

# 入力ミスをなくすユーザーフレンドリな操作画面

User-friendly interface that reduces errors

〔MAKINO MILLING MACHINE CO., LTD.〕(株)牧野フライス製作所 須藤 太介\*

## 1. はじめに

近年、さまざまな職場で人手不足が大きな問題になっており、一人ひとりの作業効率を高めていくことが求められている。当社ではこの要求に応えるため、スマートフォンなどで使用されている最新技術を用いて、直感的な操作でかつ高い生産性を実現する制御装置「Hyper i」を開発した。

本稿は、加工結果に最も影響を与えるプログラミングに関する機能について、実例をもとに紹介する。

## 2. Hyper iによるプログラミングの特徴

従来の当社制御装置では、プログラミングは対話形式で、必要な入力項目が明示されているため、確実にプログラムを完成させることが可能であった。しかし、それぞれの項目において「数値をいくつにすればよいのか?」といった具体的な内容は制御装置からは提案されないため、プログラム作成者が決定しなければならなかった。そのため、加工結果はプログラム作成者の技術レベルに大きく左右されてしまい、最悪の場合には不良品を出してしまう可能性もあった。

Hyper iでプログラミングする場合は、受け取った加工指示書をもとに、画面に表示されている、加工形状、電極材質、放電面積、加工精度を選択することに

より、加工条件や加工機能の設定が自動で選択される。その後、加工位置を入力するとプログラムの作成が完了する。このように、品質に大きな影響を与える加工条件や加工機能の設定をHyper iが自動で判別するため、プログラム作成者の技術レベルに左右されずに加工を行うことが可能である。

## 3. 加工事例

次に、画面上で選択できる加工形状の一部を紹介する。

図1、図2に示すように、ピンゲート、コネクタなどの加工形状があらかじめ用意されている。画面中央に、実際の形状をイメージした画像が表示されるため、どのような形状に適しているのかがひと目で理解可能である。ここで、Hyper iを使用して、実際に加工した事例を紹介する。

図3はピンゲートの形状を加工した事例である。従来と比較し、ゲート出口部の放電面にムラがなく仕上がりが向上しており、かつ総加工時間が22%短縮されている(図4)。従来のプログラムにミスがあったわけではなく、加工条件やジャンプ設定がピンゲートの形状に最適な組合せになっていなかったことが原因である。

Hyper iでは、形状ごとに条件などの最適な組合せを自動選択するため、このように良好な結果を得るこ

\*Taisuke Sudo: EDM 本部 営業技術部 営業技術課 サポートチーム  
〒243-0303 神奈川県愛甲郡愛川町中津 4023

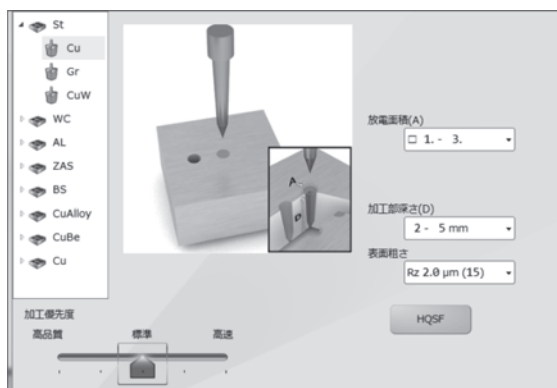


図1 加工形状「ピンゲート」

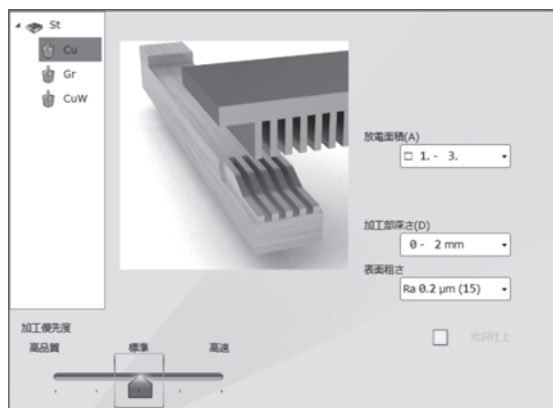


図2 加工形状「コネクタ」