



DAIDOH 大同特殊工業株式会社
 DAIDOH TOKUSHU KOGYO CO., LTD.



営業技術本部	〒554-0024 大阪市此花区島屋3丁目1番7号 Tel.06-6464-2358 Fax.06-6464-2367
東京営業所	〒140-0013 東京都品川区南大井6丁目3番14号 Tel.03-5767-5789 Fax.03-5762-0579
本社工場	〒554-0024 大阪市此花区島屋3丁目1番6号 Tel.06-6468-0255 Fax.06-6465-0255
大東工場	〒574-0051 大阪府大東市新田境町3番14号 Tel.072-874-5338 Fax.072-874-5330
八尾工場	〒581-0066 大阪府八尾市北亀井町3丁目2番41号 Tel.072-994-7595 Fax.0729-93-9628

本カタログに掲載する性能は規格値ではありません。ご使用に際しては、必ず貴社にて事前テストを行い、使用目的に適合するかご確認下さい。
 また記載内容は性能向上、仕様変更などのため断りなく改訂することがありますので、ご了承下さい。

DAIDOH
 大同特殊工業株式会社
 DAIDOH TOKUSHU KOGYO CO., LTD.

目次

- 01 球形ゴム製フレキシブルジョイント
F-FLEX
- 03 2山球形ゴム製フレキシブルジョイント
FW-FLEX
- 05 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-FLEX
- 07 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-FLEX
- 09 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
T-FLEX S(ストレート)
- 11 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
T-FLEX C(コルゲーション)
- 13 直管筒形ゴム製フレキシブルジョイント/可とう管
L-FLEX
- 15 ゴム製可とう管
A-FLEX
- 17 ゴム製可とう管
K-FLEX
- 19 低反力型ゴム製可とう管
N-FLEX
- 21 ゴム製伸縮継手
B-FLEX
- 23 ゴム製伸縮継手
E-FLEX
- 25 ゴムの選定ガイド
コントロールユニット
- 26 取扱い上のご注意
フレキシブルジョイント・可とう管・伸縮継手



- 29 ゴム製フレキシブルホース
- 31 ゴム製フレキシブルホース
ホース規格表
- 33 ゴム製フレキシブルホースの選定条件
ゴム製フレキシブルホース及び取付金具の材質と使用流体
- 34 流量と圧力損失
ホース長さの設計・配管
- 35 取扱い上のご注意
ゴム製フレキシブルホース



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

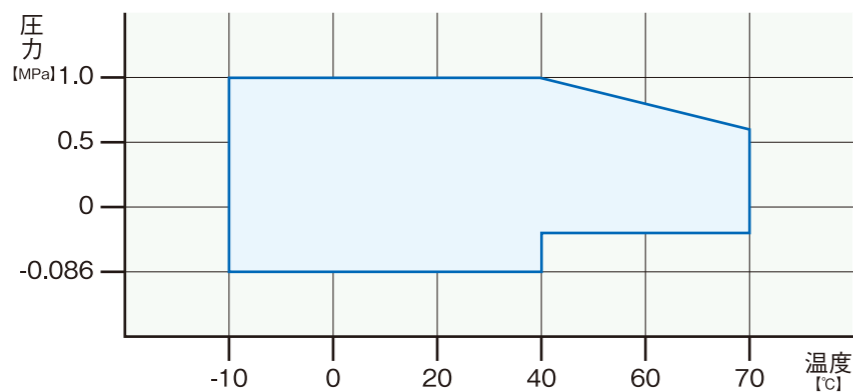
国土交通省 防振継手適合品

空気調和衛生工学会規格適合品



使用範囲 (圧力、温度)

Pressure / Temperature



- 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、上記使用範囲グラフによる。)
- 最高使用温度：70℃ (但し、上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。
- (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。

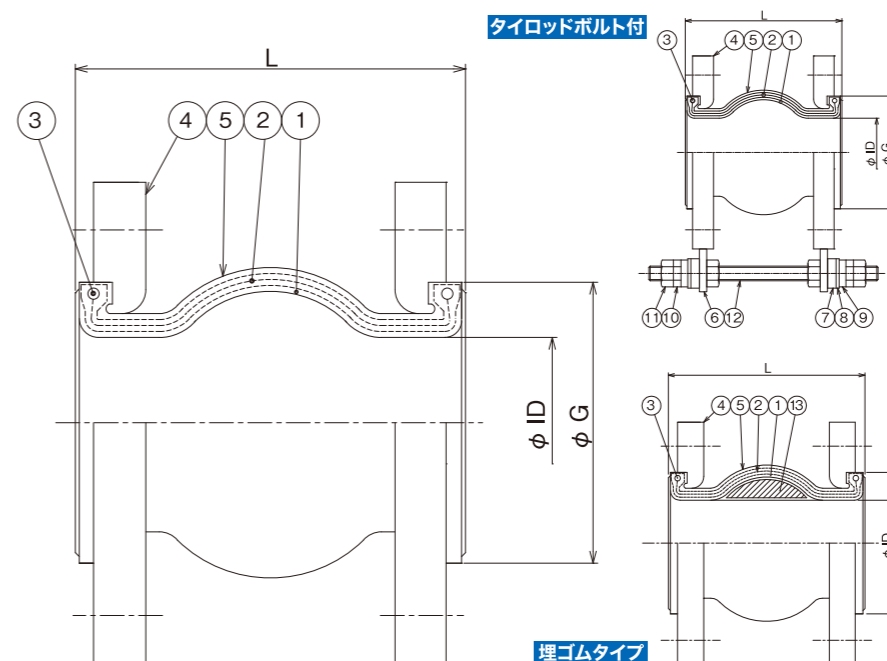
取扱い上のご注意

Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造

Structure



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
6	タイロッドホルダー	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	合成ゴム

内面ゴムの材質選定については、P25の「ゴムの選定ガイド」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のフランジはユニクロメッキ・溶融亜鉛メッキ (Znメッキ) 及び塗装品が対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取扱い上のご注意」をご参照下さい。(P26～P28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。)

寸法及び許容変位量

Size

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	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	410	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P26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。

FW-FLEX 2山球形ゴム製フレキシブルジョイント

FW 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

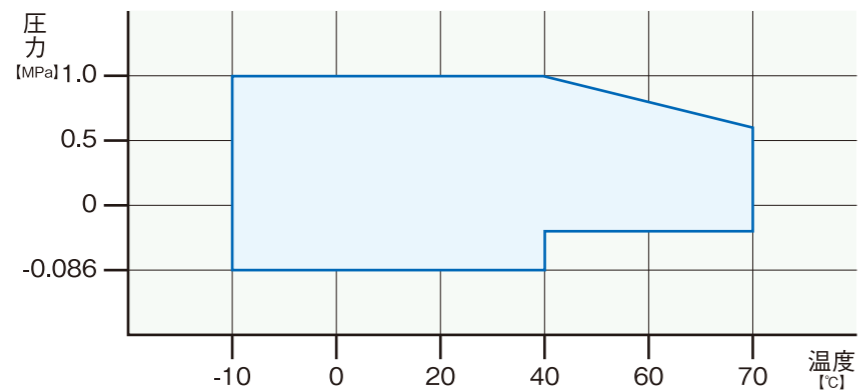
国土交通省 防振継手適合品

空調調和衛生工学会規格適合品



使用範囲 (圧力、温度)

Pressure / Temperature



- 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、上記使用範囲グラフによる。)
- 最高使用温度：70°C(但し、上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。

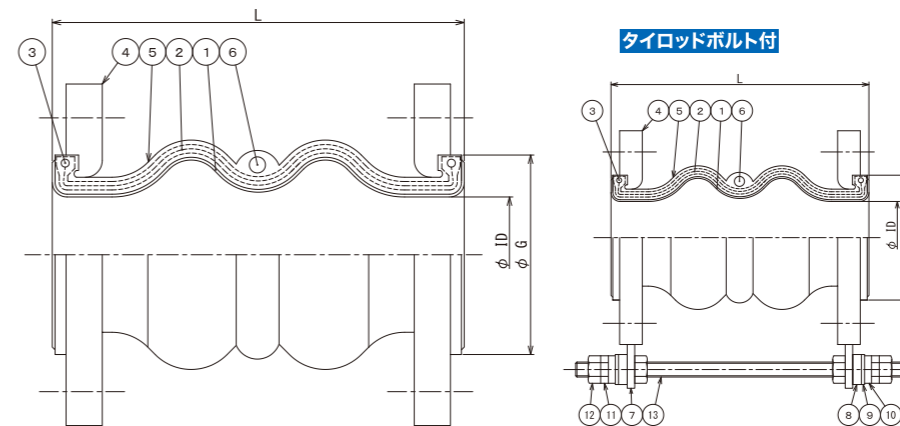
取扱い上のご注意

Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造

Structure



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
6	補強リング	SWRH
7	タイロッドホルダー	SUS304等
8	緩衝材	ウレタン等
9	座金	SS400、SUS304等
10	球面座	SS400、SUS304等
11	球面ナット	SS400、SUS304等
12	ナット	SS400、SUS304等
13	タイロッドボルト	SS400、SUS304等

内面ゴムの材質選定については、P25の「ゴムの選定ガイド」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のフランジはユニクロメッキ・溶融亜鉛メッキ (Znメッキ) 及び塗装品が対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取扱い上のご注意」をご参照下さい。(P26をご参照下さい。)
- タイロッドボルト付も製作可能です。(FW-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。)

寸法及び許容変位量

Size

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
25A	25	58.5	150	10	20	20	20°	3	6	8	10
32A	32	76	175	10	20	20	20°	3	6	8	10
40A	40	76	175	10	20	20	20°	3	6	8	10
50A	50	86	175	10	20	20	20°	3	6	8	10
65A	65	106	175	10	20	20	20°	3	6	8	10
80A	80	120	175	10	20	20	20°	3	6	8	10
100A	100	150	225	15	30	20	20°	3	6	8	10
125A	125	180	225	15	30	20	20°	3	6	8	10
150A	150	212	225	15	30	20	20°	3	6	8	10
200A	200	262	325	15	40	25	20°	3	6	8	10
250A	250	324	325	15	40	25	20°	3	6	10	10
300A	300	372	325	15	40	25	20°	3	6	10	10
350A	350	415	345	15	40	25	20°	3	6	10	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P26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。

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

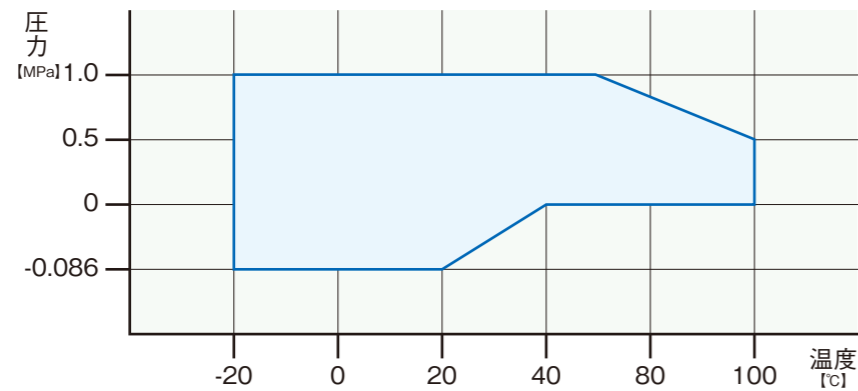
D フレックス

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



使用範囲 (圧力、温度)

Pressure / Temperature



- 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、上記使用範囲グラフによる。)
- 最高使用温度：100°C (但し、上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頻繁に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。

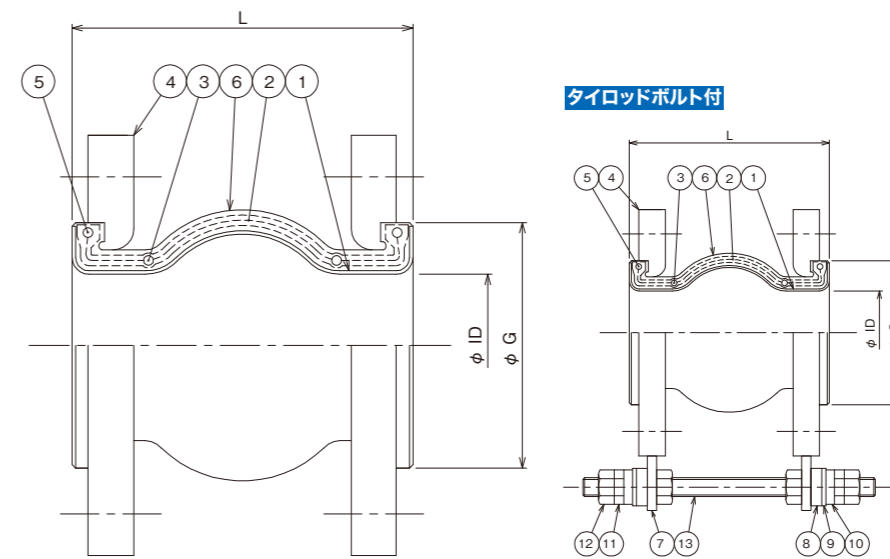
取扱い上のご注意

Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造

Structure



番号	品名	材質
1	ペローズ	PTFE
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	補強リング	SWRH
6	外面ゴム	合成ゴム
7	タイロッドホルダー	SUS304等
8	緩衝材	ウレタン等
9	座金	SS400, SUS304等
10	球面座	SS400, SUS304等
11	球面ナット	SS400, SUS304等
12	ナット	SS400, SUS304等
13	タイロッドボルト	SS400, SUS304等

※250A以上の製品には、補強リングは入っておりません。

- 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のフランジはユニクロメッキ・溶融亜鉛メッキ (Znメッキ) 及び塗装品が対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取扱い上のご注意」をご参照下さい。(P26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。)

寸法及び許容変位量

Size

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
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+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P26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。

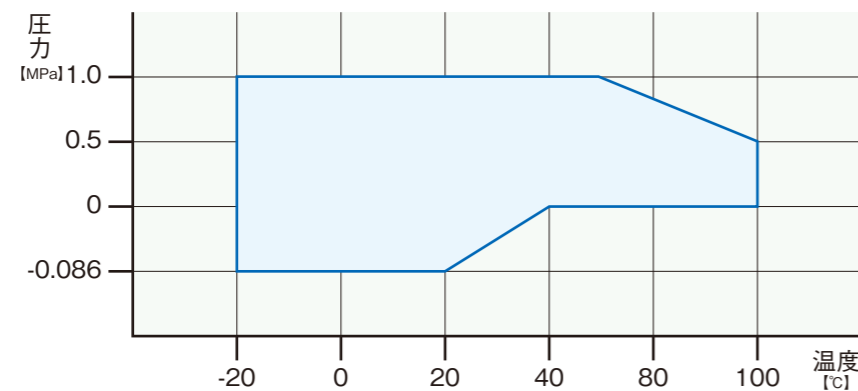
DL-FLEX フッ素樹脂の外面に合成ゴムを被覆した球形フレキシブルジョイント

DL フレックス

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



使用範囲 (圧力、温度) Pressure / Temperature



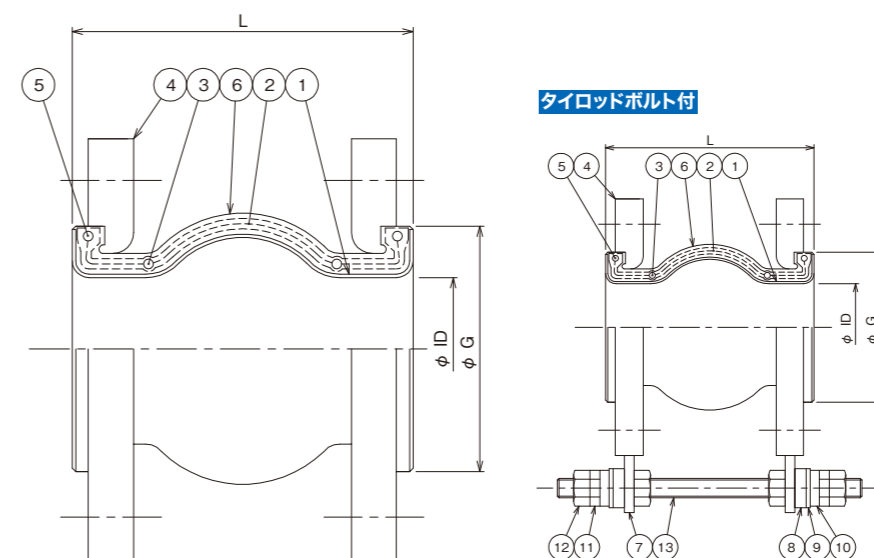
- 最高使用圧力・最高使用温度が使用範囲内であることを確認の上ご使用下さい。
- 最高使用圧力：1.0MPa (但し、上記使用範囲グラフによる。)
- 最高使用温度：100°C (但し、上記使用範囲グラフによる。)
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。

- (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頻繁に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。

取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造 Structure



番号	品名	材質
1	ペローズ	PTFE
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	補強リング	SWRH
6	外面ゴム	合成ゴム
7	タイロッドホルダー	SUS304等
8	緩衝材	ウレタン等
9	座金	SS400, SUS304等
10	球面座	SS400, SUS304等
11	球面ナット	SS400, SUS304等
12	ナット	SS400, SUS304等
13	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のフランジはユニクロメッキ・溶融亜鉛メッキ (Znメッキ) 及び塗装品が対応可能です。
- 塩ビフランジについては「取扱い上のご注意」をご参照下さい。(P26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。)

寸法及び許容変位量 Size

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P26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。

T-FLEX S 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

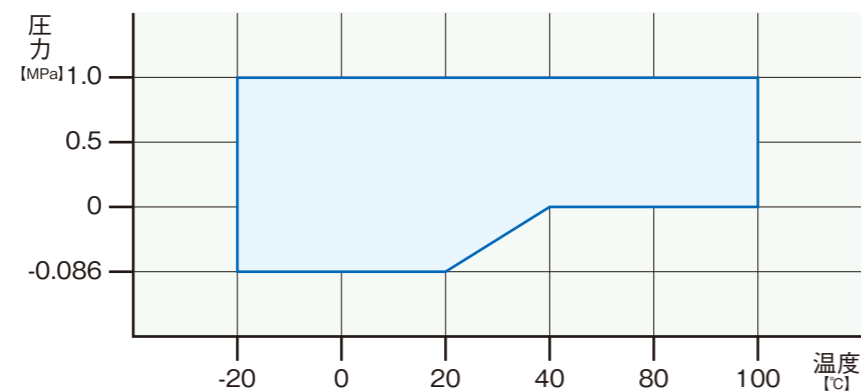
Tフレックス S(ストレート)

接液部がフッ素樹脂のため耐薬品性、耐熱性に優れ、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



使用範囲(圧力、温度)

Pressure / Temperature



- 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、上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、上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。

取扱い上のご注意

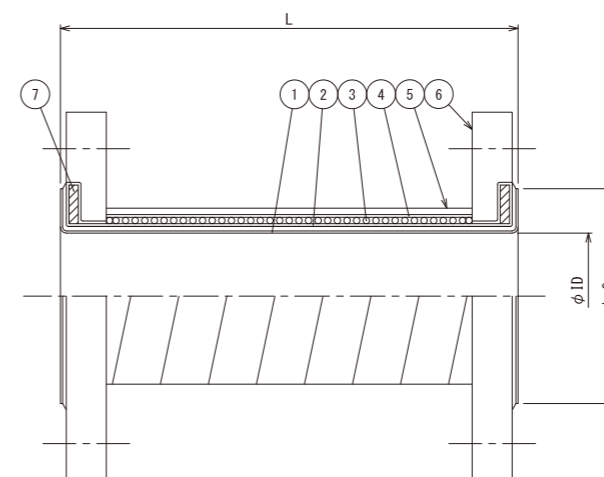
Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造

Structure

T-FLEX S(ストレート)



番号	品名	材質
1	ストレートホース	PTFE
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	合成ゴム
6	フランジ	SS400、SUS304等
7	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。塗装品も対応可能です。

寸法及び許容変位量

Size

呼称	L[mm]		φID [mm]	φG [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			伸張[mm]	圧縮[mm]	偏芯[mm]
15A	300	200～700	20	53	5	2	20
20A	300	200～700	25	52	5	2	20
25A	300	200～700	25	58	5	2	20
32A	300	200～700	33	66	5	2	15
40A	300	200～700	33	66	5	2	15
50A	500	200～700	48	80	5	3	20
65A	500	200～700	61	100	5	3	20
80A	500	200～700	73	110	5	3	20
100A	700	200～700	102	143	5	3	20
125A	700	200～700	124	164	5	3	15
150A	700	200～700	152	198	5	3	15
200A	700	200～700	198	256	5	3	15
250A	700	200～700	248	305	5	3	15
300A	700	200～700	300	367	5	3	15
350A	700	200～700	332	403	5	3	15

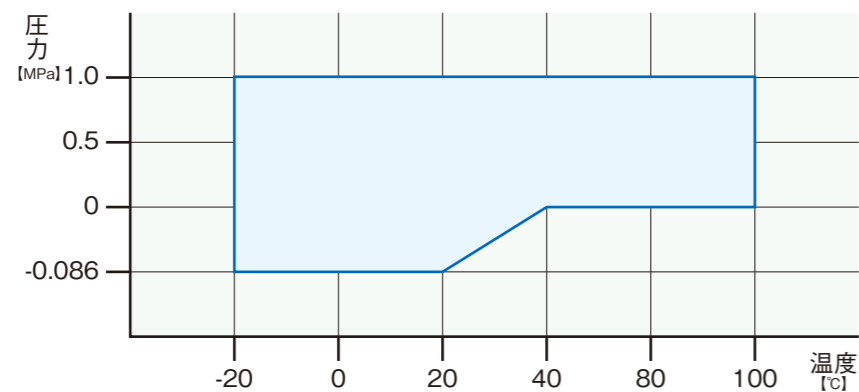
- 各変位は許容変位量の範囲でご使用下さい。
- 表中に示す各変位量は、単独変位の場合を示しますので複合変位の場合は補正を要します。補正方法についてはP26をご参照下さい。
- 表中のφG寸法は、JIS10Kフランジ使用の場合の標準寸法となります。

TフレックスC(コルゲーション)

接液部がフッ素樹脂のための耐薬品性、耐熱性に優れ、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



使用範囲(圧力、温度) Pressure / Temperature



- 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、上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、上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頻繁に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。

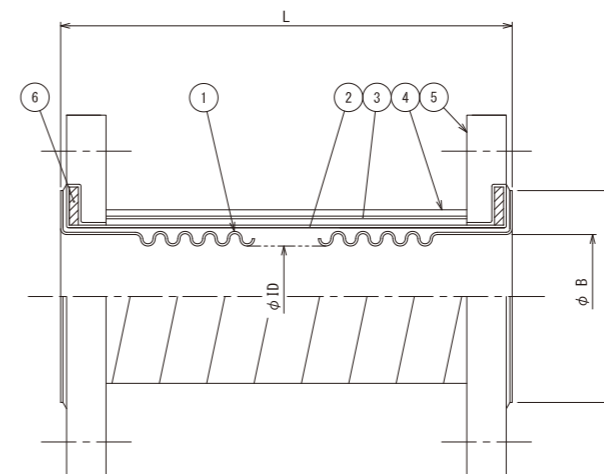
取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造

Structure

T-FLEX C(コルゲーション)



番号	品名	材質
1	コルゲーションホース	PTFE
2	補強層	合成繊維
3	補強層	合成繊維
4	外面ゴム	合成ゴム
5	フランジ	SS400、SUS304等
6	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。塗装品も対応可能です。

寸法及び許容変位量

Size

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	200~700	14	20	53	200	20	20
20A	450	200~700	19	25	52	200	20	20
25A	450	200~700	19	25	58	200	20	20
32A	450	200~700	25	33	66	200	20	20
40A	450	200~700	25	33	66	200	20	20
50A	450	200~700	42	48	80	200	20	20
65A	450	200~700	50	61	100	200	20	20
80A	450	200~700	62	73	110	200	20	20
100A	450	200~700	90	102	143	200	20	20
125A	450	200~700	102	124	164	200	20	20
150A	600	200~700	130	152	198	200	20	20
200A	600	200~700	170	198	256	200	20	20
250A	600	200~700	220	248	305	200	20	20
300A	650	200~700	270	300	367	200	20	20
350A	650	200~700	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P26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。

Lフレックス

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



特長 Feature

- 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 Usage

- 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 Kind

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

標準仕様 Standard issue

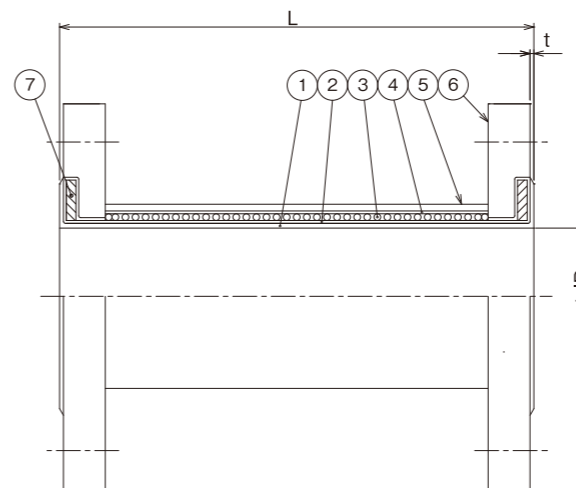
- 最高使用圧力：右記表の最高使用圧力をご参照下さい。
最高使用圧力(1.0MPa)を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- 最高使用温度：-10℃~60℃
- 設置条件：埋設用を使用する場合は、埋設深さを1M~3Mの範囲として下さい。
また、最大車両重量は25Ton以下として下さい。
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 内圧により発生する軸方向の推力規制や過大变位の防止にはコントロールユニット(タイロッドボルトタイプ)付をご使用下さい。また、取付時の面間寸法の調整にはコントロールユニット(セットボルトタイプ)付をご使用下さい。(P25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ので別途ご相談下さい。

取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26~P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26~P28をご参照下さい。

構造 Structure



番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム
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	合成ゴム
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、P25の「ゴムの選定ガイド」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が溶融亜鉛メッキ(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。

寸法及び許容変位量 Size

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	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
20A	20	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
25A	25	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
32A	32	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
40A	40	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
50A	50	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
65A	62	200~1200	350	25	15	450	35	20	1.0	-90	-90
80A	75	200~1200	350	25	35	450	35	45	1.0	-90	-90
100A	100	200~1200	350	25	35	450	35	45	1.0	-90	-90
125A	126	200~1200	400	30	40	500	40	50	1.0	-90	-90
150A	151	200~1200	500	40	50	600	45	60	1.0	-90	-60
200A	202	200~1200	500	40	50	600	45	60	1.0	-90	-50
250A	254	200~1200	500	40	50	700	55	70	1.0	-70	-20
300A	305	200~1200	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P26をご参照下さい。

L-FLEXは、上記サイズ表記載以外にも350A~600A迄製作可能ですのでお問い合わせ下さい。

Aフレックス

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



特長

Feature

■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

Usage

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

Kind

■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・中圧用 / 高圧用

標準仕様

Standard issue

■最高使用圧力：右記表の最高使用圧力をご参照下さい。

負圧の場合は埋設用構造となります。

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：埋設用を使用する場合は、埋設深さを1M～3Mの範囲として下さい。

また、最大車両重量は25Ton以下として下さい。

■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。

また、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。(P25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ので別途ご相談下さい。

取扱い上のご注意

Handling instructions

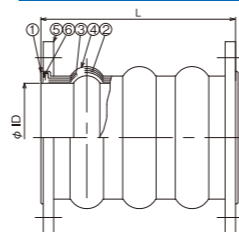
■当製品は、内圧の負荷により反力が生じます。取付配管等には、固定点・サポート等が必要となります。(P26～P28をご参照下さい。)

■その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

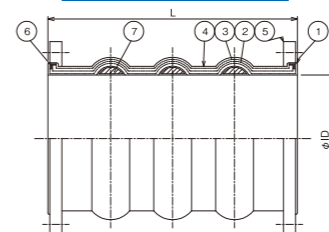
構造

Structure

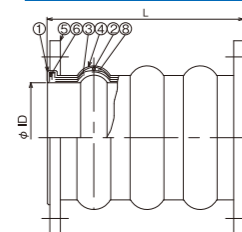
地上用(キャビティタイプ)



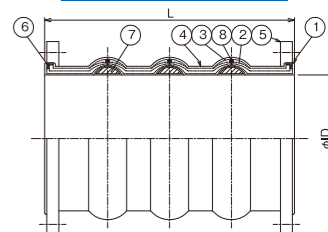
地上用(ソリッドタイプ)



埋設用(キャビティタイプ)



埋設用(ソリッドタイプ)



番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム	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	合成ゴム
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、P25の「ゴムの選定ガイド」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が溶融亜鉛メッキ(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。

寸法及び許容変位量

Size

呼称	φID [mm]	100mm偏芯用(3山)			200mm偏芯用(4山)			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]
								低・中圧用	高圧用	
20A	19	350	24	30	450	24	30	0.50	1.00	-90
25A	25	350	24	30	450	24	30	0.50	1.00	-90
32A	32	350	24	30	450	24	30	0.50	1.00	-90
40A	38	350	40	60	450	40	60	0.50	1.00	-90
50A	51	350	40	60	450	40	60	0.50	1.00	-90
65A	64	350	40	60	450	40	60	0.50	1.00	-90
80A	76	350	40	60	450	40	60	0.50	1.00	-90
100A	102	350	40	60	450	40	60	0.50	1.00	-90
125A	127	350	40	60	450	40	60	0.50	1.00	-90
150A	152	500	40	60	600	40	60	0.50	1.00	-90
200A	203	500	40	60	600	40	60	0.50	1.00	-90
250A	254	500	40	60	600	40	60	0.50	1.00	-90
300A	305	550	40	60	650	40	60	0.50	1.00	-90
350A	356	550	50	70	650	50	70	0.50	1.00	-90
400A	406	550	50	70	650	50	70	0.50	1.00	-90
450A	457	550	50	70	650	50	70	0.50	1.00	-90
500A	508	550	50	70	650	50	70	0.50	1.00	-90
550A	559	550	50	70	650	50	70	0.25	0.75	-90
600A	610	550	50	70	650	50	70	0.25	0.75	-90
650A	660	650	50	70	750	50	70	0.25	0.75	-90
700A	711	650	50	70	750	50	70	0.25	0.75	-90
800A	813	650	50	70	750	50	70	0.25	0.50	-90
900A	914	650	50	70	750	50	70	0.25	0.50	-90
1000A	1016	700	50	70	800	50	70	0.25	0.50	-90

■32A以下はすべてアーチ構造がソリッドタイプとなります。(P25をご参照下さい。)

■40A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P26をご参照下さい。

Kフレックス

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



特長 Feature

- **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 Usage

- 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 Kind

- 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 Standard issue

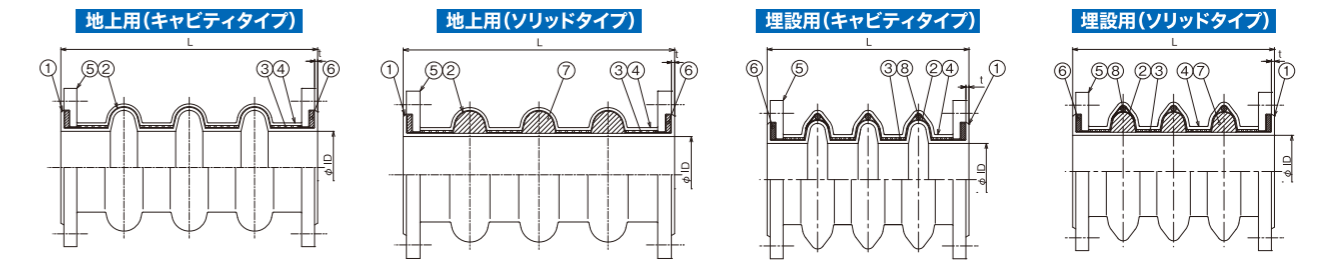
- **最高使用圧力**：右記表の最高使用圧力をご参照下さい。
右記表の負圧を超えて使用される場合は埋設用構造をご使用下さい。埋設用構造は-90kPa迄使用可能。最高使用圧力を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- **最高使用温度**：-10℃～60℃
- **設置条件**：埋設用を使用する場合は、埋設深さを1M～3Mの範囲として下さい。
また、最大車両重量は25Ton以下として下さい。
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 汚水・粉体などの沈殿しやすい流体に適した内面ストレートタイプのソリッドタイプ(埋ゴム)も製作可能です。
- 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。
また、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。(P25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ので別途ご相談下さい。

取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26～P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26～P28をご参照下さい。

構造 Structure



番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム	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	鋼線または合成繊維	7	埋ゴム	合成ゴム
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、P25の「ゴムの選定ガイド」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が溶融亜鉛メッキ(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。
- 25A以下の口元内径にはR加工が施してあります。

寸法及び許容変位量 Size

呼称	φID [mm]	t [mm]	100mm偏芯用(3山)				200mm偏芯用(4山)				最高使用圧力		
			L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	質量 [kg]	L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	質量 [kg]	内圧 [MPa]		
											低圧用	高圧用	地上用
20A	19	2	350	18	22	1.9	450	18	22	2.0	—	1.00	-60
25A	25	2	350	18	22	2.8	450	18	22	3.0	—	1.00	-60
32A	32	2	350	18	22	3.8	450	18	22	4.0	—	1.00	-60
40A	38	2	350	18	22	4.1	450	18	22	4.4	—	1.00	-60
50A	51	3	350	30	45	4.9	450	30	45	5.2	—	1.00	-60
65A	64	3	350	30	45	7.0	450	30	45	7.5	—	1.00	-60
80A	76	3	350	30	45	7.3	450	30	45	7.9	—	1.00	-60
100A	102	3	350	45	60	9.0	450	45	60	9.8	—	1.00	-60
125A	127	3	350	45	60	12.9	450	45	60	14.0	—	1.00	-60
150A	152	3	500	60	60	18.5	600	60	60	19.8	—	1.00	-60
200A	203	3	500	60	60	22.6	600	60	60	24.2	—	1.00	-60
250A	254	3	500	60	60	31.7	600	60	60	33.8	—	1.00	-60
300A	305	3	550	60	60	38.2	650	60	60	40.8	0.50	1.00	-40
350A	350	3	550	60	60	47.7	650	60	60	50.7	0.50	1.00	-40
400A	400	3	550	60	60	64.0	650	60	60	67.6	0.50	1.00	-40
450A	450	3	550	60	60	78.6	650	60	60	82.7	0.50	1.00	-40
500A	500	3	550	60	60	89.2	650	60	60	94.0	0.50	1.00	-40
550A	550	3	550	60	60	110.2	650	60	60	115.3	0.25	0.75	-30
600A	600	3	550	60	60	117.9	650	60	60	123.7	0.25	0.75	-30
650A	650	3	650	60	60	137.5	750	60	60	143.7	0.25	0.75	-30
700A	700	3	650	60	60	162.1	750	60	60	169.0	0.25	0.75	-30
750A	750	3	650	60	60	194.2	750	60	60	201.9	0.25	0.75	-30
800A	800	3	650	60	60	216.4	750	60	60	224.8	0.25	0.50	-30
850A	850	3	650	60	60	225.3	750	60	60	234.2	0.25	0.50	-30
900A	900	3	650	60	60	232.0	750	60	60	241.4	0.25	0.50	-30
1000A	1000	3	650	60	60	282.4	750	60	60	293.2	0.25	0.50	-30

- 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。(P25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P26をご参照下さい。

Nフレックス

低反力タイプの可とう管
Kフレックスに比べて
変位時の反力が約半分



特長 Feature

- 変位時の低い反力により配管を損傷する事はありません。

用途 Usage

低反力が必要とされる配管	塩ビなどの樹脂製配管
--------------	------------

種類 Kind

- 100mm 偏芯用(地上用・埋設用)3山
- 200mm 偏芯用(地上用・埋設用)4山

標準仕様 Standard issue

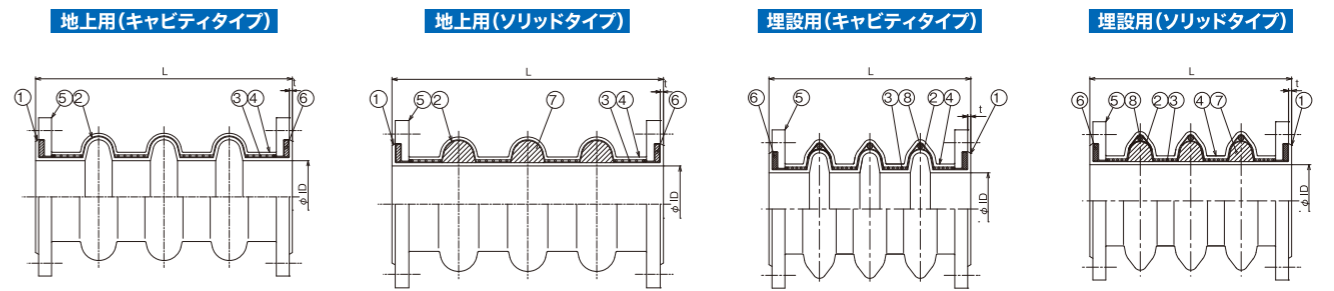
- 最高使用圧力：右記表の最高使用圧力をご参照下さい。
右記表の負圧を超えて使用される場合は埋設用構造をご使用下さい。埋設用構造は-90kPa迄使用可能。
- 最高使用温度：-10℃~60℃
- 設置条件：埋設用に使用する場合は、埋設深さを1M~3Mの範囲として下さい。
また、最大車両重量は25Ton以下として下さい。
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 汚水・粉体などの沈殿しやすい流体に適した内面ストレートタイプのソリッドタイプ(埋ゴム)も製作可能です。
- 内圧により発生する軸方向の推力規制や過大变位の防止にはコントロールユニット(タイロッドボルトタイプ)付をご使用下さい。
また、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。(P25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ので別途ご相談下さい。

取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26~P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26~P28をご参照下さい。

構造 Structure



番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム	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	鋼線または合成繊維	7	埋ゴム	合成ゴム
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、P25の「ゴムの選定ガイド」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が溶融亜鉛メッキ(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。

寸法及び許容変位量 Size

呼称	φID [mm]	t [mm]	100mm偏芯用(3山)				200mm偏芯用(4山)				最高使用圧力	
			L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	質量 [kg]	L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	質量 [kg]	内圧 [MPa]	負圧 [kPa]
50A	51	3	350	30	45	4.9	450	30	45	5.2	0.50	-40
65A	64	3	350	30	45	7.0	450	30	45	7.5	0.50	-40
80A	76	3	350	30	45	7.3	450	30	45	7.9	0.50	-40
100A	102	3	350	45	60	9.0	450	45	60	9.8	0.50	-40
125A	127	3	350	45	60	12.9	450	45	60	14.0	0.50	-40
150A	152	3	500	60	60	18.5	600	60	60	19.8	0.50	-40
200A	203	3	500	60	60	22.6	600	60	60	24.2	0.50	-40
250A	254	3	500	60	60	31.7	600	60	60	33.8	0.50	-40
300A	305	3	550	60	60	38.2	650	60	60	40.8	0.25	-30
350A	350	3	550	60	60	47.7	650	60	60	50.7	0.25	-30
400A	400	3	550	60	60	64.0	650	60	60	67.6	0.25	-30
450A	450	3	550	60	60	78.6	650	60	60	82.7	0.25	-30
500A	500	3	550	60	60	89.2	650	60	60	94.0	0.25	-30

- 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P26をご参照下さい。

B-FLEX ゴム製伸縮継手

Bフレックス

アーチ構造により温度変化による配管の伸縮・偏芯を吸収する多目的タイプ



特長 Feature

- 本体のアーチ構造により大きな変位量が得られます。
- 軸方向の反力が小さいため、配管への取付けが簡単です。

用途 Usage

- 一般工場設備配管
- 化学プラント
- ポンプ・ブロー配管
- 船舶配管
- 下水処理プラント

種類 Kind

- 1山タイプ(地上用・埋設用)
- 2山タイプ(地上用・埋設用)
- 低・中圧用 / 高圧用

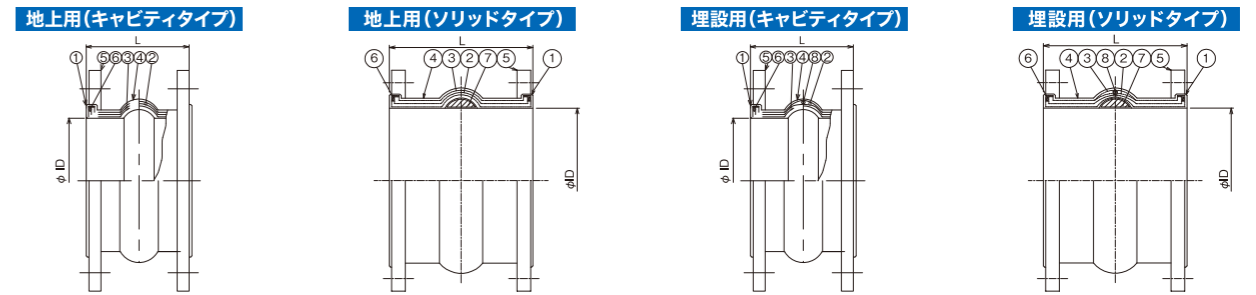
標準仕様 Standard issue

- 最高使用圧力 : 右記表の最高使用圧力をご参照下さい。
負圧の場合は埋設用構造となります。
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: 埋設用を使用する場合は、埋設深さを1M~3Mの範囲として下さい。
また、最大車両重量は25Ton以下として下さい。
- 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。
また、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。(P25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ので別途ご相談下さい。

取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26~P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26~P28をご参照下さい。

構造 Structure



番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム	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	合成ゴム
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、P25の「ゴムの選定ガイド」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が溶融亜鉛メッキ(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。

寸法及び許容変位量 Size

呼称	φID [mm]	1山タイプ				2山タイプ				最高使用圧力		
		L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	偏芯 [mm]	L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	偏芯 [mm]	内圧 [MPa]		負圧 [kPa]
										低・中圧用	高圧用	
20A	19	150	9	10	20	250	18	23	50	0.50	1.00	-90
25A	25	150	9	10	20	250	18	23	50	0.50	1.00	-90
32A	32	150	9	10	20	250	18	23	50	0.50	1.00	-90
40A	38	150	15	20	20	250	30	45	50	0.50	1.00	-90
50A	51	150	15	20	20	250	30	45	50	0.50	1.00	-90
65A	64	150	15	20	20	250	30	45	50	0.50	1.00	-90
80A	76	150	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
100A	102	150	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
125A	127	150	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
150A	152	200	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
200A	203	200	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
250A	254	200	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
300A	305	200	20	20	20	300	30	45	50	0.50	1.00	-90
350A	356	200	25	25	20	350	40	50	50	0.50	1.00	-90
400A	406	200	25	25	20	350	40	50	50	0.50	1.00	-90
450A	457	200	25	25	20	350	40	50	50	0.50	1.00	-90
500A	508	250	25	25	20	350	40	50	50	0.50	1.00	-90
550A	559	250	25	25	20	400	40	50	50	0.25	0.75	-90
600A	610	250	25	25	20	400	40	50	50	0.25	0.75	-90
650A	660	250	25	25	20	400	40	50	50	0.25	0.75	-90
700A	711	250	25	25	20	400	40	50	50	0.25	0.75	-90
800A	813	300	25	25	20	400	40	50	50	0.25	0.75	-90
900A	914	300	25	25	20	400	40	50	50	0.25	0.50	-90
1000A	1016	300	25	25	20	450	40	50	50	0.25	0.50	-90

- 32A以下はすべてアーチ構造がソリッドタイプとなります。(P25をご参照下さい。)
- 40A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P26をご参照下さい。

Eフレックス

アーチ構造により温度変化による配管の伸縮・偏芯を吸収する多目的タイプ



特長 Feature

- 本体のアーチ構造により大きな変位量が得られます。
- 軸方向の反力が小さいため、配管への取付けが簡単です。

用途 Usage

- 一般工場設備配管
- 化学プラント
- ポンプ・ブロー配管
- 船舶配管
- 下水処理プラント

種類 Kind

- 1山タイプ(地上用・埋設用)
- 2山タイプ(地上用・埋設用)
- 低圧用 / 高圧用

標準仕様 Standard issue

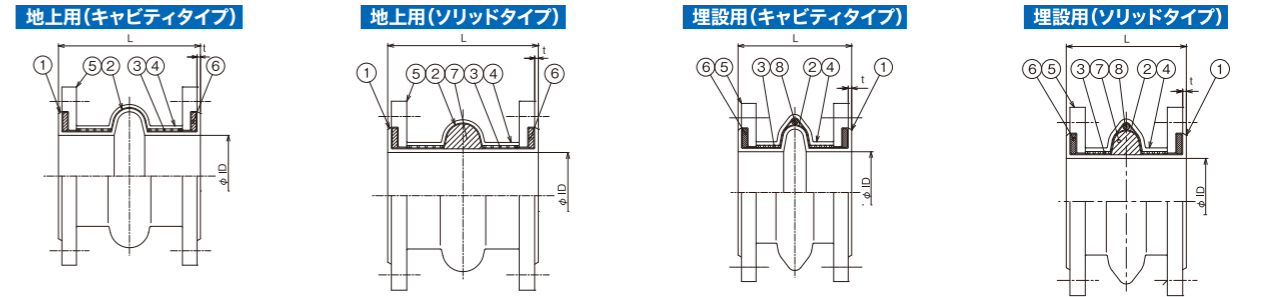
- 最高使用圧力：右記表の最高使用圧力をご参照下さい。
右記表の負圧を超えて使用される場合は埋設用構造をご使用下さい。埋設用構造は-90kPa迄使用可能。
最高使用圧力を超えてご使用の場合は、別途構造検討致しますのでお問い合わせ下さい。
- 最高使用温度：-10℃~60℃
- 設置条件：埋設用を使用する場合は、埋設深さを1M~3Mの範囲として下さい。
また、最大車両重量は25Ton以下として下さい。
- 流体が気体の場合は、最高使用圧力が変わりますのでお問い合わせ下さい。
- 汚水・粉体などの沈殿しやすい流体に適した内面ストレートタイプのソリッドタイプ(埋ゴム)も製作可能です。
- 内圧により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。
また、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。(P25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ので別途ご相談下さい。

取扱い上のご注意 Handling instructions

- 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。(P26~P28をご参照下さい。)
- その他の取扱い上のご注意はP26~P28をご参照下さい。

構造 Structure



番号	品名	材質	番号	品名	材質
1	内面ゴム	合成ゴム	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	鋼線または合成繊維	7	埋ゴム	合成ゴム
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、P25の「ゴムの選定ガイド」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が溶融亜鉛メッキ(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。
- 25A以下の口元内径にはR加工が施してあります。

寸法及び許容変位量 Size

呼称	φID [mm]	t [mm]	1山タイプ					2山タイプ					最高使用圧力		
			L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	偏芯 [mm]	質量 [kg]	L [mm]	伸張 [mm]	圧縮 [mm]	偏芯 [mm]	質量 [kg]	内圧 [MPa]		負圧 [kPa]
													低圧用	高圧用	
20A	19	2	150	6	7	20	1.6	250	12	15	40	1.6	—	1.00	-60
25A	25	2	150	6	7	20	2.5	250	12	15	40	2.5	—	1.00	-60
32A	32	2	150	6	7	20	3.3	250	12	15	40	3.3	—	1.00	-60
40A	38	2	150	6	7	20	3.5	250	12	15	40	3.5	—	1.00	-60
50A	51	3	150	10	15	20	4.2	250	20	30	40	4.7	—	1.00	-60
65A	64	3	150	10	15	20	5.9	250	20	30	40	6.4	—	1.00	-60
80A	76	3	150	10	15	20	6.1	250	20	30	40	6.7	—	1.00	-60
100A	102	3	150	15	20	30	7.3	250	30	40	60	8.2	—	1.00	-60
125A	127	3	150	15	20	30	10.9	250	30	40	60	11.9	—	1.00	-60
150A	152	3	200	20	20	30	14.9	300	40	40	60	16.1	—	1.00	-60
200A	203	3	200	20	20	30	17.8	300	40	40	60	19.5	—	1.00	-60
250A	254	3	200	25	25	30	25.7	300	50	50	60	27.8	—	1.00	-60
300A	305	3	200	25	25	30	29.7	300	50	50	60	32.3	0.50	1.00	-40
350A	350	3	250	25	25	30	39.1	400	50	50	60	43.4	0.50	1.00	-40
400A	400	3	250	25	25	30	54.0	400	50	50	60	59.0	0.50	1.00	-40
450A	450	3	250	25	25	30	67.1	400	50	50	60	72.8	0.50	1.00	-40
500A	500	3	250	25	25	30	76.1	400	50	50	60	82.7	0.50	1.00	-40
550A	550	3	250	25	25	30	96.1	400	50	50	60	103.1	0.25	0.75	-30
600A	600	3	300	25	25	30	104.3	500	50	50	60	114.3	0.25	0.75	-30
650A	650	3	300	25	25	30	118.2	500	50	50	60	129.0	0.25	0.75	-30
700A	700	3	300	25	25	30	140.9	500	50	50	60	152.8	0.25	0.75	-30
750A	750	3	300	25	25	30	171.0	500	50	50	60	184.0	0.25	0.75	-30
800A	800	3	300	25	25	30	190.1	500	50	50	60	204.8	0.25	0.50	-30
850A	850	3	300	25	25	30	197.4	500	50	50	60	213.0	0.25	0.50	-30
900A	900	3	300	25	25	30	202.5	500	50	50	60	219.0	0.25	0.50	-30
1000A	1000	3	300	25	25	30	245.0	500	50	50	60	263.7	0.25	0.50	-30

- 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。(P25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P26をご参照下さい。

ゴムの選定ガイド

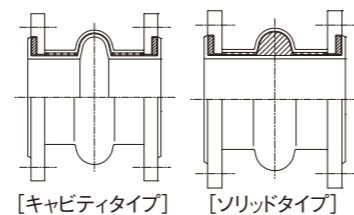
○:適している △:条件による ×:使用不可

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。

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。



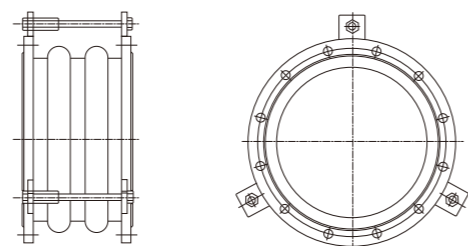
コントロールユニット

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

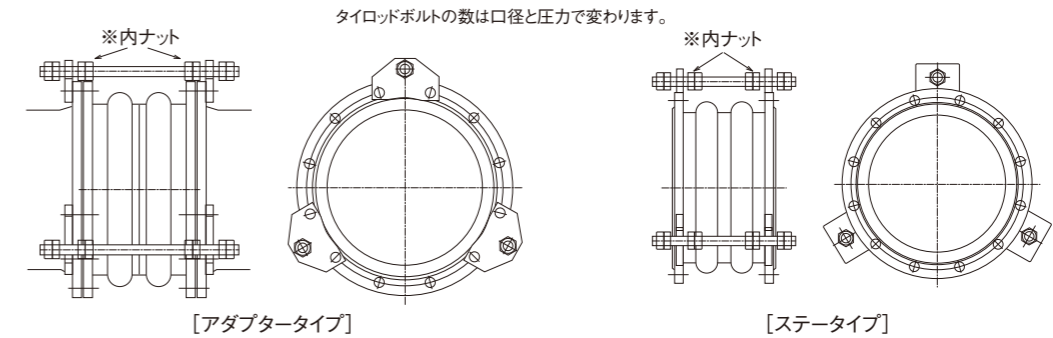
ジョイント据付け時の面間寸法調整用です。据付け後は必ず外して下さい。

セットボルトはゴムジョイントを配管に据付ける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。



- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

取扱い上のご注意

フレキシブルジョイント・可とう管・伸縮継手

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

- 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。
- 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。
- 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います。
従って変位が複合する場合は、次の式で補正して下さい。

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

- 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。
- 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ください。
- 製品は管内流速3m/s以下でのご使用をお勧めします。
- 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下記の条件にてご使用下さい。

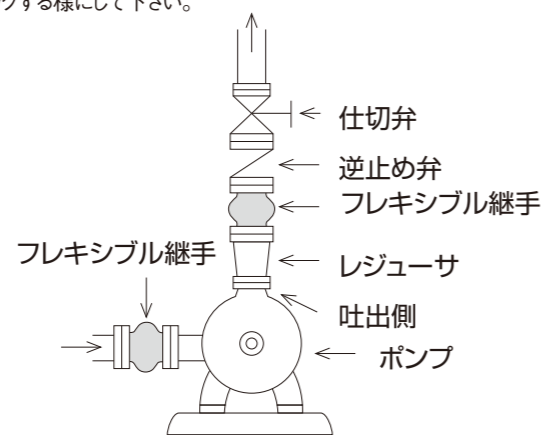
塩ビフランジを使用する場合		最高使用温度
最高使用圧力		
20A~100A	0.5 MPa	55℃以下
125A~150A	0.25MPa	
200A~300A	0.2 MPa	

保管上の注意事項

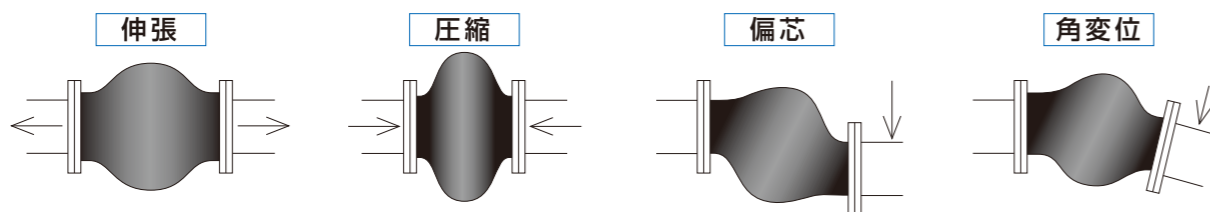
- 運搬中・保管中、製品に損傷を与えないよう充分にご注意下さい。また、損傷などがある場合は使用しないで下さい。
- 長期間保管する場合、冷暗所に保管し直射日光を避けて下さい。
- 温度40℃以上及び過度の湿度、水分のある場所に長時間放置しないで下さい。
- 製品に火気が当たらないよう充分ご注意ください。
- 製品に荷重をかけないようご注意ください。
- 有機溶剤・油類が付着しやすい場所での保管はしないで下さい。

■ 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、伸張・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取付して下さい。



- 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ください。
- 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ください。
- 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。製品の性能を充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）をお勧めします。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 接続する配管やフランジにバリやカエリ等があると、製品に損傷を与え、最悪の場合は製品の破損や流体の漏れ等に至る可能性がありますので、配管する前にバリやカエリ等を取り除いて下さい。
- ⑬ 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RFフランジをお使い下さい。やむを得ずRFフランジをお使いになる場合はパッキンを使用する事をおすすめ致します。

■ 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、一概に何年と言いきることは出来ません。
当社は、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。

■ 基準耐用年数:約3~10年

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、あくまで大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ください。

- 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。
- 圧力変動が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。
- 製品の限界である角変位量で使用した場合。

■ 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。	(4) フランジ部が全周に渡り著しく錆びている場合。
(2) 製品に傷がある場合。	(5) 運転時、製品の許容変位量を越えている場合。
(3) 製品に変形(しわ・局部的な凸凹など)が見られる場合。	

本製品の保証期間は納入後1年です。

保証

次の場合は保証の対象外となりますのでご注意ください。

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。

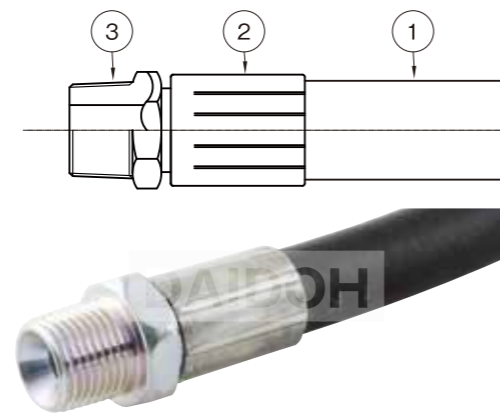
ゴム製フレキシブルホース

DG-01 六角ニップル(固定)

構造 ■ホースにニップルをプレスカバー使用により取付け(固定タイプ)
■低圧用はホースバンドにて固定する形状も製作可能です。

用途 ■ホースの種類により適用流体・使用圧力・使用温度が異なりますので注意して下さい。(P31~P32ホース規格表をご参照下さい。)
■選定基準についてP33~P34をご参照下さい。

番号	品名	材質
1	ゴムホース	合成ゴム(硬鋼線入)
2	プレスカバー	SS400, SUS304
3	ニップル	SS400, SUS304等

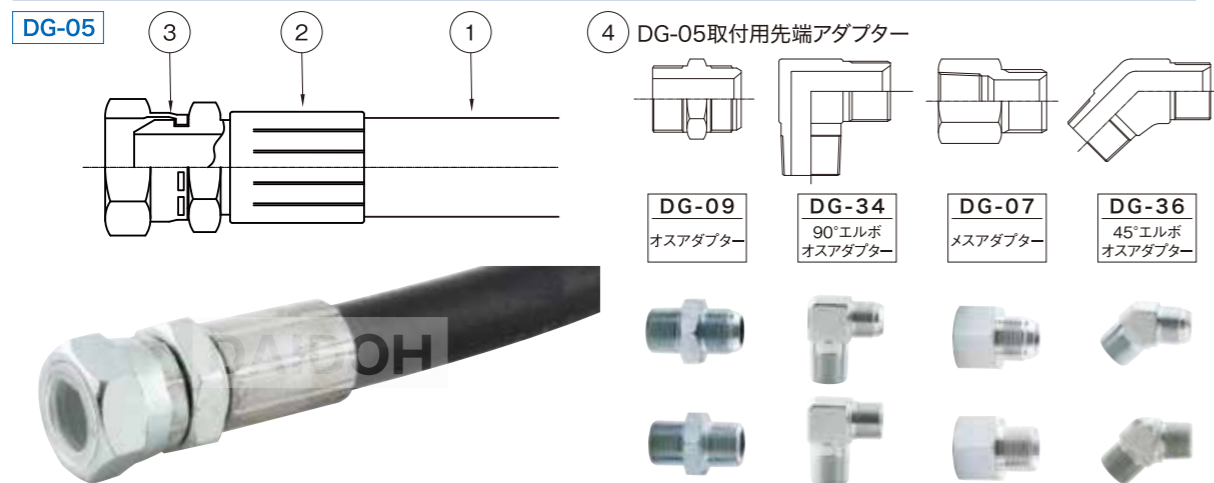
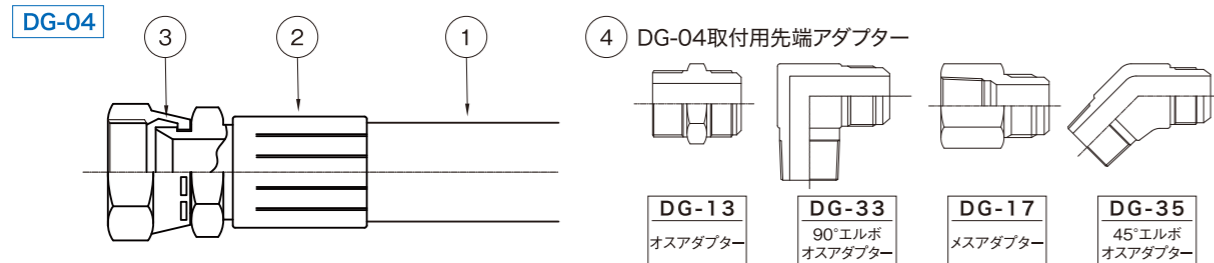


■製作口径：3A~100A(80A以上のホース規格についてはお問い合わせ下さい。)
■フレキシブルホースの外装には外傷からの保護や断熱等の目的に合わせて各種ブレードの加工が可能です。
・ステンレス製ワイヤーブレード
・耐熱ガラスブレード
・カインールやケブラー等のブレード
※ステンレス製ワイヤーブレードと耐熱ガラスブレードを複合する事も可能です。
■その他の取扱い上のご注意はP35~P36をご参照下さい。

DG-04(逆シートタイプ) / DG-05 メタルタッチ(ルーズ)

構造 ■ホースに袋ナット付きスリーブをプレスカバー使用により取付けしたもので通常は先端アダプターと組合せ使用する。
■低圧用はホースバンドにて固定する形状も製作可能です。

用途 ■ホースの種類により適用流体・使用圧力・使用温度が異なりますので注意して下さい。(P31~P32ホース規格表をご参照下さい。)
■選定基準についてP33~P34をご参照下さい。



番号	品名	材質
1	ゴムホース	合成ゴム(硬鋼線入)
2	プレスカバー	SS400, SUS304
3	ユニオンナット	SS400, SUS304等
4	先端アダプター	SS400, SUS304等

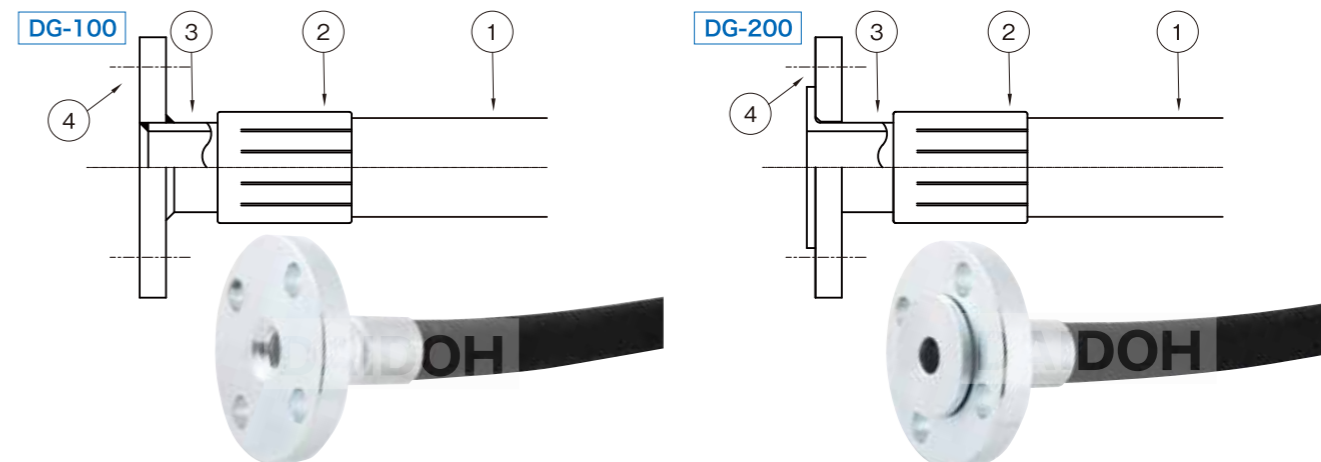
■製作口径：3A~80A(80A以上のホース規格についてはお問い合わせ下さい。)
■フレキシブルホースの外装には外傷からの保護や断熱等の目的に合わせて各種ブレードの加工が可能です。
・ステンレス製ワイヤーブレード
・耐熱ガラスブレード
・カインールやケブラー等のブレード
※ステンレス製ワイヤーブレードと耐熱ガラスブレードを複合する事も可能です。
■その他の取扱い上のご注意はP35~P36をご参照下さい。

下記型番以外の金具についても製作可能ですのでお問い合わせ下さい。

DG-100(固定タイプ) / DG-200(ルーズタイプ) フランジタイプ

構造 ■ホースにJIS規格(5K, 10K, 20K, 30K等)、JPI, ANSI規格(150^{LB}, 300^{LB})のフランジをプレスカバー使用により取付け(フランジの種類についてはP39~P40をご参照下さい。)
■低圧用はホースバンドにて固定する形状も製作可能です。口径によってはバンドレスタイプとなりますのでご確認ください。

用途 ■ホースの種類により適用流体・使用圧力・使用温度が異なりますので注意して下さい。(P31~P32ホース規格表をご参照下さい。)
■選定基準についてP33~P34をご参照下さい。



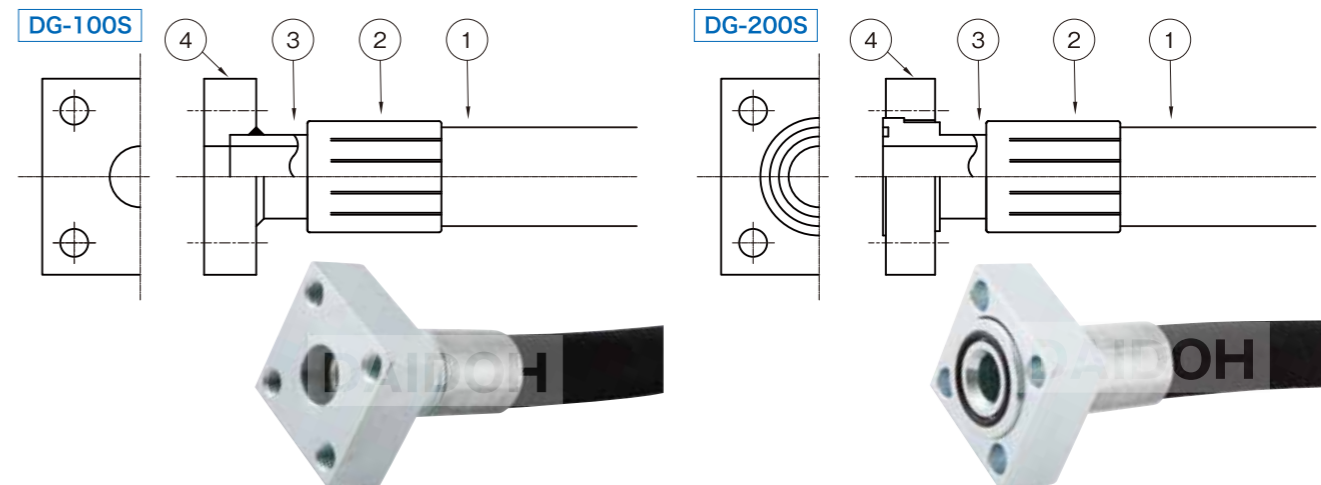
番号	品名	材質
1	ゴムホース	合成ゴム(硬鋼線入)
2	プレスカバー	SS400, SUS304
3	端管・ラップジョイント	SS400, SUS304等
4	フランジ	SS400, SUS304等

■製作口径：15A~300A(80A以上のホース規格についてはお問い合わせ下さい。)
■フレキシブルホースの外装には外傷からの保護や断熱等の目的に合わせて各種ブレードの加工が可能です。
・ステンレス製ワイヤーブレード
・耐熱ガラスブレード
・カインールやケブラー等のブレード
※ステンレス製ワイヤーブレードと耐熱ガラスブレードを複合する事も可能です。
■その他の取扱い上のご注意はP35~P36をご参照下さい。

DG-S100(固定タイプ) / DG-S200(ルーズタイプ) 角フランジタイプ

構造 ■ホースに油圧用21MPa(210K)角フランジ等をプレスカバー使用により取付け

用途 ■ホースの種類により適用流体・使用圧力・使用温度が異なりますので注意して下さい。(P31~P32ホース規格表をご参照下さい。)
■選定基準についてP33~P34をご参照下さい。



番号	品名	材質
1	ゴムホース	合成ゴム(硬鋼線入)
2	プレスカバー	SS400, SUS304
3	端管・ラップジョイント	SS400, SUS304等
4	フランジ	SS400, SUS304等

■製作口径：15A~80A(80A以上のホース規格についてはお問い合わせ下さい。)
■フレキシブルホースの外装には外傷からの保護や断熱等の目的に合わせて各種ブレードの加工が可能です。
・ステンレス製ワイヤーブレード
・耐熱ガラスブレード
・カインールやケブラー等のブレード
※ステンレス製ワイヤーブレードと耐熱ガラスブレードを複合する事も可能です。
■その他の取扱い上のご注意はP35~P36をご参照下さい。

ゴム製フレキシブルホース ホース規格表

DH-B

- 構造 内面ゴム：耐油性合成ゴム
補強層：硬鋼線・(繊維)
外面ゴム：耐油・耐候性合成ゴム
- 使用温度範囲 -40℃～+100℃
- 最大衝撃圧力 最高使用圧力の150%
- 主な用途 建設機械・工作機械・一般油圧機械等
- 適用流体 一般鉱物系作動油

サイズ	補強層	内径mm	外径mm	最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小破壊圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小曲げ半径	重量g/m
8A (1/4B)	1T/B	6.3	12.7	1.5(15)	6.0(60)	50	130
10A (3/8B)	1T/B	9.5	16.2	1.5(15)	6.0(60)	70	180
15A (1/2B)	1T/B	12.7	19.5	1.5(15)	6.0(60)	90	235
8A (1/4B)	1T/B	6.3	12.7	3.5(35)	14.0(140)	50	130
10A (3/8B)	1T/B	9.5	16.2	3.5(35)	14.0(140)	70	180
15A (1/2B)	1T/B	12.7	19.5	3.5(35)	14.0(140)	90	240
20A (3/4B)	1T/B	19.0	29.3	3.5(35)	14.0(140)	150	510
25A (1B)	1T/B	25.4	35.7	3.5(35)	14.0(140)	180	655
32A(1 1/4B)	1W/B	31.8	41.1	3.5(35)	17.5(175)	210	945
40A(1 1/2B)	1W/B	38.1	47.4	3.5(35)	17.5(175)	240	1160
50A (2B)	1W/B	50.8	61.0	3.5(35)	17.5(175)	310	1705
8A (1/4B)	1W/B	6.3	13.1	7.0(70)	28.0(280)	50	200
10A (3/8B)	1W/B	9.5	16.3	7.0(70)	28.0(280)	65	280
15A (1/2B)	1W/B	12.7	19.2	7.0(70)	28.0(280)	70	350
20A (3/4B)	1W/B	15.9	23.8	7.0(70)	28.0(280)	110	500
20A (3/4B)	1W/B	19.0	27.5	7.0(70)	28.0(280)	130	630
25A (1B)	1W/B	25.4	34.3	7.0(70)	28.0(280)	170	830
32A(1 1/4B)	2W/B	31.8	43.2	7.0(70)	35.0(350)	220	1485
40A(1 1/2B)	2W/B	38.1	50.1	7.0(70)	35.0(350)	260	1850
50A (2B)	2W/B	50.8	63.3	7.0(70)	35.0(350)	320	2580
65A(2 1/2B)	3W/B	63.5	82.4	7.0(70)	35.0(350)	650	4840
8A (1/4B)	1W/B	6.3	13.1	14.0(140)	56.0(560)	50	220
10A (3/8B)	1W/B	9.5	16.4	14.0(140)	56.0(560)	65	295
15A (1/2B)	1W/B	12.7	19.4	14.0(140)	56.0(560)	70	360
20A (3/4B)	2W/B	15.9	25.0	14.0(140)	56.0(560)	110	710
20A (3/4B)	2W/B	19.0	28.4	14.0(140)	56.0(560)	130	880
25A (1B)	2W/B	25.4	34.8	14.0(140)	56.0(560)	170	1120
32A(1 1/4B)	2W/S×1W/B	31.8	45.8	14.0(140)	70.0(700)	230	2095
40A(1 1/2B)	2W/S×1W/B	38.1	51.7	14.0(140)	70.0(700)	270	2445
50A (2B)	4W/S	50.8	66.7	14.0(140)	70.0(700)	350	4640
65A(2 1/2B)	4W/S	63.5	82.7	14.0(140)	56.0(560)	650	6085
8A (1/4B)	1W/B	6.3	13.2	20.5(210)	82.0(840)	60	235
10A (3/8B)	2W/B	9.5	17.7	20.5(210)	82.0(840)	80	490
15A (1/2B)	2W/B	12.7	21.0	20.5(210)	82.0(840)	90	595
20A (3/4B)	2W/B	15.9	25.0	20.5(210)	82.0(840)	120	730
20A (3/4B)	2W/B	19.0	28.4	20.5(210)	82.0(840)	140	900
25A (1B)	3W/B	25.4	36.5	20.5(210)	82.0(840)	180	1480
32A(1 1/4B)	4W/S	31.8	46.7	20.5(210)	102.5(1050)	270	2725
40A(1 1/2B)	4W/S	38.1	53.6	20.5(210)	102.5(1050)	310	3260
50A (2B)	6W/S	50.8	71.1	20.5(210)	102.5(1050)	450	6015
65A(2 1/2B)	4W/S	63.5	82.2	20.5(210)	82.0(840)	670	6470

DH-D

- 構造 内面ゴム：耐油性合成ゴム
補強層：硬鋼線
外面ゴム：耐油・耐候性合成ゴム
- 使用温度範囲 -40℃～+120℃
- 最大衝撃圧力 最高使用圧力の150%
- 主な用途 建設機械・工作機械・一般油圧機械等
- 適用流体 一般鉱物系作動油

サイズ	補強層	内径mm	外径mm	最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小破壊圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小曲げ半径	重量g/m
15A (1/2B)	2W/B	12.7	21.9	20.5(210)	102.5(1050)	110	605
20A (3/4B)	2W/B	15.9	25.9	20.5(210)	102.5(1050)	125	830
20A (3/4B)	3W/B	19.0	31.3	20.5(210)	102.5(1050)	150	1310
25A (1B)	3W/B	25.4	38.3	20.5(210)	102.5(1050)	210	1760
32A(1 1/4B)	4W/S	31.8	46.7	20.5(210)	102.5(1050)	270	2725
40A(1 1/2B)	4W/S	38.1	53.6	20.5(210)	102.5(1050)	310	3260
50A (2B)	6W/S	50.8	71.1	20.5(210)	102.5(1050)	450	6615

DH-O

- 構造 内面ゴム：耐リン酸エステル性合成ゴム
補強層：硬鋼線
外面ゴム：耐油・耐候性耐リン酸エステル性合成ゴム
- 使用温度範囲 -40℃～+100℃
- 最大衝撃圧力 最高使用圧力の150%
- 主な用途 製鉄関係
- 適用流体 リン酸エステル系作動油

サイズ	補強層	内径mm	外径mm	最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小破壊圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小曲げ半径	重量g/m
25A (1B)	2W/B	25.4	36.5	7.0(70)	28.0(280)	185	1220
32A(1 1/4B)	2W/B	31.8	43.2	7.0(70)	28.0(280)	220	1385
40A(1 1/2B)	2W/B	38.1	50.1	7.0(70)	28.0(280)	260	1745
50A (2B)	2W/B	50.8	63.3	7.0(70)	28.0(280)	320	2370
8A (1/4B)	2W/B	6.3	15.1	20.5(210)	82.0(840)	70	355
10A (3/8B)	2W/B	9.5	17.9	20.5(210)	82.0(840)	90	420
15A (1/2B)	2W/B	12.7	21.9	20.5(210)	82.0(840)	110	585
20A (3/4B)	4W/S	19.0	31.7	20.5(210)	82.0(840)	200	1440
25A (1B)	4W/S	25.4	38.5	20.5(210)	82.0(840)	240	1835
32A(1 1/4B)	4W/S	31.8	46.7	20.5(210)	82.0(840)	270	2630
40A(1 1/2B)	4W/S	38.1	53.6	20.5(210)	82.0(840)	310	3135
50A (2B)	4W/S	50.8	67.5	20.5(210)	82.0(840)	350	4570

DH-W

- 構造 内面ゴム：耐水成分系油合成ゴム
補強層：硬鋼線
外面ゴム：耐候性合成ゴム
- 使用温度範囲 -40℃～+60℃
- 最大衝撃圧力 最高使用圧力の150%
- 主な用途 製鉄関係
- 適用流体 水成分系作動油(水グリコール)

サイズ	補強層	内径mm	外径mm	最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小破壊圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小曲げ半径	重量g/m
40A(1 1/2B)	2W/B	38.1	50.1	7.0(70)	35.0(350)	260	1825
50A (2B)	2W/B	50.8	63.3	7.0(70)	35.0(350)	320	2475
8A (1/4B)	2W/B	6.3	15.1	20.5(210)	102.5(1050)	70	365
10A (3/8B)	2W/B	9.5	17.9	20.5(210)	102.5(1050)	90	435
15A (1/2B)	2W/B	12.7	21.9	20.5(210)	102.5(1050)	110	605
20A (3/4B)	2W/B	15.9	25.9	20.5(210)	102.5(1050)	140	820
20A (3/4B)	3W/B	19.0	31.7	20.5(210)	102.5(1050)	150	1325
25A (1B)	4W/S	25.4	38.5	20.5(210)	102.5(1050)	240	1900
32A(1 1/4B)	4W/S	31.8	46.7	20.5(210)	102.5(1050)	270	2720
40A(1 1/2B)	4W/S	38.1	53.6	20.5(210)	102.5(1050)	310	3300
50A (2B)	4W/S	50.8	66.7	20.5(210)	102.5(1050)	350	4630

DH-T

- 構造 内面ゴム：耐熱性合成ゴム
補強層：硬鋼線
外面ゴム：耐熱耐候性合成ゴム
- 適用流体 スチーム
- 使用温度範囲 +180℃以下
- 主な用途 スチーム用

サイズ	補強層	内径mm	外径mm	最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小破壊圧力 MPa(kgf/cm ²)	最小曲げ半径	重量g/m
10A (3/8B)	2W/B	9.5	24.8	1.0(10)	8.0(80)	140	705
15A (1/2B)	2W/B	12.7	28.0	1.0(10)	8.0(80)	160	795
20A (3/4B)	2W/B	19.0	35.3	1.0(10)	8.0(80)	220	1185
25A (1B)	2W/B	25.4	41.7	1.0(10)	8.0(80)	270	1410
32A(1 1/4B)	2W/B	31.8	50.1	1.0(10)	8.0(80)	350	1810
40A(1 1/2B)	2W/B	38.1	56.4	1.0(10)	8.0(80)	440	2075
50A (2B)	2W/B	50.8	70.1	1.0(10)	8.0(80)	600	2710

ゴム製フレキシブルホースの選定条件

① 最高使用圧力

最高使用圧力とはフレキシブルホースを取付けする設備・装置の設定圧力(安全弁等で制限される)です。この圧力以下で使用される時フレキシブルホースは継続かつ長期にわたって安全に使用いただけます。流体が気体の場合は低圧(1.5MPa以下)のみ使用可能です。

② 衝撃圧力

一般の油圧機器では負荷の変動差により制限圧力を超える様な衝撃圧力が発生する場合があります。なお、衝撃圧力波形としては、一般的にピーク波形(最高使用圧力×150%)と台形波形(最高使用圧力×133%)とがあります。

③ 曲げ半径

フレキシブルホースは曲げると耐圧効率が低下しますので、定められた曲げ半径以上の半径で使用して下さい。

④ 温度

フレキシブルホースは流体温度によりフレキシブルホース寿命に微妙な影響を与えます。カタログに明示された流体温度の範囲内での使用を願います。又、周囲温度が高い場合やふく射熱の有る場所で使用する場合には、断熱材を外装して使用して頂きますが、断熱材の効果は限定的です。

⑤ 振れ

フレキシブルホースは柔軟性がありますので振れが生じやすく配管にあたっては極力振れない様ご注意ください。振れたまま使用されると寿命が低下し、異常な破壊の原因ともなります。使用上振れが防止出来ない場合には、回転ジョイントを使用して下さい。

⑥ 流速

フレキシブルホース内部を通過する液体速度は最大でも10m/secに押さえる様にフレキシブルホース仕様を決定して下さい。過大流速になると、発熱、スカイピング(内面ゴム層が削られる現象)などが発生する原因ともなります。

⑦ 外圧

フレキシブルホースに重量物の落下、打撃などを与えるとフレキシブルホース寿命の低下及び異常な破裂の原因ともなります。又、他の物体との接触などによる摩擦、外傷を防ぐために、フレキシブルホースの保護方法を考慮下さい。

⑧ 流体

フレキシブルホースのシリーズにより適用流体が異なりますので、ご確認の上選定下さい。

ゴム製フレキシブルホース及び取付金具の材質と使用流体

ホース規格及び金具の材質と使用流体の関係は下記の通りです。ホースの選定に際し、ご参考にして下さい。なお、流体の温度、及び濃度により条件が異なりますのでご注意ください。

※DH-Tはスチーム用、DH-Wは水成分系作動油(水グリコール)用。※気体の場合は1.0MPa以下で御使用下さい。

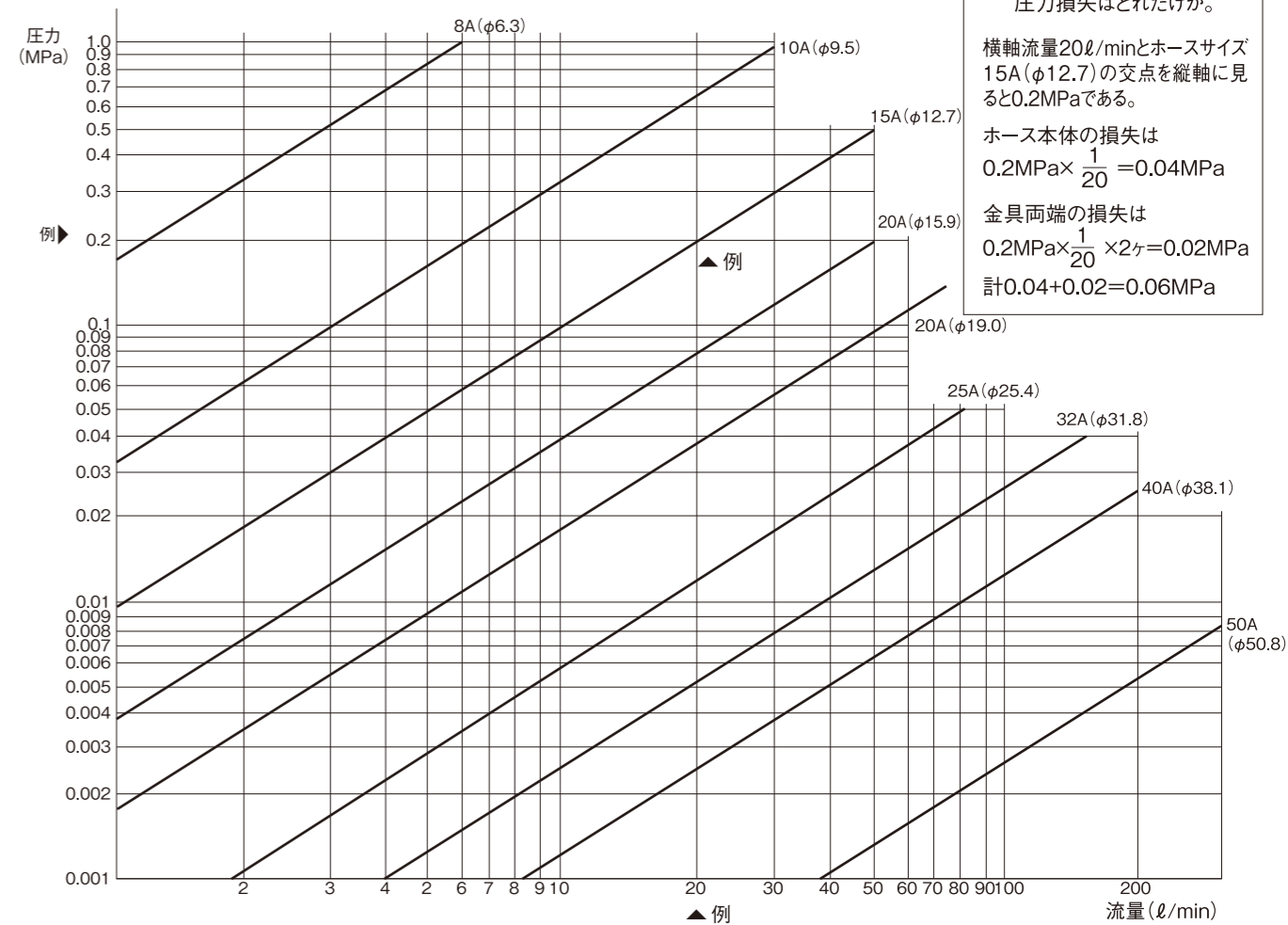
流体の種類	ホース規格		金具		
	DH-B DH-D	DH-O	スチール	ステンレス	ブラス
アスファルト	○	×	○	○	○
アセトアルデヒド	×	×	—	—	—
アセトン	×	○	○	○	○
アセチレン	△	○	○	○	○
アニリン	×	○	○	○	×
アンモニアガス(冷)	○	○	○	○	×
アンモニアガス(熱)	△	○	○	×	×
アンモニア液体	○	○	○	○	×
亜硫酸ガス	△	○	○	○	△
イソオクタン	○	×	○	○	○
ASTM No.1オイル	○	×	○	○	○
ASTM No.3オイル	△	×	○	○	○
エチルアルコール	○	○	△	○	○
塩酸 10% RT	○	○	×	×	△
塩酸 36% RT	△	○	×	×	△
LPG	○	×	○	○	○
オリーブ油	○	○	○	○	○
過酸化水素 5% RT	×	○	×	○	×
過酸化水素 30% RT	×	△	×	○	×
海水 RT	○	○	△	○	△
苛性ソーダ 10% RT	○	○	○	○	×
苛性ソーダ 30% 60°C	○	○	○	○	×
ガソリン	×	×	○	○	○
ギ酸 25% RT	×	○	×	○	△
ギ酸 50% RT	×	○	×	○	△
クレゾール	×	×	—	—	—
クロロホルム	×	×	×	○	×
グリース	○	×	○	○	○
グリセリン	○	○	○	○	○
ケロシン(灯油)	△	×	○	○	○
コークス炉ガス	△	△	○	○	△
鉱油(一般石油系)	○	×	○	○	○
酢酸 10% RT	△	△	×	○	×
酢酸 100% RT	×	×	×	○	×
酢酸エチル	×	○	○	○	○
酸素	×	×	×	○	○
シクロヘキサン	×	○	—	—	—
四塩化炭素	×	×	△	○	○
ジエチレングリコール	○	○	○	○	○
次亜塩素酸ソーダ 5% RT	△	○	×	○	×
次亜塩素酸ソーダ 5% 60°C	×	○	×	○	×
重油(B、C)	○	×	○	○	○
重クロム酸カリ 10% RT	○	○	○	○	○

流体の種類	ホース規格		金具		
	DH-B DH-D	DH-O	スチール	ステンレス	ブラス
しゅう酸	○	○	△	○	△
硝酸 10% RT	×	○	×	○	×
硝酸 30% RT	×	○	×	○	×
潤滑油(鉱油系)	○	×	○	○	○
スチーム(STホースのみ)	×	○	○	○	○
ステアリン酸	○	○	△	○	△
石油	○	×	○	○	○
タール	○	×	○	○	△
炭酸	○	○	×	○	×
炭酸ガス(1.0MPa以下)	△	△	○	○	○
窒素(1.0MPa以下)	△	△	○	○	○
天然ガス(1.0MPa以下)	×	×	○	○	○
トリクレン	×	×	△	○	○
トルエン	×	×	○	○	○
植物油	○	○	○	○	○
ナフサ	○	×	○	○	○
ひまし油	○	○	○	○	○
ピネガー	△	○	○	○	○
ピクリン酸	○	○	△	○	×
ブタン	○	△	○	○	○
フレオン12	×	×	○	○	○
フレオン22	×	×	○	○	○
フェノール	×	○	×	○	○
プロパン	○	×	○	○	○
燃料油	×	×	○	○	○
ベンゼン	×	×	○	○	△
ほう酸	○	○	×	○	△
ホルムアルデヒド 40% RT	○	○	○	○	○
メチルアルコール	○	○	△	○	○
メチルエチルケトン	×	○	○	○	○
モノクロロベンゼン	×	×	○	—	—
ラッカー	×	×	△	○	○
ラード	○	○	○	○	○
硫酸 10% RT	○	○	×	○	×
硫酸 30% 60°C	○	○	×	△	×
硫化水素	○	○	△	○	△
リン酸 50% RT	○	○	○	○	×
リン酸 30% 60°C	○	○	×	○	×

○ 全くあるいはほとんど影響がない
 ○ 幾分影響はあるが条件により充分使用可能
 △ 比較的大きな影響を受ける
 × 使用出来ない
 RT: 常温

流量と圧力損失

圧力配管内において流量との摩擦抵抗により、圧力損失が発生します。ホースにおける流体の流量と圧力損失の関係は下記の通りです。



グラフの使い方

例:ホースサイズ15A(φ12.7)、長さ2m両端金具付のホースで流量20ℓ/minの時の圧力損失はどれだけか。

横軸流量20ℓ/minとホースサイズ15A(φ12.7)の交点を縦軸に見ると0.2MPaである。

ホース本体の損失は
 $0.2\text{MPa} \times \frac{1}{20} = 0.04\text{MPa}$

金具両端の損失は
 $0.2\text{MPa} \times \frac{1}{20} \times 2 \times 2 = 0.02\text{MPa}$
 計 $0.04 + 0.02 = 0.06\text{MPa}$

ホース長さの設計・配管

- ホースの長さは取付けたとき、必要以上に垂れて他の部分と接触しないようにご注意ください。
- 加圧時の伸縮を考慮して、ホースに引張り力が加わらないようにご配慮下さい。

例1:直線配管の場合(図1)

ホース自由長(L) $L \geq \ell(1+0.04)$

例2:U字配管で両端固定の場合(図2)

$L = 2D + \pi R$

例3:U字配管で一端のみTだけ移動する場合(図3)

$L = 2D + \pi R + T$

直管部係数

ホース呼称	8A (φ6.3)	10A (φ9.5)	15A (φ12.7)	20A (φ15.9)	20A (φ19.0)	25A (φ25.4)	32A (φ31.8)	40A (φ38.1)	50A (φ50.8)
D mm	40	50	60	65	75	90	110	120	140

図1

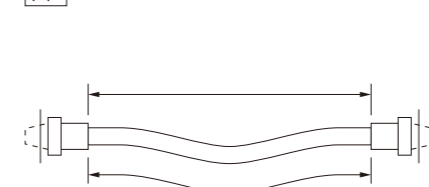


図2

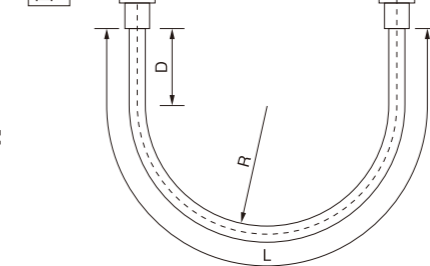
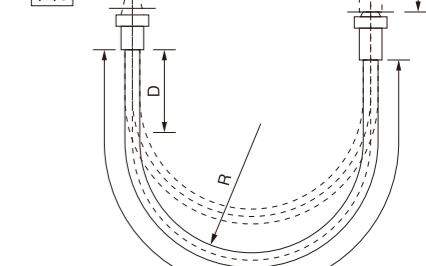


図3



取扱い上のご注意 **ゴム製フレキシブルホース**

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

- カタログ記載の圧力以下で使用して下さい。**
カタログ記載の圧力を超えての使用は、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。
- カタログ記載の温度範囲で使用して下さい。**
カタログ記載の温度の範囲を超えての使用は、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。
- カタログ記載の適合流体に使用して下さい。**
不適合流体に使用の場合、その使用流体によって内面層(ゴム)及び補強層(鋼線・繊維)が劣化し、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。
- カタログ記載の最小曲げ半径以上で使用して下さい。**
最小曲げ半径未満での使用は、ホースの破裂等に至り危険です。
- 相手の接続部(ネジ、形状)をよく確認した上で、適合する継手金具を選定して下さい。**
適合しない継手金具を取り付けると、漏れが発生したり、継手金具間の離脱に至り危険です。
- 負圧・外圧をかけないで下さい。**
ホースは、内圧に耐える様に設計したもので、負圧又は外圧を掛けると内面層はく離やつぶれがおきる恐れがあり、寿命が極端に低下することになります。
- 通電させないで下さい。**
通電によるホースの破裂や感電の恐れがあり危険です。
- 過度の振動を掛けないで下さい。**
過度の振動が掛かると、継手金具に疲労亀裂が発生し、漏れや破裂に至り危険です。(振動加速度8G以下を限度として下さい。)
- 張力が掛からないように、ホース長さに余裕を持たせて下さい。**
加圧したときに長さが変化しますので、ホースに余裕がなかった場合、張力が発生し、ホースの破裂や継手金具の抜け等に至り危険です。

■ 保管上の注意事項

- 1ヶ月以上保管する場合は、防錆処理をして下さい。**
継手金具などの金属部は、防錆油を塗布したり、防錆紙などで包んで下さい。継手金具が腐敗すると流体が汚染したり、漏れの原因になります。
- 保管場所は、良い環境のところにして下さい。**
直射日光を避け、-10℃～+40℃位の温度で、乾燥した場所に保管して下さい。直射日光及び高温は、ゴムの劣化を促進し、ひび割れの原因となります。湿気は金属の腐蝕を著しく早めます。低温はゴムを硬化させ、破損の恐れがあります。
- 保管中は、ホース本体・継手金具に変形や損傷などを与えないようにして下さい。**
ホースをまっすぐな状態で保管するか、巻いて保管する場合でも規定の最小曲げ半径以下にしないで下さい。また、ホースの上に重量物を置かないようにして下さい。ホース本体・継手金具が変形や損傷をしますと、不測の破裂や破損が生じます。
- ホースの内部を清潔に保持して下さい。**
ホースの内部に、ゴミ・ほこりなどの異物が入らないように、継手金具にキャップなどで密閉して下さい。ゴミ・ほこりなどの異物で流体が汚染され、液圧装置及び液圧回路でトラブルが発生する可能性があります。
- ホースの保管は1年を経過しないよう保管して下さい。**
適切に梱包、保管されたホースであっても、劣化を完全に防止することはできず性能低下が予測されますので、ホースの保管が1年以上にならないよう管理に努めて下さい。

■ 施行上の注意事項

- 継手金具のネジ部に付着している「ゴミ」などの異物を完全に除去して下さい。**
接続する前に、接続金具のネジ部をよく点検して、「ゴミ」などの異物が付着しているようであればエアブローや洗油(軽油)で完全に除去しておかないと、流体の漏れが発生する恐れがあります。
- シール材が管路内に侵入しないようにして下さい。**
より良好なシールを得るために継手金具のネジ部にシール材を使用する場合、シール材が管路内に侵入したり、取り残されたりしないよう注意して下さい。配管が詰まったり、流量低下の原因になります。
- ホースを折らないで下さい。**
ホース本体(特に継手金具付近)に無理な曲がりを与えないよう配慮して下さい。無理に曲げて折れてしまうと、折れた部分で破裂し危険です。一度折れたホースは、変形が残留しておりますので使用しないで下さい。
- ホースを引張らないで下さい。**
引張りが掛かった場合、継手金具取付部等に応力が集中し抜け破損等に至り危険です。
- ホースをねじらないで下さい。**
ねじれが掛かった場合、ホースの内部構造が変形し、破損等に至り危険です。
- ホースを干渉させないで下さい。ホースを外傷から守って下さい。**
ホースが他の物体(機械設備等)に接触する可能性がある場合、外傷からホースの破裂や継手金具の破損に至る恐れがあり危険です。
- カタログ記載の締付トルクを遵守して下さい。**
締付けが適正でない場合、良好なシールが得られず流体の漏れ、接続部の破損等に至り危険です。(P34をご参照下さい。)

■ 保守点検について

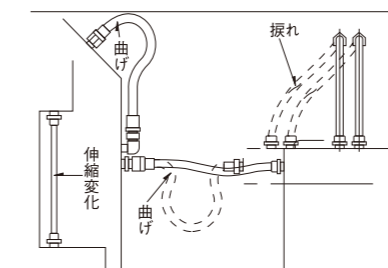
下表に従い、点検始業前又は定期的に行ってください。
適切な点検と処置を実施すれば、突発的なホースの破裂や継手金具の破損などを事前に防止できます。点検の実施については、下表を参考にしてください。

項目	主たる原因	処置
ネジ継手の油漏れ	シート面の傷、ゴミ、又は異物のかみこみ	シート面の清掃
	ネジのゆるみ、又はOリングの劣化	ネジの増締め、Oリング交換
	シート面片当たり	締め直し、又は程度により交換
フランジ継手からの油漏れ	押さえボルトのゆるみ	ボルトの締め直し
	Oリング、パッキン劣化	Oリング、パッキン交換
ホースと継手のアセンブリ部の油漏れ	熱、油および長期使用などによるホース材料の劣化	交換
	無理な配管	継手アセンブリ部から急激に曲げられていないか配管方法の見直し
変形	潰れ(凹み)、キンク	外部からの衝撃
	膨れ	外部から油がかかる接続部からの油廻り
外傷(摩耗、又はカット傷)	他部品との干渉外部からの衝撃	・原因となるものの排除 ・ホースの外表面層保護 ・程度により交換
外面層亀裂(外面層に大小の亀裂発生)	オゾン、日光、又は塗料の影響	・ホースの外表面層保護 ・程度により交換
作業時に於けるホースの異常な動き(伸び、縮み、ねじれ、曲がり、キンク)	ホース長さが不相当	交換
	配管方法が不相当	配管の見直し、附属金具などの使用
硬化または軟化	高低温、油による劣化	必要に応じ交換
異音、異臭、異常高温など	関連回路からの場合が多い	全回路点検
継手部発錆	砂塵、水滴着、工業用水、塩風	防錆塗料の適時塗布ただし、外面層は避ける

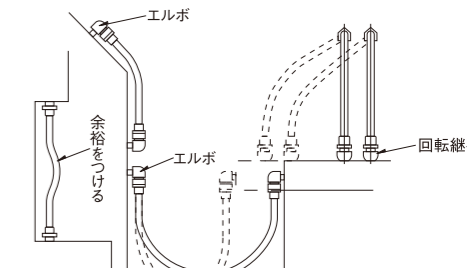
なおホースは、上記の項目で異常がなくても使用期間が2年を超えると、交換することが望ましいとされています。(JIS B 8360、JIS B 8362、又はJIS B 8364の解説参照)

■ ホースの取扱い

配管例(悪い例)



配管例(良い例)



■ 締付けトルク値

ホースサイズ	8A(φ6.3)	10A(φ9.5)	15A(φ12.7)	20A(φ15.9)	20A(φ19.0)	25A(φ25.4)	32A(φ31.8)	40A(φ38.1)	50A(φ50.8)
ねじサイズ	管用ねじG(PF)	1/4	3/8	1/2	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/2
	メートルねじ(MXP)	14×1.5	18×1.5	22×1.5	27×2	27×2	33×2	42×2	50×2
	ユニファイねじ(UNF)	7/16-20	9/16-18	3/4-16	—	1 1/16-12	1 5/16-12	—	—
最大締付トルク値N・m	25	34	64	132	132	196	225	225	316
適応圧力MPa	34.5					27.5	20.5	17.0	10.5

備考:管用ねじに対する締付トルク値は、JIS B8363による。

■ 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ください。

- 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。
- 火災・地震などの天災地変による事故・損傷。
- ご購入後の輸送・保管不備などによる事故・損傷。