めて当社グループへの一層のご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

2030ビジョン、25Mの詳細はこちらをご覧下さい。　2030ビジョン ➡　25M ➡

住友ゆかりの地

～大阪～

住友銅吹所跡

住友と大阪との関係は、江戸時代初期にまで遡ります。住友家二代友以（とももち）が銅精錬と銅細工を家業として、大阪に銅吹所（銅精錬所）を開設したのが、その端緒です。以来、大阪を中心に事業を展開してきました。今回は大阪での事業の原点である住友銅吹所跡（大阪市・中央区）をご紹介します。

住友銅吹所跡

大阪市中央区に住友銅吹所跡があり、現在は公園になっています。この住友銅吹所は、住友家二代友以により大規模な銅吹所（銅精錬所）として開設され、日本を代表する精錬所となりました。友以は、住友の事業精神を説いた初代・政友を義父に、そして、日本にはじめて「南蛮吹き」の銅精錬技術をもたらした蘇我理右衛門を実父にもつ人物です。

江戸時代、大阪は銅精錬業の中心地で、この地にあった住友銅吹所は日本最大であり、最盛期には面積 750 坪（約 2,500 平方メートル）、百数十人の職人たちが働き、日本の生産量の約 3 分の 1 を精錬していたといわれています。住友銅吹所跡にはケース越しに、精錬炉も展示されています。銅吹所廃止後、この敷地は住友家の邸宅となり、明治 12 年（1879）には洋館や庭園がつくられ、東側には独立建物としては日本最古となるビリヤード場が建てられました。

鼓銅図録（資料提供:住友史料館）

id 住友電工グループ・未来構築マガジン vol.21

『id』特設サイトでは、本誌に掲載されていない情報や動画もお届けしています。ぜひご覧下さい。

https://sumitomoelectric.com/jp/id

発　　行　2023 年 6 月
企画・発行　住友電気工業株式会社　広報部
大阪市中央区北浜 4-5-33（住友ビル）
編集発行人　堀葉 祐一郎
編集・制作　ユニバーサル・コンボ有限会社

©Expo 2025