

# 取扱説明書

LP ガス消費者・設置工事者用

小型温水循環式アロライザー

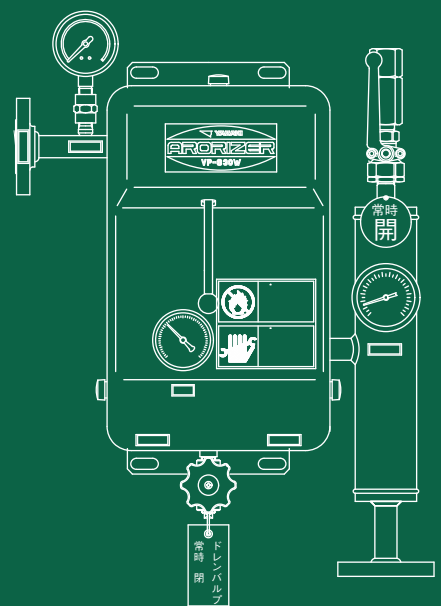
# ARORIZER

高圧ガス保安協会型式認定品

## VP-S30W

- アロライザーをお取扱いいただくための説明書です。
- ご使用になる前に必ずお読みください。
- この説明書は、読まれた後、維持管理責任者が大切に保管してください。

発売元  
及び 製造元  
矢崎エナジーシステム株式会社





# まえがき

---

- このたびは、矢崎の消費型アロライザーをご購入いただき、誠にありがとうございます。
- アロライザーは、熱源機で加熱した温水を熱媒として、LPガス（液化石油ガス）を強制的に気化させ、所定の圧力に調整して供給する装置です。
- 本書では、アロライザーを安全にご使用いただくため、その取扱い方法について説明してあります。ご使用前に必ずお読みいただき、内容を十分理解してからご使用ください。
- 弊社では、アロライザーを末永く安心してご使用いただくため、全国に矢崎エネルギー機器サービス指定店（以下「サービス指定店」という。）を設け、万全のサービス体制を整備致しております。定期点検及び分解点検を実施されるときは、お気軽にご用命ください。

# 重要情報

アロライザーをより安全に、安心してご使用いただくための重要な情報をまとめてあります。ご使用になる前に必ずお読みください。

尚、熱源機の取扱いにつきましては、それらのメーカーの取扱説明書に従ってください。


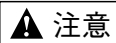


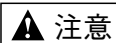

## 1. 安全情報

安全に関する事項をまとめてあります。

### 1 取扱い上の警告

- (1) 設置・施工方法を誤ると、設置時の事故や設置後の取扱いにおいて、L P ガスの供給停止やガス事故の原因になります。
- (2) 安全上の基本的注意事項は、本書の「特に注意していただきたいこと」の項に掲載されます。更に、危険が予想される場所では、個々に安全について説明がありますのでこれらの指示に従ってください。

### 2 安全情報に関する用語の説明

- (1) 本書及び製品本体に貼付したラベルのなかで安全に関する注意事項及び内容を説明した  **警告**  **注意**  **留意** のシンボルがあります。
- (2)  **警告** のシンボルは、誤った取扱いをした場合にあなたや、他の人々に危険を及ぼす恐れのある事実について説明してあります。
- (3)  **注意** のシンボルは、誤った取扱いをした場合に、製品を損傷する恐れのある事項や操作について説明してあります。
- (4)  **留意** のシンボルは、製品の性能または運転・維持管理について特に知っておいていただきたい事項について説明してあります。

## 2. 試運転チェックをお受けください。

### 1 試運転チェック

- (1) 試運転チェックとは、アロライザーの設置工事完了後に行う初期動作の確認及び調整のための点検です。アロライザーをご使用する前に必ずL P ガス供給業者に連絡のうえ弊社のサービス指定店が行う試運転チェックをお受けください。

## 3. 点検などに関する指示

- (1) L P ガスの設備に関する点検は、それぞれの設備区分に応じ、高圧ガス保安法・液化石油ガス法・消防法その他関係法令により、遵守すべき事項が定められております。  
ここでは、点検などについてこれだけは知っておいていただきたい事項をまとめてあります。  
詳細は17ページ「4-1 日常点検」及び32ページ「5-1 定期点検」を参照ください。

# 1 法律で定められた点検

- (1) 設備の点検  
高圧ガス保安法に係わる液化石油ガス規則関係基準によって定められている1日1回以上LPガス消費者が行う消費設備の点検です。
- (2) 定期自主検査  
高圧ガス保安法によって定められている1年に1回以上、特定高圧ガス消費者が行う点検です。
- (3) 供給設備の点検  
液化石油ガス法によって定められている4年に1回以上、LPガス販売事業者が行う点検です。

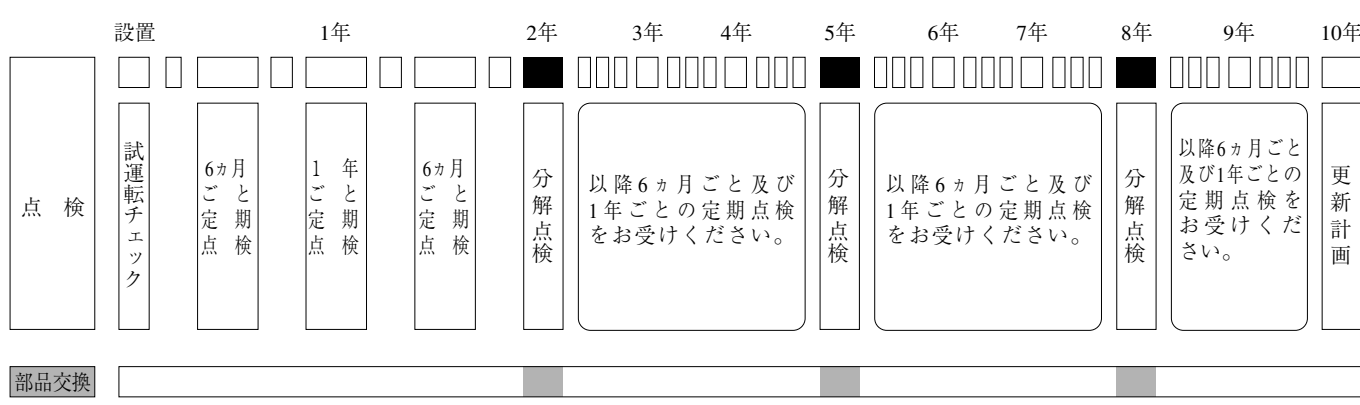
# 2 矢崎エナジーシステムがおすすめする点検

- (1) 日常点検  
液化石油ガス保安規則関係基準に基づき1日3回、運転開始前、運転中及び運転終了時に行う点検です。
- (2) 6ヵ月ごと定期点検  
アロライザーの安全確保のために設置後、6ヵ月ごとに行う点検です。
- (3) 1年ごと定期点検  
アロライザーの機能の確認及び安全確保のために、設置後1年ごとに行う点検です。
- (4) 分解点検及び定期交換部品  
分解点検は、アロライザーの機能及び性能を維持するために、設置後2年目に1回を、2回目以降は3年ごとに行う点検です。

●アロライザーに使われている部品には、経年変化により劣化するものがあります。定期交換部品は機能及び性能を維持するために弊社が定期的に交換することをお願いしている部品です。

# 3 アロライザーの定期点検スケジュール

定期点検及び分解点検はすべて有償となります。



## 4 ご使用期限の目安

- (1) アロライザーの寿命は、ご使用中の維持管理の状況により大きく左右されます。
- (2) 設置後 10 年を経過したアロライザーについては、安全の上からも更新をおすすめ致します。

## 5 定期点検契約のおすすめ

- (1) 「アロライザー」を安心してご使用いただくため、弊社では定期点検契約制度を設けてあります。定期点検契約をしていただくと次の利点があります。
  - ① 専門の技術者により定期的に点検が行われるため、安心してご使用いただけます。
  - ② 計画的なサービスの提供ができますので、修理経費などが割安になります。

詳しくはLPガス供給業者又は弊社の支社・支店にお問い合わせください。

# 目 次

<b>1</b>	<b>製品概要</b> .....	<b>1</b>
1-1	標準仕様 .....	1
1-2	作動原理 .....	2
1-3	主要構成部品の名称と機能 .....	3
<b>2</b>	<b>特に注意していただきたいこと</b> .....	<b>4</b>
2-1	警告ラベルの貼付箇所 .....	4
2-2	使用上の注意事項 .....	5
<b>3</b>	<b>運 転</b> .....	<b>10</b>
3-1	試運転チェックの実施 .....	10
3-2	設置状況の確認 .....	10
3-3	給水 .....	10
3-4	熱源の供給 .....	12
3-5	L P ガスの供給 .....	13
3-6	L P ガスの供給停止 .....	16
<b>4</b>	<b>保 守</b> .....	<b>17</b>
4-1	日常点検 .....	17
4-2	水の補給方法 .....	26
4-3	ドレンの除去 .....	26
4-4	故障とその処置 .....	27
4-5	定期交換部品 .....	31
4-6	補給用部品の供給期間について .....	31
<b>5</b>	<b>維持管理について</b> .....	<b>32</b>
5-1	定期点検 .....	32
5-2	熱媒（温水）の水質管理 .....	33
<b>6</b>	<b>万一の時は</b> .....	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>アフターサービス</b> .....	<b>36</b>
7-1	製品保証について .....	36
7-2	サービスを依頼される場合 .....	36

製品概要

特に注意して  
いただきたいこと

運  
転

保  
守

維持管理について

万一の時は

アフター  
サービス

# 1. 製品概要

## 1-1 標準仕様

型 式	VP-S30W	
発 生 能 力	30 kg/h	
使 用 ガ ス	い号プロパンガス	
熱 源 の 種 類	温水循環式	
最 高 水 頭 圧	0.10 MPa	
使 用 可 能 圧 力 範 囲	0.2～1.56MPa	
気化圧力調整弁設定圧力	0.15±0.02MPa	
温 水	必 要 熱 量	4 kW
	必要温水循環量	7～15 L/min
入口熱媒（温水）温度範囲	55～75℃	
液流出防止装置作動温度範囲	25～45℃	
安 全 弁 設 定 圧 力	0.96MPa	
概 略 水 量	1 <sup>リットル</sup>	
接続口径	液 入 口	15A（JIS 20K フランジ相当）
	ガ ス 出 口	15A（JIS 10K フランジ相当）
	温水（熱媒水）出入口	Rc 1/2（15Aメネジ）
付 属 品	不 凍 液	1 容器（4 <sup>リットル</sup> ）
	固定用アンカーボルト	4 本（M10）
	安全弁吹き出し口キャップ	1 個

### 注 意

1. LPガスの消費は、標準仕様に掲げる発生能力以下でご使用ください。
2. 使用ガスは、い号プロパンガスです。これ以外のガスは使用しないでください。
3. 熱媒温度（入口）は 55～75℃ の範囲で運転してください。
4. 付属品として、不凍液は1容器（4リットル）同梱されていますが、温水配管の合計水量が多い場合は、不凍液を追加してください。（10ページ「3-3 給水」を参照してください。）

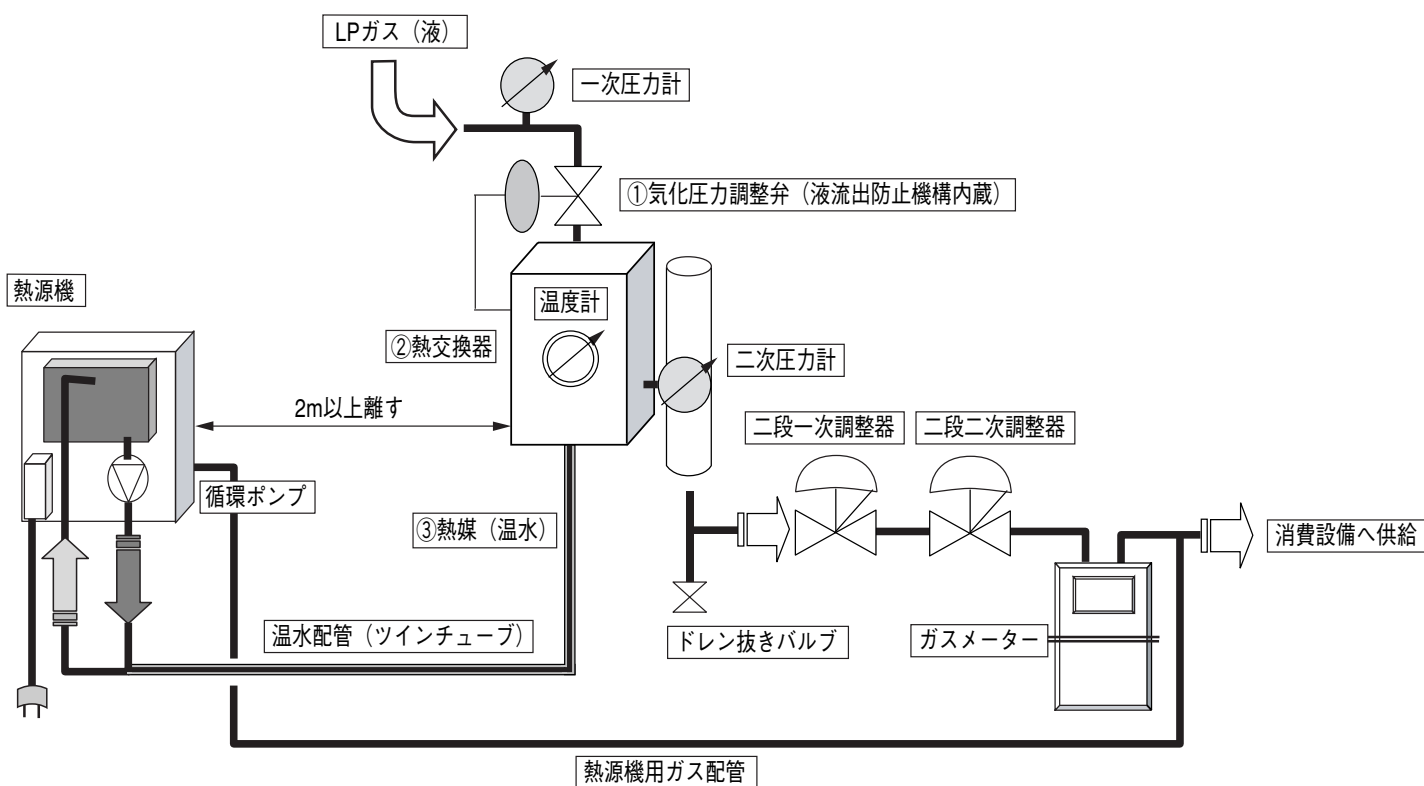


## 1-2 作動原理

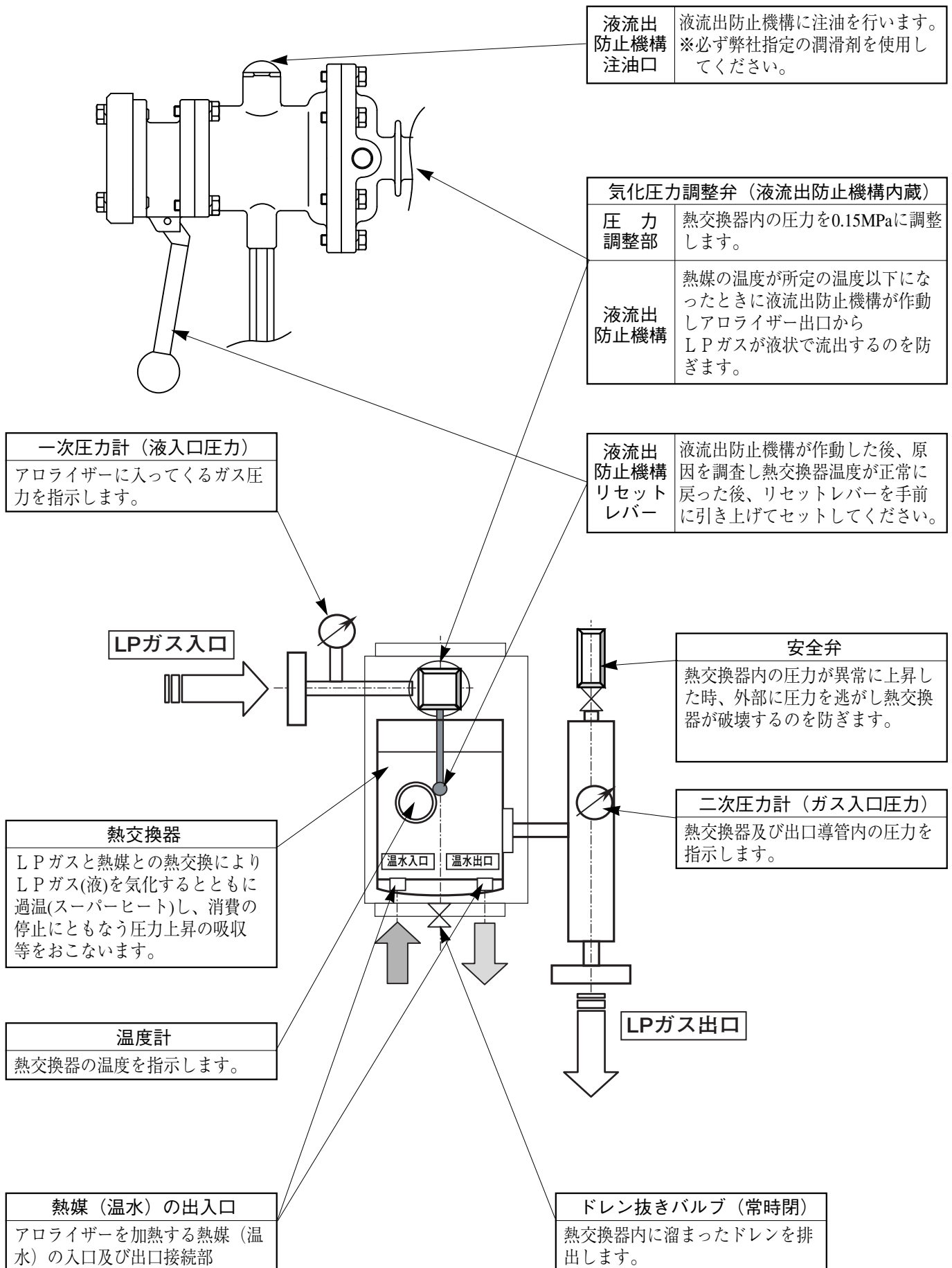
バルク貯槽より送り込まれたLPガス（液）は、①気化圧力調整弁（液流出防止機構内蔵）により0.15MPaに調整され②熱交換器に流入します。流入したLPガスは、③熱媒（温水）により瞬時に気化し、ガスの状態となり出口部に設けた二段一次調整器（別売品）、二段二次調整器（別売品）により、消費設備の要求圧力にて供給します。

熱媒（温水）は、熱源機（市販品）で加温され、循環ポンプにより循環されアロライザーに供給されます。標準仕様に掲げる発生能力を超えてLPガスを消費したり、温水の循環が停止したときは、①気化圧力調整弁が作動（閉止）し、アロライザーのガス出口からLPガスが液状で流出するのを防止します。

※熱源機、調整器及び配管等は  
アロライザーに含まれません。



# 1-3 主要構成部品の名称と機能



## 2. 特に注意していただきたいこと

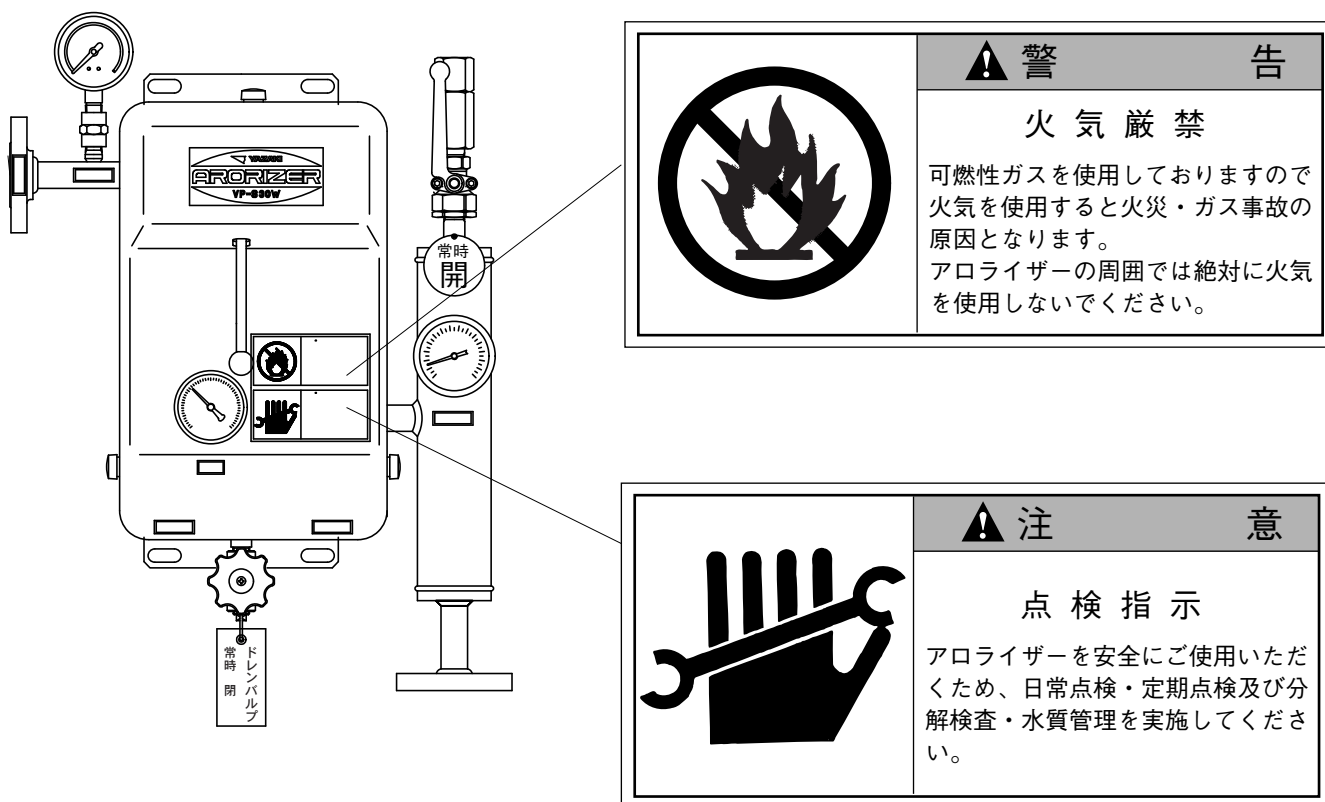
安全に関する項目を以下のページにまとめてあります。  
(詳細は、本文を参照してください。)

### 2-1 警告ラベルの貼付箇所

安全に関する注意事項及び内容を説明した警告ラベルが製品に貼り付けてあります。十分に理解してから取扱ってください。

なお、警告ラベルは経年変化により文字等が見えにくくなったり消えることがありますので、その際にはサービス指定店にご要求ください。

特に注意していただきたいこと



## 2-2 使用上の注意事項

### (1) アロライザーの周囲は火気厳禁です。

- ① 火気には「炎」「電気火花」などがあります。



炎



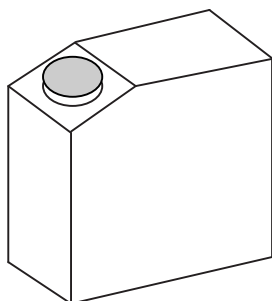
電気火花

⚠ 警 告	
	<b>火 気 厳 禁</b> 可燃性ガスを使用しておりますので火気を使用すると火災・ガス事故の原因となります。 アロライザーの周囲では絶対に火気を使用しないでください。

### (2) 熱媒（温水）の注意事項

- ① 必ず弊社指定の「不凍液」を投入してください。（10ページ参照）

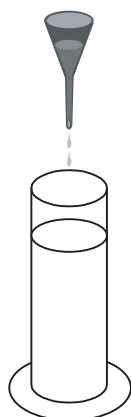
不凍液



⚠ 注 意	
<ul style="list-style-type: none"><li>● 不凍液を投入しないと熱交換器の腐食の原因となります。必ず弊社指定の不凍液を規定量投入してください。</li><li>● 不凍液を希釈する水は、必ず上水道を使用してください。上水道水以外の水を使用すると熱交換器の腐食の原因となります。</li><li>● 矢崎指定以外の不凍液（自動車用クーラント等）を使用すると熱交換器の腐食原因となります。 <u>絶対に、使用しないでください。</u></li></ul>	

- ② 使用する水は上水道水です。（10ページ参照）

- ③ 定期的に水質管理を行ってください。（33ページ参照）

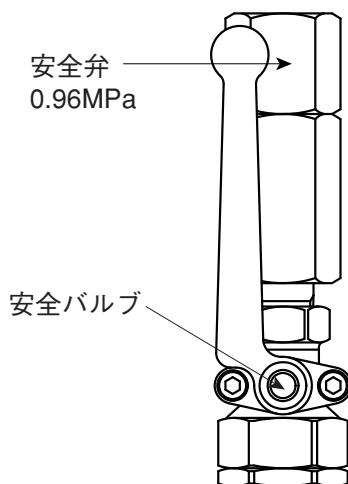


⚠ 注 意	
不凍液は経時的に、変質、消耗します。防錆効果を維持するために定期的に水質検査を行うとともに定められた時期に必ず交換してください。 水質検査は、担当のサービス指定店にご用命ください。	

### (3) バルブ操作の注意事項

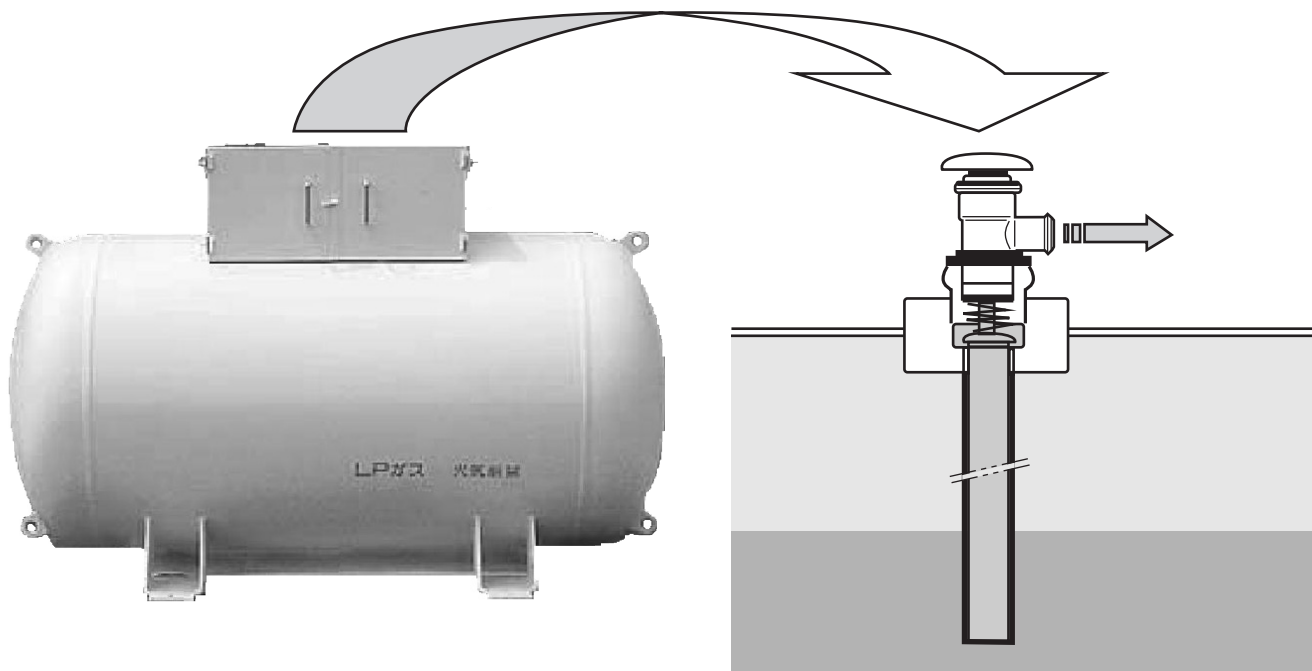
- ① バルブの操作はゆっくり行ってください。
- ② 運転前に安全弁元バルブが開いていることを確認してください。

<b>⚠ 注 意</b>	
●	安全弁元バルブが『閉』の場合、異常時にアロライザー内の圧力が上昇する原因となります。点検時以外は必ず『開』にしておいてください。



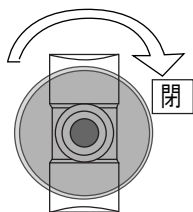
安全弁バルブのハンドルが垂直の位置で【開】

- ③ 長期停止する場合は貯槽、容器の元バルブを閉じてからホースや配管内及びアロライザー本体のLPガスをすべて消費してください。



- ④ 配管内圧力の異常上昇を防止するため長期停止以外は、アロライザー液入口バルブは閉じないでください。(16ページ参照)

- ⑤ 運転前にドレン抜きバルブが閉じていることを確認してください。  
 ハンドルを右にいっぱい回してください。  
 (13ページ参照)



**▲ 注 意**

ドレンバルブを開けたまま液入口バルブを開くとドレン放出口よりL P ガスが流出し危険です。必ず『閉』にしておいてください。

**(4) L P ガスの供給を停止させないための注意事項**

L P ガスの供給を停止させないために、L P ガス消費者が注意する事項を説明してあります。

- ① アロライザーの発生能力を超えてL P ガスを消費しないでください。  
 発生能力は1ページの標準仕様を参照してください。
- ② 熱源機が停止し温水 (55~75℃) が循環されていない時は、L P ガスを消費しないでください。
- ③ 停電時はL P ガスを消費しないでください。

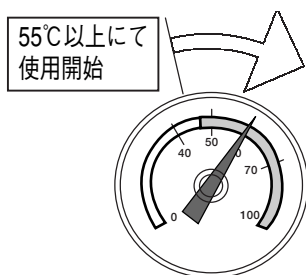
**留 意**

自然気化方式による気相バイパスラインを必ず併設してください。

- ④ 温度計の指示が55℃以上になってから上図の気化圧力調整弁のリセットレバーを手前に引っ張り、セット状態にしてL P ガスを使用してください。(14ページ参照)

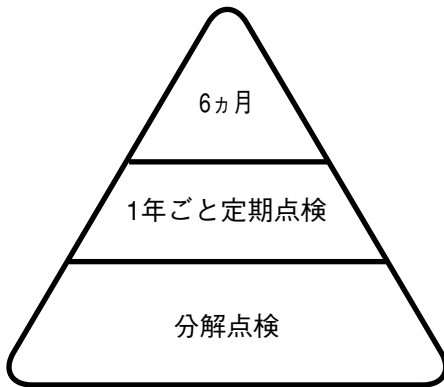
**留 意**

日常点検の実施により熱媒 (温水) 温度を確認してください。



## (5) 定期点検について

① 定期点検は、アロライザーの健康診断です。定められた時期に必ず実施してください。(35ページ参照)



⚠ 注 意	
	<b>点検指示</b>
	アロライザーを安全にご使用いただくため、日常点検・定期点検及び分解検査・水質管理を実施してください。

② 定期点検の実施には専門の知識及び技能が必要です。

弊社では定期点検契約制度を設けサービス体制を整備しております。定期点検の実施にあたっては、本制度をご利用ください。

尚、定期点検契約制度の内容につきましてはLPガス供給業者又は弊社にお問合せください。

③ 定期交換部品は必ず交換してください。(31ページ参照)

アロライザーに使用されている部品には、経年的に変化するものがあります。分解点検にあわせて定期交換部品を交換してください。

## (6) 使用してはならないガスについて

アロライザーには下記のLPガス（液化石油ガス）を使用しないでください。

- ブタジエンの含有量が0.5%を超えるもの。
- エタン及びエチレンの合計含有量が5%を超えるもの。
- プロピレンを主体とするもの。
- 圧力が温度40℃において1.56MPaを超えるもの。
- 水分を含んだもの。
- FCCガス等、ゴム部品の寿命を著しく低下させるもの。

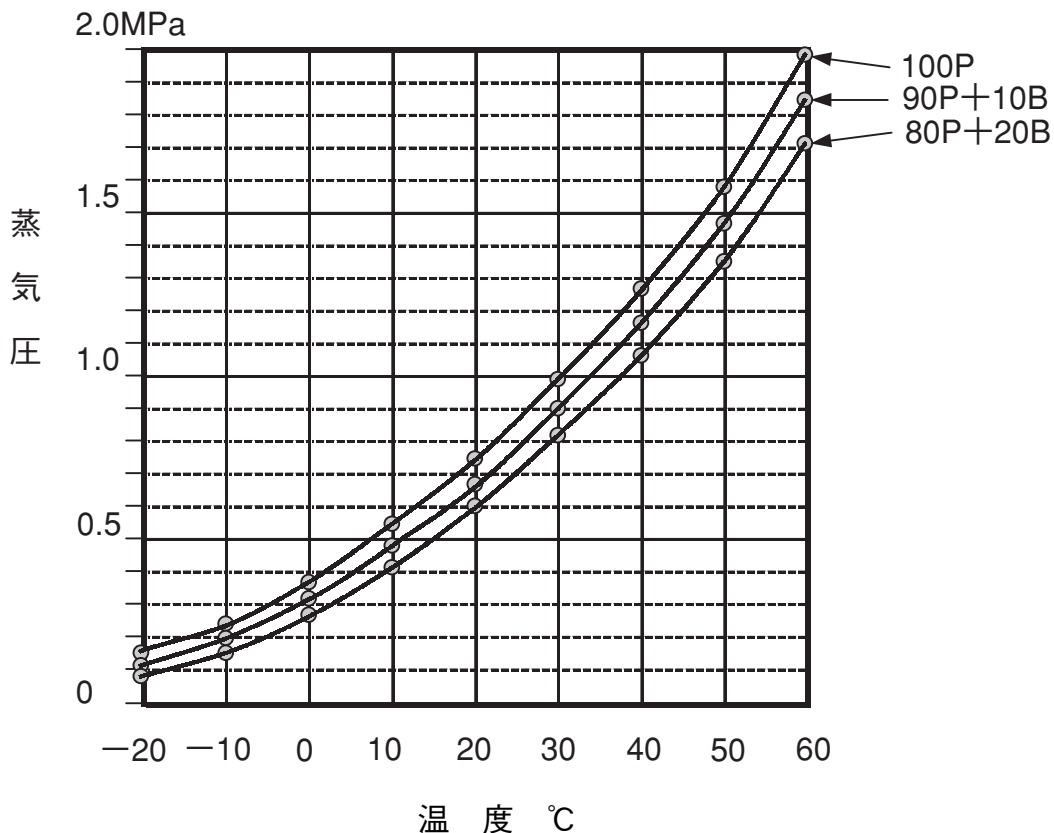
### ⚠ 注 意

FCCガスは、ゴム製品の寿命を著しく低下させるため、使用しないでください。

## (7) LPガス組成について

小型温水循環式アロライザーに使用する液化石油ガスは、い号プロパン以上のLPガスを使用してください。

- ① ブタンガス及びオートガスは使用できません。
- ② プロピレンガス、ブタジエンガスの使用はできません。



## (8) LPガス中に含まれる水分の影響について

アロライザーの気化圧力調整弁は、機能上  $-20^{\circ}\text{C}$  付近まで温度が低下します。液化石油ガス中に含まれる水分の量によっては気化圧力調整弁の弁部が氷結し、強制気化装置としての性能が喪失して、ガスの供給が停止することがあります。



## 3. 運 転

### 3-1 試運転チェックの実施

担当のサービス指定店が行う「試運転チェック」を実施してからご使用ください。

### 3-2 設置状況の確認

アロライザーをご使用になる前に、別冊の「設置・施工説明書」に基づき設置されることを確認し、不具合がありましたら改善してください。設置に際しては、特に下記注意事項を守ってください。

#### ▲ 注 意

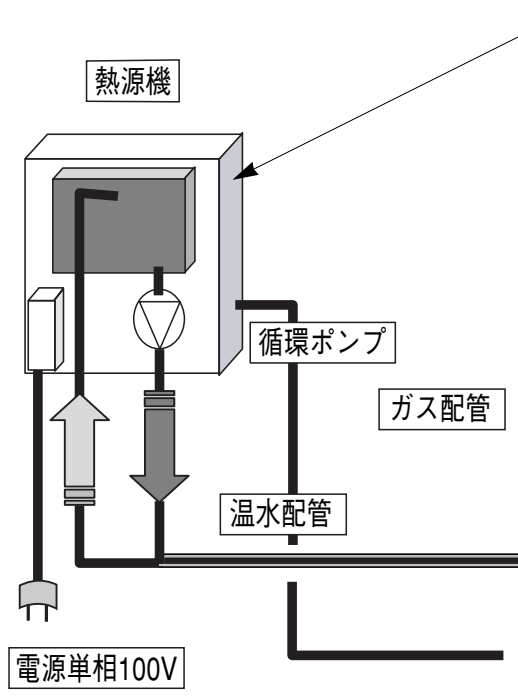
- ①アロライザーの周囲8m以内に火気を取扱う施設がないこと。
- ②アロライザーの周囲5m以内に可燃性物質（特にガソリン・灯油・重油・木材・木炭・石炭など）がないこと。
- ③安全弁放出管の開口部の周囲8m以内には火気を取扱う施設がないこと。
- ④安全弁放出管の開口部から雨水、雪等が侵入又は滞留しない措置がとられていること。
- ⑤「火気厳禁」等の標識が掲げられていること。
- ⑥アロライザーの周囲に点検に必要な空間を確保しその範囲内にものを置かないこと。

### 3-3 給水

熱媒（温水）の給水方法について説明してあります。  
付属品の不凍液を上水道水で希釈し使用してください。

#### ▲ 注 意

- ①不凍液には防錆剤が含まれているため熱交換器の腐食防止に必要不可欠なものです。必ず規定量を投入してください。
- ②不凍液を希釈する水は上水道水を使用してください。
- ③不凍液は弊社指定のものを使用し、自動車用などの不凍液は絶対に使用しないでください。



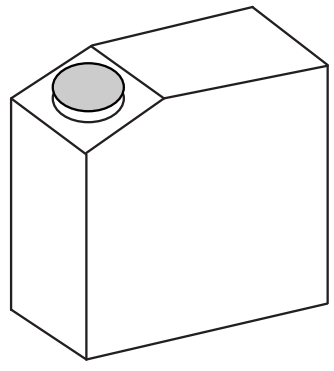
①熱源機の給水口より希釈した不凍液を投入してください。

②不凍液の希釈倍率は設置されている場所の外気温度に応じ、下表より選定してください。

外気温度	-20℃以下にならない場合	-30℃
希釈倍率	0.6	0.8

**注 意**

①不凍液には、防錆剤が含まれているため、熱交換器の腐食防止に必要不可欠なものです。外気温が0℃以下にならない場合でも、必ず不凍液を規定量使用してください。



付属の不凍液  
(4リットル)

不凍液の投入量はアロライザー、熱源機及び温水配管の合計水量に上表の希釈倍率を乗じた量の不凍液を投入してください。

(例) 外気温度が-20℃以下にならない場合で合計水量が6.5ℓの場合  
 $6.5 \text{ ℓ} \times 0.6 = 4 \text{ ℓ}$  (不凍液の量)  
 $6.5 \text{ ℓ} - 4 \text{ ℓ} = 2.5 \text{ ℓ}$  (上水道水の量)

付属の不凍液を4ℓと上水道2.5ℓをあらかじめ別容器にて混合した後、投入してください。

付属の不凍液1容器(4ℓ)では不凍液量が不足する場合は、担当のサービス指定店又は弊社の支社・支店にお問合せください。

**留 意**

●アロライザーには供給口はありません。熱源機の給水口より希釈した不凍液の投入を行ってください。

## 3-4 熱源の供給

### 留 意

熱源機（市販品）の取扱いは、メーカーの取扱説明書に従ってください。

- ① メーカーの取扱説明書の手順で熱源機を運転してください。

### ⚠ 注 意

温水循環ポンプが運転を始めますと、熱源機本体のシスターン内水量（熱媒水）が減少します。シスターン内水量が大量に減少しますと給水スイッチ等が作動する場合があります。この場合は、10ページの「3-3 給水」を参照し規定量に希釈した不凍液を追加してください。温水循環ポンプが正常に運転しますと、シスターン内に配管とアロライザーに混入したエアが戻ってきます。十分な熱媒水の循環にて管路及びアロライザー内のエアを抜いてください。

- ② 熱源機がアロライザーより低い位置に設置しますと循環ポンプ停止時に熱媒水が戻ってきます。この場合、熱源機本体のシスターンから熱媒水が溢れないように熱源機の位置を高くするか熱媒水が戻ってこない措置（チャッキ弁等）を講じてください。
- ③ 熱源機の運転を継続して、アロライザーに入る熱媒温度が55～75℃になるように熱源機及びリモコンの温度設定を調整してください。

### ⚠ 注 意

アロライザーに入る熱媒温度とは、熱源機の設定温度とは異なります。アロライザーに入る熱媒温度は、アロライザー内にある温度計の表示で確認してください。熱媒（温水）温度が55℃未満の場合、液流出防止装置が作動しLPガスの供給が停止することがあります。

## 3-5 LPガスの供給

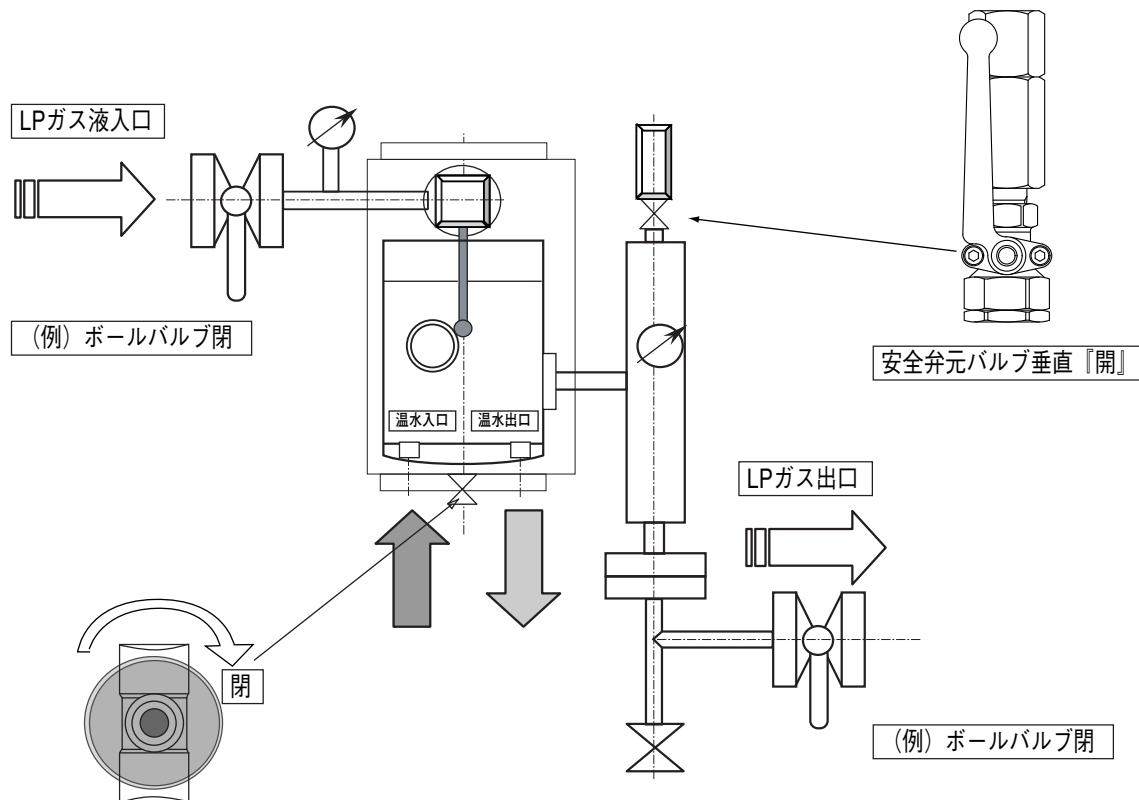
熱源機が運転状態になっていることを確認してください。

### ⚠ 注 意

担当のサービス指定店が行う「試運転チェック」を受けてからLPガスを供給してください。

### (1) 試運転チェック終了後及び長期間運転を停止した後にLPガスを供給する場合

① バルブの開閉状態を確認してください。



- アロライザーの液入口バルブを閉じてください。
- アロライザーのガス出口バルブを閉じてください。
- 安全弁元バルブを開いていることを確認してください。

### 留 意

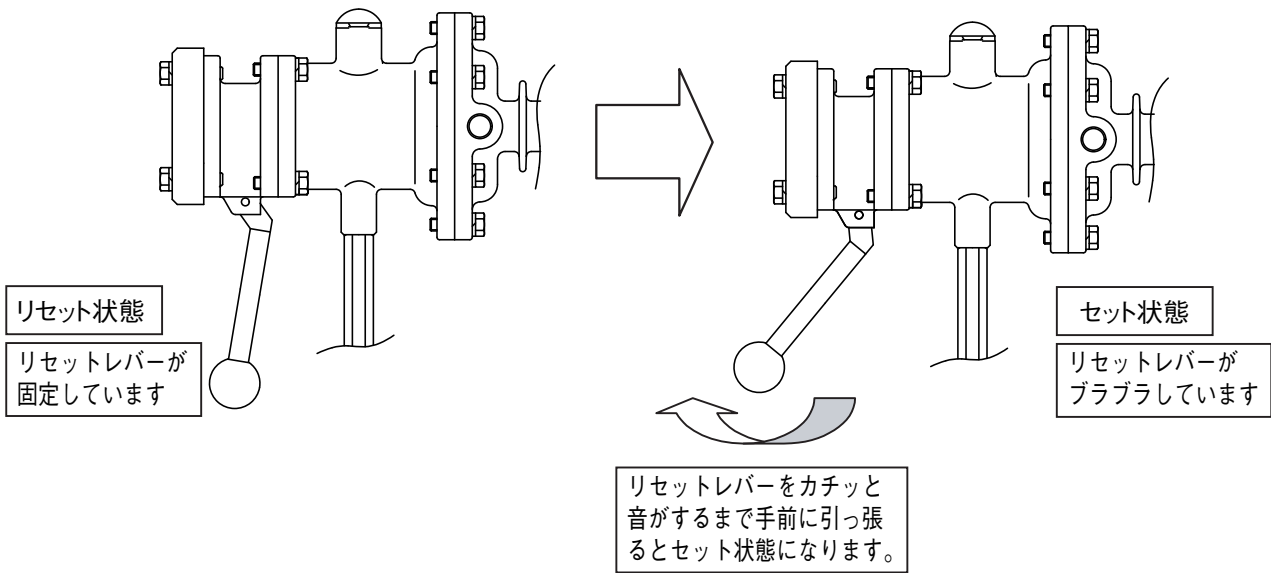
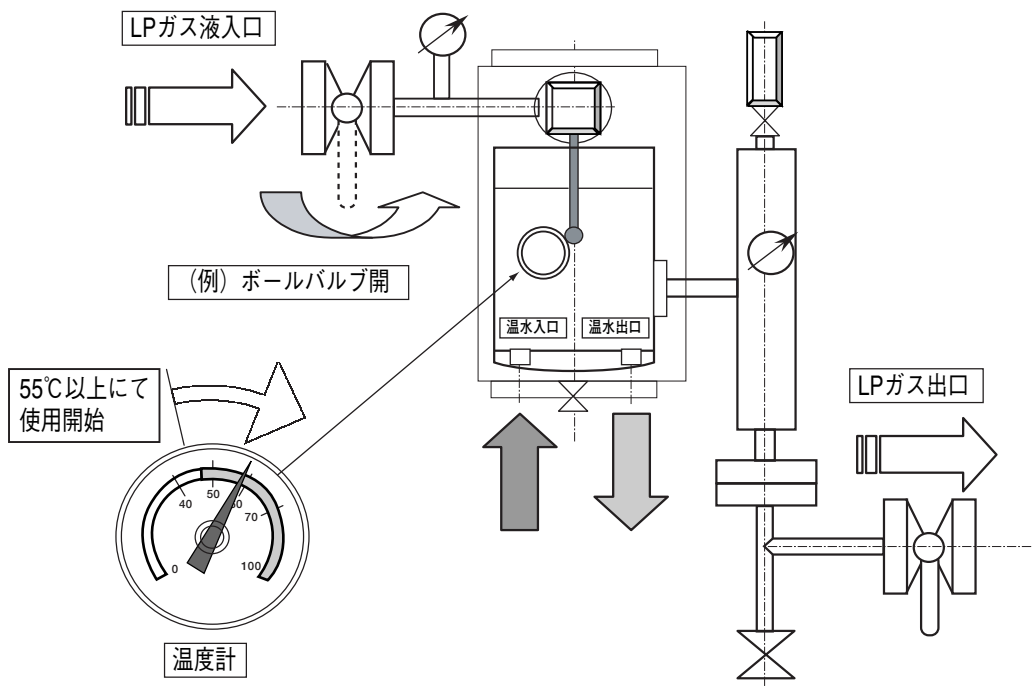
安全弁元バルブのハンドルの位置を垂直になっていることを確認してください。

- ドレン抜きバルブを閉じていることを確認してください。

### ⚠ 注 意

ドレン抜きバルブを開いた状態でアロライザーの液入口バルブを開くとドレン放出口よりLPガスが流出し危険です。必ず閉じておいてください。

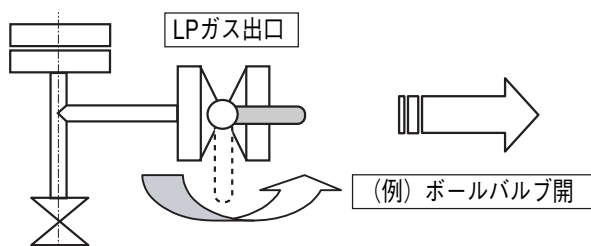
- ② 熱源機が運転状態であることを確認してください。
- ③ 温度計の指示が55℃以上であることを確認してください。



**留 意**

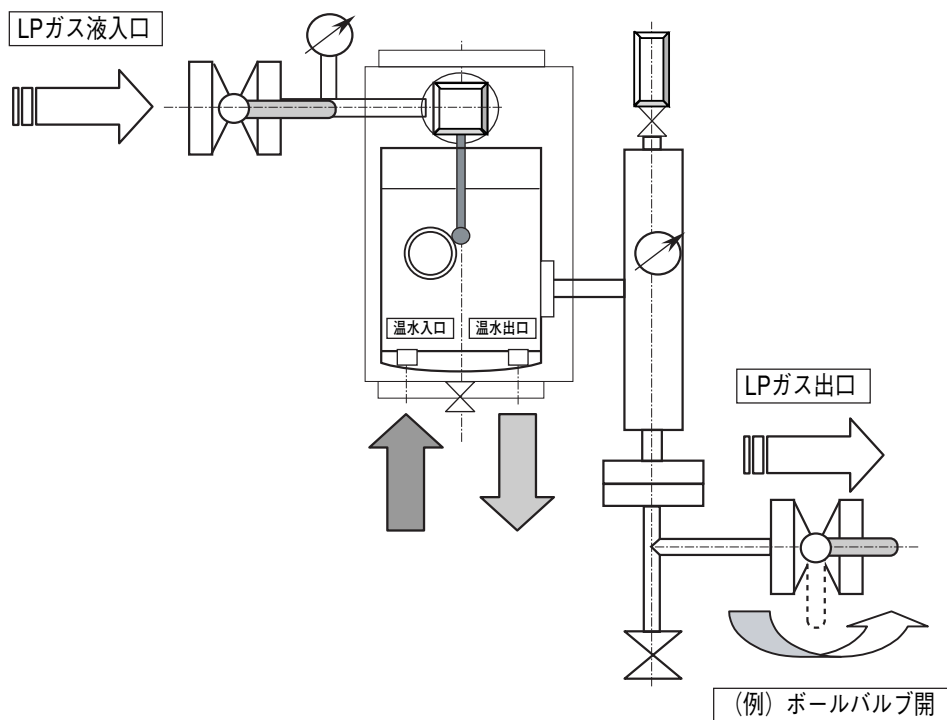
温水温度が45℃未満でアロライザーの液入口バルブを開いた場合はアロライザー出口バルブを開いても、液流出防止機構が作動しているためLPガスは供給できません。 温度計の温度が55℃以上になってから気化圧力調整弁のリセットレバーを引っ張り、セット状態にしてください。

- ④ アロライザーの液入口バルブをゆっくり開き全開にしてください。
- ⑤ 日常点検に定める「運転開始前」の点検を実施して異常のないことを確認してください。  
(18ページ参照)
- ⑥ アロライザーの出口バルブをゆっくり開きLPガスの供給を開始してください。
  - a. 日常点検に定める「運転中」の点検を実施して異常のないことを確認してください。  
(21ページ参照)



## (2) 毎日供給する場合

- ① 日常点検を実施してください。
  - a. 日常点検に定める「運転開始前」の点検を実施して異常のないことを確認してください。(18ページ参照)  
尚、24時間連続して使用する場合は、「運転中」の点検を実施してください。

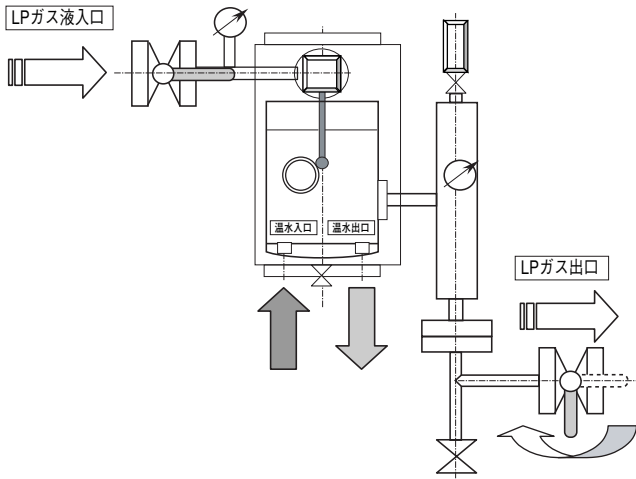


- ② アロライザーの出口バルブをゆっくり開きLPガスの供給を開始してください。  
日常点検に定める「運転中」の点検を実施して異常のないことを確認してください。  
(21ページ参照)

## 3-6 LPガスの供給停止

### (1) 毎日停止する場合

- ① 運転終了時にアロライザーの出口バルブのみ閉じてください。



#### 注意

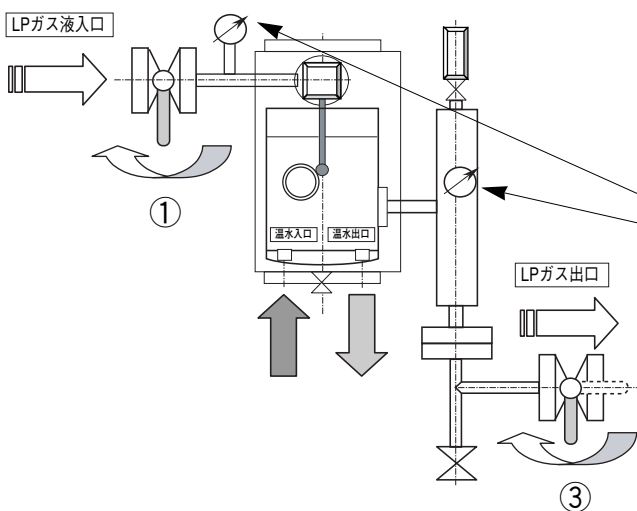
配管内圧力の異常上昇を防止するため、アロライザー内のLPガスを抜く場合以外は、アロライザーの液入口バルブは閉じないでください。

#### 注意

- 熱源機の運転を停止する場合は、LPガスの供給前に熱媒（温水）の昇温時間が必要となります。又、寒冷地では熱媒（温水）の凍結により温水配管が破損することがありますので十分に注意してください。

- ② 日常点検に定める「運転終了時」の点検を実施してください。（24ページ参照）

### (2) 長期間停止する場合



- ① アロライザーの液入口バルブを閉じてください。
- ② アロライザー内のLPガスをすべて消費してください。

● 一次圧力計（液入口圧力）の指示及び二次圧力計が0MPaを指示します。0MPaを確認後③を行ってください。

- ③ アロライザーのガス出口バルブ及び燃焼器入口の元栓を閉じてください。

## 4. 保 守

### 4-1 日常点検

日常の点検項目・方法・判定基準と処置についてまとめてあります。

処置の不明な場合及び判定基準に適合しないときの処置の欄で「サービス指定店に連絡してください。」とある内容は、ご自分で処置しないで必ずLPガス供給業者又は担当のサービス指定店に修理を依頼してください。

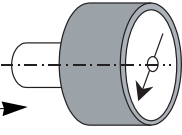
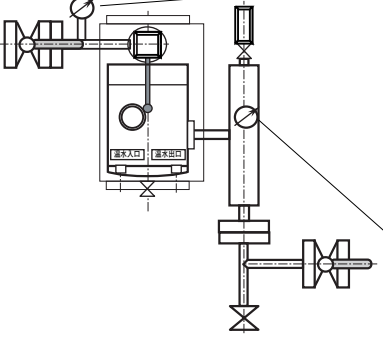
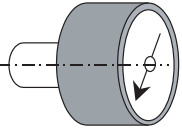
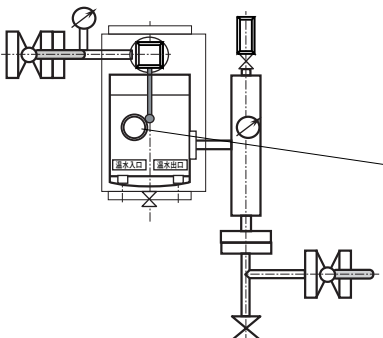
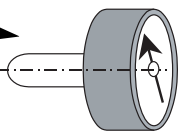
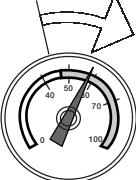
#### 留 意

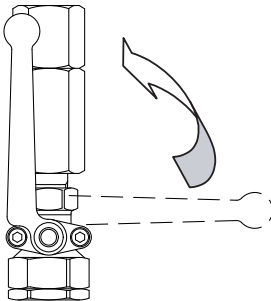
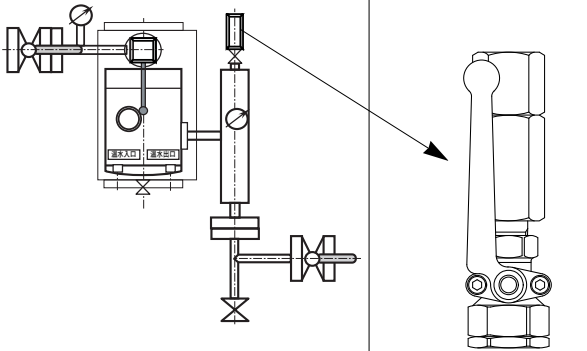
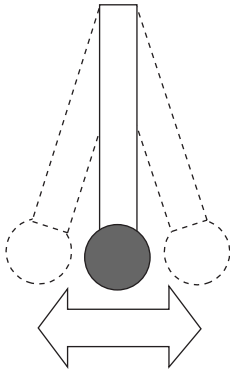
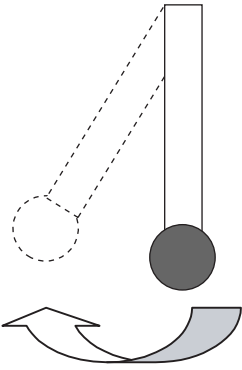
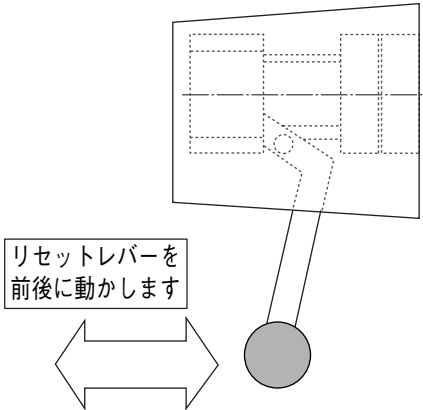
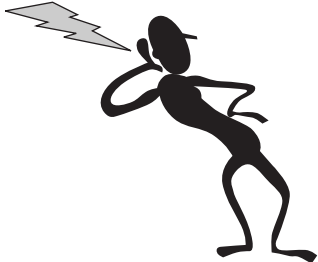
- 日常点検は維持管理者（LPガス消費者又はLPガス供給業者）の責任において1日3回実施してください。
- LPガスを24時間連続して使用している場合は、運転中の項目を1日3回実施してください。
- 日常点検の結果は、別冊の「日常点検記録簿」に記入してください。1年経過後は、「日常点検記録簿」を補充（有償）して引続き日常点検を継続してください。  
補充の「日常点検記録簿」は、弊社の支社・支店又は担当のサービス指定店にご注文ください。

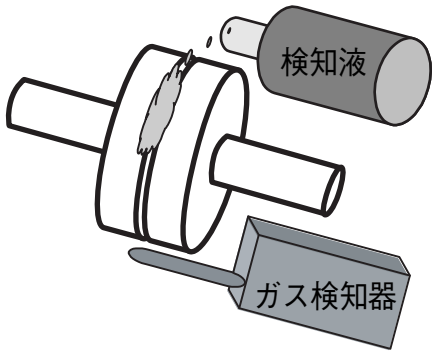


## (1) 運転開始前

判定基準に適合しないときの処置の欄で「サービス指定店に連絡してください。」とある内容は、ご自分で処置しないで必ずLPガス供給業者又は担当のサービス指定店にご連絡ください。

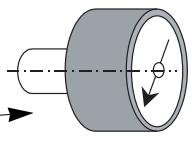
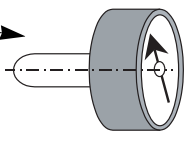
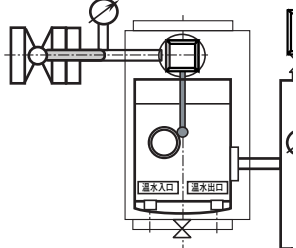
点検項目と方法		判定基準	判定基準に適合しないときの処置	
①	圧力計の指示を目視にて確認します。	<p>使用側容器群の圧力計指示とほぼ同じであれば良好です。</p>	<p>ガス切れを確認してください。 「ガスが出ない」を参照してください。</p>	
	<p>一次圧力計 (液入口圧力)</p> 			
指示 圧 力		<p>二次圧力計 (気化圧力)</p> 	<p>0.77MPa未満であれば良好です。</p>	<p>サービス指定店に連絡してください。</p>
		<p>温度計の指示を目視にて確認します。</p>	<p>55℃～75℃の範囲内であれば良好です。</p>	<p>「熱媒（温水）温度が上昇しない」を参照してください。 (28ページ参照)</p>
指示 温 度		<p>温度計</p> 		

点検項目と方法		判定基準	判定基準に適合しないときの処置
付 属 品 検 査	③ 安全弁元バルブのハンドルの位置を目視にて確認します。	<p>ハンドルの位置が垂直（全開）であれば良好です。</p> 	<p>ハンドルの位置を垂直（全開）にしてください。</p>
			
サー モ バ ル ブ 検 査	④ リセットレバーを前後に動かします。	<p>リセットレバーが前後に動けば良好です。</p> 	<p>リセットレバーを手前に引っ張ってセットしてください。（14ページ参照）</p> 
			
循 環 水	⑤ 作動検査 振動・異常音の有無	<p>異常振動、異常音がなければ良好です。</p>	<p>ガス供給業者に連絡してください。</p>
	<p>熱源機内蔵の循環ポンプの音及び振動を聴きます。</p> 		
作動検査	本体及び配管・継手を確認します。	<p>本体及び配管・継手から熱媒（温水）が流出していなければ良好です。</p>	<p>サービス指定店に連絡してください。</p>
熱媒（温水）の漏えいの有無			

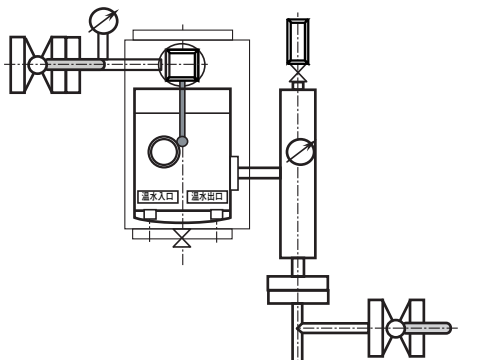
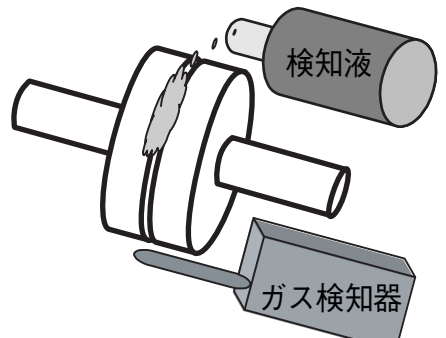
点 検 項 目 と 方 法		判 定 基 準	判定基準に適合しない ときの処置
⑥ ガ ス メ ー タ ー 積 算 計 の 指 示	ガスメーター 積算計の指示	運転終了時と比較し、著 しく積算されていなければ 良好です。	ガスメーター以降の配管 の漏えいの有無を調査し てください。
	ガスメーター積算計の指示を目視にて確認し運転終了時の指示値と比較します。		
⑦  漏 え い 検 査	ページの図に示す箇所に検知液又はガス検知器を用い、漏えいの有無を確認します。	検知液の発泡がない又は ガス検知器が鳴動しなければ 良好です。	サービス指定店に連絡し てください。
			

## (2) 運転中

判定基準に適合しないときの処置の欄で「サービス指定店に連絡してください。」とある内容は、ご自分で処置しないで必ずLPガス供給業者又は担当のサービス指定店にご連絡ください。

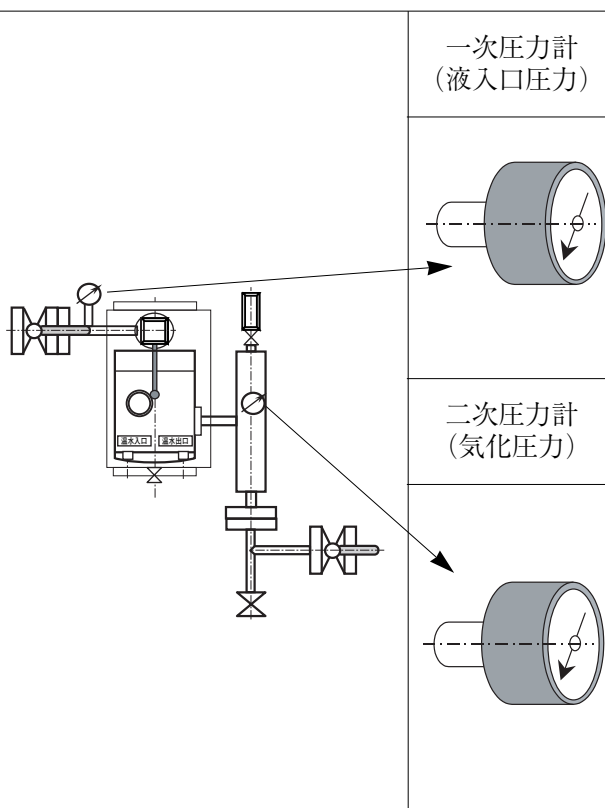
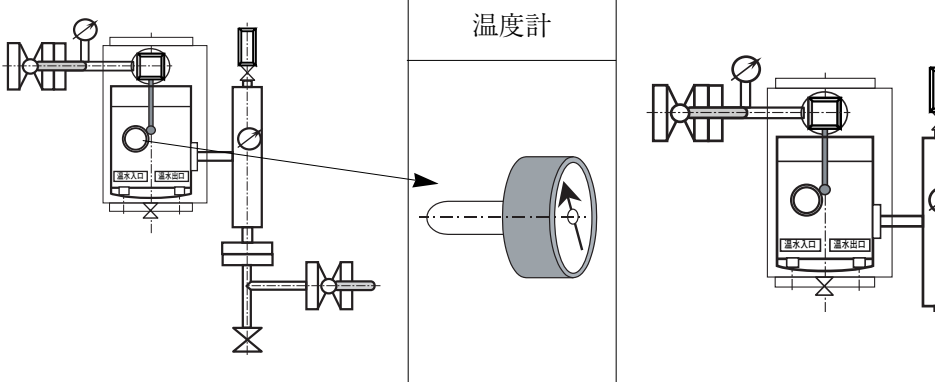
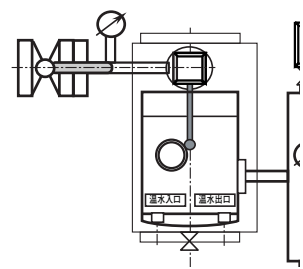
点検項目と方法		判定基準	判定基準に適合しないときの処置
①	ガスを使用している時の圧力計の指示を目視にて確認します。	使用側容器群の圧力計指示とほぼ同じであれば良好です。	ガス切れの確認をしてください。 「ガスが出ない」を参照してください。
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 10px;">指示圧力</div> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center;">一次圧力計 (液入口圧力)</p>  </div> </div>		
		0.15±0.04MPa の範囲内であれば良好です。	サービス指定店に連絡してください。
②	温度計の指示を目視にて確認します。	45℃～75℃の範囲内であれば良好です。	「熱媒（温水）温度が上昇しない」を参照してください。 (28ページ参照)
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; margin-right: 10px;">指示温度</div> <div style="flex: 1;"> <p style="text-align: center;">温度計</p>  </div> </div>		
			

点検項目と方法		判定基準	判定基準に適合しないときの処置
③ 循環水の有無	熱源機内のシスターンに熱媒（温水）が戻っていることを確認します。	熱源機内のシスターン内に熱媒が戻っていることを確認してください。熱媒水は不凍液を混入することで朱色になっています。	①循環ポンプの吐出側の圧力はありますか。熱源機の電源を確認してください。 ②給水配管の弁は開いていることを確認してください。 ③熱源機の排水バルブは閉じられていることを確認してください。
④ 配管部の着霜の有無	出口配管部の着霜の有無を目視にて確認します。	配管に着霜、結露が無ければ良好です。  	サービス指定店に連絡してください。
稼動検査	配管部の振動の有無	配管の揺れを感じる振動がなければ良好です。  	サービス指定店に連絡してください。

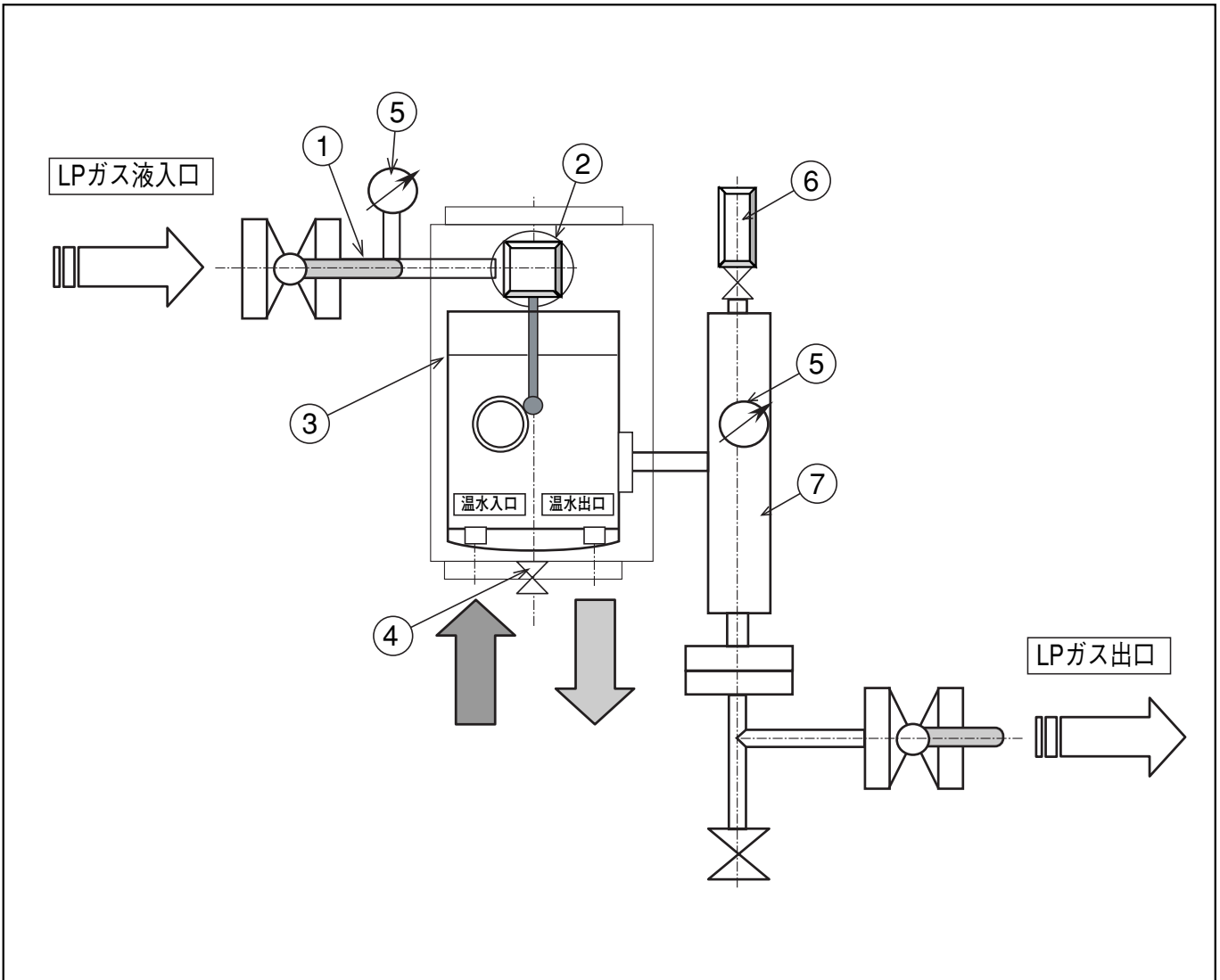
点検項目と方法		判定基準	判定基準に適合しないときの処置
⑤ 温水循環検査	循環ポンプ作動検査 振動・異常音の有無	異常振動、異常音がなければ良好です。	ガス供給業者に連絡してください。
	熱源機内蔵の循環ポンプの音又は振動を聴きます。 		
⑥ 漏えい検査	25ページの図に示す箇所に検知液又はガス検知器を用い、漏えいの有無を確認します。 (注) 気化圧力調整弁の箇所は、ガス検知器を使用してください。	検知液の発泡がない又はガス検知器が鳴動しなければ良好です。	サービス指定店に連絡してください。
			

### (3) 運転終了時

判定基準に適合しないときの処置の欄で「サービス指定店に連絡してください。」とある内容は、ご自分で処置しないで必ずLPガス供給業者又は担当のサービス指定店にご連絡ください。

点検項目と方法		判定基準	判定基準に適合しないときの処置
指示 圧力	① 圧力計の指示を目視にて確認します。	 <p>一次圧力計 (液入口圧力)</p> <p>二次圧力計 (気化圧力)</p>	<p>使用側容器群の圧力計指示とほぼ同じであれば良好です。</p> <p>サービス指定店に連絡してください。</p>
	<p>55℃～75℃の範囲内であれば良好です。</p> <p>サービス指定店に連絡してください。</p>		
指示 温度	② 温度計の指示を目視にて確認します。	<p>55℃～75℃の範囲内であれば良好です。</p> <p>「熱媒（温水）温度が上昇しない」を参照してください。 (28ページ参照)</p>	<p>サービス指定店に連絡してください。</p>
	<p>温度計</p> 		<p>サービス指定店に連絡してください。</p>
③ ガス メーター 積算計の 指示	<p>ガスメーター積算計の指示を目視にて確認する。</p>	<p>一日当たりの予想使用量であれば良好です。</p>	<p>当日のLPガス使用量を調査してください。</p>

## ■漏えい点検箇所



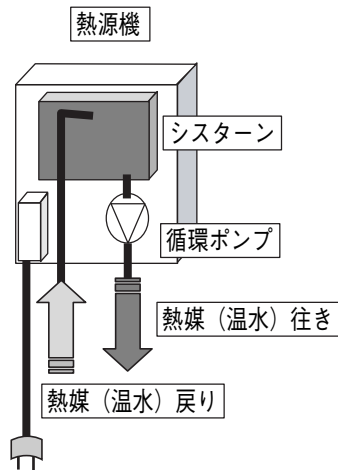
No.	点 検 箇 所	
①	入 口 配 管	入口フランジ部及び管用ねじ込み部
②	気 化 圧 力 調 整 弁 (液流出防止機構内蔵) ※1	入口ねじ込み部
		ダイヤフラムフランジ部
		出口フランジ部
		銅管用継手部 (銅パイプ、管用ねじ込み部)
③	熱 交 換 器	ボディ接続部
		出口フランジ部
④	ドレン抜きバルブ	管用ねじ込み部
⑤	圧 力 計	圧力計ねじ込み部
⑥	安 全 弁	安全弁ねじ込み部及び元バルブねじ込み部
⑥	出 口 配 管	ボディ接続部
		出口フランジ部

備考 ※1 運転中の漏えい検査は、ガス検知器を使用してください。



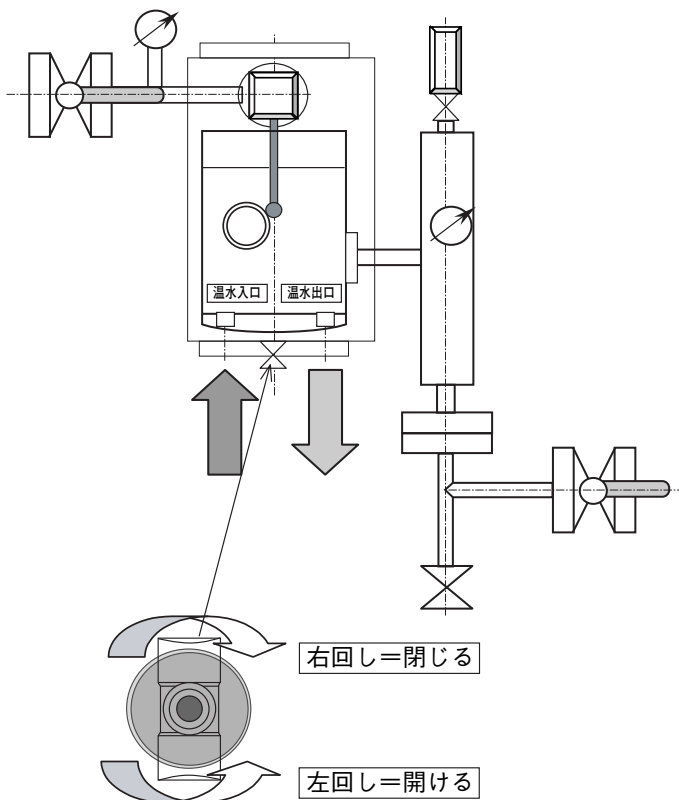
## 4-2 水の補給方法

一般的な熱源機には開放型膨張タンク（以下シスターンという）が内蔵され、自動給水装置を併設しています。定期的にシスターンの水位・水質及び自動給水装置の作動を確認してください。



## 4-3 ドレンの除去

- ① LPガス中に含まれる不純物等は、徐々にアロライザーの内部にドレンとして残留します。  
アロライザーの内部に溜まったドレンは1ヵ月に1回以上、定期的に次の方法により除去してください。



- 付近に火気のないことを確認してください。
- ドレン回収用の容器（以下「ドレンポット」という。）を用意し、ドレン抜きバルブの先端をドレンポットに挿入してください。
- ドレン抜きバルブのハンドルを左に回して開いて、ドレンを回収してください。
- ドレンを回収した後、ドレン抜きバルブのハンドルを右に回し、しっかり閉じてください。

### 留 意

ドレンの回収は、1回に回収するドレンの量に応じ、1ヵ月を超えない範囲で頻度を決定してください。

## 4 - 4 故障とその処置

使用中に不具合が生じた場合は、28ページ以降の表により調査を行い適切な処置を行ってください。なお、正常にもどらない場合は必ずLPガス供給業者又は担当のサービス指定店に連絡してください。ここではアロライザーに関する内容について記載してあります。熱源機に不具合が生じた場合は、その取扱説明書に従ってください。

### — 目 次 —

(1) ガスが出ない .....	28
(2) 安全弁放出口からガスが吹く .....	28
(3) 熱媒（温水）温度が上昇しない .....	28
(4) 熱媒（温水）温度が80℃を超える .....	28
(5) ガス供給時に二次圧力計（気化圧力）の指示が0.11MPaより低い .....	28
(6) ガス供給時に二次圧力計（気化圧力）の指示が0.19MPaより高い .....	29
(7) 液流出防止機構の作動 .....	29
(8) 液流出防止機構の解除 .....	30

## (1) ガスがでない

消費器具（コンロ、オーブン等）のガス元栓を閉じてガスが漏れないようしてください。

ステップ	調べる箇所	調べた結果	処置の方法	参照ページ
1	バルク貯槽の液面計指示値が0%になっていませんか。	0%	①ガス切れです。 LPガス供給業者に連絡してください。	—
		液面計が55%以上の指示値を示している。	①バルク貯槽の液取出弁を調べてください。	—
2	二次圧力計（気化圧力）の指示値が0MPaになっていませんか。	0 MPa	①液流出防止機構が作動しています。 (7)液流出防止機構作動を参照してください。	29
			①液入口バルブが閉じています。 バルブを開いてください。	14

## (2) 安全弁放出口からガスが吹く

下記バルブを閉じ、サービス指定店に連絡してください。

ステップ	調べる箇所	調べた結果	処置の方法	参照ページ
1	二次圧力計の指示値が0.96MPaになっていませんか。	0.96 MPa以上。	①アロライザーの液入口バルブを閉じてください。	—

## (3) 熱媒（温水）温度が上昇しない（温度計が55℃以下になっている）

熱源機及び熱源機附属のリモコンをメーカー取扱説明書に従って調べてください。

不明な場合は、LPガス供給業者及び熱源機メーカーに連絡してください。

## (4) 熱媒（温水）温度が80℃を超える

熱源機及び熱源機附属のリモコンをメーカー取扱説明書に従って調べてください。

不明な場合は、LPガス供給業者及び熱源機メーカーに連絡してください。

## (5) ガス供給時に二次圧力計（気化圧力）の指示が0.11MPaより低い

ステップ	調べる箇所	調べた結果	処置の方法	参照ページ
1	バルク貯槽の液面計指示値が5%以上ありますか。 バルク貯槽の圧力計指示値が0.2MPa以上ありますか。	液面計が5%以上。 圧力計が0.2MPa以上。	①サービス指定店に連絡してください。	—
		液面計が5%未満。 圧力計が0.2MPa未満。	①LPガス供給業者に連絡してください。	—

(6) ガス供給時に二次圧力計（気化圧力）の指示が0.19MPaより高い

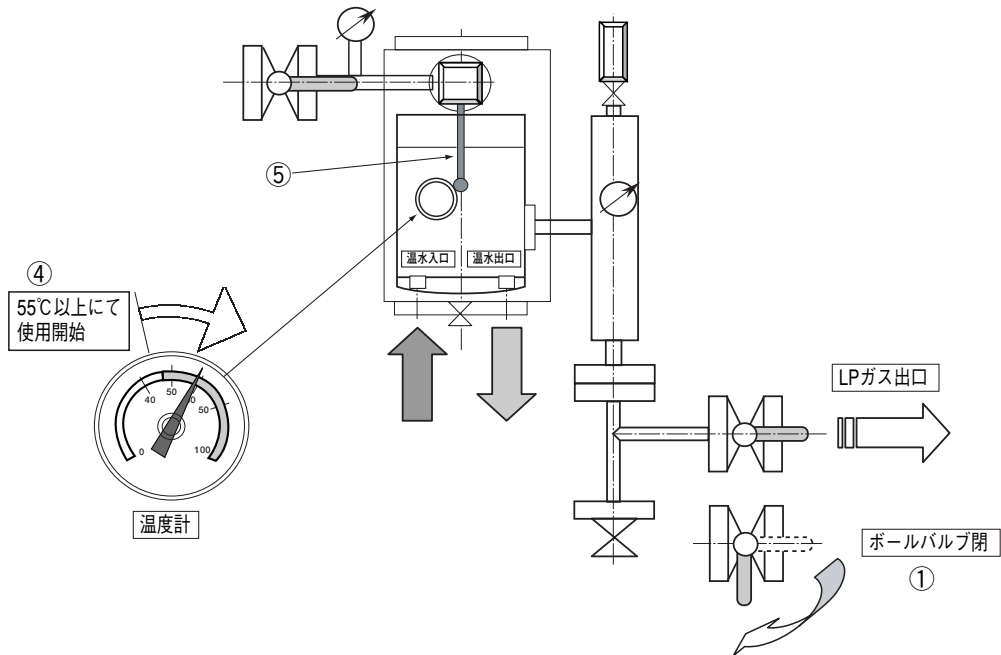
ステップ	調べる箇所	調べた結果	処置の方法	参照ページ
1	二次圧力計（気化圧力）の指示値を調べてください。	0.19MPaより高い。	①サービス指定店に連絡してください。	—

(7) 液流出防止機構の作動

ステップ	調べる箇所	調べた結果	処置の方法	参照ページ
1	ガス供給停止後、熱媒温度が上昇しますか。 ガス消費量がアロライザーの発生能力を超えていませんか。	上昇する。 55～75℃	①LPガスの消費量を調べてください。 ステップ2へ	—
		上昇しない。	①熱源機を調べてください。 ①LPガス供給業者、熱源機メーカーに連絡してください。	—
2	ガス消費量がアロライザーの発生能力を超えていませんか。	超えている。	①LPガスの消費量を減らし (8)液流出防止機構の解除を参照して液流出防止機構を解除してください。	30
		超えていない。	①サービス指定店に連絡してください。	—

## (8) 液流出防止機構の解除

一次圧力計（LPG液入口圧力）が0.2MPa以上の圧力及びバルク貯槽の液面計が5%以上の残ガス容量を示し、二次圧力計が0MPaを示している場合は液流出防止機構が作動しています。（バルク貯槽の気相を併設している場合は気相の調整器の設定圧力を二次圧力計が示します）以下の手順で液流出防止機構を解除してください。

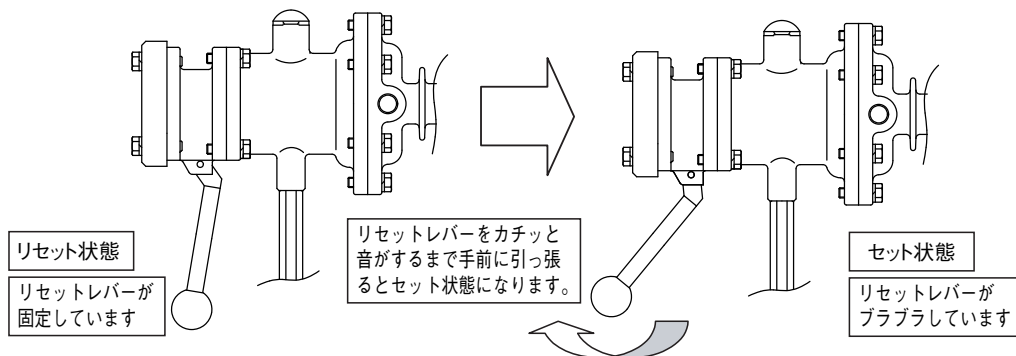


- ①アロライザーの出口バルブを閉じてください
- ②使用していましたコンロ、オーブンの燃焼器具の元栓を閉じてください。

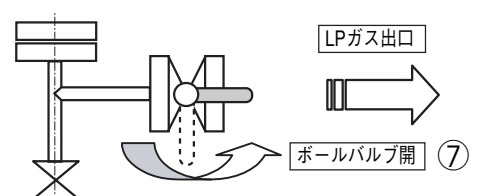
### ▲ 注 意

使用していました燃焼器具の元栓が開いた状態でアロライザーの液流出防止機構を解除しますと生ガスが出て危険です。  
必ず元栓を閉じてあることを確認してから解除してください。

- ③熱源機が運転状態であることを確認してください。
- ④温度計が55℃以上であることを確認してください。
- ⑤下記の要領にてリセットレバーを手前に引っ張ってセット状態にしてください。



- ⑥日常点検に定める「運転開始前」の点検を実施して異常のないことを確認してください。（18ページ参照）
- ⑦アロライザーの出口バルブをゆっくり開きLPガスの供給を開始してください。
  - a. 日常点検に定める「運転中」の点検を実施して異常のないことを確認してください。（21ページ参照）



## 4-5 定期交換部品

定期交換部品は分解点検実施時に交換していただく部品です。アロライザーに使用されている部品には経年変化により劣化するものがありますので、定められた周期で必ず交換してください。

尚、定期点検及び分解検査の実施には専門の知識及び技能が必要です。弊社では定期点検契約制度を設けサービス体制を整備しておりますので、お気軽にご用命ください。

定期点検及び分解点検に関するお問合せは、LPガス供給業者又は弊社の支社・支店にご連絡ください。

定期交換部品一覧表

区分	No.	部品名称		交換周期
減圧弁類	1	気化圧力調整弁	弁体	3年以内
			ダイヤフラム	3年以内
			Oリング	3年以内
保安機器	2	サーモバルブ	ワックス弁	3年以内
	3	安全弁		5年以内
その他	4	配管	Oリング	3年以内
			パッキン	3年以内
	5	不凍液		3年以内

付属品以外の場合は、その取扱説明書に従ってください。

### ⚠ 注意

分解修理を行った場合は、交換周期にかかわらずパッキン類は交換してください。

●使用するLPガスのガス質により点検及び部品の交換周期は異なります。

●交換周期は部品の寿命を示すものではありません。

アロライザー以外の熱源機の定期交換部品は、その取扱説明書に従ってください。

## 4-6 補修用部品の供給期間について

アロライザーの補修用部品（製品の機能を維持するために必要な部品）は生産中止後10年間供給可能とさせていただきます。10年経過後の補修用部品は、納期、価格が通常の供給と著しく異なる場合がありますので担当のサービス指定店又は弊社の支社・支店にお問合せください。

## 5. 維持管理について

アロライザーを安心してご使用していただくために、次の項目を必ず実施してください。

### 留 意

弊社ではアロライザーを末永く安心してご使用いただくために全国にサービス指定店を設け万全のサービス体制を整備しております。

- 定期点検の実施には専門の知識及び技能が必要です。
- 6ヵ月・1年ごとの定期点検及び分解点検は定期点検契約を締結して実施することをおすすめ致します。
- 定期点検契約についてはLPガス供給業者又は弊社にお問合せください。

### 5-1 定期点検

定期点検には法律で定められた点検と矢崎がおすすめしている点検整備があります。

#### (1) 法律で定められた点検

- ① 定期自主検査  
 高圧ガス保安法によって定められている1年に1回以上、特定高圧ガス消費者が行う点検です。
- ② 供給設備の点検  
 液化石油ガス法によって定められている4年に1回以上、LPガス事業者が行う点検です。

#### (2) 矢崎がおすすめする点検

下記の点検は、別冊「整備手帳（定期点検記録簿）」に基づき行ってください。

- ① 6ヵ月ごと定期点検  
 アロライザーの安全性確保のために設置後6ヵ月ごとに実施することをお願いしている点検です。
- ② 1年ごと定期点検  
 アロライザーの機能の確認及び安全性確保のために、設置後1年ごとに実施することをお願いしている点検です。
- ③ 分解点検  
 機能及び性能を維持するために設置後2年目に1回を、2回目以降は3年ごとに行う点検です。

### 注 意

分解点検に合わせて定期交換部品を交換してください。

#### アロライザーの定期点検スケジュール

	設置	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年
点 検	□ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □	■ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	■ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	■ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □
部品交換											
	試運転チェック	6ヵ月と定期点検	1年と定期点検	6ヵ月と定期点検	分解点検	以降6ヵ月ごと及び1年ごとの定期点検をお受けください。	分解点検	以降6ヵ月ごと及び1年ごとの定期点検をお受けください。	分解点検	以降6ヵ月ごと及び1年ごとの定期点検をお受けください。	更新計画

## 5-2 熱媒（温水）の水質管理

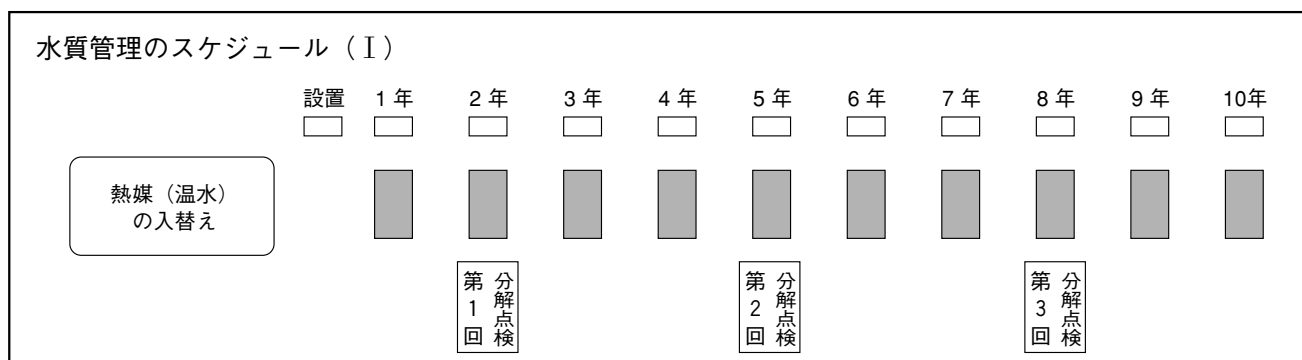
アロライザーの熱交換器は熱媒（温水）が循環しているため腐食が発生しやすい環境にあります。このため、防錆剤（腐食を抑制する薬剤）が含まれた不凍液の使用によって腐食の進行を抑制しますので、定期的に水質管理を行ってください。安心してご使用いただくため、次の（1）（2）いずれかの方法により水質管理を行ってください。

### 注意

不凍液は経時的に変質、消耗します。防錆効果を維持するために、水質管理が必要です。

#### （1）1年ごと及び分解点検時に熱媒（温水）の入替えを行う方法

1年ごと及び分解点検時に熱媒（温水）を全量入替え、規定量の不凍液を投入してください。

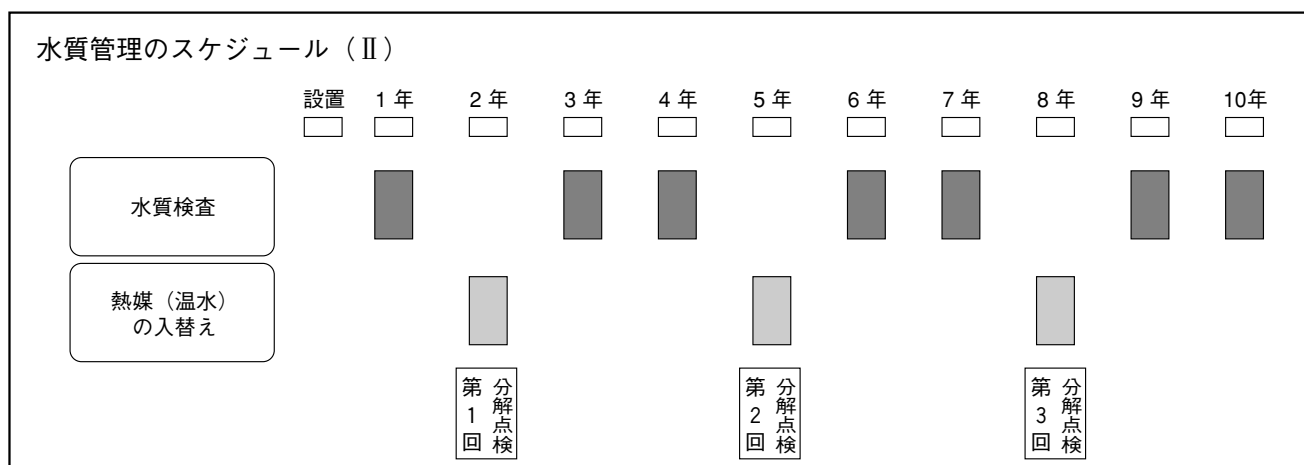


不凍液の投入方法は10ページの「給水」に基づき実施してください。

#### （2）1年ごとの水質検査と分解点検時に熱媒（温水）の入替えを行う方法

1年ごとに熱媒（温水）のPH値・水の汚れ・不凍液濃度について検査を行い、判定基準に基づいて交換又は補充の処置を実施してください。

分解点検ごとに熱媒（温水）を全量入替え、規定量の防錆剤を投入してください。



### 留意

- 水質検査及び熱媒（温水）の入替えは、担当のサービス指定店にご用命ください。
  - 腐食抑制効果は水質により大きく左右されますので、1年ごとに熱媒を交換しない場合は必ず水質検査を実施し、適切な処置を実施してください。
- 定期点検契約をご締結していただくことにより、水質検査、熱媒（温水）の入替えは定期的に、かつ確実に実施されます。



### (3) 熱媒（温水）排水の方法

#### 留 意

熱媒（温水）の排水は、各地域における排水基準を遵守してください。

### (4) 長期間アロライザーを停止した後、再運転を行う場合

長期間（1ヵ月以上）アロライザーを停止した後、再運転を行う場合は、熱媒（温水）を全量入れ替え、温度を上昇させてください。

不凍液の投入方法は、10ページの「3-3 給水」を参照してください。

## 6. 万一の時は

LPガスの漏えい及び火災・地震等により災害が発生した場合は、次の措置をとってください。

- (1) 設備管理責任者に連絡をしてください。
- (2) LPガスの使用を中止してください。
- (3) LPガスが噴出した場合は、直ちに容器等の元バルブや緊急遮断弁を操作してLPガスの流出防止を行ってください。
- (4) 漏えいしたLPガスに引火しないようにするために、火気の使用を中止し、LPガスの拡散を図ってください。
- (5) 火災が発生した時には、初期消火に努めてください。
- (6) 事故の発生を大声で知らせ、付近の協力を求め、火災が発生したときは付近の住民の避難・誘導を行ってください。
- (7) 必要に応じて消防署（119番）・警察署（110番）、関係官庁に通報し災害の拡大防止を図ってください。

# 7. アフターサービス

## 7-1 製品保証について

ご購入いただきましたアロライザーは設置後、1年間の製品保証を行っております。

製品保証書は、サービス指定店が試運転チェックを実施した後発行致しますので必ず試運転チェックをお受けください。

### (1) 保証の適用

取扱説明書に基づく正常な使用状態で、製造上の責任による故障の場合に限り、設置の日から1年以内は無償にて修理致します。

尚、保証期間経過後に生じた故障は、有償にて修理交換させていただきます。

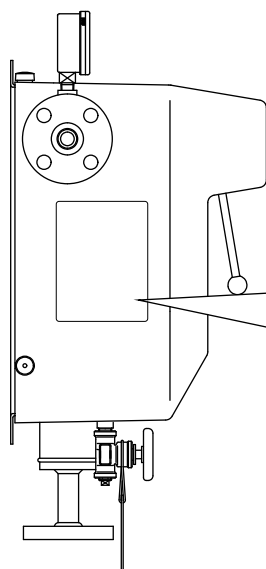
詳細は、アロライザーに添付されている「製品保証書」をご覧ください。

## 7-2 サービスを依頼される場合

- (1) 保証期間を経過した場合及び保証期間内であっても保証書の保証適用除外項目に該当する場合のアフターサービスは有償とさせていただきます。
- (2) 27ページ「4-4 故障とその処理」に掲げる処理を行っても不具合が直らない場合には、LPガス供給業者又は担当のサービス指定店に修理を依頼してください。
- (3) アフターサービスを依頼するときは、次のことをお知らせください。
  - ①アロライザーの型式及び製造番号...使用銘板に記載されています。
  - ②設置年月日
  - ③現象
  - ④お客様のご住所、お名前、電話番号

(仕様銘板取付箇所)

仕様銘板はアロライザー外装カバーの左側面に貼っています。



消費型蒸発器		
【高圧ガス保安協会型式認定品】		
名称	アロライザー	
型式	VP-S30W	
容量	30 (kg/h)	
流体	液化石油ガス	
熱源の種類	温水循環式	
	一次	二次
設計圧力	1.8MPa	1.0MPa
耐圧試験圧力 (気圧調整ダイヤラム型)	2.7MPa	2.6MPa (1.5MPa)
気密試験圧力	1.8MPa	1.0MPa
安全弁設定圧力	0.96MPa	
製造番号		
製造年月	年 月	
型式認定番号		
KHK-		
製造元 矢崎エナジーシステム株式会社 天竜工場		





アロライザーの維持管理を担当する担当サービス指定店は下記の通りです。

サービス指定店



矢崎エネルギーシステム株式会社