

令和元年12月26日
独立行政法人国民生活センター

カセットボンベの保管期間にご注意を！ －内部のゴムパッキンが劣化してガス漏れすること－

1. 目的

カセットこんろの燃料として使用されるカセットボンベは、利便性が高く、手軽な反面、高圧ガスを使用した可燃性の商品であるため、取扱いには注意が必要です。

PIO-NET^(注1)には、2014年度以降の約5年7カ月の間に全国の消費生活センター等で受け付けたカセットボンベに関する相談は283件あり、そのうち64件は、ガス漏れに関する事例でした^(注2)。

当センターにも、カセットボンベとカセットこんろの接続部から炎が上がった原因を調べてほしいというテスト依頼が消費生活センターから寄せられています。

カセットボンベは、防災対策の日常備蓄品としても推奨されていますが、製造から長期間経過したり、保管環境が悪いと、内部パッキンの劣化によってガス漏れが発生する可能性があり、大変危険です。

そこで、長期保管されていたり、保管環境が悪かったカセットボンベを調査し、消費者へ情報提供することとしました。

(注1) PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワークシステム）とは、国民生活センターと全国の消費生活センター等をオンラインネットワークで結び、消費生活に関する相談情報を蓄積しているデータベースのことです。

(注2) 2014年4月以降相談受け付け、2019年10月末日までの登録分。件数は本公表のために特別に精査したものです。

なお、商品回収 (<https://www.recall.caa.go.jp/result/detail.php?rc1=00000017124>) となった日本瓦斯株式会社の「卓上コンロ用カセットボンベ」に関する情報を除いています。

2. テスト実施期間

検体入手 : 2019年10月～11月

テスト期間 : 2019年10月～11月

3. カセットボンベの噴出部の構造について

カセットボンベは先端（以下、ステムと呼ぶ）を押し込むことで充填されているガスが噴出します。カセットボンベの気密性を保つために、内部にはパッキンが取り付けられています(図)。当センターでは、これまでに消費生活センターからの依頼により、カセットボンベとカセットこんろの接続部から炎が上がったという相談事例について、原因究明のためのテストを実施しています。テストの結果、長期保管による経年劣化で内部パッキンが硬くなったことで、気密性が保てなくなり、ガス漏れが発生し、引火して炎が上がったと考えられました。相談事例のカセットボンベは、ステムの根元付近に検知液^(注3)を塗布してみると、ステム先端の穴からだけではなく、内部パッキンの劣化によって本来は密閉されているステムの根元付近からガス漏れが発生していました(写真1)。また、ガス漏れが発生していたカセットボンベをカセットこんろに取り付け、点火したところ、カセットボンベから漏れていたガスに引火して炎が上がりました(写真2)。

内部パッキンの劣化は、金属部の変形や表面の錆とは異なり、外観から見ることはできないため、どの程度の劣化状態かは確認ができません。また、カセットボンベの金属部が変形したり、表面に錆びが発生することによってもガス漏れが発生することもあります。

(注3) 塗布した箇所にガス漏れがあった場合、泡立つことでガス漏れを検知できる試験液。

図. カセットボンベの内部パッキンの概略

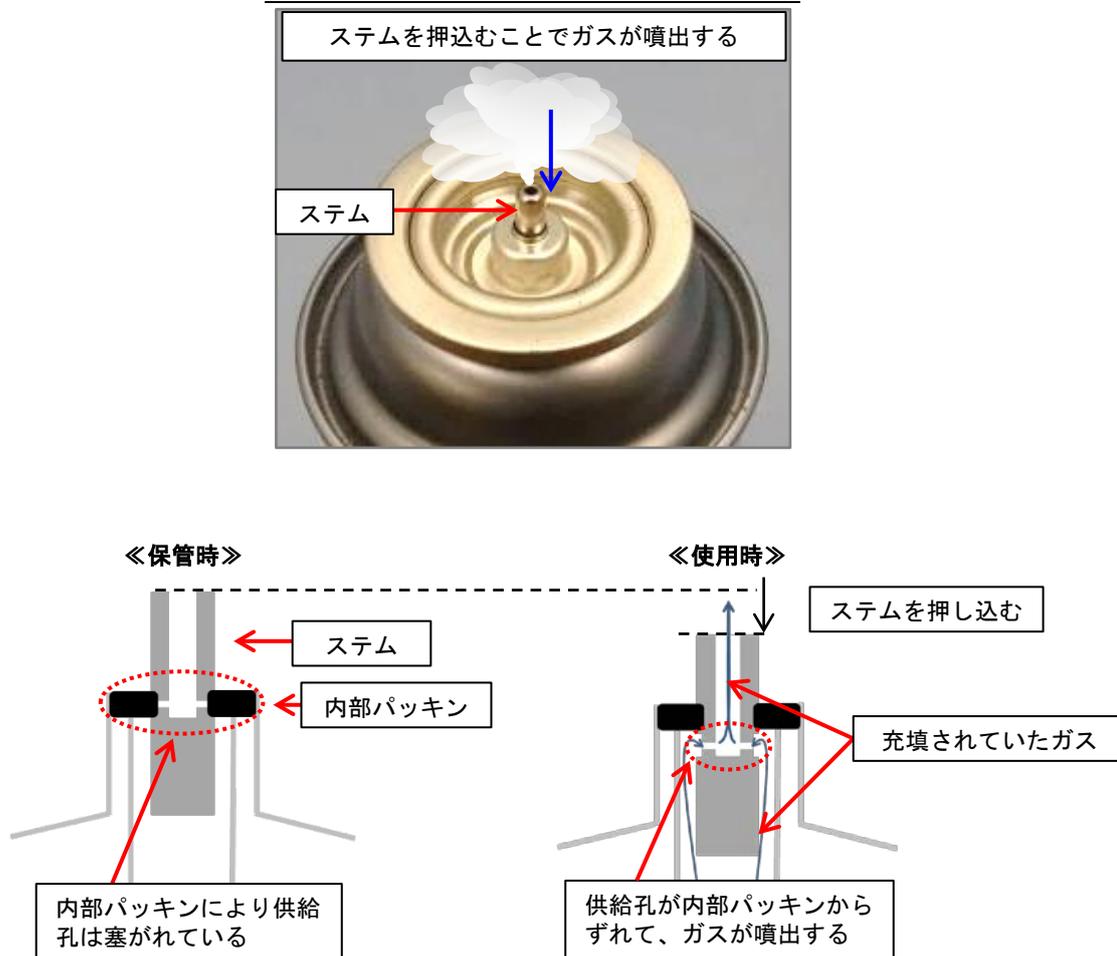
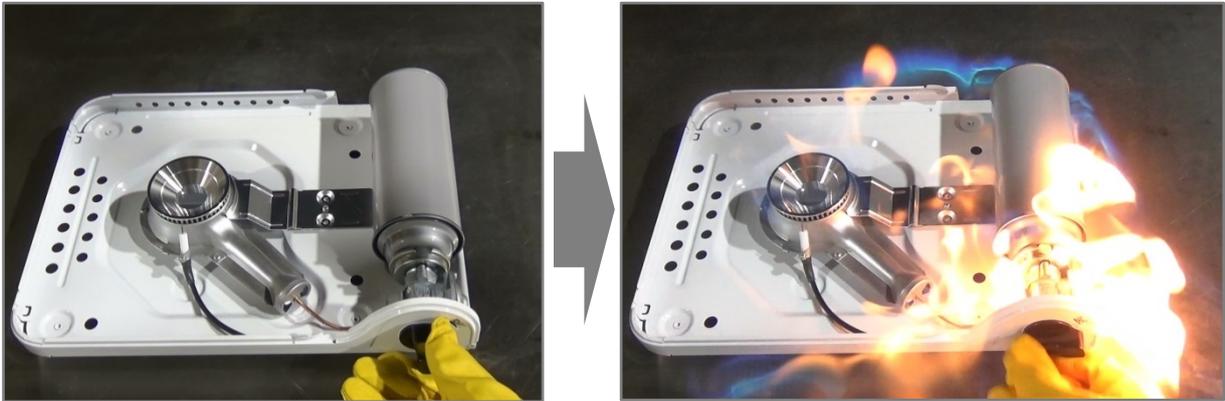


写真1. 内部パッキンの劣化によってガス漏れが発生したカセットボンベ

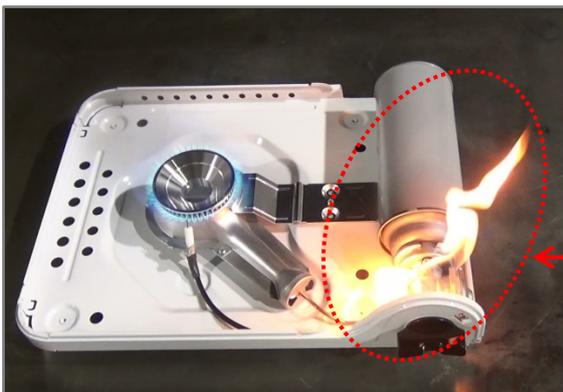


カセットボンベの表面に錆などの発生はないが、長期保管により、内部パッキンが劣化しており、ステムの先端を押し込むと、本来はガスが噴出することのないステムの根元付近からガス漏れが発生した

写真2. 点火時にカセットボンベから漏れていたガスに引火する状況の再現



ステムの根元付近からガス漏れが発生しているカセットボンベをカセットこんろへ取り付けて、数秒後に点火を行なったところ、カセットこんろとカセットボンベの接合部の周辺から漏れて充満していたガスに引火して炎が上がった



充満していたガスが引火して燃えきっても、ステムの根元付近からガスが漏れ続けているため、カセットこんろとカセットボンベの接合部の炎は上がり続けた

※1 引火の様子を観察するために、カセットこんろのごとくや容器カバーは取り外した状態としました。
※2 写真2内のカセットこんろとカセットボンベは現象再現のために特別に加工準備したもので、実際の事故事例とは一切関係がありません。

4. PIO-NET より

PIO-NET には 2014 年度以降受け付けのカセットボンベに関する相談が 283 件あり、そのうち 64 件は、ガス漏れが起きたと考えられる事例でした。[事例中の () 内は相談者の属性]。ガス漏れが起きたと考えられる事例の一部を以下に示します。

<事例 1>

使いかけのカセットボンベをカセットこんろから取り外し、キャップを閉めたが、ガスが流れ出た。

(2018年2月受付、70歳代、男性)

<事例2>

カセットこんろを使用していると、突然炎が大きくなったため、カセットボンベを取り外した。カセットボンベからシューシューと音がしたため、先端付近に洗剤をつけてみると泡が発生した。

(2018年1月受付、70歳代、男性)

<事例3>

災害時の備えとして保管していたカセットボンベが古くなっていたが、外観上に変化がみられなかったため、カセットこんろにセットして台所で使用していた。突然、差込口のあたりで引火し20cm位の炎が上がった。

(2017年3月受付、50歳代、女性)

<事例4>

自宅居間のコタツでカセットこんろに鍋を置き点火すると、コタツ上に炎が上がった。

(2016年11月受付、60歳代、男性)

<事例5>

カセットこんろにカセットボンベを設置し、点火したところ炎が上がった。

(2016年11月受付、30歳代、女性)

5. カセットボンベの調査

一般家庭で保管されていたカセットボンベの提供を受け、調査しました。

(1) ガス漏れ検知の調査

16年以上の長期保管されていたカセットボンベは、本来はガスが噴出することのないステムの根元付近からガス漏れが発生しました。購入後の保管期間が5年程度のカセットボンベであっても保管環境が悪い場合は、ガス漏れが発生しました

カセットボンベのステムの根元付近に検知液を塗布してステムの先端を押し込んで、ガス漏れが発生するか調査しました。その結果、製造から16年以上経過していたカセットボンベ①（2002年12月27日製造品）は、本体上部に錆があったものの、ステム付近に変形や錆の発生がない状態でしたが、ステムの根元付近からガス漏れが発生しました。

また、屋外で保管され、金属部に錆が全体的に発生していたカセットボンベ②（製造時期不明品）は、所有者からの聞き取り情報によると購入後の保管期間が推定5年程度でしたが、ステムの根元付近からガス漏れが発生しました。

なお、保管環境が良い屋内で保管されており、製造からの経過期間が2年未満のカセットボンベ③（2018年10月16日製造品）は、外観に変形や錆の発生がなく、ガス漏れもありませんでした（写真3）。

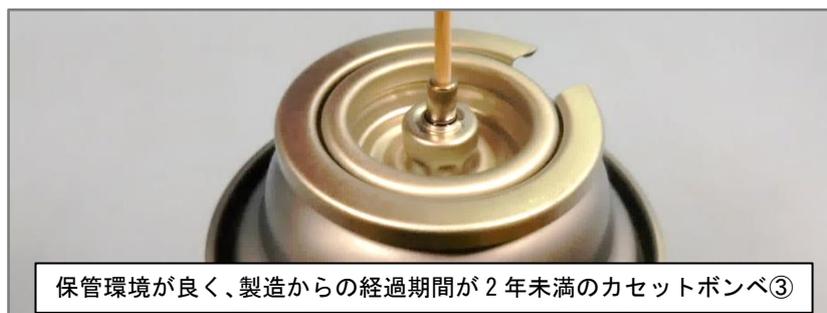
写真3. ガス漏れの調査



製造から16年以上経過のカセットボンベ①

購入後5年程度保管のカセットボンベ②

ステムの先端を押し込むとステムの根元付近からガス漏れが発生し、検知液が泡立った



保管環境が良く、製造からの経過期間が2年未満のカセットボンベ③

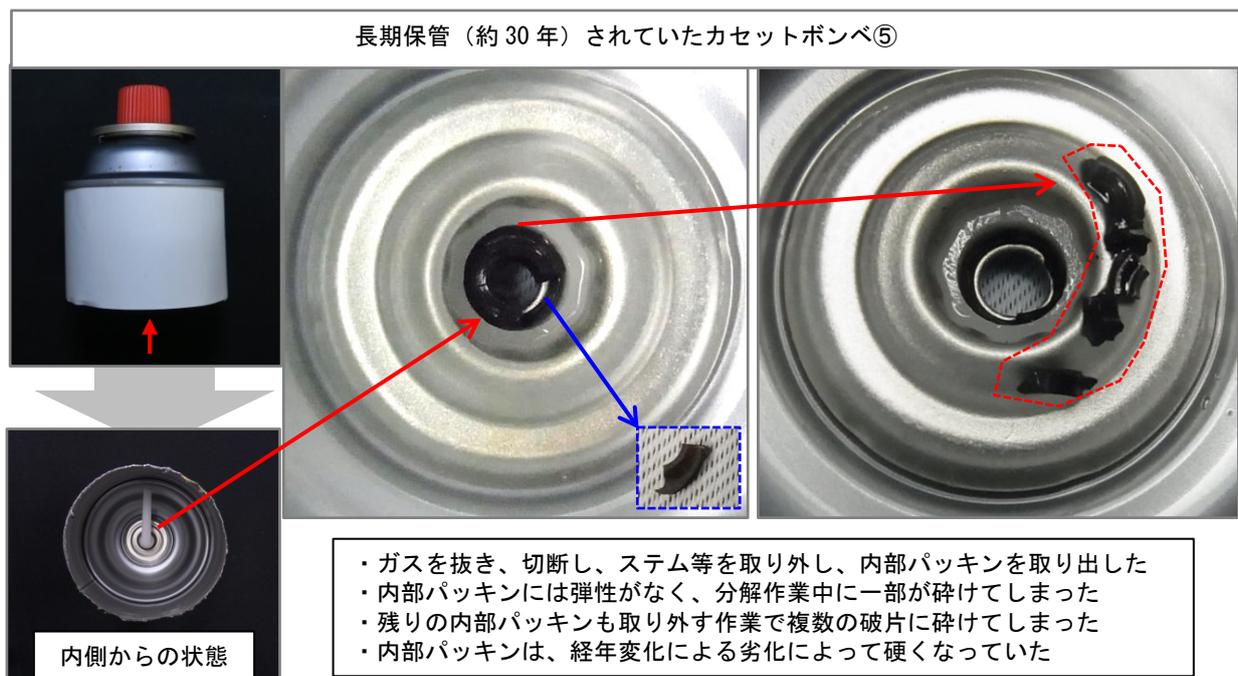
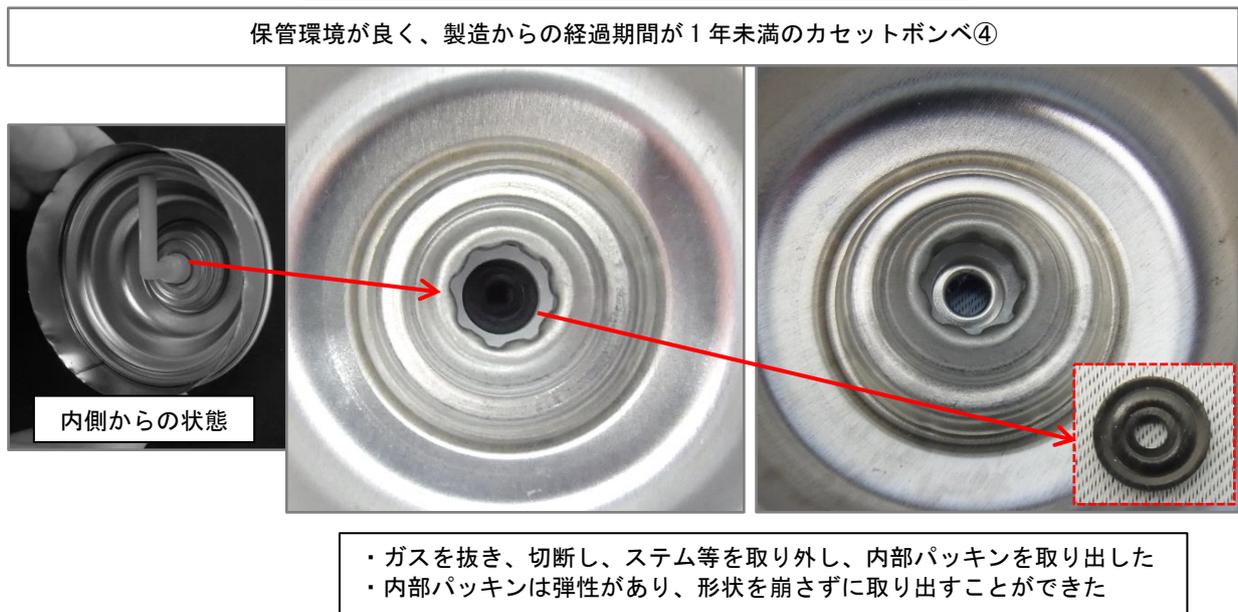
ステムの先端を押し込んでもガス漏れは発生しなかった

(2) ステムの根元の内部パッキンの調査

経年変化によって、内部パッキンが劣化していました

カセットボンベを分解し、ステムの根元の内部パッキンの状態を調査しました。その結果、保管環境が良く、製造からの経過期間が1年未満のカセットボンベ④（2019年4月3日製造品）の内部パッキンは弾性があったのに対し、長期保管（約30年）されており、ステムの根元付近からガス漏れの発生が確認されたカセットボンベ⑤（製造時期不明品）の内部パッキンは、経年変化による劣化によって硬くなっていました（写真4）。

写真4. カセットボンベから取り出した内部パッキン



(3) 表示の調査

1) 製造時期や使用期限

使い切る目安となる使用期限の表示があるものとないものがありました

カセットボンベの製造時期^(注4)や、安全に使用できる期間や耐用年数についての表示を調査したところ、カセットボンベによって、製造時期や使い切る目安となる使用期限の表示があるものと、ないものがありました(写真5)。

(注4) カセットボンベの缶底などに表示。平成25年10月1日以降、国内事業者が製造したものは統一された表示方法(西暦+月+日)になっています。

写真5. 製造時期や使用期限に関する表示の一例

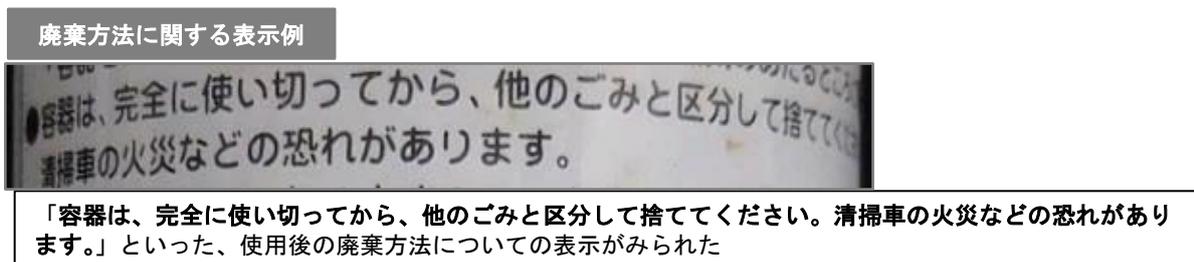


2) 廃棄方法

ガスが残っている状態で処分したいときの対応方法について具体的な表示はありませんでした

ガスを使い切った後の廃棄方法についての表示はありましたが、使い切っていない状態や、金属部の変形や錆の発生によって使用できない状態となった場合など、ガスが残っている状態で処分したいときの対応方法について具体的な表示はありませんでした(写真6)。

写真6. 廃棄方法に関する表示の一例



6. 消費者へのアドバイス

(1) 近年販売されたカセットボンベには、製造年月日が表示されています。現在お持ちのカセットボンベは、製造年月日から長期間経過していないか確認してから使用しましょう。製造時期や購入時期がわからないような場合や、金属部に変形や錆がある場合は使用しないようにしましょう

カセットボンベは、一度も使用していない状態であっても、長期保管によって内部パッキンが劣化して気密性が保てなくなり、ガス漏れが発生する可能性があります。平成 25 年 10 月 1 日以降、国内の製造事業者ではカセットボンベの製造時期は缶の底に統一された方法で表示するようになりました。また、目安の使用期限として、7 年と表示されているものもあります。現在お持ちのカセットボンベは、製造年月日から長期間経過していないか確認してから使いましょう。また、金属部に変形や錆といった異常が発生していた場合はそこからガス漏れが発生したり、正常に使用できない可能性があります。製造年月日から長期間経過していたものや製造年月日がわからないもの、金属部分に異常があるものは使用しないようにしましょう。なお、平成 25 年 10 月 1 日より前のカセットボンベは、製造時期の表示方法が製造事業者によって異なっているものがあり、製造時期の表示自体がないものもありますので、詳しくは製造事業者へ確認しましょう。

(2) 不要となったカセットボンベは、空になった状態でお住まいの自治体の指示に従って廃棄しましょう

カセットボンベを廃棄する場合は空である必要があるため、ガスを使い切る必要があります。カセットボンベは、長期間経過する前に使い切り、空になった状態でお住まいの自治体の指示に従って廃棄しましょう。また、製造年月日から長期間経過したものや製造年月日がわからないもの、金属部に変形や錆が発生したものなど、ガスが残っている状態で処分したいケースは、そのカセットボンベの製造事業者もしくは、一般社団法人 日本ガス石油機器工業会が開設しているカセットボンベお客様センター（電話：0120-14-9996）へ確認しましょう。

(3) カセットボンベは、こんろ等の使用器具から取り外して適切な方法で保管し、年に一度は製造時期を確認し、経年に応じて使い切りましょう。災害対策用等で備蓄しているものは、経年に応じて古いものは使いきり、新しいものを補充しておきましょう

カセットボンベを安全に使用するためには、適切な方法で保管することが必要です。使用後は、こんろ等の使用器具から取り外し、必ず先端のキャップをした状態で、直射日光の当たらない 40℃以下の湿度の少ない場所で保管しましょう。また、年に一度は、保有している全てのカセットボンベの外観や製造年月日を確認し、経年に応じて使い切りましょう。特に災害対策用等で備蓄しているものは、製造年月日から長期間経過してしまわないように経年に応じて古いものは使い切り、新しいものを補充しておきましょう。

7. 業界・事業者への要望

(1) 全てのカセットボンベに使い切る目安となる使用期限の表示を要望します

カセットボンベの銘柄によって、使い切る目安の使用期限の表示があるものとないものがありました。事故の未然防止や消費者の安全・安心な使用のために、全てのカセットボンベに使い切る目安となる使用期限の表示を要望します。

(2) ガスが残っている状態でカセットボンベを処分したい場合の具体的な対応方法について消費者への周知を要望します

カセットボンベには、可燃性の高圧ガスが充填されているため、中身のガスを使いきり、振って音がしないことを確かめてから廃棄する必要があります。しかし、製造年月日から長期間経過したものや製造年月日がわからないもの、金属部に変形や錆が発生したものなど、ガスが残っている状態で処分したいケースも考えられます。こうした場合の対応方法や問い合わせ先について、カセットボンベには具体的な表示がありませんでした。事故の未然防止のためにも、消費者への周知を要望します。

○要望先

一般社団法人 日本ガス石油機器工業会 (法人番号 4010005018108)

○情報提供先

消費者庁 消費者安全課 (法人番号 5000012010024)

内閣府 消費者委員会事務局 (法人番号 2000012010019)

経済産業省 商務情報政策局 産業保安グループ 保安課 高圧ガス保安室
(法人番号 4000012090001)

経済産業省 商務情報政策局 産業保安グループ 製品安全課 (法人番号 4000012090001)

一般財団法人 日本ガス機器検査協会 (法人番号 5010405009408)

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165

●啓発リーフレット（出典：一般社団法人 日本ガス石油機器工業会）

必ずお守りください

—カセットボンベを捨てる時の確認方法—
捨てる時は振って確認を！

**カセットボンベは
必ず中身のガスを
使い切つて
捨てましょう！**



“シャカシャカ”音がしたら…
まだガスが残っています。
火が消えるまで使いましょう。

もしガスが残ったまま
カセットボンベを捨ててしまうと
ゴミ収集車がガスの残ったボンベを回収した場合、
収集車内でガスが漏れ火災の原因になったり、
また焼却炉で爆発がおき清掃員員のケガや焼却
炉破損の原因となります。

BOMB!

音がしなくなったら
ガスは残っていないので、
地域の取り決めに従って廃棄して
ください。

 Japan Industrial Association of Gas and Kerosene Appliances
一般社団法人 **日本ガス石油機器工業会** 〒101-0046 東京都千代田区神田参町2-11 ガス石油機器会館
TEL.03-3252-6101

 VEGETABLE OIL INK