

 *Aliaxis*



FE DN 40~200

PVC-U

バタフライバルブ

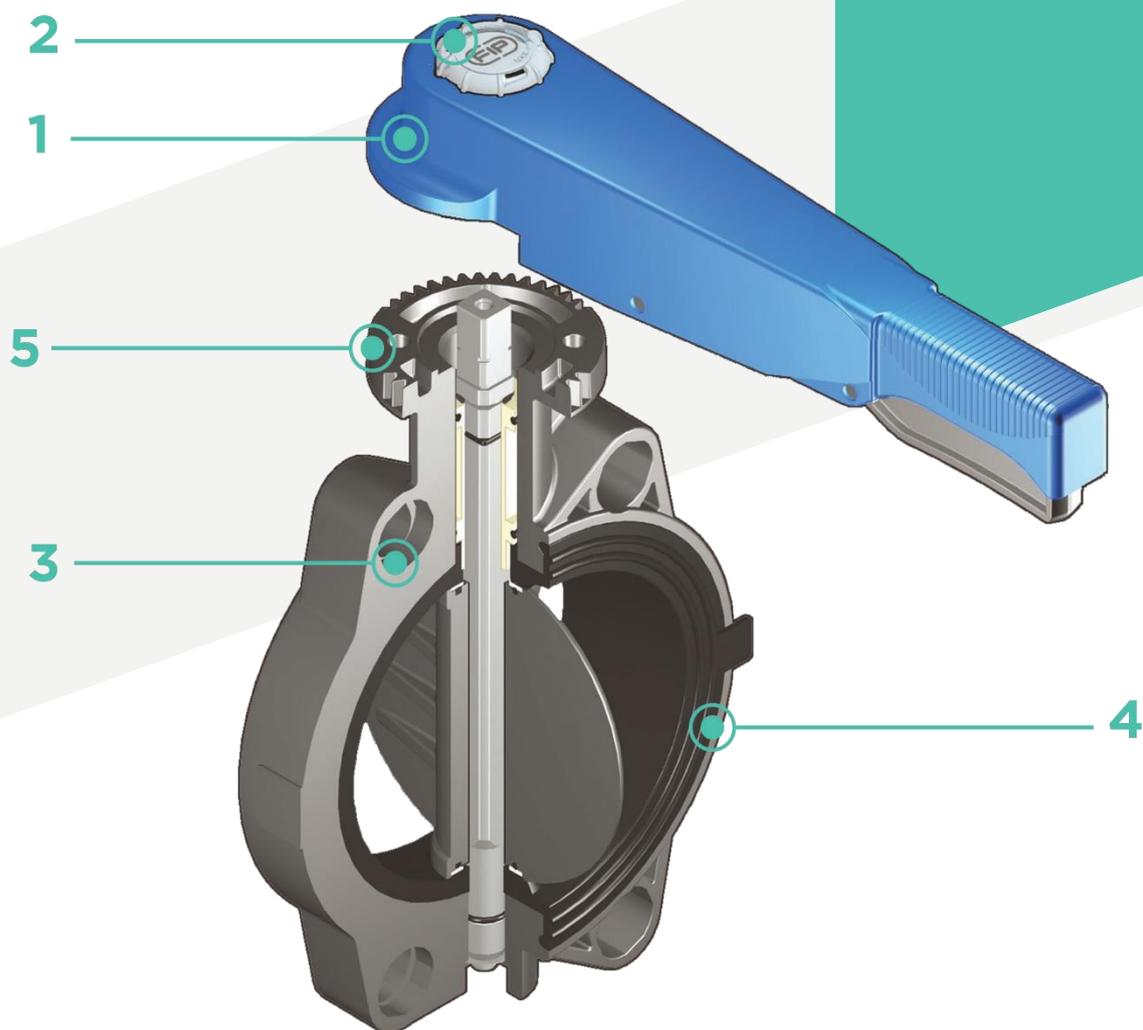
FE DN 40~200

水用途向けに設計された FE は流れを遮断・調整するためのバタフライバルブで、カスタマイズ可能なラベリングシステムを備えています。

バタフライバルブ

- 貫通シャフト付き PVC-U 製ディスク
- ISO 5211 準拠の流体から完全に隔離された亜鉛めっき角形鋼製ステム : DN 40~65 : 11 mm、DN 80~100 : 14 mm、DN 125~150 : 17 mm、DN 200 : 22 mm
- 底部吐出バルブやタンク放出バルブとしても取付可能
- 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)
- ISO 5211 F05、F07、F10 規格に準拠した標準穴あけ形式でギアボックスまたはエア式・電動式アクチュエーターを直接取付可能

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 ~ 200
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 ~ 200 : 水温 20°C で PN 10
温度範囲	0°C ~ 60°C
参照規格	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 : PVC-U ディスク : PVC-U ステム : 亜鉛めっき炭素鋼 (C45)。ステンレス鋼 AISI 316 はご希望により承ります。
シール材質	ライナー : EPDM、FKM。NBR はご希望により承ります。
制御方式	ハンドレバー操作 ; 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 製多機能ハンドル。12 段階（7.5°ごと）の位置調整機能を使用して素早い操作が可能です。180°リバーシブル取付。
- 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。

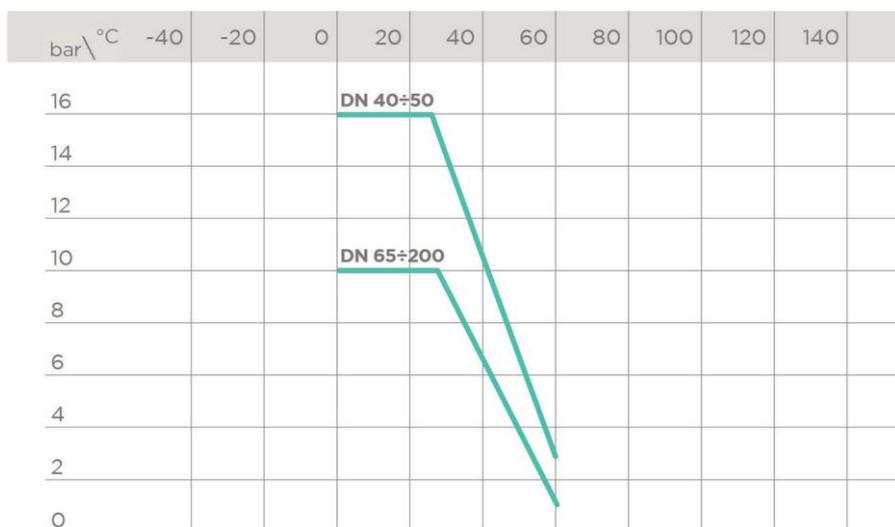
- 3** 楕円形スロットの穴あけ形式により、多様な国際規格に準拠したフランジ接続が可能です。
- 4** 交換可能なライナーは、水圧シールを形成し流体からボディを隔離する二重機能を備えています。

- 5** PVC-U 製ラック付き一体型トップフランジ。ISO 5211 規格に準拠した直接駆動用の穴あきです：
DN 40 ~ 65 : F05
DN 80 ~ 150 : F07
DN 200 : F10

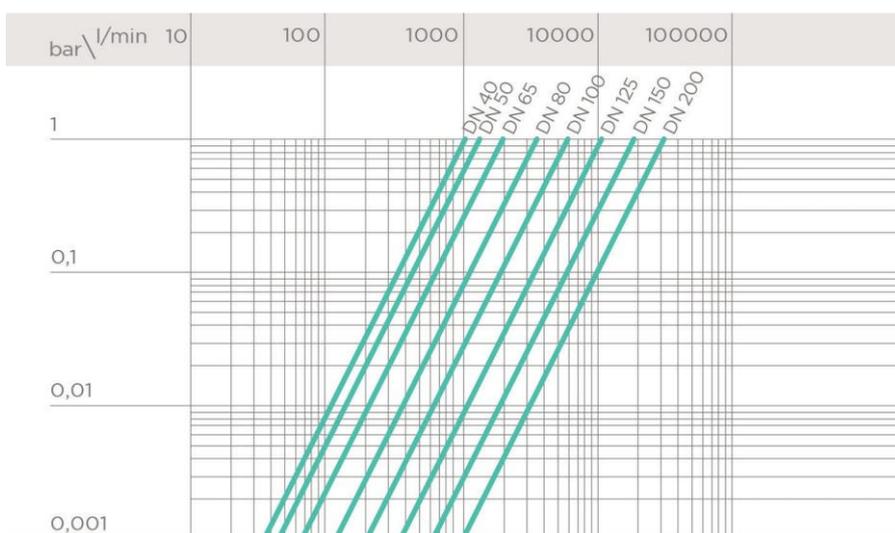
技術データ

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

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。

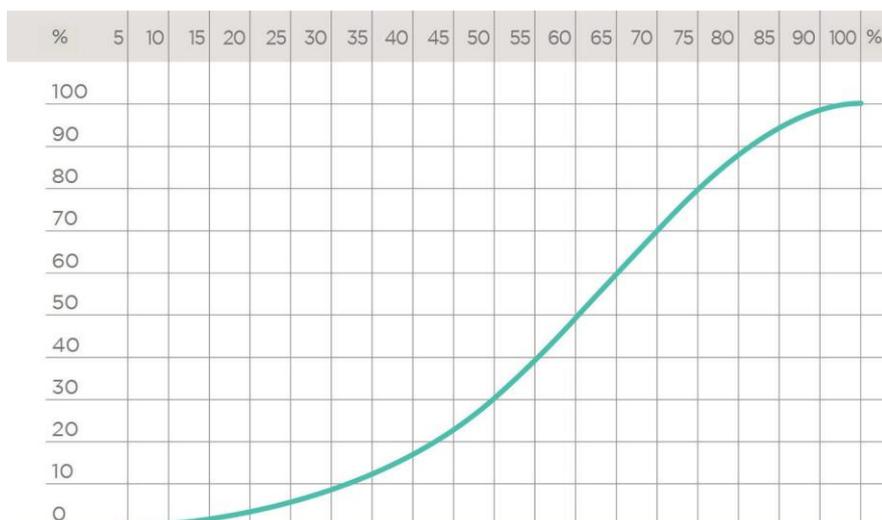
DN	40	50	65	80	100	125	150	200
Kv100 l/min	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500

相対流量係数グラフ

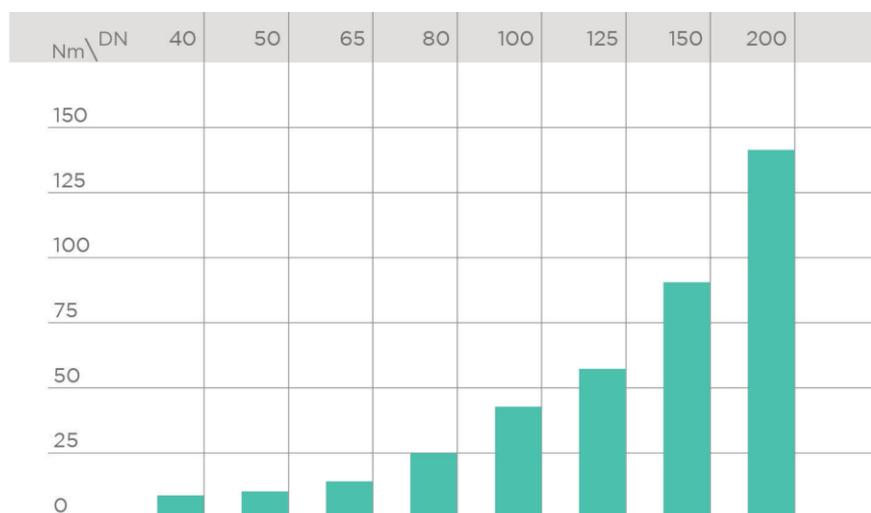
相対流量係数は、バルブ開度の関数としてのバルブの流量です。

横軸：ディスクの開度 (%)

縦軸：相対流量係数

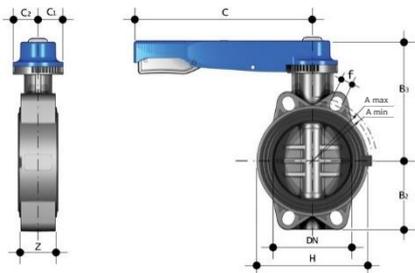


最高使用圧力での作動トルク



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



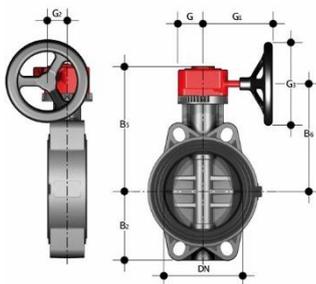
FEOV/LM
手動式バタフライバルブ

d	DN	PN	A min	A max	B ₂	B ₃	C	C ₁	C ₂	f	H	U	Z	g	EPDM コード	FKM コード
50 - 1"1/2	40	16	93.5	109	60	136	175	45	42	19	132	4	33	827	FEOVLM050E	FEOVLM050F
63 - 2"	50	16	108	124	70	143	175	45	42	19	147	4	43	1012	FEOVLM063E	FEOVLM063F
75 - 2"1/2	65	10	128	144	80	168	175	45	45	19	165	4	46	1420	FEOVLM075E	FEOVLM075F
90 - 3"	80	10	145	159	90	182	250	45	45	19	130	4	49	1640	FEOVLM090E	FEOVLM090F
110 - 4"	100	10	165	190	105	196	250	45	45	19	150	4	56	1990	FEOVLM110E	FEOVLM110F
*125 - 5"	125	10	204	215	121	215	335	45	45	23	185	4	64	3030	FEOVLM140E	FEOVLM140F
*140 - 5"	125	10	204	215	121	215	335	45	45	23	185	4	64	3030	FEOVLM140E	FEOVLM140F
160 - 6"	150	10	230	242	132	229	335	45	45	23	210	4	70	3730	FEOVLM160E	FEOVLM160F
**200 - 8"	200	10	280	298	161	309	425	65	82	23	325	8	71	8240	FEOVLM225E	FEOVLM225F
**225 - 8"	200	10	280	298	161	309	425	65	82	23	325	8	71	8240	FEOVLM225E	FEOVLM225F

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

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



FEOV/RM
ギアボックス操作式バタフライバルブ

d	DN	PN	B ₂	B ₅	B ₆	G	G ₁	G ₂	G ₃	U	g	EPDM コード	FKM コード
75 - 2"1/2	65	10	80	173	145	48	135	39	125	4	2380	FEOVRM075E	FEOVRM075F
90 - 3"	80	10	90	187	159	48	135	39	125	4	2600	FEOVRM090E	FEOVRM090F
110 - 4"	100	10	105	201	173	48	135	39	125	4	2950	FEOVRM110E	FEOVRM110F
*125 - 5"	125	10	121	220	192	48	144	39	200	4	4400	FEOVRM140E	FEOVRM140F
*140 - 5"	125	10	121	220	192	48	144	39	200	4	4400	FEOVRM140E	FEOVRM140F
160 - 6"	150	10	132	235	207	48	144	39	200	4	5100	FEOVRM160E	FEOVRM160F
**200 - 8"	200	10	161	288	257	65	175	60	200	8	9260	FEOVRM225E	FEOVRM225F
**225 - 8"	200	10	161	288	257	65	175	60	200	8	9260	FEOVRM225E	FEOVRM225F

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

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

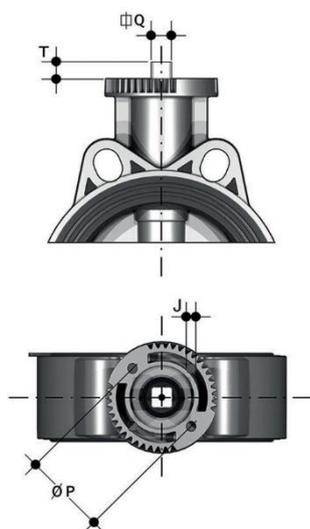
付属品



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。

d	DN	合計ラベル枚数	シート枚数	FE*-FK*コード
50	40	500	10	LSE040
63	50	500	10	LSE040
75	65	500	10	LSE040
90	80	500	10	LSE040
110	100	500	10	LSE040
125-140	125	500	10	LSE040
160	150	500	10	LSE040
200-225	200	500	10	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。

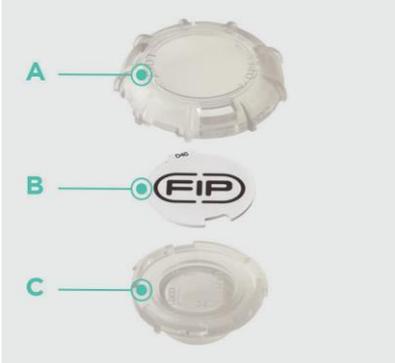
DN	J	P	Ø	T	Q
40	7	50	F 05	12	11
50	7	50	F 05	12	11
65	7	50	F 05	12	11
80	9	70	F 07	16	14
100	9	70	F 07	16	14
125	9	70	F 07	19	17
150	9	70	F 07	19	17
200	11	102	F 10	24	22

カスタマイズ

図1



図2



FE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）。

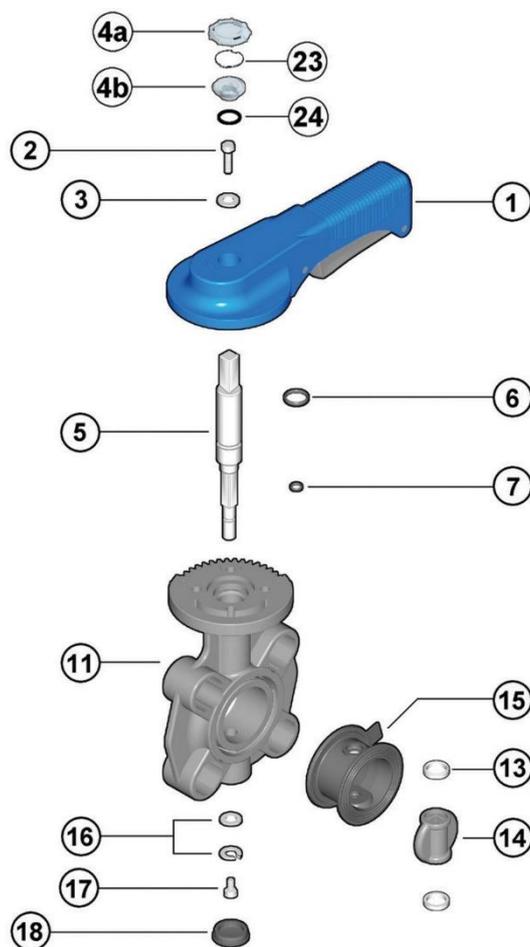
プラグの内側に入っているタグホルダーは取り外すことができ、ひっくり返してLSEセットに含まれるソフトウェアで印刷したラベルを貼ればカスタマイズに使用できます。

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。

構成品

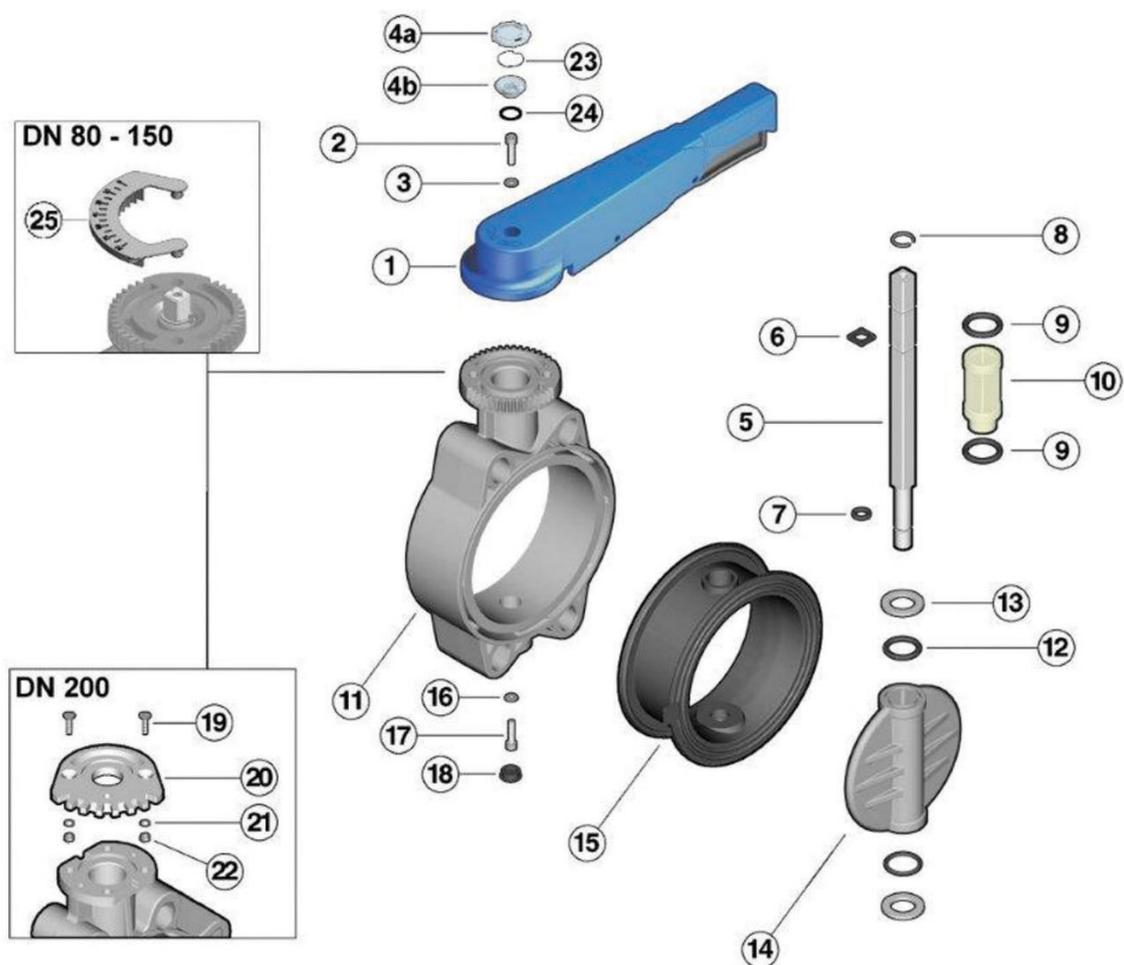
分解組立図 DN 40~65



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

各構成品の材質と個数は括弧内に記載

分解

- 1) 硬質透明PVCプラグ (4a、4b) と白色タグホルダー (23) 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。
- 2) ハンドル (1) を取り外します。
- 3) 保護プラグ (18) を取り外し、ねじ (17) をワッシャー (16) と一緒に取り外します。
- 4) ステム (5) とディスク (14) を取り出します。
- 5) ライナー (15) をボディ (11) から取り外します。
- 6) シーガーリング (8) とガイドブッシュ (10) を取り外します。
- 7) Oリング (6) と (7) を取り外します。

組立

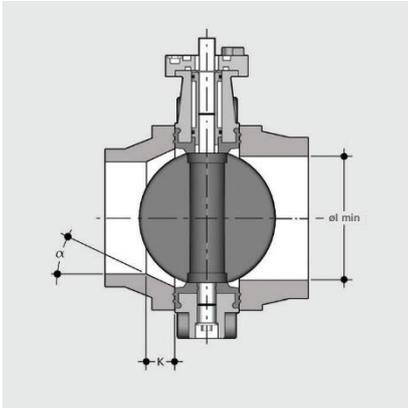
- 1) ライナー (15) をボディ (11) に取り付けます。
- 2) Oリング (6) と (7) をステム (5) に装着します。
- 3) ガスケット (9) をガイドブッシュ (10) に装着し、ブッシュをステムにはめ込みます。シーガーリング (8) でブッシュをロックします。
- 4) ライナー (15) を潤滑した後、Oリング (12)、次いで減摩リング (13) をディスク (14) に載せ、ディスクをボディの中に入れます。
- 5) ステム (5) をボディ (11) とディスク (14) に通します。
- 6) ねじ (17) をワッシャー (16) と一緒に締め、保護プラグ (18) を取り付けます。
- 7) ハンドル (1) をステムに載せます。
- 8) ねじ (2) をワッシャー (3) と一緒に締め、硬質透明PVCプラグ (4a、4b) と白色タグホルダー (23) で構成されるLCEモジュールを再度取り付けます。



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。

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。FE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	I min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187

PVC-Uスタブ

PVC-Uスタブに取り付ける場合は、次の表でバルブ・スタブ・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	200	225
		40	50	65	80	100	100	125	150	200	200
50	40										
63	50										
75	65										
90	80										
110	100										
140	125						*				
160	150										
225	200									**	

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

*FE d140 DN 125 専用スタブ d125 DN 125 およびフランジ d140 DN 125 使用

**FE d225 DN 200 専用スタブ d200 DN 200 およびフランジ d225 DN 200 使用

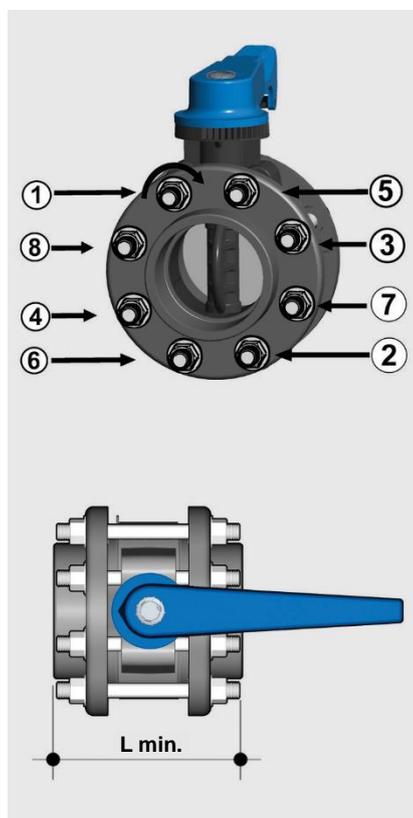
PP-PEスタブ

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。

FE	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
			40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300
	50	40														
	63	50														
	75	65														
	90	80														
	110	100														
	140	125														
	160	150														
	225	200														
SDR		17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 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°
		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°	k=65 a=30°

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

スタッドボルトの締付

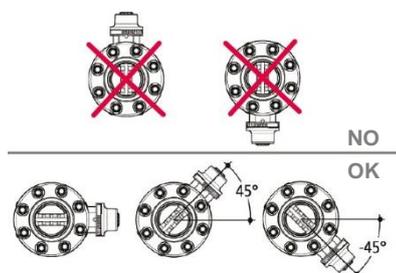


スタッドボルトを締め付ける前に、シールを損なわないようにディスクを開けることをお勧めします。スタッドボルトは、表の作動トルク値に従って、図の番号順に均等に締め付けてください。スタッドボルトを過度に締めなくても最適な水圧シールが得られます。締め過ぎはバルブの作動トルクに悪影響を及ぼす可能性があります。

DN	L min.	*Nm
40	M16 x150	9
50	M16 x150	12
65	M16 x170	15
80	M16 x180	18
100	M16 x180	20
125	M16 x210	35
150	M20 x 240	40
200	M20 x 260	55

*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付トルク。
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）

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。