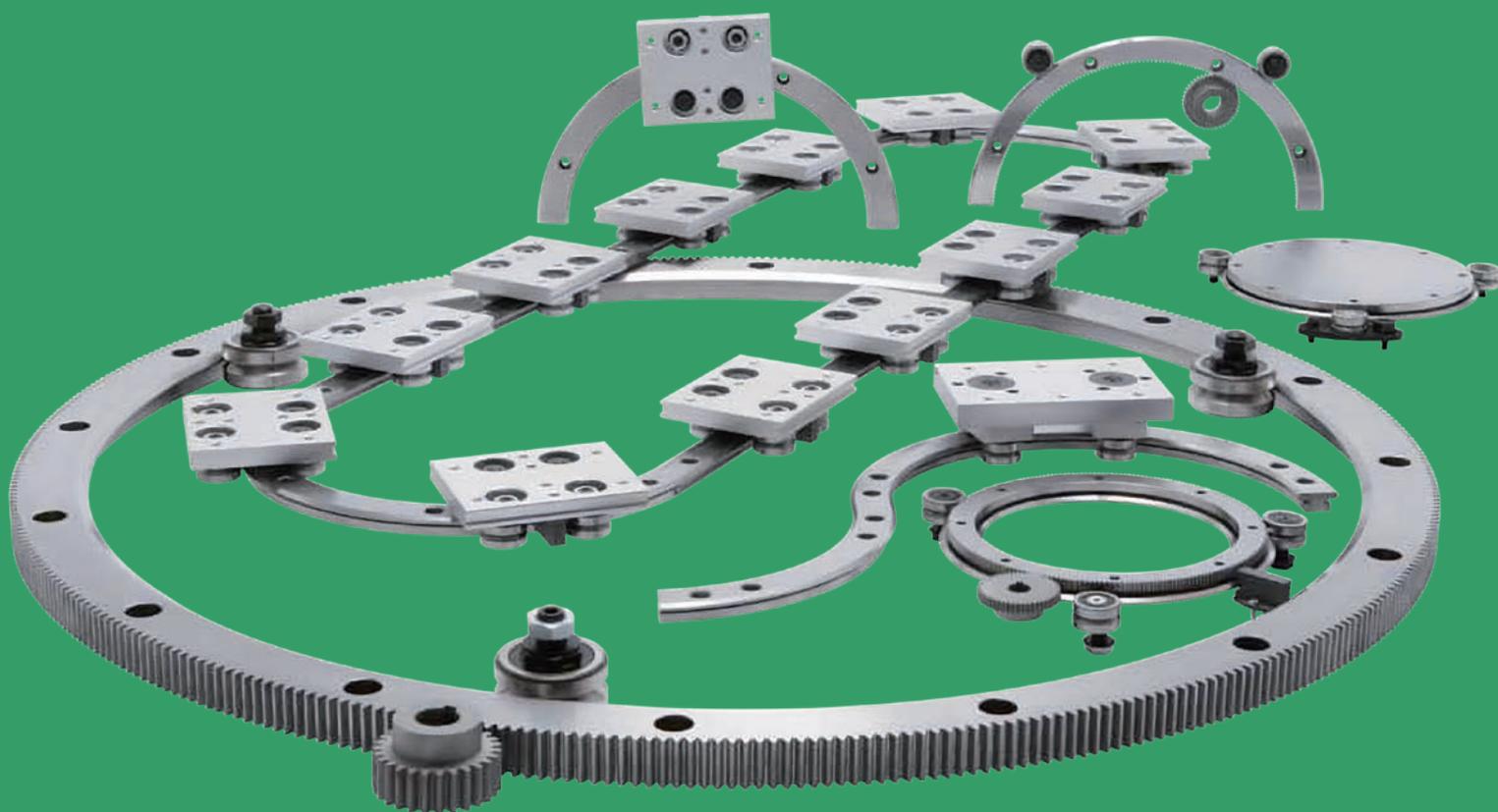


ラインナップ
大幅拡大しました

ASK-HepcoMotion®



曲線レールシステム
および
トラックシステム



ASK LIMITED
— 限りない可能性に向かって —

ASK-HepcoMotion® のご紹介

PRT2曲線レールシステムおよびトラックシステム

ASK-HepcoMotionは長年にわたりさまざまな仕様においてお客様のニーズにお応えし、その経験より培った知識にて皆様の曲線運動の問題を解決してきました。そして、長年の研究開発により得られた知識を駆使して、お客様の仕様に合った曲線レールシステムやトラックシステムをご紹介してきました。大きな成功を収めたPRTの製品に基づき、新たなPRT2システムでは、標準でご利用いただけるステンレス製品をはじめとして、サイズやオプションが大幅に拡大されたラインナップをご提供いたします。PRTシステムは、精密曲線レールやトラックシステムの製品で組み合わせることによって、多くの仕様とニーズをカバーし、必要な部品を当社一社からお求めいただけます。

特徴とメリット

共通

- 低摩擦運動
- ステンレス製をオプション提供
- 完全な調整が可能
- 紛体等の舞う悪環境下での使用が可能（耐粉塵性能）
- 簡単で効果的な潤滑方法
- 遊びゼロ
- あらゆる平面で使用可能
- 取り付け誤差の吸収
- 取り付けが容易
- 2Dおよび3D CADファイルが利用可能

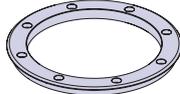
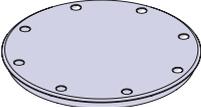
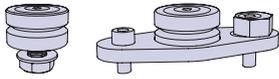
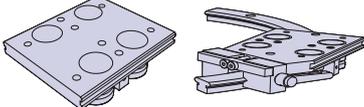
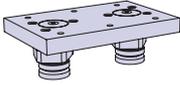
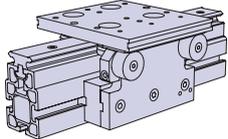
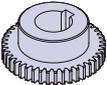
曲線レールシステム

- 必要な場所の外側で円運動を制御
- 他のコンポーネントを収容できる大きく開いた中央部（曲線レール）
- 補助コンポーネントを装着できる精密な平面（リングディスク）
- 円筒状の表面でも追従可能
- 駆動を容易にするギアオプション
- 両刃レールと片刃レールから選択可能
- キャリッジのブレーキを用意

トラックシステム

- 直線と曲線を自由に組み合わせ可能
- 正確な位置決めが可能
- ワークステーションでの高負荷支持機能をオプションで用意
- 簡単な位置決め機構を用意
- さまざまなキャリッジプレートオプションを用意
- 駆動用のコンポーネントを用意
- 支持フレームを用意

目次

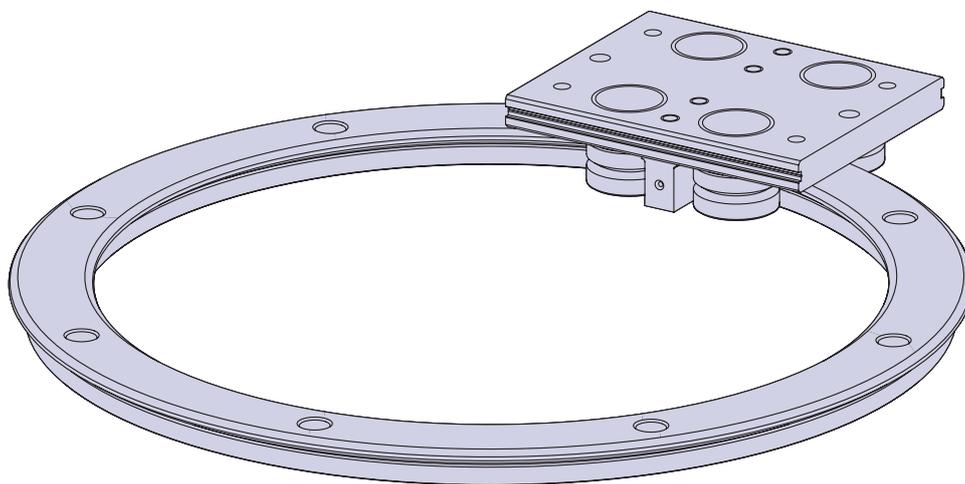
システム構成		2-7
使用例		8-17
初回選択用の原寸図		18-19
曲線レールシステム		20-23
両刃曲線レール		24-25
片刃曲線レール		26-29
リングディスク		30-31
ベアリング		32-34
ルブリケーター		35
固定センターキャリッジ		36-39
トラックシステム		40-41
トラックシステム直線レール およびトラックシステム曲線レール		42-46
ボギーキャリッジ		47
モーメント荷重キャリッジ		48-49
駆動トラックシステム		50-51
自動供給潤滑システム		52-54
ピニオン		55
技術情報		56-59
システムの調整		60
技術仕様		61-62
アルミニウム片刃曲線レール		63
アルミニウム片刃曲線レール専用 樹脂ホイール		64
PRT2 取り付け		65-72
ASK 製品カタログラインナップ		73

システム構成

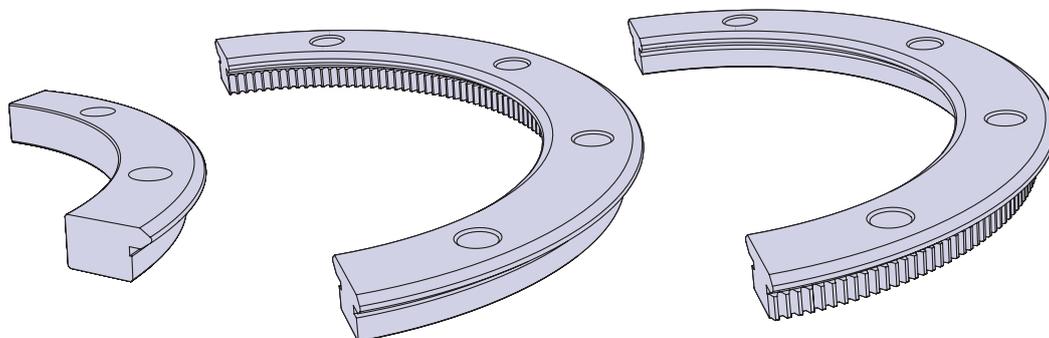
ASK-HepcoMotion PRT2システムは幅広いラインナップの曲線レール、ベアリング、および補助コンポーネントから構成されており、お客様の仕様に合わせた製品を提供します。曲線レールには多くのラインナップがあり、さまざまなリング径からなるV走行面が焼き入れされたスチール製タイプとステンレス製タイプの両方がご利用できます。90°や180°の曲線レールもご用意しています。ギアオプションは、駆動を簡単かつ効果的に行うために、ピニオンをお付けしてご利用できます。製品ラインナップの概要は、[図 2-7](#)ページに記載しています。

両刃曲線レール [図 24-25](#)

- ベアリングはレールの内側および外側に取り付け可能
- キャリッジはV走行面上を走行
- 他のコンポーネントを収容できる大きく開いた中央部
- 曲線部内外両側に設けられた基準面で位置決めが容易
- 駆動を簡単にする内側/外側のギアオプション
- 焼き入れされたV走行面は高い耐摩耗性を実現
- 焼き入れされていないセンター部は必要に応じて追加加工が可能
- ステンレス製も標準オプションとして用意
- 通し穴またはタップ穴によって固定
- 数種類の駆動ピニオンを用意 ([図 55](#))



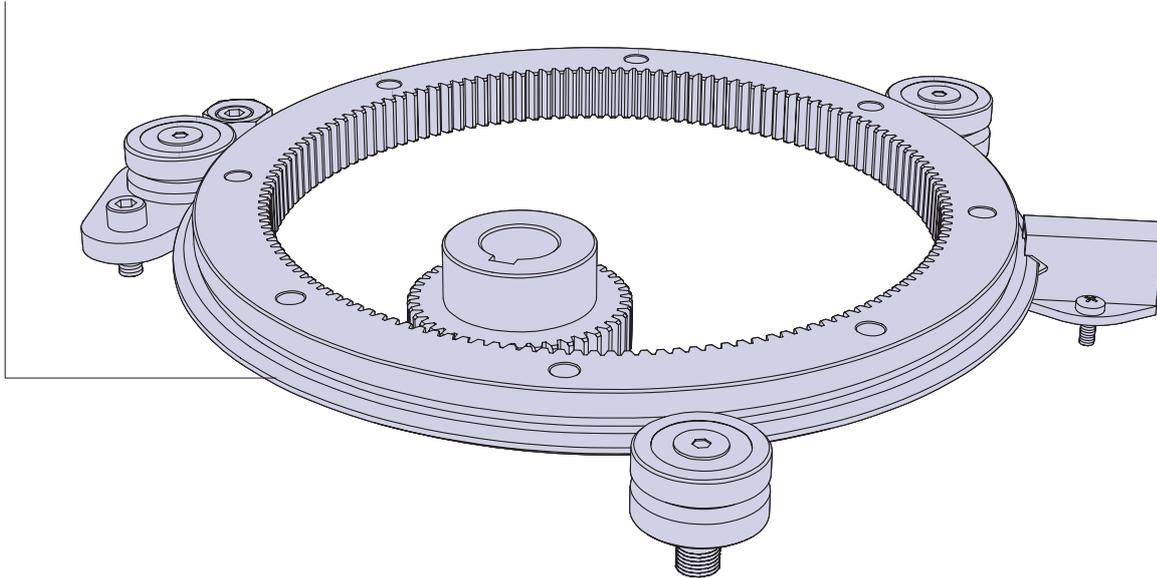
曲線レール [図 24-31](#)



- 90°および180°の曲線レールを標準で用意
- 両刃および片刃の曲線レールを標準で用意
- 任意角度の指定が可能

システム構成

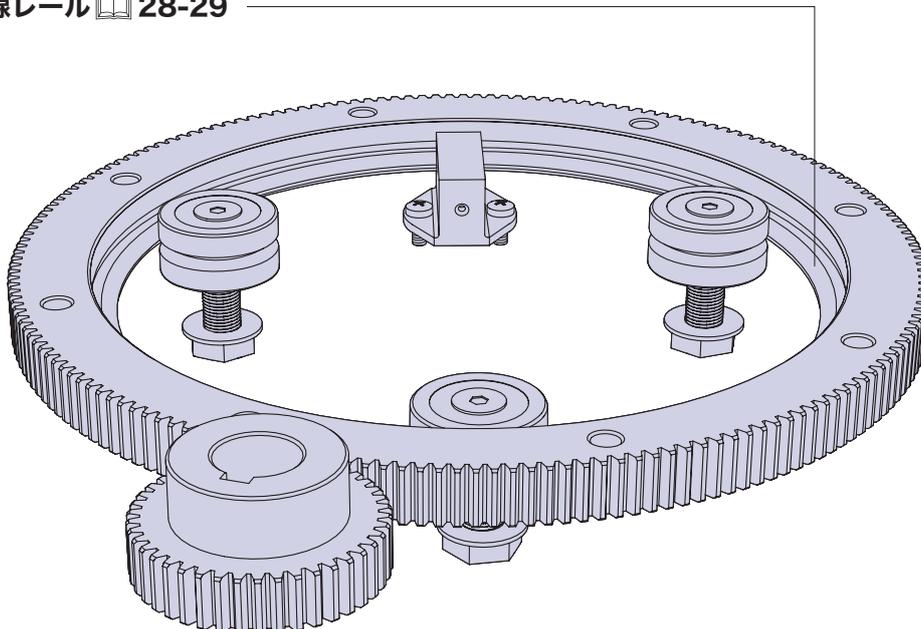
外側片刃V曲線レール 26-27



特長

- コンパクトなレール幅
- 基準面により位置決めが容易
- 大きなギアサイズと接触幅
- ステンレス製も標準オプションとして用意
- 焼き入れされたV走行面により高い耐摩耗性を実現
- 焼き入れされていないセンター部は必要に応じて追加工が可能
- V走行面は外側／内側のどちらからでも選択可能
- 精密加工により高い精度を実現
- 通し穴またはタップ穴による固定
- あらゆる方向で使用可能
- 幅広いサイズのラインナップ
- 幅広いラインナップの駆動ピニオンを用意 ( 55)

内側片刃V曲線レール 28-29

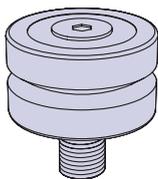
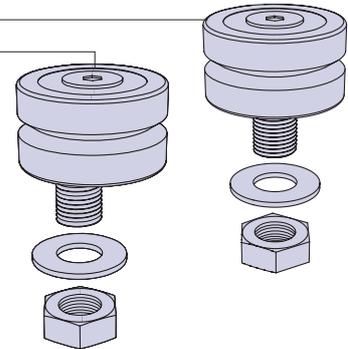


システム構成

幅広いご要望にお応えするため、ベアリングは5種類のサイズとさまざまなタイプをご用意しています。すべてのベアリング内部は潤滑され、シールにより異物の侵入を防ぎ低摩擦走行を実現する金属シールドタイプと液体の浸入を抑えるニトリルシールの2種類をご用意しております。ニトリルシールを装着したステンレス製のベアリングもご提供いたします。

• 通し穴固定ベアリング (固定) (32-33) * 通し穴固定ベアリング (偏心) (32-33)

- システム用の基準を設定
- *薄型キャリッジプレート用の短い固定スタッド
- *厚型キャリッジプレート用の長い固定スタッド
- *高さ管理されたベアリングの使用 (オプション) で、システム高さの精度向上
- *スタッドの中央部にある六角ナットまたはソケットから簡単に予圧調整可能
- *分解することなくリングまたはキャリッジの取り外しが可能な偏心量

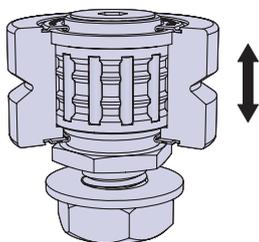
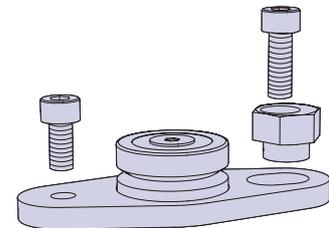


止まり穴固定ベアリング (固定) (32-33)

- 厚型プレート内への取り付けまたは反対側へのアクセスが制限されている場合の取り付け用
- システムに位置基準を設定
- 高さ管理されたベアリングの使用 (オプション) で、システム高さの精度向上

止まり穴固定ベアリング (偏心) (32-33)

- 厚型プレート内への取り付けまたは反対側へのアクセスが制限されている場合の取り付け用
- 動作側からの調整が可能でアクセスが容易
- 高さ管理されたベアリングの使用 (オプション) で、システム高さの精度向上
- ベアリングの取り外しが可能でリング取り外しも容易

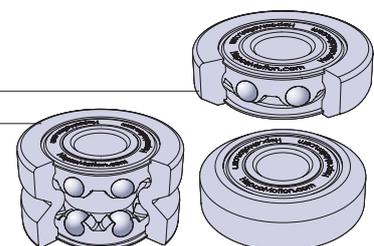


フローティングベアリング (固定および偏心) (34)

- 外輪が軸方向にスライドするため、2軸平行仕様において平行度誤差、システム寸法のばらつきを吸収
- スタッドの中央部にある六角ナットまたはソケットにて簡単に調整可能
- 薄型キャリッジプレート用の短い固定スタッド
- 厚型キャリッジプレート用の長い固定スタッド
- ダブル偏心タイプは、その偏心量によって分解せずにリングまたはキャリッジの取り外しが可能

• ツインベアリング (32-33) * 複列ベアリング (32-33)

- ツインベアリングはミスアラインメントの吸収に優れ、走行が滑らか
- 複列ベアリングは異物の侵入を防ぎ、高耐荷重
- *総合品質はISOクラス4準拠 外観はクラス2準拠

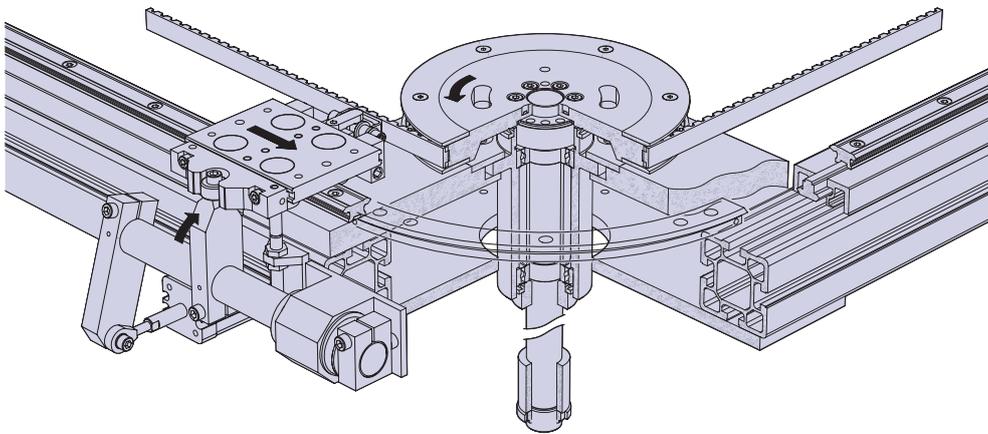


システム構成

ASK-HepcoMotionのトラックシステムは曲線レールを直線レールと組み合わせて、レールの両端が解放された軌道やオーバル軌道のように閉じた軌道においてあらゆる形状を構成することができます。選択するキャリッジによって左カーブでも右カーブでも曲ることができます。すべてのタイプの曲線レールは、任意の角度を指定してご購入いただくことができ、直線レールと組み合わせることであらゆる形状の軌道を描くことが可能になります。

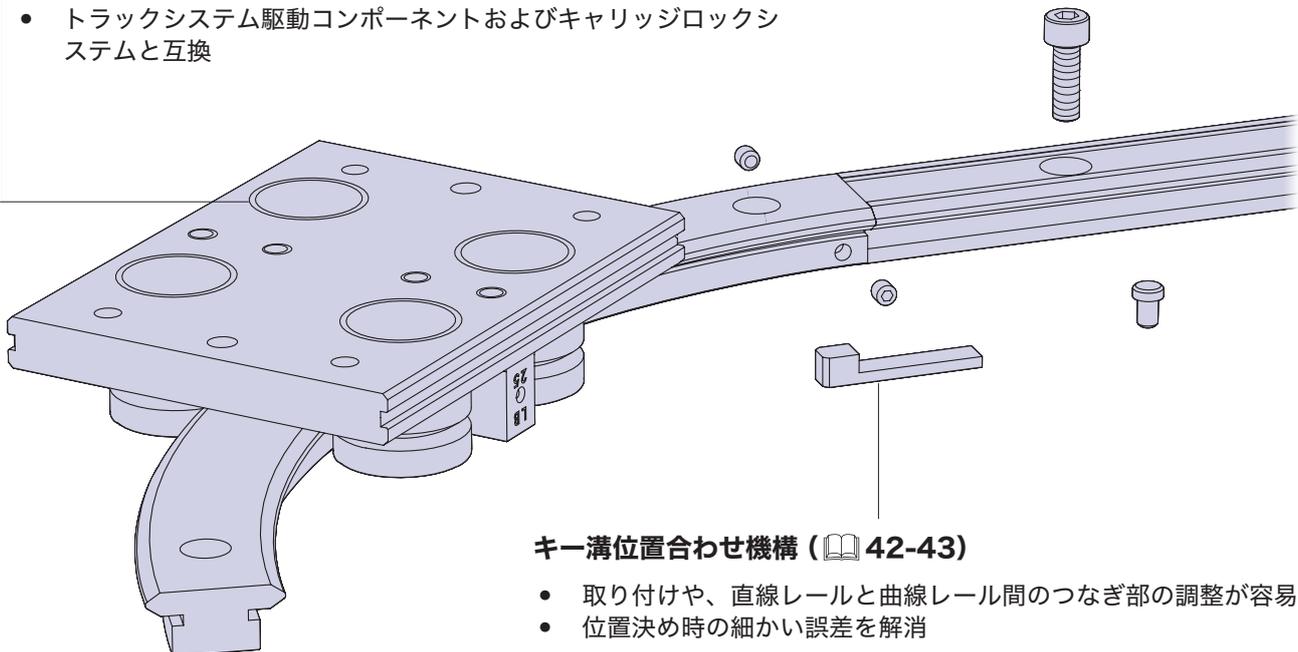
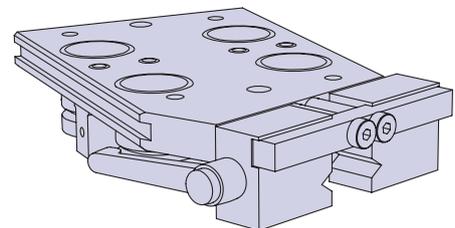
駆動トラックシステムのコンポーネント (50-51)

- 幅広いラインナップの駆動コンポーネントが実績ある完成したシステムから利用可能
- トリップラッチによる過荷重保護機能
- キャリッジの位置決めおよびロックシステム
- キャリッジ連結機構を搭載した歯付きベルト
- コーナー支持プレート
- 駆動またはアイドルプーリ付高荷重ベアリングカートリッジ
- スライド取り付け機構を搭載した支持フレーム



固定センターキャリッジ (36-37)

- 曲線と同一方向のトラックシステムで使用可能
- オプションのルブリケーターで、耐荷重と寿命を向上
- 側面のキー溝機構で補助コンポーネントの位置決めが可能
- タップ穴付属でコンポーネントの取り付けが容易
- 正確な高さ管理
- 耐腐食タイプキャリッジも用意
- リングシステム用にクランプブレーキ搭載型を用意 (右図参照)
- トラックシステム駆動コンポーネントおよびキャリッジロックシステムと互換



キー溝位置合わせ機構 (42-43)

- 取り付けや、直線レールと曲線レール間のつなぎ部の調整が容易
- 位置決め時の細かい誤差を解消

システム構成

•* トラックシステム直線レール (42-43, 45)

* トラックシステム曲線レール (44, 46)

- * V走行面が焼き入れされており高い耐摩耗性を実現
- * 中央部は焼き入れされていないため追加加工が可能
- * 端面およびすべての重要面を精密加工
- * ステンレス製をオプションで用意
- * つなぎ仕様を可能にするため、曲線レールと直線レールの精度を管理

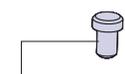
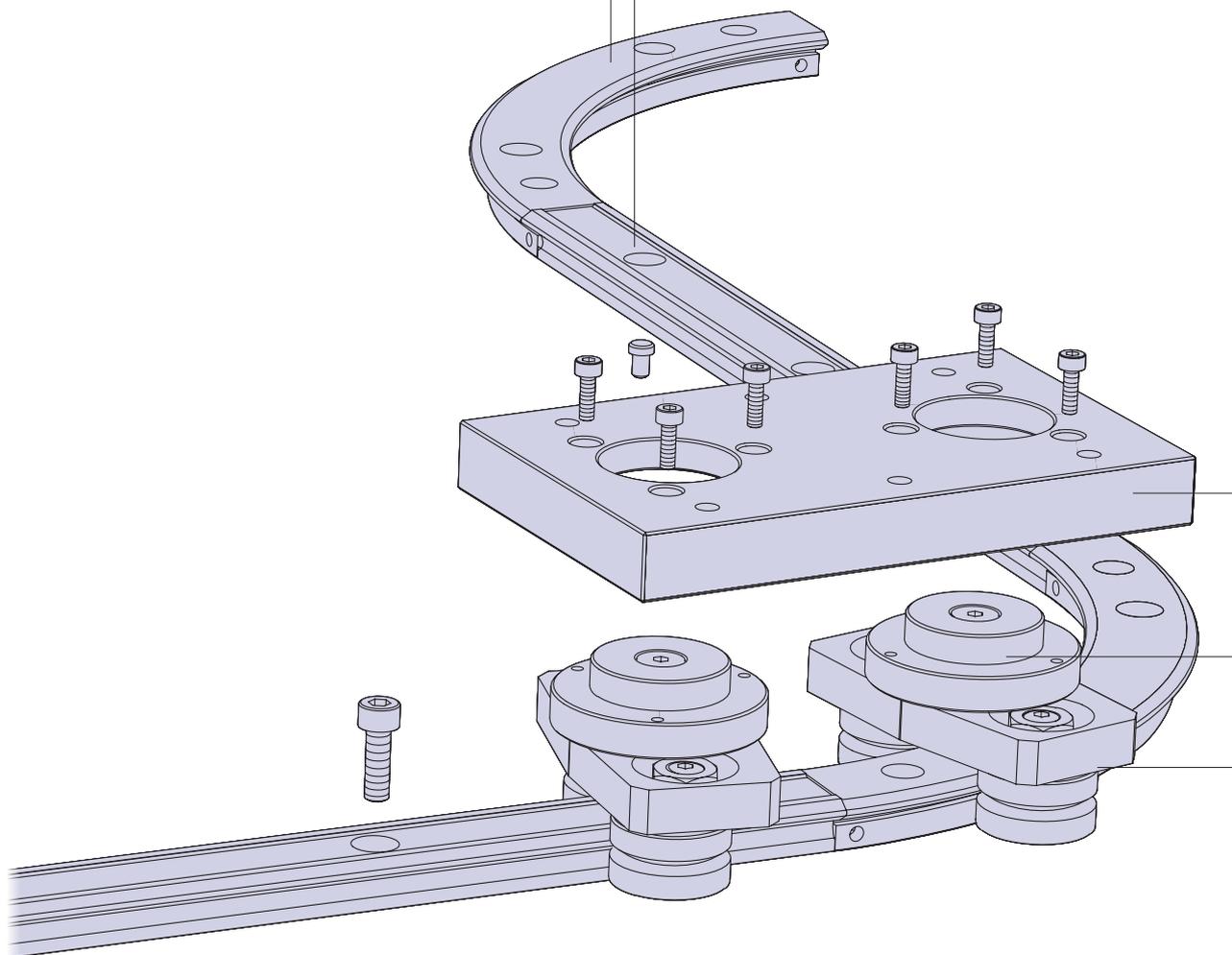
- * 取り付け穴の追加が可能 (オプション)

- * 90° および180°の曲線レールを標準に用意

- * 任意角度の指定が可能

- 中央キー溝で、位置決めおよび位置合わせが可能

- 最長4mのレールをつなぎ使用することで、無制限の長さを実現



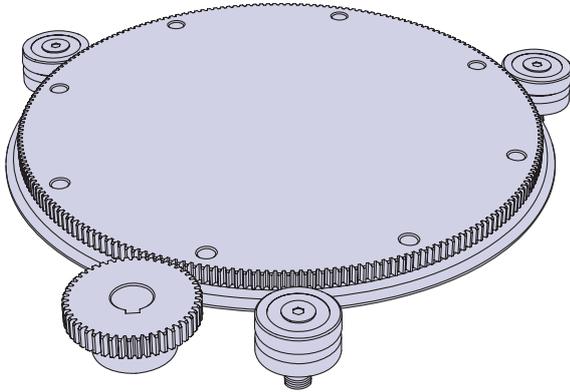
ノックピン (42-43)

- * 直線スライドの中央キー溝に配置され、位置決めおよび位置合わせを容易にする

ボギーキャリッジ (47)

- 「S」字カーブや半径の違うカーブを走行することが可能
- 高性能の回転ベアリングで、精密な運動と高い剛性を実現
- 回転ベアリング内部には期待寿命に必要な潤滑処置済
- サイズ25、44、および76のトラックシステムに適合する3種類のサイズを用意
- コンポーネントの取り付けを容易にするタップ穴付で供給
- 正確な高さ管理
- 取り付けのための大型プラットフォーム

システム構成

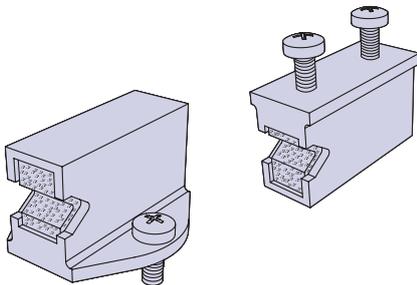
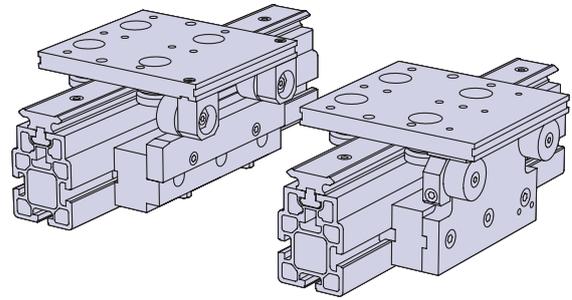


リングディスク (30-31)

- 回転台の用途に理想的
- 大型で精密な取り付け面はお客様の仕様に合うよう容易に追加工可能
- ギアカットオプションにより駆動が容易
- 実用的なラインナップのサイズを用意
- 固定方法は座グリ穴またはタップ穴のオプションから選択可能
- V走行面が焼き入れされているため、高い耐摩耗性を実現
- ステンレス製をオプションで用意

高モーメント荷重キャリッジ (48-49)

- オーバーハング負荷を支持し、ワークステーションの耐荷重を向上
- キャリッジロックシステムおよび支持フレームと使用可能
- ベルト駆動連結機構と使用可能
- 多くの支持オプションが使用可能
- 静的および動的負荷のサポートが可能

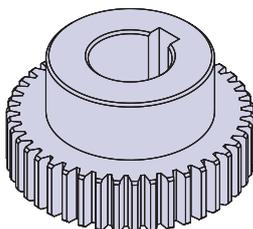
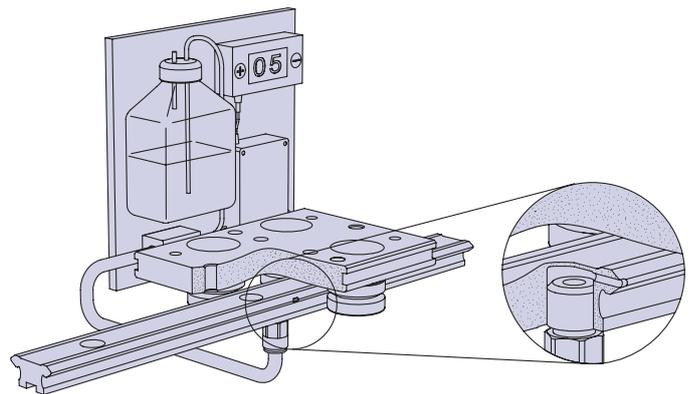


ルブリケーター (35)

- 接触面に潤滑剤を施すことで耐荷重と寿命を大幅に向上
- 給油インターバルを伸ばすことが可能
- 軽くスプリングで支えられたフェルトワイパーで低摩擦を実現
- コンパクトタイプは通し穴での固定に向き、フランジタイプは通し穴と止まり穴での固定に適応

自動供給潤滑システム (52-54)

- トラックシステムでの使用に向く
- 潤滑剤は軌道面に通じる通し穴からV走行面に直接送られる
- 潤滑量の制御が可能
- 潤滑剤を塗布する手間が省ける



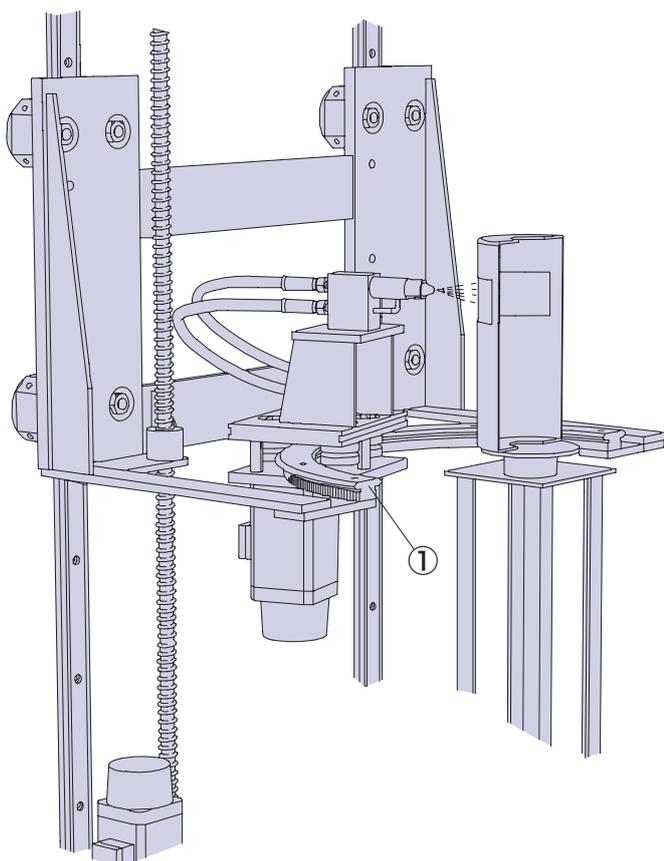
ピニオン (55)

- ギアタイプの曲線レール、およびリングディスクのすべてに適合するサイズを用意
- モジュール1以上のサイズは、滑らか走行のため歯を研磨
- サイズの大きいものでは歯が焼き入れされているため耐久性が向上
- すべてのサイズにてステンレス製を用意
- 精密に穴開け加工されており、モジュール1以上のサイズでオプションのキー溝を用意

使用例

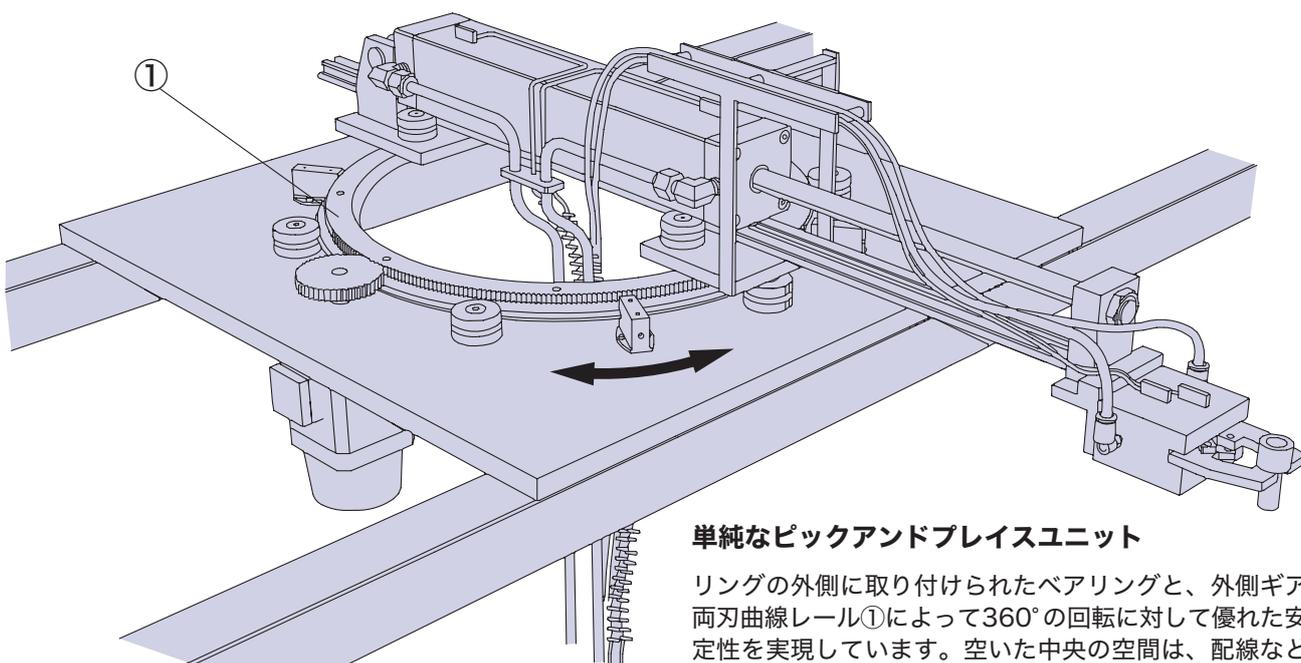
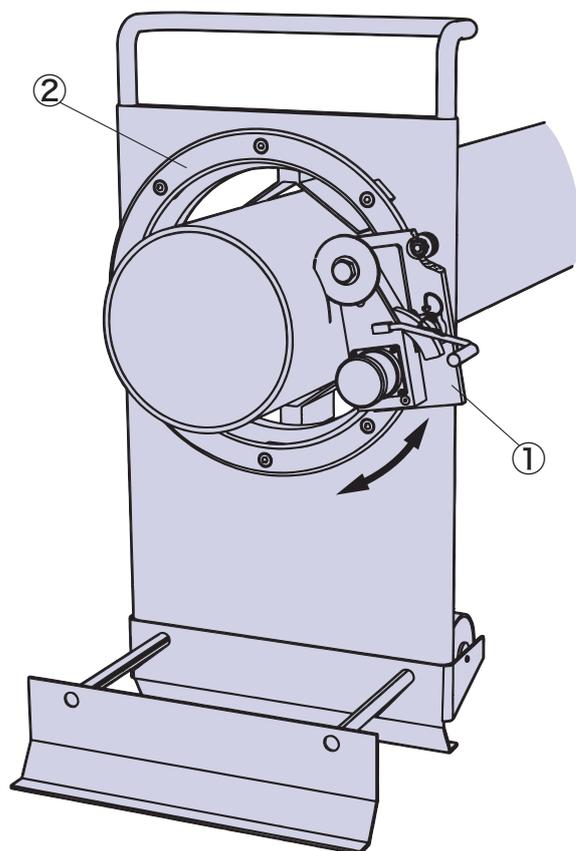
スプレーシステム

外側ギア付両刃曲線レール①に取り付けられたスプレーヘッドが製品の曲面に追従します。



ロングチューブ切断機

モーターと鋸刃のアセンブリがキャリッジ①に装着されており、360°の両刃曲線レール②に沿って手動で回転してチューブを切断します。



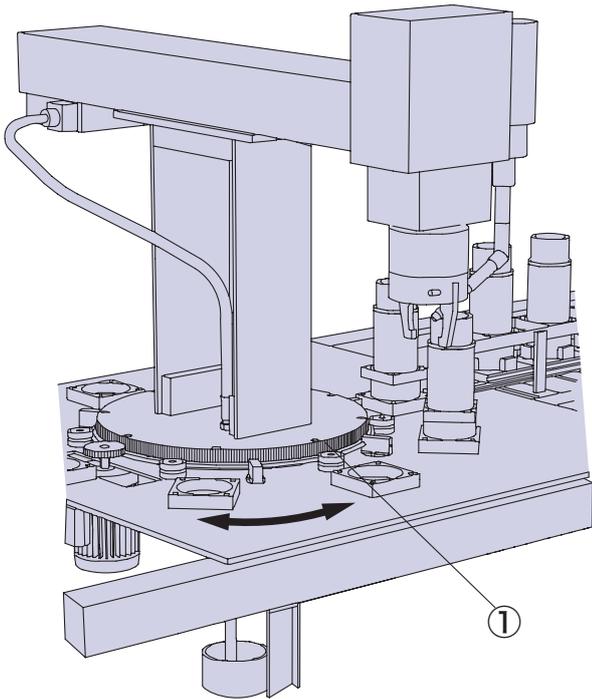
単純なピックアンドプレイスユニット

リングの外側に取り付けられたベアリングと、外側ギア両刃曲線レール①によって360°の回転に対して優れた安定性を実現しています。空いた中央の空間は、配線などの経路として使用できます。

使用例

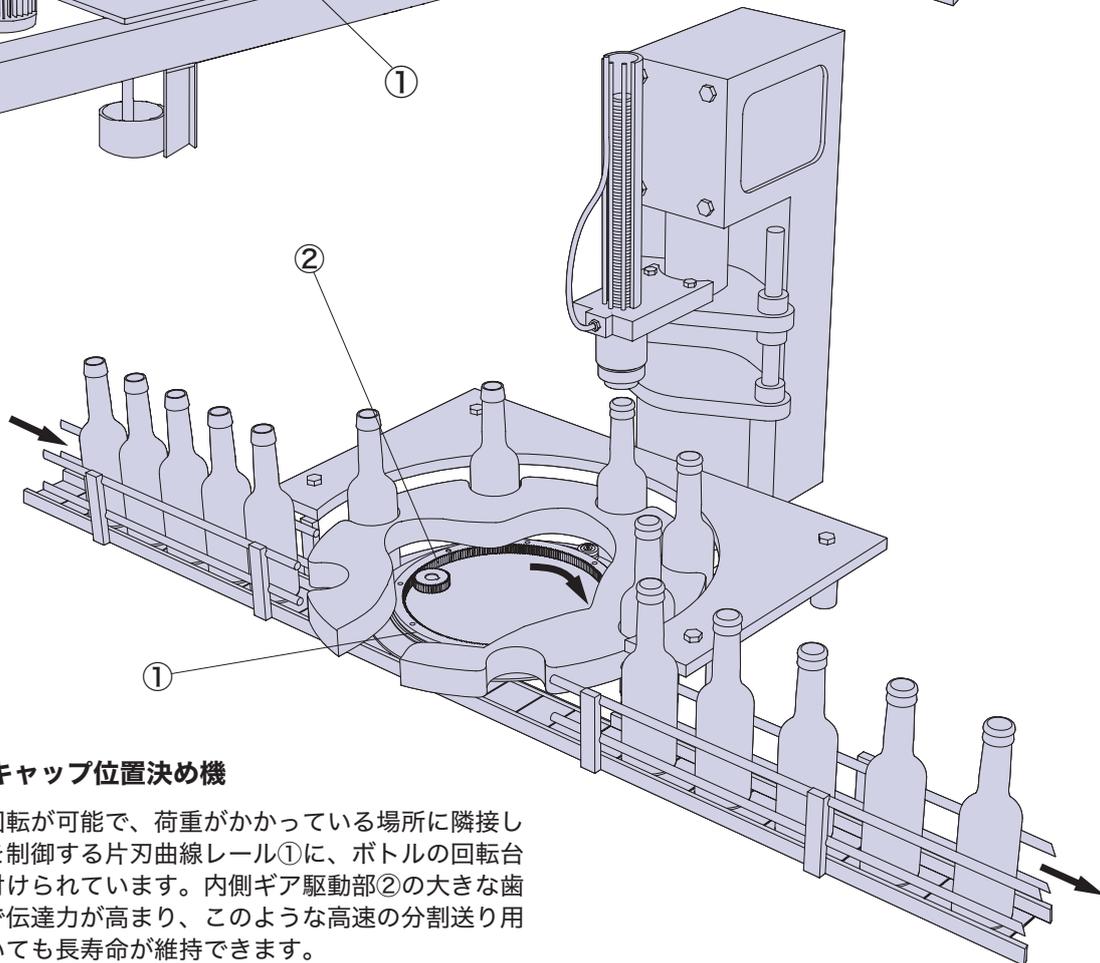
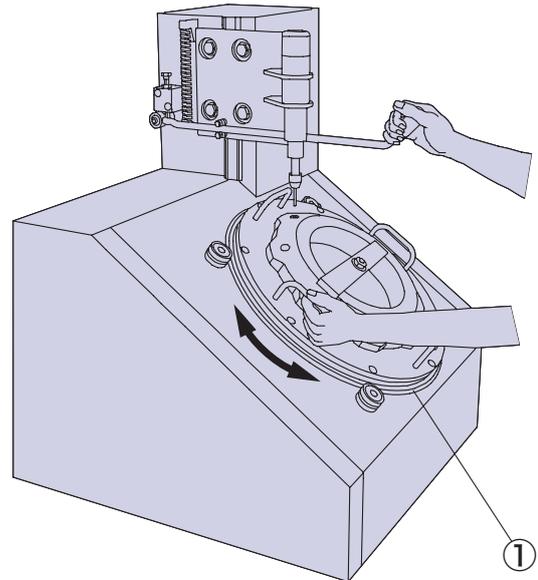
三軸組み立てロボット

ラック付リングディスク①とギア駆動装置の組み合わせにより、ロボットを搭載するための理想的なプラットフォームが実現します。ベアリングを取り付けた大口のディスクは外周を支持し、優れた安定性と摩擦の少ない運動を保ちます。



回転式組み立て機

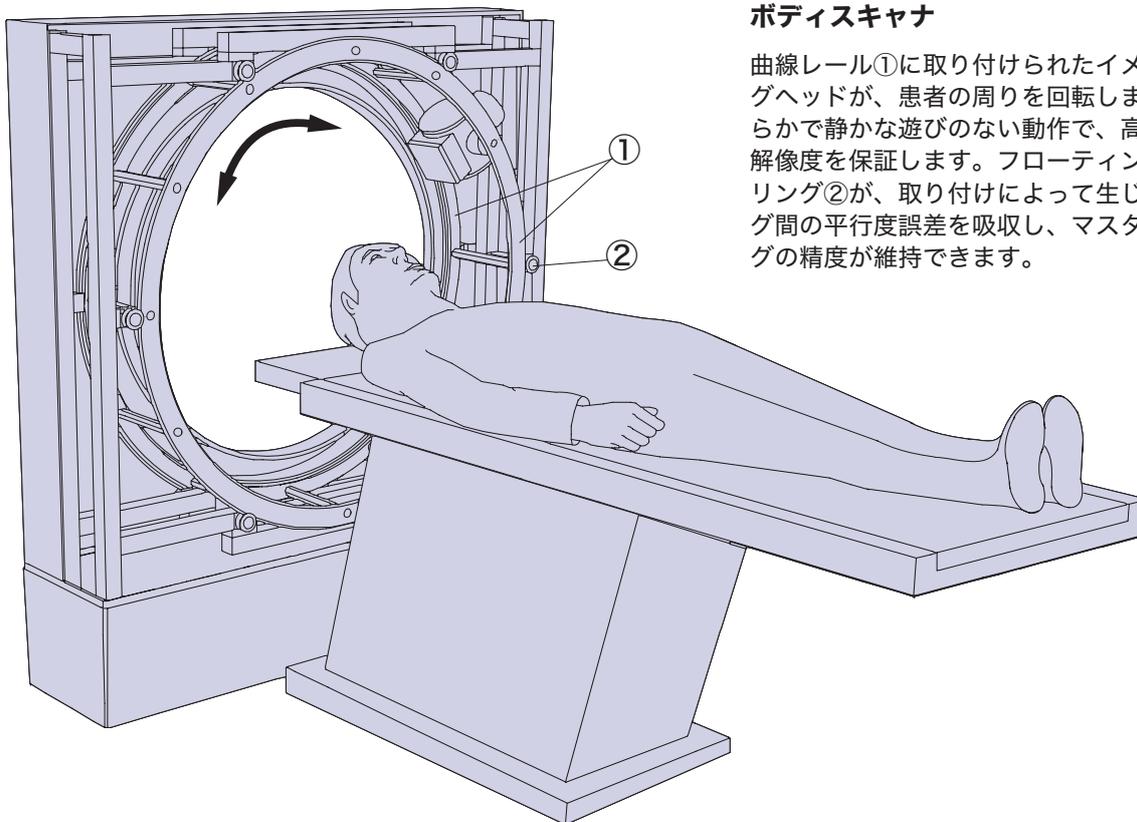
リングディスク①は、コンポーネントを取り付けるための広いスペースを提供します。精密に研磨された表面で精度が確保されており、焼き入れされていないV走行面の内側のエリアは必要に応じてドリル加工が可能です。



ボトルキャップ位置決め機

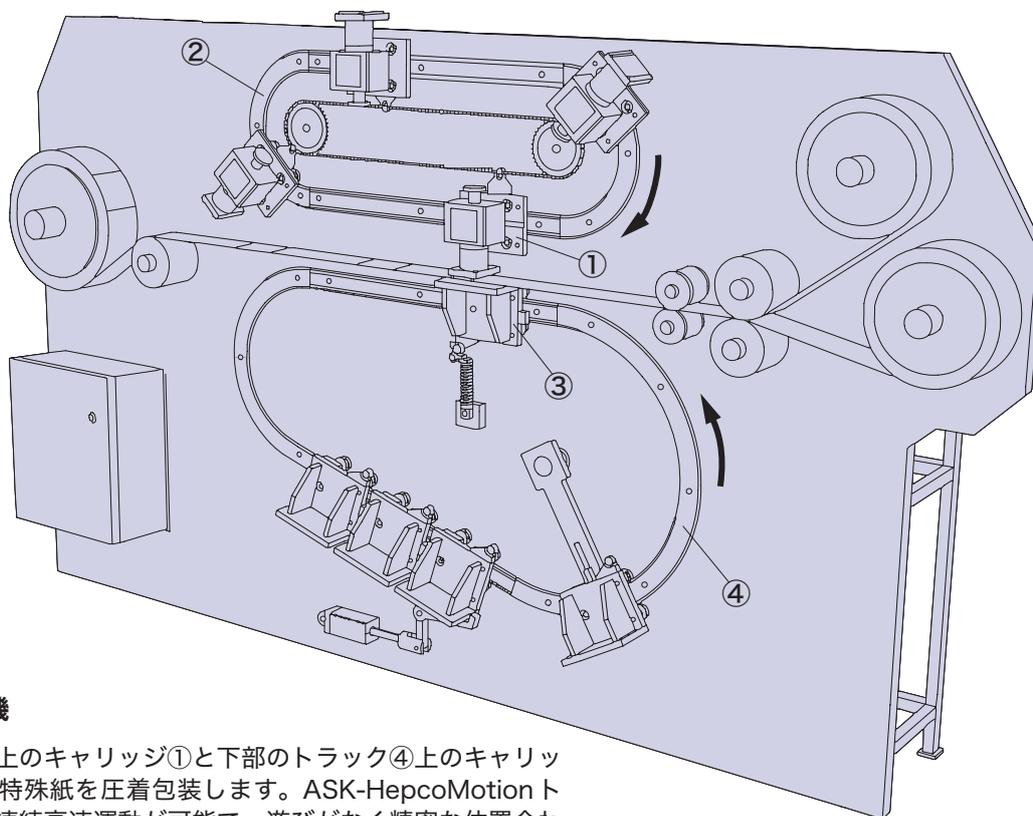
低摩擦回転が可能で、荷重がかかっている場所に隣接した外周を制御する片刃曲線レール①に、ボトルの回転台が取り付けられています。内側ギア駆動部②の大きな歯形と幅で伝達力が高まり、このような高速の分割送り用途においても長寿命が維持できます。

使用例



ボディスキャナ

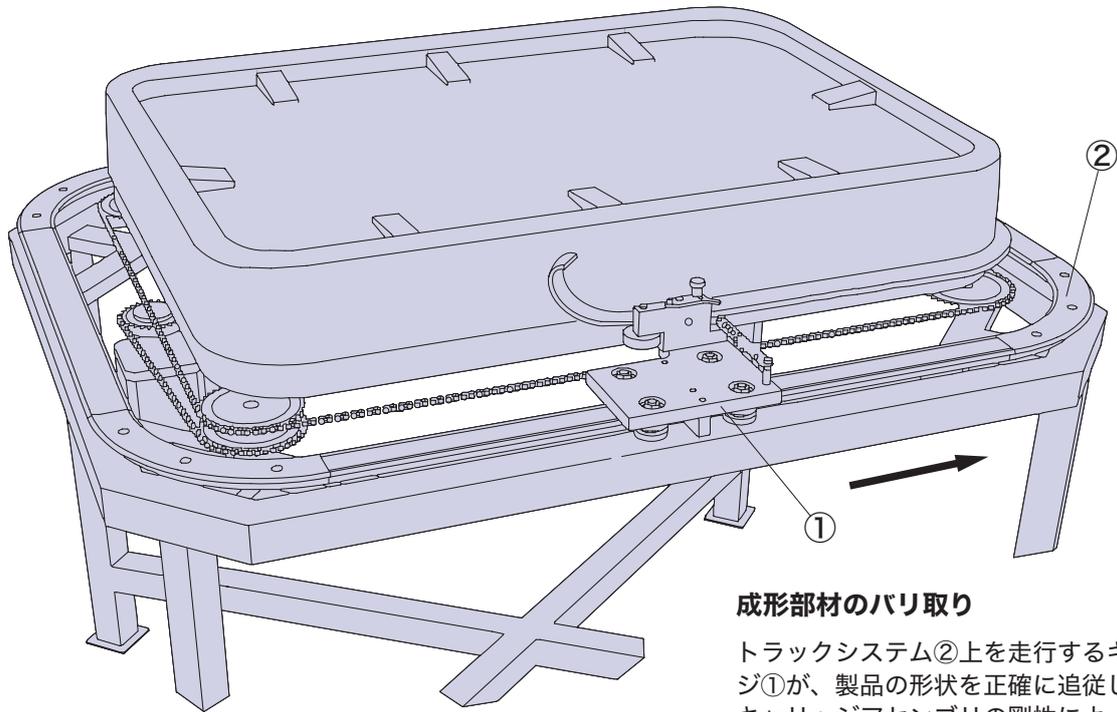
曲線レール①に取り付けられたイメージングヘッドが、患者の周りを回転します。滑らかで静かな遊びのない動作で、高品質の解像度を保証します。フローティングベアリング②が、取り付けによって生じるリング間の平行度誤差を吸収し、マスターリングの精度が維持できます。



ラミネート加工機

上部のトラック②上のキャリッジ①と下部のトラック④上のキャリッジ③が連携して、特殊紙を圧着包装します。ASK-HepcoMotionトラックシステムは連続高速運動が可能で、遊びがなく精密な位置合わせを実現します。トラック下部にあるボギーキャリッジによって半径の異なる曲線レールを走行することができます。

使用例

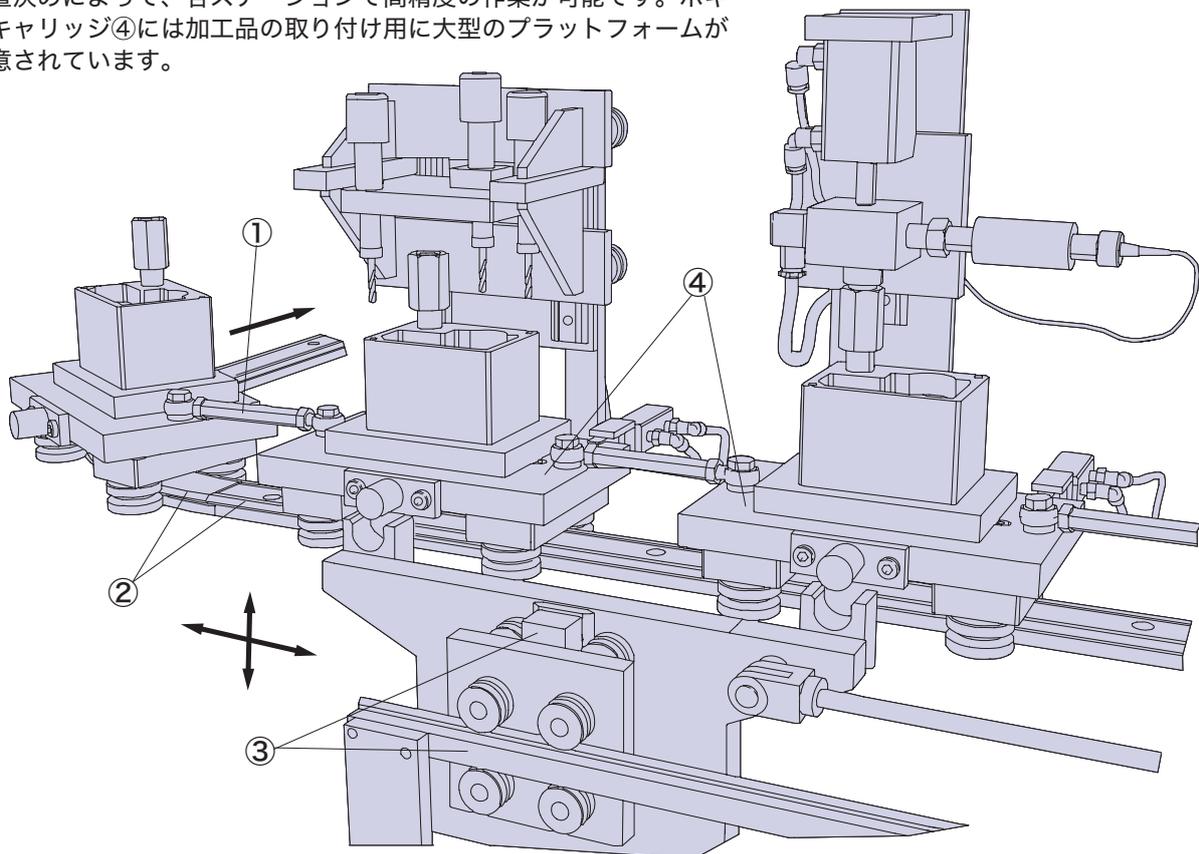


成形部材のバリ取り

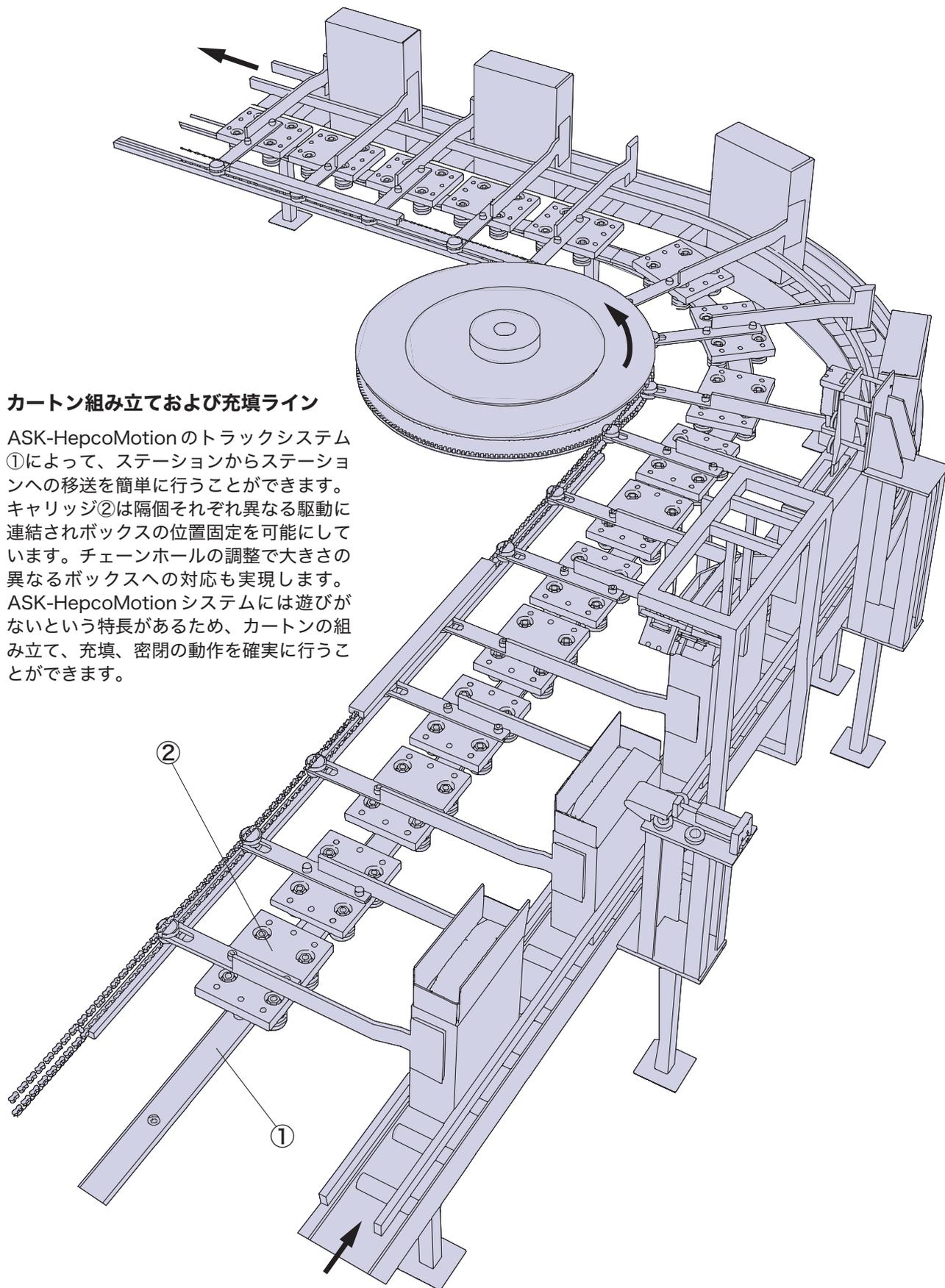
トラックシステム②上を走行するキャリッジ①が、製品の形状を正確に追従します。キャリッジアセンブリの剛性によって確実にエッジの成形を仕上げます。

マルチステーション型組み立て機

コネクティングロッド①で連結されたキャリッジが、GV3直線スライド③で駆動するウォーキングビームシステムによって、ASK-Hepco Motionトラックシステムの経路②を走行します。遊びのない精密な位置決めによって、各ステーションで高精度の作業が可能です。ポギーキャリッジ④には加工品の取り付け用に大型のプラットフォームが用意されています。



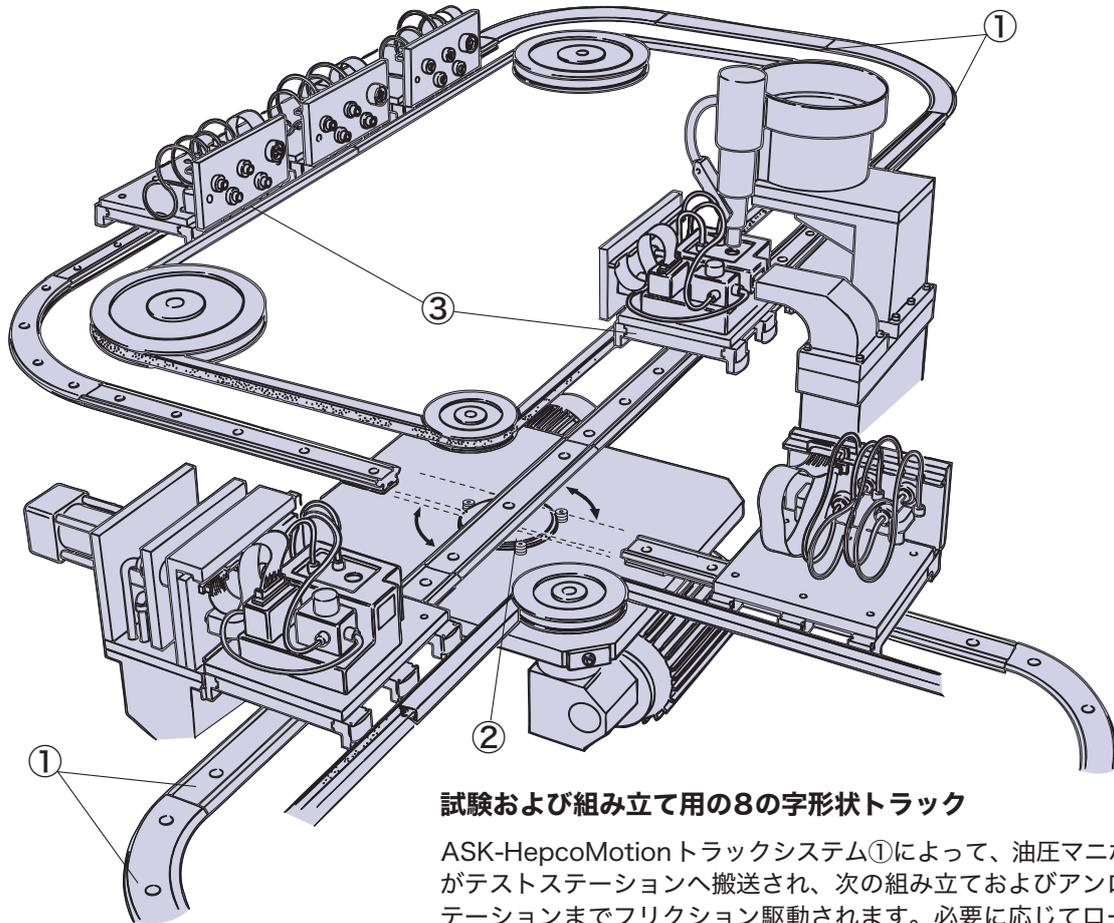
使用例



カートン組み立ておよび充填ライン

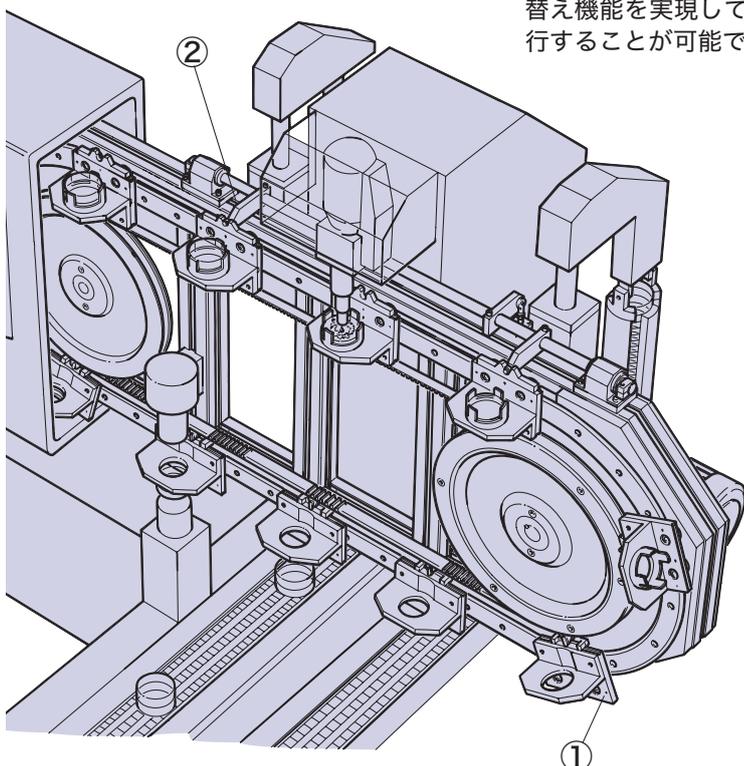
ASK-HepcoMotionのトラックシステム①によって、ステーションからステーションへの移送を簡単に行うことができます。キャリッジ②は隔個それぞれ異なる駆動に連結されボックスの位置固定を可能にしています。チェーンホルルの調整で大きさの異なるボックスへの対応も実現します。ASK-HepcoMotionシステムには遊びがないという特長があるため、カートンの組み立て、充填、密閉の動作を確実に行うことができます。

使用例



試験および組み立て用の8の形状トラック

ASK-HepcoMotionトラックシステム①によって、油圧マニホールドがテストステーションへ搬送され、次の組み立ておよびアンロードステーションまでフリクション駆動されます。必要に応じてロードステーションまで戻すことも可能です。一つのレールから別のレールへの乗り移りを実現するASK-HepcoMotionシステム独自の機能によりリングディスク②を使って回転台を交差の分岐点に設計し、進路切り替え機能を実現しています。ボギーキャリッジ③で、S字カーブを走行することが可能です。



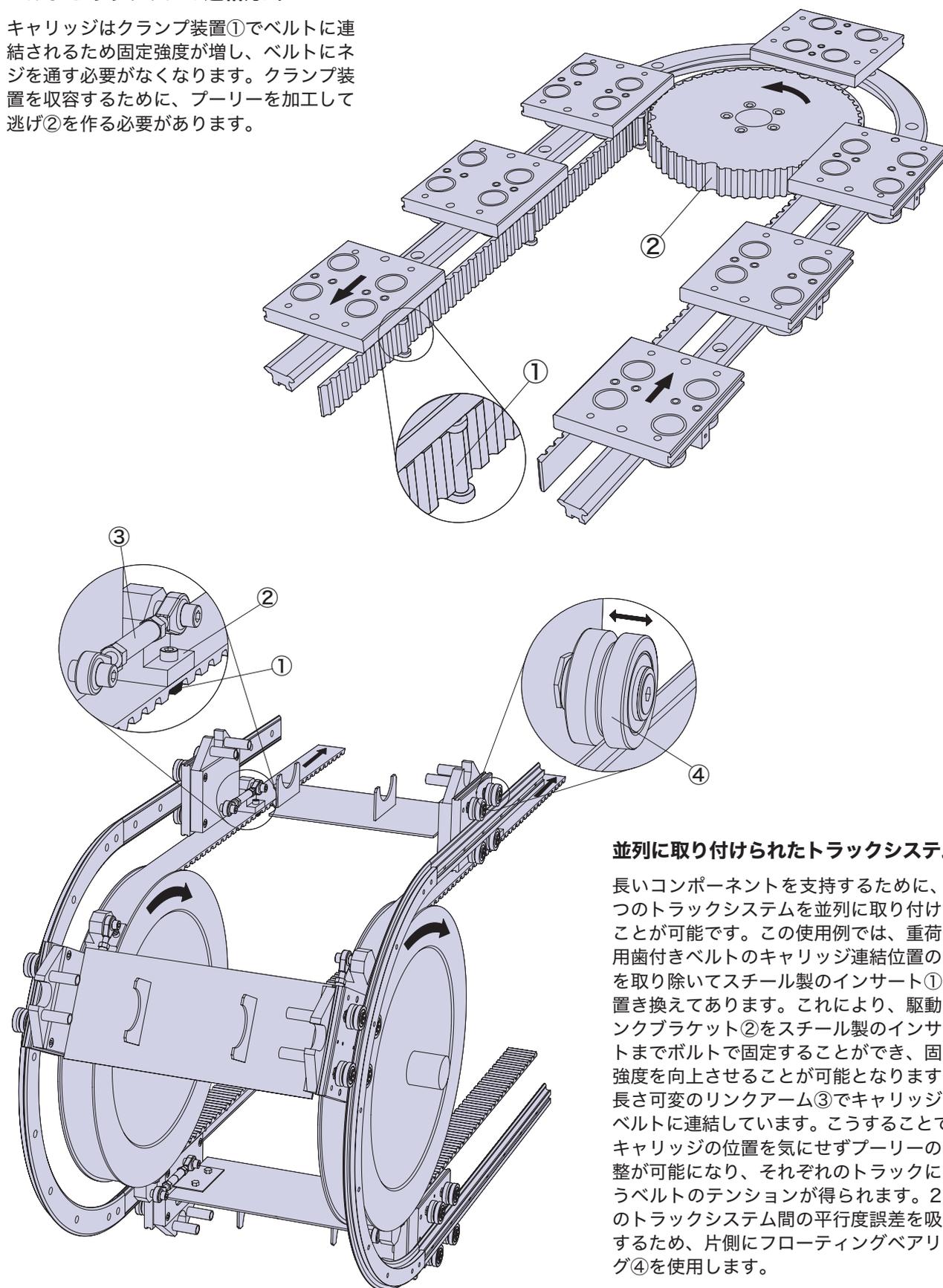
光学レンズの組み立て

この装置には、別のカタログに掲載されている標準のASK-HepcoMotionのDTS（駆動トラックシステム）一式が実装されています。50-51ページを参照してください。レンズはピックアンドプレイスユニットによって、キャリッジ①に取り付けられたクランプ器具に固定されます。光学接着剤が、硬化剤を活性化する紫外線ボックスを通過する前に、レンズの間に塗布されます。ワークステーションではキャリッジの精密な位置決めが必要ですが、これはキャリッジロックシステム②で実現できます。

使用例

ベルトとキャリッジの連結方式

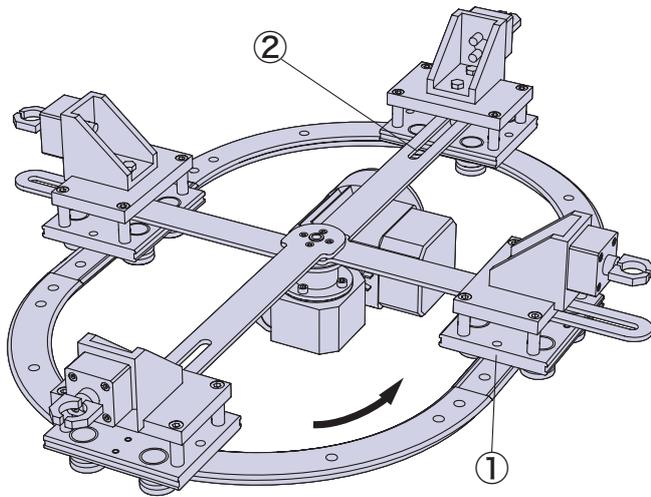
キャリッジはクランプ装置①でベルトに連結されるため固定強度が増し、ベルトにネジを通す必要がなくなります。クランプ装置を収容するために、プーリーを加工して逃げ②を作る必要があります。



並列に取り付けられたトラックシステム

長いコンポーネントを支持するために、2つのトラックシステムを並列に取り付けることが可能です。この使用例では、重荷重用歯付きベルトのキャリッジ連結位置の歯を取り除いてスチール製のインサート①と置き換えてあります。これにより、駆動リンクブラケット②をスチール製のインサートまでボルトで固定することができ、固定強度を向上させることが可能となります。長さ可変のリンクアーム③でキャリッジをベルトに連結しています。こうすることで、キャリッジの位置を気にせずプーリーの調整が可能になり、それぞれのトラックにあるベルトのテンションが得られます。2つのトラックシステム間の平行度誤差を吸収するため、片側にフローティングベアリング④を使用します。

使用例

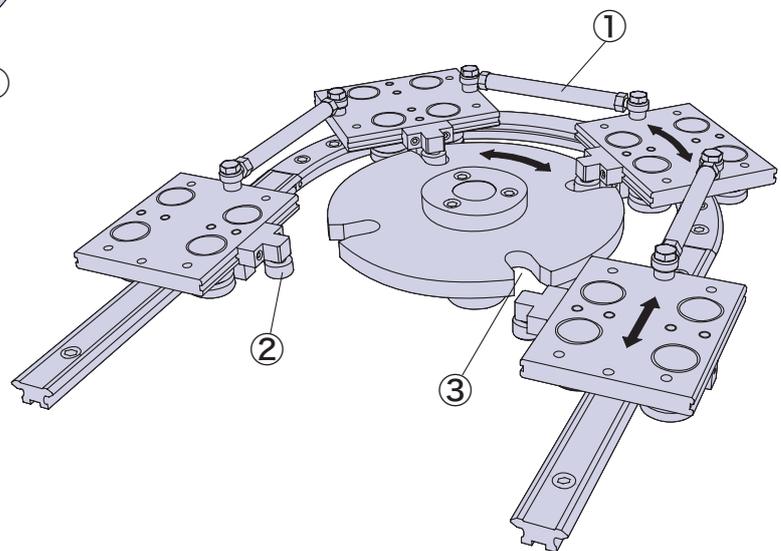


スパイダー駆動装置

トラックシステムの直線部が短い場合、キャリッジ①は中央のモーターと連結バーにて駆動させることができます。連結バー②には、モーター駆動軸からのキャリッジの変化する距離を吸収するように溝穴が加工されています。

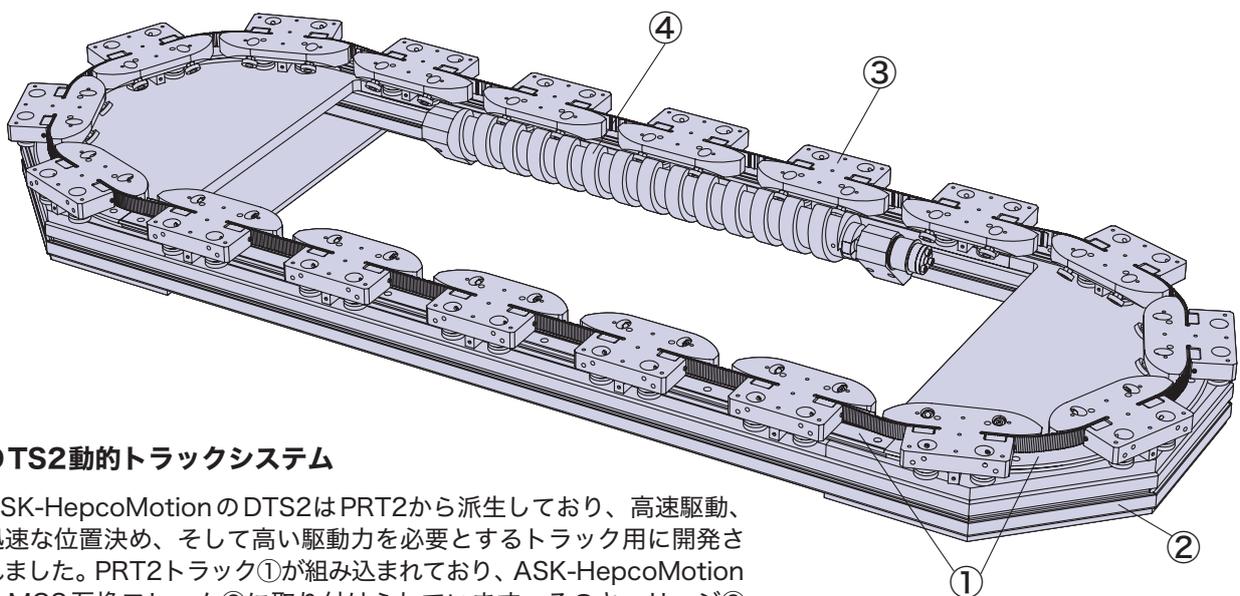
ポケットホイール駆動装置

キャリッジがコネクティングロッド①でつながれています。各キャリッジに配置されたカムフォロア②は、トラックシステムでキャリッジを周回させるポケット駆動ホイールの溝部③とかみ合います。この駆動方式には、コネクティングロッド接続部の追従性と、ホイールにカムフォロアがかみ合うために必要な十分な隙間が必要となります。



DTS2動的トラックシステム

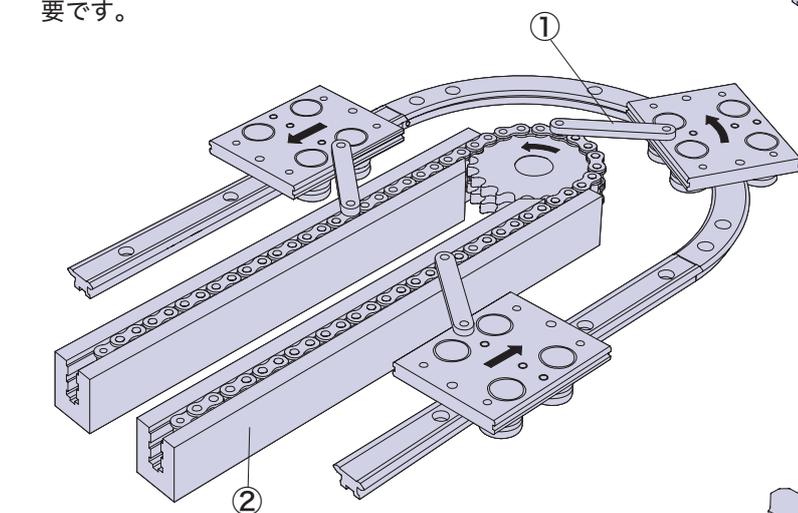
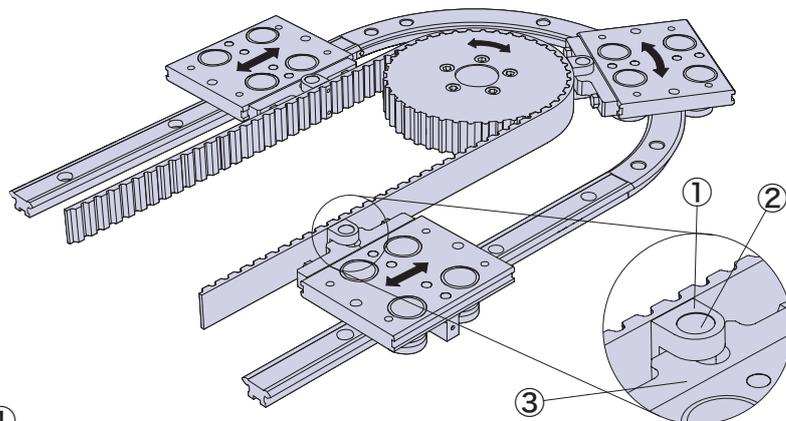
ASK-HepcoMotionのDTS2はPRT2から派生しており、高速駆動、迅速な位置決め、そして高い駆動力を必要とするトラック用に開発されました。PRT2トラック①が組み込まれており、ASK-HepcoMotionのMCS互換フレーム②に取り付けられています。そのキャリッジ③は調整可能なバネ留めベルトにつながれており、ネジ④で駆動されます。DTS2には、モーター、駆動装置、そして自動供給潤滑システムが取り付け可能です (52-54)。DTS2ユニットは、図に示すように楕円形や四角形、およびS字曲線を含まないあらゆるトラックレイアウトに対応可能です。各種サイズで標準および防錆タイプをご用意しております。



使用例

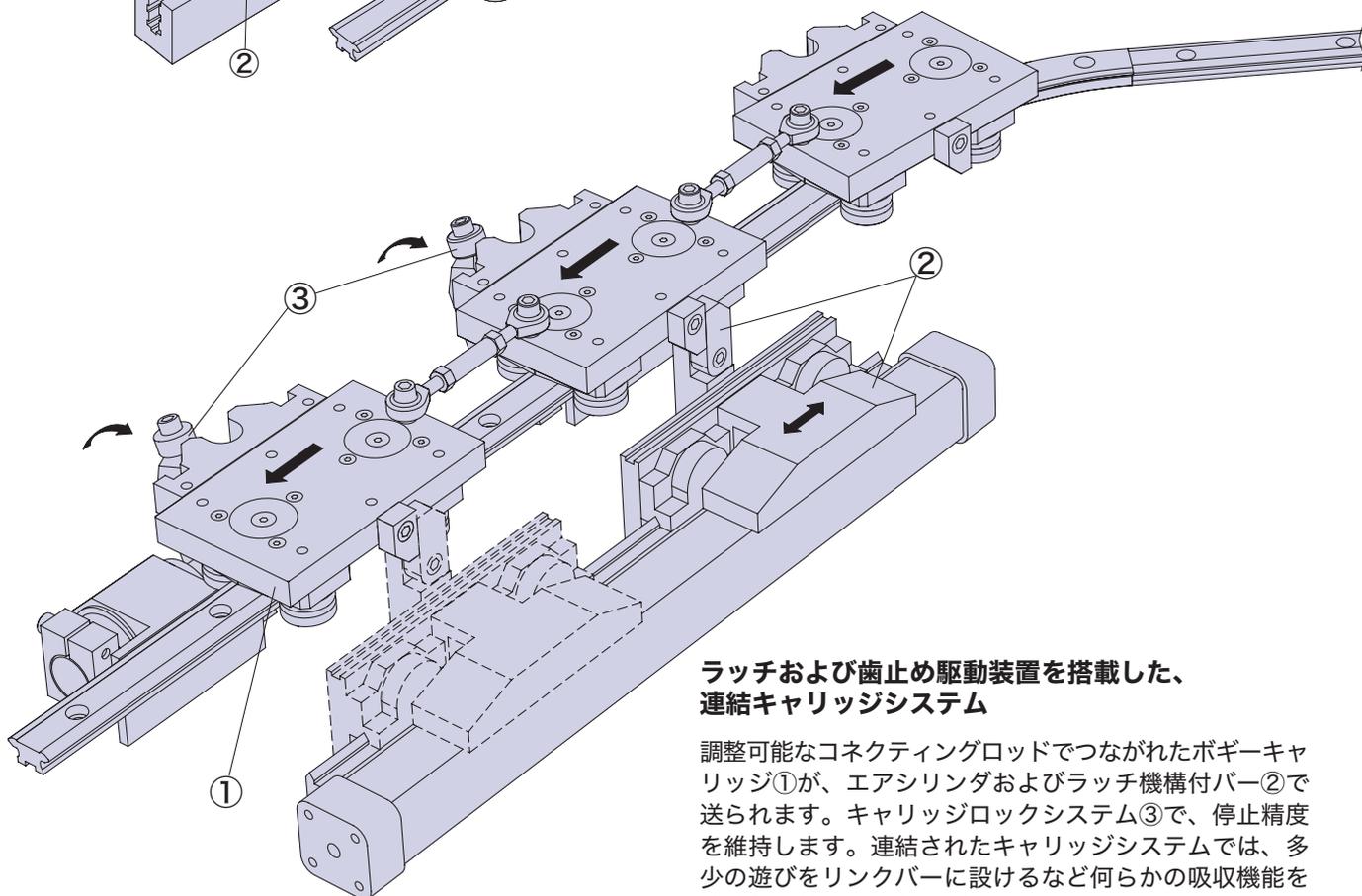
ベルト調整用溝付キャリッジの接続

タイミングベルトには、皿ネジでベルトに固定されたU字のアタッチメント①が装着されています。ピン②は、溝付駆動部品③とかみ合いキャリッジを軌道に沿って駆動します。このようなタイプ的设计では、ベルト、チェーンどちらの駆動においてもテンションを調整できるように、またキャリッジが直線から曲線へ移る際にキャリッジとベルトまたはチェーンとの距離の変化を吸収するため、十分な遊びを設けることが重要です。



リンク駆動装置

延長ピンを軸に旋回する単純なリンクアーム①がキャリッジに連結して、単一の方向のみに駆動します。この設計によってチェーンのテンションを調整することができ、キャリッジが直線から曲線へ渡るときにキャリッジがチェーンに接近する距離のわずかなばらつきも吸収します。チェーンの安定走行のため、チェーン支持レール②の装着をお勧めします。



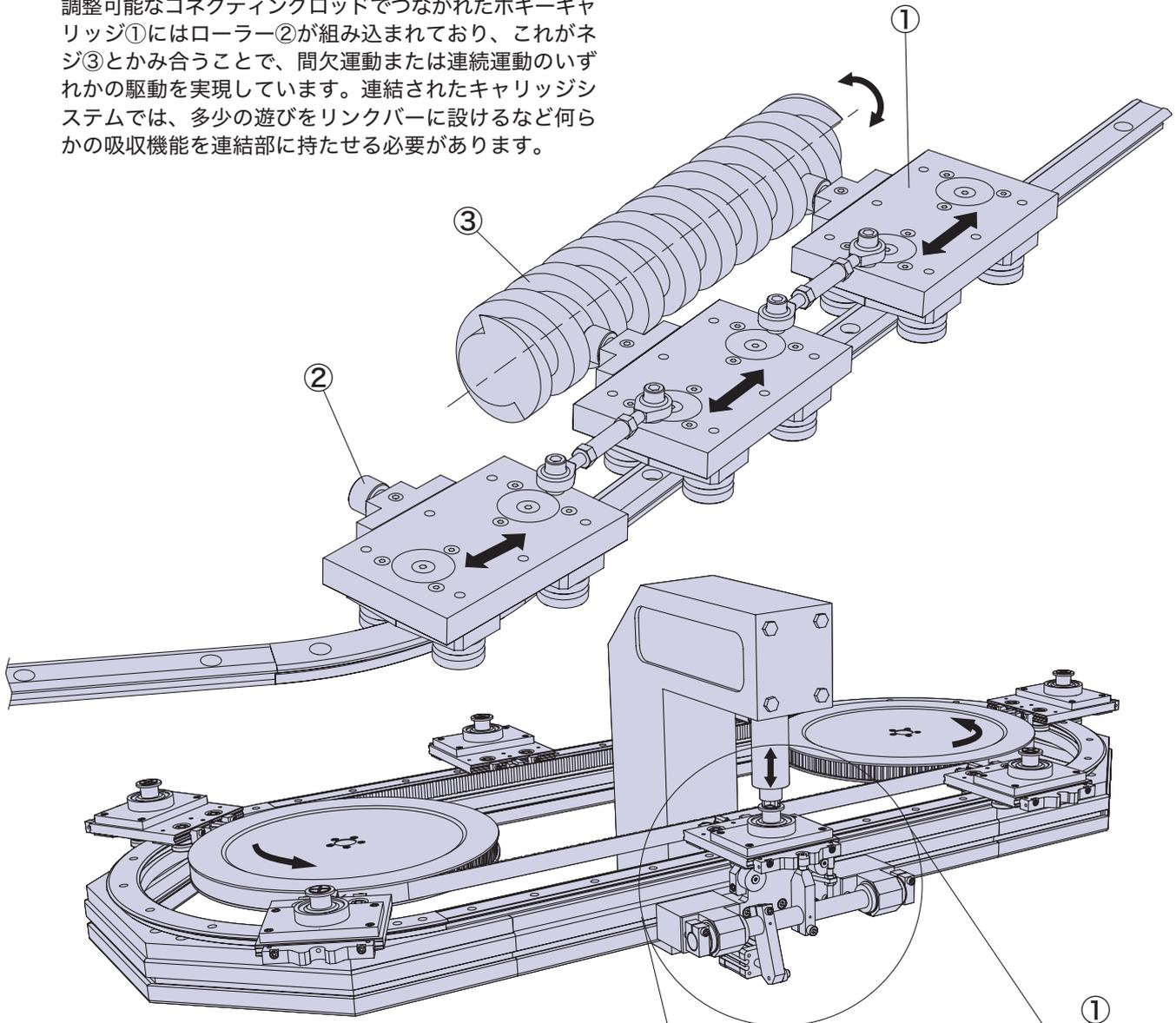
ラッチおよび歯止め駆動装置を搭載した、連結キャリッジシステム

調整可能なコネクティングロッドでつながれたボギーキャリッジ①が、エアシリンダおよびラッチ機構付バー②で送られます。キャリッジロックシステム③で、停止精度を維持します。連結されたキャリッジシステムでは、多少の遊びをリンクバーに設けるなど何らかの吸収機能を連結部に持たせる必要があります。

使用例

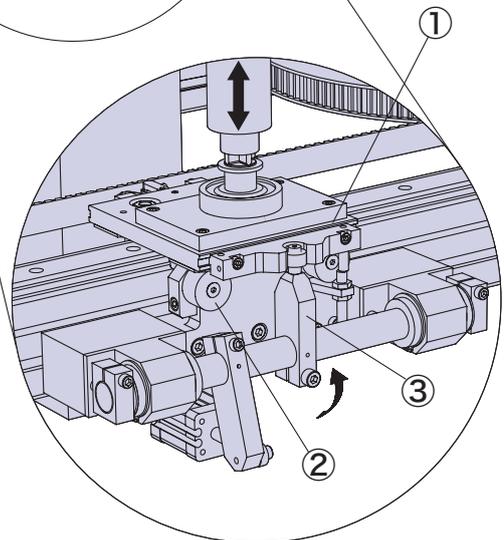
スクロール駆動装置連結キャリッジシステム

調整可能なコネクティングロッドでつながれたボギーキャリッジ①にはローラー②が組み込まれており、これがネジ③とかみ合うことで、間欠運動または連続運動のいずれかの駆動を実現しています。連結されたキャリッジシステムでは、多少の遊びをリンクバーに設けるなど何らかの吸収機能を連結部に持たせる必要があります。



モーメント荷重キャリッジを搭載したトラックシステム

この例では、標準的なASK-HepcoMotionの駆動トラックシステムを使い、スタンピング動作時に下方へ大きな荷重がキャリッジにかかっています。モーメント荷重キャリッジ①とローラーサポート②によって、その荷重を支持します。キャリッジロックシステム③ (50-51) で、高い位置決め精度を維持します。

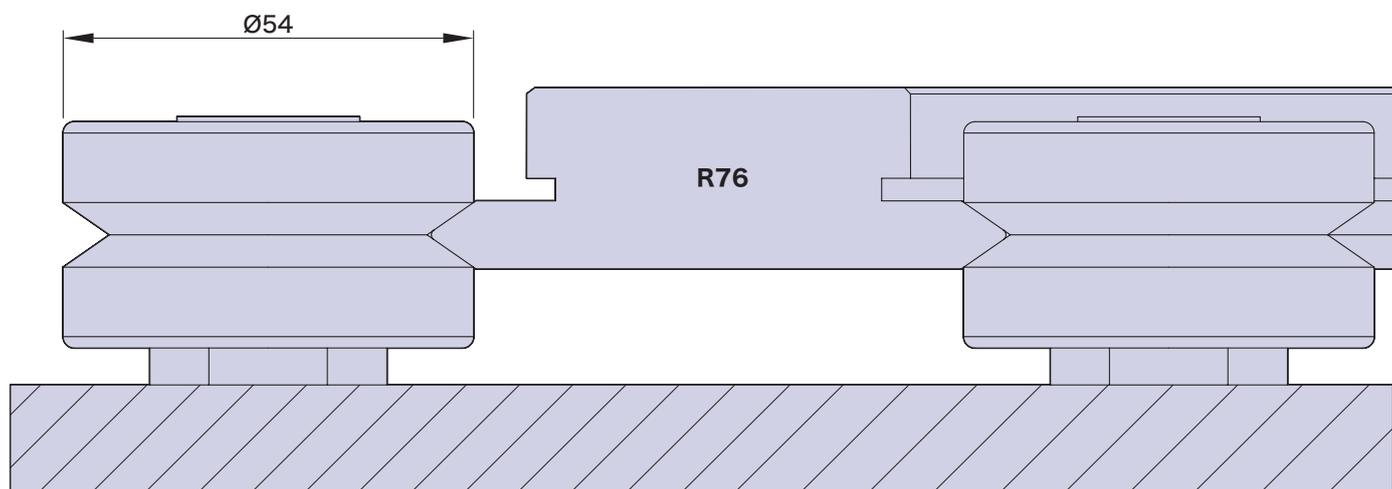


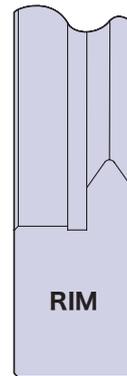
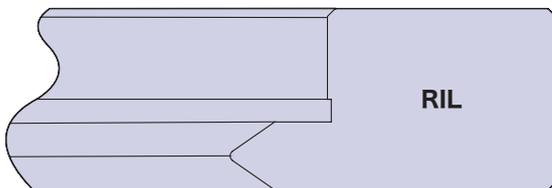
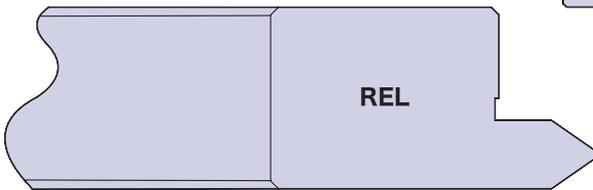
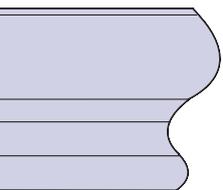
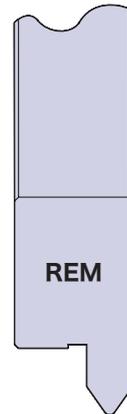
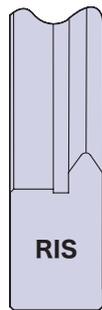
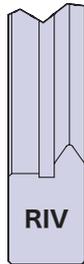
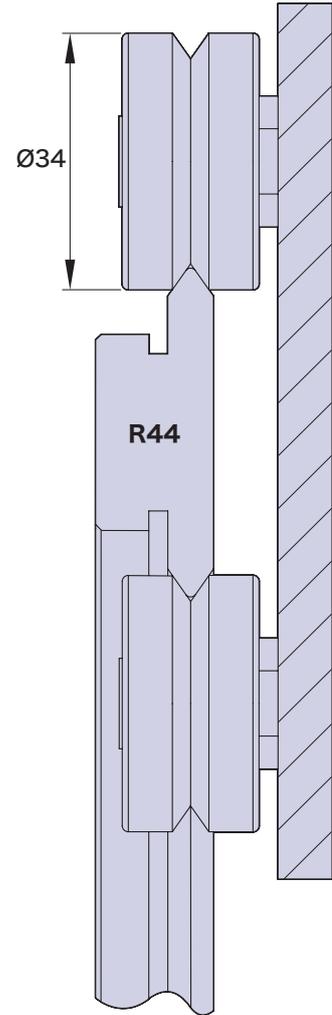
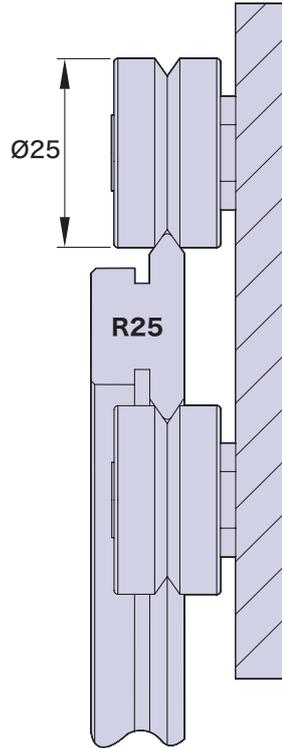
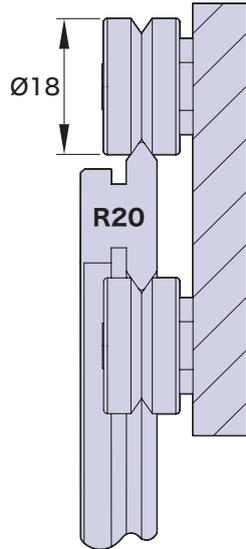
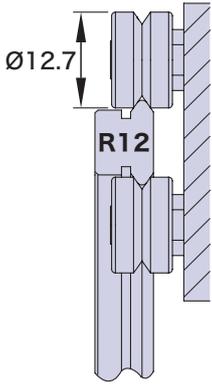
初回選択用の原寸図

初回で選択される際に役立つ、リングスライドシステムの基本ラインナップの原寸図と、荷重と潤滑の関係を記載しています。寸法については各コンポーネントのページを、また荷重や寿命の詳細については『技術情報』(P.56-59)を参照してください。このセクションでご紹介するもののほかにも幅広いラインナップのオプションやコンポーネントがあり『システム構成』(P.2-7)やカタログ中で図解しています。

ベアリング	荷重		速度	滑らかな走行	ミスアライメントの吸収	剛性	防塵性	価格
	☹	☺	☹	☺	☹	☺	☹	☺
ツインベアリング 	■	■	■	■	■	■	■	■
複列ベアリング 	■	■	■	■	■	■	■	■
フローティングベアリング 	■	■	■	■	■	■	■	■

潤滑方法	荷重		給油間隔	摩擦抵抗		寿命		価格
	☹	☺		☹	☺	☹	☺	
なし	■	■	■	■	■	■	■	■
ルブリケーター 	■	■	■	■	■	■	■	■
自動供給潤滑システム 	■	■	給油の自動化が可能	■	■	■	■	■





組み立て済みシステム
20-23

曲線レール
24-30

ベアリング
32-34

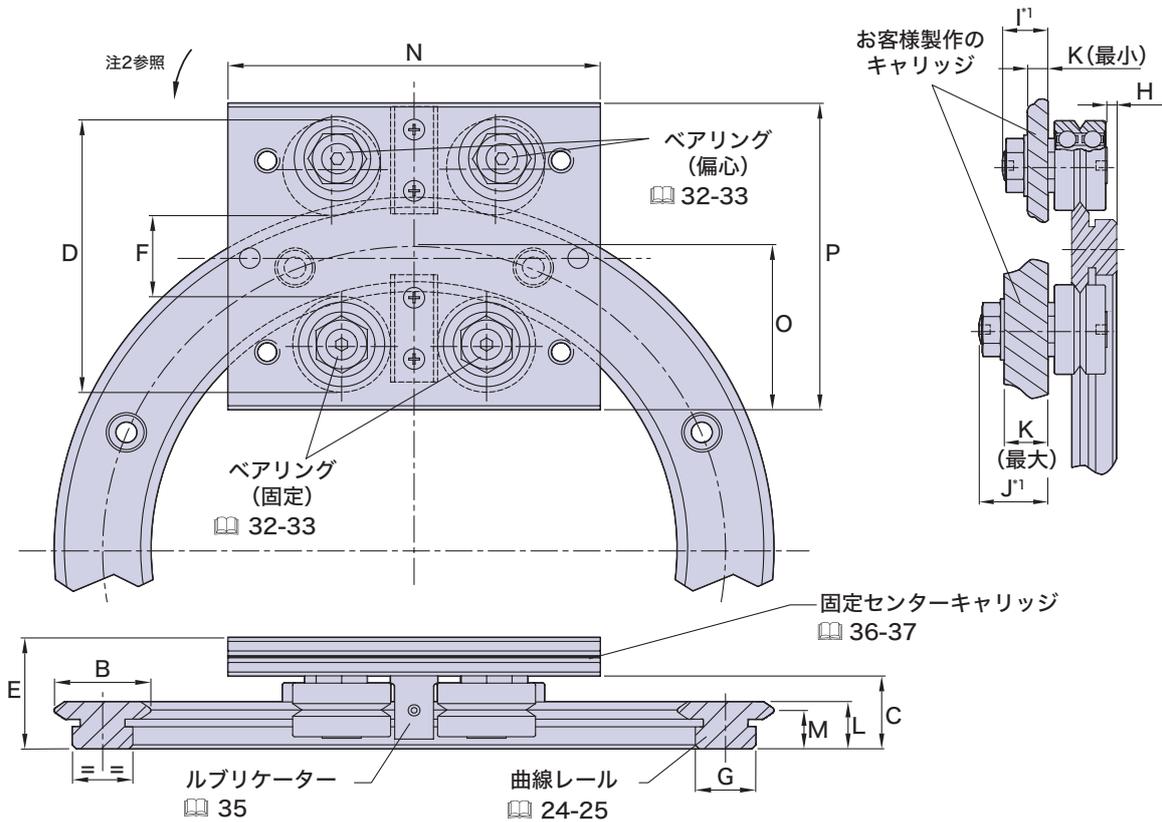
ルブリケーター
35

自動供給潤滑
52-54

XYZ
ABC
123
計算
56-59

組み立て済み両刃曲線レールシステム

キャリッジを組み合わせた両刃曲線レールシステムは、完全なリング形状（360°）または任意角度のいずれかでご使用いただけます。直線レールと組み合わせてトラックシステムを形成することも可能です（[図 40-44](#)）。ベアリングはレールの外側および内側のどちらか、あるいは両側に取り付けることができ、レールまたはベアリングのいずれかを稼働させて使用します。（反対側のページを参照）。ASK-HepcoMotionのPRT2偏心ベアリングはダブル偏心タイプを使用しているため、ベアリングを取り外すことなくキャリッジとリングの分離が可能です。



型番	適合ベアリング (O)	A	B ~	C	D	E	F	G	H	I ¹	J ¹	K	
												最大	最小
R12 93	...J13...	93	12	11.67	34.7	19.0	9.1	8.6	1.5	5.8	9.5	6.7	2.2
R12 127	...J13...	127	12	11.67	34.7	19.0	9.1	8.6	1.5	5.8	9.5	6.7	2.2
R20 143	...J18...	143	20	14.75	52.5	24.75	16.3	12.4	2.4	7.4	14	10	2.4
R20 210	...J18...	210	20	14.75	52.5	24.75	16.3	12.4	2.4	7.4	14	10	2.4
R25 159	...J25...	159	25	19	71.2	30.5	20.9	15.4	2.4	9.8	19	13	2.2
R25 255	...J25...	255	25	19	71.2	30.5	20.9	15.4	2.4	9.8	19	13	2.2
R25 351	...J25...	351	25	19	71.2	30.5	20.9	15.4	2.4	9.8	19	13	2.2
R44 468	...J34...	468	44	24	106.0	38.5	37.8	26	2.7	13.8	22	14.8	5.2
R44 612	...J34...	612	44	24	106.0	38.5	37.8	26	2.7	13.8	22	14.8	5.2
R76 799	...J54...	799	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7
R76 1033	...J54...	1033	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7
R76 1267	...J54...	1267	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7
R76 1501	...J54...	1501	76	38.5	172.8	58.5	64.4	50.5	3.8	17.8	30	20.4	5.7

注:

- 各サイズのベアリングに対して、2種類の長さのスタッドがご利用いただけます（[図 32-33](#)）。使用するキャリッジの厚さに応じてお選びください。
- 予圧調整を行う際、調整は表示された矢印の方向に行ってください（[図 60](#)ページ参照）。
- 「Q」、「R」および「S」については、理論値です。寸法「S」の位置精度によって、曲線レールの軸が決定されます。寸法「Q」および「R」の位置精度は、通常は重要ではありません。ベアリングスタッド用の穴は公差F6のリーマ仕上げにしてください。

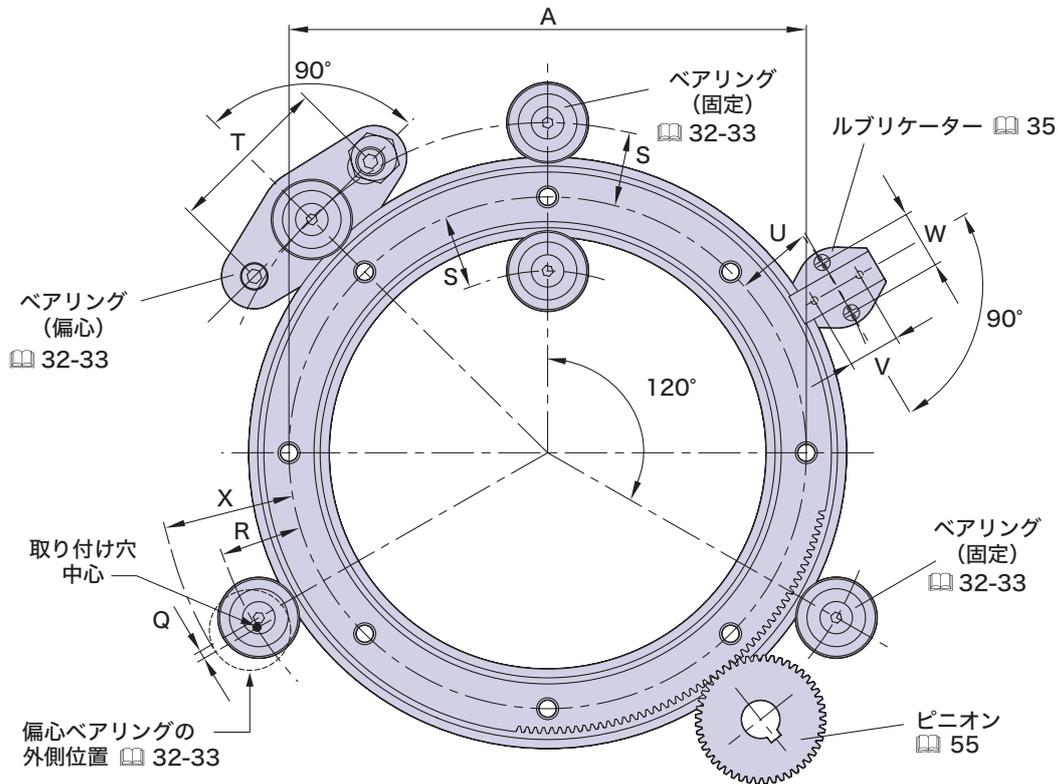


組み立て済み両刃曲線レールシステム



下図のようにベアリングで取り囲まれた両刃曲線レールを使用される際は、基準位置合わせのため2個の固定ベアリングを120°離して配置されることをお勧めします。他のベアリングは偏心タイプとしてください。レールの位置調整が必要な場所には、すべて偏心ベアリングを使用することができます。

潤滑を行って耐荷重/寿命を向上させるために、使いやすい位置にルブリケーターを1個または複数装着することができます (56-59)。



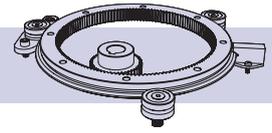
	L	M	N	O	P	取り付け穴加工位置 ³							X
						Q	R	S	T ±0.2	U ±0.2	V ±0.2	W ±0.2	
	7.7	6.2	55	22	40	1.3	12.3	10.9	30	11.5	6.5	12	20.5
	7.7	6.2	55	21	40	1.3	12.3	10.9	30	11.5	6.5	12	20.5
	10	8	75	34	64	1.8	19	17.2	38	18	13	13	30.6
	10	8	80	34	64	1.8	19	17.2	38	18	13	13	30.6
	12.25	10	95	43	80	1.9	24.9	23.0	50	22.5	16	18	40.2
	12.25	10	100	42	80	1.9	24.9	23.0	50	22.5	16	18	40.2
	12.25	10	105	42	80	1.9	24.9	23.0	50	22.5	16	18	40.2
	15.5	12.5	145	61	116	2.5	38.5	35.9	60	34.5	22	25	59.1
	15.5	12.5	150	61	116	2.5	38.5	35.9	60	34.5	22	25	59.1
	24	19.5	190	96	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6
	24	19.5	210	96	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6
	24	19.5	250	97	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6
	24	19.5	270	97	185	3.9	63.1	59.2	89.5	57	33	38	95.6

注文方法:

必要な型式番号を記載し、弊社にて組み立て (調整) をご要望される際にはその旨併せて明記ご注文ください。

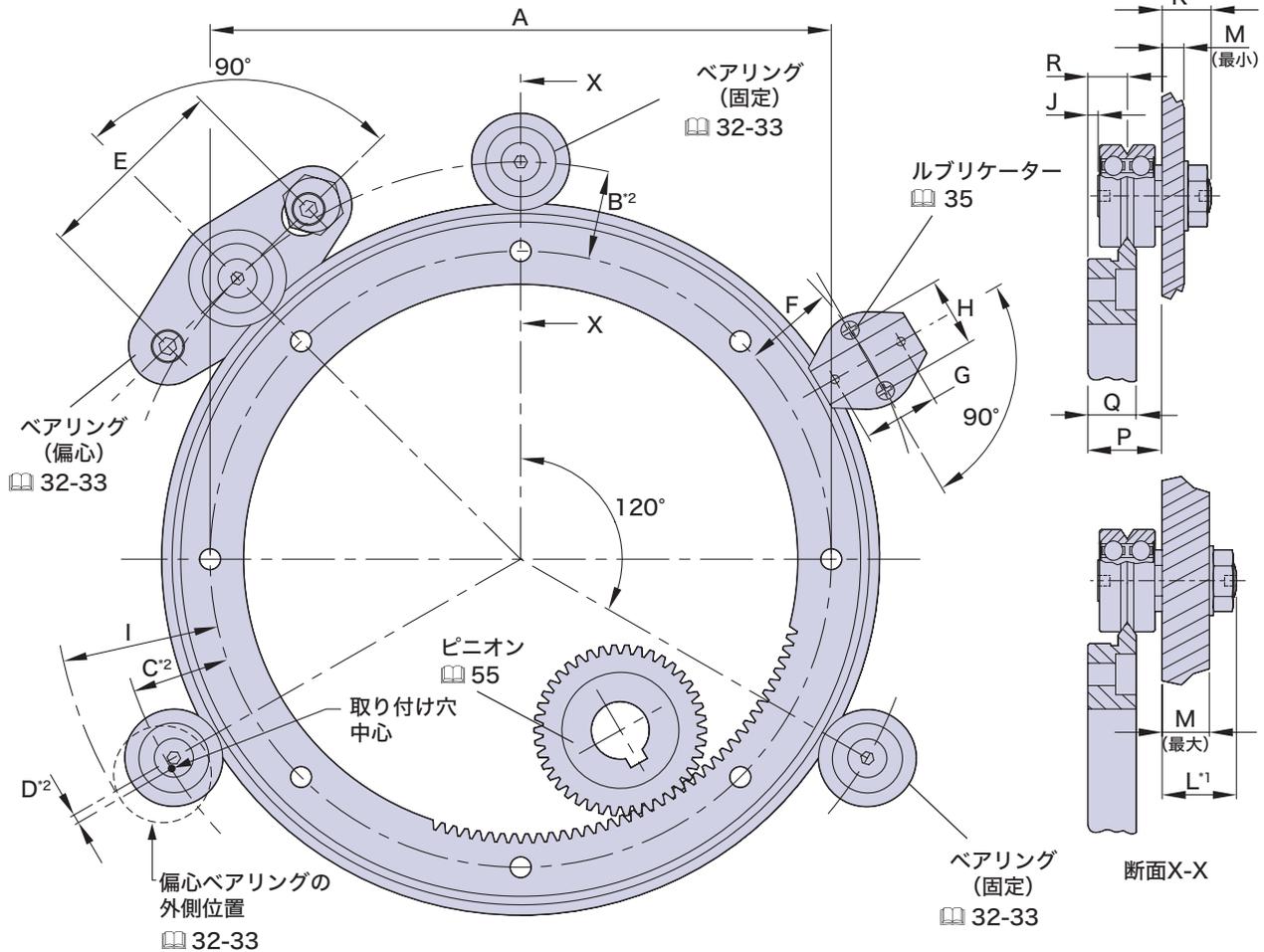
例: 組み立て済み { 1 × R25 159 R180 ————— 180°両刃曲線レール (24-25)
1 × FCC 25 159 ————— 固定センターキャリッジ (36-39)

組み立て済み片刃曲線レールシステム (外刃)



ASK-HepcoMotionの外側片刃曲線レールを使用される際は、位置基準とするために2個の同心ベアリングを120°離して配置されることをお勧めします。他のベアリングは偏心タイプとしてください。レールの位置調整が必要な場所には、すべて偏心ベアリングを使用することができます。レールまたはベアリングのいずれかを稼働させることができます。

ASK-HepcoMotionのPRT2偏心ベアリングはダブル偏心タイプを使用しているため、ベアリングを取り外すことなくキャリッジとリングの分離が可能です。潤滑を行って耐荷重/寿命を向上させるために、使いやすい位置にルブリケーターを1個または複数装着することができます (56-59)。



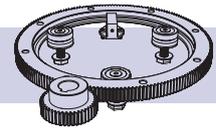
型番	適合ベアリング (0)	A	取り付け穴加工位置 ²							I	J	K ¹	L ¹	M		P	Q	R
			B ²	C ²	D ²	E	F	G	H					最大	最小			
REV 156	...J18...	137.6	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	14.75	10	8
REV 223	...J18...	204.8	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	14.75	10	8
RES 184	...J25...	159	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	19	12.25	10
RES 280	...J25...	255	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	19	12.25	10
RES 376	...J25...	351	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	19	12.25	10
REM 505	...J34...	468.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	24	15.5	12.5
REM 655	...J34...	618.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	24	15.5	12.5
REL 874	...J54...	820	48.3	52.1	3.9	89.5	45.5	33	38	84.6	3.8	17.8	30	20.4	5.7	38.5	24	19.5

注:

- 各サイズのベアリングに対して、2種類の長さのスタッドがご利用いただけます (32-33)。使用するキャリッジの厚さに応じてお選びください。
- 「B」、「C」および「D」については、理論値です。寸法「B」の位置精度によって、曲線レールの軸が決定されます。寸法「C」および「D」の位置精度は、通常は重要ではありません。ベアリングスタッド用の穴は公差F6のリーマ仕上げにしてください。

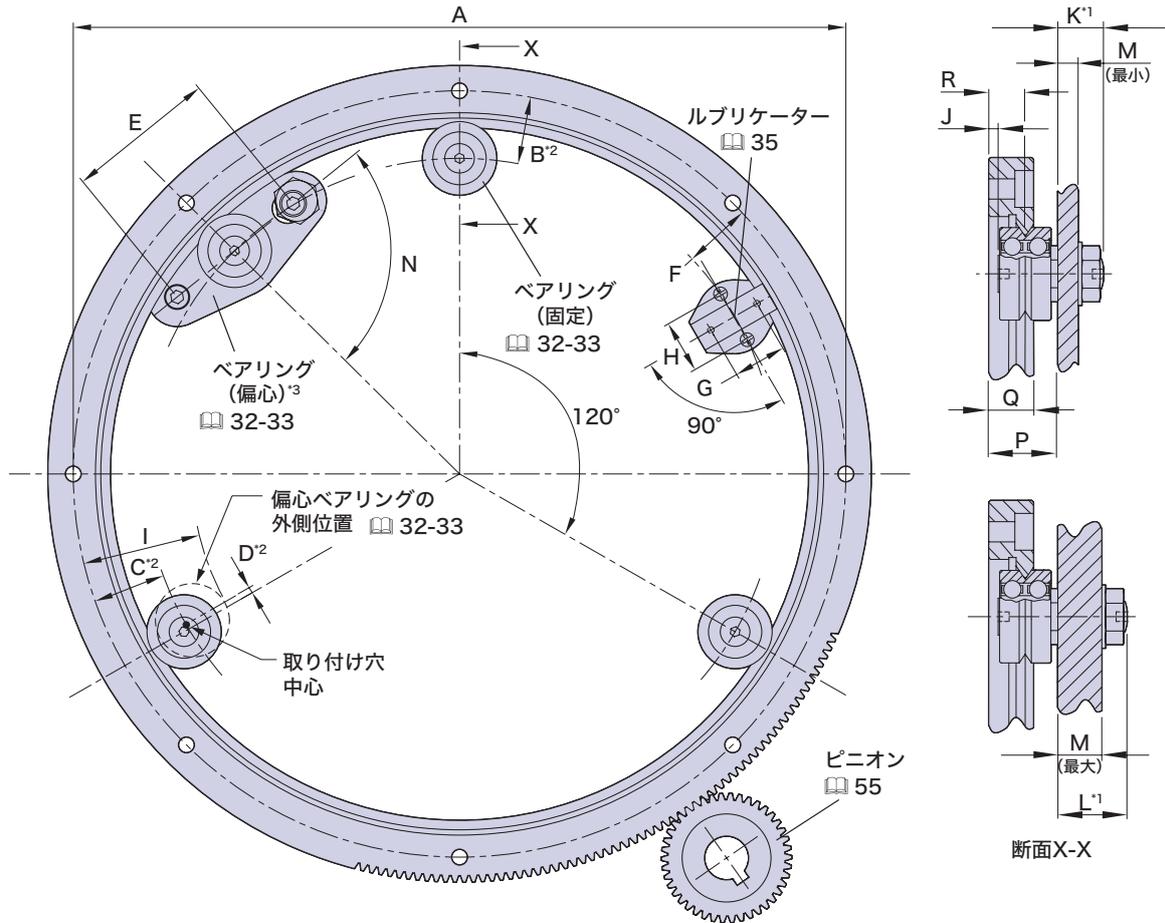


組み立て済み片刃曲線レールシステム (内刃)



ASK-HepcoMotionの内側片刃曲線レールを使用される際は、位置基準とするため2個の固定ベアリングを120°離して配置されることをお勧めします。他のベアリングは偏心タイプとしてください。レールの位置調整が必要な場所には、すべて偏心ベアリングを使用することができます。レールまたはベアリングのいずれかを稼働させることができます。

ASK-HepcoMotionのPRT2偏心ベアリングはダブル偏心タイプを使用しているため、ベアリングを取り外すことなくキャリッジとリングの分離が可能です。潤滑を行って耐荷重/寿命を向上させるために、使いやすい位置にルブリケーターを1個または複数装着することができます (56-59)。



曲線レール
5 24-30



ベアリング
5 32-34



ルブリケーター
5 35



ピニオン
5 55



計算
5 56-59

型番	適合ベアリング (0)	A	取り付け穴加工位置 ^{*2}								I	J	K ¹	L ¹	M		N	P	Q	R
			B ²	C ²	D ²	E	F	G	H	最大					最小					
RIV 161	...J18...	148	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	90	14.75	10	8	
RIV 228	...J18...	215.2	16.7	18.5	1.8	38	17.5	13	13	30.1	2.4	7.4	14	10	2.4	86	14.75	10	8	
RIS 182 ³	...J25...	165	23.0	24.9	1.9	-	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	-	19	12.25	10	
RIS 278	...J25...	261	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	84	19	12.25	10	
RIS 374	...J25...	357	23.0	24.9	1.9	50	22.5	16	18	40.2	2.4	9.8	19	13	2.2	84	19	12.25	10	
RIM 482	...J34...	461.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	90	24	15.5	12.5	
RIM 627	...J34...	606.5	32.4	35	2.5	60	31	22	25	55.6	2.7	13.8	22	14.8	5.2	90	24	15.5	12.5	
RIL 820	...J54...	788	48.3	52.1	3.9	89.5	45.5	33	38	84.6	3.8	17.8	30	20.4	5.7	90	38.5	24	19.5	

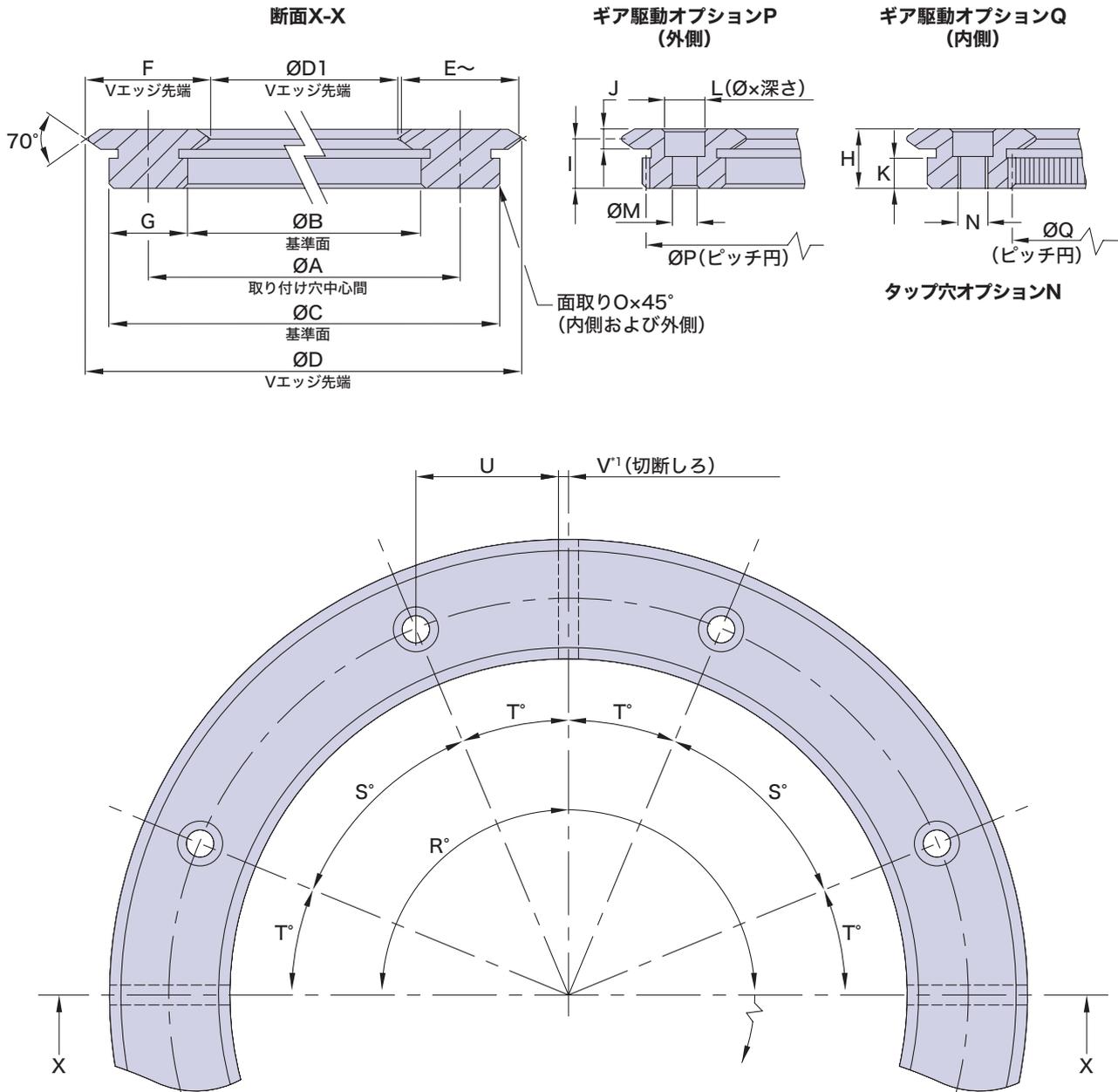
注:

- 各サイズのベアリングに対して、2種類の長さのスタッドがご利用いただけます (32-33)。使用するキャリッジの厚さに応じてお選びください。
- 「B」、「C」および「D」については、理論値です。寸法「B」の位置精度によって、曲線レールの軸が決定されます。寸法「C」および「D」の位置精度は、通常は重要ではありません。ベアリングスタッド用の穴は公差F6のリーマ仕上げにしてください。
- 偏心止まり穴固定用ベアリングをRIS 182曲線レールと使用すると干渉する部分があるため、組み合わせて使用することはできません。

両刃曲線レール

ASK-HepcoMotionの両刃曲線レールは、高品質のスチールと焼き入れされたV走行面で構成されております。位置決めを容易にするために内側と外側の両面に基準面を設け、内側または外側いずれかの基準面に歯を加工したギア駆動オプションもご利用いただけます。外側ギアタイプの歯数は、求められるギア比に適合するピニオンのサイズを自由に選択できるように4および12で割り切れる数になっています。曲線レールを下からボルトで固定できるタップ穴オプション「N」もお選びいただけます。

耐腐食仕様をお求めのお客様には、ステンレス製の曲線レールがご利用いただけます。

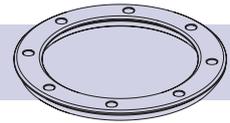


注:

1. 標準の曲線レールは切断しろがあるため、90°または180°よりわずかに小さくなっています。完全な90°または180°の曲線レールも特注にてご提供できます。
2. 穴付キャップスクリューDIN912をR12とR20との組み合わせで使用した場合、曲線レール上面より1mm突き出します。ネジの頭を面に合わせたい場合には、ASK-HepcoMotionが用意している低頭タイプのネジDIN7984をご指定ください。



両刃曲線レール



ASK-HepcoMotionの両刃曲線レールは完全な360°の曲線レールから切り出した、90°および180°の曲線レールを標準にてご用意しています¹⁾。お客様の特別注文により任意の角度を切り出し、必要に応じてドリルによる穴開け加工を行うことが可能です。ほとんどの用途に使用できますが、取り付け前の状態では、曲線レールの真円度および平面度が若干低くなっている場合があります。これは、基準面に合わせて取り付け、平坦な表面にボルトで固定することで解消されます。取り付け前の状態で、真円度、平面度を向上させた曲線レールを特注にてお受けすることができます。ASK-HepcoMotionにご相談ください。

型番	適合ベアリング (0)	ØA ±0.2	ØB (JS6) 基準面	ØC 基準面	ØD	ØD1	E ~	F	G	H	I ±0.025	J	K	L	ØM	DIN912 ²⁾ (付属されていません)
R12 93	...J13...	93	84.4 ±0.011	101.6 ±0.037	105.37	80.63	12	12.37	8.6	7.7	6.2	3	3.5	6×3	3.7	M3 ²⁾
R12 127	...J13...	127	118.4 ±0.011	135.6 ±0.037	139.37	114.63	12	12.37	8.6	7.7	6.2	3	3.5	6×3	3.7	M3 ²⁾
R20 143	...J18...	143	130.6 ±0.013	155.4 ±0.037	163.37	122.63	20	20.37	12.4	10	8	4.2	3.8	8×3.5	5.0	M4
R20 210	...J18...	210	197.6 ±0.015	222.4 ±0.037	230.37	189.63	20	20.37	12.4	10	8	4.2	3.8	8×3.5	5.0	M4
R25 159	...J25...	159	143.6 ±0.013	174.4 ±0.039	184.74	133.26	25	25.74	15.4	12.25	10	4.5	5.75	9×6	5.5	M5
R25 255	...J25...	255	239.6 ±0.015	270.4 ±0.041	280.74	229.26	25	25.74	15.4	12.25	10	4.5	5.75	9×6	5.5	M5
R25 351	...J25...	351	335.6 ±0.018	366.4 ±0.044	376.74	325.26	25	25.74	15.4	12.25	10	4.5	5.75	9×6	5.5	M5
R44 468	...J34...	468	442 ±0.020	494 ±0.046	512.74	423.26	44	44.74	26	15.5	12.5	6	7	11×7	6.8	M6
R44 612	...J34...	612	586 ±0.022	638 ±0.048	656.74	567.26	44	44.74	26	15.5	12.5	6	7	11×7	6.8	M6
R76 799	...J54...	799	748.5 ±0.025	849.5 ±0.051	875.74	722.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20×13	14	M12
R76 1033	...J54...	1033	982.5 ±0.028	1083.5 ±0.054	1109.74	956.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20×13	14	M12
R76 1267	...J54...	1267	1216.5 ±0.033	1317.5 ±0.057	1343.74	1190.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20×13	14	M12
R76 1501	...J54...	1501	1450.5 ±0.039	1551.5 ±0.060	1577.74	1424.26	76	76.74	50.5	24	19.5	9	12	20×13	14	M12

N	O	外側ギア			内側ギア			標準曲線レール			公差: ±0.2°		U	V	kg~ (R=360°)	型番	
		ØP	MOD	歯数 (R=360°)	ØQ	MOD	歯数 (R=360°)	R°			S°	T°					
M4	0.2	100.8	0.4	252	85.2	0.4	213	90	180	360	8	45	22.5	16.8	1	0.16	R12 93
M4	0.2	134.4	0.4	336	119.2	0.4	298	90	180	360	8	45	22.5	23.3	1	0.22	R12 127
M6	0.4	153.6	0.8	192	132	0.8	165	90	180	360	8	45	22.5	26.3	1	0.45	R20 143
M6	0.4	220.8	0.8	276	199.2	0.8	249	90	180	360	8	45	22.5	39.2	1	0.66	R20 210
M8	0.5	172.8	0.8	216	145.6	0.8	182	90	180	360	8	45	22.5	29.4	1	0.77	R25 159
M8	0.5	268.8	0.8	336	241.6	0.8	302	90	180	360	8	45	22.5	47.8	1	1.2	R25 255
M8	0.5	364.8	0.8	456	337.6	0.8	422	90	180	360	12	30	15	44.4	1	1.65	R25 351
M8	0.5	492	1.0	492	444	1.0	444	90	180	360	12	30	15	58.6	2	5.1	R44 468
M8	0.5	636	1.0	636	588	1.0	588	90	180	360	16	22.5	11.25	57.7	2	6.7	R44 612
M16	1.0	846	1.5	564	751.5	1.5	501	90	180	360	16	22.5	11.25	75.9	2	25	R76 799
M16	1.0	1080	1.5	720	985.5	1.5	657	90	180	360	20	18	9	78.8	2	32	R76 1033
M16	1.0	1314	1.5	876	1219.5	1.5	813	90	180	360	20	18	9	97.1	2	41	R76 1267
M16	1.0	1548	1.5	1032	1453.5	1.5	969	90	180	360	20	18	9	115.4	2	48.7	R76 1501

注文方法:

(SS) R25 351 R360 (P) (Q) (N)

SS = ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

型番



R90 = 90° 曲線レール



R180 = 180° 曲線レール



R360 = 全円360° 曲線レール

N = タップ穴オプション
座グリ穴の場合は無記入。

Q = 内側ギア駆動オプション
不要の場合は無記入。

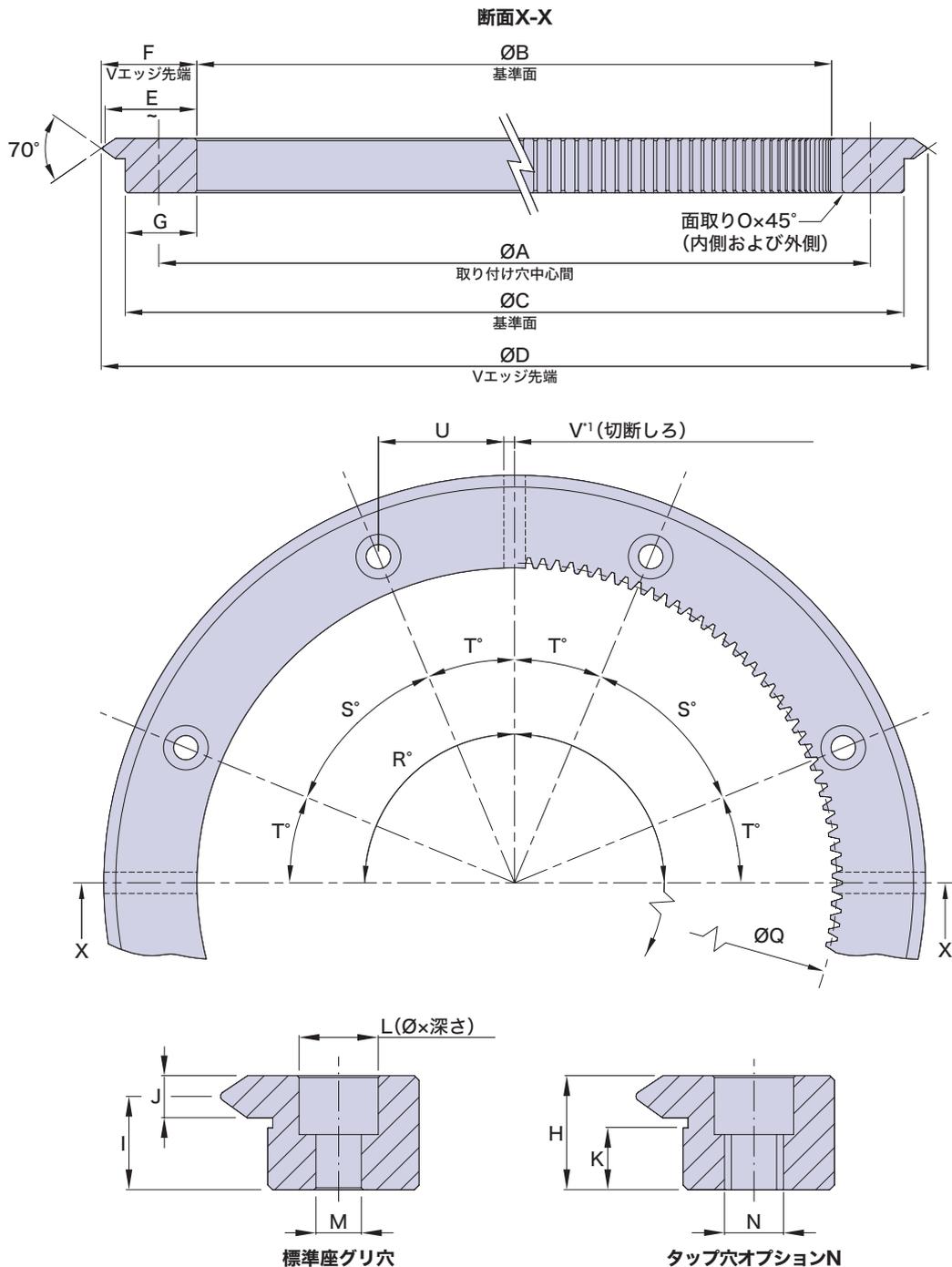
P = 外側ギア駆動オプション
不要の場合は無記入。



外側片刃曲線レール

ASK-HepcoMotionの片刃曲線レールは、高品質のスチールと焼き入れされたV走行面で構成されています。位置決めを容易にするために内側と外側の両面に基準面を設けています。内側の基準面に歯を加工したギア駆動オプションもご利用いただけます。歯数は、要求されるギア比に適合するピニオンのサイズを自由に選択できるように4および12で割り切れる数になっています。曲線レールを下からボルトで固定できるタップ穴オプション「N」もお選びいただけます。

耐腐食仕様をお求めのお客様には、ステンレス製の曲線レールがご利用いただけます。

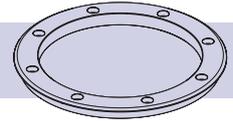


注:

- 標準の曲線レールは切断しろがあるため、 90° または 180° よりわずかに小さくなっています。完全な 90° または 180° の曲線レールも特注にてご提供できます。



外側片刃曲線レール



ASK-HepcoMotionの外側片刃曲線レールは完全な360°の曲線レールから切り出した90°および180°の曲線レールを標準にてご用意しています¹⁾。お客様の注文により任意の角度を切り出し、必要に応じて穴開け加工も可能です。ほとんどの場合問題になりませんが、取り付け前の状態では曲線レールは平面性やカーブにゆがみが出ることがあります。この問題は基準面にボルト止めすることで修正されます。ご注文いただければゆがみのないレールをご用意できます。

型番	適合ベアリング (0)	ØA ±0.2	ØB (JS6) 基準面	ØC 基準面	ØD	E ~	F	G	H	I ±0.025	J	K	L	ØM	DIN912 (付属されていません)
REV 156	...J18...	137.6	124.6 ±0.013	148.6 ±0.037	156.97	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8×4.2	5.0	M4
REV 223	...J18...	204.8	191.8 ±0.015	215.8 ±0.037	224.17	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8×4.2	5.0	M4
RES 184	...J25...	159	142 ±0.013	174 ±0.039	184.74	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10×5.2	5.5	M5
RES 280	...J25...	255	238 ±0.015	270 ±0.041	280.74	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10×5.2	5.5	M5
RES 376	...J25...	351	334 ±0.018	366 ±0.044	376.74	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10×5.2	5.5	M5
REM 505	...J34...	468.5	447.5 ±0.020	487.5 ±0.046	506.24	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7.0	11×6.2	6.8	M6
REM 655	...J34...	618.5	597.5 ±0.022	637.5 ±0.048	656.24	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7.0	11×6.2	6.8	M6
REL 874	...J54...	820	788 ±0.025	848 ±0.051	874.74	42.8	43.37	30	24	19.5	9	12	18×10.3	11	M10

N	O	内側ギア			標準曲線レール ¹⁾			穴数 (R=360°)	公差: ±0.2°		U	V	kg~ (R=360°)	型番
		ØQ	MOD	歯数 (R=360°)	R°				S°	T°				
M6	0.4	126	0.7	180	-	-	360	8	45	22.5	25.3	1	0.42	REV 156
M6	0.4	193.2	0.7	276	-	-	360	8	45	22.5	38.2	1	0.63	REV 223
M8	0.5	144	1	144	90	180	360	8	45	22.5	29.4	1	0.78	RES 184
M8	0.5	240	1	240	90	180	360	8	45	22.5	47.8	1	1.27	RES 280
M8	0.5	336	1	336	90	180	360	12	30	15	44.4	1	1.75	RES 376
M8	0.5	450	1.25	360	90	180	360	12	30	15	58.6	2	3.93	REM 505
M8	0.5	600	1.25	480	90	180	360	16	22.5	11.25	58.3	2	5.18	REM 655
M16	1.0	792	2	396	-	-	360	16	22.5	11.25	78	2	15.64	REL 874

注文方法:

(SS) RES 376 R360 (Q) (N)

SS = ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

型番



R90 = 90° 曲線レール



R180 = 180° 曲線レール



R360 = 全円360° 曲線レール

N = タップ穴オプション
座グリ穴の場合は無記入。

Q = 内側ギア駆動オプション
不要の場合は無記入。

組み立て済みシステム
20-23

ベアリング
32-34

ルブリケーター
35

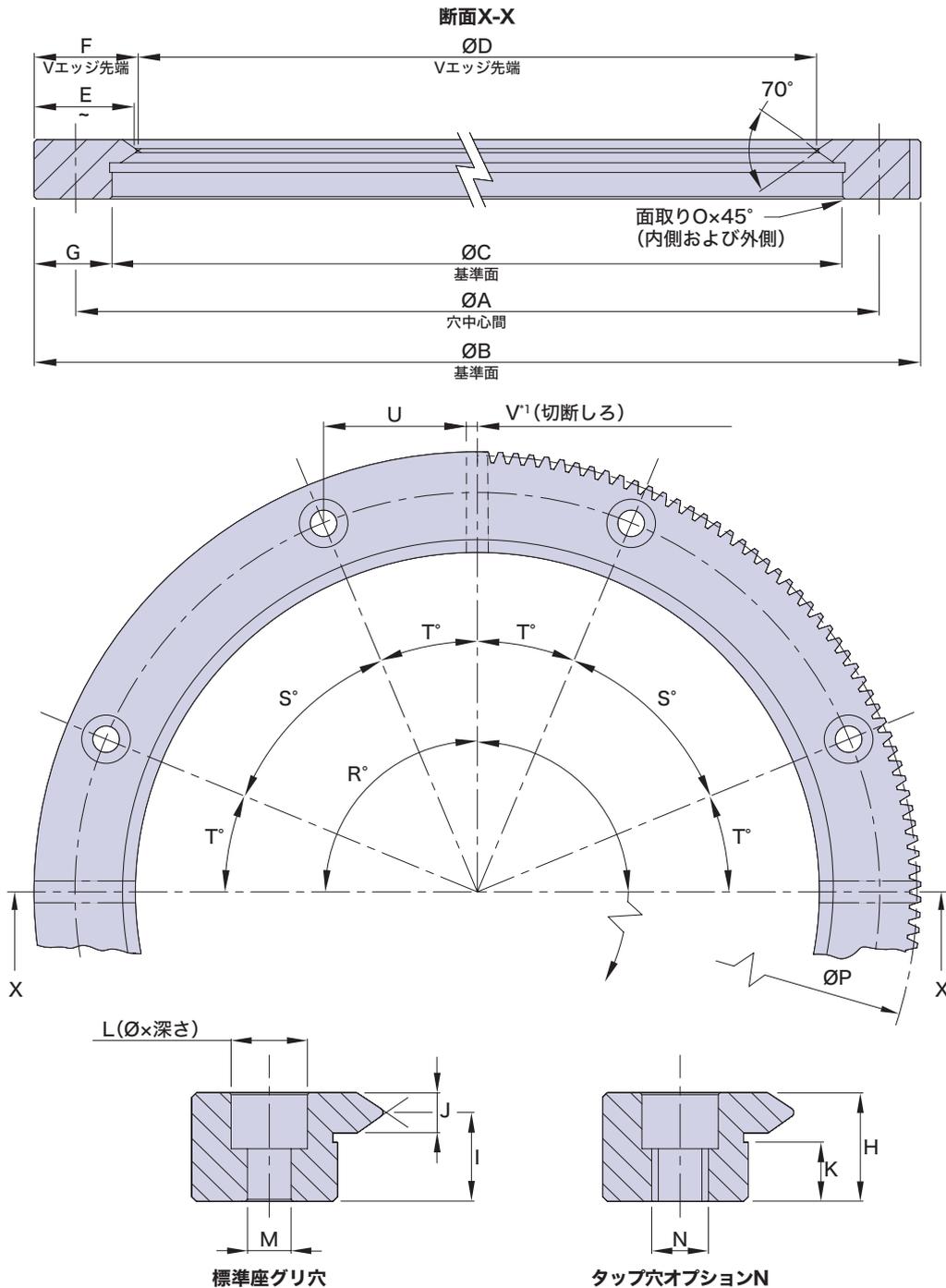
ピニオン
55

XYZ
ABC
123
計算
56-59

内側片刃曲線レール

ASK-HepcoMotionの片刃曲線レールは、高品質のスチールと焼き入れされたV走行面で構成されています。位置決めを容易にするために内側と外側の両面に基準面を設けています。外側の基準面に歯を加工したギア駆動オプションもご利用いただけます。歯数は、要求されるギア比に適合するピニオンのサイズを自由に選択できるように4および12で割り切れるようになっています。曲線レールを下からボルトで固定できるタップ穴オプション「N」もお選びいただけます。

耐腐食仕様をお求めのお客様には、ステンレス製の曲線レールがご利用いただけます。

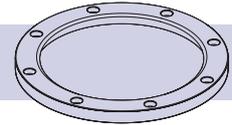


注:

1. 標準の曲線レールは切断しろがあるため、90°または180°よりわずかに小さくなっています。完全な90°または180°の曲線レールも特注にてご提供できます。



内側片刃曲線レール



ASK-HepcoMotionの内側片刃曲線レールは完全な360°の曲線レールから切り出した、90°および180°の曲線レールを標準にてご用意しています¹⁾。お客様の注文により任意の長さで切り出し、必要に応じて穴開け加工も可能です。ほとんどの場合問題になりませんが、取り付け前の状態では曲線レールは平面性やカーブにゆがみが出ることがあります。この問題は基準面にボルト止めすることで修正されます。ご注文いただければゆがみのないレールをご用意できます。

部品番号	適合ベアリング (O)	ØA ±0.2	ØB (JS6) 基準面	ØC 基準面	ØD	E ~	F	G	H	I ±0.025	J	K	L	ØM	DIN912 (付属されていません)
RIV 161	...J18...	148	161 ±0.013	137 ±0.037	128.63	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8×4.2	5.0	M4
RIV 228	...J18...	215.2	228.2 ±0.015	204.2 ±0.037	195.83	15.8	16.18	12	10	8	4.2	3.8	8×4.2	5.0	M4
RIS 182	...J25...	165	182 ±0.015	150 ±0.039	139.26	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10×5.2	5.5	M5
RIS 278	...J25...	261	278 ±0.016	246 ±0.041	235.26	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10×5.2	5.5	M5
RIS 374	...J25...	357	374 ±0.018	342 ±0.044	331.26	20.8	21.37	16	12.25	10	4.5	5.75	10×5.2	5.5	M5
RIM 482	...J34...	461.5	482.5 ±0.020	442.5 ±0.046	423.76	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7	11×6.2	6.8	M6
RIM 627	...J34...	606.5	627.5 ±0.022	587.5 ±0.048	568.76	28.8	29.37	20	15.5	12.5	6	7	11×6.2	6.8	M6
RIL 820	...J54...	788	820 ±0.028	760 ±0.051	733.26	42.8	43.37	30	24	19.5	9	12	18×10.3	11	M10

組み立て済みシステム
20-23

ベアリング
32-34

ルブリケーター
35

N	O	外側ギア			標準曲線レール ¹⁾			穴数 (R=360°)	実際の位置の±0.2以内にある穴		U	V	kg~ (R=360°)	部品番号
		ØP	MOD	歯数 (R=360°)	R°				S°	T°				
M6	0.4	159.6	0.7	228	-	-	360	8	45	22.5	27.3	1	0.42	RIV 161
M6	0.4	226.8	0.7	324	-	-	360	8	45	22.5	40.2	1	0.63	RIV 228
M8	0.5	180	1	180	90	180	360	8	45	22.5	30.6	1	0.78	RIS 182
M8	0.5	276	1	276	90	180	360	8	45	22.5	48.9	1	1.27	RIS 278
M8	0.5	372	1	372	90	180	360	12	30	15	45.2	1	1.75	RIS 374
M8	0.5	480	1.25	384	90	180	360	12	30	15	57.7	2	3.93	RIM 482
M8	0.5	625	1.25	500	90	180	360	16	22.5	11.25	57.2	2	5.18	RIM 627
M16	1.0	816	2	408	-	-	360	16	22.5	11.25	74.9	2	15.64	RIL 820

ピニオン
55

XYZ
ABC
123
計算
56-59

注文方法:

(SS) RIS 374 R360 (P) (N)

SS = ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

部品番号



R90 = 90° 曲線レール



R180 = 180° 曲線レール



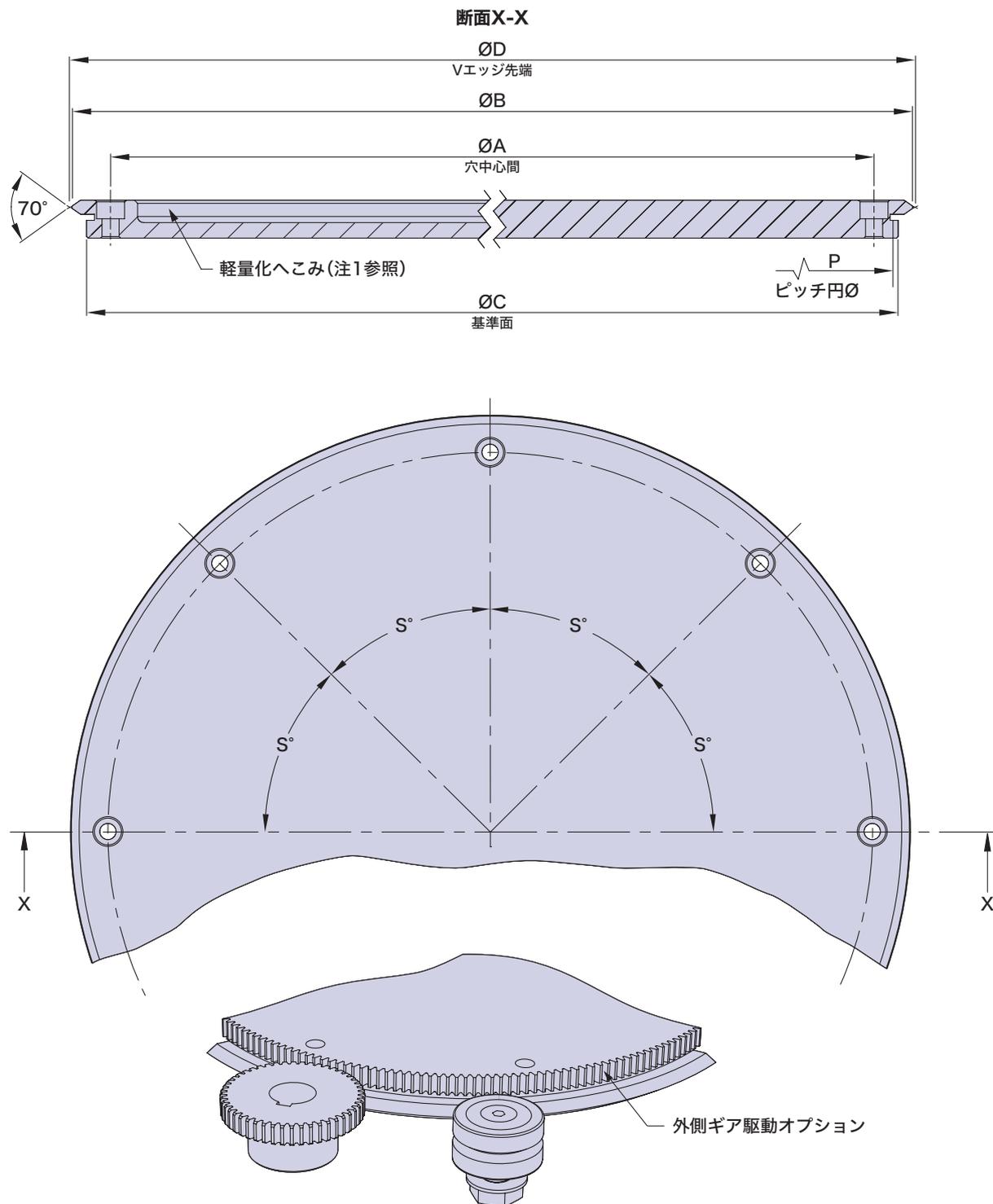
R360 = 全円360° 曲線レール

N = タップ穴オプション
座グリ穴の場合は無記入。

P = 外側ギア駆動オプション
不要の場合は無記入。

リングディスク

ASK-HepcoMotionのリングディスクは、コンポーネントの取り付けに精密なプラットフォームが要求される回転台での使用に適しています。リングディスクは、高品質の鋼材と焼き入れされたV走行面で構成されています¹。外側には基準面を設けています。また、ギア駆動オプションもご利用いただけます。歯数は、要求されるギア比に適合するピニオンのサイズを自由に選択できるように4および12で割り切れるようになっています。主要な寸法はすべて、両刃曲線レールの対応するサイズと同じです (24-25)。

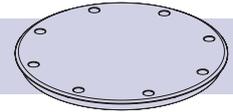


注:

1. へこみ部は切削加工されています。



リングディスク



重量が課題の用途では、軽量型（オプション「L」）がご利用いただけます。また、タップ穴オプション「N」や、ステンレス製のリングディスクもご利用いただけます。

リングディスクは、ご依頼に応じて、お客様の仕様に合わせて製作いたします。バリエーションとして、直径や厚さの変更、特別穴の設定、基準面または他の取り付け機能の設定、軽量化へこみのパターン選択などが可能です。

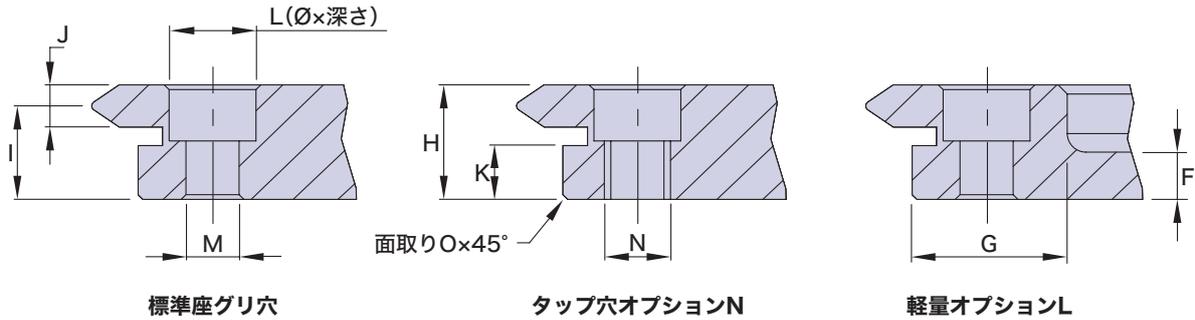
組み立て済みシステム
20-23

ベアリング
32-34

ルブリケーター
35

ピニオン
55

XYZ
ABC
123
計算
56-59



部品番号	適合ベアリング (Ø)	ØA ±0.2	ØB	ØC 基準面	ØD	F	G	H	I ±0.025	J	K	L
RD25 159	...J25...	159	184	174.4 ±0.039	184.74	5	15.4	12.25	10.0	4.5	5.75	9×6
RD25 255	...J25...	255	280	270.4 ±0.041	280.74	5	15.4	12.25	10.0	4.5	5.75	9×6
RD25 351	...J25...	351	376	366.4 ±0.044	376.74	5	15.4	12.25	10.0	4.5	5.75	9×6
RD44 468	...J34...	468	512	494 ±0.046	512.74	6	26	15.5	12.5	6	7	11×7

ØM	DIN912 (付属されていません)	N	O	外側ギア			穴数	実際の位置の ±0.2以内にある穴		kg~		部品番号
				ØP	MOD	歯数		S°	標準	軽量		
5.5	M5	M8	0.5	172.8	0.8	216	8	45	2.3	1.4	RD25 159	
5.5	M5	M8	0.5	268.8	0.8	336	8	45	5.5	3.0	RD25 255	
5.5	M5	M8	0.5	364.8	0.8	456	12	30	10.2	5.2	RD25 351	
6.8	M6	M8	0.5	492	1	492	12	30	23.6	12.2	RD44 468	

注文方法:

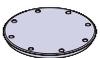
(SS) RD25 351 (L) (P) (N)

SS = ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

N = タップ穴オプション
座グリ穴の場合は無記入。

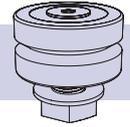
P = 外側ギア駆動オプション
不要の場合は無記入。

L = 軽量オプション
不要の場合は無記入。



部品番号

ベアリング



ASK-HepcoMotionのベアリングは5種類のサイズがありますので、5種類の曲線レール断面に対応できます。2種類以上のサイズのベアリングを同時に使用することもできます。

次のベアリング構成と固定方式はほとんどの設計要件を満たします。

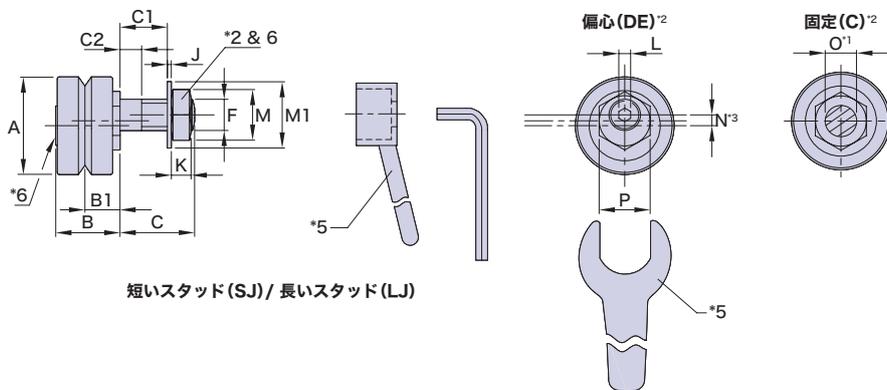
ツインベアリングタイプは最も滑らかな走行品質を持ち、調整が容易であり、多少のミスアライメントも吸収することができます。このタイプは1本のスタッドに2個の深溝ボールベアリングが取り付けられており、多くのシステムでの通常の使用に選択されます。

複列ベアリングタイプ (DR)は1個の外輪に2個のボール軌道が付いています。このタイプは負荷容量が大きく、寿命が長く、強度があり、ゴミに強い特徴があります。寸法はツインベアリングタイプと同一です。DRベアリングには厳しい取り付け公差が必要であり、高精度 (CHK) オプションと共に使用することが推奨されます⁴。

ニトリルゴムシールオプション (NS)は両方の形式に適用可能であり、金属シールタイプと比較して、水とゴミに対する高いシール性能を持っています。摩擦が大きくなる場合もあります。

ベアリングと潤滑の選択については 18ページを参照してください。

通し穴固定タイプ (RSJ/RLJ)



短いスタッド (SJ) / 長いスタッド (LJ)

部品番号	使用対象				A	B	B1 ^{*4}	C		C1		C2	
								RSJ	RLJ	RSJ	RLJ	RSJ	RLJ
...J13...	R12	-	-	TNMS	12.7	10.1	5.47	5.8	9.5	3	6.7	2.2	2.4
...J18...	R20	-	REV, RIV	TNV	18	12.4	6.75	7.4	14	3.4	10	2.4	2.5
...J25...	R25	RD25	RES, RIS	TNS	25	16.6	9	9.8	19	3.8	13	3.4	4.9
...J34...	R44	RD44	REM, RIM	TNM	34	21.3	11.5	13.8	22	6.6	14.8	5.2	5.9
...J54...	R76	-	REL, RIL	TNL	54	34.7	19	17.8	30	8.2	20.4	5.7	7.9

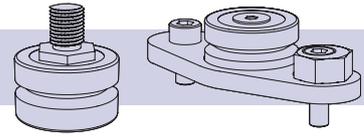
Q	R ^{*3}	S	S1	T	T1	T2	U _{±0.1}	U1	V	W	X	Y	Z
1.5	1.0	6.25	6.6	8.5	3.75	6.75	30	47.5	8	20	M3	5.5	8
2	1.2	8	10.5	10	4	8	38	54	11	24.5	M4	7	7
3	1.5	7	9	12	5	10	50	72	14	32	M5	8.5	10
4	2.0	9.5	8.5	17.5	6.5	12.5	60	90.5	17	42	M6	10	14
8	3.0	14.5	16.4	23.5	10.5	18.5	89.5	133	25	62	M8	13	20

注:

- ベアリング取り付けスタッドを取り付ける穴は、公差F6のリーマ仕上げにしてください。
- RSJ/RLJタイプには、固定ベアリング、偏心ベアリングともに固定ナットとワッシャが付属しています。
- 「N」の値は偏心量であり、ベアリング調整量となります (2×N=全ストローク)。R寸法は調整ナットの偏心オフセットであり、ベアリング中心線での全ストロークでもあります。
- 高さ制御 (CHK) ベアリングはB1寸法に対して±0.010mmの幅で選択します。最大50個を1組としてB1寸法を管理します。ご要望に応じ51個以上でのご注文もお受けします。
- 調整ツールの部品番号については表を参照してください。調整手順および固定ナットの締め付けトルクについては、 60ページを参照してください。
- 通し穴固定タイプの固定ナットは、ステンレス鋼オプションを除いて、識別できるように固定タイプでは黒染め処理、偏心タイプでは亜鉛めっき処理が施されています。
- ステンレス製ベアリングはニトリルゴムシール付きのみでの納入となります。



ベアリング



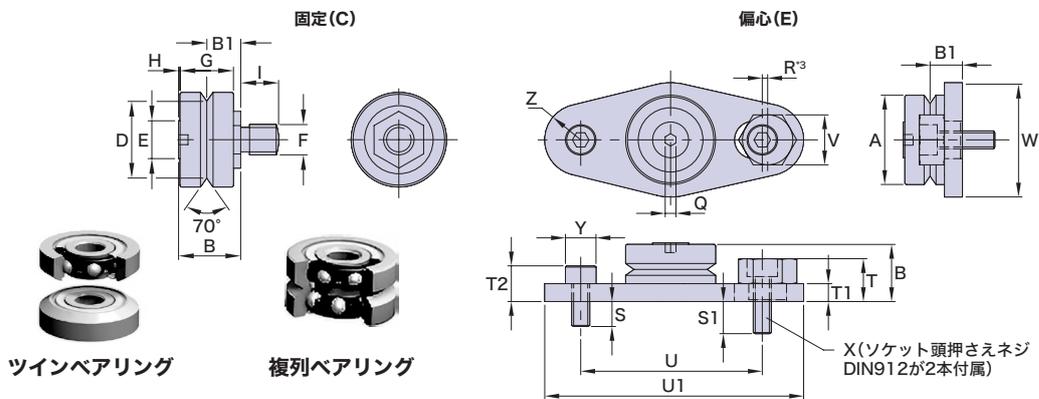
通し穴固定タイプには、ほとんどの取り付けプレートの厚さに対応する2種類の長さのスタッドをご用意しており短い方はASK-HepcoMotionのキャリッジで使用されています。両方とも、システムに基準面を持たせる**固定 (C)** ベアリングと、キャリッジ、またはベアリングで囲まれたリングの取り外しが十分可能な調整機能を持つ**偏心 (DE)** ベアリングでご利用いただけます (60)。

すべてのベアリングは、B1寸法のばらつきを最小限に抑える**高さ制御型 (CHK)** でご利用いただけます¹⁴。これは高い精密度が求められる用途に望ましく、複列ベアリングの使用時には常に推奨されています。

止まり穴固定タイプ (RBHJ) は、通し穴での取り付けが不可能な、または取り付けプレートの厚さが大きすぎるような堅固なマシンの基盤への取り付けを可能にします。止まり穴固定タイプは、前面からの調整が推奨される場所、または取り付け穴の反対側へのアクセスが制限されている場所にも便利です。固定されている**固定 (C)** ベアリング、または調整可能な**偏心 (E)** ベアリングでご利用いただけます。

すべてのベアリングは内側にはグリスが注入されており、再注入の必要はありません。ASK-HepcoMotionのルブリケーター (35) または自動供給潤滑システム (52-54) をご指定のうえ、ベアリングとリングレール間の接触面に潤滑剤を塗布されることを強くお勧めします。潤滑することで耐荷重と寿命が大幅に向上します。

止まり穴固定タイプ (RBHJ)



D ±0.025	E	F メートル細目	G	H	I	J	K	L	M	M1	N ¹³	O ¹¹ +0.0 -0.03	P
9.51	5	M4×0.5	8	0.5	5.8	0.8	2.2	-	7	9	1.9	4	7
14.00	7	M6×0.75	10	0.6	7.4	0.8	3.2	2.5	10	13	2.6	6	11
20.27	10	M8×1	14	0.5	9.8	1	5	3	13	17	2.75	8	13
27.13	12	M10×1.25	18	0.7	13.8	1.25	6	4	17	21	3.6	10	15
41.76	25	M14×1.5	28	1.6	17.8	1.6	8	6	22	28	5.5	14	27

調整レンチ ⁵	ソケットツール ⁵	g~				利用可能なオプション					部品番号
		RSJ..C/E	RLJ..C/E	RBHJ..C	RBHJ..E	-	NS ⁷	-	DR	CHK	
AT13	-	8	8	7	27	×	✓	✓	×	✓	...
AT18	RT6	19	20	18	45	×	✓	✓	✓	✓	...
AT25	RT8	48	51	43	105	✓	✓	✓	✓	✓	...
AT34	RT10	115	120	105	235	✓	✓	✓	✓	✓	...
AT54	RT14	415	425	390	800	✓	✓	✓	✓	✓	...

注文方法:

(SS) RSJ 25 C (DR) (NS) (CHK) - CHK = 高さ制御¹⁴

SS = ステンレス鋼オプション⁷
スチール鋼の場合は無記入。

固定のタイプ: **RSJ** = 短いスタッド
RLJ = 長いスタッド
RBHJ = 止まり穴固定

ベアリングの直径
選択肢は13、18、25、34、および54。

不要の場合は無記入。

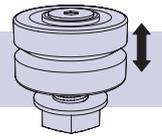
NS = ニトリルシール付きオプション⁷
金属シールドの場合は無記入。

ベアリングのタイプ: **DR** = 複列ベアリング
ツインベアリングの場合は無記入。

スタッドのタイプ: **C** = 同心 (固定)

E = 偏心 (調整可能、RBHJのみ)

DE = 偏心 (調整可能、RSJ/RLJのみ)



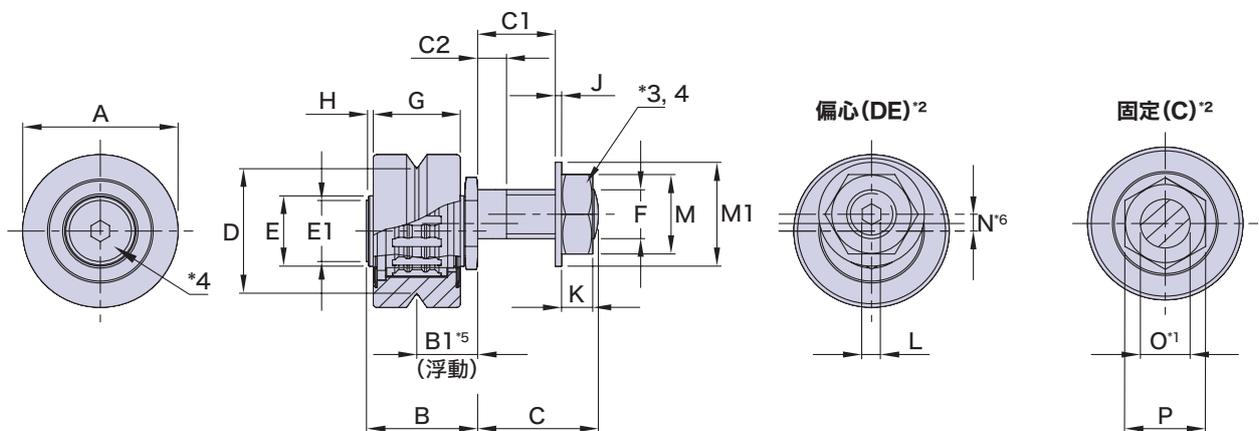
フローティングベアリング

ASK-HepcoMotionのフローティングベアリングにはケージに入ったニードルローラーが組み込まれており、V位置が軸方向に移動（浮動）するように設計されています。これは特に2つのリングまたはトラックシステムが離れて取り付けられている場所に便利です。14ページの使用例を参照してください。

「浮動」は、対になるレールの平行度誤差を吸収して、余分な負荷を無くし一定の走行品質を維持します。3種類のレール断面に合わせて3種類のベアリングをご用意していますが、別の大きさのレールでも使用可能です。

ほとんどの取り付けプレートの厚さに対応する2種類の長さのスタッドをご用意しており、短い方は標準のキャリッジプレートと互換性があります。両方とも、システムに基準面（半径方向）を持たせる**固定 (C)** ベアリングと、キャリッジ、またはベアリングで取り囲まれたリングの取り外しが十分可能な調整機能を持つ**偏心 (DE)** ベアリングでご利用いただけます（60）。

すべてのベアリングは内側にはグリスが注入されており、再注入の必要はありません。ASK-HepcoMotionのルブリケーター（35）または自動供給潤滑システム（52-54）をご指定のうえ、ベアリングとリングスライド間の接触面に潤滑剤を塗布されることを強くお勧めします。潤滑することで耐荷重と寿命が大幅に向上します。



短いスタッド (RSFJ) / 長いスタッド (RLFJ)

部品番号	使用対象				A	B	B1 ¹⁵		C		C1		C2		D ±0.025	E	E1	F メートル単位	G	H 〜
							最小	最大	RSFJ	RLFJ	RSFJ	RLFJ	RSFJ	RLFJ						
...FJ25...	R25	RD25	RES,RIS	TNS	25	18.1	9	10.5	9.8	19	3.8	13	3.4	4.9	20.27	11.5	10	M8×1	14	0.8
...FJ34...	R44	RD44	REM,RIM	TNM	34	23.2	11.5	13.5	13.8	22	6.6	14.8	5.2	5.9	27.13	16	12	M10×1.25	18	1
...FJ54...	R76	-	REL,RIL	TNL	54	37.2	19	21.6	17.8	30	8.2	20.4	5.7	7.9	41.76	28	25	M14×1.5	28	1.3

J	K	L	M	M1	N ⁶	O ¹ +0 -0.03	P	調整レンチ ³	ソケット ツール ³	g [~]		最大使用 耐荷重 (N)	ベアリングの静的 (Co) および 動的 (C) ラジアル負荷容量 (N)		部品番号
										RSFJ.C/DE	RLFJ.C/DE		Co	C	
1	5	3	13	17	2.75	8	13	AT25	RT8	58	60	1500	6100	4900	...FJ25...
1.25	6	4	17	21	3.6	10	15	AT34	RT10	130	135	3000	12500	11500	...FJ34...
1.6	8	6	22	28	5.5	14	27	AT54	RT14	495	505	5000	28900	21500	...FJ54...

注:

- ベアリング取り付けスタッドを取り付ける穴は、公差F6のリーマ仕上げにしてください。
- RSFJ/RLFJタイプには、固定ベアリング、偏心ベアリングともに固定ナットとワッシャが付属しています。
- 調整手順およびベアリング固定ナットの締め付けトルクについては、60ページを参照してください。
- 固定ナットは識別できるように固定タイプでは黒染め処理、偏心タイプでは亜鉛めっき処理が施されています。
- 「B1」寸法は、V中心が軸方向へ移動する最小/最大の距離です。
- 「N」の値は偏心量であり、ベアリング調整量となります (2×N=全ストローク)。

注文方法:

RSFJ 25 C NS

固定のタイプ: RSFJ = 短いスタッド

RLFJ = 長いスタッド

ベアリングの直径

(選択肢は25、34、および54)

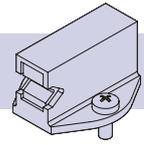
NS = ニトリルシール付き
フローティングベアリングはニトリルゴムシールのみ。

スタッドのタイプ: C = 同心 (固定)

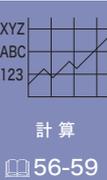
DE = 偏心 (調整可能)



ルブリケーター

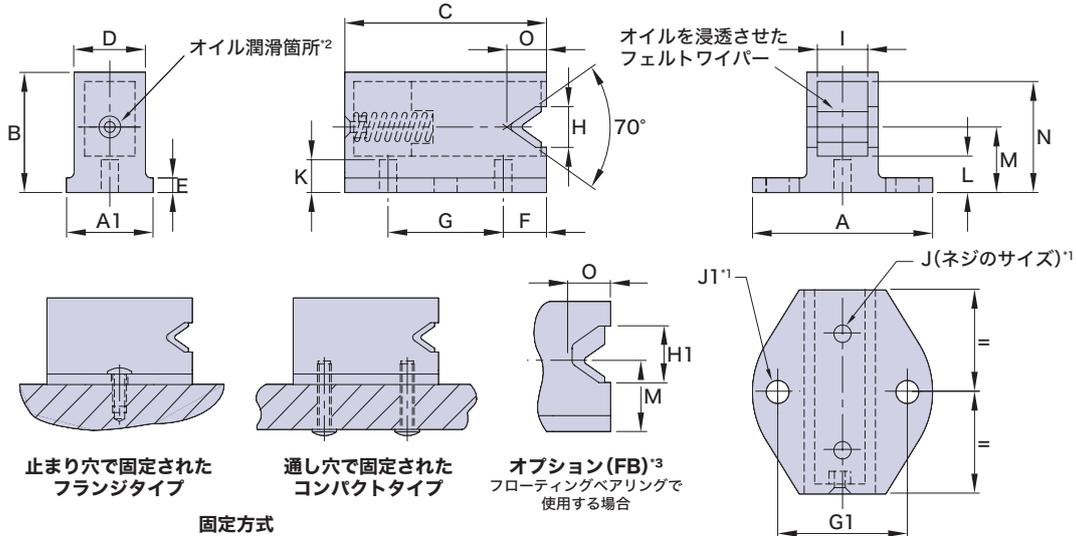


ルブリケーターは、耐衝撃性のプラスチックと、スプリングで支えられたオイルを浸透させたフェルトワイパーで構成されており、過度の摩擦を発生させることなく常に曲線レールの走行面に油膜を形成するように設計されています。オイルの使用によって、システムの耐荷重と寿命が大幅に向上します。ルブリケーターはいずれのタイプも、曲線レール、セグメント、およびリングディスクで個別にお使いいただけます。コンパクトタイプはASK-HepcoMotionの固定センターキャリッジプレートでご利用いただけます。トラックシステムに適しているASK-HepcoMotionの自動供給潤滑システムの使用も考慮する必要があります (52-54)。



コンパクトタイプ (C)

フランジタイプ (F)



部品番号	使用対象				タイプF A	タイプC A1	B	C	D	E	F	G ±0.1	G1 ±0.1
LB 12	R12	-	-	TNMS 12	17	7	10	13	5.2	2	3	6.5	12
LB 20	R20	-	REV, RIV	TNV 20	19	8	12	22.5	6.5	2	4.75	13	13
LB 25	R25	RD25	RES, RIS	TNS 25, TNSE	25	12	16.5	28	9.9	2	6	16	18
LB 44	R44	RD44	REM, RIM	TNM 44, TNME	34	17	20	38	15	2.4	8	22	25
LB 76	R76	-	REL, RIL	TNL 76	50	25	33.5	57	22.7	4.5	12	33	38

H	H1	I	J 0×長さ	J1		K	L	M	N	O	g~	部品番号
				ネジのサイズ	穴径							
3.1	-	3	2.5×5	M2.5×6	2.7	2.5	3	5.46	9	2.2	2	LB 12
7.2	-	4	2.5×10	M2.5×6	2.7	2.5	3.5	6.75	10.75	4.5	3	LB 20
5.5	7.1	7	3×10	M3×8	3.2	4.5	5	9	15.25	5.5	6	LB 25
7	9	11	3×16	M4×10	4.2	5.5	6.25	11.5	18.25	8	16	LB 44
10	12.6	18	3.5×22	M5×12	5.2	9	10	19	31.5	11.5	44	LB 76

注:

- フランジタイプのルブリケーターの固定用として、DIN7985Aに適合する2本の十字穴付きなべ小ネジが付属しています (表のJ1を参照)。さらに、十字穴付きなべ小ネジでPTネジ山形状を持つプラスチック用セルフタッピングネジが2本、コンパクトタイプのルブリケーター用に付属しています (表のJを参照)。
- 潤滑間隔は、ストロークの距離、使用や環境の要因によって異なります。潤滑油の補充は必要に応じて、粘度68のEP鉱物油で行います。
- フローティングベアリングの「Vの浮動」を吸収するよう隙間「H1」を増やした、サイズが25、44、および76のルブリケーターがご利用いただけます (34)。

注文方法:

部品番号 _____

ルブリケーターのタイプ: F=フランジタイプ

C=コンパクトタイプ

LB 25F (FB)

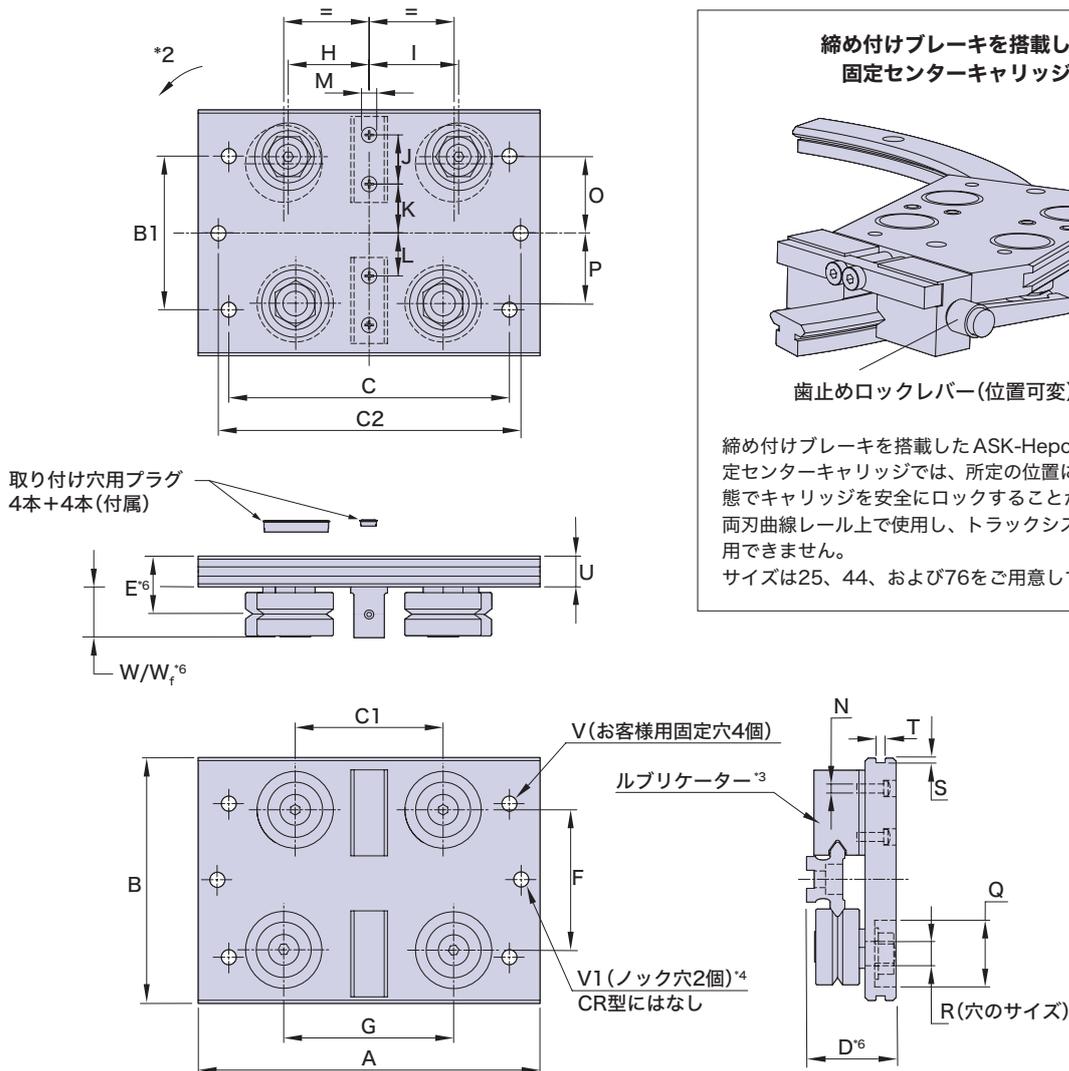
FB=フローティングベアリングオプション
ルブリケーターをフローティングベアリングで
使用する場合にのみ指定。

固定センターキャリッジ

ASK-HepcoMotionの固定センターキャリッジは、カーブが一方向で共通の半径を持つトラックシステム（[図 40](#)）と、両刃曲線レール（[図 24-25](#)）で使用するために設計されています。独自の形状によって、トラックシステム上のキャリッジは直線から曲線へ移動することができます。レールのつなぎ部にはごくわずかな遊びが発生することもあります。システムの性能に悪影響を及ぼすものではありません¹。

キャリッジはツインまたは複列（DR）ベアリング（[図 32-33](#)）、そしてフローティングベアリング（[図 34](#)）を装着してご利用いただけます。ツインベアリングを装着したキャリッジは走行性が最も滑らかで、多少の取り付け誤差も吸収できます。DRベアリングを装着したキャリッジは耐荷重や剛性が向上しています。DRベアリングは剛性が高いため、このオプションを装着したキャリッジは高さ制御（CHK）⁵が標準装備されています。

耐腐食バージョンにはステンレス製のベアリングおよび固定ナットが装着されており、標準のアルマイト処理仕上げの代わりに、アルミニウム製のキャリッジプレートに高性能なUSDA承認の表面処理が施されています。



**締め付けブレーキを搭載した
固定センターキャリッジ**

歯止めロックレバー(位置可変)

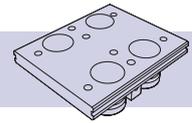
締め付けブレーキを搭載したASK-HepcoMotionの固定センターキャリッジでは、所定の位置に静止させた状態でキャリッジを安全にロックすることができます。両刃曲線レール上で使用し、トラックシステム上では使用できません。サイズは25、44、および76をご用意しています。

注:

1. 固定センターキャリッジがトラックシステム上の曲線部分と直線部分を通過する際に予圧の低減またはわずかな隙間が生じますが、これが問題になることは極めてまれです。この隙間については [図 59](#) ページで詳しく説明しています。なお、FCC25 159は普通より隙間が大きくなっています。ボギーキャリッジ（[図 47](#)）は隙間の影響を受けません。
2. 偏心ベアリング用キャリッジのオフセット穴は、表示された回転方向で調整してください。
3. キャリッジにはルブリケーターの装着をお勧めします。ルブリケーターの数量は、キャリッジを多く搭載したシステム、または自動供給潤滑システムが使用されているシステムでは少なくすることができます（[図 52-54](#)）。
4. ノック穴V1は中心を指していますので、位置決めに使えます。耐腐食バージョンには標準装備されていませんが、特別注文に応じます。
5. CHK高さ制御キャリッジにはCHKベアリング（[図 32-33](#)）を使用し、E寸法に合わせて、セットでご提供いたします。精密度が求められる用途やキャリッジの高さが一貫していることが重要な場所では、CHKのご指定をお勧めします。CHKはDRベアリングを搭載したキャリッジでは標準です。
6. W寸法はフローティングベアリングを搭載したキャリッジでは大きくなっています（表のW_fを参照）。寸法DおよびEはフローティングベアリングを搭載したキャリッジでは変わります。浮動量は寸法B1で示されています（[図 34](#)）。



固定センターキャリッジ



部品番号	使用対象			A	B	B1	C	C1	C2 ±0.01	D ⁶	E ⁶	F	G	H	I	J	K
FCC12 93	R12 93 R360/R180/R90		TR12 93	55	40	25	48	20	45	19	12.8	21.9	25.52	11.11	14.41	6.5	9.3
FCC12 127	R12 127 R360/R180/R90		R12 127	55	40	25	48	20	45	19	12.8	21.9	23.84	10.27	13.56	6.5	8.8
FCC20 143	R20 143 R360/R180/R90		TR20 143	75	64	40	60	25	65	24.75	16.75	34.4	32.03	13.76	18.27	13	13
FCC20 210	R20 210 R360/R180/R90		TR20 210	80	64	40	65	28	70	24.75	16.75	34.4	33.06	14.28	18.87	13	12.7
FCC25 159 ¹	R25 159 R360/R180/R90		R25 159	95	80	50	85	37	80	30.5	20.5	46	50.15	22.70	27.46	16	17.1
FCC25 255	R25 255 R360/R180/R90		TR25 255	100	80	50	80	36.5	85	30.5	20.5	46	43.86	19.55	24.31	16	15.9
FCC25 351	R25 351 R360/R180/R90		TR25 351	105	80	50	85	40	90	30.5	20.5	46	45.66	20.45	25.21	16	15.6
FCC44 468	R44 468 R360/R180/R90		TR44 468	145	116	75	120	65	125	38.5	26	71.9	75.95	35.22	40.73	22	25.8
FCC44 612	R44 612 R360/R180/R90		TR44 612	150	116	75	125	70	130	38.5	26	71.9	78.80	36.64	42.16	22	25.5
FCC76 799	R76 799 R360/R180/R90		TR76 799	190	185	100	160	90	165	58.5	39	118.5	104.56	49.13	55.44	33	43
FCC76 1033	R76 1033 R360/R180/R90		TR76 1033	210	185	100	180	110	185	58.5	39	118.5	123.48	58.59	64.90	33	43
FCC76 1267	R76 1267 R360/R180/R90		TR76 1267	250	185	100	205	130	225	58.5	39	118.5	142.82	68.26	74.57	33	44
FCC76 1501	R76 1501 R360/R180/R90		TR76 1501	270	185	100	225	150	245	58.5	39	118.5	162.38	78.04	84.35	33	44

L	M (Ø×深さ)	NØ	O	P	Q (Ø×深さ)	RØ (穴のサイズ)	S	T	U	V	V1Ø (K6)	W	W _f	g~	部品番号
7.8	4.5×4.5	2.7	11.89	10.94	12.5×4.8	4 +0.018 +0.010	1	3	7.34	M4	4 +0.002 -0.006	10.1	-	70	FCC12 93
7.8	4.5×4.5	2.7	11.89	10.94	12.5×4.8	4 +0.018 +0.010	1	3	7.34	M4	4 +0.002 -0.006	10.1	-	70	FCC12 127
12.3	4.5×2.5	2.7	18.49	17.19	15.8×7	6 +0.018 +0.010	1.5	4	10	M5	4 +0.002 -0.006	12.4	-	190	FCC20 143
12.3	4.5×2.5	2.7	18.49	17.19	15.8×7	6 +0.018 +0.010	1.5	4	10	M5	4 +0.002 -0.006	12.4	-	200	FCC20 210
14	5.3×4.5	3.2	24.38	23.01	22×8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6	6 +0.002 -0.006	16.6	18.1	400	FCC25 159 ¹
14	5.3×4.5	3.2	24.38	23.01	22×8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6	6 +0.002 -0.006	16.6	18.1	410	FCC25 255
14	5.3×4.5	3.2	24.38	23.01	22×8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6	6 +0.002 -0.006	16.6	18.1	420	FCC25 351
23	5.3×4.5	3.2	38.25	35.94	25×8.7	10 +0.022 +0.013	2	6	14.5	M8	8 +0.002 -0.007	21.3	23.2	1080	FCC44 468
23	5.3×4.5	3.2	38.25	35.94	25×8.7	10 +0.022 +0.013	2	6	14.5	M8	8 +0.002 -0.007	21.3	23.2	1100	FCC44 612
40	8.0×6.0	3.8	63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	3460	FCC76 799
40	8.0×6.0	3.8	63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	3660	FCC76 1033
40	8.0×6.0	3.8	63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	4050	FCC76 1267
40	8.0×6.0	3.8	63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10	10 +0.002 -0.007	34.7	37.2	4250	FCC76 1501

注文方法:

(CR) FCC44 612 (LB) (DR) (NS) (CHK)

CR = 耐腐食バージョン¹⁴
不要の場合は無記入。

部品番号

LB = ルブリケーターオプション¹³
不要の場合は無記入。

CHK = 高さ制御オプション¹⁵ (32-33)
DRベアリングを選択の場合は標準でCHKタイプになります。ツインタイプベアリングを選択しCHK (B1寸法管理) が不要の場合は無記入。

NS = ニトリルゴムシール付きベアリングの装着 (32-33)
金属シールドの場合は無記入。

ベアリングのタイプ: FJ = フローティングベアリング (34)

DR = 複列ベアリング (32-33)
ツインベアリングの場合は無記入。

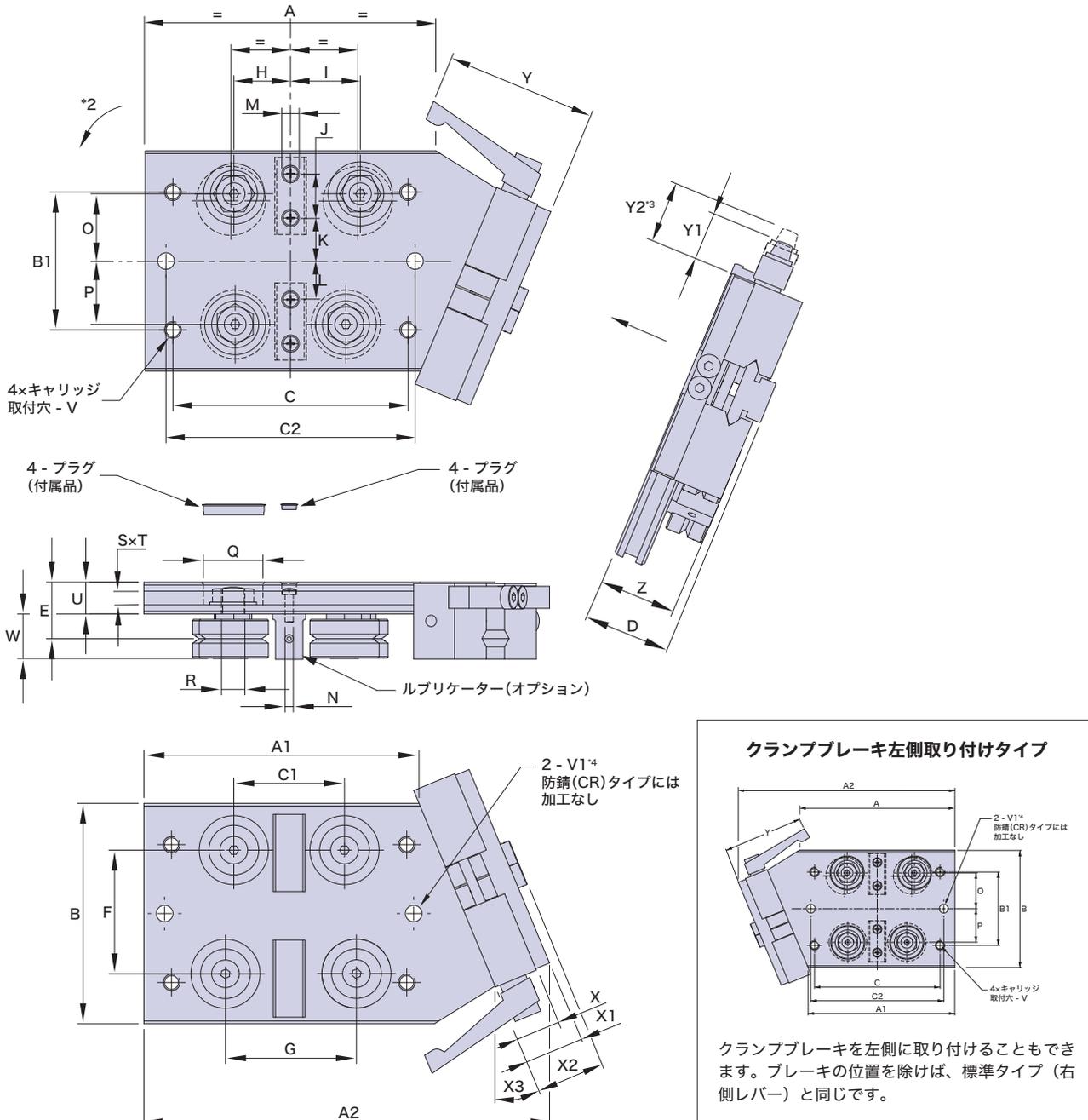


クランプブレーキ付き固定センターキャリッジ

ASK-HepcoMotionクランプブレーキ付き固定センターキャリッジは、レール（曲線レール）の任意の位置に簡単に固定することができます。供給可能サイズは、25、44、および76です。クランプブレーキはレールを直接挟み込むため、クランプすることでベアリングに負荷をかけたり、キャリッジプレートにゆがみを生じさせることはありません。クランプブレーキ付き固定センターキャリッジは、曲線レールでのみ使用できます。

データと寸法

キャリッジの右側にクランプブレーキを備えた標準キャリッジと左側に取り付けられたタイプ（以下）での供給可能です。またロックレバーの位置は変更可能で、曲線レールの内側に取り付けることもできます。



注:

- クランプブレーキ付き固定センターキャリッジは、R25-159以下の曲線レールには使用できません。
- 予圧調整の際はベアリングの軸を矢印の方向に回転して行ってください。
- Y2寸法はロックレバーが解除された状態の寸法です。
- ノック穴V1は防錆タイプには標準では加工されていません。ご要望に応じて対応いたします。



クランプブレーキ付き固定センターキャリッジ



型番	組み合わせ ¹		A	A1	A2	B	B1	C	C1	C2 ±0.01	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M (0×深さ)	NØ
FCC25 255BK	R25 255	R25 255 R...	100	90.4	144.46	80	50	80	36.5	85	30.5	20.5	46	43.86	19.55	24.31	16	15.9	14	5.3×4.5	3.2
FCC25 351BK	R25 351	R25 351 R...	105	99.4	146.71	80	50	85	40	90	30.5	20.5	46	45.66	20.45	25.21	16	15.6	14	5.3×4.5	3.2
FCC44 468BK	R44 468	R44 468 R...	145	135.6	198.30	116	75	120	65	125	38.5	26	71.9	75.95	35.22	40.73	22	25.8	23	5.3×4.5	3.2
FCC44 612BK	R44 612	R44 612 R...	150	141.6	195.90	116	75	125	70	130	38.5	26	71.9	78.80	36.64	42.16	22	25.5	23	5.3×4.5	3.2
FCC76 799BK	R76 799	R76 799 R...	190	183.3	258.23	185	100	160	90	165	58.5	39	118.5	104.56	49.13	55.44	33	43	40	8×6.0	3.8
FCC76 1033BK	R76 1033	R76 1033 R...	210	207.4	274.62	185	100	180	110	185	58.5	39	118.5	123.48	58.59	64.90	33	43	40	8×6.0	3.8
FCC76 1267BK	R76 1267	R76 1267 R...	250	258.6	324.93	185	100	205	130	225	58.5	39	118.5	142.82	68.26	74.57	33	43	40	8×6.0	3.8
FCC76 1501BK	R76 1501	R76 1501 R...	270	270	330.38	185	100	225	150	245	58.5	39	118.5	162.38	78.04	84.35	33	43	40	8×6.0	3.8

O	P	Q (0×深さ)	RØ (穴のサイズ) (F6)	S	T	U	V	V1Ø (K6)	W	X	X1	X2	X3	Y ~	Y1 ~	Y2 ~	Z	kg~	型番
24.38	23.01	22×8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6×1.0	6 +0.002 -0.006	16.6	16	21.5	25	30	64	30	35	28.1	0.55	FCC25 255BK
24.38	23.01	22×8.4	8 +0.022 +0.013	2	5	11.5	M6×1.0	6 +0.002 -0.006	16.6	16	21.5	25	22.5	64	30	35	28.1	0.56	FCC25 351BK
38.25	35.94	25×8.7	10 +0.022 +0.013	2	6	14.5	M8×1.25	8 +0.002 -0.007	21.3	16	23.5	27.5	22.5	90	44	50	36.1	1.3	FCC44 468BK
38.25	35.94	25×8.7	10 +0.022 +0.013	2	6	14.5	M8×1.25	8 +0.002 -0.007	21.3	16	23.5	27.5	17	90	44	50	36.1	1.3	FCC44 612BK
63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10×1.5	10 +0.002 -0.007	34.7	20	33.5	38.5	18	110	54	62	54	3.5	FCC76 799BK
63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10×1.5	10 +0.002 -0.007	34.7	20	33.5	38.5	15	110	54	62	54	3.7	FCC76 1033BK
63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10×1.5	10 +0.002 -0.007	34.7	20	33.5	38.5	15	110	54	62	54	4.1	FCC76 1267BK
63.76	59.25	32.1×13.5	14 +0.027 +0.016	4	8	20	M10×1.25	10 +0.002 -0.007	34.7	20	33.5	38.5	12.5	110	54	62	54	4.2	FCC76 1501BK

注:

- キャリッジにはルブリケーターを取り付けることをお勧めします。一つのレール上に複数のキャリッジを使用する場合、すべてのキャリッジにルブリケーターを取り付けると摺動抵抗が増加する場合があります。その場合は使用条件を考慮し一部のキャリッジのみへの取り付けを行ってください。詳細は弊社テクニカルサポートにお問い合わせください。
- 複列ベアリング (DR) およびニトリルシール (NS) 付きベアリングの詳細については、32-33ページを参照してください。
- CHKタイプ (高さ寸法管理) キャリッジはCHKベアリング (32-33) を使用し、E寸法を管理します。精密な用途や、キャリッジの高さを一定にすることが重要な場合には、CHKを指定することをお勧めします。複列ベアリング (DR) を使用したキャリッジにはCHKが標準です。
- ロック穴V1は防錆タイプには加工されていません。

注文方法:

(CR) FCC44 612BK (LB) (DR) (NS) (CHK) (LH)

CR = 防錆タイプ
標準タイプは無記入。

型番

LB = ルブリケーター¹
不要の場合は無記入。

ベアリングのタイプ: DR = 複列ベアリング²
標準タイプは無記入。

LH = 左側ブレーキ
右側タイプの場合は無記入。

CHK = ベアリング高さ寸法管理タイプ³
標準タイプは無記入。
DRベアリング指定の場合はCHKが標準。

NS = ニトリルシール付きベアリング²
標準タイプは無記入。

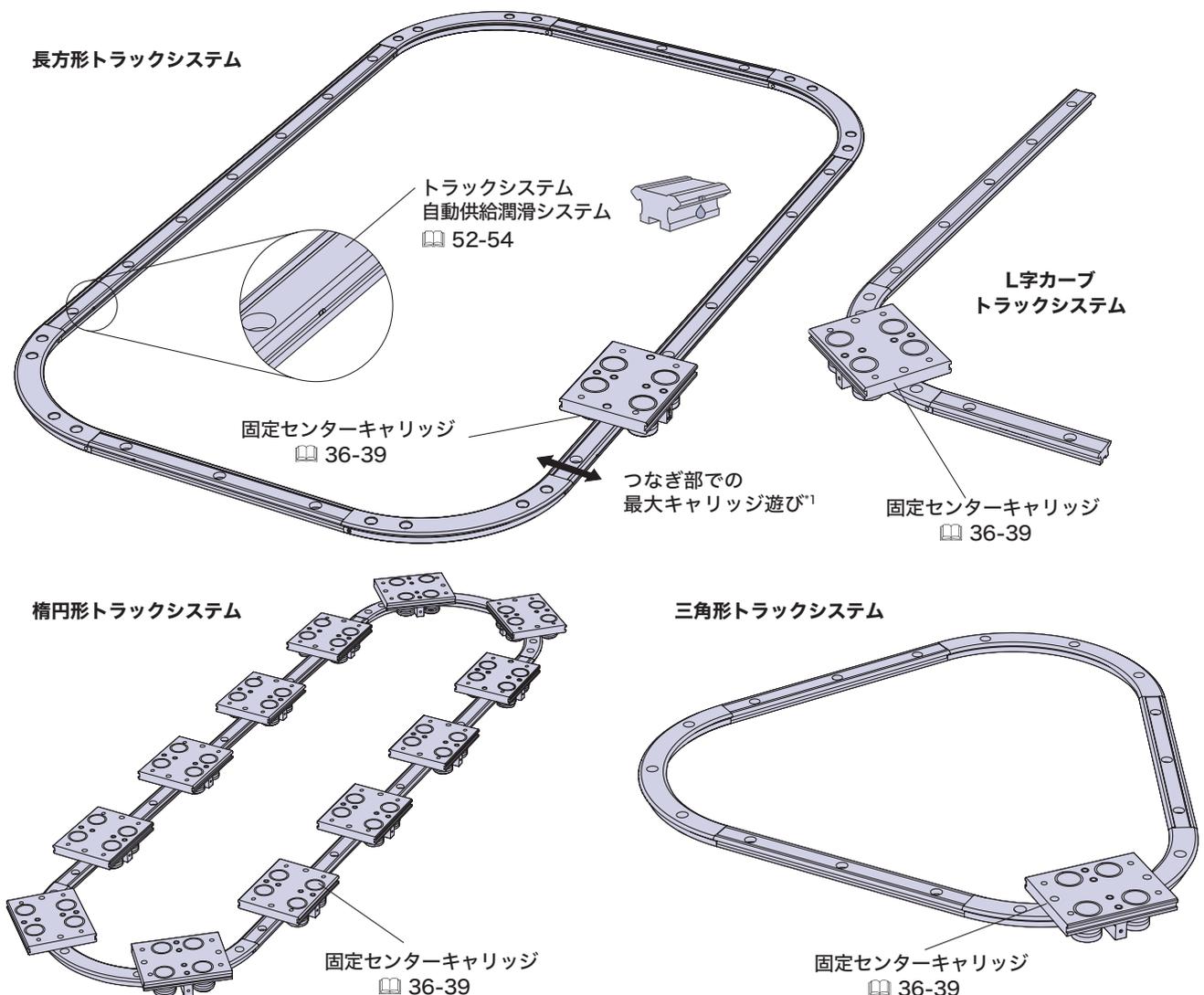


トラックシステム

ASK-HepcoMotionのトラックシステムは独自の方式によって、直線レールと曲線レールを組み合わせ、開経路、閉経路の両軌道であらゆる形状を構成することができます。水平から垂直まで、任意の向きでご使用いただけます。よく使用されるトラック構成のいくつかを、このページおよび反対側のページで図解しています。任意の数のキャリッジを収容できます。

さらに、固定センタータイプか、「S」字カーブやさまざまな半径のカーブを曲がることのできるボギータイプのいずれかをご使用いただけます。トラックシステム内に組み込まれた独自のキー溝位置合わせ機構によって、直線レールと曲線レール間の完全な位置合わせが可能です。さまざまな駆動方法が可能で、そのいくつかを 10-17ページで図解しています。

システムの潤滑は、固定センターキャリッジ内に組み込まれたルブリケーターか、トラックのV字面に直接注油する自動供給潤滑システム (52-54) のいずれかで行うことができます。個々のトラックシステムの関連寸法は、予備部品や交換部品を供給できるように記録されます。耐腐食性が求められる用途については、ステンレス製のトラックシステムもご利用いただけます。



取り付け

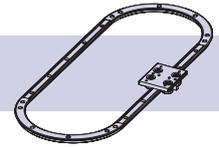
ベースのシステム取付穴は現合合わせで加工してください。事前に加工された取付穴の使用をご希望の場合は、発注時にASKテクニカルサポートにご相談ください。

注:

1. 固定センターキャリッジでは、相対するベアリングのペアが直線と曲線のつなぎ部を渡るときに、わずかな遊びが発生します。ご使用時にこれが問題となることはほとんどありません。矢印方向に発生する最大の遊びは、 59ページの表に示します。
2. 標準の曲線レールは切断しろがあるため、90°または180°より若干小さくなっています。これは、つなぎ部をまたがって移動する際の滑らかさには影響しません。完全に90°または180°の曲線レールや任意の角度の曲線レールも特注により納入可能です。

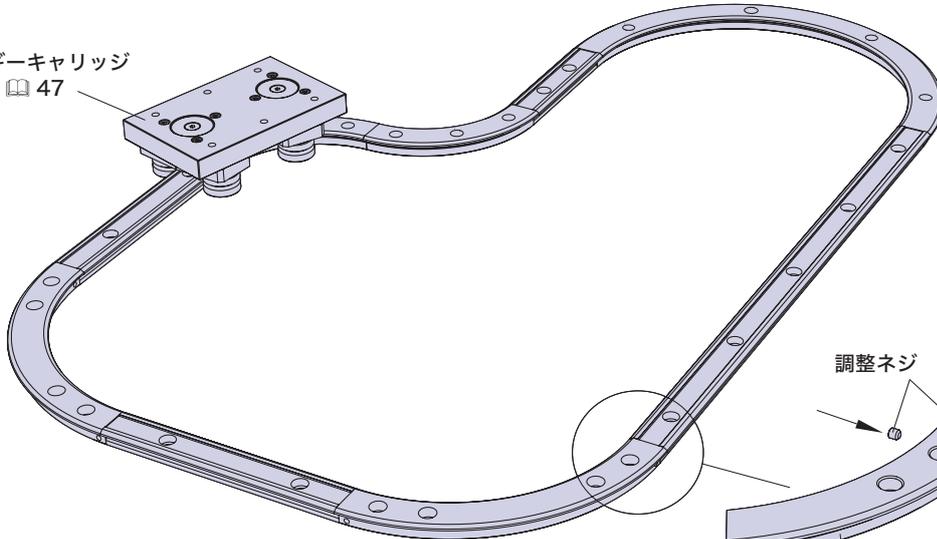


トラックシステム



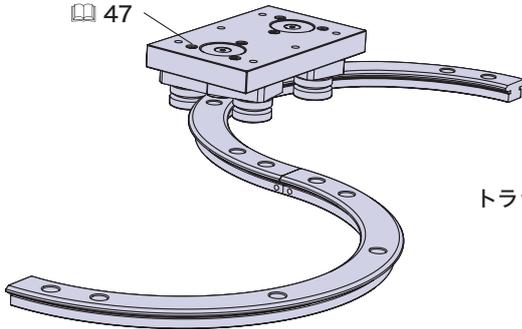
大小さまざまな半径と時計回り、反時計回りが混在するトラックシステム

ボギーキャリッジ
④ 47



S字カーブオープントラックシステム

ボギーキャリッジ
④ 47



キー溝位置合わせ機構

トラックシステム直線レール
④ 42-43, 45

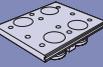
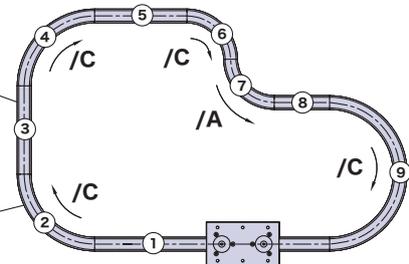
調整ネジ

トラックシステム曲線レール
④ 44, 46

調整キー
④ 42-43

トラックシステム直線レール
④ 42-43, 45

トラックシステム曲線レール
④ 44, 46



FCC
キャリッジ
④ 36-39



トラックシステム
直線レール
④ 42-43, 45



トラックシステム
曲線レール
④ 44, 46



BCP
キャリッジ
④ 47



MLC
キャリッジ
④ 48-49



自動供給潤滑
④ 52-54



計算
④ 56-59

注文方法:

曲線レールと直線レールの部品番号を、トラックシステム上の任意の点から時計回りに連続して単純に書き出します。上記のトラックシステムの平面図を参照してください。曲線レールは、時計回りにカーブするものには「C」を、反時計回りにカーブするものには「A」を末尾に付けます。最終の項目は、必要なキャリッジの数量と部品番号を指定します。

自動供給潤滑システムをご指定される場合は、④ 52-54ページを参照してください。

(1) TNS25 8420 2×AK

トラックシステム両刃直線レール (④ 42-43)

(2) TR25 255 R90/C

時計回りのトラックシステム両刃曲線レール (④ 44)

(3) TNS25 B159 2×AK

トラックシステム両刃直線レール (④ 42-43)

(4) TR25 255 R90/C

時計回りのトラックシステム両刃曲線レール (④ 44)

(5) TNS25 B165 2×AK

トラックシステム両刃直線レール (④ 42-43)

(6) TR25 159 R90/C

時計回りのトラックシステム両刃曲線レール (④ 44)

(7) TR25 159 R90/A

反時計回りのトラックシステム両刃曲線レール (④ 44)

(8) TNS25 B99 2×AK

トラックシステム両刃直線レール (④ 42-43)

(9) TR25 255 R180/C

時計回りのトラックシステム両刃曲線レール (④ 44)

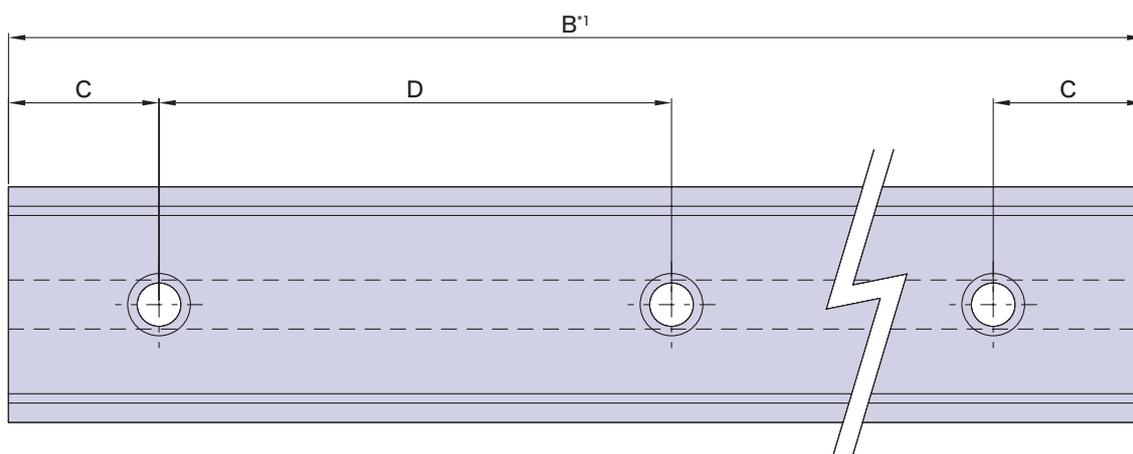
1×BCP25

ボギーキャリッジ (④ 47)

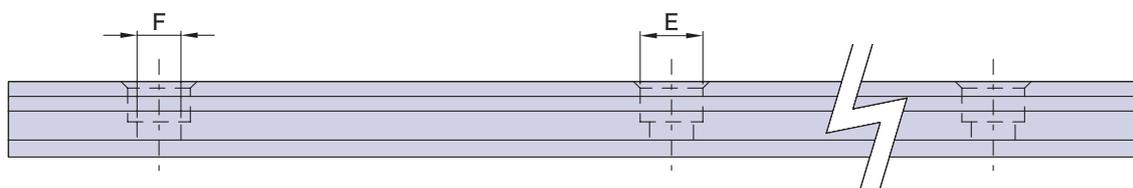
固定センターキャリッジについては、④ 36-39
ページ参照

トラックシステム両刃直線レール

このレールは、最大限の耐摩耗性を発揮させるために高品質の高炭素鋼のV走行面を焼き入れし、高い精度と適合性を実現するために精密研磨して製造されています。スライドの中央部は焼き入れされていないため、追加加工が可能です。標準では4020mmまでの長さ（TNMS12部材では1976mm）があり、直線レールをつなぎ加工することで無制限の長さをご利用いただけます。耐腐食性が求められる用途については、ステンレス鋼のレールをご利用いただけます。走行面に直接注油するには、自動供給潤滑システムをご利用いただけます（ 52-54）。



自動供給潤滑システムは標準のオプションとしてご利用いただけます（ 52-54）。



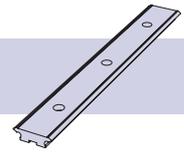
部品番号	A ~	A1 ^{*5}	B (最大)	C 0.0 -0.2	D	E φ×深さ	F	DIN912 (付属されていません)	G	H +0.05 0.00	H1	I ±0.025	J
TNMS 12	12	12.37	1976	10	45	6×3	3.5	M3	3	4	1.8	8.5	1.7
TNV 20	20	20.37	4020	20	90	8×4	4.5	M4	4.21	5	2	12	1.75
TNS 25	25	25.74	4020	20	90	10×5	5.5	M5	4.71	6	2.5	15	2.6
TNM 44	44	44.74	4020	20	90	11×6	7	M6	6.21	8	3	26	2.3
TNL 76	76	76.74	4020	30	180	20×12	14	M12	9.21	15	5	50	4.8

注:

- 標準のレールの長さは穴のピッチ「D」の倍数+（2×「C」）になり、最大長は上記の表の「B」寸法までになります。特別な長さのレールを注文に応じて切り出すことができます。
- 調整キーは、直線レールと曲線レールのすべてのつなぎ部に必要です。設計に応じてご注文ください（注文方法を参照）。なお、TNMS 12およびTNV 20のレールの「Q」寸法はキー溝「H」にはめ込むために一方の端が段付きになっていることに注意してください。
- なお、TNMS 12のレール用のノックピンは段付きになっていないことに注意してください。
- 取り付け前のレール自体は必ずしも直線ではありません。組み立てに際して取り付け面にボルト締めされることで必要な真直度になります。
- トラックシステムの要件について、寸法「A1」および「K」は対応する寸法「F」および「I」に合わせられます（ 44）。



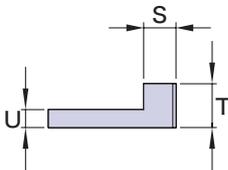
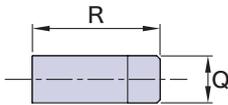
トラックシステム両刃直線レール



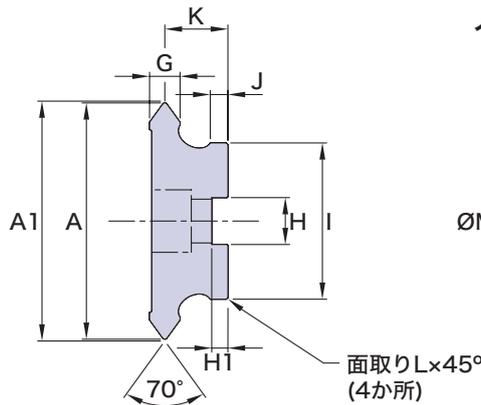
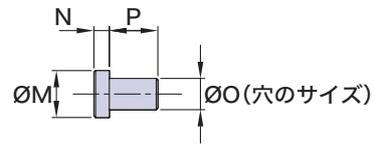
トラックシステム内のすべての直線レールは、互いにも、対応する曲線レールにも本質的に一致します。精密なつなぎ加工を実現するために端部が直角に研磨され、取り付けおよび交換時に識別できるように参照番号と連番が記されています。トラックシステム内の反対側のレールは、同じ長さに研磨されています。隣接する曲線レールとの位置合わせを簡単にするには、調整キーがご利用いただけます。一定の間隔でレールのキー溝に配置されているノックピンは、位置決めと位置合わせを行う場合に便利です。

代わりに、直線レールの基準面を、取り付け面に加工した基準面に合わせることも可能です⁴。

調整キー²(AK)



ノックピン³(SDP)



FCC
キャリッジ
☐36-39



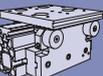
トラック
システム
☐40-41



トラックシステム
曲線レール
☐44, 46



BCP
キャリッジ
☐47



MLC
キャリッジ
☐48-49



自動供給潤滑
☐52-54



計算
☐56-59

	K ⁵	L	MØ (m6)	N	ØØ (K6)	P	Q	R	S	T	U	~kg/m	部品番号
	6.2	0.2	4 +0.012 -0.004	-	4 +0.002 -0.006	6.75	2	11	4	3	1.5	0.5	TNMS 12
	8	0.3	5 +0.012 -0.004	1.75	4 +0.002 -0.006	6	3.5	20.5	5.5	4	1.7	1.0	TNV 20
	10	0.3	6 +0.012 -0.004	2.25	4 +0.002 -0.006	6	6	22	7	6	2.2	1.5	TNS 25
	12.5	0.3	8 +0.015 -0.006	2.75	6 +0.002 -0.006	8	8	23	8	7	2.7	3.5	TNM 44
	19.5	0.3	15 +0.018 -0.007	4.75	10 +0.002 -0.007	15	15	32	10	11	4.5	10	TNL 76

注文方法:

(SS) TNM 44 B1500 (BLP) 2×AK (16×SDP)

SS = ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

部品番号

B (スライドの長さ) = 1500mm

SDP = ノックピン (16本必要)
不要の場合は無記入。

AK = 調整キー (2本必要)

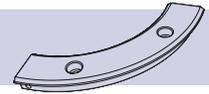
自動供給潤滑システム:

BLP = 通し穴付きインサート (☐54)

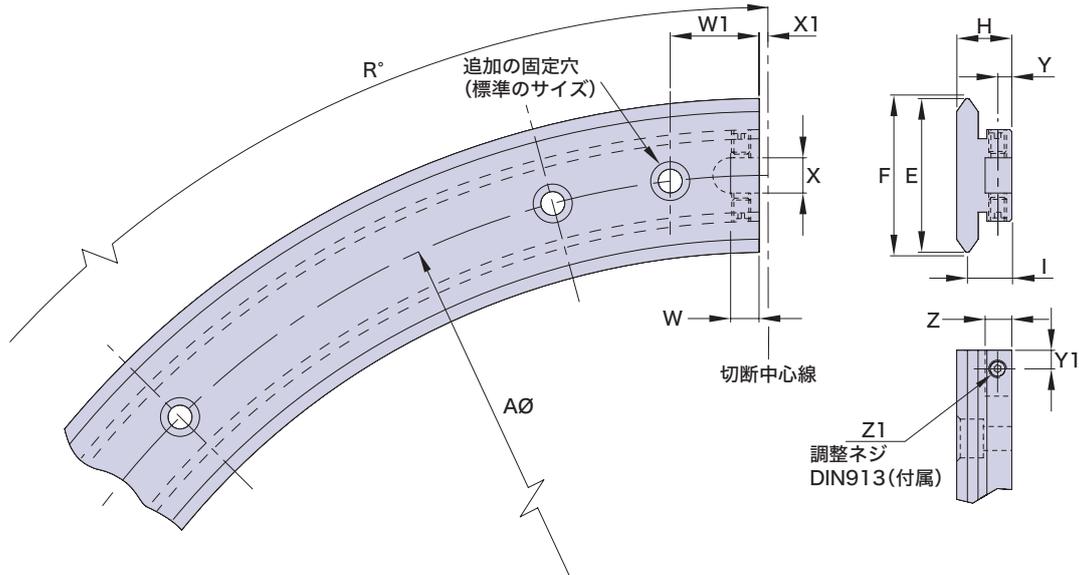
BLT = ネジ付きのインサート (☐54)

不要の場合は無記入。

トラックシステム両刃曲線レール



ASK-HepcoMotionの両刃トラックシステムの曲線レールは、在庫の360°円形の曲線レールまたは任意の角度の曲線レールから切り出されます。直線レールは、同じシリーズにおいてつなぎ仕様として使用することもできますし適合する曲線レールとつないでご使用することも可能です。各端部には隙間にキー溝やタップ穴が加工されているため、トラックシステム直線レールの調整キーで組み立てる際には位置合わせが可能です¹⁾。また、追加の固定穴が各端部のキー溝に隣接して加工されているため、TR12 93およびTR12 127を除くすべての曲線レールのつなぎ部に対する支持力が増えています。すべてのトラックシステム曲線レールには参照番号と連番が記されており（[図 40-41](#)）、耐腐食性が求められる用途についてはステンレス製のものがご利用いただけます。すべてのトラックシステム構成に対応できるように、任意の角度の曲線レールをご提供できます。



その他の詳細および寸法については、[図 24-25](#)ページを参照してください。

部品番号	A	E ~	F	H	I ±0.025	R°	W	W1	X	X1 ±0.2	Y	Y1	Z	Z1	
TR12 93	93	12	12.37	7.7	6.2	90	180	4.25	-	2.5	1.5	1.75	2	3.25	M2.5×3
TR12 127	127	12	12.37	7.7	6.2	90	180	4.25	-	2.5	1.5	1.75	2	3.25	M2.5×3
TR20 143	143	20	20.37	10	8	90	180	6	13	4	1.5	2	3.5	4.5	M3×4
TR20 210	210	20	20.37	10	8	90	180	6	15	4	1.5	2	3.5	4.5	M3×4
TR25 159	159	25	25.74	12.25	10	90	180	7	18	7	1.5	3	5	6.5	M4×4
TR25 255	255	25	25.74	12.25	10	90	180	7	20	7	1.5	3	5	6.5	M4×4
TR25 351	351	25	25.74	12.25	10	90	180	7	20	7	1.5	3	5	6.5	M4×4
TR44 468	468	44	44.74	15.5	12.5	90	180	8	25	10	2.5	4	6	7.5	M5×6
TR44 612	612	44	44.74	15.5	12.5	90	180	8	25	10	2.5	4	6	7.5	M5×6
TR76 799	799	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8×16
TR76 1033	1033	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8×16
TR76 1267	1267	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8×16
TR76 1501	1501	76	76.74	24	19.5	90	180	10	30	18	2.5	6	7	11.5	M8×16

注:

1. 取り付け前の曲線レール自体には多少のゆがみがあります。これは、取り付け面にボルトで固定して、キー溝位置合わせ機構（[図 41](#)）を使用して隣接するレールに取り付けることで解消されます。

注文方法:

(SS) TR44 612 R90 (N)

SS = ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

N = タップ穴オプション（[図 24-25](#)）
座グリ穴の場合は無記入。

R90 = 90° 曲線レール

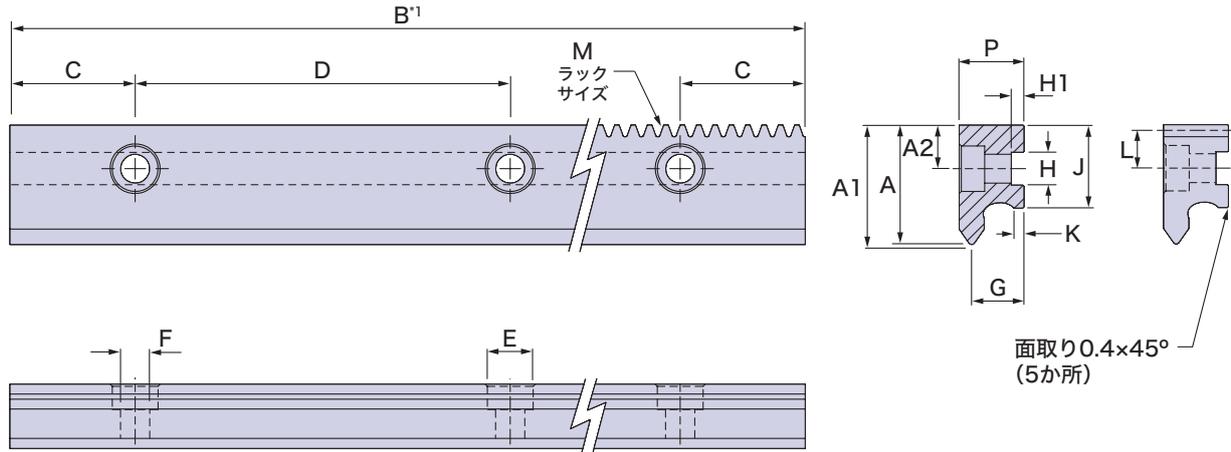
R180 = 180° 曲線レール

部品番号



トラックシステム片刃直線レール

ASK-HepcoMotionのトラックシステム片刃直線レールは両刃レールの主要な特徴を受け継いでおり、V走行面には焼き入れをし、精密研磨を施してあります。(42-43)。標準では4020mmまでの長さがあり、レールをつなぎ加工することで無制限の長さをご利用いただけます。直線レールは、同じシリーズにおいてつなぎ仕様として使用することもできますし適合する曲線レールとつないでご使用することも可能です。精密なつなぎ加工を実現するために端部が直角に研磨され、取り付けおよび交換時に識別できるように参照番号と連番が記されています(40-41)。トラックシステム内のレールのペアと反対側のレールは、同じ長さに研磨されています。



ノックピン(SDP)

詳細については、 42-43ページ参照

部品番号	使用対象	A	A1 ³	A2	C	D ±0.2	E Ø×深さ	F	G ³	H +0.05 -0.00	H1	J ±0.025	K	L	M ⁴ モジュール	P	~kg/m
TNSE	TRIS278, TRES376	21	21.37	8.5	20	90	10×5.1	5.5	10	6	2.5	16	2.6	7.4	1	12.35	1.6
TNME	TRIM482, TREM655	29	29.37	10.5	20	90	11×6.1	7	12.5	8	3	20	2.3	9.25	1.25	15.6	2.6

注:

- 標準のレールの長さは穴のピッチ「D」の倍数+ (2×「C」) になり、最大長は4020mmまでになります。特別な長さのレールを注文に応じて切り出すことができます。
- 取り付け前のレール自体は必ずしも直線ではありません。組み立てに際して取り付け面にボルトで固定すると、必要な真直度になります。
- トラックシステムの要件について、寸法「A1」および「G」は対応する寸法「F」および「I」に一致します(46)。
- ご提供するラックが加工された片刃レールの長さは、ラックのピッチの倍数に対応します。直線レールおよび曲線レールの継ぎ目を問題なく走行させるために、レールの端部の位置はラック歯底の中央部と一致するよう正確に制御されます。

注文方法:

部品番号

B (スライドの長さ) = 1500mm

R = ラックがカットレール
不要の場合は無記入。

TNME B1500 (R) (BL) (16×SDP)

SDP = ノックピン (16本必要)
不要の場合は無記入。

自動供給潤滑システム:

BLP = 通し穴付きインサート (54)

BLT = ネジ付きのインサート (54)
不要の場合は無記入。



FCC
キャリッジ
 36-39



トラック
システム
 40-41



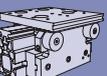
トラックシステム
直線レール
 42-43, 45



片刃トラックシステム
曲線レール
 46



BCP
キャリッジ
 47



MLC
キャリッジ
 48-49



自動供給潤滑
 52-54



XYZ
ABC
123
計算
 56-59

トラックシステム片刃曲線レール

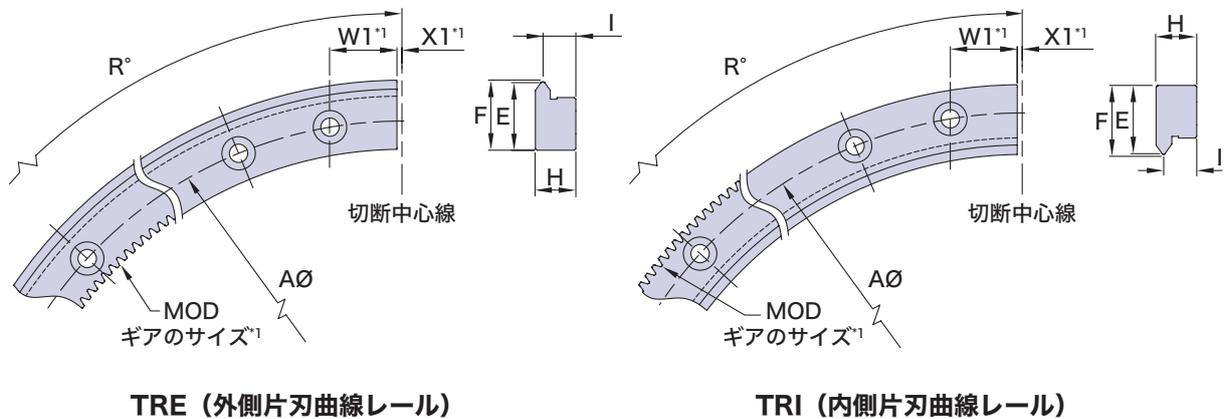
TRIS 278およびTRES 376の曲線レールは部品番号がTNSEの片刃直線レールと、TRIM 482およびTREM 655の曲線レールは部品番号がTNMEの片刃直線レールと組み合わせます。

システム内の曲線レールは対応する直線レールにも基本的に一致します。端部は指定の寸法に合わせ直角に研磨されています。また、追加の固定穴が曲線レールの各端部に加工されているため、つなぎ部に対する支持力が増えています。片刃トラックシステムのコンポーネントはすべて、加工された基準面に位置合わせすることを推奨します。ご注文により、精密な基準面付きのプレートをご用意できます。

ギア駆動トラックシステムを製作するにあたり、曲線レールはラックが切り出された直線レールとはめ合うようギアを加工した状態でご利用いただけます。

トラックシステム片刃曲線レールにはすべて、交換時に識別できるように参照番号と連番が記されています (40-41)。

すべてのトラックシステム構成に対応できるよう、任意の角度の曲線レールを特注でご提供できます。



TRE (外側片刃曲線レール)

TRI (内側片刃曲線レール)

その他の詳細および寸法については、 26-29ページを参照してください。

部品番号	使用対象	A	E ~	F	H	I ±0.025	R°	W1	X1 ±0.1	MOD ¹⁾
TRIS 278	TNSE	261	20.8	21.37	12.25	10	90 180	20	1.5	1
TRES 376	TNSE	351	20.8	21.37	12.25	10	90 180	20	1.5	1
TRIM 482	TNME	461.5	28.8	29.37	15.5	12.5	90 180	25	2.5	1.25
TREM 655	TNME	618.5	28.8	29.37	15.5	12.5	90 180	25	2.5	1.25

注:

1. ギア駆動オプションQまたはPを搭載したトラックシステム片刃曲線レールは、端部がギアの歯底になります。これは寸法W1およびX1に影響します。

注文方法:

TRES 376 R90 (Q) (N)

部品番号

N = タップ穴オプション (26-29)

R90 = 90° 曲線レール

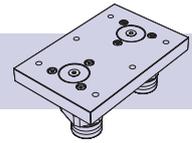
Q = 内側ギア駆動オプション
TREオプションでのみ利用可能。

R180 = 180° 曲線レール

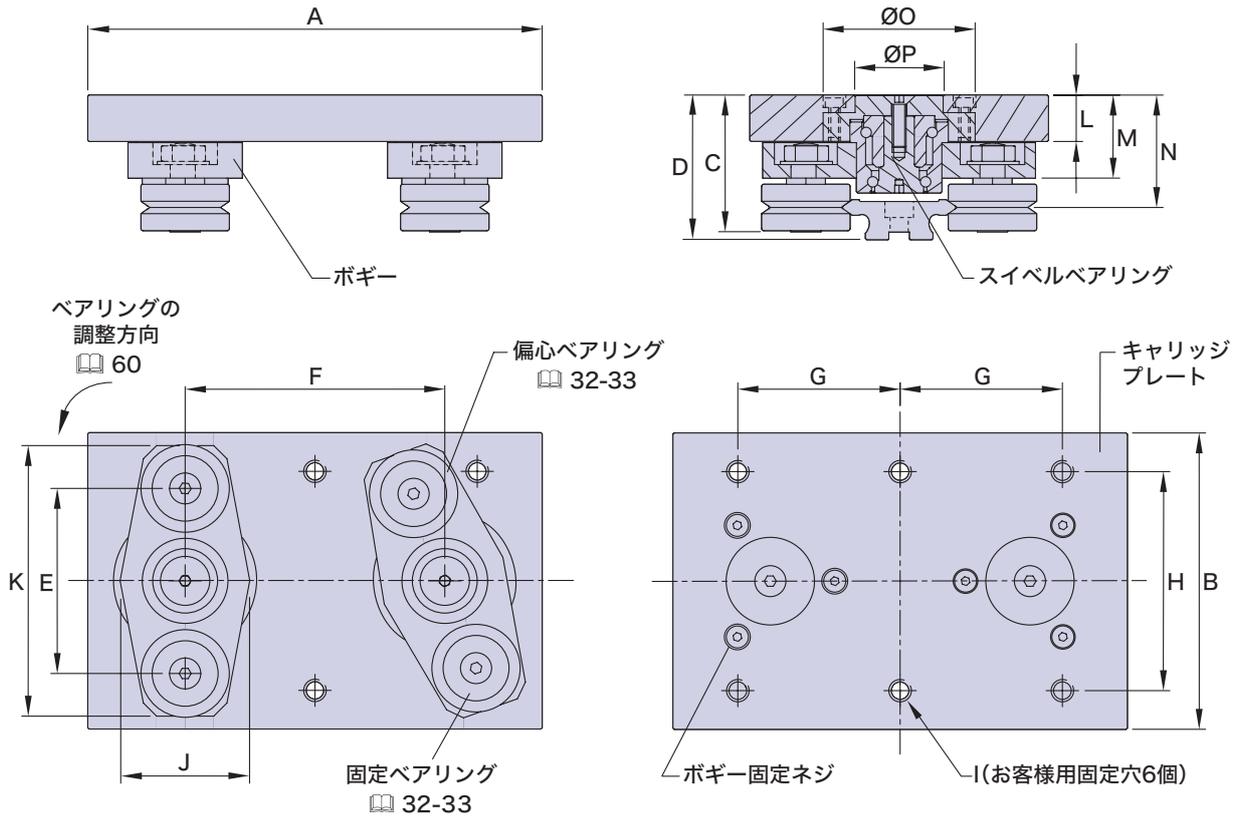
P = 外側ギア駆動オプション
TRIオプションでのみ利用可能。



ボギーキャリッジ



ASK-HepcoMotionのボギーキャリッジは、「S」字カーブまたは半径の異なるカーブを曲がる必要のあるトラックで使用するように設計されています。各ボギーは、永続的に潤滑される、軸方向/半径方向に遊びのない特別なボールベアリングを軸にして回転します。これによって、ボギーキャリッジは常にトラックの経路を正確に走行することができます。キャリッジプレートおよびボギー旋回プレートは、アルマイト処理したアルミニウム製です。ボギーキャリッジは、使用するトラックシステムに合わせて組み立てと調整が行われた状態でご提供いたします¹⁾。ボギーキャリッジにはルブリケーターを装着できないため、トラックにはASK-HepcoMotionの自動供給潤滑システム (52-54) をご指定いただくことをお勧めします。特殊なサイズのキャリッジプレートも受注生産が可能です。



部品番号	使用対象	A	B	C	D	E	F	G ± 0.1	H ± 0.1	I	J	K	L	M	N	$\varnothing O$	$\varnothing P$	調整用 ブレース	調整用 プレート ~kg
BCP 25	TR 25	130	80	42.1	44.5	46.1	75	45	60	M6	38	75	15	25.5	34.5	46	29	AB-25	**
BCP 44	TR 44	175	115	53.8	56.5	71.9	100	62.5	85	M8	53	105	18	32.5	44	59	34	AB-44	**
BCP 76	TR 76	240	185	77.2	81	118.7	130	87.5	125	M10	72	170	24	42.5	61.5	100	70	AB-76	**

注:

- 偏心ベアリングの調整が必要になることはほとんどありませんが、調整の際は、ボギーをキャリッジプレートから取り外し、代わって調整用ブレースにボルトで固定する必要があります。これはキャリッジによく似ており、偏心ベアリングを調整できる固定ナットまでアクセスすることができます。
- なお、フローティングベアリング (34) はボギーのベアリングとしてお付けできません。

注文方法:

部品番号

DR = 複列ベアリング

ツインベアリング²⁾ (32-33) の場合は無記入。

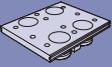
BCP 76 (DR) (NS) (CHK)

CHK = 高さ制御オプション (32-33)
DRベアリングでは標準。
ツインベアリング型で不要の場合は無記入。

NS = ニトリルゴムシール付きオプション
(32-33)

AB 76

調整用ブレース



FCC
キャリッジ
36-39



トラック
システム
40-41



トラックシステム
直線レール
42-43, 45



トラックシステム
曲線レール
44, 46

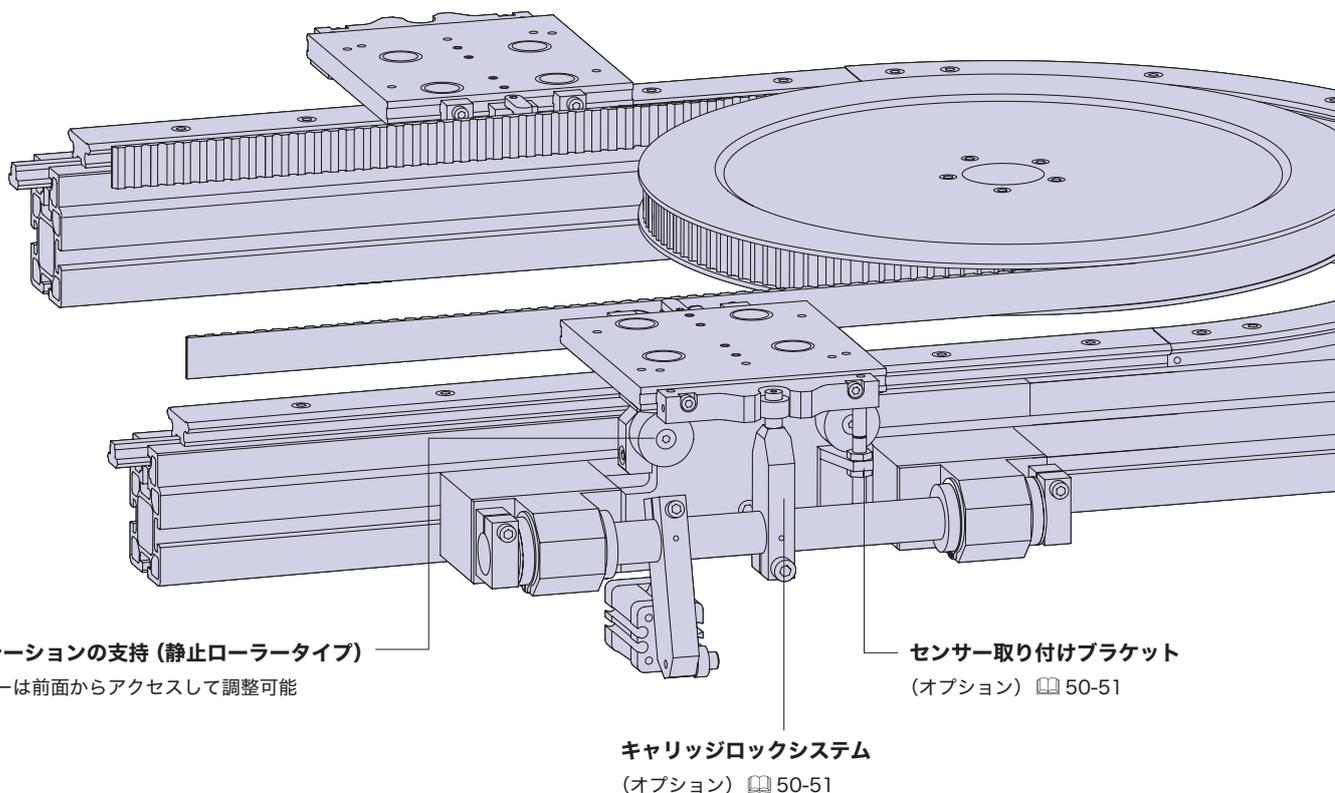


計算
56-59

高モーメント荷重キャリッジシステム

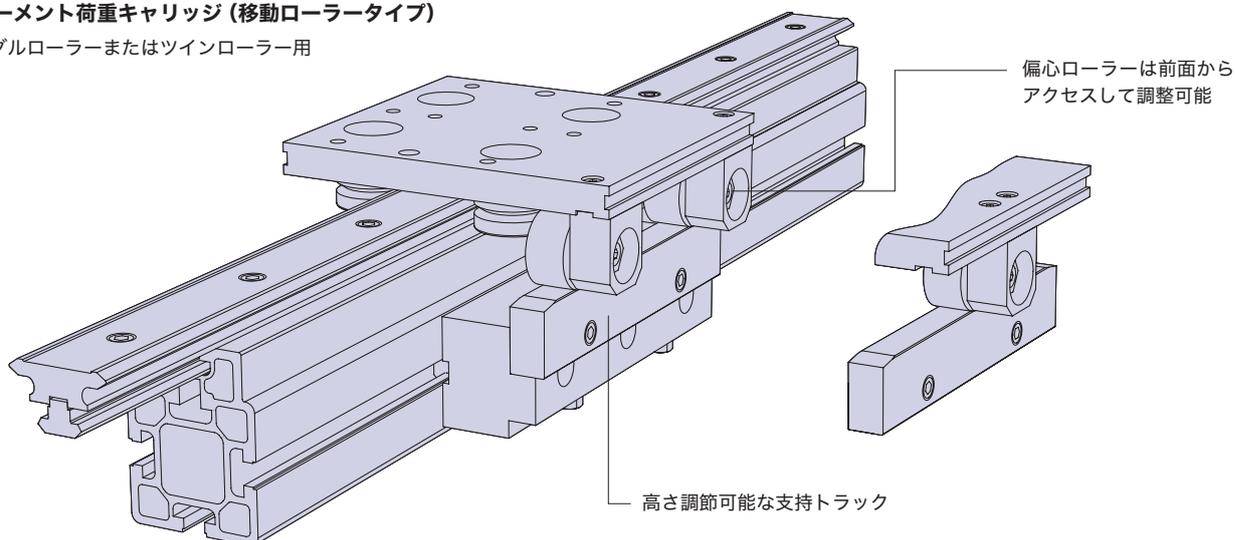
ASK-HepcoMotionの高モーメント荷重キャリッジシステムは、大きな下向きまたは斜めの負荷が予想される用途において優れた支持力と剛性を発揮します。また、軌道全周にわたってキャリッジを連続支持する配列も可能です。高モーメント荷重キャリッジは標準である固定センターキャリッジ (36-39) の一種で、部品番号FCC25とFCC44に相当するサイズすべてをご用意しています。キャリッジは、キャリッジロックシステムと、固定ラッチまたはトリップラッチ付きベルト連結機構のいずれかを完備した状態でご使用いただけます。

互換性がある駆動トラックシステムのコンポーネントについては、 50-51 を参照してください。



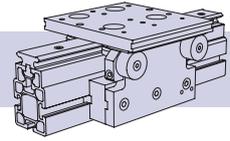
高モーメント荷重キャリッジ (移動ローラータイプ)

シングルローラーまたはツインローラー用





高モーメント荷重キャリッジシステム



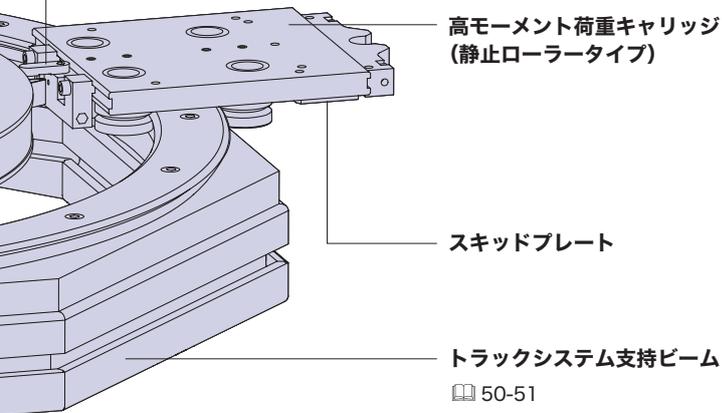
高モーメント荷重キャリッジシステムは2つのタイプのワークステーション支持と共に使用され、どちらのタイプもトラックシステムの支持ビームに接続されるように設計されています。

静止ローラータイプ：偏心によって調整されるローラーがフレームワークに取り付けられており、キャリッジの下側に取り付けられたスキッドプレートを通して荷重を支えます。このタイプでは必要なローラー数が減少します。したがって、システムのキャリッジ数が多く、ワークステーション数が少ない場合にコストが低減します。

移動ローラータイプ：偏心によって調整されるローラーがキャリッジの下側に取り付けられており、キャリッジは高さ調整が可能な支持ビームで支えられます。これらの調整可能な特徴の組み合わせにより、精度とアライメントが保証できない場合、あるいは軌道全周にわたってキャリッジが連結される場合の設定が容易になります。枠無しの図に示してある標準型コンポーネントは、枠付きの図に示してあるようなお客様独自の設計においても使用することができます。特殊サイズのキャリッジも容易にご用意することができます。

トリップラッチ付きベルト連結機構

(固定ラッチも利用可能)

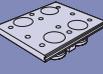
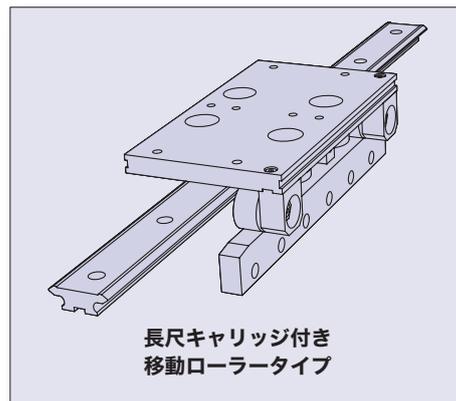
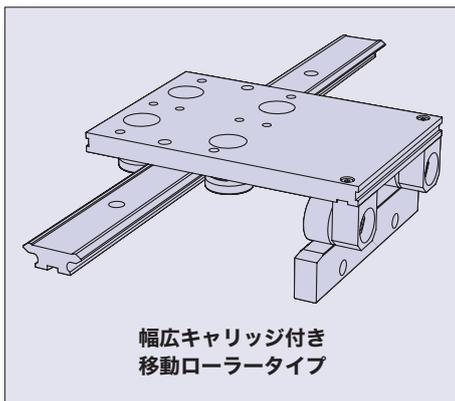
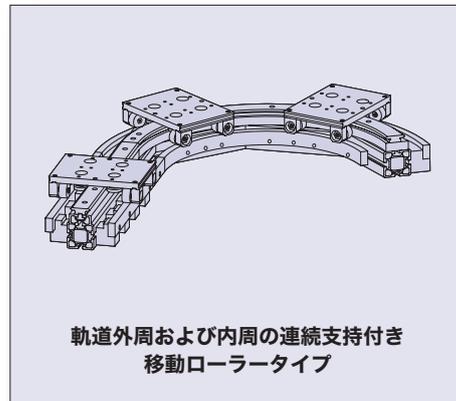
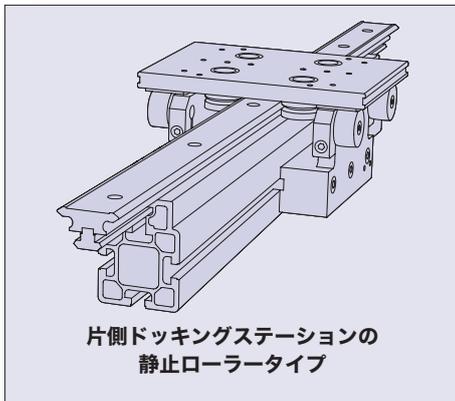
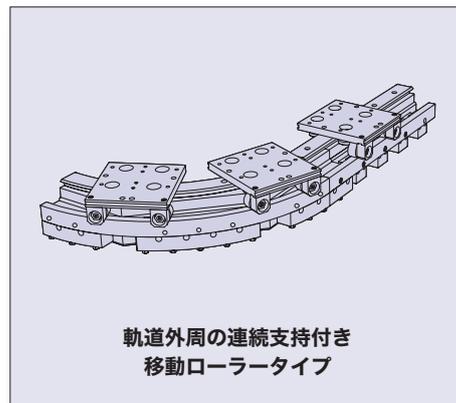


高モーメント荷重キャリッジ
(静止ローラータイプ)

スキッドプレート

トラックシステム支持ビーム

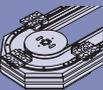
☞ 50-51



FCC
キャリッジ
☞ 36-39



トラック
システム
☞ 40-41



駆動トラックシステム
コンポーネント
☞ 50-51

駆動トラックシステム

ASK-HepcoMotionは幅広いラインナップのシステムをご用意しており、幅が25mmの直線レールと直径が351mmの曲線レールの組み合わせか幅が44mmの直線レールと直径が621mmの曲線レールの組み合わせのトラックシステムを駆動機構付きで、お客様の設計に合わせて組み込むことが可能です。下に示したコンポーネントの多くは、他のサイズのトラックシステムにもご使用いただけます。これは、すぐに使える駆動トラックシステムの一식으로、標準製品として組み立てられていますので、是非ご使用ください。

利用可能なトラックサイズ:

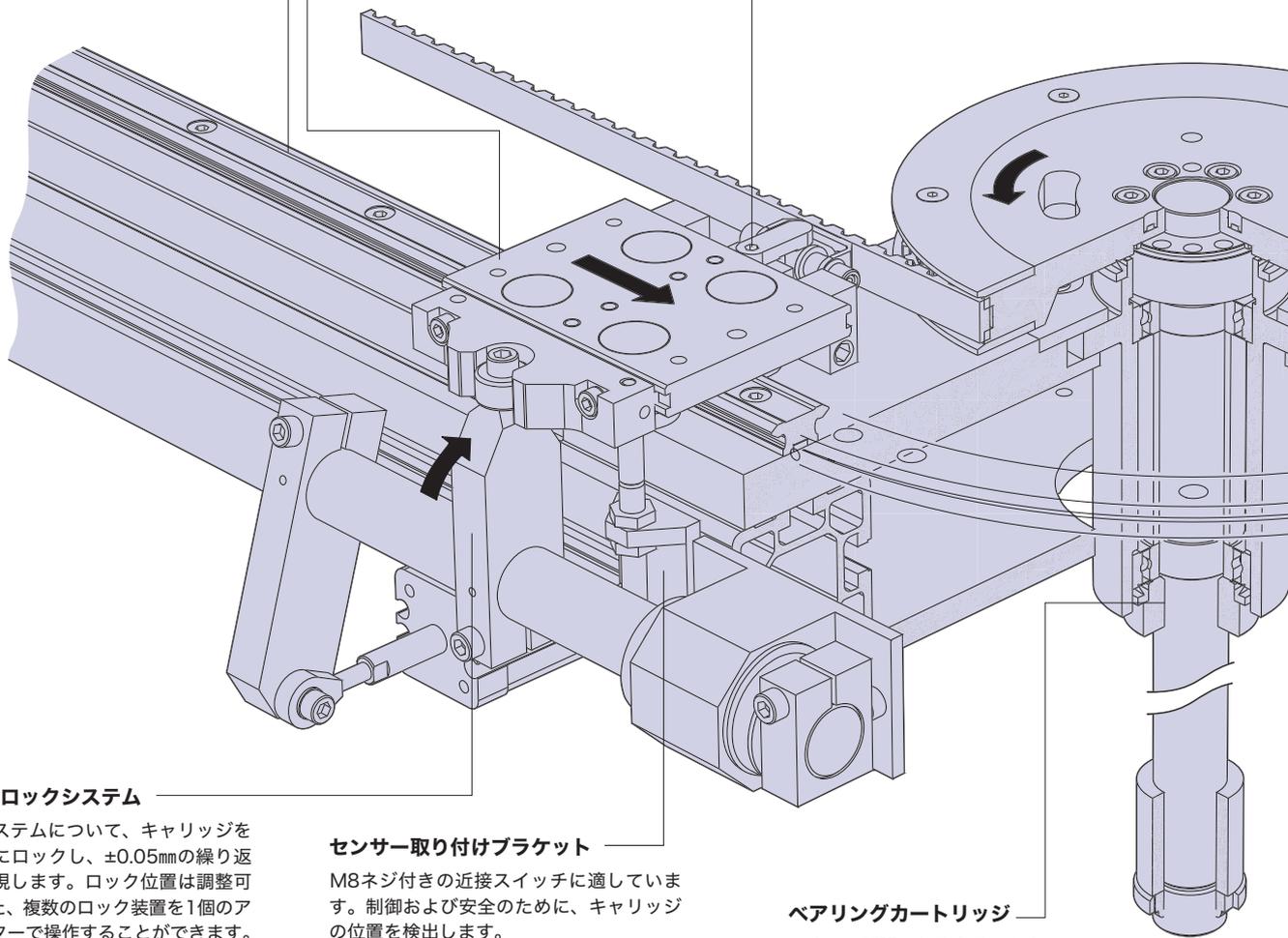
幅25mmの直線レールをφ351mmの曲線レールで、または幅44mmの直線レールをφ621mmの曲線レールでご利用いただけます。42-44ページを参照してください。

キャリッジ

固定センタータイプ (36-39) は、ベルト連結機構またはキャリッジロックカムをお付けしてご提供できます。高モーメント荷重型については、48-49ページを参照してください。

トリップラッチアセンブリ

ベルトからキャリッジへ駆動力を伝達し60Nまでの任意の力でかみ合わせが外れるよう設定できます。固定ラッチもご提供できます。



キャリッジロックシステム

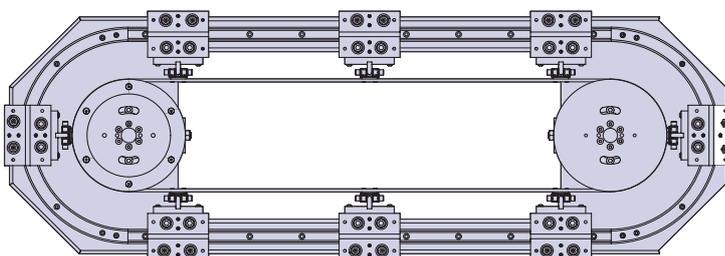
間欠運動システムについて、キャリッジを所定の位置にロックし、±0.05mmの繰り返し精度を実現します。ロック位置は調整可能です。また、複数のロック装置を1個のアクチュエーターで操作することができます。

センサー取り付けブラケット

M8ネジ付きの近接スイッチに適しています。制御および安全のために、キャリッジの位置を検出します。

ベアリングカートリッジ

ベルトの高張力に耐えることができます。ベルトの調整が可能です。遊びタイプまたは長軸タイプを駆動装置につなげることができます。封止されたベアリングは永続的に潤滑されます。



経路が楕円形の
駆動トラックシステム



駆動トラックシステム

プーリー

駆動用のギア付きバージョンまたはアイドル用通常バージョンASK-HepcoMotionのベアリングカートリッジにはめ込まれます。

タイミングベルト

10mmピッチの高張カベルトであり、駆動力をキャリッジに伝えるキャリッジが希望の間隔で取り付けられます。キャリッジはベルトの反対側まで通して確実に固定されています。

レールアタッチメントのプロファイル

精密なアルミのT形プロファイルによりレールの取り付けと位置決めが正確で簡単になります。レールを分解したときにも位置が保持されます。長い物もご用意できます。

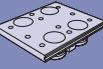
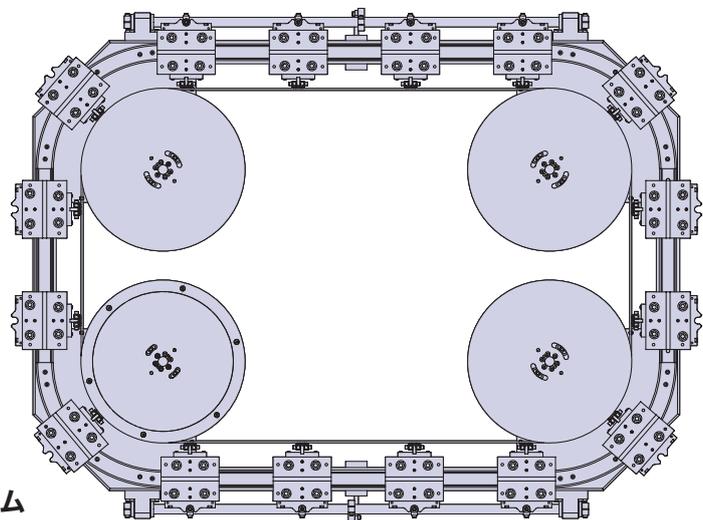
トラックシステム支持ビーム

精密なアルミのプロファイルを使ってシャシを構築し剛性の高いシステムになっています。レールの取り付け用に中央にT溝が作られています。機械加工により、ホットプレート固定用の第2T溝を露出することができます。その他のT溝は補助装置の取り付け用に使用します。支持構造全体を組み立てることが可能になるASK-HepcoMotion MCSアルミフレームシステムと互換性があります。

トッププレート

トッププレートはベアリングカートリッジを支持し、トラックシステム支持ビームに固定されています。これによって直線レールと曲線レールを切れ目無く支持しています。ボトムプレートはトラックシステム支持ビーム間を支えます。

経路が長方形の 駆動トラックシステム



FCC
キャリッジ
☐36-39



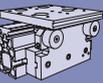
トラック
システム
☐40-41



トラックシステム
直線レール
☐42,43,45



トラックシステム
曲線レール
☐44,46



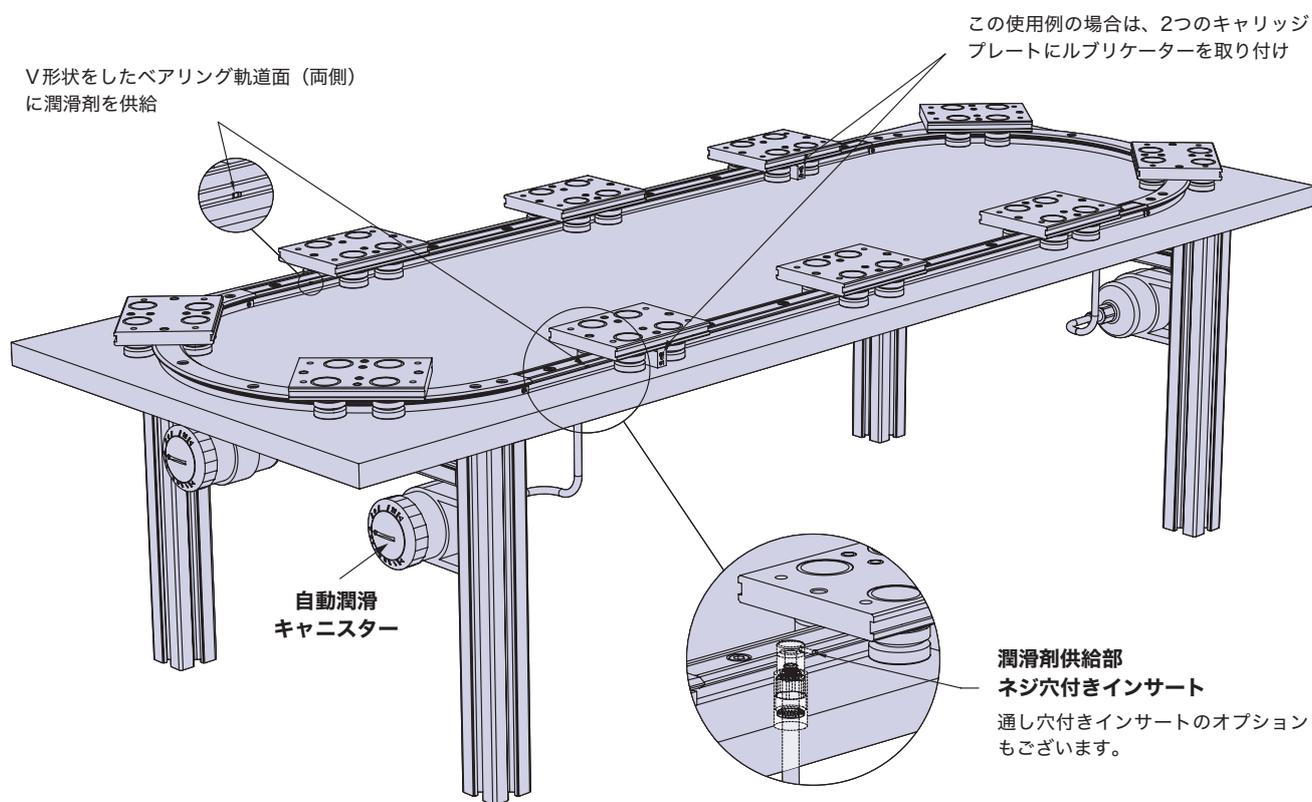
MLC
キャリッジ
☐48-49

自動供給潤滑システム

ASK-HepcoMotion自動供給潤滑システムは、外部に取り付けられた自動潤滑装置からレールV面（ベアリング走行面）に潤滑剤を供給するシステムです。潤滑剤はV面の特定位置に供給され、キャリッジが走行することでキャリッジに取り付けられたベアリング及びキャップシールにより軌道面全長に均等に拡散されます。

このシステムは、各キャリッジに取り付けられたルブリケーターやキャップシールによる潤滑ではなく、潤滑剤が潤滑装置から直接ベアリング走行面に供給されるため潤滑剤の量調整が容易です。本システムを使用することでキャリッジに取り付けるルブリケーターの数量を減らすことができます。仕様により異なりますが、一般的には4キャリッジごとにルブリケーターを取り付けることで必要な潤滑機能を維持します。

以下に、自動供給潤滑システムの一般的なアプリケーション例を示します。

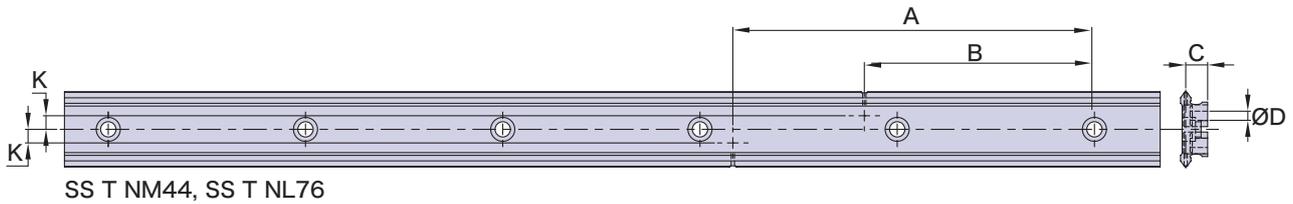
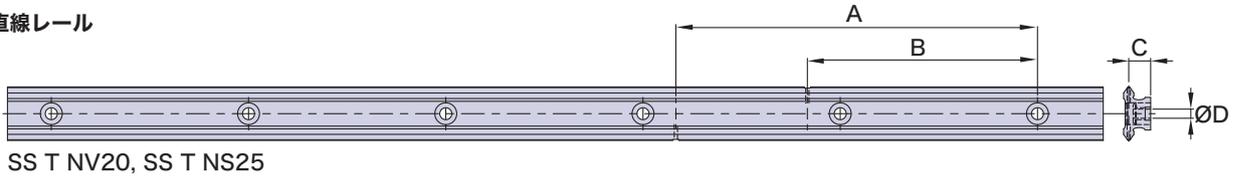




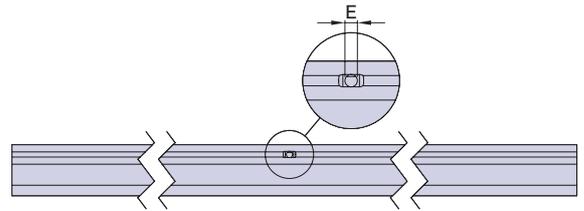
自動供給潤滑システム

自動供給潤滑システムのデュアル自動供給潤滑（レール両軌道面を潤滑）の場合の両刃直線レールの潤滑穴加工位置を以下に示します。両刃のレールのどちらか片側のみに自動供給潤滑することもできます（シングル自動供給潤滑）。

両刃直線レール

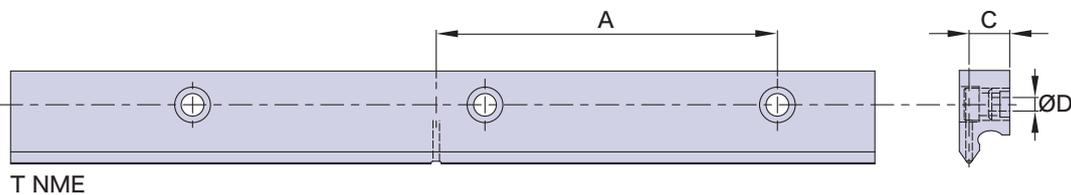
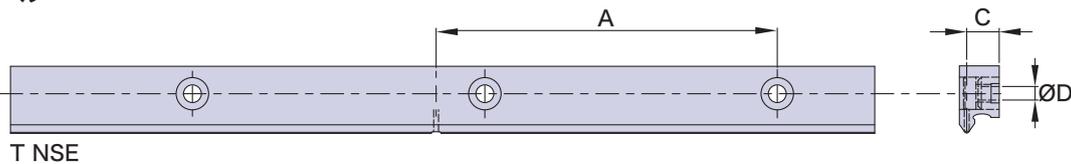


型番	A	B	C	ØD ¹	ØE	K
SS T NV20	435	375	8	M5/Ø3.5	0.7	-
SS T NS25	435	375	10	M5/Ø3.5	0.7	-
SS T NM44	435	375	12.5	M5/Ø3.5	1.0	6.25
SS T NL76	330	210	19.5	M5/Ø3.5	1.0	18

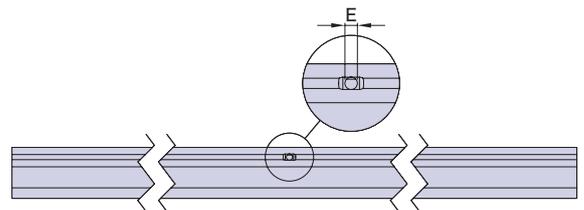


各タイプの標準穴加工位置は以下のとおりです。

片刃直線レール



型番	A	B	C	ØD ¹	ØE
T NSE	375	-	10	M5/Ø3.5	0.7
T NME	375	-	12.5	M5/Ø3.5	1.0



注:

記載されていない他のすべてのレール寸法は標準スライドと同じです。詳細については各製品のページをご参照ください。



FCC
キャリッジ
36-39



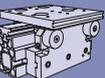
トラック
システム
40-41



トラックシステム
曲線レール
44, 46



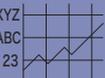
BCP
キャリッジ
47



MLC
キャリッジ
48-49

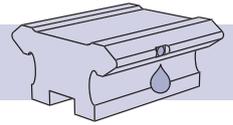


自動供給潤滑
52-54



計算
56-59

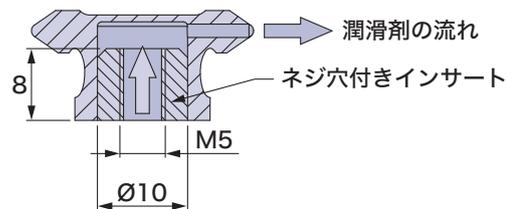
自動供給潤滑システム



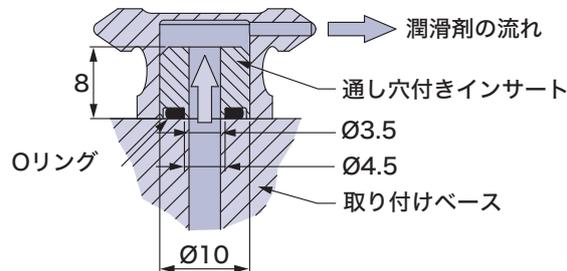
自動供給潤滑のインサート部品

潤滑の方法に応じて潤滑剤をVスライド面を送るインサート部品には種類があります。ネジ穴付きインサートにはM5のネジ加工が施してあり、そこにコネクターを取り付けます。通し穴付きインサートには取り付けベースとレールの間にOリングを備えており潤滑剤の流出を防ぎます。

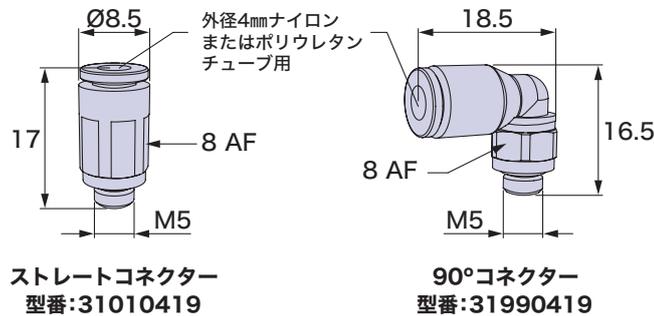
ネジ穴付きインサート (BLT)



通し穴付きインサート (BLP)



おねじ付きコネクター



ストレートコネクター
型番:31010419

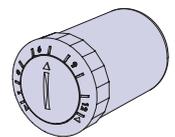
90°コネクター
型番:31990419

自動潤滑キャニスター

潤滑剤を一定の間隔でレールに供給するように設定でき、用途に応じて供給量を調整できます。

注:

- 両刃直線レールのデュアル自動供給潤滑またはシングル自動供給潤滑のオプションが選択可能です。



ご注文例

自動供給潤滑システム付きのレールを注文するには、型番の次に必要な自動供給潤滑インサートのタイプをご指定ください。

注文方法:

TNS25 (BLP D) B1290 2×AK
(SS) TNL76 (BLT S L...) B1500 2×AK

自動供給潤滑システム:

BLP = 通し穴インサート

BLT = ネジ穴付きのインサートより選択

D (デュアル自動供給潤滑) または

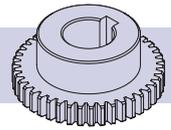
S (シングル自動供給潤滑) より選択

シングル自動供給潤滑の場合は位置を指定 (L...)。

デュアル自動供給潤滑の場合は無記入。



ピニオン

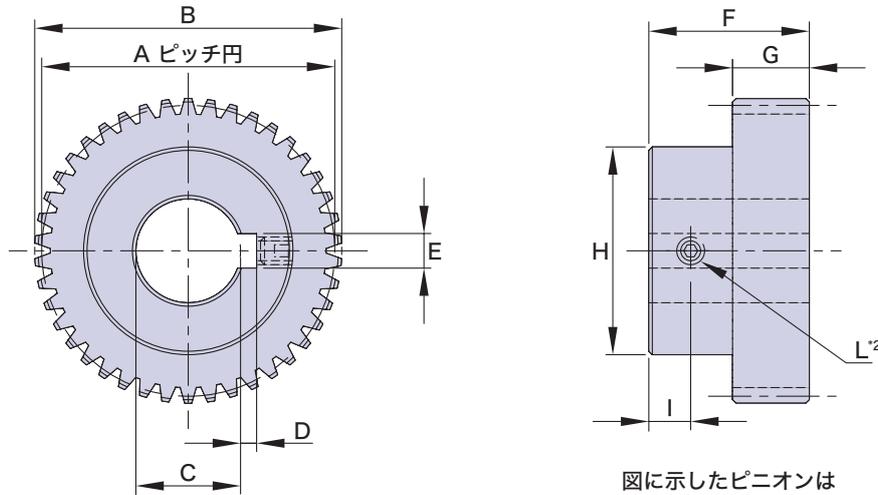


ASK-HepcoMotionのピニオンは、ギア付きの曲線レール、およびリングディスクに使用できます (24-31)。ギアの圧力角は20°です。

モジュール1未満のピニオンは焼き入れをしていないステンレス鋼で製作されており、それらのギアはISO1328のグレード10に準拠しています。これらは普通穴付き (Bタイプ)、キー溝および止めネジ (直径8mm以上の穴のBKタイプ) 付き、または止めネジのみ (直径8mm未満のBKタイプ) で納入されます¹⁾。

モジュール1以上のピニオンは焼き入れをしてあり、それらのギアは研削してあり、ISO1328のグレード6に準拠しており、スチール製およびステンレス製のどちらでも製作が可能です。これらのピニオンは普通穴付き (Bタイプ) またはキー溝および止めネジ付き (BKタイプ) で納入されます。

すべての場合において、ピニオンと曲線レールやリングディスクは潤滑しなければなりません。弊社が供給するACギア付きモーターおよびその他のモーターへの中空シャフトによる結合に適した統合型シャフト付きピニオンは、ASK-HepcoMotion GV3製品レンジにご用意しています。



図に示したピニオンは穴が8mmを超えるBKタイプです。

部品番号	使用対象				材質 ³⁾	状態 ⁴⁾	ISO1328のグレード	歯数	モジュール	AØ	BØ	C	D ¹⁾	E ¹⁾	F	G	H	I	L ²⁾	g~
	曲線レール	リングディスク	ベアリング	モーター																
SS P04 W3.5 T42	R12	-	-	-	SS	×	10	42	0.4	16.8	17.6	5	-	-	10	3.5	10	3	M3	10
SS P07 W9 T28	-	-	REV, RIV	-	SS	×	10	28	0.7	19.6	21	5	-	-	17	9	16	4	M3	31
SS P08 W4 T48	R20	-	-	-	SS	×	10	48	0.8	38.4	40	12	1.8	4	12	4	26	4	M3	50
SS P08 W6 T48	R25	RD25	-	-	SS	×	10	48	0.8	38.4	40	12	1.8	4	14	6	26	4	M3	75
P10 W11 T42	-	-	RES, RIS	TNSE	ST/SS	✓	6	42	1	42	44	15	2.3	5	23	11	30	6	M4	160
P10 W7 T48	R44	RD44	-	-	ST/SS	✓	6	48	1	48	50	15	2.3	5	18.5	7	27	5.75	M4	170
P125 W14 T34	-	-	REM, RIM	TNME	ST/SS	✓	6	34	1.25	42.5	45	15	2.3	5	25.5	14	30	5.75	M4	200
P15 W12 T48	R76	-	-	-	ST/SS	✓	6	48	1.5	72	75	15	2.3	5	25	12	30	6.5	M4	350
P20 W20 T27	-	-	REL, RIL	-	ST/SS	✓	6	27	2	54	58	20	2.8	6	35	20	40	7.5	M5	430

注:

1. 穴が8mm未満で小型の「BK」タイプのピニオンにはキー溝はありませんが、穴に止めネジを通した状態でご提供します。通常、これらのピニオンは、軸の平坦部に止めネジを使って、またはテーパピンで固定します。
2. ピニオンはDIN 913 (ISO4026) 準拠の平先止めネジをお付けしてご提供します。
3. ST=スチール製、SS=ステンレス製。
4. ✓=ギアは焼き入れと研磨を施している。×=ギアは焼き入れも研磨もされていない。

注文方法:

SS=ステンレス鋼オプション
スチール鋼の場合は無記入。

部品番号

W20=歯幅 (単位はmm)

(SS) P20 W20 T27 B

軸穴形状: B=丸穴

BK = (< Mod1) = 丸穴+タップ

(≥ Mod1) = 丸穴+キー溝+タップ

T27=歯数



曲線レール

24-30



ベアリング

32-34



ルブリケーター

35



トラックシステム

40-41



トラックシステム
直線レールおよび
曲線レール

42-44



計算

56-59

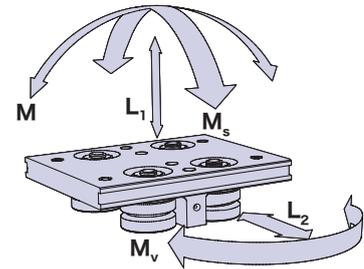
技術情報

耐荷重と寿命

ASK-HepcoMotion 曲線レール、およびトラックシステムの負荷容量と予想寿命は、レールのサイズ、ベアリングのタイプと個数、潤滑装置の使用、負荷の強さと方向、および走行速度と距離を含む多くの要素により決まります。通常は寿命を延ばすために、最大負荷未滿でシステムを走行させ、寿命はデータと本項で説明する公式を使用して計算します。システムは計算用に2つのカテゴリーに分けられます。それらはキャリッジが曲線レール、またはトラックシステム上を走行する場合と、曲線レールが支持され、多数のベアリング内を回転する場合（あるいは同様に曲線レールが静止していて、ベアリングと負荷が回転する場合）です。可能であれば、システムにルブリケーター（[図 35](#)）や自動供給潤滑システム（[図 52-54](#)）を使用して潤滑を推奨します。これによって、システムの寿命が大幅に向上します。

キャリッジ付きシステム

寿命の計算をするには、最初に各キャリッジの負荷を直接負荷成分 L_1 および L_2 とモーメント負荷成分 M 、 M_v および M_s に分解する必要があります。



キャリッジ耐荷重

「無潤滑」と「潤滑」状態の両方の容量が示してあります。すべてのベアリング内部には既に寿命で必要な潤滑が施されていますので、ここでいう潤滑とはベアリングとレールの「V 走行面」の潤滑です。数値は衝撃荷重がないことが条件です。

キャリッジ 部品番号	無潤滑時のシステム (ツインおよびDRタイプのベアリング)					潤滑時のシステム (ツインタイプのベアリング)					潤滑時のシステム (DRタイプのベアリング)				
	L_1 (最大)	L_2 (最大)	M_s (最大)	M_v (最大)	M (最大)	L_1 (最大)	L_2 (最大)	M_s (最大)	M_v (最大)	M (最大)	L_1 (最大)	L_2 (最大)	M_s (最大)	M_v (最大)	M (最大)
	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm	N	N	Nm	Nm	Nm
FCC 12 93	90	90	0.5	1	1	240	240	1.3	2.7	2.7	利用不可				
FCC 12 127	90	90	0.5	1	1	240	240	1.3	2.6	2.6	利用不可				
FCC 20 143	180	180	1.6	2.5	2.5	500	400	4.5	5.5	7	760	1200	7	16	10
FCC 20 210	180	180	1.6	2.7	2.7	500	400	4.5	6	7.5	760	1200	7	18	11
FCC 25 159	400	400	4.5	8.5	8.5	1280	1200	14	25	27	1600	3000	18	64	33
FCC 25 255	400	400	4.5	8	8	1280	1200	14	23	25	1600	3000	18	60	31
FCC 25 351	400	400	4.5	8.5	8.5	1280	1200	14	24	27	1600	3000	18	63	33
BCP 25	400	400	4.5	15	15	1280 ¹⁾	1200 ¹⁾	14 ¹⁾	45 ¹⁾	48 ¹⁾	1600 ¹⁾	3000 ¹⁾	18 ¹⁾	110 ¹⁾	60 ¹⁾
FCC 44 468	800	800	16	28	28	3200	2800	64	95	110	3600	6000	73	210	120
FCC 44 612	800	800	16	29	29	3200	2800	64	100	115	3600	6000	73	220	130
BCP 44	800	800	16	40	40	3200 ¹⁾	2800 ¹⁾	64 ¹⁾	140 ¹⁾	160 ¹⁾	3600 ¹⁾	6000 ¹⁾	73 ¹⁾	300 ¹⁾	180 ¹⁾
FCC 76 799	1800	1800	64	85	85	7200	6400	250	300	340	10000	10000	360	470	470
FCC 76 1033	1800	1800	64	105	105	7200	6400	250	360	410	10000	10000	360	570	570
FCC 76 1267	1800	1800	64	120	120	7200	6400	250	420	480	10000	10000	360	670	670
FCC 76 1501	1800	1800	64	140	140	7200	6400	250	480	550	10000	10000	360	770	770
BCP 76	1800	1800	64	115	115	7200 ¹⁾	6400 ¹⁾	250 ¹⁾	415 ¹⁾	460 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	360 ¹⁾	650 ¹⁾	650 ¹⁾

フローティングベアリング（[図 34](#)）を使用したキャリッジの耐荷重 L_2 および M_v は、上記の DR ベアリングの場合と同じです。フローティングベアリングを使用したキャリッジの耐荷重 L_1 および M_s はゼロです（これらの方向に自由に浮動できます）。なお、ボギーキャリッジ（BCP）にはフローティングベアリングをご利用いただけません。

寿命を計算するには、下の式 [1] を用いて荷重要素 L_f を計算し、次に式 [3] または [4] を用いてシステムの寿命を求めます。

$$[1] \quad L_f = \frac{L_1}{L_{1(\text{最大})}} + \frac{L_2}{L_{2(\text{最大})}} + \frac{M_s}{M_{s(\text{最大})}} + \frac{M_v}{M_{v(\text{最大})}} + \frac{M}{M_{(\text{最大})}} \leq 1 \quad (\text{ステンレス鋼の場合は} 0.8)$$

注:

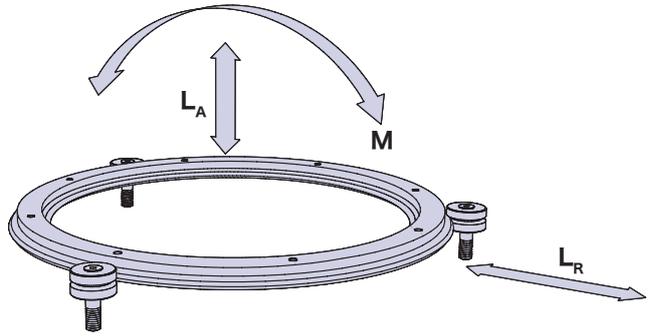
- ボギーキャリッジを使用した高荷重の用途では、ボギーの自在ベアリングが寿命に影響を及ぼす可能性があります。上の表の荷重値¹⁾を用いて計算し、 L_f が 0.43 を超えるボギーキャリッジの用途については、適合性確認のために ASK テクニカルサポートまでお問い合わせください。
- 荷重 L_2 および M_s を計算するときには、移動する物体の質量の中心 (COM) から半径方向の外側に向かって作用する遠心力を含める必要があります。その大きさは $F = DV_2/R$ で表されます。V は COM の速度 (m/s)、R は COM とリングの軸との距離 (m)、D は質量 (kg) です。F の単位は N (ニュートン) です。



技術情報

ベアリング内に曲線レールを配置したシステム

通常は、ベアリングを曲線レールの周りに均等に配置します¹⁾。寿命の計算をするには、最初に右図に示すように負荷を直接負荷成分 L_A および L_R とモーメント負荷成分 M に分解する必要があります。



システム耐荷重

「無潤滑」と「潤滑」状態の両方の容量が示してあります。すべてのベアリング内部には既に寿命に必要な潤滑が施されていますので、ここでいう潤滑とはベアリングとレールのV走行面の潤滑です。数値は衝撃荷重がないことが条件です。

ベアリングの 部品番号 	使用リング スライド	等間隔に 配置された ベアリングの数	無潤滑時のシステム (ツインおよびDRタイプのベアリング)			潤滑時のシステム (ツインタイプのベアリング)			潤滑時のシステム (DRタイプのベアリング)		
			L_A (最大)	L_R (最大)	M (最大)	L_A (最大)	L_R (最大)	M (最大)	L_A (最大)	L_R (最大)	M (最大)
			N	N	Nm	N	N	Nm	N	N	Nm
...J13...	R12	3	67	38	$16 \times \text{Øc}^4$	180	102	$43 \times \text{Øc}^4$	情報なし		
		4	83	45	$19 \times \text{Øc}^4$	220	120	$52 \times \text{Øc}^4$	情報なし		
		追加1個ごとに	10	6	$2 \times \text{Øc}^4$	43	30	$9 \times \text{Øc}^4$	情報なし		
...J18...	R20 REV RIV	3	135	76	$32 \times \text{Øc}^4$	375	170	$90 \times \text{Øc}^4$	570	510	$135 \times \text{Øc}^4$
		4	165	90	$39 \times \text{Øc}^4$	465	200	$108 \times \text{Øc}^4$	700	600	$165 \times \text{Øc}^4$
		追加1個ごとに	21	13	$4 \times \text{Øc}^4$	90	50	$18 \times \text{Øc}^4$	135	150	$28 \times \text{Øc}^4$
...J25...	R25 RES RIS	3	300	170	$72 \times \text{Øc}^4$	960	510	$230 \times \text{Øc}^4$	1200	1280	$285 \times \text{Øc}^4$
		4	370	200	$87 \times \text{Øc}^4$	1190	600	$278 \times \text{Øc}^4$	1480	1500	$340 \times \text{Øc}^4$
		追加1個ごとに	48	30	$9 \times \text{Øc}^4$	230	150	$48 \times \text{Øc}^4$	285	375	$60 \times \text{Øc}^4$
...J34...	R44 REM RIM	3	600	340	$140 \times \text{Øc}^4$	2400	1200	$570 \times \text{Øc}^4$	2700	2550	$640 \times \text{Øc}^4$
		4	740	400	$170 \times \text{Øc}^4$	2950	1400	$690 \times \text{Øc}^4$	3340	3000	$780 \times \text{Øc}^4$
		追加1個ごとに	96	60	$19 \times \text{Øc}^4$	570	350	$120 \times \text{Øc}^4$	640	750	$135 \times \text{Øc}^4$
...J54...	R76 RE RIL	3	1350	765	$320 \times \text{Øc}^4$	5400	2740	$1290 \times \text{Øc}^4$	7500	4250	$1800 \times \text{Øc}^4$
		4	1670	900	$390 \times \text{Øc}^4$	6650	3200	$1560 \times \text{Øc}^4$	9300	5000	$2170 \times \text{Øc}^4$
		追加1個ごとに	210	130	$44 \times \text{Øc}^4$	1290	800	$270 \times \text{Øc}^4$	1800	1250	$375 \times \text{Øc}^4$

フローティングベアリング (□ 34) を使用したシステムの耐荷重 L_R は、上記のDRベアリングの場合と同じです。
 フローティングベアリングを使用したシステムの耐荷重 L_A および M はゼロです (これらの方向に自由に浮動できます)。

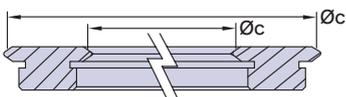
このシステムの寿命を計算するには、最初に示された荷重に対する L_A 、 L_R 、および M の値と、上の表の最大耐荷重を下の式[2]に入力して、荷重要素 L_F の値を求めます。

$$[2] \quad L_F = \frac{L_A}{L_{A(\text{最大})}} + \frac{L_R}{L_{R(\text{最大})}} + \frac{M}{M_{(\text{最大})}} \leq 1 \quad (\text{ステンレス鋼の場合は0.8})$$

寿命はその後、次のページの式[3]または[4]を用いて求めます。

注:

- ベアリングに荷重がかかる状態で回転する一部の用途では、ベアリングをリングの周りに等しくない間隔で配置する方がよい場合があります。
- 動作の速度：曲線レール、およびトラックシステムは、潤滑しない場合には1m/s、潤滑した場合には5m/sの速度が定格となっていますが、慣性荷重を考慮することにご注意ください。荷重を小さくした場合には、これより速く動作できる場合があります。
- 短いストロークの動作：ストロークの長さがベアリングの外径の5倍未満である場合は、ストロークがベアリングの外径の5倍あるとみなして寿命を計算してください。
- Øc はリングスライドの接触直径 (単位はm)、すなわちベアリングと曲線レールの接点の中央位置を通る円の直径です。各サイズの寸法は□ 62ページの表を参照してください。



曲線レール
□ 24-30



ベアリング
□ 32-34



FCC
キャリッジ
□ 36-39



トラック
システム
□ 40-41



BCP
キャリッジ
□ 47

技術情報

システムの寿命の計算

4個のベアリングを搭載したキャリッジ (56) またはリングシステム (57) のいずれかの L_F を求めたあとは、下の2つのうち1つの式を用いて寿命 (単位はkm) を計算することができます。これらの式で、当てはまるベアリングと潤滑状態における基本寿命が右の表から取得されます。

非潤滑時のシステムには式 [3] を使用します：

$$[3] \quad \text{システムの寿命 (km)} = \frac{B_L}{(0.03 + 0.97L_F)^2}$$

潤滑時のシステムには式 [4] を使用します：

$$[4] \quad \text{システムの寿命 (km)} = \frac{B_L}{(0.03 + 0.97L_F)^3}$$

ベアリング	B_L	
	非潤滑時の基本寿命	潤滑時の基本寿命
...J13...	40	40
SS...J13...	30	30
...J18...	50	60
SS...J18...	35	45
...J18DR...	50	60
SS...J18DR...	35	45
...J25...	70	40
SS...J25...	40	25
...J25DR...	70	45
SS...J25DR...	40	35
...J34...	100	70
SS...J34...	60	50
...J34DR...	100	160
SS...J34DR...	60	120
...J54...	150	150
SS...J54...	100	110
...J54DR...	150	280
SS...J54DR...	100	220

上記のデータは、スチール製ベアリングはスチール製リング上を走行する、またステンレス製ベアリングはステンレス製リング上を走行する状態を前提としています。

業界標準のベアリングの耐荷重

前のセクションの耐荷重と計算値は慎重に導き出されたものであり、厳しい試験と長年の用途に関する経験に基づいています。

競合するシステムの多くは、ベアリングの静的および動的耐荷重に対して、業界標準の理論的に導き出された数値を使用しています。これらの数値は一般に、ASK-HepcoMotionが使用する実際の使用耐荷重より大きいものです。

下の表では、PRT2ベアリングに対する業界標準の静的荷重 (C_{OR} および C_{OA}) と動的 (C_R および C_A) 荷重の数値 (下付き文字のRおよびAは半径方向および軸方向の荷重を指す) を示しています。これらは主に、ASK-HepcoMotionのコンポーネントを他のメーカーのものと比較できるように記載しています。システムの寿命を計算するためのご使用はお勧めしません。

2個のツインベアリングのそれぞれ	ベアリングの静的および動的耐荷重 (N)			
	C_R	C_A	C_{OR}	C_{OA}
...J13...	695	194	265	74
...J18...	1438	419	593	173
...J25...	3237	791	1333	326
...J34...	5291	1270	2600	557
...J54...	13595	2320	6657	1136

複列ベアリング	ベアリングの静的および動的耐荷重 (N)			
	C_R	C_A	C_{OR}	C_{OA}
-	-	-	-	-
...J18DR...	2301	857	1168	435
...J25DR...	5214	1618	2646	821
...J34DR...	9293	2523	5018	1362
...J54DR...	21373	4601	12899	2777

浮動ベアリング	静的および動的耐荷重 (N)	
	C_R	C_{OR}
-	-	-
-	-	-
...FJ25...	4900	6100
...FJ34...	11500	12500
...FJ54...	21500	28900

上記の耐荷重は、標準のスチール製ベアリングに適用されます。ステンレス製ベアリングでは異なることがあります。



技術情報

ピニオンとギアの力の計算

ピニオンとギアを通じて伝達できる駆動力は、歯 (Mod) のサイズ、選択したピニオンと曲線レールのサイズ、ストロークの距離、および期待する寿命により異なります。

下の表では、すべてのピニオンと曲線レールの組み合わせについて、実用的な設計寿命における接線駆動力をニュートン (N) 単位で詳述しています。数値は、ピニオンはリングのギアの部分をただ前後に移動するのではなく、完全なリングの周りを回る状態を前提としています。ストロークが短いと、耐荷重は低下します。

すべての数値は、潤滑およびピニオンの接触状態が理想的である状態を前提としています。ギアとピニオンのコンポーネントの選択時には、安全率を適用されることをお勧めします。この表は部品の選択に向いていますが、特定の用途で特定の計算が必要な場合は、弊社までご連絡ください。

片刃直線レールを搭載した、ラックが切り出されたトラックシステムの場合、最大駆動力は断面サイズが一致する直径が最大のR1...リングの場合と同じになります。

ピニオンの 部品番号	使用リング	最大使用接線荷重 (N)		
		寿命 (リングギアを周回した距離)		
		1000km	5000km	25000km
SS P04 W3.5 T42	R12 93	50	30	25
	R12 127	40	30	25
SS P07 W9 T28	REV 156	150	100	75
	REV 223	155	100	80
	RIV 161	150	100	75
	RIV 228	155	100	80
SS P08 W4 T48	R20 143	100	80	60
	R20 210	110	85	65
SS P08 W6 T48	R25 159	155	120	95
	R25 255	165	125	100
	R25 351	170	130	100
P10 W11 T42 & SS P10 W11 T42	RES 184	960	730	530
	RES 280	970	850	640
	RES 376	970	880	660
	RIS 182	960	730	530

ピニオンの 部品番号	使用リング	最大使用接線荷重 (N)		
		寿命 (リングギアを周回した距離)		
		1000km	5000km	25000km
P10 W11 T42 & SS P10 W11 T42	RIS 278	970	850	640
	RIS 374	970	880	680
P10 W7 T48 & SS P10 W7 T48	R44 468	630	585	470
	R44 612	760	585	470
P125 W14 T34 & SS P125 W14 T34	REM 505	1510	1400	960
	REM 655	1820	1400	990
	RIM 482	1510	1400	970
	RIM 627	1820	1400	990
P15 W12 T48 & SS P15 W12 T48	R76 799	1950	1560	1290
	R76 1033	1950	1640	1290
	R76 1267	1950	1640	1290
	R76 1501	1950	1640	1290
P20 W20 T27 & SS P20 W20 T27	REL 874	3990	2530	1890
	RIL 812	3990	2530	1890

TNSE...Rレール上のラックにはRIS 374の数値を、TNME...RのレールにはRIM 627の数値をお使いください。

トラックシステムの継ぎ目における固定センターキャリッジの遊び

ASK-HepcoMotionの固定センターキャリッジは、トラックシステムの直線レールと曲線レールの両方に等しく装着できます。キャリッジがこれら2つのレール間のつなぎ部を渡るとき、対向するベアリングの各ペア間でわずかな遊びが発生します。

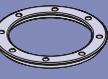
最大の遊びは下表のとおりです。

キャリッジのタイプ	FCC 12 93	FCC 12 127	FCC 20 143	FCC 20 210	FCC 25 159	FCC 25 255	FCC 25 351	FCC 44 468	FCC 44 612	FCC 76 799	FCC 76 1033	FCC 76 1267	FCC 76 1501
最大隙間 (mm)	0.17	0.08	0.18	0.10	0.47*	0.15	0.09	0.21	0.14	0.22	0.19	0.17	0.16

これらの数値は理論的な隙間を表しています。ほとんどの用途では、ベアリングはスライドに対してプリロードを若干かけており、この隙間の一部がシステムの「緩和」として現われます。これらの例では、キャリッジは直線レールと曲線レールの間を渡るときには、直線部または曲線部だけを移動するときよりも、動きが若干軽くなります。ほとんどの用途において、隙間またはプリロードの瞬間的な低下が問題になることはありませんが、用途によっては望ましくない場合があります。このような場合には、同じ経路上で直線部と曲線部を渡るときに遊びが発生しない弊社のボギーキャリッジ (47) の使用をご検討ください。

注:

FCC25 159は普通より隙間が大きくなっています。これは顕著なものですが、悪影響を及ぼすものではありません。



曲線レール

24-30



ベアリング

32-34



FCC
キャリッジ

36-39



トラック
システム

40-41



BCP
キャリッジ

47



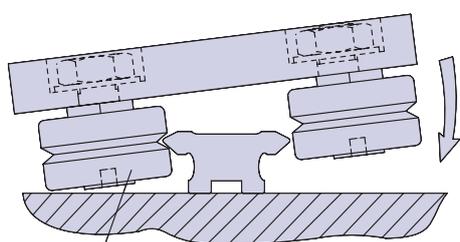
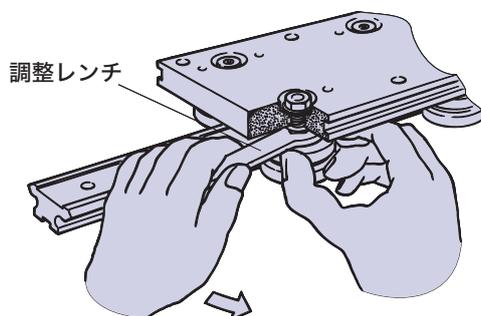
ピニオン

55

システムの調整

通し穴で固定された偏心ベアリングの調整方法

ASK-HepcoMotionシステムの性能を最大限に発揮するために、正確に組み立ておよび調整を行う必要があります。キャリッジを装着するには、固定ベアリングを完全に締め付け、偏心ベアリングを最も外側の位置に合わせて仮締めし回転させます。次に、下に示すように、キャリッジをレールに取り付けます。ベアリングが最小の予圧でレールを捉えるように、両方の偏心ベアリングを右に示す矢印方向に回転させます。周囲を囲むベアリングにリングレールを装着するには、すべての偏心部を完全にV走行面エッジから離れるよう調整し、リングをかみ合わせられるようにします。次に、偏心部をキャリッジに対してV走行面エッジ上に調整します。



固定ベアリング

正しく調整された状態は、ベアリングがレールを滑らないようレールまたはキャリッジを固定した状態で、ベアリングを人差し指と親指で回転させて判断します。一定の抵抗は感じるものの、ベアリングが問題なく回転する程度が適量です。

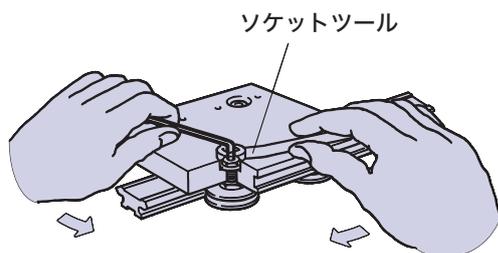
この方法で調整を行ってから、それ以上ベアリングスタッドが回転しないように、指定された専用の調整レンチを使って、偏心ベアリングの固定ナットを下表の対応トルク値で完全に締め付けます。正しく調整が行われていることを確認するために、再度チェックを行います。

荷重および寿命の計算は、上述のような軽い予圧がかかっている状態を前提としていることに注意してください。これより大きい予圧がかけられたシステムでは、計算での予測に比べて寿命が短くなります。

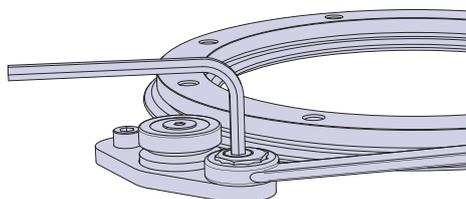
状況によっては、システムの調整のために六角フランジにアクセスすることが難しい場合があります。このような状況では、スタッドの端にある六角形のソケットに六角棒レンチをあてがい偏心ベアリングを回転させて調整を行い、専用のソケットツールで同時に固定ナットを締め付けることができます（下表を参照）。この方法では調整が正しくない場合があるため、この方法は上記の調整レンチの使用が不可能な場合にのみご利用ください。

固定センターキャリッジを調整するときは、アクセスが簡単になるようにルブリケーターをまず取り外します。ボギーキャリッジを調整するときは、47ページの調整手順に説明されているステップに従います。組み立て済みのシステムをご提供している場合は、キャリッジは調整済みです。

ベアリングの端にあるソケットを使って調整する代替方法



止まり穴で固定された偏心ベアリングの調整方法



ベアリング調整ツールと締め付けトルク

個々のコンポーネントを初めてご注文されるときは、調整レンチまたはソケットツールをご注文ください。弊社以外からはご購入できません。

	ベアリングの				
	13	18	25	34	54
調整レンチ	AT13	AT18	AT25	AT34	AT54
ソケットツール	-	RT6	RT8	RT10	RT14
固定ナットのトルク	2Nm	7Nm	18Nm	33Nm	90Nm



技術仕様

曲線レール/トラックシステム曲線レール

材質と仕上げ：
標準型：高炭素クロム鋼で、V走行面は焼き入れ済み。すべての主要表面はN5仕上げ。
ステンレス鋼型：420シリーズに適合した特殊マルテンサイト系ステンレス鋼で、V走行面は焼き入れ済み。すべての主要表面はN5仕上げ。

トラックシステム直線レール

材質と仕上げ：
標準型：高炭素クロム鋼で、V走行面は焼き入れ済み。すべての主要表面はN5仕上げ。他の面は黒染め処理済み。
ステンレス鋼型：420シリーズに適合した特殊マルテンサイト系ステンレス鋼で、V走行面は焼き入れ済み。すべての主要表面はN5仕上げ。

ベアリング

鋼材部材質：
標準型：炭素クロム軸受鋼（AISI52100）で、焼き入れおよび焼き戻し済み。
ステンレス鋼型：ステンレス軸受鋼（AISI440C）で、焼き入れおよび焼き戻し済み。
 シールド材質：
標準型のみ：亜鉛めっき仕上げのスチール。
 シール材質：
 ニトリルゴム。
 保持器材質：
 プラスチック（フローティングベアリングでは金属）
 スタッド軸材質：
標準型：黒染め処理された高張力鋼。
ステンレス鋼型：AISI303シリーズのステンレス鋼。
 温度範囲：
 -20°C～+120°C。低温用途、高温用途、真空用途のベアリングも受注生産可能。

キャリッジプレート

材質：
 アルミニウム合金。ステンレス鋼のキャリッジプレートも受注生産可能。
 表面処理：
標準型：クリアアルマイト処理済み。
耐腐食性バージョン：食品用途に米国農務省が承認した特殊仕上げ。

ルブリケーター

材質：
 フェルトワイパーの付いた耐衝撃性のプラスチック。
 付属ネジ：
 ステンレス鋼。
 温度範囲：
 -20°C～+60°C。
 潤滑油：
 粘度68cSt相当。

ピニオン

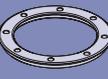
材質と仕上げ (<Mod1)：300シリーズのステンレス鋼で、ギア切り出し仕上げ済み。
 ISO1328の精度グレード10。
 材質と仕上げ (≥Mod1)：**標準型**：ケースは焼き入れされた浸炭鋼。すべてのギアはN5仕上げになるよう研磨済み。
 ISO1328の精度グレード6。
ステンレス鋼型：焼き入れされた420シリーズのステンレス鋼。ギアとすべての主要表面はN5仕上げになるよう研磨済み。ISO1328の精度グレード6。

摩擦

潤滑時のシステムの摩擦係数は通常0.02。ルブリケーターは、0.5N（LB12の場合）、2N（LB76の場合）がそれぞれ上乗せされます。

最大速度

非潤滑時の動作では1m/s、潤滑時では5m/sです。荷重を小さくした場合には、これより速く動作できる場合があります。詳細については、弊社までご連絡ください。



曲線レール

24-30



ベアリング

32-34



ルブリケーター

35



FCC
キャリッジ

36-39



トラックシステム
直線レールおよび
曲線レール

42-44



ピニオン

55

技術仕様

リングスライドの接触直径

リングスライドの 接触直径 ϕ_c (m)		
型番	外側の直径	内側の直径
R12 93	0.10325	0.08275
R12 127	0.13725	0.11675
R20 143	0.1605	0.1255
R20 210	0.2275	0.1925
R25 159	0.1815	0.1365
R25 255	0.2775	0.2325
R25 351	0.3735	0.3285
R44 468	0.5085	0.4275
R44 612	0.6525	0.5715
R76 799	0.8695	0.7285
R76 1033	1.1035	0.9625
R76 1267	1.3375	1.1965
R76 1501	1.5715	1.4305

リングスライドの 接触直径 ϕ_c (m)	
型番	外側の直径
REV 156	0.154
REV 223	0.2215
RES 184	0.1815
RES 280	0.2775
RES 376	0.3735
REM 505	0.502
REM 655	0.652
REL 874	0.8683

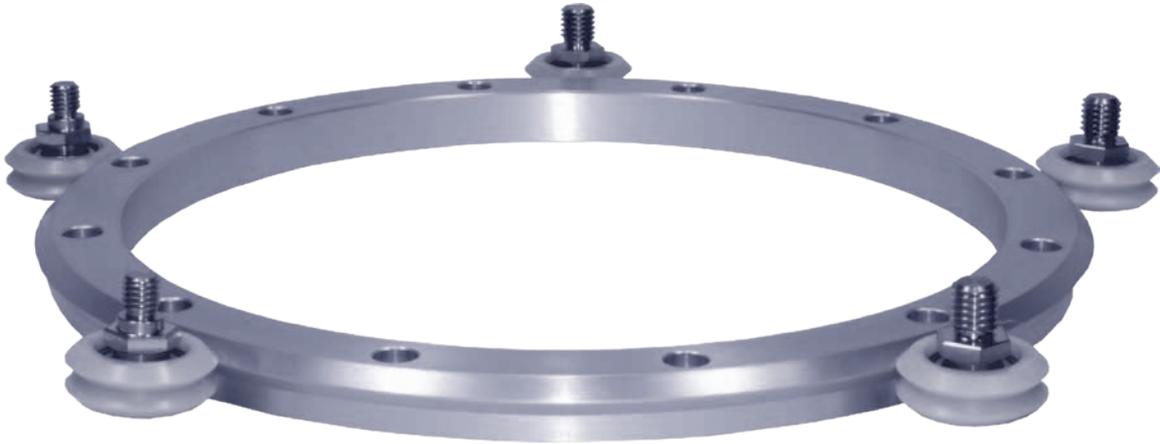
リングスライドの 接触直径 ϕ_c (m)	
型番	内側の直径
RIV 161	0.1316
RIV 228	0.1988
RIS 182	0.1425
RIS 278	0.2385
RIS 374	0.3345
RIM 482	0.428
RIM 627	0.573
RIL 820	0.7397

リングスライドの 接触直径 ϕ_c (m)	
型番	外側の直径
RD25 159	0.1815
RD25 255	0.2775
RD25 351	0.3735
RD44 468	0.5085



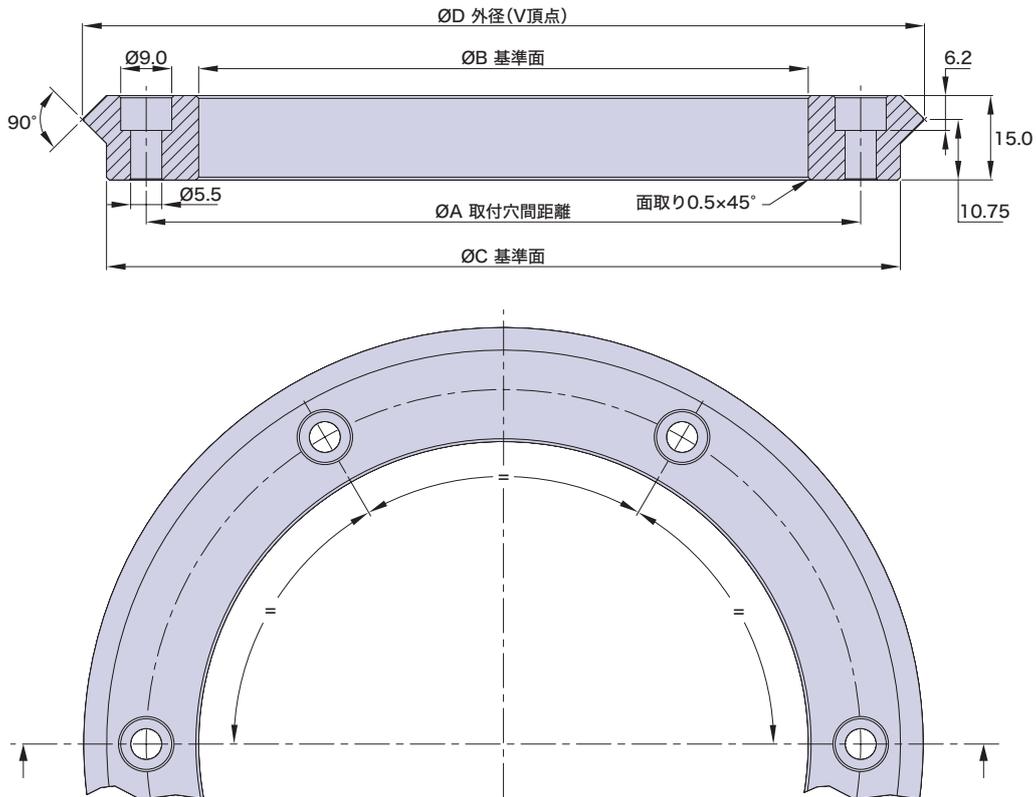
アルミニウム片刃曲線レール

ASK-HepcoMotion アルミニウム片刃曲線レールはアルマイト処理されたアルミニウム製の片刃曲線レールで、軽量、防錆が求められる回転機構にご使用いただけます。このシステムは、中精度で軽負荷の用途に適します。アルミニウム片刃曲線レールはステンレス鋼のベアリングに樹脂製の外輪を一体化させたガイドホイールと共に使用します。



アルミニウム片刃曲線レールは直径148～300mmの4種類のサイズにて供給が可能です。

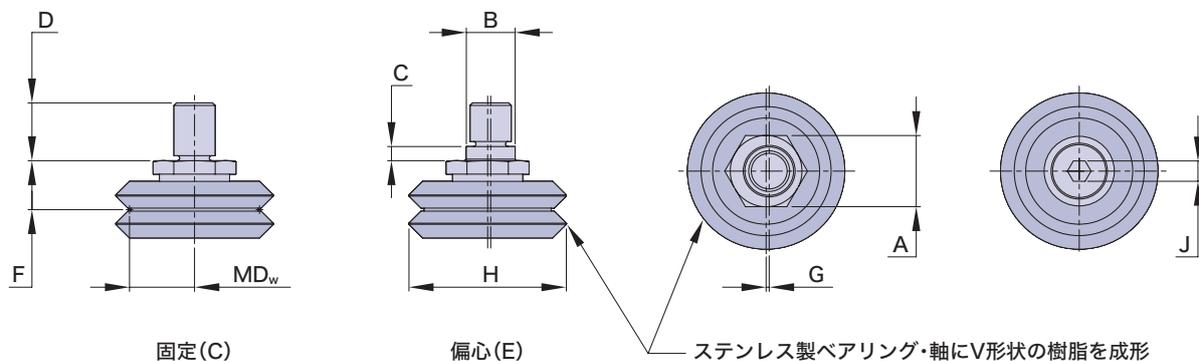
主要寸法



型番	ØA	ØB ±0.1	ØC ±0.1	ØD ±0.1	取付穴数	重量 (g)
ALR148	126	107.5	140	148.5	6	270
ALR199	175	157.5	191	199.5	8	390
ALR250	228	210	242	250.5	12	480
ALR300	278	260	292	300.5	12	590

アルミニウム片刃曲線レール専用 樹脂ホイール

樹脂ホイールは、アルミニウム片刃曲線レールとの使用に適合するよう開発されました。ホイールの外側部分は高性能樹脂で精密に成形されており、リングV面（ホイールが走行する面）の摩耗を最小限に抑えスムーズな走行を実現します。ホイールの金属部分はすべてステンレス製です。またホイール内部に潤滑剤が充填されています。



ホイール型番	A	ØB +0.05 -0	C ±0.13	D ±0.1	E	F ±0.05	G	MD _w	軸のネジサイズ	軸のネジサイズ	ØH	J	重量/g	許容荷重/N		
									固定ホイール	偏心ホイール				ラジアル	アキシャル	
SWIC0P	固定	11	5.56	2.16	7.62	16.94	6.15	0.81	5.94	M6×1.0	M5×0.8	14.83	-	6	28	12
SWIE0P	偏心	12	6.35	2.16	8.10	19.34	7.30	0.83	7.95	M8×1.25	M6×1.0	19.58	-	11	55	27.5
SWIC1P	固定	14	9.53	2.79	11.38	26.57	9.63	0.93	12.70	M10×1.5	M8×1.25	30.73	4	26	70	42
SWIE1P	偏心															
SWIC2P	固定															
SWIE2P	偏心															

システムの潤滑及び寿命については、ASKテクニカルサポートにお問い合わせください。

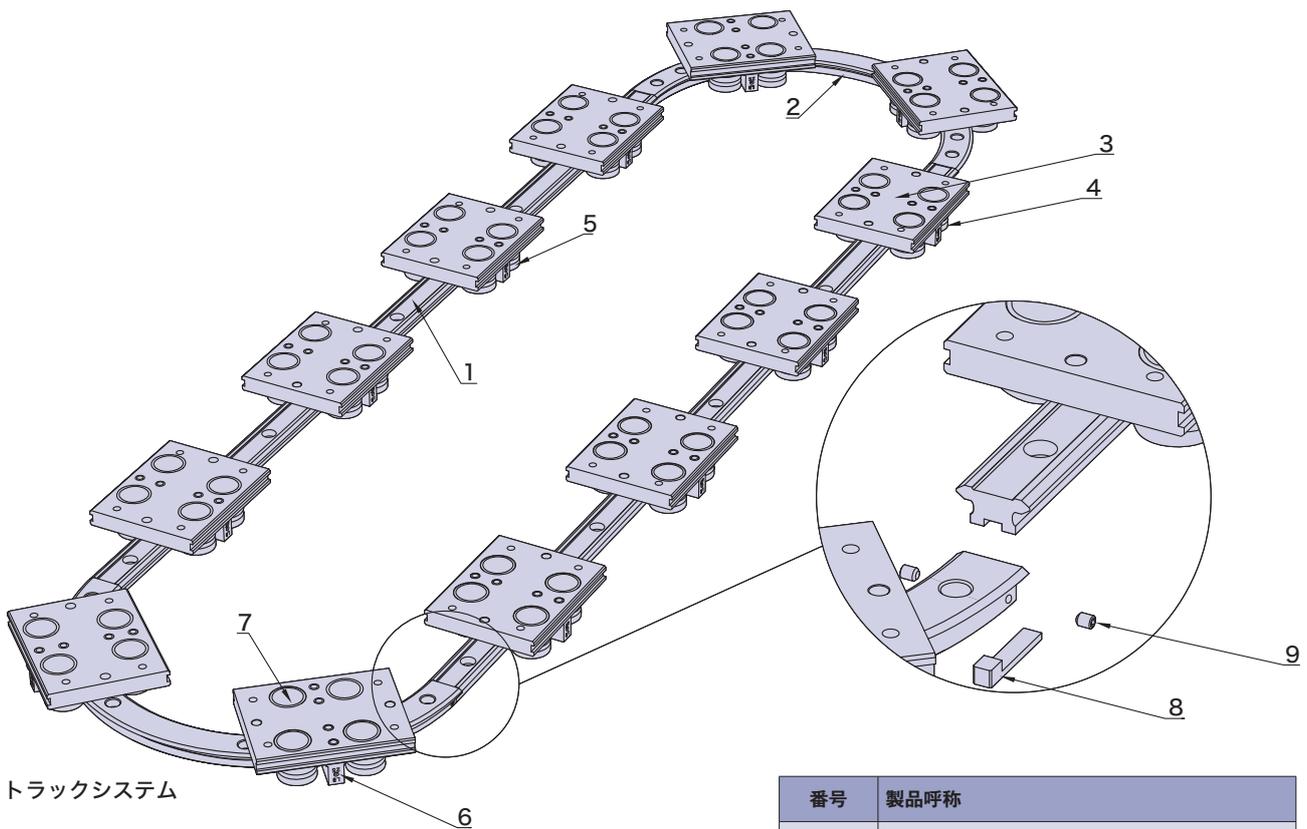


PRT2 取り付け

ASK-HepcoMotion PRT2曲線レールおよびトラックシステムは、高い品質基準に基づいて製造されており、さまざまな仕様においてスムーズで正確な走行を実現します。

システムの精度を維持し、効率的に取り付けるため製品には基準面を設けています。曲線レールおよびトラックシステムは、機械加工された取付面に取り付けてください。以下に示すデータシートは、さまざまな取り付けおよび組み立てオプションの概要を示しています。組み立て寸法詳細は、📖 32-54ページに記載されています。

注意：トラックシステムは、レールつなぎ部の品質を維持するため切断面は鋭利になっていますのでご注意ください。

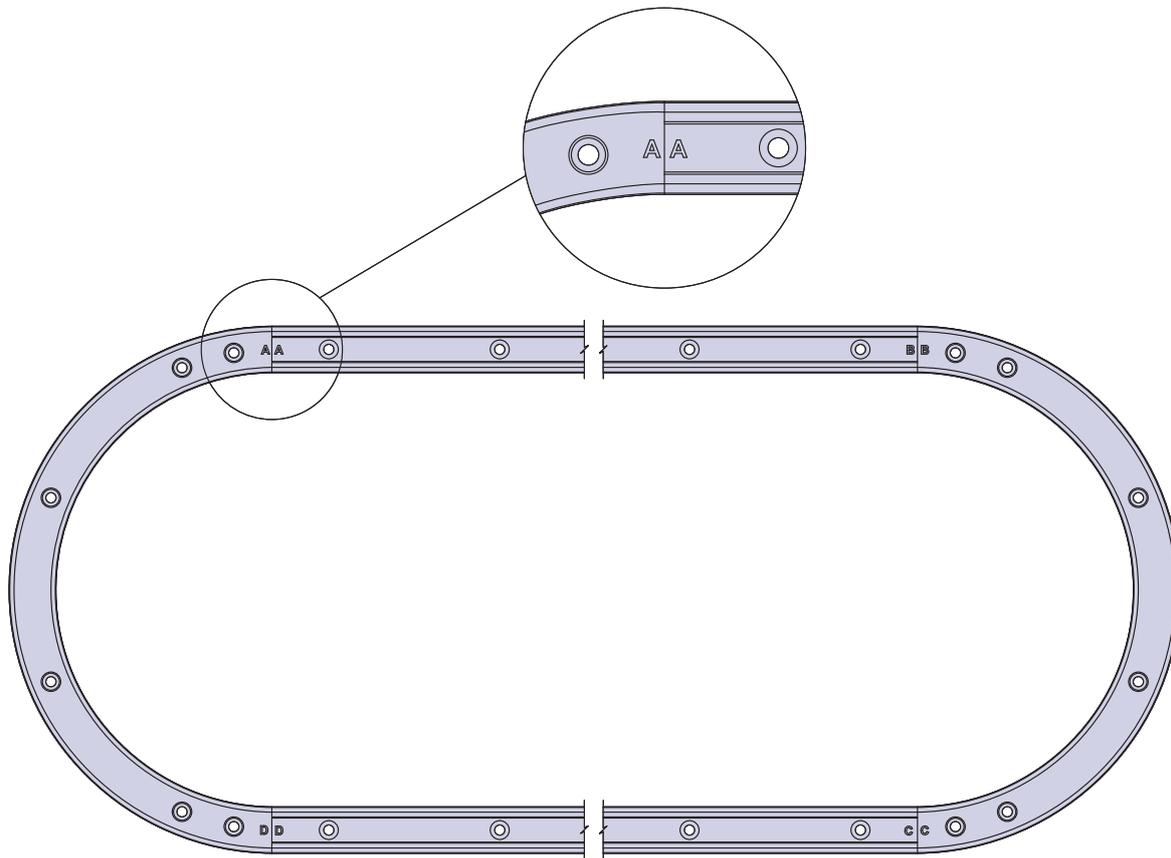


番号	製品呼称
1	トラックシステム直線レール
2	トラックシステム180°曲線レール
3	固定センターキャリッジプレート
4	偏心ベアリング
5	固定ベアリング
6	ルブリケーター
7	埋め栓
8	調整キー
9	調整ネジ

PRT2 取り付け

トラックシステムの取り付けを始める前に、システム全体を所定の場所に仮配置することをお勧めします。部品の確認と以下に示すようにつなぎ部のマーク通り正しく配置されていることを確認してください。

トラックシステム取り付けの穴加工は、「前穴加工対応トラックシステム」をご指定されている場合を除き現合合わせを行ってください。



注:

組み立てにあたっては2本の直線レールが互いに平行であることが重要になります。また組み合わせ記号が正しいことを必ず確認してください。

PRT2 取り付け

1. 1本目の直線レールのセッティング

- 1.1 真直度を確保するために、図1.1に示すように機械加工された基準面に直線レールをあてて位置を決めてください。図1.2に示すようにノックピンを使用してレールを取り付ける方法もあります。組み立て時にスライド位置を正しく維持できるようにノックピン用の穴を正確に加工してください。

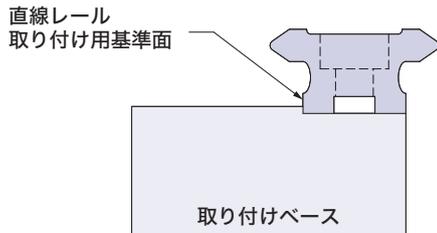


図1.1 基準面と位置決め

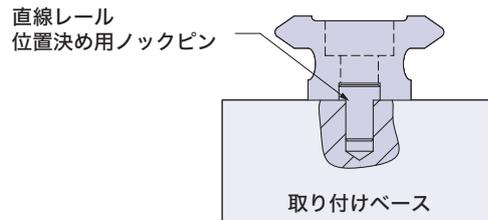


図1.2 ノックピンによる位置決め

- 1.2 ノックピンを使用する場合、図1.3に示すように、ノックピンはレール取付穴の間に一つ置きに配置してください。短い長さのレールを取り付ける場合は、最低2本のノックピンを使用してください。



図1.3 ノックピンの使用位置

2. 1本目の直線レールの固定

- 2.1 図2.1に示すようにボルトの締め付けは直線レールの中央から始めて外側に向かって行うことをお勧めします。

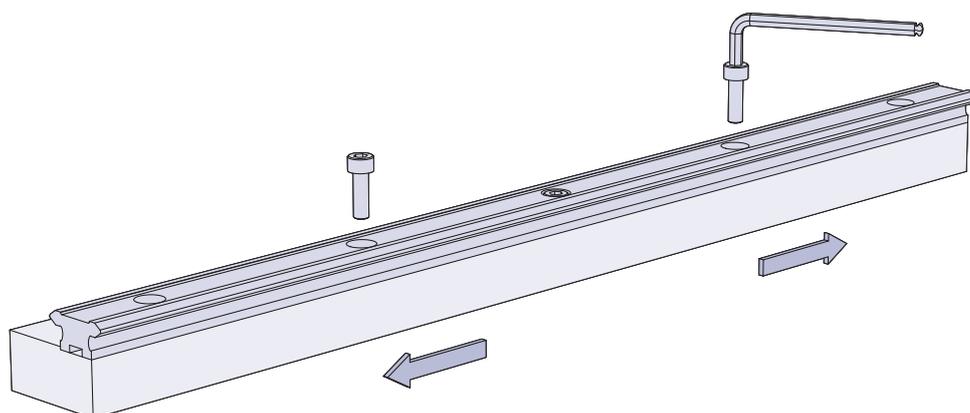


図2.1 締め付け手順

PRT2 取り付け

3. 2本目の直線レールの取り付け

- 3.1 曲線レールが所定の位置に取り付けできるように、2本目の直線レールを取付位置及び2本の直線レールの並行度を管理しながら取り付けてください。基準面の設置またはノックピンの使用をお勧めします。



図3.1 レールの取り付け方法 1

- 3.2 ノックピンを使用して直線レールの位置決めを行う場合は、直線レールの片側を固定し反対側は「仮止め」状態にし、2つのキャリッジプレート適切なサイズの結合プレートに組み立てて、並行する直線レール上に配置し移動させることで2本の並行を管理することができます。(図3.2)



図3.2 レールの取り付け方法 2 (ノックピンの使用)

図3.3に示すように位置決め用部材を使用することもできます。位置決め用部材を固定レールに当て仮止めレールを位置決め用部材に押し当てることで位置を決めます。



図3.3 レールの取り付け方法 3

PRT2 取り付け

4. 曲線レールの取り付け

- 4.1 直線レールが固定されたら、曲線レールを取り付けます。調整キーを直線レール底部の溝に挿入し、曲線レールを所定の位置に配置し仮締めします。(図4.1)。曲線レール底部の溝は調整キーの幅より大きいため調整ネジにより曲線レールの位置を調整することができます。

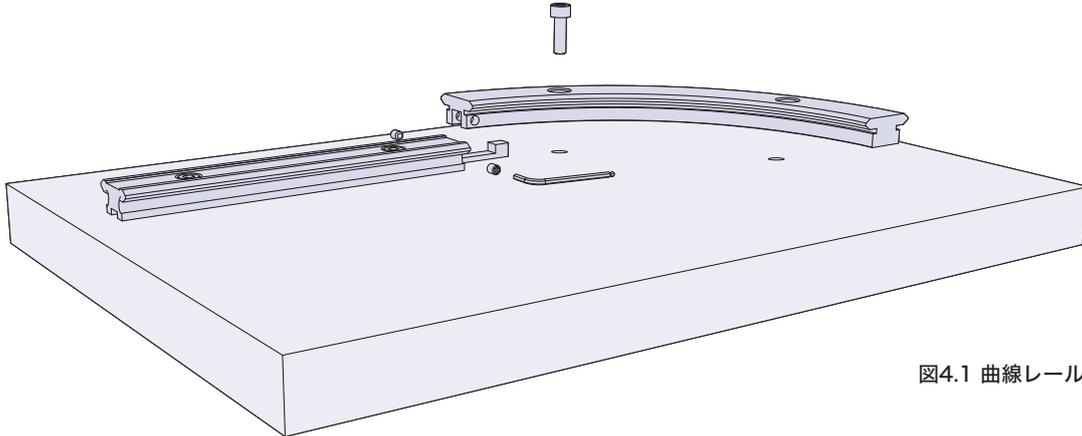


図4.1 曲線レールの取り付け

- 4.2 調整ネジを使用し曲線レール位置の微調整を行い、レールつなぎ部の軌道面を調整してください。(図4.2)

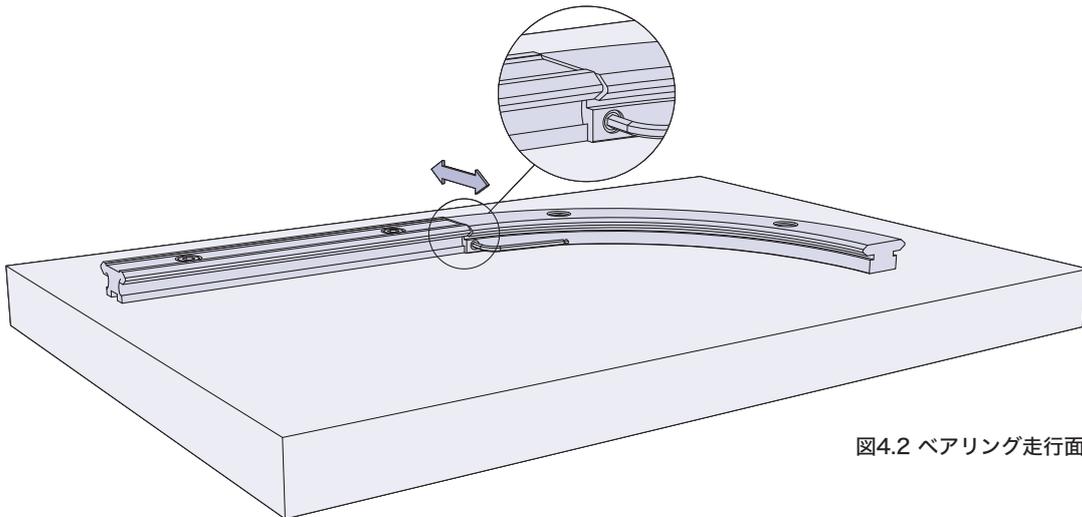


図4.2 ベアリング走行面の位置調整

- 4.3 所定の位置に取り付けた後、レールのつなぎ部軌道面を潤滑剤及びオイルストーンを使用して軽く磨きます。(図4.3)。キャリッジプレートを走行させて滑らかな動きを確認します。

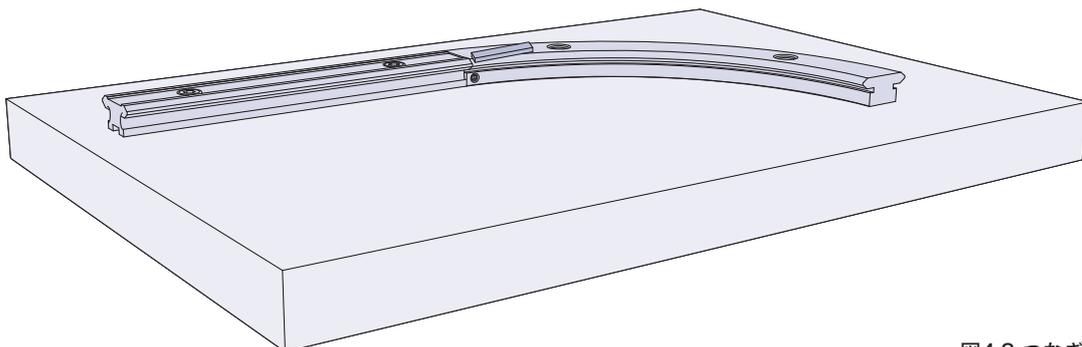


図4.3 つなぎ部の仕上げ

PRT2 取り付け

5. キャリッジプレートの取り付け

5.1 キャリッジプレートを組み付ける前に、正しい向きであることを確認してください（図5.1）。標準的なキャリッジの場合、固定ベアリングはトラックシステムの内側に、偏心ベアリングは外側に来るよう組み付けてください。ベアリング間隔の短い方が固定です。

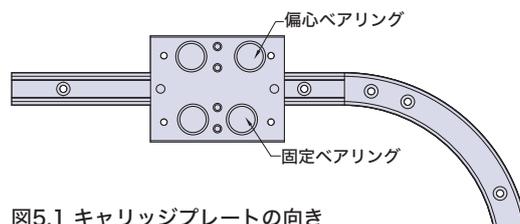


図5.1 キャリッジプレートの向き

5.2 キャリッジは予圧調整された状態で供給されます。最後の曲線レールを所定の位置に取り付ける前にレール上にキャリッジプレートを組み付けてください。ルブリケーターがキャリッジプレートに取り付けられている場合、キャリッジプレートをトラック上に組み付ける際はフェルトをルブリケーター本体に押し込んでください。輪ゴムなどを使用しフェルトをルブリケーターに押し込ませると簡単に組み付けることができます。使用した輪ゴムは切断して取り除いてください。

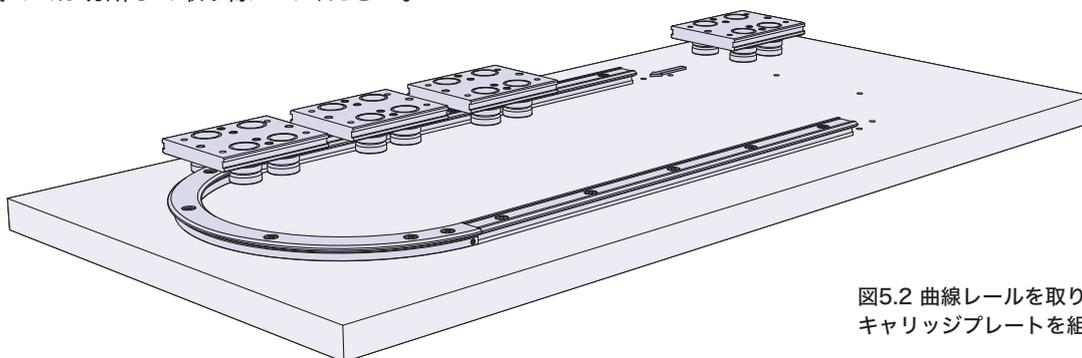


図5.2 曲線レールを取り付ける間にキャリッジプレートを組み付ける

5.3 既に組み付けられたトラックシステムにキャリッジを追加する場合などのようにレール端面からキャリッジプレートを挿入することができない場合は、偏心ベアリングの取り付けナットを緩めベアリングの軸を回転させ固定ベアリングとの距離を広げることでレールの上側から取り付けることができます。キャリッジプレートを取り付けた後必ず予圧調整を行ってください。この方法でキャリッジプレートを取り付ける場合は、ルブリケーターを一度取り外す必要があります。

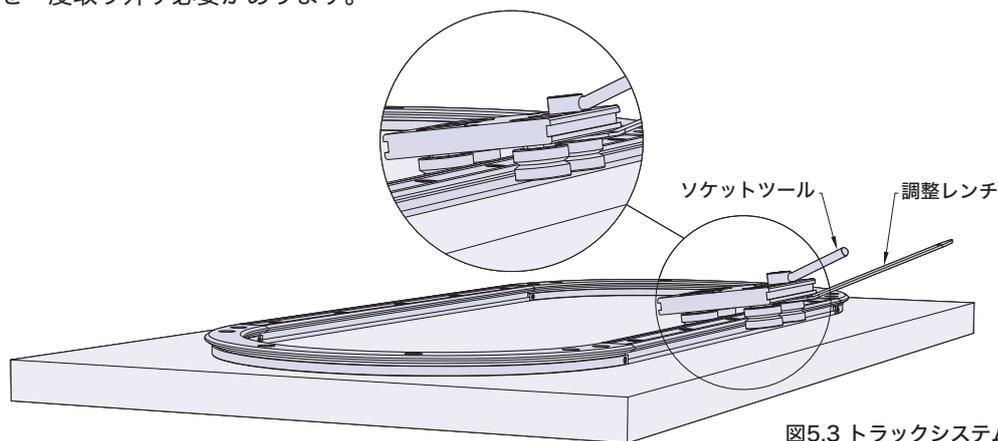


図5.3 トラックシステム取り付け後のキャリッジプレートの取り付け

5.4 キャリッジプレートの予圧調整は偏心ベアリングの軸を図5.4に示す矢印の方向に回転させて行います。逆方向に回転させ予圧調整を行うとキャリッジプレートは走行しませんのでご注意ください。詳細については 60ページをご参照ください。

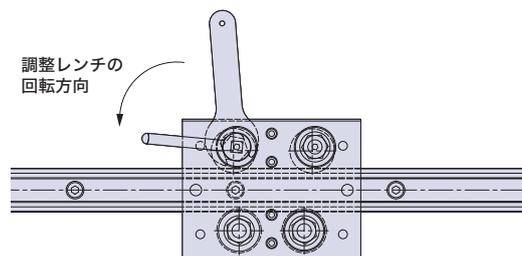
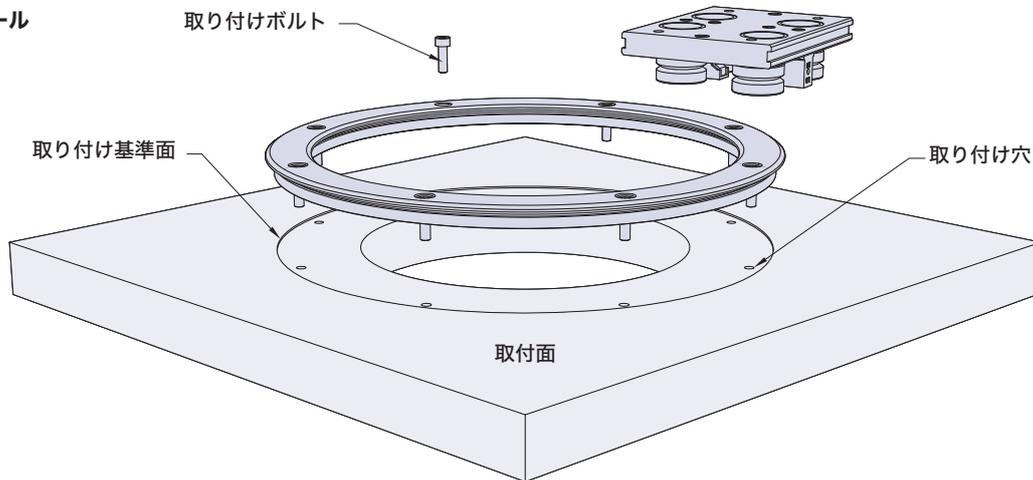


図5.4 予圧調整時のレンチ回転方向

PRT2 取り付け

曲線レールは、システムにおいて固定要素または回転要素として使用することができます。固定要素として使用する場合は曲線レールの取付面に取り付け基準面を機械加工してください。曲線レールにはリングの内部と外部の両側に基準面を設けています。

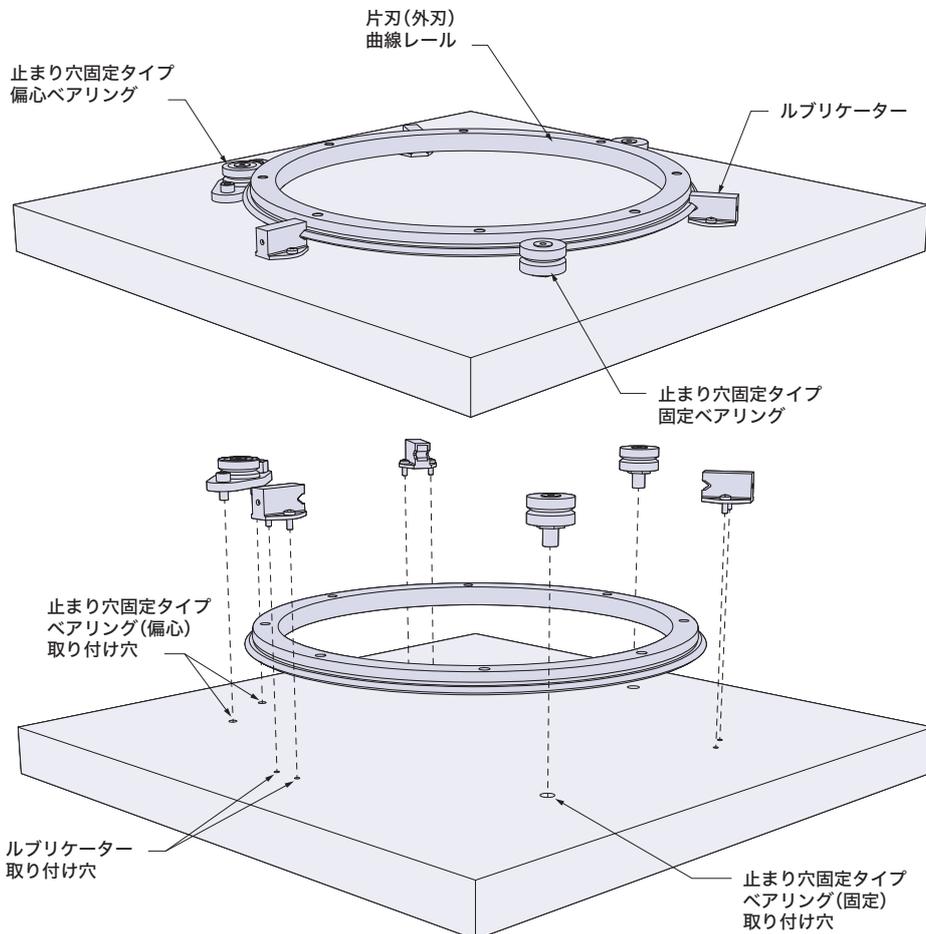
両刃曲線レール



曲線レールを回転要素として使用する場合、固定ベアリングの配置は重要な要素となります。固定ベアリングは2つとし120°の位置に配置し、他のベアリングはすべて偏心ベアリングにすることをお勧めします。

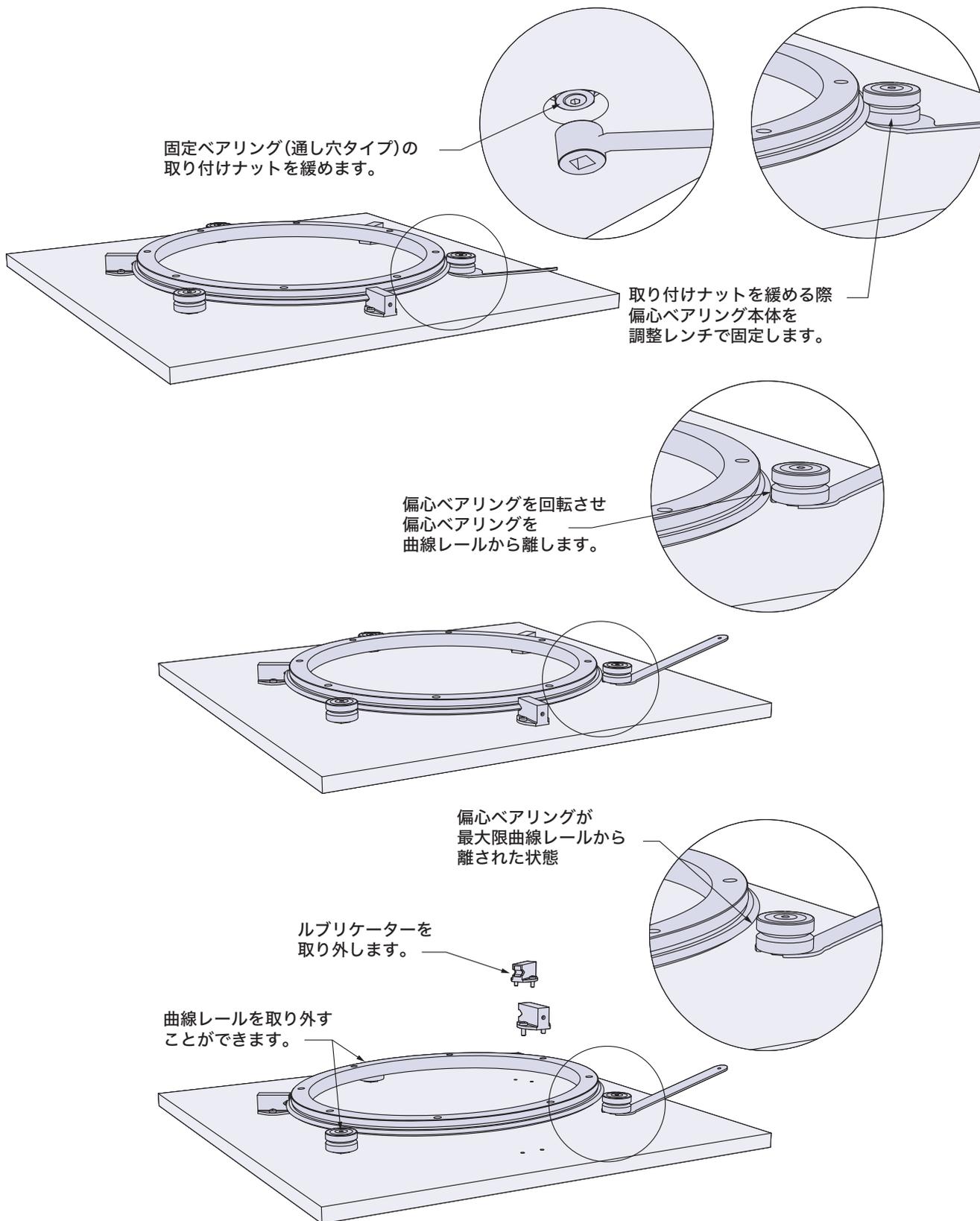
ベアリングの取り付けが取り付けベースの上方向からのみに制限される（取り付けベースの下方向からアクセスできない）場合は、止まり穴固定タイプをご使用ください。止まり穴固定タイプの偏心ベアリングは、以下に示すように上方向からベアリング位置を調整できるプレートを用意しています。

片刃曲線レール



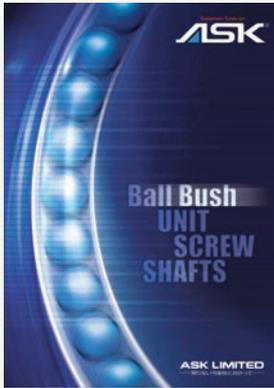
PRT2 取り付け

ベアリングの取り付けが取り付けベースの下方向から可能な場合（取り付けベースの下方向にアクセスできる場合）は、通し穴タイプベアリングを使用することができます。PRT2曲線レールおよびトラックシステムの偏心ベアリングは、以下に示すようにベアリングを外すことなくリングを取り外すことができるよう十分な偏心量を持っています。

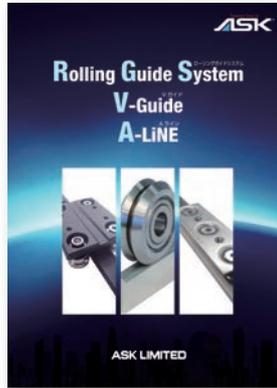


ASK製品カタログラインナップ

ASKにはボール循環タイプの直動システムをはじめローラータイプ、アルミニウムを主材料とした直動システムまで幅広い商品群がございます。
使用環境、条件、目的に応じてお選びください。



ボールブッシュ・LCFシリーズ



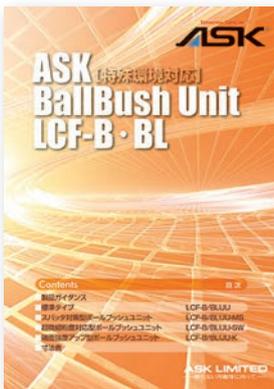
ローラー型ガイド



Vガイドシステム



ASK-フランケ アルミニウム ローラーガイド



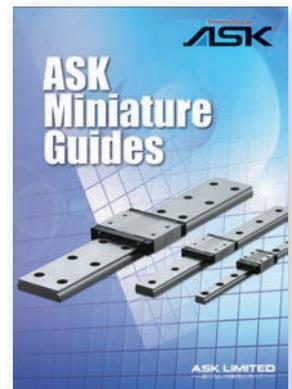
ボールブッシュユニット



ボールレールシステム



ローラーレールシステム



ミニチュアガイド



すべりブッシュ



ALTアルミ軽量ガイド
(ボール循環タイプ)



DTS+ (プラス)



IMSコンパクト



エイエスケイ 検索

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

各製品カタログは、ASK WEBサイト (<https://www.askltd.co.jp>) の「カタログ資料請求ダウンロード」のページよりご入手いただけます。

ASKネットワーク

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

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

東京支店 TOKYO

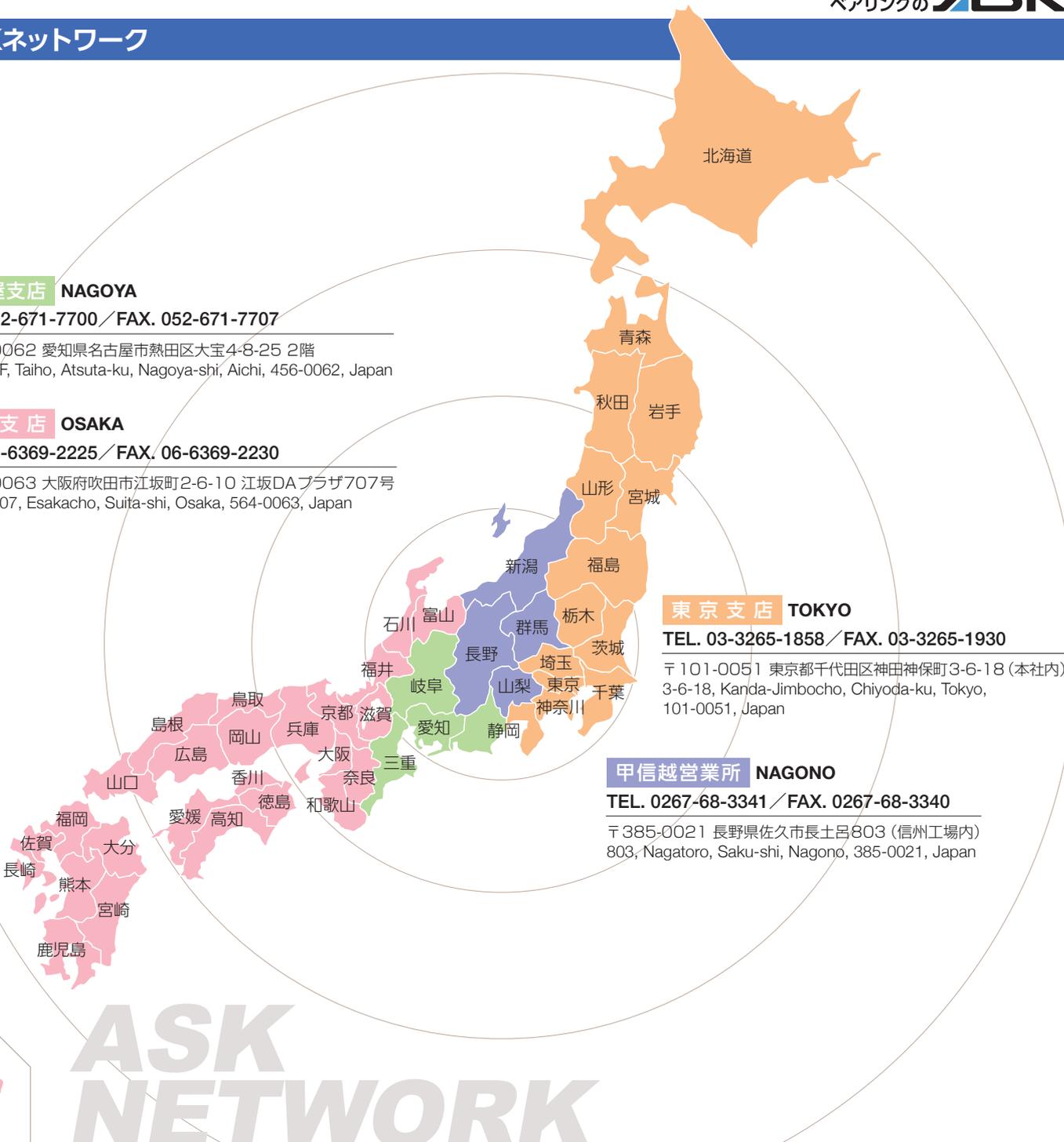
TEL. 03-3265-1858 / FAX. 03-3265-1930

〒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

甲信越営業所 NAGONO

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



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ください。
- 本カタログの製品がお客様の仕様・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・目的に合わないこと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ください。
- 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。



当社ウェブサイト



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