

## 解説 1

# NC ツーリングの種類と 選定のポイント

齊藤 信

エヌティーツール(株)

ツーリングとは、ドリルやエンドミルなどの工具を把持し、マシニングセンタ（MC）や旋盤などの工作機械に加工用工具を取り付けるためのチャックやホルダ、および加工物の外径や内径、平面を加工するための切削工具（インサートチップなど）やカッターを取り付けるアーバー類を含む刃具取付け用補助手段工具の総称である。その中でも ATC（自動工具交換）装置を有する MC などの工作機械で使用されるツーリングのことを「NC ツーリング」と呼び、ATC 装置を有しない機械で使用される汎用機用ツーリングや専用機用ツーリングとは区別される（写真 1）。

### テーパシャンクの規格

NC ツーリングは ATC 装置を介して工作機械の回転主軸に取り付け使用するため、規格で決め



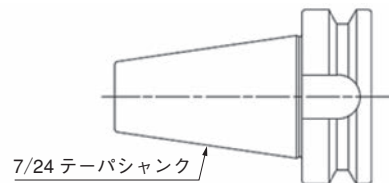
写真 1 NC ツーリング

られたインターフェイス形状を有している。工作機械の回転主軸にはいくつかの種類、サイズのインターフェイス形状があり、代表的なものとして BT シャンク、HSK シャンクなどがある。これらは機械の性能、用途や目的にあったインターフェイスの種類とサイズが機械メーカーにより機種、機械ごとに設定されている。NC ツーリングを選定する際には、機械主軸のインターフェイスと同じものにする必要がある。

### 1. 7/24 テーパーシャンク（BT シャンク）

1950 年代に ATC 装置を有した機械がアメリカで開発された。日本では世界に先駆けて MC 用ツールシャンクの形状として 7/24 テーパーインターフェイスが規格化された（図 1）。それが日本工作機械工業会規格 MAS 403（BT シャンク）である。

海外でも 7/24 テーパーシャンクが使用され、各国の規格が制定されてきたが、自国の工業発展へ



7/24 テーパーシャンク

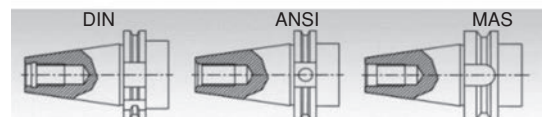


図 1 7/24 テーパーシャンク（上）と各規格形状（下）