

騒音、消費電力とも30%減

日東ユメックス（さいたま市大宮区）
環境対応型集塵機の遠心ファン、

樹脂化の開発

日東ユメックスが開発したハイブリッドファン集塵機付きベルトグラインダーは、商品名を「Quiper（クーパー）」という。「Quiet penguin（クワイエット・ペンギン）」つまり「静かなペンギン」を意味するというその名は、低騒音とコンパクトなボディという商品の特長を表している。

超精密・高難度の金属切削加工技術を誇り、光学機器や医療・測量機器などの部品を製造している同社の現場は騒

騒音、消費電力とも30%カットを実現したクーパー



音が付き物。時には作業員同士の連絡や確認の音が聞こえにくくなることもあった。この騒音を何とか軽減できないか。社内から上がったものづくり現場の声を原点とし、約3年の開発期間をかけて完成させたのがクーパーだ。

クーパーの集塵機に搭載したハイブリッドファンは流体力学の理論からその形状を導き出し、併せて樹脂化を実現した。これにより稼働時の騒音を従来品と比べ30%カット、68デシベルまで低減することに成功した。

ベルトグラインダーと集塵機が一体化したタイプはまだ少ない上、多数

のホースなどが接続され、どうしても大型になる。これに対し、クーパーは高さ1000ミリ、幅570ミリ、奥行き370ミリとコンパクト化。消費電力の30%カットも実現した。

集塵機部分はフィルターが2層になっており、微細なレベルの粉塵を集められる。このフィル

ターは取り外し可能で、清掃も簡単。また粉塵は引き出し式のボックスにたまるため手軽に除去できる。

同社はクーパーの発売で、金属加工業やアルミ・鋳造・鍛造業での市場獲得を目指す。発売初年度の売り上げ目標は30台と設定している。

【日東ユメックス株式会社】

■本社 さいたま市大宮区三橋4の356の1
■代表者 代表取締役 佐野光雄
■設立 1976年10月
■資本金 7800万円
■従業員数 65人
■電話番号 048(625)9711
「メモ」 メインは福島県河沼郡の会津工場。最新の5軸制御マシンを含む生産設備で高精度、高品質の注文に対応している。

農業ハウスのかん水を管理

メーコー精機（さいたま市西区）

水耕栽培の養液管理用ECコントローラーの改良と攪拌システムの開発

自社で開発した日射比例式かん水コントローラーをさらに発展させる機能を追加した。もともとは印刷機械の関連部品を製造していたが、平成14年から農業関連機器の開発・製造にも進出、農業ハウス周辺機器の開発・製造・販売を開始した。

日射センサーを開発し、その後コントローラー部の開発にも取り組み、千葉大学監修のも

と、日射比例式かん水コントローラーを完成させた。積算日射量（天候）や作物の成長に応じてかん水の量やタイミングを調整し、自動的にかん水するというシステムだ。4系統の出力を持ち、それぞれ異なる条件を設定することができ、作物の種類に応じてかん水を調節したり、4系統の小規模ハウスのかん水管理を行うことも可能だ。



各種コントローラーの背後にあるタンクから下部のチューブを通してかん水が行われる

今回補助金を投入して取り組んだのは、日射比例式かん水コントローラーに液肥の濃度をコントロールする機能を持たせるといふこと。数種類の液肥の濃度を自動的に調整してタンク内で攪拌し、作物に与えることを可能にした。これによって生産性の向上や作物の高品質化などの効果が期待できる。タ

ンク内の対流を感知できるようにセンサーに脚を付けたたり、出力を8系統に増やすなどの仕様変更も行い、現在では実際に農家におけるモニターを行う段階にまでこぎつけている。

将来的には各種のデータを蓄積し、参照可能にして、よりシステムチックな農業の発展に寄与したいとのことだ。

【有限会社メーコー精機】

■本社 さいたま市西区指扇567の3
■代表者 代表取締役社長 友光洋子
■設立 1975年10月
■資本金 500万円
■従業員数 6人
■電話番号 048(624)5403
「メモ」 精密機器の設計製作、電子部品の組み立てなどの事業を中心に、農業関連機械やLED関連製品の開発を行っている。