

## 注水式回転ブラシを用いたミスト・粉塵類捕集装置

受賞者：(株)アンレット 技術部参事 加藤 利明・技術部参与 伊藤 義展・技術部課長 岡野 英幸

本装置は、フィルタレスをコンセプトにした湿式捕集装置である。その構成は、ミスト・粉塵類を含む空気をターボファンで吸引し、タンク内に設けたインペラ部へ吸引空気を高速で衝突することで同軸上の複数枚の円形ブラシを回転させ、同時に円形ブラシ部に注水するものである。ミスト・粉塵混じりの水が遠心力でタンクの内面に衝突することを利用して、ミスト・粉塵類を強制的に分離・回収する方式である。



回転ワイヤブラシ式回収機 (WBR 型)

従来の捕集装置の一例としてフィルタ式捕集装置があるが、ミストと粉塵類を同時に吸引する場合にはフィルタの日詰まりが激しく、短期間で清掃や点検を行う必要があり、メンテナンスコストも高額となる。

本装置を、密閉された工作機械に

設置する場合は、回転するブラシに工作機械で使用しているクーラント液を注水することで、浮遊している

ミスト・粉塵類をクーラント液に吸着し、ブラシの遠心力で分離できる。また、1台の装置を複数台の工作機械に接続でき、フィルタレスでノーメンテナンスのため、省人化にも貢献ができる。さらに、クーラント液に空気が混入して溶存酸素濃度が高まるため、腐敗菌(嫌気性微生物)の繁殖が抑制でき、悪臭の発生が無くなって作業環境の改善につながる。鉄系微粉塵はマグネットセパレータで、水に沈殿する非磁性体微粉塵はスクレーパーで、それぞれ分離回収が可能である。



技術部参事  
加藤 利明



技術部参与  
伊藤 義展



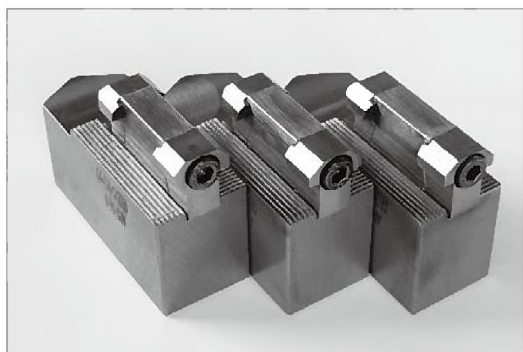
技術部課長  
岡野 英幸

### ■(株)アンレット

代表取締役社長 横井 啓人  
〒497-8531 愛知県海部郡蟹江町宝 1-25  
電話：0567-95-1211

## 段取りで生産を止めない旋盤用クイック爪

受賞者：(有)シンセテック 代表取締役 石川 禎章



クイック爪®

クイック爪®は、旋盤用チャックの交換爪でクイックに交換できる。工作機械・刃具類の進歩は、加工時間を短縮したが次の加工へ至るまでの段取り時間と切りくずに課題がある。

従来の爪交換では約10分、振れ精度の修正で爪の再成形に約20分、合計約30分以上の時間がかかっている。その上、技能・熟練度が必要で標準化が困難であった。また、加工サイクル終了ごとに切りくず清掃が必要で、自動・無人化生産では、品質確保と安心・安全のためにエアブローによる切

りくず清掃で約15秒/1回以上かけるために生産性の低下を招いている。

クイック爪®は、爪交換をチャック外周より挿入しクランプする機構で、爪交換を1分以内と短縮した。極めて高い再現機構(PAT)により爪交換後の再成形加工が不要で、誰でも簡単に扱えることができるために段取り時間を短縮した。

爪上面がフラットで切りくずを溜めない構造は、切りくず清掃が不要で生産時間拡大を可能とした。



### ■(有)シンセテック

代表取締役 石川 禎章  
〒300-1532 茨城県取手市谷中 11  
電話：0297-82-3311