



## バルブアクチュエーター

20 mm ストローク

**SKB32..**  
**SKB82..**  
**SKB62..**  
**SKB60**

- 電油式アクチュエーター
- **SKB32..** 電源 AC 230 V, 3 位置制御用
- **SKB82..** 電源 AC 24 V, 3 位置制御用
- **SKB6..** 電源 AC 24 V, 比例式、DC 0...10 V, 4...20 mA または 0...1000 Ω
- **SKB6..** 流量特性選択、開度フィードバック出力、自動キャリブレーション、状態表示 (本体 LED) および オーバーライド制御が可能
- **SKB62UA** 動作方向選択、ストロークリミット、シーケンス制御可能 (ゼロ、スパン調整可能)
- 定格推力 **2800 N**
- スプリングリターン機能 (型式による)
- アクチュエーターはバルブに直接取付け (調整不要)
- 手動ハンドルおよび開度表示
- オプション機能 : 補助スイッチ、ポテンシオメーター、ステムヒーター、ストロークインバーター
- **SKB..U** : UL 規格品

### 用途

弊社の二方弁、三方弁で 20mmストロークのもので、以下のタイプと組み合わせて使用します。

バルブタイプ : VVF..., VVG..., VXF... および VXG...

タイプ

|                      | 型式          | 電源       | 制御信号                                            | スリングリターン |      | 動作時間  |       | 特殊機能             |
|----------------------|-------------|----------|-------------------------------------------------|----------|------|-------|-------|------------------|
|                      |             |          |                                                 | 機能       | 時間   | 開     | 閉     |                  |
| 標準タイプ                | SKB32.50    | AC 230 V | 3位置                                             |          |      | 120 s | 120 s |                  |
|                      | SKB32.51    |          |                                                 | 有り       | 10 s |       |       |                  |
|                      | SKB82.50    | AC 24 V  |                                                 |          |      | 120 s | 10 s  |                  |
|                      | SKB82.50U * |          |                                                 |          |      |       |       |                  |
|                      | SKB82.51    |          |                                                 | 有り       | 10 s |       |       |                  |
|                      | SKB82.51U * |          |                                                 |          |      |       |       |                  |
| アドバンスタイプ<br>(特殊機能付き) | SKB62       | AC 24 V  | DC 0...10 V,<br>4...20 mA,<br>または<br>0...1000 Ω | 有り       | 10 s | 120 s | 10 s  | 有り <sup>1)</sup> |
|                      | SKB62U *    |          |                                                 |          |      |       |       |                  |
|                      | SKB60       |          |                                                 |          |      |       |       |                  |
|                      | SKB62UA *   |          |                                                 | 有り       | 10 s |       |       |                  |

<sup>1)</sup> 動作方向変更、ストロークリミット、シーケンス制御可能（ゼロ、スパン調整可能）

\* U : UL規格品

アクセサリ

| 型式      | 説明              | アクチュエーター           | 取付け条件           |
|---------|-----------------|--------------------|-----------------|
| ASC1.6  | 補助スイッチ (1個)     | SKB6..             | 1 x ASC 1.6     |
| ASC9.3  | 補助スイッチ (2個)     | SKB32..<br>SKB82.. | 1 x ASC9.3 または  |
| ASZ7.3  | POT メーター 1000 Ω |                    | 1 x ASZ7.3 または  |
| ASZ7.31 | POT メーター 135 Ω  |                    | 1 x ASZ7.31 または |
| ASZ7.32 | POT メーター 200 Ω  |                    | 1 x ASZ7.32     |
| ASZ6.6  | ステムヒーター AC 24 V | SKB..              | 1 x ASZ6.6      |
| ASK51   | ストロークインバーター     |                    | 1 x ASK51       |

オーダー

オーダーの際には、名称、型式、数量をご指定ください。

例: アクチュエーター、SKB32.50 1台および  
ポテンシオメーター、135 Ω、ASZ7.31 1個

出荷

アクチュエーター、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ませんのでご注意ください。

スペアパーツ

17 ページ、「スペアパーツ」参照

機器組合せ

| バルブ型式                                                                                         | 口径 DN            | 耐圧 PN | Kvs [m <sup>3</sup> /h] <sup>2)</sup> | データシート |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|---------------------------------------|--------|
|  二方弁 VV... |                  |       |                                       |        |
| VVF31..J <sup>1)</sup>                                                                        | フランジ式<br>15...80 | 10    | 2,5...78                              | 4320   |
| VVF45..J                                                                                      | フランジ式<br>50      | 10    | 19...31                               | 4345   |
| VVG41..                                                                                       | ネジ式<br>15...50   | 16    | 0,63...40                             | 4363   |
| VVF52..J <sup>1)</sup>                                                                        | フランジ式<br>15...40 | 10    | 1.25...25                             | 4373   |
| VVF53..J                                                                                      | フランジ式<br>15...50 | 10    | 1.25...31.5                           | 4405   |
|  三方弁 VX... |                  |       |                                       |        |
| VXF31..J <sup>1)</sup>                                                                        | フランジ式<br>15...80 | 10    | 2,5...78                              | 4420   |
| VXG41..                                                                                       | ネジ式<br>15...50   | 16    | 1,6...40                              | 4463   |
| VXF53..J                                                                                      | フランジ式<br>15...50 | 10    | 4...40                                | 4405   |

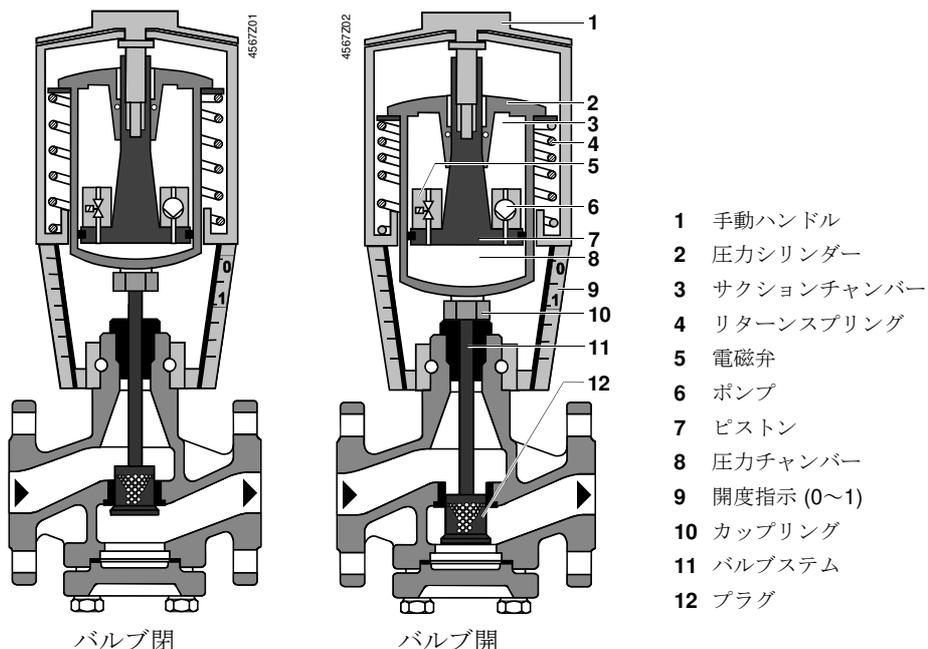
最大許容差圧 Δp<sub>max</sub> および最大閉切り差圧 Δp<sub>s</sub>については、各バルブの仕様書を参照。

末尾に J が付いたタイプは、JIS10K フランジ対応型です。

<sup>1)</sup> レンジアウト (旧) 製品

<sup>2)</sup> 参考: CV 値=1.167 x Kvs 値となります。

電油式アクチュエーター  
構造、原理



バルブ、開動作

開動作時は、ポンプ (6) によりサクションチャンバー(3) から圧力チャンバー (8) に高圧オイルが送り込まれチャンバー内の圧力が上昇し、圧力シリンダー (2) が下側に押し下げられます。バルブステム (11) も同時に下へ下がりバルブが開くと共に、リターンズプリング(4) にテンションが掛かります (バネが押し縮まる)。

バルブ、閉動作

閉動作時は、電磁弁 (5) が動作し開となり圧力チャンバー(8) 内の高圧オイルをサクションチャンバー (3) 側へ逃がします。これにより圧力チャンバーの圧力が下がりスプリング(4) のテンションで圧力シリンダー (2) を押し上げバルブが閉まると共にスプリングのテンションも緩みます (バネが伸びる)。

手動操作

手動ハンドル (1) を右に回すと、圧力シリンダーは下へ下がりバルブが開くと共にリターンズプリングにテンションを生じます。

手動操作中は、制御信号Yおよびオーバーライド信号 Zで手動開度以下 (例：全閉) にすることは出来ません。逆に信号が入力されている場合、手動操作で信号以下の開度には出来ないので手動で操作する場合は、必ず電源をOFFするか、YおよびZの信号を遮断して行います。

手動操作中は、ハンドルの赤い指示マーク「MAN」が表示されます。

注意：調節器手動操作中の場合

もし調節器を長期間の間手動による一定出力とするような場合、バルブは手動操作にて希望開度にすることを勧めます。

但し調節器を自働制御に戻す時は、バルブも自動 («MAN» マークが隠れる) の位置まで戻してください。

自動モード

バルブを自動制御する場合は、必ず手動ハンドルを左に回し全閉の位置まで戻してください。この位置まで戻すと«MAN» マークがハンドルの中に引っ込み、隠れて見えなくなります。

最小流量制御

手動ハンドルで自動制御中の最小流量を確保する事が可能です。必ず最小流量を確保し、絶対に全閉となることが無い様な制御に使用します。

スプリングリターン

SKB32.51, SKB82.51.. および SKB62.. タイプでは、スプリングリターン機能が有ります。この機能が無いアクチュエーターに比べて電磁弁を1個余分に備えており、電源がOFFまたは制御信号が無くなると電磁弁が開き油圧を逃がしスプリングの力でバルブを全閉とする機能です。

例えば 加湿二方弁の制御にファンインターロック制御と共に使用すれば、ファン停止時または停電時に、思わぬ蒸気流出事故を避けることができます。

**SKB32../SKB82..**  
3 位置制御

端子 Y1、Y2 に 3 位置信号を接続し、入力により以下の様な動作を行います。

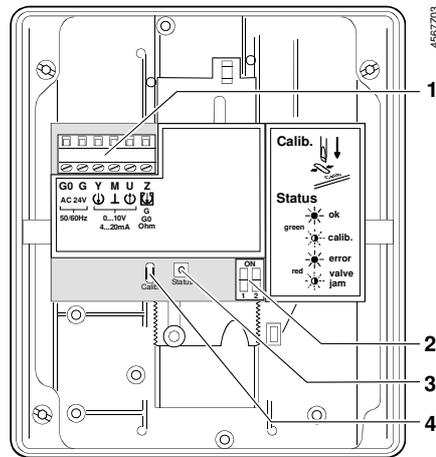
- Y1 ON                      バルブシステムが下がる                      バルブ「開」
- Y2 ON                      バルブシステムが上がる                      バルブ「閉」
- Y1、Y2 共にOFF                      システムの動作停止                      一定開度を維持

**SKB62..., SKB60**  
比例制御、信号 Y :  
DC 0...10 V または  
DC 4...20 mA, 0...1000 Ω

比例入力 Y または オーバーライド入力 Z により以下の様な動作となります。

- Y 入力増加 :                      バルブシステムが下がる                      バルブ「開」
- Y 入力減少 :                      バルブシステムが上がる                      バルブ「閉」
- Y 入力一定 :                      システムの動作停止                      一定開度を維持
- Z 入力                      オーバーライド入力、7ページ参照

**標準タイプ基板**  
SKB62..., SKB60



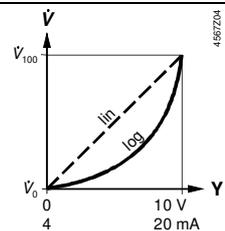
- 1 配線接続端子
- 2 DILスイッチ
- 3 LED 状態表示
- 4 スロット (自動キャリブレーション)

**DIL スイッチ**  
SKB62..., SKB60

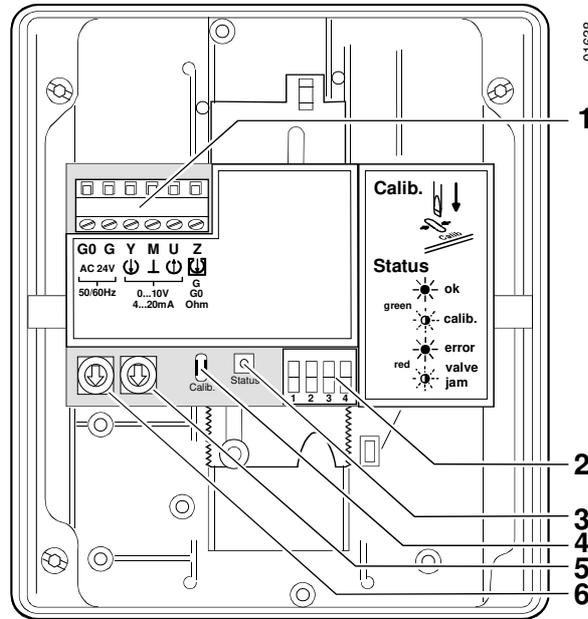
|        | 入力信号 Y<br>フィードバック信号 U                                                                            | 流量特性                                                                                             |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ON     |  DC 4...20 mA |  lin = リニア   |
| OFF *) |  DC 0...10 V  |  log = イコール% |

\*) 工場設定：全て OFF

入力 Y と流量の  
関係



アドバンスタイプ基板  
(特殊機能付き)  
SKB62UA



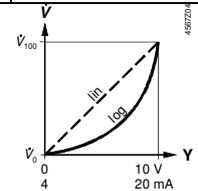
- 1 配線接続端子
- 2 DIL スイッチ
- 3 LED 状態表示
- 4 自動キャリブレーション
- 5 Up スイッチ  
(工場設定 0)
- 6 Lo スイッチ

DIL スイッチ  
SKB62UA

|      | 動作方向 | 外部シーケンス または<br>ストロークリミット | 入力 Y<br>フィードバック U | 流量特性        |
|------|------|--------------------------|-------------------|-------------|
| ON   | 逆動作  | 外部シーケンス入力                | DC 4...20 mA      | lin = リニア   |
| OFF* | 正動作  | ストロークリミット                | DC 0...10 V       | log = イコール% |

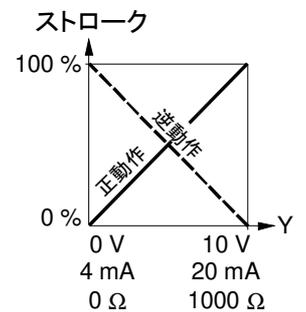
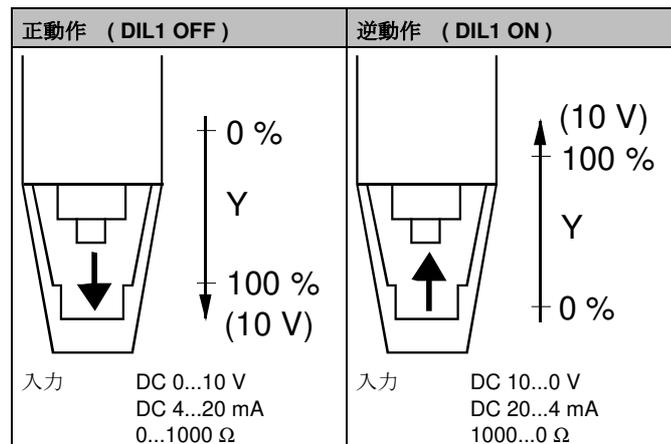
\* 工場設定：全て OFF

入力 Y と流量の  
関係



動作方向 (DIL1)  
SKB62UA

- 正動作 (ノーマリークローズ) : 入力 0V で閉、入力 10V で開動作
- 逆動作 (ノーマリーオープン) : 入力 0V で開、入力 10V で閉動作



注意 スプリングリターン機能は、DIL1 の設定により影響を受けません。

ストロークリミット及び、シーケンス制御 (DIL 2) SKB62UA

**ストロークリミット (DIL2 OFF)**

ロータリースイッチ (LO、UP スイッチ) を使用して設定：  
LO、UP スイッチ共に 0...45% (下表：0...F) でストローク下限、上限を設定  
(3%毎に設定可能)

| LO スイッチ | ストローク 下限 | UP スイッチ | ストローク 上限 |
|---------|----------|---------|----------|
| 0       | 0%       | 0       | 100%     |
| 1       | 3%       | 1       | 97%      |
| 2       | 6%       | 2       | 94%      |
| 3       | 9%       | 3       | 91%      |
| 4       | 12%      | 4       | 88%      |
| 5       | 15%      | 5       | 85%      |
| 6       | 18%      | 6       | 82%      |
| 7       | 21%      | 7       | 79%      |
| 8       | 24%      | 8       | 76%      |
| 9       | 27%      | 9       | 73%      |
| A       | 30%      | A       | 70%      |
| B       | 33%      | B       | 67%      |
| C       | 36%      | C       | 64%      |
| D       | 39%      | D       | 61%      |
| E       | 42%      | E       | 58%      |
| F       | 45%      | F       | 55%      |

**シーケンス制御 (DIL2 ON)**

ロータリースイッチ (LO、UP スイッチ) を使用して設定：  
LO スイッチ：ゼロ点 (始点) 設定 0...15V  
UP スイッチ：スパン設定 3...15V

| LO スイッチ | シーケンス制御 ゼロ点 (始点) | UP スイッチ | シーケンス制御 スパン |
|---------|------------------|---------|-------------|
| 0       | 0 V              | 0       | 10 V        |
| 1       | 1 V              | 1       | 10 V *      |
| 2       | 2 V              | 2       | 10 V **     |
| 3       | 3 V              | 3       | 3 V ***     |
| 4       | 4 V              | 4       | 4 V         |
| 5       | 5 V              | 5       | 5 V         |
| 6       | 6 V              | 6       | 6 V         |
| 7       | 7 V              | 7       | 7 V         |
| 8       | 8 V              | 8       | 8 V         |
| 9       | 9 V              | 9       | 9 V         |
| A       | 10 V             | A       | 10 V        |
| B       | 11 V             | B       | 11 V        |
| C       | 12 V             | C       | 12 V        |
| D       | 13 V             | D       | 13 V        |
| E       | 14 V             | E       | 14 V        |
| F       | 15 V             | F       | 15 V        |

\* 特殊用途 (通常使用しない) : スパン 10V は UP スイッチ=0 で使用してください。  
\*\* 特殊用途 (通常使用しない) : スパン 10V は UP スイッチ=0 で使用してください。  
\*\*\* スパン最小設定値は 3 V : 入力 Y は 0...30 V の範囲で入力可能。

自動キャリブレーション SKB62..., SKB60

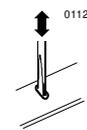
比例式アクチュエーターでは、調整に先立ちバルブ開度 0%、100% をアクチュエーターが正しく認識するために自動キャリブレーションによるストローク調整を行ってください。

準備

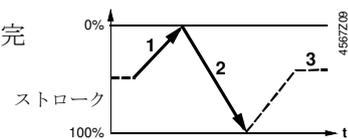
- SKB6.. アクチュエーターとバルブが完全に組込まれていること。
- ⚠️ アクチュエーターの手動ハンドルが「自動」の位置にあること。  
「手動」位置になったままだと、正確な 0%、100% の位置を検出できません。
- AC 24 V 電源確認
- 端子カバーを外す

キャリブレーション

1. マイナスドライバーをスロットに挿入し短絡、  
緑 LED が点滅、キャリブレーション開始
2. アクチュエーターが自動でストローク «0%» まで動き、バルブが閉となる (1)。
3. 次に «100%» ストローク動作を行い、バルブ全開となる (2)  
フルストロークを記憶しキャリブレーションが完了する
4. 入力信号に応じて通常制御開始 (3)



緑 LED 点滅時：  
フィードバック U  
は出力しません。



通常運転時

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 入力 Y または Z の信号に応じて上の (3) の様に制御する | 緑 LED が連続点灯に変わる<br>フィードバック U を出力する |
|----------------------------------|------------------------------------|

赤LED点灯 : キャリブレーションエラー。  
キャリブレーションは何回繰り返しても大丈夫です (部品の破損無し)。

**LED 状態表示**  
SKB62..., SKB60

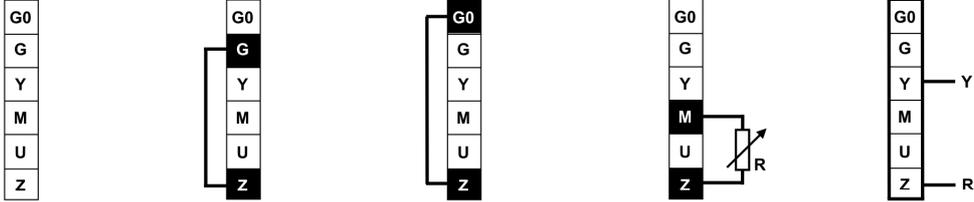
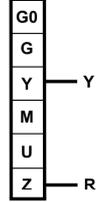
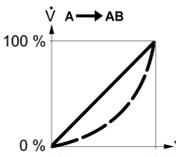
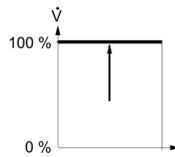
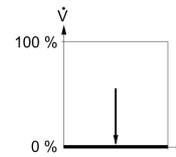
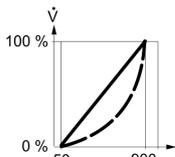
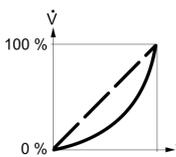
本体、基板上の LED で、以下の状態を表示します。

| LED | 表示                                                                                     | 状態                     | 対応                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|
| 緑   | 連続点灯  | 通常運転                   | 正常動作中、対応不要                                 |
|     | 点滅    | キャリブレーション中             | 調整終了 (LED 連続点灯) まで待つ                       |
| 赤   | 連続点灯  | キャリブレーション失敗<br>基板内部エラー | 取付けのチェック<br>再キャリブレーション (スリットショート)<br>基板の交換 |
|     | 点滅    | バルブ側エラー (ジャム)          | バルブチェック (全ストローク動作)                         |
| 緑/赤 | OFF   | 電源供給なし<br>基板不良         | 主電源、配線チェック<br>基板の交換                        |

(注) LED の状態は上の5つの状態のいずれかになります。

**オーバーライド  
入力 Z**  
SKB62...,  
SKB60

オーバーライド入力端子 Z を使用し、以下の様な動作が可能です。

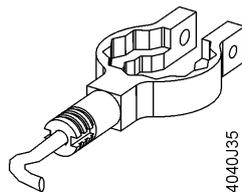
|      |                                                                                    | Z モード                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                    | 機能なし                                                                                  | 全開                                                                                 | 全閉                                                                                  | オーバーライド<br>0...1000 Ω                                                                                                  | 加算信号<br>SKB62UA のみ                                                                                      |
| 端子接続 |  |      |   |    |                                     |                      |
|      | 動作                                                                                 |     |  |  |                                    |                     |
|      |                                                                                    | リニアーまたは<br>イコール%                                                                      |                                                                                    |                                                                                     | リニアーまたは<br>イコール%                                                                                                       | リニアーまたは<br>イコール%                                                                                        |
|      |                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z : 入力無し</li> <li>• バルブは入力 Y にて制御</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z-G 短絡</li> <li>• Y 入力は無視</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z-G0 短絡</li> <li>• Y 入力は無視</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z-M 間に可変抵抗 R を接続</li> <li>• 50 ~ 900 Ω / 0~100%</li> <li>• Y 入力は無視</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z : 外部 0...10V 加算入力</li> <li>• バルブ出力 : Y + R(Z) で制御</li> </ul> |

注意 上の図は工場設定 (正動作設定) を示す。  
Y 入力、Z モードに影響を与えません (Z モード優先)。

**アクセサリ**

**SKB..**

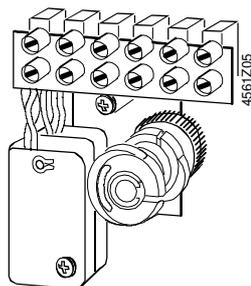
**ASZ6.6**  
ステムヒーター



- 流体温度 0 °C 以下の場合
- バルブとアクチュエーターの間に組込み

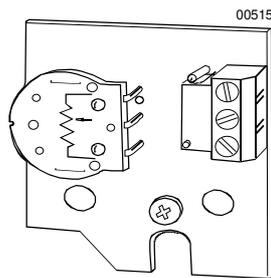
SKB32...,SKB82..

**ASC9.3**  
ダブル補助スイッチ



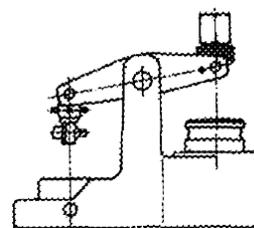
動作点：可変

**ASZ7.3..**  
ポテンショメーター



ASZ7.3: 0...1000 Ω  
ASZ7.31: 0...135 Ω  
ASZ7.32: 0...200 Ω

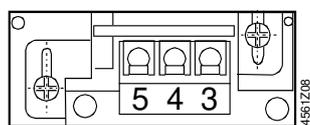
**ASK51**  
ストロークインバーター



アクチュエーターのストローク  
0%...100%を100%...0%に変換

SKB62..., SKB60

**ASC1.6**  
補助スイッチ



動作点：0...5% ストローク

各仕様詳細は、11 ページ「技術データ」参照.

エンジニアリングの注意

アクチュエーターへの配線は、関連法規に準じて行い 13~16 ページ<配線図>に従い正しく接続してください。

注意 ⚠

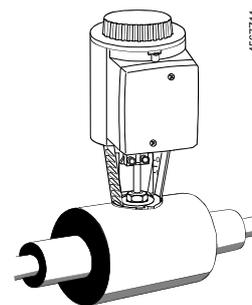
人体の安全、および機器の破損防止に十分配慮し、配線の接続は有資格者により行ってください！

注意 ⚠

また ステムヒーター**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、**30VA** バルブ内の流体温度 **0℃** 以下の場合に使用します。ステムヒーターを取付ける際の注意事項として周囲の空気循環を確保する為に、アクチュエーターのブラケットおよびヒーター本体の周囲に保温を施さない様にしてください。

上の注意事項を守らないと最悪の場合、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！

保温推奨： **140℃** 以上の流体にも保温の施工を推奨します。



周囲温度に関しては、<用途>及び<仕様>の項目を参照してください。

補助スイッチを使用する場合、スイッチの動作点を書類上に記入して残すことをお勧めします。



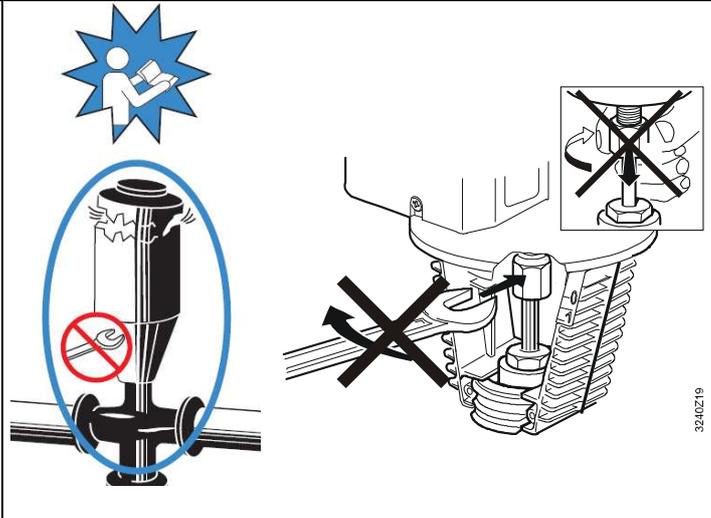
## 警告（ヘッド部破損時の注意）

ウォーターハンマー等の衝撃でアクチュエーターヘッド部に亀裂が入って破損した場合：

以下を守らないと思わぬケガの恐れがあります。

- ・ヘッド部が破損した場合、絶対に触らないこと。
- ・アクチュエーターを単独でバルブから外さないこと。
- ・アクチュエーターとバルブを一体で外すこと。

バルブも同時に交換し、別途取扱説明書（M3240）に従いアクチュエーターを正しく組込んでください。



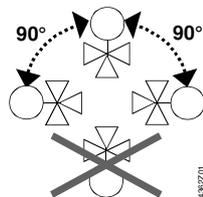
3240Z19

## 取付け

アクチュエーターの取付けは、別途取扱説明書 (M3240) を参照して行ってください。また アクセサリーを使用する場合も以下の様にそれぞれのアクセサリーと共に説明書が付属で付いております。

| アクセサリー | 取扱説明書   |               | アクセサリー     | 取扱説明書   |               |
|--------|---------|---------------|------------|---------|---------------|
| ASC1.6 | G4563.3 | 4 319 5544 0  | ASZ6.6     | M4501.1 | 74 319 0750 0 |
| ASC9.3 | G4561.3 | 4 319 5545 0  | ASK51      | M4561.6 | 4 319 5550 0  |
| SKB..  | M3240   | 74 319 0324 0 | ASZ7.3..   |         | 74 319 0247 0 |
| SKB..  |         | 74 319 0326 0 | ACT 制御ユニット | M4568   | 74 319 0554 0 |
|        |         |               | QAF21..    |         | 74 319 0399 0 |

## 取付け方向

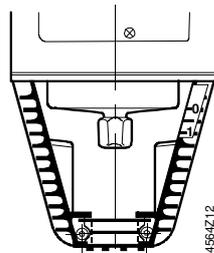


4564Z1

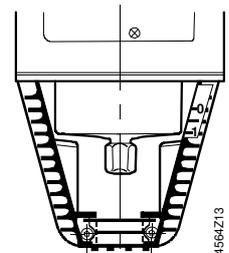
## 調整

調整時には、配線接続、機能の確認をしてください。また アクセサリーを組み込んだ場合その機能の確認も行います。

カップリング上昇  
→ ストローク  
= 0%



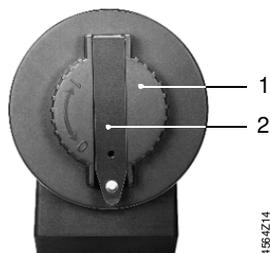
カップリング下降  
→ ストローク  
= 100%



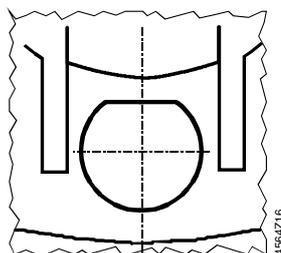
手動ハンドルは、左に回りきった位置で調整してください。この位置でバルブは全閉の状態になります。

## 自動運転

自動運転中は、手動操作ノブ(1)の上のハンドル(2)が収納バーの中にしっかりと固定されている必要があります。ハンドルが収納バーに収まっていない場合は、ハンドルを起こして左一杯に回すと表示窓(3)にスケールダイヤル(4)が見えなくなり収納バーのみが見えるようになります、レバーを収納できます。



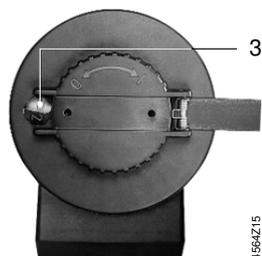
手動操作ノブ(1)の上のハンドル(2)



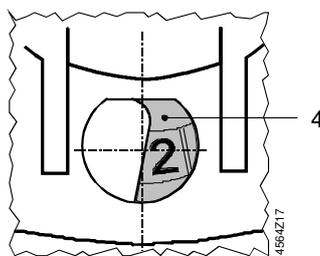
表示窓(3)：ハンドル収納バーのみが見える

## 手動操作

折りたたみ式のハンドル(2)を起こし、右に回すとバルブが開き始め、表示窓(3)からスケールダイヤル(4)の数字表示が現れストロークを表示します。この数字を目安にして希望の開度を設定できます。



ハンドル、および表示窓(3)



表示窓内のスケールダイヤル(4)

## メンテナンス

SKB.. アクチュエーターは基本的にメンテナンスフリーです。



本体チェックが必要な場合：

- ポンプ停止、電源を OFF にする
- 配管内の圧力を下げると共にクールダウンするまで待つ
- アクチュエーターの電源を OFF にする
- バルブ前後の手動弁を締める
- 必要に応じて配線を端子からははずす
- 点検終了後、再調整に先立ちバルブとアクチュエーターの組込みを再確認する

SKB6..タイプの再調整の場合：運転前に自動キャリブレーションを行ってください。

## 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出来ません。

各地域の廃棄物処理関連規則、条令等に基づき廃棄してください。

本仕様書に掲げて入る技術データ ( $\Delta p_{max}$ ,  $\Delta p_s$ 、ノイズレベル、サービスライフなど) は、本アクチュエーターを弊社製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、<機器組合せ>の項を参照ください。



無断で弊社製アクチュエーターを他社製バルブに組込んで使用した場合に生じる事故および損害等に関しては、いかなる場合でも保証する事は出来ません。

## 技術データ

|               |                            | SKB32..                                                      | SKB82..                                                            | SKB6..                                                           |       |
|---------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------|
| 電源            | 電源電圧                       | AC 230 V<br>± 15 %                                           | AC 24 V<br>± 20 %                                                  | AC 24 V<br>± 20 %                                                |       |
|               |                            | 安全低電圧 (SELV / PELV)                                          |                                                                    |                                                                  |       |
|               | 周波数                        | 50 / 60 Hz                                                   |                                                                    |                                                                  |       |
|               | 最大消費電力<br>50 Hz にて         | SKB32.50 :<br>10 VA / 8 W<br>SKB32.51 :<br>16 VA / 12 W      | SKB82.50, ..50U :<br>8 VA / 7W<br>SKB82.51, ..51U :<br>12 VA / 9 W | SKB62.. :<br>14 VA / 10 W<br>SKB60.. :<br>10 VA / 8 W            |       |
|               | 外部ヒューズ (推奨) :<br>スローブロータイプ | 0.5 A ~ 6 A                                                  | 1 A ~ 10 A                                                         |                                                                  |       |
| 入力信号          | 制御信号                       | 3 位置 (フローティング)                                               |                                                                    | DC 0...10 V,<br>DC 4...20 mA または<br>0...1000 Ω                   |       |
|               | 端子 Y 入力                    | 電圧<br>入力インピーダンス<br>電流<br>入力インピーダンス<br>信号分解能<br>ヒステリシス        |                                                                    | DC 0...10 V<br>100 kΩ<br>DC 4...20 mA<br>240 Ω<br>< 1%<br>1 %    |       |
|               | 端子 Z 入力<br>オーバーライド制御       | 抵抗<br>Z 入力無し<br>Z - G 短絡<br>Z - G0 短絡<br>Z - M 間に 0...1000 Ω |                                                                    | 1000 Ω<br>機能なし : Y にて制御<br>全開 100 %<br>全閉 0 %<br>抵抗値 R にて比例制御    |       |
| 開度フィード<br>バック | 端子 U 出力                    | 電圧<br>負荷インピーダンス<br>電流<br>負荷インピーダンス                           |                                                                    | DC 0...9,8 V ± 2 %<br>> 10 kΩ<br>DC 4...19,6 mA ± 2 %<br>< 500 Ω |       |
| 運転データ         | 動作時間 (50 Hz)               | 開                                                            | SKB32.5.. 120 s                                                    | SKB82.5.. 120 s                                                  | 120 s |
|               |                            | 閉                                                            | SKB32.5.. 120 s                                                    | SKB82.5.. 120 s                                                  | 10 s  |
|               | スプリングリターン (閉)              | SKB32.51 10 s<br>SKB32.50 -                                  | SKB82.51 10 s<br>SKB82.50 -                                        | SKB62 10 s<br>SKB60.. -                                          |       |
|               | 推力                         | 2800 N                                                       |                                                                    |                                                                  |       |
|               | 定格ストローク                    | 20 mm                                                        |                                                                    |                                                                  |       |
|               | 許容流体温度                     | -25...220 °C<br>流体温度 < 0 °C: ステムヒーター ASZ6.6 が必要              |                                                                    |                                                                  |       |
| 配線            | 配線口<br>..U タイプ             | 4 x M20 (Ø 20.5 mm)<br>1/2" プリカチューブ用 (Ø 21.5 mm)             |                                                                    |                                                                  |       |
| 適合規格、指令       | 保護等級                       |                                                              |                                                                    |                                                                  |       |
|               | 保護クラス<br>自動動作<br>汚染度       | EN60730 に準拠<br>Type1AA / Type1AC / 変調動作<br>2                 |                                                                    |                                                                  |       |
|               | ハウジング保護等級<br>(垂直~水平)       | IP54、EN60529                                                 |                                                                    |                                                                  |       |

|                                                                       |                     | SKB32..                                                                                                                                                                        | SKB82..                                                                       | SKB6..                                |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 製品スタンダード                                                              |                     | EN60730-x                                                                                                                                                                      |                                                                               |                                       |
| EMC 指令(アプリケーション)                                                      |                     | 住宅、商業および工業用                                                                                                                                                                    |                                                                               |                                       |
| EU 適合 (CE)                                                            |                     | A5W00007751 <a href="http://siemens.com/bt/download">http://siemens.com/bt/download</a>                                                                                        |                                                                               |                                       |
| RCM 適合                                                                |                     | A5W00007895 <a href="http://siemens.com/bt/download">http://siemens.com/bt/download</a>                                                                                        |                                                                               |                                       |
| EAC 適合                                                                |                     | ユーラシア適合 (SKB..全機種)                                                                                                                                                             |                                                                               |                                       |
| UL、CUL<br><a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a> | AC230V              | —                                                                                                                                                                              | —                                                                             | —                                     |
|                                                                       | AC24V               | —                                                                                                                                                                              | UL873                                                                         | UL873                                 |
| 環境両立性                                                                 |                     | 以下の環境宣言書に各種データ記載 <a href="http://siemens.com/bt/download">http://siemens.com/bt/download</a><br>CE1E4564enX1(SK B3...SK B8..)、CE1E4564enX2(SK B6..)<br>RoHS、材料、梱包、環境保全上の利点、廃棄等 |                                                                               |                                       |
| 寸法                                                                    | 寸法                  | «寸法», 16 ページ参照                                                                                                                                                                 |                                                                               |                                       |
| 質量                                                                    | 質量                  | SKB32.50.. 9.15 kg<br>SKB32.51.. 9.20 kg                                                                                                                                       | SKB82.50 9.15 kg<br>SKB82.50U 9.45kg<br>SKB82.51 9.20 kg<br>SKB82.51U 9.50 kg | SKB60/62 9.20 kg<br>SKB62U/UA 9.50 kg |
| 材質                                                                    | ASK51 ストロークインバーター   | 1.0 kg                                                                                                                                                                         |                                                                               |                                       |
|                                                                       | ハウジング、ブラケット         | アルミダイキャスト                                                                                                                                                                      |                                                                               |                                       |
|                                                                       | ハウジングボックス、<br>手動操作器 | プラスチック                                                                                                                                                                         |                                                                               |                                       |

| アクセサリ   |                              | SKB32.., SKB82..                                            | SKB6..                              |
|---------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ASC1.6  | 補助スイッチ<br>接点容量               |                                                             | AC 24 V, 10 mA...4 A 抵抗負荷, 2 A 誘導負荷 |
| ASC9.3  | ダブル補助スイッチ<br>接点容量            | AC 250 V, 6 A 抵抗負荷, 2.5 A 誘導負荷                              |                                     |
| ASZ7.3  | ポテンショメーター<br>定格ストロークに対する抵抗変化 | ASZ7.3 0...1000 Ω<br>ASZ7.31 0...135 Ω<br>ASZ7.32 0...200 Ω |                                     |
|         | スライド時の最小電流                   | 0.05 mA                                                     |                                     |
|         | 期待寿命                         | 250,000 往復                                                  |                                     |
|         | スライド時の最大電流                   | 2.5 mA                                                      |                                     |
|         | 期待寿命                         | 100,000 往復                                                  |                                     |
| ASZ6.6  | 定格電圧                         | AC 24 V ± 20 %                                              |                                     |
| ステムヒーター | 消費電力                         | 40 VA / 30 W                                                |                                     |
|         | 突入電流                         | 最大 8.5 A (最高温度 85°C)                                        |                                     |

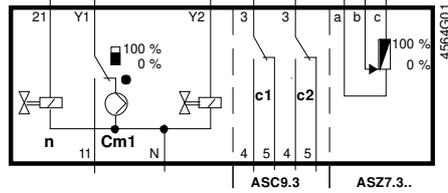
| 環境条件      | 運転時           | 輸送時           | 保管時           |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
|           | EN 60721-3-3  | EN 60721-3-2  | EN 60721-3-1  |
| 環境条件      | クラス 3K5       | クラス 2K3       | クラス 1K3       |
| 温度        | -15...<55 °C  | -30...65 °C   | -15...55 °C   |
| 湿度 (結露無し) | 5...95 % r.h. | 5...95 % r.h. | 5...95 % r.h. |

**SKB62UA 特殊機能**

|              |                                               |                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 動作方向         | 正動作 / 逆動作                                     | DC 0...10 V / DC 10...0 V<br>DC 4...20 mA / DC 20...4 mA<br>0...1000 Ω / 1000...0 Ω |
| ストロークリミット    | ローリミット (Lo スイッチ設定)<br>アップリミット (Up スイッチ設定)     | 0...45 % 可変<br>100...55 % 可変                                                        |
| シーケンス制御      | 端子 Y 入力<br>ゼロ点 (Lo スイッチ設定)<br>スパン (Up スイッチ設定) | 0...15 V 可変<br>3...15 V 可変                                                          |
| 加算信号 (通常不使用) | Z に加算入力 (特殊仕様)                                | 0...1000 Ω, Y 入力に加算<br>DC 0...10 V, Y 入力に加算                                         |

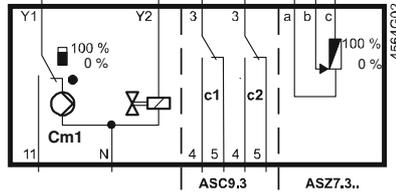
内部配線

**SKB32.51**  
AC 230 V, 3 位置制御



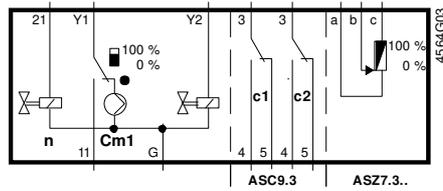
- Cm1** エンドスイッチ
- n** 電磁弁 (スプリングリターン用: 常時開)
- c1, c2** ASC9.3  
ダブル補助スイッチ
- a, b, c** ASZ7..  
ポテンシオメーター
- Y1** 「開」 信号
- Y2** 「閉」 信号
- 21** スプリングリターン機能
- N** 電源ニュートラル (コモン)

**SKB32.50**  
AC 230 V, 3 位置制御



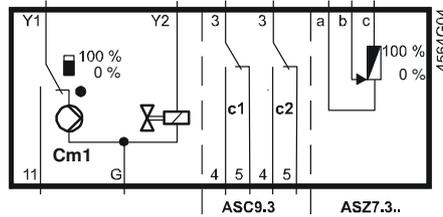
- Cm1** エンドスイッチ
- n** 電磁弁 (スプリングリターン用: 常時開)
- c1, c2** ASC9.3  
ダブル補助スイッチ
- a, b, c** ASZ7..  
ポテンシオメーター
- Y1** 「開」 信号
- Y2** 「閉」 信号
- 21** スプリングリターン機能
- G** 電源ポテンシャル (コモン)

**SKB82.51**  
AC 24 V, 3 位置制御

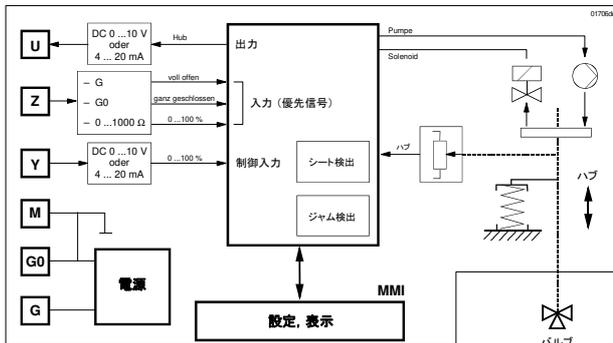


- U** 開度フィードバック出力
- Z** オーバーライド制御
- Y** 比例制御信号
- M** 計測ニュートラル
- G0** 電源 AC 24 V  
: ニュートラル(コモン)
- G** 電源 AC 24 V  
: ポテンシャル

**SKB82.50**  
AC 24 V, 3 位置制御

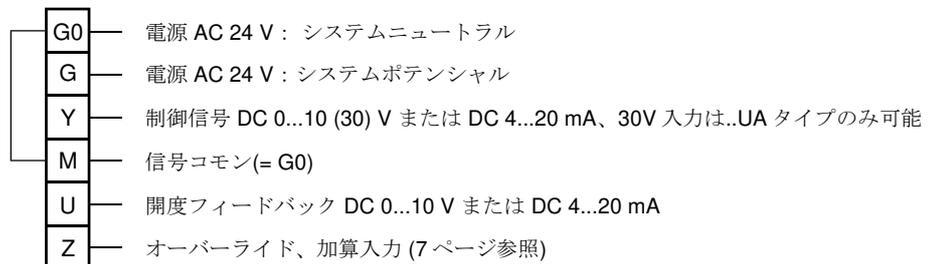


**SKB60, SKB62**  
**SKB62U**  
**SKB62UA**  
AC 24 V, DC 0...10 V,  
4...20 mA, 0...1000 Ω  
比例制御

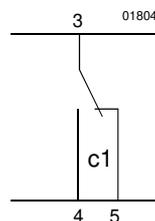


配線端子

**SKB6.. 比例式**



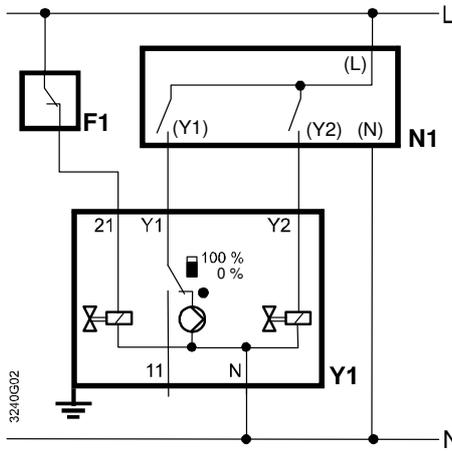
補助スイッチ  
**ASC1.6**



**SKB32..**  
AC 230 V  
3 位置制御

**SKB32.51**

**AC 230 V**

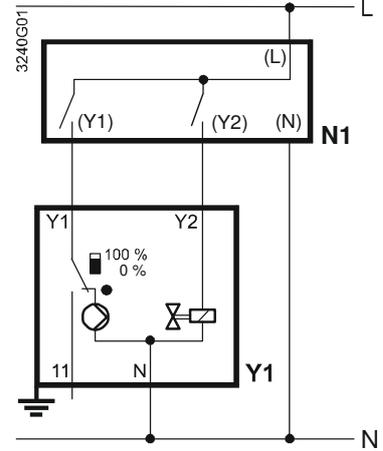


**F1** 温度リミッター  
**N1, N2** 調節器  
**Y1, Y2** アクチュエーター

**L** 相電圧  
**N** ニュー  
トラル

**SKB32.50**

**AC 230 V**

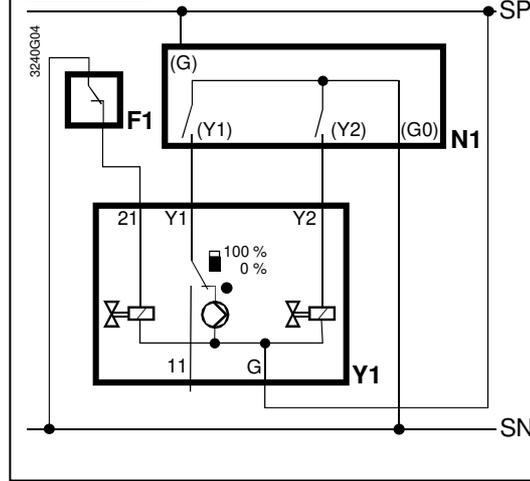


**Y1** 「開」信号  
**Y2** 「閉」信号  
**21** スプリングリターン機能

**SKB82..**  
AC 24 V  
3 位置制御

**SKB82.51, SKB82.51U**

**AC 24 V**



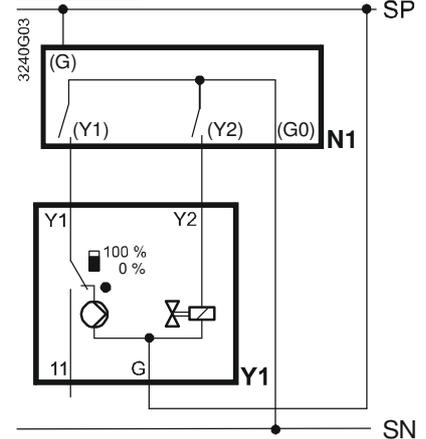
**F1** 温度リミッター  
**N1, N2** 調節器  
**Y1, Y2** アクチュエーター

**G(SP)** 電源 AC 24 V  
**G0(SN)** 同上ニュートラル

**Y1** 「開」信号  
**Y2** 「閉」信号  
**21** スプリングリターン機能

**SKB82.50, SKB82.50U**

**AC 24 V**

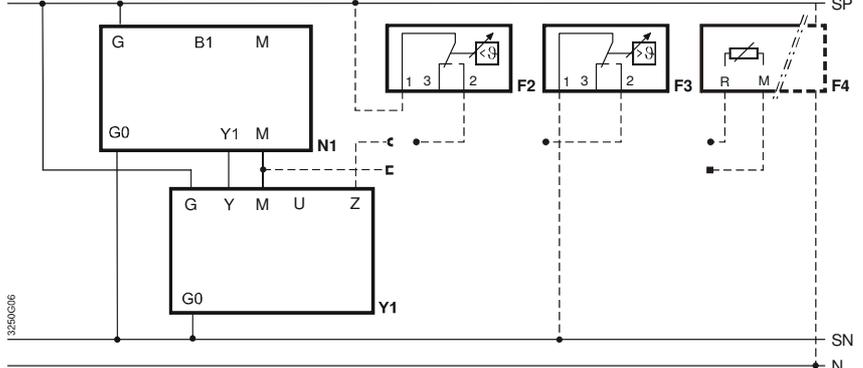


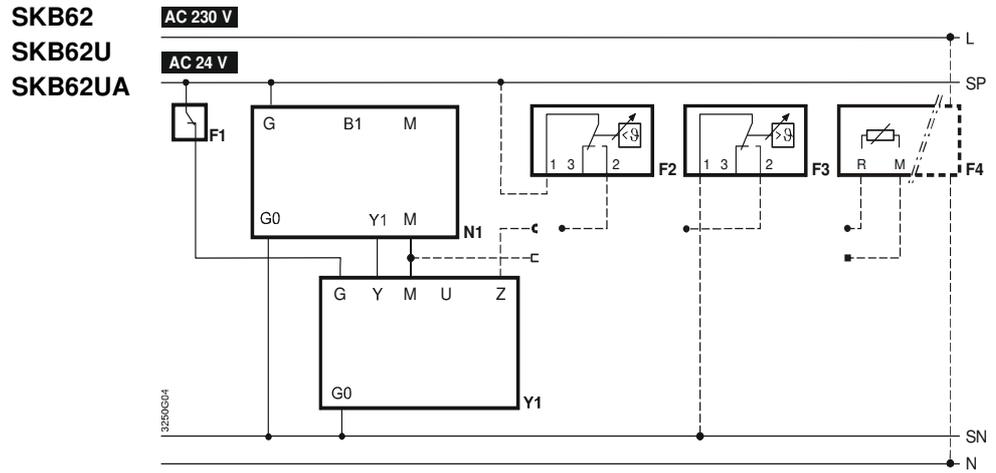
**SKB6..**  
AC 24 V  
DC 0...10 V, 4...20 mA,  
0...1000 Ω  
比例制御

**SKB60**

**AC 230 V**

**AC 24 V**

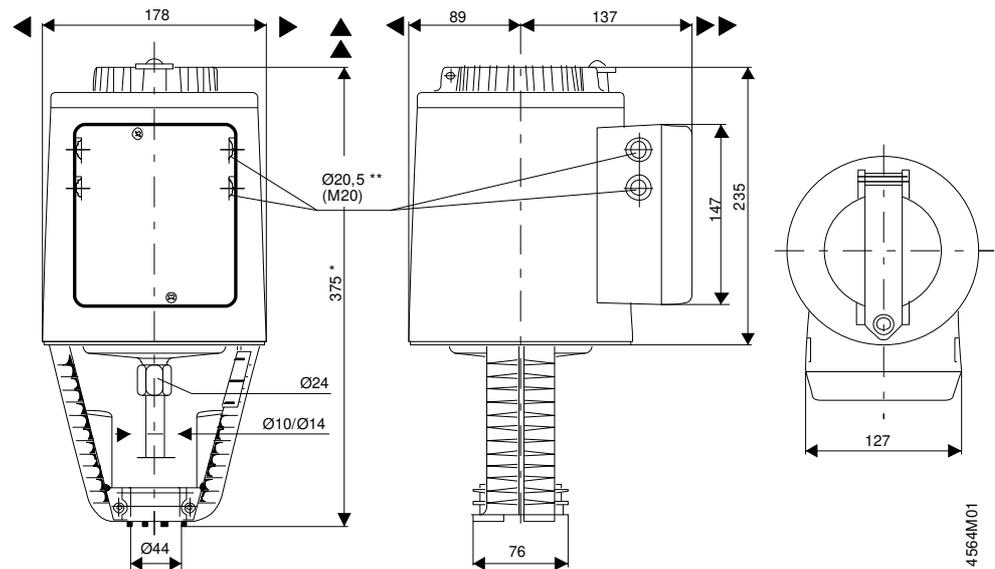




- Y1** アクチュエーター  
**N1** 調節器  
**F1** 温度リミッター (強制開)  
**F2** 凍結防止サーモスタット  
     端子: 1-2 凍結防止時 ON  
           1-3 通常 ON  
**F3** 温度調節器  
**F4** 0... 1000Ω 信号出力付き凍結防止モニター (例: QAF21..または QAF61.. (SKB62UA のみ) \*)  
**G (SP)** AC 24 V システムポテンシャル  
**G0 (SN)** AC 24 V システムニュートラル

\* シーケンス制御および適切なセレクタースイッチ設定を伴う場合は5~6ページをご覧ください。

### 寸法 (mm)



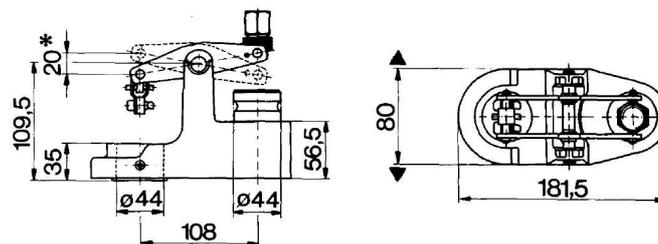
\* バルブボンネットからの高さ (ストロークインバーター **ASK51** 有りの時) = 432 mm

\*\* **SKB..U** タイプは 1/2" 配管接続用ノック穴 (Ø 21.5 mm)

▶ = >100 mm (天井、壁からのクリアランス寸法),

▶▶ = >200 mm (配線、メンテナンス点検用クリアランス寸法).

### ASK51 ストロークインバーター



\*最大ストローク = 20 mm

オーダー番号

|                  | カバー                                                                               | 手動ハンドル <sup>1)</sup>                                                              | クランプ                                                                               | ステム コネクション                                                                          | 制御ユニット                                                                              |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| アクチュエーター型式       |  |  |  |  |  |
| <b>SKB32.50</b>  | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410355768                                                                          | 417856498                                                                           |                                                                                     |
| <b>SKB32.51</b>  | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410355768                                                                          | 417856498                                                                           |                                                                                     |
| <b>SKB82.50</b>  | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410355768                                                                          | 417856498                                                                           |                                                                                     |
| <b>SKB82.50U</b> | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410356058                                                                          | 417856498                                                                           |                                                                                     |
| <b>SKB82.51</b>  | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410355768                                                                          | 417856498                                                                           |                                                                                     |
| <b>SKB82.51U</b> | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410356058                                                                          | 417856498                                                                           |                                                                                     |
| <b>SKB62</b>     | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410355768                                                                          | 417856498                                                                           | 466857488                                                                           |
| <b>SKB62U</b>    | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410356058                                                                          | 417856498                                                                           | 466857488                                                                           |
| <b>SKB60</b>     | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410355768                                                                          | 417856498                                                                           | 466857598                                                                           |
| <b>SKB62UA</b>   | 410455828                                                                         | 426855108                                                                         | 410356058                                                                          | 417856498                                                                           | 466857518                                                                           |

1) メカニカルパーツ付属

バージョン

| 型式        | バージョン | 型式        | バージョン |
|-----------|-------|-----------|-------|
| SKB32.50  | ..D   | SKB82.51U | ..D   |
| SKB32.51  | ..D   | SKB62     | ..G   |
| SKB82.50  | ..D   | SKB62U    | ..G   |
| SKB82.50U | ..D   | SKB60     | ..G   |
| SKB82.51  | ..D   | SKB62UA   | ..G   |

本仕様書にする機器のバージョンを示す。

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <br><br><b>アーチバック株式会社</b><br>URL: <a href="http://www.archvac.co.jp/">www.archvac.co.jp/</a> | 本社 〒211-0012<br>神奈川県川崎市中原区中丸子 174 番地 平山ファインテクノ 2 階<br>TEL: 044-455-9111 (代) FAX: 044-455-1050<br><br>札幌営業所 〒003-0027<br>札幌市白石区本通 19 丁目北 1 番 86 号<br>東テク北海道株式会社 本社ビル内<br>TEL: 011-799-1946 FAX: 011-799-1947 | 2022-08 版<br>記載内容はお断り無く変更する場合があります。 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|