

加工～放電加工： 数値制御形彫り放電加工

職務遂行のために必要な知識

（数値制御形彫り放電加工作業の理解と段取り）

- 工作物について次の高度な放電加工方案を適切に決定している。 1:工作物の前加工、2:電極の材質・寸法・個数・製作法、3:加工プロセス、4:放電加工条件、5:電極修正法、6:加工屑の排除法、7:電極の取付け方法、8:工作物の取付け方法、9:位置ぎめ方法、10:使用するジグ
- 工作物について次の高度なプログラミングを適切に実施している。 1:加工原点と位置ぎめ経路及び加工順序の決定、2:加工条件及び仕上げ加工プロセスの決定、3:電極位置補正量の決定、4:プロセスシートの作成、5:制御テープの作成、6:プログラムの編集
- 数値制御形彫り放電加工に関する次の段取りを適切かつ迅速に行っている。 1:電極プリセット、2:数値制御装置の準備、3:電極の取付け、4:工作物の取付け、5:ジグの取付け、6:位置ぎめ、7:加工液処理装置の取付け、8:加工液の供給
- 電極加工、工作物前加工、プログラミング、段取り、数値制御形彫り放電加工に関する作業時間の見積りを正確に行っている。
- 図面や製品仕様を見直し、過剰品質や不良箇所を発見した場合は修正することで生産性向上につなげている。

（数値制御形彫り放電加工作業の実施）

- プログラミングにもとづきC R T操作盤を操作することで、高精度の貫通加工、底付き加工、多軸制御加工、電極修正加工を適切に行い、各種の放電加工状態に対して正確な判断に基づく対応を実施している。
- 作業中に発生した数値制御形彫り放電加工機の各種の支障の調整を適切に行っている。
- 作業中に電極又は工作物に異常が発生した場合、電極又は工作物の取り外し、再取付け及び数値制御運転の再開を適切に実施している。
- 製造現場の5 Sと作業レイアウトの工夫により、数値制御形彫り放電加工作業の効率化と正味作業時間の短縮化を推進している。

（作業の評価と機械・治工具の調整）

- 加工された製品をマイクロメータ、ノギス等で測定し、結果を検証し、問題があった場合はその対策を講じている。
- さらなる高精度加工のために、不燃性加工液での加工特性向上、C A D／C A M、F M S、F Aなどへの対応強化等の対策を実施している。
- 数値制御形彫り放電加工機の加工精度と精度阻害要因を分析し、再発防止に向けて作業プロセスや作業標準の見直しを行っている。
- 機械始動時の準備作業の標準化を行い、後輩や同僚に作業指導を実施している。

（必要な知識）

1. 工作機械加工一般 ・ 工作機械の種類及び用途 ・ バイト、フライス、ドリル及び研削といしの種類
2. 機械要素 ・ 機械の主要構成要素の種類、形状及び用途
3. 機械工作法 ・ けがき一般、手仕上げ、その他の工作法
4. 材 料 ・ 金属材料及び非金属材料の種類、性質及び用途 ・ 金属材料の熱処理、材料試験
5. 材料力学 ・ 荷重、応力、ひずみ
6. 製 図 ・ J I S 規格（図示法、材料記号、はめあい方式）
7. 電 気 ・ 電気用語、電気機械器具の使用法
8. 安全衛生 ・ 機械加工作業の安全衛生に関する知識
9. 数値制御形彫り放電加工法に関する詳細な知識 ・ 数値制御形彫り放電加工機の構造及び機能 ・ 電極の製法 ・ 数値制御形彫り放電加工の方法 ・ 工作物、電極の取付け及び位置決めの方法並びに使用するジグの種類 ・ 数値制御形彫り放電加工機の性能検査 ・ 加工性能