



WITTENSTEIN

WITTENSTEIN Ltd.

ヴィッテンシュタイン株式会社



CorporateProfile
会社案内

ヴィッテンシュタイン株式会社

1991年、ヴィッテンシュタインは、アジアで初めての現地法人を東京に設立し、日本市場へ参入しました。日本は世界をリードする減速機メーカーにとって重要な市場であり、約20年間にわたり、ヴィッテンシュタイン遊星歯車減速機を販売してまいりました。

ヴィッテンシュタイン・ターナリー株式会社（姉妹会社）

2001年、ヴィッテンシュタイン・ターナリー株式会社が設立されました。日本はもとより、海外へ向けた、ターナリー・メカトロニック・システム製品の開発専門の企業です。



Dr. Manfred Wittenstein

ヴィッテンシュタイングループ会長
マンフレッド・ヴィッテンシュタイン
VDMA（ドイツ機械工業連盟）会長
2010年6月現在



ドイツ機械工業連盟 (VDMA)

<http://www.vdma.org/wps/portal/Home/en>

価値基準

パートナーに対する理解、
プロセス間のコミュニケーション
目標の達成

当社のシステムおよび製品は、
お客様のビジネスにおいてさらに成功
されるお手伝いをするを目的とし
ています。

ヴィッテンシュタイングループの前身会社は、1949年にドイツ南西部(バーデンヴュルテンベルグ州)で手袋製造用ミシンメーカーとして設立されました。1979年、設立者の息子であるマンフレッド・ヴィッテンシュタインは、父親の会社へ入社すると、当時の生産ラインを大幅に変更、間もなく、低バックラッシ遊星歯車減速機が大変有望な製品であることを確信しました。

1983年、ハノーバー・フェアにて、最初のSP型減速機が紹介されました。この製品の大きな成功により、1984年に遊星歯車減速機メーカー、アルファゲトリーベパウ(alpha getriebebau GmbH)が設立されました。それが、現在のヴィッテンシュタイン アルファ (Wittenstein alpha GmbH) です。

今日、ヴィッテンシュタイングループは、遊星歯車減速機を中心とした、サーボメカニカル・ドライブ・システム分野でグローバル・カンパニーとして成長しています。

ヴィッテンシュタインによって造り出されたハイテク製品は、航空宇宙産業にも参入し、F1レースや、幅広い分野の産業機械、最先端のメディカルテクノロジーへと広がっています。



当社の基本理念

当社のシステムおよび製品により、お客様が安心してビジネスを営み、さらに成功させ、成果をあげられるようにすることを信条としています。当社は、お客様が市場競争で優位となるよう、絶えず厳しい基準を自らに課し高度な技術を採用しています。

WITTENSTEIN - Group

1つの企業に統合された専門分野

WITTENSTEIN AG は、次の7つの先端分野で事業を展開しています。

- ・サーボ用減速機
- ・サーボ駆動システム
- ・医療技術
- ・小型サーボユニット
- ・革新的な歯車技術
- ・強力アクチュエータシステム
- ・インテリジェントエレクトロニックソリューション

WITTENSTEIN グループの各社は、各分野で前進し、完璧で高度なソリューションを開発するよう努めています。

また、WITTENSTEIN の名グループ各社は、将来の技術革新への幅広い道を開くことにも力を入れています。



WITTENSTEIN alpha GmbH

低バックラッシュ遊星歯車減速機、サーボモータ用直交軸減速機、高精度ラック&ピニオンの提供、専門的な技術コンサルティングを行います。



WITTENSTEIN motion control GmbH

モータ、精密減速機、電子機器、センサ、およびソフトウェアを組み合わせ、製品にバス互換性のある電気機械式ロータリ/リニアサーボシステムに取り入れています。



WITTENSTEIN cyber motor GmbH

永久磁石の励磁および3相ブラシレス電流技術を利用し、UHV/FV/HV、放射能、そしてHTなどの過酷な周囲条件においても、最大の能力を発揮することができます。

ネットワーク

世界の五大陸
世界の三大洋
そして60億を超える人々

WITTENSTEIN グループは、40カ国以上で事業を展開。この国際ネットワークには、限りないコミュニケーションや交流ルートがあります。



WITTENSTEIN intens GmbH

開発している FITBONE は、電気機械的に駆動することで制御および調整ができる、完全移植可能な骨伸長用器具です。



WITTENSTEIN bastian GmbH

自動車レース、航空宇宙、およびロボティクス各応用分野用のそれぞれのソリューションを生み出します。




WITTENSTEIN aerospace & simulation GmbH

航空宇宙産業で重要な役割を担う電機機械式強力アクチュエータシステムは、最新のエアバス A380、宇宙船 Phoenix の実験機、および軍用や民間のシミュレータに使用されています。



WITTENSTEIN electronics

駆動技術用の複雑な電子機器およびソフトウェアコンポーネートの開発、製造、および販売を行っています。



世界 40 カ国以上で事業を展開

WITTENSTEIN- partner

WITTENSTEIN- 無限の可能性を秘めた製品精度の高い駆動システムが次の分野で使用されています。

駆動技術、エレクトロニクス、工作機械、生産システム、ロボティクス、オートメーション、ハンドリング、繊維、印刷機および製紙機械、レーザー、ガラス処理機、木材処理機、食品機械および包装機械、空気圧機器、半導体産業、リニア技術、航空宇宙産業、過酷な周囲条件（高温や超高真空など）、原油探査、医療技術、製薬、自動車レース、自動車およびタイヤ産業、光学材料、車両技術、防衛技術など。



ビジネスとビジネス

多様なニーズ
個々の戦略
素晴らしい成果

当社は、ビジネスでは何が重要かを理解し、この知識を生かしながら、効率を高める互換性のあるソリューションを開発しています。



【工作機械および生産システム】

バックラッシュとねじれがほとんどない、耐久性の高い機構システムソリューションが、送り軸や、スイベル軸、補助軸で使用されているため、最高の精度と生産性、そしてプロセスの安定性が得られます。



【食品および包装機械】

ウォッシュダウンモデルなど、どのような種類の軸にも合うよう設計された種々の減速機が、最高の駆動効率、機械の柔軟性、および高サイクル速度を得るために、包装機械で使用されています。



【木材処理機器】

ラック/ピニオン付き減速機などの直動システム、現場でのコンサルティング、そして総合的な設計ノウハウを基に優れたパッケージを生み出し、最も効率的な最高品質の製品をお約束しています。



【印刷および製紙機器】

高速で安定、シームレスな同期化、そして変わらない精度 - 品質の高い印刷プロセスや関連応用分野のための完璧なソリューションです。利用可能なオプションとして、紙フィルムの張力などのパラメータを監視するための統合型センサがあります。



【ロボティクス、オートメーションおよびハンドリング技術】

駆動軸やツールマニピュレータなど、あらゆるタイプのロボットや補助軸用の低コスト製品からハイエンド製品に至るまで、サーボ用減速機と機械駆動システムを幅広く取り揃えています。



コンパクトさ、出力、および精度が求められる用途に

木材処理技術、印刷技術、またはロボティクス用、およびオートメーションおよびハンドリング技術用に製品を提供するため、厳しい条件を満たし、これまでの限界を超えるよう常に努力しています。

また、新鮮なアイデアと革新的なシステムを生かし、先進的な開発を進め、画期的な構想を展開しています。

WITTENSTEIN- technology

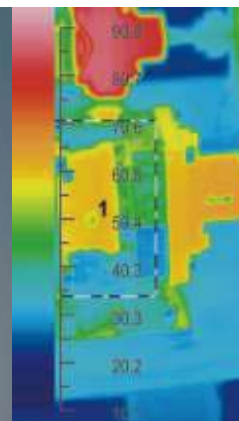


当社の理念は "品質" です。当社の製品の品質は、最高基準の計測方法と試験方法を取り入れた統合品質管理システムによって確保されています。

プロトタイプは長い間時間をかけて、確固たる信念のもと、生産過程でパラメータ検証を行います。

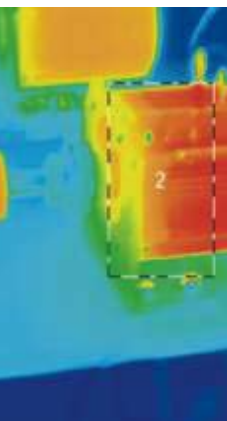
そして、革新的で信頼のある製品を造り上げます。

これを繰り返し、ウィッテンシュタイン社は、2002年には、「ドイツ中堅企業トップ100社」（450社を超える中から選ばれた100社）の中から選ばれるコンペティションで1位に輝き、2006年には、革新的企業として「FACTORY OF THE YEAR 2006」を受賞しました。



ウィッテンシュタインの製品は、すべての品質管理を徹底しています。
製品構造の検証・分析、組立てられた製品の部品ひとつひとつの検証。
コンポーネントを選択し、高効率、低コストが実現できる製品を組立てます。

ウィッテンシュタインは、絶え間ない製品技術と内部設計の改善を繰り返し、減速機の幅広い使用用途と省スペース化、高い信頼性を実現しました。
また、国際標準化機構で策定された国際規格、ISO 9001:2000 品質マネジメントシステムを取得しています。



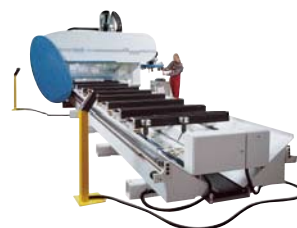
減速機・ラック & ピニオン使用用途



HSC (高速切削) ポータル ミリング マシン
出典 : F.Zimmermann GmbH



プロフィール マシニングセンター
出典 : Handtmann A-Punkt Automation GmbH



木材、プラスチック / 複合マシニングセンター
出典 : MAKA - Max Mayer Maschinenbau GmbH



レーザー加工機
出典 : TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co. KG



ガス切断機
出典 : LIND GmbH Industrial Equipment



オートメーションエンジニアリングでのロボットアーム
出典 : MOTOMAN Robotics Europe AB

放電加工機・研削盤・HSC ポータルミリングマシン・旋盤・中ぐり盤・レーザー加工機・パンチングマシン

高精度遊星歯車の採用により損失の少ない高効率を実現。

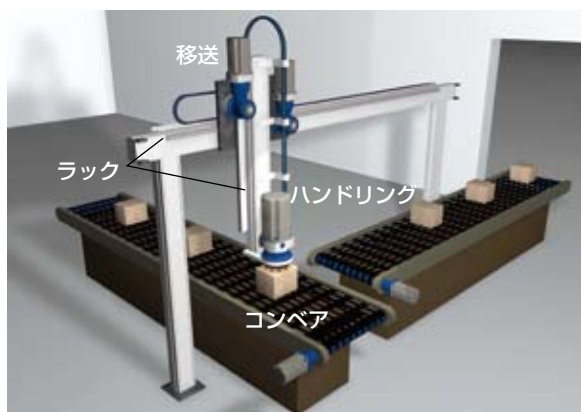
サーボモータの性能を最大限に引き出せます。

パレタイザー、エレクター、ベルトコンベアーのコスト削減に LK+, LPK+。

同軸減速機、直交軸減速機、共に低バックラッシ、メンテナンスフリーの製品で、あらゆる環境に適合します。

ベルトコンベアーへの減速機をお探のなら LPB+ 減速機とベルトプーリを使用することによりコスト、スペースの削減が実現します。

ウィッテンシュタイン社の全製品は、メンテナンスフリー、高効率、且つ、モーターとの組付けも容易にできます。



低バックラッシ遊星歯車減速機

WITTENSTEIN alpha 製の低バックラッシ遊星歯車減速機は、効率、生産性、工程の安定性を重視する技術者と設計者の皆様にきっとご満足いただけます。

LP⁺/LPB⁺

信頼性と耐久性に優れた遊星歯車減速機
低コスト使用 / 多用途向き

TP⁺/TP⁺ ハイトルク MF/MA

MFモデル推奨用途： MAモデル（ハイトルク）推奨用途：

- ・高度な動的用途
- ・高精度位置決め
- ・省スペース設計
- ・最高の出力密度
- ・高精度位置決め
- ・高いねじれ剛性
- ・厳しい安全条件



CP⁺

遊星歯車減速機のコスト
パフォーマンスモデル

SP⁺/SP⁺ ハイスピード MF/MC

MFモデル推奨用途： MCモデル（ハイスピード）推奨用途：

- ・間欠運転
- ・リバース運転
- ・高度な動的用途
- ・高精度位置決め
- ・連続運転
- ・高い定格回転数
- ・温度の影響を受けやすい用途
- ・高品質のドライブトレイン

サーボモータ用直交軸減速機

効率化のために、サーボモータ用直交軸システムをご用意しました。



直交軸減速機 - ハイポイドギア

TK⁺ : 中空フランジ TPK⁺ : フランジ

SK⁺ : 中実軸 SPK⁺ : 中実軸

HG⁺ : 中空軸



LK⁺/LPK⁺

ベベルギア仕様低コスト直交軸減速機

V-Drive[®]

高効率・サーボモータ用ウォームギア減速機

直交軸減速機 - ウォームギア

VDH : 中空軸

VDT : TP フランジ

VDS : 中実軸

メカニカルシステム

XP - 特殊型 低バックラッシュ遊星歯車減速機

カスタマイズされた技術革新

- ・従来よりも小型の駆動装置が必要な場合
- ・機械のパフォーマンスを強化する場合
- ・特定のソリューションが必要な場合

XP



ラック&ピニオンシステム

alpha IQ® - 低バックラッシュ遊星歯車減速機+内蔵センサ

センサ付減速機により、プロセスにおける各パラメータの測定、診断、評価を直接行うことができます。すべての減速機から発生する機械的負担を出力側から測定できます。



alpha IQ®



カップリング
トルクリミッタ / ベローズカップリング

動力

- ・低慣性モーメントによる最高の移動速度および加速性能
- ・動作系全体の高い剛性による非常に優れた制御性

精度

- ・独自の運転精度を備えた新しい駆動ソリューション
- ・精密アライメントによる精度の高い位置決め

効率

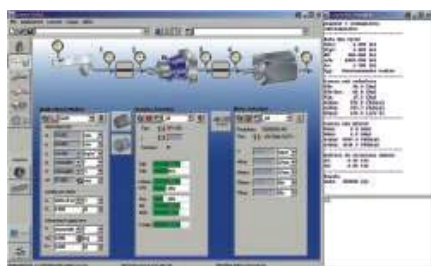
- ・容易な操作
- ・最小の組付けスペースおよび高い出力密度
- ・高水準エネルギー効率による非常に大きなコスト削減の可能性

Cymex[®] 3.1 - 駆動技術のソフトウェア



WITTENSTEIN

Cymex[®] では、複雑なドライブトレイン（アプリケーション+モーター+減速機）の寸法決めや設計を簡単に行うことができます。標準の定義済みアプリケーションによって、正確な計算が非常に簡単にできます。すべての主要影響因子およびお客様固有のパラメータを考慮することで、最適な駆動システムの設計を保証しています。



Cymex[®] 3.1 - 速く・簡単・高い信頼性

完璧な駆動システムをお求めなら、Cymex[®] の広範な経験を十分にご活用下さい。経験のあるユーザーでも初心者のユーザーでも、この簡単なソフトウェアを使用することによって、非常に速くかつ正確に減速機を選定することができます。



Cymex[®] プロファイラ



CAD ジェネレータ



モータの負荷

カタログ未記載の内容を提供

Cymex[®] 3.1 では、製品カタログに記載されていない豊富な値について検討が行えます。このソフトウェアには、数十年にわたる WITTENSTEIN AG の設計経験が生かされており、設計の選択肢を広げることで、減速機の使用率を 40% 向上させます。

- <利点>
- ・設計プロセスにおける正確さの向上
 - ・最大出力の向上
 - ・潜在能力の発揮
 - ・小型減速機の採用によりコスト削減が可能

定評ある機能

- ・標準の既定アプリケーション
- ・簡単または複雑な動作および負荷プロファイルを作成するための Cymex[®] プロファイラ
- ・SAM, Excel, および ASCII から動作プロファイルをインポートする機能
- ・Microsoft Word で文書化されているアプリケーションデータおよび技術データ
- ・オフライン CAD ジェネレータ：選択したモーターと互換性のあるすべての付属コンポーネントを含む 3D 減速機ファイル
- ・最新の WITTENSTEIN alpha の製品をすべて格納しているデータベース
- ・全サプライヤーが現時点で提供している 7000 以上のモーターを格納した最大のグローバルデータベース

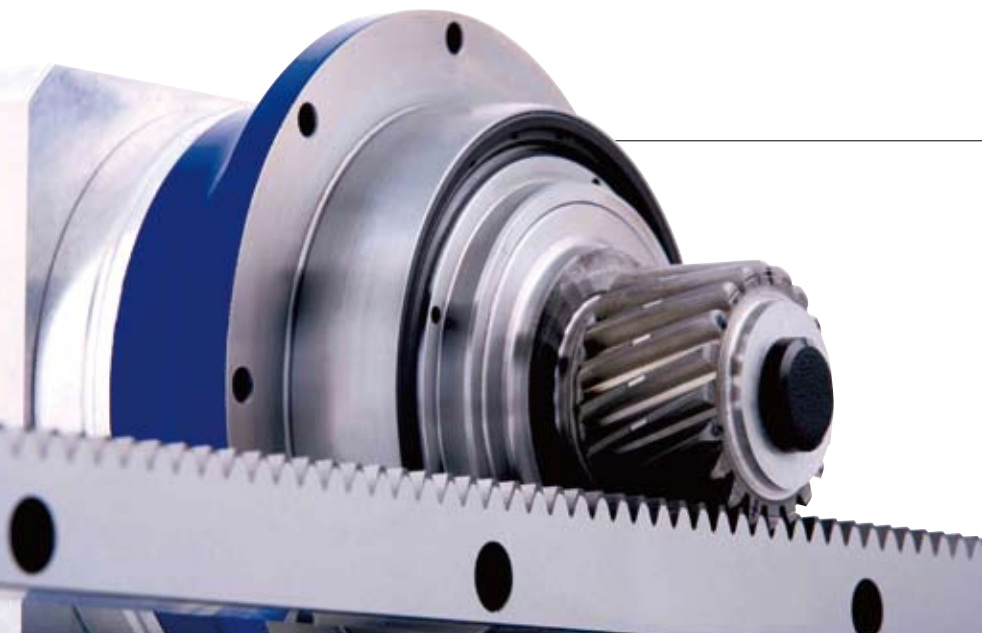
ラック & ピニオン システム

高速・高精度・高効率

リニアモータ、ボールねじの代替提案

進化した直動システムソリューション

ラック&ピニオン



システム提案

- ・減速機とピニオンを一体で提案。
性能に合わせた最適な組合せが可能
- ・自動潤滑装置による均一な潤滑と
メンテナンスフリー化の実現

特長

高速

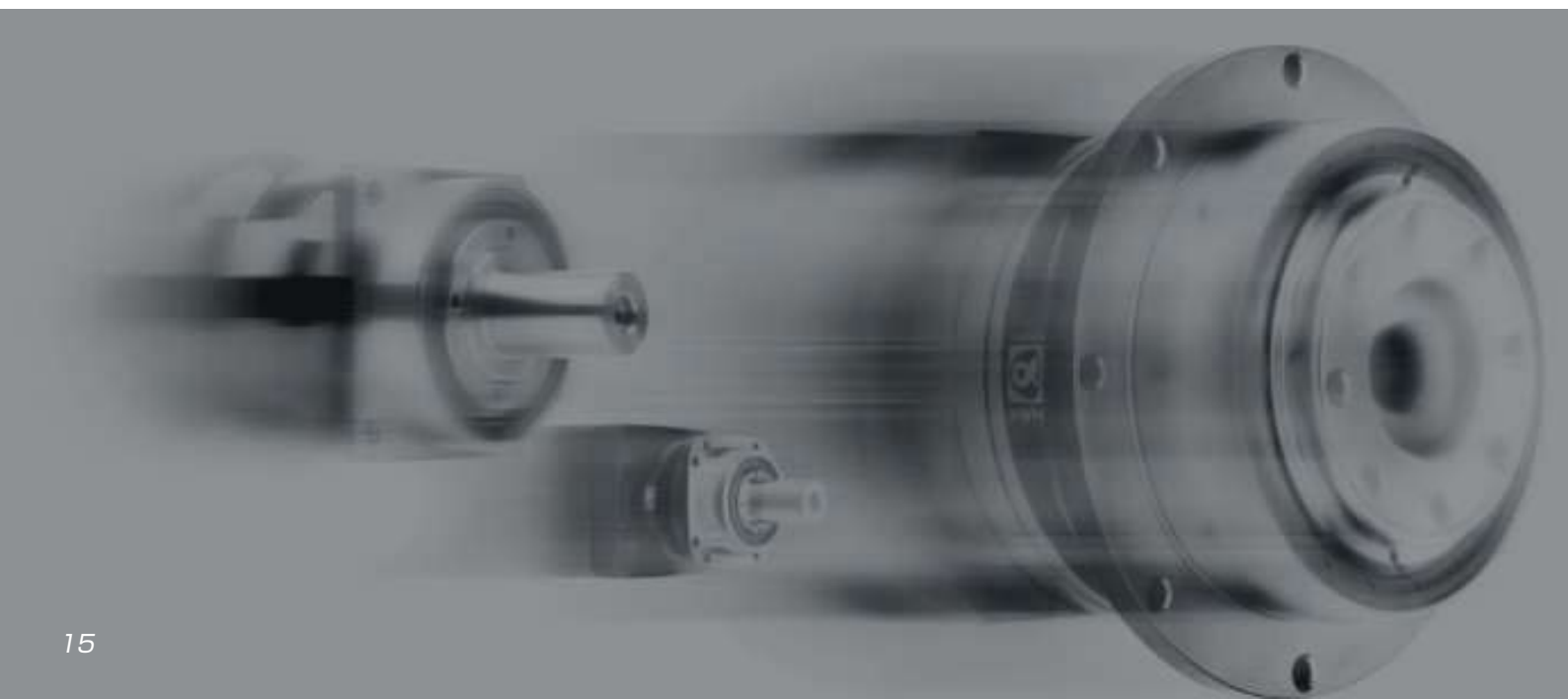
- ・低慣性モーメントによる最高の速度
および加速度性能
- ・動作範囲全体の高い剛性による非常
に優れた制御特性

精度

- ・独自の制御性を備えた、新しい駆動
ソリューション
- ・精密アライメントによる精度の高い
位置決め

効率

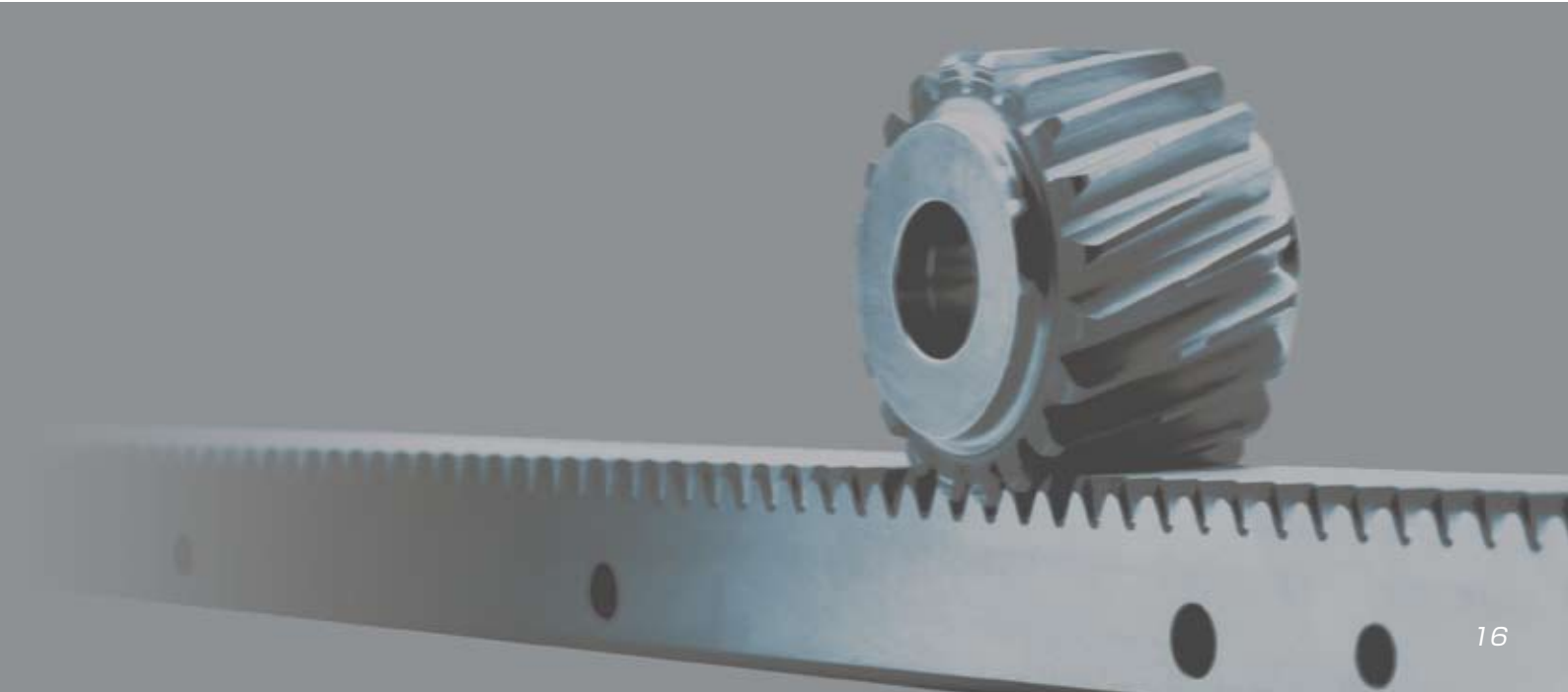
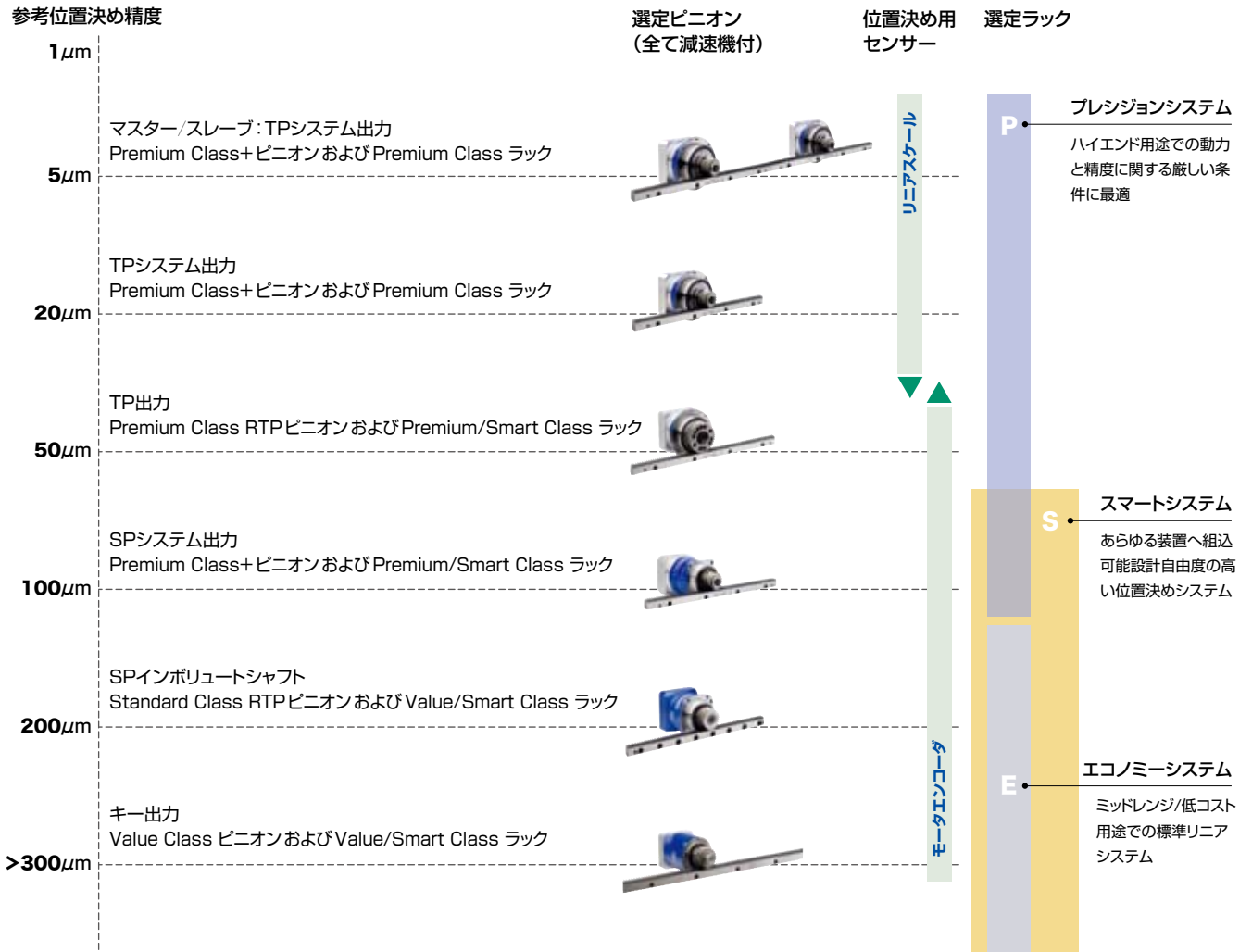
- ・容易な操作
- ・最小限の取付けスペースおよび高い
出力密度
- ・高いエネルギー効率による、コスト
削減の可能性










WITTENSTEIN

WITTENSTEIN ラック&ピニオンシステムでは、必要とされる性能に応じ、あらゆる組み合わせが可能です。



減速機概要

		低バックラッシ遊星歯車減速機							
									
製品		XP	TP +	TP + ハイトルク	SP +	SP + ハイスピード	LP +	LPB +	CP +
最大加速トルク	Nm		6000	10000	4500	1500	450	220	200
定格入力回転数	rpm		5500	4500	5500	4500	4000	3700	4000
減速比	min. i =		4	5.5	3	3	3	3	5
	max. i =		100	220	100	100	100	10	100
出力タイプ									
ストレート出力軸				●	●	●			
キー付出力軸				●	●	●			●
インボリュート歯車付出力軸				●	●				
出カフランジ		●	●					●	
バックラッシ									
≤ 1 arcmin		●	●	●					
≤ 2 arcmin		●		●	●				
≤ 4 arcmin		●	●	●	●				
≤ 6 arcmin				●	●	●	●		
≤ 8 arcmin						●	●		
≤ 10 arcmin						●			●
≤ 15 arcmin									●
駆動タイプ									
モータ取付け型		●	●	●	●	●	●	●	●
駆動型		●		●					
オプション									
ベルトプーリー								●	
ラック&ピニオン		●	●	●	●	●	●		●
カップリング		●	●	●	●	●			●

お客様個別のソリューションについては、当社にお問合せください。

		サーボモーター用直交軸減速機									
											
製品		TK +	TPK +	SK +	SPK +	HG +	LK +	LPK +	VDT	VDH	VDS
最大加速トルク	Nm	640	1600	640	1100	640	93	450	718	718	718
定格入力回転数	rpm	5500	2700	5500	2700	5500	3200	3200	4000	4000	4000
減速比	min. i =	3	12	3	12	3	1	3	4	4	4
	max. i =	100	100	100	100	100	1	100	40	40	4
出カタイプ											
ストレート出力軸				●	●			●			●
キー付出力軸				●	●		●	●			●
インポリュート歯車付出力軸				●	●						●
出力フランジ		●	●						●		
中空軸インターフェイス		●				●			●	●	
中空軸フランジ		●							●		
バックラッシ											
≤ 2 arcmin			●		●						
≤ 4 arcmin		●	●	●	●	●			●	●	●
≤ 6 arcmin		●	●	●	●	●		●			
≤ 8 arcmin								●			
≤ 10 arcmin							●				
駆動タイプ											
モータ取り付け型		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
オプション											
ラック&ピニオン		●	●	●	●		●	●	●		●
カップリング				●	●		●	●			●
シュリンクディスク						●				●	

Washdown/ 食品機械用潤滑剤 / 防錆仕様減速機については弊社までお問合せ下さい。

ヴィッテンシュタイン株式会社

〒100-0006 東京都千代田区有楽町 1-2-12

TEL. (03) 3500-5455 / FAX. (03) 3500-5459

E-mail : sales@wittenstein.jp

<http://www.wittenstein-japan.jp>