

平成26年7月24日
独立行政法人国民生活センター

スプレー缶製品の事故に注意 —コールドスプレー^(注1) 使用時とスプレー缶の穴開け時の事故も発生—

1. 目的

塗料、殺虫剤、ヘアスプレー、制汗消臭剤など、スプレー缶製品（エアゾール製品）は日常生活のさまざまなところで使われている商品です。

国民生活センターでは、平成18年11月に「スプレー缶製品の使用上の安全性」^(注2) で情報提供を行いました。その後も破裂や爆発、引火、凍傷や凍結による事故などが引き続き発生しています。

PIO-NET^(注3) には、「スプレー缶」（一部商品を除く）に関する危害・危険情報^(注4) が2009年4月以降160件^(注5)（2014年5月末までの登録分）寄せられています。また、医療機関ネットワーク^(注6) には、「スプレー缶」（一部商品を除く）に関する情報が2010年12月以降45件^(注5)（2014年5月末までの伝送分）寄せられています。

そこで、スプレー缶製品の事故について新たな再現テストを加え、あらためて消費者へ情報提供することとしました。

(注1) スポーツやレジャー用の冷却スプレー。

(注2) 「スプレー缶製品の使用上の安全性」（平成18年11月公表）

http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20061108_1.html

(注3) 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、消費生活に関する情報を蓄積しているデータベースです。

(注4) 「危害・危険情報」とは、「危害情報」と「危険情報」を合わせたもの。「危害情報」とは、商品・役務・設備に関連して、身体にけが、病気等の疾病（危害）を受けたという情報。「危険情報」とは、危害を受けたわけではないが、そのおそれがある情報。

(注5) 本調査のために特別に精査したものです。なお、商品回収（<http://www.yamatoprotec.co.jp/index.php?id=80>）となったヤマトプロテック株式会社のエアゾール式簡易消火具に関する情報を除いています。

(注6) 医療機関ネットワークとは、2010年12月から運用が開始された消費者庁と国民生活センターとの共同事業で、消費生活において生命または、身体に被害が生じる事故に遭い医療機関を利用した被害者から、事故の情報を収集するものです。

2. テスト実施期間

検体購入 : 2014年5月～6月

テスト期間 : 2014年5月～6月

3. スプレー缶製品（エアゾール製品）の構造等

(1) スプレー缶の内容物について ^(注7)

スプレー缶の主な内容物は、目的成分とそれを溶かすための溶剤、そして噴射剤などです。噴射剤としては、かつては不燃性のフロンガスが使用されてきました。しかし、フロンガスが地球のオゾン層を破壊するというので、国際的にその使用が規制され、日本では1980年頃から徐々にフロンガスの使用が減少し、1988年に「特定物質の規制などによるオゾン層の保護に関する法律（オゾン層保護法）」の施行によりフロンガス使用が規制され、1990年からスプレー缶へのフロンガス使用量は特殊用途を除き激減しました。

現在使用されている噴射剤として代表的なものはLPG ^(注8)（液化石油ガス）とDME ^(注9)（ジメチルエーテル）ですが、これらは両方ともフロンガスと違い可燃性です。このほか、一部に不燃性の炭酸ガスや窒素ガスが用いられています。

なお、カセットボンベはスプレー缶製品（エアゾール製品）ではありません。

^(注7) 平成12年11月公表「スプレー缶の破裂・爆発に気をつけて」より
<http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20001121.html>

^(注8) 主な構成成分であるプロパンの沸点は-45℃、ブタンの沸点は-10℃（「理化学辞典」より）

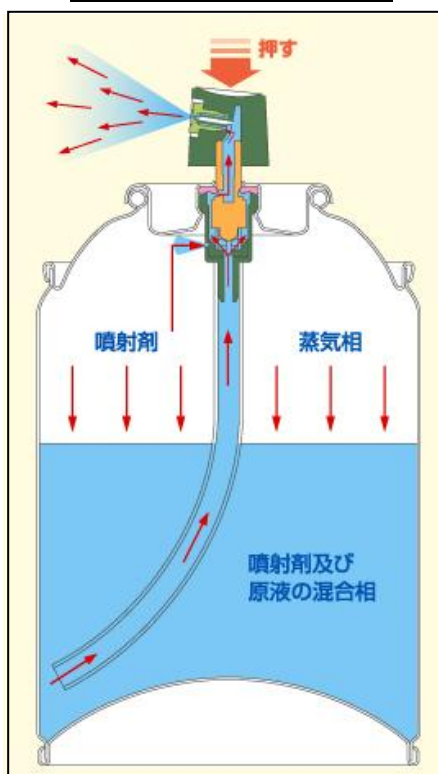
^(注9) 沸点は-24℃（「理化学辞典」より）

(2) スプレー缶の噴射メカニズムについて

スプレー缶の構造を図1 ^(注10) に示します。本体上部の噴霧用ボタンを押すと、スプレー缶内に充てんされている高圧の噴射剤によって、内容物が外に噴射されるようになっています。

^(注10) 一般社団法人 日本エアゾール協会ホームページより引用

図1. スプレー缶の構造例

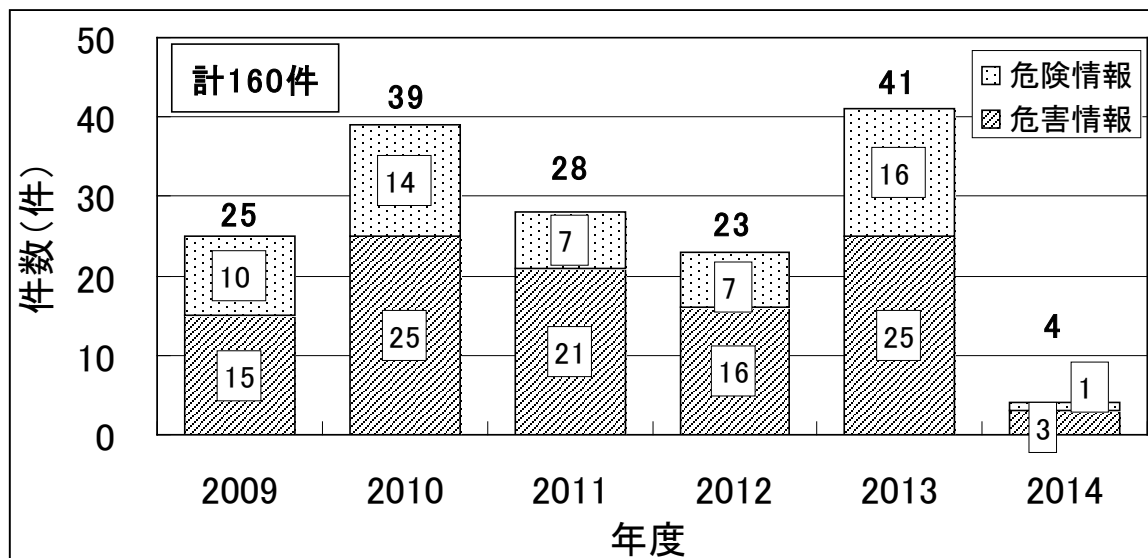


4. PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）等より

（1）年度別件数

PIO-NETには、「スプレー缶」（一部商品を除く）に関する「危害・危険情報」が2009年4月以降160件（2014年5月末までの登録分）寄せられています（図2）。このうち、「危害情報」は105件、「危険情報」は55件でした。

図2. 年度別件数



なお、医療機関ネットワークには、「スプレー缶」（一部商品を除く）に関する情報が2010年12月以降45件（2014年5月末までの伝送分）寄せられています。年度別件数は、PIO-NETの「危害情報」と同様な傾向で推移していました。

（2）被害者の属性（性別、年代）

PIO-NETの「危害情報」105件について、被害者の属性を集計したところ、男性45件（42.9%）、女性59件（56.2%）、不明1件でした。年代別では40歳代と60歳代が各23件（21.9%）で最も多く、続いて30歳代17件（16.2%）、70歳以上14件（13.3%）、50歳代13件（12.4%）の順でした。

医療機関ネットワークの45件では、男性24件（53.3%）、女性21件（46.7%）でした。年代別では10歳未満が10件（22.2%）で最も多く、続いて60歳代8件（17.8%）、40歳代と50歳代が各7件（15.6%）、70歳以上6件（13.3%）の順でした。

(3) 危害内容、危害部位・組織

PIO-NETの「危害情報」105件について、危害内容を集計したところ、件数の多い順に「熱傷」と「皮膚障害」が各20件（19.0%）、「呼吸器障害」が18件（17.1%）の順でした。危害部位・組織は、「眼」と「手指」が各14件（13.3%）で最も多く、続いて、「頭部」12件（11.4%）でした。

医療機関ネットワークの45件については、危害症状を集計したところ、件数の多い順に「熱傷」19件（42.2%）、「びらん・炎症（眼・皮膚障害等）」9件（20.0%）、「異物浸入」5件（11.1%）の順でした。危害部位は、「顔面」12件（26.7%）が最も多く、続いて、「眼」9件（20.0%）、「手指」と「手掌・手背（手首）」が各4件（8.9%）でした。

(4) 危害程度

PIO-NETの「危害情報」105件のうち、医者にかかった件数は56件（53.3%）でした。このうち1カ月以上のけがは11件でした。また、医療機関ネットワークの45件では、重症5件（11.1%）、中等症7件（15.6%）、軽症33件（73.3%）でした^(注11)。

(注11)「重症」は生命に危険が及ぶ可能性が高い状態、「中等症」は生命に危険はないが入院を要する状態、「軽症」は入院を要さない傷病を表します。

(5) 主な事故事例

PIO-NETの「危害・危険情報」（160件）と医療機関ネットワークの情報（45件）について本調査のために特別に精査し、事故原因別件数（重複あり）を独自の区分により集計したところ、「破裂や爆発による事故」は51件、「引火による事故」は45件、「穴開けによる事故」は17件、「凍傷や凍結による事故」は14件寄せられていました。主な事故事例を以下に示します。

1) 破裂や爆発による事故

【事例1】

ごみを焼いていたところ、ごみの中にあつた殺虫剤のスプレー缶が爆発し顔面から四肢にかけてやけどを負った。けがの程度は中等症であつた。

（医療機関ネットワーク、2013年8月発生、被害者：70歳代・女性）

【事例2】

自宅で、ヒーターのそばに置いてあつたヘアスプレー缶が爆発し、カーテンが燃えたり窓ガラスが割れたりした。火は自分で消した。右手背、顔面にやけどを負った。けがの程度は軽症であつた。

（医療機関ネットワーク、2012年2月発生、被害者：50歳代・男性）

【事例3】

シリコンスプレーを紙袋2枚に包んで車内に放置したら、破裂して助手席の布が破れた。

（2011年5月受付）

2) 引火による事故

【事例4】

やかんに火をかけているコンロの近くで、スプレー缶のガス抜きを行ったら引火した。顔面、右上腕～手背、左前腕～手背、前胸部にやけどを負った。気道熱傷はなかった。けがの程度は中等症であった。

(医療機関ネットワーク、2013年9月発生、被害者：40歳代・女性)

【事例5】

台所の食器棚と壁の隙間に殺虫剤を噴きかけたら、電話の子機や扇風機をつながれているコンセント付近でボンと音がして火が走った。

(2012年7月受付)

【事例6】

服の上からコールドスプレーを噴射し、ライターでタバコに火をつけたところ、衣服に着火し、顔と手のひらにやけどを負った。3週間から1カ月のけがであった。

(2011年8月受付、被害者：三重県・40歳代・男性)

3) 穴開けによる事故

【事例7】

ガスコンロに火がついているそばで、消臭スプレーの使い終わったものに穴を開けたところ、内容物に引火して右手や前胸部にやけどを負った。右手に水疱が2カ所あり、熱傷2度、熱傷範囲1%。前胸部から顔面にかけて浮腫性の紅斑あり、熱傷1度、熱傷範囲4%。けがの程度は軽症であった。

(医療機関ネットワーク、2012年7月発生、被害者：60歳代・女性)

【事例8】

車の塗料スプレー缶をごみに出そうとして穴を開けたら、穴を開けた部分から塗料が噴き出し、顔にかかった。目に入って痛くなり開眼できず、救急車で搬送された。けがの程度は軽症であった。

(医療機関ネットワーク、2012年4月発生、被害者：80歳代・男性)

4) 凍傷や凍結による事故

【事例9】

屋外でシリコンスプレーを用いてスコップのコーティングをしていたところ、右第2指先端にもスプレーが当たっており凍傷になった。温水で10分ほど温めた後、自宅で経過をみていたものの、しびれ、感覚低下が残存するために受診した。けがの程度は軽症であった。

(医療機関ネットワーク、2013年12月発生、被害者：50歳代・男性)

【事例10】

中指でスプレー塗料の噴霧ボタンを押して使用していたら、中指が凍ったように冷たくなり、動かなくなってしまった。慌てて温めて中指が動くようになったが、激しい痛みになり、膨れた。治療1週間未満のけがであった。

(2013年4月受付、被害者：長野県・70歳代・男性)。

5. テスト対象商品群

前回のテストでは、スプレー噴射時の凍傷や凍結による事故、内容物の残っているスプレー缶に廃棄用の穴を開けたときの引火や爆発による事故、高温環境下や熱源近くにスプレー缶を放置したときの破裂や爆発による事故などについて再現テストを行いました。

そこで、今回のテストでは、前回のテストで行っていない新たなテストとして、事例6（コールドスプレー使用時の着衣着火事故）と事例8（穴開け時の中身の噴き出し事故）に基づく再現テストを行いました。その際、事例6はコールドスプレー、事例8は殺虫剤とムース（化粧品）を使用しました（表1）。なお、いずれの事例も特定の銘柄に起因した事故ではありませんので、特定銘柄でのテストではなく、コールドスプレー、殺虫剤、ムース（化粧品）という商品群としてのテストを行いました。

表1. テスト対象商品群

商品群	銘柄数
コールドスプレー	2銘柄
殺虫剤	1銘柄
ムース（化粧品）	1銘柄

*このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものです。

6. テスト結果

(1) コールドスプレー使用時の着衣着火事故（テスト対象商品群：コールドスプレー）

「服の上からコールドスプレーを噴射し、ライターでタバコに火をつけたところ、衣服に着火し、顔と手のひらにやけどを負った。3週間から1カ月のけがであった。」（事例6）という事例に基づく再現テストを行いました。

1) 引火性の確認テスト

火に向けて噴射すると引火して大きな炎が上がりました

はじめにコールドスプレーの引火性を調べるために、コールドスプレーを50cmの距離から火に向けて噴射したところ、引火して大きな炎が上がりました（写真1）。火炎の長さは50cm以上でした。コールドスプレーは内容物のほとんどが可燃性であるため、内容物が噴射されて火に触れると容易に引火することが確認できました。

写真1. 引火して大きな炎が上がる様子（左：噴射前、右：噴射時）



2) 着衣着火の再現テスト

スプレー噴射直後に火種が近づくと引火しました

事件事例（事例6）を再現するために、マネキンに衣類（綿100%）を着用させ、コールドスプレーを衣類の上から、上半身に均一に10秒噴射した後、袖口付近にライターの火を近づけました。その結果、容易に引火して一瞬にして衣類全体に燃え広がりました（写真2）。衣類は引火から約3分後にほぼ全焼しました。

スプレーを衣類の上から噴射した直後は、噴射された可燃性の内容物が完全には揮発しておらず、衣類の表面付近でその可燃性の内容物が徐々に気化しているため、ライターの火が近づくと容易に引火して、一瞬にして衣類全体に炎が広がったと考えられます。

なお、商品の本体には、「使用中および直後はライター等の着火は避けてください」「製品の特性上、使用中または直後は引火するおそれがあるので、タバコの火などを近づけない」などの火気の取扱いについての注意表示がありました（表2）。

写真2. 着衣着火の様子

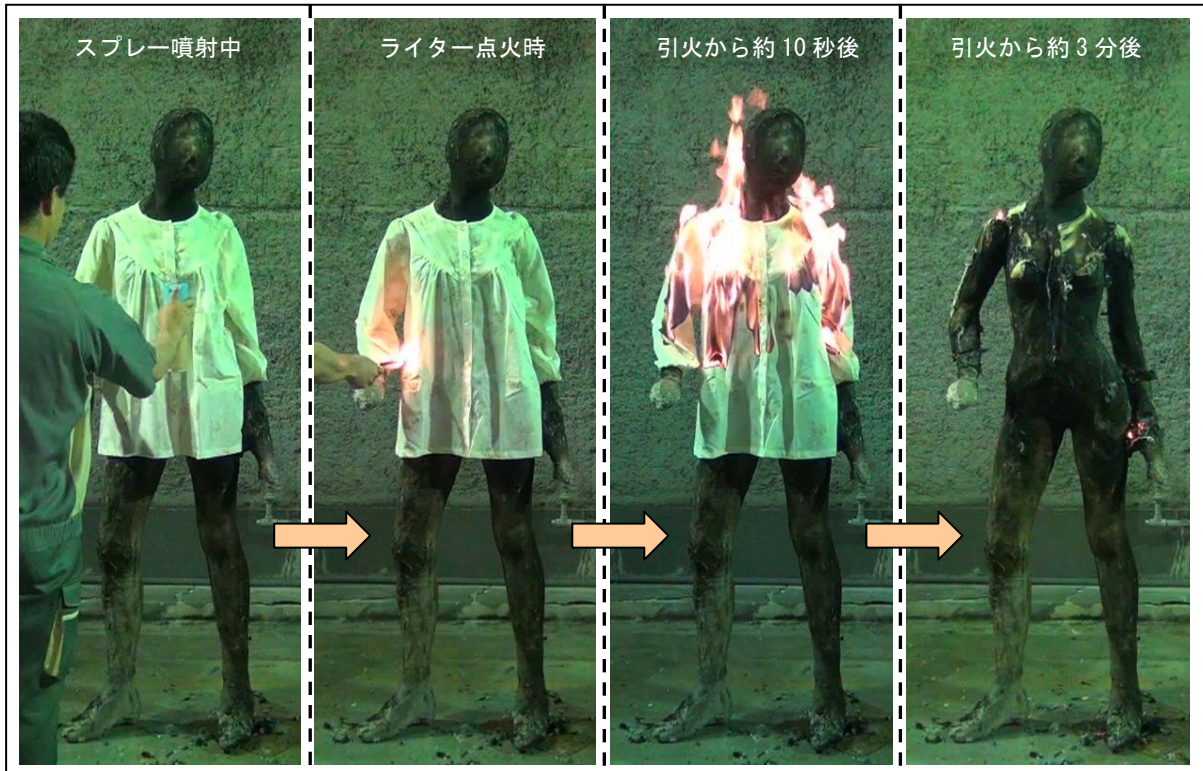


表2. 火気の取扱いについての注意表示例

- 使用中および直後はライター等の着火は避けてください。
- 製品の特性上、使用中または直後は引火するおそれがあるので、タバコの火などを近づけない。
- 可燃性ですのでしめきった部屋や車の中などの狭い場所では換気をしながら使用してください。

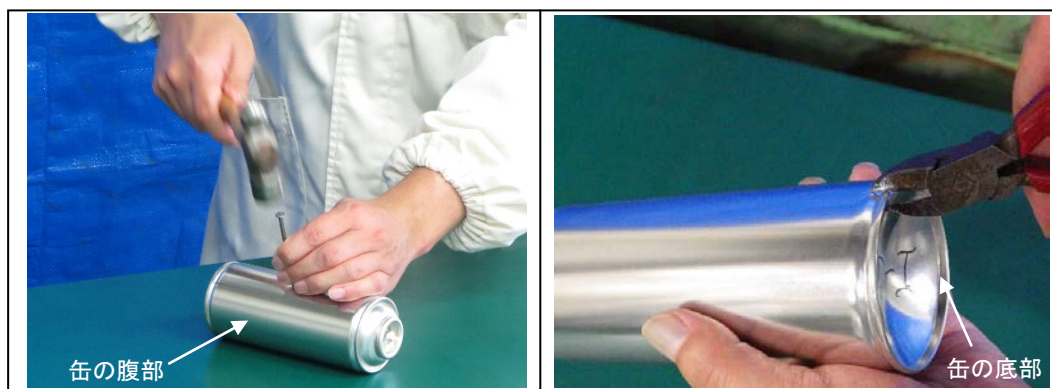
(2) 穴開け時の中身の噴き出し事故（テスト対象商品群：殺虫剤、ムース（化粧品））

スプレー缶に中身が残っている状態で穴開けを行うと、穴から中身が勢いよく噴き出しました

「車の塗料スプレー缶をごみに出そうとして穴を開けたら、穴を開けた部分から塗料が噴き出し、顔にかかった。目に入って痛くなり開眼できず、救急車で搬送された。けがの程度は軽症であった。」（事例8）という事例に基づく再現テストを行いました。

テストは殺虫剤（噴射時に霧状になるもの）とムース（化粧品）（噴射時に泡状になるもの）の2種類で行いました。穴開け方法は、スプレー缶の腹部にハンマーで釘を打ち込む方法（以後、「ハンマーでの釘打ち」とする。）と、スプレー缶の底部にニッパーで切り込みを入れる方法（以後、「ニッパーでの切込」）の2通りとしました（写真3）。なお、過酷なテスト条件とするため、テストは未使用品で行いました。

写真3. 穴開け方法（左：ハンマーでの釘打ち、ニッパーでの切込）



ハンマーでの釘打ちでスプレー缶に穴開けを行ったところ、殺虫剤もムース（化粧品）も穴から中身が勢いよく噴き出してきました（写真4、5）。ニッパーでの切込による方法も同様な結果でした（写真6、7）。これは、スプレー缶内に高圧に充てんされている噴射剤とともに、穴から内容物が一緒に噴き出してきたものと考えられます。

参考のため、スプレー缶を振っても音が鳴らないぐらい（中身残量約5g）まで、事前に中身を噴射してから2通りの穴開け方法で行ってみたところ、殺虫剤もムース（化粧品）も穴から中身が噴き出すことはほとんどありませんでした。

なお、スプレー缶製品の本体には高圧ガス保安法に基づいて、「使い切って捨てること」という注意表示が記載されています（表3）。

写真4. 殺虫剤をハンマーで釘打ちしたときの様子（左：穴開け中、右：穴開け直後）

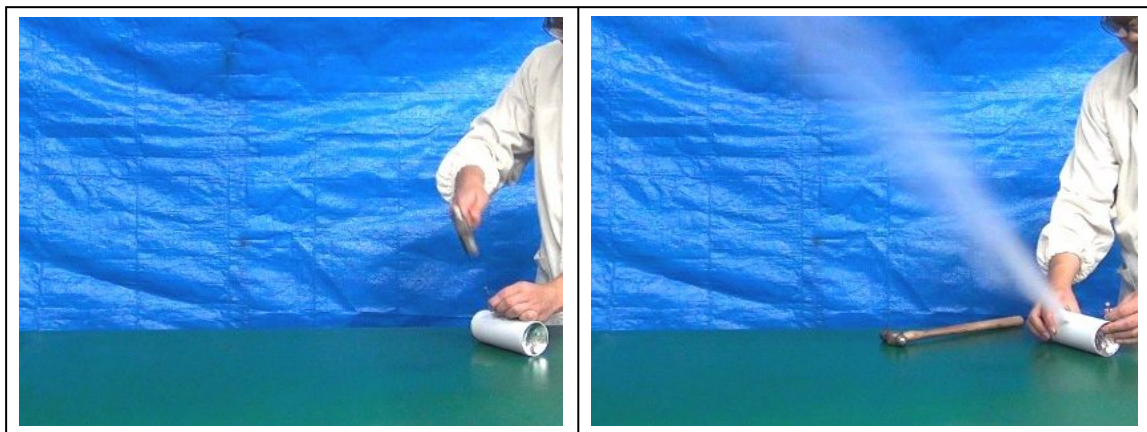


写真5. ムース（化粧品）をハンマーで釘打ちしたときの様子（左：穴開け中、右：穴開け直後）



写真6. 殺虫剤をニッパーで切り込んだときの様子（左：穴開け中、右：穴開け直後）

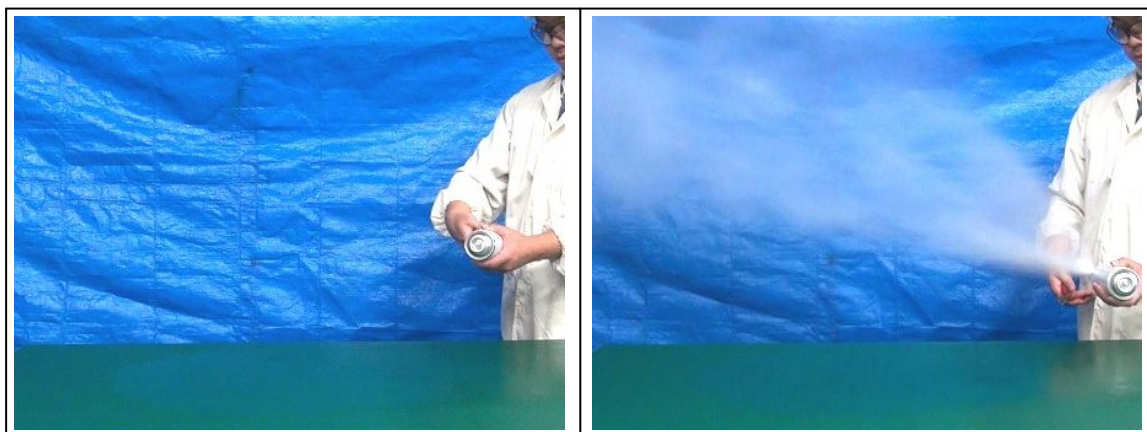


写真7. ムース（化粧品）をニッパで切り込んだときの様子（左：穴開け中、右：穴開け直後）

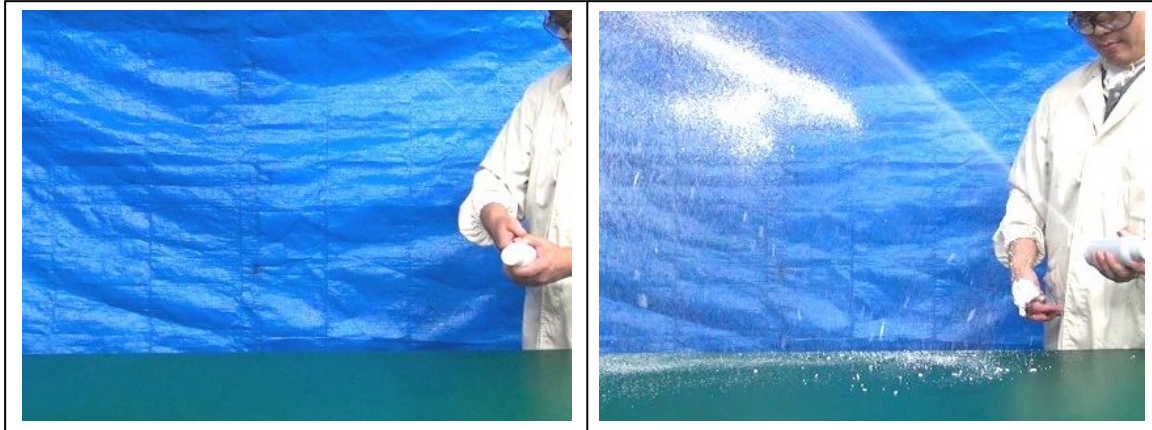


表3. 高圧ガス保安法に基づいた注意表示の一例

＜火気と高温に注意＞

高圧ガスを使用した可燃性の製品であり、危険なため、下記の注意を守ること。

- ①炎や火気の近くで使用しないこと。
- ②火気を使用している室内で大量に使用しないこと。
- ③高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気等の近くなど温度が40度以上となる所に置かないこと。
- ④火の中に入れてないこと。
- ⑤使い切って捨てること。

（3）廃棄方法に関する調査

廃棄方法は自治体ごとに決まっていました

前回のテストの際に、無作為に選択した15自治体^{（注12）}のホームページでスプレー缶の廃棄方法について調査したところ、同じ都道府県内であっても廃棄方法は自治体ごとに決まっており、穴開けを必要とする自治体と、穴開けを必要としない自治体があることがわかりました。そこで今回は、前回調査した15自治体に加えて、新たに無作為に選択した4自治体（武蔵村山市、東大和市、川西市、宝塚市）について調査したところ、廃棄方法は現在も同様に自治体ごとに決まっていました（表4）。なお、川崎市と堺市では中身を出し切った上で、穴開けを不要で捨てられるように前回の調査から変更されていました。

スプレー缶には可燃性の噴射剤が充てんされているため、中身が残っているスプレー缶に穴を開けて廃棄すると、周囲の火種によって引火・爆発する危険が生じます。その一方で、穴を開けずに中身が残ったまま廃棄すると、ごみ収集車やごみ処理施設が火災になる危険が生じます。東京消防庁によると、スプレー缶等の中身の残存ガスが原因で発生したごみ収集車の火災は、平成24年に52件ありました^{（注13）}。

（注12）札幌市、函館市、東京都港区、東京都新宿区、町田市、八王子市、横浜市、川崎市、相模原市、大阪市、堺市、神戸市、姫路市、福岡市、北九州市

（注13）東京消防庁「エアゾール缶等に関わる火災及び事故の発生状況」
<http://www.tfd.metro.tokyo.jp/camp/2013/201311/camp2.html>

表4. 廃棄方法について

自治体名		廃棄方法(各自治体のホームページより)
北海道	札幌市	中身を使い切り、屋外など風通しがよく、火気のない場所で穴をあけて。 ※ホームセンターなどで市販されているガス抜き専用機を使うと便利です。
	函館市	・残っているガスへの引火による、ごみ収集車の火災が多発しているため、スプレー缶やカセット式ガスボンベをごみに出す際は、中身を使い切るか完全に押し切ってから出す必要があります。 ・また、金属類などの他の「燃やせないごみ」とはませずに、別の指定袋に入れて、2週に1回の「燃やせないごみの収集日」に出します。
東京都	港区	①必ず中身を使い切ってください。 ②「キケン」や「スプレー缶」などと分かるように、ごみ袋に表記してください。 ③ほかの不燃ごみとは分けて、別の袋で出してください。 ※別の袋で収集できないと、専用処理装置で処理できません。
	新宿区	キャップをはずす⇒中身を使い切る⇒スプレー缶・カセットボンベを袋に入れる⇒袋を集積所に出す
	町田市	中身を使い切ってから、青色の収集かごの中に入れてください。(特別指定団体は、スプレー缶・カセットガスボンベを有害ごみとして、乾電池と一緒に収集します。)
	八王子市	・有害ごみに出せるものは、乾電池、蛍光灯、水銀体温計、ボタン電池、スプレー缶、カセットボンベ、ライターです。 ・スプレー缶、カセットボンベ、ライターは、必ず中身を使い切ったものをお出してください。やむを得ず中身(ガス)が残ってしまい処理にお困りの方は、ごみ総合相談センターまたは担当清掃事業所にご相談ください。 ・透明・半透明の袋に入れて不燃ごみ収集日にお出してください。
	武蔵村山市	・スプレー缶やカセットボンベを出す際は、必ず中身を使いきって、火の気のない場所で穴を開け、他のごみと混ぜないで、袋に入れて出してください!その際「スプレー缶」と明記してください。 ・ガスが残ったままを他のごみと混ぜて出すと、収集車の中や中間処理場で発火・爆発して、大事故になってしまいます。
	東大和市	スプレー缶は必ず使い切り、穴を開けてから透明または半透明の袋に入れて排出してください。
神奈川県	横浜市	①燃やすごみとは別にして、中身がはっきりと確認できる半透明の袋にまとめて入れてください。 ②火気のない安全な場所で中身を必ず押しきってください。 ③プラスチック製のキャップは外して「プラスチック製容器包装」として出してください。 ・中身は出し切ってください ・穴あけは不要です
	川崎市	・中身を使い切り、火の気のない屋外で中身を出し切る。 ・空き缶、ペットボトルと一緒に透明または半透明袋で排出する。
	相模原市	・必ず使い切ってから火気に注意し、風通しのよい場所で穴を開けて出してください。 ・どうしても使いきれない場合は、商品に表示されているメーカーにお問い合わせください。
大阪府	大阪市	スプレー缶、カセットボンベなどは使い切り、火の気のない風通しのよい場所で穴をあけてお出してください。 ※中に残ったガスを安全に排出するための「中身排出機構(残ガス排出機構)のキャップ、ボタン等」が装着されたエアゾール缶については、(社)日本エアゾール協会のホームページをご覧ください。
	堺市	スプレー缶やカセットボンベを出す場合は、中身を使い切り、他の小型金属とは分けて別袋に入れ、「スプレー缶」と貼り紙等でわかるように表示します。
兵庫県	神戸市	①必ず中身を全部使い切ってください。 スプレー缶に中身の出し方が書いてある場合は、その通りにしてください。残ったガスを出し切るための「中身排出機構(残ガス排出機構)」が付いている場合があります。 ※スプレー缶の中身を出すときは、新聞紙やボロ布を巻きつけるなどして中身が飛び散って周囲を汚したりしないような工夫をしましょう。 ※中身を出すときは、火の気のない、風通しのよい屋外でしてください。 ★中身が残ったまま出すと、発火事故の原因となり大変危険です。 ②必ず火の気のない風通しのよい屋外で穴をあけてください。 穴をあける道具はスーパーやホームセンターなどで買えます。 ★中身が残ったままの状態穴をあけたり、火の気があるところや、風通しの悪い屋内で穴を空けることは、非常に危険です。 ③他のごみと絶対に混ぜないでください。 カセットボンベ、スプレー缶だけを「燃えないごみ」の指定袋に入れてください。 ○使い切っていないけど古いカセットボンベを処分したい。どうしたらいい? 中身が残っていないごみを出すことは絶対にしてください。中身が残っているものの処理の方法については、ボンベに記載された発売元・製造元または(社)日本ガス石油機器工業会のカセットボンベお客様センターに相談してください。また「中身が使い切れないもの」「穴があけられないもの」については、お住まいの区的环境局事業所までご相談ください。
	姫路市	・中身を使い切ってから、粗大ごみの「空カン類」に出してください。 ・中身が空になってから、屋外の風通しの良い場所で穴を開けてから出してください。 ・中身を押しきるための「ガス抜きキャップ」が付いている場合があります。詳しくは下記のホームページやチラシを参考にしてください。→一般社団法人日本エアゾール協会、ガス抜きキャップの使い方(告知チラシ)
	川西市	必ず使い切って、穴を開ける必要はありません。
	宝塚市	・スプレーかん、カセットボンベなどは、必ず中身を使い切ってから出してください。 ・中身が使い切れず困っている方は直接クリーンセンターへお持ちください。
	福岡市	①中身を使いきる。 現在では、ほとんどのスプレー缶に、中に残ったガスを確実に安全に排出するための「中身排出機構」が装着されています。 中身排出機構の具体的な使用方法については(社)日本エアゾール協会のホームページを参考にしてください。 ②火気のない風通しのよい場所で穴をあける。 千枚通しなどで穴を空ける場合は、怪我をしないようにご注意ください。 ※穴あけは、缶切りやホームセンターなどで市販している専用の器具を使うと簡単です。 ③「燃えないごみ」の指定袋へ。 中身が入ったまままでさびついているものなど、未使用のスプレー缶やガスボンベを処分するときは、スプレー缶やガスボンベの製造業者などにご相談下さい。
北九州市	爆発、引火の恐れがあるため、必ず使い切ってから、穴をあけずに出してください。	

(2014年5月現在。なお、下線が引いてある4自治体については、前回調査した15自治体に加えて、新たに無作為に選択して調査した。)

…穴開けを必要とする自治体

スプレー缶は、廃棄する際に穴を開ける・開けないにかかわらず、中身の可燃性の残存ガスを完全に出し切っていれば、引火・爆発や火災などの危険は生じません。そこで、スプレー缶の廃棄時の事故対策に関する動向を調べたところ、業界団体であるエアゾール製品処理対策協議会^(注14)では、スプレー缶内の可燃性の残存ガスを完全に出し切れるよう、平成18年度の製造分より、商品に付属するガス抜きキャップ（中身排出機構）^(注15)（写真8）の装着実施を開始していました。また、一般社団法人日本エアゾール協会では、ガス抜きキャップの使用方法について、パンフレット、ポスター、ホームページなどで継続的に紹介を行っていました^(注16)。

経済産業省製造産業局化学課の調査によると、平成25年度のガス抜きキャップ装着率は、小型品など装着の必要のない一部商品を除いて、約99%に達しています^(注17)。なお、環境省では、平成21年以降、市町村に対し、エアゾール缶等を廃棄する際には、穴開けしない方向が望ましいことを継続的に指導してきています。

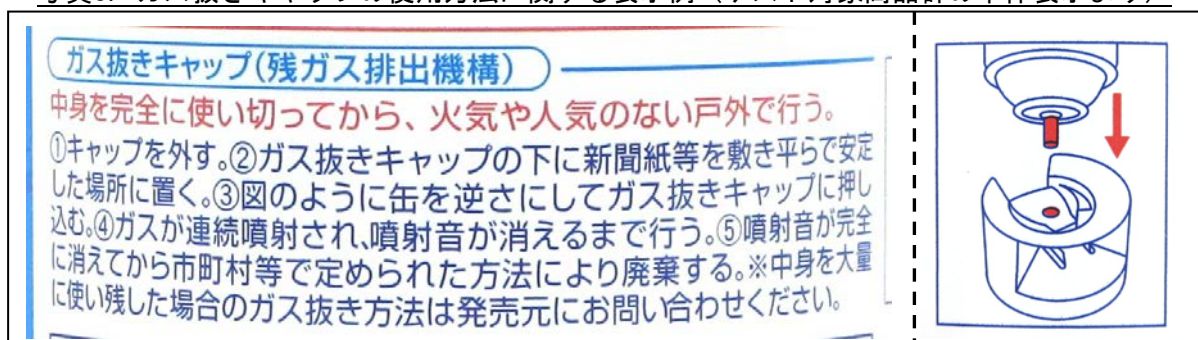
(注14) 一般社団法人日本エアゾール協会が、エアゾール製造・販売業界の業種別協会等の13団体（一般社団法人日本エアゾール協会、日本エアゾール容器協議会、日本エアゾールヘアーラッカー工業組合、日本化粧品工業連合会、日本製薬団体連合会、日本家庭用殺虫剤工業会、一般社団法人日本塗料工業会、日本オートケミカル工業会、生活害虫防除剤協議会、芳香消臭脱臭剤協議会、一般社団法人日本ガス石油機器工業会、日本石鹸洗剤工業会、公益社団法人緑の安全推進協会）に呼びかけを行い、1992年に設立。事務局は一般社団法人日本エアゾール協会。

(注15) スプレー缶の中身を使い切った後に缶内の残存ガスを排出するのに使用するもの。ただし、炭酸ガス・窒素ガス等の不燃性ガス使用商品、ガス量の少ない商品（泡状、クリーム状、ゼリー状の商品、内容物100g以下の商品）などには付属していません。

(注16) 一般社団法人日本エアゾール協会HPより
<http://www.aiaj.or.jp/mechanism.html>
<http://www.aiaj.or.jp/img/data/nohin.pdf>

(注17) 経済産業省製造産業局化学課「ガス抜きキャップ等装着状況の調査結果（平成25年度）」
<http://easybase.easenet.jp/clientfile.php?path=1-276-c006-57634539febb094a0f&dbname=aiaj>

写真8. ガス抜きキャップの使用方法に関する表示例（テスト対象商品群の本体表示より）



7. 消費者へのアドバイス

前回のテスト結果も踏まえて、以下のことをアドバイスします。

(1) 購入・保管時

商品を使用する際に必要と思われる内容量（サイズ）のものを購入しましょう。また、自動車内や直射日光の当たる場所、加熱源の近くなど、高温になる場所には放置しないようにしましょう

スプレー缶内には可燃性の高圧ガスが充てんされています。そのため、温度が高くなる夏の自動車内にスプレー缶を放置すると、破裂することがあります。また、暖房器具（加熱源）の近くにスプレー缶を放置すると、爆発することもあります。同じ商品で数種類の内容量（サイズ）のものが販売されている場合には、なるべく長期間の保管にならないよう、その商品を使用する際に必要と思われる内容量（サイズ）のものを購入しましょう。また、自動車内や直射日光の当たる場所、加熱源の近くなど、高温になる場所には放置しないようにしましょう。

なお、子どもがスプレー缶を誤って噴射してしまうと、内容物が目に入ったり、近くの火種で引火や爆発事故が起きたりする危険もありますので、子どもの手の届かない場所に保管しましょう。

(2) 使用時

スプレー噴射中や噴射直後には火気を近づけないようにしましょう

コールドスプレーを衣類の上から噴射した直後は、噴射された可燃性の内容物が完全には揮発しておらず、衣類の表面付近でその可燃性の内容物が徐々に気化しているため、ライターの花が近づくと容易に着衣着火することがわかりました。コールドスプレーに限らず、スプレー缶を噴射したときに近くに火種になるものがあると、可燃性ガスに引火して思わぬ事故につながるおそれがあります。スプレー噴射中や噴射直後には火気を近づけないようにしましょう。

(3) 廃棄時

1) スプレー缶の中身を使い切り、ガス抜きキャップで中身の残存ガスを完全に出し切ってから、各自治体の廃棄方法に従って廃棄しましょう

スプレー缶の廃棄方法は、同じ都道府県内であっても自治体ごとに決まっており、穴開けを必要とする自治体と、穴開けを必要としない自治体があることがわかりました。スプレー缶に穴を開ける・開けないにかかわらず、中身の可燃性の残存ガスを完全に出し切っていれば、引火や爆発などの危険はありません。

ガス抜きをする際は、風通しが良い火気のない屋外などの場所で、スプレー缶を振っても音が鳴らなくなるまで（繰り返し噴霧用ボタンを押しても噴射音が聞こえなくなるまで）中身を使い切り、さらに付属のガス抜きキャップで中身の残存ガスを完全に出し切ってから、各自治体の廃棄方法に従って廃棄しましょう。

2) 廃棄方法に不安がある場合には、スプレー缶に表示されているメーカー連絡先に連絡して相談しましょう

使わなくなってから長く年月が経ったものや、スプレー缶が異常に膨らんでしまったものなど、廃棄方法に不安がある場合には、スプレー缶に表示されているメーカー連絡先に連絡して相談しましょう。なお、長期保管によって、メーカー連絡先が見えなくなってしまう場合や、連絡が取れなかった場合には、自治体に相談しましょう。

8. 業界への要望

1) 安全性のより高い商品開発をするとともに、破裂や爆発がより起こりにくい商品設計となるよう要望します

コールドスプレーを衣類の上から噴射した直後にライターの火が近づくと、容易に着衣着火することがわかりました。また、スプレー缶を自動車内に放置すると破裂したり、暖房器具等の加熱源の前に置くと爆発したりすることがわかっています。

可燃性の成分をなるべく使用しないようにしたり、ポンプ式、ジェル状などのタイプの商品にしたりするなど、用途に応じて安全性のより高い商品開発をするとともに、破裂や爆発がより起こりにくい商品設計となるよう要望します。

2) スプレー缶に関する情報が消費者に一層よく伝わるよう要望します

スプレー缶による破裂や爆発、引火、凍傷や凍結による事故などが引き続き発生しています。使用時に火気を近づけないこと、高温な場所に保管しないこと、ガス抜きキャップでスプレー缶の中身の残存ガスを完全に出し切ってから、各自治体の廃棄方法に従って廃棄することなど、今後の事故の未然防止のために、スプレー缶に関する情報が消費者に一層よく伝わるよう要望します。

9. 行政への要望

消費者の事故防止の観点から、全国的にスプレー缶に穴を開けないで廃棄が可能になるよう、今後も引き続き自治体への周知・指導を行うとともに、自治体における取り組みを支援することを要望します

スプレー缶の廃棄方法は、同じ都道府県内であっても自治体ごとに決まっており、穴開けを必要とする自治体と、穴開けを必要としない自治体があることがわかりました。

環境省では、平成21年以降、市町村に対し、エアゾール缶等を廃棄する際には、穴開けしない方向が望ましいことを継続的に指導してきました。今回のテストでは、スプレー缶の中身が残っている状態で穴を開けると、穴から中身が勢いよく噴き出してくることがわかりました。また、寄せられた事例の中には、穴を開けた際に近くの火種で引火してやけどを負う事故もありました。消費者の事故防止の観点から、全国的にスプレー缶に穴を開けないで廃棄が可能になるよう、今後も引き続き自治体への周知・指導を行うとともに、自治体における取り組みを支援することを要望します。

○要望先

環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部 廃棄物対策課

一般社団法人 日本エアゾール協会（エアゾール製品処理対策協議会 事務局）

○情報提供先

消費者庁 消費者安全課

内閣府 消費者委員会事務局

経済産業省 商務情報政策局 商務流通保安グループ 保安課 高圧ガス保安室

経済産業省 製造産業局 化学課

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165