

コロナで増産・即納を強く求められる個人用RO装置の生産性向上 株式会社ホシヤエンジニアリング

人工透析用RO装置の社内一貫生産体制を構築 溶接工程の効率化と熟練技術の承継を実現

専門技術、ノウハウが強み

人工透析用水作製装置（RO装置）の開発、製造を主力とするホシヤエンジニアリングは、高品質、短納期に対応する社内一貫生産体制が競争力の源泉だ。日本でのRO装置の黎明期から培った高い専門技術、ノウハウを持ち、人工透析装置分野のパイオニアとして製品開発を続けてきた設計・開発力を強みとする。人工透析装置の業界トップ企業から一手に生産を委託されており、技術、製品に対する信頼は高い。

人工透析用の水処理装置の要といえるRO装置は、逆浸透法により水道水や原水に含まれるエンドトキシンなどの不純物を除去し、純水を生成する。病院など施設向けが主体だが、コロナ禍では需要が急増した個人宅、介護施設、小規模医院で利用する個人用RO装置の製造に対応。年間80台弱を供給し、透析患者の命を支えた。



正確さが求められる電気配線

溶接システム導入を決断

RO装置は各種制御機器、フィルター、貯水タンクなどで構成する。中でも、溶接で製作するステンレス製貯水タンクは高い加工技術が求められる工程の一つ。微量な水漏れも許されないため、溶接部分にクラック（ヒビ割れ）が生じない高い密閉性と表面品質が要求される。さらに、ステンレス部材は厚さ2.5mmとあって、厚みの半分ほどしか溶け込まず、表裏両面から溶接が必要だった。



創業以来培った専門技術、ノウハウを受け継ぐ

これら難易度の高い溶接作業を担っていたのがベテラン職人で、定年後も継続雇用を予定していたが、体調の都合で定年退職を希望するという事態に遭遇。星屋功社長は「想定よりも早く技術承継が課題として浮上した」と振り返る。個人用RO装置の受注が急増した時期であったため、星谷社長は以前から構想していた溶接ロボットの導入を決断する。「令和元年度・2年度補正ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金」を活用し、アマダ製ファイバーレーザー溶接システムを導入機種として選んだ。

受注増でも負担軽減

ファイバーレーザー溶接システムの導入により、今では高い密閉性を持つ貯水タンクを自動溶接で製作可能だ。高出力レーザー光の照射により、表面からの溶接のみで高い密閉性を得ることができるという。また、溶接する部材を保持する治具を自社で設計、作成するなど独自の工夫を取り入れて品質の向上、安定化を図っている。溶接に伴う粉塵の発生が少ないなど作業環境の改善にもつなげた。

貯水タンクに続いて、RO装置のフレーム筐体の製作でも溶接システムを利用している。

「一番のメリットはスピード」（星屋社長）というように、筐体の製作期間は従来の3日から、わずか1日と大幅短縮した。残業時間の抑制にもつなげており、生産性向上と働き方改革の両立に手応えを感じている。



製作期間の短縮に効果を発揮しているファイバーレーザー溶接システム

新たな事業展開を視野に



作業の標準化、多能工化で女性オペレーターが活躍

くり力の強化に伴い、既存事業の拡充とともに、新たな事業展開も視野に入ってきた。「今のところ業種は定めていないが、将来は部品加工分野に乗り出したい」（同）とさらなる高みを目指している。

溶接システムの導入以来、星谷社長は新たな生産体制の構築に取り組んでいる。溶接工程の属人化の解消はその一つで、加工プログラムと治具をセットすれば、だれでも溶接加工ができるように作業を標準化し、多能工化を促している。併せて、CAD/CAMの活用などで管理面を含めて社内全体のデジタル化も推進する。

コロナ禍からの回復で個人用RO装置の受注は一段落しているが、多能工化など生産体制の見直しにより「仮に個人用の大量受注があっても、残業を増やさずに生産性を維持できるようになった」（同）と自信を深めている。モノづ

企業データ

会社名	株式会社ホシヤエンジニアリング(ほしやえんじにありんぐ)
代表者役職名・氏名	代表取締役 星屋 功
設立年月日	昭和60年8月6日
住 所	〒486-0820 愛知県春日井市桃山町2丁目236番地
電 話	0568-84-5132
FAX	0568-84-7685
E-Mail	info@hoshiya-eng.com
資本金	1000万円
従業員数	13人
業 種	産業用電気機械器具製造



働き方改革にもつながったと語る星屋功社長