16 有限会社 三津屋電化工業所

排水処理のための精密ろ過装置

環境負荷を抑えた排水処理を行うめっき会社

平成25年度 補助事業と具体的成果

■ 事業テーマ

精密ろ過装置による 亜鉛めっき排水の新基準への対応と環境負荷低減

■ 事業概要

三津屋電化工業所の濵田茂社長は、「排水処理はめっき会社の生命線」と環境対策への責任感を強く持つ。従来は凝集沈殿処理を行っていたが、排水基準の規制強化が進み対応しきれないと判断。平成25年度の補助事業を活用し、亜鉛めっきに伴い発生する排水処理のための精密ろ過装置を導入した。平成27年５月に日本フイルター製の装置「マイクロフロー」を導入した。排水処理の自動化に伴い朝と夜に計３時間かかっていた沈殿処理が不要となり、作業負担も軽減できた。

超短納期で多数の製品をめっき

課題	取組	成果
●平成２８年、亜鉛の排水処理基準が１ℓあたり5㎎から同2㎎へ強化。欧州向けの６価クロム規制の対応も必要になるなど、環境対応のニーズが高まっていた。	●補助事業により精密ろ過装置を導入。従来の凝集沈殿処理から切り替え、放流水質を向上。高分子凝集剤も不要とし、産業廃棄物汚泥も低減した。処理能力も従来の３倍へ高めた。	●排水の新基準をクリアできたのに加え、処理を自動化したことで作業負担も軽減。技術開発や生産ラインに注力できる。小さな設置面積でも処理能力が大きく、将来の増産も可能。

業務内容

多様な形状やサイズに対応する電気亜鉛めっき

三津屋電化工業所は50年以上にわたり、大阪府や兵庫県などの関西地区の企業から受注する地域密着により、電気亜鉛めっき事業を展開してきた。自動車部品を中心に、建設関連部品や機械部品、家電製品部品などで錆を防ぐためのめっきを手掛ける。治具に製品を下げて液に浸す静止浴は大物用に、バレルを使う回転浴は小物用にと両輪で対応し、製品の条件によって使い分けている。同社の立地する大阪市淀川区は住工混在が進んでいるが、排水処理など周辺環境への配慮を欠かさない姿勢もあり近隣の住民からの理解も得られており、長年の事業継続が実現している。

超多品種少量、超短納期のめっきは一期一会

地域密着型の業務のため、製造納期の基本は１日、場合によっては即日という超短納期が実現できる。常時200～300社の依頼をこなし、計1,000種類以上の部品を抱えることもある。それぞれに適しためっき処理が必要で、濵田社長は「一期一会の精神で対応している」と胸を張る。主力の自動車部品でも、燃料パイプやエンジン部品、ボルト類などサイズや形状はさまざまだ。小さなものは米粒程度の微細部品から、大きなものは1800㎜×300㎜×1300㎜、100kgの大型筐体まで広く対応する。さまざまな条件の製品の亜鉛めっき処理を一括で引き受け、品質検査も徹底的に行い、顧客の期待に応えている。

比較的大きな製品は治具に下げる

強みとビジョン

顧客の信頼を高める工夫で需要を引き出す

多品種を引き受ける三津屋電化工業所には、小さな部品が一度に多数持ち込まれることもある。紛失や混在などのミスが発生するリスクを抑えるため、令和元年に２次元コードを利用した製品管理システムを導入した。１社からまとめて20種類以上、数百個の依頼を受けることもあるため、品目数とその形状、それぞれの個数を管理している。今後、顧客も依頼した製品の状況を追跡できるようにシステムを改良する方針だ。また、加工は一つのラックやバレルごとに電流量を調整し、膜厚の過剰や不足がないように管理している。きめ細かな管理で品質やコスト、納期の対応力を高め、継続的な需要を引き出している。

小物はバレルに入れてめっきする

最新技術の積極導入により長期的な発展を図る

中小のめっき会社は大手の内製化の影響や環境基準の強化を受けて廃業する事例も出てきているが、三津屋電化工業所は最新の精密ろ過装置の導入により、排水処理能力を高めることで、将来は新たな薬品を使っためっき方法の導入も視野に入れる。

令和３年には制御盤の更新を機に人工知能（ＡＩ）を活用した排水処理設備やめっき生産管理設備の導入でいっそうの発展を図る。

依頼によってめっき液を使い分け

環境へ配慮することが長期的な存続につながる

排水処理はめっき会社の生命線です。社会や地域の理解を得るために環境対応した排水処理をすることが、会社を存続することに直結します。顧客からも環境負荷の軽減に対応してほしいというニーズがあり、環境への配慮は受注の増加にもつながります。今後は自動車部品以外の分野の受注増も目指し、成長を目指していきます。

●社　名　有限会社 三津屋電化工業所
●代表者　代表取締役　濵田 茂
●住　所　〒532-0036
大阪市淀川区三津屋中2-13-4
●ＴＥＬ　06-6302-2758　●ＦＡＸ　06-6301-4066
●資本金　5,000千円　●従業員　30名
<<< 代表取締役　濵田 茂

https://mitsuya-denka.jimdofree.com/

●主な取引先　自動車部品メーカー、建設関連部品メーカー、機械部品メーカー、電気部品メーカーなど
●主な保有設備　全自動亜鉛めっき装置、1バレル1電源整流器、蛍光Ｘ線微小部膜厚計、デジタルマイクロスコープなど
●主力製品　三価クロメート、三価ユニクロ、六価クロメートめっき（めっき液はジンケート浴、シアン浴）

短納期　小ロットOK　量産OK　試作OK

REPORTER'S EYE

三津屋電化工業所には日々大量の金属部品が持ち込まれ、多種多様な部品のめっき処理を並行して行っている。さまざまな形状の製品を迅速に処理することで部品メーカーの製品の品質確保を支えている。薬品を使用する業種であるため排水処理は切っても切り離せない業種だ。排水の新基準対応に15年の猶予がある中、迅速に新基準へ対応することで長期的な地ならしを実現し、企業の社会的責任の重みが増す中でも存在感を発揮する。