

# ゴム金型向けにテフロンめっき

## 金属表面処理の藤間精錬

金属表面処理の藤間精錬(高崎市飯塚町1777-1、藤間一夫社長)は、藤間一夫社長(027-3633024.7)はこのほど、5年前から取り組んでいる同社独自の無電解テフロンめっき「レゾナコート」に、テフロン含有率を高めた新バージョンを追加した。従来のレゾナコートに比べ、より離型(りけい)性能に優れており、主にゴム金型向けに提案するほか、休眠状態だった容量2800リットルのめっき槽を活用することで、大型製品に対応できるのが特色。12月の本格稼働を目指し、自社工場内に専用ラインの整備を進めており、新たな事業柱に育成していく方針だ。(塚越吉洋)

### テフロン含有量増やし離型性向上

### ハードクロム代替に提案



藤間社長

注している。

こうした事業展開の中、5年前に参入し、翌年には県の推進する「1社1技術」選定企業の中でも特に優れた技術に贈られる「中川威雄技術奨励賞」を受賞しているのが同社独自のテフロンめっき「レゾナコート」だ。

レゾナコートは、テフロンめっきをより進化させた技術。めっき層内に「テフロン」を含有させ、製品表面に摺動性や耐熱性、耐食性など、さまざまな機能を付加することができる。

従来からあるフッ素樹脂を活用した表面処理技術「フッ素コーティング」などに比べ、生産性や均一加工性能に優れており、同社では半導体製造装置向けの配管(固着防止)やステンレス成形品の「かじり」防止用の表面処理技術として実用化している。

一方、今回の技術開発は、同技術の離型性能に着目するとともに、これまでの5年間で培ってきたノウハウを生かし、さらなる高付加価値化を追求する一環。金型の表面処理は通常、加工素材を問わずハードクロムめっきを施すのが主流だが、ゴム金型においては、成形品の離型性が悪い場合、離型剤を頻りに塗布しなければならぬなどの課題があった。

こうした課題を解消しようと、取引先のゴム金型の表面処理を、レゾナコートにより手掛けたところ、離型剤の塗布量を15分の1程度に抑えられるなど、想定以上の効果があったことから、より技術を進化させ、同分野向けに提案していこうと確立したのがレゾナコートの新バージョン「HT-TYPE」だ。

従来からある「ST-TYPE」のテフロン含有量は25%±3%だったが、これを30%±3%まで高めることで、より離型性能アップを実現。また、従来のレゾナコートのめっき槽容量は800リットルだったが、新技術では従来比3倍以上に及ぶ2800リットルのめっき槽を確保することで、より大型製品への対応が可能となった。

同社は明治40年(1907年)に染色業者として創業した老舗企業。近年は、カチオン電着塗装や無電解ニッケルめっきなどによる金属表面処理に特化しており自動車をはじめ幅広い分野から受

けた技術。めっき層内に「テフロン」を含有させ、製品表面に摺動性や耐熱性、耐食性など、さまざまな機能を付加することができる。

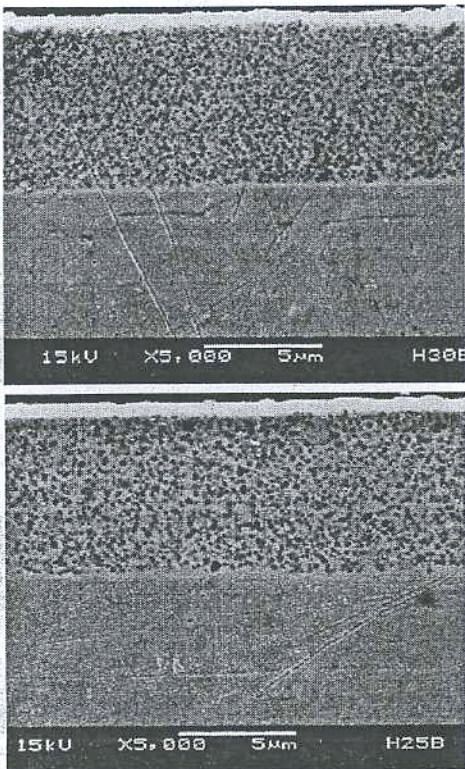
従来からあるフッ素樹脂を活用した表面処理技術「フッ素コーティング」などに比べ、生産性や均一加工性能に優れており、同社では半導体製造装置向けの配管(固着防止)やステンレス成形品の「かじり」防止用の表面処理技術として実用化している。

一方、今回の技術開発は、同技術の離型性能に着目するとともに、これまでの5年間で培ってきたノウハウを生かし、さらなる高付加価値化を追求する一環。金型の表面処理は通常、加工素材を問わずハードクロムめっきを施すのが主流だが、ゴム金型においては、成形品の離型性が悪い場合、離型剤を頻りに塗布しなければならぬなどの課題があった。

こうした課題を解消しようと、取引先のゴム金型の表面処理を、レゾナコートにより手掛けたところ、離型剤の塗布量を15分の1程度に抑えられるなど、想定以上の効果があったことから、より技術を進化させ、同分野向けに提案していこうと確立したのがレゾナコートの新バージョン「HT-TYPE」だ。

従来からある「ST-TYPE」のテフロン含有量は25%±3%だったが、これを30%±3%まで高めることで、より離型性能アップを実現。また、従来のレゾナコートのめっき槽容量は800リットルだったが、新技術では従来比3倍以上に及ぶ2800リットルのめっき槽を確保することで、より大型製品への対応が可能となった。

藤間一夫社長の話一般的にテフロンめっきの表面処理は、200リットルから500リットルの小型のめっき槽で行っているが、大型めっき槽でも高品質を維持できるのが当社のノウハウ。金型にはハードクロムめっきということ



レゾナコートを施した製品の断面写真。黒点部がテフロンで①が30%含有タイプ、②が25%含有タイプ

レゾナコートを施した製品の断面写真。黒点部がテフロンで①が30%含有タイプ、②が25%含有タイプ