

## 環境に優しく廃液の少ない金属洗浄剤を開発

株式会社ユニカル 和歌山県橋本市

株式会社ユニカルは、1981（昭和56）年の創業以来、環境問題を重要視し、金属加工業界向けに環境負荷の低い洗浄剤や表面処理剤を開発・販売してきたベンチャー企業である。父から事業を受け継いだ小林真治社長は「地球の寿命を1000年延ばす」をコンセプトに、環境負荷物質の使用を低減し、また洗浄剤や表面処理剤の液寿命（投入から廃棄までの期間）を延ばし廃液を削減することで、地球環境の保全と同時にユーザー企業のコスト削減にも寄与してきた。特にステンレスワイヤー製造業界向けの洗浄剤では「世界全体で10億円程度とニッチ（隙間）な市場ながらもトップシェアを獲得」（小林社長）している。

同社が次に目を付けたのが炭素鋼（炭素以外に不純物を含まない鉄鋼）向けの洗浄剤。炭素鋼の加工直前に行う酸洗（表面に形成された酸化被膜を洗浄剤によって除去すること）工程には一般的に塩酸や硫酸が使われているが、様々な問題があった。

そこで同社は2014年に、塩酸や硫酸を使用しない炭素鋼向けの洗浄剤『CO-5』を新たに開発した。

小林社長は、「原材料や原理は企業秘密だが、『CO-5』は①炭素鋼内部への侵食を抑えることによる材料不良リスク低減、②酸臭の低減等による現場作業環境の改善、③液寿命延長による廃液削減・環境への負荷

低減、等の特長がある。これにより、ユーザー企業では加工品質向上、作業効率改善、コスト削減等の効果が期待できる」と語る。



酸化被膜に覆われた炭素鋼（上）とCO-5洗浄後の炭素鋼（下）

同社はこの『CO-5』を同社の新たな事業の核に据えた「経営革新計画」を策定し、昨年9月に大阪府から承認を受けた。実用化に向けて既にユーザー企業との間での実験室レベルの検証は終えており、現在はユーザー企業の実際の洗浄槽を用いた試験を行っている段階である。

従業員は10名と小規模ながらも、中国やタイ、インドをはじめ海外企業と積極的に直接取引を行う同社。これら海外企業の新規開拓には、優秀な外国人スタッフが活躍したという。2000年に外国人として初めて採用した中国出身の女性は、研究開発から海外企業への営業まで社長の右腕として活躍、現在は同社役員に就任している。2009年には業務拡大を見据え、新たに中国人留学生を採用した。

2012年、同社は「紀北橋本エコヒルズ」に工場を新設移転、施設集約により作業効率を向上させた。また現在建設中の実験棟には実槽試験場を備える予定で、ユーザー企業とほぼ同様の作業環境での実験を行うことで開発期間の短縮を目指す。

現在、『CO-5』の特許を出願中であり、同製品には大手炭素鋼加工メーカーをはじめ各社が興味を示している。同社は今後もベンチャー企業として研究開発を続け飛躍を目指す。（太田宜志、丸尾尚史）



2012年に新設移転した橋本工場

### 株式会社ユニカル

〒648-0005  
和歌山県橋本市小峰台2丁目9番9  
TEL: 0736-34-8300 FAX: 0736-34-8301  
URL: <http://www.unicaltech.com/>



小林真治 社長