



SWIVEL JOINT

SWIVEL ELBOW / ROTARY JOINT

スイベルエルボ / ロータリージョイント



<http://www.abc-coupling.co.jp/>

スイベルジョイントの特長

1 フレキシブルな配管接続が可能

接続位置が任意の方向にとれるので、配管が簡単になり作業時間が短縮されます。

2 ホース材のコスト低減に貢献

ホースのよじれを取除き屈曲を助けるため、ホースの長さが節約可能。また、耐用年数も延長されます。

3 実用性に適した設計

小型・軽量で、圧力損失の小さいコンパクト設計。また、加圧状態でも小さいトルクで容易に360度回転可能です。

4 使用環境を選びません

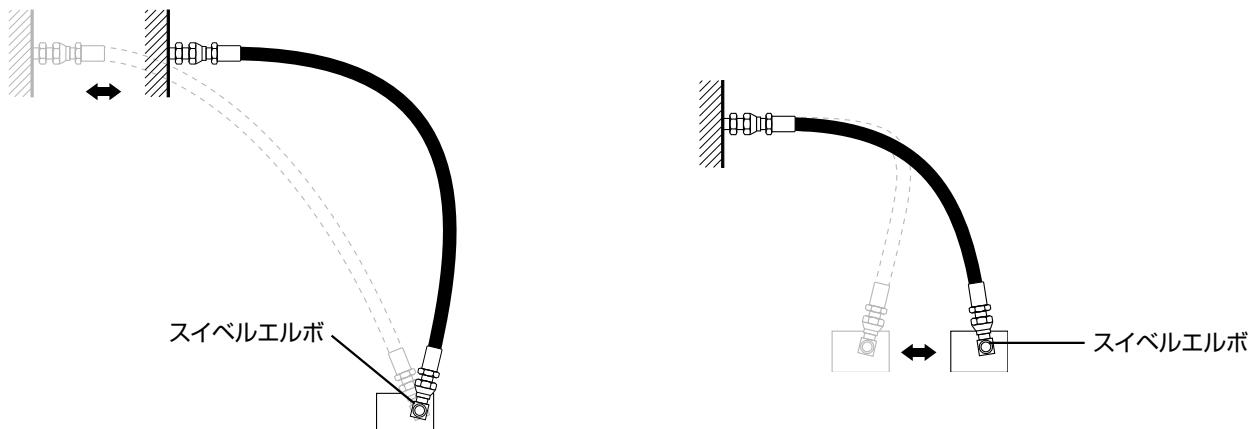
防塵・防錆を考慮しており、建設機械・産業車両・工作機械等、幅広い用途・環境で使用できます。

5 豊富なラインナップ

配管及びホース継手金具の規格に合わせて豊富なラインナップを取り揃えております。

スイベルジョイントとは…

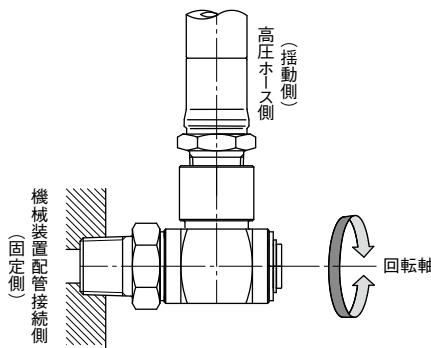
一般的にホースや配管に使用する回転・揺動可能な継手を「スイベルジョイント」と呼んでいます。そのうちエルボ形状の物をスイベルエルボと言い、ストレート形状の物をロータリージョイントと言います。一般的にはエルボ形状のスイベルエルボが多く使用されています。



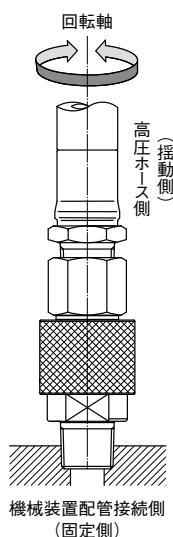
ホースに無理な力がかかることがあります。ホースの寿命を延ばします。又、ホースの長さが短縮でき、スムーズでコンパクトな配管ができます。

ホースの極端な曲げが解消され、ホースが機械と摩擦して外傷を受けることもなくなります。

スイベルエルボ



ロータリージョイント



危険防止のために

使用上のご注意



危険ですので加圧中のスイベルジョイントにふれたり、のぞき込んだりしないで下さい。

禁止



手直し、修理及び改造はしないで下さい。

禁止



圧力はカタログ記載の最高使用圧力以下でお使い下さい。

警告



破損したり機能が損なわれる恐れがありますので溶接のアース等通電させないで下さい。

注意



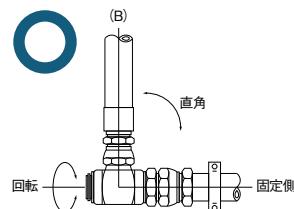
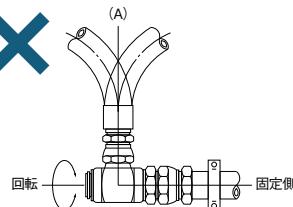
この製品は外部から衝撃を受けると油漏れや折損等の事故につながる恐れがありますので、叩いたり、重い物を落としたり、物を当てたり、人間が乗ったりして衝撃や過大な力を与えないで下さい。

警告



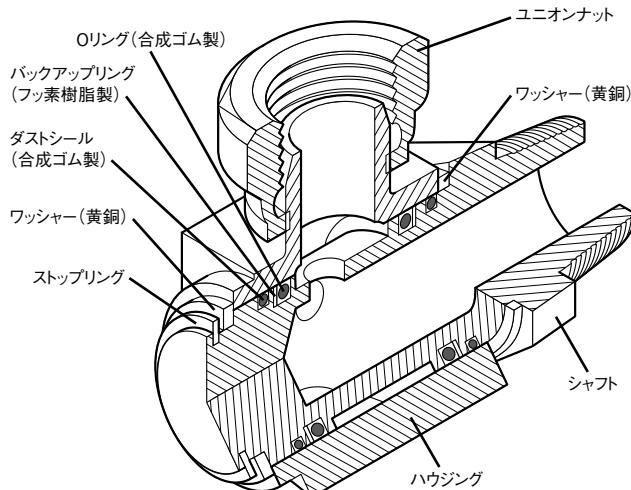
この製品は回転部に無理な力をかけたまま使用すると油漏れやシャフトの破損等の重大事故につながる恐れがありますので回転部に無理な力（偏荷重）をかけたまま使用しないで下さい。

警告

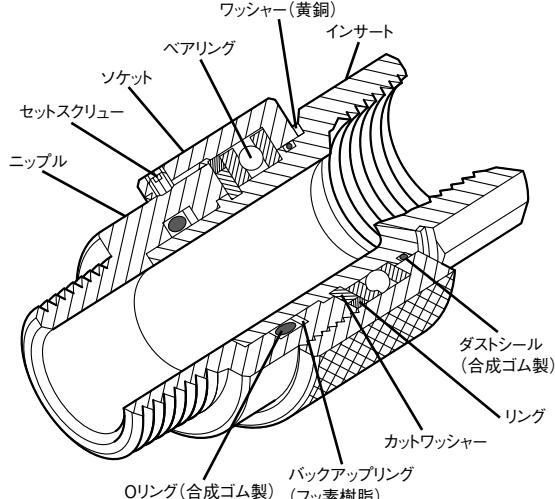


構造図

スイベルエルボ



ロータリージョイント

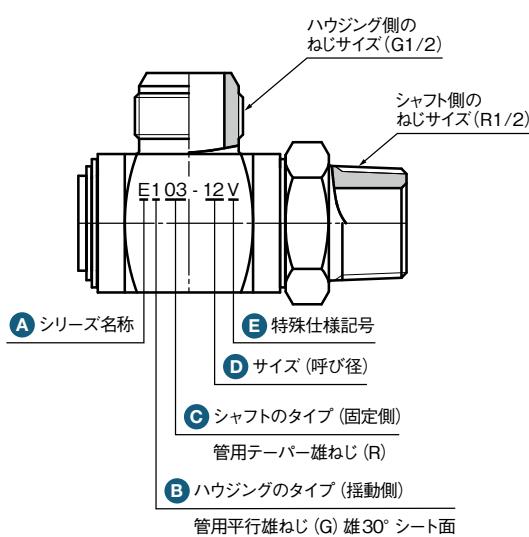


スイベルジョイントご注文要領

ご注文の際は、形式 No. にてご依頼下さい。

形式No.の読み方

E 1 0 3 - 1 2 V



A シリーズ名称

記号	シリーズ
E	スイベルエルボ
RA	ロータリージョイント

B ハウジング形式

ハウジング側のねじ・シート面形状を表わします。

形式	ねじ・シート面形状
1	Gオス・30°オスシート
2	Gオス・30°メスシート
3	Rオス
4	Rcメス
5	Gユニオンナット・30°オスシート
11	UN・Oリングシール

C シャフト形式

シャフト側のねじ・シート面形状を表わします。

※形式09の本体材質をステンレスにすることはできません。

形式	ねじ・シート面形状
01	Gオス・30°オスシート
02	Gオス・30°メスシート
03	Rオス
04	Rcメス
05	Gユニオンナット・30°オスシート
07	Gオス・Oリングシール
09	Rcメス・90°クランク形

D サイズ(呼び径)

サイズ	ねじの呼び
6	1/4
9	3/8
12	1/2
19	3/4
25	1
32	1 1/4
38	1 1/2
50	2

E 特殊仕様記号

標準品(Oリング: NBR、本体: スチール/亜鉛めっき・有色クロメート)以外の材質を使用する場合に追加する記号です。

記号	材質
なし	標準品(Oリング: NBR、本体: スチール/亜鉛めっき・有色クロメート)
-V	Oリング: フッ素ゴム
-S	本体: ステンレス
-VS	Oリング: フッ素ゴム 本体: ステンレス

ねじ・シート面形式形状一覧

形式	01	02	03	04	05	07	09	11
スイベルエルボ ねじ・シート面 形状								
取付側形状	JIS B 8363 管用平行めねじ メスシートユニオン 継手(Fタイプ)	JIS B 8363 管用平行めねじ オスシートユニオン 継手(Cタイプ)	JIS B 0203 管用テーパめねじ 継手(Rcタイプ)	JIS B 0203 管用テーパおねじ 継手(Rタイプ)	JIS B 8363 管用平行おねじ 継手(Gタイプ)	JIS B 2351 付表7-O形 (O形リングシール 方法)	JIS B 0203 管用テーパおねじ 継手(Rタイプ)	JIS B 0203 UNユニオンナット フラットフェース継手 (ORFSタイプ)

※07タイプの標準はOリングを付けた状態で出荷いたします。

ご注意

- 本カタログに掲載されていない形状や標準品以外の材質をご注文の際は別途ご相談下さい。
- 標準品は一般石油系作動油用です。他の流体をご使用の場合は事前にご相談下さい。

スイベルエルボの性能

圧力仕様

本体材質：スチール／亜鉛めっき クロメート処理、Oリング材質：NBR、一般石油系作動油使用の時^{**2}

サイズ	ねじ	最高使用圧力 ^{**1} MPa ^{**3}	最小破壊圧力 MPa ^{**3}
6	1/4	21	84
9	3/8	21	84
12	1/2	21	84
19	3/4	21	84
25	1	21	84
32	1 1/4	21	84
38	1 1/2	14	56
50	2	10.5	42

※1 最高使用圧力とは、連続最高圧力をいう。

※2 他の流体を使用する場合は弊社へご相談下さい。

※3 2016.4 圧力表示を JIS B 8360 に準じ変更。

使用温度範囲

Oリング材質	温度範囲
NBR	-20°C～+100°C ※4(放置温度-30°Cまで)
フッ素ゴム	-15°C～+140°C

本仕様は、流体が一般石油系作動油の場合に限ります。

※4 使用温度範囲の低温性は JIS B 2401 の変更に合わせ

TR10 の値をもとに表示を変更致しました。

製品の変更はありません。

-20°C以下でのご使用についてはご相談下さい。

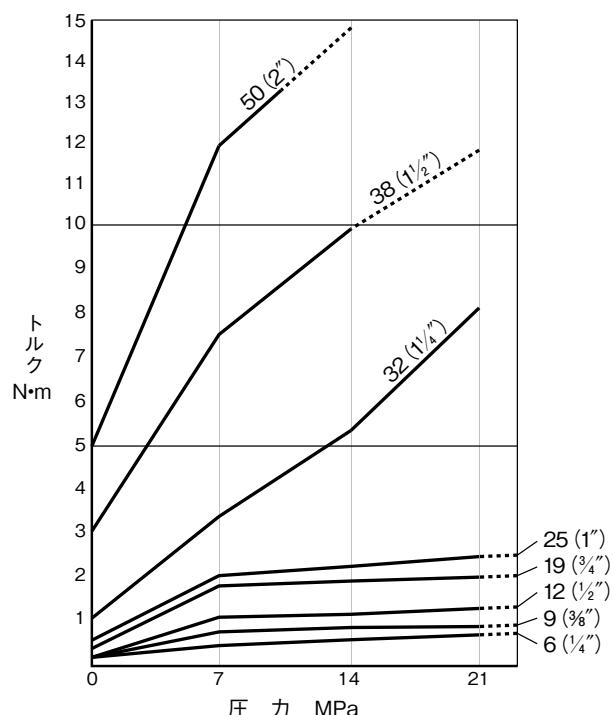
許容回転速度

10RPM(回転／分)以下

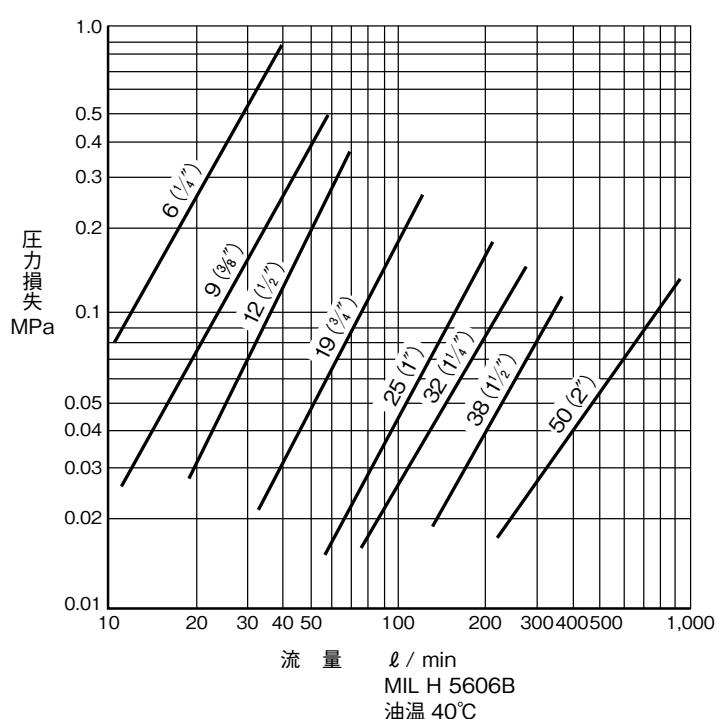
許容揺動速度

60°／秒以下

圧力と回転トルクの関係(参考値)



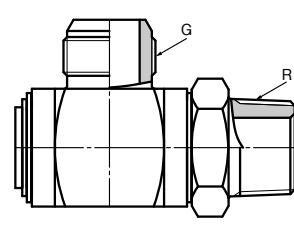
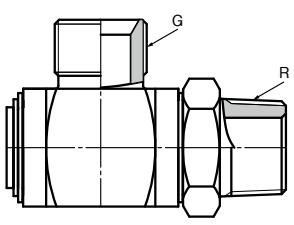
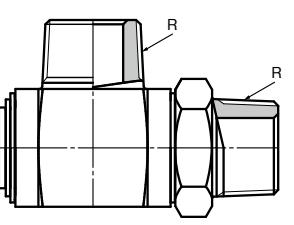
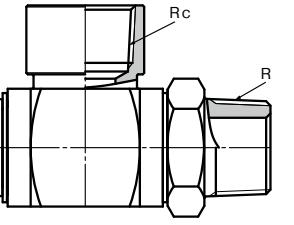
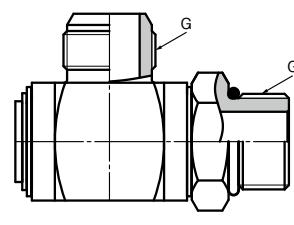
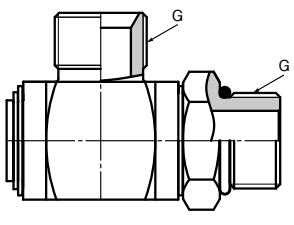
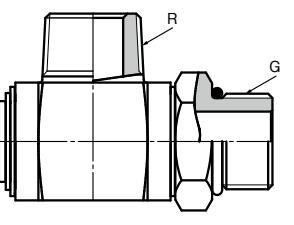
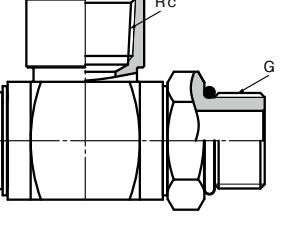
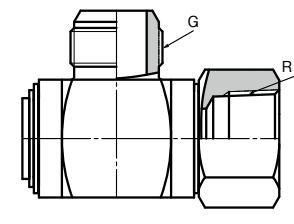
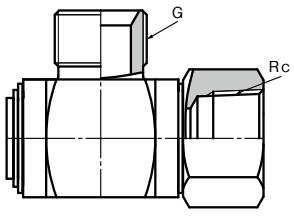
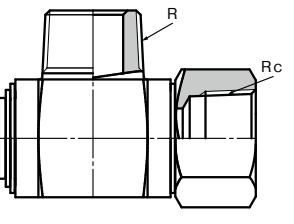
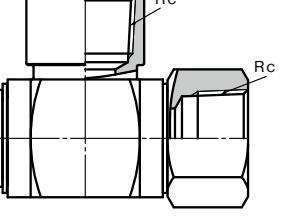
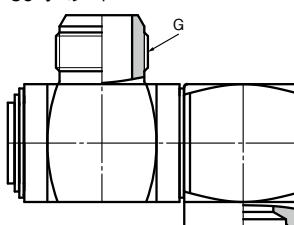
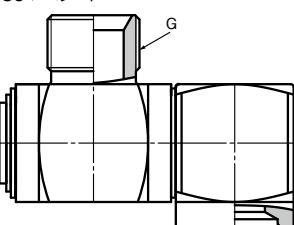
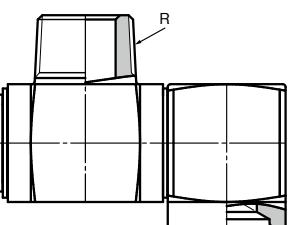
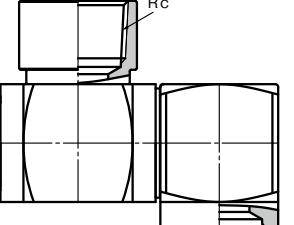
圧力損失(最大)と流量の関係(参考値)



スイベルエルボの形式No.と形状

標準型(短納期対応品)

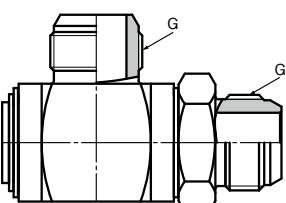
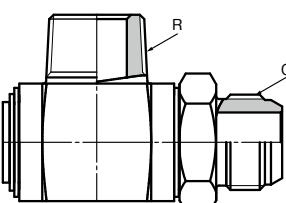
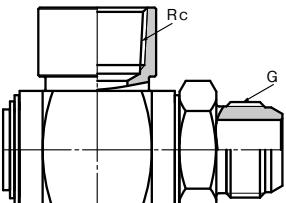
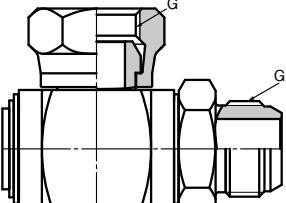
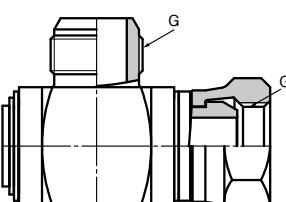
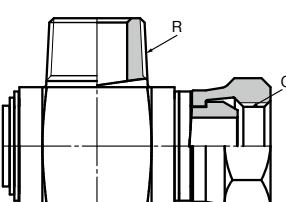
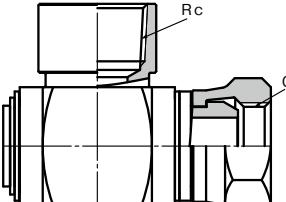
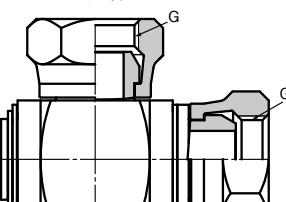
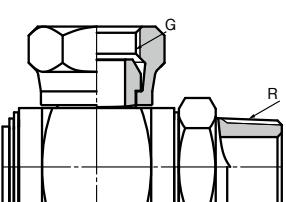
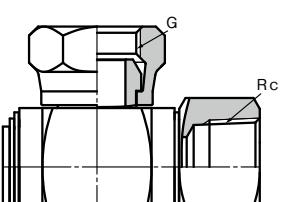
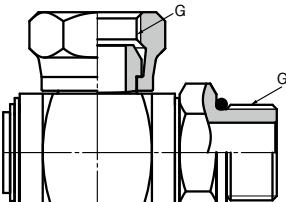
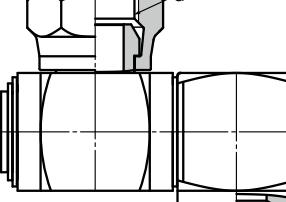
※ 搖動側には高圧ホースをご使用下さい。

E103	E203	E303	E403
搖動側 30°オスシート  固定側	搖動側 30°メシート  固定側	搖動側  固定側	搖動側  固定側
E107	E207	E307	E407
搖動側 30°オスシート  Oリングシール 固定側	搖動側 30°メシート  Oリングシール 固定側	搖動側  Oリングシール 固定側	搖動側  Oリングシール 固定側
E104	E204	E304	E404
搖動側 30°オスシート  固定側	搖動側 30°メシート  固定側	搖動側  固定側	搖動側  固定側
E109	E209	E309	E409
搖動側 30°オスシート  シャフト90° クランク型 固定側	搖動側 30°メシート  シャフト90° クランク型 固定側	搖動側  シャフト90° クランク型 固定側	搖動側  シャフト90° クランク型 固定側

スイベルエルボの形式No.と形状

準標準型 (納期はお問い合わせ下さい)

※ 摆動側には高圧ホースをご使用下さい。

E101	E301	E401	E501
摆動側 30°オスシート  30°オスシート 固定側	摆動側  30°オスシート 固定側	摆動側  30°オスシート 固定側	摆動側 ユニオンナット付 30°オスシート  30°オスシート 固定側
E105	E305	E405	E505
摆動側 30°オスシート  ユニオンナット付 30°オスシート 固定側	摆動側  ユニオンナット付 30°オスシート 固定側	摆動側  ユニオンナット付 30°オスシート 固定側	摆動側 ユニオンナット付 30°オスシート  ユニオンナット付 30°オスシート 固定側
E503	E504	E507	E509
摆動側 ユニオンナット付 30°オスシート  固定側	摆動側 ユニオンナット付 30°オスシート  固定側	摆動側 ユニオンナット付 30°オスシート  Oリングシール 固定側	摆動側 ユニオンナット付 30°オスシート  シャフト90° クランク型 固定側

在庫の有無

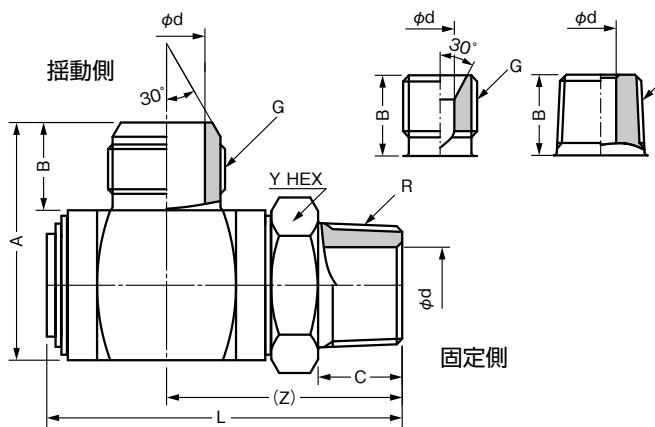
◎は在庫しているサイズです。表にないサイズをご希望の場合は、別途ご相談下さい。

サイズ \ 形式	E103	E203	E303	E403	E104	E304	E404	E107	RA403
6	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
9	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎
12	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎
19	◎	◎	◎	◎	—	—	◎	—	◎
25	◎	◎	◎	◎	—	—	◎	—	◎

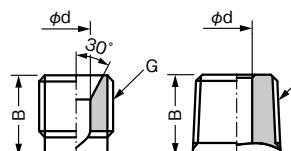
スイベルエルボ標準型の寸法図

※振動側には高圧ホースをご使用下さい。

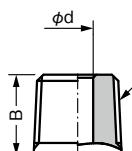
E103



E203



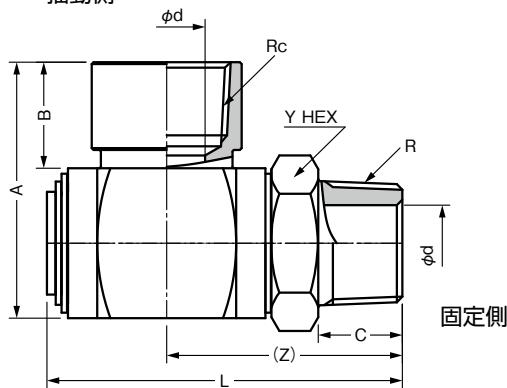
E303



E103, E203, E303

サイズ	G R	L	A	B	d	C	Y	(Z)	重量 (g)
6	1/4	54	32	13	5	13	19	36	100
9	3/8	62	38	16	8	16	22	42	150
12	1/2	73	46	19	11	19	27	50	270
19	3/4	88	58	22	16	21	36	59	540
25	1	97	65	24	21	23	41	65	760
32	1 1/4	111	76	26	28	25	50	73	1,250
38	1 1/2	126	88	28	34	27	55	82	1,850
50	2	144	101	31	43.5	30	70	95	2,880

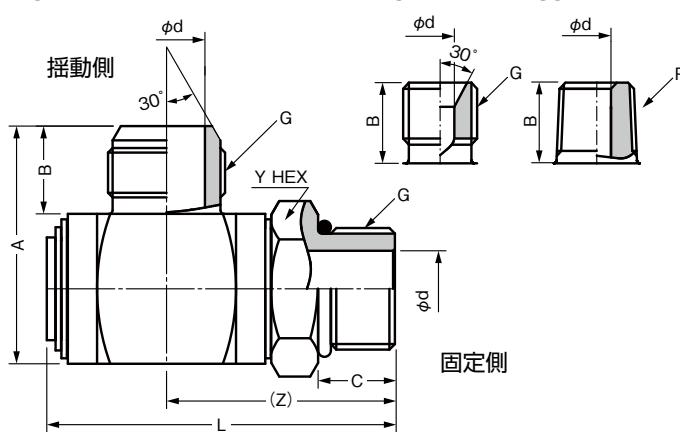
振動側



E403

サイズ	Rc R	L	A	B	d	C	Y	(Z)	重量 (g)
6	1/4	54	36	17	5	13	19	36	120
9	3/8	62	42	20	8	16	22	42	170
12	1/2	73	50	23	11	19	27	50	300
19	3/4	88	63	27	16	21	36	59	620
25	1	97	70	29	21	23	41	65	840
32	1 1/4	111	81	31	28	25	50	73	1,340
38	1 1/2	126	93	33	34	27	55	82	2,010
50	2	144	106	36	43.5	30	70	95	3,070

E107



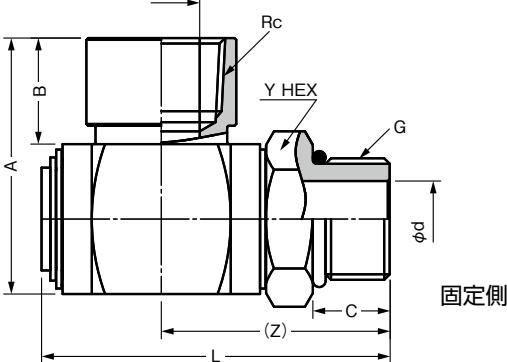
E207

E307

E107, E207, E307

サイズ	G R	L	A	B	d	C	Y	(Z)	Oリング	重量 (g)
6	1/4	53	32	13	5	12	19	36	P11	100
9	3/8	58	38	16	8	12	22	42	P14	150
12	1/2	70	46	19	11	16	27	50	P18	260
19	3/4	84	58	22	16	17	36	59	P22.4	540
25	1	95	65	24	21	21	41	65	P29	750
32	1 1/4	107	76	26	28	21	50	73	P38	1,230
38	1 1/2	120	88	28	34	21	55	82	P44	1,800

振動側



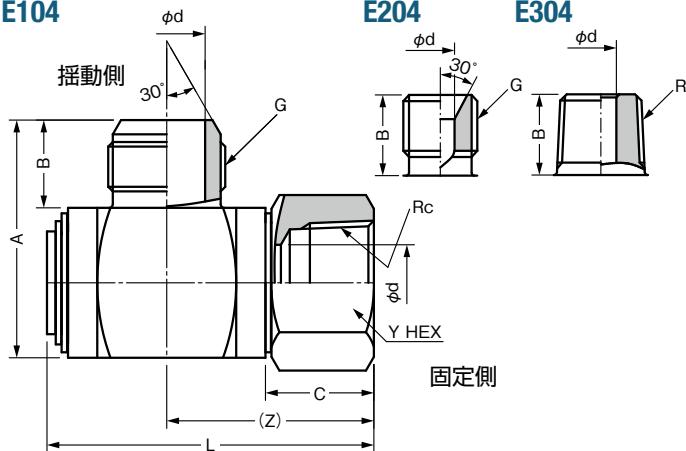
E407

サイズ	Rc G	L	A	B	d	C	Y	(Z)	Oリング	重量 (g)
6	1/4	53	36	17	5	12	19	36	P11	120
9	3/8	58	42	20	8	12	22	42	P14	170
12	1/2	70	50	23	11	16	27	50	P18	290
19	3/4	84	63	27	16	17	36	59	P22.4	620
25	1	95	70	29	21	21	41	65	P29	830
32	1 1/4	107	81	31	28	21	50	73	P38	1,320
38	1 1/2	120	93	33	34	21	55	82	P44	1,960

スイベルエルボ標準型の寸法図

※ 搖動側には高圧ホースをご使用下さい。

E104



E204

E304

E104, E204, E304

サイズ	G R Rc	L	A	B	d	C	Y	(Z)	重量 (g)
6	1/4	49	32	13	5	16	19	31	100
9	3/8	56	38	16	8	19	22	36	150
12	1/2	66	46	19	11	22	27	43	250
19	3/4	80	58	22	16	25	36	51	530
25	1	89	65	24	21	28	41	57	730
32	1 1/4	102	76	26	28	30	50	64	1,200
38	1 1/2	116	88	28	34	32	55	72	1,750
50	2	129	101	31	43.5	35	70	80	2,660

搖動側

E404

サイズ	Rc	L	A	B	d	C	Y	(Z)	重量 (g)
6	1/4	49	36	17	5	16	19	31	120
9	3/8	56	42	20	8	19	22	36	170
12	1/2	66	50	23	11	22	27	43	280
19	3/4	80	63	27	16	25	36	51	610
25	1	89	70	29	21	28	41	57	810
32	1 1/4	102	81	31	28	30	50	64	1,300
38	1 1/2	116	93	33	34	32	55	72	1,910
50	2	129	106	36	43.5	35	70	80	2,840

E109

E209

E309

E109, E209, E309

サイズ	G R Rc	L	A	B	d	C	Y	(Z)	重量 (g)
6	1/4	52	32	13	5	36	19	24	150
9	3/8	59	38	16	8	42	22	28	230
12	1/2	71	46	19	11	50	27	34	370
19	3/4	91	58	22	16	63	36	44	820
25	1	102	65	24	21	70	41	49	1,110
32	1 1/4	122	76	26	28	81	50	59	1,860
38	1 1/2	144	88	28	34	93	60	70	2,970
50	2	164	101	31	43.5	106	70	80	4,360

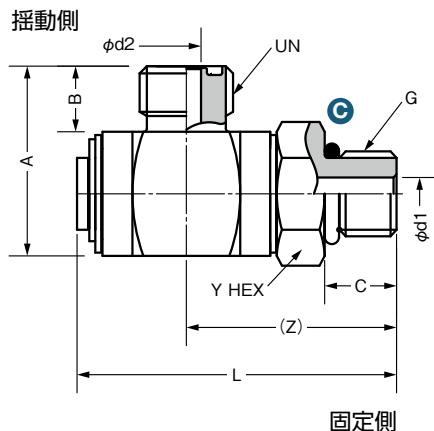
搖動側

E409

サイズ	Rc	L	A	B	d	C	Y	(Z)	重量 (g)
6	1/4	52	36	17	5	36	19	24	170
9	3/8	59	42	20	8	42	22	28	250
12	1/2	71	50	23	11	50	27	34	400
19	3/4	91	63	27	16	63	36	44	890
25	1	102	70	29	21	70	41	49	1,190
32	1 1/4	122	81	31	28	81	50	59	1,950
38	1 1/2	144	93	33	34	93	60	70	3,130
50	2	164	106	36	43.5	106	70	80	4,550

Y Sq

スイベルエルボ Oリングシールタイプの寸法図

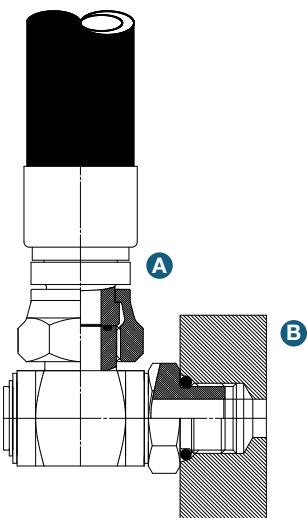


E1107

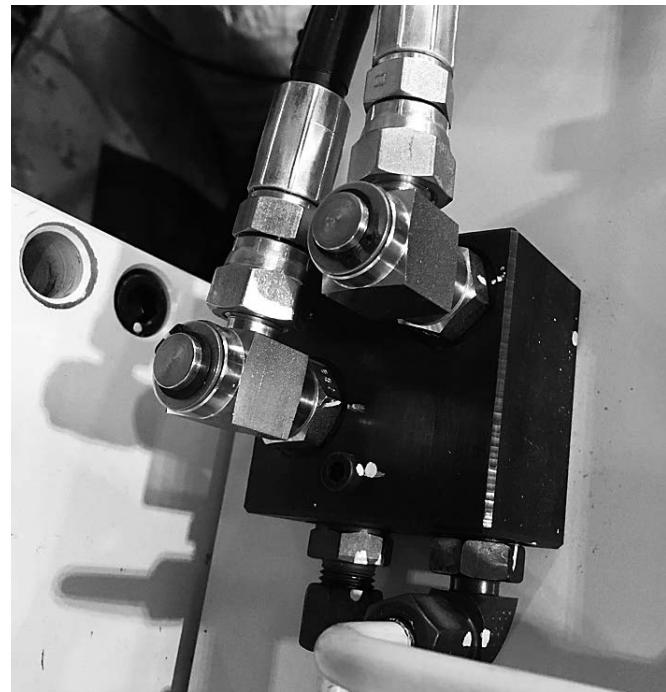
※揆動側には高圧ホースをご使用下さい。

サイズ	UN	G	L	(Z)	C	d1	A	B	Y	d2	ねじ (G)側 Oリング	重量 (g)	参考
6	9/16-18UNF	1/4	53	35	12	5	29	10	19	5	P11	110	011
9	11/16-16UN	3/8	58	38	12	8	33	11	22	7	P14	160	012
12	13/16-16UN	1/2	70	47	16	11	40	13	27	10	P18	270	014
19	13/16-12UN	3/4	84	55	17	16	53	17	36	16	P22.4	580	018
25	1 7/16-12UN	1	95	63	21	21	59	18	41	21	P29	810	021

- Ⓐ ハウジング側はUNOリングシール(ORFS)タイプ継手が接続可能です。
- Ⓑ シャフト側はJIS B 2351付表7-O形(O形リングシール方法)ポートへの接続が可能です。
- Ⓒ Gねじ側のOリングは装着した状態で出荷します。



実機装着例



スイベルエルボの機械取り付け側は
Rねじのテーパーシールタイプに代わって
①組付け作業の確実性
②シールの安定性
の点から、GねじのOリングシールタイプの採用が増えています。

エービーシーカップリング工業(株)では
E107、E207、E307、E407、E1107を
ラインナップしています。

[MEMO]

ロータリージョイントの特長・仕様

ロータリージョイントの特長

1. 低トルクでの回転・揺動が可能

スラストベアリングを使用しているため、加圧された状態でも低トルク（スイベルエルボの $\frac{1}{2}$ 以下）で回転・揺動します。

2. 小さい圧力損失

ストレート穴のため、圧力損失が小さくなるように設計されています。

ロータリージョイントの性能

圧力仕様

本体材質：スチール／亜鉛めっき クロメート処理、Oリング材質：NBR、一般石油系作動油使用の時^{※2}

サイズ	ねじ	最高使用圧力 ^{※1} MPa ^{※3}	最小破壊圧力 MPa ^{※3}
6	$\frac{1}{4}$	21	84
9	$\frac{3}{8}$	21	84
12	$\frac{1}{2}$	21	84
19	$\frac{3}{4}$	21	84
25	1	21	84
32	$1\frac{1}{4}$	21	84
38	$1\frac{1}{2}$	14	56
50	2	10.5	42

※1 最高使用圧力とは、連続最高圧力をいう。

※2 他の流体を使用する場合は弊社へご相談下さい。

※3 2016.4 圧力表示を JIS B 8360 に準じ変更。

使用温度範囲

Oリング材質	温度範囲
NBR	-20°C～+100°C ※4(放置温度-30°Cまで)
フッ素ゴム	-15°C～+140°C

許容回転速度

10RPM(回転／分)以下

許容揺動速度

60°／秒以下

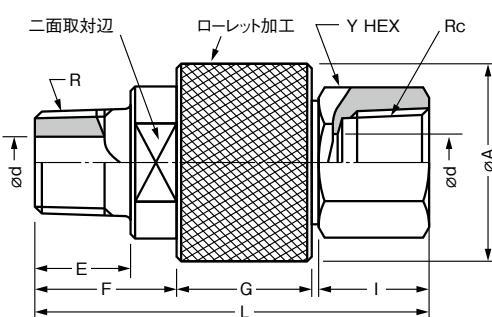
本仕様は、流体が一般石油系作動油の場合に限ります。

※4 使用温度範囲の低温性は JIS B 2401 の変更に合わせ TR10 の値をもとに表示を変更致しました。

製品の変更はありません。-20°C以下でのご使用についてはご相談下さい。

ロータリージョイントの形式No.と形状・寸法図

RA403



サイズ	Rc R	L	A	d	E	F	G	I	Y	重量 (g)
6	$\frac{1}{4}$	67	32	5	13	22	27	17	19	200
9	$\frac{3}{8}$	75	35	8	16	26	28	20	22	280
12	$\frac{1}{2}$	84	38	10	19	30	30	23	27	370
19	$\frac{3}{4}$	96	52	16	21	33	34	27	36	770
25	1	103	58	20.5	23	36	36	29	41	980
32	$1\frac{1}{4}$	111	64	26	25	39	39	31	50	1,340
38	$1\frac{1}{2}$	125	77	34	27	44	45	33	55	1,990
50	2	137	92	42	30	50	49	36	70	3,080

標準品としてサイズ 6・9・12・19・25 は在庫しております。

サイズ 32 以上は在庫をお問い合わせ下さい。

注意 本体材質がステンレスの場合も、内部部品のベアリングは一般スチールを使用しています。内部流体との接触はありませんが、外部からの水等腐食性環境が考えられる場合は事前にご相談下さい。

総販売元

川重商事株式会社 精密機械部

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3丁目13番地 竹橋安田ビル

TEL.03-6744-1006 FAX.03-6748-0371

<http://www.khi.co.jp/corp/ksc/>

製造元

エービーシーカップリング工業株式会社

〒213-0032 川崎市高津区久地2丁目16番6号

TEL.044-822-7191(代) FAX.044-822-7120

<http://www.abc-coupling.co.jp/>
