

必ずお読みください

## 取扱説明書

電動式コントロールバルブ

形式 - MKV形

SAGINOMIYA

### <使用時>

- ・バルブがハンチングを起こしているときは、コントローラの設定値等を変えるか、バルブの機種選定が適正か見直してください。

### 保守・点検

- ・保守・点検時は、電源を必ず切ってください。
- ・分解は絶対にしないでください。
- ・分解、点検が必要なときは、当社へご相談ください。

### 作動確認

本製品を正しく取付け後、必ず試運転を実施し、全システムが完全に機能することを確認してください。

### 使用上の制限

本製品は、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いることを目的として設計・製造されたものではありません。また、特に高信頼性が要求される用途に使用する際は、あらかじめ当社へご相談ください。

### 保証範囲

本製品の保証期間は、別途に両社間で定めのない限りは、納入後1年間とさせていただきます。保証期間内に当社の責による故障が生じた場合には、製品の修理または交換をさせていただきます。

ただし、次に該当する場合は、この保証範囲外とさせていただきます。

- ① 貴社の不適切な取扱い、または使用による場合。
- ② 当社以外の改造、または修理による場合。
- ③ 天災、災害、争乱その他不可抗力による場合。

また、ここでいう保証は本製品単体の保証を意味し、本製品の故障や瑕疵により誘発される障害は除かせていただくものとします。

### 問合せ

株式会社 鷺宮製作所

本社 / 〒169-0072 東京都新宿区大久保 3-8-2  
新宿ガーデンタワー 22 階  
URL <http://www.saginomiya.co.jp>

営業本部 / 東京 03-6205-9140 大阪支店 / 大阪 06-6385-8011

本製品に関するお問い合わせは、お買い求めいただきました販売店もしくは [saginomiya-info@saginomiya.co.jp](mailto:saginomiya-info@saginomiya.co.jp) へお問い合わせください。

### はじめに

このたびは、MKV形電子膨張弁をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。

**ご使用前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。**

なお、お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に**必ず保管してください。**

### 安全上のご注意



#### 警告

- 本バルブは定置の冷凍/冷蔵、空調等における冷媒、空気の制御を目的に設計、製造されています。これら以外の用途には使用しないでください。
- 本バルブに液ハンマーのような衝撃的な圧力が加わるシステムでは使用しないでください。作動不良や流体漏れの原因となります。
- 給液電磁弁は、本バルブサイズに合ったものをお選びください。過大な電磁弁を付けますと本バルブに過大な衝撃圧が加わり破損の原因となります。
- コイルに表示されている電圧と、コントローラの出力電圧は一致させて使用してください。指定された以外の電圧を加えると、コイルが焼損（発煙、発火）したり、作動不良の原因となります。弊社製コントローラの出力電圧は、コントローラの手取扱説明書を参照してください。
- 電源を入れた状態では、コイル、カバーにふれないでください。高温になることがありますので、ヤケドの恐れがあります。
- 低温下で本バルブにふれないでください。ふれたところが離れなくなり、ヤケドをする恐れがあります。
- 本バルブには、落下等の衝撃や大きな荷重を加えないでください。また、本バルブの上に乗らないでください。コイルの焼損（発煙、発火）、作動不良、流体漏れの原因となります。
- コイルの保温はしないでください。コイル焼損（発煙、発火）の原因となります。
- コイルの周りには燃えやすい物をおかないでください。コイルの発熱により類焼の恐れがあります。



#### 注意

- 本バルブを作動させるには別にコントローラが必要です。当社パルスコンバータ（推奨サンプリングタイム:10秒）と合わせてご使用ください。また、このコントローラの手取扱説明書も必ずお読みください。
- 当社製コントローラを使用しない場合は、励磁方法等を当社へお問合せの上、製作してください。適合しないコントローラを使用すると、作動不良等の原因となります。
- 端子部の緩みや誤配線は、正しい制御ができないばかりでなく、故障の原因となります。

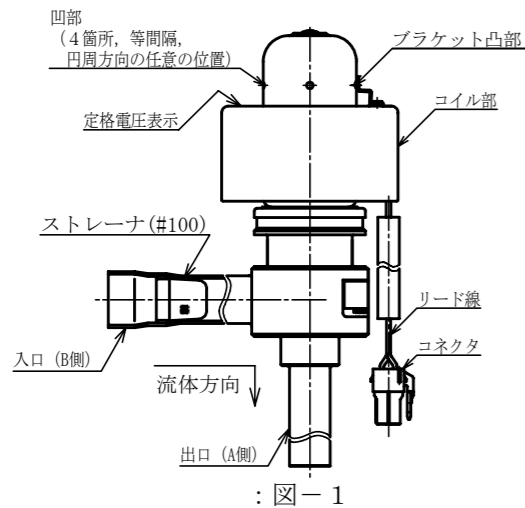
## 特長

- ・この電動式コントロールバルブ（電子膨張弁）は、ステッピングモーターを使用した冷媒制御用のバルブです。
- ・コントローラからのパルス信号によって弁開度を調整しますので、圧力や流量の影響を受けずに種々の制御が可能です。
- ・大形パッケージエアコン、チラーユニット、GHP、大型冷凍装置用等に弊社製パルスコンバータと組み合わせて、ホットガスバイパス弁等として冷凍効率の高い運転が可能です。

## 製品仕様

- ・ご使用になる前に、図面または製品仕様書で仕様を確認してください。
- ・仕様を外れる条件で使用しないでください。作動不良または破損する恐れがあります。

## 各部名称



## 取付方法

### <取付前に>

- ・他社製の本体部やコイル部と組み合わせて使用しないでください。
- ・常時水が落ちてくるような所、水中、腐食性の雰囲気のある所、振動の激しい所では使用しないでください。故障の原因となります。
- ・配管内のゴミ、異物は取り除いてください。故障の原因となります。
- ・継手のろう付け部にはキズをつけないでください。外部漏れの原因となります。
- ・本体ケース部に強い磁気を帯びたものを近づけないで下さい。ケース内部のマグネット磁気特性が乱れ、誤作動の原因となります。
- ・コイルのリード線を持って本バルブをつり下げないでください。故障（断線）の原因となります。
- ・取付姿勢はモーター部（コイル部）を上にして、垂直±15°の範囲としてください。
- ・バルブ周囲には保守点検用および配線を考慮したスペースを確保してください。
- ・システム内の異物による流路のつまり、エロージョン、作動不具合につきましては仕様対象外となります。

### <取付方法：本体部>

- ・流れ方向は、図-1に従い取り付けてください。入口、出口をまちがえないでください。
- ・逆圧を加えないでください。流量を制御するニードル弁が押し上げられ、弁漏れ、流量ずれや故障の原因となります。
- ・バルブを通過する流体は、液ハンマーのような衝撃的な圧力が加わらないようにしてください。
- ・入口側に逆止弁等を取り付けしないでください。配管内部が液封状態となり異常圧力が発生し、弁の損傷、故障の原因となります。
- ・本バルブが液溜りとなる様な位置に給液電磁弁を取り付けしないでください。
- ・本体の固定及び配管の固定を確実に行ってください。配管が振動しますと、本体継手接続部に亀裂が入る恐れがありますので、ご注意ください。
- ・ろう付け時はコイル部を外し、本体部をヌレ雑巾等で包むか水中に入れ、120℃以下になるようにしてください。ただし、内部へは水が入らないようにしてください。また、本体に直接炎を向けしないでください。ヤケドや火災には、十分に注意してください。
- ・ろう付け時、不活性ガス（窒素ガス、炭酸ガス等）を内部に充満させ、酸化スケールの発生を防止してください。
- ・出荷時の弁開度は672パルスにしてありますが、輸送中の振動等により動くことがあります。ろう付け時に不活性ガスを内部に充満させる際は、弁が全開になるように動かしてください。
- ・本体部に圧縮、引張り、ねじり等の不当な力を加えないでください。本体部に変形が生じ、作動不良の原因となります。
- ・配管内部に水分が入らないようにしてください。凍結およびサビの発生により、作動不良の原因となります。
- ・冷凍機油の潤滑する環境でご使用ください。冷凍機油の無い高温環境下で放置された場合、樹脂部品のクリープにより作動不具合の恐れがあります。

### <取付方法：コイル部>

- ・コイル部を取り付ける時は、カバーが変形しないように本体ケース部にまっすぐ差し込み、本体ケース凹部にコイルブリケット凸部を、カチッと止まるように確実にはめ込んでください。本体ケース凹部は4箇所ありますので、リード線を引き出しやすい方向で固定してください。
- ・リード線の延長には、必ず当社製の中継用リード線をご使用ください。
- ・コイル部にリード線を巻き付けしないでください。
- ・リード線は振動等が加わらないように、本バルブからコントローラの中の全ての部分を確実に固定してください。リード線を曲げる時は鋭角には折らないで、十分に余裕のあるカーブをもたせてください。また、リード線の上に物をのせたり、踏んだりしないでください。破損、切断の原因となります。
- ・低温下でリード線にふれないでください。被覆が硬化しているため、破損、切断の原因となります。
- ・コイルのコネクタ部は非防水構造のため、水滴等が付着しないようにしてください。断線、作動不良の原因となります。

### <結線方法>

- ・結線時、コントローラの電源は必ずOFFにしてください。
- ・右表の通り、リード線の色に基づき、コントローラ側と一致するように結線してください。

リード線色	通電相
橙	A
赤	B
黄	$\bar{A}$
黒	$\bar{B}$
灰	C(COM.:+)