このデータシートは、

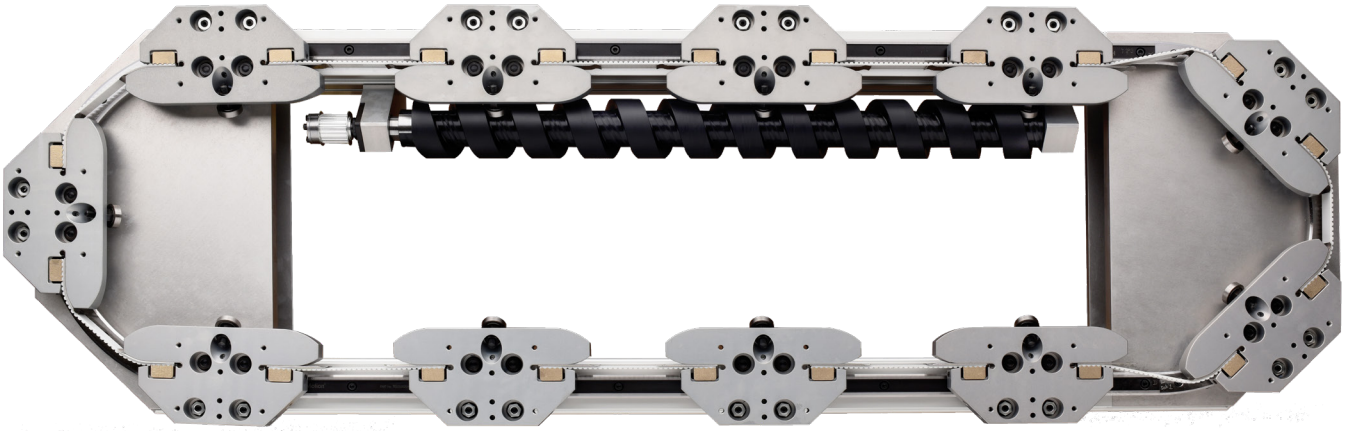
DTS カタログ

すべて

HepcoMotion®

DTS2 ダイナミックトラックシステム

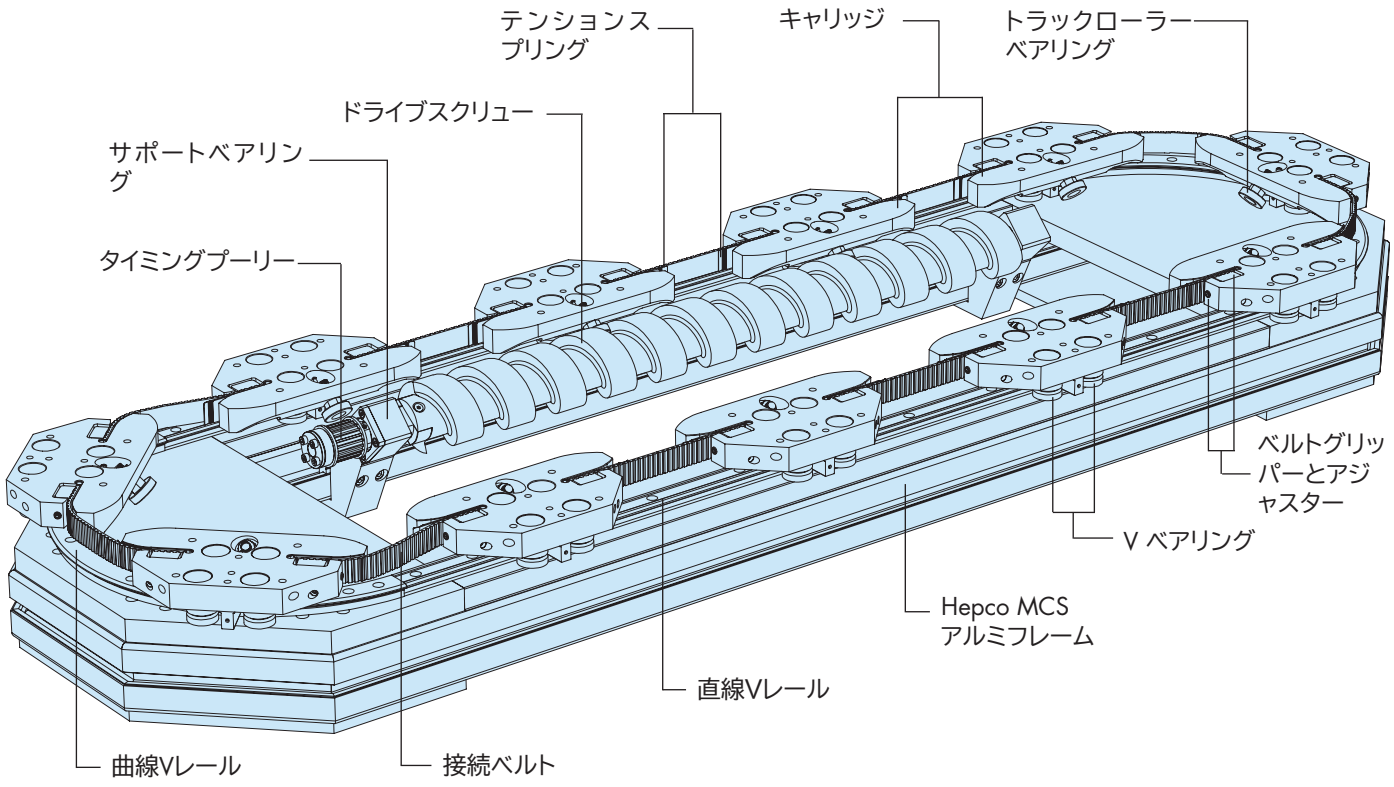
DTS2ダイナミックトラックシステムは、高い人気を誇るHepcoMotion PRT2トラックシステムの主要部品を組み込み、強く正確でダイナミックなドライブを実現します。



一般的な原理は、Hepco　DTSドライブトラックシステムに類似します。キャリッジは、直線および曲線レールの閉回路を機械的に駆動します。このドライブに採用された新しい機構は、DTSとはかなり異なり、各種事例で重要な利点を提供します。

DTS2はDTSの特性 を補完し、様々なアプリケーションでうまく機能します。

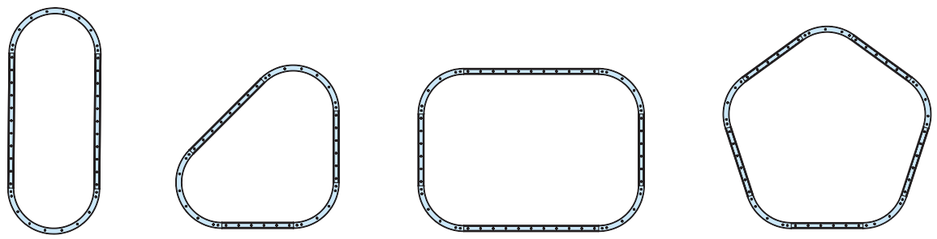
DTS2の構造



DTS2の主な機能と利点

- 強力なドライブDTS2キャリッジは、高い駆動力が(DTSよりもはるかに高い)得られます。ポリウレタン製歯付きベルト　(スチールコード)で連結されています。
- 滑らかな動き曲線・直線上のどちらも　キャリッジの速度は同じなので、滑らかに動作します。DTSの曲線セクションのキャリッジは、直線セクションのキャリッジよりも速く動くので、直線と曲線セクション間のすべての接合部でおおきく加速します。
- 高速滑らかな動作、キャリッジ速度の均一性、DTS2に本来備わる優れたバランスは、高速使用に適しています。3m/sの高速運転が可能。
- インデックス駆動速度と強度は、DTS2が高加速度でのインデックス機構に特に適していることを示しています。
- 優れた位置精度精密な直線と曲線スライドは、キャリッジを高い精度でガイドします。このドライブは、システムのサイズに応じて、トラックに沿った位置決めと±0.2mmの再現性を提供します。直線セクションに沿ったキャリッジのピッチは、同じ公差に保たれます。補助キャリッジロッキングシステムの追加によって、より高い停止精度を必要とするアプリケーションに対応することが可能になります。
- 幅広いサイズサイズはPRT2のR25 351とR44 612の2サイズがあります通常それぞれ20＆40kg/キャリッジの作業負荷を提供します。この動作原理は、より高い負荷容量のHepco　HDRT(ヘビーデューティートラックシステム)を含む、他のサイズにも適用できます。
- シンプルでコンパクトDTS2はDTSよりも部品が少なくはるかにシンプルでコンパクトになりました。
- 高いコスト効率高性能でシンプルなデザイン。
- ステンレス鋼板すべてのトラック、ベアリング、バネ、ファスナーにステンレス鋼を使用した、ステンレス鋼板DTS2をご利用いただけます。キャリッジは、食品に使用可能な耐食性コーティングが施されたアルミ合金製です。
- キャリッジの離脱がありません。DTSは、過負荷の場合にキャリッジをドライブベルトから外す機能がキャリッジドライブに組み込まれていました。これはベルトの接続部の損傷を防ぎますが、不便でコストがかかります。DTS2の非常に優れた駆動力は、このような機能が不要なことを意味しますが、詰まった状態での機械的故障を回避するために、ドライブに機械的またはソフトウェア的なトルク制限をかけることが通常推奨されます。
- 柔軟な設定DTS2トラックは、直線と曲線セクションからなる任意の形状を取ることができます。湾曲したスライドは単一の半径であり、「S」型のカーブがあってはならず、少なくとも1つの直線セクションが、ドライブを配置するための最短の長さを超える必要があります。可能な設定例を以下に示します。
- 制限。DTS2には上記のような利点がありますが、DTSシステムを使用したほうが良いアプリケーションがあります。
    - キャリッジ数DTS2の構造上、システムの周りで駆動可能なキャリッジの数には制限があり通常50台です。
    - キャリッジピッチショートとロング、2つのキャリッジオプションがあり、許容キャリッジピッチは広範囲をカバーします。ただし、キャリッジアセンブリ内のドライブベルトの位置によって、配置できるピッチが制限されます。
    - システムの長さドライブベルトのテンションは、各キャリッジに取り付けられた高性能板バネによって維持され、スライドシステムの長さからも直接影響を受けます。このため、システム全体の長さにいくぶん柔軟性を持たせることが、設計と組立段階で重要となります。
- これらの制限を超えるアプリケーションについては、以下(www.HepcoMotion.com/DTSdatauk)で入手可能なDTSカタログをご覧いただくか、テクニカルセールスチームに貴社のアプリケーションの要件についてご相談ください。

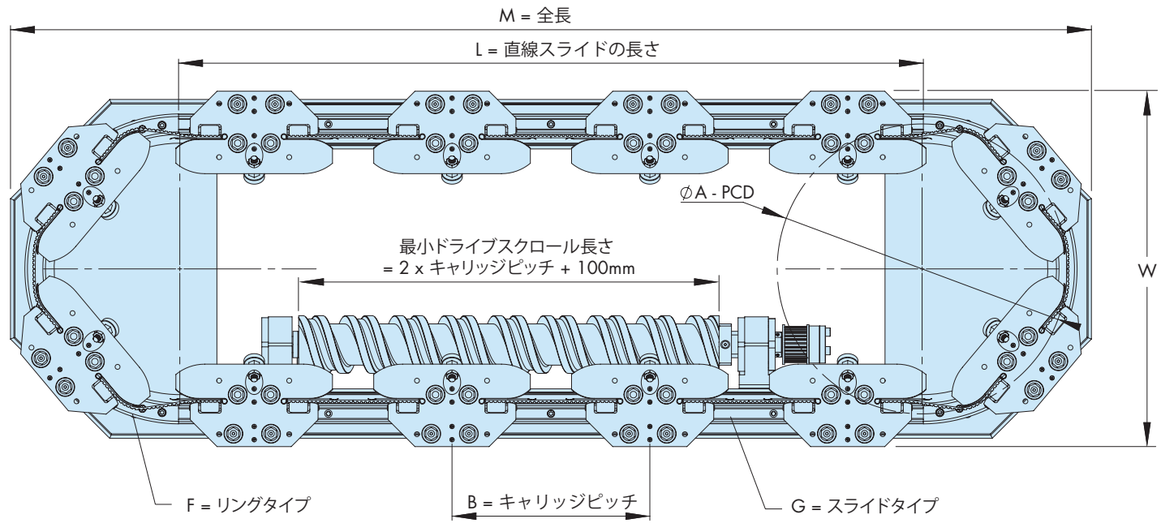
通常のシステム設定



楕円形　三角形　長方形　多面体

DTS2 のデータと寸法

DTS2アプリケーションの特性により、お客様の要件に合わせてシステムを適合させることが可能です。したがって、DTS2製品のすべての寸法を詳細に記述することは現実的ではありません。以下の詳細は、DTS2システムの主要な寸法の概要を示しています。ご注文頂いたすべての設計に対して認証図面が作成されます。



上記は、1個のドライブスクリューで構成された楕円形システムです。矩形および三角形システム、および複数のドライブスクリューを備えたシステムもご利用いただけます。

DTS2キャリッジアッセンブリは、必要とされるキャリッジピッチでドライブベルトを理想的な状態でサポートできるように設計されています。
使用されるキャリッジは、アプリケーションに必要なキャリッジピッチに依存します(詳細は、下表をご参照ください)。

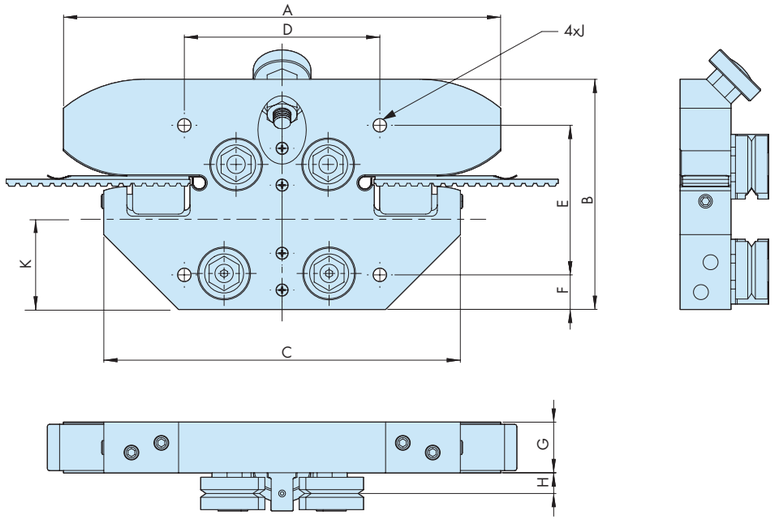
部品番号	種類	A リング PCD	B*1 キャリッジピッチ	C	D	E	F リング	G スライド	H ベアリング	M	W (楕円形)
DTS2 S ...	ショート	351	180-210	22	41	131	TR25-351	TNS25	RSJ25(DR)	L+397	431
	ロング		235-250								
DTS2 M ...	ショート	612	250-300	27	51	141	TR44-612	TNM44	RSJ34(DR)	L+667	727
	ロング		325-380								

1. 上の表のキャリッジピッチの最大値は、偶数個のキャリッジを備えた楕円システムのものです。 Hepcoの柔軟なDTS2設計により、システムはお客様の要件に適合します。特定の要因によっては、上記制限を超えたピッチに対応することが可能です。アプリケーションの要件については、テクニカルセールスチームにご相談ください。

DTS2 のデータと寸法

キャリッジの組立

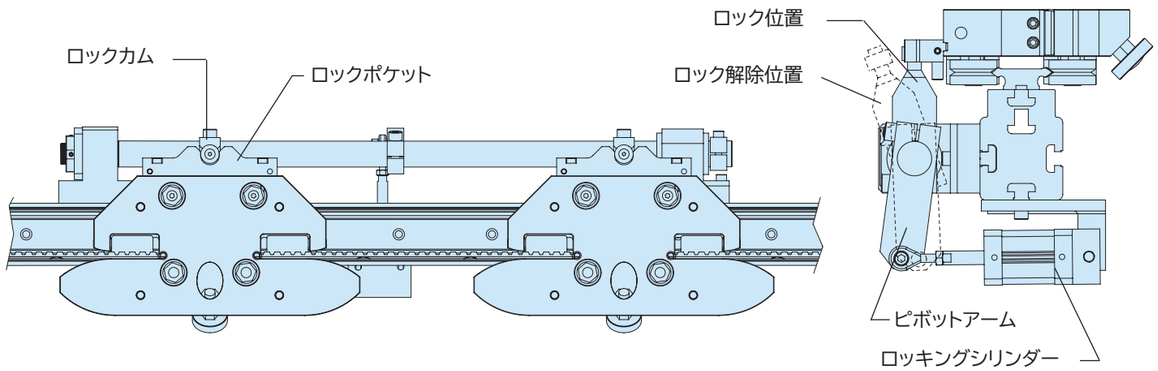
通常のキャリッジの組立方法は、以下をご覧ください。機能は簡単にカスタマイズできますので、弊社セールスチームに要件をお知らせください。



部品番号	種類	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
DTS2S	ショート	150	100	120	100	65	15	22	9	M6	40.0
	ロング	194	100	143	97	65	15	22	9	M6	40.0
DTS2M	ショート	220	135	150	130	80	30	27	11.5	M8	57.5
	ロング	280	135	190	140	80	30	27	11.5	M8	57.5

キャリッジロックシステム

通常DTS2キャリッジの停止精度はドライブスクリュー側ストレート部で±0.2mm、ドライブスクリュー内の場合±0.1mmです。この精度はオプションのキャリッジロックの使用で±0.05mmを可能にします。



さらに、PRT2（www.HepcoMotion.com/PRT2datauk参照）の自動給油システムと、ベルトドライブおよびギヤ付きモータを含むカスタムトランスミッションを供給することができます。

DTS2 - 例

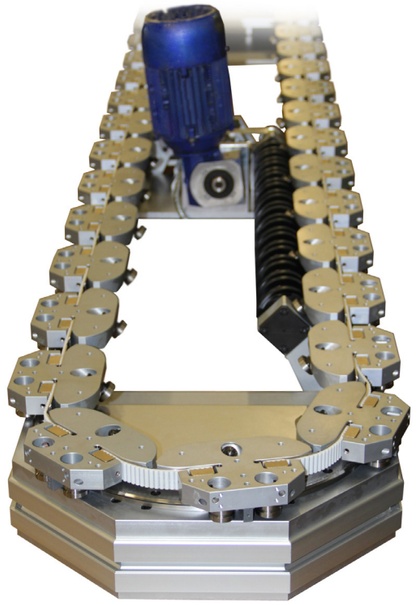
Hepcoは、各種サイズと形状の数多くのDTS2ユニットを供給しています。5～8ページでは、この柔軟なデザインによって可能となる、各種設定の詳細と写真がご覧いただけます。

DTS2 - S - ショートキャリッジ

このDTS2　Sシステムのキャリッジピッチは、ご利用いただけるうちで最短の180mmです。32のショート型キャリッジを備え、ツインドライブスクリューで駆動され、一体型のトランスミッションシステムが搭載されています。

キャリッジピッチ　= 180mm
インデックスピッチ　= 360 mm

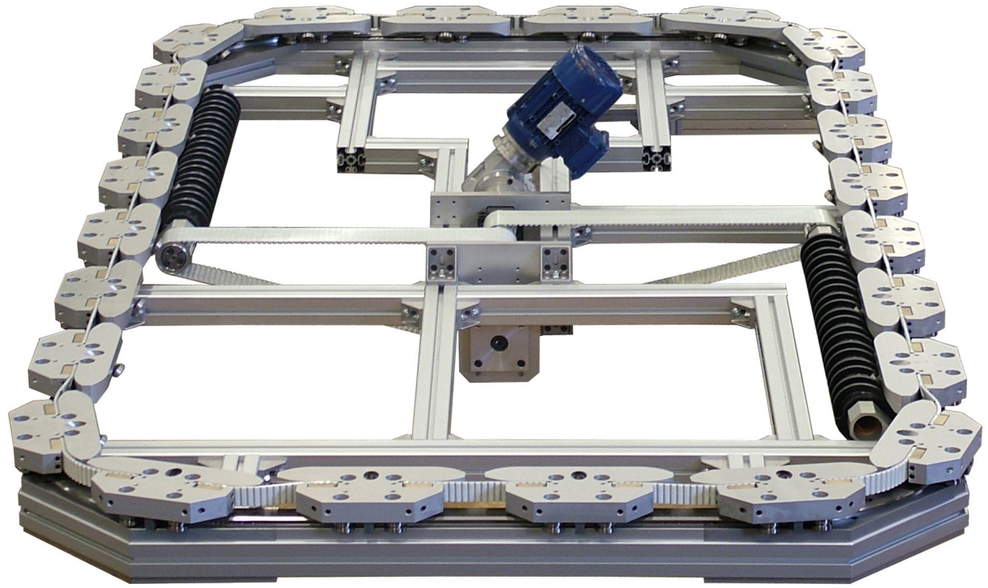
システム速度　= 1.3 m/s
加速度　= 10 m/s^2



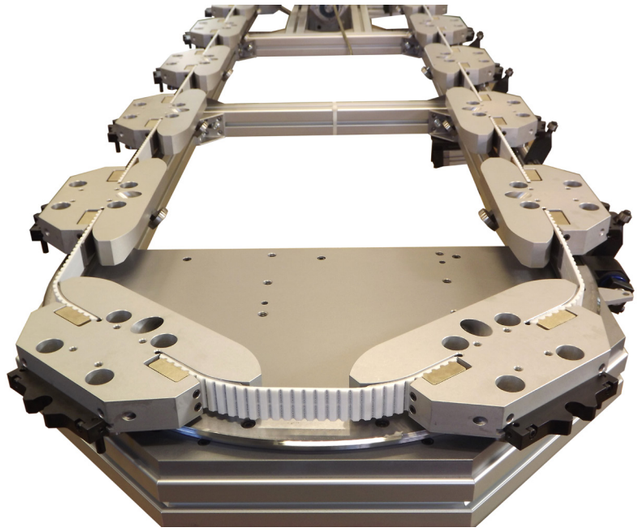
DTS2 - M - ロングキャリッジ

この矩形DTS2 Mシステムは、32台のキャリッジを備え、ツインドライブスクリューおよび一体型トランスミッションで駆動されます。サポートフレームに追加されたMCSプロファイルは、システムの内側スペースの活用、組立ロボット・部品の固定ポイントなどに活用できます。

キャリッジピッチ　= 340mm,
システム速度　= 1m/s,
加速度　= 4.3 m/s^2.



DTS2 - 例



DTS2 - M - ロングキャリッジ

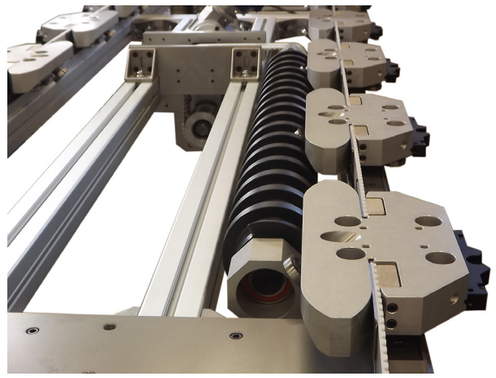
この楕円形DTS2 Mシステムには、キャリッジが22台備わります。単一のドライブスクリューと一体型トランスミッションで駆動されるこのユニットには、ロックされたキャリッジの位置精度を±0.05mm以内に維持するキャリッジロックシステムも含まれます。

キャリッジピッチ = 400mm
システム速度 = 0.6 m/s
加速度 = 5.2 m/s²

ドライブスクリューに係合したキャリッジ

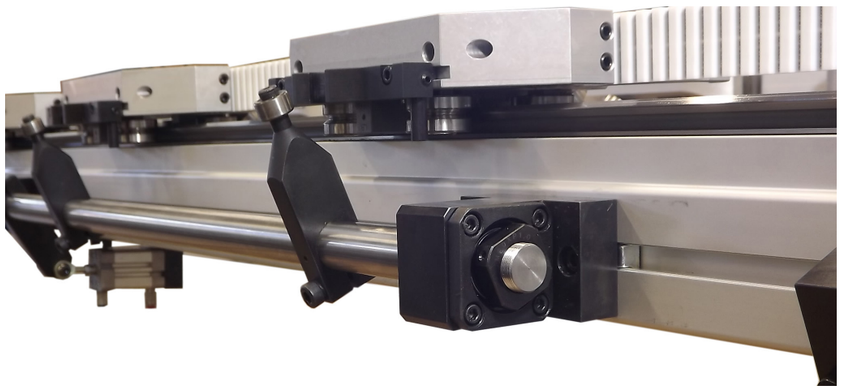
ドライブスクリューは高品質のベアリンググレードのポリマーで製造されており、アプリケーションの要件に合わせて特別設計されています。

ドライブまたはトランスミッション部品に直接接続するためのドライブベルトを内蔵した、大容量ベアリングによってサポートされています。

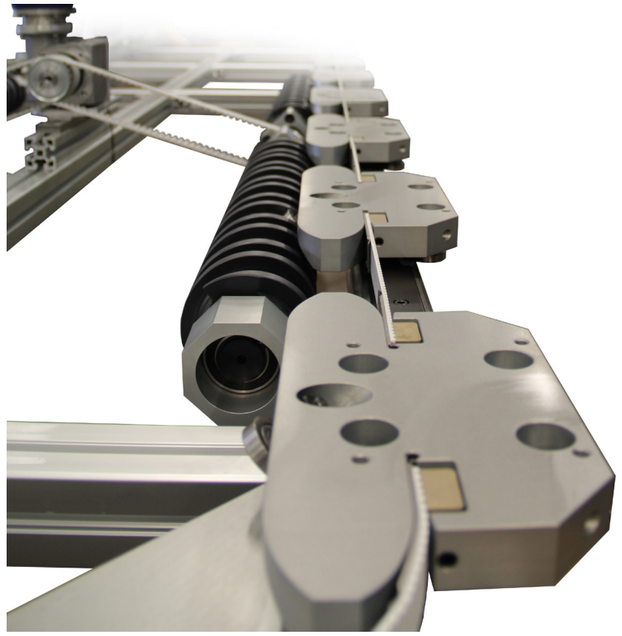


一体型キャリッジロックシステム

キャリッジを繰り返し正確に位置決めする必要があるインデックスアプリケーションに最適です。このロックシステムは、ドライブスクリューを含まない直線部分であればどこにでも配置できます。これにより停止精度±0.05mmを可能にします。



DTS2 - 例



DTS2 - M - ロングキャリッジ

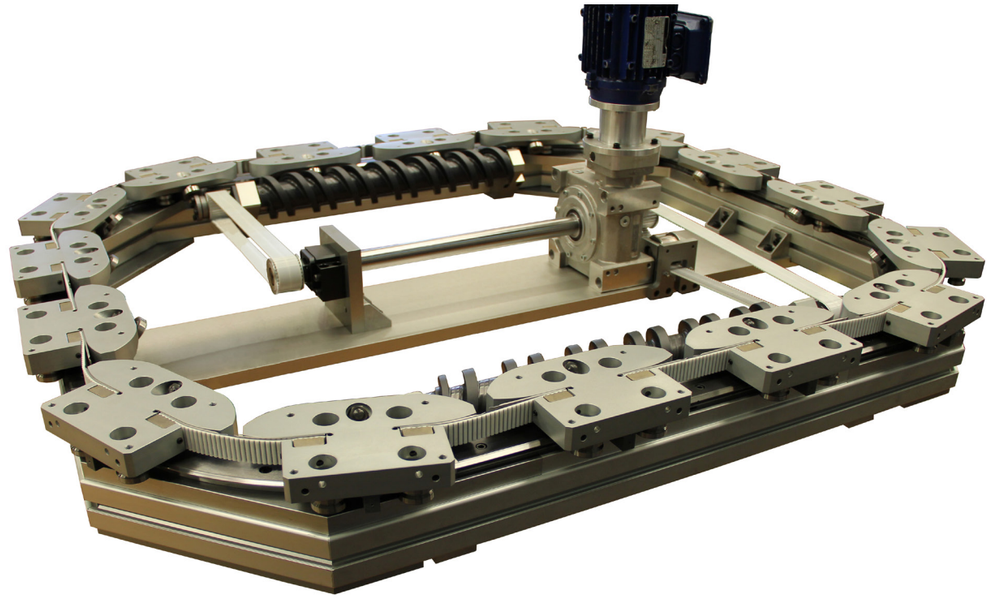
このDTS2 Mシステムには、 キャリッジが24台付属します。それは直線上に2つ、反対の直線上に1つ、合計3つのドライブスクリューによって駆動されます。

キャリッジピッチ = 400 mm
キャリッジ速度 = 0.25 m/s
加速度 = 0.45 m/s²

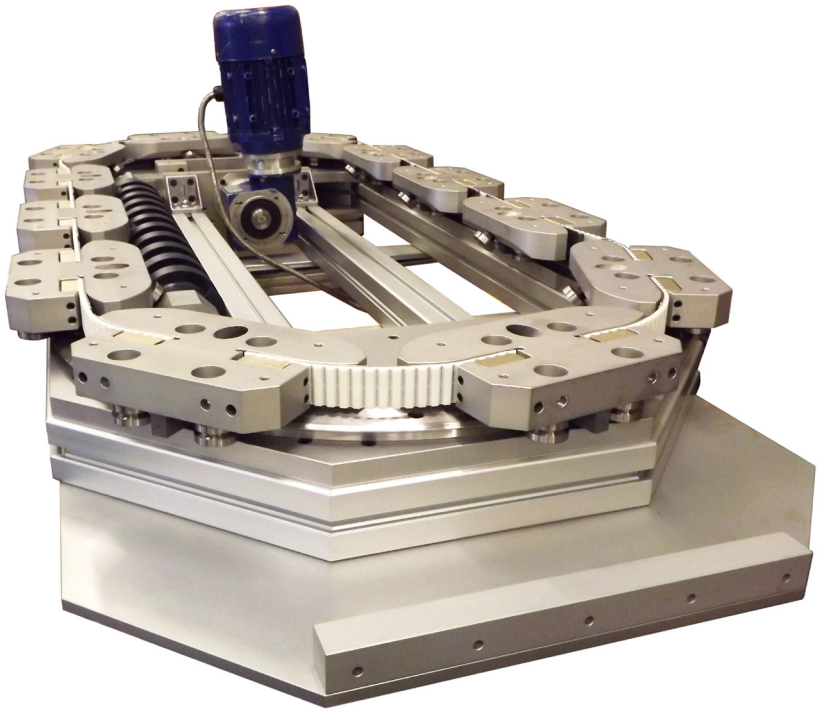
DTS2 - M - ショートキャリッジ

このDTS2 Mシステムには、 キャリッジが16台含まれます。1回につき少なくとも4台のキャリッジが常にドライブスクリューと係合するというお客様の要件には、中央トランスミッションを備えたツインドライブスクリューが必要でした。

キャリッジピッチ = 250mm
キャリッジインデックス = 500 mm
キャリッジ速度 = 1.5 m/s
加速度 = 9 m/s²



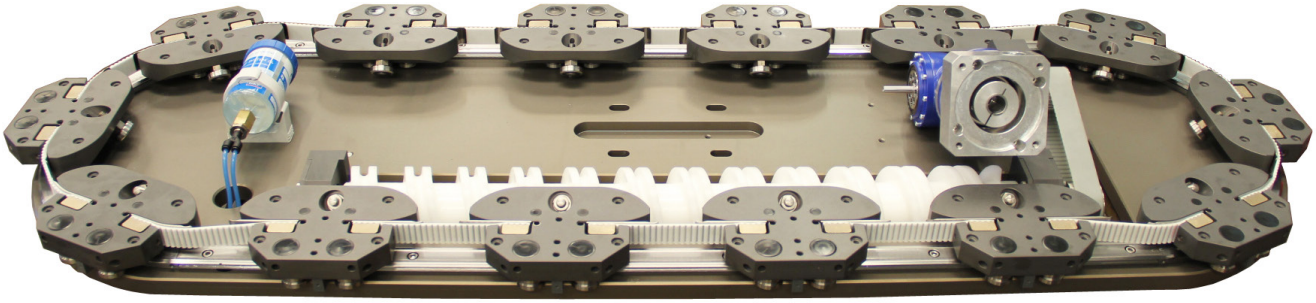
DTS2 - 例



DTS2には設計の柔軟性があります。上記のようにベースプレートを加工してお客様の機械への組み立て時間の短縮・コスト削減も実現します。

システムは、ステンレス製部品、自動給油システム、カスタムベースプレートの供給も可能です。ご利用いただけるPRT2オプション、自動給油システムの詳細については、www.HepcoMotion.com/PRT2datauk をご覧ください。

以下のDTS2　Sシステムには、ステンレス製部品とブリード潤滑システムが付属します。また、アルミ部品は、高性能FDA認証表面処理でコーティングされています。



要件を検討し、アプリケーションに合ったDTS2をご指定いただくために、弊社テクニカルセールスチームにご相談ください。

日本総代理店
MIWAミワ株式会社
〒486-0815　愛知県春日井市十三塚町4番地12
TEL: (0568)29-8883（代）
FAX: (0568)29-8884
Website: http://www.miwa-inc.co.jp

www.HepcoMotion.com