



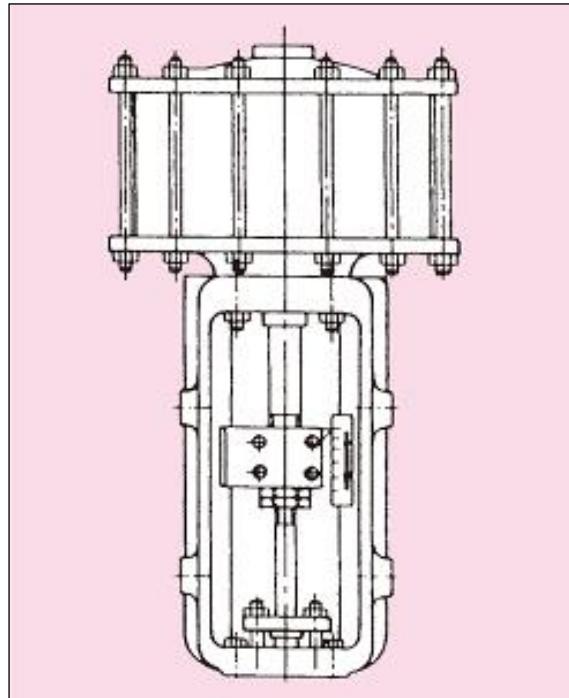
General Specifications

1500 形 複動形シリンダ式駆動部

1. 特徴

1500 形空気圧式複動シリンダ形は、スプリングの反力による駆動部力の減少が無い為、より広範囲の供給圧力に応じた大きな推力と長いストロークを持っています。

コンパクトで、かつ、ダイヤフラム式よりも大きな推力を要求される用途に使用できます。尚、スロットリング制御を使用する場合には、ポジショナが必要です。また、供給圧力が消失した時はピストンがその位置に保持できなくなります。ピストンを所定の位置に作動させる、または、ある位置に保持させる場合には、エマージェンシー（緊急）装置が必要です。詳細は P.5 「エマージェンシー装置」 を参照下さい。



【注】本図は外観形状を示します。

2. 仕様

1 標準仕様

駆動部形式	空気圧式複動シリンダ形															
形式番号	1500															
作動	正作動 (DA)、逆作動 (RA)															
サイズ	200C	250C	300C	350C	400C	400XC	490C	540C	540XC	700C	700XC					
最大ストローク mm	65、150、250															
出力	P.3 「ピストン有効面積・出力・容積」を参照下さい。															
Oリング材質	NBR															
ヨーク材質	FC200															
供給空気圧 kPaG	400、500、600、700						400、500、600、700、800、900									
最大供給空気圧 kPaG	700 ^{注4}						900									
ヒステリシス差 (ポジショナ付)	4%F.S. 以内 ^{注1}															
直線性 (ポジショナ付)	±4%F.S. 以内 ^{注1}															
空気配管接続	Rc ^{1/2}				Rc ^{3/4}			Rc1								
周囲温度範囲	−30°C～+70°C															
塗装色	シルバー															

2 特別仕様

最大ストローク mm	350、450、550		
○ リ ン グ 材 質	低温用 NBR、FPM		
ヨ ー ク 材 質	FCD400、SCPH2		
空気配管接続 ^{注3}	NPT ^{1/2}	NPT ^{3/4}	NPT1
周 囲 温 度 範 囲	−50°C～−31°C、+71°C～+100°C、		
付 加 仕 様	サイドハンドル、開度制限器、第二種圧力容器 ^{注5}		
付 属 品	電空ポジショナ(IP600)、空空ポジショナ(IP300)、フィルター付減圧弁、リミットスイッチ、電磁弁、ブースターリレー、ニューマチックリレー、スピードコントローラ、ロックアップ弁、切換弁、その他適合品		

【注】(1) 作動精度は標準グランドパッキン(PTFE ヤーンパッキン)時の値を示します。

(2) 特別仕様は、御指定により、製作及び取付致します。

(3) 空気配管接続 NPT 指定の場合はブッシングで対応します。

(4) 400XC のストローク 250mm 以下は最大供給空気圧 700kPaGまで対応します。250mm を超える場合の最大供給空気圧は 600kPaG となります。

(5) シリンダ内の圧力 0.2MPa、容積 39 l を超えるものは、第二種圧力容器に該当します。詳細は最寄りの当社営業所までお問い合わせ下さい。

3. 主要部材料

部品名称 \ 使用温度範囲	材 質		
	低温(特別仕様) −50°C～−31°C	標準仕様 −30°C～+70°C	高温(特別仕様) +71°C～+100°C
シリンダカバー シリンダボトム	FC200 ^{注2}		
シリンダ	200C～350C : STKM13A 400C～700XC : SS400		
ヨーク	SCPH2	FC200	FC200
○リング	低温用 NBR	NBR	FPM

【注】(1) 本表は周囲温度による代表的な組合せを示します。

(2) 第二種圧力容器該当の場合、シリンダ部の該当部品で材質 FC200 は、FCD400 または SS400 等に変更となります。

4. 製作範囲

1 サイズとストロークの組合せ

最大供給空気圧 サイズ ストローク \	700kPaG							900kPaG			
	200C	250C	300C	350C	400C	400XC	490C	540C	540XC	700C	700XC
~65mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
~150mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
~250mm	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
~350mm	▲	▲	▲	▲	▲	▲ ^{注2}	▲	▲	▲	▲	▲
~450mm	▲	▲	▲	▲	▲	▲ ^{注2}	▲	▲	▲	▲	▲
~550mm	▲	▲	▲	▲	▲	▲ ^{注2}	▲	▲	▲	▲	▲

【注】(1) ●は標準仕様、▲は特別仕様を示します。

(2) 400XC のストローク 250mm 以下は最大供給空気圧 700kPaGまで対応します。250mm を超える場合の最大供給空気圧は 600kPaG となります。

② ピストン有効面積・出力・容積

サ イ ズ		200C	250C	300C	350C	400C	400XC	490C
ピストン有効面積 cm ²		282	440	635	865	1130	2260	1690
出力 N	供給空気圧	400kPaG	11062	17260	24909	33931	44326	88652
		500kPaG	13827	21575	31136	42414	55408	110815
		600kPaG	16593	25890	37363	50897	66489	132978
		700kPaG	19358	30205	43591	59379	77571	155141
容積 cm ³ (ℓ)	ストローク	~65mm	3110 (3.1)	5350 (5.4)	7705 (7.7)	10487 (10.5)	13823 (13.8)	27646 (27.6)
		~150mm	5781 (5.8)	9523 (9.5)	13713 (13.7)	18665 (18.7)	24504 (24.5)	49009 (49.0)
		~250mm	8922 (8.9)	14432 (14.4)	20782 (20.8)	28286 (28.3)	37071 (37.1)	74142 (74.1)
		~350mm	12064 (12.1)	19340 (19.3)	27850 (27.9)	37907 (37.9)	49637 (49.6)	99274 (99.3)
		~450mm	15205 (15.2)	24249 (24.2)	34919 (34.9)	47528 (47.5)	62204 (62.2)	124407 (124.4)
		~550mm	18347 (18.3)	29158 (29.2)	41987 (42.0)	57150 (57.2)	74770 (74.8)	149540 (149.5)

サ イ ズ		540C	540XC	700C	700XC
ピストン有効面積 cm ²		2170	4300	3650	7250
出力 N	供給空気圧	400kPaG	85122	168674	143177
		500kPaG	106402	210843	178971
		600kPaG	127683	253012	214766
		700kPaG	148963	295180	250560
		800kPaG	170243	337349	286354
		900kPaG	191524	379517	322149
容積 cm ³ (ℓ)	ストローク	~65mm	29696 (29.7)	57052 (57.1)	57656 (57.7)
		~150mm	49402 (49.4)	96463 (96.5)	90537 (90.5)
		~250mm	72584 (72.6)	142829 (142.8)	129219 (129.2)
		~350mm	95767 (95.8)	189195 (189.2)	167902 (167.9)
		~450mm	118940 (118.9)	235561 (235.6)	206585 (206.6)
		~550mm	142133 (142.1)	281927 (281.9)	245267 (245.3)

【注】 [] は第二種圧力容器の該当範囲を示します。但し、定格ストローク（トラベル）によっては該当範囲から外れる場合があるので、最寄りの当社営業所までお問い合わせ下さい。

5. 主要寸法・質量

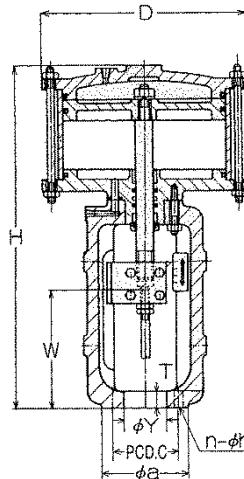
標準仕様 外形寸法・概略質量

単位:mm

サ イ ズ		200C	250C	300C	350C	400C	400XC	490C	540C	540XC	700C	700XC	
シリンダカバー外径 : ϕD		265	325	375	440	490	490	595	680	680	840	840	
高さ : H	ストローク	~65	705	720	735	755	755	970	745	1290	1535	1305	
		66~150	890	905	920	940	940	1240	945	1465	1755	1480	
		151~250	1090	1105	1120	1140	1140	1540	1145	1675	2080	1690	
		251~350	1295	1310	1325	1345	1345	1840	1345	1865	2375	1880	
		351~450	1495	1510	1525	1545	1545	2140	1545	2065	2695	2080	
		451~550	1695	1710	1725	1745	1745	2440	1745	2265	2915	2280	
システム長さ : W	ストローク	~65				250				425			
		66~150				350				515			
		151~250				450				615			
		251~350				550				715			
		351~450				650				815			
		451~550				750				915			
概略質量(kg)	ストローク	~65	100	120	135	180	230	335	390	945	1270	1320	
		66~150	120	145	160	210	260	380	430	985	1330	1370	
		151~250	145	170	185	235	290	425	470	1040	1400	1420	
		251~350	165	195	215	270	325	475	515	1080	1470	1470	
		351~450	210	240	260	315	375	540	575	1130	1540	1530	
		451~550	225	255	280	335	400	580	610	1170	1610	1580	
ストローク区分		0~350			351~550				0~550				
ヨーク取付径 : ϕY			120			160			200				
ヨーク厚さ : T			43			60			100				
ヨーク取付ねじ穴 PCD : C			160			200			300				
ヨーク取付ねじ穴数-径 : n- ϕh					6- $\phi 23$			4- $\phi 33$					
ヨーク座面径 : ϕa			200			260			370				

【注】(1) ステム長さ : Wはストロークが最上昇した際の寸法を示します。

(2) 本表は概略寸法を示します。



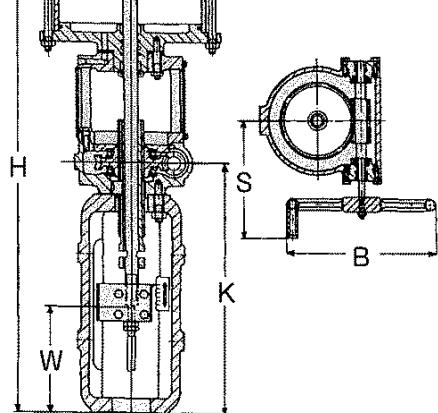
6. 付加仕様

1 サイドハンドル付

■外形寸法・概略質量

単位:mm

サ イ ズ		200C	250C	300C	350C	400C	400XC	490C	540C	540XC	700C	700XC	
高さ : H	ストローク	~65	1000	1115	1030	1050	1050	1265	1055	2120	2365	2140	
		66~150	1270	1285	1300	1320	1320	1620	1325	2385	2675	2405	
		151~250	1570	1585	1600	1620	1620	2020	1625	2685	3090	2705	
		251~350	1875	1890	1905	1925	1925	2420	1925	2985	3495	3005	
		351~450	2175	2190	2205	2225	2225	2820	2230	3285	3915	3305	
		451~550	2475	2490	2505	2525	2525	3220	2530	3585	4240	3535	
ハンドル高さ : K	ストローク	~65			565				1125				
		66~150			665				1215				
		151~250			765				1315				
		251~350			870				1415				
		351~450			965				1515				
		451~550			1065				1615				
ハンドル径 : B			400			635			620				
ハンドル飛出し : S			300			400			510				
概略質量(kg)	ストローク	~65	190	210	225	270	320	435	490	1220	1540	1590	
		66~150	215	235	250	300	350	480	530	1290	1650	1670	
		151~250	240	265	280	330	385	530	575	1370	1730	1750	
		251~350	265	295	315	365	425	580	620	1440	1830	1840	
		351~450	310	340	360	415	475	650	685	1520	1940	1920	
		451~550	330	360	380	440	505	695	725	1600	2040	2010	



【注】 本表は概略寸法を示します。上表以外の寸法は標準仕様を参照下さい。

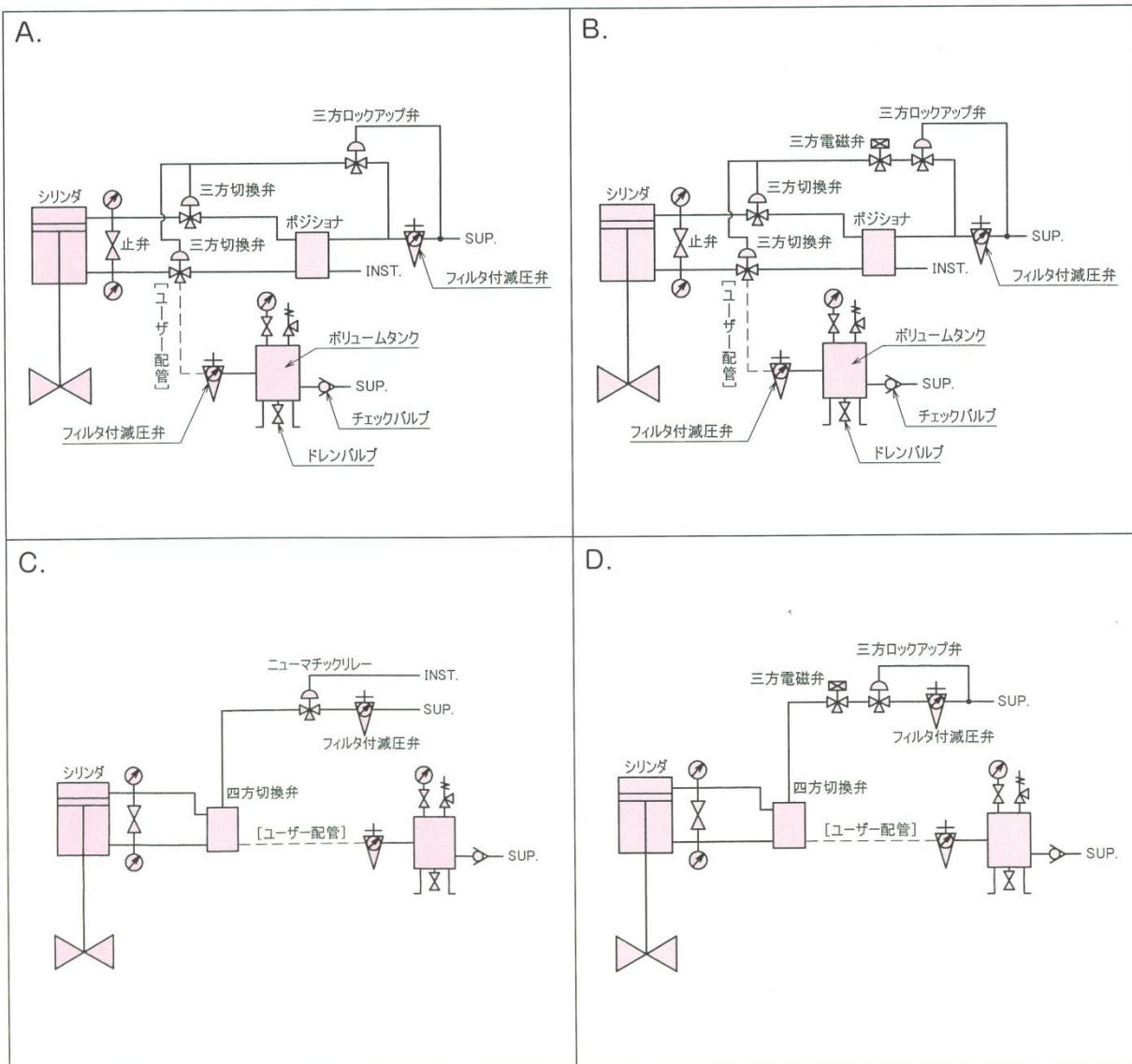
② エマージェンシー装置

複動形シリンダ式駆動部では、安全上、駆動用の空気圧または電力が消失するような事態が発生した時にバルブを全閉あるいは全開に作動させる為のエマージェンシー装置を必要とします。その標準的装置を以下に示します。

■エマージェンシー装置の種類

タイプ	作 動	内 容	緊急原因
A	スロットリング	空 気 式：緊急時、全開または全閉	供給空気圧消失
B	スロットリング	空気-電気式：緊急時、全開または全閉	供給空気圧または電力消失
C	オン・オフ	空 気 式：緊急時、全開または全閉	供給空気圧消失
D	オン・オフ	空気-電気式：緊急時、全開または全閉	供給空気圧または電力消失

■各タイプの概略図





株式会社 本山製作所

MOTOYAMA ENG. WORKS, LTD.

<http://www.motoyama-cp.co.jp>

本社工場 〒981-3697 宮城県黒川郡大衡村大衡字亀岡5-2 TEL(022)344-4511(代表) / FAX(022)344-4522
E-mail : info@motoyama-cp.co.jp

Main Office & Factory 5-2, Ohira Aza Kameoka, Ohira-mura, Kurokawa-gun, Miyagi, 981-3697, Japan
TEL +81-22-344-4511 / FAX +81-22-344-4522
E-mail : info-overseas@motoyama-cp.co.jp

●販売・サービスネットワーク

東京支店	〒210-0007 神奈川県川崎市川崎区駅前本町 10-5 クリエ川崎 11F	TEL (044) 381-8770(代表)	FAX (044) 381-8772
大阪支店	〒550-0014 大阪市西区北堀江 1 丁目 12-19 クリモビル 3F	TEL (06) 6535-8111(代表)	FAX (06) 6535-8655
国際営業部	〒210-0007 神奈川県川崎市川崎区駅前本町 10-5 クリエ川崎 11F	TEL (044) 381-8771	FAX (044) 381-8773
札幌営業所	〒001-0912 札幌市北区新琴似12条7丁目1-47 リバティタウンP棟101号	TEL (011) 766-1520	FAX (011) 766-1521
東北営業所	〒981-3697 宮城県黒川郡大衡村大衡字亀岡 5-2	TEL (022) 344-1761	FAX (022) 344-1762
大衡サービスセンター			
上越営業所	〒942-0036 新潟県上越市大字東中島2393番地	TEL (025) 542-5151	FAX (025) 542-5152
上越サービスセンター			
関東営業所	〒290-0046 千葉県市原市岩崎西1丁目5-19	TEL (0436) 21-4400	FAX (0436) 21-3540
千葉サービスセンター			
静岡営業所	〒422-8033 静岡市駿河区登呂4丁目28-5	TEL (054) 269-5377	FAX (054) 237-5855
名古屋営業所	〒481-0012 愛知県北名古屋市久地野安田36番地	TEL (0568) 26-6681	FAX (0568) 26-6631
中部サービスセンター			
水島営業所	〒710-0042 岡山県倉敷市二日市358	TEL (086) 486-3381	FAX (086) 486-3382
阪神サービスセンター	〒560-0894 大阪府豊中市勝部2丁目18-3	TEL (06) 6854-7511	FAX (06) 6854-7512
姫路出張所	〒672-8014 兵庫県姫路市東山276番地1	TEL (079) 263-8640	FAX (079) 246-2130
徳山営業所	〒745-0861 山口県周南市新地1丁目6-11	TEL (0834) 21-5012	FAX (0834) 31-0450
周南サービスセンター			
四国営業所	〒792-0896 愛媛県新居浜市阿島1丁目6-26	TEL (0897) 47-8993	FAX (0897) 47-8995
新居浜サービスセンター			
大分営業所	〒870-0141 大分県大分市三川新町1丁目3-23	TEL (097) 576-7032	FAX (097) 576-7033
大分サービスセンター			

●海外関連会社

本山阀门(大连)有限公司 〒116601 中国 遼寧省大連市金州新区港興大街 39 号 14-7 TEL +86-411-6589-1277 FAX +86-411-6589-1278

●海外販売代理店

中国、韓国、台湾、シンガポール、インドネシア、マレーシア、サウジアラビア

●SALES AND SUPPORT NETWORK

Overseas Marketing & Sales Dept. : 11th Floor, Clie Kawasaki, 10-5, Ekimae-honcho, Kawasaki-ku, Kawasaki-city, Kanagawa, 210-0007 Japan
TEL: +81-44-381-8771 FAX: +81-44-381-8773

Domestic Sales Branches : Tokyo, Osaka, Sapporo, Tohoku, Joetsu, Kanto, Shizuoka, Nagoya, Hanshin, Tokuyama, Shikoku, Oita

●OVERSEAS AFFILIATED COMPANY

MOTOYAMA VALVE (DALIAN) CO., LTD
Gangxing Street 39-14-7, Jinzhou New District, Dalian-city, 116601 China TEL: +86-411-6589-1277 FAX: +86-411-6589-1278

●OVERSEAS NETWORK

China, Korea, Taiwan, Singapore, Indonesia, Malaysia, Saudi Arabia

◆当社は保証期間を原則として製品納入後1年としています。

◆The product will be warranted for one year after delivering this product in principle.

■本カタログの記載内容は、商品の改良等のため予告なく変更することがありますので予めご了承下さい。

■MOTOYAMA is continuously improving and upgrading its product design, specifications and/or dimensions. Information included herein is subject to change without notice.

■本カタログは正しい情報の提供を目的としたものであり、本製品の市場性または適合性の保証を証明するものではありません。

■This catalog is supplied for information purpose only and should not be considered certified marketability and conformability of this product.