

### 治具・測定・部品洗浄 注目したい展示会

#### 【治具】MECT2015

10月21日～ ポートメッセ名古屋

JIMTOFに次ぐ国内最大クラスの工作機械見本市「メカトロテックジャパン (MECT) 2015」(10月21日から4日間、ポートメッセ名古屋で開催)では治具関連の展示も多数。バイスを含めた治具部品企業は津田駒、イマコーポレーション、ロムヘルド・ホルダー、栄製機、長島精工、ニューストロング、広島商事、マイスターなど。ツーリング関連も多数。

#### 【測定】測定計測展

9月16日～ 東京ビッグサイト

精密測定、光学測定の先端を約60の企業が見せる。9月16日から3日間の開催。光計測シンポジウム、実務応用セミナー、技術相談コーナー、新技術発表コーナーなども併設。自動車計測セミナーやJIS規格改正セミナーなども。

#### 【部品洗浄】2015洗浄総合展

12月4日～ 東京ビッグサイト

洗浄が拓くモノづくり日本、をテーマに3日間開催。前回よりも出展社数が若干増えるようだ。今回は国際ロボット展などと同時開催で、イベントとしての相乗効果も見込まれる。流通業者を対象に環境規制・労働規制・技術最新動向などを知らせる「商流セミナー」(2日午後3時～)や、洗浄技術フォーラム(3日午前10時～)なども充実。



昨年の洗浄総合展

「どの現場も概ね適材適所。ワークにあった洗浄スタイルをしっかりと選んでいる」(洗浄関連のアドバイザー)という。洗浄の形が曲がり角に差し掛かっていることも否めない。品質や精度、あるいは納期に対する要求レベルが上がるなか、従来の洗浄の在り方では十分対応できないという声があり、また、化学物質規制強化の動きのなかで環境

#### 水系に勢い?

こうしたことから水系、炭化水素系の洗浄剤、洗浄装置がこれまでに増え、洗浄の主役を務めるようになってきた。特に水系はシェアを広げており、「溶剤による手荒れを防ぐために洗浄機を導入するケースも多い」(有光工業)という。このためか、水系メーカーの企業活動には活発なものがうかがえる。

国内トップ、森合精機は、機械・装置の販売と同時に、ユーザーが持つ洗浄機を引き取り、改造する新事業をこの本格化させた。兵庫県明石市の工場に専門スタッフを配置し、「打ち合わせから納品まで迅速に対応する」(森合精機の能力を向上させ、電気制御機器も一新、老朽化した付属機器、ポンプ・過設備、空圧機器などの入れ替えなど、製造元を問わずに請け負う構えだ。

右の記事のように工業用洗浄機のマーケットは順調が続いている。環境負荷が低く、洗浄性能を上げる方向で、

また汎用性とカスタマイズを両立させた方向で市場が育っている。工程の最後や、部品加工の最終最後に控えるのが洗浄。「十年一日のごとく同じ洗浄スタイルを続ける現場は少なくないが、環境規制や発注サイドのクリーン調達意識、また効率アップ・洗浄性能の向上といった点で、見直し余地は多分にある」という。前出の産業洗浄協議会では「最終工程の洗浄の在り方次第で、仕様が成り立つことも多い。重要な要素をアビリティ、業界の地位向上に努めたい」と

「2015洗浄総合展」(左に記事)でも、臭素系洗浄剤を出品するメーカーは「社のみならずとみられる」(同)と見られた。臭素系洗浄剤については、日本産業衛生学会が2012年、11プロモーションの許容濃度を25ppmから0.5ppmに低減すべきと提案。その後、正式勧告している。一方でACGH I(米国産業衛生専門家会議)でも臭素系溶剤の濃度を大幅に下げることが求められている。

「脱溶剤化」を進めよう。脱溶剤化は「進みすぎてはならない」(複数の関係者)と見られているが、この新規設備に関しては水系・界面活性剤・酸・アルカリ等を中心とした溶剤系から水系、あるいは炭化水素系へとシフトが進んでいるのは確かだ。

業界の地位向上に努めたい」と

#### 多種多様な洗浄

様々な細分化すると複雑な図が出来る。洗浄剤は概ね水系、準水系、炭化水素系、フッ素系、臭素系に大別されるが、水系だけに限っても、水だけの洗剤、アルカリ仕様、中性仕様、一長一短がある。塩素系溶剤は脱脂に優れる反面、指紋などは取りにくい。水系はオイルマイティだが、すすぎ工程が必要で乾燥に時間がかかり、水の処理も必要。プレス部品などと炭化水素系や塩素系にアドバンテージがある。こうした詳細を流通業者にとり伝えて市場を広く伝えるべきとの議論がなされてきた。

#### まさに「画竜点睛」

エコ意識、マーケットを変化

測定分野は精度面で、面形状を精密に測定し、データ化する。半導体ウエハなどの分野を狙ったようだが、最近では「元測定機(インテグレーション)は温度環境への対応と振動対策などに努め、精度で、

「2015洗浄総合展」(左に記事)でも、臭素系洗浄剤を出品するメーカーは「社のみならずとみられる」(同)と見られた。臭素系洗浄剤については、日本産業衛生学会が2012年、11プロモーションの許容濃度を25ppmから0.5ppmに低減すべきと提案。その後、正式勧告している。一方でACGH I(米国産業衛生専門家会議)でも臭素系溶剤の濃度を大幅に下げることが求められている。

「脱溶剤化」を進めよう。脱溶剤化は「進みすぎてはならない」(複数の関係者)と見られているが、この新規設備に関しては水系・界面活性剤・酸・アルカリ等を中心とした溶剤系から水系、あるいは炭化水素系へとシフトが進んでいるのは確かだ。

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

#### 産業用洗浄機、国内300億円?

産業用洗浄機(装置)は順調な動きにある。日本産業洗浄協議会が毎年行っているアンケート調査によると、昨年の産業用洗浄機(装置)の生産額は約242億円だった。昨年比3.4%増(アンケートの対象企業も有効回答数が大幅に増えた)ことを差し引く必要があるが、非回答社やアンケート対象外の企業の実績推計を加えた全体で見ても、おおむね同程度、伸びた模様だ。同協議会では「全体では280、300億円規模になった」と見られるとしている。

リーマンショック前のピーク水準に

水系が5割強を占める

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

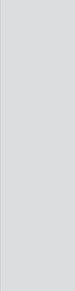
業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

#### 産業用洗浄機の市場規模

全体 280 ~ 300 億円



※国内生産額。磁気ディスクや半導体ウエハなどの洗浄ラインは含まない。一般的な部品洗浄用に限った市場規模。また海外生産→国内出荷は対象にするが海外生産→海外出荷は含まない。※グラフは、日本産業洗浄協議会のアンケート調査結果をもとに本紙で作成。全体額の280~300億円はアンケート未回答企業の生産額推計を含む。一方で構成比(%)は、アンケートの結果を元に(未回答企業の内容を考慮せずに)記した。全体額の内訳とは言えない点に注意。

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

業界の地位向上に努めたい」と

## ARIMITSU

# すみずみまで高圧で洗浄

## 自動高圧洗浄機 AJC-55S

- 高圧ポンプ 圧力3.9MPa高圧洗浄
- スイッチONで自動高圧洗浄+エアブロー
- 穴部、凹部、隙間の異物除去に最適です。
- テーブル回転+ノズルスイングで全面洗浄!

オプション: オイルスキマー、ペーパーフィルター、ミストコレクター

有光工業株式会社

## MORIGO SEIKI

# GRAFINER

### 0.1mmの残留物も逃さない。

精密機器では、ほんの小さな残留物が大きな欠陥をもたらすことも。あらゆる残留物を洗浄する機器を、森合精機がお届けします。

コンタミ測定方法: コンタミ採取紙を測定室へ、塵埃重量登録の紙番号を指定、コンタミ重量の自動測定(精密電子天秤)、コンタミの大きさの自動測定(CCDカメラ)、コンタミ測定の結果表示、測定結果の印刷、データ保存

測定結果 (MGF-1000ci)

GRAFINER instrument グラファイナ

異物の大きさ(長さ・面積)・個数・重量を自動測定

MGF-1000ci (卓上タイプ) MGF-3000ci (卓上タイプ) MGF-2000ci (高さ測定機能付)

洗浄機の導入と共に重要なのは、洗浄後のワーク洗浄度を調べる測定装置の導入。特に、自動車部品や電子部品などは、0.1mm以下の微細な残留物でさえ、大きな事故や欠陥につながる可能性があります。森合精機のコンタミ測定装置には、長年洗浄機開発に携わってきた当社の技術が結集されています。

Morigo Seiki Co., Ltd. 〒674-0093 兵庫県明石市二見町二見10番2 tel (078)944-0808 fax (078)944-0806 http://www.morigoseiki.co.jp/