独自の技術で高品質なモノづくりをサポート

表面処理技術

－PR－

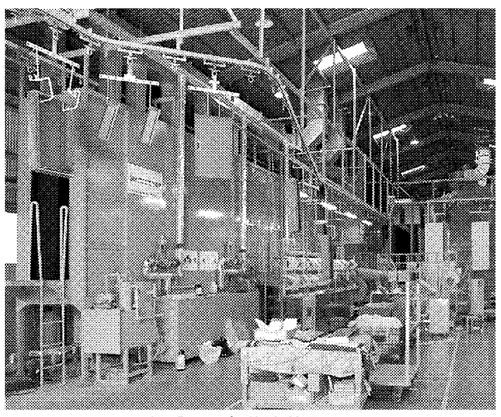
大型塗装ラインの昼夜操業で顧客の緊急に対応
夕方5時までのお預かりで翌朝に塗装完了

矢田工業所は1953年に金属塗装で創業、設計、塗装、組み立てまで一貫して行える体制を整えており、現在は昇降機（エレベーター）の板金加工、高級意匠塗装をはじめ、大手電機メーカーの変圧器、分電盤など電機関連製品のケース製造なども手がけている。

現在、塗装は納品までの時間が読みにくいため、顧客の最大の関心事はリードタイム短縮にある。「納品までの時間が読めれば、顧客は利益の向上に結び付けられる」（野村憲司社長）として、同社では他社に先駆けて「Keep! 3Days Delivery」活動に取り組んでいる。これは「受注から3日後には必ずお客様に納品する」というもの。この目標達成に向けて昨秋、稲沢工場（愛知県稲沢市）に大型の自動塗装ライン（粉体&溶剤兼用）を新設した。

同ラインは前処理、塗装、乾燥設備で構成し、全長100㍍。毎分1㍍の速さで部品を自動的に流し、1日あたりの塗装能力は200平方㍍。長さ2500㍉×幅1400㍉×奥行き500㍉の大型サイズの部品にも対応可能だ。現在当該ラインは、昼夜2交替で稼動している。夕方までにワークを持ち込めば、翌朝までに塗装が完了できるケースもある。塗装方法は粉体塗装と溶剤塗装の両方に対応。

同社は優れた技能を持つ人材が多いのも特徴で、積極的に技能検定に社員を挑戦させている。現在は金属塗装技能士の1級取得者が16人、2級取得者が12人在籍。昨年の第47回愛知県塗装技能作品展では、愛知県知事賞（工業塗装部門）や名古屋市長賞（ウレタン塗装部門）を受賞。顧客の高度なニーズに応えるため、溶剤塗料の調色技能にもチャレンジするなど努力を重ねている。豊富な実績とノウハウ、優れた人材、最新のラインを誇る同社はまさに〝塗装のプロ集団〟。塗装に関するあらゆる相談に乗れるのが強みだ。同社では「塗装に関して困ったことがあれば、まず相談してほしい」（同）と呼び掛けている。


新設した自動塗装ライン

株式会社 矢田工業所
愛知県稲沢市北島町西之町21－1
TEL（0587）36－1215
FAX（0587）36－0499

耐久性を追求した・高寿命めっき皮膜
「CROMAX（クロマックス）」をシリーズ化

中日クラフト（毛利陽一社長）は、自社開発商品を含めためっき皮膜を、「CROMAX」としてシリーズ化する。このシリーズは、皮膜の結晶構造の改良、複合・合金化させる事により耐久性を向上させた。

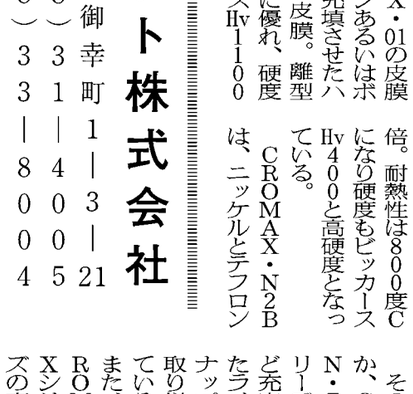
開発商品の一部を紹介する。CROMAX・01は、硬質クロムの結晶構造を変える事により、ビッカースHv1100～1300。従来の硬質クロムに比べ、硬度で20％UP、摩耗では2～3倍。49±1℃の低温処理としては超高硬度で、歪みなどの心配もない。このほど、新しいめっき槽を新設して、処理サイズ5,800×3,300×2,000で20tの大物まで可能となった。

CROMAX・02は、CROMAX・01の皮膜へ、テフロンあるいはボロン粒子を充填させたハイブリット皮膜。離型性、滑り性に優れ、硬度もビッカースHv1100以上を有する。

CROMAX・Zは、亜鉛とニッケルの合金皮膜。両金属のメリットを得ることにより、単体金属のデメリットを克服して、防錆・防食・薬品の耐久性を向上させた。通常の亜鉛めっきに比べ防錆力、耐食性が3～5倍。耐熱性は800度Cになり硬度もビッカースHv400と高硬度となっている。

CROMAX・N2Bは、ニッケルとテフロンの複合皮膜CROMAX・N2に熱処理を加えた皮膜。耐熱性、耐油性、耐薬品性に優れる。熱処理を加えた事により、ビッカース硬度Hv650～700に硬化し、ニッケル内のテフロン粒子を定着させる事で、摩耗性、離型性を向上させた。

そのほか、C・N・Zシリーズなど充実したラインナップを取り揃えている。また、CROMAXシリーズの高寿命皮膜は、製品寿命も延びるためコスト削減にも繋がる。当社はグローバル展開も積極的で、ブラジル、中国（深圳）、南アフリカ、アルゼンチンの現地企業へ技術指導を行なっている。今後もCROMAXの性能を世界に広げていく。


ハイブリッド被膜処理の新技術開発が進む

中日クラフト株式会社
愛知県春日井市御幸町1－3－21
TEL（0568）31－4005
FAX（0568）33－8004

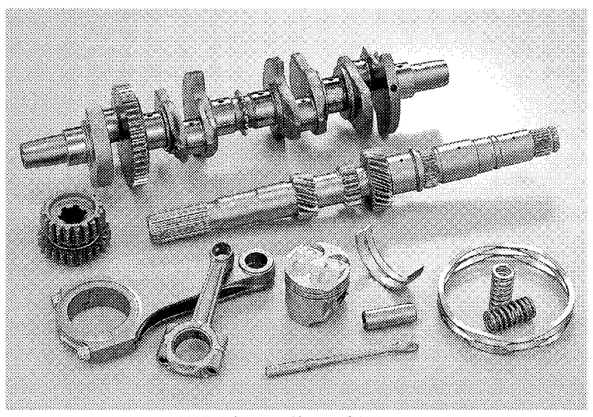
金属部品の高性能、長寿命化を実現
モノづくりの常識を変えるWPC処理

WPC処理は表面改質技術の一つで、**不二機販**（宮坂四志男社長）が独自開発した金属表面処理技術。金属やセラミックの表面に20㌘―100㌘/㎡程度の金属微粒子を毎秒250㍍ほどの高速で噴射することで、表面硬度や耐摩耗性を高めるもの。自動車のエンジン部品やピストンに同処理を施すことで、耐久性だけでなく燃費の向上も期待できる。レース用部品だけでなく、市販車でも、海外メーカーを中心に、一般的になってきている。このほか、金型、切削工具業界でも多くの採用実績を誇る。

また、このWPC処理を生かして開発したPIP処理は、セラミックボールなどに各種機能材料を打ちつけ皮膜を形成したもの。打ちつける材料を変えることで、摺動性や耐摩耗性、防錆性など、用途に応じた性能を持たせることができる。

チタンを打ちつけた「PIPチタン」をガソリンなどの燃料に浸すと、自動車の燃費が15―20％向上するという。さらにディーゼルエンジンでは窒素酸化物（NOx）の排出も20％近く減らせるという。これは酸化チタンの高い酸化還元効果によるものと考えられている。ガソリンや灯油などの燃料だけでなく、水質や空気の改質にも成果を上げている。

現在、燃料の高騰が続いており、自動車メーカー各社は燃費改善に大きな力を注いでいるが、これらの性能を持ったPIP製品への期待は高い。「未来に役立つ製品・技術をこれからも提案していく」と宮坂社長は力を込める。


WPC処理を施した製品

株式会社 不二機販
名古屋市北区丸新町471
TEL（052）902－2930
FAX（052）902－2991

リーズナブルな塗装から高級意匠塗装まで―
矢田工業所にお任せください。

少量でも承ります

■高級意匠塗装
エレベーターカゴ室
薄板板金意匠品は板金・塗装・組立まで低コスト生産に御協力致します。また、現地での据付後の補修やリニューアル塗装も喜んで承ります。

■耐久性に優れた塗装技術
変圧器
配電用変圧器・機器のケース・内蔵部品製作の板金、大型酸洗を含む化成皮膜処理から塗装まで一貫製作しています。

■板金・塗装・組立まで一貫生産
分電盤
リードタイム短縮が求められている時代です。
★小ロット、多品種、小物から大物まで、配電盤、分電盤のことなら、私達にお任せください!!

■1級金属塗装技能士があらゆるご要望にお応えします。

YADA 株式会社 矢田工業所
本社工場（変圧器） 〒461-0040 愛知県名古屋市東区矢田4-14-8 TEL（052）721-6561 FAX（052）723-3552
稲沢工場（塗装・昇降機・変圧器・盤・工事） 〒492-8411 愛知県稲沢市北島町西之町21-1 TEL（0587）36-1215 FAX（0587）36-0499
第三工場（盤） 〒492-8435 愛知県稲沢市中之庄町47 TEL（0587）33-7200 FAX（0587）33-7211
尼崎事業所（昇降機・工事） 〒661-0963 兵庫県尼崎市高田町12-4 TEL（06）4960-0020 FAX（06）4960-0021
お問い合わせ専用ダイヤル：（0587）36-1210 お問い合わせメールアドレス：info@yadakogyo.co.jp

耐久性を追求しためっきCROMAXが
「クロマックス」シリーズ化

CROMAX処理は高寿命を目的として開発された技術です。

CROMAX・01
硬質クロムの結晶構造を変える事により、ビッカースHv1100～1300。
従来の硬質クロムに比べ、硬度では20％UP、摩耗では2～3倍。
49±1℃の低温処理としては超高硬度でヒズミなどの心配もありません。
処理可能サイズ 5,800×3,300×2,000で20tの大物まで対応。

CROMAX・02
CROMAX・01の性能プラス、テフロンorボロン粒子を充填させたハイブリッド被膜。
離型性、滑り性に優れ、硬度も同等ビッカースHv1100以上の硬度を有しています。

CROMAX・Z
亜鉛ニッケル合金被膜により、通常の亜鉛めっきに比べ防錆力、耐食性は3～5倍。
耐熱性も800℃になり、ビッカースHv400と硬度も高硬度となっています。

CROMAX・N2
ニッケルとテフロンの複合被膜で、耐熱性、耐油性、耐薬品性に優れた被膜です。
特徴としては、浸漬めっき等と違って表面が摩滅すると新しいテフロン粒子が現れ、絶えず低い摩擦係数が維持されます。

お客様の用途に合った、さまざまな表面処理を取り揃えコスト削減・品質向上保持にお役立てください。

その他、Crを進化させたCROMAXシリーズを筆頭に、C・N・Zシリーズなど充実したラインナップを取り揃えております。

CHUNICHI CRAFT 中日クラフト株式会社
〒486-0953 愛知県春日井市御幸町1丁目3番地21 TEL.0568－31－4005㈹ FAX.0568－33－8004
URL:http://www.chu-cra.co.jp

日本のものづくりを支える秘策技術!!
金属部品、金型、刃具工具等の寿命が数倍に!
短納期、コーティング等の複合処理も可能です。

WPC処理
1978年にWPC処理を開発し、130社以上にライセンスを許諾、イノベーションWPC処理として、日々進化し、年平均3件の特許を取得し、保有特許50件、手法は100以上に達している。金属成品の寿命延長は勿論、摺動性の向上、潤滑性被膜の形成、油膜形成、各種腐食の防止など飛躍的な効果を得る事が出来、日本のモノづくりの秘策技術として貢献している。

● 疲労強度の向上
● 耐摩耗性の向上
● 各種材料の流れ性向上
● 各種材料の離型性向上
● 各種被膜との密着性向上
● ヒートチェックの抑制

マトリックスハイス材
白層 / 白層なし
WPCなし窒化　WPC処理+窒化

WPC・PIP・ピーニング・ブラスト・テスト加工・賃加工をご用命下さい。研磨材や標準消耗品は各種用意してあります。

インターモールド2013出展 小間番号 東4ホール 253

株式会社 不二機販
本社営業所 〒462-0063 名古屋市北区丸新町471番地 TEL（052）902-2930㈹ FAX（052）902-2991
WPC工場 TEL（052）902-2927㈹ FAX（052）902-6530
ホームページアドレス http://www.fujikihan.co.jp