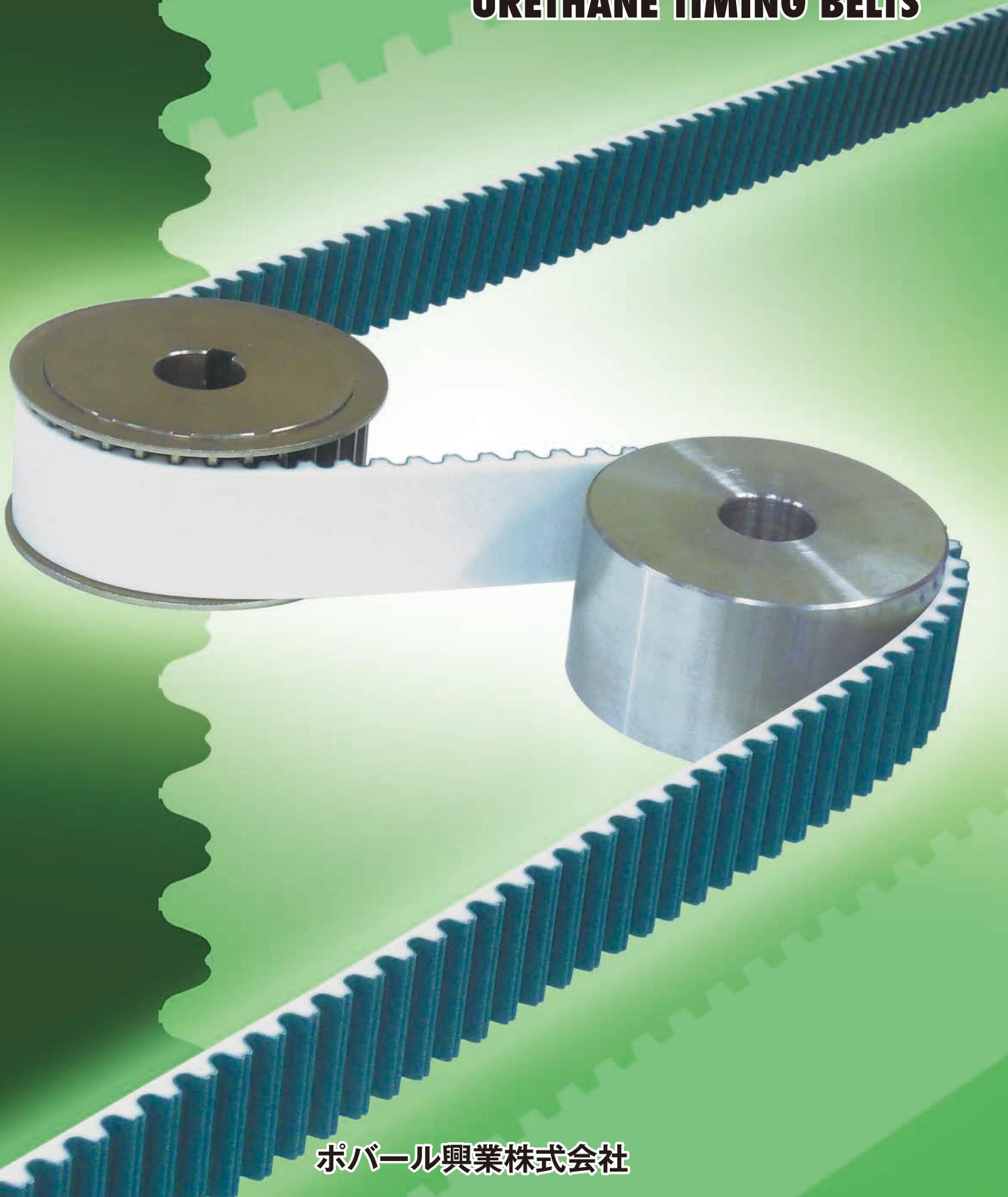




ウレタンタイミングベルト

URETHANE TIMING BELTS



ポバル興業株式会社

Solution・Technology・Customize

ポバールウレタンタイミングベルトは、イタリアのタイミングベルトメーカー
メガディン社との提携により誕生したベルトです。

この度、お客様のご要望にさらにきめ細かくお答えすべく、新シリーズの追加、
他素材との接着組み合わせ、プロフィール加工など大幅な品種・加工技術の拡大を
行いました。

これからも是非、ポバールウレタンタイミングベルトをご検討、ご採用くださ
いますようお願いいたします。

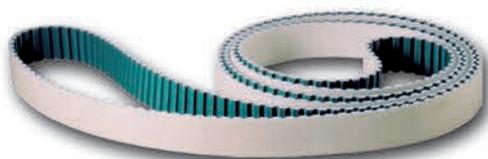
ロング（オープン）ベルト



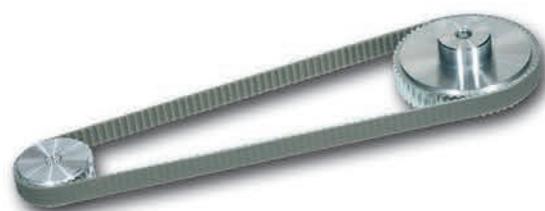
ジョイントベルト



フレックスベルト



エンドレス (モールドィング) ベルト



ベルトクランプ



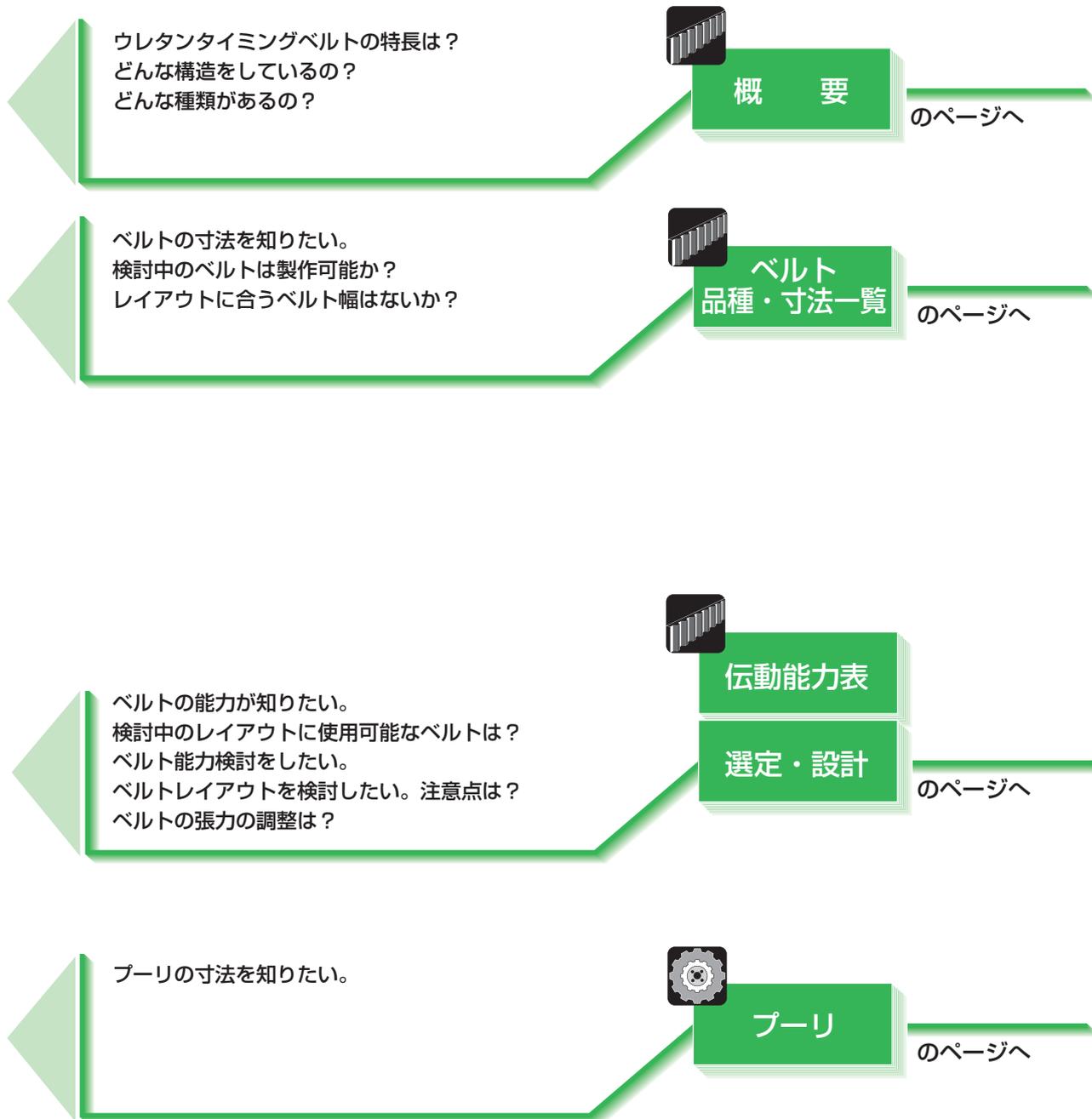
目次【大分類】

概要	5~10
ベルト品種・寸法一覧	11~26
ウレタンタイミングベルトプロフィール付	27~28
伝動能力表	29~32
選定・設計	33~49
プーリ品種・寸法一覧	50~60
ベルトクランプ	61~62
取扱・注意事項	63~65

詳細目次は4頁

本カタログのご利用にあたって

本カタログは大項目を各頁の上部に記載しています。大項目は次の内容で分類していますので、お知りになりたい内容を検索するときにお役立てください。



本カタログの構成／詳細目次

大項目	中項目	項目	内容	頁
概要	特長		ウレタンタイミングベルトの特長をご紹介します。	5
	構造・各部の名称		ウレタンタイミングベルトの構造と、各部の名称を記載しています。	6
	商品紹介		基本的な仕様、種類についてご紹介しています。	7.8
	品種体系		品種体系を記載しています。	9
	形番表示例		形番表示例のご説明です。	10
ベルト 品種・ 寸法一覧	ロングベルト ジョイントベルト フレックスベルト	T5、T10、T20 AT5、AT10、AT20 RPP5、RPP8、RPP14 XL、L、H	各サイズについて以下の項目を記載しています。 ・歯形寸法 ・形番表示例 ・製作可能長さ、幅 ・プーリ外径参考寸法表	11～22
	エンドレス(モルディング)ベルト	T2.5、T5、T10 AT5、AT10 XL、L	エンドレスベルトの品種一覧、形番表示例を記載しています。	23～26
	プロフィール付きの紹介です。			27.28
	プロフィール付きの紹介です。			27.28
伝動能力表	ロングベルト ジョイントベルト フレックスベルト	T5、T10、T20 AT5、AT10、AT20 RPP5、RPP8、RPP14 XL、L、H	各サイズの伝動能力を記載しています。	29～32
	エンドレス(モルディング)ベルト	T2.5、T5、T10 AT5、AT10 XL、L		
選定・ 設計	ベルト仕様の選択	ロング/ジョイント/フレックス エンドレス(モルディング)	選定方法を選択します。	33
	選定計算・計算例	ロング/ジョイント/フレックス エンドレス(モルディング)	簡易選定表、及び 選定計算手順とその具体例です。	34～42
	諸公式一覧		選定計算に使用する公式の一覧表です。	43
	レイアウト設計	設計資料	ベルト取付張力、アイドラの設置方法などを記載しています。	44～49
プーリ 品種・ 寸法 一覧	特注品	T2.5、T5、T10、T20 AT5、AT10、AT20 RPP5、RPP8、RPP14 XL、L、H	プーリを都度ご設計される際の参考寸法表を 記載しています。	50～60
クランプ	ベルトクランプ	RPP5、RPP8、RPP14	ベルトクランプの品種・寸法一覧を記載しています。	61～62
取扱説明	取扱・注意事項 事故と対策 安全にお使いいただくために		ベルト、プーリのお取扱いに際しての注意事項 です。	63～65

特長

タイミングベルトの特長

- 「**高精度**な運転が可能です。
かみ合い伝動ですから同期伝動・同期搬送が可能です。
また、運転によるベルトの伸びもほとんどありません。
- 「**低騒音**です。
他の伝達要素に比べて静かで滑らかな運転が可能です。
- 「**潤滑が不要**です。
定期的な給油の必要はありません。
ですから、油の飛散で装置が汚れることもありません。



タイミングベルト + ウレタン

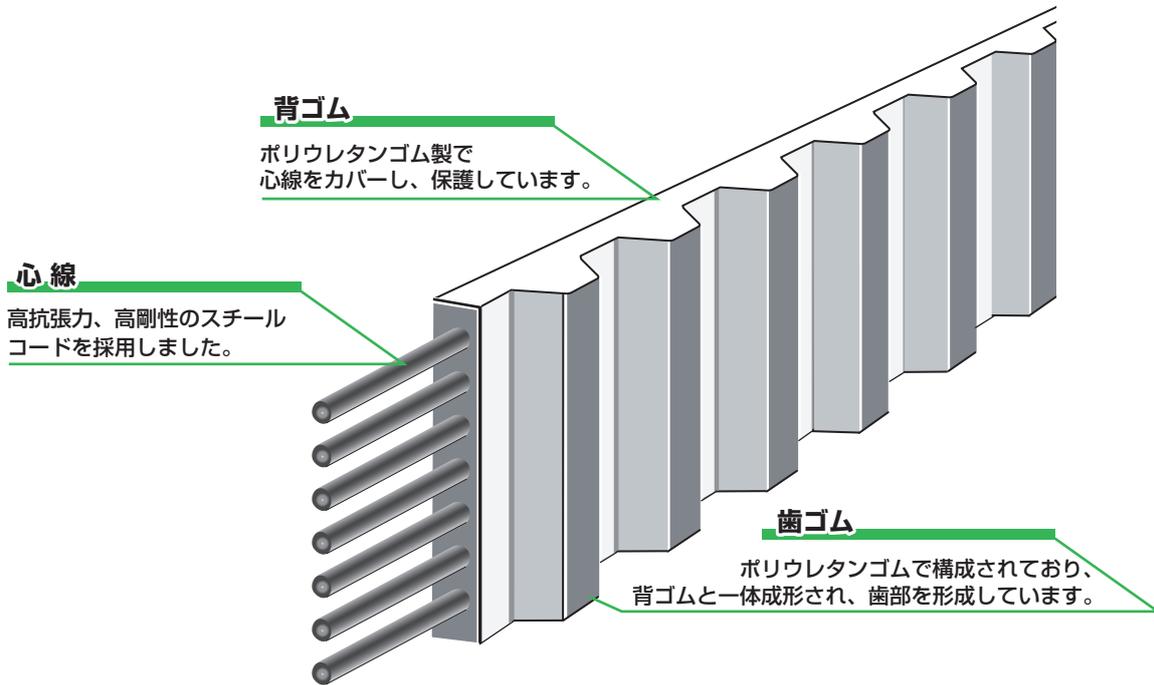
の特長をあわせ持っています!!

ウレタンゴムの特長

- 「**クリーン**です。
ウレタンゴムは耐摩耗性に優れているため、摩耗粉の飛散がごく僅かです。
- 「**耐オゾン性**があります。
オゾンがかかる雰囲気でもご使用いただけます。
- 「食品に触れても**安全**です。



構造



背ゴム

ポリウレタンゴム製で心線をカバーし、保護しています。

心線

高抗張力、高剛性のスチールコードを採用しました。

歯ゴム

ポリウレタンゴムで構成されており、背ゴムと一体成形され、歯部を形成しています。

※一部品種はベルト歯面布貼仕様（ナイロン織布）です。

※一部品種はアラミド心線タイプも取扱っております。

各部の名称

ベルト

■ ベルトピッチ

歯と歯の間隔のことをいいます。

ベルトピッチ



■ ベルト幅

ベルトの全幅のことです。種類によってミリ系、インチ系のサイズ系列があります。

ベルト幅

■ ベルト長さ

ベルトの全長（周長）を表します。種類によって長さで表すものと呼び長さで表すものがあります。なお、ベルトピッチ×ベルト歯数＝ベルト長さとなります。

■ ベルト歯形

JIS規格に準拠したもの（台形歯形）や、T歯形、AT歯形、高性能のRPP歯形があります。

商品紹介 (ベルト仕様)

ロング (オープン) ベルト

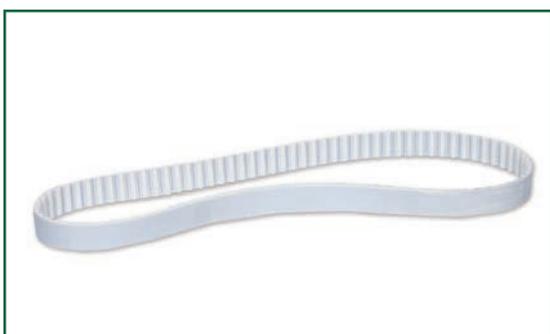


切放しのオープンエンドベルトです。

特長

- ワークの移動、台車横行などの往復駆動に最適です。
- 100mの長さまで製作可能です。
- 長いスパンでの使用に最適です。

ジョイントベルト



ロングベルトを任意の歯数で溶着加工し、エンドレス形状にしたベルトです。

特長

- 任意の歯数にベルト長さをご指示いただけます。
- 100mの長さまで製作可能です。
- 長いスパンでの使用に最適です。
- 長尺の搬送コンベヤなどに最適です。

フレックスベルト

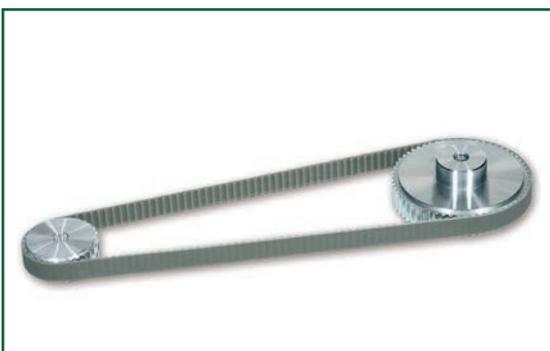


任意の歯数で完全エンドレスに製作したベルトです。

特長

- 任意の歯数にベルト長さをご指示いただけます。
- 完全エンドレスですから心線の切れ目がありません。

エンドレス (モールドイング) ベルト



円筒形の金型を用いて完全エンドレスに製作したベルトです。

特長

- 完全エンドレスですから心線の切れ目がありません。
- 高負荷の伝動が可能です。
- 伝動用途に最適です。
- 両面歯付タイプもご用意できます。

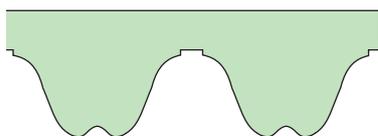
商品紹介 (ベルト種類・シリーズ)

RPP 歯形

合理的な円弧歯形を採用し、
歯先にディンプルを設けた歯形です。

特長

- 高強度 (T 歯形の約2倍)
- 円弧歯形の合理的なかみ合いで、高剛性・高精度。
- 歯面耐摩耗・低摩擦のナイロン織布を貼付け



RPP5 (ベルトピッチ 5 mm)

RPP8 (同 8 mm)

RPP14 (同 14 mm)

T 歯形

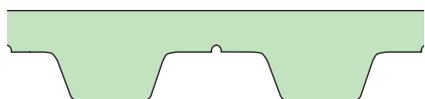
規格に準拠した歯形です。

T2.5 (ベルトピッチ 2.5 mm)

T5 (同 5 mm)

T10 (同 10 mm)

T20 (同 20 mm)



AT 歯形

歯の断面積を大きくし、
伝動能力の向上を図った歯形です。

AT5 (ベルトピッチ 5 mm)

AT10 (同 10 mm)

AT20 (同 20 mm)



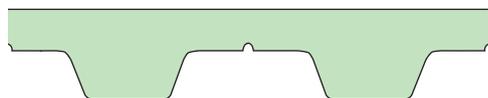
台形歯形

JIS、ISO規格に準拠した歯形です。

XL (ベルトピッチ 5.080 mm)

L (同 9.525 mm)

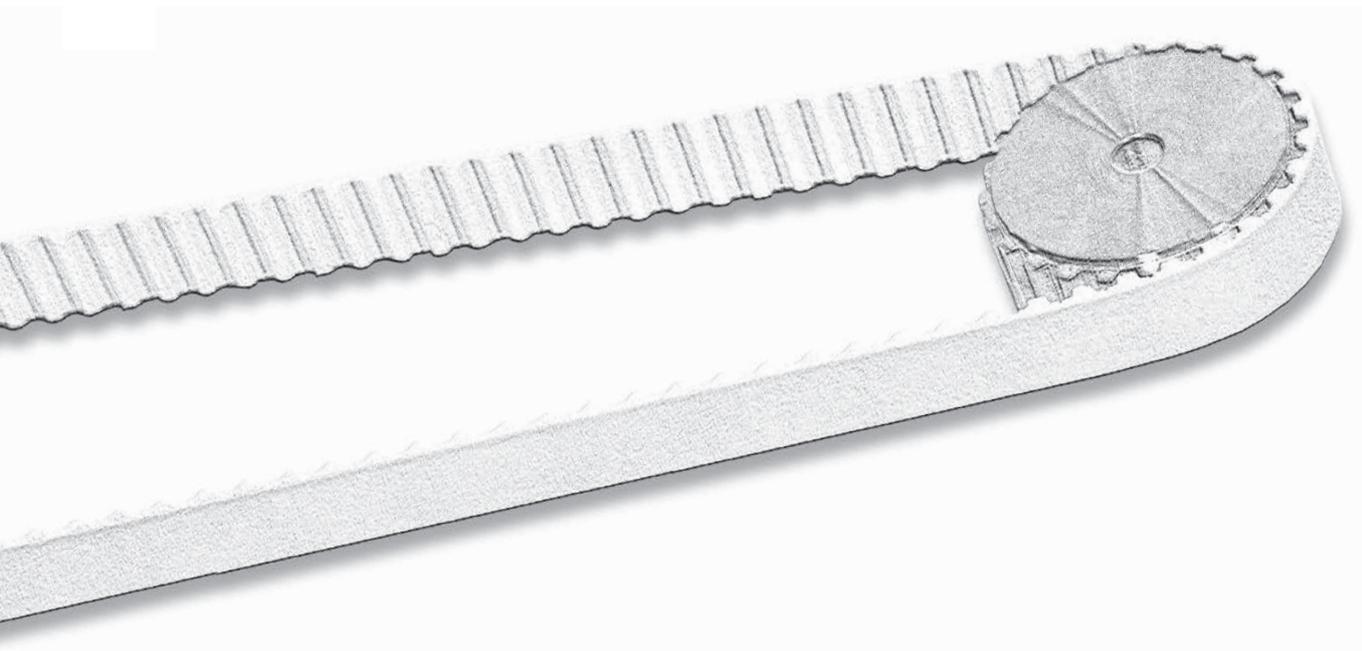
H (同 12.700 mm)



品 種 体 系

種 類 シリーズ	種 類		ロング	ジョイント	フレックス	エンドレス (モルディング)
	呼 称	ピッチmm				
RPP歯形	RPP5	5.0	○	○	○	
	RPP8	8.0	○	○	○	
	RPP14	14.0	○	○	○	
T歯形	T2.5	2.5				○
	T5	5.0	○	○	○	○ (両面タイプあり)
	T10	10.0	○	○	○	○ (両面タイプあり)
	T20	20.0	○	○	○	
AT歯形	AT5	5.0	○	○	○	○
	AT10	10.0	○	○	○	○
	AT20	20.0	○	○	○	
台形歯形	XL	5.080	○	○	○	○
	L	9.525	○	○	○	○
	H	12.700	○	○	○	

品種一覧、ベルト幅等詳細は11頁以降をご参照ください。



形番表示例

ロングベルト/ジョイントベルト/フレックスベルト

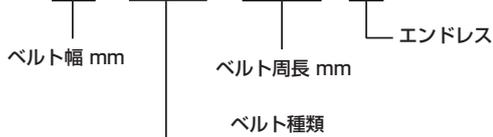
KP-015-T10-0200-L



エンドレスベルト

【T歯形、AT歯形】

KP-15-T10-500-E



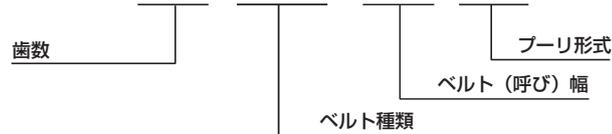
【台形歯形】

KP-050-L-285-E



プーリ

KP 36 T10-15 AF



クランプ

BDCP-RPP5-10



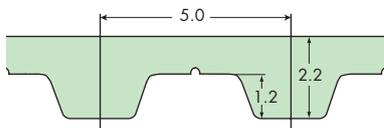
各品種の製作可能範囲は11頁以降をご参照ください。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

T5 (ピッチ 5 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

■形番表示例



■品種一覧

●ロング (オープン)

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15	200歯 (1 m)	20000歯 (100 m)
020	20		
025	25		

●ジョイント

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15	120歯 (0.6 m)	20000歯 (100 m)
020	20		
025	25		

●フレックス

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15	300歯 (1.5 m)	3700歯 (19.5 m)
025	25		

 伝動能力表 29頁

 エンドレスベルト 23頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径									
12	19.10	26	20	31.83	39	28	44.56	52	44	70.03	74
14	22.28	28	22	35.01	43	30	47.75	55	48	76.39	82
15	23.87	29	24	38.20	44	32	50.93	58	50	79.58	86
16	25.46	31	25	39.79	45	36	57.30	64	60	95.49	103
18	28.65	36	26	41.38	47	40	63.66	67			

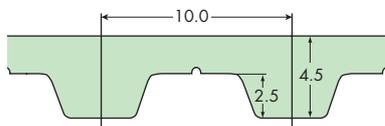
 特注品プリー 52頁

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

T10 (ピッチ 10 mm)

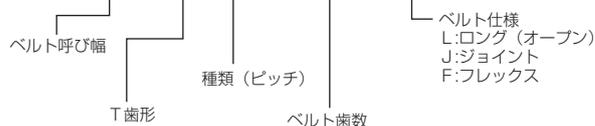
■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール/アラミド 歯布：あり/なし

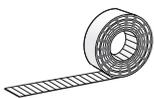
■形番表示例

KP-025-T 10-1000-L



■品種一覧

●ロング (オープン)

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	015	15	100歯 (1 m)	10000歯 (100 m)
	020	20		
	025	25		
	050	50		
	075	75		

●ジョイント

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	015	15	60歯 (0.6 m)	10000歯 (100 m)
	020	20		
	025	25		
	050	50	100歯 (1 m)	
	075	75		

●フレックス

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	015	15	150歯 (1.5 m)	1950歯 (19.5 m)
	025	25		
	050	50		
	075	75		

 伝動能力表 29頁

 エンドレスベルト 24頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円直径	フランジ外径									
12	38.20	43	20	63.66	67	28	89.13	94	44	140.06	—
14	44.56	49	22	70.03	73	30	95.49	103	48	152.79	—
15	47.75	52	24	76.39	82	32	101.86	107	50	159.15	—
16	50.93	56.8	25	79.58	86	36	114.59	119	60	190.99	—
18	57.30	62	26	82.76	86	40	127.32	135			

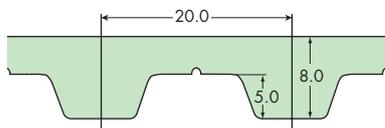
 特注品プリー 53頁

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

T20 (ピッチ 20 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

■形番表示例

KP-075-T 20-0250-F



■品種一覧

●ロング (オープン)

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
025	25	50歯	5000歯
050	50	1 m	(100 m)
075	75		

●ジョイント

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
025	25	50歯	5000歯
050	50	1 m	(100 m)
075	75		

●フレックス

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
025	25	75歯	975歯
050	50	(1.5 m)	(19.5 m)
075	75		

📄 伝動能力表 29頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プーリ寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円直径	フランジ外径	歯数	ピッチ円直径	フランジ外径	歯数	ピッチ円直径	フランジ外径
18	114.59	127	26	165.52	176	40	254.65	—
20	127.32	141	28	178.25	191	44	280.11	—
22	140.06	155	30	190.99	205	48	305.58	—
24	152.79	162	32	203.72	218	50	318.31	—
25	159.15	—	36	229.18	240	60	381.97	—

📄 特注品プーリ 54頁

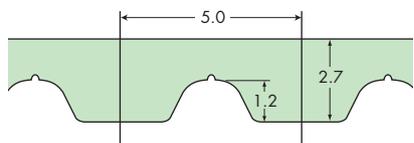
・T20プーリはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

AT5 (ピッチ 5 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

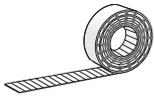
■形番表示例

KP-010-AT 5-0500-L



■品種一覧

●ロング (オープン)

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	010	10		
	025	25	200歯 (1 m)	20000歯 (100 m)
	050	50		

●ジョイント

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	010	10		
	025	25	120歯 (0.6m)	20000歯 (100 m)
	050	50	200歯 (1 m)	

●フレックス

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	010	10		
	015	15	300歯 (1.5 m)	3700歯 (19.5 m)
	025	25		
	050	50		

 伝動能力表 29頁

 エンドレスベルト 26頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円直径	フランジ外径									
12	19.10	26	20	31.83	39	28	44.56	52	44	70.03	74
14	22.28	28	22	35.01	43	30	47.75	55	48	76.39	82
15	23.87	29	24	38.20	44	32	50.93	58	50	79.58	86
16	25.46	31	25	39.79	45	36	57.30	64	60	95.49	103
18	28.65	36	26	41.38	47	40	63.66	67			

 特注品プリー 52頁

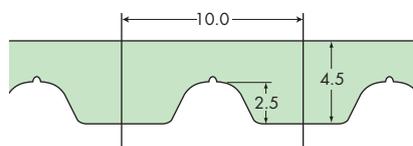
・AT5プリーはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

AT10 (ピッチ 10 mm)

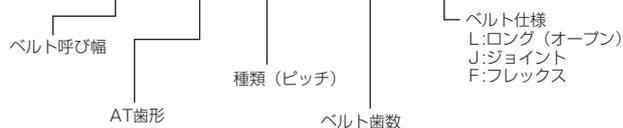
■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

■形番表示例

KP-025-AT 10-1000-J



■品種一覧

●ロング (オープン)

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
025	25	100歯 (1 m)	10000歯 (100 m)
050	50		
075	75		

●ジョイント

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
025	25	100歯 (1 m)	10000歯 (100 m)
050	50		
075	75		

●フレックス

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
025	25	150歯 (1.5 m)	1950歯 (19.5 m)
050	50		
075	75		

 伝動能力表 29頁

 エンドレスベルト 26頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径									
12	38.20	23	20	63.66	53	28	89.13	77	44	140.06	—
14	44.56	33.5	22	70.03	56	30	95.49	85	48	152.79	—
15	47.75	37.5	24	76.39	67	32	101.86	90	50	159.15	—
16	50.93	42	25	79.58	71	36	114.59	102	60	190.99	—
18	57.30	45	26	82.76	71	40	127.32	—			

 特注品プリー 53頁

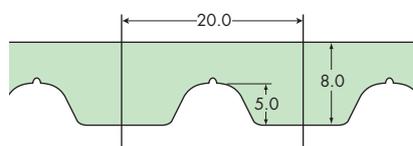
・AT10プリーはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

AT20 (ピッチ 20 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

■形番表示例



■品種一覧

●ロング (オープン)

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
050	50	50歯	5000歯
075	75	(1 m)	(100 m)

●ジョイント

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
050	50	50歯	5000歯
075	75	(1 m)	(100 m)

●フレックス

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
050	50	75歯	975歯
075	75	(1.5 m)	(19.5 m)

📄 伝動能力表 29頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プーリ寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径	歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径	歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径
18	114.59	127	26	165.52	176	40	254.65	—
20	127.32	141	28	178.25	191	44	280.11	—
22	140.06	155	30	190.99	205	48	305.58	—
24	152.79	162	32	203.72	218	50	318.31	—
25	159.15	—	36	229.18	240	60	381.97	—

📄 特注品プーリ 54頁

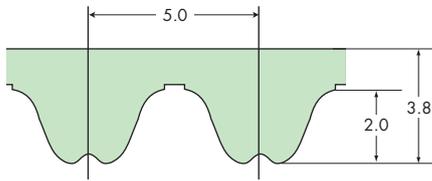
・AT20プーリはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

RPP5 (ピッチ 5 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：あり

■形番表示例

KP-015-RPP 5-0500-L



■品種一覧

●ロング (オープン)

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15		
025	25	200歯 (1 m)	20000歯 (100 m)
030	30		
050	50		

●ジョイント

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15		
025	25	200歯 (1 m)	20000歯 (100 m)
030	30		
050	50		

●フレックス

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15		
020	20		
025	25	380歯 (1.9 m)	3900歯 (19.5 m)
050	50		
085	85		
100	100		
150	150		

📄 伝動能力表 29頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径									
12	19.10	23	20	31.83	36	28	44.56	52	44	70.03	74
14	22.28	28	22	35.01	43	30	47.75	55	48	76.39	82
15	23.87	29	24	38.20	44	32	50.93	55	50	79.58	86
16	25.46	31	25	39.79	45	36	57.30	64	60	95.49	103
18	28.65	36	26	41.38	47	40	63.66	67			

📄 特注品プリー 55頁

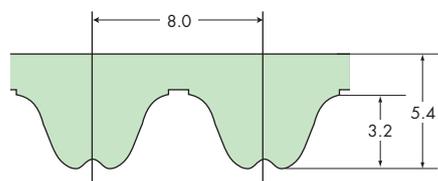
・RPP5プリーはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

RPP8 (ピッチ 8 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：あり

■形番表示例



■品種一覧

●ロング (オープン)

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
015	15		
020	20		
025	25		
030	30	125歯 (1 m)	12500歯 (100 m)
050	50		
085	85		
100	100		

●ジョイント

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15		
020	20		
030	30	125歯 (1 m)	12500歯 (100 m)
050	50		
085	85		
100	100		

●フレックス

呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
		最小	最大
010	10		
015	15		
020	20		
025	25	238歯 (1.9 m)	2437歯 (19.5 m)
050	50		
085	85		
100	100		
150	150		

📄 伝動能力表 29頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円直径	フランジ外径									
20	50.93	55	30	76.39	82	44	112.05	119	72	183.35	—
22	56.02	62	32	81.49	86	48	122.23	127			
24	61.12	66	34	86.58	91	50	127.32	135			
26	66.21	73	36	91.67	97	60	152.79	158			
28	71.30	79	40	101.86	107	64	162.97	—			

📄 特注品プリー 56頁

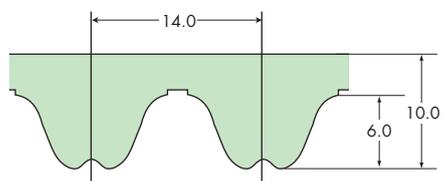
・RPP8プリーはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

RPP 14 (ピッチ 14 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：あり

■形番表示例

KP-100-RPP 14-0250-F



■品種一覧

●ロング (オープン)

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	040	40		
	055	55	72歯 (1 m)	7142歯 (100 m)
	085	85		
	115	115		

●ジョイント

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	040	40		
	055	55	72歯 (1 m)	7142歯 (100 m)
	085	85		
	115	115		

●フレックス

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	020	20		
	025	25		
	050	50		
	085	85	136歯 (1.9 m)	1392歯 (19.5 m)
	100	100		
	150	150		

📄 伝動能力表 29頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プーリ寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径	歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径	歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径
28	124.78	136	38	169.34	181	50	222.82	234
30	133.69	145	40	178.25	190	56	249.55	—
32	142.60	154	42	187.17	198	60	267.38	—
34	151.52	163	44	196.08	207	64	285.21	—
36	160.43	171	48	213.90	225	72	320.86	—

📄 特注品プーリ 57頁

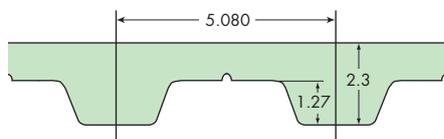
・RPP14プーリはすべて特注品です。

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

XL (ピッチ 5.080 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

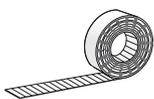
■形番表示例

KP-050-XL-0500-J

ベルト仕様
 L:ロング (オープン)
 J:ジョイント
 F:フレックス
 種類 (ピッチ)
 ベルト呼び幅
 ベルト歯数

■品種一覧

●ロング (オープン)

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	025	6.4	197歯 (1 m)	19685歯 (100 m)
	037	9.5		
	050	12.7		
	075	19.1		
	100	25.4		

●ジョイント

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	037	9.5	197歯 (1 m)	19685歯 (100 m)
	050	12.7		
	075	19.1		
	100	25.4		

●フレックス

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	025	6.4	296歯 (1.5 m)	3838歯 (19.5 m)
	031	7.9		
	037	9.5		
	050	12.7		
	075	19.1		
	100	25.4		

 伝動能力表 29頁

 エンドレスベルト 25頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円直径	フランジ外径									
10	16.17	23	19	30.72	39	28	45.28	52	42	67.91	74
11	17.79	23	20	32.34	39	30	48.51	55	44	71.15	—
12	19.40	26	21	33.96	43	32	51.74	58	48	77.62	—
14	22.64	29	22	35.57	43	34	54.98	61	50	80.85	—
15	24.26	31	24	38.81	45	36	58.21	65	60	97.02	—
16	25.87	32	25	40.43	47	38	61.45	67			
18	29.11	36	26	42.04	48	40	64.68	71			

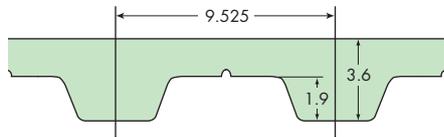
 特注品プリー 58頁

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

L (ピッチ 9.525 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

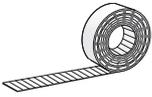
■形番表示例

KP-050-L-0500-J



■品種一覧

●ロング(オープン)

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	037	9.5		
	050	12.7		
	075	19.1	105歯 (1 m)	10498歯 (100 m)
	100	25.4		
	150	38.1		
	200	50.8		

●ジョイント

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	037	9.5		
	050	12.7		
	075	19.1	105歯 (1 m)	10498歯 (100 m)
	100	25.4		
	150	38.1		
	200	50.8		

●フレックス

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	037	9.5		
	050	12.7		
	075	19.1	158歯 (1.5 m)	2047歯 (19.5 m)
	100	25.4		
	150	38.1		
	200	50.8		

 伝動能力表 29頁

 エンドレスベルト 25頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表(参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円直径	フランジ外径									
10	30.32	36	19	57.61	66	28	84.89	91	44	133.40	—
12	36.38	43	20	60.64	67	30	90.96	97	48	145.53	—
14	42.45	49	21	63.67	67	32	97.02	103	50	151.60	—
15	45.48	52	22	66.70	73	34	103.08	111	60	181.91	—
16	48.51	55	24	72.77	79	36	109.15	115			
17	51.54	56	25	75.80	82	40	121.28	127			
18	54.57	61	26	78.83	86	42	127.34	135			

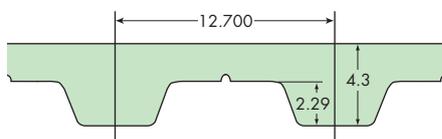
 特注品プリー 59頁

品種・寸法一覧

ロング/ジョイント/フレックス

H (ピッチ 12.700 mm)

■ベルト歯形・寸法・仕様



ゴム：乳白色 心線：スチール 歯布：なし

■形番表示例

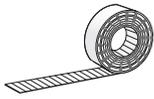
KP-100-H-0500-L

種類 (ピッチ) ベルト呼び幅 ベルト歯数

ベルト仕様
L:ロング (オープン)
J:ジョイント
F:フレックス

■品種一覧

●ロング (オープン)

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	050	12.7		
	075	19.1		
	100	25.4		
	150	38.1	79歯 (1 m)	7874歯 (100 m)
	200	50.8		
	300	76.2		
	400	101.6		

●ジョイント

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	050	12.7		
	075	19.1		
	100	25.4		
	150	38.1	79歯 (1 m)	7874歯 (100 m)
	200	50.8		
	300	76.2		
	400	101.6		

●フレックス

	呼び幅	幅 mm	製作可能長さ	
			最小	最大
	050	12.7		
	075	19.1		
	100	25.4		
	150	38.1	118歯 (1.5 m)	1535歯 (19.5 m)
	200	50.8		
	300	76.2		
	400	101.6		

🔗 伝動能力表 29頁

表中以外のベルト幅をご希望の場合はお問い合わせください。

■プリー寸法表 (参考)

単位：mm

歯数	ピッチ円 直径	フランジ 外径									
14	56.60	62	21	84.89	91	30	121.28	127	44	177.87	—
15	60.64	66	22	88.94	94	32	129.36	135	48	194.04	—
16	64.68	70	24	97.02	103	34	137.45	143	50	202.13	—
18	72.77	79	25	101.06	107	36	145.53	151	60	242.55	—
19	76.81	82	26	105.11	111	40	161.70	167			
20	80.85	86	28	113.19	119	42	169.79	—			

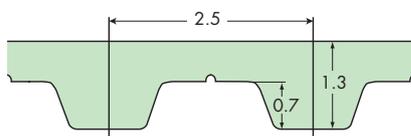
🔗 特注品プリー 60頁

品種・寸法一覧

エンドレス（モルディング）

T2.5 (ピッチ 2.5 mm)

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m
3	1.00	0.005
5	1.80	0.008
7	2.50	0.011
10	5.42	0.015

 伝動能力表 30頁

 特注品プーリ 51頁

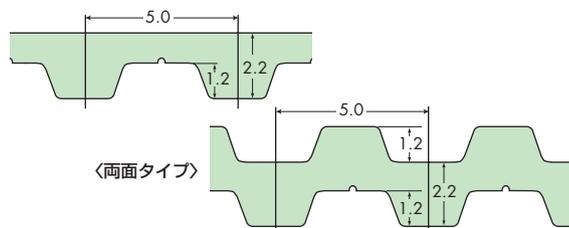
■ベルト長さ一覧

単位：mm

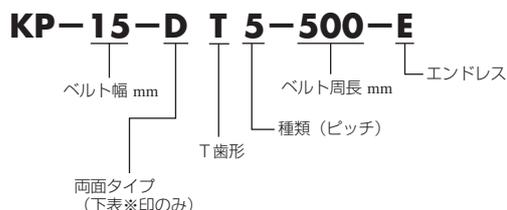
周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数
120	48	230	92	317.5	127	500	200	780	312
145	58	245	98	330	132	600	240	880	352
160	64	265	106	380	152	620	248	915	366
177.5	71	285	114	420	168	650	260	950	380
200	80	305	122	480	192	680	272	1185	474

T5 (ピッチ 5 mm)

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m
5	0.35	0.016 (0.012)
10	1.00	0.032 (0.024)
15	1.60	0.048 (0.036)
20	2.30	0.064 (0.047)

 伝動能力表 30頁

 特注品プーリ 52頁

■ベルト長さ一覧

単位：mm

周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数
150	30	280	56	※410	82	550	110	720	144	990	198
185	37	295	59	420	84	560	112	※750	150	1075	215
200	40	305	61	455	91	575	115	780	156	※1100	220
215	43	330	66	※460	92	※590	118	※815	163	1160	232
220	44	340	68	475	95	610	122	830	166	1215	243
225	45	350	70	480	96	※620	124	840	168	1275	255
245	49	355	71	500	100	630	126	※860	172	1280	256
255	51	365	73	510	102	650	130	885	177	1315	263
260	52	390	78	525	105	660	132	900	180	1380	276
270	54	400	80	545	109	690	138	※940	188	1955	391

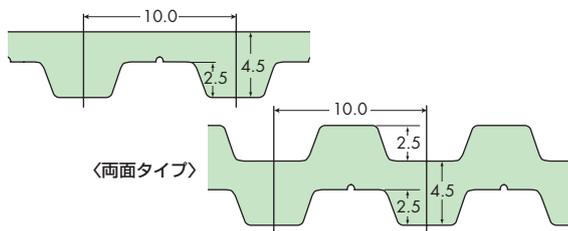
・※は両面タイプもご用意できます。

品種・寸法一覧

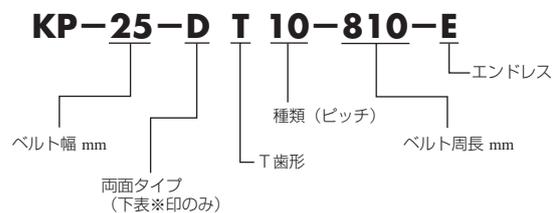
エンドレス（モルディング）

T10（ピッチ 10 mm）

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 カッコ内は両面タイプ kg/m
15	1.00	0.075 (0.079)
20	1.39	0.100 (0.106)
25	1.79	0.125 (0.132)

-  伝動能力表 **30頁**
-  特注品プーリー **53頁**

■ベルト長さ一覧

単位：mm

周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数
※260	26	600	60	※840	84	1110	111	1400	140	2250	225
340	34	610	61	880	88	1140	114	※1420	142		
370	37	※630	63	890	89	1150	115	1460	146		
400	40	※660	66	900	90	※1210	121	1500	150		
410	41	690	69	920	92	※1240	124	1560	156		
440	44	700	70	960	96	※1250	125	※1610	161		
480	48	※720	72	970	97	1300	130	1750	175		
500	50	750	75	※980	98	※1320	132	1780	178		
※530	53	780	78	1010	101	※1350	135	※1880	188		
560	56	810	81	1080	108	1390	139	1960	196		

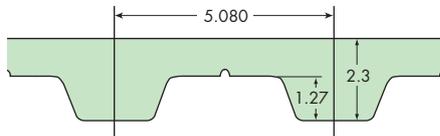
・※は両面タイプもご用意できます。

品種・寸法一覧

エンドレス（モルディング）

XL（ピッチ 5.080 mm）

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト呼び幅	ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m
025	6.4	1.00	0.012
031	7.9	1.40	0.015
037	9.5	1.87	0.018

 伝動能力表 31頁

 特注品プーリ 58頁

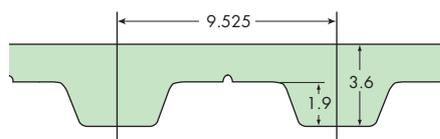
■ベルト長さ一覧

単位：mm

呼び周長	周長 mm	歯数	呼び周長	周長 mm	歯数	呼び周長	周長 mm	歯数
60	152.40	30	150	381.00	75	250	635.00	125
70	177.80	35	160	406.40	80	260	660.40	130
80	203.20	40	170	431.80	85	288	731.52	144
90	228.60	45	180	457.20	90	290	736.60	145
100	254.00	50	190	482.60	95	300	762.00	150
110	279.40	55	200	508.00	100	356	904.24	178
120	304.80	60	210	533.40	105	414	1 051.56	207
130	330.20	65	220	558.80	110	450	1 143.00	225
134	340.36	67	230	584.20	115	566	1 437.64	283
140	355.60	70	240	609.60	120			

L（ピッチ 9.525 mm）

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト呼び幅	ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m
050	12.7	1.00	0.044
075	19.1	1.69	0.066
100	25.4	2.38	0.088

 伝動能力表 31頁

 特注品プーリ 59頁

■ベルト長さ一覧

単位：mm

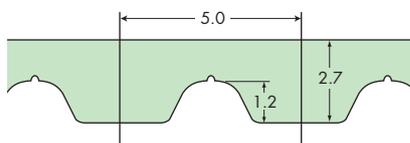
呼び周長	周長 mm	歯数	呼び周長	周長 mm	歯数	呼び周長	周長 mm	歯数
86	219.1	23	210	533.4	56	367	933.5	98
124	314.3	33	225	571.5	60	390	990.6	104
150	381.0	40	240	609.6	64	480	1 219.2	128
187	476.3	50	270	685.8	72			
202	514.4	54	285	723.9	76			

品種・寸法一覧

エンドレス（モルディング）

AT5（ピッチ 5 mm）

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m	ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m
6	1.00	0.023	16	3.06	0.061
8	1.39	0.030	20	3.94	0.076
10	1.79	0.038	25	5.08	0.095
12	2.26	0.046			

 伝動能力表	32頁
 特注品プーリ	52頁

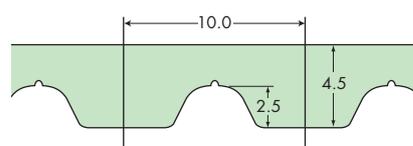
■ベルト長さ一覧

単位：mm

周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数
225	45	340	68	455	91	710	142	860	172	2000	400
255	51	375	75	500	100	720	144	975	195		
280	56	390	78	545	109	750	150	1050	210		
300	60	420	84	600	120	780	156	1125	225		
330	66	450	90	660	132	825	165	1500	300		

AT10（ピッチ 10 mm）

■ベルト歯形・寸法



■形番表示例



■ベルト幅・幅係数・単位質量

ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m	ベルト幅 mm	幅係数	単位質量 kg/m
10	1.00	0.068	25	2.84	0.170
12	1.23	0.082	32	3.76	0.218
16	1.70	0.109	50	6.26	0.340
20	2.20	0.136	75	10.39	0.510

 伝動能力表	32頁
 特注品プーリ	53頁

■ベルト長さ一覧

単位：mm

周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数	周長 mm	歯数						
500	50	700	70	880	88	1000	100	1150	115	1280	128	1400	140	1700	170
560	56	730	73	890	89	1010	101	1200	120	1300	130	1420	142	1720	172
600	60	780	78	920	92	1050	105	1210	121	1320	132	1480	148	1800	180
610	61	800	80	960	96	1080	108	1220	122	1350	135	1500	150	1860	186
660	66	840	84	980	98	1100	110	1250	125	1360	136	1600	160	1940	194

品種・寸法一覧

プロフィール付き

ポバールウレタンタイミングベルトは プロフィールが取付可能です！

プロフィール付

ベルト背面にプロフィールを取付けることにより、各種搬送用途に使用できます。

形番表示例

KP - 050 - T10 - 0250 - J - P

ベルト呼び幅

ベルト種類

ベルト歯数

プロフィール付

L : ロング (オープン)
J : ジョイント

対象品種

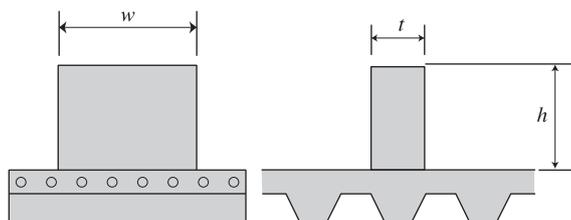
ベルト仕様	ロング/ジョイント	
歯形、種類 (ピッチ)	T5	T10
ベルト幅 mm	10、15、20、25	15、20、25、50、75

※ジョイントベルトは1m以上の対応となります。

プロフィール 標準品種・寸法表

種類 (ピッチ)	T5用	T10用
寸法		
t	3	5
w	10、15、20、25	15、20、25、50、75
h	20、30	20、30

※上記以外の寸法、形状も製作可能です。当社までお問い合わせください。

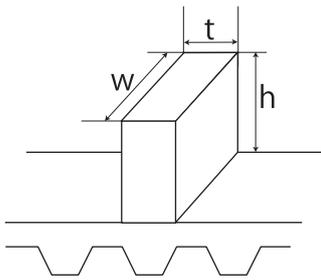


ポバールウレタンタイミングベルト（プロフィール付）仕様書兼手配用紙

（このページをコピーして手配ください）

ベルト形番	KP													P
	ベルト呼び幅	種類(ピッチ)			ベルト歯数				ベルトタイプ	プロフィール付				

プロフィール寸法



■プロフィール標準品種 ※ご希望の品種に○印を付けてください。

T5ベルト用		
t=3	w=10	h=20
t=3	w=10	h=30
t=3	w=15	h=20
t=3	w=15	h=30
t=3	w=20	h=20
t=3	w=20	h=30
t=3	w=25	h=20
t=3	w=25	h=30

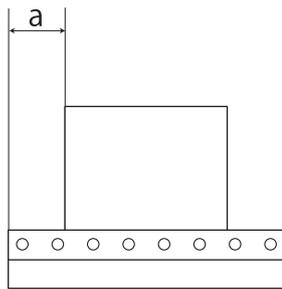
T10ベルト用		
t=5	w=15	h=20
t=5	w=15	h=30
t=5	w=20	h=20
t=5	w=20	h=30
t=5	w=25	h=20
t=5	w=25	h=30
t=5	w=50	h=20
t=5	w=50	h=30
t=5	w=75	h=20
t=5	w=75	h=30

標準品種以外のサイズをご希望の場合、下記にご記入願います。

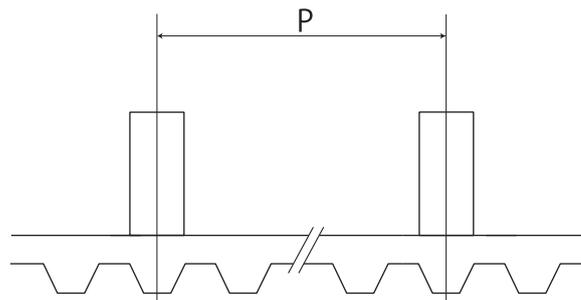
t = mm w = mm h = mm

プロフィール個数 個

プロフィール取付位置



a mm



P mm (歯毎)

特記事項

本用紙はウレタンタイミングベルト（プロフィール付）のご注文や仕様に関するお問い合わせにご利用ください。

伝動能力表

ロング/ジョイント/フレックス

許容伝動張力表

■ T 歯形

単位：N/mm

回転速度 r/min	T5	T10	T20
0	28.80	60.00	121.20
20	28.32	58.80	117.60
40	27.36	57.60	114.00
60	26.88	56.40	111.60
80	26.40	55.20	109.20
100	25.92	54.00	106.80
200	24.36	49.20	97.20
300	22.80	46.20	91.20
400	21.72	44.28	86.40
500	20.76	42.60	81.60
600	19.92	41.16	78.00
700	19.20	39.96	74.64
800	18.72	38.88	72.00
900	18.36	38.16	69.60
1 000	18.00	37.20	67.20
1 200	17.28	35.76	63.60
1 400	16.80	34.32	60.36
1 500	16.56	33.60	58.80
1 600	16.32	32.88	57.60
1 800	15.96	31.44	55.20

■ AT 歯形

単位：N/mm

回転速度 r/min	AT5	AT10	AT20
0	43.20	87.60	176.40
20	42.84	86.40	172.80
40	41.64	85.20	169.20
60	40.80	84.00	166.80
80	40.20	82.80	164.40
100	39.60	81.60	162.00
200	37.56	78.00	151.20
300	36.00	74.40	141.60
400	34.80	72.00	134.40
500	33.60	69.60	128.40
600	32.76	67.20	122.40
700	31.80	65.40	117.84
800	31.20	63.60	114.00
900	30.60	61.80	110.40
1 000	30.00	60.00	106.80
1 200	28.80	57.36	100.80
1 400	27.96	54.36	95.04
1 500	27.36	53.04	92.40
1 600	27.00	51.60	90.00
1 800	26.04	49.80	85.20

■ RPP 歯形

単位：N/mm

回転速度 r/min	RPP5	RPP8	RPP14
0	45.60	91.20	168.00
20	44.40	90.00	164.40
40	43.80	88.80	162.00
60	42.84	87.60	159.60
80	42.48	86.40	156.00
100	42.00	80.40	153.60
200	39.60	76.80	142.80
300	38.40	75.20	134.40
400	37.20	73.20	128.40
500	36.00	70.80	122.40
600	34.92	68.40	117.80
700	34.08	66.48	114.00
800	33.36	64.80	110.28
900	32.64	63.00	106.80
1 000	31.92	61.20	103.32
1 200	30.84	58.56	97.44
1 400	29.64	55.80	91.56
1 500	29.16	54.60	89.04
1 600	28.80	53.40	86.40
1 800	28.08	51.00	81.48

■ 台形歯形

単位：N/mm

回転速度 r/min	XL	L	H
0	28.80	44.40	52.80
20	28.20	43.20	51.60
40	27.60	42.00	50.40
60	27.00	40.80	49.20
80	26.40	40.80	48.00
100	25.80	39.60	46.80
200	24.72	37.20	43.20
300	23.52	34.80	40.80
400	22.32	32.40	38.40
500	21.60	31.20	37.20
600	21.12	30.00	36.00
700	20.76	29.16	34.56
800	20.40	28.56	33.60
900	20.04	27.96	32.76
1 000	19.56	27.12	31.92
1 200	18.96	25.80	30.96
1 400	18.36	24.60	29.52
1 500	18.00	24.00	28.80
1 600	17.76	23.76	28.32
1 800	17.28	23.04	27.36

・注意

■の部分では寿命が短くなりますので、使用を避けてください。

・ベルト幅1mmあたりの許容張力です。各標準幅の許容張力はベルト幅 mmを乗じてください。

・記載の値はロング、フレックスタイプの許容張力です。ジョイントタイプは1/2を乗じた値になります。

(T20、AT20、RPPのジョイントベルトは1/3を乗じた値になります)

ただし、選定計算上(33頁～)では本表の値をそのまま使用し、計算中「ベルトタイプ係数」として補正を行います。

伝動能力表

エンドレス (モールディング)

基準伝動容量表

■3-T2.5 (ベルト幅 3 mm)

単位: W

小プーリ歯数	12	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40
ピッチ円直径 mm	9.55	11.14	11.94	12.73	14.32	15.92	17.51	19.10	20.69	22.28	23.87	25.46	27.06	28.65	31.83
小プーリ回転速度 r/min	100	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2
	300	1.0	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	2.2	2.5	2.7	3.0	3.2	3.4	3.8
	500	1.9	2.2	2.3	2.5	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1	4.5	4.7	5.1	5.5	6.4
	700	2.7	3.1	3.3	3.6	4.0	4.5	4.9	5.4	5.8	6.3	6.7	7.2	7.6	8.1
	900	3.4	4.0	4.3	4.6	5.2	5.7	6.4	6.9	7.4	8.1	8.6	9.3	9.8	10.4
	1 000	3.8	4.5	4.8	5.1	5.7	6.4	7.0	7.7	8.3	9.0	9.6	10.2	10.9	11.6
	1 200	4.6	5.4	5.7	6.1	6.9	7.7	8.4	9.2	10.0	10.8	11.6	12.3	13.1	13.8
	1 500	5.7	6.7	7.2	7.7	8.6	9.6	10.6	11.6	12.5	13.5	14.5	15.5	16.4	17.3
1 800	6.9	8.1	8.6	9.2	10.4	11.6	12.8	13.8	15.0	16.2	17.4	18.5	19.7	20.9	

■T2.5幅係数

ベルト幅 mm	3	5	7	10
幅係数	1.00	1.80	2.50	5.42

■10-T5 (ベルト幅 10 mm)

単位: W

小プーリ歯数	12	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40
ピッチ円直径 mm	19.10	22.28	23.87	25.46	28.65	31.83	35.01	38.20	41.38	44.56	47.75	50.93	54.11	57.30	63.66
小プーリ回転速度 r/min	100	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30
	300	30	40	40	40	40	50	60	60	70	70	80	80	90	100
	500	50	60	60	70	70	80	90	100	100	100	110	130	140	150
	700	70	70	80	90	100	110	120	120	140	150	160	180	190	200
	900	80	100	100	110	120	130	150	160	170	180	200	220	240	250
	1 000	90	100	110	120	130	150	160	170	190	200	220	240	260	280
	1 200	100	120	130	130	150	170	180	200	220	240	250	280	310	330
	1 500	120	140	150	160	180	200	220	240	260	280	300	350	370	400
1 800	140	160	170	180	210	230	250	280	300	320	350	400	430	460	

■T5幅係数

ベルト幅 mm	5	10	15	20
幅係数	0.35	1.00	1.60	2.3

■15-T10 (ベルト幅 15 mm)

単位: kW

小プーリ歯数	12	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40
ピッチ円直径 mm	38.20	44.56	47.75	50.93	57.30	63.66	70.03	76.39	82.76	89.13	95.49	101.86	108.23	114.59	127.32
小プーリ回転速度 r/min	100	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.10	0.11	0.11	0.13	0.13	0.14	0.16	0.16	0.18
	300	0.16	0.19	0.19	0.21	0.24	0.27	0.29	0.32	0.38	0.38	0.40	0.45	0.46	0.48
	500	0.24	0.29	0.34	0.32	0.37	0.40	0.43	0.48	0.51	0.56	0.56	0.67	0.69	0.72
	700	0.24	0.38	0.42	0.45	0.51	0.56	0.61	0.67	0.74	0.78	0.83	0.93	0.96	1.01
	900	0.42	0.48	0.51	0.56	0.62	0.70	0.77	0.83	0.90	0.96	1.04	1.15	1.18	1.25
	1 000	0.45	0.53	0.56	0.61	0.67	0.75	0.83	0.90	0.98	1.04	1.14	1.25	1.30	1.36
	1 200	0.53	0.61	0.64	0.70	0.78	0.88	0.96	1.04	1.14	1.22	1.31	1.46	1.50	1.58
	1 500	0.62	0.72	0.77	0.83	0.94	1.04	1.15	1.25	1.36	1.47	1.57	1.73	1.79	1.89
1 800	0.72	0.85	0.90	0.96	1.01	1.20	1.33	1.44	1.57	1.68	1.81	1.98	2.05	2.16	

■T10幅係数

ベルト幅 mm	15	20	25
幅係数	1.00	1.39	1.79

・注意

の部分は寿命が短くなりますので、使用を避けてください。

の部分はかみ合いによる歯の摩耗が促進されるため注意ください。使用は推奨できません。

伝動能力表

エンドレス (モールディング)

基準伝動容量表

■025-XL (ベルト幅 6.4 mm)

単位：W

小プーリ歯数	10	11	12	14	15	16	18	20	21	22	24	25	26	28	30
ピッチ円直径 mm	16.17	17.79	19.40	22.64	24.26	25.87	29.11	32.34	33.96	35.57	38.81	40.43	42.04	45.28	48.51
小プーリ回転速度 r/min	100	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	7
	300	6	8	8	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	500	11	12	13	16	17	18	20	22	24	25	27	28	29	32
	750	17	18	20	23	25	27	30	34	35	37	40	42	44	49
	900	19	23	25	29	31	34	37	41	44	45	49	51	53	57
	1000	23	24	27	32	35	37	41	46	48	50	55	57	59	64
	1200	27	30	32	38	41	44	49	55	57	60	66	69	72	76
	1500	38	40	48	51	55	62	68	72	75	83	86	89	96	100
1800	45	49	57	62	66	74	83	87	91	100	100	100	110	120	

■XL幅係数

ベルト呼び幅	025	031	037
ベルト幅 mm	6.4	7.9	9.5
幅係数	1.0	1.40	1.87

■050-L (ベルト幅 12.7 mm)

単位：kW

小プーリ歯数	10	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	28	30	32
ピッチ円直径 mm	30.32	36.38	42.45	45.48	48.51	51.54	54.57	57.61	60.64	63.67	66.70	72.77	75.80	78.83	84.89	90.96	97.02
小プーリ回転速度 r/min	100	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
	300	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15
	500	0.08	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.23	0.24
	750	0.12	0.15	0.17	0.18	0.19	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.29	0.30	0.31	0.34	0.36
	900	0.14	0.17	0.20	0.21	0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.32	0.35	0.36	0.37	0.40	0.43
	1000	0.16	0.19	0.23	0.25	0.26	0.28	0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.39	0.41	0.42	0.45	0.49
	1200	0.19	0.23	0.27	0.29	0.31	0.33	0.35	0.37	0.38	0.41	0.42	0.46	0.48	0.50	0.54	0.57
	1500	0.24	0.29	0.34	0.36	0.38	0.41	0.43	0.46	0.48	0.50	0.53	0.57	0.60	0.62	0.67	0.72
1800	0.35	0.40	0.43	0.46	0.49	0.52	0.55	0.57	0.60	0.63	0.69	0.72	0.74	0.80	0.85	0.90	

■L幅係数

ベルト呼び幅	050	075	100
ベルト幅 mm	12.7	19.1	25.4
幅係数	1.00	1.69	2.38

・注意

の部分は寿命が短くなりますので、使用を避けてください。

の部分はかみ合いによる歯の摩耗が促進されるため注意ください。使用は推奨できません。

伝動能力表

エンドレス (モールディング)

基準伝動容量表

■6-AT5 (ベルト幅 6 mm)

単位: W

小プーリ歯数	12	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40	
ピッチ円直径 mm	19.10	22.28	23.87	25.46	28.65	31.83	35.01	38.20	41.38	44.56	47.75	50.93	54.11	57.30	63.66	
小プーリ回転速度 r/min	100	7	7	7	7	15	15	15	15	15	15	15	15	15	22	
	300	22	29	29	29	29	36	44	44	51	51	58	58	65	73	
	500	36	44	44	51	51	58	65	73	73	80	94	102	109	116	
	700	51	51	58	65	73	80	87	87	102	109	116	131	138	145	160
	900	58	73	73	80	87	94	109	116	123	131	145	160	174	182	203
1 000	65	73	80	87	94	109	116	123	138	145	160	174	189	203	225	
1 200	73	87	94	94	109	123	131	145	160	174	182	203	225	240	261	
1 500	87	102	109	116	131	145	160	174	189	203	218	254	269	291	320	
1 800	102	116	123	131	153	167	182	203	218	232	254	291	312	334	370	

■AT5幅係数

ベルト幅 mm	6	8	10	12	16	20	25
幅係数	1.00	1.39	1.79	2.20	3.06	3.95	5.09

■10-AT10 (ベルト幅 10 mm)

単位: kW

小プーリ歯数	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40	
ピッチ円直径 mm	44.56	47.75	50.93	57.30	63.66	70.03	76.39	82.76	89.13	95.49	101.86	108.23	114.59	127.32	
小プーリ回転速度 r/min	100	0.05	0.05	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.11	0.11	0.11	0.13	0.13	0.15	0.16
	300	0.16	0.16	0.17	0.20	0.22	0.24	0.26	0.31	0.31	0.33	0.37	0.38	0.39	0.43
	500	0.24	0.28	0.26	0.30	0.33	0.35	0.39	0.42	0.46	0.46	0.55	0.56	0.59	0.65
	700	0.31	0.34	0.37	0.42	0.46	0.50	0.55	0.61	0.64	0.68	0.76	0.78	0.83	0.92
	900	0.39	0.42	0.46	0.51	0.57	0.63	0.68	0.74	0.78	0.85	0.94	0.96	1.02	1.13
1 000	0.43	0.46	0.50	0.55	0.61	0.68	0.74	0.80	0.85	0.93	1.02	1.06	1.11	1.22	
1 200	0.50	0.52	0.57	0.64	0.72	0.78	0.85	0.93	1.00	1.07	1.19	1.23	1.29	1.44	
1 500	0.59	0.63	0.68	0.77	0.85	0.94	1.02	1.11	1.20	1.28	1.41	1.46	1.55	1.72	
1 800	0.69	0.74	0.78	0.83	0.98	1.09	1.18	1.28	1.37	1.48	1.62	1.68	1.77	1.98	

■AT10幅係数

ベルト幅 mm	10	12	16	20	25	32	50	75
幅係数	1.00	1.23	1.71	2.20	2.84	3.76	6.26	9.94

・注意

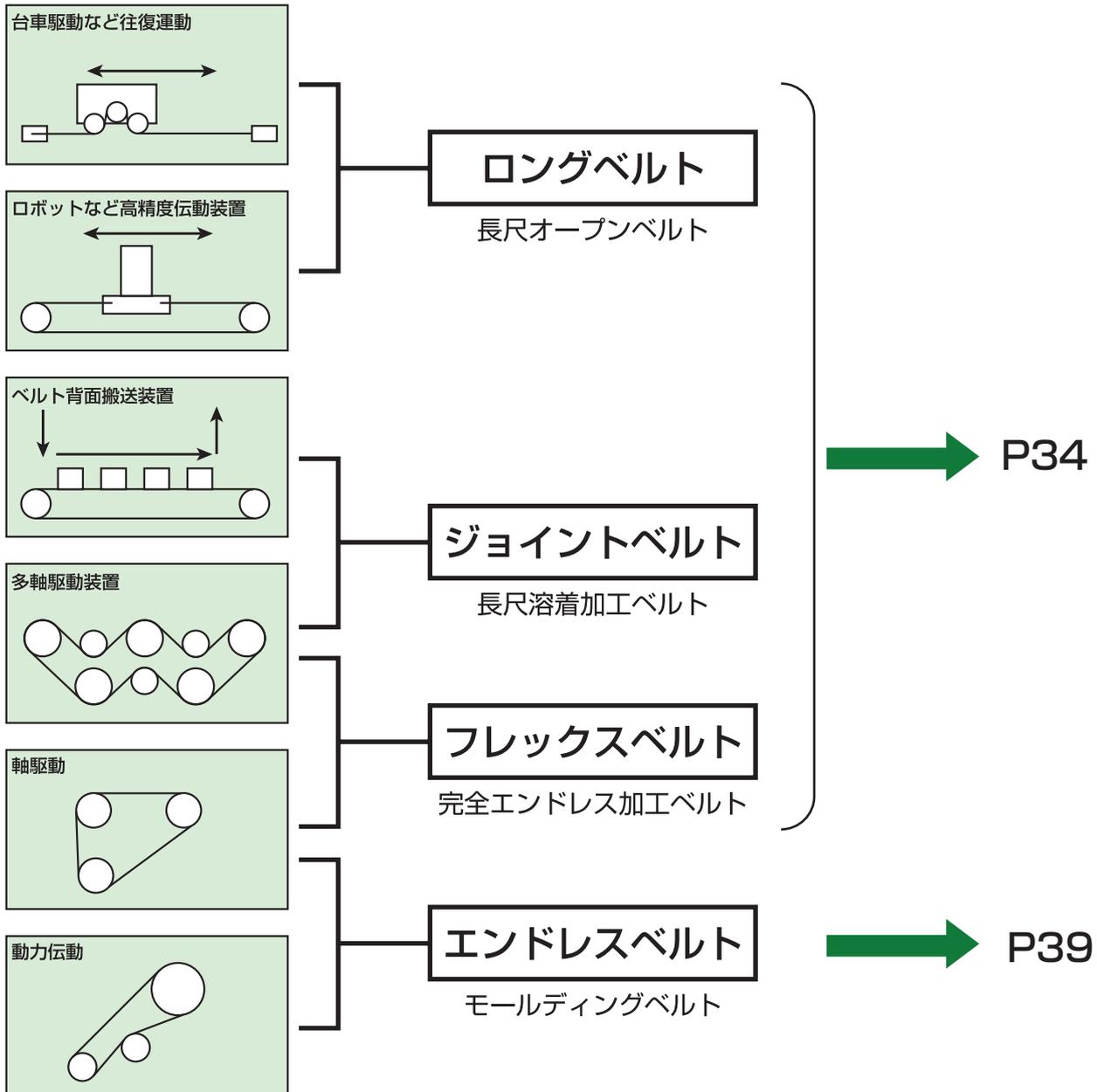
[緑色] の部分は寿命が短くなりますので、使用を避けてください。

[白色] の部分はかみ合いによる歯の摩耗が促進されるため注意ください。使用は推奨できません。

選定・設計

ベルト仕様の選択

下図を参考に、ご検討のレイアウトや用途にあった使用で選択してください。

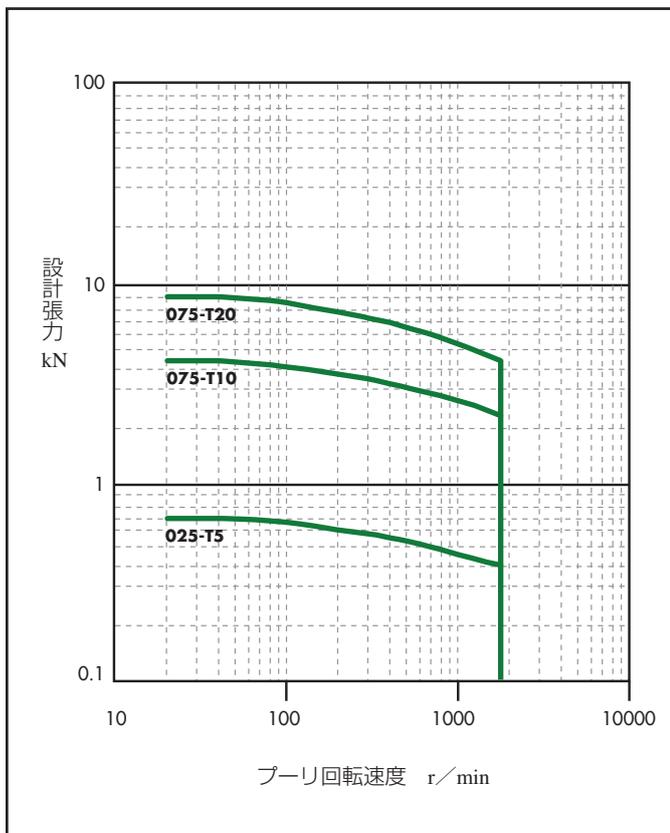


選定・設計

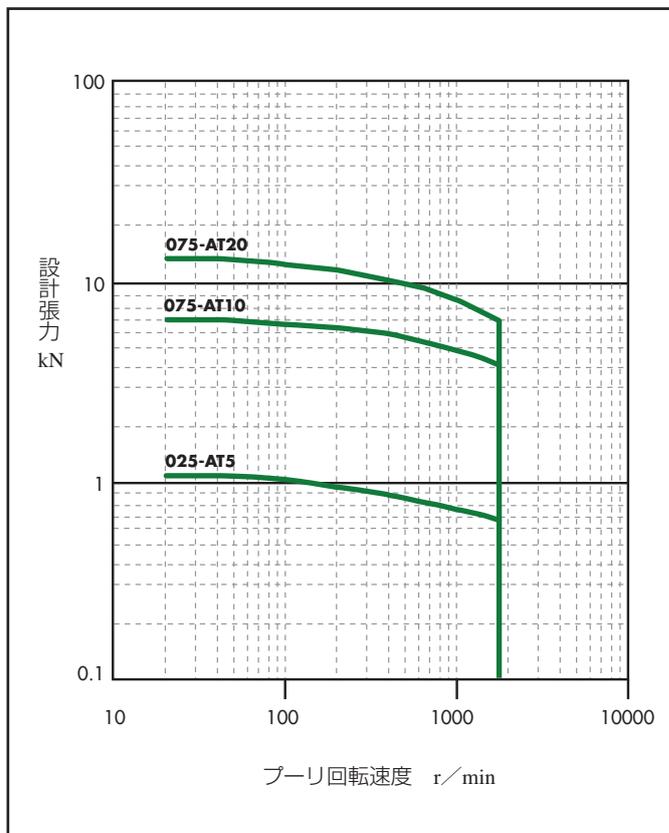
簡易選定表

ロング/ジョイント/フレックス

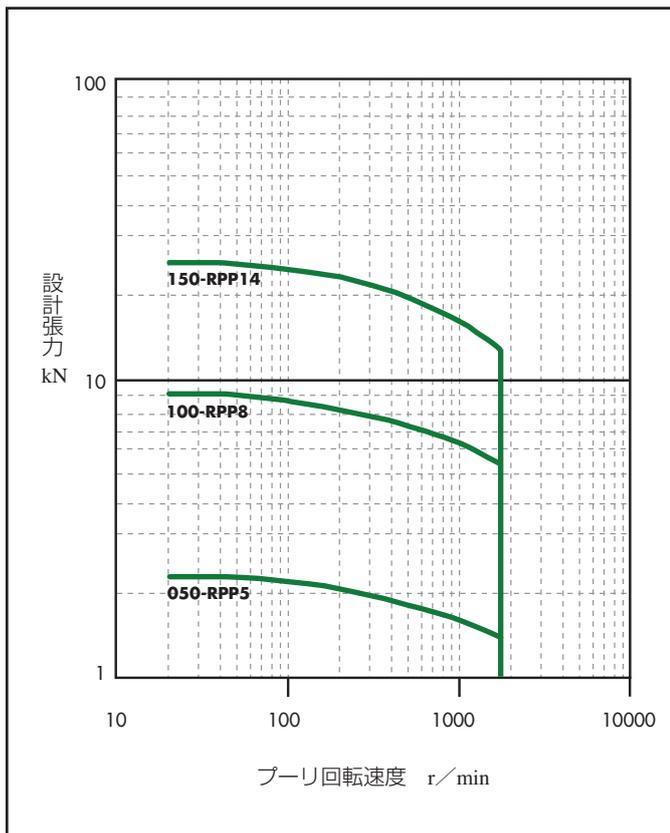
■T歯形



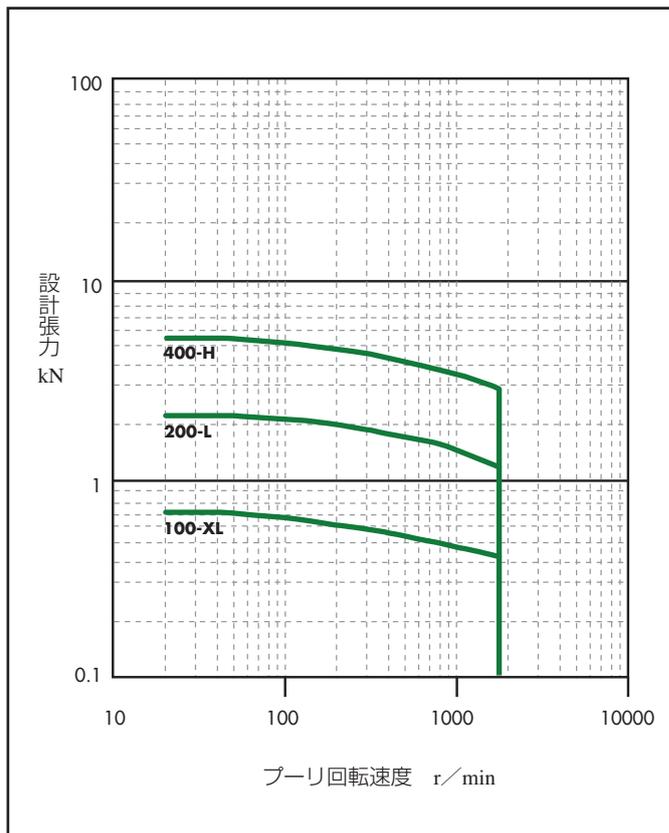
■AT歯形



■RPP歯形



■台形歯形



選定・設計

簡易選定表

補正係数 (ロング/ジョイント/フレックス)

・ベルト仕様によって使用する補正係数が異なります。ご注意ください。(33頁参照)

■ロング/ジョイント/フレックス

●表1/負荷補正係数 (K_o)

負荷区分と使用実例	補正係数
ほぼ平滑な伝動	1.2
負荷変動を伴う伝動	1.4
大きな負荷変動を伴う伝動	1.7
衝撃を伴う伝動	2.0

●表3/増速時の補正係数 (K_s)

増速比	補正係数
1 以上 1.25未満	0
1.25以上 1.75未満	+0.2
1.75以上 2.5 未満	+0.3
2.5 以上 3.5 未満	+0.4
3.5 以上	+0.5

●表5/ベルトタイプ係数 (K_b)

ベルトタイプ	補正係数
ロング/フレックス	1
ジョイント	2

注) ジョイント T20, AT20, RPP14は補正係数「3」

●表6/かみ合い補正係数 (K_m)

かみ合い歯数 (歯)	12以上	11	10	9	8	7	6
補正係数	1.00	0.92	0.83	0.75	0.67	0.58	0.50

注) リフター等昇降用途については弊社へお問い合わせください。

●表2/アイドラ使用時の補正係数 (K_i)

アイドラ使用位置	内 側	外 側
ベルトのゆるみ側	0	+0.1
ベルトの張り側	+0.1	+0.2

※アイドラ (プーリ) 1個毎に加算してください。

●表4/運転時間の補正係数 (K_h)

運転時間	補正係数
1日10時間以上	+0.1
1日20時間以上	+0.2
年間500時間以下 (季節的運転)	-0.2

選定・設計

簡易選定表

選定 (ロング/ジョイント/フレックス)

選定に必要な項目

選定に必要な項目は次の通りです。それぞれの条件を定めてください。

- 原動機の最大トルクまたは最大負荷トルク $N \cdot m$ ※
- 原動機の回転速度 r/min ※
- 出力軸回転速度 r/min 、軸の直径
- 被動機の回転速度、軸の直径
- 駆動、従動プーリの概略ピッチ円直径 mm 、使用ベルトの概略幅 mm
- 1日の運転時間、起動停止頻度
- アイドラ使用の有無
- 軸間距離または走行ストローク
- その他の条件 (レイアウトの制約など)

※……減速機等を介する場合はその出力軸トルク、回転速度となります。

設計張力の決定

- (1) 使用するベルト種類 (ロング、ジョイント、フレックス) を決定します。33頁を参照の上決定ください。
- (2) ベルトにかかる張力 (有効張力) を43頁の諸公式一覧「伝動のために必要な張力」から求めます。最大負荷トルクが明らか場合は最大負荷トルクから、それ以外の場合はモータ (原動機) 出力軸最大トルクから計算してください。
- (3) 35頁の補正係数 (表1~6) を条件に合わせて決定します。その後下記式にて設計張力を求めます。

$$F_d = F_a \times (K_o + K_i + K_s + K_h) \times K_b$$

F_d : 設計張力
 F_a : ベルトにかかる張力 N
 K_h : 運転時間の補正係数
 K_i : アイドラ使用時の補正係数
 K_s : 増速時の補正係数
 K_o : 負荷補正係数
 K_b : ベルトタイプ係数

ベルトサイズ・プーリ歯数の決定

- (1) 簡易選定表を使って設計張力とプーリ回転速度からベルト種類を選定します。
- (2) 各プーリ、アイドラの歯数 (外径) をレイアウト・速比の条件等から決定してください。このとき以下のことに注意してください。
 - ・プーリ、アイドラはそれぞれカタログ記載の最小歯数、最小径を満足するものを選んでください。
 - ・プーリの軸穴使用可能範囲が使用する軸の直径を満足することを確認してください。

ベルト長さ と軸間距離の決定

- (1) ベルトの概算長さ (L) を諸公式一覧 (43頁) の式にて求めます。
 なお、2軸で等速の場合 (33頁、ベルト背面搬送装置) のベルト長さ
と軸間距離の関係は、次の式によります。

$$C = (L - N \times p) / 2$$

C : 軸間距離 mm
 L : ベルト長さ mm
 N : プーリ歯数
 p : ピッチ mm

- (2) 選んだベルトの長さ (L) より、そのときの軸間距離 (C) を逆算します。
 - ・ロングベルトの場合は上記で求めた長さ以上のベルト長さとしてください。

かみ合い歯数による補正

かみ合い歯数が12歯未満の場合は、かみ合い歯数による補正が必要です。諸公式一覧 (43頁) よりかみ合い歯数を求めた上で、35頁-表6によって補正係数を決定してください。かみ合い歯数は負荷の掛かるプーリ全てについて確認ください。かみ合い歯数が5歯未満の場合は使用できません。レイアウトを再検討してください。

ベルト幅の確認

- (1) 決定したベルト種類の基準伝動張力 F_s を29頁にて確認ください。
- (2) (1) をもとに設計張力を満足するベルト幅を求めます。ここで求めたベルト幅を上回る標準幅のベルトを採用してください。ベルトの標準幅は品種一覧の各頁を参照ください。

$$B_w \geq \frac{F_d}{F_s \times K_m}$$

B_w : ベルト幅 mm
 F_d : 設計張力
 K_m : かみ合い補正係数
 F_s : 基準伝動張力

品種の確認

最後に選定したベルトの長さ等が製作可能な範囲であることを品種一覧の頁で確認ください。

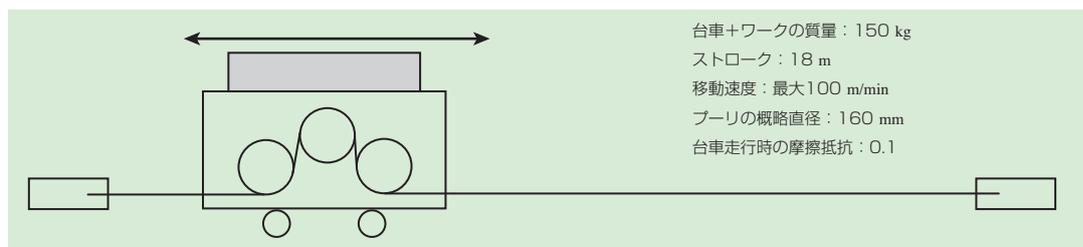
選定・設計

選定計算・計算例

選定計算例 (ロング/ジョイント/フレックス) その 1

選定に必要な項目

項目	
(装置の種類)	製品移載装置
原動機の出力、出力軸回転速度、軸直径	0.75 kW、最高 200 r/min、40 mm
一日の運転時間	12時間/日
起動停止頻度	起動時間1 sec、定速度運転18 sec、2 minサイクル
その他の条件	下記レイアウトにて



設計張力の決定

- (1) ベルト種類は往復駆動であることからロングベルトを選択します。
 (2) ベルトにかかる張力 (=有効張力) を求めます。

M : 移動体の質量 kg
 D : 回転体の外径 m
 μ : 摩擦係数
 I : 慣性モーメント $\text{kg} \cdot \text{m}^2$
 ΣI : 総慣性モーメント

- ・ 走行抵抗によるトルク T_1

$$T_1 = 9.8 \times \mu \times M \times \frac{D}{2} = 9.8 \times 0.1 \times 150 \times \frac{0.16}{2} = 11.8 \text{ N} \cdot \text{m}$$

- ・ 慣性負荷によるトルク T_2

$$\text{慣性モーメント } I = \frac{1}{4} MD^2 = \frac{1}{4} \times 150 \times 0.16^2 = 0.96 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$$

$$T_2 = \frac{\Sigma I \times (n_2 - n_1)}{9.55 \times t_a} = \frac{0.96 \times (200 - 0)}{9.55 \times 1} = 20.1 \text{ N} \cdot \text{m}$$

- ・ ベルトにかかる張力 (=有効張力)

$$F_a = \frac{2 \times (T_1 + T_2)}{D} = \frac{2 \times (11.8 + 20.1)}{0.16} = 399 \text{ N}$$

- (3) (2) で求めた値に35頁の補正係数 (表1~6) を乗じて設計張力を決定します。

$$F_d = F_a \times (K_o + K_i + K_s + K_h) \times K_b = 399 \times (1.7 + 0.3 + 0 + 0.3) \times 1 = 917 \text{ N}$$

ベルトサイズ・プーリ歯数の決定

- ・ 34頁の簡易選定表から200 r/minのときに917 N以上の許容伝動張力を有するベルトとしてRPP8 (ベルトピッチ=8 mm) を選択します。
- ・ プーリピッチ径は条件 (160 mm程度) よりRPP8では64歯 (ピッチ円直径162.97 mm) を選択します。
- ・ アイドラ径は44頁の表より外径=100 mmとします。
- ・ この条件からベルト長さ (歯数) は2435歯 (=19.48 m) となります。
 ※2軸以外のベルト長さの算出については当社まで問い合わせください。

かみ合い歯数による補正

- ・ この場合、12歯以上のかみ合いとなりますので、かみ合い補正係数は1.0です。

ベルト幅の確認

- (1) RPP8の200 r/minの基準伝動張力は29頁の表より76.8 N/mm
 (2) 設計張力917 Nを満足するベルト幅は

$$B_w \geq \frac{F_d}{F_s \times K_m} = \frac{917}{76.8 \times 1} = 11.9$$

よって11.9を超えるベルト幅として15 mmを選択します。

選定結果

ベルト: KP-015-RPP8-2435-L
 プーリ: KP64RPP8-15AFまたはBF
 アイドラ: 外径100 mm

選定・設計

選定計算・計算例

選定計算例 (ロング/ジョイント/フレックス) その2

選定に必要な項目

項目	
(装置の種類)	製品搬送装置
原動機の出力、出力軸回転速度、軸直径	1 kW、最高 200 r/min、40 mm
軸間距離	4 m
一日の運転時間	16時間/日
起動停止頻度	連続定速運転
その他の条件	下記レイアウトにて



5 kgのダンボールを最大10個搬送
 コンベア速度は60 m/min (加速度 2 m/sec)
 ベルトは2列使用
 ガイドレールはステンレス製を使用 (μ : 0.6)
 プーリピッチ円直径は100 mm以下

設計張力の決定

- ベルト種類はロングスパンの回転運動であることからジョイントベルトを選択します。
- ベルトにかかる張力 (=有効張力) を求めます。

・走行抵抗による張力 F_1

$$F_1 = 9.8 \times \mu \times M = 9.8 \times 0.6 \times 50 = 294 \text{ N}$$

・加速時の負荷張力 F_2

$$F_2 = M \cdot \alpha = 50 \times 2 = 100 \text{ N}$$

・ベルト1本あたりにかかる張力 (=有効張力)

$$F_a = \frac{F_1 + F_2}{2} \times 1.1^* = 217 \text{ N}$$

*...2列掛けなので、1本あたりのベルトへの負荷は総負荷の1/2ですが、負荷の不均等を考慮して1.1を乗じます。

M : 移動体の質量 kg
 D : 回転体の外径 m
 μ : 摩擦係数
 α : 加速度 m/sec

- (2) で求めた値に35頁の補正係数 (表1~6) を乗じて設計張力を決定します。

$$F_d = F_a \times (K_o + K_i + K_s + K_h) \times K_b = 217 \times (1.7 + 0 + 0 + 0.3) \times 2 = 868 \text{ N}$$

ベルトサイズ・プーリ歯数の決定

- 34頁の簡易選定表から120 r/minのときに868 Nをこえる許容伝動張力を有するベルトとしてAT5 (ベルトピッチ5 mm) を選定します。

- プーリピッチ径は条件 (プーリ径100 mm以下、200 r/min) よりAT5の場合、60歯 (ピッチ円直径95.49 mm) を選択します。

- 36頁の2軸等速の場合の関係式からベルト長さは、 $4000 \times 2 + 5 \times 60 = 8300 \text{ mm}$ (1660歯) となります。

かみ合い歯数による補正

- この場合、等速ですからかみ合い歯数は50歯の1/2=25歯で、12歯以上のかみ合いとなり、補正係数は1.0です。

ベルト幅の確認

- AT5の200 (200) r/minの基準伝動張力は29頁の表より37.56 N/mmです。
- 設計張力868 Nを満足するベルト幅は

$$B_w \geq \frac{F_d}{F_s \times K_m} = \frac{868}{37.56 \times 1} = 23.1$$

よって23.1を超えるベルト幅として25 mmを選択します。

選定結果

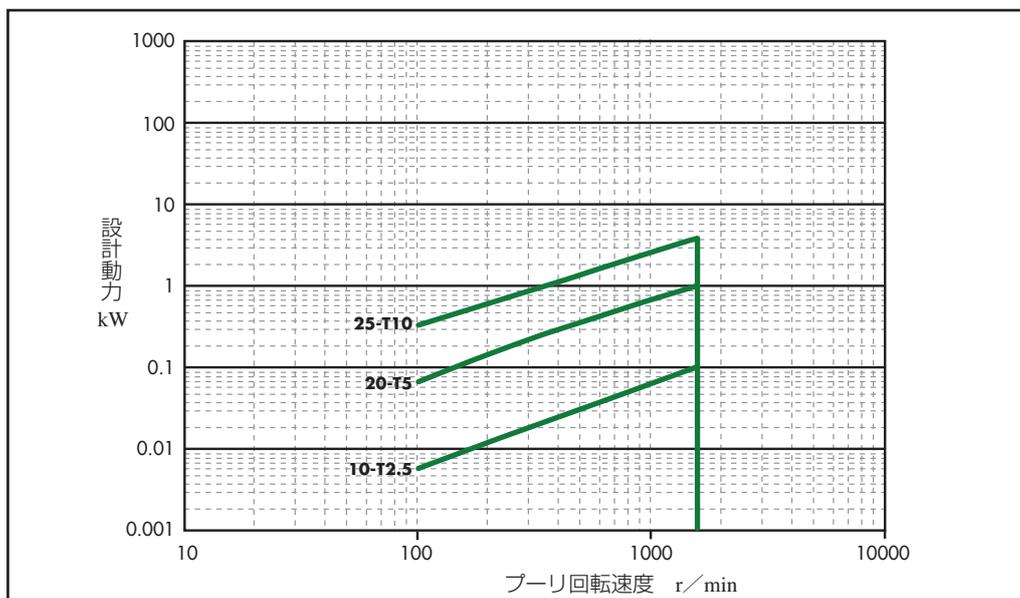
ベルト: KP-025-AT5-1660-J 2本掛け
 プーリ: KP60AT5-25AFまたはBF

選定・設計

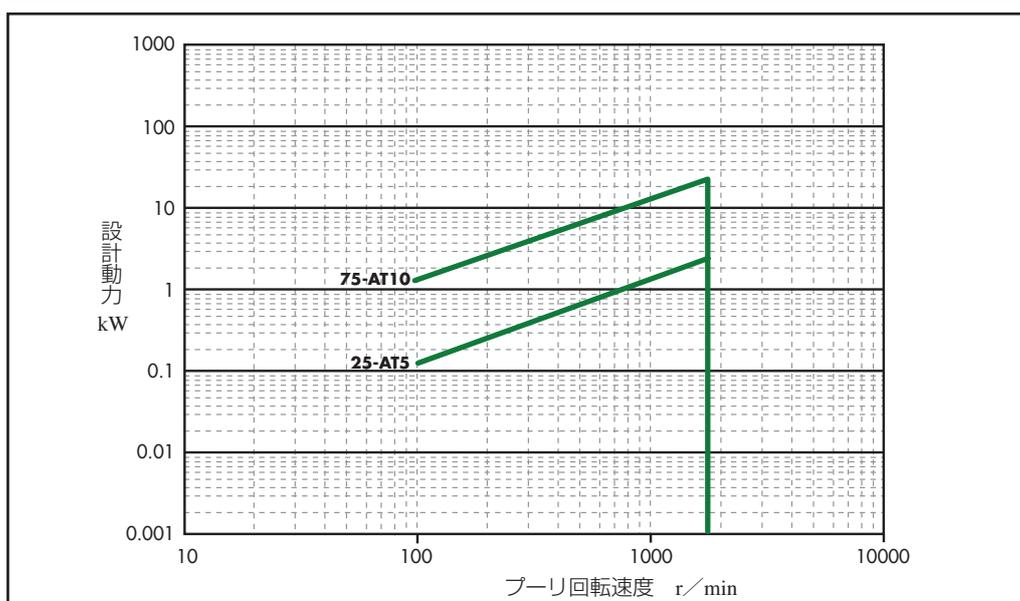
選定計算・計算例

エンドレス (モールドィング)

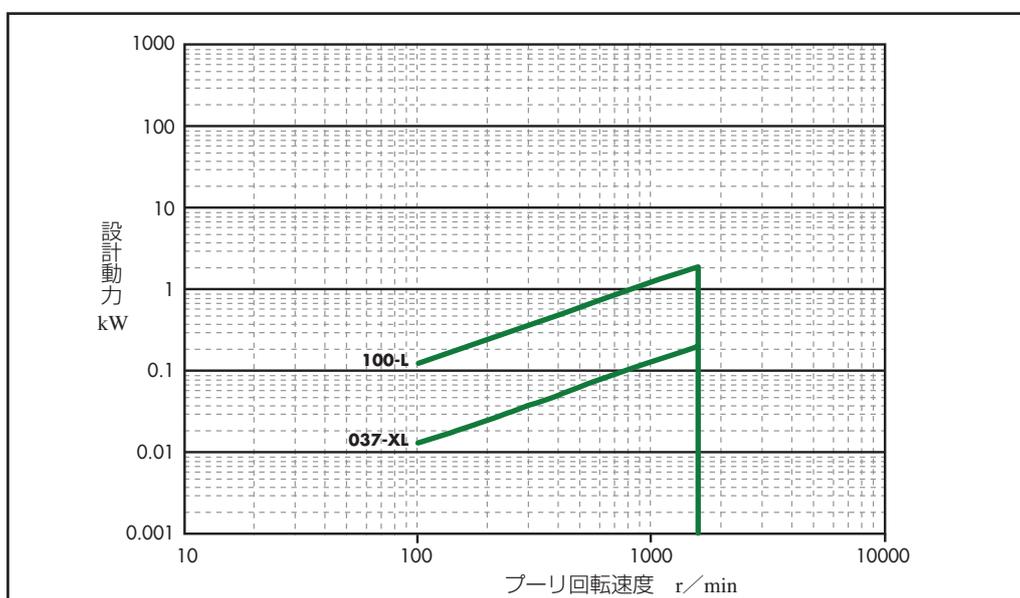
■T歯形



■AT歯形



■台形歯形



選定・設計

選定計算・計算例

補正係数 (エンドレス (モールディング))

■エンドレス (モールディング)

●表7/負荷補正係数 (K_o)

原動機定格出力に対する最大負荷出力の割合		≤200%			201%~249%			250%≤		
1日の運転時間 h		<3	3~10	10<	<3	3~10	10<	<3	3~10	10<
使用実例 負荷区分と	ほぼ平滑な伝動 例：計測機器、医療機、攪拌機など	1.2	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6
	多少の衝撃を伴う伝動 例：射出成形機、工作機械、コンベヤ、ポンプなど	1.3	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5	1.6	1.7
	大きな衝撃を伴う伝動 例：ロボット、高速プレス、間欠駆動コンベヤなど	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.8

きわめて激しい衝撃を伴う伝動の場合は、1.8以上の係数を使用する場合がありますので当社まで問い合わせください。

●表8/アイドラ使用時の補正係数 (K_i)

アイドラ使用位置	内側	外側
ベルトのゆるみ側	0	+0.1
ベルトの張り側	+0.1	+0.2

●表9/増速時の補正係数 (K_s)

増速比	補正係数
1 以上 1.25未満	0
1.25以上 1.75未満	+0.2
1.75以上 2.5 未満	+0.3
2.5 以上 3.5 未満	+0.4
3.5 以上	+0.5

●表10/起動停止頻度補正係数 (K_a)

1日の起動停止回数		≤10	11~100	101~999	1000≤
原動機定格出力に対する最大出力の割合	≤200%	1.2	1.3	1.4	1.5
	201%~249%	1.3	1.4	1.5	1.6
	250%≤	1.4	1.6	1.7	1.8

●表11/かみ合い補正係数 (K_m)

小プーリのかみ合い歯数 Z _m	6以上	5	4
かみ合い補正係数	1.0	0.7	0.5

選定・設計

選定計算・計算例

選定 (エンドレス (モールドィング))

選定に必要な項目

選定に必要な項目は次の通りです。それぞれの条件を定めてください。

- 原動機の出力 kW、出力軸回転速度 r/min、軸の直径
- 被動機の種類、回転速度 r/min、軸の直径
- 軸間距離
- 1日の使用時間、起動頻度
- 速比
- アイドラ使用の有無
- その他の条件 (レイアウト上の制約など)

設計動力の決定

設計動力は次の式により求めます。

$$Pd = Pa \times (Ko + Ki + Ks) \times Ka$$

Pd : 設計動力 kW	
Pa : 伝動動力* kW	
Ko : 負荷補正係数	40頁-表7
Ki : アイドラ使用時の補正係数	40頁-表8
Ks : 増速時の補正係数	40頁-表9
Ka : 起動停止頻度補正係数	40頁-表10

*伝動動力とは伝達しようとする動力のことで、通常は原動機出力を使用します。ただし実際の伝動動力 (実負荷) が分かっている場合はその値を使用してください。

ベルトサイズ・プーリ歯数の決定

- (1) 簡易選定表 (34頁) を使って設計動力と小プーリ回転速度よりベルトサイズを仮選定してください。
- (2) 基準伝動容量表 (30~32頁) でベルト幅および小プーリ歯数を仮選定してください。この際以下のことに注意してください。
 - ・ 基準伝動容量の着色部分以外の小プーリ歯数を選んでください。
 - ・ 小プーリのピッチ円直径 > ベルト幅となるよう小プーリを選んでください。
 - ・ 小プーリの軸穴使用可能範囲が使用する軸の直径を満足する事を確認してください。
- (3) 小プーリ歯数と速比より大プーリの歯数を決定してください。また使用軸穴径の確認を行ってください。

ベルト長さ と軸間距離の選定

- (1) ベルトの概算長さ (L') を計算し、この値に最も近い長さのベルトを品種一覧より選んでください。

$$L' = 2C + 1.57(Dp + dp) + \frac{(Dp - dp)^2}{4C}$$

L' : ベルトの概算長さ mm	
C : 軸間距離 mm	
Dp : 大プーリピッチ円直径 mm	
dp : 小プーリピッチ円直径 mm	

- (2) 選んだベルトの長さ (L) より、そのときの軸間距離 (C) を逆算します。

$$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(Dp - dp)^2}}{4} \quad B = L - 1.57(Dp + dp) \quad L : \text{ベルト長さ mm}$$

かみ合い歯数による補正

プーリのかみ合い歯数が6歯未満は好ましい使い方ではないのですが、万一お使いになる場合は、かみ合い歯数による補正を行ってください。かみ合い歯数を求めた上で、40頁-表11によってかみ合い補正係数を決定してください。

$$Zm = N \times \frac{\phi}{360^\circ}$$

$$\phi = 180^\circ - \frac{57^\circ (Dp - dp)}{C}$$

Zm : 小プーリのかみ合い歯数	
N : 小プーリ歯数	
ϕ : 小プーリに対するベルトの巻付角度 度	
Dp : 大プーリピッチ円直径 mm	
dp : 小プーリピッチ円直径 mm	

ベルト幅の確認

設計動力を満足するベルト幅を確認してください。

$$Pd \leq Pn \times Bw \times Km$$

$$Bw \geq \frac{Pd}{Pn \times Km}$$

Pd : 設計動力 kW	
Pn : 基準伝動容量 kW	
Bw : ベルト幅係数	
Km : かみ合い補正係数	40頁-表11

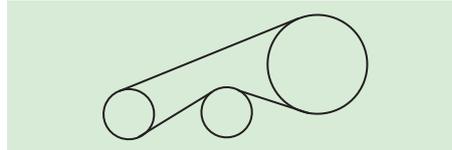
選定・設計

選定計算・計算例

選定計算例（エンドレス（モールディング））

選定に必要な項目

項目	
(装置の種類)	半導体製造装置
原動機出力、出力軸回転速度、軸直径	0.15 kW、最高1500 r/min、35 mm
軸間距離	425 mm
一日の運転時間	24時間/日
起動停止頻度	起動停止時間：0.5 sec、定速時間：15 sec サイクルタイム30 sec
速比	被動機の回転速度：500 r/min
その他の条件	従動プーリはピッチ円直径120 mm以下



設計動力の決定

- ベルト種類は軸間距離が比較的短く、高速運転であることからエンドレスベルトを選択します。
- 有効動力を求めます。ここではモータの定格出力（=0.15 kW）を有効動力とします。
- (2) で求めた値に40頁の補正係数（表7～11）を乗じて設計動力を決定します。

$$Pd = Pa \times (Ko + Ki + Ks) \times Ka = 0.15 \times (1.6 + 0.2 + 0) \times 1.6 = 0.43 \text{ kW}$$

ベルトサイズ・プーリ歯数の決定

- ・39頁の簡易選定表から1500 r/minのときに0.51 kWをこえる伝動能力を有するベルトとしてT5（ベルトピッチ5 mm）を選定します。

- この場合、従動プーリの外径に条件があります。
従動プーリ外径 = 120 mm以下より、T5では72歯（ピッチ円直径 = 114.59 mm）とします。
駆動プーリは速比より24歯とします。
- アイドラ径は44頁の表から外径 = 30 mmとします。
- 最終的にベルト長さ：1100 mm、軸間距離421.57 mmを選択します。

かみ合い歯数による補正

- ・43頁の公式より駆動プーリのかみ合い歯数を確認します。
この場合、6歯以上のかみ合いなので、かみ合い補正係数は1.0です。

ベルト幅の確認

- T5の1500 r/minの基準伝動容量は30頁の表より0.24 kWです。
- 設計動力0.51 kWを満足するベルト幅は

$$Bw \geq \frac{Pd}{Pn \times Km} = \frac{0.43}{0.24 \times 1} = 1.79$$

よって幅係数が1.79を超えるベルト幅として20 mmを選択します。（幅係数=2.3）

選定結果

ベルト：KP-20-T5-1100-E
プーリ：KP24T5-20AFまたはBF、KP72T5-20AFまたはBF
軸間距離：421.57 mm（アイドラは原動機、被動機プーリの中心を結ぶ線上の原動機プーリから200 mmの位置）

選定・設計

諸公式一覧



ベルト

諸公式一覧

項 目	公 式	記号の説明
ピッチ円直径 D_p mm	$D_p = \frac{N \times p}{\pi}$	N : プーリ歯数 p : ベルトピッチ mm
ベルト速度 V m/s	$V = \frac{\pi D_p \times n}{1000 \times 60}$	D_p : プーリのピッチ円直径 mm n : プーリの回転速度 r/min
伝動のために必要な張力 F_a N {kgf}	$F_a = \frac{9.8 \times 102 \times P}{V} = \frac{2T}{\left(\frac{D_p}{1000}\right)}$ $\left. \begin{array}{l} \text{重力単位の場合:} \\ F_a = \frac{102 \times P}{V} = \frac{2T}{\left(\frac{D_p}{1000}\right)} \end{array} \right\}$	P : 動力 kW V : ベルト速度 m/s T : トルク N・m {kgf・m} D_p : プーリのピッチ円直径 mm
動力 P kW	$P = \frac{F_a \times V}{1000} = \frac{T \times n}{974 \times 9.8}$ $\left. \begin{array}{l} \text{重力単位の場合:} \\ P = \frac{F_a \times V}{102} = \frac{T \times n}{974} \end{array} \right\}$	F_a : 伝動のために必要な張力 N {kgf} V : ベルト速度 m/s T : トルク N・m {kgf・m} n : 回転速度 r/min
トルク T N・m {kgf・m}	$T = \frac{9.8 \times 974 \times P}{n}$ $\left. \begin{array}{l} \text{重力単位の場合:} \\ T = \frac{974 \times P}{n} \end{array} \right\}$	P : 動力 kW n : 回転速度 r/min
フライホイール効果によるトルク T_f N・m {kgf・m}	$T_f = \frac{I \pi (n_2 - n_1)}{30t}$ $\left. \begin{array}{l} \text{重力単位の場合:} \\ T_f = \frac{GD^2 \times (n_2 - n_1)}{375 \times t} \end{array} \right\}$	I : 慣性モーメント kg・m ² n_1 : 加(減)速前の回転速度 r/min n_2 : 加(減)速後の回転速度 r/min t : n_1 から n_2 になる時間 s GD^2 : フライホイール効果 {kgf・m ² }
軸間距離 C mm	$C = \frac{B + \sqrt{B^2 - 2(D_p - d_p)^2}}{4}$ $B = L - 1.57(D_p + d_p)$	L : ベルト長さ mm D_p : 大プーリのピッチ円直径 mm d_p : 小プーリのピッチ円直径 mm
ベルト長さ L mm	$L = 2C + 1.57(D_p + d_p) + \frac{(D_p - d_p)^2}{4C}$	D_p : 大プーリのピッチ円直径 mm d_p : 小プーリのピッチ円直径 mm C : 軸間距離 mm
小プーリの かみ合いの歯数 Z_m	$Z_m = N \times \frac{\phi}{360^\circ}$ $\phi = 180^\circ - \frac{57^\circ (D_p - d_p)}{C}$	N : 小プーリ歯数 ϕ : 小プーリに対するベルトの巻付角度 度 D_p : 大プーリのピッチ円直径 mm d_p : 小プーリのピッチ円直径 mm C : 軸間距離 mm

レイアウト設計

設計資料

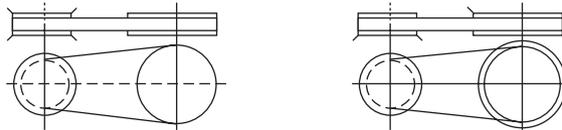
ガイドフランジの取付け

タイミングベルトは運転中にプーリの軸方向に片寄る性質があります。したがってタイミングベルトがプーリから外れないようにガイドフランジをプーリに取付けます。ガイドフランジの設置基準は以下の通りです。

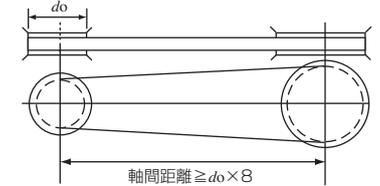
■水平軸の伝動

一方のプーリの両側、または両方のプーリのそれぞれ反対側になるようにガイドフランジを付けてください。
 (例1) またプーリ軸間距離が小プーリの外径の8倍以上となる場合は、両方のプーリの両側にガイドフランジを付けてください。(例2)

(例1)

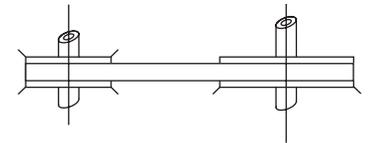


(例2)



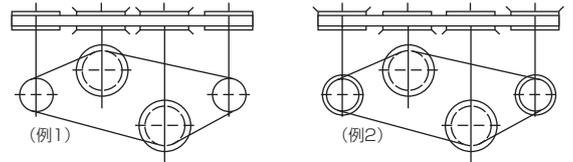
■鉛直軸の伝動

ベルトは自重により下側に外れる恐れがあるので、一方のプーリの両側と他のプーリの下側にガイドフランジを付けてください。



■多軸伝動

プーリの1個おきに両側(例1)、または全プーリの片側の交互(例2)にガイドフランジを付けてください。



アイドラの使用

アイドラは次のような場合に使用します。

- 軸受が固定で取付張力の調整用とする場合
- 速比が大きく、小プーリのかみ合い歯数を大きくする場合
- 駆動・従動プーリでベルトガイドができない場合

■アイドラ使用上の注意

- アイドラは固定式とし、原則としてゆるみ側で使用してください。
- アイドラと両側との軸心平行度が悪いと、アイドラによってベルトがプーリから外れますのでご注意ください。
- アイドラの直径は下記により決めてください。

内側アイドラ……下表の最小プーリ歯数以上のタイミングプーリとします。

外側アイドラ……下表のプーリのピッチ円直径の1.2倍以上でクラウンのない平プーリとします。

■アイドラ選定時の最小プーリ歯数、外側アイドラ外径

●ロング/ジョイント/フレックス

種類	最小プーリ歯数 歯	外側アイドラ径 mm
T5	12	30
T10	14	60
T20	15	120
AT5	14	60
AT10	15	100
AT20	18	120

種類	最小プーリ歯数 歯	外側アイドラ径 mm
RPP5	12	60
RPP8	18	100
RPP14	28	120
XL	10	30
L	12	60
H	14	80

●エンドレス (モールディング)

種類	回転速度 r/min	900以下	900をこえ 1200以下	1200をこえ 1800以下	1800をこえ 3000以下
	T2.5		16	16	18
T5		12	14	16	18
T10		16	18	20	22
XL		10	11	12	12
L		12	12	14	16

・外側アイドラは上表のプーリピッチ円直径の1.2倍以上でクラウンのない平プーリとしてください。

レイアウト設計

取付張力、軸荷重

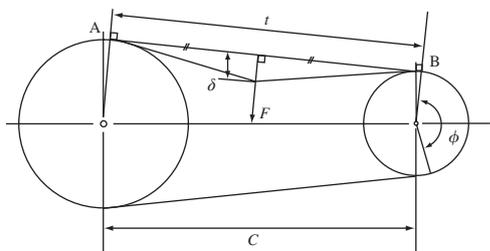
■ベルトの取付張力

タイミングベルト伝動はかみ合い伝動ですが、歯の乗り越え防止や円滑な伝動を行うためには、適切な取付張力が必要です。取付張力が弱い場合は、かみ合い不整合を生じ、また強い場合には騒音を発生することがあり、共に寿命を短くします。正確に張力を測定できる音波式ベルト張力計もご用意できます。

■取付張力の与え方

1. アイドラ軸を含めて、すべての軸の平行度及びプーリのアライメントを正確に出します。
2. ベルトのスパンの中央に押し付け力 (F) を加えます。
3. ベルトのたわみ (δ) がスパン100 mm当たり1.6 mmになるように張力を与えます。

■押し付け力 (F) の求め方



$$F = \frac{T_i + \frac{t \times Y}{L}}{16}$$

F : スパンtの中央におけるたわみ (δ) に必要な押し付け力 N [kgf]

T_i : 取付張力 N [kgf]

Y : 補正係数

δ : たわみ mm=0.016 t

t : スパン長さ mm

$$t = \sqrt{C^2 - \frac{(D_p - d_p)^2}{4}}$$

C : 軸間距離 mm

D_p : 大プーリピッチ円直径 mm

d_p : 小プーリピッチ円直径 mm

L : ベルト長さ mm

■取付張力一覧

●ロング/ジョイント/フレックス

ベルト伝動系で発生する最大有効張力を基に次式の範囲内としてください。

$$F_a / 2 < T_i \leq F_a$$

T_i : 取付張力 N [kgf]

F_a : 最大有効張力 N [kgf]

●エンドレス (モールドイング)

T歯形ベルト

ベルト種類	ベルト幅 mm	取付け張力 T _i N [kgf]		補正係数 Y	必要な押し付け力 (近似値) N [kgf]
		推奨値	最大値		
T2.5	3	1.96 { 0.20 }	2.94 { 0.3 }	0.20 { 0.02 }	0.127 { 0.013 }
	5	3.04 { 0.31 }	4.90 { 0.5 }	0.39 { 0.04 }	0.206 { 0.021 }
	7	4.51 { 0.46 }	6.76 { 0.69 }	0.88 { 0.09 }	0.304 { 0.031 }
	10	6.47 { 0.66 }	9.70 { 0.99 }	1.08 { 0.11 }	0.431 { 0.044 }
T5	5	9.8 { 1.0 }	14.7 { 1.5 }	6.9 { 0.7 }	0.78 { 0.08 }
	10	24.5 { 2.5 }	37.2 { 3.8 }	16.7 { 1.7 }	1.96 { 0.20 }
	15	39.2 { 4.0 }	58.8 { 6.0 }	26.5 { 2.7 }	3.14 { 0.32 }
	20	56.8 { 5.8 }	85.3 { 8.7 }	38.2 { 3.9 }	4.51 { 0.46 }
T10	15	107.8 { 11.0 }	161.7 { 16.5 }	71.5 { 7.3 }	8.53 { 0.87 }
	20	156.8 { 16.0 }	235.2 { 24.0 }	104.9 { 10.7 }	12.43 { 1.27 }
	25	196.0 { 20.0 }	294.0 { 30.0 }	130.3 { 13.3 }	15.48 { 1.58 }

台形歯形ベルト

形式	ベルト種類		取付け張力 T _i N [kgf]		補正係数 Y	必要な押し付け力 (近似値) N [kgf]
	呼び	mm	推奨値	最大値		
XL	025	6.4	13.7 { 1.4 }	29.4 { 3.0 }	3.82 { 0.39 }	0.98 { 0.10 }
	031	7.9	19.6 { 2.0 }	37.2 { 3.8 }	5.39 { 0.55 }	1.18 { 0.12 }
	037	9.5	24.5 { 2.5 }	44.1 { 4.5 }	7.55 { 0.77 }	1.57 { 0.16 }
	050	12.7	51.9 { 5.3 }	76.4 { 7.8 }	44.1 { 4.5 }	3.23 { 0.33 }
L	075	19.1	87.2 { 8.9 }	124.5 { 12.7 }	73.46 { 7.7 }	5.49 { 0.56 }
	100	25.4	22.5 { 12.5 }	74.4 { 17.8 }	106.82 { 10.9 }	7.84 { 0.80 }

●ロング/ジョイント/フレックスの補正係数一覧

種類	ベルト幅 mm	補正係数 Y	種類	ベルト幅 mm	補正係数 Y	種類	ベルト幅 mm	補正係数 Y
T5	10	39	RPP5	10	112	XL	6.4	24
	15	76		15	170		7.9	29
	20	110		20	228		9.5	39
	25	123		25	304		12.7	54
15	165	30		340	19.1		86	
T10	20	215	50	608	25.4	116		
	25	273	85	902	9.5	78		
	50	568	100	1 048	12.7	105		
	75	864	150	1 508	19.1	169		
T20	25	426	RPP8	10	187	L	25.4	230
	50	960		15	270		38.1	356
	75	1 472		20	387		50.8	481
10	82	30		573	12.7		105	
15	141	50		909	19.1		169	
AT5	25	233	85	1 619	25.4	230		
	50	506	100	2 022	38.1	356		
	25	426	RPP14	15	365	H	50.8	481
50	960	20		632	76.2		732	
75	1 472	25		858	101.6		983	
AT10	50	1 440		40	1 574			
	75	2 061		50	2 008			
				55	2 144			
AT20				85	3 648			
				100	4 288			
				115	4 920			
				150	6 528			

■軸荷重

軸荷重は次の式で求められます。

$$\text{軸荷重} = 2T_i \times \sin \frac{\phi}{2}$$

T_i : 取付張力 N [kgf]

φ : 小プーリの巻付け角度 度

レイアウト設計

ロングベルトの 単位質量

■ベルト単位質量

●T歯形 単位：kg/m

サイズ	幅	単位質量
T2.5	3	0.005
	5	0.008
	7	0.011
T5	10	0.015
	5	0.016
	10	0.032
	15	0.048
T10	20	0.064
	25	0.080
	15	0.075
	20	0.100
T20	25	0.125
	50	0.250
	75	0.375
	25	0.180
DT5	50	0.360
	75	0.540
	5	0.012
	10	0.024
DT10	15	0.036
	20	0.047
	15	0.079
	20	0.106
	25	0.132

●AT歯形 単位：kg/m

サイズ	幅	単位質量
AT5	6	0.023
	8	0.030
	10	0.038
	12	0.046
	15	0.057
	16	0.061
AT10	20	0.076
	25	0.095
	50	0.190
	10	0.068
	12	0.082
	16	0.109
AT20	20	0.136
	25	0.170
	32	0.218
	50	0.340
	75	0.510
	50	0.550
	75	0.825

●RPP歯形 単位：kg/m

サイズ	幅	単位質量
RPP5	10	0.039
	15	0.059
	25	0.098
	30	0.118
	50	0.196
RPP8	15	0.098
	20	0.131
	25	0.164
	30	0.197
	50	0.328
RPP14	85	0.558
	100	0.656
	40	0.472
	55	0.649
	85	1.003
	115	1.357

●台形歯形 単位：kg/m

サイズ	幅	単位質量
XL	6.4	0.015
	7.9	0.017
	9.5	0.020
	12.7	0.030
	19.1	0.045
L	25.4	0.060
	9.5	0.037
	12.7	0.045
	19.1	0.065
	25.4	0.090
H	38.1	0.135
	50.8	0.180
	12.7	0.055
	19.1	0.080
	25.4	0.110
	38.1	0.160
	50.8	0.215
	76.2	0.323
	101.6	0.430

ベルト 寸法許容差

■ベルト長さの許容差 ±0.8mm/m

■ベルト幅の許容差

●T、AT、RPP歯形

ベルト幅	ベルト長さ mm		
	840 以下	840 をこえ 1680 以下	1680 を こえるもの
10 以下	+0.3 -0.6	+0.6 -0.6	-
10 をこえ45 以下	+0.8 -0.8	+0.8 -1.2	+0.8 -1.2
45 をこえ75 以下	+1.2 -1.6	+1.6 -1.6	+1.6 -1.6
75 をこえ100 以下	+1.6 -1.6	+1.6 -2.0	+2.0 -2.0
100 をこえるもの	+2.4 -2.4	+2.4 -2.8	+2.4 -3.2

●台形歯形

種類	ベルト幅		幅の許容差 mm		
	呼び	mm	ベルト長さ 838.2 以下	ベルト長さ 838.2 をこえ1676.4 以下	ベルト長さ 1676.4 をこえるもの
XL	025	6.4	+0.5	+0.5	+0.5
	031	7.9	-0.8	-0.8	-0.8
	037	9.5			
L	050	12.7	±0.8	+0.8	+0.8
	075	19.1		-1.3	-1.3
	100	25.4			
H	075	19.1	±0.8	+0.8	+0.8
	100	25.4		-1.3	-1.3
	150	38.1			
	200	50.8	+0.8 -1.3	±1.3	+1.3 -1.5
	300	76.2	+1.3 -1.5	±1.5	+1.5 -2.0

ロングベルト 許容張力

■ロングベルト許容張力

●T歯形

単位：N/4mm/m

サイズ	幅	最大許容張力
T5	5	205
	10	355
	15	500
	20	655
	25	800
T10	15	1298
	20	1800
	25	2290
T20	50	4785
	75	7665
	25	3610
	50	7670
	75	12350

●AT歯形

単位：N/4mm/m

サイズ	幅	最大許容張力
AT5	6	380
	8	500
	10	635
	12	790
	15	980
	16	1015
AT10	20	1340
	25	1715
	50	3560
	10	1150
	12	1460
	16	2030
AT20	20	2710
	25	3610
	32	4510
	50	7670
	75	12350
	50	10680
	75	17300

●RPP歯形

単位：N/4mm/m

サイズ	幅	最大許容張力
RPP5	10	635
	15	950
	25	1715
	30	2100
	50	3560
RPP8	15	2030
	20	2930
	25	3700
	30	4510
	50	7670
RPP14	85	14010
	100	16625
	40	12160
	55	17600
	85	28000
	115	40820

●台形歯形

単位：N/4mm/m

サイズ	幅	最大許容張力
XL	6.4	145
	7.9	190
	9.5	235
	12.7	355
	19.1	590
L	25.4	800
	9.5	570
	12.7	760
	19.1	1270
	25.4	1715
H	38.1	2670
	50.8	3560
	12.7	995
	19.1	1695
	25.4	2290
	38.1	3490
	50.8	4785
	76.2	7665
	101.6	11170

許容張力は1mのベルトが4mm伸びるのにかかる張力です。
選定基準ではありません。

レイアウト設計

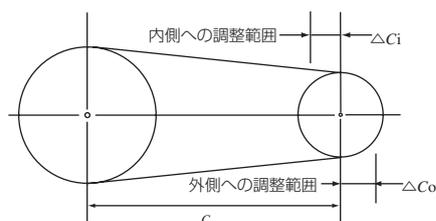
軸間距離調整しろ

アイドラを使用しない駆動・従動プーリだけの伝動では、ベルトの製作長さ（許容差）を含めて、軸受に軸間距離調整しろを設けてください。

■2軸伝動の軸間距離調整しろ

単位：mm

	種類 ベルト長さ	T2.5・T5・AT5 RPP5・XL	T10・T20・AT10・AT20 RPP8・RPP14・L・H
		ΔC_o	500 以下 501~1000 1001~2000 2000以上
ΔC_i	共通	10	15

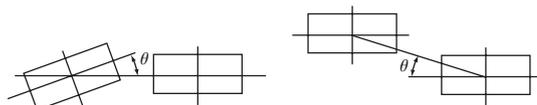


プーリの アライメント

タイミングベルトは、プーリのアライメントが正しい場合でもプーリの中央で回転せず、どちらかに片寄る性質があります。その力は非常に弱いものですが、プーリのアライメントが悪いと、ベルトはプーリフランジに強く押し付けられ、損傷、切断します。したがってプーリアライメントは下表の許容差内に調整してください。

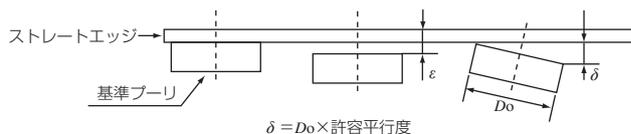
■プーリアライメント許容差

ベルトサイズ ベルト幅 mm	全 品 種			
	30以下	30~50	50~100	100以上
許容平行度	$\frac{5}{1000}$ 以下	$\frac{4}{1000}$ 以下	$\frac{3}{1000}$ 以下	$\frac{2}{1000}$ 以下
θ 分	17以下	13以下	10以下	6以下



■プーリの調整方法

図のように基準となるプーリにストレートエッジをあて、他のプーリをストレートエッジに全面で接触させること（ $\epsilon=0$ とする）によりプーリを正しい位置に並べることができます。また図の δ を限度以下とすることにより軸の平行度を同時に出すことができます。

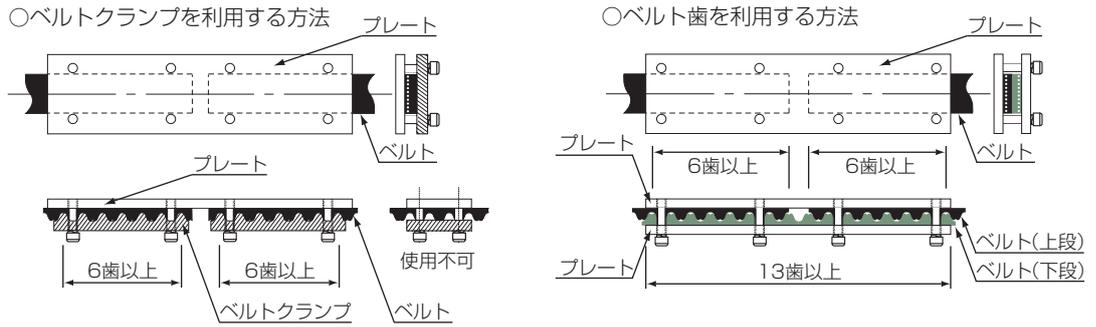


・プーリ軸が片持ちの場合、ベルト取付張力によりプーリ軸が撓みアライメントが悪くなる場合がありますのでご注意ください。

レイアウト設計

ロングベルト

■接続方法 (水平駆動)



- 注意1) 取付けに際し、ベルトに穴を開けないでください。
- 注意2) ボルトは4箇所を均一に締めてください。
- 注意3) ボルトはナット側のスプリングワッシャが平らになる程度の締付けとください。締めすぎるとベルトが必要以上に変形する恐れがあります。
- 注意4) 締付け用のボルトスプリングワッシャなどはお客様にてご用意ください。
- 注意5) ボルトに緩みがないか定期的に点検してください。緩んでいる場合は増締めしてください。
- 注意6) 上図右側の下段のベルトは必ず13歯以上とし、接着剤で背面とプレートに接着してください。(RPP歯形、AT歯形は使用できません。)
- 注意7) ベルトと接するプレートの角は面取りを設けてください。
- 注意8) 垂直駆動は片側16歯以上が必要です。いずれの方法でも垂直駆動の場合はお問い合わせください。

両面タイプ

■レイアウト計算

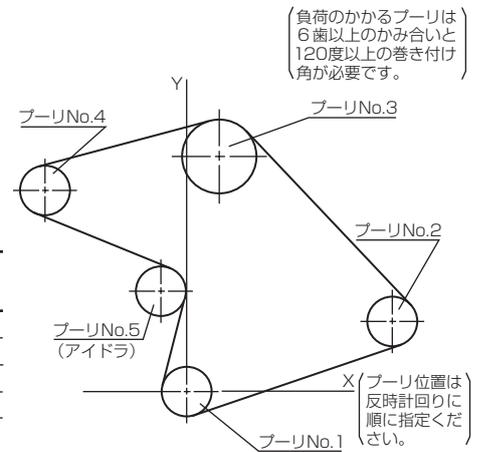
計算を依頼される場合は、次の項目をお知らせください。

計算に必要な項目

- 軸配置 (軸の中心をX、Y座標で表す)
- ベルトサイズ・ピッチ
- 各軸のプーリ歯数
- ベルトの掛かり方 (プーリの内側、外側)
- 移動可能な軸とその移動量、および方向

例) ベルトピッチ=12.700 mm

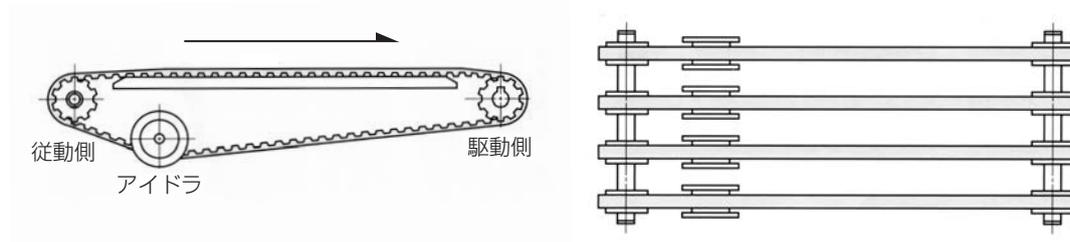
プーリ No	座 標		歯 数 (ピッチ径)	プーリ 位 置	軸移動 の可否	移 動 条 件
	X	Y				
1	0	0	20	内	否	
2	+300	+100	20	内	否	
3	+ 50	+350	30	内	否	
4	-200	+300	18	内	否	
5	- 50	+150	18	外	可	X方向へ ±20 mm



レイアウト設計

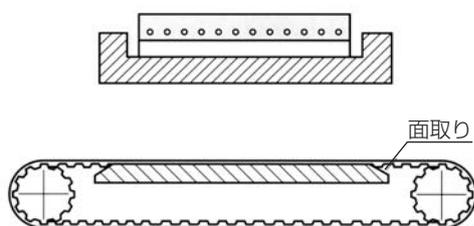
多列掛け

ベルトを多列掛けで使用する際は、各々のベルトの取付張力を独立して調整できるよう、アイドラ、プーリをそれぞれ独立して設けてください。



ガイドレール

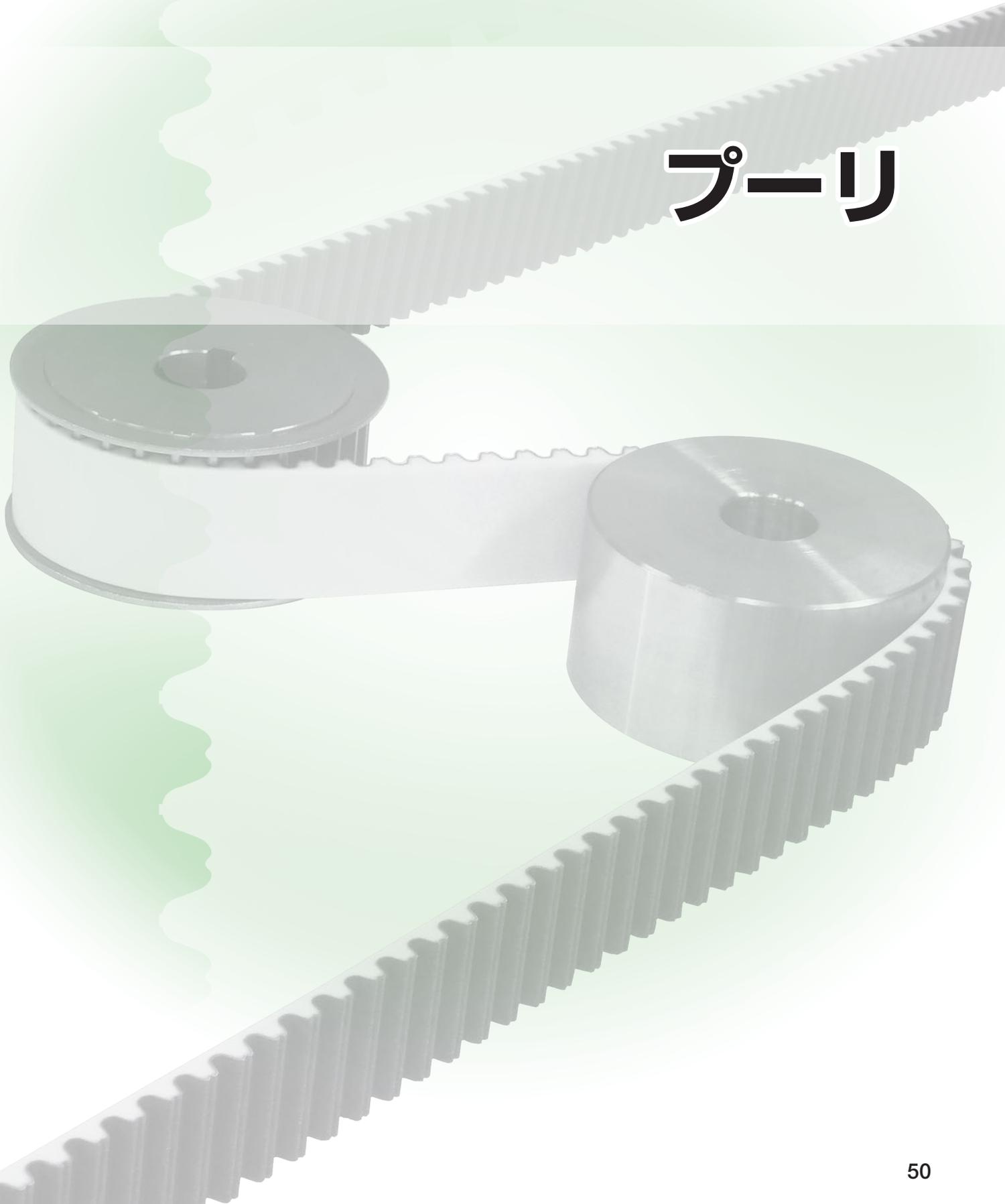
ベルト背面を利用した搬送をする際には、次のようなガイドレールを使用してください。またガイドレールは側面ガイド付とし、長手方向の両端部に面取りを施してください。



タイミングベルトの摩擦係数は、次の表を目安にしてください。

ステンレススチール	ポリアミド	超高分子量ポリエチレン
0.6	0.3	0.3

プーリ



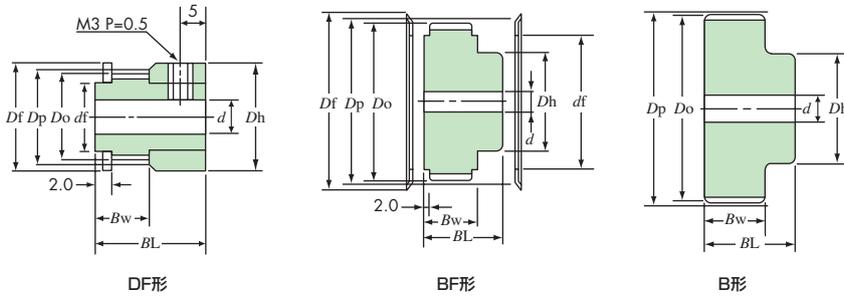
プーリ

特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。
この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

T2.5（ピッチ 2.5 mm）

■形式（参考）



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて
図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 T 2.5-7 DF



■材質

機械構造用炭素鋼またはアルミが一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
12	9.55	9.00	13	4	5	13
13	10.35	9.80	13			
14	11.14	10.60	15			
15	11.94	11.40	16			
16	12.73	12.20	16			
17	13.53	13.00	17	5	6.35	18
18	14.32	13.80	18			
19	15.12	14.60	18			
20	15.92	15.40	20			
21	16.71	16.20	20			
22	17.51	17.00	12	5	6.35	20
23	18.30	17.80				23
24	19.10	18.55				23
25	19.89	19.35				25
26	20.69	20.15				25
27	21.49	20.95	14	5	6.35	25
28	22.28	21.75				26
29	23.08	22.55				26
30	23.87	23.35				28
31	24.67	24.15				28
32	25.46	24.95	16	8	6.35	28
33	26.26	25.75				31
34	27.06	26.55				31
35	27.85	27.35				31

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
36	28.65	28.10	16	5	8	33
37	29.44	28.90	16			
38	30.24	29.70	18			
39	31.04	30.50	18			
40	31.83	31.30	18			
41	32.63	32.10	20	6	10	38
42	33.42	32.90	22			
43	34.22	33.70	22			
44	35.01	34.50	24			
45	35.81	35.30	24			
46	36.61	36.10	25	6	10	43
47	37.40	36.90				25
48	38.20	37.70				26
49	38.99	38.45				26
50	39.79	39.25				28
56	44.56	44.05	30	8	12	51
60	47.75	47.25				30
64	50.93	50.40				32
72	57.30	56.80				34
80	63.66	63.15				34
84	66.85	66.35	36	10	14	55
90	71.62	71.10				40
96	76.39	75.90				44
112	89.13	88.65				46

使用ベルト 歯数	3-T2.5		5-T2.5		7-T2.5		10-T2.5	
	Bw	BL	Bw	BL	Bw	BL	Bw	BL
12~ 21	6	16	8	18	10	20	13	23
22~112	8	16	10	18	12	20	15	23

プーリ

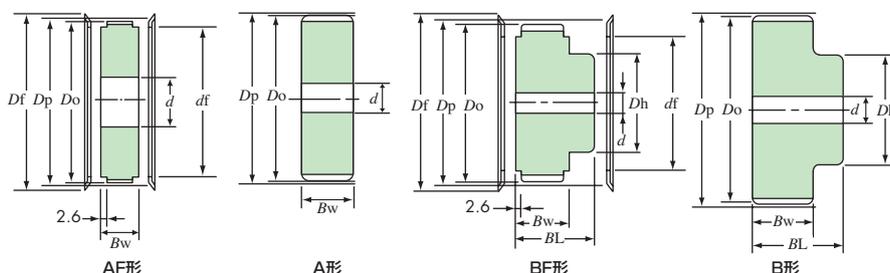
特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

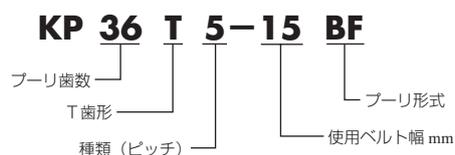
T5、AT5（ピッチ 5 mm）

■形式（参考）



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて図面などで加工内容、寸法を指示ください。



■材質

機械構造用炭素鋼またはアルミが一般的です。他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ歯数 n	ピッチ円直径 Dp	歯先円直径 Do		ハブ直径 Dh	使用軸の直径 d		フランジ参考寸法 外径
		T形	AT形		最小	最大	
12	19.10	18.25	17.85	11			23
13	20.69	19.85	19.45	13		6	25
14	22.28	21.45	21.05	15	5	9	26
15	23.87	23.05	22.65	16		10	28
16	25.46	24.60	24.20	18			28
17	27.06	26.20	25.80	19	6	12	31
18	28.65	27.80	27.40	20			31
19	30.24	29.40	29.00	25			33
20	31.83	31.00	30.60	25			35
21	33.42	32.70	32.30	25			38
22	35.01	34.25	33.85	30			40
23	36.61	35.85	35.45	30			40
24	38.20	37.40	37.00	30			43
25	39.79	39.00	38.60	30			43
26	41.38	40.60	40.20	30			47
27	42.97	42.20	41.80	30	8	17	47
28	44.56	43.75	43.35	30			48
29	46.15	45.35	44.95	30			51
30	47.75	46.95	46.55	30			51
31	49.34	48.55	48.15	30			54
32	50.93	50.10	49.70	30			54
33	52.52	51.70	51.30	30			57
34	54.11	53.25	52.85	30	10	20	61
35	55.70	54.85	54.45	30			61

プーリ歯数 n	ピッチ円直径 Dp	歯先円直径 Do		ハブ直径 Dh	使用軸の直径 d		フランジ参考寸法 外径
		T形	AT形		最小	最大	
36	57.30	56.45	56.05	30		20	61
37	58.89	58.05	57.65	30			65
38	60.48	59.65	59.25	30			65
39	62.07	61.25	60.85	30			69
40	63.66	62.85	62.45	30			69
41	65.25	64.40	64.00	30			69
42	66.85	66.00	65.60	30			74
43	68.44	67.60	67.30	30			74
44	70.03	69.20	68.80	30			74
45	71.62	70.80	70.40	30			78
46	73.21	72.40	72.00	30			78
47	74.80	73.95	73.55	30			78
48	76.39	75.55	75.15	30			83
49	77.99	77.15	76.75	30			83
50	79.58	78.75	78.35	30			83
56	89.13	88.30	87.90	30			93
60	95.49	94.65	94.25	30			99
64	101.86	101.05	100.65	30			108
72	114.59	113.75	113.35	30			118
80	127.32	126.50	126.10	30			131
84	133.69	132.85	132.45	30			138
90	143.24	142.45	142.05	30			152
96	152.79	152.00	151.60	30			-
112	178.28	177.05	177.50	30			-

歯数	ベルト幅 mm		5		10		15		20		25	
	Bw	BL	Bw	BL	Bw	BL	Bw	BL	Bw	BL	Bw	BL
12~ 31	10	18	15	23	21	32	26	37	32	43		
32~112	10	21	15	25	21	35	26	40	32	46		

プーリ

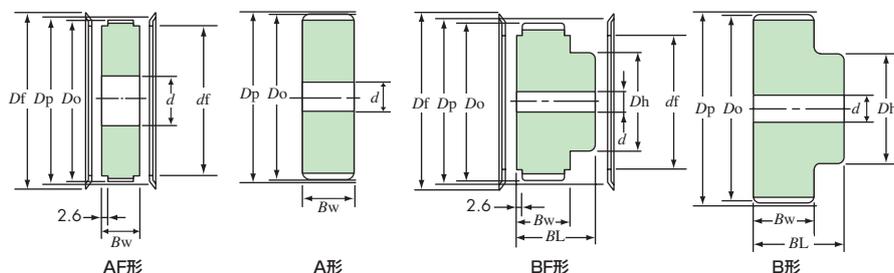
特注品プーリ (参考寸法表)

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

T10、AT10 (ピッチ 10 mm)

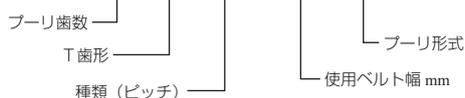
■形式 (参考)



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて
図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 T 10-15 BF



■材質

機械構造用炭素鋼またはアルミが一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円直径 <i>Do</i> T形・AT形	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
12	38.20	36.35	25	8	15	43
13	41.38	39.50	30		20	44
14	44.56	42.70		10		47
15	47.75	45.90	33		22	51
16	50.93	49.05	35		24	57
17	54.11	52.25				61
18	57.30	55.45	37		26	61
19	60.48	58.60	38			65
20	63.66	61.80				69
21	66.85	65.00				74
22	70.03	68.15	40		28	74
23	73.21	71.35		12		78
24	76.39	74.55				83
25	79.58	77.70				86
26	82.76	80.90				86
27	85.94	84.10				90
28	89.13	87.25	45		30	93
29	92.31	90.45				99
30	95.49	93.65				99
31	98.68	96.80				105
32	101.86	100.00				105
33	105.04	103.20	50	14	32	112
34	108.23	106.40				112
35	111.41	109.55				115

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円直径 <i>Do</i> T形・AT形	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
36	114.59	112.75				118
37	117.77	115.90				126
38	120.96	119.10	50	14	32	126
39	124.14	122.30				131
40	127.32	125.45				131
41	130.51	128.65				136
42	133.69	131.85				138
43	136.87	135.00				146
44	140.06	138.20				146
45	143.24	141.40	55		34	152
46	146.42	144.55		16		152
47	149.61	147.75				159
48	152.79	150.95				159
49	155.97	154.10				—
50	159.15	157.30				—
56	178.25	176.40	60		35	—
60	190.99	189.10				—
64	203.72	201.85		20	40	—
72	229.18	227.30				—
80	254.65	252.80				—
84	267.38	265.50		25	50	—
90	286.48	284.60			60	—
96	305.58	303.70		30	80	—
112	365.51	354.65			100	—

歯数	ベルト幅 mm		15		20		25		50		75	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
12~31	22	32	27	40	32	45	60	73	85	98		
32~63	22	35	27	40	32	45	60	73	85	98		
64~112	22	40	27	45	32	50	60	78	85	103		

プーリ

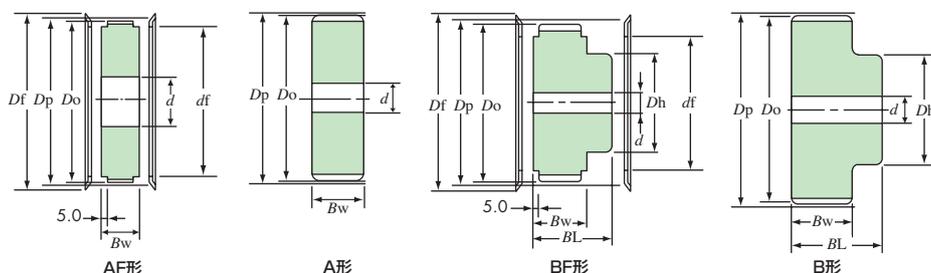
特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

T20、AT20（ピッチ 20 mm）

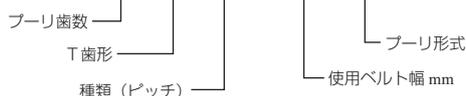
■形式（参考）



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて
図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 T 20-50 BF



■材質

機械構造用炭素鋼が一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円直径 <i>Do</i>		ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ 参考寸法 外径
		T・AT形	種類 (ピッチ)		最小	最大	
18	114.59	111.75		80	25	50	127
19	120.96	118.12			—		—
20	127.32	124.48			141		—
21	133.69	130.85			—		—
22	140.06	137.22			155		—
23	146.42	143.58			—		—
24	152.79	149.95			162		—
25	159.15	156.31		—		—	
26	165.52	162.68		176		—	
27	171.89	169.05		—		—	
28	178.25	175.41		100	30	60	191
29	184.62	181.78					—
30	190.99	188.15					205
31	197.35	194.51					—
32	203.72	200.88					218
33	210.08	207.24					—
34	216.45	213.61					—
35	222.82	219.98					—

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円直径 <i>Do</i>		ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ 参考寸法 外径
		T・AT形	種類 (ピッチ)		最小	最大	
36	229.18	226.34		100	30	60	240
37	235.55	232.71					—
38	241.92	239.08					—
39	248.28	245.44					—
40	254.65	251.81					—
41	261.01	258.17					—
42	267.38	264.54					—
43	273.75	270.91					—
44	280.11	277.27					—
45	286.48	283.64					—
46	292.85	290.01		120	80	—	
47	299.21	296.37				—	
48	305.58	302.74				—	
49	311.94	309.10				—	
50	318.31	315.47				—	
56	356.51	353.67				—	
60	381.97	379.13				—	

歯数	ベルト幅 mm		25		50		75	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
18~63	38	51	64	77	90	103		
64~112	38	56	64	82	90	108		

プーリ

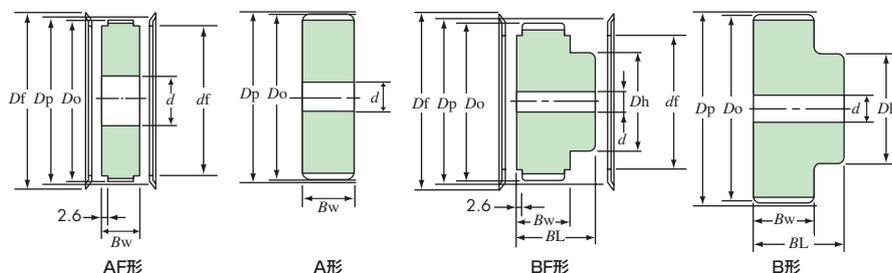
特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

RPP5（ピッチ 5 mm）

■形式（参考）



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 RPP 5-15 BF



■材質

機械構造用炭素鋼またはアルミが一般的です。他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径		
				最小	最大			
12	19.10	17.96	11	5	6	23		
13	20.70	19.56	12			25		
14	22.28	21.14	13			28		
15	23.87	22.73	15			28		
16	25.46	24.32	17	6	10	28		
17	27.06	25.91	18			31		
18	28.65	27.51	19			31		
19	30.24	29.10	23	12	14	33		
20	31.83	30.69				35		
21	33.42	32.28				38		
22	35.01	33.87	10	8	17	40		
23	36.61	35.46				25	40	
24	38.20	37.06				30	20	44
25	39.79	38.65						44
26	41.38	40.24	12	22	24	47		
27	42.97	41.83				32	47	
28	44.56	43.42				33	48	
29	46.15	45.01	35	24	26	51		
30	47.75	46.60	36			51		
31	49.34	48.20	12	28	28	54		
32	50.93	49.79				38	57	
33	52.52	51.38				42	61	
34	54.11	52.97	12	28	28	61		
35	55.70	54.56				42	61	

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径			
				最小	最大				
36	57.30	56.15	44	12	30	61			
37	58.89	57.75	45			65			
38	60.48	59.34	46			65			
39	62.07	60.93	48			69			
40	63.66	62.52	15	32	32	69			
41	65.25	64.11				48	69		
42	66.85	65.70	15	35	35	74			
43	68.44	67.29				52	74		
44	70.03	68.89				56	38	38	74
45	71.62	70.48	56	78					
46	73.21	72.07	18	42	42	78			
47	74.80	73.66				58	78		
48	76.39	75.25				64	46	46	83
49	77.99	76.84							64
50	79.58	78.44	18	50	50	86			
56	89.13	87.98				70	93		
60	95.49	94.35				80	99		
64	101.86	100.72	84	56	56	108			
72	114.59	113.45	90			118			
80	127.32	126.18	98	60	60	131			
84	133.69	132.55	100			138			
90	143.24	142.10	106	20	70	70	152		
96	152.79	151.65	110				75		
112	178.25	177.11	120				80		

使用ベルト 歯数	10-RPP5		15-RPP5		20-RPP5		25-RPP5		30-RPP5		50-RPP5	
	Bw	BL										
12~31	15	23	21	29	26	37	32	43	37	48	57	68
32~112	15	25	21	31	26	40	32	46	37	51	57	71

プーリ

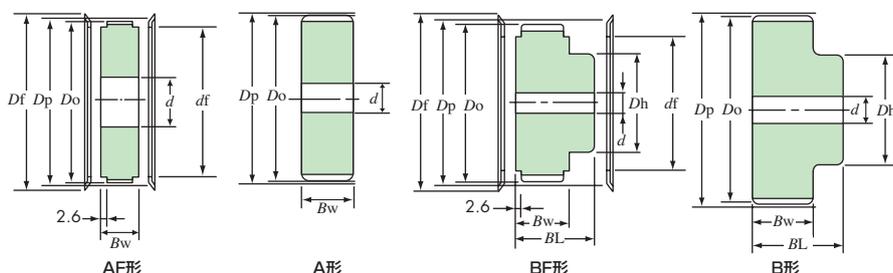
特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

RPP8（ピッチ 8 mm）

■形式（参考）



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて
図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 24 RPP 8-40 BF



■材質

機械構造用炭素鋼が一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
20	50.93	49.56	36	12	22	60
21	53.48	52.10	39		23	62
22	56.02	54.65	41		25	65
23	58.57	57.20	43		26	65
24	61.12	59.74	46		28	70
25	63.66	62.29	49		30	75
26	66.21	64.84	51		32	75
27	68.75	67.38	53		34	80
28	71.30	69.93	55		34	80
29	73.85	72.48	58		36	85
30	76.39	75.02	60	16	36	85
31	78.94	77.57	63		38	90
32	81.49	80.12	65		40	90
33	84.03	82.66	67		42	95
34	86.58	85.21	70		45	100
35	89.13	87.75	73		46	105
36	91.67	90.30	75		48	105
37	94.22	92.85	77		48	110
38	96.77	95.39	80		50	110
39	99.31	97.94	83		50	110
40	101.86	100.49	85	20	50	110

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径	
				最小	最大		
41	104.41	103.03	86	20	50	110	
42	106.95	105.58	87		52	110	
43	109.50	108.13	88		56	121	
44	112.05	110.67	90		58	121	
45	114.59	113.22	92		60	131	
46	117.14	115.77	95		60	131	
47	119.68	118.31	98		62	131	
48	122.23	120.86	100		62	136	
49	124.78	123.41				136	
50	127.32	125.95	100		62	136	
56	142.60	141.23	110	30	152		
60	152.79	151.42			161		
64	162.97	161.60			—		
72	183.35	181.97			—		
80	203.72	202.35			65	—	
84	213.90	212.53			70	—	
90	229.18	227.81			75	—	
96	244.46	243.09			144	35	80
112	285.21	283.83					—
120	305.58	304.21					—

使用ベルト 歯数	10-RPP8		15-RPP8		20-RPP8		30-RPP8		50-RPP8		85-RPP8		100-RPP8	
	Bw	BL	Bw	BL										
20~ 41	16	26	22	39	26	43	38	55	60	72	95	112	110	127
41~120	16	29	22	44	26	48	38	60	60	78	95	117	110	132

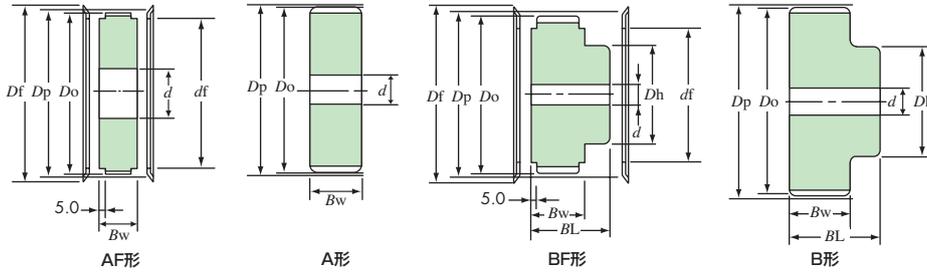
プーリ

特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。
この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

RPP14（ピッチ 14 mm）

■形式（参考）



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて
図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 28 RPP 14-40 BF



■材質

機械構造用炭素鋼が一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ 参考寸法 外径
				最小	最大	
28	124.78	121.98	90	56	136	20
29	129.23	126.44	95	60	—	
30	133.69	130.90	100	62	145	
31	138.15	135.36	105	62	—	
32	142.60	139.81	110	62	154	
33	147.06	144.27	—	—	—	
34	151.52	148.72	120	70	163	
35	155.97	153.18	—	—	—	
36	160.43	157.63	—	—	171	
37	164.88	162.09	130	75	—	
38	169.34	166.55	—	—	181	
39	173.80	171.01	—	—	—	
40	178.25	175.46	135	80	190	
41	182.71	179.92	—	—	—	
42	187.17	184.37	—	—	198	
43	191.62	188.83	145	85	—	
44	196.08	193.29	155	85	207	

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ 参考寸法 外径
				最小	最大	
45	200.54	197.75	155	85	—	20
46	204.99	202.20	—	—	—	
47	209.45	206.66	—	—	—	
48	213.90	211.11	—	—	225	
49	218.36	215.57	—	—	—	
50	222.82	220.02	160	90	234	
56	249.55	246.76	—	—	—	
60	267.38	264.59	30	—	—	
64	285.21	282.42	—	—	—	
72	320.86	318.07	—	—	—	
80	356.51	353.72	170	35	100	40
84	374.33	371.54	180	—	110	
90	401.07	398.28	200	—	120	
96	427.81	425.02	240	—	—	
112	499.11	496.32	250	150	—	
120	534.76	531.97	300	180	—	

使用ベルト 歯数	40-RPP14		55-RPP14		85-RPP14		115-RPP14	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
28~43	53	73	69	89	100	120	130	150
44~120	53	78	69	94	100	125	130	155

プーリ

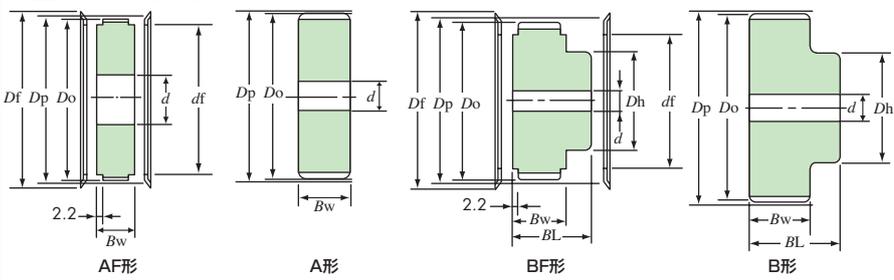
特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

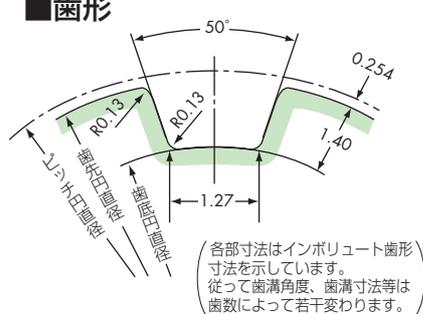
この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

XL（ピッチ 5.080 mm）

■形式（参考）



■歯形



（各部寸法はインボリュート歯形寸法を示しています。従って歯溝角度、歯溝寸法等は歯数によって若干変わります。）

■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 XL 025 BF

プーリ歯数: 20
種類 (ピッチ): XL
使用ベルト呼び幅: 025
プーリ形式: BF

■材質

アルミまたは機械構造用炭素鋼が一般的です。他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ歯数 <i>n</i>	ピッチ円直径 <i>Dp</i>	歯先円直径 <i>Do</i>	ハブ直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
10	16.17	15.67	10	4	4	23
11	17.79	17.28	11	5	6	25
12	19.40	18.90	12	5	6	25
13	21.02	20.51	13	5	6	25
14	22.64	22.13	14	6	8	28
15	24.26	23.75	15	6	9	28
16	25.87	25.37	16	6	10	31
17	27.49	26.98	17	6	10	33
18	29.11	28.60	18	6	13	33
19	30.72	30.22	19	6	13	35
20	32.34	31.83	20	6	15	38
21	33.96	33.45	21	6	15	38
22	35.57	35.07	22	6	18	43
23	37.19	36.68	23	6	18	43
24	38.81	38.30	24	6	18	44
25	40.43	39.93	25	6	18	44
26	42.04	41.53	26	6	18	47
27	43.66	43.15	27	6	18	48
28	45.28	44.78	28	6	18	48
29	46.89	46.39	29	6	19	51
30	48.51	48.01	30	6	19	55
31	50.13	49.62	31	6	19	57
32	51.74	51.23	32	6	19	57

プーリ歯数 <i>n</i>	ピッチ円直径 <i>Dp</i>	歯先円直径 <i>Do</i>	ハブ直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
33	53.36	52.85	28	10	20	57
34	54.98	54.48	28	10	20	61
35	56.60	56.09	28	10	20	61
36	58.21	57.71	28	10	20	61
37	59.83	59.32	28	10	20	65
38	61.45	60.94	28	10	20	65
39	63.06	62.56	28	10	20	69
40	64.68	64.17	28	10	20	69
41	66.30	65.79	28	10	20	74
42	67.91	67.41	28	10	20	74
43	69.53	69.02	28	10	20	74
44	71.15	70.64	28	10	20	78
45	72.77	72.26	28	10	20	78
46	74.38	73.87	28	10	20	—
47	76.00	75.49	28	10	20	—
48	77.62	77.12	28	10	20	—
49	79.23	78.73	28	10	20	—
50	80.85	80.34	28	10	20	—
56	90.55	90.04	28	10	20	—
60	97.02	96.52	28	10	20	—
64	103.49	102.98	28	10	20	—
72	116.43	115.92	28	10	20	—

使用ベルト 歯数	025-XL		031-XL		037-XL	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
10~17	11.8	22.8	13.4	22.4	15	24
18~41	11.8	22.8	13.4	24.4	15	26
42~72	11.8	22.8	13.4	24.4	15	28

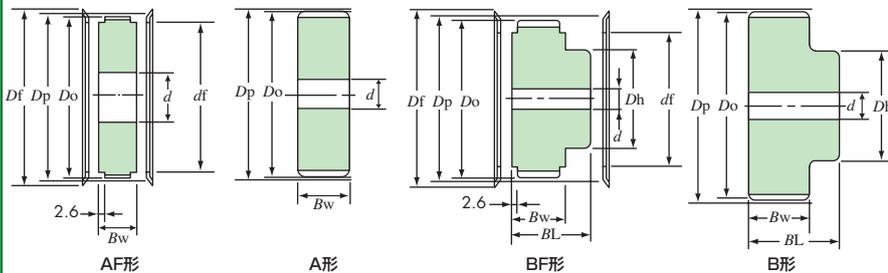
プーリ

特注品プーリ（参考寸法表）

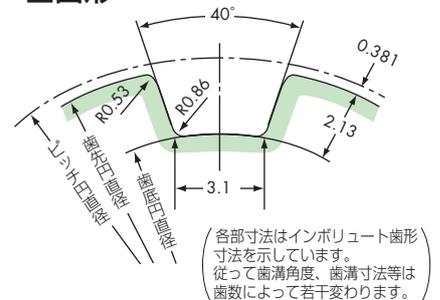
この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。
この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

L (ピッチ 9.525 mm)

■形式（参考）



■歯形



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて
図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 L 050 BF



■材質

機械構造用炭素鋼またはアルミが一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
10	30.32	29.56	19	8	12	35
11	33.35	32.59	26		17	38
12	36.38	35.62		29	19	44
13	39.41	38.65	32		20	47
14	42.45	41.68		35	22	51
15	45.48	44.72	38		25	55
16	48.51	47.75		40	26	57
17	51.54	50.78	42			28
18	54.57	53.81		44	30	
19	57.61	56.84	44			30
20	60.64	59.88		44	30	
21	63.67	62.91	44			30
22	66.70	65.94		44	30	
23	69.73	68.97	44			30
24	72.77	72.00		44	30	
25	75.80	75.04	44			30
26	78.83	78.07		44	30	
27	81.86	81.10	44			30
28	84.89	84.13		44	30	
29	87.93	87.16	44			30
30	90.96	90.20		44	30	
31	93.99	93.23	44			30
32	97.02	96.26		44	30	

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
33	100.05	99.29	44	12	30	108
34	103.08	102.32				112
35	106.12	105.35	48	15	32	112
36	109.15	108.39				115
37	112.18	111.42	48	15	32	118
38	115.21	114.45				126
39	118.24	117.48	48	15	32	126
40	121.28	120.51				126
41	124.31	123.55	48	15	32	131
42	127.34	126.58				131
43	130.37	129.61	48	15	32	136
44	133.40	132.64				138
45	136.44	135.67	48	15	32	146
46	139.47	138.71				146
47	142.50	141.74	48	15	32	152
48	145.53	144.77				152
49	148.56	147.80	48	15	32	159
50	151.60	150.83				159
56	169.79	169.02	50	34	—	—
60	181.91	181.15				—
64	194.04	193.28	50	34	—	—
72	218.30	217.53				—

使用ベルト 歯数	050-L		075-L		100-L	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
10, 11	19.6	30.5	—	—	—	—
12	19.6	30.5	26	36.5	—	—
13~15	19.6	30.5	26	36.5	32.3	43
16~36	19.6	32.5	26	38.5	32.3	45
37~72	19.6	35.5	26	41.5	32.3	48

プーリ

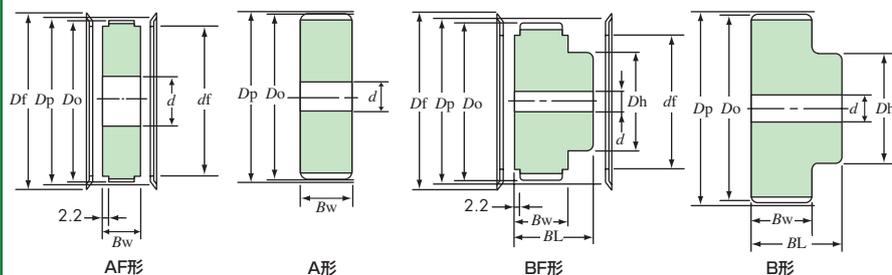
特注品プーリ（参考寸法表）

この頁に記載の寸法は特注品を検討いただく際の参考資料です。

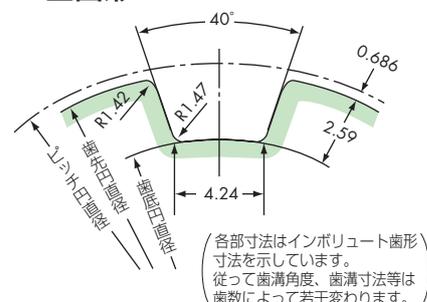
この表以外の寸法、歯数、材質のプーリもご用意できます。

H（ピッチ 12.700 mm）

■形式（参考）



■歯形



■形番表示例

特注品の場合は、形番表示とあわせて図面などで加工内容、寸法を指示ください。

KP 20 H 100 BF



■材質

機械構造用炭素鋼が一般的です。
他の材質もご用意できますので相談ください。

■表面処理

各種表面処理が可能です。

■プーリ寸法一覧

単位：mm

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径	
				最小	最大		
14	56.60	55.22	41	14	27	61	
15	60.64	59.27	46	15	30	65	
16	64.68	63.31	50		34	69	
17	68.72	67.35	58		38	74	
18	72.77	71.39		78			
19	76.81	75.44	60	20	83		
20	80.85	79.48			86		
21	84.89	83.52			90		
22	88.94	87.56			93		
23	92.98	91.61			99		
24	97.02	95.65			64	42	105
25	101.06	99.69					108
26	105.11	103.73					112
27	109.15	107.78					115
28	113.19	111.82					118
29	117.23	115.86	126				
30	121.28	119.90	126				
31	125.32	123.95	131				
32	129.36	127.99	136				
33	133.40	132.03	138				
34	137.45	136.07	146				

プーリ 歯数 <i>n</i>	ピッチ円 直径 <i>Dp</i>	歯先円 直径 <i>Do</i>	ハブ 直径 <i>Dh</i>	使用軸の直径 <i>d</i>		フランジ参考寸法 外径
				最小	最大	
35	141.49	140.12	64	20	42	146
36	145.53	144.16			152	
37	149.57	148.20			159	
38	153.62	152.24			168	
39	157.66	156.29			—	
40	161.70	160.33	68	45	—	
41	165.74	164.37			—	
42	169.79	168.41	70	25	—	
43	173.83	172.46			—	
44	177.87	176.50			—	
45	181.91	180.54			—	
46	185.96	184.58			—	
47	190.00	188.63			—	
48	194.04	192.67			—	
49	198.08	196.71	72	48	—	
50	202.13	200.76			—	
56	226.38	225.01			—	
60	242.55	241.18	78	52	—	
64	258.72	257.35			—	
66	264.84	263.47			—	
72	291.06	289.69			—	

使用ベルト 歯数	075-H		100-H		150-H	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
14	27.2	40	33.5	46	46.2	59
15	27.2	40	33.5	46	46.2	59
16~31	27.2	43	33.5	49	46.2	62
32~72	27.2	46	33.5	52	46.2	65

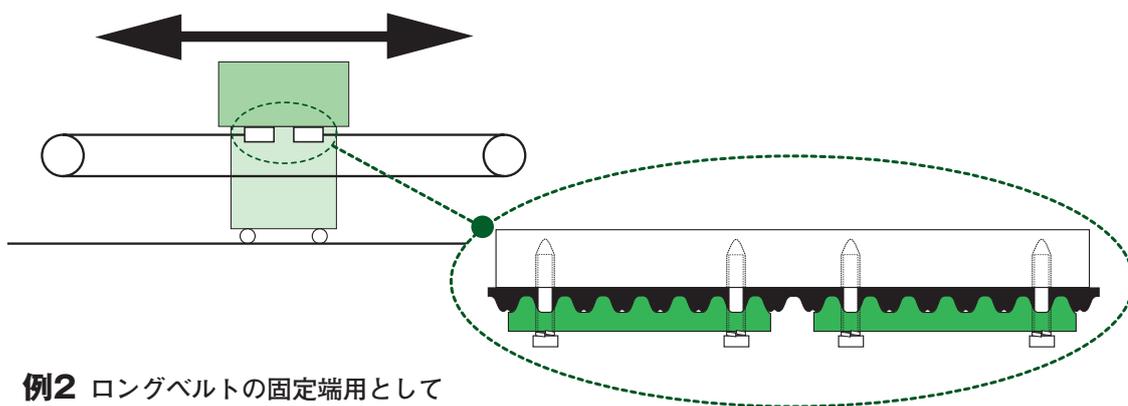
使用ベルト 歯数	200-H		300-H	
	<i>Bw</i>	<i>BL</i>	<i>Bw</i>	<i>BL</i>
14	59.6	73	—	—
15	59.6	76	—	—
16~18	59.6	76	86	102
19~27	59.6	79	86	105
28~72	59.6	82	86	108

ベルトクランプ

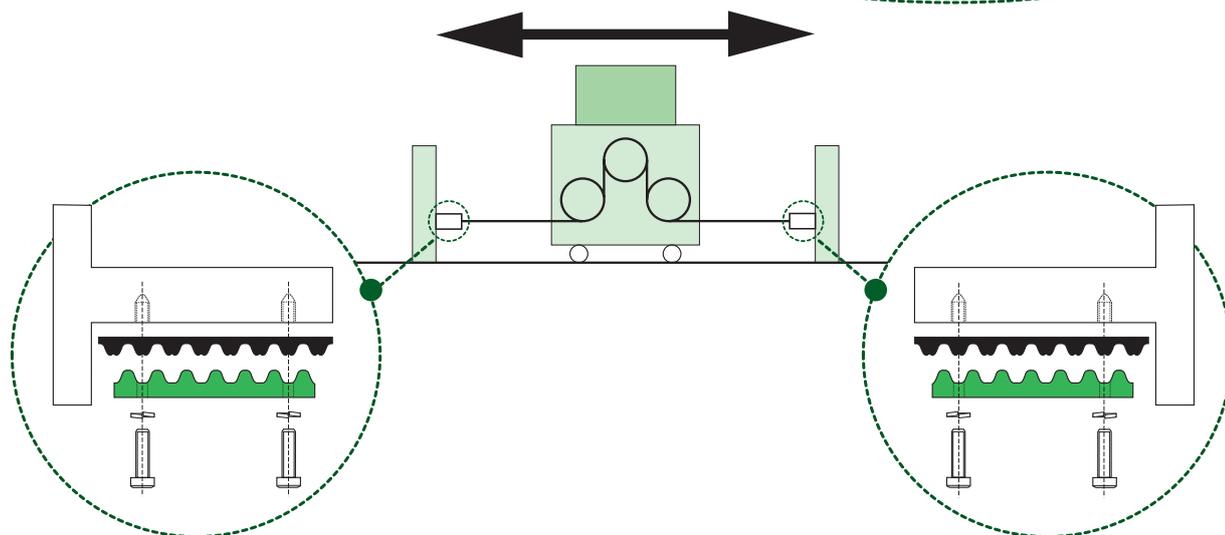
ベルトのワーク固定やロングベルトの取付書にお使いいただくための「取付金具」です。

使用例

例1 往復運動するワークの固定



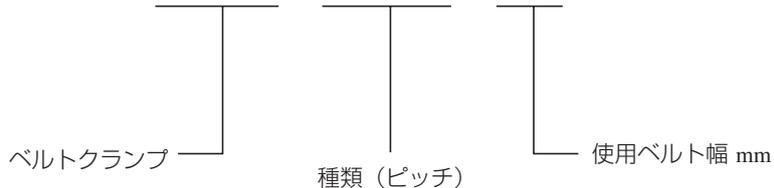
例2 ロングベルトの固定端用として



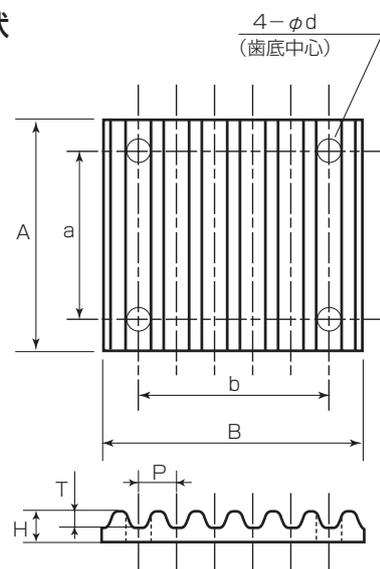
注) リフター等昇降用途については弊社へお問い合わせください。

■形番表示例

BDCP-RPP5-10



■形状



■材質

- RPP5、RPP8
：高力アルミニウム（白アルマイト）
- RPP14
：S45C相当（無電解ニッケルメッキ）

■品種・寸法一覧

形番	種類・ピッチ	適用ベルト幅 mm	幅 A	長さ B	全厚 H	歯丈 T	取付穴ピッチ a	取付穴ピッチ b	取付穴径 d	歯形ピッチ P
BDCP-RPP5-10	RPP5	10	27	35	6	2.00	16	25	4.5	5.00
BDCP-RPP5-15		15	32				21			
BDCP-RPP5-25		25	42				31			
BDCP-RPP5-30		30	47				36			
BDCP-RPP5-50		50	67				56			
BDCP-RPP8-10	RPP8	10	29	54	8	3.30	17	40	5.5	8.00
BDCP-RPP8-15		15	34				22			
BDCP-RPP8-20		20	39				27			
BDCP-RPP8-30		30	49				37			
BDCP-RPP8-50		50	69				57			
BDCP-RPP8-85		85	104				92			
BDCP-RPP8-100	100	119	107							
BDCP-RPP14-40	RPP14	40	68	96	14	5.90	50	70	8.5	14.00
BDCP-RPP14-55		55	83				65			
BDCP-RPP14-85		85	113				95			
BDCP-RPP14-115		115	143				125			

接続方法については、48頁を参照ください。

取扱説明

取扱注意

タイミングベルトの取扱上の注意

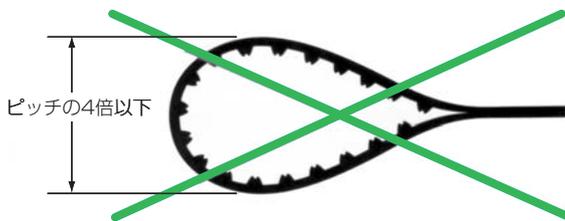
- タイミングベルトは柔軟ですがほとんど伸びないため、伸ばしてプーリに取付けることはできません。無理にフランジを乗り越えさせると事故の原因となりますので、軸間距離を縮めるか、アイドルを緩めて装着してください。
- 大量の水のかかる雰囲気ではカバーなどによりベルトを保護してください。
- 温度が -15°C ～ 80°C の清浄な雰囲気中で使用してください。油分、埃の多いところで使用するときは水の場合と同様にカバーを取付けてください。
- 多量の油および溶剤がかかる雰囲気では使用しないでください。

タイミングプーリの取扱上の注意

- タイミングプーリの歯面にキズをつけないでください。タイミングベルトはプーリの歯先面に巻付け、両者の圧力角で荷重の伝達を行います。したがって普通の歯車と異なり歯先面は伝動上重要な部分です。

タイミングベルトの保管

- タイミングベルトは小さく折り曲げないでください。曲げ限度の直径はピッチの4倍です。小さい径に折り曲げますと心線が折れ性能が著しく損なわれます。



- 保管場所は、通常の室温で乾燥した所が好ましく、極端な高温・低温や高湿の場所は避けてください。また、保管中ベルトに直射日光が当たらないようにして下さい。

取扱については「タイミングベルト・プーリを安全にお使いいただくために (65 頁)」も参照ください。

取扱説明

事故と対策

現象	原因	対策
1.ベルトの早期切断	オーバロード	被動体の慣性、原動機、使用条件などを点検する。
	ショックロード	ベルトのサイズアップ、衝撃緩和機構を設ける。
	ベルトの折曲げ	ベルトの運搬、保管、取付けに注意する。
	プーリ径が過小	プーリ歯数を許容最小歯数以上とする。
2.ベルト歯の摩耗	オーバロード	設計を変更する。
	取付張力の過大	取付張力を調節する。
	プーリの歯形および歯部寸法不良	正しい歯形および寸法のプーリと交換する。
	粉塵雰囲気における使用	雰囲気改善するか、カバーをつける。
3.ベルトの歯飛び	ショックロード	ベルトをサイズアップする。
	ベルトの取付張力の不足	取付張力を適正にする。
	かみ合い歯数の不足	プーリ歯数を大きくするか、アイドルによりかみ合い歯数を多くする。
	ベルトをかける架台の剛性不足	剛性を持った架台とする。
4.ベルト歯の剪断破壊	事故現象2、3の末期現象	事故現象2、3の対策と同じ。
5.ベルト側面のムシレおよび摩耗	軸の平行度不良	平行度を正す。
	プーリの整列不良	整列を正す。
	ベルトをかける架台の剛性不足	剛性を持った架台とする。
	フランジの曲り	良品フランジと取替えるか、修正する。
6.ベルト歯面の縦列キズ	プーリ端部へのベルトのはみ出し走行	プーリの整列、軸の平行度を正す。
	ベルトのフランジへの乗上げ	適正な取付張力を与える。
7.ベルトの部分的切断	異物のかみ込み	環境を改善するか、カバーを付ける。
	ベルトのフランジへの乗上げ	ベルトの取付張力を適正にし、軸の平行度を正確にする。
8.ベルトの収縮	オイルによる膨潤	オイルがかからない雰囲気改善するか、カバーを付ける。
9.ベルトのみかけ上の伸び	軸の移動による軸同士の接近	軸受を強固に取付け、衝撃の多い場合はストッパーで軸受の移動を防止する。
10.ベルト背面のゴムの粘りあるいは軟化	背面押しアイドルのスリップ	取付張力を適正にする。アイドルの慣性を小さくする。
	オイルの付着	オイルがかからない雰囲気改善するか、カバーを付ける。
	高温雰囲気中での使用	雰囲気温度を下げる。
11.ベルト背面ゴムの摩耗	背面押しアイドル軸の平行度の不良	アイドル軸の平行度を正す。
	背面押しアイドルの回転不良	アイドルの回転を良くする。
12.ベルト背面ゴムの亀裂	プーリ径が過小	プーリ径を大きくする。
	低温雰囲気中での使用	雰囲気温度を改善する。
13.プーリ歯の摩耗	プーリ材質の不適切	硬度の高い材料、歯面硬化あるいは表面処理によりプーリに耐摩耗性を持たせる。
	粉塵雰囲気における使用	雰囲気改善するか、カバーを付ける。
14.騒音	取付張力の過大	取付張力を適正にする。
	オーバロード	ベルトをサイズアップする。
	軸の平行度、プーリの整列不良	軸の平行度、プーリの整列を正す。

取扱説明

※ご使用の前に必ずお読みください。

タイミングベルト・プーリを安全にお使いいただくために

製品のご使用に際しては、ベルトカタログや取扱説明などをよくお読みいただくとともに、以下の項目について十分注意を払い、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。なお、それぞれの項目の安全に対する影響度は、次のように区分しています。

シンボルと用語	内容
⚠ 危険	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。
⚠ 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。
⚠ 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。

用途・使用目的

- ⚠ **危険** ベルトの切断によって装置が空転、自走又は停止し、人身事故、重大事故につながると予想される時は、必ず安全装置を別途に設けてください。
- ⚠ **危険** ベルトを吊り具、牽引具として使用しないでください。
- ⚠ **警告** ベルト伝達装置で発生する静電気により、火災や制御機器の誤動作が予想される場合は、装置側に除電機構を設けてください。
- ⚠ **注意** ベルトは絶縁体として使用しないでください。絶縁特性はベルト種類によって異なりますので当社にお問い合わせください。
- ⚠ **注意** ベルトが直接食品に触れる場合には、食品衛生法に適合したベルトを使用してください。
- ⚠ **注意** ベルトには追加加工をしないでください。ベルトの品質、性能を損なう恐れがあります。

機能・性能

- ⚠ **注意** 各ベルトのカタログ・設計資料に記載されている適用及び許容範囲外では使用しないでください。早期破損の恐れがあります。
- ⚠ **注意** 水、油、化学薬品、ペイント、粉塵などがベルトやプーリに付着すると、伝達力の低下、早期破損の原因となります。
- ⚠ **注意** タイミングベルトは高速運転では騒音が大きくなる場合があります。その場合は、防音カバーを設置してください。

保管・輸送

- ⚠ **注意** 質量の大きいベルトやプーリを運搬、取り扱うときは、質量に適した運搬器具、装置などを使用してください。手で持ち上げると腰などを痛めることがあります。
- ⚠ **注意** ベルトを無理に折り曲げたり、質量のある物を上に置いて輸送又は保管しないでください。ベルトに癖や傷がついて早期破損の原因となります。
- ⚠ **注意** ベルトは温度-10℃～40℃で湿度の低い場所に保管してください。また、保管中ベルトに直射日光が当たらないようにしてください。

取付・稼働

- ⚠ **危険** ベルト・プーリを含めた回転部分には必ず安全カバーをしてください。髪や手袋、衣服などがベルト、プーリに巻き込まれる恐れがあります。また、ベルトの切損、プーリの破損が発生した場合、飛び出した破片で怪我をする恐れがあります。
- ⚠ **危険** ベルト・プーリの保守、点検及び交換作業は、以下の項目を守ってください。
 - 必ずスイッチを切り、ベルト・プーリが停止してから行ってください。
 - ベルトを取り外すことにより機械が動き出す恐れのある場合は、あらかじめ機械を固定してから作業を行ってください。
 - 作業中不慮にスイッチが入らないようにしてください。
- ⚠ **注意** ベルトまたはプーリを交換する場合、使用されていたものと同等の品種のものを使用してください。品種が異なると早期破損の原因となります。
- ⚠ **注意** プーリアライメントに狂いがあると、ベルトの早期破損やフランジ脱落の原因となります。調整を行ってください。
- ⚠ **注意** ベルトの交換はベルト張力を緩めてから行ってください。無理にプーリのフランジを乗り越えさせたり、ドライバなどでこじ入れると早期破損の原因となります。
- ⚠ **注意** ベルトの取り付け張力はカタログ・設計資料による適正な張力としてください。不適切な張力はベルトの早期破損や軸破損の原因となります。
- ⚠ **注意** プーリに追加加工をして使用される時は、次の事項を実施してください。
 - 加工部分のバリ、鋭角の除去
 - 加工後の寸法精度の確保
 - 加工後のプーリの強度の確保
- ⚠ **注意** プーリにフランジを組み付けるときは、プーリ本体とフランジのはめ合い部に異物がないことを確認し、ガタのないよう固定してください。不適切な固定はフランジ外れの原因となります。

点検

- ⚠ **注意** ベルト・プーリは定期的に点検し、異常が見られた時は交換してください。

使用済み品の取り扱い

- ⚠ **注意** ベルトを燃やさないでください。有害なガスが発生する場合があります。

MEMO



総合接着・樹脂加工

ポバール興業株式会社

私たちはソリューション・ビジネスを推進します

本 社 〒453-0858 愛知県名古屋市中村区野田町字中深30番地 TEL (052) 411-1050

工 場 / 本社・大安

営 業 所 / 東京・静岡・名古屋・大阪・福岡

子 会 社 / POVAL KOBASHI (THAILAND) CO., LTD.

POBAL DEVICE KOREA CO., LTD.

博宝楽輸送帯科技（昆山）有限公司

<http://www.poval.co.jp/>

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。

©本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店

このカタログはSI単位 {重力単位} で記載しています。
{ } 値は参考値です。