

# 8. はめあい長さについて

## ■はめあい長さ

通常、ねじの公差域クラスは「はめあい区分」と「はめあい長さ」を考慮して選択されます。ねじ加工を安定して行うには、この関係を十分理解し適正なねじの公差域クラスを選択する必要があります。

下表にある「はめあい区分：中」の一般ねじ用としては公差域クラス 6H のめねじが採用されるケースが殆どですが、「はめあい長さ：L」の場合には7Hを採用してよいことになっております。

M12X1.75 の場合、下記の通り公差域クラス7Hの有効径公差は6Hと比較し25% (50μm) も大きくなります。それによりタップの等級の選定範囲も広がりねじ立てが有利になります。

### 【M12X1.75】

6H 有効径寸法：10.863 ~ 11.063mm (公差 0.200 mm)

7H 有効径寸法：10.863 ~ 11.113mm (公差 0.250 mm)

## 1) はめあい区分

はめあい区分	適用例
精	特に遊びの少ない精密ねじ
中	機械、器具、構造体などに用いる一般用ねじ
粗	建設工事、据え付けなど汚れや疵が付きやすい環境で使われるねじ、又は熱間圧延棒へのねじ切り、長い止り穴へのねじ立てなどのようにねじ加工上困難があるねじ

## 2) はめあい長さの区分

記号	はめあい長さの区分	区分の限界寸法
S	短いはめあい長さ	$2.24Pd^{0.2}$ 以下
N	並のはめあい長さ	$2.24Pd^{0.2}$ を超え、 $6.7Pd^{0.2}$ 以下
L	長いはめあい長さ	$6.7Pd^{0.2}$ を超えるもの

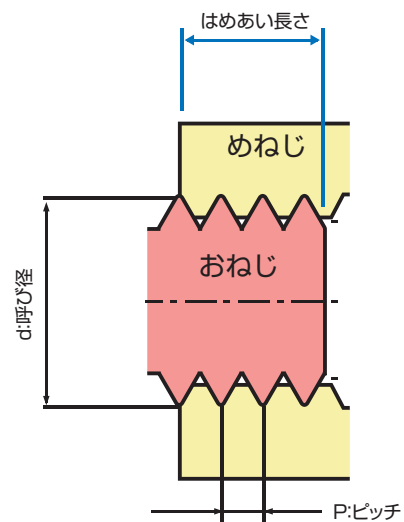
## 3) めねじ・おねじの選択基準

### めねじ公差域クラスの選択基準

公差位置	H			
	はめあい長さ	S	N	L
はめあい区分	S	N	L	
精	4H	5H	6H	
中	5H	6H	7H	
粗	-	7H	8H	

### おねじ公差域クラスの選択基準

公差位置	h			g			
	はめあい長さ	S	N	L	S	N	L
はめあい区分	S	N	L	S	N	L	
精	(3h4h)	4h	(5h4h)	-	-	-	
中	(5h6h)	6h	(7h6h)	(5g6g)	6g	(7g6g)	
粗	-	-	-	-	8g	(9g8g)	



## 4) はめあい長さ

単位：mm

呼び	ピッチ	S	N		L
		以下	を超え	以下	を超え
M1	0.25	0.6	0.6	1.7	1.7
M1	0.2	0.5	0.5	1.4	1.4
M1.1	0.25	0.6	0.6	1.7	1.7
M1.1	0.2	0.5	0.5	1.4	1.4
M1.2	0.25	0.6	0.6	1.7	1.7
M1.2	0.2	0.5	0.5	1.4	1.4
M1.4	0.3	0.7	0.7	2	2
M1.4	0.2	0.5	0.5	1.4	1.4
M1.6	0.35	0.8	0.8	2.6	2.6
M1.6	0.2	0.5	0.5	1.5	1.5
M1.8	0.35	0.8	0.8	2.6	2.6
M1.8	0.2	0.5	0.5	1.5	1.5
M2	0.4	1	1	3	3
M2	0.25	0.6	0.6	1.9	1.9
M2.2	0.45	1.3	1.3	3.8	3.8
M2.2	0.25	0.6	0.6	1.9	1.9
M2.5	0.45	1.3	1.3	3.8	3.8
M2.5	0.35	0.8	0.8	2.6	2.6
M3	0.5	1.5	1.5	4.5	4.5
M3	0.35	1	1	3	3
M3.5	0.6	1.7	1.7	5	5
M3.5	0.35	1	1	3	3
M4	0.7	2	2	6	6
M4	0.5	1.5	1.5	4.5	4.5
M4.5	0.75	2.2	2.2	6.7	6.7
M4.5	0.5	1.5	1.5	4.5	4.5
M5	0.8	2.5	2.5	7.5	7.5
M5	0.5	1.5	1.5	4.5	4.5
M5.5	0.5	1.5	1.5	4.5	4.5
M6	1	3	3	9	9
M6	0.75	2.4	2.4	7.1	7.1
M7	1	3	3	9	9
M7	0.75	2.4	2.4	7.1	7.1
M8	1.25	4	4	12	12
M8	1	3	3	9	9
M8	0.75	2.4	2.4	7.1	7.1
M9	1.25	4	4	12	12
M9	1	3	3	9	9
M9	0.75	2.4	2.4	7.1	7.1

呼び	ピッチ	S	N		L
		以下	を超え	以下	を超え
M10	1.5	5	5	15	15
M10	1.25	4	4	12	12
M10	1	3	3	9	9
M10	0.75	2.4	2.4	7.1	7.1
M11	1.5	5	5	15	15
M11	1	3	3	9	9
M11	0.75	2.4	2.4	7.1	7.1
M12	1.75	6	6	18	18
M12	1.5	5.6	5.6	16	16
M12	1.25	4.5	4.5	13	13
M12	1	3.8	3.8	11	11
M14	2	8	8	24	24
M14	1.5	5.6	5.6	16	16
M14	1	3.8	3.8	11	11
M15	1.5	5.6	5.6	16	16
M15	1	3.8	3.8	11	11
M16	2	8	8	24	24
M16	1.5	5.6	5.6	16	16
M16	1	3.8	3.8	11	11
M17	1.5	5.6	5.6	16	16
M17	1	3.8	3.8	11	11
M18	2.5	10	10	30	30
M18	2	8	8	24	24
M18	1.5	5.6	5.6	16	16
M18	1	3.8	3.8	11	11
M20	2.5	10	10	30	30
M20	2	8	8	24	24
M20	1.5	5.6	5.6	16	16
M20	1	3.8	3.8	11	11
M22	2.5	10	10	30	30
M22	2	8	8	24	24
M22	1.5	5.6	5.6	16	16
M22	1	3.8	3.8	11	11
M24	3	12	12	36	36
M24	2	8.5	8.5	25	25
M24	1.5	6.3	6.3	19	19
M24	1	4	4	12	12