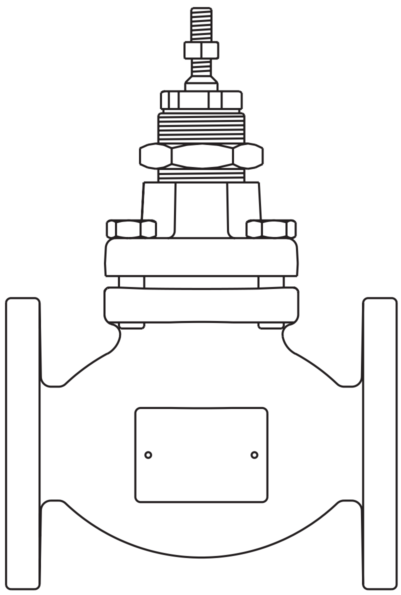
製品の開発および改良のために予告なく仕様を変更する場合があります。© Copyright 2023

TI-S24-71
CTLS Issue 15

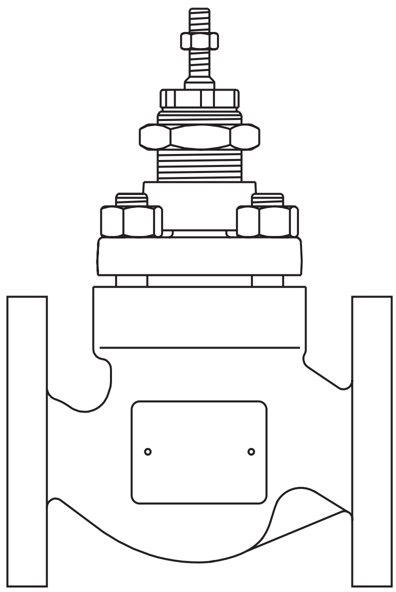
Spira-trolTM 2方制御弁
EN 規格 K および L シリーズ 15A ～ 100A

ی

ث ذ



L シリーズ
15A ～ 100A



K
15A ～ 100A

ڽ

	材質	**ねじ込み**	**フランジ**					
		Rp	PN16	PN16	PN25	PN40	JIS/KS10	JIS/KS20
		50Aまで	65Aおよび 100A [1]	15A ～ 100A				
	鋳鉄	●		●				
	炭素鋼			●			●	
	ステンレス鋼			●			●	
K シリーズ	ダクタイル鋳鉄	●	●		●		●	
	炭素鋼					●		●
	ステンレス鋼	●				●		●

[1] その他の口径の場合は、PN16と寸法が同じPN25本体を使用してください。

コンプライアンス

Spira-trol™ 制御弁をPN9000シリーズまたはAEL7アクチュエータ(技術資料TI-P357-30およびTI-P713-02に定義)と組み合わせた場合、機械指令2006/42ECの要件に適合します。製品アセンブリとその構成部品の設置、試運転、メンテナンス、廃棄に関連する潜在的な危険性と安全情報については、PN9000 シリーズ(IM-P357-29)、Spira-trol™ バルブ(IM-S24-42)、AEL7(IM-P713-01)の取扱説明書を参照してください。

規格

EN 60534に準拠して設計されています。本製品は、EU圧力機器指令/英国圧力機器(安全)規則の要件に完全に適合しています。

圧力機器(安全)規則 に完全に適合しており、必要な場合には CE/ UKCA マークが表示されています。

証明書

この製品はEN 10204 3.1.に準拠した証明書を発行できます。
注記: ご希望の際は必ず注文時にご指定ください。

食品接触

本製品は、EU域内の食品の成分を形成する、または食品と直接接触する蒸気、液体、気体には使用できません。

製品のコンプライアンスに関する最新情報については、www.spiraxsarco.com/product-compliance をご覧ください。

Spira-trol™ 制御弁 流量特性 – オプション:

KE およびLE	**Equal percentage (E) -** プロセス制御のアプリケーションに適しています。すべての流量範囲で正確に制御できます。
KF および **LF**	**Fast opening (F) -** オン・オフ制御専用
KL および **LL**	**Linear (L) -** 主に制御弁の差圧が一定である流体制御用

Spira-trol™制御弁 オプション:

ステムシール	**PTFE シェブロン・パッキン (P-N)**	標準
	黒鉛パッキン (H)	高温アプリケーション
	ベローズ/黒鉛二段階シール (D) グランド漏れゼロおよび高温アプリケーション	PN25 – 400 ° Cまで
シート	**メタル**	431 ステンレス鋼 – 標準
		316L ステンレス鋼
	ソフトシート	PTFE – 152 ° C以下の低温流体向け。クラスVI締切り性能。
		PEEK (C and P) – 220° C以下。クラスVI締切り性能。
	表面硬化	316L ステンレス鋼- 表面にステライトTM 6 盛り
ボンネット	標準ボンネット	
	エクステンション・ボンネット/高温・低温アプリケーション用(Kシリーズのみ使用可能)	
トリム	標準トリム	
	低騒音およびアンチ・キャビテーション・トリム (別紙参照TI-S24-59)。リバーシブルPEEKシート(C)では使用できません。	

Spira-trol™制御弁は予備部品数を減らすために、口径15Aから100Aは4つの本体サイズ(15A～25A、32A～50A、65A～80A、100A)にもとづくモジュラーバルブです。バルブには、アクチュエータ、ポジショナ、電磁弁、リミットスイッチなど様々な補器類が使用できます。
詳細については、それぞれのデータ・シートを参照してください。

それぞれのデータシートをご参照ください。	特殊トリムについては仕様書番号	TI-S24-59
	ASME規格については仕様書番号	TI-S24-72
	スマートポジショナーについては仕様書番号	TI-P706-01, TI-P706-04 and TI-P707-02
	空空ポジショナーについては仕様書番号	TI-P704-01
	電空ポジショナについては仕様書番号	TI-P703-01 and TI-P703-03
	大型のSpira-trol™ については仕様書番号	TI-S24-73

材質 - 15A ～ 100A (½" ～ 4")

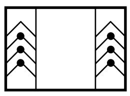
		LE3		KE7	LE-KE4		LE-KE6	
		15A-50A	65A-100A	15A-100A	15A-50A	65A-100A	15A-50A	65A-100A
1	本体	EN1563 : ENGJS-400-18		EN1563 : ENGJS-400-18LT	EN10273 : 1.0460	EN10213 : 1.0619N	EN10213 : 1.4408	
2	ボンネット	EN1563 : ENGJS-400-18	EN1561 : ENGJL-250	EN1563 : ENGJS-400-18LT	EN10213 : 1.0619N		EN10213 : 1.4408	
2a	ボンネットエクステンション	EN10213 : 1.0619N					EN10213 : 1.4408	
2b	ベローズ		ステンレス鋼 316L					
2c	エクステンションボンネット	EN10213 : 1.0619N					EN10213 : 1.4408	

本体とボンネットの材質はご要望に応じて変更可能

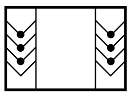
*** 黒鉛パッキン**

高温用パッキン	**9** **16**	下部および上部ステムガイド	ステライト 6
	14	グラフォイルパッキン	黒鉛パッキン
	10, 11, 12, 15, 17 および19 使用されない		

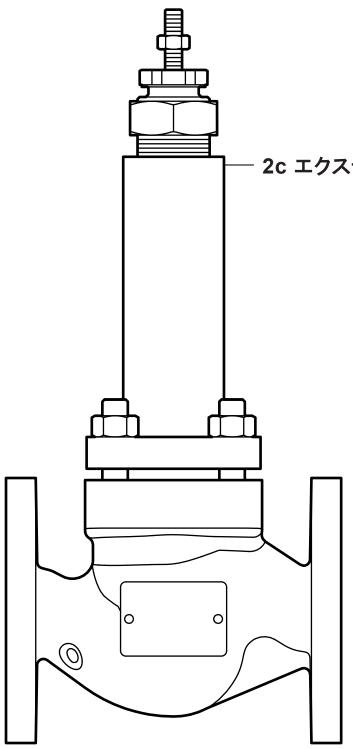
*****
PTFE
ステムシール

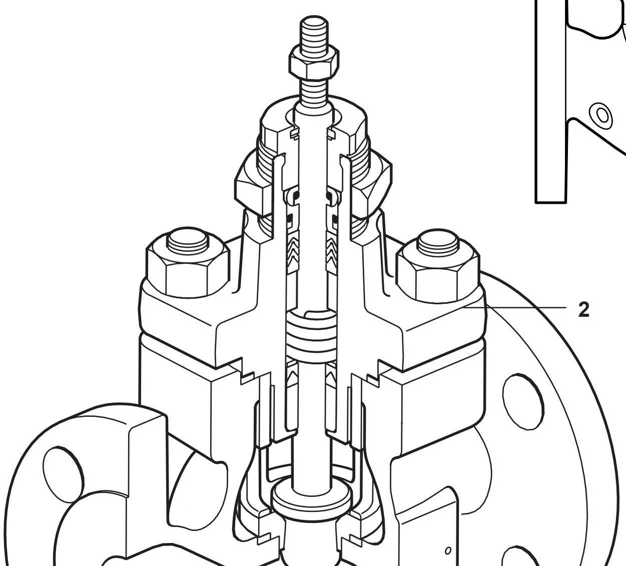


PTFE
ステムシール
真空用

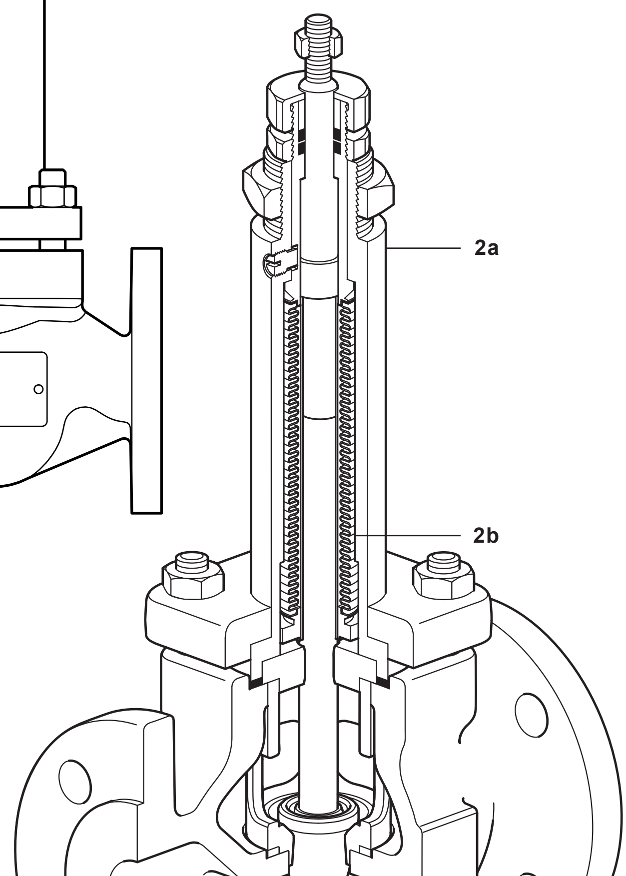


KE型　エクステンションボンネット付 (E)





KE型PTFEパッキン付き

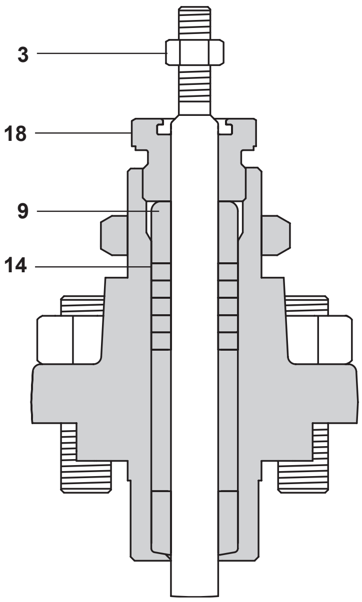


KE型ベローズシール付き(D)

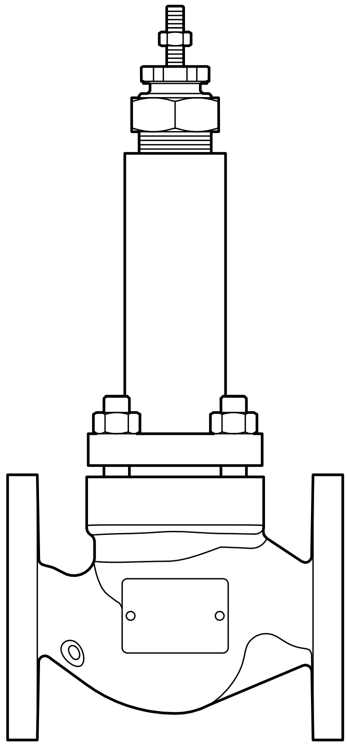
材質 - 15A～100A (½" ～ 4") 続き

3	ステムロックナット		ステンレス鋼 A2-70
4	ボンネットガスケット		黒鉛およびステンレス鋼
5	シートリテイナー		二層ステンレス鋼 ASME A994 CD4MCuN
6	バルブシートリング	シートオプション T	ステンレス鋼 431
		シートオプション S	ステンレス鋼 316L
		シートオプション W	ステンレス鋼316L + Stellite™ 6
		シートオプション C および P	PEEK
		シートオプション G	ステンレス鋼 316L + PTFE
7	シートガスケット		黒鉛およびステンレス鋼
8	バルブプラグおよびステム	シートオプション T	ステンレス鋼 431
		シートオプション S	ステンレス鋼 316L
		シートオプション W	ステンレス鋼316L + Stellite™ 6
		シートオプション C/G/P	ステンレス製バルブ用ステンレス鋼316Lおよびその他すべての材料用ステンレス鋼431
9	下部ステムガイド	ボンネットオプション P	ガラス繊維入りPTFE
		ボンネットオプション N	Nitronic™ 60
		ボンネットオプション H	Stellite™ 6
10	下部ステムワイパー	ボンネットオプション P – N	PTFE
11	パッキンガードワッシャー		ステンレス鋼 316L
12	スプリング	ボンネットオプション P – N	ステンレス鋼 316L
13	パッキンスペーサー		ステンレス鋼 316L
14	パッキンセット	ボンネットオプション P – N	PTFE シェブロン
		ボンネットオプシ H	黒鉛リング
15	外側 'O' リング	ボンネットオプション P – N	VITON™
16	上部ステムガイド	ボンネットオプション P	ガラス繊維入りPTFE
		ボンネットオプション N	Nitronic™ 60
		ボンネットオプション H	Stellite™ 6
17	内側 'O' リング	ボンネットオプション P – N	VITON™
18	グランドナット		ステンレス製バルブ用ステンレス鋼316Lおよびその他すべての材料用ステンレス鋼431
19	スクレーパーリング	ボンネットオプション P – N	PTFE
20	アクチュエータークランプナット	ステンレス鋼バルブ	ニッケルメッキ炭素鋼
		その他すべて	亜鉛メッキ炭素鋼
22	ボンネットエクステンションガスケット		黒鉛およびステンレス鋼
26	スピンドルロックおよび回転防止ナット		ステンレス鋼
27	ナット	ボルトオプション S	ステンレス鋼バルブ用のステンレス鋼A2-70およびその他すべてには炭素鋼Grade.8
		ボルトオプション H	ステンレス鋼 A2-70
28	スタッド	ボルトオプション S	ステンレス鋼バルブにはステンレス鋼A2-70およびその他すべてには炭素鋼8.8
		ボルトオプション H	ステンレス鋼 A2-70

KE型黒鉛パッキン付き



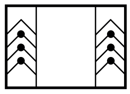
KE型　エクステンション
ボンネット付 (E)



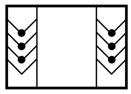
* 黒鉛パッキン

高温用パッキン	9 16	下部および上部ステムガイド	Stelite™ 6
	14	グラフォイルパッキン	黒鉛リング
	10, 11, 12, 15, 17 および 19 使用されてない		

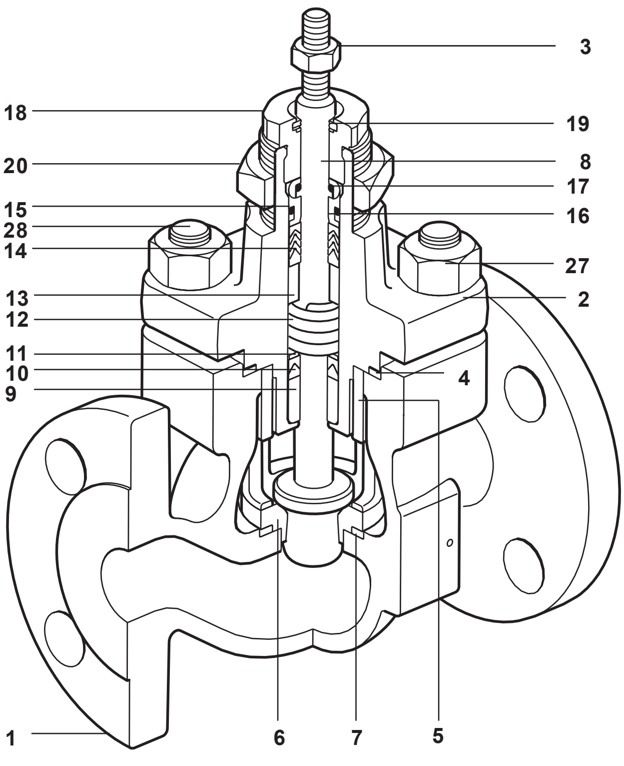
*
PTFE
ステムシール

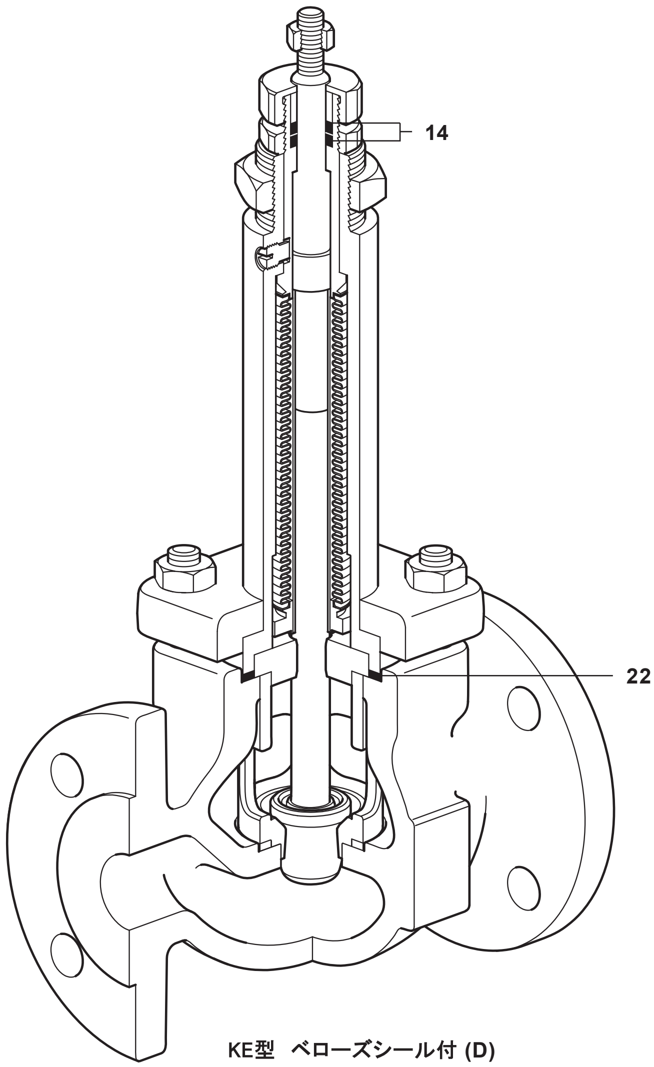


PTFE
ステムシール
真空用



KE型　PTFEパッキン付





KE型　ベローズシール付 (D)

Kv 値

口径			15A (½")	20A (¾")	25A (1")	32A (1¼")	40A (1½")	50A (2")	65A (2½")	80A (3")	100A (4")
高容量		イコール %	4.9	7.2		17.5	31.0	46.0			
標準トリム	フルポート	イコール %	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	73	100	160
		リニア	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36.0	73	100	160
		クイック オープニング	4.9	7.2	11.0	18.0	31.0	50.0	90	117	180
	リデュースド トリム 1	イコール%	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	73	100
		リニア	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0	36	73	100
	リデュースド トリム 2	イコール %	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
		リニア	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25	36	63
	リデュースド トリム 3	イコール %	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
		リニア	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10.0	16	25	36
	リデュースド トリム 4	イコール %		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
		リニア		1.0	1.6		4.0	6.3		16	
	リデュースド トリム 5	イコール%			1.0			4.0			
		リニア			1.0			4.0			
微少流量 トリム(リニアのみ) (Cシートオプションでは使用できません)			0.5	0.5	0.5						
			0.2	0.2	0.2						
			0.1	0.1	0.1						
			0.07	0.07	0.07						
			0.01	0.01	0.01						

注記: 低騒音およびアンチキャビテーションのKv値については別紙TI-S24-59を参照してください。

ベローズ D 耐用年数

バルブ			プロセス		推定寿命(オペレーション)	
入口サイズ	ステム直径	No. Ply	圧力	温度	100% ストローク	25-75% 上げ下げ
15A-50A	12 mm	3	10.6 bar g (153.7 psi g)	20 °C (68 °F)	220,000	>2,000,000
			10.6 bar g (153.7 psi g)	185 °C (365 °F)	150,000	>2,000,000
			17.1 bar g (247.9 psi g)	400 °C (752 °F)	30,000	750,000
65A-100A	16 mm	3	10.6 bar g (153.7 psi g)	20 °C (68 °F)	200,000	>2,000,000
			10.6 bar g (153.7 psi g)	185 °C (365 °F)	140,000	2,000,000
			17.1 bar g (247.9 psi g)	400 °C (752 °F)	30,000	150,000

注記: 材質316L. バルブ本体の材質による圧力と温度の制限については IM-S24-42 をご参照ください。

完全な温度/圧力動作曲線については、IM-S24-42を参照してください。

Spira-trol バルブシリーズ

		定格圧力	PN16	PN25	PN16	PN40	PN16	PN40
		本体材質	LE3	KE7	LE4	KE4	LE6	KE6
接続仕様	フランジ	PN16	15A – 100A	65Aおよび100A	15A – 100A		15A – 100A	N/A
		PN25		15A – 100A				
		PN40				15A – 100A		15A – 100A
		JIS/KS10		15A – 100A	15A – 100A		15A – 100A	N/A
		JIS/KS20				15A – 100A		15A – 100A
	ねじ込み BSP(Rp)		15A – 50A	15A – 50A			15A – 50A	
最高使用圧力	フランジ	PN16	1.6MPaG @ 120 °C	1.6MPaG @ 120 °C	1.6MPaG @ 50 °C		1.6MPaG @ 100 °C	
		PN25		2.5MPaG @ 120 °C				
		PN40				4.0MPaG @ 50 °C		4.0MPaG @ 100 °C
		JIS/KS10		1.37MPaG @ 120 °C	1.4MPaG @ 120 °C		1.4MPaG @ 120 °C	
		JIS/KS20				3.4MPaG @ 120 °C		3.4MPaG @ 120 °C
	ねじ込み BSP(Rp)		1.6MPaG @ 120 °C	2.5MPaG @ 120 °C				4.0MPaG @ 100 °C
最高使用温度 シート	PEEK	C および P	220 °C					
	PTFE 入り	G	152 °C					
	431S29	T	400 °C					
	316L	S						
	316L/ Stellite™6	W						
使用温度範囲	標準ボンネット		-10 to +300 °C	-10 to +300 °C	-10 to +300 °C		-10 to +300 °C	
	エクステンション ボンネット			-10 to +350 °C		-10 to +400 °C		-10 to +400 °C

Spira-trol バルブシリーズ (次ページに続く)

Spira-trol バルブシリーズ(続き)

		本体材質	LE3	KE7	LE4	KE4	LE6	KE6
最高使用温度	ステムシール	P および N	250 °C					
		H	400 °C					
		ベローズ D	300 °C					
最高使用温度	フランジ	PN16	300 °C	350 °C	400 °C		400 °C	
		PN25		350 °C				
		PN40				400 °C		400 °C
		JIS/KS10		300 °C	300 °C		300 °C	
		JIS/KS20				400 °C		400 °C
		ねじ込み BSP	300 °C	350 °C	400 °C		400 °C	
最高使用圧力 (飽和蒸気において)	本体 フランジ	PN16	1.29 MPaG	1.46 MPaG	1.33 MPaG		1.34 MPaG	
		PN25		2.25 MPaG				
		PN40				3.11 MPaG		3.22 MPaG
		JIS/KS10		1.24 MPaG	1.3 MPaG	N/A	1.3 MPaG	
		JIS/KS20				3.01 MPaG		3.01 MPaG
	本体	ねじ込み BSP	1.29 MPaG	2.25 MPaG				3.22 MPaG
	シート	C および P	1.9 MPaG					
		G	0.4 MPaG					
	ベローズ	D	1.29 MPaG	2.25 MPaG	1.33 MPaG	2.02 MPaG	1.34 MPaG	2.06 MPaG
締切り性能クラス	IEC 60534-4に準拠	PEEK	クラス VI					
		PTFE						
		メタル	クラス IV (要望に応じてクラス V)					
		Stellite™						
		バランス	Class IV					
弁特性			イコール %		リニア		クイックオープニング	
レンジアビリティ			50 : 1		30 : 1		10 : 1	
リフト			15A - 50A : 20 mm (微少流量トリムはリフト量が減る) 65A - 100A : 30 mm					

注:バルブを選択する際には、構成部品すべての制限を考慮すること。

最高差圧 締切り性能 クラスⅣ −メタルシート(T&S) − フローアンダー(プラグの下側) − スタンダードトリム - (空圧式アクチュエータ)

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径	15A - 25A																										
	K_{vs}	0.01-0.07-0.1-0.2			0.5-1.0			1.6			2.5			4.0			4.9-6.3			7.2			10			11		
	ステムシール / アクチュエータ推力	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
PN9120E 0.2-1.0	192	4.0																										
PN9120E 0.4-1.2	384	4.0		2.5	4.0		1.76	2.65		0.06	1.22			0.51														
PN9126E 1.0-2.0	960	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	2.95	2.5	2.78	1.29	2.13	2.05	0.87	1.54	1.54	0.58	1.12	1.14	0.37	0.8
PN9123E 2.0-4.0	1920	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.64	2.5	3.62	2.85	2.5

最高差圧　締切り性能　クラスⅣ - メタルシート(T&S) - フローアンダー(プラグの下側)- スタンダードトリム - (空圧式アクチュエータ) - 続き

アクチュエータ	口径	32A - 50A																							
型式	Kvs	4.0			6.3			10			16			17.5 - 18			25			31-36			46-50		
(MPa G)	ステムシール / アクチュエータ推力	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
PN9120E 0.4-1.2	384	0.79																							
PN9126E 1.0-2.0	960	4.0	3.15	2.5	3.03	1.54	2.38	1.74	0.78	1.32	1.35	0.56	1.01	0.95	0.34	0.69	0.36	0.03	0.22	0.23		0.12	0.1		
PN9123E 2.0-4.0	1920	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.84	2.5	3.88	3.09	2.5	2.91	2.3	2.5	1.42	1.09	1.27	1.08	0.81	0.96	0.7	0.51	0.62
PN9220E 0.2-1.0	680	3.32	0.76	2.21	1.63	0.14	0.99	0.85		0.43	0.62		0.27	0.38		0.12	0.05								
PN9220E 0.4-1.2	1360	4.0	4.0	2.5	4.0	3.52	2.5	3.01	2.06	2.5	2.41	1.62	2.06	1.77	1.16	1.5	0.8	0.47	0.66	0.58	0.32	0.47	0.35	0.16	0.27
PN9226E 1.0-2.0	3400	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.05	2.72	2.5	2.38	2.12	2.27	1.63	1.44	1.55
PN9223E 2.0-4.0	6800	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.77	3.58	2.5

最高差圧 締切り性能 クラスⅣ – メタルシート(T&S) – フローアンダー(プラグの下側)– スタンダードトリム - (空圧式アクチュエータ) – 続き

アクチュエータ 型式 (MPa G)	口径	65A - 100A																	
	Kvs	16			25			36			63-73-90			100-117			160-180		
	ステムシール / アクチュエータ推力	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
PN9230E 0.2-1.0	680	0.28		0.12															
PN9230E 0.4-1.2	1360	1.66	0.63	1.5	0.54	0.09	0.47	0.32		0.27	0.09		0.07						
PN9236E 1.0-2.0	3400	4.0	4.0	2.5	2.34	1.89	2.27	1.6	1.28	1.55	0.82	0.64	0.79	0.47	0.35	0.45	0.25	0.18	0.24
PN9233E 2.0-4.0	6800	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.74	3.42	2.1	2.02	1.84	1.99	1.24	1.12	1.22	0.73	0.66	0.72
PN9330E 0.2-1.0	1340	1.62	0.59	1.46	0.52	0.07	0.45	0.3		0.25	0.09		0.06						
PN9330E 0.4-1.2	2680	4.0	3.32	2.5	1.7	1.25	1.63	1.15	0.83	1.1	0.56	0.38	0.53	0.31	0.19	0.29	0.15	0.07	0.14
PN9336E 1.0-2.0	6700	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.67	3.35	2.5	1.98	1.8	1.95	1.22	1.1	1.2	0.71	0.64	0.7
PN9337E 2.5-3.5	16750	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.49	3.38	2.5	2.13	2.06	2.12

最高差圧　締切り性能　クラスⅣ – メタルシート(T&S) – フローアンダー(プラグの下側)– スタンダードトリム –(電動式アクチュエータ)

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径 / Kvs / ステムシール / アクチュエータ推力	15A - 25A																										
	Kvs	最大0.2まで			0.5-1.0			1.6			2.5			4.0			4.9-6.3			7.2			10			11		
		N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
AEL3	2000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.89	2.5	3.83	3.05	2.5
AEL71T	900	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.97	2.5	4.0	2.42	2.5	2.48	0.99	1.83	1.81	0.63	1.3	1.35	0.39	0.93	0.99	0.21	0.65
AEL71	1200	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.97	2.48	2.5	2.99	1.81	2.48	2.3	1.35	1.89	1.76	0.99	1.42
AEL72/82	2000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.89	2.5	3.83	3.05	2.5
AEL72T	2100	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.31	2.5
AEL73	4000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5
AEL83	4500	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5

最高差圧　締切り性能　クラスⅣ – メタルシート(T&S) – フローアンダー（プラグの下側）– スタンダードトリム –（電動式アクチュエータ）– 続き

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径	32A - 50A																							
	Kvs	4.0			6.3			10			16			17.5 - 18			25			31-36			46-50		
	ステムシール / アクチュエータ推力	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
AEL3	2000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.3	2.5	3.07	2.46	2.5	1.5	1.17	1.36	1.15	0.88	1.03	0.75	0.56	0.67
AEL71T	900	4.0	2.64	2.5	2.73	1.24	2.08	1.55	0.59	1.13	1.2	0.41	0.85	0.83	0.22	0.56	0.29		0.15	0.18		0.06	0.06		
AEL71	1200	4.0	4.0	2.5	4.0	2.73	2.5	2.5	1.55	2.09	1.98	1.2	1.64	1.44	0.83	1.18	0.62	0.29	0.48	0.44	0.18	0.33	0.25	0.06	0.17
AEL72/82	2000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.3	2.5	3.07	2.46	2.5	1.5	1.17	1.36	1.15	0.88	1.03	0.75	0.56	0.67
AEL72T	2100	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	3.56	2.5	3.27	2.66	2.5	1.61	1.28	1.47	1.24	0.97	1.12	0.81	0.62	0.73
AEL73	4000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.71	3.38	2.5	2.91	2.65	2.5	2.01	1.82	1.93
AEL74/84	6000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5
AEL83	4500	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5

最高差圧　締切り性能　クラスⅣ – メタルシート(T&S) – フローアンダー（プラグの下側）– スタンダードトリム –（電動式アクチュエータ）– 続き

アクチュエータ 型式 (MPa G)	口径	65A - 100A																	
	Kvs	16			25			36			63-73			100-117			160-180		
	ステムシール / アクチュエータ推力	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
AEL71T	900	0.73		0.56	0.13		0.06	0.03											
AEL71	1200	1.34	0.3	1.18	0.4		0.33	0.22		0.17	0.04		0.01						
AEL72/82	2000	2.97	1.93	2.5	1.1	0.66	1.03	0.72	0.4	0.67	0.32	0.14	0.29	0.15	0.04	0.13	0.05		0.04
AEL72T	2100	3.17	2.13	2.5	1.19	0.74	1.12	0.78	0.46	0.73	0.36	0.18	0.33	0.17	0.06	0.16	0.06		0.05
AEL73	4000	4.0	4.0	2.5	2.87	2.42	2.5	1.98	1.66	1.93	1.03	0.85	1.0	0.6	0.49	0.59	0.33	0.26	0.32
AEL74/84	6000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.23	2.91	2.5	1.74	1.56	1.71	1.06	0.94	1.04	0.61	0.54	0.6
AEL75/85	8000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	2.44	2.26	2.41	1.51	1.39	1.49	0.9	0.82	0.89
AEL76/86	12000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.86	3.68	2.5	2.42	2.3	2.4	1.46	1.39	1.45
AEL77/87	15000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	3.09	2.98	2.5	1.88	1.81	1.87
AEL78	20000	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	2.59	2.52	2.5
AEL83	4500	3.58	2.54	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	4.0	4.0	2.5	2.59	2.52	2.5

431ステンレス鋼トリムのみ

最高差圧　締切り性能　クラスⅥ － PEEKシート(P&C)

- フローアンダー（プラグの下側）スタンダードトリム
- （空圧式アクチュエータ）

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径	15A - 25A																										
	Kvs	0.01-0.07			0.1-0.2			0.5			1.0			1.6			2.5			4.0			4.9-6.3			7.2		
	ステムシール	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
	アクチュエータ推力																											
PN9120E 0.2-1.0	192	1.9			1.9			1.9			1.9			0.83			0.37			0.15								
PN9120E 0.4-1.2	384	1.9		1.9	1.9		1.9	1.9		1.9	1.9		1.9	1.9		1.9	1.9		1.16	1.84		0.69	0.91		0.27	0.67		0.16
PN9126E 1.0-2.0	960	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.76	1.9
PN9123E 2.0-4.0	1920	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径	15A - 25A					
	Kvs	10			11		
	ステムシール	N-P	H	D	N-P	H	D
	アクチュエータ推力						
PN9120E 0.2-1.0	192						
PN9120E 0.4-1.2	384	0.5		0.09	0.37		0.04
PN9126E 1.0-2.0	960	1.9	1.38	1.9	1.86	1.09	1.53
PN9123E 2.0-4.0	1920	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

注：飽和蒸気の最高差圧。その他の液体または気体については、スパイラックス・サーコにお問い合わせください。

最高差圧 締切り性能 クラスⅥ － PEEKシート(P&C) － フローアンダー（プラグの下側）スタンダードトリム －（空圧式アクチュエータ）続き

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径	32A - 50A																							
	K_{vs}	4.0			6.3			10			16			17.5 - 18			25			31-36			46-50		
	ステムシール / アクチュエータ推力	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D	N-P	H	D
PN9120E 0.4-1.2	384	1.77		0.66	0.91		0.27	0.5		0.09	0.38		0.04	0.26			0.08			0.04					
PN9126E 1.0-2.0	960	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.38	1.6	1.9	1.11	1.56	1.43	0.82	1.17	0.71	0.38	0.57	0.55	0.28	0.43	0.36	0.17	0.28
PN9123E 2.0-4.0	1920	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.77	1.44	1.6	1.39	1.13	1.28	0.97	0.78	0.88
PN9220E 0.2-1.0	680	1.9	1.74	1.6	1.9	0.89	1.6	1.45	0.49	1.03	1.16	0.37	0.82	0.86	0.25	0.6	0.4	0.07	0.26	0.3	0.04	0.19	0.19		0.11
PN9220E 0.4-1.2	1360	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.9	1.6	1.9	1.64	1.6	1.15	0.82	1.01	0.9	0.64	0.79	0.61	0.43	0.53
PN9226E 1.0-2.0	3400																			1.9	1.9	1.6	1.9	1.71	1.6

アクチュエータ型式 (MPa G)	口径	65A - 100A																	
	K_{vs}	16			25			36			63-73-90			100-117			160-180		
	ステムシール / アクチュエータ推力	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
PN9230E 0.2-1.0	680	0.76		0.6	0.26		0.19	0.16		0.11	0.05		0.03	0.01					
PN9230E 0.4-1.2	1360	1.9	1.11	1.9	0.86	0.41	0.79	0.58	0.26	0.53	0.29	0.11	0.27	0.17	0.05	0.15	0.09	0.01	0.08
PN9236E 1.0-2.0	3400				1.9	1.9	1.9	1.87	1.55	1.82	1.02	0.84	0.99	0.63	0.51	0.61	0.37	0.3	0.36
PN9233E 2.0-4.0	6800										1.9	1.9	1.9	1.4	1.28	1.38	0.85	0.78	0.84
PN9330E 0.2-1.0	1340	1.9	1.07	1.9	0.84	0.39	0.77	0.57	0.25	0.52	0.29	0.11	0.26	0.16	0.05	0.14	0.08	0.01	0.07
PN9330E 0.4-1.2	2680				1.9	1.57	1.9	1.41	1.09	1.36	0.76	0.58	0.73	0.47	0.35	0.45	0.27	0.2	0.26
PN9336E 1.0-2.0	6700										1.9	1.9	1.9	1.38	1.26	1.36	0.84	0.77	0.83
PN9337E 2.5-3.5	16750																1.9	1.9	1.9

注：飽和蒸気の最高差圧。その他の液体または気体については、スパイラックス・サーコにお問い合わせください。

最高差圧　締切り性能　クラスⅥ – PEEKシート(P&C) – フローアンダー（プラグの下側）スタンダードトリム –(電動式アクチュエータ)

アクチュエータ 型式 (MPa G)	口径	15A - 25A											
	K_{vs}	最大 Kv6.3 まで			7.2			10			11		
	ステムシール / アクチュエータ推力	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
AEL3	2000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
AEL71T	900	1.9	1.9	1.9	1.9	1.52	1.9	1.9	1.19	1.73	1.71	0.93	1.37
AEL71	1200	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.71	1.9
AEL72/82	2000	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9

アクチュエータ 型式 (MPa G)	口径	32A - 50A																							
	K_{vs}	4			6.3			10			16			17.5-18			25			31-36			46-50		
	ステムシール / アクチュエータ推力	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
AEL3	2000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.02	0.83	0.94
AEL71T	900	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.19	1.73	1.74	0.95	1.4	1.31	0.7	1.04	0.65	0.32	0.5	0.49	0.23	0.38	0.33	0.14	0.24
AEL71	1200	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.74	1.9	1.9	1.31	1.66	0.98	0.65	0.83	0.76	0.49	0.64	0.51	0.33	0.43
AEL72/82	2000	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.86	1.53	1.71	1.46	1.2	1.35	1.02	0.83	0.94
AEL72T	2100																			1.55	1.29	1.41	1.08	0.89	1.0
AEL83	2300(推力低下)																			1.73	1.46	1.61	1.21	1.02	1.12

注：飽和蒸気の最高差圧。その他の液体または気体については、スパイラックス・サーコにお問い合わせください。

最高差圧　締切り性能　クラスⅥ － PEEKシート(P&C) － フローアンダー（プラグの下側）スタンダードトリム –(電動式アクチュエータ) 続き

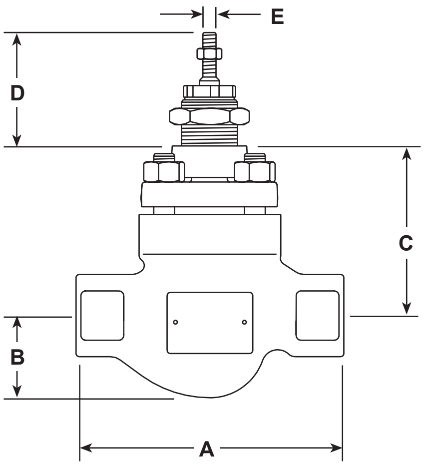
アクチュエータ型式 (MPa G)	口径 / Kvs / ステムシール / アクチュエータ推力	65A - 100A																	
	Kvs	16			25			36			63-90			100-117			160-180		
	ステムシール / アクチュエータ推力	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D	P	H	D
AEL71T	900	1.21	0.17	1.04	0.45		0.38	0.29		0.24	0.13		0.1						
AEL71	1200	1.82	0.78	1.66	0.72	0.27	0.64	0.48	0.16	0.43	0.24	0.06	0.21	0.13		0.11	0.06		0.05
AEL72/82	2000	1.9	1.9	1.9	1.42	0.97	1.35	0.99	0.66	0.94	0.52	0.34	0.49	0.31	0.2	0.29	0.18	0.1	0.17
AEL72T	2100	1.51	0.47	1.9	1.42	0.97	1.35	1.05	0.73	1.0	0.56	0.38	0.53	0.33	0.22	0.32	0.19	0.12	0.18
AEL73	4000										1.23	1.05	1.2	0.76	0.65	0.75	0.46	0.39	0.45
AEL74/84	6000										1.9	1.76	1.9	1.22	1.1	1.2	0.74	0.67	0.73
AEL75/85	8000													1.67	1.55	1.65	1.02	0.95	1.01
AEL76/86	12000																1.59	1.52	1.58
AEL77/87	15000																1.9	1.9	1.9
AEL83	2300（推力低下）	1.9	1.9	1.9	1.68	1.23	1.61	1.05	0.73	1.0									
	4500										1.23	1.05	1.2	0.76	0.65	0.75	0.46	0.39	0.45

注：飽和蒸気の最高差圧。その他の液体または気体については、スパイラックス・サーコにお問い合わせください。

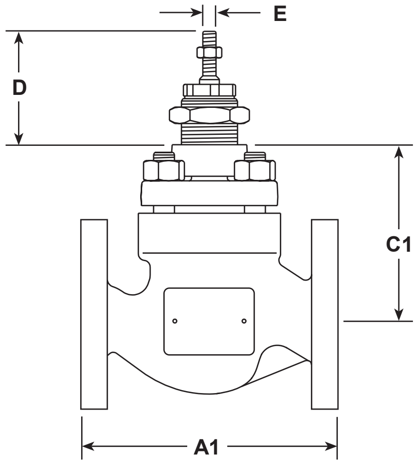
Spira-trol™ 2方制御弁　寸法 mmおよび(インチ)近似値

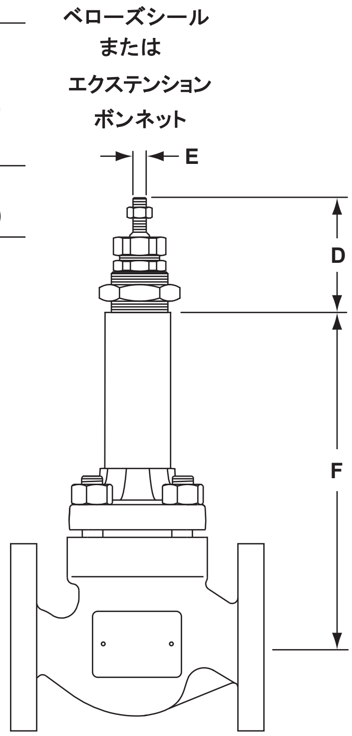
口径	ねじ込み Rp A	ねじ込み Rp B	ねじ込み Rp C	フランジ A1 LE43/LE63 JIS/KS10をのぞく全て	フランジ A1 LE43/63 JIS/KS10	フランジ C1	D	E ねじ山	F ベローズシール	F エクステンションボンネット
15A (½")	130	40	103	130	124	103	69 (2¾")	M8	237 (9")	213.5 (8.41")
20A (¾")	155	45	103	150	144	103				
25A (1")	160	50	103	160	160	103				
32A (1¼")	185	60	132	180	176	132			267 (10½")	242.5 (9.55")
40A (1½")	205	65	132	200	198	132				
50A (2")	230	80	127	230	222	127				
65A (2½")				290	290	201	81 (3")	M12	368 (14½")	345.6 (13.61")
80A (3")				310	310	201			368 (14½")	
100A (4")				350	350	216			381 (15")	360.6 (14.20")

ねじ込み



フランジ



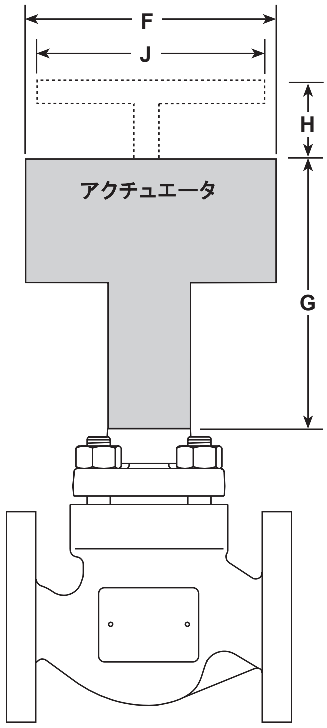


重量
Kg(ポンド)
近似値

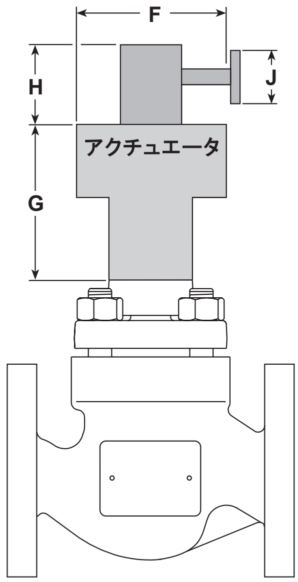
口径	KE 型 KE43	KE61	KE63	KE71	KE73	LE 型 LE31	LE33	LE43	LE63	追加重量 ベローズシールおよびエクステンションボンネット
15A (½")	6.0	4.5	5.5	4.5	5.5	4.0	5.0	5.0	5.0	4.5 (10)
20A (¾")	6.8	5.5	6.8	5.5	6.8	5.0	6.0	6.0	6.0	
25A (1")	7.0	6.0	7.0	6.0	7.0	5.5	6.5	6.5	6.5	
32A (1¼")	13.5	11.5	13.5	11.5	13.5	9.0	10.0	10.0	10.0	5.5 (12)
40A (1½")	14.0	12.0	14	12.0	14.0	10.0	12.8	12.8	12.8	
50A (2")	17.0	13.0	17.0	13.0	17.0	11.0	15.0	15.0	15.0	
65A (2½")	35.0		35.0		35.0	-	32.0	32.0	32.0	10 (21)
80A (3")	40.0		40.0		40.0	-	36.0	36.0	36.0	
100A (4")	54.0		54.0		54.0	-	53.0	53.0	53.0	13 (28)

空圧式アクチュエータ 寸法/重量 mmおよびkg（インチおよびポンド）近似値

アクチュエータ型式	F		G		H		J		重量			
									アクチュエータ		ハンドル付き	
	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	mm	インチ	kg	ポンド	kg	ポンド
PN9100E	170	6 11/16"	275	10⅞""	55	2 3/16"	225	8⅞"	6	13.25	+5.86	+13.00
PN9100R					140	5½"					+2.50	+5.50
PN9200E	300	11⅞"	300	11⅞"	55	2 3/16"	225	8⅞"	17	37.50	+7.20	+15.75
PN9200R					140	5½"					+3.77	+8.50
PN9320E	390	15½"	325	12⅞"	65	2 9/16"	350	13¾"	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9320R					150	15⅞"					+3.77	+8.50
PN9330E	390	15½"	335	13⅜"	65	2 9/16"	350	13¾"	27	59.50	+7.20	+15.75
PN9330R					150	15⅞"					+3.77	+8.50
TN2100E	405	16"	369	14½"	402	15 53/64"	330	13"	37	83.25	+23.00	+51.75
TN2100R												
TN2100DA	405	16"	369	14½"					30	67.50		



ハンドル 上部型



ハンドル 横付型

寸法/重量
AEL型電動式アクチュエータ

mmおよびkg（インチおよびポンド）近似値

アクチュエータ型式	F		G		重量	
	mm	インチ	mm	インチ	kg	ポンド
AEL3	230	9	283	11¼	5.7	12.5
AEL71T	162	6	490	19¼	8.7	19.5
AEL72T			508	20	9.3	20.5
AEL71	129	5	292	11½	2.1	5
AEL72-3	173	7	379	15	4.8	11
AEL74	211	8¼	474	18¾	8.0	18
AEL75-7	259	10¼	527	20¾	15.0	33
AEL78	283	11¼	657	26	19.0	42
AEL62-3	180	7	459	18	5.0	11
AEL64			490	19¼	7.0	15.5
AEL65			557	22	10.0	22
AEL66	226	9	760	30	20.0	44

予備部品

Spira-trol™ 2方制御弁
15A ～ 100A - ½" to 4"

利用可能な予備部品は、実線で示されています。灰色で描かれている部品は、予備部品として提供されません。

注記: 予備部品をご注文の際は、バルブ本体の銘板に記載されている製品情報を全て記載してください。そうすることで、正しい予備部品を確実に提供することができます。

予備部品 – K シリーズ

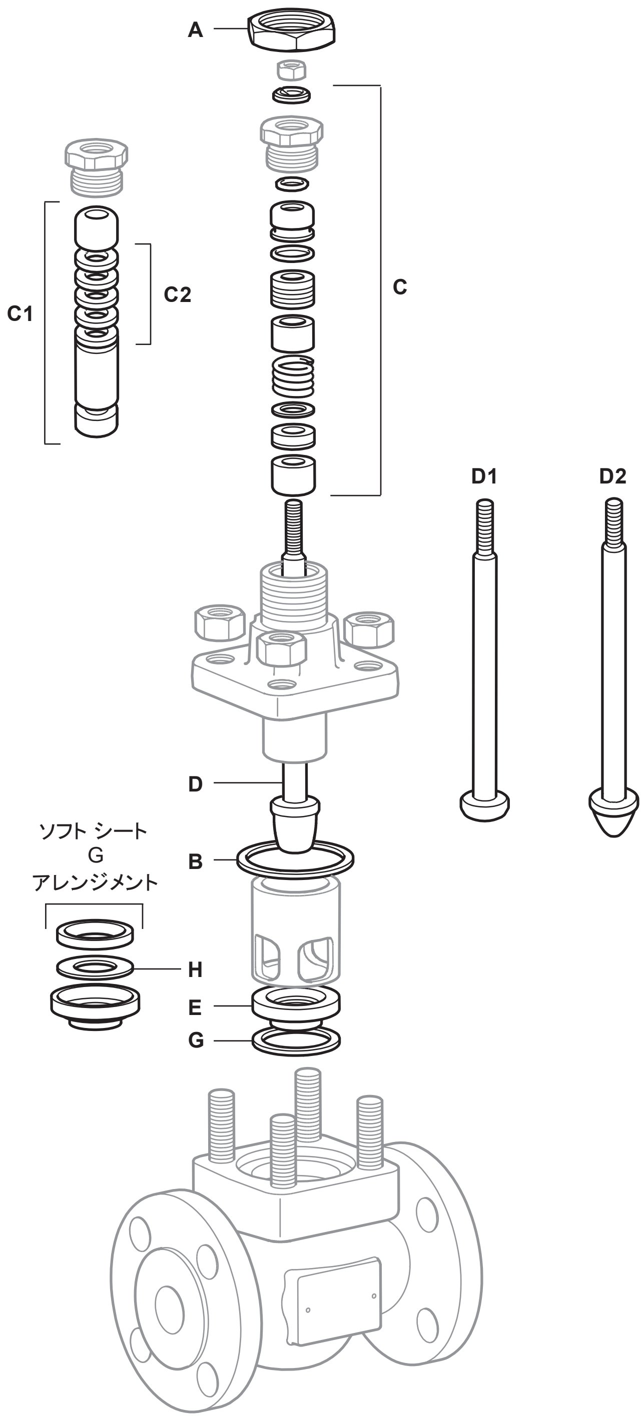
アクチュエータ クランプ ナット		**A**
ガスケット セット	(除く: ベローズシールタイプ)	**B, G**
ステム シール キット	**PTFE** シェブロン パッキン	**C**
	黒鉛 パッキン	**C1**
	黒鉛パッキン シール セット	**C2**
プラグ ステムおよび シート キット	*** イコール パーセンテージ トリム** (ガスケットは付いていません)	**D, E**
	クイック オープニング トリム (ガスケットは付いていません)	**D1, E**
	リニア トリム (ガスケットは付いていません)	**D2, E**
PTFE ソフト シート シール		**H**

* レデュースト トリムか明記してください。

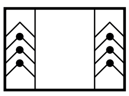
予備部品の注文方法
必ず予備部品欄の名称を使い、制御弁の口径および型式を指定してご注文ください。

例: Spira-trol™ 口径25A KE43 PTSUSS.2 Kvs 10
2方制御弁用 PTFE ステム シール キット ・・・・・1個

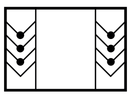
予備部品の取付方法
詳細は予備部品に添付の取扱説明書をご覧ください。



*****
PTFE
ステム シール



PTFE
ステムシール
真空用



予備部品

Spira-trol™ ベローズ シール付2方制御弁 - タイプ D
15A ～ 100A - ½" ～ 4"

利用可能な予備部品は、実線で示されています。灰色で描かれている部品は、予備部品として提供されません。

注記: 予備部品をご注文の際は、バルブ本体の銘板に記載されている製品情報を全て記載してください。そうすることで、正しい予備部品を確実に提供することができます。

予備部品 – K シリーズ

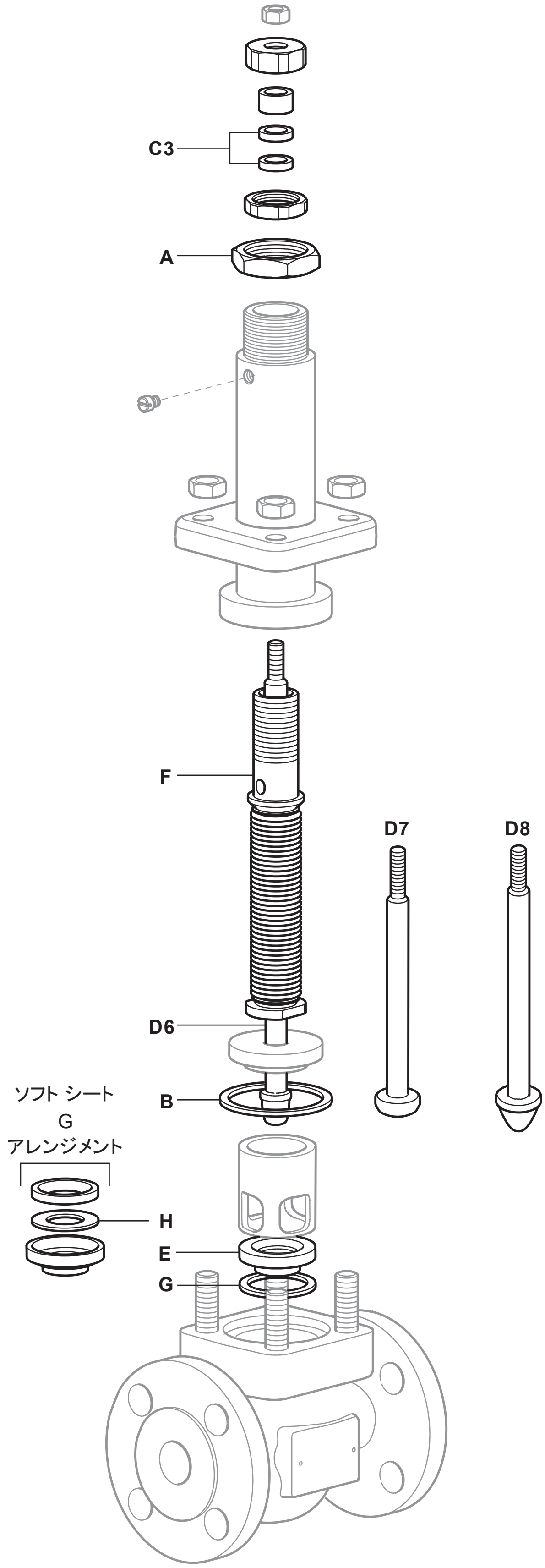
アクチュエータ クランプ ナット		**A**
ガスケット セット	(ベローズ シール)	**B, G**
ステム シール キット	**黒鉛**パッキン二段シールセット	**C3**
プラグ ステムおよび シート キット	*** イコール パーセンテージ トリム** (ガスケットは付いていません)	**D6, E**
	クイック オープニング トリム (ガスケットは付いていません)	**D7, E**
	リニア トリム (ガスケットは付いていません)	**D8, E**
ベローズ シール アッセンブリ		**F**
PTFE ソフト シート シール		**H**

* レデュースト トリムか明記してください。

予備部品の注文方法
必ず予備部品欄の名称を使い、制御弁の口径および型式を指定してご注文ください。

例: Spira-trol™ 口径25A KE43 DTSUSS.2 Kvs 10
2方制御弁用 PTFE ステム シール キット ・・・・・1個

予備部品の取付方法
詳細は予備部品に添付の取扱説明書をご覧ください。



Spira-trol™ 選定ガイド:

口径	EN 規格 = 15A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 65A, 80A および 100A	32A
型式	K = Kシリーズ 2方制御弁	K
	L = L シリーズ 2方制御弁	
弁特性	E = イコール パーセンテージ	E
	F = クイック オープニング	
	L = リニア	
フランジ規格	空白 = EN (PN)	空白
流れ方向	空白 = プラグの下方を流れます	空白
	T = プラグの上方を流れます	
本体材質	3 = 鋳鉄	4
	4 = 鋳鋼	
	6 = ステンレス鋼	
	7 = ダクタイル鋳鉄	
接続仕様	1 = ねじ込み	3
	3 = フランジ	
ステム シール	D = ベローズ/黒鉛 パッキン 二段シール	P
	H = 黒鉛 パッキン	
	N = PTFE Nitronic bush 付き- 15A 〜 50A のみ	
	P = PTFE（標準）	
	V = PTFE（真空用）	
シート	C = リバーシブル PEEK シート	T
	G = PTFE ソフト シート	
	P = Full PEEK	
	S = 316L ステンレス鋼	
	T = 431 ステンレス鋼（標準）	
	W = 316L ステライト(stellite™)6 加工	
トリム タイプ	A1 = 1段 アンチキャビテーション	S
	A2 = 2段 アンチキャビテーション	
	P1 = 1段 低騒音	
	P2 = 2段 低騒音	
	P3 = 3段 低騒音	
	S = 標準トリム	
トリム バランス	B = バランス (シートオプションCでは使用できません)	U
	U = アンバランス	
ボンネット タイプ	E = エクステンション (Kシリーズのみ)	S
	S = 標準	
ボルト	H = 高温	S
	S = 標準	
バルブ シリーズ	2 = .2	.2
K_{VS}値	適正Kv値を選択	K_V 16
接続仕様	選択項目	フランジ JIS10K

選定例:

DN32	-	K	E	4	3	P	T	S	U	S	S		.2	-	K_V 16	-	フランジ JIS10K

注文方法

例: スパイラックス・サーコ Spira-trol™ 2方制御弁：32A KE43PTSUSS.2 K_V 16 JIS10Kフランジ ・・・・・1台