



公益財団法人 日本環境協会
エコマーク事務局

エコマーク商品類型 No.163 認定基準書

ノンフロン加煙試験器 Version1.1

—適用範囲—

消防用設備等点検業務で使用される加煙試験器、および加熱・加煙試験器

制 定 日:2019年 5月20日

最新改定日:2025年 4月 1日

有 効 期 限:2031年 5月31日



[目次]

1. 認定基準制定の目的	1
2. 適用範囲	1
3. 用語の定義	1
4. 認定の基準と証明方法	2
4-1. 環境に関する基準と証明方法	2
4-1-1. 省資源と資源循環	2
4-1-2. 地球温暖化の防止	2
4-1-3. 有害物質の制限とコントロール	3
4-1-4. ユーザーへの情報提供	4
4-2. 品質に関する基準と証明方法	5
5. 配慮事項	5
6. 商品区分、表示など	6



エコマーク商品類型 No.163 認定基準書 ノンフロン加煙試験器 Version1.1

1. 認定基準制定の目的

加煙試験器は公共施設、商業ビルまたは事業所等において消防用設備等点検で使用される機器であるが、その発煙体には代替フロンであるハイドロフルオロカーボン(HFC)の HFC-134a が使用されるケースが多い。

フロン類は冷媒や建物の断熱材など身の回りの様々な用途に活用されてきたが、オゾン層破壊の原因物質や温室効果ガスであることが明らかになってから、1987 年のモントリオール議定書の採択以降、国際的に厳しい使用制限が課せられるようになった。2016 年 10 月に採択されたモントリオール議定書のキガリ改正(2019 年 1 月 1 日発効)では HFC も規制物質に追加され、国内でも削減を進めることが決定している。

そのような流れを受け、2018 年「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(グリーン購入法)の特定調達品目に、役務として「加煙試験」が追加された。必須基準である【判断の基準】には「加煙試験器の発煙体にフロン類が使用されていないこと」が定められており、社会的に HFC の使用機会の削減が求められている状況にある。

加煙試験器は消費者が日常生活で使用しない機器であるが、消防用設備などの分野においても環境配慮型製品の開発や使用を促す意義がある。そこで、温室効果ガスの削減という観点に加え、ライフサイクル全体を通して環境負荷が総合的に低い加煙試験器をエコマークで認定し、点検事業者へノンフロン製品の活用を促すとともに、持続可能な社会形成の一層の促進を図ることとした。

2. 適用範囲

消防用設備等点検業務で使用される加煙試験器、および加熱・加煙試験器

3. 用語の定義

フロン類	フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(平成 13 年法律第 64 号)第 2 条第 1 項に定める物質。
発煙体	煙または疑似煙を発生させる物質。
プラスチック	単一もしくは複数のポリマー材料と、特性付与のために配合された添加剤、充填材等からなる材料。
ポリマー	プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。
処方構成成分	製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分。製造プロセス上、不可避免的に混入する 0.1wt%以下の不純物成分は含まない。
再使用プラスチック部品	過去に使用され、再度使用されているプラスチック部品。
再生プラスチック	再生プラスチックを含むプラスチック製部品。

ク部品	
再生プラスチック	プレコンシューマ材料およびポストコンシューマ材料を含むプラスチック。
プレコンシューマ材料	製品を製造する工程の廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程(工場)内でリサイクルされるものは除く。
ポストコンシューマ材料	製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。
間伐材	林分の混み具合に応じて、目的とする樹種の個体密度を調整する作業により生産される木材。
廃木材	使用済みの木材(使用済み梱包材など)、木材加工工場などから発生する残材(合板・製材工場などから発生する端材、製紙未利用低質チップなど)、剪定した枝、樹皮などの木材および木質材料。
廃植物繊維	もみがらなどの農作物の収穫および製造工程で発生する農業残渣、および麻袋などの使用済み梱包材など。

4. 認定の基準と証明方法

各基準項目への適合の証明については、付属証明書を提出すること。

4-1. 環境に関する基準と証明方法

4-1-1. 省資源と資源循環

(1) 試験器は、リサイクルし易いように考慮されていること。(例:異種材料間の分別が可能であること、プラスチックの材質表示があること、金属は汎用的な成分の素材を使用していることなど)

また、修理または消耗部品・交換部品などに関する情報提供をしていること。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、使用材料リスト(記入表 1)を提出すること。修理または消耗部品・交換部品などに関する情報を明記した取扱説明書、リーフレット、ウェブサイトなどの該当部分の写しを提出すること。

(2) 試験器の包装材料は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さおよび廃棄時の負荷低減に配慮されていること。具体的には別表 1 の「包装材料チェックリスト」に適合すること。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、記入表 2「包装材料チェックリスト」を提出すること。

4-1-2. 地球温暖化の防止

(3) 試験器の発煙体にフロン類が使用されていないこと。発煙体としてボンベを使用する試験器の場合は、フロン類が使用されていないボンベのみを装着できる仕様であること。ただし、2018年12月31日までに性能評定を受けた試験器にあっては、発煙体としてノンフロンのボンベが登録されていれば可とする。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。発煙体としてボンベを使用する試験器の場合は、ガスの成分が確認できる書類((一財)日本消防設備安全センターの承認印が押された書類の写し等)を提出すること。また、関連する説明資料を提出すること。

4-1-3. 有害物質の制限とコントロール

- (4) 電池を使用する試験器は、鉛・水銀・カドミウムおよびそれらの化合物、六価クロム化合物、ポリブロモビフェニル(PBB)、ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)の含有率が、RoHS(II) 指令への委員会委任指令 [Commission Delegated Directive (EU)2015/863 of 31 March 2015 amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances]の Annex II(表 1)に適合すること。ただし、Annex III に指定されているものは除く。

表 1. 含有率

物質の名称	含有率[wt%]*
鉛およびその化合物	≤ 0.1
水銀およびその化合物	≤ 0.1
カドミウムおよびその化合物	≤ 0.01
六価クロム化合物	≤ 0.1
ポリブロモビフェニル(PBB)	≤ 0.1
ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)	≤ 0.1

*含有率は、均質物質(全体的に一様な組成で機械的に分離できる最小単位)における含有割合を指す。

【証明方法】

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理－原則と指針」に基づいて実施されることが推奨される。

- (5) 試験器のプラスチック部品には、難燃剤として短鎖塩素化パラフィン(SCCPs)(鎖状 C 数が 10~13、含有塩素濃度が 50%以上)、ポリブロモジフェニルエーテル類(PBDEs)(臭素数が 4~7 および 10)、ヘキサブロモシクロドデカン(HBCD)を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。および使用材料リスト(記入表 1)を提出すること。原料の製造事業者名、難燃剤の名称と CAS RN または「ISO1043-4 (JIS K 6899-4)」の標記方法に準じたコード番号を記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理－原則と指針」に基づいて実施されることが推奨される。

- (6) 申込者は、発煙体の SDS(安全データシート)を備えていること。ただし、発煙体として線香を使用する場合を除く。

【証明方法】

SDS を提出すること。

- (7) 試験器に使用する電池は、電池中の水銀、カドミウムおよび鉛が表 2 の含有率以下であること。

表 2. 電池の重金属の基準値

	水銀[wt%]*	カドミウム[wt%]*	鉛[wt%]**
含有率	≤ 0.0005	≤ 0.002	≤ 0.004

* EU 指令 2013/56/EU で規定された数値

** EU 指令 2006/66/EC の表示要件で規定された数値

【証明方法】

本項目への適合および確認方法を付属証明書に記載すること。なお、確認は、JIS Z 7201「製品含有化学物質管理－原則と指針」に基づいて実施されることが推奨される。

- (8) 申込製品の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大气汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定など(以下、「環境法規等」という)を順守していること。

また、申込日より過去 5 年間の環境法規等の順守状況(違反の有無)を報告すること。なお、違反があった場合には、すでに適正な改善をはかり再発防止策を講じ、以後は関連する環境法規等を適正に順守していること。

【証明方法】

最終製造工程を行う工場が立地している地域の環境法規等を順守していることに関し、申込商品を製造する事業代表者もしくは当該工場長が発行する証明書(環境法規等の名称一覧の記載または添付)を提出すること。

また、過去 5 年間に行政処分、行政指導などの違反の有無を報告し、違反があった場合には、以下の a.および b.の書類を提出すること。

a. 違反事実について、行政機関などからの指導文書(改善命令、注意なども含む)、およびそれらに対する回答書(原因、是正結果などを含む)の写し(一連のやりとりがわかるもの)

b. 環境法規等の順守に関する管理体制についての次の 1)～5)の資料(記録文書の写し等)

1) 工場が立地している地域に関する環境法規等の一覧

2) 実施体制(組織図に役割等を記したもの)

3) 記録文書の保管について定めたもの

4) 再発防止策(今後の予防策)

5) 再発防止策に基づく実施状況(順守状況として立入検査等のチェック結果)

4-1-4. ユーザーへの情報提供

- (9) 以下 a.～e.の内容を取扱説明書、リーフレットまたはウェブサイト等でユーザーに情報提供すること。

a. 発煙体としてフロン類のボンベを使用できる試験器の場合は、ノンフロンのボンベ使用

を促す情報、および、会社としてノンフロンを推進していく旨と社会的にノンフロンを進める意義に関する説明

(記載例「当社はオゾン層保護と地球温暖化防止の観点から、ノンフロン加煙試験器の使用を推進しています。現在、市場で広く使用されている加煙試験器のボンベには代替フロン(HFC-134a)が使用されており、二酸化炭素の 1430 倍の温室効果(GWP=1430)があります。国等のグリーン購入法においても 2018 年度に「加煙試験」が役務として追加され、2019 年度からは公共機関等でフロン類を使用しない方式での試験の実施が必須となります。このエコマーク認定のノンフロン加煙試験器は、指定の交換ボンベを使用することで効果を発揮しますので、必ず当社指定のボンベ品番:〇〇-〇〇をご使用ください。)」

- b. 使用済みボンベ等の廃棄方法に関する説明
- c. 使用済み二次電池の回収に関する説明
- d. 試験器の適切なメンテナンス方法や消耗部品の交換方法
- e. 適切な取扱方法や安全に関する情報

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。またユーザーへの情報を記載した取扱説明書、リーフレットまたはウェブサイト等の該当部分の写しを提出すること。

4-2.品質に関する基準と証明方法

- (10)試験器は「消防用設備等の試験等に係わる試験器具等の取扱いについて(通知)」(昭和62年消防予第6号)の基準に適合していること。

【証明方法】

本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、(一財)日本消防設備安全センターが発行する性能評定書の写しを提出すること。

5. 配慮事項

認定の要件ではないが、製造にあたっては以下に配慮することが望ましい。なお、各項目の対応状況を付属証明書に記載すること。

- (1)申込者は、使用済み消防用設備または点検器具などの回収・リサイクルのためのシステムを構築していること。
- (2)試験器に再使用部品、再生プラスチック部品または環境負荷低減効果が確認された植物由来プラスチック部品を使用すること。
- (3)発煙体として線香を使用する試験器は、線香(染料、香料、糊剤を除く)に間伐材、廃木材および廃植物繊維を 100%使用していること。
- (4)発煙体として線香を使用する試験器は、線香に添加する香料が IFRA(国際香粧品香料協

会)の基準に従っていること。また、染料は食品衛生法に規定する「食品添加物」、薬事法に規定する「化粧品基準」または「医薬品等に使用することができるタール色素を定める省令(化粧品法定色素)」として認められているものであること。

(5) 申込製品の原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクルにおける温室効果ガス排出量を地球温暖化係数に基づき二酸化炭素相当量に換算して算定した定量的環境情報が開示されていること(複数型式を一括して申込む場合は代表型式による算定でも可とする)。定量的環境情報は、カーボンフットプリント(ISO 14067)、ライフサイクルアセスメント(ISO 14040 および ISO 14044)または経済産業省・環境省作成の「カーボンフットプリント ガイドライン」等に整合して算定したものであることを説明できること。なお、定量的環境情報を開示する媒体(算定報告書等の URL)をエコマークウェブサイトの商品情報として公開する。

6. 商品区分、表示など

(1) 商品区分は品番毎(性能評定番号毎)とする。

(2) 原則として、製品本体などに下記のロゴマークを表示すること。また、発煙体としてポンベを使用する試験器の場合は、マークの近傍にノンフロンポンベの品番を交換ポンベの品番として記載すること。なお、他の商品類型でエコマーク商品を保有するエコマーク使用契約者においては、これまでどおりの表示および認定番号を記載すること



エコマーク認定
12345678
交換ポンベの品番:〇〇-〇〇

(表示方法に関する注記)

- * ログマークの表示においては、エコマーク認定番号(8桁の数字)または使用契約者名を表記すること。
- * 「エコマーク使用の手引」2.(2)項に準じて、「エコマーク商品」などを表記してもよい。
「エコマーク商品」、「#エコマーク」、「www.ecomark.jp」、「Eco Mark Certificate」
- * 環境省「環境表示ガイドライン(https://www.env.go.jp/policy/hozen/green/eco_label/guideline/)」などに準拠して、ロゴマークと関連付けて認定商品の環境主張を表記してもよい。
- * その他、上記に記載のない事項は「エコマーク使用の手引」に従うこと。
(<https://www.ecomark.jp/office/guideline/guide/>)

[発行] 公益財団法人 日本環境協会 エコマーク事務局
<https://www.ecomark.jp/nintei/163.html> ✉ sinsei@ecomark.jp

[制改定履歴]

2019年 5月20日	制定(Version1.0)
2025年 3月10日	有効期限延長
2025年 4月 1日	改定(Version1.1)、5.(5)追加
2031年 5月31日	有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。

別表 1 包装材料チェックリスト

■包装材料一覧表

1 製品あたりに使用している包装材料の名称、質量、再生材料の使用率を記載して下さい。

No.	使用包装材料名	質量[g]	再生材料の使用率
1			%
2			%
3			%
合 計			

使用包装材料名の記入例：ダンボール、ポリエチレン、発泡ポリスチレン、パルプモールド

■包装材料チェックリスト

以下の要求事項に対して、Must 項目を全て実現している場合に、基準に適合すると判断する。
Should 項目は実現されることが望ましい。

No.	要求	実現	解説
1	減量化・減容化を考慮して設計しているか。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	
2	再生材料の使用(古紙、再生プラスチックなど)を考慮して設計しているか。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	「考慮」とは包装材料の材料選択・設計段階で再生材料の使用可否を検討していることをいう。
3	古紙 70%以上、または再生プラスチックを 40%以上使用しているか。	【Should 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	使用包装材料を上記一覧表に記載すること。
4	包装材の表面に印字するインクの使用量を低減するように考慮して設計しているか。	【Should 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	印刷面積を減らすデザイン等の採用により、インキ等の使用削減ができる。
5	材料の共通化を図るように設計しているか。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	自社製品内での材料の共通化や同一製品に使用される包装の材料を統一することが望ましい。
6	リサイクル、もしくはリユースしやすい材料の選択を考慮して設計しているか。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	消費者がリサイクル等にまわしやすい材料を選択することが望ましい。
7	異種材料を複合して使用する場合には、材料間の分離が容易なように設計しているか。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> 異種材料の複合使用なし	ここでいう異種材料とは、金属とプラスチック、紙とプラスチック等を指し、プラスチックの種類による違いではない。
8	リサイクル、もしくはリユースしやすいように、法令や JIS 規格等による材質表示がされているか。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	消費者がリサイクル等にまわせるように適切な表示を行う必要がある。日本では容器包装リサイクル法が施行されており、「容器包装識別表示等検討委員会報告書」で識別マークおよび材質表示を表記方法が定められている。法人向けの商品においても材質表示は必須とするが、材質表示方法については識別マークに関する「無地の容器包装への対応」「表示不可能容器包装への対応」などに準拠して、材質表示を省略することができるものとする。
9	包装に使用される材料は、環境影響を及ぼす化学物質の使用回避、削減がされるように材料選択をしているか(ハロゲンを含むポリマー、HCFC(別表 2)等の不使用)。	【Must 項目】 <input type="checkbox"/> はい/ <input type="checkbox"/> いいえ	環境影響を及ぼす化学物質を使用している場合には、リサイクルや廃棄時に問題となる。

別表2 「包装材料チェックリスト」No.9 に規定する HCFC

対象物質名	対象物質名
ジクロロフルオロメタン(HCFC-21)	トリクロロテトラフルオロプロパン(HCFC-224)
クロロジフルオロメタン(HCFC-22)	ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC-225)
クロロフルオロメタン(HCFC-31)	3,3-ジクロロ-1,1,1,2,2-ペンタフルオロプロパン(HCFC-225ca)
テトラクロロフルオロエタン(HCFC-121)	1,3-ジクロロ-1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン(HCFC-225cb)
トリクロロジフルオロエタン(HCFC-122)	クロロヘキサフルオロプロパン(HCFC-226)
ジクロロトリフルオロエタン(HCFC-123)	ペンタクロロフルオロプロパン(HCFC-231)
2,2-ジクロロ-1,1,1-トリフルオロエタン(HCFC-123)	テトラクロロジフルオロプロパン(HCFC-232)
クロロテトラフルオロエタン(HCFC-124)	トリクロロトリフルオロプロパン(HCFC-233)
2-クロロ-1,1,1,2-テトラフルオロエタン(HCFC-124)	ジクロロテトラフルオロプロパン(HCFC-234)
トリクロロフルオロエタン(HCFC-131)	クロロペンタフルオロプロパン(HCFC-235)
ジクロロジフルオロエタン(HCFC-132)	テトラクロロフルオロプロパン(HCFC-241)
クロロトリフルオロエタン(HCFC-133)	トリクロロジフルオロプロパン(HCFC-242)
ジクロロフルオロエタン(HCFC-141)	ジクロロトリフルオロプロパン(HCFC-243)
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン(HCFC-141b)	クロロテトラフルオロプロパン(HCFC-244)
クロロジフルオロエタン(HCFC-142)	トリクロロフルオロプロパン(HCFC-251)
1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン(HCFC-142b)	ジクロロジフルオロプロパン(HCFC-252)
クロロフルオロエタン(HCFC-151)	クロロトリフルオロプロパン(HCFC-253)
ヘキサクロロフルオロプロパン(HCFC-221)	ジクロロフルオロプロパン(HCFC-261)
ペンタクロロジフルオロプロパン(HCFC-222)	クロロジフルオロプロパン(HCFC-262)
テトラクロロトリフルオロプロパン(HCFC-223)	クロロフルオロプロパン(HCFC-271)

出典：モントリオール議定書 附属書 C グループ I