

高精度ローラー型
リニアガイド

ローラーレールシステム



製品概要

レックスロスローラーレールシステムは、工作機械、産業用ロボット、産業用装置機器向けに開発された製品です。コンパクトでありながら非常に高い耐荷重と剛性を持ち、さまざまな精度等級が求められる多くの仕様において広くご検討頂けるリニアモーションガイドです。

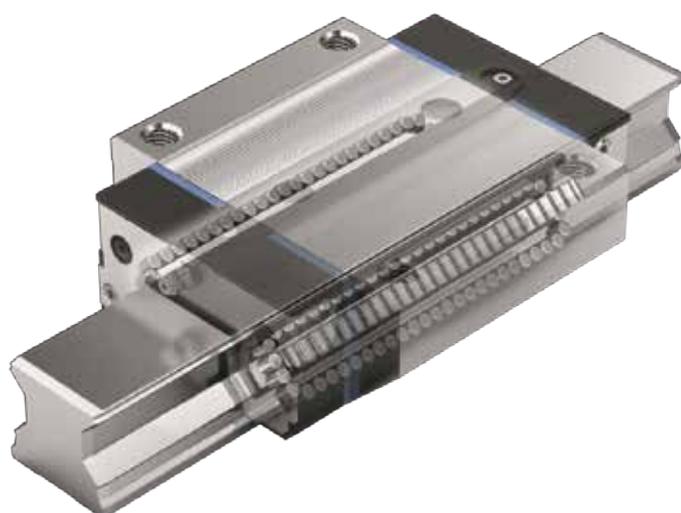
特長

レックスロスローラーレールシステムは、幅広い仕様に適する様コンパクトな設計になっています。また、荷重は4方向等荷重で受けることができ、荷重方向の変化に柔軟に対応します。標準用のローラーランナーブロックは幅広い仕様や条件及び環境に適し、また重荷重用ローラーランナーブロックは特に荷重の大きい仕様の際ご選択いただけます。

- ▶カバーストリップ(オプション)を使用する場合でもガイドレールは、すべてのタイプのランナーブロックとの間で互換性があります。
- ▶グリスニップルは、ブロックのあらゆる方向に取付けることができメンテナンスが容易に行えます。
- ▶ランナーブロックの潤滑経路が理想的に設計されているため、潤滑剤の使用を最小限に抑えることができます。
- ▶最適に設計されたローラーリターン構造と軌道面のおかげで静かな走行を実現します。
- ▶ランナーブロックは上下方向どちらからでも取り付けることができます。
- ▶ランナーブロック中央に加工された取付穴により全ての荷重方向において最大の剛性が得られます。

レックスロスローラーレールシステムは、ガイドレールとローラーランナーブロックの組み合わせにおいて互換性を持っているため、ユニット構成が容易に行え、部品単体のみの交換も可能です。その為、必要に応じて組み変えたり、予備品として在庫を保有することも可能となります。また、ローラーガイドレールは、その両側を基準面として使用することができます。シール、スクレーパ等のアクセサリは、ローラーランナーブロックの端面に専用のネジで容易に取り付けることができます。

- ▶ローラーが理想的に負荷領域に入る様研究し最適化された設計になっており、ローラーの変位を最小限に抑えることができるため、高精度で滑らかな走行を実現します。
- ▶ローラーランナーブロックは、「トランスポートロック」を使用する事で簡単にローラーガイドレールに取り付けることができます。
- ▶ローラーランナーブロックには、一体化されたシールが標準で取り付けられています。
- ▶耐食性ローラーランナーブロック及び耐食性ローラーガイドレールまたは硬質クロムメッキ付きローラーガイドレールは、精度クラスH、PおよびSPにてご選択いただけます。



カバーストリップ

目次

製品概要	2	SLH-スリムタイプ、ロング、高さハイ	57
製品呼称	5	R1824...2.	
製品構成と付属品	6	防錆仕様CRタイプローラーランナーブロック	59
使用用途と安全上の注意	7		
指令と基準	8		
DIN637に基づくリニアガイドの選択	9	ローラーガイドレール製品概要	61
ローラーレールシステムの製品構造と特長	10	カバーストリップ及びストリップクランプ付きSNS/SNO	63
ローラーランナーブロック製品一覧	16	R1805.3. ./R1805.B. ..	
ローラーガイドレール製品一覧	17	カバーストリップ及び保護キャップ付きSNS/SNO	65
テクニカルデータ	18	R1805.6../R1805.D. ..	
シール	20	カバーストリップ用端面取付穴付きSNS/SNO	67
テクニカルデータと計算	22	R1805.2.3./R1805.A.3.	
		プラスチック製取付穴埋め栓付きSNS/SNO	69
		R1805.5.3./R1805.C.3.	
ローラーランナーブロック剛性	29	スチール製取付穴埋め栓付きSNS/SNO	71
FNS 標準ローラーランナーブロックの剛性	29	下側取付SNS	73
FLS 標準ローラーランナーブロックの剛性	31	R1807.0.3.	
SNS/SNH 標準ローラーランナーブロックの剛性	33		
SLS/SLH 標準ローラーランナーブロックの剛性	35	防錆仕様CRタイプローラーガイドレール	75
FNS 重荷重ローラーランナーブロックの剛性	37	硬質クロムメッキ (マットシルバー仕上げ) 付き	
FLS 重荷重ローラーランナーブロックの剛性	38	防錆仕様CR II タイプローラーガイドレール	77
FXS 重荷重ローラーランナーブロックの剛性	39	硬質黒クロムメッキ付き	
精度等級と寸法公差	41		
予圧	44		
		重荷重ローラーレールシステム	79
標準ランナーブロックの製品概要	45	FXS重荷重ランナーブロック-フランジタイプ、超ロング、標準高さ	81
FNS-フランジタイプ、標準全長、標準高さ	47	R1854...1	
R1851...2.		FNS重荷重ランナーブロック-フランジタイプ、標準全長、標準高さ	83
FLS-フランジタイプ、ロング、標準高さ	49	R1861...1./防錆CR R1861...6.	
R1853...2.		FLS重荷重ランナーブロック-フランジタイプ、ロング、標準高さ	85
SNS-スリムタイプ、標準全長、標準高さ	51	R1863...1./防錆CR R1863...6.	
R1882...2.		カバーストリップ付き重荷重ローラーガイドレール/SNS	87
SLS-スリムタイプ、ロング、標準高さ	53	R1835.6. ./防錆CR R1865.6. ..	
R1823...2.		スチール製取付穴埋め栓付き重荷重ローラーガイドレール/SNS	89
SNH-スリムタイプ、標準全長、高さハイ	55	R1836.5. ..	
R1821...2.			

ローラーランナーブロックのアクセサリー	91	SLH	136
カバープレートワイパー	92	空圧クランプ及びブレーキユニット	137
FKMシール	93	空圧クランプ及びブレーキユニット MBPS	139
FKMシールセット	94	空圧クランプ及びブレーキユニット UBPS	141
潤滑ユニット	95	空圧クランプユニット	143
ジャバラ	99	空圧クランプユニット MK	145
潤滑プレート(サイズ25)	104	空圧クランプユニット MKS	147
潤滑ニップル	105	マニュアルクランプユニット、スペーサープレート	149
<hr/>			
重荷重タイプブロックアクセサリー	108	マニュアルクランプユニット HK	151
<hr/>			
ローラーガイドレールのアクセサリー	112	スペーサープレート	152
ガイドレール取付用ランナーブロック	113	クランプ及びブレーキユニット 安全上の注意	153
カバーストリップ	114	<hr/>	
カバーストリップ取付工具	116	取り付けの一般的な注意事項	155
カバーストリップ端面固定部品	117	取り付け	165
プラスチック製取付穴埋め栓	118	<hr/>	
スチール製取付穴埋め栓	119	潤滑	173
スチール製取付穴埋め栓の取付工具	119	潤滑に関する注意事項	173
位置合わせ調整用シャフト	120	標準ローラーレールシステムの潤滑	175
V-ガイド	121	重荷重ローラーレールシステムの潤滑	187
フロントシール	122	メンテナンス	199
フロントシール付きエンドキャップ	123		
包装資材オープナー	123		
<hr/>			
クランプ及びブレーキユニット	125		
油圧クランプ及びブレーキユニット	127		
油圧クランプ及びブレーキユニット KBH	129		
FLS	129		
SLH	130		
油圧クランプユニット	131		
<hr/>			
油圧クランプユニット KWH	134		
FLS	134		
SLS	135		



製品呼称



FNS-フランジタイプ、標準全長、標準高さ



FLS-フランジタイプ、ロング、標準高さ



SNS-スリムタイプ、標準全長、標準高さ



SLS-スリムタイプ、ロング、標準高さ



SNH-スリムタイプ、標準全長、高さハイ



SLH-スリムタイプ、ロング、高さハイ



FXS-フランジタイプ、超ロング、標準高さ

ローラーランナーブロックのシリーズ呼称構成

形状	詳細	呼称 (例)		
		F	N	S
幅	フランジタイプ	F		
	スリムタイプ	S		
全長	標準		N	
	ロング		L	
	超ロング		X	
高さ	標準高さ			S
	ハイ			H

フランジタイプブロックは、上下両方向からの取り付けが可能です。

スリムタイプブロックは、上方向からの取り付けが可能です。

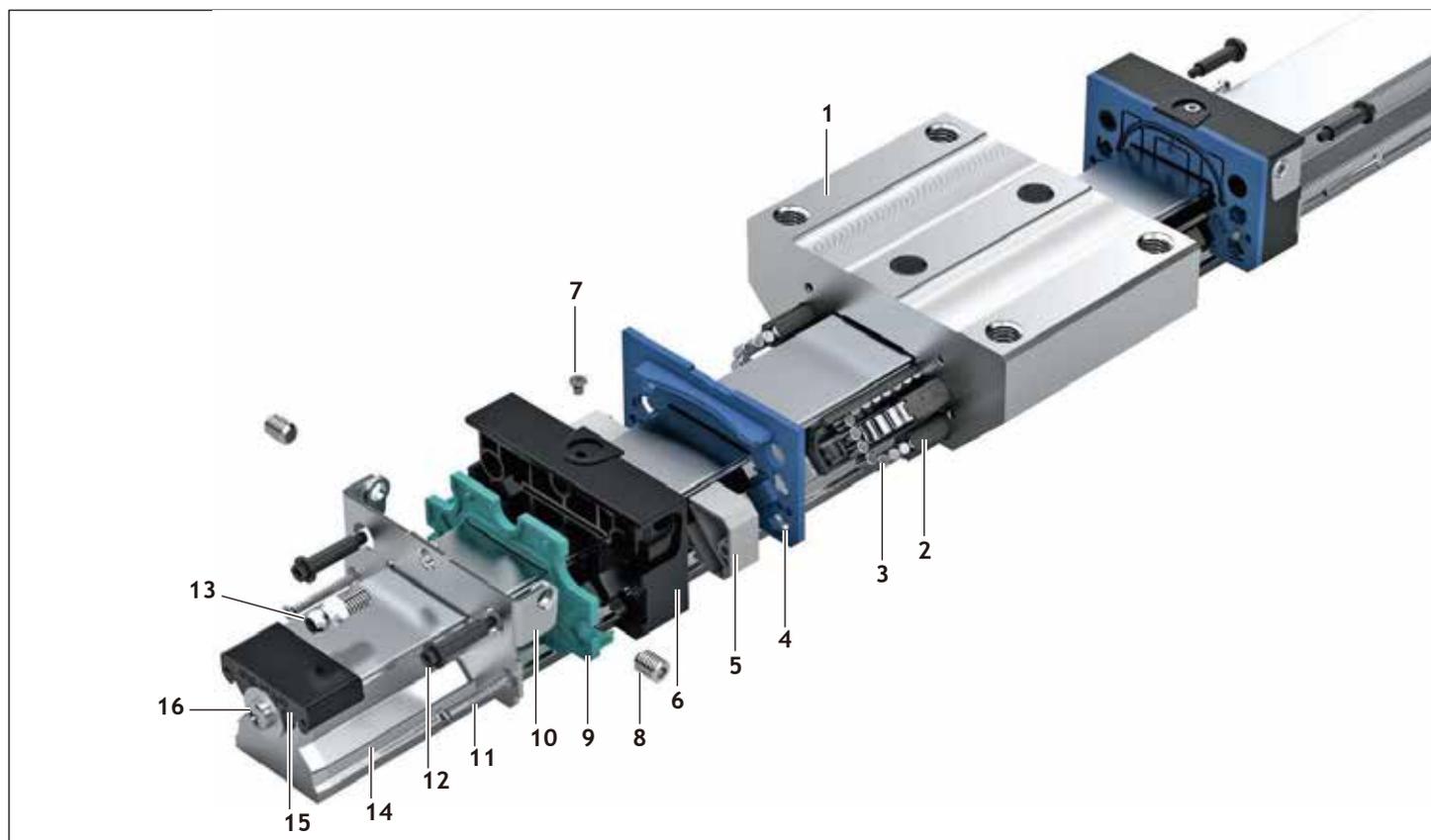


取り付け穴をカバーするためのカバーストリップ付きのローラーガイドレールの供給も可能です。

- ▶カバーストリップを使用することで、取付穴を一つずつ塞ぐ時間とコストを削減します。
- ▶DINEN10088に準拠したステンレス鋼製
- ▶取り付けは簡単です。
- ▶ストリップクランプまたは保護キャップで固定します。

	タイプ	呼称		
		S	N	S
幅	スリムタイプ	S		
全長	標準		N	
取付面溝	標準			S
	取付面溝なし			O

製品構成と付属品



構成部品と材質

番号	構成部品	ブロック標準タイプ (材質)		ガイドレール標準タイプ (材質)	ガイドレール防錆タイプ CR/ CR II (材質)
		ブロック標準タイプ (材質)	ブロック防錆タイプ (材質)		
1	ローラーランナーブロック	特殊鋼	ハードクロムメッキ付き特殊鋼		
2	循環案内プレート	プラスチック	プラスチック		
3	シリンダーローラー	低摩擦ベアリング鋼	低摩擦ベアリング鋼		
4	潤滑剤誘導プレート	プラスチック	プラスチック		
5	潤滑剤誘導部品	プラスチック	プラスチック		
6	エンドプレート	プラスチック			
7	スクリュープラグ	炭素鋼	炭素鋼		
8	スクリュープラグ	防錆鋼	防錆鋼		
9	シールプレート	プラスチック	プラスチック		
10	エンドカバー	防錆鋼	防錆鋼		
11	オーバルヘッドスクリュー	防錆鋼	防錆鋼		
12	六角ネジ	炭素鋼	炭素鋼		
13	グリスニップル	炭素鋼	炭素鋼		
14	ローラーガイドレール			特殊鋼	ハードクロムメッキ付き特殊鋼
15	カバーストリップ保護キャップ			プラスチック	プラスチック
16	保護キャップ取付ねじ/ディスク			防錆鋼	防錆鋼

製品組合せ

▶異なる精度クラスの組み合わせ

Rexrothローラーレールシステムは、異なる精度クラスのランナーブロックとガイドレールを組合せて使用することができます。その場合、寸法HとA3の公差が変化します。「精度等級の組み合わせ」の項（42ページ）を参照してください。

使用用途

- ▶ローラーレールシステムは、あらゆる方向からの荷重/モーメント荷重を理想的に受けられるように設計されています。
- ▶本製品は専門知識を持つ管理者の下でのみ使用が許されています。
- ▶お使いいただく場合には、使用目的に応じ各種関連情報、特に「安全上の注意」を十分ご確認頂くことをお願い致します。

誤使用

「使用目的」に記載されている事項をご理解の上で使用願います。不適切な製品を安全性が重要な機械、装置に使用した場合、機械、装置の動作が制御不能になり人身傷害や物的損害が発生する可能性があります。

ローラーレールシステムは、製品が仕様に適している事及び使用上の安全が確認され場合においてのみ使用することができます。

BoschRexrothAGは、製品の誤使用によって生じた怪我や損傷について一切の責任を負いません。製品の誤使用に伴うリスクはユーザーのみが負担するものとします。製品の誤使用には「人の輸送、搬送」が含まれます。

安全上の注意

製品を使用する国の安全規則および規制を遵守する必要があります。

- ▶現在適用されているまたは適用可能なすべての事故防止および環境規制を順守する必要があります。
- ▶製品は、技術的に完全な状態の場合においてのみ使用することができます。
- ▶製品カタログに記載されている技術データ及び環境条件に準拠する必要があります。
- ▶製品が取付けられた最終製品（機械やシステムなど）が国固有の要件、安全規制、およびアプリケーションの基準に準拠していることが確認されるまで製品を使用しないでください。
- ▶Rexrothローラーレールシステムは、ATEX指令94/9/ECで定義されているように、爆発の可能性のある環境下では使用できません。
- ▶ローラーレールシステムは、絶対に部品組み換えや改造は行わないでください。ユーザーは、「クイックユーザーガイド」または「ローラーレールシステムの取り付け手順」に記載されている作業のみを行ってください。
- ▶製品を分解することは絶対に行わないでください。
- ▶移動速度が速い場合、製品によって一定量のノイズが発生します。必要に応じて、聴覚を保護するために適切な措置を講じる必要があります。
- ▶法律、指令、基準に定められた特定分野（クレーン建設、劇場、食品技術など）の特別な安全要件がある場合は、それに準拠する必要があります。
- ▶すべての場合において、以下の基準の規定に注意しそれらに従う必要があります。
DIN637：ローラー循環型プロファイルレールシステムの寸法と操作に関する安全規制。

指令と基準

RexrothローラーレールシステムRSHPガイドは、リニアモーション仕様において高い動的精度を維持し、信頼性を実現するように設計されています。工作機械業界およびその他の分野において、一連の基準と指令を遵守する必要があります。これらの要件は、世界中で大幅に異なる可能性があります。したがって、特定の各地域に適用される法律と基準を理解することが不可欠です。

DIN EN ISO 12100

この規格は、機械の安全性、つまり設計・リスク評価・リスク低減の一般原則について説明しています。一般的な概要を示し、機械とその使用目的を管理する主要な開発に対するガイドが含まれています。

指令2006/42/EC

欧州機械指令は、機械の設計と製造に関する基本的な安全衛生要件を説明しています。機械の製造業者またはその認定代理人は、その機械で満たす必要のある健康と安全の要件を決定するために、リスク評価が実施されていることを確認する義務があります。機械は、リスク評価の結果を考慮して設計および構築する必要があります。

指令2001/95/EC

この指令は、消費者を対象とし市場に出された製品、または合理的に予見可能な条件下で消費者が使用する可能性のある製品の一般的な安全要件を対象としています。

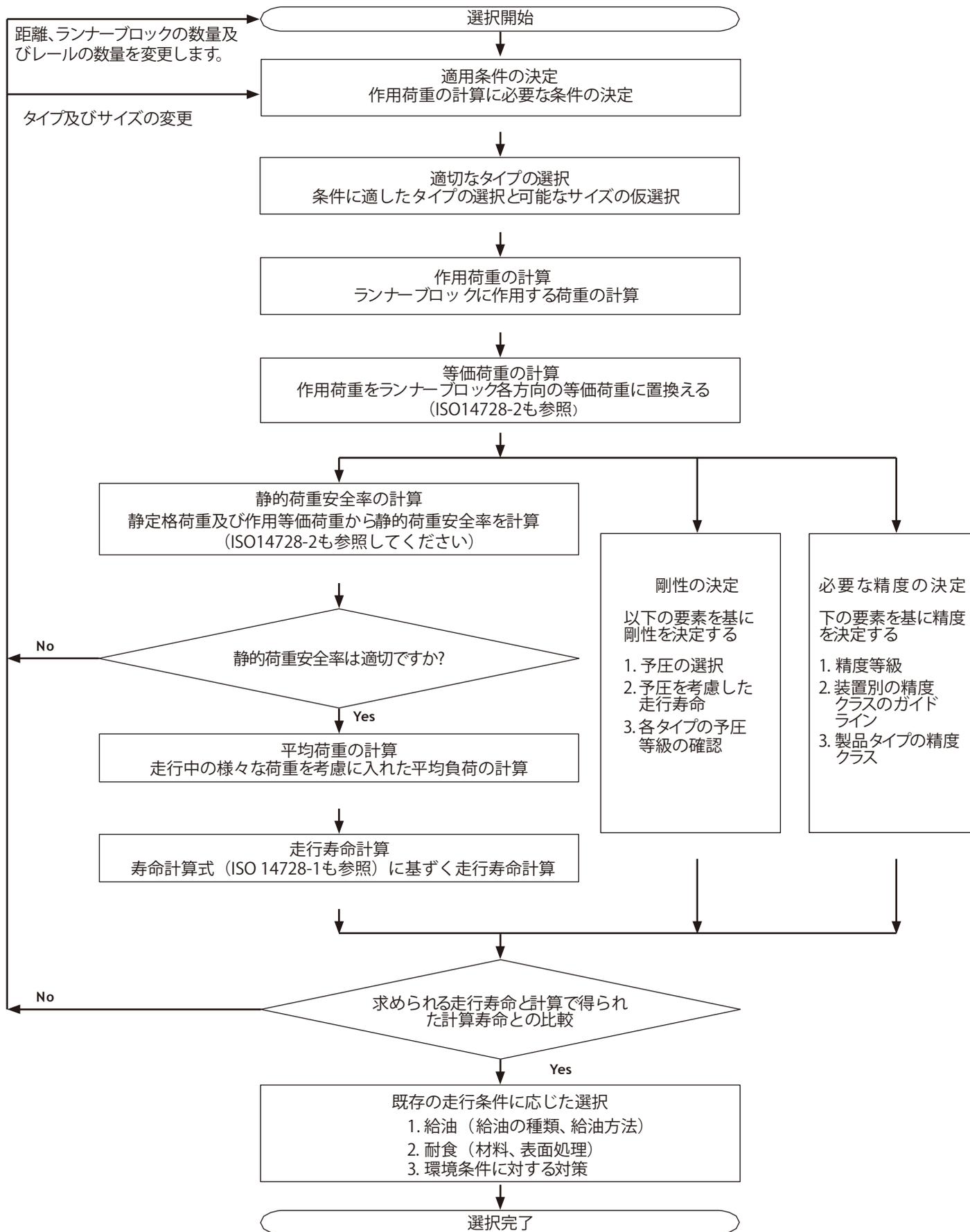
指令1999/34/EC

この指令は欠陥製品の責任に関するもので、産業的に製造された移動可能な製品を対象とし、それが別の移動可能または不可能な製品に組み込まれているか否かに関わらず適用されます。

規制 (EC) No.1907/2006 (REACH)

この規制は、特定の危険物質および調剤の販売および使用に対する制限に関するものです。「物質」とは、自然の状態が発生する、または産業によって生産される化学元素とその化合物を意味します。「調剤」とは、2つ以上の物質で構成される混合物または溶液を意味します。

DIN637に基づくリニアガイドの選択



ローラーレールシステムの製品構造と特長

レックスロス ローラーシステムは、ローラーの転動を滑かにするためのブロックの内部構造を改善しました

特長

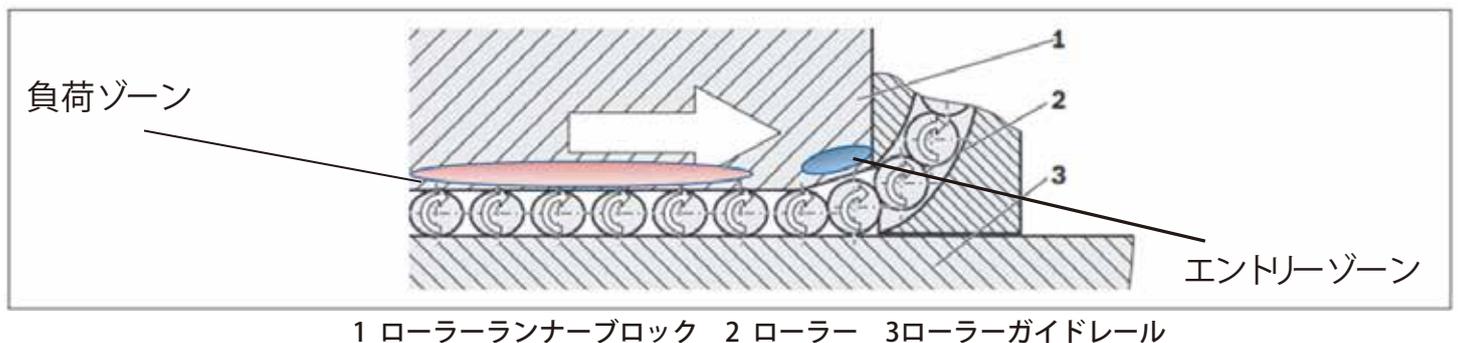
- ▶ 走行精度の向上
- ▶ 負荷時の摩擦振動、摩擦抵抗値の低減
- ▶ 互換性を有し最少量の在庫で保守管理が可能、保管用資材等による環境への悪影響を低減
- ▶ ローラーエントリーゾーンの構造を見直し、精度を向上

比較:

従来のローラーランナーブロック

従来のランナーブロックのエントリーゾーンは、ローラーを負荷ゾーン（負荷を受けるゾーン）に滑らかに導くための工夫がされていましたが解決すべき課題も残っていました。

従来のローラーランナーブロックのエントリーゾーンの形状



ローラーエントリー

- ▶ ローラーは、リターン部を經由してエントリーゾーンまで案内されます。
- ▶ ローラーランナーブロック (1) とローラーガイドレール (3) の間の距離がローラーの直径よりも小さい場合、ローラー (2) に負荷（予圧）が生じます。
- ▶ 予圧はエントリーゾーンから増加を始め、負荷ゾーンで最大に達します。負荷ゾーンでは、ローラーはその荷重をローラーランナーブロックからローラーガイドレールに伝達します。

エントリーゾーン

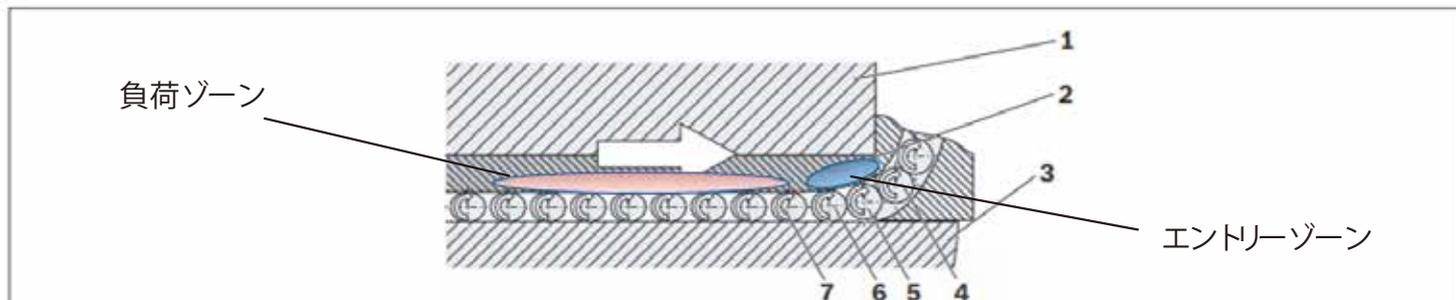
高負荷条件を維持し、滑らかなローラー循環を実現する為にはエントリーゾーン及び負荷ゾーンの理想的な設計が極めて重要になります。従来のランナーブロックのエントリーゾーンは、ローラー導入部を一定の傾斜角で加工していました。

- ▶ エントリーゾーンでローラーに対する負荷が増加する際、ローラーに対してできるだけゆっくりと負荷が加わり、徐々に増加することが求められます。その為滑らかな走行を実現するためには、可能な限りフラットな（長い）エントリーゾーンが必要になります。
- ▶ 一方、荷重能力をあげる為には負荷ゾーンをできるだけ長く設け、多くのローラーを負荷ゾーンに配置する必要があります。その為にはエントリーゾーンの長さを短くする事が求められます。エントリーゾーン、負荷ゾーンの相反する要求を解決するため革新的なエントリーゾーンの設計が課題でした。

ローラーランナーブロック

高精度ローラーランナーブロックの進化したエントリーゾーン構造

高精度バージョンのエントリーゾーンは革新的構造になっており、ローラーに対する負荷が徐々に増大していくため、ローラーは衝撃的な荷重を生じることなく荷重ゾーンに入ることができます。



1 ローラーランナーブロック
3 ローラーガイドレール

2 ベアリングプレート
4-7 ローラー

ローラーエントリー

- ▶ ローラー (4) は、リターン部を經由してエントリーゾーンまで案内されます。
- ▶ ローラー (5) がエントリーゾーンに入り込んだ直後より予圧が生じ始めます。
- ▶ ローラーランナーブロック本体 (1) とベアリングプレート (2) をそれぞれ別加工する事でベアリングプレートを理想的な形状で精密に加工することを実現しました。それによりエントリーゾーン全長においてローラーに対しゆっくりと均等に予圧をかけることが可能になります。
- ▶ ローラー (7) が負荷ゾーンに到達すると予圧は最大値になります。

Rexrothの革新的な技術：

最適化されたエントリーゾーン

従来のローラーランナーブロックのデザインは、エントリーゾーンが一定の傾斜角（直線）で加工されている為ローラーが負荷ゾーンに入り込む際衝撃荷重が生じていました。改善された（本シリーズ）バージョンランナーブロックの鋼製ベアリングプレートは精密に加工され理想的な曲線で仕上げられている為、ローラーに対する予圧を徐々に増加させることができます。その為エントリーゾーンが短くても、ローラーは滑らかにエントリーゾーンに入り衝撃を生むことなく負荷ゾーンに移ることができます。本シリーズのローラーランナーブロックは、エントリーゾーンのデザインを見直すことで高精度で安定した走行を実現します。

ローラーレールシステムの製品構造と特長

摩擦力の変動

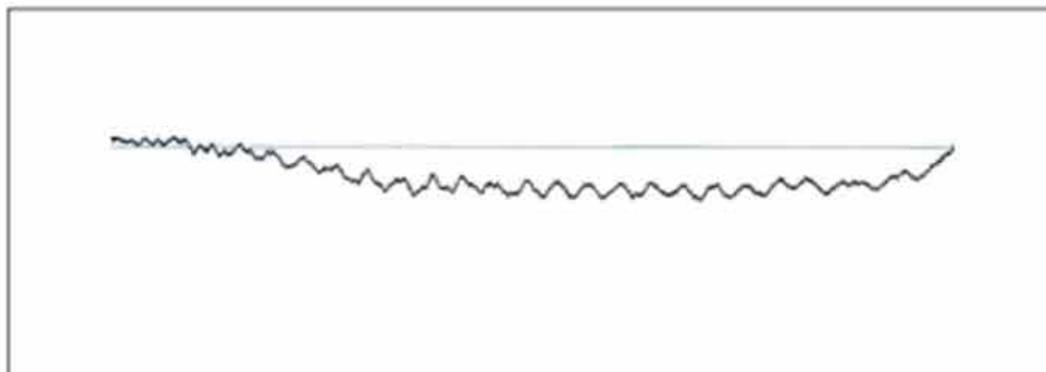
ローラーランナーブロックにおいて発生する摩擦力は次の要素があります。

- 1 ローラーの転がり摩擦
 - 2 シール摩擦
 - 3 ローラーのたわみとローラーの循環に伴う摩擦
- 走行による摩擦力の変動は作動に障害になる可能性があります。

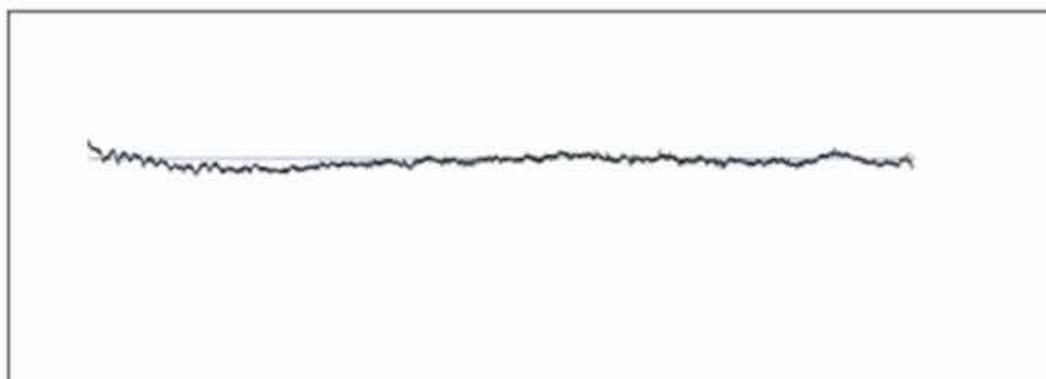
これらの変動は、基本的に次の影響を受けます。

ローラーは、無負荷ゾーンから負荷ゾーンに入る必要があります。Rexroth高精度（G II）ローラーレールシステムは最適化されたエントリーゾーンで変動を最小限に抑えます。これによりリニアドライブの制御も容易になります。

従来タイプのローラーランナーブロック



本シリーズのローラーレールシステム



ローラーレールシステムの製品構造と特長

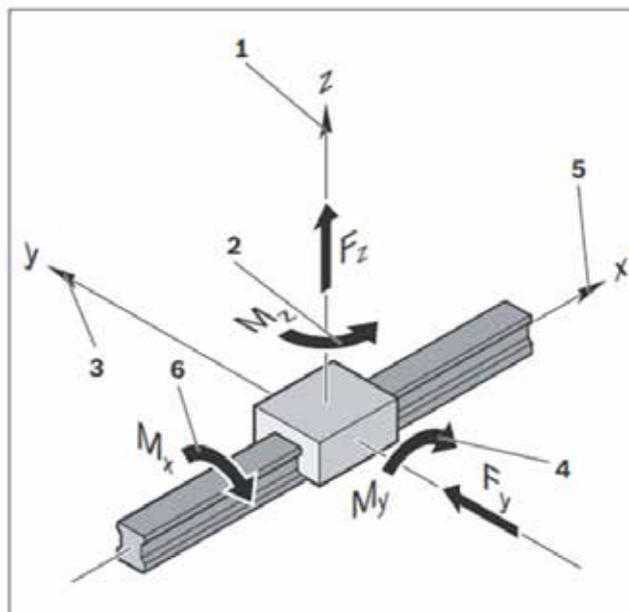
走行精度

定義

ローラーランナーブロックはローラーガイドレール上でX軸上をずれることなく移動するのが理想ですが、実際にはいくつかの方向において偏差（ずれ）が生じます。走行精度とは、実際の走行状態とこの理想的な線からの偏差の大きさのことです。

異なる方向の偏差

- 1 高さ偏差（Z軸の直線方向の偏差）
- 2 ヨーイング（Z軸を中心とする回転方向の偏差）
- 3 側面偏差（Y軸の直線方向の偏差）
- 4 ピッチング（Y軸を中心とする回転方向の偏差）
- 5 平行移動（X軸の直線移動）
- 6 ローリング（X軸を中心とする回転方向の偏差）



偏差発生の原因

走行における偏差の発生は、以下の要因が考えられます

- 1.ローラーガイドレールが取り付けられている取り付けベースの精度
- 2.ローラーガイドレールの取付面と軌道面の平行度
- 3.取り付けネジによるローラーガイドレールの弾性変形
- 4.ローラー循環による精度の変動

最適化のために

- 1に関して：ローラーガイドレールの取付面は、可能な限り精密に加工する必要があります。（レックスロスの影響範囲外）
- 2に関して：ローラーガイドレールの高い精度クラスを選択することにより、偏差を抑えることができます。
- 3に関して：締め付けトルクを下げてください。ローラーガイドレールの変位量は固定ネジの締め付けトルクに比例します。締め付けトルクを小さくすると、ガイドレールの変位量が減少します。注：締め付けトルクを小さくすると、伝達性能が低減する可能性があります。
- 4に関して：最適化されたエントリーゾーンを持つローラーランナーブロックは、速度変動を最小限に抑えます。

その他の改善の可能性：

- ▶ロングタイプのローラーランナーブロックの選択
- ▶各ローラーガイドレールに追加のローラーランナーブロックを使用

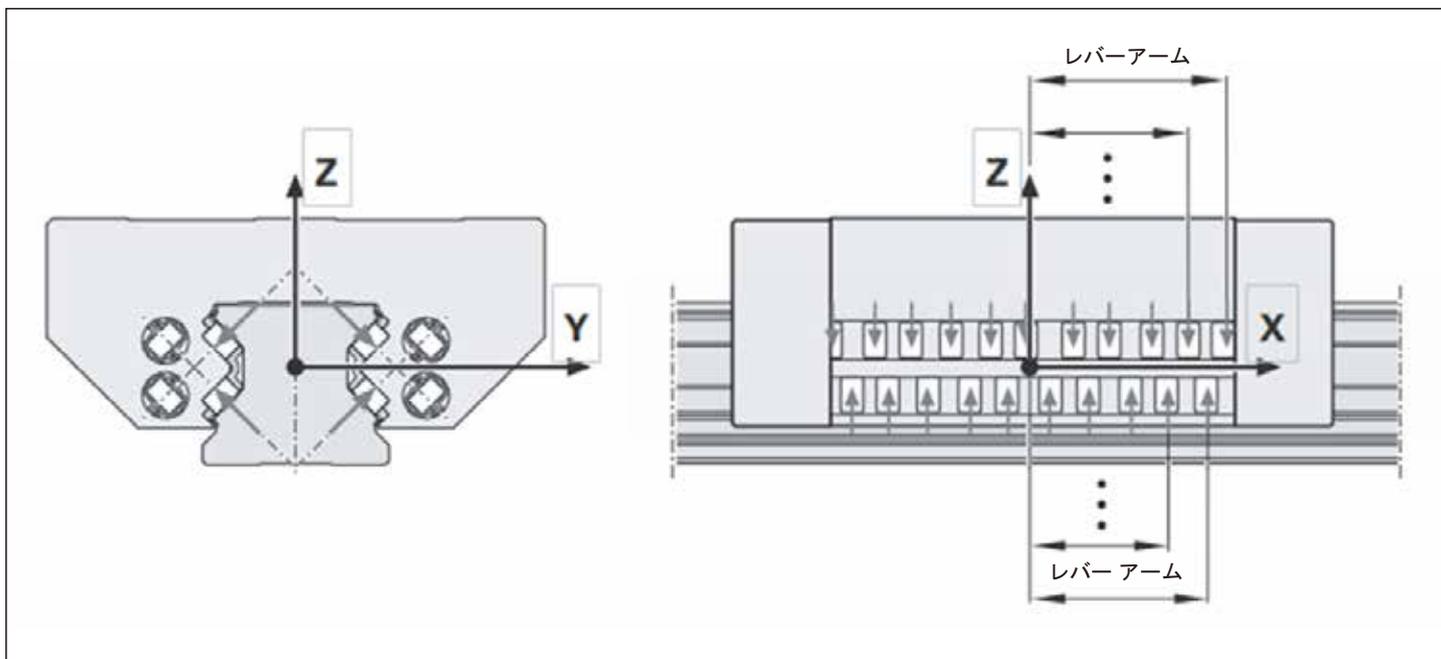
ローラーレールシステムの製品構造と特長

測定された偏差には次の原因が考えられます。

ローラー循環において、負荷を受けているローラー数（ n 個）は支持力に影響し、それは4つの軌道列において違いが生じる可能性があります。ランナーブロックが走行する時、新しいローラーがエントリーゾーンを經由して負荷ゾーンに入ります。その際一時的にその軌道列においては、 $n+1$ 個のローラーで支持することになります。新しいローラーが負荷ゾーンに入るタイミングは、4つの軌道列により異なりますので、軌道列間において支持力のバランスが乱れます。このようにローラーランナーブロックは、それぞれの軌道列においてローラー数の違いによりバランスを変えながら走行し循環を続けます。

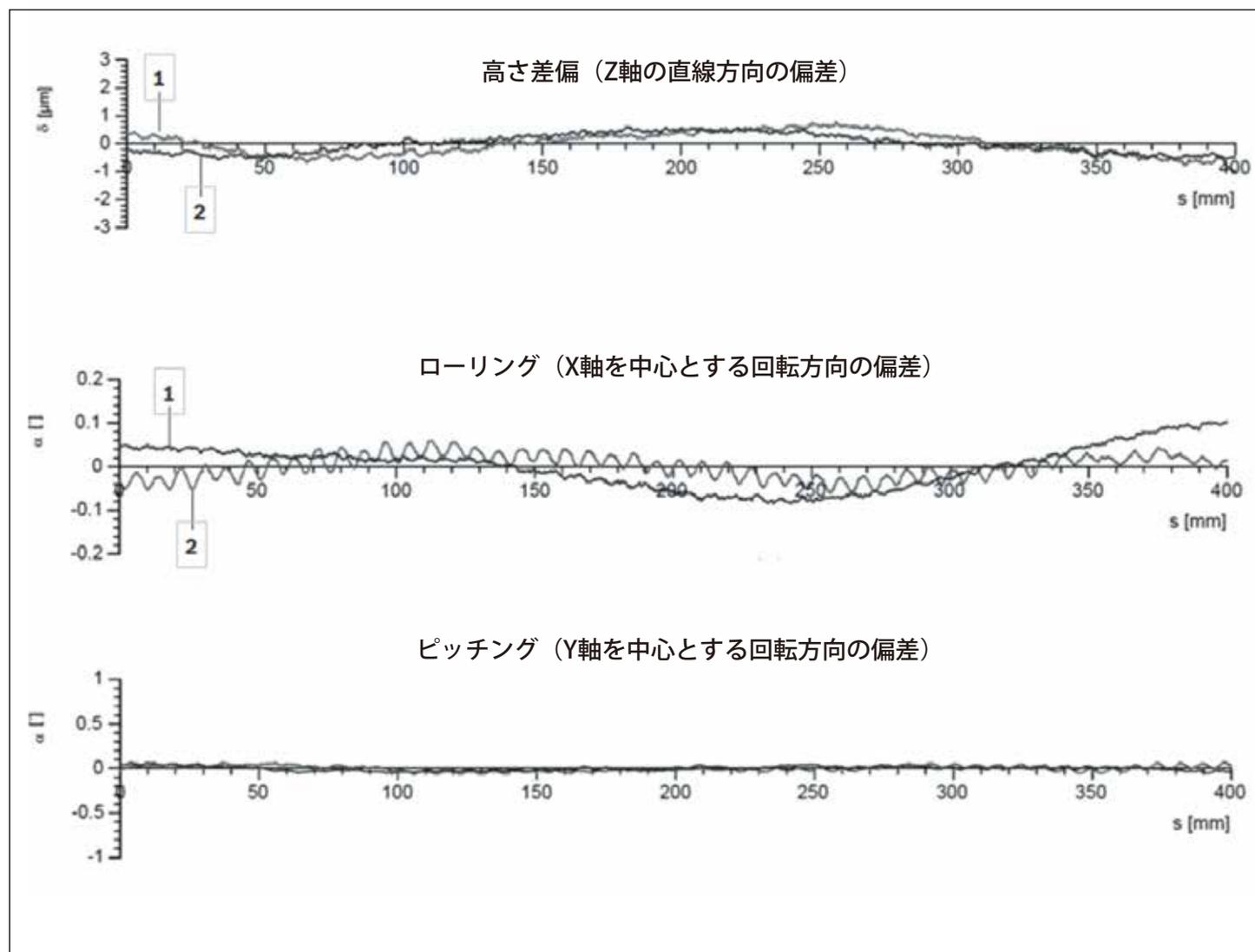
短い波長（長さ）での偏差は、このようなバランスの変化によることが多く、その長さはローラーの直径の約2倍に相当することが実際の走行により検証されています。残りの長い波長の偏差は、先に記述した原因1、2、および3（取付面精度、平行度誤差、および取付ネジによるローラーガイドレールの弾性変形）によって引き起こされると考えられます。

ローラーランナーブロックにおける力の分配



ローラーレールシステムの製品構造と特長

2つのローラーランナーブロック（従来タイプと本シリーズ）のシーケンス精度の直接比較
本シリーズはエントリゾーンの設計を改善しているため、短い波長の偏差が抑えられていることがわかります。



- 1) 高精度GIIタイプ
- 2) 従来タイプ

ローラーランナーブロック製品一覧

ローラーランナーブロック		ページ	サイズ							
			25	35	45	55	65	100	125	
			定格荷重 1) (N)							
										
標準 ローラーランナーブロック	FNS R1851 ... 2.	44	C	26900	61000	106600	140400	237200		
	R1851 ... 7. 防錆タイプCR	59	C₀	59500	119400	209400	284700	456300		
	FLSR1853 ... 2.	56	C	33300	74900	132300	174000	295900		
	R1853 ... 7. 防錆タイプCR	59	C₀	76400	155400	276400	374900	606300		
	SNS R1822 ... 2.	51	C	26900	61000	106600	140400	237200		
	R1822 ... 7. 防錆タイプCR	59	C₀	59500	119400	209400	284700	456300		
	SLSR1823 ... 2.	89	C	33300	74900	132300	174000	295900		
	R1823 ... 7. 防錆タイプCR	59	C₀	76400	155400	276400	374900	606300		
	SNHR1821 ... 2.	88	C	26900	61000	106600	140400			
	R1821 ... 7. 防錆タイプCR	59	C₀	59500	119400	209400	284700			
	SLHR1824 ... 2.	84	C	33300	74900	132300	174000			
	R1824 ... 7. 防錆タイプCR	59	C₀	76400	155400	276400	374900			
				Size				65	100	125
	重荷重 ローラーランナーブロック	FXS R1854 10	81	C		-		366800	-	-
			C₀		-		792800	-	-	
FNS R1861 10		89	C		-			461000	757200	
R1861 60 防錆タイプCR		89	C₀		-			811700	1324000	
FLS R1863 ... 10		88	C		-			632000	1020000	
R1863 ... 60 防錆タイプCR		85	C₀		-			1218000	1941900	

1) 定格荷重はDIN ISO 14728-1に従い、定格寿命を100kmとして計算されています。定格寿命を50kmとした値に置き換える場合は、C, MtおよびMLに1.23を乗じて算出してください。

ローラーガイドレール製品一覧

ローラーガイドレール			ページ	Size				
				25	35	45	55	65
			最大全長 (mm)					
炭素鋼製 標準ローラーガイドレール 防錆タイプ (CR/CRII 1)/ 上方向から取付 カーバーストリップ およびストリップクラ ンプ付属 カーバーストリップ および保護キャップ 付属 付属パーツなし 取付穴用プラスチック プラグ付属 取付穴用 スチール プラグ付属 炭素鋼製 標準ローラーガイドレール 防錆タイプ (CR/CRII 1)/ 下方向から取付タイプ	SNS SNO	R1805 .3. ...	69	3986	3996	3986	3956	3971
		R1845 防錆タイプ CR	44					
	SNS SNO	R1805 .6. ...	68					
		R1845 防錆タイプ CR/CRII	44					
	SNS SNO	R1805 .2. ...	64					
		R1845 防錆タイプ CR/CRII	44					
	SNS SNO	R1805 .5. ...	66					
		R1845 防錆タイプ CR/CRII	44					
	SNS SNO	R1806 .5. ...	41					
		R1846 防錆タイプ CR	44					
	SNS SNO	R1807 .0. ...	49					
		R1847 防錆タイプ CR/CRII	44					
				100		125		
炭素鋼製重荷重 ローラーガイドレール カーバーストリップ付属/ 取付穴用スチールプラグ 付属	SNS	R1835 .6. ...	84	3986	2500		2760	2000
		R1836 .5. ...	89					
		R1865 .6. ... 防錆タイプ CR	84					

1)防錆タイプ：ローラーレールはハードクロムコート（シルバーまたは黒）付き

テクニカルデータ

下記のテクニカルデータと計算は、すべてのローラーレールシステム適用されます。特定の技術情報は、個々のローラーランナーブロックとローラーガイドレールのページに記載しています。

予圧等級 幅広い仕様やご要望に対応するため、レックスロスローラーランナーブロックはさまざまな予圧等級をご用意しています。

次の予圧等級がございます。
標準： 予圧等級：C2、C3
特殊対応： 予圧等級C1、C4、C5

寿命の低下を防ぐために、予圧量は作用荷重Fの1/3以下にしてください。
一般的に、ローラーランナーブロックの剛性は、予圧量の増加とともに高くなります。

2軸平行仕様の場合 予圧等級を選択するときは、レールの許容平行度誤差にも注意してください（「精度クラスの見出し」を参照）

走行速度 $v_{\max} = 4^{1)} \text{ m/s}$

1) サイズ:
65 FXS: 3 m/s
100 and 125 2 m/s

加速度 $a_{\max} = 150 \text{ m/s}^2$

条件：
予圧が必要です。

使用可能温度 $-10^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$

-10°Cをより低い温度でのご使用については、お問い合わせください。

摩擦抵抗値

右の表は、付属品のない状態のシール付きローラーランナーブロック（オイル潤滑）の摩擦抵抗値です。

ローラーランナーブロックを始動するとき、摩擦抵抗値はサイズ、潤滑剤の量と状態、およびローラーガイドレールの汚れ等により通常の1.5～2倍の値になる場合があります。この値はすべての予圧等級のローラーランナーブロックに適用されます。

摩擦係数 μ は0.0004から0.001になります。（シール抵抗は含みません）

サイズ	摩擦抵抗値 F_R (N)	
	ダブルリップシール (DS) 付き	軸方向シール (AS) 付き
25	30	-
35	35	80
45	40	120
55	45	140
65	60	-
100	400 ¹⁾	-
125	600 ¹⁾	-

1) 摩擦抵抗値は、潤滑直後は約50%増加します。

シール

シールは、汚れや粉塵などがローラーランナーブロックの内部に侵入するのを抑え、寿命の低下を防ぎます。また、潤滑剤の流出を防ぐ役割も担います。

標準

レックスロスローラーランナーブロックには標準でシールが取り付けられています。それらはカバーstrippの有無にかかわらずローラーガイドレールに対して均一なシール効果を持っています。

FKMシール

微粉塵や金属粒子が多い環境での使用にはFKMシールが適し、オプションとして選択可能です。

▶ 汚れや金属粒子のある環境

▶ 冷却液や切削液を使用する環境での使用に適します。

カバープレートワイパー

カバープレートワイパーはオプションとして選択可能です。

▶ 高温の粗いチップが存在する環境や付着物が除去の必要性がある環境下での使用に適します。

シール

両端のシールプレート (1) は、汚れ、粉塵、液体などローラーランナーブロック内部へ侵入するを防ぎ、同時に潤滑剤の流出を抑えます。シーリングリップは理想的な形状になっている為、発生する摩擦が最小限に抑えられます。シーリングプレートは、黒の標準シーリング (SS) または緑のダブルリップシーリング (DS) より選択頂けます。



ダブルリップシールDS

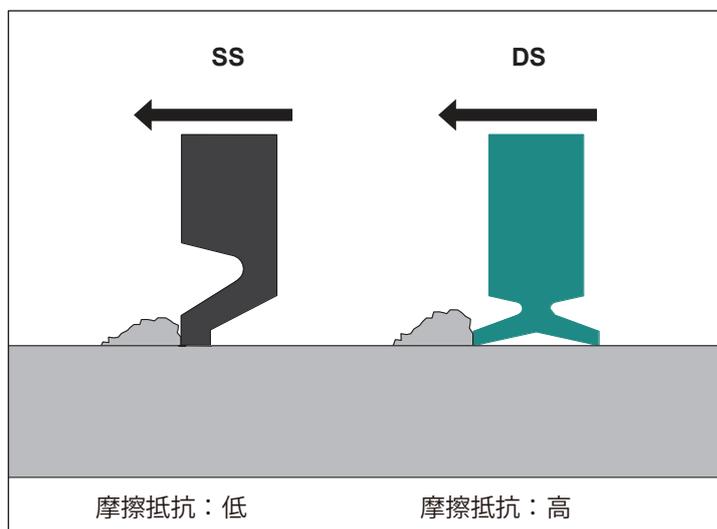
(シール効果が非常に高いダブルリップシール)

レールガイドがチップ、木くず、冷却剤潤滑剤などに晒される環境での使用には、ダブルリップシールをお勧めします。高い防塵効果が期待できます。

シングルシールSS

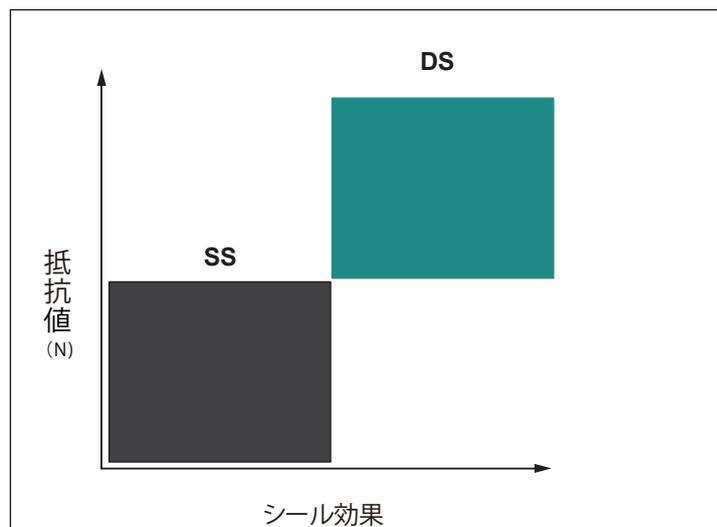
(シール効果の良いユニバーサルシール)

一般的な仕様において標準のシールが適しています。防塵効果が維持でき、長い潤滑周期も可能にします。



シール効果と抵抗値

シールの抵抗値は、形状と材質によって影響を受けます。この図は、DS、SS両シールのシール効果と抵抗値の関係を示しています。

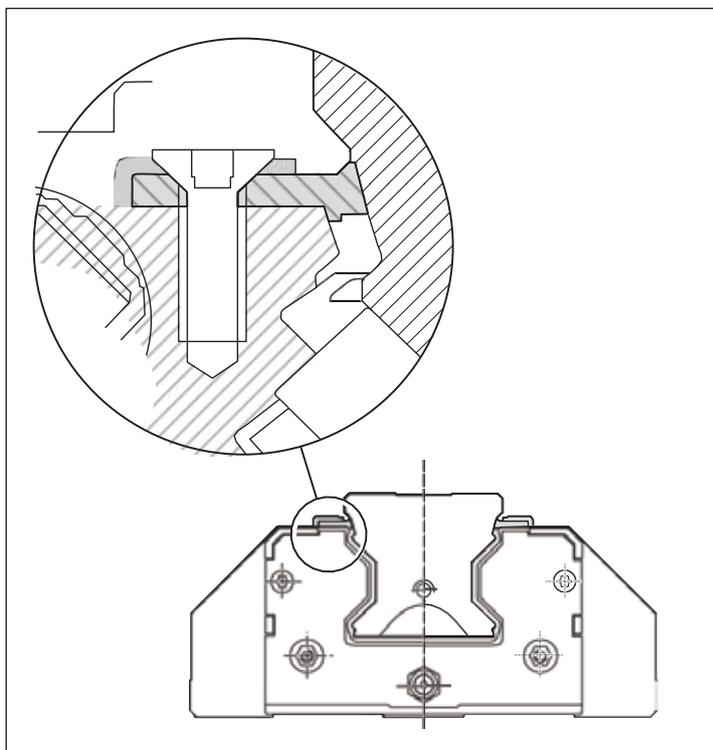


軸方向シール

- ▶ 取付向き：
天井取付、壁面への設置時の粉塵対策には特に効果的です。
- ▶ 利点：
 - ・ランナーブロックサイドからの異物の侵入を抑えます。
 - ・ランナーブロックの全長にわたりシール効果を発揮します。



- ▶ 軸方向シールのシーリングリップは理想的なデザインに、設計されており、摩擦を最小限に抑え汚れや粉塵がブロック内に侵入するのを効果的に防ぎます
- ▶ 軸方向シールは、保持プレートにより固定されている為、シールの高い剛性と能力が長期間保持されます。
(各4本のネジ固定)



テクニカルデータと計算

力とモーメント

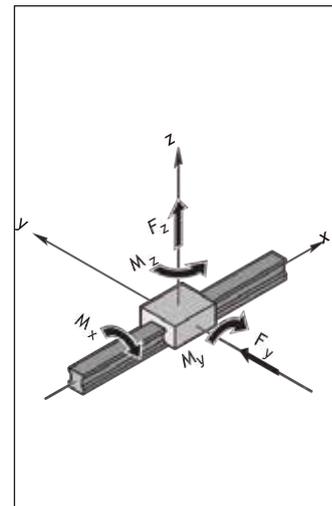
Rexroth ローラーレールシステムのローラー軌道面は45° の角度で配置されます。これにより、4つの主要な荷重方向すべてにおいて高い許容荷重が得られます。ローラーランナーブロックは、あらゆる方向・種類の荷重を同時に受ける事ができます。

荷重の主な4方向の力

- ▶ 張力 F_z (z方向の正の力)
- ▶ 圧力 $-F_z$ (z方向の負の力)
- ▶ 側面荷重 F_y (y方向の正の力)
- ▶ 側面荷重 $-F_y$ (y方向の負の力)

モーメント

- ▶ モーメント M_x (x軸を中心とする回転の力)
- ▶ モーメント M_y (y軸を中心とする回転の力)
- ▶ モーメント M_z (z軸を中心とする回転の力)



定格荷重の定義

動定格荷重 C

ISO14728-1に準拠

リニアベアリングが100kmの定格寿命の走行を理論的に可能にする方向と大きさが一定のラジアル荷重。

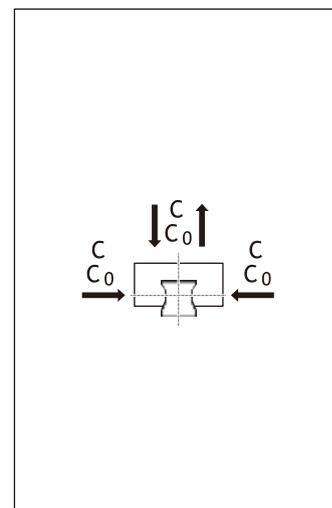
注:本カタログの寸法表に記載された動的定格荷重値は、ISOの定める規定値を上回っています。これらの値は試験で確認されています。

静定格荷重 C_0

DIN ISO 14728-1に準拠

転動体と軌道帯(レール)の接触点の中心で計算された接触応力が4000MPaになるような方向と大きさの一定した静的荷重。

注:接触点でのこの応力により、転動体とトラックゾーンに永久変形が発生します。これは転動体の直径の約0.0001倍に相当します。



モーメント荷重の定義

動的モーメント荷重 M_t

x軸を中心とする回転方向の動的モーメントで、これにより動定格荷重Cに相当する負荷が生じます。

静的モーメント荷重 M_{t0}

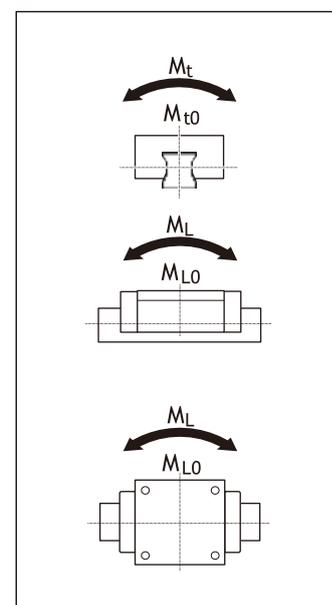
x軸を中心とする回転方向の静的モーメントで、これにより静定格荷重 C_0 に相当する負荷が生じます。

動的モーメント荷重 M_L

動定格荷重Cに相当する負荷を生じる横軸yまたは垂直軸zを中心とする回転方向の動的モーメント。

静的モーメント荷重 M_{L0}

静定格荷重 C_0 に相当する負荷を生じる横軸yまたは垂直軸zを中心とする回転方向の静的モーメント。



定格寿命の定義と計算

個々の直線運動軸受または同じ条件で作動する同一の転動体軸受のグループを、現在一般的に使用される材料と一般的な製造品質の条件で製作し、従来の動作条件下で稼働させ90%の確率で達成できる計算された走行距離(DIN ISO 14728-1)。

寿命距離(m)

$$(1) L_{10} = \left(\frac{C}{F_m} \right)^{10/3} \cdot 10^6$$

ストローク(s)及び
毎分ストローク(n)より
算出される寿命時間(h)

$$(2) L_{h10} = \frac{L_{10}}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

ストローク(s)と毎分ストローク(n)が全耐用年数にわたって一定である場合、計算式(2)を使用して、寿命時間を求めることができます。

走行速度を使用した
寿命時間(h)

$$(3) L_{h10} = \frac{L_{10}}{60 \cdot v_m}$$

計算式(3)にて平均走行速度(v_m)を使用して走行寿命時間を計算することもできます。
この平均走行速度(v_m)は、変化する速度をステージ毎に分けその割合(q_{tn})に応じて速度の平均を算出した値です。(4)

$$(4) v_m = \frac{|v_1| \cdot q_{11} + |v_2| \cdot q_{12} + \dots + |v_n| \cdot q_{1n}}{100\%}$$

条件を変えた寿命

寿命距離(m)

$$L_{na} = a_1 \cdot \left(\frac{C}{F_m} \right)^{10/3} \cdot 10^6$$

寿命時間(h)

$$L_{ha} = \frac{L_{na}}{2 \cdot s \cdot n \cdot 60}$$

定格寿命の定義では、“90%の確率で達成する走行距離”となっていますが、達成率を上げる場合は以下の表に従って、a₁の係数を使用し寿命の値を減じる必要があります。

達成率 (%)	L _{na}	係数 a ₁
90	L _{10a}	1.00
95	L _{5a}	0.64
96	L _{4a}	0.55
97	L _{3a}	0.47
98	L _{2a}	0.37
99	L _{1a}	0.25

注: DIN ISO 14728-1は、式(1)の有効性を動的等価荷重F_m < 0.5・Cに制限しています。ただし、BoschRexrothのテストでは、理想的な動作条件下においては、この計算式はF_m = Cの荷重まで適用できることを確認しました。状況によっては、ストローク長がローラーランナーブロック長B1(寸法表を参照)の2倍未満の場合、定格荷重を下げる必要がある場合があります。詳しくは弊社技術部にご相談ください。

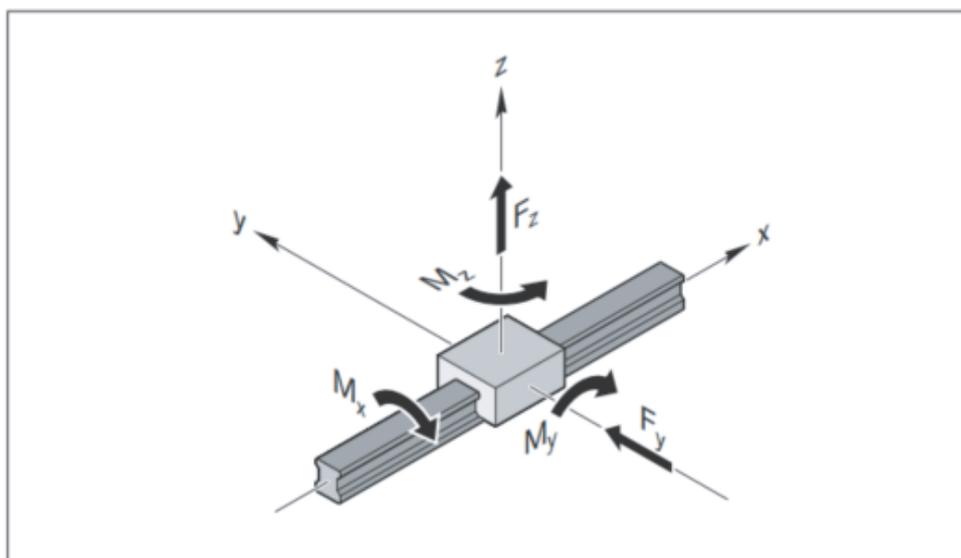
テクニカルデータと計算

寿命計算におけるベアリングの負荷

$$(5) \quad F_{\text{comb}} = |F_y| + |F_z| + C \cdot \frac{|M_x|}{M_t} + C \cdot \frac{|M_y|}{M_L} + C \cdot \frac{|M_z|}{M_L}$$

複合等価荷重

式(5)を使用すると、荷重ケースで発生するすべての部分荷重を1つの複合等価荷重算出することができます。



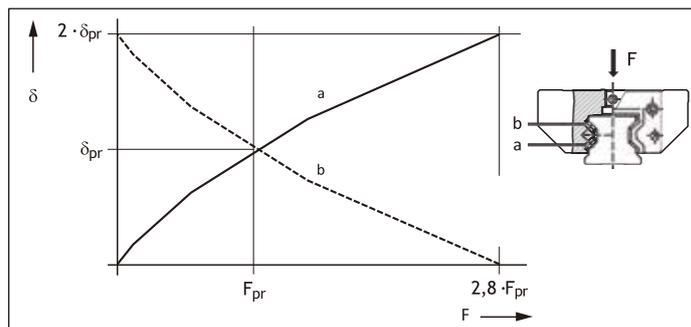
注記:
式(5)は、1個のローラーランナーブロック/1軸の場合に適用されます。

内部予圧力 F_{pr} を考慮する

ガイドシステムの剛性と精度を高めるために、予圧付きローラーランナーブロックを使用することをお勧めします。

(「システム予圧選択基準」の項 (44ページ) を参照)

予圧等級C2およびC3のローラーランナーブロックを使用する場合、予圧量を考慮する必要があります。a及びbのローラー列には内部予圧力 F_{pr} が発生しており、予め δ_{pr} だけ変位しているためです。(図を参照)



a = 負荷を受けるローラー列 (下側)

b = 負荷を受けないローラー列 (上側)

δ = Fによるローラーの変形

δ_{pr} = F_{pr} によるローラーの変形

F = ローラーランナーブロックへの負荷

F_{pr} = 予圧力

ベアリングに対する作用負荷

内部予圧力 F_{pr} の2.8倍以上の外部荷重により予圧がなくなります。

$$(6) \quad F_{eff} = F_{comb}$$

ケース1

$$F_{comb} > 2.8 \cdot F_{pr}$$

この場合、予圧力 F_{pr} は寿命に影響を与えません。

注記:

高い動的性能が求められる場合は、滑りによる減摩を防ぐために、複合等価荷重は $F_{comb} < 2.8 \cdot F_{pr}$ として下さい。

$$(7) \quad F_{eff} = \left(\frac{F_{comb}}{2.8 \cdot F_{pr}} + 1 \right)^{3/2} \cdot F_{pr}$$

ケース2

$$F_{comb} \leq 2.8 \cdot F_{pr}$$

予圧力 F_{pr} は、軸受の有効等価荷重の計算に含まれます。

テクニカルデータと計算

ベアリングに対する動的等価荷重

荷重が変化する場合の動的等価荷重(平均値)は、式(8)に従って求めることができます。

$$(8) \quad F_m = \sqrt[10]{\frac{(F_{eff1})^3 \cdot \frac{q_{s1}}{100\%} + (F_{eff2})^3 \cdot \frac{q_{s2}}{100\%} + \dots + (F_{effn})^3 \cdot \frac{q_{sn}}{100\%}}{100\%}}$$

ベアリングに対する静的等価荷重

静的等価荷重は、式(9)に従って求めることができます。

$$(9) \quad F_{0\text{ comb}} = |F_{0y}| + |F_{0z}| + C_0 \cdot \frac{|M_{0x}|}{M_{L0}} + C_0 \cdot \frac{|M_{0y}|}{M_{L0}} + C_0 \cdot \frac{|M_{0z}|}{M_{L0}}$$

注意事項

ベアリングに対する複合静的等価荷重 $F_{0\text{ comb}}$ は、静定格荷重 C_0 を超えてはなりません。式(9)は、1個のローラーランナーブロック/1軸の場合に適用されます。

動的および静的負荷率

ローラーランナーブロックに対する作用荷重と定格荷重の比率を計算し、システムサイズの選択材料とすることができます。適切な動的負荷率 C/F_{max} および静的負荷率 $C_0/F_{0\text{ max}}$ は、使用用途に応じて変わり、負荷率により必要な定格荷重を求めることができます。

負荷率の推奨値

次の表に、負荷率のガイドライン値を示します。

負荷率は仕様や状況に加えて求められる要件(耐用年数、精度、剛性など)などを考慮する必要があります。値はあくまで目安としてご利用ください。

ケース1: 静的荷重 $F_{0\text{ max}} > F_{\text{max}}$:

ケース2: 静的荷重 $F_{0\text{ max}} < F_{\text{max}}$:

$$\text{動負荷率} = \frac{C}{F_{\text{max}}}$$

$$\text{静負荷率} = \frac{C_0}{F_{0\text{ max}}}$$

$$\text{静負荷率} = \frac{C_0}{F_{\text{max}}}$$

機械、装置のタイプ	使用例	C/F_{max}	$C_0/F_{0\text{ max}}$
工作機械	工作機械一般	6 ... 9	> 4
	旋盤	6 ... 7	> 4
	フライス盤	6 ... 7	> 4
	研削装置	9 ... 10	> 4
	穴加工	5	> 3
ゴム、樹脂加工機	成型機	8	> 2
木工加工機	穴加工、磨き加工	5	> 3
自動機、搬送機、FA装置等	組み立て、搬送機	5	> 3
油圧、空圧機器	昇降装置	6	> 4

静的負荷安全係数 S_0

静的負荷安全係数を考慮して、設計を検証する必要があります。リニアガイドの静的負荷安全率は、次の式から得られます。

$$(10) \quad S_0 = \frac{C_0}{F_{0 \max}}$$

$F_{0 \max}$ は発生する可能性のある最大静的荷重を表し、リニアガイドに影響を与える可能性があります。この負荷が短時間であっても影響を与える可能性がある点をご留意願います。これは全体的な動的負荷のピーク振幅を表す場合があります。

使用の条件	静的負荷安全係数 S_0
人体への危険性を及ぼす可能性のある装置または仕様	≥ 12
衝撃荷重、悪環境下での仕様	8 - 12
使用条件、負荷詳細が不明確な要素を含む仕様	5 - 8
使用条件、負荷詳細が明確になっており、衝撃や振動のない仕様	3 - 5
健康や安全上の危険がある場合は、DIN637の5.1.3項目を遵守してください。	

数式に使用される記号

記号	単位	説明
a_1	-	経験値
C	N	動定格荷重
C_0	N	静定格荷重
F_{\max}	N	最大動的荷重
$F_{0 \max}$	N	最大静的荷重
F_{comb}	N	複合等価荷重
$F_{0 \text{comb}}$	N	複合等価静的荷重
F_{eff}	N	有効等価荷重
$F_{\text{eff}1-n}$	N	均一有効個別荷重
F_m	N	動的等価荷重
F_{pr}	N	予圧力
F_y	N	y方向の外部荷重
F_{0y}	N	y方向の静的力による外部荷重
F_z	N	z方向の外部荷重
F_{0z}	N	z方向の静的力による外部荷重
M_t	Nm	動的モーメント荷重 ¹⁾
M_{t0}	Nm	静的モーメント荷重 ¹⁾
M_L	Nm	動的軸方向モーメント荷重 ¹⁾
M_{L0}	Nm	静的軸方向モーメント荷重 ¹⁾

記号	単位	説明
M_x	Nm	x軸を中心とするモーメント荷重
M_{0x}	Nm	x軸を中心とする静的モーメント荷重
M_y	Nm	y軸を中心とするモーメント荷重
M_{0y}	Nm	y軸を中心とする静的モーメント荷重
M_z	Nm	z軸を中心とするモーメント荷重
M_{0z}	Nm	z軸を中心とする静的モーメント荷重
L_{10}	m	定格寿命(走行距離)
L_{h10}	h	定格寿命(走行時間)
L_{na}	m	修正した期待寿命(走行距離)
L_{ha}	h	修正した(考慮された)期待寿命(走行時間)
n	min^{-1}	毎分ストローク
s	m	ストローク全長
S_0	-	静的負荷安全係数
v_m	m/min	平均走行速度
$v_1 \dots v_n$	m/min	各段階での走行速度 1 ... n
$q^{t1} \dots q^{tn}$	%	各段階(1 ... n)での $v_1 \dots v_n$ の離散時間
$q_{s1} \dots q_{sn}$	%	各段階(1 ... n)での走行割合

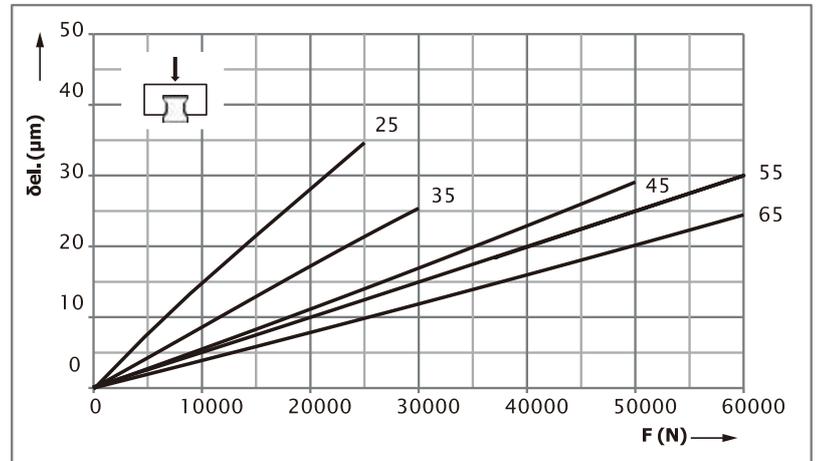
1) 各製品寸法表参照

FNS標準ローラーランナーブロックの剛性

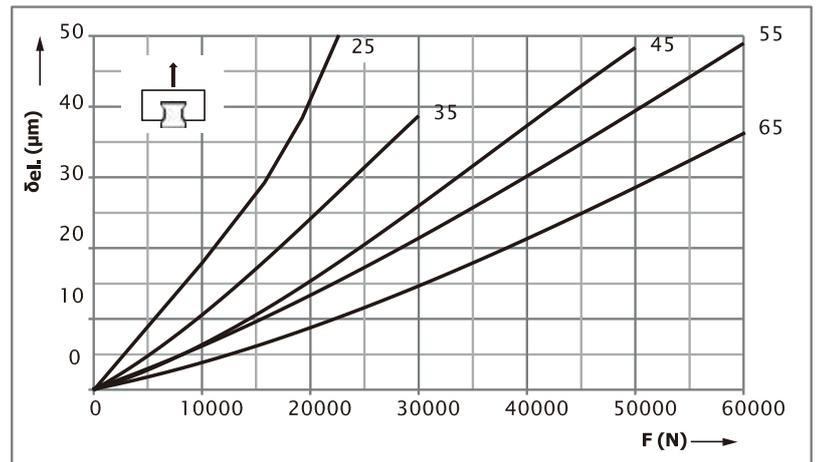
FNS R1851ローラーランナーブロック
予圧等級C2のローラーレールシステムの剛性:

- 6本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の4本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の2本のネジで固定

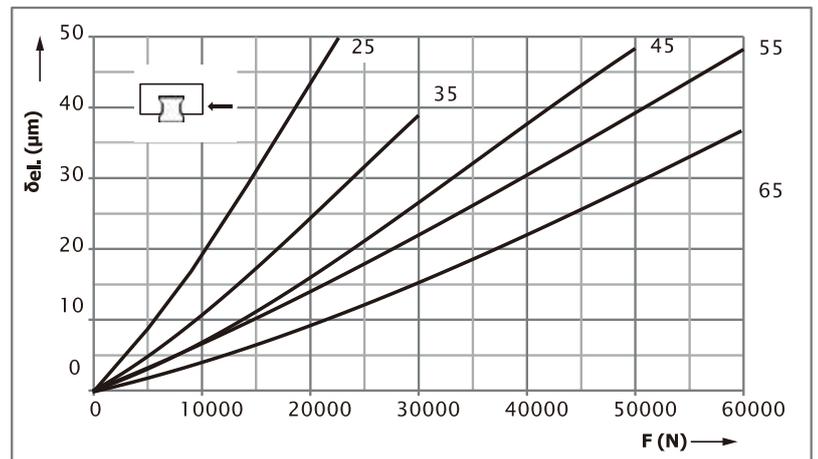
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C2

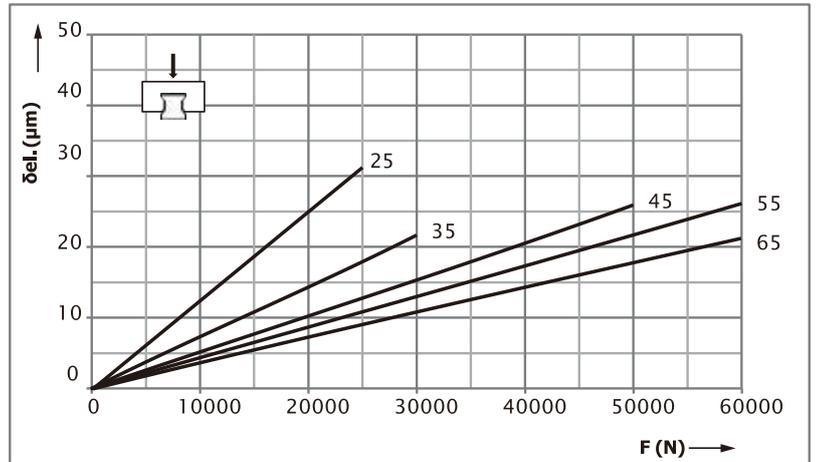
* 予圧力(N)は44ページに記載のFpr値をご参照下さい。

δ_{el.} = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

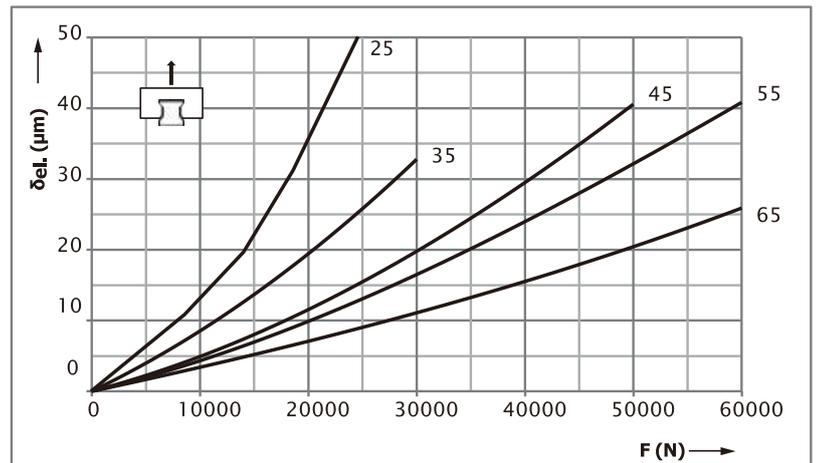
FNS R1851 ローラーランナーブロック
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性:

- 6本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の4本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の2本のネジで固定

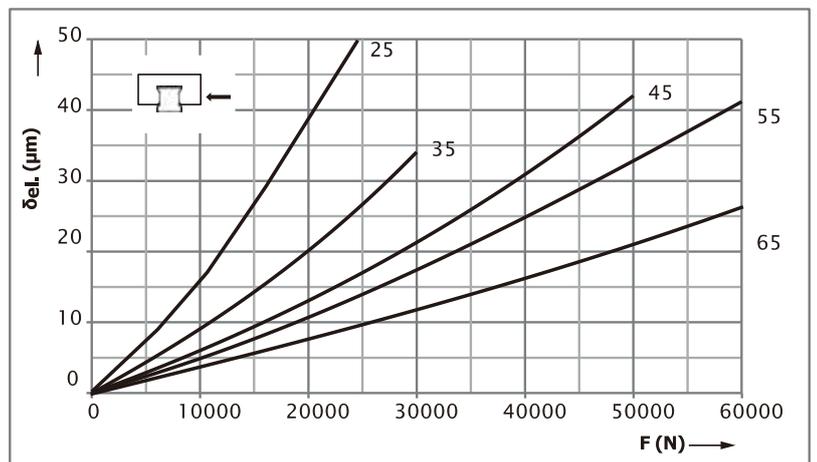
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C3

* 予圧力 (N) は44ページに記載のFpr値をご参照下さい。

δ_{el.} = 弾性変形量 (μm)

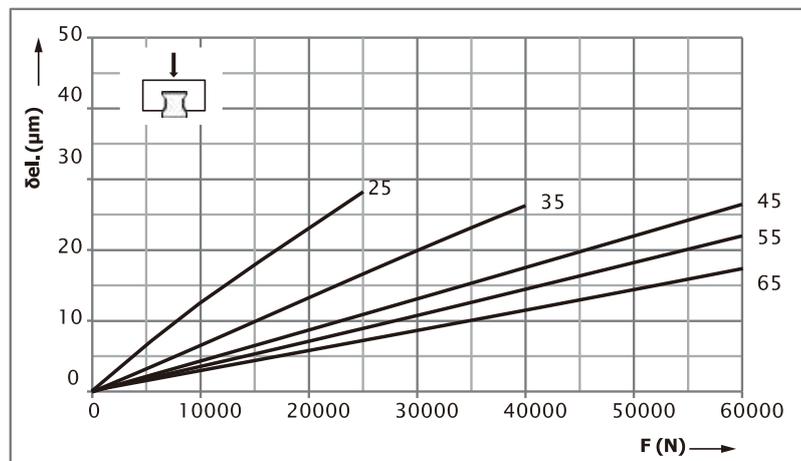
F = 荷重 (N)

FLS標準ローラーランナーブロックの剛性

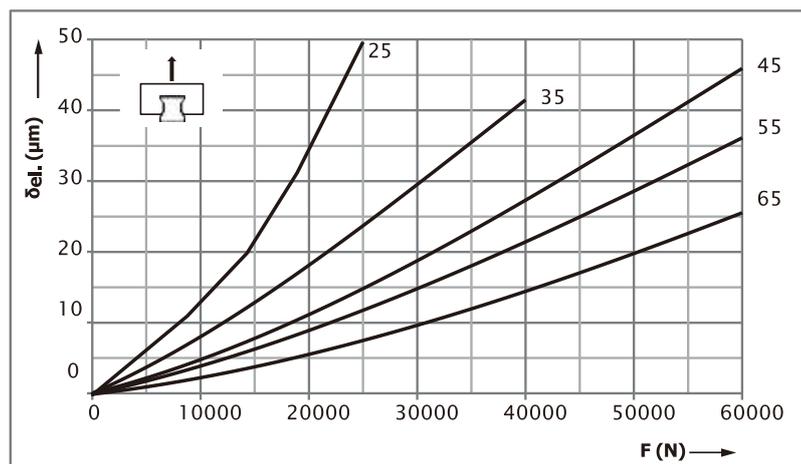
FLS R1853ローラーランナーブロック
予圧等級C2のローラーレールシステムの剛性:

- 6本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の4本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の2本のネジで固定

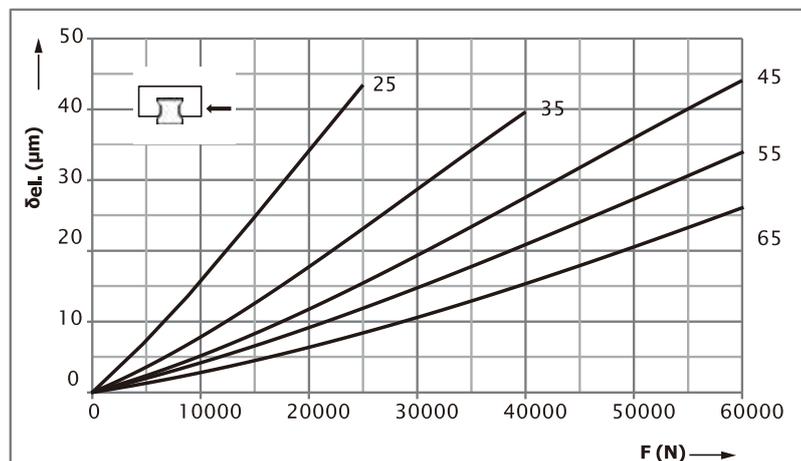
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C2
=予圧力(N)は44ページに記載のFpr値をご参照下さい。

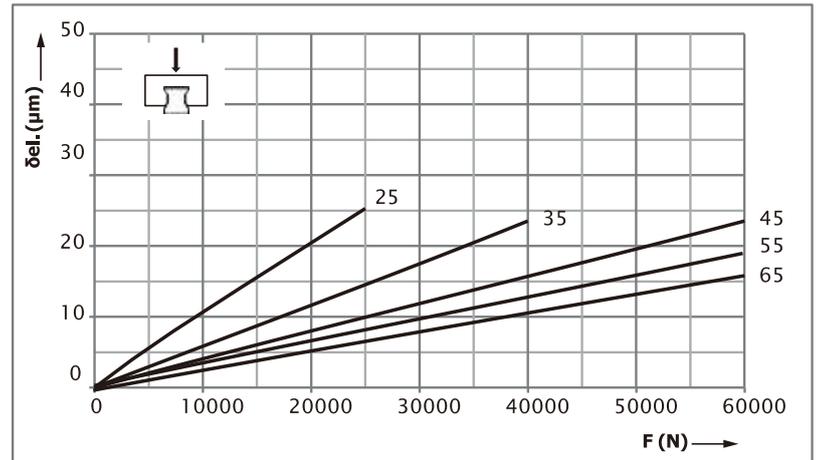
$\delta_{el.}$ = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

FLS R1853ローラーランナーブロック

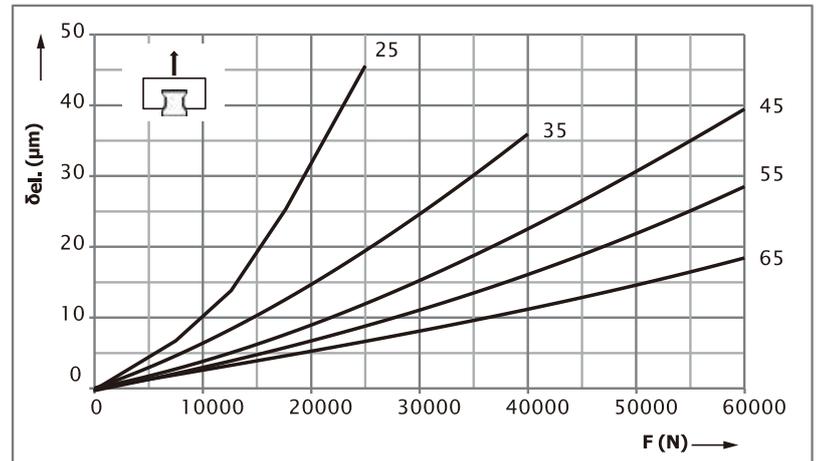
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性：

- 6本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の4本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の2本のネジで固定

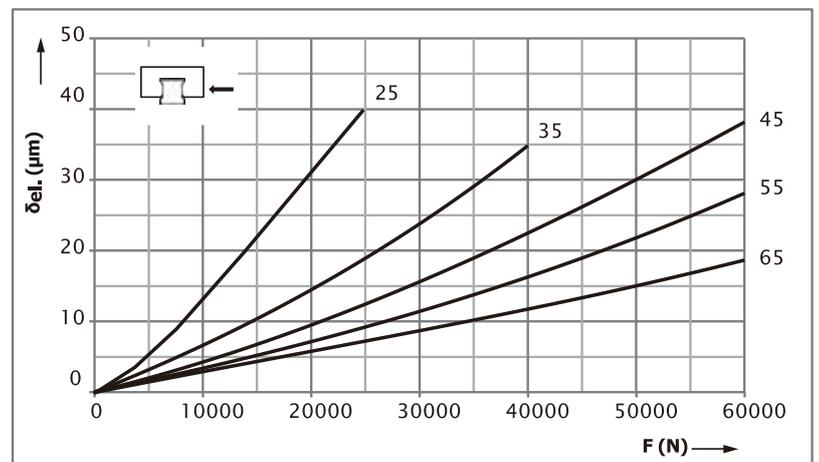
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級：C3
* 予圧力 (N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

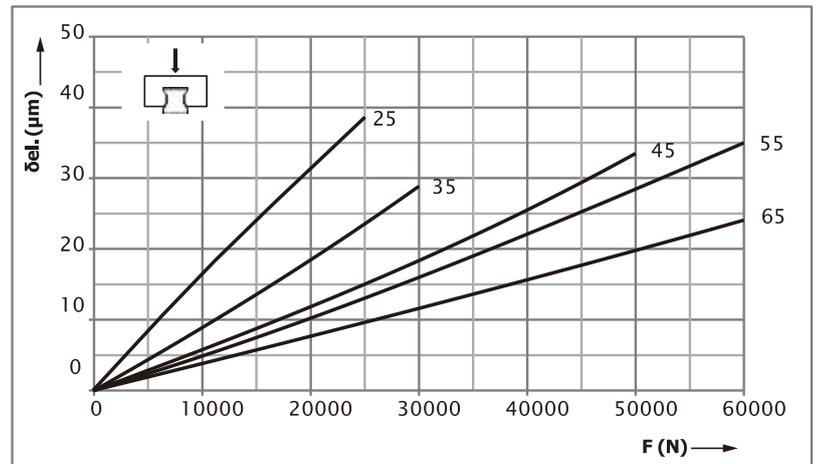
δ_{el.} = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

SNS/SNH 標準ローラーランナーブロックの剛性

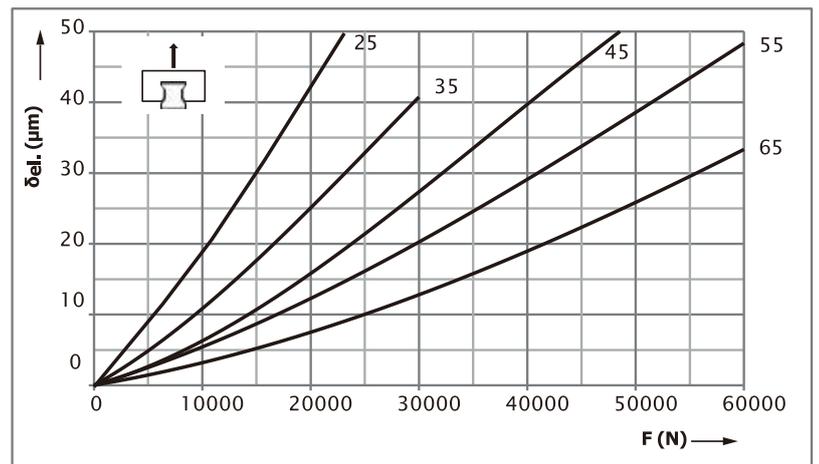
SNS R1822/SNH R1821ローラーランナーブロック
予圧等級C2のローラーレールシステムの剛性:

6本のネジで固定されたランナーブロック
▶外側強度クラス12.9の6本のネジで固定

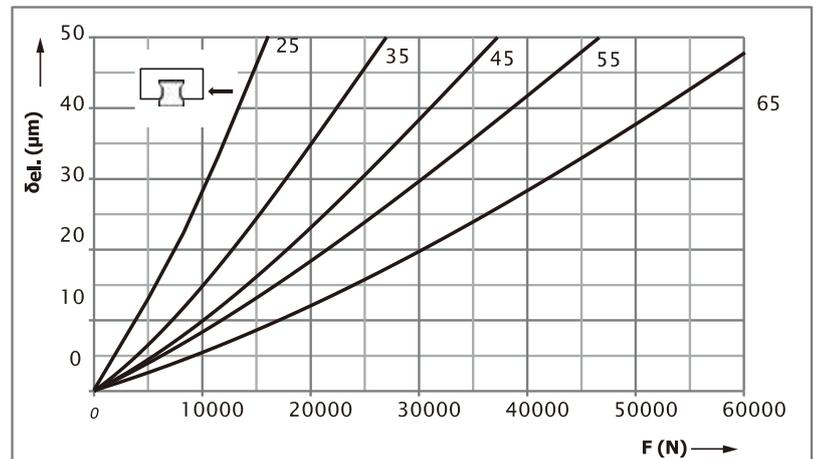
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C2

* 予圧力 (N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

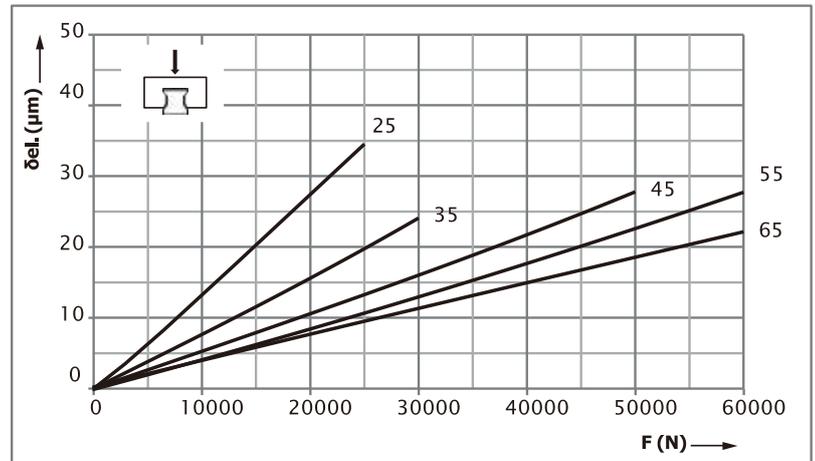
$\delta_{el.}$ = 弾性変形量 (μm)

F = 荷重 (N)

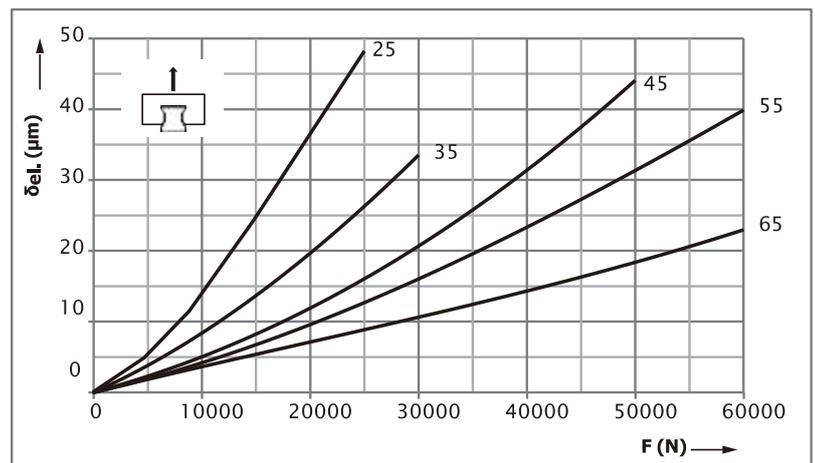
SNS R1822/SNH R1821ローラーランナーブロック
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性:

6本のネジで固定されたランナーブロック
▶ 強度クラス12.9の6本のネジで固定

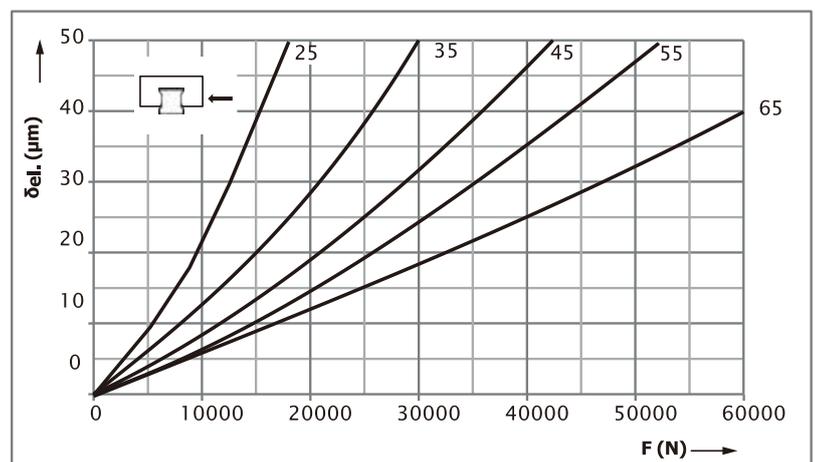
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C3

* 予圧力(N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

$\delta_{el.}$ = 弾性変形量 (μm)

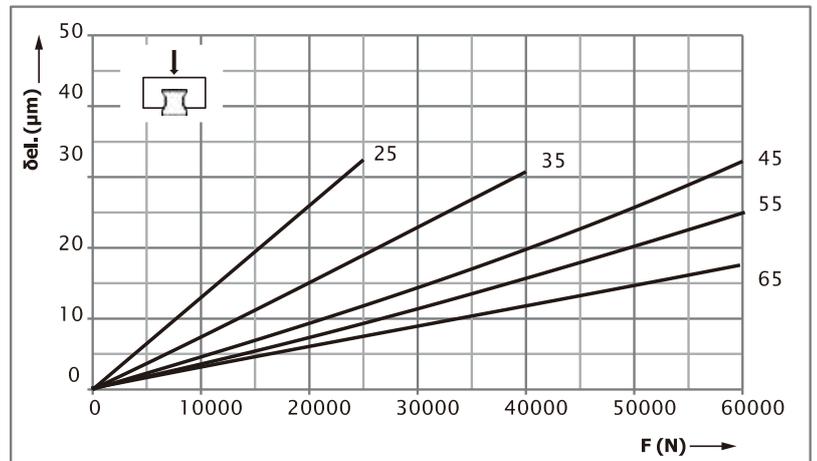
F = 荷重 (N)

SLS/SLH 標準ローラーランナーブロックの剛性

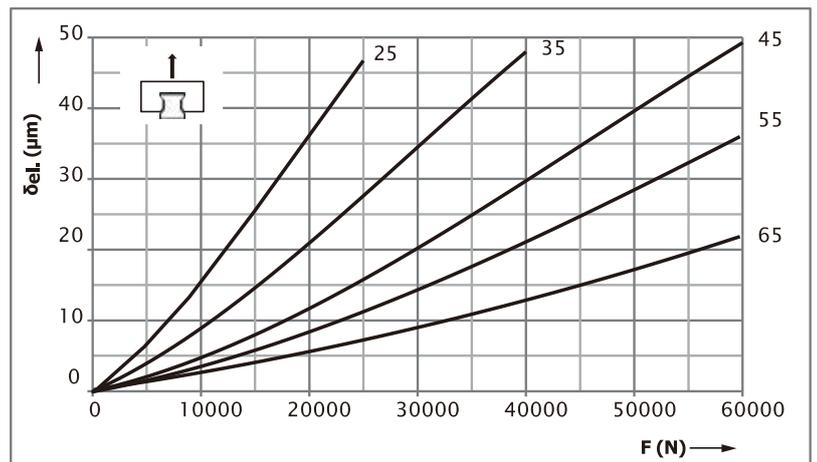
SLS R1823/SLH R1824ローラーランナーブロック
予圧等級C2のローラーレールシステムの剛性:

6本のネジで固定されたランナーブロック
▶ 強度クラス12.9の6本のネジで固定

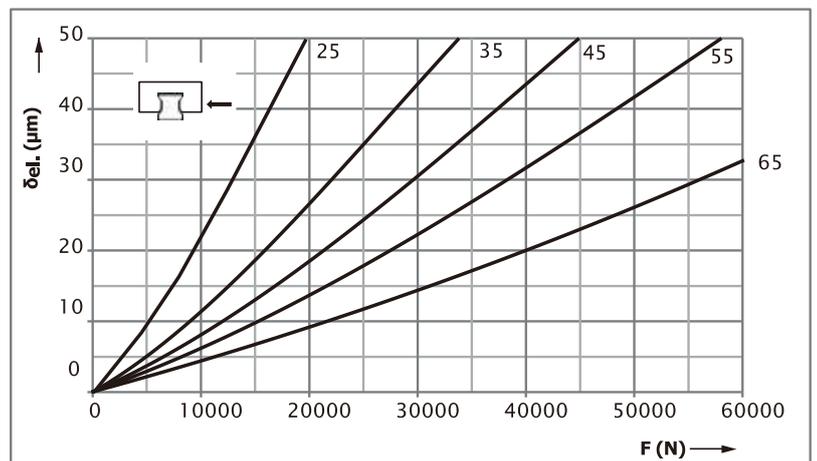
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C2

* 予圧力 (N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

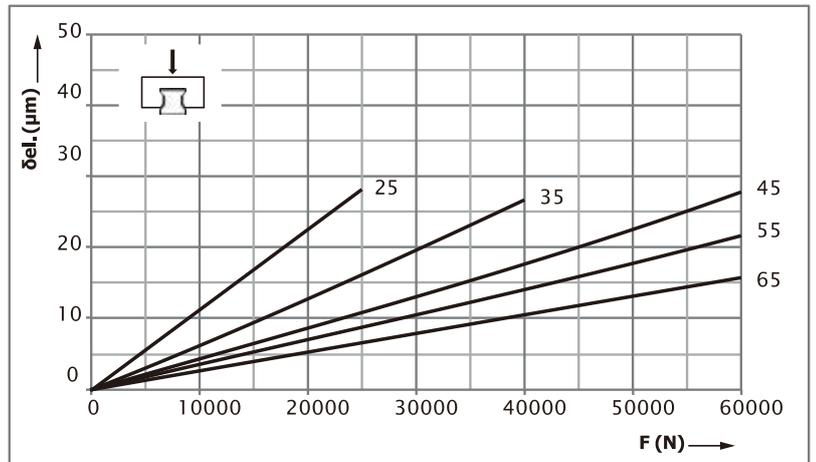
δ_{el.} = 弾性変形量 (μm)

F = 荷重 (N)

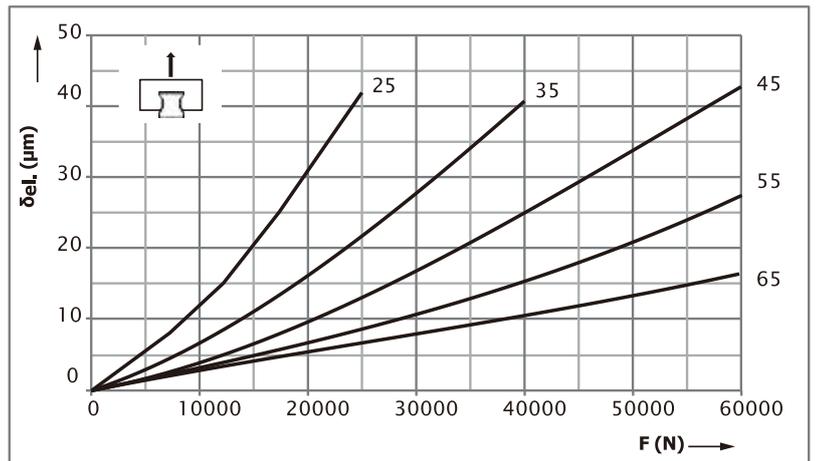
SLS R1823/SLH R1824ローラーランナーブロック
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性:

6本のネジで固定されたランナーブロック
▶ 強度クラス12.9の6本のネジで固定

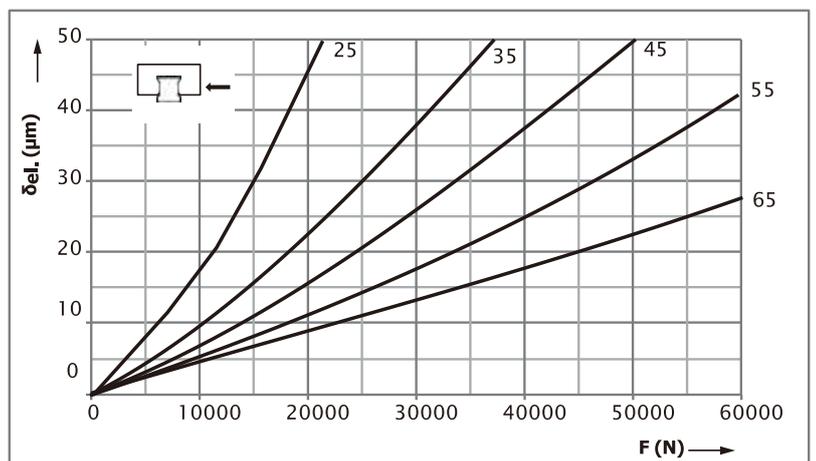
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C3
* 予圧力(N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

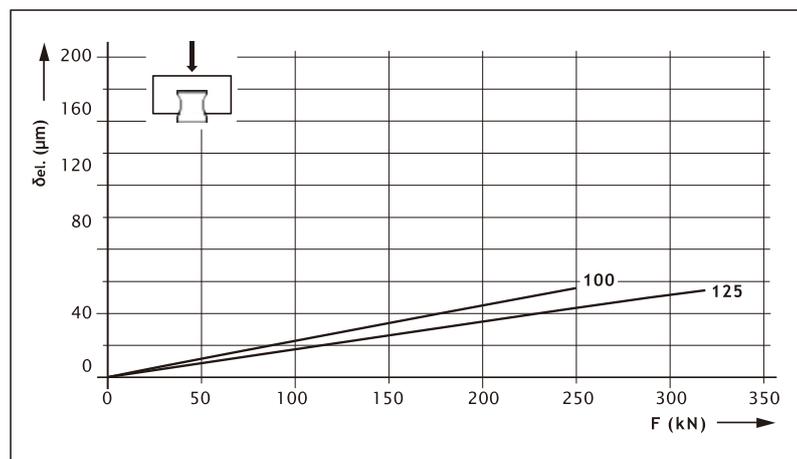
$\delta_{el.}$ = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

FNS 重荷重ローラーランナーブロックの剛性

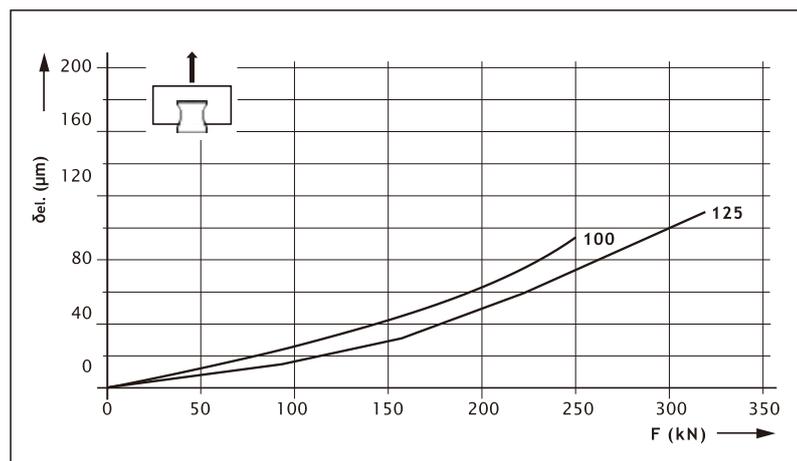
FNS R1861ローラーランナーブロック
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性:

- 9本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の6本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の3本のネジで固定

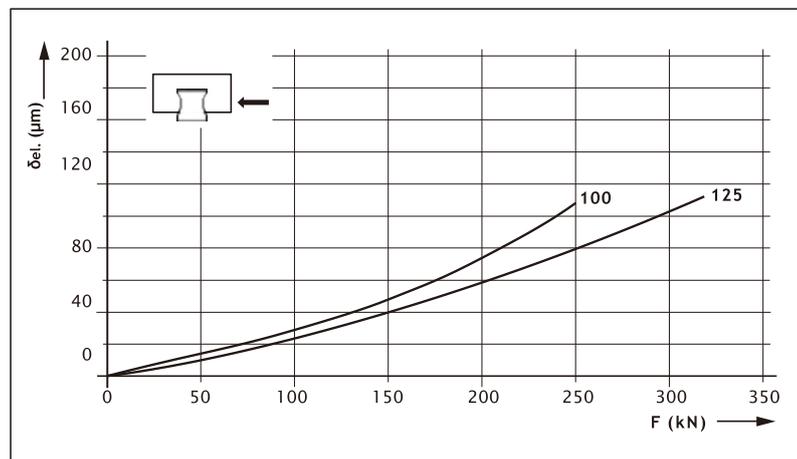
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C3
* 予圧力(N)は44ページに記載のFpr値をご参照下さい。

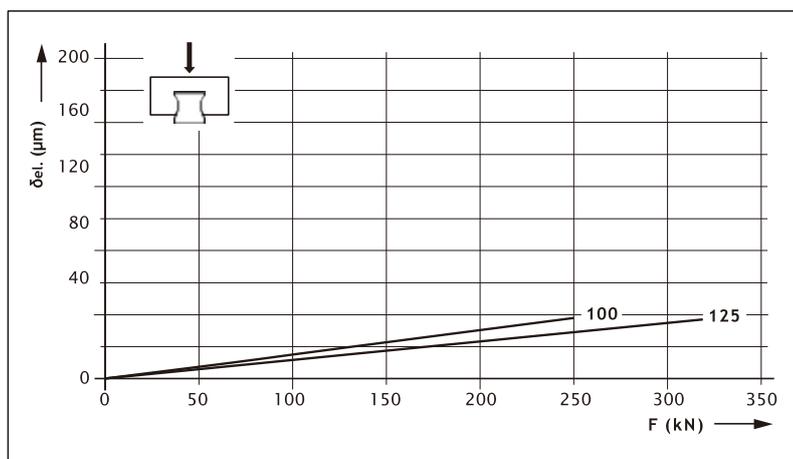
$\delta_{el.}$ = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

FLS 重荷重ローラーランナーブロックの剛性

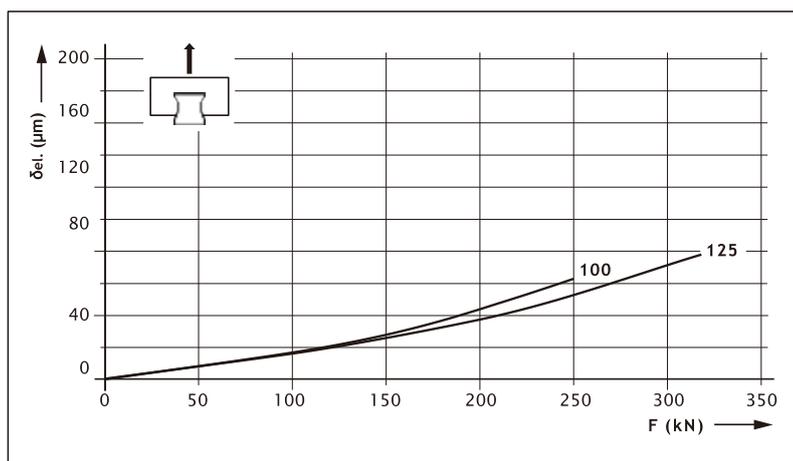
FLS R1863ローラーランナーブロック
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性:

- 9本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の6本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の3本のネジで固定

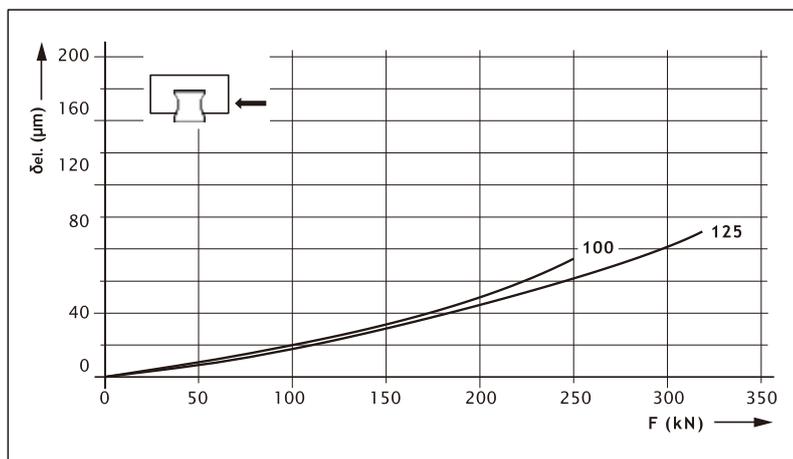
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C3

* 予圧力 (N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

δ_{el} = 弾性変形量 (μm)

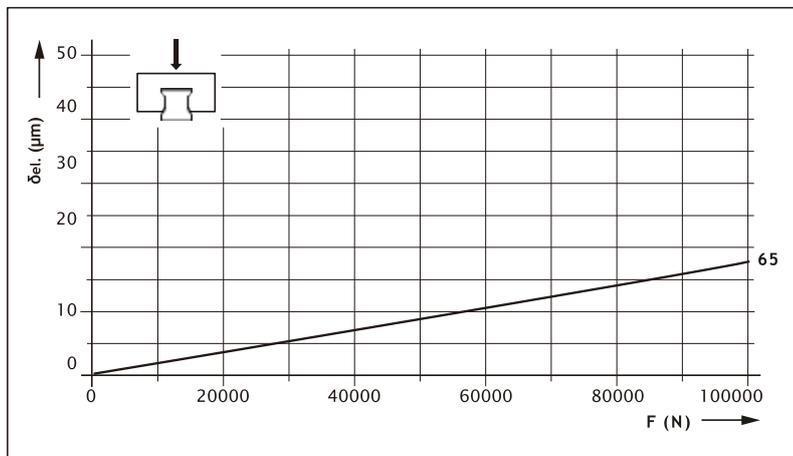
F = 荷重 (N)

FXS 重荷重ローラーランナーブロックの剛性

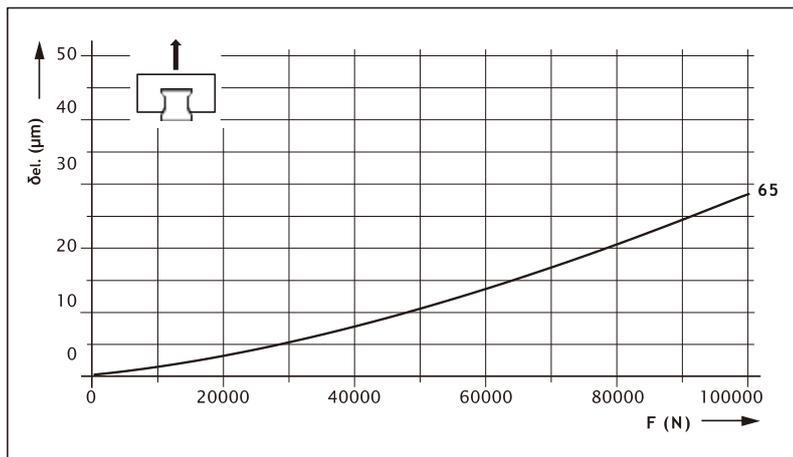
FXS R1854ローラーランナーブロック
予圧等級C2のローラーレールシステムの剛性:

- 6本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の4本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の2本のネジで固定

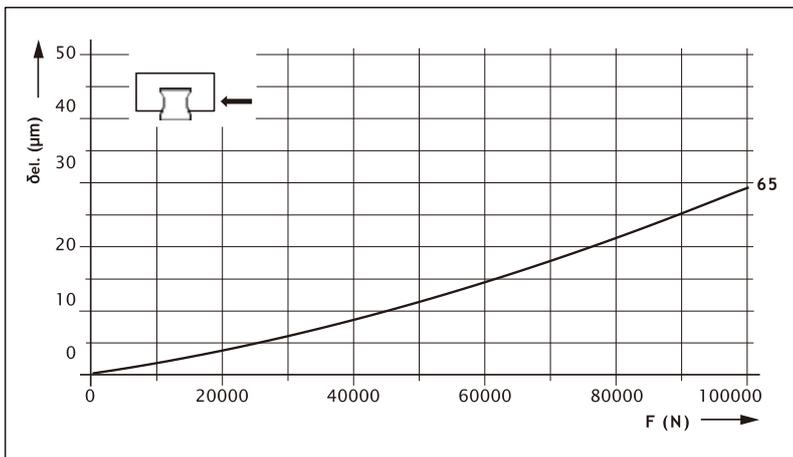
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



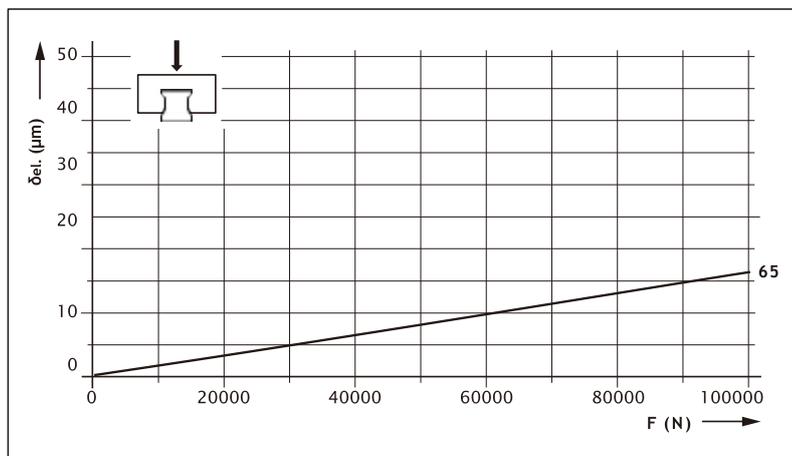
予圧等級: C2
* 予圧力 (N)は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

δ_{el} = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

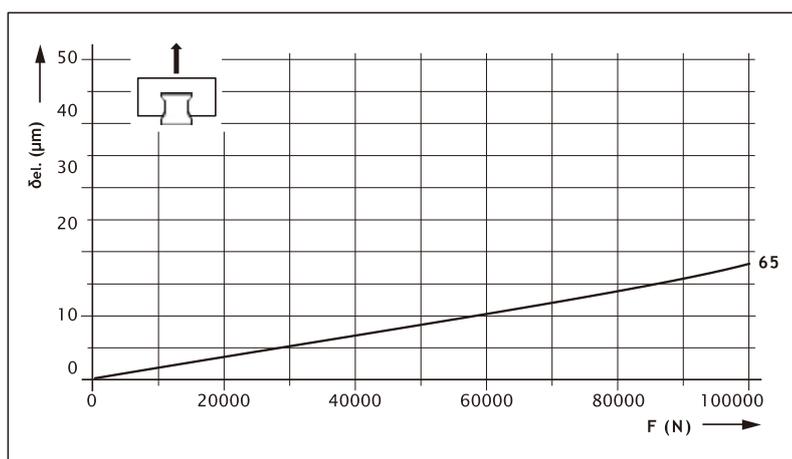
FXS R1854ローラーランナーブロック
予圧等級C3のローラーレールシステムの剛性:

- 6本のネジで固定されたランナーブロック
- ▶外側は強度クラス12.9の4本のネジで固定
- ▶中央には強度クラス8.8の2本のネジで固定

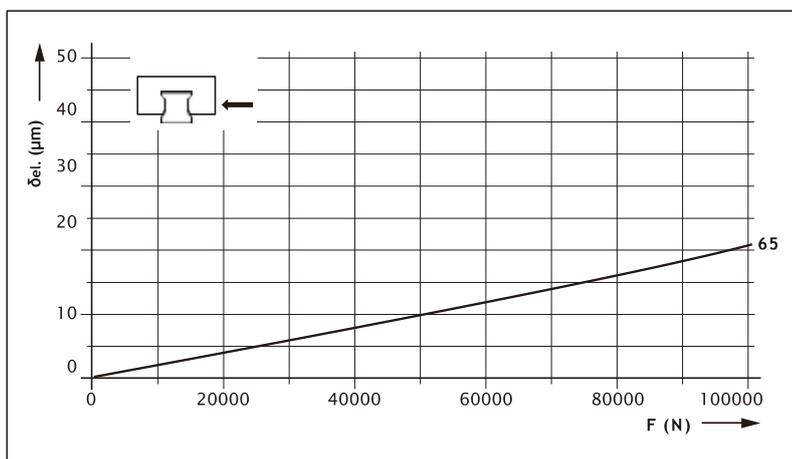
ラジアル荷重



逆ラジアル荷重



横方向荷重



予圧等級: C3
* 予圧力 (N) は44ページに記載のF_{pr}値をご参照下さい。

δ_{el} = 弾性変形量 (μm)
F = 荷重 (N)

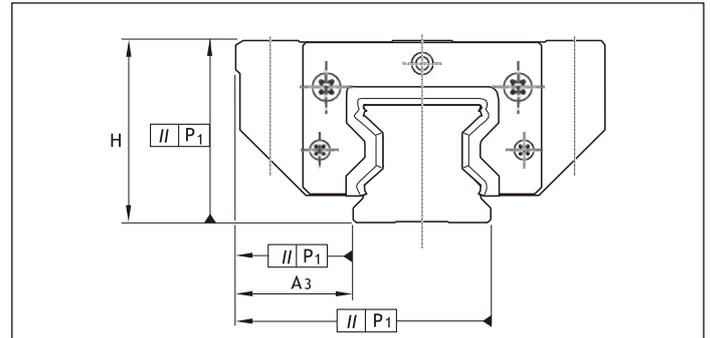
精度等級と寸法公差

標準ローラーレールシステムの精度等級と寸法公差

標準ローラーレールシステムには、最大5段階の精度等級があります。
 ヘビーデューティローラーレールシステムには、最大3段階の精度等級があります。
 供給可能な精度等級は各シリーズのローラーランナーブロックのページをご参照ください。

互換性

レックスロス独自の製造工程により互換性を実現しました。
 Rexrothのローラーガイドレールとローラーランナーブロックは高精度に製造され、それぞれ別々に精度管理されています。そのためシステムには完全に互換性があり、各ローラーランナーブロックは同じサイズの任意のガイドレールと組み合わせて使用することができます。



	H	A ₃	ΔH, ΔA ₃
ランナーブロックの中央で測定	任意のランナー ブロックとレールの組合せで、レール全長で測定		異なるランナー ブロックで、同一レールの同一位置で測定

炭素鋼製標準及び重荷重ローラーレールシステム

精度等級	寸法公差 (μm)		同一レール上の H and A ₃ の同一寸法差 (μm)	
	H	A ₃	ΔH, ΔA ₃	
H		±40	±20	15
P		±20	±10	7
SP		±10	±7	5
GP¹⁾		(±10) 10	±7	5
UP		±5	±5	3

1) 寸法 H: 公差±10、但しGP分類番号で分け管理することでH寸法のばらつきを10 μmに抑えることができます。(精度等級の項ご参照ください)

防錆タイプ(硬質クロムメッキ)標準及び重荷重ローラーレールシステム

精度等級	寸法公差 (μm)				同一レール上の H and A ₃ の最大寸法差 (μm)	
	H		A ₃		ΔH, ΔA ₃	
	RW/RS ¹⁾	RS ²⁾	RW/RS ¹⁾	RS ²⁾	RW/RS ¹⁾	RS ²⁾
H	+47 -38	+44 -39	± 23	+19 -24	18	15
P	+27 -18	+24 -19	±13	+9 -14	10	7
SP	+17 8	+14 9	±10	+6 -11	8	5

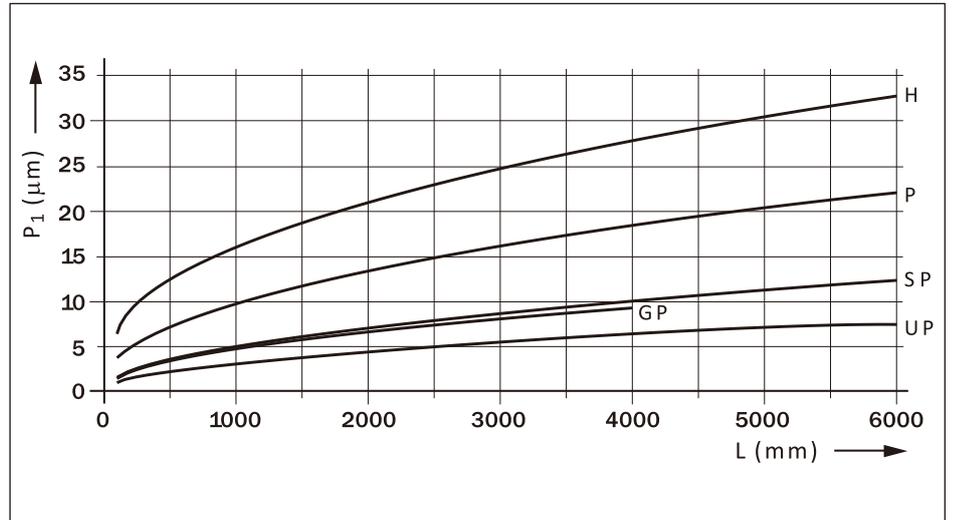
1) RW/RS : ランナーブロック、ガイドレール共に防錆処理した場合の公差

2) RS : ガイドレールのみ防錆処理した場合の公差

ローラーレールシステムの走り 平行度誤差 P1

表面コーティング処理のないローラーレールシステムのランナーブロック中央で測定された値

* 防錆タイプ(硬質クロムメッキ処理)のローラーガイドレールの場合、最大2 μmにて誤差が増加します。



P_1 = 平行度誤差 (μm)
L = レール全長 (mm)

精度等級の組み合わせ

精度等級の組み合わせによる交差

精度等級 ローラー ランナーブロック	寸法公差 (μm)	精度等級 ローラーガイドレール				
		H	P	SP	GP	UP
H	寸法 H の公差	±40	±24	±15	±10	±11
	寸法 A ₃ の公差	±20	±14	±12	±12	±11
	同一レール上の H 及び A ₃ 最大寸公差	15	15	15	15	15
P	寸法 H の公差	±36	±20	±11	±6	±7
	寸法 A ₃ の公差	±16	±10	±8	±8	±7
	同一レール上の H 及び A ₃ 最大寸公差	7	7	7	7	7
SP	寸法 H の公差	±35	±19	±10	(±10) ₁₎ 10	±6
	寸法 A ₃ の公差	±15	±9	±7	±7	±6
	同一レール上の H 及び A ₃ 最大寸公差	5	5	5	5	5
UP	寸法 H の公差	±34	±18	±9	±4	±5
	寸法 A ₃ の公差	±14	±8	±6	±6	±5
	同一レール上の H 及び A ₃ 最大寸公差	3	3	3	3	3

1) 寸法 H: 公差±10、但しGP分類番号で分け管理することでH寸法のばらつきを10 μmに抑えることができます。(精度等級の項ご参照ください)

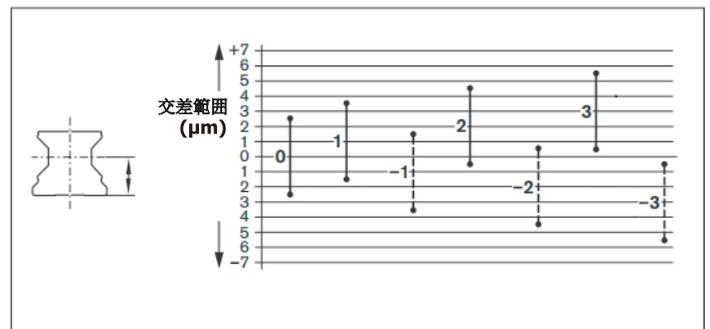
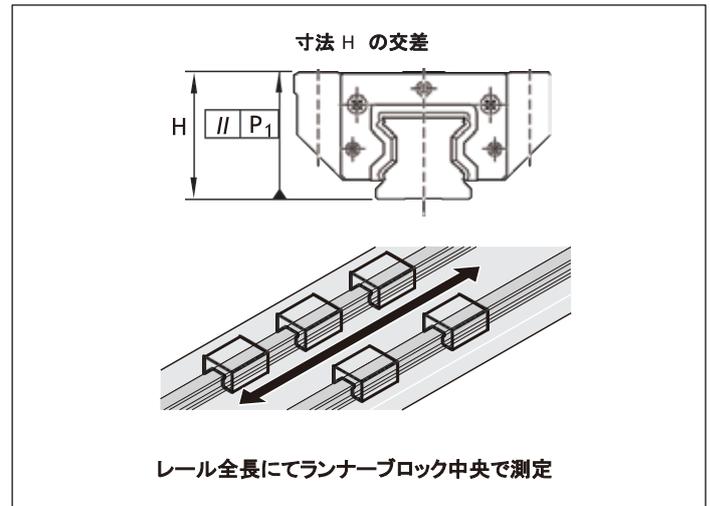
精度等級

SPクラスのローラーランナーブロックと
GPクラスのローラーレールの組み合わせ

ガイドレールの高さ分類について

SPクラスのローラーランナーブロックとGPクラスのローラーレールの組み合わせにおいては、通常では寸法Hの公差は $\pm 10 \mu\text{m}$ になります。

しかしGPクラスのローラーレールにおいては、高さ寸法をいくつかの範囲で分類することができ、同じ分類番号でシステムを構成することで高さ寸法 "H" のばらつきを $10 \mu\text{m}$ に抑えることができます。製品には製品番号に加えてGP分類番号 (GP-1、GP-3など) を刻印して供給致します。



ご注意
防錆タイプ (硬質クロムメッキ付き) のブロックのHおよびA3寸法の精度は低下します。(「精度等級と寸法公差」の項をご参照願います。)

異なる精度等級の場合の推奨組み合わせ

ローラーランナーブロック間の距離が短く、ストロークが短い場合：
ローラーガイドレールの精度より、ローラーランナーブロックの精度を高くする。

ローラーランナーブロック間の距離が長く、ストロークが長い場合：
ローラーランナーブロックの精度よりローラーガイドレールの精度の方を高くする。

走行精度

負荷ゾーンへのローラーの出入りが極めて滑らかに行われる為、滑らかで低振動、高精度な走行が可能になります。高い精度が求められる工作機械、測定装置、その他高い走り精度が求められる各種機械、装置に適しています。

予圧

予圧等級の選択

予圧等級	適使用例
C1 C4 C5	特殊対応
C2	作用荷重が大きく、総合的に高剛性が求められる仕様に適します。 ガイドレールを1本で使用するシステムの場合にお勧めします。 平均的なモーメント荷重においても大きな変位生じない剛性を有します。
C3	非常に高い剛性が求められる仕様(精密工作機械など)に適します。 平均以上の荷重/モーメント荷重下においても、低い弾性変形で抑えられます。 予圧等級C3のローラーランナーブロックは、精度クラスP、SP(GP)、およびUPでのみ供給可能です。

予圧力 F_{pr}

ローラーランナーブロック		サイズ	25	35	45	55	65	100	125	
	種類	予圧等級	予圧力 F_{pr} (N)							
標準スチール製 ローラーランナー ブロック ¹⁾ 及び 防錆タイプCR ²⁾	R1851 R1822 R1821 R1861	FNS SNS SNH	C1	830	1680	2930	3860	6520		
			C2	2240	4510	7890	10400	17600	36900	60600
			C3	3640	7320	12800	16800	28500	59900	98400
			C4	4770	9610	16800	22100	37400		
			C5	5610	11300	19700	26000	43900		
	R1853 R1823 R1824 R1863	FLS SLS SLH	C1	1010	2060	3640	4790	8140		
			C2	2720	5540	9790	12900	21900	50600	81600
			C3	4420	8990	15900	20900	35500	82200	132600
			C4	5800	11800	20800	27400	46600		
			C5	6810	13900	24500	32200	54700		
スチール鋼製ローラー ランナーブロック ¹⁾	R1854	FXS	C2					29300		
			C3					47700		

1) スチール部品はすべて炭素鋼です。

2) スチール製ランナーブロック本体は、防錆のため硬質クロムメッキ付き(マット仕上げ)です。

ローラーランナーブロックの予圧と精度等級 の推奨組み合わせ

予圧等級 C2: 精度等級 H 及び P を推奨
予圧等級 C3: 精度等級 P, SP, GP 及び UP を
推奨

予圧等級 C2 の硬質クロムメッキ付きローラーランナーブロック
と硬質クロム付きローラーガイドレールを組み 合わせると予圧
量は約 1.5 倍になります。

標準ランナーブロックの製品概要

製品特長

- ▶ 4方向すべてにおいて高負荷容量、高剛性
- ▶ 最適に設計されたローラーリターンとガイドウェイのおかげで高精度、滑らか走行
- ▶ 完全互換性
すべてのローラーランナーブロックとガイドレールは、高精度を維持し任意の組み合わせが可能です。
- ▶ ローラーランナーブロックの多方向からグリスニップル取付可能
- ▶ 豊富で取付容易な各種アクセサリ
- ▶ 標準として全方向にシールを装備しており高い防塵性を実現

型番構成

型番	例: R1851 321 2A
転動体	= ローラー: <u>18</u>
ブロックタイプ	= FNS: <u>51</u> / FLS:53/ SNS:22 SLS:23/ SNH:21/ SLH:24
サイズ	= 25/ <u>35</u> / 45/ 55/ 65
予圧等級	= C1/ <u>C2</u> / C3/ C4/ C5
精度等級	= H: 3/ P: 2/ SP: <u>1</u> / UP: 9
シール	= DS: 2X/ SS:24/ AS: <u>2A</u>

高精度ローラーランナーブロックのタイプ



FNS - フランジタイプ、標準全長、標準高さ



FLS - フランジタイプ、ロング、標準高さ



SNS - スリムタイプ、標準全長、標準高さ



SLS - スリムタイプ、ロング、標準高さ



SNH - スリムタイプ、標準全長、高さハイ



SLH - スリムタイプ、ロング、高さハイ



FNS -フランジタイプ、標準全長、標準高さ R1851...2.



動的特性

速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

▶ 予圧等級 C2: H 及び P

▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級				シール		
		C2	C3	H	P	SP	UP	DS	SS	AS ¹⁾
25	R1851 2	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3		2	1	9	2X	-	-
35	R1851 3	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3		2	1	9	2X	24	2A
45	R1851 4	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3		2	1	9	2X	24	2A
55	R1851 5	2		3	2	1	9	2X	-	2A
			3		2	1	9	2X	-	2A
65	R1851 6	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3		2	1	9	2X	-	-

1) DSシール付き

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
	m	C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
25	0.73	26900	59500	348	770	260	580
35	2.15	61000	119400	1210	2370	760	1480
45	4.05	106600	209400	2640	5180	1650	3,240
55	5.44	140400	284700	4120	8350	2610	5290
65	10.72	237200	456300	8430	16210	5260	10120

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。

型番例:

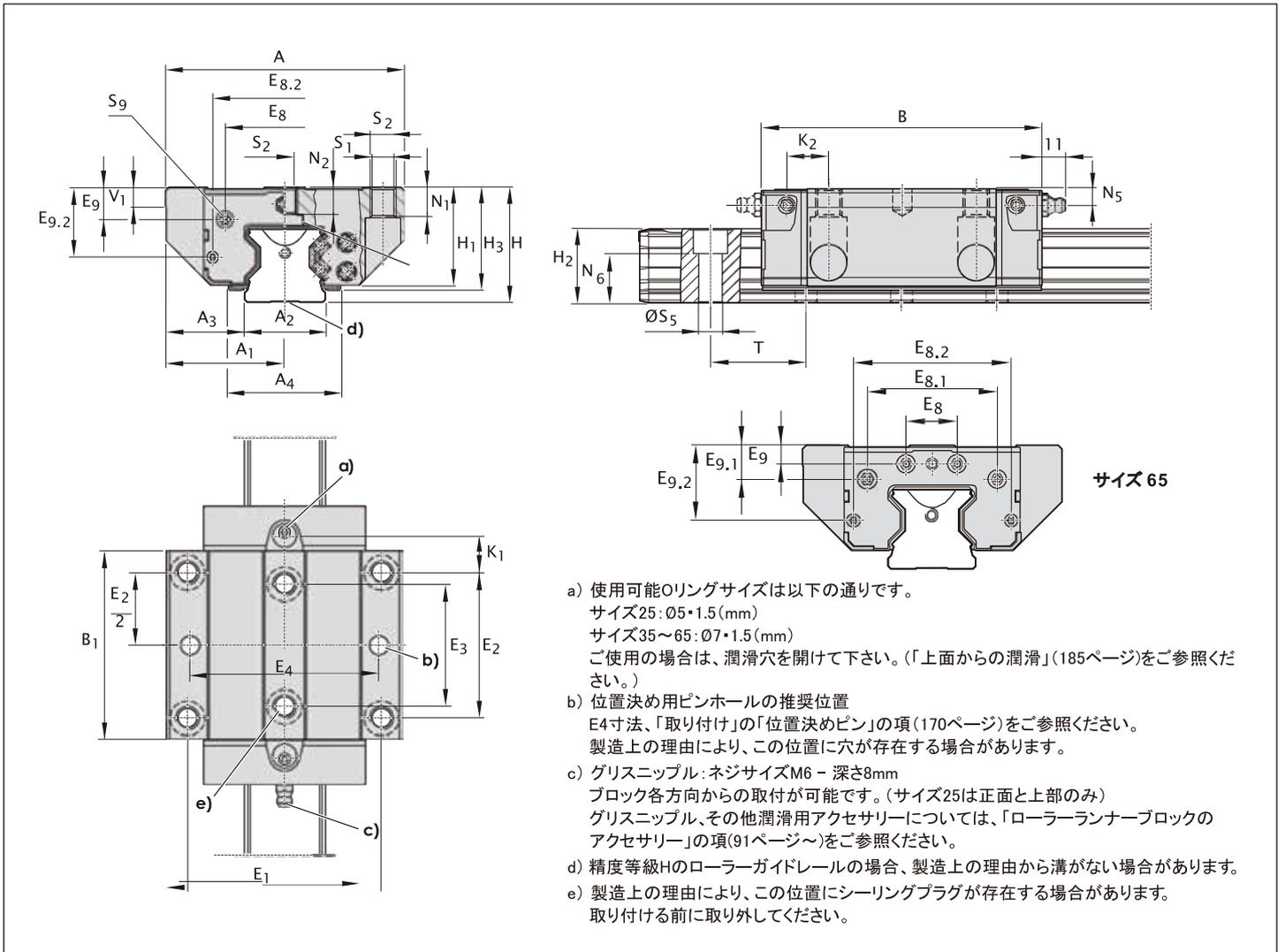
- ▶ ランナーブロックタイプ : FNS
 - ▶ サイズ : 35
 - ▶ 予圧等級 : C2
 - ▶ 精度等級 : H
 - ▶ シール : 2X (ダブルリップシール)
- 型番: R1851 323 2X

予圧等級

- C2 = 一般予圧
- C3 = 高予圧
- C1, C4, C5 特殊対応

シール

- DS = ダブルリップシール
- SS = 標準シール
- AS = 軸方向シール



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄ ¹⁾	B	B ₁	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₈	E _{8.1}	E _{8.2}	E ₉	E _{9.1}	E _{9.2}
25	70	35	23	23.5	-	97.00	63.5	57	45	40	55	33.4	-	40.2	8.30	-	21.40
35	100	50	34	33.0	47.0	118.00	79.6	82	62	52	80	50.3	-	60.5	13.10	-	29.10
45	120	60	45	37.5	55.6	147.00	101.5	100	80	60	98	62.9	-	72.0	16.70	-	36.50
55	140	70	53	43.5	63.3	170.65	123.1	116	95	70	114	74.2	-	81.6	18.85	-	40.75
65	170	85	63	53.5	-	207.30	146.0	142	110	82	140	35.0	93	106.0	9.30	26	55.00

サイズ	H	H ₁	H ₂ ²⁾	H ₃ ³⁾	H ₃ ⁴⁾	K ₁	K ₂	N ₁	N ₂	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	Ø S ₁	S ₂	S ₅	S ₉ ⁵⁾	T ⁶⁾	V ₁
25	36	30	23.60	23.40	-	14.05	-	9	7.3	5.5	14.3	6.7	M8	7	M3-6,5 deep	30.0	7.5
35	48	41	31.10	30.80	43	15.55	17.40	12	11.0	7.0	19.4	8.5	M10	9	M3-6,0 deep	40.0	8.0
45	60	51	39.10	38.80	53	17.45	20.35	15	13.5	8.0	22.4	10.4	M12	14	M4-9,0 deep	52.5	10.0
55	70	58	47.85	47.55	60	21.75	24.90	18	13.7	9.0	28.7	12.4	M14	16	M5-8,0 deep	60.0	12.0
65	90	76	58.15	57.85	-	30.00	33.00	23	21.5	9.3	36.5	14.6	M16	18	M4-8,0 deep	75.0	15.0

- 1) 寸法A4 = 縦方向シール幅
- 2) カバーストリップ付きの寸法
- 3) カバーストリップなしの寸法
- 4) 寸法H3 = 縦方向シールを含むローラーランナーブロックの高さ
- 5) アクセサリを取付用ネジ
- 6) T = レール取付穴ピッチ

FLS -フランジタイプ、ロング、標準高さ R1853...2.



動的特性

速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級				シール		
		C2	C3	H	P	SP	UP	DS	SS	AS ¹⁾
25	R1853 2	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3		2	1	9	2X	-	-
35	R1853 3	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3		2	1	9	2X	24	2A
45	R1853 4	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3		2	1	9	2X	24	2A
55	R1853 5	2		3	2	1	9	2X	-	2A
			3		2	1	9	2X	-	2A
65	R1853 6	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3		2	1	9	2X	-	-

1) DSシール付き

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
	m	C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
25	0.93	33300	76400	432	990	420	970
35	2.70	74900	155400	1490	3080	1220	2530
45	5.15	132300	276400	3270	6830	2690	5630
55	7.15	174000	374900	5100	10990	4420	9520
65	14.18	295900	606300	10510	21540	8870	18180

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
 定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。

型番例:

- ▶ ランナーブロックタイプ: FLS
- ▶ サイズ: 35
- ▶ 予圧等級: C2
- ▶ 精度等級: H
- ▶ シール: 2X (ダブルリップシール)

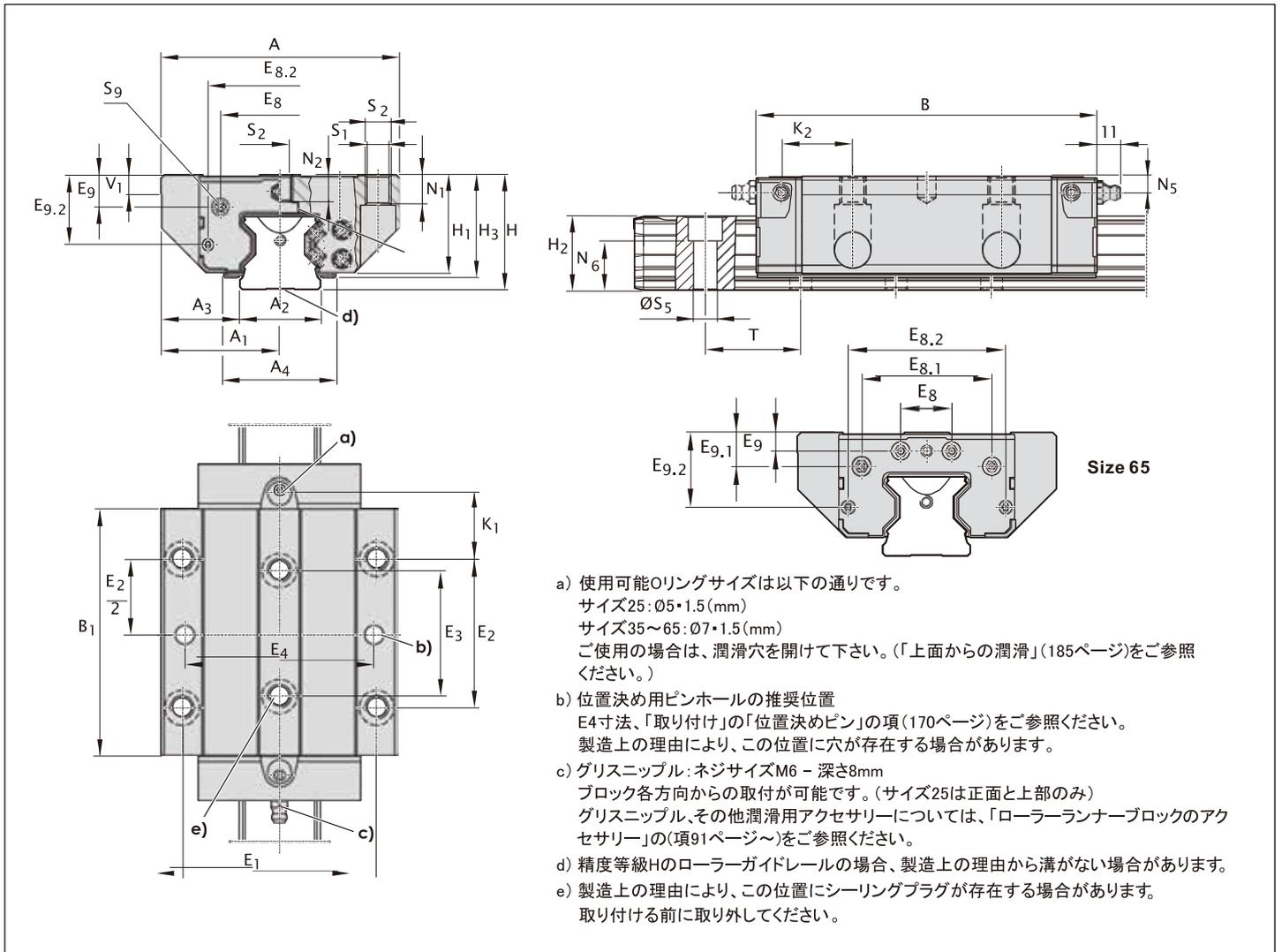
型番: R1853 323 2X

予圧等級

- C2 = 一般予圧
- C3 = 高予圧
- C1, C4, C5 特殊対応

シール

- DS = ダブルリップシール
- SS = 標準シール
- AS = 軸方向シール



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄ ¹⁾	B	B ₁	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₈	E _{8.1}	E _{8.2}	E ₉	E _{9.1}	E _{9.2}
25	70	35	23	23.5	-	115.00	81.5	57	45	40	55	33.4	-	40.2	8.30	-	21.40
35	100	50	34	33.0	47.0	142.00	103.6	82	62	52	80	50.3	-	60.5	13.10	-	29.10
45	120	60	45	37.5	55.6	179.50	134.0	100	80	60	98	62.9	-	72.0	16.70	-	36.50
55	140	70	53	43.5	63.3	209.65	162.1	116	95	70	114	74.2	-	81.6	18.85	-	40.75
65	170	85	63	53.5	-	255.30	194.0	142	110	82	140	35.0	93.00	106.0	9.30	26.00	55.00

サイズ	H	H ₁	H ₂ ²⁾	H ₂ ³⁾	H ₃ ⁴⁾	K ₁	K ₂	N ₁	N ₂	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	Ø S ₁	S ₂	S ₅	S ₉ ⁵⁾	T ⁶⁾	V ₁
25	36	30	23.60	23.40	-	23.05	-	9	7.3	5.5	14.3	6.7	M8	7	M3-6,5 deep	30.0	7.5
35	48	41	31.10	30.80	43	27.55	29.40	12	11.0	7.0	19.4	8.5	M10	9	M3-6,0 deep	40.0	8.0
45	60	51	39.10	38.80	53	33.70	36.60	15	13.5	8.0	22.4	10.4	M12	14	M4-9,0 deep	52.5	10.0
55	70	58	47.85	47.55	60	41.25	44.40	18	13.7	9.0	28.7	12.4	M14	16	M5-8,0 deep	60.0	12.0
65	90	76	58.15	57.85	-	54.00	57.00	23	21.5	9.3	36.5	14.6	M16	18	M4-8,0 deep	75.0	15.0

- 1) 寸法A4 = 縦方向シール幅
- 2) カバーストリップ付きの寸法
- 3) カバーストリップなしの寸法
- 4) 寸法H3 = 縦方向シールを含むローラーランナーブロックの高さ
- 5) アクセサリを取付用ネジ
- 6) T = レール取付穴ピッチ

SNS -スリムタイプ、標準全長、標準高さ R1822...2.



動的特性

速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級	精度等級				シール		
			H	P	SP	UP	DS	SS	AS ¹⁾
25	R1822 2	2	3	2	1	9	2X	-	-
		3		2	1	9	2X	-	-
35	R1822 3	2	3	2	1	9	2X	24	2A
		3		2	1	9	2X	24	2A
45	R1822 4	2	3	2	1	9	2X	24	2A
		3		2	1	9	2X	24	2A
55	R1822 5	2	3	2	1	9	2X	-	2A
		3		2	1	9	2X	-	2A
65	R1822 6	2	3	2	1	9	2X	-	-
		3		2	1	9	2X	-	-

1) DSシール付き

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
25	0.54	26900	59500	348	770	260	580
35	1.55	61000	119400	1210	2370	760	1480
45	2.90	106600	209400	2640	5180	1650	3,240
55	4.14	140400	284700	4120	8350	2610	5290
65	8.12	237200	456300	8430	16210	5260	10120

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。

型番例:

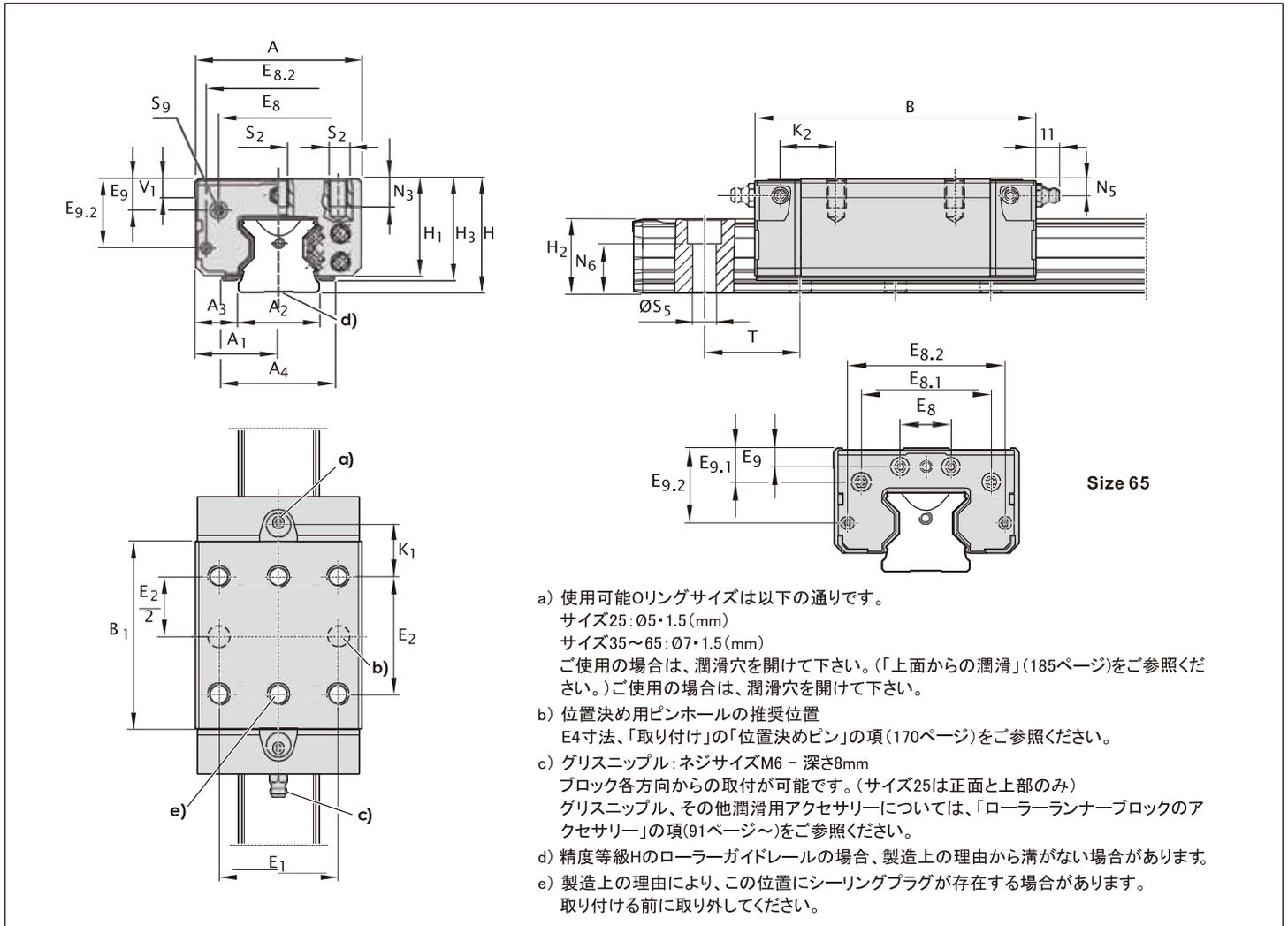
- ▶ ランナーブロックタイプ: SNS
 - ▶ サイズ: 35
 - ▶ 予圧等級: C2
 - ▶ 精度等級: H
 - ▶ シール: 2X(ダブルリップシール)
- 型番 R1822 323 2X

予圧等級

- C2 = 一般予圧
- C3 = 高予圧
- C1, C4, C5 特殊対応

シール

- DS = ダブルリップシール
- SS = 標準シール
- AS = 軸方向シール



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄ ²⁾	B	B ₁	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.1}	E _{8.2}	E ₉	E _{9.1}	E _{9.2}
25	48	24	23	12.5	-	97.00	63.5	35	35	33.4	-	40.2	8.30	-	21.40
35	70	35	34	18.0	47.0	118.00	79.6	50	50	50.3	-	60.5	13.10	-	29.10
45	86	43	45	20.5	55.6	147.00	101.5	60	60	62.9	-	72.0	16.70	-	36.50
55	100	50	53	23.5	63.3	170.65	123.1	75	75	74.2	-	81.6	18.85	-	40.75
65	126	63	63	31.5	-	207.30	146.0	76	70	35.0	93.00	106.0	9.30	26.00	55.00

サイズ	H	H ₁	H ₂ ³⁾	H ₂ ⁴⁾	H ₃ ⁵⁾	K ₁	K ₂	N ₃	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉ ⁶⁾	T ⁷⁾	V ₁
25	36	30	23.60	23.40	-	19.05	-	8	5.5	14.3	M6	7	M3-6,5 deep	30.0	7.5
35	48	41	31.10	30.80	43	21.55	23.40	12	7.0	19.4	M8	9	M3-6,0 deep	40.0	8.0
45	60	51	39.10	38.80	53	27.45	30.35	18	8.0	22.4	M10	14	M4-9,0 deep	52.5	10.0
55	70	58	47.85	47.55	60	31.75	34.90	17	9.0	28.7	M12	16	M5-8.0 deep	60.0	12.0
65	90	76	58.15	57.85	-	50.00	53.00	21	9.3	36.5	M16	18	M4-8.0 deep	75.0	15.0

- 1) 寸法A4 = 縦方向シール幅
- 2) カバーストリップ付きの寸法
- 3) カバーストリップなしの寸法
- 4) 寸法H3 = 縦方向シールを含むローラーランナーブロックの高さ
- 5) アクセサリーを取付用ネジ
- 6) T = レール取付穴ピッチ

SLS -スリムタイプ、ロング、標準高さ R1823...2.



動的特性

速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

▶ 予圧等級 C2: H 及び P

▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級				シール		
		C2	C3	H	P	SP	UP	DS	SS ¹⁾	AS ¹⁾
25	R1823 2	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3			2	1	9	2X	-
35	R1823 3	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3			2	1	9	2X	24
45	R1823 4	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3			2	1	9	2X	24
55	R1823 5	2		3	2	1	9	2X	-	2A
			3			2	1	9	2X	-
65	R1823 6	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3			2	1	9	2X	-

1) DSシール付き

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
25	0.68	33300	76400	432	990	420	970
35	1.95	74900	155400	1490	3080	1220	2530
45	3.65	132300	276400	3270	6830	2690	5630
55	5.30	174000	374900	5100	10990	4420	9520
65	10.68	295900	606300	10510	21540	8870	18180

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLIに1.23を乗じて下さい。

型番例:

▶ ランナーブロックタイプ: SLS

▶ サイズ: 35

▶ 予圧等級: C2

▶ 精度等級: H

▶ シール: 2X (ダブルリップシール)

型番: R1823 323 2X

予圧等級

C2 = 一般予圧

C3 = 高予圧

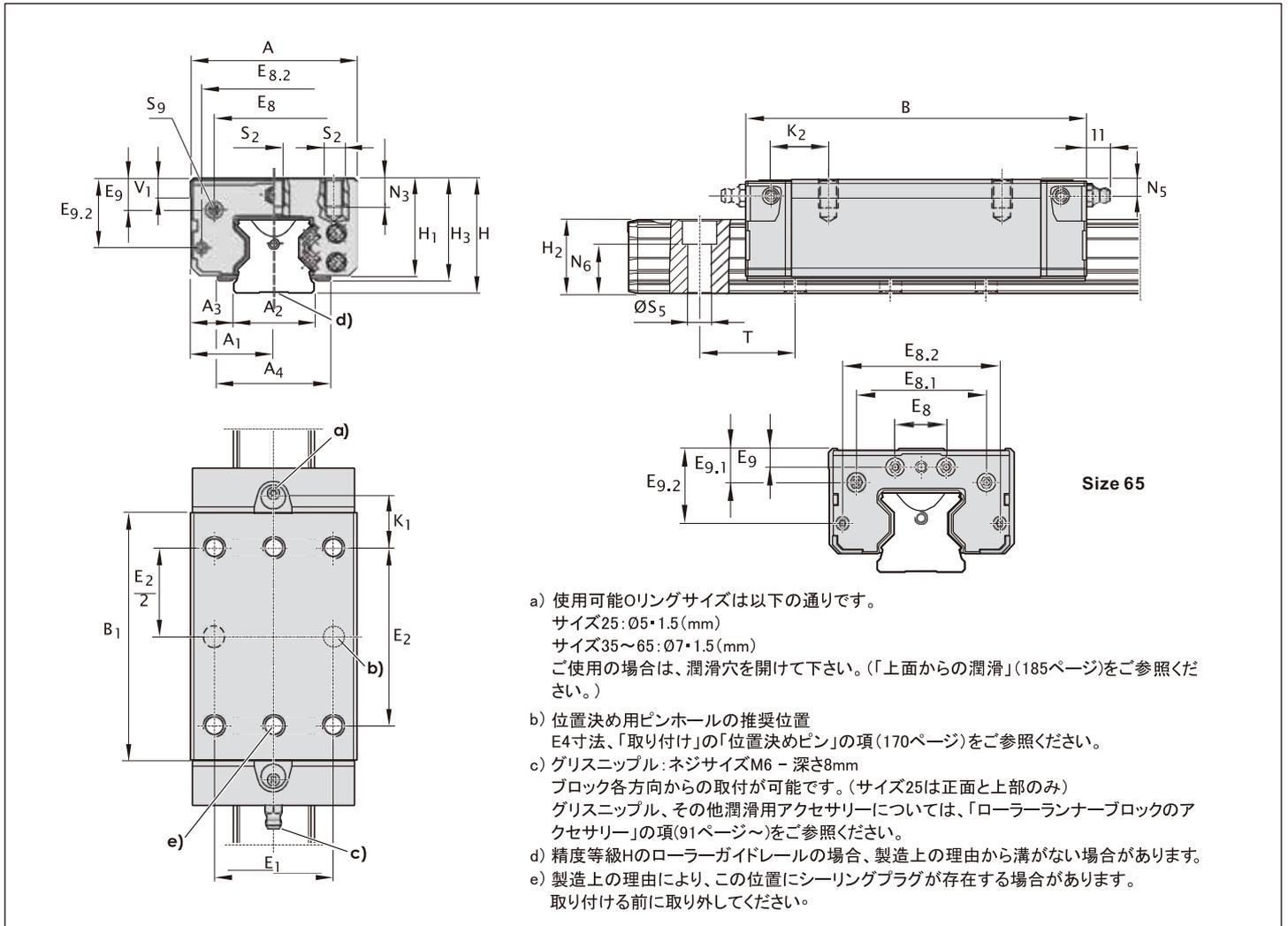
C1, C4, C5 特殊対応

シール

DS = ダブルリップシール

SS = 標準シール

AS = 軸方向シール



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄ ¹⁾	B	B ₁	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.1}	E _{8.2}	E ₉	E _{9.1}	E _{9.2}
25	48	24	23	12.5	-	115.00	81.5	35	50	33.4	-	40.2	8.30	-	21.40
35	70	35	34	18.0	47.0	142.00	103.6	50	72	50.3	-	60.5	13.10	-	29.10
45	86	43	45	20.5	55.6	179.50	134.0	60	80	62.9	-	72.0	16.70	-	36.50
55	100	50	53	23.5	63.3	209.65	162.1	75	95	74.2	-	81.6	18.85	-	40.75
65	126	63	63	31.5	-	255.30	194.0	76	120	35.0	93.00	106.0	9.30	26.00	55.00

サイズ	H	H ₁	H ₂ ²⁾	H ₂ ³⁾	H ₃ ⁴⁾	K ₁	K ₂	N ₃	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉ ⁵⁾	T ⁶⁾	V ₁
25	36	30	23.60	23.40	-	20.55	-	8	5.5	14.3	M6	7	M3-6,5 deep	30.0	7.5
35	48	41	31.10	30.80	43	22.55	24.40	12	7.0	19.4	M8	9	M3-6,0 deep	40.0	8.0
45	60	51	39.10	38.80	53	33.70	36.60	18	8.0	22.4	M10	14	M4-9,0 deep	52.5	10.0
55	70	58	47.85	47.55	60	41.25	44.40	17	9.0	28.7	M12	16	M5-8,0 deep	60.0	12.0
65	90	76	58.15	57.85	-	49.00	52.00	21	9.3	36.5	M16	18	M4-8,0 deep	75.0	15.0

- 1) 寸法A4 = 縦方向シール幅
- 2) カバーストリップ付きの寸法
- 3) カバーストリップなしの寸法
- 4) 寸法H3 = 縦方向シールを含むローラーランナーブロックの高さ
- 5) アクセサリーを取付用ネジ
- 6) T = レール取付穴ピッチ

SNH-スリムタイプ、標準全長、高さハイ R1821...2.



動的特性

速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級				シール		
		C2	C3	H	P	SP	UP	DS	SS ¹⁾	AS ¹⁾
25	R1821 2	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3			2	1	9	2X	-
35	R1821 3	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3			2	1	9	2X	24
45	R1821 4	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3			2	1	9	2X	24
55	R1821 5	2		3	2	1	9	2X	-	2A
			3			2	1	9	2X	-

1) DSシール付き

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
25	0.63	26900	59500	348	770	260	580
35	1.85	61000	119400	1210	2370	760	1480
45	3.35	106600	209400	2640	5180	1650	3,240
55	5.04	140400	284700	4120	8350	2610	5290

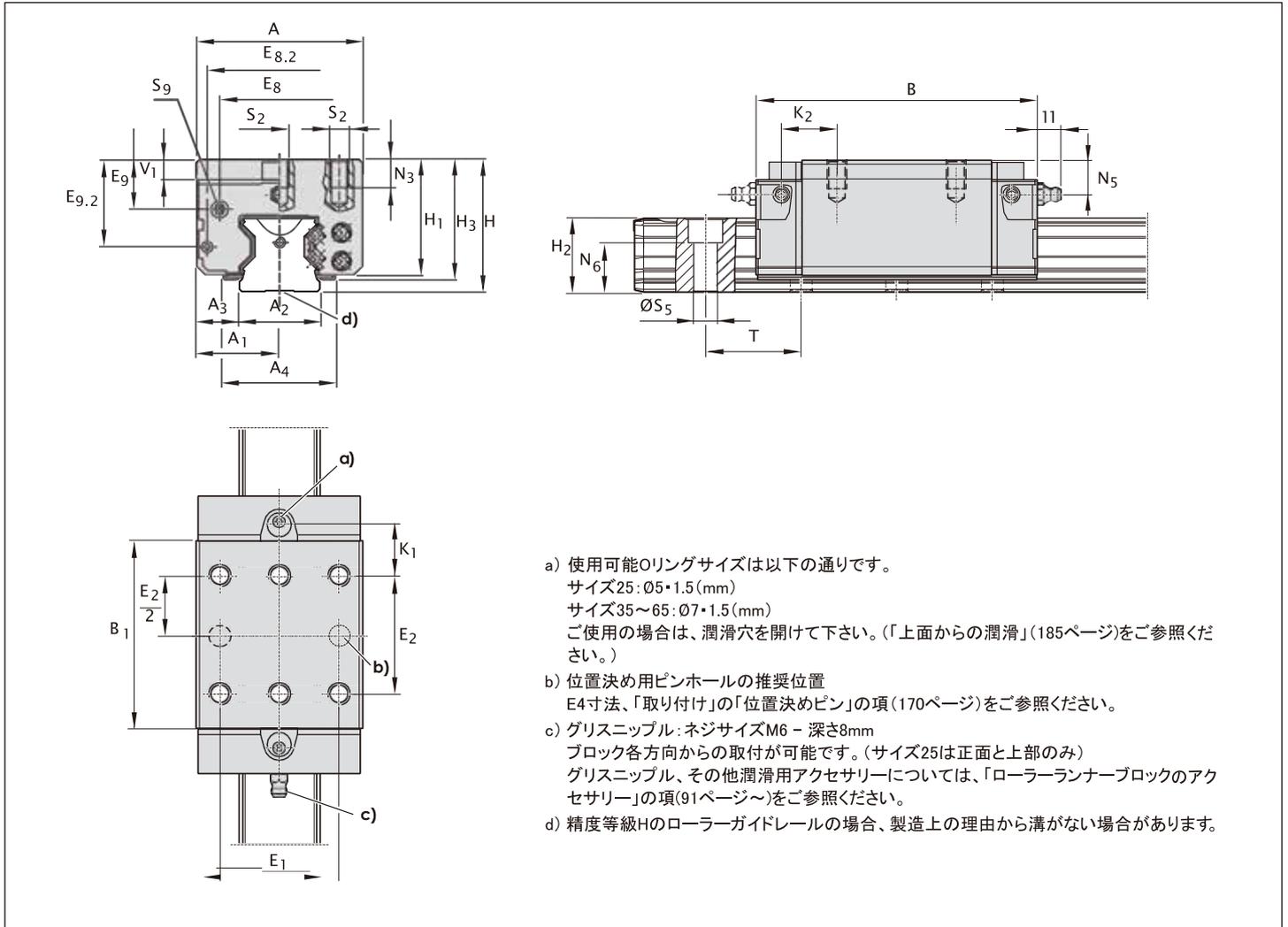
1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。

型番例:

- ▶ ランナーブロックタイプ: SNH
 - ▶ サイズ: 35
 - ▶ 予圧等級: C2
 - ▶ 精度等級: H
 - ▶ シール: 2X (ダブルリップシール)
- 型番: R1821 323 2X

予圧等級
C2 = 一般予圧
C3 = 高予圧
C1, C4, C5 特殊対応

シール
DS = ダブルリップシール
SS = 標準シール
AS = 軸方向シール



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄ ¹⁾	B	B ₁	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.2}	E ₉	E _{9.2}
25	48	24	23	12.5	-	97.00	63.5	35	35	33.4	40.2	12.30	25.40
35	70	35	34	18.0	47.0	118.00	79.6	50	50	50.3	60.5	20.10	36.10
45	86	43	45	20.5	55.6	147.00	101.5	60	60	62.9	72.0	26.70	46.50
55	100	50	53	23.5	63.3	170.65	123.1	75	75	74.2	81.6	28.85	50.75

サイズ	H	H ₁	H ₂ ²⁾	H ₂ ³⁾	H ₃ ⁴⁾	K ₁	K ₂	N ₃	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉ ⁵⁾	T ⁶⁾	V ₁
25	40	34	23.60	23.40	-	19.05	-	8	-	14.3	M6	7	M3-6,5 deep	30.0	7.5
35	55	48	31.10	30.80	50	21.55	23.40	13	14.0	19.4	M8	9	M3-6,0 deep	40.0	8.0
45	70	61	39.10	38.80	63	27.45	30.35	18	18.0	22.4	M10	14	M4-9,0 deep	52.5	10.0
55	80	68	47.85	47.55	70	31.75	34.90	19	19.0	28.7	M12	16	M5-8,0 deep	60.0	12.0

- 1) 寸法A4 = 縦方向シール幅
- 2) カバーストリップ付きの寸法
- 3) カバーストリップなしの寸法
- 4) 寸法H3 = 縦方向シールを含むローラーランナーブロックの高さ

SLH-スリムタイプ、ロング、高さハイ R1824...2.



動的特性

速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級				シール		
		C2	C3	H	P	SP	UP	DS	SS ¹⁾	AS ¹⁾
25	R1824 2	2		3	2	1	9	2X	-	-
			3		2	1	9	2X	-	-
35	R1824 3	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3		2	1	9	2X	24	2A
45	R1824 4	2		3	2	1	9	2X	24	2A
			3		2	1	9	2X	24	2A
55	R1824 5	2		3	2	1	9	2X	-	2A
			3		2	1	9	2X	-	2A

1) DSシール付き

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
25	0.80	33300	76400	432	990	420	970
35	2.35	74900	155400	1490	3080	1220	2530
45	4.45	132300	276400	3270	6830	2690	5630
55	6.55	174000	374900	5100	10990	4420	9520

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。

型番例:

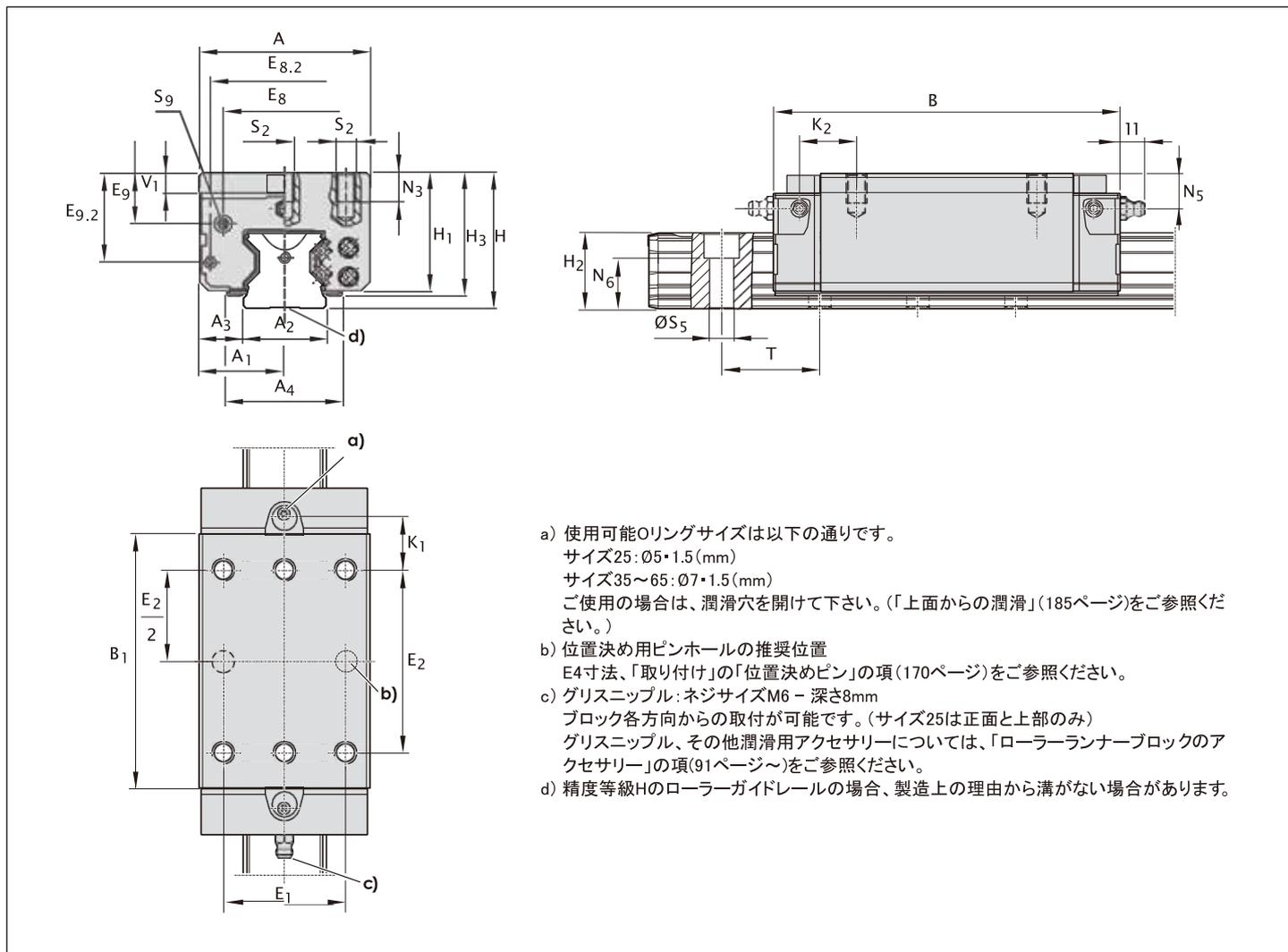
- ▶ ランナーブロックタイプ: SLH
 - ▶ サイズ: 35
 - ▶ 予圧等級: C2
 - ▶ 精度等級: H
 - ▶ シール: 2X (ダブルリップシール)
- 型番: R1824 323 2X

予圧等級

- C2 = 一般予圧
- C3 = 高予圧
- C1, C4, C5 特殊対応

シール

- DS = ダブルリップシール
- SS = 標準シール
- AS = 軸方向シール



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄ ¹⁾	B	B ₁	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.2}	E ₉	E _{9.2}
25	48	24	23	12.5	-	115.00	81.5	35	50	33.4	40.2	12.30	25.40
35	70	35	34	18.0	47.0	142.00	103.6	50	72	50.3	60.5	20.10	36.10
45	86	43	45	20.5	55.6	179.50	134.0	60	80	62.9	72.0	26.70	46.50
55	100	50	53	23.5	63.3	209.65	162.1	75	95	74.2	81.6	28.85	50.75

サイズ	H	H ₁	H ₂ ²⁾	H ₂ ³⁾	H ₃ ⁴⁾	K ₁	K ₂	N ₃	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉ ⁵⁾	T ⁶⁾	V ₁
25	40	34	23.60	23.40	-	20.55	-	8	9.5	14.3	M6	7	M3-6,5 deep	30.0	7.5
35	55	48	31.10	30.80	50	22.55	24.40	13	14.0	19.4	M8	9	M3-6,0 deep	40.0	8.0
45	70	61	39.10	38.80	63	33.70	36.60	18	18.0	22.4	M10	14	M4-9,0 deep	52.5	10.0
55	80	68	47.85	47.55	70	41.25	44.40	19	19.0	28.7	M12	16	M5-8.0 deep	60.0	12.0

- 1) 寸法A4 = 縦方向シール幅
- 2) カバーストリップ付きの寸法
- 3) カバーストリップなしの寸法
- 4) 寸法H3 = 縦方向シールを含むローラーランナーブロックの高さ
- 5) アクセサリを取付用ネジ
- 6) T = レール取付穴ピッチ

防錆仕様CRタイプローラーランナーブロック

コーティング: 硬質クロムメッキ(マットシルバー仕上)CRタイプの寸法交差と予圧について

- ▲ 防錆仕様CRタイプのローラーランナーブロックとローラーガイドレールは、硬質クロムメッキ処理されています。そのためH及びA3寸法が標準のローラーランナーブロックと異なります。(「精度等級と寸法公差」の項(41ページ)をご参照下さい)
また、防錆仕様CRタイプのローラーランナーブロックとローラーガイドレールを組み合わせた場合予圧量は大きくなります。
CRタイプローラーランナーブロック(予圧: C2)とCRタイプローラーガイドレールと組み合わせると、予圧量は約1.5倍になります。

FNS R1851 ... 7X



FLS R1853 ... 7X



SNS R1822 ... 7X



SLS R1823 ... 7X



SNH R1821 ... 7X



SLH R1824 ... 7X



型番構成

型番
転動体
ブロックタイプ
サイズ
予圧等級
精度等級
シール

= ローラー: 18
= FNS: 51/ FLS: 53/ SNS: 22
SLS: 23/ SNH: 21/ SLH: 24
= 25/ 35/ 45/ 55/ 65
= C2
= H: 3/ P: 2/ SP: 1
= DS: 7X

例: R1851 323 7X

防錆仕様CRタイプローラーランナーブロック/硬質クロムメッキ付き(マットシルバー仕上)型番

サイズ	ローラーランナーブロックタイプ及びサイズ	予圧等級 C2	精度等級 ¹⁾ H	シール DS
R1851 ... 7. FNS – フランジタイプ、標準全長、標準高さ				
25	R1851 2	2	3	7X
35	R1851 3	2	3	7X
45	R1851 4	2	3	7X
55	R1851 5	2	3	7X
65	R1851 6	2	3	7X
R1853 ... 7. FLS – フランジタイプ、ロング、標準高さ				
25	R1853 2	2	3	7X
35	R1853 3	2	3	7X
45	R1853 4	2	3	7X
55	R1853 5	2	3	7X
65	R1853 6	2	3	7X
R1822 ... 7. SNS – スリムタイプ、標準全長、標準高さ				
25	R1822 2	2	3	7X
35	R1822 3	2	3	7X
45	R1822 4	2	3	7X
55	R1822 5	2	3	7X
65	R1822 6	2	3	7X
R1823 ... 7. SLS – スリムタイプ、ロング、標準高さ				
25	R1823 2	2	3	7X
35	R1823 3	2	3	7X
45	R1823 4	2	3	7X
55	R1823 5	2	3	7X
65	R1823 6	2	3	7X
R1821 ... 7. SNH – スリムタイプ、標準全長、高さハイ				
25	R1821 2	2	3	7X
35	R1821 3	2	3	7X
45	R1821 4	2	3	7X
55	R1821 5	2	3	7X
R1824 ... 7. SLH – スリムタイプ、ロング、高さハイ				
25	R1824 2	2	3	7X
35	R1824 3	2	3	7X
45	R1824 4	2	3	7X
55	R1824 5	2	3	7X

1) Hクラス：標準、P及びSPクラス：特殊対応

型番例:

- ▶ ランナーブロックタイプ：FLS
- ▶ サイズ：25
- ▶ 予圧等級：C2
- ▶ 精度等級：H
- ▶ シール：7X (DS=ダブルリップシール)

型番: R1853 223 7X

ローラーガイドレール製品概要

特長

取付穴を完全に覆う独自のレールカバーストリップ

- ▶すべての取付穴を一枚のカバーストリップで同時に塞ぐことができる為時間とコストを大幅に削減
- ▶DIN EN 10088に準拠したステンレス鋼製
- ▶クリップオン方式で簡単、安全に取り付け



ローラーガイドレール製品群



カバーストリップ及びストリップ
クランプ付きSNSレール



カバーストリップ及び保護
キャップ付きSNSレール



カバーストリップ及びネジ/
ワッシャー付きSNSレール



カバーストリップ取付加工付き
SNSレール



プラスチック製の取付穴埋め栓付き
SNSレール



スチール製の取付穴埋め栓付き
SNSレール



下側取付タイプSNSレール

ローラーガイドレール呼称

	タイプ	呼称		
		S	N	S
幅	スリム	S		
全長	標準		N	
取付面溝	標準			S
	取付面溝なし			O

ローラーガイドレールの取付面には、標準で溝加工がされています。取付面に溝のないタイプを供給することも可能です。発注方法は各レールシリーズの製品説明のページをご確認ください。



標準タイプ



取付面溝なしタイプ

規格全長でのレール注文方法

必要全長より規格全長を算出

$$L = \left(\frac{L_W}{T} \right) \cdot T - 4$$

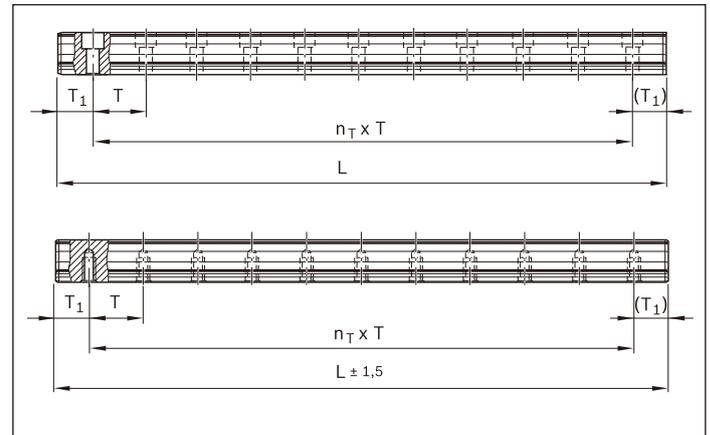
L_W/T の値を整数に切り上げます。

算出例

$$L = \frac{1660 \text{ mm}}{40 \text{ mm}} \cdot 40 \text{ mm} - 4 \text{ mm}$$

$$L = 42 \cdot 40 \text{ mm} - 4 \text{ mm}$$

$$L = 1676 \text{ mm}$$



取付穴数を基本とする場合:

$$L = n_B \cdot T - 4$$

L = 規格全長 (mm)
L_W = 必要全長 (mm)
T = ピッチ (mm)
T_{1S} = 規格T1寸法 (mm)
n_B = 取付穴数
n_T = 取付穴間スペース数

取付穴間スペース数を基本とする場合:

$$L = n_T \cdot T + 2 \cdot T_{1S}$$

推奨のT1s寸法を使用しない場合は、T1maxとT1minの間より寸法を選択してください。

型番構成:

型番		例: R 18 05 3 3 1 62, 5036
転動体	= ローラー= 18	
バージョン	= 上側取付標準レール=05/ スチール製取付穴用埋栓=06/ 下側取付レール=07/	
サイズ	= 25/ 35/ 45/ 55/ 65	
タイプ	= カバーストリップ・クランプ付き=3(取付面溝なし=B)/ カバーストリップ・保護キャップ付き=6(取付面溝なし=D)/ カバーストリップ用加工付き=2(取付面溝なし=A)/ 取付穴用埋栓 プラスチック/スチール=5(取付面溝なし=C)/ カバー無し(下側取付)=0	
精度等級	= H=3/ P=2/ <u>SP=1</u> / GP=8/ UP=9	
全長の構成本数	= 一本で構成=31, または 61/ 複数本で構成=32, または <u>62</u> (本数2本=2),...	
レール全長(mm)	= 5036mm	

カバーストリップ及びストリップクランプ付きSNS/SNO R1805 .3. .../R1805 .B. ...



カバーストリップ及びストリップクランプ付き上側取付レール

カバーストリップ : EN 10088に準拠した耐食性ばね鋼製
ストリップクランプ: アルミニウム製

ご注意:

- ▶ カバーストリップはレールに確実に取り付けて下さい。
- ▶ カバーストリップの両端をストリップクランプで固定します。
- ▶ レール及びカバーストリップの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。
- ▶ 繋ぎ仕様のレールも承ります。
取付面溝なしタイプの供給も可能です: R1805.B. ...
サイズ35~65で、精度クラスH、P、SP、GP、UPIにて対応可能。



標準タイプ



取付面溝なしタイプ

型番構成

サイズ	ローラーガイドレール及びサイズ	精度等級					全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$ (n_B : 取付穴間数) n_B の最大値
		H	P	SP	GP	UP	1本	複数本構成		
25	R1805 23	3	2	1	8	9	31, ...	3, ...	30.0	13
35	R1805 33	3	2	1	8	9	61, ...	6, ...	40.0	10
45	R1805 43	3	2	1	8	9	61, ...	6, ...	52.5	7
55	R1805 53	3	2	1	8	9	61, ...	6, ...	60.0	6
65	R1805 63	3	2	1	8	9	61, ...	6, ...	75.0	5

注文例 1 (L_{max} 以下)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 1本
- ▶ レール全長
L = 1676 mm

型番: R1805 332 61, 1676 mm

注文例 2 (L_{max} 以上)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ 35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 2本
- ▶ レール全長
L = 5036 mm

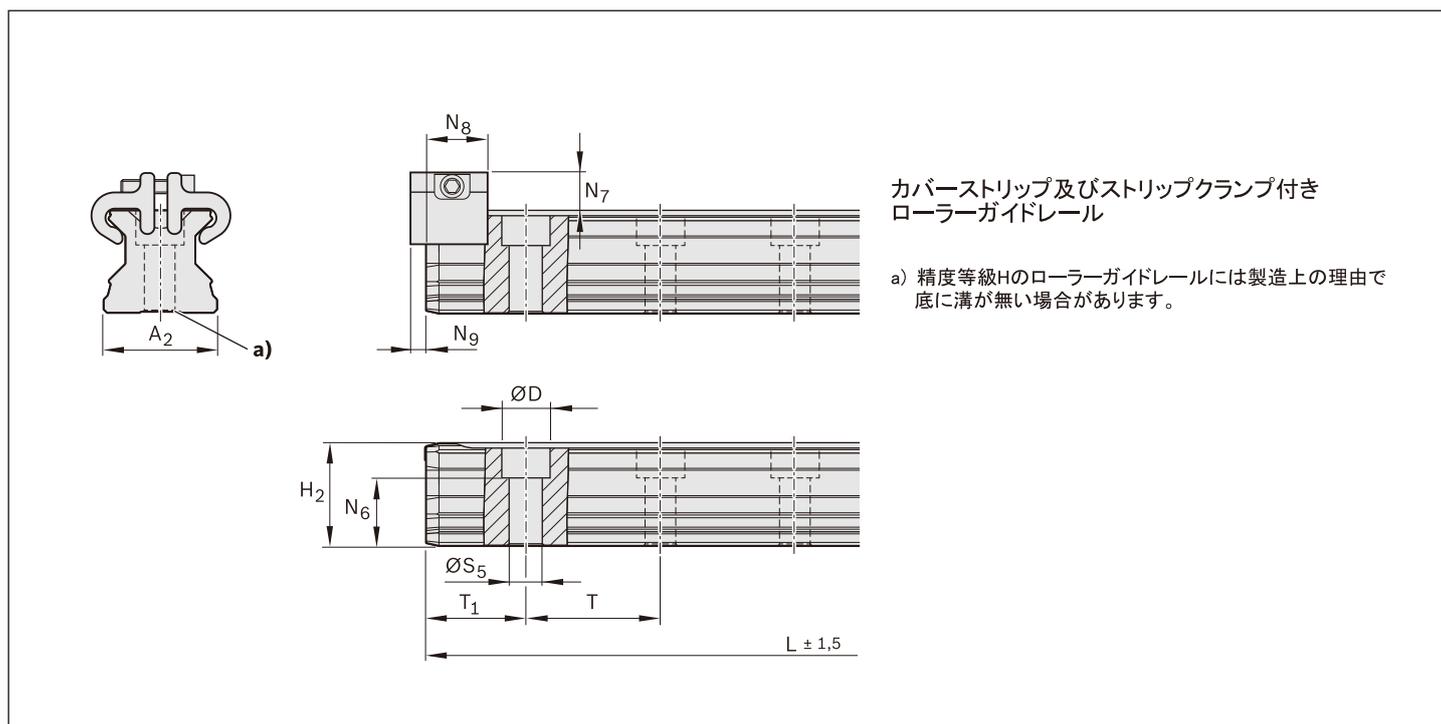
型番: R1805 332 62, 5036 mm

注文例 3 (L_{max} 以下 取付面溝なし)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNO
- ▶ サイズ 35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 1本
- ▶ レール全長
L = 1676 mm

型番: R1805 3B2 61, 1676 mm



カバーstriップ及びstriップクランプ付き
ローラーガイドレール

a) 精度等級Hのローラーガイドレールには製造上の理由で
底に溝が無い場合があります。

寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	H ₂ ¹⁾	L _{max}	N ₆ ^{±0.5}	N ₇ ²⁾	N ₈	N ₉	S ₅	T _{1 min}	T _{1 max}	T _{1 s 3)}	T	重量 (kg/m)
25	23	11	23.60	3986	14.3	8.2	13	2.0	7	13	20.0	13.00	30.0	3.1
35	34	15	31.10	3996	19.4	11.7	16	2.2	9	16	28.0	18.00	40.0	6.3
45	45	20	39.10	3986	22.4	12.5	18	2.2	14	18	36.5	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.85	3956	28.7	14.0	17	3.2	16	20	42.0	28.00	60.0	13.1
65	63	26	58.15	3971	36.5	15.0	17	3.2	18	21	55.0	35.50	75.0	17.4

- 1) 寸法 H₂ : カバーストリップ付の寸法
カバーストリップの厚み
サイズ25 : 0.2 mm サイズ35 : 0.3 mm
- 2) 寸法 N₇ : カバーストリップ付の寸法
- 3) 規格全長の場合のT₁寸法、交差: ± 0.75

カバーストリップ及び保護キャップ付きSNS/SNO R1805 .6. .. / R1805 .D. ..



カバーストリップ及びストリップクランプ付き上側取付レール

カバーストリップ: EN 10088に準拠した耐食性ばね鋼製
保護キャップ(ネジ取付): プラスチック製

ご注意:

- ▶ カバーストリップはレールに確実に取り付けて下さい。
- ▶ カバーストリップの両端を保護キャップ及びネジ(またはネジのみ)で固定します。
- ▶ レール及びカバーストリップの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。
- ▶ 繋ぎ仕様のレールも承ります。

取付面溝なしタイプの供給も可能です。: R1805.D. ..
サイズ35~65で、精度クラスH、P、SP、GP、UPにて対応可能。



標準タイプ



取付面溝なしタイプ

型番構成

サイズ	ローラーガイドレール及びサイズ	精度等級					全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$ (n_B : 取付穴間数)	
		H	P	SP	GP	UP	1本	複数本構成		n_B の最大値	
25	R1805 26	3	2	1	8	9	31,	3, ..	30.0		133
35	R1805 36	3	2	1	8	9	61,	6, ..	40.0		100
45	R1805 46	3	2	1	8	9	61,	6, ..	52.5		76
55	R1805 56	3	2	1	8	9	61,	6, ..	60.0		66
65	R1805 66	3	2	1	8	9	61,	6, ..	75.0		53

注文例 1 (L_{max} 以下)
選択:

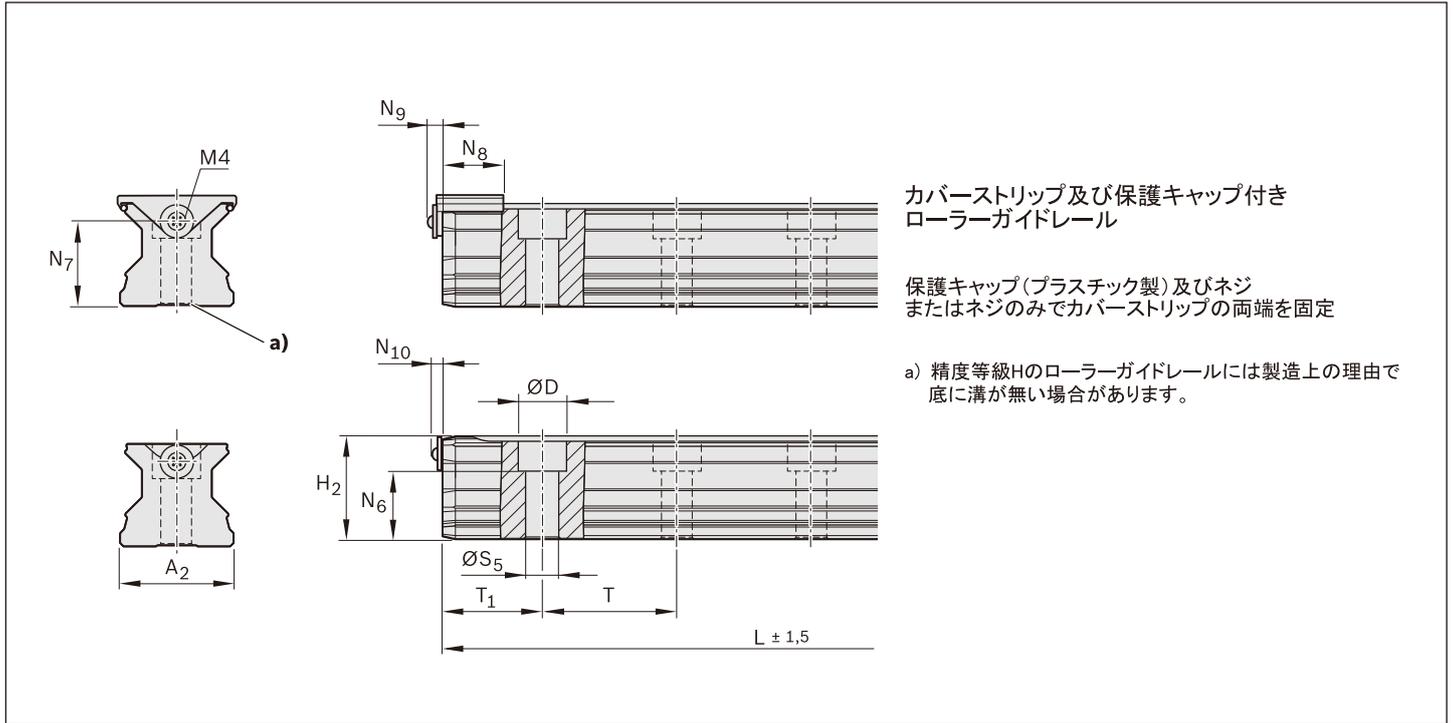
- ▶ ローラーガイドレール SNS
 - ▶ サイズ35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長 構成数: 1本
 - ▶ レール 全長
L = 1676 mm
- 型番: R1805 362 61, 1676 mm

注文例 2 (L_{max} 以上)
選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
 - ▶ サイズ 35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長 構成数: 2本
 - ▶ レール全長
L = 5036 mm
- 型番: R1805 362 62, 5036 mm

注文例 3 (L_{max} 以下 取付面溝なし)
選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNO
 - ▶ サイズ 35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長 構成数: 1本
 - ▶ レール全長
L = 1676 mm
- 型番: R1805 3D2 61, 1676 mm



寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	H ₂ ¹⁾	L _{max}	N ₆ ^{±0.5}	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	S ₅	T _{1 min}	T _{1 max}	T _{1 S 2) 3)}	T	重量 (kg/m)
25	23	11	23.60	3986	14.3	15	15.2	6.5	4.10	7	13	20.0	13.00	30.0	3.1
35	34	15	31.10	3996	19.4	22	18	7.0	4.10	9	16	28.0	18.00	40.0	6.3
45	45	20	39.10	3986	22.4	30	20	7.0	4.10	14	18	36.5	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.85	3956	28.7	30	20	7.0	4.35	16	20	42.0	28.00	60.0	13.1
65	63	26	58.15	3971	36.5	40	20	7.0	4.35	18	21	55.0	35.50	75.0	17.4

- 1) 寸法 H₂ : カバーストリップ付の寸法
カバーストリップの厚み
サイズ25 : 0.2 mm サイズ35 : 0.3 mm
- 2) 規格全長の場合のT_i寸法、交差: ±0.75
- 3) T_i寸法がT_{1 min}より短い場合は、レール両端からの
ネジ穴加工はできません。カバーストリップを確実にレールに
取り付けてください。

カバーストリップ用端面取付穴付きSNS/SNO R1805 .2. 3./R1805 .A. 3.



カバーストリップ用付き上側取付レール
(カバーストリップは製品には含まれません。)

カバーストリップ: EN 10088に準拠した耐食性ばね鋼製
保護キャップ(ネジ取付): プラスチック製

ご注意:

- ▶ カバーストリップはレールに確実に取り付けて下さい。
- ▶ カバーストリップ(及びストリップクランプまたは保護キャップ)は別途ご注文下さい。
- ▶ レール及びカバーストリップの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。
- ▶ 繋ぎ仕様のレールも承ります。

取付面溝なしタイプの供給も可能です。: R1805 .A. 3.
サイズ35~65で、精度クラスH、P、SP、GP、UPIにて対応可能。



標準タイプ



取付面溝なしタイプ

型番構成

サイズ	ローラーガイドレール及びサイズ	精度等級					全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$ (n_B : 取付穴間数)	
		H	P	SP	GP	UP	1本	複数本構成		n_B の最大値	
25	R1805 22	3	2	1	8	9	31,	3, ...	30.0		133
35	R1805 32	3	2	1	8	9	31,	3, ...	40.0		100
45	R1805 42	3	2	1	8	9	31,	3, ...	52.5		76
55	R1805 52	3	2	1	8	9	31,	3, ...	60.0		66
65	R1805 62	3	2	1	8	9	31,	3, ...	75.0		53

注文例 1 (L_{max} 以下)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 1本
- ▶ レール全長

L = 1676 mm

型番: R1805 322 31, 1676 mm

注文例 2 (L_{max} 以上)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ 35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 2本
- ▶ レール全長

L = 5036 mm

型番: R1805 322 32, 5036 mm

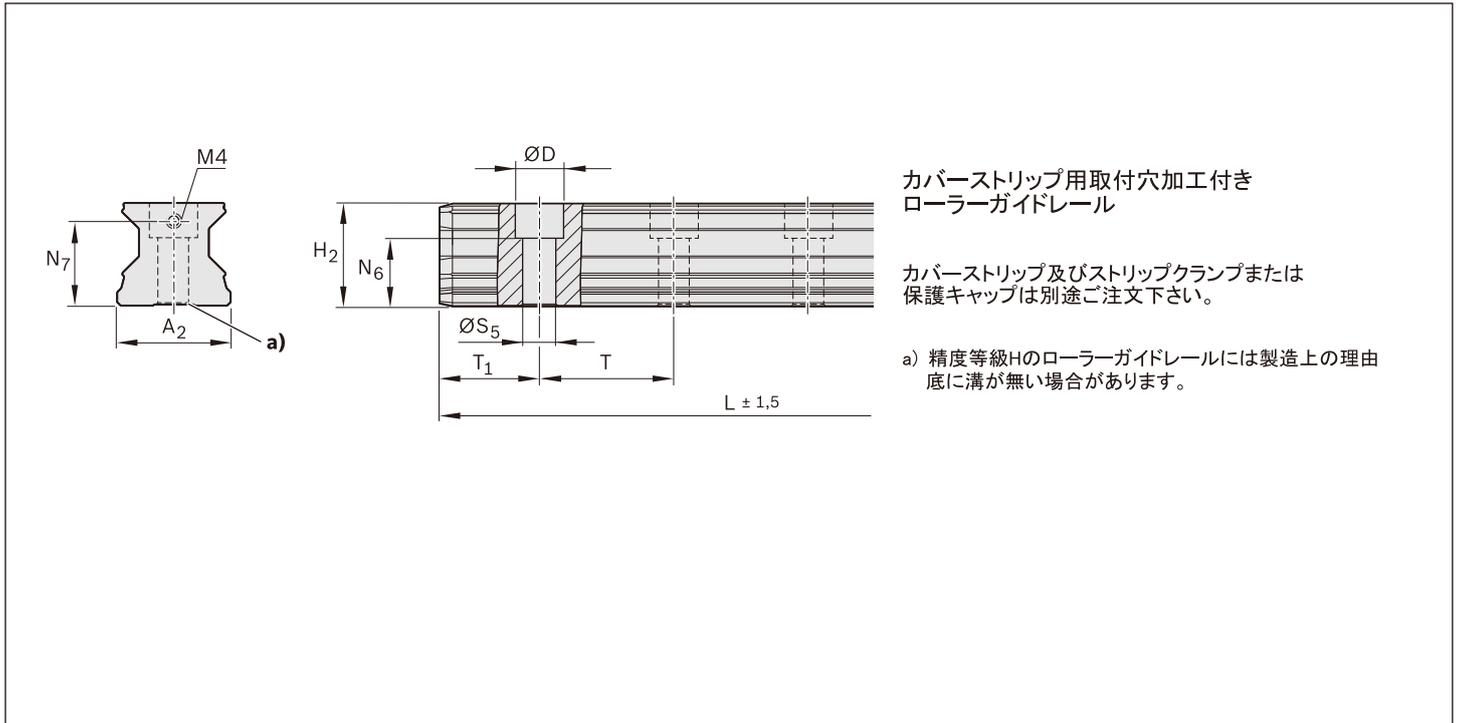
注文例 3 (L_{max} 以下 取付面溝なし)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNO
- ▶ サイズ 35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 1本
- ▶ レール全長

L = 1676 mm

型番: R1805 3A2 31, 1676 mm



寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	H ₂	L _{max}	N ₆ ^{±0.5}	N ₇	S ₅	T _{1 min}	T _{1 max}	T _{1 s 1) 2)}	T	重量 (kg/m)
25	23	11	23.40	3986	14.3	15	7	13	20.0	13.00	30.0	3.1
35	34	15	30.80	3996	19.4	22	9	16	28.0	18.00	40.0	6.3
45	45	20	38.80	3986	22.4	30	14	18	36.5	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.55	3956	28.7	30	16	20	42.0	28.00	60.0	13.1
65	63	26	57.85	3971	36.5	40	18	21	55.0	35.50	75.0	17.4

- 1) T_{1 s}は、規格全長の場合のT₁寸法。交差: ±0.75
- 2) T₁寸法がT_{1 min}より短い場合は、レール両端からのネジ穴加工はできません。
カバーストリップを確実にレールに取り付けてください。

プラスチック製取付穴埋め栓付きSNS/SNO R1805 .5. 3./R1805 .C. 3.



プラスチック製取付穴埋め栓付き上側取付レール

ご注意:

- ▶レールの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。
- ▶繋ぎ仕様のレールも承ります。

取付面溝なしタイプの供給も可能です。: R1805.C. 3.
サイズ35~65で、精度クラスH、P、SP、GP、UPIにて対応可能。



標準タイプ



取付面溝なしタイプ

型番構成

サイズ	ローラーガイドレール及びサイズ	精度等級					全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$ (n_B : 取付穴間数)	
		H	P	SP	GP	UP	1本	複数本構成		n_B の最大値	
25	R1805 25	3	2	1	8	9	31, ...	3, ...	30.0		133
35	R1805 35	3	2	1	8	9	31, ...	3, ...	40.0		100
45	R1805 45	3	2	1	8	9	31, ...	3, ...	52.5		76
55	R1805 55	3	2	1	8	9	31, ...	3, ...	60.0		66
65	R1805 65	3	2	1	8	9	31, ...	3, ...	75.0		53

注文例 1 (L_{max} 以下)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
 - ▶ サイズ35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長構成数:1本
 - ▶ レール全長
L = 1676 mm
- 型番: R1805 352 31, 1676 mm

注文例2 (L_{max} 以上)

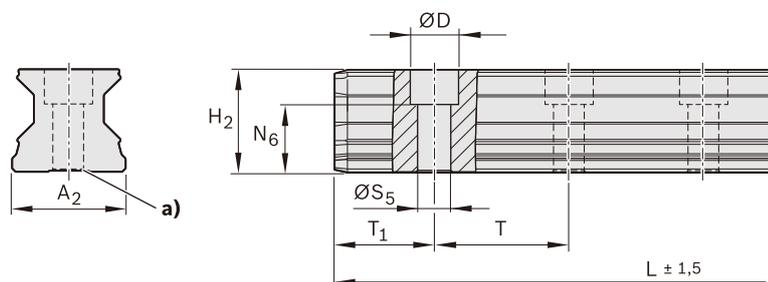
選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
 - ▶ サイズ 35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長構成数:2本
 - ▶ レール全長
L = 5036 mm
- 型番: R1805 352 32, 5036 mm

注文例3 (L_{max} 以下 取付面溝なし)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNO
 - ▶ サイズ35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長構成数:1本
 - ▶ レール全長
L = 1676 mm
- 型番: R1805 3C2 31, 1676 mm



プラスチック製取付穴埋め栓付き
ローラーガイドレール

取付穴埋め栓の取付方法は、「取り付け方法」の項
(163ページ)に従ってください。

a) 精度等級Hのローラーガイドレールには製造上の理由で
底に溝が無い場合があります。

寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	H ₂	L _{max}	N ₆ ^{+0.5}	S ₅	T _{1 min}	T _{1 max}	T _{1 s 1}	T	重量 (kg/m)
25	23	11	23.40	3986	14.3	7	10	20.0	13.00	30.0	3.1
35	34	15	30.80	3996	19.4	9	12	28.0	18.00	40.0	6.3
45	45	20	38.80	3986	22.4	14	16	36.5	24.25	52.5	10.3
55	53	24	47.55	3956	28.7	16	18	42.0	28.00	60.0	13.1
65	63	26	57.85	3971	36.5	18	20	55.0	35.50	75.0	17.4

1) 規格全長の場合のT₁寸法、交差: ±0.75

スチール製取付穴埋め栓付きSNS/SNO R1806 .5. 3./R1806 .C. 3.



スチール製取付穴埋め栓付き上側取付レール

ご注意:

- ▶ スチール製埋め栓は別途ご発注願います。
(アクセサリーのページをご参照願います。)
- ▶ スチール製埋め栓取付用工具を別途ご発注願います。
(アクセサリーのページをご参照願います。)
- ▶ レールの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。
- ▶ 繋ぎ仕様のレールも承ります。

取付面溝なしタイプの供給も可能です。: R1806.C.3. .. サイズ 35~65で、精度クラスH、P、SP、GP、UPにて対応可能。



型番構成

サイズ	ローラーガイドレール及びサイズ	精度等級					全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 L = n _B · T - 4 mm (n _B : 取付穴間数) n _B の最大値
		H	P	SP	GP	UP	1本	複数本構成		
25	R1806 25	3	2	1	8	-	31,	3, ...	30.0	133
35	R1806 35	3	2	1	8	9	31,	3, ...	40.0	100
45	R1806 45	3	2	1	8	9	31,	3, ...	52.5	76
55	R1806 55	3	2	1	8	9	31,	3, ...	60.0	66
65	R1806 65	3	2	1	8	9	31,	3, ...	75.0	53

注文例 1 (L_{max}以下)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
 - ▶ サイズ35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長構成数:1本
 - ▶ レール全長
L = 1676 mm
- 型番: R1806 352 31, 1676 mm

注文例 2 (L_{max}以上)

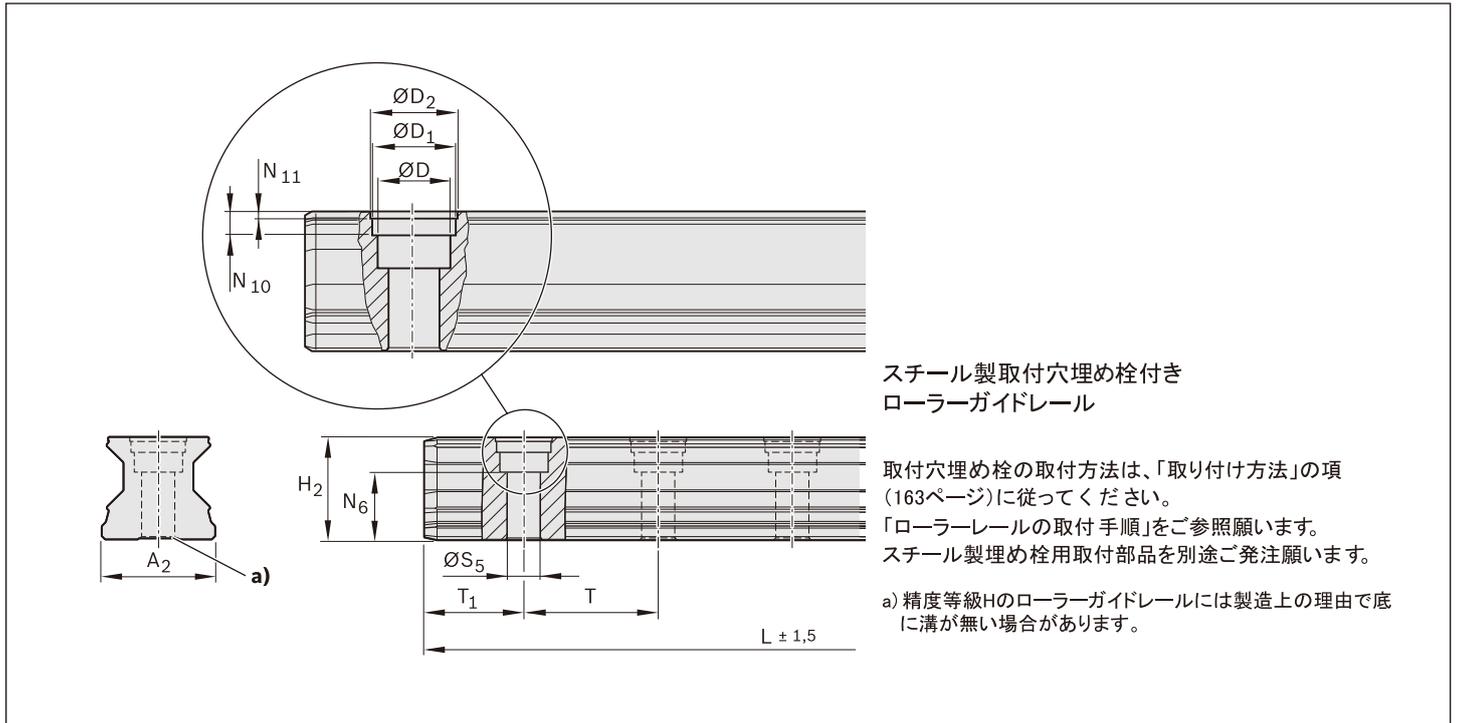
選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
 - ▶ サイズ35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長構成数:2本
 - ▶ レール全長
L = 5036 mm
- 型番: R1806 352 32, 5036 mm

注文例 3 (L_{max}以下 取付面溝なし)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNO
 - ▶ サイズ35
 - ▶ 精度等級 P
 - ▶ 全長構成数:1本
 - ▶ レール全長
L = 1676mm
- 型番: R1806 3C2 31, 1676 mm



寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	D ₁	D ₂	H ₂	L _{max}	N ₆ ^{±0.5}	N ₁₀	N ₁₁	S ₅	T _{1min}	T _{1max}	T _{1s1)}	T	重量 (kg/m)
25	23	11	12.55	13	23.40	3986	14.3	3.7	0.90	7	10	20.0	13.00	30.0	3.1
35	34	15	17.55	18	30.80	3996	19.4	3.6	0.90	9	12	28.0	18.00	40.0	6.3
45	45	20	22.55	23	38.80	3986	22.4	8.0	1.45	14	16	36.5	24.25	52.5	10.3
55	53	24	27.55	28	47.55	3956	28.7	8.0	1.45	16	18	42.0	28.00	60.0	13.1
65	63	26	29.55	30	57.85	3971	36.5	8.0	1.45	18	20	55.0	35.50	75.0	17.4

1) 規格全長の場合のT₁寸法、交差: ±0.75

下側取付SNS R1807 .0.3.



下側取付タイプレール

ご注意:

- ▶レールの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。
- ▶繋ぎ仕様のレールも承ります。

型番構成

サイズ	ローラーガイドレール及びサイズ	精度等級					全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 4 \text{ mm}$ (n_B : 取付穴間数) n_B の最大値	
		H	P	SP	GP	UP	1本	複数本構成		n_B	最大値
25	R1807 20	3	2	1	8	9	31,	3, ...	30.0		133
35	R1807 30	3	2	1	8	9	31,	3, ...	40.0		100
45	R1807 40	3	2	1	8	9	31,	3, ...	52.5		76
55	R1807 50	3	2	1	8	9	31,	3, ...	60.0		66
65	R1807 60	3	2	1	8	9	31,	3, ...	75.0		53

注文例 1 (L_{max} 以下)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数:1本
- ▶ レール全長

L = 1676 mm

型番 :R1807 302 31,1676mm

注文例2 (L_{max} 以上)

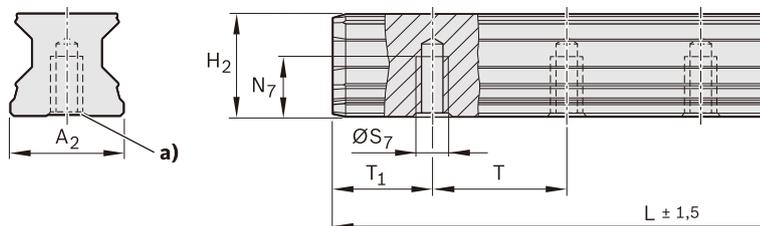
選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ 35
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数:2本
- ▶ レール全長

L = 5036 mm

型番 :R1807 302 32, 5036 mm





a) 精度等級Hのローラーガイドレールには
製造上の理由で底に溝が無い場合があります。

寸法 (mm)

サイズ	A ₂	H ₂	L _{max}	N ₇	S ₇	T _{1 min}	T _{1 max}	T _{1 s¹⁾}	T	重量 (kg/m)
25	23	23.40	3986	12	M6	10	20.0	13.00	30.0	3.1
35	34	30.80	3996	15	M8	12	28.0	18.00	40.0	6.3
45	45	38.80	3986	19	M12	16	36.5	24.25	52.5	10.3
55	53	47.55	3956	22	M14	18	42.0	28.00	60.0	13.1
65	63	57.85	3971	25	M16	20	55.0	35.50	75.0	17.4

1) 規格全長の場合のT₁寸法、交差: ±0.75

防錆仕様CRタイプローラーガイドレール 硬質クロムメッキ(マットシルバー仕上げ)付き

防錆仕様CRタイプは、硬質クロムメッキ(マットシルバー仕上)を施したローラーガイドレールです。
Lmaxまでの推奨レール全長、寸法、重量については、標準の スチールローラーガイドレールのページをご参照願います。

▲公差と予圧への影響

寸法公差:

防錆仕様CRタイプローラーランナーブロックおよびローラーガイドレールにおいては、寸法HおよびA3の公差において通常のメッキなしタイプとは異なります。(「精度等級と寸法公差」の項(41ページ~)をご参照ください)。

予圧:

CRタイプローラーランナーブロックとCRタイプローラーガイドレールを組み合わせた場合は、予圧量が高くなります。予圧等級C2のCRタイプローラーランナーブロックとCRタイプローラーガイドレールと組み合わせた場合、予圧量は約1.5倍になります。



型番構成

型番

転動体
 レールタイプ
 サイズ
 レール仕様
 精度等級
 レール全長構成本数
 レール全長

例: R18 45 3 3 3 71, 1676

= ローラー: 18
 = 上側取付標準レール=45
 = 35
 = カバーストリップ及びストリップクランプ付き=3
 = H: 3/ P: 2/ SP: 1
 = 一本: 41 または 71
 = 1676mm

防錆仕様CRタイプローラーガイドレール(硬質クロムメッキ付き/マットシルバー仕上)型番

サイズ	ローラーガイドレール タイプ、サイズ	精度等級 ¹⁾ H	全長構成本数	
			1本	複数本
R1845 .3. ... カバーストリップ及びストリップクランプ付きSNS				
25	R1845 23	3	41, ...	4., ...
35	R1845 33	3	71, ...	7., ...
45	R1845 43	3	71, ...	7., ...
55	R1845 53	3	71, ...	7., ...
65	R1845 63	3	71, ...	7., ...
R1845 .6. ... カバーストリップ及保護キャップ付きSNS				
25	R1845 26	3	41, ...	4., ...
35	R1845 36	3	71, ...	7., ...
45	R1845 46	3	71, ...	7., ...
55	R1845 56	3	71, ...	7., ...
65	R1845 66	3	71, ...	7., ...
R1845 .7. ... カバーストリップ用加工付きSNS				
25	R1845 27	3	41, ...	4., ...
35	R1845 37	3	41, ...	4., ...
45	R1845 47	3	41, ...	4., ...
55	R1845 57	3	41, ...	4., ...
65	R1845 67	3	41, ...	4., ...
R1845 .0. ... プラスチック製取付穴埋栓付きSNS				
25	R1845 20	3	41, ...	4., ...
35	R1845 30	3	41, ...	4., ...
45	R1845 40	3	41, ...	4., ...
55	R1845 50	3	41, ...	4., ...
65	R1845 60	3	41, ...	4., ...
R1846 .0. ... スチール製取付穴埋栓付きSNS				
25	R1846 20	3	41, ...	4., ...
35	R1846 30	3	41, ...	4., ...
45	R1846 40	3	41, ...	4., ...
55	R1846 50	3	41, ...	4., ...
65	R1846 60	3	41, ...	4., ...
R1847 .0. ... 下側取付タイプSNS				
25	R1847 20	3	41, ...	4., ...
35	R1847 30	3	41, ...	4., ...
45	R1847 40	3	41, ...	4., ...
55	R1847 50	3	41, ...	4., ...
65	R1847 60	3	41, ...	4., ...

1) ご要望に応じP級、SP級での供給が可能です。

注文例2 (L_{max}以上)

選択:

▶ 下側からの取付タイプ

▶ サイズ45

▶ 精度等級 H

▶ 全長構成数: 2本

▶ レール全長

L = 5036 mm

型番: R1847 403 42, 5036 mm

防錆仕様CR II タイプローラーガイドレール 硬質黒クロムメッキ付き

防錆仕様CR II タイプは、硬質黒クロムメッキを施したローラーガイドレールです。
Lmaxまでの推奨レール全長、寸法、重量については、標準の スチールローラーガイドレールをご参照願います。

▲ 公差と予圧への影響

寸法公差:

防錆仕様CRタイプローラーランナーブロックおよびローラーガイドレールにおいては、寸法HおよびA3の公差において通常のメッキなしタイプとは異なります。(「精度等級と寸法公差」の項(41ページ~)をご参照ください)。

予圧:

CRタイプローラーランナーブロックとCR II タイプローラーガイドレールを組み合わせた場合は、予圧量が高くなります。
予圧等級C2のCRタイプローラーランナーブロックとCR II タイプローラーガイドレールと組み合わせた場合、予圧量は約1.5倍になります。



型番構成

型番

転動体
レールタイプ
サイズ
レール仕様
精度等級
レール全長構成本数
レール全長

例: R18 45 3 5 3 71, 1676

= ローラー: 18
= 上側取付標準レール=45
= 35
= カバーストリップ及び保護キャップ付き=5
= H: 3/ P: 2/ SP: 1
= 一本: 41 または 71
= 1676mm

防錆仕様CRIIタイプローラーガイドレール/硬質黒メッキ付き 型番

サイズ	ローラーガイドレール タイプ、サイズ	精度等級 ¹⁾ H	全長構成本数	
			1本	複数本
R1845 .5. ... カバーストリップ²⁾ 及び保護キャップ付きSNS				
25	R1845 25	3	41, ...	4., ...
35	R1845 35	3	71, ...	7., ...
45	R1845 45	3	71, ...	7., ...
55	R1845 55	3	71, ...	7., ...
65	R1845 65	3	71, ...	7., ...
R1845 .8. ... カバーストリップ用加工付きSNS				
25	R1845 28	3	41, ...	4., ...
35	R1845 38	3	41, ...	4., ...
45	R1845 48	3	41, ...	4., ...
55	R1845 58	3	41, ...	4., ...
65	R1845 68	3	41, ...	4., ...
R1845 .1. ... プラスチック製取付穴埋栓付きSNS				
25	R1845 21	3	41, ...	4., ...
35	R1845 31	3	41, ...	4., ...
45	R1845 41	3	41, ...	4., ...
55	R1845 51	3	41, ...	4., ...
65	R1845 61	3	41, ...	4., ...
R1847 .1. ... 下側取付タイプSNS				
25	R1847 21	3	41, ...	4., ...
35	R1847 31	3	41, ...	4., ...
45	R1847 41	3	41, ...	4., ...
55	R1847 51	3	41, ...	4., ...
65	R1847 61	3	41, ...	4., ...

- 1) ご要望に応じP級、SP級での供給が可能です。
2) カバーストリップはコーティングされていません。

注文例 (L_{max}以上)

選択:

- ▶ 下側からの取付タイプ
- ▶ サイズ45
- ▶ 精度等級 H
- ▶ 全長構成数:2本
- ▶ レール全長
L = 5036 mm
- 型番: R1847 413 42, 5036 mm

重荷重ローラーレールシステム

製品特性

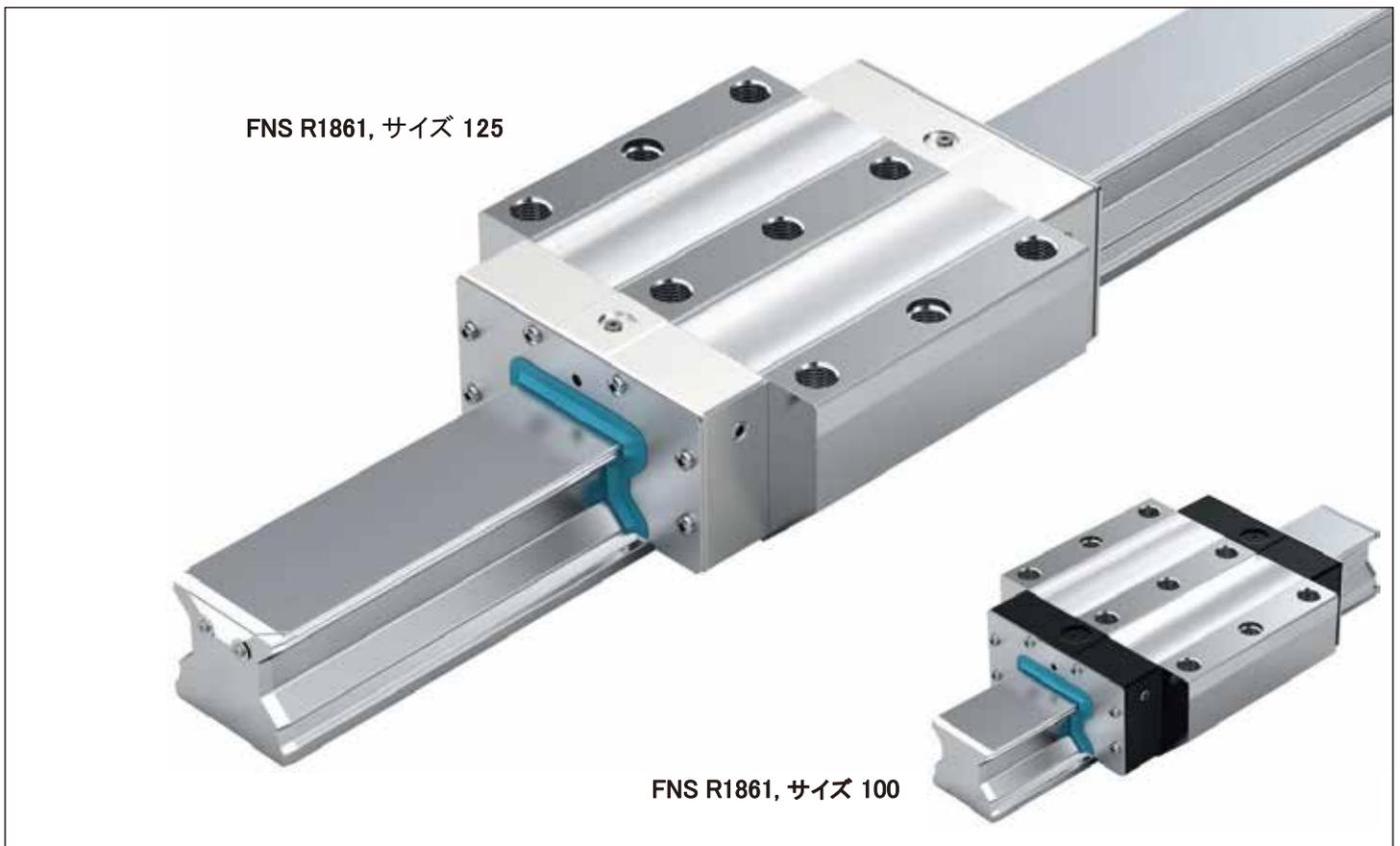
- ▶ 非常に高い負荷容量を持ち、高い耐荷重仕様の高剛性ローラーランナーブロック
- ▶ すべての荷重方向で最大の剛性
- ▶ ローラーランナーブロックの中央に3つの追加の取り付けネジ穴があるため、逆ラジアル荷重および側面荷重条件下においても高い剛性を維持
- ▶ 高いモーメント荷重
- ▶ ローラーガイドレールは、すべてのローラーランナーブロックに共通して使用できる為（完全互換性）、同軸に異なるタイプのローラーランナーブロックを組み合わせ使用することが可能
- ▶ ローラーランナーブロックは上下どちらの方向からでも取り付けることが可能

防錆オプション

- ▶ 防錆仕様CRタイプの重荷重ローラーランナーブロックとローラーガイドレール（マットシルバー、硬質クロムメッキ仕上げ）は、精度クラスHで供給可能（予圧等級：C2及びC3）

ハイライト

- ▶ グリスニップルは複数の側面に取付ける事ができメンテナンスは容易。
- ▶ 理想的な潤滑溝設計により最少の潤滑剤消費量
- ▶ 焼入れ、研磨された軌道面を持つベアリング鋼製のローラーランナーブロック（ローラーガイドレールも軌道面は焼入れ、研磨）
- ▶ Rexroth独自のリターン構造と最適に設計されたガイドウェイのおかげで、スムーズで静かな走行を実現し弾性変位量を最小限に抑える
- ▶ アルミニウム（サイズ125）またはプラスチック（サイズ100）のエンドキャップ
- ▶ シール効果を高めた標準シール及びスチールプレートは、高い防塵効果に加えプラスチック部品を保護





FXS 重荷重ローラーランナーブロック - フランジタイプ、超ロング、標準高さ R1 854 ... 1.



動的特性

速度: $v_{max} = 3 \text{ m/s}$
 加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

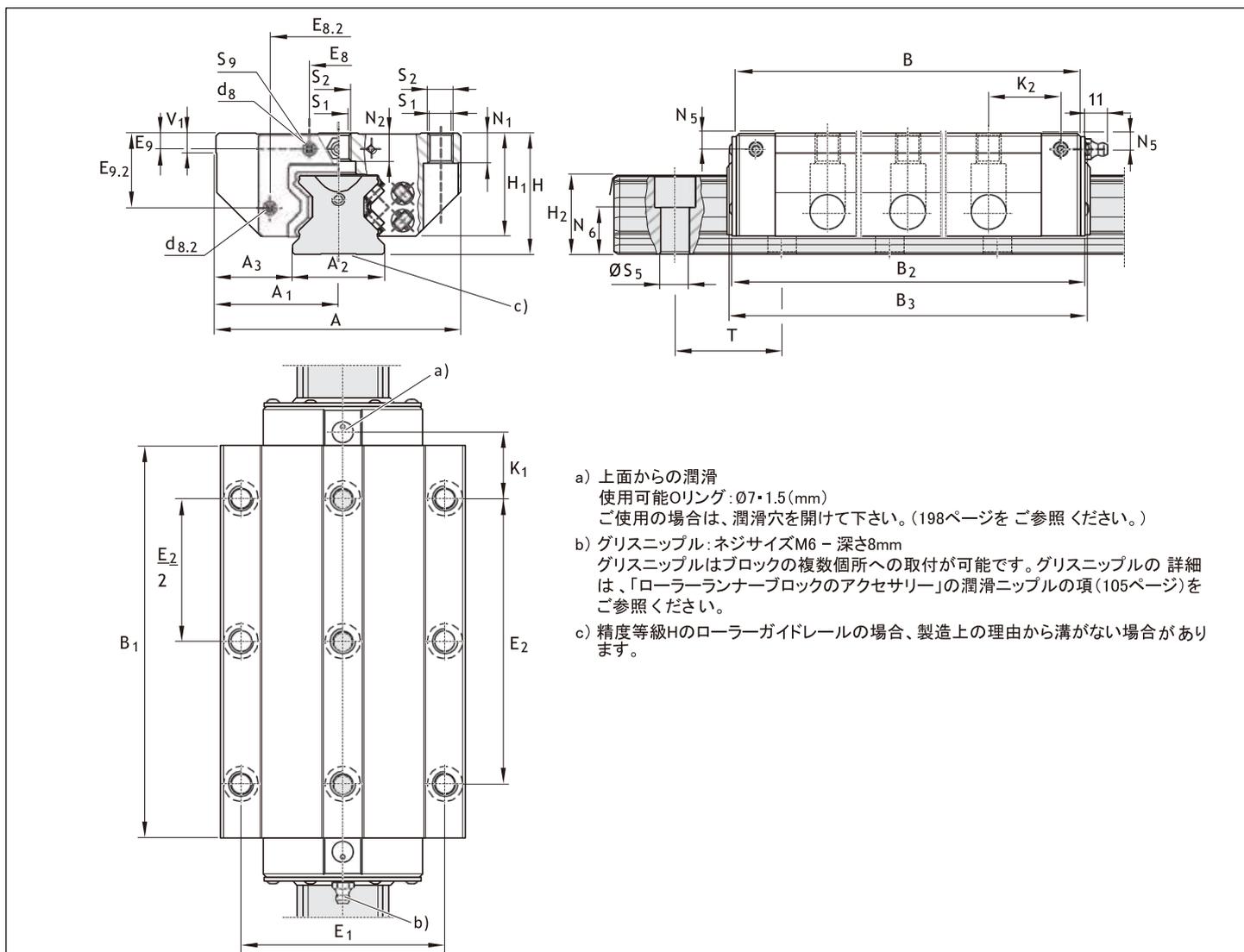
製品型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級				シール DS
		C2	C3	H	P	SP	UP	
65	R1854 6	2		3	2	1	9	10
			3		2	1	9	10

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
65	20-30	366800	792800	13030	28170	15760	34060

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。
 定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23 を乗じ下 さい。



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	d ₈	d _{8.2}	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.2}	E ₉	E _{9.2}
65	170	85	63	53.5	335	275	339.5	345	8	8	142	200	35.0	106.00	9.30	55.00

サイズ	H	H ₁	H ₂ ¹⁾	H ₂ ²⁾	K ₁	K ₂	N ₁	N ₂	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	S ₁	S ₂	S ₅	S ₉ ³⁾	T ⁴⁾	V ₁
65	90	76	58.15	57.85	49.5	52.5	23	21.5	9.3	36.5	14.5	M16	18	M4-7deep	75.0	15.0

- 1) カバーストリップ付きの寸法
- 2) カバーストリップなしの寸法
- 3) アクセサリーを取付用ネジ
- 4) T = レール取付穴ピッチ

FNS 重荷重ローラーランナーブロック - フランジタイプ、標準全長、標準高さ R1 861 ... 1. / 防錆CR R1 861 ... 6.



動的特性

速度: $v_{max} = 2 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

注:

防錆仕様CRタイプのローラーランナーブロックとローラーガイドレールは、硬質クロムメッキ処理されています。そのためH及びA3寸法が標準のローラーランナーブロックと異なります。(「精度等級と寸法公差」(41ページ)をご参照下さい。)

また、防錆仕様CRタイプのローラーランナーブロックとローラーガイドレールを組み合わせた場合の予圧量は大きくなります。CRタイプローラーランナーブロック(予圧:C2)とCRタイプローラーガイドレールと組み合わせると予圧量は一般の組み合わせの場合の約1.5倍になります。ショートストローク(<2・B1)の場合、2か所以上より潤滑を行ってください。サイズ125には追加のニップル取付ポートを設けています。: B4、N7 ネジサイズ: M8 x1

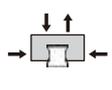
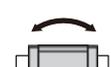
ヘビーデューティーローラーランナーブロックの型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級			精度等級			シール DS
		C2	C3	H	P	SP		
100	R1861 2	2		3	2	1	10	
			3	3	2	1	10	
125	R1861 3	2		3	2		10	
			3	3	2		10	

防錆仕様CRタイプ(硬質クロム/マットシルバー仕上げ)ヘビーデューティーローラーランナーブロックの型番

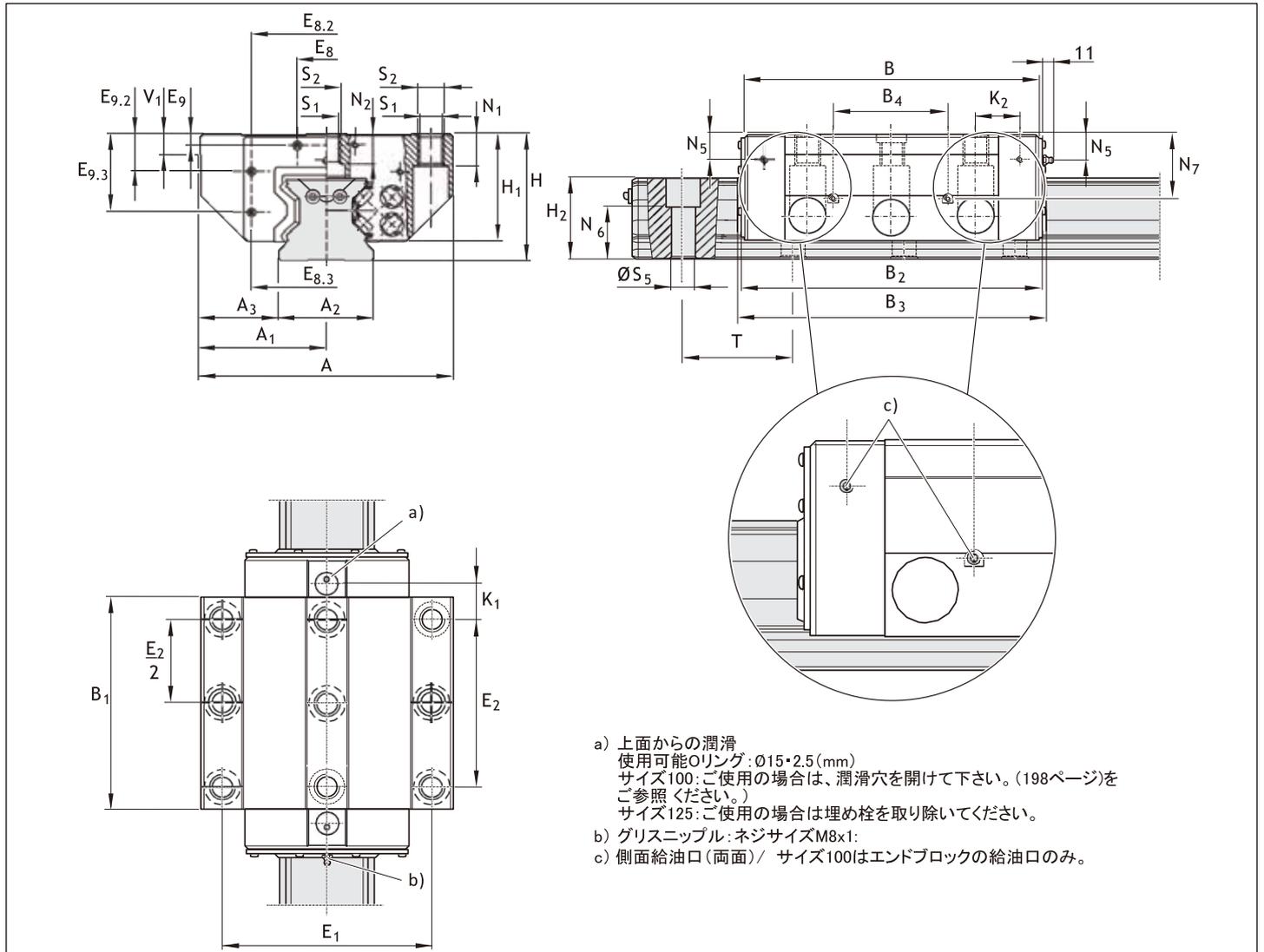
サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級 H	シール DS
		C2	C3		
100	R1861 2	2	3	3	60
125	R1861 3	2	3	3	60

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
							
	m	C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
100	32.0	461000	811700	25720	45290	13550	23850
125	62.1	757200	1324000	54520	95330	29660	51860

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。

定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.2}	E _{8.3}	E ₉	E _{9.2}	E _{9.3}
100	250	125	100	75.0	296.5	204	301.5	309.5	-	200	150	64	130	162.6	9	29.4	70
125	320	160	125	97.5	371	255	377	386.5	130	270	205	80	205	205.0	12	40.0	92

サイズ	H	H ₁	H ₂ ¹⁾	K ₁	K ₂	N ₁	N ₂	N ₅	N _{6±0.5}	N ₇	S ₁	S ₂	S ₅	T	V ₁
100	120	105.0	87.3	44.0	49.9	30	22	17.5	55.0	-	17.5	M20	25	105	20
125	160	135.5	115.3	50.0	50.0	45	29	29.0	74.5	92	25.0	M27	33	120	25

1) カバーストリップ付きの寸法

FLS 重荷重ローラーランナーブロック - フランジタイプ、ロング、標準高さ R1 863 ... 1. / 防錆CR R1 863 ... 6.



動的特性

速度: $v_{max} = 2 \text{ m/s}$

加速度: $a_{max} = 150 \text{ m/s}^2$

予圧と精度等級の推奨組み合わせ

- ▶ 予圧等級 C2: H 及び P
- ▶ 予圧等級 C3: P 及び SP

注:

防錆仕様CRタイプのローラーランナーブロックとローラーガイドレールは、硬質クロムメッキ処理されています。そのためH及びA3寸法が標準のローラーランナーブロックと異なります。(「精度等級と寸法公差」(41ページ)をご参照下さい。)

また、防錆仕様CRタイプのローラーランナーブロックとローラーガイドレールを組み合わせた場合の予圧量は大きくなります。CRタイプローラーランナーブロック(予圧:C2)とCRタイプローラーガイドレールと組み合わせると、予圧量は一般の組み合わせの場合の約1.5倍になります。

ショートストローク($< 2 \cdot B1$)の場合、2か所以上より潤滑を行ってください。サイズ125には追加のニップル取付ポートを設けています。: B4、N7 ネジサイズ: M8 x 1

ヘビーデューティーローラーランナーブロックの型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級			シール
		C2	C3	H	P	SP	
100	R1863 2	2		3	2	1	10
			3	3	2	1	10
125	R1863 3	2		3	2		10
			3	3	2		10

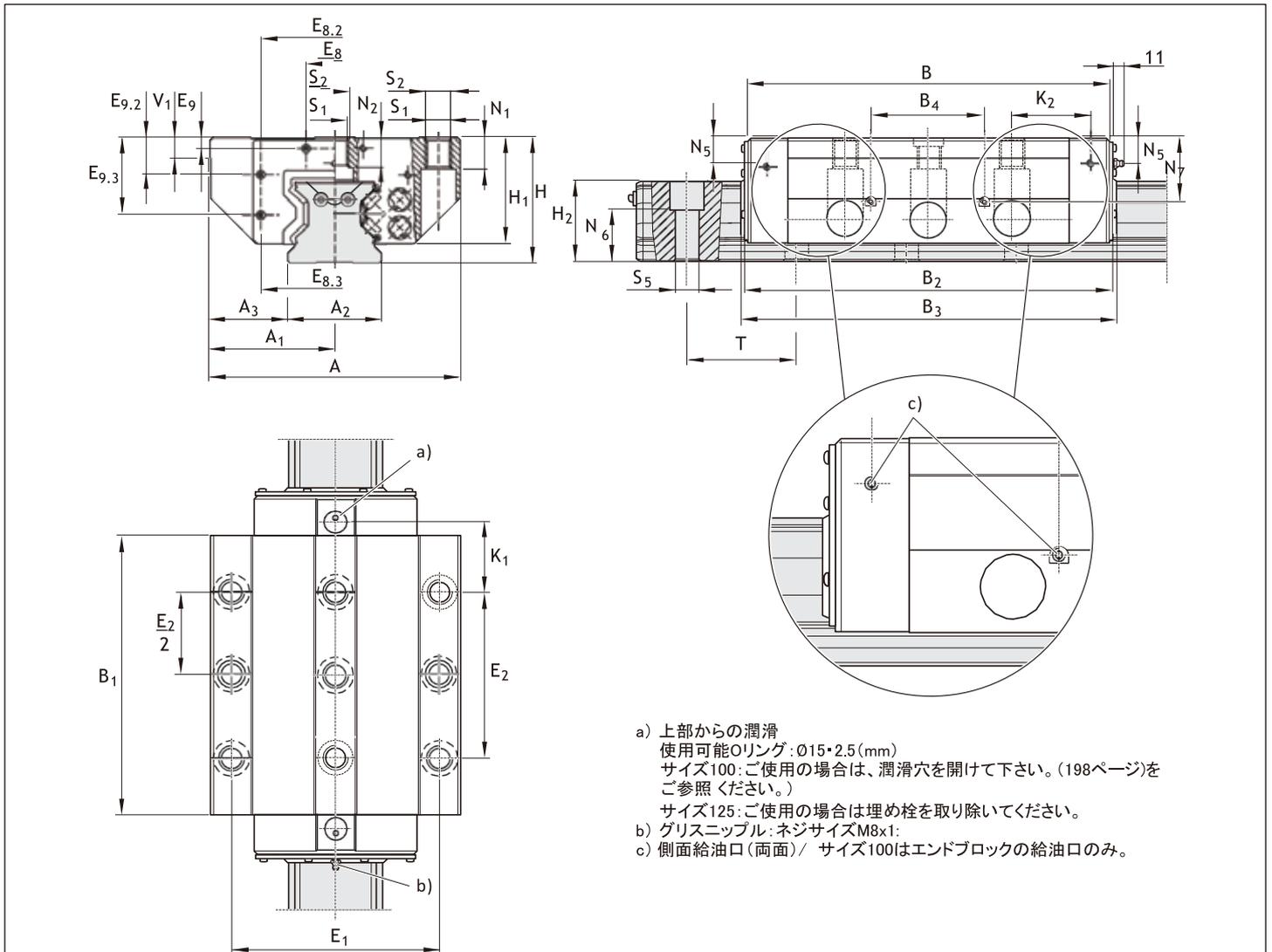
防錆仕様CRタイプ(硬質クロム/マットシルバー仕上げ)ヘビーデューティーローラーランナーブロックの型番

サイズ	ランナーブロック タイプとサイズ	予圧等級		精度等級	シール
		C2	C3	H	
100	R1863 2	2	3	3	60
125	R1863 3	2	3	3	60

テクニカル データ

サイズ	重量 (kg)	定格荷重 ¹⁾ (N)		許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)		軸方向許容モーメント荷重 ¹⁾ (Nm)	
		C	C ₀	M _t	M _{t0}	M _L	M _{L0}
100	42.0	632000	1218000	35300	67900	27200	52400
125	89.8	1020000	1941900	73440	139820	57330	109150

1) 定格荷重と許容モーメント荷重の値は、DIN ISO14728-1に準拠し、定格寿命を100Km走行とした値です。定格寿命を50Km走行とした値に換算する場合は、表の値C、Mt、MLに1.23を乗じて下さい。



- a) 上部からの潤滑
使用可能リング: $\varnothing 15 \cdot 2.5$ (mm)
サイズ100: ご使用の場合は、潤滑穴を開けて下さい。(198ページ)をご参照ください。
サイズ125: ご使用の場合は埋め栓を取り除いてください。
- b) グリスニップル: ネジサイズ M8x1:
- c) 側面給油口 (両面) / サイズ100はエンドブロックの給油口のみ。

寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	A ₂	A ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	E ₁	E ₂	E ₈	E _{8.2}	E _{8.3}	E ₉	E _{9.2}	E _{9.3}
100	250	125	100	75.0	380.5	288	385.5	393.5	-	200	230	64	130	162.6	9	29.4	70
125	320	160	125	97.5	476	360	482	491.5	150	270	205	80	205	205.0	12	40.0	92

サイズ	H	H ₁	H ₂ ¹⁾	K ₁	K ₂	N ₁	N ₂	N ₅	N ₆ ^{±0.5}	N ₇	S ₁	S ₂	S ₅	T	V ₁
100	120	105.0	87.3	46.0	51.9	30	22	17.5	55.0	-	17.5	M20	26	105	20
125	160	135.5	115.3	102.5	102.5	45	29	29.0	74.5	92	25.0	M27	33	120	25

1) カバーストリップ付きの寸法
2) T=レール取付穴ピッチ

カバーストリップ付き重荷重ローラーガイドレール / SNS 1835 .6. ... / 防錆CR R1 865 .6. ...



上面からの取り付けガイドレール、耐食性ばね鋼製カバーストリップ付き(レール両端面に固定用ネジ穴加工あり)

- ▶ カバーストリップは、つなぎ仕様のガイドレールにもご利用いただけます。
- ▶ カバーストリップは確実に固定してください。
- ▶ レール及びカバーストリップの取付は、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従ってください。

ヘビーデューティローラーガイドレールの型番

サイズ	ローラーガイドレールとサイズ	精度等級			全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 7\text{mm}$ (n_B : 取付穴間数) n_B の最大値
		H	P	SP	1本	複数本構成		
100	R1835 26	3	2	1	61,	6., ...	105	35
125	R1835 36	3	2	-	61,	6., ...	120	22

防錆仕様CRタイプヘビーデューティローラーガイドレールの型番

サイズ	ローラーガイドレールとサイズ	精度等級			全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 7\text{mm}$ (n_B : 取付穴間数) n_B の最大値
		H	P	SP	1本	複数本構成		
100	R1865 26	3	2	1	71,	7., ...	105	35
125	R1865 36	3	2	-	71,	7., ...	120	22

注文例 1 (L_{max} 以下) 選択:

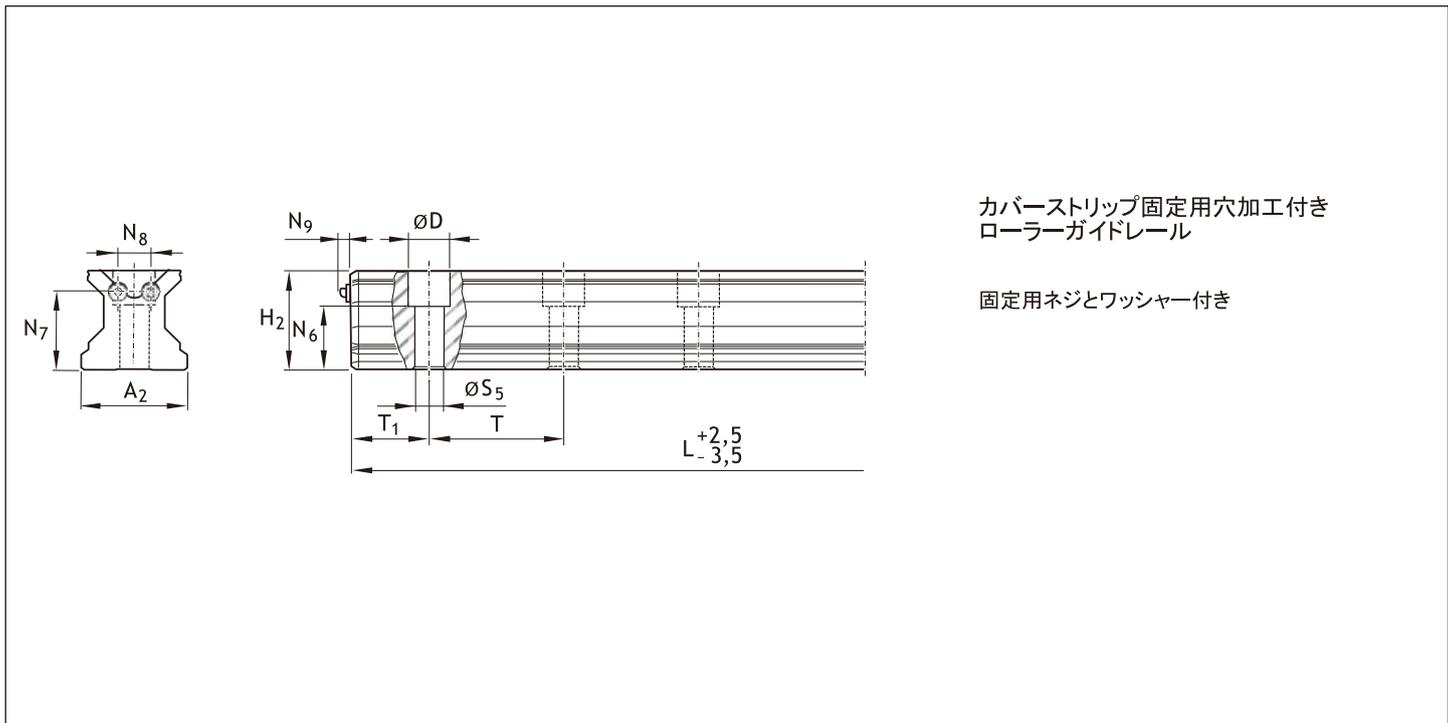
- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ125
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 1本
- ▶ レール全長
L = 1637 mm

型番: R1835 362 61,1637mm

注文例 2 (L_{max} 以上) 選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ125
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 2本
- ▶ レール全長
L = 5033 mm

型番: R1835 362 62,5033mm



寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	H ₂ ¹⁾	L _{max}	N ₆ ^{±0.5}	N ₇	N ₈	N ₉	S ₅	T _{1 min} ²⁾	T _{1 max}	T _{1S} ³⁾	T	重量 (kg/m)
100	100	40	87.3	3986 ⁴⁾	55.0	65	28	4.8	26	35		49.0	105	42.5
125	125	49	115.3	2760 ⁵⁾	74.5	91	38	4.8	33	40		56.5	120	75.6

- 1) H₂ はカバーストリップ (厚さ0.3mm) 付き寸法。
- 2) T₁ 寸法が T_{1 min} より短い場合は、レール両端からのネジ穴加工はできません。
カバーストリップを確実にレールに取り付けてください。
- 3) T_{1S} は、規格全長の場合の T₁ 寸法。交差: +1.0/-1.5
- 4) 防錆仕様 CR タイプ レールガイドの L_{max} は、2500mm です。
- 5) 防錆仕様 CR タイプ レールガイドの L_{max} は、2000mm です。

スチール製取付穴埋め栓付き重荷重ローラーガイドレール / SNS R1835 .5 ...



スチール製取付穴埋め栓付き上側取付レール

ご注意:

- ▶ スチール製埋め栓は別途ご発注願います。
(アクセサリーのページをご参照願います。)
- ▶ 埋め栓取付用工具を別途ご発注願います。
(ローラーガイドレールのアクセサリーの項
(112ページ~)をご参照願います。)
- ▶ レール及びカバーstrippの取付は、「取り付けの
一般的な注意事項」の項(155ページ~)に従って
ください。
- ▶ 繋ぎ仕様のレールも承ります。

型番構成

サイズ	ローラーガイド レール及び サイズ	精度等級			全長構成本数		取付穴ピッチ T (mm)	規格全長 $L = n_B \cdot T - 7\text{mm}$ (n_B : 取付穴間数)	n_B の最大値
		H	P	SP	1本	複数本構成			
100	R1836 25	3	2	1	31, ...	3, ...	105		35

注文例 1 (L_{max} 以下)

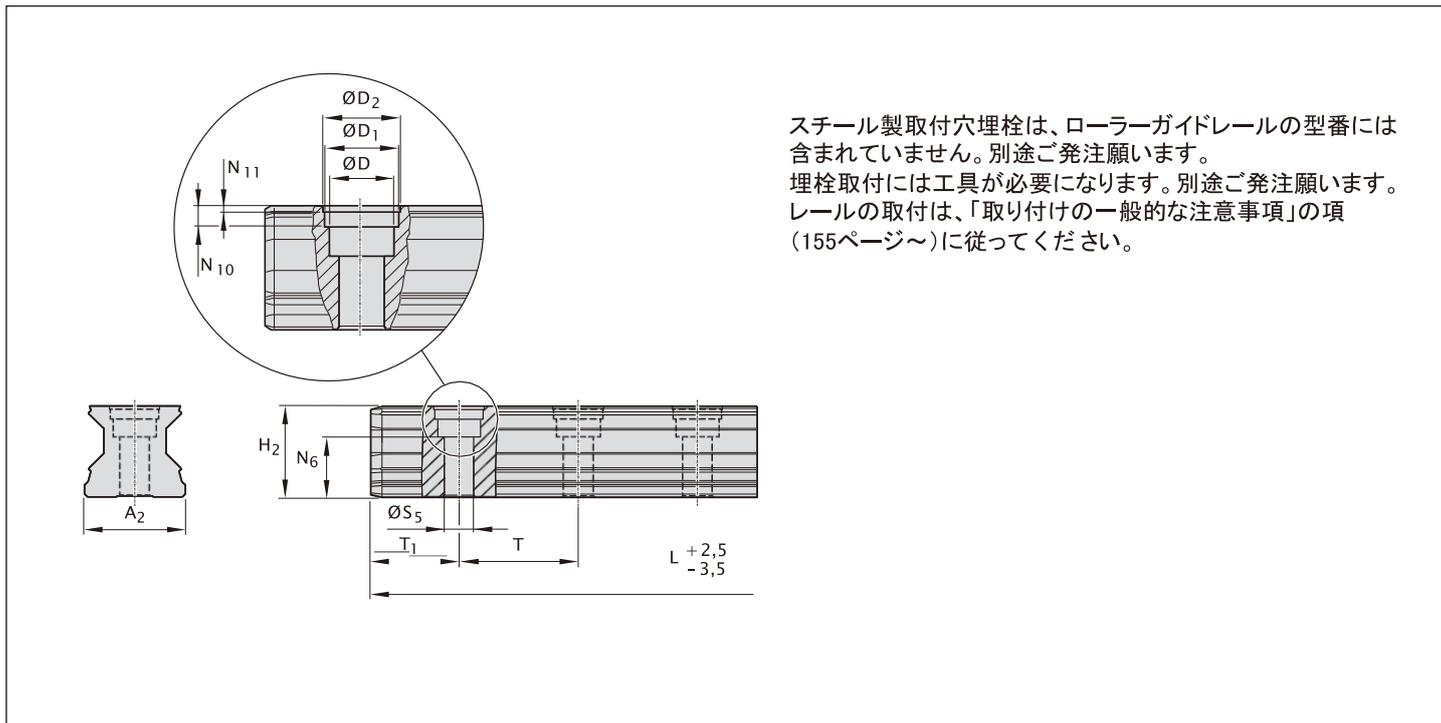
選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ100
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 1本
- ▶ レール全長
L = 1673 mm
型番: R1836 352 31,1673mm

注文例 2 (L_{max} 以上)

選択:

- ▶ ローラーガイドレール SNS
- ▶ サイズ 100
- ▶ 精度等級 P
- ▶ 全長構成数: 2本
- ▶ レール全長
L = 5768 mm
型番: R1836 352 32, 5768mm



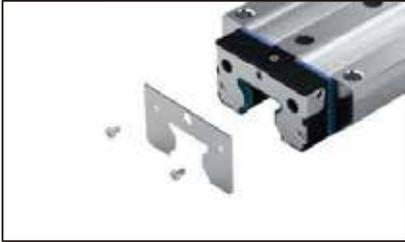
寸法 (mm)

サイズ	A ₂	D	D ₁	D ₂	H ₂	L _{max}	N ₆ ^{±0.5}	N ₁₀	N ₁₁	S ₅	T _{1 min}	T _{1 max}	T _{1s} ¹⁾	T	重量 (kg/m)
100	100	40	43.55	46	87.00	3986	55.00	9.0	1.60	26	35	49.00	105	42.5	

1) T₁ は 規格全長の場合の T₁ 寸法 公差: +1.0/-1.5

ローラーランナーブロックのアクセサリ

カバープレートワッパー



FKM シール



FKM シールセット



潤滑ユニット



ジャバラ



潤滑プレート (サイズ25)



潤滑ニップル



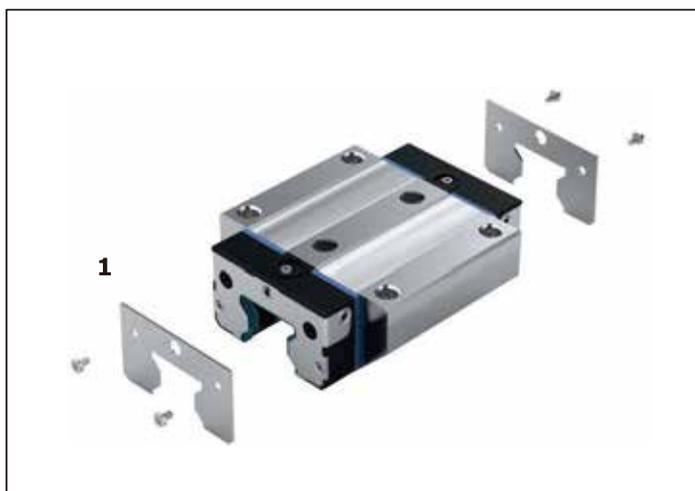
潤滑 アダプター



O-リング



カバープレートワイパー R1820.1.3.

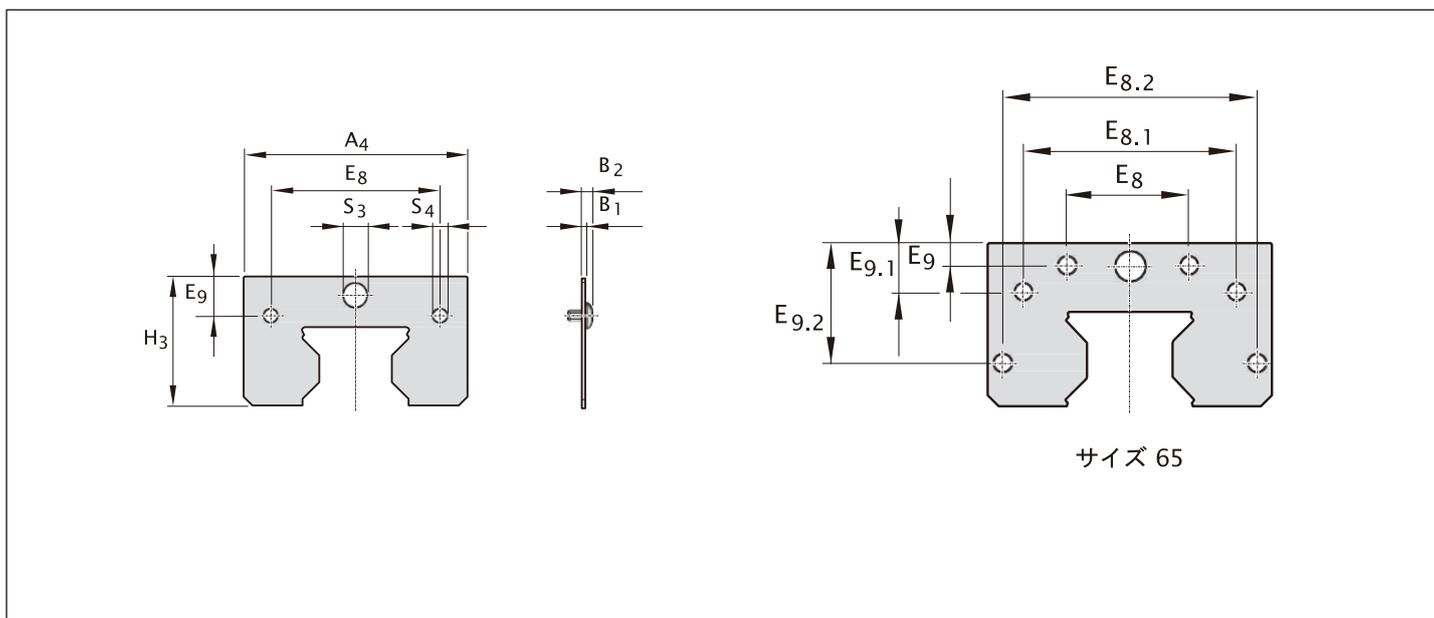


カバーstriップ付きローラーガイドレール用カバープレートワイパー ...1

材質：防錆ばね鋼
DIN EN 10088

取り付け：
取り付けるときは、ローラーガイドレールとカバープレートワイパーの間に均等な隙間を確保してください。

グリスニップル取付用穴付き：
専用の潤滑ニップルまたはアダプターを使用してください。
(「ローラーランナーブロックのアクセサリー」の潤滑ニップル、コネクタの項105ページをご参照願います。)



型番及び寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)											重量 (g)	
		A ₄	H ₃	B ₁	B ₂	E ₈	E _{8.1}	E _{8.2}	E ₉	E _{9.1}	E _{9.2}	S ₃		S ₄
25	R1820 210 30	45.40	29.15	1.00	3.00	33.40	-	-	7.45	-	-	∅ 7.00	∅ 4.00	7
35	R1820 310 30	67.40	39.70	1.00	3.00	50.30	-	-	12.05	-	-	∅ 7.00	∅ 4.00	15
45	R1820 410 30	80.40	49.70	2.00	5.10	62.90	-	-	15.70	-	-	∅ 7.00	∅ 5.00	44
55	R1820 510 30	92.80	56.70	2.00	5.80	74.20	-	-	17.80	-	-	∅ 7.00	∅ 6.00	52
65	R1820 610 30	118.40	73.90	2.00	5.10	35.00	93.00	-	8.00	24.70	-	∅ 7.00	∅ 5.00	104

FKM シール R1810.2.3.

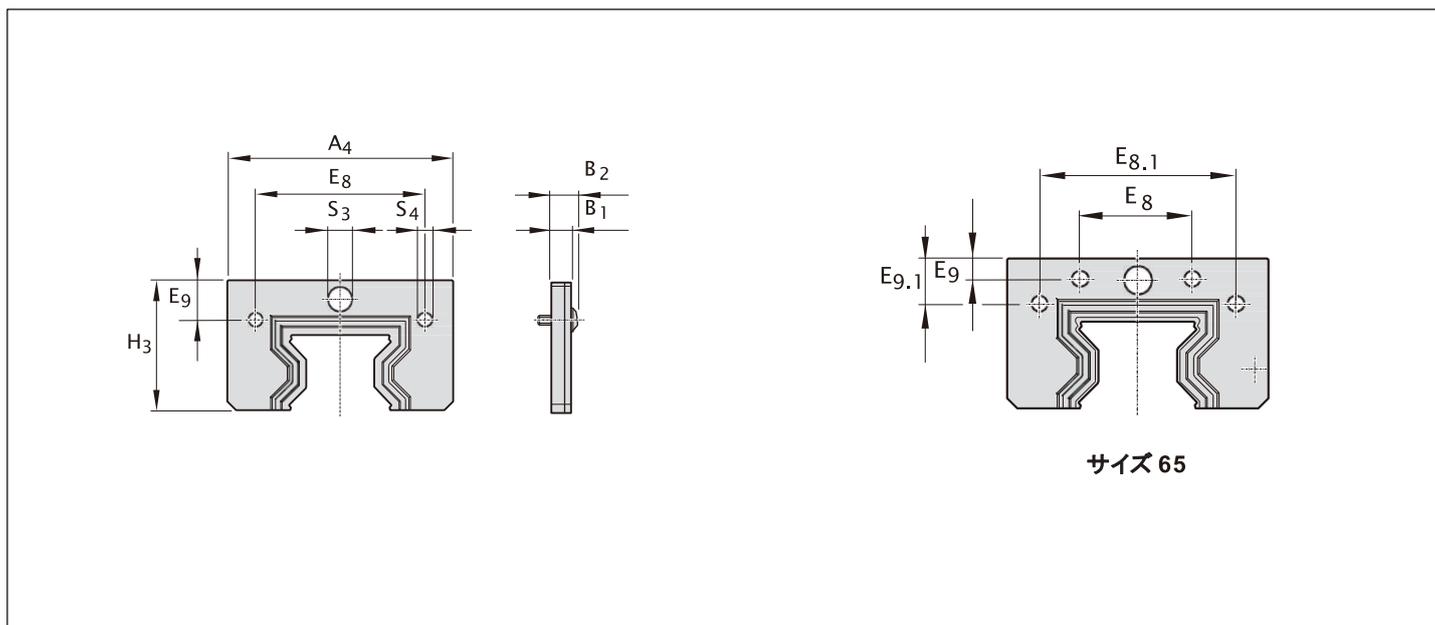


FKMシール(2枚構成)...1

材質：
ステンレス鋼とFKMシール

取り付け：
最大締付トルク0.4Nm
フロント潤滑口接続の場合：特殊な潤滑ニップルまたはアダプターを使用します。（「ローラーランナーブロックのアクセサリ」の潤滑ニップル、コネクターの項105ページをご参照願います。）

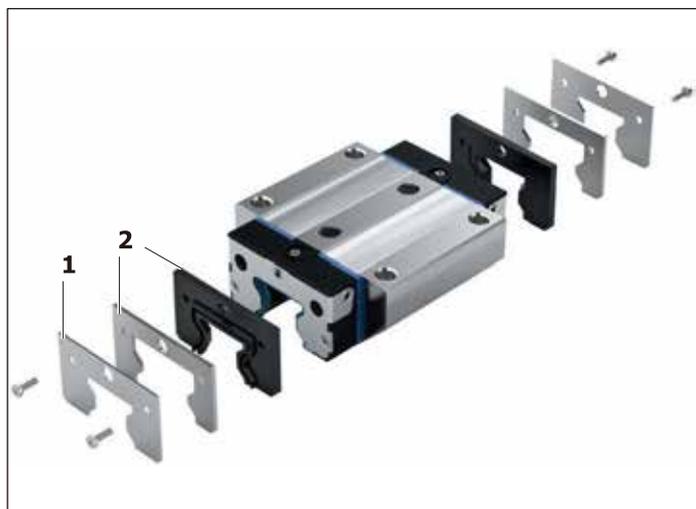
* セットには固定ネジが含まれています。



型番と寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)										重量 (g)
		A ₄	H ₃	B ₁	B ₂	E ₈	E _{8.1}	E ₉	E _{9.1}	S ₃	S ₄	
25	R1810 220 30	45.40	29.15	6.00	8.00	33.40	-	7.45	-	∅ 7.00	∅ 4.00	18
35	R1810 320 30	67.40	39.70	6.00	8.00	50.30	-	12.05	-	∅ 7.00	∅ 4.00	40
45	R1810 420 30	80.40	49.70	6.00	9.10	62.90	-	15.70	-	∅ 7.00	∅ 5.00	62
55	R1810 520 30	92.80	56.70	6.00	9.80	74.20	-	17.80	-	∅ 7.00	∅ 6.00	76
65	R1810 620 30	118.40	73.90	6.00	9.10	93.00	93.00	8.00	24.70	∅ 7.00	∅ 5.00	146

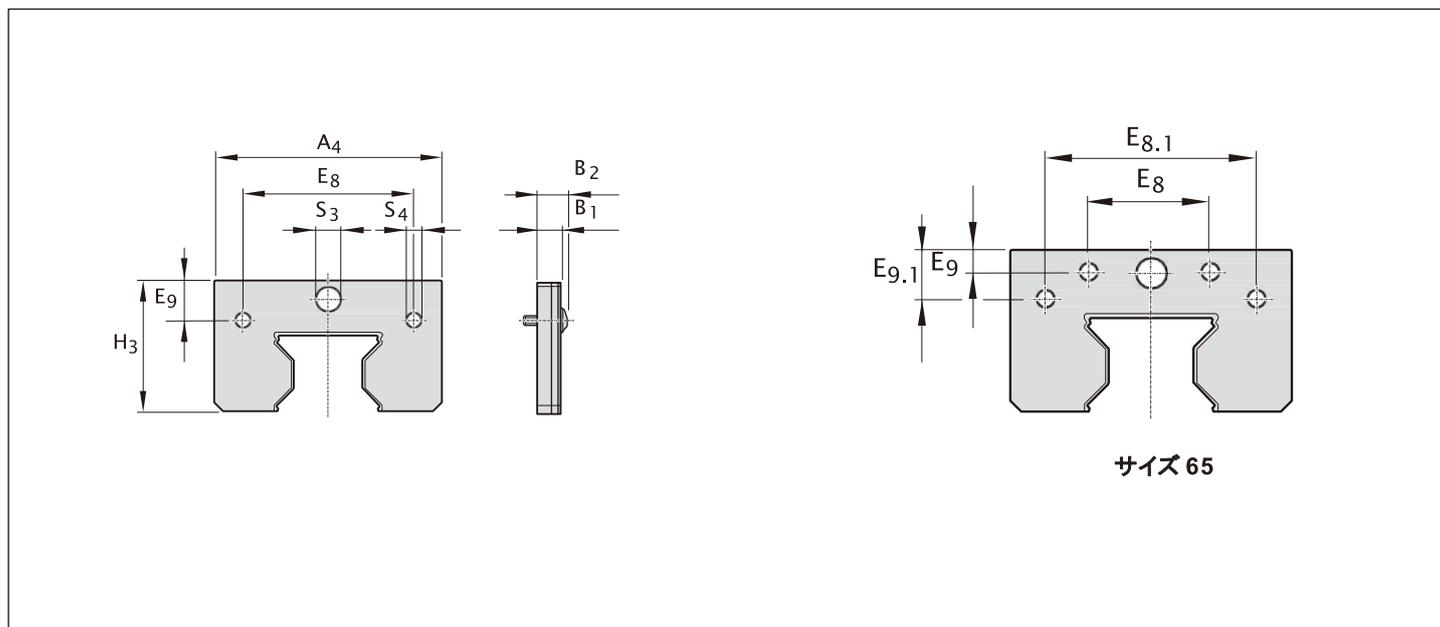
FKM シールセット R1810.2.7.



FKMシールおよびカバープレートワイパー

- カバープレートワイパー ...1
- FKMシール(2枚構成) ...2

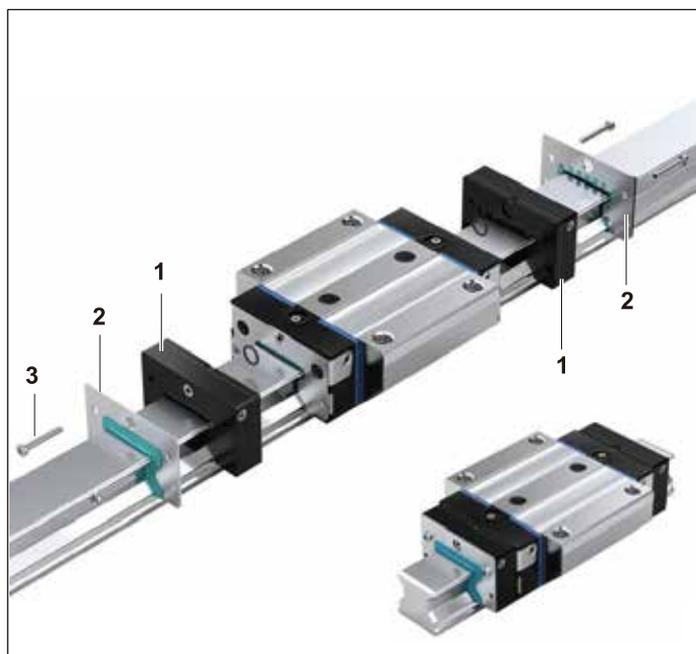
取り付け:
 最大 締付トルク0.4Nm
 特殊寸法の潤滑ニップルまたはアダプターを使用してください
 (「ローラーランナーブロックのアクセサリ」の潤滑ニップル、コネクターの項105ページをご参照願います。)
 * 固定ネジが含まれています。



型番と寸法

サイズ	材質	寸法 (mm)										重量 (g)	
		A ₄	H ₃	B ₁	B ₂	E ₈	E _{8.1}	E ₉	E _{9.1}	S ₃	S ₄		
25	R1810 220 70	45.40	29.15	7.00	9.00	33.40	-	7.45	-	∅ 7.00	∅ 4.	00	25
35	R1810 320 70	67.40	39.70	7.00	9.00	50.30	-	12.05	-	∅ 7.00	∅ 4.00		55
45	R1810 420 70	80.40	49.70	8.00	11.10	62.90	-	15.70	-	∅ 7.00	∅ 5.00		106
55	R1810 520 70	92.80	56.70	8.00	11.80	74.20	-	17.80	-	∅ 7.00	∅ 6.00		128
65	R1810 620 70	118.40	73.90	8.00	11.10	93.00	93.00	8.00	24.70	∅ 7.00	∅ 5.00		250

潤滑ユニット



特長

- ▶ 潤滑ユニットをブロック両サイドに取付け初期潤滑を行うことで最大5000km走行まで追加潤滑が不要。
- ▶ 潤滑剤を理想的に保持しブロック外への流失を最小限に抑える。
- ▶ 使用温度: 最大 60°C
- ▶ ブロックの両端またはサイドに取り付けられた潤滑ニップルで潤滑剤の追加充填が可能

⚠ 潤滑ユニットを取り付ける前に、ローラーランナーブロックに初期潤滑を行う必要があります。「潤滑に関する注意事項」の項(173ページ〜)をご参照ください。

潤滑ユニットの取り付け

潤滑ユニット取付用ネジはセットに含まれています。潤滑ユニットの取付は、ブロック本体をレールに取り付けた状態で行ってください。

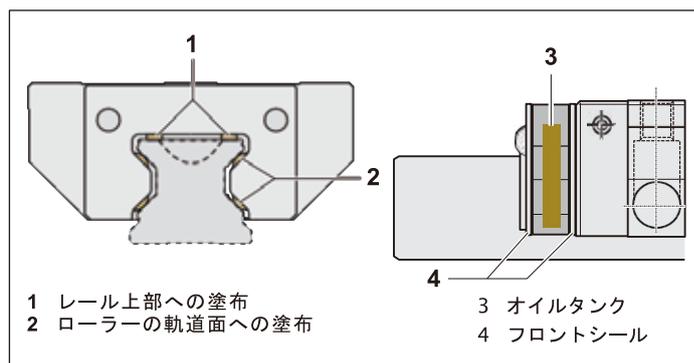
- 1.ローラーランナーブロックの両側に潤滑ユニット(1)及びフロントシール(2)を仮止めします。
- 2.潤滑ユニット(1)とフロントシール(2)の位置を調整し、取付用ネジ(3)を締め付けトルク M_A で締め付け固定します。(表を参照)。

注:
フロント潤滑ユニットにはすでにオイルが充填されています。(Mobil SHC 639)
ローラーランナーブロックへの初期潤滑は行ってください。

サイズ	Item 3	締め付けトルク M_A (Nm)
25	M3 x 15	0.7
35	M3 x 22	0.7
45	M4 x 25	1.0
55	M5 x 30	1.3
65	M4 x 30	1.0

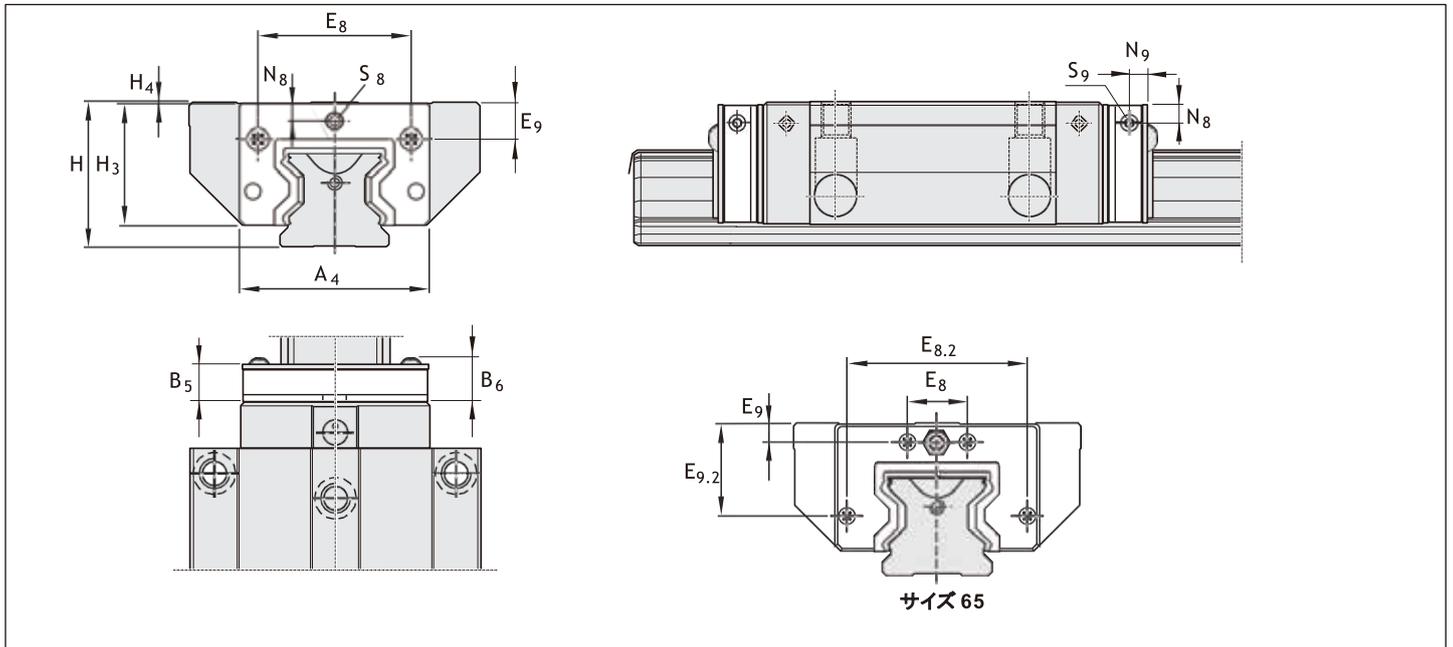
潤滑ユニットによる潤滑剤の塗布

潤滑剤が効果的に機能する様レールのローラー軌道面及びレール上部から潤滑剤が塗布されます。



- 1 レール上部への塗布
- 2 ローラーの軌道面への塗布
- 3 オイルタンク
- 4 フロントシール

潤滑ユニット



サイズ	型番	寸法 (mm)														オイル量 (cm ³)	重量 (g)
		A ₄	B ₅	B ₆	E ₈	E _{8.2}	E ₉	E _{9.2}	H	H ₃	H ₄	N ₈	N ₉	S ₈	S ₉		
25	R1810 225 00	44.0	13.0	15.5	33.4	-	8.40 ¹⁾ 12.40 ²⁾	-	36 ¹⁾ 40 ²⁾	29.2	0.50 ¹⁾ 4.50 ²⁾	5.00 ¹⁾ 9.00 ²⁾	-	M6	-	2.6	24
35	R1810 325 00	64.0	16.5	19.0	50.3	-	13.10 ¹⁾ 20.10 ²⁾	-	48 ¹⁾ 55 ²⁾	40.0	0.75 ¹⁾ 7.75 ²⁾	6.25 ¹⁾ 13.25 ²⁾	5.5	M6	M6	8.3	46
45	R1810 425 00	78.0	18.5	21.8	62.9	-	16.70 ¹⁾ 26.75 ²⁾	-	60 ¹⁾ 70 ²⁾	50.0	0.75 ¹⁾ 10.75 ²⁾	7.25 ¹⁾ 17.25 ²⁾	7.5	M6	M6	13.8	88
55	R1810 525 00	91.5	20.3	24.3	74.2	-	18.85 ¹⁾ 28.95 ²⁾	-	70 ¹⁾ 80 ²⁾	56.3	0.75 ¹⁾ 10.75 ²⁾	8.25 ¹⁾ 18.25 ²⁾	9.0	M6	M6	22.8	122
65	R1810 625 00	119.0	21.0	24.3	35.0	106	9.30	55.0	90	74.8	0.75	8.55	8.5	M6	M6	47.6	225

- 1) 標準高さブロックへの取付時の寸法
- 2) 高さハイタイプブロックへの取付時の寸法

潤滑ユニット

潤滑ユニット付きローラーランナーブロックの潤滑間隔

図1(98ページ)の走行距離に達した時、または使用開始より3年を目途 潤滑ユニットの交換及びブロックへの再潤滑を推奨します。(ブロックへの再潤滑量は表1をご参照ください。)

- ▲ 推奨潤滑剤は、174ページをご参照ください。他の潤滑剤を使用すると潤滑間隔が短くなったりショートストロークでの走行時において性能が低下する場合があります。プラスチック材料、潤滑剤または防錆剤間での化学的相互作用の可能性も考慮に入れる必要があります
- ▲ 推奨される潤滑間隔は、使用環境、負荷、負荷の種類によって異なります。環境要因には、削りくず、摩耗粉、溶剤、温度などが含まれます。荷重と応力の種類の例としては、振動、衝撃、傾斜があります。
- ▲ 細部にわたる使用条件は弊社では確認することはできません。ユーザー様の経験、試運転または定期的な確認等により適切な潤滑間隔をご判断いただき、安全な走行を維持願います。
- ▲ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤は使用しないでください。

表 1

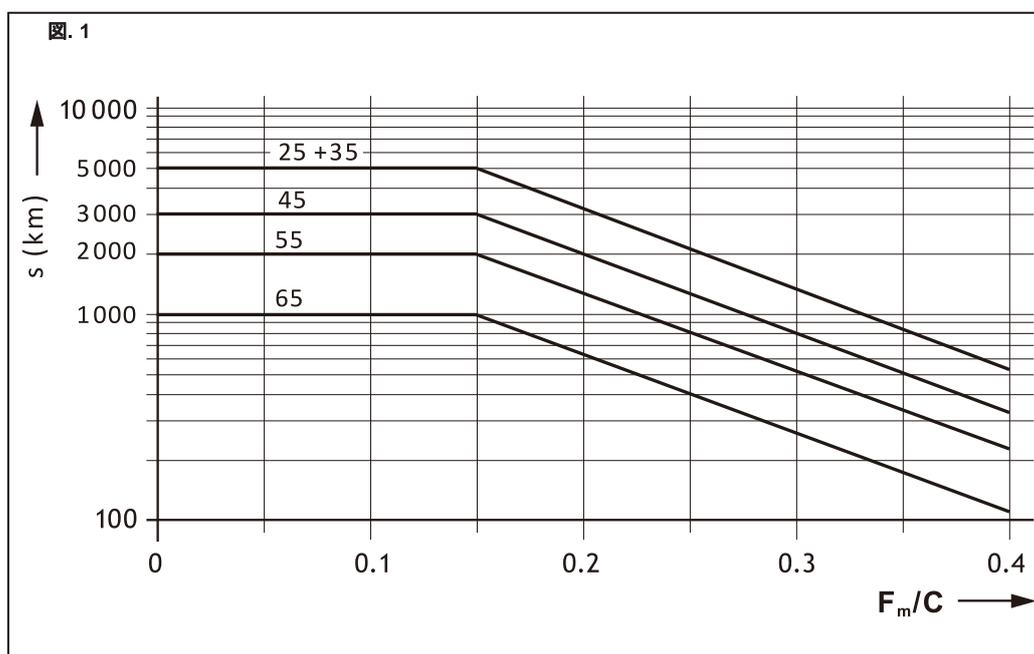
サイズ	再潤滑量 (cm ³)
25	0.8
35	0.9
45	1.0
55	2.5
65	2.7

潤滑ユニット付きローラーランナーブロックの潤滑間隔

潤滑ユニット付きローラーランナーブロックの潤滑間隔は以下の表をご参照願います。

走行/潤滑条件は以下の通りです。

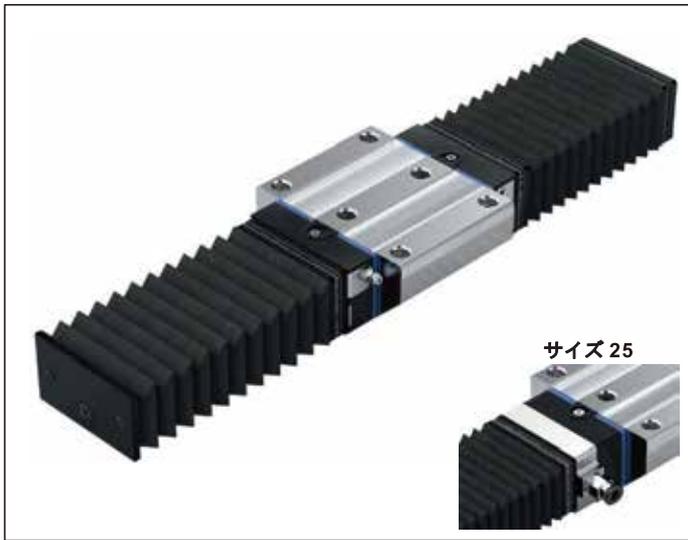
- ▶ ローラーランナーブロックの使用潤滑剤:
Castrol Longtime PD 2 (NLGI 2 グリス)
- ▶ 潤滑ユニットの推奨潤滑剤:
Mobil SHC 639 (synthetic oil)
- ▶ 最大走行速度: $v_{max} = 2\text{m/s}$
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤などを使用していない。
- ▶ 標準シール
- ▶ 使用可能温度: $T = 10 - 40^\circ\text{C}$



注:
動的等価荷重率 F_m/C は、ローラーランナーブロック(予圧量C2またはC3)への動的等価荷重 F_m を動的定格荷重Cで割った値です。

s = 潤滑間隔/走行距離 (km)
 C = 同定格荷重 (N)
 F_m/C = 動的等価荷重率 (N)

ジャバラ



ジャバラ

- ▶ 材質: ポリエステル(ポリウレタンコーティング)

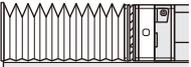
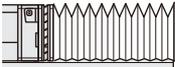
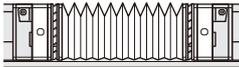
耐熱ジャバラ

- ▶ 材質: ノーメックス(メタアラミド繊維)

特長

- ▶ 不燃性
- ▶ 溶接スパッタ、ホットチップ、火花に対して耐性を示す
- ▶ 最大使用温度: 100°C

*ジャバラ取付用潤滑プレートはサイズ25のみ供給可能

サイズ			
	タイプ 1: 潤滑プレート及びエンドプレート付	タイプ 2: 取付フレーム及びエンドプレート付	タイプ 3: 両側に潤滑プレート付
	型番, 折り数	型番, 折り数	型番, 折り数
	ジャバラ	ジャバラ	ジャバラ
25	R1820 241 00, ... 受注対応	R1820 202 00, ...	R1820 243 00, ... 受注対応
35	-	R1820 302 00, ...	-
45	-	R1820 402 00, ...	-
55	-	R1820 502 00, ...	-
65	-	R1820 602 00, ...	-
	耐熱ジャバラ	耐熱ジャバラ	耐熱ジャバラ
25	R1820 271 00, ... 受注対応	R1820 252 00, ...	R1820 273 00, ... 受注対応
35	-	R1820 352 00, ...	-
45	-	R1820 452 00, ...	-
55	-	R1820 552 00, ...	-
65	-	R1820 652 00, ...	-

ジャバラ

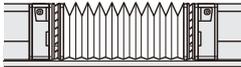
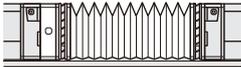
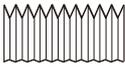
ご注文例：

ジャバラ

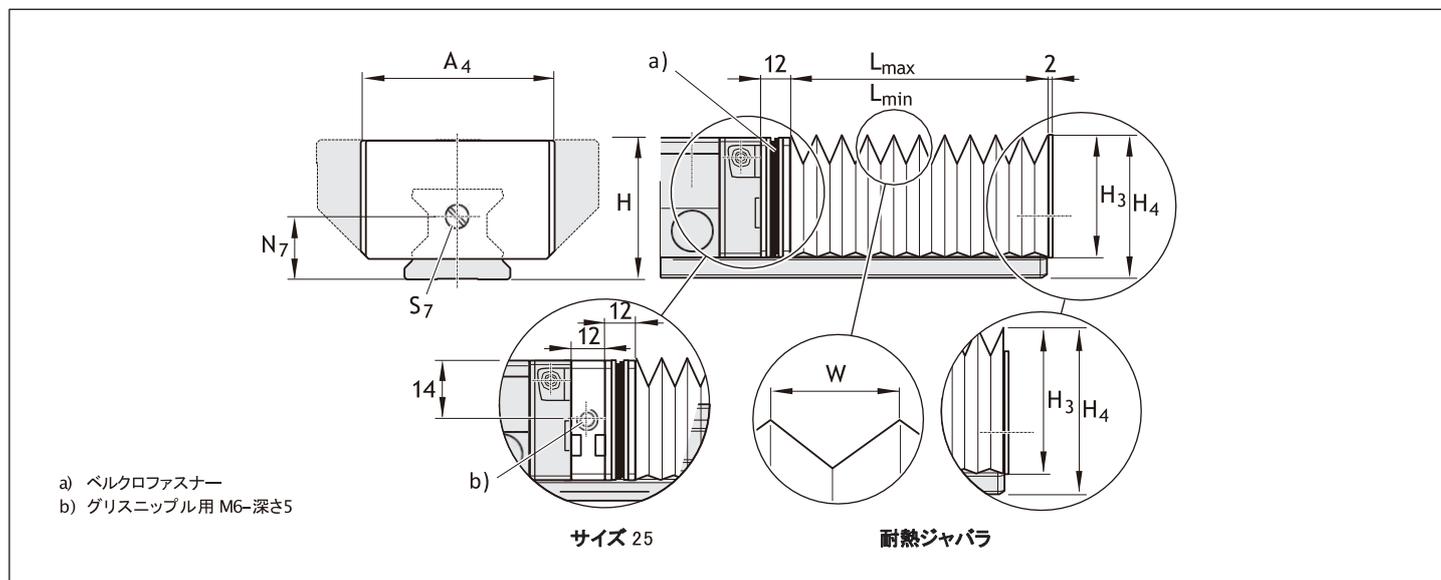
- ▶ サイズ 35, タイプ 2
- ▶ ジャバラ折り数: 36
- 型番、折り数: R1820 302 00, 36 折り

耐熱ジャバラ

- ▶ サイズ 35, タイプ 2
- ▶ ジャバラ折り数: 36
- 型番、折り数: R1820 352 00, 36 折り

サイズ						
	タイプ 4: 両側に取付フレーム付		タイプ 5: 潤滑プレート及び取付フレーム付		タイプ 9: ジャバラのみ (交換部品)	
	型番, 折り数		型番, 折り数		型番, 折り数	
	ジャバラ		ジャバラ		ジャバラ	
25	R1820 204 00, ...	受注対応	R1820 245 00	受注対応	R1600 209 00	受注対応
35	R1820 304 00, ...		-	-	R1600 309 00	
45	R1820 404 00, ...		-	-	R1600 409 00	
55	R1820 504 00		-	-	R1600 509 00	
65	R1820 604 00, ...		-	-	R1600 609 00	
	耐熱ジャバラ		耐熱ジャバラ		耐熱ジャバラ	
25	R1820 254 00, ...	受注対応	R1820 275 00	受注対応	R1600 259 00	受注対応
35	R1820 354 00, ...		-	-	R1600 359 00	
45	R1820 454 00, ...		-	-	R1600 459 00	
55	R1820 554 00, ...		-	-	R1600 559 00	
65	R1820 654 00, ...		-	-	R1600 659 00	

ジャバラの主要寸法



サイズ	寸法/ジャバラ(mm)							係数 U
	A ₄	H	H ₃	H ₄	N ₇	S ₇	W	
25	45	36	28.5	35.0	15	M4	12.9	1.32
35	64	48	39.0	47.0	22	M4	19.9	1.18
45	83	60	49.0	59.0	30	M4	26.9	1.13
55	96	70	56.0	69.0	30	M4	29.9	1.12
65	120	90	75.0	89.0	40	M4	40.4	1.08

サイズ	寸法/耐熱ジャバラ (mm)							係数 U
	A ₄	H	H ₃	H ₄	N ₇	S ₇	W	
25	62	36	39.0	44.5	15	M4	25.9	1.25
35	74	48	46.0	54.0	22	M4	29.9	1.21
45	88	60	54.0	64.0	30	M4	32.9	1.18
55	102	70	62.0	75.0	30	M4	37.9	1.16
65	134	90	86.0	99.0	40	M4	52.4	1.11

ジャバラの取り付け手順:

ジャバラはご注文の内容に従い組んだ状態で納入致します。また固定ネジもセットに含まれます。潤滑プレート(サイズ25のみ)にはローラーランナーブロックのグリスニップルが使用できます。タイプ1およびタイプ2のエンドプレート取付には M4-深さ10の皿ねじをご使用ください。

組み立てについては、「ジャバラの取り付け手順」(103ページ)をご参照下さい。

ジャバラの折り数の計算方法

$$L_{\max} = (\text{ストローク} + 30 \text{ mm}) \cdot U$$

$$L_{\min} = L_{\max} - \text{ストローク}$$

$$\text{折り数} = \frac{L_{\max}}{W} + 2$$

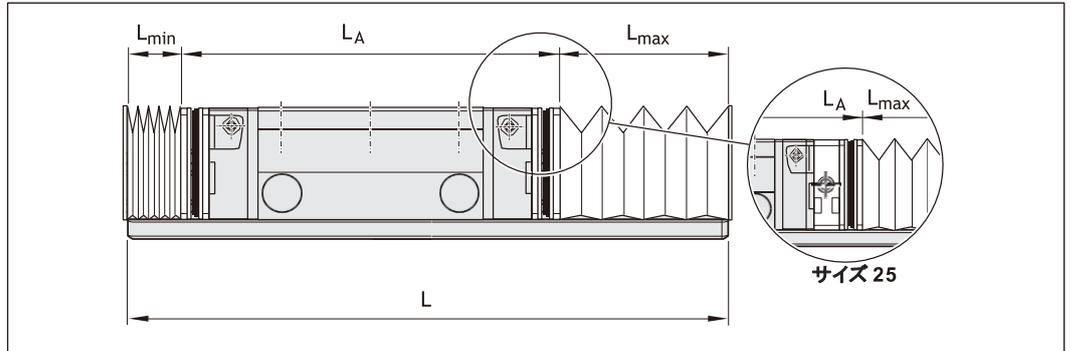
L_{\max} = 伸びた時のジャバラの長さ (mm)

L_{\min} = 縮んだときのジャバラの長さ (mm)

U = 係数

W = ひだの最大の伸び (mm)

レール全長の計算方法



$$L = L_{\min} + L_{\max} + L_A$$

L = レール全長 (mm)

L_A = 取付フレームを含むブロック全長 (mm)

ジャバラの取付手順

ジャバラのローラーランナーブロックへの取付(タイプ2及び4)、及びレール端面への取付(タイプ1及び2)

タイプ1及び2:

- ① 取り付けにあたり、ガイドレール端面にタップ加工をお願いします。(下図5) ジャバラ主要寸法図のN7及びS7寸法をご参照願います。

タイプ2及び4:

- ① グリスニップル(1)を端面より取り外し側面(3)に取り付けます。
- ② 端面の潤滑口をネジで塞ぎます。(2)
- ③ カバープレートワパーを取り付けている4本のネジの内、上の2本のネジを外します。
- ④ 付属されているネジを使いベルクロファスナーを取り付けます。(4)
- ⑤ ジャバラを押し付けて取り付けます。

タイプ1及び2:

- ① 最後にジャバラをレールの端にネジで固定します。(5)

25サイズ: 潤滑プレートとジャバラの取付(タイプ1,3及び5)

注:

ランナーブロックは潤滑口がジャバラで覆われます。再潤滑の際は潤滑プレートの横方向にグリスニップルを取り付けて給油してください。

- ① グリスニップル(1)またはネジ(2)をランナーブロックの潤滑口から外します。
- ② グリスニップル(3)を潤滑プレート(6)の側面に取付けます。
- ③ シーリング用Oリング(7)を溝に挿入します。
- ④ 潤滑プレート(6)とベルクロファスナー(4)をランナーブロックに取り付けます。
- ⑤ 潤滑口を付属の止めネジで塞ぎます。

▲ 止めネジは潤滑プレートと同じ高さになる様締めこんでください。

全タイプ共通:

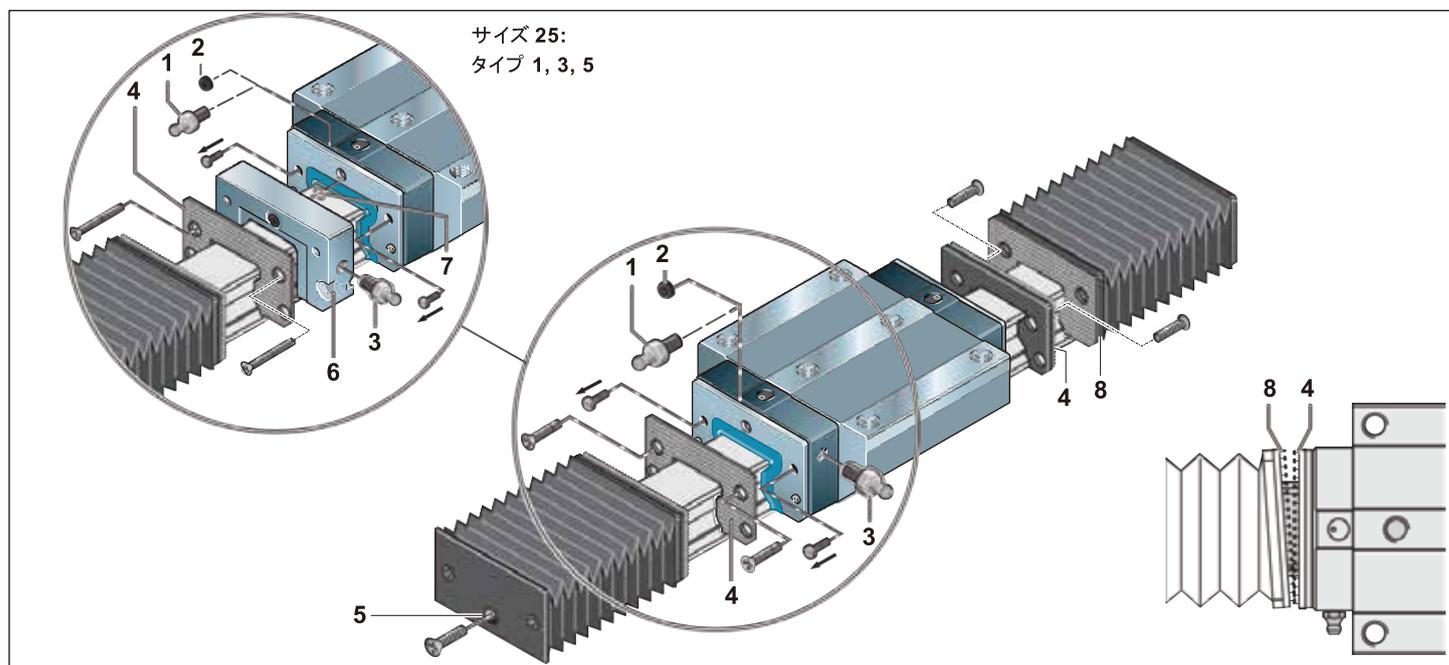
ベルクロファスナー(4)の結合、分離

ベルクロファスナーの結合

- ① ジャバラに取り付けたベルクロファスナー(8)を固定フレーム(4)に合わせます。
- ② 正しい位置を確認してください。
- ③ ジャバラを固定フレームに強く押し付けます。

ベルクロファスナーの分離

- ④ ファスナー結合面に(できればコーナー部より)薄いプレートを差し込みます。
- ⑤ ベルクロファスナーを慎重に分離します。



潤滑プレート(サイズ25)

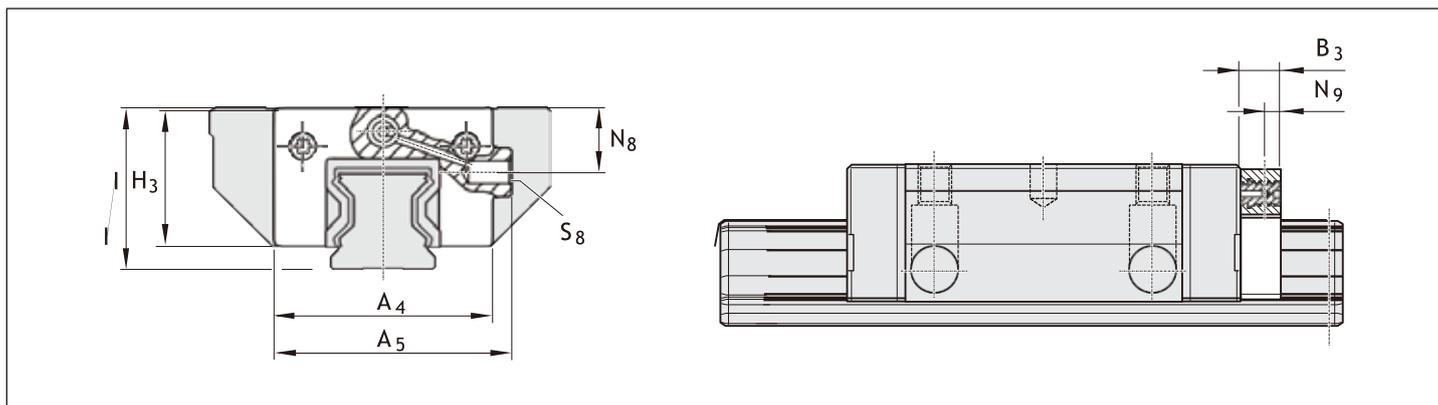


潤滑プレート(標準のグリスニップル使用可能)

▶素材: アルミニウム

取り付け:
ランナーブロックへの取り付けに必要な部品はセットに含まれています。
ランナーブロックに使用するグリスニップルが使用できます。

注:
潤滑プレートを使用する場合は、初期給油量を増やす必要があります。「潤滑に関する注意事項」の標準ローラーレールシステムの潤滑の項(175ページ)の注記をご確認ください。



サイズ	型番	寸法 (mm)										重量 (g)
		A ₄	A ₅	B ₃	H ¹⁾	H ²⁾	H ₃	N ₈ ¹⁾	N ₈ ²⁾	N ₉	S ₈	
25	R1820 241 20	45.4	49.4	12	36	40	28.9	14	18	6	M6	32

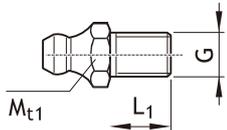
1) ランナーブロック、フランジタイプの寸法

2) ランナーブロック、ハイタイプの寸法

潤滑ニップル

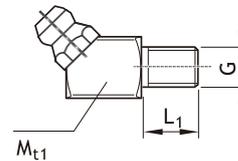
加圧タイプ潤滑ニップル

(標準潤滑ニップルブロックに同梱されています。)



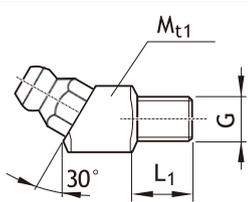
型番	寸法 (mm)		締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L ₁		
R3417 008 02	M6	8	1.8	2.6
R3417 014 02	M8×1	10	1.8	4.5

加圧タイプ潤滑ニップル 45°



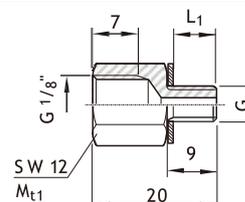
型番	寸法 (mm)		締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L ₁		
R3417 007 02	M6	8	1.8	7.4

加圧タイプ潤滑ニップル 30°



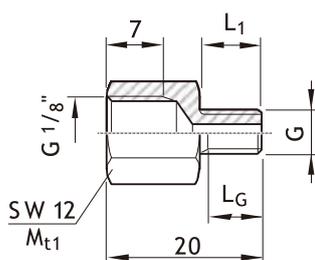
型番	寸法 (mm)		締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L ₁		
R3417 023 02	M6	8	1.8	7.4

リデューサー M6



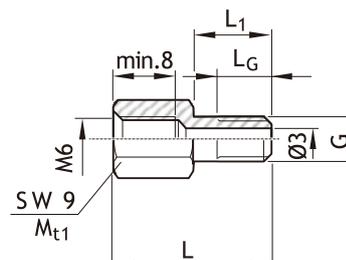
型番	寸法 (mm)		締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L ₁		
R3455 032 04	M6	8	1.8	1.5

リデューサー M8 x 1



型番	寸法 (mm)			締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L ₁	L _G		
R3455 030 51	M8x1	8	6.5	1.8	8.6

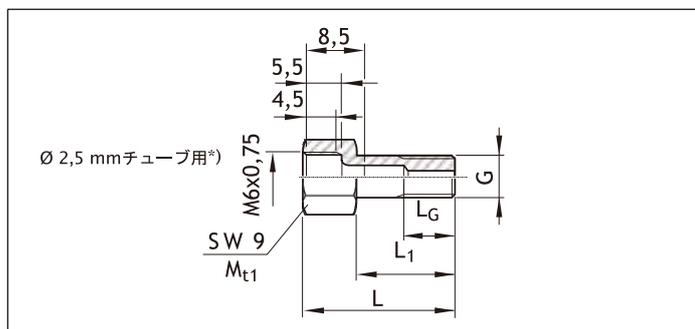
延長継手



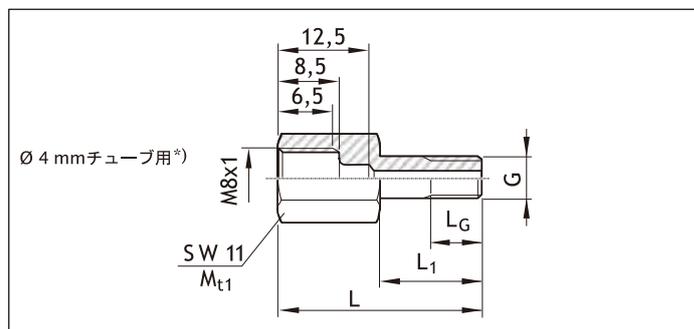
型番	寸法 (mm)				締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L	L ₁	L _G		
R3455 033 04 ¹⁾	M6	19.5	9.0	7.5	1.8	5.0
R3455 034 04 ²⁾	M6	20.5	10.0	8.0	1.8	5.5
R3455 035 04 ³⁾	M6	24.5	14.0	8.0	1.8	5.5
R3455 036 04 ⁴⁾	M6	25.5	15.0	8.0	1.8	6.0
R3455 037 04 ⁵⁾	M6	26.5	16.0	8.0	1.8	6.0

- 1) カバープレートワイパーと使用 (サイズ 25~35)
- 2) カバープレートワイパーと使用 (サイズ 45~65)
- 3) FKMシールと使用 (サイズ 25~65)
- 4) FKMセットと使用 (サイズ 25~35)
- 5) FKMセットと使用 (サイズ 45~65)

コネクター

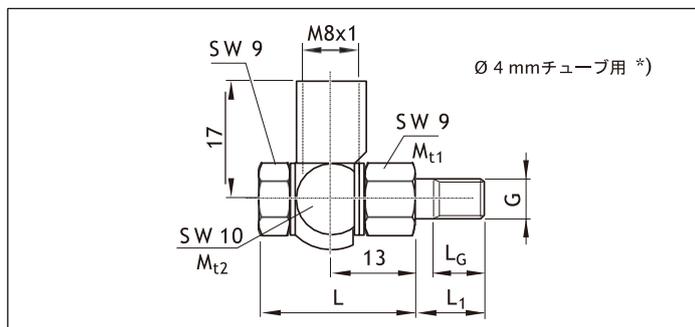


型番	寸法 (mm)				締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L	L ₁	L _G		
R3455 030 38 ¹⁾	M6	15.5	8.0	6.5	1.8	4.0
R3455 038 04 ²⁾	M6	16.5	9.0	7.5	1.8	5.0
R3455 039 04 ³⁾	M6	17.5	10.0	8.0	1.8	5.5
R3455 040 04 ⁴⁾	M6	21.5	14.0	8.0	1.8	5.5
R3455 041 04 ⁵⁾	M6	22.5	15.0	8.0	1.8	6.0
R3455 042 04 ⁶⁾	M6	23.5	16.0	8.0	1.8	6.0

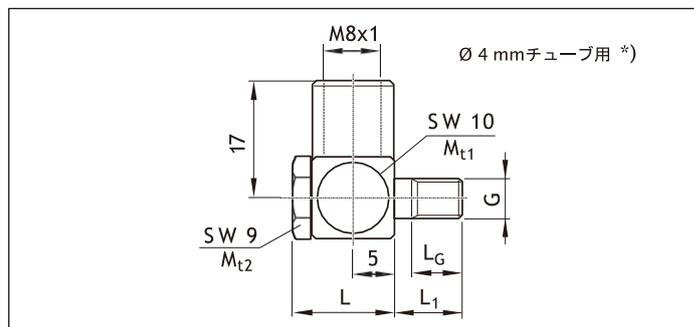


型番	寸法 (mm)				締め付けトルク (Nm)	重量 (g)
	G	L	L ₁	L _G		
R3455 030 37 ¹⁾	M6	22.0	8.0	6.5	1.8	9.0
R3455 043 04 ²⁾	M6	23.0	9.0	7.5	1.8	9.5
R3455 044 04 ³⁾	M6	24.0	10.0	8.0	1.8	10.0
R3455 045 04 ⁴⁾	M6	28.0	14.0	8.0	1.8	10.5
R3455 046 04 ⁵⁾	M6	29.0	15.0	8.0	1.8	10.5
R3455 030 52 ⁶⁾	M6	30.0	16.0	8.0	1.8	11.0

スィーベルジョイント



型番	寸法 (mm)				締め付けトルク (Nm)		重量 (g)
	G	L	L ₁	L _G	M _{t1}	M _{t2}	
R3417 018 09 ¹⁾	M6	22	8.0	6.5	1.8	5.0	17.0
R3417 059 09 ²⁾	M6	22	9.0	7.5	1.8	5.0	17.0
R3417 060 09 ³⁾	M6	22	10.0	8.0	1.8	5.0	17.5
R3417 061 09 ⁴⁾	M6	22	14.0	8.0	1.8	5.0	19.0
R3417 062 09 ⁵⁾	M6	22	15.0	8.0	1.8	5.0	19.5
R3417 063 09 ⁶⁾	M6	22	16.0	8.0	1.8	5.0	20.0



型番	寸法 (mm)				締め付けトルク (Nm)		重量 (g)
	G	L	L ₁	L _G	M _{t1}	M _{t2}	
R3417 047 09 ¹⁾	M6	12	8.0	8.0	1.8	5.0	10.0
R3417 064 09 ²⁾	M6	12	9.0	7.5	1.8	5.0	10.0
R3417 065 09 ³⁾	M6	12	10.0	8.0	1.8	5.0	10.5
R3417 066 09 ⁴⁾	M6	12	14.0	8.0	1.8	5.0	10.5
R3417 067 09 ⁵⁾	M6	12	15.0	8.0	1.8	5.0	11.0
R3417 068 09 ⁶⁾	M6	12	18.0	8.0	1.8	5.0	12.0

- 1) 側面および端面取付可能 (接続部品付属せず)
- 2) カバープレートワイパーと使用 サイズ25~35
- 3) カバープレートワイパーと使用 サイズ35~65
- 4) FKMシールと使用 サイズ25~65
- 5) FKMセットと使用 サイズ25~35
- 6) FKMセットと使用 サイズ45~65

スィーベルフィッティングに関する注意:

M_{t2}はスィーベルアームをシールするためのものです。M_{t2}の締め付けトルクはM_{t1}の締め付けトルクより大きいので、M_{t2}締め付けの際はM_{t1}をスパナなどの工具を使用し固定して行ってください

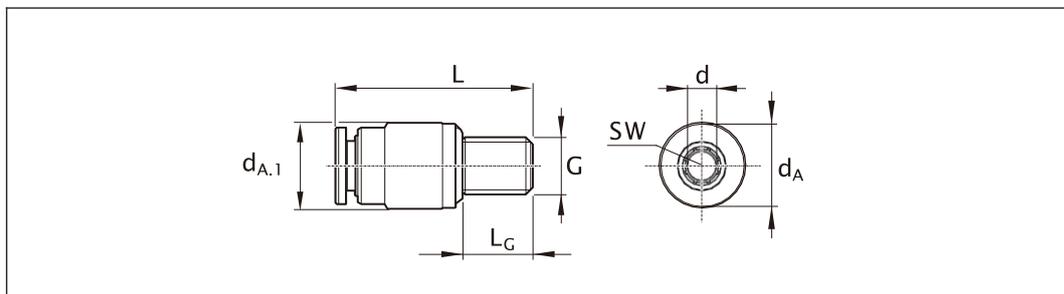
*) DIN3854およびDIN3862に準拠した接続用 (ソルダーレスパイプフィッティング)

グリスコネクター

プッシュインタイプ
使用可能チューブ材質

- ▶ 銅
- ▶ 真鍮
- ▶ PU
- ▶ ナイロン

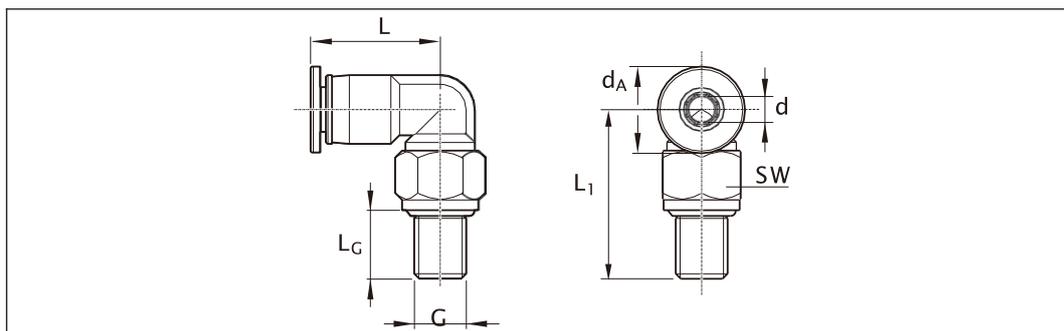
ストレートコネクター



型番	寸法 (mm)							締め付けトルク (Nm) M _{t1}	重量 (g)
	d _A	d _{A,1}	d ¹⁾	G	L	L _G	SW ²⁾		
R3417 075 09	9.0	9.0	4	M6	24.5	8	2.5	1.8	4.9
R3417 076 09	11.0	11.0	6	M6	26.0	8	2.5	1.8	6.2

- 1) チューブ直径
2) 内部接触面幅

エルボータイプ¹⁾

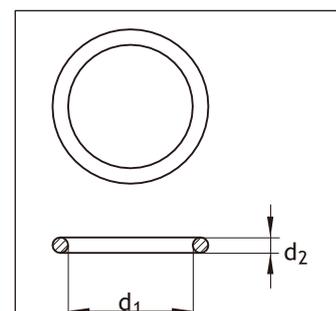


型番	寸法 (mm)							締め付けトルク (Nm) M _{t1}	重量 (g)
	d _A	d ²⁾	G	L	L ₁	L _G	SW ³⁾		
R3417 078 09	9.0	4	M6	18.1	18.1	8	9	1.8	10.8
R3417 079 09	11.0	6	M6	20.8	18.1	8	9	1.8	12.9

- 1) 最大注入圧: 30 bar (グリスガン使用時は少量ずつ注入してください。)
2) チューブ径
3) 外面幅

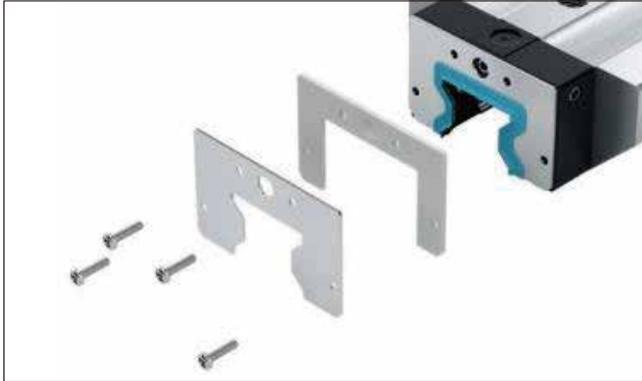
O-リング

型番	d ₁ x d ₂	重量 g
	mm	
R3411 108 01	5 x 1.5	0.04
R3411 122 01	7 x 1.5	0.06
R3411 018 01	12 x 1.5	0.09
R3411 145 01	15 x 2.5	0.34



重荷重タイプブロックアクセサリ

カバープレートワイパー



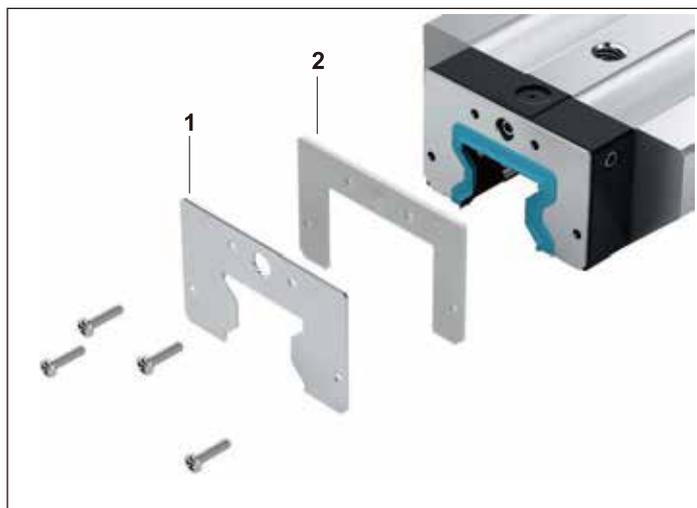
FKM シール



FKM シールセット



カバープレートワイパーR 18.0 ... 40



カバーstriップ付きローラーガイドレールに使用する
ローラーランナーブロック用

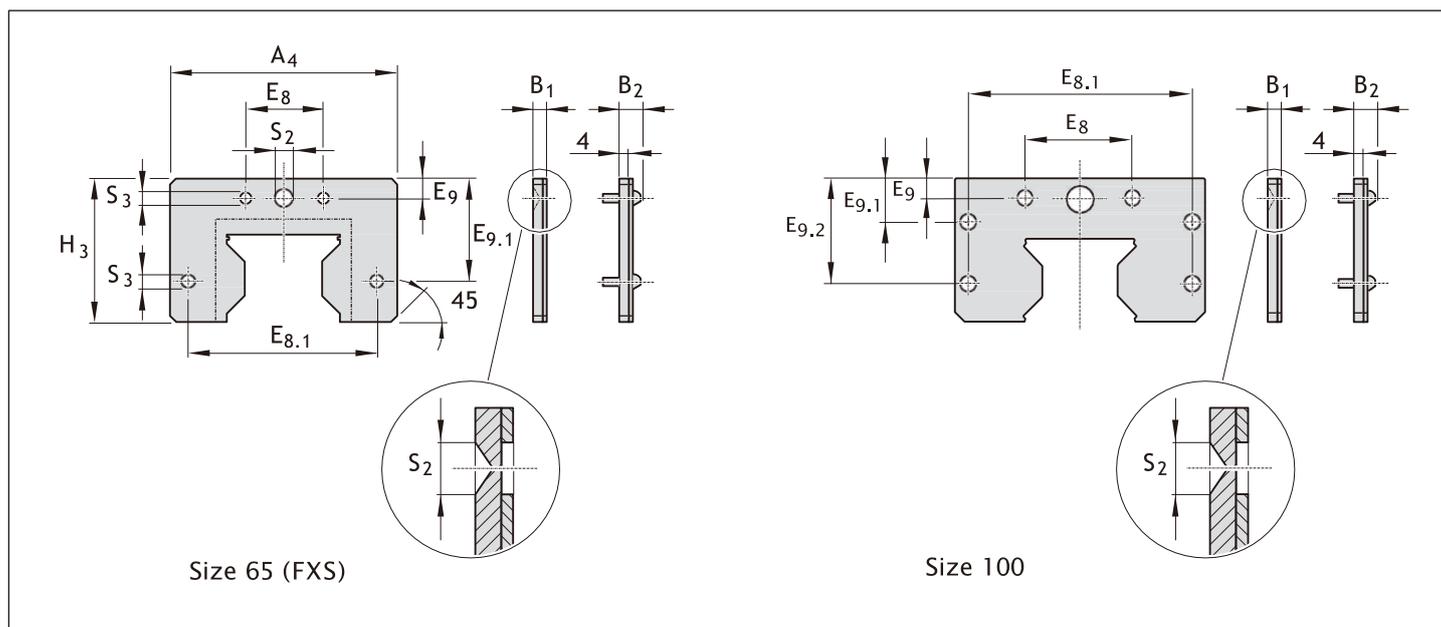
- 1カバープレートワイパー
- 材質: 防錆ばね鋼 DIN EN 10088
- 2スペーサープレート; 素材: アルミ

取り付け:

スペーサープレートと固定ネジが含まれています。(潤滑ニップルは付属されません。) 取り付けるときは、ガイドレールとカバープレートワイパーの間に均等な隙間を確保してください。

端面潤滑接続付き:

スペーサープレートにドリルで穴(S2)加工をします。専用のグリスニップルまたはアダプターを使用してください。(「ローラーランナーブロックのアクセサリー」の潤滑ニップル、コネクタの項105ページをご参照願います。)

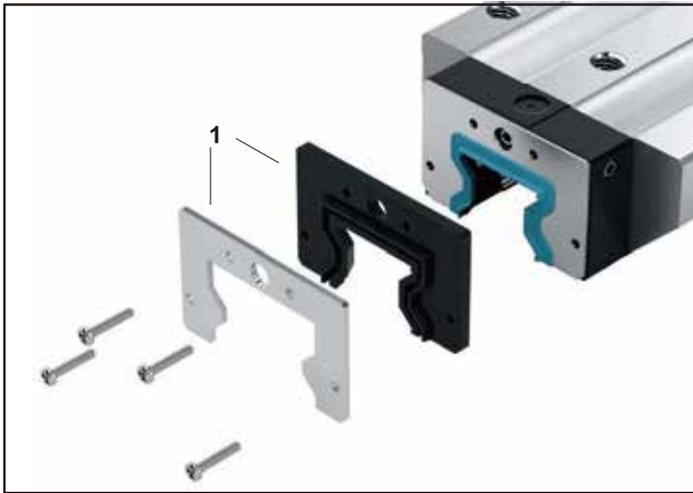


型番と寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)											重量 (g)
		A ₄	H ₃	B ₁	B ₂	E ₈	E _{8.1}	E ₉	E _{9.1}	E _{9.2}	S ₂	S ₃	
65 (FXS)	R1820 610 40	119.0	74.5	6.0	8.75	35	106.0	8.3	54.0	-	∅ 7	∅ 5	170
100 ¹⁾	R1810 291 40	180.5	103.5	2.5	6.50	64	162.6	8.0	28.4	69.0	∅ 9	∅ 6	300

1) ジェネレーション 1タイプ

FKM シール 1810.2.3.



ローラーランナーブロック取り付け用

2ピースFKMシール ...1

材質: ステンレス鋼とFKMシール

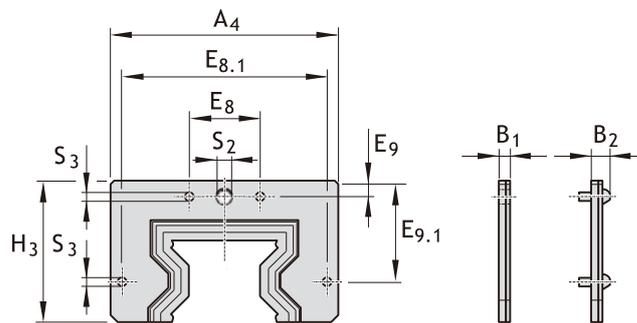
特徴: ローラーガイドレールへの取り付け/取り外しが簡単

取り付け:

固定ネジが含まれています。

最大締付トルク0.4Nm

両端潤滑口より潤滑する場合: 専用の潤滑ニップルまたはアダプターを使用します。(「ローラーランナーブロックのアクセサリ」の潤滑ニップル、コネクターの項105ページをご参照願います。)

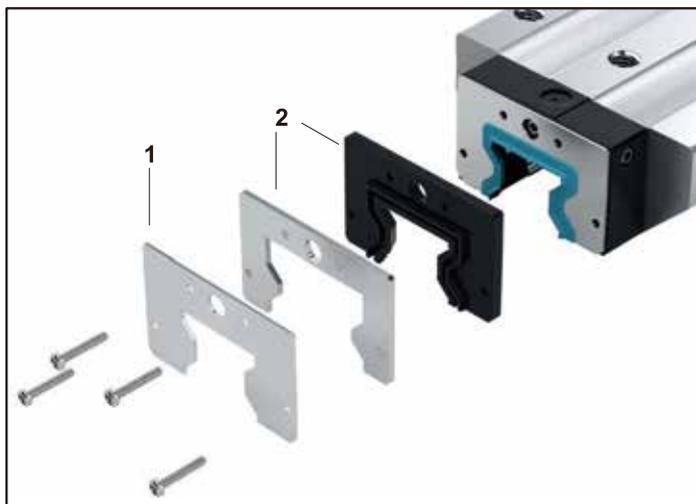


サイズ 65 (FXS)

型番と寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)										重量 (g)
		A ₄	H ₃	B ₁	B ₂	E ₈	E _{8.1}	E ₉	E _{9.1}	S ₂	S ₃	
65 (FXS)	R1810 600 90	119	75	6.5	9.25	35	106	8.55	54.25	∅ 7	∅ 5	160

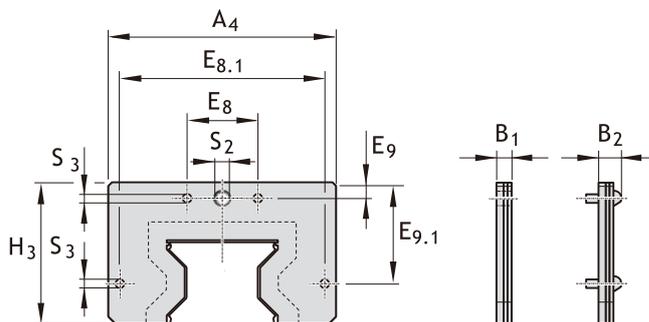
FKM シールセット R1810 605 70



ローラーランナーブロック用
FKMシールおよびカバープレートワイパー：
カバープレートワイパー ...1
2ピースFKMシール ...2

取り付け：
取付用ネジが含まれています。
最大締付トルク0.4Nm

端面より潤滑の場合：
専用の潤滑ニップルまたはアダプターを使用
してください。（「ローラーランナーブロックの
アクセサリ」の潤滑ニップル、コネクターの項
105ページをご参照願います。）



サイズ 65 (FXS)

型番と寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)										重量 (g)
		A ₄	H ₃	B ₁	B ₂	E ₈	E _{8.1}	E ₉	E _{9.1}	S ₂	S ₃	
65 (FXS)	R1810 605 70	119	75	8.5	11.25	35	106	8.55	54.25	∅ 7	∅ 5	240

ローラーガイドレールのアクセサリー

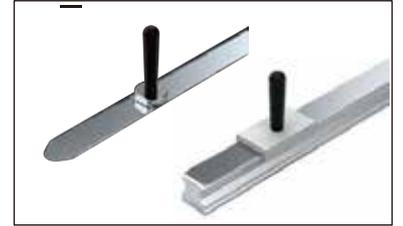
ランナーブロック組付け



カバーストリップ



カバーストリップ取付工具



保護キャップ



ストリップクランプ



梱包用ダンボールオープナー



プラスチック製埋め栓



スチール製埋め栓



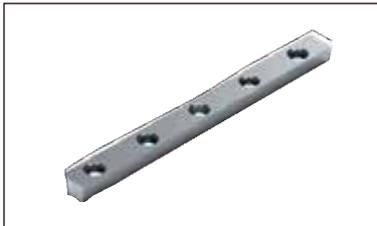
スチール製埋め栓取付工具



つなぎ調整用シャフト



V-ガイド



ガイドレール取付用ランナーブロック



SLH R1829 (スリムライン, ロング, ハイタイプランナーブロック)の取付

ローラーガイドレールの平行度出し

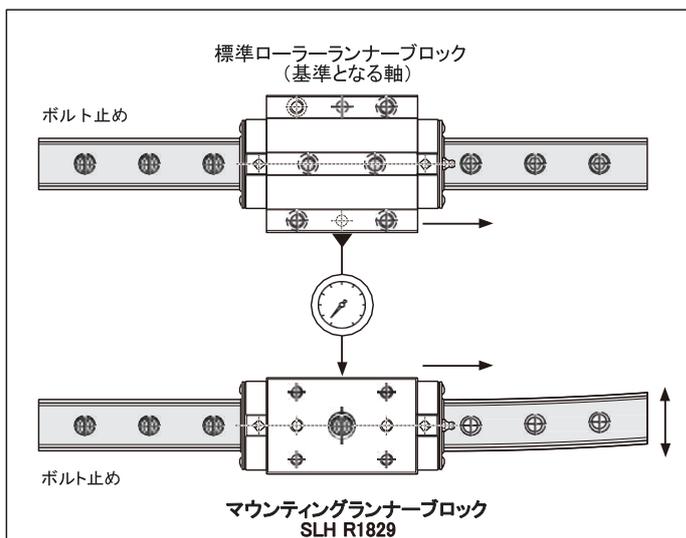
サイズ	型番(予圧等級: C3)
25	R1829 220 90
35	R1829 320 90
45	R1829 420 90
55	R1829 520 90
65	R1829 620 90

マウンティングランナーブロックによる取付:

ランナーブロック中央の取付穴Dは基準穴であり、ボルト締め用の穴として使用します。それによりレールの心出しを行いながらローラーガイドレールを取り付ける事ができます。

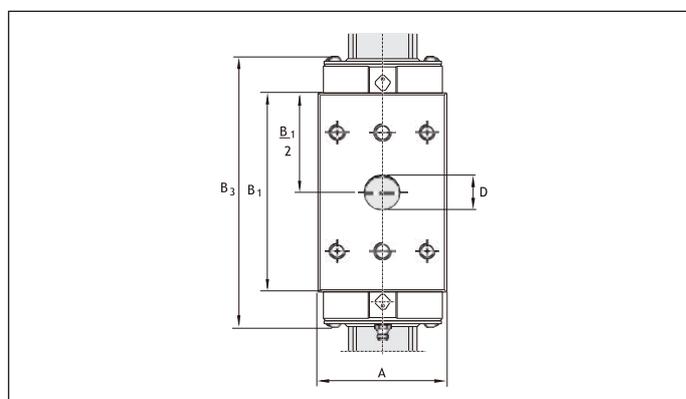
レールの心出し

1. 基準面を使用し基準となるレールを取り付けます。
2. ローラーランナーブロックとマウンティングランナーブロックの間にダイヤルゲージを取り付けます。
3. マウンティングランナーブロックの穴Dがレールの取り付け穴の真上に来るまで、両方のローラーランナーブロックを平行に移動します。
4. ダイヤルゲージが正しい数値を示すまで、ローラーガイドレールの位置を調整します。
5. マウンティングローラーランナーブロックの取付用穴Dを使用しローラーガイドレールのボルト止めを行います。



サイズ	寸法 ¹⁾ (mm)				重量 (kg)
	A	B ₁	B ₃	D	
25	48	81.5	115	19	0.8
35	70	103.6	145	25	1.9
45	86	134.0	183	27	4.0
55	100	162.1	216	27	6.0
65	126	194.0	264	30	11.8

1) 表に記載されていない寸法はランナーブロック (SLH R1824 ... 10) の寸法をご確認ください。



カバーストリップ

特長

- ▶ カバーストリップの取付、取り外しは極めて簡単で、レールの取付時間を大幅に削減します。
- ▶ 数回取付、取り外しを行うことができます。

デザインと機能

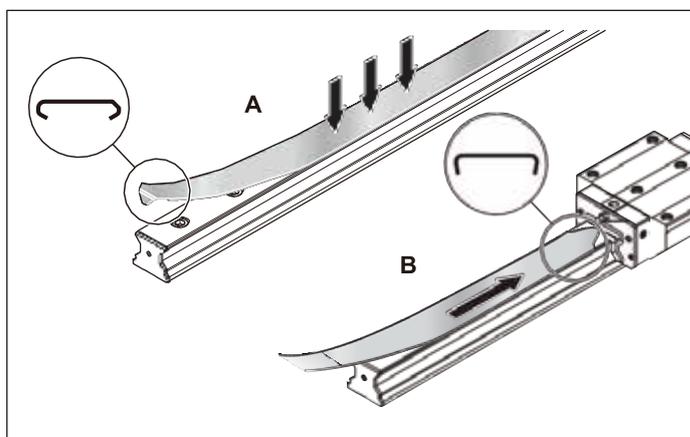
A. スナップフィットカバーストリップ (標準)

- ▶ ローラーランナーブロックを取り付ける前に、カバーストリップをクリップで留めて、しっかりとめ込みます。



B. スライディングフィット部付きカバーストリップ

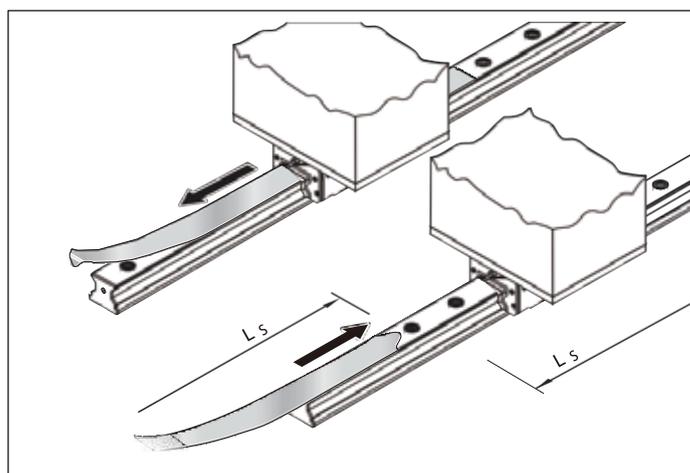
- ▶ カバーストリップの取り付けまたは交換でローラーランナーブロックがガイドレールから取り外せない場合にはスライディングフィット付きカバーストリップを使用します。
- ▶ スライディングフィット部の爪ががわずかに広げられており、カバーストリップをローラーランナーブロックとガイドレールの隙間に挿入させることができます。



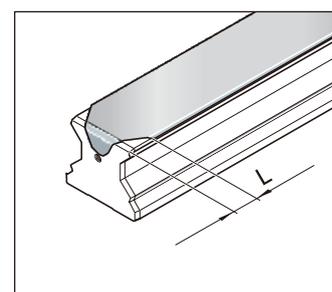
スライディングフィット部の長さ L_s は、取付の方法や状況により異なります。専用のツールを使用しご購入後においてもカバーストリップの爪を広げる事ができます。

型番は次ページをご参照願います。

- ▲** カバーストリップは、精密に機械加工された部品で、慎重な取り扱いが必要です。特に折り曲げにはご注意ください。カバーストリップを使用しレール両端部一杯までローラーランナーブロックを走行させた場合、カバーストリップのエッジでランナーブロックのシールを傷つける場合があります。レールの端面(L寸法)はランナーブロックの走行ストロークより外してください。

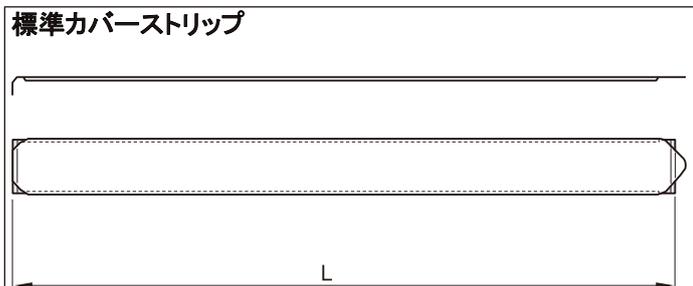


サイズ	L (mm)
25	10.0
35-65	12.0
100	12.0
125	21.5



カバーストリップ

標準カバーストリップ



初期取付、保管、交換用

注文例
標準カバーストリップ

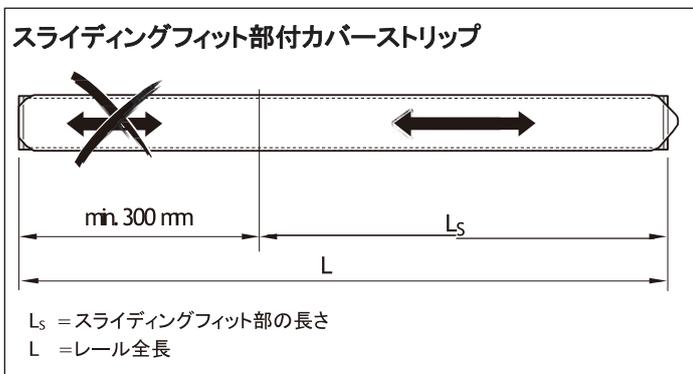
- ▶ ローラーガイドレール サイズ 35
- ▶ レール全長 $L = 2,696 \text{ mm}$

注文方法

型番、全長 L (mm)
R1619 330 20, 2696 mm

サイズ	標準カバーストリップ 型番	重量 (g/m)
25	R1619 230 00,	32
35	R1619 330 20,	80
45	R1619 430 20,	100
55	R1619 530 20,	120
65	R1619 630 20,	140
100	R1810 231 20,	200
125	R1810 331 20,	270

スライディングフィット部付カバーストリップ



注文例

スライディングフィット部付カバーストリップ

- ▶ ローラーガイドレール サイズ 35
- ▶ レール全長 $L = 2,696 \text{ mm}$
- ▶ スライディングフィット部の長さ
 $L_s = 1200 \text{ mm}$

注文方法

型番、レール全長 L (mm)、スライディングフィット部の長さ L_s (mm)

R1619 330 30, 2696, 1200 mm

サイズ	スライディングフィット部付カバーストリップ 型番	重量 (g/m)
25	R1619 230 10,	25
35	R1619 330 30,	80
45	R1619 430 30,	100
55	R1619 530 30,	120
65	R1619 630 30,	140
100	R1810 231 30,	200
125	R1810 331 30,	270

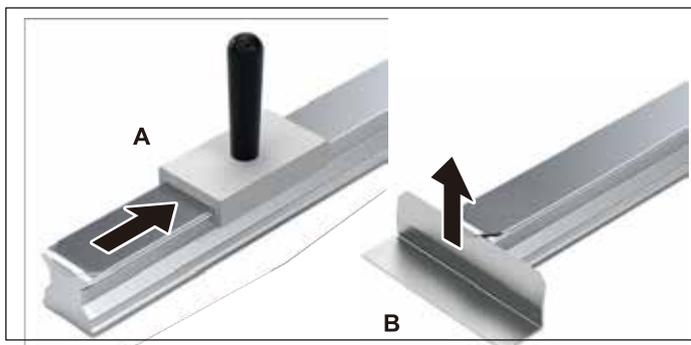
カバーストリップの取付工具



固定爪拡張ツール

スライディングフィット部形成用工具

サイズ	型番	重量 (kg)
25	R1619 215 10	0.08
35	R1619 315 30	0.10
45	R1619 415 30	0.13
55	R1619 515 30	0.21
65	R1619 615 30	0.27
100	R1810 291 30	On request
125	R1810 391 30	



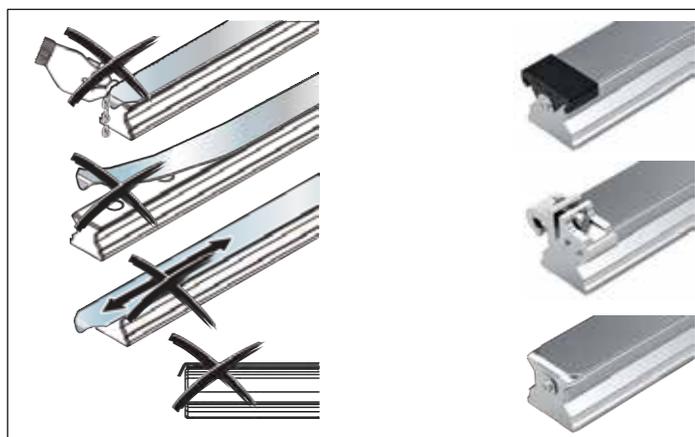
カバーストリップ取付キット

取付工具と取外しプレート

カバーストリップ取り付けには、取付工具(A)を取り外しには取外しプレート (B)のご使用をお勧めします。

サイズ	型番	重量 (kg)
25	R1619 210 70	0.17
35	R1619 310 50	0.21
45	R1619 410 50	0.20
55	R1619 510 50	0.21
65	R1619 610 50	0.28
100	R1810 291 53	特注
125	R1810 391 53	

カバーストリップ端面固定部品



カバーストリップの端面固定

端面のめくれ防止のため以下の方法での固定をお勧めします。

- ▶ 保護キャップの使用
- ▶ ストリップクランプの使用
- ▶ 固定ネジ及びワッシャー

保護キャップ

サイズ	シングルキャップ		バルクパッケージング (数量購入の場合)		セット (2個 / 取付ねじ付き)	
	型番 (取付ねじ含まず)	重量 (g)	型番 / 数量 (個) (取付ねじ含まず)	重量 (kg)	型番 (セット)	重量 (g)
25	R1619 239 00	1.0	R1619 239 01 / 1000	1.3	R1619 239 20	7
35	R1619 339 10	2.0	R1619 339 01 / 1000	2.5	R1619 339 30	10
45	R1619 439 00	4.0	R1619 439 01 / 700	2.6	R1619 439 20	13
55	R1619 539 00	4.0	R1619 539 01 / 500	2.1	R1619 539 20	20
65	R1619 639 00	6.0	R1619 639 01 / 300	1.7	R1619 639 20	20

取付用ネジとワッシャー

サイズ	ネジ (1200 本)		ワッシャー (1200 枚)	
	型番 (ユニット)	重量 (kg)	型番 (ユニット)	重量 (kg)
25	R3427 046 05	1.8	R3448 026 01	0.92
35	R3427 046 05	1.8	R3448 024 01	1.30
45	R3427 046 05	1.8	R3448 024 01	1.30
55	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
65	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
100	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90
125	R3427 046 05	1.8	R3448 027 01	2.90

ストリップクランプ

サイズ	セット (2 個)	バルクパッケージング (100 個)		
	Material numbers (Unit)	重量 (g)	型番 (Unit)	重量 (kg)
25	R1619 239 50	14	R1619 239 60	1.4
35	R1619 339 50	38	R1619 339 60	3.8
45	R1619 439 50	56	R1619 439 60	5.6
55	R1619 539 50	62	R1619 539 60	6.2
65	R1619 639 50	84	R1619 639 60	8.4

プラスチック製取付穴埋め栓



埋め栓の取り付けは、「取り付けの一般的な注意事項」の項の取り付け方法 (163ページを) ご参照願います

プラスチック埋め栓型番

サイズ	シングルプラスチックプラグ	重量 (g)	バルクパッケージング (数量購入)	重量 (kg)
	型番		型番/数量	
25	R1605 200 80	0.3	R1605 200 80 / 5000	1.2
35	R1605 300 80	0.6	R1605 300 80 / 2000	1.2
45	R1605 400 80	1.0	R1605 400 80 / 1000	1.0
55	R1605 500 80	1.7	R1605 500 80 / 500	1.7
65	R1605 600 80	2.1	-	-

スチール製取付穴埋め栓



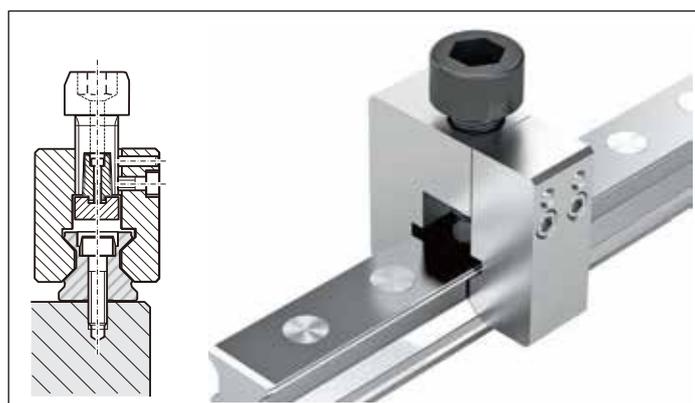
- ▶ スチール製取り付け穴埋め栓はオプションとなります。別途ご発注下さい。
- ▶ 取り付けには専用の取り付け工具をご使用願います。

スチール製取付穴埋め栓の型番

サイズ	スチール鋼		防錆鋼 NR II ¹⁾	
	型番	重量 (g)	型番	重量 (g)
25	R1606 200 75	2	-	-
35	R1606 300 75	3	R1606 300 78	3
45	R1606 400 75	6	R1606 400 78	6
55	R1606 500 75	8	R1606 500 78	8
65	R1606 600 75	9	R1606 600 78	9
100	R1836 200 75	23	-	-

1) 防錆鋼 1.4305

スチール製取付穴埋め栓の取付工具



- ▶ スチール製取付穴埋め栓の取り付け工具はツーピースからなり、ローラーガイドレールの取付穴にプラグを簡単に取り付ける事ができます。
(取り付け手順同封)

取付工具の型番

サイズ	型番	重量 (kg)
25 ²⁾	R1619 210 20	0.37
35	R1619 310 30	0.57
45	R1619 410 30	0.85
55	R1619 510 30	1.50
65	R1619 610 30	1.85
100	R1810 251 30	2.80

位置合わせ調整用シャフト

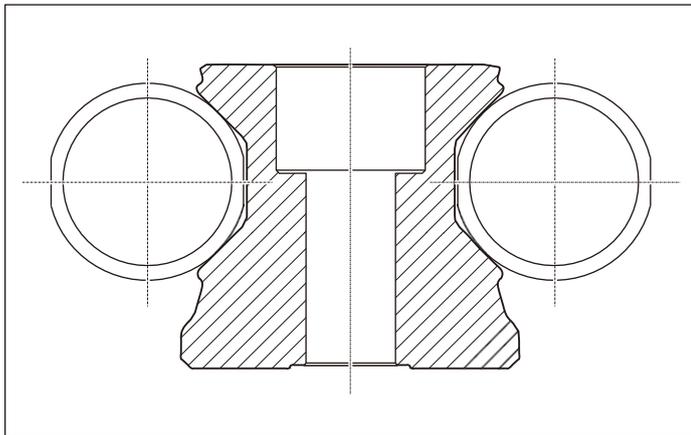


位置合わせ調整用シャフト

複数のレールで全長を構成するガイドレールを取り付ける場合の位置決め用シャフト

用途:

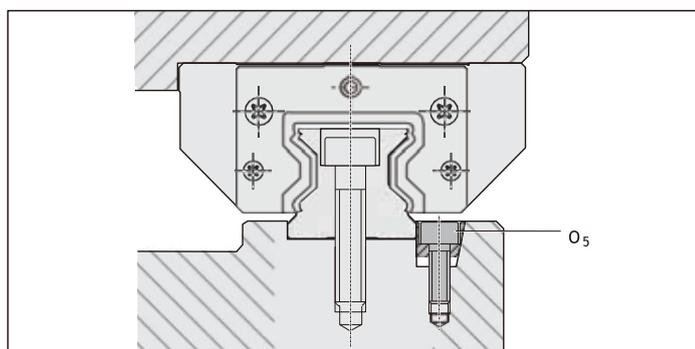
取付用基準面を持たない取付ベースに複数本で全長を構成するレールを取り付ける際、軌道面の位置を調整するために使用します。ガイドレールの繋ぎ仕様に関しては、「取り付けの一般的な注意事項」の項のつなぎ仕様レール(159ページ~)をご参照下さい。ご注文の際は、2本にてご注文願います。



シャフトの2面を平加工しています。

サイズ	型番 調整用シャフト (分割)	寸法 (mm)		重量 (kg)
		Ø shaft	Length	
35	R1810 390 01	20	160	0.4
45	R1810 490 01	25	200	0.8
55	R1810 590 01	30	250	1.4
65	R1810 690 01	35	300	2.3
100	R1810 291 01	75	400	13.9
125	R1810 391 01	80	600	23.7

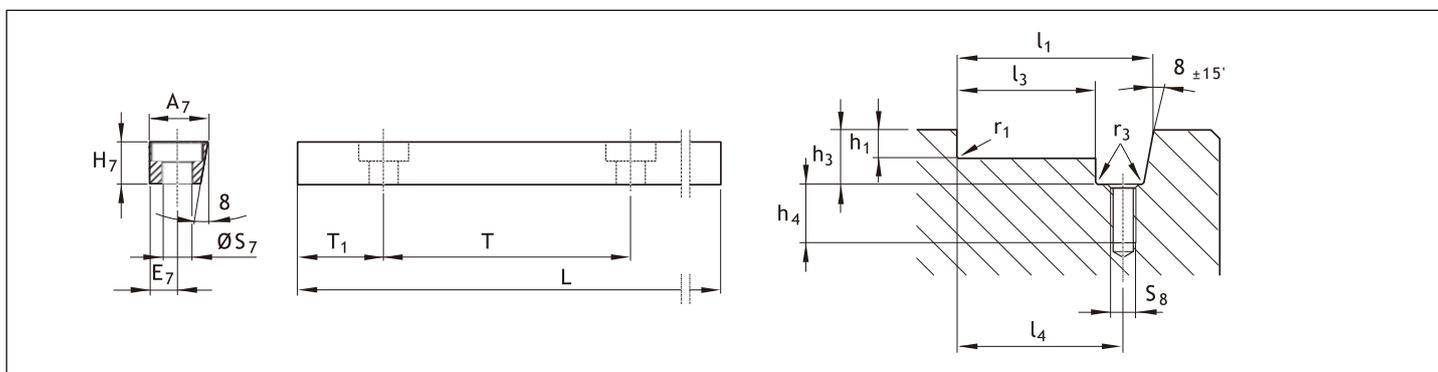
V-ガイド



ローラーガイドレールの心出しをサポートする部品です。

- ▶ 素材: スチール
- ▶ デザイン: ブラック仕上げ

V-ガイドのご使用については、「取り付けの一般的な注意事項」の項の取り付け方法(163ページ)をご参照願います。



V-ガイド

サイズ	型番	寸法(mm)								重量(kg)
		A ₇	E ₇	H ₇	L	O ₅ ¹⁾	S ₇	T	T ₁	
25/35	R1619 200 01	12.0	6	10	957	M5x20	6.0	60	28.5	0.8
45/55/65	R1619 400 01	19.0	9	16	942	M8x25	9.0	105	51.0	2.0
100 ²⁾	R1810 291 02	34.0	16	23	938	M12x35	13.5	105	49	5.3
125	R1810 391 02	47.5	23	30	954	M16x45	17.5	120	57.0	9.5

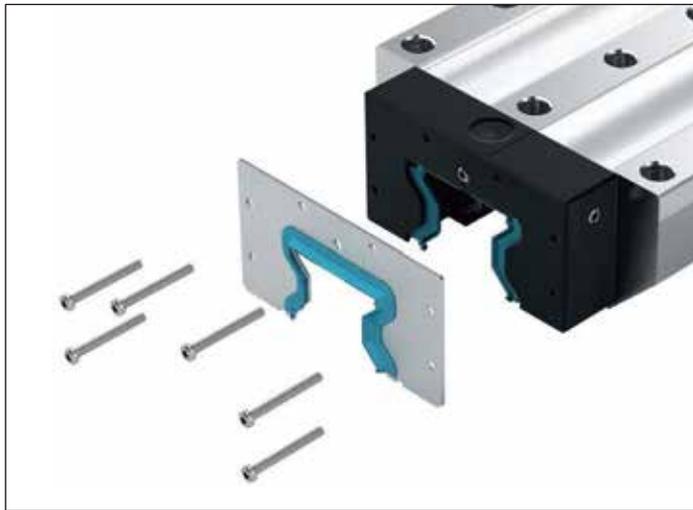
1) ネジ O₅ DIN 6912 に準拠

2) Size 100 以上は受注生産対応

V-ガイド溝

サイズ	寸法 (mm)								
	h _{1-0.2}	h ₃₊₁	h ₄₊₂	l _{1±0.05}	l _{3-0.1}	l _{4±0.1}	r _{1 max}	r _{3 max}	S ₈
25	4.5	12.5	15	35.1	22.9	29	0.8	0.5	M5
35	5.0	12.5	15	46.1	33.9	40	0.8	0.5	M5
45	7.0	19.0	16	64.1	44.9	54	0.8	0.5	M8
55	9.0	19.0	16	72.1	52.9	62	1.2	0.5	M8
65	9.0	19.0	16	82.1	62.9	72	1.2	0.5	M8
100	12.0	26.0	20	134.0	99.9	116	1.8	1.0	M12
125	20.0	34.0	29	172.6	124.9	148	1.8	1.0	M16

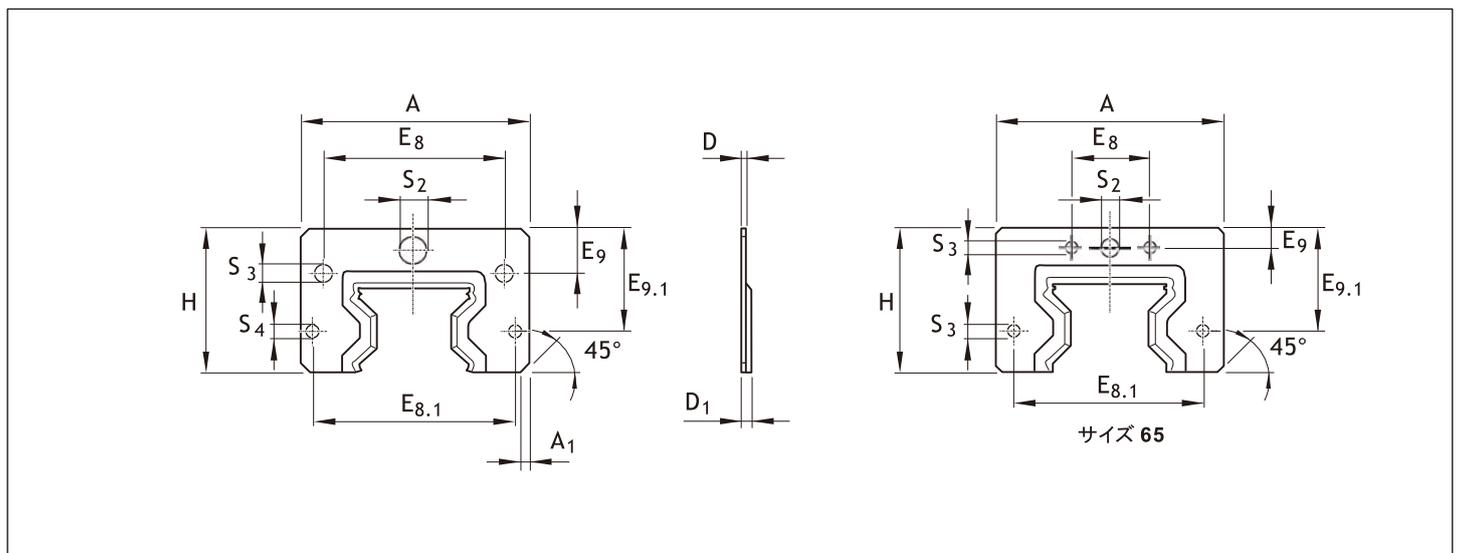
フロントシール



フロントシール (ジェネレーション1ランナーブロック用)

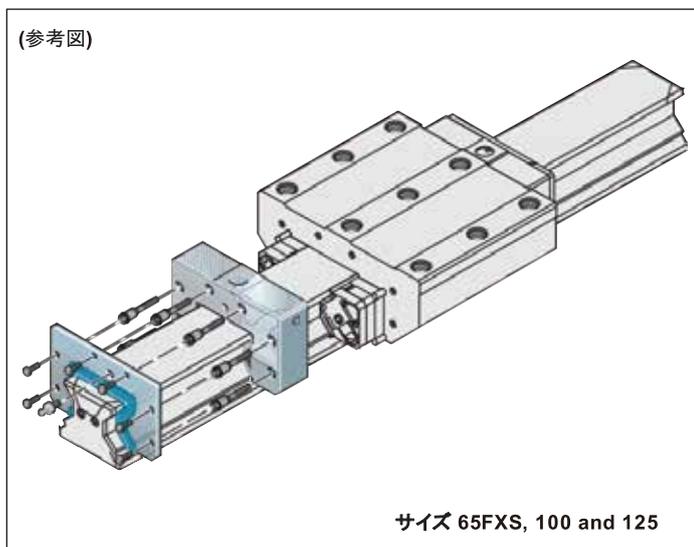
本カタログ記載の製品シリーズには常備されています。

- ▶ 材質: 防錆スプリング鋼 (DIN EN 10088) 及びプラスチックシール
- ▶ 固定ネジが含まれています。異なるサイズのネジは使用しないでください。



サイズ	型番	寸法 (mm)												重量 (g)
	Set	A	A ₁	D	D ₁	E ₈	E _{8.1}	E ₉	E _{9.1}	H	S ₂	S ₃	S ₄	
65 (FXS)	R181061000	119.0	3	2.0	5.0	35	106.0	8.3	54	74.5	7	5.0	5.0	108
100	R181021100	181.0	2	2.5	5.5	130	162.6	28.4	61	104.0	9	6.0	6.0	280
125	R181031100	230.0	5	3.0	6.0	205	205.0	38.0	90	133.0	9	6.5	6.5	530

フロントシール付きエンドキャップ



重荷重ローラーランナーブロック用セット

ローラーランナーブロック補修用

▶固定ネジが含まれています。
異なるサイズのネジは使用しないでください。

サイズ	型番 (フロントシール付きエンドキャップ/重荷重ローラーランナーブロック用)	セット重量	
		プラスチック (kg)	アルミニウム (kg)
65 (FXS)	R1810 690 10	0.26	-
100	R1810 291 10	0.61	-
125	R1810 391 60	-	2.30

包装資材オープナー



▶ガイドレールのパッケージを開くためのツールです。

注文番号
材料番号R3201 051 75

輸送用補助部品

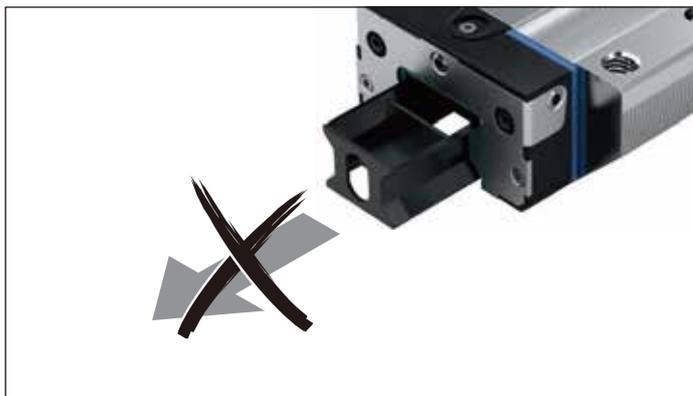


ランナーブロックの輸送用補助部品

輸送及び組み立て用補助部品

▶ 材質: プラスチック

サイズ	標準全長		全長ロング	
	型番	重量 (g)	型番	重量 (g)
25	R1851 207 89	3.8	R1853 207 89	4.2
35	R1851 307 89	8.7	R1853 307 89	10.2
45	R1651 402 89	17.2	R1653 402 89	20.5
55	R1653 502 89	32.8	R1653 502 89	32.8
65	R1653 602 89	40.7	R1653 602 89	40.7
65 (FXS)	-	-	R1854 600 91	68.0
100	R1861 200 91	154.0	R1863 200 91	197.0
125	R1861 300 81	1888.0	R1863 300 81	2600.0



ローラーランナーブロックをローラーガイドレールに取り付ける場合は、輸送用補助部品をランナーブロックに取り付けた状態でガイドレール合わせてランナーブロックをゆっくりとガイドレールにスライドさせてください。

⚠ ローラーが脱落する恐れがありますので、輸送用補助部品はローラーランナーブロックをガイドレールに挿入するまでローラーランナーブロックに装着した状態を維持してください。

クランプ及びブレーキユニット

クランプ及びブレーキユニット	ページ	維持力 ¹⁾ (N)	サイズ							
			25	35	45	55	65	100	125	
油圧	 KBH R1810 ..0 21/22	127	7400 - 22700	-	-	●	●	●	-	-
	 KWH R1810 ..2/3 11/51/31	131	1600 - 46000	●	●	●	●	●	●	●
空圧	 MBPS R1810 ..0 31	137	1300 - 4700	●	●	●	●	-	-	-
	 UBPS R1810 ..0 51	137	1500 - 7700	●	●	●	●	-	-	-
	 MK R1810 ..2 60	143	1200 - 2250	●	●	●	●	●	-	-
	 MKS R1810 ..0 60	143	750 - 1450	●	●	●	●	●	-	-
マニュアル	 HK R1619 ..2 82	149	1200 - 2000	●	●	●	●	●	-	-

- 1) 検査は、潤滑層 (ISO-VG68) のある状態で行われています。
- 2) B10d値は、コンポーネントの10%が危険な状態で故障するまでの平均サイクル数を示します。
- 3) 加圧時クローズ/加圧なしでオープン
- 4) 加圧時オープン/加力なしでクローズ
- 5) マニュアル操作

	技術特性											
												
	非加圧時	スプリングロード アキュムレーター	CEマーキング	PLUS 接続	ワーバークイット タイプ	スリムライン ヒルト	高精度位置 決め	開放圧力 (bar)	締め付けトルク (Nm)	グリッパ操作圧 (bar)	クランピングサイクル (B10d value ²⁾)	プレイキッキングサ イクル
	NO ³⁾	-	-	-	●	-	●	-	-	100 - 150	10 million	2000
	NO ³⁾	-	-	-	●	-	●	-	-	100 - 150	10 million	-
	NC ⁴⁾	●	●	-	-	-	-	4.5	-	6	5 million	2000
	NC ⁴⁾	●	●	●	●	-	●	5.5	-	6	5 million	2000
	NO ³⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	6	5 million	-
	NC ⁴⁾	●	●	●	-	-	-	5.5	-	6	5 million	-
	N ⁵⁾	-	-	-	-	-	-	-	0.07-2.5	-	50000	-

油圧クランプ及びブレーキユニット

使用例

クランプユニット

- ▶ 重量搬送装置、マシニングセンターのテーブル等の組み立て時及び停止時のクランプ

ブレーキユニット

- ▶ リニアモーターのブレーキとしてのサポート
- ▶ 重荷重取扱い/搬送装置

特長

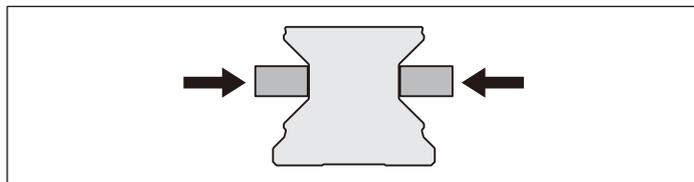
- ▶ 極めて高い保持力
- ▶ 100万回のクランプサイクル
- ▶ 最大2,000回の緊急ブレーキ操作
- ▶ 油圧接続口をブロック両側に配置
- ▶ 丈夫で剛性のあるスチール製ハウジング（表面ニッケルメッキ）
- ▶ 高い位置決め精度
- ▶ 最大使用圧力：150バール
- ▶ 全方向シール
- ▶ 圧力損失や漏れの少ない高効率システム
- ▶ 高い剛性を維持するため広い面積でレール側面をクランプ
- ▶ コンパクト設計（DIN 645準拠）
- ▶ 1000万回クランプサイクル（B10d値）

▲ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください

機能原理

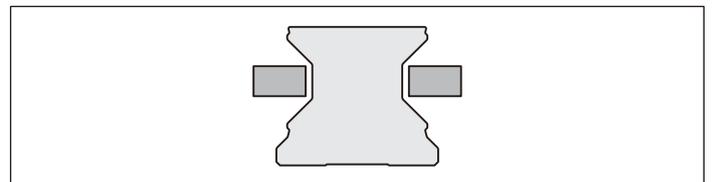
油圧：50 -150bar時

圧力でクランプ及びブレーキ
クランププロファイルがローラーレールの側面をクランプ



油圧：0bar時

ばねによる減圧
リターンズプリングによりクランププロファイルを開放



KBH, FLS



KBH, SLH



油圧接続

油圧クランプユニットには、予めHLP46が充填されています。油圧接続口はユニットの両側にあります。片側の接続が加圧用になっています。エアポートはシール部を損傷する可能性があるため、固定およびフレキシブル油圧管を取り出す際は注意してください。

接続構造、クランプユニットの取り付け

リニアガイドに悪影響を及ぼすことを防ぐため、取付構造体には剛性があり、作用する荷重が使用条件に適している事確認してください。クランプユニットが傾くと、接触、摩耗などによりリニアガイドの損傷を引き起こす可能性があります。

出荷時の設定はリニアガイドに合わせて調整されておりますので、取り付け時に変更しないで下さい。クランプユニットとブレーキユニット、およびリニアガイドの取り付け手順を遵守する必要があります。

スプリングロードアキュムレータタイプには、接触プロファイル間にトランスポートロックが装備されています。

ユニットを加圧して取り付ける場合は、トランスポートロックを解除する必要があります。圧力が解除される時、トランスポートロックまたは関連するリニアガイドは常に接触プロファイルの間にある必要があります。

クランプユニットにはガイド機能はありません。したがって、ローラーランナーブロックをクランプユニットに置き換えることはできません。クランプユニットの理想的な位置は、2つのローラーランナーブロックの中間です。

複数のクランプユニットを使用する場合は、構造全体の最大剛性を実現するために、それらを両方のローラーガイドレールに均等に配置してください。

潤滑

油圧クランプ及びブレーキユニットには潤滑の必要はありません。

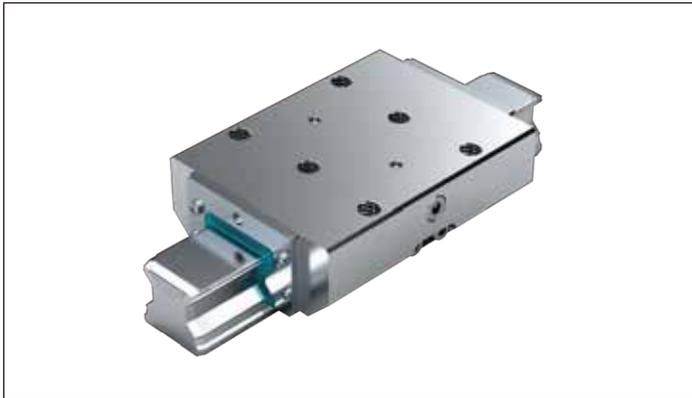
表面処理

クランプユニットのハウジングはニッケルメッキされています。

B10d値

B10d値は、コンポーネントの10%が危険な状態で故障するまでの平均サイクル数です。

油圧クランプ及びブレーキユニットKBH FLS



すべてのSNSローラーガイドレールで使用できます。

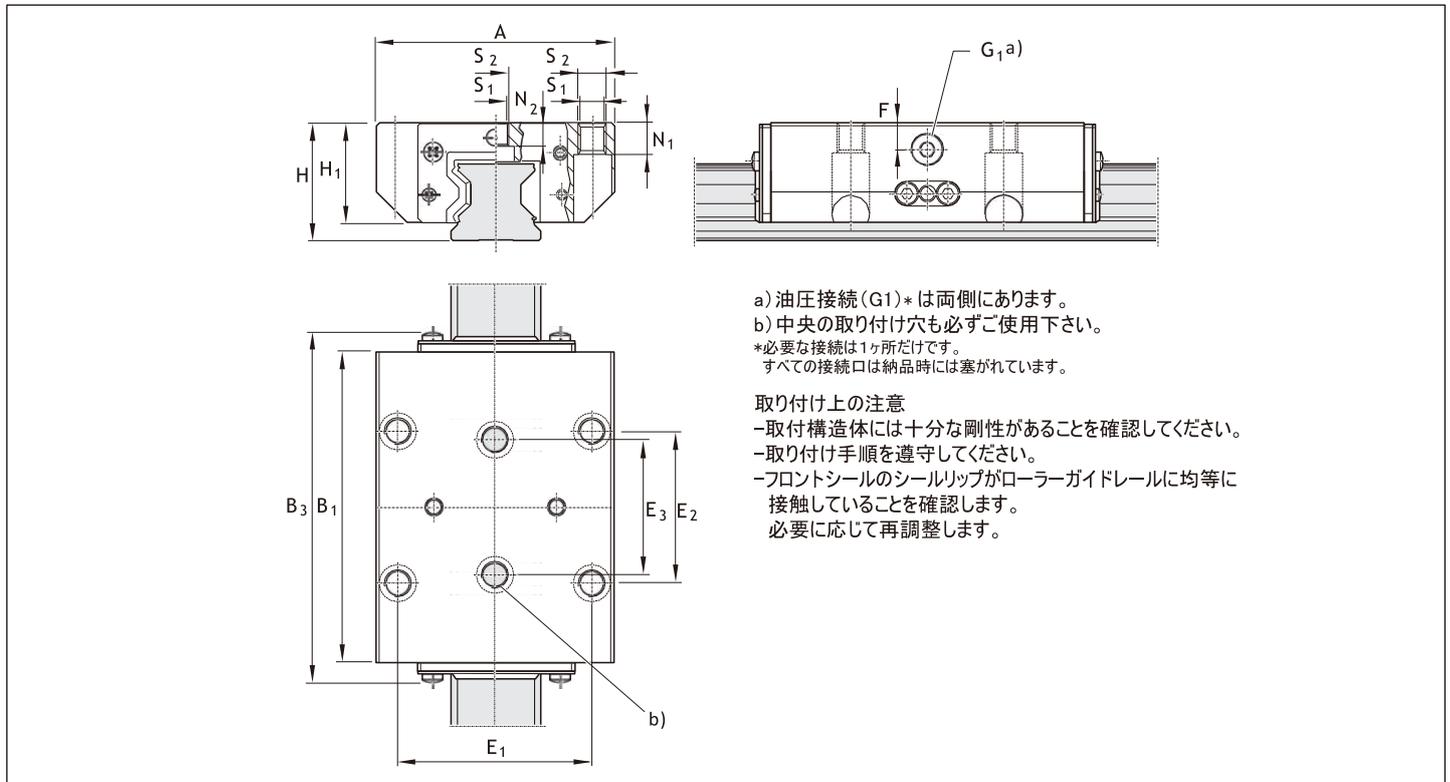
油圧クランプ及びブレーキ

- ▶ 最大使用圧力: サイズ45- 65: 150bar
- ▶ 使用温度 t: 0 ~ 70°C

潤滑に関する注意

- ▶ 油圧オイルHLP46を初期充填
- ▶ 異なるオイルを使用する場合は互換性を確認してください。

▲ クランプとブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください。



- a) 油圧接続 (G1)* は両側にあります。
 - b) 中央の取り付け穴も必ずご使用下さい。
- *必要な接続は1ヶ所だけです。
すべての接続口は納品時には塞がれています。

取り付け上の注意

- 取付構造体には十分な剛性があることを確認してください。
- 取り付け手順を遵守してください。
- フロントシールのシールリップがローラーガイドレールに均等に接触していることを確認します。
- 必要に応じて再調整します。

型番と寸法

サイズ	型番	保持力 ¹⁾ (N)	寸法 (mm)														作動油量 ⁵⁾ (cm ³)	重量 (kg)
			A	B ₁	B ₃	H	H ₁	E ₁	E ₂	E ₃	F	G ₁	N ₁ ³⁾	N ₂ ⁴⁾	S ₁	S ₂		
45	R1810 440 21	9900 ²⁾	120	155.0	174.0	60	51.0	100	80	60	15	1/8"	15	13.5	10.5	M12	1.8	5.2
55	R1810 540 21	13700 ²⁾	140	184.0	204.0	70	58.0	116	95	70	16	1/8"	18	13.7	12.5	M14	2.4	8.4
65	R1810 640 21	22700 ²⁾	170	227.0	245.0	90	76.0	142	110	82	20	1/4"	23	21.5	14.5	M16	3.8	17.3

1) 検査は潤滑 (ISO-VG68) 状態で実施。

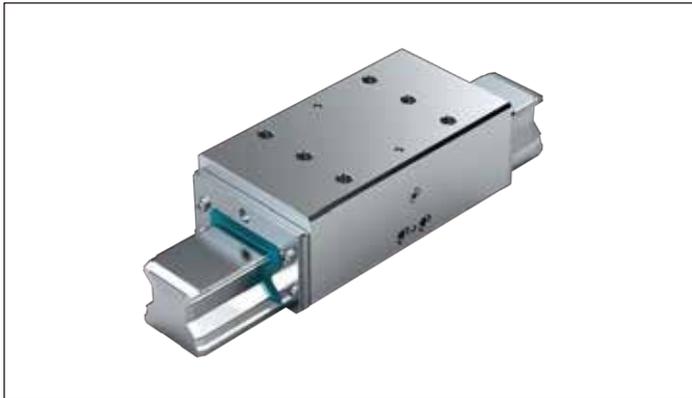
2) 150bar時

3) 下から取り付け (ISO4762使用)

4) 下から取り付け (DIN7984使用)

5) クランプ毎の値

油圧クランプ及びブレーキユニットKBH SLH



すべてのSNSローラーガイドレールで使用できます。

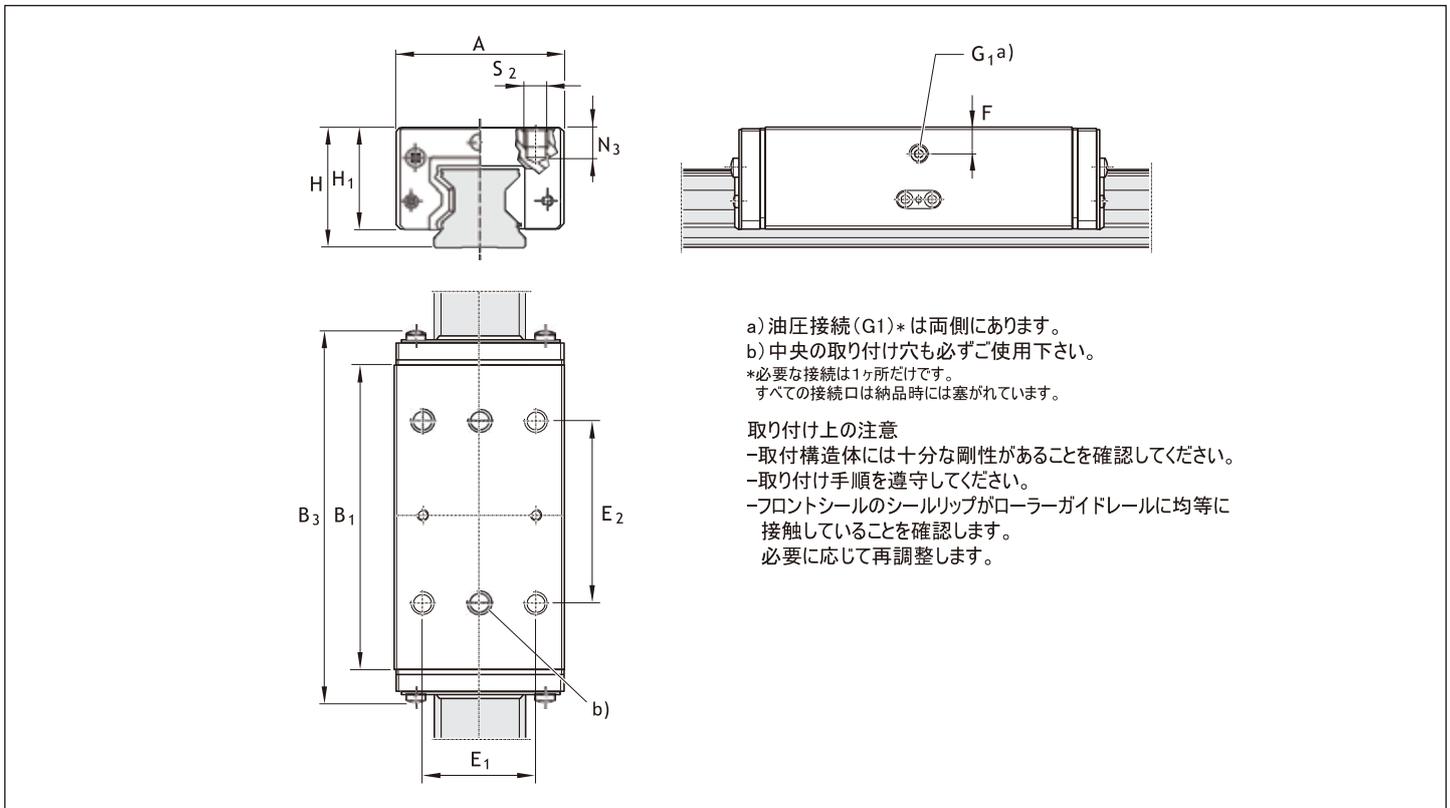
油圧クランプ及びブレーキ

- ▶ 最大使用圧力: サイズ45: 150bar
- ▶ 使用温度 t: 0 ~ 70° C

潤滑に関する注意

- ▶ 油圧オイルHLP46を初期充填
- ▶ 異なるオイルを使用する場合は互換性を確認してください。

▲ クランプとブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください。



- a) 油圧接続(G1)*は両側にあります。
 - b) 中央の取り付け穴も必ずご使用下さい。
- *必要な接続は1ヶ所だけです。
すべての接続口は納品時には塞がれています。

取り付け上の注意

- 取付構造体には十分な剛性があることを確認してください。
- 取り付け手順を遵守してください。
- フロントシールのシールリップがローラーガイドレールに均等に接触していることを確認します。
- 必要に応じて再調整します。

型番と寸法

サイズ	型番	保持力 ¹⁾ (N)	寸法 (mm)											作動油量 ³⁾ (cm ³)	重量 (kg)
			A	B ₁	B ₃	H	H ₁	E ₁	E ₂	F	G ₁	N ₂	S ₂		
45	R181044022	7400 ²⁾	86	163	174	70	61	60	80	24	1/8"	18	M10	1.8	5.2

1) 検査は潤滑 (ISO-VG68) 状態で実施。

2) 150bar時

3) クランプ毎の値

油圧クランプユニット

使用例

- ▶ 重量物搬送、搬送システムのクランプ
- ▶ マシニングセンターのテーブルのクランプ

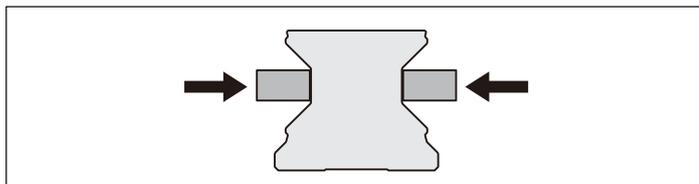
特長

- ▶ 極めて高い保持力
- ▶ 油圧接続口をブロック両側に配置
- ▶ 丈夫で剛性のあるスチール製ハウジング（表面ニッケルメッキ）
- ▶ 50～150barの圧力で調整可能
- ▶ 全方向シール
- ▶ 圧力損失や漏れの少ない高効率システム
- ▶ 高い剛性を維持するため広い面積でレール側面をクランプ
- ▶ コンパクト設計（DIN 645準拠）
- ▶ 1000万回クランプサイクル（B10d値）

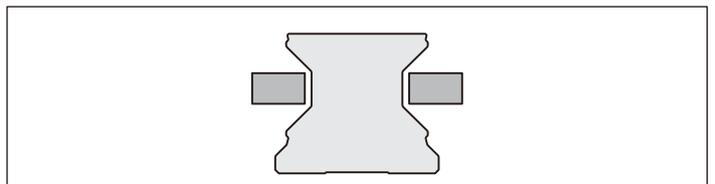
▲ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください

機能原理

油圧: 50 - 150bar 時
圧力でクランプ及びブレーキ
クランププロファイルがローラーレールの側面をクランプ



油圧: 0bar 時
ばねによる減圧
リターンズプリングによりクランププロファイルを開放



油圧クランプユニット、KWH FLS



油圧クランプユニット、KWH SLS



油圧クランプユニット、KWH SLH



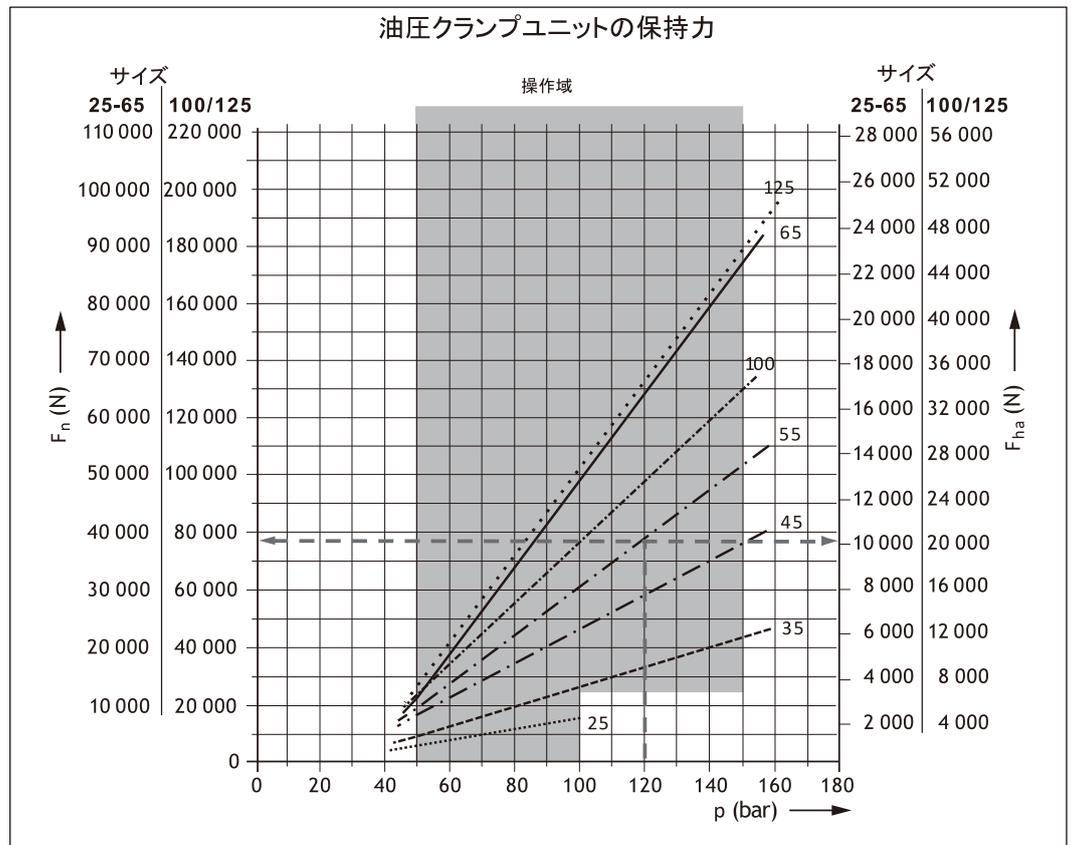
技術データ及び計算

保持力

油圧クランプユニット (KWH、FLS / サイズ25-65) の測定値

最大操作圧:

- ▶ サイズ 25: 100 bar
- ▶ サイズ 35 - 65: 150 bar



技術データ及び計算

保持力の計算

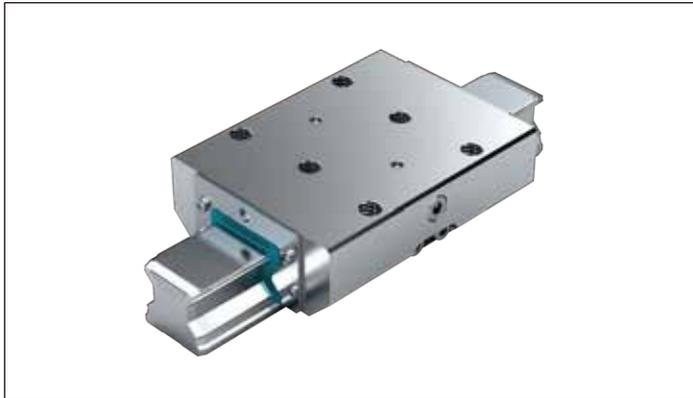
$F_{ha} = F_n \cdot 2 \cdot \mu_0$	
標準(垂直)保持力/測定値: F_n	「油圧クランプユニットの保持力」のグラフ参照
保持係数:	$\mu_0 = 0,13$ (ca.) スチール/スチール(オイル) (ローラーガイドレール)
計算例: クランプユニット KWH, size 55	
圧力:	$p = 120$ bar
標準(垂直)力:	$F_n = 38\,500$ N (「油圧クランプユニットの保持力」のグラフ参照)
保持力 :	$F_{ha} = 38\,500$ N $\cdot 2 \cdot 0,13 = 10\,010$ N

油圧クランプユニットの 可能保持力

$F_{ha, perm} = F_{ha} / f_s$	
安全係数 f_s は以下の影響を受けます。:	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 振動 ▶ 力の急激な増加 ▶ 仕様条件-特殊環境条件等 	
例: クランプユニットKWH, サイズ 55	
保持力:	$F_{ha} = 10\,010$ N (計算例参照)
安全率:	$f_s = 1,25$ (想定)
許容保持力:	$F_{ha, perm} = 10\,010$ N / 1,25 $\approx 8\,000$ N

f_s = 安全率
 F_{ha} = 保持力 (N)
 ($\mu_0 = 0,13$ の場合)
 $F_{ha, perm}$ = 許容保持力 (N)
 F_n = 標準(垂直)力 (N)
 μ_0 = 保持係数: (-)
 p = 圧力 (bar)

油圧クランプユニットKWH FLS



すべてのSNSローラーガイドレールで使用できます。

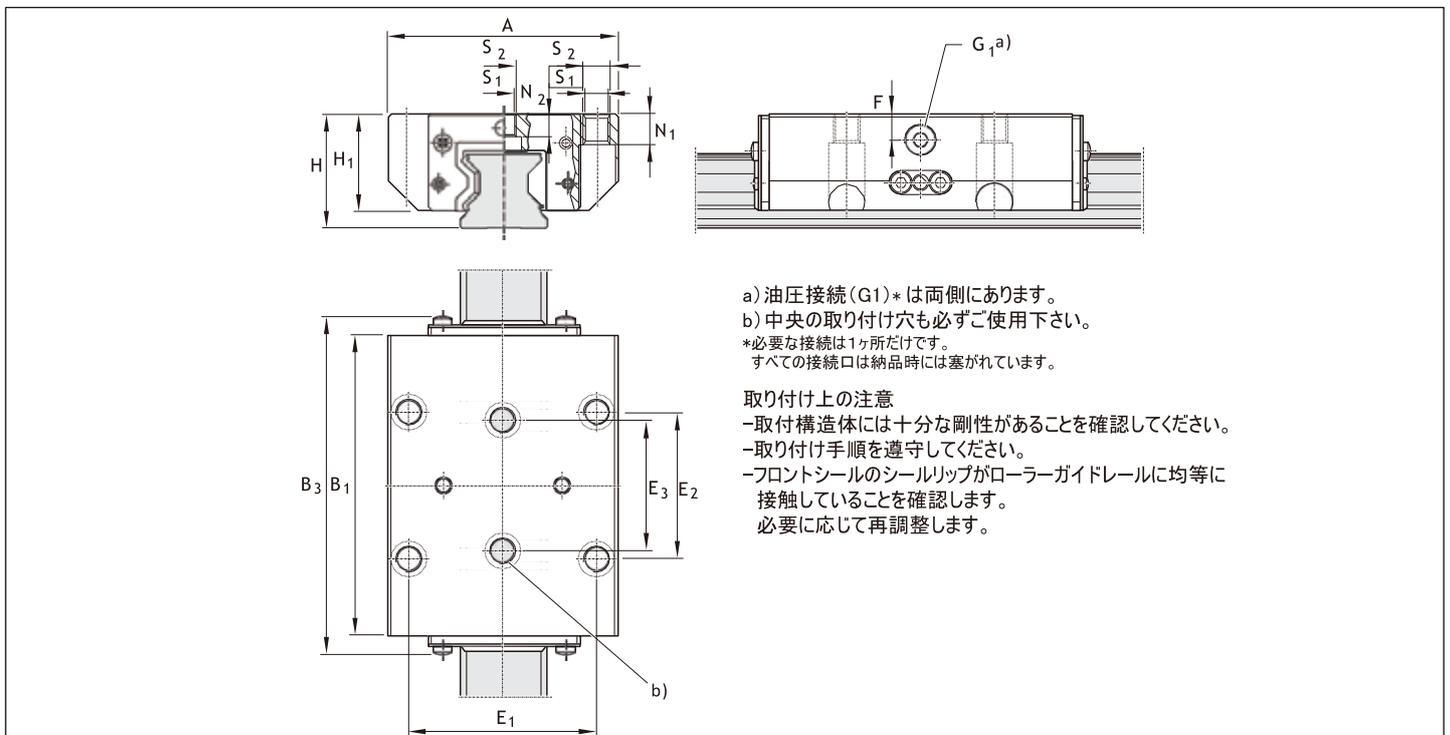
油圧クランプ

- ▶ 最大使用圧力:
サイズ25: 100bar
サイズ35- 125: 150bar
- ▶ 動作温度範囲 : 0 ~ 70° C

潤滑に関する注意

- ▶ 油圧オイルHLP46を初期充填
- ▶ 異なるオイルを使用する場合は互換性を確認してください。

▲クランプとブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください。



- a) 油圧接続(G1)*は両側にあります。
- b) 中央の取り付け穴も必ずご使用下さい。
- *必要な接続は1ヶ所だけです。
- すべての接続口は納品時には塞がれています。

取り付け上の注意

- 取付構造体には十分な剛性があることを確認してください。
- 取り付け手順を遵守してください。
- フロントシールのシールリップがローラーガイドレールに均等に接触していることを確認します。
- 必要に応じて再調整します。

型番と寸法

サイズ	型番	保持力 ¹⁾ (N)	寸法 (mm)														作動油量 ⁶⁾ (cm ³)	重量 (kg)
			A	B ₁	B ₃	H	H ₁	E ₁	E ₂	E ₃	F	G ₁	N ₁ ⁴⁾	N ₂ ⁵⁾	S ₁	S ₂		
25	R1810 242 11	2200 ²⁾	70	92.0	105.0	36	30.0	57	45	40	9.5	1/8"	9	7.3	6.8	M8	0.6	1.22
35	R1810 342 11	5700 ³⁾	100	120.5	135.2	48	41.0	82	62	52	12.0	1/8"	12	11.0	8.6	M10	1.1	2.69
45	R1810 442 11	9900 ³⁾	120	155.0	174.0	60	51.0	100	80	60	15.0	1/8"	15	13.5	10.5	M12	1.8	5.32
55	R1810 542 11	13700 ³⁾	140	184.0	204.0	70	58.0	116	95	70	16.0	1/8"	18	13.7	12.5	M14	2.4	8.40
65	R1810 642 11	22700 ³⁾	170	227.0	245.0	90	76.0	142	110	82	20.0	1/4"	23	21.5	14.5	M16	3.8	17.30
100	R1810 243 11	34000 ³⁾	250	200.0	221.6	120	105.0	200	150	150	20.0	1/4"	30	17.5	17.5	M20	5.0	29.1
125	R1810 343 11	46000 ³⁾	320	227.0	245.0	160	135.0	270	102.5	102.5	50.0	1/4"	45	29.0	24.0	M27	7.6	53.7

1) 検査は潤滑 (ISO-VG68) 状態で実施。
許容保持力は「テクニカルデータ及び計算」を参照ください。

2) 100bar時

3) 150bar時

4) 下から取り付け (ISO4762使用)

5) 下から取り付け (DIN7984使用)

6) クランプ毎の値

油圧クランプユニットKWH SLS



すべてのSNSローラーガイドレールで使用できます。

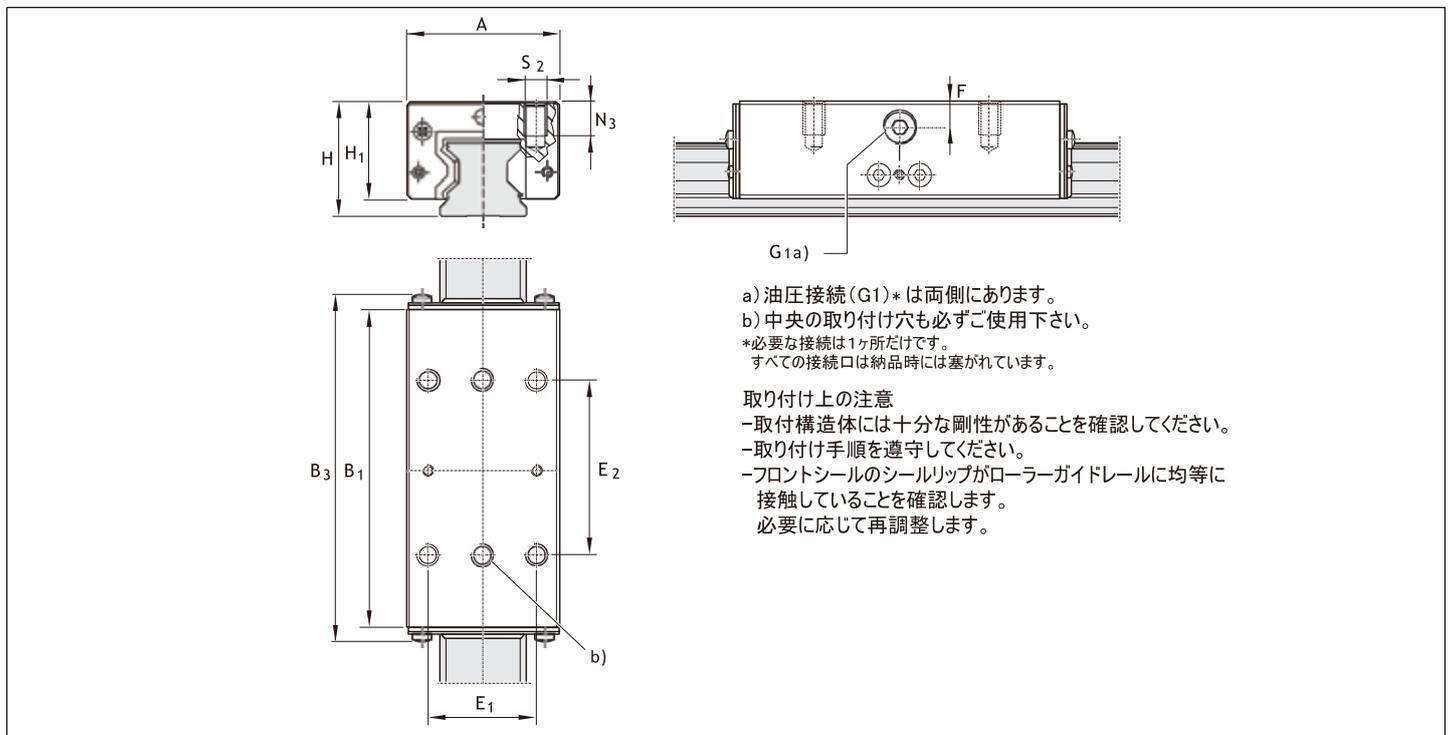
油圧クランプ

- ▶ 最大使用圧力:
サイズ65: 150bar
- ▶ 使用温度 t: 0 ~ 70° C

潤滑に関する注意

- ▶ 油圧オイルHLP46を初期充填
- ▶ 異なるオイルを使用する場合は互換性を確認してください。

▲ クランプとブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください。



- a) 油圧接続(G1)*は両側にあります。
 - b) 中央の取り付け穴も必ずご使用下さい。
- *必要な接続は1ヶ所だけです。
すべての接続口は納品時には塞がれています。

取り付け上の注意

- 取付構造体には十分な剛性があることを確認してください。
- 取り付け手順を遵守してください。
- フロントシールのシールリップがローラーガイドレールに均等に接触していることを確認します。
- 必要に応じて再調整します。

型番と寸法

サイズ	型番	保持力 ¹⁾ (N)	寸法 (mm)											作動油量 ³⁾ (cm ³)	重量 (kg)
			A	B ₁	B ₃	H	H ₁	E ₁	E ₂	F	G ₁	N ₃	S ₂		
65	R1810 642 51	22700 ²⁾	126	227.0	245.1	90	76.0	76	120	20	1/4"	21	M16	3.8	15.4

1) 検査は潤滑 (ISO-VG68) 状態で実施。許容保持力は「テクニカルデータ及び計算」をご参照ください。

2) 150bar時

3) クランプ毎の値

油圧クランプユニットKWH SLH



すべてのSNSローラーガイドレールで使用できます。

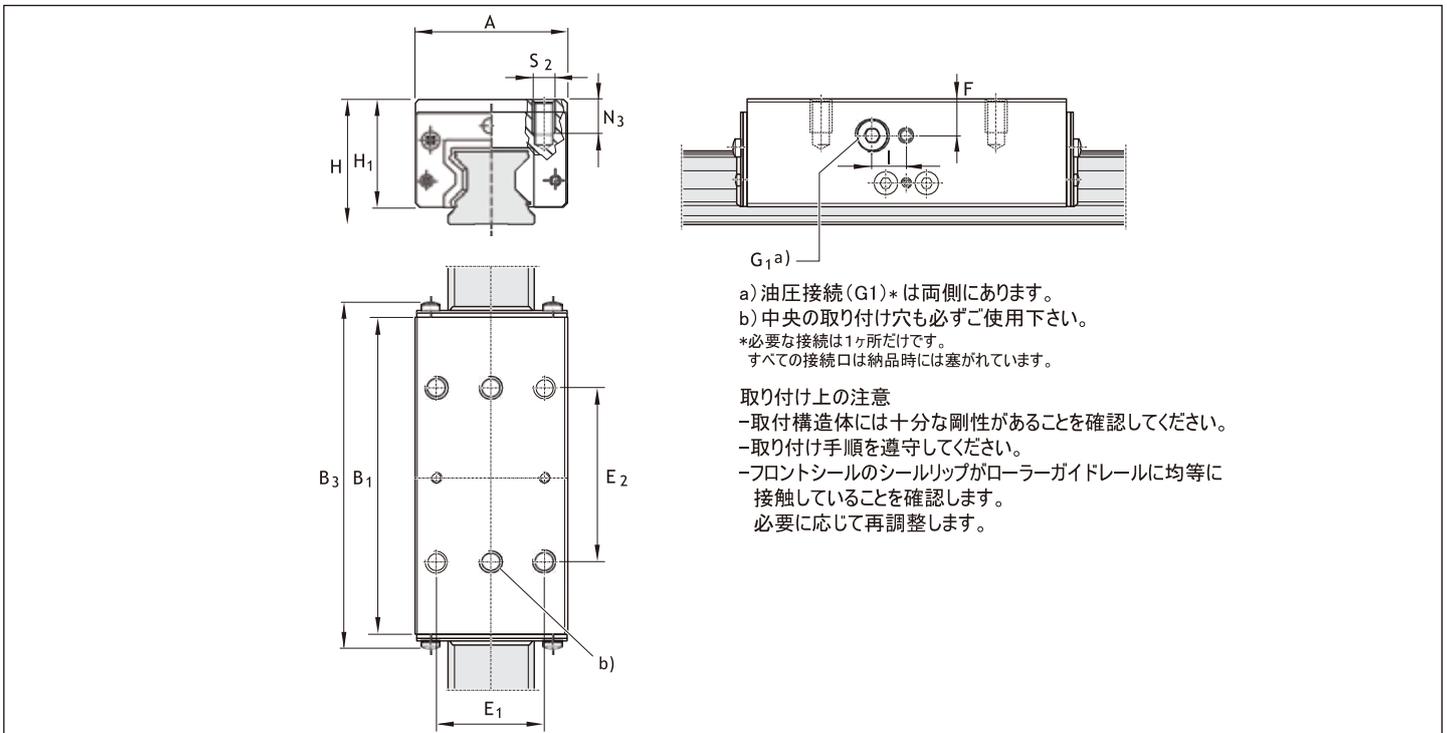
油圧クランプ

- ▶ 最大使用圧力:
サイズ 25 - 35 : 100 bar
サイズ 45 - 55 : 150 bar
- ▶ 使用温度 t: 0 ~ 70° C

潤滑に関する注意

- ▶ 油圧オイルHLP46を初期充填
- ▶ 異なるオイルを使用する場合は互換性を確認してください。

▲ クランプとブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください。



型番と寸法

サイズ	型番	保持力 ¹⁾ (N)	寸法 (mm)											作動油量 ⁴⁾ (cm ³)	重量 (kg)	
			A	B ₁	B ₃	H	H ₁	E ₁	E ₂	F	G ₁	i	N ₃			S ₂
25	R1810 242 31	1600 ²⁾	48	92.0	100.0	40	33.5	35	50	12	1/8"	10	12	M6	0.6	1.10
35	R1810 342 31	3500 ²⁾	70	120.5	135.2	55	48.0	50	72	18	1/8"	-	13	M8	1.1	2.46
45	R1810 442 31	7400 ³⁾	86	155.0	174.0	70	61.0	60	80	24	1/8"	-	18	M10	1.8	4.95
55	R1810 542 31	13700 ³⁾	100	184.0	204.0	80	68.0	75	95	26	1/8"	-	19	M12	2.4	7.90

1) 検査は潤滑 (ISO-VG68) 状態で実施。許容保持力は「テクニカルデータ及び計算」をご参照ください。

2) 100 bar 時

3) 150 bar 時

4) クランプ毎の値

空圧クランプ及びブレーキユニット

使用例

クランプユニット

- ▶ 重量搬送装置、マシニングセンターのテーブル等の組み立て及び停止時の圧力供給停止の場合のクランプ

ブレーキユニット

- ▶ 緊急時のブレーキサポート
- ▶ リニアアモーターのブレーキサポート

特長

- ▶ ばねエネルギーアキュムレーター付きクランプ及びブレーキ
- ▶ ポジティブロッカー体型コンタクトプロファイルにより、軸方向と水平方向の剛性が得られ、優れたブレーキ効果を実現
- ▶ 軸方向の動的小よび静的安定性
- ▶ 500万回サイクル (B10d 値)

▲ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください

機能原理

空圧: 0 bar 時

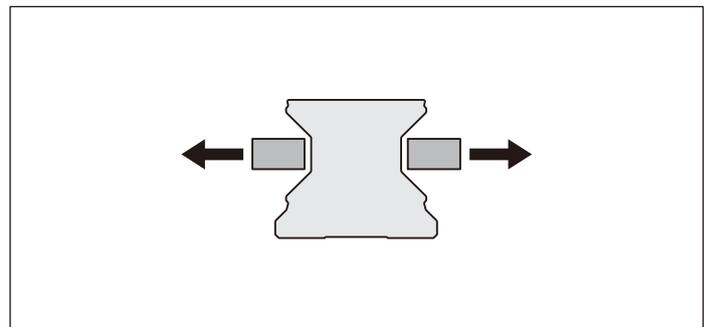
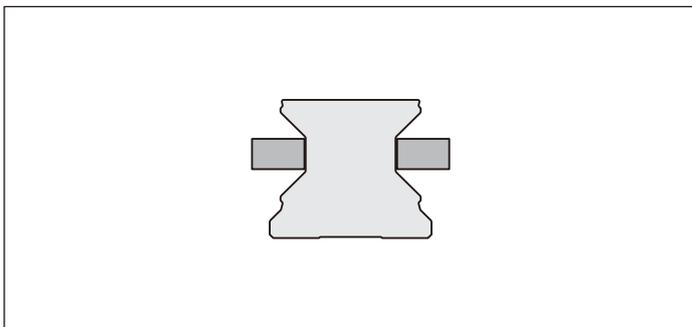
ばね力によるクランプ及びブレーキ
圧力低下が発生した場合、ばねエネルギーアキュムレーターを持つバルブギアでクランプ及びブレーキ機能が働きます。統合されたクイックイグゾーストバルブにより早い反応が期待できます。

空圧: 4.5 – 8 bar (MBPS) 時

5.5 – 8 bar (UBPS) 時

開放

クランププロファイルは、圧縮空気から解放され自由な動きが可能です。



特長

- ▶ 100万回のクランプサイクル
- ▶ 最大2,000回の緊急ブレーキ操作
- ▶ 全方向シール
- ▶ 高い位置決め精度
- ▶ ゲートバルブギア機構
- ▶ 丈夫で剛性のあるスチール製ハウジング
(表面ニッケルメッキ)

MBPS:

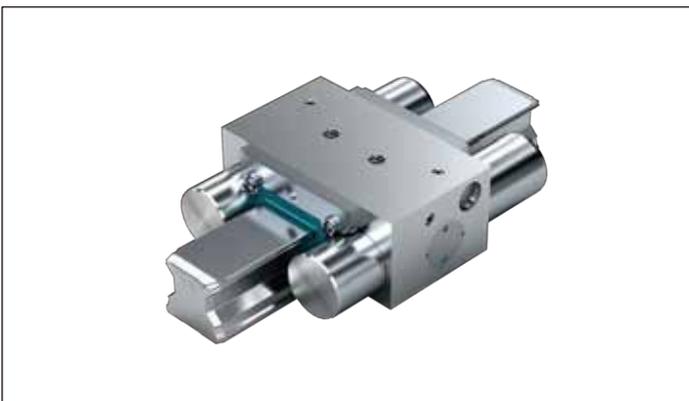
- ▶ シンプルなフォーマットのクランプおよびブレーキユニット
- ▶ 強力なばねと組み合わせて直列に接続された3つのピストンを備えたタイプで最大3800Nの保持力を有し、開放圧は4.5bar
- ▶ 500万回クランプ (B10d 値)¹⁾

UBPS:

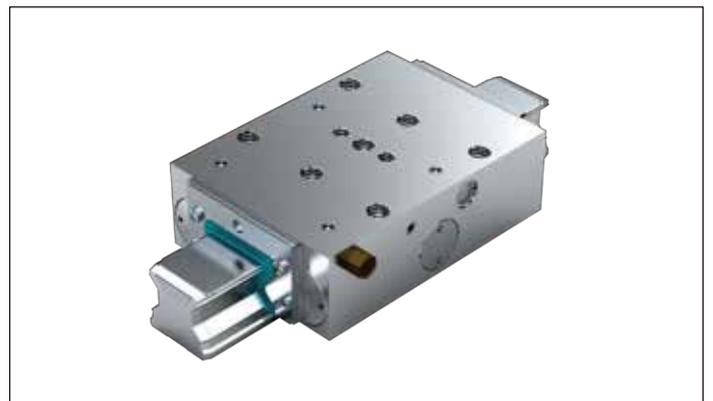
- ▶ 高出力ばねエネルギーアキュムレータを使用しており最大7700Nの軸方向保持力を有し、開放圧は5.5bar
- ▶ エアプラスポートによる追加加圧により、最大9200Nの保持力向上
- ▶ 低い空気消費量
- ▶ コンパクトなデザイン、DIN645と互換
- ▶ 500万回のクランプサイクル(B10d値)¹⁾

1) B10d 数値はエアプラスポートでは達成されません。

MBPS



UBPS



空圧クランプ及びブレーキユニット MBPS R1810 .40 31



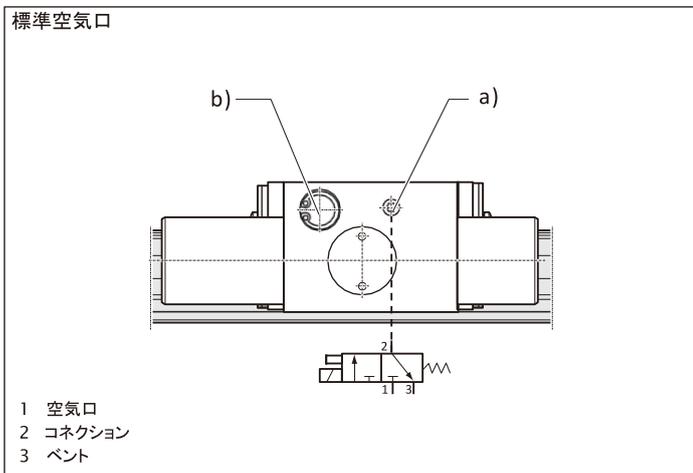
▶ すべてのSNSローラーガイドレールに使用できます。

加圧なしのクランプとブレーキ(ばねエネルギー)

- ▶ 最小開放圧力4.5バール
- ▶ 最大使用圧力：8bar
- ▶ 使用温度 t：0～70°C

取り付け

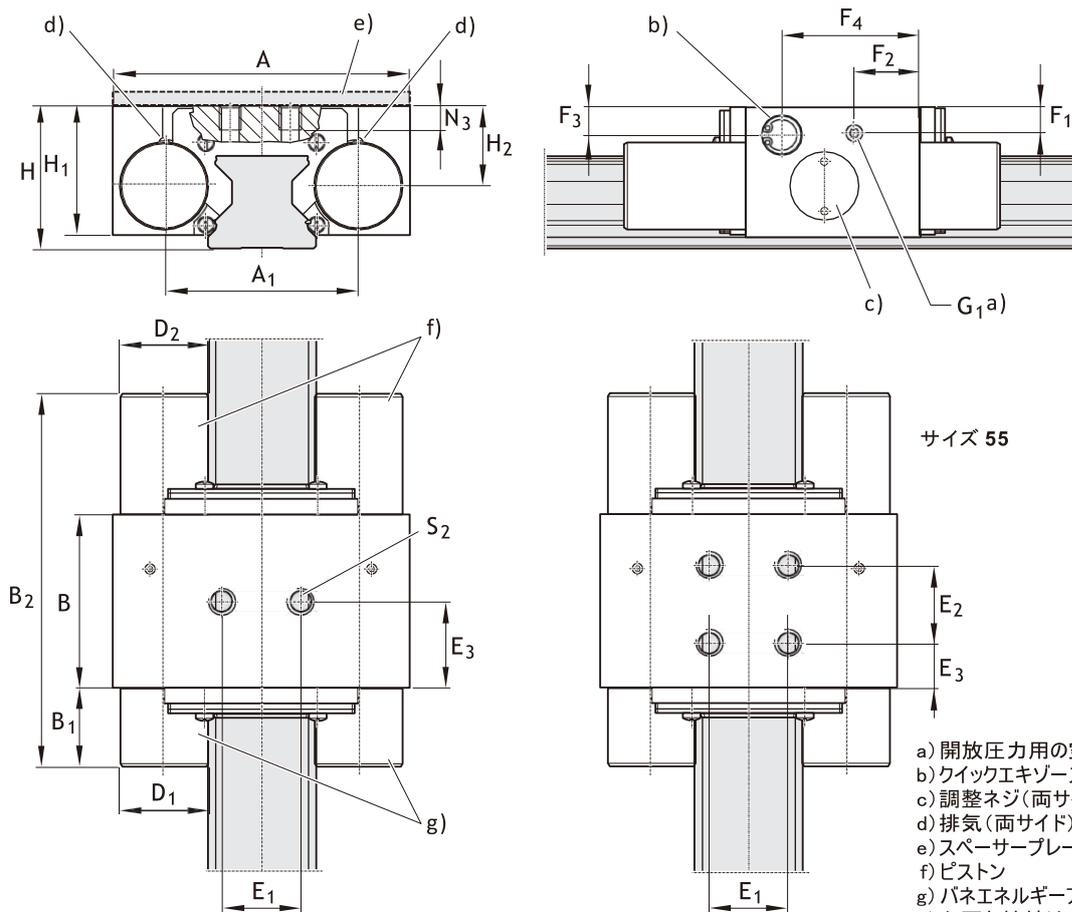
- ▶ 取付構造体には十分な剛性があることを確認してください。
 - ▶ 浄化された空気のみを使用してください。規定のフィルターメッシュサイズは25µmです。
 - ▶ フロントシールのシールリップがローラーガイドレールに均等に接触していることを確認してください。必要に応じて再調整してください。
- クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください



テクニカルデータ

サイズ	型番	保持力 /ばねエネルギー ¹⁾ (N)	空気消費量(リットル) 空圧口 (dm ³ /ストローク)	重量 (kg)
25	R1810 240 31	1300	0.048	1.0
35	R1810 340 31	2600	0.093	1.9
45	R1810 440 31	3600	0.099	2.3
55	R1810 540 31	4700	0.244	3.7

1) ばねエネルギーによって達成される保持力。検査は、潤滑(ISO-VG 68)した状態で実施。



- a) 開放圧力用の空気口G1(両サイド)
 - b) クイックエキゾースト(両サイド)
 - c) 調整ネジ(両サイド)
 - d) 排気(両サイド)
 - e) スペーサープレート(付属品)
 - f) ピストン
 - g) パネエネルギーアキュムレータ
- * 必要な接続は1か所だけです。すべての接続口は納品時には塞がれています。

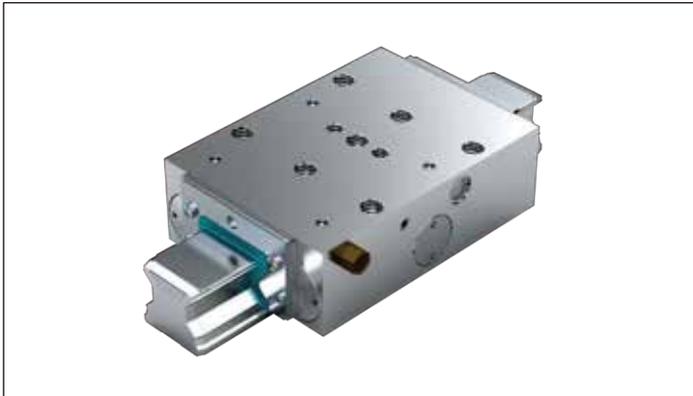
寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	B	B ₁	B _{2max}	D ₁	D ₂	E ₁	E ₂	E ₃
25	75	49.0	44	20.2	93.4	22	22	20	-	22.0
35	100	68.0	46	27.7	105.7	28	28	24	-	24.5
45	120	78.8	49	32.2	113.2	30	30	26	-	24.5
55	140	97.0	62	41.0	144.0	39	39	38	38	12.0

サイズ	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	G ₁	H	H ₁ ¹⁾	H ₂	N ₃	S ₂
25	6.5	16.5	7.0	34.7	M5	36	32.5	20.0	8	M6
35	9.0	19.0	9.5	38.0	G1/8"	48	42.0	26.5	10	M8
45	15.0	31.1	12.2	41.6	G1/8"	60	52.0	35.5	15	M10
55	11.0	23.0	11.0	40.0	M5	70	59.0	38.0	18	M10

1) ハイタイプランナーブロックには、高さ合わせのためスペーサーが必要になります。

空圧クランプ及びブレーキユニット UBPS R1810.40 51



強力なばねエネルギーアキュムレータと組み合わせて直列に接続された3つのピストン及びエアプラスポートを介した追加の圧力により非常に高い軸方向の保持力を維持します。

- ▶ 全てのSNSローラーガイドレールに使用可能

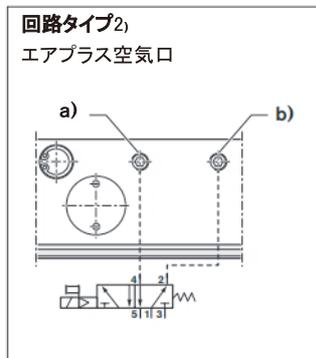
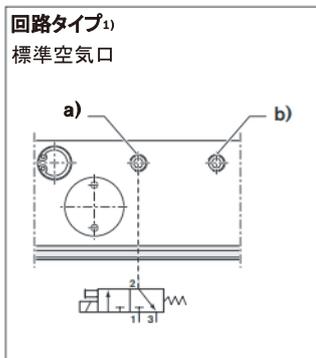
加圧なしのクランプとブレーキ(ばねエネルギー)

- ▶ 最小開放圧力5.5 bar
- ▶ 最大使用圧力 : 8 bar
- ▶ 使用温度 t : 0 ~ 70°C

取り付け上の注意

- ▶ 取付構造体には十分な剛性があることを確認してください。
- ▶ 浄化された空気のみを使用してください。規定のフィルターメッシュサイズは25µmです。
- ▶ 取り付け手順をご確認ください。
- ▶ フロントシールのシールリップがローラーガイドレールに均等に接触している事を確認してください。必要に応じて再調整してください。

▲ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください

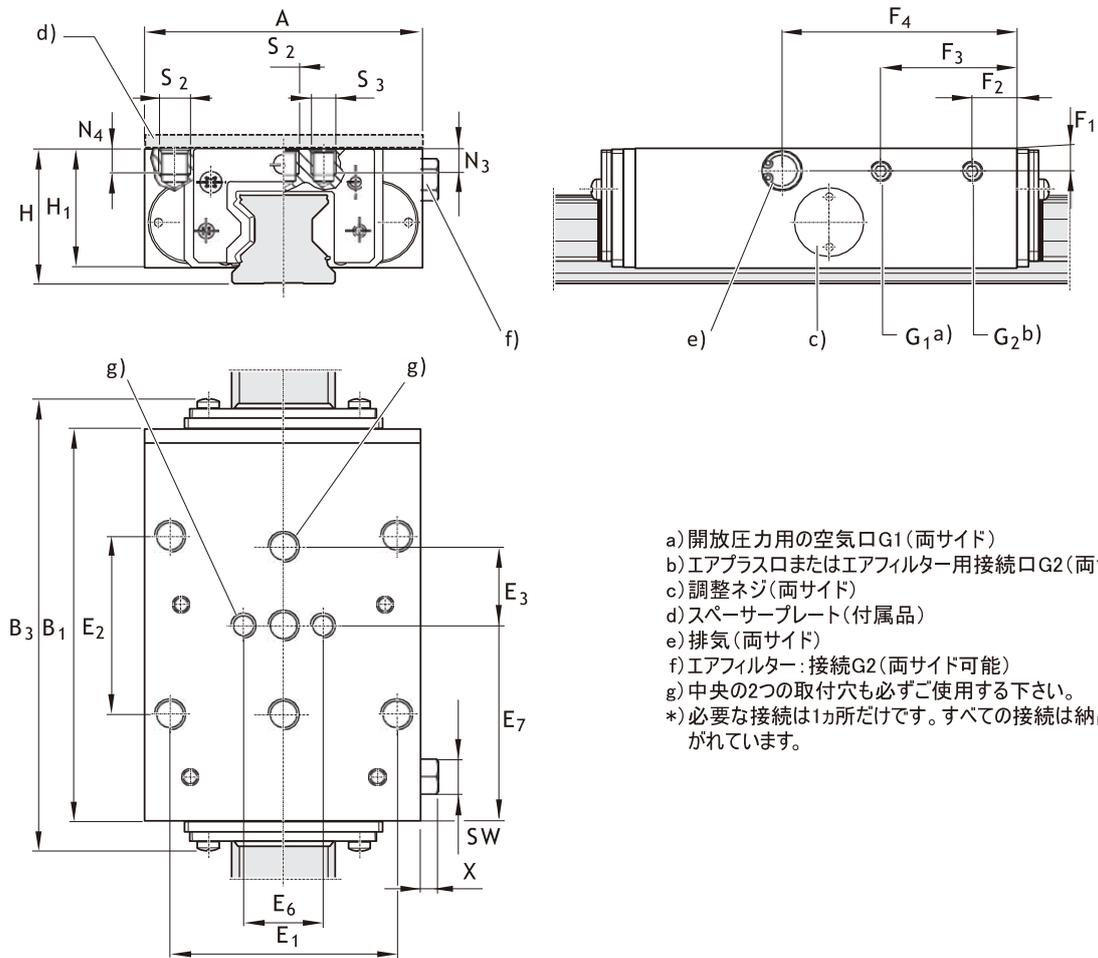


- 1 空気口
- 2 コネクション
- 3 ベント

テクニカルデータ

サイズ	型番	ばねエネルギーによる保持力 ¹⁾		空気消費量(リットル)		重量 (kg)
		標準空気口 (N)	エアプラス空気口 ²⁾ (N)	標準空気口 (dm ³ /ストローク)	エアプラス空気口 (dm ³ /ストローク)	
25	R1810 240 51	1500	2650	0.080	0.165	1.20
35	R1810 340 51	2800	3800	0.139	0.303	2.25
45	R1810 440 51	5200	7600	0.153	0.483	6.20
55	R1810 540 51	7700	9200	0.554	0.952	9.40

- 1) ばねエネルギーによって達成される保持力。検査は、検査は、潤滑(ISO-VG 68)した状態で実施。
- 2) 6.0barのエアプラスポートでの追加の空気流入。



寸法 (mm)

サイズ	A	B ₁	B _{3 max}	E ₁	E ₂	E ₃	E ₆	E ₇	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
25	70	99	111.8	57	45	20	20	49.5	6.5	11.0	34.3	59.0
35	100	109	123.8	82	62	26	24	54.5	8.0	11.0	40.8	66.5
45	120	199	215.4	100	80	30	-	99.5	12.0	32.0	167.0	106.5
55	140	197	214.8	116	95	35	-	98.5	13.0	32.0	165.0	103.5

サイズ	G ₁	G ₂	H	H ₁ ¹⁾	N ₃	N ₄	S ₂	S ₃	X	SW
25	M5	M5	36	31	7	7	M8	M6	5.5	Ø8, SW7
35	G1/8"	G1/8"	48	42	10	10	M10	M8	6.5	Ø15, SW13
45	G1/8"	G1/8"	60	52	-	12	M12	-	6.5	Ø15, SW13
55	G1/8"	G1/8"	70	60	-	14	M14	-	6.5	Ø15, SW13

1) ハイタイプランナーブロックには、高さ合わせのためスペーサーが必要になります。

空圧クランプユニット

使用例

クランプ

- ▶ 機械、装置の各軸のクランプ
- ▶ 木工分野のテーブルクロスバー
- ▶ 昇降ギアの位置決め

▲ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください

特長

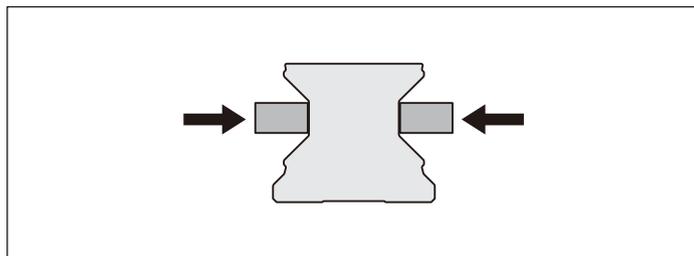
- ▶ 高い軸方向保持力
- ▶ 動的及び静的安定性

機能原理 MK

空圧: 4.0 – 8 bar時

空圧でクランプ

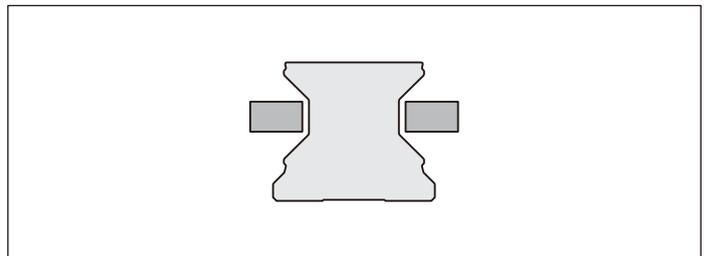
クランププロファイルは、デュアルアクションゲートバルブギアメカニズムによる圧縮空気によってローラーガイドレールの表面に押し付けられます。



空圧: 0 bar時

ばねエネルギーによる開放

予め圧力をかけられたリターンズプリングにより迅速な減速サイクルが可能になります。

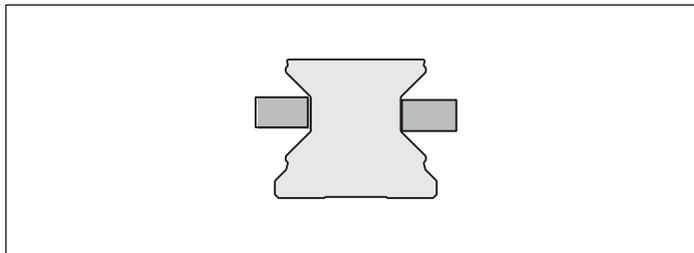


機能原理 MKS

空圧: 0 bar時

ばねエネルギーでクランプ

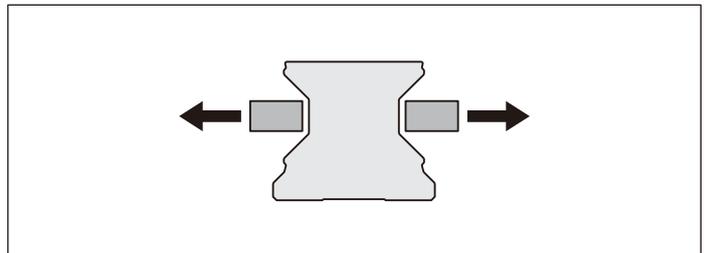
圧力降下が発生した場合、それぞれ1つのスプリング(ばねエネルギーアキュムレータ)を備えたデュアルアクションゲートバルブギアメカニズムによってクランプします。クイックイグゾーストバルブにより短時間で反応します。



空圧: 5.5 – 8 bar時

空圧による開放

クランププロファイルは、圧縮空気によって離され保持されます。



特長

- ▶ 簡単な取り付け
- ▶ ニッケルメッキされたスチールハウジング
- ▶ 高い軸方向および水平方向の剛性
- ▶ 正確なポジショニング

MKの特徴:

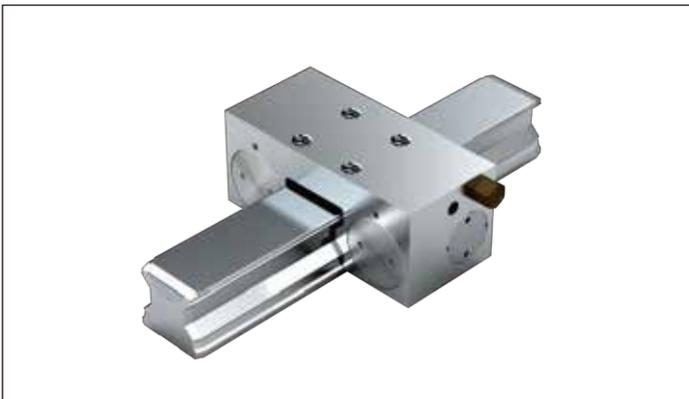
- ▶ デュアルアクションゲートバルブギアメカニズム機構の空圧クランプ
- ▶ 4~8バールの調整可能な圧力
- ▶ 短い減圧サイクル
- ▶ 500万回のクランプサイクル(B10d値)

MKSの特長:

- ▶ 2つのスプリングアセンブリを備えたゲートバルブギアメカニズムによる加圧なし(ばねエネルギー)のクランプ
- ▶ 開放圧力5.5バール(空気圧)
- ▶ エアプラスポートによる保持力の向上
- ▶ 500万回のクランプサイクル(B10d値)*)

*) エアプラスポートでは B10d値は達成しません。

MK



MKS



空圧クランプユニット MK R1810 .42 60



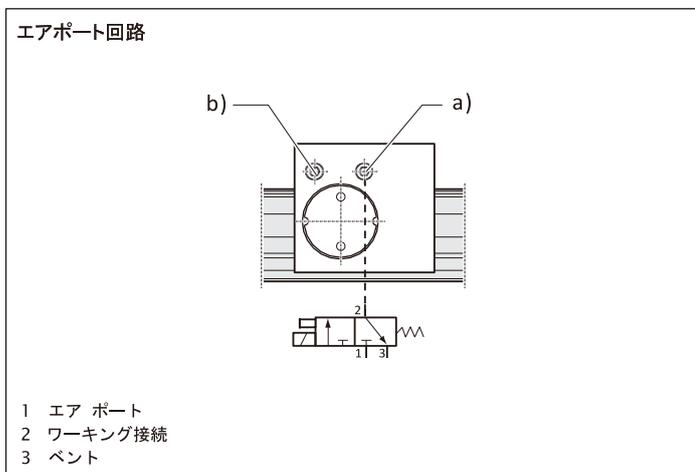
すべてのSNSローラーガイドレールで使用できます。

空圧クランプ

- ▶ 最大空気圧: 8バール
- ▶ 使用温度 t: 0-70°C

取り付け

- ▶ 接続構造がしっかりしていることを確認してください。
- ▶ 浄化された空気のみを使用してください。規定のフィルターメッシュサイズは25µmです。

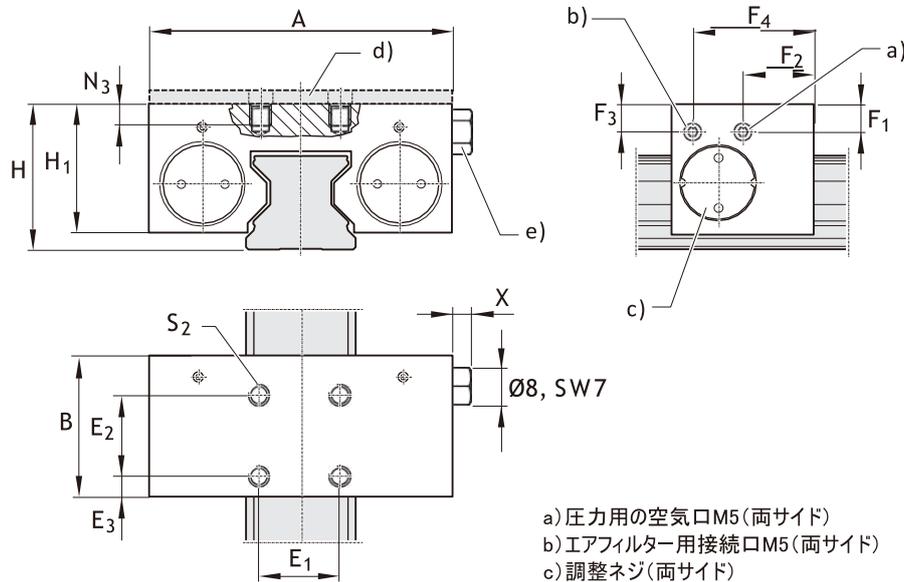


▲ クランプとブレーキユニットに関する安全上の注意事項を順守してください。

テクニカルデータ

サイズ	型番	空圧保持力 ¹⁾ (N)	空気消費量 (リットル) (dm ³ /ストローク)		重量 (kg)
			Air port		
25	R1810 242 60	1200	0.021		0.45
35	R1810 342 60	2000	0.031		0.88
45	R1810 442 60	2250	0.041		1.70
55	R1810 542 60	2250	0.041		1.95
65	R1810 642 60	2250	0.041		2.68

1) 6バールでの保持力。検査は、潤滑 (ISO-VG 68) した状態で実施。



クランプ圧用

- a) 圧力用の空気口M5(両サイド)
 - b) エアフィルター用接続口M5(両サイド)
 - c) 調整ネジ(両サイド)
 - d) MK用スペーサープレート(オプション)
 - e) エアフィルター: 接続M5(両サイド可能)
- *必要な接続は1つだけです。すべての接続は納品時にシールされています。

寸法 (mm)

サイズ	A	B	E ₁	E ₂	E ₃	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	H	H ₁ ¹⁾	N ₃	S ₂	X
25	75	35	20	20	5.0	6.5	17.5	6.5	30.0	36	32.5	8.0	M6	5.5
35	100	39	24	24	7.5	11.0	14.5	12.0	24.5	48	44.0	10.0	M8	5.5
45	120	49	26	26	11.5	14.5	19.5	14.5	29.5	60	52.0	15.0	M10	5.5
55	128	49	30	30	9.5	17.0	19.5	17.0	29.5	70	57.0	15.0	M10	5.5
65	138	49	30	30	9.5	14.5	19.5	14.5	29.5	90	73.5	20.0	M10	5.5

1) ハイタイプランナーブロックには、高さ合わせのためスペーサーが必要になります。

空圧クランプユニット MKS R1810 .40 60



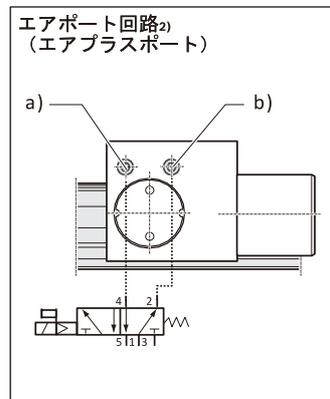
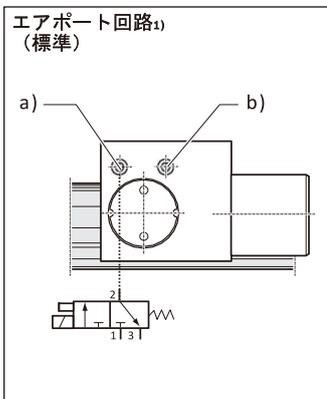
全てのSNSローラーガイドレールに使用可能

加圧なしのクランプ(ばねエネルギー)

- ▶ 最小開放圧力5.5バール
- ▶ 最大空気力 : 8バール
- ▶ 使用温度 t : 0 -70°C

取り付け

- ▶ 接続構造がしっかりしていることを確認してください。
- ▶ 浄化された空気のみを使用してください。
規定のフィルターメッシュサイズは25µmです。



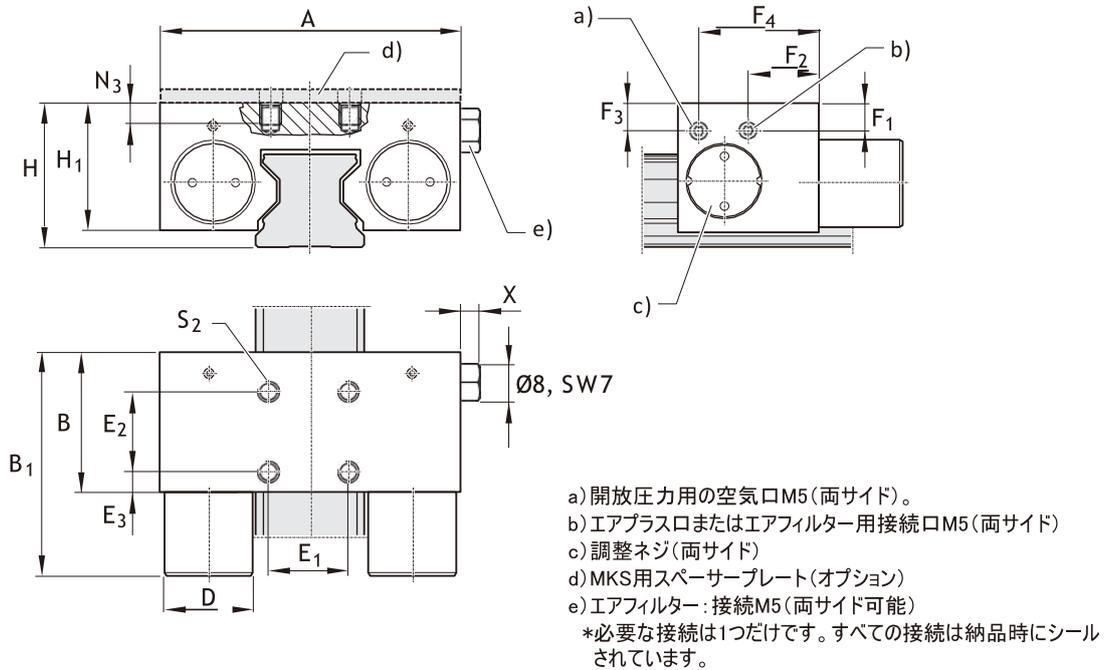
- 1 エアポート
- 2 ワーキング接続
- 3 ベント

▲ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください

テクニカルデータ

サイズ	型番	ばねエネルギー による保持力 ₁		空気消費量 (リットル) (dm ³ /ストローク)		重量 (kg)
		標準空気口 (N)	エアプラス空気口 ₂ (N)	標準空気口	エアプラス空気口	
25	R1810 240 60	750	1500	0.021	0.068	0.50
35	R1810 340 60	1250	3250	0.031	0.129	1.00
45	R1810 440 60	1450	3300	0.041	0.175	1.84
55	R1810 540 60	1450	3300	0.041	0.175	2.08
65	R1810 640 60	1450	3300	0.041	0.175	2.86

- 1) ばねエネルギーによる保持力。検査は、潤滑 (ISO-VG 68) した状態で実施。
- 2) 6.0バールのエアプラスポートでの追加の空気流入による保持力増加時。



寸法 (mm)

サイズ	A	A ₁	B	B ₁	D	E ₁	E ₂	E ₃	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	H	H ₁ ¹⁾	H ₂	N ₃	S ₂	X
25	75	49.0	35	56	22	20	20	5.0	6.5	30.0	6.5	17.5	36	32.5	20.0	8.0	M6	5.5
35	100	68.0	39	67	28	24	24	7.5	12.0	24.5	11.0	14.5	48	44.0	28.0	10.0	M8	5.5
45	120	78.8	49	82	30	26	26	11.5	14.5	29.5	14.5	19.5	60	52.0	35.5	15.0	M10	5.5
55	128	86.8	49	82	30	30	30	9.5	17.0	29.5	17.0	19.5	70	57.0	40.0	15.0	M10	5.5
65	138	96.8	49	82	30	30	30	9.5	14.5	29.5	14.5	19.5	90	73.5	55.0	20.0	M10	5.5

1) ハイタイプランナーブロックには、高さ合わせのためスペーサーが必要になります。

マニュアルクランプユニット スペーサープレート

マニュアルクランプユニット

使用例

- ▶ テーブルクロスバー及びキャリッジ
- ▶ 幅調整
- ▶ 停止
- ▶ 測定テーブルやジグの位置決め

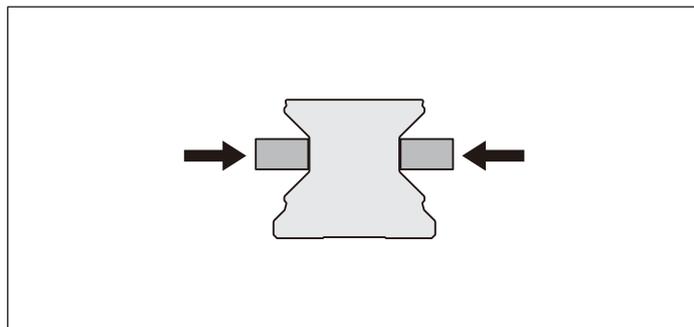
特長

- ▶ シンプルで安全性の高いデザイン
- ▶ 50万回クランプサイクル (B10d value)

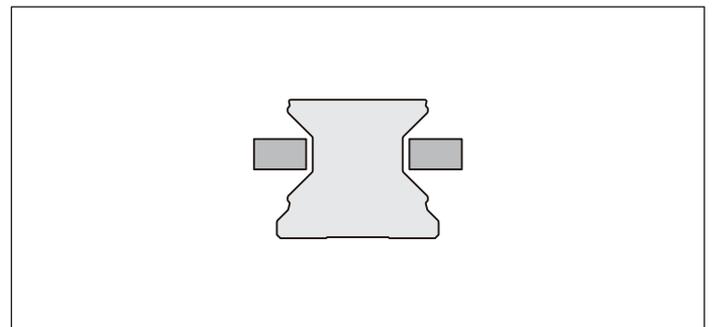
⚠ クランプおよびブレーキユニットに関する安全上の注意事項を遵守してください。

機能原理

ハンドレバーによる圧力
マニュアル操作でクランプ
クランププロファイルはハンドレバーによってローラーガイドレールのウェブ表面に押し付けられます。



ハンドレバーを緩めて開放



特長

- ▶ 自由に調整可能なハンドレバー
- ▶ フローティングコンタクト構造によるローラーガイドへの均一な接触
- ▶ 正確なポジショニング
- ▶ 最大2000Nの保持力

マニュアルクランプユニット
HK



スペーサープレート

ハイトタイプのローラーランナーブロック / SNH R1821 及び SLH R1824.での取り付けに適しています。

クランプユニット MK, MKS 及び HK用



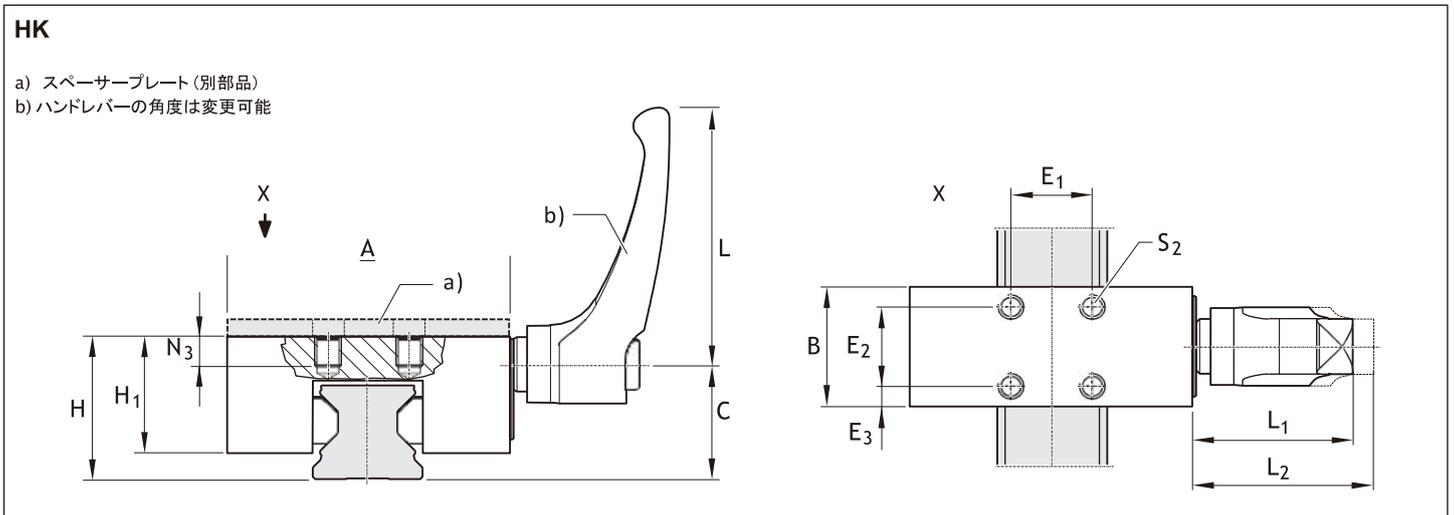
マニュアルクランプユニット HK R1619 .42 82



すべてのSNSローラーガイドレールに使用できます。
手動クランプユニット

▶ 使用温度 t: 0 - 70°C

▶ 取り付けにあたっては、接続構造がしっかりしていることを確認してください。



サイズ	型番	保持力 ¹⁾ (N)	締め付けトルク (Nm)
25	R1619 242 82	1200	7
35	R1619 342 82	2000	15
45	R1619 442 82	2000	15
55	R1619 542 82	2000	22
65	R1619 642 82	2000	22

サイズ	寸法 (mm)													重量 (kg)
	A	B	C	E ₁	E ₂	E ₃	H	H ₁ ³⁾	L	L ₁	L ₂ ²⁾	N ₃	S ₂	
25	70	30	29.3	20	20	5.0	36	29	64	38.5	41.5	7	M6	0.43
35	100	39	38.0	24	24	7.5	48	41	78	46.5	50.5	10	M8	1.08
45	120	44	47.0	26	26	9.0	60	48	78	46.5	50.5	14	M10	1.64
55	140	49	56.5	30	30	9.5	70	51	95	56.5	61.5	14	M14	1.71
65	160	64	69.5	35	35	14.5	90	66	95	56.5	61.5	20	M16	2.84

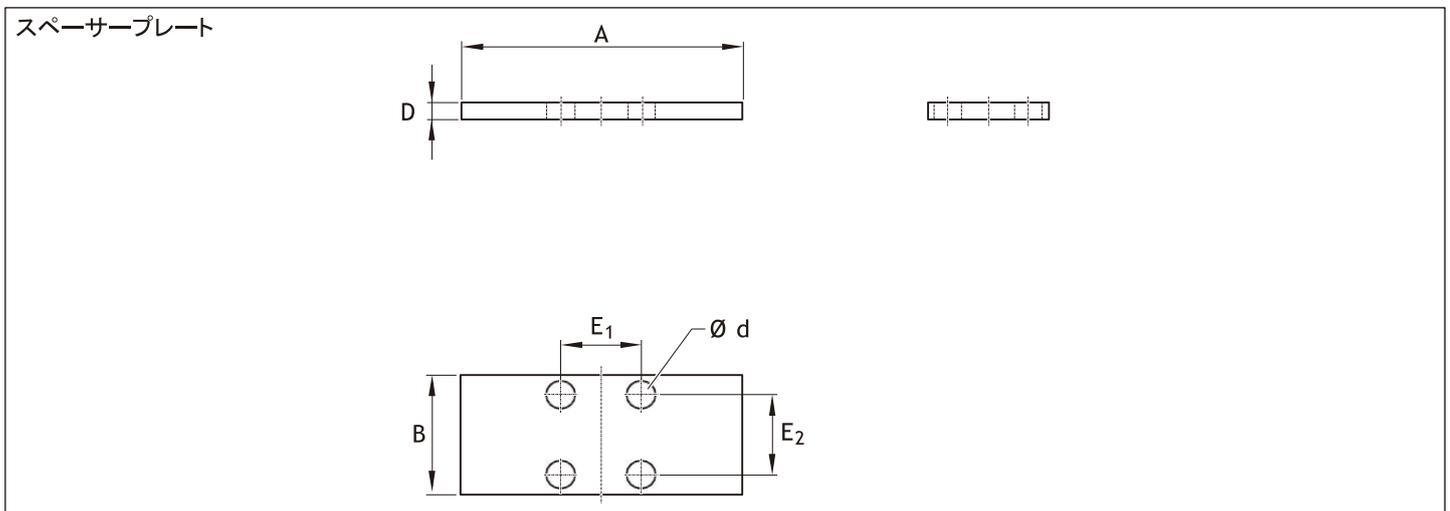
- 1) 検査は、潤滑 (ISO-VG68) した状態で実施。
- 2) ハンドレバーがゆるんだ状態。
- 3) ハイトタイプのランナーブロックには、高さ合わせのためスペーサーが必要になります。

スペーサープレート (MK, MKS, HK用)



注記

ハイトタイプランナーブロック / SNH R1821 及び
SLH R1824取り付け用



R1619 .40 65

適用クランプユニット

- ▶ R1810 .42 60 (MK)
- ▶ R1810 .40 60 (MKS)

型番及び寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)						重量 (kg)
		A	B	D	d	E ₁	E ₂	
25	R1619 240 65	75	35	4	6.5	20	20	0.078
35	R1619 340 65	100	39	7	8.5	24	24	0.202
45	R1619 440 65	120	49	10	10.5	26	26	0.434
55	R1619 540 65	128	49	10	10.5	30	30	0.465

R1619 .42 .5

適用クランプユニット

- ▶ R1619 .42 82 (HK)

型番及び寸法

サイズ	型番	寸法 (mm)						重量 (kg)
		A	B	D	d	E ₁	E ₂	
25	R1619 242 85	70	30	4	6.5	20	20	0.062
35	R1619 340 65	100	39	7	8.5	24	24	0.202
45	R1619 442 85	120	44	10	10.5	26	26	0.387
55	R1619 542 85	140	49	10	14.5	30	30	0.511

クランプ及びブレーキユニット 安全上の注意

一般的な安全上の注意

- ▲ クランプユニットのすべての作業中、UVV、VDEによるそれぞれの有効な指示、安全上の注意、および取り付けの指示を遵守してください。
- ▲ クランプユニットにはガイド機能はありません。したがって、ローラーランナーブロックをクランプユニットと交換することはできません。クランプユニットは、2つのローラーランナーブロックの間に取り付けてください。複数のクランプユニットを使用する場合は、構造全体の最大剛性を実現するために、これらを両方のローラーガイドレールに均等に配置してください。
- ▲ 油圧クランプおよびブレーキユニットは、タンクラインの戻り圧力は1.5バール未満である必要があります。
- ▲ クランプユニットとブレーキユニットの応答時間を考慮してください。
- ▲ クランプユニットは、吊り荷重を受けるためのものではありません。
- ▲ 張力がかかった状態で安全クランプユニットのカバーを取り外さないでください。
- ▲ トランスポートロックは、次の場合にのみ解除できます。
 - 油圧ポートが指示に従って操作圧力で加圧されている時。
 - 空圧ポートが指示に従って圧縮空気で少なくとも4.5バール (MBPS) または5.5バール (UBPS、MKS) に加圧されている時。
- ▲ クランプユニットは、適切なローラーガイドレールまたはトランスポートロックが接触プロファイルの間にある場合にのみ減圧できます。
- ▲ クランプおよびブレーキユニットの使用は、統合された測定システムを備えたローラーガイドレール (IMSシリーズ) では使用できません。

クランプとブレーキユニットの注意事項

- ▲ クランプおよびブレーキユニットは、クランプ及びブレーキの安全な仕様が確認できる場合にのみ使用可能です。クランプユニットとブレーキユニットが使用されるシステム全体の安全機能は、システムのコントローラーによって決定されます。このシステムとコントローラーの技術的な寸法は、より高いレベルのシステム、組み立て、プラントまたは機械の製造者が担当します。それらの行程中においては、機能上の安全関連の要件をお守り下さい。

クランプユニットの注意事項

- ▲ ブレーキユニットとして使用することはできません。軸が停止している場合にのみ使用してください。
- ▲ 圧力をかけることができるのは、ユニットがローラーガイドレールに正しく取り付けられている場合のみです。

取り付けの一般的な注意事項

一般事項

以下の取り付けに関する注意事項は、すべてのローラーレールシステムに適用されます。

Rexroth Roller Rail Systems は高品質の製品です。輸送および取り付けの際は、細心の注意を払ってください。カバーstriップについても同じ注意を払う必要があります。

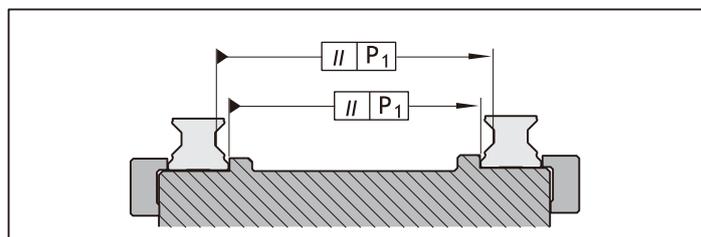
取り付けられたレールの平行度誤差

ローラーガイドレールとローラーランナーブロックでの測定値

平行度誤差P1により、システムの予圧が増加します。平行度誤差が右の表に指定されている値以下であれば平行度誤差がシステム寿命に与える影響は無視できます。

ローラーレールシステムは納入時防錆油が塗布されています。推奨される潤滑剤を使用する場合は、この防錆油を取り除く必要はありません。

▲天井取り付け(吊り下げ)の場合、ローラー脱落またはローラーランナーブロックの破損により、ローラーランナーブロックがローラーガイドレールから外れる可能性があります。ローラーランナーブロックが落下しないような対策を講じてください。



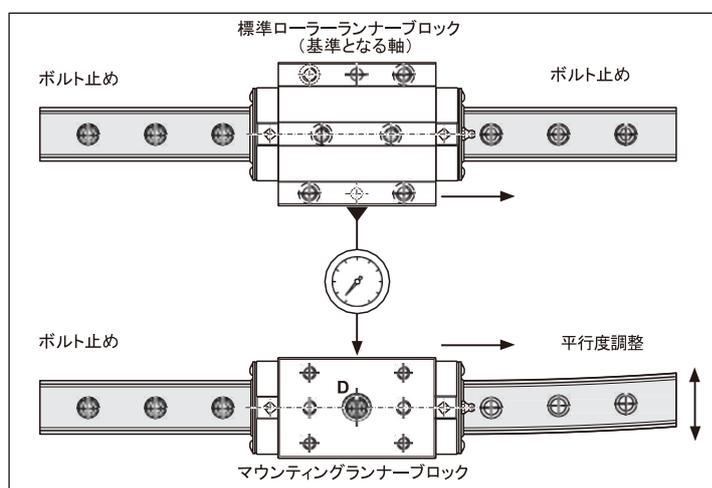
ローラーレールシステム	サイズ	予圧等級別平行度誤差 P ₁ (mm)	
		C2	C3
標準タイプ	25	0.007	0.005
	35	0.010	0.007
	45	0.012	0.009
	55	0.016	0.011
	65	0.022	0.016
重荷重タイプ	65FXS	0.022	0.016
	100	0.029	0.022
	125	0.034	0.026

マウンティングランナーブロックによるレールの平行度管理

マウンティングランナーブロックの中央の穴Dを使用してローラーガイドブロック及びローラーガイドレールの位置を合わせレールを固定します。

レールの位置合わせ

1. 基準面を使用し基準となるローラーガイドレールの位置を合わせ取り付けます。
2. ローラーランナーブロック間にダイヤルゲージを取り付けます。
3. マウンティングランナーブロックの穴Dがレールの取り付け穴の真上になる様両方のローラーランナーブロックを平行に動かします。
4. ダイヤルゲージが正しい寸法を示すまで、ローラーガイドレールを手動で位置合わせします。
5. マウンティングランナーブロックを使用してローラーガイドレールを取り付けます。



取付面の平面度

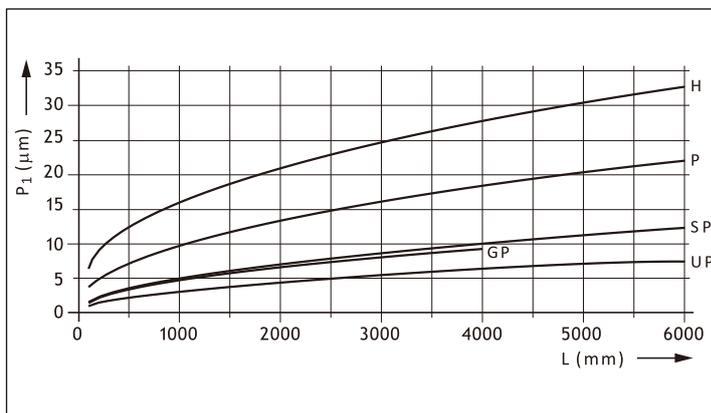
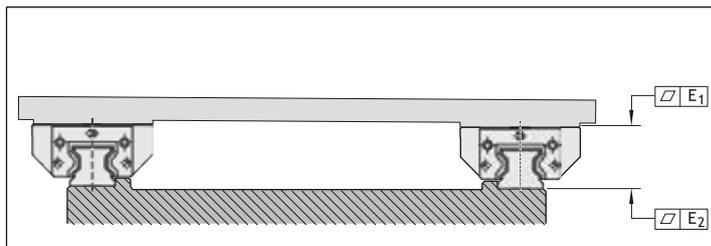
ランナーブロック取付面の平面度 (E_1)
表1参照

レール取付面の均一度 (E_2)

推奨: ローラーレールシステムの平行度誤差 P_1 の値を使用してください。(グラフ 1参照).

表1

サイズ	平面度 (μm)
25	0.5
35	0.8
45	1.0
55	1.0
65	2.0
100	2.0
125	3.0

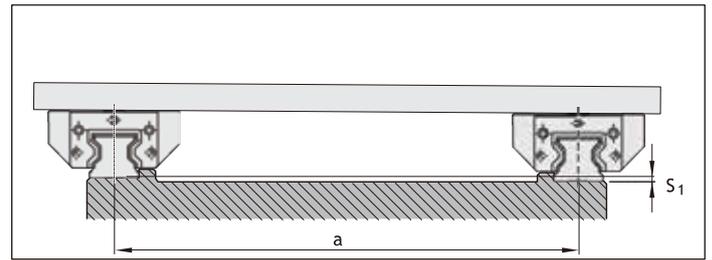


グラフ1: P_1 = 平行度誤差 (μm)
 L = レール全長 (mm)

取り付けの一般的な注意事項

高さの許容誤差

高さの誤差がS1およびS2に指定された許容範囲内に保たれている場合、寿命への影響はありません。



幅方向の許容高さ誤差S1

実際の許容誤差は、算出されたS1の値から精度等級の項に示されたH寸法の公差を差し引く必要があります。

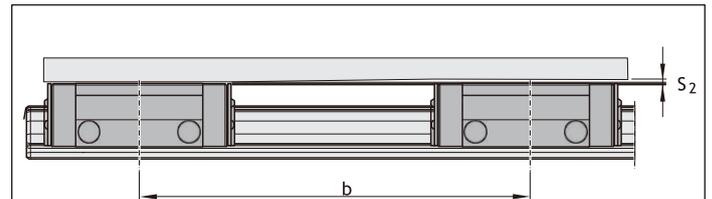
計算係数	予圧等級	
	C2	C3
Y	$1.7 \cdot 10^{-4}$	$1.2 \cdot 10^{-4}$

$$S_1 = a \cdot Y$$

S₁ = 許容高さ誤差 (mm)
a = ローラガイドレールの中心間距離(mm)
Y = 係数

軸方向の許容高さ誤差S2

実際の許容誤差は、算出されたS2の値から精度等級の項に示されたH寸法の公差を差し引く必要があります。



計算係数	ランナーブロックタイプ		
	標準	ロング	超ロング
X	$4.3 \cdot 10^{-5}$	$3.0 \cdot 10^{-5}$	$2.2 \cdot 10^{-5}$

$$S_2 = b \cdot X$$

S₂ = 許容高さ誤差(mm)
a = ローランナーブロックの中心間距離(mm) Y = 係数

ローランナーブロックタイプ 標準

- ▶ 標準ローラーレールシステム FNS R1851, SNS R1822, SNH R1821
- ▶ 重荷重ローラーレールシステム FNS R1861

ローランナーブロックタイプ ロング

- ▶ 標準ローラーレールシステム FLS R1853, SLH R1824, SLS R1823
- ▶ 重荷重ローラーレールシステム FLS R1863

ローランナーブロック 超ロング

- ▶ 重荷重ローラーレールシステム FLS R1854

ローラーガイドレール及びカバーストリップの納入

ワンピース(1本もの)ローラーガイドレール

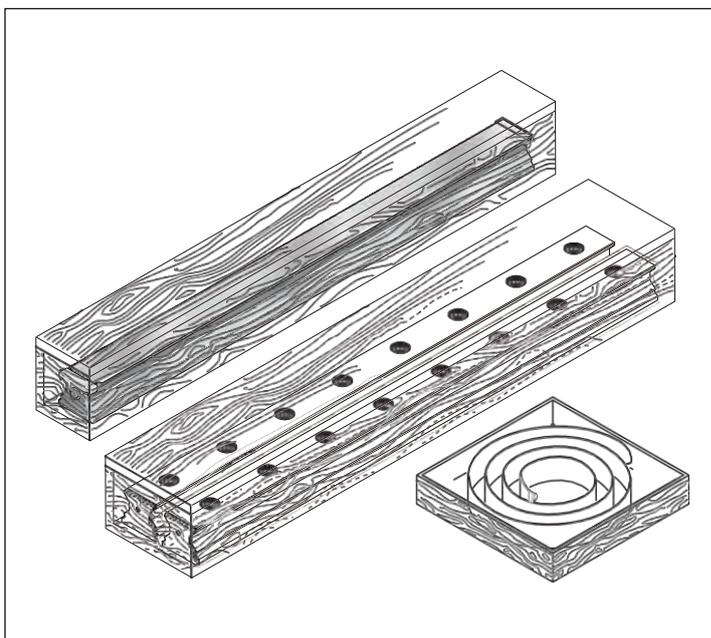
標準: カバーストリップ付きのワンピースローラーガイドレールは、カバーストリップがクリップで留められ、カバーストリップの両端が折り曲げられ、保護キャップを取り付けた状態で納入致します。

ご要望に応じて、ローラーガイドレールとカバーストリップを分けて納入することも可能です。

つなぎ仕様ローラーガイドレール:

カバーストリップと保護キャップ及びネジ、ワッシャーはローラーガイドレールとは別梱包にて納入致します。それぞれの梱包には組み合わせ照合のため同じ製造番号が記載されています。

カバーストリップの端面は、片側のみ折り曲げた状態で納入致します。



取り付けの一般的な注意事項

つなぎ仕様レール

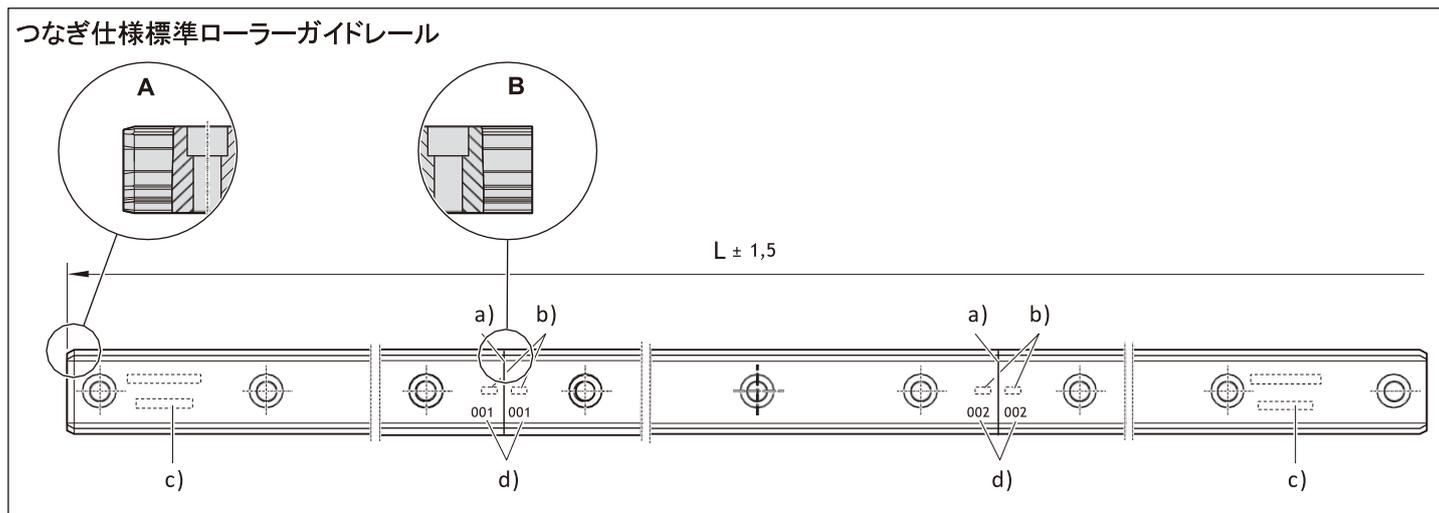
繋ぎ仕様ローラーガイドレールを構成する各ガイドレールの外装はラベルで識別することができます。また、それぞれのローラーガイドレールにはレール上面に同一のシリアルナンバーが刻印されています。

繋ぎ仕様レールの幅のばらつき
つなぎ仕様レール幅のばらつき(最大値)は、表1をご参照下さい。

カバーストリップに関する注記
つなぎ仕様ローラーガイドレールのカバーストリップは、全長Lをカバーするワンピースにてご提供いたします(オプション)

表1

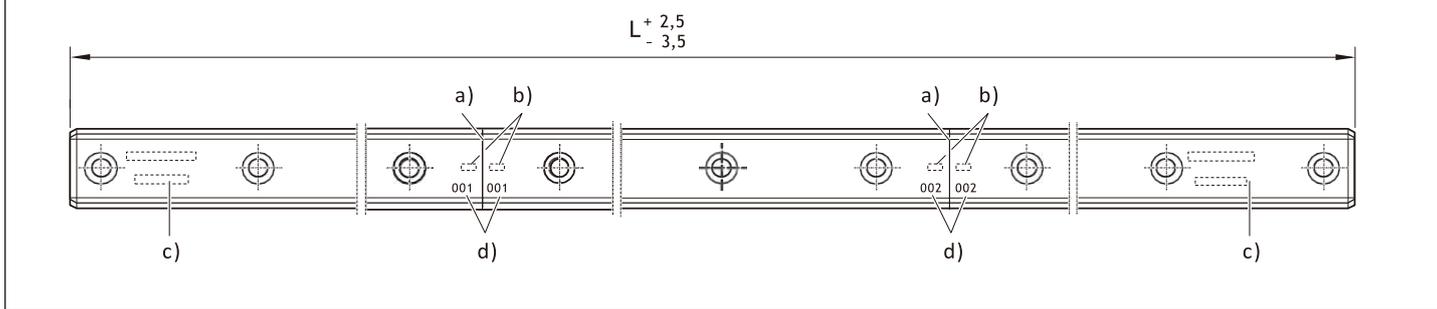
サイズ	幅のばらつき (μm)
25	40
35	50
45	50
55	60
65	60
100	60
125	60



A.ローラーランナーロックの挿入に適した標準面取り付けレールエンド
B.つなぎに適したレール端面(面取りなし)(重荷重タイプも同様)

- a) つなぎ箇所(面取りなし、ハードクロームメッキタイプも同様)
- b) レール番号
- c) ガイドレール識別番号(最初と最後のレールに刻印)
- d) つなぎ識別番号

重荷重ローラーガイドレール



- a) つなぎ箇所 (面取りなし、硬質クロムメッキタイプも同様)
- b) レール番号
- c) ガイドレール識別番号 (最初と最後のレールに刻印)
- d) つなぎ識別番号

表 2

サイズ	穴位置許容誤差 (mm)
25 - 35	Ø 0.2
45 - 100	Ø 0.3
125	Ø 0.6

取付面の取り付け穴位置許容誤差:

取付面の取り付け穴位置の許容誤差は、表2を参照してください。

繋ぎ仕様ローラーガイドレールの場合、個々のレールの公差が累積される場合があります。つなぎ仕様のガイドレールの取付穴位置の累積誤差は、仕様により異なる可能性があります。詳細は弊社にお問い合わせください。

モジュラージョイントローラーガイドレールの繋ぎ仕様

Rexrothのモジュラーローラーガイドレールは、無制限の移動速度で様々な全長が求められる仕様に迅速かつ柔軟にお応えします。

メリット/特長

- ▶ さまざまな長さのレールモジュールをつなぐことで、任意の長さのレール全長柔軟に実現できます。
- ▶ レールは両側の2本のレールを除いて任意の組み合わせでつなぐことができます。
- ▶ 繋ぎ部には特殊面取り加工(C)が施されており、Rexrothローラーレールシステムを持つ高速走行性能が維持できます。
- ▶ ローラーランナーブロックの挿入を容易にするため、両サイドのレールには標準面取り(A)が施されています。
- ▶ 在庫として保有し容易に交換が可能になります。

使用条件

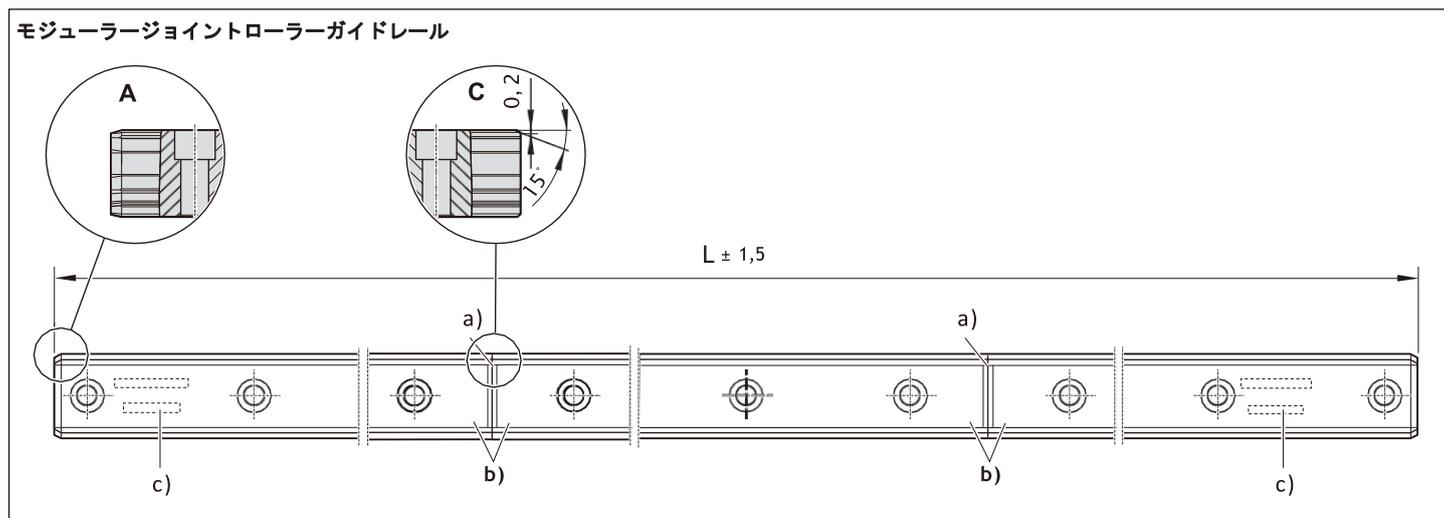
- ▶ 最大繋ぎ本数: 8本
- ▶ 面取りが異なりますので両サイドのレールセクションと中間のレールセクションを混同しないでください。

注文方法

特別注文となります。別途お問い合わせください。

カバーstriップ

カバーstriップ(ワンピース)をご使用いただけます。別途ご注文願います。



A ガイドレール両端部はローラーランナーブロックの滑らかな挿入を実現するため標準面取り付き

C 中間部のレールセクションの繋ぎ部には特殊面取り加工(C)

a) 繋ぎ部には特殊面取り加工(C)、硬質クロムメッキ付きローラーガイドレールも同様

b) 中間のレールセクションの組み合わせは任意で行なえ、繋ぎ記号の刻印はありません

c) 両サイドのレールにはレールに識別番号を刻印

ユニバーサルジョイントローラーガイドレールの繋ぎ仕様

ユニバーサルジョイントローラーガイドレールの繋ぎ仕様により、レールの繋ぎがより柔軟になります。また、すべてのレールセクションでローラーランナーブロックの交換が可能です。

メリット/特長

- ▶ さまざまな長さのレールモジュールをつなぐことで、任意の長さのレール全長柔軟に実現できます。
- ▶ 繋ぎを構成する全てのレールセクションは標準の面取り加工 (A) がされておりローラーランナーブロックの挿入が可能です。

在庫として保有し容易に交換が可能になります。

使用条件

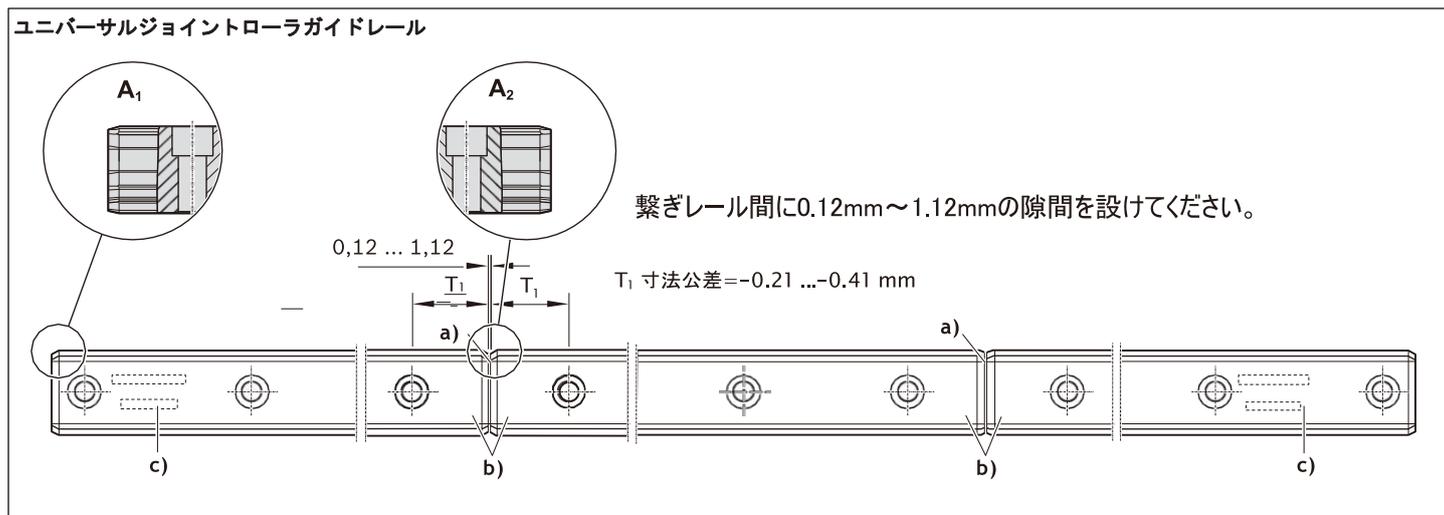
- ▶ 最大繋ぎ本数: 8本
- ▶ ガイドレールを繋ぐ際は、ガイドレール間に以下に示す通り、わずかな隙間を設けてください。
 - 最大走行速度: 1m/s
 - 発塵の可能性がります。
- ▶ 対応可能最高精度等級: SP級

注文方法

特別注文となります。別途お問い合わせください。

カバーstripp

カバーstripp (ワンピース) をご使用いただけます。別途ご注文願います。



A1 標準面取り加工がされています。

A2 全ての繋ぎ部に標準面取り加工がされています。
(ローラーランナーブロックの挿入は滑らかに行えます)

- a) 繋ぎ部 (標準の面取り加工 (A))。硬質クロムメッキ付きローラーガイドレールも同様
- b) 繋ぎ記号の刻印はありません。
- c) 最初と最後のレールに認識番号を刻印

位置調整シャフトの使用

ガイドレールセクションのそれぞれの繋ぎ箇所における位置調整は、調整シャフトを使用して行います。発注方法は、「ローラーガイドレールのアクセサリ」(120ページ) をご参照ください。



取り付け方法

取り付け例

ローラーガイドレール

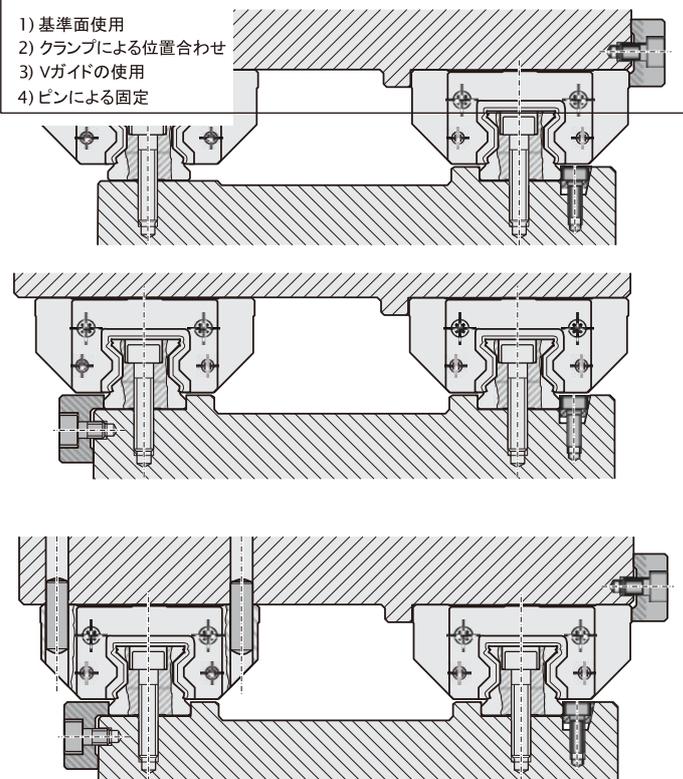
各ローラーガイドレールには、両側に基準面があります。両サイド基準面となるため基準面マーク(エッジ)は設けていません。

- ▶ 取り付け面に基準面がない場合は、レール間の寸法を測定し2軸の平行が維持されていることを確認してください。
(取付面に基準面がない場合の横方向の許容荷重については、167ページをご参照願います。
- ▶ マウンティングランナーブロックを使用する場合、「取り付けの一般的な注意事項」の項(155ページ)をご参照ください。

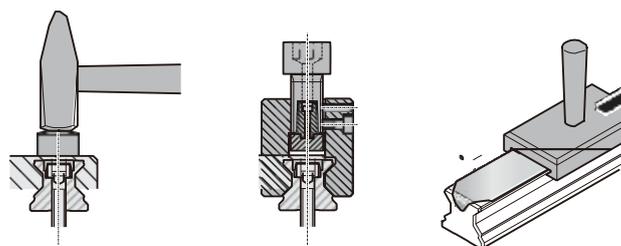
- A. ローラーガイドレールを取り付けた後、レールの上面と同じ高さになるまで、プラスチックパッドを使用してプラスチック製取り付け穴埋め栓をネジ穴に軽くたたきます。
- B. スチール製の取り付け穴埋め栓を取り付けるには、必ず専用の取り付け工具(「ローラーガイドレールのアクセサリ」の項(119ページ)を参照)をご使用願います。

ローラーガイドレール及び/またはローラーランナーブロックの横方向の位置決め(例)

- 1) 基準面使用
- 2) クランプによる位置合わせ
- 3) Vガイドの使用
- 4) ピンによる固定



取り付け穴用埋め栓(プラスチック/スチール製)及びカバーストリップの取り付け



ローラーランナーブロック

標準及び重荷重ローラーランナーブロックには、ブロックに研磨された基準面(寸法表中のV₁寸法)があります。

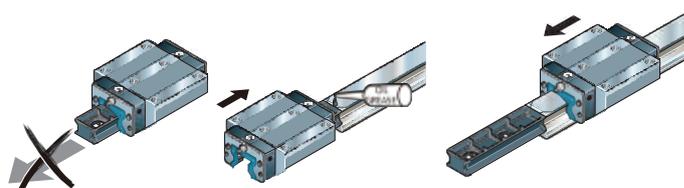
- ▶ スチール製取付穴埋め栓を使用する場合は、ローラーランナーブロックをレールに取り付ける前に埋め栓を取り付けます。
- ▶ ランナーブロックをレールに挿入する前にランナーブロックのシールリップとローラーガイドレール端面の面取り部にオイルまたはグリスを塗布してください。
- ▶ ローラーランナーブロックをレールに取り付け、動きを確認してください。

▲ 次に初期潤滑を行います。(「潤滑に関する注意事項」の項(173ページ~)をご参照ください。)

▲ ローラーランナーブロックを、ローラーガイドレールに取り付けるまで、トランスポートロック(取り付け補助部品)はブロックに挿入したままにしてください。ランナーブロックからトランスポートロックを外すと、転動体(ローラー)が脱落する可能性があります。

▲ ローラーランナーブロックをローラーガイドレールから取り外す場合もトランスポートロックを使用し、ランナーブロックを保管する必要がある場合はランナーブロックにトランスポートロックを挿入した状態を維持してください。

ローラーランナーブロックの取り付け



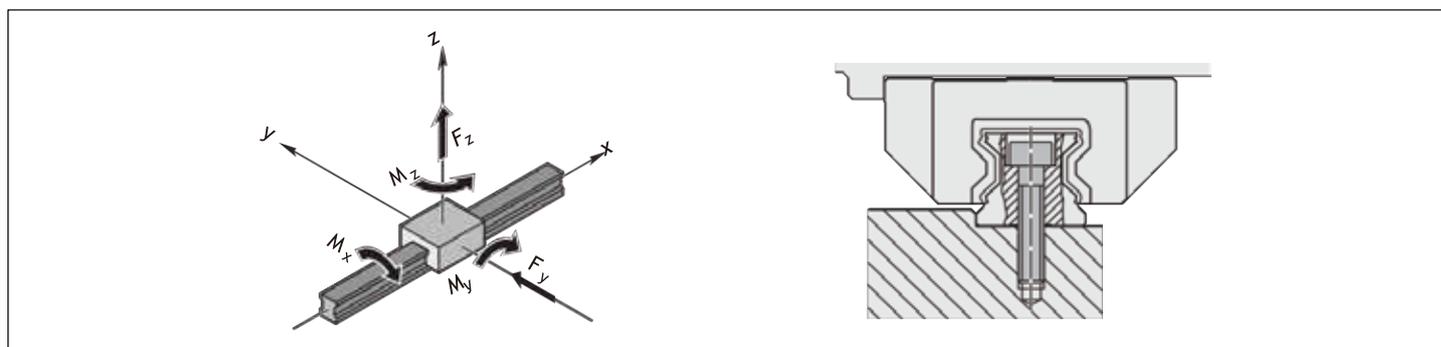
取り付け

ねじ接続の計算

ローラーランナーブロック及びローラーガイドレールはボルトにより他の構造物と接続することで、ガイドレールシステムが伝達できる最大静的引張荷重 $F_{0z\max}$ 、最大静的モーメント荷重 $M_{0x\max}$ および最大静的側面荷重 $F_{0y\max}$ が生まれます。プロファイルレールシステムの最大許容荷重は、ISO 14728パート2に準拠した静的許容荷重 C_0 と転がり接触からの静的荷重モーメント M_{t0} だけでなくねじ接続によっても定義されます。

原則として、ローラーランナーブロックは4本または6本のネジを使用して固定します。ローラーガイドレールには、一定の距離に1列または2列の取り付け箇所があり、ランナーブロックの真下にあるネジに最も大きな負荷がかかります。ランナーブロックとレールは同じ強度クラスのネジで固定する必要があります。

次ページの表の強度クラス8.8のネジで固定した場合の数値(DIN637/2013年8月)は、ローラー循環型プロファイルレールシステムの寸法と取扱いに関する安全規定から引用したものです。強度クラス10.9および12.9を使用する場合の接続強度は、カタログの寸法(ねじサイズ、ランナーブロック全長、クランプ全長、ねじ深さ、取付穴径、レール取り付け穴の間隔、レール幅など)に基づいて計算されています。逸脱したねじ接続の場合は再計算する必要があります。

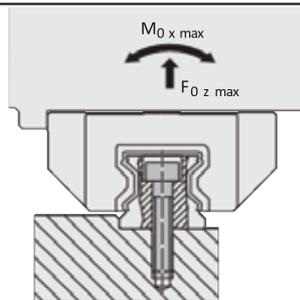


プロファイルレールシステムの最大静的引張荷重とモーメント荷重 (DIN637に準じる)

ローラーレールシステムはねじ接続によって、一定の引張荷重 F_z またはモーメント荷重 M_x を受けることができます。システムを取り付けるネジの許容限界値を超えると、ガイドシステムが取り付けされた構造物から離れるか取り付けネジが破損します。ガイドレールシステムの許容値は取り付けネジの強度に依存します。

最大静的引張荷重 $F_{0z\max}$ 及び最大静的モーメント荷重 $M_{0x\max}$ の適用にあたっては以下をご確認ください。

- カタログに記載されているネジのサイズ、ネジの数量、接続寸法を守る
- ブロックとレールは同じ取り付けネジ強度クラスを使用
- スチール材の取付構造である
- 引張荷重 F_z またはモーメント荷重 M_x は静的値である
- 引張荷重 F_z とモーメント荷重 M_x は同時に発生しない
- 側面荷重 F_y または縦方向モーメント M_y/M_z との相互作用がない



ローラーレールシステム

標準



ロング



$F_{0z \max}$ (N)

$M_{0x \max}$ (Nm)

$F_{0z \max}$ (N)

$M_{0x \max}$ (Nm)

強度クラス 8.8 (DIN 637に準ず)

25	18800	200	21500	230
35	36900	590	42200	680
45	91700	1900	104800	2,200
55	127400	3200	145600	3600
65	176400	5200	201700	6000
100	419400	19700	479300	22500
125	677700	39800	774500	45500

強度クラス 10.9 (レックスロス ローラーレール システムの寸法で計算)

25	31700	330	36300	380
35	57000	910	65100	1040
45	140000	3000	159000	3430
55	193000	4820	220000	5510
65	267000	8010	305000	9150
100	612000	29700	699000	33900
125	980000	58800	1120000	67200

強度クラス 12.9 (レックスロス ローラーレール システムの寸法で計算)

25	37900	400	43400	460
35	67800	1080	77500	1240
45	165000	3550	189000	4060
55	228000	5690	260000	6500
65	315000	9440	360000	10800
100	719000	34900	822000	39900
125	1151000	69100	1315000	78900

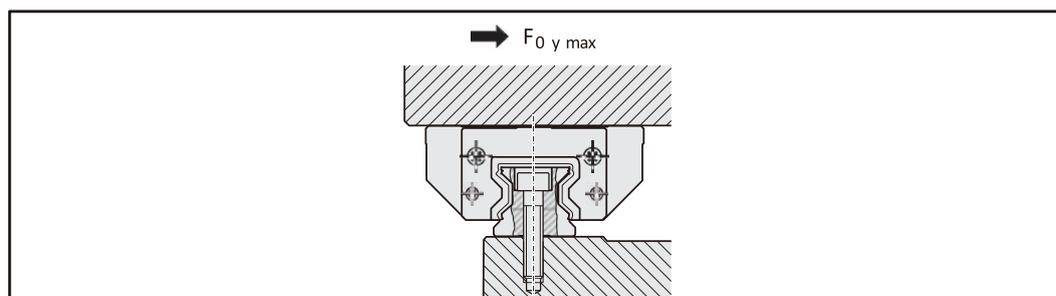
取り付け

取付面段加工なしの場合の最大静的側面荷重 (DIN 637に準じる)

安全な構造のために、レックスロスランナーブロックとガイドレール取付面に段加工をすることをお勧めします。ランナーブロックやレール取付面に段加工をしない場合、側面から荷重がかかるとシステムが滑る場合があります。側面荷重が表の値を超えるとねじ接続によるクランプ力は一気に低下します。下に示す表の値は、次の条件が満たされた場合に適用される静的許容側面荷重 $F_{0y\max}$ のガイドラインです。

- カタログに記載されているネジのサイズ、ネジの数量、接続寸法を守る
- ブロックとレールは同じ取り付けネジ強度クラスを使用
- スチール材の取付構造である
- 引張力 F_z 、モーメント M_x 、または縦方向モーメント M_y/M_z との相互作用がない

許容荷重値に近い荷重条件で使用する場合は、ネジ強度を確認することをお勧めします。



ローラーレールシステム

サイズ	強度クラス					
	8.8		10.9		12.9	
	標準	ロング	標準	ロング	標準	ロング
						
	$F_{0y\max}$ (N)	$F_{0y\max}$ (N)	$F_{0y\max}$ (N)	$F_{0y\max}$ (N)	$F_{0y\max}$ (N)	$F_{0y\max}$ (N)
25	1400	1600	2230	2550	2660	3040
35	2800	3200	4210	4820	5010	5730
45	6900	7900	10000	11500	11900	13600
55	9600	10900	14000	16000	16500	18900
65	13200	15100	19400	22100	22800	26100
100	31500	36000	44200	50500	52000	59400
125	50800	58100	71200	81400	83700	95600

プロファイルレールシステムの
締め付けトルク
(DIN 637による)

ねじ強度クラス8.8の締め付けトルクはDIN637に準じています。ねじ強度クラス10.9および12.9の締め付けトルクは、レックスロスローラーレールシステムの寸法に対して計算されています。

	締め付けトルク M_A (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M6	10	15	17
M8	25	36	43
M10	49	71	83
M12	83	120	140
M14	130	190	230
M16	200	300	350
M20	410	590	690
M24	700	1000	1170
M27	1040	1480	1740
M30	1400	1990	2330

取り付け

基準面とコーナー半径

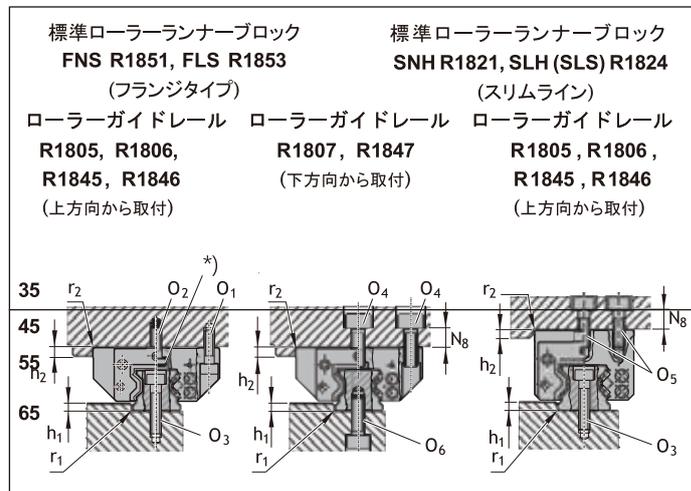
ここに示されている組み合わせは参考例です。基本的に、全てのローラーランナーブロックはどのタイプのローラーガイドレールとも組み合わせて使用することができます。

取り付けと潤滑

ローラーランナーブロックとローラーガイドレールの取り付けについては、「取り付けの一般的な注意事項」(155ページ~)を参照してください。

初期および使用中の潤滑については、「潤滑に関する注意事項」(173ページ~)を参照してください。

標準ローラーレールシステム



*) 皿穴タイプ供給可能

サイズ	寸法 (mm)					
	$h_{1 \min}$	$h_{1 \max 1)}$	h^2	N^8	$r^1 \max$	$r^2 \max$
25	3.0	4.5	5	10	0.8	0.8
	3.5	5.0	6	13	0.8	0.8
	4.5	7.0	8	14	0.8	0.8
	7.0	9.0	10	20	1.2	1.0
	7.0	9.0	14	22	1.2	1.0

1) クランプ及びブレーキユニットをご使用の際は、 H_1 の値も考慮に入れてください。

取り付けねじ

⚠ 取付ねじは必ず適切な締め付けトルクで締め付けてください。

サイズ	ネジサイズ					
	ローラーランナーブロック				ローラーガイドレール	
	O_1	$O_2^{1)}$	$O_4^{1)2)}$	O_5	O_3	O_6
	ISO 4762 4 pieces	DIN 6912 2 pieces	ISO 4762 6 pieces	ISO 4762 6 pieces	ISO 4762	ISO 4762
25	M6×20	M6×16	M8×20	M6×18	M6×30	M6×20
35	M8×25	M8×20	M10×25	M8×25	M8×35	M8×25
45	M10×30	M10×25	M12×30	M10×30	M12×45	M12×30
55	M12×40	M12×30	M14×40	M12×35	M14×50	M14×40
65	M14×45	M14×35	M16×45	M16×40	M16×60	M16×45

- 6本のネジで取り付ける場合:
中央のネジ (O_2 , O_4)はネジ強度8.8の締め付けトルクで締め付けて下さい。
- 4本の O_4 ネジのみでローラーランナーブロックを上から固定する場合:
横方向許容荷重は2/3になります。

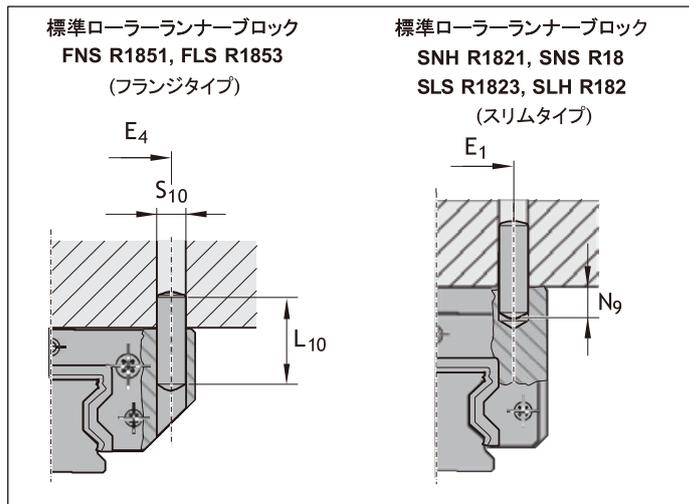
位置決めピン

⚠ 取り付けネジの許容荷重を超える場合は、位置決めピンを使いローラーランナーブロックを追加で固定して下さい。

使用可能ピン

- ▶ テーパーピン (焼入れ)
- ▶ ストレートピン DIN ISO 8734

注記:
 ピンの推奨位置に生産上の理由で下穴が存在する場合があります。
 ($\emptyset < S_{10}$)。位置決めピンを別の位置に加工する必要がある場合は、
 E_2 寸法内に加工してください(寸法 E_2 については、個々のローラー
 ランナーブロックタイプの寸法表を参照してください。)寸法 E_1 及び E_4 は厳守してください。



サイズ	寸法 (mm)				
	E_1	E_4	$L_{10}^{1)}$	$N_{9 \max}$	$S_{10}^{1)}$
25	35	55	32	9	6
35	50	80	40	13	8
45	60	98	50	18	10
55	75	114	60	19	12
65	76	140	60	22	14

1) テーパーピン (焼入れ) または ストレートピン (ISO 8734)

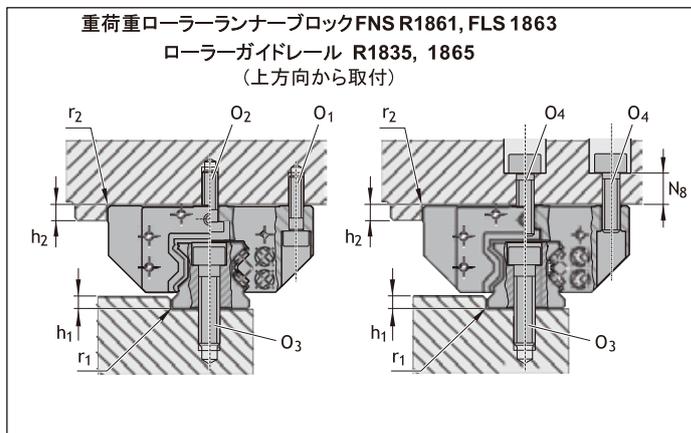
取り付け

基準面とコーナー半径

取り付けと潤滑

ローラーランナーブロックとローラーガイドレールの取り付けについては、「取り付けの一般的な注意事項」(155ページ~)を参照してください。
初期および使用中の潤滑については、「潤滑に関する注意事項」(173ページ~)を参照してください。

重荷重ローラーレールシステム



サイズ	寸法 (mm)					
	$h_{1 \min}$	$h_{1 \max}$	h_2	N_8	$r_{1 \max}$	$r_{2 \max}$
100	10	14	18	30	1.8	1.3
125	15	20	23	40	1.8	1.8

取り付けねじ

▲ 取付ねじは必ず適切な締め付けトルクで締め付けてください。

サイズ	ネジサイズ ローラーランナーブロック			ローラーガイドレール
	O ₁ ISO 4762 6本	O ₂ ¹⁾ DIN 6912 3本	O ₄ ¹⁾²⁾ ISO 4762 9本	O ₃ ISO 4762
100	M16×60	M16×55	M20×60	M24×100
125	M24×85	M24×70	M27×80	M30×120

- 1) ローラーランナーブロックを9本のネジで固定する場合:
強度クラス8.8の締め付けトルクで、中央のネジO₂またはO₄をガイドレールに沿って締め付けます。
- 2) ローラーランナーブロックを上から6本のO₄ネジだけで固定する場合:
横方向許容荷重が2/3になります。



潤滑に関する注意事項

- ▶ ローラーレールシステムの耐用年数は、潤滑に大きく依存します。
 - ▶ ローラーレールシステムの稼働にあたりシステムに適した潤滑剤の選択と各部品への適切な供給を行ってください。
 - ▶ Rexrothローラーレールシステムは、防錆油が塗布された状態で提供されます。
ローラーランナーブロックを取り付けた直後(起動前)に、システムに十分な初期潤滑がされていることを確認してください。
すべてのローラーランナーブロックには、グリス、オイルともに使用可能です。
-
- ▲ 潤滑を適切に行うため、推奨潤滑ニップル(105ページをご参照ください)を使用してください。他のグリスニップルを使用する場合は、それらがレックスロスの潤滑口(M6x8)と同一であることを確認してください。
 - ▲ プログレッシブ(自動)潤滑システムを使用する場合は潤滑の最小潤滑量に注意して下さい。
 - ▲ 集中潤滑システムに接続する前に、グリースガンを使用して個別に初期潤滑を行うことをお勧めします。集中潤滑システムを使用する場合は、すべてのパイプと機器が潤滑剤で満たされ、ローラーランナーブロックに接続されるまでエアポケットがないことを確認してください。パルス数は、部分量とピストン分配器のサイズにより変わります。
 - ▲ ローラーランナーブロック取付前にシールもそれぞれの潤滑剤で十分に潤滑してください。
 - ▲ 指定されたものと異なる潤滑剤を使用すると、システムの機能が低下したり、潤滑周期が短くなったりする可能性があります。さらに、プラスチック、潤滑剤、防錆剤の間で化学反応を起こし悪影響が生じる可能性があります。
 - ▲ 潤滑剤リザーバーには、潤滑剤が確実に流れるように攪拌機能を備えてください。(リザーバー内のグリスの硬化を防ぐ)
 - ▲ 固体粒子を含む潤滑剤(グラファイトやMoS₂など)は使用しないでください。
 - ▲ 再潤滑の場合、グリスからオイル潤滑に変更することはできません。
 - ▲ 汚染、振動、衝撃荷重などの環境要因が存在する場合は、潤滑周期を短くすることをお勧めします。通常の運転状態でもグリスに劣化が生じる為2年ごとに再潤滑を行ってください。
-
- ▶ アプリケーションにより厳しい環境要件(クリーンルーム、真空環境、食品産業分野仕様、反応しやすい液体または媒体へ晒される可能性がある、極端な温度など)でのご使用可否については弊社にお問い合わせください。最も適切な潤滑剤を選択するには、各用途に応じた適性を考慮する必要があります。お問い合わせの際は、仕様/条件に関するすべての情報をお伝え願います。
 - ▶ レックスロスはSKFのピストン分配器のご使用を推奨しています。
 - ▶ 可能な潤滑ポートの選択については、「ローラーランナーブロックのアクセサリ」の章(91ページ~)をご参照ください。
 - ▶ 他のランナーブロックが同一の潤滑システムに接続している場合、最も短い潤滑周期に併せて全体の潤滑周期を決定してください。

工作機械でのローラーレールシステムの使用に関する注意

工作機械でローラーレールシステムをご使用になる場合は、特に使用する金属加工液及び潤滑剤とローラーレールシステムとの適性をご確認願います。

- ▲ 金属加工液の不適切な選択は、ローラーレールシステムの損傷につながる可能性があります。ご使用になる潤滑剤と金属加工液の適性をご確認願います。詳細はクーラント/潤滑剤の製造元にご確認頂くことをお勧めします。不適切な選択により生じた弊害、トラブルはボッシュレックスロスは一切の責任を負いません。
- ▲ 使用開始時または長時間の停止後に金属加工液を使用する場合は、2～5パルスの潤滑を連続して実行してください。システムが動作しているときは、移動距離に関係なく1時間あたり3～4パルスの潤滑が推奨されます。できるだけ、1ストローク内で潤滑を行ってください。また、クリーニングは定期的に行ってください。（「メンテナンス」の章(199ページ)を参照）。

推奨グリス

Castrol Tribol GR100-2 PD*
または Elkalub GLS 135/N2*

特長:

- ▶ NLGIグレード2のリチウムベースの高性能グリス
DIN 51818に準拠(DIN51825に準拠したKP2K-20)
- ▶ 優れた耐水性
- ▶ 防錆
- ▶ 使用可能温度: -20 ~ +80°C

推奨液状グリス

Castrol Tribol GR100-00 PD00*
または Elkalub GLS 135/N00*

特長:

- ▶ NLGIグレード00のリチウムベースの高性能グリス
DIN 51818に準拠(DIN 51826に準拠したGP00K-20)
- ▶ 優れた耐水性
- ▶ 防錆
- ▶ 使用可能温度: -20 ~ +80°C

*これらの潤滑剤の製品特性の変更については弊社は責任を負いません。

推奨オイル

Shell Tonna S3 M 220 または次の特性を持つ同等の製品をお勧めします。

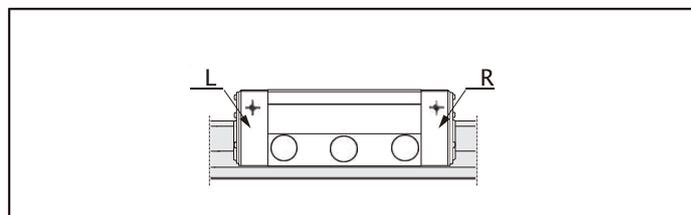
- ▶ 機械ベアストラックおよびツールガイド用のDIN51517-3に準拠した特別な解乳化オイルCLPまたはCGLP
- ▶ 高度に精製された鉱油と添加剤のブレンド
- ▶ 大量の金属加工液と混合しても使用可能

潤滑 標準ローラーレールシステムの潤滑

グリスガンまたはプログレッシブ(自動)潤滑システムによるグリス潤滑

潤滑箇所: エンドキャップ

L = 左側 R = 右側



ローラーランナーブロックへの初期潤滑

表1

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1
(標準ストローク)の場合

▶ローラーランナーブロックの左右どちらかのエンドキャップより潤滑します。
初期潤滑は、表1に従って3回に分けて行います。

1. グリスガンにゆっくりと圧力を加えて、表1の量に従ってローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1
(ショートストローク)の場合

▶ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。
初期潤滑は、表1に従って3回に分けて左右のエンドキャップより行います。

1. グリスガンにゆっくりと圧力を加えて、表1の量に従って左右のエンドキャップよりローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

サイズ	初期潤滑量		
	標準ストローク 潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)	ショートストローク 潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)	
		L	R
25	0.8 (3×) ¹⁾	0.8 (3×) ¹⁾	0.8 (3×) ¹⁾
35	0.9 (3×)	0.9 (3×)	0.9 (3×)
45	1.0 (3×)	1.0 (3×)	1.0 (3×)
55	2.5 (3×)	2.5 (3×)	2.5 (3×)
65	2.7 (3×)	2.7 (3×)	2.7 (3×)

1) 潤滑プレートを使用する場合、潤滑量を 0.24 cm³以上増やしてください。
潤滑プレート(サイズ25)は104ページをご参照ください。

ローラーランナーブロックへの再潤滑

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (通常ストローク)の場合

- ▶ グラフ1の再潤滑周期に達したら、表2に記載されている量にて再潤滑します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

- ▶ グラフ1の再潤滑周期に達したら、各潤滑箇所より表2に記載されている量にて再潤滑します。
- ▶ 各ローラー循環列に潤滑剤がいきわたる様、ローラーランナーブロックは少なくともブロック全長(B1寸法)分の長さを走行させて下さい。

表2

サイズ	再潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)		
	標準ストローク	ショートストローク	
		L	R
25	0.8	0.8	0.8
35	0.9	0.9	0.9
45	1.0	1.0	1.0
55	2.5	2.5	2.5
65	2.7	2.7	2.7

潤滑周期の計算

環境係数

$f_{KSS} = 1$ (クーラント無し/潤滑剤使用)

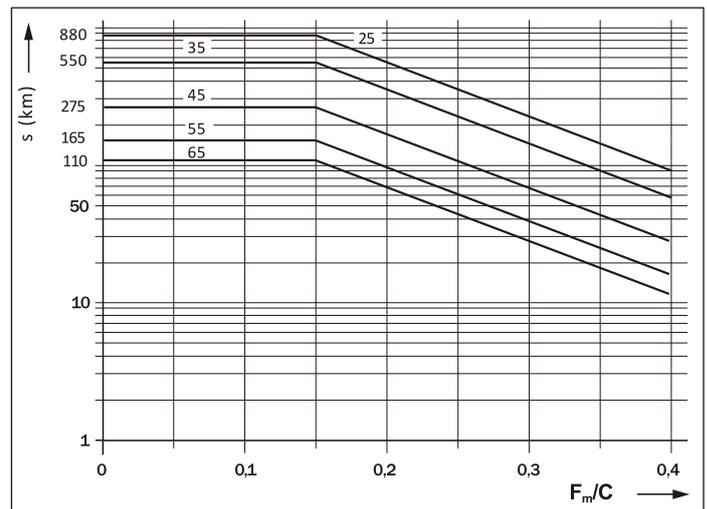
$f_{KSS} = 5$ (クーラント使用/潤滑剤使用)

$$S_T = s \cdot \frac{1}{f_{KSS}}$$

負荷に応じた再潤滑周期 (下記条件の場合)

- ▶ 最高速度: $v_{max} = 4 \text{ m/s}$
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤/水などを使用していない。
- ▶ 標準シール
- ▶ 周辺温度: $T = 10 - 40 \text{ }^\circ\text{C}$

s = 再潤滑周期 (km)
 C = 同定格荷重 (N)
 F_m/C = ブロックへの動的等価荷重 (N)
 S_T = 仕様毎の潤滑サイクル
 f_{KSS} = 環境係数/クーラントなど

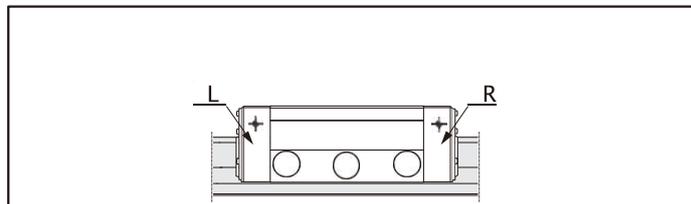


グラフ 1 再潤滑周期

潤滑 標準ローラーレールシステムの潤滑

ピストン分配集中潤滑システムによる液状グリス(NLGI00)潤滑

潤滑箇所: エンドキャップ
L = 左側 R = 右側



ローラーランナーブロックへの初期潤滑

集中潤滑による潤滑の場合でも潤滑システムに接続する前に、グリスガンを使用して個別に初期潤滑をすることをお勧めします。

初期潤滑が集中潤滑により行なわれる場合は、すべてのチューブと機器に確実に潤滑剤がいきわたっていることを確認してください。パルス数は、表3の潤滑量と、表5によるピストン分配器のサイズにより決定されます。

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (通常ストローク)の場合

▶ローラーランナーブロックの左右どちらかのエンドキャップより潤滑します。
初期潤滑は、表3に従って3回に分けて行います。

1. グリースガンにゆっくりと圧力を加えて、表3の量に従ってローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

▶ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。
初期潤滑は、表3に従って3回に分けて左右のエンドキャップより行います。

1. グリースガンにゆっくりと圧力を加えて、表3の量に従って左右のエンドキャップよりローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

表3

サイズ	初期潤滑量			
	標準ストローク		ショートストローク	
	潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)		潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)	
		L	R	
25	0.8 (3×) ¹⁾	0.8 (3×) ¹⁾	0.8 (3×) ¹⁾	0.8 (3×) ¹⁾
35	0.9 (3×)	0.9 (3×)	0.9 (3×)	0.9 (3×)
45	1.0 (3×)	1.0 (3×)	1.0 (3×)	1.0 (3×)
55	2.5 (3×)	2.5 (3×)	2.5 (3×)	2.5 (3×)
65	2.7 (3×)	2.7 (3×)	2.7 (3×)	2.7 (3×)

1) 潤滑プレートを使用する場合、潤滑量を 0.24 cm³以上増やしてください。
潤滑プレート(サイズ25)は104ページをご参照ください。

ローラーランナーブロックへの再潤滑

ストローク≥2・ローラーランナーブロック全長B1 (通常ストローク)の場合

- ▶再潤滑周期(グラフ2)に達するまでの期間に、表4に記載されている量を給油して下さい。

ストローク<2・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

- ▶ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。
- ▶再潤滑周期(グラフ2)に達するまでの期間に、各潤滑口から表4に記載されている量を給油して下さい。潤滑に必要なパルス数と潤滑サイクルは再潤滑(通常のストローク)と同様の方法で決定する必要があります。
- ▶各ローラー循環列に潤滑剤がいきわたる様、ローラーランナーブロックは少なくともブロック全長(B1寸法)分の長さを走行させて下さい。

注:再潤滑に必要なパルス数は、表4に指定された再潤滑量と、表5に従って選択されたピストン分配量の整数商です。最小許容ピストン分配量は、取付位置に関わらず一定です。式1による潤滑周期は、再潤滑周期(図2による)を決定されたパルス数で除算した値です。

サイズ	再潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)		
	標準ストローク	ショートストローク	
		L	R
25	0.8	0.8	0.8
35	0.9	0.9	0.9
45	1.0	1.0	1.0
55	1.4	1.4	1.4
65	2.7	2.7	2.7

再潤滑の計算

環境係数

- f_{kss} = 1 (クーラント無し/潤滑剤使用)
- f_{kss} = 5 (クーラント使用/潤滑剤使用)

負荷に応じた再潤滑周期 次の条件に適用されます。:

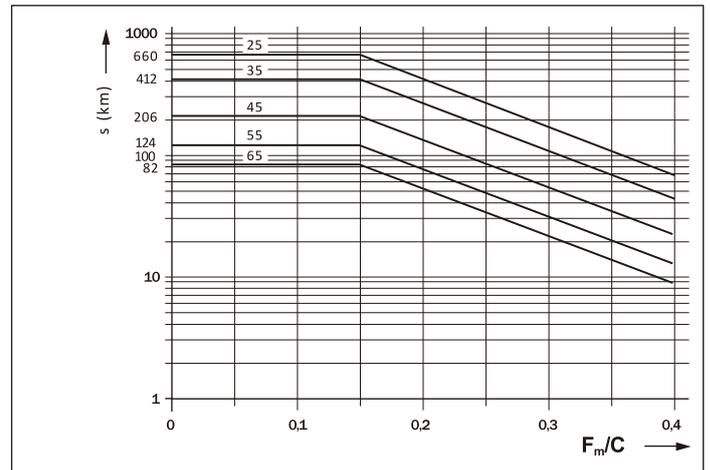
- ▶ 最大スピード: v_{max} = 4 m/s
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤/水などを使用していない。
- ▶ 標準シール
- ▶ 周辺温度: T = 10 - 40 °C

- n_i = パルス数 (-)
- V_{grease} = 再潤滑量(表4) (cm³)
- K_v = ピストン分配量(表5) (cm³)
- S_T = 潤滑サイクル (km)
- s = 再潤滑周期(グラフ2) (km)
- C = 動定格荷重 (N)
- F_m/C = 動等価荷重 (N)
- S_T = 仕様毎の潤滑サイクル
- f_{kss} = 環境係数/クーラントなど

$$n_i = V_{grease} / K_v$$

$$S_T = s \cdot \frac{1}{f_{kss}} \cdot \frac{1}{n_i}$$

計算式 1



グラフ 2: 再潤滑周期

表 5

ローラーランナー ブロック 型番	ピストンの最少許容分配量 (△ ミニマム パルス量(cm ³)) / 潤滑箇所 (cm ³)					
	Size	25	35	45	55	65
R18 ... 2X		0.06	0.1	0.1	0.1	0.2

ピストン分配集中潤滑システムによる液状グリス(NLGI00)潤滑(続き)

計算例:

条件:

ランナーブロック	1851 323 2X
動定格荷重 C	61000 N
ブロックへの動等価荷重	18300 N
ストローク	500 mm
平均走行速度 v_m	1.0 m/s
温度 T	20 - 30 °C
取付向き	水平
潤滑	液体グリス Castrol Tribol GR100-00 PD00 または Elkalub GLS 135/N00
使用環境	水溶性クーラント、水溶性潤滑剤使用無し、 チップ、ダストなど環境無し

再潤滑量の計算:

ストローク	標準ストローク	ストローク ≥ 2 . ローラーランナーブロック全長 B1 500mm $\geq 2 \times 79.6$ mm 500mm ≥ 159.2 mm \Rightarrow 標準ストローク
初期潤滑量	0.90 cm ³ (3 \times)	表3より
再潤滑量	$V_{Grease} = 0.90 \text{ cm}^3$	表4より
ピストン分配量:	$K_v = 0.1 \text{ cm}^3$	表5より
パルス数	$n_i = V_{grease} / K_v = 0.90 \text{ cm}^3 / 0.1 = 9$	計算式1より
荷重割合	$F/C = 18300 \text{ N} / 61000 \text{ N} = 0.30$	
再潤滑周期	$s = 100 \text{ km}$	グラフ 2より
潤滑サイクル	$s_T = s / n_i = 100 \text{ km} / 9 = 11.11 \text{ km}$	計算式1より
環境/汚染条件	$S_T = s \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{9}$	水溶性クーラント、水溶性潤滑剤使用無し、 チップ、ダストなど環境無し

結果:

ローラーランナーブロックには、11.11kmごとに最小量の0.1cm³ の給油が必要になります。



潤滑 標準ローラーレールシステムの潤滑

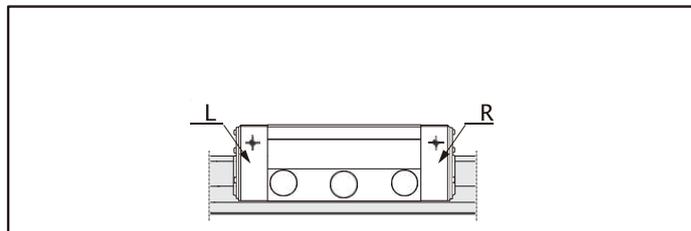
シングルラインピストン分配システムによるオイル潤滑

潤滑オイル

Shell TonnaS3M220をお勧めします。

潤滑箇所: エンドキャップ

L = 左側 R = 右側



ローラーランナーブロックへの初期潤滑

集中潤滑システムに接続する前に、手動グリースガンを使用して個別に初期潤滑を実行することをお勧めします。初期潤滑が集中潤滑システムにて行なわれる場合は、すべての配管と機器に潤滑オイルが満たされている事をご確認願います。

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (通常ストローク)の場合

▶ローラーランナーブロックの左右どちらかのエンドキャップより潤滑します。初期潤滑は、表6に従って3回に分けて行います。

1. 表6の量に従ってローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

▶ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。初期潤滑は、表6に従って2回(サイズ25は3回)に分けて左右のエンドキャップより行います。

1. 表6の量に従って左右のエンドキャップよりローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

表 6

サイズ	初期潤滑量		
	標準ストローク 潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)	ショートストローク 潤滑量 / 潤滑箇所 (cm ³)	
		L	R
25	0.8 (3x) ¹⁾	0.8 (3x) ¹⁾	0.8 (3x) ¹⁾
35	1.3 (2x)	1.3 (2x)	1.3 (2x)
45	1.5 (2x)	1.5 (2x)	1.5 (2x)
55	2.0 (2x)	2.0 (2x)	2.0 (2x)
65	4.0 (2x)	4.0 (2x)	4.0 (2x)

1) 潤滑プレートを使用する場合、潤滑量を 0.24 cm³以上増やしてください。
潤滑プレート(サイズ25)は104ページをご参照ください。

ローラーランナーブロックへの再潤滑

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (通常ストローク)の場合

- ▶ 再潤滑周期に達するまでの期間に、表7に記載されている量にて潤滑します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

- ▶ ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。
- ▶ 再潤滑周期(グラフ3)に達するまでの期間に、各潤滑口から表7に従って潤滑します。
実際に必要となる潤滑量を計算しピストン分配器のサイズおよび/またはサイクルタイムを調整します。
- ▶ 各ローラー循環列全てに潤滑剤がいきわたる様、ローラーランナーブロックは少なくともブロック全長(B1寸法)分の長さを走行させて下さい。

表 7

サイズ	再潤滑量/潤滑箇所(cm ³) V _{min}		
	標準ストローク	L	R
25	1.2	1.2	1.2
35	1.3	1.3	1.3
45	1.5	1.5	1.5
55	2.0	2.0	2.0
65	4.0	4.0	4.0

注記:
再潤滑周期で実際に適用される量は、式 2 に従って、平均移動速度、選択されたピストン分配器およびサイクル時間を考慮して計算されます。計算された量は、表 7 に示す再潤滑量以上でなければなりません。低い場合は、サイクルタイムを短縮するかより大きなピストン分配器を選択する必要があります。

再潤滑の計算

環境係数

- f_{KSS} = 1 (クーラント無し/潤滑剤使用)
- f_{KSS} = 5 (クーラントあり/潤滑剤使用)

負荷に応じた再潤滑周期

例:

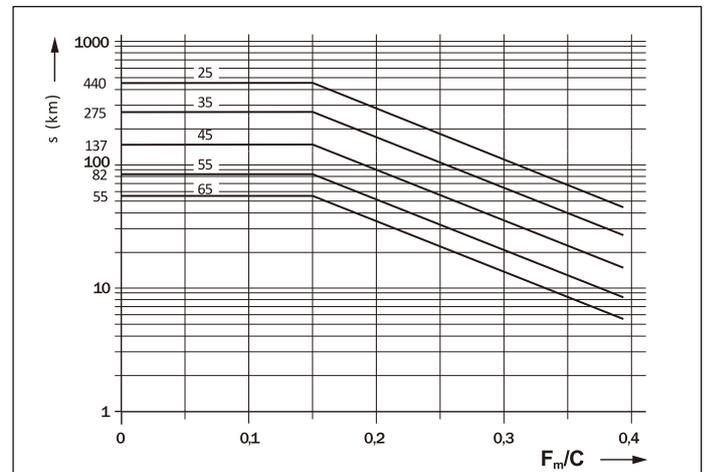
- ▶ 最大速度: v_{max} = 4 m/s
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤/水などを使用していない。
- ▶ 標準シール
- ▶ 周辺温度: T = 10 - 40 °C

- V_{oil} = 再潤滑周期毎の再潤滑量 (cm³)
- V_{min} = 最少再潤滑量 (cm³)
- s = 再潤滑周期(表3) (km)
- K_v = ピストン分配量 (表8) (cm³)
- V_m = 走行速度(待ち時間含む) (m/s)
- t_T = 集中潤滑のサイクルタイム (min.)
- C = 動定格荷重 (N)
- F_m/C = ランナーブロックへの動的等価荷重 (N)
- S_{AP} = 条件による再潤滑周期
- f_{KSS} = クーラント/潤滑の修正係数

$$V_{oil} = \frac{16.67 \cdot S_{AP} \cdot K_v}{V_m \cdot t_T} \geq V_{min} \text{ 表7}$$

$$S_{AP} = s \cdot \frac{1}{f_{KSS}}$$

計算式 2



グラフ3 再潤滑周期

潤滑

シングルラインピストン分配システムによるオイル潤滑(続き)

表8

ローラーランナーブロックのサイズ	25				35			
取付の向き								
サイクルタイム	ピストンの許容分配量 (cm ³)							
30分未満	0.06	0.06	0.10	0.10	0.06	0.06	0.10	0.10
30~60分	0.10	0.10	0.20	0.20	0.10	0.10	0.20	0.20
60~90分	0.16	0.16	0.40	0.40	0.16	0.16	0.40	0.40
90~120分	0.20	0.20	0.40	0.40	0.20	0.20	0.40	0.40
120分以上	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40

ローラーランナーブロックのサイズ	45				55			
取付の向き								
サイクルタイム	ピストンの許容分配量 (cm ³)							
30分未満	0.10	0.10	0.16	0.16	0.16	0.16	0.20	0.20
30~60分	0.16	0.16	0.40	0.40	0.20	0.20	0.40	0.40
60~90分	0.20	0.20	0.40	0.40	0.40	0.40	0.60	0.60
90~120分	0.40	0.40	0.40	0.40	0.60	0.60	0.60	0.60
120分以上	0.40	0.40	0.40	0.40	0.60	0.60	0.60	0.60

ローラーランナーブロックのサイズ	65		
取付の向き			
サイクルタイム	ピストンの許容分配量 (cm ³)		
30分未満	0.20	0.20	0.40
30~60分	0.40	0.40	0.60
60~90分	0.60	0.60	1.00
90~120分	1.00	1.00	1.00
120分以上	1.00	1.00	1.00

取付向き:

- 水平
- 吊り下げ
- 垂直取り付け
- 壁面取り付け

Rexroth が提供していない潤滑用部品を使用する場合は、
接続の為追加部品が必要になる場合があります。

計算例:

条件:

ローラーランナーブロック	1851 323 2X
動定格荷重 C	61000 N
ランナーブロックへの動等価荷重	18300 N
ストローク	500 mm
平均走行速度 v_m	1.0 m/s
温度 T	20 - 30 °C
取付向き	水平
潤滑	Shell Tonna S3 M220 oil
集中潤滑システムの周期(サイクルタイム) t_r	20 min
使用環境	クーラント使用

再潤滑量の計算:

ストローク	標準ストローク	Stroke $\geq 2 \cdot$ ランナーブロック全長 B1 500mm $\geq 2 \times 79.6$ mm 500mm ≥ 159.2 mm
初期潤滑量	1.30cm ³ (2x)	表 6
再潤滑量	$V_{oil} = 1.30 \text{ cm}^3$	表 7
ピストン配管量	$K_v = 0.06 \text{ cm}^3$	表 8
荷重割合	$F/C = 18300 \text{ N}/61000 \text{ N} = 0.30$	
クーリング潤滑を使用する場合の再潤滑周期	$S_{AP} = 60 \text{ km} \cdot \frac{1}{f_{KSS}} = 60 \text{ km} \cdot \frac{1}{5} = 12 \text{ km}$	グラフ 3
仕様毎の再潤滑周期毎の再潤滑量	$V_{oil} = \frac{16.67 \cdot S_{AP} \cdot K_v}{v_m \cdot t_r}$ $V_{oil} = \frac{16.67 \cdot 12 \cdot 0.06}{1.0 \cdot 20} = 0.6 \text{ cm}^3$	計算式 2

結果:

0.06 cm³ のピストン分配器を使用した潤滑は、表 7 による 1.30 cm³ の必要な再潤滑量を再潤滑周期内で達成しないため、不適切です。より大きなピストン分配器の選択が必要になります。

新たに選択した分配器の分配量	$K_v = 0.16 \text{ cm}^3$	
再計算した再潤滑周期の再潤滑量	$V_{oil} = \frac{16.67 \cdot S_{AP} \cdot K_v}{v_m \cdot t_r}$ $V_{oil} = \frac{16.67 \cdot 12 \cdot 0.16}{1.0 \cdot 20} = 1.6 \text{ cm}^3$	計算式 2

結果:

0.16 cm³ のピストン分配器を使用した潤滑は、表 7 による 1.30 cm³ の必要な再潤滑量を再潤滑周期内で達成するため、適しています。

潤滑

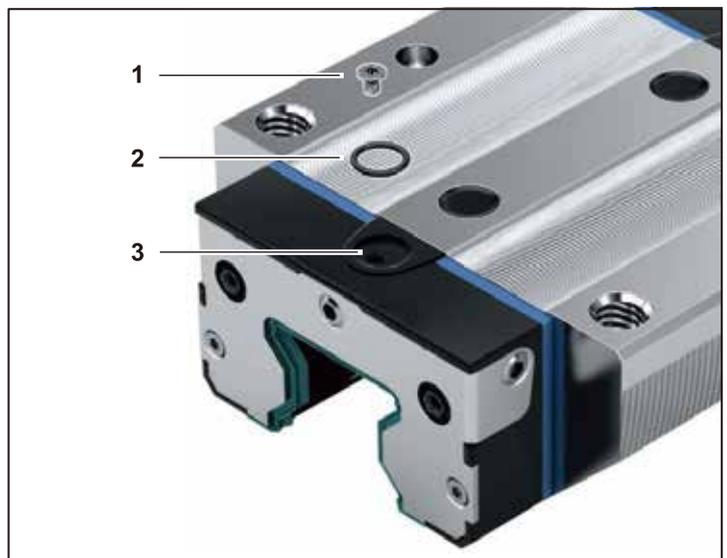
上面からの潤滑

上面からの潤滑用口を備えた標準のローラーランナーブロック

標準のローラーランナーブロックは、上部の潤滑ポートがあります。この潤滑口は納入時はネジで閉じられています。

使用方法:

- ▶ ネジ(1)を潤滑ポート(3)から外します。
- ▶ Oリング(2)を溝に挿入します(Oリングはローラーランナーブロックの納品範囲に含まれています)



潤滑 重荷重ローラーレールシステムの潤滑

グリスガンまたはプログレッシブ(自動)潤滑システムによるグリス潤滑

ローラー ランナー ブロックの初期潤滑

ストローク $\geq 2 \cdot$ ローラーランナーブロック全長 B_1
(通常ストローク)の場合

▶ ローラー ランナー ブロックの左右のどちらかのエンドキャップより潤滑します。
初期潤滑は、表 9 に従って 3 回に分けて行います。

1. グリス ガンにゆっくりと圧力を加えて、表 9 の量に従ってローラー ランナー ブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
(サイズ 125 の場合は 300 mm 以上)
3. 手順 1 と 2 を3 回行います。
4. ローラー ガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

ストローク $< 2 \cdot$ ローラーランナーブロック全長 B_1
(ショートストローク)の場合

▶ ローラー ランナー ブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。
初期潤滑は、表9に従って3回に分けて左右のエンドキャップより行います。

1. グリス ガンにゆっくりと圧力を加えて、表9の量に従って左右のエンドキャップよりローラー ランナー ブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックを、ランナーブロック全長の3倍以上の長さで3往復スライドさせます。
(サイズ 125 の場合は 300 mm 以上)
3. 手順 1 と 2 を4回行います。
4. ローラー ガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

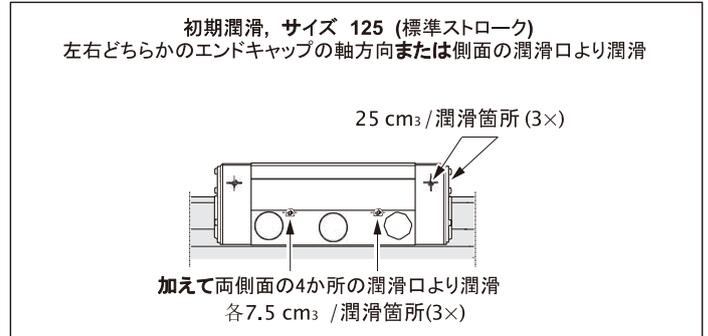


図 4

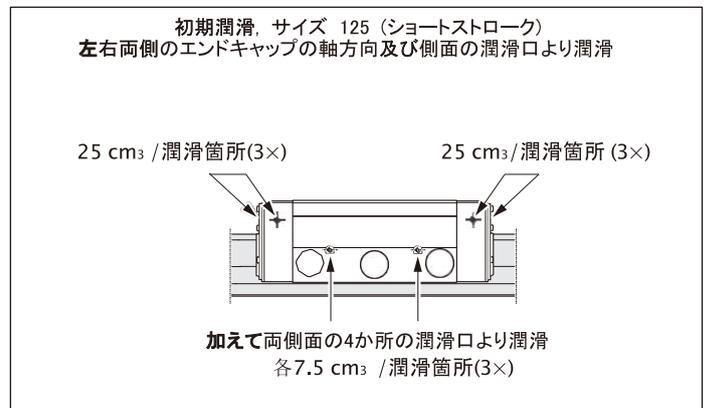


図 5

表 9

サイズ	初期潤滑量		
	標準ストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)	ショートストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)	
		左	右
65 (FXS)	3.2 (3×)	3.2 (3×)	3.2 (3×)
100	15.0 (3×)	15.0 (3×)	15.0 (3×)
125	図 4に従う	図 5に従う	

ローラーランナーブロックの再潤滑

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1
(通常ストローク)の場合

- ▶ グラフ8による再潤滑周期に達したら、表10に記載されている量にて再潤滑します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1
(ショートストローク)の場合

- ▶ 図8による再潤滑周期に達したら、左右のエンドキャップより表10に記載されている量にて再潤滑します。
- ▶ 各ローラー循環列全てに潤滑剤がいきわたる様、ローラーランナーブロックは少なくともブロック全長(B1寸法)分の長さを走行させて下さい。

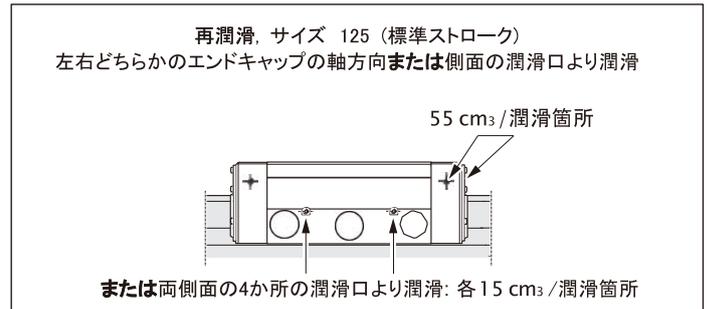


図 6

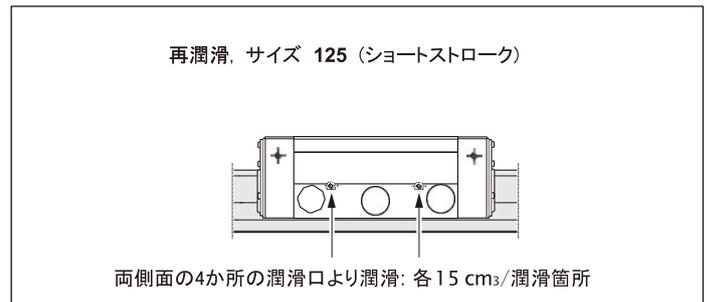


図 7

表 10

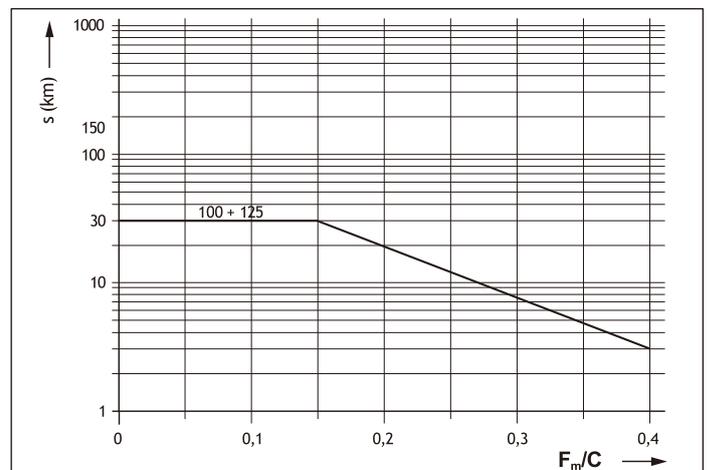
サイズ	再潤滑 標準ストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm³)	ショートストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm³)	
		左	右
65 (FXS)	3.2	3.2	3.2
100	15.0	15.0	15.0
125	図 6に従う	図7に従う	

負荷に応じた再潤滑周期

下記条件時:

- ▶ 最高速度: $v_{max} = 2 \text{ m/s}$
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤等を使用していない
- ▶ 標準シール
- ▶ 周辺温度: $T = 10 - 40 \text{ }^\circ\text{C}$

s = 再潤滑周期 (km)
C = 動定格荷重 (N)
 F_m/C = ランナーブロックへの動的等価荷重 (N)



グラフ 8 再潤滑周期

潤滑 重荷重ローラーレールシステムの潤滑

シングルラインピストン分配システムによる液状グリス潤滑

液状グリス潤滑

ローランナーブロックの初期潤滑

集中潤滑システムに接続する前に、グリースガンを使用して個別に初期潤滑を行うことをお勧めします。集中潤滑システムを介して初期潤滑を実施する場合は、すべてのラインとピストン配管に潤滑剤が満たされていることを確認してください。パルス数は、表13にて部分量とピストン分配器のサイズにより得ることができます。

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (標準ストローク)の場合

▶ ローラーランナーブロックの左右どちらかのエンドキャップより潤滑します。

初期潤滑は、表11に従って3回に分けて行います。

1. グリースガンにゆっくりと圧力を加えて、表11の量に従ってローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックをランナーブロック全長の3倍以上(サイズ125の場合は300mm以上)の長さにて3回前後にスライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

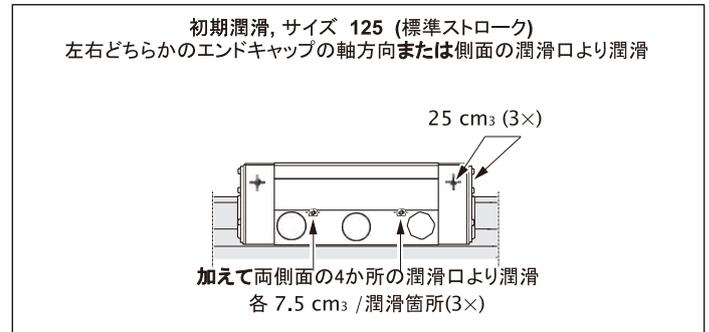


図 9

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

▶ ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップより潤滑を行います。

初期潤滑は、表11に従って3回に分けて左右のエンドキャップより行います。

1. グリースガンにゆっくりと圧力を加えて、表11の量に従って、左右のエンドキャップよりローラーランナーブロックに給油します。
2. ローラーランナーブロックをランナーブロック全長3倍以上(サイズ125の場合は300mm以上)の長さにて3回前後にスライドさせます。
3. 手順1と2をさらに2回繰り返します。
4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

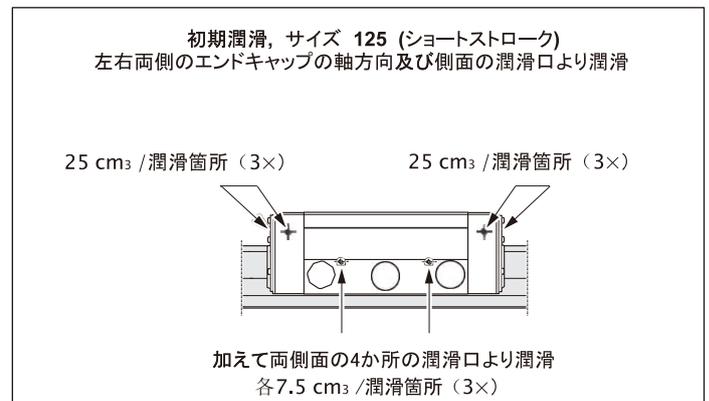


図 10

表 11

サイズ	初期潤滑		
	標準ストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)	ショートストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)	
		左	右
65 (FXS)	3.2 (3×)	3.2 (3×)	3.2 (3×)
100	15.0 (3×)	15.0 (3×)	15.0 (3×)
125	図 9に従う		図 10に従う

重荷重ローラー ランナー ブロックの再潤滑

ストローク $\geq 2 \cdot$ ローラーランナーブロック全長B1
(標準ストローク)の場合

- ▶ 再潤滑周期(図13)に達するまでの期間に、エンドプレート(潤滑コネクション)より表12の量に従って潤滑します。

ストローク $< 2 \cdot$ ローラーランナーブロック全長B1
(ショートストローク)の場合

- ▶ 再潤滑周期(図13)に達するまでの期間に、表12に従って各潤滑口よりを潤滑します。必要なパルス数と潤滑サイクルは「標準ストローク」と同様の方法で求められます。
- ▶ 各ローラー循環列に潤滑剤がいきわたる様、ローラーランナーブロックはすくなくともブロック全長(B1寸法)分の長さを走行させて下さい。

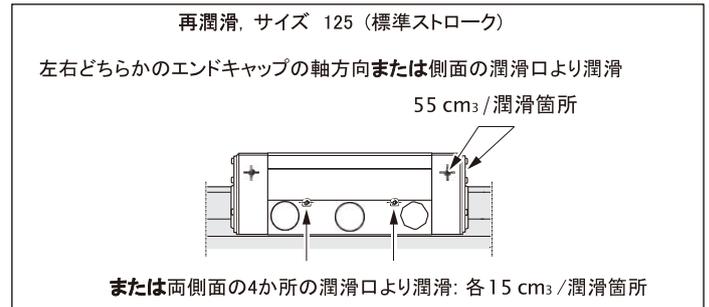


図 11

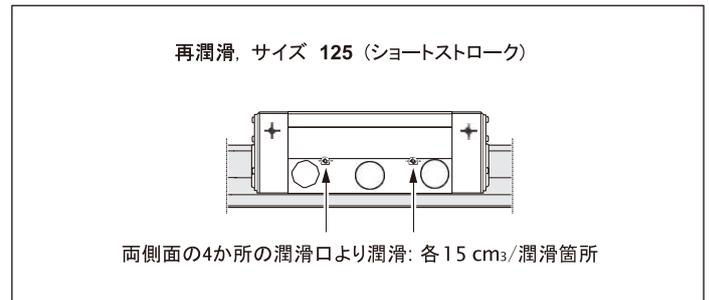


図 12

表 12

サイズ	再潤滑 標準ストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm³)	ショートストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm³)	
		左	右
65 (FXS)	3.2	3.2	3.2
100	15.0	15.0	15.0
125	図 11に従う	図 12に従う	

必要なパルス数は、表12による最小再潤滑量と、表13(191ページ)による最小許容ピストン分配量(最小パルス量)の整数商です。最小許容ピストン分配器量は、取り付け位置によって異なります。

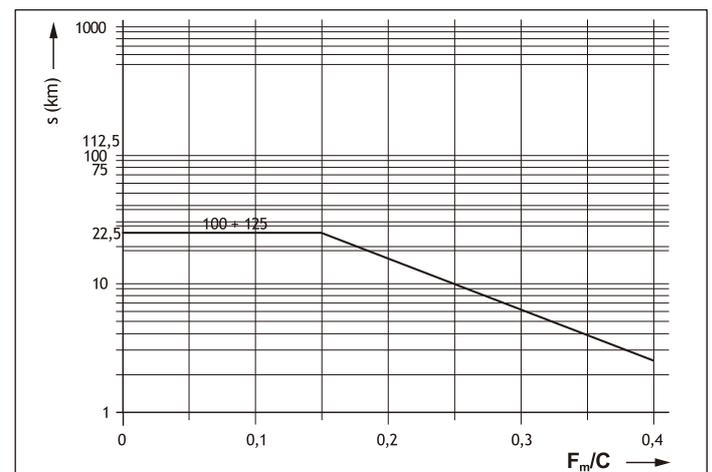
潤滑サイクル時間は、再潤滑周期(図13による)を決定されたパルス数(寸法例を参照)で割った値です。

負荷に応じた再潤滑周期

次の条件に適用されます。

- ▶ 最高速度: $v_{max} = 2 \text{ m/s}$
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤等を使用していない
- ▶ 標準シール
- ▶ 周囲温度: $T = 10 - 40 \text{ }^\circ\text{C}$

s = 再潤滑周期 (km)
C = 動定格荷重 (N)
 F_m/C = ランナーブロックへの動的等価荷重 (N)



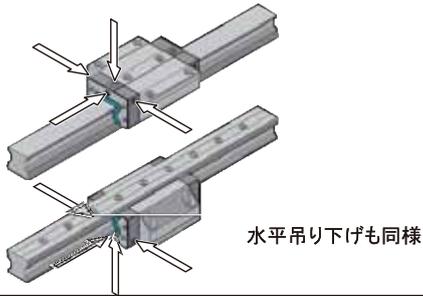
グラフ 13 再潤滑周期

重荷重ローラーレールシステムの潤滑

シングルラインピストン分配システムによる液状グリス潤滑

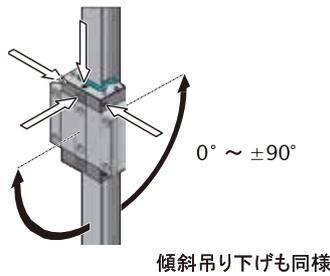
取付向きⅠ - 標準ストローク
水平

左右どちらかのエンドキャップの1か所の潤滑口より潤滑



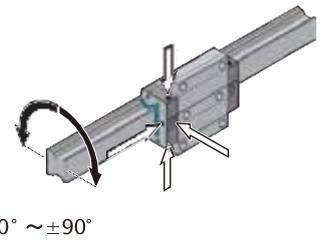
取付向きⅡ - 標準ストローク
傾斜及び垂直

上側のエンドキャップの1か所の潤滑口より潤滑



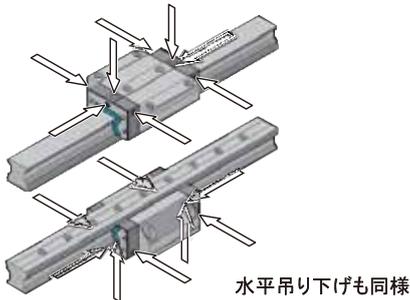
取付向きⅢ - 標準ストローク
壁面取付

左右どちらかのエンドキャップの1か所の潤滑口より潤滑



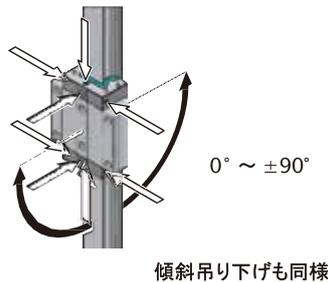
取付向きⅣ - ショートストローク
水平

左右両方のエンドキャップの1か所の潤滑口 (計2か所)より潤滑



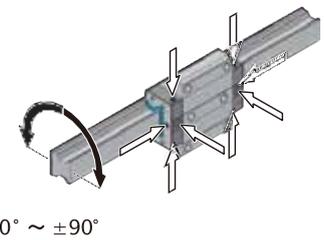
取付向きⅤ - ショートストローク
傾斜及び垂直

上下両方のエンドキャップの1か所の潤滑口 (計2か所)より潤滑



取付向きⅥ - ショートストローク
壁面取付

左右両方のエンドキャップの1か所の潤滑口 (計2か所)より潤滑



最少許容ピストン分配量(シングルラインピストン分配器による液状グリス潤滑)¹⁾

表 13

ローラーランナーブロック		最少許容ピストン分配量 (△ 最少パルス数) /各潤滑口 (cm ³)		
		液状グリスNLGI grade 00		
		サイズ		
型番	取付向き	65 FXS	100	125
R18... 10 or... 60	水平Ⅰ,Ⅳ	-0.2	0.3	1.5
	垂直Ⅱ,Ⅴ	-0.2	0.3	1.5
	壁面取付Ⅲ,Ⅵ	-0.2	0.3 (2x) ²⁾	0.3 (2x) ²⁾³⁾

1) 液体グリス (Castrol Tribol GR100-00 PD00または Elkalub GLS 135/N00) 及び SKF ピストン分配器を使用した場合

2) サイズ 100 および 125: 短いシーケンスでの 2 つのパルスまたはパルス用に接続された 2 つの計量バルブのいずれかの場合

3) サイズ 125: ローラーランナーブロックの 4 つの接続すべてを使用する場合、各接続で 0.3 cm³



潤滑 重荷重ローラーレールシステムの潤滑

シングルライン ピストン分配システムによるオイル潤滑

▲「潤滑上の注意」を参照してください。

シェルトナーS3 M220をお勧めします。174ページをご参照下さい。

集中潤滑システムにて初期潤滑を実施する場合は、すべてのラインとピストン配管に潤滑剤がいきわたっていることを確認してください。パルス数は、表16(195ページ)に従ってピストン分配量またはピストン分配器のサイズから得られます。

ローラーランナーブロックの初期潤滑

集中潤滑システムに接続する前に、手動グリスガンを使用して個別に初期潤滑を行うことをお勧めします。

ストローク ≥ 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (標準ストローク)の場合

- ▶ ローラーランナーブロックの左右どちらかのエンドキャップより潤滑します。初期潤滑は、表14に従った分量で2回行います。
- 1. 表14の量に従って、ローラーランナーブロックに潤滑します。
- 2. ローラーランナーブロックをランナーブロック全長の少なくとも3倍以上(サイズ125の場合は300mm以上)の長さにて3回前後にスライドさせます。
- 3. 手順1と2をもう一度繰り返します。
- 4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

ストローク < 2 ・ローラーランナーブロック全長B1 (ショートストローク)の場合

- ▶ ローラーランナーブロックの左右両方のエンドキャップにある潤滑口の一つよりそれぞれ潤滑します。潤滑量は表14に従って潤滑口ごとに2回行います。
- 1. 表14に従って、各接続のローラーランナーブロックに潤滑します。
- 2. ローラーランナーブロックをランナーブロック全長の少なくとも3倍以上(サイズ125の場合は300mm以上)の長さにて3回前後にスライドさせます。
- 3. 手順1と2をもう一度繰り返します。
- 4. ローラーガイドレールに潤滑剤の層があることを確認します。

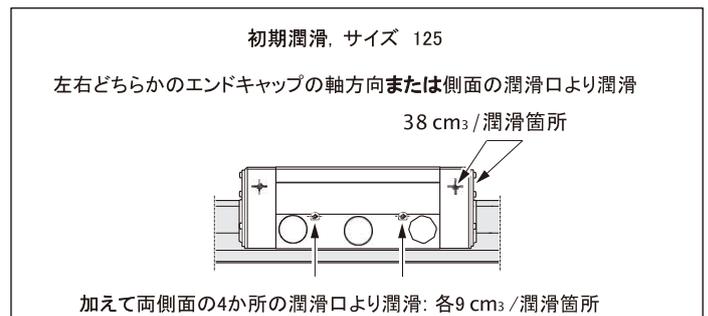


図 14

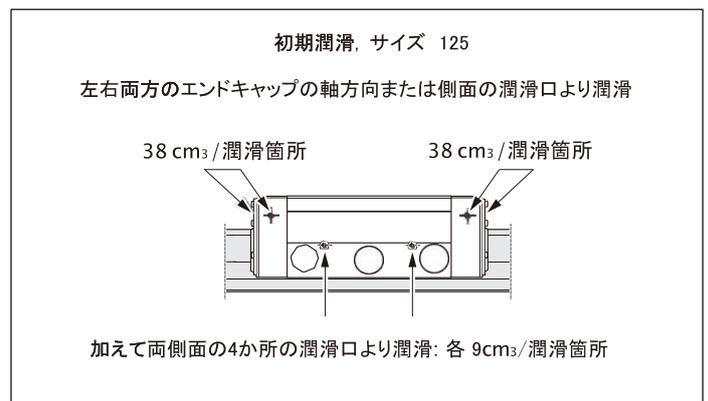


図 15

表 14

サイズ	初期潤滑		
	標準ストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)	ショートストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm ³)	
		左	右
65 (FXS)	4.8 (2x)	4.8 (2x)	4.8 (2x)
100	11.0 (2x)	11.0 (2x)	11.0 (2x)
125	図 14に従う	図 15に従う	

ローラーランナーブロックの再潤滑

ストローク $\geq 2 \cdot$ ローラーランナーブロック全長 B_1
(標準ストローク)

- ▶ 再潤滑間隔 (図 18) に達するまでの期間に表 15 の量に従って潤滑します。

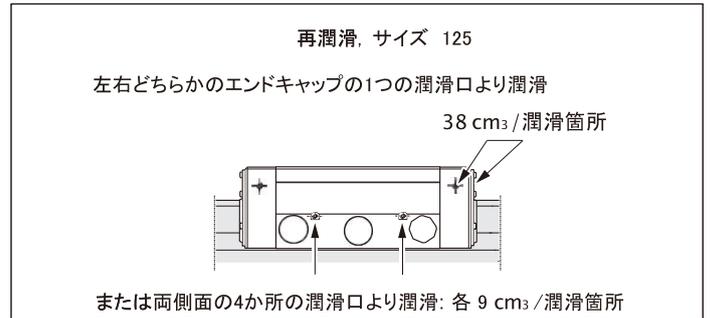


図 16

ストローク $< 2 \cdot$ ローラーランナーブロック全長 B_1
(ショートストローク) の場合

- ▶ 再潤滑間隔 (図 18) に達するまでの期間に、表 15 の量に従って潤滑します。
必要なパルス数と潤滑サイクルは、「標準ストローク」と同様の方法で求められます。
- ▶ 潤滑回路ごとに、ローラーランナーブロックは、ローラーランナーブロックの長さ B_1 の 3 倍の潤滑ストロークで移動する必要があります。ただし、最小潤滑ストロークとして、ローラーランナーブロックの長さ B_1 を移動する必要があります。

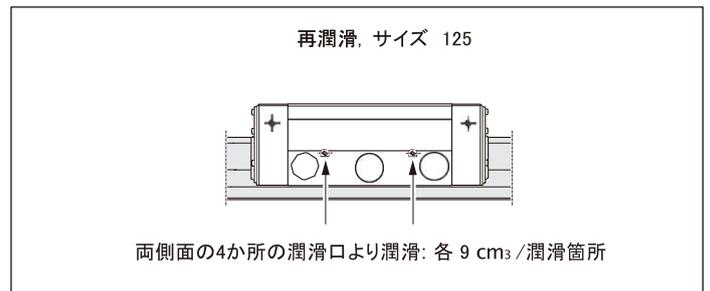


図 17

必要なパルス数は、表 15 による最小再潤滑量と、表 16 による最小許容ピストン分配量 (最小パルス量) の整数商です。
最小許容ピストン分配量は、取付位置によって異なります。

潤滑サイクル時間は、再潤滑間隔 (グラフ 18) をパルス数で割った値となります。

表 15

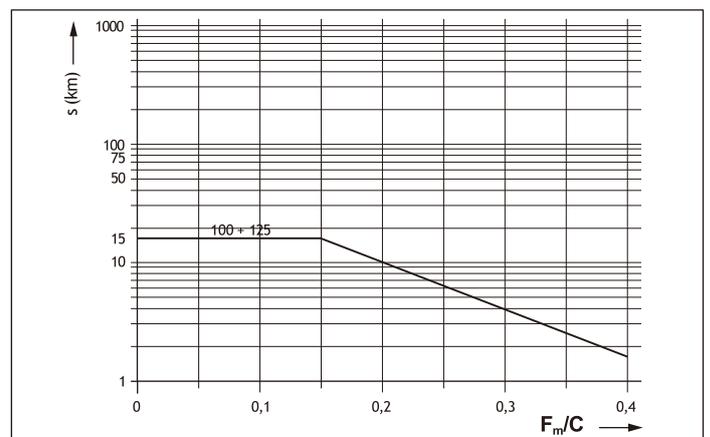
サイズ	再潤滑 標準ストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm³)	ショートストローク 潤滑量/潤滑箇所 (cm³)	
		左	右
65 (FXS)	4.8	4.8	4.8
100	11.0	11.0	11.0
125	図 16 に従う	図 17 に従う	

負荷に応じた再潤滑周期

次の条件に適用されます。

- ▶ 最高速度: $v_{max} = 2 \text{ m/s}$
- ▶ 水溶性クーラント/水溶性潤滑剤等を使用していない
- ▶ 標準シール
- ▶ 周囲温度: $T = 20 - 30 \text{ }^\circ\text{C}$

s = 再潤滑周期 (km)
 C = 動定格荷重 (N)
 F_m/C = ランナーブロックへの動的等価荷重 (N)



グラフ 18 再潤滑周期

重荷重ローラーレールシステムの潤滑

シングルラインピストン分配システムによるオイル潤滑

取付向き I - 標準ストローク 水平
左右どちらかのエンドキャップの1か所の潤滑口より潤滑

水平吊り下げも同様

取付向き II - 標準ストローク 傾斜及び垂直
上側のエンドキャップの1か所の潤滑口より潤滑

0° ~ ±90°
傾斜吊り下げも同様

取付向き III - 標準ストローク 壁面取付
左右どちらかのエンドキャップの1か所の潤滑口より潤滑

0° ~ ±90°

取付向き IV - ショートストローク 水平
左右両方のエンドキャップの1か所の潤滑口 (計2か所) より潤滑

水平吊り下げも同様

取付向き V - ショートストローク 傾斜及び垂直
上下両方のエンドキャップの1か所の潤滑口 (計2か所) より潤滑

0° ~ ±90°
傾斜吊り下げも同様

取付向き VI - ショートストローク 壁面取付
左右両方のエンドキャップの1か所の潤滑口 (計2か所) より潤滑

0° ~ ±90°

最少許容ピストン分配量 (シングルラインピストン分配器によるオイル潤滑)¹⁾

表 16

ローラーランナーブロック		最少許容ピストン分配量 (△ 最少パルス数) / 各潤滑口 (cm ³)			
		オイル 粘度 220 mm ² /s			
型番	取付向き	サイズ	65 FXS	100	125
R18... 10 or ... 60	水平 I, IV		0.6	1.5	1.5
	垂直 II, V		0.6	1.5	1.5
	壁面取付 III, VI		1.5	1.5 (3×) ²⁾	1.5 (3×) ²⁾³⁾

- 適用条件: オイル Shell Tonna S3 M220 及び SKF ピストン分配器を使用
- サイズ 100 および 125: 短いシーケンスでの 3 つのパルスまたはパルス用に接続された 3 つの計量バルブのいずれかの場合
- サイズ 125: ローラーランナーブロックの 4 つの接続すべてを使用する場合、各接続で 1.5 cm³

潤滑計算例

X軸

使用条件	詳細
ローラーランナーブロック	サイズ 100, 4 個, C = 461000 N, 型番: R1861 223 10
ローラーガイドレール	サイズ 100, 2 個, L = 1500 mm; 型番: R1835 263 61
ランナーブロックへの動的等価荷重	F = 115250 N (各ローラーランナーブロック、予圧を考慮)
ストローク	800 mm
平均速度	$v_m = 1 \text{ m/s}$
温度	20 to 30 °C
取付向き	水平
潤滑方法	シングルライン分配システムによる液状グリス
使用環境	クーラント不使用、チップ、ダスト等無し

項目	計算	説明
ストロークタイプの判断	標準ストローク: Stroke $\geq 2 \cdot$ ローラーランナーブロック B_1 ? 800 mm $\geq 2 \cdot 204$ mm 800 mm ≥ 408 mm * ストロークは $B_1 \times 2$ 以上となり標準ストローク	B_1 寸法: 204mm (ブロックの寸法表/84ページ)より
初期潤滑量	初期潤滑量: 15.0 cm ³ (3×)	各ブロックタイプ、潤滑タイプ毎の潤滑量表に従う(187ページ)
再潤滑量	再潤滑量: 15.0 cm ³	各ブロックタイプ、潤滑タイプ毎の潤滑量表に従う (188ページ)
取付向き	取付向き I - 標準ストローク (水平)	取付向き図より選択 (191ページ)
ピストン分配量	許容ピストン分配量: 0.3 cm ³	サイズ、取付向きの条件にて表にて確認 (191ページ) サイズ 100, 取付向き I
パルス数	$\text{パルス数} = \frac{15.0 \text{ cm}^3}{0.3 \text{ cm}^3} = 50$	$\text{パルス数} = \frac{\text{再潤滑量}}{\text{許容ピストン分配量}}$
荷重割合	$\text{荷重割合} = \frac{115250 \text{ N}}{461000 \text{ N}} = 0.25$	$\text{荷重割合} = \frac{F}{C}$ F、C ブロック寸法表に記載
再潤滑周期	再潤滑周期: 10 km	再潤滑周期グラフ(190ページ)より サイズ 100, 荷重割合 0.25
潤滑サイクル	$\text{潤滑サイクル} = \frac{10 \text{ km}}{50} = 0.2$	$\text{潤滑サイクル} = \frac{\text{再潤滑周期}}{\text{パルス数}}$

潤滑 (X軸) X軸には、各ランナーブロックに対して最少0.3cm³の潤滑を0.2km毎に行う。

潤滑計算例(つづき)

X軸

使用条件	詳細
ローラーランナーブロック	サイズ 100, 4 個, C = 461000 N, 型番: R1861 223 10
ローラーガイドレール	サイズ 100, 2 個, L = 1500 mm; 型番: R1835 263 61
ランナーブロックへの動的等価荷重	F = 115250 N (各ローラーランナーブロック、予圧を考慮)
ストローク	300 mm
平均速度	$v_m = 1 \text{ m/s}$
温度	20 to 30 °C
取付向き	垂直
潤滑方法	シングルライン分配システムによる液状グリス
使用環境	クーラント不使用、チップ、ダスト等無し

項目	計算	説明
ストロークタイプの判断	ショートストローク: Stroke $\geq 2 \cdot$ ローラーランナーブロック B_1 ? 300 mm $< 2 \cdot 204$ mm 800 mm < 408 mm * ストロークは $B_1 \times 2$ 以下となりショートストローク	B_1 寸法: 204mm (ブロックの寸法表/84ページ)より
初期潤滑量	初期潤滑量: 15.0 cm ³ (3×)	各ブロックタイプ、潤滑タイプ毎の潤滑量表に従う(187ページ)
再潤滑量	再潤滑量: 15.0 cm ³	各ブロックタイプ、潤滑タイプ毎の潤滑量表に従う(188ページ)
取付向き	取付向き V - ショートストローク (垂直)	取付向き図より選択 (191ページ)
ピストン分配量	許容ピストン分配量: 0.3 cm ³	サイズ、取付向きの条件にて表にて確認(191ページ) サイズ 100, 取付向き V
パルス数	パルス数 = $\frac{15 \text{ cm}^3}{0.3 \text{ cm}^3} = 50$	パルス数 = $\frac{\text{再潤滑量}}{\text{許容ピストン分配量}}$
荷重割合	荷重割合 = $\frac{115250 \text{ N}}{461000 \text{ N}} = 0.25$	荷重割合 = $\frac{F}{C}$ F、C ブロック寸法表に記載
再潤滑周期	再潤滑周期: 10 km	再潤滑周期グラフ(190ページ)より サイズ 100, 荷重割合 0.25
潤滑サイクル	潤滑サイクル = $\frac{10 \text{ km}}{50} = 0.2$	潤滑サイクル = $\frac{\text{再潤滑周期}}{\text{パルス数}}$

潤滑 (Y軸)

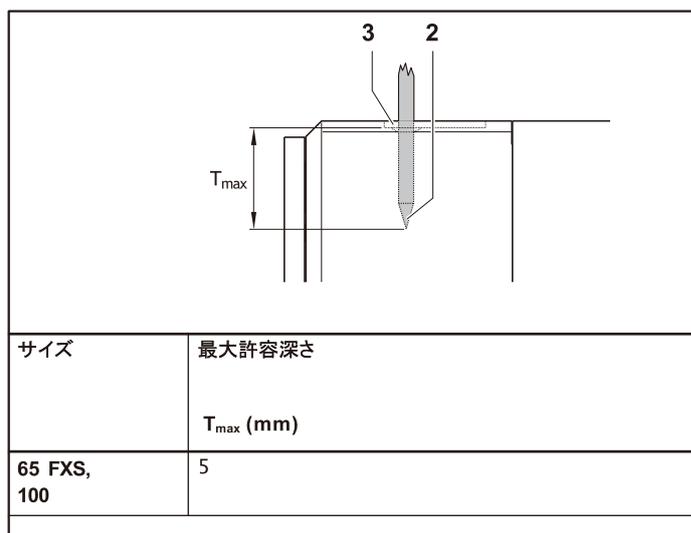
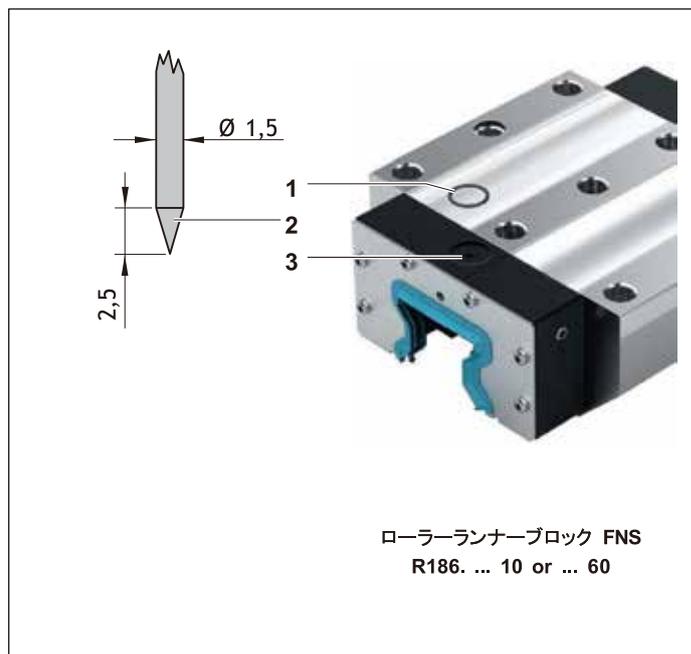
Y軸には、各ランナーブロックに対して最少0.3cm³の潤滑(Dynalub 520)を0.2km毎に行う。

サイズ 100 および 65 FXS の重荷重 ローラー ランナー ブロック用上方向からの潤滑ポートについて

ローラー ランナーブロックに上から潤滑ポートを取り付ける場合は、次の点に注意して潤滑用穴を開通させてください。

▲ 推奨穴位置に小さな溝 (3) があります。粉塵が発生し潤滑溝を塞ぐ恐れがありますのでドリルは使用しないでください。

- ▶ 直径 1.5 mm の金属チップ (2) を加熱します。
- ▶ 慎重に金属チップで溝 (3) を開けて穴を開けます。表に従って最大許容深さ T_{max} を守ってください。
- ▶ O リング (1) を溝に挿入します。(O リングはローラー ランナー ブロックの納品範囲に含まれていません)



メンテナンス

クリーニング

ローラー ガイド レールがカバーされていない場合は、汚れがローラー ガイド レールに付着していることがあります。

シールとカバーstrippの機能を維持するには、この汚れを定期的に除去する必要があります。

8時間ごとに、取り付けられたレールの全長にわたって少なくとも1回のフルクリーニングサイクルを実行することをお勧めします。

汚れの程度やクーラント/潤滑剤の使用に応じてはより短い間隔でのクリーニングをお勧めします。

機械を停止する前に、必ず3回の潤滑パルスまたは潤滑ストロークを続けて実行してください。

アクセサリーのメンテナンス

スクレーパー機能を持つ全てのアクセサリーは、定期的なメンテナンスの対象となります。

酷い汚れ、破損が確認された場合は、すべての部品を交換することをお勧めします。毎年のメンテナンスをお勧めします。



ASKネットワーク

大阪支店 OSAKA

TEL. 06-6369-2225 / FAX. 06-6369-2230

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町2-6-10 江坂DAプラザ707号
2-6-10-707, Esakacho, Suita-shi, Osaka, 564-0063, Japan

広島営業所 HIROSHIMA

TEL. 082-569-8660 / FAX. 082-298-8830

〒735-0025 広島県安芸郡府中町鹿籠2-12-58
2-12-58, Kogomori, Fuchu-cho Aki-gun, Hiroshima, 735-0025, Japan

東京支店 TOKYO

TEL. 03-3265-1858 / FAX. 03-3265-1930

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6-18(本社内)
3-6-18, Kanda-Jimbocho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0051, Japan

名古屋支店 NAGOYA

TEL. 052-671-7700 / FAX. 052-671-7707

〒456-0062 愛知県名古屋市熱田区大宝4-8-25 2階
4-8-25-2F, Taiho, Atsuta-ku Nagoya-shi, Aichi, 456-0062, Japan

甲信越営業所 NAGANO

TEL. 0267-68-3341 / FAX. 0267-68-3340

〒385-0021 長野県佐久市長土呂803(信州工場内)
803, Nagatoro, Saku-shi, Nagano, 385-0021, Japan

ASK NETWORK

沖縄

株式会社エイエスケイ

本社 総務経理課

TEL. 03-3265-5011 / FAX. 03-3265-1910

営業支援課 国際部(輸入課・輸出課)

TEL. 03-3265-1858 / FAX. 03-3265-1930

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町3-6-18

Head Quarters, Sales Support Sec., International Div.
3-6-18, Kanda-Jimbocho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0051, Japan

信州工場(製造課、品質管理課、組立課、配送課、総務経理課)

TEL. 0267-68-3341 / FAX. 0267-68-3340

技術開発課

TEL. 0267-68-5146 / FAX. 0267-68-3340

〒385-0021 長野県佐久市長土呂803

Shinshu Factory, R&D Div.
803, Nagatoro, Saku-shi, Nagano, 385-0021, Japan

ご注意

- 改良のために予告なしに製品の外観、仕様等変更することがあります。
- 本カタログへのデータおよび数値の記載には万全を期していますが、誤記、脱字等に起因する損害にはその責任を負いかねますのであらかじめご了承下さい。
- 本カタログの製品がおお客様の仕様・目的に適するか否かの判断は、お客様の責任のもとに行ってください。
仕様・目的に合わない事により発生したかなる損害に対しても、弊社はその責任を負いかねますのでご了承下さい。
- 本カタログの無断複製、転載は固くお断りします。
- 支店担当エリアは都合により変更することがあります。

ASK[®]
株式会社エイエスケイ

商品・営業支店に関するお問合せは

営業支援課

TEL. 03-3265-1858 (代)

FAX. 03-3265-1930

エイエスケイ

検索

テクニカルサポートセンター

TEL. 0267-68-5146

FAX. 0267-68-3340