

注意！高めに出る傾向にある耳式体温計

風邪をひいたときなど、家庭や病院などでは、必ずといっていいほど体温を計る。体温は、人の体の様子を知るための大事な情報のひとつである。

家庭で使用されている体温計は、わきの下に挟んで計る「ガラス製体温計」や「電子式体温計」が一般的である。ところが最近、温度測定用の赤外線センサー部を耳の中に入れ、数秒程度の極めて短い時間で体温が計測できる「耳式体温計」がいくつかのメーカーから販売されている。この耳式体温計を購入した消費者から「従来の体温計と比べて体温が高く出る」などの苦情相談事例が、PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク）に7件（1998年4月7日現在）寄せられており、テスト依頼を受けた。そこで、苦情の銘柄を含め、現在、市販されている耳式体温計について、従来タイプのガラス製体温計などと比較して、どのような特徴があるのかテストし、消費者に情報を提供することとした。

1. 事例

（事例1）

40才の女性が、風邪気味のため購入した耳式体温計で熱を計ったところ、38以上の表示が出た。結核の再発を心配し入院準備をしていたが、その後、普通の体温計で計ってみたら平熱であった。耳式体温計と普通の体温計で1.5くらい差がでることがわかった。メーカーでは個人差がありかなり差が出るというが、おかしいのではないか。

（相談受付年月 1997年12月）

（事例2）

10か月の乳児がいる。この子に3秒間で計測できる耳式の体温計を使用した。熱っぽかったので計測したら、36.8、30分後には37.8、耳掃除して計ったら38.8になった。不信に思いメーカーに電話したら、計り方が悪いと言われた。検温キャップや耳の中が汚れていると正確に計れない。慣れて下さいと言われたが、そのことが取扱説明書にも書かれていない。不親切だ。

（相談受付年月 1998年2月）

2. 耳式体温計の概要

耳式体温計は、その名の通り耳の内部の体温を計るものである。耳の内部は、通常、体温を計るわきの下と比べて、低い人もいるが一般に温度が高いとされている。

耳式体温計は、耳の鼓膜付近から発する赤外線により温度を計る体温計であるが、測定は、電源を入れ、先端部分のセンサーを耳孔に沿ってまっすぐに挿入した後、スタートボタンを押して約1～3秒（銘柄によって異なる）で検温ができる。ただし、耳に直接差し込むので、センサー部分に使い捨てのカバーを付けるようになっている。これは、センサー部分の汚れを防ぐことや、耳内部を傷つけないこと、また、細菌などの感染を防ぐために付けるものである。



図1. 耳式体温計（一例）

3. テスト

1) テスト対象銘柄

市販されている耳式体温計 3 銘柄 (苦情同型品を含む) に加え、比較参考品として、従来からよく使用されているわきの下で計るガラス製体温計と電子体温計、それぞれ 1 銘柄の計 5 銘柄をテスト対象とした。

(1) 耳式体温計

(取扱説明書等による仕様)

名 称	耳式体温計 A	耳式体温計 B	耳式体温計 C
電 源 電 圧	DC3V(リチウム電池 CR2032)	9V 形アルカリ(6LR61) 乾電池	6VDC リチウム電池(CR2032) 2 個
感 温 部	サーモパイル	赤外線式	赤外線式
測 定 範 囲 (最 小 表 示 単 位)	35.0 ~ 42.0 (0.1)	34.0 ~ 42.2 (0.1)	32.0 ~ 42.0 (0.1)
測 定 精 度	± 0.1 (標 準 室 温 23 の 場 合)	-	± 0.1 37.0 以上 39.1 未満 ± 0.2 35.8 以上 37.0 未満及 び 39.1 以上 41.1 未満 ± 0.3 32.0 以上 35.8 未満及 び 41.1 以上 42.0 未満 (黒 体 炉 対 対 して、使 用 温 度 25 に 対 して)
測 定 時 間	約 3 秒	約 1 秒	約 1 秒
検温可能な周囲温度	16 ~ 40	16 ~ 40	5 ~ 35
そ の 他			推奨年齢 : 0 ~ 5 歳

(2) ガラス製体温計

(取扱説明書等による仕様)

名 称	平型体温計
測 定 範 囲	35.0 ~ 42.0
測 定 時 間	3 ~ 5 分

(3) 電子体温計

(取扱説明書等による仕様)

名 称	電子体温計
電 源 電 圧	3VDC(リチウム電池 1 個)
検 温 方 式	予測式(予測検温、実測検温併用) 温度検出 : サーミスタ
測定範囲(最小表示単位)	32.0 ~ 42.0 (0.1)
測 定 精 度	± 0.1 (恒 温 水 槽 を 用 い て 約 1 分 間 測 定 し た と き の 表 示 温 度 の 標 準 温 度 計 に 対 す る 誤 差)
測 定 時 間	予測検温時間 平均 90 秒 (電子音で告知) (約 4 分 30 秒 後 実 測 表 示 に 切 替) 実測検温時間 約 10 分 (電子音で告知)
そ の 他	JIS 基準適合

2) テスト結果

(1) センサー部カバー装着の有無による測定温度の違い

耳式体温計で検温するときは、必ずセンサー部にカバーをするよう取扱説明書に記載されてる。間違っカバを装着しないで検温するよなことも考えられるので、センサー部カバの装着の有無によっ測定温度がどの程度異なるのか調べた。測定は、簡易的な方法として、36.5 及び 38.5 の黒く塗装した被測定物の温度を耳式体温計と標準温度計(サ-ミタ)で測定して調べた。

その結果、センサー部にカバを付けて測定すると標準温度計に比べて - 0.1 ~ 0.4 の違いであったが、センサー部にカバを付けなで測定すると 1.8 ~ 2.0 高い値を示した。

(2) 実使用テスト

体温計による計測は、実際の体温と比べ 1 違うだけで、平熱の人でも発熱したものと受けとられてしまう場合があり、重要である。

従来から使用されているガラス製体温計と電子体温計を使用し、わきの下の検温値と耳式体温計による検温値に違いがあるのかモニターテストを行った。

わきの下の検温はガラス製体温計を使用し、検温時間 5 分(取扱説明書による)で行い、同時に耳式体温計により耳で検温を行った。参考に電子体温計でわきの下の検温を行った。なお、モニターは 6 ~ 68 才(平均 34 才)、男性 31 人、女性 19 人、計 50 人である。検温時の室温は 21 ± 5 であった。

モニターテストの結果、耳式体温計は、どの銘柄ともわきの下を計るガラス製体温計と比べて、大差ない検温値を示した人もいた一方で、約 2 も違う結果を示した人もいた。全般的に高い検温値を示す人の割合が 75% (0.5 以上高い人の割合は 51%、1.0 以上高い人の割合は 27%) と高かったほか、左右の耳でも測定値が違っていた。

表1 ガラス製体温計との測定差

		耳式体温計						電子体温計
		A		B		C		
		右耳	左耳	右耳	左耳	右耳	左耳	
高めの場合	最大	+1.9	+2.4	+1.7	+1.7	+2.1	+2.2	+1.1
	モニターの割合(注1)	72%	74%	74%	74%	82%	76%	88%
低めの場合	最大	-1.0	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7	-0.1
	モニターの割合(注2)	24%	20%	22%	20%	12%	20%	2%
平均		+0.4	+0.5	+0.4	+0.4	+0.7	+0.7	+0.4

(注1) 50 人中、ガラス製体温計より 0.1 以上の高い検温値を示した人の割合

(注2) 50 人中、ガラス製体温計より - 0.1 以下の低い検温値を示した人の割合

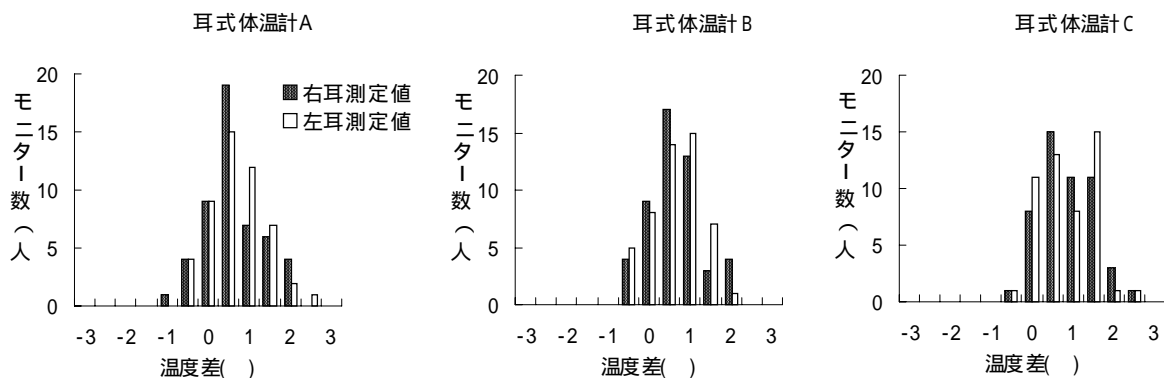


図2 検温値の違い(耳式体温計の検温値 - ガラス製体温計の検温値)

電子体温計

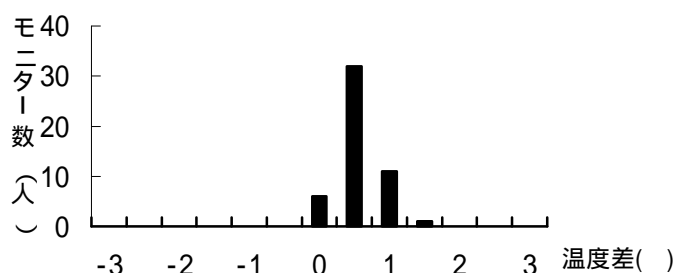


図3 検温値の違い(電子体温計の検温値 - ガラス製体温計の検温値)

(3) 表示・取扱説明書

耳式体温計は従来にない方式の体温計であるためか、「一定の条件で何度か測定して、普段のご自分の平熱を知ることをおすすめします。」、「わき下式体温計と耳式体温計では計測する場所が異なることから、検温値は違うものとなります。」、「人によっては±1 程度の差が出る場合もあります。」などの説明が取扱説明書に記載されていた。

4. 消費者へのアドバイス

1) ガラス製体温計と比べて低めに出る場合もあるが、どちらかと言えば高い値を示す傾向にあることに留意する

耳式体温計で検温するときは、必ずセンサー部にカバーをするよう取扱説明書に記載されているが、耳式体温計のセンサー部にカバーを付けずに検温すると1.8~2.0 高い値を示し、間違った結果となるので注意が必要である。

また、モニターによる実使用テストでは、耳の内部(体温がわきの下と比べ低い人もいるが、一般には高いとされている)を計ることによる影響も考えられるが、苦情相談事例のようにガラス製体温計に比べると高い検温値を示す人の割合が75%と高くなる傾向にあった。

2) 使用する場合には、特徴をよく理解する

耳式体温計は、わきの下で計るガラス製体温計などの検温時間(5分以上)に比べ1~3秒と極めて短い時間で体温を知ることができるため、「むずかる赤ちゃんや、じっとしてくれない幼児などの検温が簡単にできる」などのメリットがある。ただ、今のところ、どういう商品なのかあまり知られておらず、その特徴や使用方法をよく理解して使う必要があるものと言える。

一般的に、体温は、体温計の種類や測定部位(わきの下、口内、肛門など)、測定時間のほか、朝・昼・晩の測定時刻や食物の摂取、運動直後等のいろいろな条件で異なるため注意が必要であるが、耳式体温計を使用する上で注意しなければならない主な点を以下に示す。

耳とわきの下の体温は違うことがあるので、耳式体温計で定期的に検温し、平常時の検温値を知っておく必要がある

センサー部カバーを付けないと異常値を示すので必ずカバーをする

外耳炎などの細菌感染防止のためにセンサー部カバーは新品に交換することが望ましい

検温値は左右の耳で違うことがあるので、いつも同じ方の耳で検温するようにする

「大人の場合、センサー部を左右に振りながら耳の中にしっかりと奥まで挿入する」など正しくセンサー部を挿入しないと正確な検温ができないので、取扱説明書に従って正しく測定する

耳垢などで汚れていると正確な測定ができないので耳の掃除をする

周囲温度が急激に変化した場合、測定精度に影響を与えることがある。より正確な結果を得るため、取扱説明書に記載されている「使用環境 16~40 」など検温可能な周囲温度で保管し、使用する

5. 業界への要望

取扱説明書などでわかりやすく説明するなど、消費者の理解を深めるような対応を望みたい

耳式体温計は、全く新しいタイプの体温計であるため、商品の理解度が浅い消費者が多い。メーカーは、耳式体温計の検温値、測定方法など、従来のわきの下(又は口内)で計る体温計との違いも含め、店頭での説明やわかりやすい取扱説明書など消費者の理解が深まるような対応を望みたい。

(本件連絡先)

国民生活センター

商品テスト部 テスト企画室

TEL 0427 58 3165

参考資料 耳式体温計の苦情・相談事例一覧表

	受付	性別	年齢	苦情内容
1	1997.11	女	35	検温の都度、度数が違う赤ちゃん用耳式体温計。使用したものでも返品できるか
2	1997.12	女	40	風邪のため耳式体温計で熱を計ったところ38度以上であった。結核の再発を心配したが普通の体温計で計ったら平熱であった。個人差があり、かなり差がでるといっておかしいのではないか
3	1998.1	女	30	耳式体温計を購入したところ、室温が16度以上でないとう使用できないと書いてあるが購入時にはわからない
4	1998.1	女	34	ディスカウントショップで購入した耳で計る体温計の数値がバラバラで計れない
5	1998.2	女	31	耳で計る体温計を購入した。取扱い説明書をみると中耳炎のときや、室温が16度以下では使用できないことが分かったが、外箱には表示がなかった
6	1998.2	男	27	耳式体温計を購入し、10ヶ月の乳児に使用したら2度も差が出た。メーカーに申し出たら計り方が悪いと言われた。
7	1998.3	女	33	耳に入れて計れる赤ちゃん用体温計を買ったが、1歳の子供に使用したところ、正確に計れない

(1998年4月7日現在 P I O - N E T (全国消費生活情報ネットワークシステム) より)

<title>注意！高めに出る傾向にある耳式体温計</title>