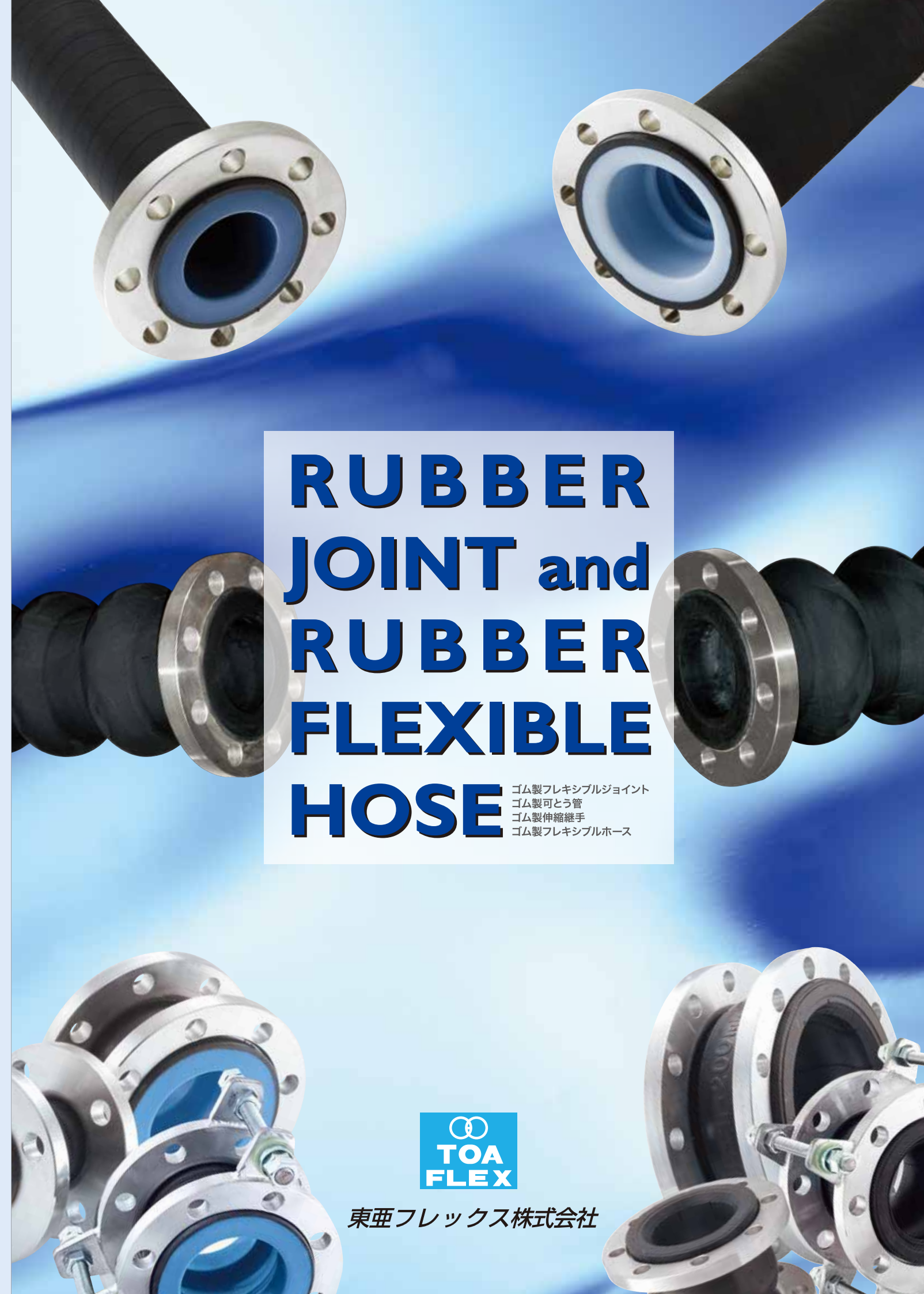




東亜フレックス株式会社

〒550-0027 大阪市西区九条1丁目6番11号
Tel.06-6584-7652 Fax.06-6584-7686
URL <http://www.toaflex.co.jp>

代理店



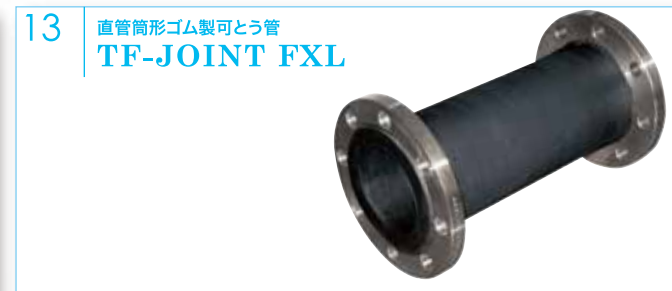
RUBBER JOINT and RUBBER FLEXIBLE HOSE

ゴム製フレキシブルジョイント
ゴム製可とう管
ゴム製伸縮継手
ゴム製フレキシブルホース



東亜フレックス株式会社

Index



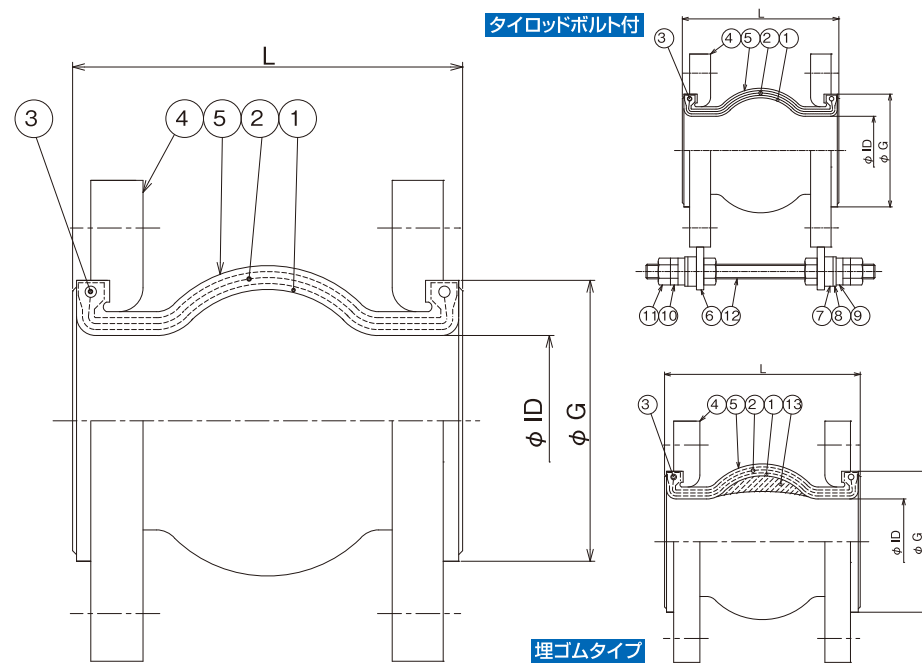
F-FLEX 球形ゴム製フレキシブルジョイント

Fフレックス

振動吸収
配管の伸縮・変位の吸収
すぐれた防振効果と耐圧性



構造



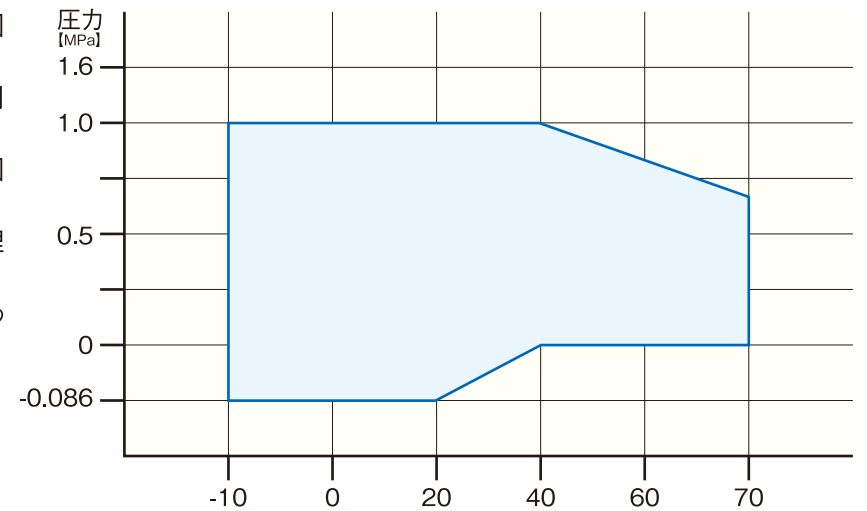
番号	品名	材質
1	内面ゴム	EPDM(標準), NBR, CR
2	補強コード	合成繊維
3	補強リング	SWRH
4	フランジ	SS400, SUS304等
5	外面ゴム	合成ゴム
6	タイロッドホルダー	SS400, SUS304等
7	緩衝材	ウレタン等
8	座金	SS400, SUS304等
9	球面座	SS400, SUS304等
10	球面ナット	SS400, SUS304等
11	ナット	SS400, SUS304等
12	タイロッドボルト	SS400, SUS304等
13	埋ゴム	軟質ゴム

内面ゴムの材質選定については、P17～P20の「ゴムの選定ガイド」及び「各種エラストマー耐性一覧表」をご参照下さい。

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C、塩ビ等も対応可能です。
- SS400のフランジは溶融亜鉛メッキ(Znメッキ)が標準です。ユニクロメッキ及び塗装品も対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取り扱い上のご注意」をご参照下さい。(P21をご参照下さい。)
- タイロッドボルト付も製作可能です。(F-FLEX用タイロッドボルトには球面座、球面ナット、緩衝材が標準装備されています。)

使用範囲(圧力、温度)

- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 最高使用温度：70℃（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 使用圧力が負圧(マイナス圧)の場合は、埋ゴムタイプをご使用下さい。
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 汚水・粉体などの流体は山部に溜まりやすい為、埋ゴムタイプを推奨致します。



- (1) 給湯配管には、使用出来ません。(D-FLEXをご使用下さい。)
- (2) プール用水には、使用出来ません。(プール用水等の循環ポンプ周りには、D-FLEXをご使用下さい。)
- (3) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリー側等、圧力変動の繰返しが発生する箇所には使用出来ません。
- (4) 基本的にゴムの弾力性を劣化させる恐れのある流体及び取付箇所では使用は出来ません。使用には検討が必要ですので別途ご相談下さい。

取り扱い上のご注意

- 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。(P21～P22をご参照下さい。)
- その他の取り扱い上のご注意はP21～P22をご参照下さい。

寸法及び許容変位量

呼称	φID [mm]	φG [mm]	L [mm]	許容変位量				取付時寸法許容値			
				伸長[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位	伸長[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位
15A	20	50	150	10	15	15	15°	3	5	4	5°
20A	24	57	150	10	15	15	15°	3	5	4	5°
25A	27	65	150	10	15	15	15°	3	5	4	5°
32A	37	71	150	10	20	20	15°	3	5	5	5°
40A	37	71	150	10	20	20	15°	3	5	5	5°
50A	44	87	150	10	20	20	15°	3	5	5	5°
65A	60	106	150	10	20	20	15°	3	5	5	5°
80A	73	115	150	10	20	20	15°	3	5	5	5°
100A	95	149	150	15	20	20	15°	3	5	5	5°
125A	120	174	150	15	20	20	15°	3	5	5	5°
150A	145	210	150	15	20	20	15°	3	5	5	5°
			200	15	25	25	15°	3	5	5	5°
200A	187	260	150	15	20	20	15°	3	5	5	5°
			200	15	25	25	15°	3	5	5	5°
250A	239	320	200	15	25	25	15°	3	5	5	5°
300A	291	367	200	15	25	25	15°	3	5	5	5°
350A	327	367	200	15	25	25	15°	3	5	5	5°

- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 取付時寸法許容値は許容変位量に含まれますので注意して下さい。(許容変位量=取付時変位量+稼働変位量)
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。
- 埋ゴムタイプの場合は上記サイズ表の許容変位量及び取付時寸法許容値に圧縮・偏芯・角変位の場合は0.5、伸張の場合は0.6をかけて算出して下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

F-FLEXは、上記サイズ表記載以外にも400A～500A迄製作可能ですのでお問い合わせ下さい。

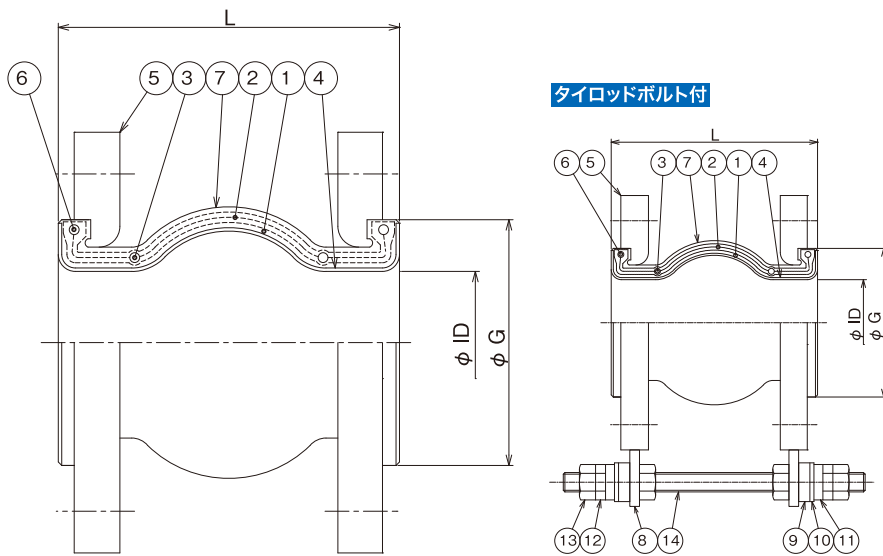
D-FLEX フッ素樹脂の外面に合成ゴムを被覆した球形フレキシブルジョイント

D フレックス

接液部がフッ素樹脂のため、
耐熱性、耐薬品性に優れ、
同時に撥水性、撥油性、
非粘着性などの特性を持つ



構造

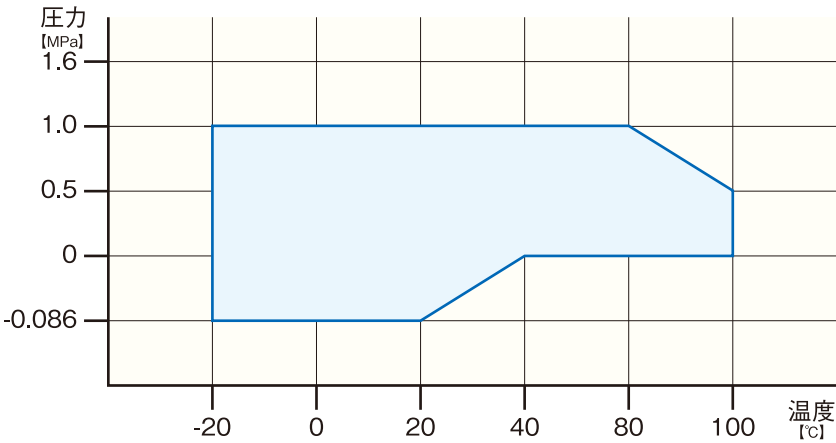


番号	品名	材質
1	内面ゴム	EPDM
2	補強コード	合成繊維
3	補強リング	SWRH
4	ベローズ	PTFE
5	フランジ	SS400、SUS304等
6	補強リング	SWRH
7	外面ゴム	合成ゴム
8	タイロッドホルダー	SS400、SUS304等
9	緩衝材	ウレタン等
10	座金	SS400、SUS304等
11	球面座	SS400、SUS304等
12	球面ナット	SS400、SUS304等
13	ナット	SS400、SUS304等
14	タイロッドボルト	SS400、SUS304等

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C、塩ビ等も対応可能です。
- SS400のフランジは溶融亜鉛メッキ（Znメッキ）が標準です。ユニクロメッキ及び塗装品も対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取り扱い上のご注意」をご参照下さい。（P21をご参照下さい。）
- タイロッドボルト付も製作可能です。（D-FLEX用タイロッドボルトには球面座、球面ナット、緩衝材が標準装備されています。）

使用範囲（圧力、温度）

- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 最高使用温度：100℃（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。



- (1) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリー側等、圧力変動の繰返しが発生する箇所には使用出来ません。
- (2) 材質の特性上シール性が低下する可能性があります。この場合は増し締めを行うかガスケットをご使用下さい。

取り扱い上のご注意

- 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には固定点、サポート等が必要となります。（P21～P22をご参照下さい。）
- その他の取り扱い上のご注意はP21～P22をご参照下さい。

寸法及び許容変位量

呼称	φID [mm]	φG [mm]	L [mm]	許容変位量				取付時寸法許容値			
				伸長[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位	伸長[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位
20A	25	57	81	10	13	7	10°	2	2	2	2°
25A	25	65	81	10	13	7	10°	2	2	2	2°
32A	36	73	81	10	13	10	10°	2	2	2	2°
40A	36	73	81	10	13	10	10°	2	2	2	2°
50A	48	87	122	13	16	10	10°	3	3	3	3°
65A	62	108	122	13	16	10	10°	3	3	3	3°
80A	72	118	122	13	16	10	10°	3	3	3	3°
100A	98	150	122	13	16	10	10°	3	3	3	3°
125A	124	174	143	13	16	10	10°	3	3	3	3°
150A	149	206	166	13	16	10	10°	3	3	3	3°
200A	199	257	182	13	16	10	10°	3	3	3	3°
250A	247	314	194	13	16	10	10°	3	3	3	3°
300A	300	375	200	13	16	10	10°	3	3	3	3°
350A	330	410	200	13	16	10	10°	3	3	3	3°

- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 取付時寸法許容値は許容変位量に含まれますので注意して下さい。（許容変位量=取付時変位量+移動変位量）
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

DL-FLEX

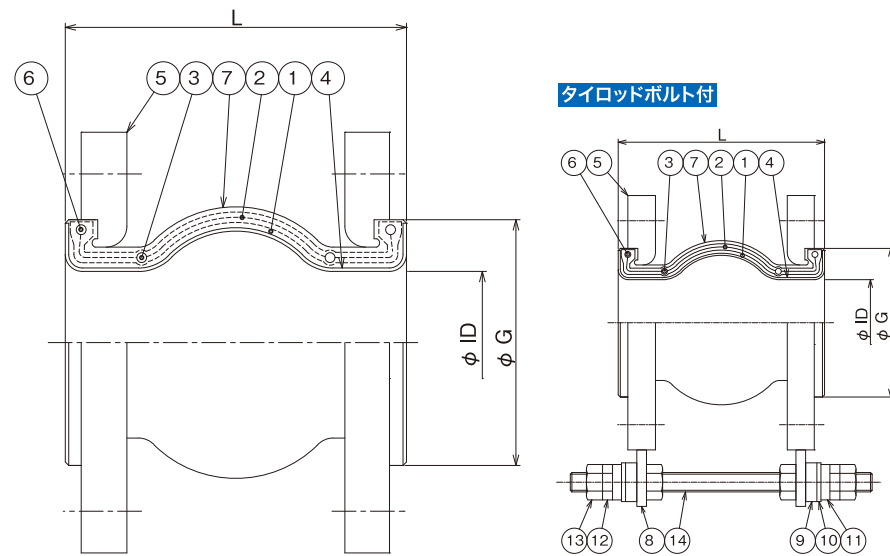
フッ素樹脂の外面に合成ゴムを被覆した球形フレキシブルジョイント

DLフレックス

接液部がフッ素樹脂のため、
耐熱性、耐薬品性に優れ、
同時に撥水性、撥油性、
非粘着性などの特性を持つ



構造

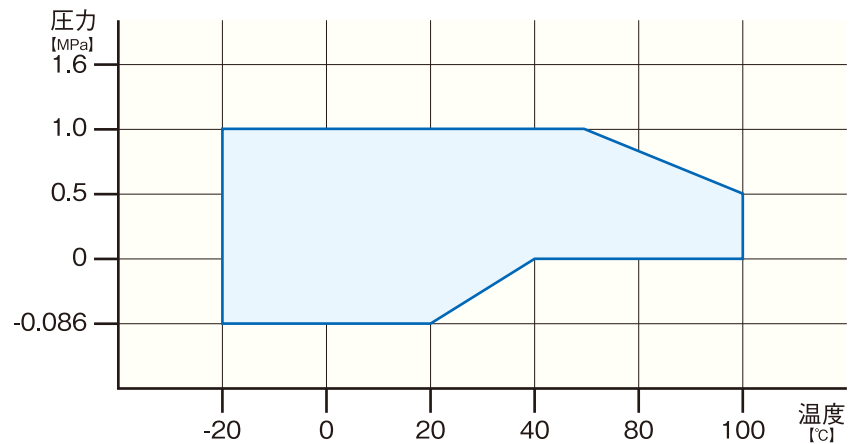


番号	品名	材質
1	内面ゴム	EPDM
2	補強コード	合成繊維
3	補強リング	SWRH
4	ベローズ	PTFE
5	フランジ	SS400、SUS304等
6	補強リング	SWRH
7	外面ゴム	合成ゴム
8	タイロッドホルダー	SS400、SUS304等
9	緩衝材	ウレタン等
10	座金	SS400、SUS304等
11	球面座	SS400、SUS304等
12	球面ナット	SS400、SUS304等
13	ナット	SS400、SUS304等
14	タイロッドボルト	SS400、SUS304等

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品SS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C、塩ビ等も対応可能です。
- SS400のフランジは溶融亜鉛メッキ（Znメッキ）が標準です。ユニクロメッキ及び塗装品も対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取り扱い上のご注意」をご参照下さい。（P21をご参照下さい。）
- タイロッドボルト付も製作可能です。（DL-FLEX用タイロッドボルトには球面座、球面ナット、緩衝材が標準装備されています。）

使用範囲（圧力、温度）

- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 最高使用温度：100℃（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。



- (1) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリ側等、圧力変動の繰返しが発生する箇所には使用出来ません。
- (2) 材質の特性上シール性が低下する可能性があります。この場合は増し締めを行うかガスケットをご使用下さい。

寸法及び許容変位量

呼称	φID [mm]	φG [mm]	L [mm]	許容変位量				取付時寸法許容値			
				伸張[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位	伸張[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位
15A	20	50	150	10	13	7	10°	2	2	2	2°
20A	25	57		10	13	7	10°	2	2	2	2°
25A	25	65		10	13	7	10°	2	2	2	2°
32A	36	73		10	13	10	10°	2	2	2	2°
40A	36	73		10	13	10	10°	2	2	2	2°
50A	48	87		13	16	10	10°	3	3	3	3°
65A	62	108		13	16	10	10°	3	3	3	3°
80A	72	118		13	16	10	10°	3	3	3	3°
100A	98	150		13	16	10	10°	3	3	3	3°
125A	124	174		13	16	10	10°	3	3	3	3°
150A	149	206		13	16	10	10°	3	3	3	3°

- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 取付時寸法許容値は許容変位量に含まれますので注意して下さい。（許容変位量=取付時変位量+稼働変位量）
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

FM-FLEX 2山球形ゴム製フレキシブルジョイント

FM フレックス

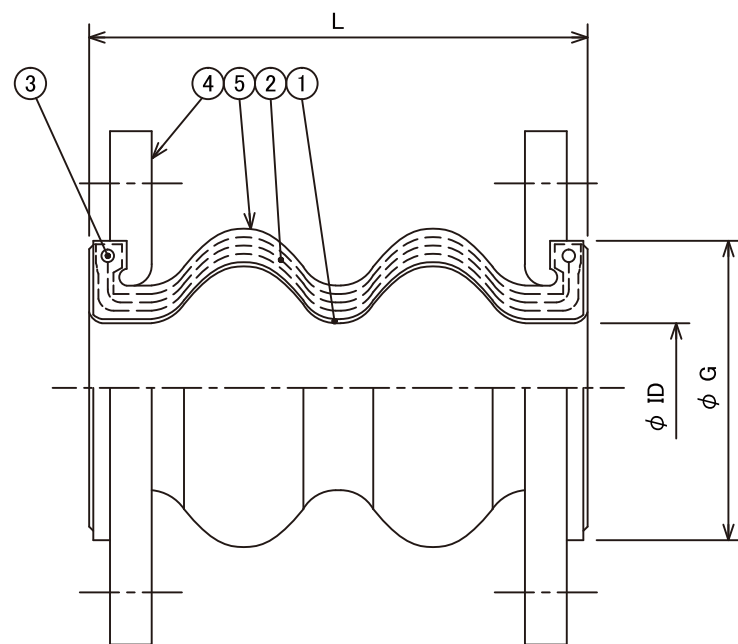
すぐれた防振効果と
耐圧性の2山球形タイプ

国土交通省 防振継手適合品

空気調和衛生工学会
規格適合品



構造



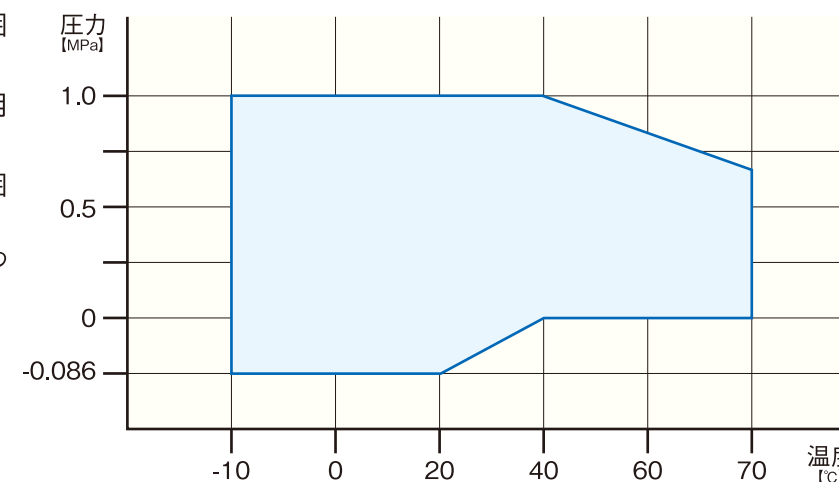
番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム
2	補強コード	合成繊維
3	補強リング	SWRH
4	フランジ	SS400、SUS304等
5	外面ゴム	合成ゴム

内面ゴムの材質選定については、P17～P20の「ゴムの選定ガイド」及び「各種エラストマー耐性一覧表」をご参照下さい。

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C、塩ビ等も対応可能です。
- SS400のフランジは溶融亜鉛メッキ（Znメッキ）が標準です。ユニクロメッキ及び塗装品も対応可能です。
- 中央部がリングタイプの製品もありますのでお問い合わせください。

使用範囲（圧力、温度）

- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 最高使用温度：70℃（但し、右記使用範囲グラフによる。）
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。



- (1) 給湯配管には、使用出来ません。（D-FLEXをご使用下さい。）
- (2) プール用水には、使用出来ません。（プール用水等の循環ポンプ周りには、D-FLEXをご使用下さい。）
- (3) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリー側等、圧力変動の繰返しが発生する箇所には使用出来ません。
- (4) 基本的にゴムの弾力性を劣化させる恐れのある流体及び取付箇所では使用は出来ません。
使用には検討が必要ですので別途ご相談下さい。
- (5) 使用圧力が負圧（マイナス圧）の場合、サイズによりボディが変形する場合があります。
使用には検討が必要ですので別途ご相談下さい。
- (6) 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。
（その他取り扱い上のご注意は、別冊ゴム製フレキシブルジョイントパンフレットをご参照下さい。）

寸法及び許容変位量

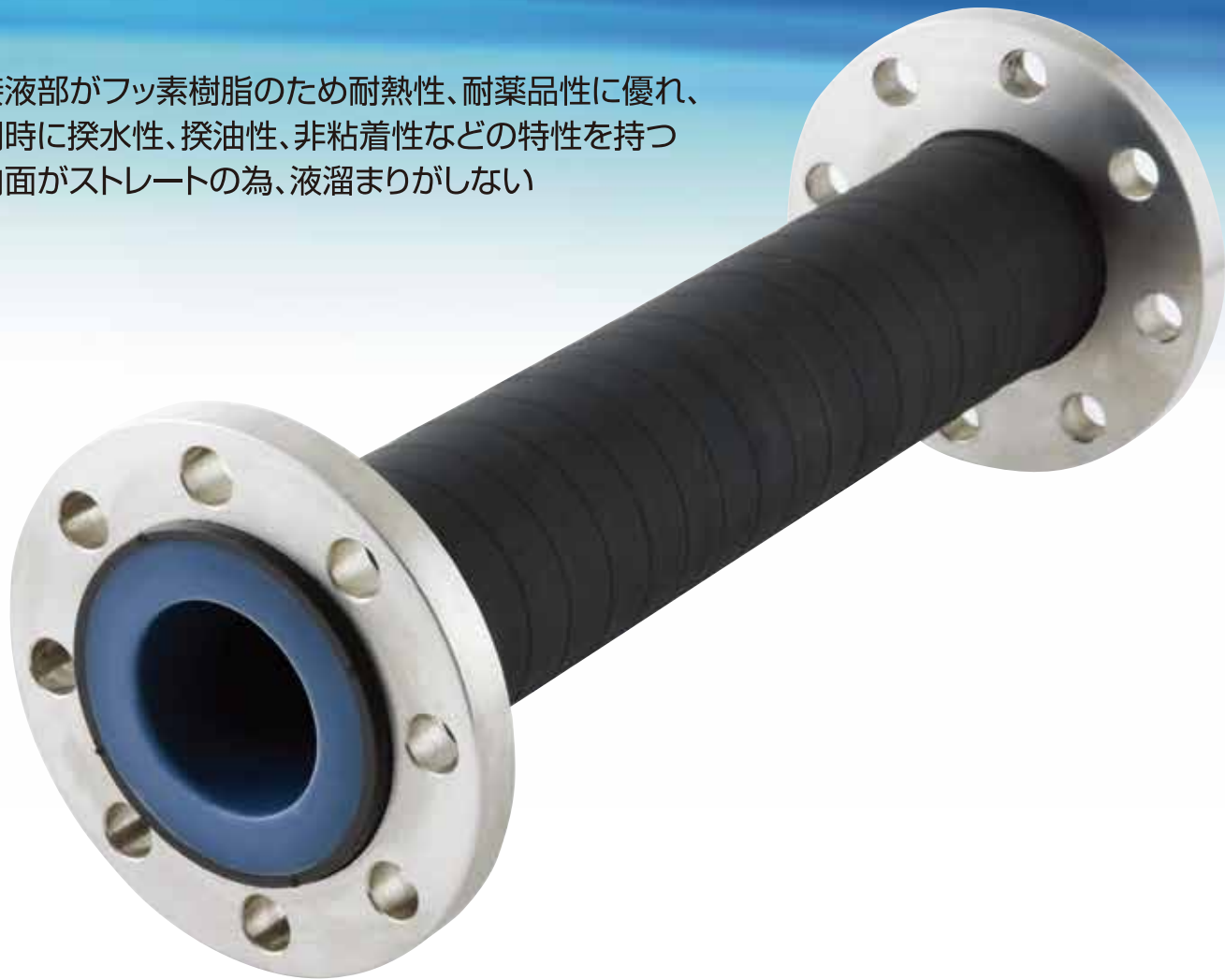
呼称	φID [mm]	φG [mm]	L [mm]	許容変位量				取付時寸法許容値			
				伸長[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位	伸長[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]	角変位
20A	19	45	120	10	15	15	20°	3	3	3	10
25A	25	59	120	10	15	15	20°	3	3	3	10
32A	40	75	175	10	20	20	30°	3	3	4	10
40A	40	75	175	10	20	20	30°	3	3	4	10
50A	49	86	175	10	20	20	30°	3	3	4	10
65A	66	105	175	10	20	20	30°	3	3	4	10
80A	78	119	175	10	20	20	30°	3	3	4	10
100A	100	147	225	15	30	20	30°	3	3	4	10
125A	125	181	225	15	30	20	30°	3	3	4	10
150A	148	211	225	15	30	20	30°	3	3	4	10
200A	200	263	325	20	40	20	30°	3	3	6	10
250A	249	322	325	20	40	25	30°	3	3	6	10
300A	298	371	325	20	40	25	30°	3	3	6	10

- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 取付時寸法許容値は許容変位量に含まれますので注意して下さい。（許容変位量=取付時変位量+稼働変位量）
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

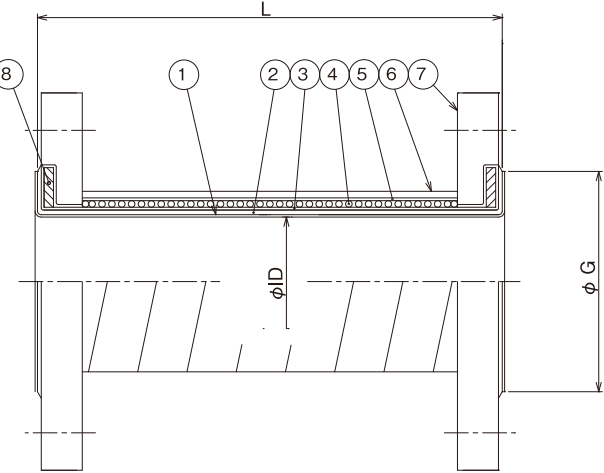
TF-JOINT FXS フッ素樹脂の外面に合成ゴムを被覆した筒形フレキシブルジョイント

TF ジョイント FXS (ストレート)

接液部がフッ素樹脂のため耐熱性、耐薬品性に優れ、同時に撥水性、撥油性、非粘着性などの特性を持つ内面がストレートの為、液溜まりがしない



構造

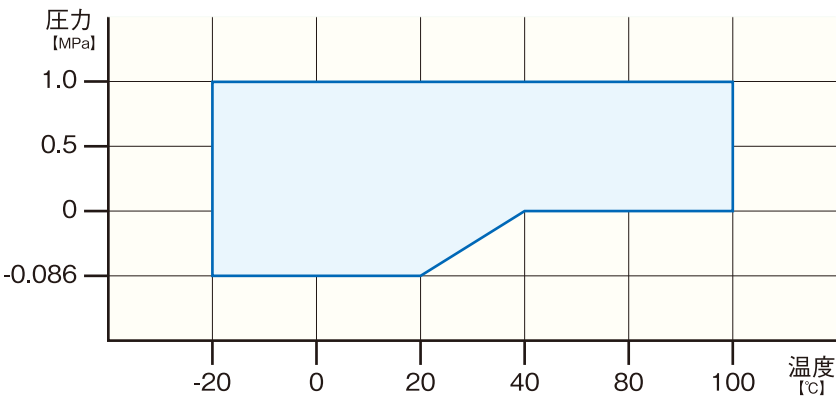


番号	品名	材質
1	ストレートホース	PTFE
2	内面ゴム	EPDM
3	補強層	合成繊維
4	補強ワイヤ	鋼線
5	補強層	合成繊維
6	外面ゴム	EPDM
7	フランジ	SS400、SUS304等
8	エンドリング	SS400

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C等も対応可能です。
- SS400のフランジは溶融亜鉛メッキ (Znメッキ) が標準です。ユニクロメッキ及び塗装品も対応可能です。

使用範囲 (圧力、温度)

- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa (但し、右記使用範囲グラフによる。) 最高使用圧力 (1.0MPa) を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- 最高使用温度：100℃ (但し、右記使用範囲グラフによる。)
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。



- (1) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリー側等、圧力変動の繰返しが発生する箇所には使用出来ません。
- (2) 材質の特性上シール性が低下する可能性があります。この場合は増し締めを行うかガスケットをご使用下さい。

取り扱い上のご注意

- 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。(P21～P22をご参照下さい。)
- その他の取り扱い上のご注意はP21～P22をご参照下さい。

寸法及び許容変位量

呼称	L [mm]		φ ID [mm]	φ G [mm]	国土交通省仕様 許容変位量		
	国土交通省仕様	製作可能長さ			伸長 [mm]	圧縮 [mm]	偏芯 [mm]
15A	300	100～700	20	53	5	2	20
20A	300	100～700	25	52	5	2	20
25A	300	100～700	25	58	5	2	20
32A	300	100～700	33	66	5	2	15
40A	300	100～700	33	66	5	2	15
50A	500	100～700	48	80	5	3	20
65A	500	100～700	61	100	5	3	20
80A	500	100～700	73	110	5	3	20
100A	700	100～700	102	143	5	3	20
125A	700	100～700	124	164	5	3	15
150A	700	100～700	152	198	5	3	15
200A	700	100～700	198	202	5	3	15
250A	700	100～700	248	252	5	3	15
300A	700	100～700	300	306	5	3	15
350A	700	100～700	332	338	5	3	15

- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

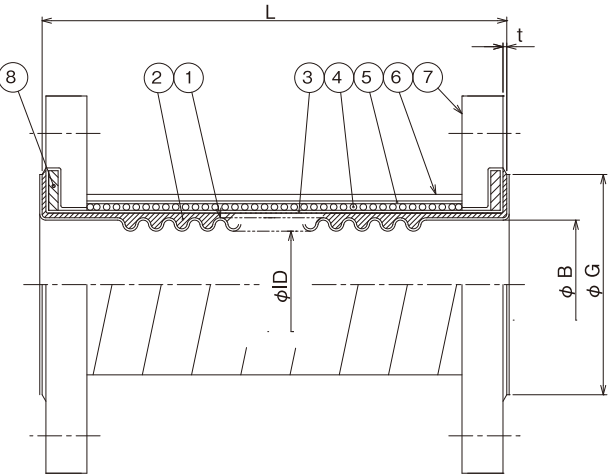
TF-JOINT FXC フッ素樹脂の外面に合成ゴムを被覆した筒形フレキシブルジョイント

TF ジョイント FXC (コルゲーション)

接液部がフッ素樹脂のための耐熱性、耐薬品性に優れ、同時に撥水性、撥油性、非粘着性などの特性を持つ内面がコルゲーションホースのため大きな偏芯量に対応可能



構造

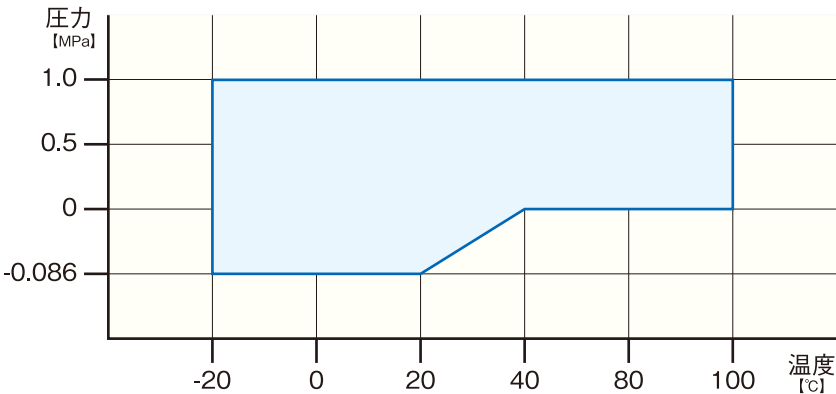


番号	品名	材質
1	コルゲーションホース	PTFE
2	内面ゴム	EPDM
3	補強層	合成繊維
4	補強ワイヤ	鋼線
5	補強層	合成繊維
6	外面ゴム	EPDM
7	フランジ	SS400、SUS304等
8	エンドリング	SS400

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C等も対応可能です。
- SS400のフランジは溶融亜鉛メッキ (Znメッキ) が標準です。ユニクロメッキ及び塗装品も対応可能です。

使用範囲 (圧力、温度)

- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa (但し、右記使用範囲グラフによる。) 最高使用圧力 (1.0MPa) を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- 最高使用温度：100℃ (但し、右記使用範囲グラフによる。)
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。



- (1) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリ側等、圧力変動の繰返しが発生する箇所には使用出来ません。
- (2) 材質の特性上シール性が低下する可能性があります。この場合は増し締めを行うかガスケットをご使用下さい。

取り扱い上のご注意

- 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。(P21～P22をご参照下さい。)
- その他の取り扱い上のご注意はP21～P22をご参照下さい。

寸法及び許容変位量

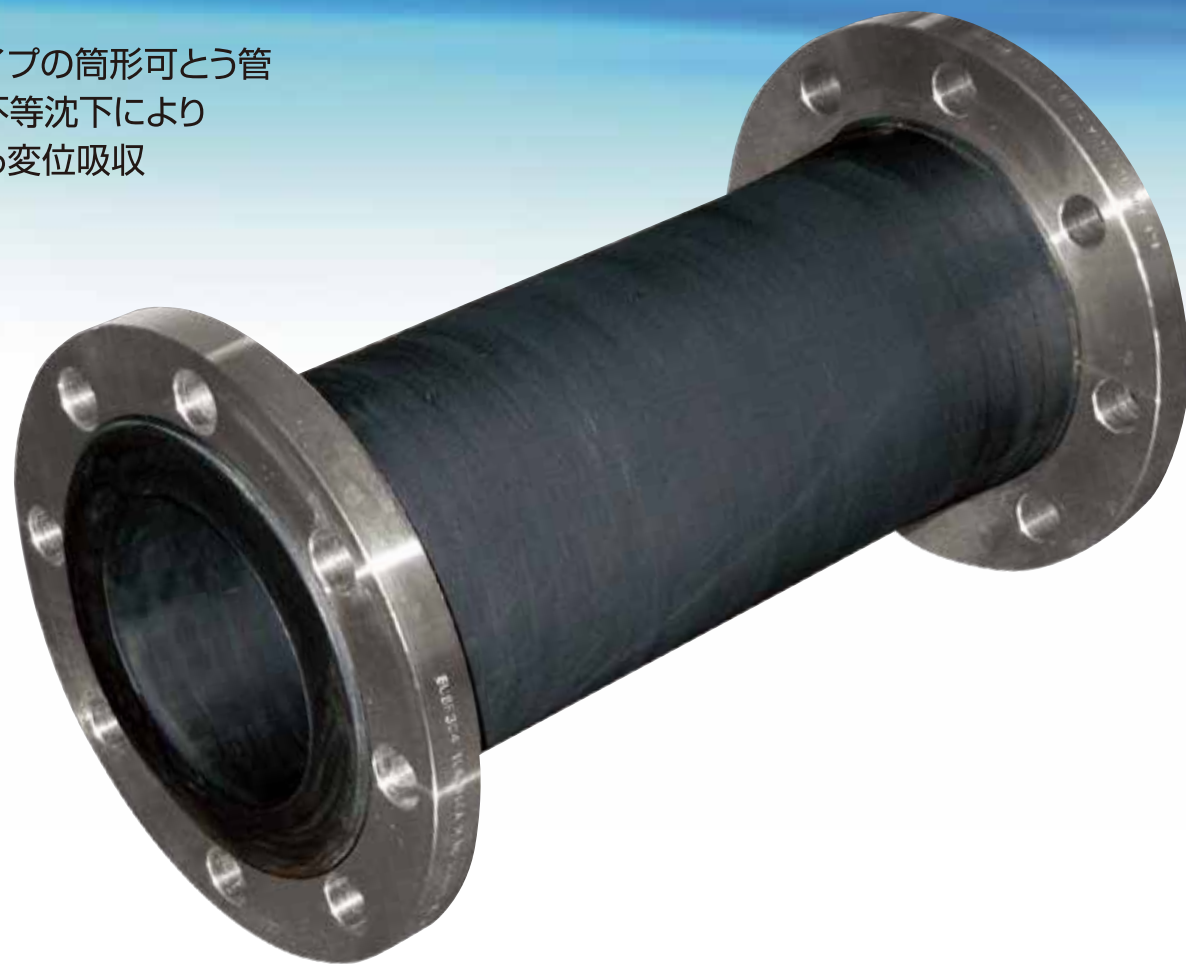
呼称	L [mm]		φID [mm]	φB [mm]	φG [mm]	標準品 許容変位量		
	標準品	製作可能長さ				偏芯 [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]
15A	450	100～700	14	20	53	200	20	20
20A	450	100～700	19	25	52	200	20	20
25A	450	100～700	19	25	58	200	20	20
32A	450	100～700	25	33	66	200	20	20
40A	450	100～700	25	33	66	200	20	20
50A	450	100～700	42	48	80	200	20	20
65A	450	100～700	50	61	100	200	20	20
80A	450	100～700	62	73	110	200	20	20
100A	450	100～700	90	102	143	200	20	20
125A	450	100～700	102	124	164	200	20	20
150A	600	100～700	130	152	198	200	20	20
200A	600	100～700	170	198	256	200	20	20
250A	600	100～700	220	248	305	200	20	20
300A	650	100～700	270	300	367	200	20	20
350A	650	100～700	302	332	403	200	20	20

- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

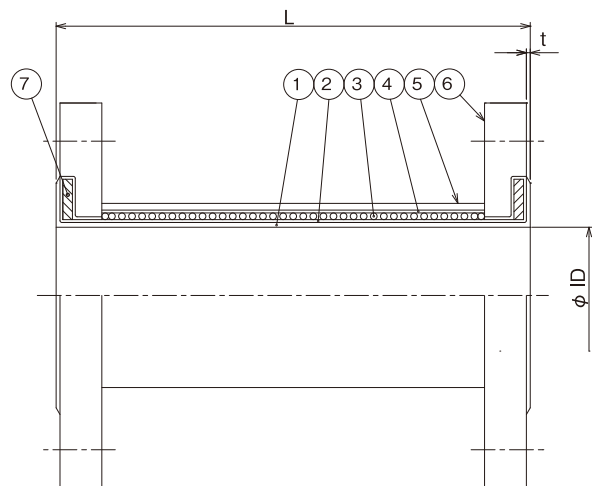
TF-JOINT FXL 直管筒形ゴム製可とう管

TF ジョイント FXL

直管タイプの筒形可とう管
地震や不等沈下により
発生する変位吸収



構造



番号	品名	材質
1	内面ゴム	EPDM(標準)、NBR、CR、NR
2	補強層	合成繊維
3	補強ワイヤ	鋼線
4	補強層	合成繊維
5	外面ゴム	EPDM
6	フランジ	SS400、SUS304等
7	エンドリング	SS400等

内面ゴムの材質選定については、P17～P20の「ゴムの選定ガイド」及び「各種エラストマー耐性一覧表」をご参照下さい。

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C等も対応可能です。
- SS400のフランジは地上用は溶融亜鉛メッキ（Znメッキ）・埋設用は黒色エポキシ樹脂系塗装が標準です。別途塗装品も対応可能です。

特長

- アーチ構造のない、非常にシンプルな構造です。
- 内部にスパイラル状に挿入された鋼線により、高い耐圧性能と断面積保持能力があります。

用途

- 上下水道の配管
- 下水処理場の配管
- ポンプ場の配管
- 一般工場配管

種類

- 100mm 偏芯用(地上用・埋設用)
- 200mm 偏芯用(地上用・埋設用)

標準仕様

- 最高使用圧力：下記表の最高使用圧力をご参照下さい。
最高使用圧力(1.0MPa)を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- 最高使用温度：－10℃～60℃
- 設置条件：埋設深さ1M～3M、車重25Ton(埋設用)
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 内圧により発生する軸方向の推力規制や過大変位の防止にはコントロールユニット(タイロッドボルトタイプ) 付をご使用下さい。
又、取付時の面間寸法の調整にはコントロールユニット(セットボルトタイプ) 付をご使用下さい。(P17をご参照下さい。)

- (1) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリー側等、圧力変動の繰返しが頻繁に発生する箇所には使用出来ません。
- (2) 基本的にゴムの弾力性を劣化させる恐れのある流体及び取付箇所では使用は出来ません。
ご使用には検討が必要です。別途ご相談下さい。

取り扱い上のご注意

- 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。(P21～P22をご参照下さい。)
- その他の取り扱い上のご注意はP21～P22をご参照下さい。

寸法及び許容変位量

呼称	φID [mm]	L [mm] 製作可能長さ	100mm偏芯用			200mm偏芯用			最高使用圧力		
			L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	内圧 [MPa]	負圧 [kPa]	
										地上用	埋設用
15A	20	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
20A	20	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
25A	25	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
32A	32	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
40A	40	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
50A	50	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
65A	62	100～1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
80A	75	100～1200	350	25	35	450	35	45	1.0	-90	-90
100A	100	100～1200	350	25	35	450	35	45	1.0	-90	-90
125A	126	100～1200	400	30	40	500	40	50	1.0	-90	-90
150A	151	100～1200	500	40	50	600	45	60	1.0	-90	-60
200A	202	150～1200	500	40	50	600	45	60	1.0	-90	-50
250A	254	150～1200	500	40	50	700	55	70	1.0	-70	-20
300A	305	150～1200	500	40	50	700	55	70	1.0	-70	-20

- 斜め配管時の変位量は上記値と異なりますのでその都度お問い合わせ下さい。
- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。

TF ジョイント FXLは、上記サイズ表記以外にも350A～600A迄製作可能ですのでお問い合わせ下さい。

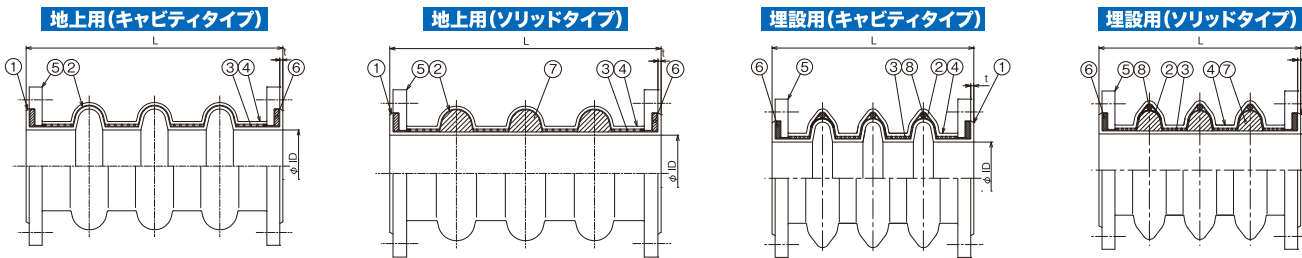
TF-JOINT FXD ゴム製可とう管

TF ジョイント FXD

地震や軟弱地盤による不等沈下や温度による熱伸縮から配管を守る高変位吸収タイプ



構造



番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	内面ゴム	EPDM(標準)、CR、NBR、NR	5	フランジ	SS400、SUS304等
2	補強層	合成繊維	6	エンドリング	SS400
3	補強層	合成繊維	7	埋ゴム	軟質ゴム
4	外面ゴム	合成ゴム	8	補強リング	SS400

内面ゴムの材質選定については、P17～P20の「ゴムの選定ガイド」及び「各種エラストマー耐性一覧表」をご参照下さい。

- 標準品はJIS10Kフランジを使用。JIS5K、JIS20K、上水、JPI、ANSI等の各規格フランジも対応可能です。
- フランジの材質は、標準品のSS400、SUS304の他に、SUS316、SUS316L、S25C等も対応可能です。
- SS400のフランジは地上用は溶融亜鉛メッキ（Znメッキ）・埋設用は黒色エポキシ樹脂系塗装が標準です。別途塗装品も対応可能です。

特長

- 高い耐圧性能 本体は強靱な合成繊維と鋼線により補強されています。
- 大きな偏芯量 基礎の異なる建屋間の配管の接続等で発生する不等沈下の吸収には内部のアーチ構造が威力を発揮します。面間寸法も短いため、設計自由度も高くなります。

用途

- 上下水道配管
- 一般工場設備配管
- ポンプ場配管
- 下水道処理場配管

種類

- 20mm 偏芯用(地上用・埋設用) 1山
- 50mm 偏芯用(地上用・埋設用) 2山
- 100mm 偏芯用(地上用・埋設用) 3山
- 200mm 偏芯用(地上用・埋設用) 4山
- 低圧用
- 高圧用

標準仕様

- 最高使用圧力：下記表の最高使用圧力をご参照下さい。
下記表の負圧を超えて使用される場合は埋設用構造をご使用下さい。埋設用構造は－90kPa迄使用可能。最高使用圧力を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- 最高使用温度：－10℃～60℃
- 設置条件：埋設深さ1M～3M、車重25Ton(埋設用)
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 汚水・粉体などの沈殿しやすい流体に適した内面ストレートタイプのソリッドタイプ(埋ゴム)も製作可能です。
- 内圧により発生する軸方向の推力規制や過大变位の防止にはコントロールユニット(タイロッドボルトタイプ) 付をご使用下さい。又、取付時の面間寸法の調整にはコントロールユニット(セットボルトタイプ) 付をご使用下さい。(P17をご参照下さい。)
- (1) 加圧・増圧給水ポンプのデリバリ側等、圧力変動の繰返しが頻繁に発生する箇所には使用出来ません。
- (2) 基本的にゴムの弾力性を劣化させる恐れのある流体及び取付箇所では使用は出来ません。ご使用には検討が必要です。別途ご相談下さい。

取り扱い上のご注意

- 当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。(P21～P22をご参照下さい。)
- その他の取り扱い上のご注意はP21～P22をご参照下さい。

寸法及び許容変位量

呼称	20mm偏芯用(1山)				50mm偏芯用(2山)				100mm偏芯用(3山)				200mm偏芯用(4山)			
	L[mm]	伸張[mm]	圧縮[mm]	質量[kg]	L[mm]	伸張[mm]	圧縮[mm]	質量[kg]	L[mm]	伸張[mm]	圧縮[mm]	質量[kg]	L[mm]	伸張[mm]	圧縮[mm]	質量[kg]
40A	150	15	20	3.6	250	30	45	4.0	350	40	60	5.2	450	40	60	6.3
50A	150	15	20	4.4	250	30	45	4.9	350	40	60	6.2	450	40	60	7.4
65A	150	15	20	5.2	250	30	45	5.9	350	40	60	8.0	450	40	60	9.5
80A	150	20	20	6.0	300	30	45	6.7	350	40	60	9.1	450	40	60	11.0
100A	150	20	20	7.2	300	30	45	8.4	350	40	60	11.0	450	40	60	13.0
125A	150	20	20	10.0	300	30	45	12.0	350	40	60	15.0	450	40	60	17.0
150A	200	20	20	13.0	300	30	45	16.0	500	40	60	20.0	600	40	60	22.0
200A	200	20	20	18.0	300	30	45	21.0	500	40	60	26.0	600	40	60	28.0
250A	200	20	20	26.0	300	30	45	31.0	500	40	60	37.0	600	40	60	43.0
300A	200	20	20	33.0	300	30	45	39.0	550	40	60	46.0	650	40	60	55.0
350A	200	25	30	42.0	350	40	50	50.0	550	50	70	59.0	650	50	70	68.0
400A	200	25	30	50.0	350	40	50	60.0	550	50	70	74.0	650	50	70	85.0
450A	200	25	30	61.0	350	40	50	74.0	550	50	70	95.0	650	50	70	105.0
500A	250	25	30	71.0	350	40	50	87.0	550	50	70	110.0	650	50	70	125.0
600A	250	25	30	99.0	400	40	50	121.0	550	50	70	145.0	650	50	70	168.0
700A	250	25	30	116.0	400	40	50	137.0	650	50	70	170.0	750	50	70	197.0
800A	300	25	30	133.0	400	40	50	156.0	650	50	70	190.0	750	50	70	225.0
900A	300	25	30	150.0	400	40	50	178.0	650	50	70	220.0	750	50	70	254.0
1000A	300	25	30	170.0	450	40	50	197.0	700	50	70	250.0	800	50	70	287.0

- 40A以下はすべてアーチ構造がソリッドタイプとなります。(P17をご参照下さい。)
- 50A以上の変位量はアーチ構造がキャビティタイプの場合の値です。
ソリッドタイプの場合は上表の値に圧縮の場合は0.5、伸張の場合は0.6をかけて算出して下さい。(偏芯量は変わりません)
- 斜め配管時の偏芯量は上記値と異なりますのでその都度お問い合わせ下さい。
- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP21をご参照下さい。

ゴムの選定ガイド

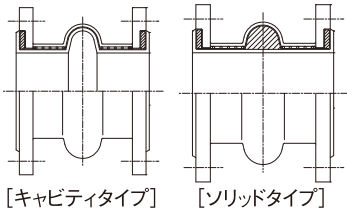
◎:すぐれている ○:使用可能 △:あまり適さない ×:使用不可

ゴムの種類 要求性能	EPDM エチレン プロピレンゴム	CR クロロプレンゴム (ネオプレン)	NBR ニトリルゴム	NR 天然ゴム
耐熱性	○	○	△	△
耐寒性	○	△	△	○
耐溶剤性	×	×	△	×
耐油性	×	○	◎	×
耐酸性	○	○	×	○
耐アルカリ性	◎	◎	△	○
耐候性	◎	○	△	△
耐摩耗性	△	△	○	◎

- 本表は、材質選定の目安です。詳細につきましてはお問い合わせ下さい。
- EPDMには耐油性はありません。流体が空気や水の場合でも、多少油分が含まれる場合にはCRまたはNBRをご使用下さい。
- 当社標準EPDMは水道用ゴム(JIS K6353)には適合していますが、平成12年厚生労働省令第15号には適合していません。

アーチ構造

エキスパンションや可とう管のアーチ部の内部構造をいいます。
内部が空洞になった[キャビティタイプ]と軟質ゴムで充填された[ソリッドタイプ]とがあります。標準は[キャビティタイプ]です。
[ソリッドタイプ]は汚泥など流体に固形物が含まれている場合に使用されます。
※ソリッドタイプアーチの場合変位量が減少しますのでご注意ください。

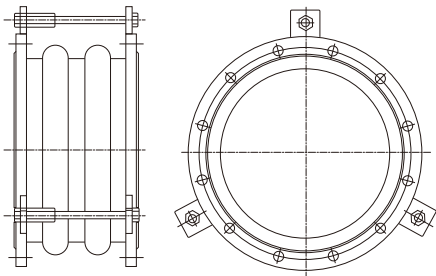


コントロールユニット

エキスパンションや可とう管に取り付ける面間寸法規制用のボルトをいいます。目的に応じて[セットボルト]と[タイロッドボルト]の2種類があります。
※セットボルト及びタイロッドボルトのステーはフランジ溶融亜鉛メッキの場合でもローバル塗装となります。

セットボルト

ジョイント据付け時の面間寸法調整用です。据付け後は必ず外して下さい。
セットボルトはゴムジョイントを配管に据付けの際の作業を楽にするために面間寸法を短くするものです。取付け作業後は必ず取り外して下さい。セットボルトの数は口径により変わります

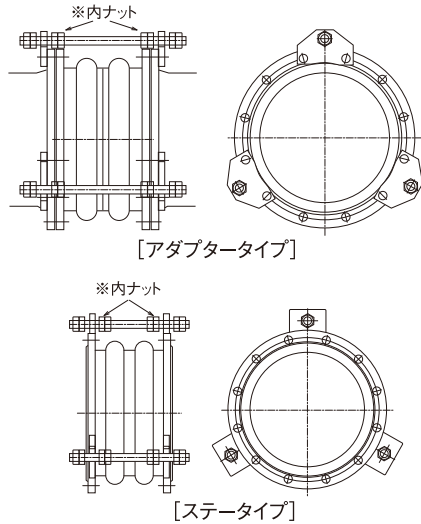


タイロッドボルト

内圧により発生する軸方向の推力規制や過大变位防止用です。
アダプタータイプ(標準)とステータイプ(特注)があります。

- ①アーチ構造を持ったゴムジョイントは加圧時に軸方向の推力(概ね断面積×内圧)が発生し、面間寸法が伸びます。そのときに配管や周辺機器に力がかかることがありますのでその場合には配管の支持を完全に行うか、タイロッドボルトをご使用下さい。
- ②また、ゴムジョイントに過剰な変位を加えると破壊する恐れがありますのでその場合にも同様にタイロッドボルトをご使用下さい。
- ③タイロッドボルトのナットを固定する位置は、変位量(圧縮、伸張、偏芯)にあわせて正しくセットして下さい。
- ④アダプタータイプの場合はアダプターを取付ける部分のボルトが他よりも長いものが必要となりますのでご手配の際には充分ご注意ください。
- ⑤タイロッドボルトは実際の使用圧力に合わせて設計されていますので、ゴムジョイント本体に表示された最高使用圧力とは一致しない場合があります。
- ⑥タイロッドボルトのナットは変位量に合わせた位置で固定するため、加圧時にその寸法まで伸びて配管に力がかかる場合がありますのでご注意ください。
※図中の内ナットはオプションです。

タイロッドボルトの数は口径と圧力で変わります。



各種エラストマー耐性一覧表

表の見方

使用可能順位を1、2、3、4、5で表しておりますが、これは体積変化率及びその他の物理的性質を総合的に検討し決めております。

- 1.動的部分にも使用可能で体積変化率は10%以内
- 2.動的部分にも条件により使用可能。体積変化率20%以内
- 3.動的部分には使用可能。体積変化率は30%以内
- 4.動的部分には条件により使用可能。体積変化率は100%以内
- 5.使用できない。体積変化率は100%以上

ー.データなし

RT: 常温

薬品 \ ゴム	温度 ℃	CR	NBR	NR	EPDM
アクリル酸エチル	RT	5	5	5	2
アクリル酸ブチル	50	5	5	5	5
アクリロニトリル	RT	2	5	2	—
アスファルト	RT	3	1	5	5
アセチレン	RT	2	1	3	1
アセトアルデヒド	RT	4	5	3	2
アセトアミド	RT	1	1	3	1
アセト酢酸エチル	RT	5	5	3	2
アセトフェノン	RT	5	5	3	1
アセトン	RT	3	5	1	2
アニリン	RT	4	5	2	1
アニリン	150	5	5	—	—
アニリン塩酸塩	RT	5	2	1	2
アマニ油	100	4	1	4	3
アミルアルコール	65	1	2	1	1
アミルクロルナフタリン	RT	5	3	5	5
アミルナフタリン	RT	5	3	5	5
亜硫酸	RT	2	2	2	2
亜硫酸ナトリウム	RT	1	1	2	1
安息香酸	65	5	5	5	5
安息香酸ベンジル	RT	5	4	5	2
アンデロール、L-774(ジエステル系)	204	—	—	—	—
アンモニア(液)	RT	1	2	1	1
アンモニア(液)	65	2	2	2	—
アンモニア(ガス)	RT	1	2	1	1
アンモニア(ガス)	75	2	3	3	2
アンモニア水(30%)	RT	1	1	1	1
イオウ	RT	1	5	5	1
イソオクタン	RT	2	1	5	5
イソデカン	RT	2	3	5	—
イソブチルアルコール	RT	3	3	1	1
イソプロピルアルコール	RT	2	2	1	1
イソプロピルエーテル	RT	3	1	5	5
一酸化炭素	65	2	2	3	1
ウイスキー	RT	2	2	1	1
2-エチル 1-ブテン	RT	4	1	5	5
エチルアミン	65	1	1	3	—
エチルアルコール	65	1	1	1	1
エチルエーテル	RT	4	3	5	4
エチルベンゼン	RT	5	5	5	1

薬品	温度 ℃	CR	NBR	NR	EPDM
エチルセルローズ	RT	2	2	2	2
エチルメルカプタン	RT	5	5	5	—
エチルベンタクロルベンゼン	RT	5	5	5	—
エチレングリコール	70	1	1	1	1
エチレンジアミン	RT	1	1	1	1
エピクロルヒドリン	70	5	5	5	2
塩素(乾)	RT	3	3	2	4
塩素(湿)	RT	3	2	2	2
塩酸10%	RT	1	1	1	1
塩酸10%	70	2	2	2	2
塩酸36%	RT	1	1	2	1
塩酸36%	70	4	4	5	2
塩化アセトン	RT	3	3	2	1
塩化アルミニウム	65	1	2	1	1
塩化アンモニウム	65	1	3	1	1
塩化亜鉛	65	1	1	1	—
塩化イソプロピル	RT	5	5	5	5
塩化イオウ	RT	3	5	5	5
塩化エチル	RT	1	1	3	2
塩化エチレン	RT	5	5	5	4
塩化カリウム	65	1	1	1	1
塩化カルシウム	65	1	1	1	1
塩化水銀	65	1	2	1	1
塩化第一すず	65	1	1	1	1
塩化第二すず	65	1	1	1	1
塩化第一鉄	65	3	3	—	—
塩化第二鉄	65	1	1	1	1
塩化銅	65	2	2	1	1
塩化ナトリウム	100	1	1	1	1
塩化ニッケル	100	2	2	1	1
塩化バリウム	65	1	2	1	1
塩化ベンゼン	RT	5	5	5	5
塩化ベンゼン	70	5	5	5	5
塩化ベンジル	RT	5	5	5	5
塩化マグネシウム	65	1	1	1	1
塩化メチル	RT	4	4	4	3
塩化メチレン	RT	5	3	5	4
ASTMオイル No.1	70	1	1	5	5
ASTMオイル No.1	100	1	1	—	—
ASTMオイル No.2	70	2	1	5	5

薬品 \ ゴム	温度 ℃	CR	NBR	NR	EPDM
ASTMオイル No.3	RT	3	1	5	5
ASTMオイル No.3	100	4	1	5	5
ASTMFuel A	RT	2	1	5	5
ASTMFuel B	RT	4	2	5	5
ASTMFuel C	RT	5	2	5	5
王水	RT	4	5	5	3
n-オクタン	RT	2	2	5	5
オゾン	RT	3	5	5	1
オレイン酸	65	4	3	5	5
オリーブ油	65	1	1	4	2
海水	65	2	2	2	1
過塩素酸(10%)	50	1	1	1	1
過酸化水素(3%)	RT	2	2	1	1
過酸化ナトリウム	65	2	2	2	1
果汁	RT	3	3	—	1
果糖	65	1	2	1	1
過ホウ酸ナトリウム	RT	2	2	2	1
過硫酸アンモニウム	RT	1	4	1	—
カルビトール	RT	2	2	3	2
ガソリン	RT	3	1	5	5
キシレン	RT	5	5	5	5
ギ酸	70	2	2	3	—
ギ酸メチル	70	1	5	2	—
空気	70	1	1	1	1
クエン酸	70	1	2	1	1
クレゾール	70	3	3	5	5
クレオソート	65	2	1	5	—
クロム酸	RT	5	5	5	2
クロムメッキ液	RT	5	5	5	2
クロルブタジエン	0	5	5	5	5
クロロホルム	RT	5	5	5	5
O-クロルナフタリン	RT	5	4	4	5
クロルニトロエタン	RT	5	5	4	5
グリセリン	65	1	1	1	1
KF-96(シリコン油)	RT	1	1	1	1
軽油	70	3	1	5	5
ケロシン	RT	3	1	5	5
ケイ酸エチル	RT	2	1	1	1
硅酸ナトリウム	RT	1	1	1	1
下水汚物	RT	1	1	1	1

取扱い上のご注意

製品の機能を十分に発揮し、安心してお使いいただくために、以下の「取扱い上のご注意」を充分ご参照下さい。

■使用上の注意事項

- ① ご使用前に製品の損傷の有無をご確認下さい。
特にパッキン面、ゴム本体内外面及びテフロン内面などに損傷がある場合は使用しないで下さい。
- ② 使用範囲について
最高使用圧力・最高使用温度が各製品の使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
使用範囲外での使用は製品の寿命を著しく短くし流体の漏れなど不具合の原因となります。
- ③ 変位量の補正について
製品の許容変位量は、単独変位の最大値で示されてます。
従って変位が複合する場合は、次の式で補正して下さい。
- ④ 製品は、締切運転などの誤作動によって破損する恐れがありますので運転時には必ずバルブの開閉をご確認下さい。
- ⑤ 流体を急激に流すようなバルブ操作はしないように十分ご注意下さい。
- ⑥ 製品は管内流速3m/s以下でのご使用をお薦めします。
- ⑦ 加圧・増圧ポンプのデリバリー側等、圧力変動の繰返しが頻繁に発生する箇所には使用しないで下さい。

■塩ビフランジを使用する場合は右記の条件にてご使用下さい。

塩ビフランジを使用する場合		
最高使用圧力		最高使用温度 55℃以下
20A～100A	0.5 MPa	
125A～150A	0.25MPa	
200A～300A	0.2 MPa	

$$\text{補正伸び量} = \text{許容伸び} \times \frac{\text{許容偏心} - \text{偏心}}{\text{許容偏心}} \times \frac{\text{許容偏角} - \text{偏角}}{\text{許容偏角}}$$

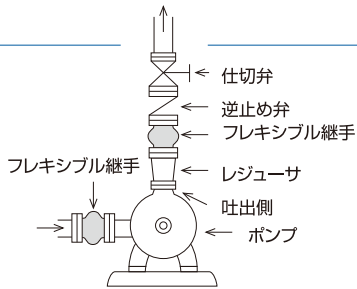
■保管上の注意事項

- ① 運搬中・保管中、製品に損傷を与えないよう充分にご注意下さい。また、損傷などがある場合は使用しないで下さい。
- ② 長期間保管する場合、冷暗所に保管し直射日光を避けて下さい。
- ③ 温度40℃以上及び過度の湿度、水分のある場所に長時間放置しないで下さい。
- ④ 製品に火気が当たらないよう充分ご注意下さい。
- ⑤ 製品に荷重をかけないようご注意下さい。
- ⑥ 有機溶剤・油類が付着しやすい場所での保管はしないで下さい。

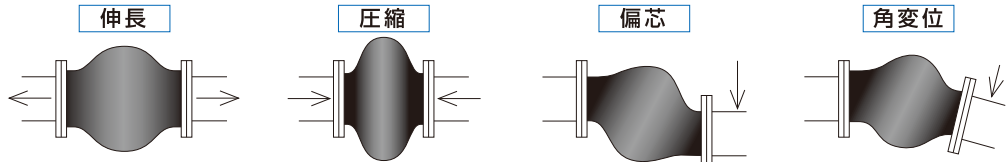
■施行上の注意事項

- ① 製品を水圧ポンプに取付ける位置は、右図をご参照下さい。
特に製品とポンプの間に、逆止弁を誤って取付けますと、常に水頭圧力等が掛かり、これにより製品が破損する等の不適合が発生します。

尚、ポンプの吸込み側に取付けられた製品の反ポンプ側の配管と吐出側の製品と逆止弁の間の配管には、各々適切な圧力計を取付け、常に負荷圧力、並びにその変動をチェックする様にして下さい。

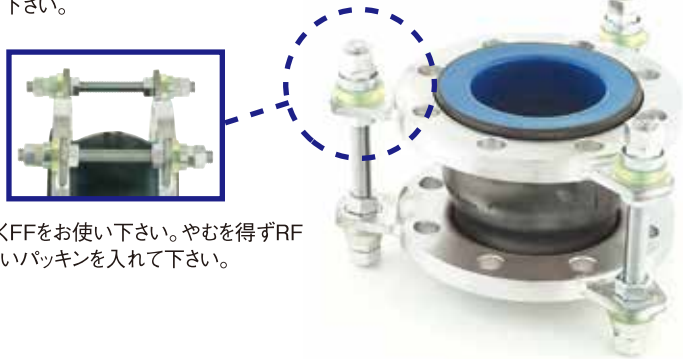


- ② 製品は、伸長・圧縮・偏芯・角変位など取付時寸法許容値内に納まるように施行して下さい。



- ③ 製品が使用中に、変形、変位した時を想定して、周囲の機器（特に鋭利な角）に製品が接触しないよう、空間を広く取る等の配慮をお願いします。
- ④ 製品を配管に接続する際は、不必要な外力（圧縮・引張り・曲げ・ねじりなど）が、加わらない様、寸法、位置決め、及び芯出しを正確に行って下さい。
- ⑤ 取付け後、その付近で溶接・溶断を行う場合は、製品に火花が掛からないよう不燃性の保護用カバーなどを被せて下さい。また、溶接・溶断の熱が伝わる恐れのある場合には、製品をはずすなどの処置をして下さい。
- ⑥ 屋外で使用する際には、特に紫外線を防止する等の処置を行って下さい。
- ⑦ 60℃以上の流体の場合、保温カバー等は使用しないで下さい。
- ⑧ 本製品への塗装はしないで下さい。
- ⑨ 配管ボルトは六角ボルトを使用し、製品側より差し込み、ナット側には緩み防止の為、バネ座金を使用して下さい。また、片締めにならないよう平均に締め付けて下さい。

- ⑩ 製品は、内圧の負荷により反力が生じます。製品の性能を十分に発揮させる為に、配管をしっかり固定して下さい。特に、製品前後の固定は、途中の配管よりも、より一層確実に固定して下さい。
- ⑪ 現場の状況により配管の固定が充分に取れないなど、やむを得ない場合はタイロッド（伸止め）をお薦めします。ただし、各製品のもつ許容変位量についてもサイズにより表示の数値よりも低くなる場合もあります。



- ⑫ ゴムシール面を傷つける恐れがありますので相手側フランジにはなるべくFFをお使い下さい。やむを得ずRFフランジをお使いになる場合はフランジ部にはジョイントシートのような硬いパッキンを入れて下さい。

■耐用年数

製品は、ゴムと補強層からなる複合弾性体で、永久的なものではなく寿命のある製品です。
製品の寿命は、様々な要因によって大きく左右される為、一概に何年と言い切ることは出来ません。
当社では、通常の平均的使用状況下における基準耐用年数を以下のように考えております。

- ① 基準耐用年数:約6～10年
- ② 平均的使用状況
 - 最高使用温度…常温(0～40℃)
 - 最高使用圧力…0.98MPa(10kgf/cm²)
 - 起動停止頻度…10～20回/日
 - 稼働時間…10時間未満/日
 - 設置状況…正しい芯出しによる無理のない配管状態、適切な固定指示状態であること。

製品の基準耐用年数は、設置状況や変位の負荷状況、稼働時間など様々な要因により大きく変動しますので、あくまで凡の目安としてご理解下さい。
また、製品の寿命を的確に判断し事故を未然に防止する為、保守点検を実施される様お願い致します。

■寿命を縮める要因

- 製品は、下記要因にて耐用年数が縮まりますのでご注意下さい。
- 製品の最高使用圧力値に近い圧力で長期間使用した場合。
 - 製品の最高使用温度値に近い温度値で長期間使用した場合。
 - 1日の稼働時間が10時間を越えて使用した場合。
 - 圧力変動(最高使用圧力⇄通常使用圧力)が1.5倍以上と大きく変動する様な使用をした場合。
 - 屋外露出配管でカバーを付けずに長期間使用した場合。
 - 角変位量がその製品の限界である様な使用した場合。

■保守点検について

製品は、使用状況により耐用年数が異なります。耐用年数を過ぎると流体が漏れるなど、不具合が発生します。
それら製品の不具合、設置状態の異常などの早期発見のため、必ず保守点検を実施する様お願い致します。

(1)点検の種別と実施時期

- 1.竣工点検・竣工時
使用条件が守られ正しく施工されているかを確認し、記録して下さい。また、記録したデータは施主または保守担当者様へお渡し下さい。
- 2.通常点検…年2回以上
通常の早期発見と事故の防止を図るために、製品やその使用状況および設置状況をご確認して下さい。
- 3.定期点検
竣工後5年後、通常点検で確認出来なかった異常の発見と製品の耐久性をご確認して下さい。
- 4.臨時点検
地震や火災および浸水等の災害を受けた直後、速やかに製品への影響の有無をご確認して下さい。また、通常点検で異常が発見された場合も実施して下さい。

製品は、温度・圧力・変位等の使用条件により、耐用年数が異なります。耐用年数が過ぎると流体が漏れるなど不具合が発生します。
必ず下記項目をお守り下さい。

- 1.通常点検
半年に一回以上の通常点検を行い、異常の有無をご確認下さい。
- 2.交換基準
点検で下記の様な異常が認められた場合は、運転を中止し速やかに交換をお願い致します。
 - (1) 流体が漏れている場合。
 - (2) 製品に傷がある場合。
 - (3) 製品に変形(しわ・局部的な凸凹など)が見られる場合。
 - (4) フランジ部が全周に渡り著しく錆びている場合。
 - (5) 運転時、製品の許容変位量を越えている場合。

■保証

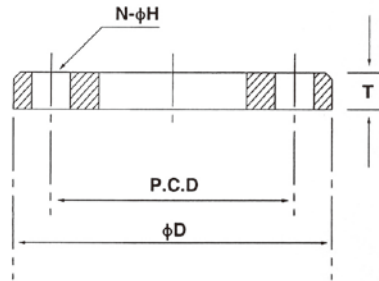
本製品の保証期間は納入後1年です。

次の場合は保証の対象外となりますのでご注意下さい。

- 1.誤った取付・誤った使用方法・修理・改造による事故及び破損。
- 2.火災・地震などの天災地変による事故・損傷。
- 3.ご購入後の輸送・保管不備などによる事故・損傷。

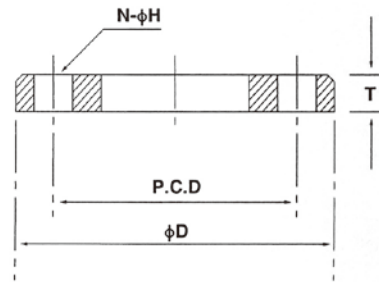
フランジ規格表

JIS 5K フランジ



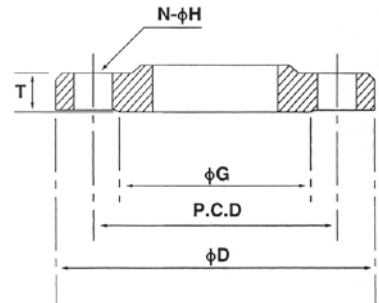
口 径 (A)	適用鋼管 外径	外 径 (φD)	板 厚 (T)	中心径 (P.C.D.)	ボルト穴	
					(N)	(φH)
10	17.3	75	9	55	4	12
15	21.7	80	9	60	4	12
20	27.2	85	10	65	4	12
25	34.0	95	10	75	4	12
32	42.7	115	12	90	4	15
40	48.6	120	12	95	4	15
50	60.5	130	14	105	4	15
65	76.3	155	14	130	4	15
80	89.1	180	14	145	4	19
100	114.3	200	16	165	8	19
125	139.8	235	16	200	8	19
150	165.2	265	18	230	8	19
200	216.3	320	20	280	8	23
250	267.4	385	22	345	12	23
300	318.5	430	22	390	12	23
350	355.6	480	24	435	12	25
400	406.4	540	24	495	16	25
450	457.2	605	24	555	16	25
500	508.0	655	24	605	20	25

JIS 10K フランジ



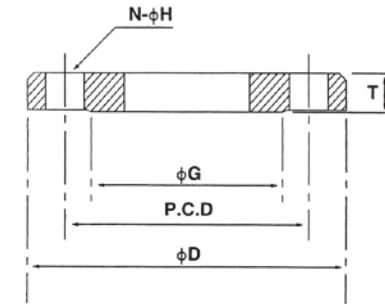
口 径 (A)	適用鋼管 外径	外 径 (φD)	板 厚 (T)	中心径 (P.C.D.)	ボルト穴	
					(N)	(φH)
10	17.3	90	12	65	4	15
15	21.7	95	12	70	4	15
20	27.2	100	14	75	4	15
25	34.0	125	14	90	4	19
32	42.7	135	16	100	4	19
40	48.6	140	16	105	4	19
50	60.5	155	16	120	4	19
65	76.3	175	18	140	4	19
80	89.1	185	18	150	8	19
100	114.3	210	18	175	8	19
125	139.8	250	20	210	8	23
150	165.2	280	22	240	8	23
200	216.3	330	22	290	12	23
250	267.4	400	24	355	12	25
300	318.5	445	24	400	16	25
350	355.6	490	26	445	16	25
400	406.4	560	28	510	16	27
450	457.2	620	30	565	20	27
500	508.0	675	30	620	20	27

JIS 20K フランジ



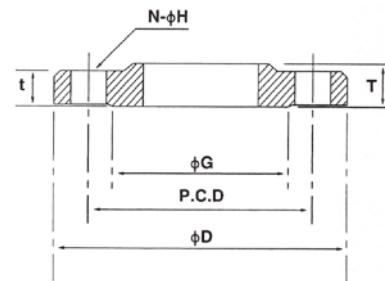
口 径 (A)	適用鋼管 外径	外 径 (φD)	板 厚 (T)	座 径 (φG)	中心径 (P.C.D.)	ボルト穴	
						(N)	(φH)
10	17.3	90	14	46	65	4	15
15	21.7	95	14	51	70	4	15
20	27.2	100	16	56	75	4	15
25	34.0	125	16	67	90	4	19
32	42.7	135	18	76	100	4	19
40	48.6	140	18	81	105	4	19
50	60.5	155	18	96	120	8	19
65	76.3	175	20	116	140	8	19
80	89.1	200	22	132	160	8	23
100	114.3	225	24	160	185	8	23
125	139.8	270	26	195	225	8	25
150	165.2	305	28	230	260	12	25
200	216.3	350	30	275	305	12	25
250	267.4	430	34	345	380	12	27
300	318.5	480	36	395	430	16	27
350	355.6	540	40	440	480	16	33
400	406.4	605	46	495	540	16	33
450	457.2	675	48	560	605	20	33
500	508.0	730	50	615	660	20	33

水道用フランジF12(上水形)



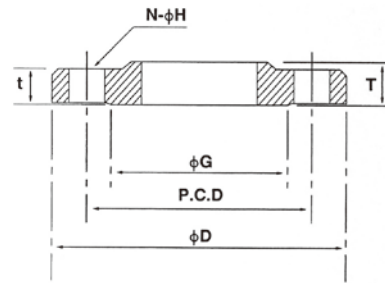
口 径 (A)	適用鋼管 外径	外 径 (φD)	板 厚 (T)	座 径 (φG)	中心径 (P.C.D.)	ボルト穴	
						(N)	(φH)
80	89.1	211	18	125	168	4	19
100	114.3	238	18	152	195	4	19
125	139.8	263	20	177	220	6	19
150	165.2	290	22	204	247	6	19
200	216.3	342	22	256	299	8	19
250	267.4	410	24	308	360	8	23
300	318.5	464	24	362	414	10	23
350	355.6	530	26	414	472	10	25
400	406.4	582	26	466	524	12	25
450	457.2	652	28	518	585	12	27
500	508.0	706	28	572	639	12	27

JPI クラス150 フランジ



口 径 (A)	適用鋼管 外径	外 径 (φD)	板 厚		座 径 (φG)	中心径 (P.C.D.)	ボルト穴	
			(t)	(T)			(N)	(φH)
15	21.7	89	11.2	16	35.1	60.5	4	16
20	27.2	99	12.7	16	42.9	69.8	4	16
25	34.0	108	14.3	18	50.8	79.2	4	16
32	42.7	117	15.8	21	63.5	88.9	4	16
40	48.6	127	17.6	22	73.2	98.6	4	16
50	60.5	152	19.1	25	91.9	120.6	4	19
65	76.3	178	22.4	28	104.6	139.7	4	19
80	89.1	190	23.9	30	127.0	152.4	4	19
100	114.3	229	23.9	33	157.2	190.5	8	19
125	139.8	254	23.9	37	185.7	215.9	8	22
150	165.2	279	25.4	40	215.9	241.3	8	22
200	216.3	343	28.5	44	269.7	298.4	8	22
250	267.4	406	30.3	49	323.8	362.0	12	26
300	318.5	483	31.8	56	381.0	431.8	12	26
350	355.6	535	35.1	57	412.8	476.2	12	29
400	406.4	595	36.6	64	469.9	539.8	16	29
450	457.2	635	39.7	68	533.4	577.8	16	32
500	508.0	700	43.0	73	584.2	635.0	20	32

JPI クラス300 フランジ



口 径 (A)	適用鋼管 外径	外 径 (φD)	板 厚		座 径 (φG)	中心径 (P.C.D.)	ボルト穴	
			(t)	(T)			(N)	(φH)
15	21.7	95	14.3	22	35.1	66.5	4	16
20	27.2	117	15.8	25	42.9	82.6	4	19
25	34.0	124	17.6	27	50.8	88.9	4	19
32	42.7	133	19.1	27	63.5	98.6	4	19
40	48.6	155	20.6	30	73.2	114.3	4	22
50	60.5	165	22.4	33	91.9	127.0	8	19
65	76.3	190	25.4	38	104.6	149.4	8	22
80	89.1	210	28.5	43	127.0	168.1	8	22
100	114.3	254	31.8	48	157.2	200.2	8	22
125	139.8	279	35.1	51	185.7	235.0	8	22
150	165.2	318	36.6	52	215.9	269.7	12	22
200	216.3	381	41.2	62	269.7	330.2	12	26
250	267.4	444	47.8	67	323.8	387.4	16	29
300	318.5	520	50.8	73	381.0	450.8	16	32
350	355.6	585	53.9	76	412.8	514.4	20	32
400	406.4	650	57.2	83	469.9	571.5	20	35
450	457.2	710	60.5	89	533.4	628.6	24	35
500	508.0	775	63.5	95	584.2	685.8	24	35