

医療・航空・ロボット

脱気装置を医療分野に

東設 山梨の病院で正式採用

(株)東設(埼玉県入間市)は、電子部品メーカーを中心に多数の納入実績を有する脱気システム「Livalley」(リバリ、写

を防止させることも可能で、めっき液などの長寿命化も実現できる。

専を、医療機器や食品など異業種で拡販することを狙っている。すでに医療機関で1件採用されており、今後はこの実績をもとに、医療分野や食品分野などでさらに拡販していきたいと考えて。

装置の構造は、中空系を使ったフィルターをチューブ状にし、モジュール化したもの。そこに水などの液体を通すことで、液中のガス成分を除去し、脱気された水(または薬液)のみを残すことができる。

同社の装置は、真空ポンプを使って中空系フィルターモジュールを減圧することで、効率の良い脱気ができるシステム構成となっており、真空引きの度合いを制御することで、用途に適した脱気状態にするのが可能だ。

同装置を使って、めっき工程の前処理、例えばTSVのような高アスペクト比の構造にめっきを施す前にめっき前処理として脱気水処理しておく、ボイドが発生しにくくなり、めっき歩留まりが向上するという効果がある。また、耐酸化効果も高い。金めっき液の場合、酸素を取り除くことで、亜硫酸金の状態を保つことができ、めっき液の劣化を防止して長寿命化にも貢献できる。さらに、超音波洗浄装置に組み合わせて洗浄水を脱気したところ脱気前に比べて洗浄率が上がったという。



「Comboモード」という3つのモードを搭載。V

acuumモードは、めっき前処理における気泡発生防止に効果を発揮し、Sweepモードは酸素やCO₂を脱気することでガルバニック腐食など同溶解気体起因の不具合防止に適している。Comboモードは、前述の2モードの両方ができる。それぞれ、用途に応じて最適な組み合わせが可能だ。

同装置は、めっきボイドを防止する様々なタイプがあり、用途に応じて「V」が、用途に応じて「V」

このように利点が評価され、大手の電子部品メーカーを中心に多数の納入実績を上げているが、前述のような様々なメリットは電子デバイス以外の分野でも活かせる可能性が高いと考え、異業種へのプロモーションを開始している。そのなかでも有望な出口産業として注目しているのが、医療分野である。

山梨大学病院に正式採用 医療機器向けでは、超音波内視鏡検査に必要な脱気水の生成に効果を発揮できる可能性を見出している。現状、臓器の内視鏡検査においては、脱気水を対象の臓器に充滿させて検査する必要があるので、その脱気水に気泡があると、検査用プローブを差し込んだ時に超音波の反射を検出する画像が見つらなくなるといった課題がある。気泡の有無や多さで、検出精度が左右されてしまっている。

さらにその脱気水は、現状では病院においてパッチ

式の脱気水生成装置で脱気している。脱気水生成に時間を要し、装置の騒音や振動の問題もあるため、看護師が早期に出勤して生成しているが、脱気水のため置く効果も半減し、気泡も発生しやすくなる。また、脱気水を生成してから実使用までにタイムラグが発生しがちとなるため、衛生上も問題となる。

同社は、実際にそのような医療現場の悩みを聞き、リバリでそれを解消できるかを試し、問題の解決に成功した。そして山梨大学医学部附属病院に正式採用が決まった。具体的には、ワンパスで水道水から脱気水を生成できるコンパクトタイプの装置を納入した。水道水からリアルタイムで、気泡のない、気泡を発生しにくい脱気水を生成、それを使用した結果検査の精度が飛躍的に上がったという。そのうえ、看護師が朝早く出勤して準備する必要もなくなり、また衛生上の問題もなくなったため、同病院において大変重宝されているという。

同社では、これを皮切りに、医療機関へのさらなる展開を図っていきたい考えだ。さらに、次の異業種への展開も狙う。ターゲットの1つは食品業界である。例えば、お茶の製造工程で使えば、カテキンが酸化し

てタンニンに変化することを防ぎ、カテキンの状態を長持ちさせることができると、コーラゲン、ゼラチンなどの被膜を脱気するなどで、穴の開きにくいカプセルの製造を実現することもできるという。

ロボ・自動化に焦点

新投資会社が活動開始

ロボットやオートメーション関連企業を対象に新しいベンチャー投資会社「レイコ」(Allay Corp.)のケウイン・ライアンCEOや、ロボット用ソフトウェアの開発を手がけるViam Roboticsのエリオット・ホロウィッツ氏が支援するかたちで設立された。ニューヨークとボストンに拠点を構え、ハードウェアとソフトウェアの両面からロボットやオートメーション関連のベンチャー企業を支援する。ライアン氏は「ロボット市場は、10年後に現在の5倍、10倍の規模になる」と述べ、「ARVは今後10年間で最も急成長する産業の1つにおいて、起業家を支援する重要な役割を担う」としている。ARVの代表は、グループの研究部門やレイコに在籍していたエイブ・マリリー氏。ARVは、健康関連のロボティクス技術を開発する「aescaap」(東京都文京区)は、モダレスで高精度かつ高速のばら積みピッキングが行えるロボットシステム「ANY PICKER」(写真)の提供を開始した。扱う商品が頻繁に変わる現場でも適応でき、学習期間が不要なため技術理解がなくても短期間で導入することが可能だ。



ロボット企業に投資(写真はCivv社の測量ロボット)