

デジタル技術の活用による障害者雇用環境の変化と就労支援の状況について

1. 企業概要(令和7年12月31日現在)

名 称	株式会社新日東電化
事 業 内 容	めっき加工業（単体のめっき工場としては首都圏最大規模）
め っ き 設 備	第1工場～第4工場に量産型全自動めっきライン等11本有する
所 在 地	東京都大田区京浜島 2-2-1（羽田空港の北西に位置する人工島）
創 業	1977 年（昭和 52 年）8 月創業、業歴 48 年
資 本 金	99,500 千円
売 上 高	1,000 百万円(令和7年 3 月期)
従 業 員 数	89人（製造部 64、QA技術室 11、営業部 10、管理部4）
障 害 者 雇 用	・障害者17人(身体(聴覚)2人、精神 5 人、知的10人) ・精神の内訳(統合失調症2人、自閉症2人、発達障害1人)
障 害 者 雇 用 率	全体 19.1%、内製造部 26.5%(障害者 17人／製造部 64人)

2. めっきライン加工品目

工場	ライン	加工種目	方法	工法	処理材質	障害者
第1工場	111	ニッケル・クロムめっき	自動	ラック	鉄鋼・銅合金	4人
	112	亜鉛めっき	自動	ラック	鉄鋼	
	115	セラミックめっき	手動	ラック	アルミニウム	
	121	無光沢錫めっき	自動	ラック	鉄鋼・銅合金	2人
	122	光沢錫めっき	自動	ラック	銅合金	5人
	123	光沢錫めっき	手動	ラック	銅合金	
	128	ニッケル・スズコバルトめっき	自動	バレル	鉄鋼・銅合金	
第2工場	114	カチオン電着塗装	自動	ラック	鉄鋼	3人
第3工場	131	無電解ニッケルリンめっき	自動	ラック	鉄鋼・銅合金	1人
	133	無電解ニッケルリンめっき	手動	カゴ	アルミニウム・鉄鋼	
第4工場	171	アルマイト	半自動	ラック	アルミニウム	2人

3. 部門別業務内容

部 室	グループ等	人 員	業 務 内 容
製 造 部	全自動めっきライン7本 半自動めっきライン1本 手動めっきライン 3本	64	障害者17人(26.5%) 引っ掛け・外し作業 健常者47人
QA技術室	技術グループ	3	新規部品の試作、膜厚検査、めっき不良の原因及び対策、めっき液の管理、産廃処理
	検査グループ	8	目視でめっき不良、キズ、変色等がないか検査
営 業 部	企画グループ	3	新規開拓、見積書作成、顧客管理、クレーム対応
	事務グループ	5	入荷・出荷作業、生産管理システムへのインプット 納期管理、顧客対応
	配送グループ	2	トラック2台で毎日配送
管 理 部	事務グループ	2	経理、財務、庶務、人事労務
	情報グループ	2	情報セキュリティ、サーバー・ネットワークの保守 運用、開発等

4. めっき業界における障害者のテレワークが困難な要因

- (1) めっき会社における障害者の業務内容は、①めっき加工する部品の治具への引っ掛け作業、②治具から部品の取り外し作業、③付随する軽作業、④検査業務など現場作業が主体です。
- (2) めっき業界は人手不足解消などを目的として、障害者雇用に積極的に取り組む企業が多く存在するが、めっき加工は、シアンやクロムなどの毒物・劇物等の薬品を使用し、専用の設備が必要であるため、製造工程をテレワークで行なうことは困難です。

5. めっき業におけるDX化とは

めっき業のDX化とは、AIやIOT、データ活用を通じて、属人化しがちな「勘と経験」に頼る品質管理からの脱却、業務の自動化・効率化(見える化)、生産性向上と品質の安定化を目指す取り組みで具体的な事例は以下6の通りです。

6. めっき業界におけるDX化の取り組み

- (1) 品質管理の高度化
 - ・製品の外観検査にAIを導入、品質のばらつきを低減、不良解析を迅速化
 - ・不良事例をデータ化・解析し、再発防止と品質安定化を図る
 - ・センサーやIOTで装置、現場の状態をリアルタイムに把握し、異常を未然に防止
- (2) 業務効率化・生産性向上
 - ・めっき治具の投入回数や履歴を可視化、最適なタイミングでメンテナンス指示を自動化
 - ・手順書等をデジタル化し、ブラウザで閲覧可能にすることで情報共有を促進
 - ・めっき技術や知識をAIに学習させ、承継や業務改善効率化、ノウハウの標準化を実現
- (3) 営業・顧客戦略の強化
 - ・デジタルデータを活用し、生成AIで販売戦略立案や新規顧客獲得に繋げる

7. めっき業界におけるDX化が進まない背景

- (1) めっきの品質には、めっき液の微妙な調整や温度管理、前処理の方法といった言葉では表現しにくい熟練工の経験と勘に大きく依存している。この属人化された技術やノウハウをデジタルデータとして形式化・標準化することが困難です。
- (2) めっき不良の原因は、素地の状態、前処理、めっき浴の組成、条件など多岐にわたるため、原因特定やプロセス全体のデータ管理、自動化が難しい。
- (3) 有害な化学薬品や高湿の設備を使用するため、センサーなどの精密機器の導入や安全衛生を確保しながらのデジタル機器の運用・保守が難しい場合がある。
- (4) DX推進には初期投資や運用コストがかかります。多くの中小企業では、この費用対効果が見えにくいことや、日々の業務に追われて取り組みを行う余裕がないことが障壁となっている。

8. 当社のDX化の現状と将来の展望

- (1) 生産管理システムを導入
 - 取引先マスター(取引先番号)、受注部品(品番)、単価、納期、完成、検査、納品、請求書発行(管理部)・・・将来的には、めっき治具のデータを付加
- (2) 図面管理システム「ズメーン」の導入を検討
 - 全てのデータを紐付け一元管理による業務効率化、情報共有の円滑化、図面を探す時間短縮等