

抄 録

セクション（断面）定義による2.5次元加工システムの開発

機 械 部 大 塚 裕 俊
水 江 宏

EWS等を中心とするコンピューターの高機能化・低価格化によって、複雑な3次元形状を空間上にモデル化しNC加工情報を作成する等の機能をもったCAD/CAMシステムが普及しているが、製造業の分野や製品の種別・精度のグレード等によっては、まだまだそのような高機能化・高級化が採算に乗らないことが多く、既存のパソコン程度の処理能力のハードでもまだ活用の余地がある場合がある。

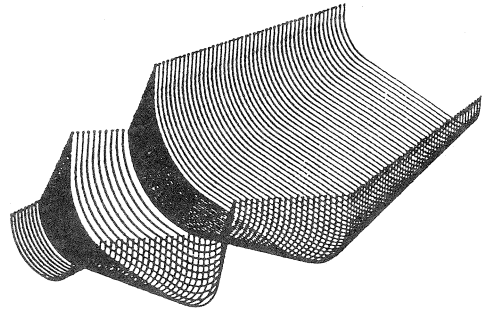
NC制御による加工機能それ自体も、直交する3平面上での直線及び円弧補間動作を基本としていることから、対象となる立体形状が2次元平面(断面)の連続として定義可能ならば、計算処理時間や情報量の面で空間上の膨大な点群によるデータ化に比べて大幅に有利である。

そこで複数のセクション(断面)を任意の円弧と直線の2次元形状として与えられたモデル(立体形状)を対象とし、ボールエンドミル等工具オフセット情報を適切に与えて2.5次元加工NC情報を作成

できるシステムを試作した。

図はこれによるNCパスの例であり、このシステムはゴム金型の製作工程において現在すでに稼働中である。

なお、各セクション(断面)間の輪郭・形状の変化及び工具オフセットの効果的制御等について今後検討する。



2.5次元加工システムの利用例