

J-BAC アルコール検知器技術規格  
(別冊)

規格文書名：JB10003-2024

アルコール検知器協議会  
技術委員会

2024年2月1日

1. 適応 .....	2
2. 用語および定義 .....	2
2.1 アルコール .....	2
2.2 アルコール検知器 .....	2
2.3 表示単位 .....	2
2.4 インターバル .....	2
2.5 アルコールシミュレーター .....	2
2.6 型式認定試験において使用するガスの特性 .....	2
3. 申請機器の検定合格（型式認定）要件 .....	3
4. アルコール検知器の技術要件（基本要件） .....	3
4.1 測定範囲 .....	3
4.2 目量 .....	3
4.3 最大許容誤差（MPE） .....	3
4.4 定格製品仕様 .....	3
4.5 測定結果の表示 .....	3
4.6 アルコール検知器の抜取要件 .....	3
4.7 アルコール検知器採取方法が複数ある場合 .....	3
4.8 測定距離、時間やインターバル等に幅がある場合 .....	4
4.9 電源の供給が多方法ある場合 .....	4
4.10 機器の精度が検定の MPE の $\pm 0.3\text{mg/L}$ より狭い範囲の場合 .....	4
4.11 アルコール検知器の技術要件：基本要件と高信頼性要件 .....	4
4.11.1 直線性 .....	4
4.11.2 繰り返し性 .....	5
4.11.3 干渉ガスの影響 .....	5

## 1. 適応

本文書は『JB00003-2024 アルコール検知器検定制度』が規定する技術規格文書である。検定の申請、外部機関による監査等の手続きは本編（JB00003-2024）を参照すること。

## 2. 用語および定義

### 2.1 アルコール

エチルアルコールまたはエタノールを指す。

### 2.2 アルコール検知器

呼気中のアルコール濃度を測定し表示する機器。

### 2.3 表示単位

呼気体積の1リットル当たりのエタノール濃度。(mg/L)

### 2.4 インターバル

測定終了後から次の測定を開始出来るまでの時間。

### 2.5 アルコールシミュレーター

任意に調整されたアルコール濃度溶液を 34°Cに保ち、アルコール-空気の混和ガスを発生する機器。

### 2.6 型式認定試験において使用するガスの特性

型式認定試験で使用するガスは、個々の試験項目について別途明記されていない限り、90 %以上の相対湿度、(+34.0±0.5) °Cの温度で発生させなければならない。

キャリアガスは、空気ガスまたは、呼気相当（空気とCO<sub>2</sub>：2%以上の混合）のガスとする。

型式認定で使用する試験ガス濃度の精度は、MPEの1/3以下でなければならない。（試験ガス濃度の精度 0.01mg/L以下）。

試験ガス中のエタノールの濃度は、以下、OIML R 126-2:2021の附属書Aの公式に基づいて計算される。但し、試験ガス濃度については評価機関の作成した基準ガス濃度に対して評価することとする。

OIML R 126-2:2021 附属書 A

(参考)

公式

Caqua = エタノール水溶液のエタノール質量濃度

その溶液に気泡が入っている場合、空気中のエタノール質量濃度 Cair は、次の Dubowski（ドゥボウスキ）の公式で与えられる：

$$C_{air} = 0.04145 \times 10^{-3} C_{aqua} \times \exp(0.06583t)$$

### 3. 申請機器の検定合格（型式認定）要件

本編 JB-00003-2024「アルコール検知器検定制度」2.8項を参照すること。

### 4. アルコール検知器の技術要件（基本要件）

#### 4.1 測定範囲

0.00mg/L から少なくとも 0.25mg/L までのものとする。ただし、測定範囲の上限値は、製造事業者が決定してもよい。製造事業者は、もし下限値をマスクングしている場合、マスクングしている範囲を取扱説明書で説明しなければならない。

#### 4.2 目量

結果の表示に関して、目量は測定モードにおいて 0.05mg/L 以下でなければならない。

ただし、0.05mg/L 単位の場合は、検査時において 0.01mg/L 単位でも測定出来ることが必要である。

#### 4.3 最大許容誤差（MPE）

最大許容誤差は、測定濃度に対し $\pm 0.03\text{mg/L}$ とする。

#### 4.4 定格製品仕様

保管温湿度、使用温湿度については取扱説明書に明記すること。

#### 4.5 測定結果の表示

結果の表示は、見えやすくなければならない。

#### 4.6 アルコール検知器の抜取要件

呼気アルコール検知器の型式認定試験を実施する際、外部機関は、サイト監査の時に抜き取った試料を用いて行う。台数は4台とする。製造事業者は、抜きとり試料として最低8台準備すること。

#### 4.7 アルコール検知器の採取方式が複数ある場合

実機試験時の採取方法の定義を以下の通りとする。

1) 正、補が識別される場合

2) 取扱説明書にどれが正でどれが補となるか明確に定義、記載する。（補が精度保証できないことなどを明確にする。）

その場合、申請時の実機試験において、様式3.の「測定方法」に正の方法のみ記載する。  
実機試験は記載事項のみ行う。

3) 正・補が識別されない場合（同等である場合）

取扱説明書への記載方法は任意。

その場合、申請時の実機試験において様式3.の「測定方法」に全ての方法を記載する。  
実機試験はどれか一つの方式を外部機関にて任意に選択し、試験を実施する。

#### 4.8 測定距離、時間やインターバル等に幅がある場合

実機試験時の採取方法の定義を以下の通りとする。

外部機関にて範囲内の1条件のみで試験を実施する。

尚、この場合の測定距離、時間やインターバル等に特定の条件を必要とする場合は、申請企業側が「取扱説明書の記載内容と一致する」ように指定する。

※ 採取方法の定義に関して特定の治具などを使用する場合はその事項を様式3.の「その他」に明確に記載する。ただしその方法に関して外部機関と技術委員長で協議し、使用の可否を決定する。(決定に対して異議申し立ては出来ない。)

#### 4.9 電源の供給が多方法ある場合

実機試験時の採取方法の定義を以下の通りとする。

##### 1) 正、補が識別される場合

取扱説明書にどれが正でどれが補となるか明確に定義、記載する。

その場合、申請時の実機試験において、様式3.の「その他」に正の方法のみ記載する。

実機試験は記載事項のみ行う。

##### 2) 正・補が識別されない場合(同等である場合)

取扱説明書への記載方法は任意。

その場合、申請時の実機試験において様式3.の「その他」に全ての方法を記載する。

実機試験はどれか一つの方法を外部機関にて任意に選択し、試験を実施する。

#### 4.10 機器の精度が検定のMPEの±0.03mg/Lより狭い範囲の場合

実機試験時の合格範囲の定義を以下の通りとする。

取扱説明書に記載されている精度を正とし、MPEを取扱説明書の精度にて実機試験を行う。

#### 4.11 アルコール検知器の技術要件：基本要件と高信頼性要件

区分	項目名	性能の意義付け	文書カテゴリ	改版年度
4.11.1	直線性	精度(Accuracy)	JB10003 規格準拠	2024
4.11.2	繰り返し性	精度(Accuracy)		
4.11.3	干渉ガスの影響	精度(Accuracy)		

##### 4.11.1 直線性

0.00mg/L及び0.10mg/L、0.15mg/L、0.20mg/Lの3点のうち任意の2点(計3点)を測定濃度とし、その3点の低濃度側から順に4台の検知器を用いて各1回測定を行い、4.3を満足しなければならない。ただし、0.00mg/Lは0.00mg/Lを表示すること。

なお、インターバルは取扱説明書の記載事項を申請書に記載し、その内容にて実施する。

また、検査濃度については、申請事業者の指示に従うこと。(申請書に記載)

#### 4.11.2 繰り返し性

0.00mg/L 及び 0.10mg/L、0.15mg/L、0.20mg/L の 3 点のうち任意の 2 点(計 3 点)を測定濃度とし、その 3 点の濃度に対し 1 台の検知器を用いて各 10 回測定を繰り返し、4.3 を満足しなければならない。ただし、0.00mg/L は 0.00mg/L を表示すること。

なお、インターバルは取扱説明書の記載事項を申請書に記載し、その内容にて実施する。

また、検査濃度については、申請事業者の指示に従うこと。(申請書に記載)

#### 4.11.3 干渉ガスの影響

下記の各ガス(指定濃度)に対し、1 台の検知器を用いて各 1 回の測定を行い、表示値が 0.05mg/L 未満を表示すること。

一酸化炭素 : 0.057mg/L (50ppm)

アセトン : 0.024mg/L (10ppm)

水素 : 0.004mg/L (50ppm)