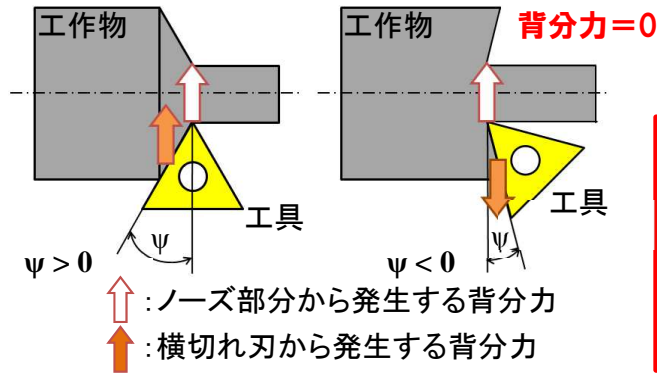


# 旋削による微細電極成形装置付き 放電加工機の提案

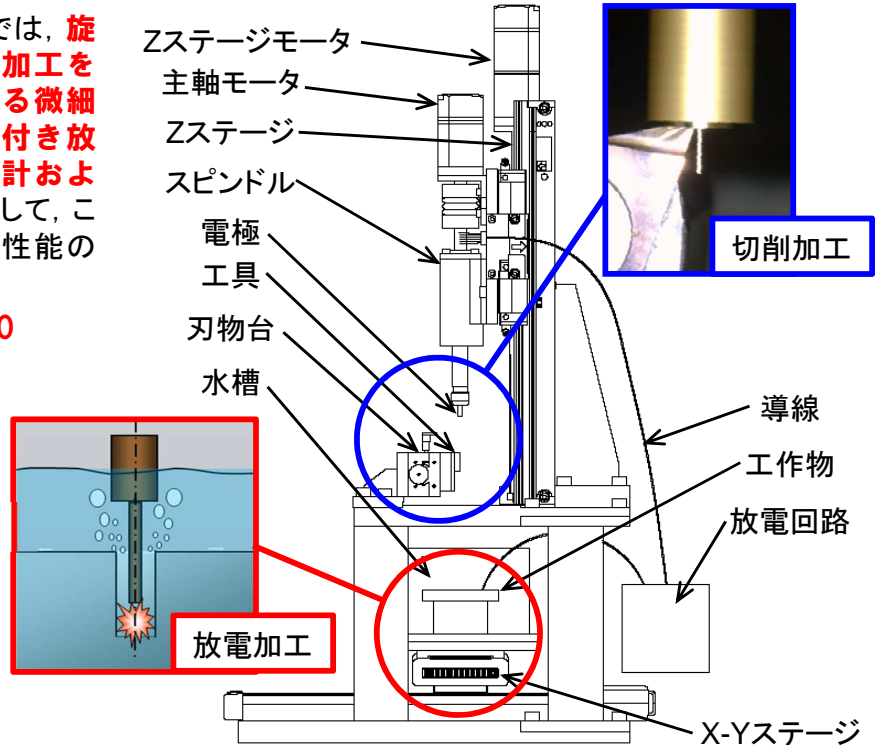
## ◆はじめに

本研究室では**背分力を制御した旋削加工法**により、生産性が高く、高精度な微細電極の製造方法を提案してきた。しかし、電極を放電加工機に付け替える際に取り付け誤差が生じるため、放電加工の加工精度に影響を及ぼしてしまう。

そこで本研究では、**旋削加工と放電加工を同軸上で行える微細電極加工機能付き放電加工機を設計および試作した**。そして、この装置の加工性能の評価を行った。

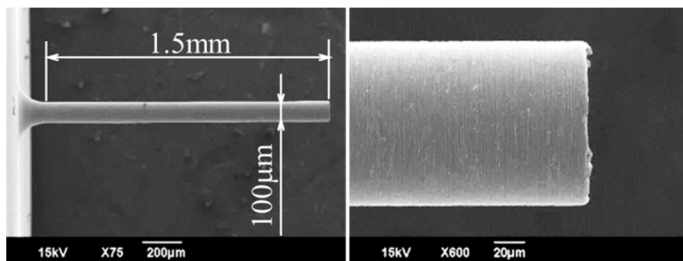


## ◆微細電極加工機能付き放電加工機の開発

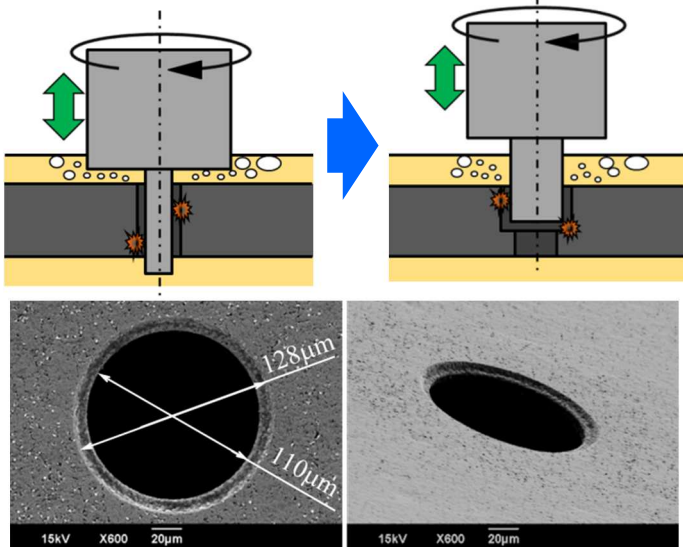


## ◆旋削加工による微細電極の製造

軸径100 $\mu$ m, 長さ1.5mmの微細電極の製造



## ◆異なる電極による二段穴あけ加工



### 加工手順

電極材料が取り付けられたスピンドルが**加工機上段の刃物台**まで移動する。

主軸が可動するZ軸を旋削の送りとして、**切削用工具により微細電極を旋削する**。

旋削後、工具が主軸に干渉しないよう**刃物台を切込み方向に逃がす**。

下段の水槽内にある**工作物**までスピンドルが移動し、Z軸およびXYテーブルにより**微細放電加工を行う**。

放電加工後、**水槽をYテーブルにより手前に出して工作物を交換する**。



幅: 奥行: 高さ  
=395mm:400mm:677mm

## ◆まとめ

・試作した放電加工機を用いることで、短時間に高精度な微細電極および、高い精度で形状の良い穴あけ加工を行えることが確認できた。