

徹底した品質管理と新製品開発

東電工舎の

工業用めっき

加工技術



まかせられる企業

東電工舎

徹底した品質管理をベースに、新製品開発にも挑戦 工業用めっきの次世代を切り拓く、株式会社 東電工舎

東電工舎は、1924年の創業以来、めっき一筋に実績を積み重ねてきました。工業用クロムめっき開発を中心に、アンチモニーへのめっきや銅めっき開発、めっき技術のシステム化、めっき技術を用いた新しい表面の創造を行っております。

東電工舎で製造されるめっきは、精密度が要求される機械部品のめっきがメインです。機械部品のめっきは、複雑な形状のものやめっき加工が難しいものも多く、十分な技術ノウハウや経験を要します。

東電工舎は、難めっき製品への均一電気めっき技術の確立や、多品種少量生産の自動化実現などが評価され、現社長が「平成18年度 現代の名工」として認定されており、業界の発展に貢献しております。

また、2008年にISO9011を取得し自社でめっき液の管理、計測器具の管理、計測技術の管理をきっちり行って、品質管理を徹底し納期を厳守しています。

さらに、2025年1月には新事業「すべらない表面処理」で特許を取得しそちらも高い技術でご好評をいただいています。

品質管理の力と、新しいことへの挑戦と開発力。それが東電工舎の成長の原動力です。





工業用クロムめっきとは

工業用クロムめっきの特徴

耐摩耗性

硬質クロムめっきは、摩擦や圧力による摩耗に耐えられる性質 = 高い耐摩耗性があります。このため、回転部や摺動部分を持つあらゆる工業製品に利用されて大きな効果をあげています。

耐熱性

「めっきがはげる」という言葉があるように一般のめっきは摩擦や加熱で剥離することもあります。硬質クロムめっきは、ほぼ材料と合金化するため、たとえ、空気中で600°Cに加熱してもめっきの密着性は変わらず、影響が出ないことが特徴です。

耐食性

硬質クロムめっきは30 μ ~50 μ の厚さになると素地に通じる小孔やクラックが完全に塞がり、十分に被膜されますので、非常に優れた耐食性を発揮します。





東電工舎の工業用めっき加工技術

東電工舎の工業用めっき加工技術

東電工舎では、工業用クロムめっきを軸に、装飾用クロムめっき、独自の技術である複合めっきの製造をしています。歴史のある確かなめっき技術をベースとして、新たな発想を加えた次世代の技術なども開発中です。



高い技術力を要する **工業用クロムめっき**

株式会社
東電工舎

イレギュラーなご要望にも対応
装飾用クロムめっき

東電工舎独自の技術
複合めっき

高い技術力を要する工業用クロムめっき

東電工舎では、深さ0.7m～2.2m、長さ0.8m～4.0mの多様なめっき槽を保有し、被めっき物の大きさや仕様、素材の材質に応じて最適な設備を選択しています。ワークの形状に応じて長さや深さの異なるめっき槽を使い分け、社内でバフ研磨や円筒研削も行っております。

めっき厚さは数 μm から、10～200 μm の厚付けまで対応可能で、摩耗してしまった製品や破損した製品の修復も可能です。

	加工例	各種ロール、ガイド、機械部品、金型など
	特長	<ul style="list-style-type: none">✓ ビッカース硬度750以上の高い硬度✓ 成型製品の品質向上にも貢献する優れた離型性✓ 精密な技術により相手材の摩耗を抑制✓ 高精度な寸法仕上げ✓ めっき厚のバラツキは10%以内に収める (形状によってはバラツキが大きくなる時もあります)

東電工舎の工業用めっき加工技術

■ 装飾用クロムめっき

装飾用クロムめっきは主に美観を持たせたい製品に対して用いられます。光沢のある色調で意匠性があるので、外観をきれいに整えるために使われることが多いですが、めっきの保護膜として使われたり、製品に更に硬度を持たせる目的で使われることもあります。

東電工舎では、工業用クロムめっきで培ったマスキング技術を活かし、通常では行われない装飾用クロムめっきにも対応しています。また、めっきの種類を変更することで、つや消しの仕上げも可能です。

同社の設備は、重量250kgまでの製品に対応可能なキャリア型めっき装置を備え、畳3枚を縦にして横に並べたサイズの製品を一度に処理できる大きさのめっき槽を有しています。



加工例

機械部品、介護用品、ディスプレイ、インテリアなど

特長

- ✓ 表面が侵されにくいためクロム色を長く保つことが出来る
- ✓ 反射光が分散され落ち着いた雰囲気をつや消し仕上げも可能

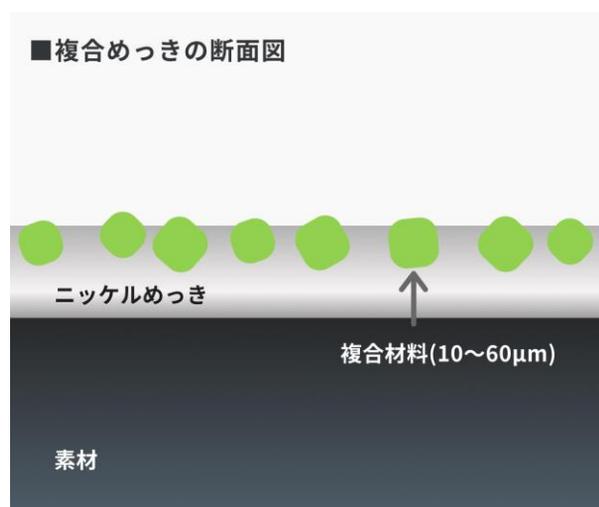
東電工舎の工業用めっき加工技術

■ 東電工舎独自の技術 複合めっき

東電工舎の独自の複合めっき技術は、不溶性の粒子をめっき液中に入れてめっき皮膜を作ると同時に、その不溶性粒子を固着させる技術です。これにより従来のめっきにはない特性を付与することができます。

東電工舎開発の複合めっきは、複合材料の大きさが10~60 μ mで複合材料がめっき面から頭を出しています。この突出した複合材料がさまざまな特性を発揮します。

複合めっきの種類	複合材料	用途
すべらない表面処理 《2025年1月特許取得！ 特許第7624756号》	セラミック・砥粒	印刷用ローラー、チャック、 ゴルフクラブなど



思い通りの"すべらなさ"を実現 すべらない表面処理

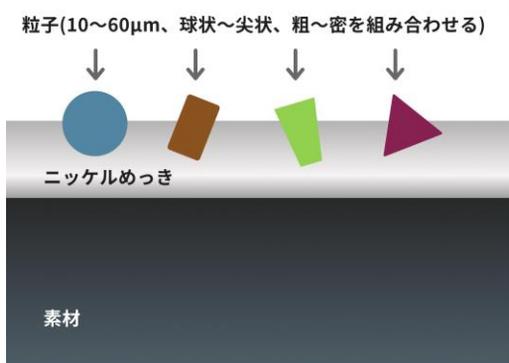
《2025年1月特許取得！特許第7624756号》

複合めっきの一種である「すべらない表面処理」は、セラミックの粒子をニッケルめっきにより固着させ、その粒子を表面に突出させることにより、グリップ力を持たせ、対象物をすべりにくくさせる技術です。

この技術は、滑り止めが必要な部品や装置、例えば印刷装置のローラーやロボットの部品、ゴルフクラブのフェースなどに採用され、製品の性能や安全性の向上に貢献しています。

■断面図

粒子(10~60μm、球状~尖状、粗~密を組み合わせる)



ニッケルめっき

素材

加工例 ローラー、ロボットの部品、ゴルフクラブのフェース

特長

- ✓ 摩擦力を選択できるので対象物への攻撃性をコントロールできる
- ✓ より弱い力でグリップ力が得られる
- ✓ セラミック由来の高い耐久性
- ✓ 処理温度が低温のため基材の変質を起こしにくい
- ✓ 通電性があるので、静電気や帯電を防ぐ

加工方法 項目	すべらない 表面処理	ゴム	サンド ブラスト	機械加工 (溝・ローレット等)	溶射	粘着シート 貼り付け	ダイヤモンド 電着
寿命安定性	○	△	×	×	○	×	○
摩擦係数指定	○ 紙: 0.76~1.5 軟塩ビ: 1.18~2.53	△ 材質	△ 番手	△ 設計	△ メディア	△	△
相手攻撃性	○ 球状	○	×	×	×	△	×
形状制限	○	△	△	△	△	○	△
加工ひずみ	○	△ 加硫	×	△	×	○	○
内径	○	△	×	×	×	△	△
仕上げ寸法	○	△ 追加工	△	○	△	△	△
コスト	○	△	△	△	×	○ 張り替え	×

「すべらない表面処理」は強いグリップ力を保ちつつも対象物を傷つけにくいといったメリットの他にも、高い耐久性や低コストなど、多くのメリットを兼ね備えた東電工舎オリジナルの新技术です。



東電工舎の強み

■ 100年の歴史と信頼の品質

東電工舎は大正時代の創業以来、めっき技術の先駆者としての地位を築いてきました。品質管理を徹底しながらも、お客様の要求や意図をきちんと汲み取り、きっちり仕上げ納期を守るという基本のベースを大切にしています。

■ 最新の生産設備やシステム化の導入

高効率・高品質を実現する生産設備の導入も積極的に取り入れています。

2022年には、大々的に設備の更新と配置換えを行いました。重要な設備は地上から1m以上の高さに設置しましたので、工場が1m冠水しても早期に稼働出来ます。円筒研削盤の導入やシステム化による自動化により、多品種少量生産の自動化を実現しました。

■ 品質管理・環境対策を考慮した生産体制

品質やコスト、納期などの管理の力を社員全員で育てています。特に、お客様に渡すものに絶対不良を出さないという考えのもと、品質管理には徹底してこだわり、品質管理重視・環境配慮型の生産体制を構築しています。

2008年にはISO9011を取得し自社でめっき液の管理、計測器具の管理、計測技術の管理をきっちり行って、品質管理を徹底し納期を厳守しています。

品質管理重視・環境配慮型の生産体制

徹底した 品質管理

ISO9001の認証を取得し、作業ごとの条件管理や検査、測定、納期管理を徹底して行い、絶えず改善を進めています。

社員教育

全社員が職業訓練校を卒業または就学中であり、環境問題への意識向上と技術力の向上を図っています。

排水処理設備の 導入

排水処理設備を完備し環境への影響を最小限に抑える努力をしています。

近隣への臭気・ 騒音・振動対策

2022年に大々的な設備の更新と配置換えを行い、近隣への臭気・騒音・振動をほぼ皆無にしました。

管理ソフトを 自社開発

複雑な工程を自社ソフトにより簡素化し、効率化を図ることで、納期厳守を徹底しています。

■ 産学連携による先端技術開発

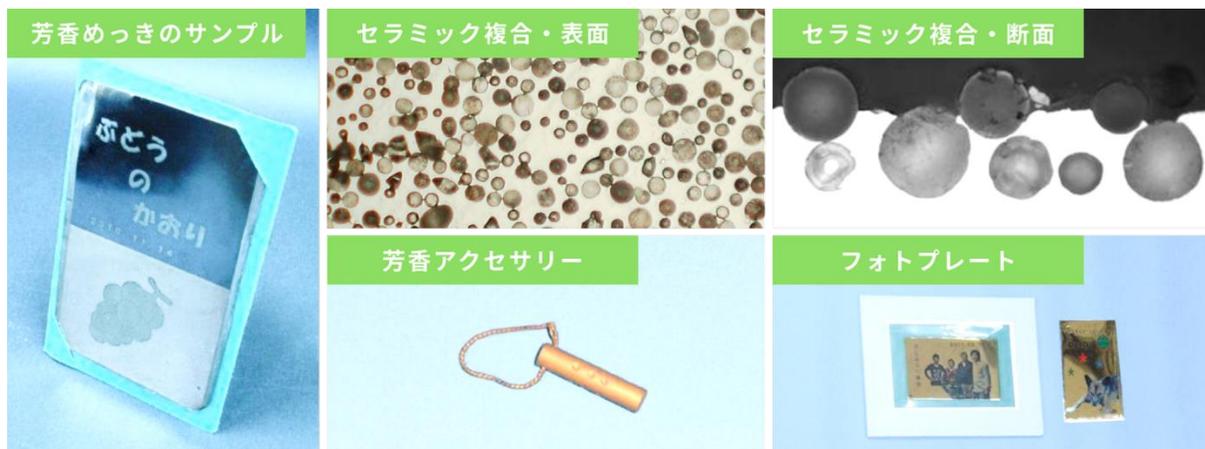
次世代の技術として、早稲田大学と連携し、表面の発水性や親水性、発油性、親油性をめっきによってコントロールする基礎技術を開発中です。この技術によって、自動車や家電の撥水・防油加工、防汚コーティング、医療機器の表面改質など幅広い分野で活用されることが期待されます。



■ 多様なめっき技術の展開

大正時代の創業以来、クロムめっき開発、アンチモニーへのめっき、銅めっき開発、めっき技術を用いた新しい表面加工技術の創造を行ってまいりました。

また近年ではセラミック複合めっき、ゼオライト複合めっき（抗菌めっき、芳香めっき）、フォトプレート、すべらない表面処理など、実用的で社会に貢献できる様々なめっき技術の開発に取り組んでいます。





東電工舎について

■ 東電工舎が目指すもの

おかげさまで東電工舎は、2024年3月に創業100周年を迎えることができました。

この100年の間、東電工舎はめっきに関して、常にお客様に最上級のサービス、情報を提供できるように努力して参りました。

東電工舎の長い歴史を通して私たちは「まかせられる企業」を目指しています。

お客様からは：Quality（品質）、Cost（コスト）、Delivery（納期）=QCDのすべて、各種規制、新技術導入に関して「貴社にまかせておけば安心だ」と言われる企業

管理者からは：QCDの達成に「君にまかせておけば安心だ」と言われる社員

技術先達からは：技術の向上は「君にまかせておけば安心だ」と言われる社員

その結果として社会的に、お客様から見ても、社員から見ても、社員の家族から見ても、近隣の方から見ても価値のある会社にし、継続的發展を遂げていきます。

環境問題への意識、取り組みは昭和30年代から始まって現在に至っています。

また当社は毎年ユニセフの活動を通して世界の安寧に協力しています。

東電工舎はお客様とのつながり、社会とのつながり、社員とのつながりを大切にしながら多くの方から価値ある会社として、これからも發展してまいります。





お問い合わせはこちら



まかせられる企業

東電工舎



<https://www.azuma-p.co.jp/>



〒130-0001 東京都墨田区吾妻橋3-10-9



03-3622-8111