

 Aliaxis



FK DN 40~400

PVC-U

バタフライバルブ

FK DN 40~400

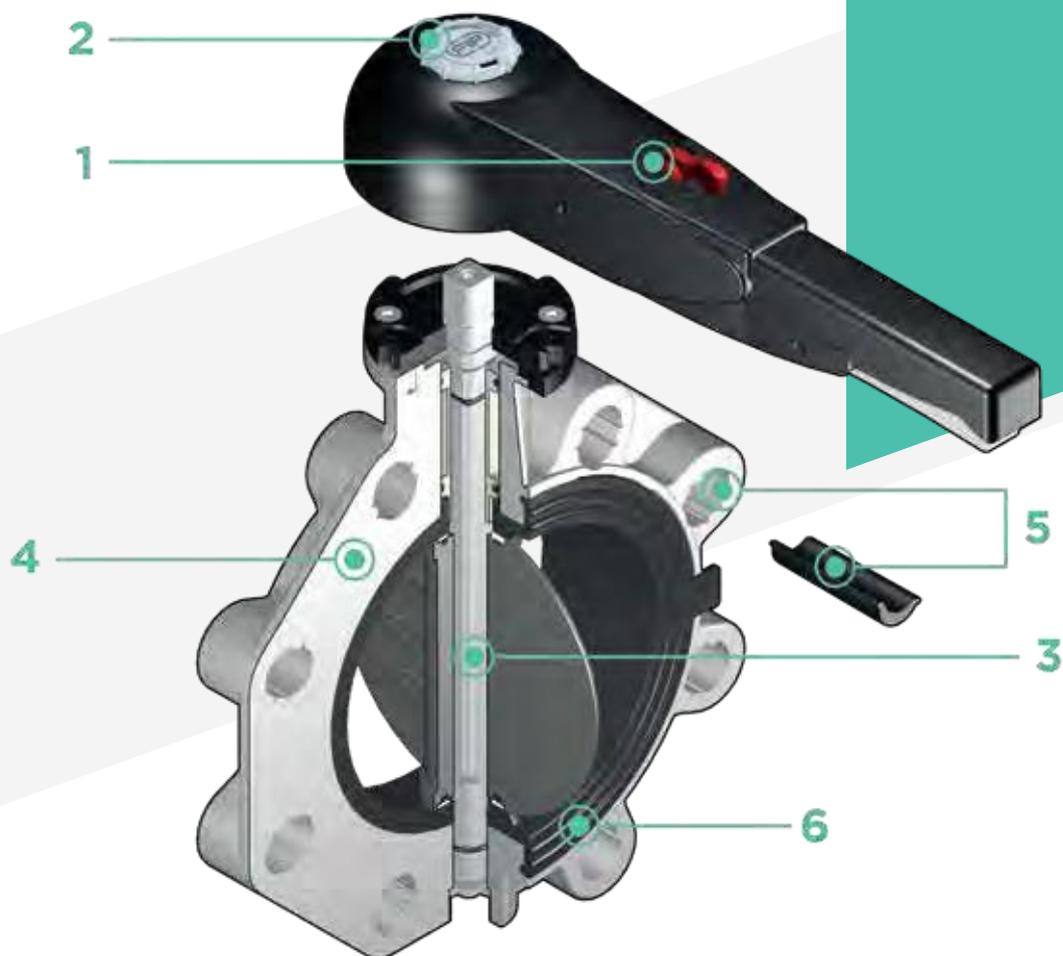
FKは流れを遮断・調整するためのバタフライバルブ

高い性能と長期的な信頼性を必要とする産業用途に理想的な構造特性を備えています。またバルブにはカスタマイズ可能なラベリングシステムも装備されています。

バタフライバルブ

- 貫通シャフト付きの交換可能な PVC-U 製ディスクは、その他の熱可塑性樹脂（PP-H、PVC-C、ABS、PVDF）でも提供可能
- バルブの全体寸法は各種規格に準拠：ISO 5752（DN 40~200 ミディアムシリーズ 25、DN 250~300 ロングシリーズ 16）、DIN 3202 K2、ISO 5752（DN 65~200 K2、DN 250~300 K3）
- エンドラインバルブや底部吐出バルブ、タンク放出バルブとしても取付可能
- 特別ラグバージョン PN 10 は DIN 2501 または ANSI B16.5 cl.150 準拠の穴あきで、**AISI 316 ステンレス鋼ねじ込み式埋込インサート**付き
- 送水、飲料水、その他の食品物質にも **現行規制に従って使用できるバルブ材質**（PVC-U+EPDM）
- ISO 規格準拠の穴あき PP-GR フランジを使用して、手動減速機やエア式・電動式アクチュエーターの取付も可能。DN 40~200 バルブには PP-GR 製ラック付きプレート装着。自動バージョンは ISO 5211 F05、07、F10 準拠の穴あきフランジ付き。DN 250~400 バルブは、ISO 5211 F10（DN 350~400 を除く）、F12、F14 に準拠した穴あきの内部部品用取付フランジが付いた高強度 PP-GR 製一体型トップフランジ付き。
- 一体型 LSQT リミットマイクロスイッチは、既に取り付け済みのバルブのハンドルにも後付け可能

技術仕様	
構造	双方向中心形バタフライバルブ
サイズ範囲	DN 40 ~ 400
呼び圧力	ウエハーバージョン DN 40~50 : 水温 20°C で PN 16 DN 65~250 : 水温 20°C で PN 10 DN 300 : 水温 20°C で PN 8 DN 350 : 水温 20°C で PN 7 DN 400 : 水温 20°C で PN 6 ラグバージョン DN 65 ~ 200 : 水温 20°C で PN 10 DN 250~300 : 水温 20°C で PN 6
温度範囲	0°C ~ 60°C
接続規格	フランジ形 : EN ISO 1452、EN ISO 15493、DIN 2501、ISO 7005-1、EN 1092-1、ANSI B16.5 Cl.150
参照規格	構造基準 : EN ISO 16136、EN ISO 1452、EN ISO 15493 テスト方法および要件 : ISO 9393 アクチュエーター接続 : ISO 5211
バルブ材質	ボディ : PP-GR ディスク : PVC-U ステム : Acciaio INOX AISI 316
シール材質	ライナー : EPDM、FKM
制御方式	ハンドレバー操作 (DN 40~200) ; ギアボックス、エア式アクチュエーター、電動式アクチュエーター



1 人間工学に基づいた HIPVC 製ハンドル。ロック・ロック解除装置、リリース、素早い操作を可能とする 10 段階の位置調整機能 (DN 40~200) を備えています。またバルブ開度の最初の数度から動作可能なため、非常に低い圧力損失を保証します。

2 カスタマイズ可能なラベリングシステム。透明保護プラグと、LSE セット (付属品) を使用してカスタマイズ可能なタグホルダーで構成されるハンドル一体型モジュールです。カスタマイズすることで、システム上のバルブを個々のニーズに応じて識別できます。

3 ステンレス製角形システム。流体から完全に隔離され、ISO 5211 規格に準拠しています：
 DN 40~65 : 11 mm
 DN 80~100 : 14 mm
 DN 125~150 : 17 mm
 DN 200 : 22 mm
 DN 250~400 : 27 mm

4 紫外線に強い繊維ガラスで強化されたポリプロピレンベースの化合物 (PP-GR) で作られたボディは、機械的強度の高さが特徴です。

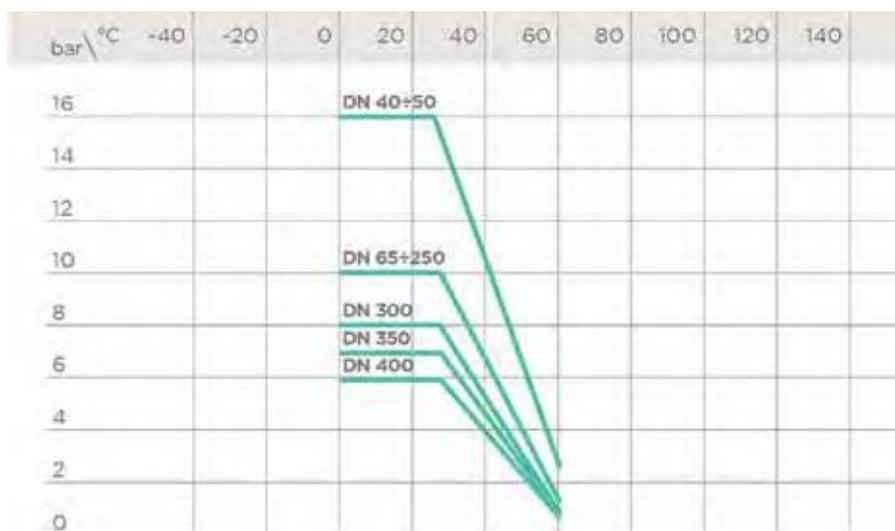
5 楕円形スロットの穴あけ形式により、多様な国際規格に準拠したフランジ接続が可能です。DN 40~200 には専用の ABS 製自動調心インサートが付いており、取付時のバルブの正確な軸合わせを保証します。DN 250~400 バルブの自動調心システム用の穴あけ形式は、DIN および ANSI 規格に準拠した従来のタイプです。

6 交換可能なライナーは、水圧シールを形成し流体からボディを隔離する二重機能を備えています。

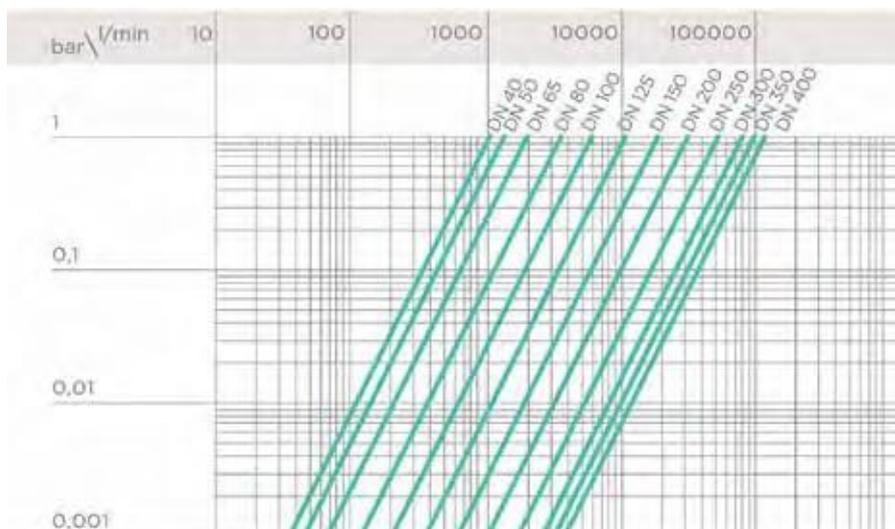
技術データ

温度による圧力変化

水、および各材質の耐薬品性適応流体として分類される無害な流体の場合とします。それ以外の場合には、呼び圧力 PN を下げる必要があります（25 年+安全率）。



圧力損失グラフ



Kv100流量係数 DN 40~200

DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Kv100 l/min	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500

Kv100 流量係数とは、20°Cの水を流して、特定のパルプ位置で $\Delta p=1$ bar の圧力損失が発生するときの Q 流量（リットル/分）です。表に示す Kv100 値は、全開のパルプに関して計算されたものです。

Kv100流量係数 DN 250~400

DN	250	300	350	400
Kv100 l/min	53200	81600	94100	124900

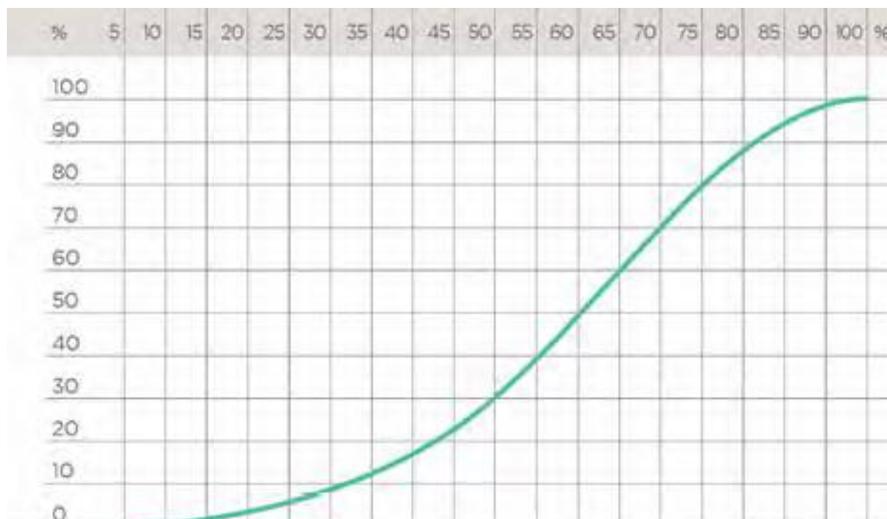
Kv100 流量係数とは、20°Cの水を流して、特定のバルブ位置で $\Delta p=1$ bar の圧力損失が発生するときの Q 流量（リットル／分）です。表に示す Kv100 値は、全開のバルブに関して計算されたものです。

相対流量係数グラフ

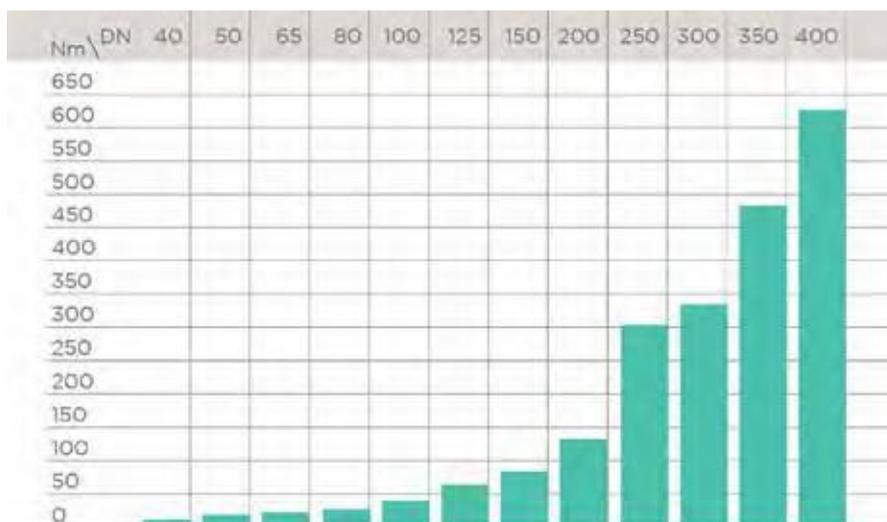
相対流量係数は、バルブ開度の関数としてのバルブの流量です。

横軸：ディスクの開度（%）

縦軸：相対流量係数

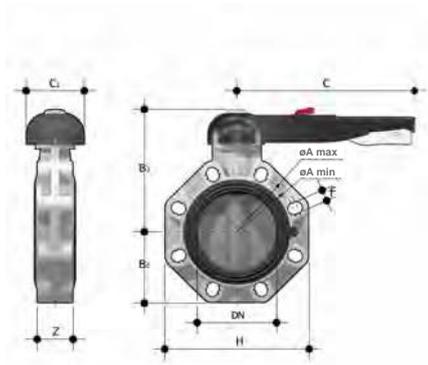


最高使用圧力での作動トルク



このリーフレットの情報は善意に基づいて提供されています。認知された国際規格によって直接取り上げられていない技術データについては、一切の責任を負わないものとします。FIP はリーフレットの内容を変更する権利を有します。製品の取付および保守は必ず資格のある担当者が行わなければなりません。

寸法



FKOV/LM

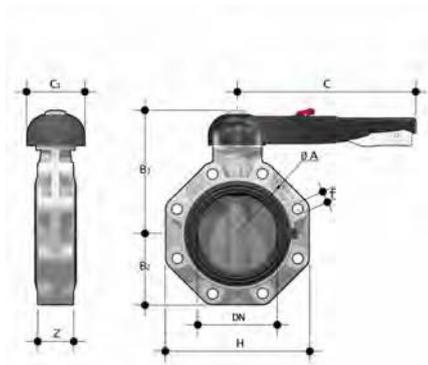
手動式バタフライバルブ

d	DN	PN	A min	A max	B ₂	B ₃	C	C ₁	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
50 - 1"1/2	40	16	99	109	60	137	175	100	132	4	33	1000	FKOVLM050E	FKOVLM050F
63 - 2"	50	16	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1180	FKOVLM063E	FKOVLM063F
75 - 2"1/2	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1570	FKOVLM075E	FKOVLM075F
90 - 3"	80	10	145	160	93	178	272	110	185	12	49	2020	FKOVLM090E	FKOVLM090F
110 - 4"	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2370	FKOVLM110E	FKOVLM110F
*125 - 5"	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	56	3300	FKOVLM140E	FKOVLM140F
140 - 5"	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3300	FKOVLM140E	FKOVLM140F
160 - 6"	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	4100	FKOVLM160E	FKOVLM160F
**200 - 8"	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7050	FKOVLM225E	FKOVLM225F
225 - 8"	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7050	FKOVLM225E	FKOVLM225F

注：d75-d225については、NBR製一次ライナーをご用意できます。

*d125、FKOV d140は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d125 付き (QPV125FKE)

**d200、FKOV d225は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d200 付き (QPV200FKE)



FKOV/LM LUG ISO-DIN

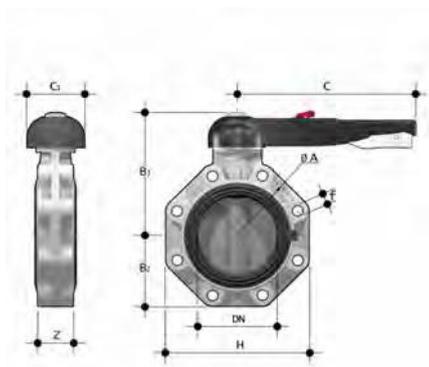
ISO-DIN ラグバージョン 手動バタフライバルブ

d	DN	PN	øA	B ₂	B ₃	C	C ₁	f	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1870	FKOLVLM075E	FKOLVLM075F
90	80	10	160	93	178	175	110	M16	185	12	49	2670	FKOLVLM090E	FKOLVLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3020	FKOLVLM110E	FKOLVLM110F
*125	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4700	FKOLVLM140E	FKOLVLM140F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4700	FKOLVLM140E	FKOLVLM140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5450	FKOLVLM160E	FKOLVLM160F
**200	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8350	FKOLVLM225E	FKOLVLM225F
225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8350	FKOLVLM225E	FKOLVLM225F

注：d75-d225については、NBR製一次ライナーをご用意できます。

*d125、FKOV d140は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d125 付き (QPV125FKE)

**d200、FKOV d225は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d200 付き (QPV200FKE)

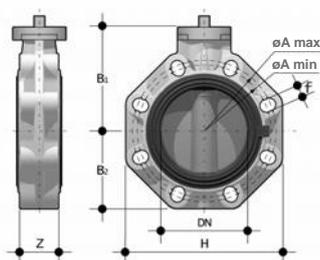


FKOV/LM LUG ANSI

ANSI ラグバージョン 手動バタフライバルブ

d	DN	PN	øA	B ₂	B ₃	C	C ₁	f	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
2" 1/2	65	10	139.7	119	80	175	110	5/8"	165	4	46	1970	FKOALVLM212E	FKOALVLM212F
3"	80	10	152.4	133	93	175	110	5/8"	185	12	49	2820	FKOALVLM300E	FKOALVLM300F
4"	100	10	190.5	147	107	272	110	5/8"	211	8	56	3170	FKOALVLM400E	FKOALVLM400F
5"	125	10	215.9	167	120	330	110	3/4"	240	8	64	4900	FKOALVLM500E	FKOALVLM500F
6"	150	10	241.3	180	134	330	110	3/4"	268	8	70	5700	FKOALVLM600E	FKOALVLM600F
8"	200	10	298.4	227	161	420	122	3/4"	323	8	71	8650	FKOALVLM800E	FKOALVLM800F

注：d 2 1/2" - d 8"については、NBR 製一次ライナーをご用意できます。



FKOV/FM

むき出しシャフトタイプ バタフライバルブ

d	DN	PN	A min	A max	øA	B ₁	B ₂	f	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
50 - 1"1/2	40	16	99	109	-	106	60	19	132	4	33	574	FKOVFM050E	FKOVFM050F
63 - 2"	50	16	115	125.5	-	112	70	19	147	4	43	754	FKOVFM063E	FKOVFM063F
75 - 2"1/2	65	10	128	144	-	119	80	19	165	4	46	1000	FKOVFM075E	FKOVFM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	133	93	19	185	12	49	1400	FKOVFM090E	FKOVFM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	147	107	19	211	8	56	1750	FKOVFM110E	FKOVFM110F
*125 - 5"	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOVFM140E	FKOVFM140F
140 - 5"	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOVFM140E	FKOVFM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	180	134	23	268	8	70	3300	FKOVFM160E	FKOVFM160F
**200 - 8"	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOVFM225E	FKOVFM225F
225 - 8"	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOVFM225E	FKOVFM225F
***250	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOVFM280E	FKOVFM280F
***280	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOVFM280E	FKOVFM280F
315	300	8	-	-	400	305	245	22	475	12	114	19000	FKOVFM315E	FKOVFM315F
355	350	7	-	-	460	330	280	22	530	16	129	26000	FKOVFM355E	FKOVFM355F
400	400	6	-	-	515	350	306	26	594	16	169	34000	FKOVFM400E	FKOVFM400F
****10"	250	10	-	-	362	248	210	25.4	405	12	114	12000	FKOAVFM810E	FKOAVFM810F
****12"	300	8	-	-	432	305	245	25.4	475	12	114	19000	FKOAVFM812E	FKOAVFM812F
14"	350	7	-	-	476	330	280	28.5	530	12	129	26000	FKOAVFM814E	FKOAVFM814F
16"	400	6	-	-	540	350	306	28.5	594	16	169	34000	FKOAVFM816E	FKOAVFM816F

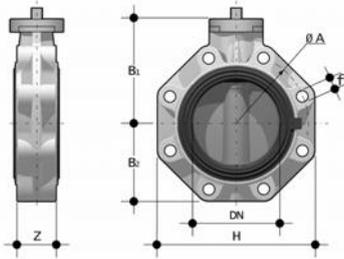
注：d75-d225については、NBR 製一次ライナーをご用意できます。

*d125、FKOV d140 は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d125 付き (QPV125FKE)

**d200、FKOV d225 は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d200 付き (QPV200FKE)

***ISO-DIN

****ANSI B.16.5 cl.150



FKOV/FM LUG ISO-DIN

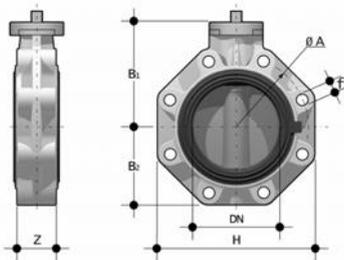
ISO-DIN ラグバージョンむき出しシャフトタイプ バタフライバルブ

d	DN	PN	øA	B ₁	B ₂	f	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1400	FKOLVFM075E	FKOLVFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	12	49	2200	FKOLVFM090E	FKOLVFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2550	FKOLVFM110E	FKOLVFM110F
*125	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4150	FKOLVFM140E	FKOLVFM140F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4150	FKOLVFM140E	FKOLVFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	4900	FKOLVFM160E	FKOLVFM160F
**200	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7600	FKOLVFM225E	FKOLVFM225F
225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7600	FKOLVFM225E	FKOLVFM225F

注：d75~d225 については、NBR 製一次ライナーをご用意できます。

*d125、FKOV d140 は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d125 付き (QPV125FKE)

**d200、FKOV d225 は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d200 付き (QPV200FKE)

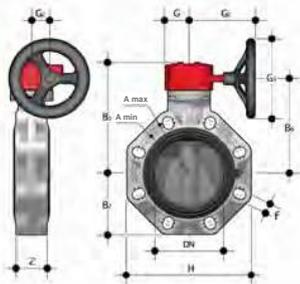


FKOV/FM LUG ANSI

ANSI ラグバージョンむき出しシャフトタイプ バタフライバルブ

d	DN	PN	øA	B ₁	B ₂	f	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
2" 1/2	65	10	139.7	119	80	5/8"	165	4	46	1400	FKOALVFM212E	FKOALVFM212F
3"	80	10	152.4	133	93	5/8"	185	12	49	2200	FKOALVFM300E	FKOALVFM300F
4"	100	10	190.5	147	107	5/8"	211	8	56	2550	FKOALVFM400E	FKOALVFM400F
5"	125	10	215.9	167	120	3/4"	240	8	64	4150	FKOALVFM500E	FKOALVFM500F
6"	150	10	241.3	180	134	3/4"	268	8	70	4900	FKOALVFM600E	FKOALVFM600F
8"	200	10	298.4	227	161	3/4"	323	8	71	7600	FKOALVFM800E	FKOALVFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	16800	FKOALVFM810E	FKOALVFM810F
12"	300	6	431.8	305	245	7/8"	475	12	114	23800	FKOALVFM812E	FKOALVFM812F

注：d 2 1/2" - d 8" については、NBR 製一次ライナーをご用意できます。



FKOV/RM

ギアボックス操作式バタフライバルブ

d	DN	PN	A min	A max	φA	B ₂	B ₅	B ₆	G	G ₁	G ₂	G ₃	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
50	40	16	99	109	-	60	161	133	48	135	39	125	132	4	33	1974	FKOVRM050E	FKOVRM050F
63	50	16	115	125.2	-	70	167	139	48	135	39	125	147	4	43	2154	FKOVRM063E	FKOVRM063F
75 - 2"1/2	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2400	FKOVRM075E	FKOVRM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	12	49	2800	FKOVRM090E	FKOVRM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3150	FKOVRM110E	FKOVRM110F
*125 - 5"	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOVRM140E	FKOVRM140F
140 - 5"	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOVRM140E	FKOVRM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5200	FKOVRM160E	FKOVRM160F
**200 - 8"	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOVRM225E	FKOVRM225F
225 - 8"	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOVRM225E	FKOVRM225F
***250	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOVRM280E	FKOVRM280F
***280	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOVRM280E	FKOVRM280F
***315	300	8	-	-	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOVRM315E	FKOVRM315F
355	350	7	-	-	460	280	438	390	88	361	80	300	530	16	129	34450	FKOVRM355E	FKOVRM355F
400	400	6	-	-	515	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	42450	FKOVRM400E	FKOVRM400F
****10"	250	10	-	-	362	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOAVRM810E	FKOAVRM810F
****12"	300	8	-	-	432	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOAVRM812E	FKOAVRM812F
14"	350	7	-	-	476	280	438	390	88	361	80	300	530	12	129	34450	FKOAVRM814E	FKOAVRM814F
16"	400	6	-	-	540	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	42450	FKOAVRM816E	FKOAVRM816F

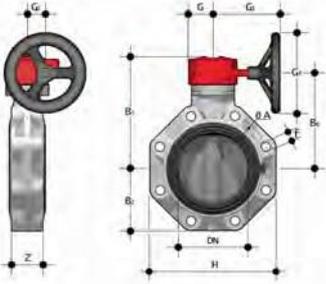
注：d75~d225については、NBR製一次ライナーをご用意できます。

*d125、FKOV d140は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d125 付き (QPV125FKE)

**d200、FKOV d225は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d200 付き (QPV200FKE)

***ISO-DIN

****ANSI B.16.5 cl.150



FKOV/RM LUG ISO-DIN

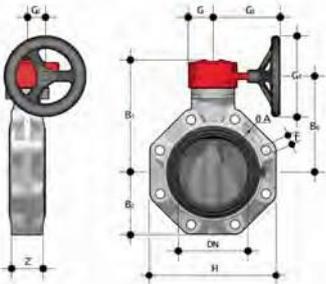
ISO-DIN ラグバージョン ギアボックス操作式バタフライバルブ

d	DN	PN	φA	B ₂	B ₅	B ₆	f	G	G ₁	G ₂	G ₃	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOLVRM075E	FKOLVRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	12	49	3600	FKOLVRM090E	FKOLVRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOLVRM110E	FKOLVRM110F
*125	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOLVRM140E	FKOLVRM140F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOLVRM140E	FKOLVRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOLVRM160E	FKOLVRM160F
**200	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOLVRM225E	FKOLVRM225F
225	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOLVRM225E	FKOLVRM225F

注：d75~d225 については、NBR 製一次ライナーをご用意できます。

*d125、FKOV d140 は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d125 付き (QPV125FKE)

**d200、FKOV d225 は、バタフライバルブ専用 QPV FE-FK d200 付き (QPV200FKE)



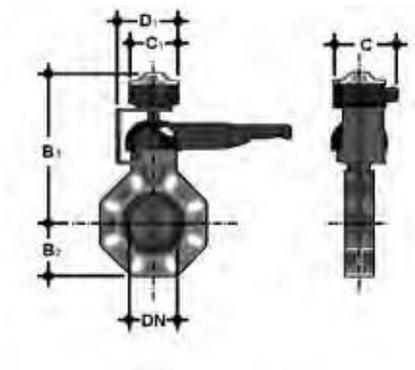
FKOV/RM LUG ANSI

ANSI ラグバージョン ギアボックス操作式バタフライバルブ

d	DN	PN	φA	B ₂	B ₅	B ₆	f	G	G ₁	G ₂	G ₃	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
2" 1/2	65	10	139.7	80	174	146	5/8"	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOALVRM212E	FKOALVRM212F
3"	80	10	152.4	93	188	160	5/8"	48	135	39	125	185	12	49	3600	FKOALVRM300E	FKOALVRM300F
4"	100	10	190.5	107	202	174	5/8"	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOALVRM400E	FKOALVRM400F
5"	125	10	215.9	120	222	194	3/4"	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOALVRM500E	FKOALVRM500F
6"	150	10	241.3	134	235	207	3/4"	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOALVRM600E	FKOALVRM600F
8"	200	10	298.4	161	287	256	3/4"	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOALVRM800E	FKOALVRM800F
10"	250	6	362	210	317	281	7/8"	88	236	76	250	405	12	114	23400	FKOALVRM810E	FKOALVRM810F
12"	300	6	431.8	245	374	338	7/8"	88	236	76	250	475	12	114	30400	FKOALVRM812E	FKOALVRM812F

注：d 2 1/2" - d 8" については、NBR 製一次ライナーをご用意できます。

付属品



LSクイックキット

リミットスイッチクイックキットを使用すると、FIPのLSQTモジュールをFK/LMバルブに迅速かつ確実に取り付けることができます。このキットは、システムにすでに設置されているバルブにも取り付けることができます。LSQTボックスの技術データについては、FIP自動バルブカタログを参照してください。

DN	B ₂	B ₃	C	C ₁	D ₁	コード
40	60	260.5	126.9	103	123.5	LSQKITFK5063
50	70	266.5	126.9	103	123.5	LSQKITFK5063
65	80	273.5	126.9	103	123.5	LSQKIT75160
80	93	287.5	126.9	103	123.5	LSQKIT75160
100	107	301.5	126.9	103	123.5	LSQKIT75160
125	120	321.5	126.9	103	123.5	LSQKIT75160
150	134	334.5	126.9	103	123.5	LSQKIT75160
200	161	385	126.9	103	129.8	LSQKIT225



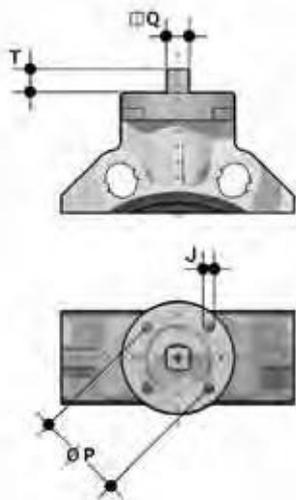
LSE

カット済みの粘着シートとラベル作成ソフトウェアで構成される Easyfit ハンドル用のカスタマイズおよびラベル印刷セット。

DN	FE-FK コード
40	LSE040
50	LSE040
65	LSE040
80	LSE040
100	LSE040
125	LSE040
150	LSE040
200	LSE040

アクチュエーター取付フランジ

ISO 5211 規格で規定されている穴あけ形式を再現する PP-GR 製フランジを使用して、高負荷動作の標準のエア式または電動式アクチュエーターおよびギアボックスをバルブに付けることができます。



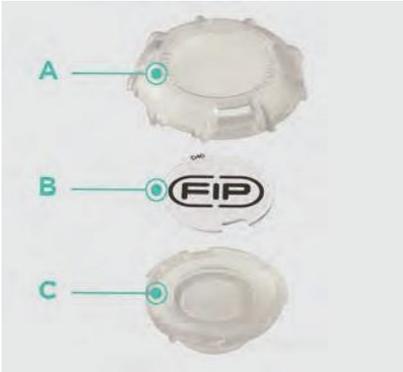
DN	J	P	Ø	T	Q
40	7	50	F 05	12	11
50	7	50	F 05	12	11
65	7/9	50/70	F 05/F 07	12	11
80	9	70	F 07	16	14
100	9	70	F 07	16	14
125	9	70	F 07	19	17
150	9	70	F 07	19	17
200	11	102	F 10	24	22
200	11	102	F 10	24	22
250	11/13/17	102/125/140	F 10/ F 12/ F 14	29	27
300	11/13/17	102/125/140	F 10/ F 12/ F 14	29	27
350	14/18	125/140	F 12/ F 14	29	27
400	14/18	125/140	F 12/ F 14	29	27

カスタマイズ

図1



図2



FKバルブには、カスタマイズ可能なラベリングシステムが装備されています。

このシステムを使用して、ハンドルに挿入する専用ラベルを作成することができます。これにより、企業ロゴや識別用シリアル番号のほか、システム内のバルブの機能や輸送流体などの運用情報、顧客名やバルブ設置の日付と場所などアフターサービスに必要な情報などを簡単にラベル表示することができます。

専用の LCE モジュールは標準装備で、耐水で透明な硬質 PVC プラグ（A、C）と、片面に FIP ロゴが印刷された同材質の白色タグホルダー（B）で構成されています（図 1）。

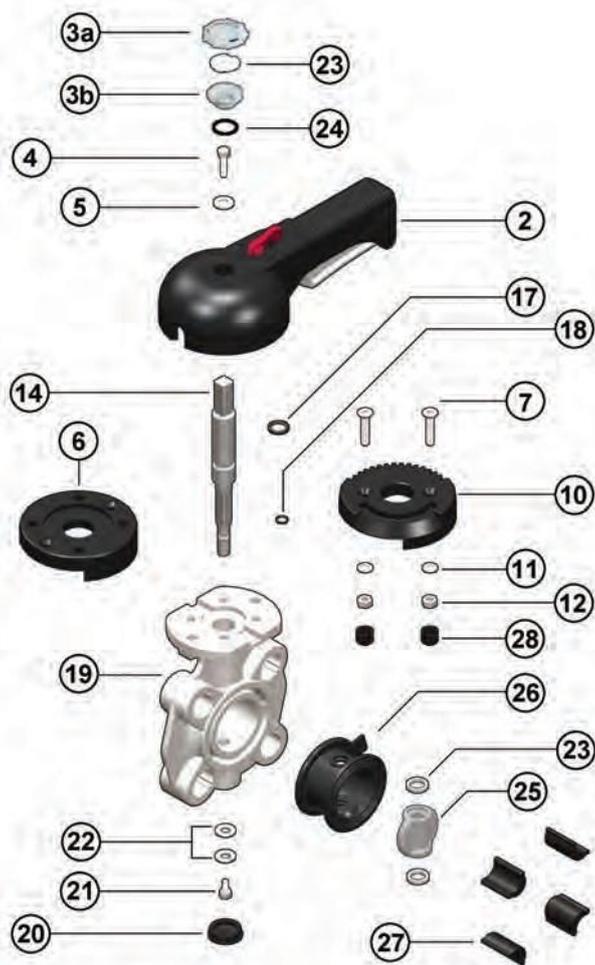
プラグの内側に入っているタグホルダーは取り外すことができ、ひっくり返して LSE セットに含まれるソフトウェアで印刷したラベルを貼ればカスタマイズに使用できます。

以下の手順でバルブにラベルを貼ります。

- 1) 透明プラグの上側（A）をプラグの「Open」の表示に従って反時計回りに回して外します。
- 2) プラグ下側（C）のハウジングからタグホルダーを取り出します。
- 3) 粘着ラベルをタブの位置に合わせてホルダー（B）に貼ります。
- 4) タグホルダーをプラグ下側のハウジングに再度差し込みます。
- 5) プラグの上側を載せ、時計回りに回してハウジングに戻します。これで、ラベルが外部環境から保護されます。

構成

分解組立図 DN 40~65



- | | | | | | |
|------|----------------------|----|----------------------|----|-------------------------|
| 1 | ポジションインジケータ (PA - 1) | 8 | タグホルダー (PVC-U - 1) | 20 | 保護プラグ (PE - 1) |
| 2 | ハンドル (HIPVC - 1) | 9 | Oリング (NBR - 1) | 21 | ねじ (ステンレス鋼 - 1) |
| 3a/b | 透明保護プラグ (PVC - 1) | 10 | プレート (PP-GR - 1) | 22 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 2) |
| 4 | 締付ねじ (ステンレス鋼 - 1) | 11 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 2) | 23 | 減摩リング (PTFE - 2) |
| 5 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 12 | ナット (ステンレス鋼 - 2) | 25 | ディスク (PVC-U - 1) |
| 6 | フランジ (PP-GR - 1) | 14 | ステム (ステンレス鋼 316 - 1) | 26 | ライナー (EPDM または FKM - 1) |
| 7 | ねじ (ステンレス鋼 - 2) | 17 | ステム Oリング (FKM - 1) | 27 | インサート (ABS - 4-8) |
| | | 18 | ステム Oリング (FKM - 1) | 28 | プラグ (PE - 2) |
| | | 19 | ボディ (PP-GR - 1) | | |

各構成品の材質と個数は括弧内に記載

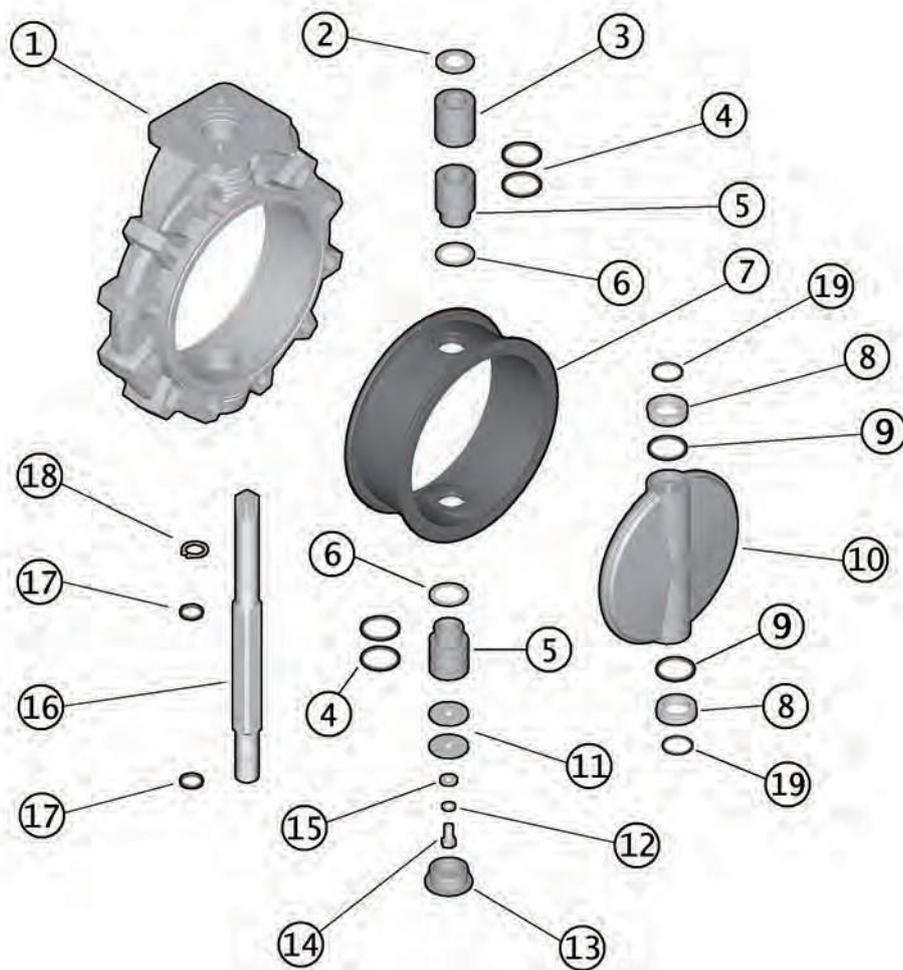
分解組立図 DN 80~200



- | | | | | | |
|------|----------------------|----|----------------------|----|-------------------------|
| 1 | ポジションインジケータ (PA - 1) | 10 | プレート (PP-GR - 1) | 19 | ボディ (PP-GR - 1) |
| 2 | ハンドル (HIPVC - 1) | 11 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 2) | 20 | 保護プラグ (PE - 1) |
| 3a/b | 透明保護プラグ (PVC - 1) | 12 | ナット (ステンレス鋼 - 2) | 21 | ねじ (ステンレス鋼 - 1) |
| 4 | 締付ねじ (ステンレス鋼 - 1) | 13 | シーガーリング (ステンレス鋼 - 2) | 22 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 2) |
| 5 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 14 | ステム (ステンレス鋼 316 - 1) | 23 | 減摩リング (PTFE - 2) |
| 6 | フランジ (PP-GR - 1) | 15 | ブッシュ O リング (FKM - 2) | 24 | ディスク O リング (FKM - 2) |
| 7 | ねじ (ステンレス鋼 - 2) | 16 | ブッシュ (ナイロン - 1) | 25 | ディスク (PVC-U - 1) |
| 8 | タグホルダー (PVC-U - 1) | 17 | ステム O リング (FKM - 1) | 26 | ライナー (EPDM または FKM - 1) |
| 9 | O リング (NBR - 1) | 18 | ステム O リング (FKM - 1) | 27 | インサート (ABS - 4-8) |
| | | | | 28 | プラグ (PE - 2) |

各構成品の材質と個数は括弧内に記載

分解組立図 DN 250~300



- | | | | | | |
|---|-------------------------|----|----------------------|----|----------------------|
| 1 | ボディ (PP-GR - 1) | 8 | 減摩リング (PTFE - 2) | 15 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) |
| 2 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 9 | ディスク O リング (FKM - 2) | 16 | ステム (ステンレス鋼 316 - 1) |
| 3 | ブッシュ (PP - 1) | 10 | ディスク (PVC-U - 1) | 17 | ステム O リング (FKM - 2) |
| 4 | ブッシュ O リング (FKM - 4) | 11 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 2) | 18 | シーガーリング (ステンレス鋼 - 1) |
| 5 | ブッシュ (PP - 2) | 12 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 19 | O リング (FKM - 2) |
| 6 | ワッシャー (PTFE - 2) | 13 | 保護プラグ (PE - 1) | | |
| 7 | ライナー (EPDM または FKM - 1) | 14 | ねじ (ステンレス鋼 - 1) | | |

各構成品の材質と個数は括弧内に記載

分解組立図 DN 350~400



- | | | | | | |
|---|-------------------------------|----|-------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | ボディ (PP-GR - 1) | 8 | 減摩リング (PTFE - 2) | 17 | ステム O リング (EPDM または FKM - 2) |
| 2 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 9 | ディスク O リング (EPDM または FKM - 2) | 18 | シーガーリング (ステンレス鋼 - 1) |
| 3 | ブッシュ (PP-H - 1) | 10 | ディスク (PVC-U - 1) | 20 | ギアボックス (アルミニウム、鋼 - 1) |
| 4 | ブッシュ O リング (EPDM または FKM - 6) | 11 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 21 | ピン (ステンレス鋼 - 2) |
| 5 | ブッシュ (PP-H - 1) | 12 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) | 22 | ワッシャー (ステンレス鋼 - 1) |
| 6 | ワッシャー (PP-H - 2) | 13 | 保護プラグ (PE - 1) | 23 | ポジションインジケーター (PA - 1) |
| 7 | ライナー (EPDM または FKM - 1) | 14 | ねじ (ステンレス鋼 - 1) | | |
| | | 15 | ステム (ステンレス鋼 316 - 1) | | |

各構成品の材質と個数は括弧内に記載

分解

DN 40~200

- 1) 硬質透明PVCプラグ (3a、3b) と白色タグホルダー (8) で構成されるLCEモジュールを取り外し、ねじ (2) とワッシャー (3) を取り外します (図3)。
- 2) ハンドル (2) を取り外します。
- 3) ねじ (7) とプレート (10) をボディ (19) から取り外します。
- 4) 保護プラグ (20) を取り外し、ねじ (21) をワッシャー (22) と一緒に取り外します。
- 5) ステム (14) とディスク (25) を取り出します。
- 6) 減摩リング (23) とOリング (24) (DN 65~200のみ) を取り外します。
- 7) ライナー (26) をボディ (19) から取り外します。
- 8) シーガーリング (13) とガイドブッシュ (16) (DN 65~200のみ) を取り外します。
- 9) Oリング (15) (DN 65~200のみ) と (17、18) を取り外します。

DN 250~300

- 1) 保護プラグ (13) を取り外し、ねじ (14) をワッシャー (11、15) と一緒に取り外します。
- 2) ステム (16) とディスク (10) を取り出します。
- 3) シール (7) をボディ (1) から取り外します。
- 4) シーガーリング (18) とガイドブッシュ (5、3) をワッシャー (2) と一緒に取り外します。
- 5) 下側のブッシュ (5) を取り出します。
- 6) Oリング (4) と (17) を取り外します。

DN 350~400

- 1) ポジションインジケータ (23) をステム (16) から取り外します。
- 2) 保護プラグ (13) をボディ (1) から取り外します。
- 3) ねじ (14) をワッシャー (11) と (22) と一緒に取り外します。
- 4) ディスクからステムユニット (16) を取り出します。
- 5) ボディ (1) の下部から下側のブッシュユニット (5) を取り出します。
- 6) ディスクユニット (10) をボディ (1) から取り外します。

組立

DN 40~200

- 1) ライナー (26) をボディ (19) に取り付けます。
- 2) Oリング (17) と (18) をステム (14) に装着します。
- 3) Oリング (15) をガイドブッシュ (16) に装着し、ブッシュをステムにはめ込みます。シーガーリング (13) でブッシュをロックします。
- 4) ライナー (26) を潤滑した後、Oリング (24)、次いで減摩リング (23) をディスク (25) に載せ、ディスクをボディの中に入れます。
- 5) ステム (14) をボディ (19) とディスク (25) に通します。
- 6) ねじ (21) をワッシャー (22) と一緒に締め、保護プラグ (20) を取り付けます。
- 7) プレート (10) をボディ (19) に載せ、ねじ (7) を締めます。
- 8) ハンドル (2) をステム (14) に載せます。
- 9) ねじ (4) をワッシャー (5) と一緒に締め、硬質透明PVCプラグ (3a、3b) と白色タグホルダー (8) で構成されるLCEモジュールを再度取り付けます。

DN 250~300

- 1) ライナー (7) をボディ (1) に取り付けます。
- 2) Oリング (4) とワッシャー (6) をブッシュ (5) に装着します。
- 3) Oリング (17) をステム (16) に装着します。上側のブッシュ (5)、ブッシュ (3)、ワッシャー (2) をステムにはめ込み、シーガーリング (18) で固定します。
- 4) シール (19、9) を減摩リング (8) に装着します。
- 5) ライナー (7) を潤滑した後、ワッシャー (8) をディスク (10) のハウジングに配置し、ディスクをボディ (1) の中に入れます。
- 6) ステム (16) をボディとディスクに通します。
- 7) 下側のブッシュ (5) を下から配置します。
- 8) ねじ (14) をワッシャー (11、15) と一緒に締め、保護プラグ (13) を取り付けます。

DN 350~400

- 1) Oリング (4) が付いた下側のブッシュ (5) を、あとからグラウンドパッキンワッシャー (6) をブッシュとボディの間に差し込みながら、ボディ (1) に差し込みます。
- 2) 2つめのグラウンドパッキンワッシャー (6) をライナー (7) に装着し、これらをボディ (1) の内側にはめ込みます。
- 3) Oリング (9) と減摩リング (8) をディスク (10) に装着します。
- 4) ディスク (10) を潤滑し、ライナー (7) に差し込みます。
- 5) Oリングが付いた上側のブッシュ (3+4) を、Oリング (17) が取り付けられたステム (16) に装着します。ワッシャー (2) を上側のブッシュ (3) の上に装着し、シーガーリング (18) をステム (16) の適切なハウジングに差し込みます。このユニットをボディの上側の穴 (1) に差し込みます。
- 6) ワッシャー (22) をピン (21) の付いたワッシャー (11) に上に重ね、このユニットをステム (16) の下部に装着し、ねじ (14) とロックワッシャー (12) で締めます。

- 7) 保護プラグ (13) をボディ (1) に取り付けます。
- 8) ポジションインジケータ (23) をステム (16) の上部に装着します。



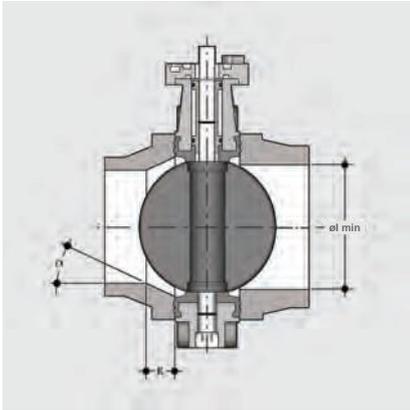
注：組立作業の際、ゴムシールを潤滑することをお勧めします。このとき、鉱物油はEPDMゴムと強く反応するのでお勧めできません。

図3



取付

ジョイント



スタブの取付を始める前に、継手の内径にバルブディスクが正しく開くのに十分な間隙があることを確認してください。また、ライナーの最大接続距離も確認してください。FKバルブの取付を始める前に、スタブの内径がディスクを正しく開けるサイズであることを確認してください。

DN	l min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187
250	225
300	280
350	324
400	362

PVC-Uスタブ

PVC-U カラーに取り付ける場合は、次の表でバルブ・カラー・フランジ接続を確認してください。

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
		40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400
50	40	■															
63	50		■														
75	65			■													
90	80				■												
110	100					■											
140	125						■*										
160	150							■									
225	200								■**								
280	250									■							
315	300										■						
355	350											■					
400	400															■	

EN ISO 1452 および DIN 8063-4 準拠の溶剤溶接形めすエンドタイプのスタブ
 *FK d140 DN125 専用カラー-d125 DN125 およびフランジ d140 DN125 使用
 **FK d225 DN200 専用カラー-d200 DN200 およびフランジ d225 DN200 使用

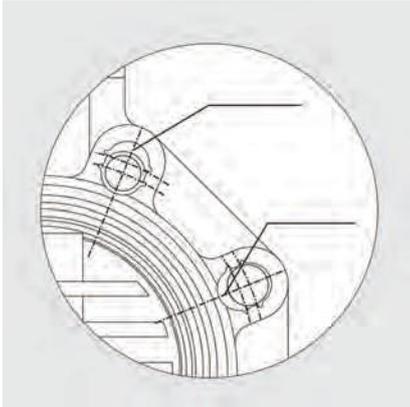
PP-PEスタブ

PP-PEスタブの取付について、ショートスピゴットをバット溶接、またはロングスピゴットをエレクトロフュージョン溶接またはバット溶接する場合は、バルブ・スタブ・フランジ接続を確認し、必要であればK-a面取寸法を次の表の各SDRに応じて確認してください。

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
		40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400
50	40	■															
63	50		■														
75	65			■													
90	80				■												
110	100					■	■										
140	125							■									
160	150								■	■							
225	200										■	■					
280	250												■	■			
315	300														■		
355	350															■	
400	400																■
SDR	17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°	k=45 a=25°	k=55 a=25°
	11								k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=32,5 a=25°	k=35 a=25°	k=34,5 a=25°	k=55 a=25°	k=80 a=25°
	7,4			k=10 a=35°	k=15 a=35°		k=20 a=30°	k=35 a=20°	k=15 a=35°	k=40 a=20°	k=35 a=30°	k=55 a=30°	k=35 a=30°	k=65 a=30°			
	33															k=17 a=30°	k=25 a=35°

EN ISO 15494 および DIN 16962/16963 に準拠したショート/ロングスピゴットスタブおよびフランジ

インサートの配置



スタッドボルトの挿入とフランジとの接続を容易にするため、表に示される位置に従って、D および DN の文字に対応する側から、インサートを穴に差し込みます (DN 40~200)。自動調心インサートは、表記がある側のバルブボディのスロットのガイドに、表記を上向きにして差し込み、次の表に示されるフランジの穴あきのタイプに従って配置する必要があります。

DN	DIN 2501 PN6 EN 1092-1 BS 4504 PN6 DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16 EN 1092-1, BS 4504 PN10/16, DIN 8063 PN10/16, EN ISO 15493, EN ISO 1452	BS 10 表 A-D-E 仕様 D-E	BS 1560 cl.150 ANSI B16.5 cl.150*	JIS B 2220 K5	JIS 2211 KI10**
40	位置 1	位置 2	位置 1	位置 1	位置 1	-
50	位置 1	位置 2	位置 1	-	該当なし	-
65	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2
80	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2	位置 1	位置 1
100	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2	位置 1	位置 1
125	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2	位置 1	-
150	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2	位置 1	位置 2
200	位置 1	PN 10 位置 2	位置 2	位置 2	位置 1	該当なし

*DN 50 はインサートなし
*DN 40、50、125 はインサートなし

バルブの配置

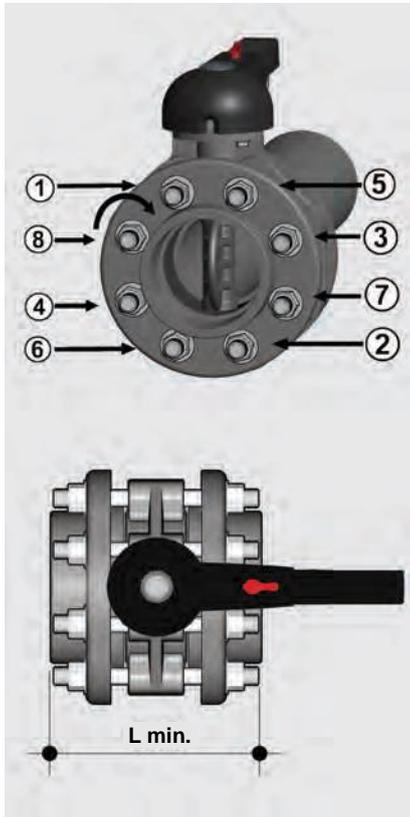
取付公差 Z を考慮しながら、2つのフランジ形スタブの間にバルブを配置します。バルブを取り付けるときは、ディスクを部分的に閉じた状態 (ボディからはみ出さないようにします) にして、漏れの原因となるフランジのずれを防ぐことをお勧めします。

可能であれば、以下の要件に従ってください。

- 汚れた流体の輸送 : パイプ支持面に対して 45°の角度でステムを傾斜させてバルブを配置する
- 沈殿物を含む流体の輸送 : パイプ支持面に対してステムが平行になるようにバルブを配置する
- クリーンな流体の輸送 : パイプ支持面に対してステムが垂直になるようにバルブを配置する

取付

スタッドボルトの締付



スタッドボルトを締め付ける前に、シーリングを損なわないようにディスクを開けることをお勧めします。スタッドボルトは、表の呼び作動トルク値に従って、図の番号順に均等に締め付けてください。スタッドボルトを過度に締めなくても最適な水圧シーリングが得られます。締め過ぎはバルブの作動トルクに悪影響を及ぼす可能性があります。

DN	L min.	*Nm
40	M16 x 150	9
50	M16 x 150	12
65	M16 x 170	15
80	M16 x 180	18
100	M16 x 180	20
125	M16 x 210	35
150	M20 x 240	40
200	M20 x 260	55
250	M20 x 310	70
300	M20 x 340	70
350	M20 x 360	75
400	M24 x 420	75

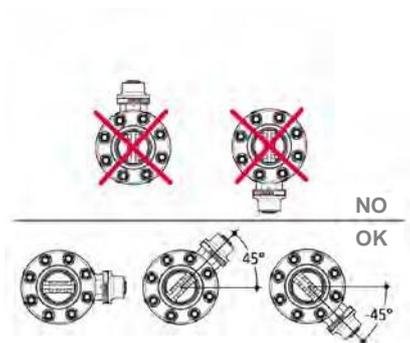
*裏当てリングを使用した接続のナットおよびボルトの締め付けトルク。
水圧テストを得るために必要な値（1.5 x 20°CでのPN）
（新品または潤滑されたナットおよびボルト）

ハンドルロック



多機能ハンドルとレバーの赤い操作ボタンにより、0°-90°操作、10の中間位置に合わせた段階操作、およびストップロック操作を行うことができます。Free-lock（フリーロック）ボタンを押すだけで10段階の各位置でハンドルをロックすることができます。ハンドルには、システムが不正操作されないように鍵を取り付けることもできます。バルブは2方向で、任意の位置に取り付けることができます。エンドラインやタンクにも設置できます。

警告 



システムに取り付けられているバルブが、その重量に対して適切に支持されていることを確認してください。

急な閉鎖操作は避け、想定外の操作が行われないようバルブを保護してください。このため、減速装置（ご希望により承ります）を取り付けることをお勧めします。

汚れた流体や沈殿物を含む流体の場合は、図のようにバルブを傾けて設置してください。