

MITSUBOSHI



高機能・高精密・高品質

フレックスタ-ベルト

設計資料

人を想い、
地球を想う



(2021年4月改訂)

お客さま各位

*ご使用前に必ずお読みください。

伝動用平ベルト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、カタログ、設計資料などをよくお読みいただくと共に、以下の項目について十分注意を払い、正しい取り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。

シンボルマーク
と区分
シグナルワード

内容の基準

- 危険** 取り扱いを誤ったときに、使用者が死亡または重傷を負う損害・危険が生じることが想定され、かつ損害・危険の発生の可能性が高い場合。
- 警告** 取り扱いを誤ったときに、使用者が死亡または重傷を負う損害・危険が生じることが想定される場合。
- 注意** 取り扱いを誤ったときに、使用者が重傷を負う危険が想定される場合、およ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、自走または停止し、人身事故、重大事故につながる予想される場合は、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** ベルト伝動装置で発生する静電気により、火災や制御機器の誤作動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は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弊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、設計資料などに記載されている適用およ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、早期破損の原因になります。

保管・輸送

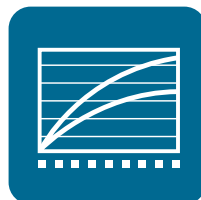
- 警告** 重量のあるベルトは、倒れたり、転がらないよう適切な治具やストッパーを用いて保管してください。
- 注意** 重量のあるベルトやプーリを運搬、取り扱うときは、重量に適した運搬器具、装置などを使用してください。手で持ち上げると腰などを痛めることがあります。
- 注意** ベルトを無理に折り曲げたり、重量物を上に置いて輸送または保管しないでください。ベルトに癖や傷がついて早期破損の原因になります。
- 注意** ベルトは温度-10℃～40℃で湿度の低い場所に保管してください。また、保管中ベルトに直射日光が当たらないようにしてください。

取り付け・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、ベルトの破損、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・プーリが完全に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、予め機械を固定してから作業を行ってください。
 - 作業中に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、ベルト張力を弛めてから行ってください。無理にフランジに乗り越えさせたり、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・設計資料などによる適正な張力としてください。不適切な張力は、ベルト早期破損や軸破損の原因となります。
- 注意** プーリに追加工をして使用されるときは、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
 - 加工後の寸法制度の確保
 - 加工後のプーリの強度の確保

使用済み品の取り扱い

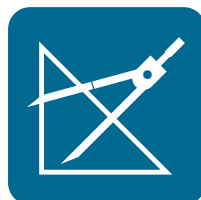
- 注意** ベルトを燃やさないでください。有毒ガスが発生する危険性があります。



1.特性編

フレックスターベルトの構造・特長・用途P4
標準ベルトサイズP6

1
特性編



2.設計編

設計手順P10
設計計算例 ①P14
設計計算例 ②P16
設計表P18
基準伝動容量表P30
ベルト幅設計早見表P33
ベルト速度表P35

2
設計編



3.資料編

設計及び使用上の留意事項P38

3
資料編



4.その他

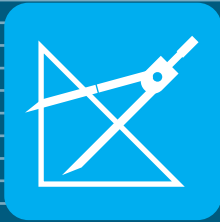
ベルトの使用上の注意P44
国内事業場と海外の生産・営業拠点P45

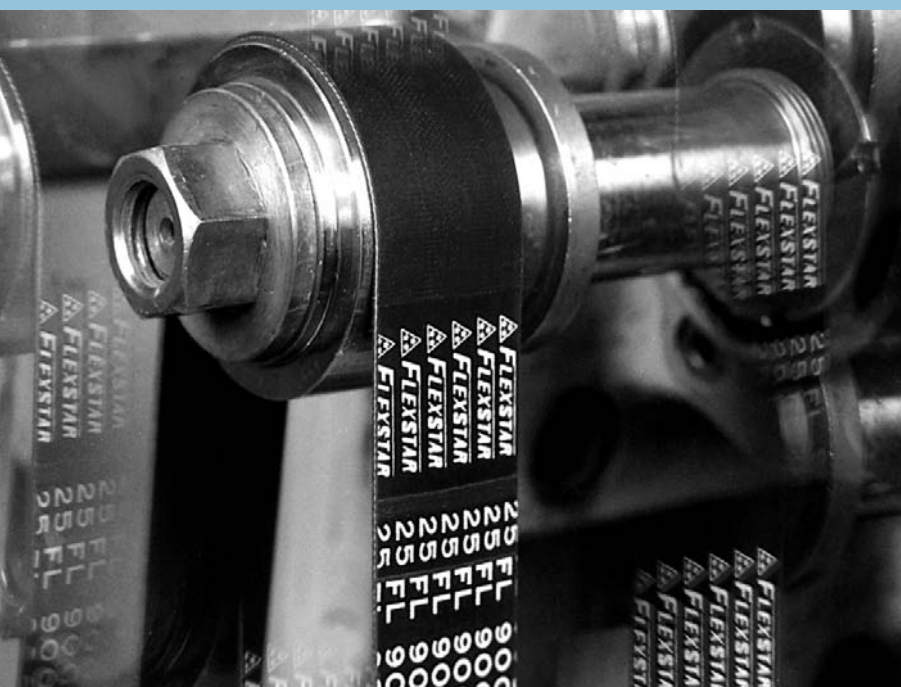
4
その他



1 Properties

特性編





1.特性編

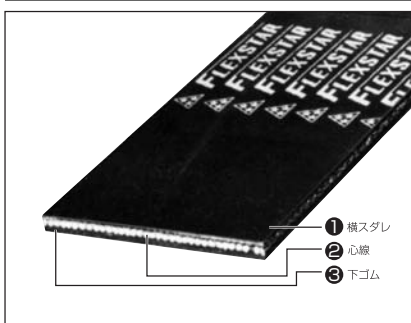
フレックスターベルトの構造・特長・用途
標準ベルトサイズ

フレックスターベルトの構造・特長・用途

フレックスターベルト

フレックスターベルトは、ベルト厚みが薄いので小さなプーリ径で使用でき、コンパクトな設計が可能です。しかも高伝動力が得られます。

構造



- ①横スタレ……幅方向の剛性が増し、ベルトのタテ裂きを防止します。さらに、進行方向の屈曲性にすぐれていますので、小さいプーリ径でも使用できます。
- ②心線……ポリエステルコードに特殊延伸処理をほどこすことにより、ベルトの伸びを極端に抑えることができます。また強度にもすぐれ、小さな心線径で大きな動力を伝動することができます。
- ③下ゴム……摩擦係数が大きく、スリップ率が小さくなります。さらに、耐摩耗性、耐屈曲疲労性にすぐれた特殊配合ゴムで長時間の使用に耐えます。

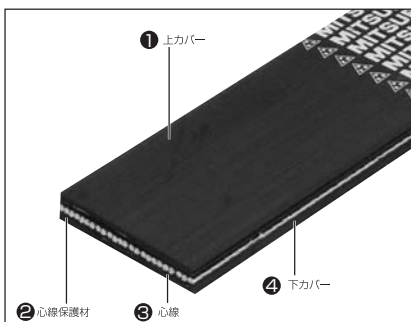
特長

- 小プーリ径は最小16mmまで。コンパクトな設計ができます。
ベルトが薄く、屈曲性にすぐれていますので、小さなプーリ径が使用でき、コンパクトな設計が可能です。
- ベルトは最高60m/secまで使用できます。
ベルトをできる限り薄くすることで自重が減少。遠心力の影響が少なく高速回転に対応できます。
- 張りなおしの必要がないメンテナンスフリー
ベルトの伸びを極端に抑えることができる製造方法(特許申請)により、ベルトの張り直しがほとんど必要ありません。
- 静かな運転
ベルトの厚さが均一なので、振動が少なく、なめらかな運転が可能です。
- 伝動設計のコストダウンがはかれます
ベルトの伝動容量が大きいため、ベルト幅を狭く設計できます。また、平プーリを使用するため余計なプーリの加工の必要がありません。
- 過酷な条件下でも使用可能
特殊配合の合成ゴムですから、耐熱性、耐油性にすぐれ、また静電気発生を防止します。

スーパーフレックスターベルト

スーパーフレックスターベルトは、ベルトとプーリの間でものを挟み、脱水を行う圧搾用として開発された高張力平ベルトです。

構造



- ① 上カバー } 耐摩耗性・耐候性・耐アルコール性にすぐれた特殊合成ゴムまたはクロロプレンゴムで外部衝撃などを緩和し心線の保護をします。
 - ④ 下カバー } 心線とカバーゴムを強固に接着し心線の保護をします。
 - ② 心線保護材
 - ③ 心線
- 心線とカバーゴムの間に高張力で伸びの少ない特殊アラミド心線、またはポリエステルコードです。

製品の種類

表1-1

	適用	標準幅 (mm)*	ベルト厚 (mm)	標準サイズ (mm)*	最小プーリ径 (mm)	ベルト側面仕上	引張強度 (kN/cm)
FU	低圧用	50(25~400)	7.2	3150, 4250	300φ	耳ゴムなし	4
FW	高圧用	50(25~400)	8.4	4350, 4800		耳ゴムなし	12
FY	高圧用・耐油・耐薬品用	52	8.4	(2000~4800)		耳ゴム付き	10

* ()内は製造可能範囲です。

特長

- ベルト張力が大きい。
- 用途により右表から選ぶことができます。
- 圧搾用途に限らず搬送など他の用途にも使用可能です。



用途

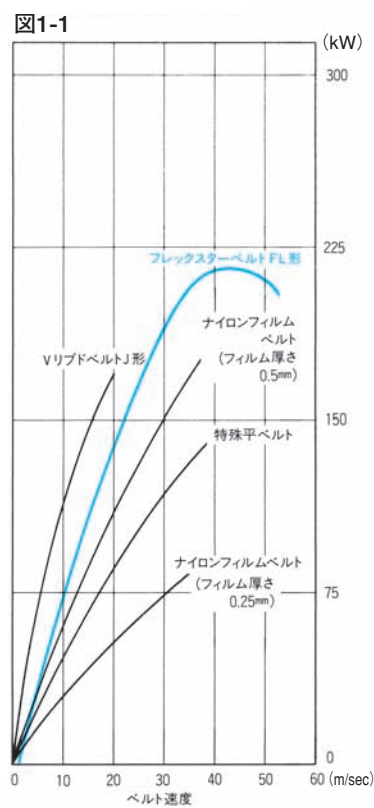
一般産業機械	工作機械	木工機械	繊維機械	製紙機械	電機	その他の機械
各種ファン ブロー 各種ポンプ 圧縮機 粉砕機 コンプレッサー 攪拌機 遠心分離機 各種プレス 圧延機	旋盤 自動旋盤 フライス盤 グラインダー 各種研磨盤 スロッター プレーナー ホブ盤 ボール盤 ボーリングマシン シェーバ シャーリングマシン パワープレス フリクションプレス	ルーターマシン バンドソー チップパー	ワインダー 仮燃機 合糸機 撚糸機 ツイスター 各種織機・紡機	抄紙機 ロータリープリテンブ機 ホールディングフィーダ バックソートイング機 紙管機 その他紙加工機	ジェネレーター コンピュータ 電気カンナ オートドライヤ その他電子機器	製粉機 印刷機 精密機械 レジャー施設 化学薬品機 自動販売器 両替機 複写機 紙送り機 券売機

●情報機器、自動機器における高性能搬送(書類、紙幣、カードなど)・伝動用精密ベルト『フレックスターJシリーズ』については別途お問い合わせください。
用途
(例)・複写機フィーダ・金融機関用端末処理機・軽負荷伝動装置・自動販売機・自動改札機・フロッピーディスク・テープレコーダ・VTR等、軸間固定用装置

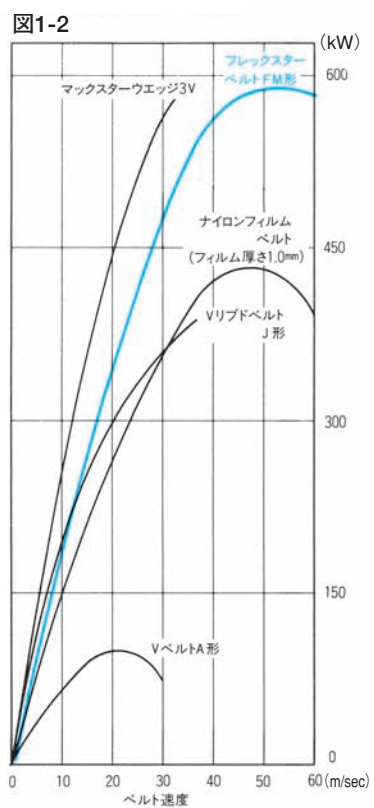
■他製品との伝動動力容量の比較

プーリ径および幅を一定にして、他ベルトとの伝動動力容量の比較を行いました。
ベルト幅は誤差の少ないところで比較するために1mに換算しています。

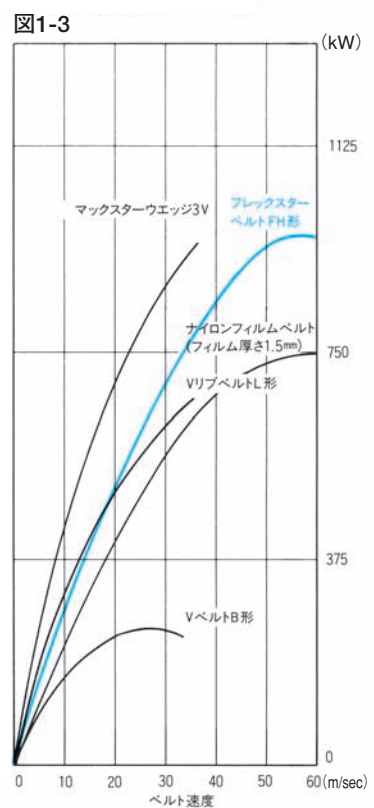
●小プーリ径が40mmの時 **FL形**



●小プーリ径が80mmの時 **FM形**

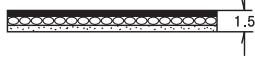

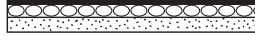


●小プーリ径が160mmの時 **FH形**



標準ベルトサイズ

表1-2 断面寸法と呼称

ベルト形	厚さ (mm)	標準ベルト幅 (mm)
FL		10,15,20,25,30,35,40,50
FM		20,30,40,50,60,80,100
FH		50,75,100,125,150,175,200

表示例 **40-FM-1500**
 40: ベルト幅 (mm) FM: ベルト形 1500: ベルト長さ (mm)

●上記ベルト以外に搬送用ベルトとしてFLEG呼称のベルトがあります。ベルト厚さは1.3mmです。

表1-3 標準ベルトサイズ表

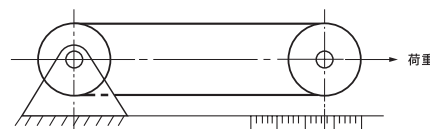
ベルト長さ (mm)	FL	FM	FH	ベルト長さ (mm)	FL	FM	FH	ベルト長さ (mm)	FL	FM	FH	ベルト長さ (mm)	FL	FM	FH
200	○			560	○	○		1000	○	○	○	1800	○	○	○
224	○			600	○	○		1060	○	○	○	1900	○	○	○
250	○			630	○	○		1120	○	○	○	2000	○	○	○
280	○			670	○	○		1180	○	○	○	2240		○	○
315	○			710	○	○		1250	○	○	○	2500		○	○
355	○			750	○	○		1320	○	○	○	2800		○	○
400	○			800	○	○	○	1400	○	○	○	3150		○	○
450	○			850	○	○	○	1500	○	○	○	3550		○	○
500	○	○		900	○	○	○	1600	○	○	○	4000		○	○
530	○	○		950	○	○	○	1700	○	○	○				

●ベルト長さはISO 222に準じております。ベルト形により長さが少し異なります。

ベルト長さ測定方法 (プーリ寸法表)

フレックスターベルトの長さは表1-4の長さ測定用平プーリの外径 (do) を結ぶ長さとしします。ただしベルト長さが200~500mmの場合は $\pi \cdot do$ が100mmとなるプーリで長さを測定します。

図1-4



$$L = 2C + \pi \cdot do$$

ここで、

L : ベルト長さ (mm)
 C : 軸間距離 (mm)
 do : 平プーリ外径 (mm)

表1-4 プーリ寸法表

ベルト形	プーリ外径do(mm)	$\pi \cdot do$ (mm)	ベルト幅1cm当りの荷重N
FL	95.49	300	147
FM	95.49	300	294
FH	95.49	300	392



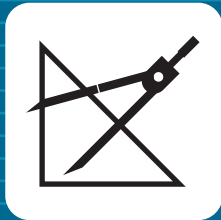
1

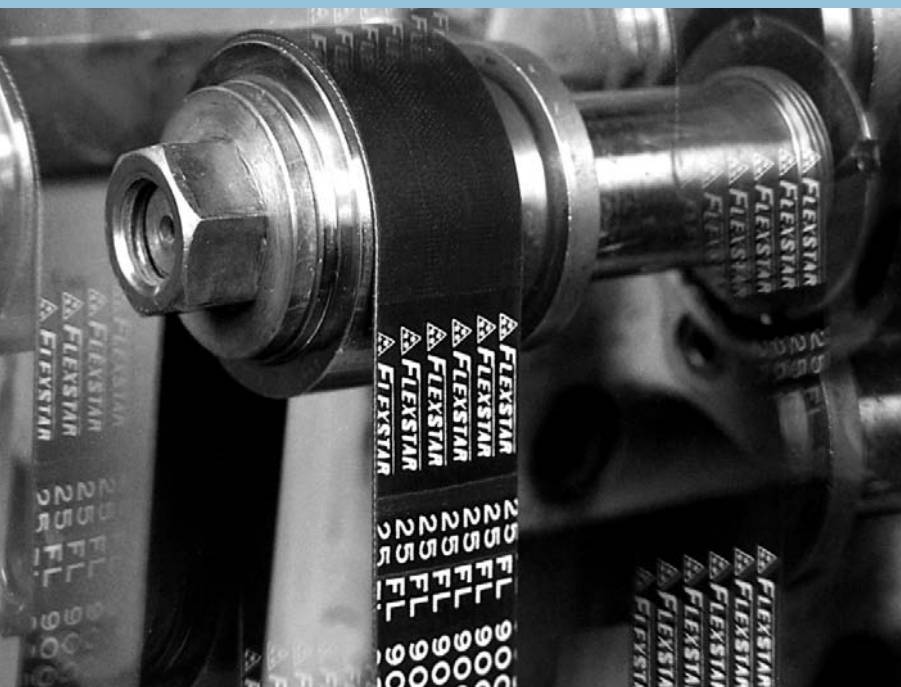
特性編



Design

設計編





2.設計編

設計手順

設計計算例 ①

設計計算例 ②

設計表

基準伝動容量表

ベルト幅設計早見表

ベルト速度表



設計手順

設計手順

1 設計に必要な条件を定めてください。

- ① 機械種類
- ③ 1日の稼働時間
- ⑥ 暫定軸間距離
- ② 伝動動力
伝動動力はベルトにかかる実際の負荷を使用するのが理想ですが、一般的には原動機定格動力を使用します。
- ④ 小プーリの回転数
- ⑦ 特殊な使用例・環境
高温、低温、水、油、ゴミ、酸、アルカリの有無など
- ⑤ 回転比 $\text{回転比} = \frac{\text{大プーリ径}}{\text{小プーリ径}}$

設計手順

2 設定動力を設定してください。

1. 過負荷係数(Ks)の求め方

$$K_s = K_o + K_e$$

ここで、
 Ks: 過負荷係数
 Ko: 負荷補正係数 ●(表2-1)
 Ke: 環境補正係数 ●(表2-2)

2. 設計動力(Pd)の求め方

$$P_d = P_t \times K_s$$

ここで、
 Pd: 設計動力(kW)
 Pt: 伝動動力(kW)
 Ks: 過負荷係数

※フレックスターベルトは屈曲性にすぐれていますので、アイドラによる補正は特に必要ありません。

1. Koの値

表2-1 負荷補正係数 Ko

使用機械	原 動 機					
	ピークトルク 200%未満			ピークトルク 200%以上		
	交流電動機 (普通トルク、かご型、同期電動) 直流電動機 (分巻)			交流電動機 (高トルク、単相、直巻) 直流電動機 (復巻、直巻) エンジン、ラインシャフト、クラッチ		
	運転時間 (hr/day)			運転時間 (hr/day)		
	3~5	8~10	16~24	3~5	8~10	16~24
負荷変動 微小 ● 攪拌機 (流体) ● ファン ● プロア (7.5kW まで) ● 渦巻ポンプ ● 軽荷重用ベルトコンベヤ	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
負荷変動 小 ● ベルトコンベヤ (砂、石炭) ● 粉ねり機 ● ファン (7.5kW 以上) ● 発電機 ● ラインシャフト ● 洗濯機 ● 工作機械 ● 印刷機	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
負荷変動 中 ● ベルトコンベヤ (バケット、スクリュー) ● ブランジャーポンプ ● ハンマーミル ● ビーター ● ルーツプロア ● 繊維機械 ● 木工機械	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
負荷変動 大 ● 粉砕機 ● コンプレッサー ● ミル (ボール・ロッド) ● ゴムプラント用機械 (ロール、カレンダー)、 ● ホイスト	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8

※この表に記載されていない機械の場合は、トルク変動が類似しているところでお選びください。

2. Keの値

表2-2 環境補正係数 Ke

環 境 条 件	ke
起動停止の回数が多い	0.2
保守点検が容易にできない	
粉塵などが多く、摩耗を起こしやすい	
環境温度が高い	
油類、水などの飛沫がかかる	

※環境補正係数は、該当するものすべてを加算してください。

※油類、水などが付着すると、ベルトのスリップを生じます。保護カバーを装着して、付着を防止する必要があります。



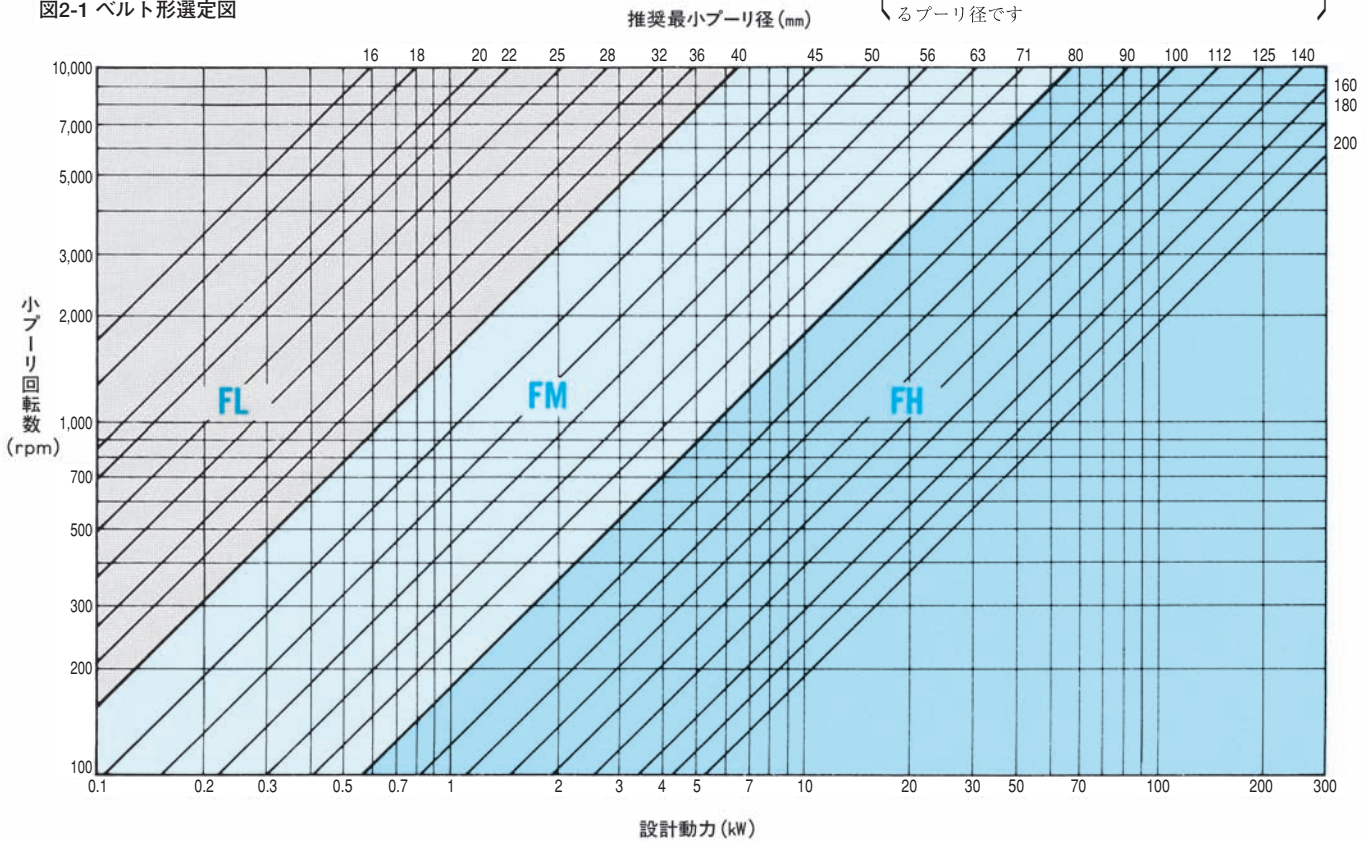
設計手順

3 フレックスターベルトの形を選定してください。

ベルト形は、図2-1で小プーリの回転数(rpm)と設計動力(kW)により選定してください。

〔図上に示す推奨最小プーリ径は小プーリの回転数と設計動力により、プーリ径とベルト幅が約1:1になるプーリ径です〕

図2-1 ベルト形選定図



※ベルト速度が 40 m/sec 以上になるときは当社にご相談ください。(ベルト速度についてはページ35、表2-17ベルト速度表を参照ください。)

※ベルトの形が境界線上、または、その付近にきた場合は、諸々の条件をご検討の上、総合的にコストの低い方のベルト形をお選びください。



設計手順

4 大、小プーリ径、ベルトサイズ、軸間距離を決めてください。

▶ 標準プーリを用いる場合

すでに定められている設計条件により、設計表から、大小標準プーリ、標準ベルト、軸間距離を求めることができます。

③ 軸間距離を選んでください。

①② で求めた回転比・プーリ径の行から右へ概略の軸間距離に最も近い数値③を選んでください。

④ ベルトサイズを求めてください。

選んだ軸間距離の列の上を示す標準ベルト④が求めるサイズです。

● 設計表の見方 ● (ページ18, 表2-5~ページ28, 表2-10)

① 選定したベルト形の回転比欄①を見てください。

$$SR = \frac{nd}{nD}$$

ここで、

SR : 回転比

nd : 小プーリ回転数 (min⁻¹)

nD : 大プーリ回転数 (min⁻¹)

② プーリ径を選んでください。

求めた回転比の欄には数組のプーリ組み合わせ

②があり、どの組み合わせでも設計は可能です。

ただし、プーリ径と幅の関係で現実的に使用できない場合もあります。(例えば、プーリ径に比べてベルトの幅が大きい。) ベルト形選定図2-1には推奨最小プーリ径を示していますので、これに従って設計しますと小プーリ径とベルト幅が約1:1で設計できます。できるだけ大きなプーリ径を選んでください。

例：ページ20表2-6 FL設計表

接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

回転比	プーリ径 (mm)		軸間距離 mm														
	小プーリ	大プーリ	FL 200	FL 224	FL 250	FL 280	FL 315	FL 355	FL 400	FL 450	FL 500	FL 530	FL 560	FL 600	FL 630	FL 670	FL 710
2.25	28	63	—	—	50	66	84	105	127	153	178	193	208	228	243	263	283
2.27	22	50	41	54	67	82	100	120	143	168	193	209	223	243	258	278	298
2.50	16	40	35	45	57	70	85	103	123	146	171	196	211	226	246	261	281
2.50	18	45	49	61	74	90	107	127	150	175	200	215	230	250	265	285	305
2.50	20	50	42	55	68	84	101	122	144	169	194	209	225	245	260	280	300
2.50	32	80	—	—	—	—	65	86	109	135	160	175	191	211	226	246	266
2.50	40	100	—	—	—	—	—	—	85	111	137	152	167	188	203	223	243
2.50	50	125	—	—	—	—	—	—	—	100	126	152	177	198	214	234	254
2.52	25	63	—	—	52	68	86	107	129	155	180	195	210	230	245	265	285
2.78	18	50	44	56	70	85	103	123	146	171	196	211	226	246	261	281	301
2.78	36	100	—	—	—	—	—	87	114	140	165	190	206	226	241	261	281
2.78	45	125	—	—	—	—	—	—	109	136	161	186	202	222	237	257	277
2.81	16	45	50	62	76	91	109	129	151	176	202	217	232	252	267	287	307
2.86	22	63	—	—	54	70	88	109	131	157	182	197	212	232	247	267	288
2.86	25	80	—	—	—	48	68	89	112	138	163	178	193	214	229	249	269
3.13	50	50	45	58	71	86	104	125	147	172	197	212	228	248	263	283	303
3.13	36	100	—	—	—	—	—	—	90	116	142	168	193	218	233	253	273
3.13	45	125	—	—	—	—	—	—	—	118	144	170	196	221	246	271	291
3.13	18	63	—	—	56	72	90	110	133	158	184	199	214	234	249	269	289
3.20	28	80	—	—	—	50	70	91	114	140	165	190	216	231	251	271	291
3.20	50	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123	139	161	182	
3.47	36	125	—	—	—	—	—	—	87	115	141	167	192	217	242	267	
3.50	18	63	—	—	42	57	73	91	112	135	160	185	200	215	235	250	
3.57	28	100	—	—	—	—	—	—	92	119	145	170	196	221	246	271	
3.57	45	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3.61	22	80	—	—	52	72	93	116	142	167	193	218	233	253	273		
3.61	32	125	—	—	—	—	—	—	90	117	143	169	194	219	244		
3.61	45	180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
4.00	16	63	—	—	44	58	74	92	113	136	161	186	202	217	237		
4.00	20	80	—	—	—	53	73	94	118	143	169	194	219	235	255		
4.00	25	100	—	—	—	—	—	69	94	121	147	172	198	214	234		
4.00	40	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	129	146		
4.00	60	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	114		

▶ 標準プーリを用いない場合

① 大小プーリを決めてください。

設計表から、すでに定められている回転比に最も近い回転比をもつ大小各プーリ径の組み合わせを選んでください。

つぎに、大プーリは標準、小プーリは設計条件の回転比となるように次式より小プーリ径 (d) を算出してください。

● 小プーリ径 (d) の求め方

$$d = \frac{D}{SR}$$

ここで、

d : 小プーリ径 (mm)

D : 大プーリ径 (mm)

SR : 回転比

また、小プーリは推奨最小プーリ径以上をご使用ください。

● (ページ11, 図2-1)

② ベルトサイズを決めてください。

▶ 計算式による方法

概略ベルト内周長 (Li') を求め、最も近い長さの標準ベルトを選んでください。

● 概略ベルト内周長 (Li') の求め方

$$Li' = 2C' + 1.57(D+d)$$

ここで、

Li' : 概略ベルト内周長 (mm)

C' : 暫定軸間距離 (mm)

D : 大プーリ径 (mm)

d : 小プーリ径 (mm)

● (ページ6, 表1-3)

▶ 設計表による方法

① の使用プーリ径決定において選んだ大プーリのところで概略の軸間距離に最も近い軸間距離を選び、その列の上を示す標準ベルト長さを求めます。

③ 正確な軸間距離を決めてください。

この標準ベルトの長さにより、次式から正確な軸間距離が計算できます。

● 軸間距離 (C) の求め方

$$C = \frac{b + \sqrt{b^2 - 8(D-d)^2}}{8}$$

$$b = 2Li - \pi(D+d)$$

ここで、

C : 軸間距離 (mm)

D : 大プーリ径 (mm)

d : 小プーリ径 (mm)

Li : 標準ベルト内周長 (mm)

<参考>

設計表で選んだ回転比に近い標準プーリの組み合わせから得られる軸間距離を補正することで、正確な軸間距離を求めることができます。

● 軸間距離の補正値の求め方

軸間距離の補正値=

$$\left\{ \left(\frac{\text{設計表の標準プーリ径}}{\text{実際に使用する非標準小プーリ径}} \right) - 1 \right\} \times 0.8$$

フレックスターベルトの長さは同じ長さ呼称でも、ベルト形により少し長さが異なります。

正確な長さについては当社へお問い合わせください。

設計手順

5 ベルト幅を決めてください。

ベルト幅は次の順序で求めることができます。

▶ 標準プーリを用いる場合

① 基準伝動容量(Ps)を求めてください。

● 基準伝動容量(Ps)の求め方

小プーリ回転数と、小プーリ径により、基準伝動容量を求めることができます。

● (ページ30, 表2-11~ページ32, 表2-13)

④ 標準ベルト幅を求めてください。

計算されたベルト幅に最も近い標準ベルト幅をお選びください。

また、標準ベルト幅は必ず計算されたベルト幅より大きいものをお選びください。

● (ページ6, 表1-2)

▶ 標準プーリを用いない場合

① 基準伝動容量(Ps)を求めてください。

● 基準伝動容量(Ps)の求め方

小プーリ回転数と、小プーリ径により、基準伝動容量を求めることができます。

● (ページ30, 表2-11~ページ32, 表2-13)

④ 標準ベルト幅を求めてください。

計算されたベルト幅に最も近い標準ベルト幅をお選びください。また、標準ベルト幅は必ず計算されたベルト幅より大きいものをお選びください。

● (ページ6, 表1-2)

② 接触角補正係数を求めてください。

● 接触角補正係数(kθ)の求め方

設計表の各表上の接触角補正係数表の色分けを参照してください。軸間距離に色分け表示をしています。

③ ベルト幅(B)を求めてください。

● ベルト幅(B)の求め方

$$B = \frac{Pd}{Ps \cdot K\theta} \times Wp$$

ここで、

B : ベルト幅 (mm)

Pd : 設計動力 (kW)

Ps : 基準伝動容量 (kW/cm)

Kθ : 接触角補正係数

Wp : 基準ベルト幅 (10mm)

② 接触角補正係数(Kθ)を求めてください。

● 接触角補正係数(Kθ)の求め方

$$\frac{D-d}{C} \text{ を算出し、表2-3より} K\theta \text{ を選んでください。}$$

ここで、

D : 大プーリ径 (mm)

d : 小プーリ径 (mm)

C : 正確な軸間距離

③ ベルト幅(B)を求めてください。

● ベルト幅(B)の求め方

$$B = \frac{Pd}{Ps \cdot K\theta} \times Wp$$

ここで、

B : ベルト幅 (mm)

Pd : 設計動力 (kW)

Ps : 基準伝動容量 (kW/cm)

Kθ : 接触角度による補正係数

Wp : 基準ベルト幅 (10mm)

表2-3 接触角補正係数(Kθ)

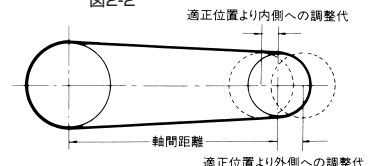
$\frac{D-d}{C}$	小プーリの接触角度(°)	補正係数(Kθ)	$\frac{D-d}{C}$	小プーリの接触角度(°)	補正係数(Kθ)
0.00	180	1.00	0.80	133	0.82
0.10	174	0.98	0.90	127	0.80
0.20	169	0.96	1.00	120	0.77
0.30	163	0.94	1.10	113	0.74
0.40	157	0.92	1.20	106	0.70
0.50	151	0.90	1.30	99	0.67
0.60	145	0.87	1.40	91	0.63
0.70	139	0.85	1.50	83	0.58

表2-4 軸間距離の調整代

ベルト長さ(mm)	内側への調整範囲(mm)	外側への調整範囲(mm)	全調整範囲(mm)
200~250	2	2	4
280~500	3	4	7
530~800	4	6	10
850~1000	5	8	13
1060~1250	7	10	17
1320~1500	8	12	20
1600~1800	9	14	23
1900~2000	10	16	26
2240	12	18	30
2500	13	20	33
2800	14	22	36
3150	16	24	40
3550	18	28	46
4000	20	30	50

●設計表の軸間距離はベルトに適切な張りを与えたときの値を基準値としております。内側への調整範囲はベルトに力を加え、プーリへ挿入するために必要です。また外側への調整範囲はベルトの伸び代です。

図2-2



設計手順

6 プーリ幅を決めてください。

すでに定められているベルト幅により、プーリ幅を求めることができます。

● (ページ41, 表3-9)

設計手順

7 プーリクラウン量を決めてください。

すでに定められているプーリ径・プーリ幅により、プーリのクラウン量を求めることができます。

● (ページ41, 表3-8-1, 表3-8-2)

設計手順

8 軸間距離調整代を確認してください。

すでに定められている標準ベルト内周長により、適正位置より内側への調整代(取り付け代)、外側への調整代(伸び代)を求めることができます。



設計計算例①

標準プーリを用いる場合

設計手順

1 計算に必要な条件を定めてください。

- ①機械種類：ファン
- ②伝動動力：3.7kW
- ③稼働時間：24時間/日
- ④小プーリ回転数：3450rpm
- ⑤回転比：2.00（減速）
- ⑥暫定軸間距離：300mm

設計手順

2 設計動力を設定してください。

●過負荷係数 (Ks)

負荷補正係数 (Ko) = 1.2 ●(ページ10, 表2-1)
環境補正係数 (Ke) = 0 ●(ページ10, 表2-2)

$$Ks = Ko + Ke = 1.2 + 0 = 1.2$$

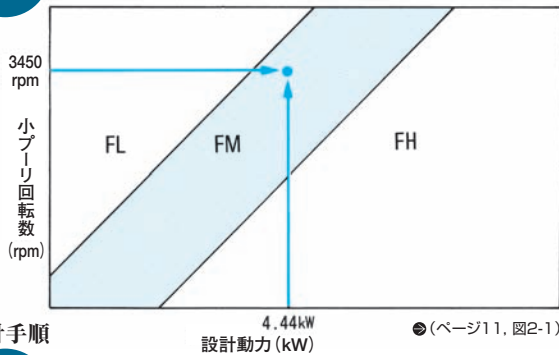
●設計動力 (Pd)

●伝動動力 (Pt) = 3.7kW
過負荷係数 (Ks) = 1.2

$$Pd = Pt \times Ks = 3.7 \times 1.2 = 4.44$$

設計手順

3 フレックスターベルトの形を選定してください。



ベルト形選定図によりベルト形を求めます。
縦軸目盛：設計手順①の小プーリ回転数 3450rpm
横軸目盛：設計手順②で算出した設計動力 4.44kW
縦軸と横軸の交点より、ベルト形を求めます。

●選定したベルト形：FM

設計手順

4 大、小プーリ径、ベルトサイズ、軸間距離を決めてください。

回転比	プーリ径 (mm)		距離 mm						
	小プーリ	大プーリ	FM 500	FM 550	FM 600	FM 650	FM 700	FM 750	FM 800
1.00	40	40	187	112	337	362	387	412	437
1.00	45	45	179	104	329	354	379	404	429
1.00	50	50	171	96	321	346	371	396	421
1.00	56	56	162	87	312	337	362	387	412
1.00	63	63	151	76	301	326	351	376	401
1.40	40	36	174	89	325	350	375	400	425
1.40	45	63	165	80	315	340	365	390	415
1.41	71	100	115	240	265	290	315	340	365
1.42	50	71	155	80	305	330	355	380	405
1.43	56	80	143	68	293	318	343	368	393
1.43	63	90	129	54	280	305	330	355	380
1.56	80	125	—	—	238	263	288	313	338
1.58	40	63	169	94	319	344	369	394	419
1.58	45	71	158	84	309	334	359	384	409
1.59	63	100	121	46	271	296	321	346	372
1.60	50	80	147	72	298	323	348	373	398
1.60	100	160	—	—	193	219	244	269	294
1.61	56	90	134	60	285	310	335	360	385
1.76	71	125	—	—	119	245	270	295	320
1.78	40	71	162	87	312	337	362	388	413
1.78	45	80	151	76	301	326	351	376	401
1.78	90	160	—	—	201	226	251	276	302
1.79	56	100	126	52	277	302	327	352	377
1.80	50	90	139	64	289	314	339	364	390
1.98	63	125	97	25	250	276	301	326	351
2.00	40	80	154	80	305	330	355	380	405
2.00	45	90	142	68	293	318	343	368	393
2.00	50	100	130	56	281	306	331	356	381
2.00	80	160	—	—	208	233	258	284	309
2.00	100	200	—	—	156	183	208	234	260
2.22	45	100	133	60	285	310	335	360	385
2.22	90	200	—	—	163	189	215	241	267

●設計表の見方

●(ページ22, 表2-7)

①選定したベルト形の設計条件にあった回転比の欄①を見てください。

②プーリの組み合わせ欄②の種々の組み合わせから、プーリ径の制限範囲内で設計条件に最も近い軸間距離③を求め、標準ベルト④を読みとってください。

小プーリは推奨最小プーリ径以上をお使いください。

例題の場合では、

小プーリ径：80mm

大プーリ径：160mm

軸間距離：309mm

標準ベルト：FM-1000を選びます。



設計手順

5 ベルト幅を決めてください。

① 必要なベルト幅(B)を求めてください。

設計動力(Pd)=4.44kW

基準伝動容量(Ps)=2.33kW/cm

●(ページ31, 表2-12)

接触角補正係数(Kθ)=1.0

●(ページ22, 表2-7)

$$\bullet \text{必要なベルト幅 (B)} = \frac{Pd}{Ps \cdot K\theta} \times 10 = \frac{4.44}{2.33 \times 1.0} \times 10 = 19.06$$

② 標準ベルト幅を求めてください。

標準ベルト幅の中から、最も近い20mmを選びます。

●(ページ6, 表1-2)

設計手順

6 プーリ幅を決めてください。

ベルト幅20mmから

プーリ幅25mm

●(ページ41, 表3-7)

ベルト幅(mm)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	100	120	150	200
プーリ幅(mm)	14	20	25	30	35	40	50	60	70	80	100	120	150	200	220

設計手順

7 プーリクラウン量を決めてください。

小プーリは径80mmから

小プーリクラウン量0.3mm

●(ページ41, 表3-8-1)

	プーリ径D(mm)	クラウンh(mm)
小プーリ→	~112	0.3
	125~140	0.4
	160~180	0.5
~~~~~		
	315~355	1.0

大プーリは径160mmから

大プーリクラウン量0.5mm

●(ページ41, 表3-8-1)

	プーリ径D(mm)	クラウンh(mm)
	~112	0.3
	125~140	0.4
大プーリ→	160~180	0.5
~~~~~		
	315~355	1.0

設計手順

8 軸間距離調整代を確認してください。

標準ベルト内周長1000mmから

内側へ5mm

外側へ8mm

●(ページ13, 表2-4)

ベルト長さ (mm)	内側への 調整範囲 (mm)	外側への 調整範囲 (mm)	全調整 範囲 (mm)
200~250	2	2	4
280~500	3	4	7
530~800	4	6	10
850~1000	5	8	13
~~~~~			
3550	18	28	46
4000	20	30	50

### まとめ

ベルト:20-FM-1000

プーリ:駆動(小プーリ) 外径 80mm、幅 25mm、クラウン0.3mm

従動(大プーリ) 外径160mm、幅 25mm、クラウン0.5mm

軸間距離: 309  $\begin{matrix} +8 \\ -5 \end{matrix}$  mm

# 設計計算例②

## 標準プーリを用いない場合

設計手順

### 1 計算に必要な条件を定めてください。

- ① 機械種類：工作機械
- ② 伝動動力：15kW
- ③ 稼働時間：10時間/日
- ④ 小プーリ回転数：1750rpm
- ⑤ 回転比：2.40（減速）
- ⑥ 暫定軸間距離：500mm

設計手順

### 2 設計動力を設定してください。

● 過負荷係数 (Ks)

負荷補正係数 (K_o) = 1.2 ● (ページ10, 表2-1)  
環境補正係数 (K_e) = 0 ● (ページ10, 表2-2)

$$K_s = K_o + K_e = 1.2 + 0 = 1.2$$

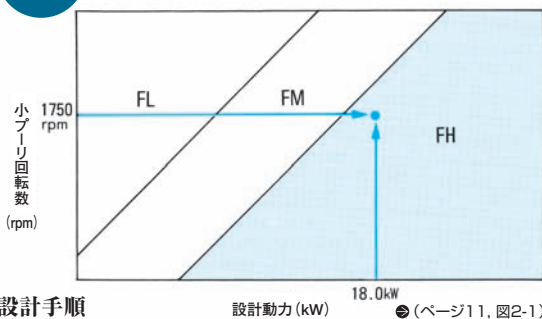
● 設計動力 (Pd)

● 伝動動力 (Pt) = 15kW  
過負荷係数 (Ks) = 1.2

$$P_d = P_t \times K_s = 15 \times 1.2 = 18.0$$

設計手順

### 3 フレックスターベルトの形を選定してください。



ベルト形選定図によりベルト形を求めます。  
縦軸目盛：設計手順①の小プーリ回転数 1750rpm  
横軸目盛：設計手順②で算出した設計動力 18.0kW  
縦軸と横軸の交点より、ベルト形を求めます。  
● 選定したベルト形：FH

設計手順

### 4 大、小プーリ径、ベルトサイズ、軸間距離を決めてください。

#### ① 大小プーリ径を決めてください。

FHの設計表から、すでに定められている回転比2.40に最も近い回転比2.50の標準プーリの組み合わせから、推奨最小プーリ径を考慮に入れながら、小プーリ径:100mm・大プーリ径:250mm 回転比2.50を選びます。

- (ページ26, 表2-9)
- (ページ11, 図2-1)

2.40の回転比を得るため小プーリ径を非標準プーリに変えます。

$$\text{小プーリ径} = \frac{\text{大プーリ径}}{\text{回転比}} = \frac{250}{2.40} \approx 104\text{mm}$$

#### ② 標準ベルトを決めてください。

##### ▶ 計算式による方法

暫定軸間距離 (C') = 500mm

大プーリ径 (D) = 250mm

小プーリ径 (d) = 104mm

##### ● 概略ベルト内周長 (Li)

$$= 2C' + 1.57(D+d) = 2 \times 500 + 1.57(250+104) \approx 1556\text{mm}$$

標準ベルトサイズの中から、FH-1600 (ベルト内周長) を選びます。

- (ページ6, 表1-3)

##### ▶ 設計表による方法

回転比2.50の軸間距離欄で、暫定軸間距離500mmに最も近い520mmの標準ベルトFH-1600を選びます。

- (ページ26, 表2-9)

#### ③ 正確な軸間距離を決めてください。

大プーリ径 (D) = 250mm  
小プーリ径 (d) = 104mm  
標準ベルト内周長 (Li) = 1600mm

$$b = 2Li - \pi(D+d) = 2 \times 1600 - 3.14(250+104) = 2088.44$$

$$\text{● 軸間距離 (C)} = \frac{b + \sqrt{b^2 - 8(D-d)^2}}{8} = \frac{2088.44 + \sqrt{2088.44^2 - 8(250-104)^2}}{8} \approx 517\text{mm}$$

<参考>設計表の軸間距離を補正する方法

標準プーリ径 = 100mm  
非標準プーリ径 = 104mm  
正確な軸間距離 (C) = 設計表の軸間距離 + 0.8 (標準小プーリ径 - 非標準小プーリ径) = 520 + 0.8(100 - 104) = 517

回転比	プーリ径 (mm)		軸間距離 (mm)						
	小プーリ	大プーリ	FH 800	FH 850	FH 1400	FH 1500	FH 1600	FH 1700	FH 1800
2.00	200	400	-	-	-	-	313	365	417
2.22	90	200	163	189	469	519	570	620	670
2.22	180	400	-	-	-	-	326	378	430
2.23	112	250	-	-	410	461	511	561	612
2.25	80	180	189	215	493	543	594	644	694
2.25	140	315	-	-	331	383	434	485	535
2.50	80	200	169	196	476	527	577	627	677
2.50	100	250	-	-	418	469	520	570	621
2.50	160	400	-	-	-	-	339	392	444
2.50	200	500	-	-	-	-	-	-	-



設計手順

## 5 ベルト幅を決めてください。

① 必要なベルト幅(B)を求めてください。

設計動力 (Pd)=18kW

ベルト幅10mmあたりの伝動容量(Ps)=2.06kW

$$\left( \begin{array}{l} \text{ページ29,表12の伝動容量表のプーリ径} \\ \text{が100mmと112mmの間で補間} \\ 1.93+(2.31-1.93) \times \frac{104-100}{112-100} \approx 2.06 \end{array} \right)$$

接触角度補正係数 (Kθ)=0.90

$$\left( \frac{D-d}{C} = \frac{250-104}{517} = 0.48 \right)$$

● (ページ13, 表2-3)

$$\bullet \text{必要なベルト幅 (B)} = \frac{10 \cdot Pd}{Ps \cdot K_{\theta}} = \frac{10 \times 18}{2.06 \times 0.90} = 97\text{mm}$$

② 標準ベルト幅を求めてください。

標準ベルト幅の中から、最も近い100mmを選びます。

● (ページ6, 表1-2)

設計手順

## 6 プーリ幅を決めてください。

ベルト幅100mmから

プーリ幅115mm

● (ページ41, 表3-7)

ベルト幅(mm)	10	15	20	100	125
プーリ幅(mm)	14	20	25	115	140

設計手順

## 7 プーリクラウン量を決めてください。

小プーリは径104mmから

小プーリクラウン量0.3mm

● (ページ41, 表3-8-1)

小プーリ→

プーリ径D(mm)	クラウンh(mm)
~112	0.3
125~140	0.4
160~180	0.5
315~355	1.0

大プーリは径160mmから

大プーリクラウン量0.5mm

● (ページ41, 表3-8-1)

大プーリ→

プーリ径D(mm)	クラウンh(mm)
~112	0.3
125~140	0.4
160~180	0.5
315~355	1.0

設計手順

## 8 軸間距離調整代を確認してください。

標準ベルト内周長1600mmから

内側へ9mm

外側へ14mm

● (ページ13, 表2-4)

ベルト長さ	内側への調整範囲 (mm)	外側への調整範囲 (mm)	全調整範囲 (mm)
200~250	2	2	4
1320~1500	8	12	20
1600~1800	9	14	23
1900~2000	10	16	26
4000	20	30	50

### まとめ

ベルト: 100-FH-1600

プーリ: 駆動(小プーリ) 外径104mm、幅115mm、クラウン0.3mm

駆動(大プーリ) 外径250mm、幅115mm、クラウン0.5mm

軸間距離:  $517 + \begin{matrix} 14 \\ -9 \end{matrix} \text{mm}$

# 設計表

## ● FL(1.00~2.25)

表2-5 FL設計表

回転比	プーリ径 (mm)		軸 間 距 離 (mm)														
	小 プーリ	大 プーリ	標 準 ベ ル ト 呼 称														
			FL 200	FL 224	FL 250	FL 280	FL 315	FL 355	FL 400	FL 450	FL 500	FL 530	FL 560	FL 600	FL 630	FL 670	FL 710
1.00	16	16	75	87	100	115	132	152	175	200	225	240	255	275	290	310	330
1.00	18	18	72	84	97	112	129	149	172	197	222	237	252	272	287	307	327
1.00	20	20	69	81	94	109	126	146	169	194	219	234	249	269	284	304	324
1.00	22	22	65	77	90	105	123	143	165	190	215	230	245	265	280	300	320
1.00	25	25	61	73	86	101	118	138	161	186	211	226	241	261	276	296	316
1.00	28	28	56	68	81	96	114	134	156	181	206	221	236	256	271	291	311
1.00	32	32	50	62	75	90	107	127	150	175	200	215	230	250	265	285	305
1.00	36	36	43	55	68	83	101	121	143	168	193	208	223	243	258	278	298
1.00	40	40	—	49	62	77	95	115	137	162	187	202	217	237	252	272	292
1.00	45	45	—	—	54	69	87	107	129	154	179	194	209	229	244	264	284
1.00	50	50	—	—	—	61	79	99	121	146	171	186	201	221	236	256	276
1.10	20	22	67	79	92	107	125	145	167	192	217	232	247	267	282	302	322
1.11	18	20	70	82	95	110	128	148	170	195	220	235	250	270	285	305	325
1.11	36	40	40	52	65	80	98	118	140	165	190	205	220	240	255	275	295
1.11	45	50	—	—	50	65	83	103	125	150	175	190	205	225	240	260	280
1.12	25	28	58	70	83	98	116	136	158	183	208	223	238	258	273	293	313
1.13	16	18	73	85	98	113	131	151	173	198	223	238	253	273	288	308	328
1.13	32	36	47	59	72	87	104	124	147	172	197	212	227	247	262	282	302
1.13	40	45	—	45	58	73	91	111	133	158	183	198	213	233	248	268	288
1.14	22	25	63	75	88	103	121	141	163	188	213	228	243	263	278	298	318
1.14	28	32	53	65	78	93	110	130	153	178	203	218	233	253	268	288	308
1.22	18	22	69	81	94	109	126	146	169	194	219	234	249	269	284	304	324
1.25	16	20	72	84	97	112	129	149	172	197	222	237	252	272	287	307	327
1.25	20	25	65	77	90	105	122	142	165	190	215	230	245	265	280	300	320
1.25	32	40	43	55	68	83	101	121	143	168	193	208	223	243	258	278	298
1.25	36	45	—	48	61	76	94	114	136	161	186	201	216	236	251	271	291
1.25	40	50	—	—	54	69	87	107	129	154	179	194	209	229	244	264	284
1.26	50	63	—	—	—	—	68	89	111	136	161	176	191	211	226	246	266
1.27	22	28	61	73	86	101	118	138	161	186	211	226	241	261	276	296	316
1.28	25	32	55	67	80	95	113	133	155	180	205	220	235	255	270	290	310
1.29	28	36	50	62	75	90	107	127	150	175	200	215	230	250	265	285	305
1.38	16	22	70	82	95	110	128	148	170	195	220	235	250	270	285	305	325
1.39	18	25	66	78	91	106	124	144	166	191	216	231	246	266	281	301	321
1.39	36	50	—	—	57	72	90	110	132	157	182	197	212	232	247	267	287
1.40	20	28	62	74	87	102	120	140	162	187	212	227	242	262	277	297	317
1.40	45	63	—	—	—	—	72	92	115	140	165	180	195	215	230	250	270
1.41	32	45	—	51	64	79	97	117	139	164	189	204	219	239	254	274	294
1.43	28	40	46	58	71	86	104	124	146	171	197	212	227	247	262	282	302
1.44	25	36	52	64	77	92	109	129	152	177	202	217	232	252	267	287	307
1.45	22	32	57	69	82	97	115	135	158	183	208	223	238	258	273	293	313
1.56	16	25	68	80	93	108	125	145	168	193	218	233	248	268	283	303	323
1.56	18	28	64	76	89	104	121	141	164	189	214	229	244	264	279	299	319
1.56	32	50	—	47	60	75	93	113	135	160	185	200	215	235	250	270	290
1.58	40	63	—	—	—	58	76	96	119	144	169	184	199	219	234	254	274
1.60	20	32	59	71	84	99	117	137	159	184	209	224	239	259	274	294	314
1.60	25	40	48	60	74	89	106	126	149	174	199	214	229	249	264	284	304
1.60	50	80	—	—	—	—	74	97	122	147	172	197	222	247	272	297	322
1.61	28	45	42	54	67	82	100	120	142	167	192	207	223	243	258	278	298
1.64	22	36	54	66	79	94	112	132	154	179	204	219	234	254	269	289	309
1.75	16	28	65	77	90	105	123	143	165	190	215	230	245	265	280	300	320
1.75	36	63	—	—	—	61	79	99	121	147	172	187	202	222	237	257	277
1.78	18	32	60	72	85	100	118	138	161	186	211	226	241	261	276	296	316
1.78	45	80	—	—	—	—	77	100	126	151	176	191	206	226	241	261	281
1.79	28	50	—	50	63	78	96	116	138	163	188	203	218	238	254	274	294
1.80	20	36	55	68	81	96	113	133	156	181	206	221	236	256	271	291	311
1.80	25	45	44	56	69	84	102	122	145	170	195	210	225	245	260	280	300
1.82	22	40	51	63	76	91	108	128	151	176	201	216	231	251	266	286	306
1.97	32	63	—	—	—	63	81	102	124	150	175	190	205	225	240	260	280
2.00	16	32	62	74	87	102	120	140	162	187	212	227	242	262	277	297	317
2.00	18	36	57	69	82	97	115	135	157	182	207	222	237	257	272	292	312
2.00	20	40	52	64	77	92	110	130	153	178	203	218	233	253	268	288	308
2.00	25	50	—	52	65	80	98	118	141	166	191	206	221	241	256	276	296
2.00	40	80	—	—	—	—	81	104	129	154	179	194	209	229	244	264	284
2.00	50	100	—	—	—	—	—	78	104	130	155	180	205	230	255	280	305
2.05	22	45	46	58	71	87	104	124	147	172	197	212	227	247	262	282	302
2.22	18	40	53	66	79	94	111	131	154	179	204	219	234	254	269	289	309
2.22	36	80	—	—	—	63	83	107	132	157	182	197	212	232	247	267	287
2.22	45	100	—	—	—	—	—	81	108	133	158	183	208	233	258	283	303
2.25	16	36	58	70	84	99	116	136	159	184	209	224	239	259	274	294	314
2.25	20	45	47	60	73	88	106	126	148	173	199	214	229	249	264	284	304

2

設計編





接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

軸 間 距 離 (mm)																		回転比
標 準 ベ ル ト 呼 称																		
FL 750	FL 800	FL 850	FL 900	FL 950	FL 1000	FL 1060	FL 1120	FL 1180	FL 1250	FL 1320	FL 1400	FL 1500	FL 1600	FL 1700	FL 1800	FL 1900	FL 2000	
350	375	400	425	450	475	505	535	565	600	635	675	725	775	825	875	925	975	1.00
347	372	397	422	447	472	502	532	562	597	632	672	722	772	822	872	922	972	1.00
344	369	394	419	444	469	499	529	559	594	629	669	719	769	819	869	919	969	1.00
340	365	390	415	440	465	495	525	555	590	625	665	715	765	815	865	915	965	1.00
336	361	386	411	436	461	491	521	551	586	621	661	711	761	811	861	911	961	1.00
331	356	381	406	431	456	486	516	546	581	616	656	706	756	806	856	906	956	1.00
325	350	375	400	426	450	480	510	540	575	610	650	700	750	800	850	900	950	1.00
318	343	368	393	418	443	473	503	533	568	603	643	693	743	793	843	893	943	1.00
312	337	362	387	412	437	467	497	527	562	597	637	687	737	787	837	887	937	1.00
304	329	354	379	404	429	459	489	519	554	589	629	679	729	779	829	879	929	1.00
296	321	346	371	396	421	451	481	511	546	581	621	671	721	771	821	871	921	1.00
342	367	392	417	442	467	497	527	557	592	627	667	717	767	817	867	917	967	1.10
345	370	395	420	445	470	500	530	560	595	630	670	720	770	820	870	920	970	1.11
315	340	365	390	415	440	470	500	530	565	600	640	690	740	790	840	890	940	1.11
300	325	350	375	400	425	455	485	515	550	585	625	675	725	775	825	875	925	1.11
333	358	383	408	433	458	488	518	548	583	618	658	708	758	808	858	908	958	1.12
348	373	398	423	448	473	503	533	563	598	633	673	723	773	823	873	923	973	1.13
322	347	372	397	422	447	477	507	537	572	607	647	697	747	797	847	897	947	1.13
308	333	358	383	408	433	463	493	523	558	593	633	683	733	783	833	883	933	1.13
338	363	388	413	438	463	493	523	553	588	623	663	713	763	813	863	913	963	1.14
328	353	378	403	428	453	483	513	543	578	613	653	703	753	803	853	903	953	1.14
344	369	394	419	444	469	499	529	559	594	629	669	719	769	819	869	919	969	1.22
347	372	397	422	447	472	502	532	562	597	632	672	722	772	822	872	922	972	1.25
340	365	390	415	440	465	495	525	555	590	625	665	715	765	815	865	915	965	1.25
318	343	368	393	418	443	473	503	533	568	603	643	693	743	793	843	893	943	1.25
311	336	361	386	411	436	466	496	526	561	596	636	686	736	786	836	886	936	1.25
304	329	354	379	404	429	459	489	519	554	589	629	679	729	779	829	879	929	1.25
286	311	336	361	386	411	441	471	501	536	571	611	661	711	761	811	861	911	1.26
336	361	386	411	436	461	491	521	551	586	621	661	711	761	811	861	911	961	1.27
330	355	380	405	430	455	485	515	545	580	615	655	705	755	805	855	905	955	1.28
325	350	375	400	425	450	480	510	540	575	610	650	700	750	800	850	900	950	1.29
345	370	395	420	445	470	500	530	560	595	630	670	720	770	820	870	920	970	1.38
341	366	391	416	441	466	496	526	556	591	626	666	716	766	816	866	916	966	1.39
307	332	357	382	407	432	462	492	522	557	592	632	682	732	782	832	882	932	1.39
337	362	387	412	437	462	492	522	552	587	622	662	712	762	812	862	912	962	1.40
290	315	340	365	390	415	445	475	505	540	575	615	665	715	765	815	865	915	1.40
314	339	364	389	414	439	469	499	529	564	599	639	689	739	789	839	889	940	1.41
322	347	372	397	422	447	477	507	537	572	607	647	697	747	797	847	897	947	1.43
327	352	377	402	427	452	482	512	542	577	612	652	702	752	802	852	902	952	1.44
333	358	383	408	433	458	488	518	548	583	618	658	708	758	808	858	908	958	1.45
343	368	393	418	443	468	498	528	558	593	628	668	718	768	818	868	918	968	1.56
339	364	389	414	439	464	494	524	554	589	624	664	714	764	814	864	914	964	1.56
310	335	360	385	410	436	466	496	526	561	596	636	686	736	786	836	886	936	1.56
294	319	344	369	394	419	449	479	509	544	579	619	669	719	769	819	869	919	1.58
334	359	384	409	434	459	489	519	549	584	619	659	709	759	809	859	909	959	1.60
324	349	374	399	424	449	479	509	539	574	609	649	699	749	799	849	899	949	1.60
272	298	323	348	373	398	428	458	488	523	558	598	648	698	748	798	848	898	1.60
318	343	368	393	418	443	473	503	533	568	603	643	693	743	793	843	893	943	1.61
329	354	379	404	429	454	484	514	544	579	614	654	704	754	804	854	904	954	1.64
340	365	390	415	440	465	495	525	555	590	625	665	715	765	815	865	915	965	1.75
297	322	347	372	397	422	452	482	512	547	582	622	672	722	772	822	872	922	1.75
336	361	386	411	436	461	491	521	551	586	621	661	711	761	811	861	911	961	1.78
276	301	326	351	376	401	431	461	492	527	562	602	652	702	752	802	852	902	1.78
314	339	364	389	414	439	469	499	529	564	599	639	689	739	789	839	889	939	1.79
331	356	381	406	431	456	486	516	546	581	616	656	706	756	806	856	906	956	1.80
320	345	370	395	420	445	475	505	535	570	605	645	695	745	795	845	895	945	1.80
326	351	376	401	426	451	481	511	541	576	611	651	701	751	801	851	901	951	1.82
300	325	350	375	400	425	455	485	515	550	585	625	675	725	775	825	875	925	1.97
337	362	387	412	437	462	492	522	552	587	622	662	712	762	812	862	912	962	2.00
332	357	382	407	432	457	488	518	548	583	618	658	708	758	808	858	908	958	2.00
328	353	378	403	428	453	483	513	543	578	613	653	703	753	803	853	903	953	2.00
316	341	366	391	416	441	471	501	531	566	601	641	691	741	791	841	891	941	2.00
280	305	330	355	380	405	435	465	495	530	565	605	655	705	755	805	855	905	2.00
256	281	306	331	356	381	411	441	472	507	542	582	632	682	732	782	832	882	2.00
322	347	372	397	422	447	477	507	537	572	607	647	697	747	797	847	897	947	2.05
329	354	379	404	429	454	484	514	544	579	614	654	704	754	804	854	904	954	2.22
283	308	333	358	383	408	438	468	498	533	568	608	658	708	758	808	858	908	2.22
260	285	310	335	360	385	415	445	475	510	545	585	635	685	735	785	835	885	2.22
334	359	384	409	434	459	489	519	549	584	619	659	709	759	809	859	909	959	2.25
324	349	374	399	424	449	479	509	539	574	609	649	699	749	799	849	899	949	2.25



# 設計表

## ● FL(2.25~15.63)

表2-6 FL設計表

回転比	プーリ径 (mm)		軸 間 距 離 (mm)														
			標 準 ベ ル ト 呼 称														
	小 プーリ	大 プーリ	FL 200	FL 224	FL 250	FL 280	FL 315	FL 355	FL 400	FL 450	FL 500	FL 530	FL 560	FL 600	FL 630	FL 670	FL 710
2.25	28	63	-	-	50	66	84	105	127	153	178	193	208	228	243	263	283
2.27	22	50	41	54	67	82	100	120	143	168	193	208	223	243	258	278	298
2.50	16	40	55	67	80	95	113	133	156	181	206	221	236	256	271	291	311
2.50	18	45	49	61	74	90	107	127	150	175	200	215	230	250	265	285	305
2.50	20	50	42	55	68	84	101	122	144	169	194	209	225	245	260	280	300
2.50	32	80	-	-	-	-	65	86	109	135	160	175	191	211	226	246	266
2.50	40	100	-	-	-	-	-	85	111	137	162	187	212	237	262	287	312
2.50	50	125	-	-	-	-	-	-	106	132	157	182	207	232	257	282	307
2.52	25	63	-	-	52	68	86	107	129	155	180	195	210	230	245	265	285
2.78	18	50	44	56	70	85	103	123	146	171	196	211	226	246	261	281	301
2.78	36	100	-	-	-	-	-	-	87	114	140	165	190	215	240	265	290
2.78	45	125	-	-	-	-	-	-	-	109	135	161	187	212	237	262	287
2.81	16	45	50	62	76	91	109	129	151	176	202	217	232	252	267	287	307
2.86	22	63	-	-	54	70	88	109	132	157	182	197	212	232	247	267	288
2.86	28	80	-	-	-	-	68	89	112	138	163	178	193	214	229	249	269
3.13	16	50	45	58	71	86	104	125	147	172	197	212	228	248	263	283	303
3.13	32	100	-	-	-	-	-	-	90	116	142	168	193	218	243	268	293
3.13	40	125	-	-	-	-	-	-	-	112	138	164	190	215	240	265	290
3.15	20	63	-	-	56	72	90	110	133	158	184	199	214	234	249	269	289
3.20	25	80	-	-	-	-	70	91	114	140	165	180	196	216	231	251	271
3.20	50	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	139	161	182
3.47	36	125	-	-	-	-	-	-	-	87	115	131	147	168	183	204	224
3.50	18	63	-	-	57	73	91	112	135	160	185	200	215	235	250	270	291
3.56	45	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	126	142	165
3.57	28	100	-	-	-	-	-	67	92	119	145	160	176	196	211	232	252
3.64	22	80	-	-	-	-	72	93	116	142	167	183	198	218	233	253	273
3.91	32	125	-	-	-	-	-	-	90	117	143	169	195	220	245	270	295
3.94	16	63	-	44	58	74	92	113	136	161	186	202	217	237	252	272	292
4.00	20	80	-	-	-	53	73	94	118	143	169	184	199	219	235	255	275
4.00	25	100	-	-	-	-	-	69	94	121	147	162	178	198	214	234	254
4.00	40	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129	146	167	188
4.00	50	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138
4.44	18	80	-	-	-	54	74	95	119	145	170	185	201	221	236	256	276
4.44	36	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	131	148	170
4.44	45	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141
4.46	28	125	-	-	-	-	-	-	-	92	120	136	152	173	189	209	230
4.55	22	100	-	-	-	-	-	71	96	123	149	165	180	200	216	236	256
5.00	16	80	-	-	-	55	75	97	120	146	172	187	202	222	237	258	278
5.00	20	100	-	-	-	-	-	72	98	124	150	166	181	202	217	237	258
5.00	25	125	-	-	-	-	-	-	-	94	122	138	154	175	191	211	232
5.00	32	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111	134	151	172	194
5.00	40	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144
5.00	50	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.56	18	100	-	-	-	-	-	73	99	126	152	167	183	203	218	239	259
5.56	36	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	147
5.56	45	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.68	22	125	-	-	-	-	-	-	-	96	124	140	156	177	193	213	234
5.71	28	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	136	153	175	196
6.25	16	100	-	-	-	-	-	75	100	127	153	169	184	205	220	240	261
6.25	20	125	-	-	-	-	-	-	-	97	125	141	157	178	194	215	235
6.25	32	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124	149
6.25	40	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.40	25	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	138	155	177	198
6.94	18	125	-	-	-	-	-	-	-	98	126	143	159	180	195	216	237
6.94	36	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.14	28	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127	152
7.27	22	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	117	140	157	179	200
7.81	16	125	-	-	-	-	-	-	-	-	99	128	144	160	181	197	218
7.81	32	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.00	20	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	118	141	158	180	201
8.00	25	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128	153
8.89	18	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	119	143	159	181
8.93	28	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.09	22	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	130	155
10.00	16	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	120	144	161	183	204
10.00	20	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131	156
10.00	25	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.11	18	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133	157
11.36	22	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.50	16	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	159
12.50	20	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.89	18	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.63	16	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



FL

2.25~15.63

接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

軸間距離 (mm)																		回転比
標準ベルト呼称																		
FL 750	FL 800	FL 850	FL 900	FL 950	FL 1000	FL 1060	1120	1180	1250	1320	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
303	328	353	378	403	428	458	488	518	553	588	628	678	728	778	828	878	928	2.25
318	343	368	393	418	443	473	503	533	568	603	643	693	743	793	843	893	943	2.27
331	356	381	406	431	456	486	516	546	581	616	656	706	756	806	856	906	956	2.50
325	350	375	400	425	450	480	510	540	575	610	650	700	750	800	850	900	950	2.50
320	345	370	395	420	445	475	505	535	570	605	645	695	745	795	845	895	945	2.50
286	311	336	361	386	411	441	471	501	536	572	612	662	712	762	812	862	912	2.50
263	288	314	339	364	389	419	449	479	514	549	589	639	689	739	789	840	890	2.50
235	260	285	310	335	361	391	421	451	486	521	561	611	661	712	762	812	862	2.50
305	330	355	380	405	430	460	491	521	556	591	631	681	731	782	831	881	931	2.52
321	346	371	396	421	446	476	506	536	571	606	646	696	746	796	846	896	946	2.78
266	291	317	342	367	392	422	452	482	517	552	592	642	692	742	793	843	893	2.78
238	263	289	314	339	364	394	425	455	490	525	565	615	665	715	765	816	866	2.78
327	352	377	402	427	452	482	512	542	577	612	652	702	752	802	852	902	952	2.81
308	333	358	383	408	433	463	493	523	558	593	633	683	733	783	833	883	933	2.86
289	314	339	364	389	414	444	474	505	540	575	615	665	715	765	815	865	915	2.86
323	348	373	398	423	448	478	508	538	573	608	648	698	748	798	848	898	948	3.13
269	294	320	345	370	395	425	455	485	520	555	595	645	695	746	796	846	896	3.13
242	267	292	318	343	368	398	428	458	494	529	569	619	669	719	769	819	869	3.13
309	334	359	384	409	434	464	494	524	559	594	634	684	734	785	835	885	935	3.15
291	316	341	367	392	417	447	477	507	542	577	617	667	717	767	817	867	917	3.20
203	228	254	280	305	330	361	391	421	457	492	532	582	633	683	733	783	833	3.20
245	270	295	320	346	371	401	431	461	497	532	572	622	672	722	772	822	872	3.47
311	336	361	386	411	436	466	496	526	561	596	636	686	736	786	836	886	936	3.50
206	232	258	283	309	334	364	395	425	460	496	536	586	636	687	737	787	837	3.56
272	297	322	348	373	398	428	458	488	523	558	598	648	699	749	799	849	899	3.57
293	319	344	369	394	419	449	479	509	544	579	619	669	719	769	819	869	919	3.64
247	273	298	323	349	374	404	434	464	500	535	575	625	675	725	775	825	875	3.91
312	337	362	387	412	437	467	497	527	562	597	638	688	738	788	838	888	938	3.94
295	320	345	370	395	420	450	481	511	546	581	621	671	721	771	821	871	921	4.00
274	299	325	350	375	400	430	460	490	525	561	601	651	701	751	801	851	901	4.00
209	235	261	287	312	338	368	398	429	464	499	540	590	640	690	740	791	841	4.00
161	189	216	242	268	294	325	356	386	422	458	498	549	599	649	700	750	800	4.00
296	322	347	372	397	422	452	482	512	547	582	622	672	722	772	822	872	923	4.44
212	238	264	289	315	340	371	401	432	467	502	543	593	643	693	743	794	844	4.44
164	192	219	245	272	297	328	359	390	426	461	502	552	603	653	703	754	804	4.44
250	276	301	326	351	377	407	437	467	502	538	578	628	678	728	778	828	878	4.46
276	302	327	352	377	402	432	463	493	528	563	603	653	703	753	803	853	903	4.55
298	323	348	373	398	423	453	484	514	549	584	624	674	724	774	824	874	924	5.00
278	303	328	353	379	404	434	464	494	529	564	604	654	704	754	804	854	904	5.00
252	278	303	328	354	379	409	439	470	505	540	580	630	680	730	781	831	881	5.00
215	241	267	292	318	343	374	404	434	470	505	545	596	646	696	746	797	847	5.00
167	195	222	249	275	301	332	363	393	429	465	505	556	606	657	707	757	808	5.00
—	—	158	188	216	244	276	308	340	376	412	453	504	555	606	657	707	758	5.00
279	305	330	355	380	405	435	466	496	531	566	606	656	706	756	806	856	906	5.56
170	198	225	251	278	304	335	365	396	432	467	508	559	609	660	710	760	810	5.56
—	—	161	191	219	247	280	311	343	379	416	457	508	559	610	660	711	761	5.56
254	280	305	331	356	381	411	442	472	507	542	582	632	683	733	783	833	883	5.68
217	243	269	295	321	346	377	407	437	473	508	548	599	649	699	749	800	850	5.71
281	306	331	356	382	407	437	467	497	532	567	607	658	708	758	808	858	908	6.25
256	281	307	332	357	383	413	443	473	508	544	584	634	684	734	784	834	885	6.25
172	200	227	254	280	306	337	368	399	435	470	511	562	612	662	713	763	813	6.25
—	—	164	194	222	250	283	315	346	383	419	460	511	562	613	664	715	765	6.25
219	245	271	297	323	348	379	409	440	475	510	551	601	651	701	752	802	852	6.40
257	283	308	333	359	384	414	444	475	510	545	585	635	686	736	786	836	886	6.94
—	—	166	196	225	253	285	317	349	386	422	463	514	565	616	667	717	768	6.94
175	203	230	257	283	309	340	371	402	437	473	514	564	615	665	716	766	816	7.14
221	247	273	299	325	350	381	411	442	477	512	553	603	653	704	754	804	854	7.27
259	284	309	335	360	385	416	446	476	511	547	587	637	687	737	787	837	888	7.81
—	—	168	199	227	255	288	320	352	388	425	466	517	568	619	670	720	771	7.81
223	249	275	300	326	352	382	413	443	479	514	554	605	655	705	755	806	856	8.00
177	205	232	258	285	311	342	373	404	440	475	516	567	617	668	718	768	819	8.00
224	250	276	302	328	353	384	414	445	480	515	556	606	656	707	757	807	857	8.89
—	—	171	201	230	258	290	323	354	391	427	469	520	571	622	672	723	774	8.93
178	206	234	260	287	313	344	375	406	442	477	518	569	619	670	720	771	821	9.09
225	251	277	303	329	354	385	416	446	481	517	557	608	658	708	758	809	859	10.00
180	208	235	262	288	314	345	376	407	443	479	519	570	621	671	722	772	822	10.00
—	—	172	203	232	260	292	325	356	393	429	471	522	573	624	675	725	776	10.00
181	209	236	263	289	316	347	378	409	444	480	521	572	622	673	723	773	824	11.11
—	—	174	205	234	262	294	326	358	395	431	473	524	575	626	677	727	778	11.36
182	210	238	264	291	317	348	379	410	446	482	522	573	624	674	725	775	825	12.50
—	—	141	175	206	235	263	296	328	360	396	433	474	525	576	627	678	729	12.50
—	—	142	176	207	236	264	297	329	361	398	434	475	527	578	629	680	730	13.89
—	—	143	178	208	237	265	298	330	362	399	435	477	528	579	630	681	732	15.63

2  
設計編



# 設計表

## ● FM(1.00~3.20)

表2-7 FM設計表

回転比	プーリ径 (mm)		軸間距離 (mm)													
	小プーリ	大プーリ	標準ベルト呼称													
			FM 500	FM 530	FM 560	FM 600	FM 630	FM 670	FM 710	FM 750	FM 800	FM 850	FM 900	FM 950	FM 1000	FM 1060
1.00	40	40	187	202	217	237	252	272	292	312	337	362	387	412	437	467
1.00	45	45	179	194	209	229	244	264	284	304	329	354	379	404	429	459
1.00	50	50	171	186	201	221	236	256	276	296	321	346	371	396	421	451
1.00	56	56	162	177	192	212	227	247	267	287	312	337	362	387	412	442
1.00	63	63	151	166	181	201	216	236	256	276	301	326	351	376	401	431
1.00	71	71	138	153	168	188	203	223	243	263	288	313	338	363	388	418
1.00	80	80	124	139	154	174	189	209	229	249	274	299	324	349	374	404
1.00	90	90	109	124	139	159	174	194	214	234	259	284	309	334	359	389
1.00	100	100	—	108	123	143	158	178	198	218	243	268	293	318	343	373
1.11	45	50	175	190	205	225	240	260	280	300	325	350	375	400	425	455
1.11	90	100	101	116	131	151	166	186	206	226	251	276	301	326	351	381
1.12	50	56	167	182	197	217	232	252	272	292	317	342	367	392	417	447
1.13	40	45	183	198	213	233	248	268	288	308	333	358	383	408	433	463
1.13	56	63	156	172	187	207	222	242	262	282	307	332	357	382	407	437
1.13	63	71	145	160	175	195	210	230	250	270	295	320	345	370	395	425
1.13	71	80	131	146	161	181	196	216	236	256	281	306	331	356	381	411
1.13	80	90	116	131	146	166	181	201	221	241	266	291	316	341	366	396
1.24	45	56	171	186	201	221	236	256	276	296	321	346	371	396	421	451
1.25	40	50	179	194	209	229	244	264	284	304	329	354	379	404	429	459
1.25	80	100	108	123	138	158	173	193	213	233	258	283	308	333	358	388
1.25	100	125	—	—	—	123	138	158	178	198	223	248	273	298	323	353
1.26	50	63	161	176	191	211	226	246	266	286	311	336	361	386	411	441
1.27	56	71	150	165	180	200	215	235	255	275	300	325	350	375	400	430
1.27	63	80	137	152	167	187	203	223	243	263	288	313	338	363	388	418
1.27	71	90	123	138	153	173	188	208	228	248	273	298	323	348	373	403
1.39	90	125	—	—	—	130	145	165	185	205	230	256	281	306	331	361
1.40	40	56	174	189	204	224	239	259	279	299	325	350	375	400	425	455
1.40	45	63	165	180	195	215	230	250	270	290	315	340	365	390	415	445
1.41	71	100	115	130	145	165	180	200	220	240	265	290	315	340	365	395
1.42	50	71	155	170	185	205	220	240	260	280	305	330	355	380	405	435
1.43	56	80	143	158	173	193	208	228	248	268	293	318	343	368	393	423
1.43	63	90	129	144	159	179	194	214	234	254	280	305	330	355	380	410
1.56	80	125	—	—	117	137	152	173	193	213	238	263	288	313	338	368
1.58	40	63	169	184	199	219	234	254	274	294	319	344	369	394	419	449
1.58	45	71	158	173	188	208	224	244	264	284	309	334	359	384	409	439
1.59	63	100	121	136	151	171	186	206	226	246	271	296	321	346	372	402
1.60	50	80	147	162	177	197	212	232	252	272	298	323	348	373	398	428
1.60	100	160	—	—	—	—	—	148	168	188	213	238	263	288	313	343
1.61	56	90	134	149	164	185	200	220	240	260	285	310	335	360	385	415
1.76	71	125	—	108	123	144	159	179	199	219	245	270	295	320	345	375
1.78	40	71	162	177	192	212	227	247	267	287	312	337	362	388	413	443
1.78	45	80	151	166	181	201	216	236	256	276	301	326	351	376	401	431
1.78	90	160	—	—	—	—	—	134	155	175	201	226	251	276	302	332
1.79	56	100	126	141	156	176	191	211	231	252	277	302	327	352	377	407
1.80	50	90	139	154	169	189	204	224	244	264	289	314	339	364	390	420
1.98	63	125	97	113	129	149	164	185	205	225	250	276	301	326	351	381
2.00	40	80	154	170	185	205	220	240	260	280	305	330	355	380	405	435
2.00	45	90	142	157	173	193	208	228	248	268	293	318	343	368	393	423
2.00	50	100	130	145	160	180	196	216	236	256	281	306	331	356	381	411
2.00	80	160	—	—	—	—	—	141	162	182	208	233	258	284	309	339
2.00	100	200	—	—	—	—	—	—	—	—	156	183	208	234	260	290
2.22	45	100	133	149	164	184	199	219	240	260	285	310	335	360	385	415
2.22	90	200	—	—	—	—	—	—	—	—	163	189	215	241	267	297
2.23	56	125	102	118	133	154	169	190	210	230	256	281	306	331	356	386
2.25	40	90	146	161	176	196	211	232	252	272	297	322	347	372	397	427
2.25	71	160	—	—	—	—	126	147	168	188	214	239	265	290	315	346
2.50	40	100	137	152	167	188	203	223	243	263	288	314	339	364	389	419
2.50	50	125	106	122	137	158	174	194	214	235	260	285	310	335	361	391
2.50	80	200	—	—	—	—	—	—	—	—	169	196	222	248	274	304
2.50	100	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	212	244
2.54	63	160	—	—	—	115	131	152	173	194	219	245	271	296	321	352
2.78	45	125	109	125	141	162	177	197	218	238	263	289	314	339	364	394
2.78	90	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	163	191	218	250	280
2.82	71	200	—	—	—	—	—	—	—	148	175	202	228	254	280	310
2.86	56	160	—	—	—	119	135	157	178	199	224	250	275	301	326	357
3.13	40	125	112	128	144	165	180	201	221	242	267	292	318	343	368	398
3.13	80	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	170	198	225	257
3.15	100	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.17	63	200	—	—	—	—	—	—	—	153	180	207	233	259	285	316
3.20	50	160	—	—	—	123	139	161	182	203	228	254	280	305	330	361

2  
設計編







接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

軸 間 距 離 (mm)																	回転比
FM 1120	FM 1180	FM 1250	FM 1320	FM 1400	FM 1500	FM 1600	FM 1700	FM 1800	FM 1900	FM 2000	FM 2240	FM 2500	FM 2800	FM 3150	FM 3550	FM 4000	
497	527	562	597	637	687	737	787	837	887	937	1057	1187	1337	1512	1712	1937	1.00
489	519	554	589	629	679	729	779	829	879	929	1049	1179	1329	1504	1704	1929	1.00
481	511	546	581	621	671	721	771	821	871	921	1041	1171	1321	1496	1696	1921	1.00
472	502	537	572	612	662	712	762	812	862	912	1032	1162	1312	1487	1687	1912	1.00
461	491	526	561	601	651	701	751	801	851	901	1021	1151	1301	1476	1676	1901	1.00
448	478	513	548	588	638	688	738	788	838	888	1008	1138	1288	1463	1663	1888	1.00
434	464	499	534	574	624	674	724	774	824	874	994	1124	1274	1449	1649	1874	1.00
419	449	484	519	559	609	659	709	759	809	859	979	1109	1259	1434	1634	1859	1.00
403	433	468	503	543	593	643	693	743	793	843	963	1093	1243	1418	1618	1843	1.00
485	515	550	585	625	675	725	775	825	875	925	1045	1175	1325	1500	1700	1925	1.11
411	441	476	511	551	601	651	701	751	801	851	971	1101	1251	1426	1626	1851	1.11
477	507	542	577	617	667	717	767	817	867	917	1037	1167	1317	1492	1692	1917	1.12
493	523	558	593	633	683	733	783	833	883	933	1053	1183	1333	1508	1708	1933	1.13
467	497	532	567	607	657	707	757	807	857	907	1027	1157	1307	1482	1682	1907	1.13
455	485	520	555	595	645	695	745	795	845	895	1015	1145	1295	1470	1670	1895	1.13
441	471	506	541	581	631	681	731	781	831	881	1001	1131	1281	1456	1656	1881	1.13
426	456	491	526	566	616	666	716	766	816	866	986	1116	1266	1441	1641	1866	1.13
481	511	546	581	621	671	721	771	821	871	921	1041	1171	1321	1496	1696	1921	1.24
489	519	554	589	629	679	729	779	829	879	929	1049	1179	1329	1504	1704	1929	1.25
419	449	484	519	559	609	659	709	759	809	859	979	1109	1259	1434	1634	1859	1.25
383	413	448	483	523	573	623	673	723	773	823	943	1173	1223	1398	1598	1823	1.25
471	501	536	571	611	661	711	761	811	861	911	1031	1161	1311	1486	1686	1911	1.26
460	490	525	560	600	650	700	750	800	850	900	1020	1150	1300	1475	1675	1900	1.27
448	478	513	548	588	638	688	738	788	838	888	1008	1138	1288	1463	1663	1888	1.27
433	463	498	533	573	623	673	723	773	823	873	994	1124	1274	1449	1649	1874	1.27
391	421	456	491	531	581	631	681	731	781	831	951	1081	1231	1406	1606	1831	1.39
485	515	550	585	625	675	725	775	825	875	925	1045	1175	1325	1500	1700	1925	1.40
475	505	540	575	615	665	715	765	815	865	915	1035	1165	1315	1490	1690	1915	1.40
425	455	490	525	565	615	665	715	765	815	865	985	1115	1265	1441	1641	1866	1.41
465	495	530	565	605	655	705	755	805	855	905	1025	1155	1305	1480	1680	1905	1.42
453	483	518	553	593	643	693	743	793	843	893	1013	1143	1293	1468	1668	1893	1.43
440	470	505	540	580	630	680	730	780	830	880	1000	1130	1280	1455	1655	1880	1.43
398	428	463	498	538	588	638	688	738	788	838	958	1088	1238	1414	1614	1839	1.56
479	509	544	579	619	669	719	769	819	869	919	1039	1169	1319	1494	1694	1919	1.58
469	499	534	569	609	659	709	759	809	859	909	1029	1159	1309	1484	1684	1909	1.58
432	462	497	532	572	622	672	722	772	822	872	992	1122	1272	1447	1647	1872	1.59
458	488	523	558	598	648	698	748	798	848	898	1018	1148	1298	1473	1673	1898	1.60
355	385	420	455	495	545	595	645	695	745	795	915	1045	1195	1370	1571	1796	1.60
445	475	510	545	585	635	685	735	785	835	885	1005	1135	1285	1460	1660	1885	1.61
405	435	470	505	545	595	645	695	745	795	845	965	1095	1245	1421	1621	1846	1.76
473	503	538	573	613	663	713	763	813	863	913	1033	1163	1313	1488	1688	1913	1.78
461	492	527	562	602	652	702	752	802	852	902	1022	1152	1302	1477	1677	1902	1.78
362	392	427	462	502	552	602	652	702	752	802	922	1052	1202	1378	1578	1803	1.78
437	467	502	537	577	627	677	727	777	827	877	997	1127	1277	1452	1652	1877	1.79
450	480	515	550	590	640	690	740	790	840	890	1010	1140	1290	1465	1665	1890	1.80
411	441	476	511	551	602	652	702	752	802	852	972	1102	1252	1427	1627	1852	1.98
465	495	530	565	605	655	705	755	805	855	905	1025	1155	1305	1481	1681	1906	2.00
453	483	518	554	594	644	694	744	794	844	894	1014	1144	1294	1469	1669	1894	2.00
441	472	507	542	582	632	682	732	782	832	882	1002	1132	1282	1457	1657	1882	2.00
369	400	435	470	510	560	610	660	710	760	810	931	1061	1211	1386	1586	1811	2.00
320	351	386	421	462	512	562	612	662	713	763	883	1013	1163	1338	1539	1764	2.00
445	475	510	545	585	636	686	736	786	836	886	1006	1136	1286	1461	1661	1886	2.22
328	358	393	429	469	519	570	620	670	720	770	891	1021	1171	1346	1546	1771	2.22
416	447	482	517	557	607	657	707	757	807	857	977	1107	1257	1432	1632	1858	2.23
457	487	522	557	597	647	697	747	798	848	898	1018	1148	1298	1473	1673	1898	2.25
376	406	441	476	517	567	617	667	717	767	817	938	1068	1218	1393	1593	1818	2.25
449	479	514	549	589	639	689	739	789	840	890	1010	1140	1290	1465	1665	1890	2.50
421	451	486	521	561	611	661	712	762	812	862	982	1112	1262	1437	1637	1862	2.50
335	365	401	436	476	527	577	627	677	728	778	898	1028	1179	1354	1554	1779	2.50
275	306	342	378	418	469	520	570	621	671	721	842	972	1123	1298	1498	1723	2.50
382	412	447	482	523	573	623	673	723	773	823	944	1074	1224	1399	1599	1824	2.54
425	455	490	525	565	615	665	715	765	815	865	985	1115	1265	1441	1641	1866	2.78
282	313	349	385	425	476	527	577	628	678	729	849	980	1130	1306	1506	1731	2.78
341	372	407	442	483	533	584	634	684	734	785	905	1035	1185	1361	1561	1786	2.82
387	417	452	488	528	578	628	678	728	779	829	949	1079	1229	1404	1605	1830	2.86
428	458	494	529	569	619	669	719	769	819	869	989	1120	1270	1445	1645	1870	3.13
288	320	356	392	432	483	534	585	635	686	736	857	987	1138	1313	1513	1739	3.13
—	240	278	316	358	410	462	513	564	615	665	787	918	1069	1244	1445	1671	3.15
347	377	413	448	489	539	589	640	690	740	790	911	1041	1191	1367	1567	1792	3.17
391	421	457	492	532	582	633	683	733	783	833	953	1084	1234	1409	1609	1834	3.20



# 設計表

## ● FM(3.50~12.50)

表2-8 FM設計表

回転比	プーリ径 (mm)		軸間距離 (mm)													
	小プーリ	大プーリ	FM 500	FM 530	FM 560	FM 600	FM 630	FM 670	FM 710	FM 750	FM 800	FM 850	FM 900	FM 950	FM 1000	FM 1060
3.50	90	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.52	71	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	-	-	-	-
3.56	45	160	-	-	-	126	142	164	185	206	232	258	283	309	334	364
3.57	56	200	-	-	-	-	-	-	135	157	185	212	238	264	290	321
3.94	80	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.97	63	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	208	236	268
4.00	40	160	-	-	106	129	146	167	188	209	235	261	287	312	338	368
4.00	50	200	-	-	-	-	-	-	138	161	189	216	242	268	294	325
4.00	100	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.44	45	200	-	-	-	-	-	-	141	164	192	219	245	272	297	328
4.44	71	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.44	90	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.46	56	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184	213	240	272
5.00	40	200	-	-	-	-	-	-	144	167	195	222	249	275	301	332
5.00	50	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	158	188	216	244	276
5.00	63	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00	80	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00	100	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.56	45	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161	191	219	247	280
5.56	90	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.63	56	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196
5.63	71	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.25	40	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164	194	222	250	283
6.25	80	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.30	50	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199
6.35	63	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202
7.00	45	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.04	71	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.14	56	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205
7.88	40	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.94	63	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.00	50	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.89	45	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.93	56	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.00	40	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.00	50	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.11	45	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.50	40	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**FM**  
3.50~12.50

接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

軸 間 距 離 (mm)																	回転比
標 準 べ ル ト 呼 称																	
FM 1120	FM 1180	FM 1250	FM 1320	FM 1400	FM 1500	FM 1600	FM 1700	FM 1800	FM 1900	FM 2000	FM 2240	FM 2500	FM 2800	FM 3150	FM 3550	FM 4000	
212	246	285	322	365	417	468	520	571	622	673	794	925	1076	1252	1453	1678	3.50
294	326	362	398	439	490	540	591	642	692	742	863	994	1144	1320	1520	1746	3.52
395	425	460	496	536	586	636	687	737	787	837	957	1087	1238	1413	1613	1838	3.56
352	382	418	453	494	544	595	645	695	745	796	916	1046	1197	1372	1572	1797	3.57
218	252	291	329	371	423	475	527	578	629	680	801	932	1083	1259	1460	1686	3.94
300	331	367	403	444	495	546	597	647	698	748	869	1000	1150	1326	1526	1752	3.97
398	429	464	499	540	590	640	690	740	791	841	961	1091	1241	1417	1617	1842	4.00
356	386	422	458	498	549	599	649	700	750	800	921	1051	1201	1377	1577	1802	4.00
—	—	—	—	265	322	377	431	484	536	588	711	844	996	1173	1374	1600	4.00
359	390	426	461	502	552	603	653	703	754	804	924	1055	1205	1380	1581	1806	4.44
224	258	297	335	377	430	481	533	584	635	686	808	939	1090	1266	1467	1692	4.44
—	—	—	—	271	329	384	438	491	543	595	718	851	1003	1180	1381	1608	4.44
304	336	372	408	449	500	551	602	652	703	753	874	1005	1156	1331	1532	1757	4.46
363	393	429	465	505	556	606	657	707	757	808	928	1058	1209	1384	1584	1810	5.00
308	340	376	412	453	504	555	606	657	707	758	879	1009	1160	1336	1536	1762	5.00
228	263	302	340	382	435	487	538	590	641	692	813	945	1096	1272	1473	1698	5.00
—	—	—	—	277	335	390	444	497	550	602	725	858	1010	1187	1389	1615	5.00
—	—	—	—	—	—	—	315	375	433	488	616	752	907	1085	1288	1516	5.00
311	343	379	416	457	508	559	610	660	711	761	882	1013	1164	1339	1540	1765	5.56
—	—	—	—	—	—	—	321	382	439	494	623	759	914	1092	1295	1523	5.56
233	267	306	344	387	440	492	543	595	646	697	818	950	1101	1277	1478	1704	5.63
—	—	—	—	282	340	396	450	503	556	608	732	864	1017	1194	1395	1622	5.63
315	346	383	419	460	511	562	613	664	715	765	886	1017	1168	1343	1544	1769	6.25
—	—	—	—	—	—	—	327	388	445	500	629	766	921	1099	1303	1530	6.25
236	271	310	348	391	444	496	547	599	650	701	823	954	1105	1281	1482	1708	6.30
—	—	—	236	287	345	401	455	508	561	613	737	870	1022	1200	1401	1628	6.35
239	274	313	351	394	447	499	551	602	653	704	826	958	1109	1285	1486	1712	7.00
—	—	—	—	—	—	—	332	393	450	506	635	772	927	1106	1309	1537	7.04
—	—	—	240	291	350	405	460	513	566	618	742	875	1027	1205	1406	1633	7.14
242	277	316	355	397	450	502	554	606	657	708	830	961	1113	1289	1490	1716	7.88
—	—	—	—	—	—	—	337	398	455	511	641	777	932	1111	1315	1542	7.94
—	—	—	244	295	353	409	464	517	570	622	746	879	1032	1209	1411	1637	8.00
—	—	—	247	298	356	412	467	520	573	625	749	883	1035	1213	1414	1641	8.89
—	—	—	—	—	—	—	341	402	460	516	645	782	937	1116	1320	1547	8.93
—	—	—	249	301	359	415	470	523	576	629	753	886	1039	1216	1418	1645	10.00
—	—	—	—	—	—	—	345	406	463	519	649	786	941	1120	1324	1552	10.00
—	—	—	—	—	—	279	347	409	466	522	652	789	945	1124	1327	1555	11.11
—	—	—	—	—	—	282	350	412	470	526	656	793	948	1127	1331	1559	12.50

2  
設計編



# 設計表

## FH(1.00~3.20)

表2-9 FH設計表

回転比	プーリ径 (mm)		軸 間 距 離 (mm)									
	小 プーリ	大 プーリ	標 準 ベ ル ト 呼 称									
			FH 800	FH 850	FH 900	FH 950	FH 1000	FH 1060	FH 1120	FH 1180	FH 1250	FH 1320
1.00	80	80	274	299	324	349	374	404	434	464	499	534
1.00	90	90	259	284	309	334	359	389	419	449	484	519
1.00	100	100	243	268	293	318	343	373	403	433	468	503
1.00	112	112	224	249	274	299	324	354	384	414	449	484
1.00	125	125	204	229	254	279	304	334	364	394	429	464
1.00	140	140	180	205	230	255	280	310	340	370	405	440
1.00	160	160	—	174	199	224	249	279	309	339	374	409
1.00	180	180	—	—	—	192	217	247	277	307	342	377
1.00	200	200	—	—	—	—	—	216	246	276	311	346
1.11	90	100	251	276	301	326	351	381	411	441	476	511
1.11	180	200	—	—	—	—	201	231	261	291	326	361
1.12	100	112	233	258	283	308	333	363	393	423	458	493
1.12	112	125	214	239	264	289	314	344	374	404	439	474
1.12	125	140	192	217	242	267	292	322	352	382	417	452
1.13	80	90	266	291	316	341	366	396	426	456	491	526
1.13	160	180	—	—	183	208	233	263	293	323	358	393
1.14	140	160	164	189	214	239	264	294	324	354	389	424
1.24	90	112	241	266	291	316	341	371	401	431	466	501
1.25	80	100	258	283	308	333	358	388	419	449	484	519
1.25	100	125	223	248	273	298	323	353	383	413	448	483
1.25	112	140	202	227	252	277	302	332	362	392	427	462
1.25	160	200	—	—	—	191	216	246	277	307	342	377
1.25	200	250	—	—	—	—	—	—	—	235	270	306
1.28	125	160	175	200	225	251	276	306	336	366	401	436
1.29	140	180	—	173	198	223	248	278	308	338	373	408
1.39	90	125	230	256	281	306	331	361	391	421	456	491
1.39	180	250	—	—	—	—	—	—	—	250	285	320
1.40	80	112	249	274	299	324	349	379	409	439	474	509
1.40	100	140	211	236	261	286	311	341	371	401	436	471
1.43	112	160	185	210	235	260	285	315	346	376	411	446
1.43	140	200	—	—	180	206	231	261	291	322	357	392
1.44	125	180	158	183	209	234	259	289	319	349	384	420
1.56	80	125	238	263	288	313	338	368	398	428	463	498
1.56	90	140	218	243	268	293	318	348	379	409	444	479
1.56	160	250	—	—	—	—	—	—	234	264	300	335
1.58	200	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.60	100	160	193	219	244	269	294	324	355	385	420	455
1.60	125	200	—	—	191	216	242	272	302	333	368	403
1.61	112	180	167	193	218	243	269	299	329	359	394	429
1.75	80	140	225	250	276	301	326	356	386	416	451	486
1.75	180	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—	263
1.78	90	160	201	226	251	276	302	332	362	392	427	462
1.79	112	200	—	174	200	226	251	282	312	342	377	413
1.79	140	250	—	—	—	—	—	217	248	278	314	349
1.80	100	180	176	201	227	252	277	307	338	368	403	438
1.97	160	315	—	—	—	—	—	—	—	—	—	276
2.00	80	160	208	223	258	284	309	339	369	400	435	470
2.00	90	180	182	208	234	259	284	315	345	375	410	446
2.00	100	200	156	183	208	234	260	290	320	351	386	421
2.00	125	250	—	—	—	—	195	227	258	289	324	360
2.00	200	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.22	90	200	163	189	215	241	267	297	328	358	393	429
2.22	180	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.23	112	250	—	—	—	—	204	236	267	298	334	369
2.25	80	180	189	215	241	266	292	322	352	383	418	453
2.25	140	315	—	—	—	—	—	—	—	—	252	289
2.50	80	200	169	196	222	248	274	304	335	365	401	436
2.50	100	250	—	—	—	185	212	244	275	306	342	378
2.50	160	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.50	200	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.52	125	315	—	—	—	—	—	—	—	—	262	299
2.78	90	250	—	—	—	191	218	250	282	313	349	385
2.78	180	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.81	112	315	—	—	—	—	—	—	—	232	271	308
2.86	140	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.13	80	250	—	—	170	198	225	257	288	320	356	392
3.13	160	500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.15	100	315	—	—	—	—	—	—	—	240	278	316
3.15	200	630	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3.20	125	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2  
設計編



FH

1.00~3.20

接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

軸 間 距 離 (mm)													回転比
標 準 ベ ル ト 呼 称													
FH 1400	FH 1500	FH 1600	FH 1700	FH 1800	FH 1900	FH 2000	FH 2240	FH 2500	FH 2800	FH 3150	FH 3550	FH 4000	
574	624	674	724	774	824	874	994	1124	1274	1449	1649	1874	1.00
559	609	659	709	759	809	859	979	1109	1259	1434	1634	1859	1.00
543	593	643	693	743	793	843	963	1093	1243	1418	1618	1843	1.00
524	574	624	674	724	774	824	944	1074	1224	1399	1599	1824	1.00
504	554	604	654	704	754	804	924	1054	1204	1379	1579	1804	1.00
480	530	580	630	680	730	780	900	1030	1180	1355	1555	1780	1.00
449	499	549	599	649	699	749	869	999	1149	1324	1524	1749	1.00
417	467	517	567	617	667	717	837	967	1117	1292	1492	1717	1.00
386	436	486	536	586	636	686	806	936	1086	1261	1461	1686	1.00
551	601	651	701	751	801	851	971	1101	1251	1426	1626	1851	1.11
401	451	501	551	601	651	701	821	951	1102	1277	1477	1702	1.11
533	583	633	683	733	783	833	953	1083	1233	1408	1608	1833	1.12
514	564	614	664	714	764	814	934	1064	1214	1389	1589	1814	1.12
492	542	592	642	692	742	792	912	1042	1192	1367	1567	1792	1.12
566	616	666	716	766	816	866	986	1116	1266	1441	1641	1866	1.13
433	483	533	583	633	683	733	853	983	1133	1308	1508	1733	1.13
464	514	564	614	664	714	764	884	1014	1164	1339	1539	1764	1.14
541	591	641	691	741	791	841	961	1091	1241	1416	1616	1841	1.24
559	609	659	709	759	809	859	979	1109	1259	1434	1634	1859	1.25
523	573	623	673	723	773	823	943	1073	1223	1398	1598	1823	1.25
502	552	602	652	702	752	802	922	1052	1202	1377	1577	1802	1.25
417	467	517	567	617	667	717	837	967	1117	1292	1492	1717	1.25
346	396	446	496	546	596	646	766	896	1046	1221	1421	1646	1.25
476	526	576	626	676	726	776	896	1026	1176	1351	1551	1776	1.28
448	498	548	598	648	698	748	868	998	1148	1324	1524	1749	1.29
531	581	631	681	731	781	831	951	1081	1231	1406	1606	1831	1.39
361	411	461	511	561	611	661	781	911	1061	1237	1437	1662	1.39
549	599	649	699	749	799	849	969	1099	1249	1424	1624	1849	1.40
511	561	611	661	711	761	811	931	1061	1211	1386	1586	1811	1.40
486	536	586	636	686	736	786	906	1036	1186	1361	1561	1786	1.43
432	482	532	582	632	682	732	852	982	1132	1308	1508	1733	1.43
460	510	560	610	660	710	760	880	1010	1160	1335	1535	1760	1.44
539	589	639	689	739	789	839	959	1089	1239	1414	1614	1839	1.56
519	569	619	669	719	769	819	939	1069	1219	1394	1594	1819	1.56
375	426	476	526	576	626	676	797	927	1077	1252	1452	1677	1.56
290	341	391	442	492	542	593	713	844	994	1169	1369	1594	1.58
495	545	595	645	695	745	795	915	1045	1195	1370	1571	1796	1.60
443	493	543	594	644	694	744	864	994	1144	1319	1519	1744	1.60
469	520	570	620	670	720	770	890	1020	1170	1345	1545	1770	1.61
526	576	626	677	727	777	827	947	1077	1227	1402	1602	1827	1.75
304	355	406	456	507	557	607	728	859	1009	1184	1385	1610	1.75
502	553	603	653	703	753	803	923	1053	1203	1378	1578	1803	1.78
453	503	553	603	653	704	754	874	1004	1154	1329	1529	1754	1.79
390	440	491	541	591	641	692	812	942	1092	1268	1468	1693	1.79
478	529	579	629	679	729	779	899	1029	1179	1354	1555	1780	1.80
317	369	420	471	521	572	622	743	873	1024	1199	1400	1625	1.97
510	560	610	660	710	760	811	931	1061	1211	1386	1586	1811	2.00
486	536	586	636	686	737	787	907	1037	1187	1362	1562	1787	2.00
462	512	562	612	662	713	763	883	1013	1163	1338	1539	1764	2.00
401	451	502	552	602	652	703	823	953	1104	1279	1479	1704	2.00
—	—	313	365	417	468	519	641	772	923	1099	1300	1525	2.00
469	519	570	620	670	720	770	891	1021	1171	1346	1546	1771	2.22
—	—	326	378	430	482	533	655	787	938	1114	1315	1541	2.22
410	461	511	561	612	662	712	833	963	1114	1289	1489	1714	2.23
493	543	594	644	694	744	794	914	1045	1195	1370	1570	1795	2.25
331	383	434	485	535	583	637	758	888	1039	1214	1415	1640	2.25
476	527	577	627	677	728	778	898	1028	1179	1354	1554	1779	2.50
418	469	520	570	621	671	721	842	972	1123	1298	1498	1723	2.50
—	—	339	392	444	496	547	669	801	953	1129	1330	1556	2.50
—	—	—	—	—	370	424	550	684	837	1014	1216	1442	2.50
341	393	444	495	546	597	647	769	899	1050	1226	1426	1652	2.52
425	476	527	577	628	678	729	849	980	1130	1306	1506	1731	2.78
—	—	—	—	—	382	437	563	698	851	1028	1231	1457	2.78
350	402	453	504	555	606	657	778	909	1060	1235	1436	1662	2.81
—	297	352	405	457	509	561	684	816	967	1143	1345	1571	2.86
432	483	534	585	635	686	736	857	987	1138	1313	1513	1739	3.13
—	—	—	—	339	395	449	577	711	865	1043	1245	1472	3.13
358	410	462	513	564	615	665	787	918	1069	1244	1445	1671	3.15
—	—	—	—	—	—	—	—	557	716	897	1102	1331	3.15
—	307	362	415	467	519	571	694	826	978	1154	1356	1582	3.20

2  
設計編



# 設計表

## ● FH(3.50~10.20)

表2-10 FH設計表

回転比	プーリ径 (mm)		軸間距離 (mm)									
	小プーリ	大プーリ	標準ベルト呼称									
			FH 800	FH 850	FH 900	FH 950	FH 1000	FH 1060	FH 1120	FH 1180	FH 1250	FH 1320
3.50	90	315	-	-	-	-	-	-	212	246	285	322
3.50	180	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.57	112	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.57	140	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.94	80	315	-	-	-	-	-	-	218	252	291	329
3.94	160	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.00	100	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.00	125	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.00	200	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.44	90	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.44	180	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.46	112	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.50	140	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00	80	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00	100	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00	160	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.04	125	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.56	90	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.63	112	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.71	140	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.25	80	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.30	100	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.40	125	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.00	90	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.14	112	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.88	80	630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.00	100	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.89	90	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.00	80	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2  
設計編



**FH**  
3.50~10.20

接触角補正係数の色分け

0.7	0.8	0.9	1.0
-----	-----	-----	-----

軸間距離 (mm)													回転比
FH 1400	FH 1500	FH 1600	FH 1700	FH 1800	FH 1900	FH 2000	FH 2240	FH 2500	FH 2800	FH 3150	FH 3550	FH 4000	
365	417	468	520	571	622	673	794	925	1076	1252	1453	1678	3.50
-	-	-	-	-	-	-	424	569	729	911	1116	1345	3.50
-	315	370	423	476	528	580	703	835	987	1164	1365	1591	3.57
-	-	-	-	351	408	462	590	725	879	1057	1259	1486	3.57
371	423	475	527	578	629	680	801	932	1083	1259	1460	1686	3.94
-	-	-	-	-	-	-	436	582	742	925	1130	1359	3.94
265	322	377	431	484	536	588	711	844	996	1173	1374	1600	4.00
-	-	-	-	360	417	472	600	735	889	1068	1270	1497	4.00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	530	728	942	1176	4.00
271	329	384	438	491	543	595	718	851	1003	1180	1381	1608	4.44
-	-	-	-	-	-	-	-	-	542	740	955	1190	4.44
-	-	-	-	368	425	480	608	744	898	1077	1280	1507	4.46
-	-	-	-	-	-	-	448	595	756	938	1144	1373	4.50
277	335	390	444	497	550	602	725	858	1010	1187	1389	1615	5.00
-	-	-	315	375	433	488	616	752	907	1085	1288	1516	5.00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	554	753	968	1203	5.00
-	-	-	-	-	-	-	457	604	765	948	1154	1384	5.04
-	-	-	321	382	439	494	623	759	914	1092	1295	1523	5.56
-	-	-	-	-	-	-	465	612	774	957	1163	1393	5.63
-	-	-	-	-	-	-	-	-	565	766	981	1217	5.71
-	-	-	327	388	445	500	629	766	921	1099	1303	1530	6.25
-	-	-	-	-	-	-	472	620	782	965	1172	1402	6.30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	574	775	991	1227	6.40
-	-	-	-	-	-	-	478	626	788	972	1179	1409	7.00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	582	783	1000	1236	7.14
-	-	-	-	-	-	-	484	633	795	979	1185	1416	7.88
-	-	-	-	-	-	-	-	-	589	791	1007	1244	8.00
-	-	-	-	-	-	-	-	-	595	797	1014	1251	8.89
-	-	-	-	-	-	-	-	-	601	803	1020	1257	10.00

2  
設計編



# 基準伝動容量表

● FL



表2-11 FL基準伝動容量表：ベルト幅10mmあたり(単位：kW)

小プーリ径 (mm)	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50
小プーリ 回転数 (rpm)											
435	0.014	0.018	0.022	0.027	0.034	0.041	0.051	0.060	0.067	0.075	0.084
485	0.016	0.020	0.025	0.030	0.038	0.046	0.057	0.066	0.075	0.084	0.093
575	0.019	0.024	0.030	0.036	0.045	0.055	0.067	0.079	0.089	0.100	0.111
690	0.022	0.029	0.036	0.043	0.054	0.066	0.080	0.094	0.106	0.120	0.133
725	0.023	0.030	0.037	0.045	0.057	0.069	0.085	0.099	0.112	0.126	0.140
870	0.028	0.036	0.045	0.054	0.068	0.083	0.101	0.119	0.134	0.151	0.167
950	0.031	0.039	0.049	0.059	0.074	0.090	0.111	0.130	0.146	0.164	0.183
1,160	0.037	0.048	0.060	0.072	0.091	0.110	0.135	0.159	0.179	0.201	0.223
1,425	0.046	0.059	0.073	0.088	0.112	0.135	0.166	0.195	0.219	0.246	0.274
1,750	0.056	0.073	0.090	0.108	0.137	0.166	0.204	0.239	0.269	0.302	0.336
2,850	0.092	0.118	0.146	0.176	0.223	0.270	0.331	0.388	0.436	0.490	0.544
3,450	0.111	0.143	0.177	0.213	0.269	0.326	0.400	0.469	0.527	0.591	0.655
400	0.013	0.017	0.021	0.025	0.031	0.038	0.047	0.055	0.062	0.069	0.077
800	0.026	0.033	0.041	0.050	0.063	0.076	0.093	0.109	0.123	0.139	0.154
1,200	0.039	0.050	0.062	0.074	0.094	0.114	0.140	0.164	0.185	0.208	0.231
1,600	0.051	0.066	0.082	0.099	0.125	0.152	0.186	0.219	0.246	0.277	0.307
2,000	0.064	0.083	0.103	0.124	0.156	0.190	0.233	0.273	0.307	0.345	0.383
2,400	0.077	0.099	0.123	0.148	0.188	0.227	0.279	0.327	0.368	0.414	0.459
2,800	0.090	0.116	0.144	0.173	0.219	0.265	0.325	0.381	0.429	0.482	0.534
3,200	0.103	0.132	0.164	0.198	0.250	0.303	0.371	0.435	0.489	0.549	0.609
3,600	0.116	0.149	0.185	0.222	0.281	0.340	0.417	0.489	0.549	0.616	0.683
4,000	0.128	0.165	0.205	0.247	0.311	0.377	0.463	0.542	0.609	0.683	0.756
4,400	0.141	0.182	0.225	0.271	0.342	0.414	0.508	0.595	0.668	0.749	0.828
4,800	0.154	0.198	0.245	0.295	0.373	0.451	0.554	0.647	0.727	0.814	0.899
5,200	0.166	0.214	0.266	0.319	0.403	0.488	0.599	0.700	0.785	0.878	0.970
5,600	0.179	0.231	0.286	0.344	0.434	0.525	0.643	0.751	0.842	0.942	1.039
6,000	0.192	0.247	0.306	0.368	0.464	0.561	0.687	0.803	0.899	1.004	1.107
6,400	0.204	0.263	0.326	0.392	0.494	0.597	0.731	0.854	0.956	1.066	1.174
6,800	0.217	0.279	0.345	0.415	0.524	0.633	0.775	0.904	1.011	1.127	1.239
7,200	0.229	0.295	0.365	0.439	0.553	0.669	0.818	0.954	1.066	1.187	1.303
7,600	0.241	0.311	0.385	0.462	0.583	0.704	0.861	1.003	1.120	1.245	1.365
8,000	0.254	0.327	0.404	0.486	0.612	0.739	0.903	1.052	1.174	1.303	1.426
8,400	0.266	0.342	0.424	0.509	0.641	0.774	0.945	1.099	1.226	1.359	1.485
8,800	0.278	0.358	0.443	0.532	0.670	0.809	0.987	1.147	1.277	1.414	1.542
9,200	0.290	0.374	0.462	0.555	0.699	0.843	1.028	1.193	1.328	1.467	1.597
9,600	0.302	0.389	0.481	0.578	0.727	0.877	1.068	1.239	1.377	1.519	1.650
10,000	0.314	0.404	0.500	0.600	0.755	0.910	1.108	1.284	1.426	1.569	1.701
10,400	0.326	0.420	0.519	0.623	0.783	0.943	1.147	1.329	1.473	1.618	1.750
10,800	0.338	0.435	0.538	0.645	0.810	0.976	1.186	1.372	1.519	1.666	1.797
11,200	0.350	0.450	0.556	0.667	0.838	1.008	1.224	1.415	1.564	1.711	1.841
11,600	0.362	0.465	0.575	0.689	0.865	1.040	1.262	1.456	1.608	1.755	1.884
12,000	0.373	0.480	0.593	0.710	0.891	1.071	1.299	1.497	1.650	1.797	1.923
12,400	0.385	0.495	0.611	0.732	0.918	1.102	1.335	1.537	1.691	1.837	1.960
12,800	0.397	0.509	0.629	0.753	0.944	1.133	1.370	1.575	1.731	1.875	1.994
13,200	0.408	0.524	0.646	0.774	0.969	1.163	1.405	1.613	1.769	1.911	2.026
13,600	0.419	0.538	0.664	0.795	0.995	1.192	1.439	1.650	1.806	1.946	2.055
14,000	0.430	0.552	0.681	0.815	1.019	1.221	1.472	1.685	1.841	1.978	2.080
14,400	0.441	0.566	0.698	0.835	1.044	1.250	1.505	1.720	1.875	2.007	2.103
14,800	0.452	0.580	0.715	0.855	1.068	1.278	1.536	1.753	1.908	2.035	2.123
15,200	0.463	0.594	0.732	0.875	1.092	1.305	1.567	1.785	1.938	2.060	2.139
15,600	0.474	0.608	0.748	0.894	1.115	1.332	1.597	1.816	1.967	2.083	2.152
16,000	0.485	0.621	0.765	0.913	1.138	1.358	1.626	1.846	1.994	2.103	2.162
16,400	0.495	0.634	0.781	0.932	1.161	1.383	1.654	1.874	2.020	2.121	2.169
16,800	0.506	0.647	0.797	0.950	1.183	1.408	1.682	1.901	2.043	2.136	2.171
17,200	0.516	0.660	0.812	0.968	1.204	1.433	1.708	1.927	2.065	2.149	2.171
17,600	0.526	0.673	0.828	0.986	1.225	1.456	1.733	1.951	2.085	2.159	2.166
18,000	0.536	0.686	0.843	1.004	1.246	1.479	1.758	1.974	2.103	2.166	2.158
18,400	0.546	0.698	0.858	1.021	1.266	1.502	1.781	1.996	2.119	2.170	2.146
18,800	0.556	0.711	0.872	1.038	1.286	1.523	1.803	2.016	2.133	2.172	2.130
19,200	0.566	0.723	0.887	1.054	1.305	1.544	1.824	2.034	2.145	2.170	2.110
19,600	0.575	0.734	0.901	1.071	1.324	1.564	1.844	2.051	2.155	2.166	2.085
20,000	0.585	0.746	0.915	1.086	1.342	1.584	1.863	2.066	2.162	2.158	2.057

2  
設計編





● FM

FM

表2-12 FM基準伝動容量表：ベルト幅10mmあたり(単位：kW)

小プーリ径 (mm) 小プーリ 回転数 (rpm)	40	45	50	56	63	71	80	90	100
435	0.05	0.08	0.12	0.16	0.21	0.26	0.30	0.34	0.38
485	0.06	0.09	0.13	0.18	0.23	0.29	0.34	0.38	0.42
575	0.07	0.11	0.16	0.21	0.28	0.34	0.40	0.45	0.50
690	0.08	0.13	0.19	0.26	0.33	0.41	0.48	0.54	0.60
725	0.09	0.14	0.20	0.27	0.35	0.43	0.50	0.56	0.63
870	0.10	0.17	0.24	0.32	0.42	0.52	0.60	0.68	0.75
950	0.11	0.18	0.26	0.35	0.46	0.56	0.66	0.74	0.82
1,160	0.14	0.22	0.32	0.43	0.56	0.69	0.80	0.90	1.00
1,425	0.17	0.28	0.39	0.53	0.68	0.84	0.98	1.11	1.23
1,750	0.21	0.34	0.48	0.65	0.84	1.04	1.21	1.35	1.50
2,850	0.33	0.55	0.77	1.04	1.36	1.67	1.94	2.18	2.41
3,450	0.40	0.66	0.93	1.26	1.63	2.01	2.33	2.61	2.88
300	0.04	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.21	0.23	0.26
600	0.07	0.12	0.16	0.22	0.29	0.36	0.42	0.47	0.52
900	0.11	0.17	0.25	0.33	0.43	0.53	0.62	0.70	0.78
1,200	0.14	0.23	0.33	0.44	0.58	0.71	0.83	0.93	1.04
1,500	0.18	0.29	0.41	0.55	0.72	0.89	1.04	1.16	1.29
1,800	0.21	0.35	0.49	0.66	0.86	1.06	1.24	1.39	1.54
2,100	0.25	0.40	0.57	0.77	1.00	1.24	1.44	1.62	1.79
2,400	0.28	0.46	0.65	0.88	1.15	1.41	1.64	1.84	2.04
2,700	0.32	0.52	0.73	0.99	1.29	1.59	1.84	2.07	2.29
3,000	0.35	0.57	0.81	1.10	1.43	1.76	2.04	2.29	2.53
3,300	0.39	0.63	0.89	1.21	1.56	1.93	2.24	2.50	2.76
3,600	0.42	0.69	0.97	1.31	1.70	2.10	2.43	2.72	2.99
3,900	0.45	0.74	1.04	1.42	1.84	2.26	2.62	2.93	3.22
4,200	0.49	0.80	1.12	1.52	1.97	2.43	2.81	3.13	3.44
4,500	0.52	0.85	1.20	1.62	2.10	2.59	2.99	3.33	3.65
4,800	0.55	0.90	1.27	1.73	2.23	2.75	3.17	3.53	3.86
5,100	0.58	0.96	1.35	1.83	2.36	2.91	3.35	3.72	4.06
5,400	0.61	1.01	1.42	1.93	2.49	3.06	3.53	3.90	4.26
5,700	0.64	1.06	1.49	2.02	2.62	3.21	3.70	4.08	4.44
6,000	0.68	1.11	1.57	2.12	2.74	3.36	3.86	4.26	4.62
6,300	0.70	1.16	1.64	2.22	2.86	3.51	4.02	4.42	4.79
6,600	0.73	1.21	1.71	2.31	2.98	3.65	4.18	4.58	4.95
6,900	0.76	1.26	1.77	2.40	3.10	3.79	4.33	4.74	5.09
7,200	0.79	1.30	1.84	2.49	3.21	3.92	4.48	4.88	5.23
7,500	0.82	1.35	1.91	2.58	3.32	4.05	4.62	5.02	5.36
7,800	0.84	1.39	1.97	2.66	3.43	4.18	4.75	5.15	5.48
8,100	0.87	1.44	2.03	2.75	3.54	4.31	4.88	5.27	5.59
8,400	0.90	1.48	2.09	2.83	3.64	4.42	5.01	5.39	5.68
8,700	0.92	1.52	2.15	2.91	3.74	4.54	5.12	5.49	5.77
9,000	0.94	1.56	2.21	2.99	3.84	4.65	5.23	5.59	5.84
9,300	0.97	1.60	2.27	3.06	3.93	4.76	5.34	5.67	5.89
9,600	0.99	1.64	2.32	3.14	4.02	4.86	5.44	5.75	5.94
9,900	1.01	1.68	2.38	3.21	4.11	4.95	5.53	5.82	5.97
10,200	1.03	1.71	2.43	3.28	4.19	5.04	5.61	5.87	5.98
10,500	1.05	1.75	2.48	3.34	4.27	5.13	5.68	5.92	5.98
10,800	1.07	1.78	2.52	3.40	4.35	5.21	5.75	5.95	5.97
11,100	1.08	1.81	2.57	3.46	4.42	5.28	5.81	5.97	5.94
11,400	1.10	1.84	2.61	3.52	4.49	5.35	5.86	5.98	5.89
11,700	1.11	1.87	2.66	3.58	4.55	5.42	5.90	5.98	—
12,000	1.13	1.90	2.69	3.63	4.61	5.47	5.94	5.97	—
12,300	1.14	1.93	2.73	3.68	4.66	5.52	5.96	5.94	—
12,600	1.15	1.95	2.77	3.72	4.72	5.57	5.98	5.90	—
12,900	1.16	1.97	2.80	3.76	4.76	5.60	5.98	—	—
13,200	1.17	1.99	2.83	3.80	4.80	5.63	5.98	—	—
13,500	1.18	2.01	2.86	3.84	4.84	5.66	5.97	—	—
13,800	1.19	2.03	2.88	3.87	4.87	5.68	5.94	—	—
14,100	1.19	2.04	2.91	3.90	4.90	5.69	5.91	—	—
14,400	1.20	2.06	2.93	3.92	4.92	5.69	—	—	—
14,700	1.20	2.07	2.94	3.94	4.93	5.68	—	—	—
15,000	1.20	2.08	2.96	3.96	4.94	5.67	—	—	—

2  
設計編

# 基準伝動容量表

● FH

FH

表2-13 FH基準伝動容量表：ベルト幅10mmあたり(単位：kW)

小プーリ径 (mm)	80	90	100	112	125	140	160	180	200
小プーリ 回転数 (rpm)									
435	0.33	0.41	0.49	0.59	0.69	0.80	0.94	1.05	1.17
485	0.37	0.46	0.55	0.65	0.77	0.90	1.04	1.17	1.30
575	0.44	0.54	0.65	0.78	0.91	1.06	1.24	1.39	1.54
690	0.53	0.65	0.78	0.93	1.09	1.27	1.48	1.67	1.85
725	0.55	0.68	0.81	0.98	1.15	1.34	1.56	1.75	1.94
870	0.66	0.82	0.98	1.17	1.38	1.60	1.87	2.10	2.32
950	0.72	0.89	1.07	1.28	1.50	1.75	2.03	2.28	2.53
1160	0.88	1.09	1.30	1.56	1.83	2.13	2.48	2.78	3.08
1425	1.08	1.33	1.59	1.91	2.24	2.61	3.03	3.39	3.75
1750	1.32	1.63	1.95	2.33	2.74	3.18	3.69	4.12	4.54
2850	2.13	2.61	3.12	3.72	4.35	5.02	5.76	6.37	6.94
3450	2.55	3.13	3.72	4.43	5.16	5.94	6.76	7.40	7.97
200	0.15	0.19	0.23	0.27	0.32	0.37	0.43	0.49	0.54
400	0.30	0.38	0.45	0.54	0.64	0.74	0.86	0.97	1.08
600	0.46	0.56	0.67	0.81	0.95	1.11	1.29	1.45	1.61
800	0.61	0.75	0.90	1.08	1.27	1.48	1.72	1.93	2.14
1000	0.76	0.94	1.12	1.34	1.58	1.84	2.14	2.40	2.66
1200	0.91	1.12	1.34	1.61	1.89	2.20	2.56	2.87	3.18
1400	1.06	1.31	1.57	1.88	2.21	2.56	2.97	3.33	3.69
1600	1.21	1.49	1.79	2.14	2.51	2.92	3.38	3.79	4.18
1800	1.36	1.68	2.00	2.40	2.82	3.27	3.79	4.23	4.66
2000	1.51	1.86	2.22	2.66	3.12	3.62	4.18	4.66	5.13
2200	1.66	2.04	2.43	2.91	3.42	3.96	4.57	5.09	5.59
2400	1.80	2.22	2.65	3.16	3.71	4.29	4.95	5.50	6.02
2600	1.95	2.40	2.86	3.41	4.00	4.62	5.32	5.89	6.44
2800	2.09	2.57	3.06	3.66	4.28	4.94	5.68	6.28	6.84
3000	2.23	2.74	3.27	3.90	4.56	5.26	6.02	6.64	7.22
3200	2.37	2.92	3.47	4.14	4.83	5.57	6.36	6.99	7.57
3400	2.51	3.08	3.67	4.37	5.10	5.86	6.68	7.32	7.90
3600	2.65	3.25	3.87	4.60	5.36	6.15	6.99	7.64	8.20
3800	2.79	3.42	4.06	4.82	5.61	6.43	7.29	7.93	8.47
4000	2.92	3.58	4.25	5.04	5.86	6.70	7.57	8.20	8.72
4200	3.05	3.74	4.43	5.25	6.10	6.96	7.83	8.45	8.93
4400	3.18	3.89	4.61	5.46	6.33	7.21	8.08	8.67	9.11
4600	3.31	4.04	4.79	5.66	6.55	7.44	8.31	8.87	9.26
4800	3.43	4.19	4.96	5.86	6.76	7.67	8.52	9.04	9.37
5000	3.56	4.34	5.13	6.04	6.97	7.88	8.72	9.19	9.44
5200	3.68	4.48	5.29	6.23	7.16	8.08	8.89	9.31	9.48
5400	3.79	4.62	5.45	6.40	7.35	8.26	9.04	9.39	9.47
5600	3.91	4.75	5.60	6.57	7.52	8.43	9.17	9.45	9.42
5800	4.02	4.89	5.74	6.73	7.69	8.58	9.28	9.48	—
6000	4.13	5.01	5.88	6.88	7.84	8.72	9.37	9.47	—
6200	4.24	5.14	6.02	7.02	7.98	8.85	9.43	9.43	—
6400	4.34	5.25	6.15	7.16	8.11	8.95	9.47	—	—
6600	4.44	5.37	6.27	7.28	8.23	9.04	9.48	—	—
6800	4.54	5.48	6.39	7.40	8.34	9.11	9.47	—	—
7000	4.63	5.58	6.50	7.51	8.43	9.17	9.42	—	—
7200	4.72	5.68	6.60	7.61	8.51	9.20	—	—	—
7400	4.81	5.77	6.70	7.70	8.57	9.22	—	—	—
7600	4.89	5.86	6.79	7.77	8.63	9.22	—	—	—
7800	4.97	5.95	6.87	7.84	8.66	9.19	—	—	—
8000	5.04	6.02	6.94	7.90	8.69	9.15	—	—	—
8200	5.12	6.10	7.01	7.95	8.69	—	—	—	—
8400	5.18	6.16	7.07	7.98	8.69	—	—	—	—
8600	5.25	6.22	7.12	8.01	8.66	—	—	—	—
8800	5.30	6.28	7.16	8.02	8.62	—	—	—	—
9000	5.36	6.33	7.19	8.02	8.57	—	—	—	—
9200	5.41	6.37	7.22	8.01	8.49	—	—	—	—
9400	5.45	6.40	7.23	7.98	8.40	—	—	—	—
9600	5.49	6.43	7.24	7.95	8.29	—	—	—	—
9800	5.53	6.46	7.24	7.90	8.17	—	—	—	—
10000	5.56	6.47	7.22	7.83	8.02	—	—	—	—

2

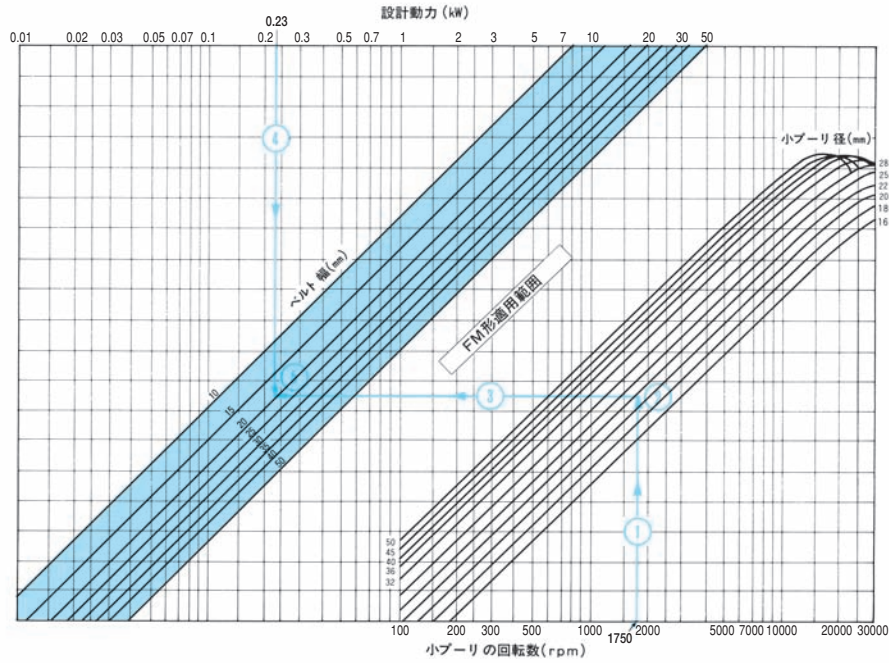
設計編



# ベルト幅設計早見表

表2-14 FLベルト幅設計早見表

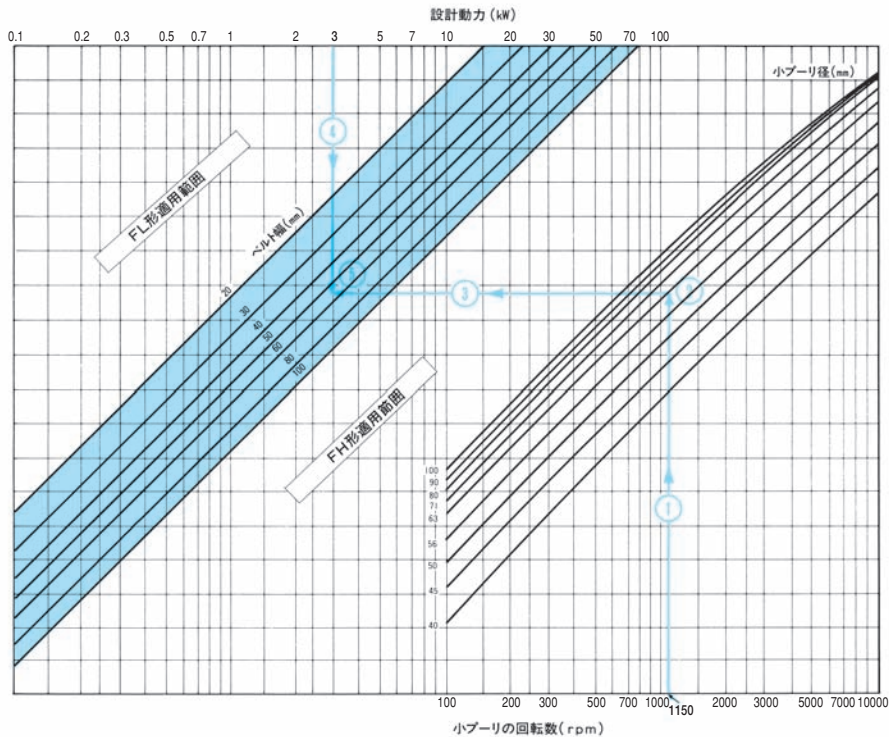
例題 小プーリ径回転数：1750 rpm  
 小プーリ径：22 mm  
 設計動力：0.23 kW



●この表は、使用条件の小プーリ径・回転数・設計動力からベルト幅の関係を簡単に選び出せる表です。簡易な設計方法としてご利用ください。

表2-15 FMベルト幅設計早見表

例題 小プーリ径回転数：1150 rpm  
 小プーリ径：63 mm  
 設計動力：3 kW



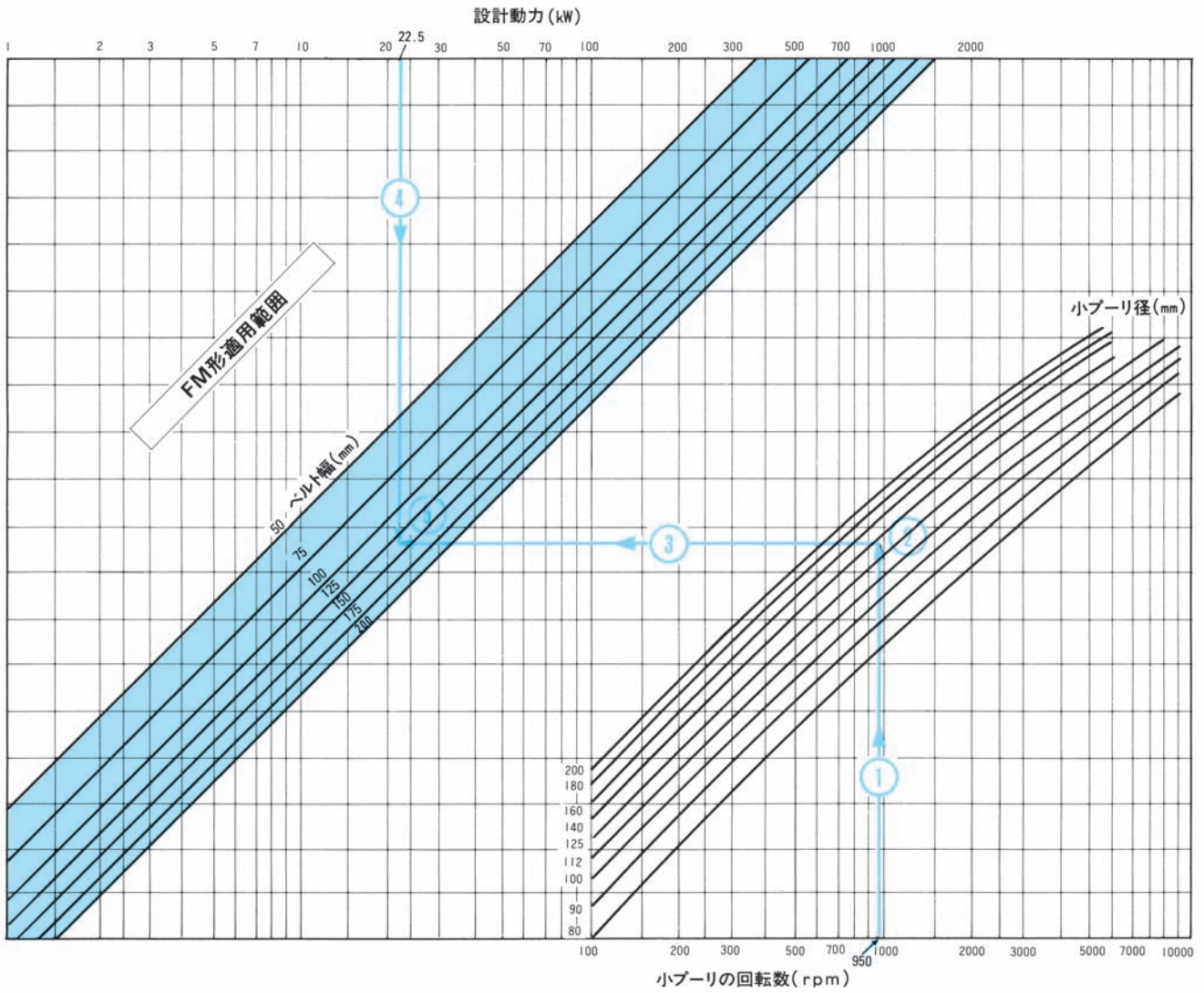
●この表は、使用条件の小プーリ径・回転数・設計動力からベルト幅の関係を簡単に選び出せる表です。簡易な設計方法としてご利用ください。

# ベルト幅設計早見表

表2-16 FHベルト幅設計早見表

例題 小プーリ径回転数：950 rpm  
 小プーリ径：140 mm  
 設計動力：22.5 kW

▶ FH-150 mm幅



●この表は、使用条件の小プーリ径・回転数・設計動力からベルト幅の関係を簡単に選び出せる表です。簡易な設計方法としてご利用ください。

# ベルト速度表

表2-17 ベルト速度表

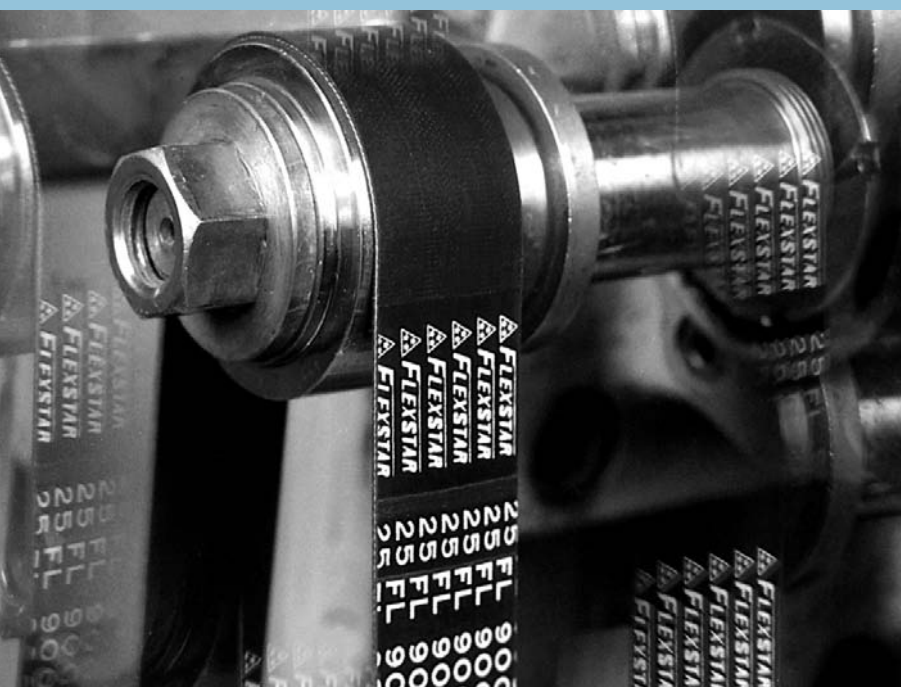
(単位 : m/sec)

小プーリ径 (mm)	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	56	63	71	80	90	100	112	125	140	160	180	200
435	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	2.8	3.2	3.6	4.1	4.6
485	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.2	3.6	4.1	4.6	5.1
575	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.4	3.8	4.2	4.8	5.4	6.0
690	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.3	3.6	4.0	4.5	5.1	5.8	6.5	7.2
725	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.4	3.8	4.3	4.7	5.3	6.1	6.8	7.6
870	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.6	4.1	4.6	5.1	5.7	6.4	7.3	8.2	9.1
950	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.1	3.5	4.0	4.5	5.0	5.6	6.2	7.0	8.0	9.0	9.9
1160	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	3.0	3.4	3.8	4.3	4.9	5.5	6.1	6.8	7.6	8.5	9.7	10.9	12.1
1425	1.2	1.3	1.5	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.4	3.7	4.2	4.7	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4	11.9	13.4	14.9
1750	1.5	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.3	3.7	4.1	4.6	5.1	5.8	6.5	7.3	8.2	9.2	10.3	11.5	12.8	14.7	16.5	18.3
2850	2.4	2.7	3.0	3.3	3.7	4.2	4.8	5.4	6.0	6.7	7.5	8.4	9.4	10.6	11.9	13.4	14.9	16.7	18.7	20.9	23.9	26.9	29.8
3450	2.9	3.3	3.6	4.0	4.5	5.1	5.8	6.5	7.2	8.1	9.0	10.1	11.4	12.8	14.5	16.3	18.1	20.2	22.6	25.3	28.9	32.5	36.1
200	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1
400	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	4.2
600	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.5	2.8	3.1	3.5	3.9	4.4	5.0	5.7	6.3
800	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.7	5.2	5.9	6.7	7.5
1000	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	2.9	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2	5.9	6.5	7.3	8.4	9.4	10.5
1200	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.5	4.0	4.5	5.0	5.7	6.3	7.0	7.9	8.8	10.1	11.3	12.6
1400	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.9	3.3	3.7	4.1	4.6	5.2	5.9	6.6	7.3	8.2	9.2	10.3	11.7	13.2	14.7
1600	1.3	1.5	1.7	1.8	2.1	2.3	2.7	3.0	3.4	3.8	4.2	4.7	5.3	5.9	6.7	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.4	15.1	16.8
1800	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.7	5.3	5.9	6.7	7.5	8.5	9.4	10.6	11.8	13.2	15.1	17.0	18.8
2000	1.7	1.9	2.1	2.3	2.6	2.9	3.4	3.8	4.2	4.7	5.2	5.9	6.6	7.4	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.7	16.8	18.8	20.9
2200	1.8	2.1	2.3	2.5	2.9	3.2	3.7	4.1	4.6	5.2	5.8	6.5	7.3	8.2	9.2	10.4	11.5	12.9	14.4	16.1	18.4	20.7	23.0
2400	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.5	4.0	4.5	5.0	5.7	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.3	12.6	14.1	15.7	17.6	20.1	22.6	25.1
2600	2.2	2.5	2.7	3.0	3.4	3.8	4.4	4.9	5.4	6.1	6.8	7.6	8.6	9.7	10.9	12.3	13.6	15.2	17.0	19.1	21.8	24.5	27.2
2800	2.3	2.6	2.9	3.2	3.7	4.1	4.7	5.3	5.9	6.6	7.3	8.2	9.2	10.4	11.7	13.2	14.7	16.4	18.3	20.5	23.5	26.4	29.3
3000	2.5	2.8	3.1	3.5	3.9	4.4	5.0	5.7	6.3	7.1	7.9	8.8	9.9	11.2	12.6	14.1	15.7	17.6	19.6	22.0	25.1	28.3	31.4
3200	2.7	3.0	3.4	3.7	4.2	4.7	5.4	6.0	6.7	7.5	8.4	9.4	10.6	11.9	13.4	15.1	16.8	18.8	20.6	23.5	26.8	30.2	33.5
3400	2.8	3.2	3.6	3.9	4.5	5.0	5.7	6.4	7.1	8.0	8.9	10.0	11.2	12.6	14.2	16.0	17.8	19.9	22.3	24.9	28.5	32.0	35.6
3600	3.0	3.4	3.8	4.1	4.7	5.3	6.0	6.8	7.5	8.5	9.4	10.6	11.9	13.4	15.1	17.0	18.8	21.1	23.6	26.4	30.2	33.9	37.7
3800	3.2	3.6	4.0	4.4	5.0	5.6	6.4	7.2	8.0	9.0	9.9	11.1	12.5	14.1	15.9	17.9	19.9	22.3	24.9	27.9	31.8	35.8	39.8
4000	3.4	3.8	4.2	4.6	5.2	5.9	6.7	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.2	14.9	16.8	18.8	20.9	23.5	26.2	29.3	33.5	37.7	41.9
4200	3.5	4.0	4.4	4.8	5.5	6.2	7.0	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.9	15.6	17.6	19.8	22.0	24.6	27.5	30.8	35.2	39.6	44.0
4400	3.7	4.1	4.6	5.1	5.8	6.5	7.4	8.3	9.2	10.4	11.5	12.9	14.5	16.4	18.4	20.7	23.0	25.8	28.8	32.3	36.9	41.5	46.1
4600	3.9	4.3	4.8	5.3	6.0	6.7	7.7	8.7	9.6	10.8	12.0	13.5	15.2	17.1	19.3	21.7	24.1	27.0	30.1	33.7	38.5	43.4	48.2
4800	4.0	4.5	5.0	5.5	6.3	7.0	8.0	9.0	10.1	11.3	12.6	14.1	15.8	17.8	20.1	22.6	25.1	28.1	31.4	35.2	40.2	45.2	50.3
5000	4.2	4.7	5.2	5.8	6.5	7.3	8.4	9.4	10.5	11.8	13.1	14.7	16.5	18.6	20.9	23.6	26.2	29.3	32.7	36.7	41.9	47.1	52.4
5200	4.4	4.9	5.4	6.0	6.8	7.6	8.7	9.8	10.9	12.3	13.6	15.2	17.2	19.3	21.8	24.5	27.2	30.5	34.0	38.1	43.6	49.0	54.5
5400	4.5	5.1	5.7	6.2	7.1	7.9	9.0	10.2	11.3	12.7	14.1	15.8	17.8	20.1	22.6	25.4	28.3	31.7	35.3	39.6	45.2	50.9	56.5
5800	4.9	5.5	6.1	6.7	7.6	8.5	9.7	10.9	12.1	13.7	15.2	17.0	19.1	21.6	24.3	27.3	30.4	34.0	38.0	42.5	48.6	54.7	—
6000	5.0	5.7	6.3	6.9	7.9	8.8	10.1	11.3	12.6	14.1	15.7	17.6	19.8	22.3	25.1	28.3	31.4	35.2	39.3	44.0	50.3	56.5	—
6200	5.2	5.8	6.5	7.1	8.1	9.1	10.4	11.7	13.0	14.6	16.2	18.2	20.5	23.0	26.0	29.2	32.5	36.4	40.6	45.4	51.9	58.4	—
6400	5.4	6.0	6.7	7.4	8.4	9.4	10.7	12.1	13.4	15.1	16.8	18.8	21.1	23.8	26.8	30.2	33.5	37.5	41.9	46.9	53.6	—	—
6600	5.5	6.2	6.9	7.6	8.6	9.7	11.1	12.4	13.8	15.6	17.3	19.4	21.8	24.5	27.6	31.1	34.6	38.7	43.2	48.4	55.3	—	—
6800	5.7	6.4	7.1	7.8	8.9	10.0	11.4	12.8	14.2	16.0	17.8	19.9	22.4	25.3	28.5	32.0	35.6	39.9	44.5	49.8	57.0	—	—
7000	5.9	6.6	7.3	8.1	9.2	10.3	11.7	13.2	14.7	16.5	18.3	20.5	23.1	26.0	29.3	33.0	36.7	41.1	45.8	51.3	58.6	—	—
7200	6.0	6.8	7.5	8.3	9.4	10.6	12.1	13.6	15.1	17.0	18.8	21.1	23.8	26.8	30.2	33.9	37.7	42.2	47.1	52.8	—	—	—
7400	6.2	7.0	7.7	8.5	9.7	10.8	12.4	13.9	15.5	17.4	19.4	21.7	24.4	27.5	31.0	34.9	38.7	43.4	48.4	54.2	—	—	—
7600	6.4	7.2	8.0	8.8	9.9	11.1	12.7	14.3	15.9	17.9	19.9	22.3	25.1	28.3	31.8	35.8	39.8	44.6	49.7	55.7	—	—	—
7800	6.5	7.4	8.2	9.0	10.2	11.4	13.1	14.7	16.3	18.4	20.4	22.9	25.7	29.0	32.7	36.8	40.8	45.7	51.1	57.2	—	—	—
8000	6.7	7.5	8.4	9.2	10.5	11.7	13.4	15.1	16.8	18.8	20.9	23.5	26.4	29.7	33.5	37.7	41.9	46.9	52.4	58.6	—	—	—
8200	6.9	7.7	8.6	9.4	10.7	12.0	13.7	15.5	17.2	19.3	21.5	24.0	27.0	30.5	34.3	38.6	42.9	48.1	53.7	—	—	—	—
8400	7.0	7.9	8.8	9.7	11.0	12.3	14.1	15.8	17.6	19.8	22.0	24.6	27.7	31.2	35.2	39.6	44.0	49.3	55.0	—	—	—	—
8600	7.2	8.1	9.0	9.9	11.3	12.6	14.4	16.2	18.0	20.3	22.5	25.2	28.4	32.0	36.0	40.5	45.0	50.4	56.3	—	—	—	—
8800	7.4	8.3	9.2	10.1	11.5	12.9	14.7	16.6	18.4	20.7	23.0	25.8	29.0	32.7	36.9	41.5	46.1	51.6	57.6	—	—	—	—
9000	7.5	8.5	9.4	10.4	11.8	13.2	15.1	17.0	18.8	21.2	23.6	26.4	29.7	33.5	37.7	42.4	47.1	52.8	58.9	—	—	—	—
9200	7.7	8.7	9.6	10.6	12.0	13.5	15.4	17.3	19.3	21.7	24.1	27.0	30.3	34.2	38.5	43.4	48.2	54.0	—	—	—	—	—
9400	7.9	8.9	9.8	10.8	12.3	13.8	15.7	17.7	19.7	22.1	24.6	27.6	31.0	34.9	39.4	44.3	49.2	55.1	—	—	—	—	—
9600	8.0	9.0	10.1	11.1	12.6	14.1	16.1	18.1	20.1	22.6</													

# Reference

## 資料編





# 3.資料編

設計及び使用上の留意事項

# 設計及び使用上の留意事項

## フレックスターベルトの張り方について

### ベルトの取り付け方

取り付け手順

#### 1 軸間距離を縮めてください。

ベルトを取りつける場合は、必ず軸間距離を縮め、ベルトに無理な力がかからぬよう挿入後、張りを与えてください。

取り付け手順

#### 2 ベルトに所定の張りを与えてください。

ベルトの初張力 ( $T_0$ ) は、ベルトの適切な張り方で詳しく述べますが、ベルト張力を直接計ることができませんので、代用の方法として、ベルトの伸び率を測定する方法と、たわみ荷重を測定する方法があります。初めに張る時は伸び率を測定する方法で、張りのチェックの時にはたわみ荷重の方法でベルトの張りを確認してください。

取り付け手順

#### 3 張りがゆるんだ場合には張りなおしをしてください。

ベルトの初張力 ( $T_0$ ) はベルトがスリップしない限界のベルト張力です。ベルトが新品の場合は  $T_0$  の1.5倍、ベルトを張り直す場合は  $T_0$  の1.3倍で張ってください。

取り付け手順

#### 4 張りの点検をしてください。

新しいベルトでは取り付け当日に1~2回、数日後に1回、後は1ヶ月後、その後は2~3ヶ月ごとに1回の割合で張りの点検をしてください。

取り付け手順

#### 5 スリップにご注意ください。

油、水等がベルトやプーリに着くとスリップの原因になりますので、付着しないように注意してください。ベルトがスリップする場合、張りなおしてください。

### ベルトの適切な張り方

張り方手順

#### 1 ベルトの初張力を求めてください。

●ベルトの初張力 ( $T_0$ ) の求め方

$$T_0 = 500X \frac{(3.2 - K\theta) \cdot Pd}{K\theta \cdot B \cdot V} + W \cdot V^2 \quad (\text{N/cm})$$

ここで、

$T_0$  : 初張力 (N/cm)

$K\theta$  : 接触角補正係数 ● (ページ13,表2-3)

$Pd$  : 設計動力 (kW)

$B$  : ベルト幅 (cm)

$V$  : ベルト速度 (m/sec)

$W$  : ベルト単位質量 (kg/(m·cm))

● (表3-1)

表3-1 フレックスターベルト単位質量

ベルト形	W (kg/m·cm)
FL	0.020
FM	0.030
FH	0.045

また、概略の初張力はグラフにより選ぶことができます。

図3-1

●FL形

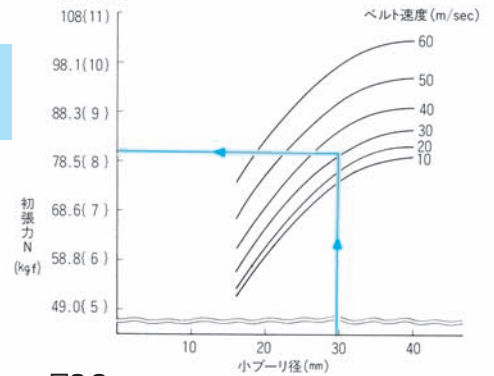


図3-2

●FM形

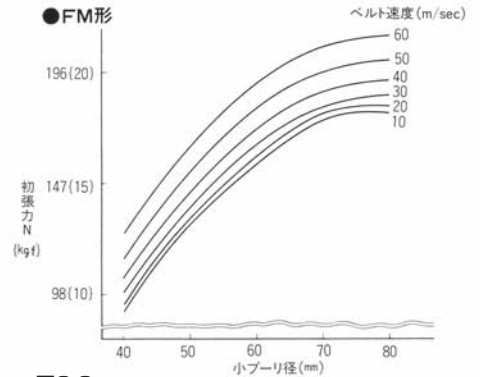
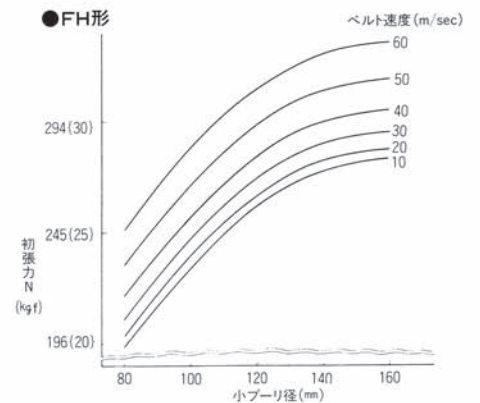


図3-3

●FH形



#### ●グラフの見方

小プーリ径とベルト速度により伝動容量が分かりますので、ベルト張力が算出できます。例えば、FL形の例のように小プーリ径のところを上へベルト速度との交点を左へたどっていくとベルト初張力が求められます。この初張力はカタログ表示の伝動容量でスリップを生じないベルトの初張力を示しています。





## 2 ベルトの適切な張りの確認方法

ベルトの張りはベルトの伸び率あるいはベルトをたわませたときのたわみ代とたわみ荷重の関係で具体的に測定できます。どちらか都合の良い方でベルトの張りを確認してください。いずれもベルトの初張力( $T_0$ )からベルト長さの掛け定数あるいはたわみ荷重を求めてください。

●(表3-2)

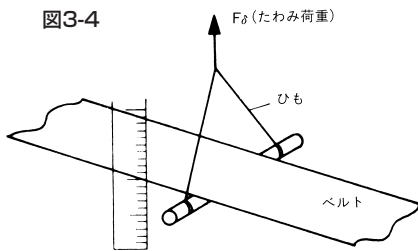
### ▶ ベルトの伸び率による場合

- 1) ベルトに張りを与えないでベルトの外周長を測定してください。
- 2) 初張力( $T_0$ )に応じたベルト長さの掛け定数を選んでください。
- 3) このベルト長さの掛け定数を1)項で測定したベルト外周長に掛けてください。この値が適正な張りの時のベルト外周長になります。簡易的には掛け定数が1.005～1.0075の間で張ってください。

### ▶ たわみ荷重方式による場合

- 1) ベルトの幅方向の曲りをなくすために棒を用いて図3-4のようにベルトをスパン長の真ん中で引っ張ってください。

図3-4



ベルトのスパン長は次式によっても求めることができます。

#### ●スパン長(Ls)の求め方

$$L_s = \sqrt{C^2 - \frac{(D-d)^2}{4}}$$

ここで、  
 $L_s$ :スパン長(mm)  
 $C$ :軸間距離(mm)  
 $D$ :大プーリ径(mm)  
 $d$ :小プーリ径(mm)

表3-2 ベルトの初張力とベルト長さの掛け定数・たわみ荷重

ベルトの初張力 N/cm	FL		FM		FH	
	ベルト長さの 掛け定数	たわみ荷重 (N/cm)	ベルト長さの 掛け定数	たわみ荷重 (N/cm)	ベルト長さの 掛け定数	たわみ荷重 (N/cm)
39.2 {4}	1.0019	9.8 {1.0}				
58.8 {6}	1.0029	11.8 {1.2}				
78.5 {8}	1.0038	14.7 {1.5}				
98.1 {10}	1.0048	16.7 {1.7}	1.0028	10.8 {1.1}		
118 {12}	1.0058	18.6 {1.9}	1.0034	11.8 {1.2}		
137 {14}	1.0067	21.6 {2.2}	1.0039	13.7 {1.4}		
157 {16}	1.0077	23.5 {2.4}	1.0045	15.7 {1.6}		
177 {18}	1.0086	26.5 {2.7}	1.0050	16.7 {1.7}	1.0031	7.9 {0.8}
196 {20}	1.0096	28.4 {2.9}	1.0056	18.6 {1.9}	1.0034	8.8 {0.9}
216 {22}	1.0106	30.4 {3.1}	1.0062	19.6 {2.0}	1.0037	9.8 {1.0}
235 {24}	1.0115	33.3 {3.4}	1.0067	21.6 {2.2}	1.0041	9.8 {1.0}
255 {26}	1.0125	35.3 {3.6}	1.0073	23.5 {2.4}	1.0044	10.8 {1.1}
275 {28}	1.0134	38.2 {3.9}	1.0078	24.5 {2.5}	1.0048	11.8 {1.2}
314 {32}	1.0154	42.2 {4.3}	1.0090	27.5 {2.8}	1.0054	13.7 {1.4}
353 {36}			1.0101	31.4 {3.2}	1.0061	14.7 {1.5}
392 {40}			1.0112	34.3 {3.5}	1.0068	16.7 {1.7}
441 {45}			1.0126	38.2 {3.9}	1.0076	18.6 {1.9}
490 {50}			1.0140	42.2 {4.3}	1.0085	20.6 {2.1}
539 {55}			1.0154	46.1 {4.7}	1.0093	22.6 {2.3}
588 {60}					1.0102	24.5 {2.5}
637 {65}					1.0110	26.5 {2.7}
686 {70}					1.0119	28.4 {2.9}
735 {75}					1.0127	30.4 {3.1}
785 {80}					1.0136	32.4 {3.3}
834 {85}					1.0144	34.3 {3.5}
883 {90}					1.0158	36.3 {3.7}

- 2) たわみ代を決めてください。
- 3) たわみ荷重を求めてください。

スパン長に応じたたわみ代( $\delta$ )を求めてください。●(表3-3)

#### ●たわみ代( $\delta$ )の求め方

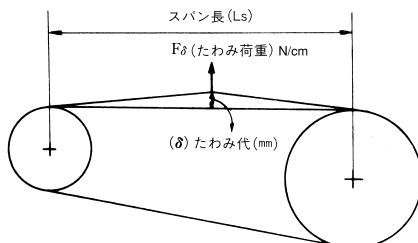
$$\delta = \frac{L_s}{100} \times \text{スパン長100mmあたりのたわみ代 (mm)} \quad (\text{表3-3参照})$$

ここで、  
 $\delta$ :たわみ代(mm)  
 $L_s$ :スパン長さ(mm)

表3-3 スパン長100mmあたりのたわみ代(mm)

ベルト形	FL	FM	FH
たわみ代	3	2	1

図3-5



(例)スパン長が500mmでFM形の場合は、たわみ代 =  $\frac{500}{100} \times 2 = 10\text{mm}$  となります。

#### ●たわみ荷重( $F_\delta$ )の求め方

$$F_\delta = 0.1f \cdot B$$

ここで、  
 $F_\delta$ :たわみ荷重(N/cm)  
 $f$ :ベルト幅1cm当りのたわみ荷重(N/cm)  
 $B$ :ベルト幅(mm)

●(ページ38, 取り付け手順②)

#### ●ベルト張りの基準

ベルトの伸び率による場合、たわみ荷重方式による場合、いずれの方法でもベルトの張りはベルトの伸びを見込んで次の基準にしたがってください。

(ベルトが新品の場合= $T_0$ の1.5倍)  
 (ベルトを張りなおす場合= $T_0$ の1.3倍)

#### <参考>

$T_0$ の値は伝動容量が正味かかった時の値です。(伝動動力に過負荷係数をかけた設計動力が実際にかかってもベルトがスリップしない時の張りの値です。)設計動力よりも実際の負荷が小さい場合は次式にしたがってください。

$$T_0 \times \frac{\text{実際にベルトにかかる動力}}{\text{設計動力}}$$



# 設計及び使用上の留意事項

## フレックスターベルトの張り方について

### 軸荷重について

● 静止時の軸荷重(Fs)の求め方

$$F_s = 0.2B \cdot T_o \cdot \sin \frac{\theta}{2}$$

ここで、  
 Fs : 静止時の軸荷重(N)  
 B : ベルトの幅(mm)  
 To : 初張力(N/cm)  
 θ : 小プーリの接触角度(°)

● (ページ13, 表2-3)

● 運転時の軸荷重(Fd)の求め方

$$F_d = \frac{1000Pd}{V} \cdot \left( \frac{3.2 - K\theta}{K\theta} \right)$$

ここで、  
 Fd : 運転時の軸荷重(N)  
 Pd : 設計動力(kW)  
 V : ベルト速度(m/sec)  
 Kθ : 接触角補正係数

● (ページ13, 表2-3)

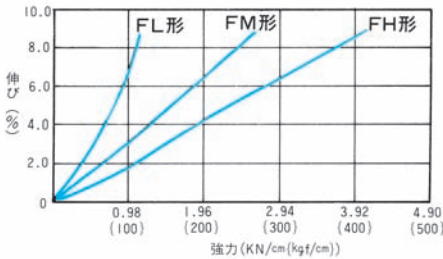
## ベルト性能について

フレックスターベルトは芯体に特殊延伸処理を施したポリエステルコードを用いていますので引張強度が大きく、応力に対する伸び率も一般平ベルトに比べ非常に小さくなっています。また、ゴムは特殊配合の合成ゴムを使用していますので、静電防止、耐油性、耐熱性などにすぐれています。

### ベルト強伸度について

フレックスターベルトの強伸度特性は図3-6の通りです。

図3-6  
フレックスター強伸度曲線(10mm幅当り)



### 走行時伸びについて

当社のタテ型低張力試験機で走行させた結果は表3-4の通りです。

ベルト伸びが非常に少ないので、張り直しの必要はほとんどありません。

#### 試験条件

試験機：タテ型低張力走行試験機

駆動回転数：2600rpm

走行時間：600時間

ベルト幅：10mm

#### 試験結果

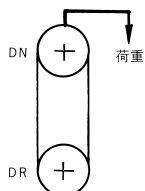


表3-4

ベルトタイプ	荷重(N/kgf)	600時間時伸 (%)
FL	294 (30)	0.61
FM	588 (60)	0.80
FH	883 (90)	0.79

### 静電防止について

フレックスターベルトは特殊配合ゴムを用いていますので、走行時にベルトとプーリ間に発生した静電気を直ちに放電するため、火花放電が生じて困る場所に使用しても十分な効果を発揮します。

RMA規格(アメリカ規格)では電圧500V接点距離216mm時の電気抵抗を6MΩ以下に規定されています。当ベルトの電気抵抗値は表3-5の通りでRMA規格を十分満足しています。

図3-7

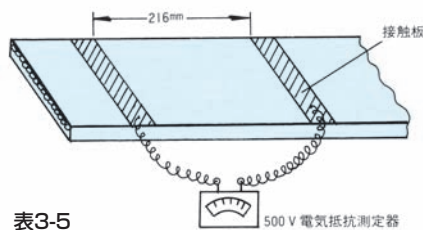


表3-5  
試験結果

試料	電気抵抗値
汎用ベルト	200MΩ以上
フレックスター	0.5~1.2MΩ

### 耐油性について

フレックスターベルトは特殊合成ゴムを使用していますので耐油性にすぐれています。スピンドル油に浸漬した場合の変化率は表3-6の通りで、一般のゴムベルトに比較し、かなりすぐれています。

試験方法：ベルトを15±5℃のJIS3号油中に24時間浸漬し、寸法、重量の変化率を測定する。

表3-6  
試験結果

試料	変化率 (%)		
	幅	厚さ	重量
一般ゴムベルト	3.7	9.5	19.1
フレックスター	0.5	2.0	3.5

フレックスターベルトは耐油性にすぐれていますが、伝動の機構上、油が付着するとベルトスリップの原因になります。油が付着する場所での使用は極力避けてください。

### 耐熱性について

フレックスターベルトはすぐれた構成材料の使用により環境温度110℃まで使用が可能です。環境温度はベルト寿命に影響を及ぼしますので通風をよくし、できるだけ常温に近い状態でご使用ください。



表3-7 ベルト幅とプーリ幅

ベルト幅(mm)	10	15	20	25	30	35	40	50	60	75	80	100	125	150	175	200
プーリ幅(mm)	14	20	25	32	38	45	50	60	70	85	90	115	140	170	195	220

プーリのクラウン

- プーリのクラウンは丸形を用いてください。台形または三角形のクラウンはベルト寿命を短くします。
- クラウンの大きさは表3-8-1、表3-8-2に従って求めてください。

図3-8

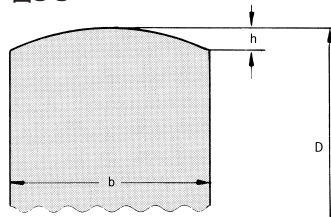


表3-8-1 プーリ径が355mmまでのときのクラウン

プーリ径D(mm)	クラウンh(mm)
~112	0.3
125~140	0.4
160~180	0.5
200~224	0.6
250~280	0.8
315~355	1.0

(プーリ幅は関係なし)

表3-8-2 プーリ径が400mm以上のときのクラウン

プーリ幅b(mm)	≤ 125	140 160	180 200	224 250	280 315
プーリ径D(mm)	クラウンh(mm)				
400	1	1.2	1.2	1.2	1.2
450	1	1.2	1.2	1.2	1.2
500	1	1.5	1.5	1.5	1.5
560	1	1.5	1.5	1.5	1.5
630	1	1.5	2	2	2
710	1	1.5	2	2	2
800	1	1.5	2	2.5	2.5
900	1	1.5	2	2.5	2.5
1,000	1	1.5	2	2.5	3

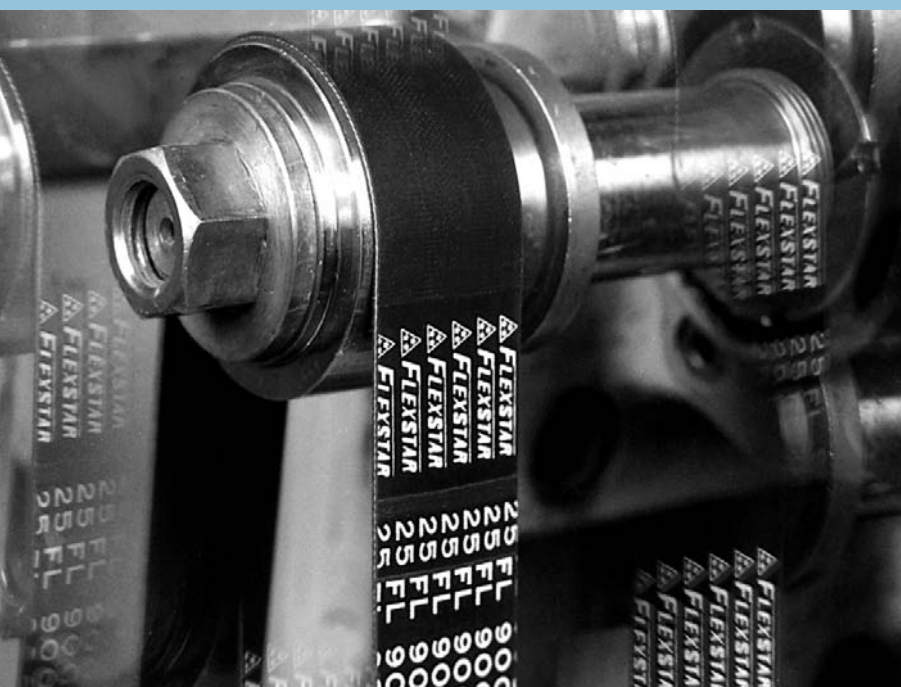
表3-9 標準プーリ径

ベルト形	標準プーリ径(mm)																	
FL	16	18	20	22	25	28	32	36	40	45	50	63	80	100	125	160	200	250
FM	40	45	50	56	63	71	80	90	100	125	160	200	250	315	400	500		
FH	80	90	100	112	125	140	160	180	200	250	315	400	500	630	800			

# Others

## その他





## 4.その他

ベルトの使用上の注意

国内事業場と海外の生産・営業拠点

# ベルトの使用上の注意

## ●ベルト取り扱い、使用上の注意事項

### ① ベルトの保管

- ベルトは油が付着しない、日光、熱のない場  
所で保管してください。また直接地面の上、  
あるいは床上での保管を避け、棚あるいは壁に  
かけてください。

### ② ベルトの取り付け

- ベルトを取りつける場合や、保守点検の  
時には必ず電源を切り、機械の完全停止  
状態を確認したうえで行ってください。
- フレックスターベルトをプーリにかける場合  
はモータをスライドさせて取り付けください。
- プーリのアライメントのチェックを行って  
ください。プーリのアライメントが悪いと  
ベルトがはずれることがあります。
- ベルトの張りを適切に行ってください。  
ベルトの張り方については38～39ページをご  
参照ください。なお初期伸びが生じると張りが  
ゆるくなりますので張り調整を行ってくだ  
さい。

### ③ ベルトの運転

- 走行時は必ず安全カバーを設置して  
ください。
- ベアリングや軸受部分に注油したか調べてく  
ださい。
- 完全密閉にしますと、放熱を妨げ、耐久力が  
減じますので通風をよくしてください。
- プーリおよびベルトにはいずれもベルトワッ  
クスを塗布しないようにしてください。

## 国内事業場と海外の生産・営業拠点

### 事業場

- 神戸本社  
神戸市長田区浜添通4丁目1番21号  
〒653-0024  
TEL(078)671-5071(大代表)  
FAX(078)685-5670(代表)
- 東京本社  
東京都中央区日本橋2丁目3番4号  
〒103-0027  
TEL(03)5202-2500(代表)  
FAX(03)5202-2520
- 札幌営業所  
札幌市豊平区豊平2条3丁目1番17号  
〒062-0902  
TEL(011)841-9135  
FAX(011)812-0294
- 福岡営業所  
福岡市博多区板付1丁目3番1号  
〒812-0888  
TEL(092)441-4451  
FAX(092)472-1497
- 広島事務所  
広島県廿日市市桜尾2丁目2番39号  
〒738-0004  
TEL(0829)32-9223  
FAX(0829)31-2261
- 名古屋工場  
愛知県小牧市大字西之島1818番地  
〒485-0077  
TEL(0568)72-4121(代表)  
FAX(0568)73-1403
- 神戸事業所  
神戸市長田区浜添通4丁目1番21号  
〒653-0024  
TEL(078)671-5071(大代表)  
FAX(078)671-8879
- 四国工場  
香川県さぬき市津田町津田2893番地  
〒769-2401  
TEL(0879)42-3181(代表)  
FAX(0879)42-3186
- 滋賀工場  
滋賀県高島市マキノ町寺久保100番2号  
〒520-1834  
TEL(0740)27-0133  
FAX(0740)27-1870
- 綾部事業所  
京都府綾部市城山町7番1  
〒623-0003  
TEL(0773)43-3051(代表)  
FAX(0773)43-3061

- MBL (USA) CORPORATION  
601 Dayton Road, Ottawa,  
Illinois 61350 USA  
Tel:+1-815-434-1282  
Fax:+1-815-434-2897
- Mitsuboshi Belting Europe GmbH  
Hansemannstrasse 63, 41468 Neuss,  
Germany  
Tel:+49- 2131-740940  
Fax:+49- 2131-7409424
- MITSUBOSHI POLAND Sp.z o.o.  
Budynek B8 ul. 3-go Maja 8, 05-800  
Pruszkow, Poland  
Tel:+48-22-7383930  
Fax:+48-22-7383939
- MITSUBOSHI OVERSEAS  
HEADQUARTERS PRIVATE LIMITED  
14 Jurong Port Road, Singapore  
619091  
Tel:+65-6265-3933  
Fax:+65-6265-0954
- STARS TECHNOLOGIES  
INDUSTRIAL LIMITED  
Eastern Seaboard Industrial Estate  
64/40 Moo 4, Tambon Pluakdaeng,  
Amphur Pluakdaeng, Rayong 21140  
Thailand  
Tel:+66-38-954-738  
Fax:+66-38-954-740
- P.T. Mitsuboshi Belting Indonesia  
Jl. Industri Raya Blok D No.4, Pasir  
Jaya, Jatiuwung, Kota Tangerang  
15135, Indonesia  
Tel:+62-21-590-2070  
Fax:+62-21-590-2071
- P.T. SEIWA INDONESIA  
JL. Lombok I, Blok M2-2, Kawasan  
Industri MM2100, Cikarang Barat,  
Bekasi 17520, Indonesia  
Tel:+62-21-898-0324  
Fax:+62-21-898-0325
- 上海共星機帯國際貿易有限公司  
F8, NO.601 Tianshan Road, Shanghai,  
China  
Tel:+86-21-3257-3802  
Fax:+86-21-5206-7011
- 蘇州三之星機帯科技有限公司  
277 Liangang Road Suzhou New  
District Jiangsu 215129, China  
Tel:+86-512-6665-8880  
Fax:+86-512-6665-8886
- MOI TECH HONG KONG LIMITED  
Unit 10, 21/F, CCT Telecom Building,  
No.11 Wo Shing Street, Shatin,  
New Territories, Hong Kong  
Tel:+852-2403-5978  
Fax:+852-2422-8308
- MITSUBOSHI BELTING-INDIA  
PRIVATE LIMITED  
Plot No. R 672, TTC Industrial  
Area,Rabale MIDC Navi Mumbai -  
400701Maharashtra, INDIA  
Tel: +91-22-27600016
- MITSUBOSHI BELTING VIETNAM  
CO., LTD.  
Room No.1511, 15th Floor, ICON4  
Tower, No.243A De La Thanh St.,  
Dong Da Dist, Hanoi, VIETNAM  
Tel:+84-4-3760-6625  
Fax:+84-4-6266-2608

### 三ツ星ベルト販賣株式会社

- 本社・東日本支社・関東支店・東京営業所  
東京都中央区日本橋2丁目3番4号  
〒103-0027  
TEL(03)5202-2515  
FAX(03)5202-2516
- 札幌営業所  
札幌市豊平区豊平2条3丁目1番17号  
〒062-0902  
TEL(011)841-9135  
FAX(011)812-0294
- 東北支店・仙台営業所  
宮城県仙台市若林区卸町3丁目1-9  
〒984-0015  
TEL(022)232-0685  
FAX(022)236-2140
- 盛岡営業所  
岩手県盛岡市大新町6番39号  
〒020-0135  
TEL(019)643-6555  
FAX(019)643-6311
- 山形営業所  
山形県山形市桜町2丁目10-20  
〒990-0813  
TEL(023)681-4422  
FAX(023)681-4420
- 秋田営業所  
秋田県秋田市牛島東3丁目1-86  
〒010-0062  
TEL(018)832-0315  
FAX(018)832-0121
- 郡山営業所  
福島県郡山市備前館1丁目127番地  
〒963-8044  
TEL(024)927-5137  
FAX(024)927-5138
- 北関東営業所  
栃木県佐野市赤坂町987  
〒327-0004  
TEL(0283)21-0072  
FAX(0283)21-0092
- 新潟営業所  
新潟県新潟市東区東中島2丁目7番4号10  
NOCビル  
〒950-0072  
TEL(025)278-5061
- 神奈川営業所  
神奈川県大和市深見西2丁目3-2  
〒242-0018  
TEL(046)240-0633  
FAX(046)240-0933
- 山梨営業所  
山梨県中巨摩郡昭和町西条2307-10  
〒409-3866  
TEL(055)268-5351  
FAX(055)268-5352
- 中日本支店・小牧営業所  
愛知県小牧市大字西之島1818番地  
〒485-0077  
TEL(0568)41-4520  
FAX(0568)41-4528
- 静岡営業所  
静岡県静岡市駿河区新川1丁目12番30号  
〒422-8064  
TEL(054)281-0215  
FAX(054)282-4785
- 浜松営業所  
静岡県浜松市中区上島3丁目27番10号  
〒433-8122  
TEL(053)464-0351  
FAX(053)463-8806
- 金沢営業所  
石川県金沢市駅西本町1丁目11-22  
〒920-0025  
TEL(076)263-7606  
FAX(076)263-7608
- 名古屋営業所  
愛知県名古屋市長瑞区大喜新町1丁目12  
〒467-0868  
TEL(052)889-3925  
FAX(052)889-5607
- 栗東営業所  
滋賀県栗東市大橋4丁目6番26号  
〒520-3046  
TEL(077)551-2288  
FAX(077)551-2287
- 西日本支社・関西支店・神戸営業所  
兵庫県神戸市長田区浜添通4丁目1番21号  
〒653-0024  
TEL(078)651-1156  
FAX(078)651-3256
- 和歌山営業所  
和歌山県和歌山市狐島386番地の1  
〒640-8412  
TEL(073)456-1515  
FAX(073)456-1516
- 岡山営業所  
岡山県岡山市南区豊成2丁目10-1  
〒700-0942  
TEL(086)264-3101  
FAX(086)262-1079
- 福山営業所  
広島県福山市引野町3丁目3-48  
〒721-0942  
TEL(084)943-2201  
FAX(084)943-1706
- 中国支店・広島営業所  
広島県廿日市市桜尾2丁目2番39号  
〒738-0004  
TEL(0829)32-9223  
FAX(0829)31-2261
- 松江営業所  
島根県松江市古志原2丁目24-1  
〒690-0012  
TEL(0852)21-1156  
FAX(0852)21-1215
- 九州支店・福岡営業所  
福岡県福岡市博多区板付1丁目3番1号  
〒812-0888  
TEL(092)441-4474  
FAX(092)472-1497
- 熊本営業所  
熊本県東区小山町1840番地  
〒861-8030  
TEL(096)389-9500  
FAX(096)389-9511
- 宮崎営業所  
宮崎県宮崎市下北方町井手南下28-1  
〒880-0035  
TEL(0985)60-4118  
FAX(0985)29-4414
- 鹿児島営業所  
鹿児島県鹿児島市東郡元町12-12  
〒890-0068  
TEL(099)299-5210  
FAX(099)299-5215
- 沖縄営業所  
沖縄県糸満市西崎町4丁目18-2  
〒901-0306  
TEL(098)917-5508  
FAX(098)917-5509



# 三ツ星ベルト株式会社 産業資材営業第1事業部

www.mitsuboshi.com

- 神戸本社 〒653-0024 神戸市長田区浜添通4丁目1番21号  
TEL(078)685-5855 FAX(078)685-5672
- 東京本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋2丁目3番4号  
TEL(03)5202-2501 FAX(03)5202-2521

- ①最新のカatalogかどうか、お確かめください。
- ②ご不明な点がありましたら、上記までお問合せください。
- ③お断りなく、記載内容を変更する場合があります。
- ④本カatalogの一部または全部を複写、複製、改変することは形態を問わず禁じます。



この印刷物は環境に優しい  
大豆油インキを使用しています。



この印刷物は、E3PAのシルバー基準に適合した  
地球環境にやさしい印刷方法で作成されています  
E3PA:環境保護印刷推進協議会  
<http://www.e3pa.com>



V061DATA2104UR04202464