

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.otakaraneews.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 JCCシリーズに新製品が登場

バリ取り高圧水部品洗浄機「JCC 104 HYBRID」開発 部品洗浄機にバリ取り用の高速スピンドルを搭載 高圧水との二刀流でバリを的確、効率的に徹底除去

JIMTOF2022 新製品を展示

産業機械メーカーの株式会社スギノマシン(富山県滑川市、社長：杉野 良 暁氏)は、水を超高压で噴射し、自動車などの金属部品のバリ取り・洗浄を行う、高圧水部品洗浄機「JCC(ジェットクリーンセンタ)」シリーズの新機種、「JCC 104 HYBRID」を開発した。同機は11月8日(火)～11月13日(日)まで東京ビッグサイトで開催される工作機械見本市「JIMTOF 2022」に出品する。

1台のマシンに バリ取りと洗浄

スギノマシンは、水を超高压で噴射し、あらゆる部品のバリ取り・洗浄が可能な高圧水部品洗浄機のベストセラー「JCC」シリーズを提供しているが、今回、新たにバリ取りに特化した高圧水部品洗浄機「JCC 104 HYBRID」を開発した。

新商品は、最高50MPaの高圧水を噴射して、部品のバリや切りくずを除去する「JCC 104 WIDE」に、バリ取

り用の高速スピンドルモーター「BARRIQUAN(バリカン)」を搭載した。

部品の外側のバリは「BARRIQUAN」を用いて素早く取り除き、交差穴・深穴といったツールが届かない部品内部のバリは、高圧水で狙い撃ちして除去する。

また、中空2軸傾斜円テーブルを搭載したことで、ワークの6面全てのバリにアクセス可能になった。これ1台にバリ取り工程と洗浄工程を集約でき、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。

新製品の開発背景

部品加工時に発生するバリの除去は、作業による手作業で実施することが多く、特に鋳物のように部品の形状が安定しない場合など、自動化が難しい分野では人手に依存している。

また、日本では少子高齢化が進み、世界と比較して生産性が低い点などから、自動化・省人化が求められている。

近年、バリ取り分野では、各社から多様なツールが盛んに開発され、ロボットによるバリ取り装置などが市販され

ている。

スギノマシンでは、ユーザフレンドリーで使いやすい自動化バリ取り装置の開発を目指し、新製品の「JCC 104 HYBRID」を開発した。

同機の開発については、①加工現場で使い慣れたCNC制御の採用、②座標管理のしやすい直行軸で構成されている、③フローティング加工や高圧水バリ取り加工は、狙いプログラムの調整が簡単である一などの点にこだわって開発されている。

JCC 104 HYBRIDの特長

■フローティング加工採用高効率なバリ取りを実現。

新製品の「JCC 104 HYBRID」は、最高20,000min⁻¹のフローティング機構付き高速スピンドルモーター「BARRIQUAN」の、JCC 専用機種を搭載した。刃具をワーク形状にならわせるため、ワーク寸法にばらつきがあってもバリの取り残しや削り過ぎを防ぐことができる。

■高圧水による圧倒的な洗浄力。

「JCC 104 HYBRID」は、最高50MPa

の高圧水は、交差穴・深穴・段差部といったツールが届かない箇所のバリ取りも可能にする。

また、高圧水でのバリ取りは同時に洗浄も行うことが可能で、工程を集約することができる。

■CNC制御により誰でも操作可能。

「JCC 104 HYBRID」は、NC装置で制御するため、使い慣れたGコードで操作可能。ロボットのように複雑な指示や特別なスキル・資格は必要ない。日頃から加工機や洗浄機を使っている現場であれば、設置後すぐに活用することができる。

■ワークの6面全てを同一条件でバリ取り。

同機は全ての面を1台でバリ取り・洗浄するために新開発した、底面がオープンになっている中空2軸傾斜円テーブルを搭載。割り出し5軸制御により、取り付け面も含めたワークの6面全てでバリ取りが可能。斜めに空いた穴やリブ部などへも容易にアクセスできる。

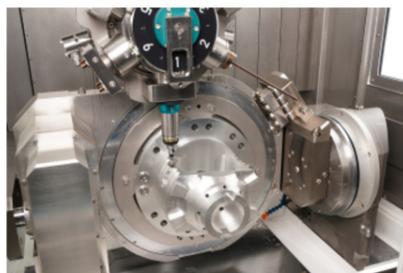
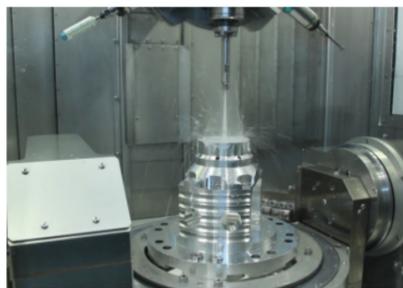
■バリ取りと洗浄工程集約により生産性が向上。

バリ取り工程は手作業で行われていることが多く、多くの時間とコストが必要とする。同機はマシン1台で精度の高いバリ取りと洗浄をまとめて行えるため、自動化・省人化に貢献し、生産性を向上させることができる。

■省エネパッケージJCC-eSmart 搭載環境にも優しい。

新製品は、部品洗浄機で最も消費電力が大きい高圧水発生ポンプの動力を最適化し、消費電力を大幅に削減する省エネパッケージ「JCC-eSmart」を標準搭載している。「JCCeSmart」による動力の最適化は、消費電力を削減するだけでなく、高圧水を用いたバリ取り条件の調整にも効果を発揮する。

(※資料提供：スギノマシン)



■スギノマシンJIMTOF2022出展ページ→ <https://www.sugino.com/soshiki/1/jimtof2022.html>

■スギノマシンURL→ <https://www.sugino.com/>