

困ったときの知恵袋

YES-121

【相談】



めねじの加工長さを図面指示したいのですが、一般的にはどの位の長さにすれば、良いのでしょうか？ 長いと加工が大変になるし、短いとねじ強度不足になりそうで不安です。

【回答】

JIS B 0209に、ねじの「はめあい長さ」が規定されています。一般的には、「並みの、はめあい長さ:N」の値を用いれば、良いと思います。実際の数値は、下記の資料を参照してください。



【資料】

下表は、メートル並目ねじの「はめあい長さ:並、記号:N」を示したものです。

単位: mm

ねじの呼び	はめあい長さ:N		ねじの呼び	はめあい長さ:N		ねじの呼び	はめあい長さ:N	
	を超え	以下		を超え	以下		を超え	以下
M1 × 0.25	0.6	1.7	M6 × 1	3	9	M27 × 3	12	36
M1.2 × 0.25	0.6	1.7	M7 × 1	3	9	M30 × 3.5	15	45
M1.4 × 0.3	0.7	2	M8 × 1.25	4	12	M33 × 3.5	15	45
M1.6 × 0.35	0.8	2.6	M10 × 1.5	5	15	M36 × 4	18	53
M1.8 × 0.35	0.8	2.6	M12 × 1.75	6	18	M39 × 4	18	53
M2 × 0.4	1	3	M14 × 2	8	24	M42 × 4.5	21	63
M2.5 × 0.45	1.3	3.8	M16 × 2	8	24	M45 × 4.5	21	63
M3 × 0.5	1.5	4.5	M18 × 2.5	10	30	M48 × 5	24	71
M3.5 × 0.6	1.7	5	M20 × 2.5	10	30	M52 × 5	24	71
M4 × 0.7	2	6	M22 × 2.5	10	30	M56 × 5.5	28	85
M5 × 0.8	2.5	7.5	M24 × 3	12	36	M60 × 5.5	28	85

はめあい長さ: N は、 $0.5D \sim 1.5D$ (D =呼び径) になっているんだね。あまり長くしなくて良いんだね。

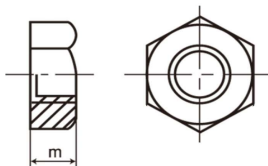


そうです。1Dのはめあい長さがあれば、一般的には OK なんだよ。3D・4Dのねじ深さなんて 加工者泣かせだね。ねじプラグゲージの測定部の長さ:K1も、それほど長くないね。



参考に、一般的な六角ナット(JIS B 1181)の厚みを示します。これらは、 $0.8D \sim 0.95D$ になっています。

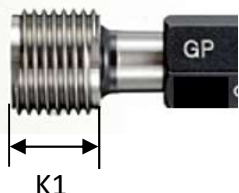
単位: mm



ねじの呼び	m (最大)	ねじの呼び	m (最大)	ねじの呼び	m (最大)
M1.6 × 0.35	1.3	M6 × 1	5.2	M20 × 2.5	18.0
M2 × 0.4	1.6	M8 × 1.25	6.8	M24 × 3	21.5
M3 × 0.5	2.4	M10 × 1.5	8.4	M30 × 3.5	25.6
M4 × 0.7	3.2	M12 × 1.75	10.8	M36 × 4	31.0
M5 × 0.8	4.7	M16 × 2	14.8	M42 × 4.5	34.0

JIS B 3102 通り側ねじプラグゲージ GP の測定部の長さ:K1も、大体が 1.5D 以下になっています。

単位: mm



ねじの呼び	K1	ねじの呼び	K1	ねじの呼び	K1
M1.6 × 0.35	3.5	M6 × 1	8	M20 × 2.5	20
M2 × 0.4	4.5	M8 × 1.25	12	M24 × 3	24
M3 × 0.5	4.5	M10 × 1.5	12	M30 × 3.5	28
M4 × 0.7	6	M12 × 1.75	16	M36 × 4	32
M5 × 0.8	8	M16 × 2	16	M42 × 4.5	40