

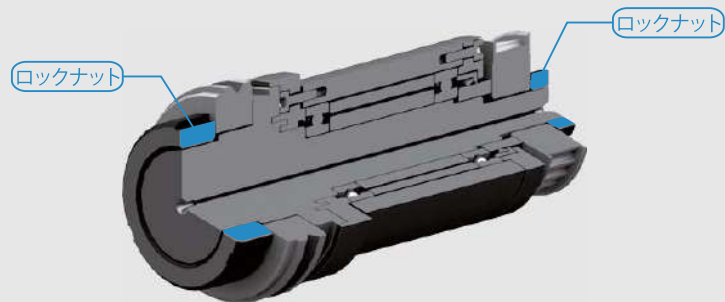
精密ロックナット

適用の場合と使用方法

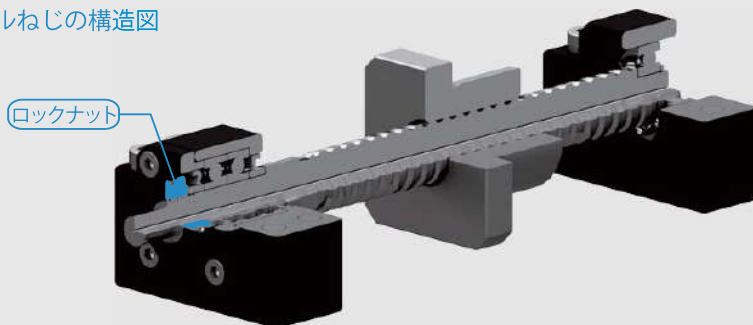
機械工具において回転の主軸及びボールねじを応用する時、GMTナットは効果的に主軸とボールねじの屈曲を改善し、緩みにくくなり、組み合わ精度を高め、アセンブリ簡易化、寿命を延長します。

その他作業場で応用する場合、ネジ山をロックすると変形し、調整・校正において困難が生じる、GMT精密ロックナットを使用すると、最良の改善もたらされます。

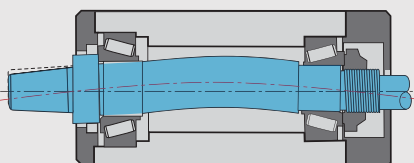
主軸構造



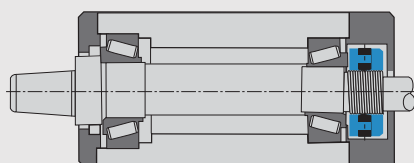
ボールねじの構造図



精密ロックナット使用の特長



一般的なサンナット(クラウンナット)使用すると、軸の屈曲・変形をもたらし、容易に緩みます。



GMTの精密ロックナットを使用することで、軸の屈曲を避け、緩みを防止します。

品質検査手順

精密ロックナットは、「高ロック力」、「高精密度」、「高安定性」で、その製品の主な特徴は以下のとおりです。

- ねじ山精度ISO 4H、高緊密特性で、緩みにくくなっています。
- 本製品の品質には、高精密度・高安定性が具備されているため、顧客の製品アセンブリ精度、固定性を高めます。
- ベアリングと直接結合されているため、ワッシャー、ガスケットの使用は不要で、組み合に便利で固定性が高まり、精度や緩みといった不確定要素への影響を抑えます。
- 効果的に主軸及びボールねじ組み合時発生するの屈曲及び変形を改善します。
- 正規製品で、別途ナットは必要なく、コストや製造時間を節約することができます。
- 組み合簡易化、ベアリングや機械の寿命を延長することができます。
- 組み合プロセスが正確で重複使用が可能です。
- 内径M6～M200 mmすべて提供できます。



材質

- 材質識別：当社はJIS SCM440/DIN 42CrMo4/AISI 4140を選択
- ROHS指令とREACH対応製品を示します

測定機器



万能測定器



万能顕微鏡



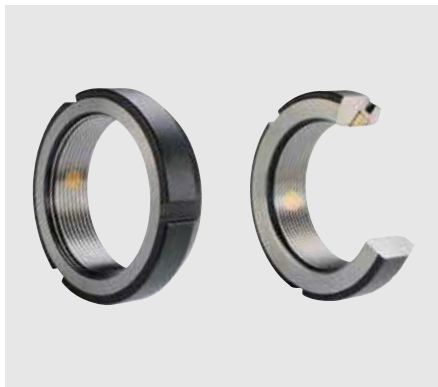
輪郭形状測定機



精密
ロックナット
製品篇

ロックナット ▶ 精密研磨ロックナット - 30°ロック

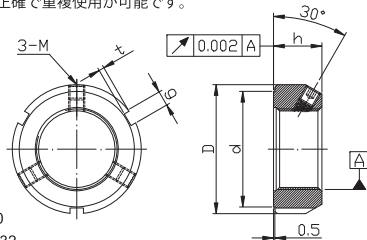
GMF



●本製品は精密研磨加工のためのものであり、ブレーキネジのロック方向は30°で、ネジ山角度設計と共に、ブレーキ鋼が完全にネジ山面にフィットし、安定した精度に到達します。

●ロックのスペーサーとキー溝の需要を免除することができます。

●組み合わせ手順が正確で重複使用が可能です。



- 材質 SCM 440
- 硬度 HRC 28-32
- 精度 ISO 4H

規格の説明

型番	寸法					静的軸荷重 kN	緩みトルク kgf-cm	ねじ	
	D	h	g	t	d			DIN	ねじトルク 最大kgf-cm
GMF 12 x 1.0P	30	14	4	2	25	40	200	M5	48
GMF 15 x 1.0P	34	16			26	60	250		
GMF 17 x 1.0P	36	18	5	2	28	70	300	M6	80
GMF 20 x 1.0P	38				32	90	400		
GMF 20 x 1.5P	42	18	5	2	36	120	800	M8	190
GMF 25 x 1.5P					43	145	1400		
GMF 30 x 1.5P	48	20	6	2.5	48	170	1800	M6	80
GMF 35 x 1.5P	53				52	190	2200		
GMF 40 x 1.5P	58	22	7	3	59	220	2500	M8	190
GMF 45 x 1.5P	65				64	250	2700		
GMF 50 x 1.5P	70	24	8	3.5	68	310	2900	M10	360
GMF 55 x 2.0P	75				73	350	3100		
GMF 60 x 2.0P	80	26	10	4	78	400	3200	M8	190
GMF 65 x 2.0P	85				84	450	3400		
GMF 70 x 2.0P	92	30	12	5	90	480	3600	M10	360
GMF 75 x 2.0P	98				96	580	3800		
GMF 80 x 2.0P	105	32	12	5	104	620	4000	M10	360
GMF 85 x 2.0P	112				108	680	4500		
GMF 90 x 2.0P	118	34	12	5	118	740	5000	M10	360
GMF 100 x 2.0P	128				132	800	5500		
GMF 110 x 2.0P	145	36	12	5	142	860	6000	M10	360
GMF 120 x 2.0P	155				152	920	6500		
GMF 130 x 2.0P	165	28	12	5	165	980	7000	M10	360
GMF 140 x 2.0P	180				180	1050	7500		
GMF 150 x 2.0P	195	30	12	5	190	1200	8000	M10	360
GMF 160 x 3.0P	210				200	1260	8500		
GMF 170 x 3.0P	220	36	12	5	205	1370	9000	M10	360
GMF 180 x 3.0P	230				220	1430	9500		
GMF 190 x 3.0P	240	36	12	5	230	1500	9900	M10	360
GMF 200 x 3.0P	250				230	1250	8500		

注文における必知事項：

- 以上の製品を購入される場合、型番をお知らせください。例GMF25x1.5P。
- 特殊な左ねじ精密ナットを注文されたい場合、-Lを追記ください。例GMF25x1.5P-L。
 - 特殊なバンド法ネジ山精密ナットを注文されたい場合、-U20を追記ください(1インチ毎に20歯)。例GMF25-U20。
 - 以上注記の特殊パーツは在庫なし、注文時、事前に発注ください。

ロックナット ▶ 精密研磨ロックナット - 径方向ロック

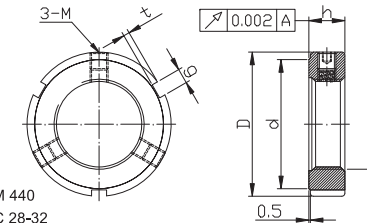
GMR



●本製品は精密研磨加工であり、ブレーキネジのロック方向は径方向ロックで、設計またはアセンブリ上の空間制限に適用され、GMFシリーズナットを代替します。

●ロックのスペーサーとキー溝の需要を免除することができます。

●組み合わせ手順が正確で重複使用が可能です。



- 材質 SCM 440
- 硬度 HRC 28-32
- 精度 ISO 4H

規格の説明

型番	寸法					静的軸荷重 kN	緩みトルク kgf-cm	ねじ	
	D	h	g	t	d			DIN	ねじトルク 最大kgf-cm
GMR 6 x 0.5P	16	8	3	2	11	7.8	110	M4	22
GMR 8 x 0.75P					10.2	150			
GMR 10 x 0.75P					13	11	180		
GMR 12 x 1.0P	18	8	3	2	19	20	190	M5	48
GMR 15 x 1.0P					23	30	220		
GMR 17 x 1.0P	32	10	4	2	27	40	280	M6	80
GMR 20 x 1.0P					50	300			
GMR 20 x 1.5P	35	10	4	2	30	50	300	M8	190
GMR 25 x 1.5P	42	12	5	2	36	75	550		
GMR 30 x 1.5P	48				43	90	750		
GMR 35 x 1.5P	53	14	6	2.5	48	110	900	M8	190
GMR 40 x 1.5P	58				52	130	1200		
GMR 45 x 1.5P	65	16	7	3	59	150	1300	M10	360
GMR 50 x 1.5P	70				64	175	1500		
GMR 55 x 2.0P	75	18	8	3.5	68	225	1700	M10	360
GMR 60 x 2.0P	80				73	250	2000		
GMR 65 x 2.0P	85	20	10	4	78	290	2200	M10	360
GMR 70 x 2.0P	92				84	340	2400		
GMR 75 x 2.0P	98	24	12	5	90	360	2600	M10	360
GMR 80 x 2.0P	105				96	430	2800		
GMR 85 x 2.0P	112	28	12	5	104	460	3000	M10	360
GMR 90 x 2.0P	118				108	520	3200		
GMR 100 x 2.0P	128	30	12	5	118	570	3600	M10	360
GMR 110 x 2.0P	145				132	640	4000		
GMR 120 x 2.0P	155	36	12	5	142	680	4500	M10	360
GMR 130 x 2.0P	165				152	730	5000		
GMR 140 x 2.0P	180	26	12	5	165	800	5500	M10	360
GMR 150 x 2.0P	195				180	850	6000		
GMR 160 x 3.0P	210	28	12	5	190	980	6500	M10	360
GMR 170 x 3.0P	220				200	1030	7000		
GMR 180 x 3.0P	230	30	12	5	210	1140	7500	M10	360
GMR 190 x 3.0P	240				220	1200	8000		
GMR 200 x 3.0P	250	230	1250	8500					

注文における必知事項：

- 以上の製品を購入される場合、型番をお知らせください。例GMR25x1.5P。
- 特殊な左ねじ精密ナットを注文されたい場合、-Lを追記ください。例GMR25x1.5P-L。
 - 特殊なバンド法ネジ山精密ナットを注文されたい場合、-U20を追記ください(1インチ毎に20歯)。例GMR25-U20。
 - 以上注記の特殊パーツは在庫なし、注文時、事前に発注ください。

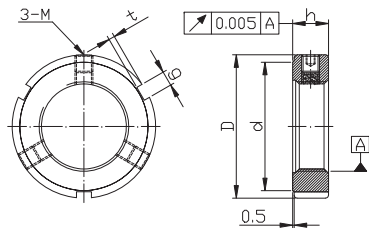
YTK CO.,LTD.
Http://www.ytk-group.co.jp

GMRZ



- 本製品のブレーキネジのロック方向は径方向ロックで、設計またはアセンブリ上の空間制限に適用され、30°ロックシリーズの精密ナットをを代替します。
- ロックのスペーサーとキー溝の需要を免除することができます。
- 組み合わせ手順が正確で重複使用が可能です。

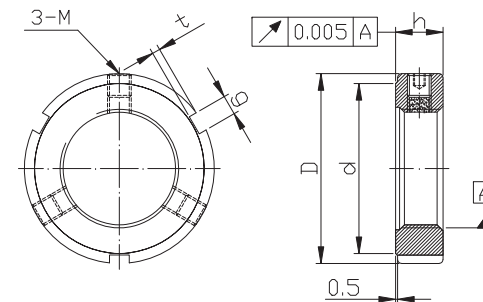
- 材質 SCM 440
- 硬度 HRC 28-32
- 精度 ISO 4H



規格の説明

型番	寸法					静的軸荷重 kN	緩みトルク kgf-cm	ねじ	
	D	h	g	t	d			DIN	ねじトルク 最大 kgf-cm
GMRZ 6 x 0.5P	16	8	3	2	11	7.8	110	M4	22
GMRZ 8 x 0.75P/1.0P					13	10.2	150		
GMRZ 10 x 0.75P/1.0P	18	8	3	2	13	11	180	M4	22
GMRZ 12 x 1.0P/1.5P					18	20	190		
GMRZ 14 x 1.0P/1.5P	24	8	3	2	20	25	200	M4	22
GMRZ 15 x 1.0P					21	30	220		
GMRZ 16 x 1.0P/1.5P	28	10	4	2	23	35	250	M5	48
GMRZ 17 x 1.0P					40	45	280		
GMRZ 18 x 1.0P/1.5P	32	10	4	2	27	45	290	M5	48
GMRZ 20 x 1.0P/1.5P					50	50	300		
GMRZ 22 x 1.0P/1.5P	35	12	5	2	30	65	400	M6	80
GMRZ 24 x 1.0P/1.5P					32	70	450		
GMRZ 25 x 1.5P	38	12	5	2	33	75	550	M6	80
GMRZ 26 x 1.5P					550	600			
GMRZ 27 x 1.5P	40	12	5	2	35	80	600	M6	80
GMRZ 28 x 1.0P/1.5P					38	85	650		
GMRZ 30 x 1.5P	45	12	5	2	40	90	750	M6	80
GMRZ 33 x 1.5P					45	100	800		
GMRZ 35 x 1.5P	52	12	5	2	47	110	900	M6	80
GMRZ 36 x 1.5P					115	950			
GMRZ 38 x 1.5P	58	14	6	2.5	52	120	1000	M8	190
GMRZ 39 x 1.5P					125	1100			
GMRZ 40 x 1.5P	58	14	6	2.5	130	1200	M8	190	
GMRZ 42 x 1.5P					56	140			1250
GMRZ 45 x 1.5P	65	14	6	2.5	59	150	1300	M8	190
GMRZ 48 x 1.5P					62	160	1400		
GMRZ 50 x 1.5P	70	16	7	3	64	175	1500	M8	190
GMRZ 52 x 1.5P					65	200	1600		
GMRZ 55 x 2.0P	75	16	7	3	68	225	1700	M8	190
GMRZ 56 x 2.0P					235	1800			
GMRZ 60 x 2.0P	80	16	7	3	73	250	2000	M8	190
GMRZ 64 x 2.0P					270	2100			
GMRZ 65 x 2.0P	85	290	2200						

GMRZ



型番	寸法					静的軸荷重 kN	緩みトルク kgf-cm	ねじ	
	D	h	g	t	d			DIN	ねじトルク 最大 kgf-cm
GMRZ 68 x 2.0P	92	18	8	3.5	84	320	2300	M8	190
GMRZ 70 x 2.0P					340	2400			
GMRZ 72 x 2.0P	95	18	8	3.5	86	350	2500	M8	190
GMRZ 75 x 2.0P					360	2600			
GMRZ 76 x 2.0P	98	18	8	3.5	90	370	2700	M8	190
GMRZ 80 x 2.0P					96	430	2800		
GMRZ 85 x 2.0P	105	20	10	4	104	460	3000	M8	190
GMRZ 90 x 2.0P					108	520	3200		
GMRZ 95 x 2.0P	123	20	10	4	113	550	3400	M8	190
GMRZ 100 x 2.0P					118	570	3600		
GMRZ 105 x 2.0P	128	24	12	5	125	600	3800	M8	190
GMRZ 110 x 2.0P					132	640	4000		
GMRZ 115 x 2.0P	150	24	12	5	137	620	3900	M8	190
GMRZ 118 x 2.0P					640	4200			
GMRZ 120 x 2.0P	155	24	12	5	142	680	4500	M8	190
GMRZ 125 x 2.0P					147	700	4700		
GMRZ 130 x 2.0P	165	26	12	5	152	730	5000	M8	190
GMRZ 135 x 2.0P					160	760	5200		
GMRZ 138 x 2.0P	175	26	12	5	163	780	5400	M8	190
GMRZ 140 x 2.0P					165	800	5500		
GMRZ 145 x 2.0P	190	28	12	5	175	820	5800	M10	360
GMRZ 150 x 2.0P					180	850	6000		
GMRZ 155 x 3.0P	200	28	12	5	180	900	6200	M10	360
GMRZ 160 x 3.0P					190	980	6500		
GMRZ 165 x 3.0P	215	30	12	5	195	1000	6700	M10	360
GMRZ 170 x 3.0P					200	1030	7000		
GMRZ 180 x 3.0P	230	30	12	5	210	1140	7500	M10	360
GMRZ 190 x 3.0P					220	1200	8000		
GMRZ 200 x 3.0P	250	230	1250	8500					

注文における必事項：

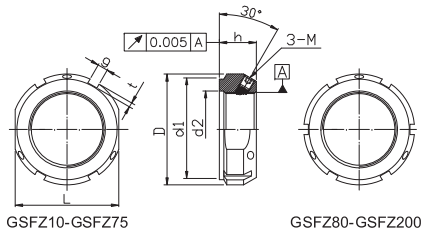
- 以上の製品を購入される場合、型番をお知らせください。例GMRZ25x1.5P。
- 特殊な左ねじ精密ナットを注文されたい場合、-Lを追記ください。例GMRZ25x1.5P-L。
- 特殊なボンド法ネジ山精密ナットを注文されたい場合、-U20を追記ください(1インチ毎に20歯)。例GMRZ25-U20。
- 以上注記の特殊パーツは在庫なし、注文時、事前に発注ください。

ロックナット ▶ 精密切削ロックナット - 30°ロック

GSFZ



- 本製品のブレーキネジのロック方向は30°で、ネジ山角度設計と共に、ブレーキ銅が完全にネジ山面にフィットし、安定した精度に到達します。
- ロックのスペーサーとキー溝の需要を免除することができます。
- 組み合わせ手順が正確で重複使用が可能です。



- 材質 SCM 440
- 精度 ISO 4H

規格の説明

型番	寸法						静的軸荷重 kN	緩みトルク kgf-cm	ねじ DIN	ねじトルク 最大 kgf-cm	
	D	h	g	t	d1	d2					L
GSFZ 10X0.75P	28				23	11	24	35	150	M5	48
GSFZ 12X1.0P	30	14	4		25	13	27	40	180		
GSFZ 15X1.0P	33	16			28	16	30	60	200	M6	60
GSFZ 17X1.0P	37				33	18	34	80	250		
GSFZ 20X1.0P	40	18		2	35	21	36	90	350	M6	60
GSFZ 25X1.5P	44				39	26	41	130	450		
GSFZ 30X1.5P	49	20			44	32	46	160	550	M6	60
GSFZ 35X1.5P	54				49	38	50	190	650		
GSFZ 40X1.5P	65	22		2.5	59	42	60	210	800	M8	190
GSFZ 45X1.5P	70				64	48	65	240	950		
GSFZ 50X1.5P	75	25		3	68	52	70	300	1150	M8	190
GSFZ 55X2.0P	85				78	58	80	340	2250		
GSFZ 60X2.0P	90	26			82	62	85	380	2450	M8	190
GSFZ 65X2.0P	95				87	68	90	460	2650		
GSFZ 70X2.0P	100	28		3.5	92	72	95	490	2850	M8	190
GSFZ 75X2.0P	105				97	77	100	520	3050		
GSFZ 80X2.0P	110				100	83		620	3250	M10	360
GSFZ 85X2.0P	120				110	88		650	6600		
GSFZ 90X2.0P	125				115	93		680	7200	M10	360
GSFZ 95X2.0P	130				120	98		710	7800		
GSFZ 100X2.0P	135				125	103		740	8400	M10	360
GSFZ 110X2.0P	145				134	112		800	9600		
GSFZ 120X2.0P	155				144	122		860	10800	M10	360
GSFZ 130X2.0P	165				154	132	N/A	920	12000		
GSFZ 140X2.0P	175	32			164	142		980	13200	M10	360
GSFZ 150X2.0P	185				174	152		1040	14400		
GSFZ 160X3.0P	195				184	162		1100	16000	M10	360
GSFZ 170X3.0P	205				194	172		1160	17500		
GSFZ 180X3.0P	215				204	182		1220	19000	M10	360
GSFZ190X3.0P	225				214	192		1280	20500		
GSFZ 200X3.0P	235				224	202		1340	23000	M10	360

注文における必知事項：

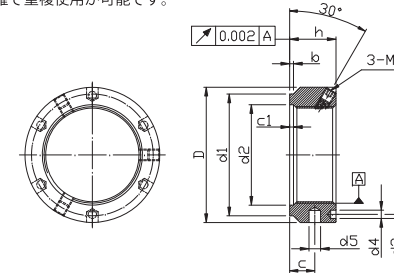
- 以上の製品を購入される場合、型番をお知らせください。例GSFZ25x1.5P。
- 特殊な左ねじ精密ナットを注文されたい場合、-Lを追記ください。例GSFZ25x1.5P-L。
 - 特殊なバンド法ネジ山精密ナットを注文されたい場合、-U20を追記ください(1インチ毎に20歯)。例GSFZ25-U20。
 - 以上注記の特殊パーツは在庫なし、注文時、事前に発注ください。

ロックナット ▶ 精密ロックナット - 30°ロック

GTMF



- 本製品は精密研磨加工のためのものであり、ブレーキネジのロック方向は30°で、ネジ山角度設計と共に、ブレーキ銅が完全にネジ山面にフィットし、安定した精度に到達します。
- ロックのスペーサーとキー溝の需要を免除することができます。
- 組み合わせ手順が正確で重複使用が可能です。



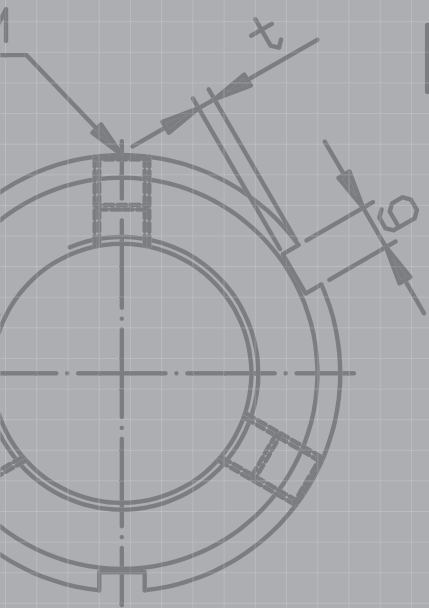
- 材質 SCM 440
- 硬度 HRC 28-32
- 精度 ISO 4H

型番	寸法										静的軸荷重 kN	緩みトルク kgf-cm	ねじ DIN	ねじトルク 最大 kgf-cm
	D	h	d1	d2	d3	d4	d5	b	c	c1				
GTMF 25X1.5P	42		35	26	32.5		4				130	450	M6	80
GTMF 30X1.5P	48	20	40	32	40.5						160	550		
GTMF 35X1.5P	53		47	38	45.5		5		2	11	190	650		
GTMF 40X1.5P	58		52	42	50.5	4.3				12	210	800		
GTMF 45X1.5P	68		58	48	58						240	950		
GTMF 50X1.5P	70		63	52	61.5						300	1150		
GTMF 55X1.5P	75	24	70	58	66.5		6			13	340	1350		
GTMF 60X1.5P	84		75	62	74.5						380	1500		
GTMF 65X1.5P	88	25	80	68	78.5	5.3					460	1700		
GTMF 70X1.5P	95		86	72	85					14	490	2850		
GTMF 75X1.5P	100	26	91	77	88					13	520	3050		
GTMF 80X2.0P	110	30	97	83	95					16	620	3250		
GTMF 85X2.0P	115		102	88	100						650	6600		
GTMF 90X2.0P	120		110	93	108						680	7200		
GTMF 95X2.0P	125		114	98	113						710	7800		
GTMF 100X2.0P	130		120	103	118	6.4					740	8400		
GTMF 110X2.0P	140		132	112	128						800	9600		
GTMF 120X2.0P	155		142	122	140						860	10800		
GTMF 130X3.0P	165		156	132	153						920	12000		
GTMF 140X3.0P	180		166	142	165						980	13200		
GTMF 150X3.0P	190		180	152	175						1040	14400		
GTMF 160X3.0P	205		190	162	185						1100	16000		
GTMF 170X3.0P	215		205	172	195						1160	17500		
GTMF 180X3.0P	230		215	182	210	8.4					1220	19000		
GTMF 190X3.0P	240		225	192	224		10				1280	20500		
GTMF 200X3.0P	245		237	202	229		5		5		1340	22000		

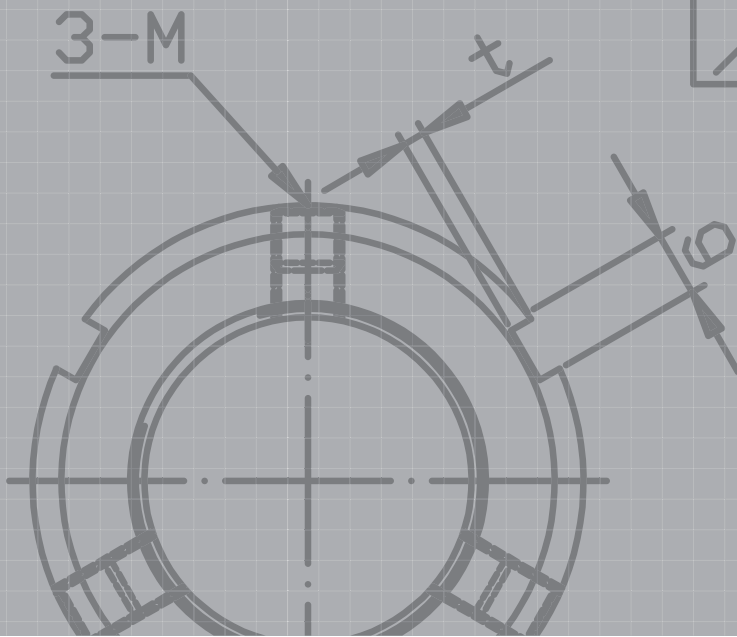
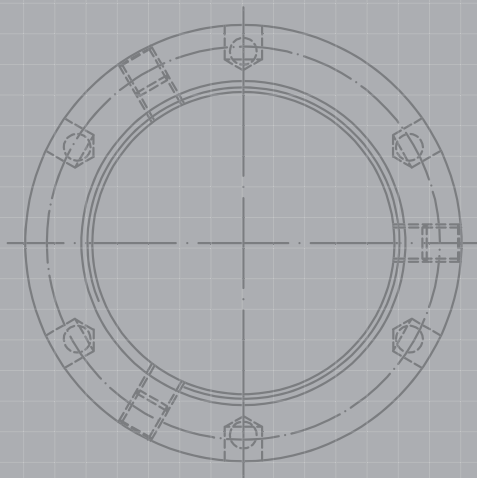
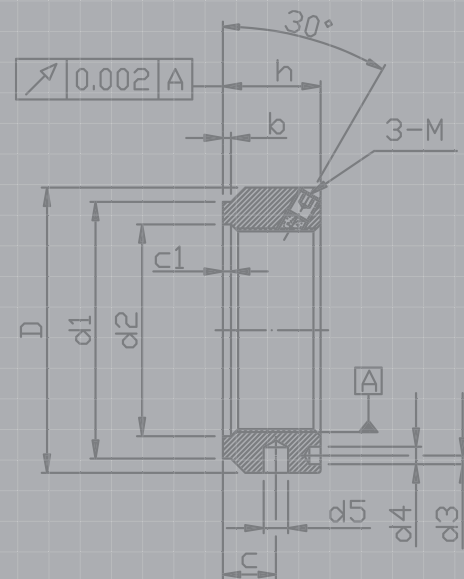
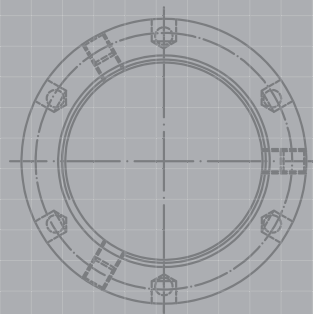
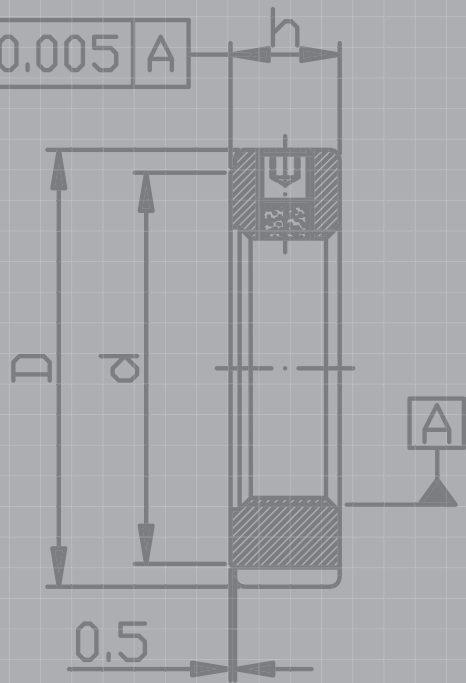
注文における必知事項：

- 以上の製品を購入される場合、型番をお知らせください。例GTMF25x1.5P。
- 特殊な左ねじ精密ナットを注文されたい場合、-Lを追記ください。例GTMF25x1.5P-L。
 - 特殊なバンド法ネジ山精密ナットを注文されたい場合、-U20を追記ください(1インチ毎に20歯)。例GTMF25-U20。
 - 以上注記の特殊パーツは在庫なし、注文時、事前に発注ください。

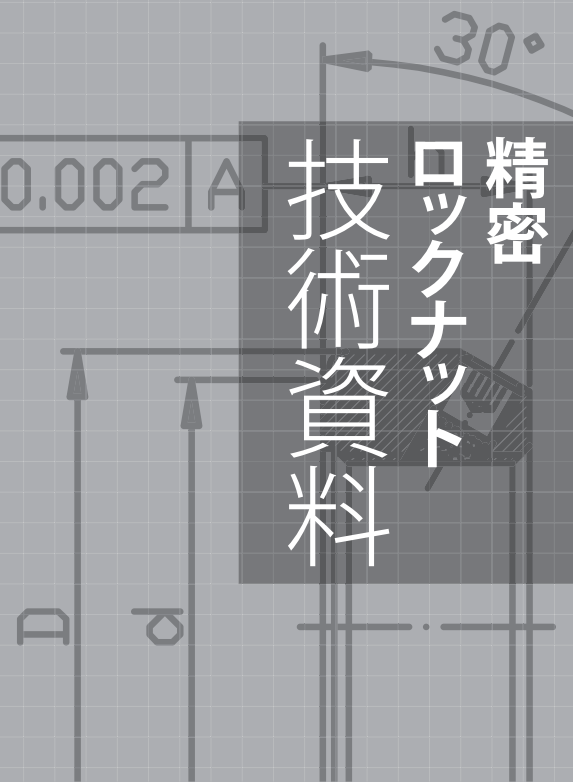
YTK CO.,LTD.
Http://www.ytk-group.co.jp



0.005 A



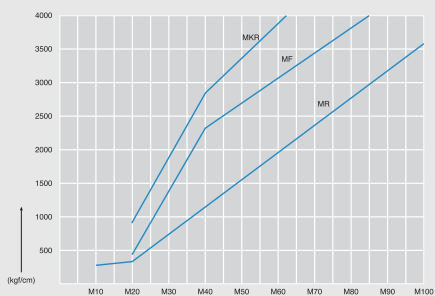
0.002 A



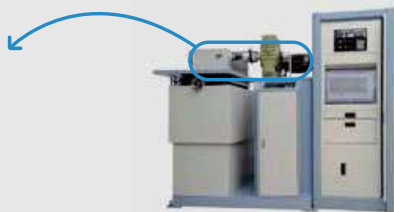
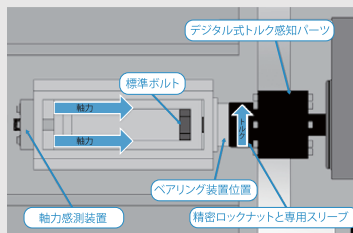
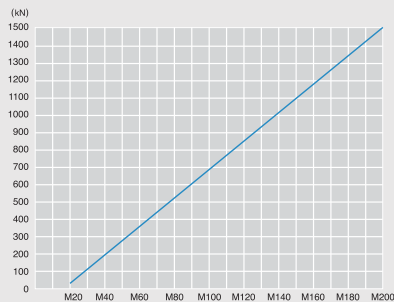
精密
ロックナット
技術資料

角変位緩みトルク

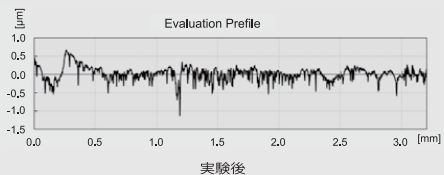
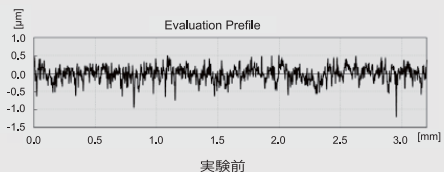
Remarks:
 (a)The data are for reference only
 (b)1Nm=10.2kgf·cm=0.73lb·ft



軸方向負荷力

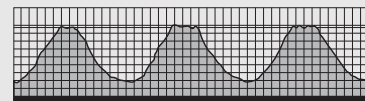


表面粗度

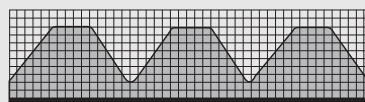


表面輪廓

明確に通知旋削ネジ山表面は比較的粗く、
 圧潰後、予圧力の減少をもたらし、
 更に深刻な場合、ナットの緩みをもたらします。



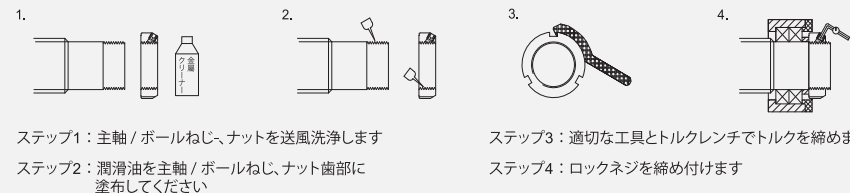
一般的な従来の精密ロックナットのネジ山表面輪廓。



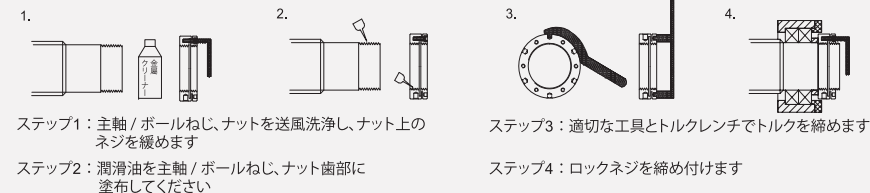
GMF、GMRなどのシリーズ精密ロックナット研磨後のネジ山表面輪廓。

精密ロックナットの正確な取付け方法

例: GMF、GMRシリーズ

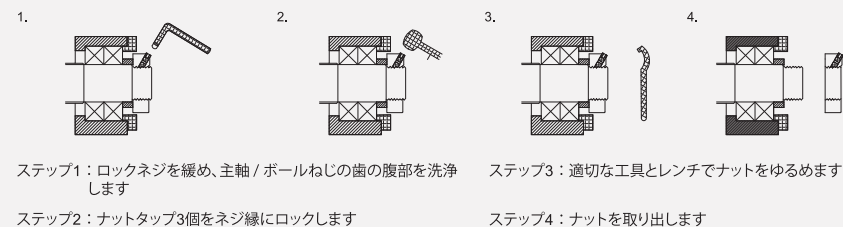


例: GMKRシリーズ



精密ロックナットの正確な取り外し方法

例: GMF、GMRシリーズ



例: GMKRシリーズ

