

【相談】



メートルねじタップでめねじ加工を行った後にメッキを施します。
例えば、平板面で $10\mu\text{m}$ 厚 のメッキを施す場合は、標準的なタップに
比ベどのくらいオーバーサイズのタップを使用すれば
良いでしょうか？

【回答】

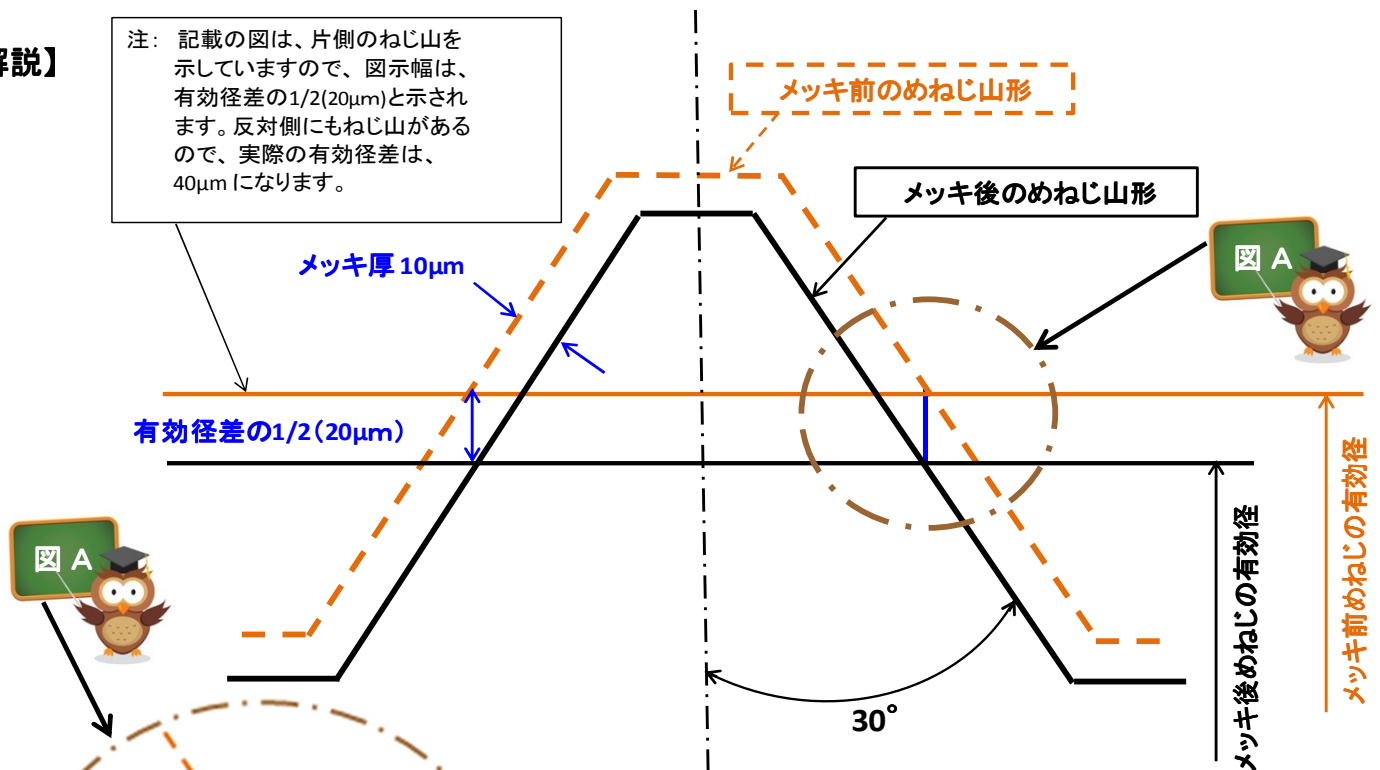
基本的には、メッキを施すと、メッキ厚の4倍分
めねじの有効径が縮小してくることになります。
今回の例で言えば、 $10\mu\text{m} \times 4 = 40\mu\text{m}$ になるので、
標準タップの等級精度 + $40\mu\text{m}$ の オーバーサイズ
タップの使用が推奨されてきます。



若干、難しいけど「メッキ厚とめねじ有効径の関係図」を、下記に示すので参考にしなね。

【解説】

注：記載の図は、片側のねじ山を示していますので、図示幅は、有効径差の1/2($20\mu\text{m}$)と示されます。反対側にもねじ山があるので、実際の有効径差は、 $40\mu\text{m}$ になります。



メートルねじ山の半角は 30° なので、図Aに示すように
三角形: abc は、 $1 : 2 : \sqrt{3}$ の直角三角形に
なってきます。
従って、メッキ厚: ab が、 $10\mu\text{m}$ の場合、有効径方向に
測定した値: ac は $10\mu\text{m} \times 2$ で $20\mu\text{m}$ になります。
また、この値: $20\mu\text{m}$ は、片側の値なので、反対側にも
ねじ山があるので、 $20\mu\text{m} \times 2$ で $40\mu\text{m}$ の値が導き
だされます。