

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaranews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

SUGINO 技術報「SUGINO REPORT」最新号発行

スキノマシンの各事業の最新技術情報を発信 技術報「SUGINO REPORT 188号」最新号発行

スギノマシン 最新技術情報

株式会社スギノマシン(富山県滑川市、社長：杉野 良暁氏)は、このほど技術報「SUGINO REPORT188号」(2023年3月)を発行した。

「SUGINO REPORT」は、スギノマシンの各事業の最新技術を紹介・解説しているもので、同社のWebサイトでユーザー登録不要で閲覧できる。



最新号(188号) 主なトピックス

最新号(2023年3月号)では、「巻頭特集」、「BARRIQUAN(バリカン)BRQシリーズの開発」、「省エネパッケージJCC-eSmartの開発」、「表面繊維化セルロース粒子(BiNFi-s F25)とその応用」、「CRbの適用事例〜バリ取りロボットモジュールの開発〜」、「とやまの技術“オーダーメイド”にこだわり人と木材に寄り添うバット工房」などを紹介している。

巻頭特集

巻頭特集では、ワシントン大学 機械工学科客員教授 元・ボーイング社 シニアテクニカルフェローダニエル・

サンダース博士による「積層造形(AM)部品・鋳造金属部品の表面改質のためのCWJP・CASFプロセスの開発と航空宇宙、自動車、原子力、医療分野等への応用」を紹介。JIMTOF2022で開催した「スギノとミライへ技術カンファレンス 2022」に特別ゲストとしてダニエル・サンダース博士を招待し、CWJP(キャビテーションウォータージェットピーニング)・CASF(キャビテーションによる表面研削処理及び圧縮応力付与)の最新技術について解説した基調講演の概要を掲載している。

講演では、技術開発の歴史や工法の特長・効果、今後従来工法に取って代わる可能性、現在の活用事例について説明。CASF、CWJPの技術開発における、スギノマシンとの取り組みについても紹介している。

BARRIQUAN BRQシリーズ

BARRIQUAN(バリカン)は、機械加工で発生するバリを自動化して除去する製品。

BARRIQUAN「BRQシリーズ」では、バリの取り残しやワークの削り過ぎ、複雑形状のプログラムの手間を改善し、機械加工のより効率化に貢献する最新情報を紹介している。

近年、世界各国で二酸化炭素(CO₂)排出量などの環境規制が厳しくなっている。これらの背景を受けて、洗浄機で消費電力が最も大きいポンプの消費電力を削減することで、省エネへの対応に取り組む製造業、ならびに環境に優しい“モノづくり”を推進する企業が増えている。



省エネパッケージ JCC-eSmart

省エネパッケージ「JCC-eSmart」(ジェイシーシー イースマート)は、そうした市場の要求に応える史上最強のバリ取りマシンで、高圧水と高速スピンドルの二刀流で機械加工とバリ取りを1台のマシンで可能にする。

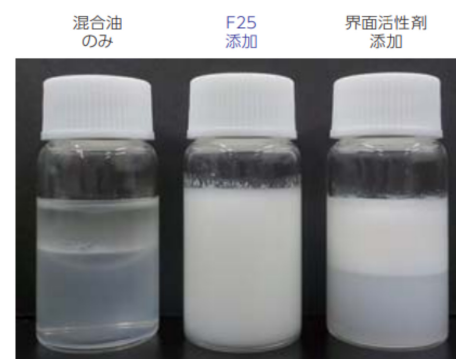
「JCC-eSmart」は、部品洗浄機のベストセラー「JCC」に、バリ取り用の高速スピンドル「BARRIQUAN」と、中空2軸傾斜円テーブルを搭載。1台のマシンにバリ取り工程と洗浄工程を集約し、設備費用と設置スペースを抑制しながら、金属部品のバリを徹底的に除去する。

表面繊維化セルロース粒子 BiNFi-s F25とその応用

スギノマシンの新たな事業の柱として、近年脚光を浴びているのがセルロースナノファイバー(CNF)、キチンナノファイバー、キトサンナノファイバー、シルクナノファイバー等の商品名「BiNFi-s」(ピンフィス)。同製品はセルロース、キチン、キトサン、シルクなどの生物由来資源をスギノマシン独自の「ウォータージェット製法」で、ナノレベル(直径10~20nm、長さ数μm)に解した、「超・極細繊維素材」で、環境破壊阻止を意識するモノづくり企業の新製品開発に寄与する新たな素材として注目されている。

同素材は、低線熱膨張性、高弾性、透明性、生体適合性、抗菌性、生理機能改善効果、高強度、高アスペクト比、高比表面積、高粘性、高保形性、高親水性等の特長を持ち、幅広い産業分野での活用が期待されている。

最新情報では、高濃度、低アスペクト比、高分散、リーズナブル、世界にないユニークな形状、といったコンセプトで開発した表面繊維化セルロース粒子(F25)の性状、基礎物性、想定される乳化用途について紹介している。



5種混合油の乳化状態(24時間静置後)

CRbの適用事例 バリ取りロボット モジュールの開発

バリ取りは自動化のスペース確保の問題や複雑なワーク形状に対応するロボットティーチングなどが課題となる。これを解決すべく、バリ取り用スピンドルモータ「BARRIQUAN(バリカン)「BRQ-EZ01」とCRb(コネクテッドロボット)を組み合わせた省スペースなバリ取りロボットモジュールを開発し、同時にシミュレーションソフト(FAST SUITE)をCRb用にカスタマイズした。



とやまの技術 バット工房

「SUGINO REPORT 188号」では、「とやまの技術“オーダーメイド”にこだわり人と木材に寄り添うバット工房」を紹介している。一流と呼ばれる多くの選手たちのバットを多数手がける、富山県南砺市にあるバット工房の拘りのモノづくり姿勢は、業種の異なる他企業にも興味深い。

(※資料提供：スギノマシン)