

令和3年9月16日  
独立行政法人国民生活センター

## 小径のフライパン・片手鍋の取扱いに注意 -フライパン等の調理中の落下、取っ手の焼損、固定ねじの腐食が発生しています-

### 1. 目的

PIO-NET<sup>(注1)</sup>には、2016年度以降の約5年間に、フライパン・片手鍋の落下に関連する危害・危険事例が129件<sup>(注2)</sup>寄せられています。また、国民生活センターには消費生活センターから、「フライパンをガスこんろの五徳に載せたところ傾き落下した」、「フライパンの取っ手の樹脂部が焼損した」、「フライパンの取っ手内部のねじが破損した」等、調理の際に危険な状況になったとのことから、毎年数件、商品テストの依頼が寄せられており、これらの事例は比較的小径のフライパン・片手鍋で多く発生していました。

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、外出を控えて家庭内で過ごす、「ステイホーム」が推奨され、少人数の世帯や、少量の調理には、比較的小径のフライパン・片手鍋を使用する機会が増えているものと考えられます。

そこで、小径のフライパン・片手鍋の調理中の落下の危険等について、これまでに国民生活センターで実施したテスト事例を参考に検証し、小径のフライパン・片手鍋を用いて調理する際の安全な使用方法や注意点などをまとめ、消費者に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) 2016年4月以降受付、2021年5月31日までの登録分。消費生活センター等からの経由相談は含まれていません。件数は本公表のために特別に精査したものです。

### 2. テスト実施期間

検体購入：2021年4月～8月

テスト期間：2021年6月～8月

### 3. PIO-NETの事例

PIO-NETには2016年4月～2021年5月までの5年間あまりに、小径のものも含めフライパン・片手鍋の落下に関連する危害・危険事例が129件寄せられています。危害・危険事例を以下に示します。(2021年5月末日までの登録分) [事例中の( )内は受付年月と相談者の属性]。

#### (1) ガスこんろの上での安定性に関する事例

##### 【事例1】

揚げ物をしていたところ、調理物を取り出したとき、油が入ったフライパン(内径24cm)が落下し、手に油がかかりやけどを負った。医師の診断ではⅢ度のやけどで、皮膚移植が必要であり治療には1年以上を要するとのことであった。

(2021年3月受付、40歳代女性)

##### 【事例2】

購入した内径18cmのフライパンの安定が悪く、ガスこんろの五徳に載せると手前に傾く。揚げ物をしていて、フライパンが傾き、油がかかりやけどを負った。

(2016年9月受付、50歳代女性)

#### (2) 取っ手がガスこんろの炎で焼損等した事例

##### 【事例3】

ガスこんろの炎が取っ手に当たりやすく、取っ手を固定している樹脂部が劣化し、取っ手が固定できなくなり、フライパン本体(内径約22cm)から取っ手が外れ、調理したものが足の上に落ちやけどを負った。

(2019年7月受付、60歳代男性)

##### 【事例4】

7カ月前に取っ手が着脱式のフライパンを購入した。取っ手の樹脂部が調理中の熱で劣化し、緩んできて危ない。

(2019年2月受付、80歳代女性)

#### (3) 取っ手内部のねじが腐食し破損した事例

##### 【事例5】

8年前に購入した片手鍋の取っ手の心棒が錆びついて折れ、片手鍋を持ち上げたときに料理がひっくり返り、危うくやけどを負うところだった。

(2021年2月受付、70歳代男性)

#### 4. フライパン・片手鍋及びガスこんろについて

##### (1) フライパン・片手鍋の規格・基準について

フライパン・片手鍋（写真1参照）に関しては、日本産業規格JIS S 2010「アルミニウム製加熱調理器具」等の規格・基準があり、水平面や斜面に置いたときの安定性、取っ手の品質水準や強度、耐熱性等について規定されています。



写真1. フライパン・片手鍋の外観例

##### (2) フライパン・片手鍋の取っ手の固定方法について

フライパン・片手鍋の取っ手には、本体にねじ留めされているもの（ねじ留め式）があります。この中には、取っ手の根元部分が短いねじで留められているもの（写真2参照）、取っ手の先端部から根元部分まで貫通する長いねじで留められているもの（写真3参照）があります。これらの中には、洗浄時に取っ手内部の空間に浸入した水が排出されるよう、水抜き穴が設けられているものもあります（写真4参照）。

なお、ねじ留め式では、繰り返し使用しているとねじが緩んでくる場合があります（写真5参照）。そのまま使い続けると、取っ手がぐらつき、やがてフライパン本体が落下する可能性があるため、ねじが緩んだ場合は締め直しが必要です。

そのほか、レバー等の操作によって取っ手を本体に取り付けたり、取り外したりすることができる、着脱式のものもあります（写真6参照）。

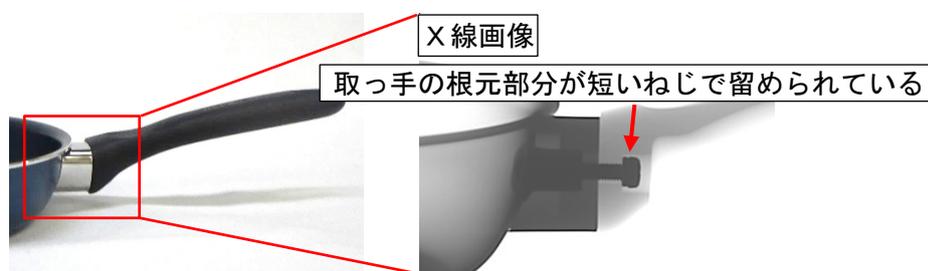


写真2. 取っ手が短いねじで留められているものの例

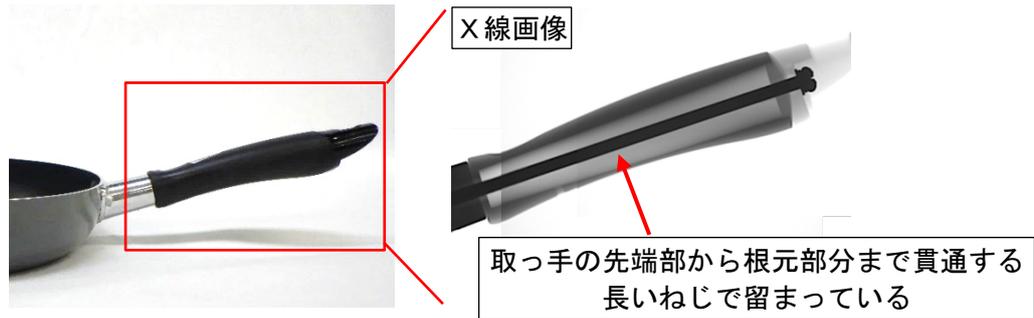


写真3. 取っ手が長いねじで留められているものの例

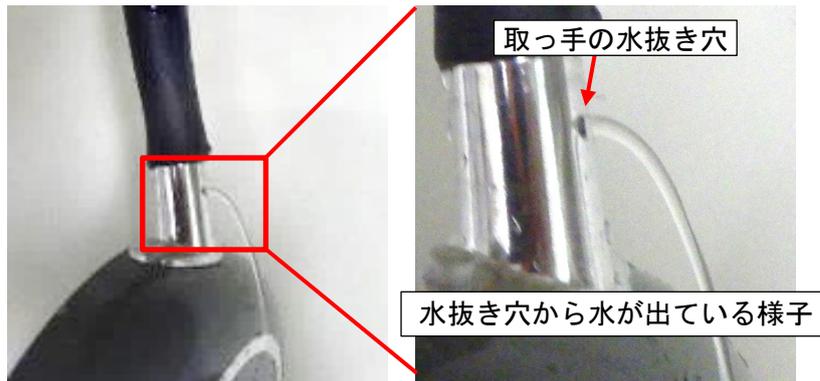


写真4. 取っ手の水抜き穴の例



写真5. 取っ手のねじが緩んだフライパン



写真6. 取っ手が着脱式のフライパンの例

### (3) ガスこんろの調理油過熱防止装置について

2008年10月1日以降に製造・輸入されたガスこんろには、調理油過熱防止装置の装着<sup>(注3)</sup>及びPSマーク<sup>(注4)</sup>の表示が義務付けられています。調理油過熱防止装置とは、センサーが鍋底の温度を感知し、250℃になったとき、自動的に消火する装置です。

調理油過熱防止装置には、鍋底とセンサーを密着させるため、センサーを上方へ押し上げるバネが内蔵されています（写真7参照）。

(注3) 経済産業省「ガスこんろの規制化について」平成20年8月1日

[https://www.meti.go.jp/product\\_safety/producer/shouan/gasu\\_kisei\\_setsume1.pdf](https://www.meti.go.jp/product_safety/producer/shouan/gasu_kisei_setsume1.pdf)

ただし、「卓上型一口ガスこんろ」及び「業務用ガスこんろ」は装着義務付けの対象外です。

(注4) 製品が法令に定められた技術基準に適合したことを確認した証です。

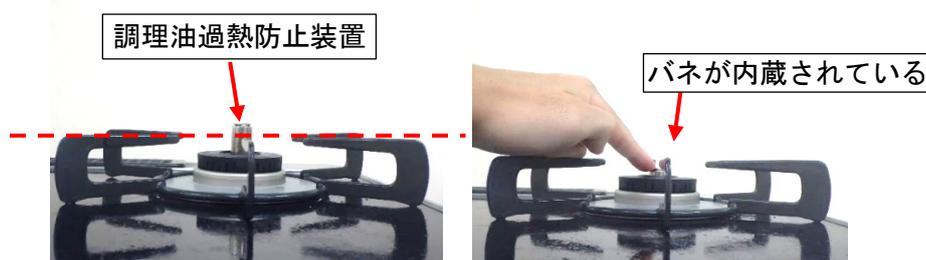


写真7. 調理油過熱防止装置の例

## 5. 商品テスト事例

消費生活センター等からの依頼に基づき、当センターで実施したフライパンに関する商品テストの事例を紹介します。

### (1) ガスこんろの上での安定性に関する事例

#### 1) 依頼内容

空のフライパンをガスこんろの五徳の上に載せると斜めに傾いてしまう。商品に問題がないか調べてほしい。

#### 2) テスト結果の概要

当該品は小径のフライパン（内径20cm）でした。このフライパンを空の状態にして、取っ手がガスこんろの五徳のツメとツメの間となる向きに載せると、調理油過熱防止装置が鍋底を押し上げ、取っ手側に傾くことが確認されました（写真8参照）。



写真8. 当該品がガスこんろの五徳の上で傾く様子

## (2) 取っ手がガスこんろの炎で焼損等した事例

### 1) 依頼内容

フライパンを使用して半年で焦げ付くようになり、着脱式の取っ手が焦げて、フライパン本体に固定できなくなった（写真9参照）。商品に問題がないか調べてほしい。

### 2) テスト結果の概要

同型品（内径約22cm）を用いて、鍋底に炎が当たる程度の火力（以下、「中火」と呼びます。）と、火力つまみを最大まで回した場合の火力（以下、「最強火」と呼びます。）で再現テストを行いました（写真10参照）。その結果、中火では取っ手に劣化は見られませんでした。最強火では取っ手の表面が耐熱温度以上となり、欠け等の破損や変色等の劣化が生じました。



## (3) 取っ手内部のねじが腐食した事例

### 1) 依頼内容

約3年前に購入したフライパン（内径28cm）で調理中に、突然取っ手が根元から破損した。破損した原因を調べてほしい（写真11参照）。

### 2) テスト結果の概要

取っ手が破損した原因は、取っ手内に残留した水分により、ねじが腐食して強度を保てなくなり、取っ手の樹脂に加わる負荷が増大したためと考えられました。

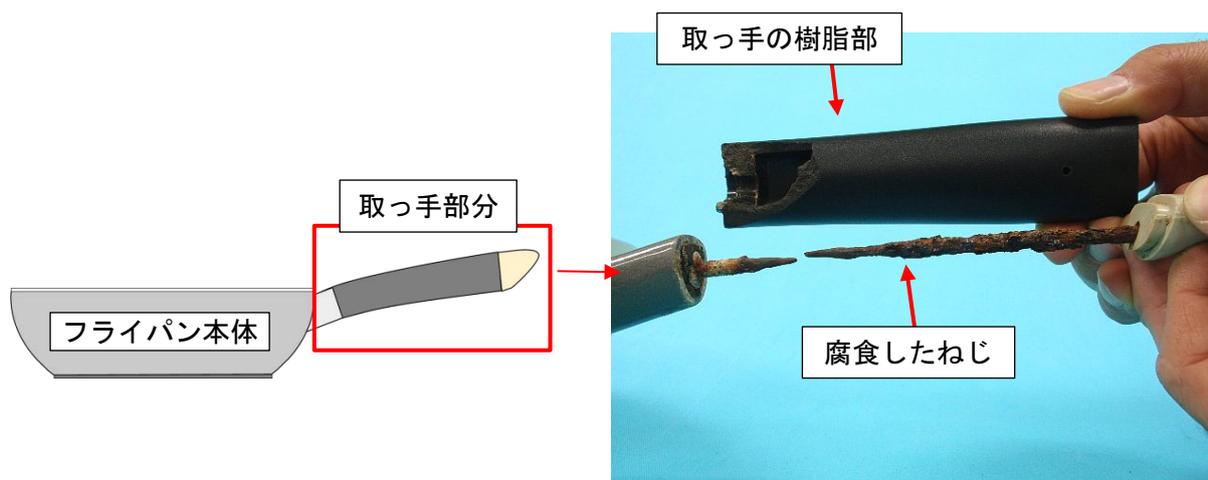


写真11. 当該品のねじの外観

## 6. テスト結果

「5. 商品テスト事例」を基に、フライパンに関するテストを行いました。なお、テストには神奈川県相模原市内のホームセンターなどの実店舗で販売されていた、内径20cm及び24cmのフライパンを使用しました。

### (1) ガスコンロの上での安定性

#### 調理油過熱防止装置が鍋底を押し上げ、フライパンが傾いたり落下することがありました

PIO-NETには、フライパンをガスコンロの五徳に載せたところ傾き落下したという事例が寄せられています。そこで、フライパン本体の内径が20cmの銘柄1（表1参照）を用いて、調理油過熱防止装置が備わったガスコンロ（表2参照）の五徳の上に、図に示す3通りの載せ方で安定性のテストを行いました。

銘柄1を空の状態ですべての五徳に載せたところ、載せ方Aでは調理油過熱防止装置が鍋底を押し上げ、フライパンが取っ手側に傾きました（写真12参照）。また、載せ方B、Cでは調理油過熱防止装置が鍋底を押し上げて五徳の上でバランスを崩してフライパンが落下しました（写真13参照）。なお、銘柄1と同一銘柄で内径が4cm大きい24cmの銘柄2を用いて同様なテストを行ったところ、いずれの載せ方でもフライパンは傾いたり、バランスを崩すことはありませんでした。

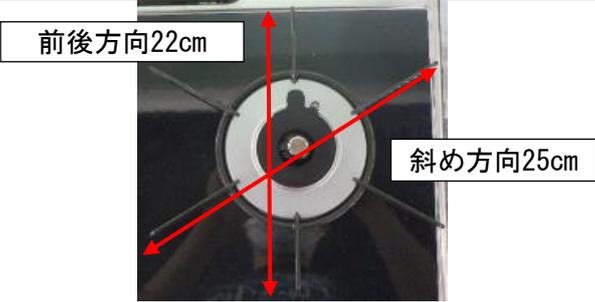
次に、銘柄1を図に示す3通りの載せ方にして、フライパンが傾かなくなるまで徐々にフライパン本体に内容物を載せていったところ、内容物の重さが、載せ方Aでは約50g、載せ方Bでは約80g、載せ方Cでは約120gでフライパンが傾かなくなりました。

なお、載せ方Cで、内容物（調理油と食材で120g以上）を入れた状態から、内容物を取り出していったところ、内容物が120g以下となったところでフライパンが五徳から落下しました（写真14参照）。

表1. テストに使用したフライパンの主な仕様

	銘柄1	銘柄2
内径	20cm	24cm
材質	本体：アルミニウム合金 ハンドル：フェノール樹脂	本体：アルミニウム合金 ハンドル：フェノール樹脂
製造国	中国	中国
外観		
質量	345g	522g

表2. ガスコンロの概要

バーナーの個数	2口（右：高火力バーナー、左：標準バーナー、グリル付き）
質量	17.0kg(付属品含む)
寸法	高さ218mm×幅596mm×奥行493mm
点火方式	連続放電点火式
対応ガス種	都市ガス12A・13A
ガス消費量	12A … 高火力バーナー：3.91kW 標準バーナー：2.77kW グリル：1.73kW 13A … 高火力バーナー：4.20kW 標準バーナー：2.97kW グリル：1.86kW
五徳の外観及び寸法 (左右とも共通)	
調理油過熱防止装置が 鍋底を押し上げる力(実測値)	左右とも1.3N(0.13kgf)

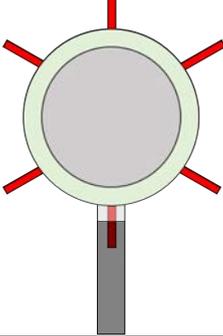
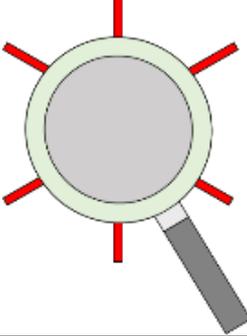
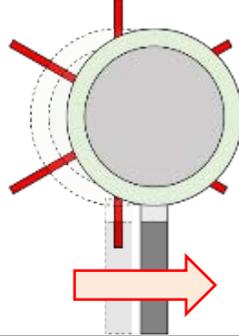
載せ方 A	載せ方 B	載せ方 C
五徳の中央に載せ、 取っ手が五徳のツメと同じ向き に載せたとき	取っ手が五徳のツメとツメの間 となる向きに載せたとき	五徳の中央に載せたときから 3cm 右側に移動したとき
		

図. 五徳の上のフライパンの載せ方



写真12. フライパンが傾く様子 (載せ方 A)



写真13. フライパンが五徳から落下する様子 (載せ方 B)



写真14. 内容物を入れたフライパン (左) と内容物を取り出していったときの様子 (右) (載せ方 C)

## (2) ガスこんろの炎による取っ手の焼損

### ガスこんろが最強火の場合、樹脂部の表面が耐熱温度を超えました

PIO-NETに寄せられた相談の中には、フライパンの取っ手がガスこんろの炎によって焼損等したという事例がありました。そこで、ガスこんろの火力を変化させ、フライパンの取っ手がこんろの炎で焼損する再現テストを行いました。

テストには、フライパン本体の内径が20cmで、取っ手の固定方法がねじ留め式の銘柄3と着脱式の銘柄4を使用しました。温度測定位置は取っ手の樹脂部のうち、ガスこんろの炎に最も近くなる箇所としました（表3、写真15参照）。

また、テストにはガスこんろ（表2参照）の高火力バーナー側を使用し、火力は、中火、最強火の2種類で行いました。

テストの結果、中火では炎が測定部から離れているため、樹脂部の表面は耐熱温度（150℃）以上にはなりませんでした。一方、最強火では、炎がフライパン本体の外側を伝って取っ手まで達し、樹脂部の表面が耐熱温度以上となりました（写真16参照）。

テスト後、取っ手を確認したところ、着脱式はねじ留め式に比べて樹脂部がフライパン本体に近かったため、焼損が激しくなっていました（写真17参照）。

表3. テストに使用したフライパンの主な仕様

	銘柄3	銘柄4
内径	20cm	20cm
取っ手の材質	フェノール樹脂（耐熱温度：150℃）	フェノール樹脂 ガラス入りナイロン（50%） ステンレス鋼 シリコン樹脂 （耐熱温度：150℃）
フライパン本体の材質	アルミニウム合金	アルミニウム合金
製造国	中国	中国
外観		

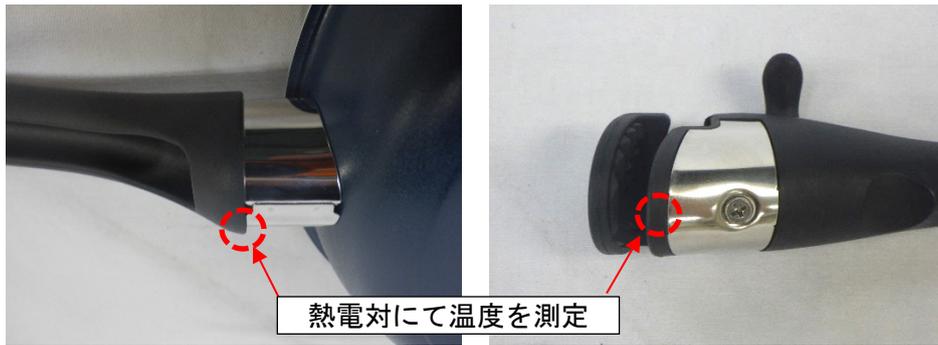
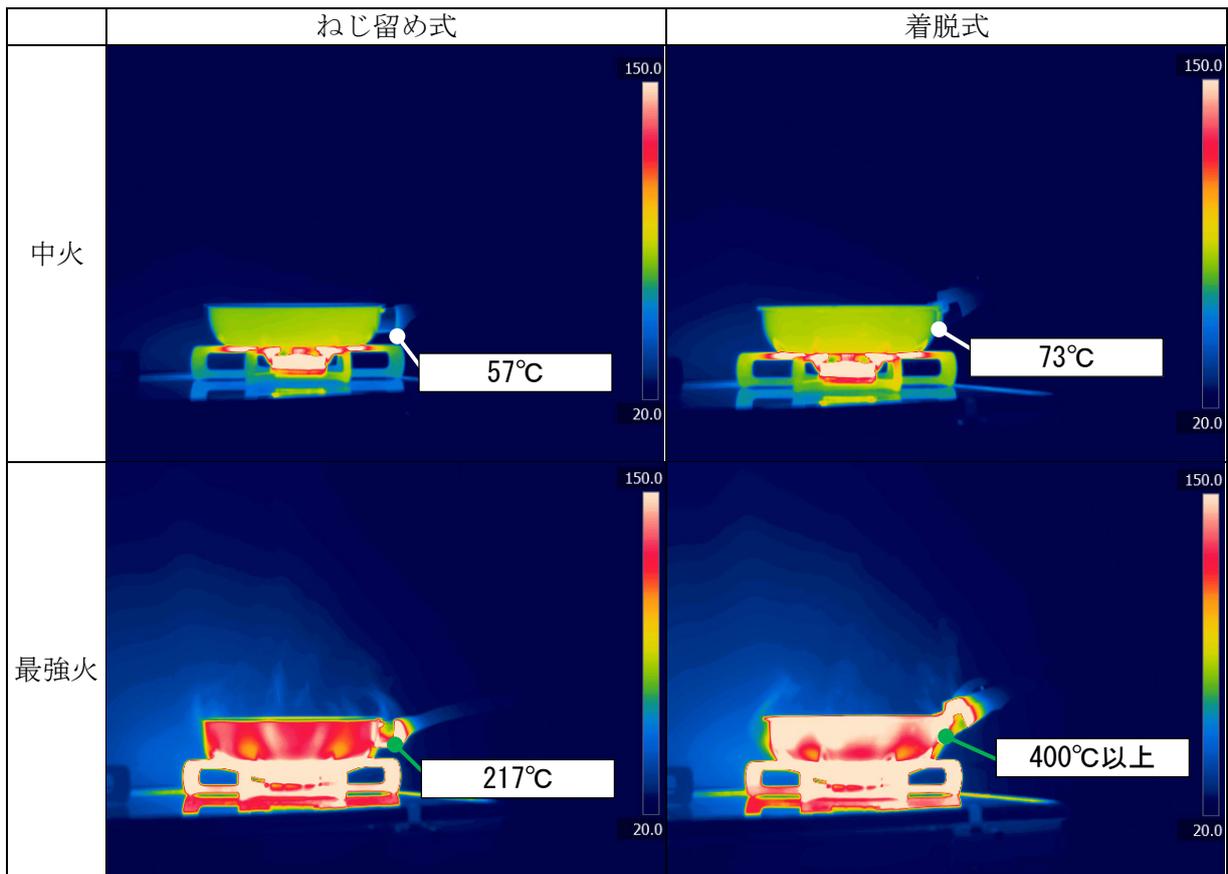


写真15. 温度測定位置



※150°C以上は白色に表示されます

写真16. ガスこんろの炎とフライパンの温度分布



写真17. テスト後の取っ手の樹脂部の炎に近い箇所

### (3) 取っ手内部のねじの腐食

#### 水抜き穴から取っ手内部に浸入した水がねじを腐食する可能性がありました

PIO-NETに寄せられた相談の中には「フライパンの取っ手内部のねじが腐食し破損した」という事例がみられました。そこで、フライパン本体の内径が20cmで、取っ手の先端部から根元部分までを貫通する長いねじで留められており、取っ手に水抜き穴が設けられている銘柄5を用いてテストを行いました(表4参照)。

まず、フライパンの水洗いを想定して、裏返した銘柄5の取っ手に食器用洗剤を塗布した後、流水を当てたところ、水抜き穴から取っ手内部に水が浸入しました。また、銘柄5を完全に水没させると、水抜き穴から気泡を出しながら内部に水が浸入しました(写真18参照)。

さらに、取っ手内部に滞留した水にねじが浸漬し続けたことを想定して、フライパンの取っ手内部のねじ(鋼材にめっき処理したもの)を取り出し、25℃の環境下にて、塩化ナトリウム水溶液<sup>(注5)</sup>に14日間ねじを横にして溶液に半分程度浸漬させたところ、ねじが腐食しました(写真19参照)。

なお、このような水の浸入や腐食は、内径の大きさによらず、取っ手が同様な構造であれば、同様に起こる可能性があると考えられました。

(注5) JIS S 2010 アルミニウム製加熱調理器具の8.3.4.7 耐食性の試験溶液の50±5 g/Lの塩化ナトリウム水溶液を参考としました。

表4. 銘柄 5 の主な仕様

内径	20cm
材質	本体：アルミニウム合金 ハンドル：フェノール樹脂
製造国	中国
外観	
水抜き穴	



写真18. 水抜き穴から取っ手に水が入り込む様子

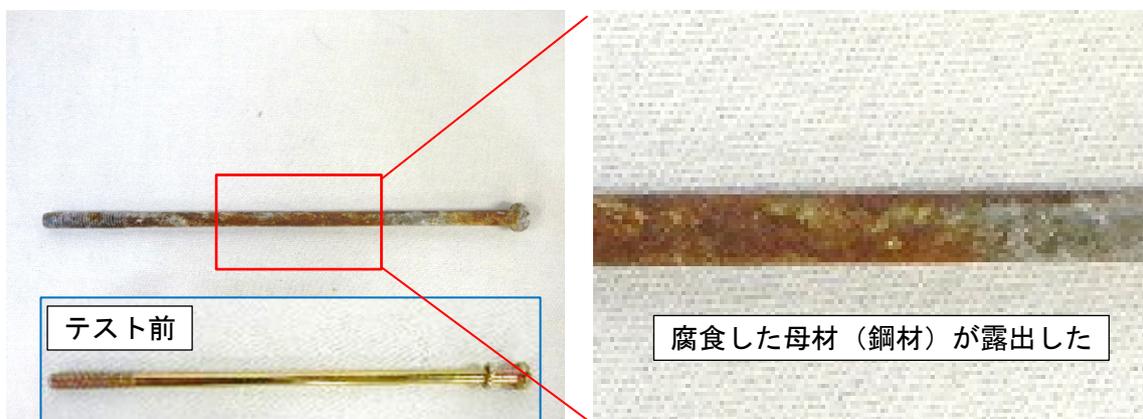


写真19. 腐食したねじ

#### (4) 表示の調査

今回テストした全銘柄の取扱説明書に、ガスこんろの上での安定性、取っ手の焼損、取っ手のねじ等の腐食に関する注意表示がありました

ガスこんろの上での安定性、取っ手の焼損、取っ手のねじ等の腐食について注意表示があるか、今回テストに用いたフライパン（5銘柄）の取扱説明書と本体を確認しました。

その結果、全銘柄の取扱説明書に、ガスこんろの上での安定性、取っ手の焼損、取っ手のねじ等の腐食に関する注意表示がみられました（写真20参照）。

しかし、本体については、1銘柄に取っ手のねじ等の腐食に関する注意表示がみられたのみでした（写真21参照）。

<p>ガスこんろの上での安定性に関する注意表示</p> <p>●SIセンサーコンロ（温度センサー付きガスコンロ）で ご使用の場合（下図参照）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・コンロ中央に置いて、温度センサーが確実に沈み込んだことを確認してください。また、必ずハンドルを持って調理してください。</li><li>・五徳の形状や調理量によっては、転倒することがあります。</li></ul>  <p>※イラストはすべてイメージです。</p>
<p>取っ手の焼損に関する注意表示</p> <p><b>取っ手が焦げますので、火力を調節してください。</b></p> <p>ガスコンロでご使用の際はコンロの中央に置いて、炎が底面より大きくならないように火力を調節してください。炎が底面よりはみ出したままでご使用になりますと、取っ手が熱くなりやけどのおそれや取っ手が損傷し、脱落によるやけどなどの事故の原因にもなります。特にハイカロジーバーナーでは、強火でご使用になりますと急激に温度が上昇しますので、中火以下に調節してご使用ください。また2口以上のコンロをお使いの場合は、隣接するコンロの炎が取っ手にあたらないよう、取っ手の向きにご注意ください。</p> <p>&lt;火力の調節&gt;</p> 
<p>取っ手のねじ等の腐食に関する注意表示</p> <p>□取っ手を含む全体を水に浸して丸洗いしないでください。また水に浸したまま放置しないでください。取っ手の中に水がたまり、取っ手内部の止めネジの腐食や、再加熱のときに蒸気が噴出したり、取っ手が熱くなってやけどなどの事故の原因になります。洗った後は、取っ手および取っ手取り付け金具下部の水抜き穴より内部の水分を抜いてください。水抜き穴が汚れなどでふさがっている場合は、先の尖ったもので貫通させてください。</p>

写真20. 取扱説明書に記載された注意表示の例（一部を抜粋）

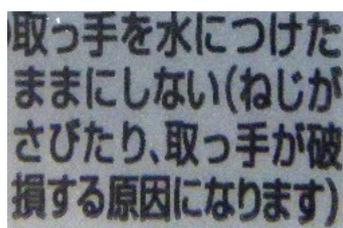


写真21. 本体に貼付された取っ手のねじ等の腐食に関する注意表示

## 7. 消費者へのアドバイス

### **(1) 小径のものをガスこんろで使用する際には、調理油過熱防止装置の影響で傾くことがありますので、取っ手を持ちながら注意して調理しましょう**

小径のフライパン・片手鍋の場合、ガスこんろの調理油過熱防止装置が鍋底を押し上げて傾いたり、落下したりするおそれがあります。なかでも、本体重量が軽量なものを使用する際には特に注意が必要です。小径のフライパン・片手鍋の取扱説明書には、空の状態や内容物が少ない状態で使用すると傾いたり、五徳から落下する可能性があるため、取っ手を持ちながら使用する旨の記載がありました。取っ手の向きや五徳のツメの向き、本体の位置等にも注意して、取っ手を持ちながら使用しましょう。また、調理物を取り出す際や蓋を持ち上げる際など、内容物等の重さが減少するとバランスが変化して傾いたり、落下したりすることもありますので気を付けましょう。

なお、小径のフライパン・片手鍋の中には、パッケージ等に調理油過熱防止装置が備わったガスこんろでは使用不可能である旨を表示した商品や、揚げ物に使用することが禁止されている商品、調理油の下限量が決められている商品などもあります。購入の際には、取扱説明書等を読んで、所有するガスこんろで使用できるか、使用目的に適しているかをよく確認しましょう。

### **(2) ガスこんろの炎が大きいと、取っ手の樹脂部に炎の先端が当たり、焼損するおそれがあります。特に小径の場合は、取っ手の根元部分が炎に近く、鍋底からはみ出した炎の先端が取っ手に直接当たりやすいため、火力に注意しましょう**

ガスこんろの火力が強いと、フライパン・片手鍋の取っ手に炎が直接当たりやすくなり、取っ手の樹脂部が焼損するおそれがあります。特に小径の場合は、取っ手の根元部分が炎に近く、鍋底からはみ出した炎の先端が取っ手に直接当たりやすくなります。取っ手の樹脂部が耐熱温度以上になる状態で使用し続けると、取っ手が焼損して破断し、本体が脱落する可能性がありますので、火力には注意しましょう。また、フライパン・片手鍋の位置が五徳の中央からずれた状態で使用した場合にも、炎の先端が取っ手に当たりやすくなることもあるため、五徳に載せる位置にも注意しましょう。

### **(3) 取っ手の先端部から根元部分まで貫通する長いねじで留められているものは、取っ手内部に水が残ると、ねじが腐食して破損するおそれがあります。洗った後は十分に水を切りましょう。また、取っ手を留めているねじが緩んでいたら締め直しましょう**

フライパン・片手鍋を洗った場合、取っ手内部に水が浸入することがあります。取っ手の先端部から根元部分まで貫通する長いねじで留められているものは、取っ手内部に水が残ったまま放置すると、ねじが腐食し、やがて破損して本体が落下するおそれがあります。小径のものに限らず、洗った後は十分に水を切って乾かしましょう。また、取っ手を本体に留めているねじは、繰り返し使用していると緩んでくることがあります。そのまま使い続けると、取っ手がぐらつき、やがて本体が外れて落下するおそれがありますので、ねじが緩んでいたら締め直しましょう。

## 8. 事業者への要望

### 小径のフライパン・片手鍋の正しい使用方法について、消費者へ更なる啓発を要望します

小径のフライパン・片手鍋を使ってガスこんろで調理する際に、本体が傾いたり、落下したりするなどして重篤なやけどをするといった事故が発生しています。取扱説明書には、ガスこんろの上での安定性、取っ手の焼損、取っ手のねじ等の腐食に関する注意表示がありましたが、本体には同様の表示がないものもありました。やけど事故の未然防止のため、正しい使用方法を本体にも記載するなど、消費者への更なる啓発を要望します。

## ○情報提供先

消費者庁	(法人番号5000012010024)
内閣府 消費者委員会	(法人番号2000012010019)
経済産業省	(法人番号4000012090001)
公益社団法人日本通信販売協会	(法人番号9010005018680)
一般財団法人製品安全協会	(法人番号1010505002118)
一般社団法人軽金属製品協会	(法人番号1010405003975)
一般社団法人日本ガス石油機器工業会	(法人番号4010005018108)
一般社団法人日本DIY・ホームセンター協会	(法人番号8010005004343)
一般社団法人日本珪瑯工業会	(法人番号6010605002533)
日本金属ハウスウェア工業組合	(法人番号2110005006228)
アマゾンジャパン合同会社	(法人番号3040001028447)
ヤフー株式会社	(法人番号3010001200818)
楽天グループ株式会社	(法人番号9010701020592)

### 本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165