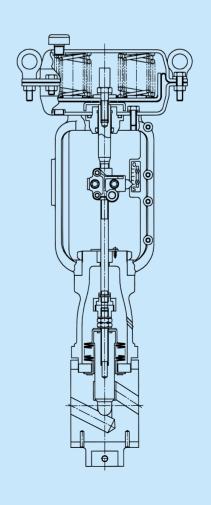


# 耐酸形調節弁 ACID-RESISTANT TYPE GLOBE VALVES

**500R SERIES** 



KOSO

### KOSO の自動調節弁と計装システム

**KOSO**は、自動調節弁(コントロールバルブ)のトップメーカとして高水準にある独自の技術開発力で時代の要請に応え、新世紀へ対応する幅広い製品を揃えるとともに、ISO 9001による品質保証体制のもとで製作した高品質、高信頼のコントロールバルブとそのシステムを提供してまいります。ここに紹介する資料は、**KOSO** コントロールバルブの技術カタログであります。**KOSO** コントロールバルブの選定に御利用下さい。更に詳細な資料が御必要な場合又は、本技術カタログについて不明な点がございましたら最寄りの弊社営業までお問い合わせ下さい。

### **KOSO**'s Control Valves and Instrumentation Systems

**KOSO**, the leading industrial control valve manufacturer with strong research and development capability of its own, has been meeting requirements of the time. Always making available a wide range of product lines that can satisfy the needs of the coming century, **KOSO** is committed to providing control valves, and the systems thereof, of highest quality and reliability, produced under its quality assurance system complying with ISO 9001 standard.

Here **KOSO** presents its technological catalog, introducing various types of **KOSO** control valves, hoping to be of service as you select valves for your specific applications.

If you have questions on this technological catalog or require additional printed materials, please contact our sales representative nearest you.



## 500R Acid Resistant Type Globe Valves

#### 概要

このシリーズは、硫酸、塩酸、塩素ガスなどの腐食性 流体や毒性流体などに適した調節弁です。流体への接 液部は、全て四弗化樹脂で製作し、グランド部も四弗 化樹脂製ベローズにより完全にシールしてあります。 なお、四弗化樹脂製のボデーは、金属製カバーによっ て補強してあります。

#### GENERAL.

This series provides globe type control valves for controlling corrosive and/or poisonous fluids. Body wetted parts are made of PTFE and gland parts are completely sealed by bellows seal bonnet made of PTFE. Body is coverd by cast iron or stainless body cover which is resistant to shock form outside.

#### 標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS 弁本体部 BODY

形 式	Туре	アンバランスプラグ形	Unbalance plug type
弁サイズ	Body size	½ ~2 (15A ~50A)	
プラグ形状	Plug form	Pポート単座	P-port single seated
プラグ特性	Characteristics	EQ%、リニヤ	Equal percentage, Linear
トリム材質 トリム処理	Trim materials Trim treatment		・圧力範囲は、表1及び図1を御参照下さい。 ning treatment and operating pressure-temperature.
弁本体定格	Body ratings	KOSO標準	KOSO Standard
弁本体接続	Body connections	_	$^4$ B、1 $^4$ B、2B) ウェハータップ形(弁サイズ:1B) ", 1 $^4$ ", 2"), Wafer tap type (Valve size : 1")
面間寸法	Face to Face dimension	8~14頁を御参照下さい。 See pages 8~14.	
ボデー及び ボンネット 材 質	Body & Bonnet Material	Fluid contacting parts : Teflon Reir 使用温度・圧力範囲は、図1を	: FC250(弁サイズ 1½ ) SS400(弁サイズ2 ) nforced cover : FC250 (Valve size 1½″), SS400 (Valve size 2″) 御参照下さい。 emperature limitation, see Fig. 1.
ボンネット 形 式	Bonnet type	四弗化樹脂製ベローズシール形 Bellow seal type. Bellows mate	
ガスケット	Gasket	テフロン包みガスケット	Teflon Jacketed gasket
塗 装 色	Painting color		を) 但し、ステンレス鋼には、塗装しません。 p) is standard. In the case of stainless steel body, no

#### 駆動部 ACTUATOR

形式	ダイヤフラム式 Diaphragm type		子式 ectronic type	電動式 Electric Motor type		
Туре	5200LA	3500LB	3600LA	3400LA		
仕様 Specification	マルチスプリング形 Multi-Spring type	DCモータ・分解能:0.3% DC Motor resolution:0.3%	ACモータ・分解能: 0.4% AC Motor resolution: 0.4%	ACリバーシブルモータ AC Reversible Motor		
用途 Purpose	モジュレイション又はオンオフ Modulation or On-off		イション llation	オンオフ On-off		
供給空気圧又は 供給電源	供給空気圧(スプレングレンジ) Air supply (Spring range) 140 ( 20~100) kPa[ gaug ]	供給電源:A Power suppl	C100V 50/60 Hz y	供給電源 Power supply AC100V 50/60 Hz		
Air supply or Power supply	300 ( 80 ~ 200 ) kPa[ gaug ] 340 ( 80 ~ 200 ) kPa[ gaug ] 340 ( 120 ~ 300 ) kPa[ gaug ]	入力信号:4 Input signal	~ 20 mA DC	入力信号:正逆切換接点 Input signal: Change-over contact		
接続口 Connection	空気配管:8~11頁を御参照下さい。 Air piping: See pages 8~11.	配線:12~14頁を御参照下さい。 Wiring:See pages 12~14.				配線:12~14頁を御参照下さい。 Wiring:See pages 12~14.
正作動 Direct action	空気圧増加で弁閉 Air to valve shut	入力信号増加で弁閉 Signal increase to Valve shut		弁開、弁閉、停止の選択 Manual selection Valve		
逆作動 Reverse action	空気圧増加で弁開 Air to valve open		曽加で弁開 e to Valve open	open, shut, stop.		
ヒステリシス Hysteresis	1% FS(ポジショナ付) 1% of FS with positioner	0.5% FS 0.5% of FS	0.8% FS 0.8% of FS			
直線性 Linearity	± 2% FS(ポジショナ付) ± 2% of FS with positioner	± 1% FS ± 1% of FS	± 1% FS ± 1% of FS			
許容周囲温度 Ambient Temp.	- 10 ~ + 70	- 10~	+ 55	- 10 ~ + 55		
標準塗装色 Painting	マンセル N 6 Munsell N 6	メタリックブルー Metallic blue		メタリックブルー Metallic blue		
オプション Option	E/P•P/P-Positioner, Air-set, Solenoid valve, Limit switch, Speed controller,	Resolution : 0.1%, Split range, Posi- tion transmitter	Overload unit	Potentiometer, Micro switch,		
Sprion	Lock valve, Lock-up valve, Manual handle, etc	Space heate Manual han	r, Junction box, dle, etc	Space heater, etc		

### 性能 PERFORMANCE

定 格 Cv Rated Cv	表 2 を御参照下さい。 See Table 2.
流 量 特 性 Flow characteristics	図 2 を御参照下さい。 See Fig. 2.
レンジアビリティ Rangeability	図 2 を御参照下さい。 See Fig. 2.
弁座許容漏洩量 Seat Leakage	ANSI Class VI (bubble-tight)
許容差圧 Allowable pressure drops	表 3 を御参照下さい。 See Table 3.

#### 付加仕様(有償) OPTIONAL SPECIAL SPECIFICATIONS (additional cost is required)

弁本体部特殊検査	流量特性試験
Special testing for Body	Flow characteristic testing
弁本体部特殊洗浄	禁油処理、禁水処理
Special Cleaning for Body	Oil-free, Water-free.
弁本体部及び駆動部特殊仕様 Special specification for Body and Actuator	砂防・防塵仕様、塩害仕様、寒冷仕様、熱帯仕様、禁銅仕様、特殊空気配管及び特殊 ジョイント、真空サービス、外気露出部SUSボルトナット、指定塗装色 Sand and Dust proof, Salty environment proof, Cold area proof, Tropical area proof, Copper-free alloy, Special piping and fitting, Vacuum service proof, SUS bolt and nut for exposed parts, Non-standard painting.

#### 表1 弁本体とトリムの標準材質組合わせ

#### Table 1 BODY/TRIM STANDARD MATERIAL COMBINATION

使用温度 - 圧力範囲は、図1を御参照下さい。

フラッシングが予測される場合は、レジュースドボアとして下さい。

Operating temperature-pressure range: See Fig. 1.

In the case of flashing service, we recommend reduced bore.

弁 サ イ ズ Valv	e size	½ ~1½ (1	15A ~ 40A )		2 (50A)	
プラグサイズ Plug	size $\frac{1}{8} \sim \frac{3}{16}$ (	6A~7A)	½ ~1½ (	8A~40A)	1 ~2 (25	A~50A)
本 体 Body	テフロン	Teflon	テフロン Teflon		テフロン Teflon	
ベローズ Bello		renon				
プラグ Plug	ハステロイ	Hastelly	テフロン	Teflon	テフロン	Teflon
ス テ ム Stem	n SUS	304	SUS304		SUS304	
ガスケット Gask	tet VAL.	7035	VAL.7035		VAL.7035	
ボンネット Bonr	net FC250	SCS13A	FC250	SCS13A	FC250	SCS13A
本体補強カバー Body	reinforced cover FC250	SCS13A	FC250	SCS13A	SS400	SUS304

#### 図1 使用温度・圧力範囲

#### Fig. 1 OPERATING PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

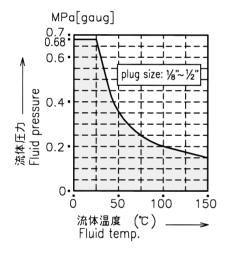
図1·1 弁サイズ: 15A~25A

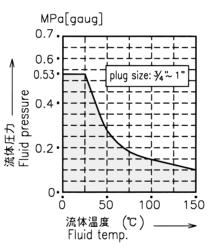
**図1.2** 弁サイズ:20A~25A

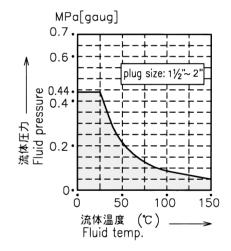
Fig. 1-1 VALVE SIZE :  $\frac{1}{2}$  ~ 1

Fig. 1-2 VALVE SIZE :  $\frac{3}{4}$  ~ 1

図1·3 弁サイズ: 40A~50A Fig. 1·3 VALVE SIZE: 1½~2







#### 表2 定格Cv及びストローク

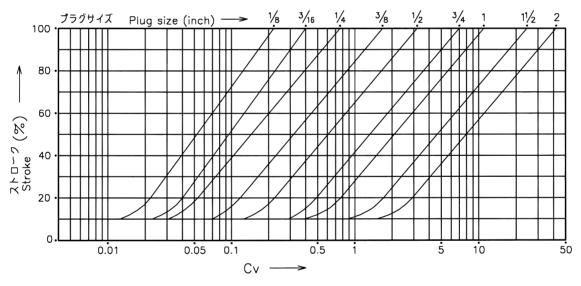
Table 2 Cv VALUE AND STROKE

弁サイズ Valve size inch (mm)	プラグサイズ Plug size inch ( mm )	定 格 Rated Cv	ストローク Stroke mm	
	1/8 (6)	0.22	12	
	¾ <sub>6</sub> (7)	0.4	12	
½ (15)	1/4 (8)	0.76	12	
	¾ (10)	1.68	12	
	½ (15)	3.2	12	
	1/8 (6)	0.22	12	
	3/6(7)	0.4	12	
3/ (20)	1/4 (8)	0.76	12	
¾ (20)	3/ <sub>8</sub> (10)	1.68	12	
	½ (15)	3.2	12	
	34 (20)	7.0	16	

弁サイズ Valve size inch (mm)	プラグサイズ Plug size inch ( mm )	定 格 Rated Cv	ストローク Stroke mm
	½ (15)	3.2	12
1 (25)	3/4 (20)	7.0	16
	1 (15)	11.0	16
	3/4 (20)	7.0	16
1½ (40)	1 (25)	11.0	16
	1½ (40)	24.5	20
	1 (25)	11.0	16
2 (50)	1½ (40)	24.5	20
	2 (50)	42.0	25

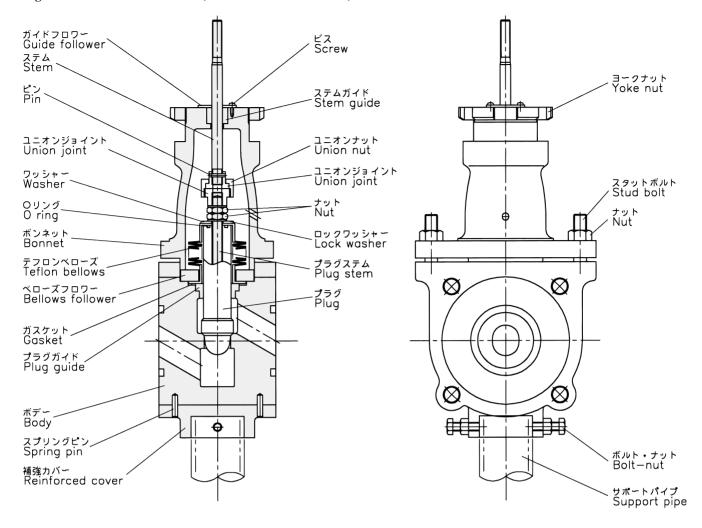
#### 図2 EQ%流量特性

Fig. 2 EQ% FLOW CHARACTERISTICS



#### 図3 弁本体部構造(弁サイズ25Aの場合)

#### Fig. 3 BODY SECTION VIEW (WHEN BODY SIZE IS 1")



#### 表3 許容差圧(単位: MPa)

#### Table 3 ALLOWABLE PRESSURE DROPS (UNIT : MPa)

弁サイズと駆動部サイズとの標準組合わせは、8~14頁を御参照下さい。

See page 8 ~ 14, for valve size-actuator size combinations.

DA:正作動(空気圧増加で弁閉) Direct action (Air to valve shut) RA:逆作動(空気圧増加で弁開) Reverse action (Air to valve open)

#### 表3·1 ダイヤフラム式駆動部 (5200LA)

Table 3-1 DIAPHRAGM ACTUATOR (5200LA)

駆 動 部 サイズ	供給空気圧 (オフバランス)	スプリングレンジ	ボデーサイズ ½・3	Body size 4 • 1	ボデーサイズ 34	Body size	ボラ	デーサイス 1½	•	size
Actuator size	Air supply (off-balance)	Spring range	プラグサイズ (in	Plug size ch )		Plug size	プラ	ラグサイフ (ind	、Plug : ch)	size
	kPa [ gaug ]	kPa [ gaug ]	1/8 ~ 3/8	1/2	3/4	1	3/4	1	$1\frac{1}{2}$	2
218	140 ( 20 )	DA & RA: 20~100	0.68	0.68	0.46	0.20	0.40	0.11		
210	300 (80)	DA & RA: 80~200			0.53	0.53	0.44	0.44	0.44	
270	140 ( 20 )	DA & RA: 20~100							0.18	0.08
270	300 (80)	DA & RA: 80~200							0.44	0.44
350	140 ( 20 )	DA & RA: 20 ~ 100							0.44	0.30

#### 表3·2 電子式駆動部 (3500LB、3600LA) 及び電動式駆動部 (3400LA)

Table 3-2 SOLID STATE ELECTRONIC ACTUATOR (3500LB, 3600LA) & ELECTRIC MOTOR ACTUATOR (3400LA)

	ボデーサイズ Body size $\frac{1}{2}$ ・ $\frac{3}{4}$ ・1		ボデーサイズ Body size ¾ ・ 1		ボデーサイズ Body size 1½ ・2			
駆動部サイズコード Actuator size code	プラグサイズ Plug size (inch)		プラグサイズ Plug size (inch)		プラグサイズ Plug size (inch)			size
	1/8 ~ 3/8	1/2	3/4	1	3/4	1	$1\frac{1}{2}$	2
34A1LA • 35A1LB • 36A1LA	0.68	0.68	0.53	0.53	0.44	0.44	0.30	
34A2LA • 35A2LB • 36A2LA							0.44	0.44

#### 表4 標準駆動部との組合わせ概算製品重量(単位:kg)

#### Table 4 NET WEIGHT OF STANDARD VALVE AND ACTUATOR COMBINED (UNIT: kg)

弁本体部及び駆動部は標準品の重量で、付属品並びに手動操作機構などの重量は含んでいません。

Only standard type are represented. Weights of accessories, a handwheel and the like are not included.

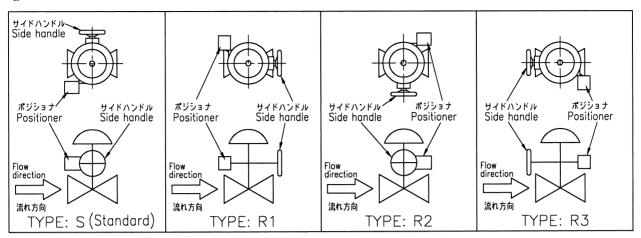
駆動部形式・サイズ Actuator type & size	5200L	ダイヤフラム式 Diaphragm act		電子式及び電動式駆動部 Solid state electronic actuator
				Electric motor actuator
弁サイズ Valve size \	218	270	350	34A1LA • 35A1LB • 36A1LA
inch ( mm )				34A2LA • 35A2LB • 36A2LA
½ (15)	21	27		20
3/4 (20)	21	27		20
1 (25)	27	33		26
1½ (40)	34	40	70	33
2 (50)		45	75	38

#### 図 4 駆動部取付姿勢

#### Fig. 4 ACTUATOR MOUNTING FORMS

#### 図4·1 5200LA駆動部

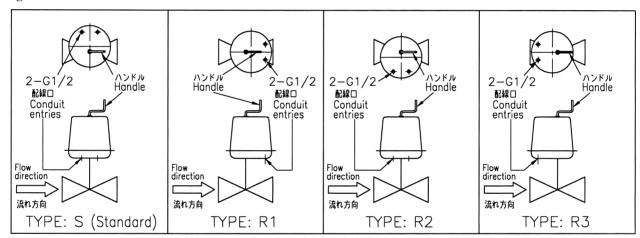
Fig. 4-1 5200LA ACTUATOR



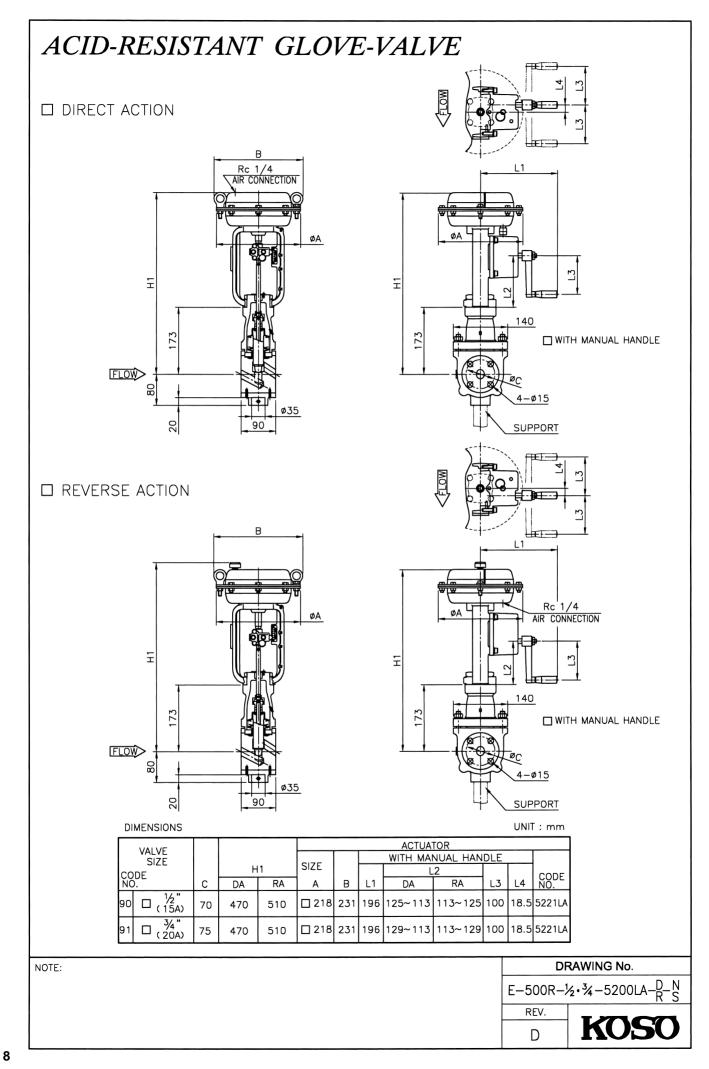
注:標準取付姿勢Type: S以外の場合は、取付姿勢を御指定下さい。 Note: Type S is automatically applied, unless otherwise specified.

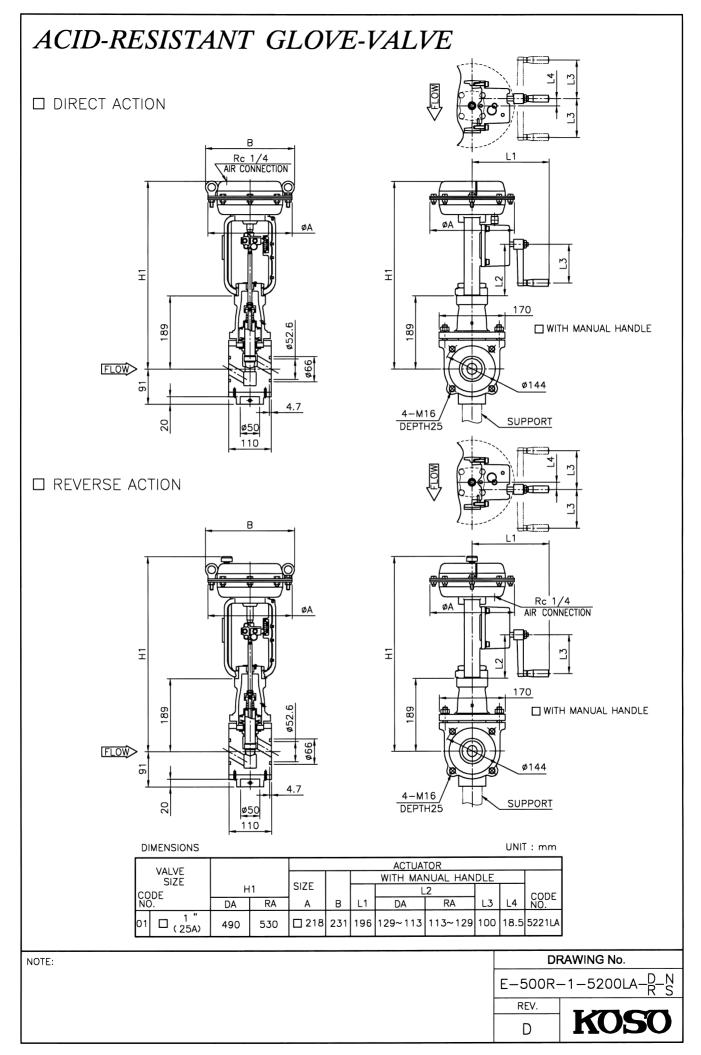
#### 図4·2 3400LA・3500LB・3600LA駆動部

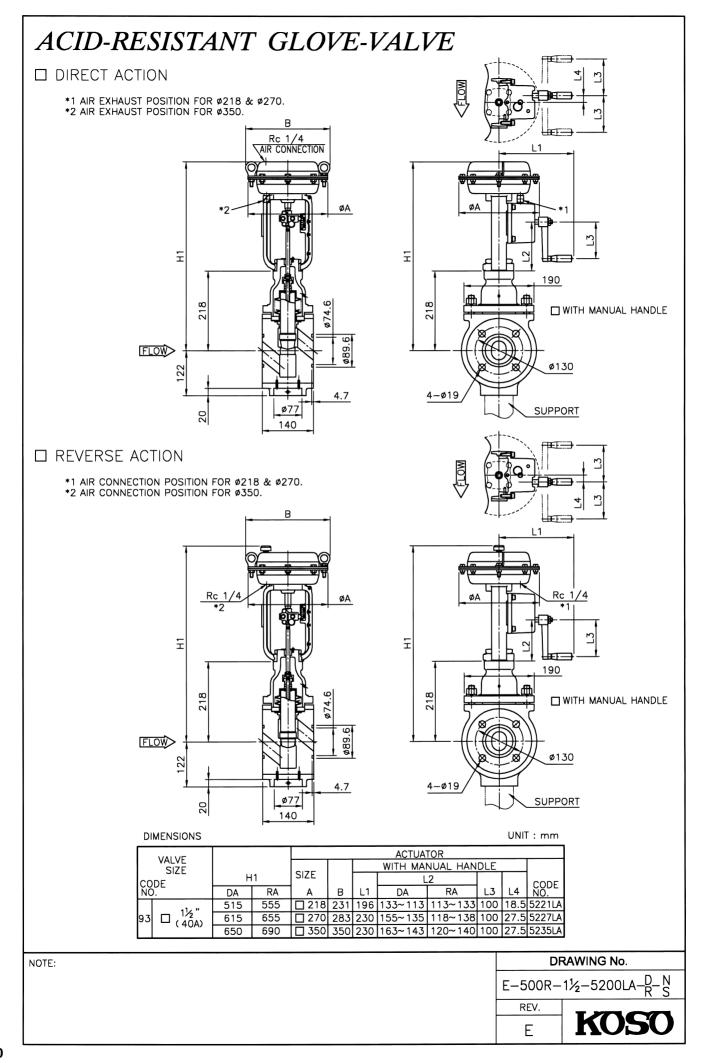
Fig. 4-2 3400LA · 3500LB · 3600LA ACTUATOR

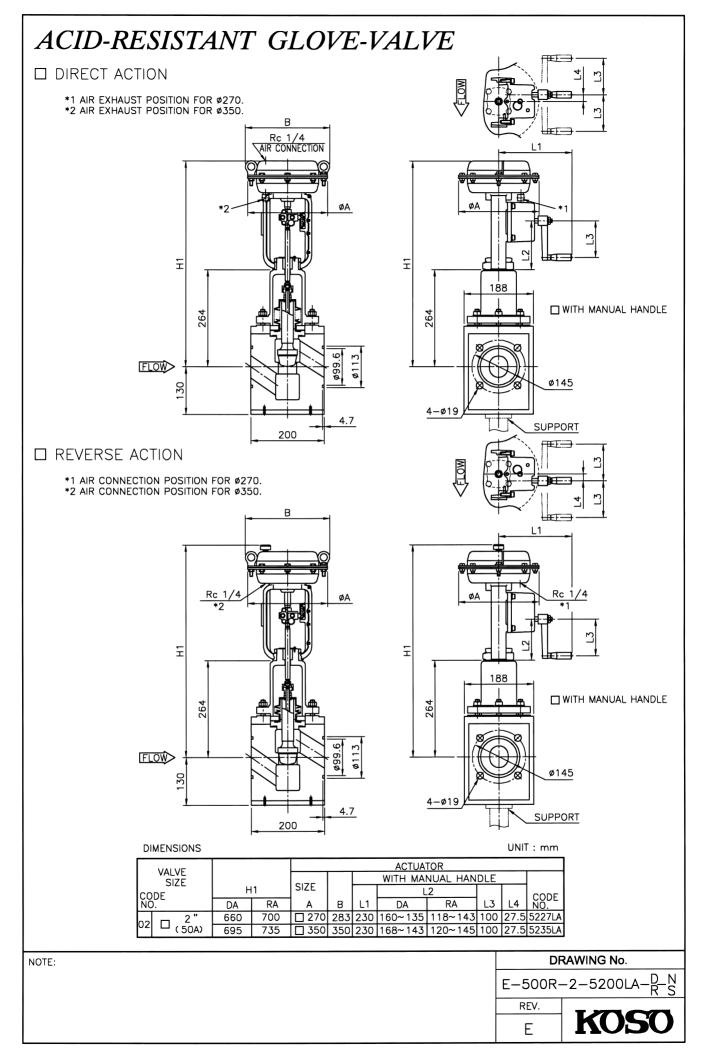


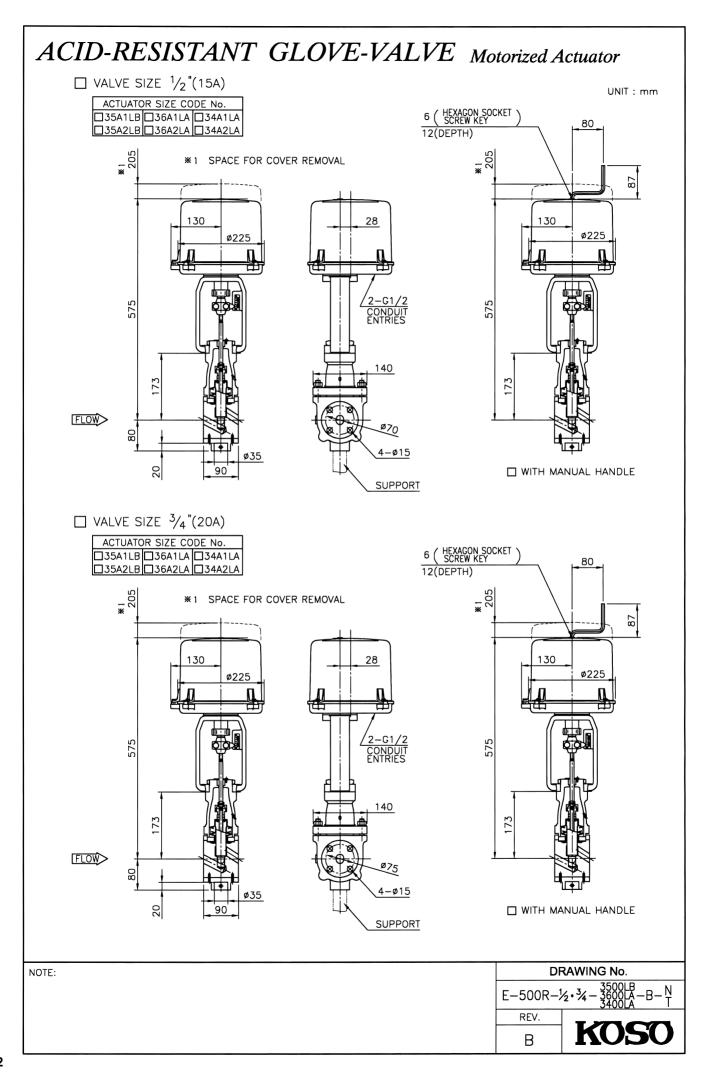
注:標準取付姿勢Type: S以外の場合は、取付姿勢を御指定下さい。 Note: Type S is automatically applied, unless otherwise specified.

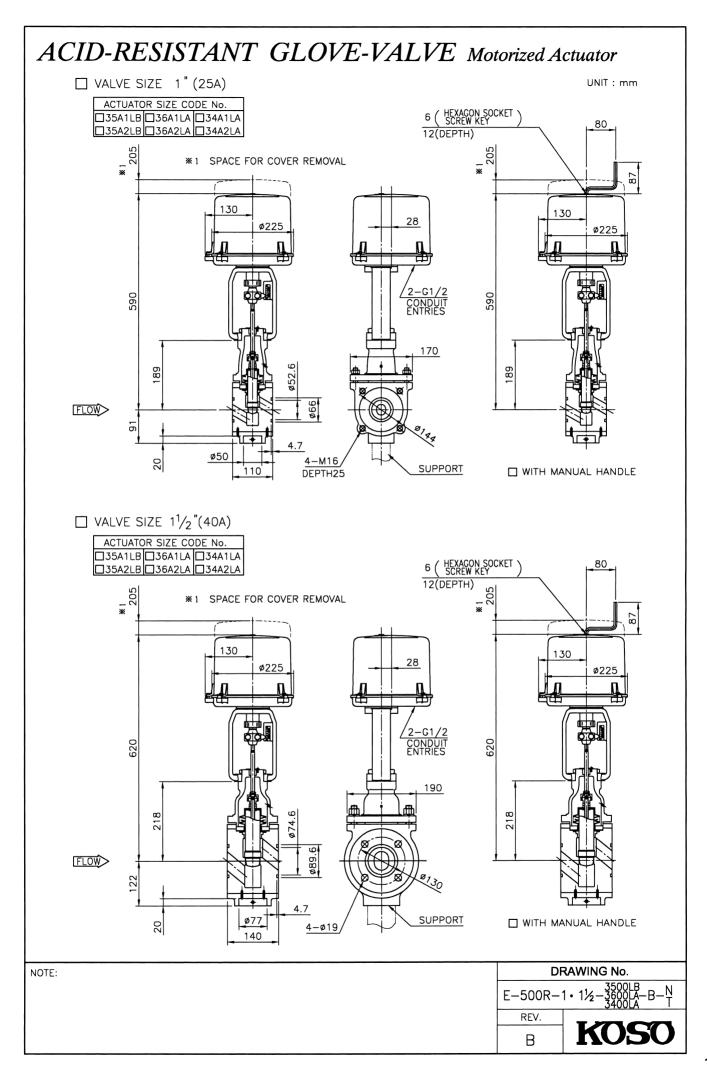








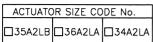


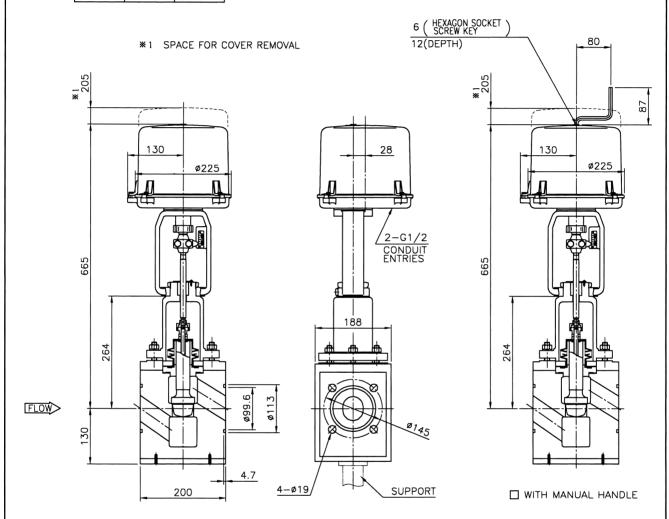


# ACID-RESISTANT GLOVE-VALVE Motorized Actuator

UNIT : mm







NOTE: DRAWING No.

Ο.	0 111110
E-500R-	-2-3500LB -2-3600LA-B-N 3400LA
RFV	

C K

KOSO

### KOSO日本工装株式会 NIHON KOSO CO., LTD.

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル) 补

TEL.03(5202)4300(代表) FAX.03(5202)4301

1-16-7, Nihombashi, Chuo-ku, Tokyo, 103-0027, Japan Head Office

TEL.81-3-5202-4300 FAX.81-3-5202-4301

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル) プロセス事業部

TEL.03(5202)4300(代表) FAX. 03(5202)4301

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル) 海外事業統括部 TEL.03(5202)4100(代表) FAX. 03(5202)1511

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル) プロジェクト TEL.03(5202)4100(代表) FAX. 03(5202)1511

大阪営業所 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-31-29

CSC大阪 TEL.06(6378)7117(代表) FAX. 06(6378)7050

CSC北海道 〒053-0047 北海道苫小牧市泉町1-1-6

TEL.0144(31)4400(代表) FAX. 0144(31 )4401

CSC仙台 宮城県亘理郡亘理町荒浜西木倉71-1

TEL.0223(33)3771(代表) FAX. 0223(33)3773

CSC福島 〒962-0312 福島県須賀川市大久保字川中内129

TEL.0248(65)3128(代表) FAX. 0248(65)3224

CSC新潟 〒950-0813 新潟県新潟市大形本町5-12-36

TEL.025(275)8461(代表) FAX. 025(275)8462

〒314-0115 茨城県鹿島郡神栖町知手3612-1 CSC鹿島

TEL.0299(96)6891(代表) FAX. 0299( 96 )6892

CSC千葉 千葉県市原市五井8888-2 〒290-0056

TEL.0436(22)0604(代表) FAX. 0436(21)1311

CSC八王子 〒192-0041 東京都八王子市中野上町1-13-16 TEL.0426(23)2217(代表) FAX. 0426(24)7690

〒335-0035 埼玉県戸田市笹目南町12-13

CSC戸田 TEL.048(421)5111(代表)

FAX. 048(421)5115

CSC富士 静岡県富士市松岡14-1 〒416-0909

TEL.0545(66)3191(代表) FAX. 0545( 66 )3192

CSC名古屋 愛知県春日井市森山田町62 TEL.0568(34)1421(代表)

FAX. 0568(34)1431

CSC中国 **〒740-0031** 山口県岩国市門前町3-15-19

TEL.0827(34)6520(代表) FAX. 0827(32)2810

CSC岡山 〒712-8061 岡山県倉敷市神田3-8-29

TEL.086(444)1802(代表) FAX. 086(444)1812

CSC九州 〒802-0802 福岡県北九州市小倉南区城野4-5-53

TEL.093(922)3431(代表) FAX. 093(951)1435

〒870-0912 大分県大分市原新町2-5 CSC大分

TEL.097(551)4816(代表) FAX. 097(551)4827

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

Nihon Koso Co., Ltd., Tokyo Japan Tel. (81)3-5202-4300 Fax. (81)3-5202-4301 Koso International Inc., CA, U.S.A. Tel. (1)661-942-4499 Fax. (1)661-942-0999 Koso America, Inc., Boston, U.S.A. Tel. (1)508-584-1199 Fax. (1)508-584-2525 Koso Control Engineering (Wuxi) Co., Ltd., China Tel. (86)510-5101567 Fax. (86)510-5122498 Koso Control Engineering Co., Ltd., China Tel. (86)510-5101052 Fax. (86)510-5127827 Wuxi Koso Valve Casting Co., Ltd., China Tel. (86)510-5107478 Fax. (86)510-5117428 Anshan-Nippon Ar-Koso Co., Ltd., China Tel. (86)412-8812686 Fax. (86)412-8814582 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)67472722 Fax. (65)67467677 Koso Fluid Controls(Private) Ltd., India Tel. (91)491-570509 Fax. (91)491-572952

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。 Subject to change without notice.