

NSKグリースユニット

NSK リニアガイド、ボールねじ、モノキャリアの潤滑にコンパクトで取り扱いが容易な NSK グリースユニット。
用途に応じ最適なグリースをご使用いただけます。



NSKグリースユニット

NSKリニアガイド™、ボールねじ、モノキャリア™など案内と送り機構部の潤滑に

工作機械から半導体製造装置まで、さまざまな機械の機能を十分に発揮させるためには、案内と送り機構部の適切な潤滑が不可欠です。

NSKでは、高速、高荷重、揺動、高温、クリーンなど、様々な用途に適応する各種グリースを用意しておりますので、目的に応じてご利用ください。

NSKグリースユニットの特長

NSKでは、さまざまな構造の案内と送り機構部にスムーズにグリースを補給できるようにするため、コンパクトなハンドグリースポンプと、多彩なバリエーションの先端ノズルを用意しています。

ポンプには、ジャバラ容器入りグリースを容易に装着できます。

ジャバラ容器の底部にはグリース名称を記載しています。また、容器を種類により色分けしているため、ポンプに装着後も容易に識別できます。

NSKグリースユニットの構成

NSK グリース

汎用 高荷重




NSKグリースAS2
(NSK GRS AS2) 

クリーン




NSKグリースLG2
(NSK GRS LG2) 

低温 軽荷重




NSKグリースPS2
(NSK GRS PS2) 

揺動




NSKグリースNF2
(NSK GRS NF2) 

高速




NSKグリースLR3
(NSK GRS LR3) 

クリーン 高温




NSKグリースLGU
(NSK GRS LGU) 

低温




NSKグリースNS7
(NSK GRS NS7) 

揺動 高速

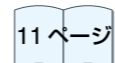



NSKグリースNSL
(NSK GRS NSL) 

NSK ハンドグリースポンプユニット



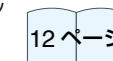
NSKハンドグリースポンプ (NSKストレートノズル1本付属)
(NSK HGP)





グリースノズル(別売り)

- NSKストレートノズル
- NSKチャックノズル
- NSK打込みニップルノズル
- NSKポイントノズル
- NSKフレキシブルノズル
- NSKフレキシブル延長パイプ
- NSKストレート延長パイプ
- NSK MCH専用ノズル



NSKグリースAS2

呼び番号：NSK GRS AS2
グリース容量：80g 容器色：黄土色

NSK NSK GREASE AS2



NSKグリースLR3

呼び番号：NSK GRS LR3
グリース容量：80g 容器色：緑色

NSK NSK GREASE LR3



特長

鉱油タイプの基油に各種添加剤を配合したリチウム石けんグリースで地球環境に配慮した汎用性の高い高荷重用グリースです。耐荷重性、酸化安定性に優れ、長時間にわたり良好な潤滑性能を維持し、長い潤滑寿命を発揮します。保水性が優れており、多量の水分を含んだ状態でも軟化流失をおさえます。

用途

NSKリニアガイドやボールねじ、モノキャリアの一般品での標準採用グリースです。基油動粘度が高く耐荷重性に優れており、酸化安定性も良好なので各種用途に幅広く使用されている汎用向けです。

使用温度範囲

-10 ~ +110℃

性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	鉱油
ちょう度	275
滴点	181℃
蒸発量	0.24% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (B法、100℃、24hr)
離油度	2.8% (100℃、24hr)
基油動粘度	130mm ² /s (40℃)

長時間にわたり良好な潤滑性能を維持

▶ 試料：ボールねじ

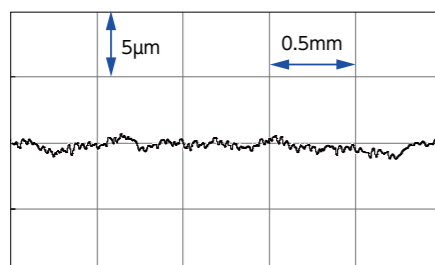
軸径	36mm
リード	10mm
動定格荷重	27 200N

▶ 試験条件

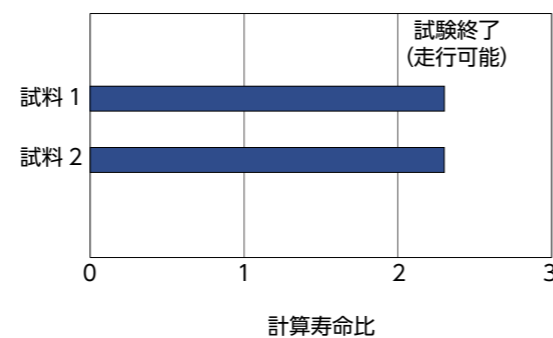
外部荷重	7 300N
回転数	1 000min ⁻¹
ストローク	60mm
給脂間隔	定期的に給脂

▶ ボールねじ軸軌道面の状態比較

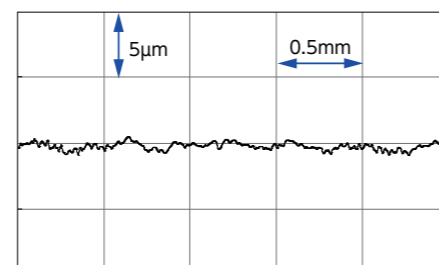
試験前



▶ 耐久試験結果 (代表例)



試験後



特長

高温で安定な特殊合成油と厳選された酸化防止剤により高温潤滑寿命を飛躍的に向上させた高速中荷重用グリースです。150℃高温回転試験において2000時間以上の潤滑寿命を達成。また、水、湿気などの厳しい環境下での防錆性を一段と強化しています。

用途

NSK標準ボールねじPSS型(軸径φ15以上)、FSS型、搬送用ボールねじVFA型の標準採用グリースです。中荷重で高タクト搬送位置決めなどの高速での用途に適しています。

使用温度範囲

-30 ~ +130℃

性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	合成油
ちょう度	228
滴点	208℃
蒸発量	0.58% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (B法、100℃、24hr)
離油度	1.9% (150℃、24hr)
基油動粘度	30mm ² /s (40℃)

高速での用途に最適

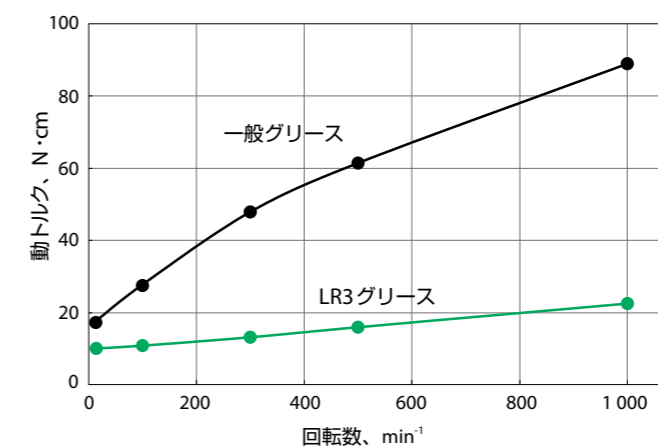
▶ 試料：ボールねじ

軸径	32mm
リード	5mm

▶ 試験条件

ストローク	300mm
回転数	10 ~ 1 000min ⁻¹

▶ ボールねじのトルク特性



NSKグリースLG2

呼び番号：NSK GRS LG2
グリース容量：80g 容器色：青色



NSKグリースLGU

呼び番号：NSK GRS LGU
グリース容量：80g 容器色：黄色



特長

クリーンルーム内で使用されるリニアガイド、ボールねじ、モノキャリアなどの専用潤滑グリースとしてNSKが独自開発したものです。従来よりクリーンルーム内で多く使用されているふっ素系グリースに比べ、高い潤滑性能、長期にわたる潤滑寿命、安定したトルク特性（摺動抵抗）、さらに高い防錆能力を備えもっており、発塵特性は同等以上の低発塵性能を実現しました。また、基油には、特殊な油でなく鉱油を用いているため、一般のグリースと同等の取り扱いが可能です。

用途

クリーン度を要求される半導体・液晶（LCD）製造装置のリニアガイド、ボールねじ、モノキャリアなどの転がり製品用潤滑グリースです。NSK標準ボールねじUSS型の標準採用グリースです。
* クリーングリースLG2の本来の機能を十分に発揮させるため、封入して使用する前にリニアガイド、ボールねじなどを脱脂洗浄することをお奨めします。
* クリーングリースLG2は、常圧下でのクリーン環境専用グリースです。真空環境下では使用できません。

使用温度範囲

-20 ~ +70℃

性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	鉱油+合成炭化水素油
ちょう度	199
滴点	201℃
蒸発量	1.40% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (B法、100℃、24hr)
離油度	0.8% (100℃、24hr)
基油動粘度	32mm ² /s (40℃)

低発塵・低摩擦・低トルクを実現

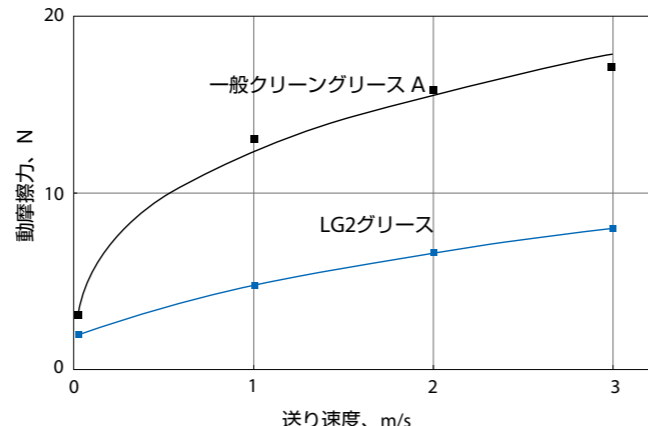
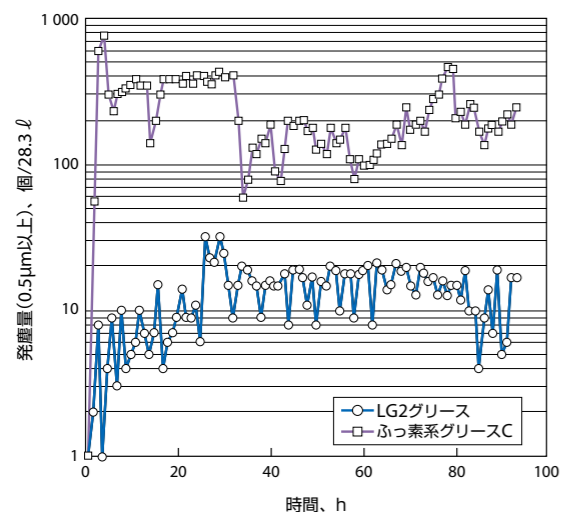
▶ 試料：リニアガイド

▶ 試験条件

ストローク	1 500mm
送り速度	0.1 ~ 3m/s

▶ リニアガイドからの発塵量

▶ リニアガイドの動摩擦力測定結果



特長

クリーンルーム内で使用されるリニアガイド、ボールねじなどの専用潤滑剤グリースとしてNSKが独自開発したウレア系低発塵グリースです。従来よりクリーンルーム内で多く使用されているふっ素系グリースに比べ、高い潤滑性能、長期にわたる潤滑寿命、安定したトルク特性、さらに高い防錆能力を持っており、発塵特性は同等以上を実現しました。また、基油には高級合成油を使用しており、一般のグリースと同等の取り扱いが可能です。LG2グリースに比べて、金属元素の含有量を極めて低くおさえています。また、高温の環境まで使用できます。

用途

LG2グリースと同様、クリーン度を要求される装置に使用されるリニアガイド、ボールねじなどの専用潤滑グリースであり、高温の環境まで使用できます。
* クリーングリースLGUの本来の機能を十分に発揮させるため、封入して使用する前にリニアガイド、ボールねじなどを脱脂洗浄することをお奨めします。
* クリーングリースLGUは、常圧下でのクリーン環境専用グリースです。真空環境下では使用できません。

使用温度範囲

-30 ~ +120℃

性状

増ちょう剤	ジウレア
基油	合成炭化水素油
ちょう度	201
滴点	260℃
蒸発量	0.09% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (B法、100℃、24hr)
離油度	0.6% (100℃、24hr)
基油動粘度	95.8mm ² /s (40℃)

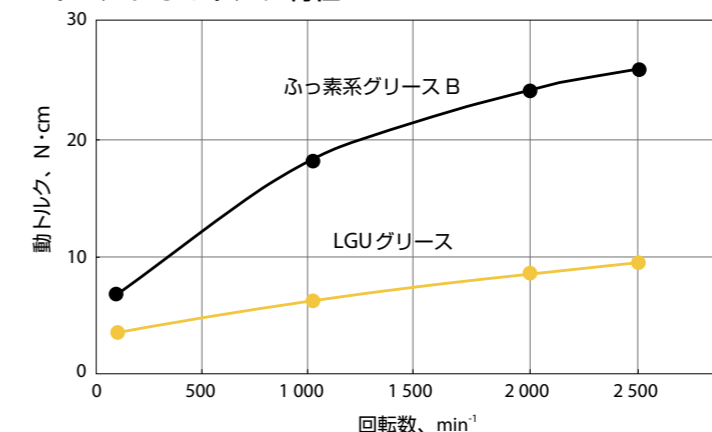
LG2グリース同様の優れた低トルク、低摩擦特性を実現

▶ 試料：ボールねじ

▶ 試験条件

軸径	20mm	ストローク	700mm
リード	10mm		

▶ ボールねじのトルク特性



NSKグリースPS2

呼び番号：NSK GRS PS2
グリース容量：80g 容器色：橙色



NSKグリースNF2

呼び番号：NSK GRS NF2
グリース容量：80g 容器色：灰色



特長

基油主成分に合成油と鉱油を使用し、特に低温での作動性に優れた潤滑特性を持った高速軽荷重用グリースです。

用途

NSKミニアチュアリニアガイド、ミニアチュアボールねじの標準採用グリースです。低温での作動特性に特に優れたグリースですが、常温においても良好な作動特性により軽荷重小型精密機器の用途に適しています。

使用温度範囲

-50 ~ +110℃

性状

増ちょう剤	リチウム石けん基
基油	合成油+合成炭化水素油
ちょう度	275
滴点	190℃
蒸発量	0.60% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (B法、100℃、24hr)
離油度	3.6% (100℃、24hr)
基油動粘度	15.9mm ² /s (40℃)

低温環境で優れた作動特性

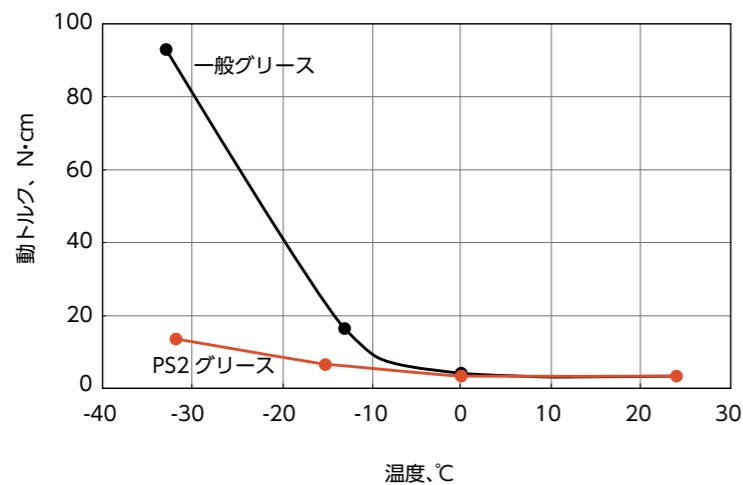
▶ 試料：ボールねじ

軸径	16mm
リード	5mm

▶ 試験条件

回転数	100min ⁻¹
ストローク	120mm
温度	-32 ~ +24℃

▶ ボールねじのトルク特性



特長

基油に高級合成油を使用し、増ちょう剤にウレア系有機化合物を使用したグリースであり、耐フレッチング性に優れています。また、低温から高温まで幅広い温度範囲で使用でき、優れた潤滑寿命を有するグリースです。

用途

リニアガイド、ボールねじなどの揺動運転を行う用途に適しています。

使用温度範囲

-40 ~ +100℃

性状

増ちょう剤	ジウレア
基油	合成炭化水素油
ちょう度	288
滴点	260℃
蒸発量	0.22% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (B法、100℃、24hr)
離油度	0.5% (100℃、24hr)
基油動粘度	26mm ² /s (40℃)

揺動使用での用途に最適

▶ 試料：リニアガイド

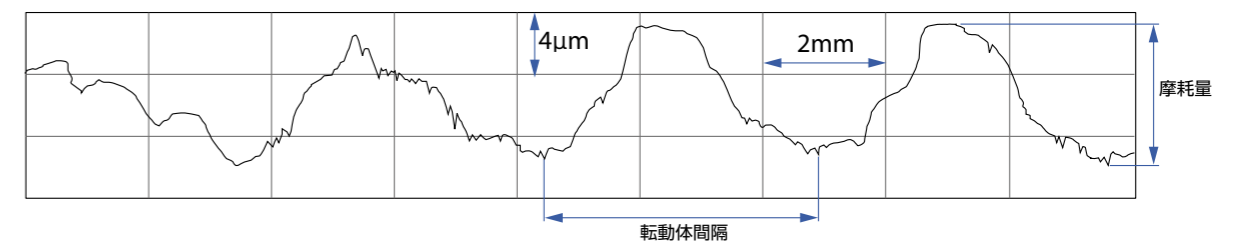
形式	LH25
----	------

▶ 試験条件

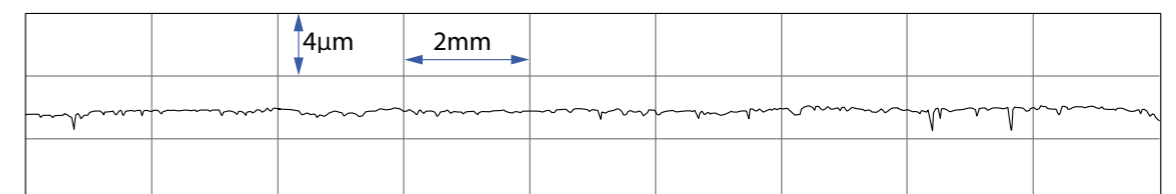
ストローク	5mm
グリース封入量	2.5cc/1ペアリング
総ストローク回数	1 000万回

▶ 走行後のリニアガイド軌道面の状態比較 (ベアリング長手方向に形状を測定した結果)

一般グリース



NF2グリース



NSKグリース

低温

NSKグリースNS7

呼び番号：NSK GRS NS7
グリース容量：80g 容器色：黄緑色



特長

広温度範囲に対応しており、低温時のトルク特性(低トルク)に優れています。

使用温度範囲

-40 ~ +130℃

性状

増ちょう剤	リチウム石けん
基油	エステル油
ちょう度	250
滴点	192℃
蒸発量	0.3% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (100℃、24hr)
離油度	1.2% (100℃、24hr)
基油動粘度	26mm ² /s (40℃)

* NSKグリースNS7のご使用についての詳細はNSKにお問い合わせください。

NSKグリースNSL

呼び番号：NSK GRS NSL
グリース容量：80g 容器色：紫色

揺動 高速



特長

耐フレッチング性を有し、高速時のトルク特性(低トルク)に優れています。

使用温度範囲

-40 ~ +130℃

性状

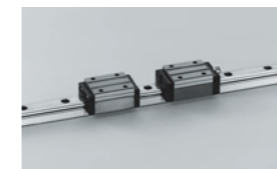
増ちょう剤	リチウム石けん
基油	合成炭化水素油+エステル油
ちょう度	280
滴点	200℃
蒸発量	0.31% (99℃、22hr)
銅板腐食	合格 (100℃、24hr)
離油度	1.3% (100℃、24hr)
基油動粘度	169mm ² /s (40℃)

* NSKグリースNSLのご使用についての詳細はNSKにお問い合わせください。

標準封入グリース

特別なご指定がない場合は、以下のグリース (または防錆油) を封入した状態で納入します。

NSKリニアガイド 封入グリース



シリーズ	封入グリース
NH	AS2
VH	
TS	
NS	
LW	
PU	PS2
LU	
PE	
LE	AS2
ミニアチュアLH	
RA	
LA	
HA	
HS	



ボールねじ 封入グリース

型式のφ***はボールねじの軸径×リードを示します。

	シリーズ	型式	封入グリース		
軸端完成品	コンパクトFA	高精度・クリーン	USS	LG2	
		一般用	PSS	φ12以下	PS2
				φ15以上	LR3
	搬送用	FSS	LR3		
	ミニアチュア・小リード	MA	PS2		
	小型機器用	FA	φ10×4、φ12×5	PS2	
			上記以外	LR3	
		工作機器用	SA	出荷時防錆油塗布	
		ステンレス製品	KA	出荷時防錆油塗布	
		搬送用ボールねじ	VFA	LR3	
RMA			出荷時防錆油塗布		
MS			出荷時防錆油塗布		
軸端未加工品	ミニアチュア・小リード	FS	出荷時防錆油塗布		
			SS	出荷時防錆油塗布	
				HSS	出荷時防錆油塗布
	搬送用ボールねじ	RMS			出荷時防錆油塗布
		RNFTL	出荷時防錆油塗布		
		RNFBL	出荷時防錆油塗布		
		RNCT	出荷時防錆油塗布		
		RNFCL	出荷時防錆油塗布		
		RNSTL	出荷時防錆油塗布		

* 出荷時防錆油塗布品は、ご使用前に防錆油を拭き取り、用途に応じたNSKグリースを封入してください。

モノキャリア 封入グリース

シリーズ	封入グリース
MCM	AS2
MCH	



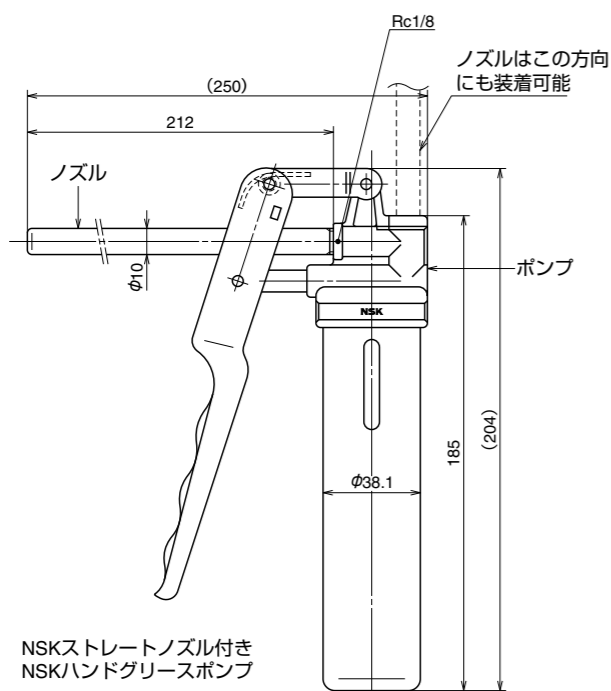
NSKハンドグリースポンプユニット



特長

- ▶ **容易な操作**
片手で軽く、確実に操作できます。
- ▶ **高圧注入**
15MPaの高圧注入が可能です。
- ▶ **グリース漏れなし**
逆さにしてもグリース漏れしません。
- ▶ **容易なグリース交換**
使用グリースはジャバラチューブ入りのまま簡単に交換できます。
- ▶ **異物侵入なし**
グリースはジャバラチューブごと交換するため、ごみなどの異物が入りません。
- ▶ **残量確認可能**
グリース残量は油筒スリットから確認できます。
- ▶ **豊富なノズル(次ページ)**
注油ノズルを用途に合わせて6種類、延長パイプも2種類用意しています。

NSKハンドグリースポンプ(呼び番号: NSK HGP) (NSKストレートノズル1本付属)



仕様

吐出圧力	15MPa
吐出量	0.35cc/ショット
本体質量(ノズルなし)	240g
付属ノズル	90g
油筒外径	φ38.1
アクセサリ	各種用途別ノズルを装着可能

グリースノズル

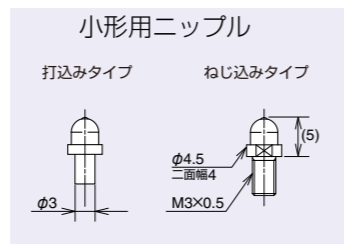
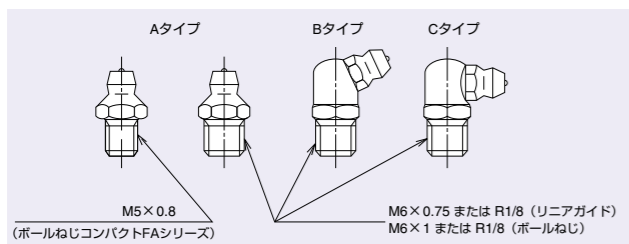
仕様

名称	呼び番号	用途	寸法図
NSKストレートノズル	NSK HGP NZ1	JIS B1575によるグリースニップルA、B、Cに適用	
NSKチャックノズル	NSK HGP NZ2	同上 ただし、先端のチャック機構によりグリースニップルとノズルが結合されるため、給脂時の押し付け力不要	
NSK打込みニップルノズル	NSK HGP NZ3	φ3打込みニップル用専用ノズル	
NSKポイントノズル	NSK HGP NZ4	グリースニップルのないリアガイド、ボールねじなどのボール溝へ直接または、ベアリングの隙間から内部へ給脂する場合に使用	
NSKフレキシブルノズル	NSK HGP NZ5	このフレキシブルノズルの先端はチャックノズル形状。ストレートノズルが使用できない箇所で使用	
NSKフレキシブル延長パイプ	NSK HGP NZ6	グリースポンプとノズル間フレキシブル延長パイプ	
NSKストレート延長パイプ	NSK HGP NZ7	グリースポンプとノズル間ストレート延長パイプ	
NSK MCH専用ノズル	NSK HGP NZ8	MCHシリーズ給脂用	

未開栓のジャバラチューブでも内部には空間があり、ハンドグリースポンプのご使用の際に、数十回程度の空打ちになるおそれがあります。ジャバラチューブは、事前にチューブ内の空間をなくしてからご使用ください。

適用グリースノズル・ニップル

▶ グリースニップル仕様



各製品、シリーズ、サイズごとの適用ノズル・ニップルを下表に示します。

▶ NSKリニアガイド 適用グリースノズル

シリーズ	型番	給油口仕様	標準グリースニップル	ストレートノズル NZ1	チャックノズル NZ2	打込みニップルノズル NZ3	ポイントノズル NZ4	フレキシブルノズル NZ5
NH	NH15	φ3	打込みタイプ			○		
	NH20,25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	NH45,55,65	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
VH	VH15	φ3	打込みタイプ			○		
	VH20,25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	VH45,55	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
TS	TS15	φ3	打込みタイプ			○		
	TS20,25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
NS	NS15	φ3	打込みタイプ			○		
	NS20,25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
LW	LW17	φ3	打込みタイプ			○		
	LW21,27,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	LW50	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
PU	PU05,07,09,12	—	—				○	
	PU15	φ3	打込みタイプ			○		
LU	LU05,07,09,12,15	—	—				○	
	PE05,07,09,12	—	—				○	
PE	PE15	φ3	打込みタイプ			○		
	LE05,07,09,12,15	—	—				○	
ミニチュア LH	LH08,10	—	—				○	
	LH12	φ3	打込みタイプ			○		
RA	RA15,20	φ3	打込みタイプ			○		
	RA25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	RA45,55,65	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
LA	LA25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	LA45,55,65	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
HA	HA25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○
	HA45,55	Rc1/8	Bタイプ	○	○			○
HS	HS15	φ3	打込みタイプ			○		
	HS20,25,30,35*1	M6×0.75	Bタイプ	○	○			○

*1チャックノズルをご使用の場合、ベアリング上のテーブル及びレールとの干渉にご注意ください。
 *PU、LU、PE、LE、ミニチュアLHシリーズについては、ポイントノズルでレールのボール溝に直接グリースを給脂してください。
 *リニアガイドは防塵部品により、ねじ部を長くしたグリースニップルを取り付けます。

▶ ボールねじ 適用グリースノズル

シリーズ名	型式	給油口仕様	標準グリースニップル	ストレートノズル NZ1	チャックノズル NZ2	打込みニップルノズル NZ3	ポイントノズル NZ4	フレキシブルノズル NZ5
コンパクト FA	高精度・クリーン	USS	Aタイプ	○	○		○	○
	一般用	PSS	Aタイプ	○*1	○*1		○	○*1
	搬送用	FSS	Aタイプ	○*1	○*1		○	○*1
ミニチュア・小リード	MA	軸径12以下 軸径16以上	—	—			○	
小型機器用	FA	M6×1	—	○*2	○*2		○	○*2
軸端完成品	工作機器用	SA	軸径36以下 軸径40以上	M6×1 Rc1/8	— —	○ ○	○ ○	○ ○
		ステンレス製品	KA	軸径12以下 かつ リード2以下 上記以外	M3×0.5 M6×1	— —	— ○*2	— ○*2
	搬送用ボールねじ	VFA	軸径12以下 軸径15以上	φ2.7 φ3.5	— —			○ ○
	RMA	—	—	—	—		○	
軸端未加工品	ミニチュア・小リード	MS	軸径12以下 軸径16以上	— M6×1	— —			○ ○
	小型機器用	FS	M6×1	—	○*2	○*2		○ ○*2
	工作機器用	SS	軸径36以下 軸径40以上	M6×1 Rc1/8	— —	○ ○	○ ○	○ ○
		HSS	M6×1	—	○	○		○ ○
	搬送用ボールねじ	RMS	—	—	—	—		○
		RNFTL	軸径12以下 軸径14以上	M3×0.5 M6×1	— —	— ○	○ ○	○ ○
		RNFBL	軸径12以下 軸径14以上	M3×0.5 M6×1	— —	— ○	○ ○	○ ○
		RNCT	—	—	—	—		○
		RNFCL	軸径12以下 軸径15以上	M3×0.5 M6×1	— —	— ○	○ ○	○ ○
		RNSTL	M6×1	—	○	○		○ ○

*1軸径25には使用できません。
 *2 Aタイプのグリースニップルをご利用の場合は、本ノズルを装着できない場合がありますので、ご注意願います。
 *コンパクトFAシリーズ以外のボールねじには、通常グリースニップルが装着されていません。グリースニップル用タップ穴がありますので、お客にて装着してください。
 *給油口M3×0.5タップ穴には、小形用ニップル(ねじ込みタイプ)を用意していますのでNSKにお問い合わせください。
 *VFA型にはグリースニップルを装着できません。ポイントノズルの先端をナットの給油口に押し当て、直接グリースをナット内部に給脂してください。
 *給油口がないMA、RMA、MS、RMS、RNCT型には、ポイントノズルでボール溝に直接グリースを塗布し、給脂してください。

▶ モノキャリア 適用グリースノズル

シリーズ	型番	給油口仕様	標準グリースニップル	ストレートノズル NZ1	チャックノズル NZ2	打込みニップルノズル NZ3	フレキシブルノズル NZ5	MCH専用ノズル NZ8
MCM	MCM02	—	—					
	MCM03,05,08,10	φ3	打込みタイプ			○		○*
	MCM06	M6×0.75	Aタイプ	○	○		○	
MCH	MCH06,09,10	φ3	打込みタイプ					○

*使用可能ですが、NZ3の使用を推奨します。

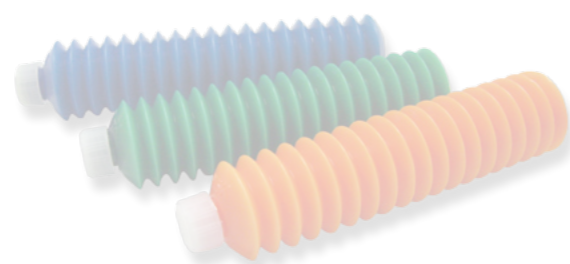
NSKリニアガイド、ボールねじ、モノキャリアを使用する前に

防錆油が塗布されている製品は、使用前に余分な防錆油を拭き取ってください。
グリースが封入されていない製品は、グリース封入後、慣らしストローク（ベアリングやナット、またはスライダを5～10往復程度フルストロークさせる）を行い、余分なグリースを拭き取ってください。

点検と補給間隔

高品質のグリースであっても、使用時間とともに性状は劣化し、潤滑機能は低下します。
また、ベアリングおよびナット、またはスライダ内部のグリースもストローク運動により徐々に外部に排出されると同時に、使用環境によるグリースの汚れや異物などの混入があるため、使用頻度に応じ、グリースを補給する必要があります。
以下に一般的なグリース補給間隔の目安を示します。

通常点検期間	点検項目	補給間隔
3～6ヶ月	汚れ、切粉などの異物の混入	通常1年毎。搬送装置などで3 000km/年を越えるようなものは3 000km毎に補給。 ただし、点検結果により適宜伸縮。



グリースの補給方法と補給量

リニアガイドのベアリング、ボールねじのナット、またはモノキャリアのスライダのグリースニップルから、グリースポンプにより必要量を補給してください。その際、事前に古いグリースおよび周辺に付着したごみ、汚れなどを拭き取ってから新しいグリースを補給してください。グリースニップルが付いていない場合、あるいは給油口がない場合は、レールまたはねじ軸のボール溝に直接塗布し、できるだけシールなどを外しベアリング、ナット、またはスライダ内部にグリースが入るよう慣らしストロークを数度以上行ってください。

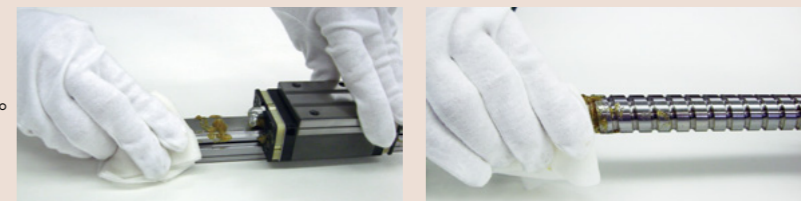
グリースを一度充填すれば、長期間補給する必要はありませんが、運転条件により期間を設定してグリース補給を行うことが必要となります。

グリースポンプで補給する場合は、リニアガイドのベアリング、ボールねじのナット、またはモノキャリアのスライダ内にフルパック封入してください。目安は、ベアリング、ナット、またはスライダの周辺から新しいグリースがはみ出てくるまで内部に封入します。この時、ベアリング、ナット、またはスライダを手で動かしながら行いますと、グリースは隅まで行き渡ります。

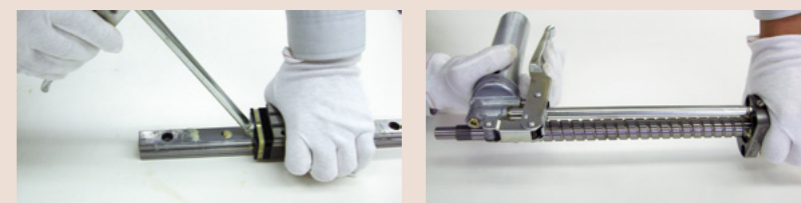
補給後はすぐに運転せずに、必ず慣らし運転を数度行ってください。グリースを十分になじませるとともに、内部の余分なグリースを排出してから機械の運転を行ってください。補給直後（フルパック状態）は、グリースの攪拌抵抗により、リニアガイドのベアリング、モノキャリアのスライダの摩擦力、ボールねじのナット、モノキャリアのトルクの増大が問題になることがあります。また、慣らし運転後にレールまたはねじ軸の端に溜まった余分なグリースは、周辺に飛び散り汚さないよう拭き取ってください。

給脂方法

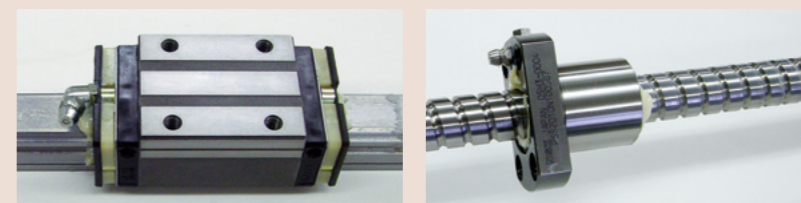
1 レール、ねじ軸上の汚れたグリースをきれいな布で拭き取る。



2 ベアリング、ナットを移動させながら、グリースポンプで新しいグリースを、ベアリング、ナットの両側から出てくるまで封入する。



3 フルパック状態。



空間容積

フルパック時のグリース封入量は下表をご参照ください。

NSKリニアガイド ベ어링空間容積

▶NHシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	NH	
	高荷重形	超高荷重形
15	3	4
20	6	8
25	9	13
30	13	20
35	22	30
45	47	59
55	80	100
65	139	186

▶LWシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	LW
17	3
21	3
27	7
35	24
50	52

▶VHシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	VH	
	高荷重形	超高荷重形
15	3	4
20	6	8
25	9	13
30	13	20
35	22	30
45	47	59
55	80	100

▶PU、LUシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	PU		LU	
	標準形	高荷重形	標準形	高荷重形
05	0.1	—	0.1	—
07	0.1	—	0.1	—
09	0.2	0.3	0.2	0.3
12	0.3	0.4	0.3	0.4
15	0.8	1.1	0.8	1.1

▶TSシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	TS
15	2
20	3
25	6
30	9
35	15

▶PE、LEシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	PE		LE		
	標準形	高荷重形	中荷重形	標準形	高荷重形
05	0.1	—	0.1	0.1	—
07	0.2	—	0.1	0.2	0.3
09	0.4	0.5	0.2	0.4	0.5
12	0.5	0.7	0.3	0.5	0.7
15	1.2	1.6	0.8	1.2	1.6

▶NSシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	NS	
	中荷重形	高荷重形
15	2	3
20	3	4
25	5	8
30	8	12
35	12	19

▶ミニチュアLHシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	LH
08	0.2
10	0.4
12	1.2

▶RAシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	RA	
	高荷重形	超高荷重形
15	1.0	1.5
20	2	2.5
25	3	3.5
30	5	6
35	6	8
45	10	13
55	15	20
65	33	42

▶LAシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	LA	
	高荷重形	超高荷重形
25	8	12
30	14	18
35	21	29
45	38	48
55	68	86
65	130	177

▶HA、HSシリーズ 単位：cm³

シリーズ 型番	HA	HS
	15	—
20	—	9
25	16	16
30	27	25
35	42	40
45	67	—
55	122	—

ボールねじ ナット空間容積

▶コンパクトFA PSS型、USS型、FSS型

軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)
0608-2E	0.2	1205-3E	1	2020-2E	3.2	3205-5	10
0608-4E	0.3	1210-3E	1	2030-3E	4.6	3210-5	43
0612-2E	0.2	1220-2E	1.2	2040-2E	5.3	4010-5	52
0612-4E	0.3	1230-2E	1.5	2060-2E	7	4012-5	67
0810-2E	0.4	1505-3E	2	2505-3E	4.4	4016-4E	40
0810-4E	0.5	1510-3E	2	2510-4E	4.7	4020-4E	47
0815-2E	0.4	1520-2E	2.8	2520-2E	3.9	4510-5	58
0815-4E	0.6	1530-2E	3.4	2525-2E	4.3	5010-5	64
1005-3E	0.8	2005-3E	3.4	2530-2E	5.5	5012-5	99
1010-2E	0.7	2010-3E	3.2	2550-2E	7.7		

▶ハイスピードSSシリーズ

▶チューブ式(シングルナット)

軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)
1004-2.5	0.8	2004-5	2.7	2520-2.5	12	3610-5	32
1205-2.5	1.2	2005-5	4.3	2525-1.5	7.5	4005-10	14
1210-2.5	1.4	2010-2.5	4.7	2805-5	6	4010-5	30
1405-2.5	2.2	2020-1.5	4.2	3205-5	7	4012-5	34
1408-2.5	2.1	2504-5	3.2	3206-5	9.5	4510-5	34
1510-2.5	2.3	2505-5	5	3210-5	22	5010-5	37
1605-2.5	2.6	2506-5	7	3225-2.5	17	5010-10	59
1616-1.5	2.1	2510-3	9.5	3232-1.5	15		

▶エンドキャップ式

軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)
1520-1.5	1.9
1632-1	2
2040-1	2.8
2550-1	4.2

▶こま式(シングルナット)

軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)	軸径・リード -総巻数	空間容積 (cm ³)
0401-2	0.1	1602-4	1.6
0601-3	0.2	1602.5-4	1.6
0801-3	0.3	2505-6	6.5
0801.5-3	0.2	2510-4	10
0802-3	0.3	3205-8	9.5
1002-3	0.4	3210-6	28
1002.5-3	0.6	4010-8	42
1202-3	0.5	5010-8	52
1202.5-3	0.8		

モノキャリア スライダ空間容積

MCM型番	リード (mm)	空間容積 (cm ³)	MCM型番	リード (mm)	空間容積 (cm ³)	MCH型番	リード (mm)	空間容積 (cm ³)
MCM02	1	0.3	MCM06	5	8.3	MCH06	5	2.8
	2	0.3		10	6.5		10	2.7
MCM03	1	1	MCM08	20	5.5	MCH09	20	2.7
	2	0.9		5	11.6		5	5.8
	10	1.8	10	9.8	10	5.8		
	12	1.7	20	8.7	20	5.6		
MCM05	5	4.2	MCM10	30	4.3	MCH10	10	10.9
	10	4		10	19.4		20	10.1
	20	2.1	20	17.4				
	30	2.0	30	8.8				

注意事項



- 銘柄の異なるグリースの混合は、お互いに悪影響を及ぼすことがありますので避けてください。
- 温度によりグリースの粘度は変化します。特に冬季は低温により粘度が上昇し、リニアガイドのベアリング、モノキャリアのスライダの摩擦力、ボールねじのナット、モノキャリアのトルクが増加しますのでご注意ください。
- 冬場など温度の低い時にグリースが出にくい場合には、グリースを常温に戻してから使用してください。
- クーラントが飛散または降りかかるような環境では、潤滑剤の乳化や水洗により著しくグリースの潤滑性能が低下することがあります。カバーなどの対策をし、クーラントがかからないようにしてください。
- ごみ、水分などの混入防止のため、使用後は密栓し、直射日光を避け、暗所に保管してください。

その他

MSDSについて

MSDS (製品安全データシート) をご要求の際は、NSKにお問い合わせください。

用語解説

用語	解説	試験方法
増ちょう剤	細かな繊維状、もしくは粒子状の集合体で、基油を毛細管現象などで保持する役目のもの。金属石けん増ちょう剤には汎用的なりチウムなどがあり、非石けん系では耐熱性に優れたウレアなどがある。	—
基油	グリースの基油には、鉱油またはシリコン油、ジエステル油などの合成油が使われる。 グリースの潤滑性能は、主として基油の潤滑性能によって決まるので、潤滑油の選定の場合と同様に基油粘度を重視しなければならない。	—
ちょう度	規定質量の円錐をグリース上に落としたときの円錐のめり込んだ深さで、グリースの硬さを表す。使用中のグリースの流動性を表す目安となる。ちょう度の値が大きいと軟らかく、値が小さいと硬いものを表す。	JIS K 2220の7.
滴点	規定の小容器中でグリースを加熱し、グリースが流動状態となって滴下するようになる温度。一般に過度の油分離や垂れを起こさない最高温度の指標となる。	JIS K 2220の8.
蒸発量	規定温度の恒温浴中のグリースを、22時間加熱空気にさらした後の蒸発減量を質量%で示した値。一般にグリースの蒸発量が多いと、固化など潤滑不良の原因となるため、蒸発量は少ない方がよい。	JIS K 2220の10.
銅板腐食	研磨した銅板を室温あるいは100℃で24時間保持した後、銅板の緑色もしくは黒色の変色の有無を調べた結果。基本的に合格品を使うことが望ましい。	JIS K 2220の9.
離油度	100℃ 24時間で金属網中のグリースから分離した油量を表す。離油度が少なすぎると潤滑不良を起こす可能性があり、多すぎると使用期間が短くなる恐れがある。	JIS K 2220の11.
基油動粘度	細い管の中を自重で通過する速度(時間)。粘度を密度で割った値。 動粘度が高いものが、一般的に耐荷重性は良いが、高速での使用時には大きな粘性抵抗が発生する。	JIS K 2283の5.

その他軸受用グリース紹介(参考)

*下記グリースはNSKハンドグリースポンプには装着できません。

NSKグリースFM1 (NSK GRS FM1)

グリース容量：80g 容器色：金色

ふっ素系グリースで、低温でのトルク特性と、高温での潤滑寿命に優れた広温度範囲に使用可能なグリースです。使用温度範囲は-40 ~ +160℃です。



増ちょう剤	ポリテトラフルオロエチレン
基油	パーフロロポリエーテル油
ちょう度	325
滴点	—
蒸発量	0.5% (150℃、22hr)
銅板腐食	合格 (100℃、24hr)
離油度	1.00% (100℃、24hr)
基油動粘度	85mm ² /s (40℃)

工作機械主軸用高性能グリース

NSKグリースMTS (NSK GRS MTS)

グリース容量：100g
(1kg入り缶も用意しています)
容器色：黒色

増ちょう剤にウレアを用いた耐熱性に優れた高速回転用グリースです。使用温度範囲は-40 ~ +130℃です。



増ちょう剤	ウレア
基油	エステル油+合成炭化水素油
ちょう度	275
滴点	>220℃
蒸発量	0.30%
銅板腐食	合格 (100℃、24hr)
離油度	0.40%
基油動粘度	22mm ² /s (40℃)

NSKグリースMTE (NSK GRS MTE)

グリース容量：100g
(1kg入り缶も用意しています)
容器色：黒色

増ちょう剤にBaコンプレックス(石けん)を用いた耐荷重性に優れた高速回転用グリースです。使用温度範囲は-20 ~ +130℃です。



増ちょう剤	Baコンプレックス
基油	エステル油
ちょう度	290
滴点	>200℃
蒸発量	0.20%
銅板腐食	合格 (100℃、24hr)
離油度	1.00%
基油動粘度	23mm ² /s (40℃)

本 社	TEL.03-3779-7111(代)	FAX.03-3779-7431	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
産業機械事業本部	TEL.03-3779-7227(代)	FAX.03-3779-7432	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
自動車事業本部	TEL.03-3779-7189(代)	FAX.03-3779-7917	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560

営 業 本 部			
販売技術統括部	TEL.03-3779-7315(代)	FAX.03-3779-8698	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東北支社	TEL.022-261-3735(代)	FAX.022-261-3768	宮城県仙台市青葉区一番町 1-2-25(仙台 NSビル 7F) 〒980-0811
日立支社	TEL.029-222-5660(代)	FAX.029-222-5661	茨城県水戸市城南 1-4-7(第5プリンスビル 6F) 〒310-0803
北関東支社	TEL.027-321-2700(代)	FAX.027-321-2666	群馬県高崎市栄町 16-11(高崎イースタワー 2F) 〒370-0841
長岡営業所	TEL.0258-36-6360(代)	FAX.0258-36-6390	新潟県長岡市東坂之上町 2-1-1(三井生命長岡ビル 7F) 〒940-0066
東京支社 営業部	TEL.03-3779-7302(代)	FAX.03-3779-7437	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東京支社 販売店営業部	TEL.03-3779-7251(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東京支社 販売技術部	TEL.03-3779-7307(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
札幌営業所	TEL.011-231-1400(代)	FAX.011-251-2917	北海道札幌市中央区北五条西 6-2-2(札幌センタービル 16F) 〒060-0005
宇都宮営業所	TEL.028-610-8701(代)	FAX.028-610-8717	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ピースクエア 7F) 〒321-0953
西関東支社	TEL.046-223-9911(代)	FAX.046-223-9910	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F) 〒243-0018
長野支社	TEL.0266-58-8800(代)	FAX.0266-58-7817	長野県諏訪市中洲 5336-2(諏訪貿易流通会館轟ビル 4F) 〒392-0015
上田営業所	TEL.0268-26-6811(代)	FAX.0268-26-6813	長野県上田市大手 1-6-4 〒386-0024
静岡支社	TEL.054-253-7310(代)	FAX.054-275-6030	静岡県静岡市葵区紺屋町 17-1(葵タワー 22F) 〒420-0852
名古屋支社 営業部	TEL.052-249-5749(代)	FAX.052-249-5826	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
名古屋支社 販売店営業部	TEL.052-249-5750(代)	FAX.052-249-5751	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
名古屋支社 販売技術部	TEL.052-249-5720(代)	FAX.052-249-5711	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
北陸支社	TEL.076-260-1850(代)	FAX.076-260-1851	石川県金沢市藤江南 1-40 〒920-0346
関西支社 営業部	TEL.06-6945-8236(代)	FAX.06-6945-8174	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 6F) 〒540-0031
関西支社 販売店営業部	TEL.06-6945-8158(代)	FAX.06-6945-8175	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 8F) 〒540-0031
関西支社 販売技術部	TEL.06-6945-8168(代)	FAX.06-6945-8178	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 7F) 〒540-0031
京滋営業所	TEL.077-564-7551(代)	FAX.077-564-7623	滋賀県草津市若竹町 8-4 〒525-0031
兵庫支社	TEL.079-289-1521(代)	FAX.079-289-1675	兵庫県姫路市南駅前町 100(パラスオ第2ビル 8F) 〒670-0962
中国支社	TEL.082-285-7760(代)	FAX.082-283-9491	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル) 〒732-0802
福山営業所	TEL.084-954-6501(代)	FAX.084-954-6502	広島県福山市曙町 5-29-10 〒721-0952
九州支社	TEL.092-451-5671(代)	FAX.092-474-5060	福岡県福岡市博多区博多駅東 2-6-1(九勤筑紫通ビル 7F) 〒812-0013
熊本営業所	TEL.096-337-2771(代)	FAX.096-348-0672	熊本県熊本市北区楠 8-16-50 〒861-8003

東日本自動車第一部(厚木)	TEL.046-223-8881(代)	FAX.046-223-8880	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F) 〒243-0018
東日本自動車第一部(富士)	TEL.0545-57-1311(代)	FAX.0545-57-1310	静岡県富士市永田町 1-124-2(EPO 富士ビル 2F) 〒417-0055
東日本自動車第二部(大崎)	TEL.03-3779-7892(代)	FAX.03-3779-7439	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東日本自動車第三部(宇都宮)	TEL.028-610-9805(代)	FAX.028-610-9806	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ピースクエア 7F) 〒321-0953
東日本自動車第三部(東海)	TEL.0566-71-5260(代)	FAX.0566-71-5365	愛知県安城市三河安城町 1-9-2(第2 東祥ビル 5F) 〒446-0056
東日本自動車第四部(高崎)	TEL.027-321-3434(代)	FAX.027-321-3476	群馬県高崎市栄町 16-11(高崎イースタワー 3F) 〒370-0841
中部日本自動車部(豊田)	TEL.0565-31-1920(代)	FAX.0565-31-3929	愛知県豊田市下市場町 5-10 〒471-0875
中部日本自動車部(東海)	TEL.0566-71-5351(代)	FAX.0566-71-5365	愛知県安城市三河安城町 1-9-2(第2 東祥ビル 5F) 〒446-0056
中部日本浜松自動車部	TEL.053-456-1161(代)	FAX.053-453-6150	静岡県浜松市中区板屋町 111-2(浜松アクトタワー 19F) 〒430-7719
西日本自動車部(大阪)	TEL.06-6945-8169(代)	FAX.06-6945-8179	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 3F) 〒540-0031
西日本自動車部(広島)	TEL.082-284-6501(代)	FAX.082-284-6533	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル) 〒732-0802
西日本自動車部(姫路)	TEL.079-289-1530(代)	FAX.079-289-1675	兵庫県姫路市南駅前町 100(パラスオ第2ビル 8F) 〒670-0962

〈2016年1月現在〉
最新情報はNSKホームページをご覧ください。

お問い合わせ：製品については、お近くの支社・営業所にお申し付けください。

製品の技術的な内容 についてのお問合せ	■ベアリング・精機製品関連(ボールねじ・リニアガイド・モノキャリア)	☎ 0120-502-260
	■メガトルクモータ・XYモジュール	☎ 0120-446-040

日本精工株式会社は、外国為替及び外国貿易法等により規制されている製品・技術については、法令に違反して輸出しないことを基本方針としております。規制に該当する当社製品を輸出される場合は、同法に基づく輸出許可を取得されますようお願い致します。
なお、当社製品の輸出に際しては、兵器・武器関連用途に使用されることのないよう十分留意下さるよう併せてお願い致します。

無断転載を禁ずる このカタログの内容については、技術的進歩及び改良に対応するため製品の外觀、仕様などは予告なしに変更することがあります。なお、カタログの制作には正確を期するために細心の注意を払いましたが、誤記脱漏による損害については責任を負いかねます。



円滑でくらしやすい地球のために

この印刷物は環境に配慮した用紙・印刷方法を採用しています。