

令和元年度 運輸安全マネジメント評価（運輸安全調査官）研修

# 運輸セクターにおける飲酒規制と アルコール検知器について



2020年1月9日

# 内容

運輸セクターにおける飲酒規制と、アルコール検知器業界の動向 13:30～15:30(120分)		
1	J-BACの活動と アルコール検知器について	13:30～14:20 (50分)
2	運輸安全マネジメント対象業界 における、飲酒関連規制と検知器の関係	14:15～14:45 (30分)
3	J-BAC版アルコールと 代謝に関する知識	14:45～15:15 (30分)
4 質疑応答 15:15～15:30 (15分)		

# Part I

## J-BACの活動と、アルコール検知器について

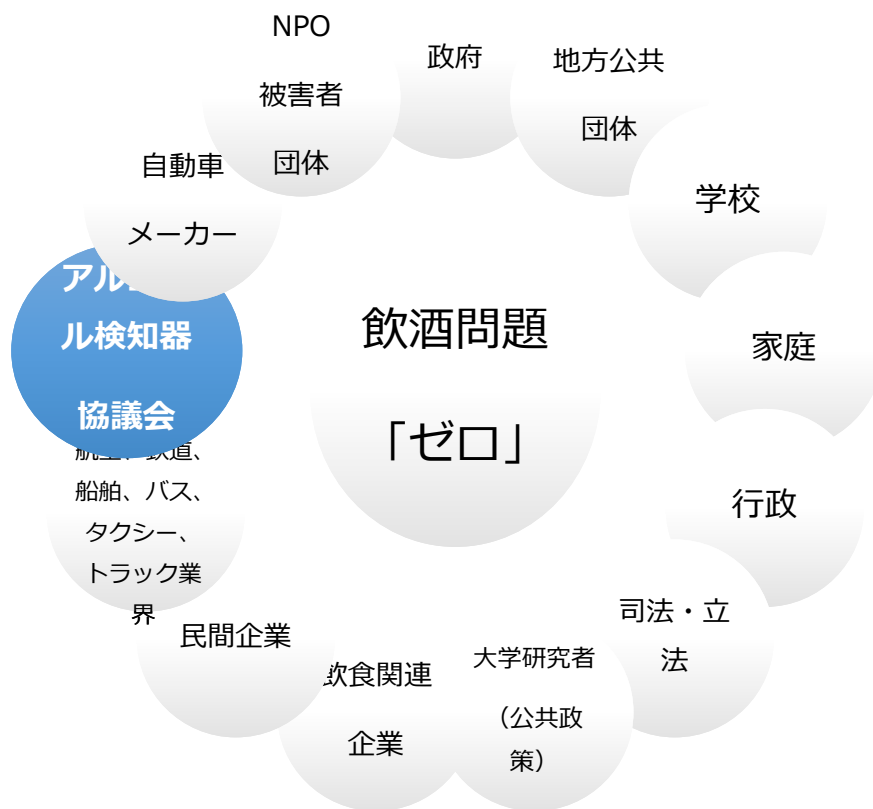


# アルコール検知器協議会とは

「本会は、アルコール検知器の技術や品質の向上、ならびにアルコール検知器の普及啓発によって業界の地位の向上を図る。

本会は、関係官庁、各団体との連携と会員相互の協調を通じて、アルコールの過剰摂取や短時間での大量摂取等に代表される飲酒問題や自動車等の飲酒運転の根絶に寄与することを目的とする」

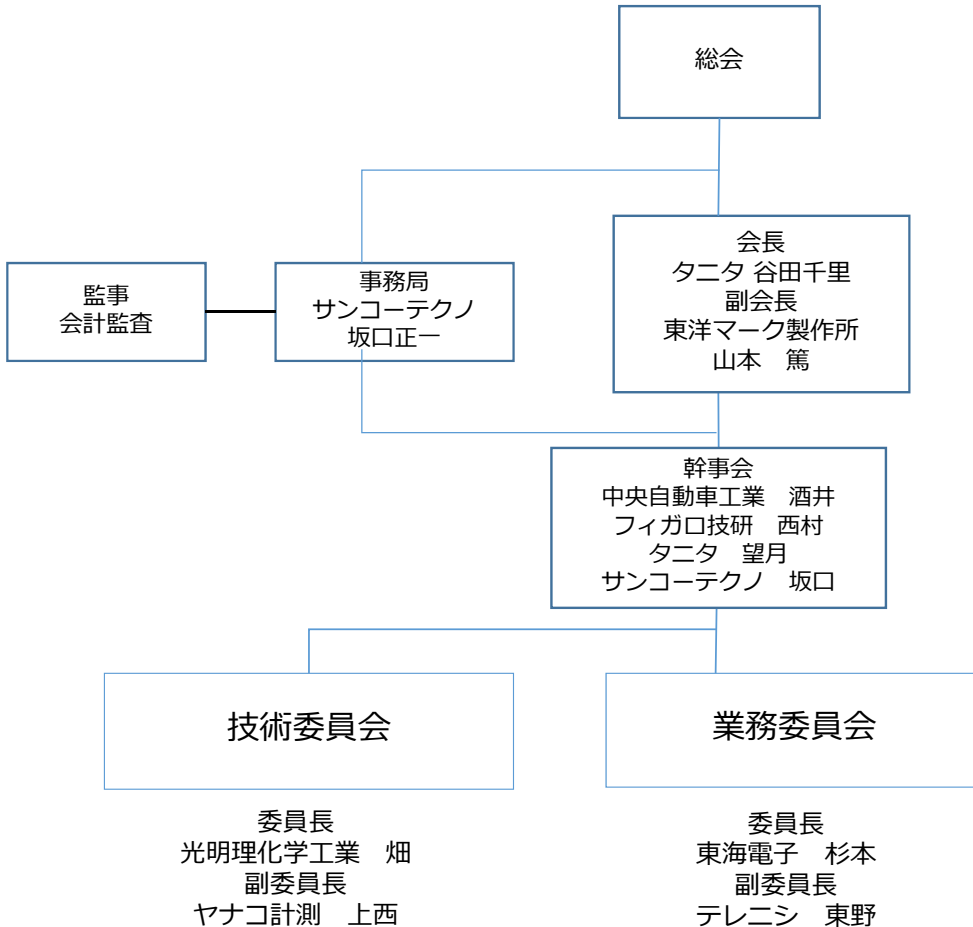
<規約 第2条 (目的) より>



2015年  
発足！



# 現在の組織と活動



会則 第3条 (活動内容)	業務委員会	技術委員会
(1) アルコール検知器の利用と活用に係る普及および啓発。	○	
(2) アルコール検知器の技術・品質向上のための調査研究。		○
(3) アルコール検知器および飲酒運転防止に関連する法令の周知および広報。	○	
(4) アルコール検知器に関連する行政機関との連絡、協議。	○	○
(5) アルコール検知器や飲酒の専門知識を用いた道路交通安全の促進および普及。	○	
(6) アルコール検知技術や交通安全政策に関する国際交流。	○	○
(7) アルコール健康障害対策基本法に関連する行政機関および各団体等との連携。	○	
(8) その他、会の目的を達成するために必要な活動。	○	○

# J-BAC加盟 21事業者

## 「アルコール検知器協議会」加盟21社一覧 ※2019年(平成31年)4月1日現在

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ●光明理化学工業株式会社／TEL.044-833-8900                 | ●株式会社データ・テック／TEL.03-5703-7060               | ●株式会社ネモト・センサエンジニアリング<br>／TEL.03-3333-2760 |
| ●サンコーテクノ株式会社／TEL.04-7135-8055                 | ●テレニシ株式会社／TEL.0120-105-447                  | ●株式会社パーマンコーポレーション／TEL.0120-202-800        |
| ●株式会社篠原計器製作所／TEL.03-3934-7331                 | ●東海電子株式会社／TEL.03-6417-9725                  | ●株式会社バイ・アール／TEL.06-6948-8011              |
| ●新コスモス電機株式会社／TEL.06-6308-2111                 | ●株式会社東洋マーク製作所／TEL.072-924-0811              | ●フィガロ技研株式会社／TEL.072-728-2560              |
| ●株式会社タニタ／TEL.03-3968-2111                     | ●ドコモ・システムズ株式会社／TEL.03-3490-6610             | ●前野技研工業株式会社／TEL.048-594-8518              |
| ●テックウェルインターナショナルジャパン株式会社<br>／TEL.06-4706-2600 | ●ドレーゲル・セイフティー ジャパン株式会社<br>／TEL.03-6447-7171 | ●名鉄EIエンジニア株式会社／TEL.052-678-1116           |
| ●中央自動車工業株式会社／TEL.06-6443-5829                 | ●NISSHAエアアイエス株式会社／TEL.06-7176-3911          | ●株式会社ヤナコ計測／TEL.0774-46-4511               |

- ✓アルコールセンサーデバイス メーカー
- ✓アルコール検知器 完成品メーカー
- ✓IT点呼機器メーカー

国内市場で流通している製品のうち、9割以上は上記事業者の団体のものと推定している。

# 業務委員会 活動実績 (官)

## J-BACの活動



飲酒運転防止インストラクター

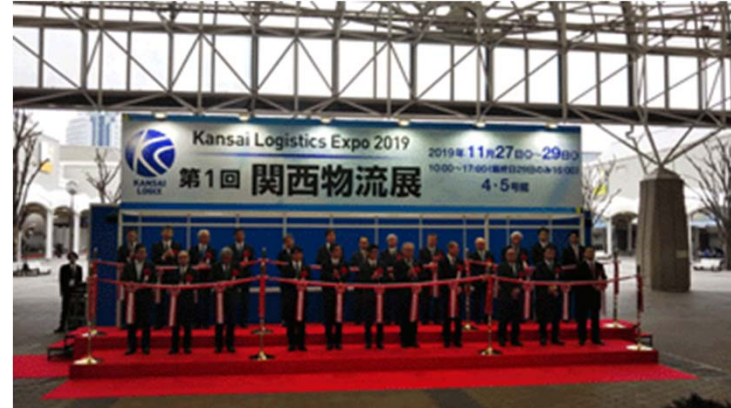


- ✓ アルコール検知器の性能について
- ✓ アルコール検知器のメンテナンスについて
- ✓ アルコール検知器の技術資料の提供
- ✓ アルコール検知器の認定制度について
- ✓ 飲酒基準検討会オブザーバー参加
- ✓ 関連イベントへの参加
- ✓ 教育講座の開催

定期的な情報交換

国交省 (自動車局)  
国交省 (航空局)  
国交省 (鉄道局)  
国交省 (海事局)  
トラック協会  
バス協会  
ハイヤータクシー協会  
NASVA  
自動車工業会  
交通安全協会  
安全運転管理者協会  
経産省  
産総研  
消費者庁  
警察庁  
海外展示会

# 業務委員会 活動実績 (官)



飲酒問題解決に貢献するため、市民向けのイベントやアルコールの教育講座等、草の根活動を積極的に行っている。





# 技術委員会の活動実績（国内）



✓ 2017年  
国外のアルコール検知器の技術規格を調査

✓ 2018年  
検定プログラム策定、日本の試験受託機関を調査

✓ 2019年  
化学物質評価研究機構と契約、検定制度開始



# 技術委員会の活動実績（海外）



✓ 経産省  
国際計量行政室のOIML活動  
(R126呼気試験機委員会) への参加

✓ OIMLのR126（呼気試験機）国際会議  
に参加



✓ ICADTS（薬物 & アルコール交通安全国際会議）  
に出席

✓ ISO TC272  
JCCLSとともに法科学系の  
呼気アルコール検知器の国際規格策定に参画

# その他、検知器の専門的知見を活かした活動

アルコール検知器協議会・義歯安定剤連絡会 合同会議報告資料

## 義歯安定剤装着時の アルコール検知試験

2019年4月24日  
義歯安定剤連絡会

✓ 義歯安定剤連絡協議会と、  
エタノール入り入れ歯安定剤  
の合同調査

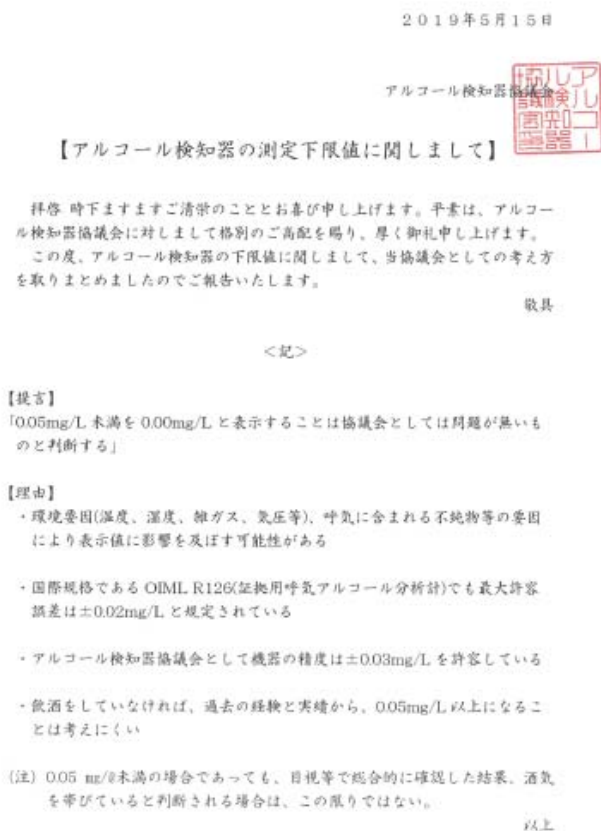
アルコール検知器協議会からのお願い

### アルコール検知器 正しい使い方してますか？

<h4>正しい運用</h4> <p>点呼時に酒気帯びの有無を確認する際には、営業所ごとに備えられたアルコール検知器を必ず使う必要があります。</p>	<h4>正しい測定</h4> <p>アルコール検知器に反応がありうる飲食物等をあらかじめ測定者に伝えておきましょう。</p> <p>飲酒以外でのアルコール反応があった場合の対処法を事前に伝えておきましょう。</p> <p>アルコール検知器ごとに定められた測定、保管環境を守ってください。</p>
<h4>正しい日常点検</h4> <p>損傷がないこと 電源が入ること</p> <p>正常呼吸で反応が出ないこと アルコール成分を含んだ呼吸等に反応があること 正常呼吸で再度測定をして反応が出ないこと</p> <p>これらの確認、実地記録を保管することを推奨します</p>	<h4>正しい定期メンテナンス</h4> <p>アルコール検知器のセンサーは、使用によって劣化するものであり、早永久的に使用できるものではありません。</p>

✓ メンテナンスに関する啓発資料を業界団体へ配布

# 意見書、パブリックコメント、政策提言等



## ✓ 意見書

J-BACへの問合せが多い内容は意見書としてサイトで公表  
(例：下限値について)

## ✓ パブコメ提出

航空 飲酒規制パブコメ  
鉄道 飲酒規制パブコメ  
海運 飲酒規制パブコメ

検知器や飲酒に関して、  
必要に応じてパブリックコメントで都度  
意見を提出。

# アルコール検知器の性能と使用方法について



警察が使用しているアルコール検知器と市販されている  
検知器の違いとは？

# 正式名称は？（日本国内）



# 正式名称は？（日本国外）

Breathalyzer

Breath testing device

Evidential breath tester

Alcohol tester

Breath alcohol Tester



Portable Breath tester

Breath analyzer

Breath Tester

Screeners for breath alcohol

Alcohol Screening Device

Alcohol measurement instrument

# 用途・目的は？

民生品

個人向け

警察向け

業務用

証拠用

法人向け

技術規格/性能要件

検問用

設置型

セルフチェック用

記録式

持ち歩き用

据置式

健康管理用

スマホ用

工チケット用



# 名称と性能を定義するもの（2014年当時）

OIMLR126

EN 15964

DOT FR 48705

EN 16280

技術規格/性能要件

DOT FR 16956



CNMV126

FR 26849

CNS15988

**XX県警の入札仕様書  
(むかしから性能表現バラバラ)**

GBT 21245

**2011年 自動車局  
国土交通省告示第四百八十五号**

EN50436

**2014年  
呼気アルコール・インターロック「技術指針」**

# 2011年 自動車局による「性能要件」

「貨物自動車運送事業者が**点呼等**において用いるアルコール検知器を定める告示」

**呼気**中のアルコールを検知し、その有無又はその濃度を**警告音、警告灯、数値等**により示す機能を有する機器とする。

○国土交通省告示第四百八十五号

貨物自動車運送事業輸送安全規則（平成二年運輸省令第二十二号）第七条第四項の規定に基づき、貨物自動車運送事業者が点呼等において用いるアルコール検知器を定める告示を次のように定める。

平成二十二年四月三十日

国土交通大臣臨時代理

国務大臣 長妻 昭

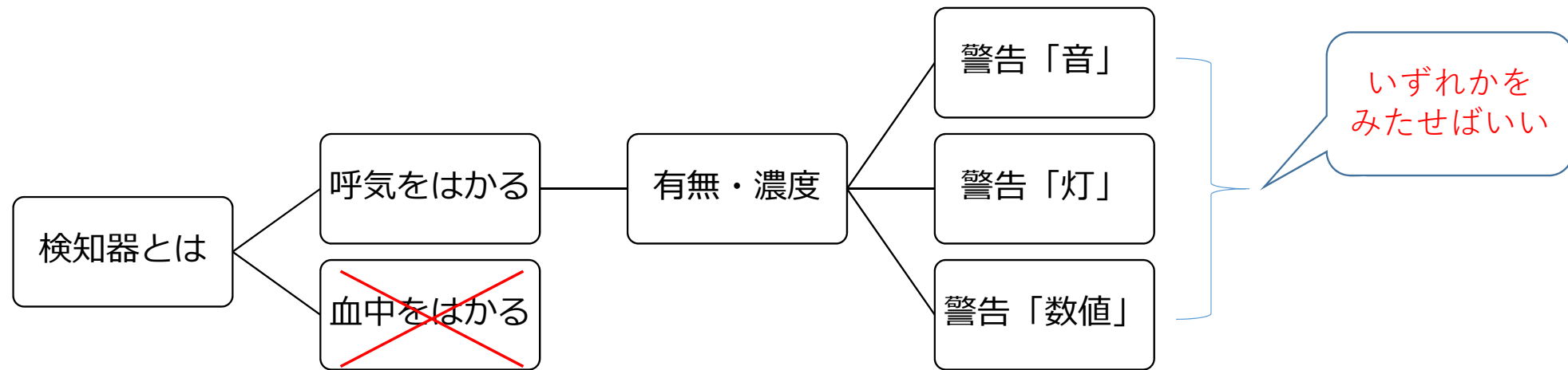
貨物自動車運送事業者が点呼等において用いるアルコール検知器を定める告示

貨物自動車運送事業輸送安全規則第七条第四項の告示で定めるアルコール検知器は、呼気中のアルコールを検知し、その有無又はその濃度を警告音、警告灯、数値等により示す機能を有する機器とする。

附 則

この告示は、平成二十三年四月一日から施行する。

# 自動車局版 性能要件と有効性保持義務化



『当面、性能要件は問わないものとする』

## 当時の自動車局の見解

- ✓プロドライバーの飲酒事故をゼロにするためには、市場流通品を前提とする
- ✓とにかく、浅く、広く、点呼時の検知器使用を促す意図・・・とのこと
- ✓性能要件を問わないかわりに、「検知器の有効性保持義務」（安全設備管理観点）を義務づけた（怠っていると行政処分対象）。

# 検知器の仕様は、誰が、決めるべき？

点呼での使用を義務づけるが、当面、（告示以外の）性能は問わない



国土交通省  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

**自動車局**

日本ではアルコール検知器は法定計量機器じゃないし・・・



経済産業省

.....



警察庁  
National Police Agency

# 道交法における アルコール検知器

# 警察が使用する検知器の種別 (2015年5月まで)

証拠用検知器 (風船式)	風船を 使わなければならない (道路交通省施行令)
簡易式検知器 スクリーナー	風船を使わない

# 道路交通省施行令 第二十六条の二の二（改正）

（呼気検査の方法）

**第二十六条の二の二** 法第六十七条第三項の規定による呼気の検査は、検査を受ける者にその呼気を **風船** に吹き込ませることによりこれを採取して行うものとする。

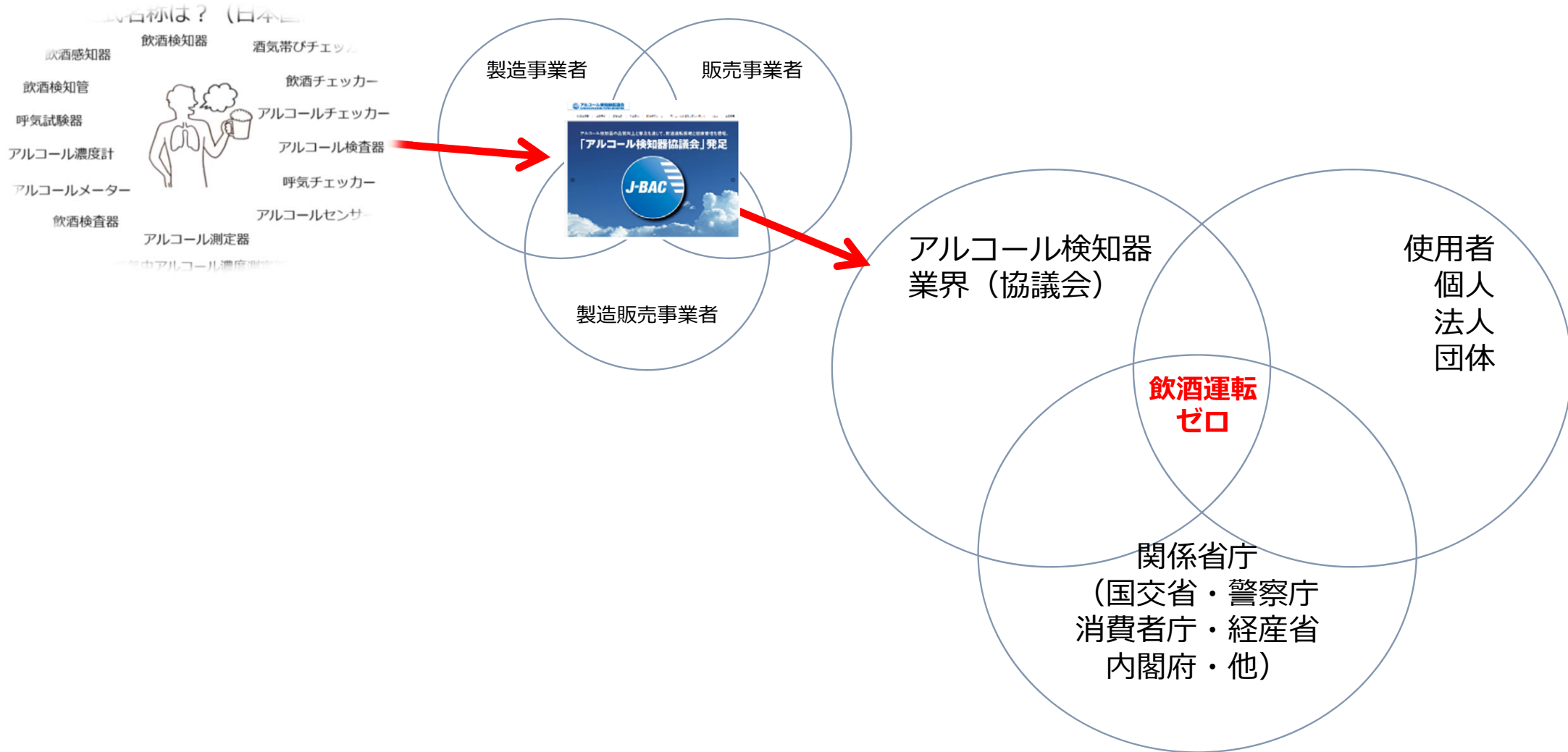
2015年（平成27年）  
6月1日以降

**第二十六条の二の二** 法第六十七条第三項の規定による呼気の検査は、検査を受ける者にその呼気を **風船 又は アルコールを検知する機器** にこれを吹き込ませることによりこれを採取して行うものとする。

パブリックコメント結果

<http://search.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=120140018&Mode=2>

# 検知器の性能と目的を正しく理解してもらうために





# アルコール検知器協議会 検定制度の仕組み

当協議会は、アルコール検知器の技術及び品質の向上を目指して、認定制度（機器認定）を設けています。認定企業の監査および機器の試験を一般財団法人化学物質評価機構に委託しています。

## 1. 検定制度の流れ

書面審査と、現地監査が必須

1. 原産国、品質管理体制等を明記、申請する。
2. 仕様書もしくは取扱説明書を添付する
3. 検知器の検査や出荷工場を指定する
4. 第三者による現地監査を受ける
5. 対象機器を出荷ラインからランダムで抜き取り



## 2. 消費者・企業・団体・行政への説明責任

販売ガイドラインへのコミットメント

アルコール検知器の認定を受ける企業は、製品の仕様や取扱について、以下のことを必ず書面で説明しなければなりません。

- 1) 道路交通法第 65 条第 1 項「何人も、酒気を帯びて車両等を運転してはならない」と遵守事項が定められています。本器のデータは飲酒の有無を判断するための一つの判断材料であって、運転の可否を判断するものではありません。測定結果に基づいて、車両の運転や機器の操作などを行って良いか否かの判断に対して、本器の製造者、および販売に携わる関係者は一切責任を負いません。との意味合いで記載されているか。
- 2) アルコール検知器のセンサーは、使用によって劣化するものであり、半永久的に使用できるものではありません。との意味合いで記載されているか。
- 3) 購入後の使用回数と期間について説明しているか。
- 4) 使用環境、保管環境（屋内、屋外、寒い、暑い、温湿度等）の制限事項を説明しているか。
- 5) 購入後の修理、メンテナンス、校正、買い替えについて説明しているか。
- 6) 電源電圧変動が性能に影響を与える場合きちんと説明しているか。
- 7) 呼気の吹きかけ方法（距離、角度等）について説明しているか。
- 8) ストロー、マウスピース等を使用する場合は、その器具について説明しているか。
- 9) 測定単位 (mg/L) について説明しているか。
- 10) 測定範囲 (0.000 の定義、マスクング範囲) について説明しているか。
- 11) 残気ガスについて適切な表現がされているか。(インターバル・復帰時間等)
- 12) 測定結果の記録保持について説明しているか。
- 13) 測定非対象物（干渉成分）について説明しているか。
- 14) 測定非対象物（干渉成分）が検知された場合の対処を説明しているか。

## 3. 技術規格JB00001-2017 適合性証明試験

3種類の試験に合格すれば、認定



## 一般財団法人化学物質評価研究機構 (CERI)

事業内容	
化学物質・農薬等の安全性試験	環境調査
医薬品（医薬品及び不斉医薬品） - 医薬品試験の試験	食品・化粧品等の分析、評価
オミクス解析	標準物質（標準ガス・標準液）の 供給・維持
材料-異材（ゴム・プラスチック等）	クロマトグラフィー-薄層クロマト
製品試験、承認試験	UPLC/MS/MS-SCD分析機・薄層クロマト
215 認証・研修・製品及び規格試験	各種試験用「標準物質」 (化学物、安物等)

# アルコール検知器検定制度の概略

検定のプログラム文書  
(JB00001-2017)

技術規格文書  
(JB10001-2017)

日本国 飲酒・検知器  
関連法令集  
(JB90001-2017)

結果報告書

認定証 (期限 5 年)

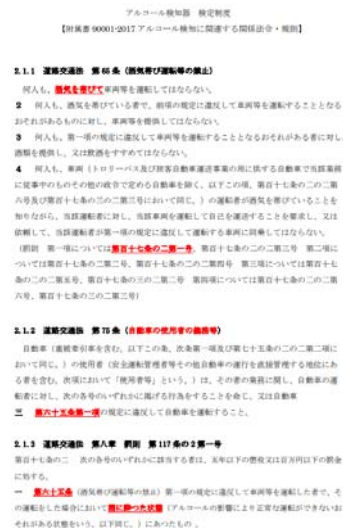


J-BAC アルコール検知器技術規格  
(別冊)

規格文書名: JB10001-2017

アルコール検知器協議会  
技術委員会

2019年2月21日



[https://j-bac.org/certified\\_devices/](https://j-bac.org/certified_devices/)

# 海運分野における新たな飲酒対策について (2019年8月2日 国交省)

海運分野における新たな飲酒対策について

令和元年8月2日

海運分野の飲酒対策に関する検討会

「アルコール検知器の精度・保守管理 アルコール検知器については、他  
モードで利用され社会的に有効性が認められているもの（例えば、**アル  
コール検知器協議会が認定し**、自動車分野 で広く利用さ  
れているもの）を使用することとし、アルコール検知器の入れ 替えにあたっ  
ては、**現在の検知技術水準等**を勘案し、次の性能の機器が推  
奨 される。アルコール検知器の分解能等については、0.01mg/L 単位  
で表示可 能なもの（最低測定限界は 0.05mg/L）。

# JB10001規格 9項目、精度試験3種類

## 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、もし下限値をマスキングしている場合、マスキ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必要がある。

### 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

保管温湿度範囲、使用温湿度範囲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

結果の表示は通常の使用条件下で、信頼性があり、簡易であり、見えやすくなければならない。

### 4.6 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
4.6.1	直線性	精度 (Accuracy)	JB10001 規格準拠	2017
4.6.2	繰り返し性	精度 (Accuracy)		
4.6.3	干渉ガスの影響	精度 (Accuracy)		

#### 4.6.1 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、インターバルおよび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）

#### 4.6.2 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、インターバルおよび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）

#### 4.6.3 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)

詳細は、J-BAC 検定文書にて [https://j-bac.org/certified\\_devices/](https://j-bac.org/certified_devices/)

# 比較 (性能要件の多さ・厳格さ)

## EN15964



## EN16280



## JB10001-2017

J-BAC アルコール検知器技術規格  
(別冊)  
規格文書名：JB10001-2017  
アルコール検知器協議会  
技術委員会  
2019年2月21日

全体33ページ

技術規格  
45項目

全体22ページ

技術規格  
20項目

全体8ページ

技術規格  
9項目  
(試験対象3項目)



## 性能要件 例) アルコール検知器の公差 (許容誤差)

6.2 最大許容誤差 (MPE)	4.3 最大許容誤差 (MPE)	6.2 最大許容誤差 (MPE)
EN 15964	アルコール検知器 協議会 JB10001-2017	EN 16280
最大許容誤差は、0,20 mg/L 以下のアルコール濃度の場合、 ± <b>0,02 mg/L</b> である。 最大許容誤差は、0,20 mg/L を超えるアルコール濃度の場合 は、公称濃度の±10 %である。	最大容誤差は、測定濃度に対し ± <b>0.03mg/L</b> とする	最大許容誤差は、0,20 mg/L 以下の公称アルコール濃度の場合、 <b>0,04 mg/L</b> である。最大 許容誤差は、0,20 mg/L を超 えるアルコール濃度の場合、公 称濃度の20 %である。

# アルコール検知器 認定機器の最新情報

 **アルコール検知器協議会 NEWS**
Vol 7  
2020 JAN.

**2020年1月現在、認定マークを取得した企業は6団体・23機種です**

<p><b>中央自動車工業(株) 「ソシアック」シリーズ</b></p>  <p>▲SC-103 ▲SC-202 ▲SC-402 ▲SC-403 ▲SC-302</p>	<p><b>東海電子(株) 業務用アルコール測定システム ALCシリーズ</b></p>  <p>▲ALC-PROII ▲ALC-miniIV ▲ALC-MobileII</p>
<p><b>(株)タニタ</b></p>  <p>▲EA100 ▲FC1000 ▲FC1200 ▲FC900 ▲HC-211 ▲HC-310 FC1008D FC1200F</p>	<p><b>サンコーテクノ(株) 多機能業務用アルコール検知器</b></p>  <p>▲ST-3000</p>
<p><b>フィガロ技研(株)</b></p>  <p>▲フーゴプロ FALC-11 ▲フーゴスマート FALC-21 ▲フーゴスマートBT FALC-31</p>	<p><b>(株)パイ・アール</b></p>  <p>▲アルキラーW ▲アルキラーPlus</p>

**アルコール検知器協議会からのお願い**

アルコール検知器のセンサーは、使用によって劣化するものであり、その寿命・使用回数は機種によって異なりますが、半永久的に使用できるものではありません。

常に正しく測定して頂くため、必要に応じてセンサーの交換、メンテナンス、検知器の買い替え等をして頂きますようお願いいたします。

**協議会に関する事は事務局へ、個々の製品については下記の加盟各社にお問い合わせください。**



# 參考資料

# 世界のアルコール検知器 標準・技術規格・型式認定 事例

文書番号	標準・技術規格/機器認定制度		国際	地域	国別
OIML R126	OIML R126 Evidential Breath Analyzers	国際計量法定機関 証拠用呼気アルコール分析計	国際勧告		
EN 16280	Breath alcohol test devices for general public	一般向け呼気アルコール計測器の試験方法と要求事項		EU	
EN 15964	Breath alcohol test devices other than single use devices	使い捨て以外の呼気アルコール計測器の試験方法と要求事項		EU	
EN 50436-1	Alcohol Interlocks -Instruments for drink-driving offender program	飲酒運転違反者向けアルコールインターロックの要求事項と試験方法		EU	
EN 50436-2	instruments havig a mouthpiece and measuring breath alcohol for general prevent use	飲酒運転を予防するためのマウスピースを使った呼気アルコールインターロック機器の要求事項と試験方法		EU	
FR 48705	Model Specifications for evidential Breath Tester	米国運輸省 証拠用呼気アルコール計測器の型式			米国
FR 19565	Model specifications for Screening devices to measure alcohol in bodily fluids	米国運輸省 スクリーニング用体内アルコール計測器の型式			米国
FR 26849	Model Specifications for Breath Alcohol Ignition Interlock Devices	米国運輸省 呼気アルコールイグニッションインターロックの型式			米国
GBT21254	?	中国 呼気アルコール含有量検知器			中国
CNVM126	OIML R126 Evidential Breath Analyzers	台湾 呼気酒精測定器及び分析儀検定検査技術期班			台湾
CNS15988	Breath alcohol test devices for general public	台湾 一般用呼気酒精測定装置			台湾
		韓国 警察向け仕様書			韓国
		警察庁 入札時の仕様			日本
		国土交通省 呼気吹き込み式アルコールインターロックの技術指針			日本
JB10001-2017		J-BACマーク制度 第4章 技術規格			日本

- ✓ 国家（主に警察行政）が使うアルコール検知器はR126が参照され、国内規格化される事が多い。
- ✓ 民生品、消費者向けは、行政側がつかめないため、製品市場に任せているケースが多い

道交法や、制度設計によって、その国の機器の性能要件が規定される

国	自動車運送 (企業)	被測定者は誰か？
米国 (DOT)	義務ではない	ランダム (抜き打ち的)
欧州	義務ではない	ランダム (抜き打ち的)
中国	義務ではない	ランダム (抜き打ち的)
台湾	義務	全員測定 (予防的)
日本	義務	全員測定 (予防的)

国によって違う技術規格が存在するのは、道交法や関連規則、社会システム、文化の相違の結果でもある

# J-BAC認定品のご説明 (5分～10分)

