必ずお読みください

取　扱　説　明　書

圧力式制水弁

形式　GWR形

SAGInoMIYA

1. はじめに

このたびは、GWR 形圧力式制水弁をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
ご使用の前に、本取扱説明書をよくお読みの上、仕様書に記載された範囲内で、取扱説明書に従って正しくご使用ください。
なお、製品に同梱しております取扱説明書ダウンロード用の 2 次元コード付き書面を、お使いになる方がいつでも見られる所に**必ず保管し、必要に応じて再読してください。また、特に安全上のご注意に関しては、ご使用になる度に 2 次元コードから当社ウェブサイトに掲載されている最新版の取扱い説明書をご確認いただき、十分安全に配慮してご使用ください。**

2. 安全上のご注意

■警告および注意の表示について
ここに記載されている警告および注意事項は、**安全に関わる大切な内容です。**
本製品の誤った使用により、**あなたや他の方に危害や損害が発生するのを防ぐため、必ずお読みいただき、国際規格（ISO/IEC）、日本産業規格（JIS）※1、およびその他の安全法規※2 とあわせて遵守してください。**

※1) IEC 60204-1: Safety of machinery -Electrical equipment of machines
IEC 60335-1: Household and similar electrical appliances -Safety-Part1 -General requirements
IEC 60335-2-24: Household and similar electrical appliances -Safety-Part2-24
IEC 60335-2-40: Household and similar electrical appliances -Safety-Part2-40
IEC 60335-2-89: Household and similar electrical appliances -Safety-Part2-89
ISO 5149: Refrigerating systems and heat pumps -Safety and environmental requirements Part 1～4 など

※2) 労働安全衛生法、高圧ガス保安法、各種 EU 指令、Occupational Safety and Health Act など

⚠ **警告**	取扱いを誤った場合、「使用者が死亡または重傷(1)などを負うことが想定される」危害が生じます。
⚠ **注意**	取扱いを誤った場合、「使用者が傷害(2)を負う、または物的損害(3)の発生が想定される」危害・損害が生じます。

(1) **重症** とは、失明や怪我、火傷（高温、低温）、感電、骨折、中毒等で後遺症が残るもの及び治療に入院・長期の通院を要する場合をいいます。
(2) **傷害** とは、治療に入院や長期の通院を要さない怪我、火傷、感電等をいいます。
(3) **物的損害** とは、家屋・家財及び家畜・ペット等にかかわる拡大損害をいいます。

図記号の説明

図記号		意味	種類の例
禁止表示		製品の取り扱いにおいて、 その行為を禁止します。	一般禁止　分解禁止
警告表示		製品の取り扱いにおいて、 危険の警告･注意を行います。	一般注意
指示表示		製品の取り扱いにおいて、 その行為を指示します。	一般指示　保護具着用指示

警告	
	気密検査や冷媒封入時に規定以上の圧力を加えないでください。また、液封とならない様に注意してください。装置破損や部品飛散による負傷の恐れがあります。
	落下や衝撃を受けた製品は使用しないでください。気密性が損なわれ、冷媒漏れによる事故につながる可能性があります。
	作業時は安全靴・手袋などの保護具を必ず着用してください。未着用による怪我や火傷の恐れがあります。
	冷媒漏れは火災・窒息の原因になります。作業は十分に換気された環境で行い、正しい手順で冷媒の充てん・回収を実施してください。
	取扱説明書に記載された条件下でのみ使用し、定期的な保守管理を行ってください。過酷環境や長期使用は気密性低下の原因になります。

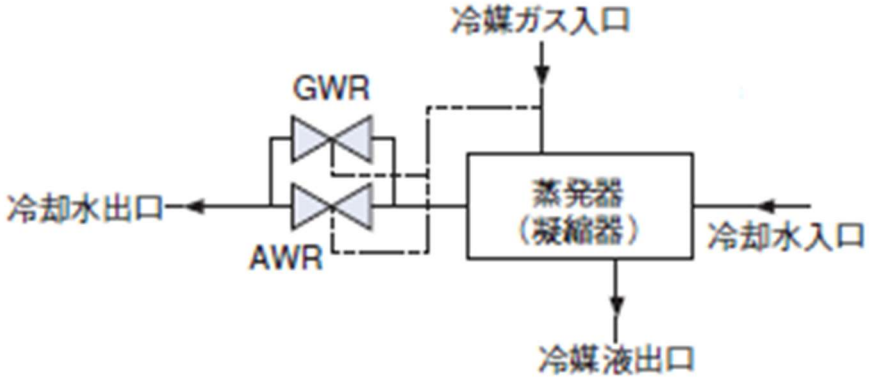
注意	
	製品の運搬作業時には無理な体勢を避け、補助装置の使用や十分な作業スペースの確保を行ってください。過度な負荷により健康を害する恐れがあります。
	製品使用中または直後は表面が高温になることがあります。素手で触れず、火傷防止のため手袋などの保護具を着用してください。

目次

1. はじめに 1
2. 安全上のご注意 1
3. 製品概要 4
4. 仕様 6
5. 取扱い及び保管 8
6. 組付け 9
7. 設定 11
8. 運転 12
9. 保守・点検 12
10. 交換 13
11. 廃棄 13

3. 製品概要

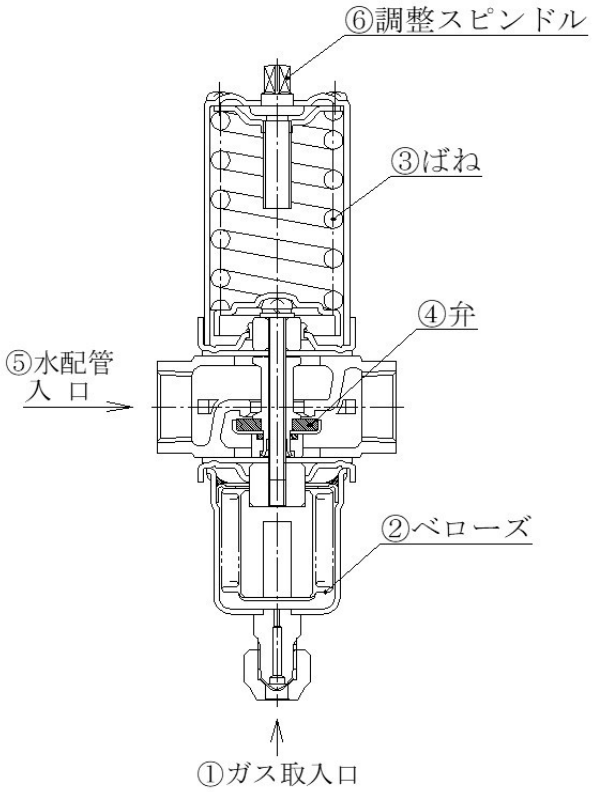
● 設定値(開弁圧力)で弁が閉じ始め圧力上昇すると弁が徐々に閉じ流量が減ります。
● ヒートポンプ式冷暖房装置の熱源に水を利用する方式に使用します。冬期蒸発器となった場合には低い圧力で弁が開き、凍結防止を兼ねた冷却水の流量制御を行います。



○ 作動説明 (図は GWR-1504GLW)

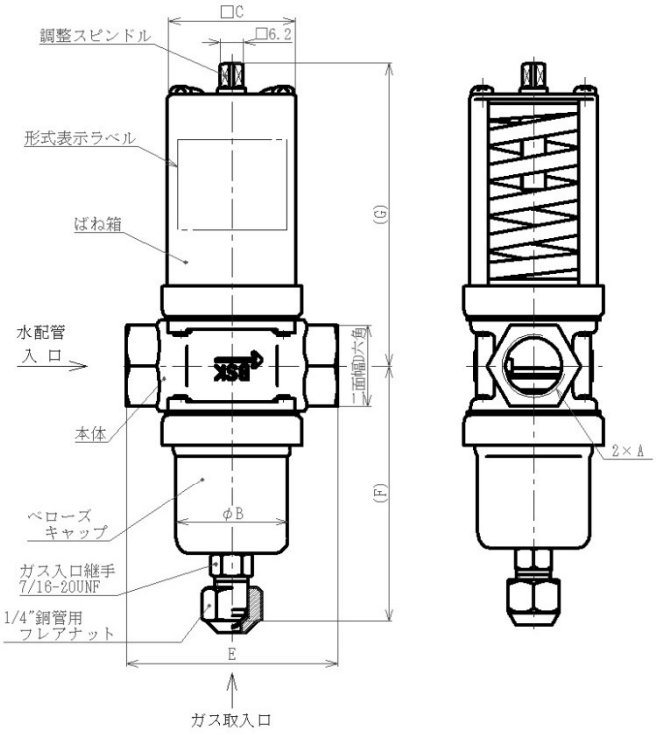
①ガス取入口から蒸発圧力を取り込みます。蒸発圧力が制水弁の設定値(開弁圧力)を下回ると、②ベローズが③ばねの反力と釣り合いながら伸びます。②ベローズの伸長により、④弁が下方へと開き、⑤水配管入口から流れ込む量が増加します。これにより、圧力の下降に応じて流量が制御され、システムの安定性が保たれます。

また、⑥調整スピンドルをまわして③ばねの反力を調整することで、④弁が開き始める設定圧力(開弁圧力)を調整することが出来ます。

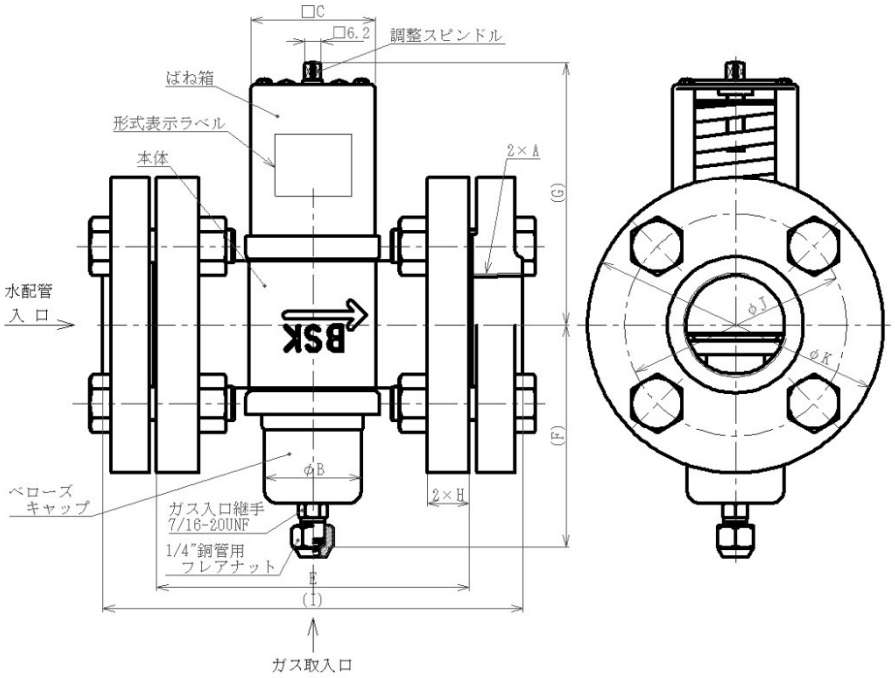


○ 各部の名称･外観寸法

・管用テーパーねじ（図はGWR-1504GLW）



・JIS 10K 丸フランジ（図はGWR-4014FLW）



○ 寸法一覧

継手形状	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
04G	Rc 1/2	37	42	27	70	83	100	－	－	－	－
06G	Rc 3/4	37	42	32	80	87	104	－	－	－	－
10G	Rc 1	46	59	40	90	97	116	－	－	－	－
12G	Rc 1 1/4	46	59	50	100	102	121	－	－	－	－
14G	Rc 1 1/2	46	59	60	132	105	125	－	－	－	－
14F	Rc 1 1/2	46	59	－	148	105	125	20	199	105	140
20F	Rc 2	81	89	－	173	155	180	20	224	120	155
24F	Rc 2 1/2	81	89	－	179	155	180	22	236	140	175

○ ラベル表示例

GWR-5020FLWH
RANGE 1.08～1.77MPa
M P 1.96MPa
MFG. No. 5093

表示内容
RANGE … 調整範囲
M P … 最高使用圧力
MFG.No. … 製造番号

MFG. No. 5 09 3
- 3 → 2023 年
- 09 → 9 日
- 5 → 5 月（X…10月 Y…11月 Z…12月）

○ 形式表示・品番体系

フレア、管用めねじ形

GWR	－	15	04	G	L	W
Ⅰ		Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ

フランジ形

GWR	－	50	20	F	L	W	H
Ⅰ		Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ

No.	項目	備考
Ⅰ	形式	P.7 仕様一覧表参照
Ⅱ	弁口径	P.7 仕様一覧表参照
Ⅲ	接続管径	P.6 寸法一覧表参照
Ⅳ	継手形状	G…管用テーパーねじ F…JIS 10K 丸フランジ
Ⅴ	圧力区分	L…本体部:0.98 [MPa]
Ⅵ	流体区分	W…水
Ⅶ	冷媒圧力	R…0.59 ～ 1.18 [MPa] H…1.08 ～ 1.77 [MPa]

4. 仕様

<table>
<tr><td colspan="10">仕様一覧表</td></tr>
<tr><td colspan="2">商品名</td><td colspan="8">GWR 形 圧力式制水弁</td></tr>
<tr><td colspan="2">形式</td><td colspan="8">製品正面のラベルを参照ください（記載位置：P.6 を参照ください）</td></tr>
<tr><td colspan="2">制御装置の目的</td><td colspan="8">蒸発圧力制御用冷却水の流量調整</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">継手形状</td><td colspan="5">管用テーパーねじ</td><td colspan="3">JIS 10K 丸フランジ</td></tr>
<tr><td>04G</td><td>06G</td><td>10G</td><td>12G</td><td>14G</td><td>14F</td><td>20F</td><td>24F</td></tr>
<tr><td colspan="2">開弁設定値(納入時)
[MPa]</td><td colspan="6">0.74</td><td colspan="2">R…0.74
H…1.23</td></tr>
<tr><td colspan="2">調整範囲 [MPa]</td><td colspan="6">0.59 ～ 1.77</td><td colspan="2">R…0.59～1.18
H…1.08～1.77</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最高使用圧力
[MPa]</td><td>本体部</td><td colspan="8">0.98</td></tr>
<tr><td>ベローズ部</td><td colspan="8">1.96</td></tr>
<tr><td rowspan="2">気密試験圧力
[MPa]</td><td>本体部</td><td colspan="8">0.98 (水圧)</td></tr>
<tr><td>ベローズ部</td><td colspan="8">2.35 (空圧)</td></tr>
<tr><td>耐圧試験圧力
[MPa]</td><td>本体部のみ</td><td colspan="8">1.72 (水圧)</td></tr>
<tr><td colspan="2">最高流体温度 [℃]</td><td colspan="8">60</td></tr>
<tr><td rowspan="3">流体※</td><td colspan="2">冷却水側</td><td colspan="8">水</td></tr>
<tr><td rowspan="2">冷媒側</td><td>冷媒区分：A1</td><td colspan="8">R134a、R404A、R407A、R407C、R407F、R407H、R448A、R449A、R449B、R450A、R452A、R463A、R513A、R515B、R507A</td></tr>
<tr><td>冷媒区分：A2L</td><td colspan="8">R32、R1234yf、R1234ze(E)、R452B、R454A、R454B、R454C、R455A、R516A</td></tr>
<tr><td colspan="2">本体材質</td><td colspan="5">青銅鋳物</td><td colspan="3">鋳鉄</td></tr>
<tr><td colspan="2">弁口径 [mm]</td><td>15</td><td>19</td><td>21.5</td><td>28.5</td><td>28.5</td><td>28.5</td><td>43</td><td>55</td></tr>
<tr><td colspan="2">最大流量(ΔP=0.05MPa)
[L/min]</td><td>30</td><td>60</td><td>75</td><td>100</td><td>120</td><td>120</td><td>230</td><td>280</td></tr>
<tr><td colspan="2">製品重量 [kg]</td><td>0.8</td><td>1</td><td>1.8</td><td>1.9</td><td>3.0</td><td>11.2</td><td>17.8</td><td>21.6</td></tr>
<tr><td colspan="2">製品の取付方法</td><td colspan="8">P.10 を参照ください</td></tr>
</table>

注記
・上記一覧表は標準形式の仕様を記載しております。カタログ番号末尾に Q が付く特殊品の仕様についてはお問い合わせください。
※銅合金及び接液部材質に対し腐食性なきこと。

5. 取扱い及び保管

★ 取扱いに当たっては下記を守ってください。

警告	
	本製品は取扱い説明書に記載された条件下でのみご使用ください。また、定期的に保守管理作業を実施して下さい。使用条件を超えた過酷環境や長期使用をした場合、製品の気密性が低下する恐れがあります。また、漏れ出た冷媒が火災や窒息の原因となる可能性があります。
	重量が大きい製品の運搬時には安全靴等の適切な保護具を使用し、安全に配慮して作業を実施して下さい。配慮を怠った場合、製品の落下や転倒等により骨折などの重傷を負う恐れがあります。

注意	
	重量が大きい製品の運搬時には十分安全に配慮し、適切な補助装置を利用したり十分な作業スペースを確保して行ってください。無理な体勢で運搬作業を行うと過度な負荷により健康を害する恐れがあります。

- 落下させないでください。
  制水弁の故障や誤作動、短期間で故障する恐れがあります。
- 振動や衝撃が加わる場所で保管しないでください。
  制水弁の故障や誤作動、短期間で故障する恐れがあります。
- 本体・継手に負荷のかかる状態で保管しないでください。
  本体・継手などの変形により制水弁の故障や誤作動、短期間で故障する恐れがあります。
- 保管時は直射日光を避け、風通しの良い場所で保管してください。
  部品の劣化により故障や誤作動、短期間で故障する恐れがあります。
- 保管期間が1年を超えるものについては作動確認後ご使用ください。
  実機使用後は定期的な作動確認の実施を推奨します。
- 保守スペースを確保してください。
  保守点検に必要なスペースを考慮した設計をしてください。
- 本体には水のみ流してください。
  腐食性のある流体および冷媒や可燃性ガスは、事故の危険がありますので使用しないでください。
- ベローズキャップ側には、銅合金を腐食させない流体、またはフルオロカーボン系冷媒をご使用ください。腐食流体や毒性ガスは事故の危険があり、使用しないでください。
- ベローズキャップ側のガス圧は、銘板表示の MP 圧力以下としてください。
  MP 圧力を超えると圧力破壊につながる危険があります。
- ベローズキャップ部を誤って変形させた場合は絶対に使用しないでください。
  冷媒漏れの危険があります。
- ベローズキャップ部に圧力の脈動が伝わらないようにしてください。
  脈動が激しくかかりますと、ベローズ部の寿命が短くなります。
- 配管系内でウォータハンマを生じないようにしてください。
  ウォータハンマによる異常高圧が制水弁に加わると水漏れの原因となります。
- 本取扱説明書に記載された仕様の範囲内でご使用ください。

6. 組付け

★ 組付けに当たっては下記を守ってください。

警告	
	製品を落下させたり衝撃を与えたりした場合には製品を使用しないで下さい。 気密性に関わる箇所に損傷が生じた場合、冷媒漏れによる火災の発生や窒息事故につながる可能性があります。
	本製品の組付け作業を実施する際は、製品内部で液封を生じさせないでください。 液体が閉じ込められた状態で温度変化があると、圧力が急激に上昇し、製品の破損や冷媒漏れを引き起こし、火災・窒息などの重大事故につながるおそれがあります。作業前には必ず配管内の状態を確認し、安全な検査環境を整えてから作業を開始してください。
	気密検査や冷媒封入を行う際は、取扱説明書に記載された条件以上の圧力を印加しないで下さい。規定を超える異常な圧力を加えると、装置や配管が破裂する恐れがあり、飛散した部品による負傷や漏れ出た冷媒による窒息につながる可能性があります。作業前に使用機器の仕様と圧力範囲を必ず確認し、安全に十分配慮し、適切な保護具を着用した上で作業を行ってください。
	冷媒ガスを取り扱う際は、万が一の漏洩に備え、十分に換気された環境で作業を行ってください。漏洩したガスにより酸素濃度が低下し、窒息の危険があります。
	製品の開梱作業、取付け作業を実施する場合には適切な保護具(作業用手袋等）を使用し、安全に配慮して実施して下さい。包装箱や製品、工具等のシャープエッジで怪我を負う恐れがあります。

- 必ず本体の矢印に合わせて水を流してください。
  逆に流すと制御不能となる恐れがあります。
- 塗装しないでください。
  制水弁内部への侵入や摺動部への付着により故障や誤作動に繋がる恐れがあります。
- 配管内のゴミ、異物は取り除いてください。
  弁漏れや、作動不良の原因となります。
- 製品に過剰な力が加わらないようにしてください。
  破損や変形による流体漏れに繋がる恐れがあります。
- 屋外で使用しないでください。
  部品の劣化による誤作動や、短期間で故障する恐れがあります。

6. 組付け

○ 取付け方法

本体の取付姿勢は自由です。冷凍機の凝縮器冷却水用にご使用の場合、取付位置が凝縮器の入口側でも出口側でも制水弁の機能は達成します。継手の締付けは確実に行ってください。参考締付けトルクは下記の通りです。

・ガス入口継手…16N・m
・本体継手…下表参照 ※

形状		管用テーパーねじ				
形式	GWR-	1504G	2006G	2510G	3212G	4014G
トルク	N・m	35	50	60	80	85

形状			JIS 10K 丸フランジ		
形式	GWR-		4014F	5020F	6524F
トルク	ボルト・ナット	N・m	60	75	100
	合フランジ継手		85	110	120

※締付けトルク値は、あくまでも参考値です。材質や周辺環境、使用条件などにより適切なトルク値は異なるため、目安としてご参照ください。なお、本資料は参考情報として提供するものであり、記載されたトルク値を使用したことによって生じたいかなる損害や不具合についても、当社は一切の責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

7. 設定

★ 設定に当たっては下記を守ってください。

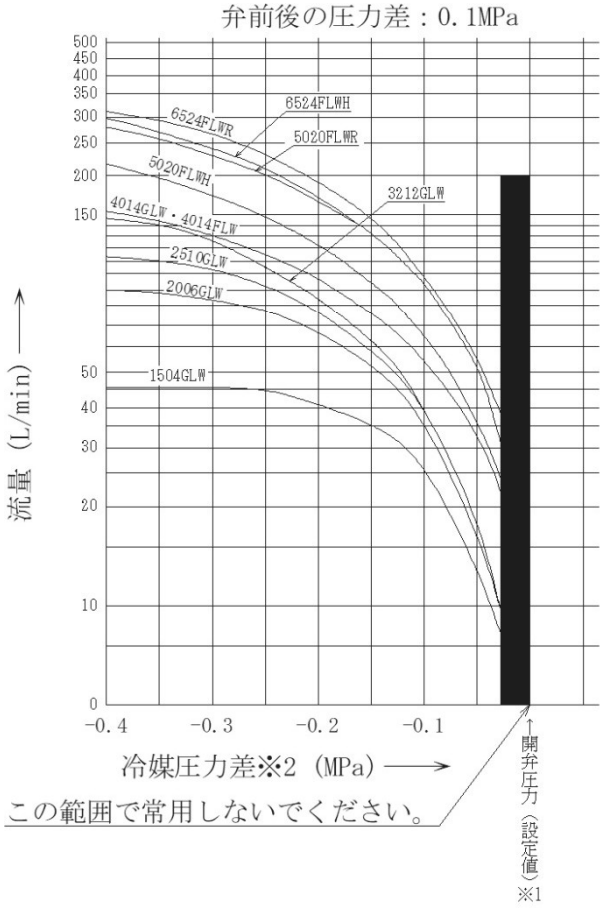
● 調整スピンドル以外のねじは、回さないでください。
制水弁の水漏れの原因や、短期間で故障する恐れがあります。
● 開弁圧力付近のガス圧（開弁圧力との差 0.03 MPa 以内）で常用しないでください。
弁が短時間に激しく繰り返し開閉し、異常音や寿命低下の原因となります。
● 調整範囲を超えた設定値にしないでください。
誤作動の原因や、短期間で故障する恐れがあります。

○ 調整方法

調整スピンドルを上側から見て時計方向に回し、ばねの荷重を弱めることにより、冷却水が流れ始める設定値(開弁圧力)を下げることができます。

圧力式制水弁流量特性表

流量特性表は弁前後の水圧差（弁の入口と出口の圧力差）を0.1MPa 一定として横軸に冷媒圧力差、縦軸に冷却水の流量を表しています。
弁前後の水圧差が0.1MPa 以外の場合は、補正係数表の係数を乗じた値となります。



圧力差補正係数

弁前後の圧力差が0.1MPa以外の場合は左記曲線に下表の係数を乗じてください。

弁前後の圧力差 MPa	係数
0.03	0.55
0.05	0.7
0.07	0.8
0.2	1.4
0.3	1.7

調整スピンドル１回転当りの変化量

概略下表の通りです。反時計方向へ回すと設定値が上昇し、時計方向で下降します。

カタログ番号		変化量／回転
GWR−	1504GLW	約0.1MPa
	2006GLW	
	2510GLW	約0.075MPa
	3212GLW	
	4014GLW	約0.09MPa
	4014FLW	
	5020FLW	
	6524FLW	

※1 開弁圧力：制水弁のメイン側弁開き始め圧力です。
※2 開弁圧力差：凝縮器の運転圧力－設定の圧力差です。

8. 運転

★ 運転に当たっては下記を守ってください。

注意	
	製品の使用中または使用直後は、製品表面温度が高温になることがありますので素肌で直接触れないようにして下さい。また、作業を行う場合には手袋等の適切な保護具を着用して下さい。直接製品に触れると、火傷を負う恐れがあります。

● 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。

9. 保守・点検

★ 保守・点検に当たっては下記を守ってください。

警告	
	本製品は絶対に分解しないでください。 一度分解された製品は気密性が損なわれる可能性があり、冷媒が漏れ出すことで火災や窒息などの重大な事故につながる恐れがあります。
	本製品は取扱い説明書に記載された条件下でのみご使用ください。また、定期的に保守管理作業を実施して下さい。使用条件を超えた過酷環境や長期使用をした場合、製品の気密性が低下する恐れがあります。また、漏れ出た冷媒が火災や窒息の原因となる可能性があります。
	保守点検作業を行う際は、必ず適切な技能を有した作業者が実施してください。製品の上に乗ったり、足場として使用したり、異常な負荷をかけたりしないでください。過大な負荷が加わると製品が破損し、冷媒が漏洩して火災や酸素濃度の低下による窒息などの重大な事故を引き起こすおそれがあります。作業前後には必ず製品に異常がないか確認し、安全を確保してから作業を行ってください。

● 万一、不具合が生じた場合は近くのバルブを閉め、分解せずに当社にご連絡ください。

10.交換

★ 交換に当たっては下記を守ってください。

警告	
	製品の交換作業を実施する際は、冷凍装置内の冷媒を回収し製品内部に冷媒が残っていない状態で作業を実施して下さい。冷媒回収が不十分な場合、冷媒が漏洩し、引火による火災や酸素濃度の低下による窒息の恐れがあります。 また、冷媒回収作業は必ず正しい手順で行い、接続部の確認・回収量の管理を徹底してください。
	製品内に冷媒を充てんする際は、作業前に継手接合部の状態やネジ継手の締結状態を確認し、漏れが無いことを確認するとともに、冷媒が滞留しない様に風通しが良い場所か十分な換気量が確保できる場所で作業してください。安全への十分な配慮を怠った場合、冷媒漏れによる火災や窒息事故につながる恐れがあります。

11.廃棄

● 本製品が不用になったときは、産業廃棄物としてご使用の地域の法令、政令、条例等に従って適切に処理してください。また、本製品の一部、または全部を再利用しないでください。

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。）をご使用いただく際は、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。

●作動確認

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について、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。

●使用上の制限

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・製造されたものです。
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) ～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) ISO817 規格で定義された A2L 冷媒を除く可燃性及び/又は毒性冷媒を使用する冷暖房及び冷凍空調装置、又は A2L 冷媒を除く可燃性及び/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
11) カタログ並びに取扱説明書に記載された仕様以外の条件で使用することが想定される機械・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**[(注1)]**以内**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カ月以内

株式会社 鷺宮製作所

※本書面は 2025 年 12 月以降に当社が発行するカタログ並びに取扱い説明書に対して有効となります。

STF04001 Annex1a 2025.12

本取扱説明書の内容は発行時点のものであり、製品の仕様変更や改良のため予告なしに変更することがあります。

本取扱説明書の記載内容に関しては、万全の注意を払っておりますが、万が一誤記や情報の抜け、あるいは情報を使用したことに起因する間接障害を含むいかなる損害に対して、弊社は責任を負いかねますので予めご了承ください。

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へお問い合わせください。