STANDARD SPECIFICATION

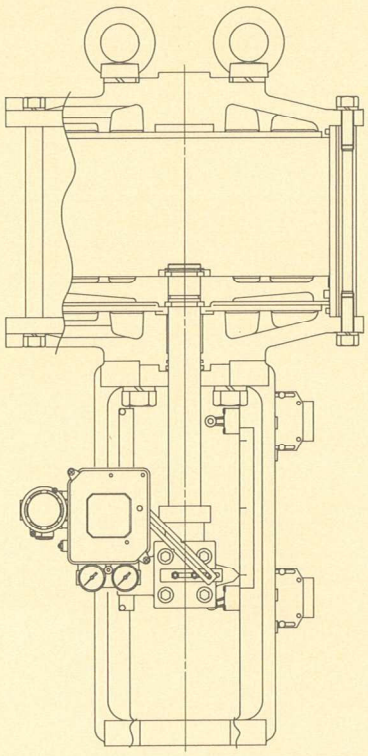
リニヤ・ステムモーション形

シリンダ式アクチュエータ

LINEAR STEM MOTION TYPE

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATORS

6300LA SERIES



KOSO

KOSO

6300LA Linear Stem Motion Type Pneumatic Cylinder Actuators

概　要

このシリーズは、複動形と単動形の高出力・高性能空気圧シリンダです。グローブ弁、ケージ弁、ゲート弁などのリニヤステムモーション形調節弁と組み合わせて調節用、オンオフ制御用として使用できます。又、他のリニヤステムモーション形機器にも使用できます。

GENERAL

This Series provides double-acting and spring return pneumatic cylinder actuators characterized by large output and high-performance. Combined with linear stem motion type control valves, including globe valves, cage valves, and gate valves, the actuators of this Series are suited for modulating and on-off services. Uses with other linear motion devices are also good.

標準仕様　STANDARD SPECIFICATIONS

シリーズ Series	6300LA
サイズ Size	複動形　Double acting type : 150, 200, 300, 450, 600 単動形　Spring return type : 300, 450, 600
出力形式 Output type	リニヤステムモーション形　Linear stem motion type
作動 Function	複動形　Double acting type、単動形　Spring return type
出力 Output force	表1を御参照下さい。 See Table 1.
ストローク Stroke	表1を御参照下さい。 See Table 1.
操作源 Air supply	複動形　Double acting type : 300～500 kPa[gaug] 単動形　Spring return type : 500 kPa[gaug] (Spring-range: 125～375 kPa[gaug])
配管接続口 Air connection	8～12頁を御参照下さい。 See page 8～12.
性能 Performance	ヒステリシス：ポジショナ付複動形……1.0%×フルストローク以内 ポジショナ付単動形……1.5%×フルストローク以内 Hysteresis : Double acting type with positioner····Less than 1.0% of full stroke Spring return type with positioner····Less than 1.5% of full stroke 直線性：ポジショナ付……±2.0%×フルストローク Linearity : With positioner……Less than ±2.0% of full stroke
周囲温度 Ambient temperature	標準形　Standard type……－20～＋60℃ 高温形（オプション）　High temperature service (option)……0～＋100℃ 低温形（オプション）　Low temperature service (option)……－50～＋60℃
主要部材質 Materials	シリンダ Cylinder：サイズ Size 150～300……アルミニューム Aluminum サイズ Size 450～600……鋼管 Steel pipe ピストン Piston ：サイズ Size 150～300……アルミニューム Aluminum サイズ Size 450～600……SCPH2 ピストンリング Piston-ring ：NBR or VITON 出力軸 Drive shaft ：SUS304 シリンダカバー Cylinder cover ：SCPH2 ボルトナット Bolts & nuts ：鋼ユニクロメッキ Uni-chrome plated steel ヨーク Yoke ：SCPH2
塗装色 Painting color	マンセルN-6（エポキシ樹脂系） Mansell N-6 (Epoxy resin group)
付属機器 Accessories	E/Pポジショナ、P/Pポジショナ、エアセット、ブースタリレー、電磁弁、エア切換弁、リミットスイッチ、ロック弁、開度発信器、スピード調整器、その他。 E/P Positioner, P/P Positioner, Air-set, Booster relay, Air-valve, Limit switch, Solenoid valve, Lock-valve, Speed controller, Position transmitter, etc.
オプション Option	手動操作機構、ストローク制限、特殊材空気配管、空気配管用特殊ジョイント、低温周囲温度仕様、高温周囲温度仕様、熱帯地対策、塩害対策、寒冷地対策、指定塗装色、その他。 Manual handwheel, Stroke stopper, Special air piping, Special air fitting, Low temperature service, High temperature service, Tropical area proof, Salty environment proof, Cold area proof, Non-standard painting, etc.

図1　構　造

Fig. 1　CONSTRUCTION

図 1-1　複動形

Fig. 1-1　DOUBLE ACTING TYPE

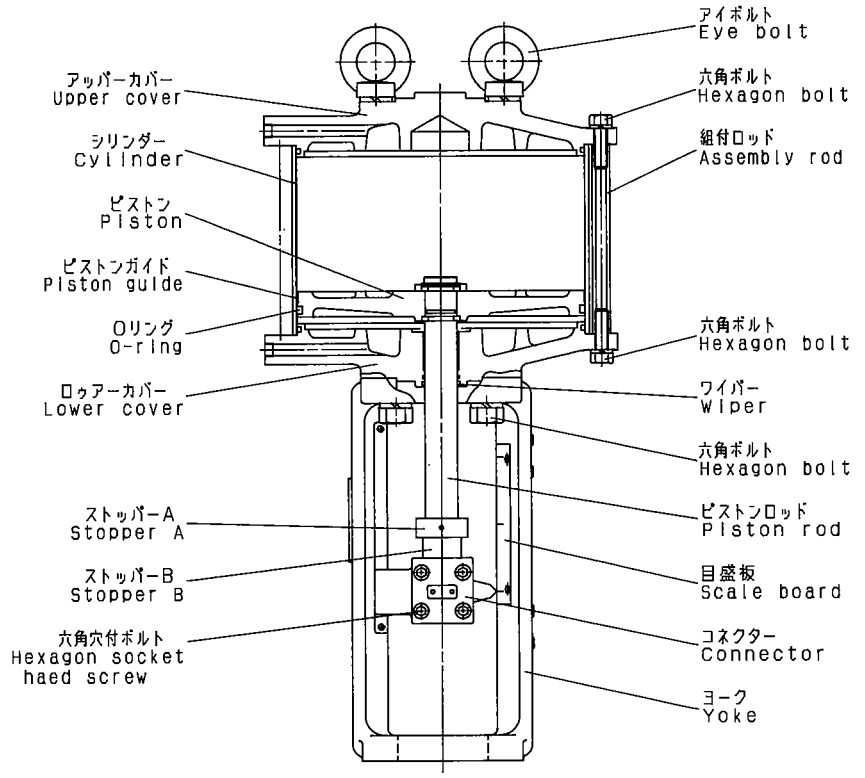


図 1-2　単動形

Fig. 1-2　SPRING RETURN TYPE

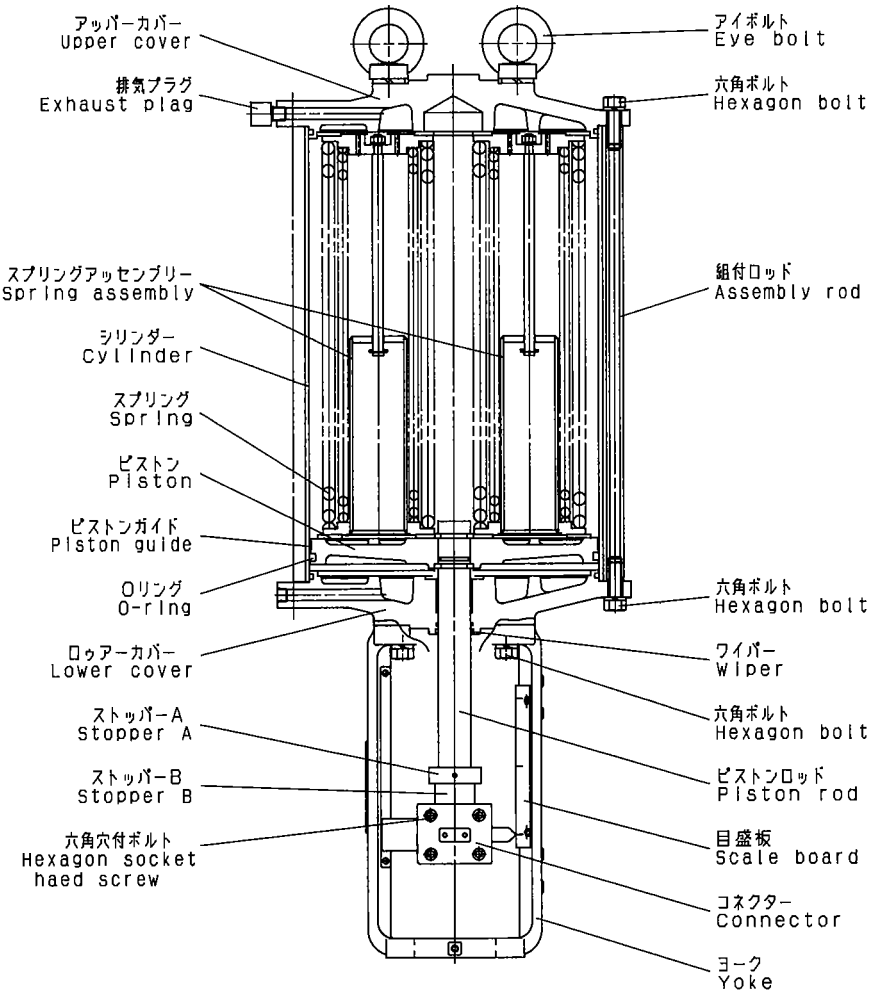


表 1　定格出力、ストローク及び概算重量

Table 1　OUTPUT FORCE, STROKE AND WEIGHT

駆動部作動 Actuator action	駆動部サイズ Actuator size	定格出力 Output force (N) 供給空気圧 Air supply kPa[gaug]			最大ストローク Max. Stroke mm	概算重量 (kg) Approximate weight		
		300	400	500		N	H	T
複動形 Double acting type	150	4900	6500	8100	210	25	60	55
	200	8700	11700	14600	210	35	70	65
	300	19700	26300	32900	210	85	145	—
	450	44700	59600	74500	410	250	380	—
	600	79500	106000	132500	410	600	890	—
単動形 Spring return type	300	—	—	7800	210	180	240	—
	450	—	—	17600	210	315	445	—
	600	—	—	31200	210	990	1280	—

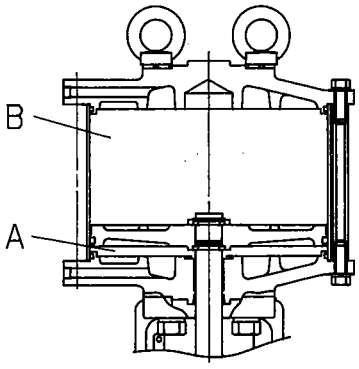
N: Without handle　H: Top-side handle　T: Top handle

表 2　シリンダ容量（最大ストロークの場合）

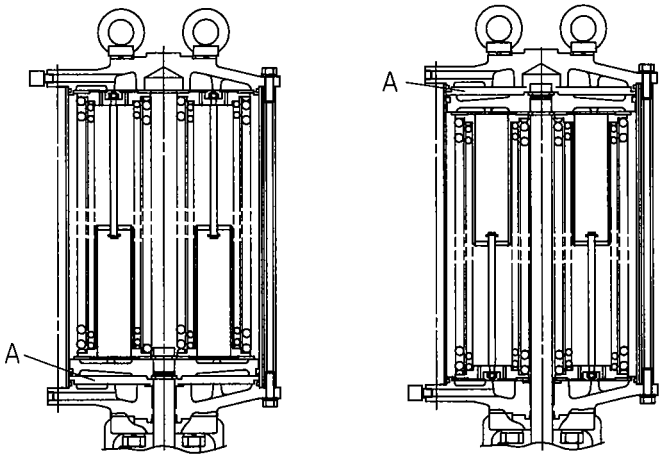
Table 2　CYLINDER VOLUME (AT MAXIMUM STROKE)

駆動部サイズ Actuator size	シリンダ容量 Cylinder volume (*l*)			
	複動形 Double acting type			単動形 Spring return type
	A	B	A+B	A
150	0.4	4	4.4	—
200	0.9	7.2	8.1	—
300	2	16	18	17
450	6	69	75	71
600	12	125	137	128

複動形
Double acting type



単動形
Spring return type



シリンダ所要空気量　AIR CONSUMPTION

A+B…One cycle for piston
Valve Shut→Valve Open→Valve Shut or
Valve Open→Valve Shut→Valve Open

V：所要空気量　Air Consumption　Nl/min
P：供給空気圧　Air Supply　kPa[gaug]
M：作動回数/分　Action cycle/min

複動形　Double acting type

$V = (A+B)\{(P+101.2) \div 98\} M$

単動形　Spring return type

$V = A\{(P+101.2) \div 98\} M$

CODE NO. | | | | | | | | | | | | | | |

シリーズNo.	63	6300LA
サイズ Size	15	150
	20	200
	30	300
	45	450
	60	600
出力軸形式 Output type	L	リニヤステムモーション形 Linear Stem Motion type
スタイルコード Style code	A	モデルチェンジコード Model change code
駆動方式 Action	1	単動形（標準仕様） Spring return (Standard type) ：−20〜+60℃
	2	複動形（標準仕様） Double acting (Standard type) ：−20〜+60℃
	3	単動形（高温仕様） Spring return (High Temp. service) ：0〜+100℃
	4	複動形（高温仕様） Double acting (High Temp. service) ：0〜+100℃
	5	単動形（低温仕様） Spring return (Low Temp. service) ：−50〜+60℃
	6	複動形（低温仕様） Double acting (Low Temp. service) ：−50〜+60℃
供給空気圧 Air supply / 複動形 Double acting	M	設定圧力 Set pressure：500 kPa[gaug]
	N	設定圧力 Set pressure：450 kPa[gaug]
	P	設定圧力 Set pressure：400 kPa[gaug]
	Q	設定圧力 Set pressure：350 kPa[gaug]
	R	設定圧力 Set pressure：300 kPa[gaug]
供給空気圧 Air supply / 単動形 Spring return	T	設定圧力 Set pressure：500 kPa[gaug]
手動操作機構 Manual override	N	無し None
	H	トップサイドハンドル形 Top-side handle type
	T	トップハンドル形 Top handle type
	X	Special
オプション Option	N	無し None
	X	Special
調節信号 Control signal	1	0.2〜1.0 kg/cm²G — 客先仕様書により選択：1〜Z 1〜Z selectable per customer specification.
	R	4〜20 mA DC
	E	20〜100 kPa[gaug]
	Z	無し None
出力軸動作 Drive shaft position / 単動形 Spring return	1	空気圧増加で出力軸下降 Air to shaft down.
	2	電磁弁通電で出力軸下降 Solenoid valve energized to shaft down.
	3	空気圧増加で出力軸上昇 Air to shaft up.
	4	電磁弁通電で出力軸上昇 Solenoid valve energized to shaft up.
出力軸動作 Drive shaft position / 複動形 Double acting	5	指定無し No requirement
	6	調節信号増加で出力軸下降 Signal increase to shaft down.
	7	調節信号増加で出力軸上昇 Signal increase to shaft up.
	8	電磁弁通電で出力軸下降 Solenoid valve energized to shaft down.
	9	電磁弁通電で出力軸上昇 Solenoid valve energized to shaft up.
	X	SPECIAL
緊急時動作 Emergency action	1	指定無し No requirement
	2	スプリングリターン出力軸下降 Spring return to shaft down.
	3	スプリングリターン出力軸上昇 Spring return to shaft up.
	6	供給空気圧低下出力軸ロック Air failure shaft lock.
	B	停電時出力軸ロック Power failure shaft lock.

客先空気圧単位 Units of customer air supply						
	1	kg/cm²G	2	ber G	X	SPECIAL
	3	kPa[gaug]	4	Psi G		

ストローク Stroke：mm														
	8	30	E	60	J	90	M	130	Q	180	T	300	X	Special
	A	40	G	70	K	100	N	135	R	200	U	350		
	C	50	H	80	L	110	P	150	S	250	V	400		

図 2　標準配管回路

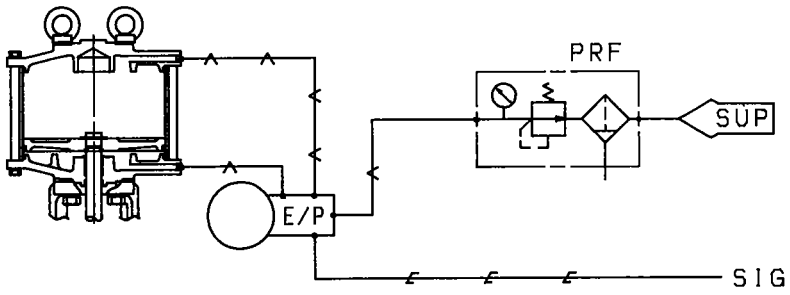
Fig. 2　SCHEMATIC DIAGRAM

図 2-1　ポジショナによる制御：供給空気圧低下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・指定無し

Fig. 2-1　MODULATION BY POSITIONER : AIR FAILURE・・・・・・・・ FREE POSITION

図 2-1 A　複動形：E/P

Fig. 2-1A　DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P



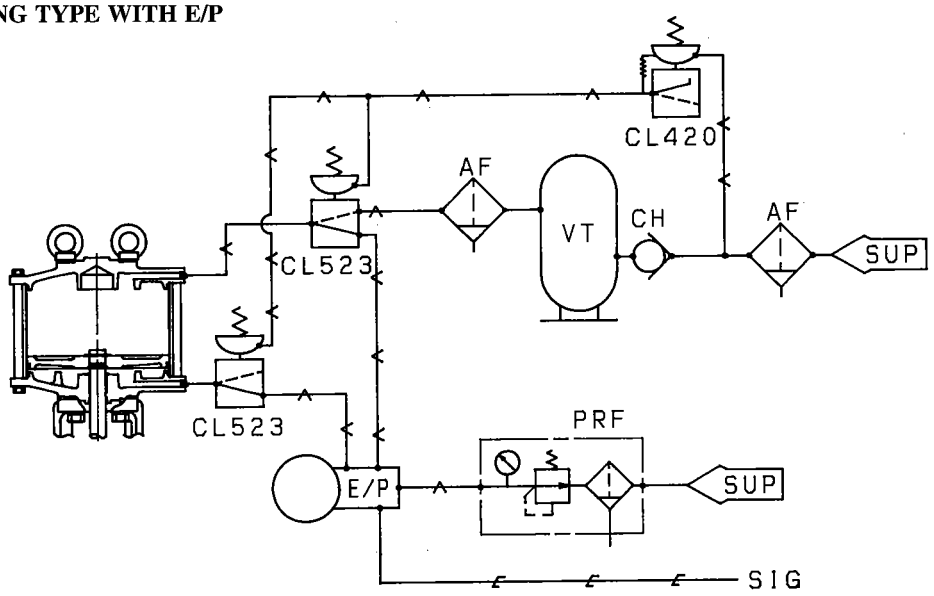
＊調節信号増加に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。
Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

図 2-2　ポジショナによる制御：供給空気圧低下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・出力軸下降

Fig. 2-2　MODULATION BY POSITIONER : AIR FAILURE・・・・・・・・ SHAFT DOWN

図 2-2 A　複動形：E/P

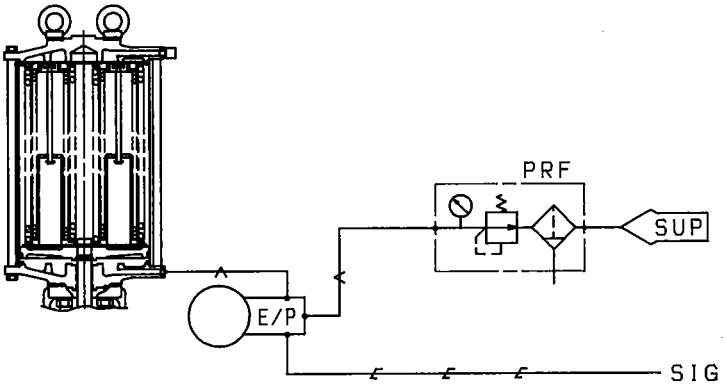
Fig. 2-2A　DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P



＊①調節信号増加に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。
Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.
＊②供給空気圧低下で出力軸上昇の場合は、VTからの配管を左側のCL523に接続して下さい。
For air failure to drive shaft up, piping from VT is to be connected to CL523 on the left.

図 2-2B　単動形：E/P

Fig. 2-2B　SPRING RETURN TYPE WITH E/P



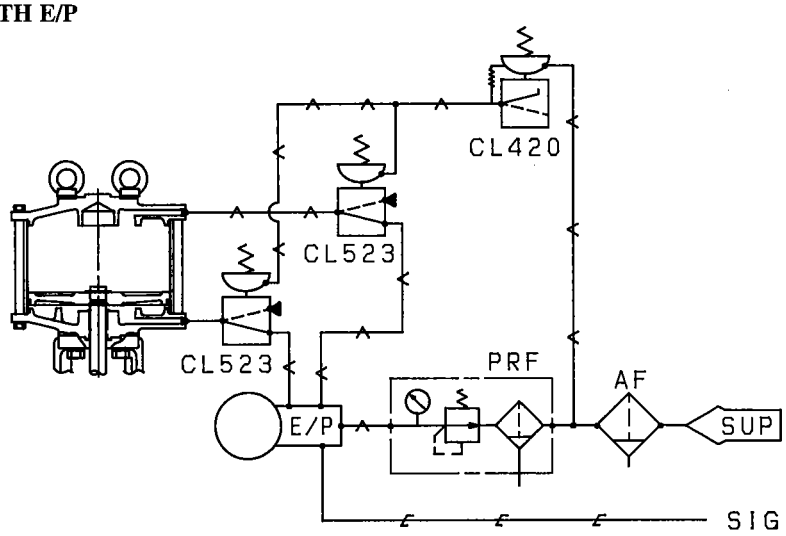
＊供給空気圧低下で出力軸上昇への変更は、ピストンに対するスプリングアッセンブリーの位置が逆になります。
For air failure to drive shaft up, the spring assembly will be placed in the inverse position in relation to the piston.

図 2-3　ポジショナによる制御：供給空気圧低下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・その位置保持

Fig. 2-3　MODULATION BY POSITIONER : AIR FAILURE・・・・・・・・ AIR FAILURE POSITION LOCK

図 2-3A　複動形：E/P

Fig. 2-3A　DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P



＊調節信号増加に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。

Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

図 2-4　電磁弁によるON-OFF制御：供給空気圧低下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 指定無し

Fig. 2-4　ON-OFF CONTROL BY SOLENOID VALVE : AIR FAILURE・・・・・・・・ FREE POSITION

図 2-4A　複動形：電磁弁通電で出力軸下降

Fig. 2-4A　DOUBLE ACTING TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED DRIVE SHAFT DOWN

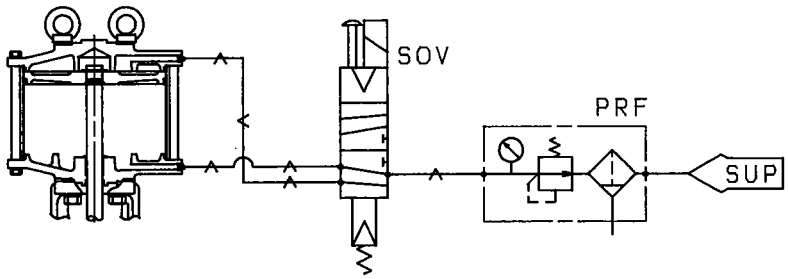
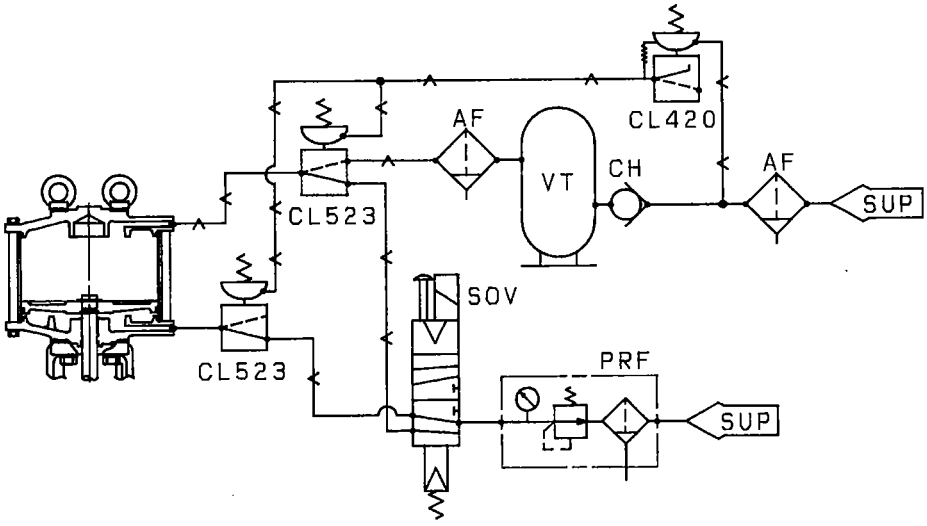


図 2-5　電磁弁によるON-OFF制御：供給空気圧低下・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 出力軸下降

Fig. 2-5　ON-OFF CONTROL BY SOLENOID VALVE : AIR FAILURE・・・・・・・・ DRIVE SHAFT DOWN

図 2-5A　複動形：電磁弁通電で出力軸下降

Fig. 2-5A　DOUBLE ACTING TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED DRIVE SHAFT DOWN

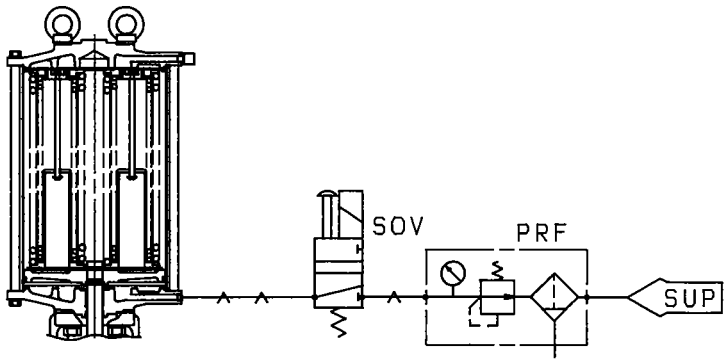


＊供給空気圧低下で出力軸上昇の場合は、VTからの配管を左側のCL523に接続して下さい。

For air failure to drive shaft up, piping from VT is to be connected to CL523 on the left.

図 2-5B　単動形：電磁弁通電（空気圧加圧）で出力軸上昇

Fig. 2-5B　SPRING RETURN TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED TO DRIVE SHAFT UP



＊電磁弁通電（空気圧加圧）で出力軸下降への変更は、ピストンに対するスプリングアッセンブリーの位置が逆になります。

For SOV energized to drive shaft up, the spring assembly will be placed in the inverse position in relation to the piston.

図 2-6　電磁弁によるON-OFF制御：供給空気圧低下…… その位置保持

Fig. 2-6　ON-OFF CONTROL BY SOLENOID VALVE : AIR FAILURE…… AIR FAILURE POSITION LOCK

図 2-6 A　複動形：電磁弁通電で出力軸下降

Fig. 2-6A　DOUBLE ACTING TYPE : SOLENOID VALVE　ENERGIZED TO DRIVE SHAFT DOWN

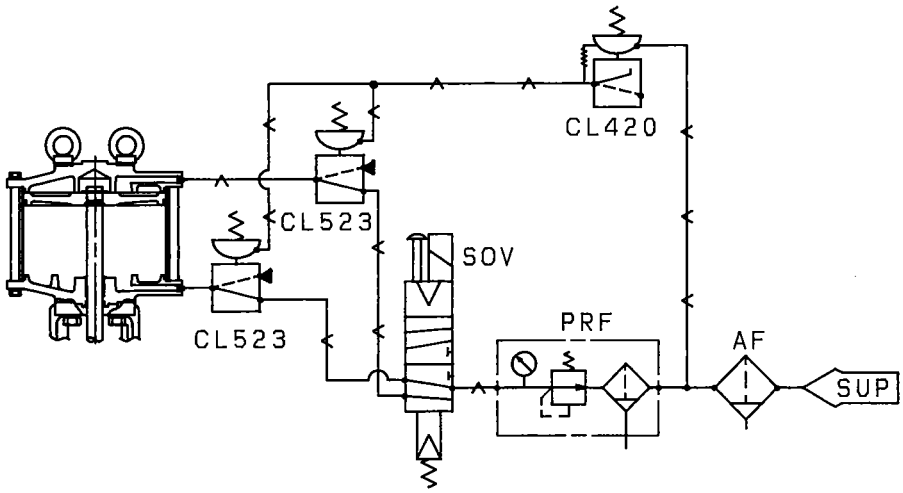
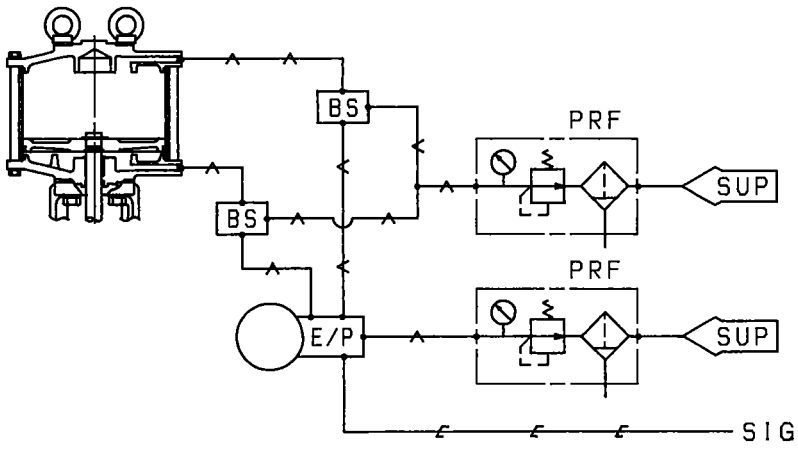


図 2-7　ポジショナ十ブースタによる自動制御：供給空気圧低下…… 指定無し

Fig. 2-7　MODULATION BY POSITIONER AND BOOSTER : AIR FAILURE‥ FREE POSITION

図 2-7 A　複動形：E/P十ブースタ

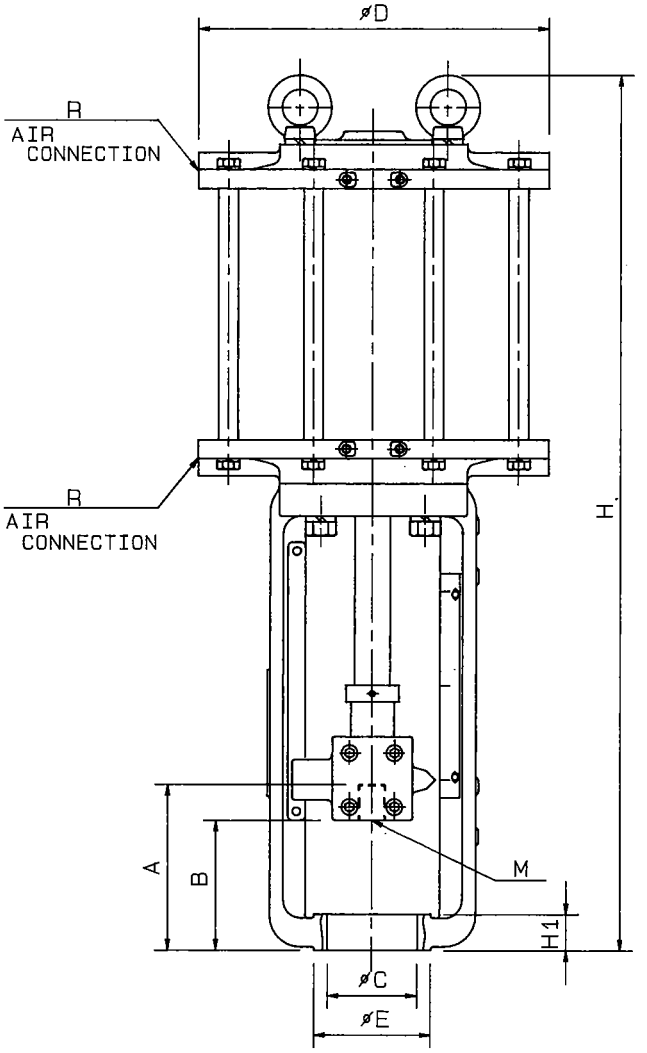
Fig. 2-7A　DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P AND BOOSTER



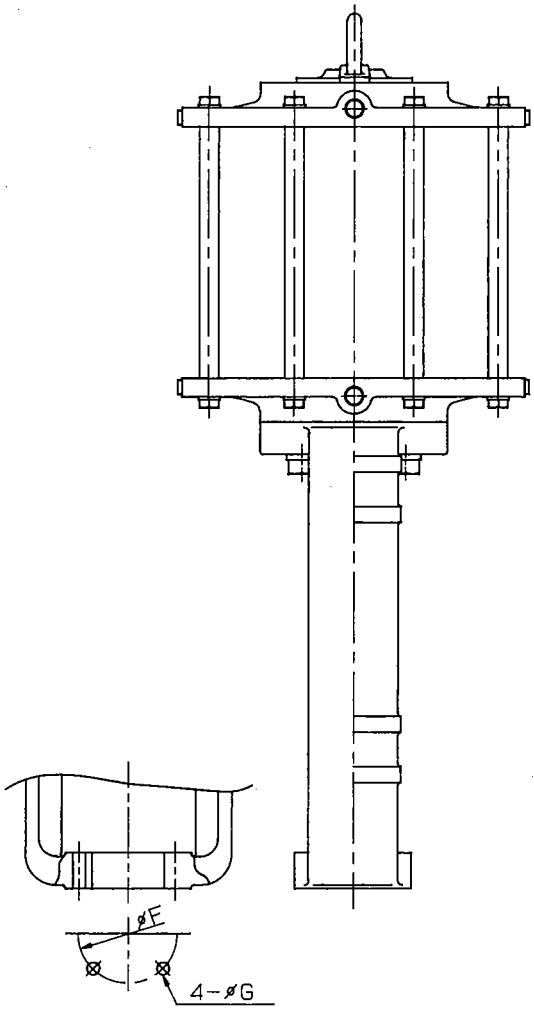
＊調節信号に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。

Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Double acting cylinder*



6315LA~6330LA



6345LA, 6360LA

DIMENSIONS

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	øD	H	A	B	øC	øE	M	H1	øF	øG	R
☐ 6315LA	150	☐ 30~60	205	545	165	140	80	100	M16X1.5	30	—	—	Rc3/8
		☐ 70~110		690	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	
		☐ 130~210		890									
☐ 6320LA	200	☐ 30~110	272	710	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	Rc3/8
		☐ 130~210		910									
☐ 6330LA	300	☐ 30~110	382	770	185 *200	145 *160	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		970									
☐ 6345LA	450	☐ 30~110	555	950	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc1/2
		☐ 130~210		1150									
		☐ 250~410		1550									
☐ 6360LA	600	☐ 30~110	730	1085	290	225	160	310	M52X3	60	240	39	Rc3/4
		☐ 130~210		1285									
		☐ 250~410		1685									

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE :

DRAWING No.

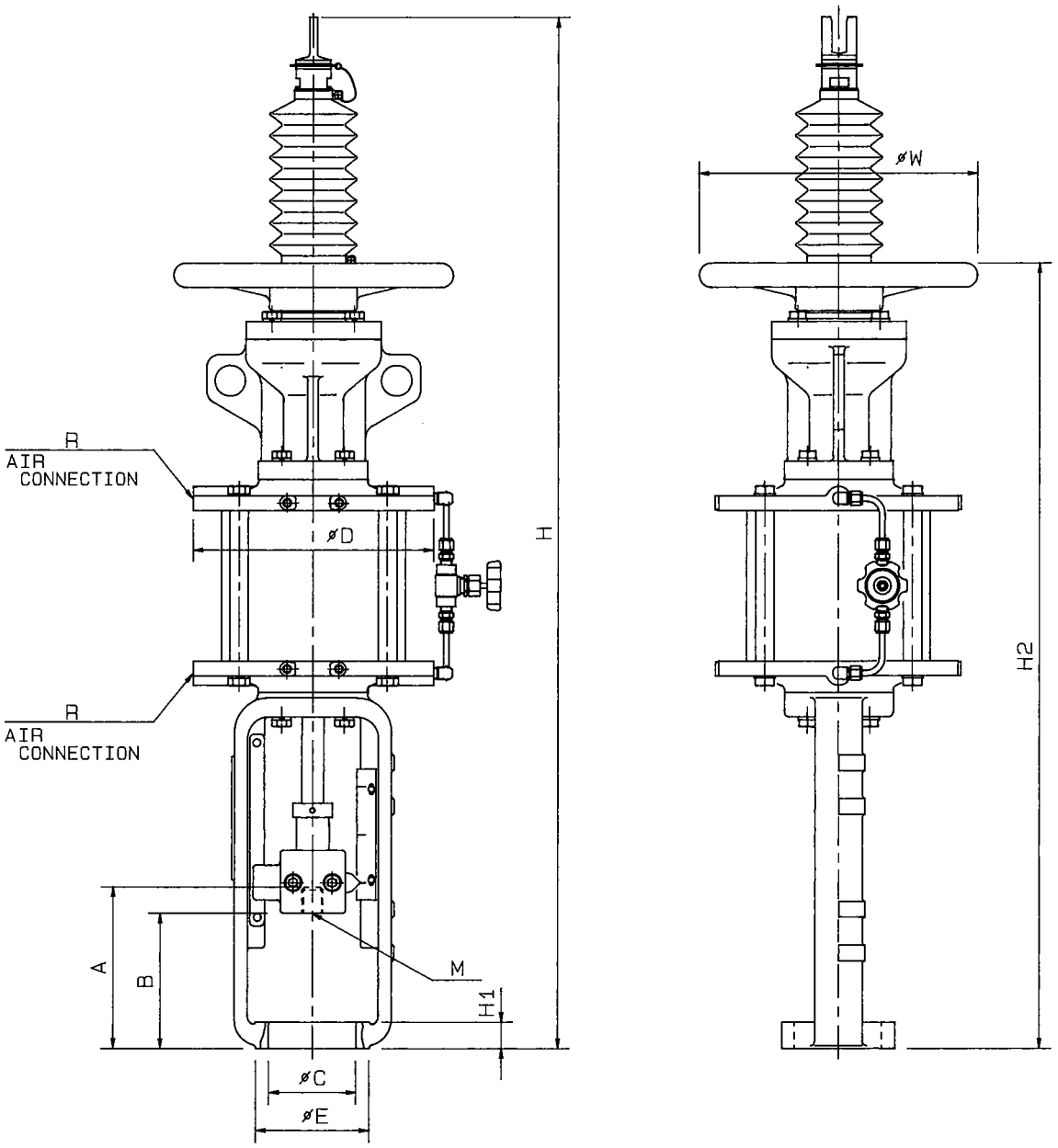
E-6300LA-W-N

REV

B

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Double acting cylinder*



DIMENSION UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	øD	H	H2	øW	A	B	øC	øE	M	H1	R
□ 6315LA	150	□ 30~60	205	955	740	320	165	140	80	100	M16X1.5	30	Rc3/8
		□ 70~110		1155	880	320	185	155	100	130	M24X3	30	Rc3/8
□ 6320LA	200	□ 30~110	272	1175	900	320	185	155	100	130	M24X3	30	Rc3/8

NOTE :

DRAWING No.

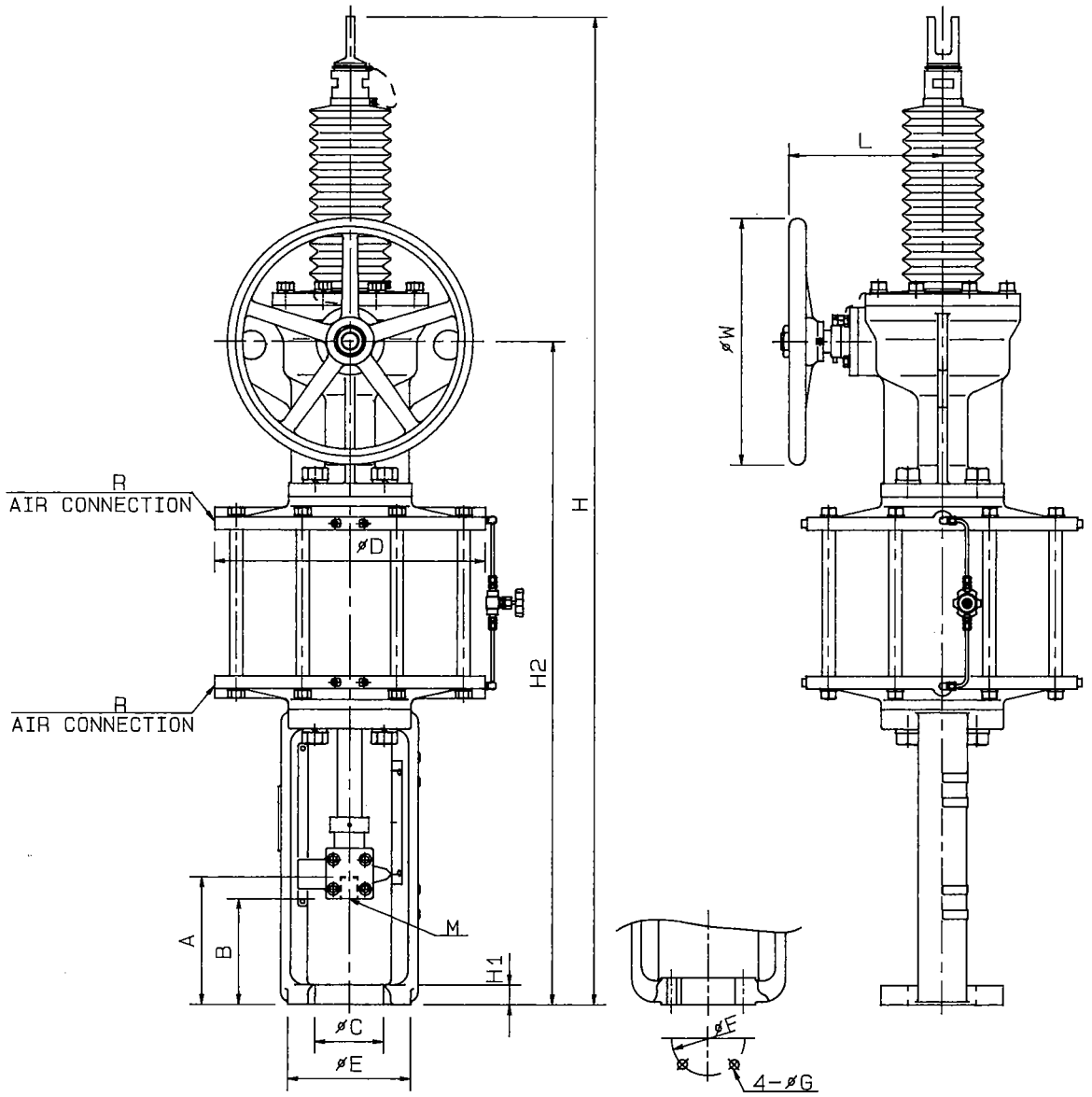
E-6300LA-W-T

REV

A

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Double acting cylinder*



6315LA~6330LA　　6345LA, 6360LA

DIMENSIONS　　UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	øD	H	H2	L	øW	A	B	øC	øE	M	H1	øF	øG	R
☐ 6315LA	150	☐ 130~210	205	1520	1040	190	200	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	Rc3/8
☐ 6320LA	200	☐ 130~210	272	1540	1060	190	200	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	Rc3/8
☐ 6330LA	300	☐ 30~110	382	1385	925	260	400	185 *200	145 *160	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		1685	1125											
☐ 6345LA	450	☐ 30~110	555	1715	1160	330	500	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc1/2
		☐ 130~210		2015	1360											
		☐ 250~410		2765	1760											
☐ 6360LA	600	☐ 30~110	730	1955	1290	445	630	290	225	160	310	M52X3	60	240	39	Rc3/4
		☐ 130~210		2255	1490											
		☐ 250~410		3005	1890											

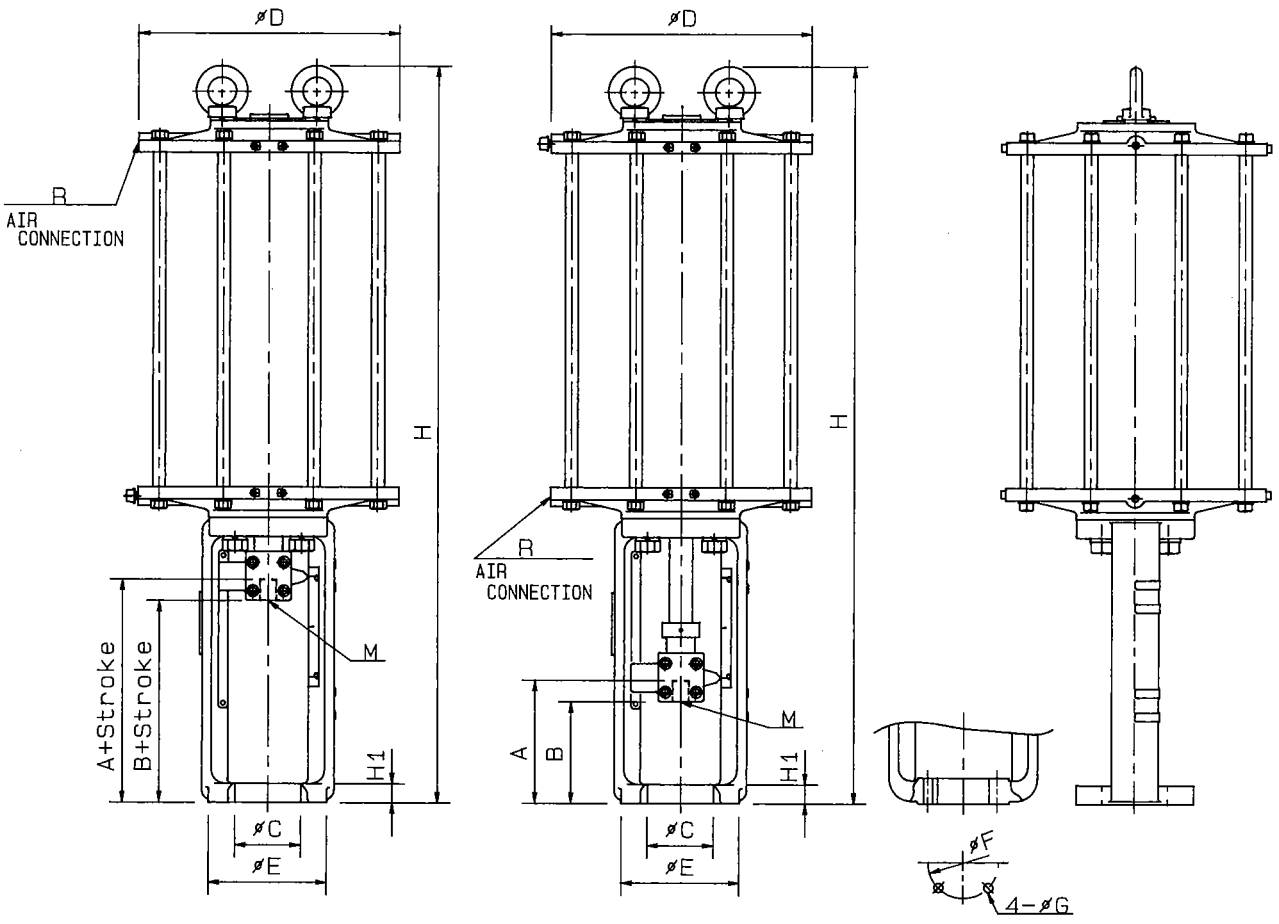
* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE :

DRAWING No.
E-6300LA-W-H
REV
B

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Spring return cylinder*



6330LA, 6345LA

☐ DIRECT ACTION

6330LA, 6345LA

☐ REVERSE ACTION

6360LA

DIMENSIONS

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	øD	H	A	B	øC	øE	M	H1	øF	øG	R
☐6330LA	300	☐ 30~110	382	1035	185 *200	145 *160	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		1390									
☐6345LA	450	☐ 30~110	555	1135	185 *200	145 *160	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		1490									
☐6360LA	600	☐ 30~110	730	1320	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc3/4
		☐ 130~210		1675									

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE :

DRAWING No.

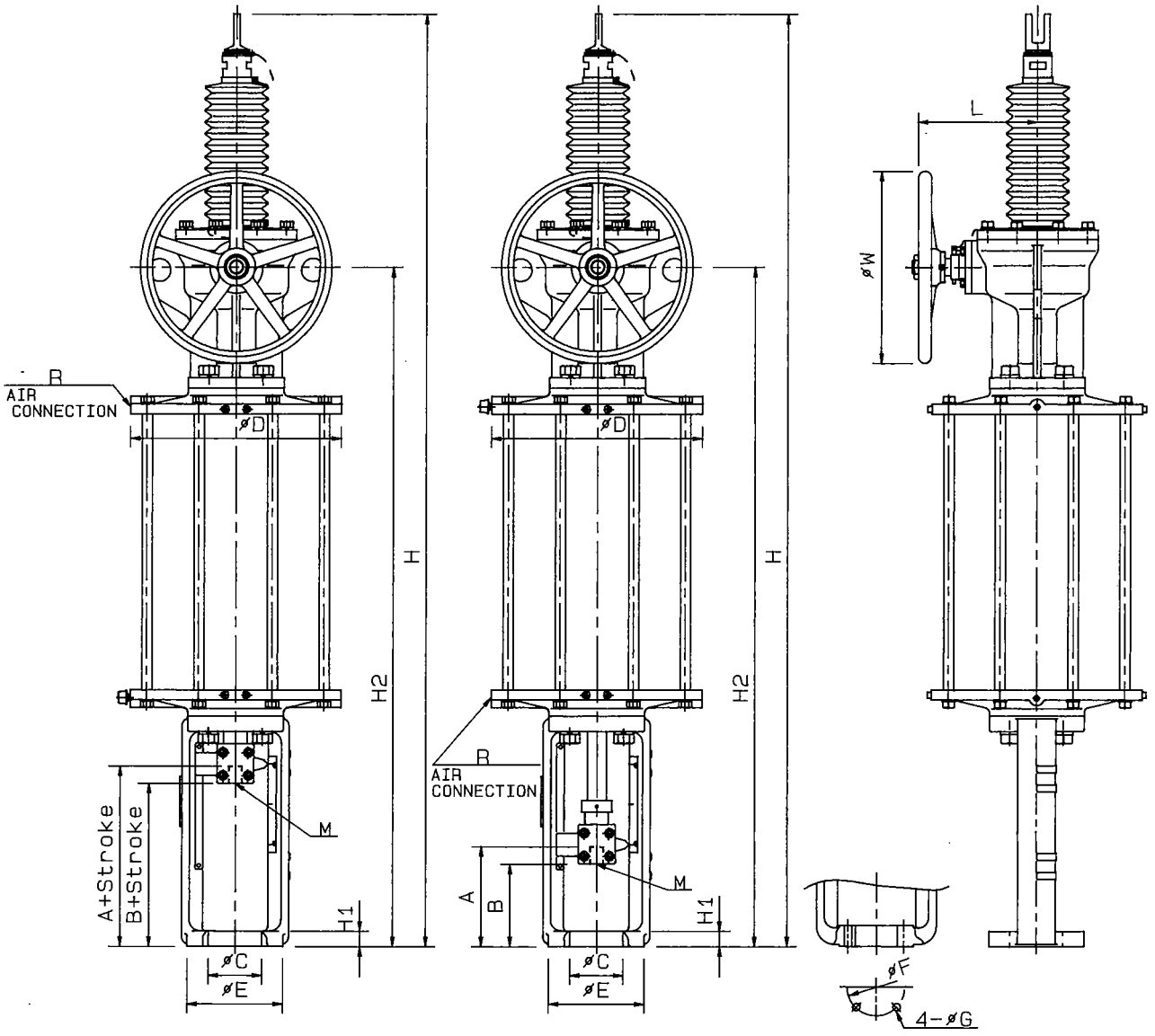
E-6300LA-$\frac{D}{R}$-N

REV

B

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Spring return cylinder*



6330LA, 6345LA　　6330LA, 6345LA　　6360LA

☐ DIRECT ACTION　　☐ REVERSE ACTION

DIMENSIONS　　UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	øD	H	H2	L	øW	A	B	øC	øE	M	H1	øF	øG	R
☐ 6330LA	300	☐ 30~110	382	1650	1190	260	400	185 *200	145 *160	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		2105	1545											
☐ 6345LA	450	☐ 30~110	555	1900	1345	330	500	185 *200	145 *160	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		2355	1700											
☐ 6360LA	600	☐ 30~110	730	2190	1525	445	630	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc3/4
		☐ 130~210		2645	1880											

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE:

DRAWING No.

E-6300LA-$\frac{D}{R}$-H

REV

B

KOSO

KOSO 日本工装株式会社

NIHON KOSO CO., LTD.

本　　社 〒 103-0004 東京都中央区東日本橋 1 丁目 7 番 1 号
☎ 03（5821）2151　FAX 03（5821）2150
Head office 1-7-1, Higashi-nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo, Japan
☎ 81-3-5821-2151　FAX 81-3-5821-2150

E-mail: info@koso.co.jp
Website: http://www.koso.co.jp

■国内営業所 Domestic Sales office

東日本営業部 〒 103-0004 東京都中央区東日本橋 1 丁目 7 番 1 号
☎ 03（5821）2011　FAX 03（5821）2010
営業推進本部 〒 103-0004 東京都中央区東日本橋 1 丁目 7 番 1 号
☎ 03（5821）2151　FAX 03（5821）2150
大阪営業部 〒 550-0004 大阪市西区靭本町 1 丁目 4 番 5 号
☎ 06（6443）2681　FAX 06（6443）3017
名古屋営業所 〒 450-0002 名古屋市中村区名駅 5 丁目 4 番14号
☎ 052（582）7041　FAX 052（561）0772
千葉営業部 〒 290-0056 千葉県市原市五井6388
☎ 0436（22）0604　FAX 0436（21）1311
九州営業部 〒 802-0804 北九州市小倉南区下城野 2 丁目 5 番 1 号
☎ 093（922）3431　FAX 093（951）1435
広島出張所 〒 732-0828 広島市南区京橋町 1 番 3 号
☎ 082（263）7666　FAX 082（264）3371
岡山出張所 〒 712-8061 倉敷市神田 3 丁目 8 番29号
☎ 086（444）1802　FAX 086（444）1812
長崎出張所 〒 852-8034 長崎市城栄町23番 4 号
☎ 095（843）6574　FAX 095（843）7041
新潟出張所 〒 950-0941 新潟市女池 2 丁目 2 番29号
☎ 025（284）8005　FAX 025（284）8006
浜松出張所 〒 433-8119 浜松市高丘北 3 丁目35番27号
☎ 053（437）2823　FAX 053（437）9188
福島出張所 〒 962-0312 福島県岩瀬郡岩瀬村大久保
☎ 0248（65）3121　FAX 0248（65）3224

■WORLD-WIDE NETWORK (Sales, Manufacturing, Services)

Koso International, Inc., Ltd., CA, U.S.A	Tel. (1)805-942-4499	Fax. (1)805-942-0999
Koso America, Inc., Ltd., Boston, U.S.A	Tel. (1)617-575-1199	Fax. (1)617-575-1198
Koso Control Engineering (Wuxi) Co., Ltd., China	Tel. (86)510-2400821	Fax. (86)510-2402498
Wuxi Koso Control Valve Co., Ltd., China	Tel. (86)510-2408634	Fax. (86)510-2402498
Anshan-Nippon Ar-Koso Co., Ltd., China	Tel. (86)412-8812686	Fax. (86)412-88 14582
Korea Controls Co., Ltd., Seoul, Korea	Tel. (82)2-539-9011	Fax. (82)2-566-5119
Korea Koso Engineering Co., Ltd., Seoul, Korea	Tel. (82)2-539-9018	Fax. (82)2-566-5119
Koso Controls Asia Pte. Ltd., Singapore	Tel. (65)7472722	Fax. (65)7467677

※この資料の記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承下さい。
Subjest to change without notice.