

バルブアクチュエータ

(スプリングリターンタイプ)
20mm/40mmストローク

SKB62 , SKC62

電源AC24V、制御信号DC0~10V、DC4~20mA または、0~1000Ω
入力の電油式比例制御用アクチュエータで、スプリングリターン機能を標準で備えております。

SKB62は20mmストロークの二方弁、三方弁と組み合わせて使用します。

(バルブ形番：VVF...、VVG...、VXF...、VXG...)

SKC62は40mmストロークの二方弁、三方弁と組み合わせて使用します。

(バルブ形番：VVF...、VXF...)



機能

- ・ 電油式アクチュエータ：ノーメンテナンス
- ・ ポンプ、圧力シリンダ、バルブオープン用ピストンを内蔵
- ・ スプリング、バルブクローズ用バイパス弁装備
- ・ 手動ハンドル及び開度表示機能
- ・ スプリングリターン機能
- ・ 電氣的定格
 - － 制御入力選択(DC0~10V/DC4~20mA/0~1000Ω)
 - － 流量特性選択(イコールパーセントまたは、リニア)
 - － 開度フィードバック
 - － ストローク調整
 - － LED ステータス表示
 - － オーバライド制御(端子Z使用)

形番一覧

形番	電源	制御信号	スプリングリターン 動作時間	ランタイム	
				開	閉
SKB62	AC24V	DC0~10V, DC4~20mA or 0~1000Ω	10s	120s	10s
SKC62	AC24V	DC0~10V, DC4~20mA or 0~1000Ω	20s	120s	20s

別売アクセサリ

形番	説明
ASC1.6	補助スイッチ
ASZ6.6	AC 24V/DC 24V ステムヒータ
ASK51	ストロークインバータ(SKB62のみ)

オーダー

オーダーの際には、品名、形番、数量をご指定ください。

例：アクチュエータSKC62×1台及び
補助スイッチASC1.6×1台

〈出荷状態〉

アクチュエータ、バルブ、アクセサリはそれぞれ別梱包で出荷されます。

前もって一体に組み込まれて出荷されないのをご注意ください。

機器組み合わせ

〈調節器〉

調節器は、電源AC24V、出力DC0~10VまたはDC4~20mAを備えたものであればどのような調節器も使用可能です。

〈バルブ〉

- ・ SKB62(20mmストローク)

バルブ形番	口径	定格圧力
二方弁		
VVF31...J(フランジ)	15~80mm	1.0MPa(10bar)
VVF45...J(フランジ)	50mm	1.0MPa(10bar)
VVG41..(ネジ)	15~50mm	1.6MPa(16bar)
VVF52...J(フランジ)	15~40mm	1.0MPa(10bar)
VVF53...J(フランジ)	15~50mm	1.0MPa(10bar)
三方弁		
VXF31...J(フランジ)	15~80mm	1.0MPa(10bar)
VXG41..(ネジ)	15~50mm	1.6MPa(16bar)
VXF53...J(フランジ)	15~50mm	1.0MPa(10bar)

- ・ SKC62(40mmストローク)

バルブ形番	口径	定格圧力
二方弁		
VVF31...J(フランジ)	100~150mm	1.0MPa(10bar)
VVF45...J(フランジ)	65~150mm	1.0MPa(10bar)
VVF43...J(フランジ)	65~150mm	1.0MPa(10bar)
三方弁		
VXF31...J(フランジ)	100~150mm	1.0MPa(10bar)
VXF41...J(フランジ)	65~150mm	1.0MPa(10bar)
VXF43...J(フランジ)	65~150mm	1.0MPa(10bar)

末尾にJが付いたタイプは、JIS10Kフランジ対応型です。

構成

■ストローク調整

アクチュエータをバルブに組み込み、電源を供給したあと、バルブ使用開始時には、0%及び100%開度のストローク調整が必要です。



ストローク調整前に、手動ハンドルが<AUTO>の位置にあることを必ず確認してください。

ストローク調整用として、プリント基板の上に小さなスロットがあります。

このスロットに細い(-)ドライバーを挿入し、内部回路をショートさせると、自動的にストローク調整が始まります。

ストローク調整は、必要に応じて随時行うことができます。

ストローク調整プロセスは以下の通りです。

- ・アクチュエータは「0%」位置まで動きます(図の1)。

この間緑のLED が点滅。

- ・続いて、アクチュエータが「100%」

位置まで動きます(図の2)。

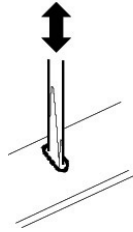
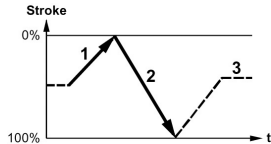
この間緑のLED が点滅。

- ・アクチュエータがフルストロークを

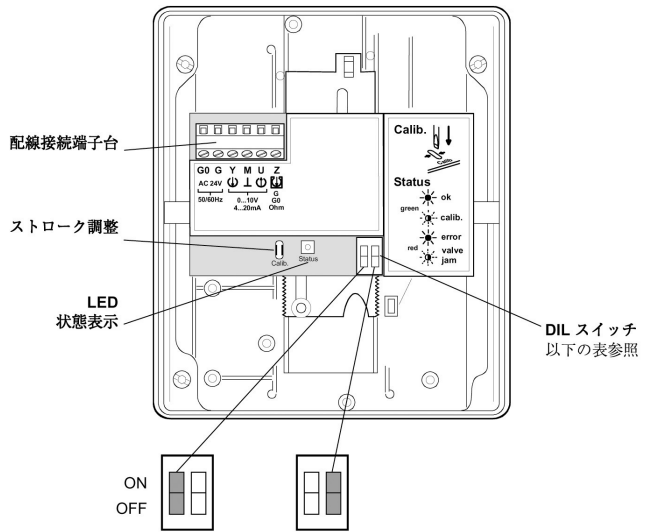
記憶し、ストローク調整が完了し、緑のLED が連続点灯。

- ・入力信号に応じて、制御を開始します(図の3)。

- ・ストローク調整中は、出力Uは制御されません。



■SKB62, SKC62 内部基板



DILスイッチ	入力選択	流量特性選択
ON	DC4~20 mA	リニア
* OFF	DC0~10 V	イコールパーセント

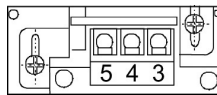
* 工場設定: 全てOFF

■LED 状態表示、対応

LED	表示	機能	対応
緑	On	・ 通常運転	正常動作中、対応不要
	点滅	・ ストローク調整	調整終了(LED 連続点灯)まで待ってください
赤	On	・ ストローク調整エラー ・ 内部エラー	取付のチェック ストローク調整リトライ 基板の交換
	点滅	・ 全ストローク動作不完全 (10%~90%のみ動作)	バルブのロック、アクチュエータ 本体、基板のチェック ストローク調整リトライ 基板の交換
緑、赤	Off	・ 電源供給なし ・ 基板不良	主電源チェック 基板交換

■アクセサリ

<ASC1.6 補助スイッチ>



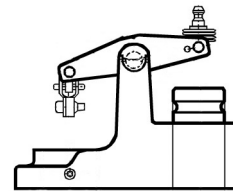
- ー スwitchingポイント
0~5% 開度

<ASZ6.6 ステムヒータ>



- ー 流体温度0°C 以下に適合
- ー バルブとアクチュエータの間に取付

<ASK51 ストロークインバータ(SKB62のみ)>



- ー アクチュエータのストローク
0%~100%を100%~0%に変換
- ー バルブとアクチュエータの間に取付

エンジニアリングの注意

アクチュエータへの配線は、関連法規に準じ行い、<配線図>の項に従い正しく接続してください。



人体の安全、及び機器の破損防止に十分配慮し、配線の接続は有資格者により行ってください。

また、ステムヒータASZ6.6は、バルブシステムの凍結防止用として使用しますが、その消費電力は、40VA、バルブ内の流体温度0°C~25°Cまで対応可能です。

ステムヒータを取り付ける際の注意事項としては、周囲の空気循環を確保する為に、アクチュエータのブラケット、及びヒータ本体の周囲に保温を施さない様にしてください。

最悪の場合、内部過熱による火災の恐れがありますのでくれぐれもご注意ください。

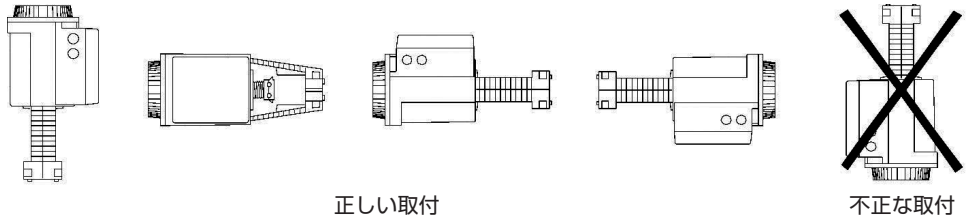
周囲温度に関しては、<仕様>の項を参照してください。

屋外使用では防滴カバーを取り付けてください。

保温推奨：140°C以上の流体にも保温の施工を推奨します。

取付上の注意

■取付方向



正しい取付

不正な取付

アクチュエータに同梱の取付要領書を参照し、正しく取り付けしてください。
アクセサリの取付要領書は、アクセサリの梱包に同梱されています。

■取付、装備

A：バルブとアクチュエータの準備

アクチュエータ用カップリング(袋ナット)とワッシャは、下記
①～⑥の組み合わせとなります。

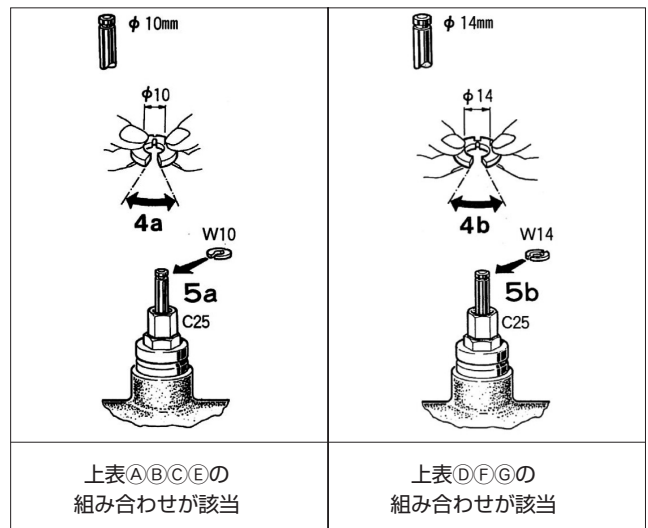
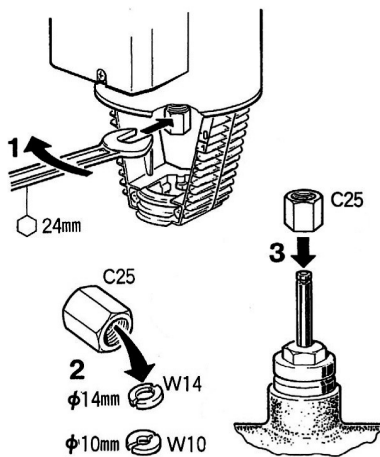
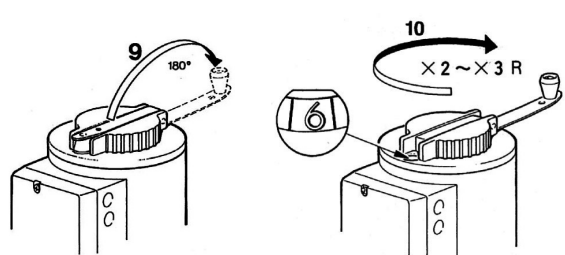
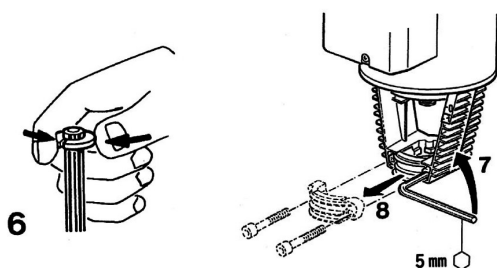
標準品のカップリングとワッシャC25、W14、W10は
SKB/SKCアクチュエータの同梱包内に入っています。

バルブ形番	アクチュエータ形番	カップリングとワッシャ	ステム径
①VVF, VXF31.15～80	SKB62	標準品 C25, W10	φ10
②VVF52.15～40	SKB62	標準品 C25, W10	φ10
③VVF, VXF53.15～50	SKB62	標準品 C25, W10	φ10
④VVF45, 50	SKB62	標準品 C25, W14	φ14
⑤VVF, VXF43.65～150	SKC62	標準品 C25, W10	φ10
⑥VVF, VXF31.90～92	SKC62	標準品 C25, W14	φ14
⑦VVF45, VXF41.65～92	SKC62	標準品 C25, W14	φ14

①下図の1～6でバルブの形番に応じてステムにカップリングとワッシャを取り付けます。

②下図の7～8でアクチュエータの脚部(バルブ本体との締結部)を緩めておきます。

③下図の9～10で手動設定ハンドルを0位置から2～3回転させます。

上表①③④⑤の
組み合わせが該当上表②⑥⑦の
組み合わせが該当

取付上の注意

■取付、装備

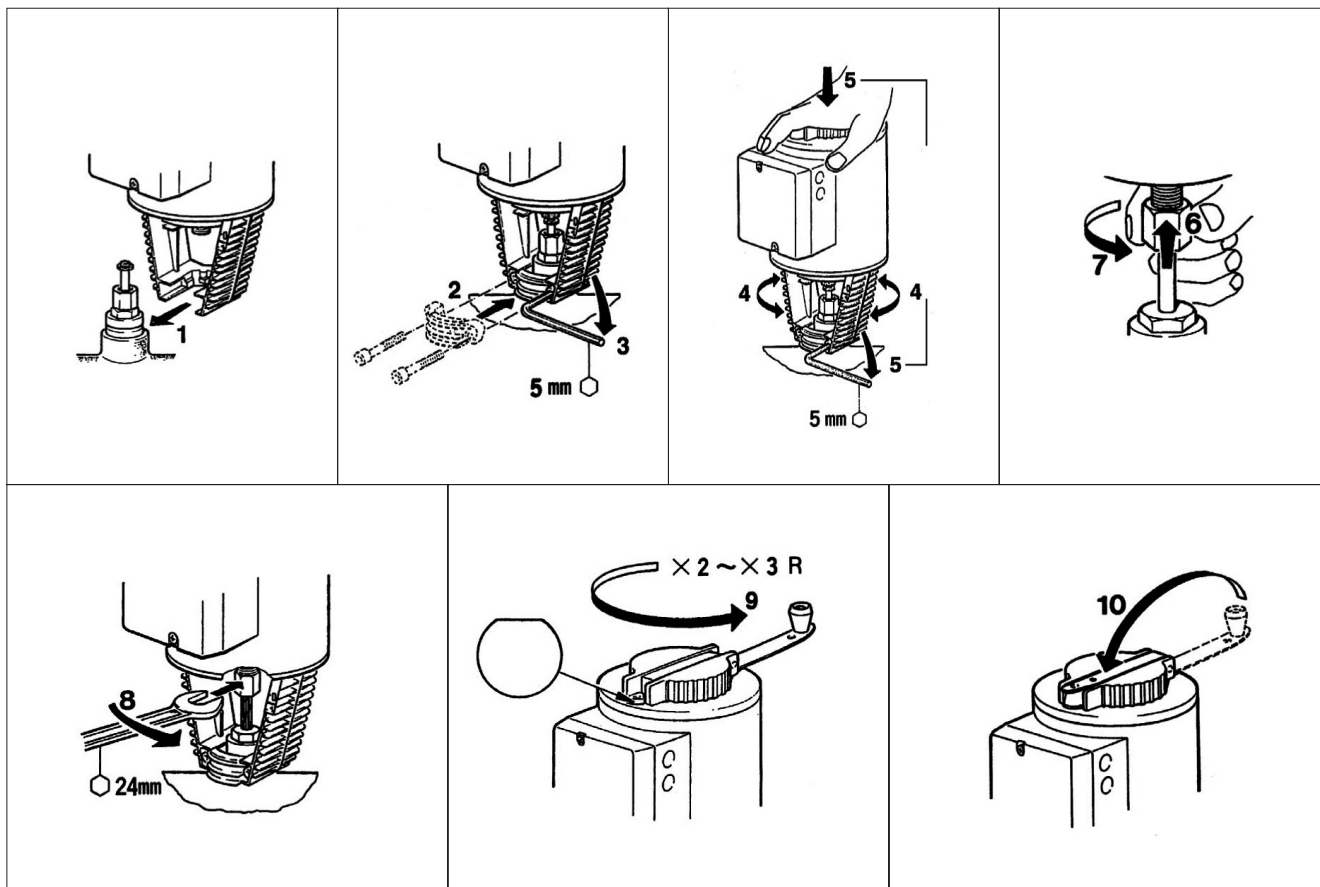
B：バルブとアクチュエータの組立

①下図の1～5で、バルブのステムを上端に引き上げ（閉位置）状態でアクチュエータをのせ、上から押してバルブ本体と六角レンチを使用して締結します。

②下図の6～8で、アクチュエータにワッシャの入ったカップリングを強く締結します。

③下図の9～10で、手動設定ハンドルを必ず0位置に戻します。

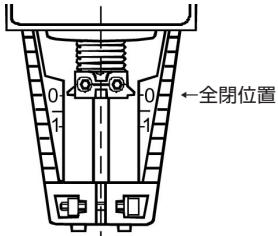
これで自動になります。



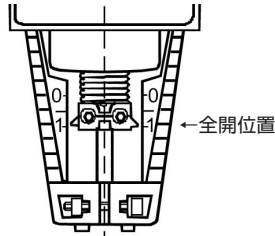
注意：アクチュエータの周囲にメンテナンススペースを設けてください。（＜外形寸法図＞の項参照）
屋外使用では防滴カバーを取り付けてください。

調 整

調整時には、配線接続、機能の確認をしてください。



カップリング上昇
→ストローク= 0%

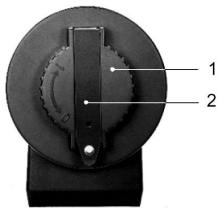


カップリング下降
→ストローク= 100%

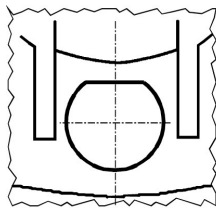
⚠ 手動ハンドルは、左に回りきった位置で調整してください。
この位置でバルブは「全閉」の位置となります。

■自動運転

自動運転のためには、図の手動操作クランクハンドル(2)が手動調整ノブ(1)のすき間にしっかりとハマっている必要があります。もし、そうでない場合は、ハンドルを左に廻し表示窓にストローク表示目盛が見えなくなる位置にてハンドルをノブにはめてください。



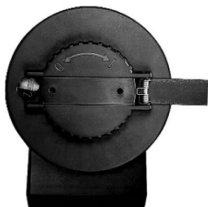
手動操作クランクハンドル(2)が手動調整ノブ(1)にしっかりとハマっている状態



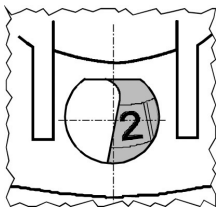
表示窓にストローク目盛が見えない状態

■手動運転

手動操作クランクハンドル(2)を調整ノブ(1)のはめ込みから上に起こし少し右に廻すと、表示窓からストローク目盛表示が見えるようになり手動操作量に応じて表示が変わります。



ハンドルを起こし
表示窓が見える状態



表示窓にストローク目盛表示が見える状態

メンテナンス



メンテナンスに際して：

- ・ポンプを停止、電源をOFFにし、配管の手動弁を「閉」にしてから配管内の圧力を抜き、完全にクールダウンするまで待ちます。
アクチュエータの電源を切り、必要に応じてアクチュエータの配線を外してください。
- ・バルブの再調整が必要な場合は、アクチュエータの取り付けが完全であることを確認の上で行ってください。

<廃棄>

本製品は、部品として電気/電子部品などを含み、一般のゴミと一緒に廃棄する事はできません。

各地域の廃棄物処理関連規則、条例等に基づき廃棄してください。

廃棄処理



保 証

本仕様書に掲げている技術データ(Δp_{max} , Δp_s 、ノイズレベル、サービスライフなど)は、本アクチュエータを、<機器組み合わせ>の項に示すバルブと組み合わせた場合にのみ有効となります。

詳しくは、<機器組み合わせ>の項をご参照ください。

また、無断で本アクチュエータを他社製バルブに組み込んで使用した場合に生じる事故及び損害等に関しては、いかなる場合でも保証する事はできません。

仕 様

■電 源	電源電圧(SELV, PELV)	AC24 V -20%/+30%	■周囲条件	許容流体温度	-25~220°C
	周波数	50 or 60 Hz		注意: 流体が0°C以下の場合は、ステムヒータASZ6.5(別売)が必要です。	
消費電力	SKB62	17VA/12W	運転時	EN 60721-3-3	
	SKC62	28VA/20W	周囲条件	クラス3K5	
保護ヒューズ定格(別途)	SKB62	Min. 1A スローブロータイプ max. 10A スローブロータイプ	温 度	-15~+55°C	
	SKC62	Min. 1A スローブロータイプ max. 10A スローブロータイプ	湿 度	5~95% RH	
■運転データ	制御入力(比例)	DC 0~10V, DC 4~20mA or 0~1000Ω	輸送時	EN 60721-3-2	
	ランタイム(50 Hz)		周囲条件	クラス2K3	
	SKB62	開動作: 120s/閉動作: 10s	温 度	-30~+65°C	
	SKC62	開動作: 120s/閉動作: 20s	湿 度	<95% RH	
	スプリングリターン(閉動作時)		保管時	EN 60721-3-1	
	SKB62/SKC62	10s/20s	周囲条件	クラス1K3	
	定格ストローク		温 度	-15~+55°C	
	SKB62/SKC62	20mm/40mm	湿 度	5~95% RH	
	推力	2800N	■適合スタンダード		
	流量特性	リニア/イコールパーセント (選択*)	CE適合		
			EMC指令	2004/108/EC	
			イミュニティー	EN 61000-6-2	
			エミッション	EN 61000-6-3	
			低電圧指令	2006/95/EC	
			電気安全規格	EN 60730-1	
			製品規格	EN 60730-2-14	
			保護等級	IP54, EN 60529	
			電気絶縁規格	III, EN 60730	
			環境、品質関連	ISO 14001(環境) ISO 9001(品質) RL 2002/95/EG (RoHS対応)	
* <機器組み合わせ>の項にある、バルブ形番に適用					
■入力信号			■寸 法	<外形寸法図>の項参照	
入力端子Y			■質 量	SKB62 9.20 kg	
電圧入力	DC0~10V		SKC62 9.95 kg	ASK51 ストロークインバータ 1.10 kg	
入力インピーダンス	100kΩ		■材 質	アクチュエータハウジング、ブラケット アルミダイキャスト	
電流入力	DC4~20mA		ハウジングボックス、手動操作部 プラスチック		
入力インピーダンス	240Ω		■配線口	SKB62, SKC62 4×M20(φ20.5mm)	
信号分解能	<1%		■別売アクセサリ		
ヒステリシス	1%		ASC1.6 補助スイッチ	接点容量 AC 24V, 10mA~4(2)A	
入力端子Z			ASZ6.6 ステムヒータ	定格電圧 AC 24V/DC 24V ±20%	
抵抗入力	0~1000Ω			消費電力 40VA/30W	
オーバライド機能				突入電流 13A(Max)	
Z: 不使用	入力Y による通常制御			ASK51	
Z-G間にジャンパ	強制全開100%			アクチュエータのストローク	
Z-GO間にジャンパ	強制全閉0%			0~100%を100~0%に変換	
Z-M間に0~1000Ω	リニア/イコールパーセント 比例制御			注意: ASZ6.6とASK51については、1度にいずれか1つしか付けられません。	
■開度フィードバック(端子U出力)					
電 圧	DC0~9.8V ±2%				
負荷インピーダンス	>10kΩ				
電 流	DC4~19.6mA ±2%				
負荷インピーダンス	<500Ω				

