

JLIA-F

ガス放出防止器

平成 21 年 12 月 制定

(社)日本エルピーガス供給機器工業会

東京都港区虎ノ門 2-5-2 エアチャイナビル

TEL : 03-3502-1361 FAX : 03-3593-0758

(社) 日本エルピーガス供給機器工業会
技術委員会 (安全機器分科会)

| | (氏 名) | (所 属) |
|-------|---------|--------------------|
| 技術委員長 | 増 田 功 | 矢崎総業株式会社 |
| 主 査 | 井 出 登 | 矢崎総業株式会社 |
| 委 員 | 高 橋 初 夫 | 愛知時計電機株式会社 |
| 委 員 | 山 田 俊 明 | 愛知時計電機株式会社 |
| 委 員 | 西 野 博 夫 | 伊藤工機株式会社 |
| 委 員 | 神宮司 裕 史 | 株式会社桂精機製作所 |
| 委 員 | 相 川 隆 | 株式会社キッツ |
| 委 員 | 中 井 敬 一 | 株式会社キッツ |
| 委 員 | 佐 藤 恭 宣 | 株式会社金門製作所 |
| 委 員 | 中 村 哲 郎 | シーケーディ株式会社 |
| 委 員 | 関 根 則 明 | 白河精機株式会社 |
| 委 員 | 寺 田 辰 生 | 進興金属工業株式会社 |
| 委 員 | 野 地 光 郎 | ゼブラ工業株式会社 |
| 委 員 | 篠 塚 博 行 | 東洋オートメーション株式会社 |
| 委 員 | 鍛 治 俊 章 | 東洋ガスメーター株式会社 |
| 委 員 | 寺 西 豊 | 東洋ガスメーター株式会社 |
| 委 員 | 秋 山 博 和 | 東洋計器株式会社 |
| 委 員 | 三 枝 達 哉 | ニッケイ株式会社 |
| 委 員 | 河 村 慎 一 | 株式会社ハマイ |
| 委 員 | 山 崎 義 彦 | 富士工器株式会社 |
| 委 員 | 竹 内 雅 彦 | 株式会社穂高製作所 |
| 委 員 | 寺 村 定 夫 | マツイ機器工業株式会社 |
| 委 員 | 新 谷 賢 一 | 株式会社宮入バルブ製作所 |
| 委 員 | 木 下 一 之 | リコーエレメックス株式会社 |
| 委 員 | 宮 岡 利 行 | リコーエレメックス株式会社 |
| 事 務 局 | 榎 本 正 徳 | (社)日本エルピーガス供給機器工業会 |
| 事 務 局 | 水 越 大 輔 | (社)日本エルピーガス供給機器工業会 |

はじめに

昭和 53 年 12 月、「大規模地震対策特別法」が施行され、大きな地震によって著しい損害を被ることが予測される地域は、“地震防災対策強化地域”に指定され、対策を取ることが求められております。

ガス放出防止器は、自然災害による二次災害対策として、地震対策強化地域に指定された静岡県や神奈川県等の行政、販売事業者の方々とともに研究を行い、開発された製品であります。

LP ガス設備は、大地震や風水害、雪害などにより破損すると、容器内の大量の LP ガスが放出され、爆発や火災といった二次災害の原因となるおそれがあります。ガス放出防止器は、できるだけ容器出口に近い位置で自動的にガスを遮断することで、二次災害を防止することを目的に開発された機器で、家庭用 LP ガス設備において、唯一となる高圧部の安全機器です。

この度、社団法人日本エルピーガス供給機器工業会（JLIA）技術委員会の安全機器分科会において、ガス放出防止器の機能と目的を正しくご理解いただき、適切な設置や維持管理を行っていただくために、JLIA-F「ガス放出防止器」を制定する運びとなりました。

LP ガス販売事業者をはじめ、各メーカーの販売、製品開発等、多くの関係者の方々にこの小冊子をご活用いただき、わずかでも自然災害対策実施による LP ガス事故の防止や、ガス放出防止器の維持管理の向上につながれば幸いです。

最後に、本小冊子の制定にあたってご協力いただいた関係者各位に心から感謝申し上げます。

平成 21 年 12 月

JLIA-F 「ガス放出防止器」 目次

| | | |
|-------|--------------------|----|
| 第 1 章 | ガス放出防止器の歴史 | 1 |
| 第 2 章 | 規格 | 3 |
| 2.1 | 関係基準 | 3 |
| 第 3 章 | ガス放出防止器の種類・選定・構造 | 4 |
| 3.1 | ガス放出防止器の種類 | 4 |
| 3.2 | ガス放出防止器の選定 | 4 |
| 3.3 | ガス放出防止器の表示の意味と見分け方 | 5 |
| 3.4 | ガス放出防止器の構造 | 6 |
| 第 4 章 | ガス放出防止器の設置・維持管理 | 8 |
| 4.1 | 維持管理の意義と目的 | 8 |
| 4.2 | ガス放出防止器の保管 | 8 |
| 4.3 | ガス放出防止器の設置上の注意 | 8 |
| 4.4 | ガス放出防止器の取扱 | 8 |
| 4.5 | ガス放出防止器の点検と交換 | 8 |
| 4.6 | ガス放出防止器の異常現象とその措置 | 9 |
| 第 5 章 | 保証規程・損害賠償規程 | 10 |
| 5.1 | LP ガス供給機器に関する保証規程 | 10 |
| 5.2 | 損害賠償規程 | 13 |
| 第 6 章 | ガス放出防止器の Q&A | 15 |
| 第 7 章 | ガス放出防止器に関する用語 | 17 |
| 7.1 | 部品関連用語 | 17 |
| 7.2 | 現象関連用語 | 17 |
| 参考資料 | | |
| | ガス放出防止器に関する年表 | 18 |
| | ガス放出防止器の生産数量の推移 | 23 |
| | ガス放出防止器製造メーカー一覧表 | 24 |

第1章 ガス放出防止器の歴史

昭和53年10月、「大規模地震対策特別法」が施行され、大きな地震が発生した際に著しい損害を被ることが予測される地域が「地震防災対策強化地域」に指定された。これにより強化地域に指定された地域は、何らかの災害対策を取ることが義務付けられ、都道府県行政をはじめ、LPガス販売事業者、機器メーカー等の関係者が一体となり、地震対策を開始することとなった。

法施行当時、地震災害対策製品としては、既に対震自動ガス遮断器が自主検査を目前に控えていた。しかし、対震自動ガス遮断器は、高価であることに加え、配管に組込む製品が主流であったため設置の手間がかかるという問題を抱えていた。これに対し、強化地域のひとつに指定されていた静岡県から、『容器バルブと調整器または高圧ホースとの間にガス放出防止機構を組み込んだシンプルな製品が開発できるのではないか』との指摘があった。この情報をもとに昭和56年4月から高圧ガス保安協会（KHK）第8専門委員会がガス放出防止器の研究を開始した。

第8専門委員会では、試作品テスト、各種実験結果等を踏まえ、翌57年8月に中間報告書をまとめた。報告書は、『大規模地震等によりLPガス設備が破損して生じる大量のガス漏れを防ぐための対策は、LPガス設備の破損のおそれのある箇所より上流にガス通路を閉止する機構を設置しなくてはならない』としたうえで、その方法として、ガス放出防止形容器弁、ガス放出防止形調整器・高圧ホース、ガス放出防止器、小規模集団供給設備専用ガス放出防止器の4種類を対策機器として掲げた。また、これら4機種については、『保守管理面から容器弁内蔵式が最も望ましいが、最も早く実用化できるガス放出防止器の開発を図るのが適当である』とまとめている。

この報告書を受け、通商産業省（現経済産業省）は、ガス放出防止器の開発に取り組むことを決め、同年12月、KHKに基準作成委員会を設置して審議を進めた。

ガス放出防止器は、開発当初、張力式、過流式、折損過流式、衝撃式、カップリング式の5方式と、これらの複合形が存在したが、それぞれの長所、短所について検討を行った結果、張力式と過流式の2方式のみが技術基準で採用されることとなった。この2機種については、基準作成委員会による検討を経て、昭和58年3月に技術基準、設置基準が制定され、同年5月から自主検査が開始された。

自主検査は当初、静岡県が3地域で実施したフィールドテスト用製品を対象に全数検査で行った。フィールドテストは9月まで実施され、この結果を踏まえて、不時作動防止対策の検討を行った。その結果、検査基準の作動流量下限を引き上げ、瞬間流量テストを追加して10月には本格的な自主検査を開始することとなった。

一方、ガス放出防止器の普及にあたっては、製品開発に期待を寄せていた静岡県プロパンガス協会（現静岡県エルピーガス協会）が、自主検査開始から間もない昭和59年から3カ年度にわたり、県下の全LPガス世帯（45万世帯・70万個）へ販売事業者負担による設置を決めたため、好調なスタートを切ることができた。

しかし、普及に伴いトラブルも散見されるようになった。昭和59年12月には、自動切替調整器設置設備における不時作動について、静岡県消防防災課から対策を要望された。これ

については、翌 60 年 2 月に(財)日本エルピーガス機器検査協会 (LIA) にて確認実験を行い、同年 7 月に過流式の作動流量について、従来の 3.5kg/h に加え、新たに 4.7kg/h を追加することで対応した。同様に、平成 4 年には、燃焼器具の大型化に伴う消費量の増大に対応するため、新たに作動流量 7.5kg/h の製品を基準に追加した。現在では、多くの家庭で大型燃焼器を使用されているため、過流式では 7.5kg/h が大半を占めている。

また、平成 5 年には、設置後 8～10 年経過した製品が散見されるようになったため、機器を最良な状態で有効利用する観点から、JLIA では LIA に委託して耐久性および性能について経年変化調査を実施し、翌年 10 月に報告書をまとめ、交換期限を従来の 5 年から 7 年に延長した。

このようにガス放出防止器は、常に都道府県行政や販売事業者の方々をはじめ様々な方面からのご協力を得ながら改善されてきた。

また、大規模な地震の発生時の遮断実績により、地震防災対策強化地域において順調な普及を続けてきたが、平成 9 年にガス放出防止機構付高圧ホースが出現すると、出荷数は減少し、現在では全盛期の約 20 分の 1 程度の生産となっている。

第2章 規格

2.1 関係基準

2.1.1 高圧ガス保安協会基準

KHK S 0719 液化石油ガス用放出防止器技術基準（平成 21 年 6 月改正）

2.1.2 (財)日本エルピーガス機器検査協会 検査規程

LIA-340 液化石油ガス用ガス放出防止器検査規程（平成 21 年 7 月改正）

第3章 ガス放出防止器の種類・選定・構造

ガス放出防止器は、LP ガス容器バルブに設置する安全機器で、地震、風水害など自然災害により供給管や配管、供給機器等が破損し、大量のガスが放出されることによる火災等の二次災害を未然に防止する機器である。

3.1 ガス放出防止器の種類

ガス放出防止器の種類は表1の通りである

表1 ガス放出防止器の種類

| 種類 | 機構(用途) |
|---------------|---|
| 張力式 | 防止器と建造物壁面とを鎖等で連結する構造で、鎖に所定以上の荷重が加わった時にガス通路を閉止する機構をもつ。地震、水害等で容器転倒時のガス遮断に有効。 |
| 過流式(4.7kg/h用) | 最大ガス消費量が1時間あたり4.7kg以下の液化石油ガス設備用に作動流量が設定されたもので、作動流量を超過した際にガス通路を閉止する機構をもつ。雪害による供給機器、配管損傷時のガス遮断に有効。低圧部のガス漏れ対策にも有効。 |
| 過流式(7.5kg/h用) | 最大ガス消費量が1時間あたり7.5kg以下の液化石油ガス設備用に作動流量が設定されたもので、作動流量を超過した際にガス通路を閉止する機構をもつ。雪害による供給機器、配管損傷時のガス遮断に有効。高圧部のガス漏れ対策専用。 |
| 過流式(転倒遮断機能付) | 最大ガス消費量が1時間あたり7.5kg以下の液化石油ガス設備用に作動流量が設定されたもので、作動流量を超過した際にガス通路を閉止する機構に加え、容器が水平から15度以上傾斜した際にガス通路を閉止する機構をもつ。雪害による供給機器、配管損傷時および地震、水害時の容器転倒時のガス遮断に有効。高圧部のガス漏れ対策専用。 |

3.2 ガス放出防止器の選定

ガス放出防止器の選定にあたっては、次の事項に注意すること。

- (1) ガス放出防止器は、用途(目的)に応じた種類のものを表1から選定すること。
- (2) ガス放出防止器は、製造年月から起算して、6ヶ月以内のものを選定することが望ましい。
- (3) ガス放出防止器は、LIAの検査に合格した合格証票の貼付されているものを使用すること。

3.3 ガス放出防止器の表示の意味と見分け方

ガス放出防止器には、次の事項が表示されている。



(1) LIA 合格シール

(財)日本エルピーガス機器検査協会の検査に合格したことを表す。

(2) 製造年月・製造番号

基本的には、6桁の数字で継手金具に刻印されており、1～2桁目の数字は西暦の下二桁で『製造年』を、3～4桁目は『製造月』を5～6桁目はロット番号を表している。

| | | |
|-----|-----|-------|
| | | |
| 製造年 | 製造月 | ロット番号 |

(3) 製造事業者略称記号

製造事業者を示す略称記号が刻印されており、それぞれ以下のメーカーを示す。

| 略 称 | シ | サ | ヒ | ミ |
|-------|--------|-------|------|--------------|
| メーカー名 | 進興金属工業 | ゼブラ工業 | ニッケイ | 宮入バルブ 製作所 |

(4) 交換期限シール

図1のシールにより交換すべき年を西暦で表している。

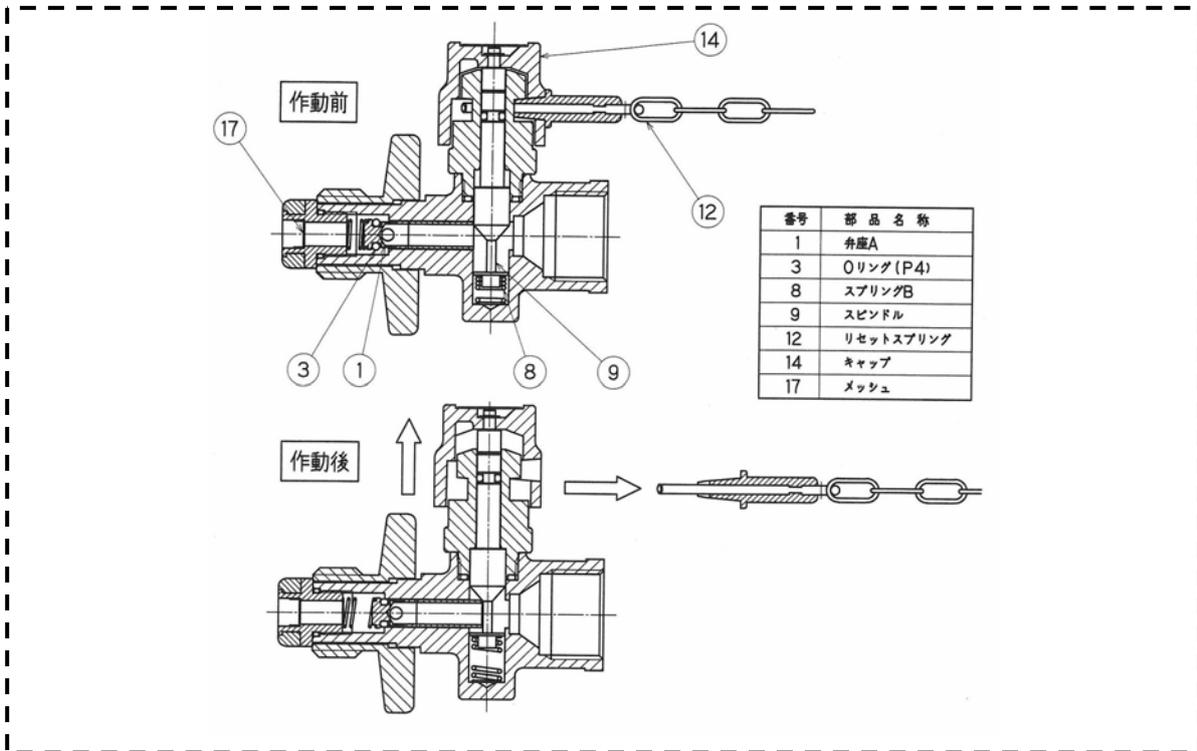
| 種 類 | シール |
|---------------|---|
| 張 力 式 | <p>強力式用 (クサリ式) ①クサリが引っ張られた時作動します。 ②作動した時は、必ずLPガス販売店にご連絡して下さい。</p> <p>交換期限 2016年 JLIA</p> |
| 過 流 式 (4.7kg) | <p>4.7用 (過流式) ①過大な量のガスが流れた時作動します。 ②作動した時は、必ずLPガス販売店にご連絡して下さい。</p> <p>交換期限 2016年 JLIA</p> |
| 過 流 式 (7.5kg) | <p>高圧7.5用 (過流式) ①過大な量のガスが流れた時作動します。 ②作動した時は、必ずLPガス販売店にご連絡して下さい。</p> <p>交換期限 2016年 JLIA</p> |
| 過流式(転倒遮断機能付) | <p>高圧7.5用 (転倒過流式) ①容積が70%以上充填し、下部の45%以上の方が流れている時作動します。 ②作動した時は、必ずLPガス販売店にご連絡して下さい。</p> <p>交換期限 2016年 JLIA</p> |

図 1

3.4 ガス放出防止器の構造

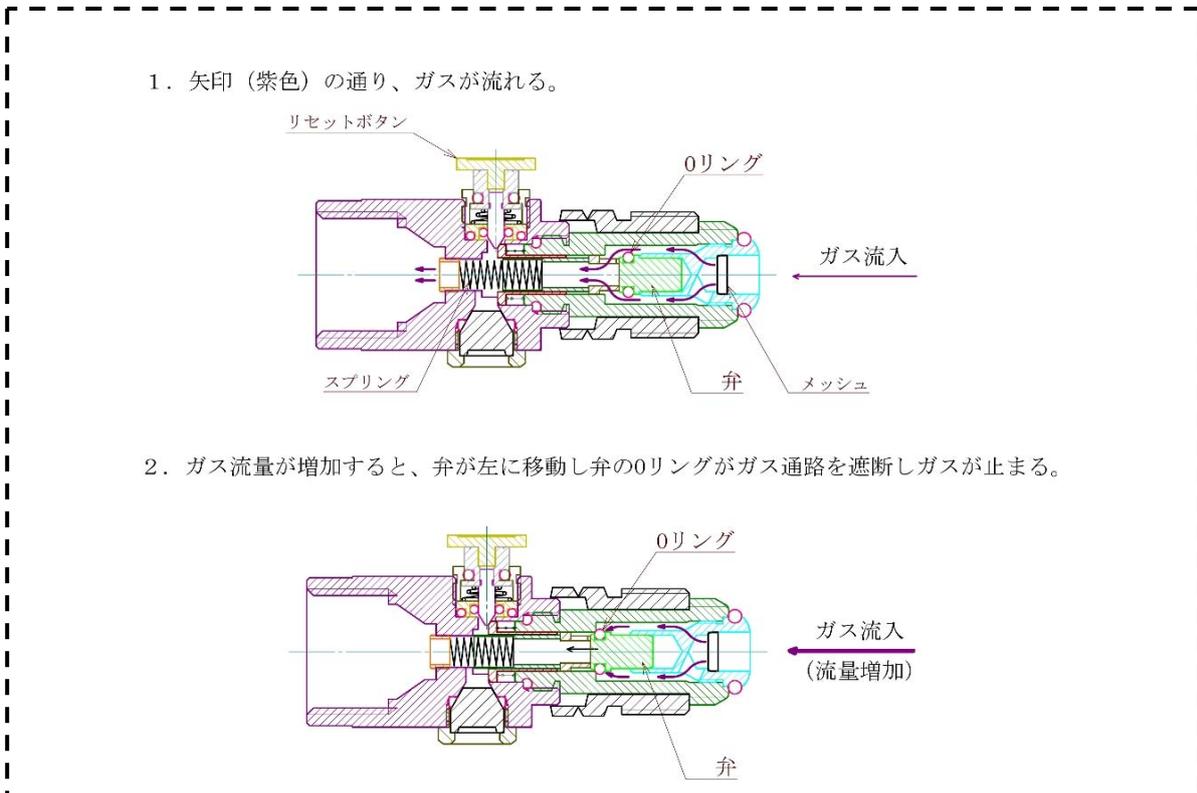
張力式ガス放出防止器

鎖に設定値を超えた引っ張り荷重が加わった時に作動する。



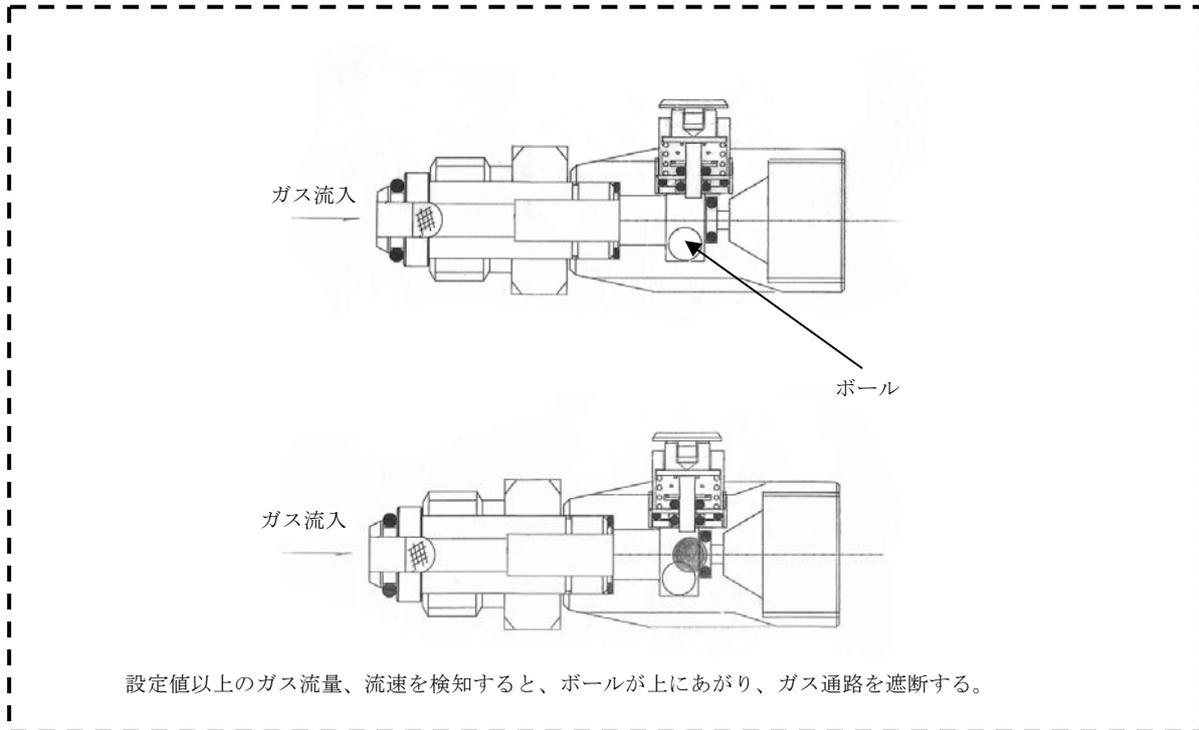
過流式ガス放出防止器<例1>

設定値以上のガス流量を検知した時に作動する。



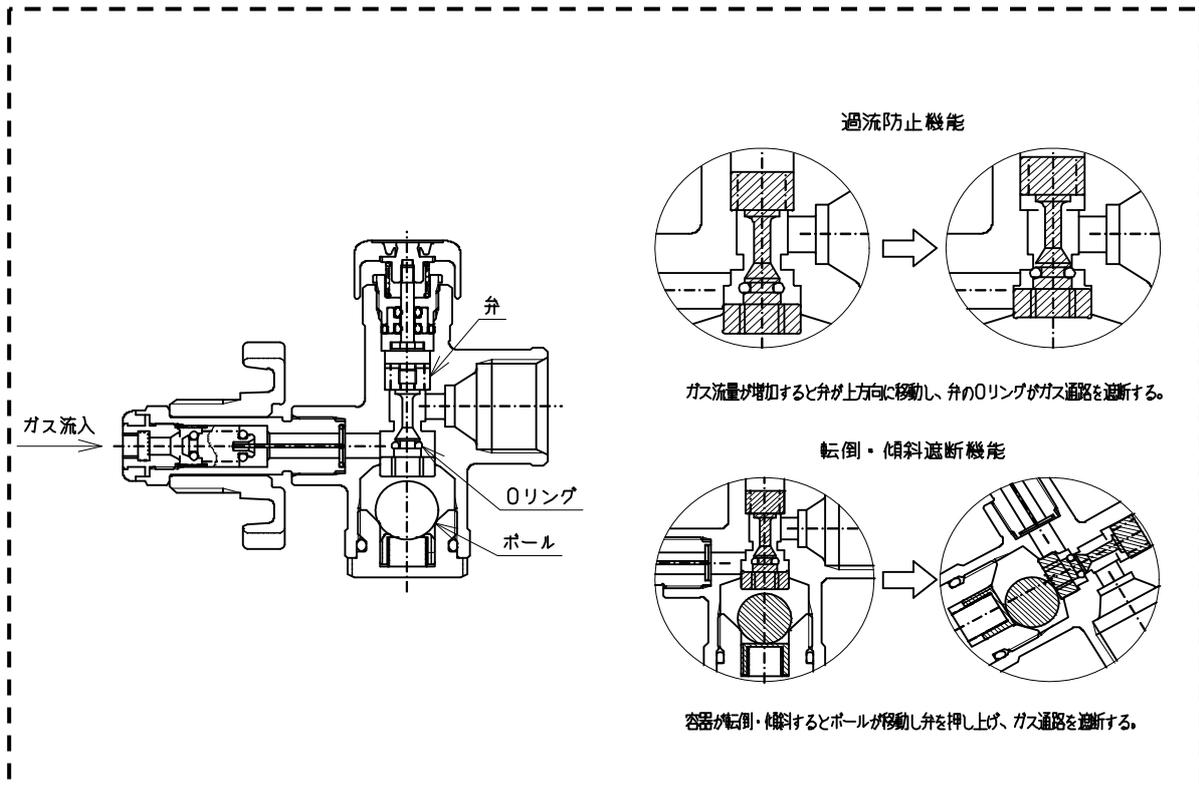
過流式ガス放出防止器<例 2>

設定値以上のガス流量を検知した時に作動する。



過流式ガス放出防止器（転倒遮断機能付）

設定値以上のガス流量を検知した時および容器が一定以上の角度に傾斜した際に作動する。



第4章 ガス放出防止器の設置・維持管理

4.1 維持管理の意義と目的

日常点検や定期点検による維持管理は、災害発生時に機器が正常に作動できる状態を保つことを目的とする。

4.2 ガス放出防止器の保管

ガス放出防止器の保管及び取扱いには以下の事項を注意すること。

- (1) 製造年月を確認し、古いものが下積みにならないようにすること。
- (2) 直射日光を避け、屋内の高温多湿にならない場所に保管すること。
- (3) 露出状態での保管は避け、水分・ゴミ等の異物が入らないようにするとともに損傷防止のため、梱包箱またはビニール袋等に収納して保管すること。
- (4) 運搬、取扱いに際しては、落下させたり衝撃等を与えたりしないこと。
- (5) その他取扱説明書の指示に従うこと。

4.3 ガス放出防止器の設置上の注意

ガス放出防止器の設置に際しては製品に添付されている取扱説明書に従って設置するほか、下記の事項に注意すること。

<共通事項>

- (1) ガス放出防止器の設置・取付工事は、LP ガス業務に精通した者が施行すること。
- (2) 次に示すような場所には取付けないこと。
 - ・ 雪害等の恐れのある場所
 - ・ 人や物などがぶつかったり、落下物による衝撃等を受けたりしやすい場所
 - ・ 有害なガスの影響を受ける恐れのある場所
- (3) ガス放出防止器の設置後、遮断部が遮断していないことを確認すること。

<張力式>

- (1) 鎖を使用するものにあっては上下 30°以内、左右 90°以内の角度で取付け、ピンと張った状態より 60mm 程度たるませること。

<過流式>

- (1) 復帰ボタンの向き（上、横）は取扱説明書の指示に従うこと。
- (2) 容器の大きさ、容器設置本数、ガス消費量、調整器容量などを考慮して、使用する供給設備に適合する種類のものを選定すること。

4.4 ガス放出防止器の取扱い

ガス放出防止器の取扱いについては、「4.3 ガス放出防止器の設置上の注意」によるほか、次の事項に注意すること。

- (1) ガス放出防止器の着脱に際しては、パイプレンチは使用しない。
- (2) 運搬、取扱いに際しては、落下、衝撃等を加えないこと。
- (3) ガス放出防止器は、分解、改造を行わないこと。
- (4) ガス放出防止器が作動した際の復帰は、必ず LP ガス販売事業者が行うこと。
- (5) その他取扱説明書の指示に従うこと。

4.5 ガス放出防止器の点検と交換

- (1) 供給開始時及び充てん容器等の交換時

- ガス漏れのないこと
- Oリング（角リング）に損傷のないこと。
- ねじ部などに損傷のないこと。
- 取付け姿勢が正常であること。
- (2) 供給開始時及び1年に1回以上、ガス放出防止器に異常がないことを確認すること。
- (3) 製造年月から7年を過ぎたものは新品と交換すること。

4.6 ガス放出防止器の異常現象とその措置

容器交換時の点検を入念に行い、早目に措置することが望ましい。

異常現象とその措置

| 異常現象等 | | 原因 | 確認方法 | 措置 |
|-------|------|-----------------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | ガス漏れ | ねじ込み部のゆるみ | 手で確認 | 増締めによって修理不可能な場合は、新品と交換 |
| | | Oリング、角リングのオゾン劣化によるひび割れおよび変形 | 目視 | Oリングまたは角リングを新品と交換 |
| | | 経年劣化 | 交換期限シールおよびロット番号で確認 | 製造年月から7年を超えたものは新品と交換 |
| 2 | 不時作動 | ガス放出防止器の取付姿勢の悪いもの | 目視 | 正しい姿勢に直す |
| | | 経年劣化 | 交換期限シールおよびロット番号で確認 | 製造年月から7年を超えたものは新品と交換 |
| 3 | 作動不良 | 経年劣化 | 交換期限シールおよびロット番号で確認 | 製造年月から7年を超えたものは新品と交換 |
| | | 砂など異物が内部に侵入 | 作動試験 | 新品と交換 |

第6章 ガス放出防止器の Q&A

Q1 ガス放出防止器の復帰操作は消費者が行ってもよいですか？

A1 原則として、消費者の方はガス放出防止器に触らないようお願いしております。消費者が復帰操作を行うと、屋内のガス栓や燃焼器具の器具栓を閉め忘れたまま復帰させ、燃焼器具からガス漏れを起こし、大事故につながるおそれがあります。
ガス放出防止器が作動した場合は、販売事業者が設備の点検を行ったうえで復帰させることとし、消費者にもその旨を周知してください。

Q2 張力式ガス放出防止器と過流式ガス放出防止器の違いは何ですか？

A2 張力式ガス放出防止器は、容器に接続された防止器と建造物壁面とを鎖等で連結し、鎖に所定以上の荷重が加わった時にガス通路を閉止する機構をもつ防止器です。地震、水害等による容器転倒時のガス遮断に有効です。
過流式ガス放出防止器は、設定された流量を超過したガスが流れた際に通路を閉止する機構をもつ防止器です。雪害等による供給機器や配管折損時のガス遮断に有効です。設定流量には、4.7kg/h と、不時作動の少ない 7.5kg/h の二種類があります。

Q3 ガス放出防止器とガス放出機構付高圧ホースの違いは何ですか？

A3 ガス放出防止機構付高圧ホースは自動切替調整器や集合装置に使用する連結用ホースに防止機構を備えた高圧ホースです。ただし、単段式調整器には使用することができません。

Q4 ガス放出防止器をLPガス以外の高圧ガスに使用することはできますか？

A4 LPガス以外の高圧ガスに使用することはできません。

Q5 ガス放出防止器の不時作動とは何のことですか？

A5 過流式のガス放出防止器において、設定された遮断流量を上回る流量が瞬間的に流れた時にガス通路を閉止する現象をいいます。燃焼器具を同時点火した時など、まれに発生します。

Q6 容器交換のあと、容器バルブを開けたのにガスが出ません。なぜですか？

A6 過流式は、容器交換の際、急激にバルブを開けますと、瞬間的に大量のガスが流れて遮断状態になりガスが出ないことがあります。バルブを開ける際は、復帰ボタンを押さえながら、ゆっくり開けてください。

Q7 消費者から給湯器を 26 号以上の大型に変更したいと言われました。ガス放出防止器はそのまま良いですか？

A7 燃焼器具の消費量が多くなると、4.7kg/h 用の過流式では誤作動する可能性があります。過流式の場合、7.5kg/h 用に変更してください。張力式はそのまま問題ありません。

第7章 ガス放出防止器に関する用語

7.1 部品関連用語

| 統一用語 | 用語の意味 | 使用してよい同意語 | JIS・法令が用いている用語 |
|---------|---|-----------|----------------|
| キャップ | 張力式では、雨水等の内部侵入を防止するための部品をいい、過流式では、リセットボタンと同じ機能を有する部品をいう。 | | |
| リセットボタン | 遮断機能が作動した後、ガス放出防止器を使用状態に復帰するための押しボタン。 | 復帰ボタン | |
| P O L | JIS B 8246 (高圧ガス容器用弁) 附属書の「3. ガス充てん口ねじ」の呼び W22.5 山 14 に規定される規格の左ねじ (Prestolite Left Handed Connection の略) をいい、外ねじが切られたものを「POL おねじ」、内ねじが切られたものを「POL めねじ」と呼ぶ。 | | |
| O リング | 外部漏れ等を防止するためのゴム製の丸型パッキン。 | | |
| 角リング | 外部漏れ等を防止するためのゴム製の角型パッキンで、ハンドル締めタイプに用いられる。 | | |
| ストレーナ | ガス中に混入したゴミ、異物等の固形物を除去するため、ガス放出防止器入口部に取付けられた金網等。 | フィルター | |
| 弁 | 入口側からの LP ガス通路を閉止する弁。 | | |
| 鎖 | 張力式ガス放出防止器と壁面を接続するもの。 | | |
| ボ ー ル | 金属または樹脂で出来た球状の部品で、ガスを遮断する弁体として機能する。 | | |

7.2 現象関連用語

| 統一用語 | 用語の意味 | 使用してよい同意語 | JIS・法令が用いている用語 |
|-------|---|-----------|----------------|
| 不時作動 | 本来の目的以外で作動すること。例えば、過流式ガス放出防止器において、機器の同時使用時、大型燃焼器の使用時、容器の切替時など、設定された遮断流量を上回る流量が瞬間的に流れた時、ガス通路を閉止する現象など。 | | |
| オゾン劣化 | 大気中のオゾンにより、ゴムが酸化し弾性を失い亀裂が発生する現象をいう。なお、オゾンは自然界で紫外線によって発生するほか、放電、高圧電流等からも発生する。 | | |

ガス放出防止器に係る年表

| 西暦(年号) | | ガス放出防止器関連事項 | 背景 |
|------------------|-----|--------------------------------|--|
| 1970年 (S 45年) | 8月 | | 日本LPガス機器工業会(JLIA)設立。初代会長、丸茂桂氏(株桂精機製作所) |
| 1971年 (S 46年) | 11月 | | 高圧ガス保安協会(KHK)が通産省からの委託で対震自動ガス遮断装置の技術基準作成に着手 |
| 1972年 (S 47年) | 6月 | | JLIA会長交代。前口庄衛氏(富士工器株)就任 |
| | 9月 | | KHKが対震自動ガス遮断装置基準案を通産省へ答申 |
| | 12月 | | 八丈島東方沖地震発生(マグニチュード7.3) 人的被害、建物被害は軽微 |
| 1973年 (S 48年) | 6月 | | 根室半島沖地震発生(マグニチュード7.4) 傷者26、建物全壊2 |
| 1974年 (S 49年) | 5月 | | 伊豆半島沖地震発生(マグニチュード6.8) 死者30、傷者102、建物全壊134、半壊240 |
| 1975年 (S 50年) | 3月 | 東京消防庁がJLIAへ対震遮断装置の開発を要請 | |
| | 7月 | 神奈川県がJLIAへ低価格(調整器程度)の対震機器開発を要請 | |
| | 7月 | | JLIAが「LPガス対震自動遮断装置連絡協議会」(対震協)を設立。会長、丸茂桂氏。対震自動ガス遮断装置の技術基準、検査規程を検討 |
| 1976年 (S 51年) | 4月 | | KHK第4専門委員会が発足。対震自動ガス遮断装置の基準を検討開始。JLIAからも委員派遣 |
| | 7月 | | 対震協が技術基準案を制定 |
| 1977年 (S 52年) | 6月 | | 通産省立地公害局(現、経産省原子力安全・保安院)保安課に「液化石油ガス保安対策室」を創設 |
| | 9月 | | 対震協解散。翌月、JLIA対震部会が事業を引き継ぐ |
| 1978年 (S 53年) | 1月 | | 伊豆大島近海の地震発生(マグニチュード7.0) 死者25、傷者211、建物全壊96、半壊616 |
| | 2月 | | KHK第4専門委員会が中間報告をまとめる。これを受け通産省がJLIAに基準化等の検討を要請 |
| | 6月 | | 宮城県沖地震発生(マグニチュード7.4) 死者28、傷者1,325、建物全壊1,183、半壊5,574 |
| | 6月 | | JLIA「器具等の欠陥回収基金制度に関する規程」を承認。1986年3月まで継続 |
| | 10月 | | 大規模地震対策特別法が施行 |
| | 12月 | | 日本エルピーガス機器検査協会(LIA)にて、対震自動ガス遮断器の自主検査を開始 |
| 1979年 (S 54年) | 4月 | | 液石法改正。対震自動ガス遮断器が第2種液化石油ガス器具に指定される |

| 西暦(年号) | | ガス放出防止器関連事項 | 背 景 |
|------------------|--|---|--|
| 1979年 (S 54年) | 4月 | KHK第8専門委員会発足。各種安全装置の検討を開始 | |
| 1980年 (S 55年) | 3月 | | JLIA、社団法人化。同時に名称を「日本エルピーガス供給機器工業会」に変更。会長、前口庄衛氏 |
| 1981年 (S 56年) | 4月 | KHK第8専門委員会がガス放出防止機構の研究を開始。試作品テストをはじめとする各種実験を行う。ガス放出防止器は第3分科会にて検討 | |
| | 8月 | | 設備士資格制度スタート |
| | 10月 | 静岡県消防防災課が「地震対策検討委員会」を設置。JLIAから委員を派遣 | |
| 1982年 (S 57年) | 3月 | | 浦河沖地震発生(マグニチュード7.1) 傷者167、建物全壊9、半壊16 |
| | 8月 | KHK第8専門委員会が中間報告書「ガス放出防止機構について」をまとめる。容器出口付近で自動的にガスを遮断する機構の緊急開発の必要性が記載される | |
| | 11月 | KHK附属研究所にてガス放出防止器の安全性試験を実施 | |
| | 12月 | 通産省立地公害局保安課がKHKへ地震対策等のための液化石油ガス器具等の技術基準の作成を依頼 | |
| | 12月 | KHK附属研究所が「液化石油ガス放出防止器性能試験結果」をまとめる | |
| 1983年 (S 58年) | 1月 | KHKが液化石油ガス用放出防止器基準委員会を発足 | |
| | 2月 | LIAが「液化石油ガス用ガス放出防止器機器検査規程」を制定 | |
| | 3月 | KHKが「液化石油ガス用ガス放出防止器技術基準」(設置基準を含む)を通産省へ提出 | |
| | 3月 | | 対震自動ガス遮断器の技術基準が改正 |
| | 4月 | | KHKが「液化石油ガス用ガス放出防止形容器用弁フィールドテスト用技術基準」を公開 |
| | 5月 | フィールドテスト用製品を対象に自主検査を開始(全数検査) | |
| | 5月 | | 日本海中部地震発生(マグニチュード7.7) 死者104、傷者163、建物全壊934、半壊2,115 |
| | 9月 | フィールドテストを終了。不時作動防止対策の検討を開始 | |
| 10月 | 検査基準の作動流量下限を引き上げ、瞬間流量テストを追加し、自主検査を開始。設置基準には大型燃焼器具対策を追加 | | |

| 西暦(年号) | | ガス放出防止器関連事項 | 背 景 |
|------------------|-----|---|--|
| 1984年 (S 59年) | 4月 | 静岡県プロパンガス協会が販売事業者負担で全戸設置を開始(3年で45万世帯、70万戸に設置) | |
| | 9月 | | 長野県西部地震発生(マグニチュード6.9) 死者29、傷者10、建物全壊14、半壊73 |
| | 12月 | 静岡県消防防災課が、自動切替調整器設置設備における不時作動対策についてJLIAへ対策を要望 | |
| 1985年 (S 60年) | 2月 | LIAにて取付時のトラブル(通過漏れ、不時作動)の確認実験を実施。調整器、ガス放出防止器の性能特性を確認 | |
| | 3月 | LIA、調整器、防止器の性能特性等の確認実験結果を報告 | |
| | 4月 | JLIAがKHKへ技術基準の改正を要請 | |
| | 5月 | | LPガス安全器具普及懇談会、通産省に事故を10年で10分の1に減らす答申報告 |
| | 7月 | KHK技術基準およびLIA検査規程が改正。過流式に4.7kg/hを追加。張力式は鎖の防食処理を追加。 | |
| 1986年 (S 61年) | 10月 | | 安全器具普及運動スタート |
| 1987年 (S 62年) | 9月 | | マイコンメータⅡ普及開始 |
| 1988年 (S 63年) | 3月 | 静岡県、静岡県プロパンガス協会、JLIAの三者でガス放出防止器の不良発生の原因と対策、および処理について検討 | |
| | 3月 | | JLIA会長交代。矢崎裕彦氏(矢崎総業株)就任 |
| | 4月 | | JLIAなど3団体で「安全器具普及促進連絡協議会」発足。同年10月、4団体に。代表幹事、鈴木敏弘氏(矢崎総業株) |
| 1989年 (H元年) | 7月 | 伊豆東方沖地震にて104件の遮断実績 | |
| 1990年 (H 2年) | 4月 | 東京都、「高圧ガス施設安全基準」改定。すべての施設にガス放出防止器の設置を指導 | |
| | 5月 | | マイコンメータB・C・L生産開始 |
| | 7月 | 神奈川県、「安全器具3点セット+ワン」運動スタート。設置に補助金をつけ、H6年3月までに約9,600世帯に設置 | |
| 1992年 (H 4年) | 3月 | LIA検査規程改正。燃焼器具の大型化に伴うガス消費量増加に対応するため、基準に過流式7.5kg/hを追加 | |

| 西暦(年号) | | ガス放出防止器関連事項 | 背 景 |
|------------------|-----|--|---|
| 1993年 (H 5年) | 1月 | 静岡県消防防災課、静岡県プロパンガス協会へガス放出防止器設置促進を指導 | |
| | 1月 | | 釧路沖地震発生(マグニチュード7.8) 死者2、傷者967 |
| | 7月 | | 北海道南西沖地震発生(マグニチュード7.8) 死者202、傷者323 |
| 1994年 (H 6年) | 4月 | | S型保安ガスメーター販売開始 |
| | 9月 | 長野県、協商工部長名で長野県エルピーガス協会へガス放出防止器設置促進を通達 | |
| | 10月 | | 北海道東方沖地震発生(マグニチュード8.1) 傷者437、建物全壊61、半壊348 |
| | 10月 | JLIA「液化石油ガス用ガス放出防止器経年変化調査報告書」をまとめる。 | |
| | 12月 | | 三陸はるか沖地震発生(マグニチュード7.5) 死者3、傷者788、建物全壊72、半壊429 |
| 1995年 (H 7年) | 1月 | 神奈川県、商工部長名で神奈川県プロパンガス協会へ地震対策の強化を要請 | |
| | 1月 | | 阪神・淡路大震災が発生(マグニチュード7.3) 死者6,434、傷者43,792、建物全壊104,906、半壊144,274 |
| | 3月 | 通産省、「監督指導方針」にて地震対策を強化する措置を要請 | |
| | 9月 | LIA検査規程改正。転倒遮断機能付を追加 | |
| 1996年 (H 8年) | 4月 | ガス放出防止器の保険有効期間(交換期限)を5年から7年に延長。同時に製品へ交換期限シールの貼付を開始 | |
| 1997年 (H 9年) | 4月 | | 液化石油ガス法改正 |
| | 5月 | | ガス放出防止型高圧ホース製造開始 |
| 1998年 (H 10年) | | 東京都、神奈川県が設置義務化の方針を発表 | |
| 2000年 (H 12年) | 10月 | | 鳥取県西部地震発生(マグニチュード7.3) 傷者182、建物全壊435、半壊3,101 |
| 2001年 (H 13年) | 3月 | | 芸予地震発生(マグニチュード6.7) 死者2、傷者288、建物全壊70、半壊774 |
| 2002年 (H 14年) | 4月 | JLIA、日本エルピーガス連合会(日連)にガス放出防止器の設置を要請。日連、設置促進について各都道府県に通知 | |
| 2003年 (H 15年) | 9月 | 愛知県、東海地震対策事業スタート | |
| | 9月 | | 十勝沖地震発生(マグニチュード8.0) 傷者849、建物全壊116、半壊368 |

| 西暦(年号) | | ガス放出防止器関連事項 | 背 景 |
|------------------|-----|------------------------|--|
| 2004年 (H 16年) | 4月 | 日連、保安高度化運動に自然災害対策を盛り込む | |
| 2004年 (H 16年) | 10月 | | 新潟県中越地震発生(マグニチュード6.8) 死者68、傷者4,805、建物全壊3,175、半壊13,810 |
| 2007年 (H 19年) | 3月 | | 能登半島地震発生(マグニチュード6.9) 死者1、傷者356、建物全壊686、半壊1,740 |
| | 7月 | | 新潟県中越沖地震発生(マグニチュード6.8) 死者15、傷者2,346、建物全壊1,331、半壊5,708 |
| 2008年 (H 20年) | 6月 | | 岩手・宮城内陸地震発生(マグニチュード7.2) 死者17、傷者426、建物全壊30、半壊146 |

ガス放出防止器・年度別生産数量の推移

| 年度 | | ガス放出防止器 | | |
|--------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 和暦 | 西暦 | 過流式 | 張力式 | 合計 |
| S 58 年 | 1983 年 | 25,308 | 20,762 | 46,070 |
| 59 年 | 1984 年 | 242,586 | 28,500 | 271,086 |
| 60 年 | 1985 年 | 311,628 | 68,360 | 379,988 |
| 61 年 | 1986 年 | 168,739 | 50,220 | 218,959 |
| 62 年 | 1987 年 | 70,860 | 34,000 | 104,860 |
| 63 年 | 1988 年 | 45,288 | 46,000 | 91,288 |
| H 元年 | 1989 年 | 33,488 | 47,000 | 80,488 |
| 2 年 | 1990 年 | 13,400 | 55,000 | 68,400 |
| 3 年 | 1991 年 | 14,515 | 75,000 | 89,515 |
| 4 年 | 1992 年 | 48,900 | 105,000 | 153,900 |
| 5 年 | 1993 年 | 147,251 | 135,000 | 282,251 |
| 6 年 | 1994 年 | 152,944 | 125,000 | 277,944 |
| 7 年 | 1995 年 | 220,005 | 167,012 | 387,017 |
| 8 年 | 1996 年 | 117,600 | 100,100 | 217,700 |
| 9 年 | 1997 年 | 32,750 | 47,000 | 79,750 |
| 10 年 | 1998 年 | 28,100 | 35,000 | 63,100 |
| 11 年 | 1999 年 | 15,700 | 22,500 | 38,200 |
| 12 年 | 2000 年 | 15,261 | 17,100 | 32,361 |
| 13 年 | 2001 年 | 8,500 | 14,100 | 22,600 |
| 14 年 | 2002 年 | 10,782 | 11,050 | 21,832 |
| 15 年 | 2003 年 | 9,650 | 8,250 | 17,900 |
| 16 年 | 2004 年 | 11,860 | 6,250 | 18,110 |
| 17 年 | 2005 年 | 12,390 | 5,650 | 18,040 |
| 18 年 | 2006 年 | 9,956 | 5,650 | 15,606 |
| 19 年 | 2007 年 | 11,715 | 7,700 | 19,415 |
| 20 年 | 2008 年 | 10,400 | 8,150 | 18,550 |
| 合 計 | | 1,789,576 | 1,245,354 | 3,034,930 |

ガス放出防止器生産数量推移

生産数量(個)

