

2012 洗浄総合展

有力企業の製品・技術

＜順不同＞

森合精機

森合精機は部品洗浄機の総合メーカーで、自動車関連や油圧機器の部品加工などモノづくりを支えている。自動車業界ではハイブリッド化や省エネルギー化、小型高出力などで技術革新が進む中、ミッションやエンジンなどの機能部品に対して高度な洗浄度が求められている。同社はこうしたニーズに応えて先進的な各種洗浄機を開発。今回の洗浄総合展でターレット式洗浄機、交換機付き・高圧NC洗浄機、および、洗浄後の洗浄度ISO規格に適用した「コンタミ（残留異物）測定器」を展示する。

横田製作所

横田製作所の脱泡・脱気装置は、液体混合時に発生する無駄な泡や溶存気体を瞬時に取り除くことができる。装置自体に自吸・加圧機能を持ち、吸い上げから脱泡・脱気する仕組みで、液の均一化や粒子化といった二重の効果もある。コンパクトで既設のラインにも組み込みやすく、メンテナンスもしやすい。随所に同社の独自技術を採用、国内外で特許を取得している。

ガリユー

ガリユーは節水・省エネルギーを実現する洗浄機器を展示する。同社の考案した「パルスノズル」を使った洗浄方法を採用、ファクトリーオートメーションを推進する中で、「不良率の低減」に大いに貢献し、「節水」「省エネ」「高レベル」の洗浄を実現する。今回の展示会では自動車・エレクトロニクス製品・食品の製造や、商品の再利用（リユース）、自動車ケア、工業塗装など分野別に提案機種を選定し、洗浄能力をアピール。そして独自の技術を駆使したエコ型洗浄パフォーマンスを体感してもらった。

ジャパン・フィールド

ジャパン・フィールドは従来の蒸気洗浄兼乾燥方式の常識を超えた洗浄システムを開発し「グリーンペーパー」の商品名で展示する。開発のテーマは「アフターケアがほとんど要らない洗浄機」で、洗浄機を海外で使う場合の最重要事項だ。グリーンペーパーは常圧で使えて構造がシンプルである他、用いる溶剤の大気への拡散が小さくなっている。現在、フロン、エタン代替の洗浄システムの主流は真空洗浄であり、多くの利点がある。しかし、一度故障するとアフターケアが難しく、今回の開発につながった。

ジャパングリエイト

ジャパングリエイトは半導体・液晶製造工程向け装置などの製造を幅広く手がける。研究用の小型機から量産用自動機まで、特にカスタム品に強み。サンプル洗浄などにも随時対応する。製造品目はウェハーや液晶表示装置、エレクトロ・ロニクス、電界放出ディスプレイ、発光ダイオード工程向け洗浄装置や、エッチング装置、スピンコーター、スピンドライヤーなど。全ての製品の開発から製造までを一貫して行う。広さ約60平方メートルのクリーンルームを生かして、さらなる顧客満足度のアップを追求していく。

日本液炭

ドライアイスプラストは環境保護に適合した洗浄方法で、その名の通りドライアイスを吹き付け、工業製品のさまざまな汚れを洗浄・除去。または表面加工することにも使用されている。日本液炭ではこれまでベレット状のドライアイスを使用し洗浄効果を発揮させていた。今回出品する商品はスノー状にしたドライアイスを使うことで、洗浄力を大幅にアップさせている。また、ドライアイスを使うことで、他の洗浄方法のような研磨剤の回収や汚水処理が不要となる「エコ洗浄」を提案している。

オルガノ

オルガノは2012洗浄総合展で最新の水処理技術を紹介する。化学合成物質を使った溶剤の代替として注目される電解アルカリ水の生成装置「アルカリ性電解水製造装置」の実演を行う。アルカリ水の用途は金属部品の脱脂洗浄や切削加工部品の切削油除去など。また、電子部品や器具の洗浄に用いられる超純水・純水製造装置「オルフェーヴンシリーズ」の実機を展示する。このほか、土壌・地下水汚染対策に適した油回収装置「ベトロエクストラクター」の実演なども予定。

ケルヒャー・ジャパン

清掃機器の最大手メーカー、ドイツ・ケルヒャーの日本法人ケルヒャー・ジャパンは、「体感するケルヒャー」をテーマに出展する。高圧洗浄機、立ち乗り式床洗浄機など各種清掃機器やアクセサリを触って体験してもらい、同社製品が清掃作業効率の向上、コスト削減につながることをPRする。また、高圧洗浄機の特別販売を実施。産業用向け超高圧洗浄機やドライアイスプラストの展示紹介映像上映も行い、総合清掃機器メーカーとして確かな技術と製品の幅広さを訴求する。

化研テック

化研テックはハンダフラックス洗浄システムで多くの採用実績を誇る。このほど揮発性有機化合物（VOC）を大幅に低減する洗浄システム「マイクロリーナーE-CO」を新規投入した。同システム専用洗浄剤「マイクロロリンE-CO」が3倍の水で希釈し利用することからVOC削減効果を発揮。多量の水を含む溶剤100%品同等の洗浄力を確保した。同洗浄液の使用だけで洗浄、リンス、乾燥工程を完結。内蔵の蒸留再生器により、洗浄液は常に浄化・リサイクルされ洗浄品質と経済・環境性を両立した。

アクア化学

アクア化学は環境技術と洗浄効率の向上を、貫いて追求してきた。展示会では蓄積したノウハウをもとに水洗浄技術のさらなる可能性をアピールする。大型洗浄機では水溶性と炭化水素系の2機を出展。両機とも2倍以上の出力を上げられる高密度の超音波洗浄槽と乾燥性能を高める真空乾燥槽の両槽を備える新しい試みを行った。また、水洗浄の液劣化による品質低下を抑え、排水・廃液処理を省く水溶性洗浄剤再生装置「MFDI-loop」、リンス水再生装置「MFWD-loop」も出展する。

ファインマシーンカタオカ

ファインマシーンカタオカは、洗浄総合展に新開発のカプセル洗浄機「クリンネットDSPC-030」を出展する。洗浄と水切りを一カ所で行い、ワークの移動をなくし、従来の同社製洗浄機に比べて大幅にサイクルタイムを短縮した。独自の密閉式球形洗浄室を採用し、「トルネード効果」によって効果的に洗浄、水切りを行う。洗浄室内は常に清潔な状態を保つ。大きさは従来比50%減と省スペース化は密閉状態で作業するため、作業音も今までにない稼働時75dB以下という静粛性を実現した。

日本洗浄技能開発協会

日本洗浄技能開発協会は産業用の施設や設備などを洗浄することを業とする企業の集まりである。「安全と技術・技能」の向上を目的に、1986年から厚生労働省の技能検定・産業洗浄に協力するなど技能士の育成を積極的に行っている。現在、8000人以上が「産業洗浄技能士」の資格を取得しており、各方面で活躍している。同協会では今後、産業洗浄技能士の活用および安全衛生管理教育に主を置き、各自治体および企業に働きかけることで、洗浄従事者の社会的・経済的地位が向上するように活動していく考えだ。

洗浄技術 除染に活用

宮城・福島施設の稼働

2011年3月11日に発生した東日本大震災の復興対応で、洗浄の技術が取り入れられている。災害廃棄物の中間処理施設では、土壌洗浄設備が稼働している。東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所事故で飛散した放射性物質による追加被ばくを防ぐための除染。ここでも、洗浄が除染システムの一部として用いられている。

新技術公募、実証実験へ

宮城県の石巻市、東松島市、女川町の災害廃棄物を対象とした中間処理施設（石巻市）では、木くずや



混合物、津波堆植物などの廃棄物の処理が進んで（細粒分）については、土壌洗浄設備で洗浄を行い、混合物を破砕選別ヤードで選別することで発生した土砂

また、国や福島県では11年度から公募による除染技術実証試験事業を始めている。今後除染作業に活用できる技術を開発し、効果的

①災害廃棄物の土砂を分別する土壌洗浄設備（宮城県石巻市にある災害廃棄物中間処理施設）
②福島県が選んだ実地試験「新規高性能凝集剤を用いた土壌除染技術」での攪拌・洗浄工程

産業洗浄関係2団体 新たな取り組み

産業洗浄関係の2団体は、各団体の節目を機に新たな取り組みを進めている。日本洗浄技能開発協会（JWA）は公益活動を主体とした団体として活動を始めた。日本産業洗浄協議会（JICC）は新たな10年間のビジョンの検討に入った。JWAは2012年4月1日に内閣総理大臣から公益社団法人の認定を受け、社団法人から公益社団法人の日本洗浄技能開発協会として生まれ変わった。これを機に洗浄に携わった不特定多数の人々の利益の増進に寄与する公益活動を主体とした団体として活動に入っている。具体的公益活動として①技能検定実施協力事業②調査・研究事業③講習会事業④展示会・キャンペーン事業の四つを位置付けている。JWAは国、地方自治体の施設や産業用の施設・設備などの洗浄メンテナンスを行う企業と洗浄機器メーカーが集まり、洗浄技術の向上を目指す団体として1975年4月に設立。その後、高圧洗浄における作業効率の向上と優位性が認められ、94年3月に厚生労働省から社団法人の認可を得ている。JICCは14年4月で発

公益活動主体に各種事業 新「10年ビジョン」策定へ

第二次未来委員会はJICC会員の11社で構成され、2カ月に1回のペースで会合を開いていく。グローバル化では日本の企業の海外進出への対応として、日本で行っているセミナーや基礎講座などの海外展開などについて議論を始めた。ビジョンづくりを通じて、洗浄に関するユーザーとメーカーのさらなる関係構築を促していく。JICCは04年4月から10年間にわたって「第一次未来委員会」を設置。同委員会の議論を受けて、会員である洗浄関係のメーカーと、そのユーザーとの交流促進などに努めてきた経緯がある。また、JICC発足20周年に合わせた常設の洗浄技術委員会が産業洗浄の専門書の出版を検討している。この出版を通じて、洗浄技術をモノづくりに欠かせない基盤技術としてさらに広めて行こうとしている。

カ

汚れを落とす ドライアイスの

マイナス78.5℃のドライアイスを高速で汚れに吹き付け、その爆発的な体積膨張（約800倍）などの作用により、大切な製品を傷つけることなく、汚れだけを確実に落とすドライアイス洗浄（プラスト）。

洗剤や研磨剤は一切使わない、地球環境にやさしいこの最新技術にも、日本液炭のドライアイスが使われています。暮らして炭酸ガスのよりよい関係を目指して—— 私たちは、炭酸ガスの可能性を追求し続けます。

ペレットドライアイス

ドライアイス営業部
〒105-0003 東京都港区西新橋 1-16-7 太陽日新橋ビル
TEL: 03-3500-0712 FAX: 03-3500-0781 http://www.n-eco.co.jp

高精度化・省力化・微細化の最先端技術にトコトン対応



ジャパングリエイト株式会社
〒359-1167 埼玉県所沢市林1丁目203番地4
TEL: 04-2938-3111 FAX: 04-2938-3116
http://www.japancreate.co.jp



最新鋭大型クリーンルーム完備
半導体、液晶関連各種装置の製造承ります。