

# 電子膨張弁 シリーズ



# SAGINOMIYA PRODUCT CATALOG

- ●電子膨張弁 ●電動弁 ●切換弁
- ●コントローラ

#### ■電子膨張弁/電動弁/切換弁

形式	用途例	最高使用圧力 (MPa)	継手形状	弁口径 <i>φ</i> (mm)	Cv値	* <sup>1</sup> 公称能力 (kW)	コイル電源電圧	掲載ページ
PKV 低温用電子膨張弁	・冷凍庫 ・冷凍、冷蔵倉庫 ・ショーケース 等	4.2	フレア	1.4~ 3.0	0.05~ 0.27	5.3~28.5 (R448A)	DC12V	5
	-50℃までの 低温対応			3.0	0.27	6.1~32.9 (R407H)	DC24V	
GKV 極低温用電子膨張弁	・冷凍庫 ・冷凍、冷蔵倉庫 ・ショーケース 等	4.2	71.7	1.8~	0.10~	* 2 12.4~66.7 (R23)	DC12V	7
	-70℃までの 極低温対応	4.2	フレア	6.0	0.54	10.6~57.0 (R448A)	DC24V	,
VKV 電動弁	・家庭用エアコン ・業務用エアコン ・ビル用マルチエアコン	4.3 (R32)	銅管	1.4~	0.05~	5.3~47.5 (R448A)	DC12V	9
	・チリングユニット 等 ホットガス対応	4.2 (R32以外)	ろう付	4.0	0.45	6.1~54.8 (R407H)	DC24V	
AKV 受注量産 電動弁	・チリングユニット ・業務用エアコン 等	4.2	銅管	5.5~	0.81~	84.2~99.8 (R448A)	DC12V	13
	ホットガス対応	7.2	ろう付	6.5	0.96	98.6~116.9 (R407H)	20,24	. 5
MKV 大型電動弁	・チリングユニット ・業務用エアコン 等 ホットガス対応	3.3	銅管 ろう付	16.0	2.82	227 (R134a)	DC12V	15
UKV 受注量産 電子膨張弁	・家庭用エアコン ・業務用エアコン ・ビル用マルチエアコン 等	4.2	銅管	0.8~	0.015~	2.7~205.0 (R32)	DC13V	47
	小型、軽量設計幅広いラインアップ	4.3	ろう付	6.1	1.15	1.8~139.2 (R410A)	DC12V	17
LKV 受注量産 静音型電子膨張弁	・業務用エアコン ・ビル用マルチエアコン 等		銅管	1.3~	0.055~	9.8~57.0 (R32)	Deteri	2.7
	低流体音	4.3	ろう付	3.2	0.32	6.7 ~ 38.7 (R410A)	DC12V	21

継手形状

弁□径Φ

(mm)

Cv値

最高使用圧力

(MPa)

用途例

\*1公称能力

(kW)

コイル

電源電圧ページ

掲載

#### コントローラ

形式

形式	用途例	*5 電子膨張弁対応形式	電源電圧	使用周囲温度	掲載ページ
YNE 電子膨張弁 コントローラ	<ul> <li>・冷凍、冷蔵倉庫</li> <li>・食品加工設備</li> <li>・環境試験装置 等</li> <li>PKV形、GKV形</li> <li>電子膨張弁用コントローラ</li> <li>電子膨張弁を複数台制御できる 親子システムも可能</li> </ul>	PKV GKV	AC85~264V 50/60Hz	0~50℃	31
LNE パルスコンバータ	<ul><li>・食品加工設備</li><li>・恒温恒湿装置</li><li>・環境試験装置</li><li>・半導体チラー 等</li><li>電流入力を電動弁の</li><li>駆動パルス出力に変換</li></ul>	PKV VKV AKV MKV 他	AC24V 50/60Hz または DC24V	-10∼50℃	35

<sup>\* 3</sup> **UKV-J** 受注量産 ・CO<sub>2</sub>ヒートポンプ給湯器 CO2冷媒用電動弁 ・CO2ショーケース 等  $2.8 \sim 12.3$ (R744) DC12V 0.015~ 銅管 0.8~ 15.0 23 ろう付 1.4 0.067 \* 4 DC24V 3.7~ 16.3 (R744) 小型、軽量設計 \*3 JKV ・CO2ヒートポンプ給湯器 CO2冷媒用電動弁 ・CO2ショーケース 等 21.9~90.1 (R744) DC12V 0.12~ 0.49 2.0~ 23 15.0 ろう付 4.0 \* 4 DC24V 29.0~119.5 (R744) 小型、軽量設計 受注量産 RKV •家庭用冷蔵庫 •業務用冷凍冷蔵庫 切換弁・電子膨張弁 ·自動販売機 等 銅管 0.6~ 27 DC12V 3.0 1.0 ろう付 複数流路の制御 

<sup>\* 4</sup> ガスクーラー入口温度 70℃ / ガスクーラー出口温度 22℃ / ET 6℃ / SH 0K

## 関係資料

#### 冷凍に関する用語

●圧力 絶対圧力 = ゲージ圧力 + 標準大気圧 MPa (abs) = MPa + 0.101325 MPa

 $P = 0.1013 \cdot \frac{h}{76}$ ●真空度 P:絶対圧力 MPa (abs) h:真空度(水銀柱) cmHg

●動力と熱量  $1 \text{ kW} = 102 \text{ kgf} \cdot \text{m/sec} = 860 \text{ kcal/h}$ 

 $\varepsilon = \frac{Q2}{AW} = \frac{Q2}{Q1 - Q2} = \frac{273.15 + T2}{T1 - T2}$ ●成績係数

ε:冷凍装置の成績係数

Aw:圧縮仕事に相当する熱量 kW

Q1:凝縮器での放熱量 kW Q2:冷凍能力(負荷) kW

T1 : 凝縮温度 °C T2 :蒸発温度 ℃

●冷凍効果 (冷凍力)

 $q = i_2 - i_1$ 

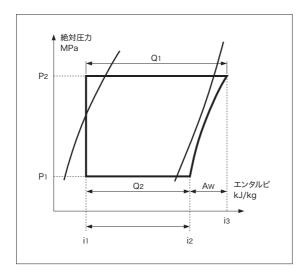
q :冷凍効果 kJ/kg

i1 :膨張弁直前の液のエンタルピ kJ/kg

i2 : 蒸発器出口の蒸気のエンタルピ kJ/kg

●冷媒循環量  $G = 3,600 \times Q/q$ 

G : 冷媒循環量 kg/h Q :冷凍能力 kW q : 冷凍効果 kJ/kg



・水量と水温差  $Q = 1/60 \cdot \rho \cdot \alpha \cdot GW (t_1 - t_2)$ 

Q :冷凍能力 kW ρ : 水の比重 kg/m<sup>3</sup> α :水の比熱 J/K・kg Gw:循環水量 m³/min t1 : 水の入口温度 ℃ t2 : 水の出口温度 ℃

#### SI 単位の表示

JIS Z 8203 [国際単位系 (SI) 及びその使い方] から引用しています。

- ●圧力はゲージ圧力をPaで表示し、絶対圧力の場合は単位記号の後に (abs) を付記しています。
- 温度の基本単位はK(ケルビン)ですが、日常使用している℃で表示してあります。

(	能ス	J	)

)	kJ/h	MJ/h	kW	kcal/h	米国冷凍トン (USRT)
	1	1 × 10-3	2.77778 × 10 <sup>-4</sup>	2.3889 × 10 <sup>-1</sup>	7.8998 × 10 <sup>-5</sup>
	1 × 10 <sup>3</sup>	1	2.77778 × 10 <sup>-1</sup>	2.3889 × 10 <sup>2</sup>	7.8998 × 10 <sup>-2</sup>
	3.6 × 10 <sup>3</sup>	3.6	1	8.6 × 10 <sup>2</sup>	2.8439 × 10 <sup>-1</sup>
	4.18605	4.18605 × 10 <sup>-3</sup>	1.16279 × 10 <sup>-3</sup>	1	3.3068 × 10 <sup>-4</sup>
	1.26586 × 10 <sup>4</sup>	1.26586 × 10	3.5163	3.024 × 10 <sup>3</sup>	1

(圧力

J)	kPa	MPa	mmH2O	kgf/cm <sup>2</sup>	mmHg
	1	1 × 10-3	1.01972×10 <sup>2</sup>	1.01972 × 10 <sup>-2</sup>	7.50062
	1 × 10 <sup>3</sup>	1	1.01972×10 <sup>5</sup>	1.01972 × 10	7.50062 × 10 <sup>3</sup>
	9.80665 × 10 <sup>-3</sup>	9.80665 × 10 <sup>-6</sup>	1	1 × 10-4	7.35559 × 10 <sup>-2</sup>
	9.80665 × 10	9.80665 × 10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>4</sup>	1	7.35559 × 10 <sup>2</sup>
	1.33322 × 10 <sup>-1</sup>	1.33322 × 10 <sup>-4</sup>	1.35951 × 10	1.35951 × 10 <sup>-3</sup>	1

#### 換算表

換算方法: 始めに ↓欄で被換算値を探し、次にその右 (左) 欄 を読めば、換算値が求められます。 (例) MPaを kgf/cm<sup>2</sup> に、kgf/cm<sup>2</sup> を MPaに 換算する場合。

#### 5 MPa → 50.9860 kgf/cm<sup>2</sup> MPa kgf/cm<sup>2</sup> 0.4903325 5 50.9860 5 kgf/cm<sup>2</sup> → 0.4903325 MPa

**■ 圧力換算表 (MPa ↔ kgf/cm²)** (例) 1 MPa ↔ 10.1972 kgf/cm²

MPa	1	kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	1	kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	1	kgf/cm <sup>2</sup>
0.000000 0.0098067 0.0196113 0.0294200 0.0392266	0.0 0.1 0.2 0.3 0.4	0.00000 1.01972 2.03944 3.05916 4.07888	0.0980665 0.1961330 0.2941995 0.3922660 0.4903325	1 2 3 4 5	10.1972 20.3944 30.5916 40.7888 50.9860	1.961330 2.941995 3.922660 4.903325 5.883990	20 30 40 50 60	203.944 305.916 407.888 509.860 611.832
0.0490333 0.0588399 0.0686466 0.0784532 0.0882599	0.5 0.6 0.7 0.8 0.9	5.09860 6.11832 7.13804 8.15776 9.17748	0.5883990 0.6864655 0.7845320 0.8825985 0.9806550	6 7 8 9 10	61.1832 71.3804 81.5776 91.7748 101.972	6.864655 7.845320 8.825985 9.806650	70 80 90 100	713.804 815.776 917.748 1019.72

**■ 能力換算表 (kW ←→ kcal/h)** (例) 1 kW ←→ 860 kcal/h

kW	1	1000 kcal/h	kW	1	1000 kcal/h	kW	1	1000 kcal/h	kW	1	1000 kcal/h
0.166	0.1	0.086	1.162	1	0.86	11.62	10	8.6	116.2	100	86
0.232	0.2	0.172	2.325	2	1.72	23.25	20	17.2	232.5	200	172
0.348	0.3	0.258	3.488	3	2.58	34.88	30	25.8	348.8	300	258
0.465	0.4	0.344	4.651	4	3.44	46.51	40	34.4	465.1	400	344
0.581	0.5	0.430	5.813	5	4.33	58.13	50	43.3	581.3	500	433
0.697	0.6	0.516	6.976	6	5.16	69.76	60	51.6	697.6	600	516
0.813	0.7	0.602	8.139	7	6.02	81.39	70	60.2	813.9	700	602
0.930	0.8	0.688	9.302	8	6.88	93.02	80	68.8	930.2	800	688
1.046	0.9	0.774	10.46	9	7.74	104.6	90	77.4	1046	900	774

#### ■ 長さ換算表 (in ←→ mm)

in	mm	in	mm
1/8	3.18	1/64	0.40
1/4	6.35	3/64	1.19
3/8	9.53	5/64	1.98
1/2	12.70	7/64	2.78
5/8	15.88	9/64	3.57
3/4	19.05	11/64	4.39
7/8	22.23	13/64	5.16
1	25.40	15/64	5.95
1/16	1.59	17/64	6.75
3/16	4.76	19/64	7.54
5/16	7.94	21/64	8.33
7/16	11.11	23/64	9.13
9/16	14.29	25/64	9.92
11/16	17.46	27/64	10.72
13/16	20.64	29/64	11.51
15/16	23.81	31/64	12.30
1/32	0.79	33/64	13.10
3/32	2.38	35/64	13.89
5/32	3.97	37/64	14.68
7/32	5.56	39/64	15.48
9/32	7.14	41/64	16.72
11/32	8.73	43/64	17.07
13/32	10.32	45/64	17.86
15/32	11.91	47/64	18.65
17/32	13.49	49/64	19.45
19/32	15.08	51/64	20.24
21/32	16.67	53/64	21.04
23/32	18.26	55/64	21.83
25/32	19.84	57/64	22.62
27/32	21.43	59/64	23.42
29/32	23.02	61/64	24.21
31/32	24.61	63/64	25.00

#### ■ 真空度換算表 (MPa ←→ MPa (abs) ←→ cmHgV ←→ kgf/cm² (abs))

(例) -0.0667 MPa  $\longleftrightarrow$  0.0347 MPa (abs)  $\longleftrightarrow$  50 cmHgV  $\longleftrightarrow$  0.3535 kgf/cm<sup>2</sup> (abs)

MPa	MPa (abs)	cmHg V	kgf/cm² (abs)
-0.1013	0.0000	76	0.0000
-0.0987	0.0027	74	0.0272
-0.0960	0.0053	72	0.0544
-0.0933	0.0080	70	0.0816
-0.0907	0.0107	68	0.1088
-0.0880	0.0133	66	0.1360
-0.0853	0.0160	64	0.1631
-0.0827	0.0187	62	0.1903
-0.0800	0.0213	60	0.2175
-0.0773	0.0240	58	0.2447
-0.0747	0.0267	56	0.2719
-0.0720	0.0293	54	0.2991
-0.0693	0.0320	52	0.3263
-0.0667	0.0347	50	0.3535
-0.0640	0.0373	48	0.3806

MPa	MPa	cmHg	kgf/cm²
	(abs)	V	(abs)
-0.0613	0.0400	46	0.4078
-0.0587	0.0427	44	0.4350
-0.0560	0.0453	42	0.4622
-0.0533	0.0480	40	0.4894
-0.0507	0.0507	38	0.5166
-0.0480	0.0533	36	0.5438
-0.0453	0.0560	34	0.5710
-0.0427	0.0587	32	0.5981
-0.0400	0.0613	30	0.6254
-0.0373	0.0640	28	0.6526
-0.0347	0.0667	26	0.6798
-0.0320	0.0693	24	0.7069
-0.0293	0.0720	22	0.7341
-0.0267	0.0747	20	0.7613
-0.0240	0.0773	18	0.7885

MPa	MPa	cmHg	kgf/cm²
	(abs)	V	(abs)
-0.0213	0.0800	16	0.8157
-0.0187	0.0827	14	0.8429
-0.0160	0.0853	12	0.8700
-0.0133	0.0880	10	0.8972
-0.0107	0.0907	8	0.9245
-0.0080	0.0933	6	0.9517
-0.0053	0.0960	4	0.9788
-0.0027	0.0987	2	1.0060
0	0.1013	0	1.0332

## 電子膨張弁の概要

#### 関連用語の説明

●カタログ番号 標準形をご希望の場合は、カタログ番号のみで機種が決定できます。

● 弁□径 弁部の内径です。

●公称能力 標準的な使用条件における称呼能力です。(kW)

●流量係数 Cv値で表します。

●継手形状 フレア継手は冷凍用フレア管継手 (JIS B 8607) を主に採用しています。

寸法は全て接続する相手配管基準で表しています。

●継手 (銅管ろう付) ODF (Outside Diameter Female):

「呼び」は接続する配管の外径寸法です。配管をバルブの継手に差し込んで接続ください。

ODM (Outside Diameter Male):

「呼び」はバルブの継手外径寸法です。拡管等の配管をバルブの継手に被せて接続ください。

OD (Outer Diameter): 継手の外径寸法です。

ID (Inner Diameter): 継手の内径寸法です。

●作動圧力差 弁の入口側と出口側に加わる圧力の差が、この範囲内であれば確実な開閉作動を行います。

●最高使用圧力 通常の使用条件下で、バルブが支障なく機能する使用可能最高圧力です。

●耐圧圧力 最高使用圧力×1.5の圧力です。

機能の保証はできませんが、外部への漏洩は防止できる最高圧力です。

● 流体温度 バルブ内部に流せる流体の温度範囲です。

●通電率 通電時間と非通電時間の合計を1サイクルとしたときの、通電時間の割合です。

●圧力表示 ゲージ圧力値です。

● 凝縮温度 (CT) 冷媒サイクルの中で一番温度の高い冷媒液状態の部分の温度です。

(膨張弁入口冷媒飽和液温度)

●蒸発温度(ET) 水・空気負荷等を冷却するための冷媒液ガスの混合状態の部分の温度です。

(膨張弁出口冷媒飽和蒸気温度)

●過冷却度(SC) 冷媒液温度相当圧力に対して、圧力は変化せず、温度だけ低下した度合です。

通常、1~3℃程度の過冷却を考慮することが一般的です。

(膨張弁入口温度と圧力相当温度との差)

●過熱度(SH) 冷媒ガス温度相当圧力に対して、圧力は変化せず、温度だけ上昇した度合です。

(蒸発器出口温度と蒸発圧力相当温度との差)

3 **S/JGInoMIX/J** 4

## PKV形 低温用電子膨張弁



能力表はこちら⇒



 ${\tt URL: https://saginomiya.co.jp/auto/pdf/pkv\_capacity.pdf}$ 

PKV形

#### 特長

- -50℃までの低温対応が可能な電子膨張弁です。
- YNE形 電子膨張弁コントローラ (31~34ページ) に対応しています。
- 給液電磁弁との併用が可能です。

#### 用途

- ●冷凍庫
- ●冷凍、冷蔵倉庫
- ●ショーケース 等

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 4.2 MPa

●流体温度:-50~60℃(但し、通電率50%以下)

●使用周囲温度:-50~60℃(但し、通電率50%以下) ●使用周囲湿度:95%RH以下

流れ方向: B → A (一方向)

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

#### カタログ番号の説明

PKV - 14 B S $\overline{\mathbb{I}}$   $\overline{\mathbb{I}}$   $\overline{\mathbb{V}}$ 

I	形式
II	弁□径
Ш	継手形状
IV	コイル仕様

#### 仕様表

カタログ番号	* 1 冷媒	弁□径φ (mm)	流量係数 (Cv値)	継手呼び (フレア)		全開閉パルス	圧力	* 2 最高 作動差圧	ストレーナ	*3 質量
		(111111)		B側	A側	71,72	(MPa)	(MPa)		(kg)
PKV-14BS	R134a R404A	1.4	0.05							
PKV-18BS	R410A R448A	1.8	0.10	2 (0"	3/8"	0 400	4.2	3.5	入口側 100 メッシュ	0.5
PKV-24BS	R449A	2.4	0.17	3/8"		0 ~ 480				
PKV-30BS	R407H R463A-J	3.0	0.27		1/2"			2.5		0.7

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 R410Aなど、圧力が大きい冷媒の場合は作動圧力差にご注意ください。
- \*3 質量はコイルを含みます。

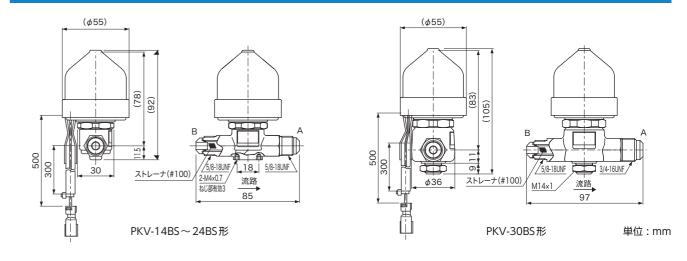
	公称能力 (kW)										
カタログ番号	CT 38°C / ET 5°C / SC 0K / SH 0K										
	R134a	R404A	R410A	R448A	R449A	R407H	R463A-J				
PKV-14BS	4.0	3.6	6.1	5.3	5.1	6.1	6.5				
PKV-18BS	8.1	7.3	12.1	10.6	10.2	12.2	13.0				
PKV-24BS	13.7	12.3	20.6	17.9	17.3	20.7	22.1				
PKV-30BS	21.7	19.6	32.7	28.5	27.5	32.9	35.1				

#### コイル仕様

本体カタログ番号	*1 駆動電圧	電流	消費電力	* 2 絶縁種類
PKV-14BS ∼ 30BS	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)	約6.5W	E種

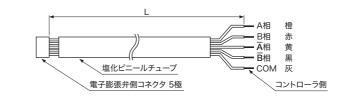
- \*1 DC24V仕様もございます。詳細はお問い合わせください。
- \*2 IEC60085、60335-2-40 に準拠

#### 外形寸法図



#### オプション

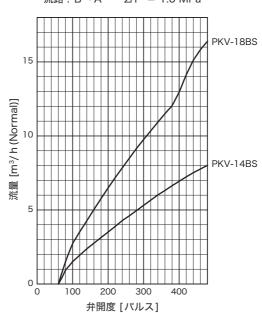
中継ケーブル

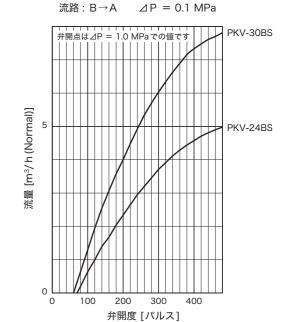


カタログ番号	L (m)
PKV-LK02N	2
PKV-LK05N	5
PKV-LK10N	10

#### 流量特性

流路: B→A ⊿P = 1.0 MPa





#### 関連製品

- YNE形 電子膨張弁コントローラ (31~34ページ)
- LNE形 パルスコンバータ (35~36ページ)

5 **5/1GlnoMl3/1** 

## GKV形 極低温用電子膨張弁



能力表はこちら⇒



 ${\tt URL: https://saginomiya.co.jp/auto/pdf/gkv\_capacity.pdf}$ 

#### 特長

● -70℃までの極低温対応が可能な電子膨張弁です。

● YNE形 電子膨張弁コントローラ (31~34ページ) に対応しています。

給液電磁弁との併用が可能です。

#### 用途

●冷凍庫

●冷凍、冷蔵倉庫

●ショーケース 等

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 4.2 MPa

流体温度: -70~60℃(但し、通電率50%以下)使用周囲温度: -70~60℃(但し、通電率50%以下)

使用周囲湿度:95%RH以下流れ方向:B→A(一方向)

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

#### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{GKV}}{\mathsf{I}} - \frac{18}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{B}}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{S}}{\mathsf{IV}}$ 

I	形式
II	弁□径
Ш	継手形状
IV	コイル仕様

#### 仕様表

カタログ番号	* 1 冷媒	弁口径 <i>Φ</i> (mm)	流量係数 (Cv値)	継手 (フI	呼び レア)	全開閉パルス	圧力	*2 最高 作動差圧	ストレーナ	*3
		(,	(== 12)	B側	A側		(MPa)	(MPa)		(kg)
GKV-18BS	R23 R134a R404A	1.8	0.10					3.5		
GKV-34BS	R410A R448A	3.4	0.31	3/8"	1/2"	0~480	4.2	1.77	入口側 120 メッシュ	1.6
GKV-60BS R449A R407H R463A-J		6.0	0.54					1.77		

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 R410Aなど、圧力が大きい冷媒の場合は作動圧力差にご注意ください。
- \*3 質量はコイルを含みます。

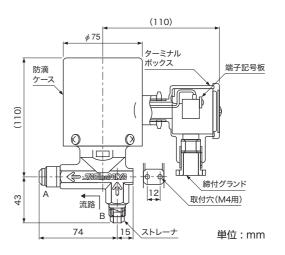
		公称能力 (kW)											
カタログ番号		CT 38℃ / ET 5℃ / SC 0K / SH 0K (* R23 : CT -10℃ / ET -50℃ / SC 0K / SH 0K)											
	R23*	R134a	R404A	R410A	R448A	R449A	R407H	R463A-J					
GKV-18BS	12.4	8.1	7.3	12.1	10.6	10.2	12.2	13.0					
GKV-34BS	38.3	25.0	22.5	37.5	32.7	31.5	37.7	40.3					
GKV-60BS	66.7	43.5	39.2	65.4	57.0	54.9	65.7	70.2					

#### コイル仕様

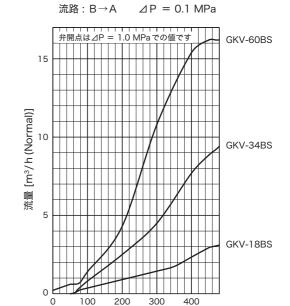
本体カタログ番号	*1 駆動電圧	電流	消費電力	* 2 絶縁種類
GKV-18BS ∼ 60BS	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)	約6.5W	E種

- \*1 DC24V仕様もございます。詳細はお問い合わせください。
- \*2 IEC60085、60335-2-40 に準拠

#### 外形寸法図



#### 流量特性



弁開度 [パルス]

#### 関連製品

YNE形 電子膨張弁コントローラ (31~34ページ)

7 SIGINOMIXI 8

## VKV形 電動弁







VKV形 (ホットガス用)

#### 能力表はこちら⇒



 ${\sf URL:https://saginomiya.co.jp/auto/pdf/vkv\_capacity.pdf}$ 

#### 特長

- ●空調、冷蔵、冷凍の幅広い用途にご使用いただけます。
- ●ホットガス対応仕様もございます (VKV-40D除く)。
- ●対応規格: UL、cUL (対応仕様等、詳細につきましてはお問い合わせください。)

#### 用途

- ●家庭用エアコン
- 業務用エアコン
- ビル用マルチエアコン
- ●チリングユニット 等

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 4.3 MPa (R32)

4.2 MPa (R32以外)

●流体温度:-50~60℃(但し、通電率50%以下)

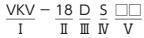
-50~120℃ (ホットガス用、但し、通電率50%以下)

●使用周囲温度:-50~60℃(但し、通電率50%以下)

●流れ方向: 双方向

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

#### カタログ番号の説明



I	形式
II	弁□径
Ш	継手形状
IV	コイル仕様
V	追番

#### 仕様表

カタログ番号	* 1 冷媒	弁□径φ (mm)	流量係数 (Cv値)	継手呼び (銅管 (mm)	,	全開閉	B → A 最高作動差圧	A → B 弁閉可能圧力差	* 2 質量
		(11111)	(CVIE)	B側	A側	7 177	(MPa)	(MPa)	(kg)
VKV-14DS	R32	1.4	0.05	φ7.94	φ7.94 ODM	0~480	3.5	2.8 以下	0.27
VKV-18DS	R134a R404A	1.8	0.10					2.4 以下	0.27
VKV-25DS	R407C	2.5	0.18	ODM				2.2 以下	0.20
VKV-30DS	R410A	3.0	0.24					1.5 以下	0.29
VKV-32DS	R448A R449A	3.2	0.28	φ 9.52 ODM	φ 12.7		2.5	1.0 以下	0.31
VKV-40DS	R407H	4.0	0.45	φ 12.7 ODM	ODM			0.3 以下	0.33

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 質量は防滴形コイルを含みます (リード線長 500mm)。

#### 仕様表

#### <ホットガス用>

カタログ番号	* 1 冷媒	弁□径¢ (mm)	流量係数 (Cv値)		継手呼び (銅管ろう付) (mm)		B → A 最高作動差圧	A → B 弁閉可能圧力差	* 2 質量
		(11111)	(CVIE)	B側	A側	パルス	(MPa)	(MPa)	(kg)
VKV-14DS167	R32	1.4	0.05		φ7.94 ODM	0~480	3.5	2.8 以下	0.27
VKV-18DS168	R134a R404A	1.8	0.10	4704 ODM				2.4 以下	
VKV-25DS169	R407C R410A	2.5	0.18	φ 7.94 ODM				2.2 以下	
VKV-30DS170	R448A R449A	3.0	0.24				2.5	1.5 以下	
VKV-32DS171	R407H	3.2	0.28	φ 9.52 ODM	φ 12.7 ODM		2.5	1.0 以下	0.31

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 質量はコイルを含みます (リード線長 500mm)。

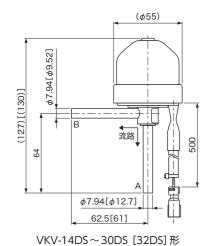
		公称能力 (kW)											
カタログ番号		CT 38°C / ET 5°C / SC 0K / SH 0K											
	R32	R134a	R404A	R407C	R410A	R448A	R449A	R407H					
VKV-14DS VKV-14DS167	8.9	4.0	3.6	5.3	6.1	5.3	5.1	6.1					
VKV-18DS VKV-18DS168	17.8	8.1	7.3	10.6	12.1	10.6	10.2	12.2					
VKV-25DS VKV-25DS169	32.1	14.5	13.1	19.0	21.8	19.0	18.3	21.9					
VKV-30DS VKV-30DS170	42.8	19.3	17.4	25.4	29.1	25.3	24.4	29.2					
VKV-32DS VKV-32DS171	49.9	22.5	20.3	29.6	33.9	29.6	28.5	34.1					
VKV-40DS	80.2	36.2	32.7	47.6	54.5	47.5	45.8	54.8					

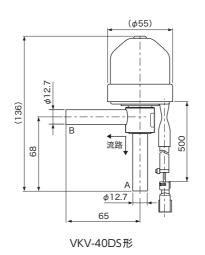
#### コイル仕様

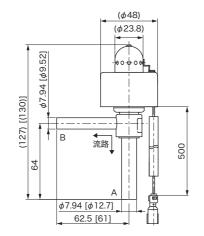
本体カタログ番号	*1 駆動電圧	電流	消費電力	* 2	絶縁種類
VKV-14DS ~ 32DS VKV-14DS167 ~ 32DS171	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)	約3.1W		E種
VKV-40DS		0.38A / 相 (20℃)	約4.6W		

- \*1 DC24V仕様もございます。詳細はお問い合わせください。
- \*2 IEC60085、60335-2-40 に準拠

9 **S/IGInoMIX/I** 10



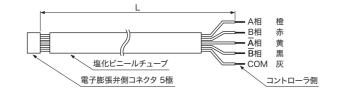




VKV-14DS167~30DS170 [32DS171] 形 (ホットガス用) 単位:mm

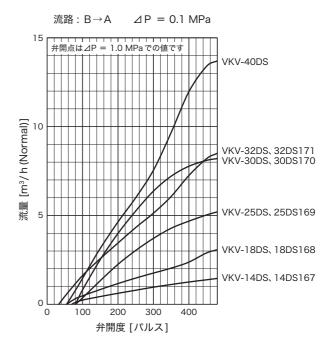
### オプション





カタログ番号	L (m)
PKV-LK02N	2
PKV-LK05N	5
PKV-LK10N	10

#### 流量特性



#### 関連製品

■ LNE形 パルスコンバータ (35~36ページ)

## AKV形 電動弁



#### 受注量産品

購入には図面の取交しが必要となります。 詳しくはお問い合わせください。

> 本体・コイル 別売り

#### 特長

ホットガスに対応しています。

●弁開閉時のヒステリシスがありません。

●省電力設計 (停止相無通電タイプ) です。

●双方向流しが可能です。

●対応規格: UL、cUL (対応仕様等、詳細につきましてはお問い合わせください。)

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 4.2 MPa

流体温度:-30~120℃(但し、通電率50%以下)使用周囲温度:-30~60℃(但し、通電率50%以下)

●流れ方向:双方向

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

#### 用途

- チリングユニット
- ●業務用エアコン 等

#### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{AKV}}{\mathsf{I}} - \frac{\mathsf{55}}{\mathsf{I}} \ \frac{\mathsf{D}}{\mathsf{II}} \ \frac{\square}{\mathsf{IV}}$ 

I	形式
II	弁□径
Ш	継手形状
IV	追番

\* 本体にコイルは付属していません。 別途ご購入ください。

#### 仕様表

カタログ番号	* 1 冷媒	弁口径 <i>φ</i> (mm)	流量係数 (Cv値)	* <sup>2</sup> 継手呼び (銅管ろう付) (mm)	全開閉パルス	B → A 最高作動差圧 (MPa)	A → B 弁閉可能圧力差 (MPa)	* 3 質量 (kg)
AKV-55D	R134a R404A R407C R410A R448A R449A R407H R463A-J	5.5	0.81	φ 15.88 ODM	0~480	2.3	0.5 以下	0.42
AKV-65D		6.5	0.96	ψ 13.00 ΟΒΙΝ	0,0400	2.5	0.5 K F	0.42

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 A継手とB継手は同じサイズになります。
- \*3 質量は本体のみ (コイルは含みません。)

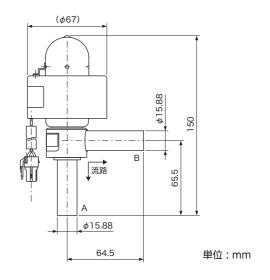
				公称能力	ウ (kW)				
カタログ番号			C <sup>-</sup>	T 38℃ / ET 5℃	C / SC 0K / SH	0K			
	R134a	R404A	R407C	R410A	R448A	R449A	R407H	R463A-J	
AKV-55D	65.2	58.8	88.8	98.1	84.2	82.4	98.6	104.5	
AKV-65D	77.3	69.7	105.2	116.2	99.8	97.6	116.9	123.9	

#### コイル仕様

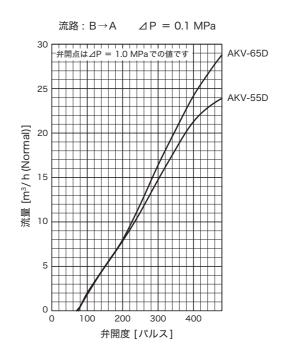
コイルカタログ番号	駆動電圧	電流	消費電力	*1 絶縁種類	* 2 質量 (kg)
AKV-MOZS □□□	DC12V ± 10%	0.38A / 相 (20℃)	約9.5W	E種	0.4

- \* 1 IEC60085、60335-2-40に準拠
- \* 2 リード線長 700mmの場合

#### 外形寸法図



#### 流量特性



#### 関連製品

■ LNE形 パルスコンバータ (35~36ページ)

## MKV形 大型電動弁



### 特長

●大容量の制御用として最適です。

●ホットガスに対応しています。

●省電力設計 (停止相無通電タイプ) です。

#### 用途

チリングユニット

●業務用エアコン 等

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 3.3 MPa

流体温度:-30~120℃(但し、通電率50%以下)使用周囲温度:-30~60℃(但し、通電率50%以下)

流れ方向: B → A (一方向)

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

#### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{MKV}}{\mathsf{I}} - \frac{16}{\mathsf{II}} \frac{\mathsf{06}}{\mathsf{II}} \frac{\mathsf{D}}{\mathsf{IV}} \frac{\mathsf{S}}{\mathsf{V}} \frac{\square \square}{\mathsf{VI}}$ 

I	形式
II	弁□径
Ш	入口側継手径
IV	継手形状
V	コイル仕様
VI	追番

#### 仕様表

カタログ番号	* 1	弁口径 <i>φ</i> (mm)	流量係数 (Cv値)	* 2	公称能力 (kW)			手 ろう付) m)	全開閉パルス		
				R134a	R404A	R407C	B側	A側			
MKV-1606DS	R134a R404A R407C	16.0	2.82	227	205	309	φ 19.05 ID	φ 12.7 ID	0~656	2.5	1.2

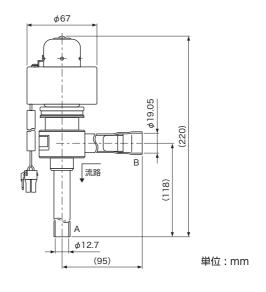
- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \* 2 CT 38°C / ET 5°C / SC 0K / SH 0K
- \*3 質量は防滴形コイルを含みます (リード線長 700mm)。

#### コイル仕様

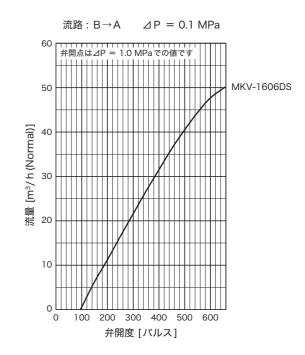
本体カタログ番号	駆動電圧	電流	消費電力	*1 絶縁種類
MKV-1606DS	DC12V ± 10%	0.38A / 相 (20℃)	約9.5W	E種

\*1 IEC60085、60335-2-40に準拠

#### 外形寸法図



#### 流量特性



#### 関連製品

● LNE形 パルスコンバータ (35~36ページ)

15 **S/JGInoMIX/J** 16

## UKV形 電子膨張弁







UKV-S形 (銅管曲げタイプ)

#### 受注量産品

購入には図面の取交しが必要となります。 詳しくはお問い合わせください。

#### 本体・コイル 別売り



UKV-SH形

#### 特長

- ●小型、軽量設計の電子膨張弁です。
- ●省電力設計 (停止相無通電タイプ) です。
- ●双方向流しが可能なため、ヒートポンプ回路にご使用いただけます。
- ●お客様の仕様に合わせた様々な流量特性に対応可能です。
- 対応規格: UL、cUL、CQC (UKV-SH形のみ)、CE (ATEX) (対応仕様等、詳細につきましてはお問い合わせください。)

#### 用途

- ●家庭用エアコン
- 業務用エアコン
- ビル用マルチエアコン 等

#### 共通仕様

- ●最高使用圧力: 4.3 MPa
- ●流体温度:-30~70℃(但し、通電率50%以下)
- ●使用周囲温度:-30~70℃(但し、通電率50%以下)
- ●流れ方向:双方向
- ●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

#### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{UKV} - \mathsf{S}}{\mathsf{I}} \ \frac{\mathsf{18}}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{D}}{\mathsf{II}} \ \frac{\square}{\mathsf{IV}}$ 

I	形式
II	弁□径
Ш	継手形状
IV	追番
	I II III

\* 本体にコイルは付属していません。 別途ご購入ください。

#### 仕様表

カタログ番号	* 1 冷媒	弁□径¢ (mm)	流量係数 (Cv値)	*2 継手 (銅管ろう付) (mm)	* 3 全開閉 パルス	B → A 最高作動差圧 (MPa)	A → B 弁閉可能圧力差 (MPa)	* 4 質量 (kg)
UKV-S08D		0.8	0.015					
UKV-S10D	R32 R134a R404A	1.0	0.025				3.5 以下	- 0.05
UKV-S14D		1.4	0.056				3.5 以下	
UKV-S18D		1.8	0.10	φ 6.35 OD		3.5		
UKV-S25D		2.5	0.19	または φ7.94 OD	0~480			
UKV-S30D	R407C	3.0	0.26				3.0 以下	
UKV-S32D	R410A	3.2	0.28					
UKV-S40D	R448A (UKV-Sのみ)	4.0	0.38			2.6	0.7 以下	
UKV-SH40D	R449A	4.0	0.60	, 0.50.00			2 5 1/175	0.07
UKV-SH45D	(UKV-Sのみ)	4.5	0.70	φ 9.52 OD または		3.5	3.5 以下	( φ 9.52 OD)
UKV-SH50D	R407H	5.0	0.90	φ 12.7 OD			0.0.11.1	0.08
UKV-SH53D		5.3	1.00	または φ12.8 ID		3.0	3.0 以下	/ φ 12.7 OD \
UKV-SH61D	]	6.1	1.15	Ψ 12.0 ID		2.3	2.0 以下	$\left(\begin{array}{c} \phi & 12.8 \text{ ID} \end{array}\right)$

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 A継手とB継手は同じサイズになります。
- \*3 0~500パルスも対応可能です。詳細はお問い合わせください。
- \*4 質量は本体のみ (コイルは含みません。)

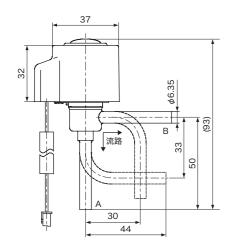
				公称能力	カ (kW)												
カタログ番号			C.	T 38℃ / ET 5℃	C / SC OK / SH	0K											
	R32	R134a	R404A	R407C	R410A	R448A	R449A	R407H									
UKV-S08D	2.7	1.2	1.1	1.6	1.8	1.6	1.5	1.8									
UKV-S10D	4.5	2.0	1.8	2.6	3.0	2.6	2.5	3.0									
UKV-S14D	10.0	4.5	4.1	5.9	6.8	5.9	5.7	6.8									
UKV-S18D	17.8	8.1	7.3	10.6	12.1	10.6	10.2	12.2									
UKV-S25D	33.9	15.3	13.8	20.1	23.0	20.1	19.3	23.1									
UKV-S30D	46.3	20.9	18.9	27.5	31.5	27.5	26.4	31.7									
UKV-S32D	49.9	22.5	20.3	29.6	33.9	29.6	28.5	34.1									
UKV-S40D	67.7	30.6	27.6	40.2	46.0	40.1	38.6	46.3									
UKV-SH40D	106.9	48.3	43.6	63.4	72.6	_	_	73.1									
UKV-SH45D	124.8	56.4	50.8	74.0	84.8	_	_	85.2									
UKV-SH50D	160.4	72.5	65.4	95.2	109.0	_	_	109.6									
UKV-SH53D	178.2	80.5	72.6	105.7	121.1	_	_	121.8									
UKV-SH61D	205.0	92.6	83.5	121.6	139.2	_	_	140.0									

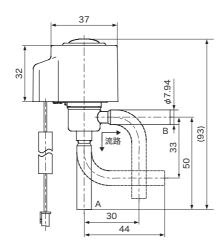
#### コイル仕様

コイルカタログ番号	駆動電圧	電流	* 1 絶縁種類	保護等級	* 2 質量 (kg)	本体カタログ番号
KVC-1A□□□	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)	E種	IP66	0.12	UKV-S08D~S40D
KVC-1H□□□	DC12V ± 10%	0.375A / 相 (20℃)	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	IFOO	0.18	UKV-SH40D~SH61D

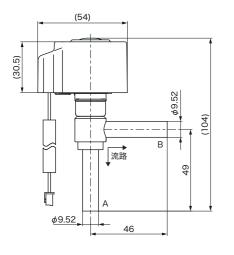
- \*1 IEC60085、60335-2-40に準拠
- \*2 リード線長 1000mmの場合

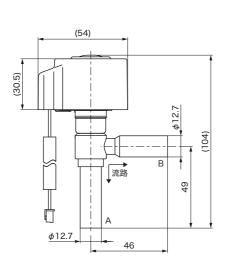
17 **S/JGInoMIS/J** 18



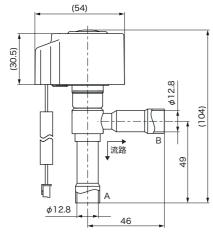


UKV-S形



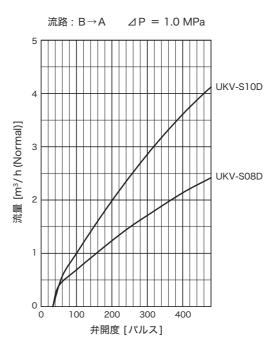


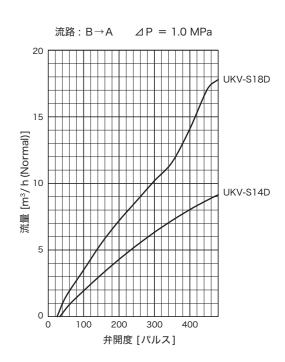
単位: mm

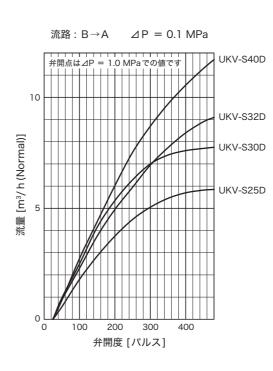


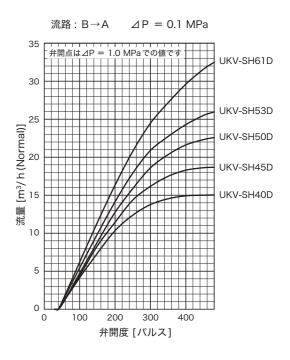
UKV-SH形

#### 流量特性









## LKV形 静音型電子膨張弁





#### 受注量産品

購入には図面の取交しが必要となります。 詳しくはお問い合わせください。

#### 本体・コイル 別売り

#### 特長

- 冷媒通過音の低減により、室内の快適さに貢献します。
- ●低弁漏れ性能により、室内機水漏れ等のトラブルを軽減できます。
- ●安定した流量特性により、すばやく目標弁開度に到達可能です。
- ●双方向流しが可能です。
- ●対応規格: CE (ATEX)(対応仕様等、詳細につきましてはお問い合わせください。)

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 4.3 MPa

●流体温度:-30~68℃(但し、通電率50%以下)

●使用周囲温度:-30~70℃(但し、通電率50%以下)

流れ方向: 双方向

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

# 用途

- ●業務用エアコン
- ビル用マルチエアコン (室内機)等

#### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{LKV} - \mathsf{S}}{\mathsf{I}} \ \frac{\mathsf{13}}{\mathbb{I}} \ \frac{\mathsf{D}}{\mathbb{I}} \ \frac{\square \square}{\mathbb{I}}$ 

I	形式
П	弁□径
Ш	継手形状
IV	追番

\* 本体にコイルは付属していません。 別途ご購入ください。

#### 仕様表

カタログ番号	* 1 冷媒	弁口径φ (mm)	流量係数 (Cv値)	* 2 継手 (銅管ろう付) (mm)	*3 全開閉 パルス	B → A 最高作動差圧 (MPa)	A → B 弁閉可能圧力差 (MPa)	A → B 弁漏れ量 (⊿P = 1.0 MPa, Air) (cm³/min)	* 4 質量 (kg)
LKV-S13D	מפת	1.3	0.055						
LKV-S16D	R32 R134a	1.6	0.085						
LKV-S19D	R404A	1.9	0.12						
LKV-S23D	R407C R410A	2.3	0.18	φ7.94 OD	0~480	3.0	3.0 以下	150	0.06
LKV-S26D	R448A	2.6	0.22						
LKV-S29D	R449A R407H	2.9	0.26						
LKV-S32D	N <del>4</del> 0/Π	3.2	0.32						

- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 A継手とB継手は同じサイズになります。
- \*3 0~500パルスも対応可能です。詳細はお問い合わせください。
- \*4 質量は本体のみ (コイルは含みません。)

#### 仕様表

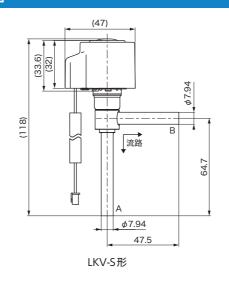
				公称能力	ታ (kW)				
カタログ番号	CT 38℃ / ET 5℃ / SC 0K / SH 0K								
	R32	R32 R134a R404A R407C R410A R448A R449A R4							
LKV-S13D	9.8	4.4	4.0	5.8	6.7	5.8	5.6	6.7	
LKV-S16D	15.2	6.8	6.2	9.0	10.3	9.0	8.6	10.3	
LKV-S19D	21.4	9.7	8.7	12.7	14.5	12.7	12.2	14.6	
LKV-S23D	32.1	14.5	13.1	19.0	21.8	19.0	18.3	21.9	
LKV-S26D	39.2	17.7	16.0	23.3	26.6	23.2	22.4	26.8	
LKV-S29D	46.3	20.9	18.9	27.5	31.5	27.5	26.4	31.7	
LKV-S32D	57.0	25.8	23.2	33.8	38.7	33.8	32.5	39.0	

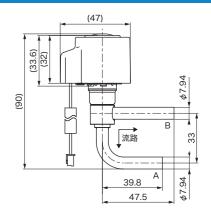
#### コイル仕様

コイルカタログ番号	駆動電圧	電流	* 1 絶縁種類	保護等級	* 2 質量 (kg)
KVC-1A□□□	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)	E種	IP66	0.12

- \*1 IEC60085、60335-2-40 に準拠
- \*2 リード線長さ 1000mmの場合

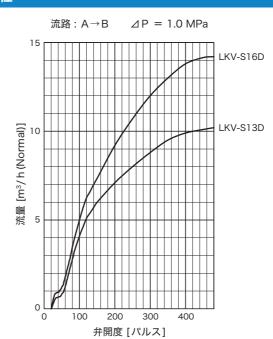
#### 外形寸法図

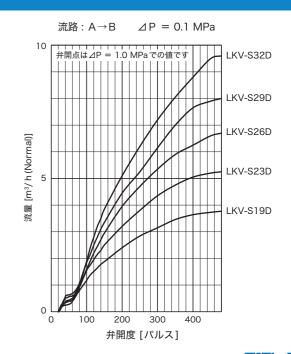




LKV-S形 (銅管曲げタイプ) 単位:mm

#### 流量特性





21 **S/JGInoMIS/J** 22

## UKV-J / JKV形 CO2冷媒用電動弁







JKV-20、24D形

#### 受注量産品

購入には図面の取交しが必要となります。 詳しくはお問い合わせください。

#### 本体・コイル 別売り

# 特長

#### ●最高作動差圧10.0 MPaに対応しています。

JKV-40D形

- ●小型・軽量設計です。
- ●省電力設計で省エネに貢献します。
- ●対応規格: UL (UKV-J形のみ)

(対応仕様等、詳細につきましてはお問い合わせください。)

#### 用途

#### ● CO<sub>2</sub> ヒートポンプ給湯器

● CO<sub>2</sub> ショーケース 等

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 15.0 MPa

●流体温度:-30~70℃(但し、通電率50%以下)\*

●使用周囲温度:-30~70℃(但し、通電率50%以下)\*

流れ方向: B → A (一方向)

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

\* 低温用コイルもございます。詳細はお問い合わせください。 (流体温度:  $-40\sim60$ ° 使用周囲温度:  $-50\sim60$ °)

#### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{UKV} - \mathsf{J}}{\mathsf{I}} \ \frac{\mathsf{08}}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{D}}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{\square}}{\mathsf{IV}}$ 

 $\frac{\mathsf{JKV}}{\mathsf{I}} - \frac{\mathsf{20}}{\mathsf{II}} \, \frac{\mathsf{D}}{\mathsf{II}} \, \frac{\mathsf{\square}}{\mathsf{IV}}$ 

I	形式
Π	弁□径
Ш	継手形状
IV	追番

\* 本体にコイルは付属していません。 別途ご購入ください。

#### 仕様表

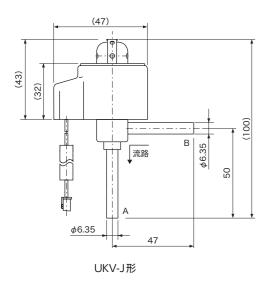
	ムロタュ		<b>本里</b> 反對	公称能力	カ (kW)	*3 継手	<b>△8888</b>	B → A	* 4
カタログ番号	弁□径 Φ (mm)	タイプ	流量係数 (Cv値)	* 1 R744	* 2 R744	(銅管ろう付) (mm)	全開閉パルス	最高作動差圧 (MPa)	質量 (kg)
UKV-J08D	0.8		0.015	2.8	3.7				
UKV-J10D	1.0	弁閉	0.025	4.6	6.1	φ 6.35 OD			0.05
UKV-J14D	1.4		0.056	10.3	13.7	ψ 6.35 OD			0.05
UNV-J14D	1.4	弁開	0.067	12.3	16.3		0 ~ 480	10.0	
JKV-20D	2.0	438 / 4388	0.12	21.9	29.0	4704 OD			0.13
JKV-24D	2.4	弁閉 / 弁開	0.17	30.7	40.7	φ 7.94 OD			0.13
JKV-40D	4.0	弁閉	0.49	90.1	119.5	φ 12.7 OD			0.3

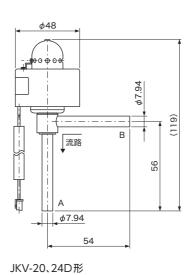
- \* 1 CT -5℃ / ET -25℃ / SC 0K / SH 0K
- \* 2 ガスクーラー入口温度 70°C / ガスクーラー出口温度 22°C / ET 6°C / SH 0K
- \*3 A継手とB継手は同じサイズになります。
- \* 4 質量は本体のみ (コイルは含みません。)

#### コイル仕様

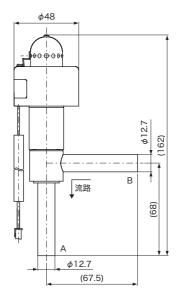
本体カタログ番号	駆動電圧	電流	* 1 絶縁種類	保護等級	* 2 質量 (kg)
UKV-J08D ~ J14D	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)		IP66	0.13
JKV-20D	DC24V ± 10%	0.13A / 相 (20℃)	r∓		0.16
JKV-24D, 40D	DC12V ± 10%	0.38A / 相 (20℃)	· E種	IP56	0.18
JNV-24D,40D	DC24V ± 10%	0.21A / 相 (20℃)			0.17

- \*1 IEC60085、60335-2-40に準拠
- \* 2 リード線長さ UKV-J: 1000mm JKV: 500mm の場合



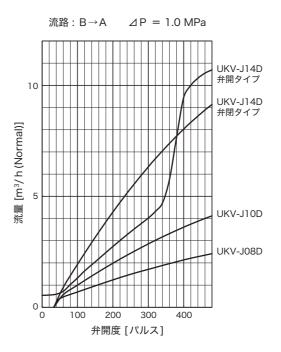


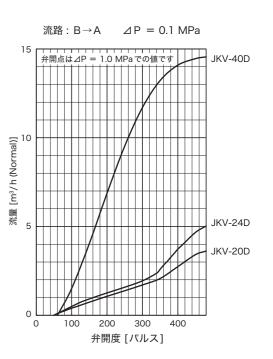
単位: mm



JKV-40D形

### 流量特性





## RKV形 切換弁·電子膨張弁





#### 受注量産品

購入には図面の取交しが必要となります。 詳しくはお問い合わせください。

> 本体・コイル 別売り



#### 特長

- 高耐久設計 (フルストローク作動耐久30万回)、省電力設計 (停止相無通電タイプ) です。
- ●複数の流量を制御 (開・閉・低流量) できます。
- ●対応規格: UL、cUL (対応仕様等、詳細につきましてはお問い合わせください。)

#### 用途

- 業務用冷蔵冷凍庫
- ●家庭用冷蔵庫
- 自動販売機 等

#### 共通仕様

●最高使用圧力: 3.0 MPa

流体温度:-30~65℃(但し、通電率50%以下)使用周囲温度:-30~65℃(但し、通電率50%以下)

●使用周囲湿度:95%RH以下

●励磁方式:1-2相励磁、ユニポーラ駆動

### カタログ番号の説明

 $\frac{\mathsf{RKV}}{\mathsf{I}} - \frac{\mathsf{C}}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{08}}{\mathsf{II}} \ \frac{\mathsf{D}}{\mathsf{IV}} \ \frac{\mathsf{\Box}}{\mathsf{V}}$ 

I	形式
I	弁タイプ
Ш	弁□径
IV	継手形状
V	追番

\* 本体にコイルは付属していません。 別途ご購入ください。

#### 仕様表

カタログ番号	弁タイプ	* 1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		管ろう付) m)	最高作動差圧	* 2
カメロノ番号	<del>11</del> 917	/ 75株	(mm)	入口 (A)	出口 (B, C, D)	(MPa)	(kg)
RKV-H06D	膨張弁		0.6		φ 2.2 ID	1.0	0.03
RKV-B10D	二方弁		1.0			1.8	0.03
RKV-C08D	三方弁	2424	0.8			2.8	
RKV-C10D		R134a R600a	1.0	1.0 φ 2.1 ID	φ 1.9 ID	1.8	
RKV-C08DWL	絞り機能付き 三方弁	Rooda	0.8			1.0	0.04
RKV-K10D	四方弁		1.0		φ 2.2 ID	1.8	

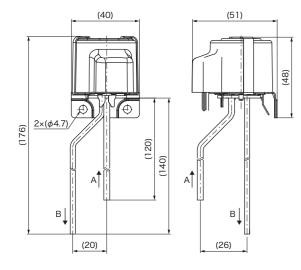
- \*1 上記以外の冷媒についてはお問い合わせください。
- \*2 質量は本体のみ (コイルは含みません。)

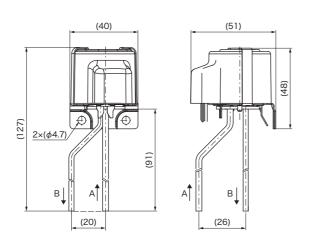
#### コイル仕様

コイルカタログ番号	駆動電圧	電流	* 1 絶縁種類	保護等級	* 2 質量 (kg)
RKV- R □□□	DC12V ± 10%	0.26A / 相 (20℃)	E種	IP66	0.1

- \*1 IEC60085、60335-2-40に準拠
- \*2 リード線長さ 300mmの場合

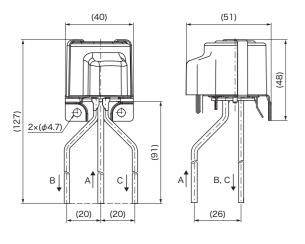
27 SIGInoMIXI 28

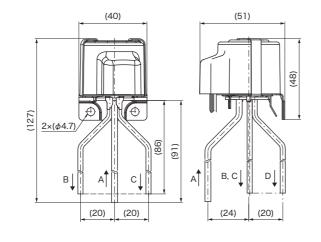




RKV-H06D形

RKV-B10D形



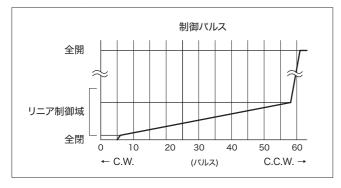


RKV-C形

RKV-K10D形 単位:mm

#### 制御特性

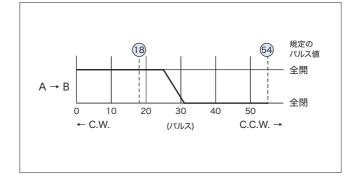
#### RKV-H06D形





#### 制御特性

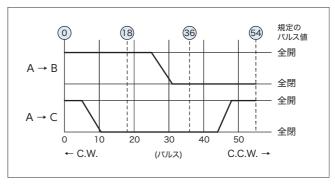
#### RKV-B10D形\*



#### 流路 (規定のパルス値)

モード	パルス	流路
モート	////	A → B
1	18	全開
2	54	全閉

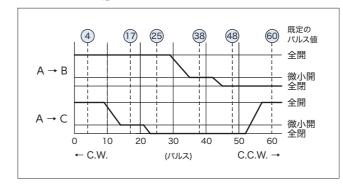
#### RKV-C08D、C10D形\*



#### 流路 (規定のパルス値)

モード	パルス	流	路
モード	71111	$A \rightarrow B$	$A \rightarrow C$
1	0	全開	全開
2	18	全開	全閉
3	36	全閉	全閉
4	54	全閉	全開

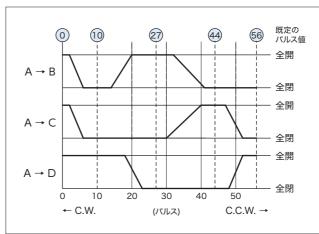
#### RKV-C08DWL形\*



#### 流路 (規定のパルス値)

モード	パルス	流	路
モート	////	$A \rightarrow B$	$A \rightarrow C$
1	4	全開	全開
2	17	全開	微少開
3	25	全開	全閉
4	38	微少開	全閉
5	48	全閉	全閉
6	60	全閉	全開

#### RKV-K10D形\*



\* RKV-B形、C形、K形は規定のパルス値のみでご使用頂けます。

流路 (規定のパルス値)						
モード	パルス	流路				
L-1	71702	A → B	A → C	$A \rightarrow D$		
1	0	全開	全開	全開		
2	10	全閉	全閉	全開		
3	27	全開	全閉	全閉		
4	44	全閉	全開	全閉		
5	56	全閉	全閉	全開		

## YNE形 電子膨張弁コントローラ



YNE形

#### 特長

●弊社電子膨張弁 (PKV形、GKV形) を制御するための専用コントローラです。

●電子膨張弁の他、給液電磁弁、温度センサとともにシステムを構成します。

- 4台以内のコントローラを接続することで、電子膨張弁を複数台制御できる親子 ●環境試験装置 等 システムも可能です。
- ●負荷追従性が良いため、大きく変化する冷却負荷でも安定した制御が可能です。

#### 用途

- ●冷凍、冷蔵倉庫
- 食品加工設備

#### 共通仕様

●電源電圧: AC85~264V 50/60Hz

●消費電力:15VA以下 ●使用周囲温度:0~50℃

●質量: 0.3kg

#### カタログ番号の説明

YNE - SN 20  $\overline{\phantom{a}}$   $\overline{\phantom{a}}$   $\overline{\phantom{a}}$   $\overline{\phantom{a}}$ 

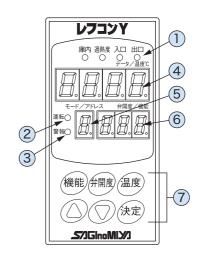
I	形式
I	電源電圧
Ш	温度

#### 仕様表

カタログ番号	制御機能	表示機能	*3 設定機能	警報出力機能	親子システム
YNE-SN20	庫内温度 * 1 冷媒過熱度	庫内温度 * 2 運転過熱度 膨張発開度 各種異常モード 親子アドレス 他	庫內温度 設定過熱度 上下限温度 子機設定 他	上下限警報 センサ異常 膨張弁異常 液バック警報	親機に 最大3台までの子機が 接続可能

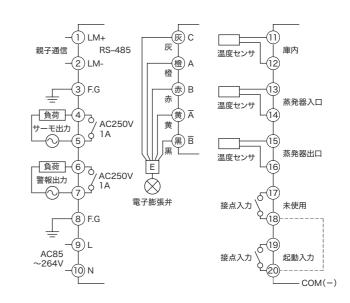
- \*1 内蔵サーモ機能または外部サーモ (接点入力)使用時
- \*2 庫内温度センサ使用時
- \*3 データバックアップはEEPROM

#### 表示機能

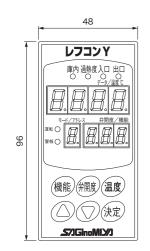


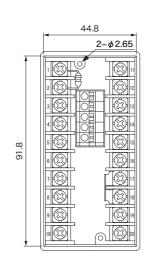
No.		名称	備考			
	庫内 庫内温度表示灯 (赤色)		-70.0~20.0℃ (20.0℃以上の時は20.0 を点滅)			
(1)	過熱度 過熱度表示灯 (赤色)		-99.9~99.9	4 の表示温度に相当する表示灯が点灯		
	入口	蒸発器入口温度表示灯(赤色)	70.0 20.0℃ /20℃N Lの味け20.0 左左ば\	庫内、入口、出口センサの異常時は点滅		
	出口 蒸発器出口温度表示灯(赤色)		-70.0~20.0℃ (20℃以上の時は20.0 を点滅)			
2	運転	運転灯 (緑色)	運転時点灯、停止 (サーモOFF 含む) 時消灯			
3	警報	警報灯 (赤色)	センサ・膨張弁の結線異常、上下限温度警報出力時に	点滅		
(4) データ/温度 表示エリア(赤色) -		(担度 ・主テェリマ (夫免)	(運転状態モード時) ① の各温度の値を表示			
4	プーラ/温皮 农小エラブ(外巴)		(システム定数モード時)各定数の設定値を表示			
5	モード/アドレス 表示エリア (赤色)		コントローラ正常時 $igcap 、親子運転時 / \sim 4 、通信異常 igcap d、入口>出口時 igcap b 他$			
6	公明帝 /	/	(運転状態モード時)膨張弁開度を表示			
	弁開度/機能 表示エリア (赤色) 		(システム定数モード時)各定数の設定番号を表示			
	機能キー	•	制御定数の選択			
	弁開度キ	:-	膨張弁の手動操作、コントローラのアドレス設定			
(7)	温度キー		表示温度 (庫内、過熱度、入口、出口)			
	アップキー		表示値の順送り、膨張弁の手動操作時の弁開操作			
	ダウンキー		表示値の逆送り、膨張弁の手動操作時の弁閉操作			
	決定キー	-	制御定数の入力決定			

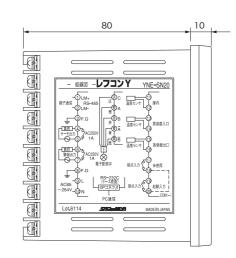
#### 外部結線図



31 **5/JGInoMI 5/15**lno**M**|**3**/**1** 32



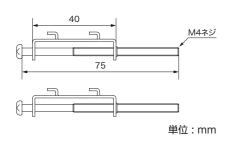


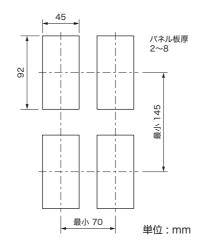


単位: mm

#### 標準付属品

#### ●取付金具 (2個)

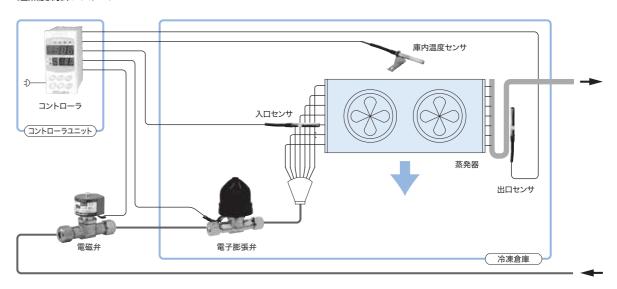




パネルカット寸法

#### システム構成例

#### 過熱度制御システム



#### 構成製品概要

#### ●電子膨張弁

電子膨張弁は各製品ページをご参照ください。

PKV形	5 ~ 6ページ
GKV形	7~8ページ

#### ● 給液用電磁弁

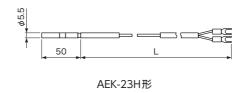
SEV形電磁弁は機種別カタログ「電磁弁」5~10ページをご参照ください。

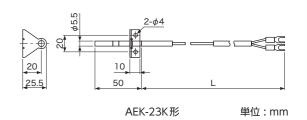
#### 電子膨張弁と給液電磁弁との対応表

電子膨張弁 カタログ番号	給液電磁弁本体 カタログ番号		
PKV-14BS	SEV-303BYF SEV-303DYF		
PKV-18BS			
PKV-24BS	SEV-603BYF SEV-603DYF		
GKV-18BS	32 7 0032		
PKV-30BS			
GKV-34BS	SEV-1004BYF SEV-1004DYF		
GKV-60BS			

#### ●温度センサ

カタログ番号	用途	リード線長さ (L) (mm)	感温素子	精度 (°C)	使用温度 (°C)	質量 (kg)
AEK-23H538	蒸発器入口・出口用	5100				0.07
AEK-23H539	(冷媒配管に取付) 庫内温度用	10100	銅測温 抵抗体 Ro = 2000 Ω	± 0.5	-75~100	0.12
AEK-23K510		5100				0.07
AEK-23K511	(吸入または吹出口に取付)	10100				0.12





33 **S/JGInoMIS/J** 34

## LNE形 パルスコンバータ



LNE形

### 特長

- ●電流入力を電動弁の駆動パルス出力に変換するコンバータです。
- DC4~20mA入力を、0~480パルスまたは0~656パルスに変換します。

### 用途

- 食品加工設備
- 恒温恒湿装置
- ●環境試験装置
- ●半導体チラー 等

#### 共通仕様

●電源電圧: AC24V 50/60Hz または DC24V

●消費電力:15VA以下

●使用周囲温度:-10~50℃

#### カタログ番号の説明

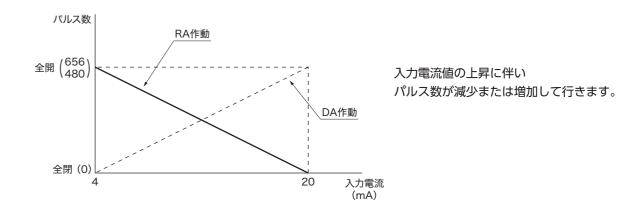
$$\frac{\mathsf{LNE}}{\mathsf{I}} - \frac{\mathsf{ZN}}{\mathsf{II}} \, \frac{\mathsf{20}}{\mathsf{II}} - \frac{\mathsf{010}}{\mathsf{IV}}$$

I	形式
II	電源電圧
Ш	機能
IV	追番

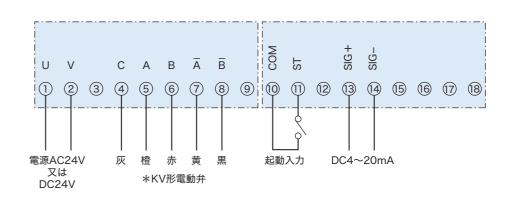
#### 仕様表

カタログ番号		電源	入力		出力	サンプリングタイム (sec)	使用周囲温度 (℃)	質量 (kg)
カタログ番号 単源	信号	起動	(DC12V)					
	LNE-ZN20-010	AC24V 50/60Hz または DC24V ±10% 15VA 以下	DC4~20mA	無電圧接点	0~480 パルス または 0~656 パルス	0.1、1、5、10 選択可能	-10~50	0.25

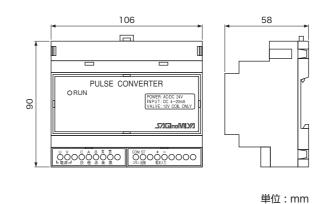
#### 作動説明



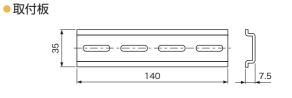
## 外部結線図

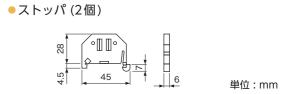


#### 外形寸法図



#### 標準付属品





35 **\$7\$GinoMi}** 36

### 免責事項に関わるご承諾について

平素は当社製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

さて、当社製品および取扱製品(以下、2種類を合わせて「当社製品」といいます。)のご注文に際しましては、見積書、 契約書、カタログ、仕様書などに免責に関わる文言の記載がない場合、本書面により、次の通りとさせていただきます。

当社製品をご使用になるお客様(以下、「お客様」といいます。)は、ご使用の際、当社製品を正しく取り付け後、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。

当社製品の不適切な取り付けにより、結果としてお客様の機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを 生じさせないよう、フェールセーフ設計1)、延焼対策設計による安全設計を行い必要な安全の作り込みを行っていただくと共に、 フォールトトレランス②などにより要求される信頼性にも必ず適合できる状態に正しくご調整くださいますようお願いいたし ます。

注1)フェールセーフ設計:機械が故障しても安全なように設計する。

注2) フォールトトレランス: 冗長性技術を利用する。

当社製品の定期的な検査

最低年1回は作動の確認を必ず実施し、その記録を残してください。

お客様がこれらを怠ったことにより、お客様に損害が発生した場合、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたし ます。ただし、お客様に生じた損害が当社製品の製造過程における瑕疵による場合はこの限りではありません。

当社製品は、生命にかかわるような状況下で使用される機器又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 なく、冷暖房及び冷凍空調装置用又は各種産業装置用に用いることを目的(以下、「本目的」といいます。)として設計・製造

従いまして、下記 1) ~ 3) に関する分野における当社製品の使用は一切予定しておりません。これらの分野について当社製品 を使用され、それにより損害が発生した場合でも、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

- 1) 原子力·放射線関連
- 2) 宇宙・海底機器関連
- 3) 装置・機器の故障及び動作不良が、直接又は間接を問わず、生命、身体、財産などへ重大な損害を及ぼすことが通常 予想されるような極めて高い信頼性を要求される機器

なお、上記 1)、2) に関する装置、分野であっても、本目的に沿う用途で使用される場合に限り、及び、下記 4)  $\sim$  10) に関する 分野に使用される場合は、当社営業担当窓口へ必ずご連絡のうえ書面による同意を得ていただきますようお願いいたします。 万が一、当社営業担当窓口へのご連絡及び同意なくこれらの分野に当社製品が使用され、それにより損害が発生した場合は、 当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

- 4) 可燃性及び/又は毒性冷媒を使用する冷暖房及び冷凍空調装置、又は可燃性及び/又は毒性流体を使用する各種産業装置
- 5) 輸送機器(鉄道・航空・船舶・車両設備など)
- 6) 防災·防犯機器
- 7) 医療機器、燃焼機器、電熱機器、娯楽設備、課金に直接関わる設備/用途
- 8) 電気、ガス、水道などの供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備
- 9) 官公庁 若しくは各業界の規制に従う設備
- 10) その他、上記4)~9) に準ずる高度な信頼性、安全性が必要な機械・装置

使用条件・使用環境にも影響されますが、仕様書や取扱説明書に使用期間の記載がない場合は5年~10年を目安に製品の お取替えをお願いいたします。

#### ●保証範囲

当社製品を使用したお客様の製品に故障が生じ、その原因が当社製品の瑕疵による場合、お客様への納入後1年以内(注1)に限り、 納入した当社製品の代替品の提供または修理品の提供を無償で行わせていただきます。ただし、お客様の製品の故障により 生じた損害のうち、当社が負担する割合は、納入した当社製品の価格を上限とさせていただきます。また、お客様の製品の故障 が下記事由に基づく場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

- 1) お客様による当社製品の不適当な取扱いならびにご使用の場合。 (カタログ、仕様書、取扱説明書などに記載されている条件、環境、注意事項などの不遵守)
- 2) 故障の原因が、当社製品以外の事由の場合。
- 3) 当社もしくは当社が委託した者以外の改造または修理による場合。
- 4) 「使用上の制限」に反し当社製品が使用された場合。
- 5) 当社出荷当時の科学・技術水準では予見不可能であった場合。
- 6) その他、天災、災害、第三者による行為などで当社側の責にあらざる場合。

なお、インターネットオークションなどで当社製品を購入された場合、上記の保証は一切受けられませんのでご注意ください。 (注1):ダンフォス製品の場合、製造から18か月以内

紫鷺宮製作所

2024.5













〒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



米沢事業所





SAGINOMIYA EUROPE Sp. z o.o. (Poland) Aleje Jerozolimskie 212 02-486 Warsaw. Poland



FOSHAN HUALU AUTOMATIC CONTROLS LIMITED (China) No.59&61, Wenhua Nan Road, Chancheng District Foshan, Guangdong, China



SAGINOMIYA AMERICA, INC. (USA) 655 Metro Place South suite 220, Dublin Ohio 43017, U.S.A.



Danfoss Saginomiya Sp. z o.o. (Poland) ul. Chrzanowska 5, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Poland Manufacturing



Saginomiya (Thailand) Co., Ltd. (Thailand) 159/38 Serm-mit Tower, Room No.2401, 24th floor Sukhumvit 21 Road, Klongtoey Nua Sub-district Wattana District, Bangkok 10110, Thailand Sales & Manufacturing

## ⚠ 安全に関するご注意

ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、 正しくお使い下さい。

製品改良のため、予告なしに仕様、構造などの変更を行うことがあります。

## 紫蓝鷺宮製作所 學習 www.saginomiya.co.jp 首章

〒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 TEL:03-6205-9140 **E-mail saginomiya-info@saginomiya.co.jp**