

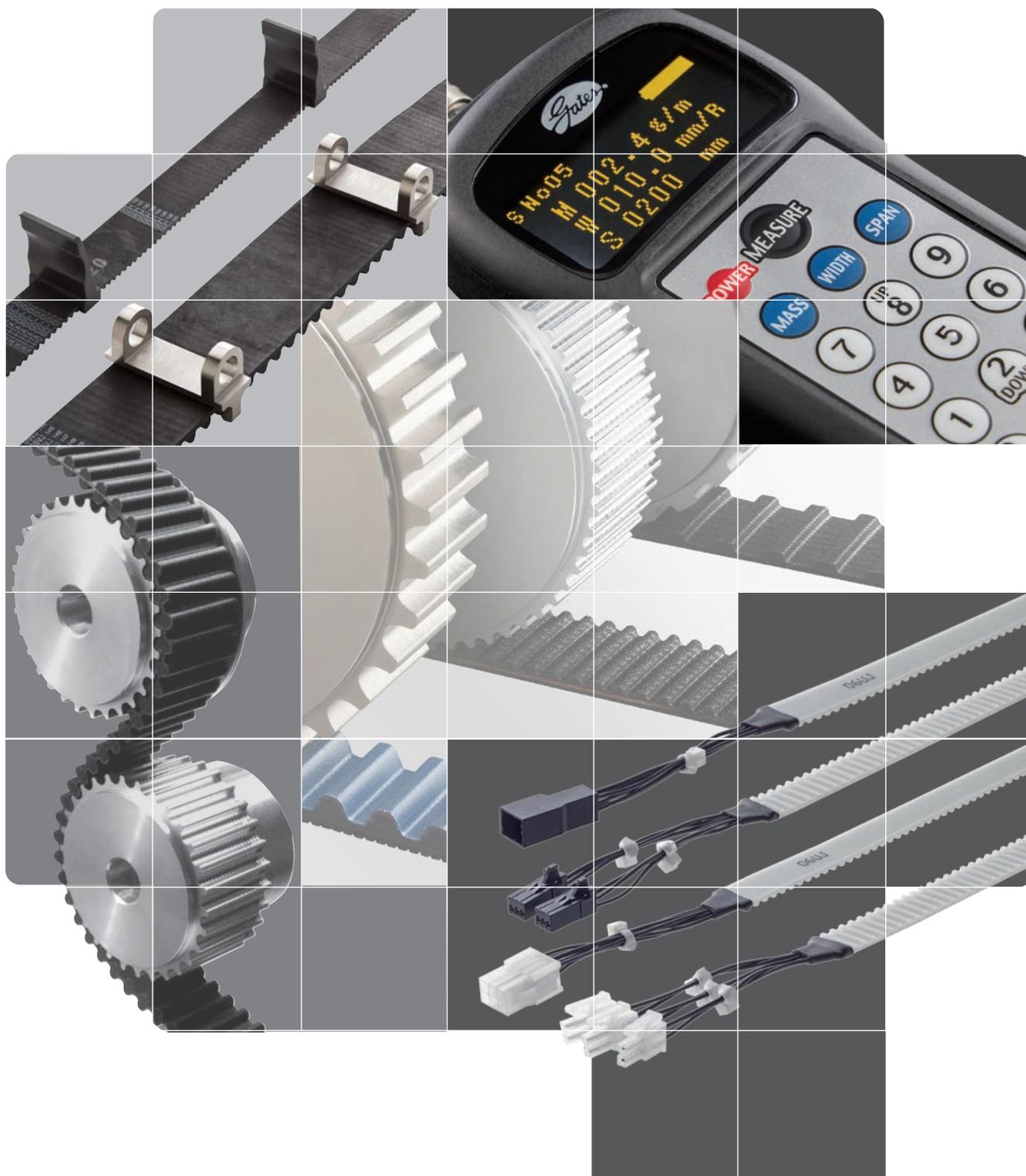
# ゲイツ・ユニッタ・アジア

GATES UNITTA ASIA



## 伝動用タイミングベルトカタログ

### CAT.B02-15



ゲイツ・ユニッタ・アジア 株式会社



## on the move

世界はゆつくりと、刻々と変化してきました。

その変化の速度を急激に高めていったのは、蒸気機関の発明からでした。

「物を動かす力」が「創造と活気」をもたらし、

人の生活のあらゆるファクターをダイナミックに変化させてきたのです。

今、私たちの暮らしを支えるために様々なものが動いています。

そんな動くものたちの中に

ゲイツ・ユニッタ・アジアの

精密伝動システムがあります。

# INDEX

商品INDEX	1
事例紹介	7
製品一覧	14
<b>ベルト</b>	
ポリチェーンGTカーボンベルト	16
EVベルト	26
GTベルト	40
HTDベルト	62
タイミングベルト	72
ロングレンジスベルト	86
オープンエンドベルト	87
ロングレンジスポリチェーンGTカーボンベルト	87
ベルト寸法許容差	88
ベルト質量	91
<b>特殊ベルト</b>	
ツインパワーベルト	94
RFベルト	100
ハス歯GTベルト	101
フッ素ベルト	102
耐寒ベルト	103
EPDMベルト	104
EV-RFベルト	105
EVカーボンベルト	106
EVIベルト	107
EVIIIベルト	109
e-ベルト	110
はめばっちゃんベルト	111
特殊仕様ベルト	112
<b>プーリ</b>	
ポリチェーンプーリ	114
GTプーリ	118
HTDプーリ	128
タイミングプーリ	136
クランプ	148
<b>プーリ技術資料</b>	
プーリの種類	151
プーリ各部寸法許容差	152
幾何公差表示方式および意味	153
常用されるはめあい表	154
常用されるはめあい寸法表	155
プーリの固定方法	156
フランジについて	158
材質について	159
表面処理について	160
表面粗さについて	161
<b>設計方法</b>	
ポリチェーンGTカーボンベルト・GTベルト	
HTDベルト設計方法	163
EVベルト設計方法	169
タイミングベルト設計方法	183
諸公式・換算表	186
<b>使用上の注意</b>	
取付け張力について	188
テンショナ・アイドラ使用について	190
軸間距離調整代について	191
プーリアライメントについて	192
フランジの取付けについて	193
軸荷重について	194
<b>早期損傷の原因とその対策</b>	<b>195</b>
<b>安全上の注意</b>	<b>197</b>
<b>ベルト選定依頼書</b>	<b>198</b>

※追加エプーリは2013年2月末日で販売終了となりました。

ドイツ・ユニッタ・アジアはもっと高い技術開発力でお応えします。

サポート品

# 音波を解析し非接触で ベルト張力を測定

ベルトから発生させた音波(固有周波数)を  
マイクが捕らえ、専用解析ソフトにより処理。  
誰でも簡単かつ正確にベルト張力を測定できます。

## SONIC TENSION METER

# U-550



### 測定感度の向上

従来機種では測定しづかった周波数帯域を強化。より取り易いレンジ設定に改良しました。低周波数においてもLOWレンジ切替機能を追加する事で、低張力・ロングスパンでの感度を向上させました。

### 測定時間の短縮

ベルトを弾いてから張力値が表示されるまでの時間を大幅に短縮。連続測定もストレスなく実施でき、生産性の向上に寄与します。

1.2 秒

↓  
0.2 秒

### マニュアルインストール機能の充実

本体内部に記録できる40種類の測定条件に任意の名称を設定することができます。※PCでの操作が必要です。

### 有機EL画面を採用

有機EL画面の採用により、暗い測定環境においても鮮明な表示を実現。また、窮屈な測定環境における斜め角度からの画面認識が可能になりました。

## オプションマイク (共通仕様 / 測定可能周波数帯域: 10Hz ~ 5,000Hz、RoHS2 指令適合品)

### 横型アームマイク

横型アームマイクは側面にマイクがあるのでベルト背面と機械のすき間が狭い場所でも測定が可能です。  
(厚み10.0mm×幅20mm/全長170mm)



### ロングアームマイク

標準マイク(全長170mm)に対してアーム部の長い(全長350mm)タイプ。  
(マイク外径φ12.5mm/全長350mm)



### コード式マイク

標準マイクでは測定しづかった機械の奥にあるベルトの測定が可能な、長さ1mのコード式マイク。  
(マイク外径φ12.5mm/全長1m)



### 電磁式センサ

音波ではなく、磁力の変化をセンサで捕らえるので、スチールワイヤ・スチールベルトなどの測定が可能です。ゴムベルトでも雑音(暗騒音)の影響を受けやすい環境下にて通常マイクで測定不可能な場合でも、薄い磁性体(固有振動数に影響を及ぼさない程度)を塗布することで、測定可能になります。(全長1m)



音波式ベルト張力計  
U-550  
カタログ CAT.512

## 送電機能付歯付ベルト

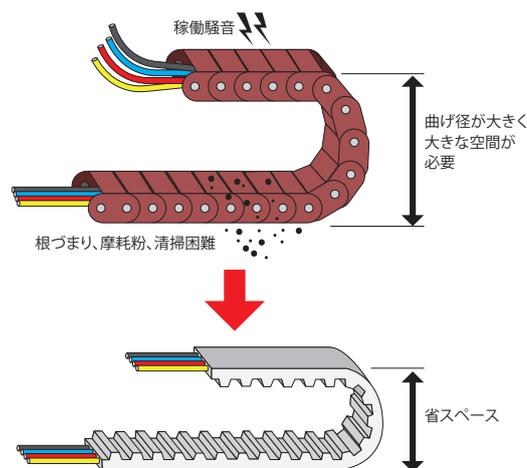
### e-belt® イーベルト



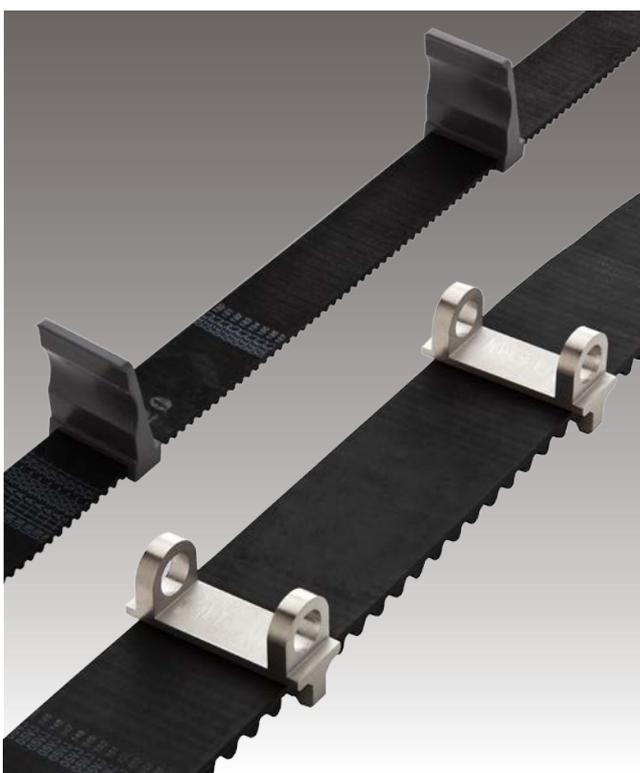
送電に使えるタイミングベルト。ウレタン製のベルト本体とスチール心線の特性を活かし駆動と送電機能の両方を持たせることに成功。また、スチール心線は銅線と比べ屈曲疲労性に優れるため、最小曲げ半径が小さく、コンパクト設計、省スペース化が図れます。

#### ■活用法

キャリアケーブルの騒音・摩耗粉・清掃・スペース・内部断線の問題を解決!



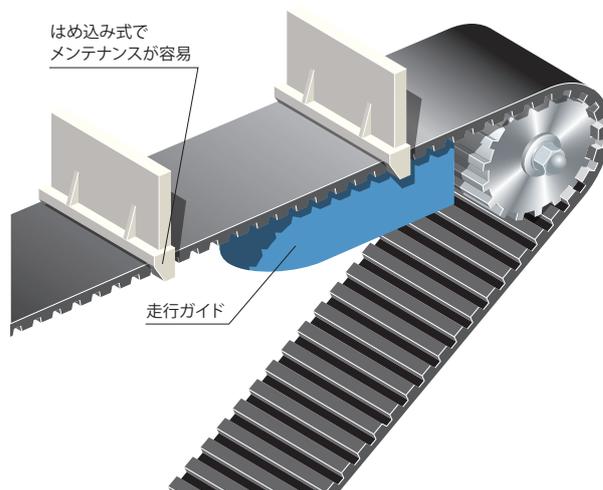
## はめ込み式プロファイル付タイミングベルト



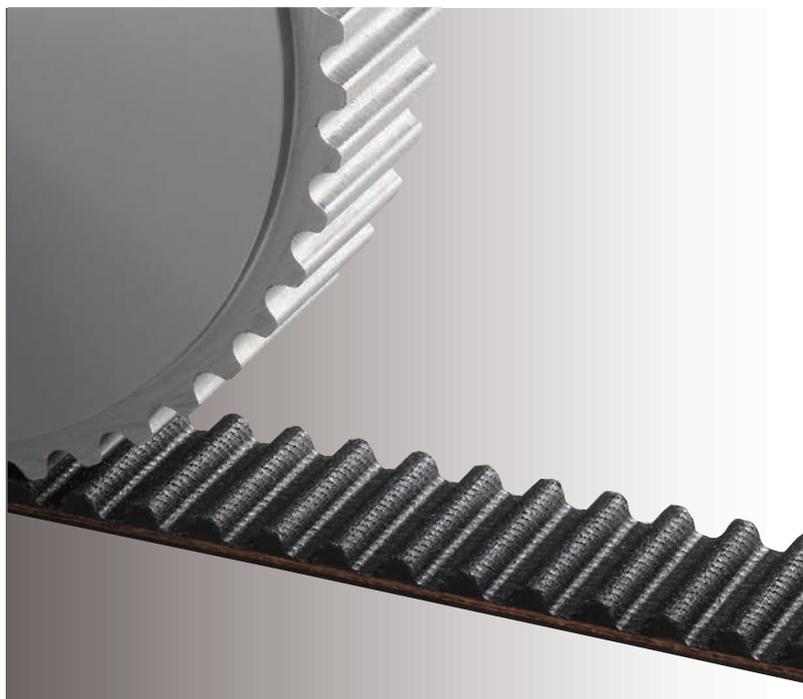
### はめぱっちゃん® ベルト

はめ込み式の為、接着・融着式の様な取付け強度のバラつきが無く信頼性の高いプロファイル付ベルトです。

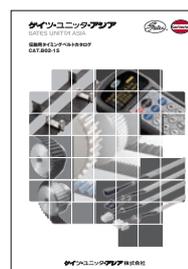
アタッチメント付チェーンと比べ、給油が不要で且つ金属粉の混入リスクが少なくクリーンな搬送を実現します。



## 伝動用歯付ベルト

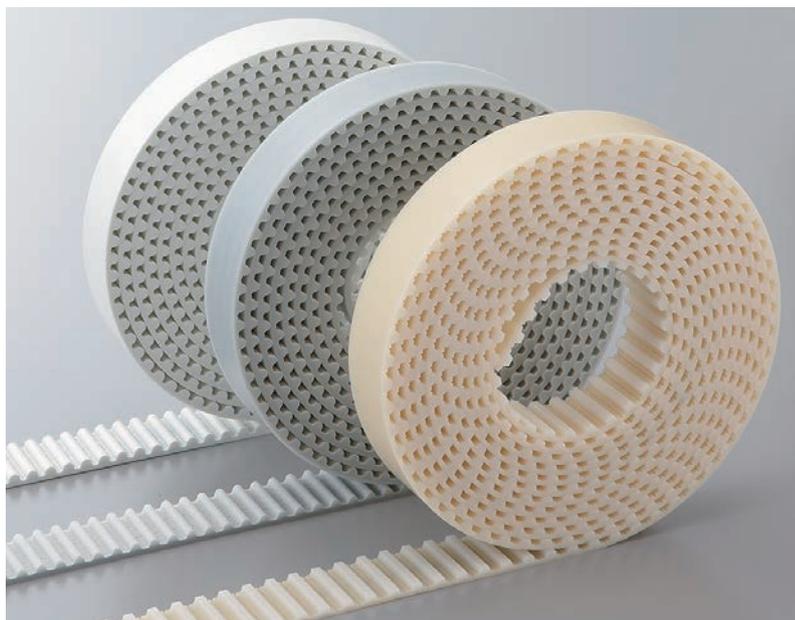


【高トルク】【高精度】【静粛性】【長寿命】  
ゲイツ・ユニッタ・アジアが培ってきた先進  
のテクノロジーを駆使し、お客様の伝動シ  
ステムニーズを解決する最適な歯付ベルト  
をご提供します。



伝動用タイミングベルトカタログ

## 搬送用・リニア駆動用 歯付ベルト



さまざまな搬送用途に、  
優れた加工性の「ゲイツTPU」を  
ご提案します。



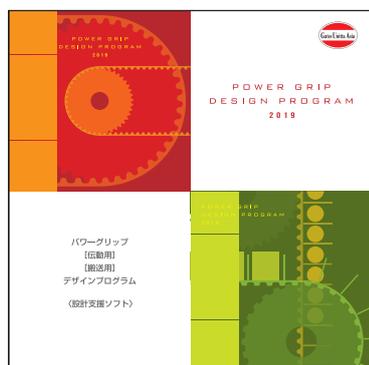
搬送用タイミングベルトカタログ

## プリー・クランプ



歯付ベルトの能力を最大限に発揮できるプリーをご提供します。

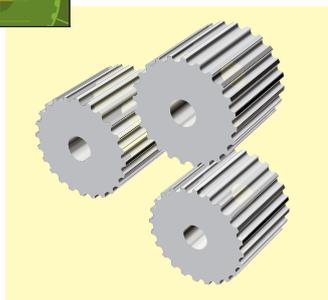
## 設計支援ソフトウェアダウンロード



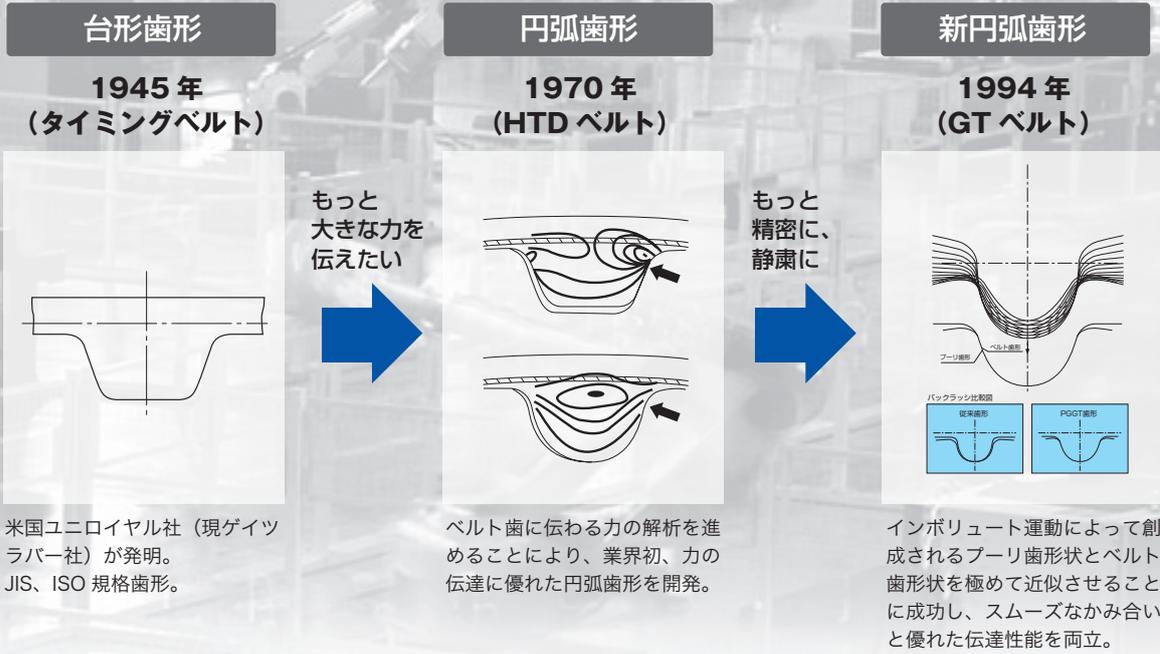
ゲイツ・ユニッタ・アジアのホームページでは、様々な支援ツールがダウンロードできます。

歯付ベルトの選定やレイアウト計算が短時間でできる設計支援ソフト『デザインプログラム』(伝動用/搬送用)、プリー2D・3DCADデータをダウンロードできる『プリーCADデータダウンロード』をご用意してお客様の設計開発を強力にバックアップします。

詳しくは ▶ <https://www.unitta.co.jp/>



# 伝動用歯付ベルト(台形歯形から新円弧歯形へ)



米国ユニロイヤル社 (現ゲイツラバー社) が発明。  
JIS、ISO 規格歯形。

ベルト歯に伝わる力の解析を進めることにより、業界初、力の伝達に優れた円弧歯形を開発。

## 伝動用歯付ベルト商品ポジション

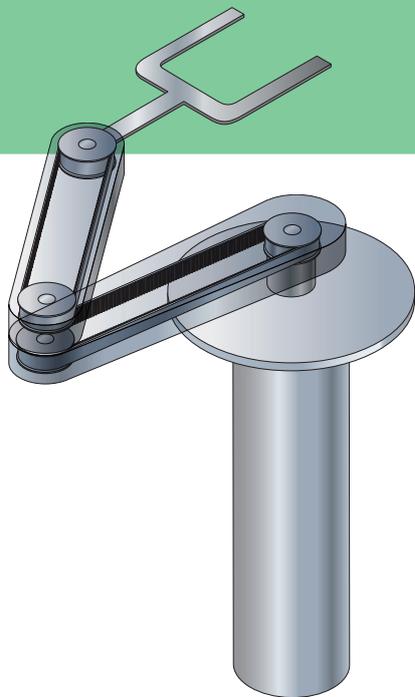




# 事例 紹介

様々な業界のお客様課題を  
解決しています。

## 産業用ロボット



産業用組立ロボット

ウエハー搬送ロボット【アーム駆動部】

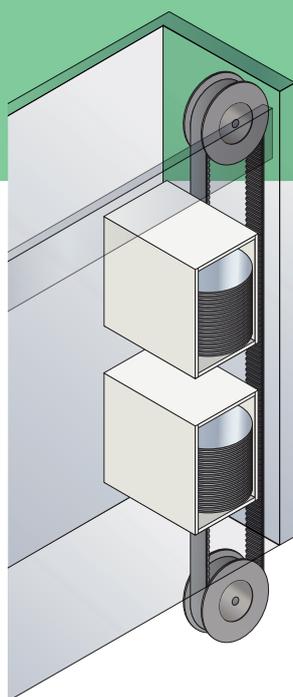
高速で駆動するロボットアームの正確な位置決めには、伸びとバックラッシュが少なく、減衰特性に優れた『パワーグリップEVベルト』が適しています。

EVベルト → P26

GTベルト → P40

EVIIベルト → P107

## 半導体製造装置



ウエハーカセット搬送昇降部

ガラス基板やウエハーカセットの昇降で、長いスパンでの移動が必要な場合は、長尺に特化した『パワーグリップロングレンジベルト』をお勧めします。

GTベルト → P40

ロングレンジベルト → P86

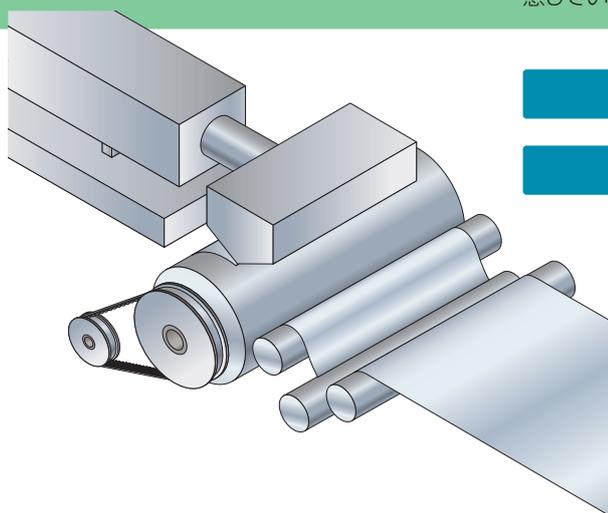
EVRFベルト → P105

## フィルム製造機械

### 2軸延伸製造機【ロール駆動部】

ロール駆動を多用するフィルム製造機械には、駆動トルクが高く、正確な同期が取れる『パワーグリップEVベルト』が適しています。

高温になるロール周辺には、耐熱用『フッ素ベルト』をご用意しています。



EVベルト

→ P26

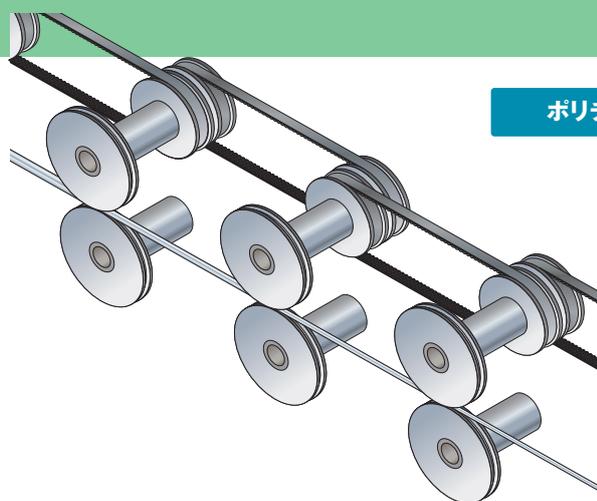
耐熱用 フッ素ベルト

→ P104

## ワイヤー製造機械

### 伸線機 ワイヤー引き出し部

高トルクが求められるワイヤー製造機には、本体材質に高強度ウレタンを使用し、歯部そのものを強化したことに加えて、心線にカーボンを使用した『ポリチェーンGTカーボンベルト』が適しています。



ポリチェーンGTカーボンベルト

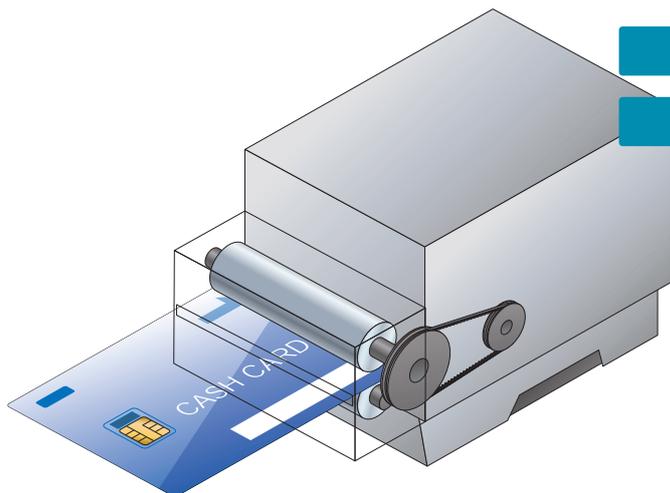
→ P16

## 金融機械

カードリーダー【カード挿入部】

ATM【紙幣搬送部】

小型で精密な駆動を要求される、金融機械には、角速度変異が少ない『パワーグリップGTベルト』の、1.5GT・2GTタイプをお勧めします。紙幣の背面搬送には、摩擦係数の高い『EPDMベルト』が適しています。



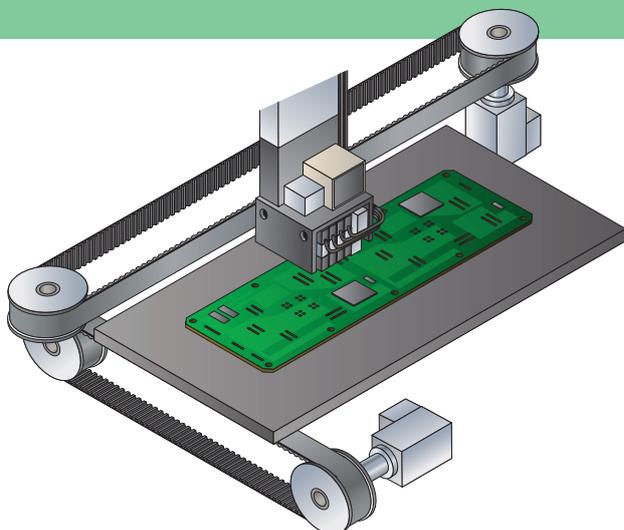
GTベルト → P40

EPDMベルト → P105

## 電子基板実装装置

ワーク駆動部

高速に移動する直行系の位置決めには、バックラッシュを極限まで少なくした歯形の『パワーグリップEVベルト』がお勧めです。



EVベルト → P26

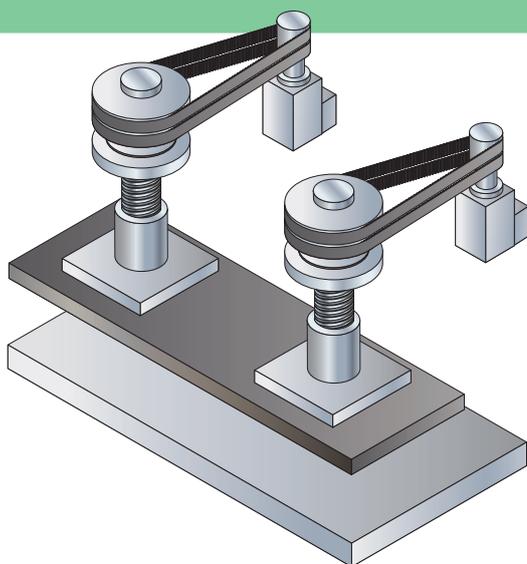
GTベルト → P40

EVカーボンベルト → P106

## 電動プレス機

### ボールネジ駆動部

大型のボールネジ駆動に、ベルト幅を狭くでき、プーリの慣性力を低く抑えられる『パワーグリップEVベルト』がお勧めです。



EVベルト → P26

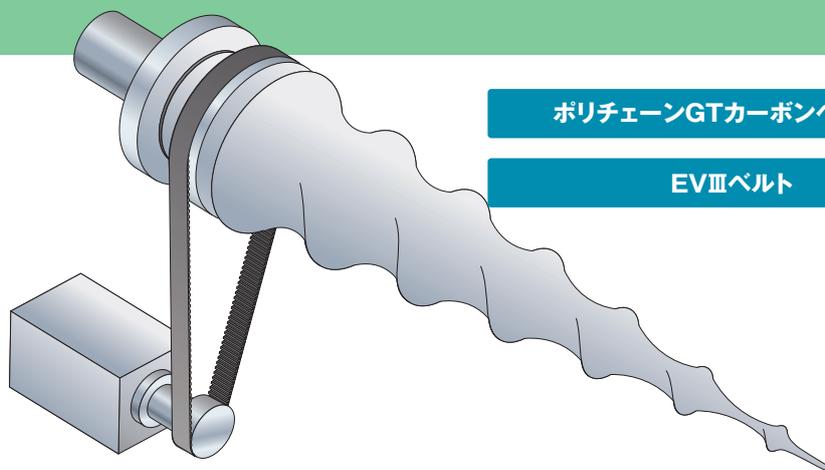
EVⅡベルト → P107

EVⅢベルト → P109

## 押し出し機

### スクリュー駆動部

低回転で高トルクの伝達を要求される押し出し機や混練機には『ポリチェーンGTカーボンベルト』をお勧めします。



ポリチェーンGTカーボンベルト → P16

EVⅢベルト → P109

## 2輪車

自動2輪【後輪駆動部】

自転車【後輪駆動部】

チェーンを使用しているオートバイや自転車の後輪駆動は『ポリチェーンGTカーボンベルト』を使用することにより、潤滑油のメンテナンスから開放されます。

ポリチェーンGTカーボンベルト → P16



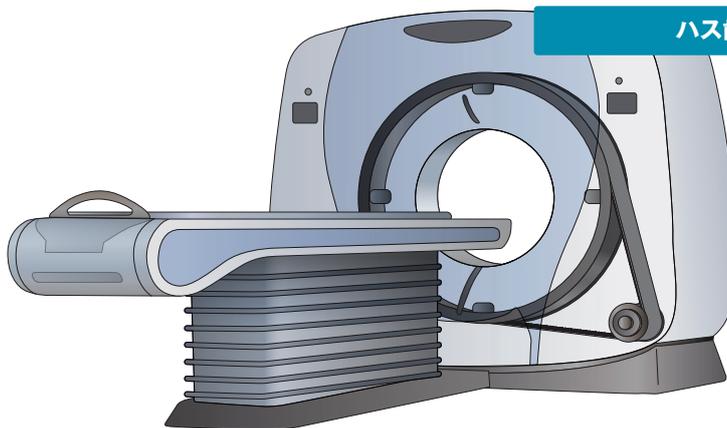
## 医療機械

CTスキャナー【ガントリー回転部】

患者の心理的負担をのぞくため、騒音を出来るだけ少なくしたい、病院内の機械には、スムーズな噛み合いにより、騒音を低下させた『パワーグリップEVベルト』がお勧めです。さらに低騒音を指向した『パワーグリップハス歯GTベルト』も特殊品としてご用意しています。

EVベルト → P26

ハス歯GTベルト → P101



## 家電製品

## 掃除機【ヘッドブラシ駆動部】

コンパクトで、張力調整機構を持たない家電製品には、ジャンピングトルクに優れた『パワーグリップGTベルト』1.5GT・2GT・3GTタイプがお勧めです。



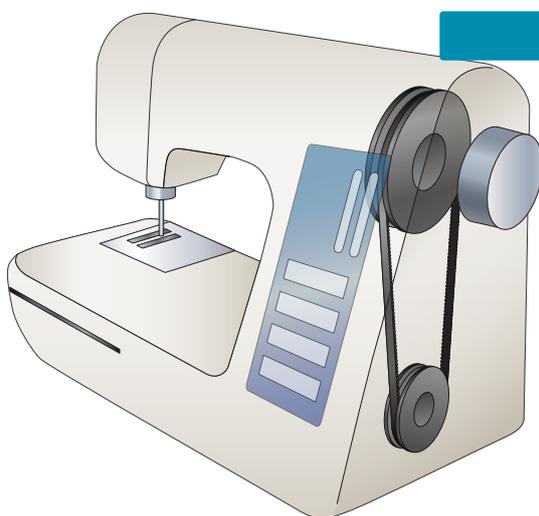
GTベルト

→ P40

## ミシン

## 上下軸駆動部

家庭の卓上で使用されるため、低騒音が要求されるミシン等には、ベルト幅が狭く、噛み合いのスムーズな『パワーグリップGTベルト』2GT・3GTタイプがお勧めです。



GTベルト

→ P40