

【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ます。  
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。



【解説】

SP,HT,PO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φ10.5 となります。



右の表と  
比較してね!



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。また、参考ドリル径も 10.5 となっているのが確認できます。

切削タップ用下穴径表(抜粋版)

単位 : mm

呼び	めねじ内径 (Di)		ドリル径(参考)
	Max.	Min.	
M 8X1.25	6.912	6.647	6.8
M 8X1	7.153	6.917	7.0
M 8X0.75	7.378	7.188	7.3
M10X1.5	8.676	8.376	8.5
M10X1.25	8.912	8.647	8.8
M10X1	9.153	8.917	9.0
M12X1.75	10.441	10.106	10.3
M12X1.5	10.676	10.376	10.5
M12X1.25	10.912	10.647	10.8
M12X1	11.153	10.917	11.0
M14X2	12.210	11.835	12.0
M14X1.5	12.676	12.376	12.5
M14X1	13.153	12.917	13.0
M16X2	14.210	13.835	14.0

【その他の計算例】

M8X1 の場合は、 $8 - 1 = 7$  で 下穴径は φ7 と計算されます。

M12X1.75 の場合は、 $12 - 1.75 = 10.25$  で 下穴径は φ10.25 と計算されます。

※ 但し、ドリル径(参考)値は、小数点第一位にまるめて、φ10.3になっています。

**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。ロールタップの場合は、別の計算式から計算が可能ですが少し難しくなるので、次の機会に説明したいと思います。

ロールタップ用下穴径表(抜粋版)

単位 : mm

呼び	標準等級	推奨下穴径	
		Max.	Min.
M 8X1	G 7	7.59	7.48
M12X1.75	G 8	11.23	11.09
M12X1.5	G 8	11.34	11.22