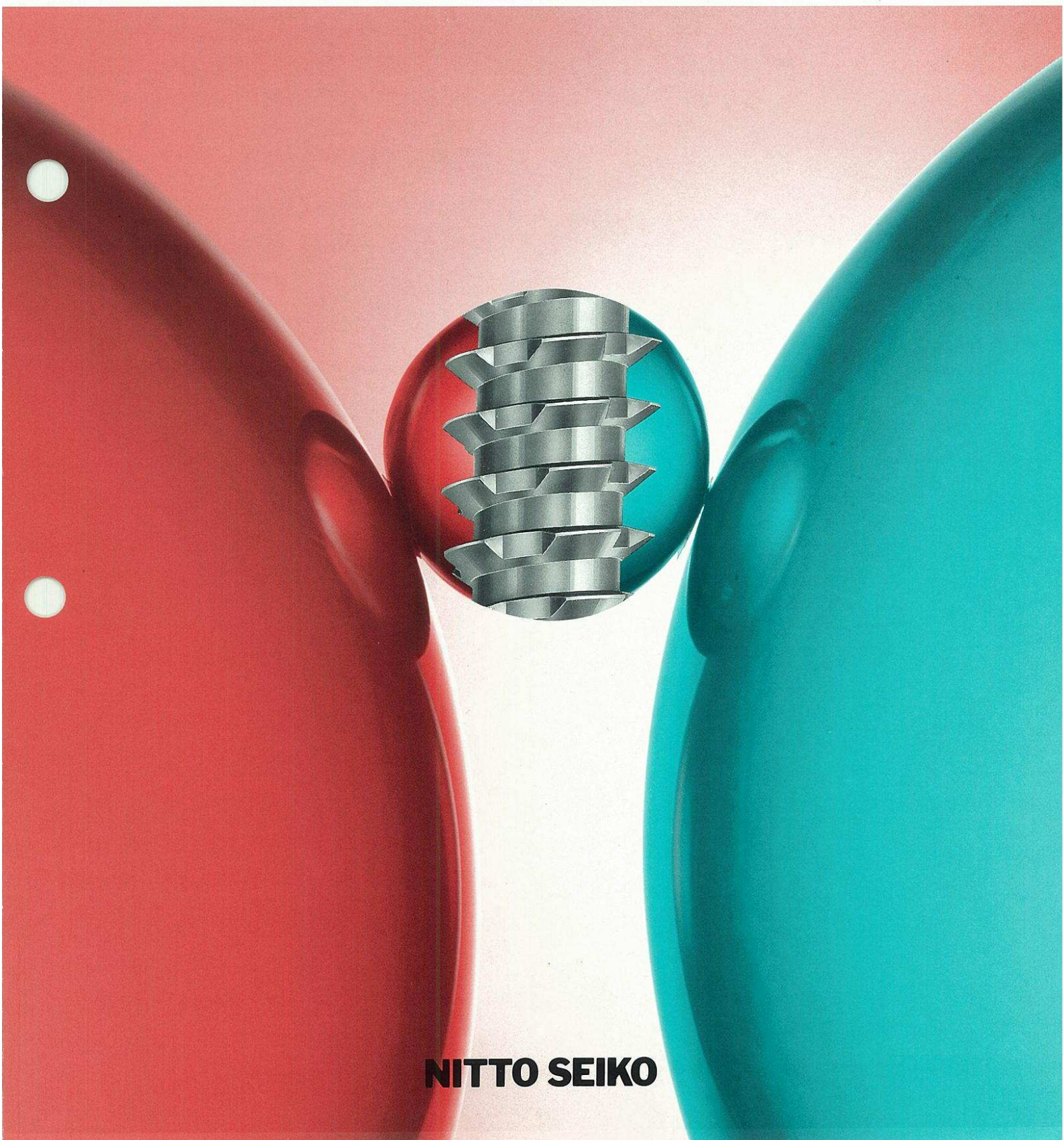




プラスチック・エイジにフィットする

樹脂用ゆるみ止めねじ

ギザタイト® 実用新案申請中 **GIZA TITE**®



NITTO SEIKO



もう大丈夫！ 温度変化・応力緩和・ 振動による〈ゆるみ〉を シャットアウト。

プラスチックと金属ねじの組合せでは、締付力や膨張係数の差による樹脂側の変形が発生します。その後、プラスチックの粘弾性体という物性の性格から応力緩和現象により、初期締付力(軸力)が低下し、ねじが戻り回転してゆるむという問題があります。

ギザタイト®は、ねじフランク面に溝部を形成し溝部での樹脂の食い込み変形を積極的に利用して戻り回転によるゆるみをシャットアウトし、温度変化や振動による過酷な環境で実力を発揮いたします。

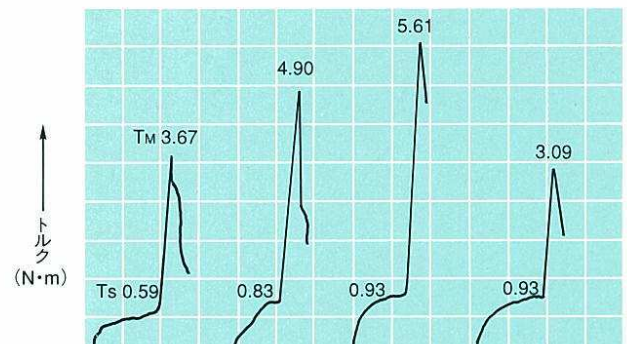


ギザタイト®の性能例

PPO(ノリル)に対する性能

ねじサイズ ギザタイト バインド頭 4×L
下穴 ドリル穴φ3.4(3.35~3.36)
ねじ込み深さ 約9mm
被締結材 ABS t3.5

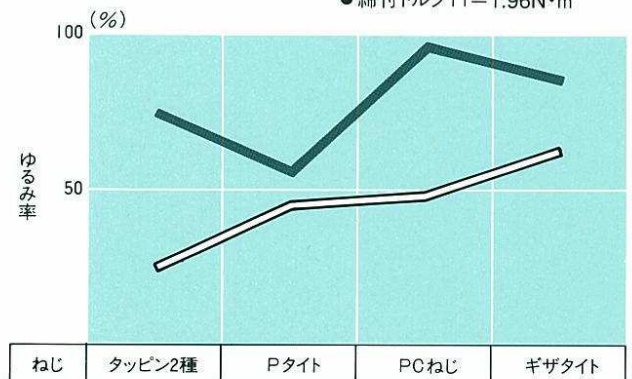
トルク性能 ●ねじ込み速さ120rpm ●記録紙送り250mm/min



k	6.22	5.90	6.03	3.32
ねじ	タッピング2種	Pタイト	PCねじ	ギザタイト

戻しトルク性能

- ゆるみ率(η) = $\frac{TR_{min}}{T_f} \times 100$
- 空転トルク比(k) = T_m / T_s
- 締付トルク $T_f = 1.96 N \cdot m$



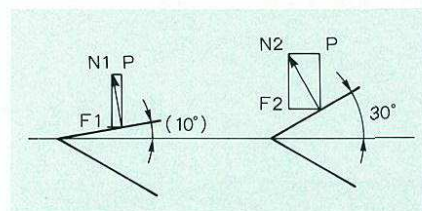
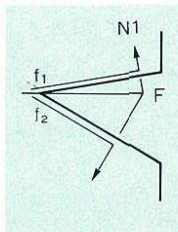
ねじ	タッピング2種	Pタイト	PCねじ	ギザタイト
----	---------	------	------	-------

■ 常温締付後 □ 80℃ 3Hさらし常温30分放置後

ギザタイト®の特徴と性能

非対称ねじ山でめねじ疲労を緩和 ねじ山の高さで保持力を向上

ねじ込み時、圧力側反力 $N1$ を押さえ、めねじ疲労を緩和させると共にねじ外径と谷径差を含め圧力側へのめねじ材の肉回りをよくし、締付最大トルクと保持力を向上させる。

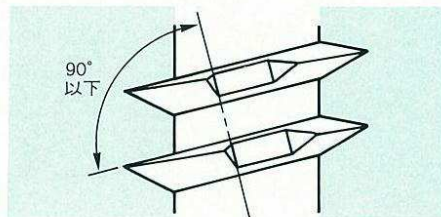


非対称のねじ山は従来のねじ山に対して締付時にめねじ（ボス穴）を押し開く力（ F ）を緩和させ、内部応力のないスムーズなねじ込みを行なう。

ねじ先端はAタイプとBタイプで作業性アップ

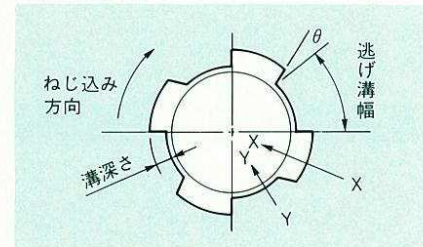
作業性向上のため、ねじの先端はBタイプ（テーパー付）またはAタイプ（トガリ先）を選定できる。

逃げ溝角90°以下で繰返し使用可



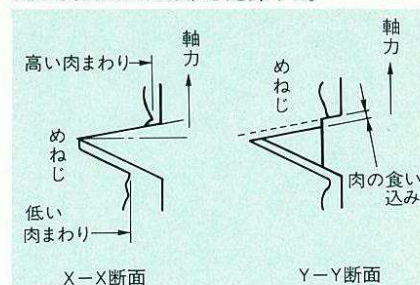
円周4等分の角形溝でロック効果

図示の様に溝深さは、ねじ山高さの約70%に設定しており、めねじに食い込み易くボス割れ防止効果をもち、肉の回り込みによる戻しトルクの向上を計る。



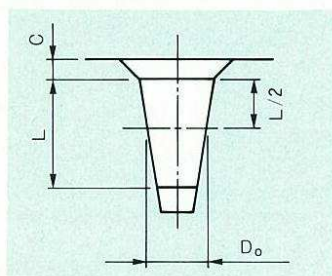
樹脂の食いこみで戻り止め

相手材にねじ込んだとき、シャープなねじ山は樹脂に深く入り、また、角形溝にめねじ材が食い込み戻り止めの効果を発揮する。



繰返し温度による相手樹脂の膨張や収縮にも角形溝に入り込んだ樹脂でクサビ効果を発揮する。

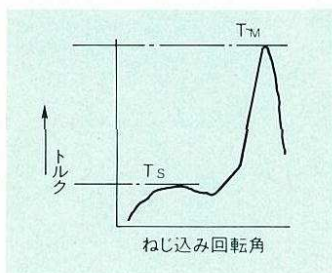
ギザタイト®の使い方



下穴の設定とねじ込み深さ

下穴の面取部（C）を除き、おねじがめねじと実際に嵌合している深さを L とすると $L/2$ の位置で別表の目安下穴径（ D_0 ）を設定してください。

ねじのねじ込み深さ（ L ）はねじ外径を d とすると一般に $L \geq 2d$ を基本としてください。



適性締付けトルクの設定

一般のタッピンねじとギザタイトの締付最大トルク（ T_M ）を比べると、逃げ溝の影響によりギザタイトの T_M が低めとなりますが、一定の嵌合長さを有した場合、セルフタッピンねじの必要条件の $k = T_M / T_s \geq 2.5$ は満足致します。

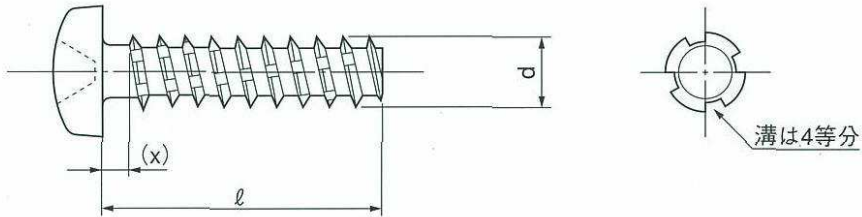
従って適正締付トルク（ T_f ）は、 $1.5 T_s \max \leq T_f \leq 0.65 T_M \min$ の範囲で設定してください。戻しトルクは常温状態の時よりも高温負荷後において顕著な性能を発揮致します。

ギザタイト® GIZA TITE®

プラスチック・エイジにフィットする 樹脂用ゆるみ止めねじ

- 温度変化や応力緩和があってもゆるまない。
- 振動で戻り回転せず、逆に戻り止め効果大。
- 締付トルクが変動しても戻り止め効果を発揮。
- ねじ込みによる内部応力の発生が少ない。

ギザタイト 寸法表



単位：mm

呼び径	ピッチ		ねじ外径 (d)		単体破断トルク [N・m]	目安下穴径	呼び長さ (l)													
	山/inch	P	max	min			3	4	5	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35	40
1.4	56	0.450	1.55	1.45	0.12	1.17~1.22	○	○	○	○	○									
1.6	51	0.500	1.75	1.65	0.18	1.35~1.40	○	○	○	○	○	○								
1.7	51	0.500	1.85	1.75	0.24	1.45~1.50	○	○	○	○	○	○								
2	40	0.635	2.25	2.10	0.38	1.70~1.80		○	○	○	○	○	○							
2.3	32	0.794	2.60	2.45	0.52	1.95~2.15			○	○	○	○	○	(10)						
2.5	28	0.907	2.85	2.70	0.68	2.15~2.25			○*	○	○	○	○	○	(13)	(14)				
2.6	28	0.907	2.95	2.80	0.81	2.20~2.30			○*	○	○	○	○	○	(13)	(14)				
3	24	1.058	3.30	3.10	1.11	2.50~2.60			○*	○*	○	○	○	○	○	(14)	(16)			
3.5	20	1.270	4.00	3.80	1.92	3.00~3.10				○*	○	○	○	○	○	○	(19)	(15)		
4	18	1.411	4.40	4.20	2.73	3.30~3.40				○*	○	○	○	○	○	○	(17)	(22)	(22)	
4.5	16	1.588	5.15	4.95	4.33	3.90~4.00					○*	○	○	○	○	○	○	(20)	(25)	
5	16	1.588	5.40	5.20	5.94	4.20~4.30					○*	○	○	○	○	○	○	(20)	(25)	
6	14	1.814	6.55	6.25	10.64	5.10~5.20						○*	○*	○	○	○	○	○	(25)	(30)

- 駆動部は十字穴、トルクス等で呼び径を基準に設定してください。
- 頭部はなべ、パインド等別途ご指示ください。
- 首下不完全ねじ部の長さ(x)は2山以内とします。
- 先端ガイド長さは約1.5山とします。
- 呼び長さ(l)は○印を全ねじとし()内は半ねじとします。
- ※印は皿頭には適用しません。
- 表面処理は別途ご指示ください。
- 精密ねじの長さ許容差は、日東規格に準じます。

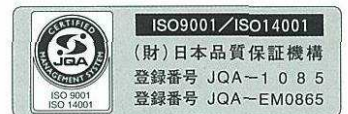
ねじの長さ許容差

単位：mm

lの区分	ねじ先端	
	Bタイプ (テーパ付)	Aタイプ (トガリ先)
16以下	0 -0.8	±0.8
16をこえ25以下	0 -1.2	±0.8
25をこえ36以下	0 -1.2	±1.2
36をこえるもの	0 -1.6	±1.2

<http://www.nittoseiko.co.jp/>

Nitto 日東精工株式会社
ファスナー事業部



ファスナー事業部 〒623-0054 京都府綾部市井倉町梅ヶ畑2-0 ☎(0773) 42-8020(代) Fax (0773) 42-2550
 東京支店 〒223-0052 横浜市港北区綱島東6-2-21 ☎(045) 545-3315(代) Fax (045) 545-6935
 大阪支店 〒578-0965 大阪府大阪市本庄西1-6-4 ☎(06) 6745-8360(代) Fax (06) 6745-8372
 名古屋支店 〒465-0025 名古屋市中東区上社5-405 ☎(052) 709-5062(代) Fax (052) 709-5065
 本社販売 〒623-0116 京都府綾部市下八田町菩提10 ☎(0773) 42-5160(代) Fax (0773) 42-0706
 海外部 〒623-0054 京都府綾部市井倉町梅ヶ畑2-0 ☎(0773) 43-0290(代) Fax (0773) 42-5571

技術相談は ☎0120-210-437 ・FAX (0773) 42-2551

PRINTED WITH SOY INK 再生紙を使用し、環境にやさしい植物性大豆インクを使用しています。

●性能向上のため、予告なく仕様などを変更させていただくことがあります。

HO 101205