

# 軌道面安定型高精度 NC サーボプレス の開発

企業 / (株) 放電精密加工研究所

研究者 / 青木 勇 (神奈川大学工学部機械工学科教授)

ネジ軸を用いたNCサーボプレス機等における問題点であるネジ軸の摩耗対策を施す為の高負荷定位停止駆動ネジの差動装置を開発する。プレス動作において速度制御及び位置制御を行うことにより、プレス製品の形状凍結性が向上し製品精度及び品質の均一性が保持されるが、ネジ軸を用いた電動プレスの場合その摩耗の問題により高品位状態の長期維持のために多くの費用と手間が必要とされ事実上大変困難であった。今回の試作機ではネジ軸の摩耗によるプレス動作精度への影響を排除し、長期間にわたるプレス製品の形状精度維持を実証する。

本件モデル化での実証により、ボールねじを用いたNCサーボプレスの問題点であるボールねじの定点負荷による摩耗対策の方策として、差動機構の活用の優位性が確認できたと考える。

また、従来定点での高負荷を想定し、プレス加工機に用いるボールねじ自体が、一般の工作機械や産業機械で用いられているものと違い、高負荷用として特殊に生産されたねじを用いているが、負荷点を移動することによりボールねじへの負担が軽減されるため、一般のボールねじでのプレス加工機への対応の可能性が考えられる。