

鋼板工業株式会社
KOHAN KOGYO CO., LTD.

本 社	〒744-0011 山口県下松市西豊井1394番地	TEL.0833-41-2747
帯鋼機器営業部門		
東 京 営 業 部	〒141-0022 東京都品川区東五反田二丁目18番1号 (大崎フォレストビルディング19F)	TEL.03-4531-6891
大 阪 営 業 部	〒541-0041 大阪市中央区北浜4丁目7番19号 (住友ビル3号館)	TEL.06-6223-4680
下 松 営 業 部	〒744-0002 山口県下松市東豊井1296番地の1	TEL.0833-43-1824
硬質材料営業部門		
東京営業グループ	〒141-0022 東京都品川区東五反田二丁目18番1号 (大崎フォレストビルディング19F)	TEL.03-4531-6890
三島営業グループ	〒411-0915 静岡県駿東郡清水町の場20番地 (株式会社富士テクニカ宮津 本社・三島工場 テクニカルセンター北側)	TEL.055-984-3001
北関東営業所	〒370-0915 群馬県邑楽郡大泉町千石3-24-1 (株式会社富士テクニカ宮津内)	TEL.0276-62-8670
名古屋営業グループ	〒460-0081 名古屋市中区栄2丁目3番6号 (NBF名古屋広小路ビル5F)	TEL.052-203-2801
下松営業グループ	〒744-0011 山口県下松市西豊井1394番地	TEL.0833-43-2642
帯鋼工場	〒744-0002 山口県下松市東豊井1296番地の1	TEL.0833-41-2555
機器工場	〒744-0011 山口県下松市西豊井1394番地	TEL.0833-43-2640
硬質材料工場	〒744-0011 山口県下松市西豊井1394番地	TEL.0833-43-2642
電子材料工場	〒744-0002 山口県下松市東豊井1302番地の1	TEL.0833-43-8966

Head Office	1394 Nishitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0011, Japan	Tel: +81-833-41-2747
Strap & Machinery Sales Division		
Tokyo Sales Department	19F Osaki Forest Building 2-18-1 Higashigotanda, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0022 Japan	Tel: +81-3-4531-6891
Osaka Sales Department	Sumitomo Building 3Go-Kan, 4-7-19 Kitahama, Chuo-ku, Osaka 541-0041, Japan	Tel: +81-6-6223-4680
Kudamatsu Sales Department	1296-1 Higashitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0002, Japan	Tel: +81-833-43-1824
Hard Materials Sales Division		
Tokyo Sales Group	19F Osaki Forest Building 2-18-1 Higashigotanda, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0022 Japan	Tel: +81-3-4531-6890
Mishima Sales Group	20Matoba, Shimizu-cho, Sunto-gun, Shizuoka 411-0915 Japan	Tel: +81-55-984-3001
North Kanto Sales Office	3-24-1, Sengoku, Oizumi-machi, Ora-gun, Gunma, 370-0533 Japan	Tel: +81-276-62-8670
Nagoya Sales Group	NBF Nagoya Hirokoji Building, 2-3-6 Sakae, Nakaku, Nagoya, Aichi 460-0008, Japan	Tel: +81-52-203-2801
Kudamatsu Sales Group	1394 Nishitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0011, Japan	Tel: +81-833-43-2642
Steel Strap Works	1296-1 Higashitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0002, Japan	Tel: +81-833-41-2555
Machinery Works	1394 Nishitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0011, Japan	Tel: +81-833-43-2640
Hard Materials Works	1394 Nishitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0011, Japan	Tel: +81-833-43-2642
Electronics Materials Works	1302-1 Higashitoyoi, Kudamatsu, Yamaguchi 744-0002, Japan	Tel: +81-833-43-8966

■ 海外営業所／現地法人

中国
China

上海东洋钢板商贸有限公司
上海市長寧区仙霞路137号盛高国际 大厦2701室 〒200051
Tel. +86-(0)21-6259-1708 Fax. +86-(0)21-6270-3308

TOYO KOHAN SHANGHAI CO.,LTD.
Room 2701,Shenggao International Building, No137, XianXia Road Shanghai China 200051
Tel. +86-(0)21-6259-1708 Fax. +86-(0)21-6270-3308

台湾
Taiwan

日商鋼板工業股份有限公司
台中市文心路2段201号13F-3
Tel. +886-4-2259-2850 Fax. +886-4-2259-2851

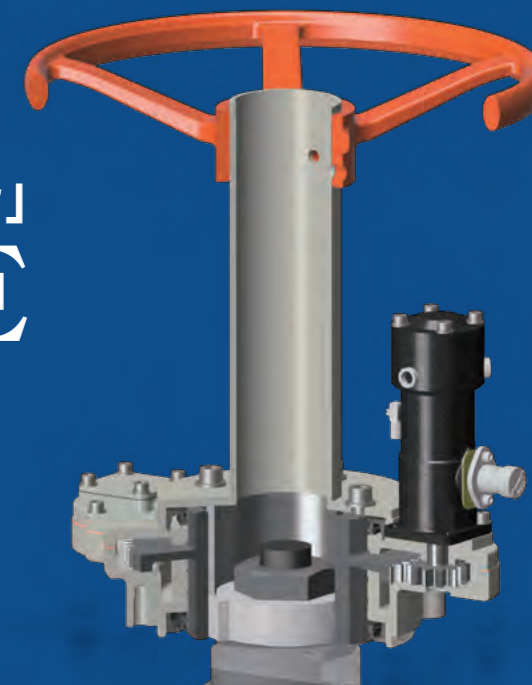
KOHAN KOGYO CO., LTD. Taiwan Office
Rm. 3, 13F, No.201, Sec. 2, Wenxin Rd., Xitun Dist., Taichung City 40758, Taiwan (R.O.C.)
Tel. +886-4-2259-2850 Fax. +886-4-2259-2851

韓国
Korea

韓國鋼板工業株式會社
46721 釜山市江西区流通団地1路41釜山 T-PLEX123棟212号
Tel +82-51-710-6342 Fax +82-70-8282-0526

KOHAN KOGYO KOREA CO., LTD
No.212, 123-Dong, Busan T-PLEX, 41, Yulongdanji-1Ro(Daejeo-2Dong), Gangseo-gu, Busan, 46721, Korea
Tel +82-51-710-6342 Fax +82-70-8282-0526

エアモーター式バルブ開閉機 「ベストルク」
BESTORQUE



鋼板工業株式会社

BESTORQUE

ベストルクとは

バルブをはじめとする手動の回転操作設備のハンドルをエア駆動のモーターに取替え、集中管理により自動化するための装置です。

The Bestorque system provides effective centralized control by using an air motor to automatically turn valve handles and similar devices.

自動遠隔制御により
総合的な集中管理が
可能です
Integrated and centralized control
is achieved through
automated remote control.

集中管理
Centralized Control

メンテナンス
Easy Maintenance

構造がシンプルなので
メンテナンスコストが
削減出来ます
Low maintenance costs
are ensured thanks to
the simple configuration.

エアモーター
Air Motor

エア駆動モーターで
完全防爆のため
安心・安全です
Thanks to its fully explosion-
proof design, the air motor is
completely secure and can
be used with confidence.

自動化メリット

The Advantages of Automation

特長 Features

小型軽量、高出力

エアモーターは圧縮空気を使い、強力なパワーを発揮します。特に防爆区域ではそのパワーは強大です。
High performance in a compact, lightweight unit.
Driven by compressed air, the air motor delivers ample power.
This approach is especially useful for explosion-proof zones.

大幅改造不要

設置は既設バルブに取付ブラケットを組付け、ハンドルの代わりにボスをセットし、本体をボルトで取付けるだけです。
No significant remodeling required.
The mounting bracket can be installed on an existing valve and the handle can be replaced with a boss. The unit mounts easily with bolts.

バルブの制約なし

バルブに限らず人がハンドル操作するものなら、どんなものでも自動化可能です。
Not limited to valves.
This unit is not limited to valve applications; it can be used to automate almost any device that is operated with a valve-type/rotary handle.

取付け方向自在

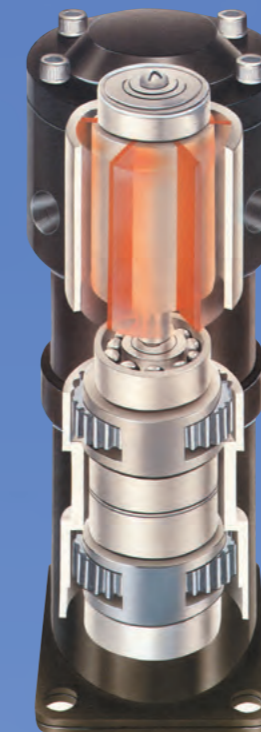
下・横・縦、いずれの方向にも取付け可能です。
Universal orientation allows for versatility in installation.
This unit can be mounted horizontally, vertically or inverted.

バルブサイズ不問

小型、大型に関わらず、あらゆるサイズのバルブに対応します。
Accommodates any valve size.
This unit is designed to accommodate valves of almost any size.

コントロールバルブ

電々ポジションナを使うことにより、比例制御が可能です。
Precision valve control.
Proportional control is available with the use of an optional positioner.
This ensures highly accurate control.



BESTORQUE

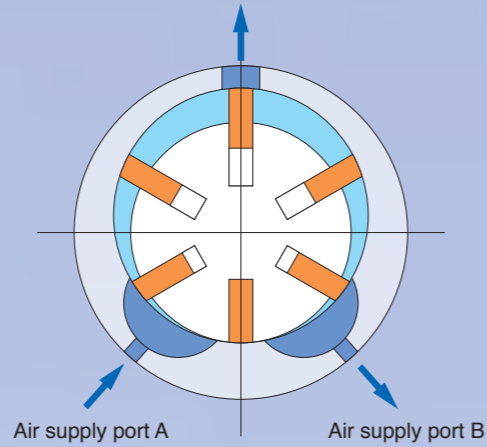
卓越のパワーを発揮するエアモーター

Featuring the outstanding power of an air motor

AまたはBポートから供給されたエアはロータ内のシリンダー内面に押し出されているベーンに作用し、ローターに回転力が発生します。

この回転力は、GEAR UNITによって増幅されバルブに伝達されます。

Air supplied from port A or B acts on the vanes pressed to the direction of the interior of the cylinder, and torque is generated on the rotor. The torque is boosted by the gear unit and transmitted to the valve.



BESTORQUE一覧

Line of BESTORQUE Models

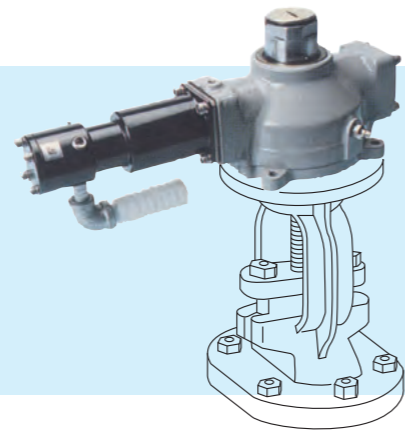
BESTORQUE SA

省力化に最適なシンプル構造
A model of simple construction
ideal for energy saving



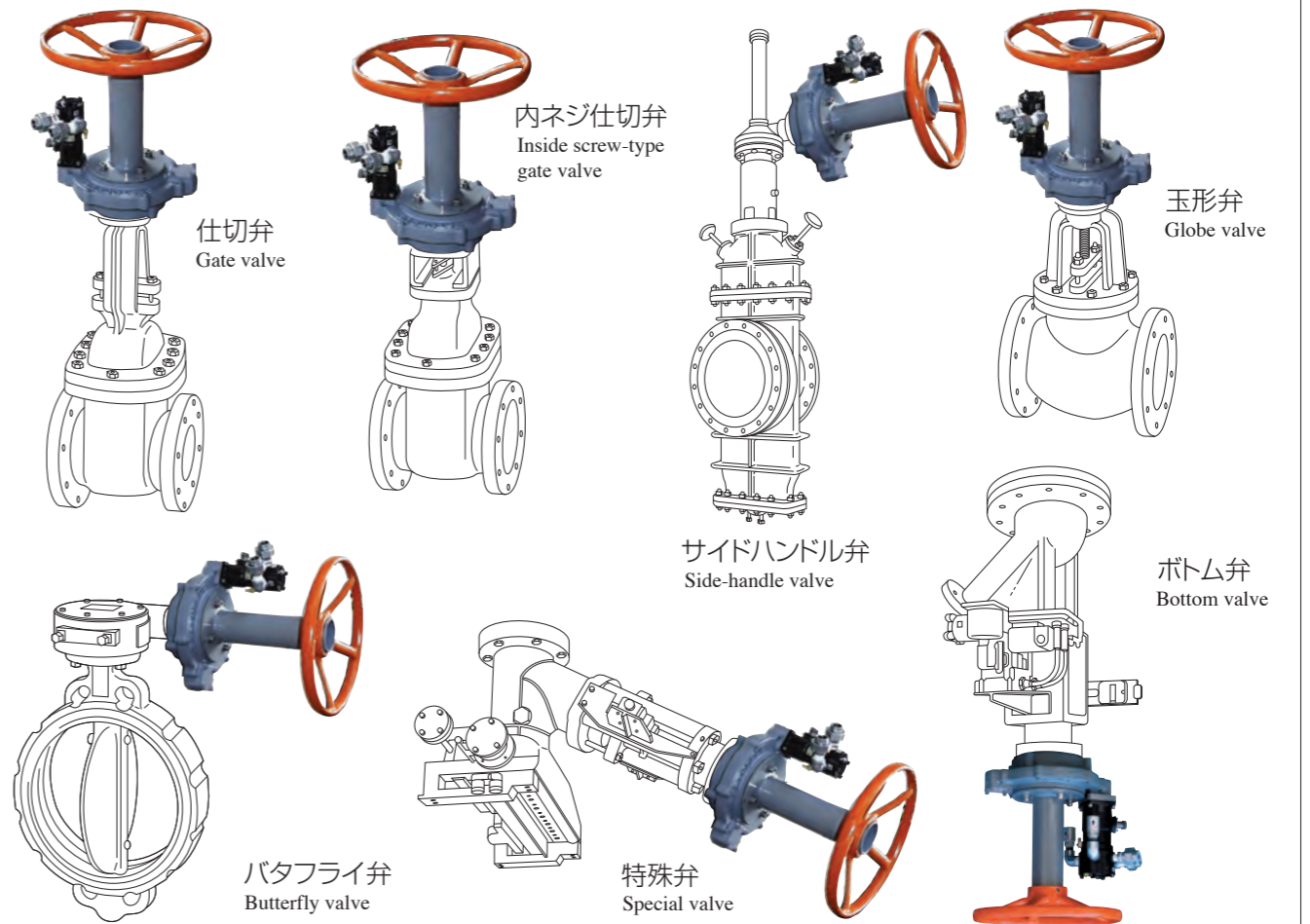
BESTORQUE PRETTY

スペースのない場所での自動化に
Ideal for automatic valve control
in limited space



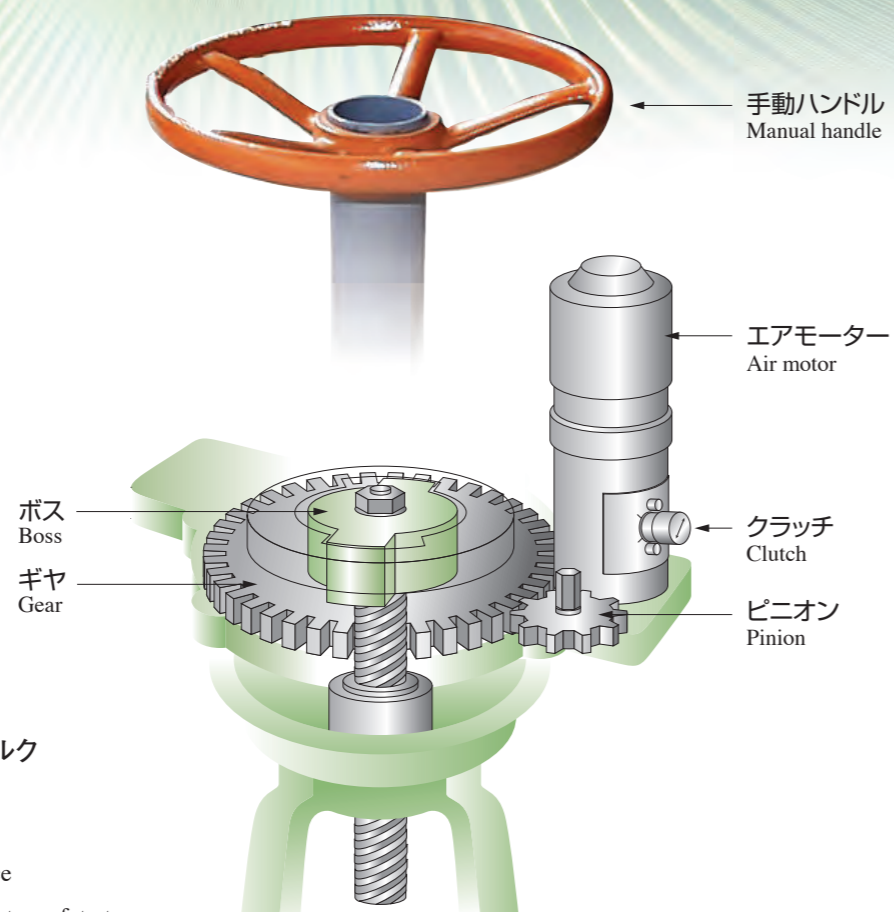
用途例

Application Example



BESTORQUE SA

省力化に
Ideal for labor saving



小型、軽量、高出力
シンプルな構造でメンテナンスが容易
小型ベーンモーターによりセーフティトルク

Compact, lightweight unit with high output
Simple construction with ease of maintenance
The compact vane motor incorporated generates safety torque.

性能表 Performance Table

エアモーター 型式 Air motor type	操 作 空気圧 Operating air ratio MPa	A2Z(減速比1/2) (Deceleration ratio 1/2)			A4Z(減速比1/4) (Deceleration ratio 1/4)			B6Z(減速比1/6) (Deceleration ratio 1/6)			C8Z(減速比1/8) (Deceleration ratio 1/8)			空気消費量 (モーター1個 の場合) Air consumption (with single motor) NL/min
		出力トルクOutput torque N-m		回転速度 Rotation speed r.p.m	出力トルクOutput torque N-m		回転速度 Rotation speed r.p.m	出力トルクOutput torque N-m		回転速度 Rotation speed r.p.m	出力トルクOutput torque N-m		回転速度 Rotation speed r.p.m	
		(S) シングル モーター Single-motor model	(W) ダブル モーター Double-motor model		(S) シングル モーター Single-motor model	(W) ダブル モーター Double-motor model		(S) シングル モーター Single-motor model	(W) ダブル モーター Double-motor model		(S) シングル モーター Single-motor model	(W) ダブル モーター Double-motor model		
RHC-35	0.3	38	76	67	77	155	34	120	239	22	159	318	16	500
	0.4	52	104	75	105	210	38	163	326	25	217	433	19	650
	0.5	64	127	81	127	255	41	198	396	27	264	528	20	750
RHC-60	0.3	57	114	67	114	228	34	178	354	22	236	473	16	850
	0.4	75	149	75	149	298	38	232	465	25	310	620	19	1000
	0.5	94	188	81	188	377	41	294	588	27	392	785	20	1100
SHC-42	0.3	76	153	67	155	310	34	239	479	22	318	635	16	950
	0.4	104	208	75	210	420	38	326	651	25	433	867	19	1150
	0.5	127	255	81	255	510	41	396	792	27	528	1055	20	1250
SHC-60	0.3	114	228	67	228	455	34	355	708	22	473	945	16	1000
	0.4	149	298	75	298	596	38	465	930	25	620	1240	19	1200
	0.5	188	377	81	377	753	41	588	1177	27	785	1569	20	1300

注) 回転速度、空気消費量はバルブに組込んだ負荷状態の場合です。
Note: Rotation speed and air consumption values are provided on condition that BESTORQUE is mounted to valves.

SA-B6Z-RHC35S-EL

基本形式
Basic model
type

減速比
Deceleration ratio
A2Z : 1/2
A4Z : 1/4
B6Z : 1/6
C8Z : 1/8

エアモーター形式
Air motor type
RHC-35 RHC-60
SHC-42 SHC-60

エアモーター数
Number of air motors
S : シングルエアモーター
Single air motor
W : ダブルエアモーター
Double air motor

ポジションセンサー

- AL: エアリミット装置
Air limiter
- SL: 特殊リミット装置
Special limiter
- EL: 防爆型電気リミット装置
Explosion-proof electric limiter
- EP: 防爆型コントロールユニット
(ポテンションメータ、リミットスイッチ内蔵)
Explosion-proof control unit
(with built-in potentiometer and limit switch)
- EPC: 防爆型コントロールユニット
(ポテンションメータ、リミットスイッチ、R/I変換器内蔵)
Explosion-proof control unit
(with built-in potentiometer, limit switch, and R/I transducer)



		単位Unit:mm															
型式 Type		A2Z				A4Z				B6Z				C8Z			
エア モーター Air motor		RHC 35	RHC 60	SHC 42	SHC 60	RHC 35	RHC 60	SHC 42	SHC 60	RHC 35	RHC 60	SHC 42	SHC 60	RHC 35	RHC 60	SHC 42	SHC 60
B		401	401	401	401	398	398	398	398	400	400	400	400	420	420	420	420
C		170	170	170	170	200	200	200	200	245	245	245	245	315	315	315	315
D		321	321	321	321	292	292	292	292	319	319	319	319	391	391	391	391
E		228	253	278	296	228	253	278	296	228	253	278	296	246	271	296	314
F		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
G		148	148	148	148	148	148	148	148	175	175	175	175	200	200	200	200
H		16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	24	24	24	24
M		M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12
N		8	8	8	8	8	8	8	8	4	4	4	4	4	4	4	4
K		175	175	175	175	175	175	175	175	200	200	200	200	240	240	240	240
L		76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	94	94	94	94
重量 Weight(kg)		22	22	25	25	22	22	25	25	25	25	28	28	34	34	37	37

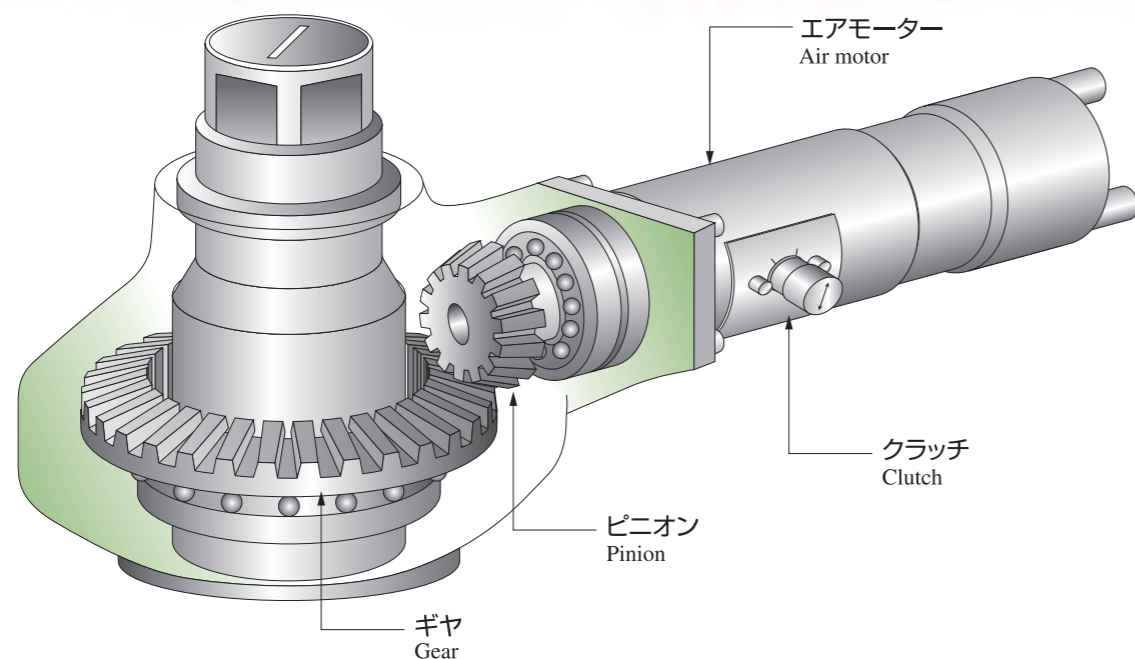
※重量はハンドル径 φ500mmの場合
Note: The weights indicated assume a handle diameter of 500 mm.

型式 Type	A	B	C	D (max)
A型	73	90.5	20	56
B型	94	110.5	20	74
C型	120	140	20	95
P型	44	51	8	34

BESTORQUE PRETTY

省スペース自動化に

Ideal for space-saving and automated control



小型、軽量
構造がシンプルで、メンテナンスが容易

Compact and lightweight
Simple construction with ease of maintenance

- 動力源 圧縮空気0.4MPa
- 適用弁 80A以下の仕切弁、玉形弁、他
- オプション 遠隔開度計 (ON-OFF、連続)
- 用途 化学、石油、鉄鋼、紙、パルプ工場等の小型弁

Power source: Compressed air (0.4MPa)
Applicable valves: Gate valves, glove valves, and others (80A max.)
Optional accessory: Remote opening indicator (operable continuously and turned ON and OFF)
Applications: Compact valves in chemical, petroleum, steel, paper, and pulp factories

仕様 Specifications

エアモーター 型式 Type	操作空気圧 Operating air ratio MPa	出力トルク Output torque N·m	回転速度 Rotation speed r.p.m	空気消費量 Air consumption Nm ³ /min
LPC35	0.3	15	84	210
	0.4	20	98	250
	0.5	25	102	310
LPC60	0.3	23	70	240
	0.4	29	84	320
HPC35	0.3	29	42	210
	0.4	39	49	250
HPC60	0.3	36	35	240
	0.4	49	42	320

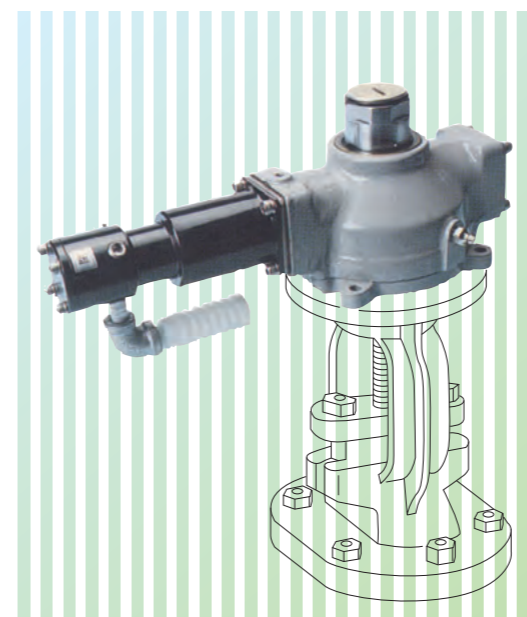
注) 回転速度、空気消費量はバルブに組込んだ負荷状態の場合です。
 Note: Rotation speed and air consumption values are provided on condition that BESTORQUE is mounted to valves.

SA-P-LPC35-EL

基本形式
Basic model
type

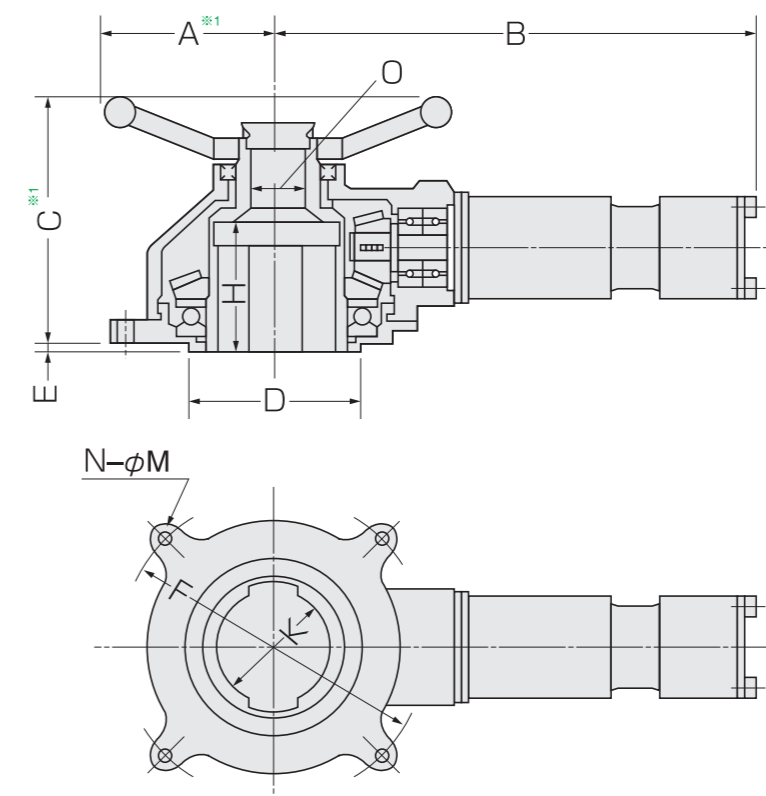
エアモーター形式
Air motor type

LPC-35
LPC-60
HPC-35
HPC-60



ポジションセンサー

- AL: エアリミット装置
Air limiter
- SL: 特殊リミット装置
Special limiter
- EL: 防爆型電気リミット装置
Explosion-proof electric limiter
- EP: 防爆型コントロールユニット
(ポテンションメータ、リミットスイッチ内蔵)
Explosion-proof control unit
(with built-in potentiometer and limit switch)
- EPC: 防爆型コントロールユニット
(ポテンションメータ、リミットスイッチ、R/I変換器内蔵)
Explosion-proof control unit
(with built-in potentiometer, limit switch, and R/I transducer)



※1 手形ハンドルはL字型を標準とし、表中のA及びC寸法はオプション。丸ハンドルの場合を示します。
 ※1 A standard model incorporates an L-shaped handle. Size A and size C are for optional wheel-type handles.

寸法表 Dimensions




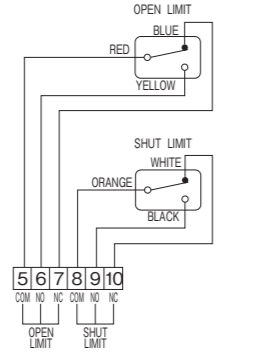

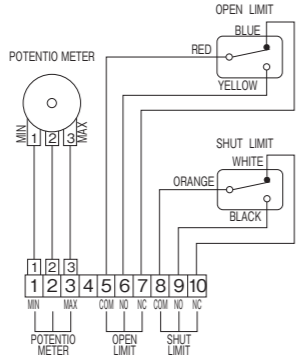
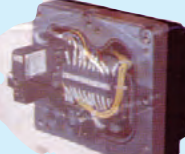
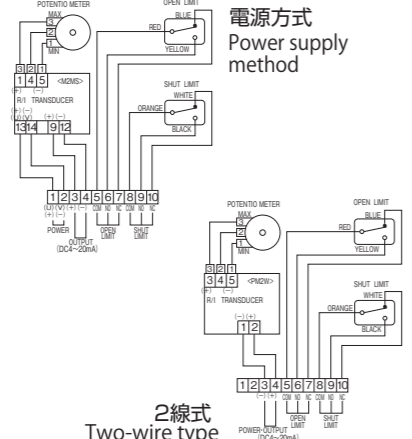
本体ギヤ比 (Gear ratio) : 1/3

機種 Type	A	B	C	D	E	F	H	K	φM	N	O	重量 (kg) Weight
SA-P-LPC35	100	215	168	72	3	125	58	47	7	4	30	4.5
SA-P-LPC60		240										4.6
SA-P-HPC35	100	259	168	72	3	125	58	47	7	4	30	5.0
SA-P-HPC60		284										5.1

※上記重量にハンドルは含まれていません
 Note: The weights indicated do not include the weight of the handle.

ポジションセンサー

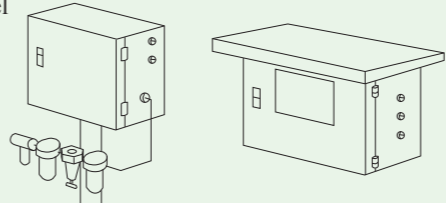

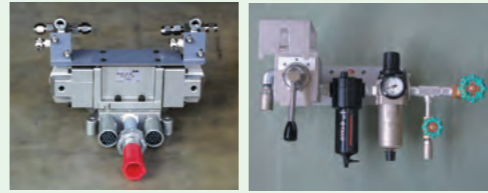


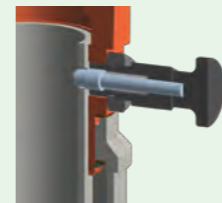
Position Sensor

端子構造 Terminal configuration	ユニット名 Model	センサー Sensor	使用目的 Function
	AL		全閉、全開をリミットバルブの動作によりエア信号にて出力。 Fully closed and fully open are output by air signal by the operation of the limit valve.
	SL		全閉、全開をエア信号及び電気信号両方にて出力 Fully closed and fully open are output by both air signal and electric signal.
 	EL	リミット装置 ■カウンター式リミットSW 2点内蔵 ■防爆(Exd II BT5) Limiter Incorporates two counter-type limit switches. Explosion proof (Exd II BT5). Non-explosion proof.	全閉、全開をリミットSWの動作により出力します Full-close or full-open air limit signals are output according to the operation of the limit switches.
 	EP	コントロールユニット (ポテンショ型) ■カウンターリミットSW ポテンシオメーター内蔵 ■防爆 Control unit (potentiometer type) Incorporates a counter limit switch and potentiometer. Explosion proof or non-explosion proof.	全閉、全開をリミットSWによる接点出力し、バルブ開度を抵抗値(500Ω)にて出力 Full-close or full-open relay contact signals are output according to the operation of the limit switch. Valve travel is output as a resistance of up to 500 Ω.
 	EPC	コントロールユニット (4~20mA出力) ■カウンターリミットSW 4~20mA出力用 R/I変換器内蔵 ■防爆 Control unit (4 to 20 mA output) Counter limit switch. Incorporates an R/I transducer with 4- to 20-mA output. Explosion proof or non-explosion proof.	全閉、全開をリミットSWによる接点出力し、バルブ開度を4~20mAにて出力(2線式、電源方式対応) Full-close or full-open relay contact signals are output according to the operation of the limit switch. Valve travel is output between 4 to 20 mA. (Supports two-wire and solenoid-type power supply)

※上記、防爆センサーユニットは耐圧防爆規格:Exd II BT5の認定を取得
Note: The above explosion-proof sensor units have Exd II BT5 explosion-proof certification.

オプション

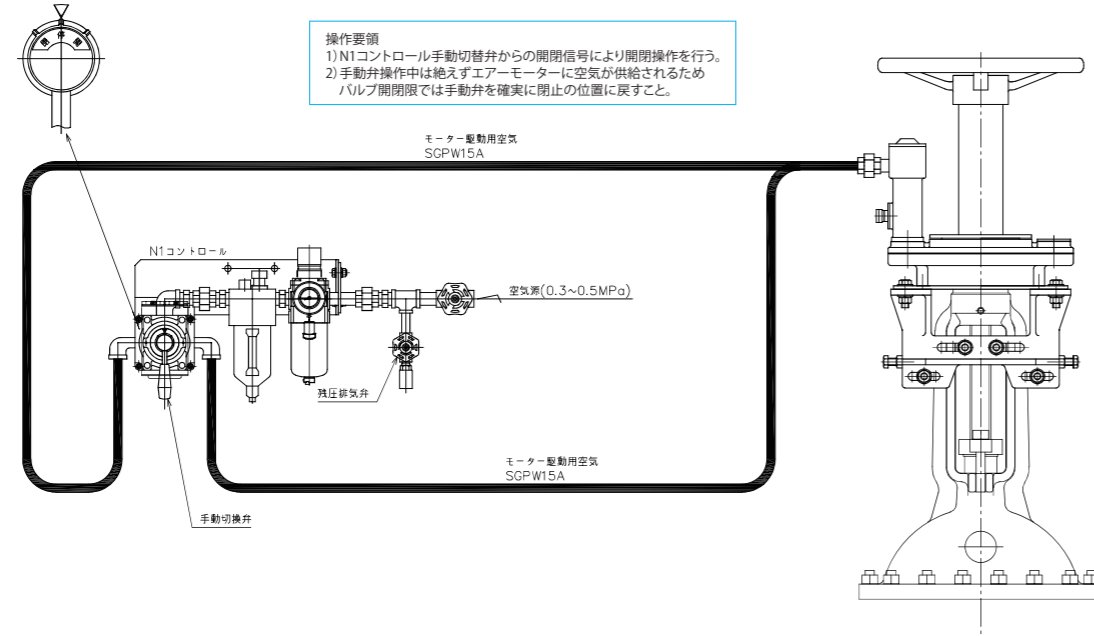
Options

名称 Product	特性 Performance	用途・特長 Application and feature
■操作制御盤 Control panel 	操作スイッチ、電磁弁、エアオペレートバルブ等のエア機器を防水BOX内に収納します A waterproof box accommodating air devices, such as the control switch, solenoid valve, and air-operate valve.	機器類の保護 Machinery protection
■空電変換器 Pneumatic-to-electric transducer 	バルブ内に収納されている全閉、全開エアリミット信号を電気信号に変換接点出力します The full-close or full-open air limit signals in the valve are converted into relay contact signals, and the signals are output.	
■切換弁ユニット Transfer valve unit 	エアオペレートバルブ、電磁弁を本体に取付け Connects the air-operated valve and solenoid valve to the BESTORQUE.	設置スペースの削減 配管コストの削減 A reduction in the space of location
■ハンドル非回転タイプ Handle non-rotating type   	バルブ開閉時、手動ハンドルの回転を停止させる事ができます。 When opening and closing the valve, the rotation of the manual handle can be stopped.	ハンドル回転・非回転の切替が可能です。 It is possible to switch between rotating and non-rotating the handle.

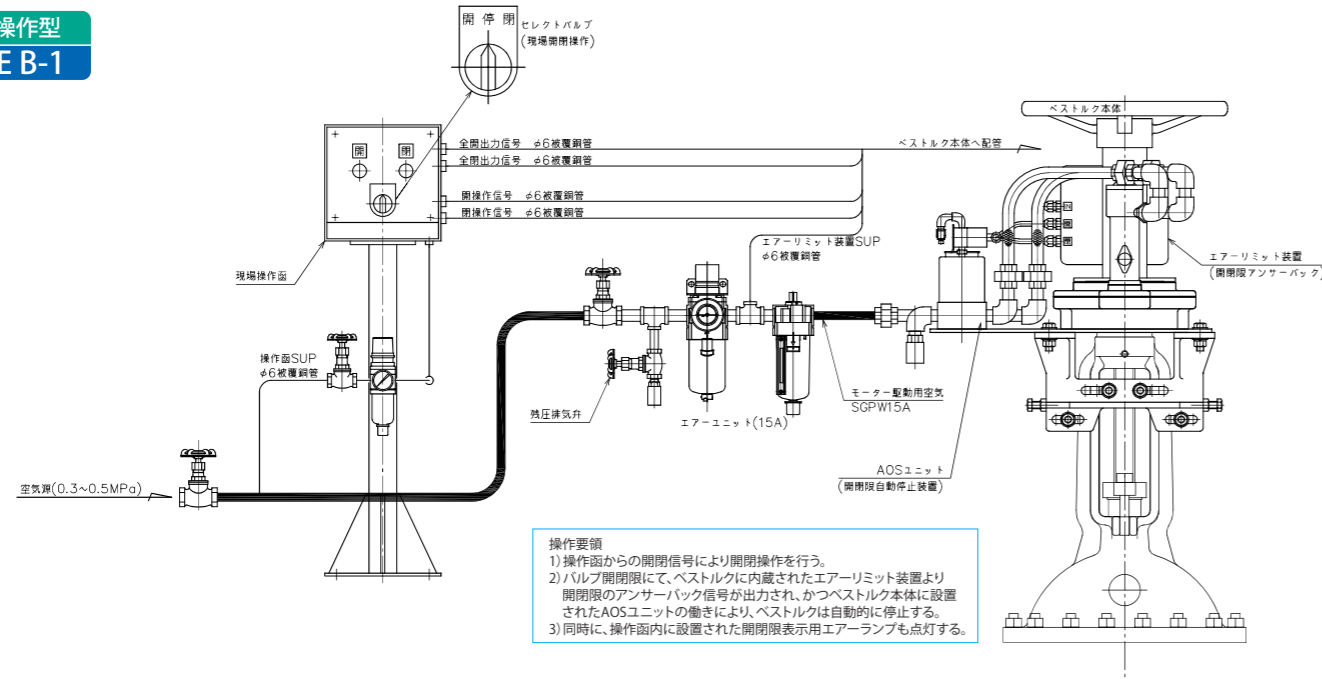
制御方法

Control Method

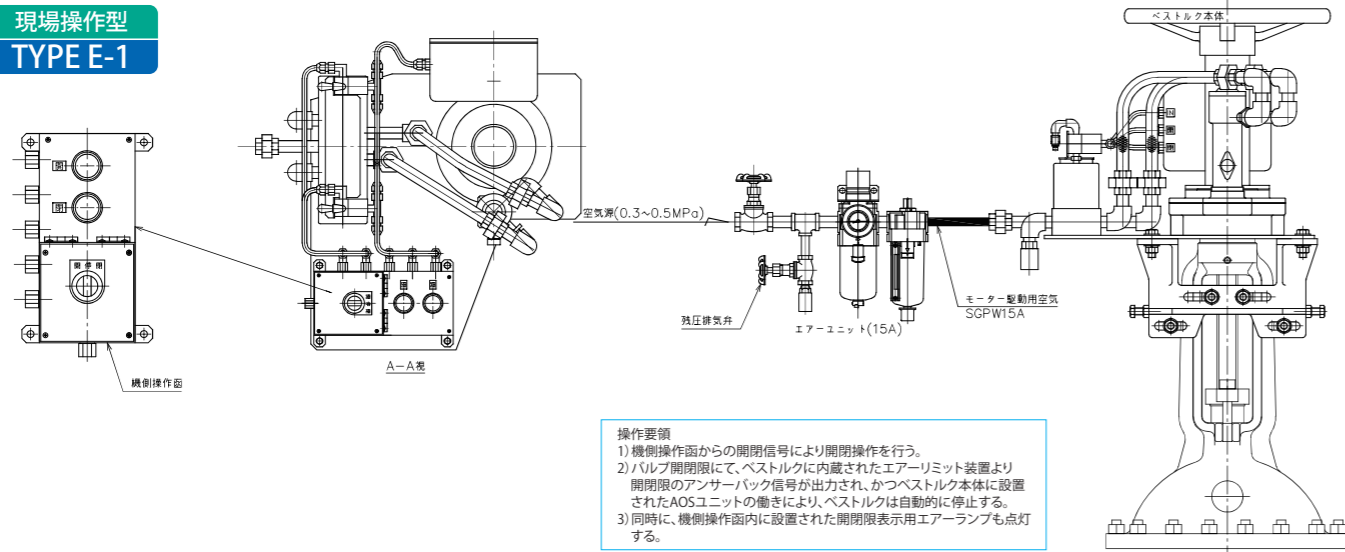
現場操作型 TYPE A-1



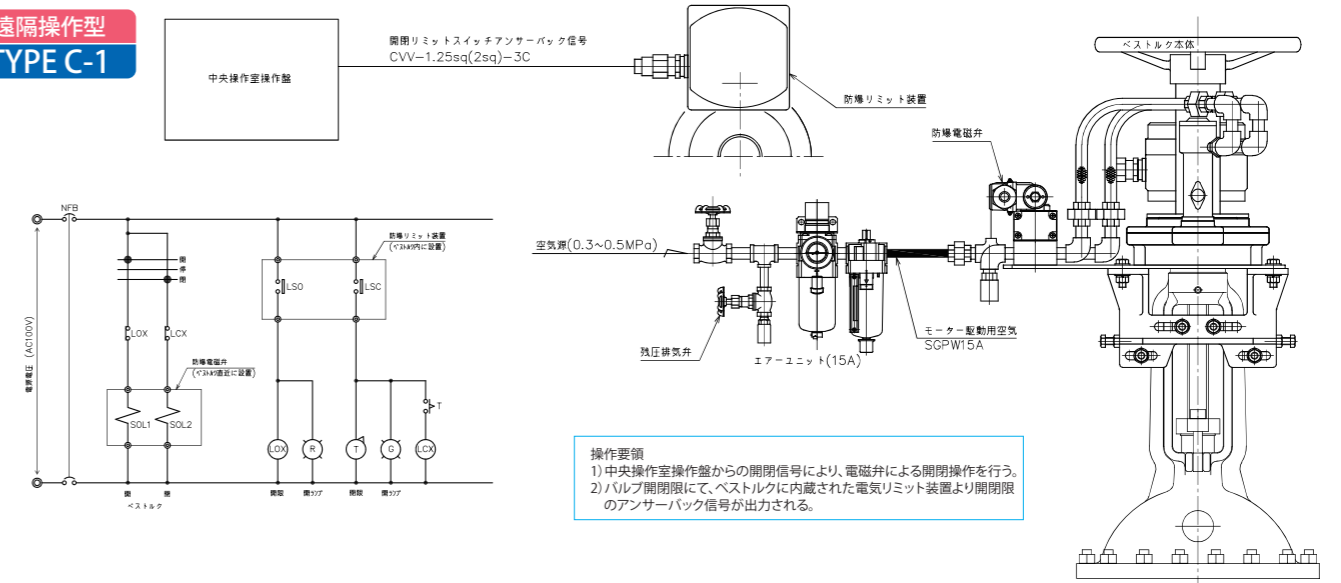
現場操作型 TYPE B-1



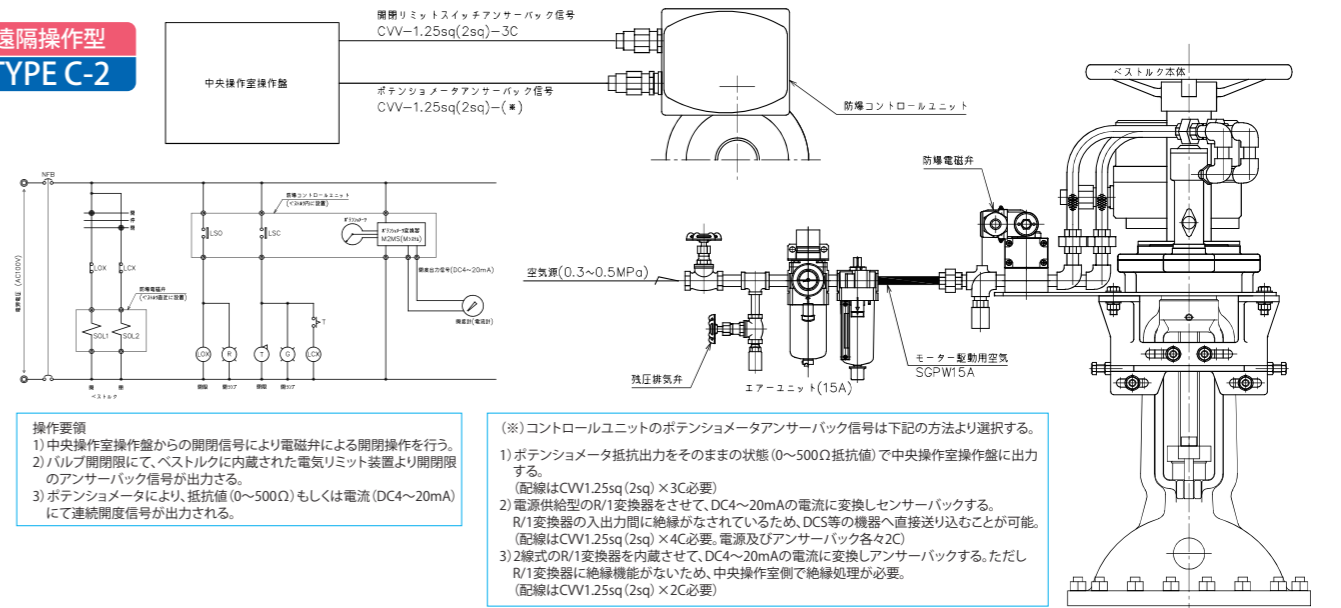
現場操作型 TYPE E-1



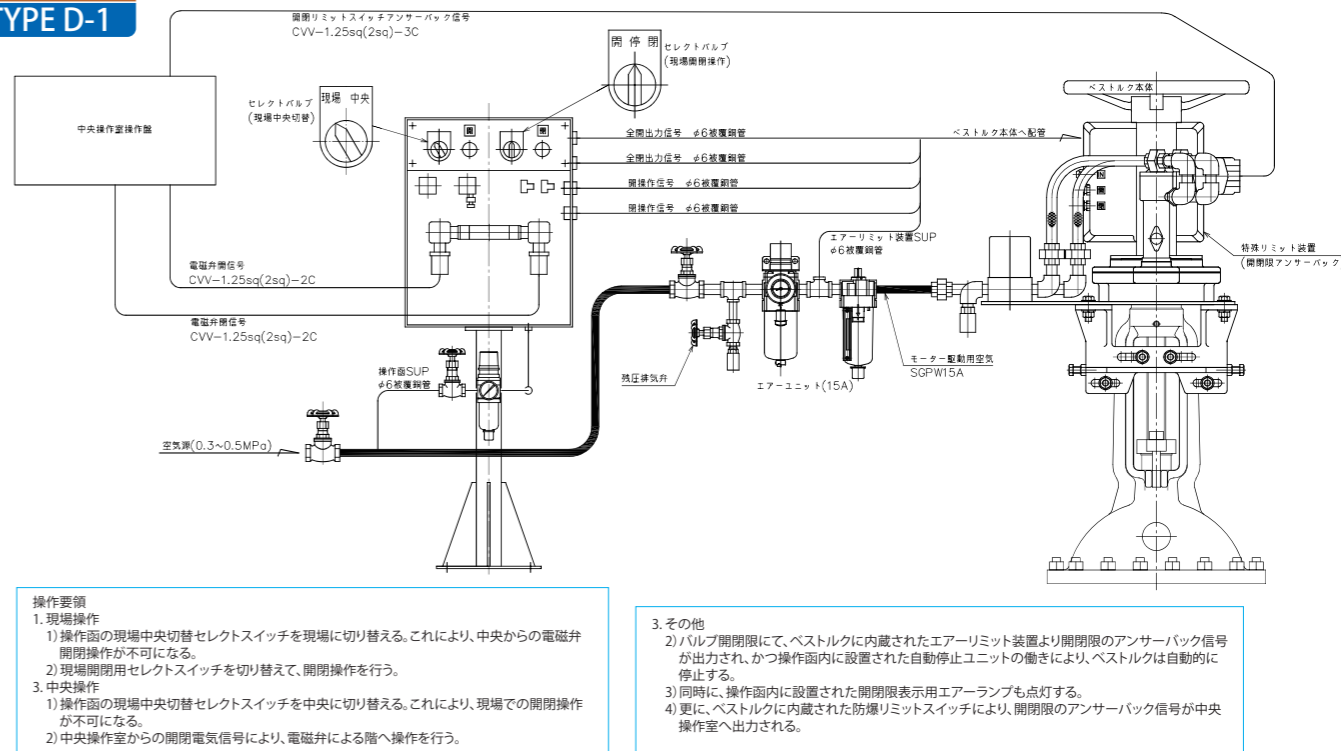
遠隔操作型 TYPE C-1



遠隔操作型 TYPE C-2

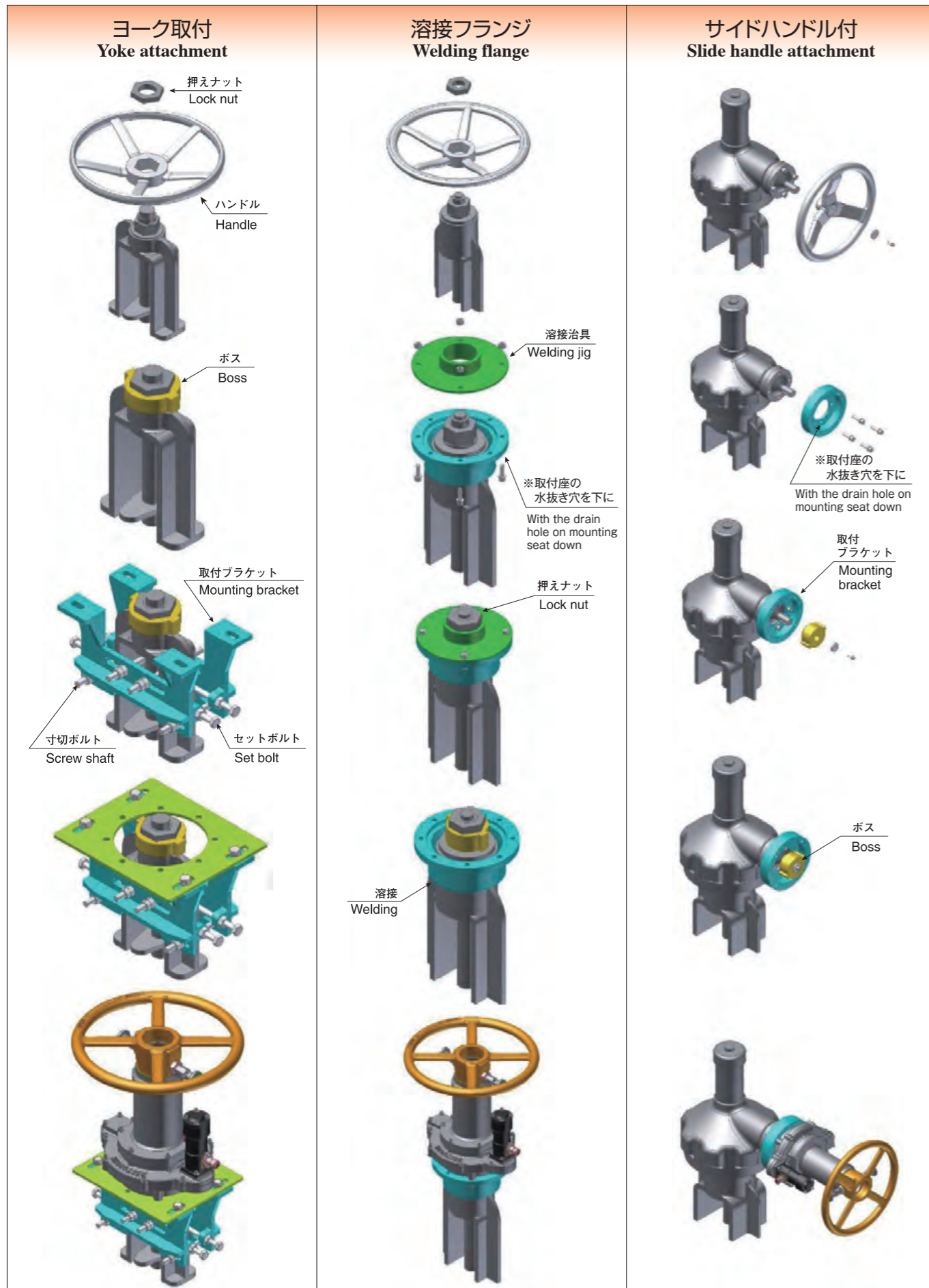


現場遠隔操作型 TYPE D-1



取付方法

Mounting Method



ご相談ペーパー

User's Description

バルブの種類 Valve type	仕切弁(外ネジ・内ネジ)、玉形弁、ニードル弁、バタフライ弁、ボール弁、サイドゲート弁、枝弁、ピストン弁、プラグ弁、その他() Gate (inner or outer screw), glove, needle, butterfly, ball, side gate, branch, piston, plug, or others (specify)	
メーカー Valve manufacturer		
バルブサイズ Valve size		
バルブ圧力 Valve class		
新設・既設 New installation or existing		
バルブ減速機 Valve decelerator	有 Yes 高圧弁、大型弁の場合、バルブに減速機が ついておりますので記入願います Specify the decelerator in the case of high-pressure or large-sized valves. ウォーム・ベベル・スパーギヤ / 減速比(:) Worm, bevel, or spur gear / Reduction ratio (:)	無 No
台数 Number of valves		
流体名 Fluid		
流体圧力 Fluid pressure		
最大差圧 Maximum differential pressure (MPa)		
流体温度 Fluid temperature		
防爆規制 Explosion-proof restrictions		
供給空気源 Compressed air supply (MPa)		
制御電源 Control power source		
使用場所 Location		
操作頻度 Operation frequency		
希望開閉時間 Desired opening/closing time		
制御方法 Control method	※P.11及びP.12を参照。その他ご要望の制御があればご相談ください。	
ポジションセンサーの指定 Position sensor specification	※P.9を参照	
その他御要求事項 Other requests		