

## JIS S 4801 たばこライター—安全仕様

## 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 用語及び定義	1
3 機能的要求事項	4
3.1 火炎の生成	4
3.2 火炎の高さ	5
3.3 火炎の高さの調整	6
3.4 スピットィング, スパッタリング及びフレアリングの防止	7
3.5 火炎の消火	7
3.6 燃料充てん量	8
4 構造	8
4.1 外部仕上げ	8
4.2 燃料適性	8
4.3 燃料漏れの防止	8
4.4 耐落下性	8
4.5 耐熱性	8
4.6 耐圧性	8
4.7 耐火炎性	9
4.8 耐繰返し燃焼性	9
4.9 耐連続燃焼性	9
5 試験方法	10
5.1 試料	10
5.2 火炎の高さの測定	10
5.3 スピットィング, スパッタリング及びフレアリング試験	10
5.4 消火試験	11
5.5 燃料適性試験	11
5.6 燃料充てん試験	13
5.7 燃料充てん量試験	13
5.8 落下試験	14
5.9 耐熱性試験	15
5.10 内圧試験	16
5.11 繰返し燃焼性試験	16

5.12 連続燃焼試験.....	17
6 取扱説明書及び警告文 .....	18
6.1 一般.....	18
6.2 表示場所.....	18
6.3 記載内容.....	18
6.4 セーフティシンボル .....	19
6.5 燃料注入に関する取扱説明書 .....	21
7 製品表示.....	21
附属書 A (参考) 3.2.1 及び 3.2.2 に規定する火炎特性の AQL.....	22
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表.....	27

白 紙

## まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権及び出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

## たばこライター—安全仕様

## Lighters - Safety specification

## 序文

この規格は、2005年に第4版として発行されたISO 9994を基とし、我が国の実情を反映させるため技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。

## 1 適用範囲

この規格は、たばこライター（以下、ライターという。）について通常使用又は合理的に予測できる誤使用に関して、合理的な安全性を明確にするための要求事項について規定する。

ライターは、火炎発生装置であり、すべての火炎源と同じように、ユーザーに潜在的な危険源をもたらすことがある。すべての危険源を排除することはできないが、ユーザーに対するライターの潜在的な危険源を最小限にするように意図されている。

この規格は、一般にライターと呼ばれる（**2.1** に定義されている。）すべての火炎発生装置の安全要求事項について規定する。ただし、たばこ、葉巻及びパイプ以外のものに火を点けることを目的とした火炎発生製品には適用しない。

**注記 1** 多目的ライターについては、JIS S 4802で規定している。

**注記 2** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO 9994:2005, Lighters—Safety specification (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1に基づき、“修正している”ことを示す。

## 2 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次による。

## 2.1

## ライター (lighter)

石油化学誘導物を燃料として用い、手によって操作される火炎発生装置であり、通常はたばこ、葉巻及びパイプに意図的に点火するものとして用いられるもの。紙、しん（芯）、ローソク及びランタンのようなものに火を付けることも予測できる。

**注記** ライターは、ローソク、懐中電灯、又は長時間燃焼時間を必要とするその他の使用を目的としたものではない。

## 2.2

### 液体ライター (fluid lighter)

24 °Cでゲージ圧が 34.5 kPa を超えないヘキサン系のような液化炭化水素を燃料として用いるしんが露出しているライター。

## 2.3

### ガスライター (gas lighter)

24 °Cでゲージ圧が 103 kPa を超える n-ブタン、イソブタン及びプロパンのような液化炭化水素を燃料として用いるライター。

## 2.4

### ポストミキシングバーナーライター (postmixing burner lighter)

燃料が燃焼のため供給され、空気が燃焼の時点で供給されるガスライター。

## 2.5

### プリミキシングバーナーライター (premixing burner lighter)

燃料と空気が燃焼のため供給される前に混合されているガスライター。

## 2.6

### 使い捨てライター (disposable lighter)

燃料が充てん ( 填 ) されており再注入することを目的としないライター。

## 2.7

### 注入式ライター (refillable lighter)

外部の容器から燃料を充てんするか、新たにカートリッジタンクを差し込むかのいずれかによって再注入できるようになっているライター。

## 2.8

### 調整式ライター (adjustable lighter)

ユーザーによって火炎の高さが変えられる機構のライター。

## 2.9

### 非調整式ライター (non-adjustable lighter)

ユーザーによって火炎の高さを調整する機構のないライター。

**注記** 火炎の高さが、製造業者によって固定されたもの。

## 2.10

### 自動調整式パイプライター (automatically adjusting pipe lighter)

パイプに火をつけるために特別に設計されたもので、上向き状態から傾けたとき火炎の高さを自動的に増す特性をもつライター。

## 2.11

### 自動消火式ライター (self-extinguishing lighter)

点火した火炎を持続するためにユーザーの意図的かつ積極的行為を必要とし、その火炎は積極的行為を終了することによって消火するライター。

## 2.12

### 非自動消火式ライター (non-self-extinguishing lighter)

点火した火炎を持続するためにユーザーの意図的又は積極的行為を必要とせず、次に火炎を消火させるためにユーザーの意図的行為を必要とするライター。

## 2.13

### 火炎の高さ (flame height)

目視できる火炎の先端からシールドの上端までの直線距離か、又はシールドがないときは、目視できる火炎の先端から目に見えているしんの根元又はバーナーバルブ孔の最先端までの直線距離。

## 2.14

### シールド (shield)

ガスライターのバーナーバルブ孔又は液体ライターのしんの回りを全部又は一部囲んでいる構造体。

## 2.15

### バーナーバルブ (burner valve)

燃料の放出を制御するガスライターの構成部品。

## 2.16

### バーナーバルブ孔 (burner valve orifice)

燃料が放出されるバーナーバルブの先端。

## 2.17

### フレアリング (flaring)

一定の安定した火炎の状態からの火炎の高さの変動。

## 2.18

### 自動点火の継続 (sustained self-ignition)

手による意図的な操作以外による火炎の発生であって、例えばライターを落としたような場合、それによって点火部が作動し、火炎が燃え続ける現象。

## 2.19

### スピitting (spitting), スパッターリング (sputtering)

ガスライターにおける火炎に関する現象であって、気化されていない液体の燃料があふれ出し、主な火炎と分かれて、燃えた液体粒子がシャワー状に吹き出す現象。

## 2.20

### 火炎 (flame)

通常のもるさか、又は薄暗い照明の状態において肉眼で見えることができる熱及び光を生成する燃料の燃焼の成果物。

## 2.21

### 点火 (ignite)

ライターの内蔵した発火装置と燃料放出装置とを作動することによってライターが火炎を作り出すこと。

## 3 機能的要求事項

### 3.1 火炎の生成

ライターは、不注意による点火又は自動点火の可能性を最小限にするため、火炎を発生するために意図的な手動操作を必要としなければならない。これらの操作は、少なくとも次の一つ以上に適合しなければならない。

- a) 火炎を発生し、かつ持続するためにユーザーの積極的な行為を必要とする。
- b) 火炎を発生するために、ユーザーによる二つ以上の個別の行為を必要とする。
- c) 火炎を発生するために、15 N 以上の操作力を必要とする (図 1 又は図 2 参照)。

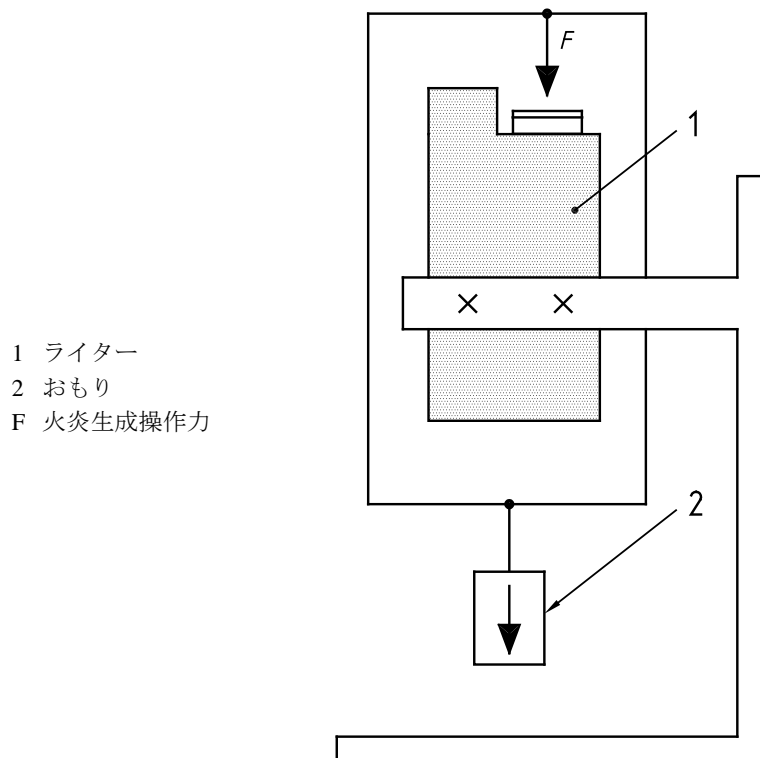


図1—火炎生成操作力の例（プッシュボタン式）

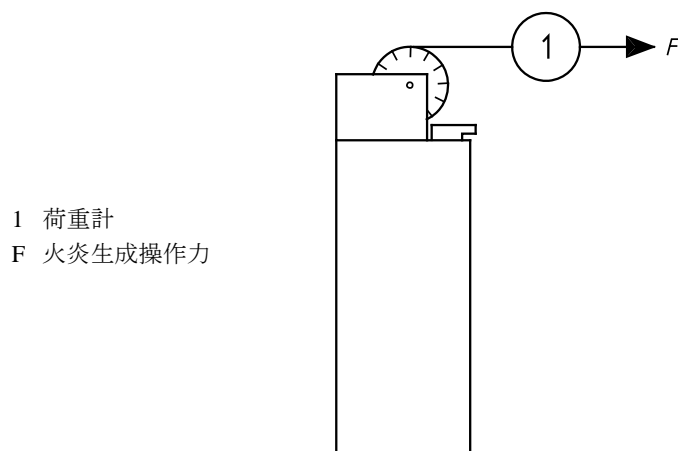


図2—火炎生成操作力の例（回転式）

### 3.2 火炎の高さ

**注記** ポストミキシングバーナーライター及びプリミキシングバーナーライターの最高の火炎の高さは、技術の進歩に合わせて段階的に少なくするよう定期的に見直しされる。

#### 3.2.1 非調整式ライター

**3.2.1.1** 非調整式液体ライターは、5.2によって試験したとき、火炎の高さは120 mmを超えてはならない。

**3.2.1.2** 非調整式ポストミキシングバーナーライター及び非調整式プリミキシングバーナーライターは、5.2によって試験したとき、火炎の高さは50 mmを超えてはならない。

#### 3.2.2 調整式ライター



**3.2.2.1** 調整式ライター（2.8 参照）は、異なる使用条件下でユーザーが得る最高の火炎の高さは、5.2 によって試験したとき、次の要求事項に適合しなければならない。

**3.2.2.2** 調整式ポストミキシングバーナーライターは、ユーザーによって調整を変えることなく最初に点火したとき、火炎の高さは 100 mm を超えないように、製造業者によって火炎の高さを調整して置く。

**3.2.2.3** 調整式ポストミキシングバーナーライターは、製造業者が設計した最高の火炎の高さにまでユーザーが意図的に調整しても、火炎の高さは 120 mm を超えてはならない。

**3.2.2.4** 調整式プリミキシングバーナーライターは、ユーザーによって調整を変えることなく最初に点火したとき、火炎の高さは 60 mm を超えないように、製造業者によって火炎の高さを調整して置く。

**3.2.2.5** 調整式プリミキシングバーナーライターは、製造業者が設計した最高の火炎の高さにまでユーザーが意図的に調整しても、火炎の高さは 75 mm を超えてはならない。

**3.2.2.6** 調整式ポストミキシングバーナー及び調整式プリミキシングバーナーライターは、最低の火炎の高さに調整したとき、火炎の高さは 50 mm を超えてはならない。

**3.2.2.7** 自動調整式パイプライターは、どのような位置でも火炎の高さが 100 mm を超えてはならない。

**3.2.2.8** ライトターの最高の火炎の高さは、製造時、製品設計、又はその両方によって設定するものとする。

**注記 3.2.1** 及び **3.2.2** の検査合格基準（AQL）は、**附属書 A** に示す。

### 3.3 火炎の高さの調整

**3.3.1** 調整式ライター（2.8 参照）は、通常の方法で使用する場合、火炎の高さを低く、又は高くするために、ユーザーの意図的な行為を必要とする。調整式ライターは、高い火炎、又は低い火炎を出すように求められた調整機構の動きの方向を指し示すものとする。

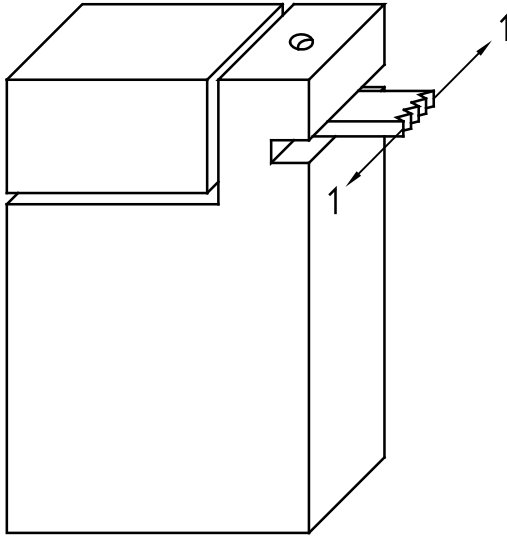
**3.3.2** **3.3.3** 及び **3.3.4** に適合する調整機構付きライターは、容易に目視かつ理解できるようにライトターの調整機構の近辺に、容易に消えない印字又は刻印によって動きの方向を表示する。

**3.3.3** 火炎に対してほぼ直角に回転する火炎調整機構のついているガスライターは、次の機能をもつものとする。

- a) 火炎調整機構がライターの上にあるライターにおいては、その火炎が垂直に上に向かって出るようにライターが保持され、また、ユーザーが火炎調整機構を見て操作した場合、左に動かすと火炎の高さが低くなる。
- b) 火炎調整機構がライターの底にあるライターにおいては、ユーザーが火炎調整機構を見て操作した場合時計回りの動きで火炎の高さが低くなる。

**3.3.4** 火炎軸にほぼ平行して火炎調整機構の動きを必要とするガスライターは、動きの方向に従って火炎の高さを増減できなければならない。

**3.3.5** 火炎調整機構がライター本体から突出している場合は、調整範囲全体にわたって、接線方向に 1 N 以上の操作力を必要とする（**図 3** 参照）。



1 火炎調整操作力の方向

図 3—火炎調整操作力の例

### 3.4 スピットィング、スパッターリング及びフレアリングの防止

ガスライター (2.3 参照) は、火炎の高さを最大に調節し、5.3 によって試験したとき、スピットィング、スパッターリング (2.19 参照) 及びフレアリング (2.17 参照) を起こしてはならない。

### 3.5 火炎の消火

カバーを閉める、又はボタン若しくはレバーを離すなど、通常の方法で消火したときの消火時間は、次による。

- a) 火炎の高さを恒久的に設定した非調整式液体ライター及び非調整式ポストミキシングライターは、5.4 によって試験したとき、10 秒間の燃焼後、2 秒以内に露出した火炎が完全に消えるものとする。
- b) 調整式ポストミキシングバーナーライターは、5.4 によって試験したとき、次の条件で 2 秒以内に火炎が完全に消えるものとする。
  - 1) 50 mm で火炎の高さを設定した場合、又は最大に調整しても 50 mm を超えない場合はその火炎の高さに設定したとき 10 秒間の燃焼後。
  - 2) 最大の火炎の高さに設定した場合は 5 秒間の燃焼後。
- c) シールドをもつポストミキシングバーナーライターの場合は、更に、2 秒間のアフターバーン（継続燃焼）（以下、アフターバーンという。）があっても、その間に火炎の高さがシールドの高さを越えなければ、この 2 秒間のアフターバーンは差し支えない。
- d) 火炎の高さを恒久的に設定した非調整式プリミキシングバーナーライターは、5.4 によって試験したとき、10 秒間の燃焼後、5 秒以内に火炎が完全に消えるものとする。
- e) 調整式プリミキシングバーナーライターは、5.4 によって試験したとき、次の条件で 5 秒以内に火炎が完全に消えるものとする。
  - 1) 50 mm で火炎の高さを設定した場合、又は最大に調整しても 50 mm を超えない場合はその火炎の高さに設定したとき 10 秒間の燃焼後。
  - 2) 最大の火炎の高さに設定した場合は 5 秒間の燃焼後。

**注記** プリミキシングバーナーライターのアフターバーン時間は、技術的進歩に合わせて段階的に少なくするよう定期的に見直しされる。

### 3.6 燃料充てん量

燃料を充てんして出荷するガスライターは、5.7 によって試験したとき、燃料の液体分量が燃料タンクの容積の 85 %を超えてはならない。

## 4 構造

### 4.1 外部仕上げ

ライターは、通常の使用において切り傷、又はすり傷の原因となるような鋭いエッジがあってはならない。

### 4.2 燃料適性

**4.2.1** 液体ライター (2.2 参照) の構成部品で製造業者が推奨する燃料に触れるものは、5.5 によって試験したとき、長時間その燃料にさらした後も、そのライターがこの規格に適合しなくなるような劣化があってはならない。

**4.2.2** ガスライター (2.3 参照) の構成部品で製造業者が推奨する燃料に触れるものは、5.5 によって試験したとき、その燃料にさらした後も、この規格に適合しないか、又は毎分 15 mg を超えるガス漏れを招くような劣化があってはならない。

**4.2.3** 4.2.1 及び 4.2.2 の規定に適合した点火可能なライターは、3.1~3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないライターは、不合格としない。

### 4.3 燃料漏れの防止

**4.3.1** 密閉したタンクをもつ注入式液体ライターは、5.6 によって試験したとき、ユーザーによって閉鎖部材を取り付ける場合は、タンク又はその閉鎖部材から燃料の漏れを防止できるものとする。

**4.3.2** 注入式ガスライターは、5.6 によって試験したとき、注入バルブが毎分 15 mg を超えるガス漏れを十分に防止できる耐圧燃料タンクをもつものとする。

### 4.4 耐落下性

**4.4.1** ライターは、5.8 によって 3 回別々に落下させ (1.5±0.1 m)、次の事項に耐えることができるものとし、その後のライターの安全操作を損なってはならない。

- a) 燃料タンクの破裂・破砕がない。
- b) 2.18 に定義する自動点火の継続がない。

さらに、ガスライターについては、ガス漏れが毎分 15 mg を超えてはならない。

**4.4.2** これらの要求事項に適合した点火可能なライターは、3.1~3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないライターは、不合格としない。

落下試験中にシールドが外れた場合は、それが使用できる状態であり、また、試験が続けられるようであれば再度取り付けてもよい。

### 4.5 耐熱性

**4.5.1** ガスライター及び密閉タンクをもつ液体ライターは、5.9 によって試験したとき、65 °C の温度に 4 時間耐えなければならない。

**4.5.2** この要求事項に適合した点火可能なライターは、23±2 °C に安定させたのち、3.1~3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないライターは、不合格としない。

### 4.6 耐圧性

ガスライターは、5.10 によって試験したとき、製造業者が推奨する燃料の 55 °C の蒸気圧の 2 倍の内圧に耐えることができなければならない。

#### 4.7 耐火炎性

**4.7.1** 火炎の高さを最大に設定した調整式ガスライターは、しんの先端又はバーナーバルブ孔を水平から下方に  $45^\circ$  の角度（**図 4** 参照）にした状態で支えたとき、危険な状態を引き起こすような、いかなる燃焼又はライター部品の変形を起こすことなく 5 秒間の燃焼に耐えなければならない。

**4.7.2** 次の種類のライターは、しんの先端又はバーナーバルブ孔を水平から下方に  $45^\circ$  の角度（**図 4** 参照）にした状態で支えたとき、危険な状態を引き起こすような、いかなる燃焼又はライター部品の変形を起こすことなく 10 秒間の燃焼に耐えなければならない。

- a) 液体ライター
- b) 恒久的に火炎の高さを設定した非調整式ガスライター
- c) 火炎の高さを 50 mm, 又は火炎の高さが 50 mm より低い高さで最大の位置に調整されている調整式ガスライター

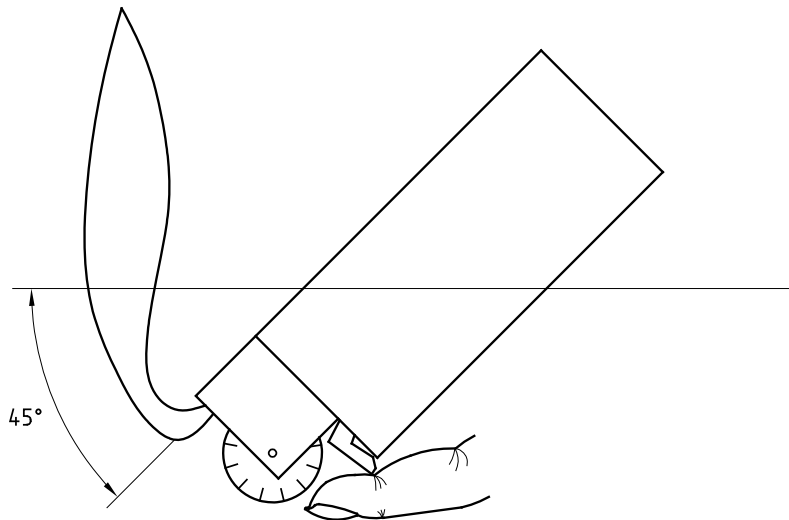


図 4—耐火炎性試験

#### 4.8 耐繰返し燃焼性

次の種類のライターは、**5.11** によって試験したとき、20 秒間の燃焼を 10 回繰り返す、これに耐えなければならない。

- a) 液体ライター
- b) 恒久的に火炎の高さを設定した非調整式ガスライター
- c) 火炎の高さを 50 mm, 又は火炎の高さが 50 mm より低い高さで最大の位置に調整されている調整式ガスライター

この要求事項に適合した点火可能なライターは、**3.1**～**3.5** の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないライターは不合格としない。

#### 4.9 耐連続燃焼性

次の種類のライターは、**5.12** によって試験したとき、火炎を垂直な状態で 2 分間連続燃焼させたとき危険な状態を引き起こすことなくこれに耐えなければならない。

- a) 液体ライター
- b) 恒久的に火炎の高さを設定した非調整式ガスライター
- c) 火炎の高さを 50 mm, 又は火炎の高さが 50 mm より低い高さで最大の位置に調整されている調整式ガ

ライター

## 5 試験方法

**安全声明書**—この規格を使用する者は、適用可能な試験室での作業に通じていなければならない。この規格は、例えどのような場合でもその使用に関係するすべての安全上の問題を取扱うものではない。適切な安全性及び保健上の実行性を確立し、かつ、使用に当たって規制による制限の適応性を決定するのはこの規格を使用する者の責任である。

### 5.1 試料

この試験に用いる試料は、特に規定がない限り新品の完成品で、正常に燃料を入れたライターとし、最初から構造上損傷がないものとする。

### 5.2 火炎の高さの測定

#### 5.2.1 装置

**5.2.1.1** 5 mm 間隔で水平に目盛を付けた垂直に立つ不燃性の板。その板から少なくとも 25 mm 離れたところにライターを置き、基盤に支柱で取り付ける。

**5.2.1.2** 適切な不燃性材料で作られた、風の影響を受けない装置。

#### 5.2.2 手順

**5.2.2.1** 試験は風の影響を受けない装置の中で行う。プリミキシングバーナーライターの場合、薄暗い条件下で試験するのがよい。

**5.2.2.2** 毎回火炎の高さを測定する前に  $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き、すべての試料を安定させる。

**5.2.2.3** 火炎が上向きに垂直になるように支柱に試料を置く。

**5.2.2.4** 試料ライターに点火して約 1 秒間おき、次に、5 秒の燃焼の間に、ライターの後ろにある板の目盛によって 5 mm に最も近いところに火炎の高さ (**2.13** 参照) を求める。

### 5.3 スピットィング、スパッターリング及びフレアリング試験

#### 5.3.1 一般

液体ライター (**2.2** 参照) はこの試験から除外する。

#### 5.3.2 手順

**5.3.2.1** 毎回スピットィング、スパッターリング及びフレアリング試験の前に  $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き、すべての試料を安定させる。

**5.3.2.2** 調整式ライター (**2.8** 参照) の場合は、その最大の高さに火炎を調整する。

**5.3.2.3** ライターに点火し、5 秒間スピットィング又はスパッターリング (**2.19** 参照) を観察する。この場合、どのような状態で支えてもよい。

不合格：いかなるスピットィング又はスパッターリングも不合格とする。

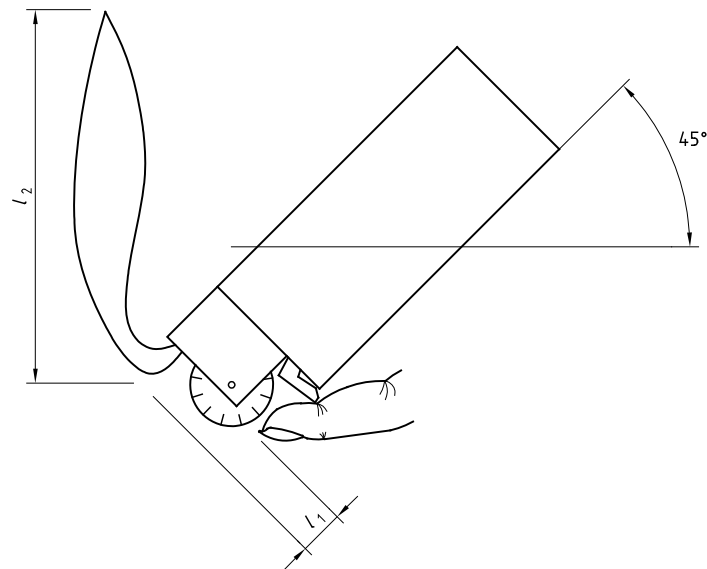
**5.3.2.4** そのライターが不合格でない場合には、**5.3.2.7** の試験の前に  $23 \pm 2$  °C で最低 5 分間安定させる。

**5.3.2.5** 異なるガスライターを **5.3.2.7** に用いる場合、それぞれのライターは、**5.3.2.1** によって安定させる。

**5.3.2.6** 自動調整式パイプライター (**2.10** 参照) は、**5.3.2.7**~**5.3.2.12** の手順を除外する。

**5.3.2.7** 垂直で上向きに火炎が出るようにライターを点火する。火炎の高さを測定し、更に、水平から下方に 45° の角度の状態 (**図 5** 参照) にし、その間、平均又は安定した火炎の高さを測定する。次に、ライターの火を消し垂直の状態に戻す。

不合格：5 秒間で安定した火炎の高さが 50 mm を超える火炎の高さの変化、又は **3.2** に規定する最大値を超える火炎の高さの変化は不合格とする。



合計火炎の高さ =  $l_1 + l_2$

図 5—フレアリング試験における火炎の高さ測定法

**5.3.2.8** そのライターが不合格でない場合には、**5.3.2.10**、**5.3.2.11** 及び **5.3.2.12** の試験の前に  $23 \pm 2$  °C で最低 5 分間安定させる。

**5.3.2.9** 異なるガスライターを、**5.3.2.10**、**5.3.2.11** 及び **5.3.2.12** に用いる場合、それぞれのライターは、**5.3.2.1** によって安定させる。

**5.3.2.10** 10 秒間ライターを逆さまにする。

**5.3.2.11** 火炎が垂直上方向に出るようにライターを元の方向に戻しライターに点火する。

**5.3.2.12** 5 秒の燃焼の間、火炎の高さを測定して、観察する。

不合格：50 mm を超える火炎の高さの変化、又は **3.2** に規定する最大値を超える火炎の高さの変化も不合格とする。

## 5.4 消火試験

### 5.4.1 装置

装置は、**5.2.1** による。

### 5.4.2 手順

**5.4.2.1** すべての試料を、 $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き、安定させる。試験は、薄暗い条件下で行うことが望ましい。

**5.4.2.2** ライターは、火炎が上向きに垂直に出るように、火炎の高さを測定する装置に置く。

**5.4.2.3** 点火後、適切に、**3.5** の a), b), d) 又は e) に規定する火炎の高さに調整する。

**5.4.2.4** 火を消した後、少なくとも 1 分間放置する。

**5.4.2.5** **3.5** の a), b), d) 又は e) に規定する時間点火し、そして通常の方法で火を消す。

**5.4.2.6** 消火の後のいかなる燃焼の時間も測定して、記録する。

不合格：**3.5** に規定する時間を超えてのアフターバーンは不合格とする。

## 5.5 燃料適性試験

### 5.5.1 一般

この試験の目的は、ライターの構成部分が、製造業者が推奨する燃料に触れることによって劣化するかどうか、又はこの試験に規定する燃料漏れを引き起こすかどうかを確認することである。

3.1～3.5 で規定する試験に用いたライターをこの燃料適性試験に用いてもよい。

## 5.5.2 装置

### 5.5.2.1 液体ライター

5.5.2.1.1 容器 密閉可能な容器とする。

5.5.2.1.2 恒温槽  $40 \pm 2$  °Cの温度を維持することが可能で、ガス又は蒸気が滞留しないように換気装置を備えた恒温槽とする。

### 5.5.2.2 ガスライター

5.5.2.2.1 恒温槽  $40 \pm 2$  °Cの温度を維持することが可能で、ガス又は蒸気が滞留しないように換気装置を備えた恒温槽とする。

5.5.2.2.2 温度計  $35$  °C～ $45$  °Cの範囲で $\pm 1$  °Cまで測定できるもの。

5.5.2.2.3 はかり  $0.1$  mg まで読み取ることができるもの。

## 5.5.3 手順

### 5.5.3.1 液体ライター

5.5.3.1.1 手順に従い、製造業者が推奨する燃料を試料に入れる。

5.5.3.1.2 ライターが操作可能か否かを確認するために、試料に点火する。

5.5.3.1.3 消火した試料を閉鎖部材及びカバーを開けたままで、密閉容器に入れる。

5.5.3.1.4 試料が燃料に浸漬するように製造業者の推奨する燃料を密閉容器に入れ、密閉する。

5.5.3.1.5  $40 \pm 2$  °Cで恒温槽を安定させる。

5.5.3.1.6 28 日間密閉容器を恒温槽の中に入れる。

5.5.3.1.7 28 日経過後、恒温槽から密閉容器を取り出し、更に、密閉容器から試料を取り出す。

5.5.3.1.8 試料を完全に乾かす。

5.5.3.1.9 手順に従い、製造業者が推奨する燃料を試料に入れる。

5.5.3.1.10  $23 \pm 2$  °Cで少なくとも 10 時間置き、試料を安定させる。

5.5.3.1.11 あらゆる方向・位置において液体燃料の漏れを目視で確認する。

不合格：いかなる漏れも不合格とする。

5.5.3.1.12 点火可能なライターは、3.1～3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。

5.5.3.1.13 点火しないライターは不合格としない。

5.5.3.1.14 この試験を繰り返し行うことは試料の寿命に関係してくるので、試料は新品のライターで行うのがよい。

### 5.5.3.2 ガスライター

5.5.3.2.1  $40 \pm 2$  °Cで恒温槽を安定させる。

5.5.3.2.2 各試料を点火して燃料が空でないかを確認した後、28 日間恒温槽の中に消火した試料を入れて置く。

5.5.3.2.3 28 日経過後、恒温槽から試料を取り出す。

5.5.3.2.4  $23 \pm 2$  °Cで少なくとも 10 時間置き、試料を安定させる。

5.5.3.2.5 試料が毎分 15 mg を超えるガス漏れをしているかどうかを、質量を測定し、判定する。試験後通常の使用環境 ( $23$  °C) で危険なガス漏れがないかを確認する。

不合格：毎分 15 mg を超えるガス漏れは、不合格とする。液化燃料の入っていないライターも

不合格とする。

燃料タンクが全体又は部分的に透明なライターの場合、容器内の液化燃料は目視で観察する。液化燃料がなければ空である。

**5.5.3.2.6** 点火可能なライターは、**3.1**～**3.5**の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないライターは不合格としない。

燃料タンクが不透明なライターの場合、**5.5.3.2.7**へ進む。

**5.5.3.2.7** 点火しない不透明なライターが空であるかどうかを決定するために、次の試験を行う。

- a) 0.1 mg まで読み取ることができる、はかりでライターの質量を測定する。
- b) 燃料タンクを開放する（注入式でないライターの場合はシーリングボールを押し込むか、又はバーナーバルブを開放し、注入式ライターの場合は注入弁を開放する）。
- c) 部品を付けて再度ライターの質量を再度測定する。

質量変化が±10 mg 以内であればライターは空である。

**5.5.3.2.8** 点火可能なライターは、**3.1**～**3.5**の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないライターは不合格としない。

**5.5.3.2.9** この試験を繰り返し行うことは、試料の寿命に関係してくるので、試料は新品のライターで行うのがよい。

## 5.6 燃料充てん試験

### 5.6.1 一般

この試験の目的は、ライターの注入口の閉鎖部材から危険なガス漏れがないかを確認することである。

### 5.6.2 装置

**5.6.2.1 注入式ガスライター** 時間の経過に伴いガス漏れを測定することができるはかり。

### 5.6.3 手順

#### 5.6.3.1 液体ライター

**5.6.3.1.1** 密閉容器を備えた液体ライターから、注入口には（嵌）め込まれている閉鎖部材を取り外す。

**5.6.3.1.2** 製造業者の推奨する方法で、製造業者が推奨する燃料を燃料タンクに入れる。

**5.6.3.1.3** 注入口から取り外した閉鎖部材を注入口に再びはめ込み、ライターをふ（拭）いてから乾かす。

**5.6.3.1.4** 閉鎖部材から近辺又は燃料タンク自体からの燃料漏れを観察する。

不合格：いかなる燃料漏れも不合格とする。

#### 5.6.3.2 注入式ガスライター

**5.6.3.2.1** ライターの燃料タンクを空にして、製造業者が推奨する方法で、製造業者が推奨する燃料を入れる。

**5.6.3.2.2** ガス漏れの量が毎分 15 mg を超えるかどうかを測定する。

不合格：ガス漏れの量が毎分 15 mg を超えれば不合格とする。

## 5.7 燃料充てん量試験

### 5.7.1 一般

この試験の目的は、燃料タンクの内容積に対する液化燃料の充てん量を測定することである。液体ライター（**2.2** 参照）はこの試験から除外される。

### 5.7.2 試料

試料は、出荷状態のライターとする。

### 5.7.3 装置



**5.7.3.1 はかり** 0.1 mg まで読み取ることができるもの。

#### 5.7.4 手順

**5.7.4.1** すべての試料を  $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き、安定させる。

**5.7.4.2** 未使用のライターを測定し、その後燃料を抜き、そして 30 分後に燃料が空になったライターの質量を再度測定することによって燃料の総質量を測定する。

**5.7.4.3**  $23 \pm 2$  °C での燃料の密度を使って燃料の充てん容積  $V_1$  を次の式によって求める。

$$V_1 = \frac{m_f}{\rho_f}$$

ここに、 $m_f$ : 燃料の質量 (g)  
 $\rho_f$ :  $23 \pm 2$  °C における燃料の密度 ( $\text{g/cm}^3$ )

燃料の種類及び化学成分が分からない場合は、密度  $0.54 \text{ g/cm}^3$  を使用する。

**5.7.4.4** 燃料タンクに 6 mm 以下の孔を開け、ライターの質量を測定する。

**5.7.4.5** その燃料タンクに気泡がないことを確かめ注射器又はその他の適切な装置を使って  $23 \pm 2$  °C の温度の蒸留水をその燃料タンクに入れる。

ライター及び燃料タンクのデザイン（形状・寸法及び板厚）によるが、充てんの間充滿した空気の除去を容易にするため、燃料タンクに空気抜き孔を開ける必要があることもある。もし、空気抜き孔を使用するときは充てん及び空気抜きの両方の孔を開けた後にライターの質量を測定する。

**5.7.4.6** 水を充てんしたライターの質量を測定する。

**5.7.4.7** 水を充てんしたライターの質量 (**5.7.4.6** 参照) から空のライターの質量 (**5.7.4.4** 参照) を差し引いて水の質量を測定する。試料ライターの燃料タンクを充てんするために必要とされた水の質量を計測するか、又はその他の方法によって測定する。

**5.7.4.8** ライターの燃料タンクの容積  $V_0$  を次の式によって求める。

$$V_0 = \frac{m_w}{\rho_w}$$

ここに、 $m_w$ : 水の質量 (g)  
 $\rho_w$ :  $23 \pm 2$  °C における水の密度 ( $\text{g/cm}^3$ )

不合格:  $V_1$  (燃料の充てん容量) と  $V_0$  (燃料タンクの容量) との比が 0.85 を超えれば、不合格とする。

## 5.8 落下試験

### 5.8.1 一般

この試験の目的は、使用中に起こり得る落下に対して、ライターが安全であることを確認することである。

3.1～3.5 で規定する試験に用いたライターは、この落下試験に用いてもよい。

### 5.8.2 装置

**5.8.2.1** コンクリート表面

**5.8.2.2** 1.5 ± 0.1 m の高さまで目盛が付いた測定器。

**5.8.2.3** ガス漏れを経過時間 1 分間で測定できるものは 0.1 mg、又はガス漏れを経過時間 10 分間で測定できるものは 1.0 mg の質量が読み取れるはかり。

### 5.8.3 手順

**5.8.3.1** ライターは、次の二つの異なった試料で落下試験を実施する。

試料 1 : ライターは  $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き、安定させる。また、火炎調整式の場合は、火炎を最大の高さに調整する。

試料 2 : ライターは  $-10 \pm 2$  °C で 24 時間置き、その後  $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き、安定させる。火炎調整式ライターについては、火炎の高さを最大 50 mm に調整する。

### 5.8.3.2 液体ライター

5.8.3.2.1 試料を次の三つの状態でコンクリートの表面に  $1.5 \pm 0.1$  m の高さから自由落下させる。

- a) ライトターの底の部分を下向きにする。
- b) 底の部分を上向きにする。
- c) ライターを水平にする。

カバー付きのライターは、そのカバーを閉じたまま落下させる。

5.8.3.2.2 各試料の落下ごとに燃料タンクの破砕及び自動点火の継続を観察する。

不合格：破裂・破砕又は自動点火の継続は、いずれも不合格とする。

### 5.8.3.3 ガスライター

5.8.3.3.1 試料を次の三つの状態でコンクリートの表面に  $1.5 \pm 0.1$  m の高さから自由落下させる。

- a) ライトターの底の部分を下向きにする。
- b) 底の部分を上向きにする。
- c) ライターを水平にする。

カバー付きのライターは、そのカバーを閉じたまま落下させる。

5.8.3.3.2 各試料の落下ごとに燃料タンクの破砕及び自動点火の継続を観察する。

不合格：破裂・破砕又は自動点火の継続は、いずれも不合格とする。

5.8.3.3.3 三つの状態で落下後 5 分間以内に、毎分 15 mg を超えるガス漏れがあるかどうかを質量によって測定する。

不合格：上記質量を超えるガス漏れは不合格とする。

5.8.3.4 5.8.3.2 及び 5.8.3.3 で試験に合格し、点火可能なライターは、3.1～3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。

5.8.3.5 点火しないライターは不合格としない。

## 5.9 耐熱性試験

### 5.9.1 一般

この試験の目的は、温度が上昇したときに閉鎖部材を含め燃料タンクがタンクの破裂・破砕がなく、かつ、ライトターの安全操作を損なうことなく安全に耐えられるかどうかを確認することである。

3.1～3.5 で規定する試験に用いたライターは、この耐熱性試験に用いてもよい。

### 5.9.2 装置

5.9.2.1 ガスの充満を防止するための換気装置を備えた、 $65 \pm 2$  °C の温度を維持できる恒温槽。

5.9.2.2  $\pm 2$  °C の温度を計測できる測定装置。

5.9.2.3 0.1 mg まで読み取れるはかり。

### 5.9.3 手順

5.9.3.1  $65 \pm 2$  °C で恒温槽の温度を安定させる。

5.9.3.2 各試料を点火して燃料が空でないかを確認した後、消火した試料を少なくとも 4 時間恒温槽の中に入れて置く。

5.9.3.3 4 時間後に試料を取り出し、 $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間置き安定させる。

**5.9.3.4 温度安定後の液体ライター** もしライターに燃料が入っていない場合には、製造業者の推奨する方法で、かつ、製造業者が推奨する燃料をそのライターに注入する。

不合格：閉鎖部材を含め燃料タンクの破裂・破砕は不合格とする。

**5.9.3.5** 点火可能な液体ライターは、**3.1～3.5** の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しない液体ライターは不合格としない。

**5.9.3.6 温度安定後のガスライター** ガス漏れが毎分 15 mg を超えるかどうかを質量で測定する。

不合格：毎分 15 mg を超えるガス漏れは不合格となる。液体燃料が入っていない空のライターも不合格とする。

全体又は部分的に透明な燃焼容器の場合は、容器内の燃料の確認は目視で行う。液体燃料がなければライターは空である。

**5.9.3.7** 点火可能なガスライターは、**3.1～3.5** の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないガスライターは不合格としない。

燃焼容器が不透明な場合、**5.9.3.8** によって試験する。

**5.9.3.8** 点火しない不透明なライターが、空であるかどうかを決定するために次の試験を行う。

- a) 0.1 mg まで読み取ることができるはかりでライターの質量を測定する。
- b) 燃料タンクを開放する（注入式でないライターの場合はシーリングボールを押し込むか、又はバーナーバルブを開放し、注入式ライターの場合は注入弁を開放する）。
- c) 部品を付けて再度ライターの質量を測定する。

質量差が±10 mg 以内であればライターは空である。

**5.9.3.9** 点火可能なガスライターは、**3.1～3.5** の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。点火しないガスライターは不合格としない。

## 5.10 内圧試験

### 5.10.1 一般

この試験の目的は、閉鎖部材を含む燃料タンクが異常に高い内圧に安全に耐えられるかどうかを確認することである。

液体ライター（**2.2** 参照）は、この試験から除外される。

### 5.10.2 試料

試料は、燃料を全部抜き、構造的に損傷のない新品のライターとする。

**3.1～3.5** で規定する試験に用いたライターは、この内圧試験に用いてもよい。

### 5.10.3 装置

2 MPa のゲージ圧を生じることのできる装置が適切である。

### 5.10.4 手順

**5.10.4.1** 試験は、 $23 \pm 2$  °C の温度で実施する。

**5.10.4.2** 試料に毎秒 69 kPa を超えないように内部圧力を上昇させ、製造業者が推奨する燃料の 55 °C において生じる蒸気圧の 2 倍の内圧まで加える。

**5.10.4.3** 試験中に圧力の急激な低下があるかどうかを観察する。

不合格：圧力の急激な低下があれば不合格とする。

## 5.11 繰返し燃焼性試験

### 5.11.1 一般

この試験の目的は、ライターを 20 秒間燃焼させ、次に 5 分間の休止時間をもって 10 回繰返し、安全

な操作を防げることがないかどうかを確認することである。

3.1～3.5 で規定する試験に用いたライターは、この燃焼試験に用いてもよい。

## 5.11.2 手順

### 5.11.2.1 液体ライター及び非調整式ガスライター

- 5.11.2.1.1 高さを恒久的に調整した火炎で試験する。
- 5.11.2.1.2 試料を、 $23 \pm 2$  °Cで少なくとも10時間置き安定させる。
- 5.11.2.1.3 火炎が上向き垂直方向になるように、試料を点火し、20秒間燃焼させる。
- 5.11.2.1.4 ライターを消火して5分間放置する。
- 5.11.2.1.5 5.11.2.1.3 及び 5.11.2.1.4 の操作を、更に、9回繰り返し合計10回繰り返す。
- 5.11.2.1.6 試料を  $23 \pm 2$  °Cの温度で少なくとも10時間置き、安定させる。
- 5.11.2.1.7 点火可能なライターは、3.1～3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。
- 5.11.2.1.8 点火しないライターは不合格としない。

### 5.11.2.2 調整式ガスライター

- 5.11.2.2.1 火炎の高さを50 mm 又は50 mm より小さい場合は調整し得る最大の高さに調節する。
- 5.11.2.2.2 試料を  $23 \pm 2$  °Cで少なくとも10時間置き、安定させる。
- 5.11.2.2.3 火炎が上向き垂直方向になるように試料を点火し、20秒間燃焼させる。
- 5.11.2.2.4 ライターを消火して5分間放置する。
- 5.11.2.2.5 5.11.2.2.3 及び 5.11.2.2.4 の操作を、更に、9回繰り返し、合計10回繰り返す。
- 5.11.2.2.6 試料を  $23 \pm 2$  °Cの温度で少なくとも10時間置き、安定させる。
- 5.11.2.2.7 点火可能なライターは、3.1～3.5 の適合すべきすべての規定に適合しなければならない。
- 5.11.2.2.8 点火しないライターは不合格としない。

## 5.12 連続燃焼試験

### 5.12.1 一般

この試験の目的は、ライターを2分間連続燃焼させたとき、危険な状態にならないように耐えられるかどうかを確認することである。

3.1～3.5 で規定する試験に用いたライターは、この連続燃焼試験に用いてもよい。

### 5.12.2 装置

- 5.12.2.1 適切な不燃材で構成し、風の影響を受けない装置。

### 5.12.3 手順

#### 5.12.3.1 液体ライター及び非調整式ガスライター

手順は、次による。

- a) 高さを恒久的に調整した火炎で試験する。
- b) 試料を、 $23 \pm 2$  °Cで少なくとも10時間置き、安定させる。
- c) 火炎が上向き垂直方向になるように試料を点火し、2分間燃焼させる。
- d) 燃焼の間、試料を観察する。

不合格：次の現象は、いかなる場合も不合格とする。

- － 構成部品の連続燃焼
- － バルブ構成部品の飛び出し
- － 火炎の有無によらず、燃料タンクの破裂・破砕

連続燃焼試験に使用したライターは、他の試験に使用してはならない。

この試験を完全に実施できない場合は、試験を不合格としない。

### 5.12.3.2 調整式ガスライター

手順は、次による。

- a) 火炎の高さを 50 mm 又は 50 mm より小さい場合は調整し得る最大の高さに調節する。
- b) 試料を、 $23 \pm 2$  °C で少なくとも 10 時間以上置き、安定させる。
- c) 火炎が上向き垂直方向になるように試料を点火し、2 分間燃焼させる。
- d) 燃焼している間、試料を観察する。

不合格：次の現象は、いかなる場合も不合格とする。

- － 構成部品の連続燃焼
- － バルブ構成部品の飛び出し
- － 火炎の有無によらず、燃料タンクの破裂・破砕

連続燃焼試験に使用したライターは、他の試験に使用してはならない。

この試験を完全に実施できない場合は、試験を不合格としない。

## 6 取扱説明書及び警告文

### 6.1 一般

ライターには、正しい使用方法をユーザーに伝えるための適切な安全情報（取扱説明書、警告文又はその両方）又はそれに代わるセーフティシンボルを添付又は表示しなければならない。

### 6.2 表示場所

安全情報は、ライターの本体、ライターと一緒に包装された個別の取扱説明書、小冊子又は販売の際の製品の包装上<sup>1)</sup>のいずれかに記載しなければならない。この情報は、ライターの種類に最も適している警告を強調するものでなければならない。この安全情報は、その他の情報から明確に区別できる対照的背景色、活字の大きさ及び字体で、目立つ箇所に表示しなければならない。

注<sup>1)</sup> 製品の包装とは、販売店の袋又は包装紙を含まない。

### 6.3 記載内容

6.3.1 ライターは、安全情報に隣接させて“警告”という明確な記載をし、かつ、次の表記の記載を含むものとする。

- － “**子供から遠ざける**” 又は “**子供の手の届くところに置かない**”（ここで用いる表記は、明確でかつ説得力があり、識別できるものとし、“子供から遠ざける”セーフティシンボルをライター本体に表示することが望ましい。）
- － “**顔及び衣類から離してライターを点火する**”

この安全情報は、ライターの種類に応じて次の内容を記載する。

- a) “可燃性高圧ガスが入っている”
- b) “可燃性液体が入っている”
- c) “充てんしたとき、可燃性液体が入る”
- d) “50 °C 以上の高温又は長時間の日光には、絶対にさらさない”
- e) “孔を開けたり、又は火中に投入することは絶対にしない”
- f) “使用後、火炎が消えていることを確認する”（この表記はすべての自動消火式ライターに付けなければならない。）
- g) “このライターは自動的に消火しないため、カバーを閉めて火を消すこと”（この表記はすべての非自

動消火式ライターに付けなければならない。)

- h) “目に見える火炎の上方は非常に高熱を発している。火傷、怪我又は火災を防止するため、特に注意を払う。”(この表記はすべてのプリミキシングバーナーライターにつけなければならない。)
- i) “10 秒以上火を点けたままにしない”(この表記はすべてのプリミキシングバーナーライターにつけなければならない。)

#### 6.4 セーフティシンボル

セーフティシンボルを使用する場合は、次による。

##### a) “警告”のシンボル

- 背景 : 白地
- 三角形の線 : 黒又は赤
- グラフィカルシンボル : 三角形の線(黒又は赤)と同じ色
- シンボルは、**図 6**に示すものと同じ割合で作成する。
- 寸法は、10 mm 以上とする。

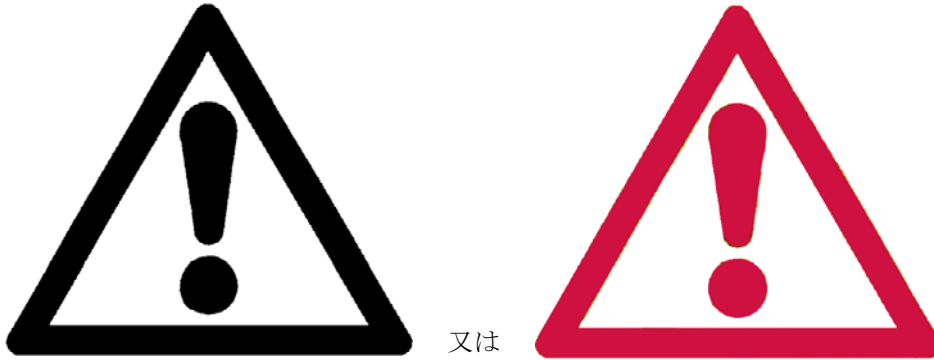


図 6—“警告”のシンボル

##### b) “子供から遠ざける”のシンボル

- 背景 : 白地
- 円形の線及び斜めの線 : 赤
- グラフィカルシンボル : 黒
- シンボルは**図 7**に示すものと同じ割合で作成する。
- 寸法は、10 mm 以上とする。



図 7—“子供から遠ざける”のシンボル

## c) “注意及び火災の危険”のシンボル

- ー背景 : 白地
- ー三角形の線 : 黒又は赤
- ーグラフィカルシンボル : 三角形の線（黒又は赤）と同じ色
- ーシンボルは、**図 8** に示すものと同じ割合で作成する。
- ー寸法は、10 mm 以上とする。

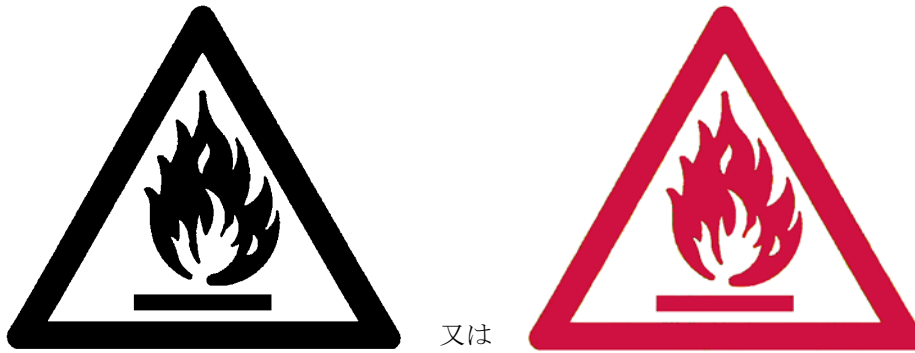


図 8－“注意及び火災の危険”のシンボル

## d) “50 °C以上の高温又は長時間の日光には、絶対にさらさない”のシンボル

- ー背景 : 白地
- ー円形の線及び斜めの線 : 赤
- ーグラフィカルシンボル : 黒
- ーシンボルは、**図 9** に示すものと同じ割合で作成する。
- ー寸法は、10 mm 以上とする。



図 9－“50 °C以上の高温又は長時間の日光には、絶対にさらさない”のシンボル

## 6.5 燃料注入に関する取扱説明書

## 6.5.1 一般

注入式ライターは、**6.5.2** 又は **6.5.3** によって規定する特定の取扱説明書及び警告文を添付しなければならない。

## 6.5.2 液体ライター

注入式液体ライター（**2.2** 参照）は、次の内容を記載する。

- a) “○○○○だけ（製造業者が推奨するタイプの液体）を注入する”
- b) “ゆっくり注入する。注入し過ぎないようにする。”
- c) “注入が終了したとき、点火する前にライターをふき、手を乾かす”

（この指示は、ライターに取り付けられたラベルに表示するか、又はライターへ直接印字しなければならぬ）

### 6.5.3 ガスライター

再注入可能なガスライターには、再注入操作を正しく行うための手順について特定の取扱説明書を添付する。この取扱説明書は、製造業者によって推奨された燃料及び再注入用ボンベとライターの燃料タンクとの間で正しくかん合できるように適切な情報を含むものとする。

## 7 製品表示

ライターには、容易に消えない方法で製造業者名、販売業者名若しくはその略号又は登録商標を記載する。



## 附属書 A (参考)

### 3.2.1 及び 3.2.2 に規定する火炎特性の AQL

**A.1** ライターの完成品は、次の AQL に適合することが望ましい。上段の AQL は、許容限界値を表し、下段の AQL は、許容限界値を満足させるための管理範囲であり、火炎の高さで表している。

**A.2** 製造業者は、AQL を工程平均として許容できる限界値か又はそれ以上に管理し、そのパーセンテージ (%) を次に示す数値以下とすることが望ましい。

**a) 3.2.1.1 の非調整式液体ライターの場合**

最大火炎の高さが 120 mm 以上の AQL	1 %
最大火炎の高さが 115 mm～120 mm の間の AQL	10 %

**b) 3.2.1.2 の非調整式ポストミキシングバーナーライター及びプリミキシングバーナーライターの場合**

最大火炎の高さが 50 mm 以上の AQL	1 %
最大火炎の高さが 40 mm～50 mm の間の AQL	10 %

**c) 3.2.2.2 の調整式ポストミキシングバーナーライターの場合**

初回到点火した場合の火炎の高さが 100 mm 以上の AQL	1 %
初回到点火した場合の火炎の高さが 90 mm～100 mm の間の AQL	10 %

**d) 3.2.2.3 の調整式ポストミキシングバーナーライターの場合**

最大火炎の高さが 120 mm 以上の AQL	1 %
最大火炎の高さが 115 mm～120 mm の間の AQL	10 %

**e) 3.2.2.4 の調整式プリミキシングバーナーライターの場合**

初回到点火した場合の火炎の高さが 60 mm 以上の AQL	1 %
初回到点火した場合の火炎の高さが 50 mm～60 mm の間の AQL	10 %

**f) 3.2.2.5 の調整式プリミキシングバーナーライターの場合**

最大火炎の高さが 75 mm 以上の AQL	1 %
最大火炎の高さが 65 mm～75 mm の間の AQL	10 %

---

### 参考文献

A.1 の AQL を満たすため、次の刊行物による方法を使ってよい。ただし、これに限定されるものではなく、その他特別に定めた方法及び統計的な方法及び製造業者の裁量で取られてもよい。

許容限界又は差込み限界、若しくはその両方の検査に個別に使用するもの：

[1] **ISO 2859-1:1999**, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

仕様及びインセント限界抱き合わせ検査について：

[2] “**Trinomial Sampling Plans to Match MIL-STD-105D**”, 1983 *ASQC Quality Congress Transactions*, ASQC, Milwaukee, USA

火炎の高さが記録され、また製品が安定した正規分布 (normal distribution) となっている場合：

[3] **ISO 3951-1:2005**, *Sampling procedures for inspection by variables — Part 1: Specification for single sampling plans indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection for a single quality characteristic and a single AQL*

製品工程が以前から確立されており、非適合製品が、非適合として除外されたロットから取り除かれる場合は、次の平均出検品質限界 (AOQL) 表を参照：

[4] *Sampling Inspection Tables — Single and Double Sampling*, Dodge and Romig, J. Wiley and Sons, Inc., New York, NY, USA

## 附属書 JA

(参考)

### JIS と対応国際規格との対比表

JIS S 4801:0000 たばこライター—安全仕様				ISO 9994:2005 Lighters - Safety specification			
(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の箇条ごとの評価及びその内容		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
箇条番号及び題名	内容		箇条番号	内容	箇条ごとの評価	技術的差異の内容	
1 適用範囲	<b>注記 1</b> 多目的ライターについては、 <b>JIS S 4802</b> で規定している。		—	—	追加	<b>ISO 22702</b> の多目的ライターの規格を明確化した。	実質の差異はない。
6.2 表示場所	製品の包装とは、販売店の袋又は包装紙を含まない。		6.2	<b>JIS</b> とほぼ同じ。	追加	<b>JIS</b> では製品管理のため包装の手法を明確化した。	実質の差異はない。
6.3.1 “子供から遠ざける”	“子供から遠ざける”セーフティシンボルをライター本体に表示することが望ましい。		6.3.1	<b>JIS</b> とほぼ同じ。	追加	<b>JIS</b> では“子供から遠ざける”セーフティシンボルの表示を明確化した。	国際規格の見直しの際、提案を行う。
<b>JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：ISO 9994:2005, MOD</b>							
関連する外国規格							
<p><b>注記 1</b> 箇条ごとの評価欄の用語の意味は、次による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 追加…………… 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。</li> </ul> <p><b>注記 2</b> <b>JIS</b> と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は、次による。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— MOD…………… 国際規格を修正している。</li> </ul>							