

## 困ったときの知恵袋

No 030

### 【相談】



SP（スパイラルタップ）M12x1.5で、ねじ加工を行います。  
下穴径は、いくつに設定すればいいですか？

### 【回答】

下穴径表で確認するのが最良ですが、下穴径表が無い場合は、暫定的な下穴径を計算で求めることができるよ！  
スパイラルタップは**切削タップ**なので、切削タップ用の計算について説明するよ。詳しくは、次の説明を見てね。



### 【説明】

SP・PO・HTのような**切削タップ**で、ねじ加工する場合の下穴径は  
(呼び径) - (ピッチ) で求められます。  
今回、相談を受けた SP M12x1.5 の場合は、  
 $12 - 1.5 = 10.5$  で、下穴径は  $\phi 10.5$  となります。



切削タップ用下穴径表（抜粋版）


単位：mm

呼び	めねじ内径(D <sub>i</sub> )		ねじ下穴径
	Max.	Min.	
M12 × 1.75	10.441	10.106	10.4
M12 × 1.5	10.676	10.376	10.60
M12 × 1.25	10.912	10.647	10.85
M12 × 1	11.153	10.917	11.09

右の下穴径表を見ると、M12x1.5 のめねじ内径の許容差は、Max.10.676 Min.10.376 になっています。上記で計算した値10.5は、この許容差の範囲におさまっていることが分かります。  
一般的には  $\phi 10.5$  の下穴にタップ加工する事で、M12x1.5のめねじに仕上がります。

更に！



YAMAWAでは計算式より**少し大きい10.6**を推奨しています。  
タップの工具寿命や、ねじの規格を考慮した推奨値としています。  
【詳しくは  [切削タップの下穴径の調整提案](#)】をご覧ください。

**注意**

**ロールタップの場合は、上記の計算方法は使えません！**

右の表は、ロールタップの推奨下穴径表をカタログから抜粋したのですが、ロールタップは盛り上げ加工なので、切削タップの下穴径とは大きく異なります。

単位：mm

呼び	等級	※ <sup>1</sup> 下穴径	※ <sup>2</sup> 予想めねじ内径	※ <sup>3</sup> 参考規格：めねじ内径(D <sub>i</sub> )	
				Max.	Min.
M12 × 1.75	G8	11.20	10.32	10.441	10.106
	G9	11.21			
M12 × 1.5	G8	11.31	10.56	10.676	10.376
	G9	11.32			
M12 × 1.25	G8	11.43	10.81	10.912	10.647
	G9	11.45			



【参考】 **ロールタップの下穴径算出について**