



佐和鍍金工業株式会社

代表取締役社長 佐和 吉敬 氏

職人の技術に頼らない
めっきの完全自動化を進め
品質の安定・向上を実現。
日本のモノづくりを支える！

PROFILE

1962年姫路市生まれ。1986年に大学を卒業後、大手製薬会社を経て1987年1月佐和鍍金工業に入社。2000年に代表取締役に就任し現在に至る。就任後は、創業以来取り組んできためっき加工の自動化をさらに進め、また、従来では難しいと言われていた様々な素材へのめっき加工を実現させると同時に、ラインの拡張や工場の増築。さらには社員の働く環境向上などに努め、順調に売り上げを伸ばす。社長として多忙な日々を送りながらも、学術的な研究も欠かさずに40代で工学博士号を取得。また、休日はゴルフで汗を流す。



本社外観

—「ひょうごオンリーワン企業」に認定されて何か反響はありましたでしょうか？

兵庫県下でも数多くある中小企業の中で、弊社を選んでいただいたことは、非常に名誉なことだと思っています。実際、選出されたことが新聞やテレビで取り上げられたこともあって、予想してもいなかった方も含めて、いろいろな方面から、お祝いの言葉をたくさん頂戴し、改めて選ばれたことの意味を感じているところです。

—現代の工業製品にめっきの技術は欠かせないものとなっています

そもそもめっきというのは、言葉を知っている方は多いと思いますが、実際に、どのようなことをされているのかは、あまりご存知無いのではないのでしょうか。めっきは、金属や非金属製品の表面に、金属の薄い皮膜を電気・化学的に析出させる技術を言い、昔から仏像や鉄器・銅器などの対象物を腐食などから防ぐために用いられてきました。めっきのルーツは諸説ありますが、その一つに紀元前2千年にパルティア人がバグダッド電池という土器を腐敗から守るために金や銀を溶かした液を塗っていたというものがあります。また、紀元前600年に青銅表面に金アマルガムを塗り、加熱により金めっきを施したのからだという説もあります。いずれにしても、当時のめっきは熱を用いて施していたわけですね。

しかし現代のめっきは、約150年前に発明された電気めっきが主流となっています。これは、金などめっきしたい金属を含んでいる溶液や熔融塩、固体電解質などからその物質を還元させ、電導性のある物体の表面に薄い金属層を形成させる方法です。昔ながらの神社仏閣の建物

や仏像に用いられているのももちろんですが、現在では、自動車部品や電気電子部品など、私たちの生活を支える数多くの製品に施されていて、現代社会に欠かせない技術となっています。

—そうしためっきを長年に亘って手掛けられ、着実に実績を伸ばされていますね

弊社は、先代が1954年姫路市において、たった3名で創業した会社です。電気を使った現代のめっきの基本的な技術は大正時代に確立されていたので、弊社では、創業以来、それらをいかに効率化や高精度なものにするかに取り組んできました。一方、手作業によるめっきも残っていましたが、めっきは職人さんの腕にかかった技術だと思われていました。しかし、職人さんも人間ですから体調が悪い時などもあり、どうしても品質にムラが出てしまうことがありました。しかし、工業製品としてめっきが用いられる際には、そんなことは言うていただけませんから、高い品質のものを安定して提供するためには、絶対に自動化は必要だと考えたそうです。それで零細企業だったにも関わらず、めっきの自動化に力を注いだと聞いています。私も、それは当然だと思い、社長に就任してからも、引き続いて積極的に自動化を進めてきました。

今では、誰が機械を扱っても、お客さまが求める品質のものを安定して提供できる自動ラインで表面処理ができる環境が整っています。また、10億分の1の水準であるナノの単位で表面処理技術ができる自動ラインでナノテクノロジーの表面処理が可能な総合表面処理メーカーでもあります。部分硬質クロムめっき、部分金・銀フープめっき、各種素材への無電解ニッケルめっき等、高機能と高品質のめっき処理を提供できることを知っていただいています。



全自動回転式静止亜鉛めっき装置4号機

—めっきの自動化にも取り組んでいるのですね

現代のめっきは電気を使っていますから、比較的自動化に向いていると言えますが、それでも、めっきを施すものが金属だけでなく非金属も含めて多種多様あり、そう簡単に完全自動化はできません。実際、今でもお客さまからのリクエストに応えるために、日々、研究は欠かせず、また、めっきする対象によって工程が違いますから、それぞれに合わせたラインが必要になります。弊社では、今は70を超えるラインを設けて、お客さまの要望に応じています。今回、「ひょうごオンリーワン企業」に選出されたのも、この自動化ラインが評価されたと思っています。

—品質に、非常にこだわりをお持ちですね

弊社では、一般の会社にいるような、社外の取引先を巡って「買って下さい」「使って下さい」などと営業する営業マンは置いていません。その代りに納める商品が営業マンだと考え、良品は口コミとなり「佐和鍍金工業の製品は良い」と広まっていくことで、新しい仕事をいただけてと思っています。品質に関しては、より精度を高めるなど徹底的にこだわっていますし、新しいめっきをするために新しいラインを作るなど品質を高めるための設備投資なども積極的に行ってきました。今後も、この方針は変わりません。



全自動静止亜鉛めっき装置



全自動無電解ニッケルめっき装置4号機

—自動化に合わせて人を育てるために工夫されていることは？

常に安定して高品質な製品を提供するため、弊社の工場は、通常なら安全靴が必須のところスニーカーで作業ができ、またボタン一つで完成品が出てくる環境になっているほど自動化が進んでいますが、ラインを支障なく稼働させるためには人の育成は必要です。必ずしも、新入社員が理系であることや大卒であることにこだわっていません。誰が入っても仕事ができるようになる教育制度は整えています。また、社員には「人に教えてもらうだけでなく、自分で勉強すること、プロ意識を持って仕事をするのが大切である」と、常に言っています。さらに、会社で得た利益は、惜しみなく社員に還元するようにして、モチベーションを高めています。その他、少しでも作業効率を高めるために、「こうしたらいいのではないか」という改善のための提案は、常に受け付けていて、良い提案に対する報奨金の制度なども設けています。

—今後の展望などをお聞かせください

現在のラインは電気めっきによるものだけですが、お客さまのリクエストも多いことから、熱処理条件起因による、めっき不具合を減少させるためにも、独自の前処理工程をもち、めっきとの一貫体制となる熱処理ライン工場を建設中です。完成すれば、これまで受注できなかった新たな分野も可能になるので、よりお客さまのご要望に応えることができるようになるはず。また、常に新しい情報を仕入れて、ユーザーのニーズに応えられるようにしています。

—「オンリーワン」を目指す企業へのメッセージをお願いします

弊社は、特別にオンリーワン企業になることを目指してきたわけではなく、自分たちの仕事を、どう品質を高めるか。効率をあげるか、といったことを追究してきただけです。そうした姿勢が評価されたということですから、それを踏まえると、他社と違うものを作ることだと思います。そのためには、何か違う方法は無いかと考えることが重要だと思います。他者と同じものを提供しては、選んでいただけるはずがありません。他社よりもいいものを適正な価格で提供する。そうした姿勢から生み出されたものが、最終的にオンリーワンになり、ひいてはオンリーワン企業として認められることになるはず。です。



全自動硬質クロムめっき装置4号機

ナノテクノロジーの表面処理技術を有する 自動ラインで表面処理をする総合表面処理メーカー

全自動回転酸性亜鉛めっき装置6号機
キャリア式後処理装置付



全自動銅-ニッケル-銀-
フープめっき装置1号機



新開発にしのぎを削っている様々なテクノロジーの分野において、色調を安定させ、耐食性を向上させて、さらに装飾性も高め、多様化することを可能とする表面処理技術は、今後も必要不可欠なものです。1954年の創業以来、高い品質のめっきを確実に提供してきた佐和鍍金工業では、当初より自動化処理に力を注ぎ、現在は、高度な生産技術と工程管理を有し、70を超える自動ラインで50種類以上の高品質の表面処理を行っている他、当日入荷・翌日出荷も実現しています。その高い処理技術は、処理対象製品は2 μm ~3 μm 、被膜厚は10nm~5mm (LIGA用電鍍金型) にまで及び、また、品質保証・物流まで一貫した表面処理を自

社で全て行うことが可能です。そうした処理を行えるのも、徹底した機械化・省人化を進めてきたからであり、大量製品はもちろん、多品種少量製品にも高品質・短納期で対応が可能となっています。それらの中には、生活環境の中で問題になっているO157やMRSAなどの病原菌に対して有効な抗菌めっき「KENI FINE」なども含まれています。こうした高度な処理能力を支える設備部門では、自動処理装置の保守・メンテナンス、特殊形状製品用治工具の開発・製造にも力を注いでいます。

開発に至った経緯

ハイスピードの技術の進歩と普及の要請に応じて佐和鍍金工業では、あらゆる新素材に対して、培った開発力で表面処理を可能とすることで、各種業界のニーズに幅広く対応しています。刻々と進化する表面処理技術への理解と認知を促すために「SAWAテクニカルレポート」を発行するなど、全社一丸となつてのグローバルな規模での性能を向上させるための研究・開発が続けられています。その結果、従来では難しいと言われていた素材へのめっき処理を、次々と可能にしてきました。

独自性

高温・高湿度の環境下で長期間安定した品質の保持が要求される自動車に使用される部品。佐和鍍金工業では日々処理する皮膜管理に加え、表面処理に使用する各種処理液の管理も自社で実施することで安定した品質を保証しています。金・銀・銅・鉄・ニッケル・硬質クロム・亜鉛・亜鉛合金などの通常のめっき処理はもちろん、化成処理・電着塗装・抗菌めっきなども手掛けていて、試作めっきから量産まで一貫した対応ができる他、LIGAプロセスで使用する電鍍金型の製造も可能です。

今後の展開

電気めっきも無電解めっきも手掛けている佐和鍍金工業。それらに加えて、現在、熱処理工場を建設中です。めっき技術の熱処理としては、水素脆化の防止を目的としたベーキング処理やウィスカー発生防止などを目的としたリフロー（再溶融）処理、めっき皮膜の硬度や耐摩耗性を高める熱処理などがありますが、新工場の稼働が始まれば、素材の硬度や靱性を調整した熱処理とめっきが一貫加工され、佐和鍍金工業が生み出す製品の、さらなる信頼性向上や高機能化に寄与するはずで

TOPICS

グループ会社でのめっき装置製作化推進

現在保有している72ラインの自動めっき装置を絶えず検証・改善する中で、グループ会社でのめっき装置製作化を推進(2017年度より)し、更なる品質向上・生産性向上装置への転換を図っています。



めっき装置製作中

「熱処理めっき一貫システム」の構築

「熱処理めっき一貫システム」と称して、素材改質である「熱処理」と「めっき処理」を連結する新システムを発想し、顧客の強い要望である「更なる高品質・短納期・低コスト」の実現を目指します。



熱処理炉

沿革

- | | | | |
|-------|--|-------|------------------------|
| 1954年 | 創業者の佐和久吉氏が姫路市竜野町3丁目37に従業員3名にて佐和鍍金工業所設立 | 2002年 | ISO9001:2000認証取得 |
| 1959年 | 姫路市神屋町2丁目70に移転し従業員30名となる | 2003年 | 産官学連携による兵庫県COEプログラムに参加 |
| 1961年 | 姫路市保城753工場移転し、佐和鍍金工業株式会社を設立 | 2005年 | ISO14001:2004認証取得 |
| 2000年 | 佐和吉敬氏代表取締役社長に就任 | 2017年 | 「ひょうごオンリーワン企業」認定 |
| 2001年 | 抗菌めっき開始 | | |

会社概要

所在地 〒670-0804
兵庫県姫路市保城753
電話 079-281-1055
FAX 079-281-7569
URL <http://www.sawa-mekki.co.jp/>

従業員数 100名(平成27年1月現在)
資本金 5,100万円
設立 1961年6月
(創業1954年)
代表取締役社長 佐和吉敬

事業概要

表面処理業/電気めっき・無電解めっき・抗菌めっきなどの金属製品を製造