SCHNEEBERGER AG
Lineartechnik
St. Urbanstrasse 12
4914 Roggwil
Switzerland

Phone +41 62 918 41 11
Fax +41 62 918 41 00
Internet www.schneeberger.com
Email che-pm-linearguides@schneeberger.com
UID CHE-101.068.159 MWST

SCHNEEBERGER リニアベアリング(タイプ R、RN、RNG)取扱い及び据付ガイドライン

リニアベアリングは高精度直動部品です。以下はお客様にご満足いただける動作を保証する為に必要な推奨事項です。

1 輸送と保管

取扱い注意

リニアベアリングは、損傷、ほこり、腐食から保護するために、常に元のパッケージで輸送する必要があります。 また、室温で乾燥した環境で保管することも重要です。
リニアベアリングの不適切な取り扱いは、早期の故障につながる潜在的な損傷を起こす可能性があります。 したがって、開梱後は常に手袋を着用して、注意深く取り扱う必要があります。 開梱、検査、およびそれらの組み立ては、専門のスタッフが行うようにしてください。

2 据付手順

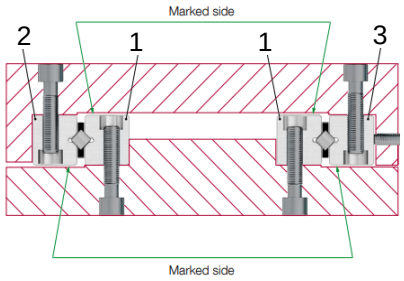
精密組立

注意深くクリーンな作業環境準備をして、段階的アプローチで合理的な手順進めることにより、精密なリニアベアリングシステムが実現されます。

a. ガイドレールの正確な支持面を保証するために、事前に残っているバリや隆起物はきめの細かい砥石などで取り除く必要があります。

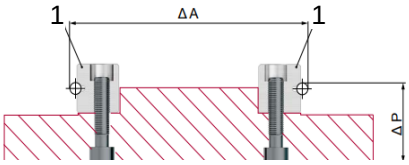
b. 据付前にリニアベアリングと支持面を無溶剤のクリーナーと糸くずの出ない布で清掃する必要があります。走行面へのその後の潤滑により、結果として生じる損傷から保護されます。他の表面は錆びない様に防錆油を使用してください。

重要な注意事項:
据付面の精度は、リニアベアリングレールが必要とする精度に従う必要があります。ガイドレールの座グリ穴の公差により、支持面にはリニアベアリングの取付け穴に習って固定穴を開ける必要があります。 細いシャフトの固定ネジを使用することで、ガイドレール穴のピッチ誤差を吸収することができます（製品カタログの第5章を参照）。



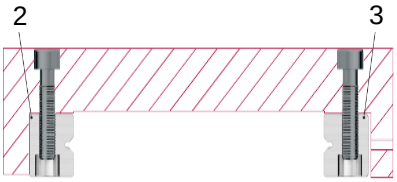
ガイドレールの刻印された側の面(Marked side)は支持面として使用出来ません！

据付手順:



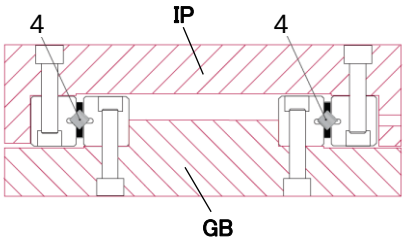
手順 1
固定リニアベアリング（1）のペアは、適切なクランプ治具を使用して支持面に押し付けて、固定ネジを締めます（トルクレンチを使用してください！）。 下の表で締め付けトルクの値を確認してください。 ΔA 面と ΔP 面で平行度を確認します。リニアベアリングの平行度は、許容範囲内にある必要があります（製品カタログの 7.1 章を参照）。

最大締め付けトルク(Ncm²)					
サイズ	固定ネジ DIN 912	細いシャフト 固定ネジ GD、GDN	サイズ	固定ネジ DIN 912	細いシャフト 固定ネジ GD、GDN
M 2	35	-	M 8	2400	1838
M 2.5	73	54	M 10	4800	3840
M 3	128	94	M 12	8300	6579
M 4	290	221	M 14	13200	10631
M 5	575	463	M 16	20000	-



手順 2

反対側の固定レール（2）を取り付けます。 可動レール（3）を取り付け、固定ネジを軽く締めます。この際可動レールはわずかに動かすことができるようにしておきます。

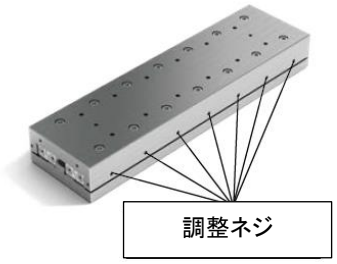


手順 3

インターフェースプレート(IP)とガイドブロック(GB)を組み立てます。 ケージ(4)を挿入して中央に配置します。 オーバーランを防ぐために、ストロークがメカストッパーによって制限されていることを確認してください。 最後に、エンクリューまたはエンドプレートを取り付けます。

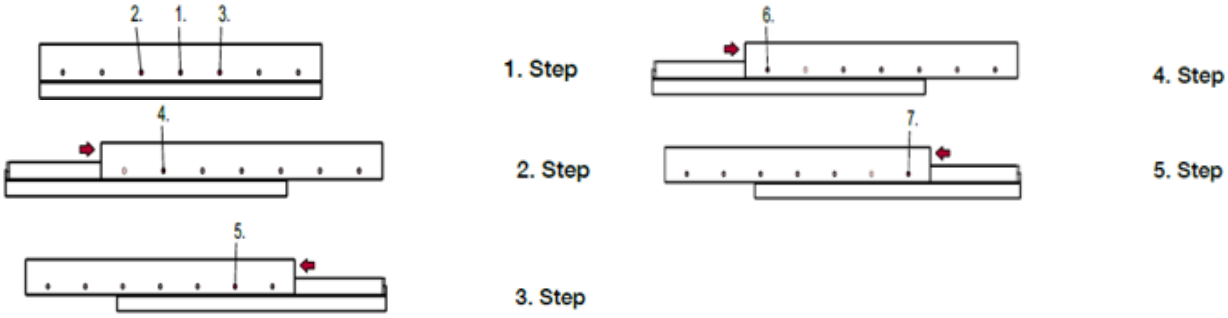
精度と剛性を得るには、リニアベアリング使用する前に予圧をかける必要があります。
重要な注意事項：リニアベアリングは、高すぎる温度環境（推奨-40°C～+80°C）、過度のストロークまたは振動、過度の予圧または荷重、およびほこりや異物を防止する環境で常に動作するようにしてください。

3 予圧



予圧の値は動作条件によって異なります。 通常、適切な範囲は C 値の 2%から 20%です。調整ネジの締め付けにはトルクレンチを使用することを強くお勧めします。

調整ネジを使用して予圧を加えるには、以下の手順の様にガイドレールの中心から外側に向かって実施する必要があります。(順序は図を参照してください。)



4 メンテナンスと潤滑

定期
メンテナンス

潤滑は設計要素であるため、装置やアプリケーションの開発段階で定義する必要があります。 設計と組立が完了した後での定義はかなりの困難につながる可能性があります。 したがって、慎重に検討された潤滑の概念は、最先端技術とよく考えられた設計の証です。
装置設置後の潤滑間隔は、動作条件や外部の影響に依存するため計算できません。 以下に、定期メンテナンス作業中に必要な手順の一般的な推奨事項を示します（12か月周期を推奨します）。

1. 汚れや余分な潤滑油を取り除きます。 Formula-S ケージズレ防止機構では、無溶剤の洗浄剤を用いてください。
2. 走行面、ローラーケージ、ギアラックに損傷がないか目視確認します。 実際の動作も確認してください。
3. 破損がある場合は必要に応じて部品を交換します。
4. ガイドを両側のメカストッパーに移動するか、リニアベアリング全体を取り外して潤滑を行います。
5. 糸くずの出ない布を使用し塗布します。ブラシは使用しないで下さい。ガイドレールの走行面とケージに薄く均一な膜状に塗布するか、決定した量のグリースを塗布してください。
6. 余分な潤滑剤を拭き取ります。グリースを塗布し過ぎないように注意してください。

5 返却時の梱包

リニアベアリングを弊社出荷時の元のパッケージに戻し梱包します。分析・調査の為、慎重に取り扱ってください。 調査後、できるだけ早く詳細をレポートいたします。