

LOYAL
FORMED BELLOWS
SUPER
FORMED BELLOWS

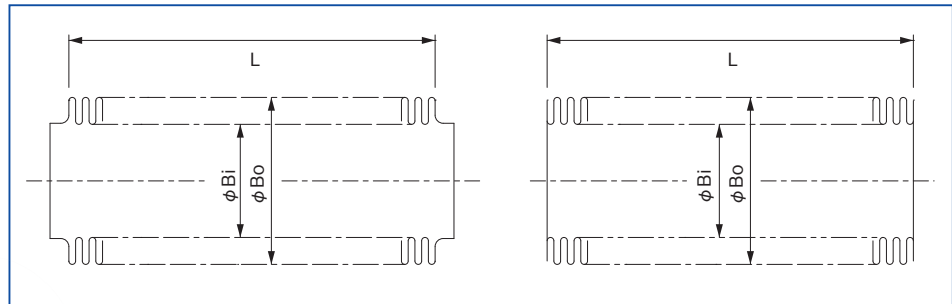
高性能成形ベローズ

 LFB
 SFB



ロイヤル成形ベローズ

LOYAL FORMED BELLOWS



特徴 / Features

溶接ベローズ並みの高寿命を実現(100万回)

Realizes high guaranteed life expectancy as welded bellows (1 million repetitions)

従来の成形ベローズよりバネ定数が1/2以下(当社比)

Spring constant is less than 1/2 than existing formed bellows. (compared with our products)

従来の成形ベローズより50%以上コンパクト設計が可能(当社比)

Enables more compact design compared to existing formed bellows by more than 50% (compared with our products)

優れた耐食性を有する

Excellent corrosion resistance

Cl₂、HBr ガスに対しても応力腐食割れを防止

Prevents stress corrosion cracking from chlorine gas and hydrogen bromide gas

高温強度を有する

650° に於いて SUS316L の常温引張強さ、0.2%耐力等よりも優れております
Resistant to high temperatures Superior to SUS316L in normal temperature tensile strength, 0.2% yield strength, etc., at 650° C.

仕様 / Specifications

内部 Internal	真空～大気圧 Vacuum ~ Atmospheric pressure	Heリークレート He leak rate	1 × 10 ⁻⁹ Pa · m ³ / s
外部 External	大気圧～真空 Atmospheric pressure ~ Vacuum	ベローズ材質 Bellows materials	ハステロイ® C-22 Hastelloy® C-22
使用温度 Operating temperature	常温～650°C Normal temperature ~ 650°C	繰り返し寿命 Repetition life	1万回～100万回 10,000 ~ 1 million repetitions

※ L 寸法は伸縮量と耐久性（使用温度含む）により決定します。
※ 両端末フランジ形状については御要求に合わせて製作いたします。
※ フランジ材質は SUS316L を標準とし、他の材質についてはその都度御用命ください。

※ L (Length) dimension is determined by expansion/contraction and durability (including operating temperature)
※ Configurations for both ends of the flange can be manufactured according to user request.
※ The flange uses material SUS316L as standard. Contact us for other materials.

寸法 / Size

単位 (unit): mm

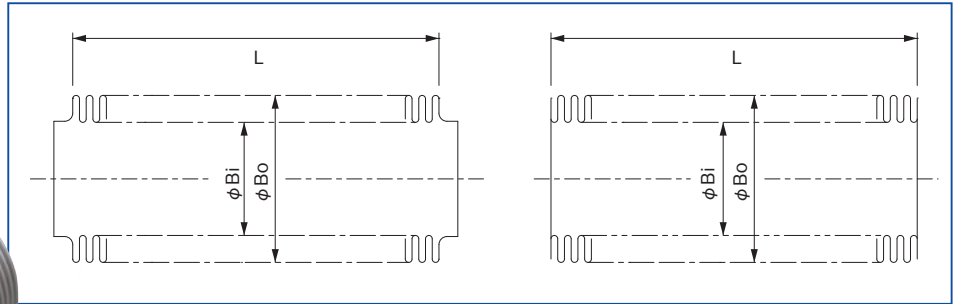
型式 Model	内径 Inner diameter φ Bi	外径 Outer diameter φ Bo	板厚 Plate thickness T	標準ピッチ Standard pitch Pif	1山当りバネ定数 (軸方向) Axial direction Per-thread spring constant (N/mm) K1
LFB-013	13.0	21.0	0.10	2.2	51.0
LFB-017	17.4	26.0	0.10	2.5	42.2
LFB-021	21.0	31.0	0.10	2.3	35.3
LFB-028	28.0	39.5	0.12	3.0	59.7
LFB-030	29.8	42.0	0.12	2.3	49.0
LFB-033	33.0	46.5	0.12	2.8	38.6
LFB-038	37.5	54.5	0.12	3.8	18.6
LFB-043	43.6	61.5	0.12	3.4	23.5
LFB-048	48.5	68.5	0.15	4.2	33.3
LFB-053	53.5	75.5	0.15	4.4	30.4
LFB-058	57.5	79.5	0.15	3.7	26.5
LFB-063	62.6	86.0	0.20	4.1	65.7
LFB-068	68.1	92.0	0.20	4.2	65.7
LFB-073	73.1	98.0	0.20	5.1	60.8
LFB-078	78.1	106.0	0.20	4.9	50.0
LFB-083	82.3	112.0	0.20	6.7	54.9
LFB-088	88.1	120.0	0.20	5.0	32.4
LFB-102	102.9	137.0	0.20	6.4	33.3
LFB-140	140.5	170.0	0.20	7.3	67.7
LFB-180	180.0	220.0	0.30	7.0	148.0

※ Hastelloy® C-22 は Haynes International, Inc. の登録商標品

SFB

スーパー成形ベローズ

SUPER FORMED BELLOWS



特徴 / Features

溶接ベローズ並みの高寿命を実現(100万回)

Realizes high guaranteed life expectancy as welded bellows (1 million repetitions)

従来の成形ベローズよりバネ定数が1/2以下(当社比)

Spring constant is less than 1/2 than existing formed bellows (compared with our products)

従来の成形ベローズより50%以上コンパクト設計が可能(当社比)

Enables more compact design compared to existing formed bellows by more than 50% (compared with our products)

仕様 / Specifications

内部 Internal	真空～大気圧 Vacuum ~ Atmospheric pressure	Heリークレート He leak rate	$1 \times 10^{-9} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{s}$
外部 External	大気圧～真空 Atmospheric pressure ~ Vacuum	ベローズ材質 Bellows materials	SUS316L
使用温度 Operating temperature	常温～350℃ Normal temperature ~ 350°C	繰り返し寿命 Repetition life	1万回～100万回 10,000 ~ 1 million repetitions

※ L 寸法は伸縮量と耐久性（使用温度含む）により決定します。
 ※ 両端末フランジ形状については御要求に合わせて製作いたします。
 ※ フランジ材質は SUS304 を標準とし、他の材質についてはその都度御用命ください。

※ L (Length) dimension is determined by expansion/contraction and durability (including operating temperature)
 ※ Configurations for both ends of the flange can be manufactured according to user request.
 ※ The flange uses material SUS304 as standard. Contact us for other materials.

寸法 / Size

単位 (unit): mm

型式 Model	内径 Inner diameter φ Bi	外径 Outer diameter φ Bo	板厚 Plate thickness T	標準ピッチ Standard pitch Pif	1山当りバネ定数 (軸方向) Axial direction Per-thread spring constant (N/mm) K1
SFB-017	17.4	26.0	0.10	2.0	41.8
SFB-021	21.0	31.0	0.10	1.9	41.2
SFB-028	28.0	39.5	0.12	2.6	49.1
SFB-030	29.8	42.0	0.12	2.0	45.9
SFB-033	33.0	46.5	0.12	2.1	38.1
SFB-038	37.5	54.5	0.12	3.0	23.4
SFB-043	43.6	61.5	0.12	2.8	27.2
SFB-048	48.5	68.5	0.15	3.1	32.8
SFB-053	53.5	75.5	0.15	3.6	27.3
SFB-058	57.5	79.5	0.15	3.5	32.0
SFB-063	62.6	86.0	0.20	3.5	66.1
SFB-068	68.1	92.0	0.20	3.4	71.1
SFB-073	73.1	98.0	0.20	4.0	69.7
SFB-078	78.1	106.0	0.20	3.6	56.8
SFB-083	82.3	112.0	0.20	5.5	46.4
SFB-088	88.1	120.0	0.20	3.9	39.7
SFB-102	102.9	137.0	0.20	4.3	46.6
SFB-140	140.5	170.0	0.20	5.4	72.7

IKCの主要製品

MAIN PRODUCTS

ベローズ Bellows

- 溶接ベローズ
Welded bellows
- 成形ベローズ
Formed bellows
- フレキシブルチューブ
Flexible tubes

ゲートバルブ Gate valves

- 角型ゲートバルブ
Rectangular type gate valves
- 丸型ゲートバルブ
Round type gate valves
- 大型ゲートバルブ (角型)
Large-size rectangular type gate valves
- L型バルブ (アングルバルブ)
L-shape valves

真空機器 Vacuum components

- チャンバー
Chambers
- 導入機
Feedthroughs

※製品改良のため仕様寸法等を適宜変更することがありますのでご了承ください。
※最新の情報は、入江工研 Web サイト <https://www.ikc.co.jp/> にてご確認ください。
※ Specifications subject to change without notice.
※ Please confirm the latest information on the website of IRIE KOKEN CO., LTD. [<https://www.ikc.co.jp/>]



ご注意 Cautions

1. 取付／接続／ご使用にあたっては、取付姿勢にご注意ください。その他ご利用に当たっては製品仕様をご確認ください。
 2. 本製品の保証期間は弊社工場出荷後 18 ヶ月とさせていただきます。
 3. 保証期間内において、弊社の製品に不具合が生じた場合、無償にて修理または交換をさせていただきます。
 4. 当社の保証ポリシーについては、入江工研 web サイト <https://www.ikc.co.jp/conts/policy/hosyou.html> に記載させていただいております。ご確認ください。
1. Be sure to note mounting posture when mounting, connecting or using. Be sure to check the specifications if you plan to use the product for use other than it is designed for.
 2. These products are guaranteed for a period of 18 months after the day they are shipped from the factory.
 3. If a defect occurred to the product during warranty period, it will be repaired or replaced free of charge.
 4. Our warranty policy is described on the website of IRIE KOKEN CO.,LTD. at <https://www.ikc.co.jp/en/conts/policy/hosyou.html>. Please check it.



IRIE KOKEN CO.,LTD.

入江工研株式会社

- 本 社 〒 100-0011 東京都千代田区内幸町 2-2-3 日比谷国際ビル 414
Head Office TEL : 03-3507-9611 FAX : 03-3507-9615
HibiyaKokusai-bldg 414, 2-2-3 Uchisaiwaicho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan 100-0011
- 大阪営業所 〒 550-0002 大阪市西区江戸堀 1-2-11 大同生命南館
Osaka Office TEL : 06-6445-2630 FAX : 06-6459-3350
Daido Seimei Minami-Kan 1-2-11 Edobori, Nishi-ku, Osaka, Japan 550-0002
- 工場 埼玉県 (テクニカルセンター), 愛媛県 (内子工場・中山工場)
Factory Saitama-ken (Technical Center),
Ehime-ken (Uchiko Factory・Nakayama Factory)

販売代理店
Distributor