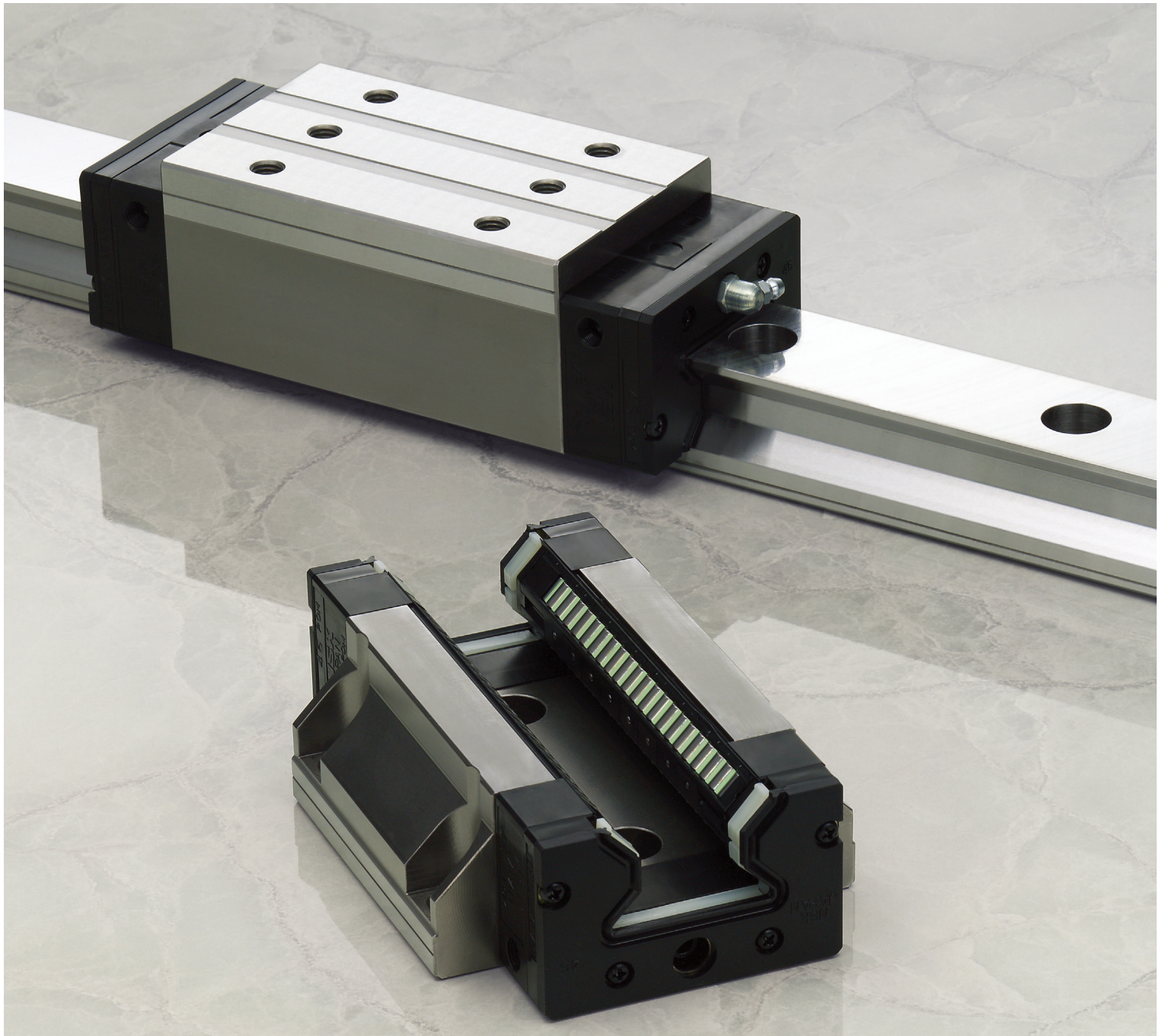


NSKリニアガイド™

高剛性シリーズローラガイド RA型／RB型

解析技術を駆使した最先端ローラガイド。超高負荷容量と超高剛性を実現。
RA型のランダムマッチング品は、レールとスライダを自由に組合せ可能。
RB型は組立高さが低く、機械のコンパクト設計に有効です。



NSKの技術を結集 多様な用途に対応、ローラガイドRA型/RB型

NSKが培ってきた「ころの技術」と「直動案内技術」の組合せで誕生したローラガイドRA型/RB型。独自のノウハウを駆使した最適設計によって、超高負荷容量、超高剛性、超高運動精度、滑らかな作動性を実現。様々な用途に応え、機械の高性能化を強力にバックアップします。

マシンの高性能化に貢献する RA型/RB型の特長

超長寿命を実現

超高負荷容量

世界最高レベルの超高負荷容量を実現、他に類のない超長寿命の達成を可能とします。

メンテナンスフリー

潤滑ユニット NSK K1™の装着により、長期メンテナンスフリーを実現します。

高防塵仕様

標準装備の高防塵シールが異物の侵入を確実に阻止して、長期にわたり初期の性能を維持します。

高精度加工に貢献

超高剛性

超高剛性によって、高精度加工を可能にします。

超高運動精度

NSK独自の設計手法によって、ころ通過振動を大幅に低減しました。加工面品位の向上に役立ちます。

高作動性

保持ピースの装着によって、滑らかな作動性を実現。安定した追従性です。

多方面に活用

充実したシリーズ

小型から大型まで、低形も含めたシリーズ化によるフルラインナップ。用途に応じた適切な選択が可能となりました。

標準取付寸法

外回り寸法・取付寸法は、市場の標準寸法に準じていますので、機械の設計変更なしにRA型をご使用いただけます。
(P.18の取付面寸法をご確認ください)

超低形 (RB型)

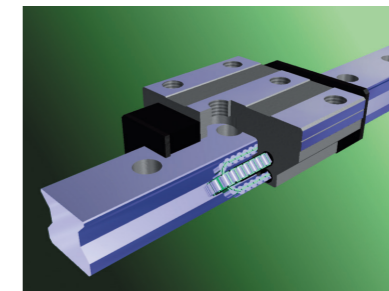
組立高さが低く、機械のコンパクト設計に有効です。

低摩擦

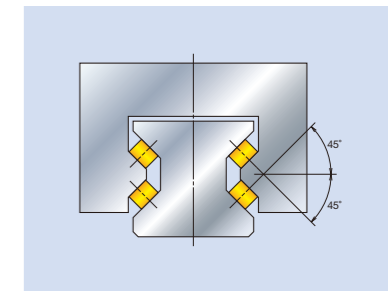
転動体 ころ を用いたことで、動摩擦力を低く抑えることができました。

最適設計

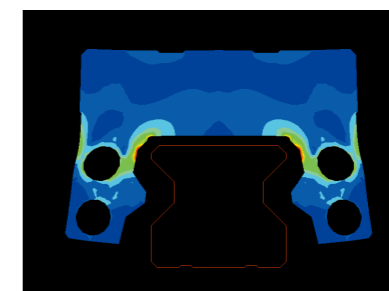
NSKでは、長年にわたり培ってきた解析技術とトライボロジー技術を結集してローラガイドの総合的かつ詳細な性能シミュレーションを実施。部品細部の寸法形状に至るまで、最適設計を徹底的に行いました。



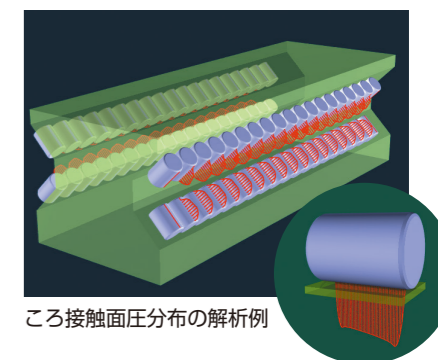
保持ピース装着による滑らかな作動性



バランスの良い四方向等荷重仕様



スライダ変形状態の解析例



ころ接触面圧分布の解析例



ランダムマッチングシリーズ

RA25、30、35、45、55、65

レールとスライダの組合せ自由

精度互換

任意のレールとスライダの組合せでも、精密級(PH)の走り平行度を実現。

予圧互換

任意のレールとスライダの組合せでも、適正予圧で剛性確保。

ランダムマッチング

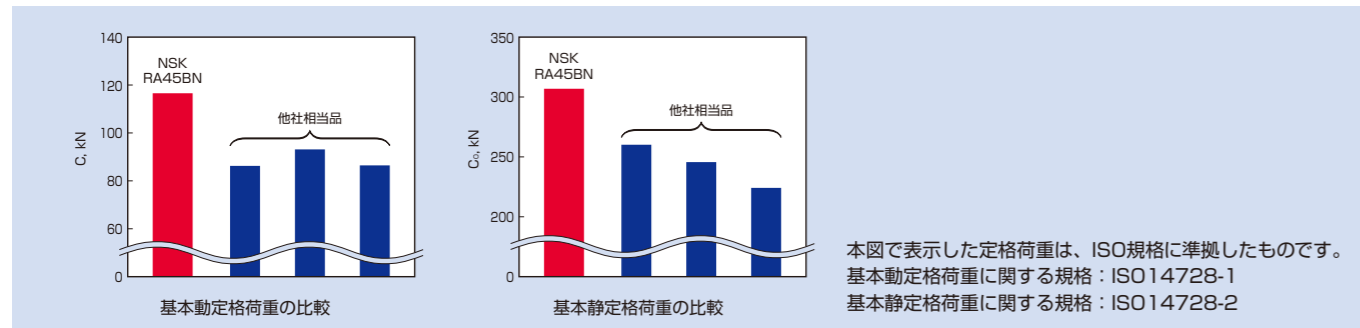
レールとスライダを自由に組合せできます。

特長

1. 超高負荷容量

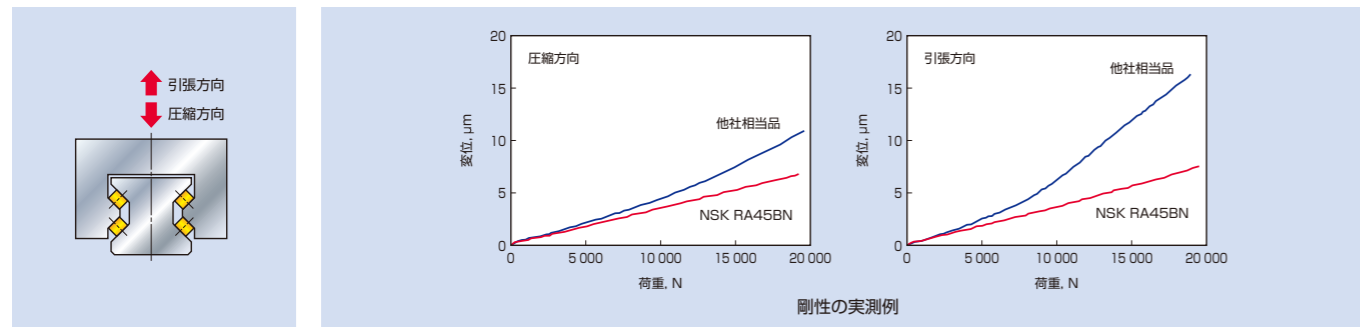
直径・長さを最大限大きくしたころを、解析技術を駆使した合理的なレイアウトで、従来の標準的な断面寸法内に配置することにより、超高負荷容量を実現しました。

超長寿命を達成するとともに、衝撃荷重への対応も万全です。



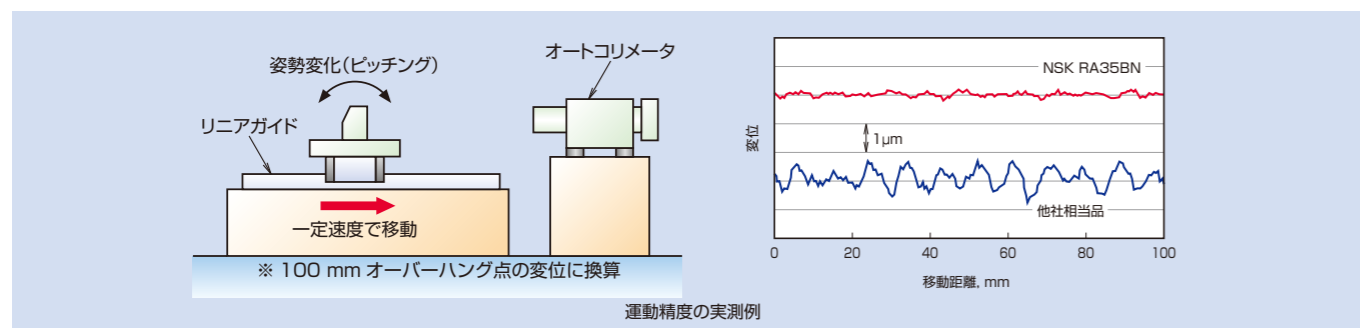
2. 超高剛性

先進の解析技術を駆使して、スライダやレールの細部の形状に至るまで、最適設計を徹底的に追求して、他社のローラガイドに優る超高剛性を実現しました。



3. 超高運動精度

NSK独自の転動体通過振動のシミュレーションと、ころ通過振動を抑制する最適なスライダ仕様の設計手法を開発しました。これらによりRA型/RB型のスライダ運動精度は飛躍的な向上を達成しました。

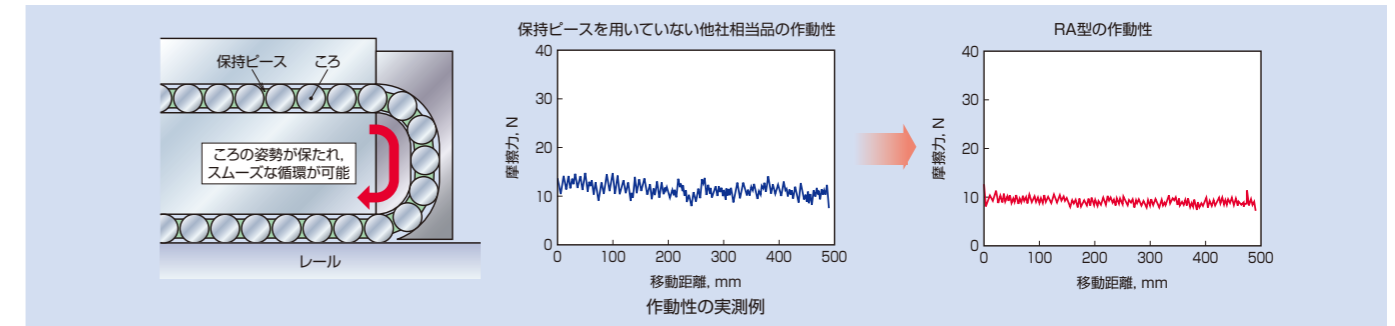


4. 標準取付寸法

RA型の外回り寸法や取付寸法は、世界標準寸法に準じています。機械装置の設計変更なしに、RA型への置き換えが可能です。(P.17,18の取付面寸法をご確認ください)

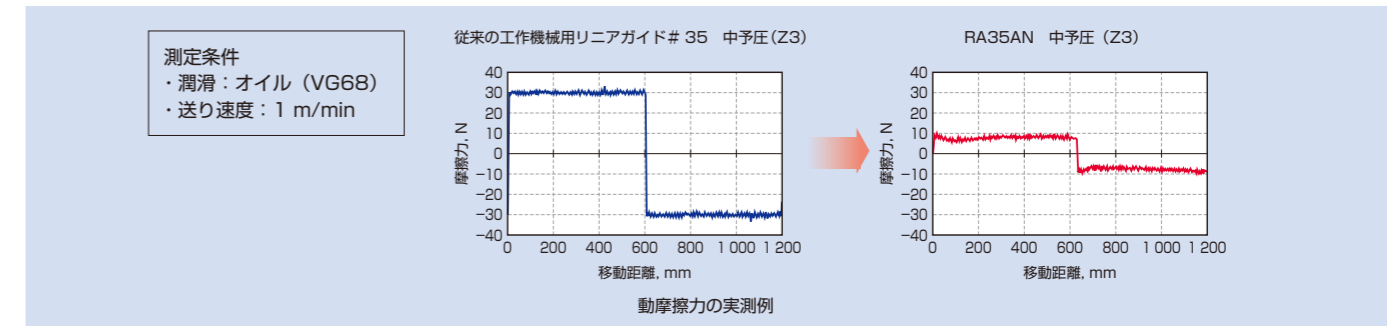
5. 高作動性

ころところの間に保持ピースを装着してころ特有のスキューを抑制することにより、滑らかな作動を実現しました。摩擦変動の低減によって、複雑な軌跡の制御にも安定した追従が可能です。



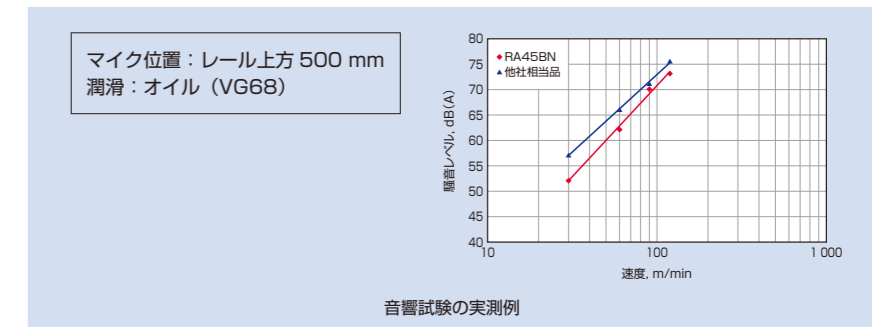
6. 低摩擦

転動体にころを用いたことで、高剛性でも動摩擦力を低く抑えることを実現しました。



7. 低騒音

ころところの間に保持ピースを装着しているため、ころ同士の衝突がなく低騒音を実現しています。



8. 高防塵・長期メンテナンスフリー

スライダの各種シールのほかに、オプションとしてレール取付穴用キャップ、レール上面カバーを用意しています。また、市場で高い評価を得ている潤滑ユニットNSK K1も準備しており、長期メンテナンスフリー化への要望に応えます。(サイズによっては対応していないオプションがあります。P.13の防塵仕様をご確認ください。)

仕様

1. スライダの種類と形状

- スライダは、タップ取付の角形タイプと、取付用フランジのあるタイプに区別されます。
- 角形タイプには、高さを低くしてコンパクトにした低形タイプも用意しています。
RB型の低形タイプは、さらに高さを低くしています。
- フランジタイプの取付穴は、スライダ上面からの固定に使用するタップ部と、下からの取付に対してキリ穴として使用するタップ内径部からなっており、上下いずれの方向からも取付可能な仕様となっています。
RB型のフランジタイプの高さは、RA型よりさらに高さを低くしています。
- スライダ長さは高荷重形/スタンダードに加え、さらに超高荷重形/ロングの2種類を用意しています。

RA型

図1 角形タイプ

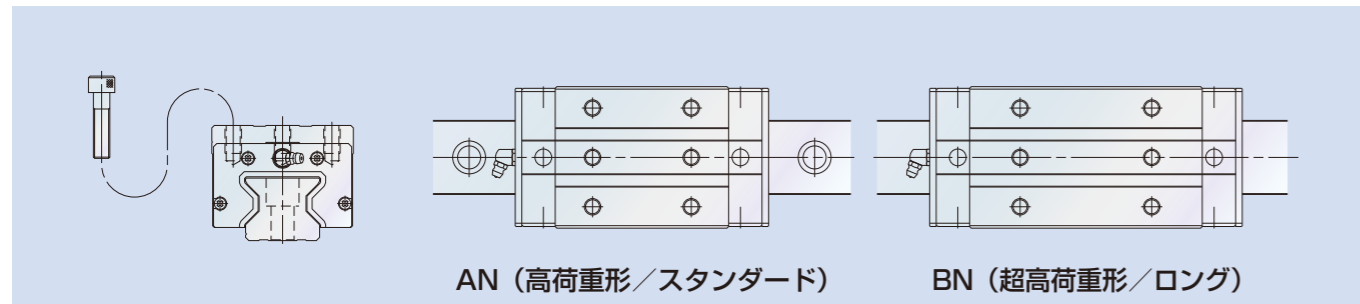


図2 低形タイプ

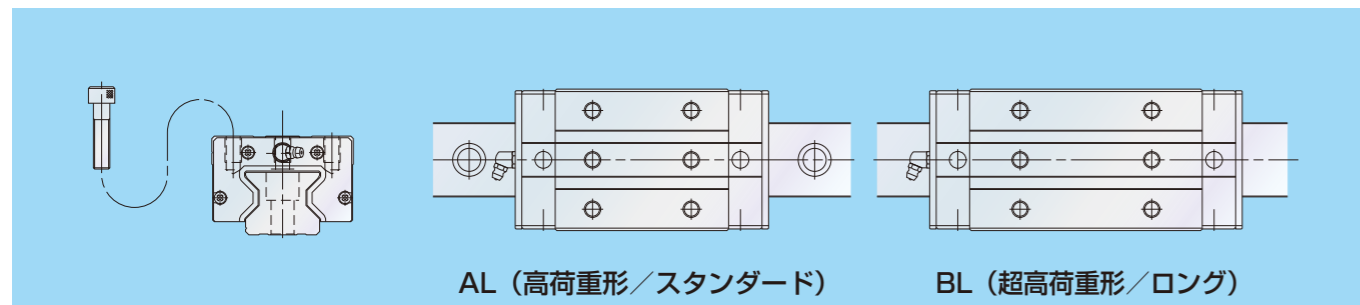
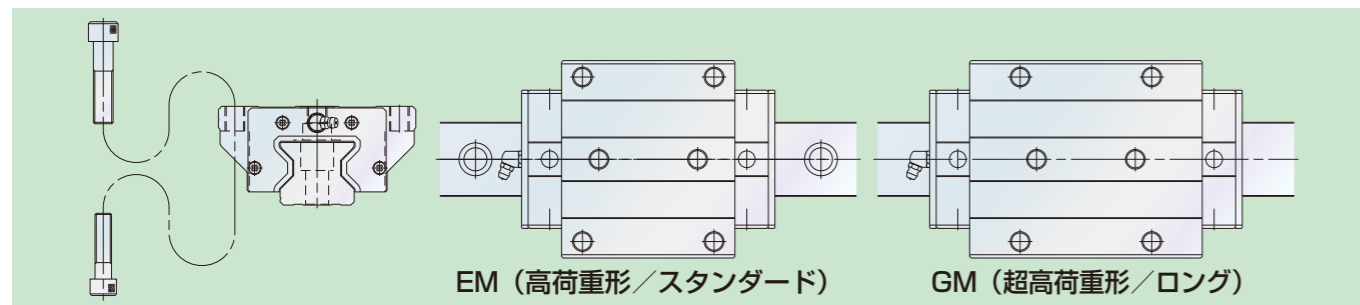


図3 フランジタイプ



RB型

図4 低形タイプ

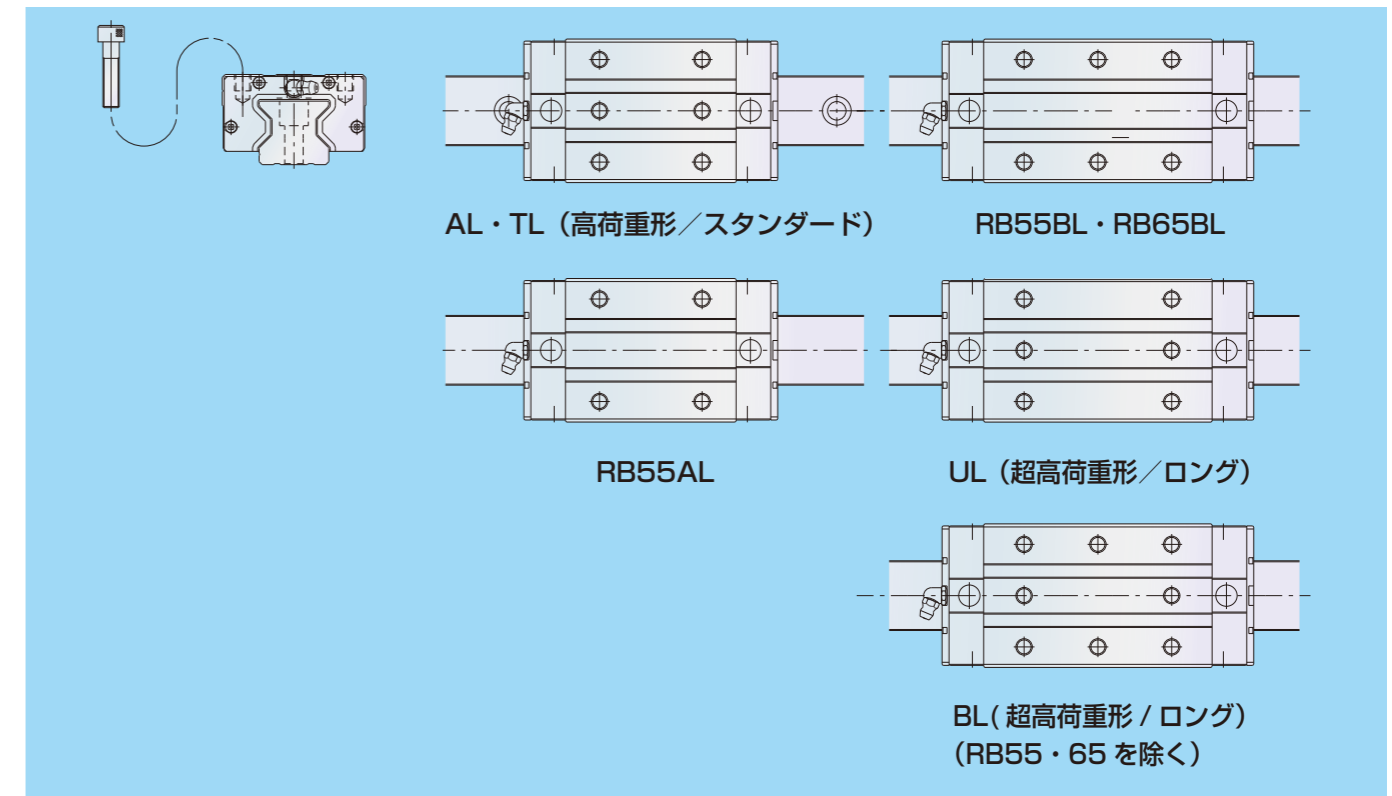
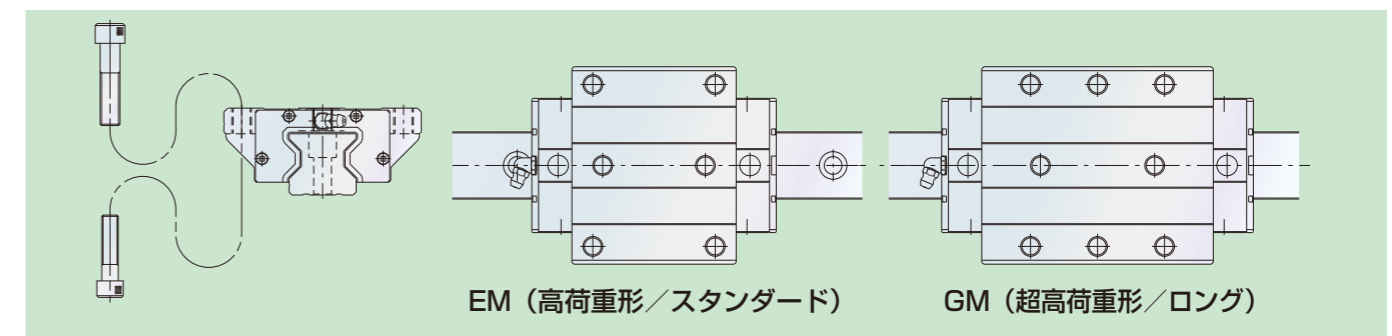


図5 フランジタイプ



2. 精度

精度等級は、予圧保証品として超々精密級P3、超精密級P4、精密級P5、上級P6 の4種類、RA型にはさらにランダムマッチング品として精密級PH を用意しています。

表1 予圧保証品の精度規格

単位：μm

項目	超々精密 P3	超精密 P4	精密 P5	上級 P6
組立高さ H	± 8	± 10	± 20	± 40
組立高さ H の相互差 (一対レールのスライダ全数)	3	5	7	15
組立幅寸法 W_2 又は W_3	± 10	± 15	± 25	± 50
組立幅寸法 W_2 又は W_3 の相互差 (基準側スライダ全数)	3	7	10	20
A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度	表3、図6参照			

表2 ランダムマッチング品の精度規格 単位：μm

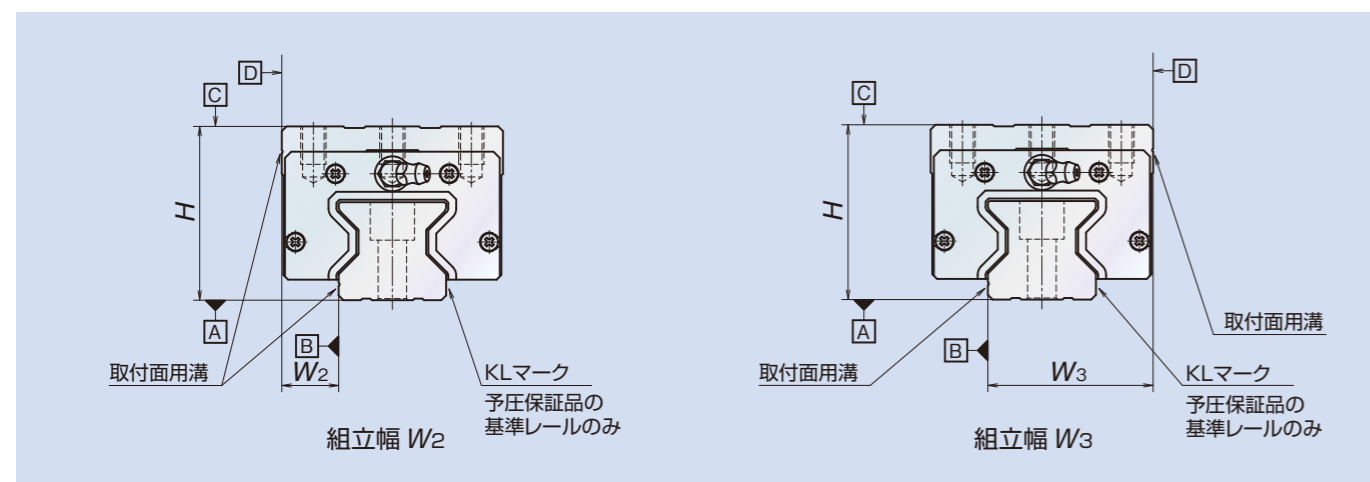
項目	精度等級	精密 PH
組立高さ H		± 20
組立高さ Hの相互差		15 ①
		25 ②
組立幅寸法 W ₂ 又は W ₃		± 25
組立幅寸法 W ₂ 又は W ₃ の相互差		20
A面に対するC面の走り平行度 B面に対するD面の走り平行度		表3、図6参照

備考) ①同一レール上の相互差 ②複数レールでの相互差

表3 走り平行度 単位：μm

レール全長 (mm)	超々精密 P3	超精密 P4	精密 P5、PH	上級 P6
を越え～50以下	2	2	2	4
50～80	2	2	3	4
80～125	2	2	3	4
125～200	2	2	3.5	5
200～250	2	2.5	4.5	6
250～315	2	2.5	5	6.5
315～400	2	3	5.5	7
400～500	2	3	6	7.5
500～630	2	3.5	6.5	8.5
630～800	2	4	7	9.5
800～1000	2.5	4.5	7.5	10
1000～1250	3	5	8.5	12
1250～1600	3.5	5.5	9.5	13
1600～2000	4	6.5	11	14
2000～2500	4.5	7.5	12	16
2500～3150	5.5	8.5	13	18
3150～4000	6	9.5	14	19

図6 精度規格説明図



3. 予圧と剛性

予圧は予圧保証品として中予圧Z3、さらにRA型は、微予圧Z1、ランダムマッチング品として中予圧ZH、微予圧ZZを用意しています。

以下に予圧荷重と剛性の代表的なデータを示します。

表4 RA型 予圧荷重 単位：N

形式	高荷重形		超高荷重形	
	微予圧 (Z1)	中予圧 (Z3)	微予圧 (Z1)	中予圧 (Z3)
RA15	520	1 030	650	1 300
RA20	960	1 920	1 200	2 400
RA25	880	2 920	1 060	3 540
RA30	1 170	3 890	1 430	4 760
RA35	1 600	5 330	2 020	6 740
RA45	2 780	9 280	3 500	11 600
RA55	3 800	12 900	5 000	16 800
RA65	6 500	21 000	8 500	28 800

表5 RB型 予圧荷重 単位：N

形式	高荷重形	超高荷重形
	中予圧 (Z3)	中予圧 (Z3)
RB30	3 890	4 760
RB35	5 330	6 740
RB45	9 280	11 600
RB55	12 900	16 800
RB65	21 000	28 800

図7 RA型 上下方向理論剛性線図

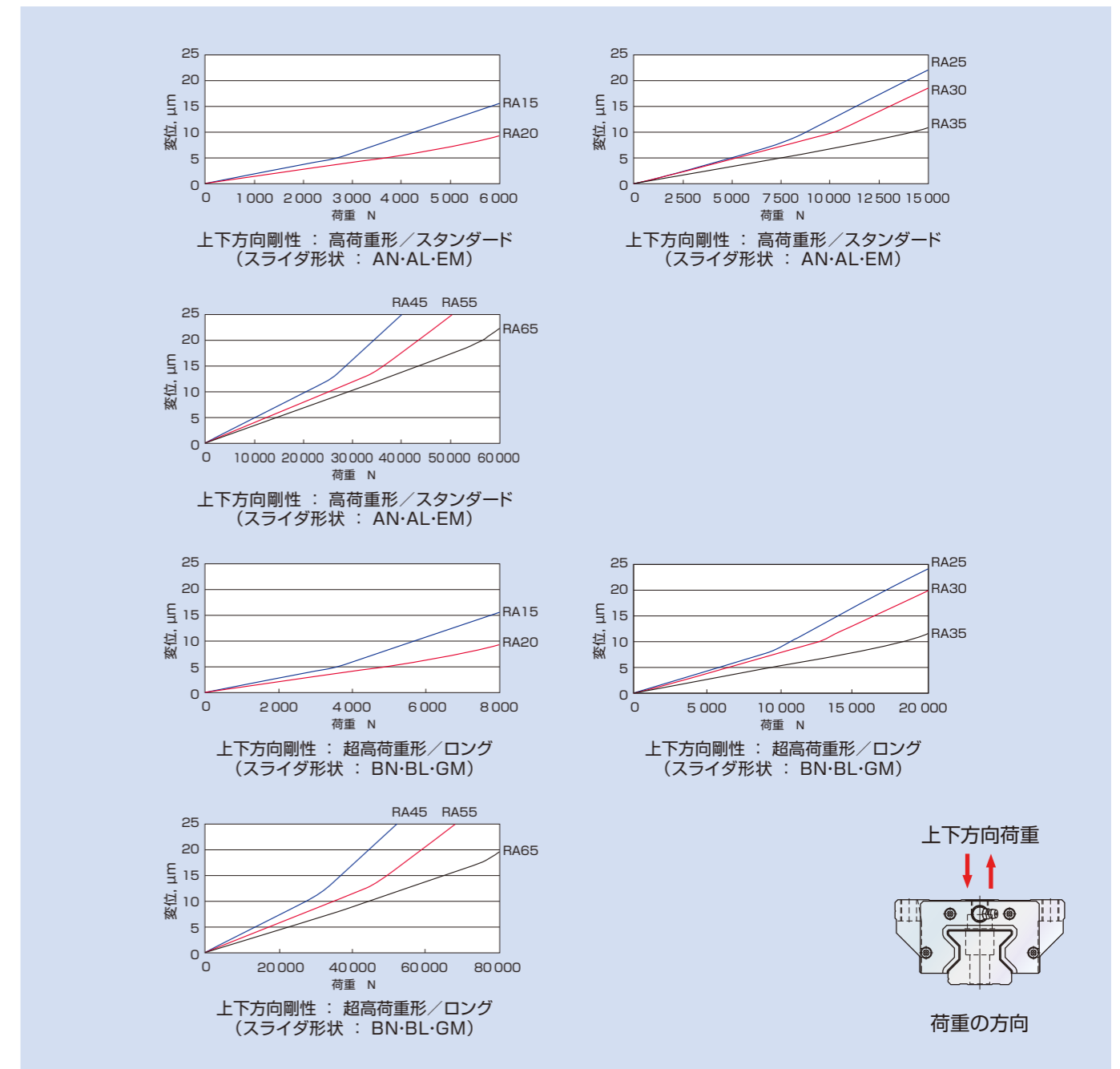


図8 RB型 上下方向理論剛性線図

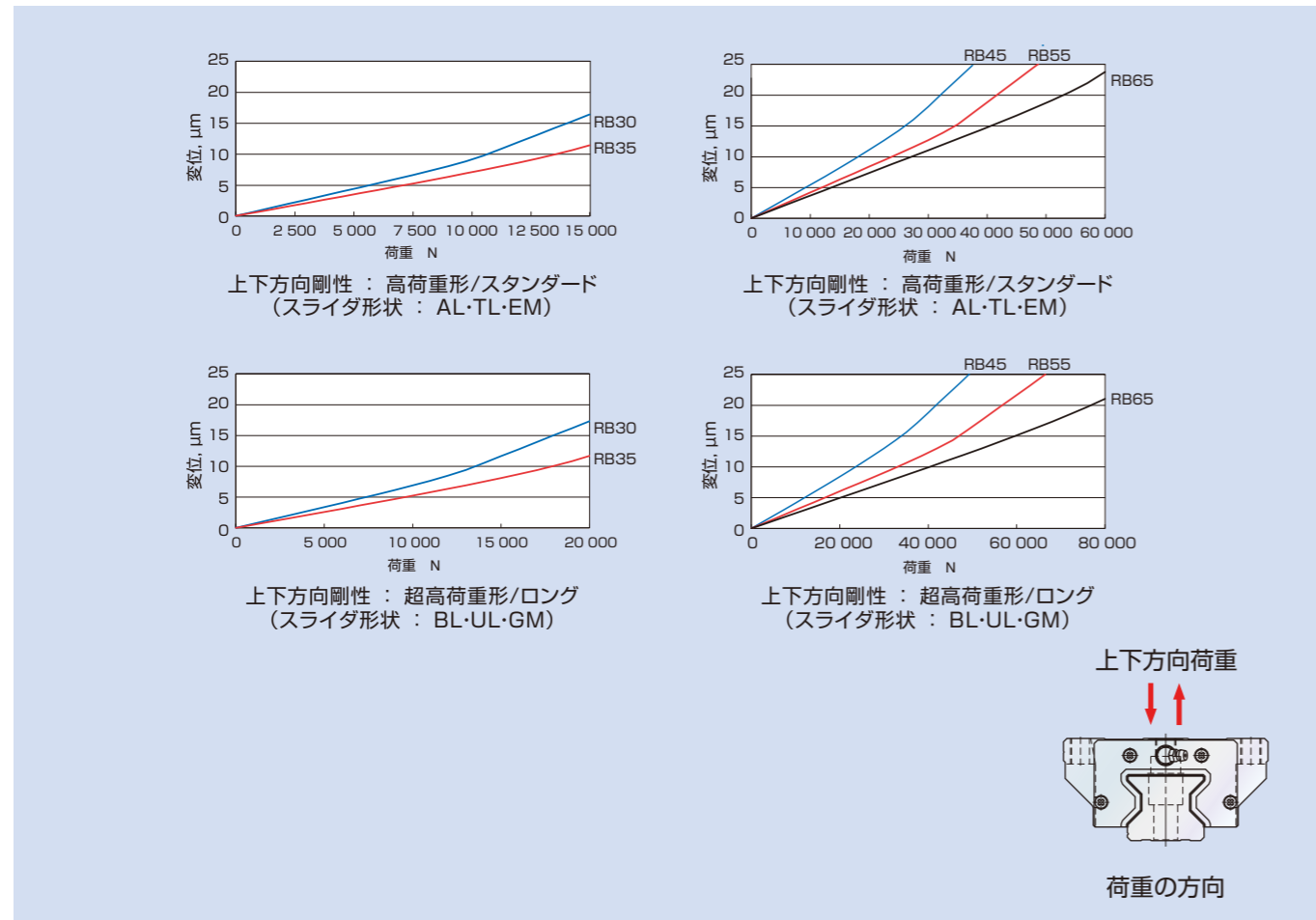


図9 荷重方向

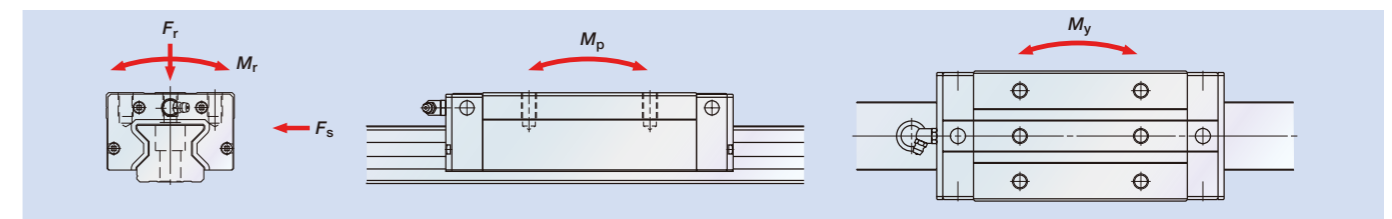


表7 使用状態における荷重

配置	リニアガイドの使用状態	動等価荷重を算出する為に必要な荷重			動等価荷重		
		上下	左右	モーメント荷重			
				ローリング	ピッチング	ヨーイング	
1		F_r	F_s	M_r	M_p	M_y	$F_r = F_r$ $F_{se} = F_s \cdot \tan \alpha$ $F_{re} = \epsilon_r \cdot M_r$ $F_{pe} = \epsilon_p \cdot M_p$ $F_{ye} = \epsilon_y \cdot M_y$ α : 接触角 (= 45度) 動等価係数 ϵ_r : ローリング方向 ϵ_p : ピッチング方向 ϵ_y : ヨーイング方向
2		F_r	F_s	M_r			
3		F_r	F_s		M_p	M_y	
4		F_r	F_s				

・各荷重の大小関係によって用いる式が決定され、各係数を導入することで全動等価荷重を得ることができます。表8または表9より必要な荷重方向の動等価荷重を求めた後、以下の式で全動等価荷重を算出します。

- ・ F_r が各荷重の中で最も大きい場合。 $F_e = F_r + 0.5F_{se} + 0.5F_{re} + 0.5F_{pe} + 0.5F_{ye}$
 - ・ F_s が各荷重の中で最も大きい場合。 $F_e = 0.5F_r + F_{se} + 0.5F_{re} + 0.5F_{pe} + 0.5F_{ye}$
 - ・ F_{re} が各荷重の中で最も大きい場合。 $F_e = 0.5F_r + 0.5F_{se} + F_{re} + 0.5F_{pe} + 0.5F_{ye}$
 - ・ F_{pe} が各荷重の中で最も大きい場合。 $F_e = 0.5F_r + 0.5F_{se} + 0.5F_{re} + F_{pe} + 0.5F_{ye}$
 - ・ F_{ye} が各荷重の中で最も大きい場合。 $F_e = 0.5F_r + 0.5F_{se} + 0.5F_{re} + 0.5F_{pe} + F_{ye}$
- 上式における各動等価荷重の値は、方向は特に考慮せず絶対値としてください。

4. 定格荷重と寿命

リニアガイドの負荷能力を表す基本動定格荷重は ISO 規格 (ISO14728-1) で定められており、定格疲れ寿命が 100 km となるような、方向と大きさが変動しない荷重を指します。NSKリニアガイドの定格荷重は ISO 規格に基づいています。RA型、RB型は上下左右方向の動定格荷重が等しい、四方等荷重形の仕様となっています。スライダに上下または左右からの荷重 F のみがかかるとき、定格疲れ寿命 L は次式で計算されます。

- 転動体が玉のリニアガイドとは寿命計算式が異なります。ご注意ください。
- f_w は荷重係数です。リニアガイドが使用される機械の振動や衝撃の有無により表6の値を目安として、荷重係数を選定してください。

表6 荷重係数 f_w

衝撃振動	荷重係数
外部からの衝撃、振動がない	1.0 ~ 1.5
外部からの衝撃、振動がある	1.5 ~ 2.0
著しい衝撃、振動がある	2.0 ~ 3.0

$$L = 100 \times \left(\frac{C}{f_w \cdot F} \right)^{\frac{10}{3}} \text{ (km)}$$

リニアガイドの作用する荷重 (スライダ荷重) は、上下方向、左右方向荷重またはモーメント荷重とさまざまであり、さらに、これらの荷重が同時にかかることもあり、その大きさや方向が変動することもあります。

しかし、リニアガイドの寿命計算には、変動する荷重をそのまま使うことができないので、実際の疲れ寿命と等しい値を与えるような、大きさが一定の仮想のスライダ荷重を考えます。これを動等価荷重といいます。

動等価荷重を算出するには、表7に示す荷重を用います。

表8 RA型 動等価係数

形式	動等価係数 [1/m]		
	ϵ_r	ϵ_p	ϵ_y
RA15 高荷重形	105	95	95
RA15 超高荷重形	105	70	70
RA20 高荷重形	79	74	74
RA20 超高荷重形	79	55	55
RA25 高荷重形	71	64	64
RA25 超高荷重形	71	50	50
RA30 高荷重形	56	58	58
RA30 超高荷重形	56	44	44
RA35 高荷重形	46	52	52
RA35 超高荷重形	46	39	39
RA45 高荷重形	37	40	40
RA45 超高荷重形	37	30	30
RA55 高荷重形	32	33	33
RA55 超高荷重形	32	24	24
RA65 高荷重形	26	28	28
RA65 超高荷重形	26	19	19

表9 RB型 動等価係数

形式	動等価係数 [1/m]		
	ϵ_r	ϵ_p	ϵ_y
RB30 高荷重形	56	58	58
RB30 超高荷重形	56	44	44
RB35 高荷重形	46	52	52
RB35 超高荷重形	46	39	39
RB45 高荷重形	37	40	40
RB45 超高荷重形	37	30	30
RB55 高荷重形	32	33	33
RB55 超高荷重形	32	24	24
RB65 高荷重形	26	28	28
RB65 超高荷重形	26	19	19

5. 潤滑仕様

(1) 潤滑用部品の種類

・RA型、RB型のグリースニップルや配管継ぎ手を図12、表11に示します。

(2) 潤滑用部品の取付位置

・RA型、RB型では標準仕様のグリースニップルや専用配管継ぎ手の取付けは、スライダ端面となっています。オプションとして、エンドキャップ側面に取付けることも可能です。(図10)

グリースニップルや専用配管継ぎ手をスライダ本体上面または側面に取付ける場合は、NSK にお問い合わせください。

・RA型、RB型ではエンドキャップ上面に給油穴を設けることが可能です。その際にはOリングが必要となります。取付位置を図11、表10に示します。

なお、AN、BN のスライダでは給油ブロックが必要ですので、NSK にご用命ください。

・配管の規格におけるM6×1のねじ部材を用いる場合、M6×0.75のグリースニップル取付穴とのコネクタが必要となります。NSKにて用意しておりますのでご用命ください。

(3) 油潤滑に際しての注意

・油潤滑をご使用になる場合、スライダの取付姿勢(例、逆さ吊り、壁面取付等)によっては、油が軌道面まで行き渡らないことがあります。このような場合の潤滑方法はNSKにご相談ください。

・オイルミスト潤滑をご使用の際は、分配後のポートへのオイル供給量を十分確認の上、ご使用ください。

図10 潤滑剤供給位置

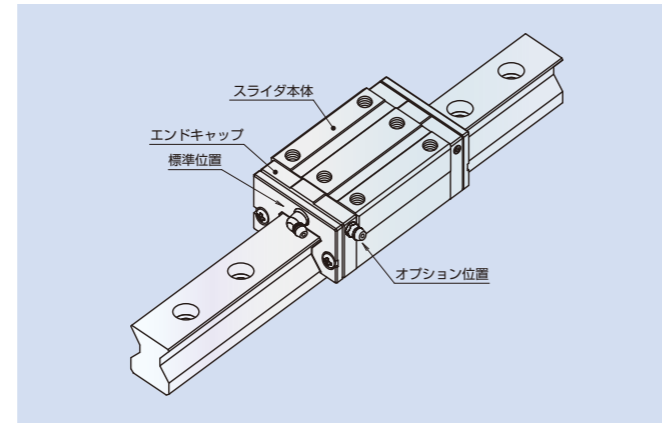


図11 側面・上面給油穴位置

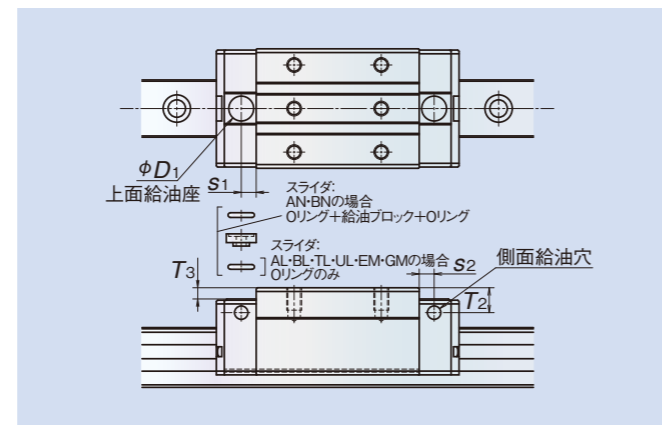


表10.1 RA型 側面・上面給油穴位置

形式	スライダ形式記号	ニップルサイズ	s ₂	T ₂	Oリング	給油ブロック	D ₁	s ₁	T ₃
RA15	AN, BN	φ 3	4	7	P5	要	8.2	4.4	4.2
RA20		φ 3	4	4	P6	—	9.2	5.4	0.2
RA25		M6x0.75	6	10	P7	要	10	6	4.5
RA30		M6x0.75	5	10	P7+P5	要	10.4	6	3.5
RA35		M6x0.75	5.5	15	P7+P5	要	10.4	7	7.4
RA45		Rc 1/8	7.2	20	P7+P5	要	10.4	7.2	10.4
RA55		Rc 1/8	7.2	21	P7+P5	要	10.4	7.2	10.4
RA65		Rc 1/8	7.2	19	P7	—	10.4	7.2	0.4

備考) グリースニップルや専用配管継ぎ手はエンドキャップ本体上面には取り付けられません。

表10.2 RA型 側面・上面給油穴位置

形式	スライダ形式記号	ニップルサイズ	s ₂	T ₂	Oリング	D ₁	s ₁	T ₃
RA15	AL, BL, EM, GM	φ 3	4	3	P5	8.2	4.4	0.2
RA20	EM, GM	φ 3	4	4	P6	9.2	5.4	0.2
RA25	AL, BL, EM, GM	M6x0.75	6	6	P7	10	6	0.5
RA30		M6x0.75	5	7	P7	10.4	6	0.5
RA35		M6x0.75	5.5	8	P7	10.4	7	0.4
RA45		Rc 1/8	7.2	10	P7	10.4	7.2	0.4
RA55		Rc 1/8	7.2	11	P7	10.4	7.2	0.4
RA65	EM, GM	Rc 1/8	7.2	19	P7	10.4	7.2	0.4

備考) グリースニップルや専用配管継ぎ手はエンドキャップ本体上面には取り付けられません。

表10.3 RB型 側面・上面給油穴位置

形式	ニップルサイズ	s ₂	T ₂	Oリング	D ₁	s ₁	T ₃
RB30	M6x0.75	5	6.5	P7	10.4	6	0.5
RB35	M6x0.75	5.5	6.5	P7	10.4	7	0.4
RB45	M6x0.75	7.2	6.5	P7	10.4	7.2	0.4
RB55	M6x0.75	7.2	8	P7	10.4	7.2	0.4
RB65	M6x0.75	7.2	10	P7	10.4	7.2	0.4

備考) グリースニップルや専用配管継ぎ手はエンドキャップ本体上面には取り付けられません。

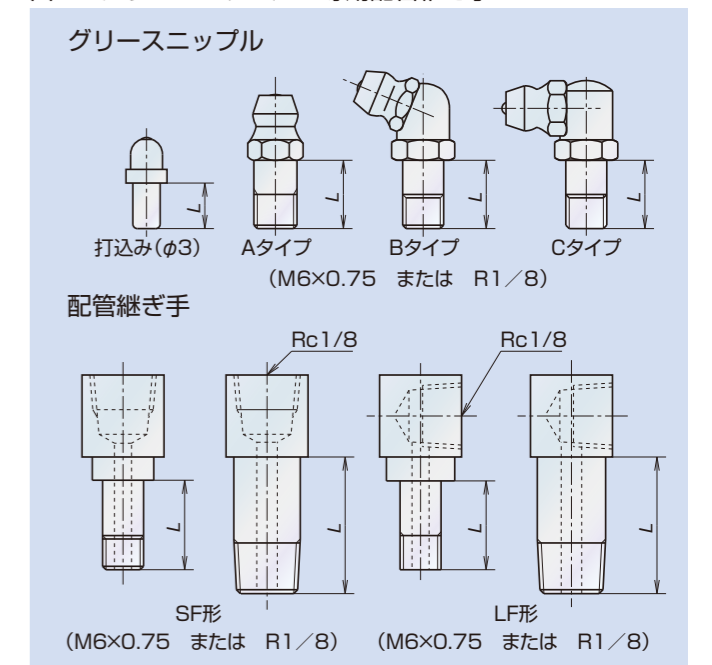
表11.1 RA型 潤滑用部品首下長さ寸法

形式	防塵仕様	L寸法		
		グリースニップル打込みニップル	専用配管継ぎ手 SF形	専用配管継ぎ手 LF形
RA15	標準	5	-	-
	NSK K1 付	10	-	-
	ダブルシール	8	-	-
	プロテクター	8	-	-
RA20	標準	5	-	-
	NSK K1 付	10	-	-
	ダブルシール	8	-	-
	プロテクター	10	-	-
RA25	標準	5	5	5
	NSK K1 付	12	12	12
	ダブルシール	10	9	9
	プロテクター	10	9	9
RA30	標準	5	6	6
	NSK K1 付	14	14	15
	ダブルシール	12	12	11
	プロテクター	12	10	11
RA35	標準	5	6	6
	NSK K1 付	14	14	15
	ダブルシール	12	12	11
	プロテクター	12	10	11
RA45	標準	8	13.5	17
	NSK K1 付	18	20	21.5
	ダブルシール	14	16	17
	プロテクター	14	16	17
RA55	標準	8	13.5	17
	NSK K1 付	18	20	21.5
	ダブルシール	14	16	17
	プロテクター	14	16	17
RA65	標準	8	13.5	17
	NSK K1 付	20	20	20
	ダブルシール	14	18	17
	プロテクター	14	16	17

表11.2 RB型 潤滑用部品首下長さ寸法

形式	防塵仕様	L寸法		
		グリースニップル打込みニップル	専用配管継ぎ手 SF形	専用配管継ぎ手 LF形
RB30	標準	5	-	-
	NSK K1 付	10	-	-
	ダブルシール	8	-	-
	プロテクター	8	-	-
RB35	標準	5	5	5
	NSK K1 付	14	15	16
	ダブルシール	12	12	12
	プロテクター	12	12	12
RB45	標準	5	5	5
	NSK K1 付	14	15	16
	ダブルシール	12	12	12
	プロテクター	12	12	12
RB55	標準	8	13.5	17
	NSK K1 付	18	20	21.5
	ダブルシール	14	16	17
	プロテクター	14	16	17
RB65	標準	8	13.5	17
	NSK K1 付	20	20	20
	ダブルシール	14	18	17
	プロテクター	14	16	17

図12 グリースニップルと専用配管継ぎ手



6. 防塵仕様

(1) 標準仕様

RA型、RB型ではスライダ内部への異物の侵入を防ぐために、サイドシール、インナーシール^{注1)}、アンダーシールを標準で装着していますので、通常はそのままで使用いただけます。さらに過酷な使用条件にも対応できるよう、レール上面カバー等のオプションを用意しています。

レール上面カバーの取付方法はNSKにご相談ください。

図13 防塵部品装着図

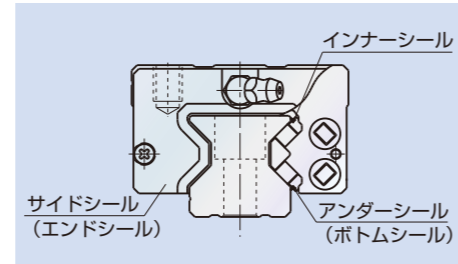


図14 レール上面カバー

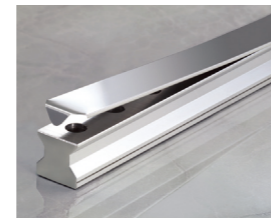


表12 防塵用オプション部品一覧

名称	目的
NSK K1	プラスチック製の含油部材で、潤滑機能を高めます。
ダブルシール	サイドシールを2枚重ねて使用することで、シール効果を高めます。
プロテクター	大きな粉塵を排除し、高温、高硬度の粉塵からサイドシールを保護します。
レール用キャップ	レール取付穴部に切粉等の異物が溜まらないようにします。
レール上面カバー ^{注2)}	レール上面を覆い、レール取付穴部への異物侵入を防ぎます。

注1) : RA15、20のインナーシールはオプションでの対応となります。

注2) : レール上面カバーの対応はRA25~65となります。

(2) NSK K1™

NSK K1 装着時の寸法を表13、14に示します。

表13 RA型 NSK K1 装着時の寸法

形式	スライダ長さ	スライダ形式	標準スライダ長さ L	NSK K1 2枚装着スライダ長さ L	K1 ケースユニット1枚の厚さ V ₁	ニップル突出量 N
RA15	標準	AN, AL, EM	70	79	4.5	(3)
	長形	BN, BL, GM	85.4	94.4		
RA20	標準	AN, EM	86.5	95.5	4.5	(3)
	長形	BN, GM	106.3	115.3		
RA25	標準	AN, AL, EM	97.5	107.5	5	(11)
	長形	BN, BL, GM	115.5	125.5		
RA30	標準	AN, AL, EM	110.8	122.8	6	(11)
	長形	BN, BL, GM	135.4	147.4		
RA35	標準	AN, AL, EM	123.8	136.8	6.5	(11)
	長形	BN, BL, GM	152	165		
RA45	標準	AN, AL, EM	154	168	7	(14)
	長形	BN, BL, GM	190	204		
RA55	標準	AN, AL, EM	184	198	7	(14)
	長形	BN, BL, GM	234	248		
RA65	標準	AN, EM	228.4	243.4	7.5	(14)
	長形	BN, GM	302.5	317.5		

備考) NSK K1装着時のスライダ長さ = (“標準スライダ長さ”) + (“NSK K1ケースユニットの厚さV₁” × NSK K1ケースユニットの数)

図15 防塵部品装着図

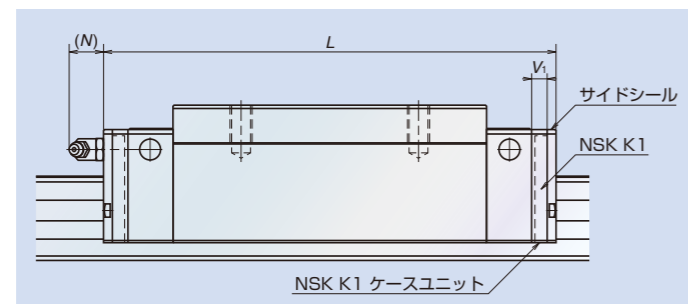


表14 RB型 NSK K1 装着時の寸法

形式	スライダ長さ	スライダ形式	標準スライダ長さ L	NSK K1 2枚装着スライダ長さ L	K1 ケースユニット1枚の厚さ V ₁	ニップル突出量 N
RB30	標準	AL, EM	110.8	122.8	6	(3)
	長形	BL, GM	135.4	147.4		
RB35	標準	AL, EM	123.8	136.8	6.5	(11)
	長形	BL, GM	152	165		
RB45	標準	AL, EM	154	168	7	(14)
	長形	BL, GM	190	204		
RB55	標準	AL, TL, EM	184	198	7	(14)
	長形	BL, UL, GM	234	248		
RB65	標準	AL, EM	228.4	243.4	7.5	(14)
	長形	BL, UL, GM	302.5	317.5		

備考) NSK K1装着時のスライダ長さ = (“標準スライダ長さ”) + (“NSK K1ケースユニットの厚さV₁” × NSK K1ケースユニットの数)

(3) ダブルシール・プロテクター

RA型、RB型のダブルシールとプロテクターは、工場出荷時の組み付けのみとなっていますので、NSKにご要求ください。サイドシール・プロテクター装着時の厚さ増加分V₃・V₄の寸法を表15、16に示します。

図16

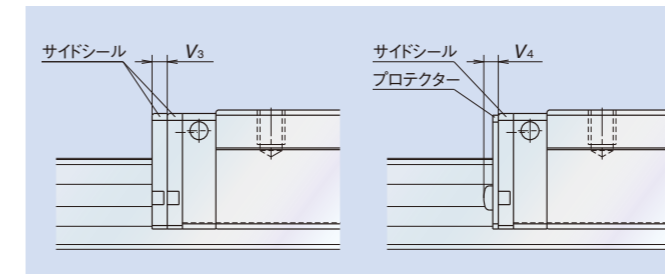


表15 RA型 厚さ増加分

形式	サイドシール厚さ: V ₃	プロテクター装着時の厚さ: V ₄
RA15	3	2.7
RA20	3	3.3
RA25	3.2	3.3
RA30	3.4	3.6
RA35	3.4	3.6
RA45	4	4.2
RA55	4	4.2
RA65	5	5.5

表16 RB型 厚さ増加分

形式	サイドシール厚さ: V ₃	プロテクター装着時の厚さ: V ₄
RB30	3.4	3.6
RB35	3.4	3.6
RB45	4	4.2
RB55	4	4.2
RB65	5	5.5

(4) レール上面カバー

レール上面カバーを選定される場合には、カバーの固定のためにカバー押えをご利用ください。図17の様に寸法を必要とします。レール端からの出っ張り量は、内側：最大10.5 mm、外側：最大4 mmです (RA25~65共通)。お客様でのストローク量とレール端部スペースをご確認ください。

レール上面カバーを取り付けた時のレール高さは表17の通りとなります。

図17 レール上面カバー使用時のレール端部

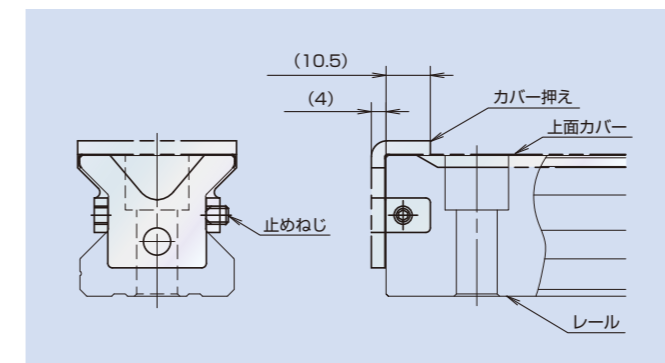


表17 上面カバー装着時レール高さ

形式	標準高さ H ₁	カバー装着時
RA25	24	24.2
RA30	28	28.2
RA35	31	31.25
RA45	38	38.3
RA55	43.5	43.8
RA65	55	55.3

(5) レール取付穴用キャップ

各形式のレール取付穴のボルトサイズと、そのキャップ呼び番号を表18、19に示します。

表18 RA型 レール取付穴用キャップ

形式	レール取付ボルト	キャップ呼び番号	入り数
RA15	M4	LG-CAP/M4	20ヶ/箱
RA20	M5	LG-CAP/M5	20ヶ/箱
RA25	M6	LG-CAP/M6	20ヶ/箱
RA30、RA35	M8	LG-CAP/M8	20ヶ/箱
RA45	M12	LG-CAP/M12	20ヶ/箱
RA55	M14	LG-CAP/M14	20ヶ/箱
RA65	M16	LG-CAP/M16	20ヶ/箱

表19 RB型 レール取付穴用キャップ

形式	レール取付ボルト	キャップ呼び番号	入り数
RB30、RB35	M8	LG-CAP/M8	20ヶ/箱
RB45	M12	LG-CAP/M12	20ヶ/箱
RB55	M14	LG-CAP/M14	20ヶ/箱
RB65	M16	LG-CAP/M16	20ヶ/箱

(6) ジャバラ

RA型では、ジャバラ仕様があります。

ジャバラの取付方法

* スライダへの取付け

サイドシールを取り付けている小ねじ2本を外します。(このとき、RA15ではエンドキャップを手で押さえておいてください。手を離すとスライダからエンドキャップが外れ、中がこぼれてしまう危険性があります。)その後、サイドシールの取付け用穴部に環状のスペーサーを入れ、ジャバラ端の取付板を付属のやや長い小ねじで締め付けます。(RA15ではサイドシールとジャバラ端の取付板の間に板状のスペーサーも入れます。)

* レールへの取付け

レールへの取付けは、レール端面部に取付用タップ穴を設けて、それにジャバラのレール取付板を小ねじで締めて固定します。レール端面のタップ穴はリニアガイド本体と組みでご注文の場合は、NSKにて加工いたします。

* ジャバラ長さの計算

両端ジャバラの長さの計算は、次の通りです。

$$\begin{aligned} \text{ストローク } S_t &= L_{\max} - L_{\min} \\ \text{最大伸長時長さ } L_{\max} &= f_b \cdot P \times \text{山数} \\ \text{最小収縮時長さ } L_{\min} &= 2.5 \times \text{山数} + 3 \end{aligned}$$

f_b 、 P の値はジャバラ寸法表に示します。これらの計算式から山数は次のように求まります。

$$\text{山数} = \frac{S_t - 3}{f_b \cdot P - 2.5}$$

計算値は切り上げて山数が $n + 0.5$ (n は自然数) となるようにしてください。

中間ジャバラの長さについては、NSKにお問い合わせください。

RB型でのジャバラを検討される場合には、NSKにお問い合わせください。

ジャバラの連絡番号

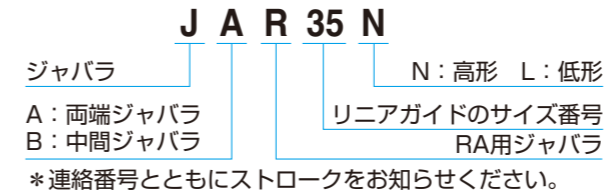


図18 ジャバラ寸法図

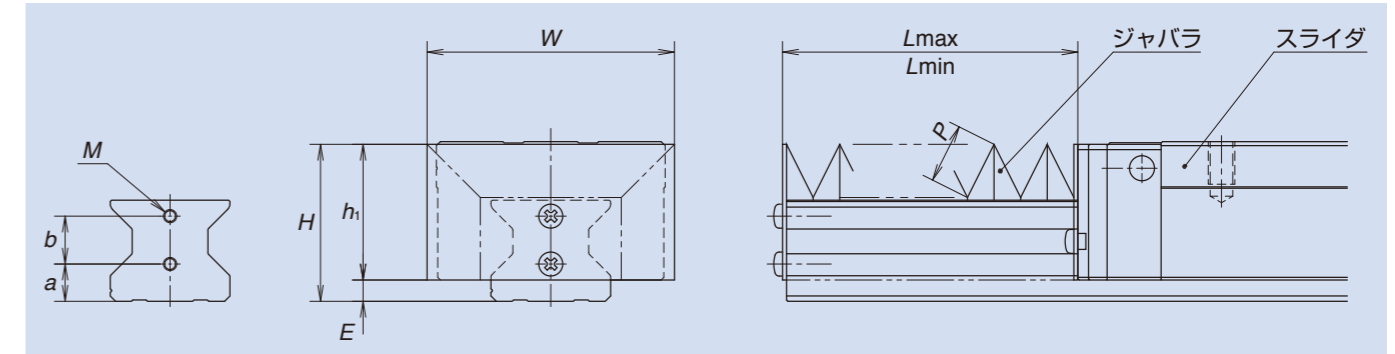


表20 ジャバラ寸法

単位: mm (f_b を除く)

基本番号	H	h_1	E	W	P	f_b	a	b	タップ M×深さ
JAR15L	23.5	19.5	4	33	7	1.2	7	6.3	M3x5
JAR15N	27	23		39	10	1.3			
JAR20N	29	24	5	43	8	1.3	8.5	9	M3x5
JAR25L	35	30	5	55	10	1.3	8.5	12	M3x5
JAR25N	39	34		61	14	1.4			
JAR30L	41	34.5	6.5	60	12	1.3	11	12.5	M4x6
JAR30N	44	37.5		66	15	1.4			
JAR35L	47	40.5	6.5	72	15	1.4	11	15	M4x6
JAR35N	54	47.5		82	20	1.5			
JAR45L	59	51	8	93	20	1.5	14	18	M5x8
JAR45N	69	61		113	30	1.5			
JAR55L	69	60	9	101	20	1.5	15	22	M5x8
JAR55N	79	70		121	30	1.5			
JAR65N	89	76	13	131	30	1.5	21	26	M6x10

備考) f_b は無次元数です。

7. レール製作範囲 (1本レール)

1本レールの製作範囲(最大長さ)を示します。ただし、精度等級により製作範囲は異なります。

表21 RA型 レール製作範囲

形式	RA15	RA20	RA25	RA30	RA35	RA45	RA55	RA65
最大長さ	2 000	3 000	3 900	3 900	3 900	3 650	3 600	3 600

表22 RB型 レール製作範囲

形式	RB30	RB35	RB45	RB55	RB65
最大長さ	3 900	3 900	3 650	3 600	3 600

8. 取付方法

(1) 取付誤差許容値

取付誤差によって、寿命の低下・運動精度の悪化・摩擦力の変動などの悪影響が生じます。

NSKでは、特に寿命に着目して、次の条件で 10 000 km 以上の寿命が計算される値を、取付誤差許容値としています。

- スライダ 1 個あたりの負荷荷重が、基本動定格荷重 C の 10%。
- 機台の剛性は無限大。

図 19 に示す誤差を代表として、取付誤差許容値を表 23、24 に示します。

図 19 取付誤差

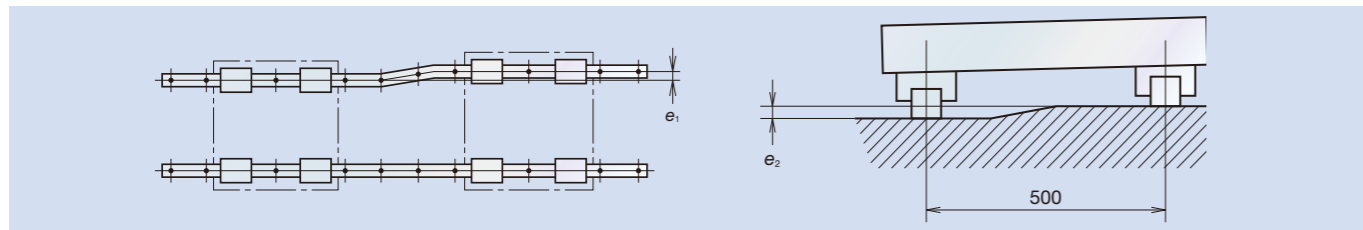


表23 RA型 取付誤差許容値

項目	予圧	形式							
		RA15	RA20	RA25	RA30	RA35	RA45	RA55	RA65
2軸の平行度許容値 e_1	Z1、ZZ	—	—	14	18	21	27	31	49
	Z3、ZH	5	7	9	11	13	17	19	30
2軸の高さ許容値 e_2	Z1、ZZ	290 μ m/500mm							
	Z3、ZH	150 μ m/500mm							

表24 RB型 取付誤差許容値

項目	予圧	形式				
		RB30	RB35	RB45	RB55	RB65
2軸の平行度許容値 e_1	Z3	11	13	17	19	30
2軸の高さ許容値 e_2	Z3	150 μ m/500mm				

(2) 機台取付面の肩の高さと隅の半径

ベッド、テーブルに設けられた肩(取付面の立ち上がり)にレールまたはスライダを押し当てて水平方向の固定を行う場合、肩の高さおよび隅の半径を図 20 と表 25、26 に示します。

図 20 基準面取付部

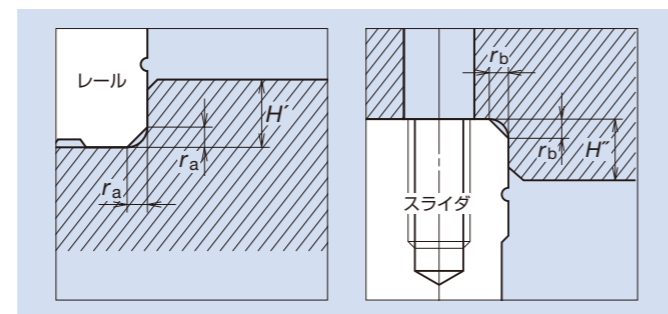


表25 RA型 取付部の肩の高さと隅の半径

形式	肩の高さ		隅の半径(最大)	
	H'	H''	ra	rb
RA15	3	4	0.5	0.5
RA20	4	5	0.5	0.5
RA25	4	5	0.5	1.0
RA30	5	6	1.0	1.0
RA35	5	6	1.0	1.0
RA45	6	8	1.5	1.0
RA55	7	10	1.5	1.5
RA65	11	11	1.5	1.5

表26 RB型 取付部の肩の高さと隅の半径

形式	肩の高さ		隅の半径(最大)	
	H'	H''	ra	rb
RB30	5	6	1.0	1.0
RB35	5	6	1.0	1.0
RB45	6	8	1.5	1.0
RB55	7	10	1.5	1.5
RB65	8	11	1.5	1.5

取扱い上の注意

- ① 使用温度限界は通常 80℃以下としてください。
- ② NSK K1 を装着する場合は、最高使用温度を 50℃ (瞬間 80℃) としてください。また、脱脂能力をもつ有機溶剤に接触しないようにしてください。白灯油、防錆油(白灯油成分を有する)の中への放置は止めてください。
- ③ レールとスライダの組み付け・組み外しにおいて
 - ・組立時には可能な限りスライダをレールから抜かないように作業を行ってください。
 - ・スライダをレールから抜く、あるいはレールに挿入する場合は、付属の仮軸で作業を行ってください。スライダに無理な力が加わることによる圧痕やキズの発生およびころの脱落を防止します。
 - ・仮軸を用いてスライダをレールから抜く、あるいはレールに挿入する場合は、レールと仮軸の底面および側面を合わせ、レール端面に仮軸端面を押し付けながらスライダを移動させてください。
 - ・仮軸は清浄なものを使用してください。製品と異なる潤滑剤やゴミ等の異物が付着した仮軸は使用しないでください。

角形(取付タップ)、RA-AN(高荷重形/スタンダード)、RA-BN(超高荷重形/ロング)

(1) 組立品の呼び番号

RA 35 1000 AN C 2 - P6 3**

型式	RA 35 1000 AN C 2 -** P6 3	予圧記号	1: Z1, 3: Z3, Z: ZZ, H: ZH
サイズ		精度記号	P3, P4, P5, P6, PH: (NSK K1なし) K3, K4, K5, K6, KH: (NSK K1付)
レール長さ(mm)	1000	設計追い番号	納入名番に追記されます。
スライダ形状記号	AN, BN	レール1本あたりのスライダ数	
材料・表面処理記号	C: 特殊高炭素鋼 (NSK標準材)		

(2) ランダムマッチング品の呼び番号

スライダ単品の呼び番号

RAA 35 AN PH H -F

スライダ単品型式記号	RAA 35 AN PH H -F	オプション記号	無記号: 表面処理なし -F: ふっ化低温クロムめっき -C: 表面処理なし+レールカバー対応 -CF: ふっ化低温クロムめっき+レールカバー対応
スライダ形状記号	AN, BN	予圧記号	Z: 微予圧品, H: 中予圧品
		精度記号	PH, KH: 精密級ランダムマッチング品

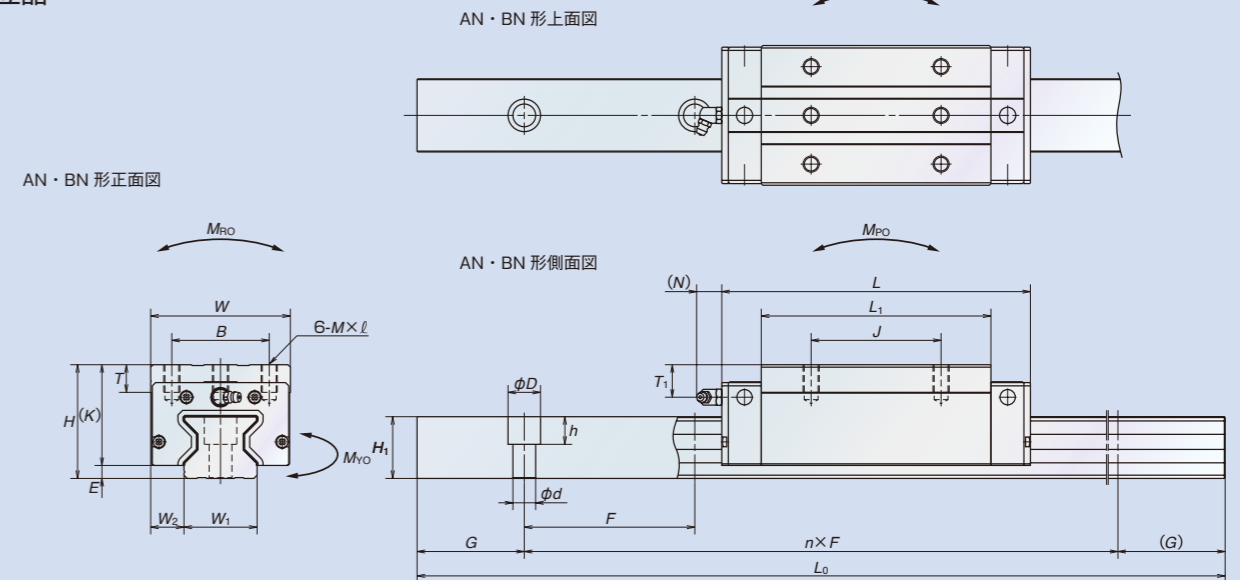
レール単品の呼び番号

R1A 35 1000 L C N - PH Z**

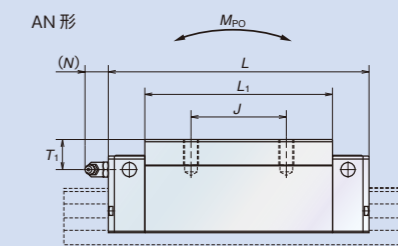
レール単品型式記号	R1A 35 1000 L C N -** PH Z	予圧記号: Z	Z: 微予圧・中予圧 (共通)
レール長さ (mm)	1000	精度記号	PH: 精密級ランダムマッチング品
レール形状記号: L	L: 標準	設計追い番号	納入名番に追記されます。
材料・表面処理記号		*継ぎレール仕様	N: 非継ぎ仕様, L: 継ぎ仕様

*継ぎ仕様レールご要求の際にはNSKまでお問い合わせください。

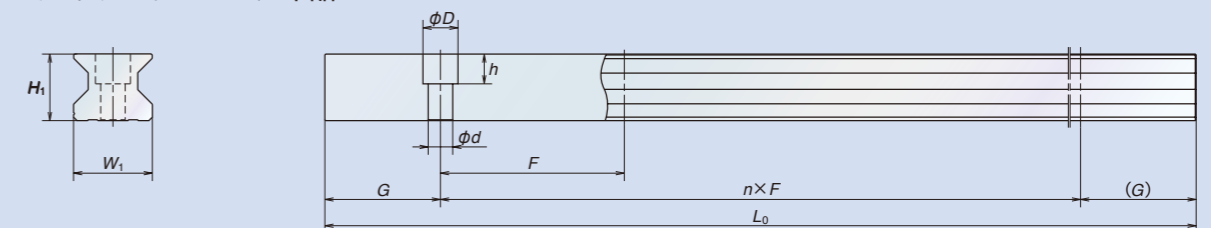
組立品



ランダムマッチング スライダ単品



ランダムマッチング レール単品



NSK 直動案内即納システム Click!Speedy™ では新しい名番体系を用意しています。
体系の詳細内容については、Click!Speedy 総合カタログ: CAT No. 3191 をご参照ください。

単位: mm

形式	組立品寸法			スライダ寸法									レール寸法						基本定格荷重								質量			
	高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			レール幅 W ₁	レール高 H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d x D x h	G	最大長さ L _{0max}	3) 動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)	
						B	J	M x ピッチ x l				取付穴	T ₁	N							[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)		M _{R0}	M _{P0}		M _{Y0}			
RA15AN RA15BN	28	4	9.5	34	70 85.4	26	26	M4x0.7x6	44.8 60.2	24	8	φ3	8	3	15	16.3	60 (30)	4.5x7.5x5.3	20	2 000	12 600 16 000	10 300 13 000	27 500 37 000	260 350	210 375	1 320 2 130	210 375	1 320 2 130	0.21 0.30	1.6
RA20AN RA20BN	30	5	12	44	86.5 106.3	32	36 50	M5x0.8x6	57.5 77.3	25	12	φ3	4	3	20	20.8	60 (30)	6x9.5x8.5	20	3 000	23 600 29 500	19 200 24 000	52 500 70 000	665 890	505 900	3 100 5 000	505 900	3 100 5 000	0.38 0.50	2.6
RA25AN RA25BN	40	5	12.5	48	97.5 115.5	35	35 50	M6x1x9	65.5 83.5	35	12	M6x0.75	10	11	23	24	30 (60)	7x11x9	20	3 900	36 000 43 500	29 200 35 400	72 700 92 900	970 1 240	760 1 240	4 850 7 200	760 1 240	4 850 7 200	0.60 0.91	3.4
RA30AN RA30BN	45	6.5	16	60	110.8 135.4	40	40 60	M8x1.25x11	74 98.6	38.5	14	M6x0.75	10	11	28	28	40 (80)	9x14x12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	1.0 1.3	4.9
RA35AN RA35BN	55	6.5	18	70	123.8 152	50	50 72	M8x1.25x12	83.2 111.4	48.5	15	M6x0.75	15	11	34	31	40 (80)	9x14x12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.6 2.1	6.8
RA45AN RA45BN	70	8	20.5	86	154 190	60	60 80	M10x1.5x17	105.4 141.4	62	17	R _C 1/8	20	14	45	38	52.5 (105)	14x20x17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	3.0 4.1	10.9
RA55AN RA55BN	80	9	23.5	100	184 234	75	75 95	M12x1.75x18	128 178	71	18	R _C 1/8	21	14	53	43.5	60 (120)	16x23x20	30	3 600	159 000 207 000	129 000 168 000	330 000 462 000	10 200 14 300	7 060 13 600	41 000 72 000	7 060 13 600	41 000 72 000	4.9 6.7	14.6
RA65AN RA65BN	90	13	31.5	126	228.4 302.5	76	70 120	M16x2x20	155.4 229.5	77	22	R _C 1/8	19	14	63	55	75 (150)	18x26x22	35	3 600	259 000 355 000	210 000 288 000	504 000 756 000	19 200 28 700	12 700 153 000	78 500 28 600	12 700 153 000	78 500 153 000	9.3 12.2	22.0

備考 1) レール取付穴ピッチ F は、カッコなしを標準・カッコつきを準標準寸法とし、いずれも選択できます。
ご指定のない場合は、標準寸法となります。

2) ランダムマッチングは RA25 ~ RA65 に対応します。

3) 基本定格荷重は ISO 規格 (ISO14728-1, 14728-2) に準拠したものとされています。
C₅₀: 定格疲れ寿命が 50km となる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が 100km となる基本動定格荷重

低形(取付タップ)、RA-AL(高荷重形/スタンダード)、RA-BL(超高荷重形/ロング)

(1) 組立品の呼び番号

RA 35 1000 AL C 2 - P6 3**

型式 RA 35 1000 AL C 2 -** P6 3 予圧記号
 サイズ 1: Z1, 3: Z3, Z: ZZ, H: ZH 精度記号
 レール長さ(mm) P3, P4, P5, P6, PH:(NSK K1なし) K3, K4, K5, K6, KH:(NSK K1付)
 スライダ形状記号 AL, BL 設計追い番号
 材料・表面処理記号 C: 特殊高炭素鋼 (NSK標準材) レール1本あたりのスライダ数

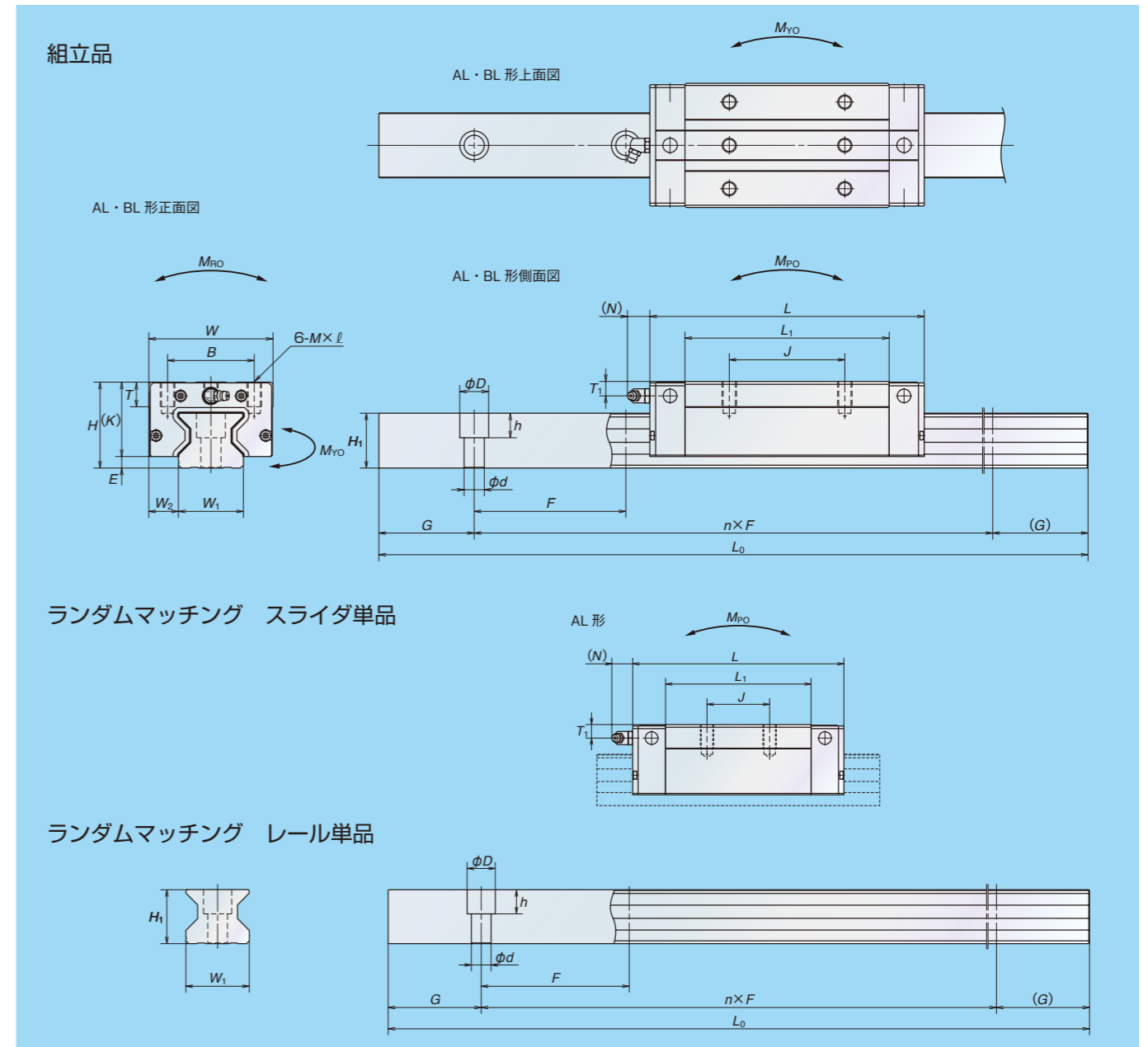
(2) ランダムマッチング品の呼び番号

スライダ単品の呼び番号 **RAA 35 AL PH H -F** オプション記号

スライダ単品型式記号 RAA: RA型 スライダ単品
 サイズ -F: ぶっ化低温クロムめっき
 -C: 表面処理なし+レールカバー対応
 -CF: ぶっ化低温クロムめっき+レールカバー対応
 スライダ形状記号 AL, BL 予圧記号
 Z: 微予圧品, H: 中予圧品
 精度記号
 PH, KH: 精密級ランダムマッチング品

レール単品の呼び番号 **R1A 35 1000 L C N -** PH Z** 予圧記号: Z

レール単品型式記号 R1A: RA型 レール単品 Z: 微予圧・中予圧 (共通)
 サイズ 精度記号
 PH: 精密級ランダムマッチング品
 レール長さ (mm) 設計追い番号
 レール形状記号: L 納入名番に追記されます。
 L: 標準 *継ぎレール仕様
 材料・表面処理記号 N: 非継ぎ仕様, L: 継ぎ仕様
 *継ぎ仕様レールご要求の際にはNSKまでお問い合わせください。



NSK 直動案内即納システム Click!Speedy™ では新しい名番体系を用意しています。
 体系の詳細内容については、Click!Speedy 総合カタログ: CAT No. 3191 をご参照ください。

形式	組立品寸法			スライダ寸法								レール寸法						基本定格荷重								質量				
	高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			レール幅 W ₁	レール高 H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d × D × h	G	最大長さ L _{0max}	3) 動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)	
						[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)	M _{P0} (1個)				M _{P0} (2個密着)	M _{Y0} (1個)	M _{Y0} (2個密着)																
RA15AL RA15BL	24	4	9.5	34	70 85.4	26	26	M4×0.7×5.5	44.8 60.2	20	8	φ3	4	3	15	16.3	60 (30)	4.5×7.5×5.3	20	2 000	12 600 16 000	10 300 13 000	27 500 37 000	260 350	210 375	1 320 2 130	210 375	1 320 2 130	0.17 0.25	1.6
RA25AL RA25BL	36	5	12.5	48	97.5 115.5	35	35 50	M6×1×8	65.5 83.5	31	12	M6×0.75	6	11	23	24	30 (60)	7×11×9	20	3 900	36 000 43 500	29 200 35 400	72 700 92 900	970 1 240	760 1 240	4 850 7 200	760 1 240	4 850 7 200	0.45 0.80	3.4
RA30AL RA30BL	42	6.5	16	60	110.8 135.4	40	40 60	M8×1.25×11	74 98.6	35.5	14	M6×0.75	7	11	28	28	40 (80)	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	0.85 1.1	4.9
RA35AL RA35BL	48	6.5	18	70	123.8 152	50	50 72	M8×1.25×12	83.2 111.4	41.5	15	M6×0.75	8	11	34	31	40 (80)	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.2 1.7	6.8
RA45AL RA45BL	60	8	20.5	86	154 190	60	60 80	M10×1.5×16	105.4 141.4	52	17	R _c 1/8	10	14	45	38	52.5 (105)	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	2.5 3.4	10.9
RA55AL RA55BL	70	9	23.5	100	184 234	75	75 95	M12×1.75×18	128 178	61	18	R _c 1/8	11	14	53	43.5	60 (120)	16×23×20	30	3 600	159 000 207 000	129 000 168 000	330 000 462 000	10 200 14 300	7 060 13 600	41 000 72 000	7 060 13 600	41 000 72 000	4.1 5.7	14.6

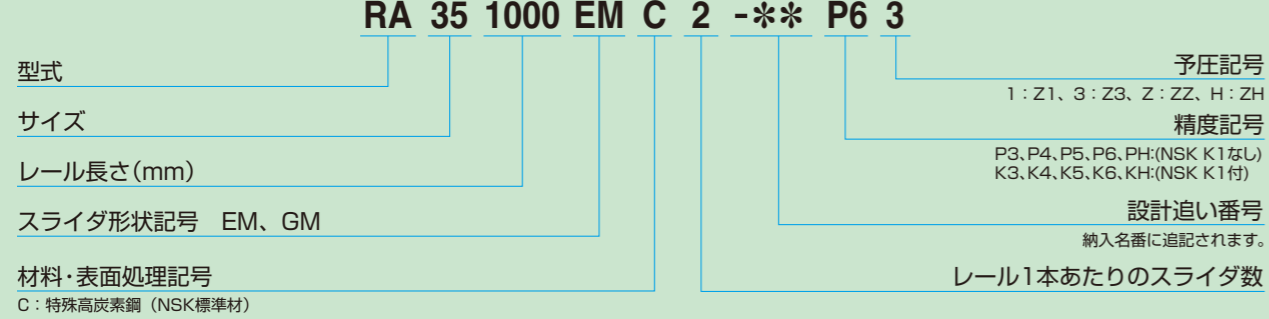
備考 1) レール取付穴ピッチFは、カッコなしを標準・カッコつきを準標準寸法とし、いずれも選択できます。
 ご指定のない場合は、標準寸法となります。

2) ランダムマッチングはRA25～RA65に対応します。
 3) 基本定格荷重はISO規格(ISO14728-1, 14728-2)に準拠したのとなっています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が50kmとなる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が100kmとなる基本動定格荷重

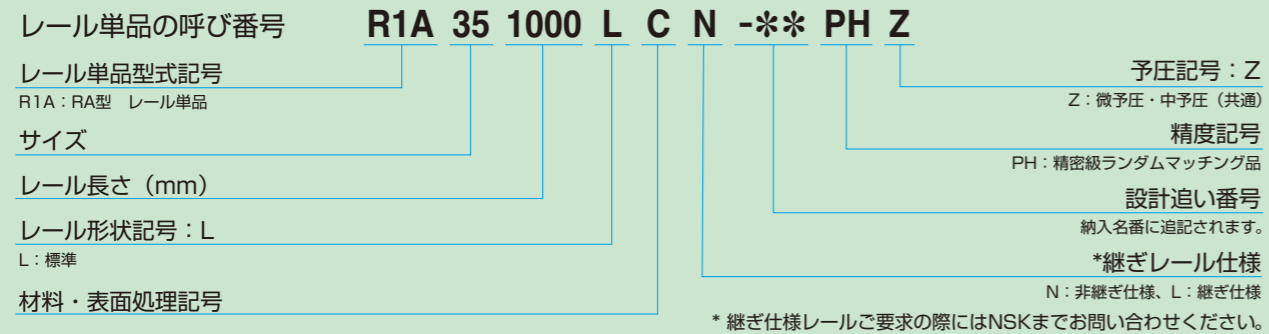
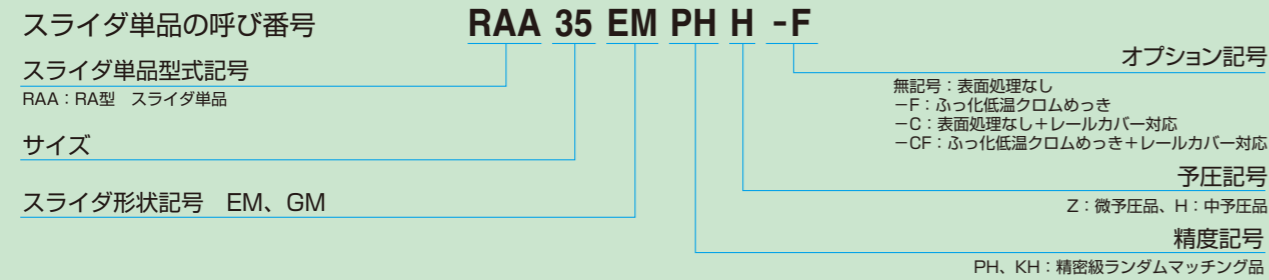
単位: mm

フランジ形 (取付タップ・キリ穴共用)、RA-EM (高荷重形/スタンダード)、RA-GM (超高荷重形/ロング)

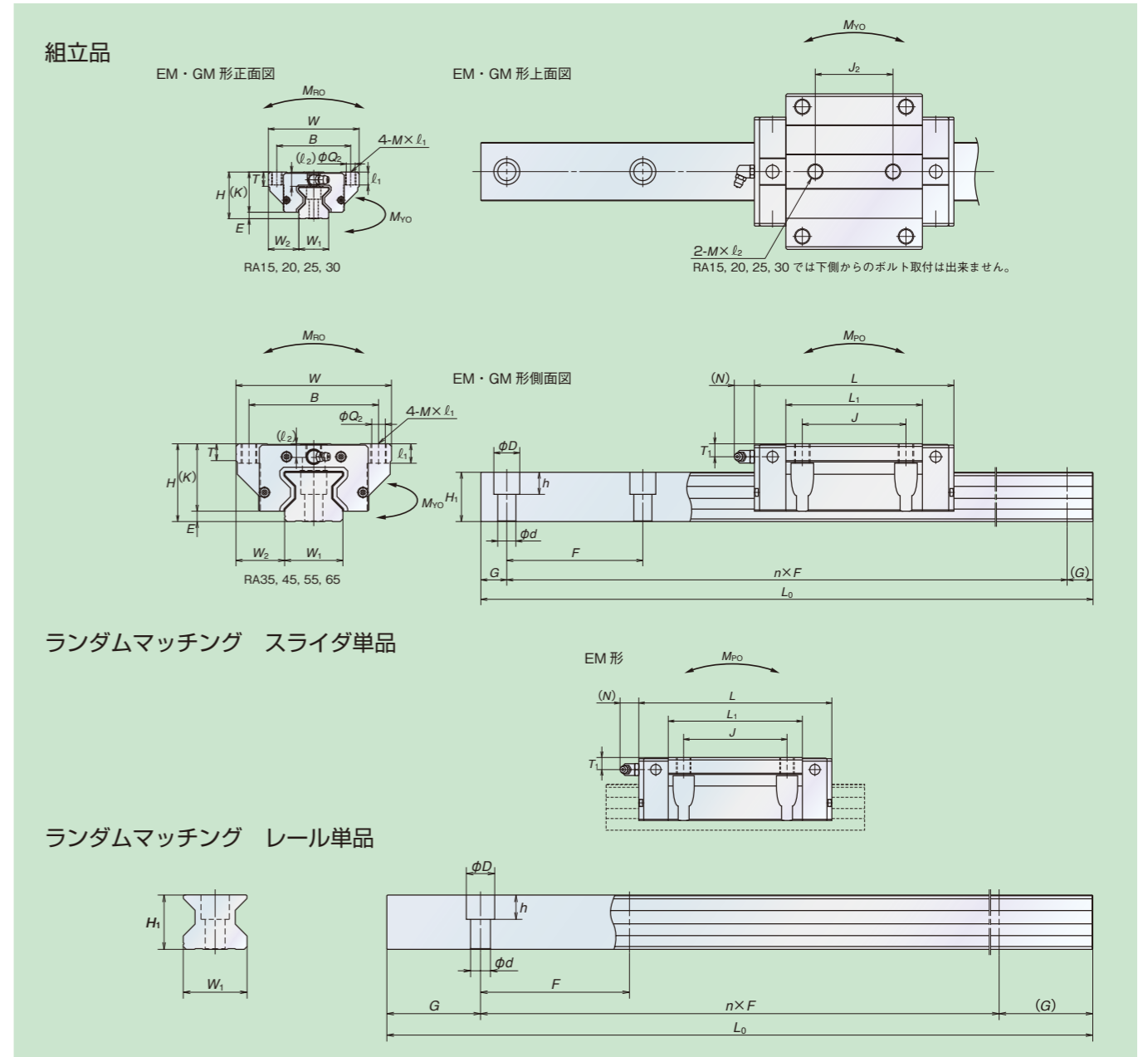
(1) 組立品の呼び番号



(2) ランダムマッチング品の呼び番号



NSK 直動案内即納システム Click!Speedy™ では新しい名番体系を用意しています。
 体系の詳細内容については、Click!Speedy 総合カタログ: CAT No. 3191 をご参照ください。



形式	組立品寸法			スライダ寸法										レール寸法						基本定格荷重								質量				
	高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴					グリースニップル					幅 W ₁	高 H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d × D × h	G	最大長さ L _{0max}	3) 動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)		
						B	J	J ₂	M × ピッチ × l ₁ (l ₂)	Q ₂	L ₁	K	T	取付穴	T ₁							N	[50km] C ₅₀ (N)		[100km] C ₁₀₀ (N)	M _{R0}	M _{P0}				M _{V0}	
	(1個)		(2個密着)		(1個)		(2個密着)																									
RA15EM RA15GM	24	4	16	47	70 85.4	38	30	26	M5×0.8×8.5 (6.5)	4.4	44.8 60.2	20	8	φ3	4	3	15	16.3	60 (30)	4.5×7.5×5.3	20	2 000	12 600 16 000	10 300 13 000	27 500 37 000	260 350	210 375	1 320 2 130	210 375	1 320 2 130	0.21 0.28	1.6
RA20EM RA20GM	30	5	21.5	63	86.5 106.3	53	40	35	M6×1×9.5 (8)	5.3	57.5 77.3	25	10	φ3	4	3	20	20.8	60 (30)	6×9.5×8.5	20	3 000	23 600 29 500	19 200 24 000	52 500 70 000	665 890	505 900	3 100 5 000	505 900	3 100 5 000	0.45 0.65	2.6
RA25EM RA25GM	36	5	23.5	70	97.5 115.5	57	45	40	M8×1.25×10 (11)	6.8	65.5 83.5	31	11	M6×0.75	6	11	23	24	30 (60)	7×11×9	20	3 900	36 000 43 500	29 200 35 400	72 700 92 900	970 1 240	760 1 240	4 850 7 200	760 1 240	4 850 7 200	0.80 1.1	3.4
RA30EM RA30GM	42	6.5	31	90	110.8 135.4	72	52	44	M10×1.5×12 (12.5)	8.6	74 98.6	35.5	11	M6×0.75	7	11	28	28	40 (80)	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	1.3 1.7	4.9
RA35EM RA35GM	48	6.5	33	100	123.8 152	82	62	52	M10×1.5×13 (7)	8.6	83.2 111.4	41.5	12	M6×0.75	8	11	34	31	40 (80)	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.7 2.3	6.8
RA45EM RA45GM	60	8	37.5	120	154 190	100	80	60	M12×1.75×15 (10.5)	10.5	105.4 141.4	52	13	R _C 1/8	10	14	45	38	52.5 (105)	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	3.2 4.3	10.9
RA55EM RA55GM	70	9	43.5	140	184 234	116	95	70	M14×2×18 (13)	12.5	128 178	61	15	R _C 1/8	11	14	53	43.5	60 (120)	16×23×20	30	3 600	159 000 207 000	129 000 168 000	330 000 462 000	10 200 14 300	7 060 13 600	41 000 72 000	7 060 13 600	41 000 72 000	5.4 7.5	14.6
RA65EM RA65GM	90	13	53.5	170	228.4 302.5	142	110	82	M16×2×24 (18.5)	14.6	155.4 229.5	77	22	R _C 1/8	19	14	63	55	75 (150)	18×26×22	35	3 600	259 000 355 000	210 000 288 000	504 000 756 000	19 200 28 700	12 700 28 600	78 500 153 000	12 700 28 600	78 500 153 000	12.2 16.5	22.0

備考 1) レール取付穴ピッチ F は、カッコなしを標準・カッコつきを準標準寸法とし、いずれも選択できます。
 ご指定のない場合は、標準寸法となります。

2) ランダムマッチングは RA25 ~ RA65 に対応します。

3) 基本定格荷重は ISO 規格 (ISO14728-1、14728-2) に準拠したものとされています。
 C₅₀: 定格疲れ寿命が 50km となる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が 100km となる基本動定格荷重

低形 (取付タップ)、RB-AL・TL (高荷重形/スタンダード)、RB-BL・UL (超高荷重形/ロング)

組立品の呼び番号 **RB 35 1000 AL C 2 -** P6 3**

型式: RB 35 1000 AL C 2 -** P6 3

サイズ: 35 1000

レール長さ (mm): 1000

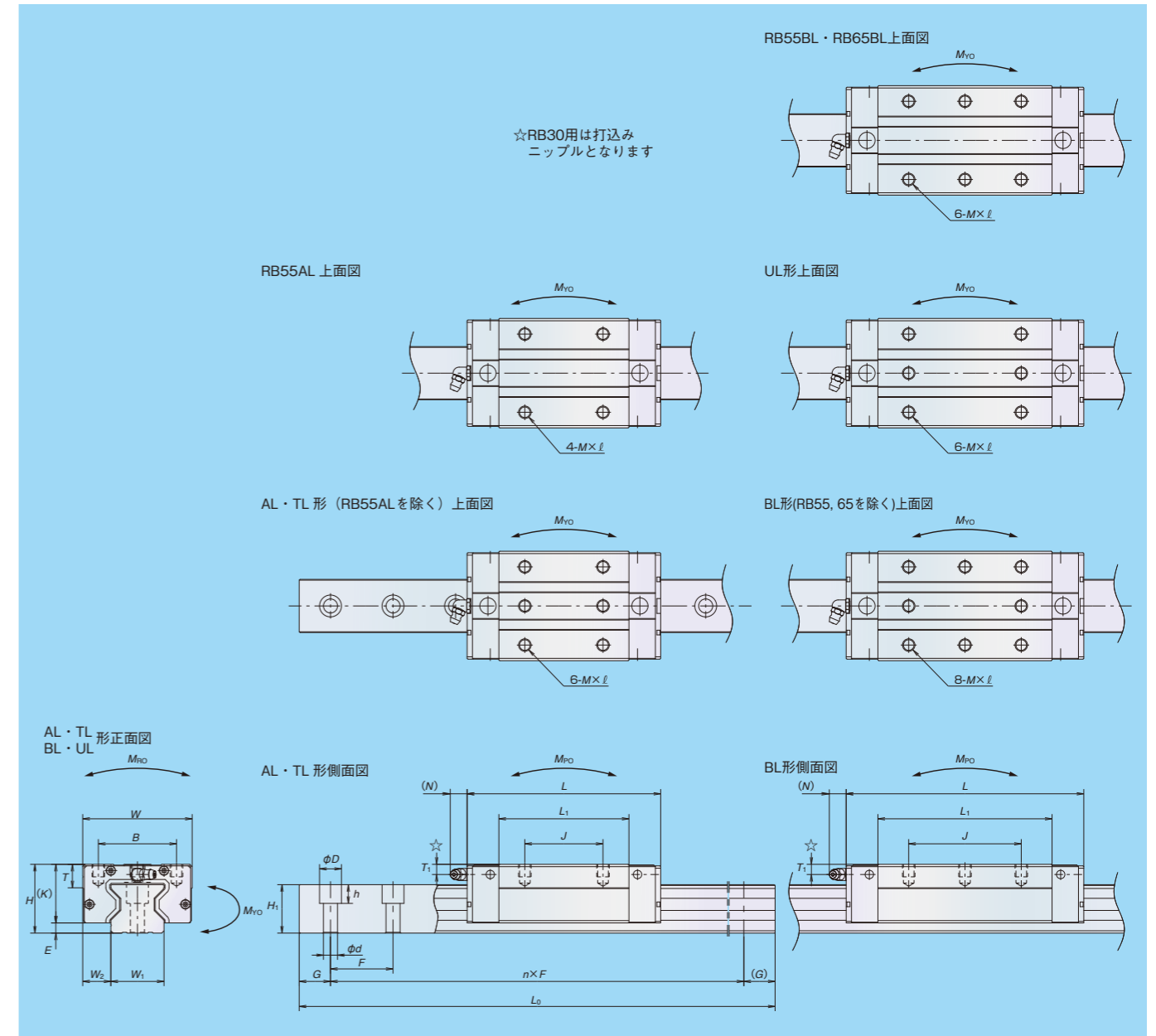
スライダ形状記号: AL, TL, BL, UL

材料・表面処理記号: C (特殊高炭素鋼 (NSK標準材))

予圧記号: 3 : Z3

精度記号: P3, P4, P5, P6: (NSK K1なし) / K3, K4, K5, K6: (NSK K1付)

設計追い番号: レール1本あたりのスライダ数 (納入名番に追記されます。)



形式	組立品寸法			スライダ寸法									レール寸法						基本定格荷重								質量				
	高さ H	E	W ₂	幅 W	長さ L	取付穴			L ₁	K	T	グリースニップル			レール幅 W ₁	レール高 H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d×D×h	G	最大長さ L _{0max}	2) 動定格		静定格		静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)	
						B	J	取付穴数				M×ピッチ×ℓ	取付穴	T ₁							N	C ₅₀ (N)	C ₁₀₀ (N)	C ₀ (N)	M _{R0}	M _{P0}		M _{Y0}			
RB30AL RB30BL	38	6.5	16	60	110.8 135.4	40	40 60	6 8	M8×1.25×7	74 98.6	31.5	14	φ3	5	2.6	28	28	40 (80)	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	0.71 0.91	4.9
RB35AL RB35BL	44	6.5	18	70	123.8 152	50	50 72	6 8	M8×1.25×8	83.2 111.4	37.5	15	M6×0.75	6.5	11	34	31	40 (80)	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.0 1.5	6.8
RB45AL RB45BL	52	8	20.5	86	154 190	60	60 80	6 8	M10×1.5×10	105.4 141.4	44	17	M6×0.75	6.5	14	45	38	52.5 (105)	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	1.9 2.6	10.9
RB55AL RB55TL RB55BL RB55UL	63	9	23.5	100	184 234	65 75	75 95	4 6	M12×1.75×12	128 178	54	18	R _C 1/8	8.5	14	53	43.5	60 (120)	16×23×20	30	3 600	159 000 207 000	129 000 168 000	330 000 462 000	10 200 14 300	7 060 13 600	41 000 72 000	7 060 13 600	41 000 72 000	3.4 4.7	14.6
RB65AL RB65BL RB65UL	75	10	31.5	126	228.4 302.5	70 76	110 120	6	M16×2×16	155.4 229.5	65	22	R _C 1/8	10	14	63	52	75 (150)	18×26×22	35	3 600	259 000 355 000	210 000 288 000	504 000 756 000	19 200 28 700	12 700 28 600	78 500 153 000	12 700 28 600	78 500 153 000	7.2 9.5	20.5

備考 1) レール取付穴ピッチ F は、カッコなしを標準・カッコつきを準標準寸法とし、いずれも選択できます。ご指定のない場合は、標準寸法となります。

2) 基本定格荷重は ISO 規格 (ISO 14728-1, 14728-2) に準拠したものとなっています。
C₅₀: 定格疲れ寿命が 50km となる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が 100km となる基本動定格荷重

単位: mm

フランジ形 (取付タップ・キリ穴共用)、RB-EM (高荷重形/スタンダード)、RB-GM (超高荷重形/ロング)

組立品の呼び番号

RB 35 1000 EM C 2 - P6 3**

型式: RB 35 1000 EM C 2 -** P6 3

予圧記号: 3 : Z3

サイズ: 35

精度記号: P3, P4, P5, P6: (NSK K1なし)
K3, K4, K5, K6: (NSK K1付)

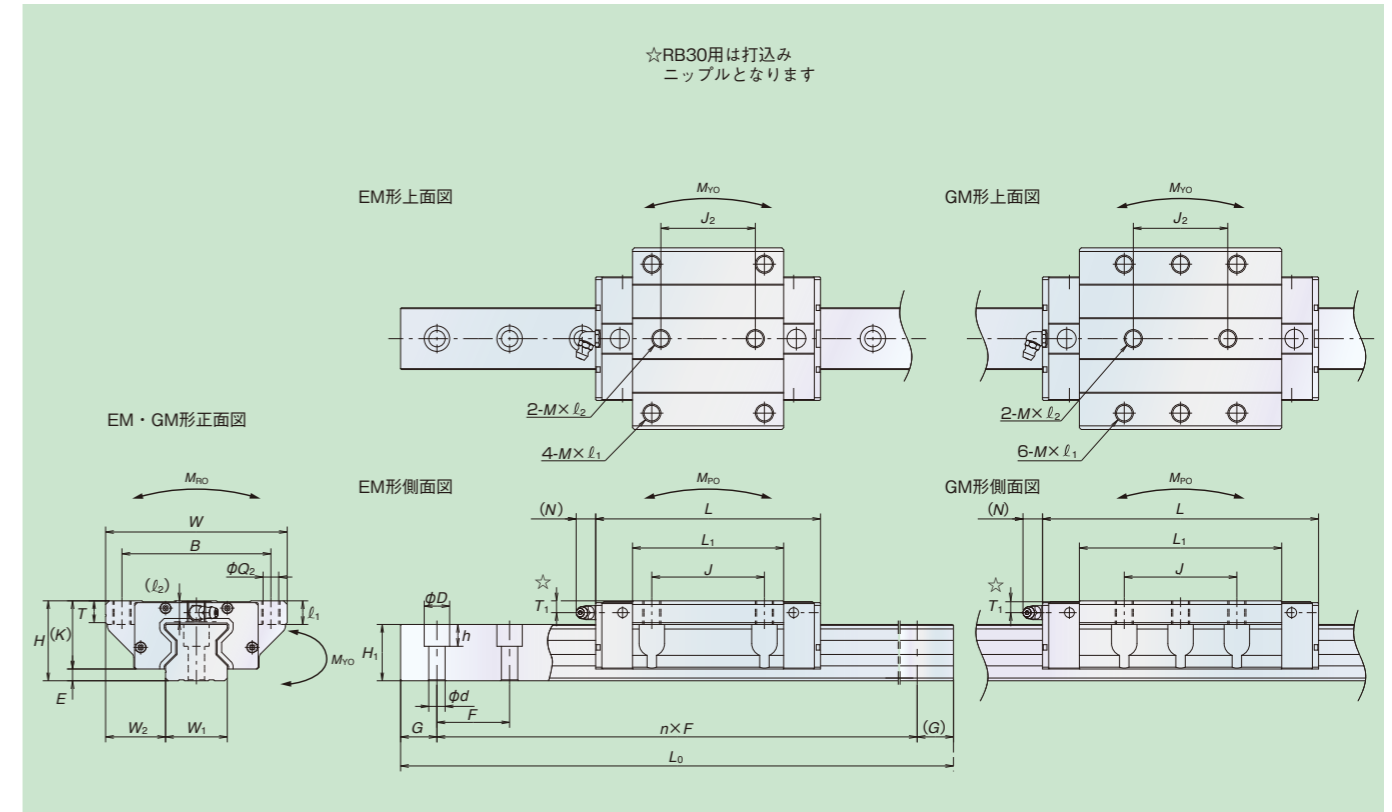
レール長さ (mm): 1000

設計追い番号: 納入名番に追記されます。

スライダ形状記号: EM, GM

材料・表面処理記号: C: 特殊高炭素鋼 (NSK標準材)

レール1本あたりのスライダ数: 2



形式	組立品寸法			スライダ寸法											レール寸法										基本定格荷重								質量	
	高さ H	E	W ₂	幅 W	取付穴							L ₁	K	T	グリースニップル			レール幅 W ₁	レール高 H ₁	ピッチ F	取付ボルト穴 d × D × h	G (参考)	最大長さ L _{0max}	2) 動定格		静定格 C ₀ (N)	静モーメント (N・m)				スライダ (kg)	レール (kg/m)		
					B	J	J ₂	取付穴数	M × ピッチ × l ₁ (l ₂)	Q	取付穴				T ₁	N	[50km] C ₅₀ (N)							[100km] C ₁₀₀ (N)	M _{P0}		M _{Y0}							
	E	W ₂	W	L	B	J	J ₂	取付穴数	M × ピッチ × l ₁ (l ₂)	Q	L ₁	K	T	取付穴	T ₁	N	W ₁	H ₁	F	d × D × h	G	L _{0max}	[50km] C ₅₀ (N)	[100km] C ₁₀₀ (N)	C ₀ (N)	M _{R0}	M _{P0} (1個)	M _{P0} (2個密着)	M _{Y0} (1個)	M _{Y0} (2個密着)	(kg)	(kg/m)		
RB30EM RB30GM	38	6.5	31	90	110.8 135.4	72	52	44	6 8	M10×1.5×12 (8.5)	8.6	74 98.6	31.5	11	φ3	5	2.6	28	28	40 (80)	9×14×12	20	3 900	47 800 58 500	38 900 47 600	93 500 121 000	1 670 2 170	1 140 1 950	7 100 11 500	1 140 1 950	7 100 11 500	1.1 1.5	4.9	
RB35EM RB35GM	44	6.5	33	100	123.8 152	82	62	52	6 8	M10×1.5×13 (11.5)	8.6	83.2 111.4	37.5	12	M6×0.75	6.5	11	34	31	40 (80)	9×14×12	20	3 900	65 500 82 900	53 300 67 400	129 000 175 000	2 810 3 810	1 800 3 250	11 000 17 800	1 800 3 250	11 000 17 800	1.5 2.0	6.8	
RB45EM RB45GM	52	8	37.5	120	154 190	100	80	60	6 8	M12×1.75×15 (12.5)	10.5	105.4 141.4	44	13	M6×0.75	6.5	14	45	38	52.5 (105)	14×20×17	22.5	3 650	114 000 143 000	92 800 116 000	229 000 305 000	6 180 8 240	4 080 7 150	24 000 39 000	4 080 7 150	24 000 39 000	2.5 3.4	10.9	
RB55EM RB55GM	63	9	43.5	140	184 234	116	95	70	6 8	M14×2×18 (18)	12.5	128 178	54	15	R _C 1/8	8.5	14	53	43.5	60 (120)	16×23×20	30	3 600	159 000 207 000	129 000 168 000	330 000 462 000	10 200 14 300	7 060 13 600	41 000 72 000	7 060 13 600	41 000 72 000	4.7 6.6	14.6	
RB65EM RB65GM	75	10	53.5	170	228.4 302.5	142	110	82	6 8	M16×2×24 (21)	14.6	155.4 229.5	65	15	R _C 1/8	10	14	63	52	75 (150)	18×26×22	35	3 600	259 000 355 000	210 000 288 000	504 000 756 000	19 200 28 700	12 700 28 600	78 500 153 000	12 700 28 600	78 500 153 000	9.7 13.2	20.5	

備考 1) レール取付穴ピッチ F は、カッコなしを標準・カッコつきを準標準寸法とし、いずれも選択できます。ご指定のない場合は、標準寸法となります。

2) 基本定格荷重は ISO 規格 (ISO14728-1、14728-2) に準拠したものと なっています。
C₅₀: 定格疲れ寿命が 50km と なる基本動定格荷重 C₁₀₀: 定格疲れ寿命が 100km と なる基本動定格荷重

単位: mm

本社	TEL.03-3779-7111(代)	FAX.03-3779-7431	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
産業機械事業本部	TEL.03-3779-7227(代)	FAX.03-3779-7433	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
自動車事業本部	TEL.03-3779-7189(代)	FAX.03-3779-7917	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560

営業本部			
販売技術統括部	TEL.03-3779-7315(代)	FAX.03-3779-8698	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東北支社	TEL.022-261-3735(代)	FAX.022-261-3768	宮城県仙台市青葉区一番町 4-1-25(東二番丁スクエア 3F) 〒980-0811
北関東支社	TEL.027-321-2700(代)	FAX.027-321-3476	群馬県高崎市栄町 16-11(高崎イースタワー 3F) 〒370-0841
長岡営業所	TEL.0258-36-6360(代)	FAX.0258-36-6390	新潟県長岡市東坂之上町 2-1-1(ファース長岡ビル 7F) 〒940-0066

東京支社			
営業部	TEL.03-3779-7251(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
販売技術部	TEL.03-3779-7307(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
札幌営業所	TEL.011-231-1400(代)	FAX.011-251-2917	北海道札幌市中央区北五条西 6-2-2(札幌センタービル 16F) 〒060-0005
宇都宮営業所	TEL.028-610-8701(代)	FAX.028-610-8717	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ビースクエア 7F) 〒321-0953
日立営業所	TEL.029-222-5660(代)	FAX.029-222-5661	茨城県水戸市城南 1-4-7(第 5 プリンスビル 6F) 〒310-0803
西関東支社	TEL.046-223-9911(代)	FAX.046-223-9910	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F) 〒243-0018
長野支社	TEL.0266-58-8800(代)	FAX.0266-58-7817	長野県諏訪市中洲 5336-2(諏訪貿易流通会館轟ビル 4F) 〒392-0015
上田営業所	TEL.0268-26-6811(代)	FAX.0268-26-6813	長野県上田市大手 1-6-4 〒386-0024
静岡支社	TEL.054-253-7310(代)	FAX.054-275-6030	静岡県静岡市葵区紺屋町 17-1(葵タワー 22F) 〒420-0852

名古屋支社			
営業部	TEL.052-249-5750(代)	FAX.052-249-5751	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
販売技術部	TEL.052-249-5720(代)	FAX.052-249-5711	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F) 〒460-0007
北陸支社	TEL.076-260-1850(代)	FAX.076-260-1851	石川県金沢市藤江南 1-40 〒920-0346

関西支社			
営業部	TEL.06-6945-8158(代)	FAX.06-6945-8175	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル) 〒540-0031
販売技術部	TEL.06-6945-8168(代)	FAX.06-6945-8178	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 7F) 〒540-0031
京滋営業所	TEL.077-526-8212(代)	FAX.077-526-1790	滋賀県大津市京町 4-4-23(アソルティ大津京町 2F) 〒520-0044
兵庫支社	TEL.079-289-1521(代)	FAX.079-289-1675	兵庫県姫路市南駅前町 100(パラシオ第 2 ビル 8F) 〒670-0962
中国支社	TEL.082-285-7760(代)	FAX.082-283-9491	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル) 〒732-0802
福山営業所	TEL.084-954-6501(代)	FAX.084-954-6502	広島県福山市曙町 5-29-10 〒721-0952
九州支社	TEL.092-451-5671(代)	FAX.092-474-5060	福岡県福岡市博多区博多駅東 2-6-1(九勸筑紫通ビル 7F) 〒812-0013
熊本営業所	TEL.096-381-8500(代)	FAX.096-381-0501	熊本県熊本市中央区水前寺 3-3-25(増永水前寺ビル 2F) 〒862-0950

自動車営業本部			
東日本自動車第一部(厚木)	TEL.046-223-8881(代)	FAX.046-223-8880	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F) 〒243-0018
東日本自動車第一部(東海)	TEL.0566-71-5351(代)	FAX.0566-71-5365	愛知県安城市三河安城町 1-9-2(第 2 東祥ビル 5F) 〒446-0056
東日本自動車第二部(大崎)	TEL.03-3779-7892(代)	FAX.03-3779-7439	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル) 〒141-8560
東日本自動車第三部(宇都宮)	TEL.028-610-9805(代)	FAX.028-610-9806	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ビースクエア 7F) 〒321-0953
東日本自動車第三部(東海)	TEL.0566-71-5260(代)	FAX.0566-71-5365	愛知県安城市三河安城町 1-9-2(第 2 東祥ビル 5F) 〒446-0056
東日本自動車第三部(日立)	TEL.029-222-5660(代)	FAX.029-222-5661	茨城県水戸市城南 1-4-7(第 5 プリンスビル 6F) 〒310-0803
中部日本自動車部(豊田)	TEL.0565-31-1920(代)	FAX.0565-31-3929	愛知県豊田市下市場町 5-10 〒471-0875
中部日本自動車部(大阪)	TEL.06-6945-8169(代)	FAX.06-6945-8179	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 3F) 〒540-0031
中部日本浜松自動車部	TEL.053-456-1161(代)	FAX.053-453-6150	静岡県浜松市中区板屋町 111-2(浜松アクトタワー 19F) 〒430-7719
西日本自動車部(広島)	TEL.082-284-6501(代)	FAX.082-284-6533	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル) 〒732-0802

〈2021 年 8 月現在〉

最新情報はNSKホームページをご覧ください。

お問合せ：製品については、お近くの支社・営業所にお申し付けください。

製品の技術的な内容
についてのお問合せ

■ベアリング・精機製品関連（ボールねじ・リニアガイド・モノキャリア） ☎ 0120-502-260
■メガトルクモータ・XYモジュール ☎ 0120-446-040

他国へ輸出する場合は、製品の輸出に必要な最新法規制の調査を行い、許可取得等の手続きをお願いします。

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

このカタログの内容、テキスト、画像の無断転載・複製を禁止します。



この印刷物は環境に配慮した印刷方法を採用しています。

CAT.No.3328i 2021 B-10 © 日本精工株式会社 2003年9月初版発行