Think threads with YAMAWA

困ったときの知恵袋

№ 073

【相談】

初めてロールタップ（盛上げタップ）で、めねじ加工を行いました。
加工めねじをねじプラグゲージ（GP・NP）の検査は行っていますが、
加工されためねじの内径が、6H等級の許容差に入っているか
心配なのですが、何か確認する工具はありませんか？

【回答】

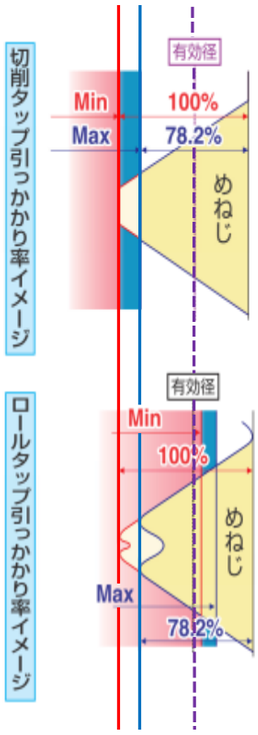
切削タップ用下穴チェックピン（ＣＰＣ-Ｓ）

を使用すれば、加工されためねじの内径チェックやロールタップ加工での
盛り上がり量を確認することができますよ。

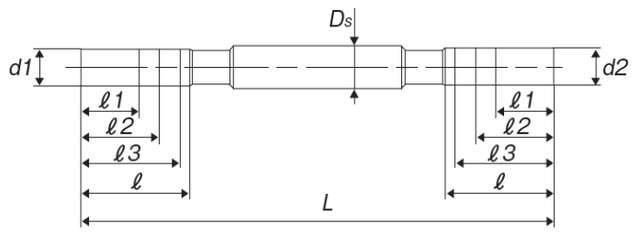
【説明】 ①切削タップでめねじ加工を行ったときは、下穴径＝ めねじ内径　になります。
②ロールタップでめねじ加工を行ったときは、下穴径とめねじの内径は異なります。
　しかし、めねじ内径の許容差は、切削タップ加工・ロールタップ加工にかかわらず、同一です。
③つまり、めねじ内径（Max～Min）範囲をチェックできる切削タップ用下穴チェックピン
（CPC-S）がロールタップで加工されためねじの内径確認にも利用できるのです。

切削タップの下穴径許容差　＝　切削めねじ内径許容差 ＝ 転造めねじ内径許容差

Ｍ６Ｘ１　6Hめねじを、具体例にして説明します。
右記の図のように、切削タップの下穴径（めねじ内径）と転造タップで
加工されためねじ内径の許容差は、同じになります。
Ｍ６Ｘ１の内径許容差を、ひっかかり率で示すと78.2%～100%になります。
切削タップ用下穴チェックピン（CPC-S）を利用することで、ロールタップ
の盛り上がり量を、ひっかかり率５％きざみで確認できますので、
内径が6H等級を満足しているか否か、またより良い条件の下穴径を
設定することにも役立ってきます。



下穴チェックピンの形状



	めねじ内径許容差	最小		最大							
		4.917		5.153							
M６X１	CPC-S	d1（ひっかかり率）		d2（ひっかかり率）		L	ℓ	Ds	ℓ1（1.5D）	ℓ2（2D）	ℓ3（2.5D）
		4.917	(100%)	5.026	(90%)	73	16.5	6.0	9.0	12.0	15.0
		4.972	(95%)	5.080	(85%)						
		5.026	(90%)	5.134	(80%)						
		5.080	(85%)	5.188	(75%)						
		5.134	(80%)	5.242	(70%)						
		5.188	(75%)	5.296	(65%)						

※ メートルねじ用の切削タップ用下穴チェックピン（CPC-S）は、M2～M12 まで取り揃えています。