



HYDRAULIC CYLINDER

空圧・油圧 両用タイプ

油圧シリンダ

ニューマチックゴースタ、ラッシュゴースタと組み合わせて
使用することにより、空圧回路で高出力が得られます。



ヒロカ精機株式会社

油圧シリンダ

エアハイドロブースタ用
タイロッド式油圧シリンダ

油圧・空圧のどちらにもご使用いただける油圧シリンダです。

- 油圧・空圧のどちらにも使用できるように設計された油圧シリンダなので、空圧相当の油圧から動作可能です。
- 当社製品の「ニューマチックブースタ」「ラッシュブースタ」と組み合わせて使用することにより、空圧回路で油圧同等の推力を得ることができます。

仕様

呼び圧力	14MPa・21MPa
最高許容圧力(注)	呼び圧力 14MPa:ヘッド側 17.7MPa、ロッド側 Bロッド 17.7MPa、Cロッド 13.7MPa 21MPa:ヘッド側 26.5MPa、ロッド側 24.5MPa
使用シリンダ速度	10~300mm/sec (クッション部は除く)
使用温度範囲	-10~60°C
使用流体	一般鉱物性油圧作動油 又は空気 (その他の流体でご使用の場合はご相談ください)
最低作動圧力	0.15MPa 以下 (無負荷、シリンダ横姿勢での動作。但し、Φ32のみ 0.2MPa 以下)
スイッチ付き対応内径	Φ32~Φ125 (呼び圧力 21MPa は Φ40~Φ80)

注) 最高許容圧力とはシリンダ内部に発生する圧力の許容できる最高値 (サージ圧など)です。

出力表 (理論値)

押し側理論出力表

単位:kN

内径 (mm)	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)							
		0.35	0.5	0.7	3.5	7	10	14	21
Φ32	804	0.28	0.40	0.56	2.81	5.62	8.04	11.26	—
Φ40	1257	0.44	0.62	0.88	4.40	8.80	12.57	17.60	26.40
Φ50	1963	0.68	0.98	1.37	6.87	13.74	19.63	27.48	41.22
Φ63	3117	1.09	1.55	2.18	10.91	21.82	31.17	43.64	65.46
Φ80	5027	1.76	2.51	3.52	17.59	35.19	50.27	70.38	105.57
Φ100	7854	2.75	3.92	5.49	27.49	54.98	78.54	109.96	164.93
Φ125	12272	4.29	6.13	8.59	42.95	85.90	122.72	171.81	257.71
Φ160	20106	7.03	10.05	14.07	70.37	140.74	201.06	281.48	422.23
Φ180	25447	8.90	12.72	17.81	89.06	178.13	254.47	356.26	534.39
Φ200	31416	10.10	15.70	22.00	109.96	219.91	314.16	439.82	659.74
Φ250	49087	17.18	24.54	34.36	171.80	343.61	490.87	687.22	1030.83

引き側理論出力表

単位:kN

内径 (mm)	Bロッド						Cロッド						
	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)					受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)					
		0.35	0.5	0.7	10	14		0.35	0.5	0.7	10	14	
Φ32	550	0.19	0.27	0.38	5.50	7.70	—	650	0.22	0.32	0.45	6.50	9.10
Φ40	863	0.30	0.43	0.60	8.63	12.08	18.12	1002	0.35	0.50	0.70	10.02	14.03
Φ50	1348	0.47	0.67	0.94	13.48	18.87	28.14	1569	0.55	0.78	1.10	15.69	21.97
Φ63	2127	0.74	1.06	1.19	21.27	29.78	44.67	2501	0.87	1.25	1.75	25.01	35.01
Φ80	3436	1.20	1.72	2.40	34.36	48.10	72.16	4037	1.41	2.02	2.82	40.37	56.52
Φ100	5391	1.88	2.69	3.77	53.91	75.47	113.21	6264	2.19	3.13	4.38	62.64	87.70
Φ125	8313	2.91	4.15	5.82	83.13	116.38	174.57	9809	3.43	4.90	6.86	98.09	137.33
Φ160	13744	4.81	6.87	9.62	137.44	192.42	288.62	16147	5.65	8.07	11.30	161.47	226.06
Φ180	17593	6.15	8.79	12.31	175.93	246.30	369.45	20420	7.14	10.21	14.30	204.20	285.88
Φ200	21564	7.54	10.78	15.09	215.64	301.90	452.84	25054	8.77	12.52	17.53	250.54	350.90
Φ250	33694	11.79	16.84	23.58	336.94	471.72	707.57	39235	13.73	19.61	27.46	392.35	549.29

注) 空気圧により負荷を引き上げるご使用方法の場合は、安定した動作、速度を得るために引き側理論出力値の50%以下になるよう負荷重量の選定、軽減、又は空気圧の確保を考慮願います。

形式表示方法

THC W - FA 50 - N - 200 - 3 - B - L - 21 - WR - H2ME

シリーズ名

記号	オートスイッチ付仕様
無記号	磁石なし
W	磁石内蔵

注: 磁石内蔵チューブ内径
呼び圧力14MPa: $\phi 32 \sim 125$
呼び圧力21MPa: $\phi 40 \sim 80$

記号	取付形式
SD	基本形
FA	ロッド側フランジ形
FB	ヘッド側フランジ形
CA	一山クレビス形
CB	二山クレビス形
LB	軸方向フート形

記号	チューブ内径
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm
125	125 mm
160	160 mm
180	180 mm
200	200 mm
250	250 mm

注: 呼び圧力21MPa
チューブ内径: $\phi 40 \sim 250$
LB取付形式: $\phi 40 \sim 160$

記号	ポート位置
無記号	無記号
B	Ⓐ
C	Ⓑ
D	Ⓒ

注: 図はロッド側から見たもの

記号	オートスイッチの個数
1	1ヶ付
2	2ヶ付
N	Nヶ付

ストローク (mm)

注: 別表のストローク限界を参照

記号	クッション
N	クッションなし
H	ヘッド側クッション付
R	ロッド側クッション付
B	両側クッション付

注: 標準は「クッションなし」です

記号	オートスイッチの種類
無記号	有接点 (RS-6)
H2ME	無接点 (H2ME)

記号	シングルダブル区分
無記号	シングルロッド
WR	ダブルロッド

注: ダブルロッドのチューブ内径
呼び圧力21MPa: $\phi 40 \sim 160$

記号	呼び圧力
無記号	14MPa
21	21MPa

記号	ロッドの種類
無記号	Bロッド
L	Cロッド

注: 呼び圧力21MPaはBロッドのみ

標準品のストローク限界

呼び圧力	チューブ内径 (mm)	32	40・50	63・80	100-160	180-250
14MPa	最大ストローク (mm)	1200	1500	1600	2000	2000
21MPa		—	1500	1600	2000	1500

ポート、クッションバルブ、空気抜きバルブの位置

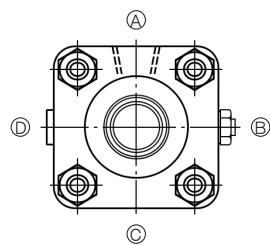
各外形寸法図をロッド側から見て、ポート位置記号の「無記号」は下図Ⓐの位置となります。

その時のクッションバルブ位置はⒷ、空気抜きバルブの位置はⒹとなります。(位置関係: ⒶⒷⒹ)

ポート位置を基準として、その他の位置関係はⒷⒸⒹ、ⒸⒹⒹ、ⒹⒶⒹとなります。

標準位置 (クッション付の場合)

- A … ポート
- B … クッションバルブ
- D … 空気抜きバルブ



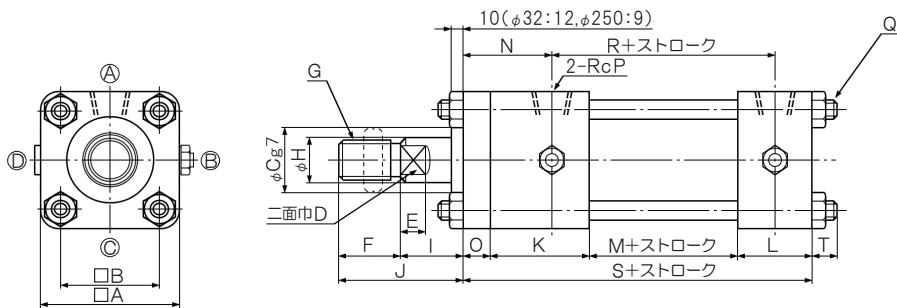
ロックナット

全機種ロックナットが1ヶ付属します。ダブルロッドもロックナット1ヶ付属します。

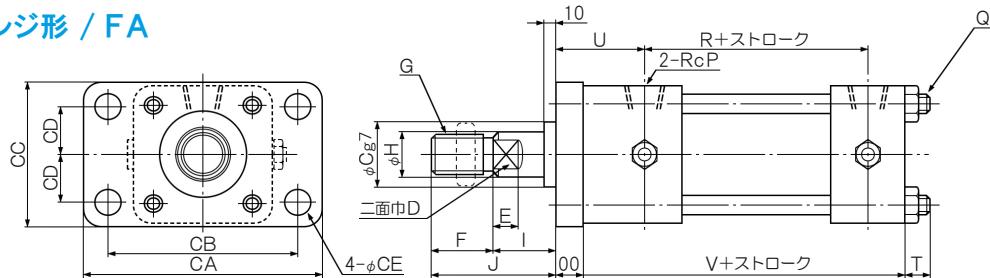
呼び圧力 14MPa

外形寸法図

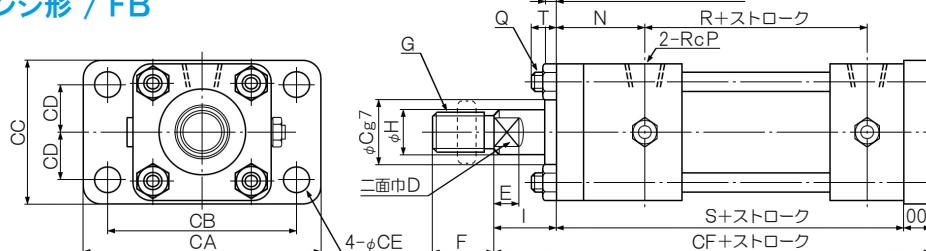
シングルロッド 基本形 / SD



シングルロッド ロッド側フランジ形 / FA



シングルロッド ヘッド側フランジ形 / FB



(単位: mm)

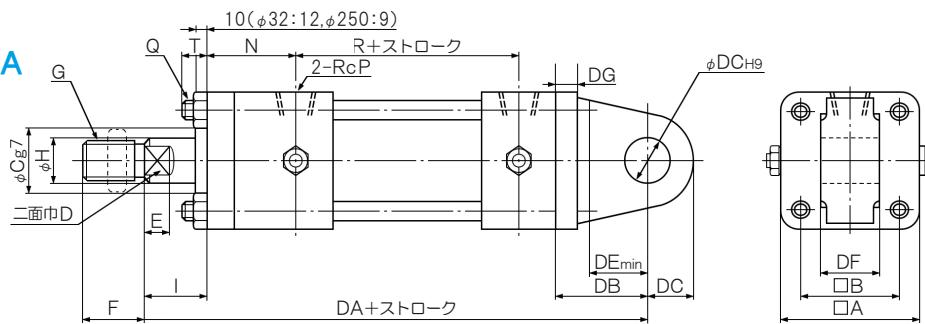
記号	A	B	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	00	CA	CB	CC	CD	CE	CF
内径																						
φ32	55	40	30	40	30	60	36	11	3/8	M8×1.25	90	141	10	38	130	13	109	88	63	20	11	184
φ40	65	45	30	38	28	64	36	11	3/8	M10×1.25	90	141	12	38	130	13	118	95	69	23	11	184
φ50	75	52	30	44	32	66	42	18	1/2	M10×1.25	96	155	12	47	142	18	145	115	85	29	14	203
φ63	90	65	35	44	32	72	44	20	1/2	M12×1.5	102	163	15	49	148	20	165	132	98	32.5	18	218
φ80	110	80	35	56	38	72	56	24	3/4	M16×1.5	108	184	18	62	166	24	190	155	118	43.5	18	243
φ100	135	98	40	56	38	78	58	28	3/4	M18×1.5	114	192	20	66	172	28	224	190	145	54.5	22	260
φ125	165	122	45	65	48	83	66	33	1	M22×1.5	129	220	23	75	196	33	272	224	175	65	26	298
φ160	210	160	55	65	48	109	73	41	1	M27×1.5	155	253	27	83	222	41	335	285	218	85	33	349
φ180	235	182	55	69	58	115	74	46	11/4	M30×1.5	171	275	29	87	242	46	375	315	243	92.5	33	376
φ200	262	200	55	83	70	111	85	51	11/2	M33×1.5	181	301	31	99	264	51	425	355	272	103	36	407
φ250	325	250	65	102	84	113	107	65	2	M42×1.5	197	346	39	125	299	65	515	425	335	125	45	476

記号	Bロッド							Cロッド						
	C	D	E	F	G	H	J	C	D	E	F	G	H	J
内径														
φ32	35	14	10	25	M16×1.5	18	55	35	12	8	18	M12×1.5	14	48
φ40	40	19	10	30	M20×1.5	22.4	60	36	14	10	25	M16×1.5	18	55
φ50	46	24	10	35	M24×1.5	28	65	40	19	10	30	M20×1.5	22.4	60
φ63	55	30	15	45	M30×1.5	35.5	80	46	24	10	35	M24×1.5	28	70
φ80	65	41	15	60	M39×1.5	45	95	55	30	15	45	M30×1.5	35.5	80
φ100	80	50	20	75	M48×1.5	56	115	65	41	15	60	M39×1.5	45	100
φ125	95	65	25	95	M64×2.0	71	140	80	50	20	75	M48×1.5	56	120
φ160	115	85	30	120	M80×2.0	90	175	95	65	25	95	M64×2.0	71	150
φ180	125	95	30	140	M95×2.0	100	195	105	75	25	110	M72×2.0	80	165
φ200	140	105	30	150	M100×2.0	112	205	115	85	30	120	M80×2.0	90	175
φ250	170	133	45	195	M130×2.0	140	260	140	105	30	150	M100×2.0	112	215

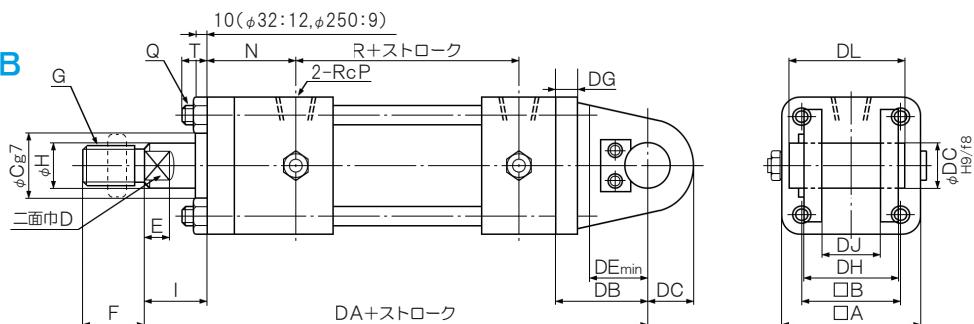
呼び圧力 14MPa

外形寸法図

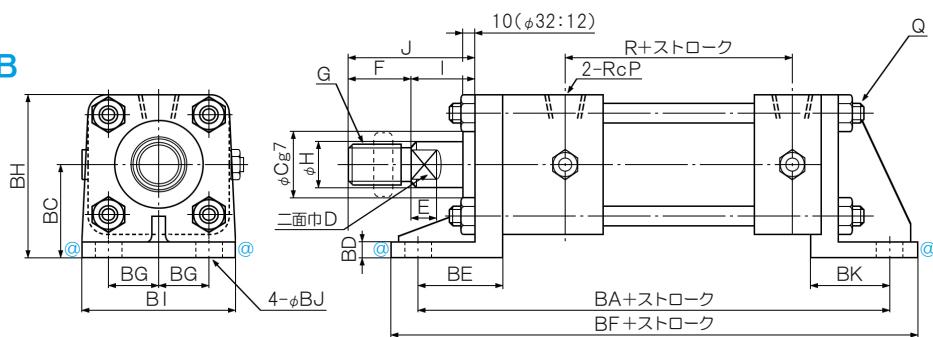
シングルロッド 一山クレビス形 / CA



シングルロッド 二山クレビス形 / CB



シングルロッド 軸方向フート形 / LB



注) @面は鋳肌のため、ストッパーを取付ける場合は現高とするか、追加工をしてください。

内径φ32~φ100の「B I」寸法部はシリンダチューブに向かって勾配がついているため、5%程度大きくなります。

(単位: mm)

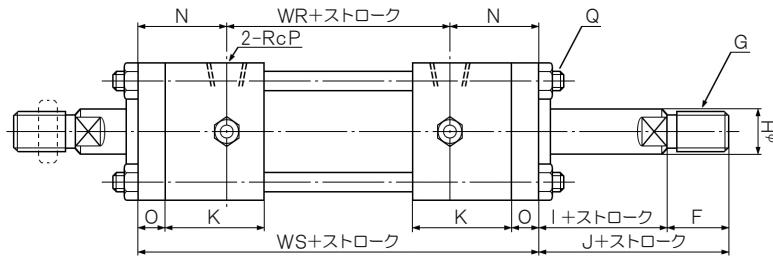
内径 記号	A	B	I	N	P	Q	R	T	DA	DB	DC	DE	DF	DG	DH	DJ	DL	BA	BC	BD
φ32	55	40	30	36	3/8	M8×1.25	90	10	209	38	16	22	25 ^{-0.1} _{-0.4}	11	50	25 ^{+0.4} _{+0.1}	62	205	40 ^{±0.15}	7
φ40	65	45	30	36	3/8	M10×1.25	90	12	209	38	16	20	25 ^{-0.1} _{-0.4}	11	50	25 ^{+0.4} _{+0.1}	62	205	43 ^{±0.15}	7
φ50	75	52	30	42	1/2	M10×1.25	96	12	230	45	20	25	31.5 ^{-0.1} _{-0.4}	13	63.5	31.5 ^{+0.4} _{+0.1}	76.5	225	50 ^{±0.15}	7
φ63	90	65	35	44	1/2	M12×1.5	102	15	261	63	31.5	40	40 ^{-0.1} _{-0.4}	15	80	40 ^{+0.4} _{+0.1}	93	247	60 ^{±0.15}	10
φ80	110	80	35	56	3/4	M16×1.5	108	18	291	72	31.5	40	40 ^{-0.1} _{-0.4}	18	80	40 ^{+0.4} _{+0.1}	93	284	72 ^{±0.25}	14
φ100	135	98	40	58	3/4	M18×1.5	114	20	316	84	40	50	50 ^{-0.1} _{-0.4}	20	100	50 ^{+0.4} _{+0.1}	117	302	85 ^{±0.25}	14
φ125	165	122	45	66	1	M22×1.5	129	23	365	100	50	63	63 ^{-0.1} _{-0.4}	24	126	63 ^{+0.4} _{+0.1}	143	352	105 ^{±0.25}	14
φ160	210	160	55	73	1	M27×1.5	155	27	445	137	71	90	80 ^{-0.1} _{-0.6}	31	160	80 ^{+0.6} _{+0.1}	183	403	132 ^{±0.25}	18
φ180	235	182	55	74	11/4	M30×1.5	171	29	480	150	80	100	100 ^{-0.1} _{-0.6}	33	200	100 ^{+0.6} _{+0.1}	225	445	148 ^{±0.25}	20
φ200	262	200	55	85	11/2	M33×1.5	181	31	526	170	90	115	125 ^{-0.1} _{-0.6}	36	251	125 ^{+0.6} _{+0.1}	276	497	165 ^{±0.25}	25
φ250	325	250	65	107	2	M42×1.5	197	39	596	185	100	125	125 ^{-0.1} _{-0.6}	48	251	125 ^{+0.6} _{+0.1}	280	606	208 ^{±0.25}	35

内径 記号	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	B ロッド							C ロッド						
								C	D	E	F	G	H	J	C	D	E	F	G	H	J
φ32	43	231	20	67.5	63	11	35	35	14	10	25	M16×1.5	18	55	35	12	8	18	M12×1.5	14	48
φ40	43	231	23	75.5	69	11	35	40	19	10	30	M20×1.5	22.4	60	36	14	10	25	M16×1.5	18	55
φ50	48	255	29	87.5	85	14	38	46	24	10	35	M24×1.5	28	65	40	19	10	30	M20×1.5	22.4	60
φ63	57	283	32.5	105	98	18	45	55	30	15	45	M30×1.5	35.5	80	46	24	10	35	M24×1.5	28	70
φ80	68	324	43.5	127	118	18	50	65	41	15	60	M39×1.5	45	95	55	30	15	45	M30×1.5	35.5	80
φ100	75	348	54.5	152.5	150	22	55	80	50	20	75	M48×1.5	56	115	65	41	15	60	M39×1.5	45	100
φ125	90	410	65	187.5	175	26	66	95	65	25	95	M64×2.0	71	140	80	50	20	75	M48×1.5	56	120
φ160	106	473	85	237	225	33	75	115	85	30	120	M80×2.0	90	175	95	65	25	95	M64×2.0	71	150
φ180	118	525	92.5	265.5	243	33	85	125	95	30	140	M95×2.0	100	195	105	75	25	110	M72×2.0	80	165
φ200	135	577	103	296	272	36	98	140	105	30	150	M100×2.0	112	205	115	85	30	120	M80×2.0	90	175
φ250	176	706	125	370.5	335	45	131	170	133	45	195	M130×2.0	140	260	140	105	30	150	M100×2.0	112	215

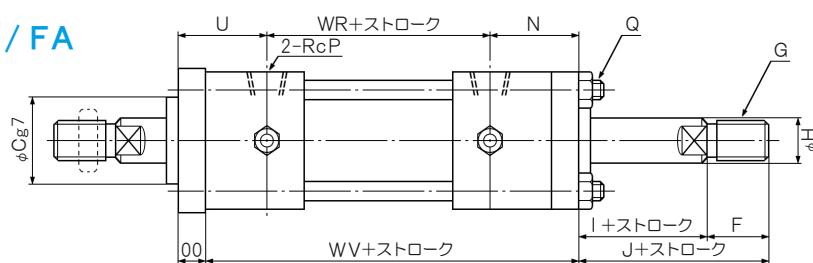
呼び圧力 14MPa

外形寸法図

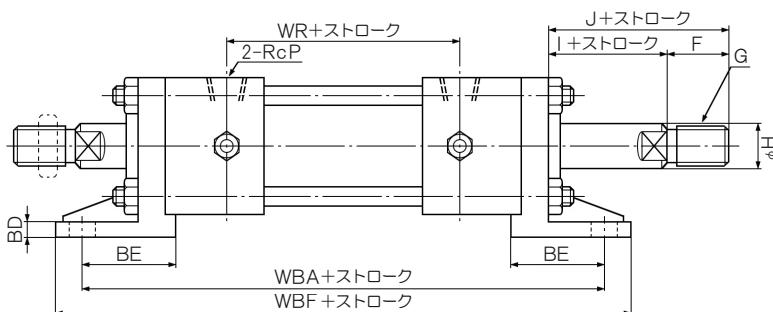
ダブルロッド 基本形 / SD



ダブルロッド ロッド側フランジ形 / FA



ダブルロッド 軸方向フート形 / LB



(単位: mm)

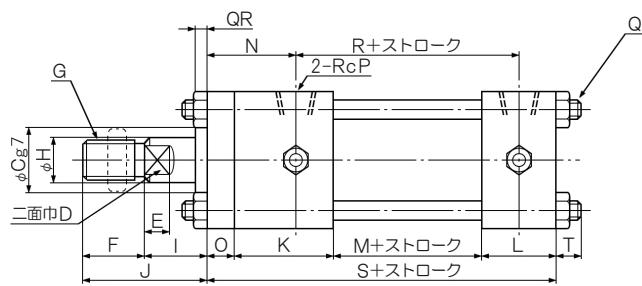
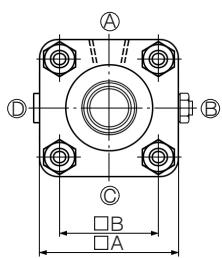
記号	I	K	N	O	P	Q	U	00	WR	WS	WV	BD	BE	WBA	WBF
φ32	30	40	36	11	3/8	M8×1.25	38	13	94	166	155	7	46	230	256
φ40	30	38	36	11	3/8	M10×1.25	38	13	94	166	155	7	46	230	256
φ50	30	44	42	13	1/2	M10×1.25	47	18	98	182	169	7	51	252	282
φ63	35	44	44	15	1/2	M12×1.5	49	20	106	194	179	10	60	278	314
φ80	35	56	56	18	3/4	M16×1.5	62	24	110	222	204	14	68	322	362
φ100	40	56	58	20	3/4	M18×1.5	66	28	116	232	212	14	75	342	388
φ125	45	65	66	24	1	M22×1.5	75	33	132	264	240	14	90	396	454
φ160	55	65	73	31	1	M27×1.5	83	41	158	304	273	18	106	454	524
φ180	55	69	74	33	11/4	M30×1.5	87	46	174	322	289	20	118	492	572
φ200	55	83	85	37	11/2	M33×1.5	99	51	192	362	325	25	135	558	638
φ250	65	102	107	47	2	M42×1.5	125	65	202	416	369	35	176	674	774

記号	Bロッド					Cロッド				
	C	F	G	H	J	C	F	G	H	J
φ32	35	25	M16×1.5	18	55	35	18	M12×1.5	14	48
φ40	40	30	M20×1.5	22.4	60	36	25	M16×1.5	18	55
φ50	46	35	M24×1.5	28	65	40	30	M20×1.5	22.4	60
φ63	55	45	M30×1.5	35.5	80	46	35	M24×1.5	28	70
φ80	65	60	M39×1.5	45	95	55	45	M30×1.5	35.5	80
φ100	80	75	M48×1.5	56	115	65	60	M39×1.5	45	100
φ125	95	95	M64×2.0	71	140	80	75	M48×1.5	56	120
φ160	115	120	M80×2.0	90	175	95	95	M64×2.0	71	150
φ180	125	140	M95×2.0	100	195	105	110	M72×2.0	80	165
φ200	140	150	M100×2.0	112	205	115	120	M80×2.0	90	175
φ250	170	195	M130×2.0	140	260	140	150	M100×2.0	112	215

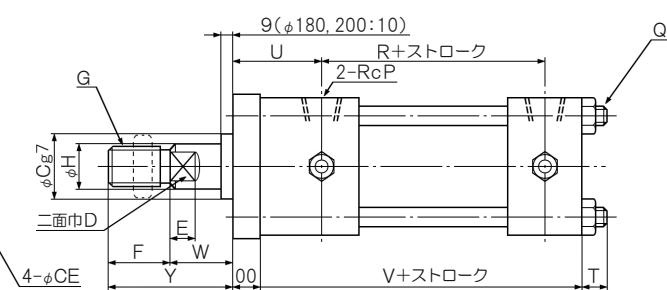
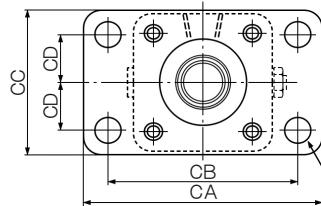
呼び圧力 21MPa

外形寸法図

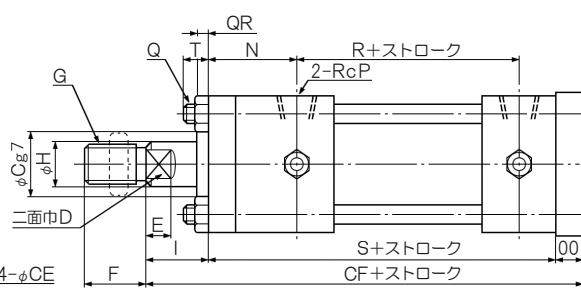
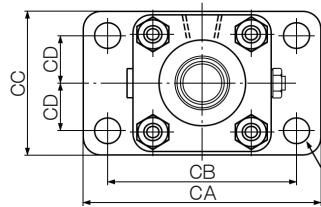
シングルロッド 基本形 / SD



シングルロッド ロッド側フランジ形 / FA



シングルロッド ヘッド側フランジ形 / FB



(単位: mm)

内径 記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
φ40	70	50	40	19	10	25	M20×1.5	22.4	30	55	47	32	64	43	13	3/8
φ50	85	62	46	24	10	30	M24×1.5	28	30	60	52	37	68	48	15	1/2
φ63	100	74	55	30	15	35	M30×1.5	35.5	35	70	57	37	75	56	18	1/2
φ80	125	92	65	41	15	45	M39×1.5	45	35	80	67	42	85	69	24	3/4
φ100	160	120	80	50	20	55	M48×1.5	56	40	95	67	42	95	71	26	3/4
φ125	190	145	95	65	25	75	M64×2.0	71	45	120	77	52	105	83	33	1
φ160	240	185	120	85	30	90	M80×2.0	90	55	145	80	51	132	94	41	1
φ180	260	195	130	95	30	105	M95×2.0	100	55	160	96	61	146	105	41	11/4
φ200	310	230	140	105	30	110	M100×2.0	112	55	165	106	76	156	121	51	11/2
φ250																

お問い合わせください

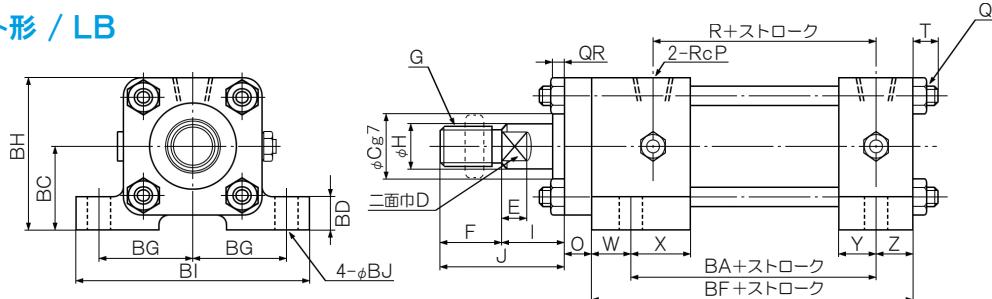
内径 記号	Q	R	S	T	U	V	W	Y	00	QR	CA	CB	CC	CD	CE	CF
φ40	M12×1.5	98	156	13	45	143	28	53	15	11	122	98	73	25	11	201
φ50	M14×1.5	106	172	14	53	157	25	55	20	14	145	118	88	30	14	222
φ63	M16×1.5	113	187	16	62	169	29	64	24	15	175	140	106	36.5	18	246
φ80	M18×1.5	129	218	18	69	194	35	80	24	9	210	175	130	45	22	277
φ100	M22×1.5	139	230	21	76	204	35	90	31	14	260	215	165	57.5	26	301
φ125	M27×1.5	159	267	25	87	234	41	116	37	13	330	270	205	72.5	33	349
φ160	M33×1.5	186	304	29	99	263	50	140	46	14	375	315	243	90	36	405
φ180	M39×1.5	210	344	36	120	303	55	160	56	10	412	345	265	100	39	455
φ200	M45×1.5	228	389	41	136	338	55	165	66	10	500	412	315	115	48	510
φ250																

お問い合わせください

呼び圧力 21MPa

外形寸法図

シングルロッド 軸方向フート形 / LB

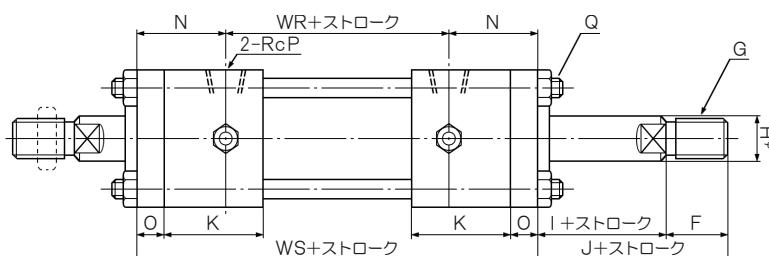


(単位: mm)

内径 記号	C	D	E	F	G	H	I	J	O	P	Q	R	T
φ40	40	19	10	25	M20×1.5	22.4	30	55	13	3/8	M12×1.5	98	13
φ50	46	24	10	30	M24×1.5	28	30	60	15	1/2	M14×1.5	106	14
φ63	55	30	15	35	M30×1.5	35.5	35	70	18	1/2	M16×1.5	113	16
φ80	65	41	15	45	M39×1.5	45	35	80	24	3/4	M18×1.5	129	18
φ100	80	50	20	55	M48×1.5	56	40	95	26	3/4	M22×1.5	139	21
φ125	95	65	25	75	M64×2.0	71	45	120	33	1	M27×1.5	159	25
φ160	120	85	30	90	M80×2.0	90	55	145	41	1	M33×1.5	186	29

内径 記号	W	X	Y	Z	BA	BC	BD	BF	BG	BH	BI	BJ	QR
φ40	16	31	16	16	111	42 ± 0.15	15	143	49	77	122	11	11
φ50	18	34	18	19	120	55 ± 0.15	20	157	59	97.5	145	14	14
φ63	18	39	18	19	132	63 ± 0.15	25	169	70	113	175	18	15
φ80	21	46	21	21	152	75 ± 0.25	30	194	87.5	137.5	210	22	9
φ100	23	44	23	24	162	85 ± 0.25	35	209	107.5	165	260	26	14
φ125	28	49	28	29	182	105 ± 0.25	45	239	135	200	330	33	13
φ160	31	49	31	31	212	125 ± 0.25	50	274	157.5	245	375	36	14

ダブルロッド 基本形 / SD



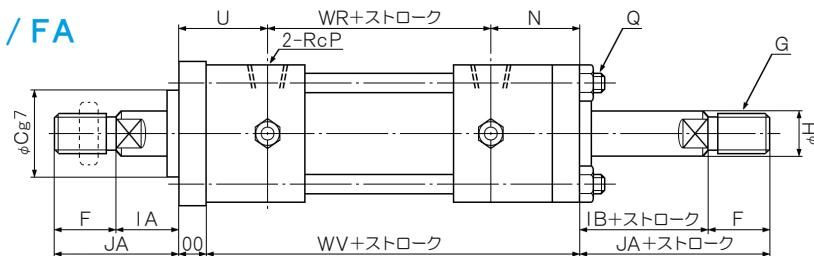
(単位: mm)

内径 記号	F	G	H	I	J	K	N	O	P	Q	WR	WS
φ40	25	M20×1.5	22.4	30	55	47	43	13	3/8	M12×1.5	98	184
φ50	30	M24×1.5	28	30	60	52	48	15	1/2	M14×1.5	106	202
φ63	35	M30×1.5	35.5	35	70	57	56	18	1/2	M16×1.5	113	225
φ80	45	M39×1.5	45	35	80	67	69	24	3/4	M18×1.5	129	267
φ100	55	M48×1.5	56	40	95	67	71	26	3/4	M22×1.5	139	281
φ125	75	M64×2.0	71	45	120	77	83	33	1	M27×1.5	159	325
φ160	90	M80×2.0	90	55	145	80	94	41	1	M33×1.5	186	374

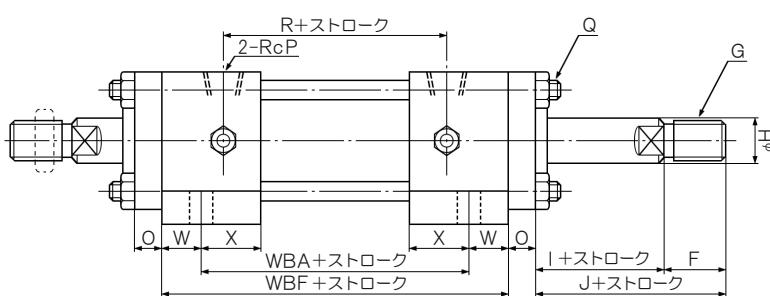
呼び圧力 21MPa

外形寸法図

ダブルロッド ロッド側フランジ形 / FA



ダブルロッド 軸方向フート形 / LB



(単位 : mm)

内径	記号	C	F	G	H	I	J	N	O	P	Q
φ40		40	25	M20×1.5	22.4	30	55	43	13	3/8	M12×1.5
φ50		46	30	M24×1.5	28	30	60	48	15	1/2	M14×1.5
φ63		55	35	M30×1.5	35.5	35	70	56	18	1/2	M16×1.5
φ80		65	45	M39×1.5	45	35	80	69	24	3/4	M18×1.5
φ100		80	55	M48×1.5	56	40	95	71	26	3/4	M22×1.5
φ125		95	75	M64×2.0	71	45	120	83	33	1	M27×1.5
φ160		120	90	M80×2.0	90	55	145	94	41	1	M33×1.5

内径	記号	R	U	W	X	00	IA	IB	JA	WR	WV	WBA	WBF
φ40		98	45	16	31	15	28	30	53	98	171	126	158
φ50		106	53	18	34	20	25	30	55	106	187	136	172
φ63		113	62	18	39	24	29	35	64	113	207	153	189
φ80		129	69	21	46	24	35	35	80	129	243	177	219
φ100		139	76	23	44	31	35	40	90	139	255	183	229
φ125		159	87	28	49	37	41	45	116	159	292	203	259
φ160		186	99	31	49	46	50	55	140	186	333	230	292

ロックナット

(単位 : mm)

呼び径 記号	M12	M16	M20	M24	M30	M39	M48	M64	M72	M80	M95	M100	M130
d	M12 P1.5	M16 P1.5	M20 P1.5	M24 P1.5	M30 P1.5	M39 P1.5	M48 P1.5	M64 P2.0	M72 P2.0	M80 P2.0	M95 P2.0	M100 P2.0	M130 P2.0
H	7	10	12	14	18	23	29	38	42	48	57	45	60
B	19	24	30	36	46	60	75	95	105	115	135	—	—
C	21.9	27.7	34.6	41.6	53.1	69.3	86.5	110	121	133	156	—	—
ϕD												155	205
ϕV												15	15
Z												18	18

質量表

呼び圧力 **14MPa**

シングルロッド (THC)

(単位 : kg)

記号 内径	基本質量 (ストローク: 0mm)										ストローク 100mm当たりの質量	
	SD		FA		FB		LB		CA・CB			
	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド
φ32	3.1	3.0	3.3	3.2	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	0.9	0.8
φ40	3.9	3.8	4.1	4.0	4.4	4.1	4.4	4.3	4.5	4.4	1.0	0.9
φ50	5.9	5.8	6.3	6.2	6.9	6.8	6.3	9.2	6.9	6.8	1.4	1.2
φ63	9.1	8.7	9.6	9.2	10.6	10.2	9.9	9.5	11.1	10.7	2.0	1.7
φ80	16.1	15.1	17.0	16.0	18.6	17.7	17.5	16.6	18.9	18.0	3.4	3.0
φ100	24.9	23.5	26.7	25.3	29.4	28.0	27.2	25.8	31.1	29.7	4.9	4.2
φ125	44.9	42.0	48.4	45.4	53.2	50.3	49.7	46.8	56.5	53.6	7.6	6.4
φ160	81.1	75.7	87.9	82.5	97.3	92.1	90.2	84.7	104.2	98.7	13.9	12.0
φ180	112.9	105.5	122.6	115.2	136.3	128.3	126.7	119.3	151.0	143.6	17.4	15.1
φ200	155.4	147.1	163.3	155.0	182.7	174.4	171.3	163.0	203.6	195.3	21.4	18.7
φ250	269.0	254.0	284.0	269.0	322.2	307.0	309.2	294.0	339.2	324.0	33.6	29.6

ダブルロッド (THC-WR)

(単位 : kg)

記号 内径	基本質量 (ストローク: 0mm)						ストローク 100mm当たりの質量	
	SD		FA		LB			
	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド
φ32	3.7	3.6	3.9	3.8	4.1	4.0	1.22	0.98
φ40	4.8	4.7	5.0	4.9	5.3	5.2	1.49	1.20
φ50	7.3	7.1	7.7	7.5	7.7	7.5	2.18	1.67
φ63	11.5	10.8	12.0	11.3	12.3	11.6	3.32	2.46
φ80	20.6	19.1	21.5	20.0	22.0	20.6	5.53	4.30
φ100	32.3	30.2	34.1	32.0	34.6	32.5	8.38	6.51
φ125	57.8	53.1	61.3	56.6	62.6	57.9	13.51	10.27
φ160	108.0	97.0	114.8	103.8	117.1	106.0	24.39	18.53
φ180	143.9	131.0	153.6	140.7	157.7	144.8	30.35	23.39
φ200	199.0	185.1	207.3	193.0	215.3	201.0	37.64	29.19
φ250	353.7	324.8	368.7	339.8	393.9	364.8	61.39	47.39

呼び圧力 **21MPa**

シングルロッド (THC-21)

(単位 : kg)

記号 内径	基本質量 (ストローク: 0mm)				ストローク 100mm当たりの質量	
	SD	FA	FB	LB		
φ40	4.1	5.1	5.4	5.4		1.2
φ50	8.1	9.3	10.0	9.2		2.0
φ63	13.2	15.1	16.9	14.5		2.9
φ80	23.6	25.6	28.3	25.5		4.5
φ100	39.6	44.0	49.3	44.7		7.4
φ125	68.5	78.5	87.1	77.0		12.1
φ160	126.0	139.7	156.0	130.7		19.2
φ180	155.6	177.9	199.4	—		21.2
φ200	244.9	282.1	319.5	—		23.9
φ250	393.3	470.1	525.4	—		35.4

ダブルロッド (THC-21-WR)

(単位 : kg)

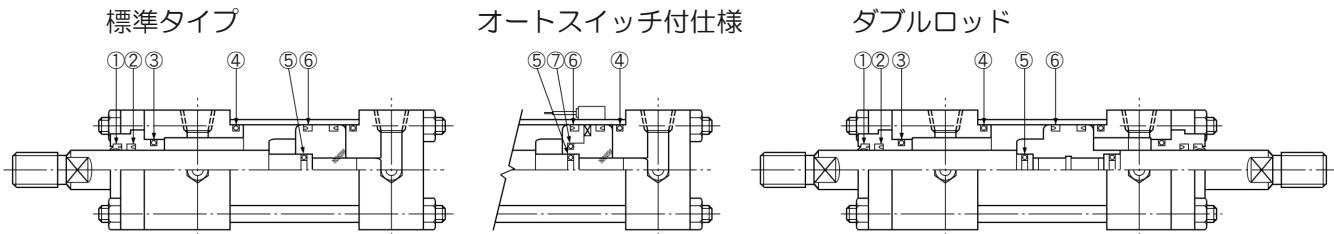
記号 内径	基本質量 (ストローク: 0mm)			ストローク 100mm当たりの質量	
	SD	FA	LB		
φ40	5.1	5.8	6.1		1.4
φ50	9.3	10.5	10.4		2.3
φ63	15.3	17.2	16.6		3.4
φ80	27.6	29.6	29.5		5.4
φ100	46.7	51.1	51.8		9.0
φ125	81.5	91.5	90.0		15.4
φ160	151.5	165.2	156.2		25.5

例) THC-FA80-N-200の質量

基本質量 : 17.0kg ストロークの質量 : $3.4 \times 200 / 100 = 6.8\text{kg}$
 $17.0\text{kg} + 6.8\text{kg} = 23.8\text{kg}$

パッキン表

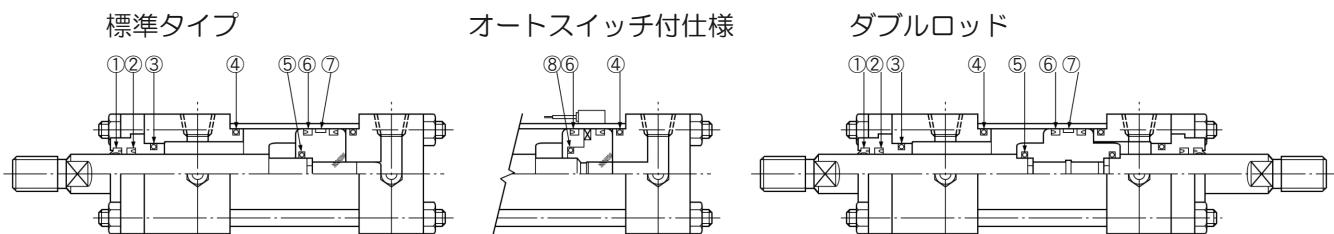
呼び圧力 14MPa



品番	①		②		③		④	⑤		⑥	⑦
名称	ダストシール		ロッドパッキン		メタルガスケット		チューブ ガスケット	ピストン ガスケット		ピストン パッキン	ピストン ガスケット
内径	1(2)		1(2)		1(2)		2	1(2)		2	1
内径	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	Bロッド	Cロッド	共通	Bロッド	Cロッド	共通	共通
φ32	LBH18	LBH14	USH18	USH14		G25	S29		S10	OUHR32	S15
φ40	DHS22.4	DHS18	UHR22.4	UHR18		G30	G35		S14	UHP40	S20
φ50	DHS28	DHS22.4	UHR28	UHR22.4		G30	G45		P15	UHP50	S26
φ63	DHS35.5	DHS28	UHR35.5	UHR28		G40	G58		P20	UHP63	S32
φ80	DHS45	DHS35.5	UHR45	UHR35.5		G50	G75		G25	UHP80	S46
φ100	DHS56	DHS45	UHR56	UHR45		G60	G95		P32	UHP100	G55
φ125	DHS71	DHS56	UHR71	UHR56		G75	G120		P42	UHP125	G75
φ160	DHS90	DHS71	UHR90	UHR71	G95	G75	G150		G55	UHP160	—
φ180	DHS100	DHS80	UHR100	UHR80	G110	G85	G170		G60	UHP180	—
φ200	DHS112	DHS90	UHR112	UHR90	G125	G95	G190	G100	G80	UHP200	—
φ250	DHS140	DHS112	UHR140	UHR112	G155	G125	G240	G130	G100	UHP250	—

注) 個数の()内はダブルロッドの数量です。

呼び圧力 21MPa



品番	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
名称	ダストシール	ロッドパッキン	メタルガスケット +BR	チューブガスケット +BR	ピストン ガスケット	ピストンパッキン +BR	ウェアリング	ピストン ガスケット
内径	個数	1(2)	1(2)	1(2)	2	1(2)	2	1
φ40	DHS22.4	UHR22.4	G40+BR	G35+BR	P18	UHP40+BR	40x36x10	S18
φ50	DHS28	UHR28	G45+BR	G45+BR	P22	UHP50+BR	50x46x12	P22
φ63	DHS35.5	UHR35.5	G55+BR	G58+BR	P28	UHP63+BR	63x57x16	P28
φ80	DHS45	UHR45	G55+BR	G75+BR	G35	UHP80+BR	80x74x20	G35
φ100	DHS56	UHR56	G65+BR	G95+BR	G45	UHP100+BR	100x94x25	—
φ125	DHS71	UHR71	G80+BR	G120+BR	G65	UHP125+BR	125x119x30	—
φ160	DHS90	UHR90	G100+BR	G150+BR	G80	UHP160+BR	160x154x40	—
φ180	DHS100	UHR100+BR	G115+BR	G170+BR	G85	UHP180+BR	180x174x50	—
φ200	DHS112	UHR112+BR	G130+BR	G190+BR	G95	UHP200+BR	200x194x50	—
φ250			お問い合わせください					

注) 個数の()内はダブルロッドの数量です。

オートスイッチ付仕様のみ⑥ピストンパッキンのバックアップリング(BR)はありません。

油圧シリンダ

エアハイドロブースタ用
コンパクト油圧シリンダ

形式表示方法

SHC-W-SD-40-30-M-DZ73-2-N

シリーズ名

取付形式

記号	オートスイッチ付仕様
無記号	磁石なし
W	磁石内蔵

記号	チューブ内径
20	20 mm
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm
100	100 mm

記号	ロッド先端ねじの種類
無記号	めねじ
M	おねじ

記号	ロックナット(おねじ用)
無記号	なし
N	ロックナット付

ストローク (mm)

注:表-1を参照

記号	オートスイッチの個数
1	1ヶ付
2	2ヶ付
N	Nヶ付

記号	オートスイッチの種類
無記号	オートスイッチなし
形 式	オートスイッチ付

注) 適応スイッチは表-2を参照

◀ 標準ストローク ▶

表-1

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)
20、25	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50
32	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、75
40、50、63、80、100	5、10、15、20、25、30、35、40、45、50、75、100

※ 中間ストローク品の全長について

55、60、65、70ストロークは75ストロークと同じ全長となります。

80、85、90、95ストロークは100ストロークと同じ全長となります。

◀ オートスイッチの種類 ▶

表-2

チューブ内径 (mm)	有接点		無接点	
	形式	負荷電圧	形式	負荷電圧
20、25	DA93	DC24V、AC100V	DM9B	DC24V
32、40、50、63、80、100	DZ73		DY59B	

仕様

作 動 方 式	複動／シングルロッド
使 用 流 体	一般鉱物性油圧作動油 又は空気
呼 び 圧 力	16MPa
耐 圧 力	24MPa
最 低 作 動 圧 力	0.15MPa (φ20、25、32は0.2MPa以下)
周囲温度及び使用流体温度	オートスイッチなし:-10~80°C オートスイッチ付:-10~60°C
ピ ス ト ン 速 度	8~100mm/sec
ク ッ シ ョ ン	なし
ロ ッ ド 先 端 ね じ	めねじ 又は おねじ
ス ト ロ ー ク 長 さ の 許 容	0~+0.8mm
取 付 支 持 形 式	基本形
取 付 方 法	通し穴

注) コンパクト油圧シリンダには空気抜きバルブがありませんので、配管口などで空気抜きを行ってください。

出力表（理論値）

押し側理論出力表

(単位 : kN)

内径 (mm)	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)							
		0.35	0.5	0.7	3.5	7	10	14	16
φ20	314	0.10	0.15	0.21	1.09	2.19	3.14	4.39	5.02
φ25	491	0.17	0.24	0.34	1.71	3.43	4.91	6.87	7.85
φ32	804	0.28	0.40	0.56	2.81	5.62	8.04	11.26	12.86
φ40	1257	0.44	0.62	0.88	4.40	8.80	12.57	17.60	20.11
φ50	1963	0.68	0.98	1.37	6.87	13.74	19.63	27.48	31.40
φ63	3117	1.09	1.55	2.18	10.91	21.82	31.17	43.64	49.87
φ80	5027	1.76	2.51	3.52	17.59	35.19	50.27	70.38	80.43
φ100	7854	2.75	3.92	5.49	27.49	54.98	78.54	109.96	125.66

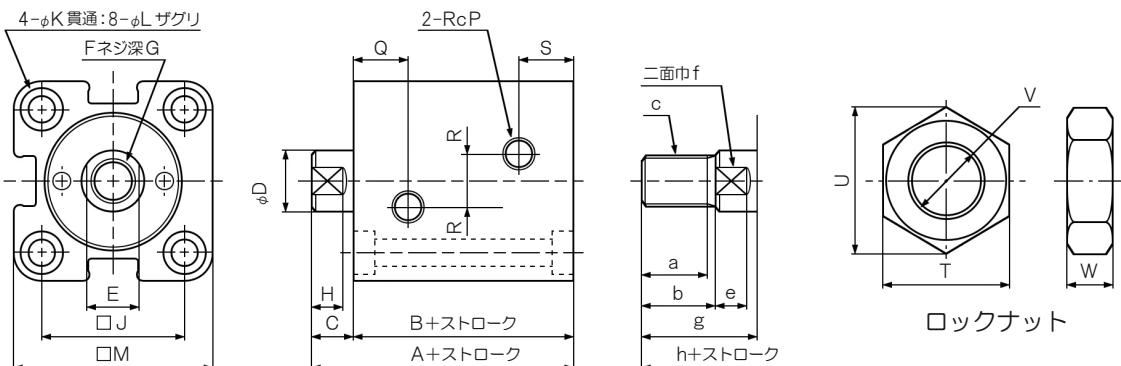
引き側理論出力表

(単位 : kN)

内径 (mm)	受圧面積 (mm ²)	使用圧力 (MPa)							
		0.35	0.5	0.7	3.5	7	10	14	16
φ20	201	0.07	0.10	0.14	0.70	1.40	2.01	2.81	3.21
φ25	337	0.11	0.16	0.23	1.17	2.35	3.37	4.71	5.39
φ32	550	0.19	0.27	0.38	1.92	3.85	5.50	7.70	8.80
φ40	863	0.30	0.43	0.60	3.02	6.04	8.63	12.08	13.80
φ50	1348	0.47	0.67	0.94	4.71	9.43	13.48	18.87	21.56
φ63	2127	0.74	1.06	1.19	7.44	14.88	21.27	29.78	34.03
φ80	3436	1.20	1.72	2.40	12.02	24.05	34.36	48.10	54.97
φ100	5391	1.88	2.69	3.77	18.86	37.73	53.91	75.47	86.25

注) 空気圧により負荷を引き上げるご使用方法の場合は、安定した動作、速度を得るために引き側理論出力値の50%以下になるよう負荷重量の選定、軽減、又は空気圧の確保を考慮願います。

外形寸法図



(単位 : mm)

内径 記号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	P	Q	R	S
φ20	51	43	8	12	10	M8×1.25	10	6	30	5.5	9.5深5.4	43	1/8	16.5	6	11.5
φ25	53	45	8	14	12	M10×1.5	12	6	36	5.5	9.5深5.4	49	1/8	17	8	12
φ32	66	56	10	18	14	M12×1.75	15	7	47	6.6	11深6.5	63	1/4	19.5	10	19.5
φ40	75	65	10	22.4	19	M16×2.0	20	7	52	9	14深8.6	71	1/4	21.5	10	21.5
φ50	81	70	11	28	24	M20×2.5	24	8	58	11	17.5深10.8	81	1/4	24	10	24
φ63	90	77	13	35.5	30	M27×3.0	33	9	69	13	20深13	100	1/4	27.5	10	27.5
φ80	105	88	17	45	41	M30×3.5	36	14	86	15	23深15.2	121	3/8	31	15	31
φ100	132	106	26	56	50	M39×4.0	45	21	106	17	26深17.5	146	3/8	36	15	36

ロックナット

内径 記号	部品形番	T	U	V	W
φ20	NTH-025	17	19.6	M10×1.25	6
φ25	NTH-032	19	21.9	M12×1.25	7
φ32	NTH-040	22	25.4	M16×1.5	10
φ40	NTH-050	27	31.2	M20×1.5	12
φ50	NTH-060	32	37	M24×1.5	14
φ63	NTH-080	41	47.3	M30×1.5	17
φ80	NTH-100	55	63.5	M39×1.5	20
φ100	NTH-125	70	80.8	M48×1.5	26

質量表

(単位 : kg)

チューブ内径	標準ストローク(mm)											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
φ20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.31	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	—	—
φ25	0.31	0.34	0.37	0.39	0.42	0.45	0.48	0.50	0.53	0.56	—	—
φ32	0.58	0.63	0.67	0.72	0.76	0.80	0.85	0.89	0.94	0.98	1.20	1.42
φ40	0.93	0.99	1.05	1.11	1.17	1.22	1.28	1.34	1.40	1.46	1.76	2.05
φ50	1.35	1.43	1.51	1.59	1.67	1.75	1.83	1.90	1.99	2.06	2.46	2.85
φ63	1.82	1.94	2.06	2.18	2.31	2.43	2.55	2.68	2.80	2.92	3.54	4.15
φ80	3.87	4.06	4.24	4.42	4.60	4.79	4.97	5.15	5.34	5.52	6.43	7.35
φ100	7.19	7.46	7.73	8.00	8.27	8.54	8.80	9.07	9.34	9.61	10.96	12.30

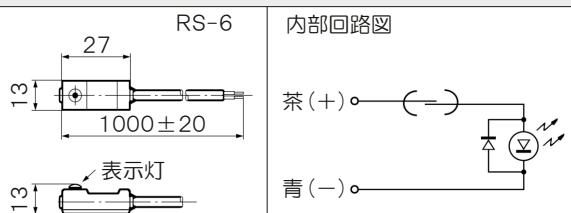
オートスイッチ

適応シリンダ：タイロッド式油圧シリンダ (THCWシリーズ)

有接点スイッチ	
形 式	RS-6
電 壓	DC24V AC100V/200V
最 大 開 閉 電 流	20mA 20mA
最 大 開 閉 容 量	5W 5VA
平 均 動 作 時 間	1msec
絶 縁 抵 抗	100MΩ以上(DC500Vメガーにて)
耐 衝 撃	30G
使 用 温 度 范 囲	-10~60°C(氷結なきこと)
リ ー ド 線	2芯ケーブル 1m(DC用+:茶、-:青)
表 示 灯	発光ダイオード(ON時点灯)

有接点スイッチ

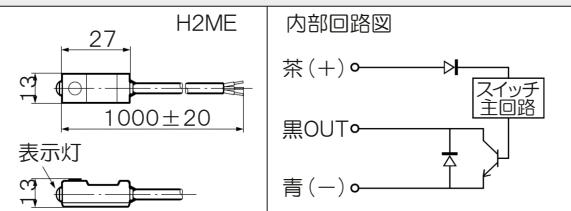
外形寸法及び内部回路



無接点スイッチ	
形 式	H2ME
出 力 方 式	NPNタイプ
電 壓	DC5・12・24V
最 大 消 費 電 流	5mA(DC5V)10mA(DC12V)20mA(DC24V)
最 大 開 閉 電 流	100mA(DC5V)200mA(DC24V)
最 大 残 留 電 壓	0.6V以下(DC24Vにて)
最 大 漏 れ 電 流	0.1mA以下(DC24Vにて)
耐 衝 撃	30G
使 用 温 度 范 囲	-10~60°C(氷結なきこと)
リ ー ド 線	3芯ケーブル1m(DC用+:茶、-:青、OUT:黒)
表 示 灯	発光ダイオード(ON時点灯)

無接点スイッチ

外形寸法及び内部回路



取付けの互換性：有接点スイッチ(RS-6)と無接点スイッチ(H2ME)は同じスイッチ取付け金具でご使用いただけます。

適応シリンダ：コンパクト油圧シリンダ (SHCWシリーズ)

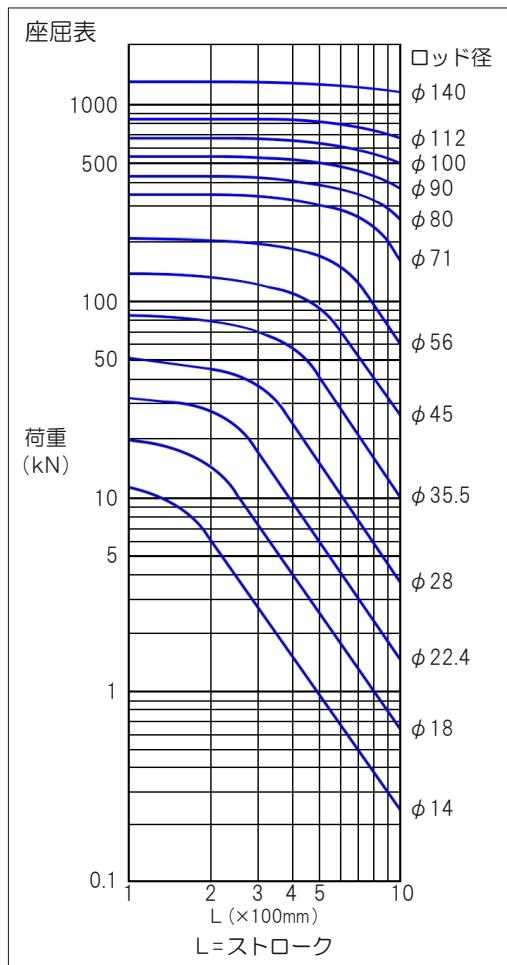
形 式	有接点スイッチ		無接点スイッチ	
	DA93	DZ73	DM9B	DY59B
表 示 灯	ON時赤色発光ダイオード点灯			
リ ー ド 線	2芯ケーブル 0.5 m			
適 用 負 荷	リレー、PLC		DC24Vリレー、PLC	
負 荷 電 壓	DC24V、AC100V		DC24V	
負荷電流範囲および 最 大 負 荷 電 流	DC24V:5~40mA AC100V:5~20mA		2.5~40mA	5~40mA
内 部 降 下 電 壓	2.7V以下	2.4V以下	4V以下	
漏 れ 電 流	—	—	0.8mA以下	
接 点 保 護 回 路	なし		—	

安全上のご注意



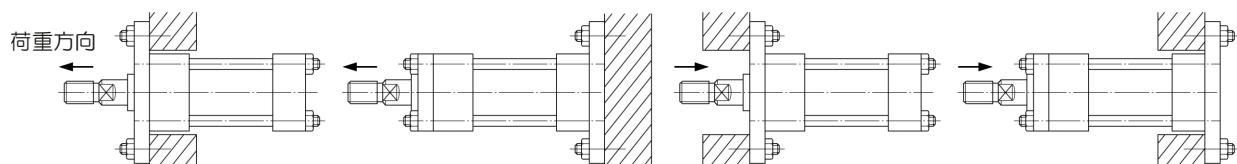
1. ピストンロッドに座屈の発生が無いよう、座屈表を参考に最大荷重以下でご使用願います。
2. 取付
 - (1) ロッド軸心と負荷・移動方向は、必ず一致させるように連結して下さい。
 - (2) 外部ガイドを使用する場合は、ロッド先端部と負荷との連結はこじるこ^トなく接続して下さい。
 - (3) ロッドやシリンダチューブ等に物をぶつけたりして傷や打痕を付けないで下さい。
 - (4) 機器が適正に作動することが確認されるまでは使用しないで下さい。
3. 配管
 - (1) 配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内をきれいにして下さい。
 - (2) 配管材をねじ込む時はシールテープ等のごみを内部へ入り込ませないで下さい。
 - (3) 空気溜まりができるないようにしてください。
4. クッション
 - (1) クッションニードルで再調整して下さい。
 - (2) クッションニードルを全閉状態で使用しないで下さい。
 - (3) クッションニードルを緩めすぎないで下さい。
5. エア抜き
 - (1) エア抜きバルブを緩めて、内部のエアを十分に抜いてからご使用下さい。
 - (2) エア抜きの調整時、プラグを緩めすぎないで下さい。
6. 保守点検

機器を取り外す時は被駆動体(負荷等)の落下防止措置や暴走防止措置などが実施されていることを確認して、電源の遮断及びシステム内の圧力がゼロになっているかを確認後行って下さい。



取付け方向のご注意

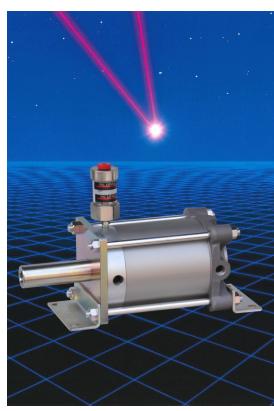
取付形式がFA又はFBのタイプは荷重方向により下図のように取付けて下さい。



関連機器



ニューマチックブースタ



ラッシュブースタ

空気圧で動作し、空気圧の数倍から数十倍に増圧された油圧に変換します。

空気圧と同等の油圧で早送り、
増圧された高油圧で高推力送りを行う
「ニューマチックブースタ」

増圧された高油圧のみで高推力送りを行う
「ラッシュブースタ」

と併せてご使用下さい。



ヒロタ力精機株式会社

本社・工場 〒462-0832 愛知県名古屋市北区生駒町5-89 TEL (052) 991-6111(代) FAX (052) 991-6115

●営業品目●

ニューマチックパワーシリンダ
ニューマチックブースタ
パワパックシリンダ
ラッシュブースタ
油圧シリンダ
フリーロックパッド
セルロックシリンダ
フローティングコネクタ
オートクランバ
セルナット
リニアブレーキ
特殊エアシリンダ
特殊油圧シリンダ
テーカイン針布ベルト

※このカタログの内容は改良のため予告なく変更することがあります。

指定代理店・販売店