

【機能解説2】 工具・ツーリング・ロボット

段取り替え改善に貢献する パレットシステム「VERO-S NSE3」

シュンク・ジャパン(株)
川村康士*

金型の機械加工の場において課題となるのが段取り替えの改善である。ワーク交換の回数が多ければ多いほど非稼働時間が増加し、生産効率の低下に直結する。当社のクイック・チェンジパレットシステム「VERO-S NSE3」はそのような課題を解決する最適な方法である。

VERO-S NSE3 の特徴

一般的に、ワークや把持具、治具といったクランプ装備をマシンテーブルに固定する作業には多くの時間がかかっている。なぜならマシンテーブル上にコンソールをボルトで取り付け、さらにその上にバイスを取り付けるなどの工数を要していたためである。さらに、高い位置決め精度を確保するには、ダイヤルゲージを用いた細かい微調整を手作業で行う必要があった。

こうした課題を克服するため、クイック・チェンジパレットシステム VERO-S では、事前に機械の外部でワークをセット（外段取り）してからパレット上に装着できるようにした。そのため熟練の必要がなく、

容易に繰返し精度 $\pm 5\mu\text{m}$ 以下という高精度なセットアップ作業を進められるようになった。

本製品は、縦型、横型を問わず3軸、4軸、5軸マシニングセンタでの使用を想定して開発された製品だが、2017年のEMOショーにて最新バージョンVERO-S NSE3（図1）が発表され、これまで以上の把持力に加え使い勝手がよくなった。機構原理や材質については従来のデザインを踏襲している。

部品は図2に示すように、ベースボディ、クランプピン、固定スライダなどで構成される。長寿命、高信頼性を実現するため、これらの機能部品はすべて焼入れしたステンレス材を使用している。モジュール内部は切りくず、切削油、クーラントなどが侵入しないように完全密封されている。引込み力はこれまでの7.5 kN から 8 kN へと強化され、より確実な把持を実現する。最新バージョンから、未使用時にピンの挿入口をふさぐ機構が追加できるようになり、これまで必要であったピンを挿入する前に、挿入部内部の切りくずを飛ばす作業が不要となった。

製品をセッティングする際は、まずワークが取り付けられたバイスや、チャックなどが複数取り付けられているパレットに、1本または多連に位置決めされたクランプピンをボルトで止める。その後システム本体

*Yasushi Kawamura：シュンク事業部 マーケティンググループ
マネジャー
〒140-0004 東京都品川区南品川 2-2-13
TEL (03) 6451-4321



図1 クイック・チェンジパレットシステム
「VERO-S NSE3」

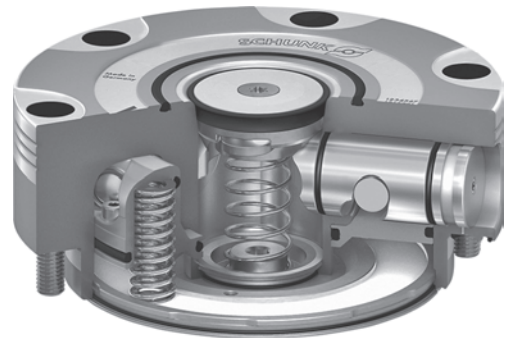


図2 VERO-S NSE3 の内部構造