

## どんな職業か

工作機械であるフライス盤に数値制御装置を付加し、高精度加工を繰り返し行えるのがNCフライス盤であり、その操作を行う。

鉄やアルミ、銅などの金属を切削加工する機械を工作機械といい、その代表が旋盤とフライス盤である。旋盤が加工物を回転させながら刃に当ててこけしのように削り出すのに対して、フライス盤は加工物を固定し回転刃を動かして平面、溝、穴などを削り出す。

NCフライス盤工は、まず、加工図面を正確に理解し、作業指示に基づいて加工物に対して工程数、基準点、加工方法などの手順と使用する切削工具やクランプ（締付け）方法を検討する。工程を決めた後、各工程での具体的な加工順序を決め、工具とそれに対応するプログラムを作る。プログラムはコンピュータを使った自動プログラミング装置で作成する場合もある。

プログラムの用意が整うと、次は素材、取付具、切削工具、測定器などを揃えて、実際の加工作業を開始する。フライス盤のテーブル上にバイスや取付具を載せて基準を出し、この上に素材を固定し、主軸には工具を取り付ける。NC装置には作成したプログラムやデータを入力する。空運転や試し削りをしながらプログラムをチェックし、測定器で寸法を計測し、図面で指示された加工精度に仕上げる。

NCフライス盤では加工の種類が変わるごとに手で工具を交換するが、この工具交換を自動的に行うようにしたものがマシニングセンターである。マシニングセンターは生産性が高く、自動車、電気製品など大量生産を行う製造工場及び超精密金属加工（金型や航空機部品）で利用され、現在主力となる加工技術として活躍している。

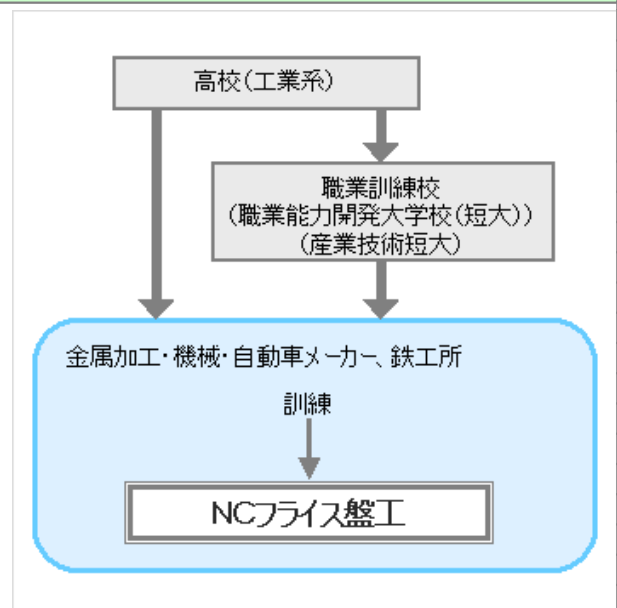
## 就くには

入職にあたって特別な条件や制限はない。適性能力としては、平面・立体の図形を理解できる空間判断力や、プログラミングのために数理能力が求められる。また、機械操作では加工状況を目で見て的確に判断し、手を速かに動かすことが必要であり、長時間の立ち仕事をこなす体力も要求される。

入職後の訓練については、大企業では1年くらいの訓練期間が設けられ、基礎として必要な知識を身につけながら、実技を通して技能を磨いていく。中小企業の場合は、現場での実地訓練によって技能を習得していくのが一般的である。

必要な知識としては、工作機械、切削加工法、切削工具、材料、プログラミング、測定法、図面の読み取りなどが挙げられる。また、実技能力としては、NCフライス盤の的確な操作、NCプログラムの作成、加工の段取り、加工状況に対する的確な判断と素早い対応などが求められる。最近の工作機械には新しい技術が次々に導入されているので、技術面での新たな動きに関心を持つことも大切である。

関連する資格として、厚生労働省が実施している技能検定の「機械加工技能士（数値制御フライス盤作業）」があり、2級は実務経験2年以上、1級は実務経験を7年以上有することが受験資格になっている。



## 労働条件の特徴

NCフライス盤は多種の切削加工が可能で広い範囲で用いられている。このため、NCフライス盤工は工業地帯の工場だけでなく、広く金属・機械関係の生産工程のある企業で作業に従事している。

勤務時間は朝から夕方までの日勤体制が一般的であるが、一部の企業では日勤・夜勤の交替制を導入しているところもあり、賃金はNC装置によらないフライス盤工や旋盤工などの工作機械関連職業にほぼ準ずると考えられる。

NCフライス盤工に対する需要は景気や技術動向に左右されるが、中期的には現状で推移すると思われる。

## 参考情報

関連団体 社団法人 日本工作機械工業会  
<http://www.jmtba.or.jp/>

関連資格 機械加工技能士