株式会社エアゾール産業新聞 発行

エアゾール＆受託製造産業新聞（2023年1月15日）

製品市場を追跡する

金属探傷剤

マークテック、タセト追う栄進化学

昨年は前年並みの350万缶に

定検需要が下支え

環境対応処方進む

水性化など

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。近年は新型コロナ禍の影響を受け製造業向けが苦戦し生産量は大きく減少、そのなかでも一昨年からは定検需要が下支えする形で回復基調にあり、昨年の生産量は前年並みの350万缶規模と観測される。そのほか各社は溶剤の水性化や不燃性の製品など顧客ニーズに合致した付加価値品の開発に注力している。

☆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出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2004年に入り一般景況の改善がみ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（国内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し、微減の430万缶前後（国産326万缶前後、輸入100万缶前後）。14年は420万缶前後（国産314万缶、輸入100万缶前後）。15年の生産量は国産341万缶、輸入50万缶強、16年は国産331万缶、輸入50万缶前後、17年の国内生産量は325万缶、18年は372万缶、19年363万缶と推移している。2020年は新型コロナウイルス禍の影響によって製造業全般の稼働が下がったことから、国内生産量は例年を大きく下回る251万缶となったが、2021年の生産量は350万缶前後（うち輸入20－30万缶）と復調しており、昨年の生産量も前年の復調を引き継ぎ350万缶前後（うち輸入20－30万缶）で推移したと観測される。

☆市場の課題

2020年の金属探傷剤市場は新型コロナウイルス感染症の影響により航空機産業、自動車産業、素材産業の生産活動に大きく影響を与え、金属探傷剤においても少なからぬ影響があった。また、コロナ禍にもかかわらず定期点検需要がなくなることはなく市場の下支えとなったものの、原子力発電の未稼働、石油化学プラントの統廃合、また保守点検では法的緩和による点検箇所の削減、点検期間の延長などが行われており、探傷試験の適応箇所は減少しつつある事が指摘されている。そのほか昨年から続く半導体不足による自動車減産なども影響し、依然としてコロナ前の水準には戻り切っていない模様である。

☆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。

「2022年の国内市場は、新型コロナウイルス禍による減速から回復基調にあった前年並みで推移した。カテゴリー別に見ると、自動車向けは、昨年から続く半導体不足の影響から工場の稼働が停止したことが起因して引き続き苦戦を強いられており、コロナ前の水準までの復調はまだ見られない。鉄鋼向けに関しても自動車関連と同様依然として復調が見られないものの、検査・メンテナンス向けは原子力発電所が徐々に動き始めており、今後も政府は原子力発電を中長期的に活用する方針を示していることから更なる拡大に期待をしている。今年の見通しとしては、やはり半導体不足の影響が大きく、急速には回復しないと見込まれているためおそらく昨年と同等の水準で推移すると予測しているが、今年の下半期には状況が改善しているという期待も持っている。昨年立ち上げたOEM受注生産に関しては、まだ始めたばかりではあるものの顧客からの引き合いが多い。今後の更なる設備拡充も予定しており、より顧客の要望に応えられる体制を整えていくことに注力していく。また今年からはX線CT装置を用いた受託検査のサービスも開始しており、化学受託品だけでなく、検査の受託という面からも顧客をサポートしていきたい。当社のエアゾール品関係では、安全性の高い不燃性の『スーパーチェックU－NU・Eシリーズ』を本格展開する。環境負荷軽減に向けた製品開発にも引き続き注力しており、今年の4月に改正されるPRTR制度の対象とならない新製品・改良品の開発を進めている。海外においては中国がゼロコロナ政策の緩和に動きだしていることや、北米やアジア諸国でも需要回復の動きが見られる。特にマレーシアでは主要な顧客の規格に登録され、まとまった注文が今後も得られることが決まった。今後もより一層海外展開を加速させていきたい」（常務執行役員グローバル営業部門営業営業本部長・市川大介氏）

本紙推定による（＝以下同）昨年の生産量は100万缶前後、うち海外生産量20－30万缶と観測される。

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。

「昨年の当社販売実績は前年比微増で推移したものの、コロナ禍の影響が尾を引いていることに加え、半導体不足などの影響から各種製造工場の稼働率が低下しており、依然としてコロナ前の水準には回復が至っていない。そのなかでも環境対策やSDGsに関連する顧客の要望は増加傾向にあり、当社としても、石油系の溶剤を水ベースの処方に変更していくなどして、引き続き環境に優しい処方設計に注力していきたい。今後の見通しとしては、半導体不足の問題や諸資材の高騰からくる工場の稼働率低下といった問題はすぐには解決しないものと考えており、コロナ以前の水準への回復というのは中々難しいのではないかと予測しているが、そのなかでも当社は法規制への新たな対応や、自助努力でのコストダウンなど自社でできることを最大限行い、業界全体の活性化に尽力していきたい」（技術部化学品技術グループリーダー・坂部昇也氏）

昨年の生産量は100万缶前後と観測される。

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・低硫黄の「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。

「昨年はコロナ禍による影響から回復の兆しを見せたものの、まだ完全回復と言える状態へは戻っていない。また原料諸資材や石油などの高騰といった問題も大きく、今後もお客様のご理解をいただきながら価格改定のお願いを続けていくしかないという状況にある。そのなかでも一昨年よりはじめたアマゾンでのネット販売は好調に推移しており、今後も出展品数を増やすなどして販売をさらに活性化させていきたい。今後の展望としては、新製品などの新しい提案や開発を継続するとともに、自社における製造コストの削減を図り、価格面においても尽力していきたい。」（化学技術課長・村本竜矢氏）

今年の生産量は60－70万本と観測される。

このほか多数の販社が続き市場を構成している。

（文責・宮尾）

メーカーと市販製品名

※各銘柄にそれぞれ洗浄剤、現象剤、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（浸透駅1缶、現象液2缶、洗浄液3缶）で5000－7000円、低ハロゲン・低硫黄製品や不燃性製品はその約2倍から3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ミリリットル、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（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（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）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）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、（スーパーグロー）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、東邦金属。