



保温ボトルのSG基準

SG Standard for thermal bottle

一般財団法人製品安全協会制定・28安全業G第51号 2016年7月21日

一般財団法人 製品安全協会

保温ボトル専門部会 委員名簿
(五十音順・敬称略)

	氏 名	所 属
(部会長)	臼井 健介	元芝浦工業大学
(委 員)	秋山 隆	パール金属株式会社
	浅田 浄江	ウイメンズ・エナジー・ネットワーク
	石川 康博	株式会社ディノス・セシール
	稲葉 悠二	全国魔法瓶工業組合
	岡田 広毅	一般財団法人化学研究評価機構
	織茂 清	株式会社三越伊勢丹
	亀山 京子	東海大学
	川北 直樹	株式会社セブン-イレブン・ジャパン
	北原 一	株式会社イトーヨーカ堂
	後藤 博孝	株式会社アトラス
	小林 武夫	一般財団法人日用金属製品検査センター
	佐々木 靖	日本生活協同組合連合会
	高橋 是敏	株式会社高敏
	田辺 恵子	主婦連合会
	辻 加奈子	一般財団法人日本文化用品安全試験所
	冨田 智明	ユニー株式会社
	三浦 在路	株式会社生活品質科学研究所
	見座 宏昭	一般財団法人ポーケン品質評価機構
	山口 考克	株式会社ドウシヤ
	向井 敬政	和平フレイズ株式会社
(関係者)	経済産業省商務流通保安グループ製品安全課 経済産業省商務情報政策局日用品室	
(事務局)	一般財団法人製品安全協会 業務グループ E-Mail operation@sg-mark.org	

保温ボトルのSG基準
SG Standard for thermal bottle

1. 基準の目的

この基準は主として飲料物の保温・保冷を目的とした保温ボトルの安全性品質及び使用者が誤った使用をしないための必要事項を定め、一般消費者の生命又は身体に対する被害の発生の防止を図ることを目的とする。

2. 適用範囲

保温・保冷機能を持つ容器で密閉でき、なおかつ熱源を付属しないものについて適用する。ただし、内容物を空気圧で押し出すものやボトル構造が分離式もしくはガラス製のものは除く。

3. 種類

保温ボトルの種類は次のとおりとする。

(1) 本体の種類による分類

- ①ボトル型 : 本体にコップを持ち、開栓して本体を傾けて注水するもの。
- ②マグカップ型 : 本体の蓋を回すもしくは開閉ボタンを押して蓋を開閉させ本体を傾けて注水するもの。
- ③一口型 : 主に飲み口から直接飲むもの。
- ④卓上型 : 本体に中栓及びハンドル(取っ手)又はつり手を持ち、開栓して本体を傾けて注水するもの。
- ⑤その他のもの : 上記以外の構造を持つもの。

(2) 本体の材質による分類

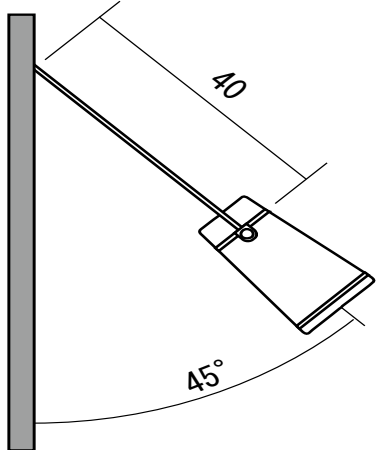
- ①ステンレス製のもの
- ②樹脂製のもの
- ③その他のもの

4. 安全性品質

保温ボトルの安全性品質は、次のとおりとする。

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
1. 外観、構造、寸法及び容量	1. 保温ボトルの外観、構造、寸法及び容量は、次のとおりとする。 (1)仕上げは良好で、手指等に危害を与えるようなばり、まくれ、鋭い角部、鋭利な縁面等がないこと。	1. (1)目視、触感等により確認すること。

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
<p>2. 落下衝撃</p>	<p>(2) 形が正しく、しわ、傷等が目立たないこと。</p> <p>(3) 各部の接合及び組立ては確実に、緩み、がたつき等がないこと。</p> <p>(4) 保温ボトルとして使用できる最大容量と表示された内容量（以下、実容量という。）との差異は±5%以内であること。</p> <p>2. 落下衝撃試験を実施したとき、本体各部の接合又は組立部にき裂、破損、水漏れ、使用上支障のある変形、がたつき等がないこと。</p>	<p>(2) 目視等により確認すること。</p> <p>(3) 目視、触感等により確認すること。</p> <p>(4) 本体の縁まで$20 \pm 15^{\circ}\text{C}$の水（以下、常温水という。）を入れ、栓を取り付け、メスシリンダー等により最大容量を確認し、表示された実容量との差異が±5%以内であること。</p> <p>2. 以下に示す落下衝撃試験により確認すること。</p> <p>a. 本体が卓上用のものにあつては、本体に常温水を実容量まで入れ、栓を取り付ける。ねじ締めのものにあつては、$100\text{N}\cdot\text{cm}$で締め付ける。栓及び上蓋を取り付けた状態で10cmの高さから垂直状態で強固な水平面に落下させて、本体各部の接合又は組立部にき裂、破損、水漏れ、使用上支障のある変形、がたつき等がないことを確認すること。</p> <div data-bbox="1050 1393 1449 1818" data-label="Diagram"> </div> <p>図1 落下衝撃試験（卓上用のもの）</p>

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
		 <p style="text-align: center;">図 3 振子衝撃試験</p>
4. 中栓の取付けはめ合い	4. 本体に取り付けた中栓を回したまま内容物を注ぎ出すものにあつては、注いだときに中栓が外れて落ちることがないこと。	4. 本体に常温水を実容量の半量を入れる。100N・cmで締め付けた中栓を270°開いた状態にして、本体を正立状態から135°傾け、注ぎだしたとき中栓が外れて落ちることがないかを目視及び操作等により確認すること。
5. 安定性	5. 卓上用のものにあつては本体を15°傾斜させたとき、転倒しないこと。	5. 本体を水平平たんな台の上に静置したとき、著しいがたつき等がないことを目視、触感等により確認すること。 また、本体に常温水を実容量まで入れ、栓及び上蓋を取り付けた状態で、すわりのよい形状であることかつ、本体を15°傾斜させたとき、転倒しないことを確認すること。
6. 取っ手及びつり手の取付け強度	6. 本体に取っ手又はつり手が取り付けられているものにあつては、取り付け強度試験を実施したとき、本体にき裂、破損、使用上支障のある変形、がたつき等がないこと。	6. 取っ手又はつり手中央部付近を固定し、本体に実容量の常温水を入れ、栓及び上蓋を取り付けた後、質量をはかり、その質量の6倍に相当する力を垂直方向に加え、5分間放置した後、目視及び操作等により確認すること。

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
<p>7. 下げひもの取り付け強度</p>	<p>7. 本体や上蓋に下げひもが取り付けられるものにあつては、下げひもの強度試験を実施したとき、本体にき裂、破損、使用上支障のある変形、がたつき等がないこと。</p>	<div data-bbox="1050 443 1412 913" data-label="Diagram"> </div> <p>図4 ハンドル（取っ手）及びつり手の取り付け強度試験</p> <p>7. 本体や上蓋に下げひもが取り付けられるものにあつては、本体に実容量の常温水を入れ、栓及び上蓋を取り付けた後、質量をはかり、その質量の10倍に相当する力を本体に加え、5分間放置した後、目視及び操作等により確認すること。</p> <p>なお、下げひもの長さを調節できるものにあつては、その長さを最大にして試験するものとし、縦づり横づり兼用のものは、別々の試験品を用いて図5の(a) , (b)によって試験を行うこと。</p>

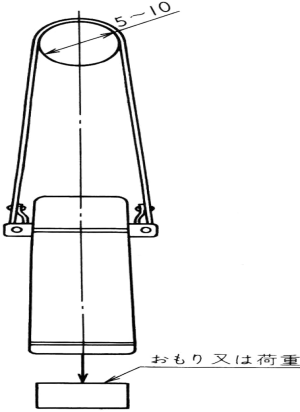
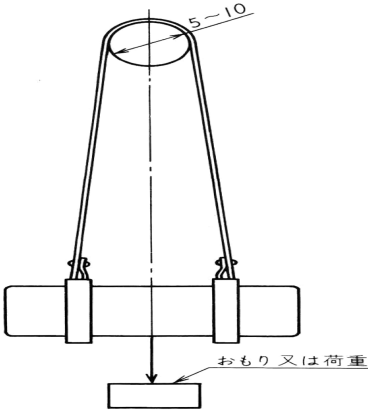
項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
<p>8. 水漏れ及び湯漏れ</p>	<div style="text-align: center;">  <p>縦づりの場合 (a)</p> </div> <p>8. (1) 本体に常温水を入れ、振動試験を実施したとき、水漏れ等がないこと。</p> <p>(2) 本体に90℃以上の湯を入れ振動試験を実施したとき、湯漏れ等がないこと。</p>	<div style="text-align: center;">  <p>横づりの場合 (b)</p> </div> <p>8. (1) 本体に常温水を実容量まで入れ、栓を取り付ける。ねじ締めのものにあつては、100N・cmで締め付ける。JIS D9412-1997 (自転車用ハンドル) 4. 6(2)に規定する振動台に本体を横向きに取り付け、繰り返し速度 (振動数) 7Hz、振幅5mmで30分間の繰り返し荷重を負荷した後、水漏れ等がないことを目視、触感等により確認すること。</p> <p>(2) 本体に90℃以上の湯を実容量の半量まで入れ、栓を取り付ける。ねじ締めのものにあつては100N・cmで締め付ける。JIS D9412-1997 (自転車用ハンドル) 4. 6(2)に規定する振動台に本体を横向きに取り付け、繰り返し速度 (振動数) 7Hz、振幅5mmで30分間の繰り返し荷重を負荷した後、湯漏れ等がないことを目視、触感等により確認すること。</p>

図5 下げひもの強度試験

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
<p>9. 材料</p>	<p>9. (1) 保温ボトルの内面に、めっき又は塗膜が施されているものにあつては、めっき又は塗膜の剥がれなどないこと。</p> <p>(2) 保温ボトルに使用するパッキン及びゴム製品にあつては、耐熱水性試験を実施したとき、粘りつき及び外観上の著しい変化がないこと。</p>	<div data-bbox="1082 353 1396 600" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1082 656 1342 689">図6 振動試験装置</p> <p>9. (1) フッ素樹脂等の塗膜が施されているものにあつては、日本工業規格 K5600(1999年)塗料一般試験方法、第5部：塗膜の機械的性質、第6節：付着性（クロスカット法）に基づき試験したとき、分類1（クロスカット部分で影響を受けるのは、明確に5%を上回ることはない。）であることを確認すること。</p> <p>(2) パッキン、ゴム製品を図6に示す還流冷却器を取り付けた容器に入れ、4時間煮沸した後取り出し、粘り付きの有無を調べる。更に常温で2時間放置した後、外観上の変化を目視により確認すること。</p> <div data-bbox="1027 1518 1407 1892" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1027 1933 1342 1966">図7 耐熱水性試験装置</p>

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
10. 付属品	<p>(3) 本体に使用する栓の臭気及び内容湯の味について確認すること。</p> <p>(4) 食品に接触又はそのおそれのある部分（ふた及び付属品を含む。）の材料は、食品衛生法に基づく昭和34年厚生省告示第370号第3器具及び容器包装に適合していること。</p> <p>10. 付属品は、使用上の安全性を損なわないものであること。</p>	<p>(3) 本体に94℃以上の熱湯を実容量まで入れ、十分に洗浄した栓を取り付け、約30分間放置する。その後開栓して栓の臭気の程度及び内容湯の味の有無を調べる。ただし、臭気は、わずかに感知できるものは臭気がないとする。なお、判定は、5名中3名以上が臭気及び味を感じない場合、栓に臭気がなく、かつ、内容湯に味がないとする。</p> <p>(4) 申請者（製造業者、輸入業者等）は、素材メーカー又は公的検査機関（国又は自治体の検査機関若しくは第三者検査機関）の試験証明書又は試験成績書を提出することとし、その内容が規定に適合していることを確認すること。</p> <p>10. 目視、触感等により確認すること。</p>

5. 表示及び取扱説明書

保温ボトルへの表示及び取扱説明書は次のとおりとする。

項 目	基 準	基 準 確 認 方 法
<p>1. 表 示</p> <p>2. 取扱説明書</p>	<p>1. 製品には、容易に消えない方法で次の事項を表示すること。</p> <p>(1)申請者(製造業者、輸入業者等)の名称又はその略号。</p> <p>(2)製造年月若しくは輸入年月又はその略号。</p> <p>2. 製品には、次に示す趣旨の取扱説明書を添付すること。ただし、その製品に該当しない事項は省略してもよい。</p> <p>なお、一般消費者が容易に理解できる大きな字で明記すること。</p> <p>また、(1)は取扱説明書の表紙等の見やすい箇所に示し、(16)～(17)については安全警告認識(▲)等を併記するなどしてより認識しやすいものであること。</p> <p>(1)取扱説明書を必ず読み、読んだ後は必ず保管すること。ただし、以下に該当する各項を製品に容易に消えない方法により表示してあるものは、本項を省略してもよい。</p> <p>(2)実容量</p> <p>(3)使用する前には必ず各部に異状がないことを確認すること。また、各部にき裂、破損、へこみ、曲がり、緩みなどの異状を生じた場合は使用しないこと。</p> <p>(4)分解したり改造・修理したりしないこと。</p> <p>(5)火のそばに置かないこと。(外装が合成樹脂のものに限る)</p> <p>(6)中栓及びふたは確実に閉めて使用すること。</p> <p>(7)子供のいたずらに注意すること。</p> <p>(8)飲み物は、中栓下端より少な目に入れること。</p>	<p>1. 目視、触感等により確認すること。</p> <p>2. 専門用語、略号、当て字等が使用されず、一般消費者が容易に理解できるものであることを確認すること。</p> <p>(1)については、枠で囲んだり、他の文字より大きな文字や異なった目立つ色彩を用いる等して、より認識しやすいものであることを確認すること。</p> <p>(16)～(17)については安全警告認識等を併記したり、他の文字より大きな文字や異なった目立つ色彩を用いる等して、より認識しやすいものであることを確認すること。</p>

- | | | |
|--|--|--|
| | <p>(9)丸洗いをしないこと。(ただし、丸洗いできる製品については、洗い方に係る注意事項を記載する。)</p> <p>(10)ドライアイス又は炭酸飲料は入れないこと。</p> <p>(11)コップ、中栓、取っ手等の部分が熱くなる場合があること。</p> <p>(12)パッキン等は正しく確実に取り付けること。</p> <p>(13)内容物を入れたまま長時間放置しないこと。</p> <p>(14)沸騰直後の熱湯を入れるとボトル内部の内圧があがるので、内圧を抜くこと。</p> <p>(15)直飲みする場合はやけどに注意すること。</p> <p>(16)乳幼児の手に届くところに置かないこと。</p> <p>(17)運転中の使用はしないこと。</p> <p>(18)バッグ等で持ち運ぶときは、本体を縦に置くこと。</p> <p>(19)落下やぶついたり、強い衝撃を与えないこと。</p> <p>(20)SGマーク制度は、ボトルの欠陥によって発生した人身事故に対する補償制度であること。</p> <p>(21)製造業者、輸入業者又は販売業者の名称及びその住所又は連絡先。</p> | |
|--|--|--|

保温ボトルSG基準 解説

この基準は、当該SG基準に関する事項について説明するものであって、当該SG基準の一部ではない。

1. 基準作成の経緯

近年のエコブームもあり『マイボトル化』が浸透した結果、急激に保温ボトルの市場が拡大し、それに伴う新規参入事業者が増えたことによる品質の低下が懸念された。

また事故情報でも“漏れ”に関する情報が多く挙げられ、安全性に特化したSG基準の制定が望まれていた。

本基準では使用者が誤った使い方をしないための必要事項を定める一方でJIS規格と安全性に関して整合性を図りつつ、漏れに関しては自転車での使用を考慮した振動試験を採用した。

2. 適用範囲

保温ボトルとは飲料物を入れるものであって、保温・保冷機能を持つ容器で密閉でき、なおかつ熱源を付属しないものについて適用した。

なお、内容物を空気で押し出すものやランチボックス等のご飯や具材等を入れるものは対象外とした。

3. 種類

市販品の販売形態に併せて本体の種類と材質による分類に区別した。

4. 安全性品質について

安全性品質についてはJIS規格と整合化を図りつつ、“漏れ”に関しては振動試験を規定した。JIS規格にある“漏れ”試験とは試験担当者が試験体に水及び熱湯を入れて上下に振り、漏れがあるかを確認するものであったことから、SG基準では試験担当者の力の配分や振り方によって評価が左右されることがないものとした。

5. 表示及び取扱説明書について

使用者が誤った使い方をしないための事項並びに注意喚起事項を規定した。特に“乳幼児の手に届くところに置かないこと”及び“運転中の使用はしないこと”については、他の項目より強調表示を求めた。

6. 今後の課題について

材料試験では食品に接触又はそのおそれがある部分については食品衛生法に基づく第3器具及び容器包装に適合していることを求めたが、海外規格との整合性については今後の課題としている。