

測長機能付
リニアガイド

IMS コンパクト



エイエスケイ



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

株式会社エイエスケイ

目次

製品概要	3	IMSコンパクト用ガイドレール	26
製品特性	4	IMSコンパクト用ガイドレール	26
製品詳細	5	組合せ例	28
テクニカルデータ	6	アクセサリ	29
荷重方向	6	ケーブル及び電気部品	29
IMSコンパクト用ランナーブロック	7	磁気ストリップ	30
ケーブルとコネクタケーブル	11	ストリップクランプ	30
コネクタ及び周辺部品	12	ポールサーチフィルム	30
磁気ストリップ	14	メカニカルアクセサリ	31
取扱い方法	15	ポジションディスプレイ	31
IMSコンパクト用ガイドレール	16		
IMSコンパクト用ランナーブロック	17		
製品概要とタイプ	17		
ランナーブロック詳細	19		
FNS(フランジタイプ, 標準)	20		
FLS(フランジタイプ, ロング)	21		
SNS(スリムラインタイプ, 標準)	22		
SLS(スリムラインタイプ, 標準)	23		
SNH(スリムラインタイプ, 標準)	24		
SLH(スリムラインタイプ, ロング、ハイ)	25		

IMSコンパクト

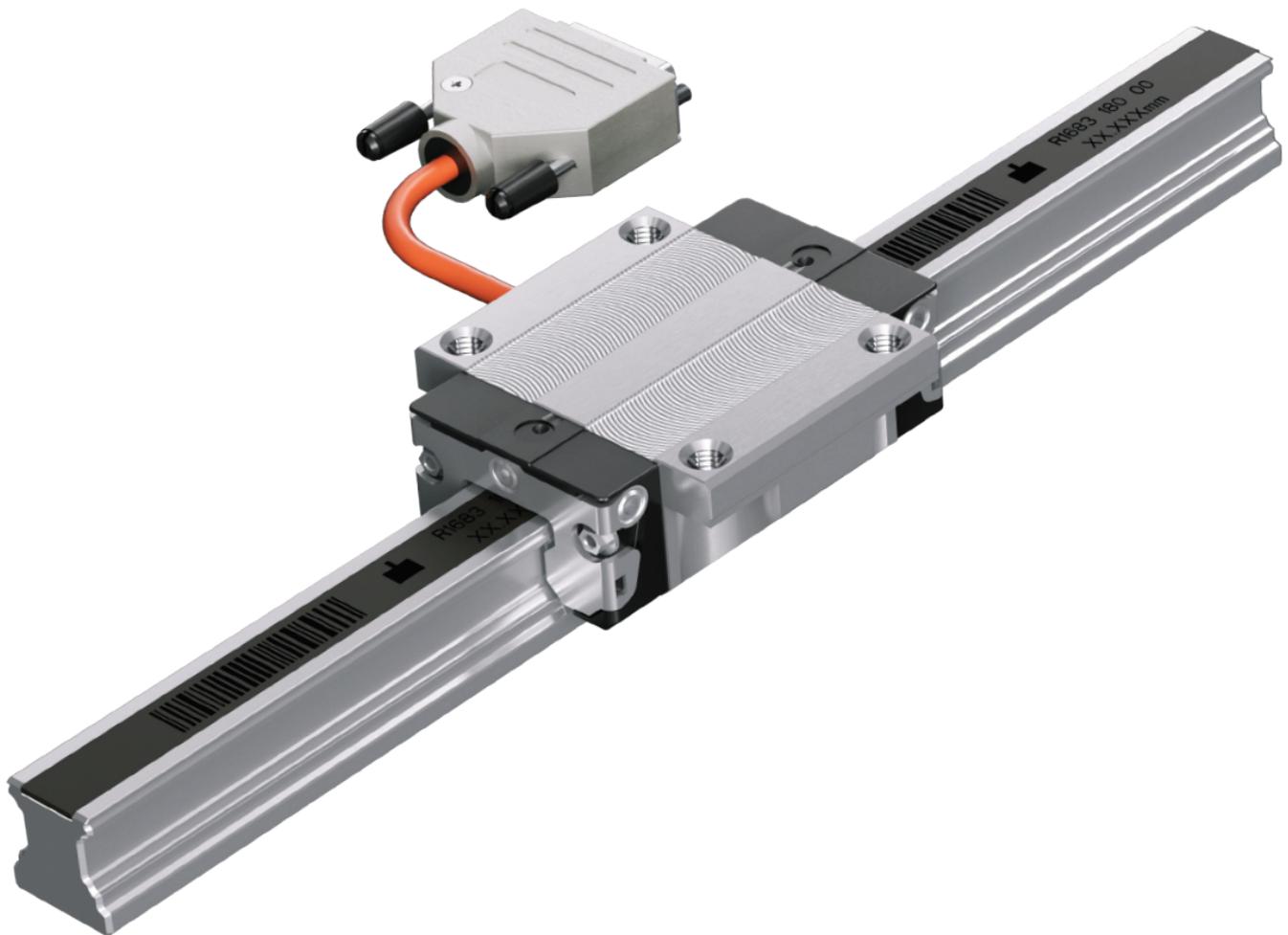
測長機能付きリニアガイド

製品概要

Bosch Rexroth IMSコンパクトは、リニアガイドとエンコーダーを完全に一体化させた極めてコンパクトな測長機能付きリニアガイドです。供給可能なサイズは15、20、25の3サイズ、測長可能な最大全長は17.8m（レールは繋ぎ仕様）で、コンパクト性が求められる長尺の測長システムとして様々な仕様において幅広くご検討頂けます。

IMSコンパクトはリニアモーションベアリング分野において、世界中で高い評価を頂いているドイツ・Bosch Rexroth社のリニアガイド「ボールレールシステム」をガイド機構としており、高い剛性、安定した走行により、同種商品において世界最高レベルの確かな品質をお約束する測長システムです。また、ボールレールシステムと併用することができ、パーツやアクセサリにおいても互換性があるためお客様の幅広いご要望にお応えできます。

株式会社エイエスケイは、ドイツ・Bosch Rexroth社と40年以上にわたり技術・販売の両面において提携しております。それにより培った経験や知識、また直線運動ベアリングの専門メーカーとして、設計から購入、組立、メンテナンスに至るまで、一貫したサービスをお客様にご提供いたします。

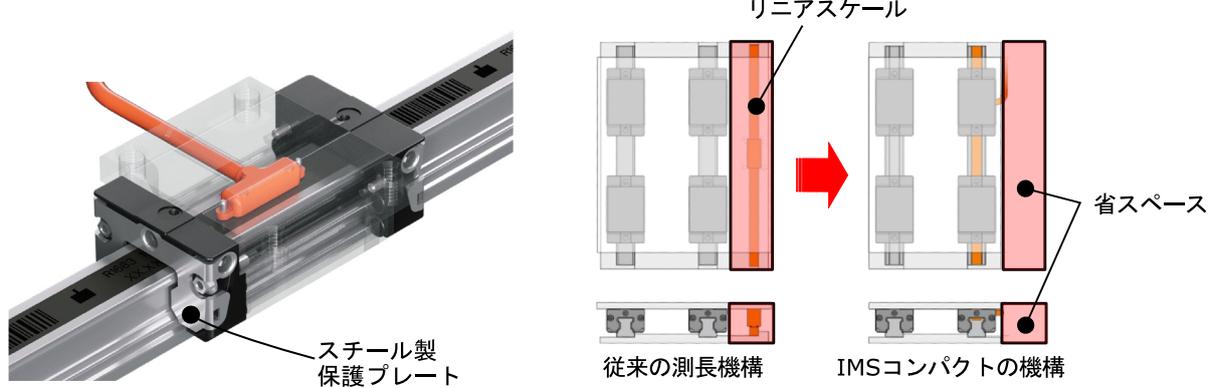


IMSコンパクト5つの優位性

- コンパクト性** Bosch Rexroth社のリニアガイド「ボールレールシステム」を基本機構とし、リニアガイドと測長システムが完全に一体化された極めてコンパクトなシステムです。サイズは15、20、25の3サイズ、ランナーブロックの種類は形状の違いにより6種類あり、ガイドレールは6種類すべてのランナーブロックに共通して使用可能です。
- 信頼性** IMSコンパクトの測定センサーはランナーブロックの内部に設置されているため、外部の環境から保護されています。保護等級はIP67です。
- 経済性** 理想的に調整され一体化されたシステムであるためお客様による追加の組み立てや配置は必要がありません。また1本のレールに複数のスキャナーを取り付けることができるため、従来の測長システムと比べ経済的な機構が実現します。
- 互換性** IMSコンパクトは、ボールレールシステムを基本機構としており、ボールレールシステムの製品、アクセサリ及びパーツを併用することができるため、周辺部品は幅広い商品群の中から仕様に合わせてお選びいただけます。
- 高性能** 繰り返し精度： ±1μm
 システム精度： ±20μm/m
 供給電圧： 10...30V
 出力方式： インクリメンタル 1Vpp (1mm) およびTTL (10μm)
 リファレンストラックコード化されたピッチ
 スピード： 最大5m/s
 測長可能最大全長： 最大17.8m
- 1本のレールに複数のスキャナーを取り付け可能です。

製品詳細

測定センサーが一体となったランナーブロック



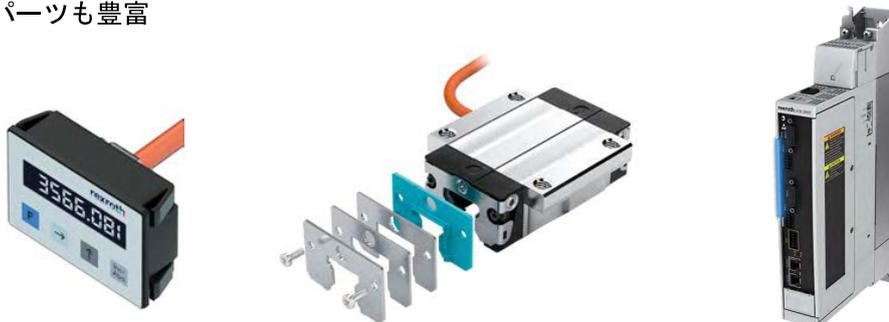
- ▶ ランナーブロックと計測センサーは完全に一体化され極めてコンパクトな構造です。それにより従来の測長機構よりも省スペース化を実現できます。
- ▶ ランナーブロックは、ボールレールシステムのランナーブロックと同等の許容荷重を有しています。また、ランナーブロック両端には標準でスチール製プレートが取り付けられており、内部のセンサー、電子部品等は最適に保護されています。

磁気ストリップ用スロット(溝)付きガイドレールおよび磁気ストリップ



- ▶ ガイドレール上面には磁気ストリップ取付用のスロット(溝)があります。ガイドレールはボルトにより、上方向から取付けるタイプとなります。
- ▶ 磁気ストリップはステンレス鋼製のフレームに取り付けられており、粘着テープでレールに取り付けます。
- ▶ 磁気ストリップは、レール取付穴を塞ぐ役割も持っています。

アクセサリパーツも豊富



- ▶ 追加のランナーブロックやクランプ部品、潤滑部品、ジャバラや継手等、ボールレールシステムの周辺部品、アクセサリをご使用いただけます。必要なオプション品のご相談もASKが承り、お客様に最適なご提案をいたします。

ASK-測長機能付リニアガイド・IMSコンパクト

エイエスケイ 検索

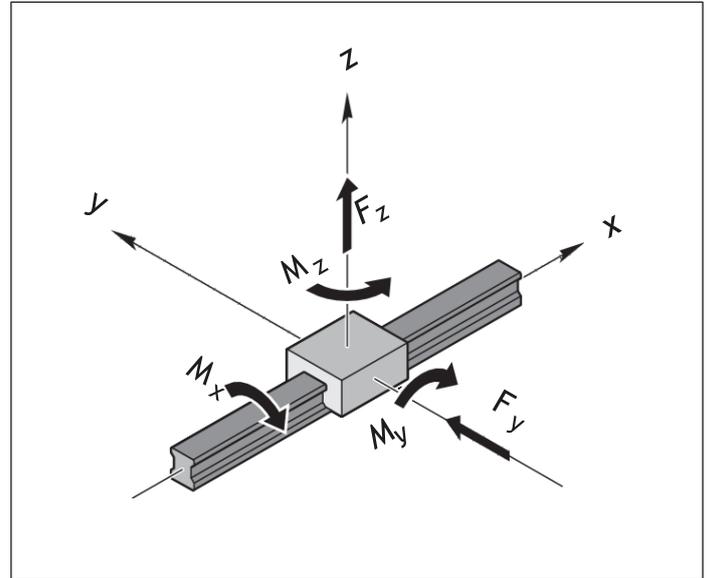
<http://www.askltd.co.jp>

荷重方向

IMSコンパクトに採用されているリニアベアリングは、世界中で実績のある Bosch Rexroth 社製のリニアガイド「ボールレールシステム」です。IMSコンパクトのリニアガイド部の寿命計算は、ボールレールシステムの計算方法に準じます。（別カタログに詳細記載）

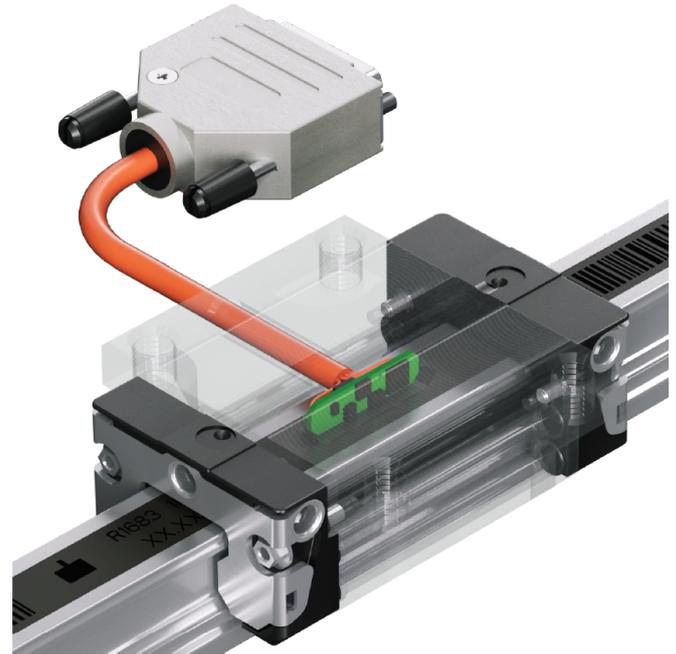
システムに作用する外部荷重は、ランナーブロックの配置に応じて分散されます。寿命計算の際には作用荷重により生じるあらゆる方向の荷重とモーメント荷重を各ランナーブロック毎に算出する必要があります。IMSコンパクト各ランナーブロックの F_{max} と M_{max} は、本カタログのそれぞれの寸法表に記載されています。

一般的な仕様においては測長用のランナーブロックも荷重を担うことができ、寿命計算時には他のランナーブロックと同様に扱うことができます。動定格荷重Cは、「ボールレールシステム」のランナーブロックの動定格荷重Cと同じです。



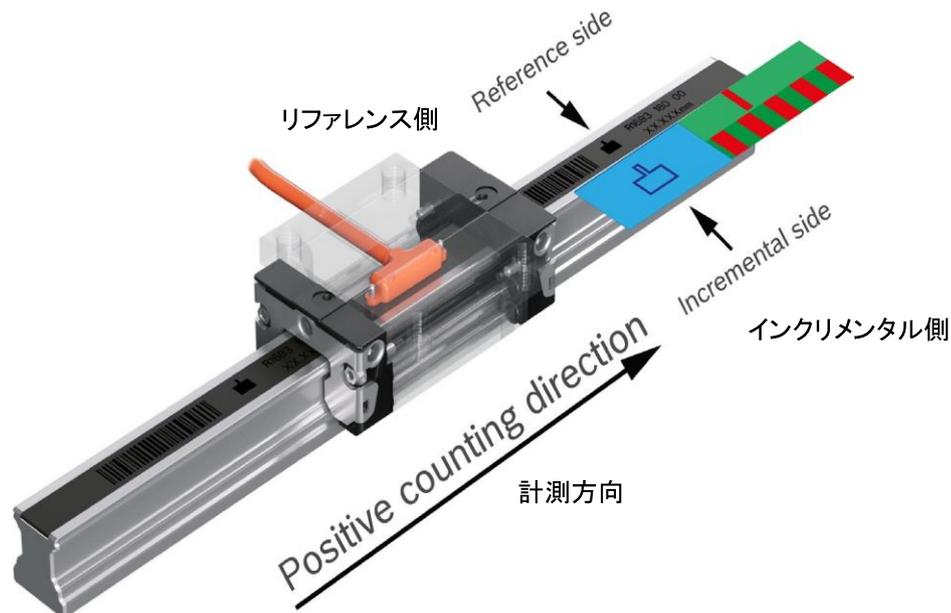
IMSコンパクト用ランナーブロック

計測センサーはブロック内部に組み込まれています。そのため、外部環境からセンサーを保護するだけでなく優れた防塵効果を発揮します。内部部品は、インクリメンタルセンサーとリファレンスセンサーおよび信号処理部品とケーブルで構成され、ケーブルはランナーブロックの基準面のない側に出されます。また、ランナーブロックの特性は、ボールレールシステムに準じています。



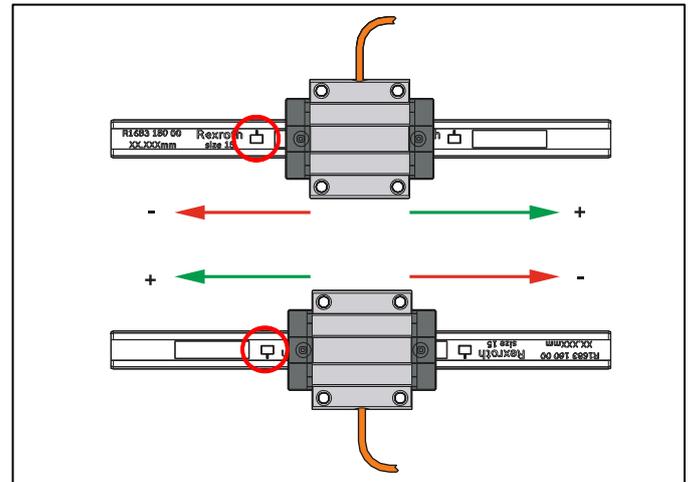
センサーと取付方向

計測センサーは高性能の磁気抵抗センサーで、信号が中断されにくい構造になっています。磁気ストリップは2列測定システムとなっており、ランナーブロックをレールに取り付ける方向は磁気ストリップの向きにより決定されます。(ランナーブロックとケーブルの正しい方向は磁気ストリップに印刷されたピクトグラムをご確認ください。)



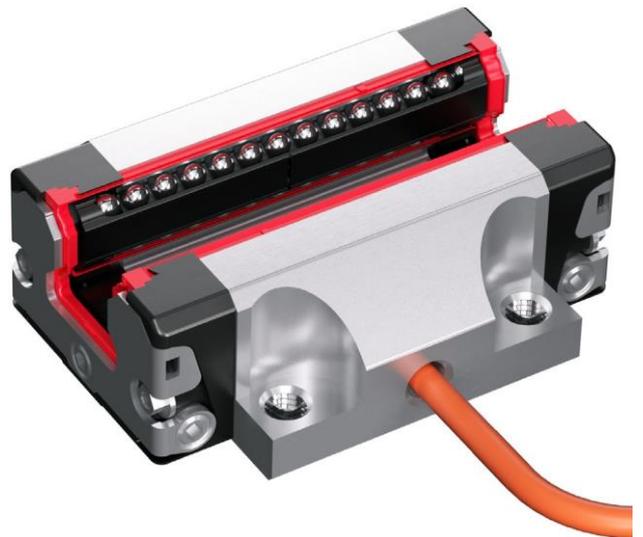
測定方向とブロックの向き

ピクトグラムの表示位置は磁気ストリップ上に印刷されています。右図の赤丸をご参照ください。



ブロックのシール

IMSコンパクトのランナーブロックには2つのエンドシールと4つのレール軸方向シールが標準で取り付けられています。チップ、埃、液体などの過酷な雰囲気での使用条件の場合は、必要に応じて追加のシールやスクレーパー、ジャバラなどボールレールシステムのアクセサリをご利用いただけます。特に、磁気を帯びた異物（鉄粉、炭素粉など）の混入は測定信号に影響を及ぼす可能性がある為、ブロック内部への侵入を防いでください。



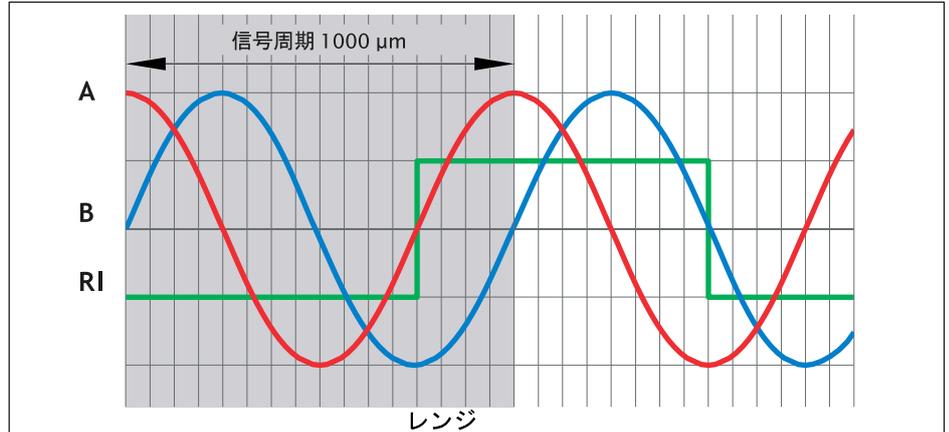
使用条件

走行スピード ^① v max	5 m/s
加速度 a _{max}	500 m/s ²
衝撃 (EN 60068-2-27)	500 m/s ² / 11 ms
振動 (EN 60068-2-6)	100 m/s ² (57 Hz -2000 Hz) 1.5 mm _{p-p} (10 Hz -57 Hz)
使用温度	0 ... 80 °C
保管時/輸送時の温度	-10 ... 80 °C
保管時の湿度	max. 95%
作動時の湿度	max. 80% at 20°C
MTTF	(準備中)
保護等級 (EN 60529)	IP67
EMC	EN 61326-1 EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4
RoHS 対応	対応
UL 対応	対応

エレクトリカルインターフェース、インクリメンタル

アナログ正弦波信号1Vpp（オプションI9）

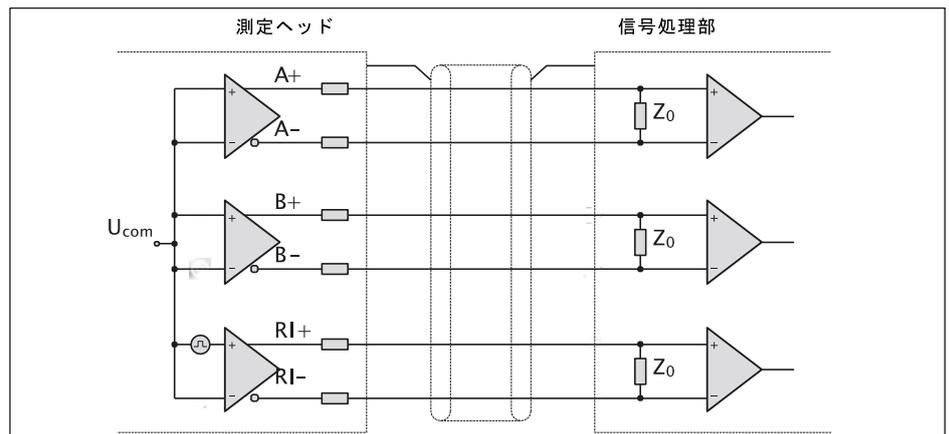
1Vppアナログインターフェース（オプションI9）は、リニアモーター、ベルトドライブまたはネジ駆動等の速度の速い位置制御に適しています。正弦波インクリメンタル信号AとBは互いに90°位相差を有し、1Vppの標準的な信号振幅を持っています。



* A、B及びRIは正のカウント方向の動きに対し完全に差動しています。

オプション	信号周期	測定ヘッドの最大速度	原点出し最大速度
	(μm)	(m/s)	(m/s)
I9	1000	5.0	≤ 0.5

表示されているシーケンス出力信号（BはAに位相遅れ）は、正のカウント方向の測定ヘッドの動きに適用されます。差動原点信号RIの振幅は、インアクティブ（低）の場合は-0.7Vです。アクティブ（高）状態での振幅は+0.7Vになります。示された振幅値は、終端抵抗 $Z_0=120\Omega$ で動作させた場合の値です。

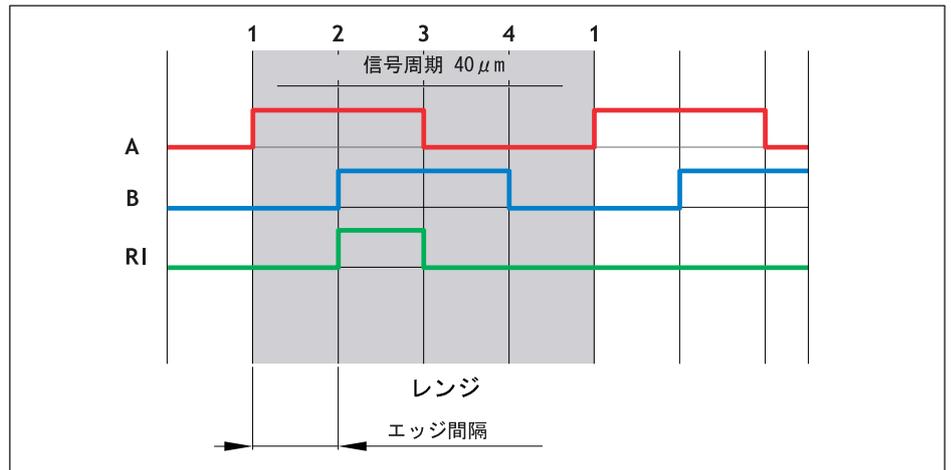


▶ $Z_0 = 120.00 \Omega$
 $U_{com} = 2.5 \text{ V}$

エレクトリカルインターフェース、インクリメンタル

デジタル矩形波出力信号TTL、10μm分解能（オプションI4）

デジタルTTLインターフェース（オプションI4）は、位置表示、プログラム可能なロジックコントローラーへの位置送信、または測定値表示に使用されます。デジタルインクリメンタル信号AおよびBは、EIA/TIA-422-A規格に準拠しており、これらは互いに90°位相差を持ち、次の信号レベルがあります。信号レベル：U_{high}>2V；U_{low}<-2V
 差動原点信号RIは、インクリメンタル信号と同じ電気的特性を持っています。
 振幅値は、終端抵抗Z₀=120Ωで作動させた場合の値です。



オプション	解像度(エッジ間隔) (μm)	信号周期 (μm)	測定ヘッドの 最大速度 (m/s)	原点出し最大速度 (m/s)
I4	10	40	0.8	≤0.5

電圧	10 ... 30 V DC
消費電流	1 Vpp at 12 V: 19.5 mA 1 Vpp at 24 V: 11.3 mA TTL at 12 V: 51 mA TTL at 24 V: 28.5 mA

エレクトリカルインターフェース、アブソリュートタイプは準備中です。

ケーブルとコネクタ

IMSコンパクトランナーブロックの接続ケーブル長さは、最大3.0mまで0.5m単位で選択できます。

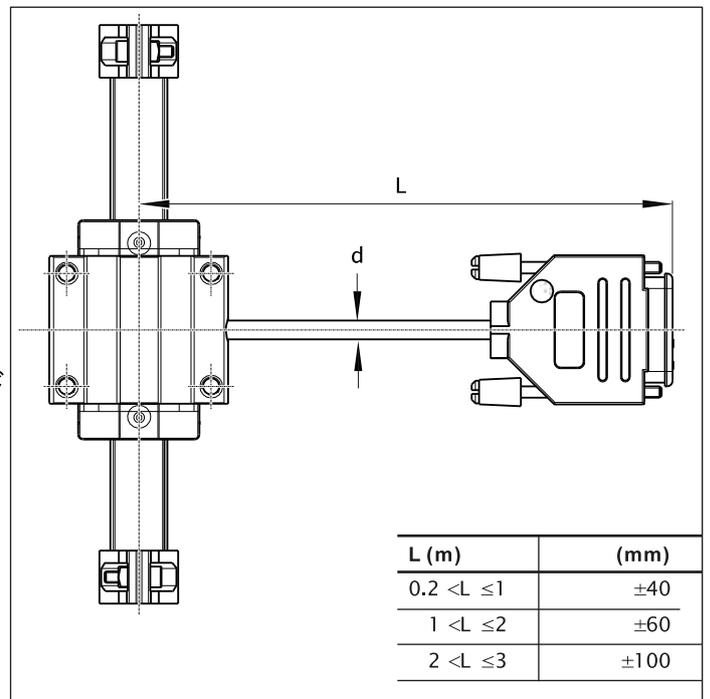
ランナーブロックのケーブル出口はあらゆる方向に柔軟に追従します。アナログ差動信号伝送に関連した高い供給電圧のため、実際にはケーブル全長は、最大75mまで制限なしで使用可能です。デジタルアブソリュートインターフェース（SSI）を使用する場合は、周波数に応じて示された最大ケーブル長を考慮に入れる必要があります。

このケーブルタイプは延長ケーブルとして注文できます。（アクセサリをご覧ください）



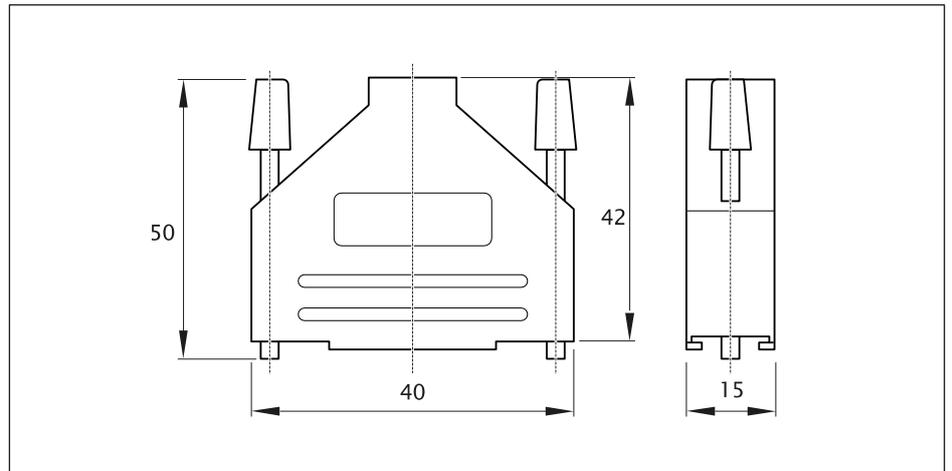
仕様

- ▶ Lif9YC11Y 5×2×0.09mm (AWG28)
- ▶ ドラッグチェーンに適合しています。
- ▶ 最小長さ:0.2m
- ▶ 外径:5.0±0.2mm
- ▶ ペアの撚り線
- ▶ ワイヤ絶縁PP
- ▶ ワイヤカラー:DIN47100
- ▶ シールド不織布とポリエステルホイルを備えた錫コード
- ▶ 銅メッシュ
- ▶ 外皮PURカラー:オレンジ色 RAL2003
- ▶ UL20549/10954
- ▶ 1回曲げ（曲げて固定）の場合の半径:5×d（外径）
- ▶ 交互（繰り返し）曲げの場合の半径:10×d（外径）



コネクタおよび関連部品

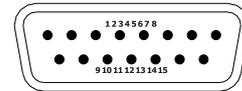
コネクタ
Type E 及び F
D-SUB 15-雄ピン
保護等級 IP40



オプション I9

Type E: インクリメンタル信号 1Vpp

ピン	ケーブル カラー	インクリメンタル信号 1Vpp
1		
2	グリーン	A+
3	イエロー	A-
4	ブルー	0V / GND
5	ブラウン	B+
6	ホワイト	B
7		
8		
9	ピンク	R+
10	グレー	R-
11	レッド	10 ... 30VDC
12		
13		
14		
15		
ハウジング	シールド	0V / GND

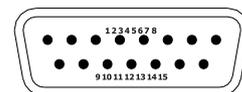


D-Sub 15 雄ピン

オプション I4

Type F: インクリメンタル信号 TTL

ピン	ケーブル カラー	インクリメンタル信号 TTL
1		
2		
3		
4	ブルー	0V / GND
5		
6		
7	グリーン	A+TTL
8	イエロー	A-TTL
9	ピンク	R+TTL
10	グレー	R-TTL
11	レッド	10 ... 30VDC
12		
13	ブラウン	B+TTL
14	ホワイト	B-TTL
15		
ハウジング	シールド	0V / GND



D-Sub 15 雄ピン

Type0:オープンケーブルエンド

(オプションI9及びI4用、インクリメンタル測長システム)

- ▶ 外皮剥ぎ取り部 : 20mm
- ▶ 絶縁剥離長さ : 5mm
- ▶ 撚り線



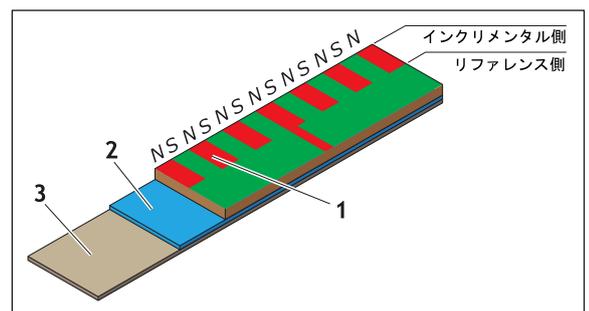
ケーブル カラー	1Vpp (オプション I9)	TTL (オプション I4)
グリーン	A+	A+ TTL
イエロー	A-	A- TTL
ブルー	0V / GND	0V / GND
ブラウン	B+	B+ TTL
ホワイト	B-	B- TTL
レッド	10 ... 30VDC	10 ... 30VDC
ピンク	R+	R+ TTL
グレー	R-	R- TTL
シールド	0V / GND	0V / GND

磁気ストリップ

構造と仕様

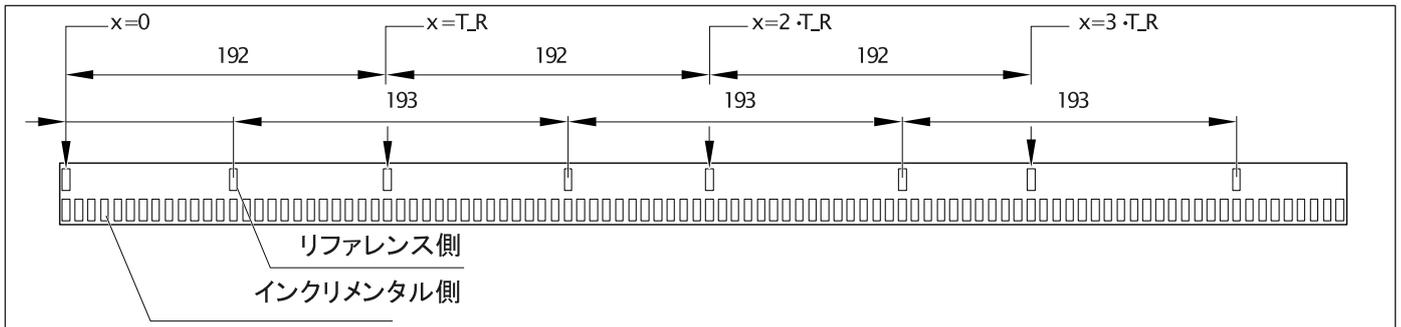
磁気ストリップは、以下の3層より構成されています。

- 1 距離コード化された1mmのポール幅を持つ位置情報を含むプラスチック製の2列磁気ストリップ
- 2 ステンレス鋼の柔軟な導電性ストリップ
- 3 保護フィルム付きの粘着テープ



磁気ストリップには、インクリメンタル側とリファレンス側の測定点が2列あります。インクリメンタル測定点列は1mm間隔の増分で構成されており、リファレンス側には、距離コード化された原点記号が付いています。原点記号は明確に配置されているため、2つの点列をセンサーが通過するだけで絶対位置が検出できるようになっています。IMSコンパクトのバッテリーバッファ機能付きアブソリュートバージョン（準備中）の場合、距離のコード化は最大17.8mの長さまで測定が可能です。原点記号を認識するために必要な磁気ストリップの最小長さは400mm⁽¹⁾です。長さが400mmよりも短い場合測定システムは原点記号の評価なしで相対位置測定システムとしての使用ができます。

(1): 設計によりこの寸法はより短くすることが可能です。



以下の仕様が適用されます:

材質	CPE with 90% ストロンチウム フェライト(マグネットキャリア)
コード	インクリメンタル, 2トラックシステム (リファレンストラック)
ボールピッチ	1 mm
リファレンス トラック	距離コード化, TR =192 mm
測定可能な距離コード最小全長	400 mm
使用温度	-20 ... +65 °C
最適な保管温度	+18 °C
接着温度	+18 ... +30 °C
湿度	Max. 95%, 無結露状態
精度	±20 μm/m
キャリアストリップ材	精密鋼ストリップ, 1.4310
粘着テープ	3M-9088
寸法	幅: 8 / 10 / 12 mm ±0.1 mm キャリア厚 1.55 ±0.09 mm
熱膨張係数	$\alpha = 16 \times 10^{-6} 1/K$
軸方向熱膨張	接着された状態では、磁気ストリップの軸方向の膨張は取り付けられたレールの影響を受けます。大規模な取付構造体の場合、取付構造体の軸方向の膨張によって決定されます。
重量	Approx. 60 g/m
外部磁場の影響	磁気ストリップ表面の外部磁場に対する磁界の強さ: 64mT (640 Oe; 52 kA / m)
曲げ半径	最小 150mm

取り扱い

磁気ストリップの破損を防ぐため、以下の取り扱いをしないでください。

1. 磁気ストリップを曲げる
2. 磁気ストリップをねじる
3. 磁気製品と一緒に保管・取り扱う

また、磁気ストリップを巻き上げる場合は、損傷防止のために緩衝材の挿入をお勧めします。
非接着状態で保管する場合は、接着剤層の機能低下を防ぐために推奨保管温度をお守りください。

取り付け

磁気ストリップは、レールスロット(溝)に沿って接着し取り付けます。取り付けた磁気ストリップの方向によりランナーブロックの挿入方向(基準面の向き)が決定されるため、取り付け前に正しい方向を確認する必要があります。すでに接着されている磁気ストリップの再装着はできません。磁気ストリップをレールに装着する前に、周囲の温度環境に慣らす必要があります。レールと共に(理想的にはレールスロット(溝)内に置く)約30分間放置します。これは、周囲の温度環境で生じる熱膨張によるストレスを取り除くためです。取り付け後、磁気ストリップの両端をクランプで固定します。

取り付け手順：

1. 表面に付着した異物、埃等を取り除きます。
2. 磁気ストリップを環境に順応させます。
3. 保護シートを取り外し、適切な圧力(4~5kg/cm²)で磁気ストリップを接着します。
4. 潤滑材を塗布し、ランナーブロックを挿入し磁気ストリップ両端をクランプで固定します。

以下の準備手順を遵守してください。

表面の準備

磁気ストリップの接着を行うために、レールスロット(溝)内のゴミや汚れ等をケトンやアルコールなどを使用し完全に除去してください。溶剤等を使用する場合には、製造元の指示に従ってください。

圧力

接着材の剛性は、接着面の状態と接着面積により変動します。理想的な接着圧力は4~5kg/cm²です。

接着温度

最適な接着温度は18~30°Cの間です。接着面が10°C以下の環境では、接着剤が硬くなりすぎて十分な接着ができないため接着を行わないでください。適切に接着したあとの接着力はマイナス範囲の温度でも維持されます。接着力は接着後おおよそ72時間でピークに達します。(温度21°Cの場合)
接着には、磁気ストリップに予め一体化されている粘着テープ以外を使用しないでください。

IMSコンパクト用ガイドレール

IMSコンパクトのガイドレールには、レール上面に磁気ストリップ取り付け用のスロット(溝)加工が施されております。

レールをボルトなどで取付面に固定した後、磁気ストリップを一体化された粘着テープで接着するため、プラスチック製の穴栓やガスケットを使用しレールの取付穴を塞ぐ必要がありません。

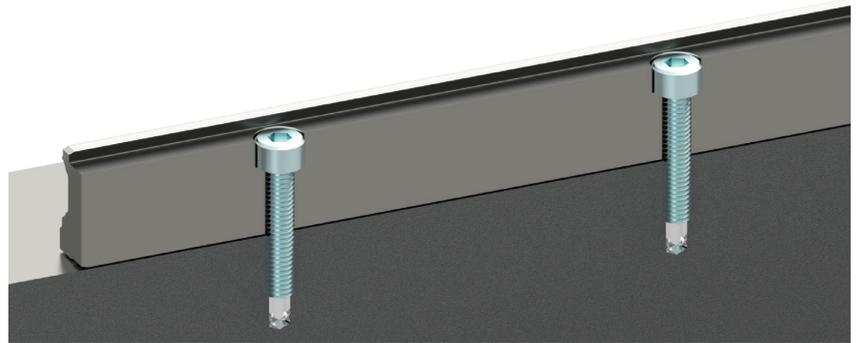


レールの膨張係数

$$\alpha_{\text{tharm}} = 11 \cdot 10^{-6} \text{K}^{-1}$$

レールの膨張係数は、レール単体での係数となります。

一般的に、剛性のある取付面にボルトなどでレールを固定した場合、システム全体の熱膨張は取付面の影響を受け変動いたしますのでご注意ください。



精度

繰り返し精度：±1μm未満

同じ位置の繰り返しの走行で発生する可能性のある最大位置誤差です。どの測定ポイントでも、±1μm未満です。

システム精度：±20μm/m

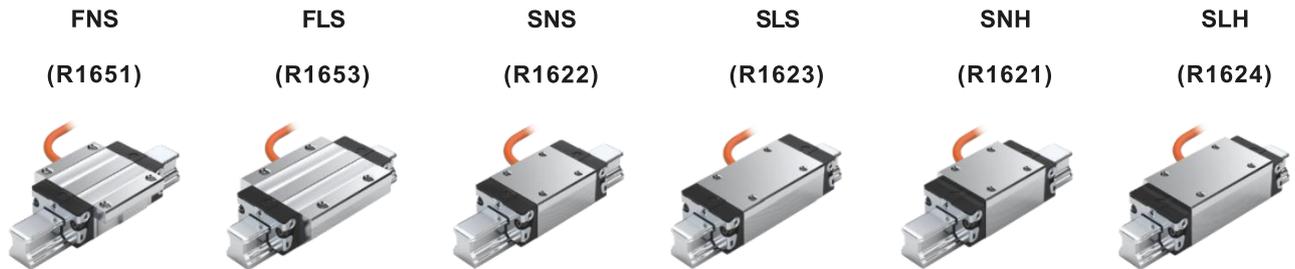
測定ヘッド・磁気ストリップからなる本製品のシステム精度は、±20μm/mです。この値は、最大1mの移動量を測定した場合の最大直線誤差です。

IMSコンパクト用ランナーブロック

製品概要とタイプ

ランナーブロックのシールは標準シール(SS)または低摩擦シール(LS)より選択可能です。

納入時の潤滑状態には①防錆油+初期潤滑タイプと②防錆油のみのタイプの2種類があります。IMSコンパクト用ランナーブロックの精度等級はP級のみで下表の丸印に示すように多様なサイズ・形状で供給可能です。お客様の使用箇所にあわせて、多彩なラインナップの中からお選びいただけます。



サイズ	サイズ 15		サイズ 20		サイズ 25	
予圧	C1	C2	C1	C2	C1	C2
FNS	○	○	○	○	○	○
FLS	○	○	○	○	○	○
SNS	○	○	○	○	○	○
SLS	○	○	○	○	○	○
SNH	○	○			○	○
SLH					○	○

IMSコンパクト用ランナーブロック

型番 / 注文コード:

I	M	S	C	-	K	W	D	-	0	2	0	-	F	N	S	-	C	1	-	P	-	S	S	-	0	-	0	1	-	I	9	-	E	-	3	0	0	-	D
1					2				3				4				5			6		7		8			9		10			11			12				13

1	製品シリーズ	詳細
	IMSC	IMSコンパクト

2	製品タイプ	詳細
	KWD	ボールレールランナーブロック、G2タイプ

3	サイズ	詳細
	015	サイズ 15
	020	サイズ 20
	025	サイズ 25

4	ブロックタイプ	詳細
	FNS	フランジタイプ, 標準長さ, 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, 標準長さ, 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, 標準長さ, ハイ
	SLH	スリムタイプ, ロング, ハイ

5	予圧等級	詳細
	C1	予圧 2% C
	C2	予圧 8% C

6	精度等級	詳細
	P	精密級

7	シール	詳細
	SS	標準
	LS	低摩擦

8	ボールチェーン	詳細
	0	ボールチェーンなし

9	潤滑	詳細
	01	防錆油及び初期潤滑
	02	防錆油

10	インターフェイス	詳細
	I9	1Vpp / 1000 μm
	I4	TTL 10 μm

11	コネクタ	詳細
	F	15-pin sub-D. pins, TTL/EC
	E	15-pin sub-D. pins, 1Vpp/EC
	0	オープンケーブルエンド

12	ケーブル長さ	詳細
	300	3.00 m
	250	2.50 m
	200	2.00 m
	150	1.50 m
	100	1.00 m
	050	0.50 m
	020	0.20 m

13	書類	詳細
	D	標準

10, 11においては異なる信号フォームでの組合せ選択はできません。
例: インターフェイス I9 (1Vpp)とコネクタ F (TTL)の組合せはできません。

IMSコンパクト用ランナーブロック一覧



FNS

ブロック形状	フランジ形
ブロック全長	標準
ブロック高さ	標準

詳細寸法20ページ



FLS

ブロック形状	フランジ形
ブロック全長	ロング
ブロック高さ	標準高さ

詳細寸法21ページ



SNS

ブロック形状	スリム形
ブロック全長	標準
ブロック高さ	標準

詳細寸法22ページ



SLS

ブロック形状	スリム形
ブロック全長	ロング
ブロック高さ	標準

詳細寸法23ページ



SNH

ブロック形状	スリム形
ブロック全長	標準
ブロック高さ	ハイ

詳細寸法24ページ



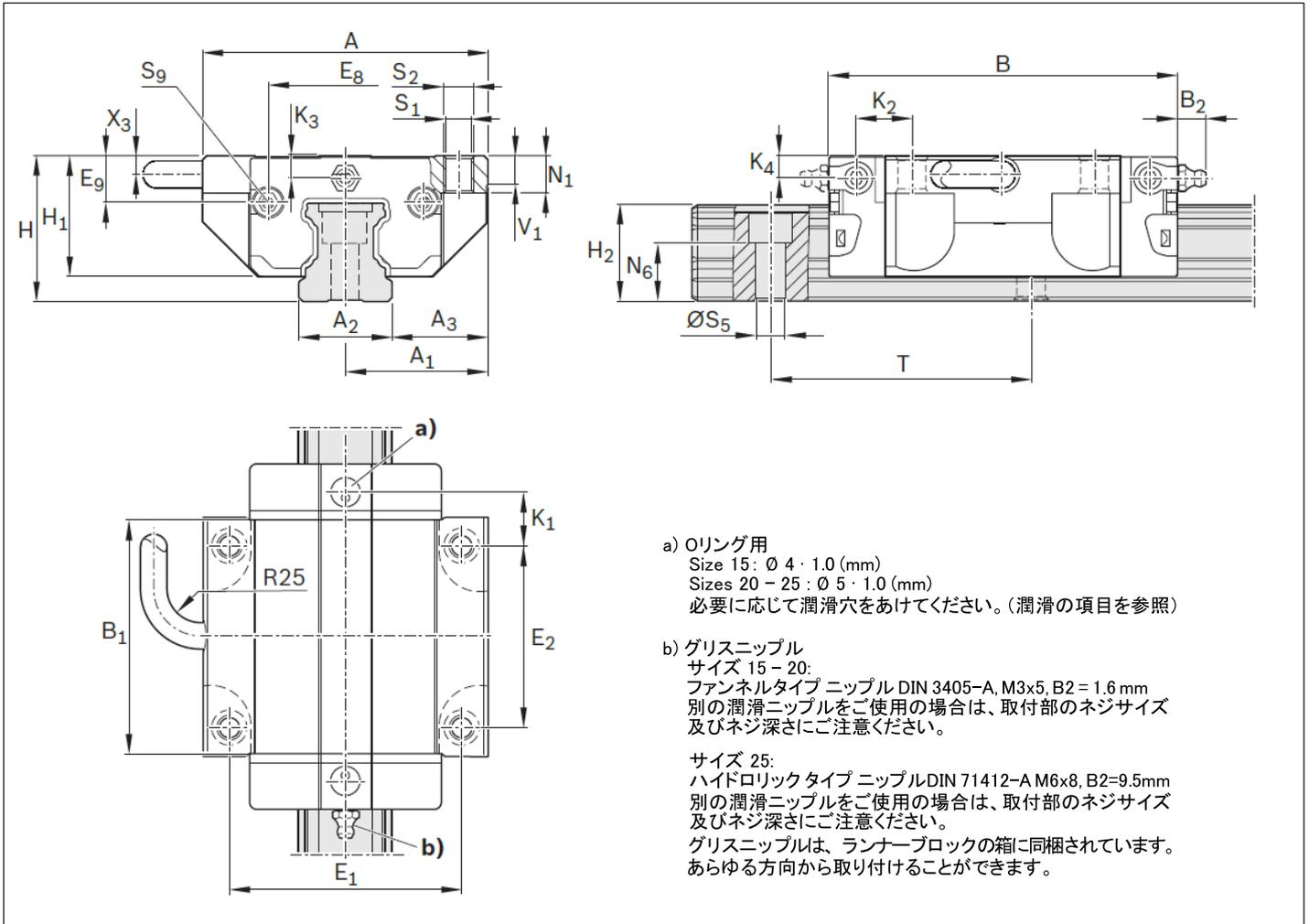
SLH

ブロック形状	スリム形
ブロック全長	ロング
ブロック高さ	ハイ

詳細寸法25ページ



FNS (フランジタイプ、標準長さ、標準高さ) R1651

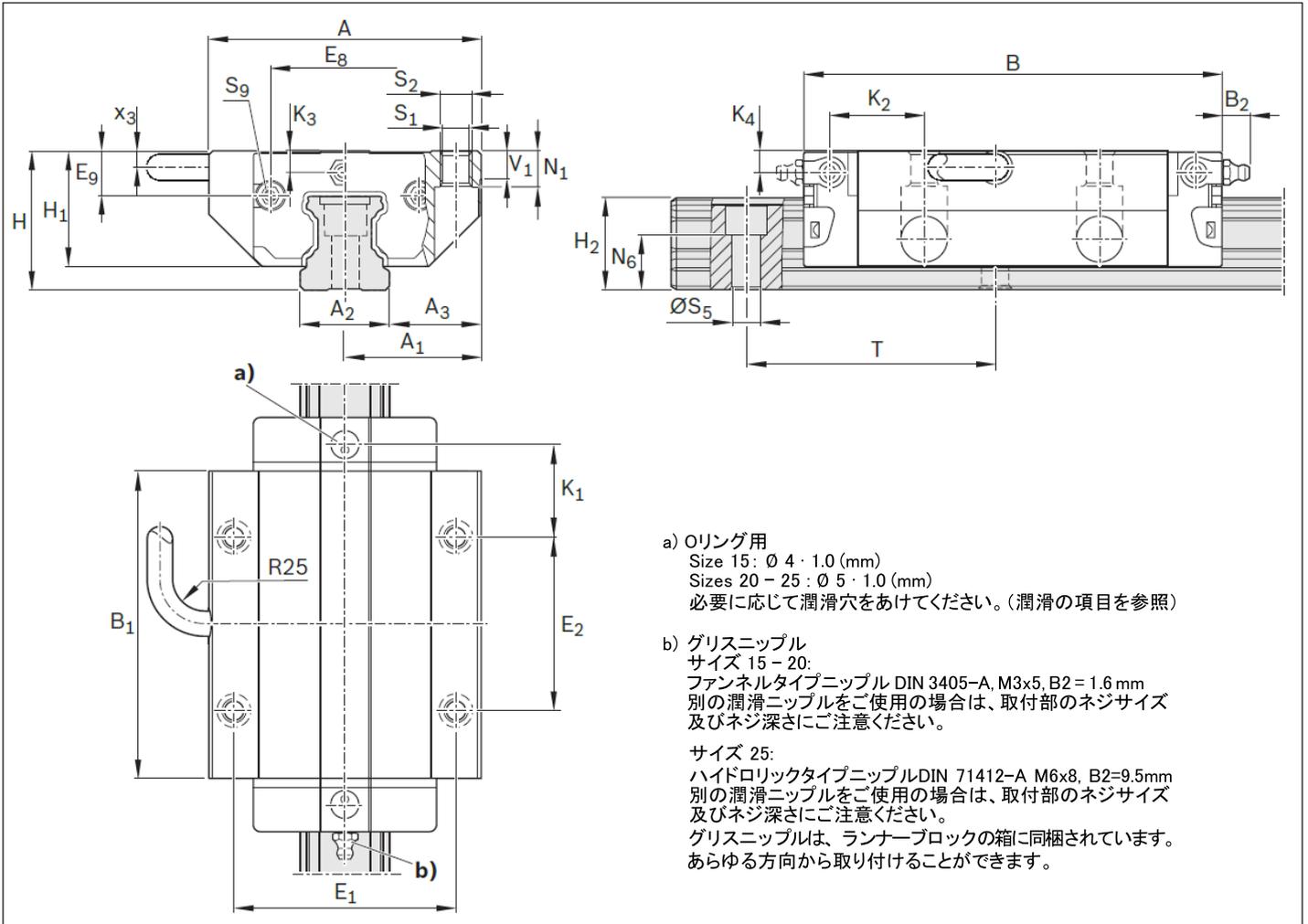


サイズ	寸法 (mm)																		
	A	A ₁	A ₂	A ₃	B+0.5	B ₁	E ₁	E ₂	E ₃	X ₃	E ₈	E ₉	H	H ₁	H ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄
15	47	23.5	15	16.0	58.2	39.2	38	30	26	4.25	24.55	6.70	24	19.90	16.20	8.00	9.6	3.20	3.20
20	63	31.5	20	21.5	75.0	49.6	53	40	35	5.90	32.50	7.30	30	25.35	20.55	11.80	11.8	3.35	3.35
25	70	35.0	23	23.5	86.2	57.8	57	45	40	8.25	38.30	11.50	36	29.90	24.25	12.45	13.6	5.50	5.50

サイズ	寸法 (mm)										重量 (kg)	荷重 (N)		モーメント荷重 (Nm)			
	N ₁	N ₂	N _{6±0.5}	S ₁	S ₂	S ₅	S ₉	T	V ₁	m		C	F _{max}	M _t	M _{t_max}	M _L	M _{L_max}
15	5.2	4.40	10.3	4.3	M5	4.5	M2,5x3,5	60	5.0	0.20	9 860	3 290	95	30	68	20	
20	7.7	5.20	13.2	5.3	M6	6.0	M3x5	60	6.0	0.45	23 400	7 800	300	100	200	70	
25	9.3	7.00	15.2	6.7	M8	7.0	M3x5	60	7.5	0.65	28 600	9 530	410	140	290	100	



FLS (フランジタイプ、ロング、標準高さ) R1653



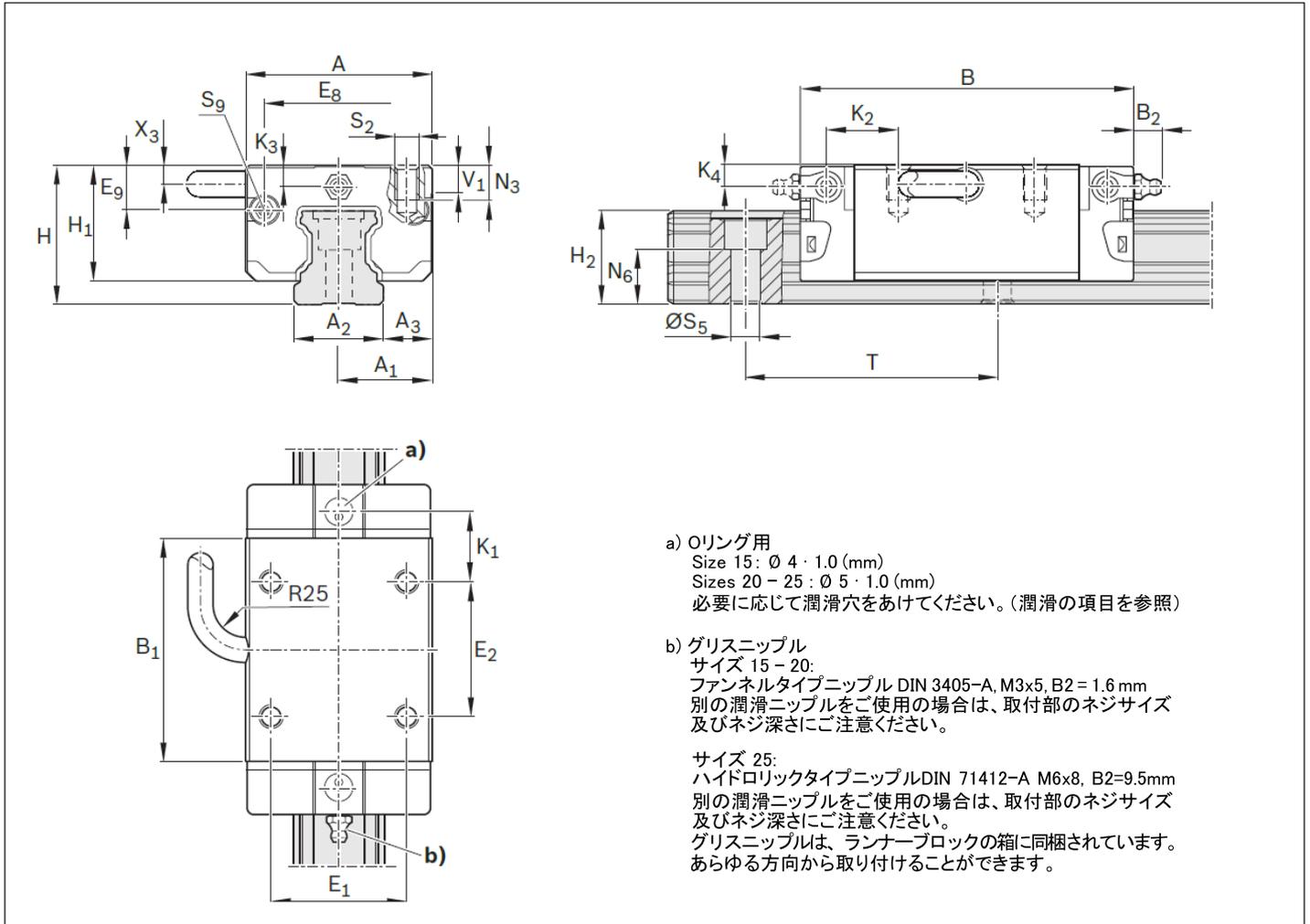
- a) Oリング用
Size 15: $\phi 4 \cdot 1.0$ (mm)
Sizes 20 - 25: $\phi 5 \cdot 1.0$ (mm)
必要に応じて潤滑穴をあけてください。(潤滑の項目を参照)
- b) グリスニップル
サイズ 15 - 20:
ファンネルタイプニップル DIN 3405-A, M3x5, B2 = 1.6 mm
別の潤滑ニップルをご使用の場合は、取付部のネジサイズ及びネジ深さにご注意ください。
サイズ 25:
ハイドロリックタイプニップル DIN 71412-A M6x8, B2 = 9.5 mm
別の潤滑ニップルをご使用の場合は、取付部のネジサイズ及びネジ深さにご注意ください。
グリスニップルは、ランナーブロックの箱に同梱されています。あらゆる方向から取り付けることができます。

サイズ	寸法 (mm)																		
	A	A ₁	A ₂	A ₃	B _{+0.5}	B ₁	E ₁	E ₂	X ₃	E ₈	E ₉	H	H ₁	H ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	
15	47	23.5	15	16.0	72.6	53.6	38	30	4.25	24.55	6.70	24	19.90	16.20	15.20	16.80	3.20	3.20	
20	63	31.5	20	21.5	91.0	65.6	53	40	5.90	32.50	7.30	30	25.35	20.55	19.80	19.80	3.35	3.35	
25	70	35.0	23	23.5	107.9	79.5	57	45	8.25	38.30	11.50	36	29.90	24.25	23.30	24.45	5.50	5.50	

サイズ	寸法 (mm)									重量 (kg)	荷重 (N)		モーメント荷重 (Nm)			
	N ₁	N ₂	N _{6±0.5}	S ₁	S ₂	S ₅	S ₉	T	V ₁		C	F _{max}	M _t	M _{t max}	M _L	M _{L max}
15	5.2	4.40	10.3	4.3	M5	4.5	M2,5x3,5	60	5.0	0.30	12 800	4 270	120	40	120	40
20	7.7	5.20	13.2	5.3	M6	6.0	M3x5	60	6.0	0.55	29 600	9 870	380	130	340	110
25	9.3	7.00	15.2	6.7	M8	7.0	M3x5	60	7.5	0.90	37 300	12 430	530	180	530	180



SNS(スリムタイプ、標準長さ、標準高さ)R1622

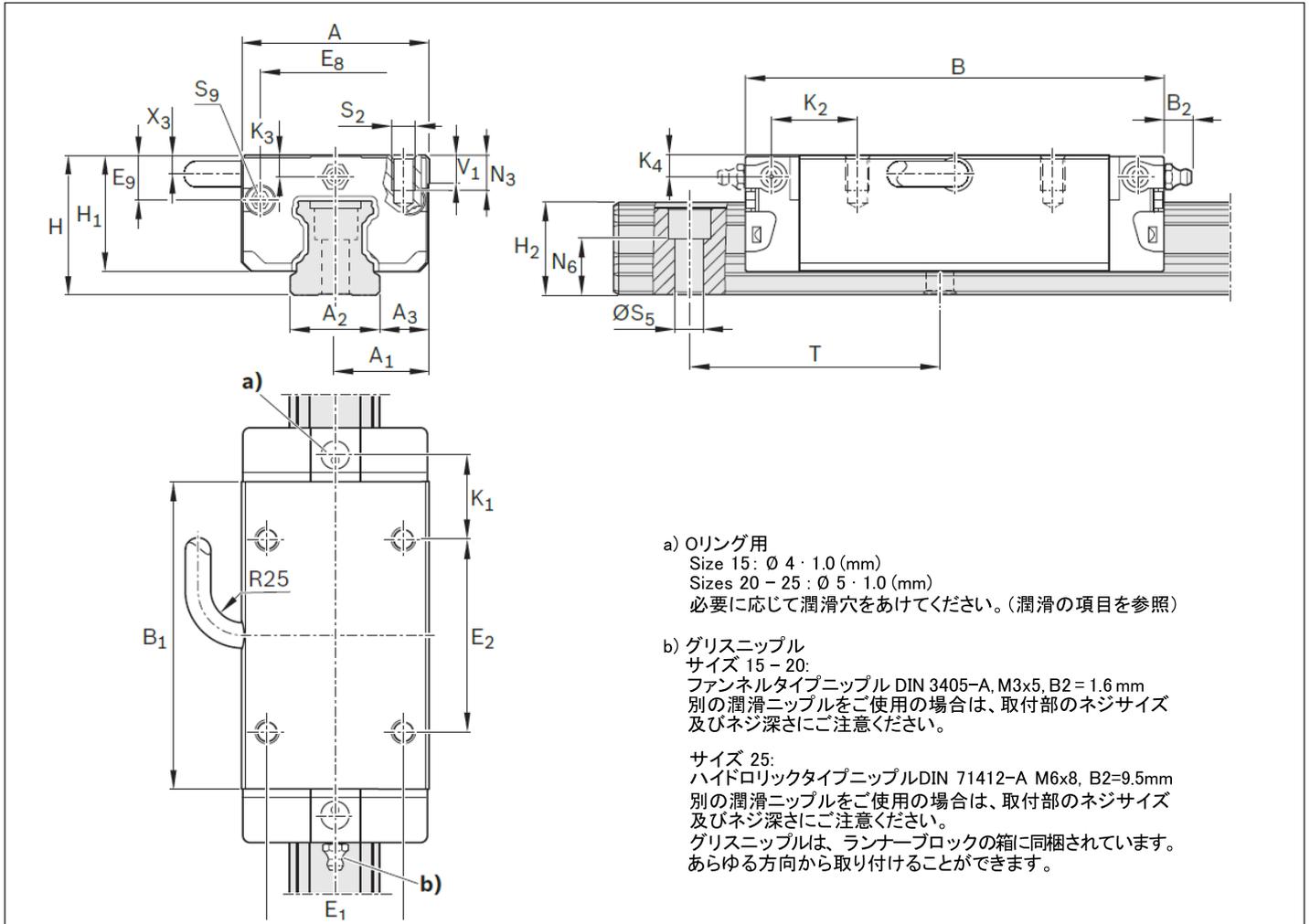


サイズ	寸法 (mm)																		
	A	A ₁	A ₂	A ₃	B+0.5	B ₁	E ₁	E ₂	X ₃	E ₈	E ₉	H	H ₁	H ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	
15	34	17	15	9.5	58.2	39.2	26	26	4.25	24.55	6.70	24	19.90	16.20	10.00	11.60	3.20	3.20	
20	44	22	20	12.0	75.0	49.6	32	36	5.90	32.50	7.30	30	25.35	20.55	13.80	13.80	3.35	3.35	
25	48	24	23	12.5	86.2	57.8	35	35	8.25	38.30	11.50	36	29.90	24.25	17.45	18.60	5.50	5.50	

サイズ	寸法 (mm)								重量 (kg)	荷重 ³⁾ (N)		モーメント荷重 (Nm)			
	N ₃	N _{6±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉	T	V ₁	m		C	F _{max}	M _t	M _{t_max}	M _L	M _{L_max}
15	6.0	10.3	M4	4.5	M2,5x3,5	60	5.0	0.15	9 860	3 290	95	30	68	20	
20	7.5	13.2	M5	6.0	M3x5	60	6.0	0.35	23 400	7 800	300	100	200	70	
25	9.0	15.2	M6	7.0	M3x5	60	7.5	0.50	28 600	9 530	410	140	290	100	



SLS(スリムタイプ、ロング、標準高さ)R1623

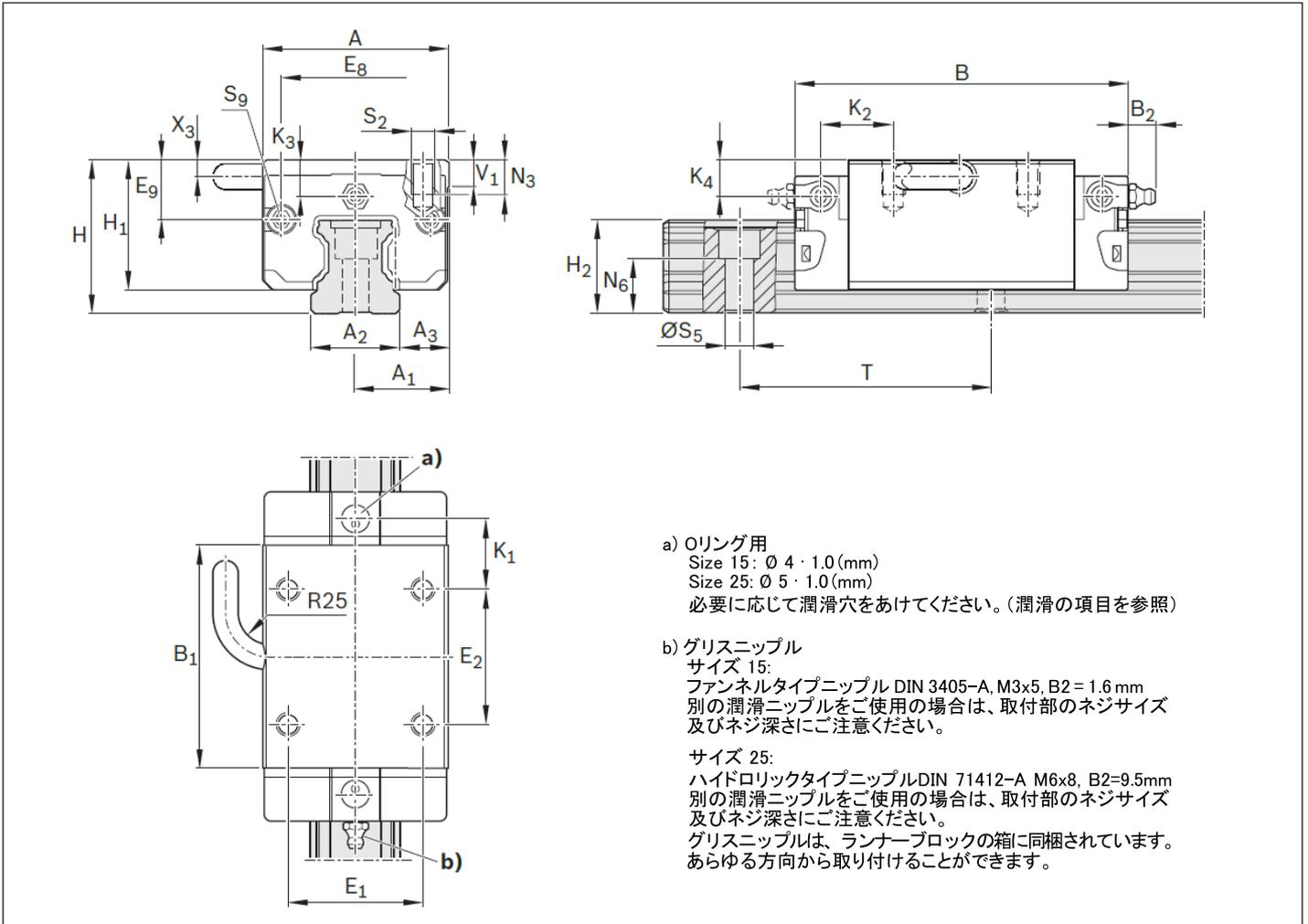


サイズ	寸法(mm)																		
	A	A ₁	A ₂	A ₃	B _{+0.5}	B ₁	E ₁	E	X ₃	E ₈	E ₉	H	H ₁	H ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	
15	34	17	15	9.5	72.6	53.6	26	26	4.25	24.55	6.70	24	19.90	16.20	17.20	18.80	3.20	3.20	
20	44	22	20	12.0	91.0	65.6	32	50	5.90	32.50	7.30	30	25.35	20.55	14.80	14.80	3.35	3.35	
25	48	24	23	12.5	107.9	79.5	35	50	8.25	38.30	11.50	36	29.90	24.25	20.80	21.95	5.50	5.50	

サイズ	寸法(mm)								重量(kg)	荷重 ₃ (N)		モーメント荷重(Nm)			
	N ₃	N _{6±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉	T	V ₁	m		C	F _{max}	M _t	M _{t_max}	M _L	M _{L_max}
15	6.0	10.3	M4	4.5	M2,5x3,5	60	5.0	0.20	12 800	4 270	120	40	120	40	
20	7.5	13.2	M5	6.0	M3x5	60	6.0	0.45	29 600	9 870	380	130	340	110	
25	9.0	15.2	M6	7.0	M3x5	60	7.5	0.65	37 300	12 430	530	180	530	180	



SNH(スリムタイプ、標準長さ、ハイ)R1621

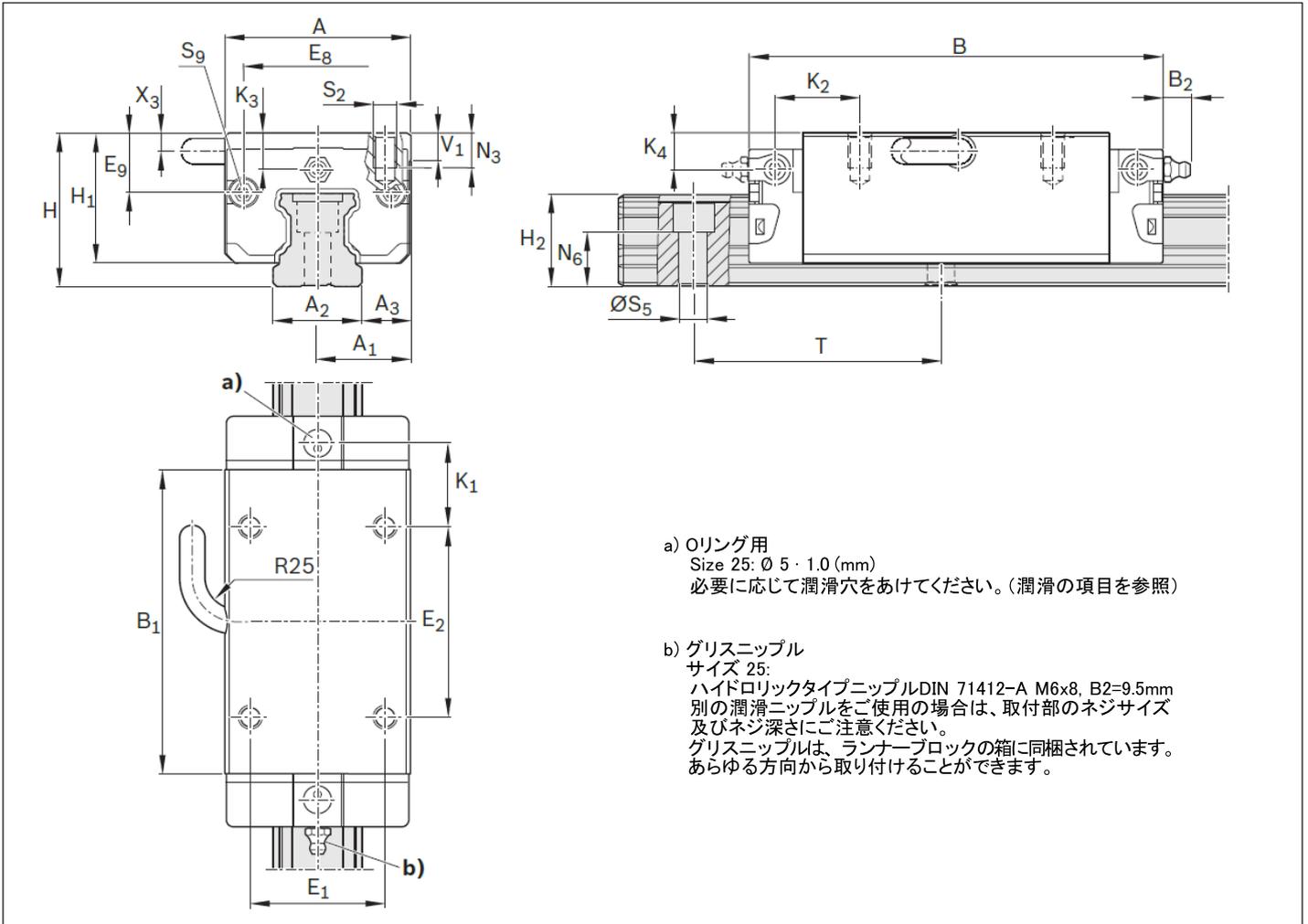


サイズ	寸法 (mm)																		
	A	A ₁	A ₂	A ₃	B ^{+0.5}	B ₁	E ₁	E ₂	X ₃	E ₈	E ₉	H	H ₁	H ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	
15	34	17	15	9.5	58.2	39.2	26	26	8.3	24.55	10.70	28	23.90	16.20	10.00	11.60	7.20	7.20	
25	48	24	23	12.5	86.2	57.8	35	35	12.5	38.30	15.50	40	33.90	24.25	17.45	18.60	9.50	9.50	

サイズ	寸法 (mm)								重量 (kg)	荷重 (N)		モーメント荷重 (Nm)			
	N ₃	N _{6±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉	T	V ₁	m		C	F _{max}	M _t	M _{t max}	M _L	M _{L max}
15	6.0	10.3	M4	4.5	M2,5x3,5	60	5.0	0.20	9 860	3 290	95	30	68	20	
25	9.0	15.2	M6	7.0	M3x5	60	7.5	0.60	28 600	9 530	410	140	290	100	



SHL(スリムタイプ、ロング、ハイ)R1624



- a) Oリング用
 Size 25: Ø 5 · 1.0 (mm)
 必要に応じて潤滑穴をあけてください。(潤滑の項目を参照)
- b) グリスニップル
 サイズ 25:
 ハイドロリックタイプニップルDIN 71412-A M6x8, B2=9.5mm
 別の潤滑ニップルをご使用の場合は、取付部のネジサイズ
 及びネジ深さにご注意ください。
 グリスニップルは、ランナーブロックの箱に同梱されています。
 あらゆる方向から取り付けることができます。

サイズ	寸法 (mm)																		
	A	A ₁	A ₂	A ₃	B ^{+0.5}	B ₁	E ₁	E ₂	X ₃	E ₈	E ₉	H	H ₁	H ₂	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	
25	48	24	23	12.5	107.9	79.5	35	50	12.2	38.30	15.50	40	33.90	24.25	20.80	21.95	9.50	9.50	

サイズ	寸法 (mm)							重量 (kg)	荷重 (N)		モーメント荷重 (Nm)			
	N ₃	N _{6±0.5}	S ₂	S ₅	S ₉	T	V ₁		m	C	F _{max}	M _t	M _{t_max}	M _L
25	9.0	15.2	M6	7.0	M3x5	60	7.5	0.80	37 300	12 430	530	180	530	180

IMSコンパクト用ガイドレール

ガイドレールは最大全長3,800mmまで、繋ぎ仕様においては最大17,800mmまで供給可能です。

型番 / 注文コード:

I	M	S	C	-	K	S	A	-	0	2	0	-	S	N	S	-	P	-	M	A	-	M	T	-	1	-	R	D	-	2	0	-	D	-	1	7	8	0	0	
1					2				3				4				5			6			7			8			9			10			11					12

1 製品シリーズ	詳細
IMSC	IMSコンパクト

2 製品タイプ	詳細
KSA	ガイドレール

3 サイズ	詳細
015	サイズ 15
020	サイズ 20
025	サイズ 25

4 レールタイプ	詳細
SNS	全ブロックタイプタイプ共通

5 精度等級	詳細
P	プレジジョン
H	ハイ

6 レール取付	詳細
MA	レール上面からの取付

7 カバー	詳細
MT	磁気ストリップ、ストリップクランプ
00	なし ^{*1)}

8 レール本数(繋ぎ)	詳細
1	1本
2	2本繋ぎ
...	...
n	n本繋ぎ

9 コードタイプ	詳細
RD	距離コード化されたリファレンスマーク

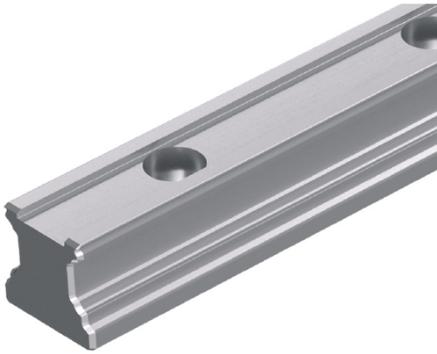
10 精度	詳細
20	±20µm/m

11 ドキュメント	詳細
D	標準

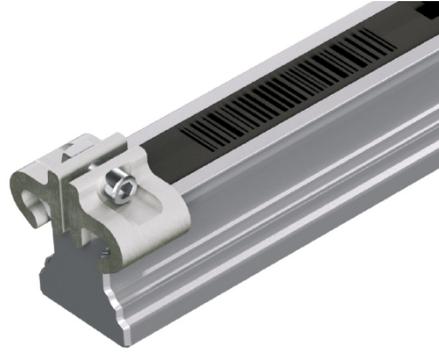
12 全長	詳細
$L_{min} \leq L \leq 17.800$	mm

*1) 別途磁気ストリップのみでの発注が可能です。-アクセサリ-のページをご参照下さい。

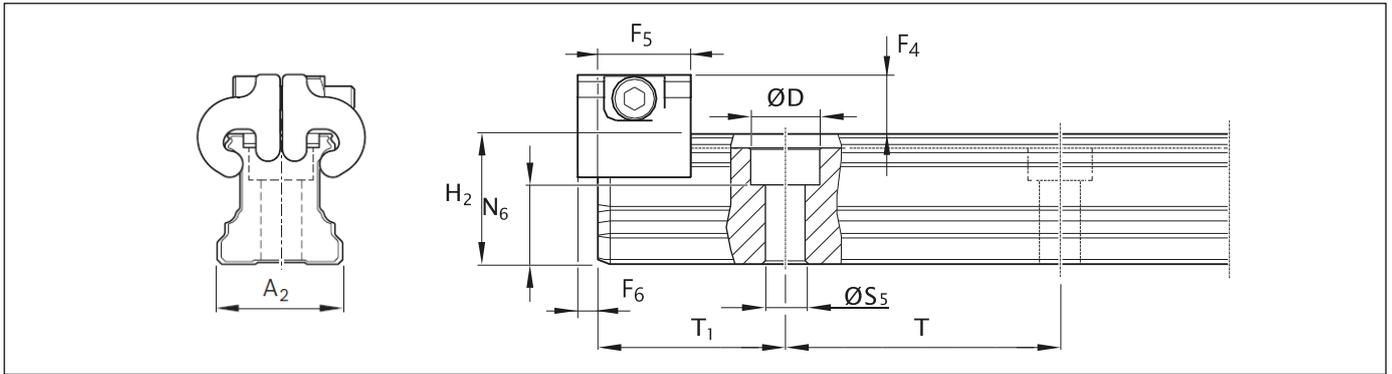
IMSコンパクト用ガイドレール



磁気ストリップ無し：オプション00



磁気ストリップおよびクランプ付き：オプションMT



サイズ	寸法 (mm)														重量 (kg/m)
	A_2	D	H_2	L_{max}	$N_{\pm 0.5}$	S_5	T	T_{1min}	$T_{1S 1)}$	T_{1max}	F_4	F_5	F_6		
15	15	7.4	16.20	3 836	10.3	4.5	60	12	28.0	50	7.3	12.0	2.0	1.4	
20	20	9.4	20.55	3 836	13.2	6.0	60	13	28.0	50	7.1	12.0	2.0	2.4	
25	23	11.0	24.25	3 836	15.2	7.0	60	13	28.0	50	8.2	13.0	2.0	3.2	

1) T_{1S} は T_1 の推奨寸法 (公差: ± 0.75)

組合せ例

本製品の、ランナーブロックと「ボールレールシステム」のランナーブロックを使用した、組合せ例を以下に示します。「ボールレールシステム」のランナーブロックについては、別カタログをご参照ください。

概略

- 2軸4ブロック仕様
- ・サイズ：25
- ・レール長さ：596mm
- ・ケーブル長さ：1m
- ・出力信号：デジタル矩形波TTL

使用型番

「ボールレールシステム」

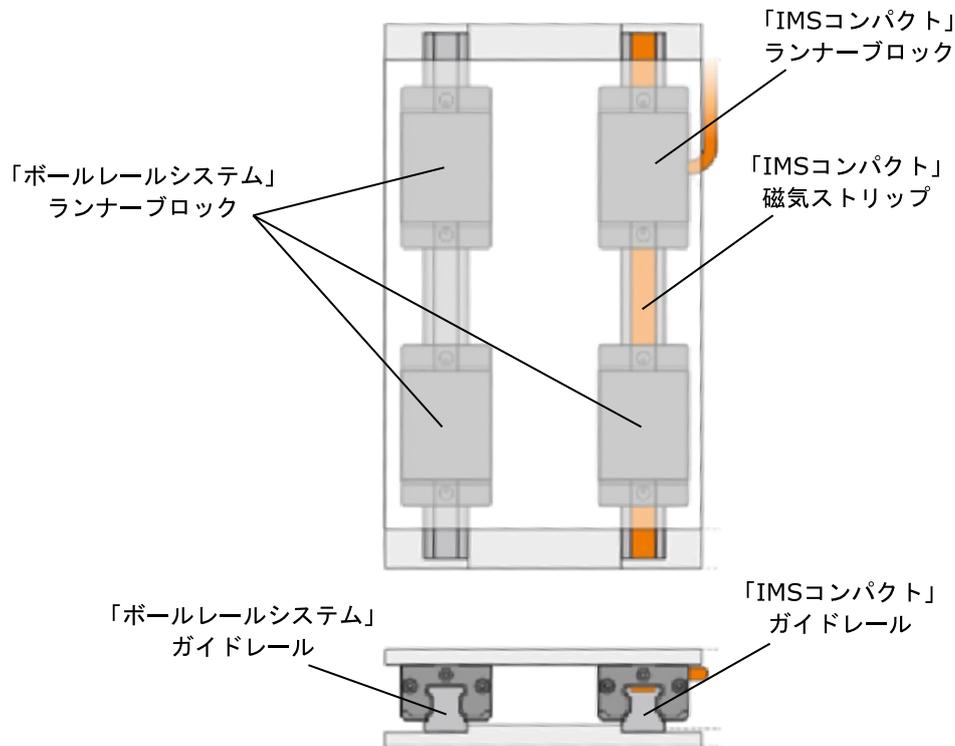
- ・ランナーブロック SNS サイズ25
 型番：R1622 212 20 ×3
- ・ガイドレール サイズ25
 型番：R1605 202 31,596 ×1



「ボールレールシステム」別カタログ

「IMSコンパクト」

- ・ランナーブロック SNS サイズ25
 型番：IMSC-KWD-025-SNS-C1-P-SS-0-01-I4-F-100-D ×1
- ・ガイドレール サイズ25
 型番：IMSC-KSA-025-SNS-P-MA-MT-1-RD-10-D-596 ×1



アクセサリ

ケーブル及び電気部品

	EC インターフェイス用	3 m	5 m	10 m	20 m	100 m
	1 Vpp	R051704308	R051704309	R051704310	R051704311	
	TTL	R051704312	R051704313	R051704314	R051704315	
	ケーブル 5x2x0.09 mm					R168395000
	INS0760, エンコーダー コネクタ (pin)	R911297361				
	INS0761, エンコーダー コネクタ (bush)	R911297341				

IMSコンパクト エンコーダー ケーブルの型番/注文コード:

I	M	S	C	-	V	L	-	I	9	-	E	-	5	0	,	0
1					2			3			4			5		

1	製品シリーズ	詳細
IMSC		IMSコンパクト

2	スケール	詳細
VL		拡張ケーブル

3	ケーブルエンド 1 (インターフェイス)	詳細
I9		1Vpp/15-pin sub-D, 雌コネクタ
I4		TTL/15-pin sub-D, 雌コネクタ
00		なし, オープンケーブルエンド

4	ケーブルエンド 2 (コネクタタイプ)	詳細
E		15-pin sub-D, pins, 1Vpp/EC
F		15-pin sub-D, pins, TTL/EC
O		なし, オープンケーブルエンド

5	ケーブル全長	詳細
1 ≤ L ≤ 75		m

3,4においては異なる信号フォームでの組合せ選択はできません。

例: ケーブルエンド1= I9 (1Vpp)とケーブルエンド2= F (TTL) の組合せはできません。

アクセサリ



磁気ストリップは指定寸法または17.8mの標準長さにて供給可能です。

サイズ	型番	全長(m)
15	R168318000	17.8
20	R168388000	17.8
25	R168328000	17.8

型番 / 注文コード:

I	M	S	C	-	M	T	-	0	2	0	-	R	D	-	2	0	-	1	7	8	0	0	
1					2			3				4			5							6	

1 製品シリーズ	詳細
IMSC	IMSコンパクト

2 タイプ	詳細
MT	磁気 ストリップ

3 サイズ	詳細
015	サイズ15
020	サイズ 20
025	サイズ 25

4 コードタイプ	詳細
RD	距離コード化されたリファレンスマーク

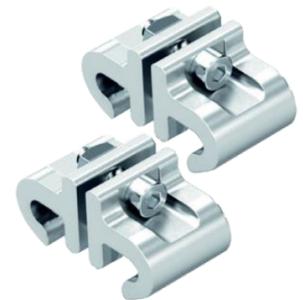
5 測定精度	詳細
20	±20 μm/m

6 全長	詳細
$L_{min} \leq L \leq 17\,800$	mm

ストリップクランプ

アルミニウムストリップクランプが磁気ストリップに取り付けられています。これは以下の型番で再注文できます。ピースはセットで梱包されています(ネジ接続付きの2つのストリップクランプ)

サイズ	型番	重量(g)
15	R161913950	11
20	R161983950	13
25	R161923950	14



ポールサーチフィルム



製品	型番
ポールサーチフィルム	R168399000

ピンサーチフィルムは、ツートラック (2列タイプ) の磁気ストリップの損傷を調べることができます。

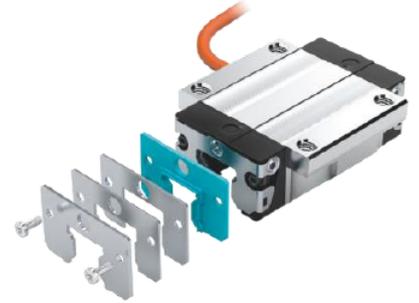
ASK-測長機能付リニアガイド・IMSコンパクト

エイエスケイ 検索

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

メカニカルアクセサリ

Bosch Rexroth ボールレールシステム（別カタログ）のランナーブロックガイドレール及びアクセサリは、IMSコンパクトと互換性があり使用可能です。詳細はボールレールシステムのカatalogをご参照ください。



ポジションディスプレイ

全長測定や停止調整などの様な簡単な位置の表示のみであればコンパクトディスプレイユニットの使用が可能です。このユニットは、IMSコンパクトのTTLバージョン（オプションI4）に接続できます。



ポジションディスプレイR1683 930 00 の特性

7桁のLCDディスプレイ

文字色：青色

文字のサイズ（高さ）：10mm

68×45mmのカットアウトされたスペースに取り付け可能

オフセット機能

相対寸法と絶対寸法の切替

測定値の保存

IMSコンパクトのポジションディスプレイとの接続

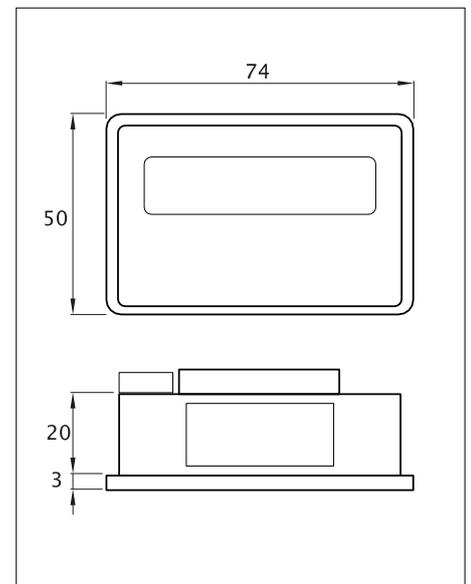
a) アダプターケーブル：R3481 127 05（D-SUB15ピンから9ピン）

b) D-SUBブレイクアウトボックス

ポジションディスプレイ接続時は、走行速度0.8m/sに制限されます。

電圧供給24VDC電源ユニットは付属されておりません。

製品	型番	長さ (m)
ポジションディスプレイ	R168393000	-
アダプターケーブル	R348112705	0.55
ブレイクアウトボックス	R348112905	-



DSUB ブレイクアウトボックス

ASKネットワーク

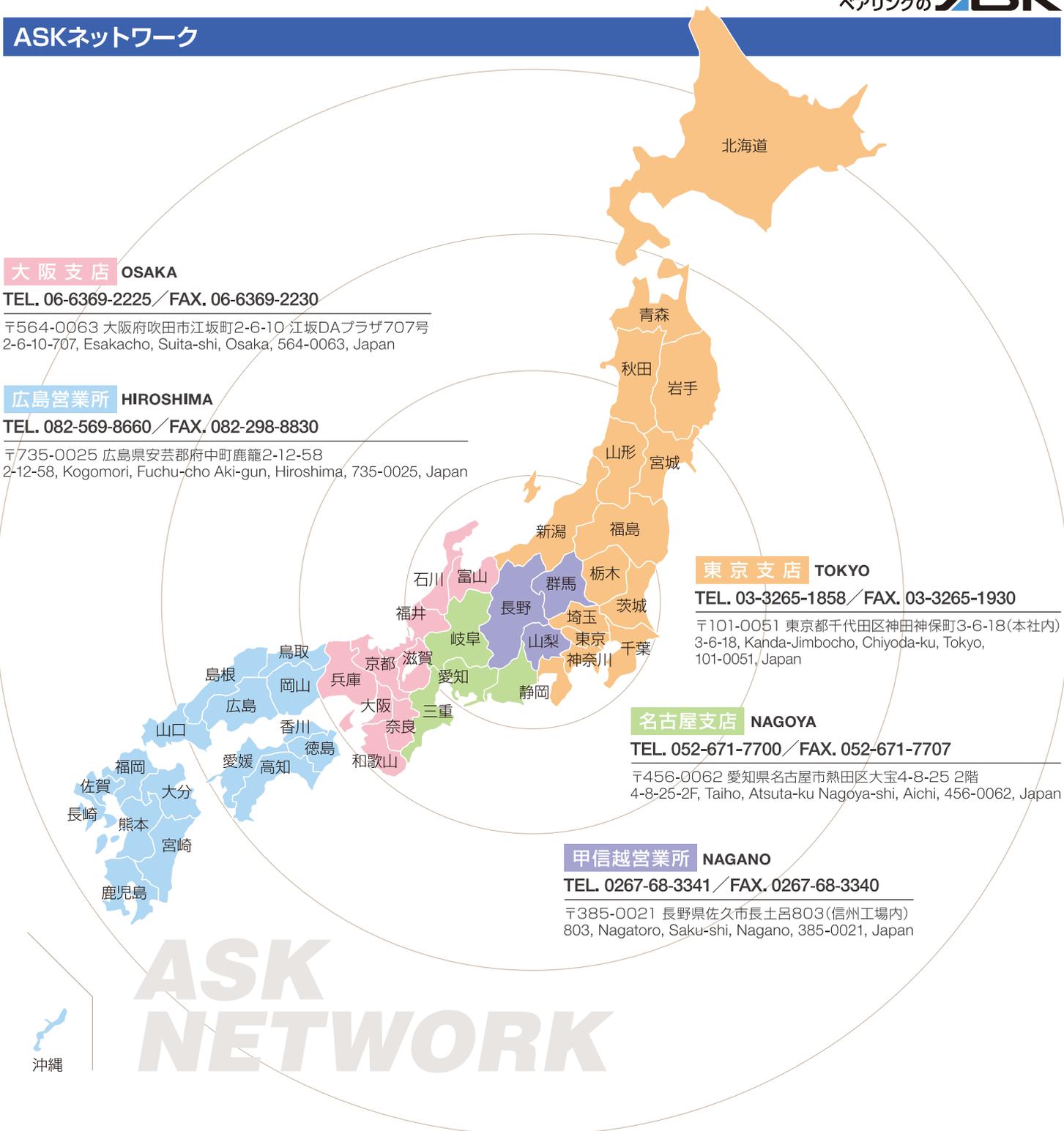
大阪支店 OSAKA
TEL. 06-6369-2225 / FAX. 06-6369-2230
 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町2-6-10 江坂DAプラザ707号
 2-6-10-707, Esakacho, Suita-shi, Osaka, 564-0063, Japan

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 愛知県名古屋市長久区大宝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觀、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予めご了承下さい。
- 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い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(旧 商品センター) **TEL. 03-3265-1858** (代) **FAX. 03-3265-1930**

テクニカルサポートセンター **TEL. 0267-68-5146** **FAX. 0267-68-3340**

エイエスケイ 検索