

# ねじ下穴径表 Rールタップ用



## メートルねじ用

呼び	等級	下穴径 <sup>注1</sup>	予想 <sup>注2</sup> めねじ内径
M1 × 0.25	G4	0.91	0.76
	G5	0.92	
M1.2 × 0.25	G4	1.11	0.96
	G5	1.12	
M1.4 × 0.3	G4	1.28	1.12
	G5	1.30	
M1.4 × 0.2	G3	1.32	1.21
	G4	1.46	
M1.6 × 0.35	G5	1.47	1.28
	G6	1.48	
M1.6 × 0.2	G3	1.52	1.41
	G4	1.56	
注3 M1.7 × 0.35	G5	1.57	1.38
	G6	1.58	
M1.8 × 0.35	G4	1.66	1.48
	G5	1.67	
M2 × 0.4	G4	1.82	1.64
	G5	1.83	
	G6	1.85	
M2 × 0.25	G4	1.90	1.76
	G5	1.92	
M2.2 × 0.45	G5	2.01	1.79
	G4	2.12	
注3 M2.3 × 0.4	G5	2.13	1.94
	G6	2.15	
M2.5 × 0.45	G5	2.31	2.09
	G6	2.33	
M2.5 × 0.35	G4	2.35	2.18
	G5	2.37	
注3 M2.6 × 0.45	G5	2.41	2.19
	G6	2.43	
注3 M2.6 × 0.35	G5	2.47	2.28
	G6	2.48	
M3 × 0.5	G5	2.79	2.55
	G6	2.81	
	G7	2.82	
M3 × 0.35	G5	2.85	2.68
	G6	2.87	
	G7	2.88	
M3.5 × 0.6	G5	3.24	2.95
	G6	3.25	
	G7	3.26	
M3.5 × 0.35	G5	3.35	3.18
	G6	3.36	
M4 × 0.7	G5	3.69	3.35
	G6	3.70	
	G7	3.72	
	G8	3.73	
M4 × 0.5	G5	3.79	3.55
	G6	3.80	
	G7	3.82	

注1: 下穴径は、ひっかけり率85~95%のめねじ加工を想定した値になっています。  
 注2: 加工後のめねじ内径は、被加工材の性質や加工条件などによって異なってきますので、試加工の上、最適下穴径を確定してください。  
 注3: 呼び注3印のものは、JISより削除されています。

## ユニファイねじ用

呼び	等級	下穴径 <sup>注1</sup>	予想 <sup>注2</sup> めねじ内径
No.0 - 80UNF	G5	1.43	1.26
	G6	1.43	1.26
No.1 - 72UNF	G5	1.75	1.56
	G6	1.75	1.56
No.2 - 56UNC	G4	2.01	1.81
	G5	2.03	
	G6	2.04	
No.2 - 64UNF	G4	2.03	1.85
	G5	2.31	
	G6	2.33	
No.3 - 48UNC	G4	2.34	2.07
	G5	2.33	
No.3 - 56UNF	G4	2.34	2.13
	G5	2.61	
No.4 - 40UNC	G6	2.62	2.30
	G7	2.64	
	G8	2.64	
No.4 - 48UNF	G5	2.65	2.39
	G6	2.66	
No.5 - 40UNC	G5	2.94	2.62
	G6	2.96	
No.5 - 44UNF	G5	2.96	2.67
	G6	2.97	
No.6 - 32UNC	G5	3.19	2.80
	G6	3.20	
	G7	3.21	
No.6 - 40UNF	G5	3.25	2.95
	G6	3.85	
No.8 - 32UNC	G7	3.86	3.44
	G8	3.88	
	G9	3.88	
No.8 - 36UNF	G5	3.88	3.53
	G6	3.89	
No.10 - 24UNC	G6	4.39	3.86
	G7	4.40	
	G8	4.40	
No.10 - 32UNF	G6	4.50	4.09
	G7	4.51	
No.12 - 24UNC	G6	5.04	4.50
	G7	5.10	
No.12 - 28UNF	G6	5.10	4.64
	G7	5.80	
1/4 - 20UNC	G7	5.82	5.15
	G8	5.83	
1/4 - 28UNF	G6	5.96	5.50
	G7	5.97	
5/16 - 18UNC	G7	7.33	6.61
	G8	9.07	
3/8 - 24UNF	G7	9.07	8.54
	G8	10.32	
7/16 - 14UNC	G8	10.32	9.40
	G9	10.57	
7/16 - 20UNF	G8	10.57	9.92
	G9	11.84	
1/2 - 13UNC	G8	11.84	10.86
	G9	12.15	
1/2 - 20UNF	G8	12.15	11.50
	G9	12.15	

呼び	等級	下穴径 <sup>注1</sup>	予想 <sup>注2</sup> めねじ内径
M5 × 0.8	G5	4.63	4.26
	G6	4.65	
	G7	4.66	
M5 × 0.5	G6	4.80	4.55
	G7	4.81	
	G8	4.81	
M6 × 1	G5	5.53	5.06
	G6	5.55	
	G7	5.56	
M6 × 0.75	G6	5.67	5.31
	G7	5.68	
	G8	5.68	
注3 M6 × 0.5	G6	5.79	5.55
	G7	6.54	
M7 × 1	G6	6.54	6.06
	G7	6.56	
M7 × 0.75	G7	6.68	6.31
	G8	7.44	
M8 × 1.25	G7	7.44	6.81
	G8	7.45	
M8 × 1	G7	7.55	7.06
	G8	7.55	
M8 × 0.75	G7	7.68	7.31
	G8	9.31	
M10 × 1.5	G7	9.31	8.56
	G8	9.33	
M10 × 1.25	G7	9.44	8.81
	G8	9.45	
M10 × 1	G7	9.55	9.06
	G8	11.20	
M12 × 1.75	G8	11.20	10.32
	G9	11.21	
M12 × 1.5	G8	11.31	10.56
	G9	11.32	
	G10	11.32	
M12 × 1.25	G8	11.43	10.81
	G9	11.45	
M12 × 1	G7	11.55	11.06
	G8	13.08	
M14 × 2	G9	13.08	12.07
	G10	13.10	
M14 × 1.5	G9	13.32	12.56
	G10	13.55	
M14 × 1	G8	13.55	13.06
	G9	15.08	
M16 × 2	G9	15.08	14.07
	G10	15.09	
M16 × 1.5	G9	15.31	14.56
	G10	15.55	
M16 × 1	G8	15.55	15.06
	G9	17.31	
M18 × 1.5	G10	17.31	16.56
	G11	17.32	
M20 × 2.5	G11	18.86	17.58
	G12	19.31	
M20 × 1.5	G9	19.31	18.56
	G10	19.32	

## インサートコイル用

呼び	等級	下穴径 <sup>注1</sup>	予想 <sup>注2</sup> めねじ内径
STI M3 × 0.5	G3	3.41	3.18
STI M4 × 0.7	G4	4.57	4.24
STI M5 × 0.8	G4	5.65	5.27
STI M6 × 1	G4	6.80	6.33
STI M8 × 1.25	G4	9.01	8.40

呼び	等級	下穴径 <sup>注1</sup>	予想 <sup>注2</sup> めねじ内径
STI M10 × 1.5	G5	11.21	10.47
STI M10 × 1.25	G5	11.02	10.40
STI M12 × 1.75	G6	13.42	12.54
STI M12 × 1.5	G6	13.21	12.47
STI M12 × 1.25	G6	13.01	12.40

## ロールタップ加工のメリット・デメリット

### メリット

- 切りくずの出ないタップ加工が出来る**  
切りくずの影響を受けないので、止り穴のねじ立てに適しています。
- 折損に強い**  
チップルームを必要としないので、タップの断面積を大きく取れるうえ、切りくずの邪魔がないので折損しにくい特長があります。
- めねじ有効精度(ねじ精度)が良い**  
塑性加工によるめねじ成形のため面粗度が良く、有効径のバラツキが少ないめねじが得られます。
- 高効率・高寿命なタッピングが可能**  
高速加工が可能で長寿命が得られ、また、表面処理を施すことによって寿命はさらにアップします。

### デメリット

- タッピングトルクが切削タップに比べ、2~3倍大きい**  
機械動力を確認してください。また、加工中にワークが動かぬように確実に保持してください。
- 被加工材の範囲が展延性の良い材料に限られます**  
一般的なアルミ材やスチール材であれば、問題ありません。铸铁には適用出来ません。また35 HRCを超える調質鋼、高硬度材は加工が困難になります。

## 下穴径別盛り上がり比較例 (ロールタップ 等級G7 M6X1)

① 転造めねじM6X1 下穴径: 5.64mm

おねじ側  
めねじ側

盛り上がり後の内径: 5.23mm  
めねじ内径公差: NG  
ひっかけり率: 71.0%  
盛り上がりが不足している

② 転造めねじM6X1 下穴径: 5.56mm

おねじ側  
めねじ側

盛り上がり後の内径: 5.05mm  
めねじ内径公差: 中間  
ひっかけり率: 87.0%  
山形はきれいに盛り上がっている

③ 転造めねじM6X1 下穴径: 5.46mm

おねじ側  
めねじ側

盛り上がり後の内径: 4.86mm  
めねじ内径公差: NG  
ひっかけり率: 105.2%  
盛り上がりが過剰である

### 《ロールタップ使用上の留意点》

- 下穴径の許容差がおおよそピッチの5%と切削タップの下穴径に比べシビアな管理が必要です。
- 使用油剤の選定に留意し溶着発生を少なくする必要があります。
- めねじ端面のかえりが切削タップで加工したときより大きいので状況により下穴の口元面取りが必要です。
- めねじ内径に切削タップでは見られないシームが生じる場合があります。
- 加工後のめねじ内径のMax、Min値については、「ねじ下穴径表切削タップ用」をご参照下さい。

## 株式会社 彌満和製作所

本社  
〒104-0031  
東京都中央区京橋3-13-10  
(中島ゴールドビル)

タッピング技術相談室  
フリーダイヤル ヤマワ ハヨイヤ  
**0120-800-418**

