

商品テスト報告書

令和2年度

北海道立消費生活センター

はじめに

この報告書は令和2年度に北海道立消費生活センターが受けた依頼テストの概要と実施した試買テスト結果をまとめたものです。

消費者からの依頼テストは381件でした。品目別では「住居品」104件、「教養娯楽品」79件、次いで「食料品」67件、「被服品」51件、「保健衛生品」38件の順でした。

依頼テストには商品テストと専門技術相談があり、商品テストは154件（全体の40.4%）で、専門技術相談は227件（全体の59.6%）でした。

危害・危険に関するものは7件で、危害に関するものはタイヤ付きガーデンチェア転倒による怪我、電動キックボード車輪ロックによる転倒及び怪我、鍋の持ち手が加熱されたことによるやけどの3件、危険に関するものはスマートフォンの発火、USB電気アンカのスイッチ部の溶融、丸形LEDランプの溶融、温水洗浄便座の溶融の4件でした。

試買テストは、「ビタミンC含有量表示のある飴の品質」、「スマートフォン用ワイヤレス充電器」、「光と汗の複合作用による変色」、「非接触式温度計・体温計」について実施しました。

これらの結果を資料としてご活用頂ければ幸いです。

令和3年5月

北海道立消費生活センター

所長 畠山 京子

目 次

I 依頼テスト

1 依頼テスト状況	1
-----------------	---

II 試買テスト

1 ビタミンC含有量表示のある飴の品質	10
2 スマートフォン用ワイヤレス充電器	20
3 光と汗の複合作用による変色	31
4 非接触式温度計・体温計	43

I 依頼テスト

1 依頼テスト状況

令和2年度の依頼テストの受付件数は381件であった。商品テストは154件(40.4%)、専門技術相談は227件(59.6%)であった。分類別では住居品104件(27.3%)、教養娯楽品79件(20.7%)、食料品67件(17.6%)、被服品51件(13.4%)、保健衛生品38件(10.0%)、車両・乗り物32件(8.4%)、土地・建物・設備8件(2.1%)、光熱水品2件(0.5%)であった。

商品テスト154件の内訳は、住居品が最も多く、次いで食料品、教養娯楽品、被服品、保健衛生品、光熱水品、土地・建物・設備、車両・乗り物の順であった。依頼項目は、食料品、住居品、光熱水品、被服品、教養娯楽品では性能・品質に関するものが多く、保健衛生品、車両・乗り物、土地・建物・設備では安全・衛生に関するものが多かった。

専門技術相談227件は住居品が最も多く、次いで教養娯楽品、食料品、車両・乗り物、被服品、保健衛生品、土地・建物・設備の順であった。依頼項目は、食料品は安全・衛生に関するものが多く、住居品、保健衛生品、教養娯楽品、車両・乗り物、土地・建物・設備では性能・品質に関するものが多く、被服品ではクリーニングに関するものが多かった。

依頼テスト381件のうち苦情は360件(全体の94.5%)、問合せは21件(全体の5.5%)で苦情が多かった。

違反・問題提起品は3件で食料品、住居品、被服品が各1件であった。

危害・危険及び拡大損害に関するものは7件で住居品が4件、教養娯楽品、車両・乗り物、土地・建物・設備が各1件であった。住居品ではタイヤ付きガーデンチェアの転倒による怪我、両手鍋の持ち手が加熱されたことによるやけど、USB電気アンカのスイッチ部の熔融、丸形LEDランプの熔融、教養・娯楽品ではスマホとフォンの発火、車両・乗り物では電動キックボードの車輪ロックによる転倒及び怪我、土地・建物・設備では温水洗浄便座の熔融であった。

<依頼テスト概要>

		食料品	住居品	光熱水品	被服品	保健衛生品	教養娯楽品	車両・乗り物	土地・建物・設備	他の商品	小計	合計
商品テスト	苦情	35	37	2	25	18	32	1	2	0	152	154
	問合せ	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
専門技術相談	苦情	31	59	0	24	16	42	31	5	0	208	227
	問合せ	1	7	0	1	4	5	0	1	0	19	
合計		67	104	2	51	38	79	32	8	0	381	381

【食料品】

合計 67 件の内訳は、商品テストが 35 件(食料品全体の 52.2%)、専門技術相談が 32 件(同 47.8%)ですべて苦情であった。

商品テスト 35 件の内訳は、油脂・調味料が 12 件、野菜・海草が 10 件、果物が 4 件、肉類と飲料が各 3 件、菓子類が 2 件、穀類が 1 件であった。依頼項目は性能・品質が 22 件、安全・衛生が 13 件であった。商品テストの内容は、だしパックのうまみ成分及び塩分量、ティーバッグの残留農薬などであった。専門技術相談 32 件の内訳は、野菜・海草が 8 件、魚介類が 5 件、穀類と油脂・調味料が各 4 件、調理食品が 3 件、乳卵類と飲料が各 2 件、肉類と果物と菓子類と食料品その他が各 1 件であった。依頼項目は安全・衛生が 18 件、法規・基準が 7 件、性能・品質が 5 件、成分・材質が 2 件であった。

【住居品】

合計 104 件の内訳は、商品テストが 38 件(住居品全体の 36.5%)、専門技術相談が 66 件(同 63.5%)であった。また、苦情は 96 件、問合せは 8 件であった。

商品テスト 38 件の内訳は、食器・台所用品が 24 件、他の住居品が 11 件、掃除用具と空調・冷暖房機器と家具・寝具が各 1 件であった。依頼項目は、性能・品質が 23 件、安全・衛生が 15 件であった。商品テストの内容は、樹脂製食器からのホルムアルデヒド溶出量、廃油石鹼の pH などであった。専門技術相談 66 件の内訳は、洗浄剤等が 20 件、空調・冷暖房機器が 10 件、食生活機器が 9 件、食器・台所用品が 7 件、家具・寝具が 6 件、洗濯・裁縫用具と他の住居品が各 5 件、室内装備品と照明器具が各 2 件であった。依頼項目は性能・品質が 45 件、安全・衛生が 14 件、法規・基準が 3 件、その他が 2 件、成分・材質とクリーニングが各 1 件であった。

【光熱水品】

合計 2 件の内訳は、すべて商品テストであった。

商品テスト 2 件はすべて他の光熱水品であった。依頼項目は、すべて性能・品質であった。商品テストの内容は、電池残量であった。

【被服品】

合計 51 件の内訳は、商品テストが 26 件(被服品全体の 51.0%)、専門技術相談が 25 件(同 49.0%)であった。また、苦情は 49 件、問合せは 2 件であった。

商品テスト 26 件の内訳は、紳士・婦人洋服が 10 件、生地・糸類が 8 件、アクセサリが 6 件、洋服下着と履物が各 1 件であった。依頼項目は性能・品質が 11 件、成分・材質が 10 件、クリーニングが 3 件、安全・衛生とその他が各 1 件であった。商品テストの内容は、生地や糸やピアスの材質、クリーニングによる変色などであった。専門技術相談 25 件の内訳は紳士・婦人洋服が 17 件、被服品一般と洋服下着と他の身の回り品が各 2 件、和服と履物が各 1 件であった。依頼項目はクリーニングが 14 件、性能・品質が 6 件、安全・衛生が 2 件、成分・材質と法規・基準とその他が各 1 件であった。

【保健衛生品】

合計 38 件の内訳は、商品テストが 18 件(保健衛生品全体の 47.4%)、専門技術相談が 20 件(同 52.6%)であった。また、苦情は 34 件、問合せは 4 件であった。

商品テスト 18 件の内訳は、他の保健衛生品が 11 件、理美容器具・用品が 4 件、化粧品が 3 件であった。依頼項目は、安全・衛生が 11 件、性能・品質が 7 件であった。商品テストの内容は、ヘアピンや化粧品容器の材質、ポケットティッシュの蛍光増白剤などであった。専門技術相談 20 件の内訳は、他の保健衛生品が 10 件、化粧品が 5 件、医療用具と理美容器具・用品が各 2 件、医薬品が 1 件であった。依頼項目は、性能・品質が 12 件、安全・衛生が 5 件、その他が 2 件、法規・基準が 1 件であった。

【教養娯楽品】

合計 79 件の内訳は、商品テストが 32 件(教養娯楽品全体の 40.5%)、専門技術相談が 47 件(同 59.5%)であった。また、苦情は 74 件、問合せは 5 件であった。

商品テスト 32 件の内訳は、パソコン・パソコン関連用品が 13 件、音響・映像製品が 9 件、電話機・電話機用品が 7 件、時計が 3 件であった。依頼項目はすべて性能・品質であった。商品テストの内容はパソコンやパソコン関連機器、スマートフォン、ワイヤレスイヤホンの不具合などであった。専門技術相談 47 件の内訳は、パソコン・パソコン関連用品が 19 件、音響・映像製品が 14 件、電話機・電話機用品が 9 件、他の教養娯楽品が 3 件、玩具・遊具が 2 件であった。依頼項目は性能・品質が 45 件、安全・衛生が 2 件であった。

【車両・乗物】

合計 32 件の内訳は、商品テストが 1 件(車両・乗り物全体の 3.1%)、専門技術相談が 31 件(同 96.9%)ですべて苦情であった。

商品テストの内訳は、自転車・用品が 1 件であった。依頼項目は安全・衛生であった。商品テストの内容は自転車のチェーンであった。専門技術相談 31 件の内訳は、自動車が 26 件、自転車・用品が 3 件、運搬用具と他の乗り物が各 1 件であった。依頼項目は性能・品質が 20 件、安全・衛生と法規・基準が各 1 件であった。

【土地・建物・設備】

合計 8 件の内訳は、商品テストが 2 件(土地・建物・設備全体の 25.0%)、専門技術相談が 6 件(同 75.0%)であった。また、苦情は 7 件、問合せは 1 件であった。

商品テストの内訳は、空調・冷暖房・給湯設備と他の住宅設備が各 1 件であった。依頼項目はすべて安全・衛生であった。商品テストの内容は 24 時間換気から排出された粉末の材質、水道蛇口から排出された物質の材質であった。専門技術相談 6 件の内訳は、空調・冷暖房・給湯設備が 3 件、衛生設備が 2 件、住宅構成材が 1 件であった。依頼項目は性能・品質が 5 件、その他が 1 件であった。

【他の商品】

本年度は 0 件であった。

(1) 依頼状況

(上段は商品テスト、下段は専門技術相談)

月	食料品	住居品	光熱 水品	被服品	保健 衛生品	教養 娯楽品	車両・ 乗り物	土地・ 建物・ 設備	他の 商品	小計	合計
4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	5	14
	1	7	0	0	1	0	0	0	0	9	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	1	11	0	0	4	2	1	0	0	19	
6	1	4	0	3	1	1	0	0	0	10	28
	3	4	0	4	2	2	3	0	0	18	
7	11	1	0	0	0	7	1	0	0	20	48
	4	8	0	3	1	5	6	1	0	28	
8	0	2	0	1	0	1	0	0	0	4	21
	1	5	0	1	1	3	5	1	0	17	
9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	25
	4	4	0	2	1	7	5	1	0	24	
10	5	0	0	1	0	3	0	0	0	9	23
	0	3	0	8	1	1	1	0	0	14	
11	0	1	0	3	0	6	0	1	0	11	25
	3	3	0	1	1	5	1	0	0	14	
12	1	14	0	1	0	1	0	1	0	18	42
	7	7	0	2	2	5	1	0	0	24	
1	3	7	1	7	0	9	0	0	0	27	46
	1	5	0	0	3	8	0	2	0	19	
2	5	5	0	1	11	2	0	0	0	24	41
	7	4	0	2	2	2	0	0	0	17	
3	7	2	0	8	6	2	0	0	0	25	49
	0	5	0	2	1	7	8	1	0	24	
小 計	35	38	2	26	18	32	1	2	0	154	381
	32	66	0	25	20	47	31	6	0	227	
合 計	67	104	2	51	38	79	32	8	0	381	381

(2) 依頼項目(商品テスト)

	安全・衛生	性能・品質	成分・材質	法規・基準	クリーニング	その他	合計
食料品							
穀類	1	0	0	0	0	0	1
肉類	3	0	0	0	0	0	3
野菜・海藻	4	6	0	0	0	0	10
油脂・調味料	1	11	0	0	0	0	12
果物	2	2	0	0	0	0	4
菓子類	0	2	0	0	0	0	2
飲料	2	1	0	0	0	0	3
小計	13	22	0	0	0	0	35
住居品							
食器・台所用品	15	9	0	0	0	0	24
掃除用具	0	1	0	0	0	0	1
空調・冷暖房機器	0	1	0	0	0	0	1
家具・寝具	0	1	0	0	0	0	1
他の住居品	0	11	0	0	0	0	11
小計	0	11	0	0	0	0	11
光熱水品							
他の光熱水品	0	2	0	0	0	0	2
小計	0	2	0	0	0	0	2
被服品							
洋服下着	0	1	0	0	0	0	1
紳士・婦人洋服	1	3	3	0	2	1	10
履物	0	0	0	0	1	0	1
アクセサリー	0	6	0	0	0	0	6
生地・糸類	0	1	7	0	0	0	8
小計	1	11	10	0	3	1	26
保健衛生品							
化粧品	0	3	0	0	0	0	3
理美容器具・用品	0	4	0	0	0	0	4
他の保健衛生品	11	0	0	0	0	0	11
小計	11	7	0	0	0	0	18

	安全・衛生	性能・品質	成分・材質	法規・基準	クリーニング	その他	合計
教養娯楽品							
パソコン・パソコン関連用品	0	13	0	0	0	0	13
電話機・電話機用品	0	7	0	0	0	0	7
音響・映像製品	0	9	0	0	0	0	9
時計	0	3	0	0	0	0	3
小計	0	32	0	0	0	0	32
車両・乗り物							
自転車・用品	1	0	0	0	0	0	1
小計	1	0	0	0	0	0	1
土地・建物・設備							
空調・冷暖房・給湯設備	1	0	0	0	0	0	1
他の住宅設備	1	0	0	0	0	0	1
小計	2	0	0	0	0	0	2
合計	43	97	10	0	3	1	154

(3) 依頼項目(専門技術相談)

	安全・衛生	性能・品質	成分・材質	法規・基準	クリーニング	その他	合計
食料品							
穀類	1	1	1	1	0	0	4
魚介類	4	1	0	0	0	0	5
肉類	1	0	0	0	0	0	1
乳卵類	0	0	0	2	0	0	2
野菜・海藻	7	1	0	0	0	0	8
油脂・調味料	2	1	1	0	0	0	4
果物	1	0	0	0	0	0	1
菓子類	0	0	0	1	0	0	1
飲料	1	1	0	0	0	0	2
調理食品	1	0	0	2	0	0	3
食料品その他	0	0	0	1	0	0	1
小計	18	5	2	7	0	0	32
住居品							
食生活機器	1	8	0	0	0	0	9
食器・台所用品	2	5	0	0	0	0	7
洗濯・裁縫用具	1	4	0	0	0	0	5
洗浄剤等	6	10	0	2	0	2	20
空調・冷暖房機器	0	9	0	1	0	0	10
家具・寝具	1	3	1	0	1	0	6
室内装備品	1	1	0	0	0	0	2
照明器具	0	2	0	0	0	0	2
他の住居品	2	3	0	0	0	0	5
小計	14	45	1	3	1	2	66
光熱水品							
小計	0	0	0	0	0	0	0
被服品							
被服品一般	1	0	0	0	1	0	2
和服	0	0	0	0	1	0	1
洋服下着	0	2	0	0	0	0	2
紳士・婦人洋服	1	3	1	1	10	1	17
履物	0	1	0	0	0	0	1
他の身の回り品	0	0	0	0	2	0	2
小計	2	6	1	1	14	1	25

	安全・衛生	性能・品質	成分・材質	法規・基準	クリーニング	その他	合計
保健衛生品							
医療品	0	1	0	0	0	0	1
医療用具	0	2	0	0	0	0	2
化粧品	2	3	0	0	0	0	5
理美容器具・用品	0	2	0	0	0	0	2
他の保健衛生品	3	4	0	1	0	2	10
小計	5	12	0	1	0	2	20
教養娯楽品							
パソコン・パソコン関連用品	0	19	0	0	0	0	19
電話機・電話機用品	0	9	0	0	0	0	9
音響・映像製品	1	13	0	0	0	0	14
玩具・遊具	0	2	0	0	0	0	2
他の教養娯楽品	1	2	0	0	0	0	3
小計	2	45	0	0	0	0	47
車両・乗り物							
自動車	0	25	0	0	0	1	26
自動車用品	0	2	0	0	1	0	3
運搬用具	0	1	0	0	0	0	1
他の乗り物	0	1	0	0	0	0	1
小計	0	29	0	0	1	1	31
土地・建物・設備							
住宅構成材	0	0	0	0	0	1	1
空調・冷暖房・給湯設備	0	3	0	0	0	0	3
衛生設備	0	2	0	0	0	0	2
小計	0	5	0	0	0	1	6
合計	41	147	4	12	16	7	227

(4)違反品・問題提起状況

	違反品	問題提起品	商 品 名
住 居 品	0	1	クッション
食 料 品	0	1	リンゴジュース
被 服 品	0	1	婦人洋服
合 計	0	3	

(5)危害・危険及び拡大損害

	品 数	商 品 名
危 害	3	タイヤ付きガーデンチェア、電動キックボード、両手鍋
危 険	4	スマートフォン、USB 電気アンカ、丸形 LED ランプ、温水洗浄便座
合 計	7	

II 試買テスト

1 ビタミンC含有量表示のある飴の品質

1 目的

ビタミンCはアスコルビン酸とも言われ皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素として知られている。生鮮品ではレモンなど柑橘類に多く含まれている。清涼飲料水や菓子など加工食品でもビタミンCを加えた商品が販売されている。また、飴にもビタミンC含有量が表示されている商品を店舗で見かける。そこで表示とおりのビタミンCが含まれているのかビタミンC含有量の表示のある飴をテストして消費者が購入する際の一助とする。

2 テスト期間

令和2年5～10月

3 テスト品目（別表1）

ビタミンC含有量表示のある飴 10銘柄18点(No.1～18) *1

*1 1袋に複数の味の飴がある場合、各味を1点としてテストした。

4 購入場所

札幌市内のスーパーマーケット

5 テスト項目及びテスト方法

(1) 1粒あたりの重量

個装紙を除いた状態で電子天秤(AE240、mettler)を用いて測定した。

(2) 総ビタミンC量

食品表示基準について(平成27年3月30日消食表第139号)別添 栄養成分等の分析方法等
30 ビタミンC (3) 高速液体クロマトグラフ法に準じて行った。

液体クロマトグラフ分析条件

分析機器 高速液体クロマトグラフ Lachrom Elite L-2000 シリーズ(HITACHI)

カラム Silica-2150-N(5 μ m, 6mm \times 150mm, センシュー科学)

カラム恒温槽温度 40 $^{\circ}$ C

移動相及び流速 酢酸エチル：ヘキサン：酢酸(5:4:1), 1.5mL/min

検出器及 UV(495nm)

注入量 20 μ L

(3) 糖類含有量

「糖類0」、「ノンシュガー」の表示がある飴の糖類含有量をテストした。

食品表示基準について(平成27年3月30日消食表第139号)別添 栄養成分等の分析方法等 7 糖類 (2)高速液体クロマトグラフ法 1)単糖類、二糖類及びオリゴ糖類に準じて行った。果糖、ブドウ糖、ショ糖、麦芽糖の合計を糖類含有量とし、0.5g/100g未満を不検出とした。

液体クロマトグラフ分析条件

分析機器	高速液体クロマトグラフ Lachrom Elite L-2000 シリーズ(HITACHI)
カラム	Shodex Asahipak NH2P-50 4E (5 μ m, 4.6mm \times 250mm, 昭和電工)
カラム恒温槽温度	40 $^{\circ}$ C
移動相及び流速	75%アセトニトリル, 1mL/min
検出器及び検出器温度	RI, 25 $^{\circ}$ C
注入量	10 μ L

(4) 表示

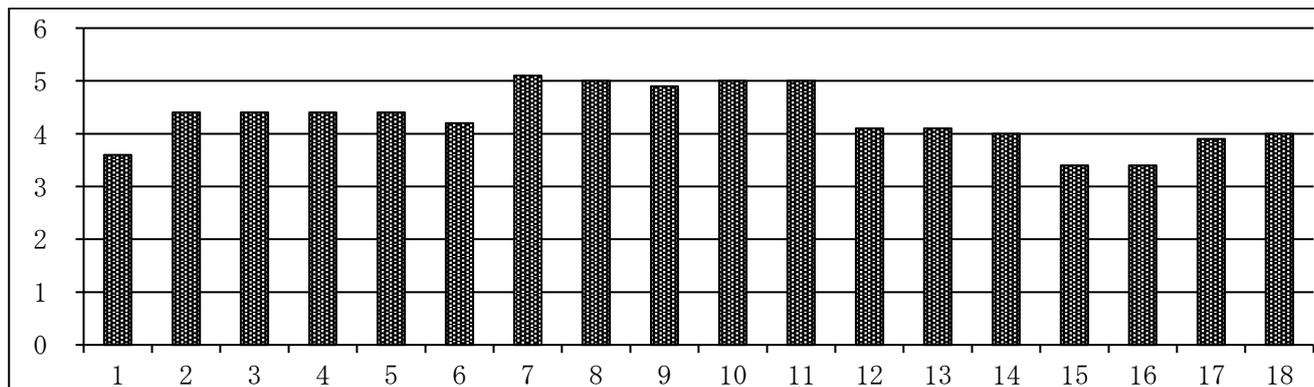
食品表示法食品表示基準に基づく表示について調べた。

6 テスト結果

(1) 1粒あたりの重量(別表4)

最小が 3.4g (No.15、16)、最大が 5.1g (No.7)、平均が 4.3g であった。

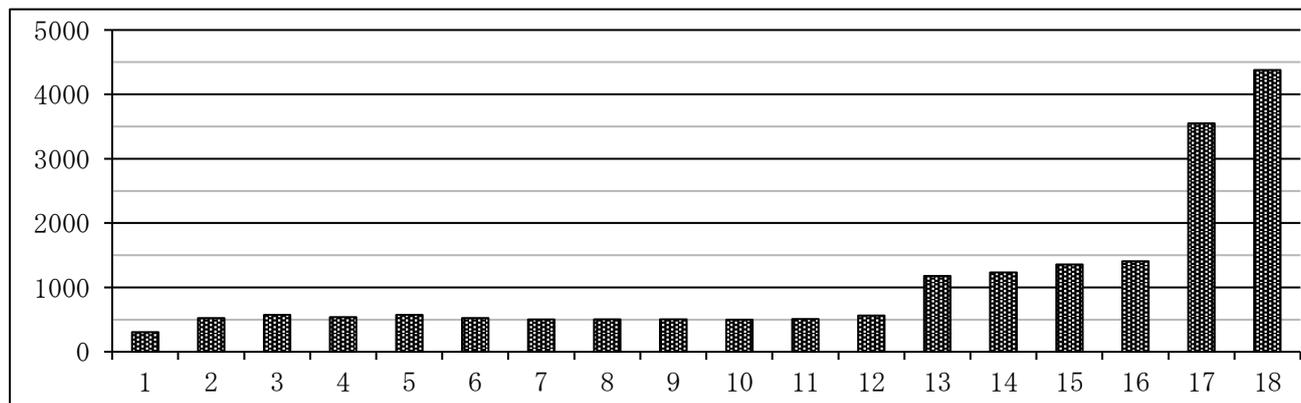
グラフ1 重量(mg/粒)



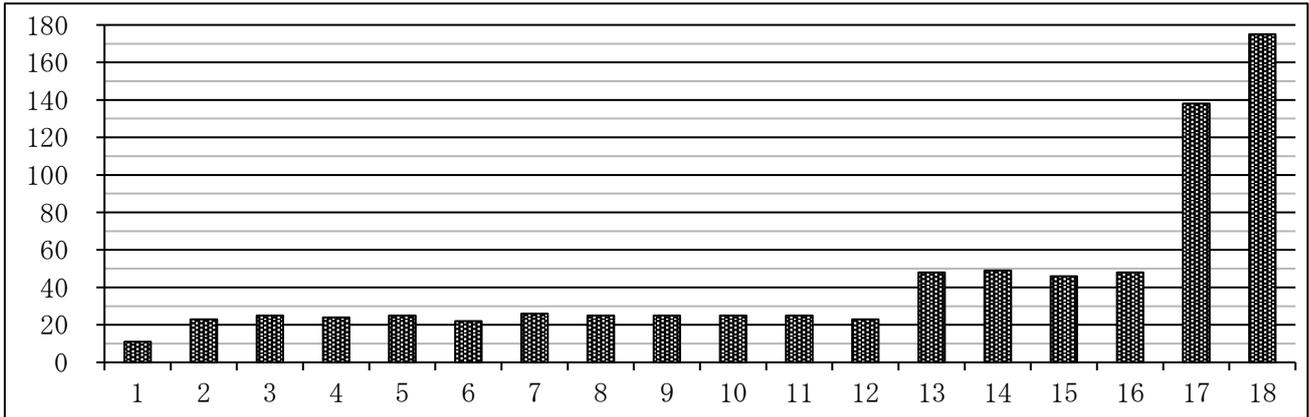
(2) 総ビタミンC量(別表4)

100gあたりは最小が 303mg (No.1)、最大が 4376mg (No.18)、平均が 1068mg であった。栄養成分表示のビタミンC と比べると-8~24%で、大きな差はみられなかった。また、1粒あたりは最小が 11mg (No.1)、最大が 175mg (No.18)、平均が 44mg であった。

グラフ2 総ビタミンC量(mg/100g)



グラフ3 総ビタミンC量(mg/粒)



(3) 糖類含有量(別表5)

糖類を含まない旨の表示がある6点(No.2~5、17、18)をテストした結果、全て不検出であった。

(4) 表示(別表1~3)

全銘柄で原材料と添加物を明確に区分する表示や栄養成分表示など食品表示法に従って表示されていた。

名称は全銘柄でキャンディ(キャンデー)の表示であった。

ビタミンC含有量の表示が全銘柄にあった。ビタミンC含有量表示は栄養表示成分の義務表示ではないが、表示する場合は表示値と実際の含有量の許容差の範囲は-20~80%である。表示値と測定値の差は-8~24%で許容差の範囲内であった。

「1粒にレモン1個分のビタミンC配合」などの表示が、6銘柄13点(No.2~12、17、18)にあった。以前は農林水産省の「ビタミンC含有菓子の品質表示ガイドライン」があり20mg/1個という基準があったが、現在は国の基準や規格などはない。しかし食品表示基準では、栄養成分の量(絶対量)が多いことを強調する表示の基準があり、「源」、「供給」、「含有」、「入り」、「使用」、「添加」など含む旨の表示をする場合は100gあたり15mg以上のビタミンC含有量が必要となる。13点すべて15mg以上であった。

表1 栄養成分の量(絶対量)が多いことを強調する表示の基準

栄養成分	高い旨の表示の基準値		含む旨の表示の基準値	
	「高、多、豊富、たっぷり」等 栄養成分の量が次のいずれかの 基準値以上であること		「源、供給、含有、入り、使用、添加」等 栄養成分の量が次のいずれかの 基準値以上であること	
	食品 100g 当たり ()内は、一般に飲 用に供する液状の食品 100mL 当たりの場合	100 kcal 当たり	食品 100g 当たり ()内は、一般に飲 用に供する液状の食品 100mL 当たりの場合	100 kcal 当たり
ビタミンC	30 mg (15 mg)	10 mg	15 mg (7.5 mg)	5 mg

栄養機能食品の表示が 5 銘柄 6 点 (No.1、13～16、18) にあった。そのうち 4 銘柄 5 点 (No.1、13～16) はビタミン C、1 銘柄 1 点 (No.18) はビオチンの栄養機能食品であった。

栄養機能食品は国への許可申請や届出の必要はないが、栄養機能食品として栄養成分の機能の表示を行うには、一日当たりの摂取目安量に含まれる栄養分量が、国が定めた下限・上限値の基準に適合していることが必要となる。ビタミン C の一日当たりの摂取目安量に含まれる栄養分量の下限値 30mg、上限値 1000mg である。ビタミン C の栄養機能食品の表示があった 4 銘柄 5 点 (No.1、13～16) は、一日摂取目安量(粒)が 6 粒 (No.1)、4 粒 (No.13、14)、2 粒 (No.15、16) であった。テストした 1 粒あたりの総ビタミン C 量から計算したところ 4 点とも下限・上限値の範囲内であった。

表 2 テストした総ビタミン C 量一日当たりの摂取目安量に含まれる栄養分量の上限値・下限値

商品名	テ ス ト No.	一 日 摂 取 目 安 量 (粒)	総ビタミン C 量 (mg)		一日当たりの摂取目安量 に含まれる栄養分量の 上限値・下限値 (mg)	
			1 粒あたり	一日摂取 目安 あたり	下限値	上限値
塩レモンキャンディ	1	6	11	66	30	1000
濃いみかん	13	4	48	192		
濃い苺	14	4	49	196		
ゴールド&グリーン キウイキャンディー	15	2	46	92		
	16		48	96		

栄養機能食品として機能に関する表示を行うことが出来る栄養成分は、脂肪酸(n-3系脂肪酸)、ミネラル類(亜鉛、カリウム、カルシウム、鉄、銅、マグネシウム)、ビタミン類(ナイアシン、パントテン酸、ビオチン、ビタミン A、ビタミン B1、ビタミン B2、ビタミン B6、ビタミン B12、ビタミン C、ビタミン D、ビタミン E、ビタミン K、葉酸) の合計 20 種類である。各栄養成分によって表示できる栄養機能表示と注意喚起表示の文言が決められている。ビタミン C では、栄養機能表示は「ビタミン C は、皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。」、注意喚起表示は「本品は、多量摂取により疾病が治癒したり、より健康が増進するものではありません。1 日の摂取目安量を守ってください。」である。また、ビオチンでは、栄養機能表示は「ビオチンは、皮膚や粘膜の健康維持を助ける栄養素です。」、注意喚起表示はビタミン C と同様である。5 銘柄 6 点 (No.1、13～16、18) とも表示があった。

栄養機能食品ではこの他に消費者庁長官の個別の審査を受けたものではない旨などの表示が必

要であり、5 銘柄 6 点 (No.1、13~16、18)とも表示があった。

「糖類 0」、「ノンシュガー」といった糖類を含まない旨の表示が 3 銘柄 6 点 (No.2~5、17、18)にあった。食品表示基準ではノンシュガーなど糖類を含まない旨の表示をする場合、糖類は 100g あたり 0.5g 未満でなければならない。6 点とも糖類含有量は基準を満たしていた。

7 まとめ

- ・ 総ビタミン C 量は 100g あたり最小が 303mg (No.1)、最大が 4376mg (No.18)、平均が 1068mg であった。栄養成分表示のビタミン C 量と比べると-8~24%で、大きな差はみられなかった。1 粒あたりでは最小が 11mg (No.1)、最大が 175mg (No.18)、平均が 44mg であった。
- ・ 「糖類 0」、「ノンシュガー」といった糖類を含まない旨の表示が 3 銘柄 6 点 (No.2~5、17、18)にあった。全て糖類は検出されなかった。
- ・ ビタミン C 量の表示する場合は、表示値と実際の含有量の許容差の範囲は-20~80%であり、全て範囲内であった。
- ・ 「1 粒にレモン 1 個分のビタミン C 配合」などの表示が、6 銘柄 13 点 (No.2~12、17、18)にあった。全て強調表示の含む旨を表示する場合の基準値 (15mg/100g 以上)を満たしていた。
- ・ ビタミン C の栄養機能食品が 4 銘柄 5 点 (No.1、13~16)にあり、必要な表示があった。また、テストした総ビタミン C 量は一日当たりの摂取目安量に含まれる当該栄養成分量が定められた上・下限値の範囲内であった。

8 消費者へのアドバイス

- ・ テストした総ビタミン C 量と表示値には大きな差はありませんでした。飴 1 粒あたりの総ビタミン量は最大と最小で約 16 倍の差がありました。
- ・ 「1 粒にレモン 1 個分のビタミン C 配合」などビタミン C 量をレモンの個数換算した表示があります。以前は農林水産省のガイドラインで 20mg/1 個という基準がありました。現在、国で基準や規格、ガイドラインはありません。
- ・ 栄養機能食品は特定の栄養成分の補給のために利用される食品で栄養成分の機能を表示するものです。ビタミン C の場合は「ビタミン C は、皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。」と表示してあります。しかし、多量摂取により疾病が治癒したり、より健康が増進するものではありません。商品に表示してある一日の摂取目安量を守って摂取しましょう。

別表1-1 購入品一覧(一括表示)

商品名	テスト No.	名称	原材料	内容量	賞味 期限	保存方法	製造者等	
塩レモンキャンデー	1	キャンデー	砂糖、水飴、食塩(沖縄県産)/甘味料(キシリトール)、クエン酸、V.C、糊料(アラビアガム)、香料、紅花色素、光沢剤、V.B ₁ 、V.E、ナイアシン、パントテン酸カルシウム、V.B ₆ 、V.B ₉ 、V.B ₁₂	81g (個装紙込み)	2021.3	直射日光・高温多湿を避け、常温で保存してください。	【販売者】 アサヒグループ食品株式会社 東京都墨田区吾妻橋1-23-1	
	ノンシュガー 果実のど飴	2	巨峰味	還元水飴(国内製造)、濃縮果汁(いちご、りんご、ぶどう、レモン)、果実エキス、ハーブエキス/酸味料、ビタミンC、香料、ソルビトール、着色料(紅花黄、野菜色素、クチナシ、カラメル)、甘味料(スクラロース)、乳化剤(大豆由来)	90g (個装紙込み)	2021.3	直射日光の当たる所、高温多湿での保存は避けてください。	【製造者】 カンロ株式会社 〒163-1437 東京都新宿区西新宿3-20-2 【製造所】 山口県光市大字小周防字高尾568
		3	レモン味	還元水飴(国内製造)、砂糖、濃縮レモン果汁、はちみつ、ハーブエキス/酸味料、ビタミンC、香料、チャ抽出物、乳化剤(大豆由来)、甘味料(スクラロース)				
		4	いちご味					
		5	青りんご味					
はちみつレモンCのど飴	6	キャンデー	還元水飴(国内製造)、砂糖、濃縮レモン果汁、はちみつ、ハーブエキス/酸味料、ビタミンC、香料、チャ抽出物、乳化剤(大豆由来)、甘味料(スクラロース)	90g (個装紙込み)	2021.3	直射日光の当たる所、高温多湿での保存は避けてください。	【製造者】 カンロ株式会社 〒163-1437 東京都新宿区西新宿3-20-2 【製造所】 山口県光市大字小周防字高尾568	
	フルーツ のど飴	7	ピーチ味	<レモン味> 砂糖、水飴、濃縮レモン果汁、ハーブエキス(オレンジを含む)/酸味料、ビタミンC、香料、ベニバナ黄色素 <ピーチ味>	180g (個包装込み)	2021.3	直射日光・高温・多湿を避けて保存してください。	【製造者】 カバヤ食品株式会社 岡山市北区御津野々口1100
		8	オレンジ味	砂糖、水飴、濃縮ピーチ果汁、ハーブエキス(オレンジを含む)/酸味料、ビタミンC、香料、アントシアニン色素 <グレープ味>				
		9	レモン味	砂糖、水飴、濃縮グレープ果汁、ハーブエキス(オレンジを含む)/酸味料、ビタミンC、香料、着色料(アントシアニン、クチナシ) <オレンジ味>				
		10	青りんご味	砂糖、水飴、濃縮オレンジ果汁、ハーブエキス(オレンジを含む)/酸味料、ビタミンC、香料、パプリカ色素 <青りんご味>				
		11	グレープ味	砂糖、水飴、濃縮青りんご果汁、ハーブエキス(オレンジを含む)/酸味料、ビタミンC、香料、着色料(紅麹、クチナシ)				

別表1-2 購入品一覧(一括表示)

商品名	テスト No.	名称	原材料	内容量	賞味 期限	保存方法	製造者等
レモンスカッシュ	12	キャンデー	砂糖、水あめ、植物油/脂、でん粉、濃縮レモン果汁、脱脂粉乳/酸味料、重曹、ビタミンC、トレハロース、香料、乳化剤(大豆由来)、カロテノイド色素	80g (個装紙込み)	2021.3	直射日光、高温、多湿をさけてください。	【製造者】 株式会社不二家 東京都文京区大塚2-15-6 【製造所】 株式会社不二家 秦野工場 神奈川県秦野市曾屋228
濃ーいみかん	13	キャンデー	砂糖、水飴、ポリデキストロース、みかん濃縮果汁/クエン酸、V.C、香料、甘味料(アセスルファムK、スクラロース、アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物)、ハスパーリン、カロテノイド色素	84g (個装紙込み)	2021.3	直射日光・高温多湿を避け、常温で保存してください。	【販売者】 アサヒグループ食品株式会社 東京都墨田区吾妻橋1-23-1
濃ーい苺	14	キャンデー	砂糖、水飴、いちご濃縮果汁(とちおとめ)、いちご粉末、カシス抽出物粉末/酸味料、ビタミンC、香料、甘味料(アセスルファムK、スクラロース)	84g (個装紙込み)	2021.4	直射日光・高温多湿を避け、常温で保存してください。	【販売者】 アサヒグループ食品株式会社 東京都墨田区吾妻橋1-23-1
ゴールド &グリーン キウイ キャンディー	15	ゴールド キウイ味	砂糖、水飴、グリーンキウイ果汁、ゴールドキウイピューレ/ビタミンC、酸味料、香料、着色料(モナスカス、クチナシ)、(一部にキウイフルーツを含む)	72g (個包装込み)	2021.02	直射日光、高温多湿を避けて保存してください。	【製造者】 ライオン菓子株式会社 〒112-0002東京都文京区小石川1-28-1 【製造所】 ライオン菓子株式会社 二本松工場 〒904-0938福島県二本松市安達ヶ原1-300
	16	グリーン キウイ味					
ノンシュガー VC-3000のど飴	17	キャンデー	還元パラチノース(ドイツ製造)、還元水飴、ハープエキス、カリンエキス/ビタミンC、香料、甘味料(アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物、ステビア)、着色料(ウコン)、ピタミンB ₂ 、ピタミンB ₁	90g (個包装紙 込み)	2021.03	直射日光、高温多湿を避けて保存してください。	【製造者】 ノーベル製菓株式会社 〒544-0004大阪市生野区巽北4丁目10番2号 【製造所】 ノーベル製菓株式会社 三重工場 〒518-0609三重県名張市西田原2090
ノンシュガー シーズケースのど飴EX	18	キャンデー	還元パラチノース、ハープエキス/V.C、甘味料(アスパルテーム・L-フェニルアラニン化合物、ステビア)、香料、酸味料、着色料(クチナシ)、ナイアシン、V.E、パントテン酸カルシウム、V.P、V.B ₆ 、V.B ₂ 、V.B ₁ 、ピオチン、V.B ₁₂	92g (個装紙込み)	2021.3	直射日光・高温多湿を避け、常温で保存してください。	【販売者】 アサヒグループ食品株式会社 東京都墨田区吾妻橋1-23-1

別表2 購入品一覧(栄養成分表示、その他の表示、購入価格)

商品名	テスト No.	栄養成分表示(100gあたり)												その他の成分	購入 価格 (円) 税込み								
		エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)	脂質 (g)	炭水 化物 (g)	糖質 (g)	糖類 (g)	食物 繊維 (g)	ナト リウム (mg)	食塩 相当量 (g)	ビタミンB ₁ (mg)	ビタミンC (mg)	ビタミンB ₂ (mg)			ビタミンB ₆ (mg)	ビタミンB ₁₂ (μg)	ビタミンE (mg)	ピオチン (μg)				
塩レモンキャンディ	1	381	0.00	0.00	95.2								3.95	3.90	286	0.13	0.19	0.57	4.57		クエン酸1.81g	181	
	ノンシュガー果実のど飴	2																					
		3	216	0.00	0.00	99.1	0.0						0.07		465								181
		4																					
		5																					
はちみつレモンCのど飴	6	300	0.00	0.00	98.0								0.12		488							170	
	ピーチ味	7	398	0.00	0.20	99.4							0.00		530								
		8	392	0.20	0.20	97.8							0.00		530								
	フルーツのど飴	9	394	0.20	0.00	98.2							0.00		530								97
		10	392	0.00	0.00	98.2							0.00		500								
		11	392	0.00	0.00	98.0							0.00		540								
	レモンスカッシュ	12	410	0.00	5.13	89.7							2.08		513								135
		濃いみかん	13	388	0.00	0.00	100.6	93.8	3.8 ~ 10.0					0.02		1000							β-カロテン:5000μg ヘスペリジン:56.3mg クエン酸1.81g
	濃いいちご		14	400	0.00	0.00	100.0							0.14		1000							アントシアニン:25mg
		ゴールド&グリーン キウイキャンディー	15	397	0.00	0.00	97.1							0.00		1471							
	16																						
ノンシュガー VC-3000のど飴	17	224	0.26	0.26	97.9	0.0						0.11		3684	0.21								181
	18	213	0.00	0.00	100.0	0.0						0.00		4550	0.69								181

○商品は全てイオン北海道株式会社イオン札幌桑園店で購入。
○表示値は100gあたりに換算。

別表3 栄養機能食品の表示、ビタミンC量をレモンの個数換算で表示、糖類を含まない旨の表示

商品名	テスト No.	栄養機能食品			ビタミンC量をレモン の個数換算で表示	糖類を 含まない旨	
			一日摂取目安量	1日当たりの栄養素等 表示基準に占める割合			
塩レモンキャンディ	1	ビタミンB ₁ ビタミンC	ビタミンB ₁ は、炭水化物からのエネルギー産生と皮膚や粘膜の健康維持を助ける栄養素です。 ビタミンCは、皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。	1日6粒を目安にお召し上がりください。	ビタミンB ₁ 68% ビタミンC 60%		
ノンシュガー果実のど飴	巨峰味	2				1粒にレモン1個分の ビタミンC配合	糖類0 ノンシュガー
	レモン味	3					
	いちご味	4					
	青りんご味	5					
はちみつレモンCのど飴	6					1粒にレモン1個分の ビタミンC配合	
フルーツのど飴	ピーチ味	7				1粒にレモン約1個分 ビタミンC	
	オレンジ味	8					
	レモン味	9					
	青りんご味	10					
	グレープ味	11					
レモンスカッシュ	12					1粒にレモン1個分の ビタミンC *果汁換算	
濃ーいみかん	13	ビタミンC	ビタミンCは、皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。	1日4粒を目安にお召し上がりください。	160%		
濃ーい苺	14	ビタミンC	ビタミンCは、皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。	1日4粒を目安にお召し上がりください。	160%		
ゴールド&グリーン キウイキャンディー	ゴールド キウイ味	15	ビタミンC ビタミンCは、皮膚や粘膜の健康維持を助けるとともに、抗酸化作用を持つ栄養素です。	1日2粒を目安にお召し上がりください。	100%		
	グリーン キウイ味	16					
ノンシュガー VC-3000のど飴	17					一袋に3000mgのビタミンC(レモン果汁150個分)とビタミンB ₁ ・B ₂ 配合の、爽やかなノンシュガーののど飴です。	ノンシュガー
ノンシュガー シーズケースのど飴EX	18	ビオチン	ビオチンは、皮膚や粘膜の健康維持を助ける栄養素です。	1日当たり4粒を目安にお召し上がりください。	48%	1袋にレモン200個分のビタミンC(4000mg)、ビタミンB ₁ ・B ₂ ・B ₆ ・B ₁₂ ・E、21種類のハーブエキスを。 *レモン1個分に含まれるビタミンC量を20mgとしています。	ノンシュガー

○ビタミンCの1日当たりの栄養素表示基準値(18歳以上、基準熱量2200kcal)：100mg
○ビオチンの1日当たりの栄養素表示基準値(18歳以上、基準熱量2200kcal)：50μg

別表4 テスト結果 ビタミンC含有量

商品名	テスト No.	1粒の重量 (g/粒)	総ビタミンC量			測定値と表示値の差
			測定値		表示値 (mg/100g)	
			(mg/100g)	(mg/粒)		
塩レモンキャンディ	1	3.6	303	11	286	6%
ノンシュガー 果実のど飴	巨峰味	4.4	524	23	465	13%
	レモン味	4.4	575	25		
	いちご味	4.4	538	24		
	青りんご味	4.4	572	25		
はちみつレモンCのど飴	6	4.2	524	22	488	7%
フルーツのど飴	ピーチ味	5.1	502	26	530	-5%
	オレンジ味	5.0	504	25	530	-5%
	レモン味	4.9	503	25	530	-5%
青りんご味	10	5.0	505	25	500	1%
グレープ味	11	5.0	506	25	540	-6%

商品名	テスト No.	1粒の重量 (g/粒)	総ビタミンC量				測定値と表示値の差
			測定値		表示値 (mg/100g)		
			(mg/100g)	(mg/粒)			
レモンスカッシュ	12	4.1	562	23	513	10%	
濃ーいみかん	13	4.1	1180	48	1000	18%	
濃ーい苺	14	4.0	1232	49	1000	23%	
ゴールド&グリーンキャンディー	15	3.4	1357	46	1471	-8%	
		3.4	1404	48			
ノンシュガーVC-3000のど飴	17	3.9	3550	138	3684	-4%	
ノンシュガーシーズケースのど飴EX	18	4.0	4376	175	4550	-4%	
最小		3.4	303	11			
最大		5.1	4376	175			
平均		4.3	1068	44			

2 スマートフォン用ワイヤレス充電器

1 目的

ワイヤレス充電ができるスマートフォンが増えたことに伴い、スマートフォン用のワイヤレス充電器も多くの製品が販売されている。しかし充電できない、充電に時間がかかる等の苦情も散見され、また数は少ないが発煙、発火といった事故も見受けられる。そこで広く販売されている最大10Wのワイヤレス充電器をテストし充電中の温度、充電出力、充電時間、認証の有無等を調べ、消費者への情報の一助とする。

2 テスト期間

令和2年6～11月

3 テスト品目（別表1-1、1-2）

10W スタンドタイプ 3 銘柄

10W パッドタイプ 3 銘柄

No.	タイプ*	メーカー等	型式	最大出力 [W]	対応電源アダプタ
1	スタンド	Belkin(株)	F7U083jc	10	Quick Charge3.0 (付属)
2		ELECOM(株)	W-QS04	10	Quick Charge2.0 以上 (5W 充電時 : 5V/2A 以上)
3		(株)オウルテック	OWL-Q110W04	10	5V/1.5A 以上 7.5W 以上 : Quick Charge
4	パッド	Belkin(株)	F7U082jc	10	Quick Charge3.0 (付属)
5		ELECOM(株)	W-QA11	10	Quick Charge2.0 以上 (5W 充電時 : 5V/2A 以上)
6		(株)ラスタバナナ	RWC10WM01	10	5V/2A 以上 もしくは Quick Charge

※スタンド：スマートフォンを立てた状態で充電できる。

パッド：スマートフォンを平置きで充電する。

4 テスト品購入場所

市内家電量販店

5 テスト方法

(1) 充電時外郭温度

周囲温度 25℃でワイヤレス充電対応のスマートフォン (iPhone XR、以下省略) を用いて充電残量が 50%から 100%になるまでの充電時の充電器、スマートフォン充電面、電源アダプタ、ケーブルの計 4 点の温度を測定した。

QC(Quick Charge)3.0 充電アダプタ : cheero USB CHARGER CHE-315 (ティ・アール・エイ株式会社)

使用熱電対 : T 熱電対 (銅-コンスタンタン)

記録計 : ペーパーレスレコーダーTRM-20 (東邦電子株式会社)

(2) 充電器出力

スマートフォンの電池残量が 50%から 80%になるまでのワイヤレス充電器の平均出力を測定した。

QC3.0 充電アダプタ : cheero USB CHARGER CHE-315 (ティ・アール・エイ株式会社)

給電量測定 : USB 電源供給能力チェッカーKM-04 (株式会社アイネックス)

(3) 充電時間

(2) と同じ条件で、スマートフォンの充電時間を測定した。

(4) 充電可能範囲

搭載コイルの位置を軟 X 線装置で確認し、充電可能な範囲を測定した。

軟 X 線装置 : M-100 (SOFTEX)

(5) 充電可能なスマートフォンケースの材質、有効充電距離 (厚さ)

ワイヤレス充電器とスマートフォンの間に厚さ 1.0mm のステンレス板、2.2mm のアクリル板、0.1mm の紙を挟み充電の可否を調べた。また紙を数枚重ね、充電ができる限界の厚さを測定した。

(6) 寸法、質量、付属品

本体及び付属品の寸法、質量を測定した。

寸法測定 : ノギス、定規

質量測定 : 電子天秤 PM4000 (METTLER)

(7) 認証

Qi 規格[※]の認証の有無を調べた。

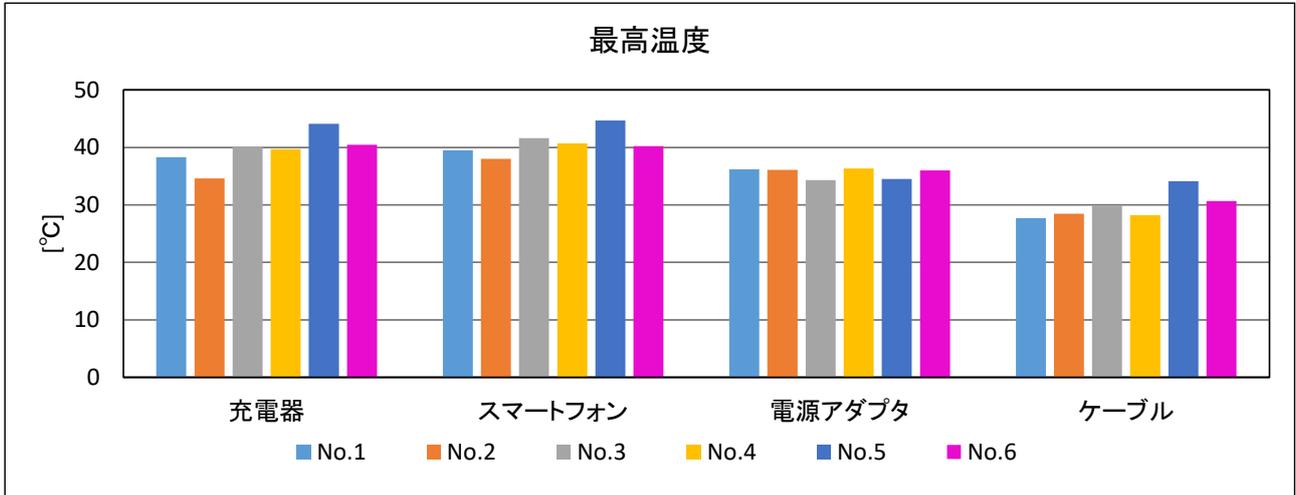
※Qi 規格とは、ワイヤレス給電の規格であり、WPC (Wireless Power Consortium) というワイヤレス充電の団体が策定した国際標準規格。読み方は「チー」。右に示すロゴが本体もしくはパッケージ等に表示されていれば Qi 規格に準拠した認証品である。充電器、スマートフォンが共に同じ Qi 対応であれば互換性がある。



6 テスト結果

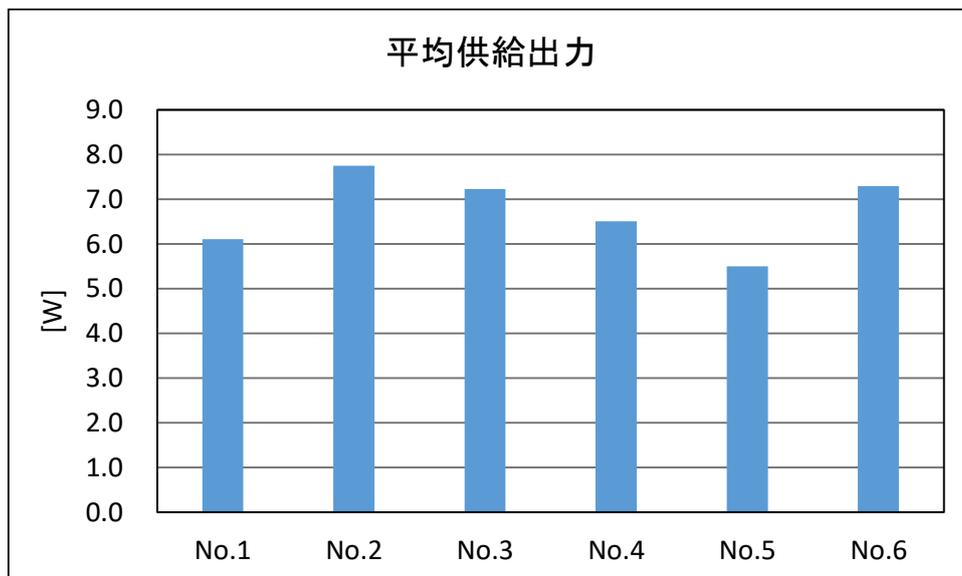
(1) 充電時外郭温度 (別表 2)

充電器は 34.6 (No. 2) ~44.1°C (No. 5)、平均 39.6°C、スマートフォンは 38.0 (No. 2) ~ 44.7°C (No. 5)、平均 40.8°C、電源アダプタは 34.3 (No. 3) ~36.4°C (No. 4)、平均 35.6°C、ケーブルは 27.7 (No. 1) ~30.7°C (No. 6)、平均 29.8°Cだった。



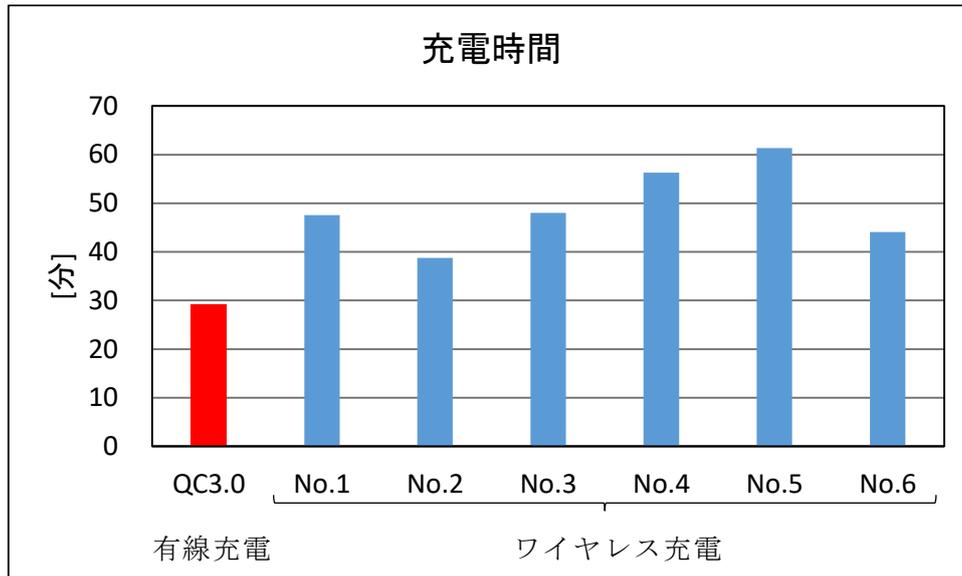
(2) 充電器出力 (別表 2)

スマートフォンの電池残量 50~80%までの充電器の平均供給出力は、5.5 (No. 5) ~7.8W (No. 2)、平均 6.7W だった。



(3) 充電時間 (別表 2)

スマートフォンの電池残量 50~80%までの充電時間は、QC3.0 電源アダプタから有線充電した場合 29 分だったのに対し、ワイヤレス充電器使用時は 39 (No. 2) ~61 分 (No. 5) で、1.3~2.1 倍の時間がかかった。



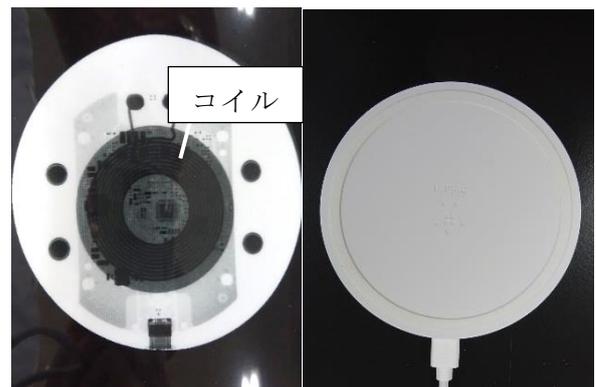
(4) 充電可能範囲 (別表 1-2、別表 2)

スタンドタイプのうち No. 2、3 にはコイルが 2 個内蔵されており、スマートフォンの縦置き・横置き両方に対応していた。No. 1 はコイルが 1 個内蔵だったが台座をつけることにより縦置き・横置きに対応していた。また、パッドタイプではすべてコイルが 1 個であった。

充電器側のコイル部中心にスマートフォン側のコイル部が合うように置くことで充電ができ、コイル中心から 5mm (No. 1、2、4)、7.5mm (No. 3、5、6、) の範囲から外れると充電ができなくなった。

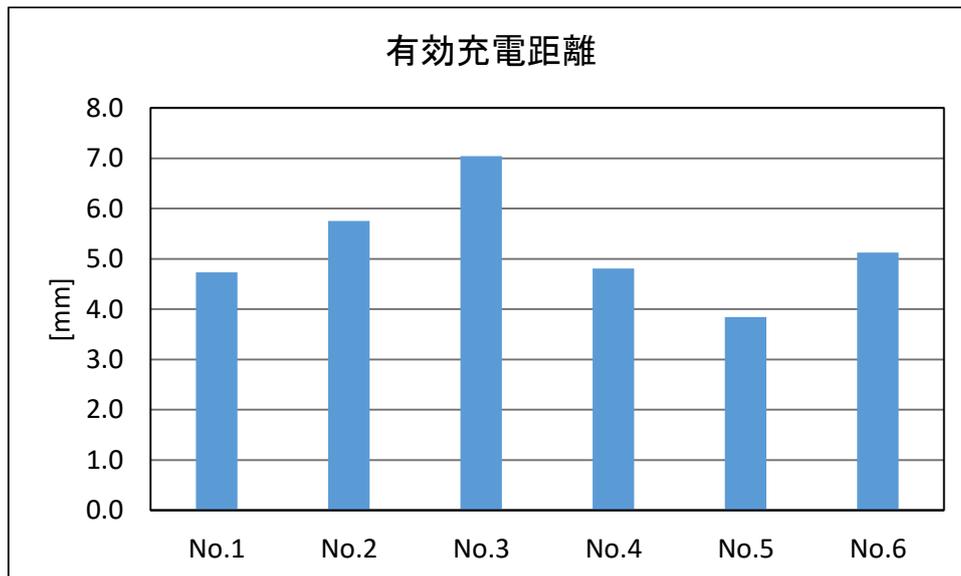


コイル 2 個の一例 (No. 2)



コイル 1 個の一例 (No. 4)

- (5) 充電可能なスマートフォンケースの材質、有効充電距離（厚さ）（別表 2）
 ステンレス板を挟んだ場合、すべての銘柄でエラー表示が出て、充電が停止した。
 アクリル板、紙の場合は充電が可能だった。
 紙を重ねて充電できる限界の厚さは 3.8（No. 5）～7.0mm（No. 3）だった。



- (6) 寸法、質量、付属品（別表 2）

No.	横×奥行×高 [mm]	本体質量 [g]	付属品			
			ケーブル		電源アダプタ	
			長さ [cm]	質量 [g]	横×奥行×高 [mm]	質量 [g]
1	103×102×115	118	122	27	24×39×52	49
2	63×82×120	255	124	27	—	—
3	69×129×13	119	115	30	—	—
4	φ90×14	75	121	26	24×39×52	49
5	75×75×13	102	123	26	—	—
6	φ98×12	42	96	25	—	—

No. 1、4 のみ電源アダプタ付属。

- (7) 認証（別表 1-1）

すべての銘柄で Qi マークがあった。

7 まとめ

- ・ワイヤレス充電時における発熱は周囲温度 25℃の時、最高で約 45℃だった。
- ・10W 対応ワイヤレス充電器でスマートフォンを充電する場合、電池残量 50%から 80%までの平均出力は最大で 7.8W、平均 6.7W だった。
- ・スマートフォンを充電した場合、電池残量 50%から 80%までの充電時間は QC3.0 電源アダプタから有線充電した場合よりもワイヤレス充電器使用時は 1.3~2.1 倍時間が長かった。
- ・スマートフォンの充電部がワイヤレス充電器のコイル中心から 5mm 程度離れると充電ができなくなるものがあった。
- ・ワイヤレス充電器とスマートフォンの間に金属があると保護回路が働き充電が停止した。その際エラーを示す LED が点灯した。
- ・樹脂、紙をワイヤレス充電器とスマートフォンの間に挟んだ場合でも 3.8~7.0mm の厚さで充電可能であった。
- ・すべての銘柄で Qi マークがあった。

8 消費者へのアドバイス

ワイヤレス充電器はケーブルを抜き差しせずに置くだけで充電できる便利さがある反面、購入の際や使用する上で注意点がいくつかあります。

- ・充電するスマートフォンによってはワイヤレス充電器の表示出力よりも小さくなる場合があります。購入の際にはワイヤレス充電器がスマートフォンに対応しているか、またスマートフォンが急速充電に対応しているかを確認しましょう。
- ・ワイヤレス充電器にスマートフォンを置く位置によっては充電できない場合があります。充電が開始されることを確認しましょう。
- ・ワイヤレス充電器を使用すると、電源アダプタから有線充電する場合に比べて充電時間が長くなります。
- ・スマートフォンにケースを使用している場合ワイヤレス充電ができない場合があります。充電可能な材質、厚みを確認しましょう。
- ・電源アダプタが付属しない場合が多く、別途購入する必要があります。
- ・メーカーが推奨する電源アダプタを使用しない場合、例えばパソコンの USB ポートから電源をとる、出力の小さいアダプタを使用する場合には充電に時間がかかる、充電ができないがあります。説明書を確認し推奨アダプタを使用するようにしましょう。
- ・ワイヤレス充電をする際、充電器、スマートフォン、充電アダプタ、充電ケーブルが発熱しますが通常であれば触れると温かい程度の温度です。異常に高温になる場合は使用を中止しましょう。

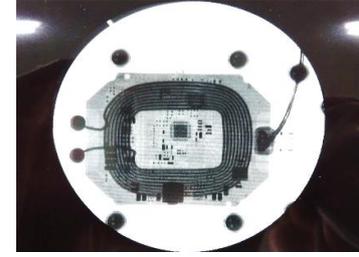
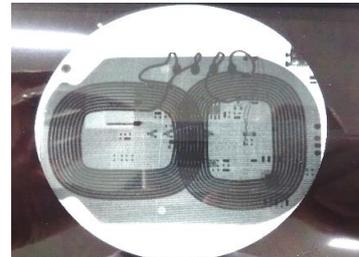
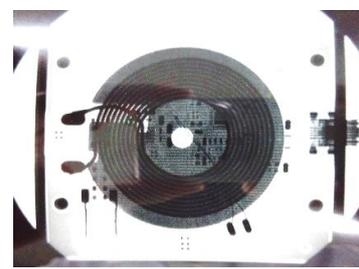
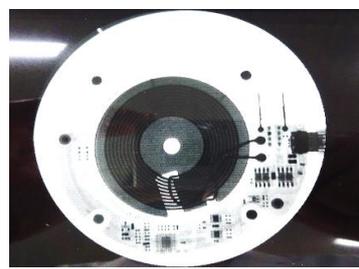
別表 1 - 1 テスト品一覧

No.	メーカー等	型式	タイプ	付属品	認証 (Qi)	最大出力 [W]	対応出力 [W]	対応電源アダプタ	価格 (税込) [円]
1	Belkin (株)	F7U083jc	スタンド	・電源アダプタ ・USB TypeA オス - micro USB TypeB オス ケーブル	○	10	5/7.5/10	Quick Charge3.0	5,470
2	ELECOM (株)	W-QS04	スタンド	・USB TypeA オス - micro USB TypeB オス ケーブル	○	10	5/10	Quick Charge2.0以上 (5W充電時：5V/2A以上)	4,250
3	(株) オウルテック	OWL-Q110W04	スタンド/ パッド	・USB TypeA オス - micro USB TypeB オス ケーブル	○	10	5/7.5/10	5V/1.5A以上 7.5W以上：Quick Charge	3,600
4	Belkin (株)	F7U082jc	パッド	・電源アダプタ ・USB TypeA オス - micro USB TypeB オス ケーブル	○	10	5/7.5/10	Quick Charge3.0	4,370
5	ELECOM (株)	W-QA11	パッド	・USB TypeA オス - micro USB TypeB オス ケーブル	○	10	5/10	Quick Charge2.0以上 (5W充電時：5V/2A以上)	3,620
6	(株) ラスタバナナ	RWC10MM01	パッド	・USB TypeA オス - micro USB TypeB オス ケーブル	○	10	5/7.5/10	5V/2A以上 もしくはQuick Charge	1,980

テスト使用電源アダプタ

メーカー等	型式	規格	出力	横×奥行×高 [mm]	本体質量 [g]	価格 (税込) [円]
テイ・アール・エイ (株)	CHE-315	QC3.0	3.6V-6V=3A 6V-9V=2A 9V-12V=1.5A	43×43×38	54	1,560

別表 1-2 テスト品外観、コイル位置

No.1	No.2	No.3
		
		
No.4	No.5	No.6
		
		

別表2 テスト結果

No.	最高温度 [°C]				横 × 奥行 × 高 [mm]	本体質量[g]	付属品			
	充電器	スマートフォン	電源アダプタ	ケーブル			ケーブル		電源アダプタ	
							長さ[cm]	質量[g]	横 × 奥行 × 高 [mm]	質量[g]
1	38.3	39.5	36.2	27.7	103 × 102 × 115	118	122	27	24 × 39 × 52	49
2	34.6	38.0	36.1	28.5	63 × 82 × 120	255	124	27	—	—
3	40.2	41.6	34.3	29.9	69 × 129 × 13	119	115	30	—	—
4	39.7	40.7	36.4	28.2	φ 89 × 14	75	121	26	24 × 39 × 52	49
5	44.1	44.7	34.5	34.1	75 × 75 × 13	102	123	26	—	—
6	40.5	40.2	36.0	30.7	φ 98 × 12	42	96	25	—	—
平均	39.6	40.8	35.6	29.8	—	—	—	—	—	—

No.	平均供給出力 [W]	充電時間 [分]	充電可能範囲※ [mm]	有効充電距離 [mm]	異物充電可否		
					金属	アクリル	紙
1	6.1	48	5	4.7	×	○	○
2	7.8	39	5	5.8	×	○	○
3	7.2	48	7.5	7.0	×	○	○
4	6.5	56	5	4.8	×	○	○
5	5.5	61	7.5	3.8	×	○	○
6	7.3	44	7.5	5.1	×	○	○
平均	6.7	49	—	5.2	—	—	—
有線充電	9.5	29	—	—	—	—	—

※コイル中心からの距離

別表3-1 注意事項

No.	注意事項
1	<p>安全にお使いいただくために:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デバイスを安全かつ適切にお使いいただくため、ご使用になる前に必ずこの説明書をお読みください。 2. ワイヤレス充電パッドのウォールアダプターをコンセントに差し込んでください。コンセントは、すぐ近くにあり、アダプターを容易に取り外せるものをお使いください。 3. 室内の乾燥した場所でのみお使いください。水回りや湿気のある場所は避けてください。 4. ワイヤレス充電パッドとウォールアダプターは液体や水滴の近くに置かないでください。 5. ワイヤレス充電パッドを長時間使用しない場合は、コンセントから取り外してください。 6. 非常に高温または低温になる場所にこのデバイスを保管しないでください。このデバイスは室温でご使用になることをお勧めします。 7. 注意事項ワイヤレス充電パッドに問題が発生した場合は、使用を中止してワイヤレス充電パッドのウォールアダプターをACソケットから取り外し、Belkinサポートセンターまでご連絡ください。 8. ワイヤレス充電パッドやウォールアダプターに外見上の不具合が見られた場合は、使用を中止してください。修理したり分解したりしないでください。
2	<p>警告</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 次のような場合には直ちに使用をやめてください。使用し続けると、火災や感電の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 煙が出ている。変なにおいや音がするといった以上が発生した場合。 ・ 水に濡れた場合 ・ 本製品の内部に異物や液体が入った場合 ● ケーブル、電源プラグ、ケースが破損した場合 その後購入店もしくは弊社総合インフォメーションセンターにご相談ください。 ● コードをひっぱったり、曲げたり、重いものを上に載せたりしないでください。また、ケーブルの抜き差しの際は必ずコネクタ部分を持っておこなってください。ケーブルが傷いたり断線したりし、火災や感電の原因となります。 ● 本製品を分解、改造することは絶対におやめください。火災、感電やケガの原因となります。 ● USBケーブルは置くまでしっかりと差し込んでご使用ください。差込が不十分だと、接触不良等により、破損や故障の原因となります。 ● 濡れた手でUSBケーブル、コネクタに触れないでください。火災や感電の原因となります。 ● 本製品の上にQi対応機器以外のものを絶対に置かないでください。特に金属製のものは発熱する場合があります。火傷や火災の原因となります。 ● 本製品とスマートフォン等の間に異物(特に金属)が有る状態で充電をおこなうと異物が発熱し火傷や火災の原因となります。異物を取り除いてから充電をおこなってください。 ● 心臓用ペースメーカーをお使いの方は本製品のご使用にあたって医師とご相談ください。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本製品にスマートフォンを載せる際は必ずスマートフォンの注意事項に従ってください。 ● 本製品を次のような場所で使用、保管しないでください。火災、感電や故障の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直射日光のあたる場所、暖房器具の近くなど、温度の高い場所、湿度の高い場所、水気の近く、埃の多い場所、振動の多い場所 ● 長時間、本製品を使用しないときは、本製品のUSBケーブルをUSB出力アダプタから抜いておいてください。故障の原因となります。 ● 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたり、本製品の上に乗ったりしないでください。 ● 本製品は防水構造ではありませんので、水などの液体がかからない場所で使用・保存してください。雨、水しぶき、ジュース、コーヒー、蒸気、汗なども故障の原因となります。 ● カバー等に挿している交通カードや磁気カード等は取り外してご使用ください。カードが発熱したり、カードが使えなくなる場合があります。 <p>使用上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワイヤレス充電器は水平な場所でお使いください。 ● モバイルバッテリーでの充電はできない場合があります。 ● 端末を置いてから充電が開始されるまで時間がかかることがあります。10秒程度お待ちください。
3	<p>安全上のご注意(必ずお守りください)</p> <p>警告</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 使用中の発熱・発煙・異臭・異音・突然の電源OFF(シャットダウン)が発生した場合は、直ちに使用を中止してください。火災・感電などの事故や接続機器の部品破壊の原因となります。 ・ 分解・改造をしないでください。火災や感電の原因となります。 ・ 落下等による強い衝撃を与えた場合は、直ちに使用を中止してください。火災・感電などの事故や接続機器の部品破壊の原因となります。 ・ 濡れた状態で、ケーブルやACアダプタの抜き差しをしないでください。火災・感電などの事故や接続機器の部品破壊の原因となります。 ・ micro USBケーブルやACアダプタは根元まで確実に差し込んでください。差し込みが不完全な場合、発火や感電の原因となります。 ・ 製品本来の使用目的以外ではご使用しないでください。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 直射日光のあたる場所や高温の場所に放置しないで下さい。発熱や発火の原因となります。 ・ 充電時以外は、ACアダプタを抜いてください。発火や感電の原因になるおそれがあります。 ・ micro USBケーブルが傷んだり、USB端子やコンセントの差し込みがゆるい時は使用しないでください。発火や感電の原因となります。 ・ 湿気やほこりの少ない場所で保管・使用をしてください。発熱や発火・感電の原因となります。 ・ お風呂など濡れた場所で使用しないでください。発熱や感電の原因となります。 ・ 充電の際は、付属のmicro USBケーブルをご使用ください。付属のmicro USBケーブルは、本製品専用のケーブルです。弊社他製品・他社製品に使用しないでください。 ・ コネクタに汚れやほこりが付いている場合は、乾いた布でよく拭き取ってから使用してください。火災や故障の原因となります。 ・ ICカードやキャッシュカード等をワイヤレス充電器に近づけないでください。記録が消えたり、壊れる場合があります。 ・ ワイヤレス受電機と充電する携帯機器の間に金属片をはさまないでください。金属片が発熱しやけどをしたり、本体が変形する可能性があります。 <p>製品説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本製品は電磁誘導技術を活用したワイヤレス充電器です。充電ケーブルに接続する必要がなく、[Qi]に準拠した携帯機器や別売りのワイヤレス充電専用カバーを装着したスマートフォンなどを置くだけで充電ができます。 ・ ワイヤレス充電の規格である「Qi」認定品です。同じマークの付いた機器と互換性があります。 ・ iPhone 8、iPhone 8 plus、iPhone X以降の機種で7.5W充電に対応します。 ・ 2カ所に配置した充電コイルで広範囲の充電ができ、機器を縦置でも横置でも充電できます。 ・ 角度を0~90度の間で自由に設定できるスタンド式です。画面を見やすい角度に調整ができます。
4	<p>安全にお使いいただくために:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デバイスを安全かつ適切にお使いいただくため、ご使用になる前に必ずこの説明書をお読みください。 2. ワイヤレス充電パッドのウォールアダプターをコンセントに差し込んでください。コンセントは、すぐ近くにあり、アダプターを容易に取り外せるものをお使いください。 3. 室内の乾燥した場所でのみお使いください。水回りや湿気のある場所は避けてください。 4. ワイヤレス充電パッドとウォールアダプターは液体や水滴の近くに置かないでください。 5. ワイヤレス充電パッドを長時間使用しない場合は、コンセントから取り外してください。 6. 非常に高温または低温になる場所にこのデバイスを保管しないでください。このデバイスは室温でご使用になることをお勧めします。 7. 注意事項ワイヤレス充電パッドに問題が発生した場合は、使用を中止してワイヤレス充電パッドのウォールアダプターをACソケットから取り外し、Belkinサポートセンターまでご連絡ください。 8. ワイヤレス充電パッドやウォールアダプターに外見上の不具合が見られた場合は、使用を中止してください。修理したり分解したりしないでください。

別表3-2 注意事項

No.	注意事項
5	<p>警告</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 次のような場合には直ちに使用をやめてください。使用し続けると、火災や感電の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 煙が出ている。変なにおいや音がするといった以上が発生した場合。 ・ 水に濡れた場合 - 本製品の内部に異物や液体が入った場合 ・ ケーブル、電源プラグ、ケースが破損した場合 その後購入店もしくは弊社総合インフォメーションセンターにご相談ください。 ● コードを引っばったり、曲げたり、重いものを上に載せたりしないでください。また、ケーブルの抜き差しの際は必ずコネクタ部分を持っておこなってください。ケーブルが傷ついたり断線したりし、火災や感電の原因となります。 ● 本製品を分解、改造することは絶対におやめください。火災、感電やケガの原因となります。 ● USBケーブルは置くまでしっかりと差し込んでご使用ください。差込が不十分だと、接触不良等により、破損や故障の原因となります。 ● 濡れた手でUSBケーブル、コネクタに触れないでください。火災や感電の原因となります。 ● 長時間、本製品を使用しないときは、本製品のUSBケーブルをUSB出力アダプタから抜いておいてください。故障の原因となります。 ● 本製品の上にQi対応機器以外のものを絶対に置かないでください。特に金属製のものは発熱する場合があります。火災や火災の原因となります。 ● 本製品とスマートフォン等の間に異物(特に金属)が有る状態で充電をおこなうと異物が発熱し火傷や火災の原因となります。異物を取り除いてから充電をおこなってください。 ● 心臓ペースメーカーをお使いの方は本製品のご使用にあたって医師とご相談ください。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本製品にスマートフォンを載せる際は必ずスマートフォンの注意事項に従ってください。 ● 本製品を次のような場所で使用、保管しないでください。火災、感電や故障の原因となります。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 直射日光のあたる場所、暖房器具の近くなど、温度の高い場所、湿度の多い場所、水気の近く、埃の多い場所、振動の多い場所 ● 長時間、本製品を使用しないときは、本製品のUSBケーブルをUSB出力アダプタから抜いておいてください。故障の原因となります。 ● 本製品を落としたり、強い衝撃を与えたり、本製品の上に乗ったりしないでください。 ● 本製品は防水構造ではありませんので、水などの液体がかからない場所で使用・保存してください。雨、水しぶき、ジュース、コーヒー、蒸気、汗なども故障の原因となります。 ● カバー等に挿している交通カードや磁気カード等は取り外してご使用ください。カードが発熱したり、カードが使えなくなる場合があります。 <p>使用上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ワイヤレス充電器は水平な場所でお使いください。 ● モバイルバッテリーでの充電はできない場合があります。 ● 端末を置いてから充電が開始されるまで時間がかかることがあります。10秒程度お待ちください。
6	<p>危険</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電子レンジ、IH調理器などの加熱調理機、圧力釜などの高压容器に入れたり、近くに置いたりしないでください。 ● 砂や土、泥をかけた後、直に置いたりしないでください。また砂などが付着した手で触れないでください。 ● 指定以外の方法で充電しないでください。 ● 絶対にショート、分解や改造、修理をしないでください。火災や感電、故障、事故の原因となります。万一、改造などにより本製品に不具合が生じてても当社では一切の責任を負いかねます。 ● 水などの液体(飲料水、汗、海水、ペットの尿など)で濡れた状態では充電しないでください。また、風呂場など水に触れる場所では充電しないでください。 <p>警告</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 機器が濡れている場合は、水分を拭きとってからご使用ください。 ● 使用中に異臭、発熱、発煙などの異常があった場合や、万一、水や液体が入ったり被った場合は、直ちに使用を中止してください。 ● 対応する機器での充電以外には使用しないでください。 ● 使用中、機器本体及び本製品より多少の熱を発生する場合がございますのでご注意ください。 ● 使用中に布団などで覆ったり、包んだりしないでください。 ● 本製品を移動、設置する際は投げたり、落としたり、強い衝撃を与えないでください。 ● 乳幼児の手が届く場所には置かないでください。 ● 心臓ペースメーカーをお使いの方は、本製品のご使用にあたって医師とよく相談してください。本製品動作がペースメーカーに影響を与える場合があります。 <p>注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 振動の多い場所、ぐらついた台の上や傾いた場所など、不安定な場所では使用しないでください。落下してけがや破損の原因となります。 ● 充電する機器のバイブレーション機能は、振動により機器が動く原因となりますのでOFFにしておいてご使用ください。 ● 本製品と充電する機器の間に異物などははさまないでください。金属製品をはさんだ場合、本製品の異物検出機能がはたらき、充電を停止します。金属の種類や大きさによっては異物を検出できないことがあります。その場合、充電が停止せず発熱することがありますのでご注意ください。 ● ICカードやキャッシュカードなど磁気弱いものを近づけないでください。記録が消えたり壊れたりすることがあります。 ● 本製品は、金属やメッキ塗装を含まない厚さ2mm以下のスマートフォンケースを装着したまま充電できる様設計されておりますが、全ての機器・ケースを取り外してご使用ください。 ● コネクタは差し込む向きがあります。誤った向きに無理に差し込むとコネクタを破損し、ショートする危険性があります。十分に注意して接続してください。 ● 本製品の端子からコネクタを抜き差しするときは、必ずコネクタ部分を持って行き、コードに負担をかけないでください。またコードがいたんでいたら使用しないでください。 ● 本製品の端子や充電コードのコネクタ付近に汚れやほこりがついた時は速やかに本製品を電源や機器本体より外し、乾いた布で拭きとってから使用してください。コネクタ等の接続部分に異物が 混入すると火災や感電、故障、事故の原因となります。 ● 炎天下や降雪時の屋外、社内など40℃以上0℃以下となる場所、直射日光の当たる場所、ほこり・振動・湿気や水濡れの多い場所などで使用や保管しないでください。また乳幼児の手の届く場所を避けて保管してください。 ● 機器本体の電話帳などの各種メモリーは、本製品の使用に関わらずなんらかの原因によって消失する可能性があります。本製品の使用時に万が一メモリーが消失しても弊社では一切の責任を負いません。メモリーの控えを手帳などに取るか、データのバックアップを取る等して、メモリーが消失しても困らない様にしてからご使用ください。 ● 機器の電池パックは必ず装着した状態で、本製品をご使用ください。はずして使用すると、故障の原因となります。また、電池パックが古い場合や、故障している場合は充電できません。 <p>その場合は新しい電池パックと交換してください。また、スマートフォンの電池パックは過放電しますと寿命が著しく短くなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一部の機種では、数分間充電してからでないと通話や画面表示ができない場合があります。 ● 満充電までの時間は機種や、使用環境によって異なります。 ● 本製品は日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。国外での使用時のトラブル等は一切責任を負いません。 ● 本製品の使用中に起こる機器の破損、故障、人体への影響のトラブルの責任は一切弊社では負うことが出来ません。 ● スマートフォンの使用方法は弊社ではサポートしていません。また適合する機器での使用であってもすべての状況で動作を保障するものではありません。あらかじめご了承ください。 ● 本製品の使用に関して、上記の注意に従わない場合、誤った使用方法、用途外の使用による事故、故障、破損、メモリー内容の消失等の補償はお受け致しかねますので、ご了承ください。 ● 本製品はデータ通信に対応していません。

3 光と汗の複合作用による変色

1 目的

夏になると日光と汗の複合作用による変色の苦情が多くなる。中には製造前の光と汗の複合作用による品質検査で問題なしと判断された商品に生じるケースや、クリーニング後に変色が明瞭化し、クリーニング業者とトラブルとなるケースもある。

そこで、発生しやすい繊維素材、汗の成分や濃度、光の照射量、洗濯の有無などが変色にどのような影響を及ぼすのかをテストし、トラブルを防止するための取扱い方を消費者に情報提供する。

2 テスト期間

令和2年7～11月

3 テスト項目及びテスト方法

光と汗の複合作用による変色を調べる

JIS L 0888「光及び汗に対する染色堅ろう度試験方法8.2（B法）」（注1）による。

変色の影響を調べるため、諸条件を以下の通りとした。

（注1）JIS L 0888光及び汗に対する染色堅ろう度試験方法

衣料品が光と汗の複合作用によって色が変わる恐れがないかどうか調べるために行う試験。
汗に浸した状態で耐光試験を行う。

（1）汗が付着していない場合

光のみの染色堅ろう度を調べるため、人工汗液を付着させずに（2）の20銘柄について行った。

（2）繊維素材の違い（別表1-1、1-2）

一般的に光と汗の複合作用による変色は綿や麻など植物セルロース系繊維に発生しやすいとされている。そこで、セルロース系繊維40%以上の繊維素材を15銘柄、ポリエステル100%の繊維素材を5銘柄の合計20銘柄を素材とした。商品はポロシャツ、開襟シャツ、Tシャツ。色は汗と光の変色事例に多い黒または紺色を用いた。組成は次の通り。

ア セルロース系繊維40%以上…15銘柄

綿 100%…9銘柄（No.1～9）

麻57%、綿43%…1銘柄（No.10）

麻55%、レーヨン45%…1銘柄（No.11）

綿95%、ポリウレタン5%…1銘柄（No.12）

綿70%、ポリエステル30%…1銘柄（No.13）

綿57%、ポリエステル43%…1銘柄（No.14）

ポリエステル58%、綿42%…1銘柄（No.15）

イ ポリエステル100%…5銘柄（No.16～20）

(3) 汗の成分や濃度の違い

JIS L 0888「光及び汗に対する染色堅ろう度試験方法」は2018年3月に改正され、従来のJISの人工汗液の他、より人間の汗の成分に近いとされているATTS(注2)人工汗液が追加された。また、国際規格 (ISO) の方法も付属書に追加された。そこで、今回はJISの人工汗液とATTS人工汗液の各酸性、アルカリ性、ISOの酸性人工汗液1(注3)の合計3種類5成分の人工汗液を用いた。人工汗液の成分は以下の表1の通り。

(注2)ATTS(Association for Textile Technical Studyの略称)：繊維製品技術研究会は、繊維製品等の品質問題を中心に、技術的見地より調査・研究及び情報交換を行い、繊維製品等の品質改善、取扱い方、又は消費の適正化を図ることを目的として活動する研究会。本研究1977年2月に発足し、繊維製品の製造業、販売業、繊維関連業、関係官庁、業界団体及び指定検査機関に属する品・技術担当者のほか、学識経験者などを含めた会員で構成されている。定期開催される研究会(例会) および各研究分科会において、各種の情報交換および調査・研究が行われている。(ATTSホームページより)

(注3) ISOの酸性人工汗液2、アルカリ性人工汗液の成分組成はJISの人工汗液とほぼ同様であったため、省略した。

表1 各人工汗液組成表 (g/L)

	JIS		ATTS		ISO
	酸性	アルカリ性	酸性	アルカリ性	酸性1
L-ヒスチジン塩酸塩-水和物	0.5	0.5	0.5	0.5	0.25
塩化ナトリウム	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0
りん酸二水素ナトリウム二水和物	2.2				1.0
りん酸水素二ナトリウム・12水		5.0	5.0	5.0	
DL-アスパラギン酸			0.5	0.5	
D-パントテン酸ナトリウム			5.0	5.0	
D (+) -グルコース			5.0	5.0	
85%乳酸			5.0	5.0	1.0
pH	5.5	8.0	3.5	8.0	4.3±0.2
pH調整剤	0.1mol/Lの水酸化ナトリウム溶液15mlと水	0.1mol/Lの水酸化ナトリウム溶液25mlと水	酢酸と水	1.0mol/Lの水酸化ナトリウムと水	—

(4) 光の照射量の違い

JIS L 0888「光及び汗に対する染色堅ろう度試験方法」規定の3級照射(3級ブルースケールが標準退色するまで露光)に加え、過酷試験としてさらに照射時間を長くした4級照射(4級ブルースケールが標準退色するまで露光)の2段階で評価を行った。

(5) 洗濯の有無による違い

各人工汗液に30分間浸漬したのち洗濯処理をしてから光の条件を3級照射(3級ブルースケールが標準退色するまで露光)及び4級照射(4級ブルースケールが標準退色するまで露光)まで行った。

洗濯条件

使用洗濯機 (株)東芝二槽式電気洗濯機 2.8kg SD-200N
 使用洗剤 弱アルカリ性 合成洗剤 花王(株) アタック
 水温 40℃
 浴比 1:30
 洗濯方法 洗い5分1回
 すすぎ2分2回
 脱水 15秒
 洗濯ネット使用
 干し方 室内に吊り干し

4 テスト結果 (別表2)

(1) 汗が付着していない場合 (光のみ)

全銘柄染色堅ろう度は4-5級以上であり、問題なかった。さらに照射時間を延ばし、過酷にした4級照射(4級ブルースケールが標準退色するまで露光)においてもいずれも染色堅ろう度は4級以上であった。

JIS L 4107「一般衣料品」では中衣類(注4)の耐光による染色堅ろう度の基準を4級以上としている。これを参考とすると全銘柄光のみによる染色堅ろう度は問題ない結果であった。

(注4) Tシャツ、ポロシャツ、ワイシャツなど中間に着用する衣類

表2 染色堅ろう度 変退色(級)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
繊維素材	セルロース系繊維40%以上															ポリエステル100%				
3級照射	4-5	5	5	5	5	5	4-5	4-5	4-5	5	4-5	5	5	5	4-5	5	5	5	5	5
4級照射	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	5	5	5	5

(2) 繊維素材による違い (別表2)

綿、レーヨン、麻などセルロース系繊維40%以上の銘柄はATTS人工汗液、4級照射(4級ブルースケールが標準退色するまで露光)で最も変色が生じ、15銘柄中11銘柄(No.1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14)が染色堅ろう度3級以下となり、変色が生じやすい傾向が認められた。一方、ポリエステル100%の5銘柄(No.16~20)はいずれも染色堅ろう度5級であり、変色が発生しなかった。

一般的に光と汗の複合作用による変色はセルロース系の繊維素材に発生しやすいとされているが、今回のテストでもその傾向が認められた。

表3 染色堅ろう度 変退色(級) 光4級照射(4級ブルースケールが標準退色するまで露光)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
繊維素材	セルロース系繊維40%以上															ポリエステル100%				
ATTS(酸性)	2-3	3-4	2	2-3	4-5	4	2-3	3-4	3-4	4-5	2-3	3-4	3	3	4	5	5	5	5	5
ATTS(アルカリ性)	2	3	2	2-3	4	3-4	2-3	3	2-3	4-5	2	3	2	2	3-4	5	5	5	5	5

No.	組成	4級照射		
		汗なし(光のみ)	ATTS(酸性)	ATTS(アルカリ性)
3	綿100%			
14	綿57% ポリエステル43%			
16	ポリエステル100%			
19	ポリエステル100%			

※試験片は5×5cm、色差が生じている部分は固定のために使用したセロテープ跡

(3) 汗の成分や濃度の違い (別表2)

3種類5成分の人工汗液のうち最も変色が発生した人工汗液はATTSアルカリ性人工汗液であり、次いでATTS酸性人工汗液、ISO酸性人工汗液1、JISアルカリ性人工汗液、JIS酸性人工汗液の順であった。セルロース系繊維40%以上の素材はJISの人工汗液では染色堅ろう度が3級以上であった銘柄も、ATTS人工汗液では3級以下となり変色が進む傾向が認められた。以上の結果から、汗の成分や濃度が異なる場合、素材や光の条件が同じであっても変色が発生するケースとしないケースがあると考えられる。

ポリエステル100%の5銘柄は全て染色堅ろう度5級でいずれの人工汗液でも変色は発生しなかった。

表4 染色堅ろう度 変退色 (級) 光4級照射 (4級ブルースケールが標準退色するまで露光)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
繊維素材	セルロース系繊維40%以上															ポリエステル100%				
汗なし (光のみ)	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4	4-5	5	4-5	4-5	5	5	5	5	5
JIS (酸性)	4	4-5	4	4	5	4-5	3-4	3-4	4	5	3-4	4-5	4-5	4	4-5	5	5	5	5	5
JIS (アルカリ性)	3-4	4	3-4	3-4	5	4	3	3	4	5	3	4-5	4-5	3-4	4-5	5	5	5	5	5
ATTS (酸性)	2-3	3-4	2	2-3	4-5	4	2-3	3-4	3-4	4-5	2-3	3-4	3	3	4	5	5	5	5	5
ATTS (アルカリ性)	2	3	2	2-3	4	3-4	2-3	3	2-3	4-5	2	3	2	2	3-4	5	5	5	5	5
ISO (酸性1)	3	3-4	3	3	4-5	4	3	4	3	4-5	3	3-4	4	3	3-4	5	5	5	5	5

		4級照射					
2	汗なし (光のみ)	JIS (酸性)	JIS (アルカリ性)	ATTS (酸性)	ATTS (アルカリ性)	ISO酸性1	
1							
4							
9							
13							

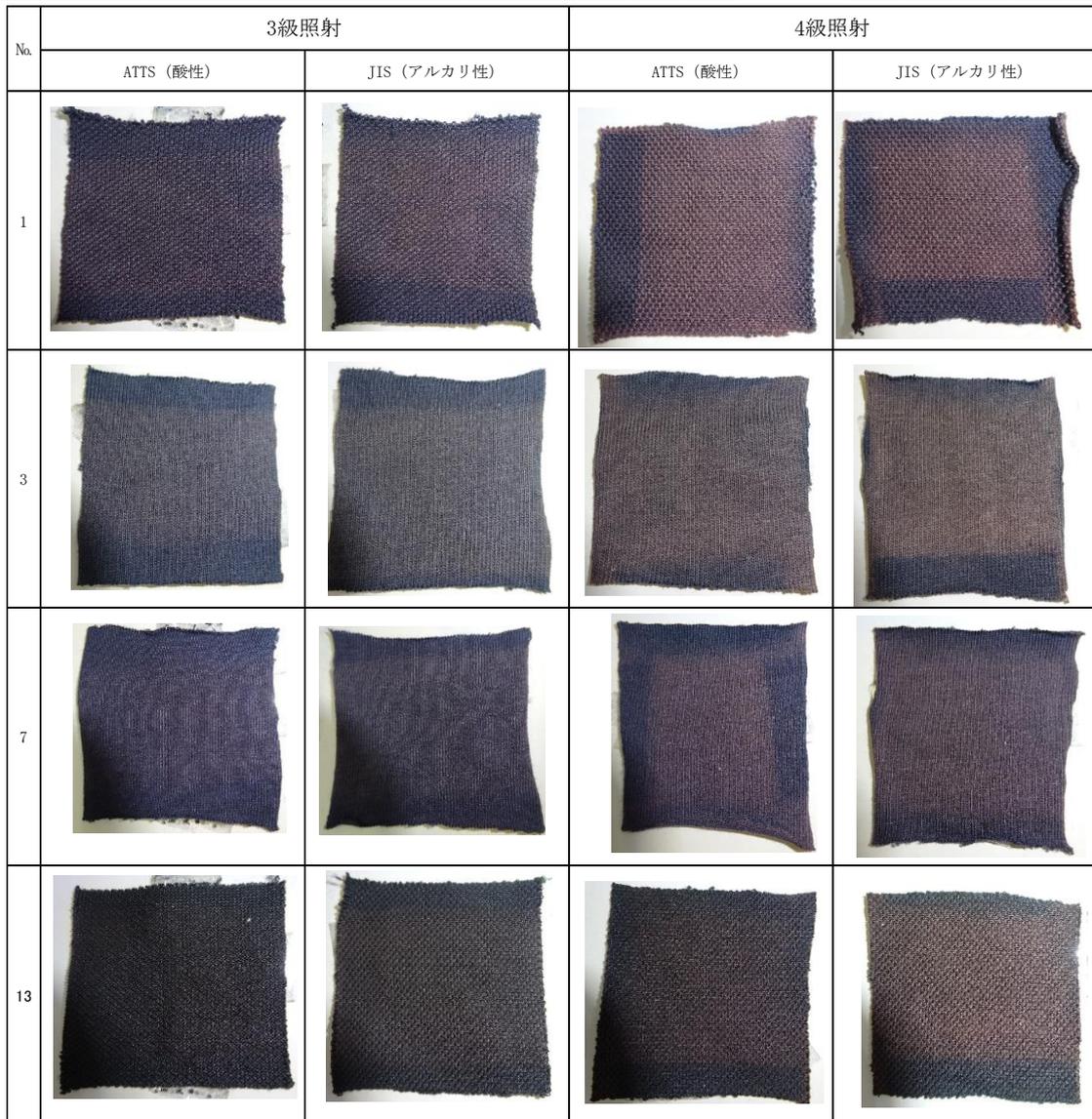
(4) 光の照射量の違い (別表2)

光の照射時間を延ばし4級照射(4級ブルースケールが標準退色するまで露光)の過酷試験を行った場合、セルロース系繊維40%以上の銘柄は変色が進み染色堅ろう度3級以下となる銘柄が認められた。一般的に光と汗の複合作用による染色堅ろう度の基準値は3級以上に設定されている。(参考:ボーケン基準:セルロース系繊維40%以上のスポーツ衣料品ATTS人工汗液で3級以上) この基準を参考とした場合、今回のテスト品20銘柄はいずれも3級以上であり問題なかったが、この場合、製造前の試験で問題がないと判定された場合でも光の照射条件によっては変色が発生するケースが考えられる。

ポリエステル100%の5銘柄は全て染色堅ろう度5級で光の照射量を増やしても変色は発生しなかった。

表5 染色堅ろう度 変退色 (級)

No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
繊維素材		セルロース系繊維40%以上															ポリエステル100%				
3級照射	ATTS (酸性)	3-4	4-5	3-4	3-4	4-5	4-5	3-4	4	4-5	5	3-4	4-5	4-5	3-4	4-5	5	5	5	5	5
	ATTS (アルカリ性)	3	4	3	4	4-5	4-5	3	4-5	4	5	3	4	4	3	4	5	5	5	5	5
4級照射	ATTS (酸性)	2-3	3-4	2	2-3	4-5	4	2-3	3-4	3-4	4-5	2-3	3-4	3	3	4	5	5	5	5	5
	ATTS (アルカリ性)	2	3	2	2-3	4	3-4	2-3	3	2-3	4-5	2	3	2	2	3-4	5	5	5	5	5



(5) 洗濯の有無による違い (別表3)

変色が発生した銘柄全て洗濯した場合、染色堅ろう度4級以上となり、変色が進まなかった。

汗をかいた場合にも洗濯により汗成分を除去することにより変色の発生を防げると考えられる。

表6 染色堅ろう度 変退色 (級) 光4級照射 (4級ブルースケールが標準退色するまで露光)

No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
繊維素材		セルロース系繊維40%以上														ポリエステル100%					
洗濯なし	ATTS (酸性)	2-3	3-4	2	2-3	4-5	4	2-3	3-4	3-4	4-5	2-3	3-4	3	3	4	5	5	5	5	5
	ATTS (アルカリ性)	2	3	2	2-3	4	3-4	2-3	3	2-3	4-5	2	3	2	2	3-4	5	5	5	5	5
洗濯あり	ATTS (酸性)	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
	ATTS (アルカリ性)	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	5	4	5	5	4-5	5	5	5	5	5	5

No.	洗濯なし		洗濯あり	
	ATTS (酸性)	JIS (アルカリ性)	ATTS (酸性)	JIS (アルカリ性)
3				
7				
11				
14				

5 まとめ

- ・光のみでの染色堅ろう度は20銘柄すべて4-5級以上であり、問題ない結果であった。
- ・セルロース系繊維40%以上の繊維素材は最も過酷な条件ATTS人工汗液、4級照射において、15銘柄中11銘柄が染色堅ろう度3級以下となり、変色が認められた。ポリエステル100%はいずれの条件においても全銘柄染色堅ろう度5級であり、変色が発生しなかった。
- ・3種類5成分の人工汗液のうち最も変色が発生した人工汗液はATTSのアルカリ性であり、次いで、ATTS酸性、ISO酸性1、JISアルカリ性、JIS酸性の順であった。以上の結果から、汗の成分や濃度が異なる場合、素材や光の条件が同じであっても変色が発生するケースとしないケースがあると考えられる。
- ・光の照射量を増やした場合、セルロース系繊維40%以上の銘柄では変色が進むことが認められた。したがって、製造前の試験で問題がないと判定された場合でも光の照射条件によっては変色が進むケースが考えられる。
- ・洗濯を行った後の光照射では変色が進まなかった。汗をかいても洗濯により汗成分を除去することにより変色の発生を防げると考えられる。

6 消費者へのアドバイス

- ・ポリエステル100%の繊維素材はどのような条件においても光と汗の複合作用による変色が発生しにくいことがわかりました。一方、綿、麻、レーヨンなどセルロース系繊維素材は光のみの変色では問題ない製品でも、光と汗の複合作用による変色が発生する場合があります。
- ・テストの結果から綿、麻、レーヨンなどセルロース系繊維素材の中でも汗の成分や濃度、光の照射量などの条件によって変色の進み方に差が認められました。汗成分には個人差があり、光の条件などもさまざまなことから、同じ商品でも変色が生じる場合と生じない場合が想定されることを理解しましょう。
- ・光と汗の複合作用による変色は汗の付着しやすい部分首回り、肩、背中、脇下、ポケット口、膝、帽子のつばの付け根、光の当たる表側のみに発生するという特徴があります。また、汗成分が付着しても洗濯することにより変退色は発生しにくくなります。変色を防止するためには汗をかいた着用後の長時間放置は避け、すみやかに洗濯し汗汚れを除去しましょう。また、日光に当てて干す場合は裏返して干すことも有効です。

別表1-1 購入一覧

No.	ブランド	種類	表示者名	組成・材質	色	原産国	価格 (税込)	家庭洗濯等取扱方法
1	Kent	ポロシャツ	(株)イトーヨーカドー 東京都千代田区二番町8番地8	綿100%	紺	中国	4,389	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
2	new balance	ポロシャツ	(株)ニューバランスジャパン 0120-85-7120	綿100%	黒	インドネシア	4,290	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
3	Champion	ポロシャツ	ヘインズブランドジャパン(株) 東京都新宿区信濃町35	綿100%	紺	中国	3,850	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
4	NIKE	Tシャツ	(株)ナイキジャパン0120-6453-77	綿100%	黒	中国	3,850	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
5	NEW ERA	Tシャツ	ニューエラジャパン合同会社 03-5773-6733	綿100%	黒	中国	3,740	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
6	new balance	Tシャツ	(株)ニューバランスジャパン 0120-85-7120	綿100%	黒	中国	3,630	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
7	adidas	Tシャツ	アディダスジャパン(株)0570-033-033	綿100%	紺	インドネシア	3,289	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
8	PUMA	Tシャツ	プーマジャパン(株)0120-125-150	綿100%	黒	ベトナム	2,750	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
9	adidas	Tシャツ	アディダスジャパン(株)0570-033-033	綿100%	黒	中国	2,739	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
10	GU	シャツ	(株)ジーユー 〒754-0894山口県山口市佐山717番地1	麻57% 綿43%	紺	ベトナム	1,639	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
11	ELKEX	開襟シャツ	(株)マイノリティー TEL03-3862-1727	麻55% レーヨン45%	紺	中国	5,280	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
12	ELKEX	ポロシャツ	(株)マイノリティー TEL03-3862-1727	綿95% ポリウレタン5%	紺	中国	4,950	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
13	adidas	ポロシャツ	アディダスジャパン(株)0570-033-033	綿70% ポリエステル30%	黒	ベトナム	4,059	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
14	NIKE	Tシャツ	(株)ナイキジャパン0120-6453-77	綿57% ポリエステル43%	黒	エジプト	3,850	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
15	GU	ポロシャツ	(株)ジーユー 〒754-0894山口県山口市佐山717番地1	ポリエステル58% 綿42%	黒	ベトナム	1,089	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
16	adidas	Tシャツ	アディダスジャパン(株)0570-033-033	ポリエステル100%	黒	カンボジア	5,489	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
17	PUMA	Tシャツ	プーマジャパン(株)0120-125-150	ポリエステル100%	黒	ベトナム	3,300	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
18	TIGORA	ポロシャツ	(株)ジャパーナ〒460-0002名古屋市中区丸の内2-9-40 お客様係TEL052-559-1011	ポリエステル100%	紺	ミャンマー	3,289	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
19	HEAD	Tシャツ	東光リミ(株) 大阪府大阪市西区土佐堀1-3-20 9F	ポリエステル100%	紺	ベトナム	1,100	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
20	GU	Tシャツ	(株)ジーユー 〒754-0894山口県山口市佐山717番地1	ポリエステル100%	黒	マレーシア	869	④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

別表1-2 外観写真

No.	外観写真	No.	外観写真	No.	外観写真	No.	外観写真
1 綿 100%		6 綿 100%		11 麻 55% レーヨン 45%		16 ポリエ ステル 100%	
2 綿 100%		7 綿 100%		12 綿 95% ポリリ タレン 5%		17 ポリエ ステル 100%	
3 綿 100%		8 綿 100%		13 綿 70% ポリエ ステル 30%		18 ポリエ ステル 100%	
4 綿 100%		9 綿 100%		14 綿 57% ポリエ ステル 43%		19 ポリエ ステル 100%	
5 綿 100%		10 麻 57% 綿 43%		15 ポリエ ステル 58% 綿 42%		20 ポリエ ステル 100%	

別表3 洗濯後の染色堅ろう度 変退色 (級)

No.	組成表示	ブランド	3級照射				4級照射						
			JIS (酸性)	JIS (アルカリ性)	ATTS (酸性)	ATTS (アルカリ性)	ISO (酸性)	JIS (酸性)	JIS (アルカリ性)	ATTS (酸性)	ATTS (アルカリ性)	ISO (酸性)	
1	綿100%	Kent	4-5	4	5	5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5
2	綿100%	new balance	5	5	5	5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
3	綿100%	Champion	4-5	4-5	5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4
4	綿100%	NIKE	4-5	4-5	5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
5	綿100%	NEW ERA	5	5	5	5	5	5	4-5	4-5	5	4-5	5
6	綿100%	new balance	4-5	5	5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4-5
7	綿100%	adidas	4	4	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4
8	綿100%	PUMA	4-5	4-5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4-5
9	綿100%	adidas	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
10	麻57% 綿43%	GU	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	麻55% レーヨン45%	ELKEX	4	4	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4	4	4	4
12	綿95% ポリウレタン5%	ELKEX	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	4-5
13	綿70% ポリエステル30%	adidas	4-5	4-5	5	5	4-5	4-5	5	5	5	5	4-5
14	綿57% ポリエステル43%	NIKE	4	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4	4-5	4-5
15	ポリエステル58% 綿42%	GU	5	5	5	5	4-5	5	5	5	5	5	4-5
16	ポリエステル100%	adidas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
17	ポリエステル100%	PUMA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	ポリエステル100%	TIGORA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	ポリエステル100%	HEAD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	ポリエステル100%	GU	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

別表2 テスト結果 染色堅ろう度 変退色 (級)

No.	組成表示	ブランド	3級照射						4級照射					
			汗なし (光のみ)	JIS (酸性)	JIS (アルカリ性)	ATTS (酸性)	ATTS (アルカリ性)	ISO (酸性)	汗なし (光のみ)	JIS (酸性)	JIS (アルカリ性)	ATTS (酸性)	ATTS (アルカリ性)	ISO (酸性)
1	綿100%	Kent	4-5	4-5	4	3-4	3	4	4-5	4	3-4	2-3	2	3-4
2	綿100%	new balance	5	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5	4-5	3-4	3	3-4	
3	綿100%	Champion	5	4-5	4	3-4	3	4	4-5	4	3-4	2	3	
4	綿100%	NIKE	5	4-5	4-5	3-4	4	4	4-5	4	2-3	2-3	3-4	
5	綿100%	NEW ERA	5	5	5	4-5	4-5	5	5	5	4-5	4	4-5	
6	綿100%	new balance	5	5	5	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	4	3-4	4	
7	綿100%	adidas	4-5	4-5	4	3-4	3	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	3	
8	綿100%	PUMA	4-5	4-5	4-5	4	4-5	4	4	3-4	3-4	3	4	
9	綿100%	adidas	4-5	4-5	4-5	4-5	4	4	4-5	4	3-4	2-3	3	
10	麻57% 綿43%	GU	5	5	5	5	5	4-5	5	5	4-5	4-5	4-5	
11	麻55% レーヨン45%	ELKEX	4-5	4-5	4	3-4	3	4	3-4	3-4	2-3	2	3	
12	綿95% ポリウレタン5%	ELKEX	5	5	5	4-5	4	4-5	4-5	4-5	3-4	3	3-4	
13	綿70% ポリエステル30%	adidas	5	5	4-5	4-5	4	4-5	4-5	4-5	3	2	4	
14	綿57% ポリエステル43%	NIKE	5	4-5	4-5	3-4	3	4-5	4-5	4	3	2	3	
15	ポリエステル58% 綿42%	GU	4-5	5	5	4-5	4	5	4-5	4-5	4	3-4	3-4	
16	ポリエステル100%	adidas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
17	ポリエステル100%	PUMA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
18	ポリエステル100%	TIGORA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
19	ポリエステル100%	HEAD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
20	ポリエステル100%	GU	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

4 非接触式温度計・体温計

1 目的

新型コロナの流行により、商業施設などを利用する際に検温をする機会が多くなっている。従来の脇下など皮膚に接触させて検温する方法（接触式）ではなく、額などから発せられる熱（赤外線）を検知し体に接触させずに検温する方法（非接触式）が用いられている。非接触式での検温は短時間で測定できることから一般家庭でも使用される機会が増えている。そこで非接触式温度計・体温計について従来の実測体温計との差や使用方法をテストし、消費者への情報の一助とする。

2 テスト期間

令和2年11月～令和3年2月

3 テスト品目（別表1）

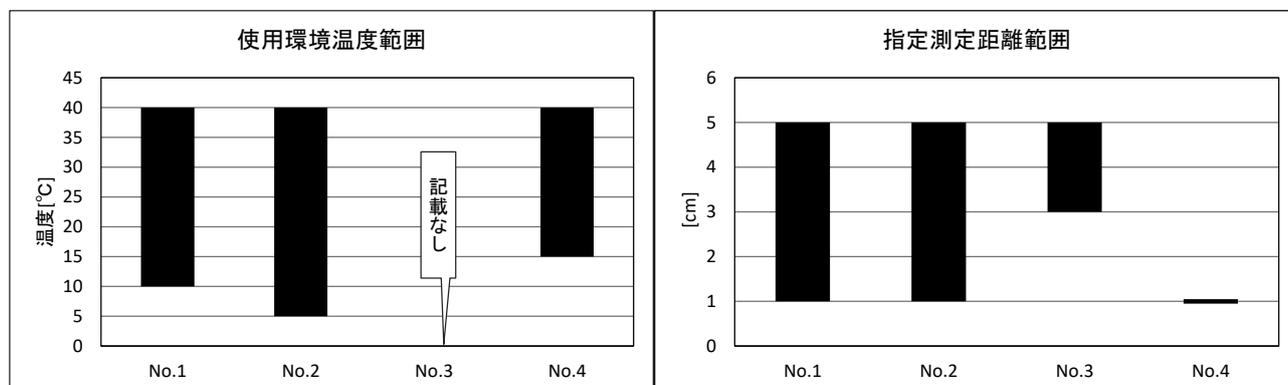
非接触式温度計（体温測定モードあり） 3 銘柄 No. 1～3

非接触式体温計 1 銘柄 No. 4

※体温計とは「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（薬機法）」で規定された「管理医療機器」であり、製造・品質管理の規格を満たして国の認証を受ける必要がある。また販売には法律上の許可または届出が必要。一方、温度計は薬機法の対象外である。

表1 テスト品

	No.	型式	メーカー等	指定測定部位	測定温度範囲 [°C]	測定環境 温度範囲 [°C]	指定測定 距離範囲 [cm]
温度計	1	TG8818N	(株)ユアージュ	記載なし	34.0～43.0	10～40	1～5
	2	TM-T1601	(株)アーク	記載なし	32.0～42.9	5～40	1～5
	3	RS-E1384	(株)レッドスパイス	記載なし	32.0～42.9	記載なし	3～5
体温計	4	CTD711	シチズン・システムズ(株)	額・耳	34.0～42.2	15～40	1



4 テスト品購入場所

市内家電量販店

5 テスト項目及び方法

テストは体温測定モード (No. 1~3) 及び額測定モード (No. 4) で行い、特に記載がない場合は周囲温度 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 、相対湿度 $40 \pm 10\%$ 、指定測定距離 (測定機器の温度測定部と測定部位の距離) にて額を測定した。



(1) 体温測定

室温約 25°C に温度計・体温計 (以下測定機器) とモニター (30~50 代の男性 3 名、女性 2 名、以下同) を 10 分待機させた後体温を測定し、電子体温計 ((株)タニタ製、BT-471) で約 10 分測定した実体温とを比較した。

(2) 指定測定距離範囲内における体温測定

No. 1~3 は指定の測定距離に範囲があり、No. 1、2 は $1 \sim 5\text{cm}$ 、No. 3 は $3 \sim 5\text{cm}$ となっている。モニター試験にて指定測定距離の最小、中間、最大の 3 点で測定結果に差が生じるかを確認した。なお、No. 4 は指定測定距離が 1cm で範囲がないため除いた。

(3) 測定機器と測定対象者が異なる温度環境にいた場合の体温測定

測定機器は、測定した表面温度に補正を加えて体温を表示しており気温の影響などを受けやすい。そのため測定機器と測定対象者を同じ温度になじませてから使用するよう記載されているものが多い。そこで測定機器と測定対象者が異なる温度環境にいた場合のモニター試験を行い実体温と比較した。

ア 測定機器が暖かい環境にあり、測定対象者が低温下にいた場合

北海道の冬など屋外と室内の温度差が大きい状況で屋外から室内に入った直後に検温する場合がある。そこでモニターに外套着のみ着用しマフラーや手袋はせずに日中約 -10°C の屋外 (曇天) を 5 分間歩いてもらい、約 25°C の室内に入った直後、3 分、5 分、7 分、10 分の体温を測定し、実体温と比較した。なお、実体温はモニターが屋外から室内に入ってから測定した。

イ 測定機器が低温下にあり、測定対象者が暖かい環境にいた場合

北海道において冬の早朝など室温が低くなるため測定機器が低温になることが想定される。そこで低温室内で 15°C 、 10°C 、 5°C 、 0°C の温度下に測定機器を 10 分放置し、 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ で待機したモニターの体温を測定し、実体温と比較した。

(4) 指定測定距離範囲外における体温測定

測定機器は測定できる範囲がきまっており、その範囲から外れると正確な温度が測定できない場合がある。そこで指定の測定距離範囲から外れた測定距離でモニターの体温を測定し、実体温と比較した。

ア No. 1~3 (指定測定距離 No. 1、2 : $1 \sim 5\text{cm}$ 、No. 3 : $3 \sim 5\text{cm}$) : 測定距離 0cm 、 10cm 、 15cm 、 20cm

イ No. 4 (指定測定距離 1cm) : 測定距離 0cm 、 2cm 、 3cm 、 4cm 、 5cm

(5) 測定部位による体温測定

No. 4のみ測定部位の記載があったが No. 1～3は指定がなかった。そこで測定部位の違いにより測定結果に違いが生じるかを確認するため、モニター試験にて衣類着用時に露出する首、手首の2か所を測定し、額測定結果及び実体温と比較した。



(6) 連続測定にかかる時間

体温測定後に次に測定できるようになるまでの時間を計測した。

(7) 電源オートパワーオフ機能

使用後何秒で電源が自動で切れるか調べた。

6 テスト結果 (別表 2)

(1) 体温測定 (表 2)

測定機器、測定対象者が同じ温度環境下の場合、モニターDを除き全銘柄で実体温と同程度になった。

(2) 指定測定距離範囲内における体温測定 (表 3)

No. 1～3において測定範囲内では距離による測定結果の差は生じなかった。

表 2 体温測定結果[°C]

No.	モニター	実体温	測定値
1	A	36.4	36.3
	B	36.4	36.4
	C	36.7	36.4
	D	36.9	36.3
	E	36.9	36.5
2	A	36.4	36.4
	B	36.4	36.4
	C	36.7	36.5
	D	36.9	36.3
	E	36.9	36.6
3	A	36.4	36.4
	B	36.4	36.4
	C	36.7	36.5
	D	36.9	36.4
	E	36.9	36.6
4	A	36.4	36.2
	B	36.4	36.3
	C	36.7	36.6
	D	36.9	36.0
	E	36.9	36.8

表 3 指定測定距離範囲内における体温測定結果[°C]

No.	モニター	実体温	測定距離		
			最小	中間	最大
1	A	36.6	36.3	36.3	36.3
	B	36.9	36.4	36.4	36.4
	C	36.5	36.3	36.3	36.3
	D	36.5	36.4	36.4	36.4
	E	36.8	36.6	36.6	36.6
2	A	36.6	36.5	36.5	36.5
	B	36.9	36.6	36.6	36.6
	C	36.5	36.6	36.6	36.6
	D	36.5	36.6	36.6	36.6
	E	36.8	36.6	36.6	36.6
3	A	36.6	36.6	36.5	36.5
	B	36.9	36.6	36.6	36.6
	C	36.5	36.6	36.6	36.6
	D	36.5	36.5	36.5	36.5
	E	36.8	36.7	36.7	36.7

(3) 測定機器と測定対象者が異なる温度環境にいた場合の体温測定

ア 測定機器が暖かい環境にあり、測定対象者が低温下にいた場合

約-10℃の屋外（徒歩5分）から室内へ移動した直後（0分）はNo.3のみ測定可能であったが、32.1～34.2℃と実体温との誤差が大きく低い値であった。No.1、2、4は測定できなかった。

3分経過時には全銘柄で一部測定可能であったが、実体温よりも低い値であった。

5分経過時には全銘柄で測定可能になり、実体温との誤差も0.5℃以内に入る銘柄もあった。

7分経過時にはNo.1～3で実体温と同程度となり、No.4は依然低い値であったが実体温との誤差が0.5℃以内に入るモニターもいた。

10分経過時にはモニターDを除き全銘柄で実体温と同程度となった。

表4 測定対象者が低温下にいた場合[℃]

No.	モニター	実体温	経過時間				
			0分	3分	5分	7分	10分
1	A	36.4	×	×	36.0	36.2	36.3
	B	36.4	×	35.2	36.0	36.2	36.4
	C	36.7	×	35.2	36.3	36.3	36.4
	D	36.9	×	×	35.0	36.1	36.3
	E	36.9	×	36.1	36.5	36.5	36.5
2	A	36.4	×	×	36.2	36.2	36.4
	B	36.4	×	35.6	36.1	36.3	36.4
	C	36.7	×	36.2	36.3	36.5	36.5
	D	36.9	×	×	35.4	36.1	36.3
	E	36.9	×	36.3	36.4	36.6	36.6
3	A	36.4	32.1	35.5	36.2	36.3	36.4
	B	36.4	32.2	35.8	36.1	36.3	36.4
	C	36.7	34.2	36.2	36.3	36.5	36.5
	D	36.9	×	35.0	35.9	36.1	36.4
	E	36.9	33.6	36.1	36.4	36.5	36.6
4	A	36.4	×	×	34.6	35.8	36.2
	B	36.4	×	×	35.6	36.1	36.3
	C	36.7	×	34.5	36.2	36.3	36.6
	D	36.9	×	×	34.2	34.9	36.0
	E	36.9	×	34.7	35.9	36.4	36.8

×：測定不可

イ 測定機器が低温下にあり、測定対象者が暖かい環境にいた場合

15℃ではNo.1～3は実体温と同程度となった。使用環境温度範囲が15℃以上であるNo.4はモニターA、Cを除きほぼ実体温と同程度となった。

10℃では、使用環境温度範囲が10℃以上のNo.1では実体温との誤差も大きく低い値となるか使用環境温度以下のため測定不可となった。No.2、3では実体温よりも高くなる傾向にあり、No.4ではモニターDを除いて実体温との誤差も大きく高い値となった。

5℃、0℃ではNo.1、4は使用環境温度以下のため測定不可となり、使用環境温度範囲が5℃以上のNo.2や使用環境温度範囲の記載のないNo.3は実体温よりも高くなる傾向にあった。

表5 測定機器を低温下に放置した場合[°C]

No.	モニター	実体温	測定温度			
			15°C	10°C	5°C	0°C
1	A	36.2	36.1	×	×	×
	B	36.6	36.2	31.8	×	×
	C	36.8	36.4	×	×	×
	D	36.8	36.3	31.0	×	×
	E	36.5	36.0	×	×	×
2	A	36.2	36.6	36.7	36.8	36.8
	B	36.6	36.7	36.7	36.8	36.8
	C	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8
	D	36.8	36.6	36.6	36.7	36.8
	E	36.5	36.7	36.7	36.7	36.8
3	A	36.2	36.5	36.6	37.0	37.0
	B	36.6	36.6	36.7	36.8	36.9
	C	36.8	36.9	37.1	37.5	37.8
	D	36.8	36.6	36.6	36.6	36.7
	E	36.5	36.7	36.8	36.9	37.0
4	A	36.2	36.9	38.1	×	×
	B	36.6	37.0	37.7	×	×
	C	36.8	38.8	39.2	×	×
	D	36.8	36.8	36.8	×	×
	E	36.5	36.9	37.0	×	×

×：測定不可

(4) 指定測定距離範囲外における体温測定

ア No.1~3 (指定測定距離 No.1、2:1~5cm、No.3:3~5cm)：測定距離 0cm、10cm、15cm、20cm
 測定距離が 0cm 及び 10cm では実体温と同程度となったが、15cm では実体温との誤差が大きく低い値となった。20cm では誤差もさらに大きくなり測定できない銘柄もあった。

表6 No.1~3 指定測定距離範囲外 [°C]

No.	モニター	実体温	測定距離				
			0cm	指定測定距離	10cm	15cm	20cm
1	A	36.4	36.4	36.3	36.2	35.8	×
	B	36.4	36.4	36.4	36.3	36.0	35.0
	C	36.7	36.5	36.4	36.0	35.4	×
	D	36.9	36.4	36.3	36.1	35.1	×
	E	36.9	36.7	36.5	36.4	36.0	×
2	A	36.4	36.5	36.4	36.4	36.2	35.2
	B	36.4	36.4	36.4	36.5	36.3	35.5
	C	36.7	36.5	36.5	36.3	36.2	36.1
	D	36.9	36.4	36.3	36.3	36.2	36.1
	E	36.9	36.7	36.6	36.5	36.4	35.7
3	A	36.4	36.4	36.4	36.4	36.2	35.9
	B	36.4	36.4	36.4	36.4	36.3	36.2
	C	36.7	36.5	36.5	36.4	36.3	36.1
	D	36.9	36.4	36.4	36.3	36.2	36.1
	E	36.9	36.7	36.6	36.5	36.2	36.1

×：測定不可

イ No. 4 (指定測定距離 1cm) : 測定距離 0cm、2cm、3cm、4cm、5cm

測定距離 0cm、2cm 及び 3cm では一人のモニターを除いて実体温と同程度となったが、4cm では実体温との誤差が大きくなり低い値となった。5cm では誤差もさらに大きくなり低い値となった。

表 7 No. 4 指定測定距離範囲外[°C]

No.	モニター	実体温	測定距離					
			0cm	指定測定距離	2cm	3cm	4cm	5cm
4	A	36.4	36.2	36.2	36.2	36.1	34.9	34.6
	B	36.4	36.1	36.3	35.9	36.0	35.0	35.2
	C	36.7	36.7	36.6	36.5	36.4	36.3	35.5
	D	36.9	36.2	36.0	36.1	36.0	35.3	34.9
	E	36.9	36.8	36.8	36.9	36.8	36.0	34.7

(5) 測定部位による体温測定

首では一部を除いて額と同程度か高めに出る傾向にあった。手首では額よりも低く出る傾向にあり、測定できない銘柄もあった。

表 8 測定部位比較[°C]

No.	モニター	実体温	測定部位		
			額	首	手首
1	A	36.4	36.3	35.1	×
	B	36.4	36.4	36.3	35.8
	C	36.7	36.4	36.3	36.3
	D	36.9	36.3	36.3	×
	E	36.9	36.5	36.6	×
2	A	36.4	36.4	36.1	×
	B	36.4	36.4	36.5	36.3
	C	36.7	36.5	36.5	36.4
	D	36.9	36.3	36.5	35.6
	E	36.9	36.6	36.7	×
3	A	36.4	36.4	36.4	36.2
	B	36.4	36.4	36.5	36.3
	C	36.7	36.5	36.4	36.3
	D	36.9	36.4	36.4	36.0
	E	36.9	36.6	36.8	34.2
4	A	36.4	36.2	34.3	×
	B	36.4	36.3	36.4	36.1
	C	36.7	36.6	36.4	36.2
	D	36.9	36.0	36.2	×
	E	36.9	36.8	37.0	×

× : 測定不可

(6) 連続測定にかかる時間

非接触式温度計の No. 1~3 は 1 秒以下であった。非接触式体温計の No. 4 は 7 秒であった。

(7) 電源オートパワーオフ機能

いずれの銘柄も取扱説明書の記載通りに自動的に電源が切れ、オフになるまでの時間は10 (No. 3) ~60 秒 (No. 4) であった。

表9 オートパワーオフ時間

No.	表示	測定値
1	約 15 秒	16 秒
2	約 15 秒	15 秒
3	約 10 秒	10 秒
4	約 1 分	60 秒

7 まとめ

- ・正しい測定距離・使用環境温度・測定部位では実体温と同程度となった。
- ・測定対象者が屋外など寒い場所にいた場合、体温を測定できない場合があった。測定対象者と測定機器を同じ温度の場所に置き 10 分程度経過すると実体温と同程度となった。
- ・測定機器が低温下であり測定対象者が暖かい場所にいた場合、測定結果は実体温よりも高くなる傾向にあった。
- ・測定部位に接触させて測定した場合は実体温と同程度となった。
- ・測定部位から大きく離して測定した場合、実体温に対して 1℃以上低い値となる場合や測定できない場合があった。
- ・測定部位が首の場合は実体温と同程度だったが、手首では低い値であった。
- ・非接触式温度計では 1 秒以下で連続測定できたが、非接触式体温計では次の測定まで 7 秒かかった。
- ・すべての銘柄でオートパワーオフ機能があり、オフになるまでの時間は 10~60 秒で、取扱説明書通りであった。

8 消費者へのアドバイス

- ・正しい測定距離・使用環境温度を守ることではほぼ正確な体温を測定することができます。銘柄によって測定距離、使用環境温度が異なるので、使用前に取扱説明書で確認しましょう。
- ・非接触式温度計・体温計は表面温度を測定するため、測定機器を置いている場所の温度や測定対象者が居た場所の温度などによって測定結果が変わる場合があります。屋外から室内へ移動した場合など周囲の温度が大きく変動する場合は測定機器と測定対象者が同じ温度の場所で 10 分程度経過してから測定するようにしましょう。
- ・室温が低い場合や冬の屋外など非接触式温度計・体温計の使用環境温度が低い場合、測定自体ができない場合があります。その場合は測定できる温度まで部屋を暖めたり暖かい屋内に移動しましょう。
- ・測定部位によって測定結果が異なります。指定がない場合は額を測定すると良いでしょう。
- ・体温を測定できるものでも非接触式温度計として販売されているものがあります。医療用の体温計ではないため、体温の測定結果は目安となります。まずは電子体温計の測定結果と比較してどの程度差があるかを確認した上で使用すると良いでしょう。

別表1 テスト品一覧

No.	型式	メーカー等	測定方式	使用電池	測定距離 [cm]	体温測定時 温度範囲 [°C]	表面測定時 温度範囲 [°C]	使用環境温度 [°C]	測定精度(誤差) [°C]	購入価格 (税込み) [円]
1	TG8818N	(株)ユアージュップ	赤外線	単4電池 2本	1~5	34.0~43.0	0~100	10~40	±0.2	4,980
2	TM-T1601	(株)アークテック	赤外線	単4電池 2本	1~5	32.0~42.9	10~95.9	5~40	±0.2 (35.0~42.0°C範囲)	7,000
3	RS-E1384	(株)レッドスパイス	赤外線	単4電池 2本	3~5	32.0~42.9	1~59.0	記載なし	±0.2 (32.0~42.9°C範囲)	6,570
4	CTD711	シチズン・システムズ(株)	赤外線	CR2032 1個	1	34.0~42.2	-22~80	15~40 (額測定の場合)	±0.2 (35.0~42.0°C範囲)	5,940

No.1



No.2



No.3



No.4



実測体温測定

型式	メーカー等	測定方式	使用電池	体温測定時 温度範囲[°C]	使用環境温度 [°C]	測定精度(誤差) [°C]	購入価格 (税込み)[円]
電子体温計 BT-471	(株)タニタ	サーミスタ	CR2032 1個	32.0~42.0	10~40	±0.1 (32.0~42.0°C範囲)	2,640

別表2-1 テスト結果

体温測定及び測定距離範囲内における測定距離の違い[°C]

No.	モニター	実体温	測定値	No.	モニター	実体温	測定距離		
							最小	中間	最大
1	A	36.4	36.3	1	A	36.6	36.3	36.3	36.3
	B	36.4	36.4		B	36.9	36.4	36.4	36.4
	C	36.7	36.4		C	36.5	36.3	36.3	36.3
	D	36.9	36.3		D	36.5	36.4	36.4	36.4
	E	36.9	36.5		E	36.8	36.6	36.6	36.6
2	A	36.4	36.4	2	A	36.6	36.5	36.5	36.5
	B	36.4	36.4		B	36.9	36.6	36.6	36.6
	C	36.7	36.5		C	36.5	36.6	36.6	36.6
	D	36.9	36.3		D	36.5	36.6	36.6	36.6
	E	36.9	36.6		E	36.8	36.6	36.6	36.6
3	A	36.4	36.4	3	A	36.6	36.6	36.5	36.5
	B	36.4	36.4		B	36.9	36.6	36.6	36.6
	C	36.7	36.5		C	36.5	36.6	36.6	36.6
	D	36.9	36.4		D	36.5	36.5	36.5	36.5
	E	36.9	36.6		E	36.8	36.7	36.7	36.7
4	A	36.4	36.2						
	B	36.4	36.3						
	C	36.7	36.6						
	D	36.9	36.0						
	E	36.9	36.8						

モニター	年代	性別
A	50	男性
B	40	女性
C	40	女性
D	40	男性
E	30	男性

質量、寸法、測定間隔、オートパワーオフ時間

No.	質量 [g]	寸法 高さ×幅×奥行[mm]	測定間隔 [秒]	オートパワーオフ [秒]
2	129	149×95×43	0.8	15
3	72	138×39×37	1	10
4	63	106×60×45	7	60

別表2-2 テスト結果

仕様外の使用による測定結果(測定機器と測定対象者が同じ温度環境にいない場合等)

測定機器が暖かい環境(25±2℃)にあり、測定対象者が屋外(-10±2℃)から室内(25±2℃)に移動した場合の経過時間における測定結果及び測定部位による測定結果[℃]

No.	モニター	実体温	経過時間					測定部位	
			0分	3分	5分	7分	10分	首	手首
1	A	36.4	×	×	36.0	36.2	36.3	35.1	×
	B	36.4	×	35.2	36.0	36.2	36.4	36.3	35.8
	C	36.7	×	35.2	36.3	36.3	36.4	36.3	36.3
	D	36.9	×	×	35.0	36.1	36.3	36.3	×
	E	36.9	×	36.1	36.5	36.5	36.5	36.6	×
2	A	36.4	×	×	36.2	36.2	36.4	36.1	×
	B	36.4	×	35.6	36.1	36.3	36.4	36.5	36.3
	C	36.7	×	36.2	36.3	36.5	36.5	36.5	36.4
	D	36.9	×	×	35.4	36.1	36.3	36.5	35.6
	E	36.9	×	36.3	36.4	36.6	36.6	36.7	×
3	A	36.4	32.1	35.5	36.2	36.3	36.4	36.4	36.2
	B	36.4	32.2	35.8	36.1	36.3	36.4	36.5	36.3
	C	36.7	34.2	36.2	36.3	36.5	36.5	36.4	36.3
	D	36.9	×	35.0	35.9	36.1	36.4	36.4	36.0
	E	36.9	33.6	36.1	36.4	36.5	36.6	36.8	34.2
4	A	36.4	×	×	34.6	35.8	36.2	34.3	×
	B	36.4	×	×	35.6	36.1	36.3	36.4	36.1
	C	36.7	×	34.5	36.2	36.3	36.6	36.4	36.2
	D	36.9	×	×	34.2	34.9	36.0	36.2	×
	E	36.9	×	34.7	35.9	36.4	36.8	37.0	×

×:測定不可

測定機器を低温下に放置し、測定対象者は暖かい環境(20±2℃)で待機した場合[℃]

No.	モニター	実体温	測定温度			
			15℃	10℃	5℃	0℃
1	A	36.2	36.1	×	×	×
	B	36.6	36.2	31.8	×	×
	C	36.8	36.4	×	×	×
	D	36.8	36.3	31.0	×	×
	E	36.5	36.0	×	×	×
2	A	36.2	36.6	36.7	36.8	36.8
	B	36.6	36.7	36.7	36.8	36.8
	C	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8
	D	36.8	36.6	36.6	36.7	36.8
	E	36.5	36.7	36.7	36.7	36.8
3	A	36.2	36.5	36.6	37.0	37.0
	B	36.6	36.6	36.7	36.8	36.9
	C	36.8	36.9	37.1	37.5	37.8
	D	36.8	36.6	36.6	36.6	36.7
	E	36.5	36.7	36.8	36.9	37.0
4	A	36.2	36.9	38.1	×	×
	B	36.6	37.0	37.7	×	×
	C	36.8	38.8	39.2	×	×
	D	36.8	36.8	36.8	×	×
	E	36.5	36.9	37.0	×	×

×:測定不可

別表2-3 テスト結果
仕様外の使用による測定結果

測定範囲外における測定結果[°C] No.1~3

No.	モニター	実体温	測定距離				
			0cm	指定測定距離	10cm	15cm	20cm
1	A	36.4	36.4	36.3	36.2	35.8	×
	B	36.4	36.4	36.4	36.3	36.0	35.0
	C	36.7	36.5	36.4	36.0	35.4	×
	D	36.9	36.4	36.3	36.1	35.1	×
	E	36.9	36.7	36.5	36.4	36.0	×
2	A	36.4	36.5	36.4	36.4	36.2	35.2
	B	36.4	36.4	36.4	36.5	36.3	35.5
	C	36.7	36.5	36.5	36.3	36.2	36.1
	D	36.9	36.4	36.3	36.3	36.2	36.1
	E	36.9	36.7	36.6	36.5	36.4	35.7
3	A	36.4	36.4	36.4	36.4	36.2	35.9
	B	36.4	36.4	36.4	36.4	36.3	36.2
	C	36.7	36.5	36.5	36.4	36.3	36.1
	D	36.9	36.4	36.4	36.3	36.2	36.1
	E	36.9	36.7	36.6	36.5	36.2	36.1

×:測定不可

測定範囲外における測定結果[°C] No.4

No.	モニター	実体温	測定距離					
			0cm	指定測定距離	2cm	3cm	4cm	5cm
4	A	36.4	36.2	36.2	36.2	36.1	34.9	34.6
	B	36.4	36.1	36.3	35.9	36.0	35.0	35.2
	C	36.7	36.7	36.6	36.5	36.4	36.3	35.5
	D	36.9	36.2	36.0	36.1	36.0	35.3	34.9
	E	36.9	36.8	36.8	36.9	36.8	36.0	34.7

別表3 注意事項

No.	注意事項
1	<ul style="list-style-type: none"> ・温度計は安定した温度環境で保管してください。周囲の温度が大きく変化した場合は、10分程度放置してから測定してください。 ・極端に高温・低温を測定した直後に温度を測定しないでください。 ・周囲温度との差が大きい場所から移動した場合は、最低5分間は測定環境に置いてください。 ・正確に測定するため、センサーとその周辺を清潔にしてください。清潔な柔らかい布または綿棒を使用して、医療用アルコールで消毒、完全に揮発するまでご使用はお控えください。 ・温度計を液体に浸さないでください。高温または低温の環境に長時間放置しないでください。日光、水中、強い磁気の干渉環境下では使用しないでください。衝撃を与えたり、鋭利なものを入れたりすると破損の原因になります。 ・ご自身で分解しないでください。 ・何度か練習して測定方法に慣れ、工場出荷時の設定のまま使用することをお勧めします。 ・トラブルが発生した場合、販売元またはメーカーにご連絡ください。 ・製品の耐用年数が終了した時点で、お住まいの地域の法令に従って廃棄してください。
2	<p>警告：引火性のあるガス、液体、粉塵などの漂うところなど危険領域で使用しないでください。</p> <p>注意：長時間使用しない場合は、漏洩による故障を防ぐため、電池を取外して保管してください。</p> <p>注意：耐水性はありませんので、本製品に水分をこぼさないでください。本製品内部が濡れると故障の原因となります。</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> ○本製品は医薬品・医薬部外品ではありません。 ○周囲の温度が10℃以下または40℃以上の環境では、正常に動作しない可能性が高くなります。極端に低温・高温の場所でのご使用はお控えください。 ○実際の温度と多少の誤差が生じる場合がありますので、取引または証明用として使用することはできません。 ○周囲の温度が大きく変動する場合（室内から屋外など）は、10分程度放置してから測定してください。 ○本製品に強い力をかけたり、重い物を置かないでください。 ○本製品を投げたり、振り回したりしないでください。 ○分解、改造は絶対におやめください。 ○強い衝撃を加えたり、変形、落下させたりしないでください。 ○高温多湿な場所には置かないでください。 ○長時間、直射日光の当たる場所に置くと、変色/劣化する恐れがあります。直射日光の当たる場所は避けてください。 ○幼児の手の届く場所には、置かないでください。 ○古い電池と新しい電池、色々な種類の電池を混ぜて使わないでください。 ○電池の+（プラスマイナス）を正しくセットしてください。 ○万が一、電池から漏れた液が目に入った時はすぐに大量の水で洗い、医師に相談してください。 ○長時間使用しない場合は電池を外してください。 ○万が一破損した場合は、ご使用にならないでください。 ○濡れた手でさわらないでください。感電する恐れがあります。 ○ショートさせたり、加熱・火の中に入れてたりしないでください。 ○譲渡・転売・中古販売・オークション等により入手された場合は、弊社サポート対象外となります。 ○本製品の使用により、生じた損害、逸失利益又は第三者からのいかなる請求についても当社では一切の責任を負えません。予めご了承下さい。 ○万が一、不良・不具合が発生した場合は弊社サポートセンターまでご連絡ください。

No.	注意事項
4	<p>！強制：必ず実行していただく「強制」内容です。</p> <p>⊙禁止：してはいけない「禁止」内容です。</p> <p>危険：人が死亡または重傷を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い危険が想定される場合</p> <p>！●電池はお子様の手の届くところに置かないでください。→誤飲のおそれがあります。</p> <p>●電池を飲み込んだ場合には、化学やけど、粘膜の貫通など、死にいたることがあり、直ちに取り出す必要があるため、直ぐに医師の指示に従ってください。</p> <p>警告：人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合</p> <p>！●検温結果の自己判断、および治療は危険です。必ず医師の指導に従ってください。</p> <p>→自己判断は、病気の悪化につながるおそれがあります。</p> <p>●お子様だけで使わせないでください。→事故や故障の原因になります。</p> <p>●外耳炎、中耳炎など耳に疾患のある方は、使用しないでください。</p> <p>→感染や症状の悪化の原因になります。</p> <p>●他の人が使用した後はプローブをよく清掃してから使用してください。</p> <p>→感染などの原因になります。</p> <p>●プローブを耳に無理に挿入しないでください。→けがなどの原因になります。</p> <p>●プローブ窓が割れるなど本体が破損した場合は使用しないでください。</p> <p>→けがなどの原因になります。</p> <p>●電池の液が目に入ったり、皮膚に付着したときは、すぐに多量の水で洗い流して、医師の治療を受けてください。→けがなどの原因になります。</p> <p>注意：人が傷害を負ったり、物的損害※の発生する可能性が想定される場合</p> <p>※物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットにかかわる拡大損害を示します。</p> <p>⊙●体温計を修理・改造・分解しないでください。→事故や故障の原因になります。</p> <p>●先端を持って振ったりしないでください。→事故や故障の原因になります。</p> <p>●体温測定時は人以外に使用しないでください。→故障の原因になります。</p> <p>●携帯電話などの近くで使用したり、強い静電気や電磁波、磁石などに近づけたりしないでください。</p> <p>→誤作動をおこすおそれがあります。</p> <p>●高温や直射日光の当たるところ、湿気の多いところ、ほこりの多いところなどでの保管は避けてください。</p> <p>→事故や故障の原因になります。</p> <p>●無理に曲げたり、落としたり、強い衝撃を与えないでください。→故障の原因になります。</p> <p>●本体に水をかけないでください。→故障の原因になります。</p> <p>●電池の+-の向きを間違えないようにしてください。</p> <p>→漏液、発熱、破裂などをおこし、本体が破損する原因になります。</p>

商品テスト報告書(令和2年度)

令和3年5月発行

編集・発行 北海道立消費生活センター

〒060-0003

札幌市中央区北3条西7丁目道庁別館西棟

TEL 011-221-0110

FAX 011-221-4210

URL <http://www.do-syouhi-c.jp/>

北海道立消費生活センターは、一般社団法人北海道消費者協会が設置者の北海道から指定管理者の指定を受けて管理・運営しています。

指定管理者：一般社団法人 北海道消費者協会

〒060-0003 札幌市中央区北3条西7丁目道庁別館西棟

TEL 011-221-4217 FAX 011-221-4219

無断転載は禁じております。
転載される場合はご連絡ください。