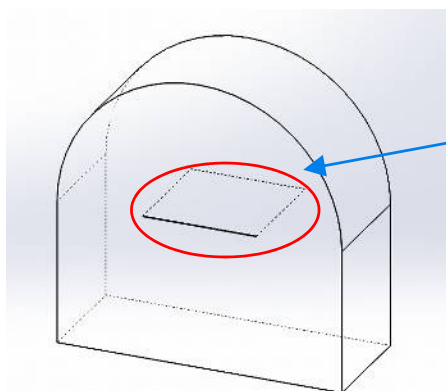


1、精密加工部品の狭スリットにおける加工簡略化設計のポイント

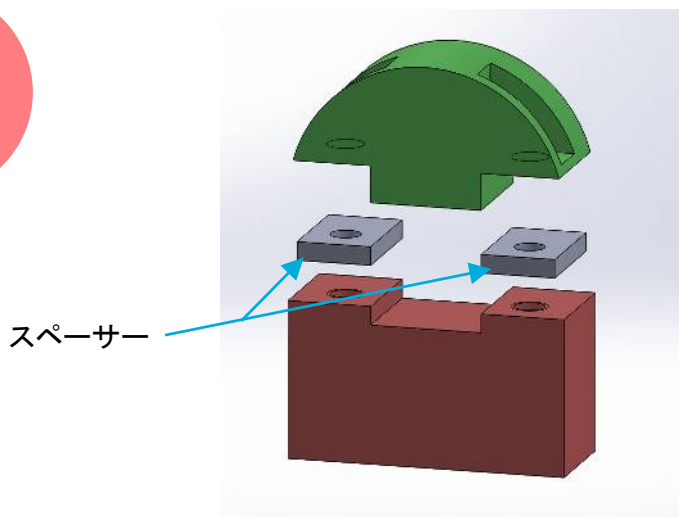
Before



非常に細く深いスリット
(部品1体での加工が困難)

加工機械の都合により、一見単純な形状でも予想以上のコストがかかったり、実現が困難なケースが多くあります。たとえば上図の部品は幅 $50\mu\text{m}$ 、深さ 12mm の貫通した角穴の加工が必要となりますが、穴幅に対しての深さが240倍もあるため、一般的な加工方法では加工不可能です。

After



部品を2つに分ければ細く深いスリットが可能、またもう一つスペーサーも製作すればスリット幅の調整も可能

上記のような加工不可能の深穴の加工については、部品を3分割することで加工が実現可能となります。分割した各部品に高精度加工を施した後で組み合わせ、求める図面形状を実現することが可能です。

一般的にミクロンオーダーの穴径や穴幅に対して数百倍のアスペクト比となる深穴は加工困難、もしくは加工が不可能です。このような場合は部品を分割し、別体で製作した後に組み合わせることで、製作が可能となります。