

商品テスト

「電気ケトルの安全性」

令和5年6月

東京都生活文化スポーツ局

目次

I	背景及び目的	1	(5) 転倒流水試験	32
1	東京消防庁管内 救急搬送人員	1	ア 流出水量	32
2	受傷事例	2	イ 流出状況（熱画像）	33
II	テスト期間	3	(6) 転倒落下流水再現試験	37
III	テスト対象品（検体）	3	ア 流出水量、流出範囲	37
IV	テスト方法	4	イ 流出状況（写真）	38
1	試験方法	4	2 表示調査結果	39
(1)	共通事項	4	(1) 表示の有無 及び 表示場所の概要	39
(2)	沸騰時間	4	(2) マーク、安全機能の表示	40
(3)	本体表面温度測定	5	(3) 警告、注意、禁止事項の表示	43
(4)	蒸気吹出口温度測定	6	VI 考察	51
(5)	転倒流水試験	7	1 本体表面への接触によるやけどの可能性	51
(6)	転倒落下流水再現試験	8	(1) 接触時間とやけどの温度閾値	51
2	表示調査方法	9	(2) 測定箇所別	52
V	テスト結果	10	(3) まとめ	54
1	試験結果	10	2 蒸気によるやけどの可能性	55
(1)	共通事項	10	3 漏れ出た湯によるやけどの可能性	56
(2)	沸騰時間	11	(1) 高さがいないところ（床等）での転倒時	56
(3)	本体表面温度測定	12	(2) 高さがあるところ（台等）からの転倒落下時	57
ア	検体別 測定結果	12	4 警告、注意、禁止事項等の表示について	58
イ	測定箇所別 測定結果	15	VII 消費者へのアドバイス	60
ウ	最高温度	17		
エ	温度分布（熱画像）	19		
(4)	蒸気吹出口温度測定	23		
ア	検体別 測定結果	23		
イ	測定箇所別 測定結果	26		
ウ	最高温度	28		
エ	蒸気発生状況（写真）	29		

I 背景及び目的

電気ケトルは、湯を素早く沸かせる便利な器具ですが、一方で、沸かした湯等に触れてやけどをする事故も発生している。特に、0歳児及び1歳児が、電気ケトルを転倒させ漏れ出た湯によりやけどを負う事例が多く見受けられる。

このため、電気ケトルによる危害の防止を目的に、電気ケトルの安全性に関する商品テストを行い、得られた結果について消費者等へ情報提供を行うこととした。

1 東京消防庁管内¹ 救急搬送人員

やけど事故の年齢層別救急搬送人員を見ると、0歳から4歳までが最も多く全体の約3割を占める。

表 やけど事故の年齢層別救急搬送人員（0歳から4歳のみ抜粋）²

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
全年齢の救急搬送人員（人）	1,395	1,310	1,259	1,365	1,143
0～4歳の救急搬送人員（人）	472	430	405	397	370
0～4歳の割合	33.8%	32.8%	32.2%	29.1%	32.4%

やけど事故で救急搬送された乳幼児（5歳以下）の事故発生要因を見ると、「ポット・魔法瓶（電気ケトルを含む）」は、年齢が低いほど多く要因順位も高くなっている。

また、乳幼児（5歳以下）の電気ケトルが要因の救急搬送人員を見ると、0歳児及び1歳児が多い状況が続いている。

表 ポット・魔法瓶（電気ケトルを含む）によるやけどの救急搬送人員及び要因別順位³

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
0歳児	21人（3位）	27人（1位）	30人（1位）	29人（1位）	28人（1位）
1歳児	16人（4位）	22人（3位）	31人（4位）	19人（4位）	25人（3位）
2歳児	3人（5位）	5人（4位）	4人（5位）	圏外	6人（3位）
3～5歳児	圏外	圏外	圏外	7人（4位）	圏外

※（ ）はやけどの要因別順位、上位5位のみ記載

表 電気ケトルが要因の救急搬送人員（乳幼児のみ）⁴

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
0歳児	7人	9人	10人	9人	10人
1歳児	2人	8人	5人	6人	12人
2歳児	1人	0人	0人	1人	1人
3～5歳児	1人	0人	1人	1人	1人

¹ 東京都のうち、稲城市、島しょ地区を除く地域。

² 東京消防庁防災部防災安全課「救急搬送データからみる日常生活事故の実態」平成28年、平成29年、平成30年、令和元年、令和2年を基に作成。

³ 同上。

⁴ 東京消防庁防災部防災安全課情報提供のデータより。

2 受傷事例

日本小児科学会の Injury Alert（傷害速報）を見ると、電気ケトルが要因の受傷事例は0歳児及び1歳児が多く、棚やテーブル、床の上に設置していた電気ケトルを転倒させてやけどを負ったものが多い。

表 電気ケトルによる受傷事例⁵

発生年月	受傷者	受傷部位等	設置場所	発生状況（抜粋）
2021年 1月	0歳8か月 身長：70cm	右上腕 浅達性Ⅱ度熱傷 （範囲：体表の約5%）	食器棚の2段目 （高さ約80cm）	台所から本児の泣き声がしたため、母が台所に向かうと、本児が床で座って啼泣し、電気ケトルが倒れ、床に湯が溢れていた。
2020年 9月	0歳8か月 身長：72cm	両上肢と胸部を合わせて10～15%のⅡ度熱傷	こたつテーブルの上の中央部	ミルクの準備のため、母は電気ケトルの電源を入れトイレへ。児の泣き声を聞いてトイレから戻ると、ケトルが倒れて机の上に熱湯が薄く溜まった状態になっていた。状況から児が電気ケトルを倒したと思われた。
2013年 10月	1歳0か月 身長：70cm	左上肢から左前胸部全体及び左背部中ほどにかけてⅡ度熱傷 （体表面積の約20%）	炊飯器などを置く棚（高さ50cmほど）	電気ケトルに手を伸ばしてひっくり返した模様。電気ケトルの取手は手前に向いていたため、すぐに手をかけることができた状態であった。
2012年 12月	0歳10か月	両前腕Ⅱ度熱傷 （体表面積の約5%程度）	居間の床	患児は3歳の兄と同室におり、前腕部を床につくようにハイハイをしていた模様。激しく泣く声に気付いて母親が居間に駆け込んだところ、電気ケトルが倒れており、熱湯の中に患児がいた。
2012年 11月	0歳10か月	右下肢Ⅱ度熱傷 （体表面積の4%程度）	仕事場の床	普段は使用しない父親の仕事場の床において使用。父親によると、患児は床においた電気ケトルに手をかけてつかまり立ちをし、それを倒してしまった模様。
2011年 09月	6歳3か月 身長：118cm	左体幹～上腕Ⅱ度の熱傷 （範囲：体表の約7%）	ダイニングテーブルの上	電気ケトルの電気コードに足をひっかけてしまった。そのはずみで患児は転倒し、同時に電気ケトルが倒れて患児に熱湯がかかった。
2010年 10月	0歳11か月 身長：69.5cm	右顔面、両側上肢（主に遠位部）、前胸部Ⅱ～Ⅲ度熱傷 （範囲：体表の約25%）	床の上	激しい泣き声に気付いて居間に戻ったところ、患児のすぐそばに電気ケトルが横たわっており、熱湯の溜まりの中に患児が腹這いになっていた。

⁵ 公益社団法人 日本小児科学会 Injury Alert（傷害速報）「電気ケトルによる熱傷」を基に作成。

II テスト期間

令和4年12月から令和5年2月まで

III テスト対象品（検体）

インターネットショッピングサイト及び店舗で販売している電気ケトルの中から、9商品をテスト対象品（以下「検体」という。）として選定した。選定した検体の主な仕様は下表のとおり。

表 検体一覧

検体		A	B	C	D	E	F	G	H	I
定格容量		800 ml	1000 ml	800 ml	1200 ml	1000 ml	1000 ml	1000 ml	600 ml	600 ml
本体の主な材質		樹脂	樹脂	樹脂	樹脂	樹脂 蓋：一部金属	樹脂	金属 蓋・取っ手：樹脂	金属 取っ手：樹脂	金属 取っ手：樹脂
注ぎ口形状		三角口	三角口	三角口	三角口	三角口	三角口	三角口	細口	細口
水量窓		有	—	有	有	有	有	有	—	—
消費電力		1300W	1300W	1250W	1250W	1200W	1300W	1200W	1200W	1200W
S マーク ⁶		有	有	—	—	—	—	—	—	—
安全機能	転倒流水防止構造	有	有	—	—	—	—	—	—	—
	本体二重構造	有	有	—	—	—	—	—	—	—
	蒸気レス	有	有	—	—	—	—	—	—	—
	その他	空焚き防止 給湯ロック	空焚き防止 給湯ロック	空焚き防止	空焚き防止	空焚き防止	空焚き防止	空焚き防止	空焚き防止	空焚き防止
本体質量 （実測値）	電源台を含む	890 g	1263 g	862 g	1021 g	918 g	869 g	867 g	881 g	869 g
	電源台を除く	694 g	1039 g	641 g	746 g	700 g	701 g	653 g	648 g	650 g

⁶ Sマーク認証制度は、第三者認証機関が電気製品の安全性を認証し、その基準に適合している場合に証となるマーク等を付与する制度。Sマーク付きの電気ケトルは、認証基準に基づいた転倒流水試験時の流出水量が基準値（50 ml）以下であることが第三者認証機関によって確認されている。

IV テスト方法

電気ケトルの安全性を確認するため、本体表面温度の測定や転倒時の流出水量の測定等の試験を行った。また、試験内容から想定される危害・危険に対する注意などが、本体や取扱説明書等にどの程度明示されているか表示調査を行った。試験及び表示調査の詳細は、下記のとおり。

1 試験方法

(1) 共通事項

試験場所の室温及び湿度を記録した。

また、下記の試験では電気ケトルに入れる水の水温は、東京都水道局が公表している「令和2年度の都庁付近の水道の水温 年平均 16.8 度」を参考に、約 17 度となるように調整した。

[水温を調整した試験]

- ・ 沸騰時間
- ・ 本体表面温度測定
- ・ 蒸気吹出口温度測定（ビデオカメラによる蒸気発生状況の撮影を除く）

(2) 沸騰時間

検体に定格容量（最大水位線）まで水を入れた状態で、電源を入れてから沸騰する（自動で電源が切れる）までの時間を計測した。

(3) 本体表面温度測定

検体に定格容量（最大水位線）まで水を入れた状態で、電源を入れてから沸騰した（自動で電源が切れた）後、概ね手で本体を触ることができる状態（49℃以下）になるまでの本体表面温度を熱電対及びサーモグラフィカメラを使用して計測、観測した。なお、保温機能がある検体は、保温機能を切った状態で観測、計測を行った。

ア 熱電対

下記の温度を経時的に測定した。

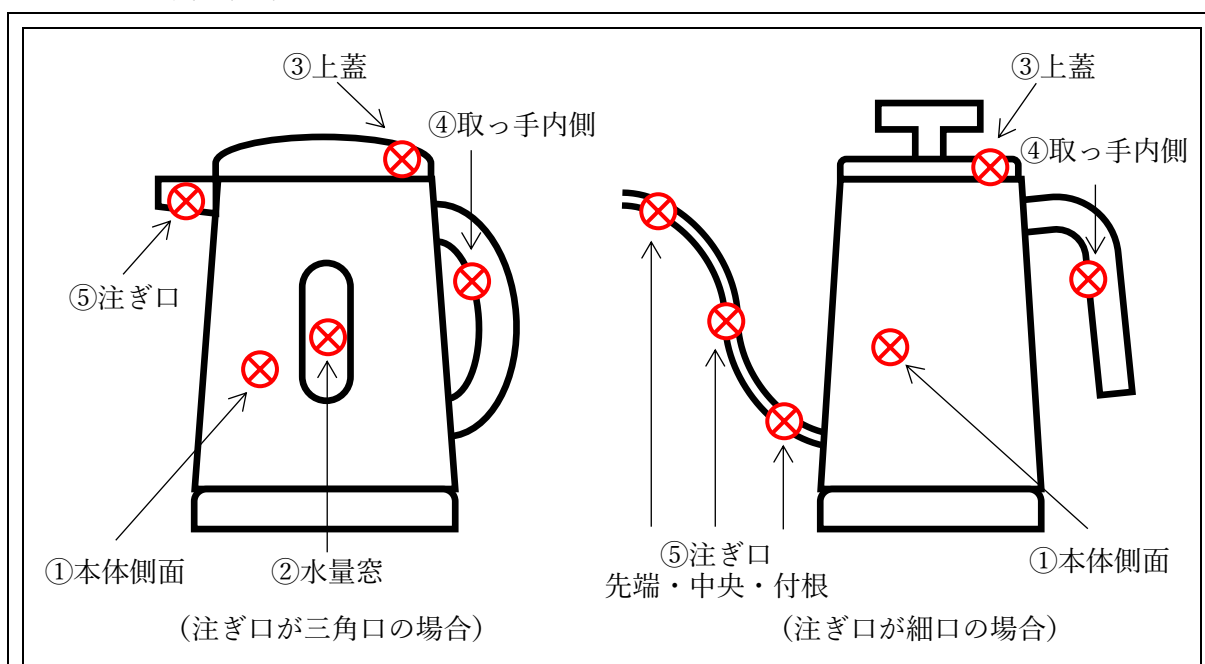


図 本体表面温度測定位置

① 本体側面

サーモグラフィカメラの熱画像をもとに、本体側面で最も高温になると推定される1点を測定点とした。

② 水量窓（水量窓を有する検体に限って測定）

水量窓の中央付近の1点を測定点とした。

③ 上蓋

サーモグラフィカメラの熱画像をもとに、上蓋で最も高温になると推定される1点を測定点とした。

④ 取っ手内側

取っ手を持つ際に指が触れると推定される1点を測定点とした。

⑤ 注ぎ口

注ぎ口形状が三角口のものは、注ぎ口の中央付近の1点を測定点とした。

注ぎ口形状が細口のものは、ノズルの先端、中央、付根付近の3点を測定点とした。

イ サーモグラフィカメラ

サーモグラフィカメラは動画撮影が可能なものを使用し、「熱動画」及び「熱画像」を記録した。

(4) 蒸気吹出口温度測定

検体に定格容量（最大水位線）まで水を入れた状態で、電源を入れてから沸騰した（自動で電源が切れた）後、概ね蒸気の発生が無い状態になるまでの蒸気吹出口温度を熱電対を使用して計測した。また、蒸気の発生状況をビデオカメラによって撮影した。

ア 熱電対

下記の温度を経時的に測定した。

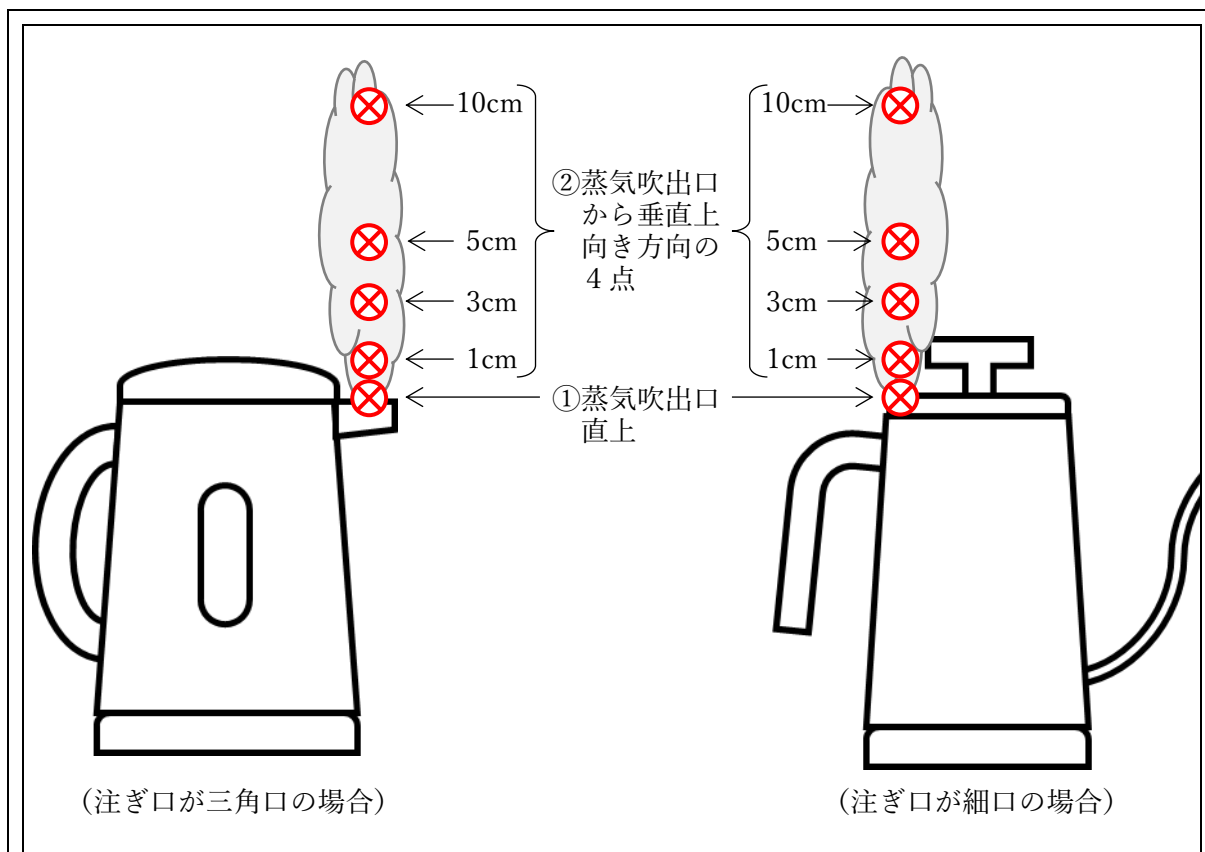


図 蒸気吹出口温度測定位置

① 蒸気吹出口直上

蒸気の発生状況を記録した動画をもとに、最も高温になると推定される蒸気吹出口（注ぎ口又は上蓋の蒸気穴）を測定点とした。

② 蒸気吹出口から垂直上向き方向の4点（1 cm付近、3 cm付近、5 cm付近、10 cm付近）

イ ビデオカメラ

蒸気の発生状況を「動画」及び「画像」で記録した。蒸気が映りやすいよう背景を黒色とした。

(5) 転倒流水試験

転倒流水試験は、JIS 規格 (JIS C 9335-2-15 : 2021「家庭用及びこれに類する電気機器の安全性 第 2-15 部 液体加熱機器の個別要求事項」) を参考に転倒時の湯の流出水量の測定を行った。試験方法は、下記のとおり。

- ・給湯ロック機構をもつ機器は、ロック機構を作動させ、弁が閉じた状態で試験を行った。
- ・検体に定格容量の (最大水位線まで) 水を入れ、定格電圧を供給して、湯を沸かし、沸騰後 (通電停止後) の検体質量を測定した。
- ・沸騰 (通電停止後) から約 15 秒経過後、下図に示す水平に保った滑り止めのある台の上に電源台を取外した電気ケトルを載せ、静かに台を傾けて、厚さが 30mm のラワン板上に転倒させた。
- ・転倒から 10 秒経過後、速やかに検体をはかりに移動し、検体質量を測定した。転倒前後の検体質量の差を湯の流出水量とした (水の密度は、1g/mL とした。)。
- ・転倒方向は、注ぎ口に対して前後左右の 4 方向とし、一つの転倒方向での試験の終了後、他の方向の試験結果に影響を与えない状態 (各方向の転倒前に再度沸騰させるなど) で行った。

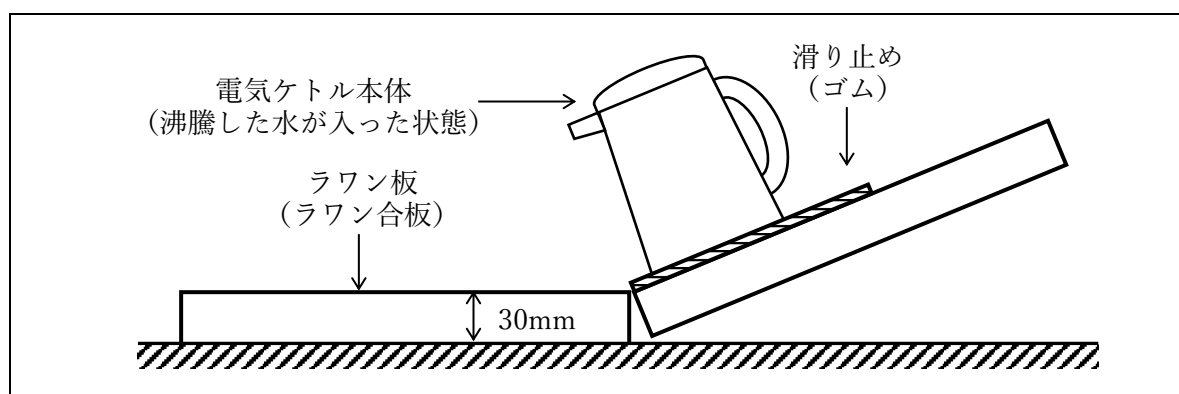


図 転倒流水試験の方法

また、試験の様子を、ビデオカメラ及びサーモグラフィカメラによって撮影した。「検体を載せる台の傾き始め」から「転倒から 10 秒経過後の検体のはかりへの移動」までを撮影し、「動画」及び「熱動画」で記録した。

(6) 転倒落下流水再現試験

高さがある台等から電気ケトルが転倒落下する状況を再現し、電気ケトルから漏れ出た水が流出する様子を観測した。再現試験方法は、下記のとおり。

- ・試験対象検体：転倒流水試験で定格容量別（600 ml, 800 ml, 1000 ml, 1200 ml）に平均流出水量が最も多かった検体（C, D, G, H）について試験を行った。
- ・検体に入れる水：着色した常温の水
※試験時のやけどの危険性等を考慮して、水は沸騰させず常温の状態で転倒落下させた。
- ・検体に入れる水量：定格容量まで水を入れた（最大水位線まで水を入れた状態）。
- ・転倒落下の起点となる台の高さ：受傷事例等を参考に台の高さを 0.8m とした。
- ・転倒落下方法：Y 字の棒を用い、検体を台から手で押し出した。押し出しは、できるだけゆっくり行い、台の端で電気ケトルが自重で転倒するようにした。
※電源台を取り外した状態で、検体を台から押し出した。
- ・転倒方向：注ぎ口に対して前方向で転倒させた。
- ・落下面となる床：流出する着色した水が目立つように、水が浸透しない白色系の平滑な床とした。

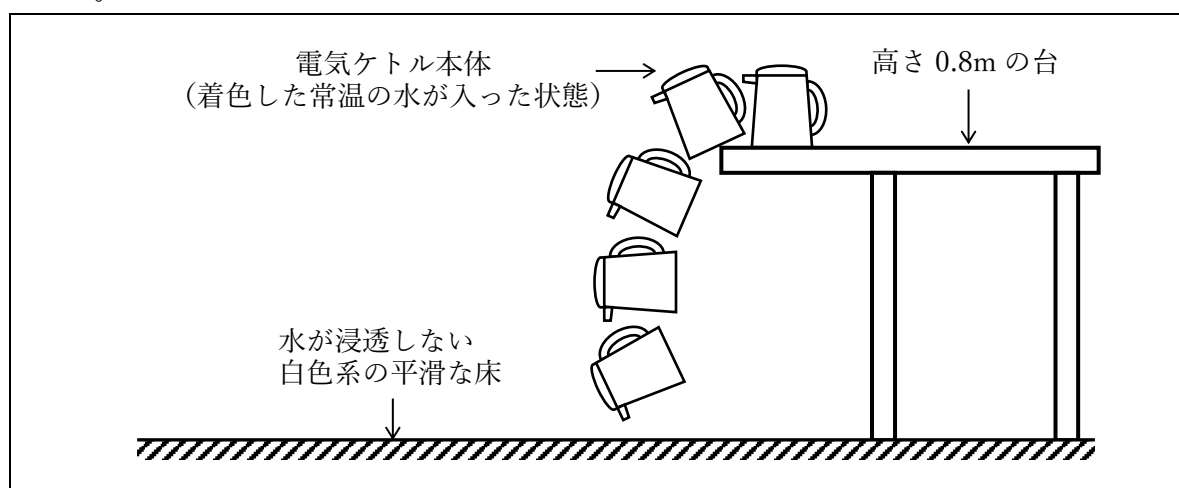


図 転倒落下流水再現試験の方法

- ・流出水量
転倒落下前後の検体質量を測定しその差を流出水量とした（水の密度は、1g/mL とした。）。
※転倒落下前：検体に着色した水を定格容量（最大水位線）まで入れた後の検体質量
転倒落下後：検体からの水の流出及び流出した水の床面への広がり概ね止まった後、検体をはかりに移動し測定した検体質量
- ・流出範囲
検体から流出した水の主な範囲（縦・横）を、俯瞰で撮影した動画の画像（落下面周辺にリボンロッドを設置）をもとに算出した。

また、再現試験の様子を、ビデオカメラによって撮影した。「検体を台から押し出すところ」から「検体からの水の流出及び流出した水の床面への広がり概ね止まる」までを撮影し、「動画」で記録した。

2 表示調査方法

「製品仕様や商品情報が掲載されている製造事業者（メーカー）のホームページ」、「電気ケトル本体」、「外箱」、「取扱説明書」、「取扱説明書以外の同封文書」の表示を調査した。

表 調査する表示

PSE マーク
S マーク認証
転倒流水防止構造、本体二重構造、蒸気レスの安全機能を有することに関する事項
転倒流水防止構造、本体二重構造、蒸気レスの安全機能を有しないことに関する事項
転倒流水に関する警告、注意、禁止事項
本体の高温部接触に関する警告、注意、禁止事項
蒸気吹出口に関する警告、注意、禁止事項
子供の使用や子供がいる家庭に関する警告、注意、禁止事項
電気ケトルの置き位置に関する警告、注意、禁止事項

表示された文字等のうち、上表に該当する内容について、次の事項を調査し、その結果を一覧表にまとめた。

- ・ 表示の有無
- ・ 表示されている場所（例：外箱側面、本体底部、取扱説明書の使い方ページ 等）
- ・ 表示内容（表示内容については該当部分を原文のまま記載）
- ・ 表示方法（文字等の色、図解の有無、図解の内容）

V テスト結果

1 試験結果

(1) 共通事項

試験場所の室温、湿度は下表のとおり。

表 試験場所の室温及び湿度

試験	試験日	室温			湿度		
		試験前	試験中	試験後	試験前	試験中	試験後
時 沸 間 騰	12 月 9 日	23.9℃	24.1℃	23.9℃	26%	31%	33%
温 本 度 体 測 表 定 面	12 月 13 日	23.4℃	23.7℃	23.7℃	52%	48%	47%
	12 月 15 日	22.7℃	23.8℃	23.1℃	49%	49%	56%
	12 月 16 日	23.4℃	23.7℃	23.0℃	51%	50%	52%
蒸 気 度 吹 測 出 定 口 温	12 月 16 日	23.4℃	23.7℃	23.0℃	51%	50%	52%
	12 月 19 日	22.6℃	22.8℃	23.0℃	47%	47%	47%
ビ 蒸 デ 気 オ 発 カ 生 メ 状 ラ 況 撮 影	1 月 18 日	20.4℃	22.9℃	22.4℃	26%	23%	27%
	2 月 17 日	23.1℃	23.0℃	22.9℃	20%	22%	23%
転 倒 流 水 試 験	12 月 27 日	21.1℃	20.9℃	18.0℃	22%	28%	29%
	12 月 28 日	25.1℃	21.3℃	18.1℃	25%	26%	31%
	12 月 29 日	21.8℃	21.1℃	21.1℃	21%	21%	21%
	1 月 4 日	21.2℃	21.3℃	21.4℃	30%	26%	28%
	1 月 5 日	21.5℃	20.0℃	19.6℃	28%	26%	24%
試 転 験 倒 流 落 水 下 再 現	1 月 19 日	26.9℃	25.4℃	25.8℃	29%	20%	24%

(2) 沸騰時間

検体に定格容量（最大水位線）まで水を入れた状態での沸騰時間は下表のとおり。

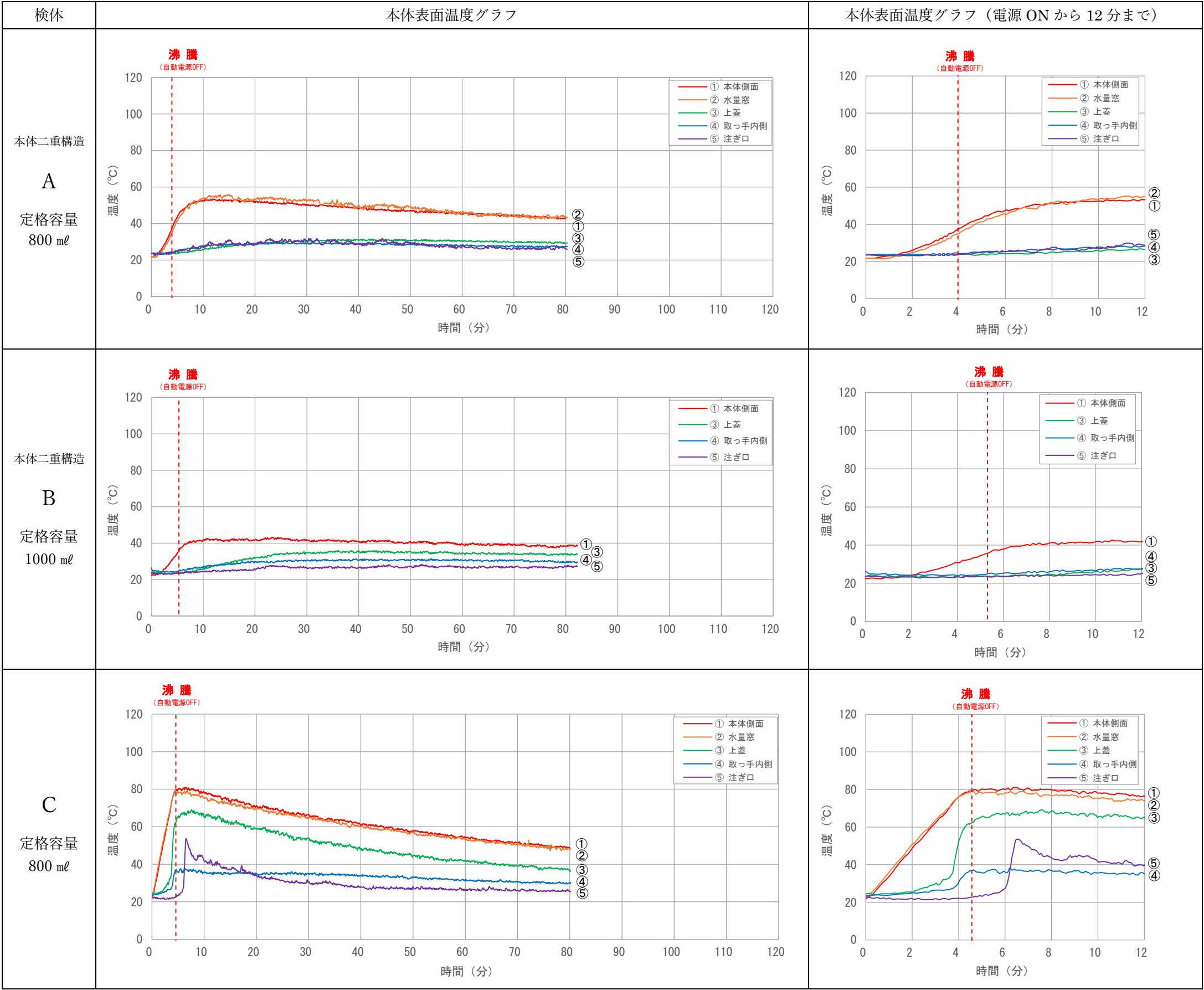
表 沸騰時間

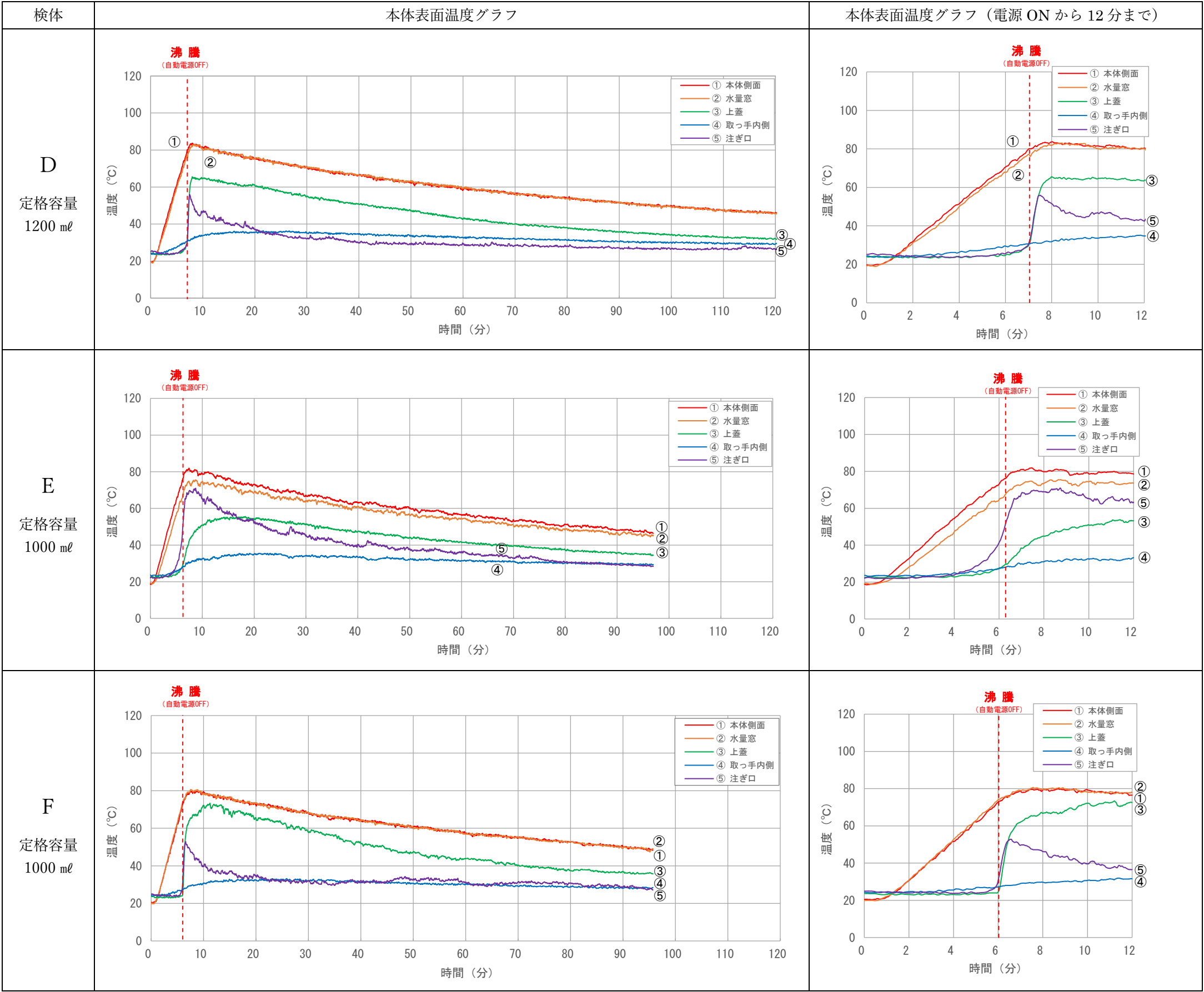
検体		A	B	C	D	E	F	G	H	I
定格容量		800 ml	1000 ml	800 ml	1200 ml	1000 ml	1000 ml	1000 ml	600 ml	600 ml
消費電力 (定格)		1300W	1300W	1250W	1250W	1200W	1300W	1200W	1200W	1200W
本体二重構造		有	有	—	—	—	—	—	—	—
沸騰時間	1 回目	3 分 49 秒	5 分 19 秒	4 分 21 秒	6 分 48 秒	6 分 01 秒	5 分 39 秒	6 分 04 秒	3 分 47 秒	3 分 57 秒
	2 回目	3 分 52 秒	5 分 16 秒	4 分 48 秒	7 分 06 秒	6 分 28 秒	6 分 8 秒	6 分 09 秒	3 分 43 秒	3 分 47 秒
	3 回目	4 分 12 秒	5 分 00 秒	4 分 30 秒	7 分 12 秒	6 分 20 秒	5 分 35 秒	6 分 14 秒	3 分 56 秒	3 分 45 秒
	平 均	3 分 58 秒	5 分 12 秒	4 分 33 秒	7 分 2 秒	6 分 16 秒	5 分 47 秒	6 分 9 秒	3 分 49 秒	3 分 49 秒

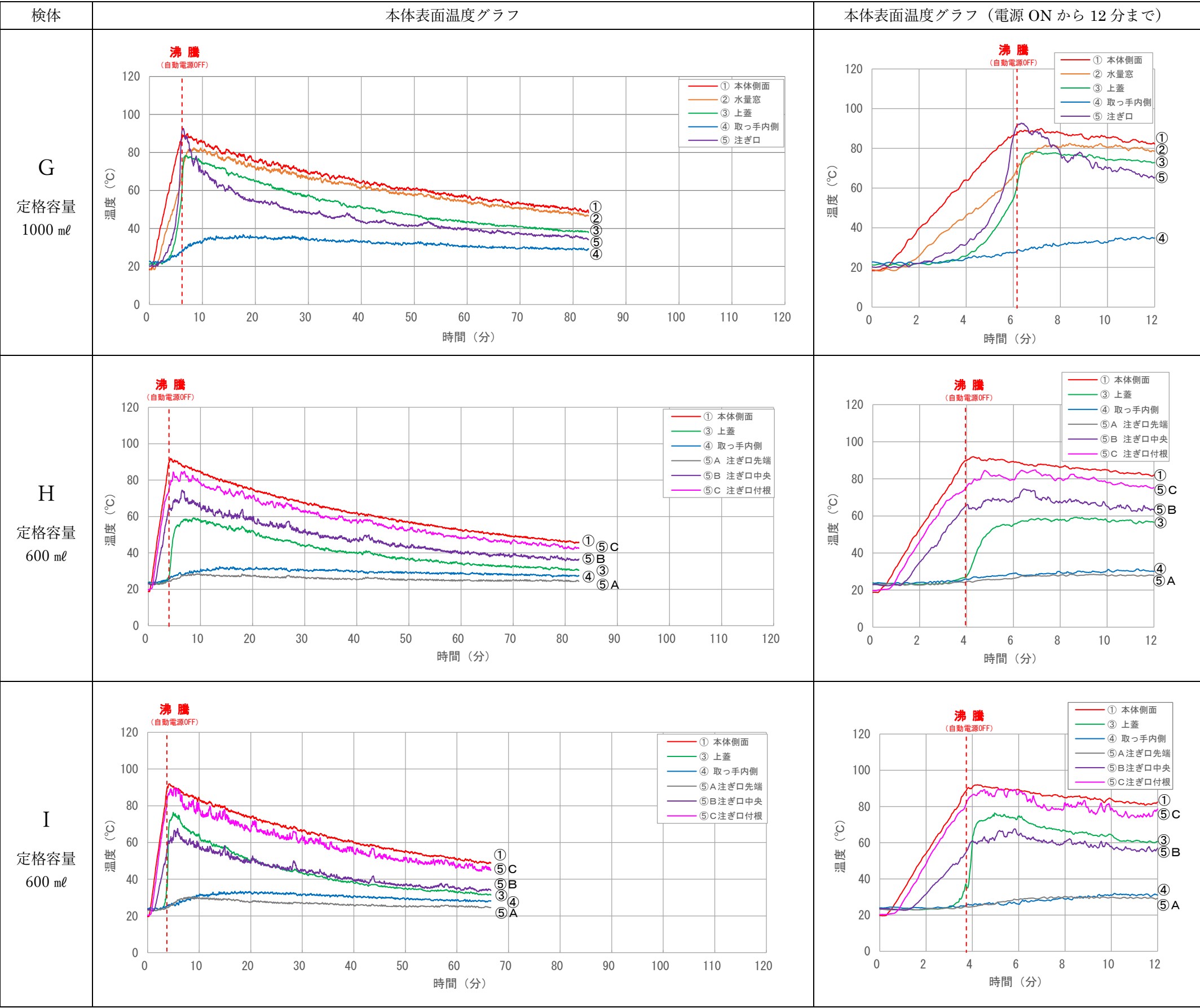
(3) 本体表面温度測定

ア 検体別 測定結果

検体別の本体表面温度の測定結果を、次に示す。

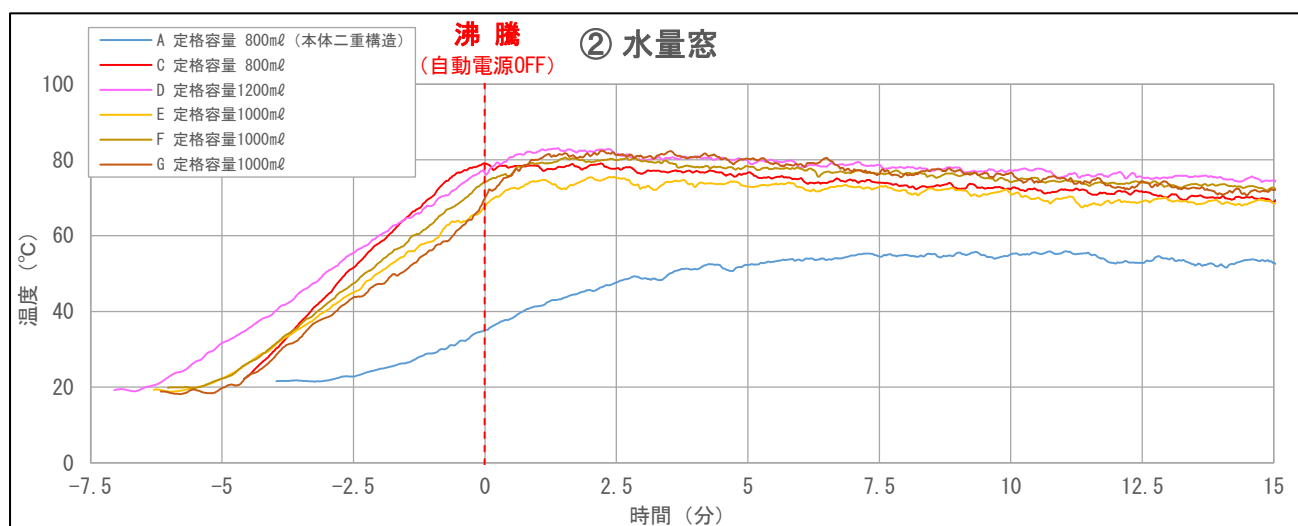
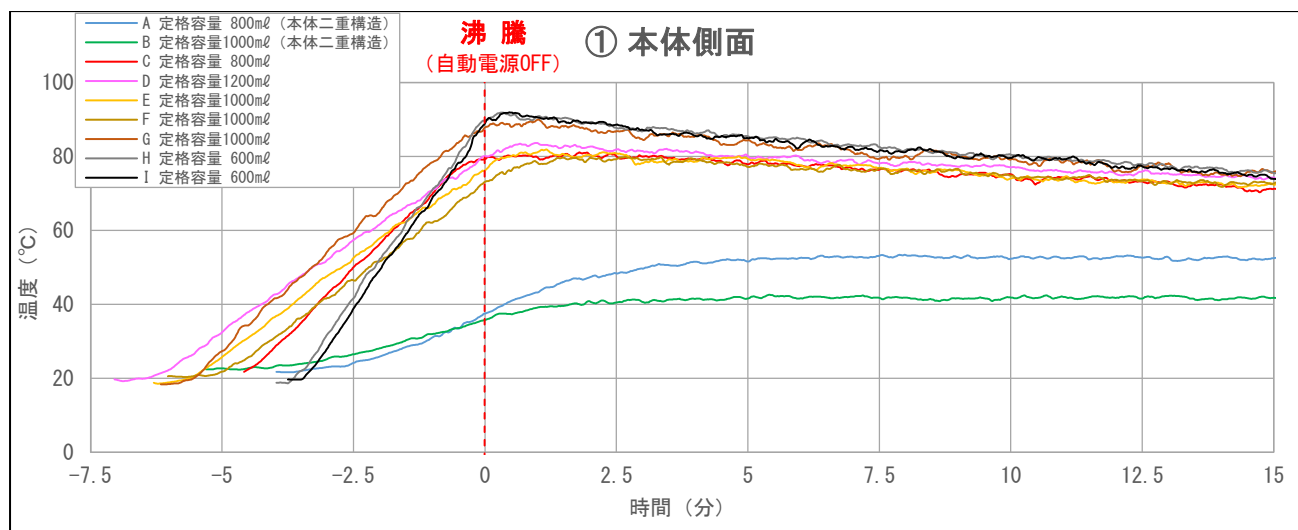




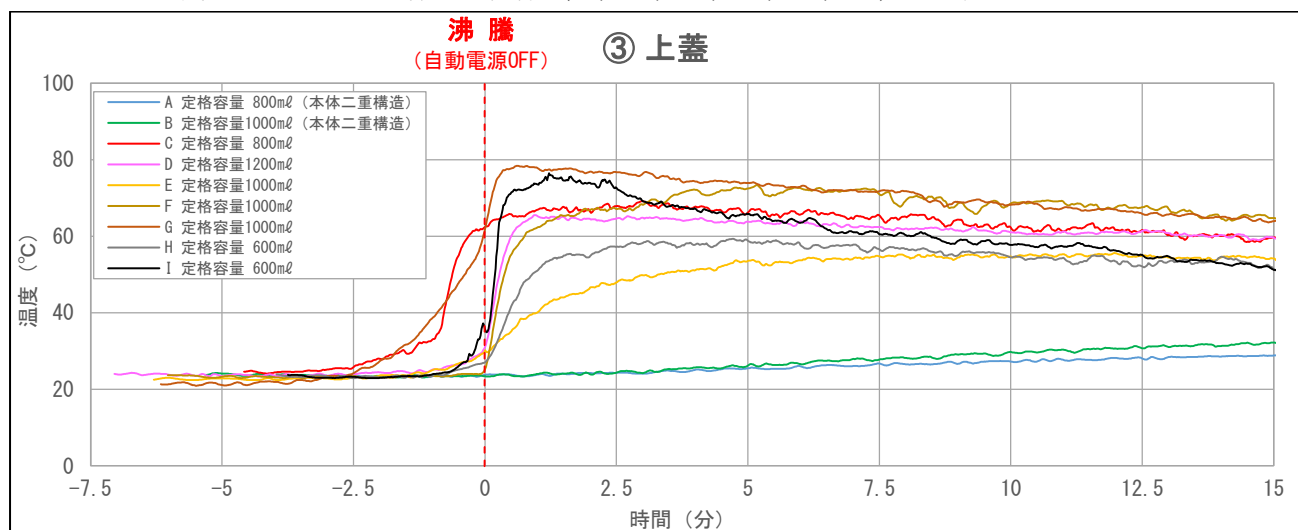


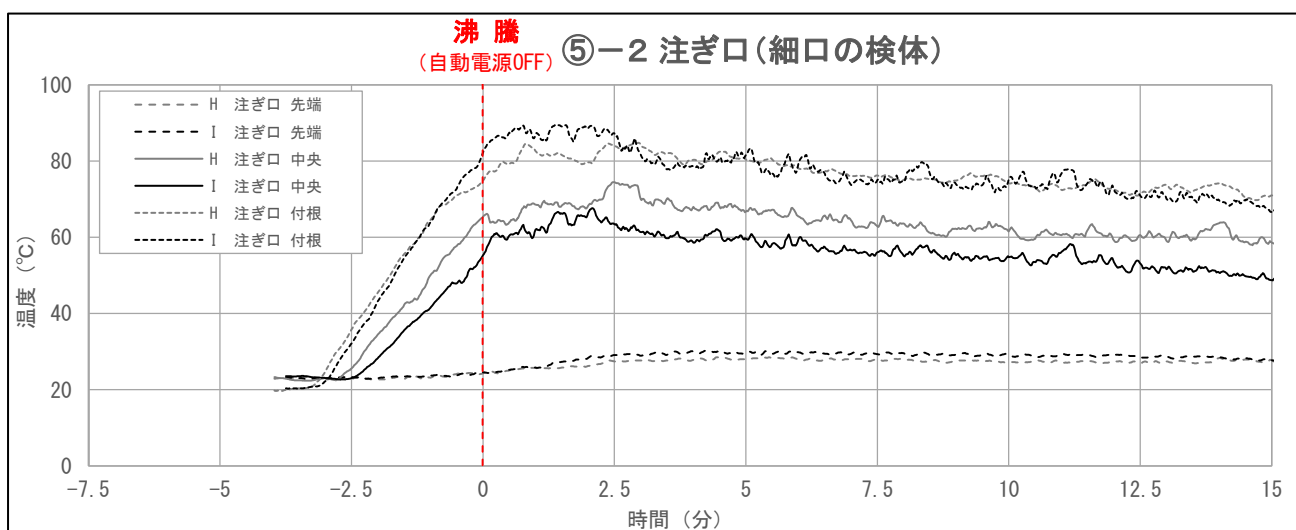
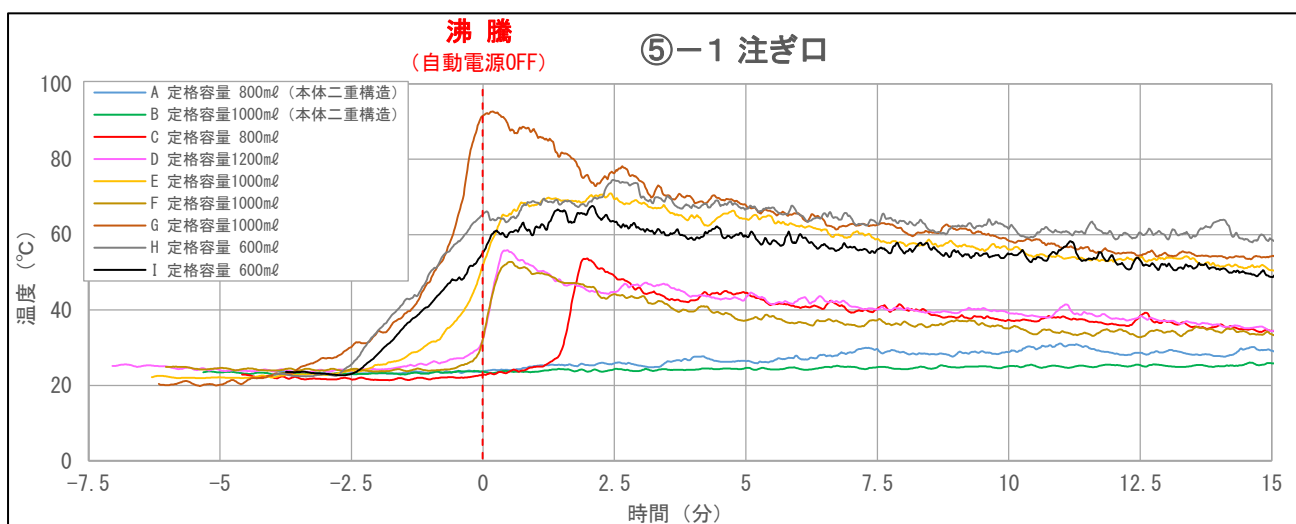
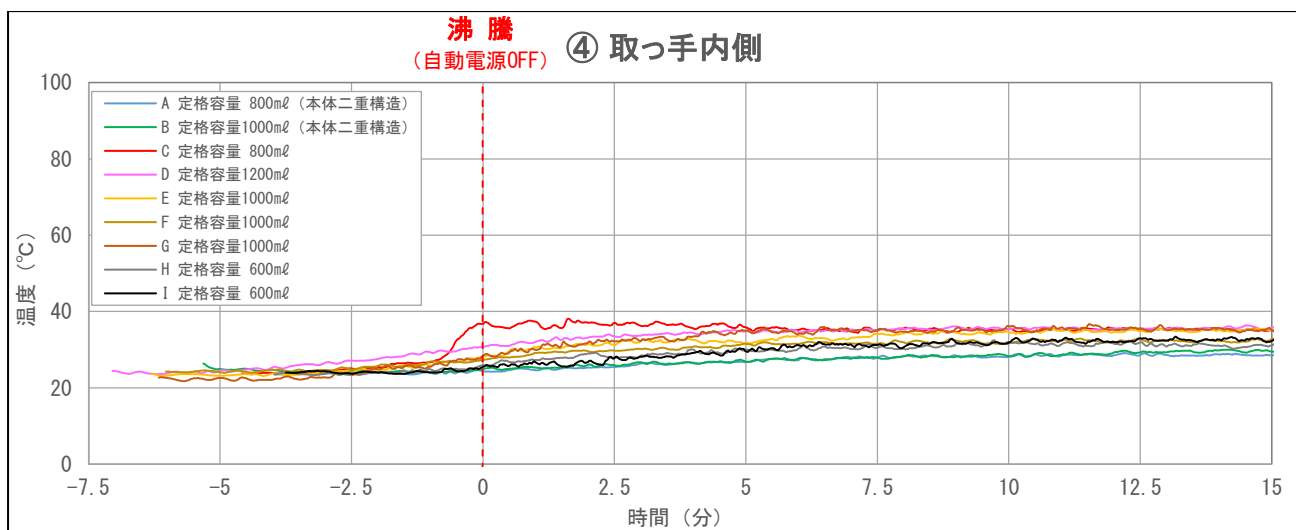
イ 測定箇所別 測定結果

測定箇所別の本体表面温度の測定結果を、次に示す。



※水量窓の温度測定は水量窓を有する検体 (A, C, D, E, F, G) のみ実施。

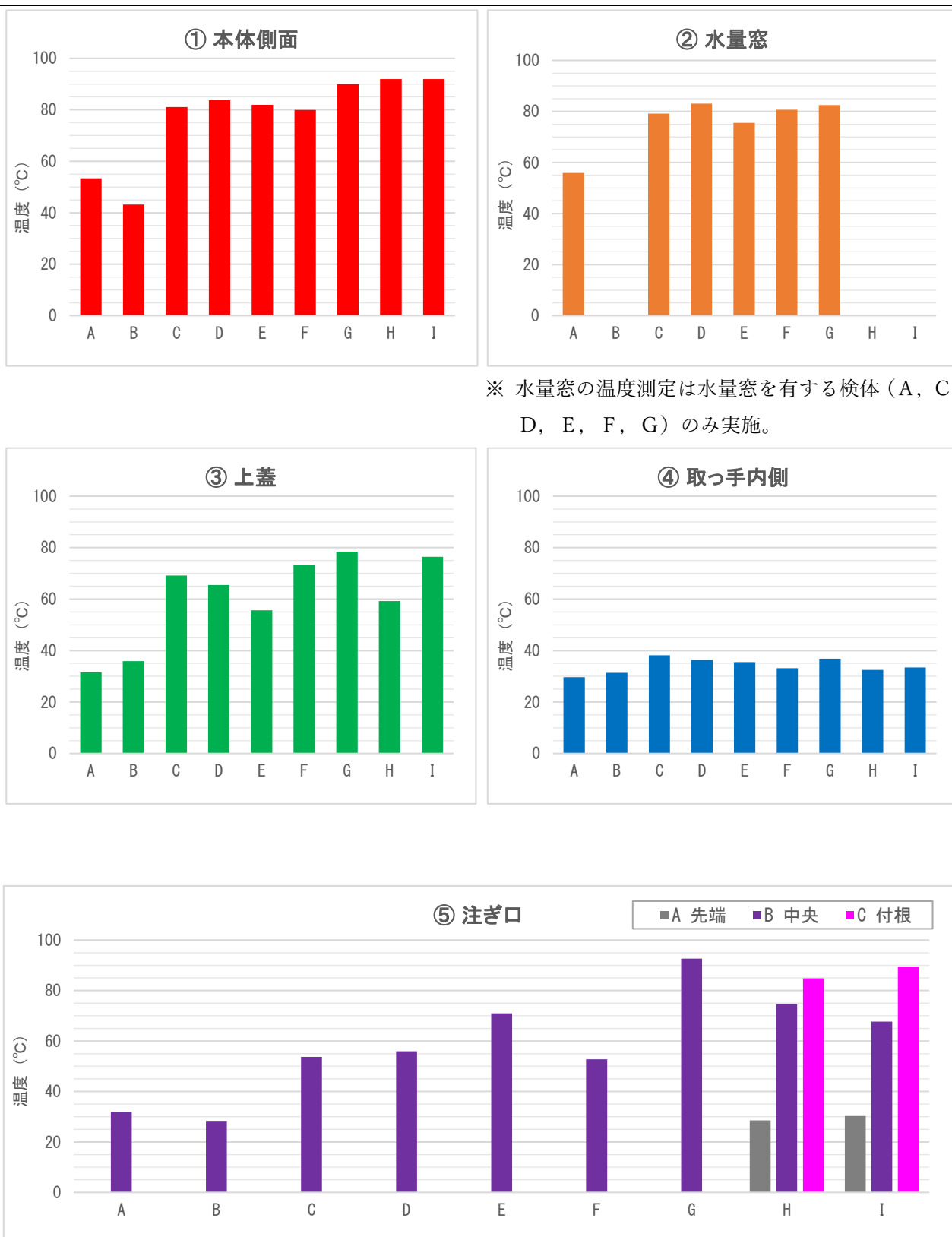




※ 注ぎ口の先端と付根の温度測定は、注ぎ口が細口の検体 (H, I) のみ実施。

ウ 最高温度

本体表面温度測定で計測された最高温度を、下図及び下表に示す。



※ 水量窓の温度測定は水量窓を有する検体（A，C，D，E，F，G）のみ実施。

※ 注ぎ口の先端と付根の温度測定は、注ぎ口が細口の検体（H，I）のみ実施。

図 本体表面温度 最高温度（測定箇所別）

表 本体表面温度 最高温度

検体		A	B	C	D	E	F	G	H	I
定格容量		800 mℓ	1000 mℓ	800 mℓ	1200 mℓ	1000 mℓ	1000 mℓ	1000 mℓ	600 mℓ	600 mℓ
本体二重構造		有	有	—	—	—	—	—	—	—
水量窓		有	—	有	有	有	有	有	—	—
注ぎ口形状		三角口	三角口	三角口	三角口	三角口	三角口	三角口	細口	細口
最高温度 ℃	①本体側面	53.4	43.1	81.1	83.7	81.9	79.9	90.0	91.9	92.0
	②水量窓	55.9	—	79.1	83.1	75.5	80.7	82.4	—	—
	③上蓋	31.5	35.9	69.2	65.5	55.6	73.4	78.4	59.3	76.4
	④取っ手内側	29.7	31.3	38.1	36.4	35.5	33.2	36.8	32.5	33.4
	⑤注ぎ口	先端	—	—	—	—	—	—	28.5	30.3
		中央	31.8	28.4	53.7	55.9	71.0	52.8	92.7	74.5
		付根	—	—	—	—	—	—	84.8	89.4

エ 温度分布（熱画像）
湯沸かし時の本体表面の温度分布を、下表に示す。

表 本体表面温度分布

電源入から 10 分までは 30 秒間隔で画像を掲載		検体									温度 スケール
		本体二重構造 A※ (定格容量：800 mℓ)	本体二重構造 B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)	
経過時間	00 分 00 秒										100.00 97.86 95.66 93.36 90.97 88.47 85.87 83.13 80.26 77.22 74.00 70.57 66.88 62.90 58.55 53.77 48.40 42.30 35.13 26.40 14.97 0 °C
	00 分 30 秒										
	01 分 00 秒										
	01 分 30 秒										
	02 分 00 秒										
	02 分 30 秒										
	03 分 00 秒										
	03 分 30 秒										
	04 分 00 秒	沸騰（自動電源 OFF）3 分 57 秒							沸騰（自動電源 OFF）3 分 57 秒	沸騰（自動電源 OFF）3 分 44 秒	
	04 分 30 秒			沸騰（自動電源 OFF）4 分 34 秒							

※ 検体 A はサーモグラフィカメラがケトル内部の温度を感知しており、表面温度ではない色も表示している。

表 本体表面温度分布

電源入から 10 分までは 30 秒間隔で画像を掲載		検体									温度 スケール
		本体二重構造 A※ (定格容量：800 mℓ)	本体二重構造 B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)	
経過時間	05 分 00 秒										100.00 97.86 95.66 93.36 90.97 88.47 85.87 83.13 80.26 77.22 74.00 70.57 66.88 62.90 58.55 53.77 48.40 42.30 35.13 26.40 14.97 0 ℃
	05 分 30 秒		沸騰（自動電源 OFF）5 分 18 秒								
	06 分 00 秒										
	06 分 30 秒					沸騰（自動電源 OFF）6 分 17 秒	沸騰（自動電源 OFF）6 分 01 秒	沸騰（自動電源 OFF）6 分 09 秒			
	07 分 00 秒										
	07 分 30 秒				沸騰（自動電源 OFF）7 分 02 秒						
	08 分 00 秒										
	08 分 30 秒										
	09 分 00 秒										
	09 分 30 秒										
	10 分 00 秒										

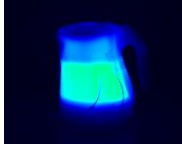
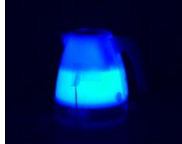
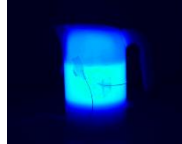
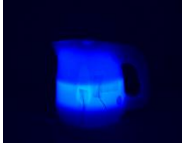
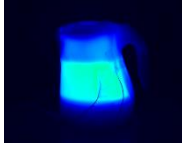
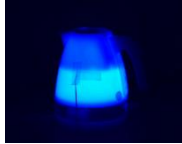
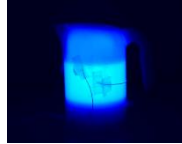
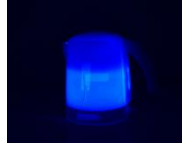
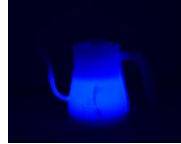
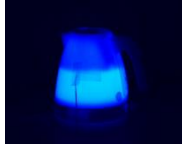
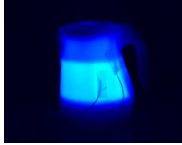
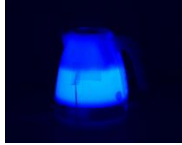
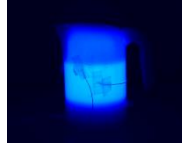
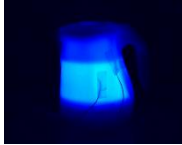
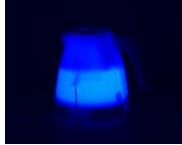
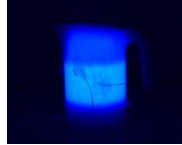
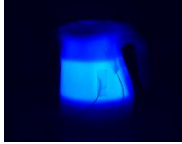
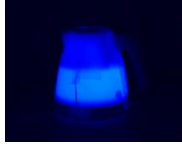
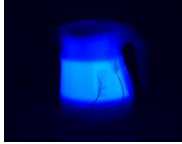
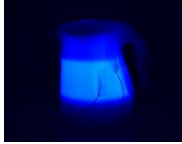
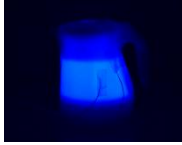
※ 検体 A はサーモグラフィカメラがケトル内部の温度を感知しており、表面温度ではない色も表示している。

表 本体表面温度分布

電源入から 10 分以降は 5 分間隔で画像を掲載		検体									温度 スケール
		本体二重構造 A※ (定格容量：800 mℓ)	本体二重構造 B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)	
経過時間	15 分 00 秒										100.00 97.86 95.66 93.36 90.97 88.47 85.87 83.13 80.26 77.22 74.00 70.57 66.88 62.90 58.55 53.77 48.40 42.30 35.13 26.40 14.97 0 ℃
	20 分 00 秒										
	25 分 00 秒										
	30 分 00 秒										
	35 分 00 秒										
	40 分 00 秒										
	45 分 00 秒										
	50 分 00 秒										
	55 分 00 秒										
	60 分 00 秒										
	65 分 00 秒										

※ 検体 A はサーモグラフィカメラがケトル内部の温度を感知しており、表面温度ではない色も表示している。

表 本体表面温度分布

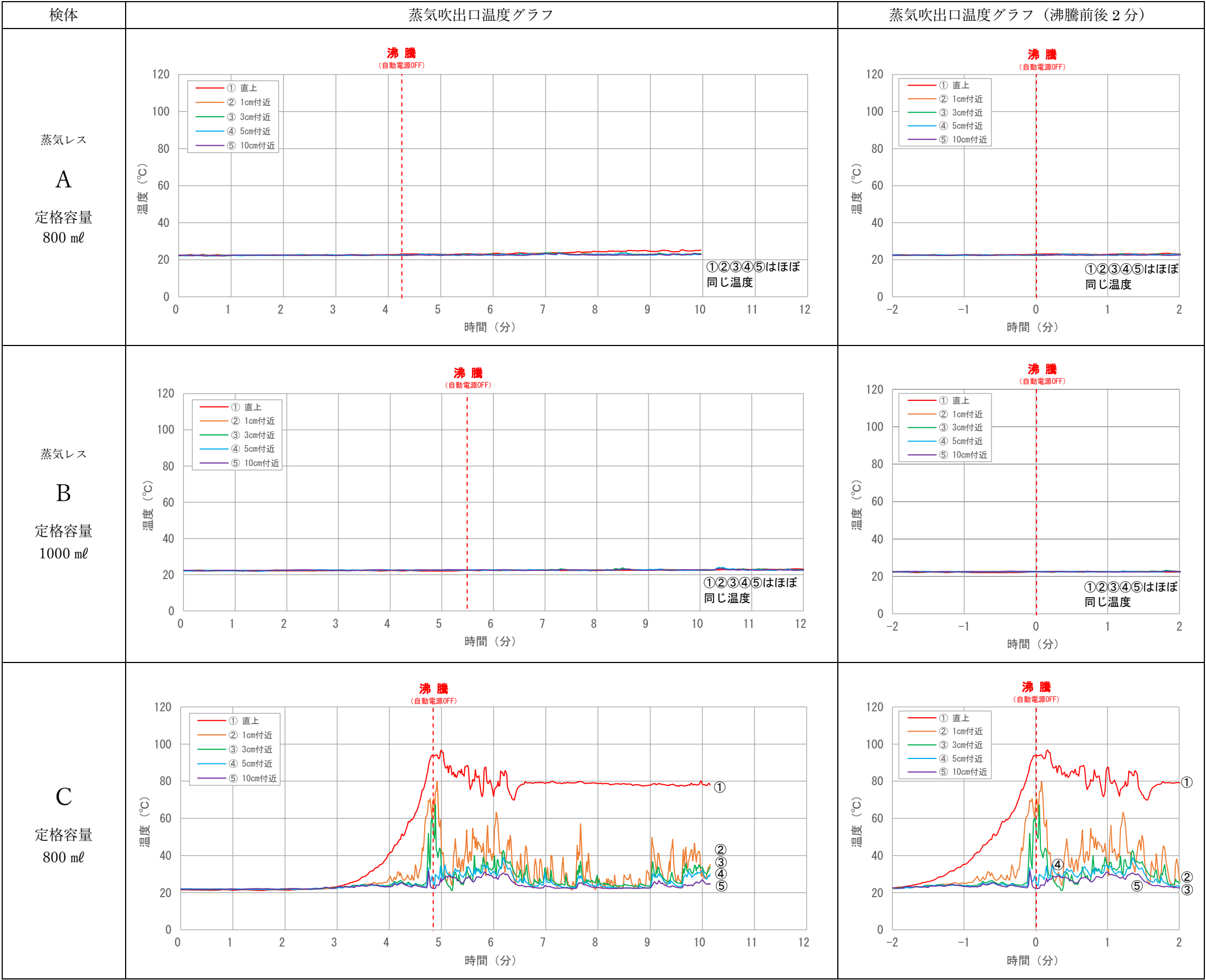
電源入から 10 分以降は 5 分間隔で画像を掲載		検体									温度 スケール
		本体二重構造 A※ (定格容量：800 mℓ)	本体二重構造 B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)	
経過時間	70 分 00 秒										
	75 分 00 秒										
	80 分 00 秒										
	85 分 00 秒										
	90 分 00 秒										
	95 分 00 秒										
	100 分 00 秒										
	105 分 00 秒										
	110 分 00 秒										
	115 分 00 秒										
	120 分 00 秒										

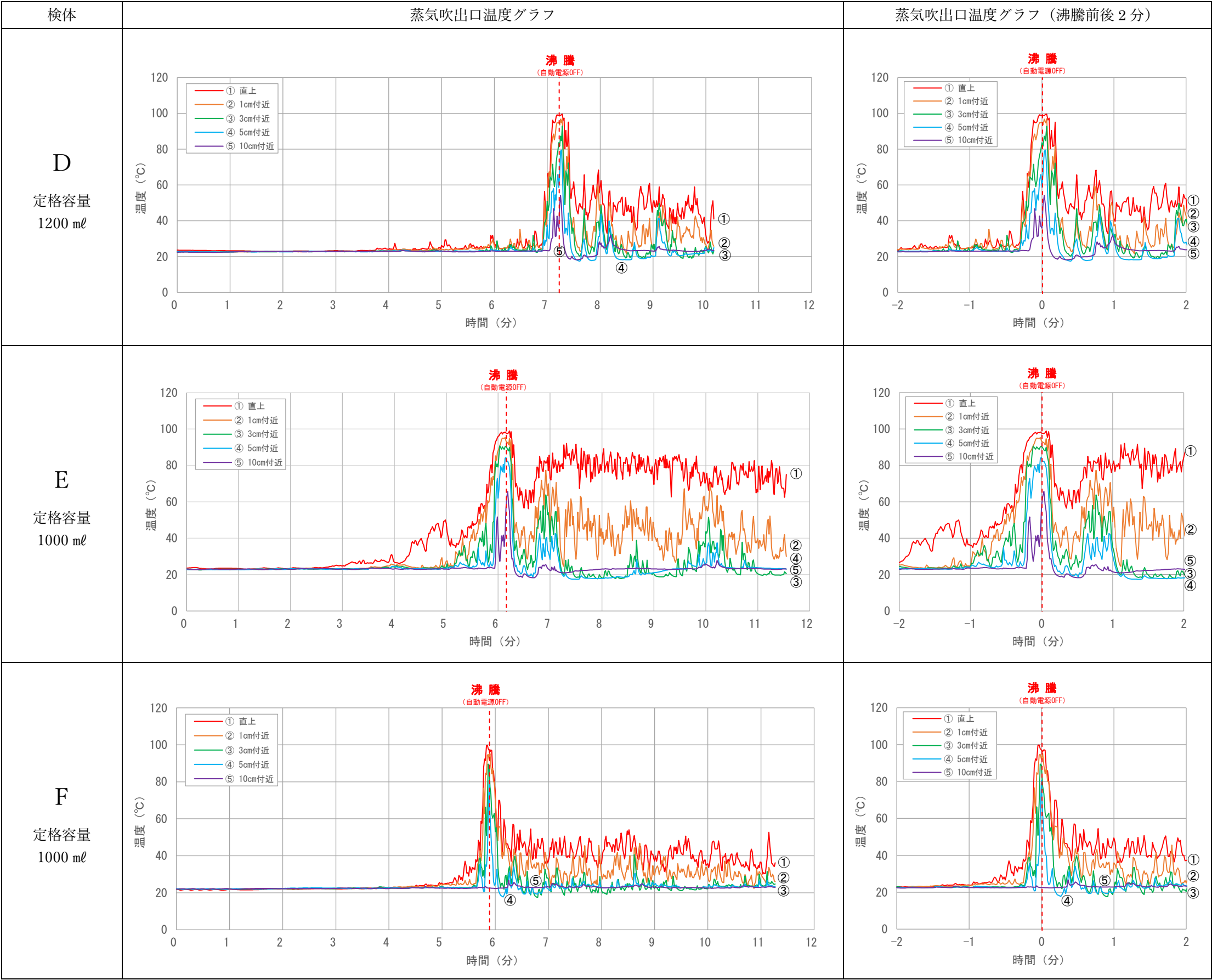
※ 検体 A はサーモグラフィカメラがケトル内部の温度を感知しており、表面温度ではない色も表示している。

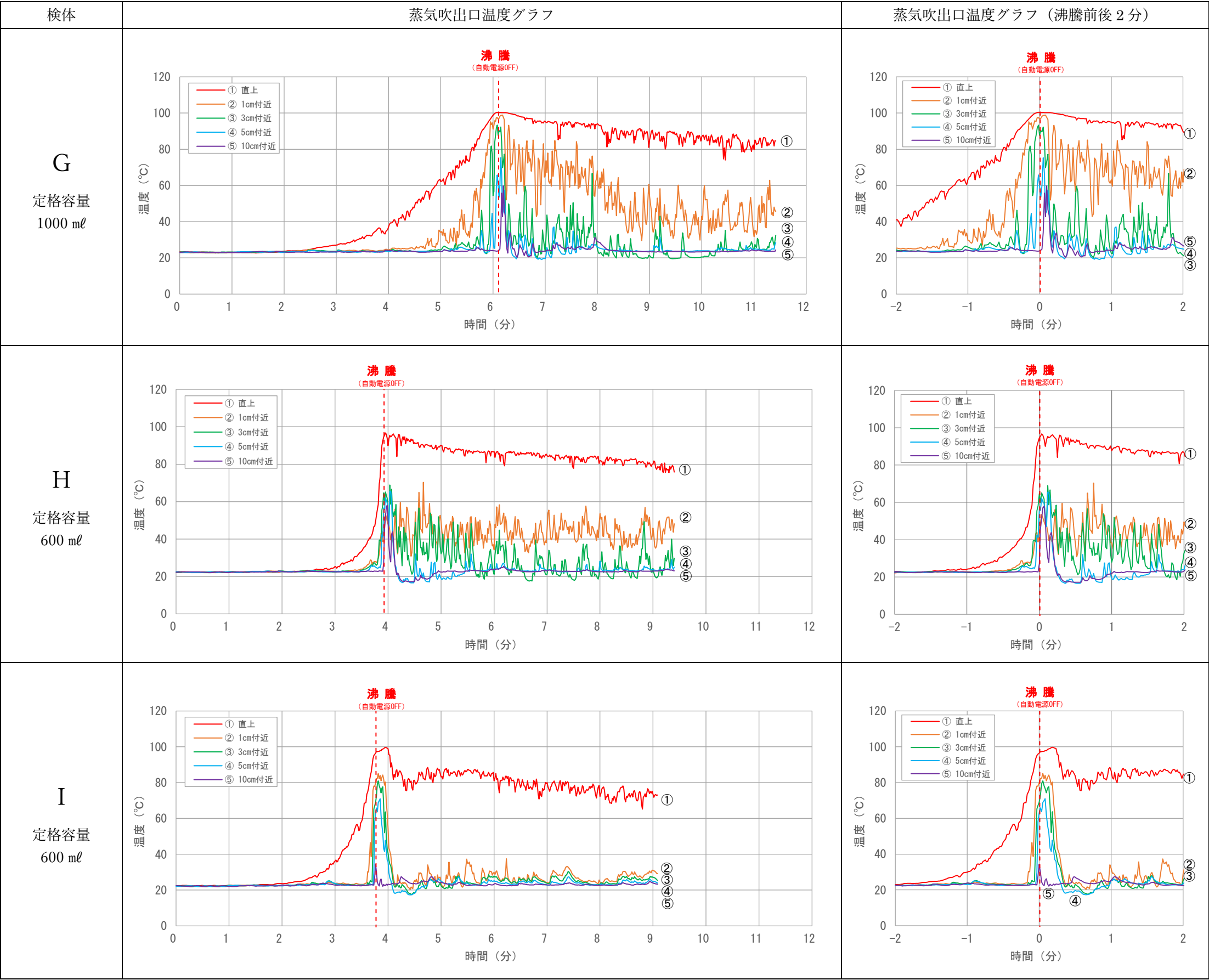
(4) 蒸気吹出口温度測定

ア 検体別 測定結果

検体別の蒸気吹出口温度の測定結果を、次に示す。

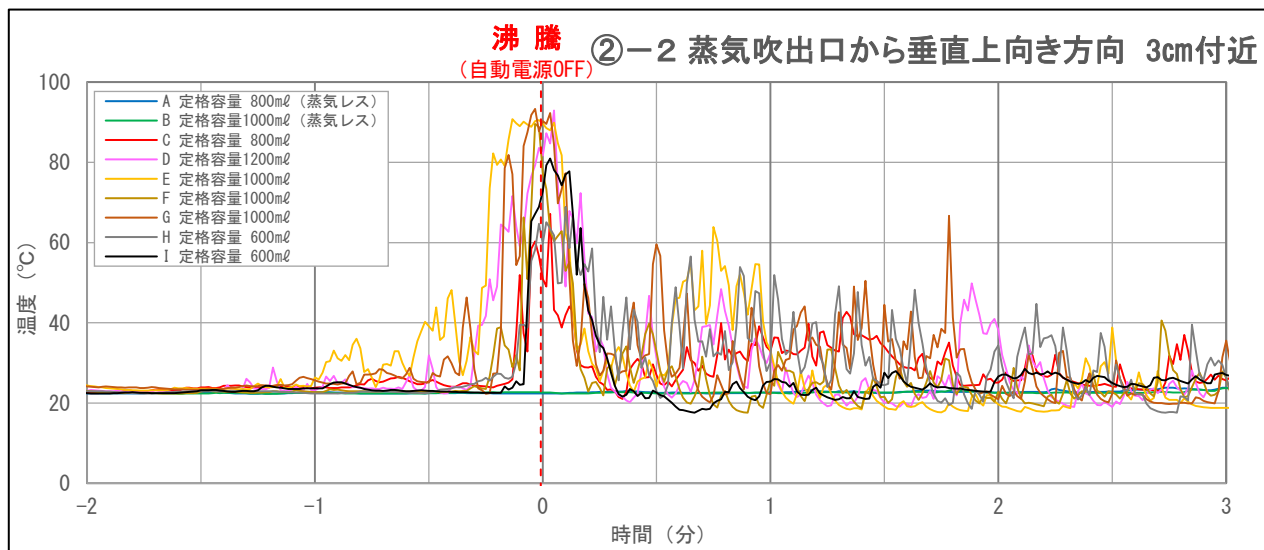
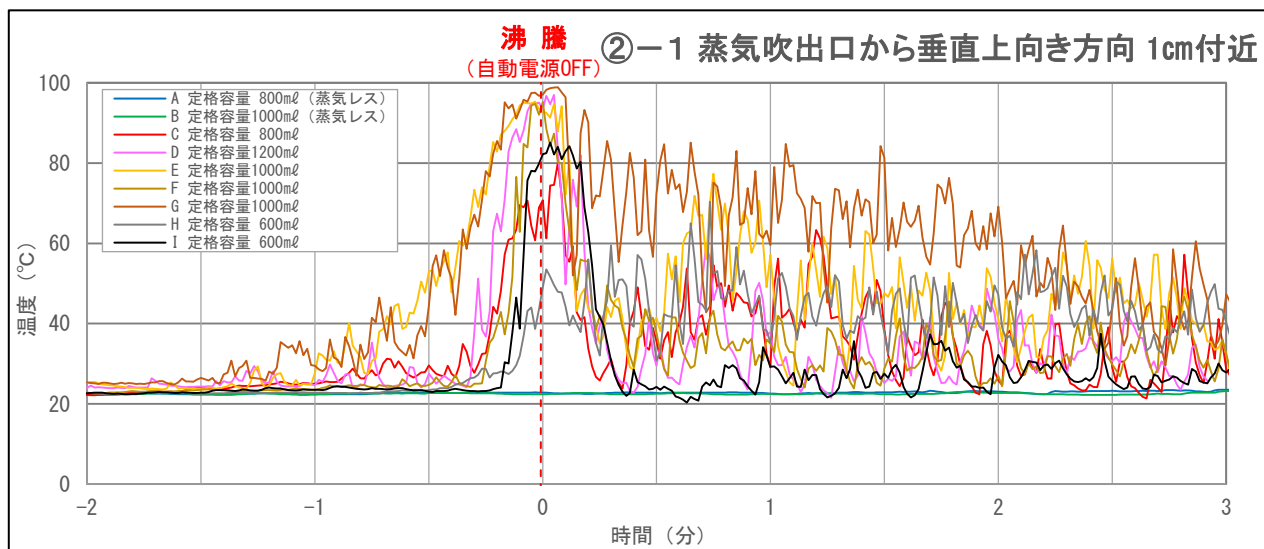
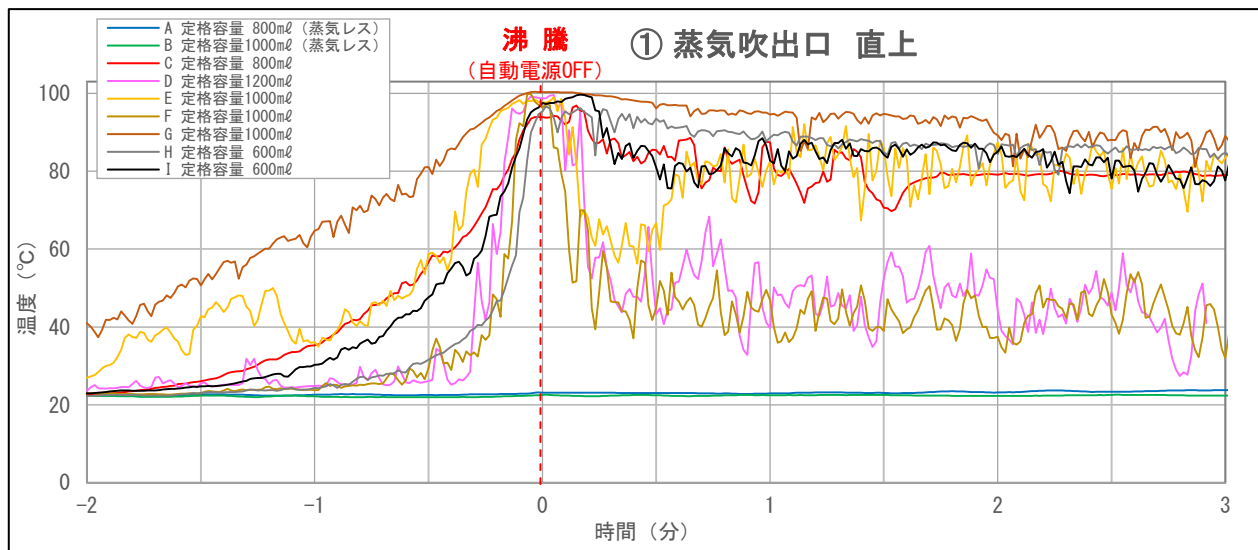


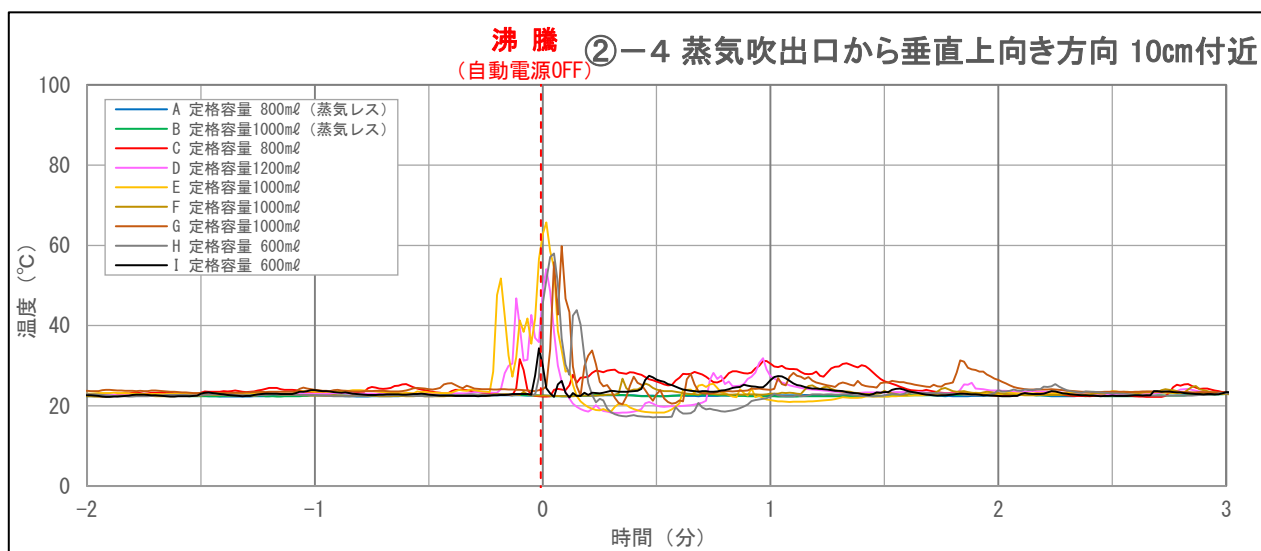
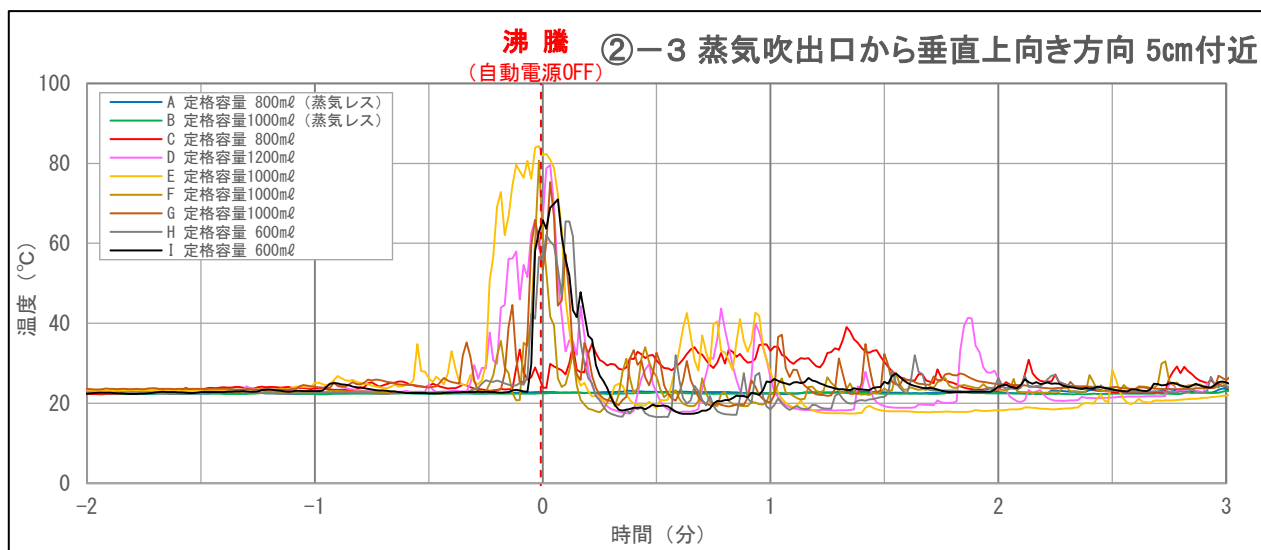




イ 測定箇所別 測定結果

測定箇所別の蒸気吹出口温度の測定結果を、次に示す。





ウ 最高温度

蒸気吹出口温度測定で計測された最高温度を、下図及び下表に示す。

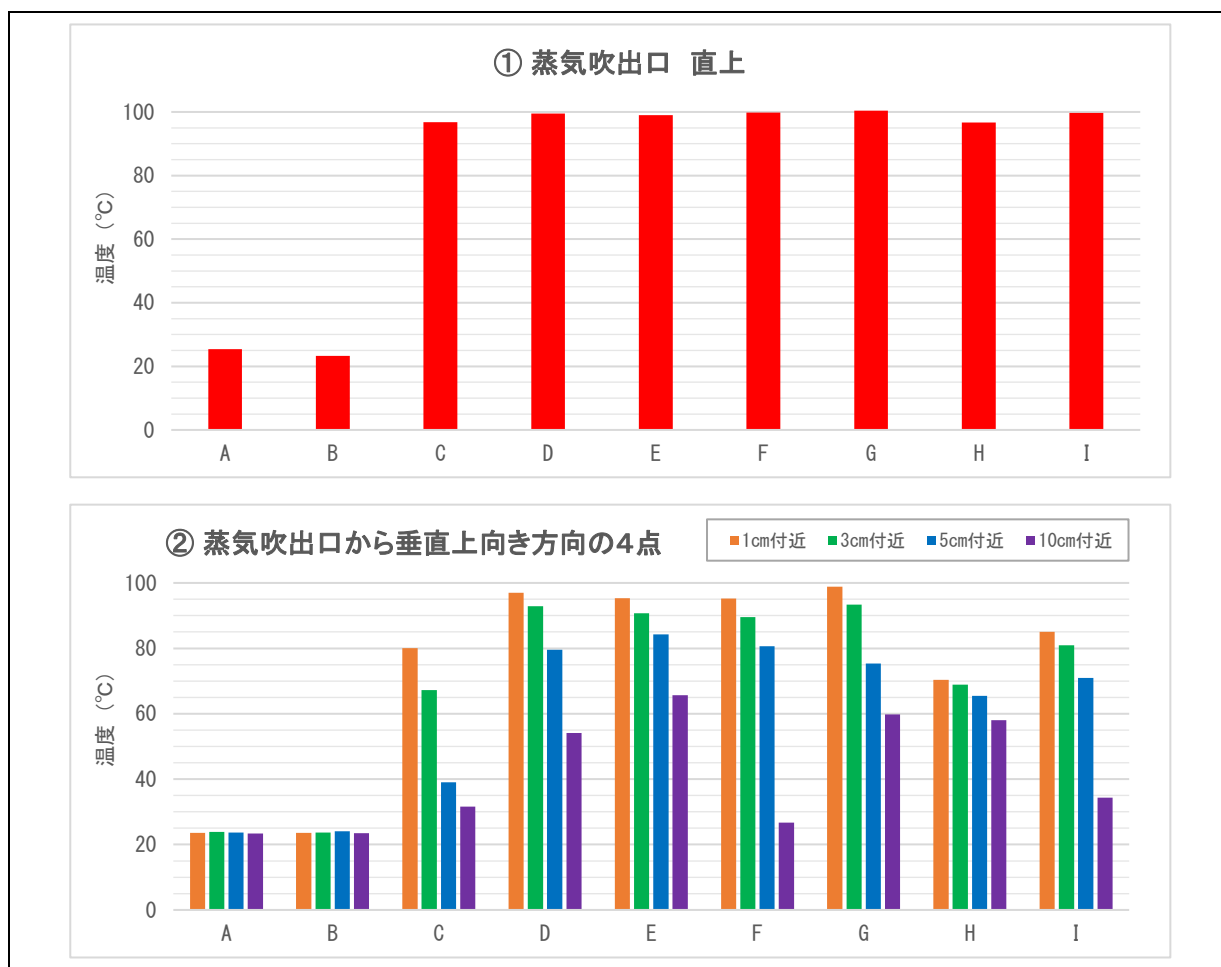


図 蒸気吹出口温度 最高温度（測定箇所別）

表 蒸気吹出口温度 最高温度

検体			A	B	C	D	E	F	G	H	I
定格容量			800 ml	1000 ml	800 ml	1200 ml	1000 ml	1000 ml	1000 ml	600 ml	600 ml
蒸気レス			有	有	—	—	—	—	—	—	—
測定を行った蒸気吹出口			注ぎ口※	注ぎ口※	注ぎ口	注ぎ口	注ぎ口	注ぎ口	注ぎ口	蓋部分蒸気穴	蓋部分蒸気穴
最高温度 ℃	① 蒸気吹出口直上		25.4	23.3	96.8	99.5	99.0	99.8	100.4	96.7	99.7
	② 蒸気吹出口から 垂直上向き方向	1cm 付近	23.6	23.6	80.1	97.0	95.3	95.2	98.9	70.3	85.1
		3cm 付近	23.9	23.7	67.2	92.9	90.7	89.5	93.3	68.9	81.0
		5cm 付近	23.7	24.0	39.1	79.5	84.3	80.7	75.3	65.5	71.0
		10cm 付近	23.4	23.5	31.6	54.1	65.7	26.7	59.8	58.0	34.3

※ 蒸気の発生が見られなかった検体（A、B）は、注ぎ口で温度測定を実施した。

エ 蒸気発生状況（写真）
湯沸かし時の蒸気発生状況を、下表に示す。

表 蒸気発生状況

沸騰前後 30 秒以上は 30 秒間隔で画像を掲載		検体								
		蒸気レス A (定格容量：800 mℓ)	蒸気レス B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)
経過時間	沸騰前 －03 分 00 秒									
	－02 分 30 秒									
	－02 分 00 秒									
	－01 分 30 秒									
	－01 分 00 秒									
	－00 分 30 秒									
	－00 分 27 秒									
	－00 分 24 秒									
	－00 分 21 秒									
	－00 分 18 秒									

※ 沸騰（自動電源 OFF）した時点を 00 分 00 秒とし、沸騰前はマイナス（－）、沸騰後はプラス（＋）で表示している。

※ 写真は蒸気が見やすいように、明るさ・コントラストを調整している。

表 蒸気発生状況

沸騰前後 30 秒以内は 3 秒間隔で画像を掲載		検体								
		蒸気レス A (定格容量：800 mℓ)	蒸気レス B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)
経過時間	沸騰前 －00 分 15 秒									
	－00 分 12 秒									
	－00 分 09 秒									
	－00 分 06 秒									
	－00 分 03 秒									
	沸騰(自動電源 OFF) 00 分 00 秒									
	+00 分 03 秒									
	+00 分 06 秒									
	+00 分 09 秒									
	+00 分 12 秒									
沸騰後 +00 分 15 秒										

※ 沸騰（自動電源 OFF）した時点を 00 分 00 秒とし、沸騰前はマイナス（-）、沸騰後はプラス（+）で表示している。

※ 写真は蒸気が見やすいように、明るさ・コントラストを調整している。

表 蒸気発生状況

沸騰前後 30 秒以上は 30 秒間隔で画像を掲載		検体								
		蒸気レス A (定格容量：800 mℓ)	蒸気レス B (定格容量：1000 mℓ)	C (定格容量：800 mℓ)	D (定格容量：1200 mℓ)	E (定格容量：1000 mℓ)	F (定格容量：1000 mℓ)	G (定格容量：1000 mℓ)	H (定格容量：600 mℓ)	I (定格容量：600 mℓ)
経過時間	+00 分 18 秒									
	+00 分 21 秒									
	+00 分 24 秒									
	+00 分 27 秒									
	+00 分 30 秒									
	+01 分 00 秒									
	+01 分 30 秒									
	+02 分 00 秒									
	+02 分 30 秒									
	沸騰後 +03 分 00 秒									

※ 沸騰（自動電源 OFF）した時点を 00 分 00 秒とし、沸騰前はマイナス（－）、沸騰後はプラス（＋）で表示している。

※ 写真は蒸気が見やすいように、明るさ・コントラストを調整している。

(5) 転倒流水試験

ア 流出水量

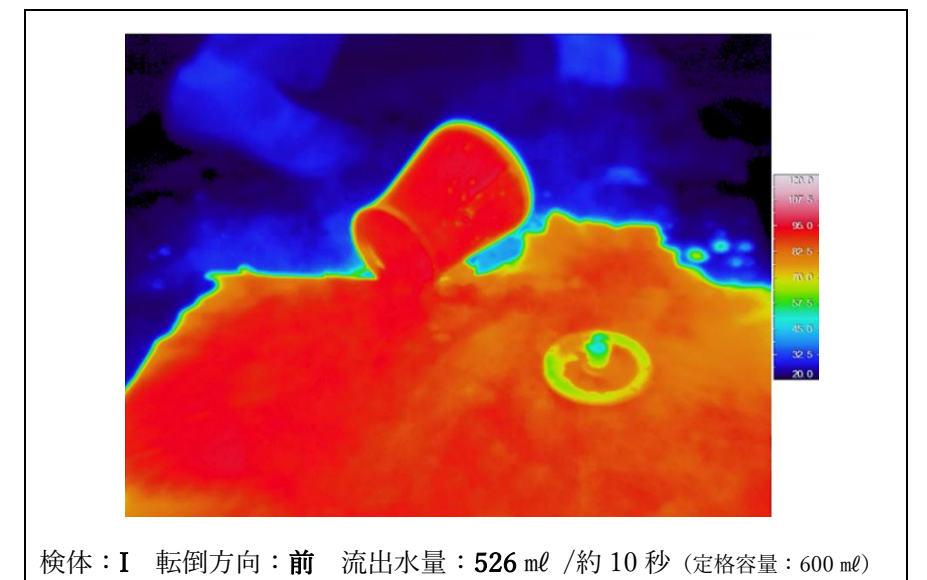
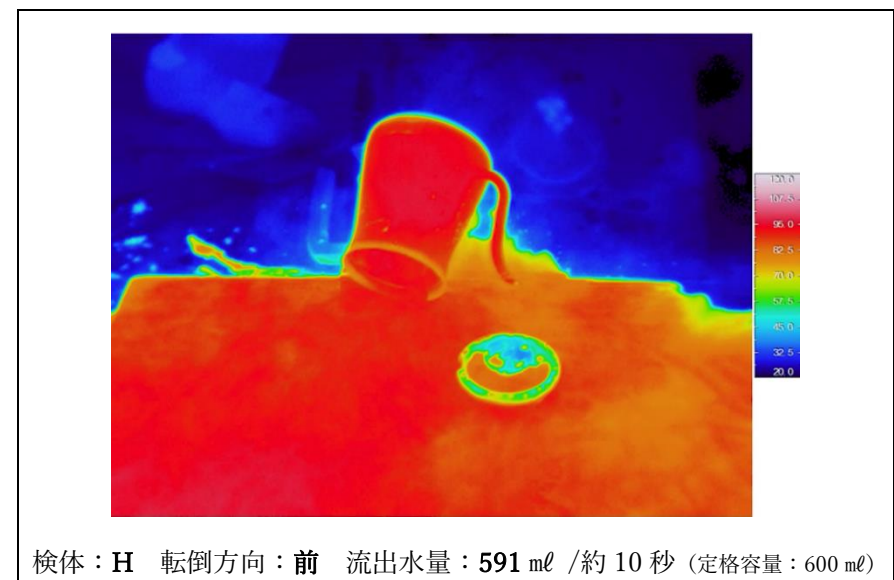
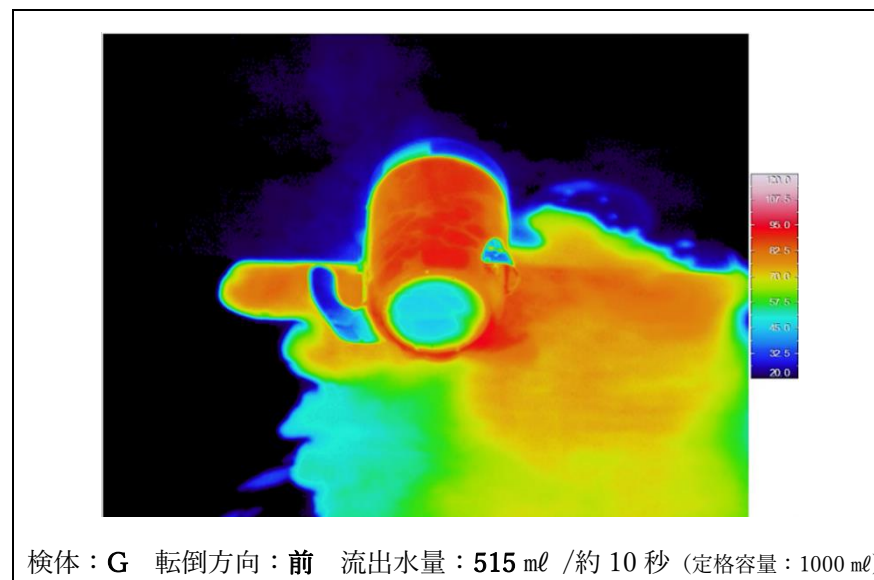
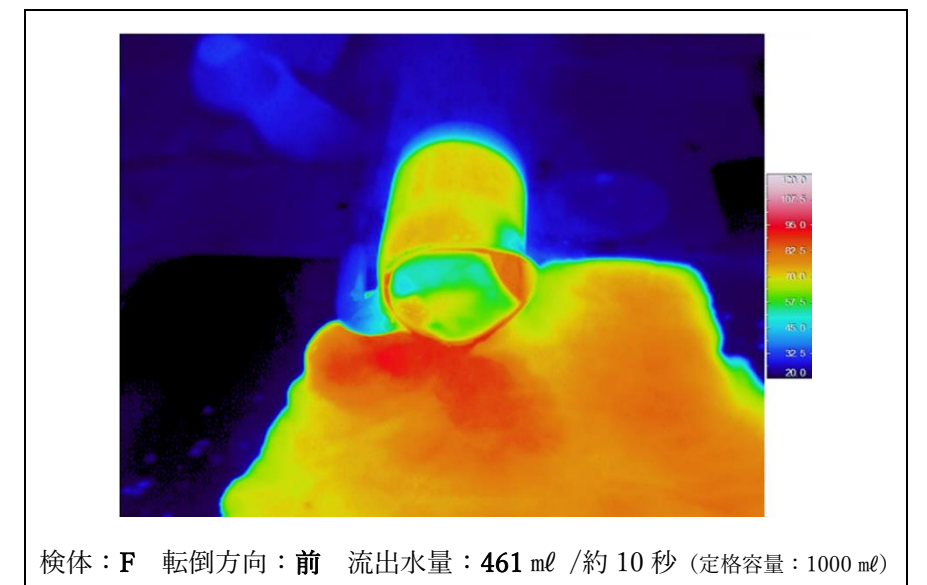
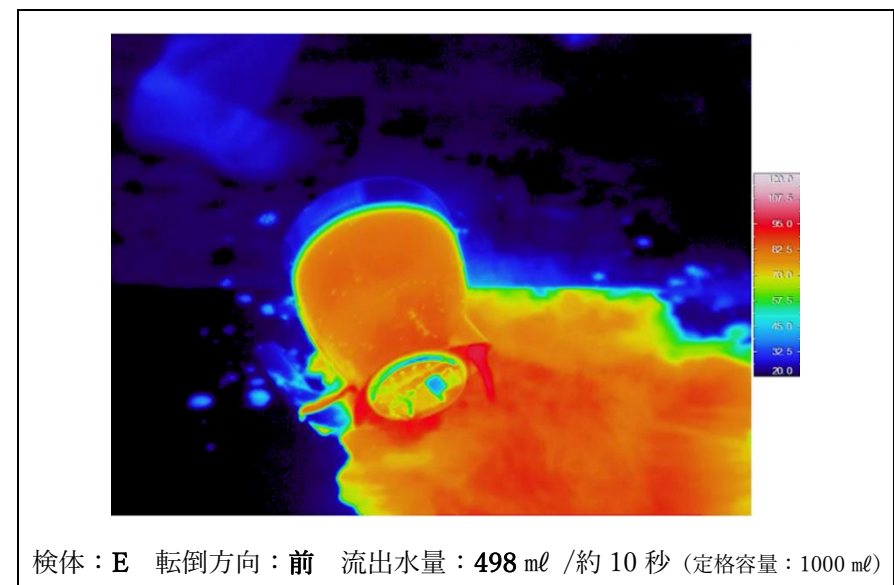
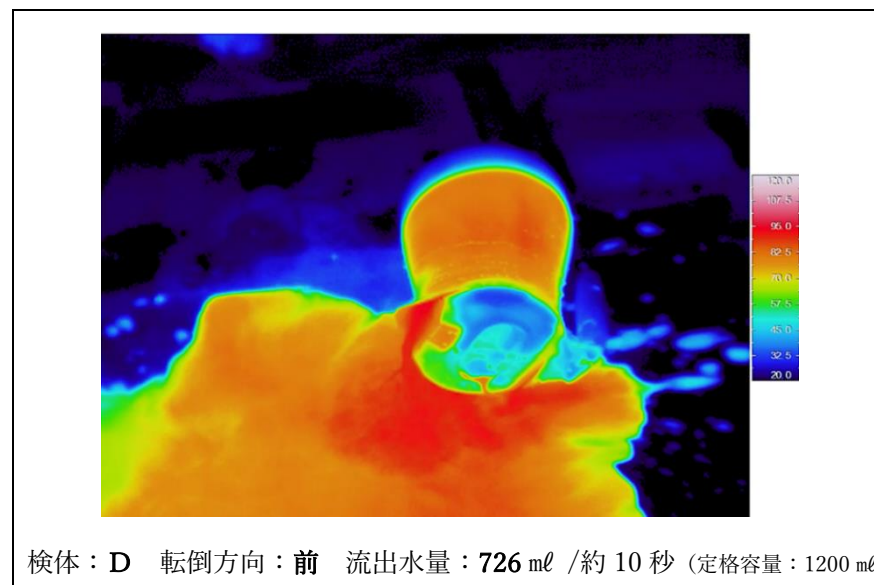
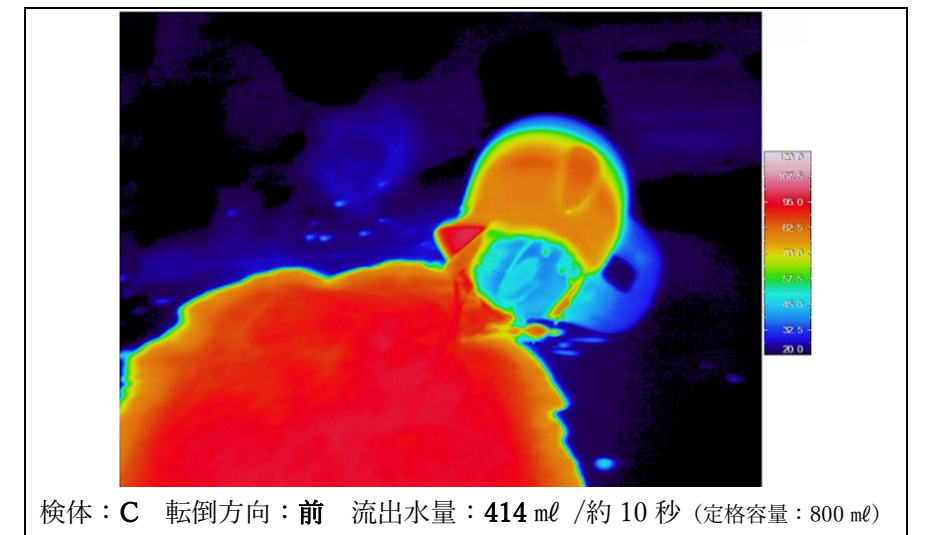
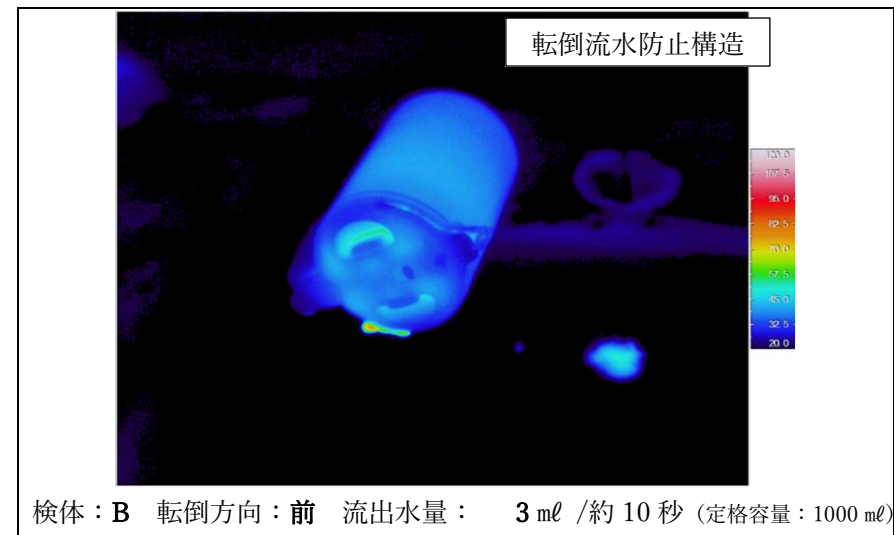
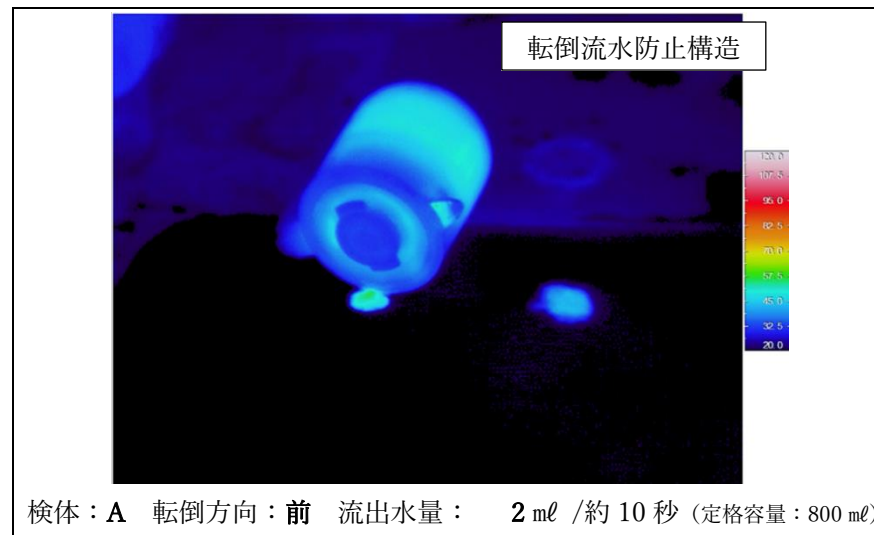
転倒流水試験時の湯の流出水量を、下表に示す。

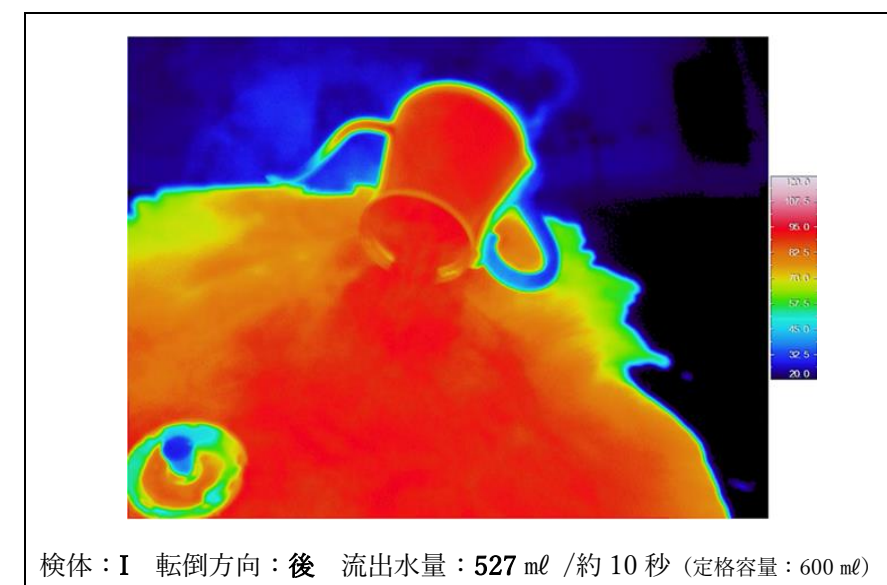
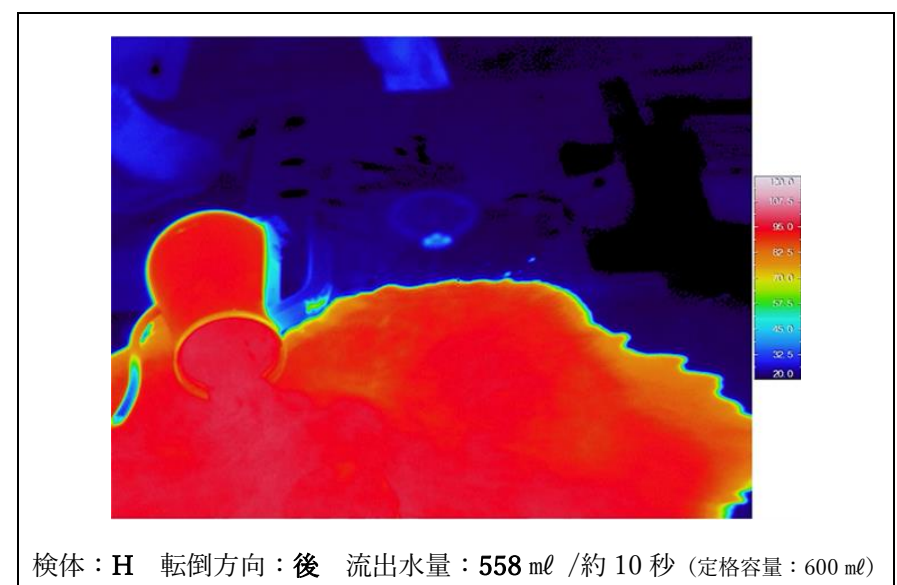
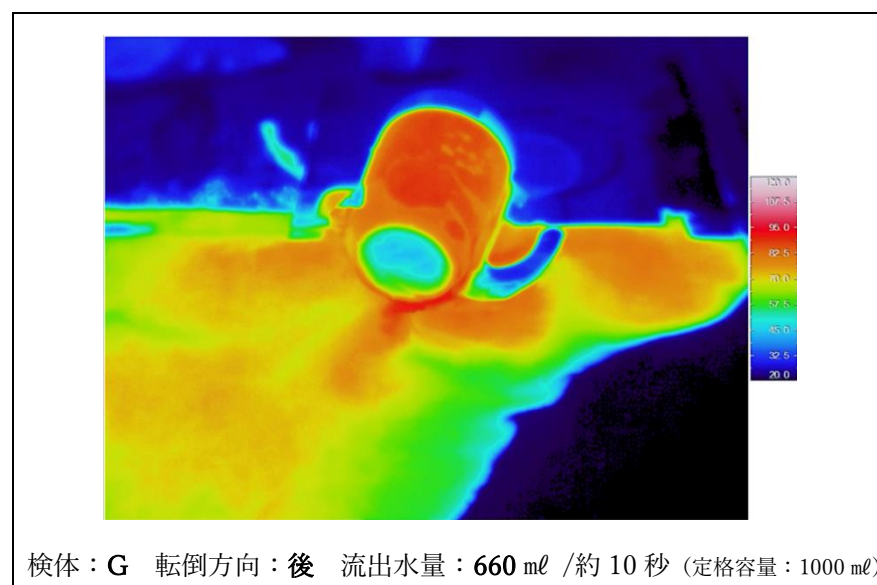
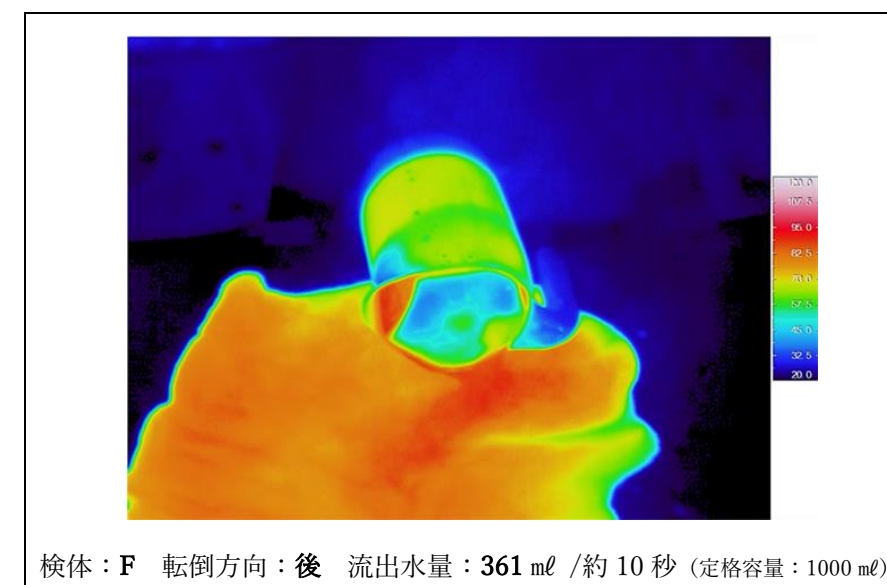
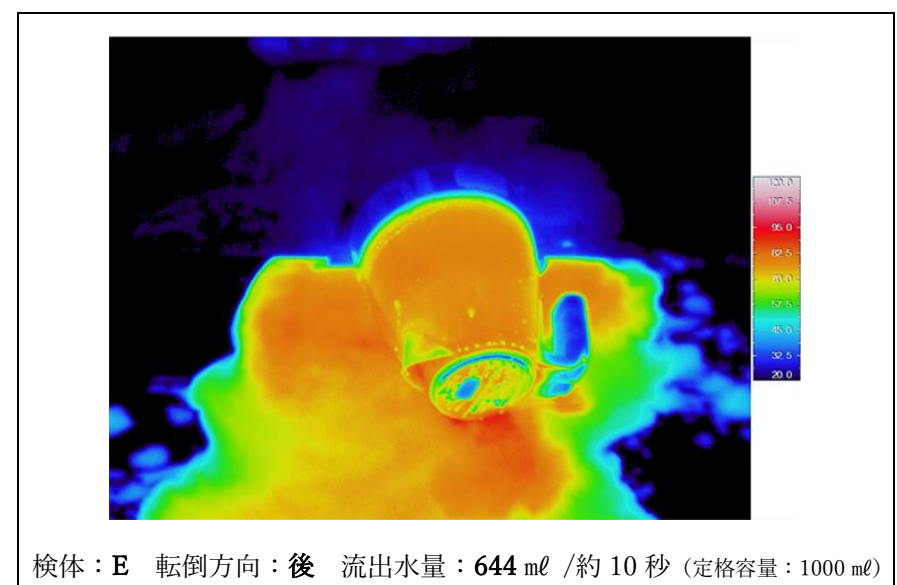
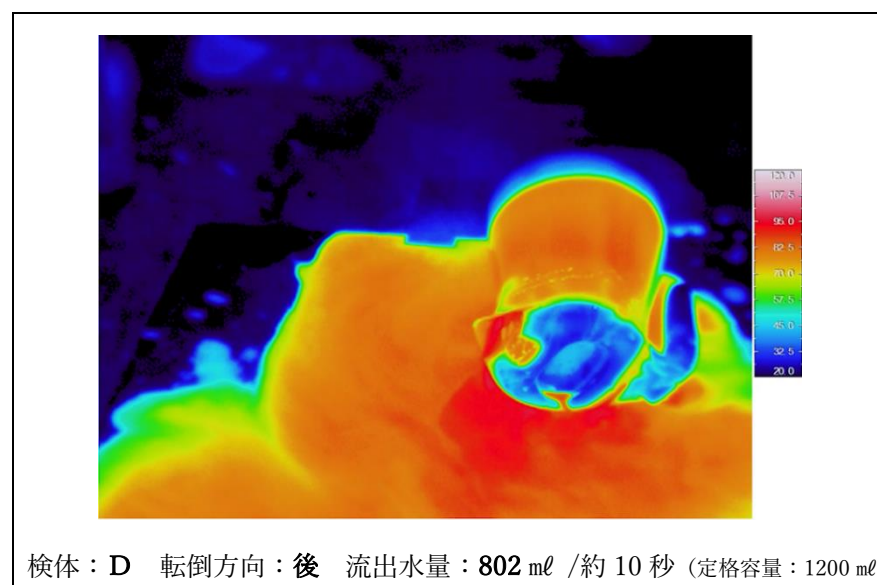
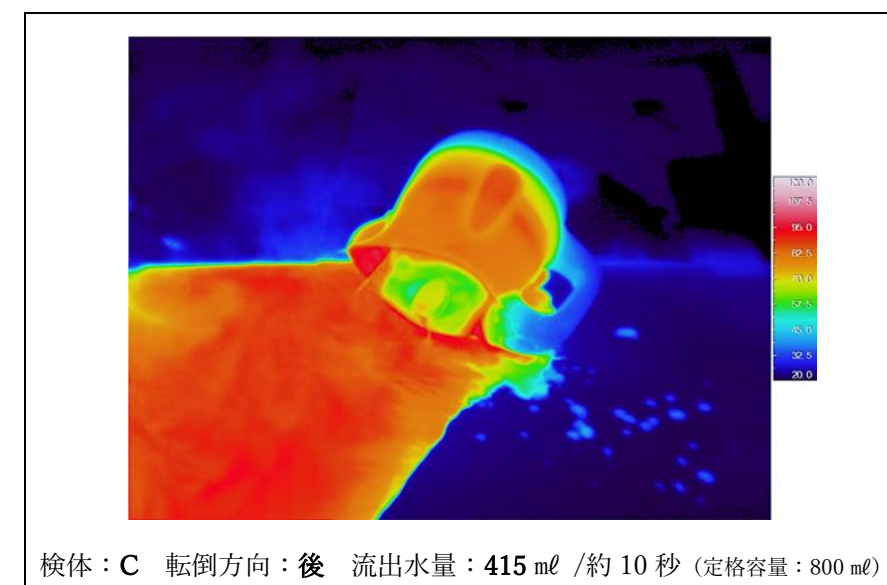
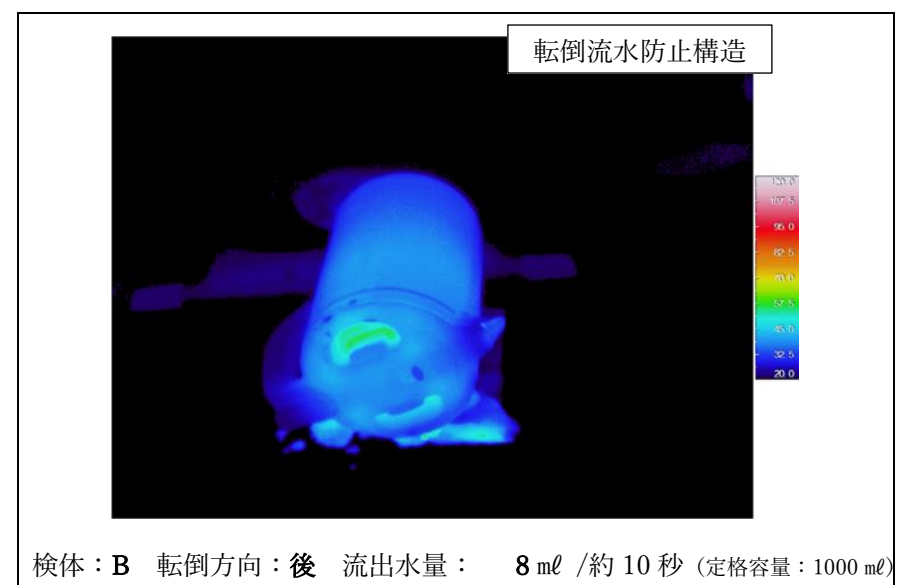
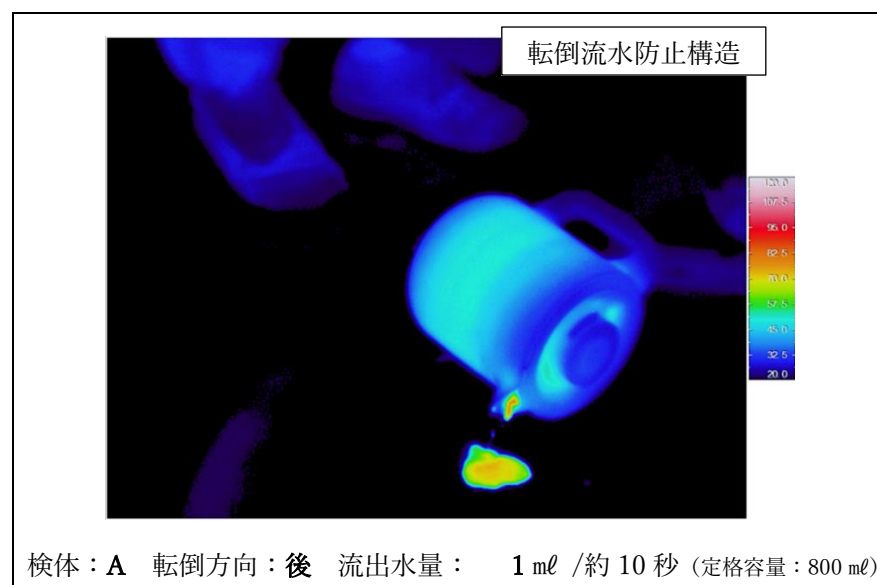
検体			A	B	C	D	E	F	G	H	I
定格容量　mℓ（ a ）			800	1000	800	1200	1000	1000	1000	600	600
転倒流水防止構造			有	有	—	—	—	—	—	—	—
転倒後約10秒間の流出水量 mℓ	転倒方向 （注ぎ口に対して）	前方向	2	3	414	726	498	461	515	591▲	526▲
		後方向	1	8	415	802	644	361	660	558▲	527▲
		左方向	13	18	382	672	635	297	667	572▲	529▲
		右方向	10	9	410	780	489	388	534	566▲	530▲
	平均（ b ）		7	10	405	745	567	377	594	572	528
	最大（ c ）		13	18	415	802	644	461	667	591	530
平均流出割合 （平均流出水量 b ÷ 定格容量 a ）			0.8%	1.0%	50.7%	62.1%	56.7%	37.7%	59.4%	95.3%	88.0%
最大流出割合 （最大流出水量 c ÷ 定格容量 a ）			1.6%	1.8%	51.9%	66.8%	64.4%	46.1%	66.7%	98.5%	88.3%

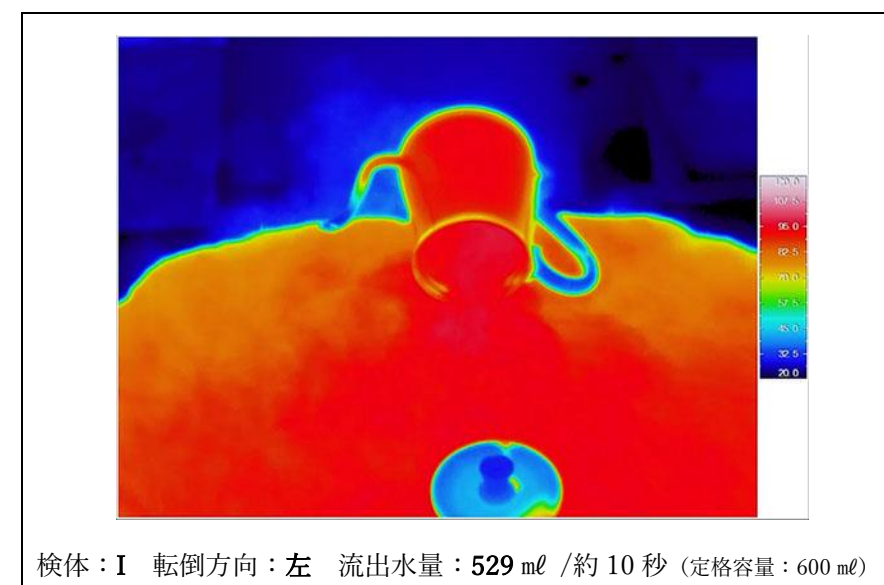
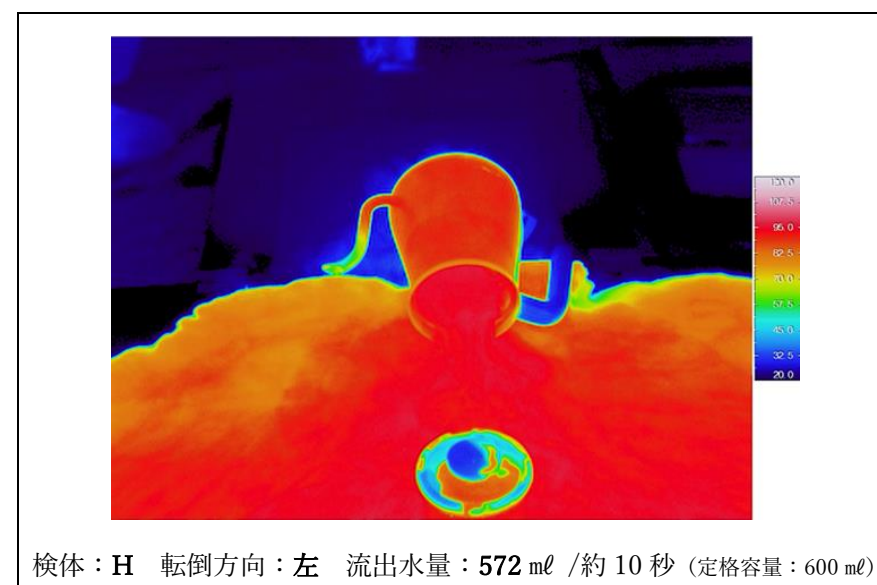
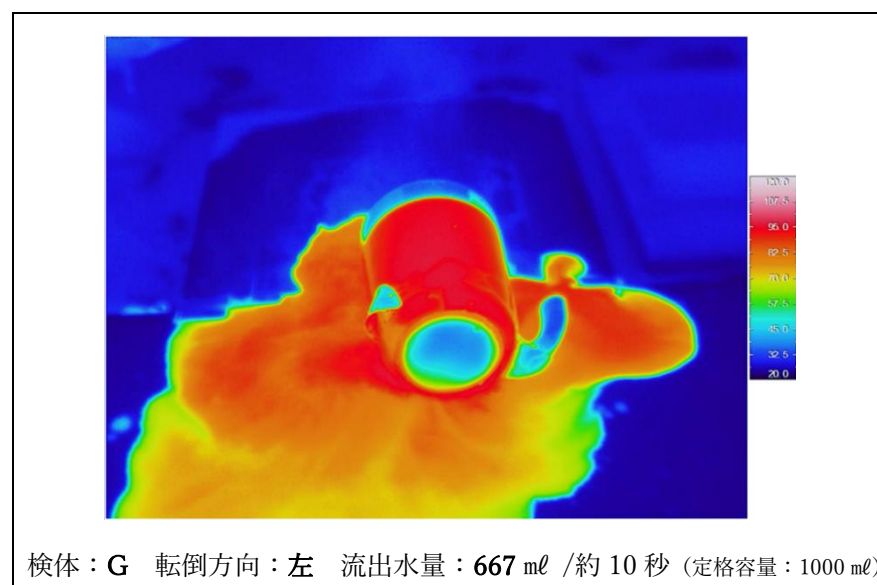
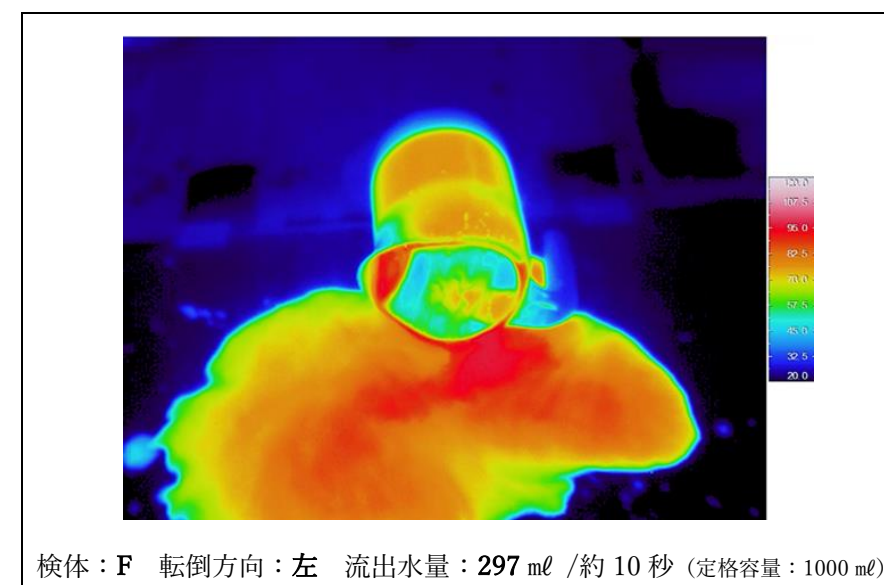
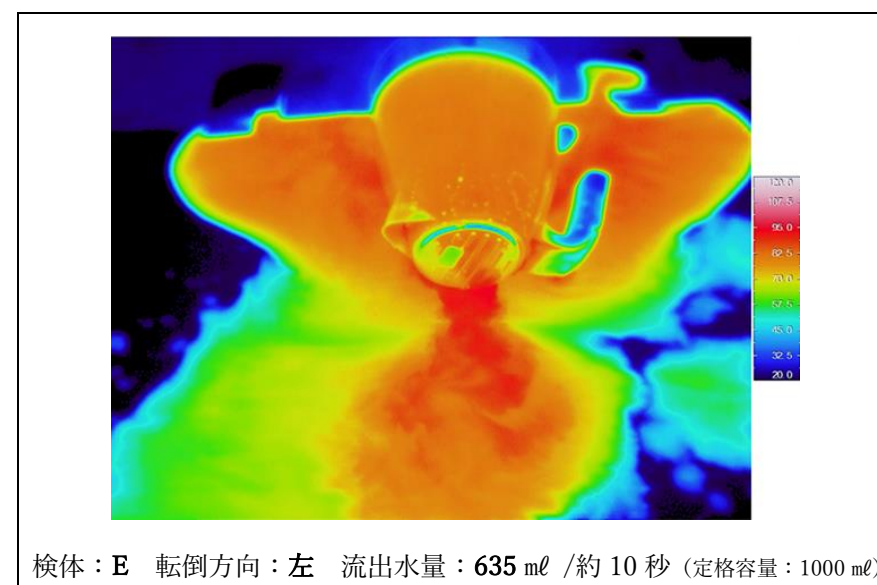
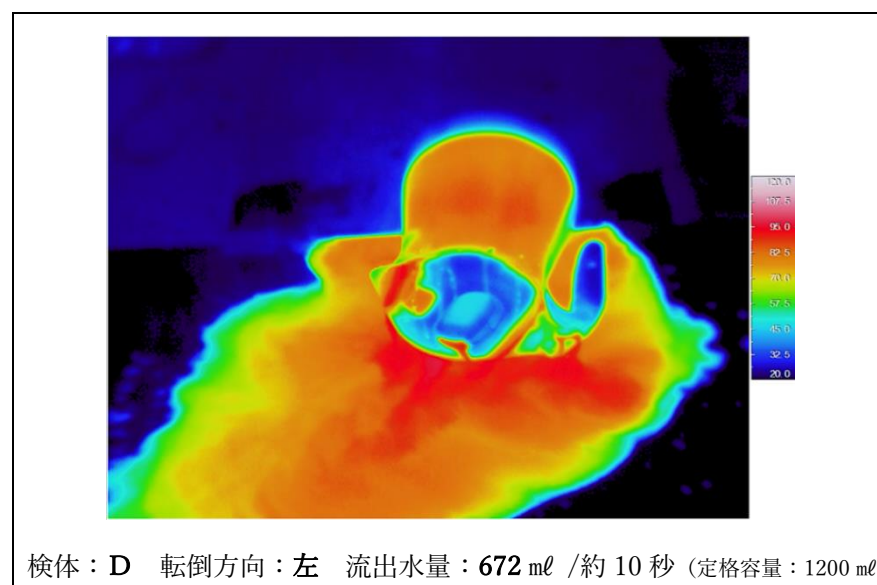
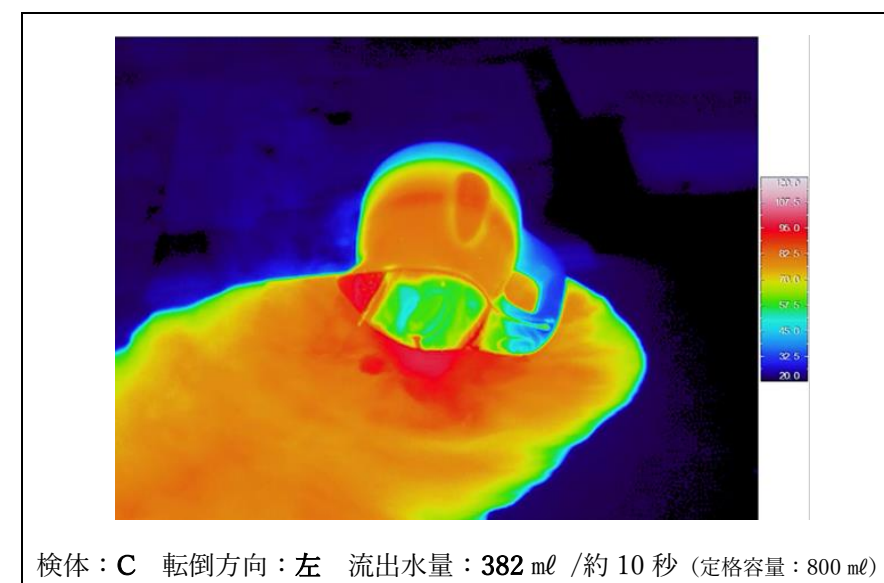
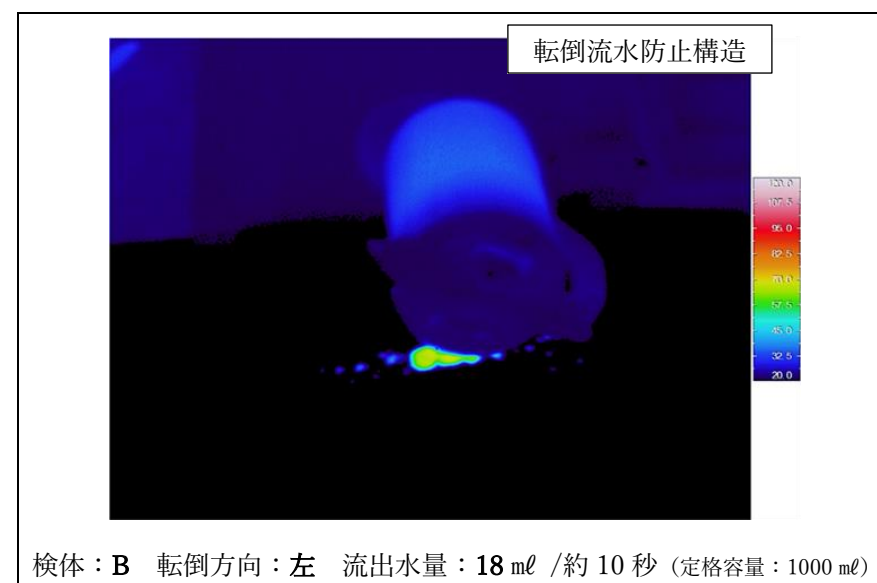
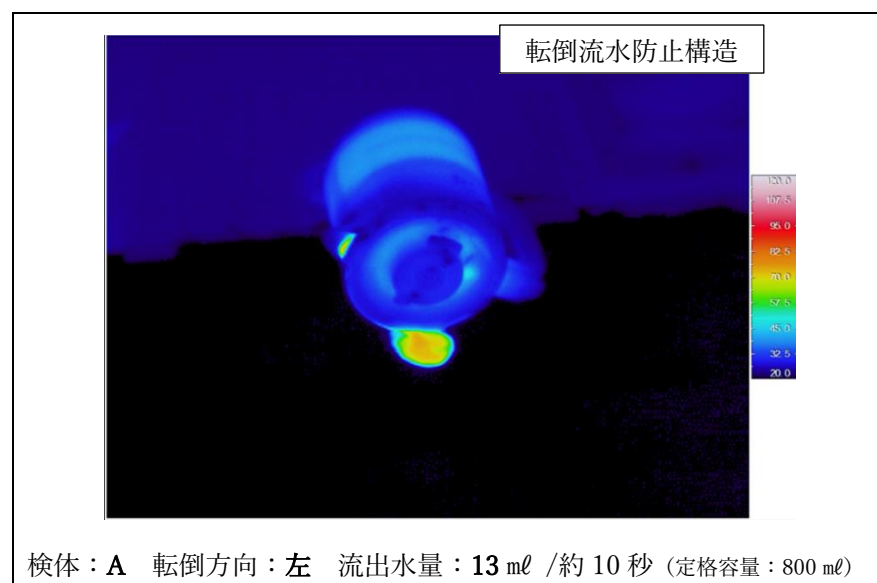
※ ▲印があるものは、転倒した際に上蓋が外れた。

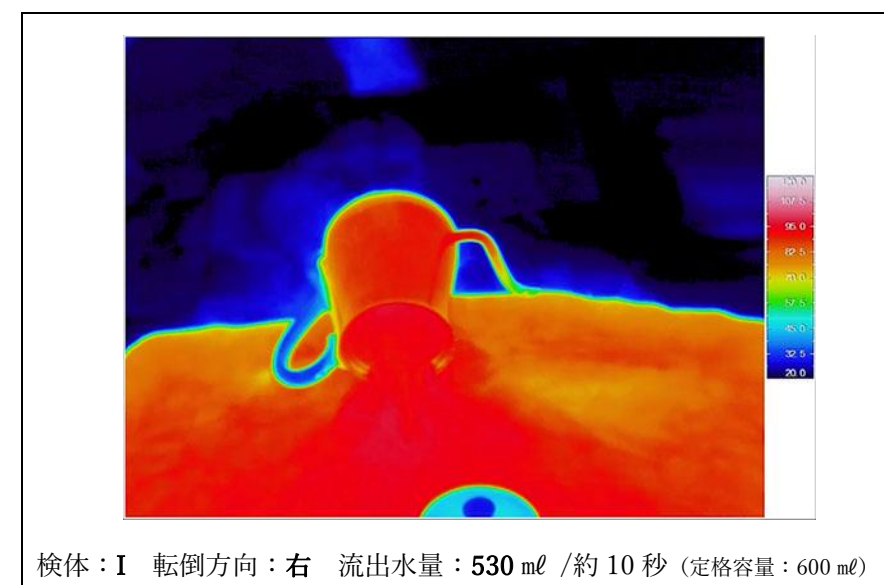
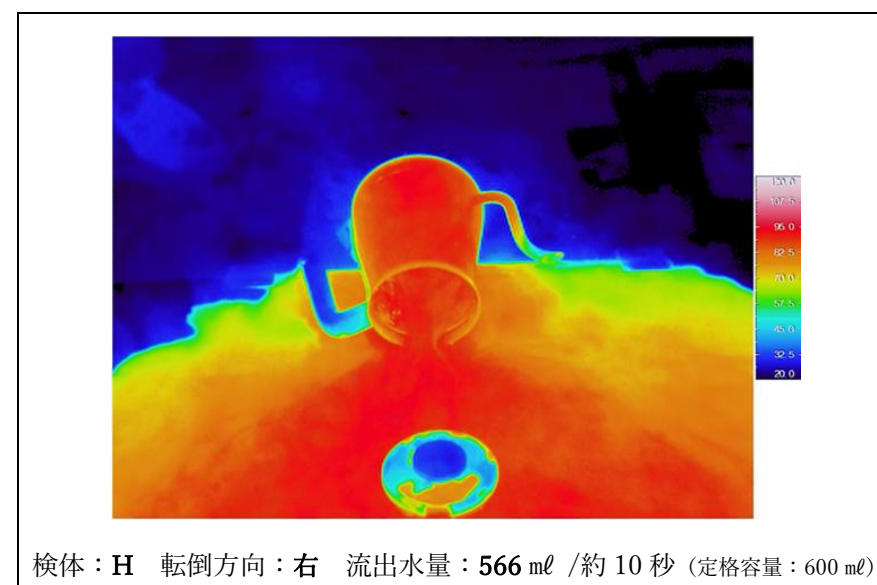
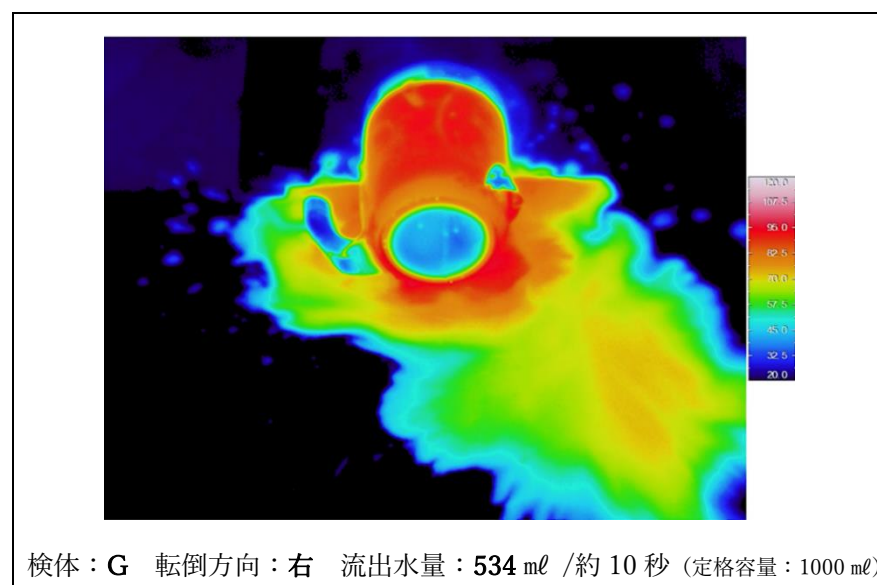
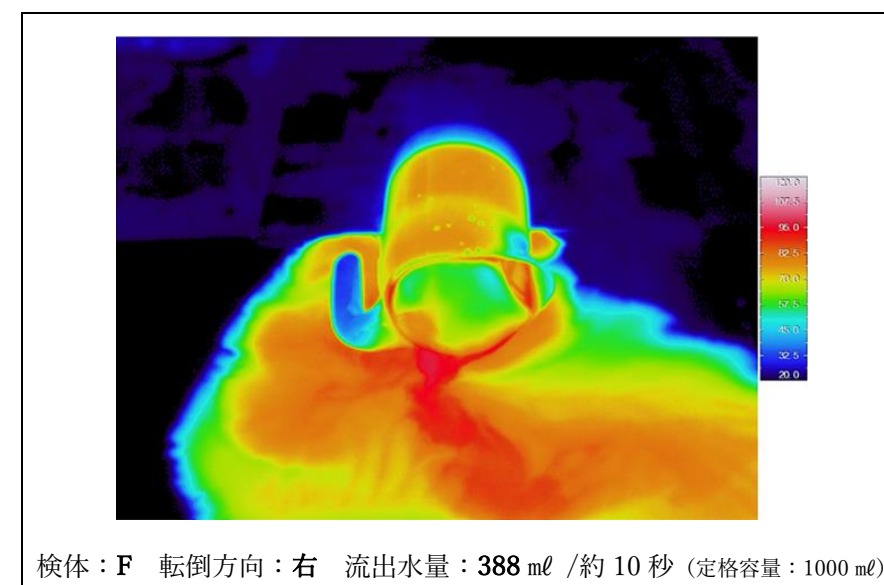
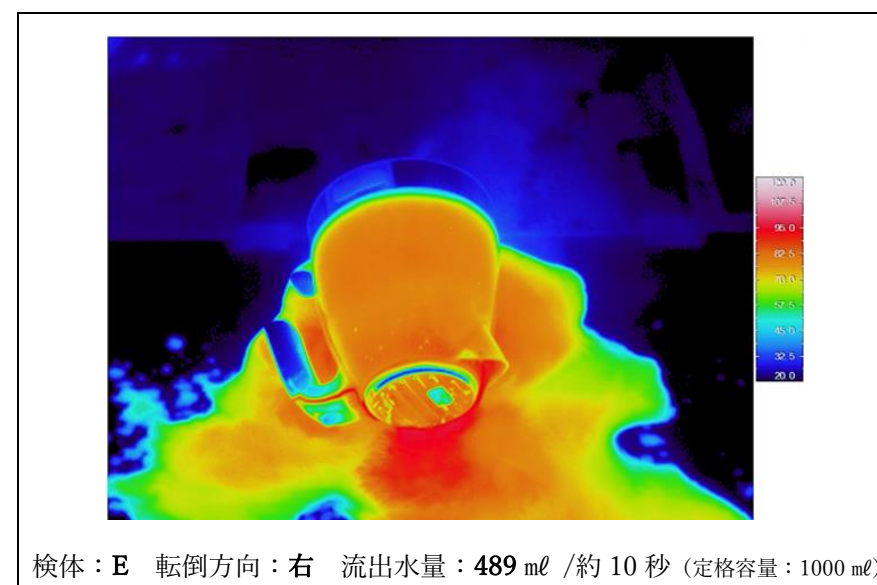
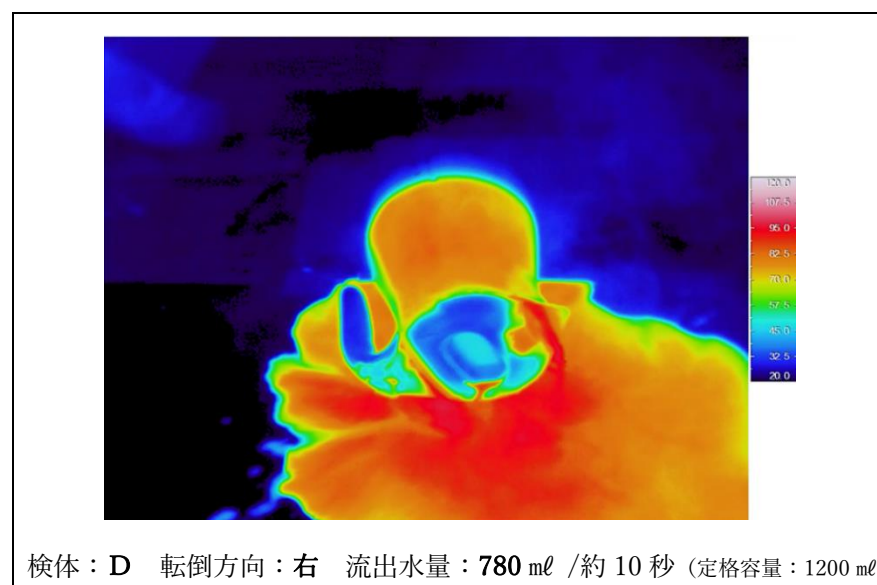
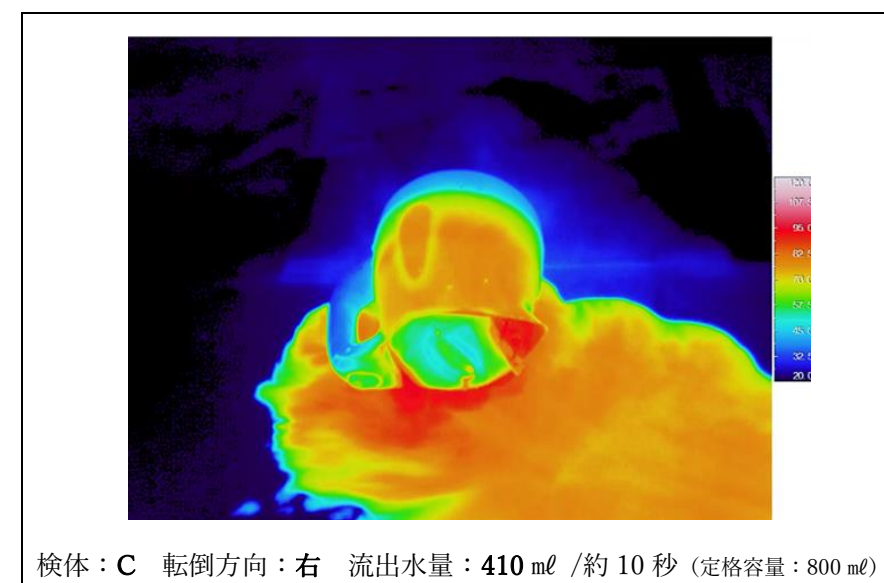
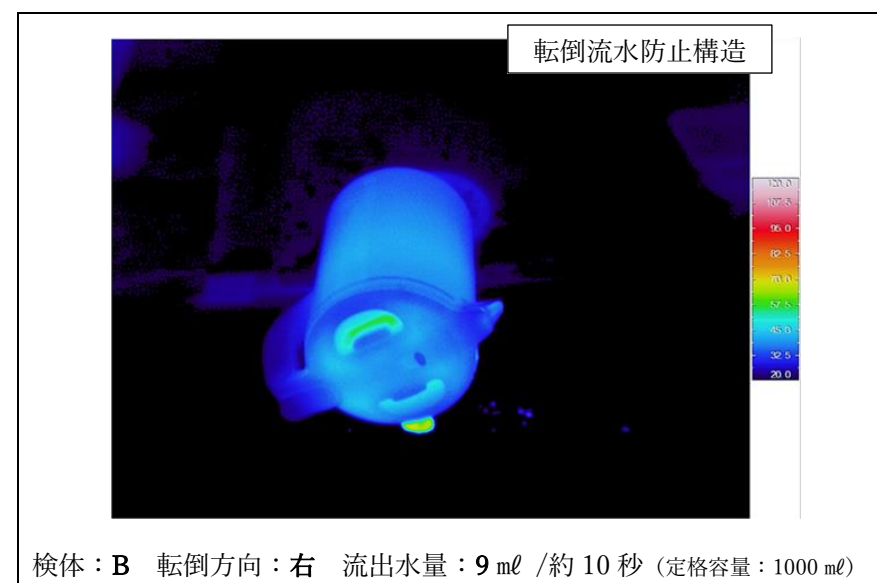
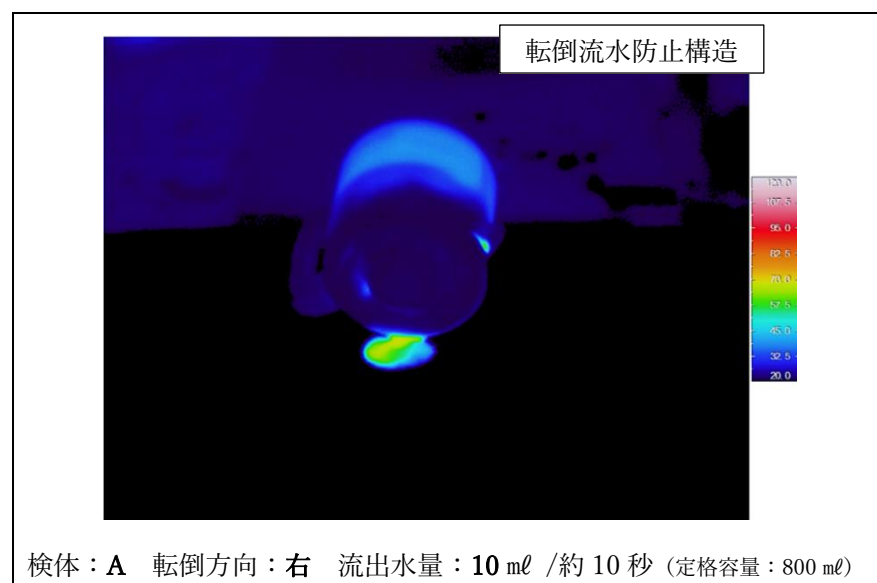
イ 流出状況（熱画像）

転倒流水試験における湯の流出状況を、次に示す。









(6) 転倒落下流水再現試験

転倒流水試験で定格容量別（600 ml, 800 ml, 1000 ml, 1200 ml）に平均流出水量が最も多かった検体（H, C, G, D）について、転倒落下流水再現試験を行った。

ア 流出水量、流出範囲

転倒落下流水再現試験時の流出水量及び流出範囲を、下表に示す。

表 流出水量

検体			H	C	G	D
定格容量			600 ml	800 ml	1000 ml	1200 ml
転倒流水防止構造			—	—	—	—
流出水量	（注ぎ口に対して） 転倒方向	前方向	581 ml▲ 流出割合 96.8%	629 ml 流出割合 78.6%	736 ml 流出割合 73.6%	1178 ml 流出割合 98.2%

※ 流出割合＝流出水量÷定格容量

※ ▲印があるものは、転倒落下した際に上蓋が外れた。

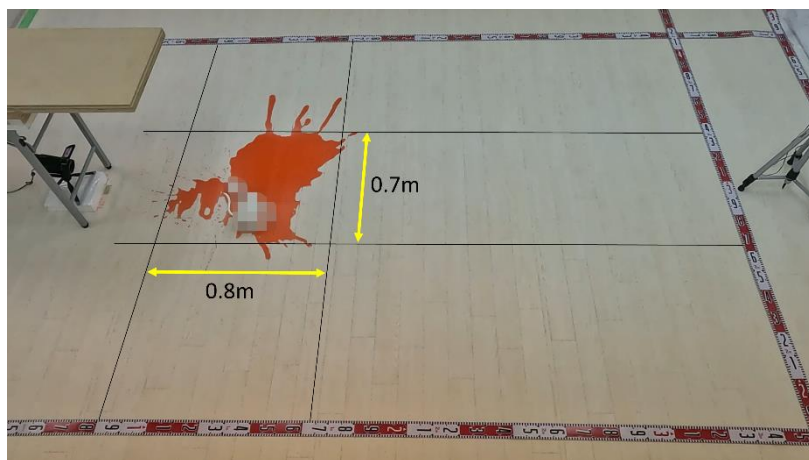
表 流出範囲

検体				H	C	G	D
定格容量				600 ml	800 ml	1000 ml	1200 ml
転倒流水防止構造				—	—	—	—
流出範囲	（注ぎ口に対して） 転倒方向	前方向	縦 （奥行）	約 0.8m	約 0.6m	約 0.5m	約 0.6m
			横 （幅）	約 0.7m	約 0.5m	約 0.5m	約 0.7m

※ 流出範囲は、流出した水の主な範囲（縦・横）を、俯瞰で撮影した動画の画像（落下面周辺にリボンロッドを設置）をもとに算出した。

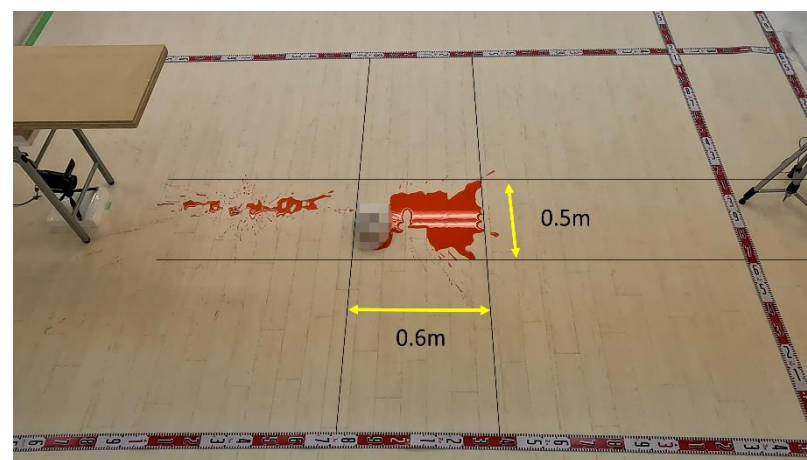
イ 流出状況（写真）

転倒落下流水再現試験時の着色した水の流出状況を、次に示す。



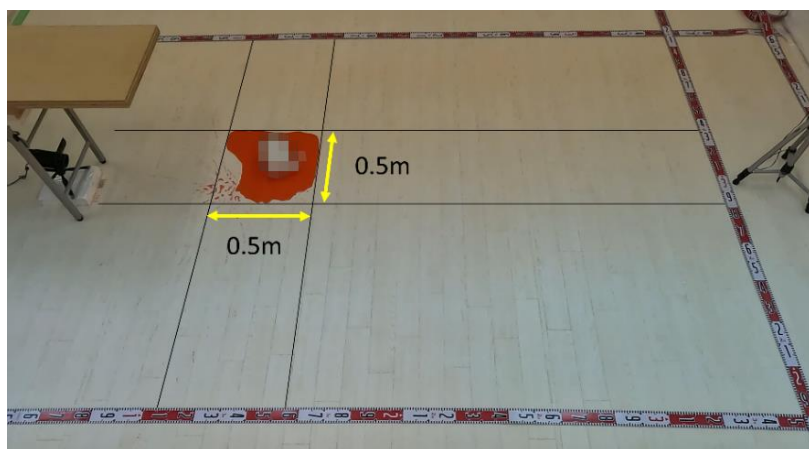
検体：H 転倒方向：前 流出水量：581 ml（定格容量：600 ml）

流出範囲：約 0.8m×約 0.7m



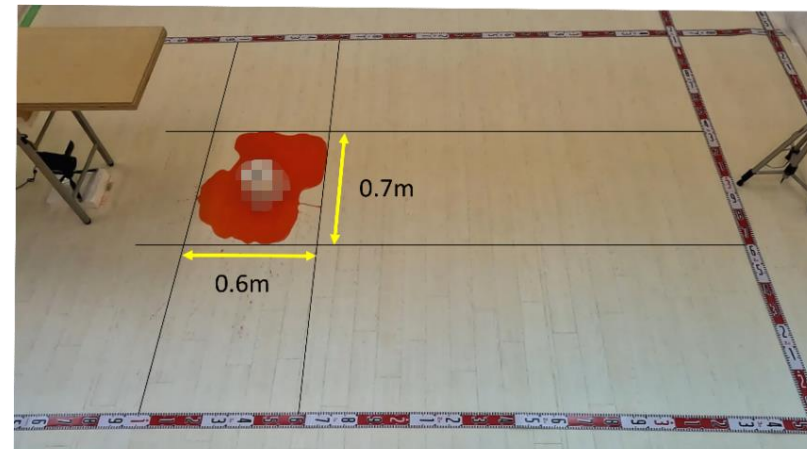
検体：C 転倒方向：前 流出水量：629 ml（定格容量：800 ml）

流出範囲：約 0.6m×約 0.5m



検体：G 転倒方向：前 流出水量：736 ml（定格容量：1000 ml）

流出範囲：約 0.5m×約 0.5m



検体：D 転倒方向：前 流出水量：1178 ml（定格容量：1200 ml）

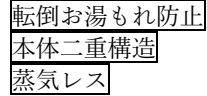
流出範囲：約 0.6m×約 0.7m

2 表示調査結果

(1) 表示の有無 及び 表示場所の概要

検体	表示								
	マーク		転倒流水防止構造 本体二重構造 蒸気レス		警告・注意・禁止事項				
	PSE マーク	S マーク	安全機能を 有すること	安全機能を 有しないこと	転倒流水 関連	本体高温部 関連	蒸気吹出口 関連	子供 関連	置き位置 関連
A 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	有 ・本体	有 ・メカサイト ・本体	有 ・メーカーサイト ・外箱 ・取扱説明書		有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書
B 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	有 ・本体	有 ・メカサイト ・本体	有 ・メーカーサイト ・外箱 ・本体 ・取扱説明書		有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書
C 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			有 ・メーカーサイト	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書
D 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			有 ・メーカーサイト	有 ・取扱説明書 ・その他	有 ・取扱説明書 ・その他	有 ・取扱説明書 ・その他	有 ・取扱説明書 ・その他	有 ・取扱説明書
E 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			無	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書
F 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			無	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書
G 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			無	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書 ・その他	有 ・取扱説明書	有 ・本体 ・その他	有 ・本体 ・取扱説明書
H 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			無	有 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書 ・その他	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書	有 ・取扱説明書
I 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	有 ・本体			無	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・本体 ・取扱説明書 ・その他	有 ・本体 ・取扱説明書	有 ・本体 ・その他	有 ・本体 ・取扱説明書

(2) マーク、安全機能の表示

検体	マーク・安全機能	表示の有無	表示されている場所	表示内容	表示方法	
					色	図解
A 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・本体 電源台のコード 側面	< P S > E J E T	黒	
	S マーク	有	・メーカーサイト （商品情報等が掲載されている製造事業者のホームページ）	S マーク認証取得製品	黒	有り ・ S マークのイラスト
			・本体 底部	 J E T	黒	
	転倒流水防止構造、 本体二重構造、蒸気 レスの安全機能を有 することに関するもの	有	・メーカーサイト （商品情報等が掲載されている製造事業者のホームページ）	蒸気レス電気ケトル< 6 SAFE+> 01 転倒お湯もれ防止 03 本体二重構造 06 蒸気レス	黒	有り ・電気ケトルの注ぎ 口から出ている湯 気に×が描かれて いるイラスト ・電気ケトルの側面 に手を当てている イラスト ・電気ケトル本体が 横倒しになっている イラスト
				①転倒お湯もれ防止 ②給湯ロックボタン 万一倒れた場合でもお湯も れを最小限におさえます。 ※ お湯もれによるやけどのお それを少なくします。 ※給湯ロックボタンがロッ ク状態になっていても、本 体を傾けたり倒すと注ぎ口 からお湯が流れてやけどの おそれがあります。	黒	有り ・電気ケトル本体が 横倒しになっている 写真
			・メーカーサイト （商品情報等が掲載されている製造事業者のホームページ）	③本体二重構造 二重構造で、本体が熱くな りにくく、沸かしたお湯も 冷めにくい。	黒	有り ・電気ケトルの側面 に手を当てている 写真
				⑥蒸気レス 「蒸気キャッチャー構造」 により、蒸気を外に出しま せん。 ※本体が温かいときに湯わ かしをすると注ぎ口から蒸 気が出る場合があります。	黒	有り ・湯沸かし時の動画 （湯沸かし時に湯 気が出ていないこ とが分かる動画） ・蒸気レスの構造を 説明する動画
			・外箱 側面	6つの安心・安全設計 	青(背景: 茶)	無し
			・取扱説明書 表紙	 蒸気レス電気ケト ル	黒	無し

検体	マーク・安全機能	表示の有無	表示されている場所	表示内容	表示方法	
					色	図解
B 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	PSE マーク	有	・本体 側面		黒	
			・本体 電源台のコード 側面	< P S > E J E T	白（背景：黒）	
	S マーク	有	・メーカーサイト （商品情報等が掲載されている製造事業者のホームページ）	S マーク認証を取得しています。	黒	有り ・ S マークのイラスト
			・本体 側面	 J E T	黒	
	転倒流水防止構造、本体二重構造、蒸気レスの安全機能を有することに関するもの	有	・メーカーサイト （商品情報等が掲載されている製造事業者のホームページ）	・倒れてもこぼれにくい「転倒湯もれ防止構造」※2 倒れてもお湯がこぼれにくい構造です。 ※2 ロック状態になっていても、本体を傾けたりすると、注ぎ口からお湯が流れ出る恐れがあります。	黒	有り ・電気ケトル本体が横倒しになっているイラスト
				・外側が熱くなりにくい※3 ので両手でも注げる「本体二重構造」 ※3 本体接続部は熱くなります。	黒	有り ・電気ケトルの側面に手を当てている写真
				・蒸気を本体の外に出さない※4 ので、置き場所を選ばない！「蒸気レス構造」（室温 23℃・水温 23℃、満水時） 内容器の底部と上部に 2 つの沸とう検知センサーを搭載し、蒸気の発生をしっかりと見張り、本体の外に出しません。 ※4 本体が温かいときや少量で湯沸かしをすると、注ぎ口から蒸気が出る場合があります。	黒	無し
			・外箱 側面	倒れてもこぼれにくい 転倒湯もれ防止構造 （本体二重構造、蒸気レスの安全機能が有る旨の表示はなし）	黒	無し
			・本体 側面添付のシール部分 ※シールには、「（お願い）このシールはご使用前にはがしてください」との表記あり	倒れてもこぼれにくい 転倒湯もれ防止構造 （本体二重構造、蒸気レスの安全機能が有る旨の表示はなし）	黒	有り ・電気ケトル本体が横倒しになっているイラスト
			・取扱説明書 各部のなまえと扱い方ページ	●本製品は、「蒸気レス構造※」になっています。 ※室温 23℃・水温 23℃・満水時。本体が温かいときや少量で湯沸かしをすると、注ぎ口から蒸気が出る場合があります。	黒	無し

検体	マーク・安全機能	表示の有無	表示されている場所	表示内容	表示方法	
					色	図解
C 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	黒	
	転倒流水防止構造、 本体二重構造、蒸気 レスの安全機能を有 しないことに関する もの	有	・メーカーサイト (商品情報等が掲 載されている製造 事業者のホームペ ージ)	湯こぼれしにくいフタ × 熱くなりにくい2重構造ボ ディ × (蒸気レスの安全機能が無 い旨の表示はなし)	黒	無し
D 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	黒	
	転倒流水防止構造、 本体二重構造、蒸気 レスの安全機能を有 しないことに関する もの	有	・メーカーサイト (商品情報等が掲 載されている製造 事業者のホームペ ージ)	湯こぼれしにくいフタ × 熱くなりにくい2重構造ボ ディ × (蒸気レスの安全機能が無 い旨の表示はなし)	黒	無し
E 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・電源台 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	黒	
	転倒流水防止構造、本 体二重構造、蒸気レス の安全機能を有しない ことに関するもの	無				
F 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・電源台 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	白(背景： 黒)	
	転倒流水防止構造、本 体二重構造、蒸気レス の安全機能を有しない ことに関するもの	無				
G 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	白(背景： 黒)	
	転倒流水防止構造、本 体二重構造、蒸気レス の安全機能を有しない ことに関するもの	無				
H 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・電源台 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	白(背景： 黒)	
	転倒流水防止構造、本 体二重構造、蒸気レス の安全機能を有しない ことに関するもの	無				
I 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	PSE マーク	有	・本体 底部		黒	
			・本体 電源台のコード側面	<P S>E J E T	白(背景： 黒)	
	転倒流水防止構造、本 体二重構造、蒸気レス の安全機能を有しない ことに関するもの	無				

(3) 警告、注意、禁止事項の表示

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
A 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	転倒流水に関するもの	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・ <u>本体を傾けたり、ゆすったり、転倒させない。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 本体に衝撃を加えない。 ・落としたり、ぶつけたりしない。 ・ <u>転倒させない。</u> ・上下に勢いよく振らない。 ・ <u>傾けない。ゆすらない。</u> ・抱きかかえない。 <u>「ロック状態」にしている、傾けたり倒したりしない。お湯が流れ出て、やけど・けがのおそれ。故障の原因。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△ご注意 ・湯わかし中は、ふたを開閉しない。 ・湯わかし中に本体を電源プレートからはずすと、湯わかしが止まります。 ・本体が温かいときに湯わかしすると注ぎ口から蒸気が出ます。 ・水が入っていない状態でスイッチを押すと、カラだき防止機能がはたらき、沸騰ランプが消灯して湯わかしが止まります。 ・製品の性能を保つためふたに空気抜きを開けています。 <u>給湯ロックボタンがロック状態になっても、本体を傾けると注ぎ口からお湯がもれます。</u> ・スイッチを押すときに本体が傾いたり、転倒しないように、とっ手を持つなどして本体を支えてください。	黒	無し
			・取扱説明書 故障かな？と思ったらページ	<u>製品の性能を保つため、ふたに空気抜きを開けています。給湯ロックボタンがロック状態になっても、本体を傾けると注ぎ口からお湯がもれます。</u>	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○接触禁止 <u>使用中や使用後、余熱があるうちは、高温部にふれない。</u> <u>やけどのおそれ。</u> ①必ず実施 沸とう直後は、本体が熱くなるので注意する。 <u>やけどのおそれ。</u> ①必ず実施 お手入れは冷えてから行う。 <u>高温部に触れ、やけどのおそれ。</u>	黒	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>給湯ロックボタンが押し下がった状態でわかさない。</u> <u>注ぎ口から蒸気が出て、やけどのおそれ。</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・ <u>子どもだけで使わせたり、乳幼児の手の届くところで使わない。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 乳幼児には特に注意 ・ <u>子供だけで使わせたり、幼児の手が届くところで使わない。</u> ・電源プレート接続部をなめさせない。 ・ <u>注ぎ口にさわったり、顔などを近づけない。</u> <u>やけど・感電・けがのおそれ。</u>	黒	有り ・乳幼児が電気ケトルに触れようとしているイラスト
	電気ケトルの置き位置に関するもの	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	ご注意 ・ <u>不安定な場所や火気の近くでは使わないでください。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>次のような場所では使わない</u> ・ <u>不安定な場所</u> ・底部がぬれるようなところ ・壁や家具の近く ・火気の近く ・差込プラグに蒸気があたるところ ・熱に弱いテーブルや敷物などの上 倒れたときに、お湯が流れ出て、やけど・感電のおそれ。火災・ショート・発火・故障の原因。本体が熱くなったり変形する、またはテーブル・敷物・壁・家具の変色・変形の原因。	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
B 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	転倒流水に関するもの	有	・本体 側面	△警告 <u>やけどの恐れあり</u> ・ <u>本体を傾けたり、揺すったり、転倒させない</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>本体を抱きかかえたり、傾けたり、揺すったり、ふたを持って移動や排湯をしない</u> <u>湯が流れ出て、やけどの恐れがあります。</u> ○禁止 <u>電気ケトルを転倒させない</u> <u>湯が流れ出て、やけどの恐れがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	・レバーを操作していない状態でも、 <u>本体を転倒させたり、傾けたり、揺すったりなど絶対にしないでください。</u> また、万一本体を転倒させた場合は、本体を起こすときに注ぎ口に手などを近づけないでください。 <u>(注ぎ口から湯や蒸気が出てやけどの恐れ)</u>	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○接触禁止 <u>使用中や使用後しばらくは高温部に触れない</u> <u>やけどの恐れがあります。</u> ①必ず実施 <u>お手入れは冷めてから行う</u> <u>高温部に触れ、やけどの恐れがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	・ <u>湯沸かし完了直後は本体が熱くなりますので注意してください。</u> <u>特に乳幼児には触らせないようにご注意ください。</u> 注意 <u>特に注ぎ口・本体接続部が熱くなります。</u> ・ <u>湯沸かし完了直後にふたを開けないでください。</u> (やけどの恐れ)	黒・白	有り ・注ぎ口と本体 接 続 部 分 を 示 した イ ラ ス ト
	蒸気吹出口に関するもの	有	・本体 蓋部分	△警告 <u>やけどの恐れあり</u> <u>注ぎ口に触ったり、手や顔を近づけない</u> <u>(注ぎ口から蒸気が出る場合があります。)</u> ・ふた開閉時は蒸気に注意する ・ふたは両側の開閉つまみが「カチッ」と音がするまで押し込む	黒	無し
			・取扱説明書 各部のなまえと扱い方ページ	・ <u>注ぎ口から蒸気が出る場合があるので注意してください。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○接触禁止 <u>注ぎ口に触ったり、手や顔を近づけない</u> <u>やけどの恐れがあります。特に乳幼児には触らせないようにご注意ください。</u> お願い ■続けて使用するときは、 <u>ふたや本体が冷めてから湯沸かしを行う</u> <u>注ぎ口から蒸気が出てやけどの恐れがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	<u>やけどの恐れがありますので、以下の内容をお守りください。</u> ・ <u>注ぎ口に手や顔を近づけない</u> <u>・ ふたや本体が温かいときに湯沸かしすると注ぎ口から蒸気が出る場合があるので注意してください。</u>	黒・白	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・本体 側面	△警告 <u>やけどの恐れあり</u> ・ <u>子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところで使わない</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところで使わない。</u> <u>やけど・感電・けがの恐れがあります。</u>	黒	無し
	電気ケトルの置き位置に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>不安定な場所では使用しない</u> <u>やけど・けがの恐れがあります。</u>	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
C 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>ケトルを傾けたり、ゆすったりしない</u> <u>湯が流れ出てやけどをするおそれがあります。</u> ○禁止 ケトルを転倒させない <u>湯が流れ出て、やけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>使用中および使用直後に取っ手以外の本体および注ぎ口には触れない</u> <u>やけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使用上のご注意ページ	①注意 <u>ジャーポットと違い、湯沸し中や沸とう後は本体が熱くなっていますので、ご注意ください。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	①注意 ・ <u>取っ手以外のケトル本体および注ぎ口は非常に熱くなります。</u> <u>やけどをする恐れがありますので、触れないでください。</u>	黒	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>湯沸かし中または湯沸かし直後は、ふたを開けたり、注ぎ口に触れたり、蒸気に手を近づけたりしない</u> <u>注ぎ口などから熱い蒸気が出て、やけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	①注意 <u>湯を沸かしている最中は絶対にふたを開けたり、蒸気に手を近づけたりしないでください。</u> <u>やけどをすることがあります。</u> ①注意 <u>注ぎ口から出る蒸気や、ふたを開けるときに</u> <u>出る蒸気に触れないでください。</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>子供だけで使わせたり、乳幼児の手の届く所で使わない</u> <u>やけど・感電・けがをするおそれがあります。</u>	黒	無し
	電気ケトルの置き位置に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>不安定な場所や、熱に弱い敷物の上、可燃物の近く（カーテンの近くなど）では使わない</u> <u>火災の原因になったり、けがややけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
D 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 本体を抱きかかえたり、傾けたり、ゆすったりしない 湯が流れ出てやけどをするおそれがあります。 ○禁止 ケトルを転倒させない <u>湯が流れ出て、やけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	<u>転倒お湯もれロック機能がないケトルは、転倒するとお湯が流れ出ます。転倒を避けるため安定した場所でお使いください。</u>	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 使用中および使用直後に取っ手以外の本体および注ぎ口には触れない <u>やけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使用上のご注意ページ	①注意 ジャーボットと違い、湯沸し中や沸とう後は本体が熱くなっていますので、 <u>ご注意ください。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	①注意 ・取っ手以外のケトル本体および注ぎ口は非常に熱くなります。 <u>やけどをする恐れがありますので、触れないでください。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	・ <u>2重構造でない電気ケトルの本体はかなりの高温になります。使用中および使用直後に取っ手以外の本体および注ぎ口には触れないようにしましょう。</u>	黒	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 湯沸かし中または湯沸かし直後は、ふたを開けたり、注ぎ口に触れたり、蒸気に手を近づけたりしない <u>注ぎ口から熱い蒸気が出てやけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	①注意 湯を沸かしている最中は、絶対にふたを開けたり、蒸気に手を近づけたり、本体に触れたりしないでください。 <u>やけどをすることがあります。</u> ①注意 ・注ぎ口から出る蒸気や、ふたを開けるときに <u>出る蒸気に触れないでください。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	・ <u>注ぎ口や蒸気孔を、小さなお子様に触らせたり、顔などを近づかせないようにしましょう。</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>子供だけで使わせたり、乳幼児の手の届く所で使わない</u> <u>やけど・感電・けがをするおそれがあります。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	・ <u>小さなお子様の手が届くところで使わないようにしましょう。</u> <u>小さなお子様の手が届く床や低いテーブル等に置いた場合、接触して、電気ケトルが転倒するおそれがあります。</u> ・コードに引っかかったり、引っ張ったりするなど、 <u>乳幼児の力でも倒れてしまうことがあるので、ご使用時は注意が必要です。</u>	黒	無し
	電気ケトルの置き位置に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 ・ <u>不安定な場所や、熱に弱い敷物の上、可燃物の近く（カーテンの近くなど）では使わない</u> 火災の原因になったり、 <u>けがややけどをするおそれがあります。</u>	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
E 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>本体を傾けたり、ゆすったり、お湯を入れたまま移動しない</u> (<u>やけどの原因</u>)	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>使用中および使用後しばらくは、高温部に触れない</u> (<u>やけどの原因</u>)	黒	無し
			・取扱説明書 故障かな？ページ	⑦本体が熱い <u>お湯を沸かしている間や沸いた後のケトル表面は、大変熱くなります。やけどをしないように取っ手を持って、十分気をつけてお取り扱いください。</u>	黒	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 使い方ページ	<u>注ぎ口からの蒸気に手や顔を近づけない</u> (<u>けが・やけどの原因</u>)	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 子供など取扱に不慣れな方、介助を必要とする方だけで使わせたり、乳幼児に手の届くところで使わない (<u>火災・感電・やけど・けがの原因</u>) ・ <u>子供が機器（電源コード含む）で遊ばないよう監視する。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使い方ページ	△ ・ <u>ケトル本体や電源ベース、電源コードに乳幼児の手が届く場所で使用しない。</u> (<u>やけどの危険</u>)	黒	無し
	電気ケトルの置き位置に関する	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 ・ <u>不安定なところ、熱に弱いテーブルや敷物の上では使用しない</u> (<u>火災・やけど・けがの原因</u>)	黒	無し
F 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 ・ <u>本体を傾けたり、ゆすったり、お湯を入れたまま移動しない</u> (<u>やけどの原因</u>)	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 ・ <u>使用中および使用後しばらくは、高温部に触れない</u> (<u>やけどの原因</u>)	黒	無し
			・取扱説明書 故障かな？ページ	本体が熱い 故障ではありません。お湯を沸かしている間や沸いた後のケトル本体の表面は、 <u>大変熱くなります。やけどをしないようにハンドルを持って、十分気をつけてお取扱ください。</u>	黒	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 使いかたページ	△ ・お湯を沸かしている間や、沸とう直後にふたを開けない（やけどの原因） ・ <u>注ぎ口や本体に顔や手を近づけない（やけどの原因）</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 ・ <u>子供など取り扱いに不慣れな方、介助を必要とする方だけで使わせたり、乳幼児に手の届くところで使わない</u> (<u>火災、感電、やけど、けがの原因</u>) 本製品は、安全に関する知識や経験が少ない方の使用は想定しておりません。お子様、 <u>乳幼児、取り扱いに不慣れな方が近くにいるときは、必ず操作できる大人が付き添ってください。また、子供が機器（電源コード含む）で遊ばないよう監視してください。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△ ・ <u>本体や電源ベース、電源コードに乳幼児の手が届く場所で使用や設置をしない（やけどの原因）</u>	黒	無し
	電気ケトルの置き位置に関する	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 ・ <u>不安定なところ、熱に弱いテーブルや敷物の上では使用しない</u> (<u>火災、やけど、けがの原因</u>)	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
G 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・ <u>本体を傾けたり、ゆすったり、ふたを持って移動しない。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△警告 ○禁止 <u>本体を傾けたり、ゆすったり、ふたを持って移動しない</u> <u>お湯がこぼれて、やけど・けがの原因になります。</u> ①必ず行うこと <u>転倒しないように注意する</u> <u>お湯がこぼれて、やけど・けがの原因になります。</u> △注意 ○禁止 <u>後ろに傾けない</u> <u>強くゆすらない</u> <u>横に倒さない</u> 本製品は内側に蒸気を逃す経路が設けられています。 <u>熱湯が底からこぼれてやけどするおそれがあります。</u>	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・本体 側面	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・本体のステンレス部分は高温になるので直接手をふれない	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△注意 ○禁止 <u>使用中や使用後しばらくは高温部に触れない</u> <u>やけどの原因になります。</u> ○禁止 本体のステンレス部分は高温になるので直接手で触れない <u>やけどの原因になります。</u> ①必ず行うこと お手入れは <u>本体が冷えてから行う</u> 高温部に触れるとやけどの原因になります。	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△注意 <u>湯沸かし直後は、本体が熱くなっているので注意してください。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	△警告 ○ <u>・使用中や使用後しばらくは高温部に触れない</u> <u>やけどの原因になります。</u>	赤（背景：白）	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 安全上の注意ページ	△警告 ○禁止 <u>注ぎ口に手を触れたり、顔を近づけたりしない</u> <u>やけどの原因になります。特に小さなお子様や乳幼児には触らせないように注意してください。</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・本体 電源大のコードに巻付けたシール部分	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> <u>子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところで使わない</u>	黒	無し
			・本体 側面	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・ <u>乳幼児の手の届くところで使わない</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	△警告 ○ <u>乳幼児の手の届くところで使わない</u> <u>やけどの原因になります。</u>	赤（背景：白）	無し
	電気ケトルの置き位置に関する	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	注意 ・ <u>不安定な場所や熱に弱い敷物の上で</u> 使用しないでください。また、壁や家具の近くで使用しないでください。	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△警告 ○禁止 ・ <u>不安定な場所で使わない</u> 火災・ <u>やけど・けがの原因になります。</u>	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
H 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>本体を極端に傾けない。また、注ぎ口と逆方向に傾けない。蒸気口、製品底部からお湯が漏れ、ヤケド、感電の原因となります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△ 本体を傾けすぎない。 スイッチ部や、蒸気口から <u>お湯が漏れ、ヤケド、感電の原因となります。</u>	黒	有り ・ケトルを傾け、お湯が漏れているイラスト
	本体の高温部接触に関するもの	有	・本体 電源台	△ <u>ヤケドの恐れあり本体は高温になります。</u>	茶（背景：白）	無し
			・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ○禁止 <u>湯沸かし中や湯沸かし後、しばらくの間は取っ手とスイッチ以外（本体胴部、フタ、ノズル）に触れない。ヤケドの原因となります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△ <u>湯沸かし中や湯沸かし後、しばらくの間は取っ手とスイッチ以外（本体胴部、フタ、ノズル）に触れないでください。ヤケドの原因となります。</u> △ <u>湯沸かし中に本製品を放置しない。使用中だと気付かず誰かが本製品に触れると、ヤケドの原因となります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 よくあるお問い合わせページ	本体が熱い。 <u>本体は非常に高温になります。冷めるまでは、取っ手とスイッチ以外に触れないでください。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	△ <u>本体は高温になります。ヤケドの原因となります。</u>	黒	有り ・ケトル本体の側面に手を触れているイラスト
	蒸気吹出口に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	○禁止 <u>注ぎ口を覗き込んだり、人に向けたりしない。ヤケド、ケガの原因となります。</u> ○禁止 <u>湯沸かし中や湯沸かし後、しばらくの間は蒸気口や注ぎ口に顔や手を近づけない。蒸気によるヤケドの原因となります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△ <u>湯沸かし中や湯沸かし後、しばらくの間は蒸気口や注ぎ口に、顔や手を近づけない。ヤケドの原因となります。</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△警告 ○禁止 <u>子どもや、補助を必要とする人に使用させない。ヤケド、ケガ、感電の原因となります。</u> ①指示 <u>乳幼児や子どもに触れさせないように注意する。ヤケド、ケガ、感電、火災の原因となります。</u>	黒	無し
	電気ケトルの置き位置に関する	有	・取扱説明書 安全上のご注意ページ	△注意 ①指示 <u>電源ベースは平らな安定した場所に置く。ヤケド、ケガ、感電の原因となります。</u> △注意 ○禁止 <u>本製品を、不安定な場所／水のかかりやすい場所／底面が濡れるような場所／電源プラグに蒸気があたる場所に置かない。ヤケド、ケガ、感電の原因になります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△ <u>電源ベースは平らな安定した場所に置く。ヤケド、ケガ、感電の原因となります。</u>	黒	無し

検体	警告・注意・禁止事項	表示の有無	表示されている場所	表示内容 (該当内容に下線)	表示方法	
					色	図解
I 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－	転倒流水に関するもの	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	△警告 ・ <u>本体を傾けたり、ゆすったり、ふたを持って移動しない。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△警告 ○禁止 <u>本体を傾けたり、ゆすったり、ふたを持って移動しない</u> <u>お湯がこぼれて、やけど・けがの原因になります。</u> ①必ず行うこと <u>転倒しないように注意する</u> <u>お湯がこぼれて、やけど・けがの原因になります。</u> △注意 ○禁止 <u>後ろに傾けない</u> <u>強くゆすらない</u> <u>横に倒さない</u> 本製品は内側に蒸気を逃す経路が設けられています。 <u>熱湯が底からこぼれてやけどするおそれがあります。</u>	黒	無し
	本体の高温部接触に関するもの	有	・本体 側面	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・ <u>本体のステンレス部分は高温になるので直接手を触れない</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△注意 ○禁止 ・ <u>使用中や使用後しばらくは高温部に触れない</u> <u>やけどの原因になります。</u> ○禁止 ・ <u>本体のステンレス部分は高温になるので直接手でふれない</u> ①必ず行うこと ・ <u>お手入れは本体が冷えてから行う</u> <u>高温部に触れるとやけどの原因になります。</u>	黒	無し
			・取扱説明書 使いかたページ	△注意 ・ <u>湯沸かし直後は、本体が熱くなっているので注意してください。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	△警告 ○ <u>使用中や使用後しばらくは高温部に触れない</u> <u>やけどの原因になります。</u>	赤（背景：白）	無し
	蒸気吹出口に関するもの	有	・本体 側面	△警告 ・ <u>蒸気口に手や顔を近づけない</u>	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△警告 ○禁止 ・ <u>注ぎ口に手を触れたり、顔を近づけたりしない</u> <u>やけどの原因になります。特に小さなお子様や乳幼児には触らせないように注意してください。</u>	黒	無し
	子供の使用や子供がいる家庭に関するもの	有	・本体 側面	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> ・ <u>乳幼児の手の届くところで使わない</u>	黒	無し
			・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	△警告 <u>やけどのおそれあり</u> <u>子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところで使わない。</u>	黒	無し
			・その他 付属の注意表示書類	△警告 ○ ・ <u>乳幼児の手の届くところで使わない</u> <u>やけどの原因になります。</u>	赤（背景：白）	無し
	電気ケトルの置き位置に関するもの	有	・本体 電源台のコードに巻付けたシール部分	注意 ・ <u>不安定な場所や熱に弱い敷物の上で使用しないでください。</u> また、壁や家具の近くで使用しないでください。	黒	無し
			・取扱説明書 安全上の注意ページ	△警告 ○禁止 ・ <u>不安定な場所で使わない</u> <u>火災・やけど・けがの原因になります。</u>	黒	無し

VI 考察

試験結果をもとに、電気ケトルによりやけどを負う可能性について考察する。

また、表示調査の結果について考察する。

1 本体表面への接触によるやけどの可能性

(1) 接触時間とやけどの温度閾値⁷

やけどにいたる温度は、一概には言えないが、ISO 13732-1:2006「温熱環境の人間工学－表面接触時の人体反応の評価法－第 1 部：高温表面」に記載されている接触時間とやけどの温度閾値を目安に、やけどを負う可能性について考察する。

表 接触時間とやけどの温度閾値⁷

表面の材料	温度閾値	
	接触時間 1 秒 (健康な大人で考えられる接触時間)	接触時間 10 秒 (幼い子供で考えられる接触時間)
プラスチック	約 85～93℃	約 70～76℃
非被覆金属	約 64～70℃	約 54～59℃

※ ISO 13732-1:2006 に掲載されている「平滑な表面と接触しているときの熱傷閾値グラフ」から、接触時間（1 秒，10 秒）に該当する温度閾値のばらつきを抜粋したもの。なお、「表面の被覆」及び「表面のざらつき」は考慮せず、被覆が無い平滑な表面と接触しているときと考え考察することとした。

※ ISO 13732-1:2006 に、意図しない接触の場合の接触時間について次の記載がある。

健康な大人	一般的に、最少接触時間は 1 秒を使用するのが望ましい。
子供	最少接触時間は 1 秒未満であってはならない。彼らの年齢が原因で、高温表面との接触と長い反応時間が予測されるのであれば、少なくとも 4 秒を選択しなければならない。 24 カ月までの子供は、熱傷を負わせるものから手を引っ込められるだけの十分な速さの反射神経を持たない。非常に幼い子供については、接触時間は 15 秒まで可能性がある。

この記述を参考に、接触時間を「健康な大人：1 秒」、「幼い子供：10 秒」として考察することとした。

⁷ 「温熱環境の人間工学-表面接触時の人体反応の評価法- 第 1 部:高温表面 英和対訳版（国際規格 ISO 13732-1:2006）」を基に作成。

(2) 測定箇所別

測定箇所ごとの最高温度及びその温度から考えられるやけどを負う可能性（(1) 接触時間とやけどの温度閾値を目安にした考察）は、下表のとおり。

① 本体側面

	本体側面		やけどを負う可能性	
	主な材質	最高温度 (熱電対)	接触時間 1 秒 (健康な大人)	接触時間 10 秒 (幼い子供)
本体二重構造を有する商品	樹脂 (検体 A, B)	約 43～53℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満
本体二重構造を有しない商品	樹脂 (検体 C, D, E, F)	約 80～84℃	低い 閾値(約 85℃)未満	あり 閾値(約 76℃)以上
	金属 (検体 G, H, I)	約 90～92℃	あり 閾値(約 70℃)以上	あり 閾値(約 59℃)以上

② 水量窓

	水量窓		やけどを負う可能性	
	主な材質	最高温度 (熱電対)	接触時間 1 秒 (健康な大人)	接触時間 10 秒 (幼い子供)
本体二重構造を有する商品	樹脂（推定） (検体 A)	約 56℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満
本体二重構造を有しない商品	樹脂（推定） (検体 C, D, E, F, G)	約 76～83℃	低い 閾値(約 85℃)未満	あり 閾値(約 76℃)以上

③ 上蓋

	上蓋		やけどを負う可能性	
	主な材質	最高温度 (熱電対)	接触時間 1 秒 (健康な大人)	接触時間 10 秒 (幼い子供)
本体二重構造・蒸気レス※を有する商品	樹脂 (検体 A, B)	約 32～36℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満
本体二重構造・蒸気レス※を有しない商品	樹脂 (検体 C, D, E, F, G)	約 56～78℃	低い 閾値(約 85℃)未満	あり 閾値(約 70～76℃)付近
	金属 (検体 H, I)	約 59～76℃	あり 閾値(約 64～70℃)付近	あり 閾値(約 59℃)以上

※ 上蓋の温度は、蒸気による影響も考えられるため、蒸気レスの有無についても記載している。

④ 取っ手内側

	取っ手内側		やけどを負う可能性	
	主な材質	最高温度 (熱電対)	接触時間 1 秒 (健康な大人)	接触時間 10 秒 (幼い子供)
本体二重構造を有する商品	樹脂 (検体 A, B)	約 30～31℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満
本体二重構造を有しない商品	樹脂 (検体 C, D, E, F, G, H, I)	約 33～38℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満

⑤ 注ぎ口

	注ぎ口			やけどを負う可能性	
	形状	主な材質	最高温度 (熱電対)	接触時間 1 秒 (健康な大人)	接触時間 10 秒 (幼い子供)
本体二重構造・蒸気レス※を有する商品	三角口	樹脂 (検体 A, B)	約 28～32℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満
本体二重構造・蒸気レス※を有しない商品	三角口	樹脂 (検体 C, D, E, F)	約 53～71℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 概ね閾値(約 70℃)未満
		金属 (検体 G)	約 93℃	あり 閾値(約 70℃)以上	あり 閾値(約 59℃)以上
	細口	金属 (検体 H, I)	先端付近 約 29～30℃	低い 閾値(約 64℃)未満	低い 閾値(約 54℃)未満
			中央付近 約 68～75℃	あり 概ね閾値(約 70℃)以上	あり 閾値(約 59℃)以上
			付根付近 約 85～89℃	あり 閾値(約 70℃)以上	あり 閾値(約 59℃)以上

※ 注ぎ口の温度は、蒸気による影響も考えられるため、蒸気レスの有無についても記載している。

(3) まとめ

(2) 測定箇所ごとの表を、やけど対策機能（本体二重構造、蒸気レスの安全機能）別にまとめたものは、下表のとおり。

表 本体表面への接触によりやけどを負う可能性

	主な材質	測定位置	最高温度 (熱電対)	やけどを負う可能性	
				接触時間 1 秒 (健康な大人)	接触時間 10 秒 (幼い子供)
本体二重構造・ 蒸気レスを有する商品	樹脂	①本体側面	約 43～53℃	低い 閾値(約 85℃)未満	低い 閾値(約 70℃)未満
		②水量窓	約 56℃		
		③上蓋	約 32～36℃		
		④取っ手内側	約 30～31℃		
		⑤注ぎ口（三角口）	約 28～32℃		
本体二重構造・ 蒸気レスを有しない商品	樹脂	①本体側面	約 80～84℃	低い 閾値(約 85℃)未満	あり 閾値(約 76℃)以上
		②水量窓	約 76～83℃		
		③上蓋	約 56～78℃		あり 閾値(約 70～76℃)付近
		④取っ手内側	約 33～38℃		低い 閾値(約 70℃)未満
		⑤注ぎ口（三角口）	約 53～71℃		低い 概ね閾値(約 70℃)未満
	金属	①本体側面	約 90～92℃	あり 閾値(約 70℃)以上	あり 閾値(約 59℃)以上
		③上蓋	約 59～76℃	あり 閾値(約 64～70℃)付近	
		⑤注ぎ口（三角口）	約 93℃	あり 閾値(約 70℃)以上	
		⑤注ぎ口（細口(中央)）	約 68～75℃	あり 概ね閾値(約 70℃)以上	

やけど対策機能（本体二重構造、蒸気レスの安全機能）を有する商品については、本体表面への接触によりやけどを負う可能性は低いと考えられる。

やけど対策機能（本体二重構造、蒸気レスの安全機能）を有しない商品については、取っ手以外の本体表面に触れることでやけどを負う可能性がある。特に、金属製の商品は樹脂製の商品と比較してやけどを負う可能性が高いと考えられる。

2 蒸気によるやけどの可能性

蒸気吹出口の最高温度は、下表のとおり。

表 蒸気吹出口の最高温度

	検体	最高温度 °C				
		蒸気吹出口 直上	蒸気吹出口から垂直上向き方向			
			1cm 付近	3cm 付近	5cm 付近	10cm 付近
蒸気レスを 有する商品	A	25.4	23.6	23.9	23.7	23.4
	B	23.3	23.6	23.7	24.0	23.5
蒸気レスを 有しない商品	C	96.8	80.1	67.2	39.1	31.6
	D	99.5	97.0	92.9	79.5	54.1
	E	99.0	95.3	90.7	84.3	65.7
	F	99.8	95.2	89.5	80.7	26.7
	G	100.4	98.9	93.3	75.3	59.8
	H	96.7	70.3	68.9	65.5	58.0
	I	99.7	85.1	81.0	71.0	34.3

やけど対策機能（蒸気レスの安全機能）を有する商品については、高温の蒸気の発生がほぼ無く、やけどを負う可能性は低いと考えられる。

やけど対策機能（蒸気レスの安全機能）を有しない商品については、高温の蒸気の発生があり、蒸気への接触によりやけどを負う可能性があると考えられる。

3 漏れ出た湯によるやけどの可能性

(1) 高さがないところ（床等）での転倒時

転倒流水試験時に漏れ出た湯量は、下表のとおり。

表 転倒流水試験の結果

	検体	定格容量 ml (a)	転倒後約 1 0 秒間の流出水量 ml				平均 (b)	平均流出割合 (b ÷ a)
			注ぎ口に対しての転倒方向					
			前方向	後方向	左方向	右方向		
転倒流水防止構造 を有する商品	A	800	2	1	13	10	7	0.8%
	B	1000	3	8	18	9	10	1.0%
転倒流水防止構造 を有しない商品	C	800	414	415	382	410	405	50.7%
	D	1200	726	802	672	780	745	62.1%
	E	1000	498	644	635	489	567	56.7%
	F	1000	461	361	297	388	377	37.7%
	G	1000	515	660	667	534	594	59.4%
	H	600	591▲	558▲	572▲	566▲	572	95.3%
	I	600	526▲	527▲	529▲	530▲	528	88.0%

※ ▲印があるものは、転倒した際に上蓋が外れた。

〔試験方法の概要〕

下図に示す滑り止めのある台の上に検体（電源台を取り外した状態）を載せ、静かに台を傾けて、厚さが 30mm のラワン板上に転倒させた。転倒から 10 秒経過後、速やかに検体をはかりに移動し検体質量を測定。転倒前後の検体質量の差を湯の流出水量（水の密度は 1g/mL）とした。

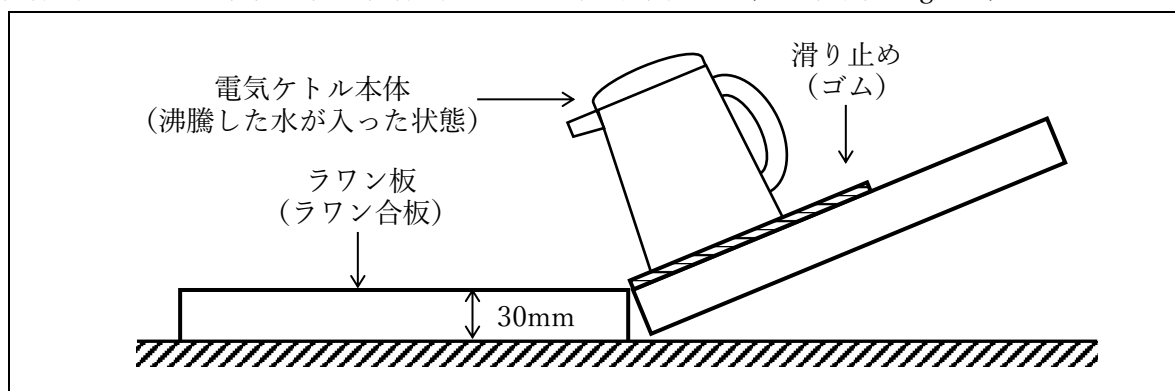


図 転倒流水試験の方法

やけど対策機能（転倒流水防止構造の安全機能）を有しない商品については、やけど対策機能（転倒流水防止構造の安全機能）を有する商品と比べると転倒時の湯漏れ量が多く、漏れ出た湯への接触によりやけどを負う可能性が比較的高いと考えられる。

(2) 高さがあるところ（台等）からの転倒落下時

転倒落下流水再現試験時に漏れ出た水量及び流出した主な範囲は、下表のとおり。

表 転倒落下流水再現試験の結果

	検体	定格容量 (a)	流出水量 (b)	流出割合 (b ÷ a)	流出範囲
			注ぎ口に対しての転倒方向		注ぎ口に対しての転倒方向
			前方向		前方向
転倒流水防止構造 を有しない商品	H	600 ml	581 ml▲	96.8%	縦 約 0.8m
					横 約 0.7m
	C	800 ml	629 ml	78.6%	縦 約 0.6m
					横 約 0.5m
	G	1000 ml	736 ml	73.6%	縦 約 0.5m
					横 約 0.5m
	D	1200 ml	1178 ml	98.2%	縦 約 0.6m
					横 約 0.7m

※ ▲印があるものは、転倒落下した際に上蓋が外れた。

〔試験方法の概要〕

下図に示す高さ 0.8m の台から検体（電源台を取り外した状態）を転倒落下させた。検体からの水の流出及び流出した水の床面への広がり概ね止まった後、検体をはかりに移動し検体質量を測定。転倒落下前後の検体質量の差を流出水量（水の密度は、1g/mL）とした。

また、検体から流出した水の主な範囲（縦・横）を、俯瞰で撮影した動画の画像（落下面周辺にリボンロッドを設置）をもとに算出した。

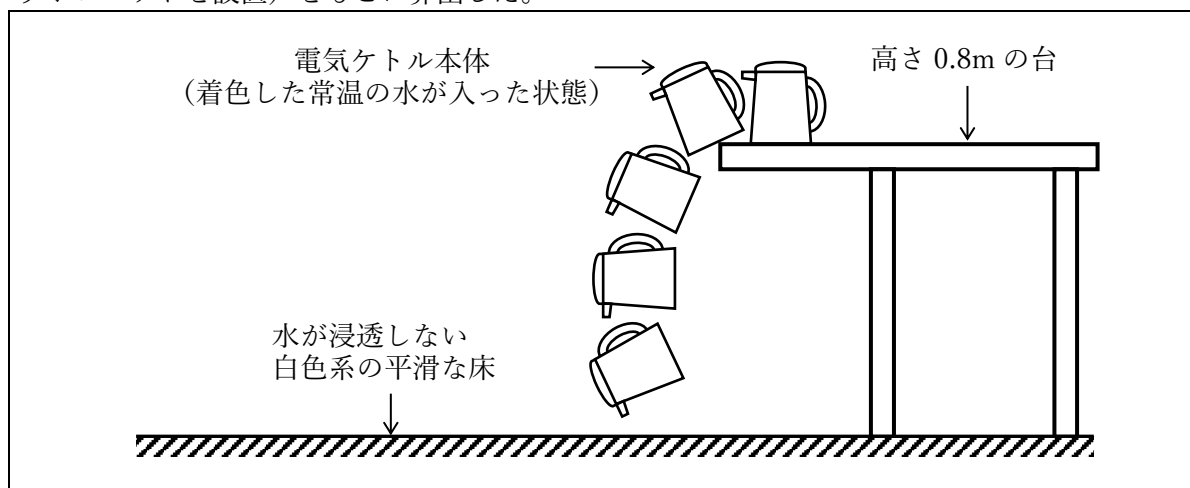


図 転倒落下流水再現試験の方法

高さ 0.8m の台から転倒落下させたところ、流出した水が縦方向及び横方向に約 0.5m 以上広がった。

湯沸かし時の電気ケトルを台等から転倒落下させてしまった場合、流出した湯に接触してやけどを負う可能性がある。また、健康な大人と比べて逃げる反射が速くない幼い子供では、落下位置や流出範囲によっては、広範囲に及ぶ深いやけどに繋がる可能性があると考えられる。

4 警告、注意、禁止事項等の表示について

表示調査の結果（抜粋）は、下表のとおり。

表 表示調査の結果（抜粋）

検体	表示						
	転倒流水防止構造 本体二重構造 蒸気レス		警告・注意・禁止事項				
	安全機能を 有すること	安全機能を 有しないこと	転倒流水 関連	本体高温部 関連	蒸気吹出口 関連	子供 関連	置き位置 関連
A 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	有 ・図解		有	有	有	有 ・図解	有
B 転倒流水防止構造：有 本体二重構造：有 蒸気レス：有	有 ・図解		有	有 ・図解	有	有	有
C 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		有	有	有	有	有	有
D 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		有	有 ・取扱説明書 以外の文書	有 ・取扱説明書 以外の文書	有 ・取扱説明書 以外の文書	有 ・取扱説明書 以外の文書	有
E 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		無	有	有	有	有	有
F 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		無	有	有	有	有	有
G 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		無	有	有 ・赤色の文字 ・取扱説明書 以外の文書	有	有 ・赤色の文字 ・取扱説明書 以外の文書	有
H 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		無	有 ・図解	有 ・図解 ・取扱説明書 以外の文書	有	有	有
I 転倒流水防止構造：－ 本体二重構造：－ 蒸気レス：－		無	有	有 ・赤色の文字 ・取扱説明書 以外の文書	有	有 ・赤色の文字 ・取扱説明書 以外の文書	有

やけど対策機能（転倒流水防止構造、本体二重構造、蒸気レスの安全機能）を有していることは、表示されていた。一方で、やけど対策機能（転倒流水防止構造、本体二重構造、蒸気レスの安全機能）を有しないことを表示している商品は少なかった。

転倒時等に流出する湯や本体表面、蒸気吹出口から出る蒸気への接触により、やけどを負う恐れがある旨の表示は全検体にあったが、その表示の多くは、黒系統の単色の文字のみで記載されていた。

一部の検体では、重要な警告、注意、禁止事項を赤色の文字で記載したり、イラスト等を用いて図解していた。また、取扱説明書以外の文書の添付があり、その文書に重要な警告、注意、禁止事項を記載しているものもあった。

「警告色での文字の記載」や「イラスト等での図解」、「取扱説明書以外の文書の添付」があると、表示内容が使用者に対して、より伝わると考えられる。

VII 消費者へのアドバイス

電気ケトルの使用でやけどをする主なケースと注意点は、次のとおりです。

1 取っ手以外への接触

商品によっては、本体側面等が高温になるものがあります。このため、湯沸かし中及び湯沸かし後は、取っ手以外に触れないようにしましょう。特に、金属製の商品は高温になりやすいため、注意が必要です。

2 蒸気への接触

商品によっては、高温の蒸気が吹き出すものがあります。このため、湯沸かし中及び湯沸かし後は、蒸気吹出口となる「注ぎ口」や「蓋の蒸気穴」の上部や周辺に、手や顔を近づけないようにしましょう。

3 転倒して漏れ出た湯への接触

商品によっては、転倒時に湯が漏れ出すものがあります。このため、湯沸かし中や湯沸かし後など湯が入っている状態の本体を転倒させないようにしましょう。

※ 0歳児及び1歳児がやけどを負う事例が多くなっています。小さいお子さんがいるご家庭では、特に注意しましょう。

電気ケトルの使用でやけどをしないために、次のことを検討しましょう。

1 使用場所

床の上や台の端等、転倒、落下の恐れがある場所で使用しないように注意しましょう。特に、小さいお子さんがいるご家庭では、子供の手が届く範囲で使用しないよう注意が必要です。

また、電源コードに足等を引っ掛ける可能性も考慮し、電源コードの配線位置にも注意しましょう。

2 やけど対策がされた商品

次のやけど対策機能を有する電気ケトルの使用を検討しましょう。

- ・転倒流水防止構造（お湯漏れ防止構造）
転倒時のお湯漏れが少ない
- ・本体二重構造
湯沸かし時に本体が熱くなりにくい
- ・蒸気レス、蒸気セーブ、省スチーム等
湯沸かし時の蒸気の発生が少ない