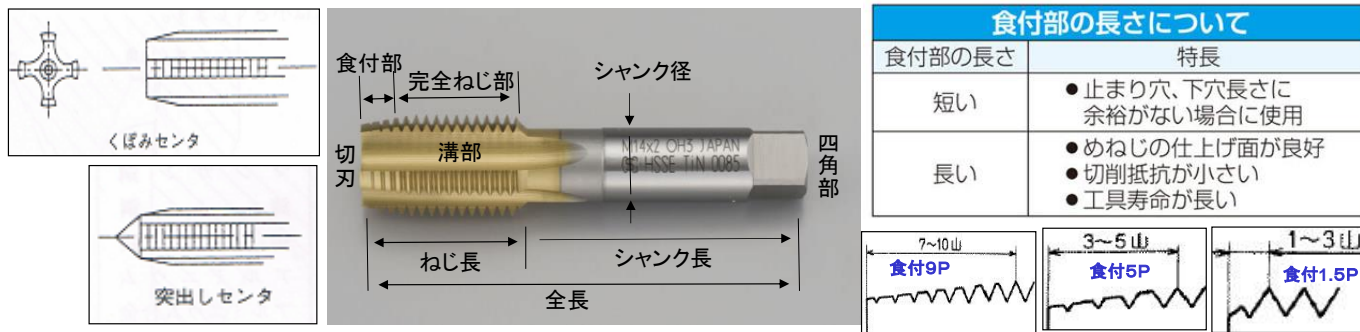


タップとは 穴の中にメネジを作るオネジ形の工具



食付部の長さについて	
食付部の長さ	特長
短い	● 止まり穴、下穴長さに余裕がない場合に使用
長い	● めねじの仕上げ面が良好 ● 切削抵抗が小さい ● 工具寿命が長い





7~10山 食付9P	3~5山 食付5P	1~3山 食付1.5P
---------------	--------------	----------------

ミリサイズタップ四角部幅サイズ表

呼び	シャンク径φ	四角部幅	呼び	シャンク径φ	四角部幅	呼び	シャンク径φ	四角部幅
M1~M2	3	2.5	M14~M15	10.5	8	M28	21	17
M3	4	3.2	M16	12.5	10	M30	23	
M4	5	4	M17	13		11	M32	24
M5	5.5	4.5	M18~M19	14	M33		25	
M6	6		M20	15	12	M34~M35	26	21
M7~M8	6.2	5	M21	16		M36~M38	28	
M9~M10	7	5.5	M22	17	13	M39~M40	30	23
M11	8	6	M23	18	14	M42	32	26
M12	8.5	6.5	M24~M25	19	15	M45	35	
M13	9.5	7	M26~M27	20				

サイズ(mm)

代表的な溝形状による分類

分類	特長	用途
スパイラルタップ 	・ねじれ溝 ・止まり穴の穴底いっぱいまでタッピング可能 ・切りくずが穴内に残らない ・下穴へ食い付きやすい ・切れ味がよい	・切りくずがコイル状にカールする被削材 ・止り穴 ・スプライン穴 (内径に切欠状の溝がある穴)
ポイントタップ 	・ポイント溝 ・切りくずを前方へ排出する ・切りくずづまりがない折損強度が大きい ・切れ味がよい	・切りくずがコイル状にカールする被削材 ・通り穴 ・スプライン穴(内径に切欠状の溝がある穴) ・高速タッピング
溝なしタップ 	・めねじを塑性で盛り上げ加工する ・切りくずを出さない ・めねじ精度が安定する ・折損強度が大きい	・展延性の良好な材質 ・通り穴、止り穴兼用可能 ・柔らかい素材
ハンドタップ 	・ストレート溝 ・刃先強度が大きい ・食付き長さの選定が容易 ・再切削が容易	・高硬度の被削材 ・工具磨耗しやすい被削材 ・切りくずが粉状になる被削材 ・ねじ立て長さが短い通り穴、止り穴

材質

名称	特長	用途
HSS(SKH)	高速度工具鋼(ハイス)	鋼、合金鋼、鋳鉄など
SKS2	合金工具鋼	鋼、合金鋼、鋳鉄など
Co-HSS	コバルト+高速度工具鋼	鋼、合金鋼、鋳鉄など
HSSE	高バナジウム	アルミ、銅合金など
CPM	粉末ハイス	高炭素鋼、工具鋼、合金鋼等 難削材
高級粉末ハイス	高速度工具鋼+バナジウム	高硬度鋼、焼入れ鋼

表面処理

名称	特長	用途
TiNコーティング	耐磨耗	難削材、硬質合金鋼、ステンス、チタン
窒化処理	溶着防止	鋳物、樹脂など非鉄金属用
Vコーティング	耐磨耗	鋼、合金、ステン、銅、アルミ
ホモ処理	耐磨耗、溶着、焼付防止	ステンス鋼、チタン合金、軟鋼用
クロムナイトライド(CrN)	耐磨耗性、反溶着性	銅、ステンス、黄銅、アルミ、マグネシウム

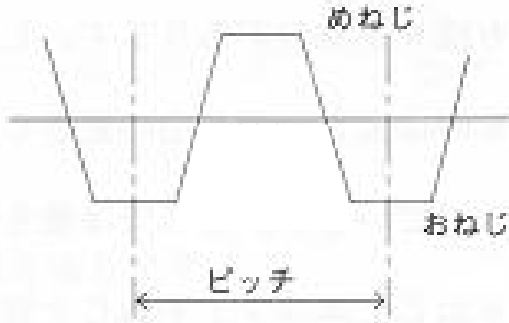
ねじの種類

・メートルねじ(M)

・ユニファイねじ(UNC、UNFなど)

・ウィットねじ(W)

ねじ山のピッチ



ねじを決定する要素		
呼び	外径	ピッチ
メートルねじ 例) M10	外径10mm	1.5 ピッチ1.5mm
ユニファイねじ 例) 3/8	外径3/8インチ	-16 UNC 山数(1インチ25.4mm間)
ウィットねじ 例) W 1/8	外径1/8インチ	-40 山数(1インチ25.4mm間)

※呼びサイズが外径(mm)のみ表記される場合、ピッチ、ねじ山数は、並目となります。
ねじ系列表 をご参照下さい。

ねじ系列表

備考 1.呼び欄の*印寸法のもの、JISねじとしては規定されていません。
2.JIS規格ではメートル・ユニファイねじの二本立てとなります。

メートルねじ					ユニファイねじ										ウィットねじ												
呼び (mm)	ピッチ				呼び (インチ)	ねじ山数										呼び (インチ)	並目	呼び (mm)	細目								
	並目	細目				並目	細目	極細目	定数山系列						並目				第1号	第2号							
		UNC	UNF	UNEF					4UN	6UN	8UN	12UN	16UN	20UN							28UN	32UN					
M1	0.25	0.2			No. 0		80										1/16	(60)	9.5	(20)	(24)						
1.1	0.25	0.2			No. 1	64	72										3/32	(48)	10	20	24						
1.2	0.25	0.2			No. 2	56	64										1/8	(40)	10.5	(20)	(24)						
1.4	0.3	0.2			No. 3	48	56										5/32	(32)	11	18	20						
1.6	0.35	0.2			No. 4	40	48										3/16	(24)	11.5	(18)	(20)						
*1.7	0.35				No. 5	40	44										7/32	(24)	12	18	20						
1.8	0.35	0.2			No. 6	32	40									UNC	1/4	20	12.5	(18)	(20)						
2	0.4	0.25			No. 8	32	36									UNC	5/16	18	13	16	20						
2.2	0.45	0.25			No.10	24	32									UNF	3/8	16	13.5	(16)	(20)						
*2.3	0.4				No.12	24	28	32								UNF	7/16	14	14	16	18						
2.5	0.45	0.35			1/4	20	28	32								UNC	1/2	12	14.5	(16)	(18)						
*2.6	0.45				5/16	18	24	32								20	28	UNEF	9/16	12	15	16	18				
3	0.5	0.35			3/8	16	24	32								UNC	20	28	UNEF	5/8	11	16	14	18			
*3	0.6				7/16	14	20	28								16	UNF	UNEF	32	3/4	10	17	(14)	(16)			
*3.5	0.6	0.35			1/2	13	20	28								16	UNF	UNEF	32	7/8	9	18	14	16			
4	0.7	0.5			9/16	12	18	24								UNC	16	20	28	32	1	8	19	(12)	(16)		
*4	0.75				5/8	11	18	24								12	16	20	28	32	1-1/8	7	20	12	16		
4.5	0.75	0.5			11/16			24								12	16	20	28	32	1-1/4	7	21	(12)	(14)		
5	0.8	0.5			3/4	10	16	20								12	UNF	UNEF	28	32	1-3/8	6	22	12	14		
*5	0.9				13/16			20								12	16	UNEF	28	32	1-1/2	6	23	(10)	(14)		
5.5		0.5			7/8	9	14	20								12	16	UNEF	28	32	1-5/8	(5)	24	(10)	(14)		
6	1	0.75			15/16			20								12	16	UNEF	28	32	1-3/4	5	25	10	14		
7	1	0.75			1	8	12	20								UNC	UNF	16	UNEF	28	32	1-7/8	(4-1/2)	26	(10)	(14)	
8	1.25	1	0.75		1-1/8	7	12	18								8	UNF	16	20	28	2	4-1/2	28	9	(12)		
9	1.25	1	0.75		1-1/4	7	12	18								UNC	8	UNF	16	20	28	2-1/4	4	30	9	12	
10	1.5	1.25	1	0.75	1-3/8	6	12	18								UNC	8	UNF	16	20	28	2-1/2	4	32	9	12	
11	1.5	1	0.75		1-1/2	6	12	18								UNC	8	UNF	16	20	28	2-3/4	3-1/2	34	(8)	(12)	
12	1.75	1.5	1.25	1	1-5/8			18								UNC	8	UNF	16	20		3	3-1/2	35	8	12	
14	2	1.5	1.25	1	15/8	5										6	8	12	16	20		3-1/4	3-1/4	36	(8)	(12)	
15	2	1.5	1		1-7/8			18								6	8	12	16	20		3-1/2	3-1/4	38	8	12	
16	2	1.5	1		2	4-1/2										6	8	12	16	20		3-3/4	3	40	8	12	
17	2	1.5	1		2-1/4	4-1/2										6	8	12	16	20		4	3	42	8	12	
18	2.5	2	1.5	1	2-1/2	4										UNC	6	8	12	16	20	4-1/4	(2-7/8)	44	(7)	(12)	
20	2.5	2	1.5	1	2-3/4	4										UNC	6	8	12	16	20	4-1/2	2-7/8	45	7	12	
22	2.5	2	1.5	1	3	4										UNC	6	8	12	16	20	4-3/4	(2-3/4)	46	(7)	(12)	
24	3	2	1.5	1	3	4										UNC	6	8	12	16	20	5	(2-3/4)	48	7	12	
25	3	2	1.5	1																							
26	3	2	1.5	1																							
27	3	2	1.5	1																							
28	3	2	1.5	1																							
30	3.5	3	2	1.5	1																						
32	3.5	3	2	1.5	1																						
33	3.5	3	2	1.5	1																						
35	4	3	2	1.5	1																						
36	4	3	2	1.5	1																						
38	4	3	2	1.5	1																						
39	4	3	2	1.5	1																						
40	4	3	2	1.5	1																						
42	4.5	4	3	2	1.5																						
45	4.5	4	3	2	1.5																						
48	5	4	3	2	1.5																						
50	5	4	3	2	1.5																						