

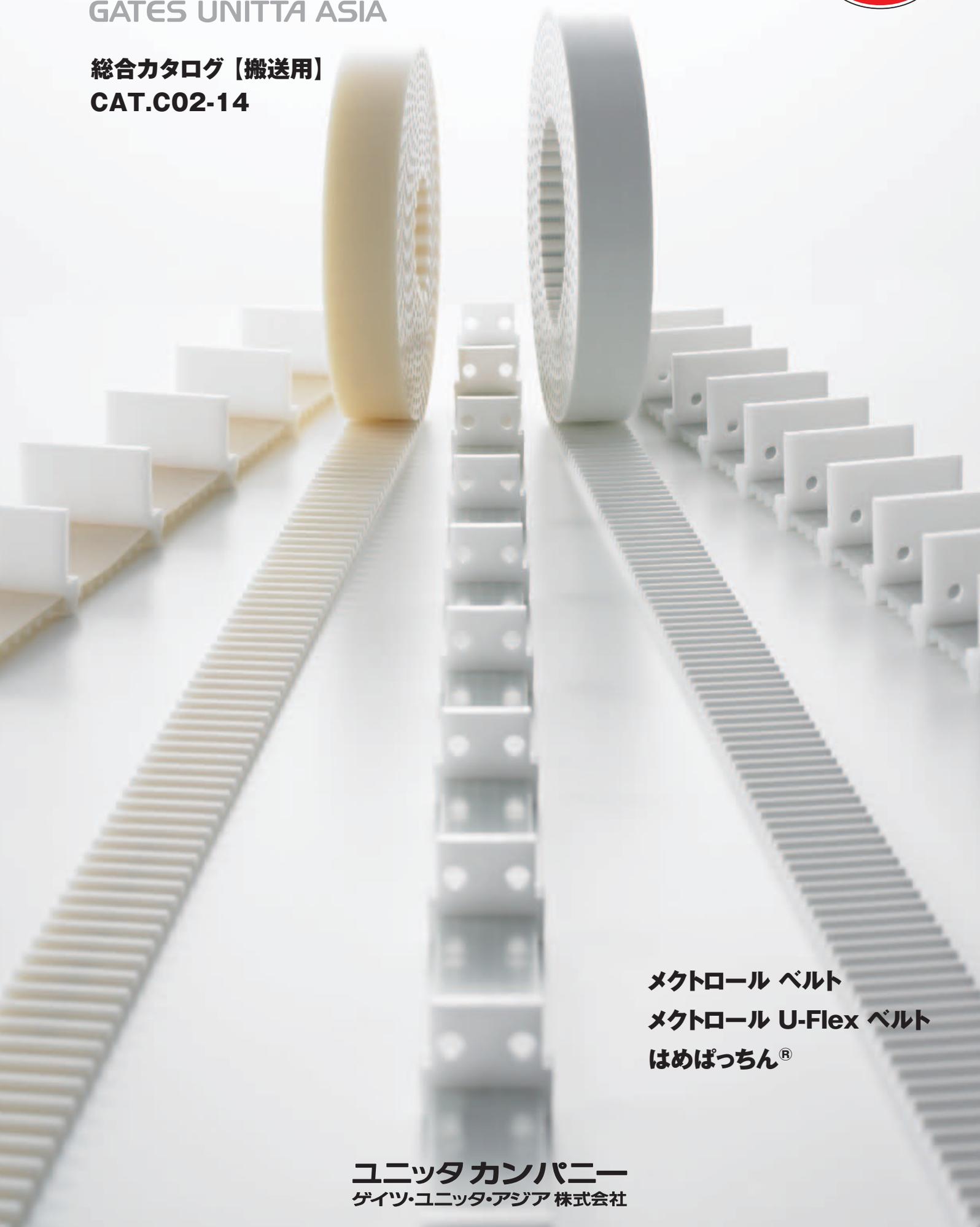
ゲイツ・ユニッタ・アジア

GATES UNITTA ASIA



総合カタログ【搬送用】

CAT.C02-14

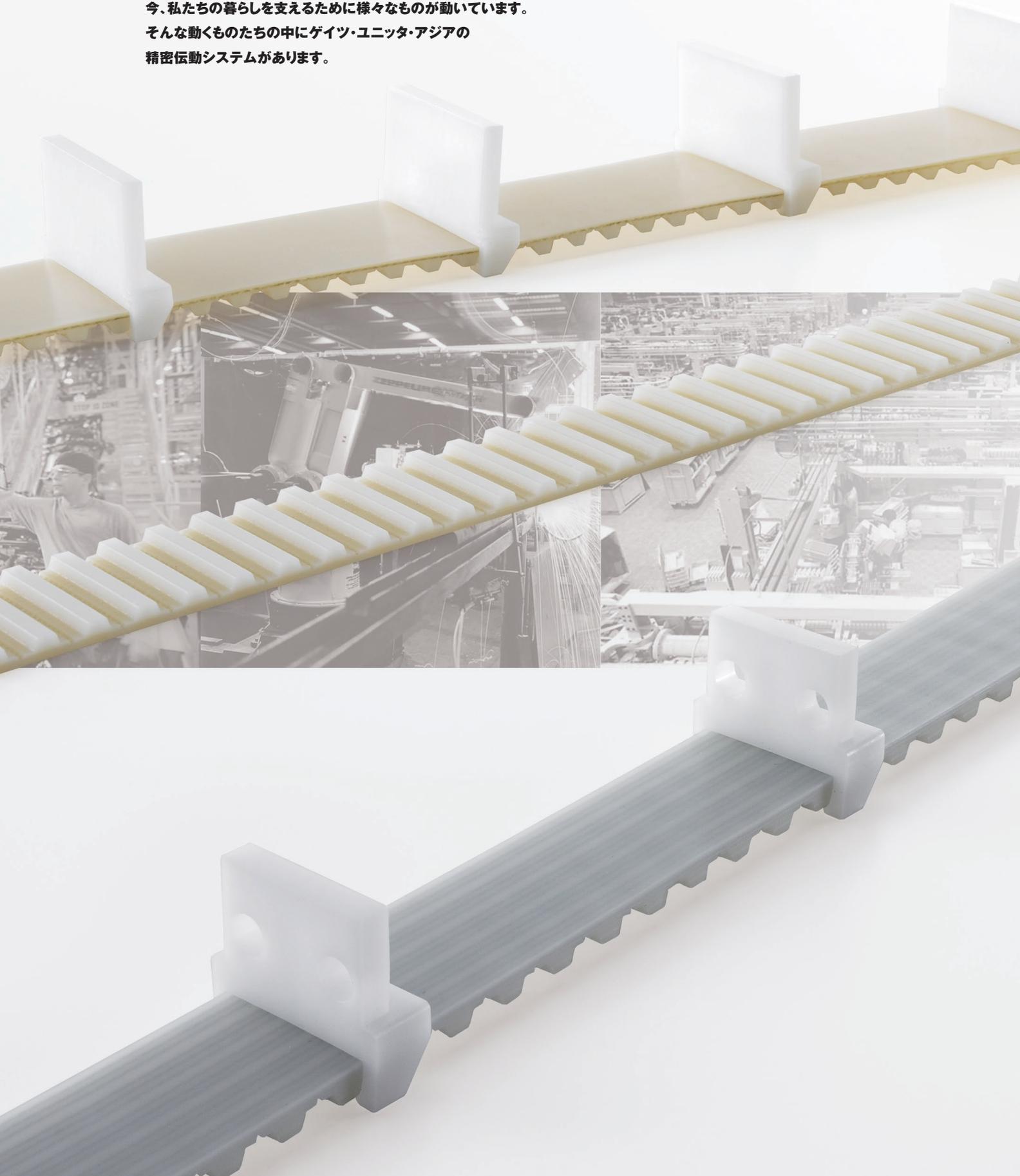


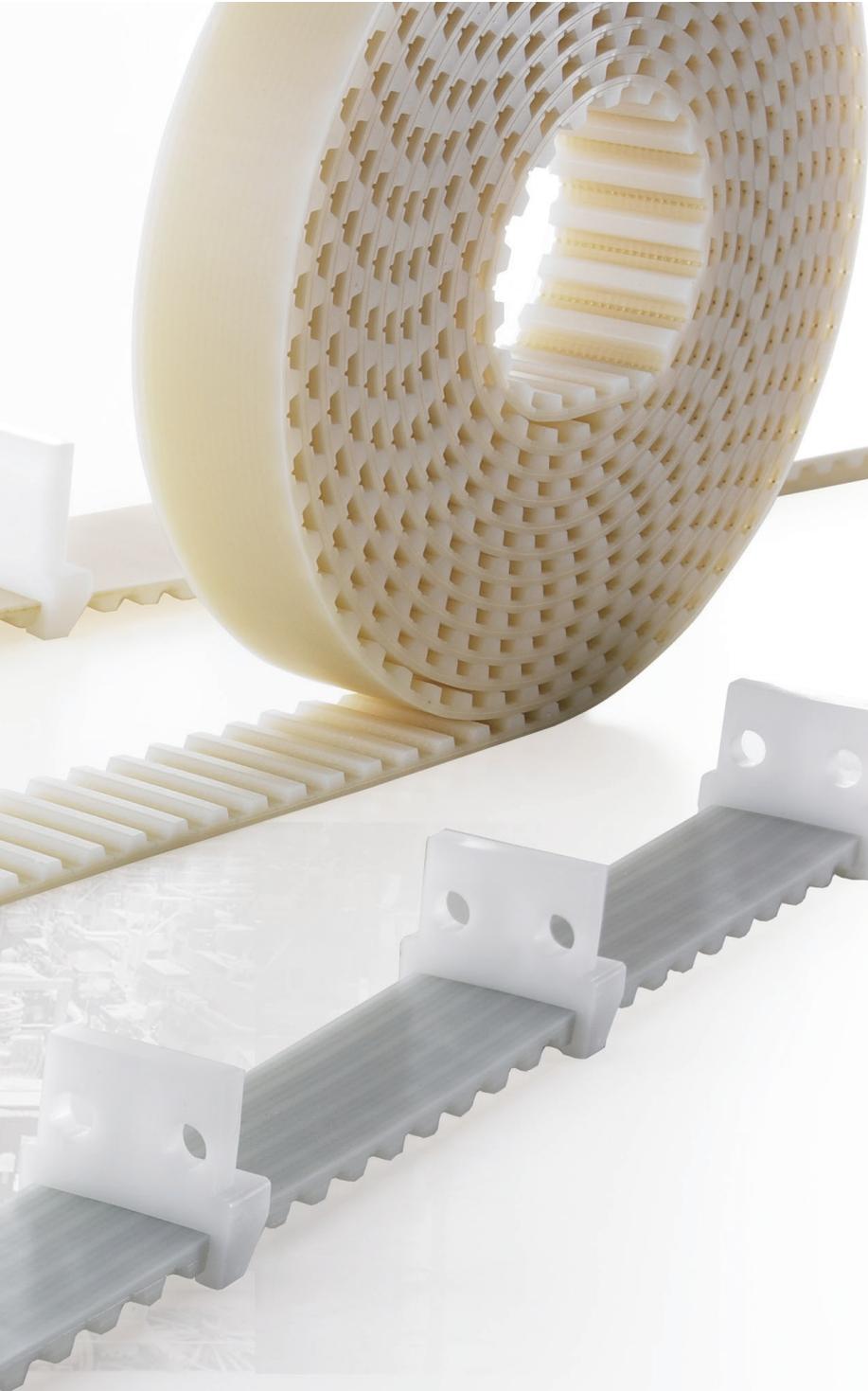
メクトロール ベルト
メクトロール U-Flex ベルト
はめばっちゃん®

ユニッタ カンパニー
ゲイツ・ユニッタ・アジア 株式会社

on the move

世界はゆっくりと、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

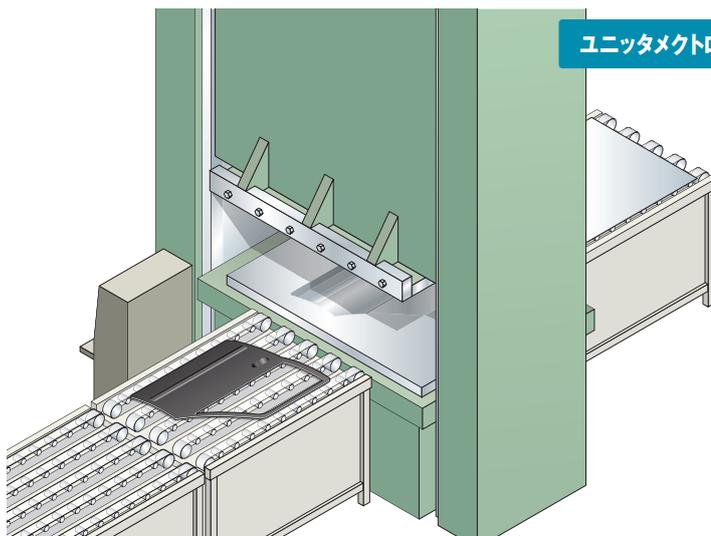
事例紹介	2
ベルト	
ユニッタメトロール フレックスタイプ“U-Flex”	10
ユニッタメトロール特長	11
タイプ表	12
ベルト寸法許容差	15
プロファイル・特殊加工	
はめばっちゃん [®]	16
プロファイル	22
バックギング・特殊加工	24
プーリ	
XLプーリ	26
Lプーリ	27
Hプーリ	28
T5プーリ	29
T10プーリ	30
AT5プーリ	31
AT10プーリ	32
AT20プーリ	33
5Mプーリ	34
8Mプーリ	35
14Mプーリ	36
8YUプーリ	37
クランプ	38
プーリ技術資料	39
設計方法	
設計方法 (XL・L・H・T5・AT5・T10・AT10・AT20・5M・14M)	52
取付け張力	55
設計計算例	56
設計方法 (8YU)	59
設計計算例	61
使用上の注意	
ガイドレールについて	62
テンショナ・アイドラについて	63
多列掛けで使用する場合の注意事項	64
プーリアライメントについて	65
諸公式	66
早期損傷の原因と対策	67
保管・輸送	68
安全上のご注意	69
ベルト選定依頼書	70

事例 紹介

様々な業界のお客様課題を
解決しています。

自動車製造ライン

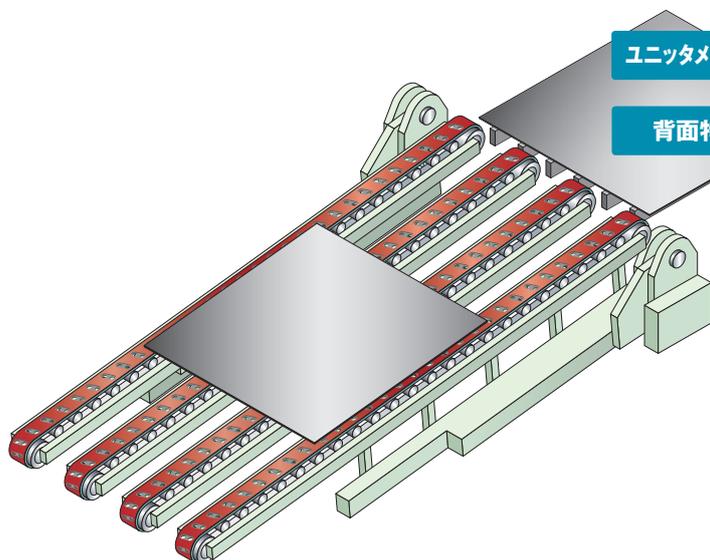
自動車製造ラインのように、大型の搬送物には、許容張力の高い『ユニッタメクトロール』AT10・AT20タイプをご用意しています。



ユニッタメクトロール AT10/AT20 タイプ → P13

鋼板搬送ライン

耐カット性を求められる鋼板の搬送ラインには、一体成型のハードウレタンバックリングタイプをご用意しています。また磁気やバキュームを利用した吸着が必要な搬送には、バキューム用の特殊加工形状も対応可能です。

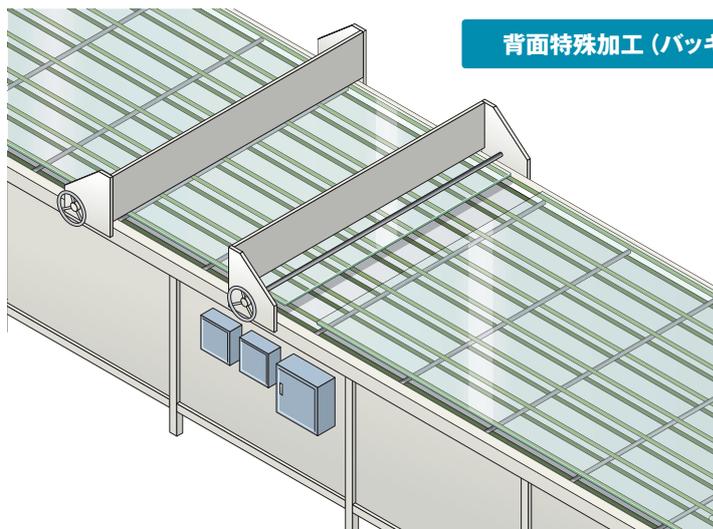


ユニッタメクトロール AT10 タイプ スチール心線 → P13

背面特殊加工 (バックリングタイプ) → P24

ガラス搬送ライン

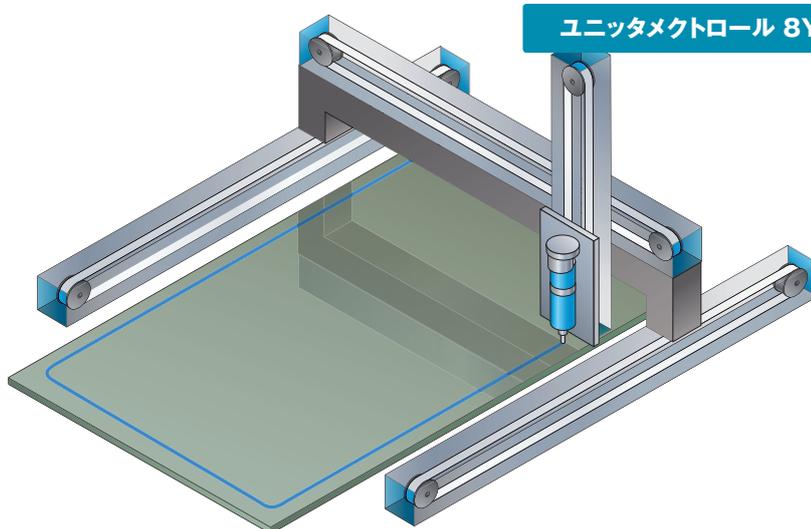
割れやすく、滑りやすいガラスの搬送には『ユニッタメクトロール』背面特殊加工（バックングタイプ）がお勧めです。背面には溝加工も可能です。



背面特殊加工（バックングタイプ） → P24

ガラス製造装置

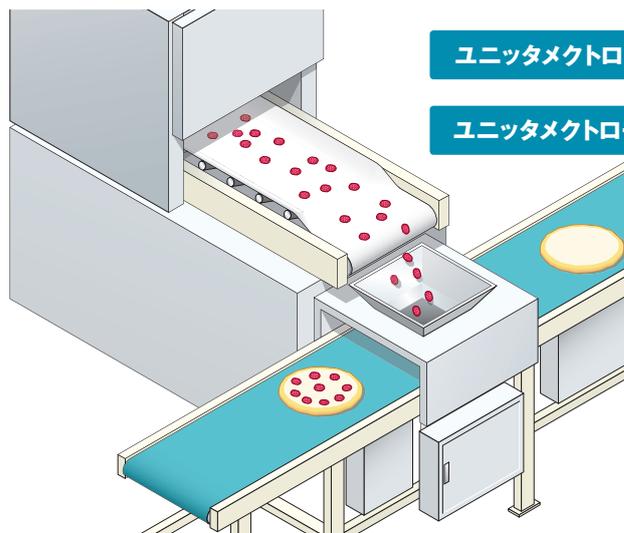
スピードのムラを低減させたいガラス製造装置には、『ユニッタメクトロール』8YUタイプをお勧めします。



ユニッタメクトロール 8YU タイプ → P14

食品製造ライン

金属心線の錆が問題になる食品搬送には、アラミド心線を採用した『ユニットメクトロール』を標準ラインナップしています。食品の識別等で特注品が必要な場合は、ご相談ください。

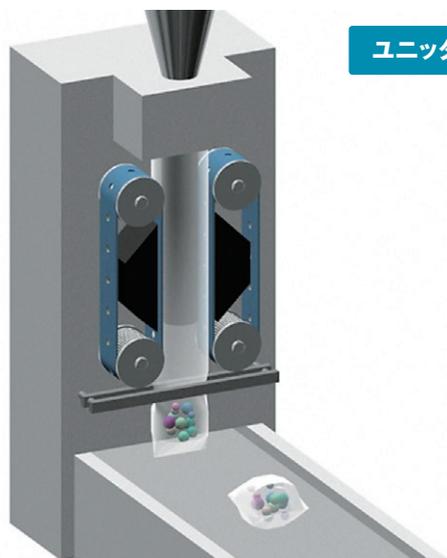


ユニットメクトロール 標準 タイプ → P13・14

ユニットメクトロール 特殊品相談 → 支店営業所へご連絡願います

食品包装ライン

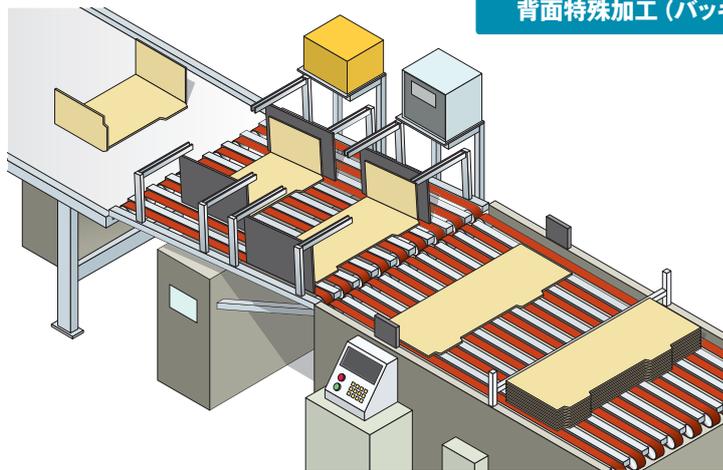
縦型ピロー包装機のような、ベルト背面に高い耐久性と適切な摩擦係数が求められる挟み込み搬送には、背面特殊加工品をご用意しています。



ユニットメクトロール 特殊品相談 → 支店営業所へご連絡願います

段ボール箱製造ライン

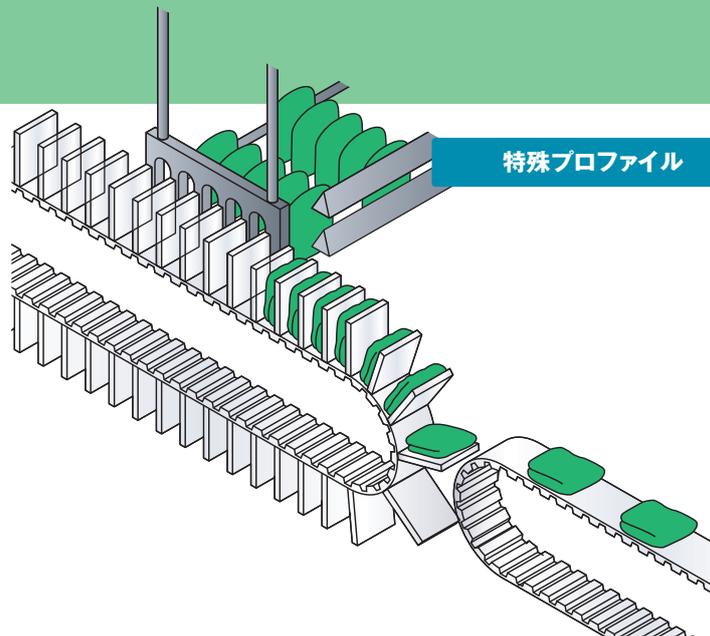
段ボール箱製造ラインのように、耐摩耗性と搬送スピードの安定性を求められる機構には、摩擦係数の高い背面特殊加工（バックングタイプ）をご用意しています。



背面特殊加工（バックングタイプ） → P24

布製品搬送ライン

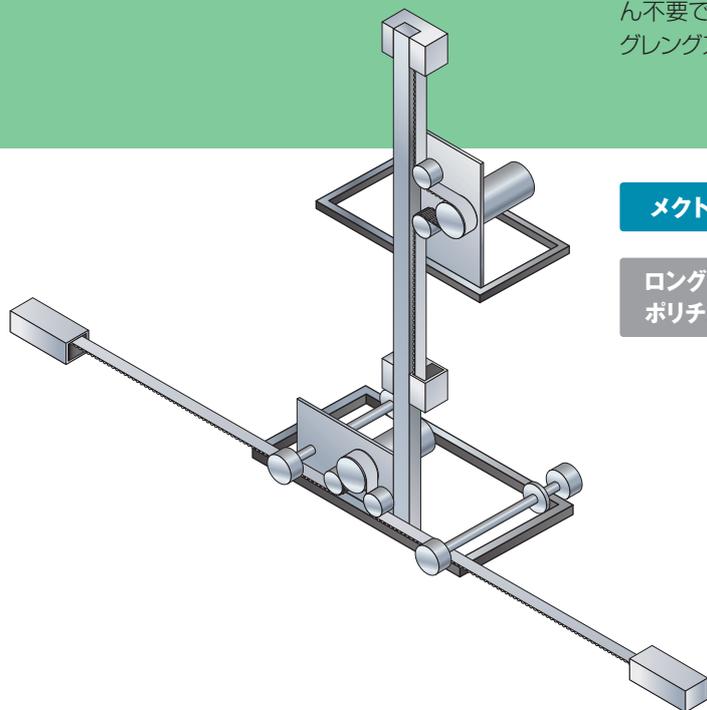
搬送しにくい布製品には、特殊プロフィールを製作します。



特殊プロフィール → P21・22・23

自動倉庫

自動倉庫のようにロングスパンが必要で、重量のある搬送物には、許容張力の高い『ユニットメトロール』AT20タイプをご用意しています。潤滑油のメンテナンスはもちろん不要です。さらにベルト幅の制限が厳しい箇所には、ロングレングスポリチェーンGTカーボンベルトがあります。

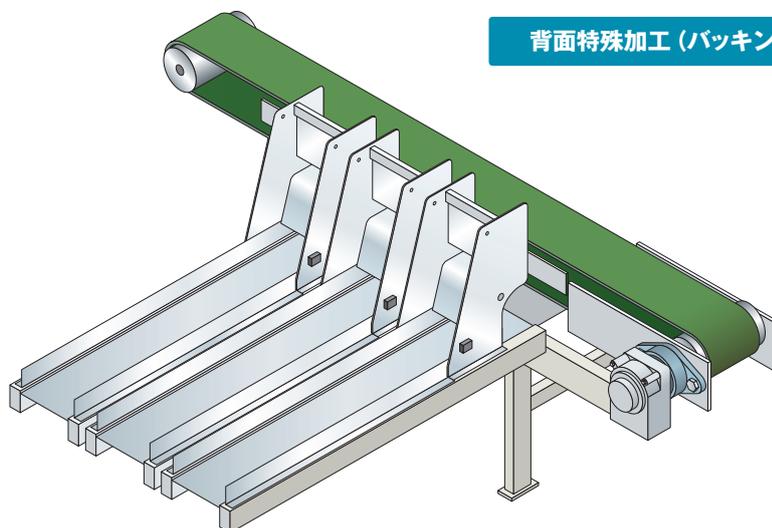


メトロール AT10/AT20 タイプ → P13

ロングレングス
ポリチェーンGTカーボンベルト (伝動用) → 伝動用
カタログ

ソーター

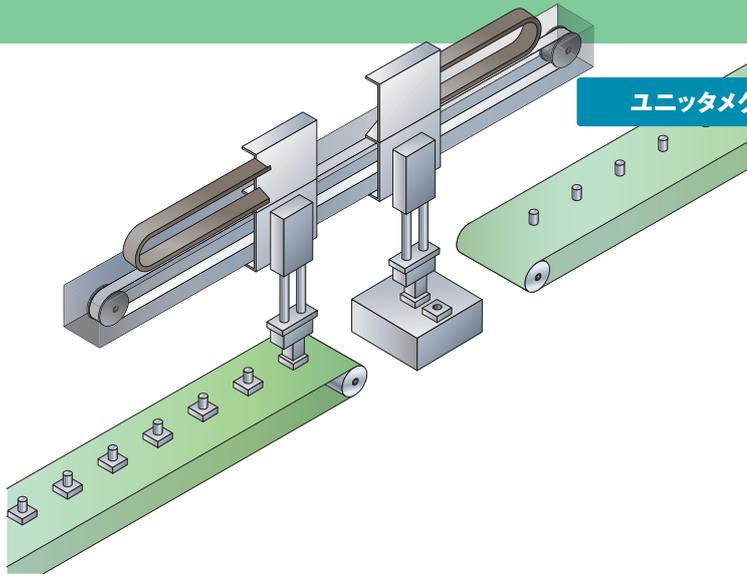
低摩擦係数が必要なソーターラインには、背面帆布タイプをお勧めします。また『ユニットメトロール』の基本性能である、長いスパンでも少ないテークアップ量と低い軸荷重で取り付けられるため、機械の負荷を減少することが可能です。



背面特殊加工 (バックタイプ) → P24

電子部品製造ライン

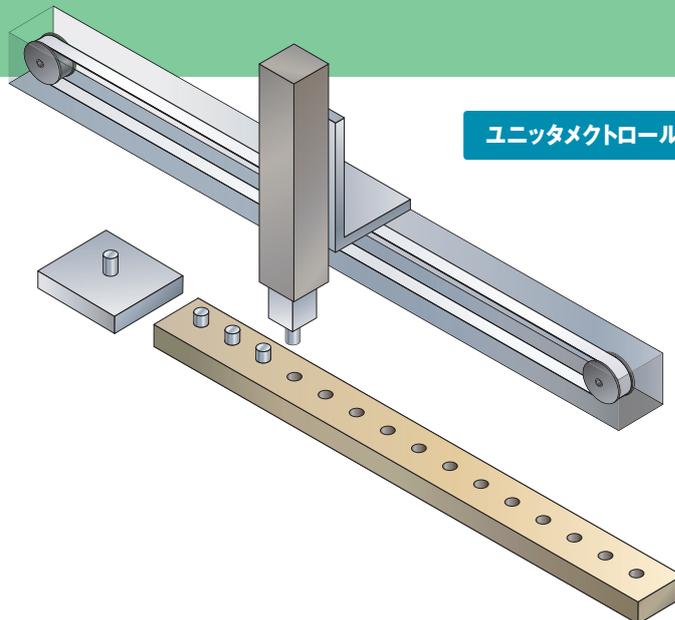
電子部品等の小型の部品を製造するラインには、小プーリ径で、許容張力の高い『ユニッタメクトロール』5Mタイプをお勧めします。



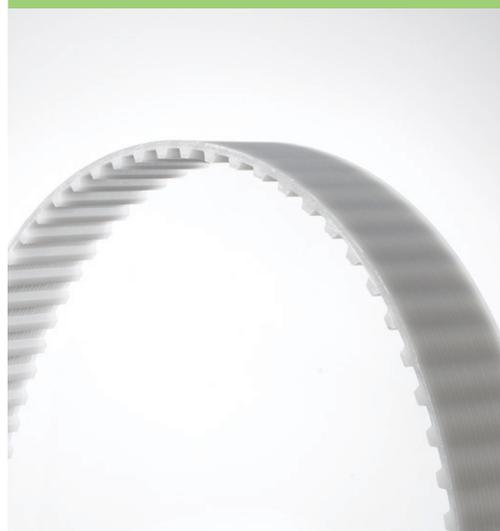
ユニッタメクトロール5Mタイプ → P14

薬剤検査装置

スペースの制限から小径プーリの使用が要求される検査装置には、フランジを含めた外径が25mm以内に収まる『ユニッタメクトロール』T5/XLタイプをご用意しています。また病院・研究所等の低騒音の要求が強い用途には、歯面帆布もご用意しています。



ユニッタメクトロール T5/XL タイプ → P13・14



メクトロールベルト
メクトロールU-Flex
はめぱっちゃん[®]
プロファイル
バックイング
特殊加工

ユニットメクトロール フレックスタイプ

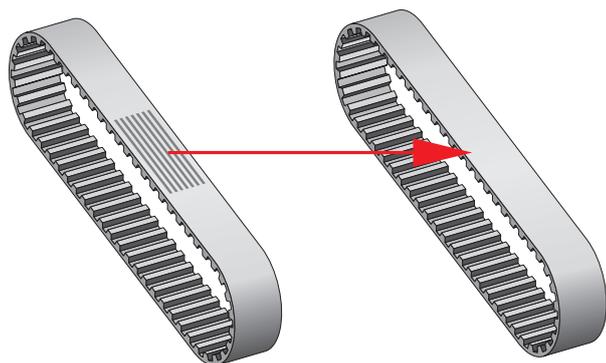
U-Flex

AT5 AT10 T5 T10



継手部のないエンドレス製法による長寿命化の実現

ベルトに継手がないため、強度の均一化を実現。
また、張力の保持特性にも優れています。



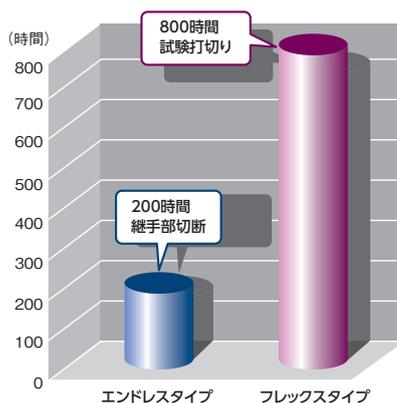
エンドレスタイプ (従来品): 継手部あり

フレックスタイプ: 継手部なし

エンドレス (ジョイント)
タイプに比べ
大幅に耐久性を向上



弊社エンドレス品との寿命比較 (※過負荷耐久試験)



※試験時間を短縮するために、負荷を通常の使用条件より過剰に設定しております。定性的なデータとしてご参照願います。

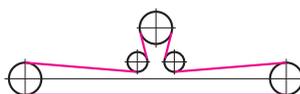
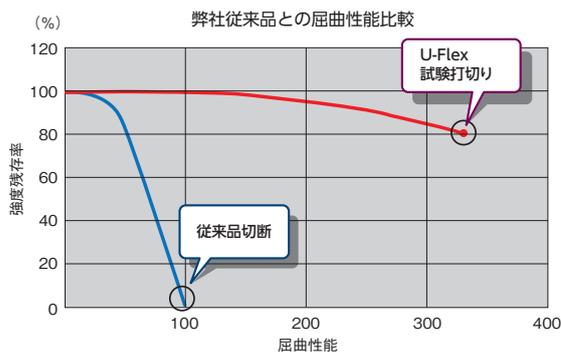
ベルト歯底部に溝ができない新製法により耐久性が向上

ベルト歯底部に溝ができない新製法を開発。
溝付近の心線に作用する応力集中を緩和し、屈曲疲労性の向上を実現しました。



歯底部の溝付近の心線に応力が集中

歯底部に溝がないため心線には均等な応力が作用



※ 屈曲耐久試験を行い、従来品の屈曲レベルを 100 とした比較

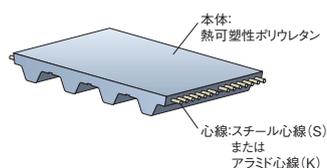
特長

- 1.同期駆動搬送・往復位置決め・開閉駆動などに最適
- 2.搬送物に合わせた優れた加工性
- 3.衛生的で食品搬送にも対応
(※材質記号UWのみ)

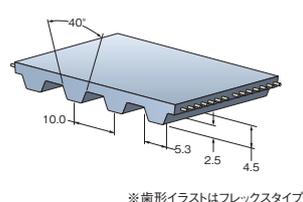


構造

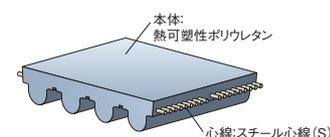
■台形歯形



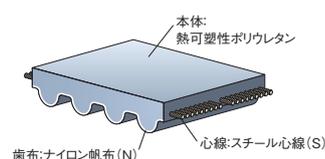
■T・AT歯形



■円弧歯形 (HTD 歯形)



■新円弧歯形 (GT 歯形)

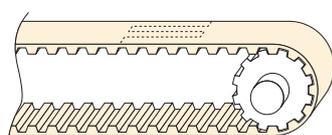


●本体 | 熱可塑性ポリウレタン ●心線 | スチール心線 (S) アラミド心線 (K) ●歯布 | ナイロン帆布 (N) (8YUタイプおよび一部品種)

材質記号	色 ※	硬さ (JIS-A)
WT	白	92
UW	乳白色	92
UA	白	92

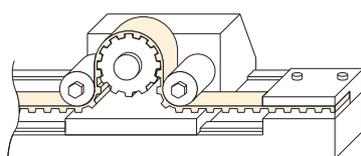
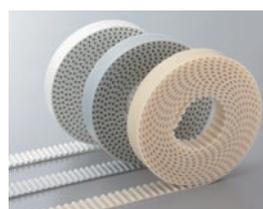
※本体材質 (ウレタン) の色です。
ベルト本体には心線の色が映りこむため、同材質のアラミド心線とスチール心線では色が異なります。

タイプ



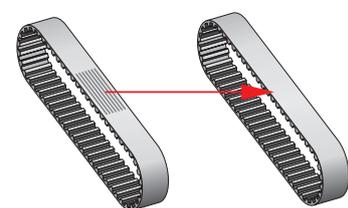
エンドレスタイプ (E)

心線が平行に埋設されるように成形したベルトで、任意の長さにエンドレス加工しているタイプです。



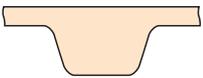
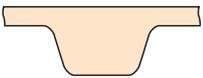
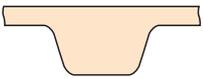
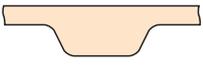
オープンエンドタイプ (C)

心線が平行に埋設されるように成形したベルトで、任意の長さにカットしている、切り放し状のタイプです。



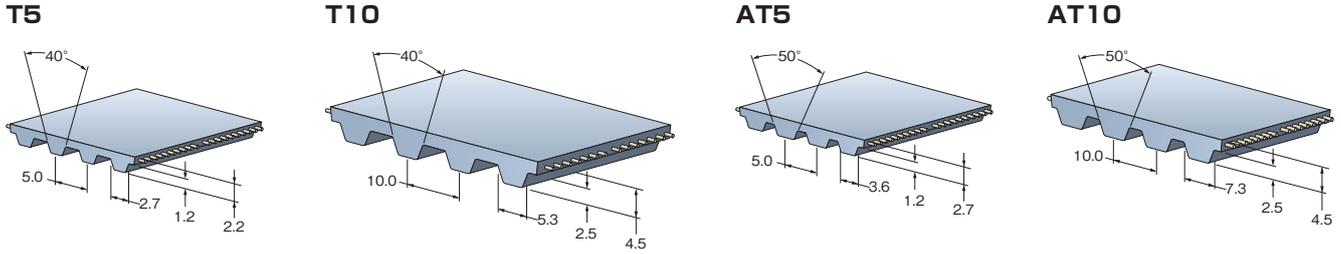
フレックスタイプ (F) “U-Flex”

ベルトにジョイント部がないため、強度の均一化を実現。また、張力の保持特性にも優れています。

型式	ピッチ (mm)	歯形	心線	エンドレスタイプ	オープンエンドタイプ	U・Flex フレックスタイプ	食品搬送適(※材質記号UW)	高精度位置決め適	プロファイル	背面特殊加工	歯面帆布 (※材質記号UW:スチール心線品)
XL	5.080	台形歯形	スチール	●	●					●	●
			アラミド	●	●		●		●	●	
L	9.525		スチール	●	●					●	●
			アラミド	●	●		●		●	●	
H	12.700		スチール	●	●					●	●
			アラミド	●	●		●		●	●	
T5	5.0	T歯形	スチール	●	●	●				●	●
			アラミド	●	●		●		●	●	
T10	10.0		スチール	●	●	●				●	●
			アラミド	●	●		●		●	●	
AT5	5.0	AT歯形	スチール			●				●	(●)
AT10	10.0		スチール	●	●	●				●	(●)
AT20	20.0		スチール		●					●	
5M	5.0	円弧歯形(HTD歯形)	スチール		●					●	
8M	8.0		スチール		●					●	
14M	14.0		スチール		●					●	
8YU	8.0	新円弧歯形(GT歯形)	スチール		●			●		●	●

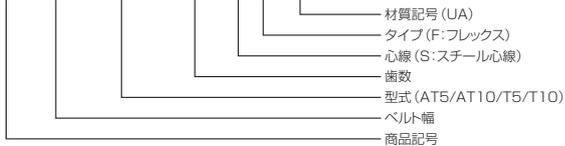
注) スチール心線ベルトは、水や蒸気のかかる用途には使用しないでください。

フレックスタイプ “U-Flex”



■ ベルト呼称例 (AT10タイプの場合)

UM 50-AT10-250 S F UA



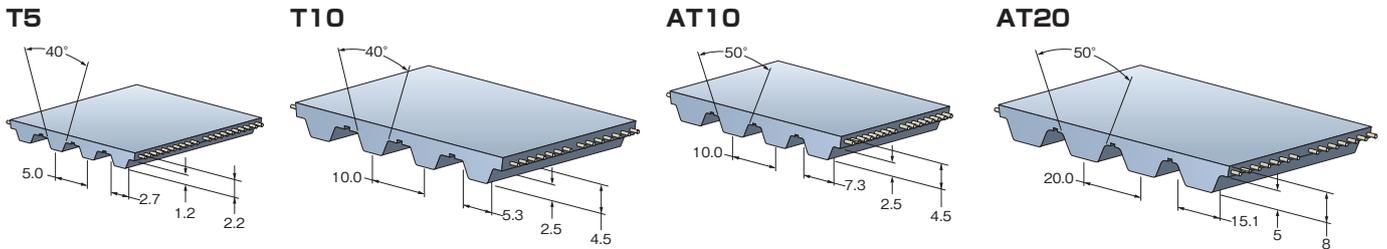
台形歯形 (ミリピッチ)

型式	タイプ	心線	材質	標準ベルト幅								
				10	15	20	25	30	50	75	100	
T5 (5.00)	F	スチール (S)	UA	○	○	○	○	○	○	○	○	○
T10 (10.00)	F	スチール (S)	UA	-	○	○	○	○	○	○	○	○
AT5 (5.00)	F	スチール (S)	UA	○	○	○	○	○	○	○	○	○
AT10 (10.00)	F	スチール (S)	UA	-	○	○	○	○	○	○	○	○

* 製作可能ベルト周長: 600mm~30000mm

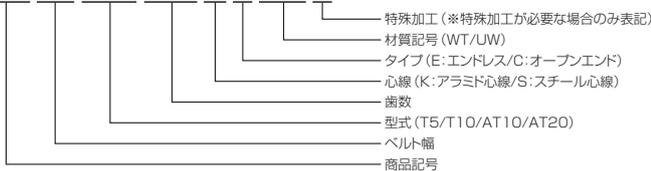
設計方法 **P.52**
参照

エンドレスタイプ オープンエンドタイプ



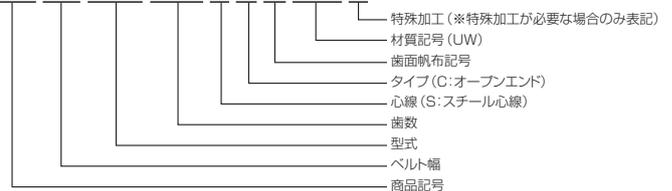
■ ベルト呼称例 (T10タイプの場合)

UM 50-T10-180 K E WT T



■ 歯面帆布付きタイプベルト呼称例 (T10タイプの場合)

UM 50-T10-180 S C N UW T



台形歯形 (ミリピッチ)

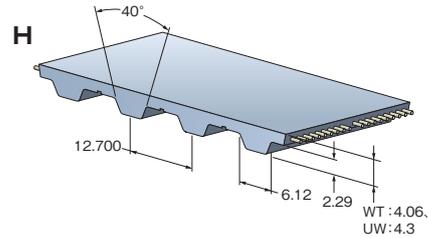
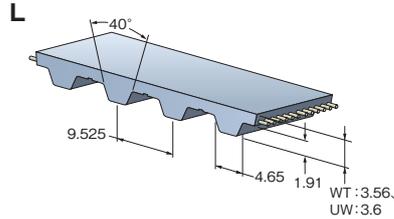
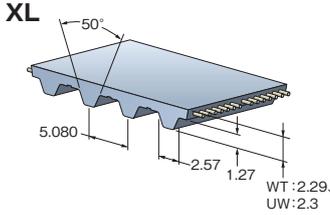
型式	タイプ (E/C)	心線	材質	標準ベルト幅									
				10	15	20	25	30	50	75	100	150	
T5 (5.00)	E/C	スチール (S)	WT/UW	○	(○) ※1	○	○	○	○	○	○	○	-
		アラミド (K)		○	(○) ※1	○	○	○	○	○	○	-	
T10 (10.00)	E/C	スチール (S)	WT/UW	-	(○) ※1	○	○	○	○	○	○	(○) ※2	
		アラミド (K)		-	(○) ※1	○	○	○	○	○	○	(○) ※2	
AT10 (10.00)	E/C	スチール (S)	WT	-	-	○	○	○	○	○	○	-	
AT20 (20.00)	C	スチール (S)	WT	-	-	-	-	-	○	-	○	-	

○エンドレスタイプ (E) の最小長さ: 材質記号 UW は 540mm, 材質記号 WT は 1000mm

※ 1) 材質記号 UW のみ製作可能です。
※ 2) 材質記号 WT のみ製作可能です。

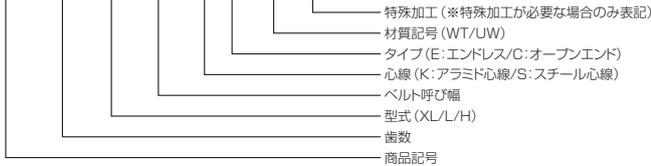
設計方法 **P.52**
参照

オープンエンドタイプ エンドレスタイプ



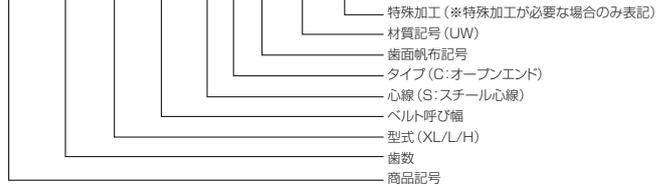
■ ベルト呼称例 (Hタイプの場合)

UM 102-H-200 K E WT T



■ 歯面帆布付きタイプベルト呼称例 (Hタイプの場合)

UM 102-H-200 S C N UW T



台形歯形 (インチピッチ)

型式	タイプ (E/C)	心線	材質 (WT/UW)	標準ベルト幅									
				025	050	075	100	150	200	300	400	500	600
				標準ベルト幅 (mm)									
				6.4	12.7	19.1	25.4	38.1	50.8	76.2	101.6	127.0	152.4
XL (5.080)	E/C	スチール (S)	WT/UW	(○) ※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		アラミド (K)	WT/UW	(○) ※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
L (9.525)	E/C	スチール (S)	WT/UW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		アラミド (K)	WT/UW	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H (12.700)	E/C	スチール (S)	WT/UW	○	○	(○) ※2	○	(○) ※2	○	○	○	(○) ※3	(○) ※3
		アラミド (K)	WT/UW	○	○	(○) ※2	○	(○) ※2	○	○	○	(○) ※3	(○) ※3

○エンドレスタイプ (E) の最小長さ: 材質記号 UW540mm (XL), 550mm (L, H) 材質記号 WT1000mm (XL, L, H)

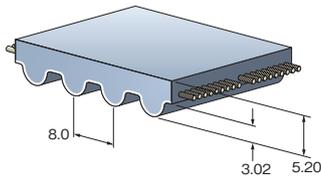
※1) XL タイプのベルト呼び幅 025 は、オープンエンド (C) のみ製作可能です。
 ※2) 材質記号 UWのみ製作可能です。 ※3) 材質記号 WTのみ製作可能です。

設計方法

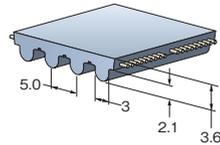
P.52
参照

オープンエンドタイプ

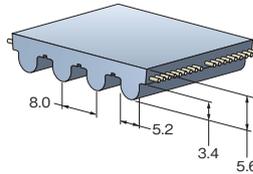
8YU (歯面帆布付き)



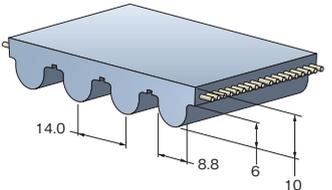
5M



8M



14M



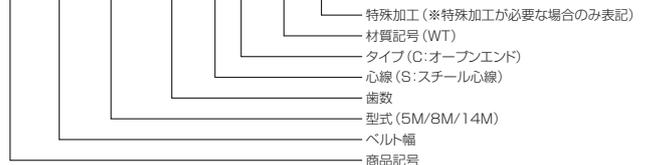
■ ベルト呼称例 (8YUタイプの場合)

UM 25-8YU-513 S C N UW T



■ ベルト呼称例 (8Mタイプの場合)

UM 30-8M-300 S C WT T



GT 歯形 (ミリピッチ)

型式	タイプ (E/C)	心線	材質	標準ベルト幅							
				20	25	30	40	50	60	80	100
8YU (8.00)	C	スチール (S)	UW	○	○	○	○	○	○	○	○

* 8YUタイプの場合は全て歯面帆布付きのみになります。

設計方法

P.59
参照

HTD 歯形 (ミリピッチ)

型式	タイプ (E/C)	心線	材質	標準ベルト幅							
				10	20	30	40	50	55	85	100
5M (5.00)	C	スチール (S)	WT	○	○	○	-	○	-	-	-
8M (8.00)	C	スチール (S)	WT	-	○	○	-	○	-	-	○
14M (14.00)	C	スチール (S)	WT	-	-	-	○	-	○	○	○

* 5M・8M・14Mタイプの場合は全て歯面帆布付き仕様は取り扱いございません。

設計方法

P.52
参照

ベルト寸法許容差

長さ許容差

単位 mm

ベルトピッチ周長	ピッチ周長許容差
1,016.0 以下	± 1.32
1,016.0 をこえ 1,270.0 以下	± 1.52
1,270.0 をこえ 1,524.0 以下	± 1.62
1,524.0 をこえ 1,778.0 以下	± 1.72
1,778.0 をこえ 2,032.0 以下	± 1.82
2,032.0 をこえ 2,286.0 以下	± 1.94
2,286.0 をこえ 2,540.0 以下	± 2.04
2,540.0 をこえ 2,794.0 以下	± 2.14

単位 mm

ベルトピッチ周長	ピッチ周長許容差
2,794.0 をこえ 3,048.0 以下	± 2.24
3,048.0 をこえ 3,302.0 以下	± 2.34
3,302.0 をこえ 3,556.0 以下	± 2.44
3,556.0 をこえ 3,810.0 以下	± 2.56
3,810.0 をこえ 4,064.0 以下	± 2.64
4,064.0 をこえ 4,318.0 以下	± 2.74
4,318.0 をこえ 4,572.0 以下	± 2.84
4,572.0 をこえるもの	(± 0.08%)

寸法許容差

幅許容差

単位 mm

呼び幅の範囲	許 容 差			
	ベルトピッチ周長 1676.4mm 以下		ベルトピッチ周長 1676.4mm をこえるもの	
037 以下 (9.4mm 以下)	+ 0.8	- 1.3	+ 0.8	- 1.3
037 をこえ 150 以下 (9.4mm をこえ 38.1mm 以下)	+ 0.8	- 1.3	+ 0.8	- 1.3
150 をこえ 250 以下 (38.1mm をこえ 63.5mm 以下)	+ 1.3	- 1.3	+ 1.3	- 1.5
250 をこえ 300 以下 (63.5mm をこえ 76.2mm 以下)	+ 1.5	- 1.5	+ 1.5	- 2.0
300 をこえ 400 以下 (76.2mm をこえ 101.6mm 以下)	+ 1.5	- 2.0	+ 2.0	- 2.0
400 をこえ 600 以下 (101.6mm をこえ 153.2mm 以下)	+ 2.0	- 2.0	+ 2.0	- 2.0

厚さ許容差

単位 mm

ベルトタイプ	厚 さ			
	材質記号 WT		材質記号 UW・UA	
	基準値	許容差	基準値	許容差
XL	2.29	± 0.25	2.30	± 0.25
L	3.56	± 0.25	3.60	± 0.25
H	4.06	± 0.25	4.30	± 0.25
T5	2.20	± 0.25	2.20	± 0.25
T10	4.50	± 0.25	4.50	± 0.25
AT5	—	—	2.70	± 0.25
AT10	4.50	± 0.25	4.50	± 0.25
AT20	8.00	± 0.50	—	—
5M	3.60	± 0.25	—	—
8M	5.60	± 0.25	—	—
14M	10.00	± 0.50	—	—
8YU	—	—	5.20	± 0.25

ベルト質量

下表は g/mm 幅 × m 長さあたりの質量一覧表です。総質量を求める場合は、下式より求めてください。

$$\text{ベルト質量 (g)} = \frac{\text{ベルト長さ (mm)} \times \text{ベルト幅 (mm)} \times \text{単位質量 (g/mm 幅} \times \text{m 長)}}{1000}$$

単位質量一覧表

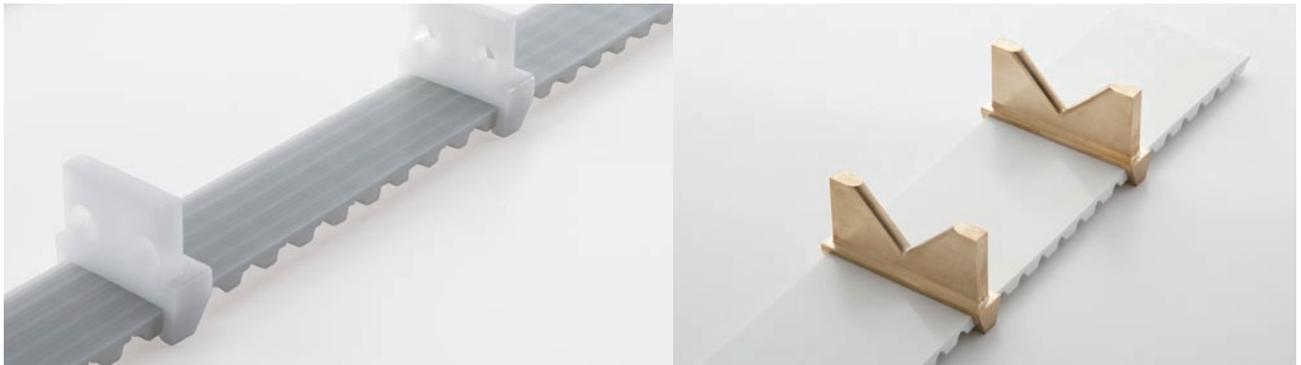
g/mm × m

心線	ベルトタイプ											
	XL	L	H	T5	T10	AT5	AT10	AT20	5M	8M	14M	8YU
スチール心線	2.1	3.5	3.9	2.2	4.3	3.5	5.6	9.9	4.1	5.9	10.7	5.2
アラミド心線	1.9	3.0	3.2	2.0	3.6	—	—	—	—	—	—	—

アタッチメント式プロファイル付タイミングベルト

はめばっちゃん[®] ベルト

特許第 4313409 号



特長

1. 高信頼性

嵌めあわせによる結合の為、接着・溶着の様なバラつきが無く信頼性の高い搬送ベルトが実現できます。

2. 修理が簡単

着脱が容易なアタッチメント式プロファイルの為、破損等のトラブル時の復旧が簡単に出来て安心。

3. 多様な材質が可能

接着・溶着方式に比べ、ベルト材質、プロファイル材質の制約が少なく金属や樹脂のプロファイルが容易に取り付けられます。

4. ベルト本体に加工不要

ねじを使ってベルトに結合させない為、ベルトの強度低下が少ない
バケット等をねじ止めしたい場合は、ナットタイプの標準品がございます。

5. コスト低減

プロファイルの数が増えるほど、溶着方式に比べコストメリットが増大。

はめばっちゃん[®] ベルト 標準品

直立栈タイプ



特徴

樹脂製の直立栈タイプの標準品です。
栈の形状は穴有と穴無の2種類用意しております。

型番

■ 例 **UM50-T10-180KEWT T + HP-T10-ST50A**

ベルト型番

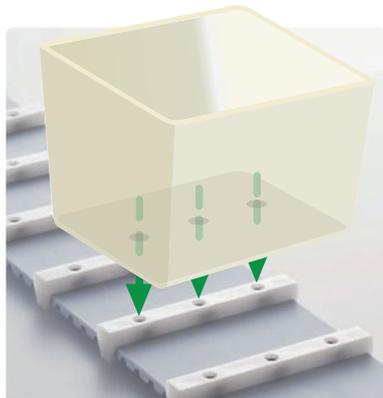
特殊記号

はめばっちゃん型番

ベルトタイプ	ベルト幅 (mm)	有効ベルト幅 (mm)	対応するはめばっちゃん型番		質量 g/1EA 穴なし(穴あり)
			直立栈 穴なし	直立栈 穴あり	
T10	25	18	HP-T10-ST25	HP-T10-ST25A	5.1 (4.7)
	50	38	HP-T10-ST50	HP-T10-ST50A	12.8 (12.4)

材質：POM

ナットタイプ POM



特徴 SUS製のナットがインサートされているタイプです。
ナットタイプをベース（基台）として使用することでその上の取付部品の形状は自由に選択・設計が可能です。

型番

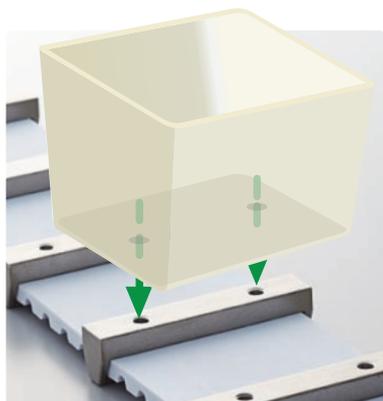
■ 例 **UM50-AT10-200SFUA T + HP-AT10-ST50N**

ベルト型番 特殊記号 はめばっちゃん型番

ベルトタイプ	ベルト幅 (mm)	有効ベルト幅 (mm)	対応するはめばっちゃん型番	質量 g/1EA
			ナットタイプ POM	
T10	25	18	HP-T10-ST25N	3.5
	50	38	HP-T10-ST50N	5.7
AT10	50	38	HP-AT10-ST50N	5.7
	75	58	HP-AT10-ST75N	8
	100	83	HP-AT10-ST100N	10.5

本体材質：POM、ナット：SUS ※ネジ (M4) 標準締付トルク 0.75N・m

ナットタイプ SUS



特徴 本体・ナットが一体のSUS製タイプです。
POMタイプより強度を必要とされる箇所にお勧めです

型番

■ 例 **UM50-AT10-200SFUA T + HP-AT10-ST50N-S**

ベルト型番 特殊記号 はめばっちゃん型番

ベルトタイプ	ベルト幅 (mm)	有効ベルト幅 (mm)	対応するはめばっちゃん型番	質量 g/1EA
			ナットタイプ SUS	
T10	25	18	HP-T10-ST25N-S	16
	50	38	HP-T10-ST50N-S	28
AT10	50	38	HP-AT10-ST50N-S	28
	75	58	HP-AT10-ST75N-S	40
	100	83	HP-AT10-ST100N-S	50

本体材質：SUS、ナット：SUS ※ネジ (M4) 標準締付トルク 0.75N・m

はめばっちゃん®ベルト 標準品のご発注方法

①はめばっちゃんを等間隔、かつ一定方向で取付ける場合。

■ 例

UM50-AT10-200SFUA T + HP-AT10-ST50N (P=100mm×20)

↓ ↓ ↓ ↓
ベルト型番 特殊記号 はめばっちゃん型番 取付け指示
例>100mm等間隔で20個取付

※ベルトの型番はP13をご参照願います。

確認：ベルト長さを取付ピッチで割った数値が整数であることをご確認願います。
例> ベルト長さ：2000mm ÷ 取付ピッチ：100mm = 取付個数：20

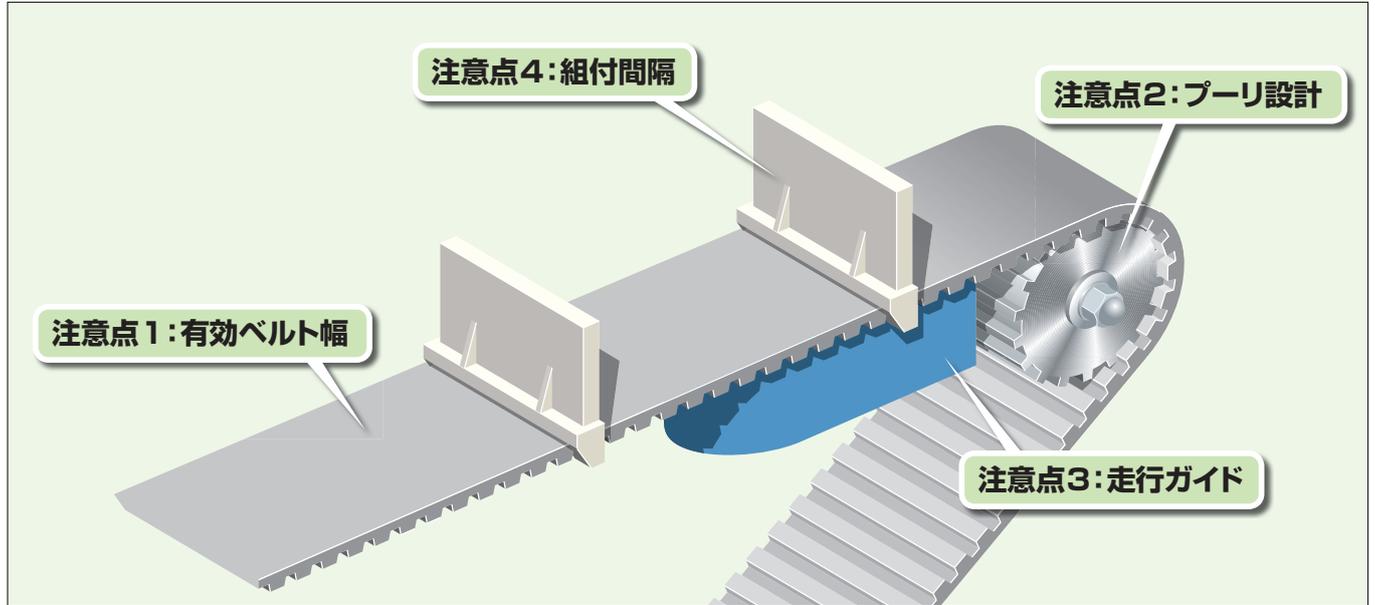
②上記以外の場合

取付ピッチが等間隔で無い場合や、取付方向が一方方向で無い場合は、取付位置がわかる図面等を添付願います。

③はめばっちゃん (アタッチメント式プロファイル) の単体での販売はおこなっておりません。

はめぱっちゃん® ベルト 設計方法

はめぱっちゃんベルトの設計方法は、下記の注意点を除き P51～P66の各タイプのベルトの設計方法・使用上の注意に準じます。



注意点1：有効ベルト幅

はめぱっちゃんベルトは、ベルト幅両端部にはめぱっちゃんを取り付ける爪の部分のスペースが必要です。その為、動力を伝える有効ベルト幅（プーリと噛み合う幅）はベルトの実際の幅より狭くなります。

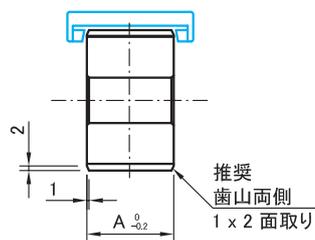
設計に当っては、ベルト設計幅はベルト有効幅を適用してください。

注意点2：プーリ設計

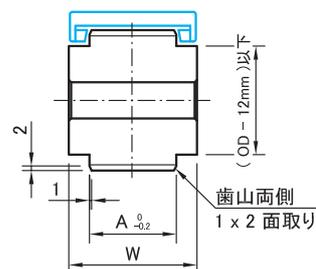
プーリにはフランジ（ベルトの外れ防止をするツバ）を使用することができません。

プーリの歯幅（A寸法）はベルト歯幅より狭くなります。

ボス無し



ボス有り



はめぱっちゃんベルト標準品に対応するプーリ歯幅（A寸法）

ベルトタイプ	ベルト幅 (mm)	プーリA寸法 = 有効ベルト幅 (mm)	プーリW寸法 ※参考寸法 (mm)
T10	25	18	(30)
	50	38	(55)
AT10	50	38	(55)
	75	58	(80)
	100	83	(105)

注意点3: 走行ガイド

はめばっちゃん®ベルトのご使用に当たっては、走行ガイドの設置が必要です。

走行ガイドの先端形状

先端形状は、テーパ形状及びR形状に加工してください。

※走行ガイドの先端が角やエッジだとミスアライメント等によりベルトの蛇行にてはめばっちゃんとの衝突による異常負荷やガイド乗り上げの原因となります。

ガイドを上から見た図



走行ガイドの素材

できるだけ摩擦係数の少ない素材でご設計ねがいます。

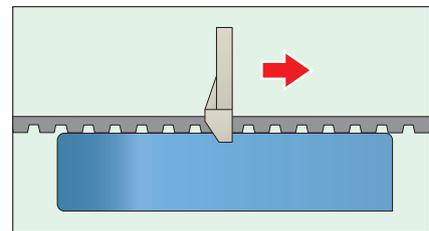
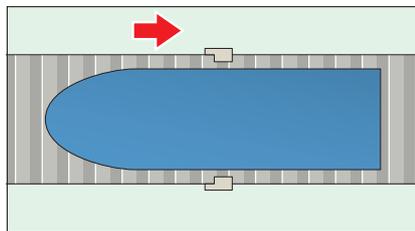
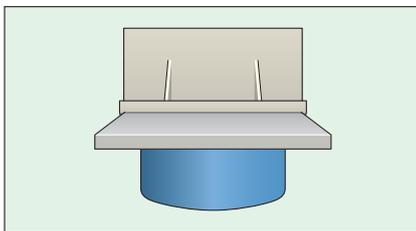
〈参考例〉

超分子ポリエチレン、ステンレススチール、鉄 など



はめばっちゃんベルト標準品に対応する走行ガイド幅 (V寸法)

ベルトタイプ	ベルト幅 (mm)	走行ガイド V寸法 (mm)
T10	25	19
	50	39
AT10	50	39
	75	59
	100	84



注意点4: 組付間隔

最大組付間隔

取付間隔は、プーリー上にベルトが接している弧の長さより短いことを推奨いたします。(常に1個以上のはめばっちゃんがプーリー上に有ることを推奨します)

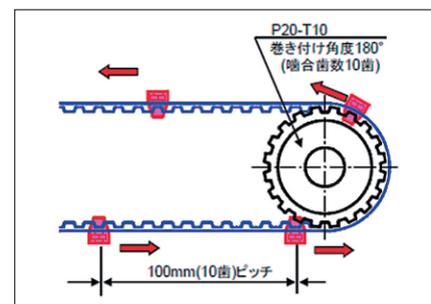
接触している弧の長さ = $PD \times \pi \times \text{接触角度} / 360^\circ$

取付け間隔: 接触している弧の長さ / ピッチ

例>

$63.66\text{mm} \times \pi \times 180^\circ / 360^\circ = 100\text{mm}$

推奨最大取付間隔 100mm以下



最大組み付けピッチ参考例

最少組付間隔

はめばっちゃんベルト標準品の場合 30mm (3歯以上)

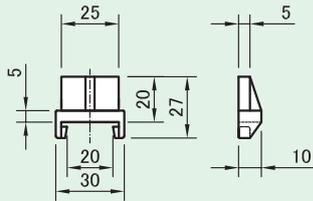
はめばっちゃんベルト特注品の場合は、別途ご相談願います。

はめばっちゃん® 標準品 形状図

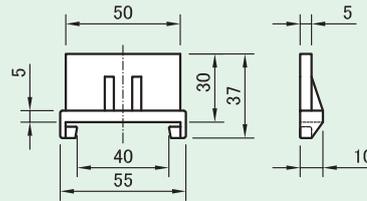
直立機タイプ

穴無

HP-T10-ST25

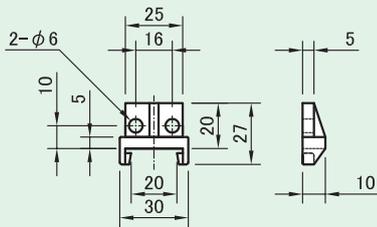


HP-T10-ST50

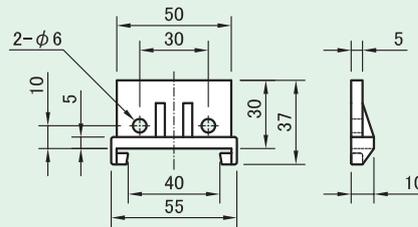


穴有

HP-T10-ST25A

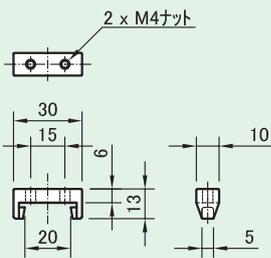


HP-T10-ST50A

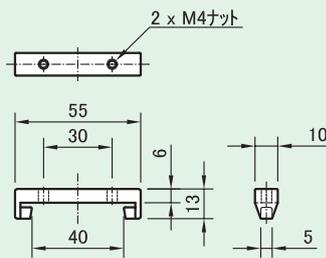


ナットタイプ

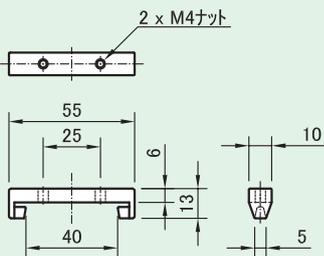
HP-T10-ST25N (-S)



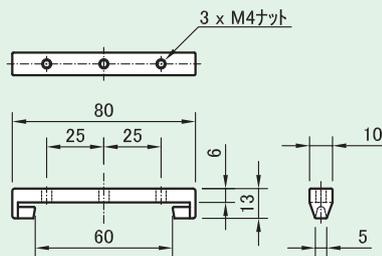
HP-T10-ST50N (-S)



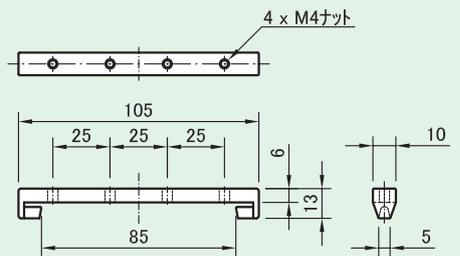
HP-AT10-ST50N (-S)



HP-AT10-ST75N (-S)



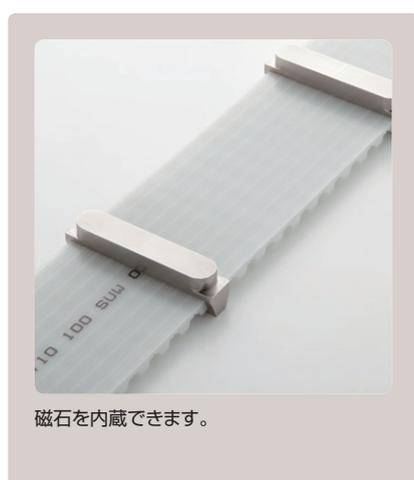
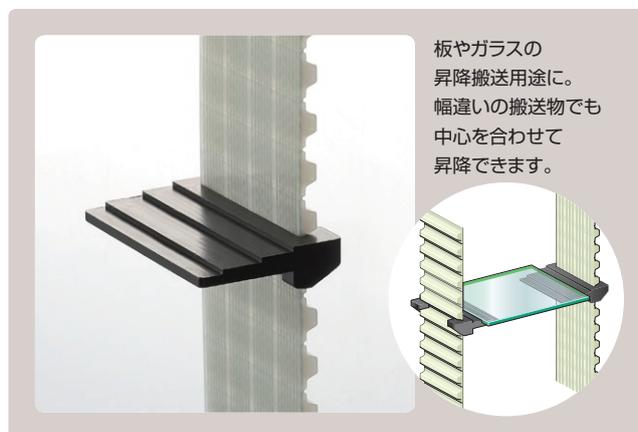
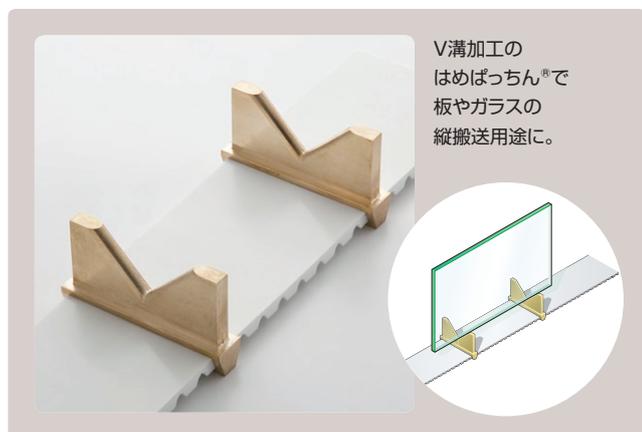
HP-AT10-ST100N (-S)



はめばっちゃん

特注品

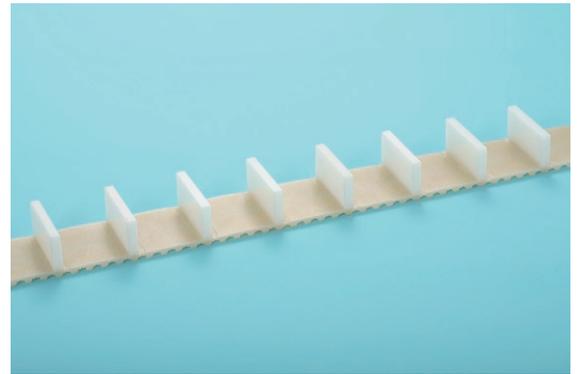
製作事例紹介



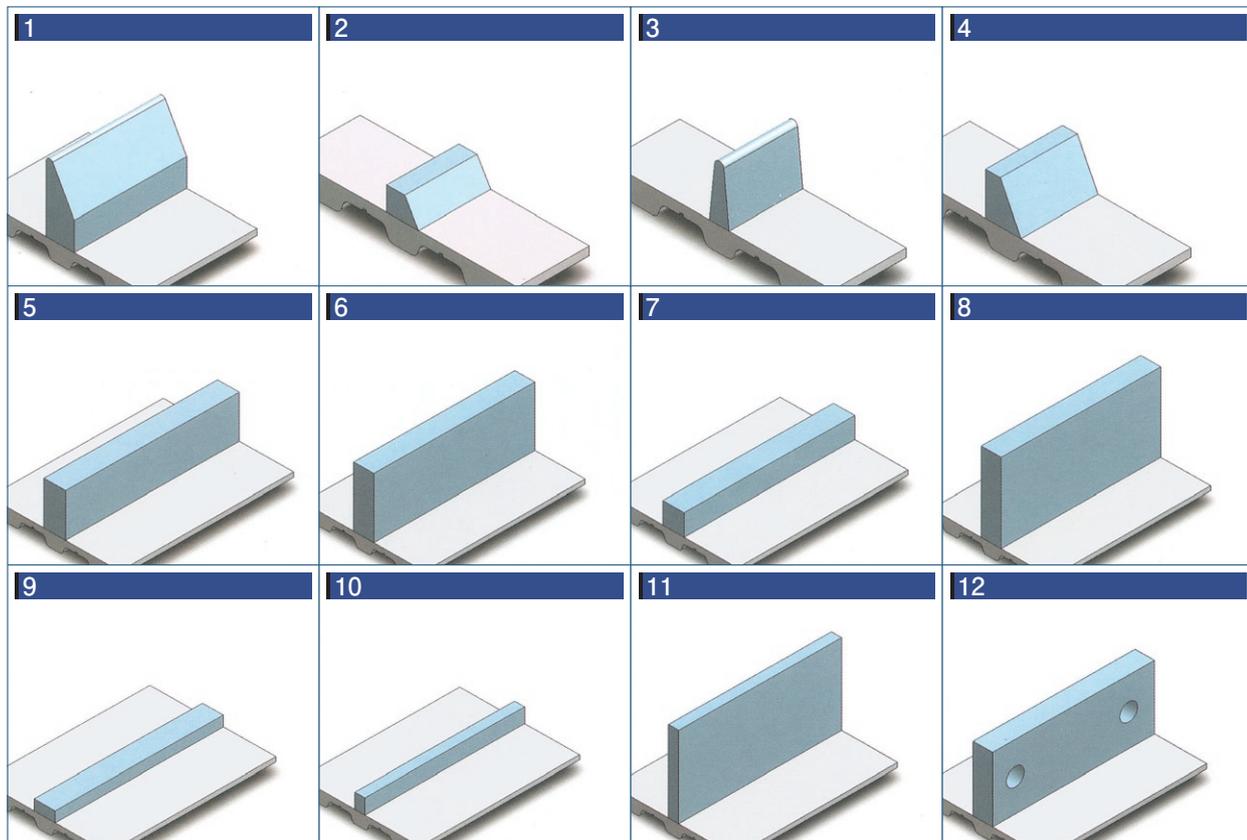
- お客様のご要望に応じたはめばっちゃん®を製作させていただきます。弊社までお問い合わせください。
- はめばっちゃん®特注品は単体での販売は行っておりません。弊社製ベルトに組み付けての販売になります。

プロファイル

ベルト背面にプロファイルを融着にて取り付けすることができます。当社では、プロファイル用材料幅 150mm、長さ 150mm で、厚さ 2mm、3mm、4mm、5mm の材料を在庫していますので御指定サイズに加工は可能です。又、その他、特殊形状の製作も承ります。詳細は当社までお問い合わせください。



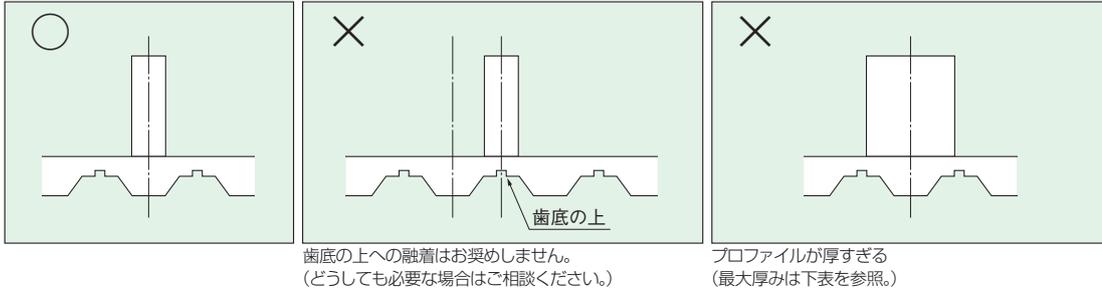
プロファイル参考形状



プロファイルについて

プロファイルの取付け位置

ベルトの柔軟性を維持するため、プロファイルの取付け位置は原則として歯の上とします。



プリー歯数とプロファイル融着部の厚み

各ベルトタイプのプリー歯数とプロファイル融着部の最大厚さの関係を示します。

単位 mm

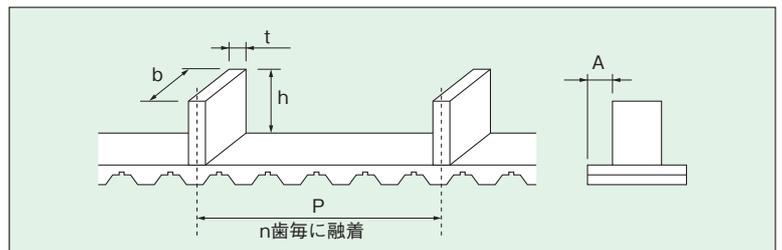
ベルトタイプ	プリー歯数							
	10	12	14	16	18	20	25	30
XL	-	-	2	2	3	3	4	4
L	-	-	3	3	4	4	4	5
H	-	-	4	4	5	5	6	7
T5	-	-	2	2	3	3	4	4
T10	-	-	4	5	5	5	6	7
AT5	-	-	-	2	3	3	4	4
AT10	-	-	-	5	5	5	6	7

※プロファイル融着部詳細については当社までお問い合わせください。

標準取付け許容差

取付ピッチ目安許容差		寸法公差	
単位 mm		単位 mm	
P:ピッチ	許容差	記号	許容差
250以下	± 1.0	t	± 0.5
251 ~ 500	± 1.5	h	± 0.5
501以上	± 2.0	b*	± 0.5
		A	± 1.0

※プロファイル幅の最大寸法は、ベルト幅最小公差となります。



表示方法

次の項目を明示の上、取付け位置などの図面を添付ください。

- ベルトタイプ : 各ベルトタイプの呼称例の後に、T (特殊加工) 記号を表示。
- プロファイルタイプ : プロファイル付きの場合は t・h・b・A の寸法を表示。
- プロファイル取付けピッチと個数 : ○○歯毎に○○個融着と表示。

表記例 UM50-T10-180KEWT1
(特殊加工)

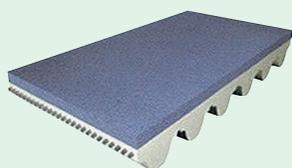
バックリング

ベルト背面にバックリング材(カバー材)を貼ることができます。

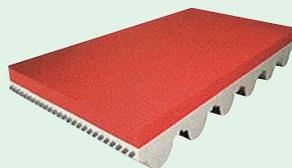
バックリング材の特性

バックリング材	天然ゴム シリコン ウレタンシート ラフトップ	スポンジ (ジャージ貼り) 合成皮革	ウレタンシート	シリコン
特 性	摩擦係数の増加や減少	搬送物への傷付き防止	特厚対応	非粘着性

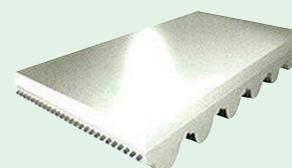
スポンジ



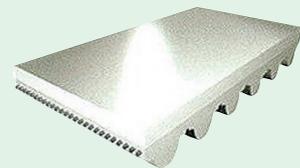
天然ゴムシート



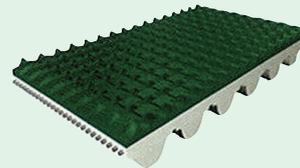
合成皮革



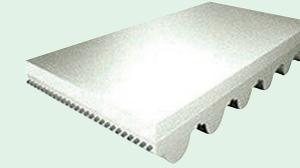
ウレタンシート



ラフトップ

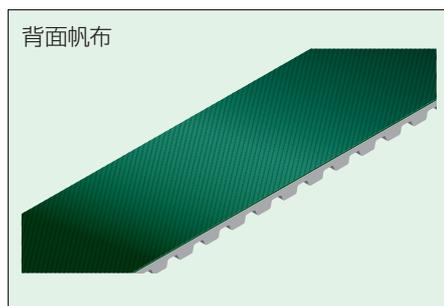


シリコン

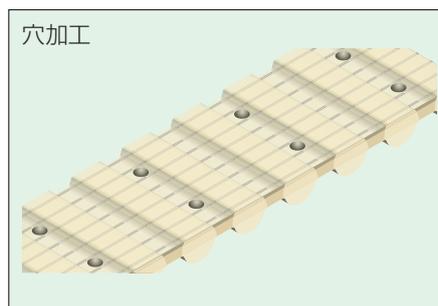


特殊加工

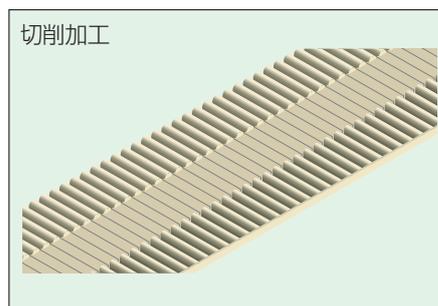
背面帆布



穴加工



切削加工



Vガイド

