

# 巻頭論文

## 限界加工への挑戦

米谷光雄 高鷲民生  
名古屋製作所 同左 メカトロ技術部  
所長 部長

生産加工手段の中で、特殊加工として位置付けられてきた放電加工、レーザ加工及び電子ビーム加工は、従来の切削・研削加工法とは異なる特長的な加工原理であることから、その適用分野が飛躍的に拡大し、生産加工手段として工作機械分野に占める割合も高まり、NC放電加工機ではNC工作機械の約10%を占めるに至り、工作機械の一分野を担うまでに成長した。

三菱電機では、1963年に放電加工機の生産を開始して以来、足掛け33年目の1996年6月に生産3万台を達成した。機械の稼働地域も国内だけではなく、1980年代から開始したグローバルマーケティングの着実な展開により、現在海外で約1/3が稼働している。

適用分野の中でも現在のエレクトロニクス関連や自動車関連分野等の進歩は目覚ましいものがあり、それに適合する生産加工手段として従来の加工方法では実現困難な分野に挑戦する形で、高精度化（ファイン化）、高生産性化及び高品質化を追求した放電加工機、レーザ加工機及び電子ビーム加工機の加工現象に基礎をおくハードウェア・ソフトウェア開発とともに、装置のそれぞれの性能を最大限に引き出す加工技術（利用技術）の開発によって目標とする性能を実現した。

この特集号では“限界加工への挑戦”と題してこれらの先端加工技術を紹介する。