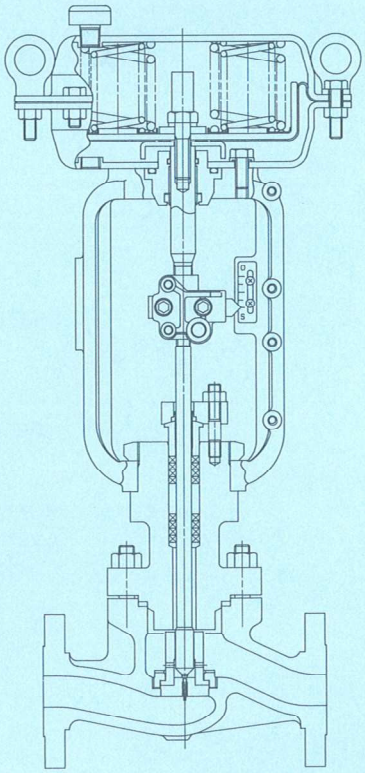
STANDARD SPECIFICATION

スモールプラグ形単座調節弁

SMALL PLUG SINGLE SEATED TYPE
GLOBE-VALVE

520T SERIES



KOSO

520T Small Plug Single Seated Globe Valve

概　要

このシリーズは、機械的強度が弱いスモールプラグを保護するトリム部構造としたトップガイド形調節弁です。

501Tシリーズの製作範囲以下のプラグサイズがこのシリーズの製作範囲となります。プラグ材質は、ソリッドステライトが標準となります。

GENERAL

In this series of top-guided control valves, the trim area is structured to protect its small plug, which is mechanically weak.

Plug size under the manufacturing range of 501T is covered by this series. The standard plug material is solid stellite.

標準仕様　STANDARD SPECIFICATIONS

弁本体部　BODY

形　　式　Type	アンバランスプラグ形 Unbalance plug type
弁サイズ　Body size プラグサイズ　Plug size	½″～1″(15A～25A) プラグサイズ　Plug size : 1/64″～1/16″(1A～3A)
プラグ形状　Plug form	ニードルプラグ単座 Needle plug single seated
プラグ特性　Characteristics	ニードルフロー Needle flow
トリム材質　Trim materials トリム処理　Trim treatment	標準材質組合わせ及び使用温度・圧力範囲は、表1及び図1を御参照下さい。 See Table 1 & Fig. 1 for hardening treatment and operating pressure-temperature.
弁本体定格　Body rating	JIS 10K, 20K, 30K, 40K　　ANSI (JPI) Class 150, 300, 600
弁本体接続　Body connections	フランジ形（RF、RTJ)、溶接形（ソケット形） Flanged (RF, RTJ), Weld ends (Socket type)
面間寸法　Face to Face dimension	6～8頁を御参照下さい。 See pages 6～8.
ボデー及びボンネット材質　Body & Bonnnet Material	SCPH2/WCB, SCS13A/CF8, SCS14A/CF8M 各材料の使用温度・圧力範囲は、表1、表2を御参照下さい。 As to the operationg pressure-temperature limitation for each material, see Tables 1 and 2.
ボンネット形式　Bonnet type	標準形　Standard type　：−5～+200℃ フィン・エクステンション形　Fin-Extension type：−45～−5℃ 未満又は+230℃ を越える場合 −45～under −5℃ or over +230℃ 但し、各材料の使用温度・圧力範囲に注意して下さい。 Note the allowable operating pressure-temperature limitation for each material.
パッキン　Packing	テフロンVリング、テフロンアスベスト、グラフォイル、他 Teflon V-ring, Teflon-Asbestos, Grafoil, etc. 使用温度・圧力範囲は、図2を御参照下さい。 See Fig. 2 for selection.
ガスケット　Gasket	ノコ歯形メタルガスケット（軟鋼、SUS316、その他合金） Grooved metal gasket (Soft steel, Stainless steel or other alloy steels)
塗装色　Painting color	マンセルN−6（エポキシ樹脂系）但し、ステンレス鋼には、塗装しません。 Munsell N-6 (Epoxy resin group) is standard. In the case of stainless steel body, no painting is standard.

駆動部　ACTUATOR

形式 Type / 仕様 Specification	ダイヤフラム式 Diaphragm type	全電子式 Solid State Electronic type	
	5200LA	3500LB	3600LA
	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%
用途　Purpose	モジュレイション　Modulation	モジュレイション　Modulation	
供給空気圧又は供給電源 Air supply or Power supply	供給空気圧（スプリングレンジ）　Air supply (Spring range) DA action/RA action Stroke 6 mm : 140 (20～100)/140 (20～100) Kpa [gaug] Stroke 6 mm : 300 (80～140)/300 (80～140) Kpa [gaug] Stroke 6 mm : 340 (80～140)/340 (120～210) Kpa [gaug] Stroke 12 mm : 300 (80～200)/300 (80～200) Kpa [gaug] Stroke 12 mm : 340 (80～200)/340 (120～300) Kpa [gaug]	供給電源：AC100V 50/60 Hz Power supply 入力信号：4～20 mA DC Input signal	
接続口 Connection	空気配管：Rc ¼ Air piping : Rc ¼	配線：2-G ½ Wiring : 2-G ½	
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	
逆作動 Reverse action	空気圧増加で弁開 Air to valve open	入力信号増加で弁開 Signal increase to valve open	
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
許容範囲温度 Ambient Temp.	−10～+70℃	−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	
オプション Options	E/P·P/P Positioner, Air-set, Solenoid valve, Speed controller, Lock valve, Lock-up valve, Limit switch, etc	Resolution : 0.1%, Split range, Position transmitter	Overload unit,
		Space heater, Junction box, Manual handle, etc	

性能　PERFORMANCE

定　　格　Cv　Rated Cv	表3を御参照下さい。　See Table 3.
制御可能最小Cv　Minimum Cv for control	表3を御参照下さい。　See Table 3.
弁座許容漏洩量　Seat Leakage	表1を御参照下さい。　See Table 1.
許　容　差　圧　Allowable pressure drops	表4を御参照下さい。　See Table 4.

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

弁本体部特殊検査 Special testing for Body	材料検査｛ミルシート、液体浸透探傷検査(PT)、放射線透過検査(RT)｝、流量特性試験 Material certificate, Liquid penetrant testing, Radiographic testing, Flow characterstic testing
弁本体部特殊洗浄 Special cleaning for Body	酸素禁油処理、禁油処理、禁水処理 Oxygen clean, Oil-free, Water-free.
弁本体部及び駆動部特殊仕様 Special specification for Body and Actuator	防砂・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, Do not use copper alloy, Special piping and fitting, Vacuum service proof, SUS bolt and nut for exposed parts, Non-standard painting.
認定・認可　Authorization	高圧ガス取締法による認定　Japanese government authorization for high pressure gas.

表 1　弁本体とトリムの標準材質組合わせ並びに使用温度範囲と弁座許容漏洩量

Table 1　BODY/TRIM STANDARD MATERIAL COMBINATION, OPERATING TEMPERATURE AND SEAT LEAKAGE

①トリム材質・処理による使用温度－圧力範囲は、図 1 を御参照下さい。

Trim material/treatment vs operating temperature-pressure range : See Fig. 1

②弁座漏洩量をANSI Class Vとする必要がある場合は、お問い合わせ下さい。

When ANSI Class V for seat leakage is required, please consult with us.

弁本体材質　Body material		SCPH2/A216-WCB	SUS13A/A351-CF8, SCS14A/A351-CF8M
プラグ材質　Plug material		SUS316	SUS316
プラグ処理　Plug treatment		ソリッドステライト　Solid Stellite	ソリッドステライト　Solid Stellite
シートリング材質　Seat material		SUS316	SUS316
シートリング材質　Seat treatment		ソリッドステライト　Solid Stellite	ソリッドステライト　Solid Stellite
ガイド材質　Guide material		SUS316	SUS316
ガイド処理　Guide treatment		ステライト　Stellite	ステライト　Stellite
ガスケット　Gasket		T/#　1890-S	T/#　1890-316
使用温度 ℃　Operating temperature		－5～＋230	－45～＋538
弁座許容漏洩量 Seat leakage	ANSI	Class IV	Class IV
	Rated Cv ×	0.01%	0.01%

表 2　弁本体材料の使用温度・圧力範囲

Table 2　BODY MATERIAL/OPERATING PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

表 Table 2-1　ANSI　　UNIT : Mpa[gaug]

Temp. ℃	Class 150			Class 300			Class 600		
	SCPH2 WCB	SCS13A	SCS14A CF8M	SCPH2 WCB	SCS13A	SCS14A CF8M	SCPH2 WCB	SCS13A	SCS14A CF8M
－45～38	—	1.90	1.90	—	4.95	4.95	—	9.91	9.92
－5～38	1.96	1.90	1.90	5.10	4.95	4.95	10.20	9.91	9.92
50	1.92	1.84	1.84	5.00	4.77	4.80	10.01	9.56	9.62
100	1.76	1.56	1.61	4.63	4.08	4.21	9.27	8.17	8.43
150	1.57	1.39	1.47	4.51	3.62	3.85	9.04	7.26	7.69
200	1.40	1.25	1.37	4.38	3.27	3.56	8.75	6.54	7.12
250	1.20	1.16	1.20	4.16	3.04	3.34	8.33	6.10	6.67
300		1.01	1.01		2.91	3.15		5.80	6.32
350		0.84	0.84		2.81	3.03		5.60	6.07
375		0.73	0.73		2.77	2.96		5.54	5.93
400		0.64	0.64		2.74	2.91		5.48	5.81
425		0.55	0.55		2.71	2.87		5.42	5.72
450		0.47	0.47		2.68	2.81		5.37	5.61
475		0.37	0.37		2.65	2.73		5.30	5.46
500		0.28	0.28		2.60	2.67		5.20	5.37
525		0.18	0.18		2.19	2.57		4.77	5.15
538		0.15	0.15		2.18	2.53		4.55	5.06

表 Table 2-2　JIS　UNIT : Mpa[gaug]

Temp. ℃	10K	20K	30K	40K
	SCPH2	SCPH2	SCPH2	SCPH2
－5～120	1.37	3.33	4.99	6.66
～220	1.17	3.03	4.50	6.07
～300	0.98	2.84	4.21	5.58

図 1　トリム材質・処理選定基準

Fig. 1　TRIM TREATMENT/MATERIAL VS OPERATING PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

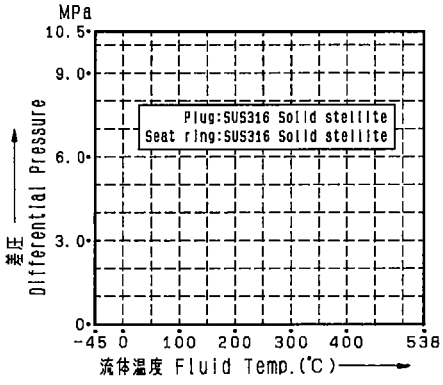


表 3　Cv値及びストローク

Table 3　Cv VALUE AND STROKE

プラグサイズ Plug size inch (mm)	ストローク Stroke mm	定格 Cv Rated	制御可能最小 Cv Min. Cv for control
1/16 (3)	12	0.06	0.0068
1/32 (1.6)	6	0.015	0.0017
1/64 (1)	6	0.003	0.00044

図 2　パッキン使用温度・圧力範囲

Fig. 2　GLAND PACKING OPERATING PRESSURE-TEMPERATURE RATINGS

図2-1　強化テフロンVパッキン

Fig. 2-1　REINFORCED TEFLON V-RING

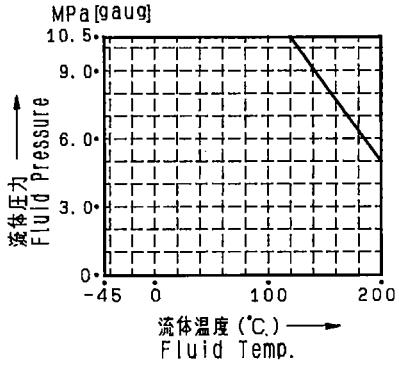


図2-2　テフロンアスベスト

Fig. 2-2　TEFLON ASBESTOS

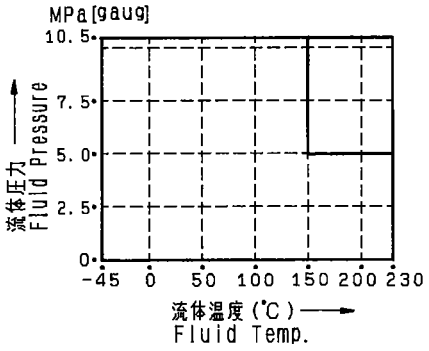


図2-3　グラフォイル

Fig. 2-3　GRAFOIL

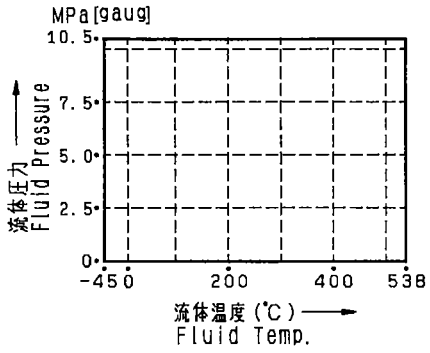


図 3　弁本体部構造

Fig. 3　BODY SECTION VIEW

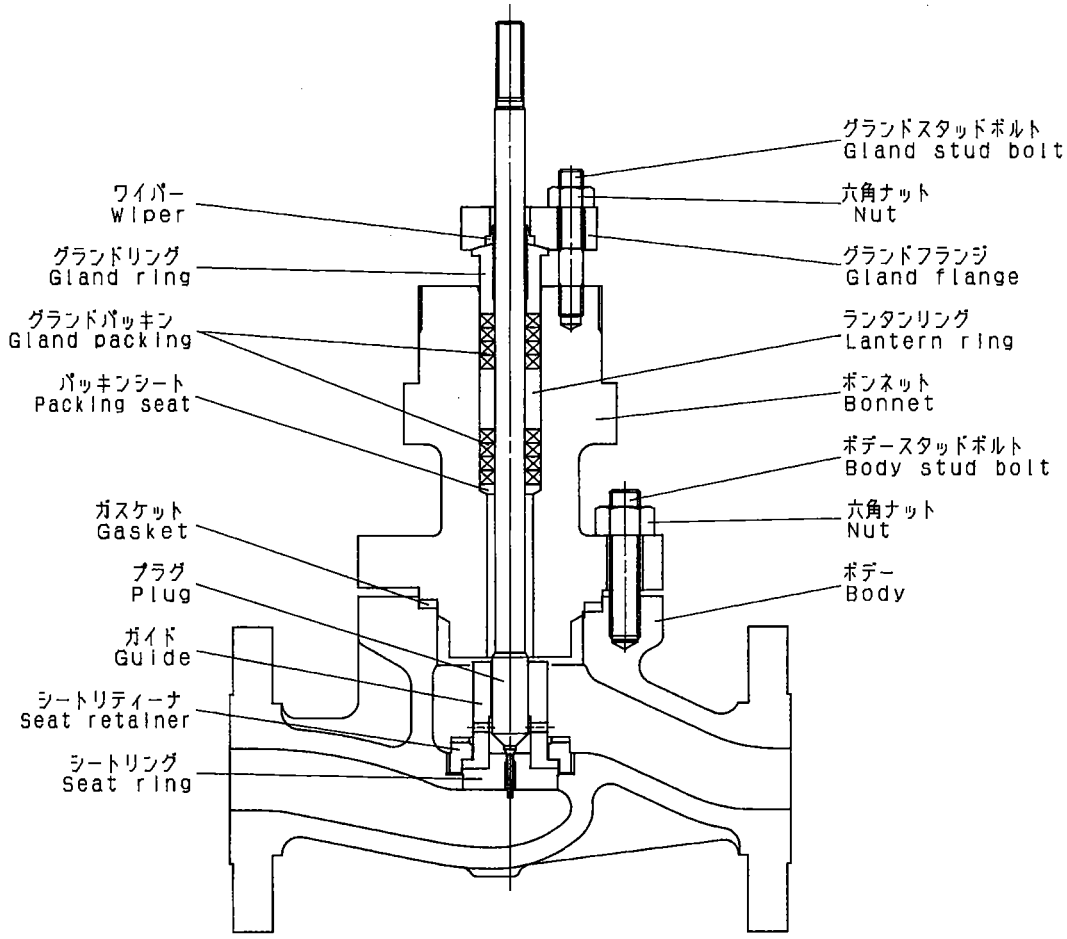


表 4　許容差圧（単位：Mpa）　**Table 4　ALLOWABLE PRESSURE DROP (UNIT : Mpa)**

弁サイズと駆動部サイズの標準組合わせは、6〜8頁を御参照下さい。

See page 6〜8 for valve size-actuator size combination.

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4-1　ダイヤフラム式駆動部（5200LA）

Table 4-1　DIAPHRAGM ACTUATOR (5200LA)

駆動部サイズ Actuator size	供給空気圧（オフバランス） Air supply (off-balance) Kpa [gaug]	スプリングレンジ Spring range Kpa [gaug]	パッキン材質 Packing material	
			強化テフロンVパッキン テフロンアスベスト Reinforced Teflon V-ring Teflon-asbestos	グラフォイル Grafoil
218	140（ 20）	DA & RA : 20〜100	1.38	——
	300（ 80）	DA & RA : 80〜200	7.52	4.49
	340（120）	DA : 80〜200 RA : 120〜300	9.90	8.59
270	140（ 20）	DA & RA: 20〜100	2.53	——

表4-2　電子式駆動部（3500LB、3600LA）

Table 4-2　SOLID STATE ELECTRONIC ACTUATOR (3500LB, 3600LA)

駆動部サイズ Actuator size ＼ パッキン材質 Packing material	強化テフロンVパッキン テフロンアスベスト Reinforced Teflon V-ring Teflon-asbestos	グラフォイル Grafoil
35A1LB・36A1LA	3.18	0.71
35A2LB・36A2LA	9.79	7.32
35B1LB・36B1LA	9.90	9.90

表 5　標準駆動部との組合わせ概算重量（単位：kg）

Table 5　NET WEIGHT OF STANDARD VALVE AND ACTUATOR COMBINED (UNIT : kg)

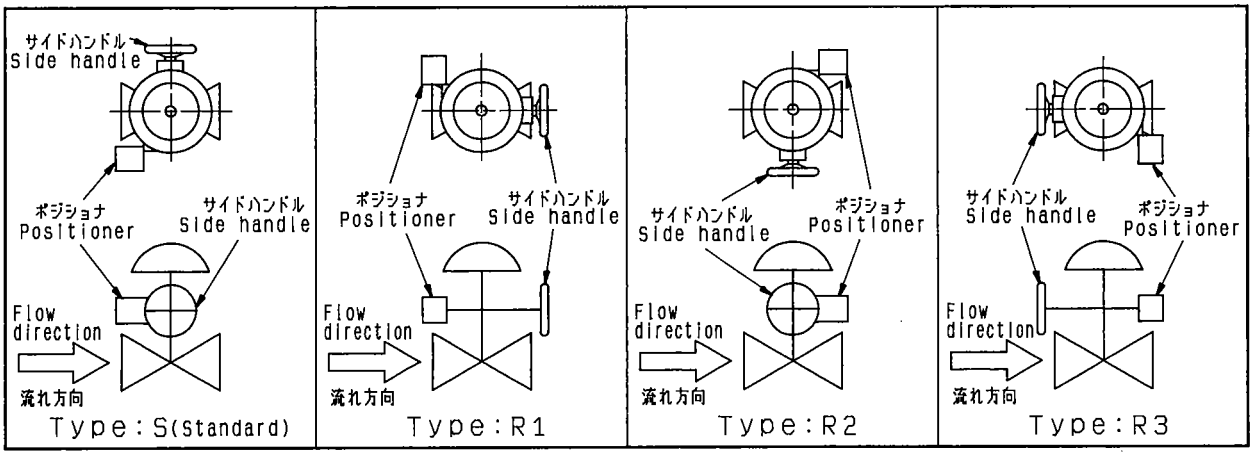
弁本体部及び駆動部は標準品の重量で、付属品及び手動操作機構などの重量は含んでいません。

Only standard types are represented. Weight of accessories, a handwheel and the like are not included.

駆動部　形式及びサイズ Actuator type & size		弁本体定格　Body rating					
		JIS10K	ANSI 150#	JIS20K	ANSI 300#	JIS40K	ANSI 600#
ダイヤフラム式	5221LA	18		19		21	
	5227LA	25		26		28	
電子式	35A1LB 35A2LB 36A1LA 36A2LA	17		18		20	
	35B1LB 36B2LA	24		25		27	

図 4　5200LA駆動部取付姿勢

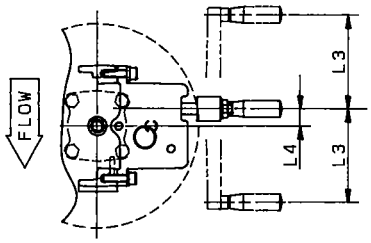
Fig. 4　ACTUATOR MOUNTING FORMS FOR 5200LA

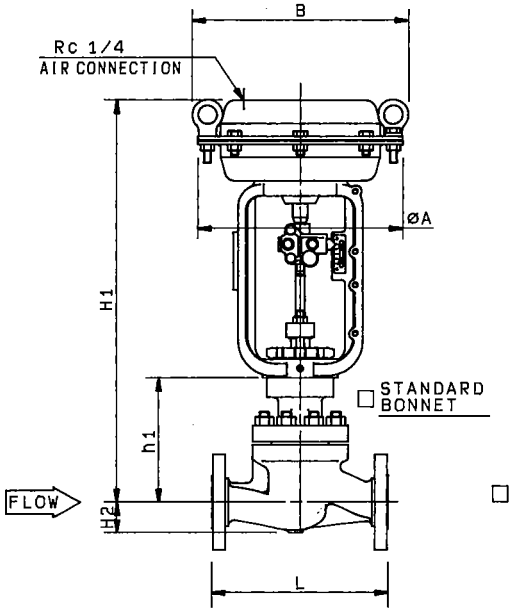


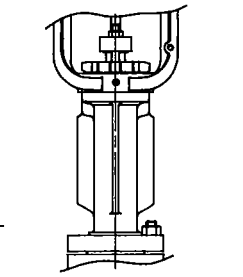
注：標準取付姿勢Type : S以外の場合は、取付姿勢を御指定下さい。

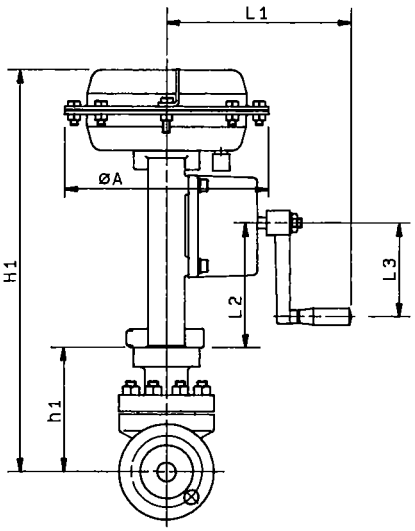
Note : Type S is automatically applied, unless otherwise specified.

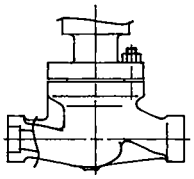
GLOBE-VALVE DIRECT ACTION











DIMENSIONS

UNIT : mm

VALVE SIZE CODE NO.		FACE TO FACE :L							H2	☐ STANDARD BONNET		☐ FIN EXTENSION BONNET		ACTUATOR						
		☐ ANSI 150#RF ☐ JPI 150#RF ☐ JIS 10kRF	☐ ANSI 300#RF ☐ JPI 300#RF ☐ JIS 20kRF ☐ JIS 30kRF	☐ ANSI 600#RF ☐ JPI 600#RF ☐ JIS 40kRF	☐ ANSI 300#SW ☐ JPI 300#SW	☐ ANSI 300#RTJ ☐ JPI 300#RTJ	☐ ANSI 600#SW ☐ JPI 600#SW	☐ ANSI 600#RTJ ☐ JPI 600#RTJ		h1	H1	h1	H1	SIZE A	B	WITH MANUAL HANDLE L1	L2	L3	L4	CODE NO.
90	1/2" (15A)	184	194	206	206	206	206	206	32	129	430	229	530	☐ 218	231	196	125~113	100	18.5	5221LA
											525		625	☐ 270	283	230	157~145	100	27.5	5227LA
91	3/4" (20A)	184	194	206	206	206	206	206	32	129	430	229	530	☐ 218	231	196	125~113	100	18.5	5221LA
											525		625	☐ 270	283	230	157~145	100	27.5	5227LA
01	1" (25A)	184	197	210	210	210	210	210	36	129	430	229	530	☐ 218	231	196	125~113	100	18.5	5221LA
											525		625	☐ 270	283	230	157~145	100	27.5	5227LA

★ FLANGE IS ACCORDING TO THE STANDARD WHICH IS DESCRIBED ON SPECIFICATION SHEET.

NOTE :

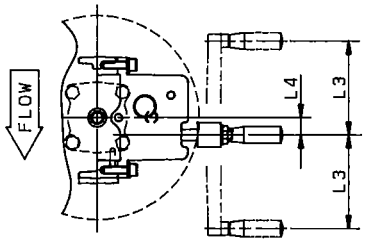
DRAWING No.

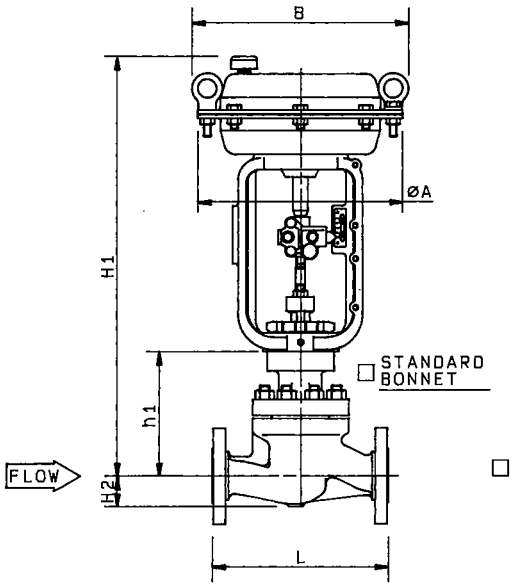
E-520T-5200LA-D-NS

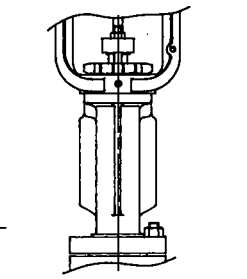
REV D

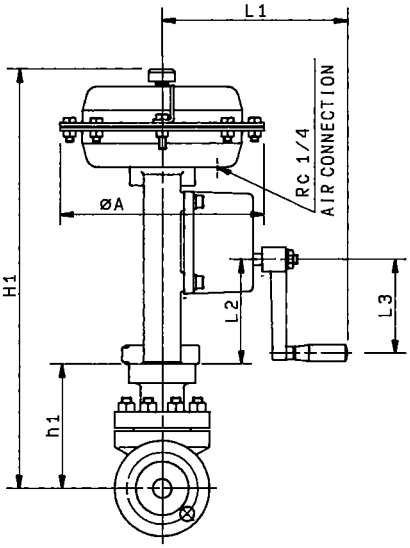
KOSO

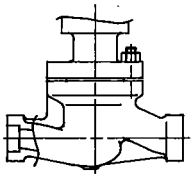
GLOBE-VALVE REVERSE ACTION











DIMENSIONS

UNIT : mm

VALVE SIZE CODE NO.		FACE TO FACE :L							H2	STANDARD BONNET		FIN EXTENSION BONNET		ACTUATOR SIZE		WITH MANUAL HANDLE				CODE NO.
		☐ ANSI 150#RF ☐ JPI 150#RF ☐ JIS 10kRF	☐ ANSI 300#RF ☐ JPI 300#RF ☐ JIS 20kRF ☐ JIS 30kRF	☐ ANSI 600#RF ☐ JPI 600#RF ☐ JIS 40kRF	☐ ANSI 300#SW ☐ JPI 300#SW	☐ ANSI 300#RTJ ☐ JPI 300#RTJ	☐ ANSI 600#SW ☐ JPI 600#SW	☐ ANSI 600#RTJ ☐ JPI 600#RTJ		h1	H1	h1	H1	A	B	L1	L2	L3	L4	
90	1/2" (15A)	184	194	206	206	206	206	206	32	129	470	229	570	☐ 218	231	196	113~125	100	18.5	5221LA
											565		665	☐ 270	283	230	118~130	100	27.5	5227LA
91	3/4" (20A)	184	194	206	206	206	206	206	32	129	470	229	570	☐ 218	231	196	113~125	100	18.5	5221LA
											565		665	☐ 270	283	230	118~130	100	27.5	5227LA
01	1" (25A)	184	197	210	210	210	210	210	36	129	470	229	570	☐ 218	231	196	113~125	100	18.5	5221LA
											565		665	☐ 270	283	230	118~130	100	27.5	5227LA

★ FLANGE IS ACCORDING TO THE STANDARD WHICH IS DESCRIBED ON SPECIFICATION SHEET.

NOTE :

DRAWING No.

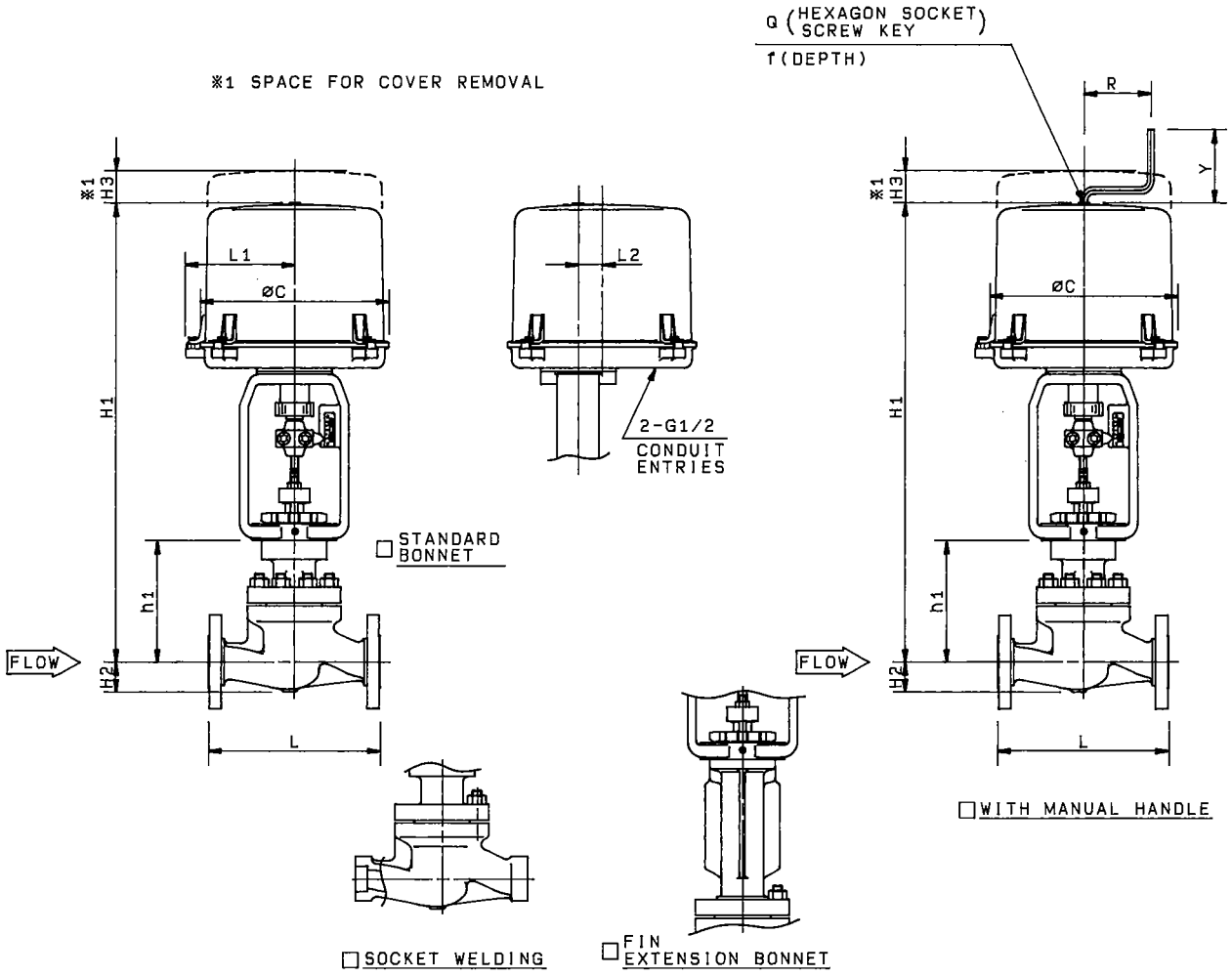
E-520T-5200LA-R-NS

REV

D

KOSO

GLOBE-VALVE



DIMENSIONS

UNIT : mm

VALVE SIZE CODE NO.		FACE TO FACE :L							H2	STANDARD BONNET		FIN EXTENSION BONNET		ACTUATOR								
		☐ ANSI 150#RF ☐ JPI 150#RF ☐ JIS 10kRF	☐ ANSI 300#RF ☐ JPI 300#RF ☐ JIS 20kRF ☐ JIS 30kRF	☐ ANSI 600#RF ☐ JPI 600#RF ☐ JIS 40kRF	☐ ANSI 300#SW ☐ JPI 300#SW	☐ ANSI 300#RTJ ☐ JPI 300#RTJ	☐ ANSI 600#SW ☐ JPI 600#SW	☐ ANSI 600#RTJ ☐ JPI 600#RTJ		h1	H1	h1	H1	H3	L1	L2	øC	WITH MANUAL HANDLE R	Y	Q-f	SIZE CODE NO.	
90	1/2" (15A)	184	194	206	206	206	206	206	32	129	530	229	630	205	130	28	225	80	87	6-12	☐ 35A1LB ☐ 35A2LB	☐ 36A1LA ☐ 36A2LA ☐ 36AALA ☐ 36ABLA
											660		760	260	145	45	255	160	90	8-15	☐ 35B1LB	☐ 36B1LA
91	3/4" (20A)	184	194	206	206	206	206	206	32	129	530	229	630	205	130	28	225	80	87	6-12	☐ 35A1LB ☐ 35A2LB	☐ 36A1LA ☐ 36A2LA ☐ 36AALA ☐ 36ABLA
											660		760	260	145	45	255	160	90	8-15	☐ 35B1LB	☐ 36B1LA
01	1" (25A)	184	197	210	210	210	210	210	36	129	530	229	630	205	130	28	225	80	87	6-12	☐ 35A1LB ☐ 35A2LB	☐ 36A1LA ☐ 36A2LA ☐ 36AALA ☐ 36ABLA
											660		760	260	145	45	255	160	90	8-15	☐ 35B1LB	☐ 36B1LA

★ FLANGE IS ACCORDING TO THE STANDARD WHICH IS DESCRIBED ON SPECIFICATION SHEET.

NOTE :

DRAWING No.

E-520T- 3500LB / 3600LA -B- N / T

REV C

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)412-812686	Fax. (86)412-814582
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.