

Features of Flexible Tubes for vacuum applications

真空用 フレキシブルチューブの特徴

弊社が開発したスーパーベローは、山を低く、山数を多くし、山・谷部のRを小さく設計した真空用のチューブです。半導体の真空ライン及び装置の振動吸収用に最適です。

Tofle's Super Bellow for Vacuum Applications is designed to have close-pitched low corrugation with a small radius, and has long been widely utilized to absorb vibration and deflection in vacuum precision equipment in semiconductor manufacturing systems

振動吸収性が
優秀である

Superb vibration
absorption

バキューム配管で
軸方向の縮みが無く
耐変形性に優れる

No axial deflection
in vacuum piping and
superior resistance for
Transformation

内面の抵抗が無く
真空到達時間が
パイプと同等である

Promotes fluid flow
without resistance.
Vacuum induction is
same as for piping

表面積が
小さい

Small surface
area

フレキシブルチューブ標準寸法表 Standard size chart of Flexible Tube

スーパーベロー Super Bellows

口径 Nominal dia.		チューブ寸法 Tube Size(mm)		ピッチ Pitch	板厚 Thickness	最小曲げ半径 Minimum Bend Radius (mm)
(A)	(B)	内径 I.D.	外径 O.D.			
3A	1/8	3.2	5.7	1.5	0.15	10
5A	1/4	5.4	8.9	1.6	0.15	15
10A	3/8	10.0	13.8	2.9	0.15	25
15A	1/2	15.0	19.4	3.0	0.15	30
20A	3/4	20.0	24.8	3.5	0.15	35
25A	1	25.4	31.5	3.7	0.2	60
32A	1 1/4	32.0	38.9	3.7	0.2	70
40A	1 1/2	40.0	48.2	5.1	0.2	90
50A	2	50.0	59.0	5.2	0.2	120

スーパーベロー
Super Bellows



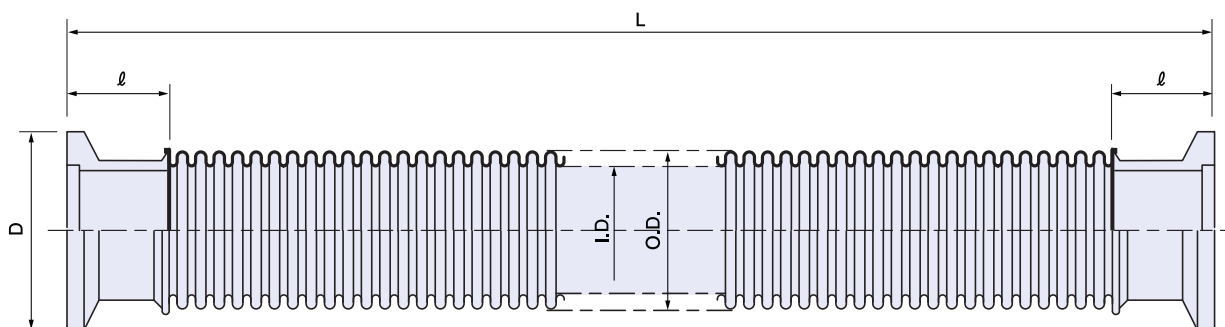
ソフトオメガベローズ
Soft Omega Bellows

ソフトオメガベローズ Soft Omega Bellows

口径 Nominal dia.		チューブ寸法 Tube Size(mm)		ピッチ Pitch	板厚 Thickness	最小曲げ半径 Minimum Bend Radius (mm)
(A)	(B)	内径 I.D.	外径 O.D.			
65A	2 1/2	66.5	85.4	9.0	0.2	130
80A	3	80.0	99.5	10.0	0.25	190
100A	4	102.5	122.0	10.0	0.25	220
125A	5	129.0	151.5	11.5	0.3	350
150A	6	151.5	174.0	11.5	0.3	400

材質 : SUS316L
Materials : SUS316L

NW フランジ型
NW Flange Type (KF)



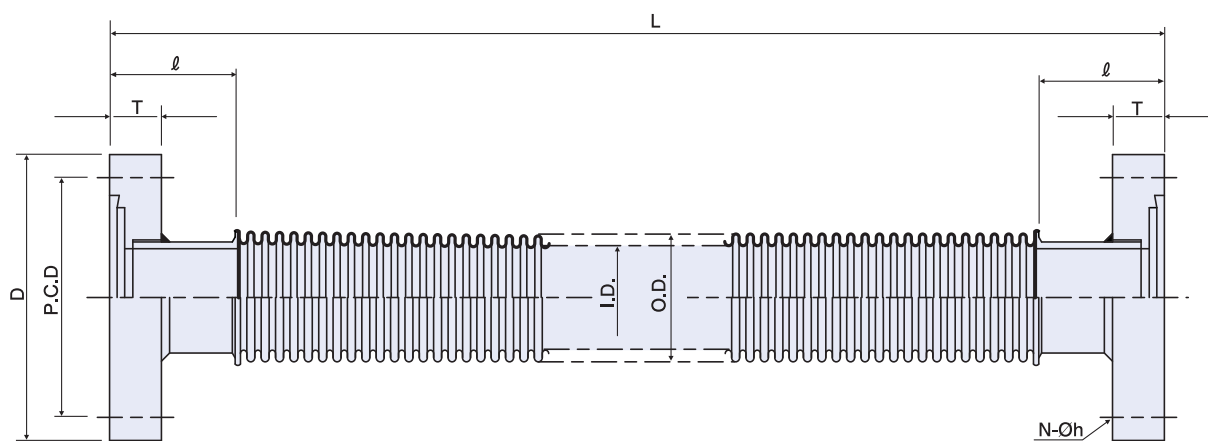
(単位 :mm)

接 続 : JVIS-002
金具材質 : SUS316

Connections : JVIS 002
Fitting Materials : SUS316

呼径 Nominal Dia.	型番 Type	I.D.	O.D.	D	ℓ
10	KF10	15.0	19.4	30	20
16	KF16	20.0	24.8	30	20
25	KF25	25.4	31.5	40	20
40	KF40	40.0	48.2	55	20
50	KF50	50.0	59.0	75	20
63	KF63	66.5	85.4	87	20
80	KF80	80.0	99.5	114	25
100	KF100	102.5	122.0	134	25

コンフラットフランジ型
Con-Flange Type (CFF)



(単位 :mm)

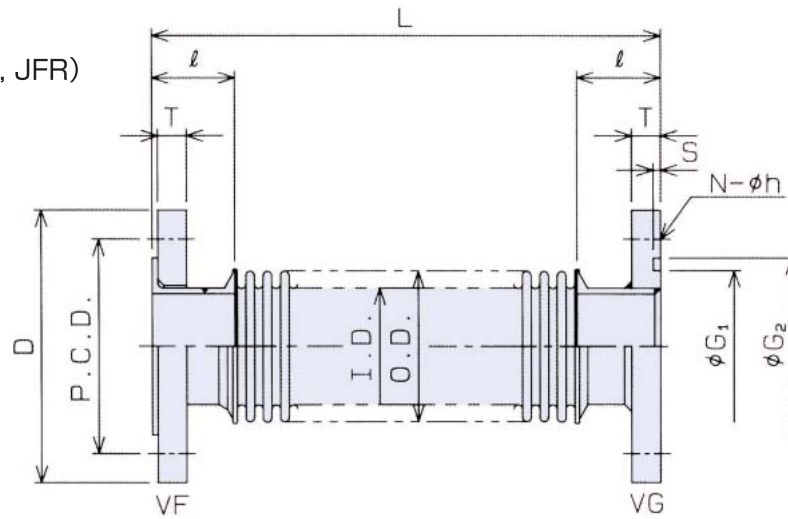
接 続 : コンフラットフランジ
金具材質 : SUS304

Connections : Con-Flat Flange Type
Fitting Materials : SUS304

呼径 Nominal Dia.	型番 Type	I.D.	O.D.	D	T	P.C.D.	N-Øh	ℓ
20	CFF20	20.0	24.8	34	7.5	27.0	6-4.5	30
25	CFF25	25.4	31.5	70	12.7	58.7	6-6.7	50
40	CFF40	40.0	48.2	70	12.7	58.7	6-6.7	50
50	CFF50	50.0	59.0	114	17.5	92.1	8-8.4	50
63	CFF63	66.5	85.4	114	17.5	92.1	8-8.4	50
80	CFF80	80.5	99.5	114	17.5	92.1	8-8.4	50
125	CFF125	129.0	151.5	152	20.0	130.3	16-8.4	50

※ ルーズフランジ (型番 : CFR) も製作致します。
Loose Flange (Type: CFR) is available on request.

JIS フランジ型
JIS Flange Type (JGF, JFR)



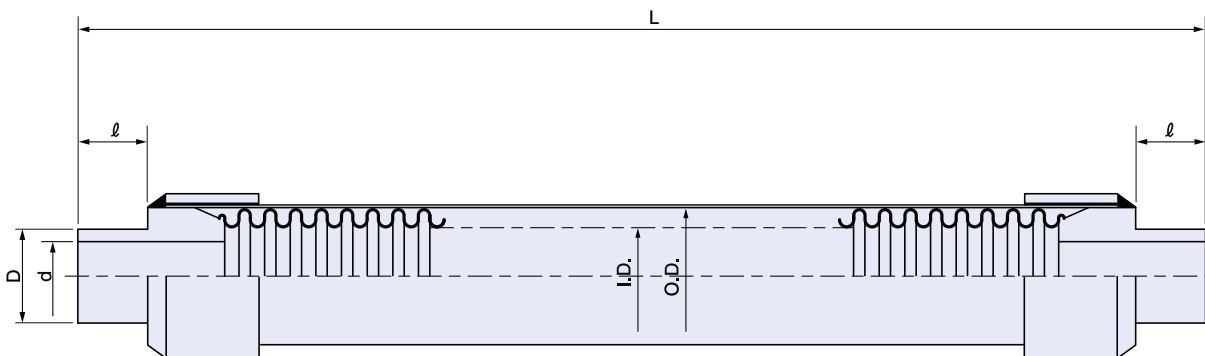
接 続 : JIS B 2290
金具材質 : SUS304

Connections : JIS B 2290
Fitting Materials : SUS304

(単位 : mm)

呼径 Nominal Dia.	型番 Type		I.D.	O.D.	D	T	P.C.D.	N-φh	φG ₁	φG ₂	S	ℓ
	固定 Fixed	ルーズ Loose										
20	JGF20	JFR20	20.0	24.8	80	8	60	4-10	34	44	3	30
25	JGF25	JFR25	25.4	31.5	90	8	70	4-10	40	50	3	50
40	JGF40	JFR40	40.0	48.2	105	10	85	4-10	55	65	3	50
50	JGF50	JFR50	50.0	59.0	120	10	100	4-10	70	80	3	50
65	JGF65	JFR65	66.5	85.4	145	10	120	4-12	85	95	3	65
80	JGF80	JFR80	80.0	99.5	160	12	135	4-12	100	110	3	65
100	JGF100	JFR100	102.5	122.0	185	12	160	4-12	120	130	3	65
125	JGF125	JFR125	129.0	151.5	210	12	185	8-12	150	160	3	80
150	JGF150	JFR150	151.5	174.0	235	12	210	8-12	175	185	3	80

パイプエンド (ブレイド付)
Pipe End Type (with braid) (PEW)



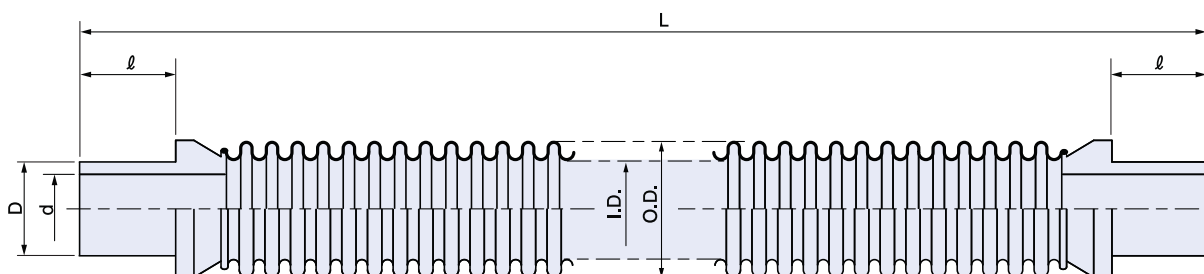
接 続 : ブレイド付パイプエンド
金具材質 : SUS316L

Connections : Pipe End with Braid
Fitting Materials : SUS316L

(単位 : mm)

呼径 Nominal Dia.	型番 Type	I.D.	O.D.	D	d	ℓ
1/4	PEW 1/4	5.4	8.9	6.35	4.5	20
3/8	PEW 3/8	10.0	13.8	9.52	7.0	25
1/2	PEW 1/2	15.0	19.4	12.7	10.0	30
3/4	PEW 3/4	20.0	24.8	19.1	15.8	40
1	PEW 1	25.4	31.5	25.4	22.1	40

パイプエンド型
Pipe End Type (PE)



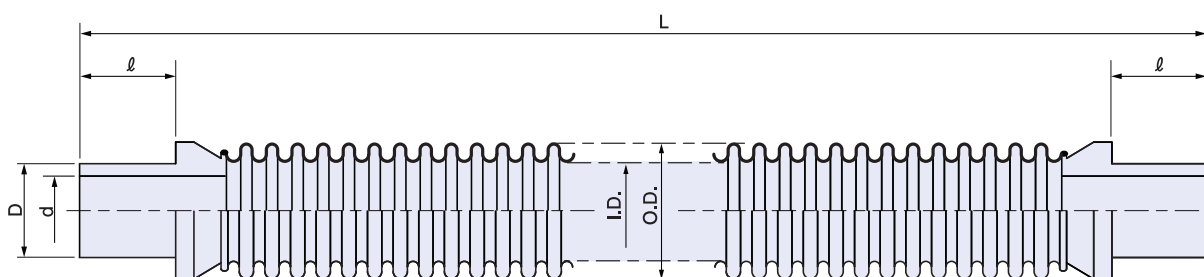
接 続：パイプエンド
金具材質：SUS316L
(ブレイド付の製作も可能)

Connections : Pipe End
Fitting Materials : SUS316L
(Can be braided)

(単位 :mm)

呼径 Nominal Dia.	型番 Type	I.D.	O.D.	D	d	ℓ
1/4	PE 1/4	5.4	8.9	6.35	4.5	20
3/8	PE 3/8	10.0	13.8	9.52	7.0	25
1/2	PE 1/2	15.0	19.4	12.70	10.0	30

パイプエンド型(内面研磨品)
Pipe End Type (Abraded Internal surface) (PEP)



接 続：パイプエンド
金具材質：SUS316L
(ブレイド付の製作も可能)

Connections : Pipe End
Fitting Materials : SUS316L
(Can be braided)

(単位 :mm)

呼径 Nominal Dia.	型番 Type	I.D.	O.D.	D	d	ℓ
1/4	PEP 1/4	5.4	8.9	6.35	4.5	20
3/8	PEP 3/8	10.0	13.8	9.52	7.0	25
1/2	PEP 1/2	15.0	19.4	12.70	10.0	30

※ L以外の長さも製作いたします (MAX.30m)
Length not indicated as L is available up to MAX.30m.