

MC・NC工作機械

進化する複合加工機 多軸・インテリジェント化へ

中村留精密工業 要素技術部要素開発課 開発グループ

チーフ 中西 賢一

産業界の発展に大きく貢献

はじめに

複合加工機とは、数値制御(NC)旋盤の持つ機能と、マシニングセンタ(MC)が持つ機能の両方を持ち合わせている工作機械の総称とされている。

日本工作機械工業会がまとめた「工作機械産業ビジョン2020」によれば、日本が今後開発すべき技術として新産業向け複合化・多機能化への対応や新素材加工技術への対応、さらにはCAD/CAMとCNCの統合

工程集約

工作機械を用いて加工される部品の多くは、多数の工程を経て素材から完成品へと高精度に加工されている。その過程では多種にわたる工作機械や治具が用いられ、加工には高度な熟練技能を要している。

昨今では、MCだけでなく加工していたワーク(旋削加工を行わない)を複合加工機で加工するケースが少なくない。旋盤ベースの複合加工機では、対向する左右の主軸を搭載し、左側主軸の加工後に、右側主軸にワークを掴み換え、残りの部分を加工し、完成品まで加工する。一方、MCでは、

完成させるには複数の工程が必要

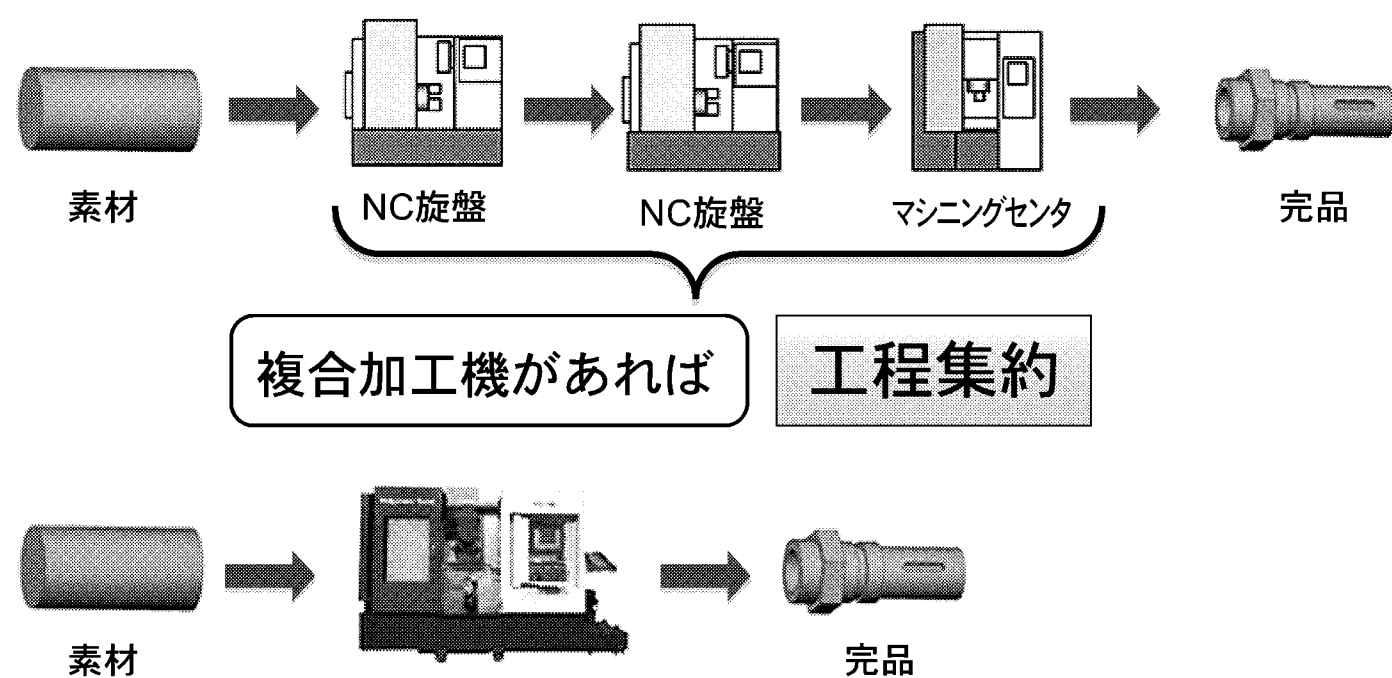


図1 複合加工機による工程集約のイメージ

頼れる、スマート

シンプルに、コンパクトに、ハイパフォーマンスを追及

高生産

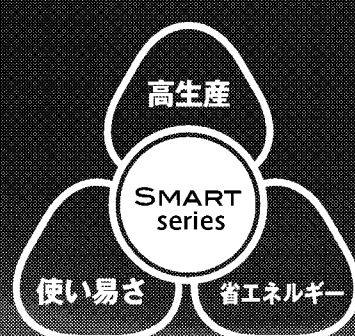
ビルトイン高剛性主軸
サーボタレット刃物台
信頼性の高いマザックの高速自動工具交換装置
高精度・高生産性を実現する高剛性主軸

使い易さ

使い易く、迅速にプログラミングのできる専用CNC装置
MAZATROL smart を搭載

省エネルギー

機内照明、NCバックライトが自動消灯。オペレータが近づくと自動で点灯する省エネ機能を採用。



QUICK TURN SMART series

VERTICAL CENTER SMART series



M CODE(エムコード)をご利用頂きますと、簡単に加工動画を見ることが出来ます。



M CODEは、App Store 及び Google play™で、ダウンロードできます。

Mazak
Your Partner for Innovation

ヤマザキマザック 株式会社 愛知県丹羽郡大口町竹田 1-131 TEL / 0587-95-1131 (代表)
ホームページでショールーム展示機種をご確認できます。 www.mazak.co.jp

JTEKT

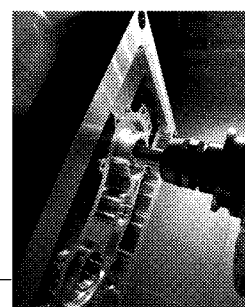
あらゆる産業の大型部品加工を トップレベルで実現

横形マシニングセンタ

FH800SX-i

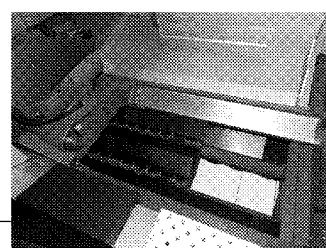
■クラス最高の切削性能を実現するハイトルク主軸

難削材部品や大物部品の太径フライス、大径ボーリング、大径ドリル・タップ加工に威力を発揮する1,009N・mハイトルク主軸



■加工点直下での切りくず処理を可能としたセントラフ構造

切りくず処理を円滑に行うために、ベッド中央に開口面積を35%大きくした(従来比)切りくず排出口を設置

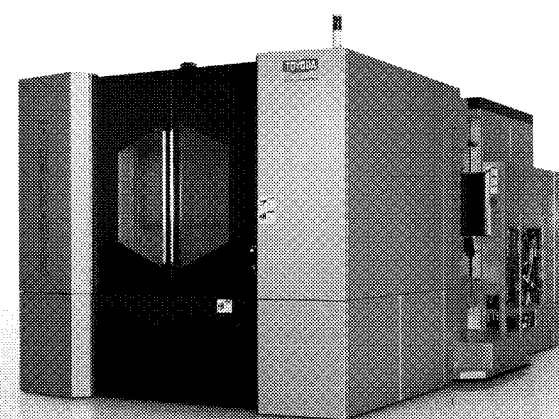


■工作物への接近性と作業性を大幅に向上させる機械構造

天井まで大きく開く操作扉と、工作物・主軸のより近くでの作業を可能にする機内ステップを採用



パレットチェンジャ部に大物部品のワーク着脱作業を容易にする広いステップを設置



株式会社ジェイテクト

◆資料請求はこちら 工作機械・メカトロ事業本部 〒448-8652 愛知県刈谷市朝日町1丁目1番地
TEL. 0566-25-5430 FAX. 0566-25-5472

JTEKT
Koyo TOYODA