

タッピングの 参考資料

Reference Data For Tapping

- 切削トルク——適正な条件である時の切削トルクを表に示します。
- Cutting Torque——is shown under proper cutting conditions.

メートル 並目ネジ Metric coarse thread	被削材 Material アルミ Aluminum	鋳鉄 Cast iron	軟鉄 Soft iron	硬鉄 Hard steel
M 3	2.2kg-cm	3.3kg-cm	4.6kg-cm	5.5kg-cm
M 4	3.5	5.8	8.5	10.5
M 5	4.5	8.4	13	17
M 6	6.4	12.6	19	25
M 8	13.3	26.5	40	53
M10	24	48	72	96
M12	40	79	118	158
M14	60	120	180	240
M16	70	140	210	280

● 条件

{ 下穴径は90~85%、ヒッカカリ率 } の場合のトルクをします。
 { 板厚…呼び径×0.5倍(又は0.6倍) }

● 表以上の深さの時

{ アルミ、鋳鉄には深さが1mm増すごとに0.3kg-cmを加えること。
 { 軟鋼、硬鋼には深さが1mm増すごとに2.0kg-cmを加えること。

以上、目安となる切削トルクを示したが、条件が悪い場合、多軸で同時タッピングする様な時は更に相当の増加も考えられるので、上記表の運用には注意する必要があります。

● Conditions

- Prepared hole dia. is 90~85% of each tap dia.
- Material thickness is nominal dia x 0.5 (or 0.6).
- When the tapping depth is deeper than above condition.
- Add 0.3 kg-cm per 1 mm increase in case of aluminum and cast iron.
- Add 2.0 kg-cm per 1 mm increase in case of soft iron and hard steel.

Caution should be exercised to use above chart in case of using multiple spindle tapping unit or under severe condition.

● タップ径に対する回転数及び所要馬力 (HP)

● Spindle speed and Tapping horsepower(HP) of tap dia.

FC20の場合 In case of FC20.

タップ径 Tap dia.	ピッチ Pitch	回転数 Spindle speed	所要馬力 Power requirement (HP)	タップ径 Tap dia.	ピッチ Pitch	回転数 Spindle speed	所要馬力 Power requirement (HP)
M 4	0.75	300	0.07	M12	1.75	130	0.4
M 5	0.9	250	0.1	M16	2.0	120	0.6
M 6	1.0	200	0.13	M18	2.5	110	0.79
M 8	1.25	180	0.18	M20	2.5	100	0.9
M10	1.5	160	0.24	M22	2.5	90	1.03
				M24	3.0	80	1.31