

平成 22 年 8 月 18 日  
独立行政法人国民生活センター

## 電子タバコの安全性を考える

### 1. 目的

全国的な禁煙・分煙の意識の高まりや、2010 年 10 月からのたばこ税の増税の影響等からか、電子タバコが注目を集めている。

世界保健機関 (WHO) は 2008 年 9 月、電子タバコの安全性や効果に関して疑問を呈しており<sup>(注1)</sup>、アメリカ食品医薬品局 (FDA) は 2009 年 5 月に、ニコチンが含まれていないという電子タバコのカートリッジから微量のニコチンやジエチレングリコールが検出されるものがあったという調査結果を公表している<sup>(注2)</sup>。

PIO-NET (全国消費生活情報ネットワーク・システム)<sup>(注3)</sup>には、2007 年 6 月の最初の相談事例から 2010 年 6 月末までに電子タバコに関する相談が 309 件寄せられており、特に近年相談が急増している。そのうち、「電子タバコを購入し使用してみたが、4~5 日経過すると常習性を感じるようになった。ニコチンが含有しているのではないか。」「タバコのような形で煙が出てタバコを吸った気分になる電子たばこを購入したが安全性について知りたい。」など、品質や機能に関する相談が 168 件あった。

そこで電子タバコについて、カートリッジにニコチンが含まれていないか、事業者がカートリッジ内の成分と安全性をどのように確認しているのか等を調査し、消費者に情報提供することとした。

(注1) News release Marketers of electronic cigarettes should halt unproved therapy claims  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2008/pr34/en/>

(注2) FDA report Evaluation of e-cigarettes  
<http://www.fda.gov/downloads/Drugs/ScienceResearch/UCM173250.pdf>

(注3) PIO-NET とは、国民生活センターと全国の消費生活センターをオンラインネットワークで結び、消費生活に関する情報を蓄積しているデータベースのこと。

### 2. テスト実施期間

検体購入：2010 年 4 月～ 7 月

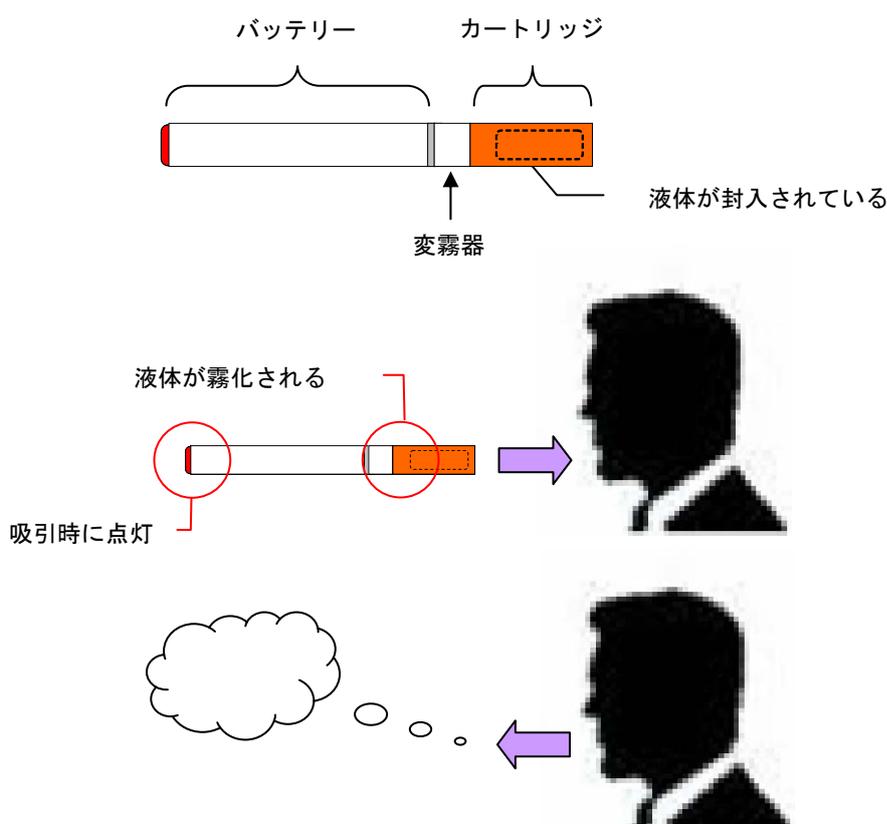
テスト期間：2010 年 5 月～ 7 月

### 3. 電子タバコについて

電子タバコの本体は大きく分けて、バッテリー、カートリッジ、カートリッジ内部の液体を加熱して霧化させる部分(以下「変霧器」とする)で構成されており、組み立てた際の形状、大きさは紙巻タバコに似せて作られているものがほとんどである。

カートリッジ側にある吸い口から吸引するとバッテリー内のセンサーが反応し、先端のライトが点灯すると同時に変霧器へと供給されたカートリッジの液体が霧化され蒸気となって吸い口へと流れてゆく(図1参照)。

図1. 電子タバコの一般的な構造と仕組み



国外ではニコチンを含むカートリッジが販売されているが、国内ではニコチンが医薬品成分に指定されているため、原則として、国内で流通するたばこ以外では医薬品にしか含まれてはならない。

医薬品の範囲については、厚生省(現厚生労働省)が「昭和46年6月1日(平成21年2月20日改正)無承認無許可医薬品の指導取締りについて」に見解をまとめている。(以下概略)

人が経口的に服用する物については、「成分本質(原材料)※」「効能効果」「形状」「用法用量」の各要素を元に、下記の判定方法により判定する。

1. 「効能効果」「形状」「用法用量」に関わらず、医薬品に使用される「成分本質(原材料)」が含有する場合は医薬品とする。
2. 医薬品に使用される「成分本質(原材料)」を含有しない場合でも、「効能効果」「形状」「用法用量」が医薬品的な場合は医薬品とする。

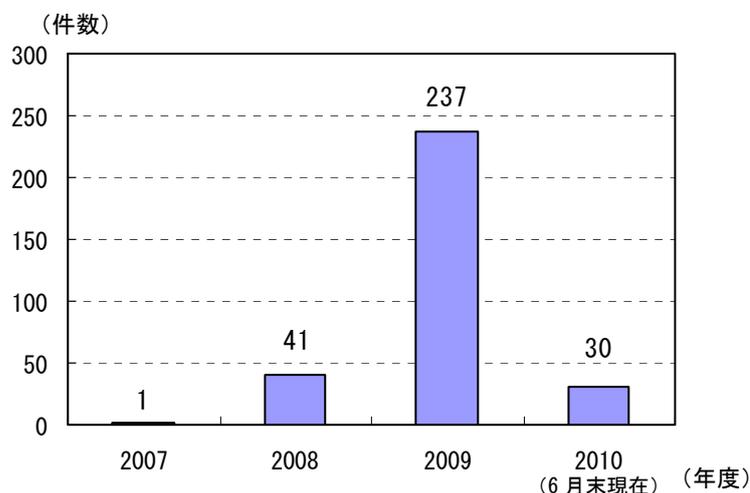
※ニコチンは「専ら医薬品として使用される成分本質(原材料)リスト」に掲載されている。

#### 4. PIO-NET（全国消費生活情報ネットワーク・システム）より

##### （1）受付年度別の件数

PIO-NETに寄せられた相談のうち、電子タバコに関連する相談は2007年に初めて入り、2009年度に急増し2010年6月末までに309件寄せられていた（図2参照）。

図2. 受付年度別件数の推移



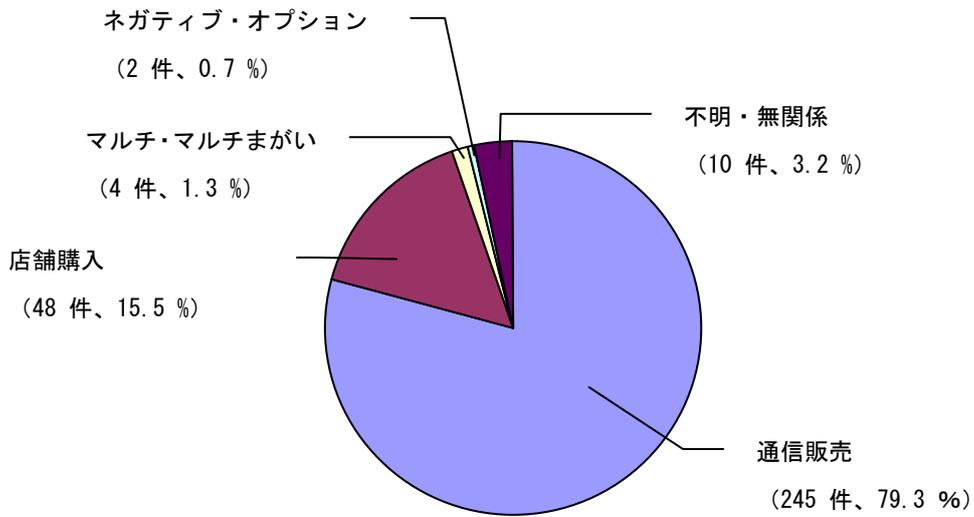
##### （2）内容別の相談件数

309件の相談を内容別にみると、品質・機能・役務品質に関するものが168件、安全・衛生に関するものが73件（件数に重複あり）含まれていた。そのうち、「電子タバコを購入、有害物質は含まれていないと書いてあるが、吸っているうちに喉が炎症を起こしたような状態になった。」「禁煙用の電子タバコをすったところ父も自分も気分が悪くなり、頭重、めまいを感じた。父も吐き気を感じた。」といった危害に関するものが21件含まれていた。

##### （3）販売購入形態別の相談件数

総相談件数を販売購入形態別にみると、最も多いのは通信販売（245件、79.3%）によるもので、以下、店舗購入（48件、15.5%）、マルチ・マルチまがい（4件、1.3%）、ネガティブオプション（2件、0.7%）であった（図3参照）。また、2009年度から店舗購入による相談の割合が増加傾向にある。

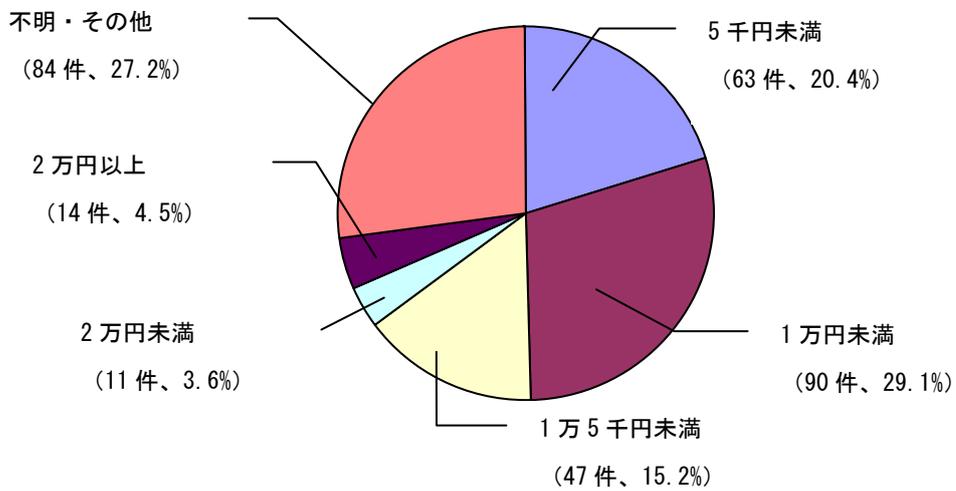
図 3. 販売購入形態別内訳



(4) 購入価格帯別の相談件数

総相談件数を購入価格帯別にみると、最も多いのは5千円以上1万円未満(90件、29.1%)であった(図4参照)。

図 4. 購入価格帯別内訳



## (5) 主な事例

安全・衛生あるいは品質・機能・役務品質に関する相談 189 件のうち、主な事例を示す。

### 【事例 1】

夫が通販で電子タバコを購入した。ニコチンが入っていないという表示だったが、入っているような感じがした。

(2009 年 10 月受付、60 歳代女性、鳥取県)

### 【事例 2】

禁煙のため、電子たばこを電話で注文したが、安全性を知りたい。血圧の上昇や、体への影響が心配だ。

(2010 年 5 月受付、70 歳代女性、東京都)

### 【事例 3】

タバコのような形で煙が出てタバコを吸った気分になる電子たばこを購入したが安全性について知りたい。

(2009 年 9 月受付、50 歳代男性、千葉県)

### 【事例 4】

量販店で購入した禁煙用の電子タバコ、水蒸気が発生する成分が気になり問題はないか知りたい。

(2010 年 3 月受付、70 歳代男性、千葉県)

## 5. テスト対象銘柄

2010年 4月中旬にインターネット通信販売の大手ショッピングモールである楽天市場、Amazon.co.jp、Yahoo!ショッピングにおいて、「売れ筋」「おすすめ」等で上位に掲載されていたもの、2010年 6月中旬に大手カタログ通信販売会社のホームページやカタログに掲載されていたものの中から複数の販売サイト、カタログで見受けられた13銘柄及び神奈川県相模原市にあるスーパーマーケット、ディスカウントストア、コンビニエンスストアの店頭で販売されていた12銘柄をテスト対象とした。

また、参考までに個人輸入代行業者を利用してニコチンを含む2銘柄についても入手し、同様にテストした。

なおカートリッジの味が複数ある場合は、国内での販売本数の多い銘柄名のものやタバコ味、紙巻タバコに多く見られるメンソール味、ミント味を優先的にテスト対象とし、ニコチンが検出された銘柄に関しては、別の味についてもテスト対象とした。

表1. テスト対象銘柄一覧

No.	銘柄名	販売元等	本体	味等	製造国	本体購入	
			購入価格 (円、税込)				
1	使い捨てタイプ E-タバコ	(輸入販売元) アドミラル産業株式会社	999	タバコ味 ミント	中国	*	
2	HARLEM Electric Cigarette	イー・ピー・アイ・株式会社	2,980	タバコ味 メンソール味	中国	*	
3	The Plemium Smoker	イー・ピー・アイ・株式会社	2,980	タバコ味 メンソール味	中国		
4	Smile Smoker	(発売元) 片山利器株式会社	2,980 2,780	NATURAL(たばこ風味) MINT(ミント風味)	中国	*	
5	AQUA TIME	(輸入元)株式会社シーズンテック	5,980	MINT	中国		
6	“TOKYO” SMOKER LS-3930	(輸入販売元) 株式会社ジェイ・エス・シー	12,500	Regular Menthol	(注9)		
7	DT Denshi Tobacco Turbo PREMIUM nano	株式会社ジャパン・ブラザーユニオン	13,800	TOBACCO MENTHOL	中国		
8	電子たばこヘルシー	宝島社	2,500	タバコ味 メンソール味	中国		
9	使いきり NEO タバコ	(輸入元)アドミラル産業株式会社 (販売元)株式会社ダックビル	999	タバコ味 ミント	中国	*	
10	電子タバコ 使いきりタイプ	(発売元)株式会社トップランド	980	スタンダード	中国	*	
11	“TOKYO” SMOKER ZERO	(製造販売元) 株式会社ファイブスターコーポレーション (注4)	10,800	タバコ風味 ペーパーミントメンソール風味	(注10)	*	
12	Sediana Smoker	株式会社丸隆	5,980	レギュラー味 メンソール味	中国	*	
13	MILD CIGARETTE	(発売元)株式会社レッドスパイス	1280	TOBACCO MINT	中国		
14	Natural Mist	(販売元)株式会社ワークス	7,980	スーパーマイルド(たばこ味)フレーバー スーパーメンソールフレーバー	(注10)	*	
15	TaEco-G	(輸入販売元)サムライン株式会社	2,980	GW-101 メンソール	記載なし	*	
16	NICOLESTYLE mismo	(発売元)素数株式会社	12,600	ミント	(注10)		
17	Health e-cigarette 2.5	http://santasan.net (注5)	880	mild seven seven star mint/no vanilla	記載なし		
18	Health e-Cigarette 3	http://santasan.net (注5)	1,280	mild seven seven star mint/no	記載なし		
19	Health e-Cigarette 3 mini	http://santasan.net (注5)	880		記載なし		
20	Health e-Cigarette 3 DX	http://santasan.net (注5)	1,980		記載なし		
21	Health E-Cigarette Premium	http://santasan.net (注5)	980		記載なし		
22	Health e-Cigarette	(注6) (購入元:メモリードットコム株式会社)	1,170	tobacco mint/no vanilla	記載なし		
23	Earth Smoker ZERO・0	(発売元)モバイルライフ株式会社 (企画・監修)株式会社夕焼け創造研究所	2,980	Cool Menthol	中国	*	
24	Neo Smoke	(輸入・販売元)有限会社マインドサービス	1,580	MINT	中国	*	
25	Health e-cigarette 2	有限会社 405	1,480	mildseven/no sevenstar/no menthol/no vanilla/no	(注9)		
26	参考品	E-CIG Model E8	CiXi E-CIG Technology Inc.Ltd.	9,190	Regular	中国	
27	参考品	如烟	Beijing SBT RUYAN Technology & Development Co.,Ltd. (注7)	11,800	(注8)	中国	

※このテスト結果は、テストのために購入した商品のみに関するものである。

No.18～21のカートリッジは共通で使うことができる。

(注4) カートリッジの発売元: 株式会社ジェイ・エス・シー、株式会社美香堂

(注5) 問い合わせ先として記載されていた URL。ホームページの運営会社は日本タイガー電器株式会社であった。

(注6) 販売者等の記載がなかったため、購入元を記載。(注7) 社名を表記できる漢字がないため、社名の英語表記を記載。

(注8) 味の記載なし (注9) 本体: 中国、カートリッジ: 記載なし (注10) 本体: 中国、カートリッジ: 日本  
本体購入欄に\*があるものは、本体を店頭で購入したことを表す。その他は通信販売にて購入した。

## 6. テスト結果

### (1) ニコチン、ジエチレングリコールの含有量等

2009年5月にFDAが公表した電子タバコに関する調査結果<sup>(注2)</sup>によると、ニコチンを含むしていないと表示されていても検出したものがあり、また一部の銘柄でジエチレングリコールが検出された。

そこで本調査では、電子タバコのカートリッジ内の液体にニコチン及びジエチレングリコールが含まれていないかを調べた。

(注2) FDA report Evaluation of e-cigarettes  
<http://www.fda.gov/downloads/Drugs/ScienceResearch/UCM173250.pdf>

### 1) カートリッジの液体中のニコチン

#### 国内で販売されている 25 銘柄 45 味中、11 銘柄 15 味でニコチンが検出された

国内で販売されている 25 銘柄 45 味のカートリッジの液体にニコチンが含まれていないかをガスクロマトグラフ-質量分析計を用いてスクリーニングを行い、ニコチンが検出されたものについては、定量下限 1 ppm で定量を行うとともに、1 カートリッジ当りのニコチン量を算出した。また、ニコチンが検出された銘柄で他の味が販売されているものについては、それらについても調べた。併せて個人輸入代行業者を利用して入手した参考品 2 銘柄についてもニコチン濃度を測定した。

その結果、国内で販売されている 25 銘柄 45 味中、11 銘柄 15 味でニコチンが検出された(表 2 参照)。

国内で販売されているたばこ 1 本分の煙に含まれるニコチン量は 0.1 mg (100 μg) 以上あり<sup>(注11)</sup>、電子タバコの 1 カートリッジ分での吸引回数は、たばこ数本から数十本分に相当し、全量を吸引したとしても、普通のたばこに比べるとかなり少ない量であった。

ニコチン濃度の高いものでは個人輸入したニコチンが含まれている参考品の濃度に近い 0.16 % (No. 17 の mild seven) のニコチンが検出され、カートリッジ約 13 本分で参考品 No. 27 の 1 本分に相当する量であった。

国内ではニコチンは医薬品成分に指定されているため、人が経口的に摂取するものにあつては、原則として、国内で流通するたばこ以外では医薬品にしか含まれていてはならないため、薬事法上問題となるおそれがあると考えられた。

(注 11) 日本たばこ産業株式会社ホームページ たばこ商品一覧(<http://www.jti.co.jp/products/tobacco/>)より

表 2. ニコチンが検出された銘柄と濃度等

No.	味等	ニコチン濃度 (ppm)*	1カートリッジ当りの量(μg)	吸引可能回数等
2	タバコ味	23	5.6	50~200回 <sup>a</sup>
	メンソール味	2	0.46	
3	タバコ味	6	1.4	50~200回 <sup>a</sup>
	メンソール味	8	1.9	
6	Regular	15	4.7	たばこ 10本~20本分
7	TOBACCO	27	—	300~500回
	MENTHOL	27	—	
17	mild seven	0.16 %	390	200回 <sup>b</sup>
	seven star	10	2.5	
	mint/no	3	0.68	
18 ~21	mild seven	24	5.5	約 150~200回
	seven star	78	18	
22	vanilla	59	13	200回 <sup>b</sup>
25	mildseven/no	18	4.2	記載なし
	sevenstar/no	23	5.0	
26	Regular	1.30 %	—	約 12本
27	(味の記載なし)	0.54 %	5000	解読不能 <sup>c</sup>

— : カートリッジ1本当りの液量が測定できなかったため算出できなかった。

\* 高濃度のもは%で表示した。

1 % = 10,000 ppm、1 mg = 1,000 μg

a : 吸い方により異なる旨の記載があった。b : カートリッジにあった記載(Per cartridge can be smoked around 200 mouths)、c : 中国語表記のため

## 2) カートリッジの液体中のジエチレングリコール

### 参考品を加えた 27 銘柄 47 味全てでジエチレングリコールは検出されなかった

ジエチレングリコールは、経口摂取により腹痛、吐き気、嘔吐、下痢、めまい、嗜眠、錯乱、意識喪失などを引き起こすおそれのある物質<sup>(注12)</sup>である。

ジエチレングリコールについてもガスクロマトグラフ-質量分析計を用いてスクリーニングを行った。

その結果、参考品を加えた 27 銘柄 47 味全てでジエチレングリコールは検出されなかった。

(注12) 国際化学物質安全性カード「ジエチレングリコール」(<http://www.nihs.go.jp/ICSC/icssj-c/icss0619c.html>)より

## (2) 表示

### 1) ニコチンの含有

#### 国内で販売されているほぼ全ての銘柄でニコチンを含まない旨の表示がみられたが、一部の銘柄からニコチンが検出された

今回のテスト対象銘柄とした国内で販売されている 25 銘柄のパッケージや取扱説明書等の表示にニコチンを含まない旨の表示がみられたものは 25 銘柄中 22 銘柄あり、ニコチンの含有に関する表示がないものは 3 銘柄 (No. 1、22、25) あった (表 3 参照)。

ニコチン含有に関する表示のない 2 銘柄 (No. 22、25) でニコチンが検出されたほか、「ニコチン・タールはゼロ」(No. 2、3)、「本製品にニコチンは含まれていません」や「カートリッジ内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません」(No. 6)、「本製品にはニコチン、

タール又は、発がん性物質は含んでおりません」(No. 7)と表示しているものでもニコチンが検出されていたことから、これら4銘柄については景品表示法上問題となるおそれがあった。

表3. ニコチンを含まない旨の表示

No.	本体	カートリッジ
1	記載なし	—
2	●ニコチン・タールはゼロでもしっかりとタバコの味	記載なし
3	●ニコチン・タールはゼロでもしっかりとタバコの味	記載なし
4	ニコチン 0mg	ニコチン：0mg
5	●カートリッジに内蔵されたフレーバー液にはニコチン・タール等は一切含まれておりません。 Q. ニコチンやタールは含まれていますか？ A. ニコチン、タールは一切含まれておりません。	記載なし
6	Zero NICOTINE 本製品にニコチンは含まれていません。 2. カートリッジ内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません。 Q8. ニコチンやタールは入っていますか？ A8. ニコチンやタールは一切入っておりません。	Zero NICOTINE 本製品にニコチンは含まれていません。
7	・本商品にはニコチン、タール又は、発がん性物質は含んでおりません。	記載なし
8	ニコチン・タールがゼロ！ ニコチン&タール：0mg ■本製品は、禁煙習慣をつけるためのものです。ニコチン・タールは含まれておりませんが、元々喫煙習慣のない方、及び未成年の方は、ご使用を避けてください。	ニコチン&タール 0mg
9	ニコチン・タール ゼロ	—
10	ニコチン、タール 副流煙もなく安心 ニコチンタール完全不使用。	—
11	 NICOTINE ニコチン・タールなどの有害物質はゼロだから身体にも安心です。 煙の正体はニコチンや有害物質ゼロの食品成分を使用した液体の水蒸気です。 ニコチン・タールや発がん性物質が ZERO の安全な煙と香りを楽しむことができますのでタバコを止めた方、減らしたい方にお勧めです。 ニコチンや発がん性物質、毒性のある成分は一切含有しておりませんが、直接カートリッジの液体は舐めないで下さい。 もちろんニコチン・タールや発がん性物質などは一切含んでおりません。(ZERO) Q8. ニコチンやタールは入っていますか？ A8. ニコチンやタール成分は一切入っておりません。	 NICOTINE
12	ZERO NICOTINE 2. カートリッジ内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません。	記載なし
13	本パッケージに付属されているカートリッジには、ニコチンやタールは含まれておりません。 ニコチン&タール 0mg	ニコチン&タール 0mg
14	ニコチン・タールは入っていません！	記載なし
15	ニコチン・タールもゼロ！	●ニコチン・タール等の有害物質は一切含まれておりません。
16	ミスモはニコチンやタールを含まず、コエンザイム Q10・ビタミン C 配合のフレーバー水蒸気を吸う道具です。 ニコチン・タールフリー ■フィルターの液体成分にはニコチンやタールは一切含まれておりません。 ■フィルター内の液体成分はニコチン、タールを含んでおりません。 Q3. 多量に吸っても害はありませんか？ A3. 本製品はニコチンやタールが含まれておらず、吸引する煙は水蒸気のため体には害はありませんが、あまりに頻繁なご利用はお止めください。	ニコチン・タールフリー
17 ～ 21	●ニコチン・タール不使用で火を使わず、燃やしていない為本物の煙は出ません。	*
22	記載なし	*
23	ニコチン&タール 0.0mg 本製品に付属されている専用フィルターには、ニコチン及びタールは含まれておりません。 2. 専用フィルター内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません。	ニコチン&タール 0.0mg
24	・健康を害するニコチン・タール ゼロ。 ●たばこの代用品として使用する為に開発された商品です。健康に有害と言われている成分(ニコチン・タールなど)の摂取もなく、周りを汚すこともありません。	記載なし
25	記載なし	*

\*：「NO」「no」という表示がみられたが、何に関する表示かは不明  
—：使い捨てタイプのもので、カートリッジのみの販売は確認できなかった。

## 2) カートリッジ内の液成分表示

### カートリッジ内の液成分表示があったのは 25 銘柄中 11 銘柄のみで、表示されているものの中でも表示内容には大きな差があった

テスト対象銘柄の商品やカートリッジのパッケージや添付書類にカートリッジ内の液成分が表示されているかを調べたところ、25 銘柄中 11 銘柄にしか成分に関する表示がなかった。

表示されているものの中でも具体的な成分と配合量まで表示されているもの (No. 8) がある一方で、カートリッジの成分と考えられるものが「香料」のみのも (No. 4) や説明文から「香料」が配合されていることが分かるもの (No. 23, 24)、「保湿剤・香料」というもの (No. 10)、「フードフレーバー」や「フラボノイド」という表記が見られるもの (No. 14) もあり、成分表示には大きな差があった (表 4 及び 5 参照)。

表 4. カートリッジ内の液成分に関する表示 (本体)

No.	本体
4	フィルター/ABS 樹脂・アルミ・香料
6	Q11. "TOKYO" SMOKER は安全なのですか? A11. "TOKYO" SMOKER のカートリッジ成分は、大まかに水、プロピレングリコールや各種の香り成分だけを含み、すべて医薬品クラスで製造された食品成分を使用しています。 Q1. 吸っていたら液体が口の中に漏れてきましたが、害はないのでしょうか? A1. 食品添加物が原料になっておりますので全く危険性はありませんが、お口に入った場合は水でゆすいで下さい。
8	タバコ味: メントール 0.2% 未満、バニリン 1.5% 未満、メチルフラフラール 0.5% 未満、トリメチルピラジン 0.5% 未満、テトラメチルピラジン 0.5% 未満、ジメチルピラジン 0.5% 未満、アセチルピラジン 0.5% 未満、メチル酪酸 1.0% 未満、テルピネオール 1.0% 未満、エチルマルトール 0.5% 未満、リナロール 0.5% 未満、アセチルピラジン 0.8% 未満、バニラ抽出液 2% 未満、プロピレングリコール 60% 以上、グリセロール 30% 未満 メンソール味: バニラエクストラクト 2.0% 未満、メントール 2.0% 未満、ミントオイル 2.0% 未満、トリメチルピラジン 0.5% 未満、テトラメチルピラジン 0.5% 未満、ジメチルピラジン 0.5% 未満、アセチルピラジン 0.5% 未満、メチル酪酸 1.0% 未満、テルピネオール 0.5% 未満、エチルマルトール 0.5% 未満、グアイヤコール 0.5% 未満、アセチルピラジン 0.5% 未満、バニラ抽出液 2.0% 未満、精製水 3.0% 未満、プロピレングリコール 60% 以上、グリセロール 26% 未満 ※カートリッジ内部の液成分は、食品に使われている添加物および食品香料で作られています。
10	主な成分: 保湿剤・香料 商品には安全基準に則った保湿剤と香料が使用されています。
11	主な内容成分: 水・プロピレングリコール・カシスエキス・数種類の香り成分 本製品は食品成分を利用した安全な水蒸気を発生させる器具ですが、社会通念上の喫煙行為と誤解を招いたり無用なトラブル防止の観点、また行為そのものによる喫煙助長の可能性も皆無ではないために、以下の方はご使用をご遠慮ください。 カートリッジ内部の液体容器に含まれている水蒸気の元となる液体は、国産食品原料のプロピレングリコール、グリセリン、水、数種類の香料で構成されています。 主な内容成分: 水・プロピレングリコール・グリセリン・カシスエキス・香り成分 ②カートリッジは煙量を重視した専用リキッドを薬学博士の監修の元、日本国内の食品工場で製造しており、100%安全な食品成分のみを使用しております。 Q11. "TOKYO" SMOKER は安全なのですか? A11. "TOKYO" SMOKER のカートリッジの成分は、大まかにプロピレングリコール・グリセリン・水や各種の香り成分で構成され、すべて安全証明が取得された食品成分のみを使用し日本国内の食品製造認可工場で製造しています。 Q1. 吸っていたら液体が口の中に漏れてきましたが、害はないのでしょうか? A1. 食品成分が原料になっておりますので全く危険性はありませんが、お口に入った場合は水でゆすいで下さい。
12	ジェル部分・プロピレングリコール・エタノール・グリセリン・香料・水・その他
14	②カートリッジ内の液体成分はフードフレーバーで作られており、ニコチンやタールは入っていません。 口臭予防 フラボノイド入り
15	ピュアウォーター・エチルマルトール・2-ヒドロキシ 3-メチル-2-シクロペンテン-1-オン・ダマスコン・その他 (植物性抽出エキス)
16	ミスモはニコチンやタールを含まず、コエンザイム Q10・ビタミン C 配合のフレーバー水蒸気を吸う道具です。 吸い込む煙はコエンザイム Q10・ビタミン C 配合の水蒸気。 ミント・グレープフルーツのカートリッジそれぞれに、ビタミン C・コエンザイム Q10 を配合しています。
23	専用フィルター(香料)に関する安全上のご注意 ●専用フィルター内部の香料は舐めたりしないでください。 ●専用フィルター内部の香料が目に入ったときは、すぐにきれいな水で洗い流し、もし目が赤くなったり、異常があるときは医師に相談してください。 ※お買い求めの状態では、本製品から香りがでません。フィルターを内部に香料が入っていない状態です。必ず、香料入りのフィルターを装着してからご使用ください。
24	●使用時、吸い込まずに逆に吹くような行為をしますと、香料が逆流して、噴霧器が故障します。 ●使用后、そのままの状態では放置しておきますと、香料が噴霧器部分に固まり、故障することがあります。

表 5. カートリッジ内の液成分に関する表示 (カートリッジ)

No.	カートリッジ
8	タバコ味：メントール 0.2% 未満、バニリン 1.5% 未満、メチルフラフラール 0.5% 未満、トリメチルピラジン 0.5% 未満、テトラメチルピラジン 0.5% 未満、ジメチルピラジン 0.5% 未満、アセチルピラジン 0.5% 未満、メチル酪酸 1.0% 未満、テルピネオール 1.0% 未満、エチルマルトール 0.5% 未満、リナロール 0.5% 未満、アセチルピリジン 0.8% 未満、バニラ抽出液 2.0% 未満、プロピレングリコール 60% 以上、グリセロール 30% 未満 メンソール味：バニラエキストラクト 2.0% 未満、メントール 2.0% 未満、ミントオイル 2.0% 未満、トリメチルピラジン 0.5% 未満、テトラメチルピラジン 0.5% 未満、ジメチルピラジン 0.5% 未満、アセチルピラジン 0.5% 未満、メチル酪酸 1.0% 未満、テルピネオール 0.5% 未満、エチルマルトール 0.5% 未満、グアイヤコール 0.5% 未満、アセチルピリジン 0.5% 未満、バニラ抽出液 2.0% 未満、精製水 3.0% 未満、プロピレングリコール 60% 以上、グリセロール 26% 未満
12	ジェル成分 ・プロピレングリコール ・エタノール ・グリセリン・香料 ・水 ・その他
14	口臭予防 フラボノイド入り
15	成分/ピュアウォーター・エチルマルトール・2-ヒドロキシ 3-メチル-2-シクロペンテン-1-オン・ダマスコン・その他 (植物性抽出エキス)

※ No. 1、9、10 は使い捨てタイプのもので、カートリッジのみの販売は確認できなかった。

### 3) 安全性

#### 安全である旨の表示がみられたが、対象や根拠が不明瞭なものが多かった

パッケージや取扱説明書等の添付文書に記載されている安全性に関する記述を調べた。

その結果、ほぼ全てのテスト対象銘柄のパッケージや取扱説明書等に、安全であると受け取れる表示や表現が見られたが、その内容は、ニコチンやタール、たばこの成分が含まれていない旨や食品添加物等で作られている旨、燃焼を伴わないため一酸化炭素を吸わない旨などが多かったが、「カートリッジの成分は検査機関の認証済み」(No. 2、3) や「食品衛生法に基づく安全基準をクリア」(No. 8)、「水煙 (ミスト) の成分まで調べ、安全であることの証明書を公的機関より取得しております」(No. 14) など、調べた対象物質や吸入しても安全である根拠が不明瞭なものもあった (参考資料参照)。

また、安全に関する記載が英語のみしかないものも 1 銘柄 (No. 22) あった。

### 4) 対象年齢

#### 使用対象年齢に関する表示があったものは 25 銘柄中 16 銘柄であった

2009 年 6 月にアメリカ食品医薬品局 (FDA) は、電子タバコでチョコレートやミントのような未成年者にアピールするフレーバーが利用できるため、公衆衛生の専門家は若年層の喫煙とニコチン依存症を増加させようと考えているとの見解を公表している<sup>(注13)</sup>。

テスト対象銘柄の対象年齢に関する表示をみたところ、25 銘柄中 16 銘柄に未成年者は使用を避ける旨の表示がみられたが、9 銘柄にはそのような表示はみられなかった (表 6 参照)。

(注 13) News & Events FDA and Public Health Experts Warn About Electronic Cigarettes  
<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm173222.htm>

表 6. 対象年齢に関する表示

No.	表示
5	対象年齢 20 歳以上 ※道徳上、20 歳未満の方のご使用を禁止させて頂いています。
6	※20 歳以下の未成年者の使用禁止。(社会通念上の喫煙行為と誤解を招くため) Q5. 誰でも使用できますか? A5. "TOKYO" SMOKER は、一部の成人以上の方に使用を定めています。未成年の方は道徳上の観点やトラブル防止から禁止とさせていただきます。
7	本製品を使用できない方 ・未成年の方
8	■本製品は、禁煙習慣をつけるためのものです。ニコチン・タールは含まれておりませんが、元々喫煙習慣のない方、及び未成年の方は、ご使用を避けてください。
10	●喫煙行為に準ずる取り扱いを受けたり、誤解を招く恐れがありますので、未成年者のご使用は倫理上お控えいただきますようお願いいたします。
11	・20 歳以下の未成年者の使用禁止 Q5. 誰でも使用できますか? A5. "TOKYO" SMOKER は、一部の成人以上の方に使用を定めています。未成年の方は、道徳上の観点やトラブル防止から禁止とさせていただきます。また、妊婦、授乳期のお子様がいいらっしゃる方は、公衆道徳及び就学児、未就学児への教育上の観点から使用をご遠慮いただいております。
12	未成年者の方も誤解を避けるために、ご利用にならないようお願いいたします。 ●未成年者は、誤解を避けるため使用できません。
14	本製品を使用できない方 ●20 歳未満の未成年者 (モラル面にて)
15	・未成年者、妊婦または授乳中の方及び医師により使用を禁じられている方はご使用しないでください。
16	●対象年齢 20 歳以上。 【本製品を使用できない方】※道徳上、20 歳未満の方のご使用を禁止させていただきます。
17～ 21	●対象年齢 20 歳以上 ※社会通念上、20 歳未満の方のご使用を禁止させていただきます。
23	■社会通念上 20 歳未満の方の使用を禁止させていただきます。

### (3) PSE マーク

#### **3 銘柄で充電器に PSE マークの表示がなく、3 銘柄で PSE マークが通常の使用状態では見えな いところに表示されており、電気用品安全法に抵触するおそれがあった**

家庭用の 100 V の電源を利用する電子タバコの充電器は、電気用品安全法の特定期間特定電気用品「直流電源装置」に該当するため、登録検査機関の技術基準適合性検査を受け、商品に PSE マークを表示しなければならないが、3 銘柄 (No. 7、18、20) の充電器には PSE マークの表示が見られなかった (写真 1 参照)。

写真 1. PSE マークが表示されていない例 (No. 7)



プラグの栓刃に穴がない

PSE マークの表示が見られない

また、3 銘柄 (No. 17、21、22) については、外装を剥がし、さらにはめ込み式のプラスチック製のカバーを外さないと、PSE マークを確認できなかった (写真 2 参照)。

これら 6 銘柄については電気用品安全法に抵触するおそれがあった。

その他、差込プラグの刃にボッチに対応する穴がないものがあった (No. 7)。

写真 2. PSE マークが確認しづらい位置に表示されている例 (No. 17)



#### (4) 事業者へのアンケート調査

テスト対象銘柄の販売元等に対し電子タバコに関するアンケート調査を行った。アンケートはテスト対象銘柄の販売元等の20社にアンケート調査を行ったところ、16社から回答を得た(回収率 80%)。なお、1社で2銘柄を販売している事業者があったが、銘柄間での回答内容が同じであったため、1社として集計した。

##### 1) ニコチンの含有と配合成分の把握

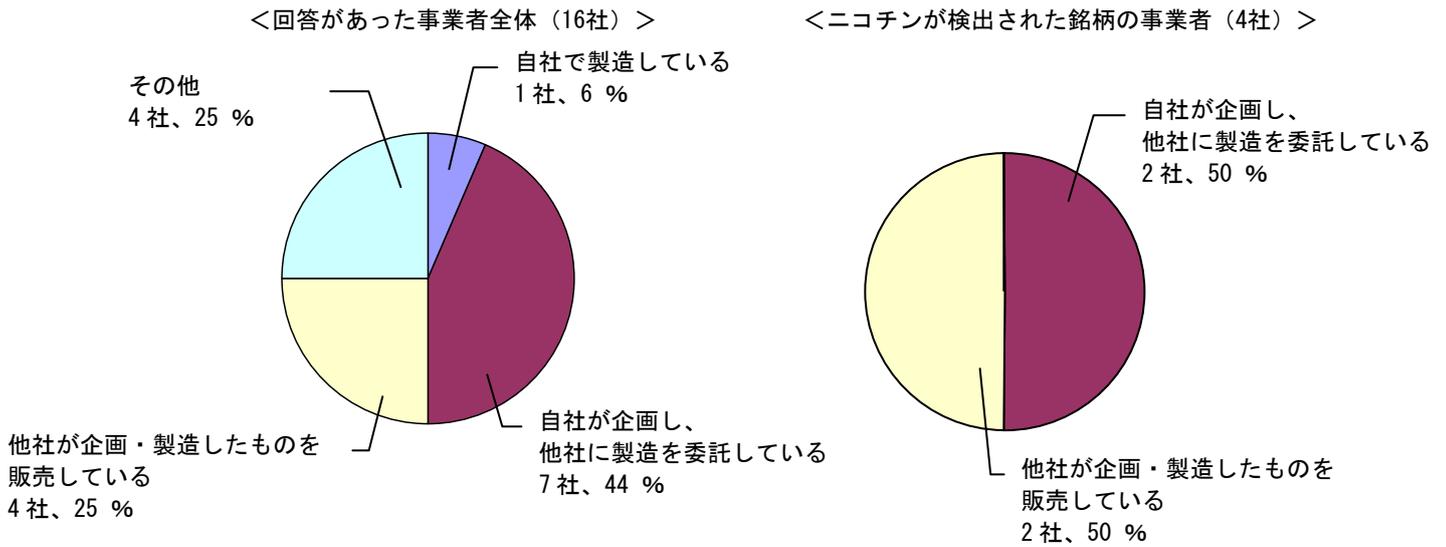
##### ニコチンが検出されたものがあったものの、回答があった全ての事業者は、ニコチンは含有していないとの回答であった

ニコチンについては、回答のあった16社全てで含有していないとの回答であった。

商品の企画、製造については、16社中7社が自社で企画したものを他社に製造委託しており、4社は他社が企画・製造したものを販売しているとの回答であった(図5参照)。

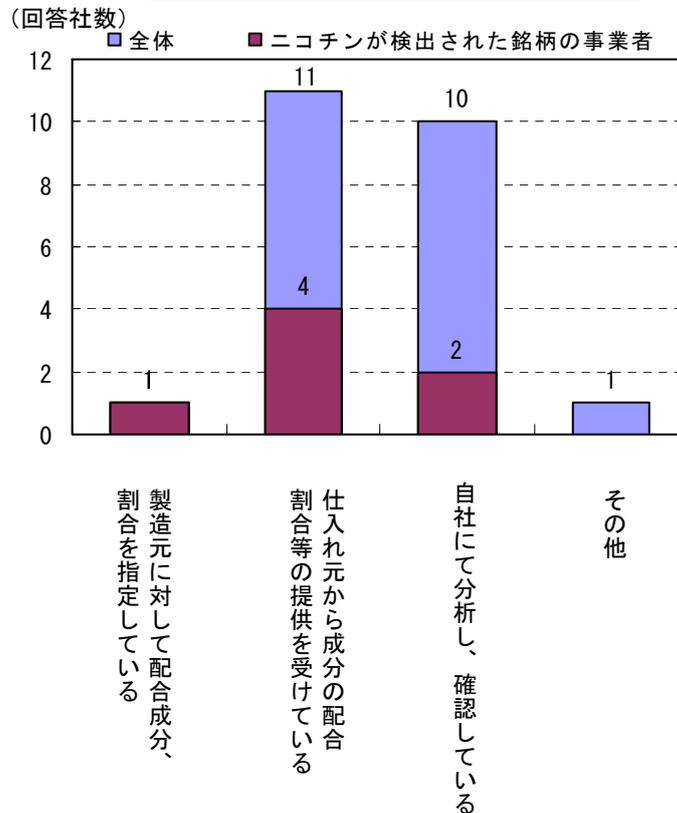
一方、カートリッジの液からニコチンが検出された銘柄の4社の回答をみると、自社が企画し、他社に製造委託しているところが2社、他社が企画・製造したものを販売しているところが2社であった。

図5. 企画・製造形態



また、配合成分については、回答があった事業者全体では、仕入れ元から配合成分の一覧の提供を受けているところが11社、自社にて分析をしているところが10社あったが、ニコチンが検出された銘柄の4社では、全社、仕入れ元から配合成分の一覧の提供を受けており、自社にて分析をしているところも2社あったが、ニコチンは配合成分と認識されていないためか、管理が十分にされていないところもあると考えられた（図6参照）。

図6. 配合成分の把握（重複回答あり）



## 2) 安全性に関する検証内容

### 多くの事業者が安全性を把握しているとの回答であったが、多くは成分を飲み込んでしまった場合の安全性や衛生性と考えられるものだった

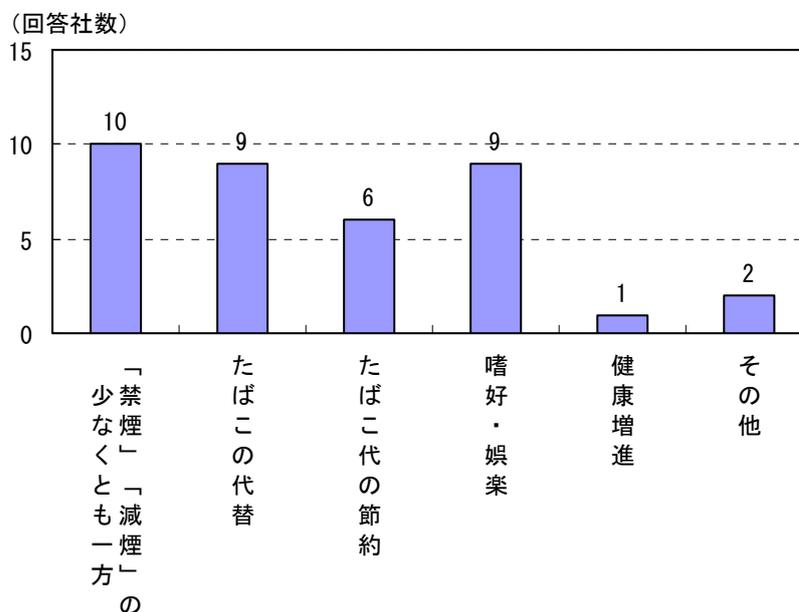
安全性については、回答があった16社のうち1社を除いて、検証あるいは情報を得ていると回答していた。その内容は、「誤飲してしまった場合の毒性試験」や食品衛生法の器具及び容器包装の規格試験といったカートリッジの液成分や口にくわえたときに溶出されてくる成分を飲み込んでしまった場合の安全性や衛生性と考えられる検証との回答が多く、わずかではあったが、吸入時の安全性について検証している旨の回答もあった。

## 3) 商品設計

### 多くの事業者は、電子タバコを禁煙あるいは減煙の目的で設計し、効果があると考えて販売している

商品設計の目的について、「禁煙」あるいは「減煙」の少なくとも一方を回答したのは16社中10社あり、また、電子タバコを使用することで、禁煙や減煙ができるか、という問いに対して「禁煙できると考えている」又は「減煙はできると考えている」の少なくとも一方を回答したのは11社あり、多くの事業者が禁煙あるいは減煙を目的とした商品設計を行っており、商品を利用することにより禁煙ないしは減煙ができると考えていることが分かった（図7参照）。

図7. 商品設計の目的（重複回答あり）



## 4) 年齢確認と対象者

### 多くの事業者は、未成年者は使用するべきではないと回答しながら、表示以外の対策を講じていなかった

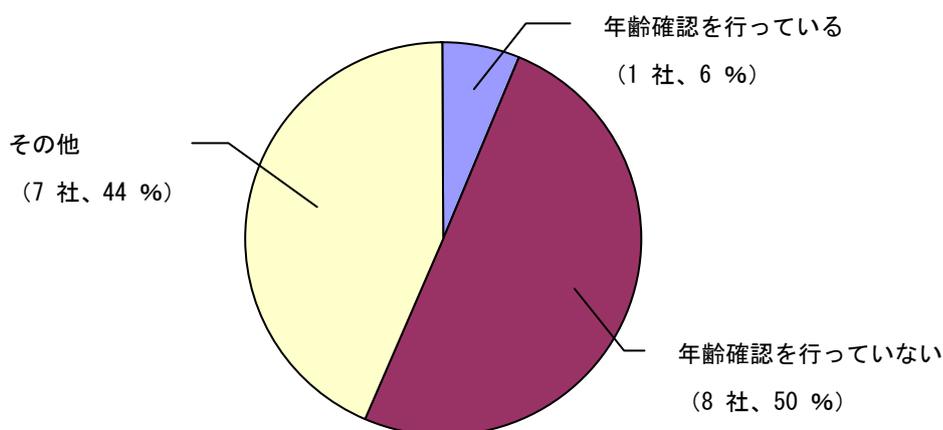
対象としている年齢層については、20歳以上の年代層を回答した事業者が多かったが、「年齢は特に想定していない」という回答も4社あった。

また、使用を避けた方が良い人、あるいは注意が必要な人がいると回答したのは 16 社中 12 社あり、そのうち 10 社で未成年者は使用を避けるべきであると回答していた。

更に、購入者又は使用者の年齢確認を行っているかとの問いに対し、「行っていない」と回答したのは、半数の 8 社あり、「行っている」と回答した事業者が 1 社あったが、実際に通信販売にて購入する際には年齢を問う項目はなく、矛盾していた（図 8 参照）。

それ以外の事業者では外箱や取扱説明書に 20 歳未満の使用を禁止する旨の表示を行っているとは回答した事業者もあったが、販売店に一任しているとは回答した事業者もあり、事業者側からは表示以外の対策はほとんど取られていないと考えられた。

図 8. 年齢確認の実施について



## 7. 消費者へのアドバイス

### (1) 電子タバコの安全性は根拠が不十分であると考えられるので、安易な使用は避ける

ほぼ全てのテスト対象銘柄で、パッケージや取扱説明書等の添付文書等に人体には無害であると受け取れる表示が見られたが、事業者へのアンケートで、把握している安全性を確認したところ、カートリッジの液成分や口にくわえたときに溶出されてくる成分を飲み込んでしまった場合の安全性や衛生性と考えられるものが多かった。

また、国内の店舗や通信販売で購入できる一部の電子タバコについて、自社の電子タバコにはニコチンが含まれないと回答した事業者の商品から医薬品成分のニコチンが検出され、品質管理が不十分な商品があると考えられたため、安易な使用は避ける。

### (2) 禁煙あるいは減煙の効果ははっきりしないと考えられるので、その効果を期待して継続的に使用することは避ける

事業者へのアンケートでは、多くの事業者が禁煙あるいは減煙を目的とした商品設計を行っており、商品の使用により禁煙若しくは減煙ができると考えて販売していることが伺えたが、世界保健機関（WHO）は、電子タバコのニコチン代替効果が証明されておらず、実証が必要としているため、禁煙又は減煙効果を期待して継続的に使用することは避ける。

**(3) 未成年者が安易に使用しないよう保護者等が十分に注意する**

最近ではスーパー、ディスカウントストア、コンビニエンスストア、ホームセンター等でも電子タバコが販売されており、入手が容易になってきている。

事業者へのアンケートでは、販売のターゲットは20歳以上としながらも、商品への表示以外、販売に際し年齢確認の指示等の対策をしているところはほとんどなかった。

電子タバコが喫煙のきっかけになるとの指摘もあるため、特に未成年者が安易に使用することがないよう保護者等は気をつける。

**(4) 国外ではニコチンが含まれる電子タバコが販売されているので、購入・使用・譲渡には注意する**

国外ではニコチンが含まれる電子タバコが販売されており、個人輸入代行業者を利用することにより入手することができる。国内ではニコチンが医薬品成分に該当し、海外で流通している商品については安全性の保証も定かではなく、自己責任での使用になるため、安易に利用すべきではない。

また、医薬品成分を含む個人輸入品は譲渡等が認められていないため、他人への譲渡はしない。

**8. 事業者への要望**

**(1) 国内で販売されている電子タバコのカートリッジからニコチンが検出されたことから品質管理の徹底を要望する**

国内で販売されている電子タバコの一部の銘柄のカートリッジから医薬品成分であるニコチンが検出された。

ニコチンは医薬品に該当する成分であるため、カートリッジにニコチンが含まれることがないよう原材料、製品の品質管理の徹底を要望する。

**(2) PSE マークの表示がないものや PSE マークが通常の使用状態では見えないところに表示されているものがあつた。電気用品安全法に抵触するおそれがあるため、商品の改善を要望する**

家庭用の100Vの電源を利用する電子タバコの充電器は、電気用品安全法では直流電源装置に該当するが、今回対象とした国内で販売されている25銘柄中3銘柄の充電器にはPSEマークが表示されておらず、3銘柄では充電器を分解しない限りPSEマークの表示が確認できなかった。

これらは電気用品安全法に抵触するおそれがあるため、商品の改善を要望する。

**(3) 未成年者が安易に使用しないよう販売規制等の対策を要望する**

未成年が使用しないよう表示されている銘柄もあつたが、未成年者が購入、使用することがないよう対策を講じることを要望する。

**(4) 電子タバコの成分を吸入した場合の安全性を検証し明らかにすることを要望する**

事業者が把握している安全性については、カートリッジの液成分や口にくわえたときに溶出されてくる成分を飲み込んでしまった場合の安全性や衛生性と考えられるものが多かったが、吸入時の安全性に関しても根拠となるデータを収集し明らかにすることを要望する。

**9. 行政への要望**

**(1) 国内で販売されている電子タバコのカートリッジからニコチンが検出された。ニコチンは医薬品成分であり、ニコチンを含むカートリッジは薬事法上問題となるおそれがあると考えられるため、調査及び指導を要望する**

国内で販売されている電子タバコの一部の銘柄のカートリッジから医薬品成分であるニコチンが検出された。

微量ではあるが、医薬品でもない電子タバコから医薬品成分のニコチンが検出されたことは薬事法上問題となるおそれがあると考えられるため、調査及び指導を要望する。

**(2) ニコチンを含まない旨の表示がある電子タバコのカートリッジからニコチンが検出された。景品表示法上問題となるおそれがあるため、指導を要望する**

国内で販売されている電子タバコで、「ニコチン・タールはゼロ」や「本製品にニコチンは含まれていません」等のニコチンを含まない旨の表示がされているものからニコチンが検出された。表示が事実と異なっており、景品表示法上問題となるおそれがあるため、指導を要望する。

**(3) 国内で販売されている電子タバコの安全性について、早急に検証を行い、必要に応じて法規制を含めた安全対策を講じることを要望する**

電子タバコについては、世界保健機関 (WHO) がその安全性等に疑問を呈しており、また、米国食品医薬品局 (FDA) でもたばこ特有の成分以外にも有害物質が含まれていることを指摘している。

電子タバコはこれまで流通していなかった新たな吸引装置であり、その安全性について早急に専門家による検討が必要と考える。

また、安全性に問題が認められた場合には、法規制を含めた安全対策を講じることを要望する。

**(4) 電子タバコの販売実態調査等を早急に行い、未成年者が購入、使用しないよう対策を講じることを要望する**

最近ではスーパー、ディスカウントストア、コンビニエンスストア、ホームセンター等でも電子タバコが販売されており、入手が容易になってきている。

電子タバコが若年齢層の喫煙のきっかけになるとの公衆衛生の専門家の指摘もあるため、特に未成年者が安易に使用することがないよう事業者、販売者に対し必要な指導を行うなどの措置を講じるよう要望する。

**(5) 3 銘柄で充電器に PSE マークの表示がなく、3 銘柄で PSE マークが通常の使用状態では見えないところに表示されていた。電気用品安全法に抵触するおそれがあるため、監視・指導の徹底を要望する**

家庭用の 100 V の電源を利用する電子タバコの充電器は、電気用品安全法では直流電源装置に該当するが、今回対象とした国内で販売されている 25 銘柄中 3 銘柄の充電器には PSE マークが表示されておらず、3 銘柄では充電器を分解しない限り PSE マークの表示が確認できなかった。

これらは電気用品安全法に抵触するおそれがあるため、監視・指導の徹底を要望する。

**○要望先**

消費者庁 政策調整課

**○情報提供先**

厚生労働省 医薬食品局 監視指導・麻薬対策課

経済産業省 商務情報政策局 商務流通グループ 製品安全課

厚生労働省 健康局 総務課 生活習慣病対策室

厚生労働省 医薬食品局 審査管理課 化学物質安全対策室

内閣府 政策統括官 共生社会政策担当

本件問い合わせ先

商品テスト部：042-758-3165

## 10. テスト方法

### (1) ニコチン、ジエチレングリコールのスクリーニング

カートリッジ中の液を秤取し、アセトンで希釈し、ガスクロマトグラフ-質量分析計に注入してニコチン 1  $\mu\text{g/ml}$  溶液、ジエチレングリコール 10  $\mu\text{g/ml}$  溶液のピークと比較した。

### (2) ニコチンの定量等

濃度が高いものに関しては、カートリッジ中の液を秤取し、エタノールで希釈してガスクロマトグラフ-質量分析計にてニコチン濃度を定量した。

濃度が低いものに関しては、カートリッジ中の液を秤取し、内標(ニコチン-d3)、水、水酸化ナトリウム溶液、塩化ナトリウム、ジエチルエーテルを加え振とう抽出し、ジエチルエーテル層を分取、脱水、濃縮、定容し、ガスクロマトグラフ-質量分析計にてニコチンの濃度を定量した。また、複数のカートリッジを用い、中の液体を抜く前後の重量を測定し、その差の平均から1カートリッジ当りの液体量を求め、これに濃度を乗じ1カートリッジ当りのニコチン量を算出した。

### (3) 販売者等へのアンケート

2010年7月にテスト対象銘柄の販売元等の20事業者にアンケートへの協力を依頼し、ファクシミリでの往復方式により実施した。17社より返信があったが、1社からは全問無回答であったため、実質的な回答が得られた16社分を有効な回答とした。

## 11. 参考資料

### (1) 健康に関連する表示

表 A. 本体 (No. 1~10)

No.	本体の表示
1	安全 健康
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>●カートリッジの成分は検査機関の認証済み</li> <li>●人体に有害となる成分は含んでおりません</li> <li>●ニコチン・タールはゼロでもしっかりとタバコの味</li> </ul> <p>●本製品の成分は検査機関による安全性の認証を得ていますが、万が一、使用中に気分が悪くなったりした場合は、直ちに使用をやめ、新鮮な空気のところへ移動してください。回復しない場合は、速やかに医師の診断を受けて下さい。</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>●カートリッジの成分は検査機関の認証済み</li> <li>●人体に有害となる成分は含んでおりません</li> <li>●ニコチン・タールはゼロでもしっかりとタバコの味</li> </ul> <p>●本製品の成分は検査機関による安全性の認証を得ていますが、万が一、使用中に気分が悪くなったりした場合は、直ちに使用をやめ、新鮮な空気のところへ移動してください。回復しない場合は、速やかに医師の診断を受けて下さい。</p>
4	<p>本物のたばこ本来の成分を含んでいません。(本物のたばこは燃焼の間約 40 の有害物質があります。)</p> <p>タール 0mg ニコチン 0mg</p>
5	<p>No tar No cancerous substances</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●カートリッジに内蔵されたフレーバー液にはニコチン・タール等は一切含まれておりません。</li> <li>●バッテリー(充電式)による加熱式水蒸気発生であるため、点火の必要がなく、一酸化炭素等の有害物質を発生しません。</li> </ul> <p>Q. ニコチンやタールは含まれていますか? A. ニコチン、タール等は一切含まれておりません。</p>
6	<p>No TAR Zero NICOTINE</p> <p>本製品はあなた自身とあなたの周囲の方へ、健康で環境にやさしい空間と、快適な生活を提供することができる新生活習慣商品です。</p> <p>本製品にニコチンは含まれていません。ニコチンは常習性、習慣性、依存性が麻薬以上に高いため、薬事法の医薬品に該当します。ニコチンはあなたにとって依存性のリスクを高めます。</p> <p>2. カートリッジ内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません。また、発がん性物質も一切使用していません。</p> <p>3. 点火の必要がなく、一酸化炭素をはじめとする 4000 種類以上といわれる化学物質を吸引することはありません。</p> <p>Q8. ニコチンやタールは入っていますか? A8. ニコチンやタール成分は一切入っておりません。</p> <p>Q11. "TOKYO" SMOKER は安全なのですか? A11. "TOKYO" SMOKER のカートリッジの成分は、大まかに水、プロピレングリコールや各種の香り成分だけを含み、すべて医薬品クラスで製造された食品成分を使用しています。"TOKYO" SMOKER が使用するカートリッジは第三者安全認証機関の安全証明を受けています。</p> <p>Q1. 吸っていたら液体が口の中に漏れてきましたが、害はないのでしょうか? A1. 食品添加物が原料になっておりますのでまったく危険性はありませんが、お口に入った場合は水でゆすいで下さい。</p>
7	<p>・本商品にはニコチン、タール又は、発がん性物質は含んでおりません。</p> <p>ニコチン・タールがゼロ! 最高品質・最高安全性! ニコチン&amp;タール: 0mg 身体に優しく! 副流煙も出ない!!</p>
8	<p>安心の高性能! 6 種安全基準・検査をクリア</p> <p>■食品衛生法に基づく安全基準をクリア</p> <p>■本製品は、禁煙習慣をつけるためのものです。ニコチン、タールは含まれておりませんが、元々喫煙習慣のない方、及び未成年の方は、ご使用を避けてください。</p> <p>※カートリッジ内部の液成分は、食品で使われている添加物および食品用香料で作られています。</p>
9	ニコチン・タールゼロ
10	<p>ニコチン、タール 副流煙もなく安心 受動喫煙の心配がない。</p> <p>ニコチン タール 完全不使用。蒸気成分は、公的機関による安全証明済み※1</p> <p>※1: 蒸気成分は公的第三者機関による分析試験において有害物質類 (ヒ素 As として、鉛、カドミウム、総水銀、総クロム、シアン、ニコチン、グアヤコール) が検出なしの結果を得ています。商品には安全基準に則った保湿剤と香料が使用されています。</p>

表 A. 本体 (No. 11~25)

No.	本体の表示
11	 火を使わないので火傷の心配もなく、副流煙も出ないので周囲の方に迷惑をかけることもなく健康的な一服のひとときをお楽しみいただけます。
	ちょっと一服したい時に、東京スモーカーゼロを使えば、それは健康生活の始まりです。
	ニコチン・タールなどの有害物質はゼロだから身体にも安心です。
	煙の正体はニコチンや有害物質ゼロの食品成分を使用した液体の水蒸気です。
	ニコチン・タールや発がん性物質が ZERO の安全な煙と香りを楽しむことができますのでタバコを止めたい方、減らしたい方にお勧めです。
	ニコチンや発がん性物質、毒性のある成分は一切含有していませんが、直接カートリッジの液体は舐めないで下さい。
	②カートリッジは煙量を重視した専用リキッドを薬学博士の監修の元、日本国内の食品工場で製造しており、100%安全な食品成分のみを使用しています。もちろんニコチン・タールや発がん性物質などは一切含んでおりません。(ZERO) また、カシスエキス-35配合で健康的にパワーアップしています。
	③点火の必要がなく、一酸化炭素をはじめとする 4,000 種類以上といわれる化学物質を吸引することはありません。また灰や吸殻を出すこともなく環境にも優しい商品です。
	Q8. ニコチンやタールは入っていますか？ A8. ニコチンやタール成分は一切入っておりません。
	Q11. "TOKYO" SMOKER は安全なのですか？ A11. "TOKYO" SMOKER のカートリッジの成分は、大まかにプロピレングリコール・グリセリン。水や各種の香り成分で構成され、すべて安全証明が取得された食品成分のみを使用し日本国内の食品製造認可工場で製造しています。
	12
2. カートリッジ内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません。 ・ 煙は水蒸気なので、タバコ特有のニオイもなく、又煙くもないので、周りに優しいです。 ・ 火を使わないので、安心、安全です。	
本パッケージに付属されているカートリッジには、ニコチンやタールは含まれておりません。健康を害することなく、安心してご使用いただけます。 ニコチン&タール 0mg	
14	ニコチン・タールは入っていません！ ①安心の日本製カートリッジ！ 使用するカートリッジは国内生産。カートリッジ内の液体は、厚生労働省が定める食品添加物のみで作られているため、体にも安心です。
	③煙の成分まで調査済！<業界初> カートリッジ内の液体成分はもちろんのこと、本体の水煙（ミスト）の成分まで調べ、安全であることの証明書を公的機関より取得しております。
	②カートリッジ内の液体成分はフードフレーバーで作られており、ニコチンやタールは入っていません。 ③点火の必要がなく、一酸化炭素のような化学物質やダイオキシンなどの化学物質を吸入することの無い製品です。火災の心配もありません。
	15 ニコチン・タールもゼロ！ 煙の正体は水蒸気です！
16	ミスモはニコチンやタールを含まず、コエンザイム Q10・ビタミンC 配合のフレーバー水蒸気を吸う道具です。 ニコチン・タールフリー ニコレスタイルはあなたの健康はもちろん周りの人への配慮も考えて生まれました。 ミストスモーク 吸い込む煙は水蒸気 人体に害はありません ■フィルター内の液体成分にはニコチンやタールは一切含まれておりません。また発がん性物質も使用していません。 ■フィルター内の液体成分はニコチン、タールを含んでおりません。 ■点火の必要がなく、水蒸気を吸うため、一酸化炭素のような化学物質を吸入することはありません。 Q3. 多量に吸っても害はありませんか？ A3. 本製品はニコチンやタールが含まれておらず、吸引する煙は水蒸気のため体に害はありませんが、あまりに頻繁なご利用はお止めください。
	17 ●ニコチン・タール不使用で火を使わず、燃やしていない為本物の煙は出ません。ガン物質（副流煙に含まれる 40 以上ものガン物質）もなく、吸いガラや灰が残らないので灰皿もいりませんし、もちろん嫌なにおいや、空気を汚す事もあります（二酸化炭素が発生しません）。煙草の成分は含んでいません。
	20 E-cigarette is good for health. No tar No cancerous substances
	21 ●ニコチン・タール不使用で火を使わず、燃やしていない為本物の煙は出ません。ガン物質（副流煙に含まれる 40 以上ものガン物質）もなく、吸いガラや灰が残らないので灰皿もいりませんし、もちろん嫌なにおいや、空気を汚す事もあります（二酸化炭素が発生しません）。煙草の成分は含んでいません。 ・ No tar ・ No cancerous substances
	23 ニコチン&タール 0.0mg 本製品に付属されている専用フィルターには、ニコチン及びタールは含まれておりません。 2. 専用フィルター内の液体成分にはニコチンやタールは入っていません。 ・ 火を使わないので、安心、安全です。

表 A. 本体 (No. 24~25)

No.	本体の表示
24	ニコチン タール 0
	・有害な煙の代わりに霧が出ます。 ・健康を害するニコチン・タール ゼロ ・周囲への副流煙や臭いの心配も無用。
	●たばこの代用品として使用する為に開発された商品です。健康に有害と言われている成分 (ニコチン・タールなど) の摂取もなく、周りを汚すこともありません。
25	E-cigarette is good for health
	No tar No cancerous substances
	■No light, no burning, no tar and no real smoke. No cancerous substances(during burning of tobacco there are approx. 40 cancerous substances),no ashtrays, no cigarette butts, no horrible smells and no air polluting(no CO2). It does not contain tobacco
	本製品にはタールなど有害物質は含まれていませんが、性質上未成年のご使用はお止めください。

表 B. 本体 (英語表記のみのもの)

No.	本体の表示 (英語表記のみのもの)
22	E-cigarette is good for health
	No tar No cancerous substances
	■No light, no burning, no tar and no real smoke. No cancerous substances(during burning of tobacco there are approx. 40 cancerous substances),no ashtrays, no cigarette butts, no horrible smells and no air polluting(no CO2). It does not contain tobacco

表 C. カートリッジ

No.	カートリッジの表示
4	タール：0mg ニコチン：0mg
	本物のたばこ本来の成分を含んでいません。(本物のたばこは燃焼の間約40の有害物質があります。)
6	NO TAR Zero NICOTINE
	本製品にニコチンは含まれていません。ニコチンは常習性、習慣性、依存性が麻薬以上に高いため、薬事法の医薬品に該当します。ニコチンはあなたにとって依存性のリスクを高めます。
8	最高の品質と安全性！
	ニコチン&タール 0mg
	食品衛生法に基づく安全検査をクリア ※カートリッジ内部の液成分は、食品に使われている添加物および食品香料で作られています。 ※カートリッジ本体は食品衛生法に基づく安全基準をクリアしています。
11	 NICOTINE
13	ニコチン&タール 0mg
14	カートリッジ内の液体成分はもちろんのこと、本体の水煙 (ミスト) の成分まで調べ、安全であることの証明書を公的機関より取得しております。
15	ニコチン・タール等の有害物質は一切含まれておりません。
16	ニコチン・タールフリー
23	ニコチン&タール 0.0mg

(2) 販売者等へのアンケートの集計結果

表 D. アンケート集計結果

設問と選択肢		回答社数	
貴社商品にはニコチンが含まれていますか？	①全てに含まれる	0	
	②一部の味、フレーバーの商品に含まれている	0	
	③含まれていない	16	
	④含まれているかどうかはわからない	0	
貴社商品は自社で製造されていますか？	①自社で製造している	1	
	②自社が企画し、他社に製造を委託している	7	
	③他社が企画・製造したものを販売している	4	
	④その他	4	
	※製造会社の国籍、所在国をお答えください。	別表 1	
貴社商品の成分を、どのように把握されていますか？（複数回答）	①製造元に対して配合成分、割合を指定している	1	
	②仕入れ元から配合成分の一覧(リスト)、配合割合等の提供を受けている	11	
	③自社にて(自社の費用、責任で)分析し、確認している	10	
	④問い合わせがあった場合に仕入れ元に問い合わせることになっている	0	
	⑤問い合わせがあった場合には仕入れ元に対応を任せている	0	
	⑥カートリッジに使用されている成分は把握していない	0	
	⑦その他	1	
貴社商品の安全性について、把握されていますか？（複数回答）	①自社にて安全性を検証、確認している	12	
	②仕入れ元から安全性に関する情報を得ている	8	
	③特に安全性に関する情報は収集していない	1	
	※①あるいは②と回答され方にお聞きします。確認されている安全性はどのようなものですか？また、具体的な検証方法もお答えください。(例:液を飲み込んでしまった場合の毒性)	別表 2	
貴社商品は、どのような目的で設計された商品でしょうか？（複数回答）	①禁煙	4	
	②減煙	10	
	③タバコの代替	9	
	④タバコ代の節約	6	
	⑤嗜好・娯楽	9	
	⑥健康増進	1	
	⑦その他	2	
貴社では電子タバコを使用することで禁煙あるいは減煙できると考えていらっしゃいますか？（複数回答）	①禁煙できると考えている	4	
	②減煙はできると考えている	11	
	③禁煙や減煙はできないと考えている	1	
	④わからない	4	
貴社商品の購買層についてご回答ください。（複数回答）	(1) 喫煙経験等	①喫煙者	10
		②非喫煙者	2
		③元喫煙者	1
		④喫煙経験には関係ない	3
		⑤その他	2
	(2) 性別	①男性	2
		②女性	2
		③性別は関係ない	13
	(3) 年齢層	①20歳未満	0
		②20歳代	1
③30歳代		3	
④40歳代		3	
⑤50歳代		2	
⑥60歳代		2	
⑦70歳以上		2	
⑧20歳以上で上限なし	9		
⑨全年齢層(20歳未満含む)	0		
⑩年齢は特に想定していない	4		
貴社商品について、使用を避けるべき、あるいは注意が必要な方はいますか？	①いる	12	
	②いない	1	
	③わからない (避けた方がよい人、注意が必要な人を具体的にご記入ください。)	3	
販売時、購入者又は使用者の年齢確認は行っていますか？	①行っている	1	
	②行っていない	8	
	③その他	7	
		別表 3	

別表 1

回答	回答社数
中国	8
中国広東省深川市	1
中国 深圳	1
中国、深セン	1
中国シンセン、日本	1
・電子タバコ本体：中国 ・吸引用カートリッジ①日本②中国の2種類	1
本体は中国で製造、カートリッジは国内の自社工場で製造	1

別表 2

<p>■たばこ本体および本体充電部の安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験機関にて検査しました。</li> </ul> <p>電気用品の技術基準の解説別表第8附表第4（温度限度：外郭）に示す70℃以下であることを確認し異常は見られませんでした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経済産業省が推奨する検査機関にて電気用品安全法に関する検査およびPSEマークの取得を行いました。</li> </ul> <p>特定電気用品の検査基準をクリアしました。</p> <p>電気用品安全法に基づく構造試験、機械試験、電磁干渉試験、変圧器試験など115品目の検査・確認をクリアしました。</p> <p>■カートリッジ本体の安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験機関にて検査いたしました。</li> </ul> <p>食品衛生法に基づく検査では人体に有害な値の検出はされませんでした。</p> <p>■カートリッジ内のジェルของ的安全性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験機関にて検査しました。</li> </ul> <p>無機（重金属）検査（EN71）では人体に有害な値の検出はされませんでした。</p> <p>主成分検査では説明書に記載されている成分表通りです。尚、成分表に記載されている液成分は、食品に使われている添加物および食品香料で作られています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般的成人男性が誤飲してしまった場合の毒性試験</li> <li>・ニコチン含有についての試験</li> <li>・器具及び容器包装規格試験</li> </ul> <p>※試験機関にて</p> <p>加熱問題を現地工場に出荷前に出張検品か到着後に検品。液は〔仕入れ元からの配合成分の一覧（リスト）、自社にて（自社の費用、責任で）分析〕により毒性のものは含まれていないと認識しています。その他、他国向きのニコチンが容器に残留しないような方式を現地にて指導改善してきました。</p> <p>試験機関にてホルムアルデヒド、ジエチレングリコールなどの毒性分析試験</p> <p>試験機関にて、カドミウム、鉛、重金属、過マンガン酸カリウム消費量、揮発性物質、蒸発残留物などの適合試験</p> <p>試験機関にて確認している</p> <p>仕入れ元から工場が取得したSGSの検査報告書のコピーを受け取る</p> <p>カートリッジの配合成分はメーカーより提供を受けているので、その成分の安全性を調べた。又メーカーにて出荷の都度実際吸引による検査を行ってもらっているが、今まで異常が発生していない。（安全面で）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・成分の検証</li> <li>・水煙になった時の安全性の検証（公的機関に依頼）</li> <li>・成分分析（試験機関）</li> <li>・SGS TEST Report</li> </ul> <p>有害物質などの含有の有無一試験機関試験（国産品）、毒性試験、雲南省疾病コントロールセンター試験表（中国製品）</p> <p>蒸気成分は試験機関による分析試験において有害物質類検出なしの結果を得ている</p> <p>第三者機関により、ガスクロマトグラフ質量分析法（GC/MS）にて検証。</p> <p>体に害のない成分と仕入れ先から聞いている</p> <p>食品検査、工場での全数検品</p> <p>認証SGSを取得している</p> <p>国内PSE規格取得</p>
※国内にある具体的な試験機関名があったものは「試験機関」に置換した。

別表3

<ul style="list-style-type: none"> <li>・本物のタバコではありませんが、誤解を避けるため未成年者・喫煙区域での使用を避ける</li> <li>・吸引行為に対し、過呼吸などに敏感な方</li> <li>・本製品を使用して体調や気分が悪くなった方</li> </ul>
<p>■心臓疾患、アレルギー体質（喘息を含む）や慢性皮膚炎、医師の治療中、かぶれやすい、頭痛、血圧異常、発熱、吸引に対し過呼吸や何らかの物質に敏感な方等は使用を避けてください。体調に変化がある場合はただちに使用をやめて医師の指示を仰いでください。</p>
<p>未成年者・妊婦（モラル的に） 害はありませんが添加物が成物ですので、妊婦さんは特に使用されない方が良いかと思えます。</p>
<p>妊娠中の方、母乳育児中の方はデリケートな時期の為、使用を禁止させていただきます。社会通念上 20 才未満の方の使用を禁止させていただきます。</p>
<p>呼吸器系統にトラブルをお持ちの方、妊娠や授乳期などのデリケートな時期の方、公衆マナーを守れない方、未成年の方 20 才未満 取扱説明書に記載有り、本物のたばこを吸引していると第三者からみられる可能性がある。</p>
<p>未成年者、妊娠または授乳中の方、及び医師により使用を禁じられている方 体に合う合わないという場合もありまして、その場合は即時使用をやめて下さい</p>
<p>妊娠中、授乳中の方、未成年の方、電器機器の取扱いが困難な方 20 才未満。逆に喫煙に結びつく可能性があり得る。</p>
<p>20 歳未満の方、公共の場のマナー問題 妊婦、未成年（道徳上の面で）</p>

(3) テスト対象銘柄の充電方式と本体付属のカートリッジ本数

No.	充電方式	本体付属カートリッジ		No.	充電方式	本体付属カートリッジ		
		味等	本数			味等	本数	
1	充電不可	タバコ味	2	14	コンセント、USB	Super Mild	各 2	
		ミント	2			Super Menthol	計 4	
2	コンセント	味の記載なし☆	7	15	USB	G-101	2	
3	コンセント	味の記載なし☆	7	16	コンセント、USB	ペパーミント	各 1	
4	コンセント	NATURAL	6			グレープフルーツ	計 2	
		MINT	6	17	コンセント	mild seven	7	
5	コンセント	MINT	6			18	コンセント	mild seven
6	コンセント、USB	MENTHOL	5	19	USB	mild seven	10	
7	コンセント、USB	たばこ風	2	20	コンセント、USB、シガーソケット	mild seven	10	
8	コンセント	タバコ味	各 2 計 6			21	コンセント	mild seven
		洋モク味		22	コンセント	Tobacco	7	
		メンソール味		23	USB	Cool Menthol	10	
9	充電不可	タバコ味	2	24	USB	MINT	2	
		ミント	2	25	コンセント	menthol/no	7	
10	充電不可	スタンダード	1			26	コンセント、USB	Regular
11	コンセント、USB	ペパーミントメンソール	各 1 計 4	27	コンセント	高烟碱	7	計 36
		ストロベリーミント				中烟碱	15	
		プレーン				低烟碱	10	
		タバコ				無烟碱	4	
12	コンセント、USB	Regular	5					
13	USB	TOBACCO	11					
		MINT	11					

☆「ニコチン・タールはゼロでもしっかりとタバコの味」との表示があった。