

A for A

オートマチック・アパレル・システム
豊かさを目標しての自動化

HEMA



MASCHINEN- UND
APPARATESCHUTZ GMBH

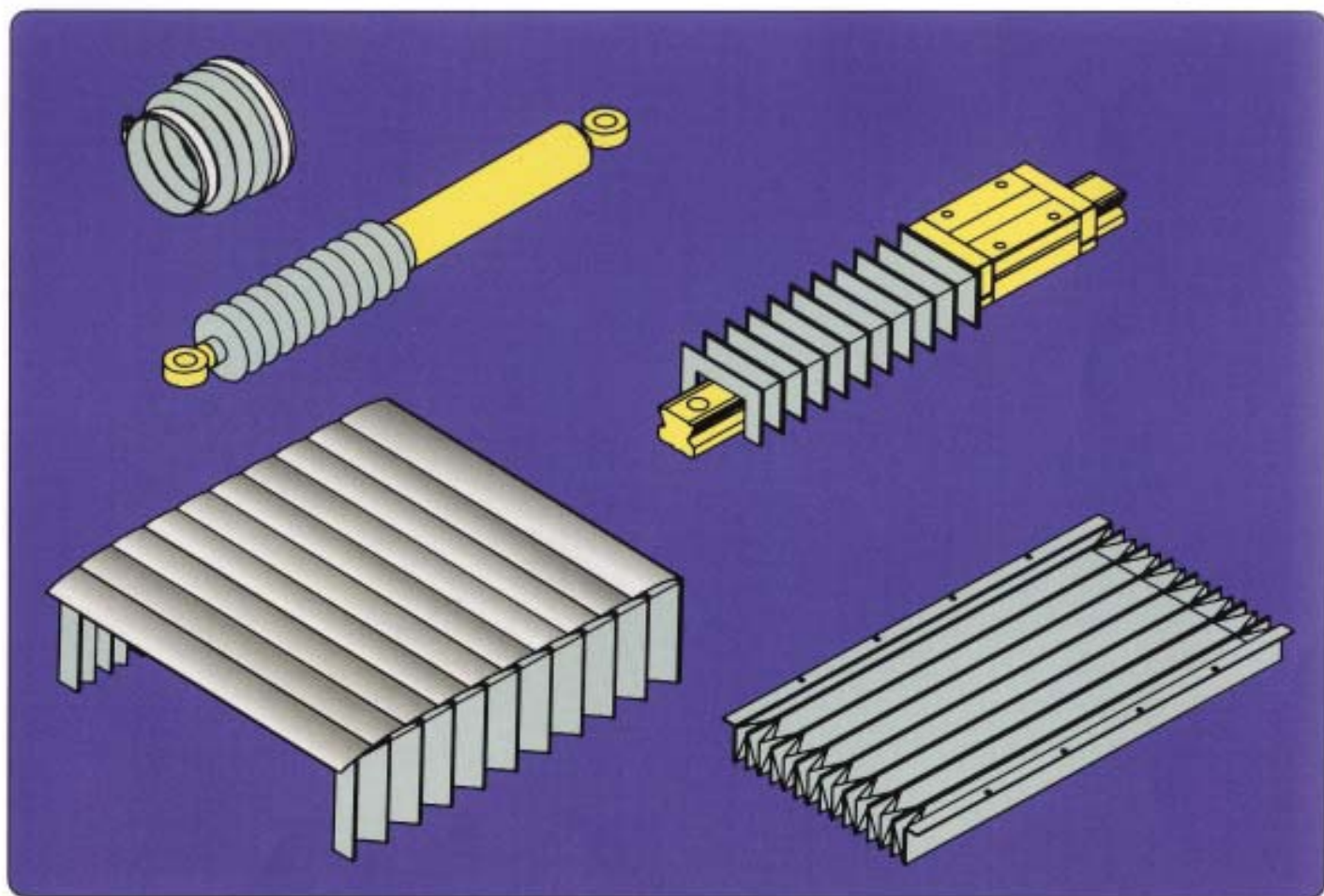
ベローズ ジャバラ ヨロイフレックス 安全保護カバー



Made in Germany.



Made in Japan.



Captain Industries, Inc.

会社概要

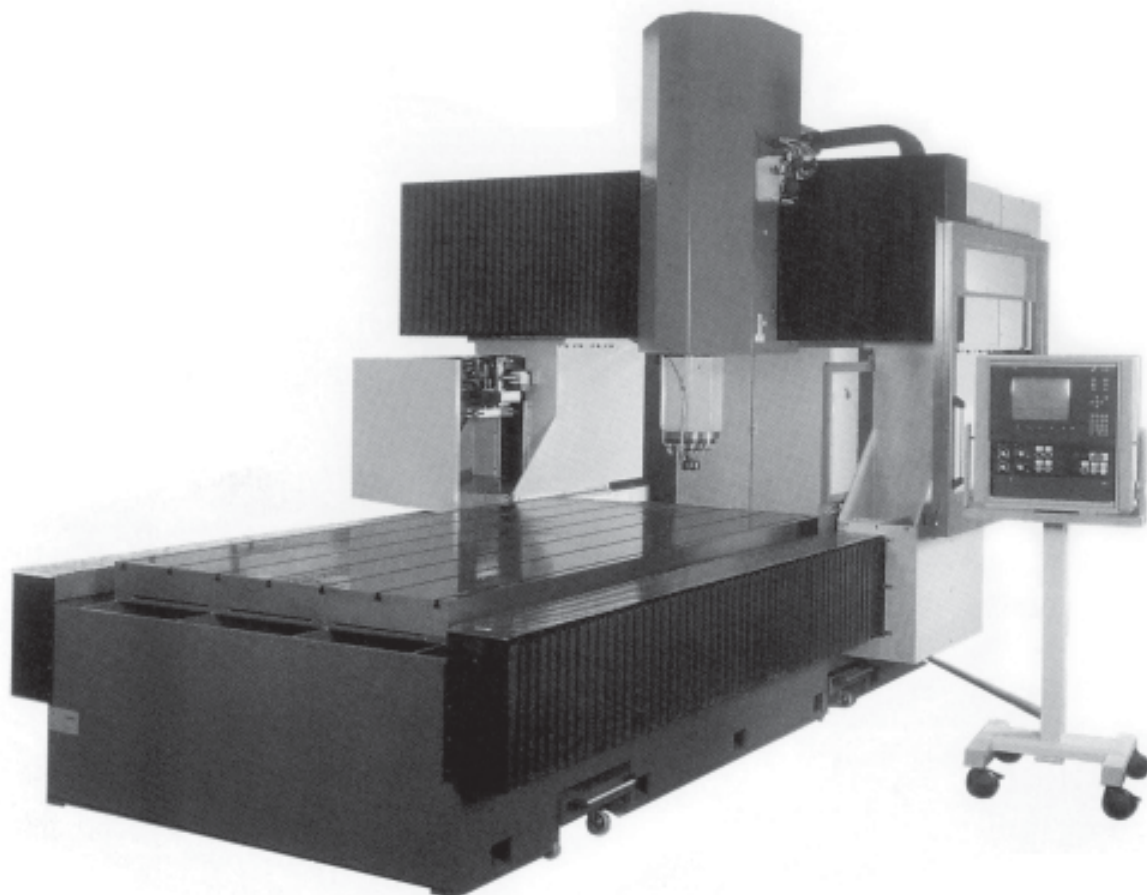
ヒーマ社は20年以上にわたり各種ジャバラ（ベローズ）を製作してきました。
累計50万セット以上の実績とノウハウで、お客様の厳しい要求にも対応いたします。
さらに次世代の要求に応えるべく日夜研究を重ねております。

製品概要

機械の性能が向上すればするほど、カバーも進歩しなければなりません。
例えばレーザーやプラズマ加工機には、耐熱性材質のジャバラが必要です。
マシニングセンターには、熱い切粉やクーラントを受けるため、金属製ヨロイ付ジャバラで対応します。
リニアガイドは180M/minと高速になり、軽量かつ引張りに強いジャバラが要ります。
医療機、測定器、食品機械などでは特に密閉性が重要になります。
昇降テーブルでは、大型でゆれのない安定走行が要求されます。
このように様々な要件に応えるのが我々の使命です。

製 法

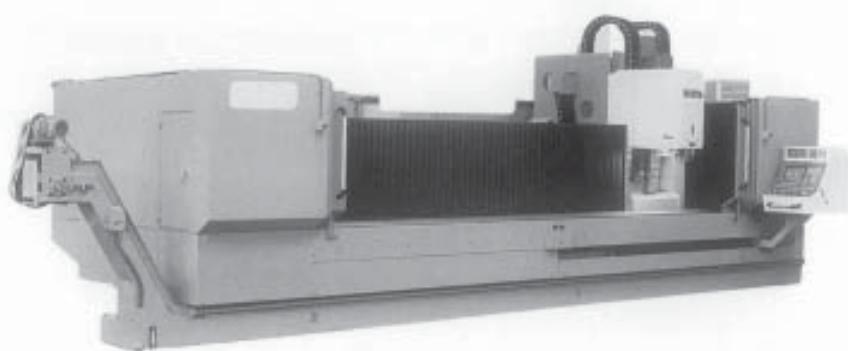
接着、縫製、積層折り曲げ、打抜き加硫などの各種製作方法があります。
用途、伸縮比、形状、材質などと製法の組合せて、種々のご要求にお応えします。
ジャバラには全ての山にPVCの安定板を付けることを基本にしており、動きが安定しております。



走行コラム用 シンプルジャバラ

コラムトラバース用の垂直横走行のジャバラです。高さ3M、ストローク6Mの大型でも片寄ることなくスムーズに追従します。

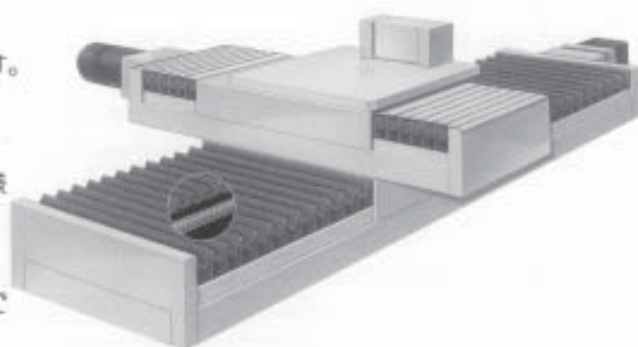
4ページで仕様をご確認の上、12ページの引合い条件表でご指示下さい。



リニアガイド用 シンプルジャバラ

ガイドとスライドシューでスムーズ且つ均等に伸縮します。シート材は引張りに強く大きな伸縮比が可能です。ヒートシール接着の為、気密性に優れております。各社リニアガイド用を長尺品で揃えておりますのでお客様で長さを切断して自在に使うことができます。

4ページで仕様をご確認の上、12ページの引合い条件表でご指示下さい。



昇降テーブル用 シンプルジャバラ

安全性の為に昇降テーブルや医療用ベンチなどでは四辺形のジャバラが必須になっております。これらの機器にはガイドが無く大型であるにもかかわらず、ジャバラは揺れることなく安定して作動します。シート材の色は作業環境にマッチした明るいベージュも用意しております。

4ページで仕様をご確認の上、14ページの引合い条件表でご指示下さい。



楽器ベローズ

アコーディオンなどのベローズは気密性が必要となりますので通常のジャバラとは構造や製法が異なります。また楽器では形と機能が影響し合う関係からデザインが特に重要な要素となります。シートには革、人工皮革やファイバーボードの特殊材を使い複雑微妙な接着を行います。経年変化に強く代々での使用に耐えます。

仕様詳細はお問合せ下さい



シンプルジャバラ

製法には、接着もしくは縫製のエラストリックジャバラと、積層品のラミネートジャバラとの三種類があります。

接着法は経済的かつ実用的ですが、耐熱性が要求される場合には縫製が適しています。

積層品は表と裏の二種類の材料を接着して折り曲げます。表材は10種類、裏材は5種類用意しています。

カメラや楽器、昇降テーブルなどの多角形ジャバラに多く使われており、外形が2M以上の大型には積層ジャバラが頑丈で適しています。また、セグメント式ですので部分補修が可能です。

形状はコの字のブリッジ型、山形、四辺形、円形、多角形など各種できます。

裏側にバックグリップを付けることにより安定性を増すことができます。

傾斜山形にすることによりクーラントなどを流し落とし易くなります。

既存の機器に取付ける場合は割型にして、装着後ベルクロ（マジック）テープなどで閉じることができます。

高速仕様では均等に伸ばす為の制限ロックを設けます。

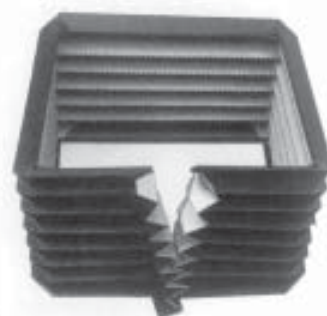


シンプルジャバラは水平、上下、垂直横方向に使えます。

スムーズで静かな動きが特長です。

シート材は薄く、伸縮比を大きくとることが出来る為狭い場所でも使えます。

表面と形状がすっきりしており、機械の外観を引き立てます。



シート材質は巻末の材質特性表をご参照下さい。

ジャバラの機器への取付方法は下記四種類の中からお選びいただけます。

- a) メタルフランジ b) プラスチックフランジ c) ベルクロテープ d) スナップボタン

12ページの引合い条件表で詳細ご指示下さい

設計仕様

$L_{min} = L_{max} - \text{ストローク} = \text{縮小長さ}$

$L_{max} = (\text{ストローク} / F_{Hub}) \times FAZ + 4 = \text{全長}$

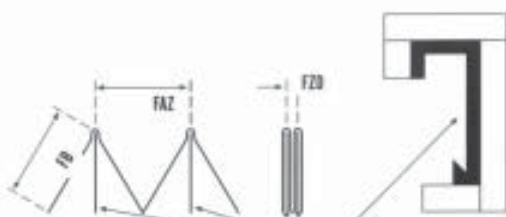
FB = 折りしろ

FZD = 一山の縮小長さ

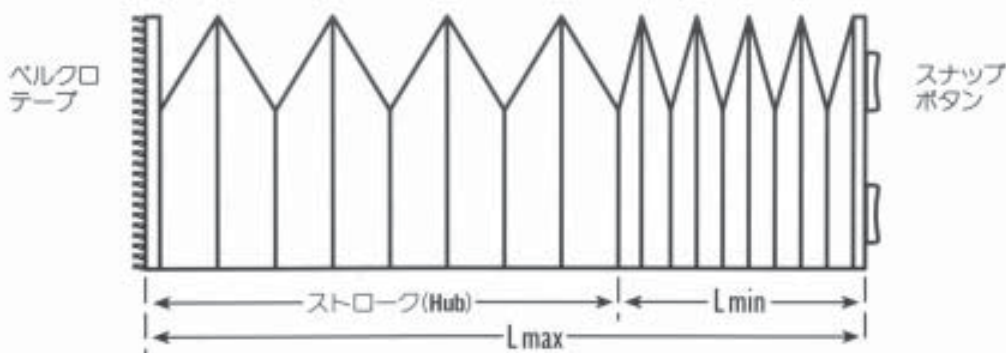
FAZ = 一山の伸び長さ

$F_{Hub} = \text{一山のストローク} = FAZ - FZD$

FB	FAZ	FZD
15	20	3~5
17	22	3~5
20	28	3~5
25	35	3~5
30	45	3~5
35	55	3~5
40	60	3~5
45	75	3~5
50	85	3~5



各山毎にPVC安定板を取付



ヨロフレックス

シンプルジャバラに金属ヨロイを組合せて、ジャバラの密閉性と金属ヨロイの耐熱切粉性を兼備させたハイブリッドジャバラです。

熱く鋭利な切粉から機械を護ります。

全山にPVC安定板を組付けています。

ヨロイの取付方法には用途により固定と可動の二種類があり、形状はフラットと円弧があります。

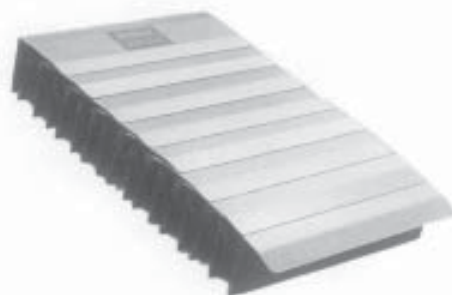


図1 図2 図3

型式	取付	形状	用途	特長
FASTAF (ファスタフ)	固定	図1	横と縦	ヨロイを押し勝手にセット
FASTAC (ファスタック)	固定	図1	縦	FASTAFの三面ヨロイ仕様
FASTAM (ファスタム)	可動	図2、3	縦	ヨロイはヒンジで開く構造
FASTLAP (ファストラップ)	可動	図2、3	縦	横ジャバラがなく小スペース

固定ヨロイは先端がジャバラ部よりY部分突出します。

可動ヨロイはヒンジカフリップで取付けX部分突出します。

FASTLAPのガイドはヨロイガフリーに動けるように設定して下さい。

ヨロイ材質：ステンレスもしくはアルミ

速度：FASTAF、FASTAM、FASTLAPで最高60M/min、FASTACは最高50M/min。

最大幅：3000mm。ジャバラ幅よりもヨロイ両端をオーバーハングさせることも可能です。

13ページの引合い条件表で詳細ご指示下さい

設計仕様

Lmin = 縮小長さ

Lmax = 全長

FB = 折りしろ

FZD = 一山の縮小長さ

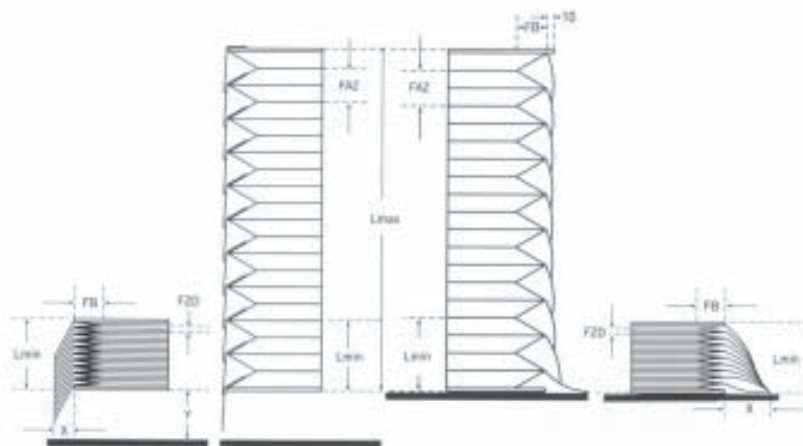
FAZ = 一山の伸び長さ

FHub = 一山のストローク

X = ヨロイの厚み方向スペース

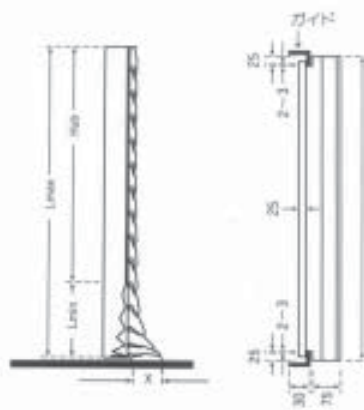
Y = ヨロイの軸方向スペース

FASTAF					FASTAC					FASTAM/FASTLAP			
FB	FAZ	FZD	X	Y	FB	FAZ	FZD	X	Y	FB	FAZ	FZD	X
17	20	5	18	40						15	20	4	55
20	25	5	18	45	20	25	5	18	70	17	22	5	55
25	32	5	18	50	25	32	5	18	75	20	27	5	55
30	35	5	20	70	30	35	5	20	75	25	38	5	80
35	45	5	20	75	35	45	5	20	90	30	45	5	80
40	80	5	20	90	40	80	5	20	115	35	50	5	80
45	65	5	20	95	45	65	5	20	120	40	60	5	80



FASTAF型/FASTAC型

FASTAM型



FASTLAP型

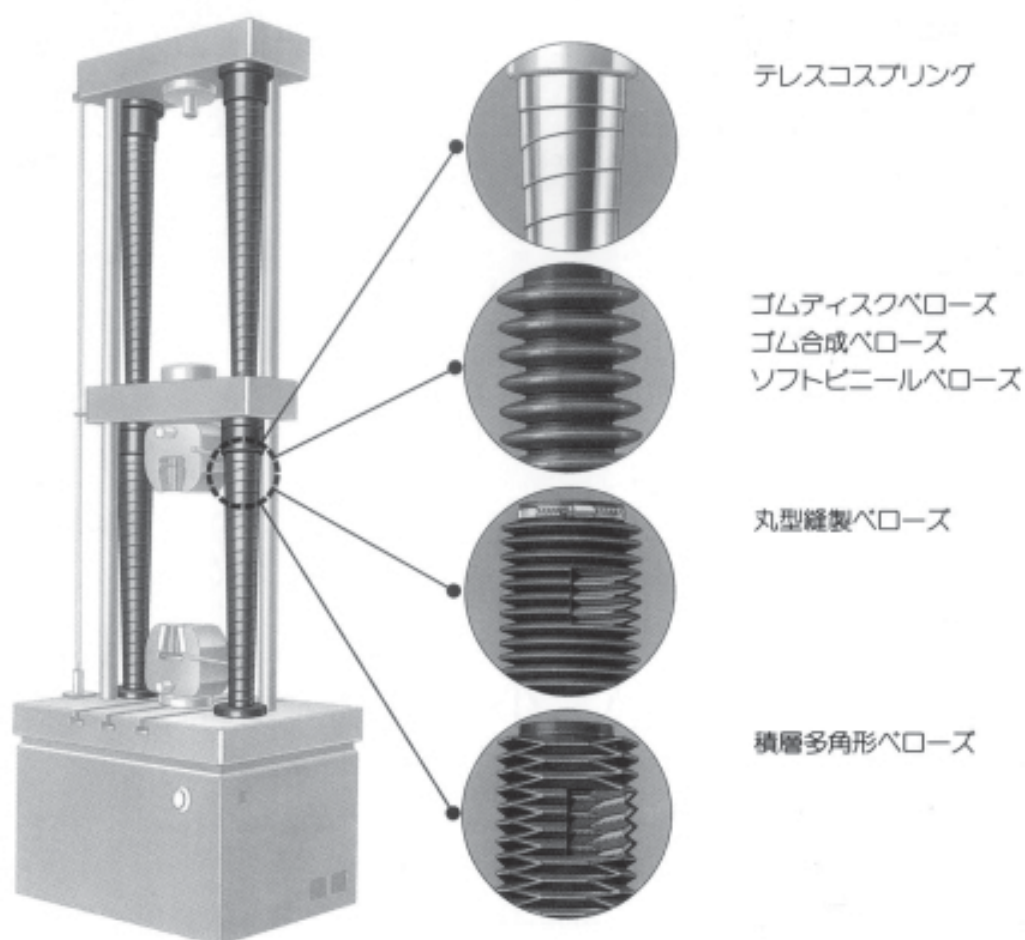
丸型ベローズ 回転シャフト用

ピストン、シャフト、ネジなどをカバーする丸型ベローズを各種取り揃えております。

下記選定目安表をご参照下さい。

	テレスコ スプリング	ゴムディスク ベローズ	ゴム合成 ベローズ	ソフトビニール ベローズ	丸型縫製 ベローズ	積層多角形 ベローズ
材質	バネ鋼	CSMゴム	CRゴム	PVC	樹脂	樹脂
デザイン	△	○	×	○	×	○
防水	×	○	○	○	×	×
エマルジョン	○	○	○	○	○	○
耐油	○	△	△	△	×	△
ストレス	○	△	○	△	○	△
火花	○	×	△	×	△	△
切粉	○	×	△	×	×	×
自己消燃性	○	×	△	×	△	△
耐錆	△	○	○	○	○	○
耐湿	△	○	○	○	×	×
遮光性	×	×	×	×	×	○
耐静電	×	×	○	×	×	○
防塵	×	○	○	○	○	○

(○=耐える △=条件付き ×=適さない)



テレスコスプリング

ゴムディスクベローズ
ゴム合成ベローズ
ソフトビニールベローズ

丸型縫製ベローズ

積層多角形ベローズ

テレスコスプリング

(カタログを別途用意しております)

柔軟な動きとスパイラル巻の重なりしろが重要な要素です。

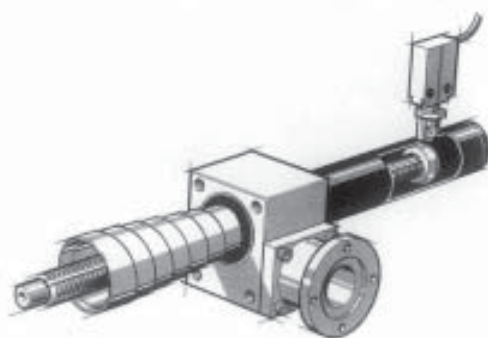
材質は特殊バネ鋼もしくはステンレスです。

クーラントや水が常時かかる場合はステンレス製をお勧めしますが、スプリング力が下がる為サイズが制限されます。微細な切粉粉塵などの場合には他のベローズをお勧めします。

横使用では垂れ下がりなくスムーズに伸縮するよう、また縦使用では重力に抗して動く必要から、各々専用設計しております。

速度は最高30M/minです。

高速の場合はお問い合わせ下さい。



サイズ	径 15~160mm	長さ	最大2200mm (縦使用)
材質硬度	HRc55~58	引張り強度	1800N/m ² 以上
厚み	0.2~1.0mm	両側面	R面仕上げ

ゴムディスクベローズ

ゴムディスクベローズは高品質で外観もキレイなベローズです。

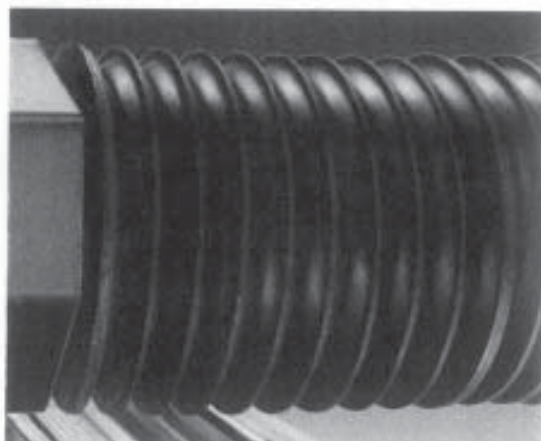
縫い目がなく高い防水性を備えています。

ディスクは互いに密着していますので小さく縮みます。

標準材はCSMゴム(ハイパロン)で耐候性に優れ、屋外使用にも適しています。

油やクーラントがかかる状況にはNBRも用意しております。

横使用で長尺の場合、垂れ下がり防止のガイドが必要になります。



内径	20~400mm	200mmまでは5mm刻み
外形	40~480mm	それ以上は10mm刻み
長さ	最大 10,000mm	

多角形断面も製作可能です。

内径、外径、長さ、フランジ形状をご指示下さい。

ゴム合成ベローズ

擦れたり圧がかかったり温度が200℃とか高い場合にはゴム合成ベローズを使います。

ゴム合成ベローズは基材を特殊プラスチックでコーティングした二重構造です。

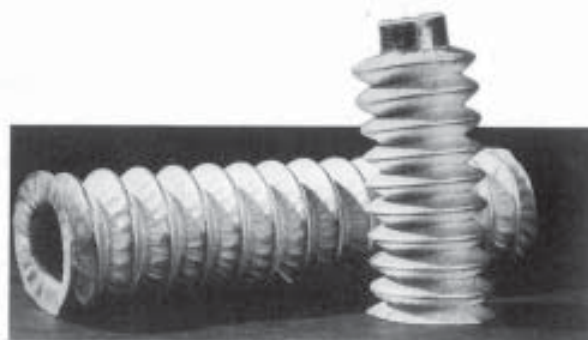
密閉性をもつゴムと補強繊維材との合成ですので強度は向上しています。

熟練工によるアルミモールドで製作しますので特殊形状も可能です。

(標準丸型であれば金型費用は発生しません)

標準の基材はCR(クロロプレン)ゴムです。

カーボンファイバーアラミドやケブラー、革へのテフロンフォイル積層も可能です。



内径	30~2900mm
外径	50~3000mm

内径、外径、長さ、フランジ形状をご指示下さい。

ソフトビニールベローズ

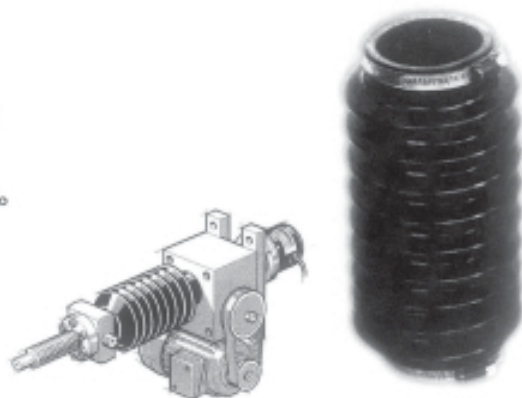
ソフトビニールベローズは柔軟な点、成形品であり経済的な点で、他のベローズと異なります。

特殊サイズは金型費用がかかりますが、量によっては経済的になります。

材質は特殊PVCで、酸、アルカリに耐え防水防塵製もあります。

使用温度範囲は-20~+80℃です。

標準色は黒ですが透明なものも製作可能です。



型式、全長、取付部長さをご指示下さい

仕様

Lmin = 縮小長さ

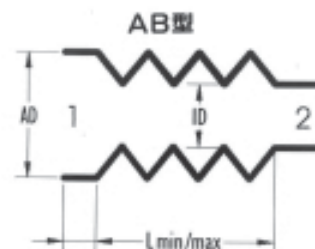
Lmax = 全長

FZD = 一山の縮小長さ

FAZ = 一山の伸び長さ

AD = 外径

ID = 内径



型式	ID	AD	FZD	FAZ	型式	ID	AD	FZD	FAZ	型式	ID	AD	FZD	FAZ
10	10	20	4	12	110-6	110	180	8.5	60	190-3	190	240	10	47
.18	18	28	4	12	110-7	110	190	9	65	190-4	190	250	10	60
20	20	36	4.5	18	110-8	110	200	9	70	190-5	190	260	10	70
22	22	40	5	20	120-1	120	140	7.5	24	190-6	190	280	10	75
25-1	25	36	5	15	120-2	120	150	8	30	200-1	200	230	9	30
25-2	25	45	5.5	24	120-3	120	160	8	40	200-2	200	240	10	40
28-1	28	40	5.5	19	120-4	120	170	8	47	200-3	200	250	10	47
28-2	28	50	5.5	23	120-5	120	180	8.5	55	200-4	200	260	10	57
32-1	32	46	5	16	120-6	120	190	9	60	200-5	200	280	10	70
32-2	32	56	6.5	26	120-7	120	200	9	65	210-1	210	240	10	30
36-1	36	50	5	17	125-1	125	150	7.5	28	210-2	210	250	10	40
36-2	36	63	7	28	125-2	125	160	8	38	210-3	210	260	10	47
40-1	40	56	6	21	125-3	125	170	8.5	42	210-4	210	280	10	65
40-2	40	71	7.5	34	125-4	125	180	8.5	52	210-5	210	300	10	75
45-1	45	63	6.5	22	125-5	125	190	8.5	57	220-1	220	250	10	30
45-2	45	80	7	34	125-6	125	200	8.5	62	220-2	220	260	10	40
50-1	50	71	6	23	125-7	125	210	9	68	220-3	220	280	10	57
50-2	50	89	8	39	140-1	140	160	7.5	24	220-4	220	300	10	70
56-1	56	80	6.5	27	140-2	140	170	8	30	220-5	220	320	10	80
56-2	56	89	7.5	36	140-3	140	180	8.5	40	230-1	230	260	10	30
56-3	56	100	8.5	45	140-4	140	190	9	47	230-2	230	280	10	48
63-1	63	89	6.5	26	140-5	140	200	10	56	230-3	230	300	10	65
63-2	63	100	7.5	36	140-6	140	210	10	60	230-4	230	320	10	75
63-3	63	110	7.5	40	140-7	140	220	10	65	240-1	240	280	10	40
63-4	63	125	7.5	48	150-1	150	170	8	24	240-2	240	300	10	58
71	71	100	7	30	150-2	150	180	8.5	30	240-3	240	320	10	70
75-1	75	100	7	28	150-3	150	190	9	40	240-4	240	360	10	90
75-2	75	110	7	32	150-4	150	200	9	47	250-1	250	280	10	30
75-3	75	125	7.5	42	150-5	150	210	10	56	250-2	250	300	10	45
75-4	75	140	7.5	55	150-6	150	220	10	60	250-3	250	320	10	60
75-5	75	150	7.5	58	150-7	150	230	10	65	250-4	250	360	11	85
80-1	80	100	7	24	150-8	150	240	10	70	280-1	280	320	10	40
80-2	80	110	7.5	32	160-1	160	190	8.5	30	280-2	280	360	10	72
80-3	80	125	7.5	44	160-2	160	200	9	40	280-3	280	400	11	90
80-4	80	140	7.5	53	160-3	160	210	10	47	300-1	300	360	10	60
80-5	80	150	8	58	160-4	160	220	10	56	300-2	300	400	10	80
80-6	80	160	8	65	160-5	160	230	10	60	320-1	320	360	10	40
89-1	89	110	7.5	24	160-6	160	240	10	65	320-2	320	400	10	72
89-2	89	125	8	36	160-7	160	250	10	70	320-3	320	450	11	100
89-3	89	140	8	46	170-1	170	200	9	30	360-1	360	400	10	40
89-4	89	150	8	55	170-2	170	210	10	40	360-2	360	450	10	80
89-5	89	160	8	60	170-3	170	220	10	47	360-3	360	510	11	110
89-6	89	170	8.5	65	170-4	170	230	10	56	400-1	400	450	10	50
100-1	100	128	7.5	29	170-5	170	240	10	60	400-2	400	510	10	85
100-2	100	140	8	40	170-6	170	250	10	65	400-3	400	530	11	100
100-3	100	150	8	46	170-7	170	260	10	70	450-1	450	490	10	40
100-4	100	160	8	55	180-1	180	210	9	30	450-2	450	510	10	55
100-5	100	170	8.5	60	180-2	180	220	10	40	450-3	450	530	11	75
100-6	100	180	9	65	180-3	180	230	10	47	450-4	450	560	12	85
110-1	110	130	7.5	24	180-4	180	240	10	56	510	510	650	12	105
110-2	110	140	7.5	30	180-5	180	250	10	60	560	560	650	12	75
110-3	110	150	8	40	180-6	180	260	10	65	650	650	770	12	90
110-4	110	160	8	47	190-1	190	220	9	30					
110-5	110	170	8	56	190-2	190	230	10	40					



丸型縫製ベローズ

丸く打ち抜いた材料の内外径を縫い合わせたベローズで、均一の形と走行安定性が特長です。

材質はEco600（ポリエステル）が標準で高温の場合にはアルミグラスファイバーやグラスバイトンを使用します。

巻末の材質特性表をご参照下さい。

横使用ではシャフトに接触しない様にサポートやガイドリングを取付けます。

長尺の場合は全山にワイヤリングをつけ安定性を保ちます。



型式、全長、フランジ形状をご指示下さい

仕様

$L_{min} = L_{max} - \text{ストローク} = \text{縮小長さ}$

$L_{max} = (\text{ストローク} / F_{st}) \times FAZ + 5 = \text{全長}$

FB = 折りしろ

FZD = 一山の縮小長さ

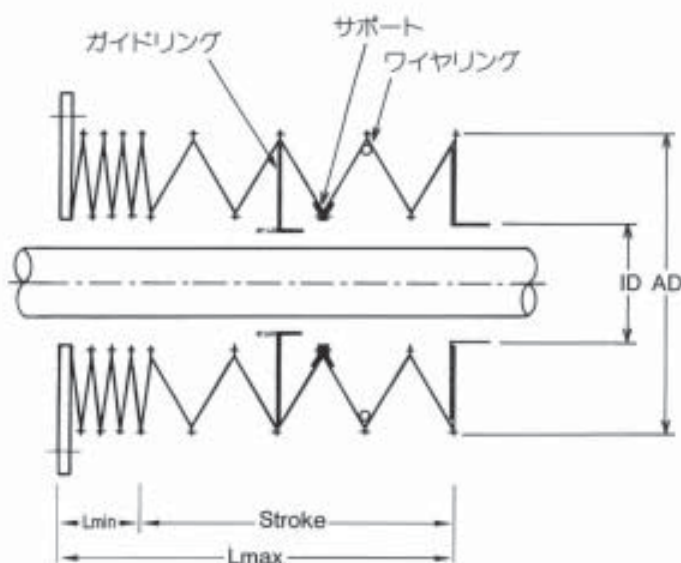
FAZ = 一山の伸び長さ

$F_{st} = \text{一山のストローク} = FAZ - FZD$

AD = 外径

ID = 内径

保護されるシャフトの外径より10mm程度大きい内径のベローズを選択して下さい。



型式	AD	ID	FB	FAZ	FZD	Fst
RF50	50	25	12.5	10	2.5	7.5
RF72	72	33	19.5	18	2.5	15.5
RF85	85	45	20	18	2.5	15.5
RF86	86	53	21	18	2.5	15.5
RF100	100	63	18.5	18	2.5	15.5
RF120	120	82	19	18	2.5	15.5
RF122	122	76	23	18	2.5	12.5
RF130	130	90	20	18	2.5	15.5
RF135	135	85	25	15	2.5	12.5
RF140	140	102	19	18	2.5	15.5
RF145/1	145	93	26	15	2.5	12.5
RF145/2	145	105	20	18	2.5	15.5
RF150	150	110	20	18	2.5	15.5
RF160	160	112	24	18	2.5	15.5

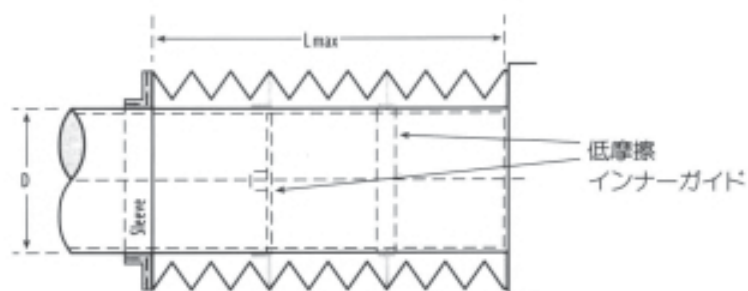
型式	AD	ID	FB	FAZ	FZD	Fst
RF170	170	125	22.5	18	2.5	15.5
RF180/1	180	132	24	20	2.5	17.5
RF180/2	180	141	19.5	18	2.5	15.5
RF190	190	150	20	18	2.5	15.5
RF200	200	152	24	18	2.5	15.5
RF220	220	170	25	18	2.5	15.5
RF235	235	190	22.5	18	2.5	15.5
RF245	245	200	22.5	20	2.5	17.5
RF260	260	202	29	18	2.5	15.5
RF266	266	216	25	20	2.5	17.5
RF300	300	250	25	18	2.5	15.5
RF365	365	320	22.5	18	2.5	15.5
RF400	400	340	30	20	2.5	17.5

積層多角形ベローズ

シンプルジャバラを多角形断面に仕上げたものが積層多角形ベローズです。

ベローズの取付にはシンプルジャバラ同様、ベルクロテープやスナップボタンも選択できますが、端部を円形スリーブにすることによりバンドクリップで取付けることも出来ます。

下図のように内部にサブフレームやガイドリングを組込むことができるため、水平長尺シャフトの保護に最適です。



仕様

Lmin = 縮小長さ

Lmax = 全長

FB = 折りしろ

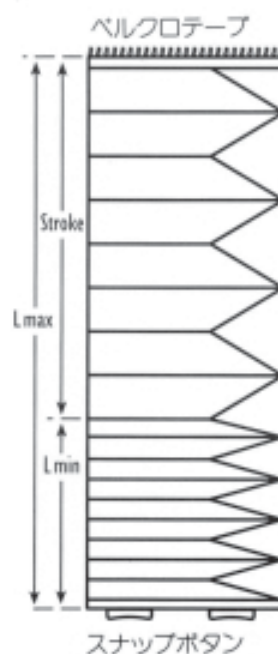
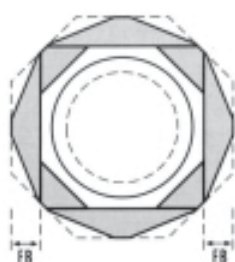
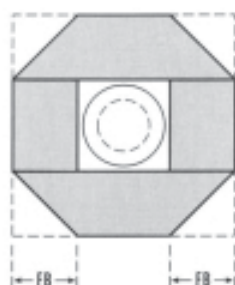
FAZ = 一山の伸び長さ

FZD = 一山の縮小長さ

(FZDの値はシート材質により変化します)

12ページの引合い条件表で詳細ご指示下さい

	FB	FAZ	FZD
	7.5	10	3
	10	13	3
	12.5	16	3
	15	20	3
	17.5	25	3
	20	28	3
	22.5	30	3.5
	25	35	3.5
	30	40	3.5
	35	45	4
	40	50	4
	45	60	4
	50	65	4



カメラベローズ

カメラ用ベローズは伸縮比が最も大きいこと、光を遮断できること、そしてテーパ上になっている点で他のベローズとは異なります。均等な伸びとテーパ、縮小長さ、重量、及び幾何公差を厳しく管理しております。

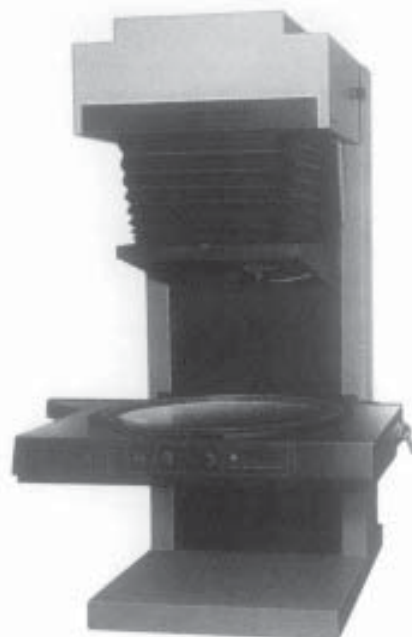
シートは光を完全に遮断するために特殊PVCを三層にし、且つ防塵性も備えています。

シート色は表側が黒色で裏側が沈んだ黒色で、突き当たりのコーナー部は強化されております。

カメラベローズのサイズには小型の50番シリーズと大型の75番シリーズとの二種類があります。

折り幅を可変（S5～S15）にすることにより種々な角度を得ることが出来ます。

全長が1200mm以上の場合には二個、1600mm以上では三個のベローズを組合せます。より大きな物は500mm毎に分割します。

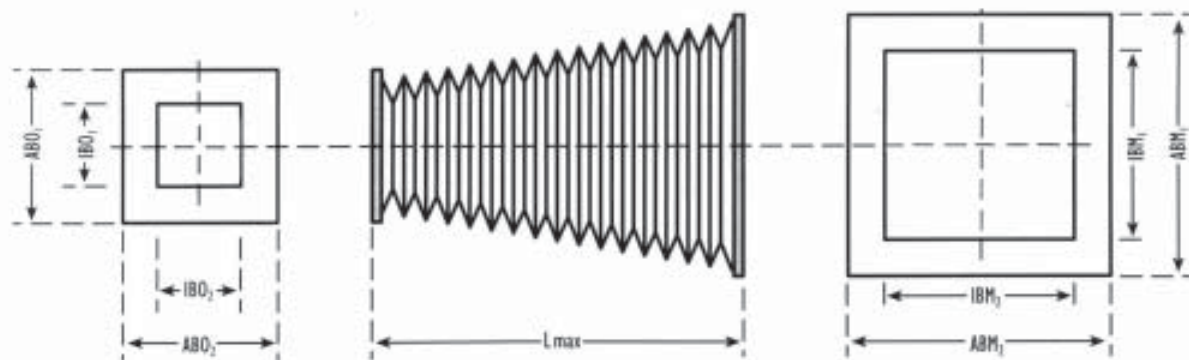


仕様

Lmin = 縮小長さ
Lmax = 全長
FB = 折りしろ
FAZ = 一山の伸び長さ

仕様詳細はお問合せ下さい

型式	FB	FAZ
50G	25	35
50S5	22.5/27.5	35
50S10	20/30	35
75G	37.5	50
75S5	35/40	50
75S10	32/42	50
75S15	30/45	50



ジャバラ引合条件表 (フリーダイヤル 0120-567400にファックス下さい)

御社名 _____ 日付 _____

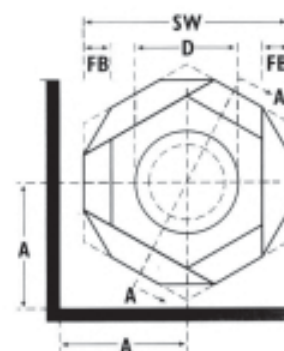
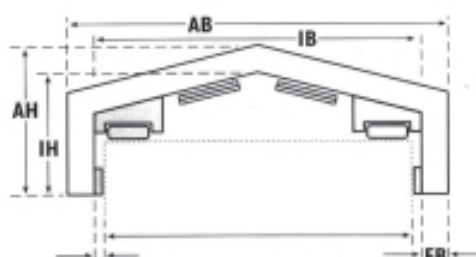
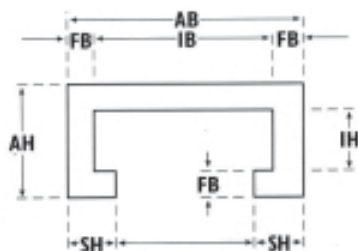
住所 _____ 電話 _____

所属 _____ 氏名 _____ ファックス _____

ご要求事項 ご注文 価格問合せ 納期間合せ 数量 _____

適用箇所、特記事項 _____

基本形状 フラット ブリッジ 傾斜ブリッジ 抱え込み 円 多角形 _____ 角



運動方向: 縦走行 垂直取付横走行 水平走行 その他 _____

リニアガイド用: IKO INA NSK SKF SBG STAR THK

外幅 AB: _____ mm 内幅 IB: _____ mm ベローズ幅 SW: _____ mm

外高さ AH: _____ mm 内高さ IH: _____ mm 被保護物外径 D: _____ mm

抱込幅 SH: _____ mm 折り代 FB: _____ mm 取付スペース A: _____ mm

一山伸長 FAZ: _____ mm 一山縮長 FZD: _____ mm

全長 Lmax: _____ mm 縮小長さ Lmin: _____ mm

取付方法: 金属 ベルクロテープ スナップボタン ホースクランプ その他 _____

製法: 接着 縫製 加硫 積層折り曲げ

温度: _____ ~ _____ °C

速度: _____ ~ _____ M/min サイクル: _____ cycle/hr.

圧力: 内部 _____ ~ _____ bar 外部 _____ ~ _____ bar

環境: 屋外 クーラント 熱 油
 屋内 錆 スパッター 切粉、大
 多湿 摩耗 塵埃 切粉、小
 乾燥 磁場 水 塩水 真空

ヨロイフレックス引合条件表 (フリーダイヤル 0120-567400にファックス下さい)

御社名 _____ 日付 _____

住所 _____ 電話 _____

所属 _____ 氏名 _____ ファックス _____

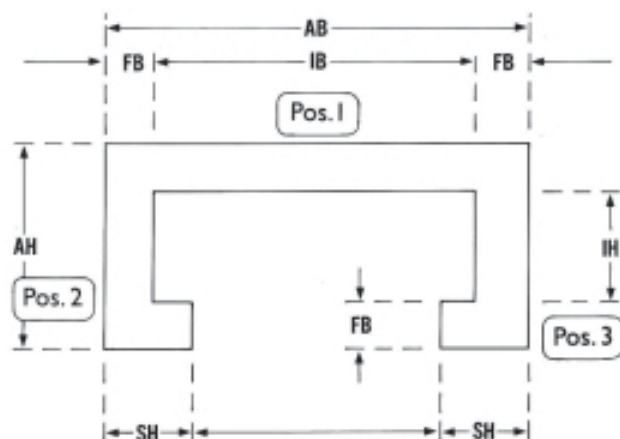
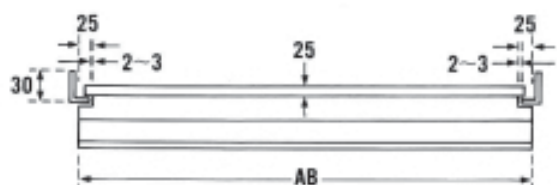
ご要求事項 ご注文 価格問合せ 納期間合せ 数量 _____

適用箇所、特記事項 _____

基本形状 フラット ブリッジ 傾斜ブリッジ 抱え込み



- FASTAF 固定ヨロイ
- FASTAC 固定廻い
- FASTAM 可動ヨロイ
- FASTLAP ヨロイエブロン



ヨロイ形状: フラット 円弧

ヨロイ材質: SUS アルミ

ヨロイ取付位置: Pos.1 Pos.2 Pos.3

運動方向: 縦走行 垂直取付横走行 水平走行 その他 _____

外幅 AB: _____ mm 内幅 IB: _____ mm ガイドサイズ(FASTLAP) _____

外高さ AH: _____ mm 内高さ IH: _____ mm

抱込幅 SH: _____ mm 折り代 FB: _____ mm

一山伸長 FAZ: _____ mm 一山縮長 FZD: _____ mm

全長 Lmax: _____ mm 縮小長さ Lmin: _____ mm

取付方法: 金属 ベルクロテープ その他 _____

温度: _____ ~ _____ °C

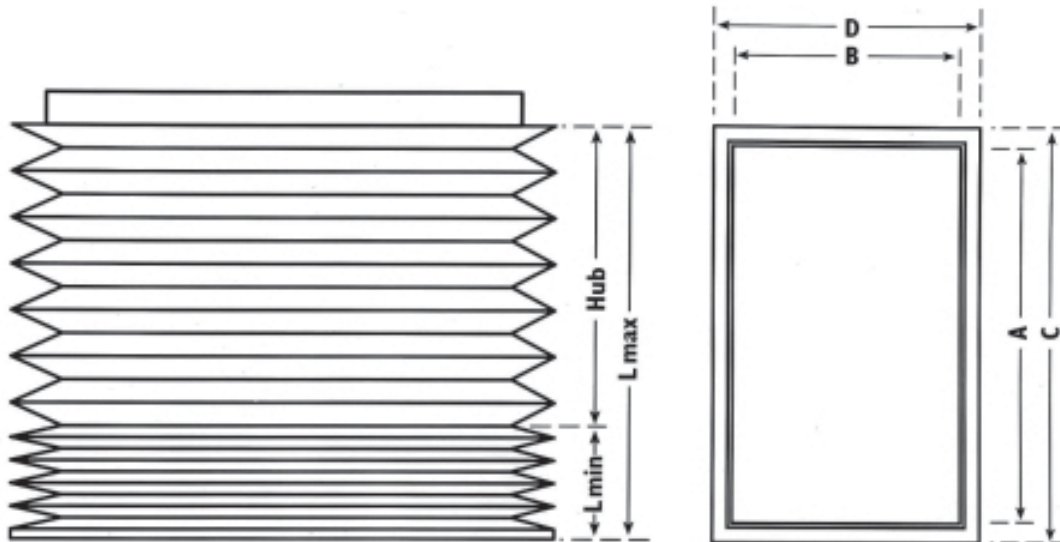
速度: _____ ~ _____ M/min サイクル: _____ cycle/hr.

圧力: 内部 _____ ~ _____ bar 外部 _____ ~ _____ bar

- 環境: 屋外 クーラント 熱 油
- 屋内 錆 スパッター 切粉、大
- 多湿 摩耗 塵埃 切粉、小
- 乾燥 磁場 水 塩水 真空

昇降テーブルジャバラ引合条件表 (フリーダイヤル 0120-567400にファックス下さい)

御社名 _____ 日付 _____
 住所 _____ 電話 _____
 所属 _____ 氏名 _____ ファックス _____
 ご要求事項 ご注文 価格問合せ 納期問合せ 数量 _____
 適用箇所、特記事項 _____



テーブルサイズ A: _____ mm × B: _____ mm

ジャバラサイズ C: _____ mm × D: _____ mm

全長 Lmax: _____ mm

縮小長さ Lmin: _____ mm

ストローク Hub: _____ mm

取付方法: 上面 金属 ベルクロテープ その他 _____

下面 金属 ベルクロテープ その他 _____

温度: ~ °C

速度: ~ M/min サイクル: ~ cycle/hr.

圧力: 内部 ~ bar 外部 ~ bar

- 環境: 屋外 クーラント 熱 油
 屋内 錆 スパッター 切粉、大
 多湿 摩耗 塵埃 切粉、小
 乾燥 磁場 水 塩水 真空

材質特性表

シート名称	ベローズ形式 (●適用)						シート材質特性 (○耐性有り △条件付きで耐性有り)				シート厚み (mm)	主な適正												
	シンブルジャバラ縫製	シンブルジャバラ接着	ヨロイフレックス	積層多角形ベローズ	カメラベローズ	丸型縫製ベローズ	ゴム合成ベローズ	ゴムアイスクベローズ	ソフトビニールベローズ	丸型縫製ベローズ			防水	耐エマルジョン	耐油	耐薬品	耐スパーク	耐熱切粉	自己消燃性	帯電防止	耐温度 min (°C)	耐温度 max (°C)	シート色	基材
アルミグラス	●		②			●													20	250	銀/白	FG	0.45	高温
ERA7810		●	●							○	○	○	△						15	100	黒	PES	0.35	耐酸・耐油
ERA7812	●	●	●							○	○	○							15	100	生成	PES	0.35	医療
ERA7815		●	●							○	○	○	△						15	100	黒	PES	0.22	コンパクト
グラスバイトン	●					●									○	○	○		30	250	黒/灰	FG	0.47	高温
ノーメックス	●			④						○	○	○	○				○		40	150	黒	NX	0.34	高温
ナイロンPU	●	①	③								○								40	120	黒	PA	0.22	コンパクト
OZ23	●	●	●	⑤						○	○	○							15	70	黒	PES	0.25	汎用
OZ35	●	●	●	⑦						○	○	○							30	70	黒	PES	0.38	汎用
OZ45		●								○	○	○							30	70	黒	PES	0.47	重厚
OZ PUR	●	●	●	⑥						○	○	○	△						30	150	黒/銀	PES	0.38	高圧水
プリオテックス	●														○	○	○	○	0	600	黒	複合	0.42/0.60	レーザー
VB42		●	●							○	○	○	△						30	120	黒	PES	0.42	泥水
PUR 17	●	●	●							○	○	○							30	120	黒/灰	PES	0.17	耐久
PUR PTFE		●	●							○	○	○	○	△	△				20	250	黒	複合	0.27/0.45	耐薬品
Gekalit				②						△		△							0	80	生成	化繊	0.35	医療
HO 419					③														10	80	黒	PVC	0.17	印刷
Polytex					⑥					△	△	△							20	80	黒	PA	0.10/0.15	汎用
ZAU					⑥												○		0	80	黒	PVC	0.20	印刷・計測器
Eco 600						●				△	△	△							15	100	黒	PES	0.75/0.90	汎用
PVC							●			○	○	○	△				○		15	100	黒	PVC	0.22	汎用
CSMフォイル							●			○	△	△					○		20	110	黒	CSM	0.70/1.0/1.3	汎用
NBRフォイル							●			○	○	○					○		20	90	黒	NBR	0.70/1.0	耐油
CRファブリック							●			○	○	○	⑧				○		30	100	黒	CR	1.0/1.5/2.0	屋外
ケブラー							●			○	○	⑧	○	○	○	○	○		40	200	銀	K	0.80	高強度
カーボンファイバ アラミド							●			○	○	⑧	○	○	○	○	○		40	200	銀	PES	0.80	高強度
レザー							●			○	○	⑧					○		20	70	黒	L	0.70/2.0	防塵

- ① FASTLAPのみ
- ② 内側0.3mmPVCフィルム
- ③ 内側0.12mmPVCフィルム+つや消レコート
- ④ 内側 Triflexil
- ⑤ 内側チップボード+つや消レコート
- ⑥ 内側0.15/0.2mmPVCフィルム+Triflexil
- ⑦ 内側0.15/0.2mmPVCフィルム+0.3mmPVCフィルム+Triflexil
- ⑧ 内側0.3mmPVCフィルム+Triflexil
- ⑨ PTFEフォイル積層仕様は耐性有り

- FG: ファイバーグラス
- PES: ポリエステル
- NX: ノーメックス
- PA: ポリアミド
- PVC: ポリ塩化ビニル
- CSM: ハイパロン
- NBR: ニトリルゴム
- CR: クロロプレンゴム
- K: ケブラー
- L: 皮革

業種別製品群

	工作機械	木工 石工 ガラス 関連機械	レーザー プラズマ 加工機	計測機器	自動機 ロボット	医療機器	自動車等 製造業
シンプルジャバラ	○	○	○	○	○	○	○
ヨロイフレックス	○	○	○	○	○		○
積層多角形ベローズ	○			○	○	○	○
丸型縫製ベローズ	○	○		○	○	○	○
ソフトビニールベローズ	○	○		○	○	○	○
ゴム系ベローズ	○	○		○	○		○
カメラベローズ				○			
テレスコスプリング	○		○		○		○

株式会社 キャプテン インダストリーズ

本 社

東京営業所 〒134-0091 東京都江戸川区船堀4-8-8キャプテンビルディング
TEL:03-5674-1161 FAX:03-5674-1190

厚木営業所 〒243-0018 神奈川県厚木市中町2-7-11 オイズダイニングビル
TEL:046-224-1076 FAX:046-224-9044

名古屋営業所 〒456-0018 愛知県名古屋市熱田区新尾頭1-6-9 金山大和ビル
TEL:052-678-515 FAX:052-682-3070

小牧営業所 〒485-0077 愛知県小牧市西之島字鳥海道2
TEL:0568-44-9300 FAX:0568-44-9301

京都営業所 〒601-1431 京都府京都市伏見区石田大受町32-67 プリンード石田ビル
TEL:075-575-5588 FAX:075-573-6544

大阪営業所 〒590-0075 大阪府堺市堺区南花田口町2-2-7 南野ビル
TEL:072-282-7375 FAX:072-282-7376

広島営業所 〒731-0121 広島県広島市安佐南区中須1-9-2 大田ビル
TEL:082-831-8521 FAX:082-877-0961

九州営業所 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3丁目1-29第2ムカサビル
TEL:092-471-5747 FAX:092-473-4768

新潟営業所 〒940-0027 新潟県長岡市城内町3丁目8-7 蒼紫ビル
TEL:0258-37-2577 FAX:0258-35-2859

北陸営業所 〒920-0025 石川県金沢市駅西本町2-12-37 グランムールビル
TEL:076-223-6242 FAX:076-261-4545

代理店