

後藤精機 社員が語る今月のコラム
3Dデータの互換性について

担当：H(プログラム)

第27回目になります、技術ニュースをお届け致します。
 お客様よりお預かりする加工用のデータは多岐に亘ります。
 特にお客様が設計する際に使用しているCADの出力フォーマットが多く、
 弊社では生データと言いますが、使用するためには、互換性のあるCADもしくは、
 CAMで使用出来る形式に変換するコンバータが必要となります。
 現在では相当数あるCADソフトすべてのコンバータを用意することは、
 日々進化するコンピュータのバージョンアップも含め困難なため、
 互換性のある出力形式が存在しております。

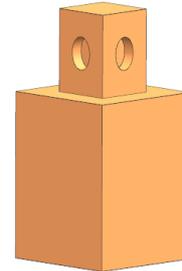
形式	拡張子
DXF	.dxf
STL	.stl
IGES	.iges
parasolid	.x_t
step	.step



弊社ではソリッド形式のCAD/CAMでのデータ使用が中心なので
 parasolidかstepでの支給をお願いしております。
 今回の技術ニュースも私たちの日々の取り組みをご紹介しますのでご覧ください。

五軸加工におけるコストダウンと精度管理 担当：I(プログラム)

単純な形状でも加工工程が多いためコストが上がってしまう事が良くあります。
 右図の様な形状に全ての側面方向から穴が開いていた場合、
 表裏の加工に加えて、側面加工が4工程も発生してしまいます。
 加工が単純で、時間も短くて済む部品でも
 作業者の手間が多いためコストも上がってしまいます。
 位置決め5軸加工はこの様な加工に対応するために使用します。
 テーブルを回転させて側面加工が出来るので、
 通常では工程毎に脱着作業を行うところを
 ワンチャッキングで5面加工が出来るので、
 作業者の手間も省けるため効率が上がります。
 さらに、部品を取り外さずに調整が出来るので精度管理も容易になります。
 弊社では五軸加工においても、コストダウンや高品質に対応いたします。

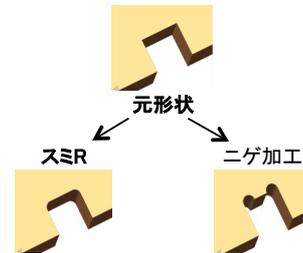


加工が困難な形状への対処方法について 担当：Y(プログラム)

- 加工が難しい形状として例を挙げると、
- 狭い → 小径工具
 - 深い → 有効長の長い工具
 - 鏡面 → ミガキ
 - 高精度 → 対応可能な設備が必要
 - 巨大 → 対応可能な設備が必要
 - 微細 → 対応可能な設備が必要
 - 複雑形状 → 対応可能な設備が必要



費用増加、納期増加



狭い部分は、小径工具を使用するため、深い部分は工具長が長くなるため、
 どうしても加工時間が伸びてしまいます。
 その為、必要ない形状であれば肉埋めや形状変更の提案をさせて頂きます。
 切削工具が届かないほど深い部分や、アンダー形状等がある場合は、
 加工が可能な部品の分割を行い、溶着やネジ止めの提案を行います。
 面粗度については、必要な粗さにより仕上げ方法が変化します。
 加工が困難な部品は、加工前の段階でしっかりと検討しておかないと、
 形にならない、必要な精度が満たせない、納期が間に合わない等の問題が出てしまいます。
 検討の段階で、出来る限りシンプルにすることで、
 問題の発生を未然に防ぎ、加工時間も減らし、コスト、納期を少なく抑えることが出来ます。