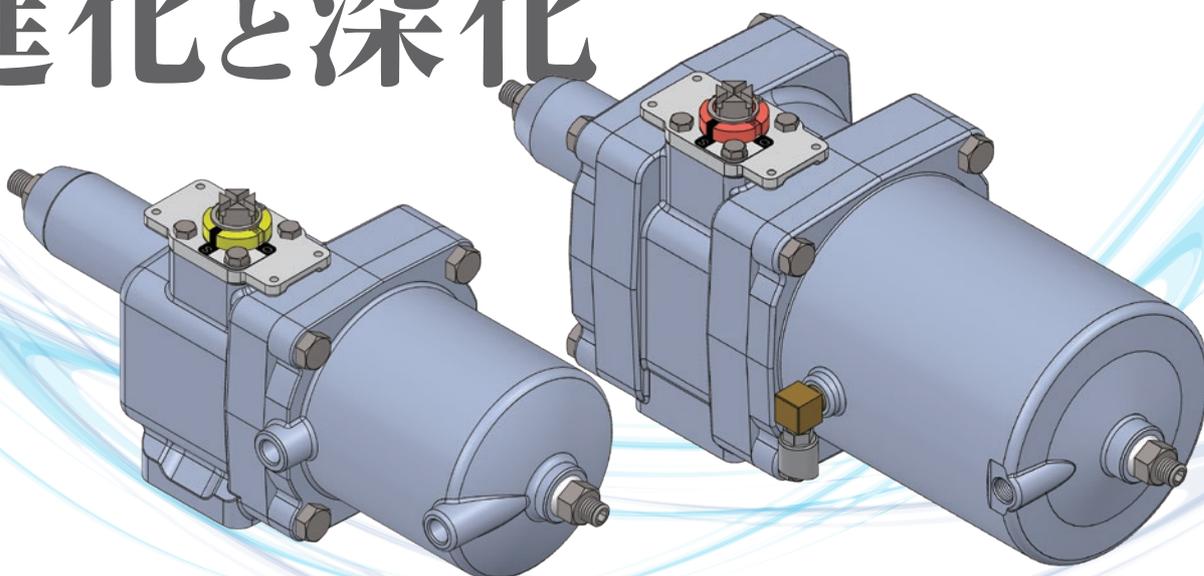


空気圧式自動弁の小型化を実現する次世代アクチュエータ

新型空気圧式アクチュエータ

BXシリーズ

進化と深化

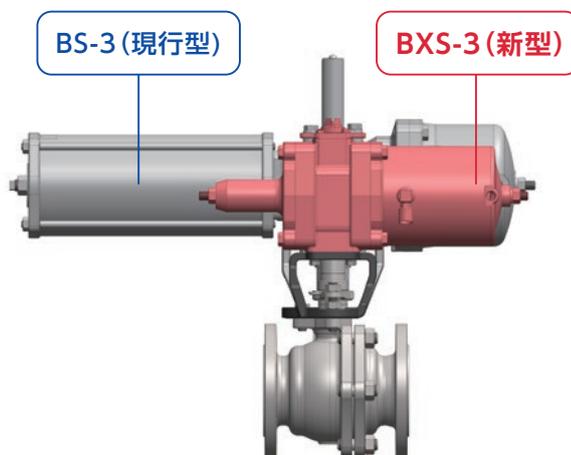


複作動型: BX-3

単作動型: BXS-3

特長

- B型アクチュエータの設計思想を継いだ高耐久アクチュエータ
- NAMUR寸法標準化。最新の計装品取付が可能
- アクチュエータ構造見直しによるコンパクト、軽量化を実現
- サイズレンジを見直し、バルブ駆動に最適なサイズ選定を実現
- シャフトからの浸水を防ぐカバー・インジケータ構造



10UTB80への標準搭載 (BS-3とBXS-3の比較)※1

※1 すべての駆動部・バルブの組み合わせで弊社従来品に対する同等の効果が得られるものではありません

新型空気圧式アクチュエータ BXシリーズ

■ 製品記号

BXSW - 1

① ②

① 操作機

BX : 複作動型
BXS : スプリングリターン型
BXSW : 手動操作機付き
 スプリングリターン型

② サイズ

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

■ 出力トルク範囲 (供給圧: 0.4MPa)

BX : 14.0~4047[N・m]

BXS(W) : 12.8~4826[N・m]

● コンパクト

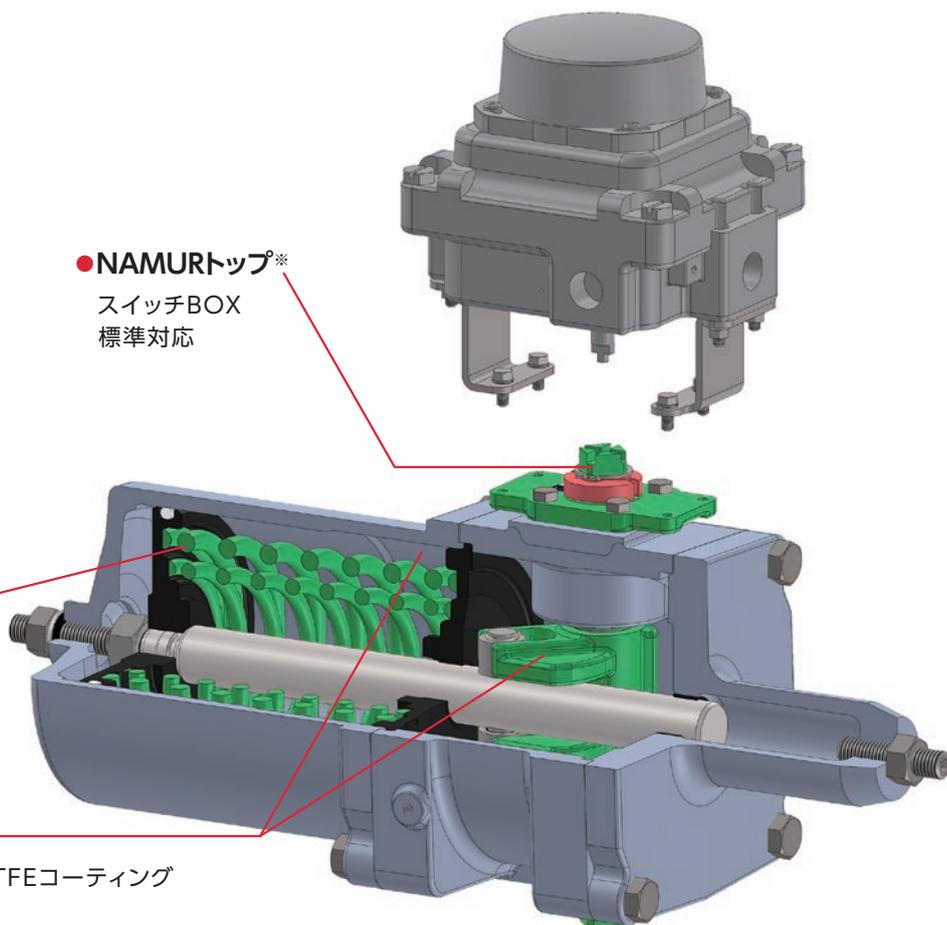
スプリングをシリンダ内に格納

● 高耐久

スコッチヨーク機構 & PTFEコーティング

● NAMURトップ*

スイッチBOX
標準対応

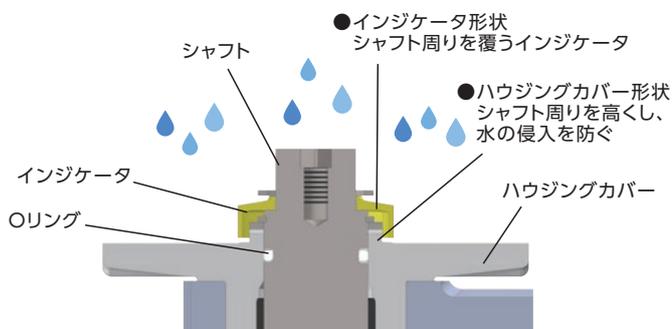


※BX-0、BXS-0、BXSW-0はNAMURトップではありません。

■ 製品特徴

● シャフトからの浸水を防ぐカバー・インジケータ構造。

ハウジングカバー形状、インジケータ形状を見直し、シャフトからアクチュエータ内部に水が侵入しにくい構造にしました。



● B型アクチュエータの設計思想を継いだ高耐久アクチュエータ。

スコッチヨーク機構とシリンダ内面コーティングを採用し、B型と同等の耐久性を実現しました。

バルブとの接続はB型アクチュエータと互換性があり、セット部品をそのまま使用可能です。*

本体は鋳鉄、ダクタイル鋳鉄を採用、多様な特殊塗装に対応できます。

※一部互換性のないものがあります。セット部品詳細はお問合せください。

● NAMUR寸法標準化。最新の計装品取付が可能。

NAMUR規格のスイッチボックスを搭載可能。従来通り、リミットスイッチ、近接スイッチ、ポジショナも取付け可能。計装機器の選択肢が広がりました。

注) 電磁弁取付はNAMUR規格に準拠していません。

● アクチュエータ構造見直しによるコンパクト、軽量化を実現。

単作動型はシリンダ内にスプリングを配置し、BS型アクチュエータに比べ重量を最大43%、体積を最大64%減らしました。

● サイズレンジの見直し、バルブ駆動に最適なサイズ選定を実現。

サイズレンジを7サイズから10サイズに細分化し、無駄のないアクチュエータ選定ができるようになりました。ワンサイズアップの駆動部選定でも、駆動部の大きさを抑えられます。

■ アクチュエータ標準仕様

仕様	型式	0型	1型	2型	3型	4型	5型	6型	7型	8型	9型
供給ポート		Rc1/8	Rc 1/4					Rc 1/2			
標準操作圧力		0.4MPa									
シリンダ耐圧		0.97MPa									
接続フランジ (ISO5211)		F05	F05	F07	F07	F10	F12	F16	F16	F16	自社寸法
シャフト接続		4角オス軸									
シャフト回転角度		90°±5°									
使用環境温度		-20℃~+80℃									
スイッチ取付座		自社寸法	NAMUR								
Oリング		NBR 硬度70									
シリンダ内面		PTFEコーティング									
外面塗装		シルバー塗装									

■ 駆動部選定表

- 流体の条件により、A・B・Cの区分をし、アクチュエータサイズを下記の選定表にて確認してください。
- アクチュエータ使用環境温度は-20℃~+80℃です。
- アクチュエータのOリング材質はNBRが標準となります。
- 下記の条件でご使用になる場合は、別途ご相談ください。
 - ・特に流量が多く、流速の速い場合。
 - ・操作頻度の間隔が3ヶ月以上になる場合。
 - ・アクチュエータ操作圧力が0.4MPa以外で使用する場合。
 - ・流体圧力が2.5MPaを超える場合。
 - ・標準シート以外で使用する場合。

流体条件	流体の状態	流体の性状		
		清浄流体	高粘度流体 10,000CPを超え 50,000CP以下	異物混入 粉体・スラリー等
流体の種類	清水、潤滑油	A	B	C※
	0.7MPa以下の空気・ガス・蒸気	A	B	C※
	0.7MPaを超える空気・ガス・蒸気	B	B	C※
	溶剤(ケロシン・ナフサ・アルコール等)	B	B	C※
	真空および禁油処理品	B	B	C※
温度	流体温度	各シートレーティングに基づく		

上記以外の流体の場合は、お問合せください。

※特にヘビーな流体(粉体・スラリー・脱水ケーキなど)、固着しやすい流体、および重合反応しやすい流体などの場合は、お問合せください。

※C選定の場合は、お問合せください。

BXシリーズ

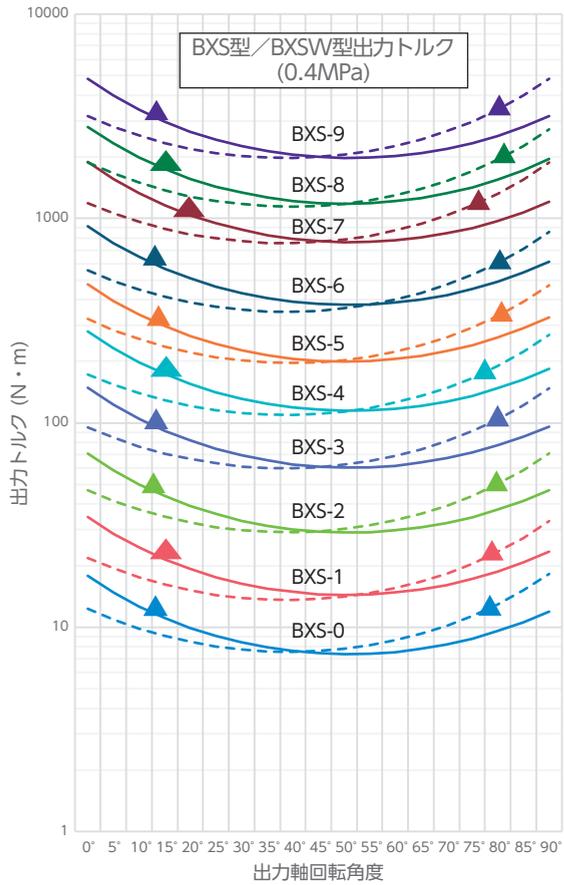
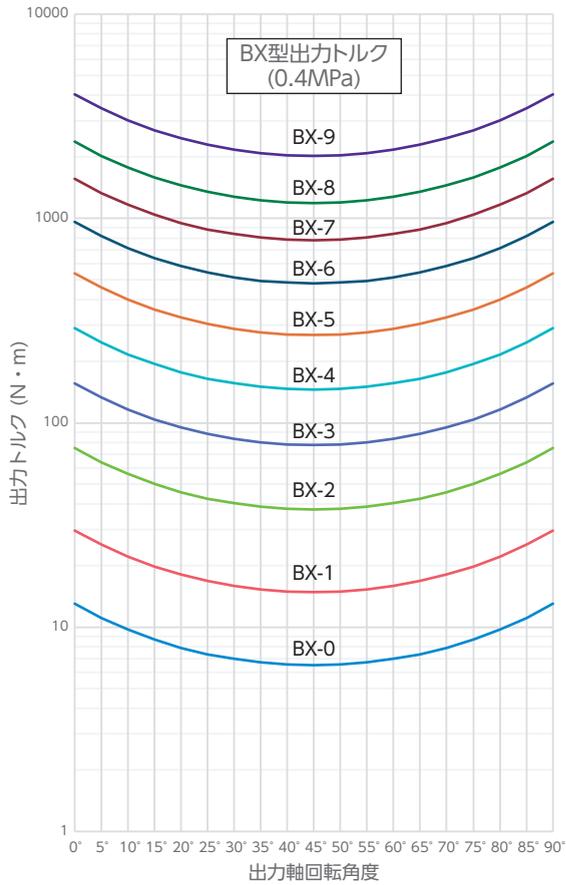
呼び径	TB	15 ^A	20 ^A	25 ^A	32 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A												
	TR	—	—	—	—	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A	300 ^A												
区分		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C				
BX-TB	液体圧力 (MPa)	0.5																								
		1.0																								
		1.5	BX-0																							
		2.0																								
		2.5																								

呼び径	TDZ	15 ^A	20 ^A	25 ^A	32 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A			
	区分	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
BX-TDZ	液体圧力 (MPa)	0.5															
		1.0															
		1.5	BX-0														
		2.0															
		2.5															

呼び径	三方弁	15 ^A	20 ^A	25 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	
	区分	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B
BX-TB4TA/4LA	液体圧力 (MPa)	0.5										
		1.0	BX-1									
		1.5										

呼び径	UVC	25 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A	300 ^A	350 ^A
	区分	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
BX-UVC	液体圧力 (MPa)	0.5	BX-1										
		1.0											
		1.5											

■ 出カトルク特性



BXSシリーズ

呼び径	TB	15 ^A	20 ^A	25 ^A	32 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A												
	TR	—	—	—	—	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A	300 ^A												
区分		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
BXS-TB	液体圧力 (MPa)	0.5																								
		1.0																								
		1.5																								
		2.0																								
		2.5																								

呼び径	TDZ	15 ^A	20 ^A	25 ^A	32 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A									
	区分	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
BXS-TDZ	液体圧力 (MPa)	0.5																					
		1.0																					
		1.5																					
		2.0																					
		2.5																					

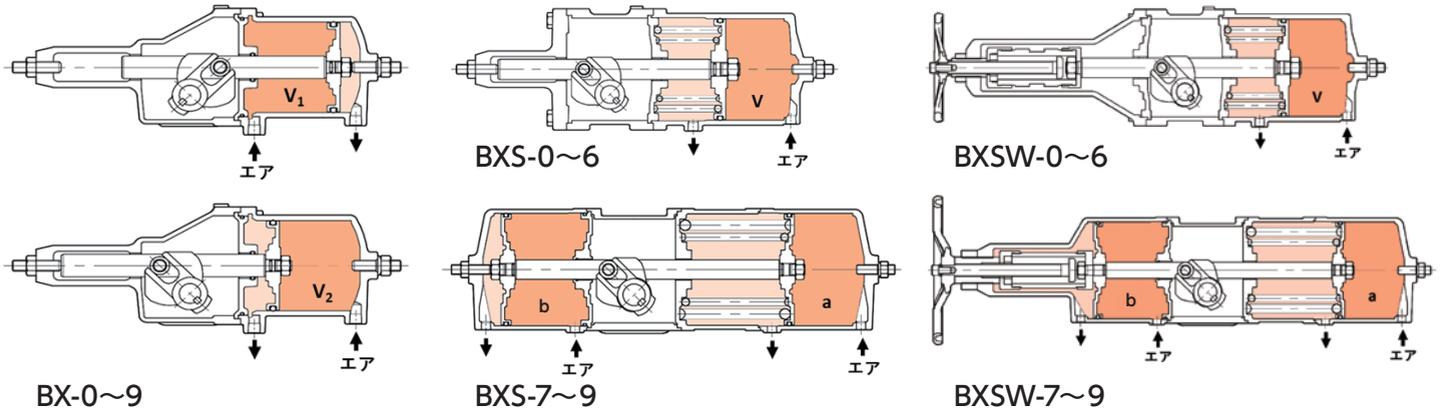
BXS-TB4TA/4LA

呼び径	三方弁	15 ^A	20 ^A	25 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A		
	区分	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
液体圧力 (MPa)	0.5												
	1.0												
	1.5												

BXS-UVC

呼び径	UVC	25 ^A	40 ^A	50 ^A	65 ^A	80 ^A	100 ^A	125 ^A	150 ^A	200 ^A	250 ^A	300 ^A	350 ^A
	区分	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
液体圧力 (MPa)	0.5												
	1.0												
	1.5												

■ シリンダ容量



(L)

シリンダ アクチュエータ	V ₁	V ₂
BX-0	0.05	0.07
BX-1	0.13	0.13
BX-2	0.33	0.32
BX-3	0.65	0.61
BX-4	1.25	1.15
BX-5	2.38	2.13
BX-6	4.28	3.86
BX-7	6.71	5.79
BX-8	9.61	8.74
BX-9	16.72	14.97

(L)

シリンダ アクチュエータ	V
BXS-0, BXSW-0	0.15
BXS-1, BXSW-1	0.24
BXS-2, BXSW-2	0.48
BXS-3, BXSW-3	0.94
BXS-4, BXSW-4	1.79
BXS-5, BXSW-5	3.01
BXS-6, BXSW-6	5.48
BXS-7, BXSW-7*	12.55
BXS-8, BXSW-8*	18.35
BXS-9, BXSW-9*	31.69

※BXS-7~9, BXSW-7~9はダブルシリンダとなります。
BXS-7~9, BXSW-7~9のシリンダ容量はa+bとなります。

■ 操作エア所要流量

所要流量とは、アクチュエータを開→閉、または閉→開の1ストロークをt秒で作動するのに必要なエア流量を、1分間あたりに換算した量を示します。

各アクチュエータの所要流量は、次式で算出されます。

$$Q = V((P+0.1013)/0.1013) \times 60/t \quad (\text{N}\ell/\text{min})$$

Q: 1分間あたりの所要流量 (Nℓ/min)

V: シリンダ容積 (L)

(複作動型の場合は、V₁とV₂の容積のいずれか大きい方)

P: 操作圧力 (MPa) ゲージ圧力

t: 1ストロークの所要時間 (sec)

■ エア消費量

エア消費量とは、アクチュエータを1時間にn回往復作動させた時、シリンダより大気に放出されるエア量を、1分間あたりの平均値に換算した量を示します。

各アクチュエータのエア消費量は、次式で算出されます。

【複作動型】

$$Q = (V_1 + V_2)((P+0.1013)/0.1013) \times n/60 \quad (\text{N}\ell/\text{min})$$

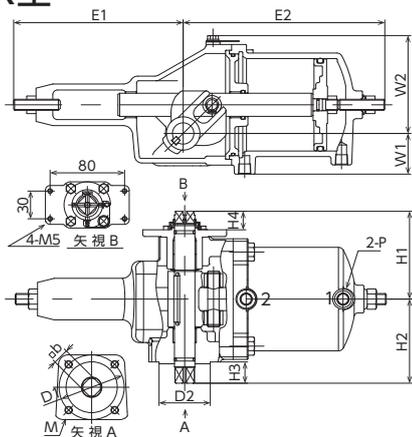
【スプリングリターン型】

$$Q = V((P+0.1013)/0.1013) \times n/60 \quad (\text{N}\ell/\text{min})$$

注) コンプレッサ、エアタンク等の容量選定には上式で算出されたエア消費量を基にして、切替弁および付属機器や管接続部よりのロスを若干見込んで30%程度の余裕をもたせてください。

● 寸法表

BX型

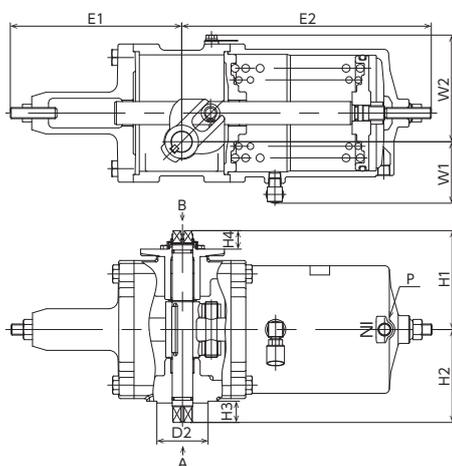


■ BX型

単位:mm

タイプ	E1	E2	W1	W2	H1	H2	H3	H4	D1	D2	□b	M	P
BX-0	89	108	25	54	75	53	18	40	50	35	12	M6	Rc1/8
BX-1	115	140	36	68	69	60	18	20	50	35	12	M6	Rc1/4
BX-2	146	177	39	87	84	80	23	20	70	55	17	M8	Rc1/4
BX-3	182	217	44	106	95	91	23	20	70	55	17	M8	Rc1/4
BX-4	228	271	48	124	124	117	32	30	102	70	23	M10	Rc1/4
BX-5	265	315	67	151	138	148	43	30	125	85	32	M12	Rc1/4
BX-6	306	364	81	179	158	160	37	30	165	130	44	M20	Rc1/2
BX-7	315	377	81	190	167	167	37	30	165	130	44	M20	Rc1/2
BX-8	393	462	81	217	178	180	39	30	165	130	44	M20	Rc1/2
BX-9	444	526	130	255	202	219	51	30	220	130	55	M16	Rc1/2

BXS型

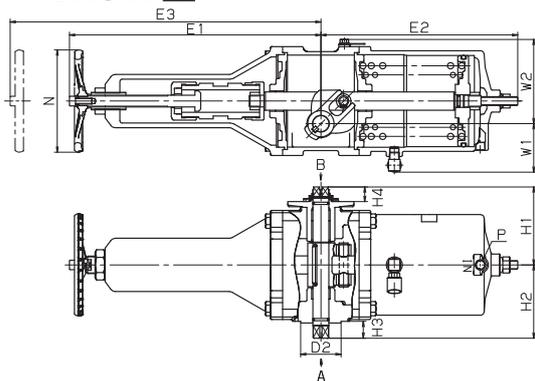


■ BXS型

単位:mm

タイプ	E1	E2	W1	W2	H1	H2	H3	H4	D1	D2	□b	M	P
BXS-0	96	152	54	66	86	65	18	40	50	35	12	M6	Rc1/8
BXS-1	118	176	57	75	80	70	18	20	50	35	12	M6	Rc1/4
BXS-2	146	217	61	94	93	88	23	20	70	55	17	M8	Rc1/4
BXS-3	184	268	66	115	107	101	23	20	70	55	17	M8	Rc1/4
BXS-4	230	333	75	133	127	128	32	30	102	70	23	M10	Rc1/4
BXS-5	267	392	90	157	143	154	43	30	125	85	32	M12	Rc1/4
BXS-6	310	470	104	190	167	167	37	30	165	130	44	M20	Rc1/2
BXS-7	377	539	129	190	167	167	37	30	165	130	44	M20	Rc1/2x2個
BXS-8	463	705	126	217	178	178	39	30	165	130	44	M20	Rc1/2x2個
BXS-9	526	826	138	255	202	219	51	30	220	180	55	M16	Rc1/2x2個

BXSW型



■ BXSW型

単位:mm

タイプ	E1	E2	E3	W1	W2	H1	H2	H3	H4	D1	D2	□b	M	N	P
BXSW-0	188	152	228	54	66	86	65	18	40	50	35	12	M6	90	Rc1/8
BXSW-1	230	176	279	57	75	80	70	18	20	50	35	12	M6	90	Rc1/4
BXSW-2	272	217	336	61	94	93	88	23	20	70	55	17	M8	100	Rc1/4
BXSW-3	342	268	422	66	115	107	101	23	20	70	55	17	M8	140	Rc1/4
BXSW-4	414	333	511	75	133	127	128	32	30	102	70	23	M10	200	Rc1/4
BXSW-5	501	392	618	90	157	143	154	43	30	125	85	32	M12	310	Rc1/4
BXSW-6	563	470	700	104	190	167	167	37	30	165	130	44	M20	310	Rc1/2
BXSW-7	665	539	803	129	190	167	167	37	30	165	130	44	M20	360	Rc1/2x2個
BXSW-8	812	705	987	126	217	178	178	39	30	165	130	44	M20	500	Rc1/2x2個
BXSW-9	907	826	1116	138	255	202	219	51	30	220	180	55	M16	500	Rc1/2x2個

※BXS-7~9、BXSW-7~9はダブルシリンダになります。
 ※図は代表図です。実際と構図が異なる場合がございます。
 ※詳細寸法は弊社にお問合せください。

■ 取扱店

日本で最初に ISO 9001 認証取得



<https://www.kitz.co.jp>

本社 〒105-7305 東京都港区東新橋1丁目9番1号
 東京汐留ビルディング

- 国内営業本部
- 北海道支店
- 北海道営業所 ☎011-708-6666
- 東北支店
- 東北営業所 ☎022-224-5335
- 北関東支店
- 北関東営業所 ☎048-651-5260
- 新潟営業所 ☎025-243-3122
- 大阪支店
- 大阪第一営業所 ☎06-6541-1178
- 大阪第二営業所 ☎06-6533-1715
- 中国支店
- 広島営業所 ☎082-248-5903
- 岡山営業所 ☎086-226-1607
- 九州支店
- 九州営業所 ☎092-431-7877

- 東京支店
- 東京第一営業所 ☎03-5568-9220
- 東京第二営業所 ☎03-5568-9220
- 千葉営業所 ☎043-299-1706
- 横浜営業所 ☎045-253-1095
- 中部支店
- 名古屋第一営業所 ☎052-204-1061
- 名古屋第二営業所 ☎052-204-1062
- 東海営業所 ☎050-3649-3002
- 北陸営業所 ☎076-492-4685
- 甲信営業所 ☎0266-71-1441
- 大阪支店
- 大阪第一営業所 ☎06-6541-1178
- 大阪第二営業所 ☎06-6533-1715
- 中国支店
- 広島営業所 ☎082-248-5903
- 岡山営業所 ☎086-226-1607
- 九州支店
- 九州営業所 ☎092-431-7877

- 給装営業部
- 給装第一営業所 ☎03-5568-9222
- 関西給装事務所 ☎06-7636-1061
- 特販グループ ☎03-5568-9222
- 機械装置営業部
- 機械装置第一営業所 ☎03-5568-9221
- ビルシステム事業推進部
- 設備グループ(東京) ☎03-5568-9223
- (大阪) ☎06-6533-0350
- 計装グループ ☎03-5568-9224
- 海外事業推進部 ☎050-3649-2202
- プロジェクト統括部
- プロジェクト営業部
- プロジェクト第一営業所 ☎03-5568-9240
- プロジェクト第二営業所 ☎06-7636-1060
- 調節弁営業所 ☎03-5568-9241