

後藤精機 社員が語る今月のコラム 3Dプリンタの活用方法 担当：S(MC、CAD)

こんにちは、第8回目になります、技術ニュースをお届け致します。
初めに、前回の技術ニュースで反響が大きかった
3Dプリンタについて、弊社での使用状況をご報告します。

現状での注意点については

- ・公差部などの寸法の厳しい箇所は要追加加工。
- ・アプローチ部分に段差ができてしまう。
- ・細かい文字は形が崩れてしまう。
- ・勤合部は大幅なクリアランスが無いと組みあがらない。
- ・強度が不足して脆くなる可能性がある。
- ・薄肉形状でも形状が崩れる可能性がある。

現状では寸法公差の厳しくない形状では3Dプリンタを使用しております。
公差部などはマシニングセンタによる追加加工を行えば形になりますが、治具立てなどが必要となり、
結局のところ最初から切削加工で作成したほうが手間が掛からない場合があります。
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。



成形におけるフローマーク解消時の注意点 担当：K(成形)

前回(第4回技術ニュース)フローマークの消し方を紹介しましたが、
その方法で起こる問題点のゲートシールについて解消法を紹介したいと思います。
フローマークを消すために射出を多段にし、二段目のスピードを落とす
という所まで前回紹介しました。

スピードを落とせばフローマークは消えますが、
ゲートがシールして成形品がショートしてしまう事があります。

そこで、射出段数を三段にします。

二段目の射出位置を製品に少し入る所までとして、三段目のスピードを速くする事によって
シールせずにフローマークを出さない状態で充填させる事が出来ます。

この時、可能な範囲でシリンダー温度と金型温度を上げると
充填が容易になり、フローマークも出にくい状態になります。
これと同じ方法でジェットングという現象にも効果があります。
上手く行けば右の写真のように綺麗成形品になります。



勤合部の高精度の形状加工について 担当：S(CAD/CAM 担当)

弊社では精密機器の部品加工が多いのですが、
部品という名の通り、他の部品と組み合う箇所が存在します。
そういった箇所にはH9やg8などの寸法公差が付くことが多くあります。

これらの寸法公差の範囲は狭いので、
「公差の範囲内の値にするため追い込んでいく」
といった加工方法を行います。

これは穴やボスの加工などでよく行います。

当然公差の有効範囲は、狭い方がより精度の良い部品ができるので、

設計者様の許可を頂ければ、問題の無い部分に関しては

若干逃がすような形に変更させて頂きます。

単純に形状変更が出来ないような3D曲面形状だったり、

加工方向が2工程にまたがってしまう場合は、このような追い込み方が出来ません。

弊社では基本的に設計者様から3Dデータを頂いて、それを元に加工のプログラムを組むのですが、
そのデータ自体を寸法公差内に収まるように調整してからプログラムを組むといった方法をとります。

設計者様の求める精度を得る為、色々な方法を駆使しております。

弊社のマシニング技術者であれば、必要な寸法公差を出すことが出来ると自負していますので
まずはご相談いただければと思います。

有効範囲を絞


