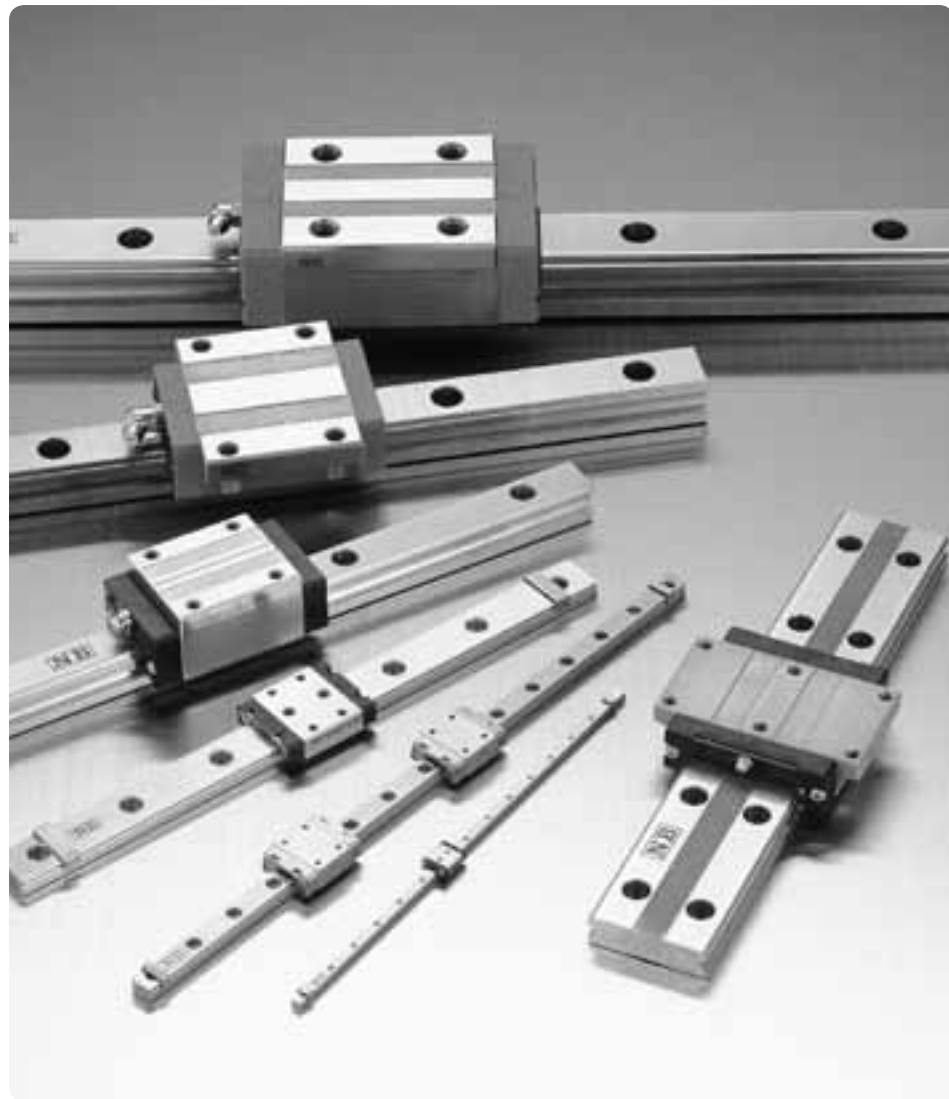


SLIDE GUIDE

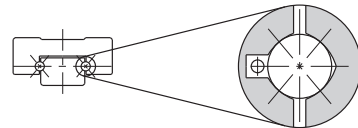
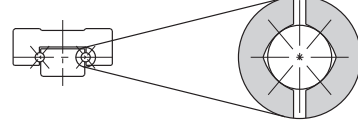
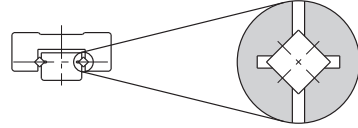
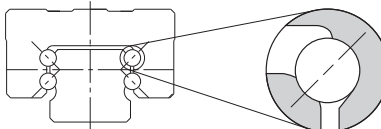
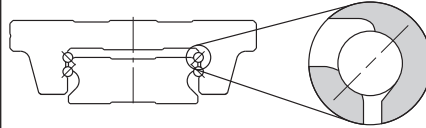
スライドガイド

NBスライドガイドは、転動体の転がり運動を応用した、高精度・高剛性の直線案内用軸受です。摩擦係数が小さい、スティックスリップがない、高負荷時においてもスムーズな直線運動が得られるなど多くの利点を備えています。また、高効率・高機能が長期にわたり維持できるため、一般産業機械から超精密機械にいたる広範囲なニーズに対応できます。



形 式

表A-1 形式

転動体		特長	ページ
ミニチュア形	ボール	ボール保持2条列4点接触構造 (SEBS-B形)  <ul style="list-style-type: none"> ●ボール保持 ●オールステンレス仕様有り ●2条列でコンパクト ●小型・軽量・低価格 	P.A-20
	ボール	ボール非保持2条列4点接触構造 (SEB-A形)  <ul style="list-style-type: none"> ●2条列でコンパクト ●小型・軽量・低価格 ●種類が豊富 ●ステンレス仕様有り 	P.A-20
	ローラー	クロスローラー (SER形)  <ul style="list-style-type: none"> ●ミニチュアローラーガイド ●クロスローラーで高精度 ●オールステンレス仕様有り 	P.A-42
高剛性形	ボール	4条列2点接触構造 (SGL形)  <ul style="list-style-type: none"> ●高い自動調心性 ●ボールサイズが大きく高負荷容量 ●サイドシールとアンダーシールで防塵効果が高い ●ステンレス仕様有り 	P.A-50
	ボール	4条列2点接触構造 (SGW形)  <ul style="list-style-type: none"> ●モーメントに強い ●ローハイト設計 ●有効ボール数が多く滑らかな動き ●サイドシールとアンダーシールで防塵効果が高い 	P.A-72

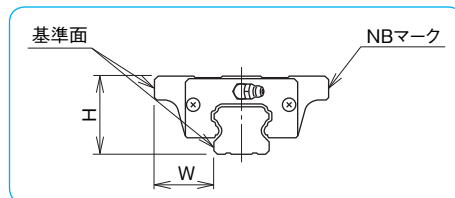
精度の測定方法

スライドガイドの精度は、レールを基準ベースに固定して測定されます。また精度は測定面の中央部の平均値であらわされます。

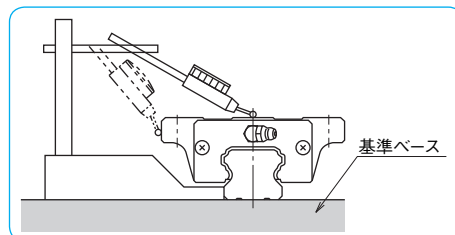
寸法許容差とペア相互差

スライドガイドの精度は図のように高さHと幅Wで測定されます。寸法許容差はレールに組込まれた個々のブロックについて測定され、基準寸法からの差で表わされます。ペア相互差は同一のレールに取り付けられたブロックを測定し、その最大値と最小値の差で表わされます。

図A-1 精度測定



図A-2 運動精度の測定方法



運動精度

運動精度はレールを基準ベースに固定した状態で、ブロックを全長にわたって走行させたときのインジケータの読みの差（走り平行度）であらわされます。

注意：測定はそれぞれの測定面の中央とします。

軸数記号とペア相互差

2軸以上のスライドガイドを並列に配置し使用する場合には、同一レール上のブロックだけでなく、他のレール上のブロックについても相互差が必要になることがあります。NBスライドガイドでは、高さHのペア相互差のみについては呼び番号の軸数記号に必要軸数を記入するだけで指定できます。また、幅Wのペア相互差については、打ち合わせが必要となりますのでNBまでご連絡ください。

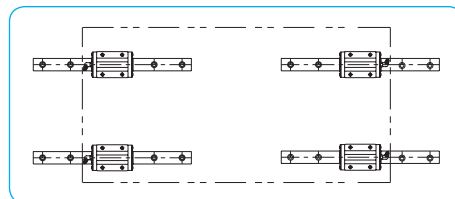
注意 図A-3のように4列平行にスライドガイドを使用する場合には、軸数記号にW4と記入し、お問い合わせやご注文の際には、使用される本数でお願いします。

呼び番号の表示例

SGL25TF2-350/W2

軸数記号
W2: 2列平行使用
W3: 3列平行使用

図A-3 4列平行使用



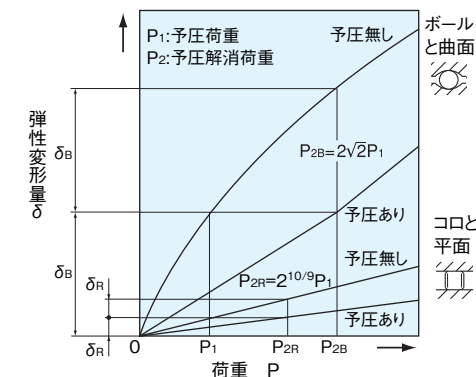
剛性と予圧

スライドガイドの転動体は荷重によって弾性変形をおこします。弾性変形量は転動体によって決まり、ボールの場合は荷重の2/3乗に比例し、コロの場合は0.9乗に比例します。どちらのべき数も1より小さいことから、荷重の増加にしたがって弾性変形する割合が小さくなることを意味します。この性質を利用して、スライドガイドの剛性を高めるために予圧を与えます。

予圧はスライドガイドの内部応力となり、一般的な使用条件では、寿命の若干の低下は免れません。しかし、衝撃や振動が加わる箇所で使用する場合では、有害な衝撃・振動を吸収しますので、反対に寿命を伸ばす効果が期待できます。また予圧は転動体の弾性変形を引き起こしますので取付誤差の吸収能力を低下させます。したがって、取付面の加工にはご注意ください。

NBでは予圧によって、すきま・標準・軽予圧・中予圧の4種類を用意してありますので、用途にあった選定ができます。

図A-4 転動体の弾性変形量



表A-2 予圧区分

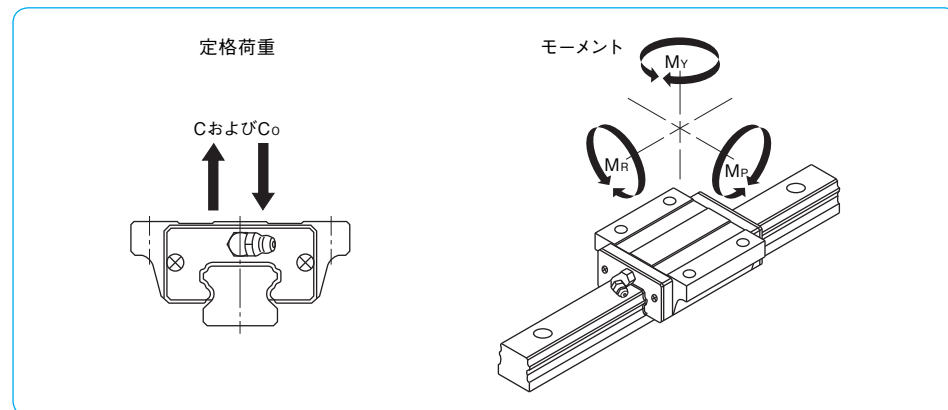
予圧区分	記号	予圧の影響					使用箇所	対象形番
		振動吸収能力	自動調心能力	寿命	剛性	摩擦抵抗		
すきま	T0	増大	減少	減少	増大	増大	軽い動きを重視する場合 取付け誤差を吸収したい場合	SEB
標準	無	増大	減少	減少	増大	増大	振動のごく少ない箇所 精密な作動が要求される箇所 一定方向のモーメントがかかる箇所	SEB, SGL SGW
軽予圧	T1	増大	減少	減少	増大	増大	軽度の振動を受ける箇所 軽度の複合荷重がかかる箇所 モーメントがかかる箇所	SEB, SGL SGW
中予圧	T2	増大	減少	減少	増大	増大	振動や衝撃がかかる箇所 オーバーハング荷重を受ける箇所 複合荷重がかかる箇所	SGL, SGW

定格荷重と定格寿命

荷重の方向と定格荷重

スライドガイドには図A-5のような荷重とモーメントがかかります。各荷重とモーメントに対して基本定格荷重と静的許容モーメントが定められています。

図A-5 荷重の方向



定格寿命計算方法

NBスライドガイドには、転動体にボールを使用した形式と、ローラーを使用した形式があります。定格寿命の計算式は転動体の種類によって異なり、下記の式になります。

SEB・SGL・SGW形（ボール）

$$L = \left(\frac{f_c \cdot f_r \cdot C}{f_w \cdot P} \right)^3 \cdot 50$$

SER形（ローラー）

$$L = \left(\frac{f_c \cdot f_r \cdot C}{f_w \cdot P} \right)^{10/3} \cdot 50$$

L: 定格寿命 (km) f_c : 接触係数
 f_r : 温度係数 f_w : 荷重係数
 C: 基本動定格荷重 (N) P: 作用荷重 (N)
 ※各係数はP.技-5を参照してください。
 ※接触係数はブロックを2個以上密着して使用する時に使用してください。

ストローク長さとストローク回数が一定の場合には、寿命を時間であらわしたほうがわかりやすくなります。

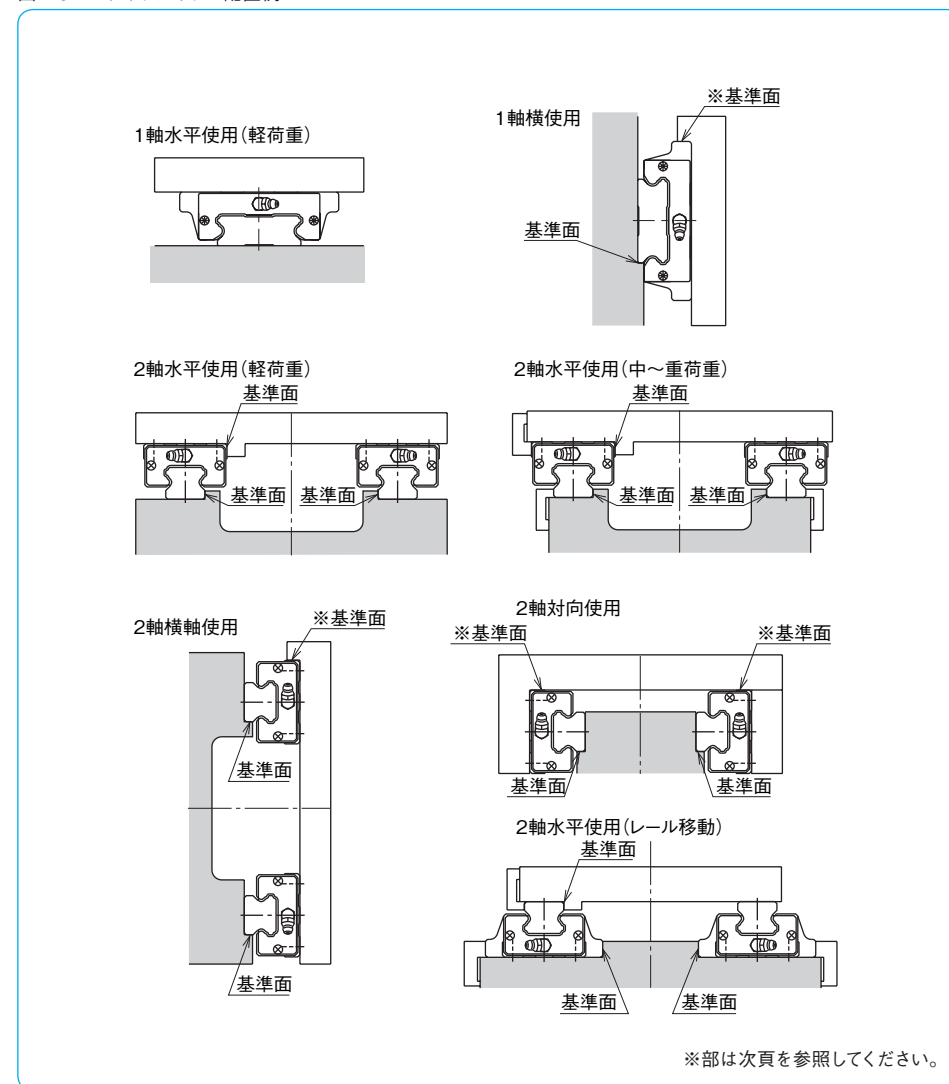
$$L_h = \frac{L \cdot 10^3}{2 \cdot \ell_s \cdot n_1 \cdot 60}$$

L_h : 寿命時間 (hr) ℓ_s : ストローク長さ (m)
 L: 定格寿命 (km) n_1 : 毎分往復回数 (cpm)

取付方法

スライドガイドはコンパクトな形状にもかかわらず大きな定格荷重を持つため、様々な機械・装置に使用され、取付方法も多種多様になります。図A-6に代表的なスライドガイドの配置を示します。

図A-6 スライドガイドの配置例



取付面の形状と精度

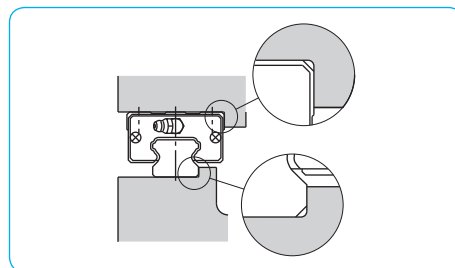
スライドガイドはベッドに取付けて精度が得られるように設計・製作されています。簡単に精度よく取付ける方法としては、通常、取付面に肩を設けてレールやブロックの基準面を突きあててする方法がとられます（図A-7）。その場合、肩の角部は、スライドガイドの角部に干渉しないように、逃げを設けるか、レールやブロックの面取寸法よりも小さな r に仕上げてください。

レールの取付面精度は、スライドガイドの運動精度とともに機械・装置の精度に影響を与えますので、スライドガイドの運動精度と同等な精度に仕上げてください。

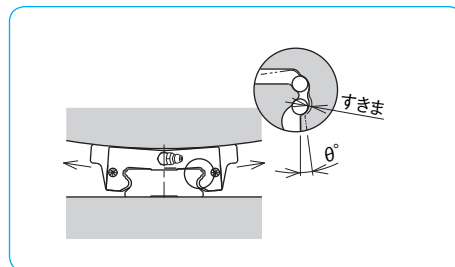
また、ブロック取付面の平面度によってはブロックが変形し所定の予圧が得られないこともありますので（図A-8参照）、平面度には十分な注意をはらってください。

注意：取付面に肩を設けることができない場合や、剛性のない物に取付ける場合等のレールの真直度に関してはNBまでお問い合わせください。

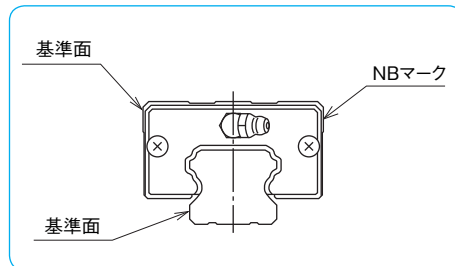
図A-7 取付面の形状



図A-8 平面度の影響



図A-9 基準面の表示



基準面の表示

スライドガイドでは、精度の維持と取付を簡単にするため、基準面が設けられています。基準面は図A-9のようにレールとブロックの同一方向に設けられ、ブロックに表示してあるNBマークの反対側になります。

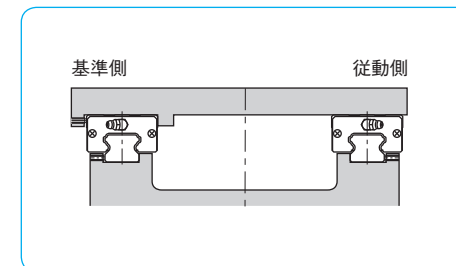
スライドガイドの配置によっては、標準的な基準面の方向では精度よく取付けられないこともあります（横軸・2軸対向使用時など、P.A-7 図A-6）。NBではご要望により反対に基準面を設けることもできますのでお問い合わせください。

固定方法

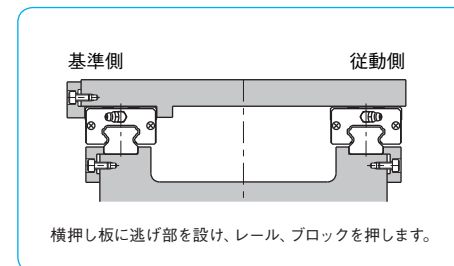
一般的にスライドガイドは2軸平行に取付けて使用されます。その場合、一方のレールを基準側、他方のレールを従動側とします。

- 衝撃や振動、高荷重がかかる場合／高精度が要求される箇所
横押しを設け、振動や衝撃の精度に対する影響を取り除きます。横押しには押さえ板（図A-10）、押しねじ（図A-11）、テーパギブ（図A-12）が一般的に使用されます。

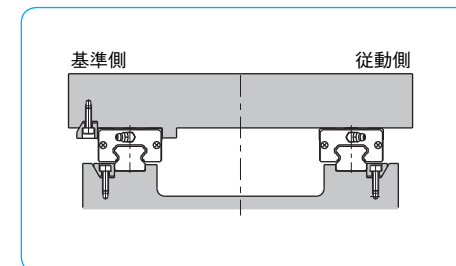
図A-11 押しねじによる固定



図A-10 押さえ板による固定



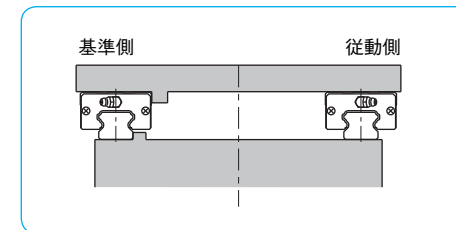
図A-12 テーパーギブによる固定



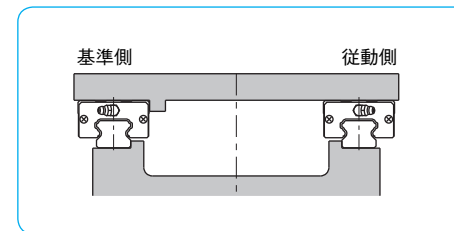
- 軽荷重や速度の遅い場合

軽荷重や速度が遅くスライドガイドの負荷能力が十分にある場合や、精度をあまり必要としない場合には図A-13～15のように横押しを設けない方法、または基準面を設けない方法もとられます。

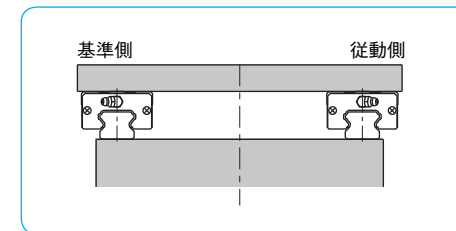
図A-14 従動側に基準面を設けない方法



図A-13 横押し機構を設けない方法



図A-15 基準面を設けない方法

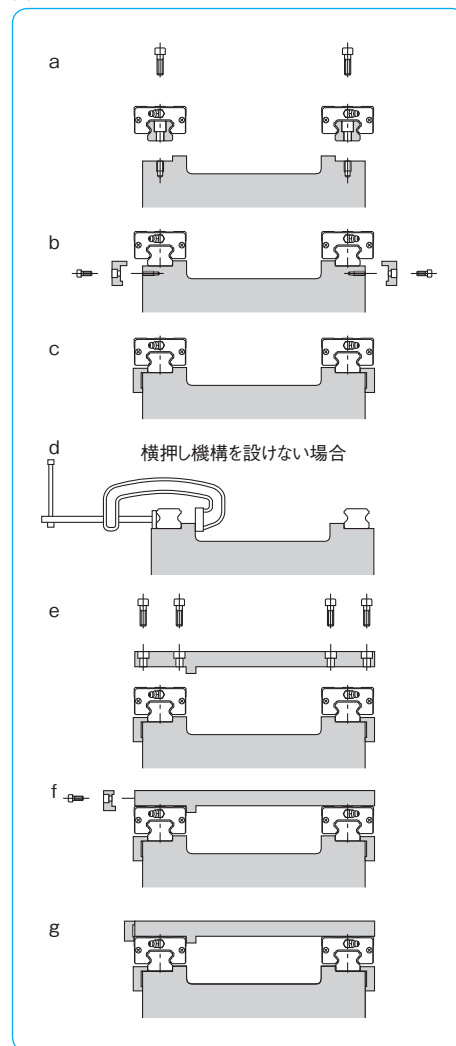


取付け手順

ベースとテーブルの双方に取付基準面を設けた場合は以下の手順でスライドガイドを取付けます。

- 1 ベースとテーブルの取付面のバリ、キズ、ごみ等を取り除き低粘度の油を塗った後、スライドガイドをベッドの上に静かに乗せ、レールを仮締めします。(図A-16a)
- 2 最初に基準側のレールを取付けます。横押しのねじを締め付け、取付け基準面とレール基準面を密着させます。(図A-16b) 横押しの機構を設けていない場合は小型のバイスなどを用いて取付基準面とレール基準面を確実に密着させてください。(図A-16d)
- 3 取付けボルトを規定のトルクで締め付け、基準側レールの取付けを完了させます。レールは規定のトルクで締め付けたときに精度が最もよくなるように製作されています。締結トルクの規定値については各形式の取付けの項を参照してください。(図A-16c)
- 4 続いて、従動側のレールも同様の方法で取付けます。
- 5 ブロックをテーブル取付け位置に移動させ、テーブルを静かに乗せ、ボルトを軽く締め付けます。(図A-16e)
- 6 基準側ブロックを横押しにより密着させた後、取付けボルトを対角線上に締め付けていきます。(図A-16f)
- 7 同様に従動側ブロックの取付けボルトを対角線上に締め付けて取付けます。(図A-16g)
- 8 最後に、組みあがったテーブルをストローク全長にわたって移動し、ストローク内で移動推力が均等であるかを確認し、均等であればすべてのボルトをロックして取付け完了となります。もし推力が均等でない場合は5～6または2～6を繰り返し、推力が均等になるよう調整してください。

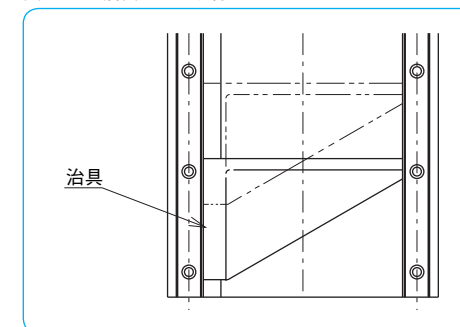
図A-16



従動側に取付基準面を設けない場合

従動側に取付基準面を設けていない場合は図のような治具を用いて2軸間の平行度を確保する方法と、基準側のスライドガイドの取付けを完了させた後、テーブルを左右に移動しながら従動側スライドガイドをならわして取付ける方法がとられます。(図A-17)

図A-17 治具による取付



基準側に取付基準面を設けない場合

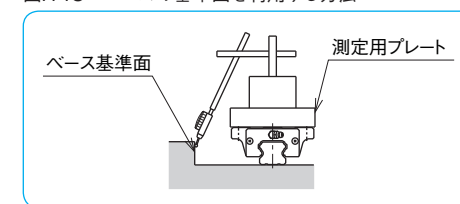
基準側に取付基準面を設けない場合は図のようにスライドガイド近傍の基準面を利用します。

スライドガイドをベースに仮固定し、ブロック上にインジケータを取付けます。このとき、ブロックは2個以上使用し測定用のプレートで固定してください。(図A-18)

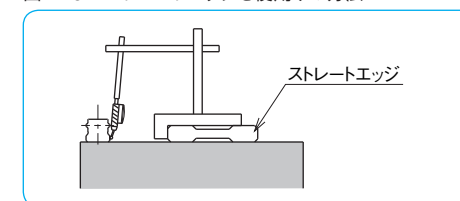
インジケータをベースの基準面に当て、軸端からレールの真直度を出しながら順次取付けボルトを締めていきます。

またスライドガイドの近傍に基準面がない場合にはストレートエッジを使用してレールの真直度を出してください。(図A-19)

図A-18 ベースの基準面を利用する方法



図A-19 ストレートエッジを使用する方法

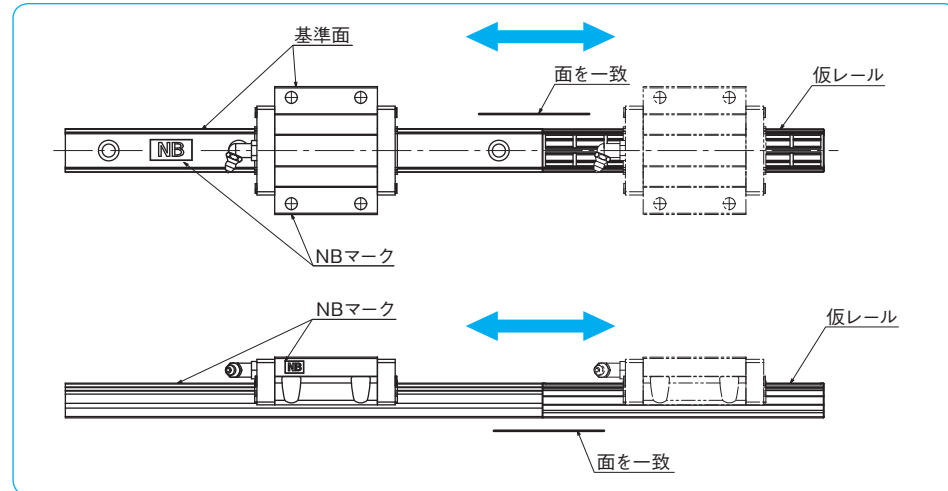


取扱い上の注意事項

NB スライドガイドは精密部品ですので下記の事項に注意して慎重に取扱いください。

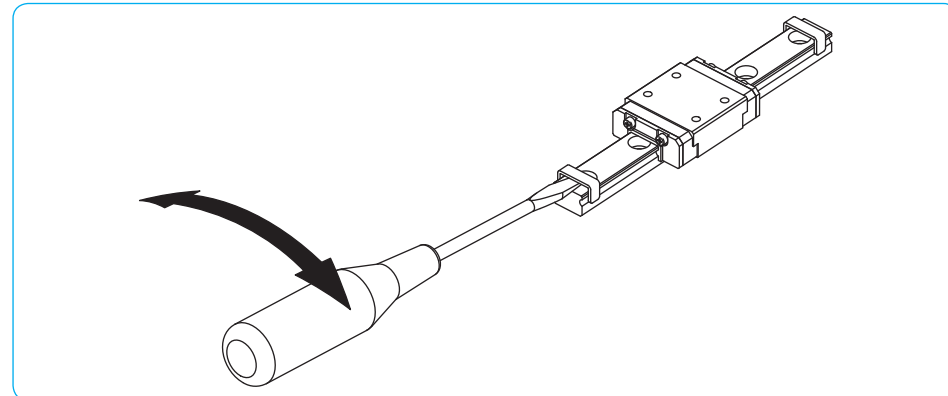
- スライドガイドの精度はブロックとレールを組み合わせた状態で調整されています。ブロックをレールから抜き取らないで取付けてください。
- ブロックをレールから抜き差しする必要がある時には、転動体脱落防止のために仮レールを使用してください。
- 抜き差しする時には、図のようにレールと仮レールの継ぎ部に段差が出来ないように、しっかり突きあて、取付け面を一致させてから、ブロックを抜き差ししてください。(図A-20参照) 抜き取ったブロックは必ず元のレールに挿入し、ブロックとレールの組合せを変えないようにしてください。このとき、ブロックとレール双方の基準面が納入時と同一方向になるように注意してください。

図A-20 ブロックの取り外し方法



- グリースニップルの方向を変更する場合は、ブロックを反転させる方法は採らないでください。
- ブロックの分解は絶対に行わないでください。
- 取付面のごみや埃を取り除いてから組み付けてください。
- スライドガイドにはグリースが充填されています。使用状況にあわせて定期的に同系統のグリースを補給してください。
- SEB・SER形はレールの両端にブロック脱落防止用ストッパーが取付けられています。ストッパーはレール取付後取り除いてご使用ください。また取り外し方法は、マイナスドライバー等を図A-21のように片端に差込むことで容易に取り外せます。

図A-21 ストッパーの取り外し方法



レール長さ

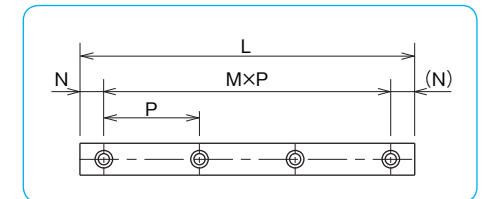
レール長さ

寸法表中の最大長さまでは1本のレールとして製作可能です。特別なご指示がない場合にはレールの端面より最初の取付穴迄の距離(N寸法)を各形式の別表の範囲内とし、次式が成り立つように製作いたします。それ以外の特殊長さについては打ち合わせが必要となりますのでNBまでご連絡ください。

$$L = M \cdot P + 2N$$

L: 長さ(mm) N: 端面から最初の取付穴迄の距離(mm)
P: 取付穴ピッチ(mm) M: ピッチ数

図A-22 レール



継ぎレール

最大長さを越えるレールは、一般的には下記の2種類の方法で継がれて使用されます。

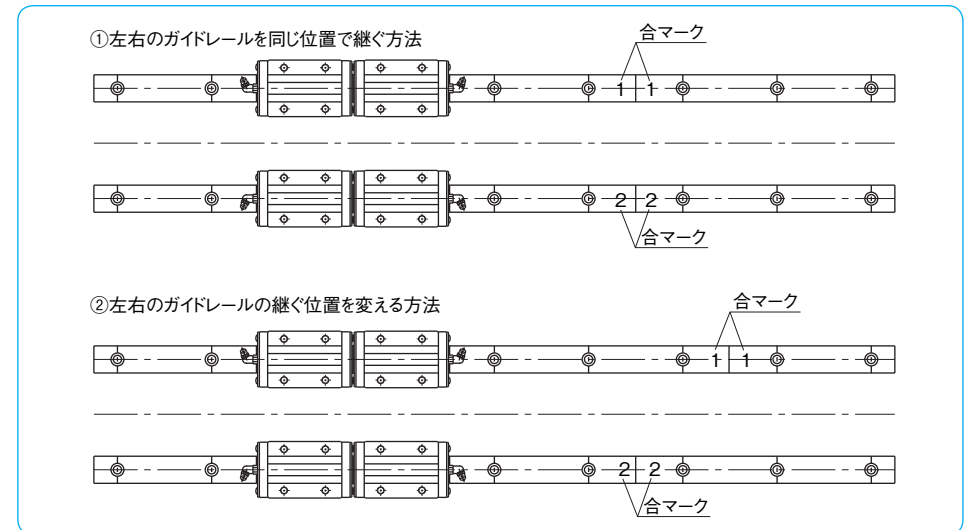
- 左右のレールの継ぐ位置を同じにし設計や管理を容易にします。(図A-23①)
- 左右のブロックが同時に継ぎ部を渡らないようにレールの長さを決定し、精度における継ぎ部の影響を緩和します。(図A-23②)

継ぎレールは以下のことに注意してご使用ください。

- 使用中の衝撃荷重などで継ぎ部に段差ができないように取付面には肩を設けレールをしっかり突きあててください。
- 肩を設ける事が出来ない場合は過大な負荷が作用した時でもレールが移動しない様にしてください。
- 継ぎ部には合マークが表示されていますので確認の上取付けてください。
- 継ぎ部にスキマがでないように調整しながら取付けてください。
- 継ぎ部の2方向の取付基準面をそれぞれ一致させて取付けてください。

注: 継ぎレールの場合、精度はSGL、SGW形で並級、上級、予圧は標準予圧となります。またSEB形及び継ぎレールの詳細についてはNBまでお問い合わせください。なおSER形には継ぎレールは対応できません。

図A-23 継ぎレールの代表例



防 塵

シール

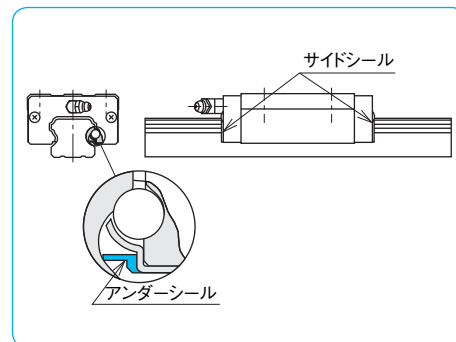
サイドシール (対象形番: SEB, SER, SGL, SGW)

異物やゴミなどが内部に侵入することを防ぎ、寿命や運動精度の低下を防止することができます。

アンダーシール (対象形番: SGL, SGW)

取付状態などによりスライドガイド底面から異物やゴミなどが、侵入しやすい箇所でご使用ください。

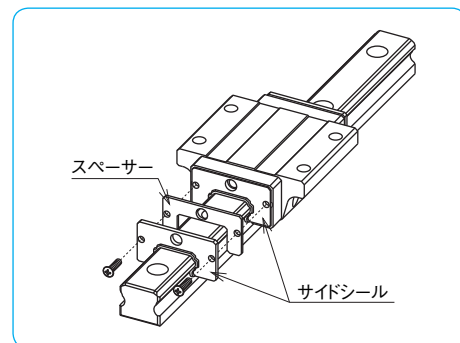
図A-24 サイドシールとアンダーシール



ダブルシール (対象形番: SGL)

サイドシールを2重にしてさらに防塵性を高めました。ジャバラや保護カバーが取付けられない箇所での使用に最適です。

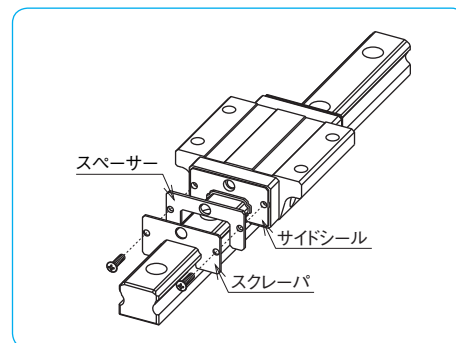
図A-25 ダブルシール



スクレーパ (対象形番: SGL)

溶接のスパッタや切粉など大きな取れ難い異物がガイドレールに付着した時それらを除去することができます。

図A-26 スクレーパ



シールなし (対象形番: SEB, SER)

比較的粉塵の少ない箇所での動摩擦抵抗を小さくしたい時に使用します。またシールなし使用の場合は防塵効果がありませんのでご注意ください。

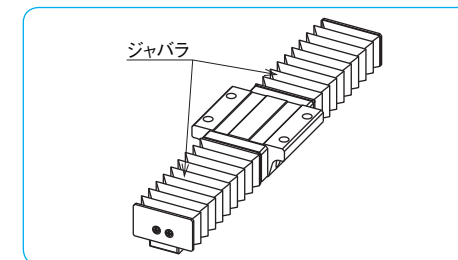
ダブルシール+スクレーパ (対象形番: SGL)

ダブルシール+スクレーパ付にも対応いたします。詳細はNBまでお問い合わせください。

ジャバラ (対象形番: SGL)

ジャバラでガイドレール全体を完全に覆うことにより、異物やゴミなどが多い箇所での防塵効果を発揮します。(詳細はP.A-18をご参照ください。)

図A-27 ジャバラ

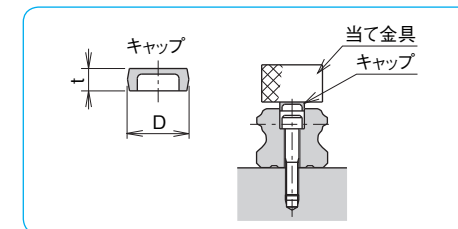


専用キャップ

SGL・SGW形には取付け穴にごみが溜まることを防止する図のような専用キャップが用意してあります。

専用キャップはレールを取付けたあと、治具を用いレール上面と同一の高さになるまで静かに打ち込んで取付けてください。

図A-28 専用キャップ



表A-3 専用キャップ

専用キャップ 呼び番号	寸法		適用スライドガイド呼び番号		
	D mm	t mm	SGL-F,E, TF,TE	SGL-HTF,HYF HTE,HYE,HTEX	SGW
F 3	6.1	1.3	15	—	—
F 4	7.6	1.1	15D	15	17,21,27
F 5	9.7	2.5	20	20	—
F 6	11.2	2.7	25,30	25	35
F 8	14.3	3.65	35	30,35	—
F12	20.3	4.65	—	45	—

耐食仕様

NBでは耐食仕様として、SEB・SER形、SGL-F・TF形にはステンレス製、SGL・SGW形では低温黒色クロム処理を標準化しています。

潤 滑

NBスライドガイドは出荷時にリチウム石けん基グリースが充填しており、そのまま使用できます。その後は使用状況に応じて適時補給をおこなってください。

NBでは給油間隔を大幅に延ばす**ファイバースート・リバースシール**を用意しております。詳細はP.A-16を参照してください。

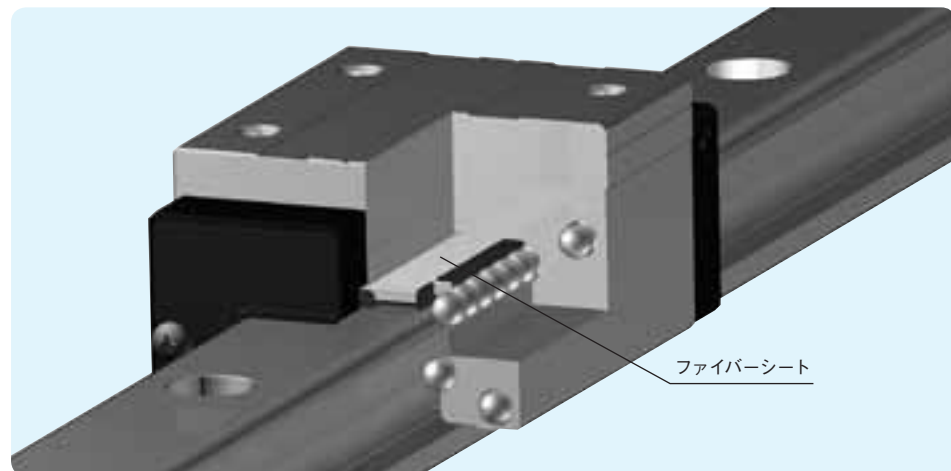
クリーンルームや真空中などの特殊環境での使用には、状況にあわせ、潤滑剤を封入しない製品や、ご指定の潤滑剤を封入したものも対応可能ですので、NBまでお問い合わせください。

またNBではリニアシステム用低発塵グリースを用意しております。詳細はP.技-39を参照してください。

ファイバーシート

NBスライドガイドSGL形、SGW形には給油間隔を大幅に延ばすとともに潤滑油を吸収する粉塵が多い悪条件下でも優れた耐久性を示すファイバーシートが用意されています。このファイバーシートは図A-29のようにブロック本体に内蔵されており、ブロックの外形寸法、取付寸法は変わりませんので設計変更することなく従来品との交換が可能です。

図A-29 ファイバーシート詳細図



潤滑管理の簡素化

NBファイバーシートは多孔性構造の繊維素材に潤滑油を含有させ、毛細管現象により適時適量供給し給油間隔を大幅に延長します。

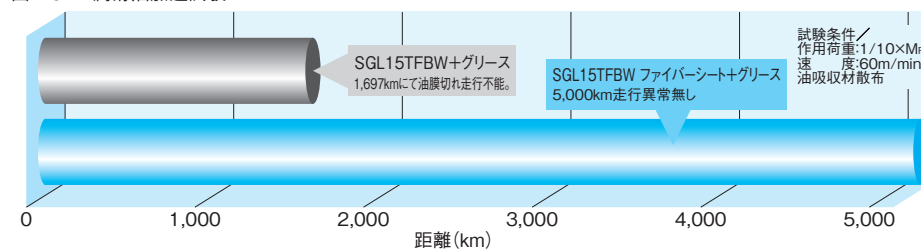
図A-30 脱脂品耐久試験



悪条件下でもすぐれた耐久性

油吸収材を散布し加速試験を行ない、悪条件下でのSGLタイプの潤滑性能・耐久性を実証します。

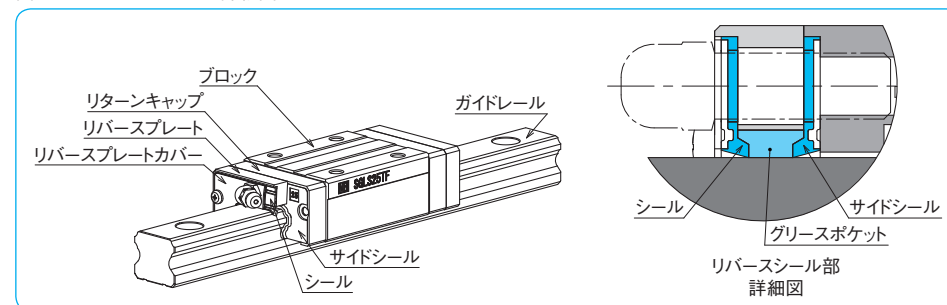
図A-31 潤滑油加速試験



リバースシール

NBリバースシールはリバースプレート、シール、プレートカバーによって構成されるシールユニットです。標準サイドシールの外側にリップを逆向きにしたシールを取り付けた構造によりグリースの無駄を抑え、長期メンテナンスフリーを実現しました。

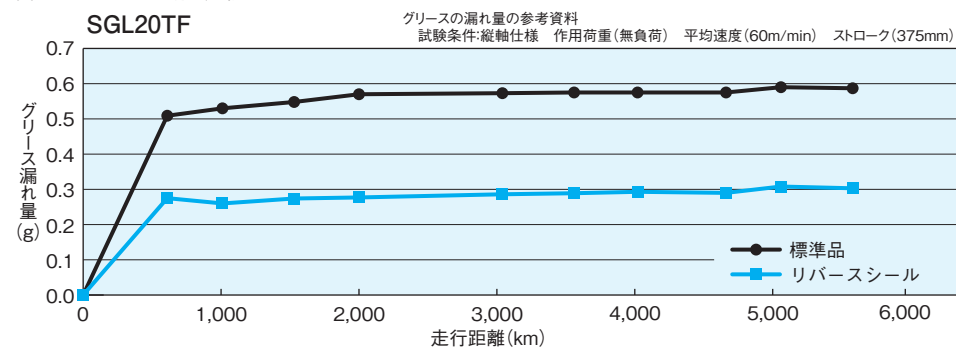
図A-32 リバースシール詳細図



グリースの漏れを低減

内側のシールから漏れ出したグリースは外側に配置したシールのリップにより両シール間に閉じ込められ外への漏れを低減します。

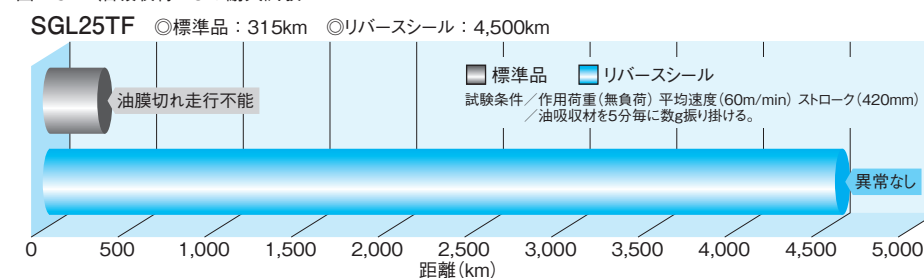
図A-33 グリース漏れ比較



長期メンテナンスフリー

グリースの漏れを低減する事によりグリースの無駄を抑え、両シール間のスペースをグリースポケット化することによる長期メンテナンスフリーを実現しました。

図A-34 油吸収材による耐久試験



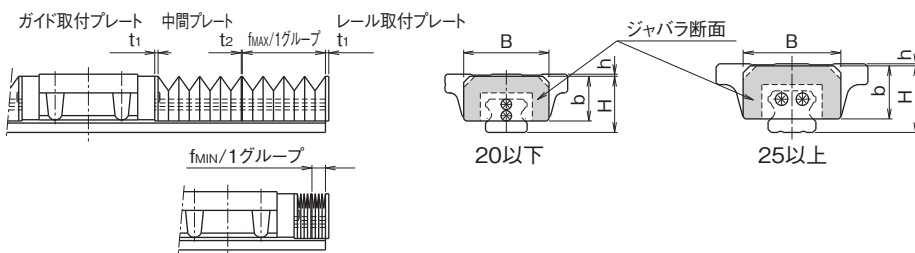
対象形番

SGL15、20、25のみの対応になります。

ジャバラ

ガイドレールを完全に覆うことにより防塵効果を発揮します。
ジャバラを取付けることにより外形寸法、ストロークなどが変わりますので図A-35を参照してください。

図A-35 ジャバラ付スライドガイド寸法



注：ガイド取付プレートをはずすとスライドガイドは使用不可能になりますので取付ボルトには触れないでください。

呼び番号	B	H	h	b	t ₁	t ₂	f _{MAX} /1グループ	f _{MIN} /1グループ	
SGL15F/TF/E/TE	33	23	1	19	1.5	1.0	32	6.5	
SGL15HTE/HYE/HTEX			5						
SGL15HTF/HYF									
SGL20F/TF/E/TE	41	27	1	21.5			40		
SGL20HTF/HYF/HTE/HYE/HTEX			3						
SGL25F/TF/E/TE	47	32	1	25.5			44		
SGL25HTF/HYF			8						
SGL25HTE/HYE/HTEX			4						
SGL30F/TF/E/TE	58	40	2	31			56		
SGL30HTE/HYE/HTEX									
SGL30HTF/HYF			5						
SGL35F/TF/E/TE	68	46	2	37			68		
SGL35HTE/HYE/HTEX									
SGL35HTF/HYF			9						
SGL45HTE/HYE/HTEX	84	59	1	50	2.0		72		
SGL45HTF/HYF			11						

注：1 グループとはジャバラの最小構成単位です。
ジャバラ選定時は必要ストロークをご指示願います。
ジャバラを取り付ける場合グリースニップルが取付かなくなります。詳細については NB までお問合せください。
ジャバラ使用環境温度は 60℃になります。
またジャバラの詳細や特殊な使用状態、特殊環境などの場合についても NB までお問合せください。

ジャバラとガイドレール長さの計算方法

例) SGL15TEブロック1個を使用し両端にジャバラを取付けてストローク440mmが必要な場合。

ストローク440mmに必要なグループ数は、

$$\frac{\text{ストローク}}{f_{\text{MAX}} - f_{\text{MIN}}} = \frac{440}{32 - 6.5} = 17.2 \div 18 \text{グループ (切上げ)}$$

となります。ジャバラを18グループ取付けた時の最大長さ: f_1 は、

$$f_1 = \text{ガイド取付プレート} + 1 \text{ グループ} \times f_{\text{MAX}} \times \text{グループ数} + \text{中間プレート} \times (\text{グループ数} - 1)$$

$$= 1.5 + 32 \times 18 + 1.0 \times (18 - 1) = 594.5$$

となります。ジャバラを18グループ取付けた時の最小長さ: f_2 は、

$$f_2 = \text{ガイド取付プレート} + 1 \text{ グループ} \times f_{\text{MIN}} \times \text{グループ数} + \text{中間プレート} \times (\text{グループ数} - 1)$$

$$= 1.5 + 6.5 \times 18 + 1.0 \times (18 - 1) = 135.5$$

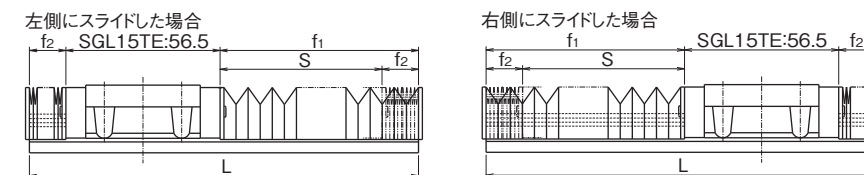
よってこの条件で限界ストローク: S と必要なガイドレール長さ: L は、

$$S = f_1 - f_2 = 594.5 - 135.5 = 459$$

$$L=f_1+f_2+SGL15TE\text{ブロック長さ}=594.5+135.5+56.5=786.5\div 787\text{ (切上げ)}$$

以上のようになります。

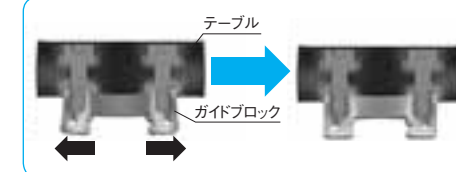
図A-36 ジャバラ付スライドガイド外形図



SEB形AD形状

SEB形AD形状は、ガイドブロックの取付け面形状を最適化することで取付けの際生じるブロックの変形を軽減することができます。

図A-37 SEB形AD形状



AD形状選定の注意

高精度のNBミニチュアガイドでAD形状を選定する場合、その特性を発揮させるために次の点に注意してください。

- AD効果を得るために、ブロック取付け面の平面度はスライドガイドの運動精度と同等に仕上げてください。
- 1軸1個のブロックのみでテーブルを形成する場合、大きな効果が期待できます。
- ブロックの各ボルトは均一なトルクで締め付けてください。
- 標準予圧のみに対応します。
- 適応型番以外は対応できません。

呼び番号の構成

SEBS 15B UU 2-589 N P AD

AD 形状

適応形番

表A-4 AD形状適応形番

呼び番号			
SEBS 7B	SEBS 7BM	—	SEBS 7A
SEBS 7BY	SEBS 7BYM		SEBS 7AY
SEBS 9B	SEBS 9BM	SEB 9A	SEBS 9A
SEBS 9BY	SEBS 9BYM	SEB 9AY	SEBS 9AY
SEBS12B	SEBS12BM	SEB12A	SEBS12A
SEBS12BY	SEBS12BYM	SEB12AY	SEBS12AY
SEBS15B	SEBS15BM	SEB15A	SEBS15A
SEBS15BY	SEBS15BYM	SEB15AY	SEBS15AY
SEBS20B	SEBS20BM	SEB20A	SEBS20A
SEBS20BY	SEBS20BYM	SEB20AY	SEBS20AY

スライドガイド ミニチュアSEB形

NBスライドガイドSEB形は、2条列の軌道溝内でボールが転がり運動をおこなう直線運動軸受です。スライドガイドの中でも最もコンパクトで軽量のため、機械・装置の小型化・軽量化が図れます。

構造と特長

NBスライドガイドSEB形は精密研削加工された2条の軌道溝を持つレールとブロックから構成され、ブロックは更に本体、鋼球、リターンキャップから構成されます。

ボール保持

ボール保持タイプSEBS-B形はレールとブロックを分離でき、組みつけが容易になり、コストの低減を可能にします。

オールステンレス

SEBS-BM形はステンレス製リターンキャップを使用することにより構成部品がすべてステンレス製となり、高温、クリーンルーム、真空など特殊環境下に最適です。

耐モーメント形

耐モーメント形としてワイドブロック (WB形、WA形) とロングブロック (BY形、AY形)、さらにワイド+ロングブロック (WAY形) があり、使用条件にあわせて最適なブロックが選定できます。

ねじ穴付レール

レールは標準でザグリ穴タイプ、ねじ穴タイプ (N形) が用意しており、多彩な取付けが可能です。

コンパクト設計

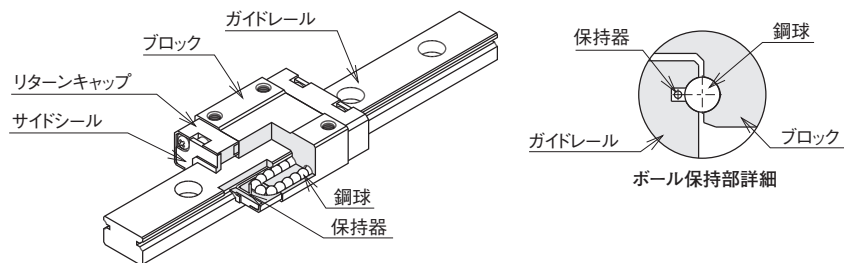
SEB形は2条列4点接触構造の採用で取付高さが最小となり、機械・装置の軽量・小型化に貢献します。

AD形状

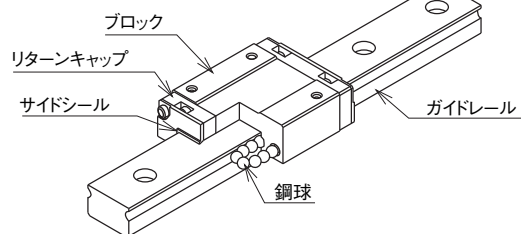
取付けの際生じるガイドブロックの変形を軽減します。(P.A-19参照)

図A-38 SEB形の構造

SEB-B形 (ボール保持タイプ)



SEB-A形 (ボール非保持タイプ)



形式

スライドガイドSEB形はブロックの形状とレールの取付方法で以下のように分類されます。シール付と無しのタイプが標準化されています。

表A-5 形式

※SEB形のブロック材質はすべてステンレス製 (SEBS形) になります。

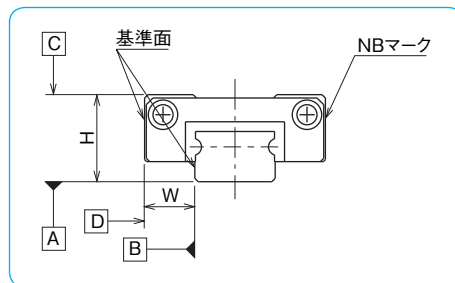
	ショートブロック 標準レール (ザグリ穴) N形レール (ねじ穴)	標準ブロック 標準レール (ザグリ穴) N形レール (ねじ穴)	ロングブロック 標準レール (ザグリ穴) N形レール (ねじ穴)
ボール保持	SEBS-BS形 SEBS-BS-N形 P.A-26~	SEBS-B形 SEBS-B-N形 P.A-26~	SEBS-BY形 SEBS-BY-N形 P.A-26~
	SEBS-BSM形 SEBS-BSM-N形 P.A-26~	SEBS-BM形 SEBS-BM-N形 P.A-26~	SEBS-BYM形 SEBS-BYM-N形 P.A-26~
	SEBS-WBS形 SEBS-WBS-N形 P.A-30~	SEBS-WB形 SEBS-WB-N形 P.A-30~	SEBS-WBY形 SEBS-WBY-N形 P.A-30~
ボール非保持			SEB-A形 SEB-A-N形 P.A-34~
			SEB-AY形 SEB-AY-N形 P.A-34~
ワイドタイプ			SEB-WA形 SEB-WA-N形 P.A-38~
			SEB-WAY形 SEB-WAY-N形 P.A-38~

精 度

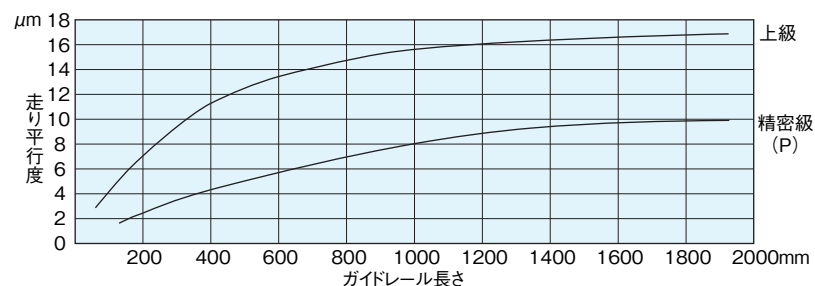
SEB形スライドガイドの精度は、上級と精密級(P)があります。

精度等級	上級	精密級
精度記号	無	P
高さHの寸法許容差	±0.020	±0.010
高さHのペア相互差	0.015	0.007
幅Wの寸法許容差	±0.025	±0.015
幅Wのペア相互差	0.020	0.010
A面に対するC面の走り平行度	図A-39、40より	
B面に対するD面の走り平行度		

図A-39 精度



図A-40 運動精度



予 圧

スライドガイドSEB形の予圧は標準、軽予圧 (T1) とすきま (T0) から選定できます。

サイズ	予圧区分と予圧記号	予圧区分と予圧記号	予圧区分と予圧記号
サイズ	すきま T0	標準 無	軽予圧 T1
2	+1~+3	-1~0	-
3			
5			
7	+3~+6	-3~0	-4~-2
9			
12			
15	+4~+8	-3~0	-7~-3
20			
3W			
5W	+1~+3	-1~0	-
7W			
9W			
12W	+3~+6	-3~0	-4~-2
15W			

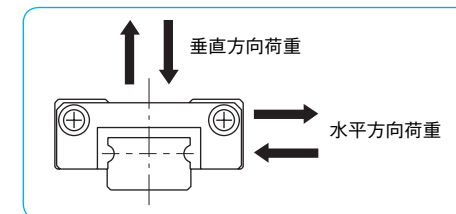
予圧区分	予圧記号	使用条件
すきま	T0	軽い動きを重視する場合 取付け誤差を吸収したい場合
標準	無	振動のごく少ない箇所 精密な動きが要求される箇所 一定方向のモーメントがかかる箇所
軽予圧	T1	軽度の振動を受ける箇所 軽度の複合荷重がかかる箇所 モーメントがかかる箇所

定格荷重

スライドガイドSEB形は荷重の方向によって定格荷重が異なります。

		ボール保持タイプ	ボール非保持タイプ
基本動	垂直方向	1.00×C	1.00×C
定格荷重	水平方向	0.89×C	1.13×C
基本静	垂直方向	1.00×C ₀	1.00×C ₀
定格荷重	水平方向	0.84×C ₀	1.19×C ₀

図A-41 荷重の方向



等価荷重

ガイドに垂直方向荷重と水平方向荷重が同時に負荷する場合には次式により静等価荷重を算出します。

$$P = P_a + X \cdot P_s$$

P: 等価荷重 P_a: 垂直方向荷重 P_s: 水平方向荷重
X: SEB-A 形は 0.84、SEBS-B 形は 1.19

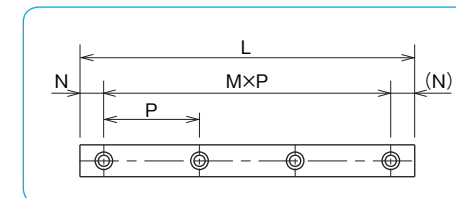
レール長さ

NBでは一般的に使用されるレールを標準長さとして各種取りそろえております。標準以外の長さは特別なご指示がない限り端面から最初の取付穴までの距離 (N) を表A-10および表A-11の範囲内として次式が成り立つように製作いたします。

$$L = M \cdot P + 2N$$

L: レール全長 (mm) N: 端面から最初の取付穴までの距離 (mm)
M: ピッチ数 P: 取付穴ピッチ (mm)

図A-42 レール



サイズ	N	単位/mm
サイズ	以上	未満
2	3	7
3		8
5		10.5
7		10.5
9	4	14
12		16.5
15		24
20	6	36

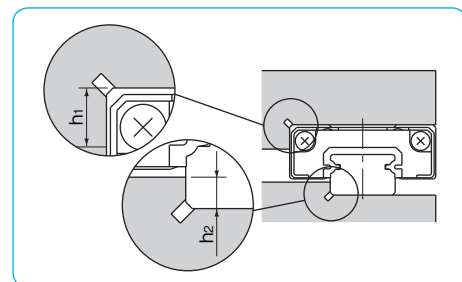
サイズ	N	単位/mm
サイズ	以上	未満
3W	3	10.5
5W		14
7W		19
9W	5	25
12W		25
15W		25

取 付

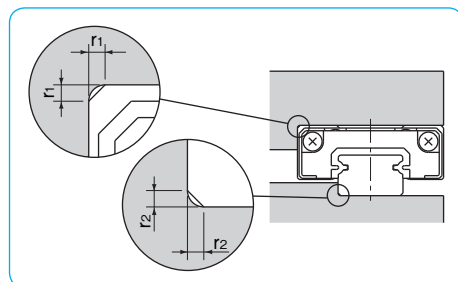
取付面の形状

スライドガイドは一般的にレールとブロックの基準面を取付け面に設けた肩に突き当てて取付けます。肩の形状は図のように角部に逃げ、または隅の丸みを設けて、レールやブロックの基準角部に干渉しないようにしてください。相手側の取付基準面の肩の高さは表A-12、丸みは表A-13の値を推奨します。

図A-43 取付面の形状-1



図A-44 取付面の形状-2



表A-12 取付基準面の肩の高さ 単位／mm

サイズ	ブロック側の肩の高さ h ₁	レール側の肩の高さ h ₂
2	1	0.5
3	1.2	0.8
5	2	1
7	2.5	
9	3	1.5
12	4	2
15	5	3.5
20		5
3W	1.5	0.8
5W	2	1
7W	3	1.5
9W		2.5
12W	4	
15W	5	

表A-13 隅の丸みの最大値 単位／mm

サイズ	ブロック取付部 r ₁	レール取付部 r ₂
2	0.1	0.1
3	0.15	
5	0.3	0.3
7		
9		
12		
15	0.15	0.5
20		0.1
3W	0.3	0.3
5W		
7W		
9W		
12W		
15W		

推奨締付トルク

レールは運動精度等を確保する為に、トルクレンチを用い一定のトルクで締付けてください。推奨トルクを表A-14に示します。尚、使用状況により適切なトルクでご使用願います。

表A-14 推奨締付トルク 単位／N・m

締結ボルトの呼び	M1	M1.4	M1.6	M2	M2.6	M3	M4	M5	M6
推奨締付トルク	0.03	0.10	0.15	0.3	0.65	1.0	2.3	4.7	8.0

(ステンレス鋼製ねじA2-70使用時)

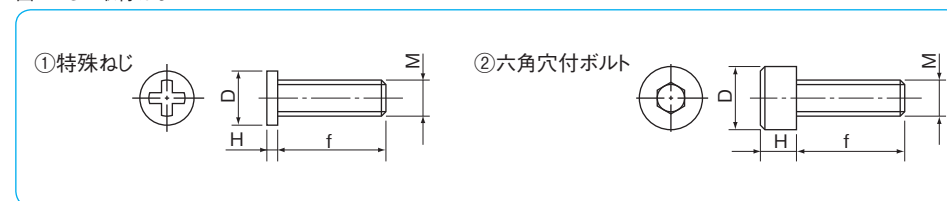
取付ねじ

NBでは、SEB形で使用されるボルトの中で特に入手困難な小さなサイズのボルトや特殊ボルトを取り揃えておりますので指示してください。

表A-15 取付ねじ（ステンレス鋼製）

種類	形状	呼び	D mm	H mm	ピッチ mm	f mm
特殊ねじ	図A-45①	M1	1.8	0.45	0.25	3, 4, 5
		M1.4	2.5	0.8	0.3	2.5, 3, 4
		M1.6	2.3	0.5	0.35	4, 5, 6
		M2	3	0.6	0.4	6
六角穴付ボルト	図A-45②	M2	3.8	2	0.4	4, 5, 6, 8, 10
		M2.6	4.5	2.6	0.45	4, 5, 6, 8, 10

図A-45 取付ねじ



潤 滑

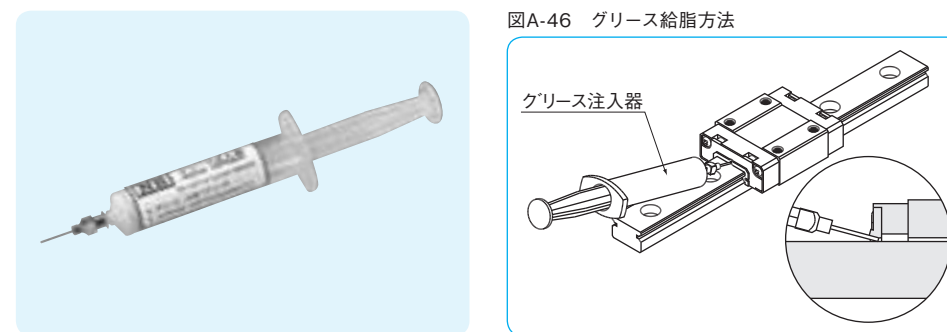
NBスライドガイドは出荷時にリチウムせっけん基グリースが充填しており、そのまま使用できます。その後は使用状況に応じて適時補給をおこなってください。

クリーンルームや真空中などの特殊環境での使用には、状況にあわせ、潤滑剤を封入しない製品や、ご指定の潤滑剤を封入したものも対応可能ですので、NBまでお問い合わせください。

NBでは図A-46のような方法でグリースを給脂する場合、専用の注入器を揃えております。(P.技-42参照) 特にSEB-Bボール保持タイプは図A-46の内部拡大図のように簡単に給脂することが出来る構造になっております。

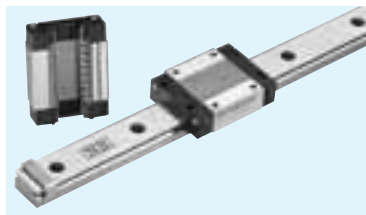
なお、リニアシステム用低発塵グリースの詳細についてはP.技-39を参照してください。

図A-46 グリース給脂方法



SEBS-BS/B/BY形 SEBS-BSM/BM/BYM形

—ボール保持—



呼び番号の構成

例) **SEBS 7B Y M UU 2 T1 - 289 N P / W2**

SEBS: 耐食仕様

サイズ

ブロック

S: ショート

無記入: 標準

Y: ロング

リターンキャップ

無記入: 樹脂

M: ステンレススチール

シール

無記入: シール無し

UU: サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

T0: すきま

無記入: 標準

T1: 軽予圧

軸数記号*
無記入: 1軸
W2: 2軸
W3: 3軸

精度等級
無記入: 上級
P: 精密級

レール取付仕様
無記入: ザグリ穴
N: ねじ穴

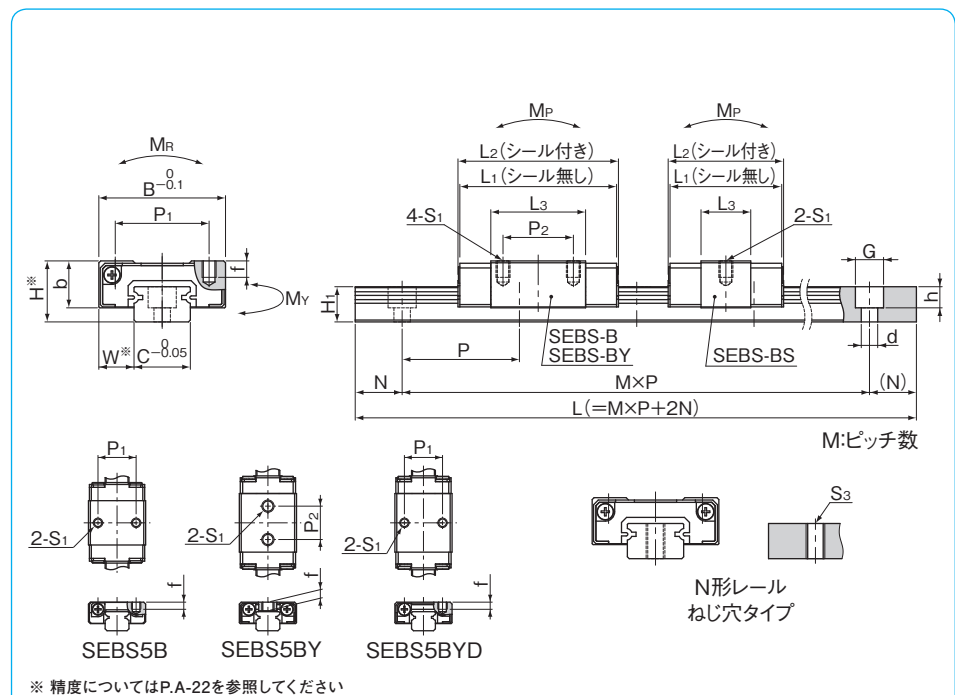
レール全長

※軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法								
樹脂リターン キャップ	ステンレスリターン キャップ	H mm	W mm	B mm	L ₁ mm	L ₂ mm	P ₁ mm	P ₂ mm	S ₁	f mm	L ₃ mm	b mm
SEBS 5B	SEBS 5BM	6	3.5	12	16.5	16.9	8	—	M2	1.5	9.3	4.5
SEBS 5BY	SEBS 5BYM				19.5	19.9	—	7	M2.6	1.8	12.3	
SEBS 5BYD	SEBS 5BYDM				—	—	8	—	M2	1.5	—	
SEBS 7BS	SEBS 7BSM	8	5	17	18.2	19	12	—	M2	2.5	8.8	6.5
SEBS 7B	SEBS 7BM				22.2	23		8			12.8	
SEBS 7BY	SEBS 7BYM				31.7	32.5		13			22.3	
SEBS 9BS	SEBS 9BSM	10	5.5	20	20.5	21.3	15	—	M3	3	10.1	7.8
SEBS 9B	SEBS 9BM				30	30.8		10			19.6	
SEBS 9BY	SEBS 9BYM				39.5	40.3		16			29.1	

呼び番号	標準レール長さ L mm											
SEBS 5B	40	55	70	85	100	115	130	145	160			
SEBS 7B	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205
SEBS 9B	55	75	95	115	135	155	175	195	215	235	255	275

最大長さを超えるものについてはNBまでお問い合わせください。

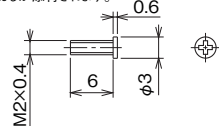


ガイドレール寸法						基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		ガイド レール g/100mm	サイズ
H ₁ mm	C mm	d×G×h mm	S ₃	N mm	P mm	動 C kN	静 Co kN	M _P MP2 N・m	M _Y MY2 N・m	M _R N・m	樹脂リターン キャップ	ステンレス製 リターンキャップ		
4	5	2.4×3.5×0.8	M2.6	5	15	0.52	0.75	1.13 7.86	0.95 6.59	1.96	3	4	13	5B
						0.64	1.00	1.94 12.0	1.63 10.0	2.62	4	5		5BY
						0.92	1.05	1.57 13.6	1.32 11.4		7	10		5BYD
4.7	7	2.4×4.2×2.3	M3			1.28	1.69	3.66 25.4	3.07 21.3	6.18	9	12	21	7B
						1.90	2.95	10.4 59.1	8.74 49.6	10.8	15	18		7BY
						1.05	1.26	2.17 18.2	1.82 15.2	5.90	11	15		9BS
5.5	9	3.5×6×3.5	M4	7.5	20	1.70	2.53	7.78 48.2	6.53 40.4	11.8	18	22	31	9B
						2.26	3.80	16.8 91.7	14.1 77.0	17.7	27	31		9BY

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

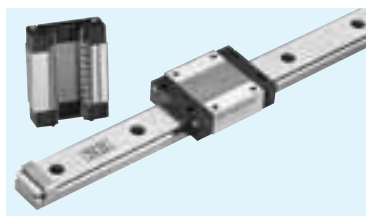
						最大長さmm	
						ザグリ穴仕様	ねじ穴仕様 (N形)
						600	300
280	295	310				1,000	700
375	395	415	435	455	475	1,300	1,000

SEBS5 標準レール取付ねじ
SEBS5標準レールには専用のレール取付
ねじが添付されます。



SEBS-BS/B/BY形 SEBS-BSM/BM/BYM形

ーボール保持ー



呼び番号の構成

例) **SEBS 15B Y M UU 2 T1 - 589 N P/W2**

SEBS: 耐食仕様

サイズ

ブロック

S: ショート

無記入: 標準

Y: ロング

リターンキャップ

無記入: 樹脂

M: ステンレススチール

シール

無記入: シール無し

UU: サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

T0: すきま

無記入: 標準

T1: 軽予圧

軸数記号*
無記入: 1軸
W2: 2軸
W3: 3軸

精度等級
無記入: 上級
P: 精密級

レール取付仕様
無記入: ザグリ穴
N: ねじ穴

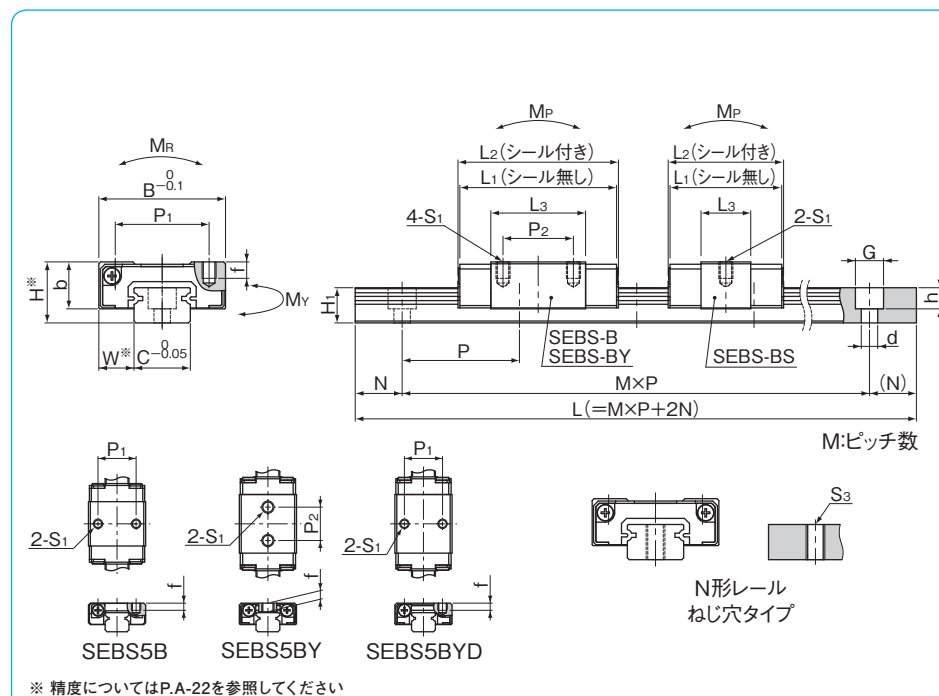
レール全長

※軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法								
樹脂リターン キャップ	ステンレスリターン キャップ	H mm	W mm	B mm	L ₁ mm	L ₂ mm	P ₁ mm	P ₂ mm	S ₁	f mm	L ₃ mm	b mm
SEBS12BS	SEBS12BSM	13	7.5	27	24.2	24.6	20	—	M3	3.5	10.6	10
SEBS12B	SEBS12BM				33.8	34.2		15			20.2	
SEBS12BY	SEBS12BYM				45.7	46.1		20			32.1	
SEBS15BS	SEBS15BSM	16	8.5	32	30	30.4	25	—	M3	4	15	12
SEBS15B	SEBS15BM				42.6	43		20			27.6	
SEBS15BY	SEBS15BYM				58.6	59		25			43.6	
SEBS20B	SEBS20BM	25	13	46	65.9	65.9	38	38	M4	6	44.7	17.5
SEBS20BY	SEBS20BYM				85.7	85.7					64.5	

呼び番号	標準レール長さ L mm													
SEBS12B	70	95	120	145	170	195	220	245	270	295	320	345	370	395
SEBS15B	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	590
SEBS20B	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000

最大長さを超えるものについてはNBまでお問い合わせください。



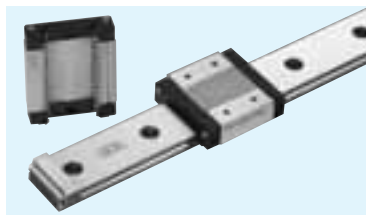
ガイドレール寸法						基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		ガイド レール g/100mm	サイズ	
H ₁ mm	C mm	d×G×h mm	S ₃	N mm	P mm	動 C kN	静 Co kN	M _P MPa N・m	M _Y MPa N・m	M _R N・m	ブロック 樹脂リターン キャップ	ステンレス製 リターンキャップ			
7.5	12	3.5×6×4.5	M4	10	25	1.90	1.91	3.63 32.4	3.04 27.2	11.9	21	30	59	12B	
						3.09	3.82	12.4 81.3	10.4 68.2	23.9	35	44			12B
						4.34	6.21	30.7 170	25.7 143	38.8	53	62			
9.5	15		M5	15	40	3.49	3.38	8.56 67.5	7.18 56.6	26.2	40	53	97	15B	
						5.65	6.76	29.2 175	24.5 147	52.4	64	77			15B
						7.93	10.9	72.4 379	60.7 318	85.1	98	110			
15	20	6×9.5×8.5	M6	20	60	11.4	14.5	103 591	87.0 496	149	228	266	205	20B	
						14.8	21.2	210 1,080	176 914	217	323	360			20B

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

最大長さmm	
ザグリ穴仕様	ねじ穴仕様 (N形)
470	495
1,300	1,000

SEBS-WBS/WB/WBY形

ーボール保持・ワイドタイプ



呼び番号の構成

例) SEBS 7WB Y UU 2 T1 - 289 N P / W2

SEBS: 耐食仕様

サイズ

ブロック

S: ショート

無記入: 標準

Y: ロング

シール

無記入: シール無し

UU: サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

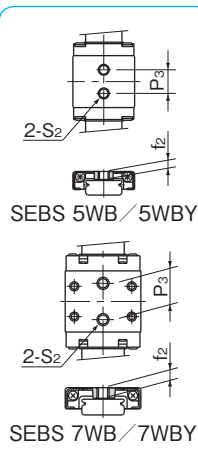
T0: すきま

無記入: 標準

T1: 軽予圧

軸数記号*
無記入: 1軸
W2: 2軸
W3: 3軸精度等級
無記入: 上級
P: 精密級レール取付仕様
無記入: ザグリ穴
N: ねじ穴

レール全長



SEBS 5WB / 5WBY

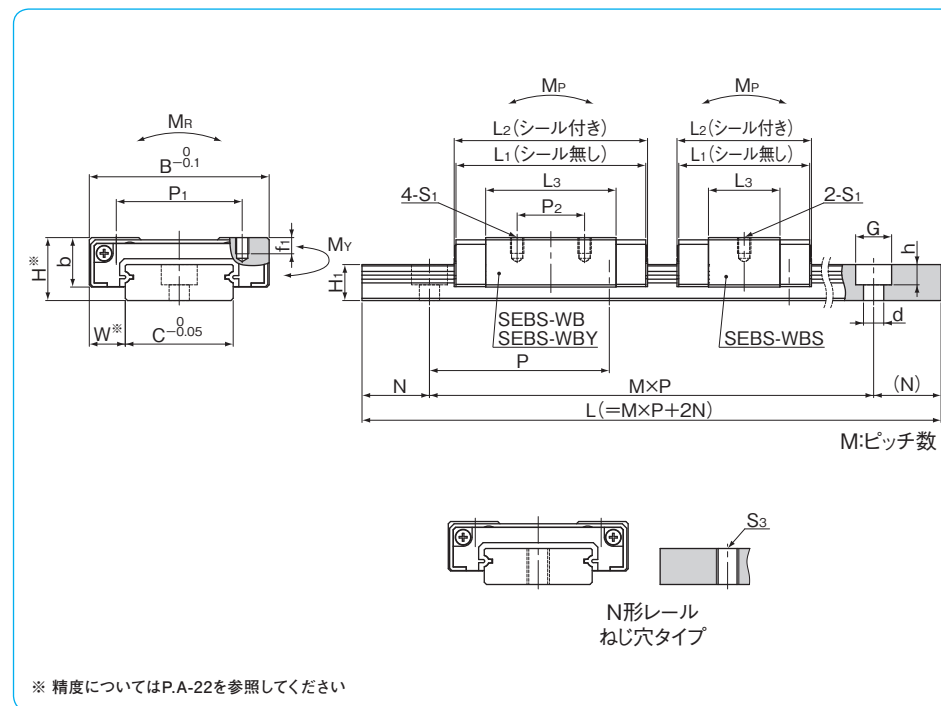
SEBS 7WB / 7WBY

※軸数記号は注文本数を表しません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法											b
	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f ₁	L ₃	P ₃	S ₂	f ₂	
SEBS 5WB	6.5	3.5	17	21.5	21.9	—	—	—	—	14.3	6.5	M3	2.3	5
SEBS 5WBY				27.5	27.9					20.3	11			
SEBS 7WBS	9	5.5	25	21.1	21.9	19	10	M3	2.8	10.7	—	M4	3.5	7
SEBS 7WB				30.6	31.4					20.2	12			
SEBS 7WBY				39.3	40.1					28.9	18			
SEBS 9WBS	12	6	30	24.2	25	21	—	M3	3	13	—	—	—	9
SEBS 9WB				37.5	38.3					26.3				
SEBS 9WBY				49.5	50.3					38.3				

呼び番号	標準レール長さ L mm														
SEBS 5WB	50	70	90	110	130	150	170	190							
SEBS 7WB	50	80	110	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	440	470
SEBS 9WB	50	80	110	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	440	470

最大長さを超えるものについてはNBまでお問い合わせください。
SEBS 9WBYでの最小標準レール長さの使用はできません。



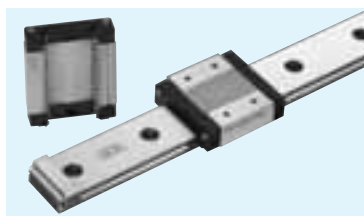
ガイドレール寸法							基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
H ₁	C	B ₁	d×G×h	S ₃	N	P	動 C	静 Co	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール	
mm	mm	mm	mm		mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	g	g/100mm	
4	10	—	3×5.5×3	M3	5	20	0.71	1.17	2.60 15.2	2.18 12.8	5.99	7	26	5WB
							0.91	1.68	5.16 27.3	4.33 22.9	8.56	10		5WB
5.2	14	—	3.5×6×3.2	M4	10	30	1.05	1.26	2.17 18.2	1.82 15.2	9.07	12	51	7WBS
							1.71	2.53	7.78 48.2	6.53 40.4	18.1	20		7WB
							2.26	3.80	16.8 91.7	14.1 77.0	27.2	28		7WB
7.5	18	—	3.5×6×4.5				1.73	2.01	4.35 33.3	3.65 27.9	18.6	21	96	9WBS
							2.96	4.36	18.1 103	15.2 86.6	40.4	37		9WB
							3.87	6.38	37.4 192	31.4 161	59.0	52		9WB

許容モーメントMP₂・MY₂はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

最大長さmm	
ザグリ穴仕様	ねじ穴仕様 (N形)
600	500
1,000	700
500 530	1,300 1,000

SEBS-WBS/WB/WBY形

ーボール保持・ワイドタイプ



呼び番号の構成

例) SEBS 15WB Y UU 2 T1 -589 N P /W2

SEBS: 耐食仕様

サイズ

ブロック

S: ショート

無記入: 標準

Y: ロング

シール

無記入: シール無し

UU: サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

TO: すきま

無記入: 標準

T1: 軽予圧

軸数記号*
無記入: 1軸
W2: 2軸
W3: 3軸精度等級
無記入: 上級
P: 精密級レール取付仕様
無記入: ザグリ穴
N: ねじ穴

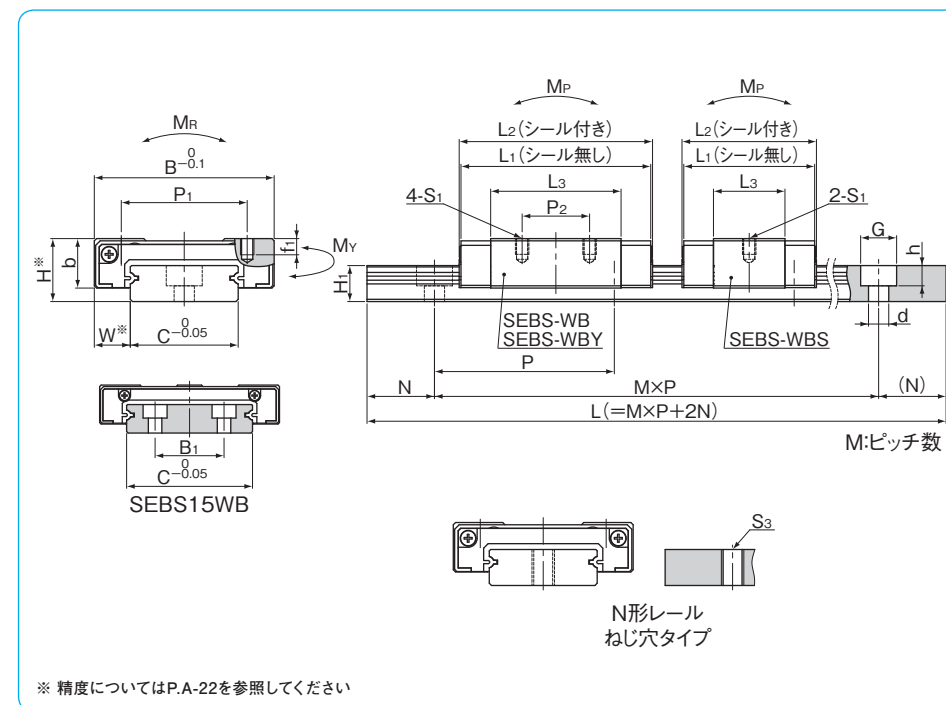
レール全長

※軸数記号は注文本数を表わせません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法											b
	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f ₁	L ₃	P ₃	S ₂	f ₂	
SEBS12WBS				29.7	30.1		—			15.9				
SEBS12WB	14	8	40	42.8	43.2	28	15	M3	3.5	29	—	—	—	11
SEBS12WBY				58.3	58.7		28			44.5				
SEBS15WBS				39.4	39.8		—			24				
SEBS15WB	16	9	60	54.2	54.6	45	20	M4	4.5	38.8	—	—	—	13
SEBS15WBY				73.3	73.7		35			57.9				

呼び番号	標準レール長さ L mm													
SEBS12WB	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	590
SEBS15WB	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	590

最大長さを超えるものについてはNBまでお問い合わせください。
SEBS15WBYでの最小標準レール長さの使用はできません。



ガイドレール寸法							基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
H _i	C	B ₁	d×G×h	S ₃	N	P	動 C kN	静 Co kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m	ブロック g	ガイド レール g/100mm	
mm	mm	mm	mm		mm	mm								
8	24	—	4.5×8×4.5	M5	15	40	2.53	2.86	7.38 54.3	6.19 45.6	35.1	43	137	12WBS
							4.10	5.73	26.4 150	22.1 126	70.2	71		12WB
							5.45	8.60	57.1 292	47.9 245	105	106		12WBY
9.5	42	23					5.15	5.91	22.9 146	19.2 122	125	98	286	15WBS
							7.49	10.1	62.2 335	52.2 281	215	148		15WB
							9.95	15.2	134 663	113 556	323	216		15WBY

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

最大長さmm						
ザグリ穴仕様 ねじ穴仕様 (N形)						
670	710					
670	710	750	790	830	870	

SEB-A/AY形

呼び番号の構成

例) **SEBS 7A Y UU 2 T1 - 289 N P / W2**仕様
SEB:標準仕様
SEBS:耐食仕様

サイズ

ブロック
無記入:標準
Y:ロングシール
無記入:シール無し
UU:サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

予圧記号
TO:すきま
無記入:標準
T1:軽予圧軸数記号*
無記入:1軸
W2:2軸
W3:3軸精度等級
無記入:上級
P:精密級レール取付仕様
無記入:ザグリ穴
N:ねじ穴

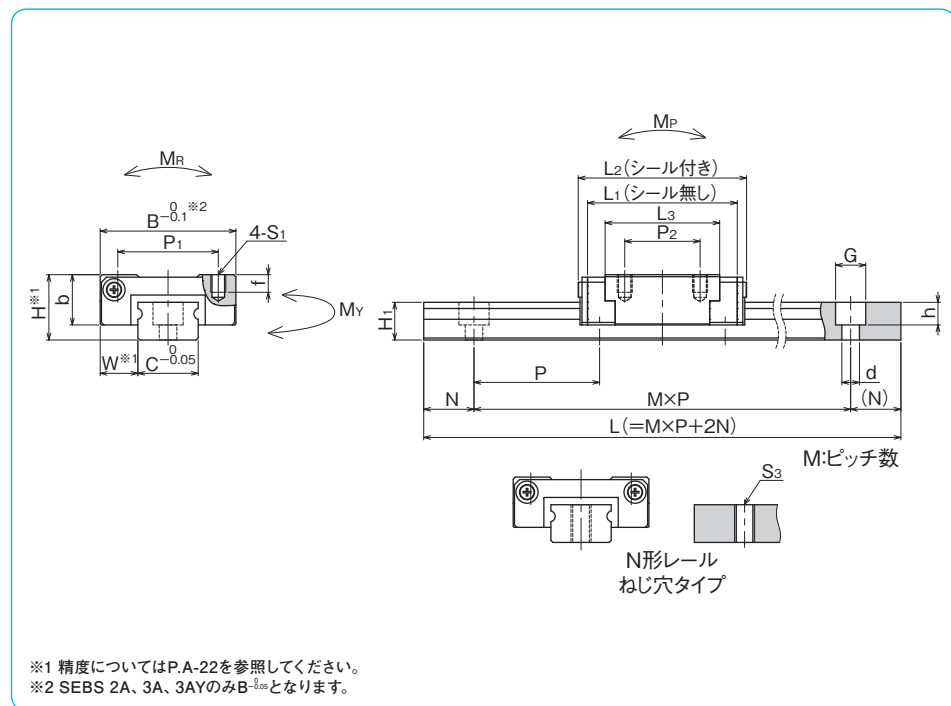
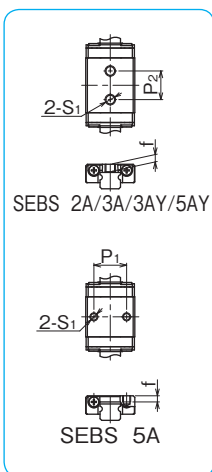
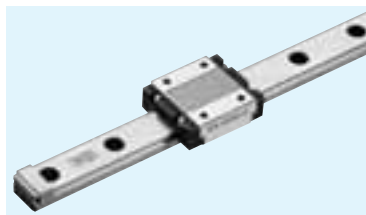
レール全長

※軸数記号は注文本数を表しません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法								
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f	L ₃	b
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
—	SEBS 2A	3.2	2	6	12.9	14.3	—	4	M1.4	1.05	9.3	2.5
—	SEBS 3A	4	2.5	8	10.5	11.8	—	3.5	M1.6	1.3	6.5	3
	SEBS 3AY				14.5	15.8	—	5.5	M2		10.5	
—	SEBS 5A	6	3.5	12	15.6	17	8	—	M2	1.5	9.8	4.5
	SEBS 5AY				19.2	20.6	—	7	M2.6	1.8	13.4	
—	SEBS 7A	8	5	17	21.9	24	12	8	M2	2.5	15.1	6.5
	SEBS 7AY				31	33		13			24.6	

呼び番号		標準レール長さ											
標準仕様	耐食仕様	L											
mm	mm	mm											
—	SEBS 2A	32	40	56	80	104							
—	SEBS 3A	30	40	60	80	100							
—	SEBS 5A	40	55	70	85	100	115	130	145	160			
—	SEBS 7A	40	55	70	85	100	115	130	145	160	175	190	205

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。
SEBS2A、3AはN形レールのみにになります。

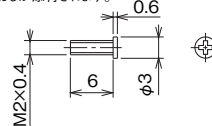


ガイドレール寸法						基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
H ₁	C	d×G×h	S ₃	N	P	動 C	静 C _o	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール g/100mm	
mm	mm	mm		mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	g		
2	2	—	M1	4	8	0.21	0.38	0.53 2.77	0.64 3.30	0.41	0.8	2.8	2A
2.6	3	—	M1.6	5	10	0.25	0.36	0.39 2.42	0.46 2.88	0.57	1	5	3A
						0.35	0.58	0.97 5.18	1.16 6.18	0.93	2		3AY
4	5	2.4×3.5×1	M2.6	15	15	0.59	0.81	1.32 8.05	1.58 9.60	2.11	4	13	5A
						0.74	1.11	2.39 13.2	2.86 15.7	2.90	5		5AY
4.7	7	2.4×4.2×2.3	M3	21	21	1.08	1.41	3.07 18.9	3.66 22.6	5.18	11	21	7A
						1.59	2.48	8.74 45.1	10.4 53.8	9.07	16		7AY

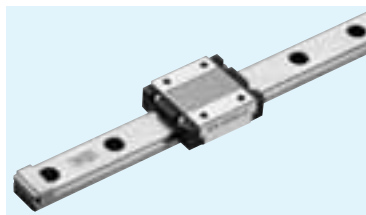
許容モーメントMP₂・MY₂はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

		最大長さmm			
		ザグリ穴仕様		ねじ穴仕様 (N形)	
		標準	耐食	標準	耐食
265 280 295 310	—	—	—	—	150
	—	—	—	—	150
	—	600	—	—	300
	—	1,000	—	—	700

SEBS5 標準レール取付ねじ
SEBS5標準レールには専用のレール取付
ねじが添付されます。



SEB-A/AY形



呼び番号の構成

例) SEBS 15A Y UU 2 T1 -589 N P /W2											
仕様 SEB:標準仕様 SEBS:耐食仕様		サイズ		ブロック 無記入:標準 Y:ロング		シール 無記入:シール無し UU:サイドシール付		1軸に付くブロックの個数		予圧記号 TO:すきま 無記入:標準 T1:軽予圧	
										軸数記号* 無記入:1軸 W2:2軸 W3:3軸	
										精度等級 無記入:上級 P:精密級	
										レール取付仕様 無記入:ザグリ穴 N:ねじ穴	
										レール全長	

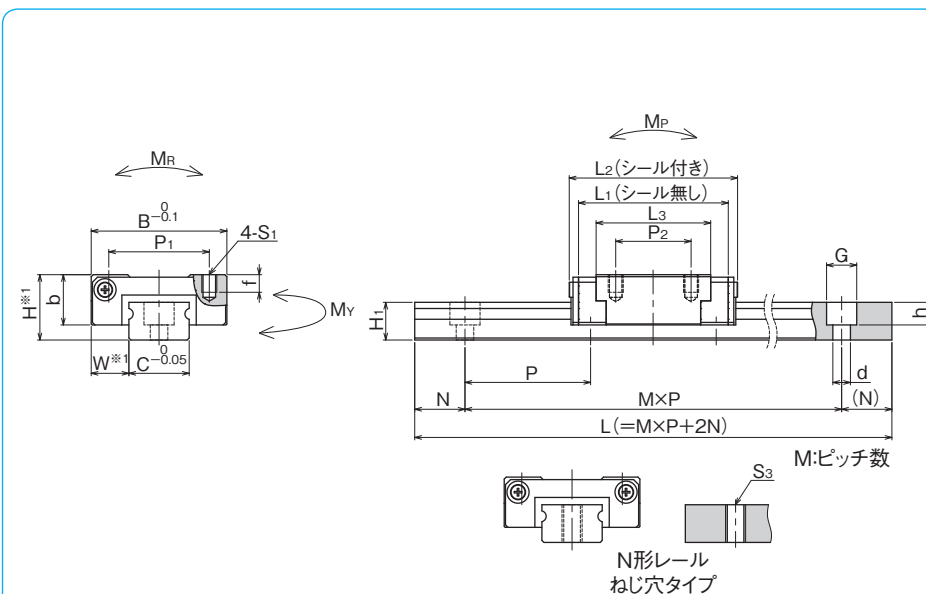
※軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法							
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f	b
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm
SEB 9A	SEBS 9A	10	5.5	20	28.1	29.5	15	10	M3	3	20.4
SEB 9AY	SEBS 9AY				38.1	40		16			30.4
SEB12A	SEBS12A	13	7.5	27	30	33.5	20	15		3.5	22.8
SEB12AY	SEBS12AY				42	45.5		20			34.7
SEB15A	SEBS15A	16	8.5	32	38.5	42	25	20	M4	4	29.5
SEB15AY	SEBS15AY				54.5	58		25			45.4
SEB20A	SEBS20A	25	13	46	55.7	61	38	38		6	45.7
SEB20AY	SEBS20AY				79.5	85		38			69.5

SEB形のブロック材質はすべてステンレス材 (SEBS形) になります。

呼び番号		標準レール長さ													
標準仕様	耐食仕様	L mm													
SEB 9A	SEBS 9A	55	75	95	115	135	155	175	195	215	235	255	275	295	315
SEB12A	SEBS12A	70	95	120	145	170	195	220	245	270	295	320	345	370	395
SEB15A	SEBS15A	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	590
SEB20A	SEBS20A	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



※1 精度についてはP.A-22を参照してください。

ガイドレール寸法				基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ		
H ₁	C	d×G×h	S ₃	N	P	動 C kN	静 Co kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m		ブロック g	ガイド レール g/100mm
mm	mm	mm		mm	mm								
5.5	9	3.5×6×3.5	M4	7.5	20	1.92	2.53	7.64 43.1	9.11 51.3	11.5	19	30	9A 9AY
						2.62	3.94	17.5 88.5	20.8 105	17.9	28		
7.5	12	3.5×6×4.5		10	25	2.60	3.20	10.4 57.0	12.4 68.0	20.0	37	60	12A 12AY
						3.65	5.21	25.7 127	30.7 151	32.6	55		
9.5	15		M5	15	40	4.74	5.67	24.5 131	29.2 157	43.9	68	100	15A 15AY
						6.65	9.22	60.7 295	72.4 351	71.4	101		
15	20	6×9.5×8.5	M6	20	60	8.99	11.1	72.7 367	86.7 437	114	226	209	20A 20AY
						12.4	17.8	176 823	210 981	182	338		

許容モーメントMP2・MY2はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

						最大長さmm			
						ザグリ穴仕様		ねじ穴仕様 (N形)	
						標準	耐食	標準	耐食
355	375	395	415	435	455	500	1,300	500	1,000
445	470	495						1,900	
670						1,900			

SEB-WA/WAY形

ーワイドブロックー

呼び番号の構成

例) SEBS 9WA Y UU 2 T1 - 289 N P / W2	
仕様 SEB:標準仕様 SEBS:耐食仕様	
サイズ	
ブロック 無記入:標準 Y:ロング	
シール 無記入:シール無し UU:サイドシール付	
1軸に付くブロックの個数	
予圧記号 TO:すきま 無記入:標準 T1:軽予圧	
軸数記号* 無記入:1軸 W2:2軸 W3:3軸	
精度等級 無記入:上級 P:精密級	
レール取付仕様 無記入:ザグリ穴 N:ねじ穴	
レール全長	

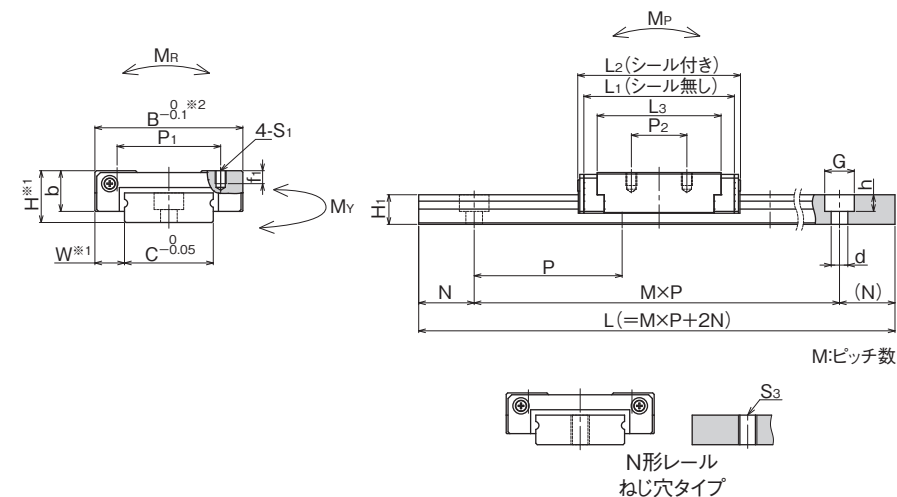
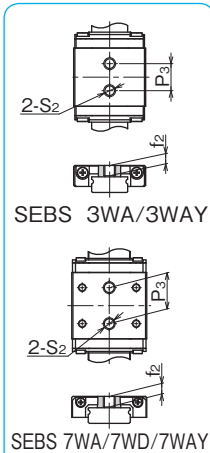
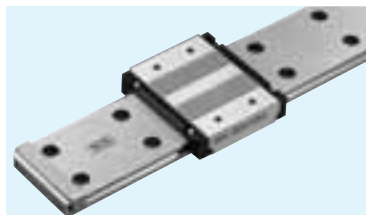
※軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法											
		H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f ₁	L ₃	P ₃	S ₂	f ₂	b
標準仕様	耐食仕様	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm
—	SEBS 3WA	4.5	3	12	14.2	15	—	—	—	—	9.7	4.5	M2	1.7	3.5
	SEBS 3WAY				19	19.8					14.5	8			
—	SEBS 7WA	9	5.5	25	30.1	32	18	12	M2.6	2.5	22.1	12	M4	3.5	7
	SEBS 7WD				39.6	41	19	10	M3	2.8	31.6	18			
	SEBS 7WAY							19							
SEB 9WA	SEBS 9WA	12	6	30	35.9	38	21	12	M2.6	3	28.4	—	—	—	9
SEB 9WD	SEBS 9WD				48	50	23	24	M3	2.8	40.4				
SEB 9WAY	SEBS 9WAY														

SEB形のブロック材質はすべてステンレス材（SEBS形）になります。

呼び番号		標準レール長さ L mm													
標準仕様	耐食仕様														
—	SEBS 3WA	40	55	70	85	100									
—	SEBS 7WA	50	80	110	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	470
SEB 9WA	SEBS 9WA	50	80	110	140	170	200	230	260	290	320	350	380	410	470

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。
SEB 9WAYでの最小標準レール長さの使用はできません。

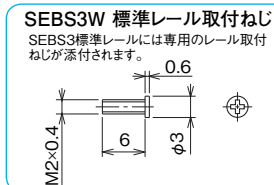


※1 精度についてはP.A-22を参照してください。
※2 SEBS 3WA、3WAYのみB-^{0.1}/_{0.05}となります。

ガイドレール寸法							基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
H ₁ mm	C mm	B ₁ mm	d×G×h mm	S ₃	N mm	P mm	動 C kN	静 Co kN	M _P MP ₂ N・m	M _Y MY ₂ N・m	M _R N・m	ブロック g	ガイド レール g/100mm	
2.6	6	—	2.4×4×1.5	M3	5	15	0.33	0.54	0.83 4.74	0.99 5.65	1.67	3	10	3WA
							0.44	0.81	1.81 9.24	2.15 11.0	2.51	4		3WAY
5.2	14	—	3.5×6×3.2	M4	10	30	1.43	2.12	6.53 38.2	7.78 45.6	15.2	21	51	7WA
							1.90	3.19	6.53 38.2	7.78 45.6		30		7WD
							2.49	3.66	14.1 73.8	16.8 87.9	22.8	38	96	7WAY
7.5	18	—	3.5×6×4.5				2.49	3.66	15.2 77.6	18.1 92.5	33.9			9WA
									15.2 77.6	18.1 92.5				9WD
							3.25	5.35	31.4 149	37.4 178	49.5	55		9WAY

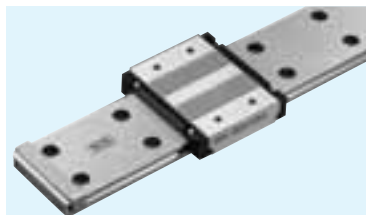
許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

		最大長さmm	
		ザグリ穴仕様 標準	ねじ穴仕様 (N形) 標準
		耐食	耐食
500 530	—	500	150
	—	1,000	700
		1,900	1,300
		1,900	1,000



SEB-WA/WAY形

ーワイドブロッカー



呼び番号の構成

例) SEBS 15WA Y UU 2 T1 -589 N P /W2

仕様

SEB:標準仕様

SEBS:耐食仕様

サイズ

ブロック

無記入:標準

Y:ロング

シール

無記入:シール無し

UU:サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

TO:すきま

無記入:標準

T1:軽予圧

軸数記号*

無記入:1軸

W2:2軸

W3:3軸

精度等級

無記入:上級

P:精密級

レール取付仕様

無記入:ザグリ穴

N:ねじ穴

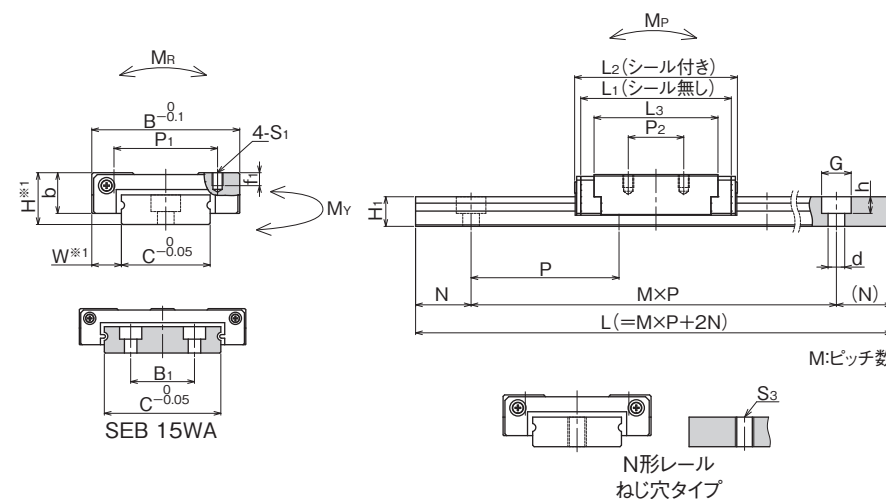
レール全長

※軸数記号は注文本数を表しません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法											
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f ₁	L ₃	P ₃	S ₂	f ₂	b
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
SEB12WA	SEBS12WA	14	8	40	40.7	44	28	15	M3	3.5	33.5	—	—	—	11
SEB12WAY	SEBS12WAY				55	58.5		28			47.8				
SEB15WA	SEBS15WA	16	9	60	51.2	55	45	20	M4	4.5	42	—	—	—	13
SEB15WAY	SEBS15WAY				70.5	74		35			61.1				

SEB形のブロック材質はすべてステンレス材（SEBS形）になります。

呼び番号		標準レール長さ L mm													
標準仕様	耐食仕様	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	630
SEB12WA	SEBS12WA	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	630
SEB15WA	SEBS15WA	70	110	150	190	230	270	310	350	390	430	470	510	550	630

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。
SEB15WAYでの最小標準レール長さの使用はできません。

※1 精度についてはP.A-22を参照してください。

ガイドレール寸法							基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
H ₁	C	B ₁	d×G×h	S ₃	N	P	動 C	静 C _o	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール	
mm	mm	mm	mm		mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	g	g/100mm	
8	24	—	4.5×8×4.5	M5	15	40	3.64	5.21	25.7 126	30.7 150	63.8	77	138	12WA
							4.75	7.62	53.2 245	63.4 292	93.3	109		12WAY
9.5	42	23					6.29	8.51	52.2 258	62.2 307	180	154	294	15WA
							8.35	12.7	113 525	134 625	271	222		15WAY

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

最大長さmm		ザグリ穴仕様		ねじ穴仕様 (N形)	
標準	耐食	標準	耐食	標準	耐食
670	710	1,900	1,300	1,900	1,000
670	710	750	790	830	870

スライドガイド ミニチュアSER形

NBスライドガイドSER形は、2条列の軌道溝内で精密ローラーが転がり運動をおこなう直線運動軸受です。コンパクトな形状にもかかわらず高負荷容量であることからあらゆる用途に使用されます。

構造と特長

NBスライドガイドSER形は精密研削加工された2条の軌道溝を持つレールとブロックから構成され、ブロックは更に本体、ローラー、保持器が全て金属で構成されます。

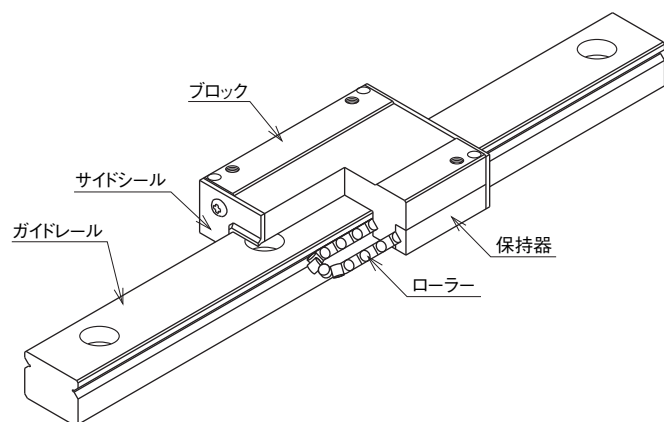
高負荷容量・長寿命

転動体にローラーを使用しているので、転送面との接触面積が広く、高負荷容量で長寿命です。

コンパクト

クロスローラー方式を採用しているので、転送溝が2条列で済み、コンパクトな形状が可能になりました。

図A-47 SER形の構造



耐モーメント形

ワイドブロック (WA形) はモーメントの負荷能力が大きく、単軸での使用や過酷な条件下での使用に有利に働きます。

ねじ穴付レール

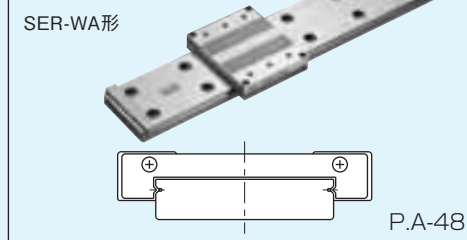
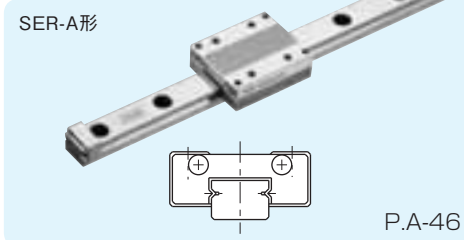
レールにはザグリ穴タイプとねじ穴タイプ (N形) があり、多彩な取付けが可能です。

オールステンレス

SERS形は、構成部品がステンレス製となり高温、クリーンルーム、真空など特殊環境下に最適です。

形式

スライドガイドSER形のブロックには標準ブロックとワイドブロック (WA形) があります。レールはザグリ穴タイプの標準レールとねじ穴タイプのN形レールがあります。また耐食仕様としてオールステンレスも標準化されています。



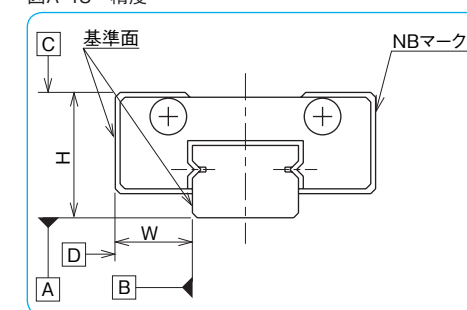
精度

SER形スライドガイドは上級 (無記号)、精密級 (P) の種類の精度から選定できます。

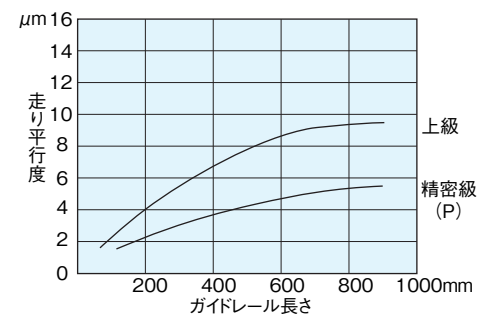
表A-16 精度 単位/mm

精度等級	上級	精密級
精度記号	無	P
高さHの寸法許容差	± 0.015	± 0.008
高さHのペア相互差	0.015	0.007
幅Wの寸法許容差	± 0.020	± 0.010
幅Wのペア相互差	0.020	0.010
A面に対するC面の走り平行度	図A-48、49より	
B面に対するD面の走り平行度		

図A-48 精度



図A-49 運動精度



予 圧

スライドガイドSER形の予圧は、「ゼロまたはわずかな予圧」の1種類となります。

レール長さ

NBでは一般的に使用されるレールを標準長さとして各種取りそろえております。標準以外の長さは特別な指示がない限り端面から最初の取付穴までの距離 (N) を表A-17、表A-18の範囲内として次式が成り立つように製作いたします。

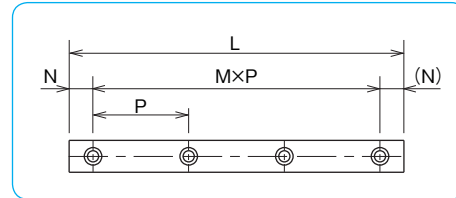
$$L = M \cdot P + 2N$$

L：長さ (mm) N：端面から最初の取付穴迄の距離 (mm)
P：取付穴ピッチ (mm) M：ピッチ数

表A-17 標準形の場合 単位/mm

呼び番号		N		L max.
標準仕様	耐食仕様	以上	未満	
SER 9A	SERS 9A	4	14	275
SER12A	SERS12A		16.5	470
SER15A	SERS15A		24	670
SER20A	SERS20A	6	36	880

図A-50 レール



表A-18 ワイド形の場合 単位/mm

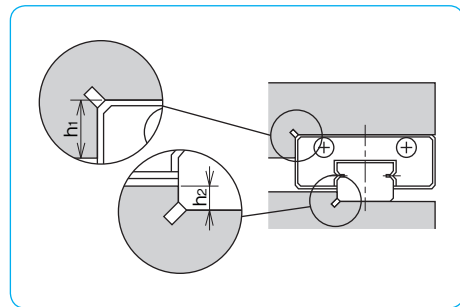
呼び番号		N		L max.
標準仕様	耐食仕様	以上	未満	
SER 9WA	SERS 9WA	4	19	290
SER12WA	SERS12WA	5	25	470
SER15WA	SERS15WA			670

取 付

取付面の形状

スライドガイドは取付面に設けた肩にレールとブロックの基準面を突き当てて取付ける方法が一般的にとられます。肩の形状は図A-51、52のように角部に逃げ、または隅の丸みを設けて、レールやブロックの基準角部に干渉しないようにしてください。相手側の取付基準面の肩の高さは表A-19、丸みは表A-20の値を参考にしてください。

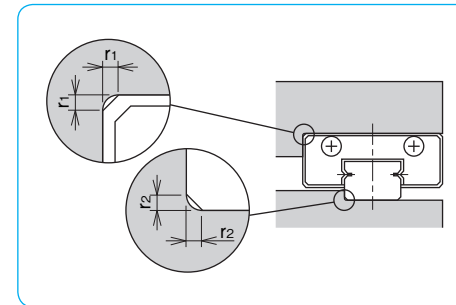
図A-51 取付面の形状-1



表A-19 取付面の肩の高さ 単位/mm

サイズ	ブロック側の肩の高さ h ₁	レール側の肩の高さ h ₂
SER 9A	3	1.5
SER12A	4	2
SER15A	5	3.5
SER20A		5
SER 9WA	3	2.5
SER12WA	4	
SER15WA	5	

図A-52 取付面の形状-2



表A-20 隅の丸みの最大値 単位/mm

サイズ	ブロック取付部 r ₁	レール取付部 r ₂
SER 9A	0.3	0.1
SER12A		0.3
SER15A		
SER20A		0.5
SER 9WA		0.3
SER12WA		
SER15WA		

推奨締付トルク

レールは運動精度等を確保する為に、トルクレンチを用い一定のトルクで締付けてください。推奨トルクを表A-21に示します。尚、使用状況により適切なトルクでご使用願います。

表A-21 推奨締付トルク 単位/N・m

締結ボルトの呼び	M2	M3	M4	M5	M6
推奨締付トルク	0.3	1.0	2.3	4.7	8.0

(ステンレス鋼製ねじA2-70使用時)

取付ねじ

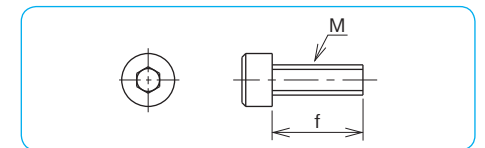
NBは、SER形で使用されるボルトの中で特に入手困難な小さなサイズを用意しておりますのでご利用ください。

表A-22 単位/mm

ねじの呼び	ピッチ	長さ f	適用
M2	0.4	4,5,6,8,10	SER 9A

材質は全てステンレスになります。

図A-53 取付ねじ

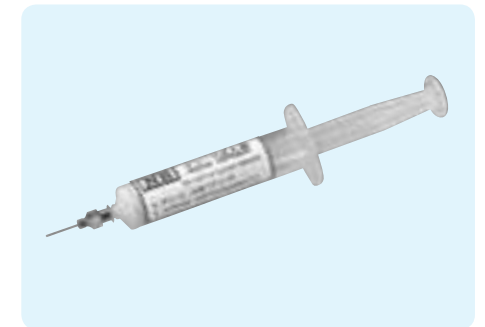


潤 滑

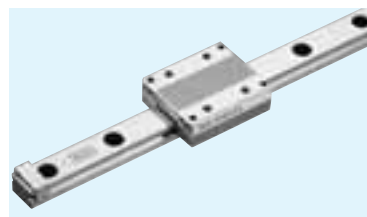
NBスライドガイドは出荷時にリチウムせっけん基グリースが充填しており、そのまま使用できます。その後は使用状況に応じて適時補給をおこなってください。

クリーンルームや真空中などの特殊環境での使用には、状況にあわせ、潤滑剤を封入しない製品や、ご指定の潤滑剤を封入したものも対応可能ですので、NBまでお問い合わせください。

なお、リニアシステム用低発塵グリースの詳細についてはP.技-39を参照してください。またNBでは右写真のような専用の注入器を揃えております。(P.技-42参照)



SER-A形



呼び番号の構成

例) **SERS 15A UU 2-589 N P/W2**仕様
SER:標準仕様
SERS:耐食仕様

サイズ

シール
無記入:シール無し
UU:サイドシール付

1軸に付くブロックの個数

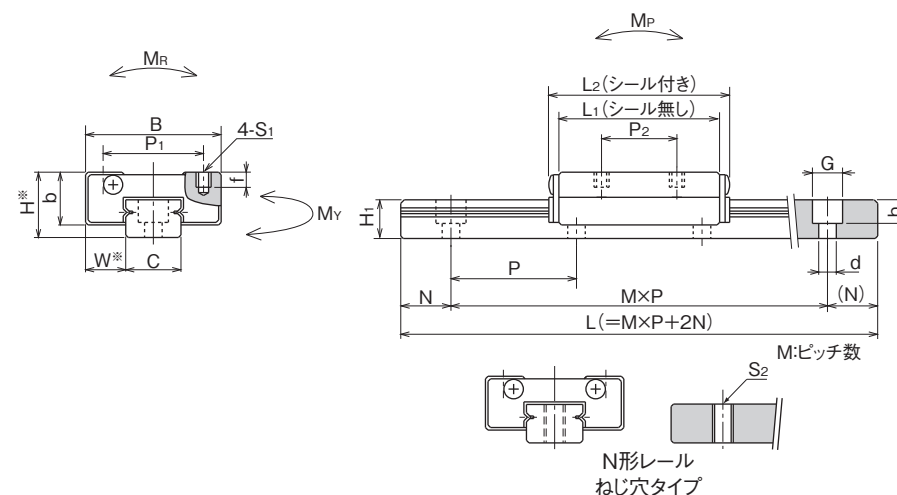
軸数記号*
無記入:1軸
W2:2軸
W3:3軸精度等級
無記入:上級
P:精密級レール取付仕様
無記入:ザグリ穴
N:ねじ穴

レール全長

※軸数記号は注文本数を表しません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法							
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f	b
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm
SER 9A	SERS 9A	10	5.7	20	28	32	15	13	M2	2.5	7.8
SER12A	SERS12A	13	8	27	32	36	20	15	M3	3	10.5
SER15A	SERS15A	16	8.5	32	40	44	25	20		4	11.5
SER20A	SERS20A	25	13	46	60	66	38	38	M4	6	17.5

呼び番号		標準レール長さ L mm							最大 長さ mm
標準仕様	耐食仕様								
SER 9A	SERS 9A	55	75	95	115	155	195	275	275
SER12A	SERS12A	120	170	220	270	320	370	470	470
SER15A	SERS15A	150	230	310	430	550	670		670
SER20A	SERS20A	220	280	340	460	640	880		880



※ 精度についてはP.A-43を参照してください。

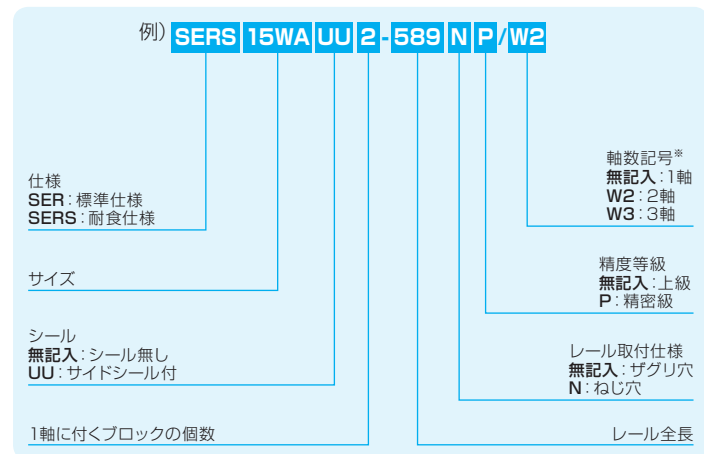
ガイドレール寸法		基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ				
H ₁	C	S ₂	d×G×h	N	P	動C kN	静Co kN	M _P N・m	M _Y N・m	M _R N・m	ブロック g	ガイドレール g/100mm	サイズ
mm	mm		mm	mm	mm								
5.5	8.6	M4	2.6×4.5×3	7.5	20	2.65	2.94	11.8	13.7	19.6	25	35	9A
7.5	11		3.5×6×4.5	10	25	3.43	3.92	15.7	17.6	29.4	51	55	12A
9.5	15	M5		15	40	4.70	5.78	29.0	32.3	54.9	82	100	15A
15	20	M6	6×9.5×8.5	20	60	8.82	9.80	59.0	66.6	151	280	230	20A

1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

SER-WA形

ーワイドブロックー

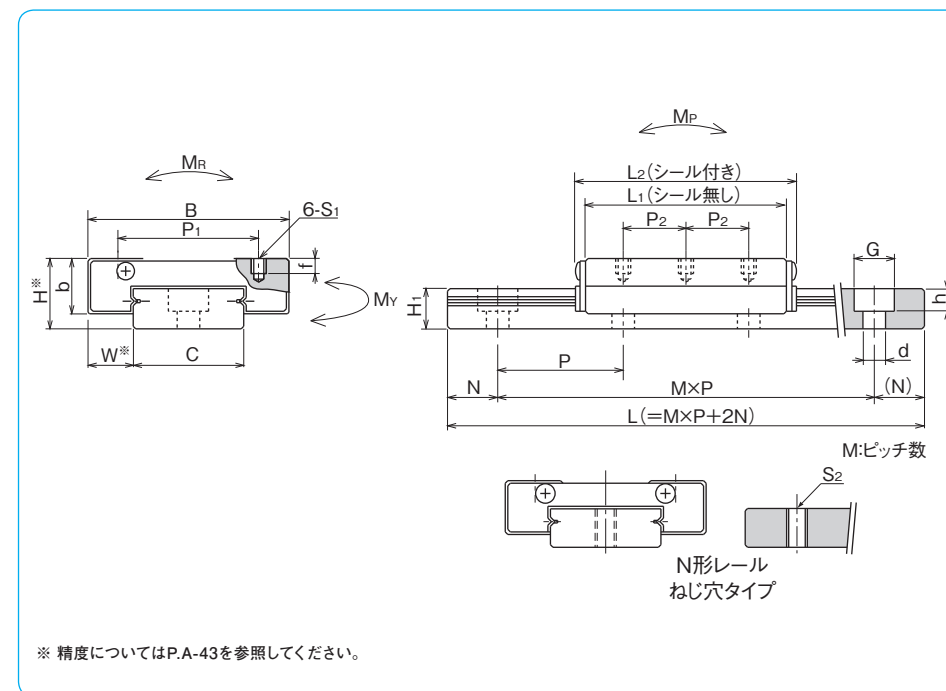
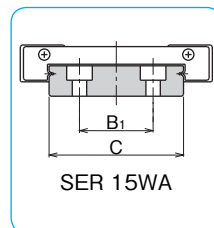
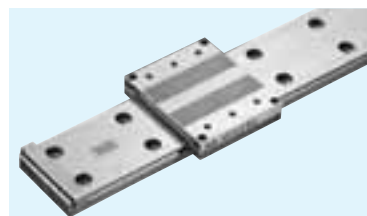
呼び番号の構成



※軸数記号は注文本数を表しません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法							
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S ₁	f	b
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm
SER 9WA	SERS 9WA	12	6.5	30	35	39	21	10	M3	3	8.8
SER12WA	SERS12WA	14	9	40	40	44	28	12.5			11
SER15WA	SERS15WA	16		60	50	54	45	15	M4	4.5	11.5

呼び番号		標準レール長さ L mm							最大 長さ mm
標準仕様	耐食仕様								
SER 9WA	SERS 9WA	80	110	140	170	200	260	290	290
SER12WA	SERS12WA	110	150	190	230	310	390	470	470
SER15WA	SERS15WA	150	230	310	430	550	670		670



ガイドレール寸法								基本定格荷重		静的許容 モーメント			質量		サイズ
H ₁	C	B ₁	S ₂	d×G×h	N	P		動 C kN	静 Co kN	M _P N・m	M _Y N・m	M _R N・m	ブロック g	ガイド レール g/100mm	
mm	mm	mm		mm	mm	mm									
7.5	17	—	M4	3.5×6×4.5	10	30		3.43	3.72	24.5	27.4	51.9	46	90	9WA
8	22	—	M5	4.5×8×4.5	15	40		4.41	5.00	35.3	39.2	85.3	92	122	12WA
9.5	42	23						7.35	8.92	55.9	61.7	215.0	165	280	15WA

1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

スライドガイド SGL形

NBスライドガイドSGL形は、4条列の軌道溝内でボールが転がり運動をおこなう直線運動軸受です。コンパクトな形状にもかかわらず高負荷容量であることからあらゆる用途に使用されます。

構造と特長

NBスライドガイドSGL形は精密研削加工された4条の軌道溝を持つレールとブロックから構成され、ブロックは更に本体、鋼球、保持器、リターンキャップから構成されます。

高負荷容量・長寿命

大径ボールを使用し、また、軌道面は鋼球の半径に近似したR形状に加工されているので、鋼球の接触面積が広く、高負荷容量で長寿命です。

低摩擦

4条列2点接触構造を採用しているため、予圧をかけて剛性を高めても、低摩擦で安定した走行が得られます。

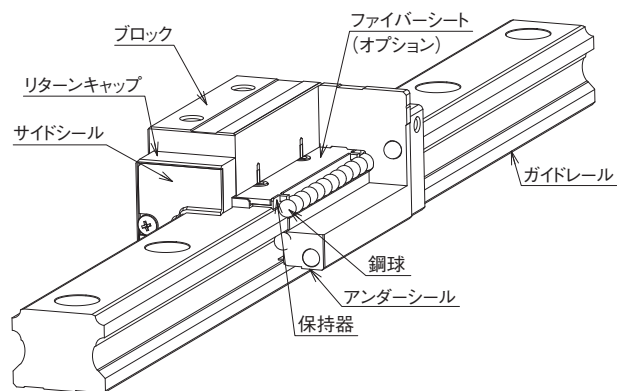
4方向の負荷能力が等しい

上下・左右とも同じ負荷能力を持つように、鋼球は45°の方向に均等に配置されています。

ファイバーシート

ブロックの本体内部に潤滑油を含有させたファイバーシートを組み入れることができ、転送溝に適宜潤滑油を給油しますので、給油間隔を大幅に延ばすことが可能です。(P.A-16参照)

図A-54 SGL形の構造



取付誤差を吸収

自動調心性が大きくなるようにボールが配置されているので、取付誤差が吸収できます。

耐食仕様

耐食性能を大幅に高めたステンレス仕様 (SGLS形) と低温黒色クロム処理を施したLB仕様が標準化されており、クリーンルームなどの使用に最適です。

防塵

サイドシールが標準で装着されます。更に、防塵効果を高めるために、アンダーシール、ダブルシール、スクレーパ、ジャバラや専用キャップなどを用意しています。

リバースシール

NBリバースシールの装着によりグリースの無駄を抑え、長期メンテナンスフリーを実現します。(P.A-17参照)

ブロックの形式

SGL形スライドガイドのブロックは取付け方式で以下の11種類のブロックから選定できます。

SGL-F形 SGLS-F形	P.A-54 P.A-54	SGL-TF形 SGLS-TF形 SGL-HTF形 SGL-HYF形	P.A-56 P.A-56 P.A-58 P.A-60	SGL-E形	P.A-62	SGL-TE形 SGL-HTE形 SGL-HYE形 SGL-HTEX形	P.A-64 P.A-66 P.A-68 P.A-70

精 度

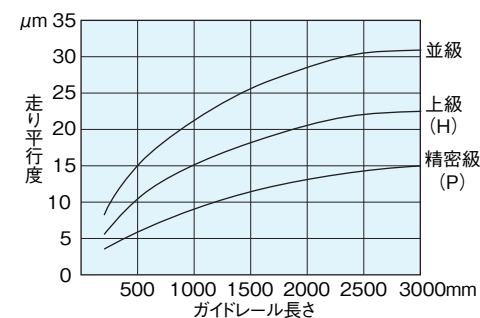
スライドガイドSGL形の精度は並級、上級 (H)、精密級 (P) から選定できます。

表A-23 精度

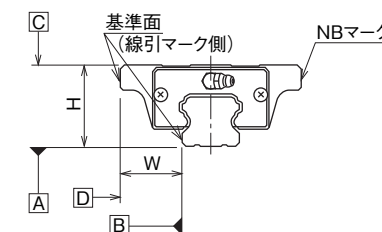
単位/mm

呼び番号	SGL15,20			SGL25,30,35			SGL45		
	並級	上級	精密級	並級	上級	精密級	並級	上級	精密級
精度記号	無	H	P	無	H	P	無	H	P
高さHの寸法許容差	±0.1	±0.03	-0.03~0	±0.1	±0.04	-0.04~0	±0.1	±0.05	-0.05~0
高さHのペア相互差	0.02	0.01	0.006	0.02	0.015	0.007	0.03	0.015	0.007
幅Wの寸法許容差	±0.1	±0.03	-0.03~0	±0.1	±0.04	-0.04~0	±0.1	±0.05	-0.05~0
幅Wのペア相互差	0.02	0.01	0.006	0.03	0.015	0.007	0.03	0.02	0.01
A面に対するC面の走り平行度	図A-55,56より								
B面に対するD面の走り平行度									

図A-55 運動精度



図A-56 精度



予 圧

スライドガイドSGL形の予圧は標準、軽予圧 (T1)、中予圧 (T2) の3種類から選定できます。

表A-24 予圧区分と予圧記号 単位/μm

予圧区分	標準	軽予圧	中予圧
予圧記号	無	T1	T2
SGL15	- 4~+2	-12~- 4	-
SGL20	- 5~+2	-14~- 5	-23~-14
SGL25	- 6~+3	-16~- 6	-26~-16
SGL30	- 7~+4	-19~- 7	-31~-19
SGL35	- 8~+4	-22~- 8	-35~-22
SGL45	-10~+5	-25~-10	-40~-25

表A-25 使用条件

予圧区分	予圧記号	使用条件
標準	無	振動のごく少ない箇所 精密な動きが要求される箇所 一定方向のモーメントがかかる箇所
軽予圧	T1	軽度の振動を受ける箇所 軽度の複合荷重がかかる箇所 モーメントがかかる箇所
中予圧	T2	振動や衝撃がかかる箇所 オーバーハング荷重を受ける箇所 複合荷重がかかる箇所

レール長さ

NBでは一般的に使用されるレールを標準長さとして各種取りそろえております。標準以外の長さは特別なご指示がない限り端面から最初の取付穴までの距離 (N) を表A-26の範囲内として次式が成り立つように製作いたします。

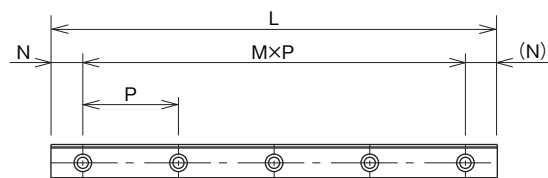
$$L = M \cdot P + 2N$$

L: レール全長 (mm) N: 端面から最初の取付穴までの距離 (mm)
M: ピッチ数 P: 取付穴ピッチ (mm)

表A-26 製作範囲 単位/mm

呼び番号	以上	N	未満	L max.
SGL15	6	36		2,000
SGL20	10	40		
SGL25	11	41		
SGL30	12	52		3,000
SGL35	16	56		
SGL45	20	72.5		

図A-57 レール



取 付

スライドガイドは一般的にレールとブロックの基準面を取付け面に設けた肩に突き当てて取り付けます。肩の形状は図のようにレールやブロックの角部に干渉しないようにします。相手側取付け基準面の寸法は表A-28の値を参考にしてください。

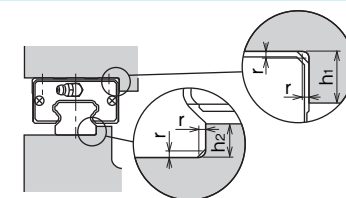
レールは運動精度等を確保するためにトルクレンチを用いて一定のトルクで締め付けてください。推奨トルクを表A-27に示します。なお使用状況により適切なトルクでご使用願います。

表A-27 推奨締付トルク 単位/N・m

締結ボルトの呼び	M3	M4	M5	M6	M8	M12
推奨締付トルク	1.4	3.2	6.6	11.2	27.6	96.4

(合金鋼製ねじ使用時)

図A-58 取付面の形状



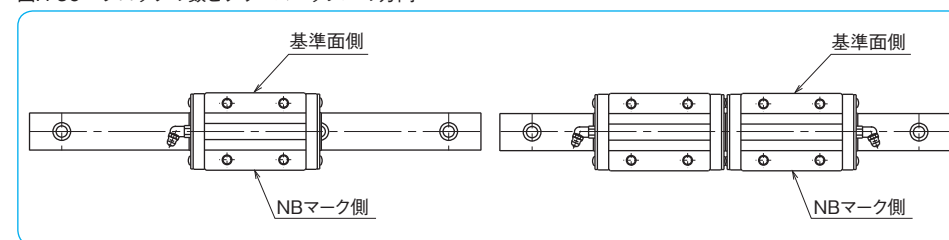
表A-28 取付面の形状 単位/mm

呼び番号	h1	h2	r max.
SGL15	4	3.5	0.5
SGL20	5	5	0.5
SGL25	5	5.5	1
SGL30	6	7.5	1
SGL35	6	8	1
SGL45	8	8	1

グリースニップル

スライドガイドSGL形にはリターンキャップ部に潤滑用のグリースニップルが装着されています。NBでは特にご指定がない場合は図の方向にグリースニップルを取付けて出荷させていただきます。また1軸に3個以上のブロックを取付ける場合にはグリースニップルの方向をご指示ください。

図A-59 ブロックの数とグリースニップルの方向

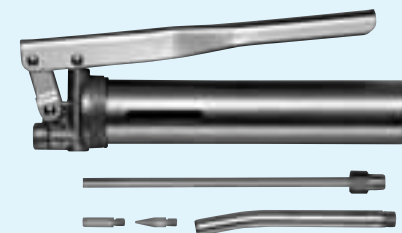


潤 滑

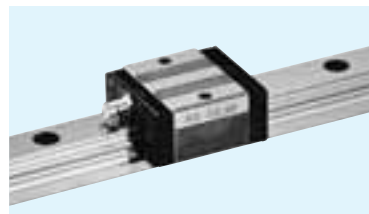
NBスライドガイドは出荷時にリチウムせっけん基グリースが充填しており、そのまま使用できます。その後は使用状況に応じて適時補給をおこなってください。

クリーンルームや真空中などの特殊環境での使用には、状況にあわせ、潤滑剤を封入しない製品や、ご指定の潤滑剤を封入したものも対応可能ですので、NBまでお問い合わせください。

なお、リニアシステム用低発塵グリースの詳細についてはP.技-39を参照してください。またNBでは右写真のような専用のグリースガンユニットを揃えております。(P.技-42参照)



SGL-F形



呼び番号の構成

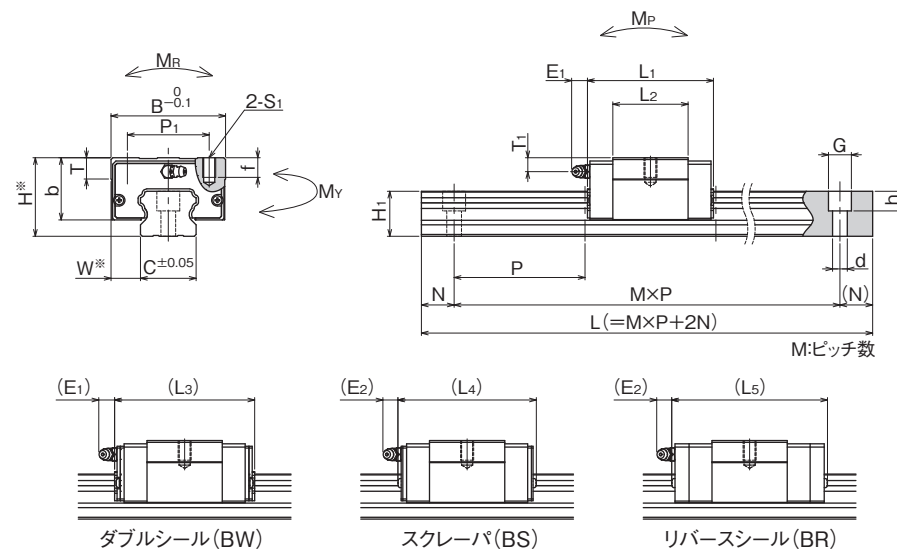
仕様	例) SGL 15 F B 2 T1 - 589 D P / W2 FS LB F J - KGL	
SGL: 標準仕様		グリース記号
SGLS: 耐食仕様		無記入: 標準グリース
サイズ		KGL: リチウム系低発塵グリース
ブロック形状		KGU: ウレア系低発塵グリース
シール (P.A-14参照)		KGF: 耐フレッチンググリース
無記入: サイドシール付		GK: Kグリース
B: サイドシール+アンダーシール付		グリース P.技-39参照
BW: ダブルシール+アンダーシール付		ジャバラ付 (P.A-18参照)
BS: B+スクレーパ		専用キャップ付
BR: B+リバースシール		低温黒色クロム処理
1軸に付くブロックの個数		ファイバーシート付
予圧記号		軸数記号*
無記入: 標準		無記入: 1軸
T1: 軽予圧		W2: 2軸
T2: 中予圧		W3: 3軸
レール全長		精度等級
レール取付穴の種類 (Dタイプは15のみになります)		無記入: 並級
		H: 上級
		P: 精密級

※軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法											
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	S ₁	f	T	b	E ₁
SGL15F	SGLS15F	24	9.5	34	40.7	22.7	46.9	47.3	54.3	26	M4	7	6	19.5	6
SGL15F-D	SGLS15F-D														
SGL20F	SGLS20F	28	11	42	47.9	29.5	54.1	54.5	65.5	32	M5	8	7.5	22	12
SGL25F	SGLS25F	33	12.5	48	58.7	37.7	65.1	65.9	76.9	35	M6	9	8	26	
SGL30F	—	42	16	60	68	40	76.6	75.6	—	40	M8	12	9	32.5	
SGL35F	—	48	18	70	77	46	85.6	84.6	—	50			13	38	

呼び番号		標準レール長さ L mm													
標準仕様	耐食仕様	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940, 1,000
SGL15	SGLS15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940, 1,000
SGL20	SGLS20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000, 1,120
SGL25	SGLS25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000, 1,120
SGL30	—	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320, 1,400
SGL35	—	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320, 1,400

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



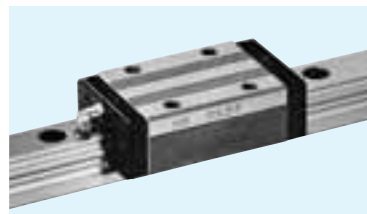
※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

E ₂		T ₁	グリース ニップル	H ₁	C	ガイドレール寸法		基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
mm	mm	mm		mm	d×G×h mm	N	P	動 C kN	静 Co kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m	ブロック kg	ガイド レール kg/m	
5.4	5	打ち込み ニップル	13.5	15	3.5×6×4.5 4.5×7.5×5.3	20	60	7.29	9.45	36.7 252	36.7 252	73.9	0.1	1.3	15
11	6	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			11.9	14.8	71.9 447	71.9 447	159	0.2	2.1	20
	6.5		20	23	7×11×9		17.0	21.1	123 751	123 751	254	0.3	3.0	25	
	9		24	28			80	23.0	28.7	195 1,260	195 1,260	417	0.5	4.6	30
	8.5		27.5	34	9×14×12			32.0	37.8	293 1,870	293 1,870	693	0.8	6.2	35

許容モーメントMP2・MY2はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

標準レール長さ L mm														最大長さ mm
標準仕様	耐食仕様	1,120	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240
SGL15	SGLS15	1,120	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240
SGL20	SGLS20	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240	2,320
SGL25	SGLS25	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240	2,320
SGL30	—	1,480	1,640	1,720	1,800	1,880	1,960	2,040	2,120	2,200	2,280	2,360	2,440	2,520
SGL35	—	1,480	1,640	1,720	1,800	1,880	1,960	2,040	2,120	2,200	2,280	2,360	2,440	2,520

SGL-TF形



呼び番号の構成

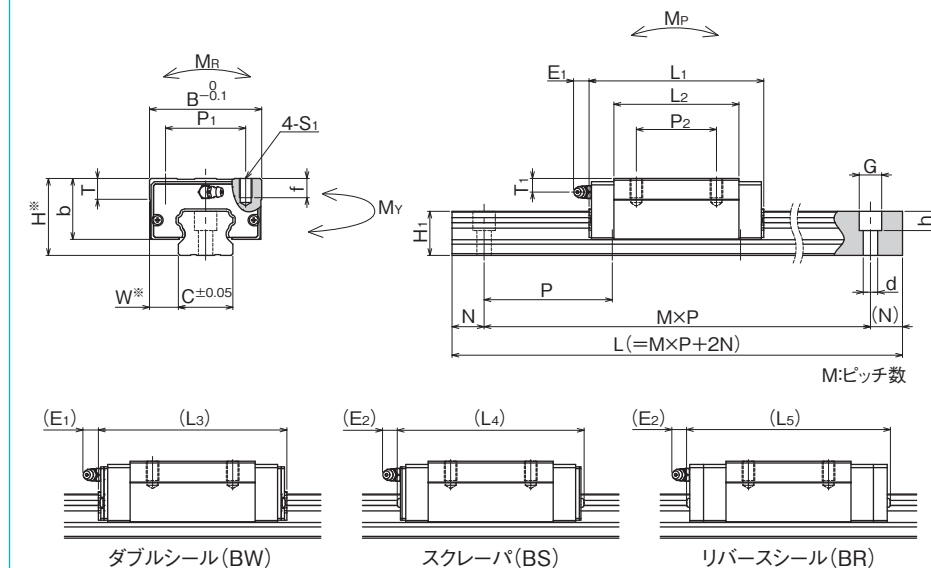
例) SGL 15 TF B 2 T1 - 589 D P / W2 FS LB F J - KGL	
仕様 SGL: 標準仕様 SGLS: 耐食仕様	グリース記号 無記入: 標準グリース KGL: リチウム系低発塵グリース KGU: ウレア系低発塵グリース KGF: 耐フレッチンググリース GK: Kグリース グリース P 技-39 参照
サイズ	ジャバラ付 (P.A-18 参照)
ブロック形状	専用キャップ付
シール (P.A-14 参照) 無記入: サイドシール付 B: サイドシール+アンダーシール付 BW: ダブルシール+アンダーシール付 BS: B+スクレーパ BR: B+リバースシール	低温黒色クロム処理 ファイバーシート付
1軸に付くブロックの個数	軸数記号* 無記入: 1軸 W2: 2軸 W3: 3軸
予圧記号 無記入: 標準 T1: 軽予圧 T2: 中予圧	精度等級 無記入: 並級 H: 上級 P: 精密級
レール全長	
レール取付穴の種類 (Dタイプは15のみになります)	

※軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号		組立寸法		ブロック寸法													
標準仕様	耐食仕様	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	f	T	b	E ₁	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm
SGL15TF	SGLS15TF	24	9.5	34	56.5	38.5	62.7	63.1	70.1	26	26	M4	7	6	19.5	6	
SGL15TF-D	SGLS15TF-D																
SGL20TF	SGLS20TF	28	11	42	65.8	47.4	72	72.4	83.4	32	32	M5	8	7.5	22	12	
SGL25TF	SGLS25TF	33	12.5	48	80	59	86.4	87.2	98.2	35	35	M6	9	8	26		
SGL30TF	—	42	16	60	95.7	67.7	104.3	103.3	—	40	40	M8	12	9	32.5		
SGL35TF	—	48	18	70	109	78	117.6	116.6	—	50	50			13	38		

呼び番号		標準レール長さ L mm													
標準仕様	耐食仕様	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940, 1,000
SGL15	SGLS15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940, 1,000
SGL20	SGLS20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000, 1,120
SGL25	SGLS25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000, 1,120
SGL30	—	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320, 1,400
SGL35	—	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320, 1,400

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



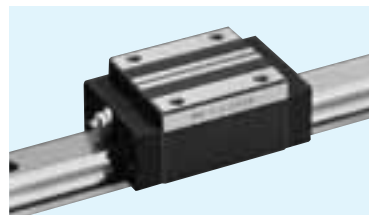
※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

			ガイドレール寸法					基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
E ₂	T ₁	グリース ニップル	H ₁	C	d×G×h	N	P	動 C kN	静 Co kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m	ブロック kg	ガイド レール kg/m	
mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm								
5.4	5	打ち込み ニップル	13.5	15	3.5×6×4.5 4.5×7.5×5.3	20	60	10.6	16.2	99.5 565	99.5 565	126	0.2	1.3	15
11	6	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			16.3	23.2	165 897	165 897	250	0.3	2.1	20
	6.5		20	23	7×11×9			24.7	36.3	334 1,740	334 1,740	437	0.4	3.0	25
	9		24	28				33.6	49.2	528 2,880	528 2,880	716	0.8	4.6	30
	8.5			27.5	34		9×14×12	80	46.6	64.8	796 4,290	796 4,290	1,180	1.3	6.2

許容モーメントMP₂・MY₂はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

標準レール長さ L mm														最大長さ mm
標準仕様	耐食仕様	1,120	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240
SGL15	SGLS15	1,120	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240
SGL20	SGLS20	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240	2,320
SGL25	SGLS25	1,240	1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840	1,960	2,000	2,080	2,160	2,240	2,320
SGL30	—	1,480	1,640	1,720	1,800	1,880	1,960	2,040	2,120	2,200	2,280	2,360	2,440	2,520
SGL35	—	1,480	1,640	1,720	1,800	1,880	1,960	2,040	2,120	2,200	2,280	2,360	2,440	2,520

SGL-HTF形



呼び番号の構成

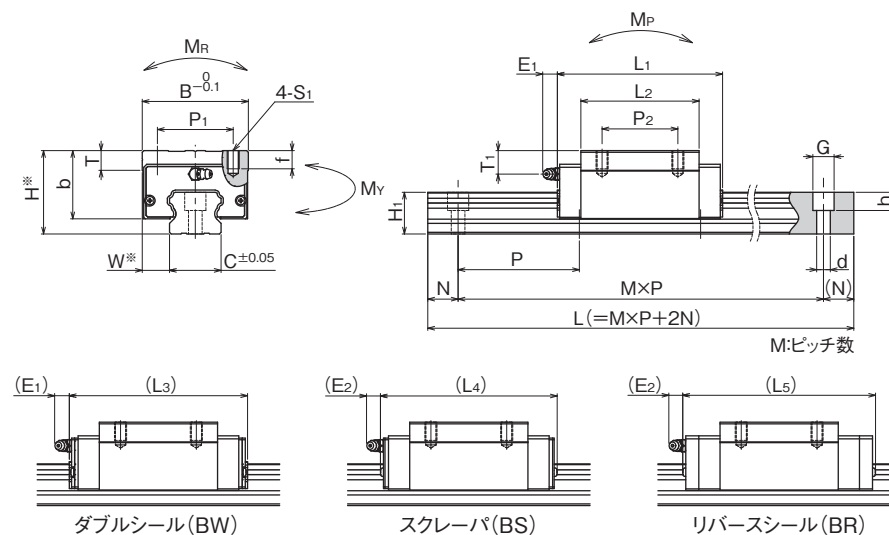
例) SGL 15 HTF B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F J -KGL	
SGL形	グリース記号 無記入: 標準グリース KGL: リチウム系低発塵グリース KGU: ウレア系低発塵グリース KGF: 耐フレッチンググリース GK: Kグリース グリース P 技-39 参照
サイズ	ジャバラ付 (P.A-18 参照)
ブロック形状	専用キャップ付
シール (P.A-14 参照) 無記入: サイドシール付 B: サイドシール+アンダーシール付 BW: ダブルシール+アンダーシール付 BS: B+スクレーパ BR: B+リバースシール	低温黒色クロム処理 ファイバーシート付
1軸に付くブロックの個数	軸数記号* 無記入: 1軸 W2: 2軸 W3: 3軸
予圧記号 無記入: 標準 T1: 軽予圧 T2: 中予圧	精度等級 無記入: 並級 H: 上級 P: 精密級
レール全長	

*軸数記号は注文本数を表わしません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法														E ₁	E ₂
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	f	T	b				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SGL15HTF	28	9.5	34	56.5	38.5	62.7	63.1	70.1	26	26	M4	5	6	23.7	6	5.4		
SGL20HTF	30	12	44	71.6	53.2	77.8	78.2	89.2	32	36	M5	6	9.5	24	12	11		
SGL25HTF	40	12.5	48	80	59	86.4	87.2	98.2	35	35	M6	8	9	33				
SGL30HTF	45	16	60	95.7	67.7	104.3	103.3	—	40	40	M8	10		35.5				
SGL35HTF	55	18	70	109	78	117.6	116.6	—	50	50		12	13	45				
SGL45HTF	70	20.5	86	139	102	147.5	148	—	60	60	M10	17	15	60	15	15		

呼び番号	標準レール長さ L mm															
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL45	570	675	780	885	990	1,095	1,200	1,305	1,410	1,515	1,620	1,725	1,830	1,935	2,040	2,145

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

T ₁	グリース ニップル	ガイドレール寸法					基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
		H ₁	C	d×G×h	N	P	動 C	静 Co	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	kg	kg/m	
9	打ち込み ニップル	13.5	15	4.5×7.5×5.3	20	60	10.6	16.2	99.5 565	99.5 565	126	0.2	1.3	15
8	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			18.3	27.5	226 1,180	226 1,180	296	0.4	2.1	20
13.5		20	23	7×11×9			24.7	36.3	334 1,740	334 1,740	437	0.6	3.0	25
12		24	28	9×14×12		33.6	49.2	528 2,880	528 2,880	716	0.9	4.6	30	
15.5		27.5	34			46.6	64.8	796 4,290	796 4,290	1,180	1.5	6.2	35	
20	B-PT1/8	36.5	45	14×20×17	22.5	105	74.7	101	1,550 8,250	1,550 8,250	2,310	3.1	10.5	45

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm
1,240 1,360 1,480	2,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
2,250 2,355 2,460 2,565 2,670 2,775 2,880 2,985	3,000

SGL-HYF形

呼び番号の構成

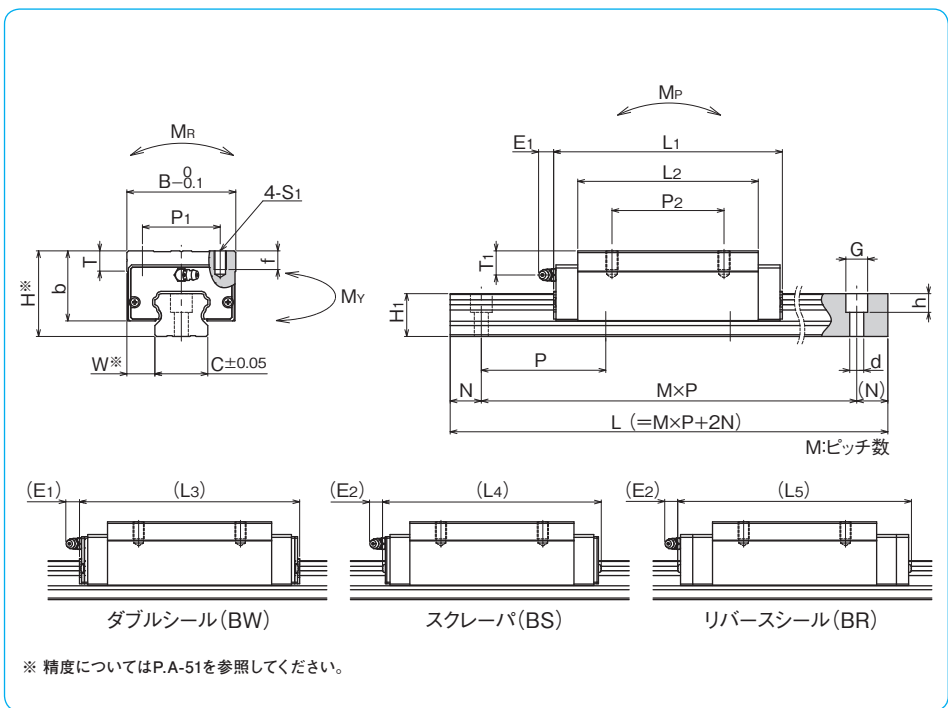
例) SGL 15 HYF B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F J -KGL	
SGL形	グリース記号 無記入: 標準グリース KGL: リチウム系低発塵グリース KGU: ウレア系低発塵グリース KGF: 耐フレッチンググリース GK: Kグリース グリース P 技-39参照
サイズ	ジャバラ付 (P.A-18参照)
ブロック形状	専用キャップ付
シール (P.A-14参照) 無記入: サイドシール付 B: サイドシール+アンダーシール付 BW: ダブルシール+アンダーシール付 BS: B+スクレーパ BR: B+リバースシール	低温黒色クロム処理 ファイバーシート付
1軸に付くブロックの個数	軸数記号* 無記入: 1軸 W2: 2軸 W3: 3軸
予圧記号 無記入: 標準 T1: 軽予圧 T2: 中予圧	精度等級 無記入: 並級 H: 上級 P: 精密級
レール全長	

*軸数記号は注文本数を表わせません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法														E ₁	E ₂
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	f	T	b				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm			
SGL15HYF	28	9.5	34	79	61	85.2	85.6	92.6	26	26	M4	5	6	23.7	6	5.4		
SGL20HYF	30	12	44	96	77.6	102.2	102.6	113.6	32	50	M5	6	9.5	24	12	11		
SGL25HYF	40	12.5	48	109	88	115.4	116.2	127.2	35		M6	8	9	33				
SGL30HYF	45	16	60	129	101	137.6	136.6	—	40	60	M8	10		35.5				
SGL35HYF	55	18	70	147	116	155.6	154.6	—	50	72		12	13	45				
SGL45HYF	70	20.5	86	171	134	179.5	180	—	60	80	M10	17	15	60	15	15		

呼び番号	標準レール長さ L mm															
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL45	570	675	780	885	990	1,095	1,200	1,305	1,410	1,515	1,620	1,725	1,830	1,935	2,040	2,145

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。

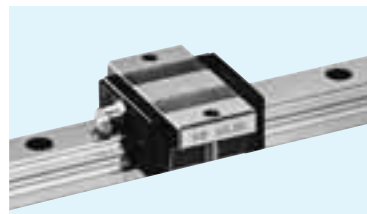


T ₁ mm	グリース ニップル	ガイドレール寸法				基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ	
		H ₁ mm	C mm	d×G×h mm	N mm	P mm	動 C kN	静 C ₀ kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m	ブロック kg		ガイド レール kg/m
9	打ち込み ニップル	13.5	15	4.5×7.5×5.3	20	60	14.6	25.6	238 1,200	238 1,200	200	0.3	1.3	15
8	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			23.9	40.2	467 2,250	467 2,250	432	0.5	2.1	20
13.5		20	23	7×11×9	32.8	54.5	723 3,480	723 3,480	655	0.9	3.0	25		
12		24	28	9×14×12	44.6	73.8	1,140 5,680	1,140 5,680	1,070	1.3	4.6	30		
15.5		27.5	34		61.9	97.2	1,720 8,480	1,720 8,480	1,780	2.2	6.2	35		
20	B-PT1/8	36.5	45	14×20×17	22.5	105	91.4	134	2,680 13,300	2,680 13,300	3,080	4.0	10.5	45

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm
1,240 1,360 1,480	2,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
2,250 2,355 2,460 2,565 2,670 2,775 2,880 2,985	3,000

SGL-E形



呼び番号の構成

例) **SGL 15 E B 2 T1 - 589 D P / W2 FS LB F J - KGL**

SGL形

サイズ

ブロック形状

シール (P.A-14参照)

無記入: サイドシール付

B: サイドシール+アンダーシール付

BW: ダブルシール+アンダーシール付

BS: B+スクレーパ

BR: B+リバースシール

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

無記入: 標準

T1: 軽予圧

T2: 中予圧

レール全長

レール取付穴の種類 (DタイプはSGL15のみにあります)

グリース記号
無記入: 標準グリース
KGL: リチウム系低発塵グリース
KGU: ウレア系低発塵グリース
KGF: 耐フレッチンググリース
GK: Kグリース
グリース P.技-39参照

ジャバラ付 (P.A-18参照)

専用キャップ付

低温黒色クロム処理

ファイバーシート付

軸数記号*

無記入: 1軸

W2: 2軸

W3: 3軸

精度等級

無記入: 並級

H: 上級

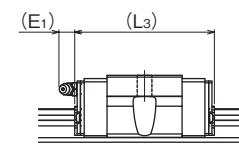
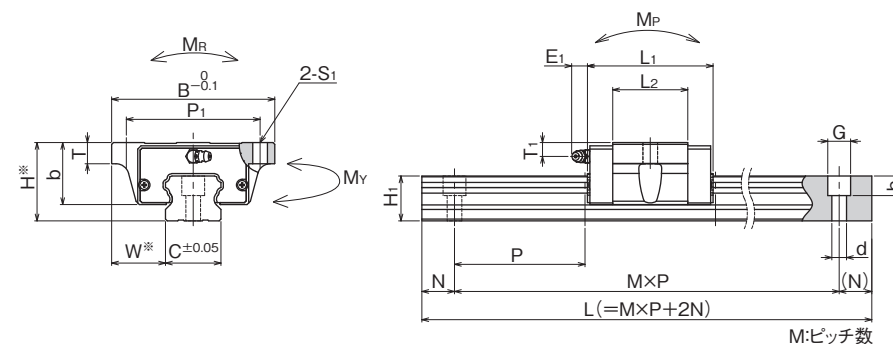
P: 精密級

※軸数記号は注文本数を表わせせん。

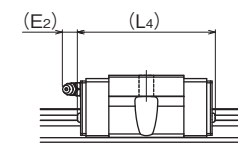
呼び番号	組立寸法		ブロック寸法											
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	S ₁	T	b	E ₁	E ₂
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
SGL15E SGL15E-D	24	18.5	52	40.7	22.7	46.9	47.3	54.3	41	4.5	7	19.5	6	5.4
SGL20E	28	19.5	59	47.9	29.5	54.1	54.5	65.5	49	5.5	9	22	12	11
SGL25E	33	25	73	58.7	37.7	65.1	65.9	76.9	60	7	10	26		
SGL30E	42	31	90	68	40	76.6	75.6	—	72	9		32.5		
SGL35E	48	33	100	77	46	85.6	84.6	—	82		13	38		

呼び番号	標準レール長さ L mm													
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320

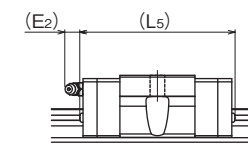
最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



ダブルシール (BW)



スクレーパ (BS)



リバースシール (BR)

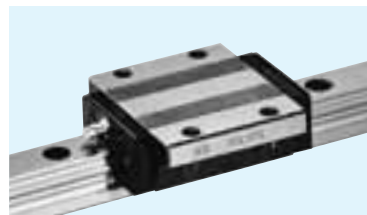
※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

T ₁	グリース ニップル	ガイドレール寸法					基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
		H ₁	C	d×G×h	N	P	動 C	静 Co	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール	
mm		mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	kg	kg/m	
5	打ち込み ニップル	13.5	15	3.5×6×4.5 4.5×7.5×5.3			7.29	9.45	36.7 252	36.7 252	73.9	0.1	1.3	15
6		16	20	6×9.5×8.5		60	11.9	14.8	71.9 447	71.9 447	159	0.2	2.1	20
6.5		20	23	7×11×9			17.0	21.1	123 751	123 751	254	0.4	3.0	25
9		24	28			80	23.0	28.7	195 1,260	195 1,260	417	0.6	4.6	30
8.5		27.5	34	9×14×12			32.0	37.8	293 1,870	293 1,870	693	0.9	6.2	35

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm
1,240 1,360 1,480	2,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000

SGL-TE形



呼び番号の構成

例) **SGL 15 TE B 2 T1 -589 D P/W2 FS LB F J -KGL**

SGL形

サイズ

ブロック形状

シール (P.A-14参照)

無記入: サイドシール付

B: サイドシール+アンダーシール付

BW: ダブルシール+アンダーシール付

BS: B+スクレーパ

BR: B+リバースシール

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

無記入: 標準

T1: 軽予圧

T2: 中予圧

レール全長

レール取付穴の種類 (DタイプはSGL15のみにあります)

グリース記号
無記入: 標準グリース
KGL: リチウム系低発塵グリース
KGU: ウレア系低発塵グリース
KGF: 耐フレッチンググリース
GK: Kグリース
グリース P.技-39参照

ジャバラ付 (P.A-18参照)

専用キャップ付

低温黒色クロム処理

ファイバーシート付

軸数記号*

無記入: 1軸

W2: 2軸

W3: 3軸

精度等級

無記入: 並級

H: 上級

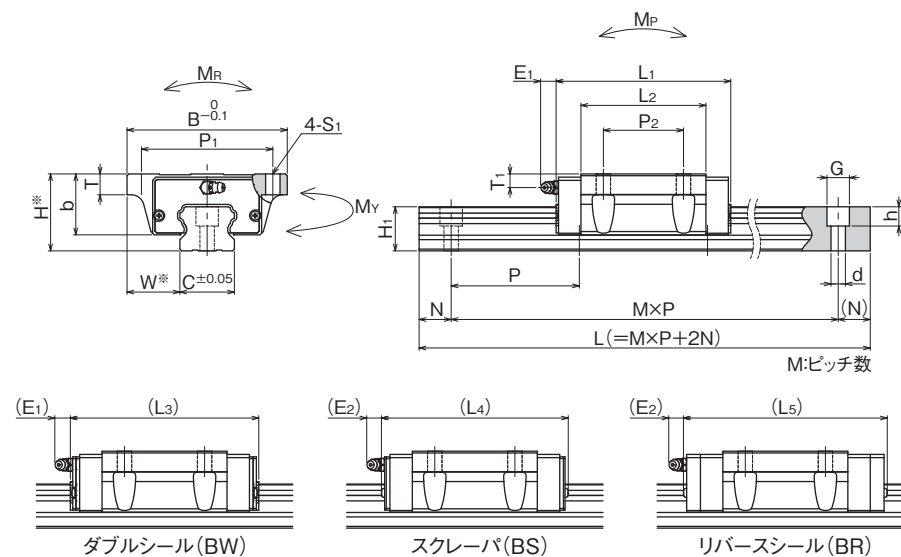
P: 精密級

※軸数記号は注文本数を表わせません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法												E ₁	E ₂
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	T	b			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
SGL15TE SGL15TE-D	24	18.5	52	56.5	38.5	62.7	63.1	70.1	41	26	4.5	7	19.5	6	5.4	
SGL20TE	28	19.5	59	65.8	47.4	72	72.4	83.4	49	32	5.5	9	22			
SGL25TE	33	25	73	80	59	86.4	87.2	98.2	60	35	7	10	26	12	11	
SGL30TE	42	31	90	95.7	67.7	104.3	103.3	—	72	40	9	13	32.5			
SGL35TE	48	33	100	109	78	117.6	116.6	—	82	50			38			

呼び番号	標準レール長さ L mm													
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



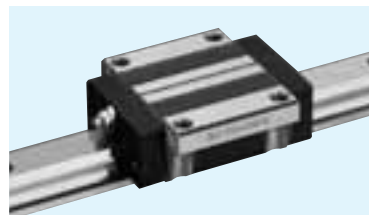
※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

T ₁	グリース ニップル	ガイドレール寸法					基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		
		H ₁	C	d×G×h	N	P	動 C	静 Co	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール	サイズ
		mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	kg	kg/m	
5	打ち込み ニップル	13.5	15	3.5×6×4.5 4.5×7.5×5.3			10.6	16.2	99.5 565	99.5 565	126	0.2	1.3	15
6		16	20	6×9.5×8.5		60	16.3	23.2	165 897	165 897	250	0.3	2.1	20
6.5		20	23	7×11×9			24.7	36.3	334 1,740	334 1,740	437	0.6	3.0	25
9		24	28			80	33.6	49.2	528 2,880	528 2,880	716	1.0	4.6	30
8.5		27.5	34	9×14×12			46.6	64.8	796 4,290	796 4,290	1,180	1.5	6.2	35

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm
1,240 1,360 1,480	2,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000

SGL-HTE形



呼び番号の構成

例) **SGL 15 HTE B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F J -KGL**

SGL形

サイズ

ブロック形状

シール (P.A-14参照)

無記入: サイドシール付

B: サイドシール+アンダーシール付

BW: ダブルシール+アンダーシール付

BS: B+スクレーパ

BR: B+リバースシール

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

無記入: 標準

T1: 軽予圧

T2: 中予圧

レール全長

グリース記号
無記入: 標準グリース
KGL: リチウム系低発塵グリース
KGU: ウレア系低発塵グリース
KGF: 耐フレッチンググリース
GK: Kグリース
グリース P.技-39参照

ジャバラ付 (P.A-18参照)

専用キャップ付

低温黒色クロム処理

ファイバーシート付

軸数記号*

無記入: 1軸

W2: 2軸

W3: 3軸

精度等級

無記入: 並級

H: 上級

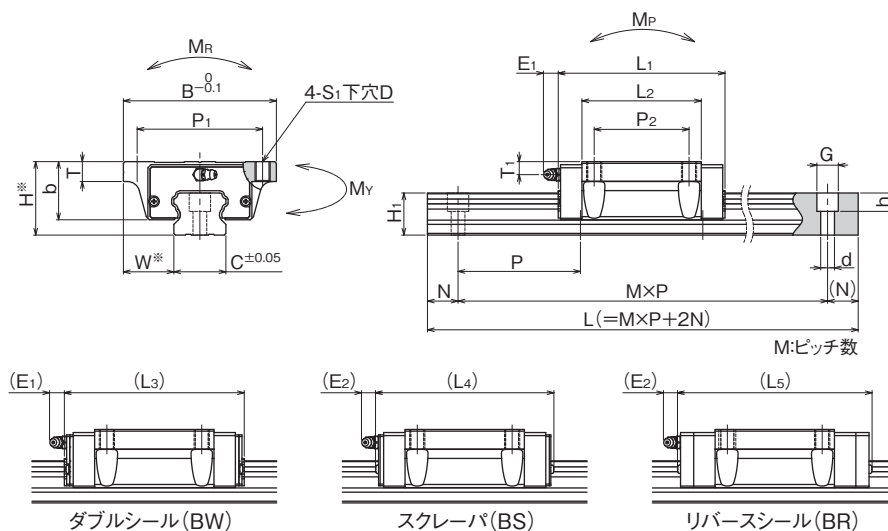
P: 精密級

※軸数記号は注文本数を表わせせん。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法													E ₁	E ₂
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	D	T	b			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm
SGL15HTE	24	16	47	56.5	38.5	62.7	63.1	70.1	38	30	M5	4.4	7.5	19.7		6	5.4
SGL20HTE	30	21.5	63	71.6	53.2	77.8	78.2	89.2	53	40	M6	5.4	10.5	24		12	11
SGL25HTE	36	23.5	70	80	59	86.4	87.2	98.2	57	45	M8	6.8	12.5	29			
SGL30HTE	42	31	90	95.7	67.7	104.3	103.3	—	72	52	M10	8.5	10	32.5			
SGL35HTE	48	33	100	109	78	117.6	116.6	—	82	62			13	38			
SGL45HTE	60	37.5	120	139	102	147.5	148	—	100	80	M12	10.5	15	50		15	15

呼び番号	標準レール長さ L mm															
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL45	570	675	780	885	990	1,095	1,200	1,305	1,410	1,515	1,620	1,725	1,830	1,935	2,040	2,145

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



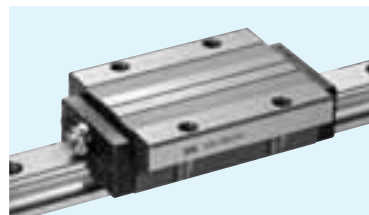
※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

T ₁	グリース ニップル	ガイドレール寸法				基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ	
		H ₁	C	d×G×h	N	P	動 C kN	静 Co kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m	ブロック kg		ガイド レール kg/m
mm		mm	mm	mm	mm	mm								
5	打ち込み ニップル	13.5	15	4.5×7.5×5.3	20	60	10.6	16.2	99.5 565	99.5 565	126	0.2	1.3	15
8	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			18.3	27.5	226 1,180	226 1,180	296	0.4	2.1	20
9.5		20	23	7×11×9			24.7	36.3	334 1,740	334 1,740	437	0.6	3.0	25
9		24	28	9×14×12		33.6	49.2	528 2,880	528 2,880	716	1.0	4.6	30	
8.5		27.5	34			46.6	64.8	796 4,290	796 4,290	1,180	1.5	6.2	35	
10	B-PT1/8	36.5	45	14×20×17	22.5	105	74.7	101	1,550 8,250	1,550 8,250	2,310	3.1	10.5	45

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm
1,240 1,360 1,480	2,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
2,250 2,355 2,460 2,565 2,670 2,775 2,880 2,985	3,000

SGL-HYE形



呼び番号の構成

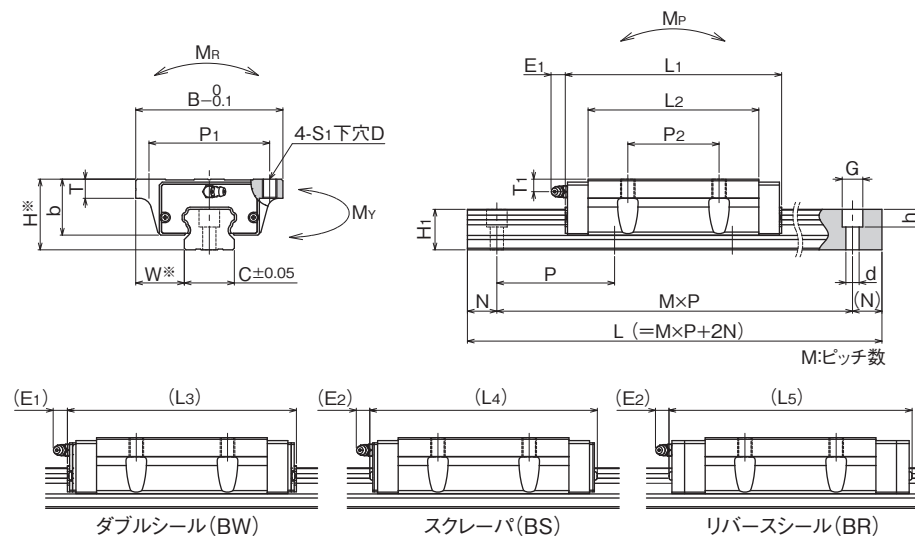
例) SGL 15 HYE B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F J -KGL	
SGL形	グリース記号 無記入: 標準グリース KGL: リチウム系低発塵グリース KGU: ウレア系低発塵グリース KGF: 耐フレッチンググリース GK: Kグリース グリース P 技-39参照
サイズ	ジャバラ付 (P.A-18参照)
ブロック形状	専用キャップ付
シール (P.A-14参照) 無記入: サイドシール付 B: サイドシール+アンダーシール付 BW: ダブルシール+アンダーシール付 BS: B+スクレーパ BR: B+リバースシール	低温黒色クロム処理 ファイバーシート付
1軸に付くブロックの個数	軸数記号* 無記入: 1軸 W2: 2軸 W3: 3軸
予圧記号 無記入: 標準 T1: 軽予圧 T2: 中予圧	精度等級 無記入: 並級 H: 上級 P: 精密級
レール全長	

*軸数記号は注文本数を表わせせん。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法													E ₁	E ₂
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	D	T	b			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm
SGL15HYE	24	16	47	79	61	85.2	85.6	92.6	38	30	M5	4.4	7.5	19.7		6	5.4
SGL20HYE	30	21.5	63	96	77.6	102.2	102.6	113.6	53	40	M6	5.4	10.5	24		12	11
SGL25HYE	36	23.5	70	109	88	115.4	116.2	127.2	57	45	M8	6.8	12.5	29			
SGL30HYE	42	31	90	129	101	137.6	136.6	—	72	52	M10	8.5	10	32.5			
SGL35HYE	48	33	100	147	116	155.6	154.6	—	82	62			13	38			
SGL45HYE	60	37.5	120	171	134	179.5	180	—	100	80	M12	10.5	15	50		15	15

呼び番号	標準レール長さ L mm															
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480
SGL45	570	675	780	885	990	1,095	1,200	1,305	1,410	1,515	1,620	1,725	1,830	1,935	2,040	2,145

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



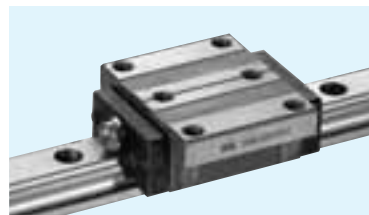
※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

T ₁ mm	グリース ニップル	ガイドレール寸法					基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
		H ₁ mm	C mm	d×G×h mm	N mm	P mm	動 C kN	静 C ₀ kN	M _P M _{P2} N・m	M _Y M _{Y2} N・m	M _R N・m	ブロック kg	ガイド レール kg/m	
5	打ち込み ニップル	13.5	15	4.5×7.5×5.3	20	60	14.6	25.6	238 1,200	238 1,200	200	0.3	1.3	15
8	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			23.9	40.2	467 2,250	467 2,250	432	0.7	2.1	20
9.5		20	23	7×11×9			32.8	54.5	723 3,480	723 3,480	655	1.0	3.0	25
9		24	28	9×14×12		80	44.6	73.8	1,140 5,680	1,140 5,680	1,070	1.5	4.6	30
8.5		27.5	34				61.9	97.2	1,720 8,480	1,720 8,480	1,780	2.2	6.2	35
10	B-PT1/8	36.5	45	14×20×17	22.5	105	91.4	134	2,680 13,300	2,680 13,300	3,080	4.0	10.5	45

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm
1,240 1,360 1,480	2,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,360 1,480 1,600 1,660 1,720 1,840 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
1,640 1,720 1,800 1,880 1,960	3,000
2,250 2,355 2,460 2,565 2,670 2,775 2,880 2,985	3,000

SGL-HTEX形



呼び番号の構成

例) SGL 15 HTEX B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F J -KGL

SGL形

サイズ

ブロック形状

シール (P.A-14参照)

無記入: サイドシール付

B: サイドシール+アンダーシール付

BW: ダブルシール+アンダーシール付

BS: B+スクレーパ

BR: B+リバースシール

1軸に付くブロックの個数

予圧記号

無記入: 標準

T1: 軽予圧

T2: 中予圧

レール全長

グリース記号
 無記入: 標準グリース
 KGL: リチウム系低発塵グリース
 KGU: ウレア系低発塵グリース
 KGF: 耐フレッチンググリース
 GK: Kグリース
 グリース P.技-39参照

ジャバラ付 (P.A-18参照)

専用キャップ付

低温黒色クロム処理

ファイバーシート付

軸数記号*

無記入: 1軸

W2: 2軸

W3: 3軸

精度等級

無記入: 並級

H: 上級

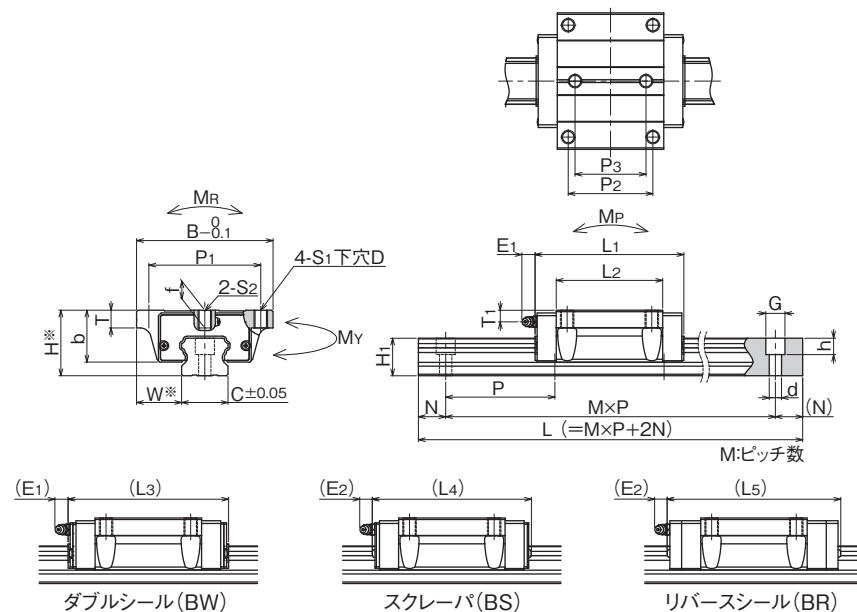
P: 精密級

※軸数記号は注文本数を表わせません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法															
	H	W	B	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	P ₁	P ₂	S ₁	D	T	P ₃	S ₂	f	b	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm		mm	mm	
SGL15HTEX	24	16	47	56.5	38.5	62.7	63.1	70.1	38	30	M5	4.4	7.5	26	M5	6	19.7	
SGL20HTEX	30	21.5	63	71.6	53.2	77.8	78.2	89.2	53	40	M6	5.4	10.5	35	M6	8	24	
SGL25HTEX	36	23.5	70	80	59	86.4	87.2	98.2	57	45	M8	6.8	12.5	40	M8	10	29	
SGL30HTEX	42	31	90	95.7	67.7	104.3	103.3	—	72	52	M10	8.5	10	44	M10		32.5	
SGL35HTEX	48	33	100	109	78	117.6	116.6	—	82	62		13	52	13		38		
SGL45HTEX	60	37.5	120	139	102	147.5	148	—	100	80	M12	10.5	15	60	M12	14	50	

呼び番号	標準レール長さ L mm																
SGL15	160	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	
SGL20	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240	
SGL25	220	280	340	400	460	520	580	640	700	760	820	880	940	1,000	1,120	1,240	
SGL30	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480	
SGL35	280	360	440	520	600	680	760	840	920	1,000	1,080	1,160	1,240	1,320	1,400	1,480	
SGL45	570	675	780	885	990	1,095	1,200	1,305	1,410	1,515	1,620	1,725	1,830	1,935	2,040	2,145	

最大長さをを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



※ 精度についてはP.A-51を参照してください。

E ₁	E ₂	T ₁	グリース ニップル	ガイドレール寸法				P	基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		サイズ
				H ₁	C	d×G×h	N		動 C	静 C ₀	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R N・m	ブロック	ガイド レール	
mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	kg	kg/m	
6	5.4	5	打ち込み ニップル	13.5	15	4.5×7.5×5.3	20	60	10.6	16.2	99.5 565	99.5 565	126	0.2	1.3	15
12	11	8	B-M6F	16	20	6×9.5×8.5			18.3	27.5	226 1,180	226 1,180	296	0.4	2.1	20
		9.5		20	23	7×11×9			24.7	36.3	334 1,740	334 1,740	437	0.6	3.0	25
		9		24	28	9×14×12		33.6	49.2	528 2,880	528 2,880	716	1.0	4.6	30	
		8.5		27.5	34			46.6	64.8	796 4,290	796 4,290	1,180	1.5	6.2	35	
15	15	10	B-PT1/8	36.5	45	14×20×17	22.5	105	74.7	101	1,550 8,250	1,550 8,250	2,310	3.1	10.5	45

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

最大長さ mm					
1,240	1,360	1,480			2,000
1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840
1,360	1,480	1,600	1,660	1,720	1,840
1,640	1,720	1,800	1,880	1,960	
1,640	1,720	1,800	1,880	1,960	
2,250	2,355	2,460	2,565	2,670	2,775
2,250	2,355	2,460	2,565	2,670	2,775

スライドガイド SGW形

NB スライドガイド SGW 形は、4 条列の軌道溝内でボールが転がり運動をおこなう直線運動軸受です。ローハイトで幅広形のため 1 軸使用に適しています。

構造と特長

NBスライドガイドSGW形は精密研削加工された4条の軌道溝を持つレールとブロックから構成され、ブロックは更に本体、鋼球、保持器、リターンキャップから構成されます。

高負荷容量・長寿命

転送面は鋼球の半径に近似したR形状に加工されているので、鋼球の接触面積が広く、高負荷容量で長寿命です。

許容モーメントが大きい

幅広形のため、モーメントに対する能力が大幅に向上し、単軸での使用にも十分耐えられます。

4方向の負荷能力が等しい

上下・左右とも同じ負荷能力を持つように、鋼球は45°の方向に均等に配置されています。

滑らかな動き

有効ボールが多く極めて滑らかな直線運動が得られます。

耐食仕様

レールとブロックに低温黒色クロム処理を施して耐食性能を大幅に高めたLB仕様が標準化されており、クリーンルームなどの使用に最適です。

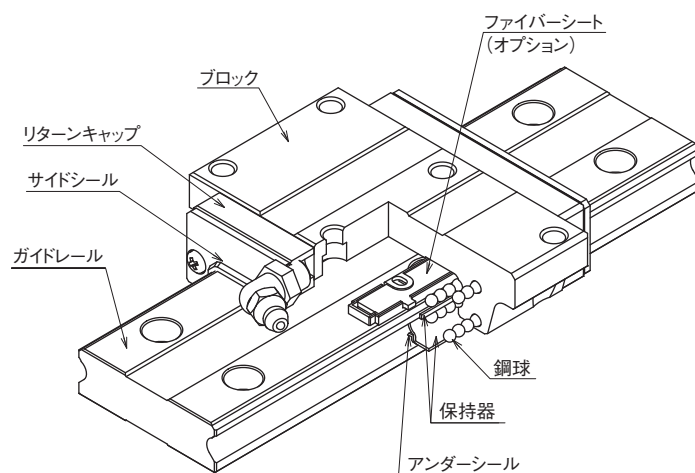
防塵

サイドシールが標準で装着されます。更に、防塵効果を高めるために、アンダーシールや専用キャップが用意してあります。

ファイバーシート

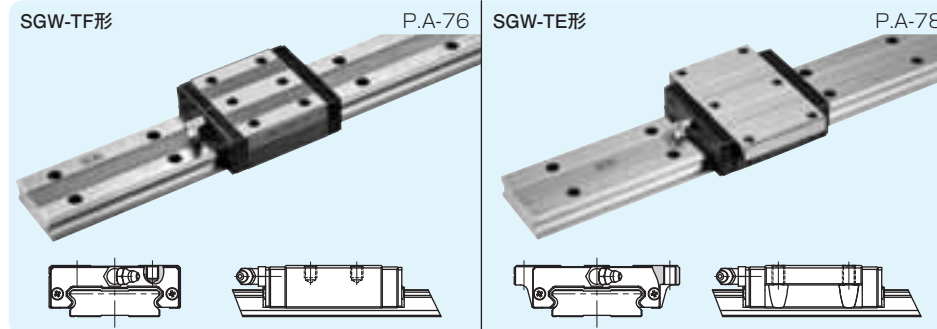
ブロックの本体内部に潤滑油を含有させたファイバーシートを組み入れることができ、転送溝に適宜潤滑油を給油しますので、給油間隔を大幅に延ばすことが可能です。(P.A-16参照)

図A-60 SGW形の構造



ブロックの形式

SGW形スライドガイドのブロックは取付け方式で以下の2種類のブロックから選定できます。



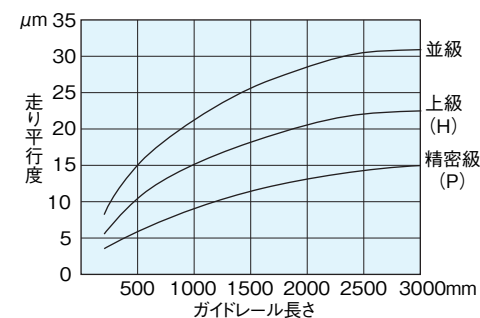
精度

スライドガイドSGW形の精度は並級、上級 (H)、精密級 (P) から選定できます。

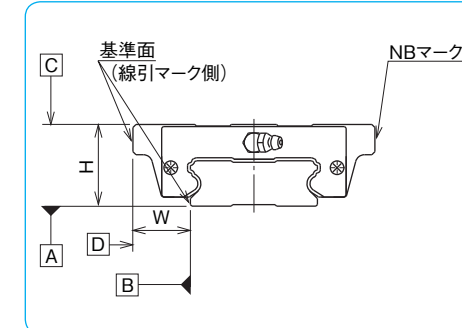
呼び番号	SGW17,21			SGW27,35		
	並級	上級	精密級	並級	上級	精密級
精度等級	無	H	P	無	H	P
精度記号	無	H	P	無	H	P
高さHの寸法許容差	±0.1	±0.03	-0.03~0	±0.1	±0.04	-0.04~0
高さHのペア相互差	0.02	0.01	0.006	0.02	0.015	0.007
幅Wの寸法許容差	±0.1	±0.03	-0.03~0	±0.1	±0.04	-0.04~0
幅Wのペア相互差	0.02	0.01	0.006	0.03	0.015	0.007
A面に対するC面の走り平行度	図A-61,62より					
B面に対するD面の走り平行度						

単位/mm

図A-61 運動精度



図A-62 精度



予 圧

スライドガイドSGW形の予圧は標準、軽予圧 (T1)、中予圧 (T2) の3種類から選定できます。

表A-30 予圧区分と予圧記号 単位/μm

予圧区分	標準	軽予圧	中予圧
予圧記号	無	T1	T2
SGW17	-3~-+2	- 7~-3	-
SGW21	-4~-+2	- 8~-4	-
SGW27	-5~-+2	-11~-5	-
SGW35	-8~-+4	-18~-8	-28~-18

表A-31 使用条件

予圧区分	予圧記号	使用条件
標準	無	振動のごく少ない箇所 精密な動きが要求される箇所 一定方向のモーメントがかかる箇所
軽予圧	T1	軽度の振動を受ける箇所 軽度の複合荷重がかかる箇所 モーメントがかかる箇所
中予圧	T2	振動や衝撃がかかる箇所 オーバーハング荷重を受ける箇所 複合荷重がかかる箇所

レール長さ

NBでは一般的に使用されるレールを標準長さとして各種取りそろえております。標準以外の長さは特別など指示がない限り端面から最初の取付穴までの距離 (N) を表A-32の範囲内として次式が成り立つように製作いたします。

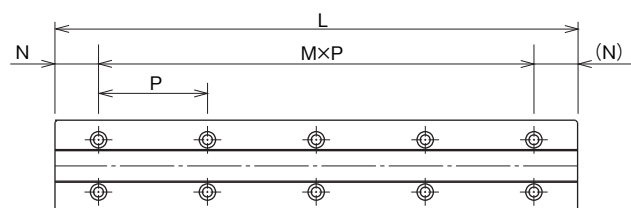
$$L = M \cdot P + 2N$$

L: レール全長 (mm) N: 端面から最初の取付穴までの距離 (mm)
M: ピッチ数 P: 取付穴ピッチ (mm)

表A-32 レール製作範囲 単位/mm

呼び番号	以上	N	未満	L max.
SGW17	8		28	2,000
SGW21			33	
SGW27			38	
SGW35	12		52	3,000

図A-63 レール



取 付

スライドガイドは一般的にレールとブロックの基準面を取付け面に設けた肩に突き当てて取付けます。肩の形状は図のようにレールやブロックの角部に干渉しないようにします。相手側取付け基準面の寸法は表A-34の値を参考にしてください。

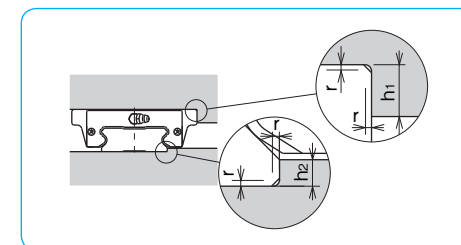
レールは運動精度等を確保するためにトルクレンチを用いて一定のトルクで締め付けてください。推奨トルクを表A-33に示します。なお使用状況により適切なトルクでご使用願います。

表A-33 推奨締付トルク 単位/N・m

締結ボルトの呼び	M4	M6
推奨締付トルク	3.2	11.2

(合金鋼製ねじ使用時)

図A-64 取付面の形状



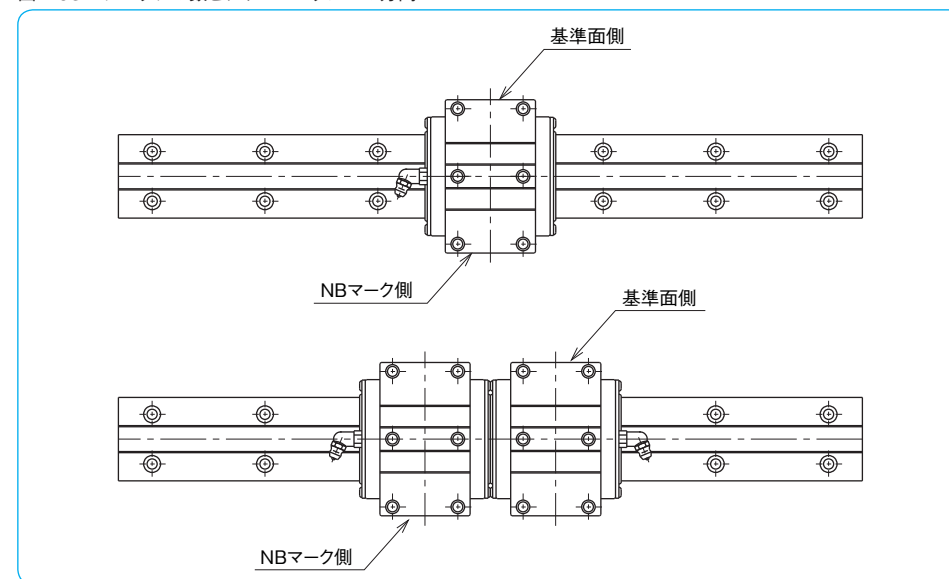
表A-34 取付面の形状 単位/mm

呼び番号	h ₁	h ₂	r _{max} .
SGW17	4	2	0.4
SGW21	5	2.5	
SGW27		3.5	
SGW35			0.8

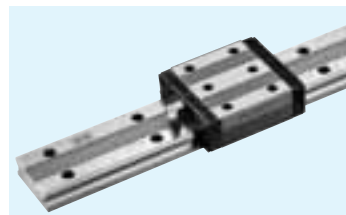
グリースニップル

スライドガイドSGW形にはリターンキャップに潤滑用のグリースニップルが装着されています。NBでは特にご指定がない場合は図の方向にグリースニップルを取付けて出荷させていただきます。また1軸に3個以上のブロックを取付ける場合にはグリースニップルの方向をご指示ください。

図A-65 ブロックの数とグリースニップルの方向



SGW-TF形



呼び番号の構成

例) SGW 21 TF B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F-KGL	
SGW形	
サイズ	
TF形ブロック	
シール (P.A-14参照)	
無記入: サイドシール付	
B: サイドシール+アンダーシール付	
1軸に付くブロックの個数	
予圧記号	
無記入: 標準	
T1: 軽予圧	
T2: 中予圧	
レール全長	
精度等級	
無記入: 並級	
H: 上級	
P: 精密級	
グリース記号	
無記入: 標準グリース	
KGL: リチウム系低発塵グリース	
KGU: ウレア系低発塵グリース	
KGF: 耐フレッチンググリース	
GK: Kグリース	
グリース P.技-39参照	
専用キャップ付	
低温黒色クロム処理	
ファイバーシート付	
軸数記号*	
無記入: 1軸	
W2: 2軸	
W3: 3軸	

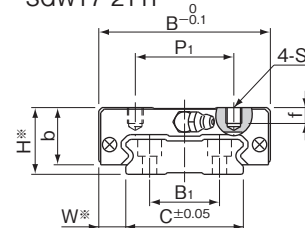
※軸数記号は注文本数を表しません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法											グリース ニップル
	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S	f	T	b	E	T ₁	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	
SGW17TF	17	8.5	50	51	33.6	29	15	M4	4	—	14.5	2.5	4	打ち込み ニップル
SGW21TF	21	8.5	54	58	40	31	19	M5	5	—	18	12	4.5	B-M6F
SGW27TF	27	10	62	71.8	51.8	46	32	M6	6	10	24		6	
SGW35TF	35	15.5	100	106.6	77.6	76	50	M8	8	14	31		8	

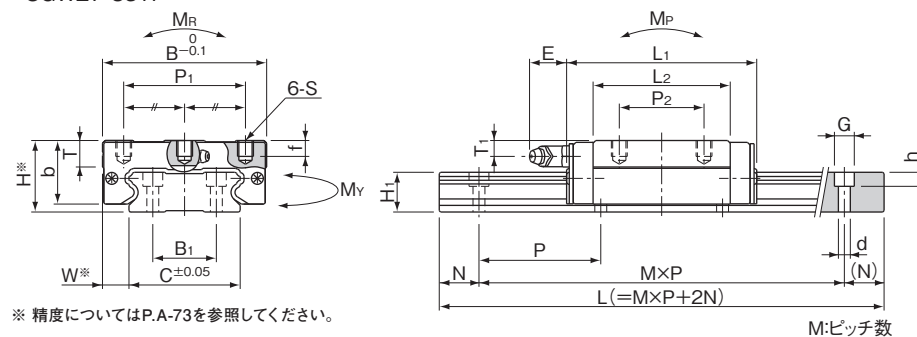
呼び番号	標準レール長さ L mm										
SGW17	110	150	190	230	270	310	350	390	430	510	590
SGW21	130	180	230	280	330	380	430	480	530	630	730
SGW27	160	220	280	340	400	460	520	640	760	880	1,000
SGW35	280	360	440	520	600	680	760	920	1,080	1,240	1,400

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。

SGW17・21TF



SGW27・35TF



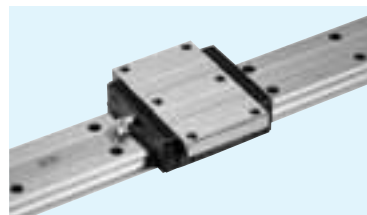
※ 精度についてはP.A-73を参照してください。

ガイドレール寸法						基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		
H ₁	C	B ₁	d×G×h	N	P	動 C	静 C ₀	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック kg	ガイド レール kg/m	サイズ
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m			
9	33	18	4.5×7.5×5.3	15	40	4.82	8.56	42.8 261	42.8 261	160	0.13	2.05	17
11	37	22			50	7.01	12.1	72.3 418	72.3 418	253	0.20	2.84	21
15	42	24		20	60	12.9	21.5	171 931	171 931	496	0.38	4.43	27
19	69	40	7×11×9		80	30.6	48.5	578 3,100	578 3,100	1,850	1.16	9.32	35

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態での値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

	最大長さ mm						
670	750	830	950	1,070	1,190	1,310	2,000
830	930	1,030	1,180	1,330	1,480		2,000
1,180	1,360	1,540	1,720	1,900			3,000
1,640	1,880	2,120					3,000

SGW-TE形



呼び番号の構成

例) **SGW 21 TE B 2 T1 -589 P/W2 FS LB F-KGL**

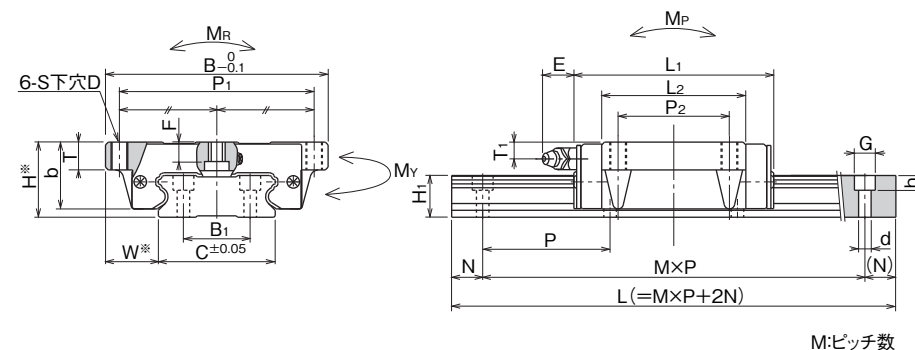
SGW形	サイズ	TE形ブロック	シール (P.A-14参照) 無記入: サイドシール付 B: サイドシール+アンダーシール付	1軸に付くブロックの個数	予圧記号 無記入: 標準 T1: 軽予圧 T2: 中予圧	レール全長	精度等級 無記入: 並級 H: 上級 P: 精密級	グリース記号 無記入: 標準グリース KGL: リチウム系低発塵グリース KGU: ウレア系低発塵グリース KGF: 耐フレッチンググリース GK: Kグリース グリース P.技-39参照	専用キャップ付	低温黒色クロム処理	ファイバーシート付	軸数記号* 無記入: 1軸 W2: 2軸 W3: 3軸
------	-----	---------	--	--------------	---------------------------------------	-------	------------------------------------	--	---------	-----------	-----------	--------------------------------------

※軸数記号は注文本数を表わせません。

呼び番号	組立寸法		ブロック寸法											グリース ニップル	
	H	W	B	L ₁	L ₂	P ₁	P ₂	S	D	F	T	b	E		T ₁
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm		mm
SGW17TE	17	13.5	60	51	33.6	53	26	M4	3.3	3.2	6	14.5	2.5	4	打ち込み ニップル
SGW21TE	21	15.5	68	58	40	60	29	M5	4.4	3.7	8	18	12	4.5	B-M6F
SGW27TE	27	19	80	71.8	51.8	70	40	M6	5.3	6	10	24		6	
SGW35TE	35	25.5	120	106.6	77.6	107	60	M8	6.8	8	14	31		8	

呼び番号	標準レール長さ L mm										
SGW17	110	150	190	230	270	310	350	390	430	510	590
SGW21	130	180	230	280	330	380	430	480	530	630	730
SGW27	160	220	280	340	400	460	520	640	760	880	1,000
SGW35	280	360	440	520	600	680	760	920	1,080	1,240	1,400

最大長さを超えるものについてもレールを継いで対応可能です。詳細はNBまで連絡ください。



※ 精度についてはP.A-73を参照してください。

ガイドレール寸法						基本定格荷重		静的許容モーメント			質量		
H ₁	C	B ₁	d×G×h	N	P	動 C	静 C ₀	M _P M _{P2}	M _Y M _{Y2}	M _R	ブロック	ガイド レール	サイズ
mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	N・m	N・m	N・m	kg	kg/m	
9	33	18	4.5×7.5×5.3	15	40	4.82	8.56	42.8 261	42.8 261	160	0.14	2.05	17
11	37	22			50	7.01	12.1	72.3 418	72.3 418	253	0.23	2.84	21
15	42	24		20	60	12.9	21.5	171 931	171 931	496	0.46	4.43	27
19	69	40	7×11×9		80	30.6	48.5	578 3,100	578 3,100	1,850	1.35	9.32	35

許容モーメントM_{P2}・M_{Y2}はブロックを2個密着した状態で値です。 1kN≒102kgf 1N・m≒0.102kgf・m

							最大長さ mm
670	750	830	950	1,070	1,190	1,310	2,000
830	930	1,030	1,180	1,330	1,480		2,000
1,180	1,360	1,540	1,720	1,900			3,000
1,640	1,880	2,120					3,000