製品市場を追跡する

金属探傷剤

マークテック追う　タセト、栄進化学

安定推移の400万缶市場

鉄鋼向け復調気運　環境・安全対策に注力

エアゾール金属探傷剤は、検査する対象物を壊さずに損傷の有無を調べる非破壊検査の一翼を担う製品である。各社からの情報を総合すると昨年は鉄鋼向け中心に復調気運が見られており、今後のさらなる需要拡大に期待が高まっている。また環境負荷の低いものへの代替を含め、各社とも高性能品・高付加価値品の開発に注力しており、需要喚起に取り組んでいる。

RED-MARK
Super Check
UD-T-S
UP-ST
FP-S
FR-Q

☆市場の沿革

エアゾール金属探傷剤の草分け的商品は、1957（昭和32）年のマークテック「スーパーチェック」、日本油脂（現タセト）「カラーチェック」と目される。ほどなく、太陽物産、栄進化学が登場、電子磁気工業なども姿を見せ市場が形成された。その後はマークテック、日本油脂、栄進化学の3社による寡占が進みながら市場は成長していった。市場規模を年間生産量（＝本紙推定）で見ると、69年までは60－80万缶で推移し比較的地味な展開が続いたが、70年以降は上昇気流に乗り73年には350万缶にまで達している。各種製造業における事故多発時代を経たことにより、品質管理に対する意識が深く浸透。販路も原子力や航空、造船業界へと拡大していった。76－80年は造船不況から300万缶に後退するも、81年からは再び上昇基調となり、89年以降の円高内需拡大政策も追い風に91年の生産量は460万缶にまで達した。しかし92年以降はポストバブル不況、一部銘柄の完成品輸入が重なったことにより国内生産量は低迷、輸入品を含めた市場流通量も減少した。それでも04年に入り一般景況の改善が見られ始めたことで金属探傷剤市場も好転、回復に向かった。同年の生産量は、国産343万缶（＝エアゾール協会統計、以下同）、輸入100万缶を含めて440万缶前後に回復。その後も一進一退で推移。近年の国内生産量をまとめると、05年306万缶、06年271万缶、07年276万缶、08年357万缶となっている（この間、輸入量は120－140万缶）。09年の生産量は、前年のリーマンショックに端を発した世界同時不況により製造業が不振、その影響もあり、国産230万缶、輸入120万缶の合計350万缶前後と大きく後退した。10年は巻き返し、460万缶前後（国産361万缶、輸入100万缶）に。このまま復調するかに思われた11年は、東日本大震災の影響で自動車向け・発電所向けが苦戦したが影響は比較的軽微で450万缶前後（国産349万缶、輸入100万缶前後）となった。12年は、東日本大震災から引き続き原子力発電所向けが縮小、また景気低迷から製造業全般的に良くなかったが、エコカー補助金の自動車向け・震災復興需要を含む建設向けが下支え、微減の430万缶前後（国産326万缶前後、輸入100万缶前後）。13年は420万缶前後（国産314万缶、輸入100万缶前後）。14年は440万缶前後（国産338万缶、輸入100万缶）。その後の国内生産量は、15年341万缶、16年331万缶、17年325万缶と推移している（この間輸入量50万缶前後）。昨年の生産量は大枠で前年と変わらない400万缶前後（国産350万缶前後、輸入50万缶前後）と観測される。

☆市場の課題

エアゾール金属探傷剤市場は、自動車や鉄鋼、電力などの業界市況を反映している。92年以降は、長期不況による自動車の国内生産減、製造拠点の海外移転から生産量が減少。逆に2004年以降は一般景気の改善に伴い、自動車や鉄鋼生産の増大、各産業の整備投資拡大が大きく寄与した。アルミやステンレス、素材の採用進展で、磁粉探傷需要も上昇。さらにコンプライアンス意識の高まりも検査需要を底上げしている。08年秋の米国リーマンショックにより世界的な景気後退が起こり、日本経済も例外なく厳しい状況下におかれた。自動車・鉄鋼産業の生産は急激に落ち込んだ。その後、自動車・鉄鋼産業は徐々に回復したが、11年3月の東日本大震災の発生により、製造業はサプライチェーンが寸断、自動車業界をはじめ生産がストップし、金属探傷剤市場にも少なからぬ影響があった。その後、12年末の政権後退により円安・株価上昇が続き、政府による緊急経済対策も打ち出され、復調の気運は高まっており、各社とも高性能品・高付加価値品の開発や、環境負荷の低いものへの改良など、新開発を通して需要喚起に取り組んでいるようだ。

☆各社の現況

マークテックは、染色浸透探傷剤「スーパーチェック」シリーズを主力に、人や環境への安全性を追求し天然原料・化粧品原料を主成分として使用した「エコチェック」や、蛍光浸透探傷剤「スーパーグロー」、蛍光磁粉探傷剤「スーパーマグナLY－10ゾル」など幅広いラインナップで展開している。

「昨年の当社販売実績は、韓国の景気減退の影響はあったものの、日本、中国、アジアでカバーすることができる見込みである。昨年からセールスエンジニアを育成しており、レスポンスの速さや適切な提案などで、受注において成果を上げている。金属探傷剤の販売実績においては鉄鋼向けが牽引、自動車生産台数も落ちていないことから堅調に出荷されている。プラント向けは、原発の停止や定期検査の規制緩和、石油元売りの統合などがあるなか、一部の原発が再稼働したこともあり、そのニーズを取り込むことができたほか、造船向けも継続的に伸びている。そのほか、一昨年リリースした2次元コード印字機能を新搭載したペイントジェットプリンターは販売好調、LEDブラックライトはラインナップを増やすべく開発を続けており、全自動磁粉探傷装置の技術をブラッシュアップし、さらに幅広く展開していくつもりである。金属探傷剤については環境対策型の改良を開発テーマとして引き続き取り組んでいる。今年は前年を上回る計画を組んでおり、その施策として、非破壊検査では、特に航空関係を主とした探傷装置とそれに伴う消耗品の販売を、マーキングでは引き続き老朽更新や新設案件に注力していく。当社は『品質保証に関連する技術力ある中小製造企業の受け皿＝技術承継事業』を構築するという戦略的なビジネスモデルに取り組んでおり、昨年8月、環境試験装置メーカーの本田工業㈱を子会社化し、事業を拡大させている。引き続き、協業パートナーとの連携を強化し、X線装置や熱間マーキング装置などの販売にも注力し、海外展開も継続的に拡大させていくつもりだ」（常務執行役員営業部長・小野氏）

本紙推定による（＝以下同）昨年の生産量は、150万缶前後（うち海外生産量50万缶前後）と観測される。

タセトは、染色浸透探傷剤「カラーチェック」、蛍光浸透探傷剤「ケイコーチェック」、磁粉探傷剤「ジキチェック」を展開している。

「昨年の産業界は、原材料の高騰や人手不足などが強く印象に残ったものの、造船向け、鉄鋼向け、自動車向けなど含め全体的に悪くない、個別に見ると増加しているものと減少しているものがあるが、全体として良かった。当社製品はGHS対応を終了しており、原材料の配合を変えるなど、環境・安全により配慮する改良を行ってきているが、引き続き安全・環境を考慮し、不燃の対応も考慮しながら改良を続けている。人手不足の問題があるなか、エアゾールの手軽さは支持されており、付加価値の開発をすればさらに伸びる。そのほか、海外を視野に入れた開発を進めており、メイドインジャパンのモノづくりをしっかりフォローしていきたい」（化学品技術顧問・津村氏）

昨年の生産量は120－130万缶と観測される。

栄進化学は、染色浸透探傷剤「レッドマーク」を主力に、蛍光浸透探傷剤「ネオグロー」、低ハロゲン・低イオウの「レッドマークスペシャル」「ネオグロースペシャル」、磁粉探傷剤「マグナトロン」など多彩に展開している。

「当社の需要の中心は、原子力含む発電所や各種工場、タンク等の定期点検・保守検査向けである。昨年の実績は前年比増、発電所向けなど定検向け需要は、各プラントの縮小や規制緩和などで使用量が減少しているが、海外向け需要や中国向けビジネスをしている企業への需要が伸びているように思われる。近年、安全・環境の意識は高まっており、検査への興味・需要は増えてきていると見ている。これまでも取り組んでいることだが、昨年茨城工場でISO14001認証取得、さらに環境対応を進めていく。そのほか昨年は雨の中でも使える金属探傷剤を新開発しており、引き続き新しい需要を取り込めるような高性能・高付加価値品の開発、ならびに、フロン排出抑制法改正に伴う不燃性製品の新開発などが今後の課題と考えている」（参事・相村氏）

今年の生産量は90万缶前後と観測される。

このほかにも多数の販社が続き市場を構成する。

（文責・生亀）

メーカーと市販製品名

※各銘柄にそれぞれ洗浄液、現像液、浸透液がある。それぞれがさらに細分化しており価格は一定ではないが、平均すると1セット（浸透液1缶、現像液2缶、洗浄液3缶）で7000－9000円、低ハロゲン・低硫黄製品や不燃性製品はその約3倍から5倍の価格となっている。

▼IHI検査計測（IKSチェック）420ミリリットル、AWゾル▼イチネンケミカルズ（ミクロチェック）420ミリリットル、ダイゾー、（ピンカラー）、輸入品▼栄進化学（レッドマーク）（ネオグロー）（レッドマークスペシャル）（ネオグロースペシャル）（マグナトロン）各420ミリリットル、AWゾル、日本美容▼MHIソリューションテクノロジーズ（ダイヤシント）450グラム、AWゾル▼スズカファイン（PUスプレー金属探傷剤）420ミリリットル、自家充填▼鈴木油脂工業（スプレー探傷剤）420ミリリットル、朝日エア▼ダイゾーニチモリ事業部（キズチェック）480ミリリットル、東邦金属▼太陽物産（レッドチェック）420ミリリットル、日本瓦斯、（マグナゾル）420ミリリットル、東洋エア▼タセト（カラーチェック）（ケイコーチェック）（ジキチェック）各420ミリリットル、AWゾル▼電子磁気工業（スプレー蛍光磁粉FY－7900型）（ライトチェック）各420ミリリットル、AWゾル▼トラスコ中山（αタンショウスプレー）420ミリリットル、AWゾル▼日本ウエルディング・ロッド（ウエル・チェック）600cc、AWゾル、輸入品▼マークテック（スーパーチェック）（スーパーグロー）450ミリリットル、600ミリリットル、（エコチェック）450ミリリットル、600ミリリットル、（スーパーマグナLY－10ゾル）450ミリリットル、AWゾル、輸入品▼横浜油脂工業（RTEC504）420ミリリットル、（同505）（同506）各300ミリリットル、東邦金属