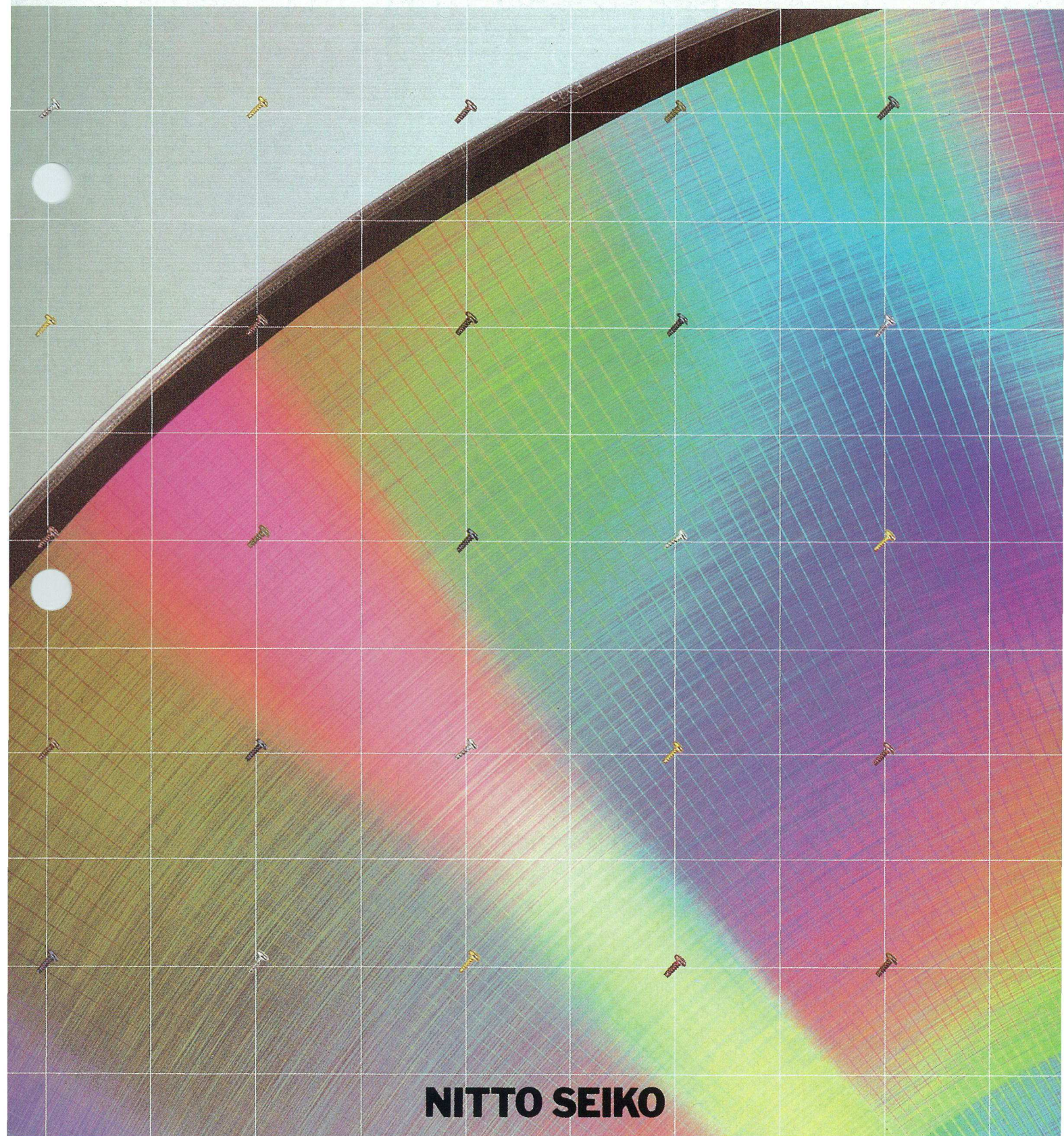


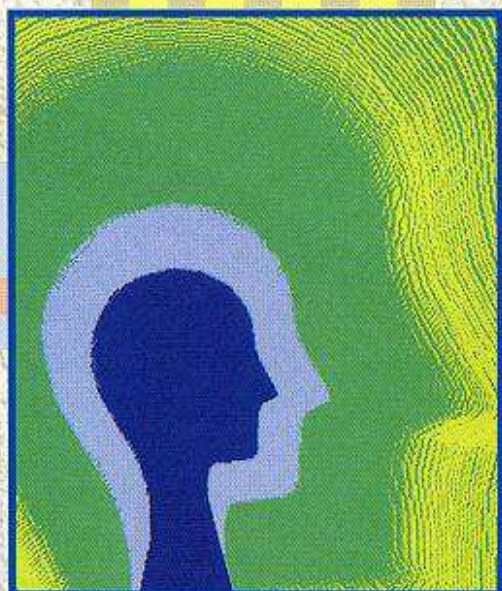


冷間圧造技術で小型・精密化に対応

# 精密ねじ



**NITTO SEIKO**



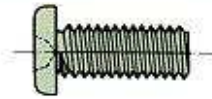
## 小さな巨人。

先進の精密冷間圧造技術で創造するオリジナル製品で、  
あらゆる産業の発展に貢献します。  
日東精工の精密ねじは、優れた製品作りを  
的確にサポートします。

# 軽薄短小化時代をファスニングでリードする

## 種類

小ねじ



タップ加工した箇所へ締結ができます。

タッピンねじ



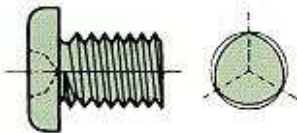
下穴のみあければねじ込めます。

タップタイト®

表1

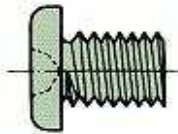
種類	ねじ先端ガイドなし	用途	ねじ先端ガイド付
Sタイト®		小ねじと互換性があり、鉄板やADC等に使用できます。	
Bタイト®		タッピンねじの改良品で、薄鉄板や樹脂、ADC等広範囲に使用できます。	
Pタイト®		可塑性プラスチックに対して良好な性能を示します。	
Pタイト®-II			

パワーロック®



ゆるみを心配される箇所ためねじにねじ込んで使用します。

PSタイト®



可塑性プラスチック、薄板に良好な性能を示します。

## 材質

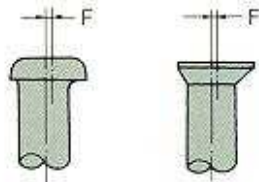
- 冷間圧造用炭素鋼
- ステンレス鋼
- 黄銅
- その他の材質についてはご相談に応じます。

## 表面処理

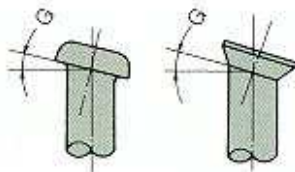
下記の表面処理(めっき)を行っています。必ずご指示ください。  
 ニッケル・黒ニッケル・亜鉛ニッケル合金・有色及び光沢クロメート・黒色クロメート・クロム等があります。

# 形状寸法

頭部の偏心



座面の傾き



- ① 各部寸法はめっき前寸法とする。
- ② Qは十字穴ゲージ沈み深さとする。
- ③ 頭部の偏心Fは軸心に対する偏心とする。
- ④ 長さℓは表13、14による。(7ページ参照)
- ⑤ ねじ先の形状はあら先とする。
- ⑥ 首下不完全ねじ部xは頭部座面から山の頂と谷底とが両方とも完全な山形をもったねじ部までの長さとする。(JISB0101による)
- ⑦ 十字穴形状寸法は、JISB1012のS形による。
- ⑧ 呼びM1.0以下の十字穴形状寸法は、日東精工規格(00番)とする。
- ⑨ 頭部形状寸法はタップピンねじ、タップタイトねじ等にも適用する。

## 精密なべ小ねじ

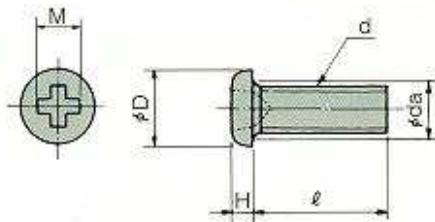


表2

単位: mm

種類	ねじの呼び (d)	ピッチ (P)	D		H		M	Q		da	F	G
			基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	参考	最大	最小	最大	最大	最大
1種	M1.4	0.3	2	$+0.05$ $-0.1$	0.5	$\pm 0.05$	1.55	0.74	0.51	1.8	0.10	2'
	M1.6	0.35	2.4	$0$ $-0.14$	0.55	$0$ $-0.1$	1.65	0.84	0.56	2		
	M1.7		2.5	$+0.05$ $-0.1$	0.5	$\pm 0.05$	1.7	0.89	0.61	2.1		
	M2	0.4	3	$+0.05$ $-0.2$	0.6	$\pm 0.08$	2	1.21	0.91	2.6	0.15	
	M2.3		3.5		0.7							
	M2.5	0.45	3.8	$0$ $-0.25$	0.9	$0$ $-0.14$	2.2	1.41	1.06	3.1		
	M2.6		4	$+0.05$ $-0.2$	0.8	$\pm 0.08$					3.2	
2種	M1.4	0.3	2.5	$+0.05$ $-0.1$	0.5	$\pm 0.05$	1.55	0.74	0.51	1.8	0.10	2'
	M1.7	0.35	3	$+0.05$ $-0.2$	0.6	$\pm 0.08$	1.7	0.89	0.61	2.1		
	M2	0.4	3.5		0.6	$\pm 0.08$	2	1.21	0.91	2.6		
3種	M1.4	0.3	2.5	$+0.05$ $-0.1$	0.8	$\pm 0.05$	1.65	0.84	0.56	1.8	0.10	2'
	M1.6	0.35	2.8	$0$ $-0.14$	0.85	$0$ $-0.1$	1.8	1.00	0.71	2		
	M1.7		3	$+0.05$ $-0.1$	0.9	$\pm 0.05$	1.9	1.10	0.81	2.1		
	M2	0.4	3.5	$+0.05$ $-0.2$	1.0	$\pm 0.08$	2.1	1.31	1.01	2.6	0.15	
	M2.3		4		1.1							
	M2.5	0.45	4.3	$0$ $-0.25$	1.3	$0$ $-0.14$	2.2	1.41	1.06	3.1		
	M2.6		4.5	$+0.05$ $-0.2$	1.2	$\pm 0.08$					3.2	

### 精密皿小ねじ

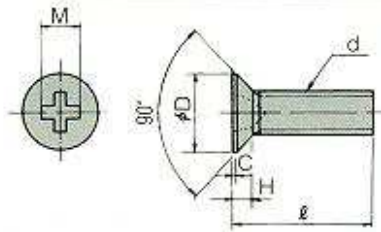
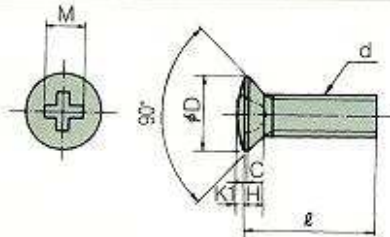


表3

単位: mm

種類	ねじの呼び (d)	ピッチ (P)	D		H	C	M	Q		F	G
			基準寸法	許容差	最大	約	参考	最大	最小	最大	最大
1種	M1.4	0.3	2	+0.05 -0.1	0.48	0.15	1.55	0.74	0.51	0.10	2°
	M1.6	0.35	2.4	0 -0.14	0.55		1.65	0.84	0.56		
	M1.7		2.5	+0.05 -0.1	0.58		1.7	0.89	0.61		
	M2	0.4	3	+0.05 -0.2	0.73	0.20	2	1.21	0.91		
	M2.3		3.5		0.83		2.2	1.41	1.06	0.15	
	M2.5	0.45	3.8	0 -0.25	0.85	0.20	2.2	1.41	1.06	0.15	
	M2.6		4	+0.05 -0.2	0.93						
3種	M1.4	0.3	2.5	+0.05 -0.1	0.73	0.15	1.65	0.84	0.56	0.10	2°
	M1.6	0.35	2.8	0 -0.14	0.75		1.8	1.00	0.71		
	M1.7		3	+0.05 -0.1	0.83		1.9	1.10	0.81		
	M2	0.4	3.5	+0.05 -0.2	0.98	0.20	2.1	1.31	1.01		
	M2.3		4		1.08		2.2	1.41	1.06	0.15	
	M2.5	0.45	4.3	0 -0.25	1.1	0.20	2.2	1.41	1.06	0.15	
	M2.6		4.5	+0.05 -0.2	1.18						

### 精密丸皿小ねじ



### 精密セミオーバル小ねじ

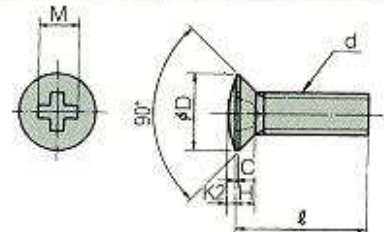


表4

単位: mm

種類	ねじの呼び (d)	ピッチ (P)	D		H	C	丸皿		セミオーバル		M	Q		F	G
			基準寸法	許容差	最大	約	K1	H+K1	K2	H+K2	参考	最大	最小	最大	最大
							約	最大	約	最大					
1種	M1.4	0.3	2	+0.05 -0.1	0.48	0.15	0.2	0.68	0.07	0.55	1.55	0.74	0.51	0.10	2°
	M1.6	0.35	2.4	0 -0.14	0.55		0.25	0.80	0.09	0.64	1.65	0.84	0.56		
	M1.7		2.5	+0.05 -0.1	0.58		0.3	0.88	0.1	0.68	1.7	0.89	0.61		
	M2	0.4	3	+0.05 -0.2	0.73	0.20	0.4	1.03	0.13	0.83	2	1.21	0.91		
	M2.3		3.5		0.83			0.96		2.2	1.41	1.06	0.15		
	M2.5	0.45	3.8	0 -0.25	0.85	0.20	0.4	1.25	0.17	0.98	2.2	1.41	1.06	0.15	
	M2.6		4	+0.05 -0.2	0.93			1.33		1.06					
3種	M1.4	0.3	2.5	+0.05 -0.1	0.73	0.15	0.3	1.03	0.1	0.83	1.65	0.84	0.56	0.10	2°
	M1.6	0.35	2.8	0 -0.14	0.75		0.3	1.05	0.1	0.85	1.8	1.0	0.71		
	M1.7		3	+0.05 -0.1	0.88		0.3	1.13	0.1	0.93	1.9	1.1	0.81		
	M2	0.4	3.5	+0.05 -0.2	0.98	0.20	0.4	1.38	0.13	1.11	2.1	1.31	1.01		
	M2.3		4		1.08		1.21	2.2		1.41	1.06	0.15			
	M2.5	0.45	4.3	0 -0.25	1.1	0.20	0.5	1.6	0.17	1.27	2.2	1.41	1.06	0.15	
	M2.6		4.5	+0.05 -0.2	1.18		1.68	1.35							

## 精密小ねじ

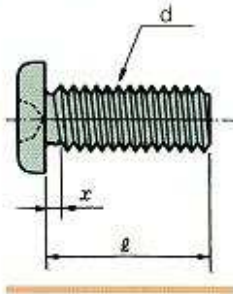


表5

単位: mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじの外径(d)		有効径	
		最大	最小	最大	最小
M1.4	0.3	1.400	1.320	1.205	1.135
M1.6	0.35	1.600	1.496	1.373	1.291
M1.7		1.700	1.610	1.473	1.393
M2	0.4	2.000	1.890	1.740	1.660
M2.3		2.300	2.190	2.040	1.960
M2.5	0.45	2.500	2.380	2.208	2.118
M2.6		2.600	2.480	2.308	2.218

注1 電気めっきを施したねじの通りゲージは、4hGRとする。  
注2 不完全ねじ部xは2山以下とする。

## 精密タッピンねじ

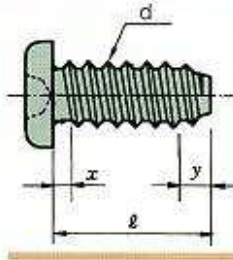


表6

単位: mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじ外径(d)		先端径
		最大	最小	最大
1.4	0.45	1.400	1.330	1.03
1.6	0.5	1.600	1.530	1.16
1.7		1.700	1.630	1.26
2	0.6	2.000	1.920	1.50

注1 不完全ねじ部xは2山以下とする。  
注2 ガイド長さyは2.5山以下とする。

## 精密PSタイト®

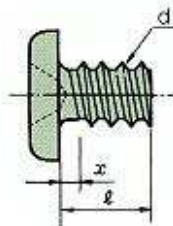


表7

単位: mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじ外径(d)	
		最大	最小
1.4	0.3	1.46	1.38
1.7	0.35	1.76	1.68
2	0.4	2.06	1.98

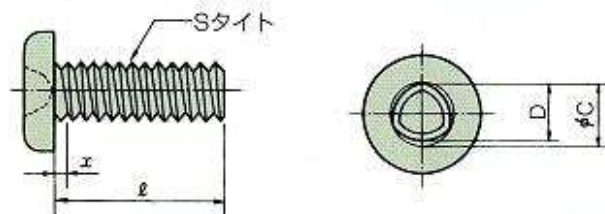
呼び径 ℓ 公差	ねじ外径(d)											
	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.5	2.8	3	3.5	4	
	0 -0.15				0 -0.2				0 -0.3			
1.4	●	●	●	●	●	●	●	●				
1.7		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2			●	●	●	●	●	●	●	●	●	

注1 不完全ねじ部xは2山以下とする。  
注2 ねじ山角45°、ねじの条数2条。

## 精密タップタイト®ねじ

### Sタイト®

先端ガイドなし



先端ガイド付

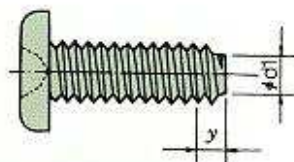


表8

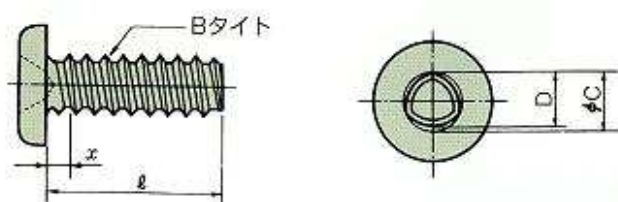
単位: mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじ外径				先端径
		C		D		d1
		最大	最小	最大	最小	最大
1.4	0.3	1.43	1.37	1.37	1.31	1.06
1.6	0.35	1.63	1.57	1.56	1.50	1.19
1.7		1.73	1.67	1.66	1.60	1.29
2	0.4	2.04	1.96	1.96	1.88	1.54

注1 不完全ねじ部 $x$ は2山以下とする。  
注2 ガイド長さ $y$ は4.5山以下とする。

### Bタイト®

先端ガイドなし



先端ガイド付

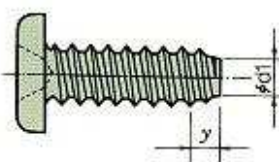


表9

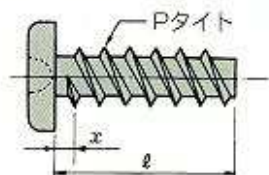
単位: mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじ外径				先端径
		C		D		d1
		最大	最小	最大	最小	最大
1.4	0.45	1.43	1.37	1.37	1.31	1.06
1.6	0.5	1.63	1.57	1.56	1.50	1.19
1.7		1.73	1.67	1.66	1.60	1.29
2	0.64	2.04	1.96	1.96	1.88	1.54

注1 不完全ねじ部 $x$ は2山以下とする。  
注2 ガイド長さ $y$ は2.5山以下とする。

## Pタイト®

先端ガイドなし



先端ガイド付

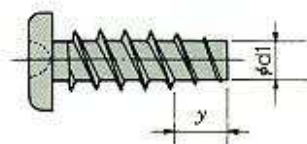


表10

単位：mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじの外径				先端径
		C		D		d1
		最大	最小	最大	最小	最大
1.4	0.5	1.46	1.40	1.40	1.34	0.95
1.6	0.64	1.66	1.60	1.60	1.54	1.08
1.7		1.76	1.70	1.69	1.63	1.18
2	0.79	2.12	2.02	2.04	1.94	1.57

注1 不完全ねじ部\*は2山以下とする。注2 ガイド長さyは2.5山以下とする。

## Pタイト®-II

ねじ基本形状



ねじ断面

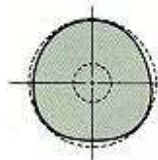


表11

単位：mm

ねじの呼び	ピッチ	ねじの外径				ねじ長さ
		C		D		
		最大	最小	最大	最小	
1.4	0.45	1.53	1.45	1.48	1.40	3
1.6	0.5	1.73	1.65	1.68	1.60	
1.7		1.83	1.75	1.78	1.70	
2	0.64	2.15	2.07	2.08	2.00	4

## 精密パワーロック®

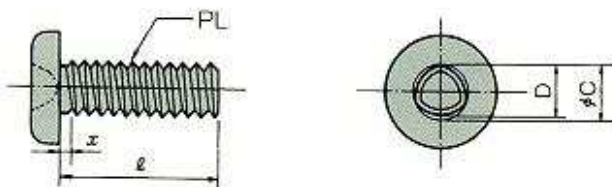


表12

単位：mm

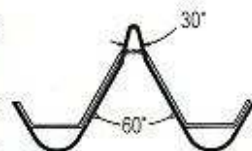
ねじの呼び	ピッチ	ねじの外径			
		C		D	
		最大	最小	最大	最小
1.4	0.3	1.52	1.46	1.46	1.38
1.6	0.35	1.73	1.67	1.66	1.58
1.7		1.83	1.77	1.76	1.68
2	0.4	2.15	2.07	2.07	1.99

注1 不完全ねじ部\*は2山以下とする。注2 頭部にパワーロック区分表示が付けられます。

### ねじ山干渉型ゆるみ止めねじ

ねじ部はタップタイト形状。ねじ山は、30° / 60°山の複合角ねじ山で、加工済みのめねじにねじ込むと、おねじがめねじに干渉してロック作用を高め優れた耐振動性や耐衝撃性を発揮します。

- ねじ込みトルクが小さく、保持力は大きい。
- ねじ部のどの位置でもゆるみ止め機能を発揮。





## 小ねじの長さ

表13

単位：mm

長さ ℓ		1種ねじの呼び						長さ ℓ		3種ねじの呼び						
基準寸法	寸法差	M1.4	M1.6	M1.7	M2	M2.3	M2.6	基準寸法	寸法差	M1.4	M1.6	M1.7	M2	M2.3	M2.6	
1	0 -0.15	●*						1	0 -0.15							
1.2		●*	●*	●*				1.2								
1.4		●	●*	●*				1.4		●*	●*	●*				
1.6		●	●*	●	●*	●*		1.6		●	●*	●*				
(1.8)		●	●	●	●	●*		(1.8)		●	●	●	●*	●*		
2	0 -0.2	●	●	●	●	●	●*	2	0 -0.2	●	●	●	●	●*	●*	
(2.2)		●	●	●	●	●	●*	(2.2)		●	●	●	●	●*	●*	
2.5		●	●	●	●	●	●*	2.5		●	●	●	●	●	●*	●*
(2.8)		●	●	●	●	●	●	(2.8)		●	●	●	●	●	●	●
3		●	●	●	●	●	●	3		●	●	●	●	●	●	●
3.5	0 -0.3	●	●	●	●	●	●	3.5	0 -0.3	●	●	●	●	●	●	
4		●	●	●	●	●	●	4		●	●	●	●	●	●	
4.5		●	●	●	●	●	●	4.5		●	●	●	●	●	●	
5		●	●	●	●	●	●	5		●	●	●	●	●	●	
5.5		●	●	●	●	●	●	5.5		●	●	●	●	●	●	
6		●	●	●	●	●	●	6		●	●	●	●	●	●	
7		●	●	●	●	●	●	7		●	●	●	●	●	●	
8		●	●	●	●	●	●	8		●	●	●	●	●	●	
9		●	●	●	●	●	●	9		●	●	●	●	●	●	
10		●	●	●	●	●	●	10		●	●	●	●	●	●	

備考 1 表中の●印は、各ねじの呼びに対して推奨する長さを示す。但し、[寸法に( )を付けたものはなるべく適用しない。  
2 \*印をつけたものは、精密なべ小ねじだけに適用する。

## タッピンねじ・タップタイトの長さ

表14

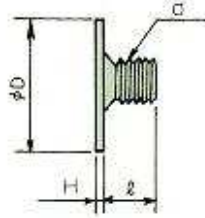
単位：mm

長さ ℓ		タッピンねじ・Sタイト・Bタイト先端ガイドなし				長さ ℓ		タッピンねじ・Sタイト・Bタイト先端ガイド付			
基準寸法	寸法差	1.4	1.6	1.7	2	基準寸法	寸法差	1.4	1.6	1.7	2
1.4	0 -0.2					1.4	0 -0.3				
1.6						1.6					
(1.8)		●*				(1.8)					
2		●*	●*	●*		2		●*			
(2.2)		●	●*	●*	●*	(2.2)		●*			
2.5	0 -0.3	●	●	●	●*	2.5	0 -0.4	●*	●*	●*	
(2.8)		●	●	●	●	(2.8)		●*	●*	●*	
3		●	●	●	●	3		●	●	●	●*
3.5		●	●	●	●	3.5		●	●	●	●
4		●	●	●	●	4		●	●	●	●
4.5		●	●	●	●	4.5		●	●	●	●
5		●	●	●	●	5		●	●	●	●
5.5		●	●	●	●	5.5		●	●	●	●
6		●	●	●	●	6		●	●	●	●
8		●	●	●	●	8		●	●	●	●
10	●	●	●	●	10	●	●	●	●		

備考 1 表中の●印は、各ねじの呼びに対して推奨する長さを示す。但し、[寸法に( )を付けたものはなるべく適用しない。  
2 \*印をつけたものは、精密なべ頭のものに適用する。

## 特殊精密ねじ

### 超薄頭ねじ



- ニーズを先取りした超薄頭設計です。
- 首下部は強度UP設計としています。
- 十字穴はNo.0です。
- ねじ部は、小ねじとBタイト、PSタイトがあります。

表15

単位：mm

ねじの呼び	D	H
M1.4	2.5	0.2
M1.6	2.8	
M1.7	3.0	
M2	3.5	

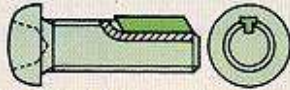
(注) ℓ寸法は7ページを参照下さい。

## ロングロック®

### 樹脂インサート型ゆるみ止めねじ

ねじ山に設けたカッター溝に、樹脂を圧入したもの。ねじ込むと樹脂が変形し、その反力による高い摩擦トルクで、大きなゆるみ止め効果が生れます。VTR・航空機・自動車、メガネなど高度なゆるみ止めが必要な用途に広く使用されています。

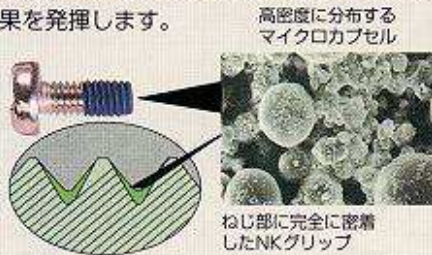
- 樹脂の弾力性で、ゆるみ止めを強化。
- おねじを有するねじ部品に、広く適用可能。
- 再使用でも、ゆるみ止め効果は持続。



## NKグリップ

### 接着剤型ゆるみ止めねじ

めねじにねじ込むと、マイクロカプセルが破壊され、接着剤がにじみ出し、固着作用によってねじのゆるみ止め効果を発揮します。



## トルクスプラス™

### 高精度トルク伝達ねじ

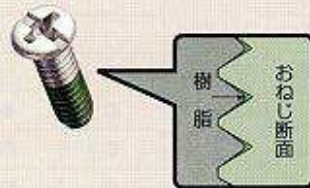
ヘックスロープ形の駆動部により、トルクを効率的に伝達し、確かな締結を実現します。カムアウトがなく、ビットの滑りによるワーク損傷を防止。また推力不要のため、ヒズミを避けた締結が可能です。



## ソフトロック

### 樹脂塗布型ゆるみ止めねじ

ソフトロックは、ねじ部表面に樹脂を塗布しています。ソフトロックをタップ加工済みのめねじ、あるいはナットにねじ込むと、樹脂の弾力性により、おねじとめねじとの間の摩擦抵抗が高まり、大きなゆるみ止め効果が得られます。



## 特殊冷間圧造部品



## 六角穴付虫ねじ



## マイクロスクリュー

マイクロスクリュー (M1.2以下の小ねじ及びタッピンねじ)



頭部形状・・・なべ、平  
ねじ・・・小ねじ、タッピンねじ  
ねじの呼び・・・1.2、1.1、1.0、0.9、0.8、0.7、0.6

## 樹脂成形ねじ



電気絶縁性に優れている、耐食性が強い、軽量である、など金属製にはない特徴があり、しかも高強度。材質は、高強化ポリアミド系樹脂。ねじの形状・サイズは、JCS規格に準じています。

表16 単位:mm

ねじの呼び	頭の寸法		ねじの長さ			
	外径	高さ	2.5	3	4	5
M1.4	2.5	0.8	●	●	●	
M1.7	3	0.9	●	●	●	
M2	3.5	1.0		●	●	●

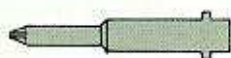
注1 頭部はなべ頭3種規格とする。  
注2 十字穴は#0とする。

## 精密ねじ用0番、00番ビット

原則としてM1.0以下のねじには00番ビットを使用し、その他は、0番ビットを使用する。

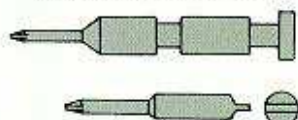
### ビット

#0×40 (2×20)



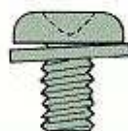
### 手回し用ドライバ

X75B#0×40(2×20)



## 座金組込み精密ねじ

### 平座金付



### ウェーブ座金付

