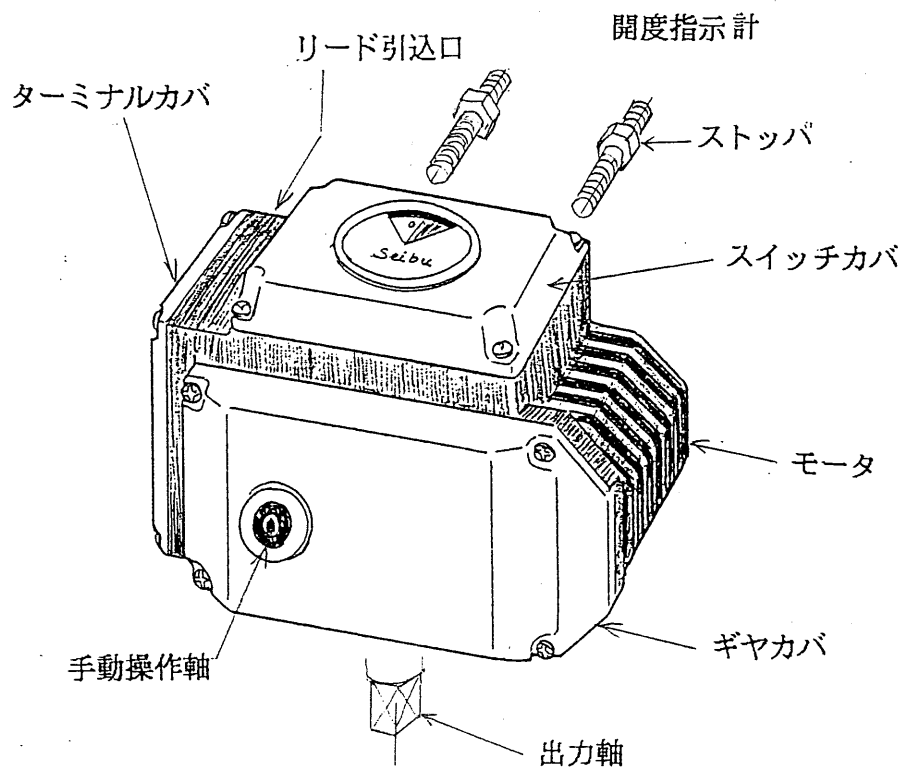


バルブアクチュエータ  
SRH形  
取扱説明書



<目次>

1. 据付
  - 1) 取付場所について
  - 2) バルブとの接続
  - 3) 配線作業
  - 4) 調整
2. 試運転
  - 1) 手動操作
  - 2) 電動運転
3. 保守
4. 故障と対策
5. オプション部品

<ご使用にあたって>

- ▲保 管 : バルブコントロールは現地取付まで乾燥した場所に保管し、電線引込口のプラグやカバ等を取外さないで下さい。
- ▲防 水 形 : このバルブコントロールは密閉型で防水構造 (JP55、IP55) になっています。従って、プラグやカバが取外されると、その機能を発揮できませんので注意して下さい。
- ▲保 守 : このバルブコントロールは十分な品質管理のもとに製造されています。取扱に際してはこの説明書により正しく行ない、そして、各部の密封を維持するように心掛けて下さい。

## 安全上のご注意

この「注意事項」は、バルブコントロールの取り扱い上で特に安全に関する重要なものを記載してあります。

お使いの前に、この注意事項をお読みのうえ、正しく取り扱ってください。

なお、バルブコントロールの取り扱いに当たっては、訓練を受けた専門の作業者により行ってください。

受け取り・運搬・保管時



**注意**

### 落下などによる事故防止

- (1) バルブコントロールの吊り上げ・玉掛けは、質量（重量）を確認のうえ行い、吊荷の下に立ち入らないなど、安全に十分注意して作業してください。
- (2) ダンボール梱包の製品は、水に濡れると梱包強度が低下することがありますので、保管・取り扱いには十分注意してください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

据付・試運転時



**注意**

### 落下・転落による事故防止

- (1) バルブコントロールの吊り上げ・玉掛けは、質量（重量）を確認のうえ行い、吊荷の下に立ち入らないなど、安全に十分注意して作業してください。
- (2) 作業を行うときは、足場の安全を確保し、不安定な管の上などでの行為は避けてください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。



**注意**

### 感電事故防止（電動式）

- (1) 結線変更を行うときは、湿気や水分などによる絶縁不良のないことを確認してください。
- (2) アースの結線は、確実に行ってください。

これらの注意を怠ると、感電事故の生ずるおそれがあります。



**注意**

### 傷害事故防止（電動式）

- (1) インターロックスイッチの結線は、確実に行ってください。
- (2) 作業を行うときは、電源操作者との連絡を確実に行ってください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。

維持管理・保守点検時



**注意**

### 感電事故防止（電動式）

- (1) 結線作業を行うときは、湿気や水分などによる絶縁不良のないことを確認してください。
- (2) アースの結線は、確実に行われていることを確認してください。

これらの注意を怠ると、感電事故の生ずるおそれがあります。

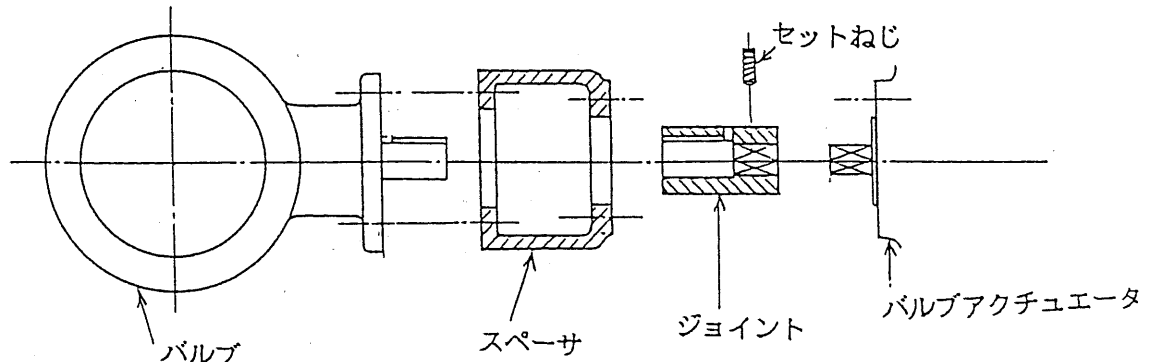
## 1. 据 付

## 1) 取付場所について

- ▲ 周囲温度は $-20^{\circ}\text{C}$ ～ $50^{\circ}\text{C}$ の範囲です。
- ▲ スイッチカバ側と手動操作側およびターミナルカバ側にはメンテナンス用のスペースを確保下さい。

## 2) バルブとの接続

- ▲ バルブを全閉位置にします。
- ▲ アクチュエータの出力軸にジョイントを取付けセットねじで固定します。
- ▲ 次にスペーサを介してアクチュエータをバルブに取付けます。



- ▲ アクチュエータの手動軸を六角棒スパナで回し軸に偏心やこじれがなく滑かに動くことを確認します。
- ▲ 次に手で全開及び全閉の位置まで動かしストッパを調整します。ストッパは $\pm 5^{\circ}$ の範囲で調整することができます。

## 3) 配線作業

## 作業上の注意

- ▲ 屋外設置のものは雨天での配線作業は行なわないで下さい。
- ▲ 外部電線引込口に水が浸入しないように工事して下さい。
- ▲ スイッチカバは確実に締付けて下さい。不完全な締付は呼吸作用による内部結露を招きます。
- ▲ スイッチカバ締付トルク

形 式	ネジサイズ	締付トルク
007,020	M5	294 N・cm
060	M6	490 N・cm

## 要 領

- ▲ ターミナルカバを外して下さい。
- ▲ 機内結線図（端子符号図）はプリント基板に印刷されていますのでこれを基に作業を行ないます。（ターミナルのネジサイズはM3.5です。）
- ▲ 結線図やマイクロスイッチの表示はRがアクチュエータからバルブに向って右回り、Lが左回りを表わしています。（従ってバルブが右回り閉の場合は、Rが閉方向、Lが開方向となります。）

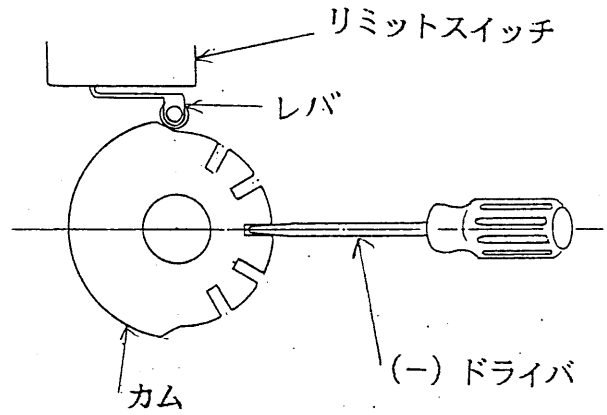
## 4) 調 整

## ストッパ

- ▲ バルブを全開または全閉にします。
- ▲ 該当ストッパのロックナットをゆるめて、底につき当るまでねじ込みます。
- ▲ ストッパを2回転戻して、ロックナットを締付けます。
- ▲ 反対側も同様に調整します。

### リミットスイッチ

- ▲ リミットスイッチはRLSが右回り用、LLSが左回り用です。標準仕様の場合は、おのこの2個のマイクロスイッチを特殊レバでつなぎ、ランプ回路(RLS2、LLS2)を少し早く動作させます。レバを指で押すとカチ、カチと2段動作します。
- ▲ 手動でバルブを全開にします。
- ▲ 開度指示計のメモリイタをビスをゆるめ全開の位置に合わせます。
- ▲ 開方向カムをドライバで動かしマイクロスイッチがカチ、カチと2段動作した事を確認します。
- ▲ カムはウエーブワッシャにより締付けられて摩擦力により固定されています。2つのカムの間には回り止めワッシャを入れていますので片方のカムを回してももう一方のカムが回ることはありません。
- ▲ 次にバルブを全閉にし、全開と同様にして、閉方向のカムをセットします。



## 2. 試運転

### 1) 手動操作

- ▲ 手動軸の六角穴に六角棒スパナを入れて回します。出力軸は手動軸を回す方向と同じ方向に回転します。

アクチュエータ形式	007	020	060
六角棒スパナサイズ (二面巾寸法 mm)	5	6	6
手動トルク(N・m)	4.9	14.7	16.7
回転数/90° (rev)	10	10	25
スパナl=100mmで 回す時の操作力(N)	49	147	167

### 2) 電動運転

- ▲ はじめに、手動でバルブを中間位置にして下さい。この時バルブの動きとバルコン開度計の開閉方向表示(OPEN-CLOSE)が合っているかどうか確認します。
- ▲ 開閉それぞれの方向に運転中、リミットスイッチ(RLS、LLS)のレバを指で押し、その時モータが停止することを確認します。
- ▲ (開) 押釦でバルブが開方向に(閉)で閉方向に動くことを必ず確認して下さい。
- ▲ 次に開方向と閉方向にそれぞれ運転し、リミットスイッチが動作して、所定の位置でバルブが停止することを確認します。
- ▲ サーマルプロテクタ回路にリレーを入れると、故障のランプをつけることができます。カタログの参考結線図を参照下さい。

## 3. 保守

- ▲給油：寿命の永い特殊グリース潤滑で所要のグリースを塗布していますので正常稼働中はグリースの給油は不要です。
- ▲定期運転：バルブが希にしか開閉されない場合はスケジュールを決めて一定期間（例えば1週間毎）に動かして異常がないことを確かめて下さい。
- ▲定期点検：全国の弊社サービスネットと定期点検の契約を結んで頂ければ安心して永くご使用頂けます。

## 4. 故障と対策

故障の状態	原因	対策
モーターが始動しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源が入っていない。</li> <li>・断線又はターミナル接続の外れ</li> <li>・電源電圧が異なるか、低い。</li> <li>・サーマルプロテクタの動作（周囲温度が高いか、使用頻度が多い。）</li> <li>・始動用コンデンサのパンク</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源を入れる。</li> <li>・電線の取りかえと端子の正しい取付</li> <li>・電圧をテスタでチェックする</li> <li>・周囲温度を下げる。使用頻度を下げる。</li> <li>・コンデンサ取替え。</li> </ul>
全開又は全閉のランプがつかない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ランプの断線</li> <li>・マイクロスイッチの故障</li> <li>・ストップの調整不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ランプ交換</li> <li>・マイクロスイッチ交換</li> <li>・ストップを調整する。</li> </ul>
遠方開度計が動作しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポテンシオメータ用ギヤのセットビスのゆるみ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポテンシヨ調整後ギヤをセットする。</li> </ul>

## 5. その他の注意事項

- ▲下記の結線で2台のアクチュエータを同時に運転するとコンデンサを通した回り回路が出来、異常な運転を行います。操作スイッチは各個単独に設置して下さい。

