

Since 2003

東海電子株式会社

～飲酒運転ゼロを証明する～
運輸企業・法人むけ飲酒運転防止講座
および防止体制の構築



東海電子株式会社 Tokai-Denshi inc

事業企画部

www.tokai-denshi.co.jp

適用

飲酒運転「根絶」が叫ばれて久しいが、いまもってなお、達成されていない。

市井のドライバー（免許保有者、無免許者）による飲酒運転と、「職業ドライバーによる飲酒運転」、どちらが先にゼロを達成するべきであろうか？

自明である。

本プログラムは、「法的に運転時間中・拘束時間中」の飲酒運転という狭義の飲酒運転ではなく、事業用自動車（バス、タクシー、トラック）に携わるすべての企業、その企業の従業員が一丸となって、「広く、運輸セクター」として、飲酒運転やその原因となる飲酒問題に真剣に向き合う社風を醸成するための、体制構築を目的としている。そして、体制構築とは、「仕組み」と「定着」をわけて考え、とくに、「定着」や、体制の継続性を重視した内容としている。また、本プログラムは、運輸セクターのみならず、運転業務に関係しない民間セクターや、地方公共団体等にも広く適用できるよう、健康問題としての飲酒と、「飲酒運転問題」を分けて考えることも目指している。

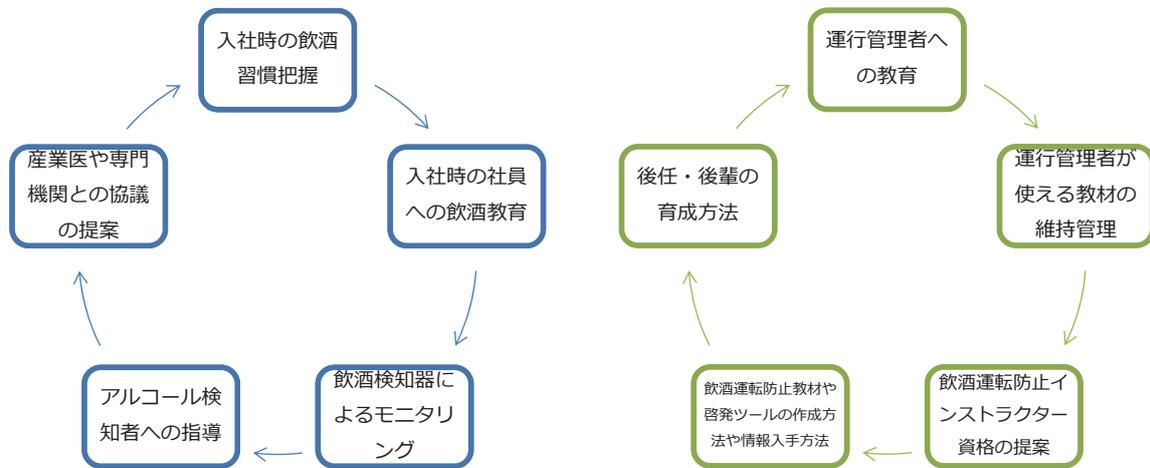
コンサルティングの概略

コンサルティングの概略	
概略 1)	現在のヒアリングを行う（どれくらいの飲酒事案が起きているのか、飲酒関連ヒヤリハット、飲酒者の把握方法等を聞く）め
概略 2)	教育講座の内容と範囲を提案する
概略 3)	教育講座ののち、飲酒事案（飲酒ヒヤリハット）をモニタリングする（クラウドで、常時監視する）。
概略 4)	飲酒事案が発生したらすぐに、対象者への措置（再教育・特別な指導方法）を運行管理者と協議する。
概略 5)	月の一度訪問し、飲酒チェックの実施率、漏れの有無等を、レポートで報告する。
概略 6)	6ヶ月後、飲酒教育の効果について、全員にアンケートによりヒアリングを行い、分析総括レポート、および、「飲酒管理規則」を提示する
具体的な流れ・ツール類	
①	「飲酒運転ゼロ」の定義を、「選任運転者の飲酒運転をゼロ」にするのか、「全従業員のプライベートを含む飲酒運転ゼロ」なのかを定義させる
②	飲酒教育の対象を、全従業員とするのか、ドライバー職のみとするのか、協議の上、飲酒運転防止の教材を、工夫する。
③	事前に、運転記録証明を準備してもらい、「違反履歴としてゼロ」を確認しておく
④	マイカー通勤時の、飲酒検知を、免許証と関係なく「飲酒事案」と定義していただく。
⑤	アルコール検知器の誤動作やメンテナンスの基礎を伝え、「誤反応と飲酒事案」の違いを啓発する。
⑥	飲酒に関する教育講座を行い、この場で、「A u d i t」（アルコールスクリーニングテスト）を実施し、飲酒傾向を点数化する。
⑦	高得点者～中得点者と、当社のコンサルタントが面談を行う
⑧	飲酒実験プログラムを施し、代謝への過信を気づかせる
⑨	毎月のレポート（飲酒チェック回数と、出勤回数との整合性により、漏れ・すり抜けのチェックも）
⑩	期間中、飲酒に関する情報提供（プロドライバーの飲酒事故事例等）のツールを使い、ドライバーへ、啓発を行う。
⑪	6ヶ月後、アンケートにより、自らの飲酒習慣をあらためて振り返ったデータを分析し、事業者へ提供する。

コンサルティングのフローとスケジュール

コンサルティングの概略	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目	4ヶ月目	5ヶ月目	6ヶ月目	7ヶ月目
概略 1) 現在のヒアリングを行う（どれくらいの飲酒事案が起きているのか、飲酒関連ヒヤリハット、飲酒者の把握方法等を聞く）	→						
概略 2) 教育講座の内容と範囲を提案する		→					
概略 3) 教育講座ののち、飲酒事案（飲酒ヒヤリハット）をモニタリングする（クラウドで、常時監視する）。		→	→	→	→	→	
概略 4) 飲酒事案が発生したらすぐに、対象者への措置（再教育・特別な指導方法）を運行管理者と協議する。		→	→	→	→	→	
概略 5) 月の一度訪問し、飲酒チェックの実施率、漏れの有無等を、レポートで報告する。			→	→	→	→	
概略 6) 6ヶ月後、飲酒教育の効果について、全員にアンケートによりヒアリングを行い、分析総括レポート、および、「飲酒管理規則」を提示する							→

飲酒運転防止体制の「構築」



構築とは、「仕組み」と「定着」である。「仕組みの定着」とは、運用を定める規定やハンドブック、マニュアルや、具体的なモニタリングツールの使用や使用方法を指す。

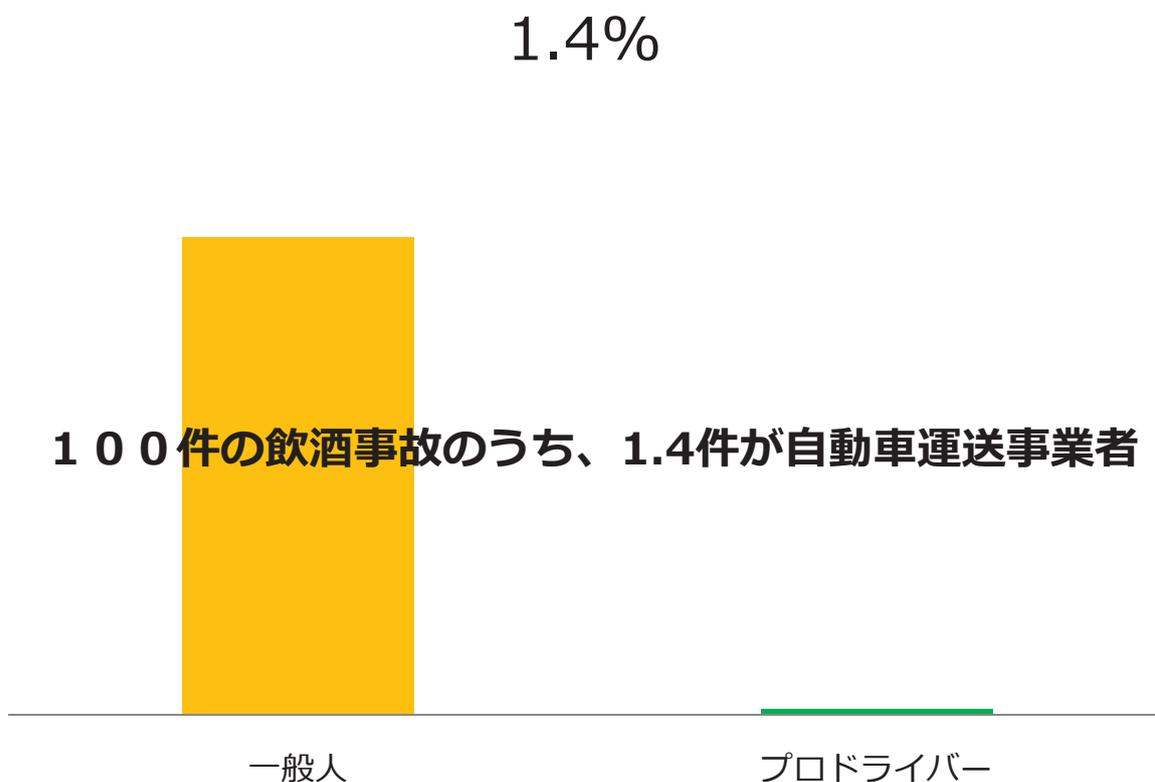
構築とは、また、運行管理者や総務担当者が変わっても維持される、教材や指導教育ツール、また、これらが維持運用されるための教材や、後輩育成のための具体的な方法も含む。

「飲酒運転防止講座および防止体制構築」テキストおよび教材

構築支援にあたって、以下のに関する各種テキストを使用する

- ✓ 飲酒運転防止体制構築に関するハンドブック
- ✓ 運行管理者向け 点呼とアルコール検知規則集
- ✓ ドライバーや一般社員向け飲酒問題啓発 テキスト
- ✓ 飲酒関連 クイズ集
- ✓ アルコール摂取実験による体感型研修
- ✓ アルコールスクリーニングシート
- ✓ 飲酒習慣把握結果シート
- ✓ クイズ集
- ✓ その他、視聴覚教材

事業用自動車 飲酒運転の状況

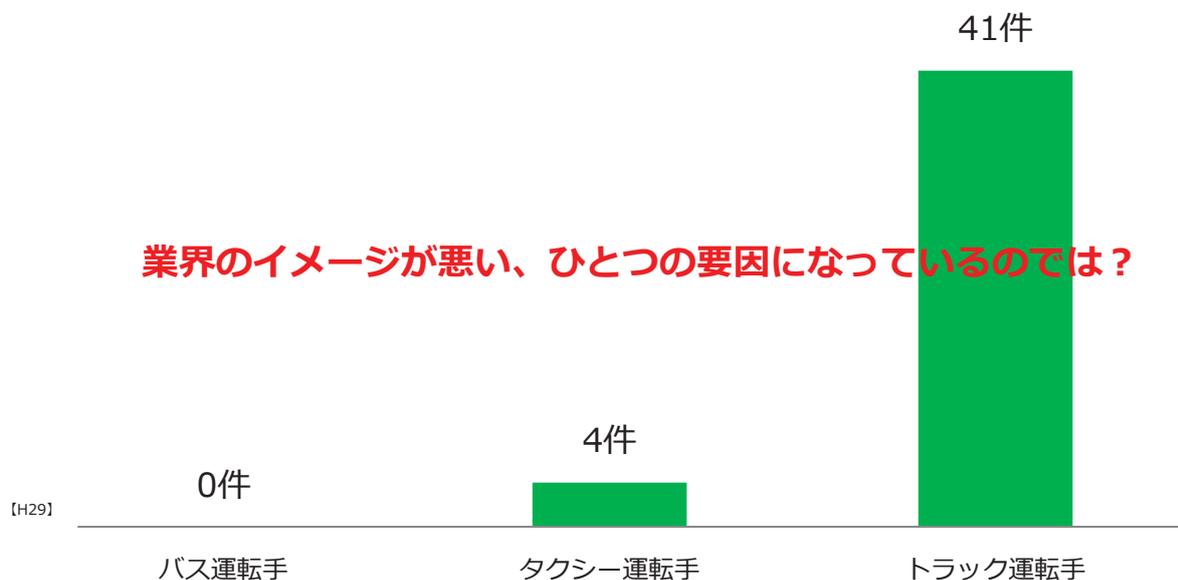


飲酒運転が多いのは？（業種）

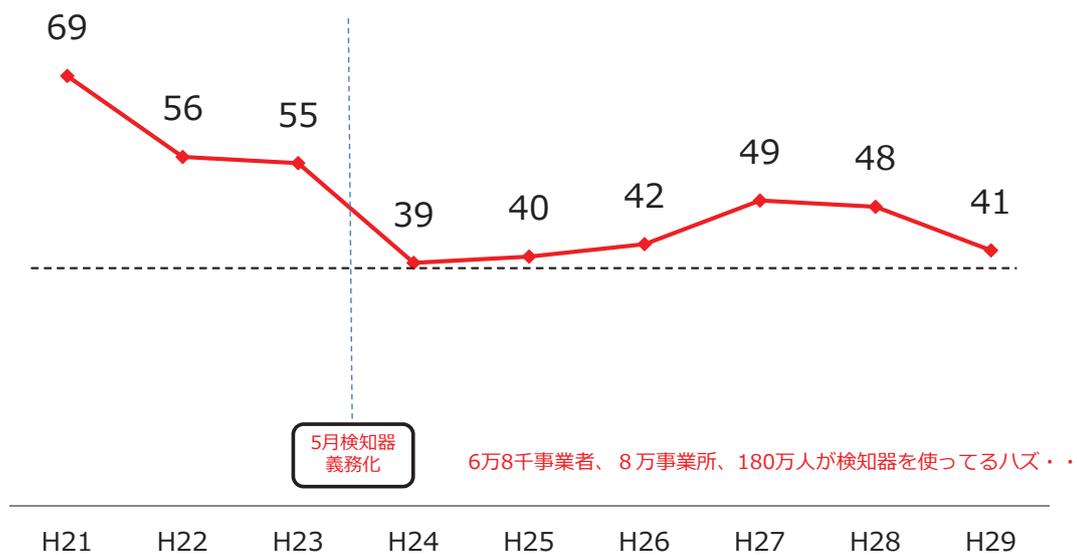
バス
ドライバー VS トラック
ドライバー VS タクシー
ドライバー

残念な、事実。

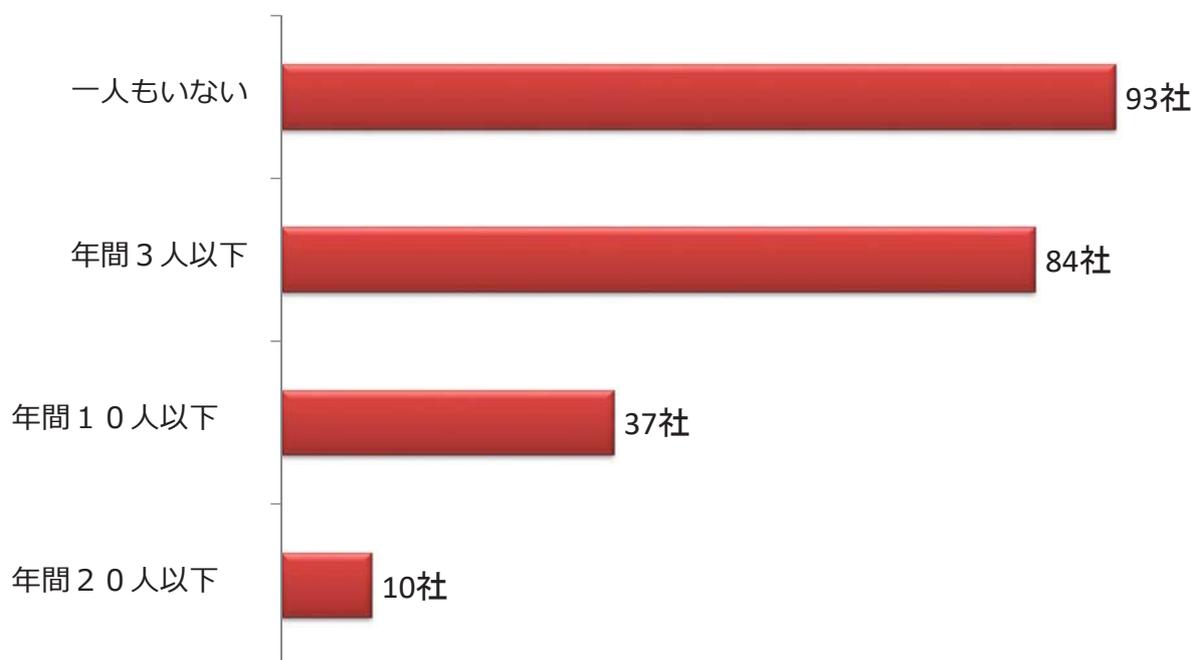
自動車運送事業者の飲酒運転 ≒ トラック事業者の飲酒運転。



トラック業界 = 飲酒運転が一向に減らない。



Q 正直、飲酒検知者は、どれくらいいますか？



2018セミナー来訪者アンケート結果より

2018 pick up

トラック酒気帯び現行犯事例

対面点呼は？

トラックの酒気帯び事故 11月17日（土）**午前5時15分頃**、**北海道の国道**において、**道内に営業所を置く**トラックが運行中、前の車両を追い越した際、対向車が走行してきたため元の車線に戻ったところ、追い越した車両と衝突した。また、対向車が当該トラックとの衝突を避けるためガードレールと接触した。この事故による負傷者はなし。事故後の警察による調べで、当該トラック運転者の呼気からアルコールが検出された模様。

通勤時は？

対面点呼は？

トラックの酒気帯び追突事故 9月11日（火）**午前7時20分**頃、**茨城県の国道**において、**群馬県に営業所**を置くトラックが運行中、前方の乗用車に追突し、追突された乗用車がさらに前方の乗用車に追突する玉突き事故が発生した。この事故により、追突された2台の乗用車の運転者が軽傷を負った。事故後の警察の調べにより、当該トラック運転者の呼気からアルコールが検出されたため、道路交通法違反（酒気帯び運転）の疑いで現行犯逮捕された模様。

通勤時は？

遠隔地点呼は？

トラックの酒気帯び衝突事故 8月4日（土）**午後7時40分**頃、**茨城県のコンビニエンスストア**駐車場内において、**北海道に営業所**を置くトラックが運行中、車両を発進させた際、隣に停まっていたバスに接触した。この事故による負傷者はなし。事故後の警察による調べにより、当該トラック運転者の呼気から基準を超えるアルコールが検出されたため道路交通法違反（酒気帯び運転）の疑いで現行犯逮捕された模様

遠隔地点呼は？

トラックの酒気帯び事故 5月20日（日）
午後2時05分頃、長野県の国道において、
鹿児島県に営業所を置くトラックが運行
中、道路の合流地点で別の車両との接触事
故を起こした。この事故による負傷者はな
し。事故後の警察の調べにより、当該ト
ラック運転者の呼気からアルコールが検出
されたため、道路交通法違反（酒気帯び運
転）の現行犯で逮捕された模様。

いつの時代？

	日付 宮城運輸支局長による 宮城県内の事業者への通達
事案1	1月31日（火） 午後3時00分頃 、宮城県において、同県に営業所を置く大型トラックが運行中、商業施設駐 車場の工事用フェンスに衝突した。事故後の警察の調べで、当該運転者の呼気からアルコールが検出された ため、酒気帯び運転の疑いで逮捕された。運転者は午後1時30分頃、コンビニで 焼酎1本（220ml）を飲み、 仮眠をとるつもりで1時間程休憩 していたが、大丈夫と思い運転を再開した模様。商業施設には休憩するた め立ち寄ったとのこと。
事案2	2月4日（土） 午前5時30分頃 、宮城県の国道において、同県に営業所を置く大型トラックが運行中、信号 無視により警察に停止を指示された。調べの際に警察官が酒臭を認めたことから、呼気検査を求めたところ、 これを拒否したことから道路交通法違反（飲酒検知拒否）の疑いで逮捕された。運転者は午前1時30分頃、 ドライブインにて 缶ビール1缶（350ml）を飲み、仮眠を取ろうとした が眠れず、1時間程経って運転を再開 した模様。
事案3	4月26日（水） 午後4時05分頃 、山形県の市道において、岩手県に営業所を置く大型ダンプが運行中、住宅 地で後退した際、道路脇のブロック塀に衝突し、そのまま立ち去った。通報により駆けつけた警察官による 調べの際に、当該運転手の呼気からアルコールが検出されたため、酒気帯び運転の疑いで現行犯逮捕された。 運転者は午後2時30分頃、 昼食時にウォッカ1瓶375mlを200ml 程飲んでいた模様。
事案4	4月30日（日） 午前0時40分頃 、福島県の高速道路において、宮城県に営業所を置くトラックが、前方を走 行中のトラックに追突した。事故後の警察の調べで、当該運転者の呼気からアルコールが検出されたため、 酒気帯び運転の疑いで逮捕された。 運転者は29日の昼から午後6時頃まで焼酎水割りを7杯程飲み、車両の キャビン内にて眠ろうとした が、眠れなかったため午後10時30分頃運転を再開し事故に至った模様。
事案5	5月6日（土） 午後3時33分頃 、青森県の市道において、同県に営業所を置くトラック2両が運行中に、酒気 帯び運転により検挙された。本件は、 当該運転者2名が食事中に飲酒をしているとの通報があり 、これを受け た警察官により検挙された。運転者2名は午後2時頃、飲食店においてそれぞれ缶ビール1（350ml）を飲 んでいた模様。

無知なのか？ 悪意なのか？ 依存症なのか？ 教育（指導監督）なのか？

質問です

Q 社員（ドライバー）が出社の途中で
追突事故。飲酒運転であった。

誰のせいですか？

Q 誰のせい？

- A 社長のせい
- A 安全統括管理者のせい
- A 運行管理者のせい
- A 安全運転管理者のせい
- A 本人のせい
- A 本人の上司（先輩）のせい
- A 本人の家族のせい
- A 自宅で使ってる検知器の性能のせい
- A 教育のせい
- A お酒のせい
- A 世の中のせい

どんな罰則なのか？

事業者への罰則
運行管理者への罰則
運転者への罰則

事業者・運行管理者・ドライバー



8つの事業停止30日間

N O	内容	事業 停止	項番
1	運転者の勤務時間及び乗務時間に係る基準（が、著しく遵守していない）	30日間	法17条1項 規則3条4項
2	全運転者に対して点呼を全く実施していない場合	30日間	法17条3項 規則7条1,2,3項
3	定期点検整備を全く実施していない場合	30日間	法17条3項 規則13条 車両法48条1項
4	整備管理者が全く不在（選任なし）の場合	30日間	法17条3項 規則13条 車両法50条1項
5	運行管理者が全く不在（選任なし）の場合	30日間	法18条1項 規則3条4項
6	名義を他人に利用させていた場合	30日間	法27条1項
7	事業の貸渡し等を行っていた場合	30日間	法27条2項
8	検査を拒み、妨げ、若しくは忌避し、又は質問に対して陳述をせず、若しくは虚偽の陳述を行った場合	30日間	法60条4項

貨物事業者と、飲酒運転 (事業停止 14日間、7日間、3日間)

N O	内容	事業停止
1	事業用自動車の運転者が、 酒酔い運転、酒気帯び運転 又は薬物等使用運転を行った場合	14日
2	事業者が1の 違反行為を命じ、又は容認 していたとして都道府県公安委員会から道路交通法通知等があった場合	14日
3	事業用自動車の運転者が、過労運転、無免許運転、大型自動車等無資格運転、過積載運行又は最高速度違反行為を行った場合	7日
4	事業者が飲酒運転等を伴う重大事故に係る 指導監督義務違反 の場合	7日
5	過労運転、無免許運転、大型自動車等無資格運転、最高速度違反、酒酔い運転、酒気帯び運転、薬物等使用運転又は救護義務違反を行ったとして、明らかにこれら違反行為に係る 指導及び監督 を実施していない場合	3日

飲酒運転・アルコール検知器関連の行政処分

内容	基準（初犯）	根拠法令
酒酔い・酒気帯び乗務	100日車	輸送安全規則3条5項
薬物等使用乗務	100日車	輸送安全規則3条6項3
疾病・疲労等乗務	80日車	輸送安全規則3条6項2
アルコール検知器備え義務違反	60日車	輸送安全規則7条4項
輸送の安全確保命令違反	60日車	輸送安全規則23条
公衆の利便の阻害行為等の停止命令違反	60日車	輸送安全規則25条
事業改善の命令違反	60日車	輸送安全規則26条
無許可の業務の管理の受委託	60日車	輸送安全規則29条
有償旅客運送の禁止	60日車	道路運送法83条
運送命令の違反	60日車	道路運送法84条
報告義務違反（虚偽の報告）	40日車	輸送安全規則60条
安全統括責任者（虚偽の届け出）	40日車	輸送安全規則2条
運行管理者（虚偽の届け出）	40日車	輸送安全規則19条
整備管理者（虚偽の届け出）	40日車	道路運送車両法52条
整備管理者の解任命令違反	40日車	道路運送車両法53条
自家用貨物の利用	40日車	事業法25条
アルコール検知器 常時有効性保持義務違反	20日車	輸送安全規則7条4項

冊子11

飲酒運転防止は、誰の義務なのか？

LV	輸送安全規則	誰が	何を	責任・義務
Level 1	7条	事業者は	（中略）運転者に対し、点呼を行わなければならない	事業者の義務
Level 2	20条	運行管理者は	（中略）点呼時に、運転者が酒気をおびてないか、確認しなければならない	運行管理者の義務
Level 3	17条	運転者は	（中略）点呼時に、飲酒有無、酒気を帯びていないか、申し出なければならない。点呼を受けなければならない。	運転者の義務

冊子7,9

重大事故は、運行管理者が裁かれる

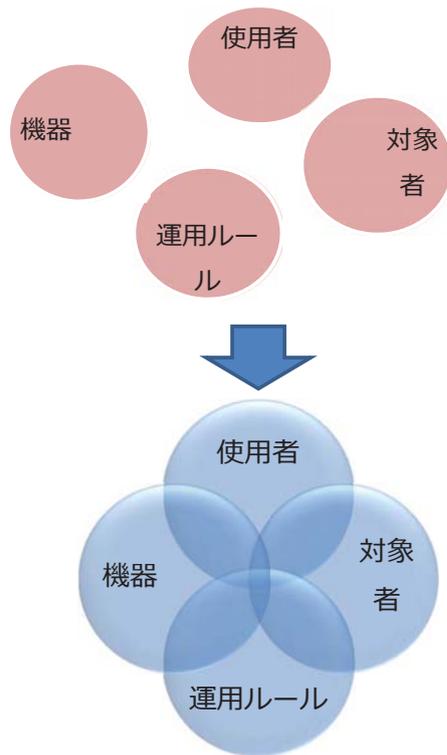
	軽井沢 バス事故	広島 トラック事故
運転者	運転者死亡・書類送検 (道交法過失運転致死傷罪) 民事：相続人へ損害賠償請求	懲役4年 (道交法過失運転致死傷罪 と過労運転)
運行管理者	長野検察：略式起訴 (罰金30万円) 民事：損害賠償請求	懲役1年6ヶ月 (道交法 過労運転下命)
代表者	長野検察：略式起訴 民事：損害賠償請求	
事業者	事業許可取消	道交法罰金50万 事業許可取消

飲酒運転ではないが、運行管理体制の明らかな不備（違反30件）を放置・黙認していたケース

運行管理者の25業務

選任されてない運転者の運転禁止	告示に従った乗務割りの作成	点呼実施	乗務員への指導監督	乗務記録をつけさせる	事故の記録をつける
無資格者の運転禁止措置	酒気帯びた乗務員を乗務させない	点呼記録	指導監督の記録保存	乗務記録を保存する	運行指示書の作成、指示、保存
休憩・睡眠等施設の管理	疾病疲労等健康状態を把握し、乗務させない	点呼記録の保存	補助者への指導監督	運行記録計の管理	過積載に関する指導監督
交替運転者の配置	運転者台帳の作成	アルコール検知器の常時有効性保持	適性診断を受診させる	運行記録を保存する	積載方法に関する指導監督

当時と、いま



2010年～2011年 当時
(自動車運送事業の検知器義務化)

- ✓ 義務化だ、急げ！
- ✓ 何でもいから、買っとけ！
- ✓ どこの部門が買うんだ？
- ✓ この際だから、ちゃんとしてよう！
- ✓ ルールはあとで考えよう！

- ✓ 何のために？
- ✓ 誰を対象に？
- ✓ 目的にあった機器とは？
- ✓ ルールをどうする？
- ✓ 機器の維持管理は？
- ✓ 故障時は？
- ✓ 記録は何年保存する？
- ✓ 罰則は？

自動車運送業界は、2011年以降、7年の経験を積み重ねている。

しかしながら

- ✓ 過剰な飲酒者
- ✓ 規制強化による「多量飲酒者の潜在化」
- ✓ 悪意ある者たち
- ✓ 「身代わり」測定（という 幫助罪）
- ✓ 機器投資を台無しにする「点呼軽視」
- ✓ 形骸化

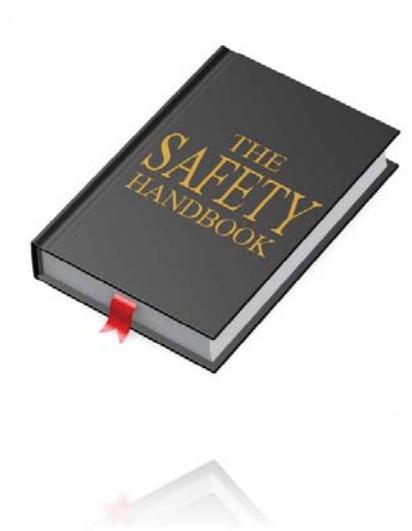
◆航空、鉄道、船舶業界にとって

→事例、将来課題の先行ヨミ

◆自動車運送業界にとって

→今般の航空での飲酒基準等をきっかけに、
運用見直しの機会に。

飲酒運転防止体制 構築に関するハンドブック (アルコール検知器編)



1. 何を指すか、決めてますか？
2. アルコール検査の対象は？（職務・職位分析）
3. アルコール検査の対象は？（通勤モード分析）
4. アルコール検査機器の選択について
5. 労使ともに、アルコール検査器を知る
6. 係争事案（法廷に立つ系）
6. 係争事案（準備書面を一緒に作る系）
7. 通称 「予備検査」について
8. アルコール検査対象者への事前の説明
9. アルコール検査 フローチャート例
10. 飲酒？ 飲食物？ 切り分けツール
11. アルコール検査器 測定範囲について
12. アルコール検査器（検知器）導入 12ステップ
13. アルコール検知器の「個人配布」ルールについて
14. 教育・研修・啓発の場を多く持つ

参考：運輸業界の薬物・アルコール検査のバイブル



冊子13

企業向け
ハンドブック



冊子14

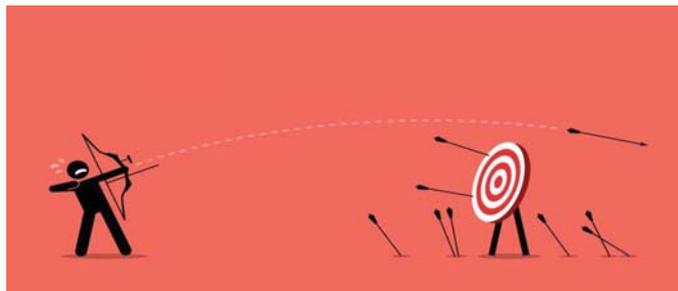


冊子15

貨物ドライバー
市バスドライバー
船員
操縦士
運転士
向け
ハンドブック

高度な安全が求められる海・空・船・公共交通・貨物業界において行われる「薬物・アルコール検査」を、労働者の権利を守りながら、合法的に行う規制『49 CFR Part 40』が米国には存在する。この規制は100ページもわたる規制であるため、「雇用側」「被雇用側」に対しわかりやすく解説したハンドブックがある。（但し、基本、「抜き打ち」を前提としたドーピング試験的な手続きである。予防観点で全員にアルコール検査を義務づけるような運用は想定されていない）

1. 何を目指すか、決めてますか？



マトは？

- ✓ 飲酒運転・操縦操舵を、無くす？
- ✓ 飲酒問題（大量摂取や不祥事）を、無くす？

業務中の飲酒運転・操縦操舵＞従業員による通勤の飲酒運転
 業務中の飲酒運転・操縦操舵＜従業員による通勤の飲酒運転
 従業員による通勤の飲酒運転＞従業員のアルコール・健康問題
 従業員による通勤の飲酒運転＜従業員のアルコール・健康問題

2. アルコール検査の対象は？（職務・職位分析）

自動車	航空	鉄道	船舶	一般企業
社長	社長	社長	社長	社長
専務	専務	専務	社長	専務
常務	常務	常務	専務	常務
役員	役員	役員	常務	役員
一般職管理者	一般職管理者	一般職管理者	一般職管理者	一般職管理者
一般社員	一般社員	一般社員	一般社員	一般社員
アルバイト	アルバイト	アルバイト	アルバイト	アルバイト
派遣社員・委託先	派遣社員・委託先	派遣社員・委託先	派遣社員・委託先	派遣社員・委託先
安全統括管理者	安全統括管理者	安全統括管理者	安全統括管理者	
センター長	(航空管制官・公務員)	運輸指令所		
営業所長	運航統括責任者		船長	
運行管理者	運航管理者	運転管理者	運航管理者	安全運転管理者
運行管理補助者	操縦士・航空機乗組員	車掌	機関長	
乗務員	客室乗務員	客室乗務員	船員	
運転者	操縦士	動力操縦士	航海士・機関士	社用車使用者
整備管理者			機関長	
整備士	整備士	鉄道建設・保線・整備	通信士	営業社員

3. アルコール検査の対象は？（通勤モード分析）

自動車運送業例	徒歩・自転車通勤	クルマ通勤	電車通勤
社長			
専務			
常務			
役員			
一般職管理者			
一般社員			
アルバイト			
派遣社員・委託先			
安全統括管理者			
センター長			
営業所長			
運行管理者			
運行管理補助者			
乗務員			
運転者			
整備管理者			

酒気を帯びマイカー通勤のリスク（労使）、無視？

酒気を帯びてマイカー通勤しても、会社の責任ではない？

車を使わない人は、本当に関係ないのか？



飲酒習慣・労働安全衛生・健康障害



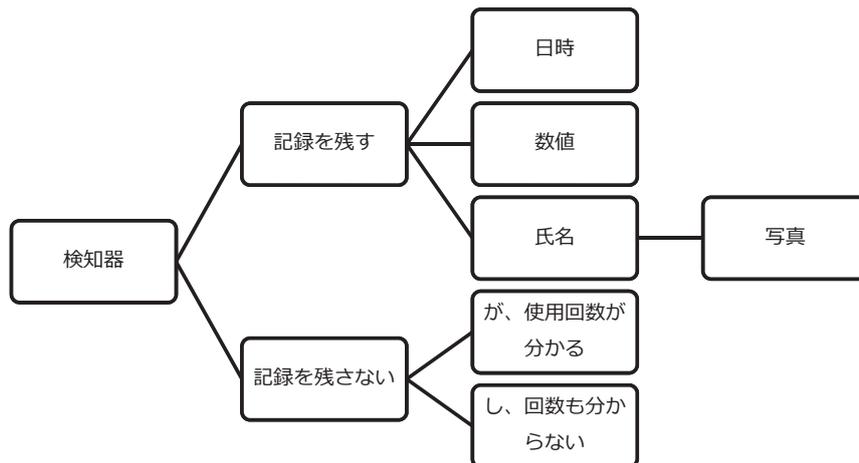


道路交通法



酒気を帯びて、「運転・運航・操縦・操舵・業務」してはならない

4. アルコール検査機器の選択について

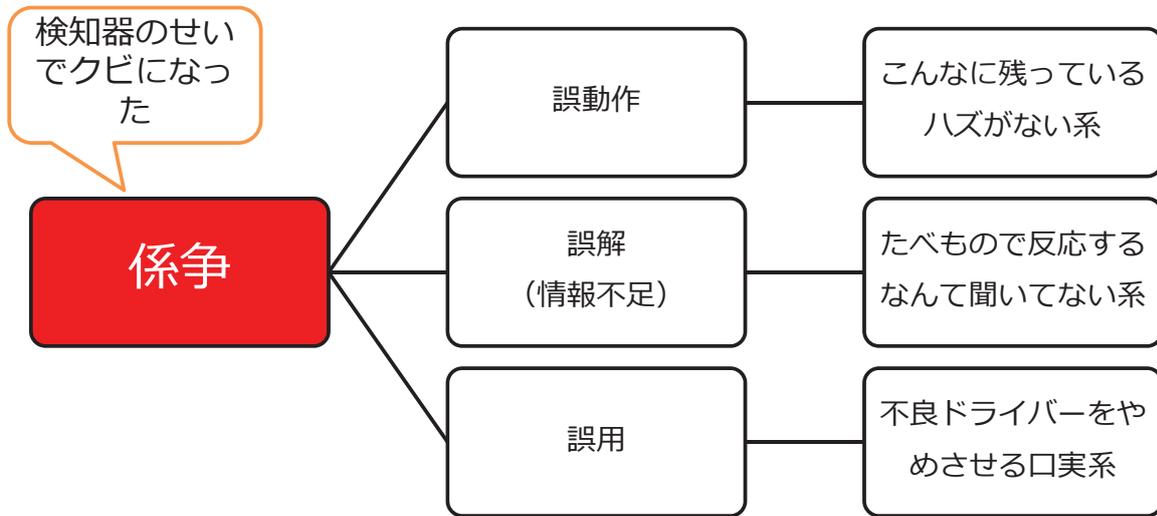


アルコール検査器を記録型にする意味とは？

- ✓ 検査した事実が残る
- ✓ 検査しなかったという事実も残る
- ✓ 事実が残ることの、抑止効果が絶大♡

5. 労使ともに、アルコール検査器を知る

飲酒？ 誤作動？ アルコール検知 3つの係争パターン



アルコール検査器の結果は、企業によっては、従業員の将来の生計を左右する。重要な位置づけだからこそ、性能や特徴、その限界も「事前に」労使ともに知っておくべき。事前広報で防げる事案ばかりである。

6. 係争事案（法廷に立つ系）

訴訟事案				
	原告（業種）	訴状概略	被告	被告側証人
1	バス会社の元ドライバー（東京高裁）	アルコール検知器が信用できない。誤作動だ。地位回復。	バス会社（関東）	東海電子(株)
2	バス会社のドライバー（立川地裁）	飲食物で反応するアルコール検知結果が信用ならない。処分に承服できない。給与減額、懲戒不服等。	バス会社（関東）	東海電子(株)
3	バス会社ドライバー家族	アルコール検知結果を苦にして自殺。労災認定裁判。	労働基準監督署	

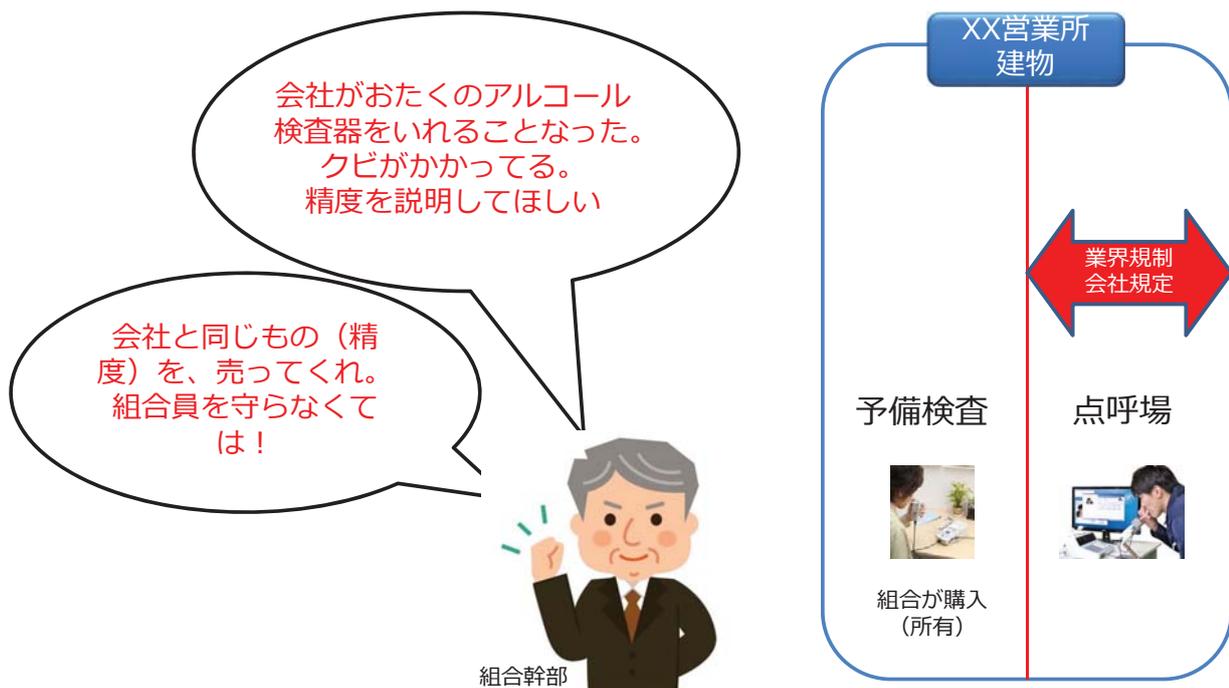
直接「被告」にはなっていないが、被告側（お客様）の証人として出廷するケース。逆に、原告側がメーカーへ、証人の依頼をしてくるケースもある。しかし、原告側からの連絡内容を、被告（お客様）へ通知することの是非が、問題になるケースもある（個人情報）。

6. 係争事案（準備書面を一緒につくる系）

証人出廷はないが、準備書面（裁判に提出する資料）や、性能の確認に協力するケース				
	当事者1	内容	当事者2	被告側証人
1	トラック会社 ドライバー	処分を受けた。飲食物で反応するアルコール検知結果が信用ならない	トラック会社 (関東)	当社は、弁護士と労働組合幹部に技術資料を提供
2	トラック会社 ドライバー	処分を受けた。飲食物で反応するアルコール検知結果が信用ならない	トラック会社 (兵庫)	当社は、弁護士への技術説明協議。資料提出。
3	バス会社 ドライバー	処分を受けた。検知数値の下がり方が間違っている。	バス会社 (九州)	当社は、準備書面、技術資料提供
4	バス会社 ドライバー、組合	アルコール検知数値の下がり方がおかしい。信用ならない。	バス会社 (兵庫)	当社は、労働組合幹部との実験や、説明会を数回実施。

直接「被告」にはなっていないが、被告側（お客様）へ、技術的な意見や資料を提供するケース。メーカーからすると、企業側が従業員へ説明する内容に、不足が見られると感じる。しかしながら、2011年より前は、時代的に、アルコールの代謝や個体差の知見や教育資料が不足していたと思う。

7. 通称 「予備検査」 について



処分規定が厳しい会社の場合、こういう運用があり得るが、節酒の自助努力を弱めるリスクがあるので、推奨しません。

8. アルコール検査対象者への事前の説明

1. 装置のスペック説明

- 例：吹き込み方
- 例：精度について
- 例：飲食物系
- 例：個体差系

「測る対象」に関する啓発

マウス（口腔内）アルコール
呼吸アルコール

アルコール検知器

- 血中アルコールと、呼気中アルコールの違い
- 呼気中アルコールと、マウスアルコールの違い
- 「誤作動」に関する機違い事例
- 飲食物に含まれるアルコール量について

4単位 = 500ml缶ビール4半分(純アルコール80g)

HOEの分単位

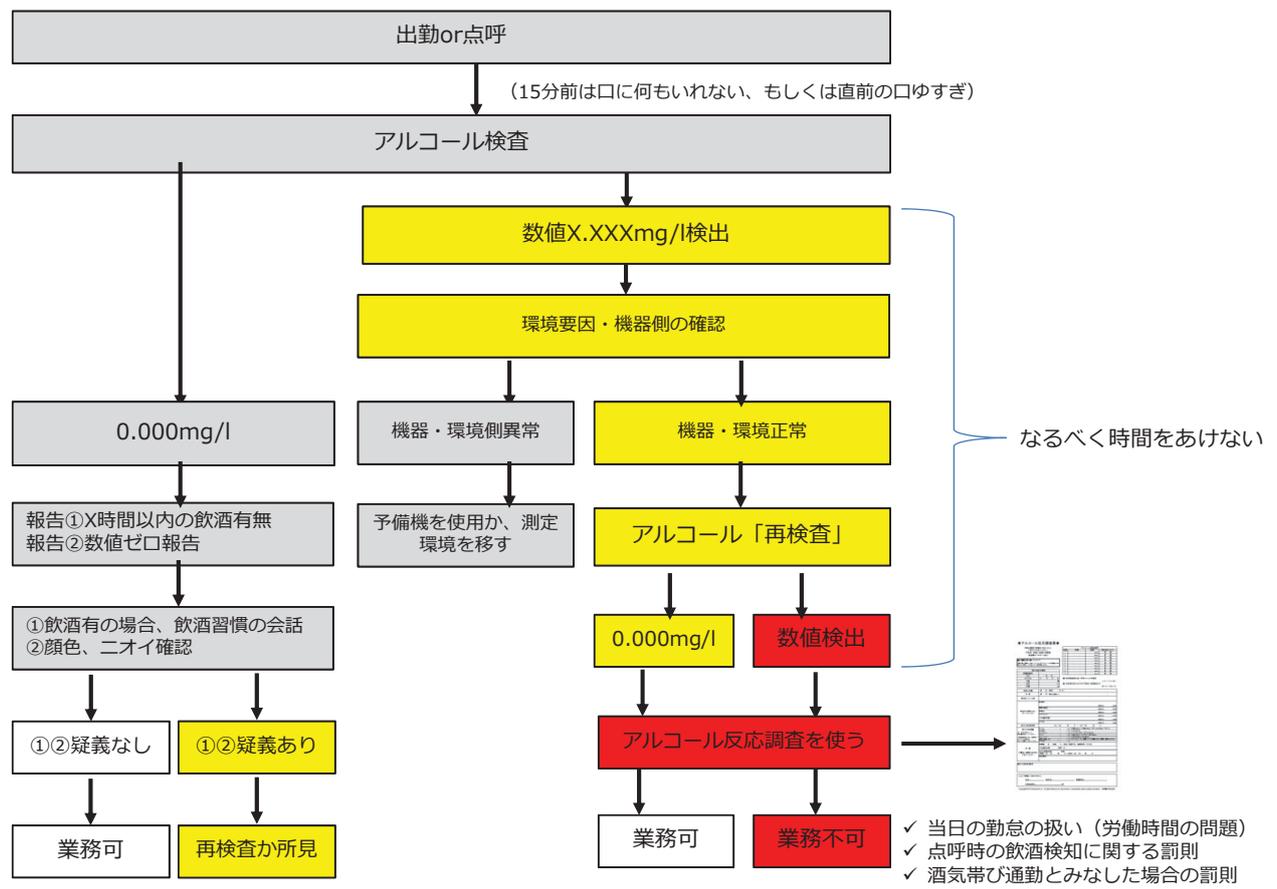
ご注意ください!!

- 口腔洗浄剤
- 口臭消し
- 飲食直後

上記誤検出する場合は、検でうがいした際、15分ほど上唇部を置いて、センサーの呼吸フィルタを交換してから、再度測定してください。

アルコール反応に際するお問い合わせ
営業時間外受付係 営業時間内
サービスデスク
フリーダイヤル 0120-800-800

9. アルコール検査 フローチャート例



10. 飲酒？ 飲食物？ 切り分けツール



メール再送 ▶

基本情報
ID 1111
氏名 鈴木 翔
免許種別
営業所 名古屋営業所
部門 営業部

判定結果
乗務 乗務前
乗務 3332
数値 0.291
判定 6
日付 2018/11/09
時刻 21:34:15
所在地 名古屋営業所
免許種別 自動二輪
備考

判定結果
乗務 乗務前
乗務 3332
数値 0.291
判定 6
日付 2018/11/09
時刻 21:34:15
所在地 名古屋営業所
免許種別 自動二輪
備考

結果表示 閉じる

◆アルコール反応調査票◆

可能な範囲で詳細をご記入の上、下記までお送りください。
FAX:042-526-0906
東海電子・サポート窓口

個人情報の取り扱いについて:
本票の個人情報は2年または、あらかじめアルコール反応調査票の目的に同意し、その後に任意で削除いたします。

回数	日時	結果	測定者の氏名
1	2018-02-20 18:36:33	0.117 mg/L	鈴木 翔
2	2018-02-20 18:36:10	0.084 mg/L	鈴木 翔
3	2018-02-20 18:36:40	0.000 mg/L	鈴木 翔
4	〃	〃	〃
5	〃	〃	〃
6	〃	〃	〃
7	〃	〃	〃
8	〃	〃	〃

測定者基本情報
所属部署 営業部
性別 男
生年月日 西 月 日
年齢 歳
身長 cm
体重 kg

検体の管理 無 / 有 (検体管理記入)
管理されている薬 無 / 有 (検体管理記入)

測定前1時間以内に口に入れたもの
検査項目 測定値 () 分数
検査品 測定値 () 分数
サブシフト 測定値 () 分数
入浴後測定 測定値 () 分数
その他 測定値 () 分数

前日の飲酒情報 AM / PM 時 分 → AM / PM 時 分
ビール () ml [アルコール中量300ml/大ジョッキ300ml/中ジョッキ400ml]
日本酒 () ml [日本酒]
ワイン () ml [ワイン]
焼酎 (焼酎 水) () ml [焼酎]
その他 () ml

体調 多 / 普通 / 少 (理由: 体調不良 / 食量減少 / その他) ()
平日睡眠時間 時間: 分
当日の睡眠時間 時間: 分
特別な事 〃

その他特記事項

以上に関するご記入は不要です。
日付: 2018/02/20 会社名: 東海電子 営業所: 東京事業所
ご担当者名: 印 測定者氏名(姓): 鈴木 翔 印

冊子 18

- 点呼者や立ち会い人の「聞き取りかた」にルールやツールがないと
- 1) 疑義が生じる
 - 2) 客観性が低くなる (恣意性が高くなる)
 - 3) 検知事例が引き継がれない

DOT "Alcohol Testing Form"

U.S. Department of Transportation (DOT)
Alcohol Testing Form
(The instructions for completing this form are on the back of Copy 1)

STEP 1: TO BE COMPLETED BY ALCOHOL TECHNICIAN
A. Employee Name
B. SSN or Employee ID No.
C. Employee Name
D. Reason for Test

STEP 2: TO BE COMPLETED BY EMPLOYEE
I certify that I am able to submit to alcohol testing required by US Department of Transportation regulations and that the identifying information provided on this form is true and correct.

STEP 3: TO BE COMPLETED BY ALCOHOL TECHNICIAN
TECHNICIAN: BAT / STI / SALIVA / BREATH / In-Mouth / Urine / No
SCREENING TEST: For BREATH DEVICE write in the space below (fill if the writing device is not provided)

STEP 4: TO BE COMPLETED BY EMPLOYEE IF TEST RESULT IS A 0 OR NEGATIVE
I certify that I have submitted to the alcohol test, the results of which were accurately recorded on this form. I understand that I cannot and do not, operate safety-sensitive duties, or operate heavy equipment because the results are 0.02 or greater.

DOTの抜き打ち検査の書式を参考に、当社の過去の裁判の経験や、アルコール基礎教育要素(1単位等)の考え方を加えたもの

◆アルコール反応調査票◆
可能な範囲で詳細をご記入の上、下記までお送りください。
FAX:042-526-0906
東海電子・サポート窓口

個人情報の取り扱いについて:
本票の個人情報は2年または、あらかじめアルコール反応調査票の目的に同意し、その後に任意で削除いたします。

回数	日時	結果	測定者の氏名
1	2018-02-20 18:36:33	0.117 mg/L	鈴木 翔
2	2018-02-20 18:36:10	0.084 mg/L	鈴木 翔
3	2018-02-20 18:36:40	0.000 mg/L	鈴木 翔
4	〃	〃	〃
5	〃	〃	〃
6	〃	〃	〃
7	〃	〃	〃
8	〃	〃	〃

測定者基本情報
所属部署 営業部
性別 男
生年月日 西 月 日
年齢 歳
身長 cm
体重 kg

検体の管理 無 / 有 (検体管理記入)
管理されている薬 無 / 有 (検体管理記入)

測定前1時間以内に口に入れたもの
検査項目 測定値 () 分数
検査品 測定値 () 分数
サブシフト 測定値 () 分数
入浴後測定 測定値 () 分数
その他 測定値 () 分数

前日の飲酒情報 AM / PM 時 分 → AM / PM 時 分
ビール () ml [アルコール中量300ml/大ジョッキ300ml/中ジョッキ400ml]
日本酒 () ml [日本酒]
ワイン () ml [ワイン]
焼酎 (焼酎 水) () ml [焼酎]
その他 () ml

体調 多 / 普通 / 少 (理由: 体調不良 / 食量減少 / その他) ()
平日睡眠時間 時間: 分
当日の睡眠時間 時間: 分
特別な事 〃

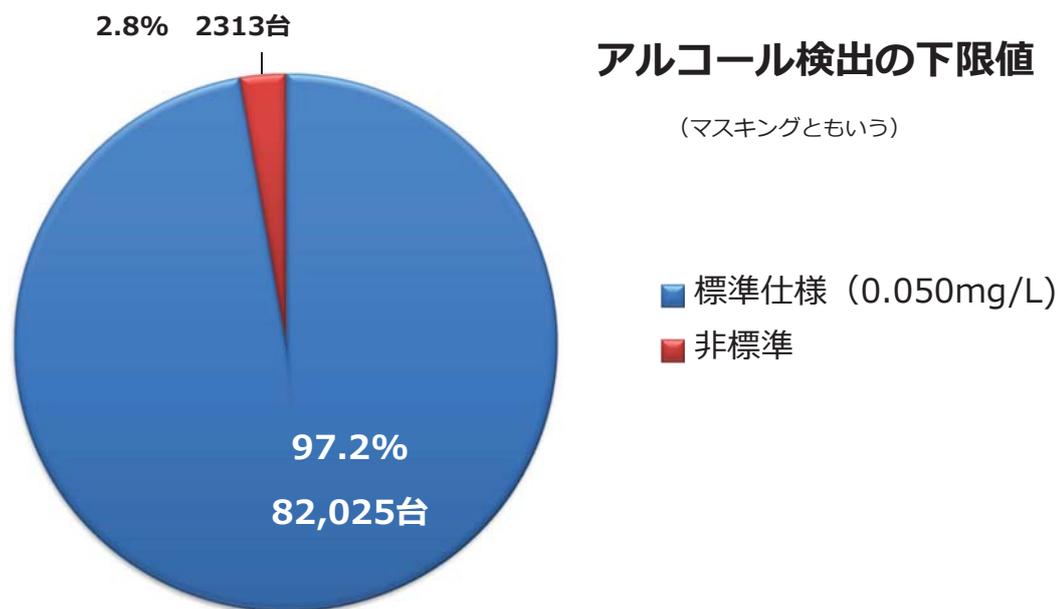
その他特記事項

以上に関するご記入は不要です。
日付: 2018/02/20 会社名: 東海電子 営業所: 東京事業所
ご担当者名: 印 測定者氏名(姓): 鈴木 翔 印

冊子 13

冊子 18

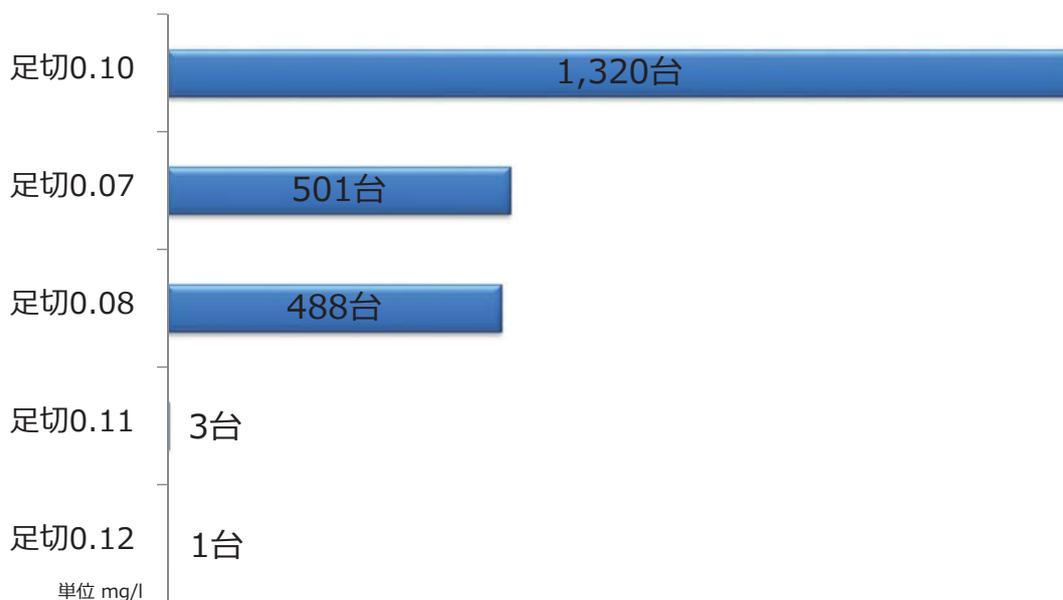
11. アルコール検査器 測定範囲について



当社が法人へ出荷したアルコール検査器のうち、当社の**標準製品スペック (0.050mg/l下限値)**として出荷したのは**97.2%**。

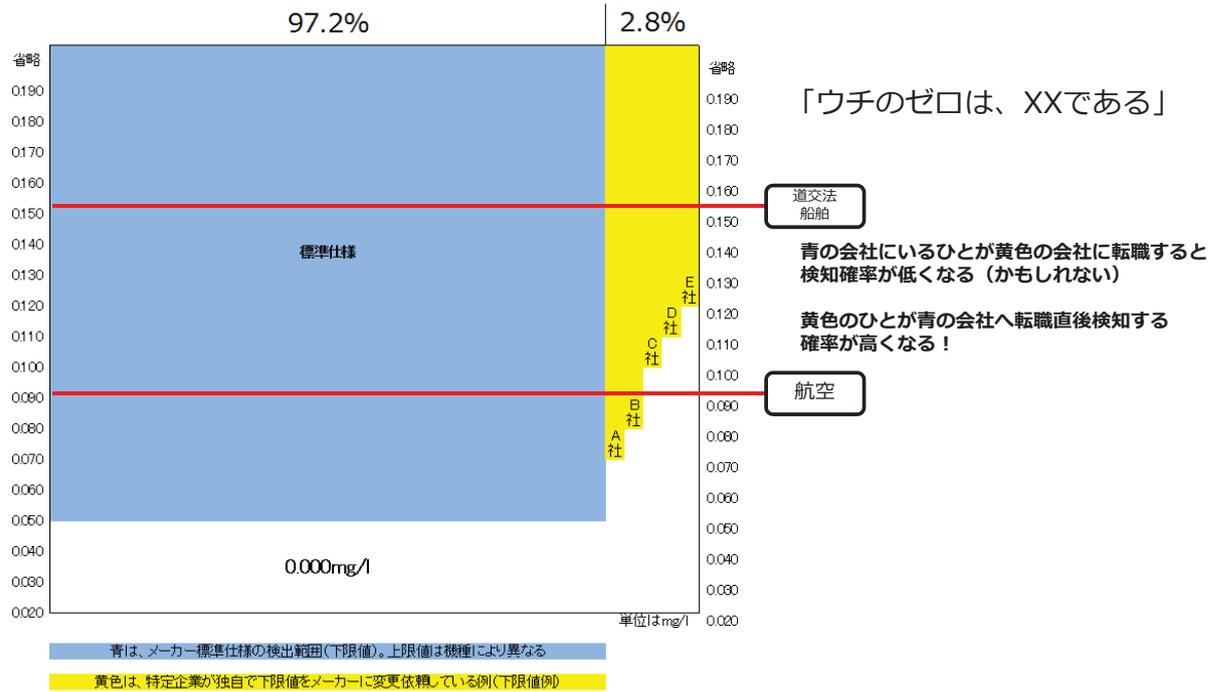
事業者の諸事情により、特注品扱いで**下限値を変更して**出荷したことがある (2.8%)。

特別仕様で稼働しているアルコール検査器の台数

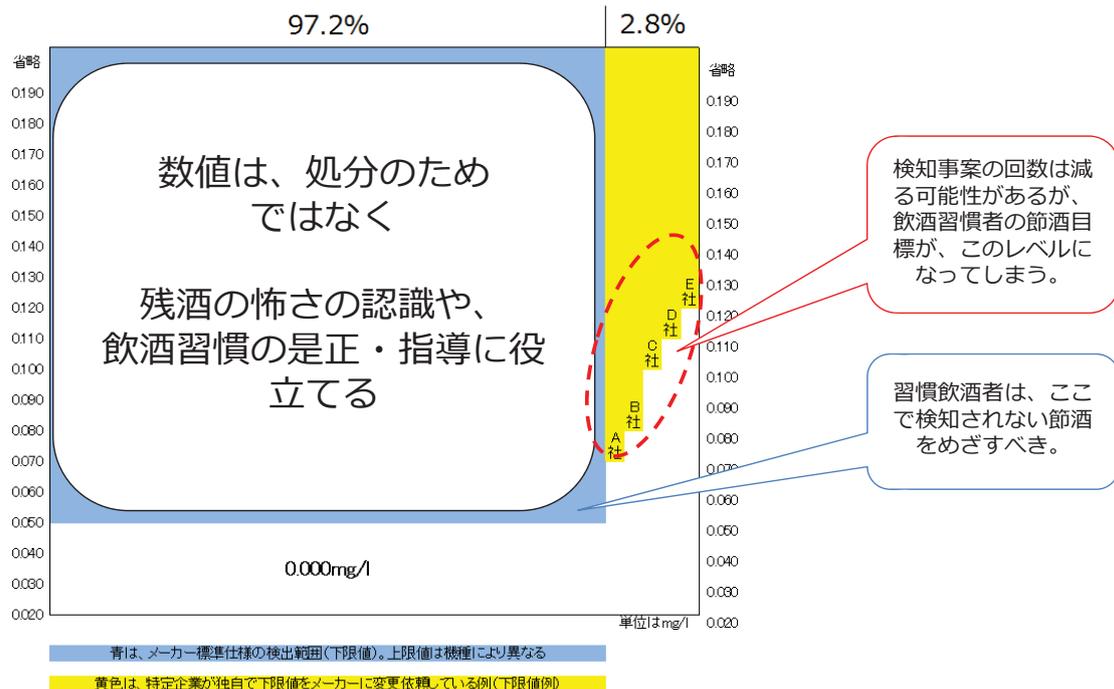


顧客側から、メーカー標準ではない「下限値」が求められる背景・事情としては、過去に使用していた特定機種仕様が「0.07や0.11」であった、従業員や労働組合と、すでにこの数値=飲酒基準であると合意されているケースが多くあった。従い、もし後付けで0.050mg/lを下限値とすると、「話が違う」「これまでより厳しい」等、労使関係に不和や不都合の懸念があったため、上記の仕様が現存する。

参考：「ゼロ」（0.000mg/l）の定義は、相対的なものである点について



参考：「ゼロ」（0.000mg/l）の定義は、相対的なものである点について



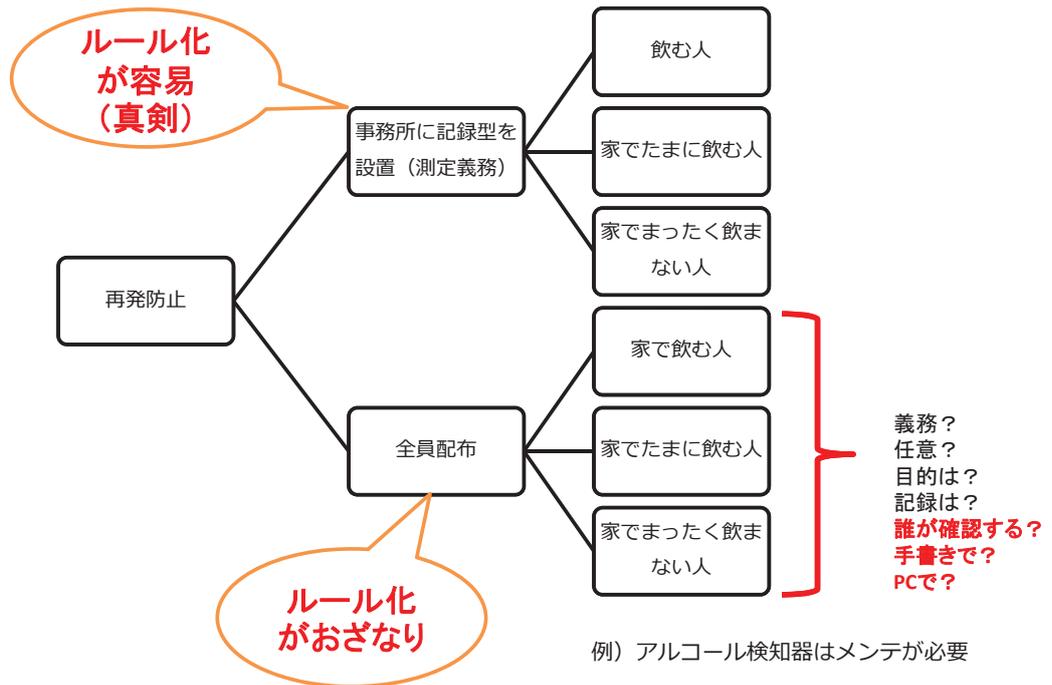
飲酒習慣の指導を行うためには、できるだけ標準下限値で運用すべき

12. アルコール検査器（検知器）導入 12ステップ

超～！
理想テキな

No	タスク	関係者						スケジュール			
		被雇用側		運行・運航		雇用側	IT	購買	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目
		被験者	組合	管理職員 現場	安全 役員	人事 労務					
1	情報収集（他社、G企業、メーカー）			○	○						→
2	機器性能把握（複数メーカーに貸出コンパ°）	○	○	○							→
3	社内ITシステム調査			○			○				→
4	機器内定（PC,場所,名簿準備）			○	○	○	○	○			→ →
5	飲酒者の把握			○		○					→
6	運用ルール策定（運行可否・設備管理）			○							→
7	運用ルール策定（処罰・地位）			○	○	○					→
8	モニター機でならし運用（罰則なし）			○			○				→ →
9	メーカーと設置日調整			○			○				
10	ルール（案）の社内展開	○	○	○	○						→
11	機器の正式設置（モニター機除去）			○	○		○				→
12	正式運用開始（罰則も適用）	○	○	○	○	○	○	○	○		★

13. アルコール検知器の「個人配布」ルールについて

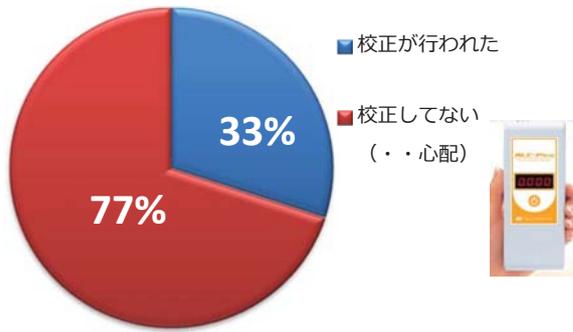


例) アルコール検知器はメンテが必要

500個（人）配布（初期導入）
500個（人）×校正2年目
500個（人）×校正3年目

という予算計画になるが・・・

東海電子製 簡易型アルコール検査器 使用実態 従業員配布ケーススタディ



	使用した?	日時は?
データ記録式	分かる	わかる
簡易型	回数でわかる (回数カウント機能がない場合、わからない)	わからない

設置型の校正実施99%とくらべて**異常に低い校正実施率**

東海電子のPico例
2012年～2018年

簡易型を個人（従業員に持たせる）という購入パターンが多くみられるが、以下の課題がみられる。

- ✓ 校正が実施されていないケースが7割。**精度保持が心配である。**
- ✓ 家で飲まない人にも配布するので、校正時「**新品・未開封**」のまま回収される。費用対効果は？
- ✓ 誰が回収するか、使用頻度を確認するかしないか等々、**形骸化をふせぐ運用ルールがあいまい**
- ✓ 回収しても、記録が残らないタイプなので、実態分析にならない。

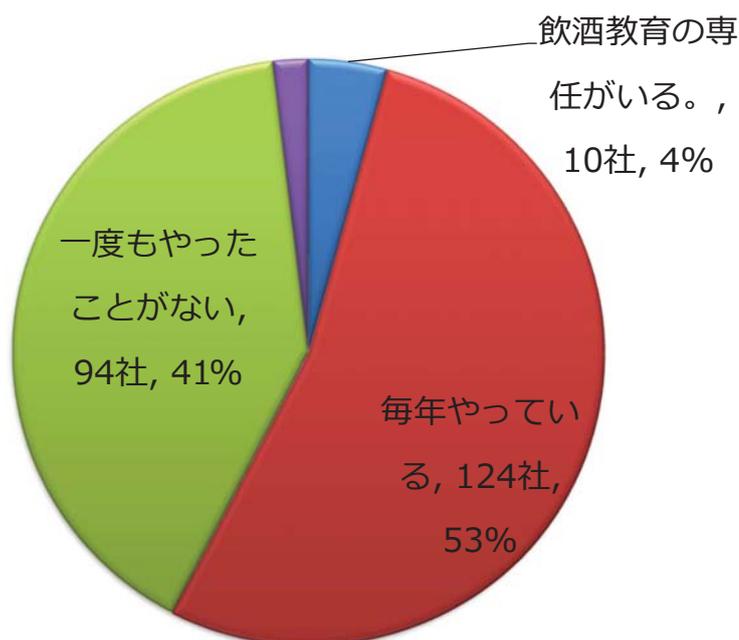
会社の経費で買い従業員へ配布する場合も、しっかりとしたルールが必要

14. 教育・研修・啓発の場を多く持つ



階層別	
選任運転者への教育	飲酒運転防止、残酒の影響、健康観点
運行管理者への教育手法の研修	飲酒運転防止活動の「効果」の観点
事業者（経営陣）の教育研修	事業リスク、従業員の健康対問題
全従業員への研修	マイカー通勤リスク、飲酒習慣・健康
従業員の家族への啓発	生活習慣、家庭での飲酒習慣

飲酒教育はどのようにやっていますか？



教育の定着は、自社で育成すること



飲酒教育の専任 = 自社で飲酒運転防止インストラクターを

資格者例

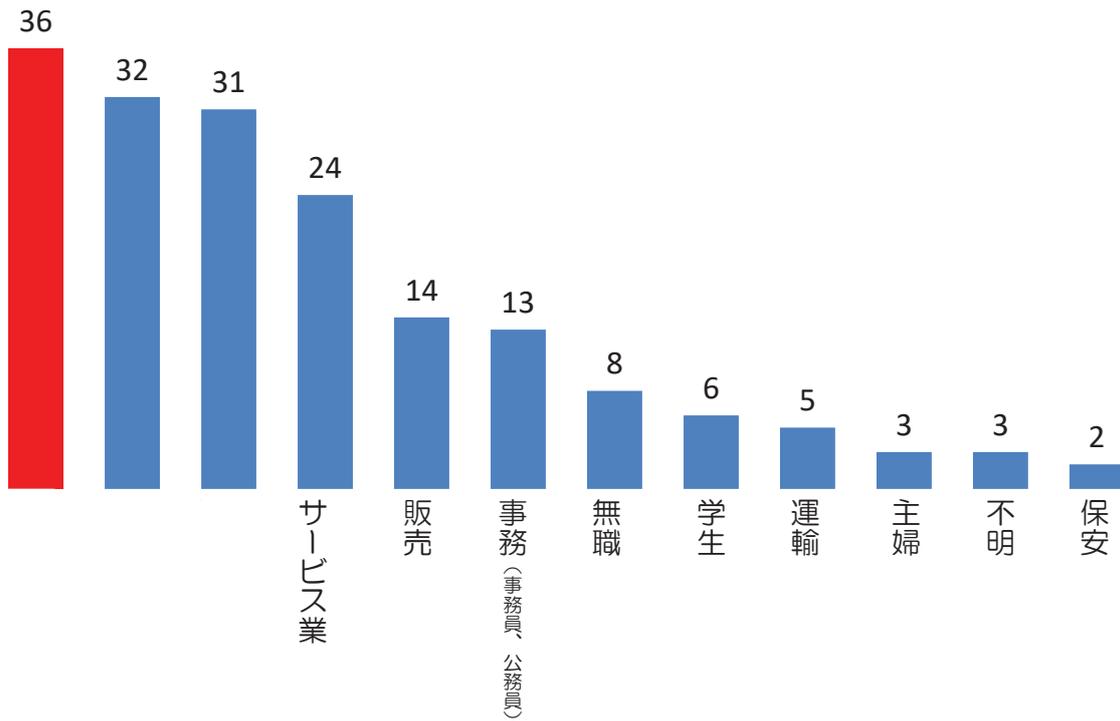
- 運行管理者（バス企業）
 - 運行管理者（トラック企業）
 - 安全運転管理者（一般企業）
- の取得が増えています。

2018年3月時点全国

3,558人

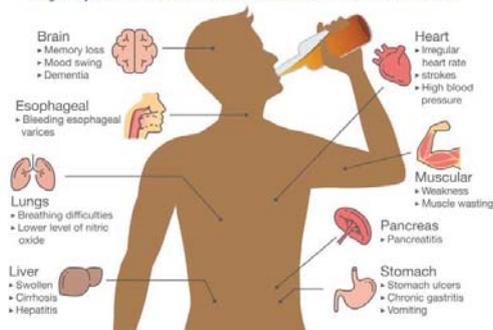
◆「ASK お酒」で検索してみてください◆
http://www.ask.or.jp/ddd_instructor.html

飲酒運転者 177人の職業ワースト1は？



飲酒に関する基礎知識および アルコール依存症に関する講座

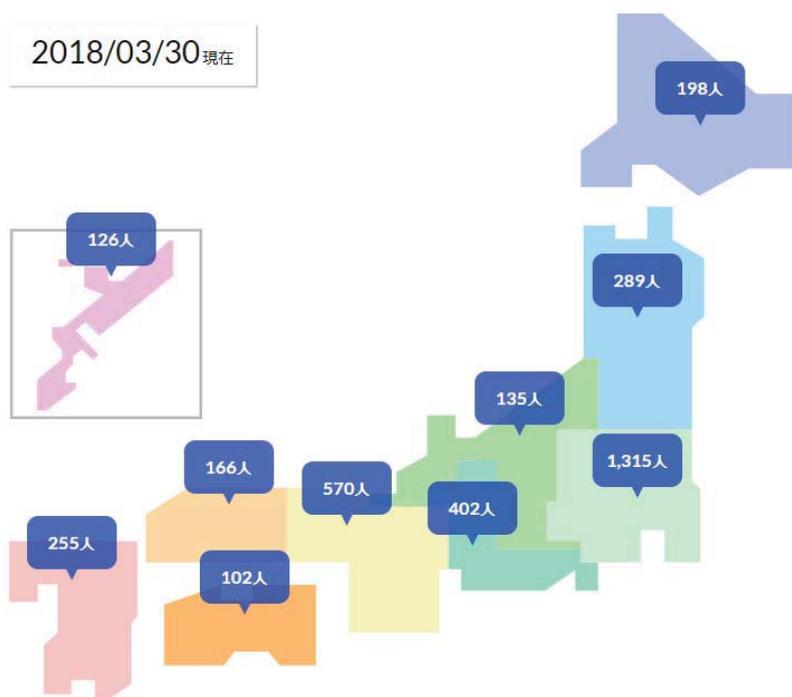
Symptoms and Effects of Alcoholism



～飲酒運転防止インストラクター

～NPO法人ASK（アルコール薬物問題全国市民協会）認定～

2018/03/30現在



- ✓誰でもなれます
- ✓通信講座で取得出来ます

資格者例

- 運行管理責任者
(バス、トラック企業)
- 安全運転管理者
(一般企業)
- アルコール検知器
メーカー
- ソーシャルワーカー

「私はお酒強いよ！」本当に？

～自分の体質を確認してみましょう～



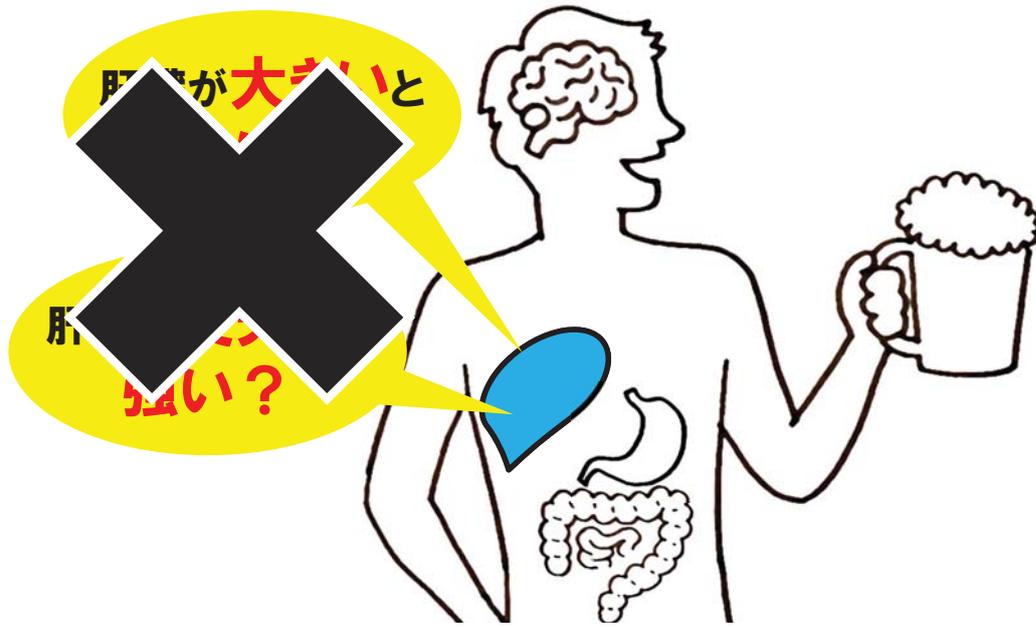
アルコール常識クイズ

教材1

～よく聞くお酒の話って本当なの？～

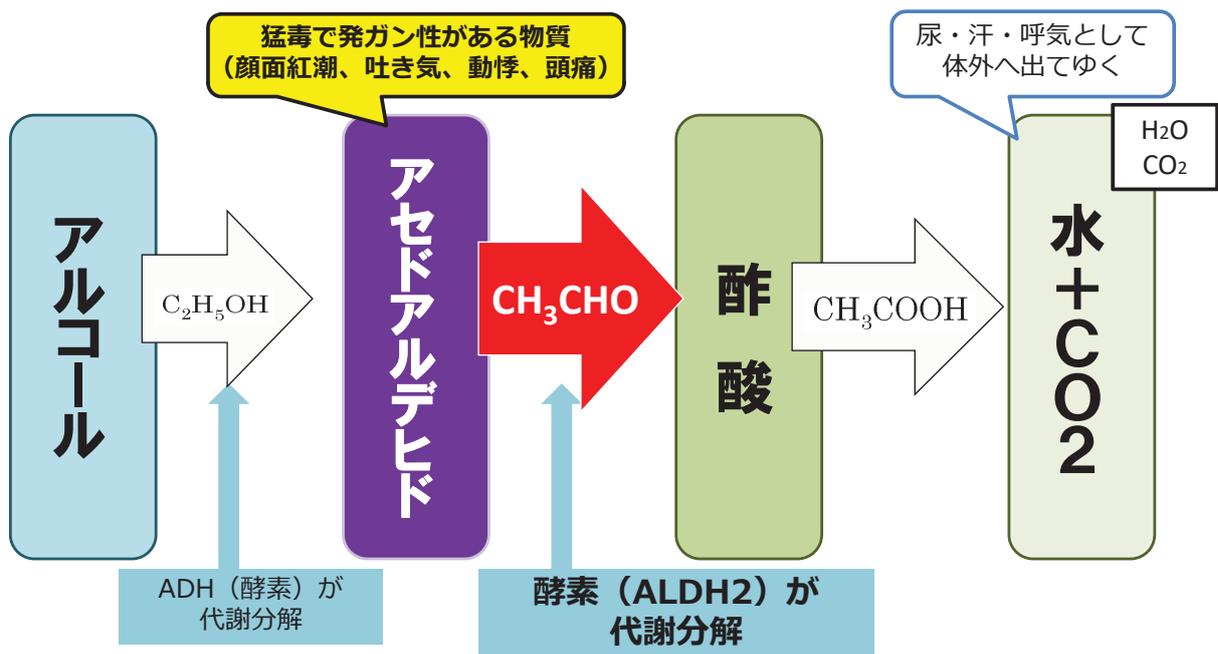
- ① お酒に強い人は、たくさん飲んでしまいがち！
- ② 身体依存の強さはヘロインに匹敵！
- ✗ 男性ホルモンは減少。EDなどの病気の原因にも
- ④ 女性ホルモンがアルコールの分解を阻害
- ✗ カフェインでスッキリした気がするだけです
- ✗ 飲んだお酒の種類と量により、分解時間は変わります
- ✗ スウェーデン、ノルウェーが世界で一番厳しく、0.10mg/lです
は、
- ✗ アルコールは最悪の睡眠薬。依存症のリスクが増大！
8. アルコールは睡眠薬より安全だ

酒の強さは、肝臓の何で決まる？



お酒の強さは**肝臓**など**にある酵素の働き具合**で決まります

肝臓によるアルコール処理プロセス



ADH : アルコール脱水素酵素 (アルコールをアセトアルデヒドに代謝分解する)

ALDH2 : アセトアルデヒド脱水素酵素 (アセトアルデヒドを酢酸に分解代謝する)

アルコールの 「1単位」と体質



アルコールの「1単位」

～純アルコールを20g含む酒類～



500ml

目安: 中ビン1本
500ml缶1本

180ml

目安: 1合

60ml

目安: ダブル1杯

200ml

目安: 小グラス2杯

350ml

目安: 350缶1本

100ml

目安: 小グラス半分

例えば...



ビール
中ピンを
2本



日本酒を
1合

3 単位

お酒が抜けるには何時間必要？



～アルコールの代謝の考え方～

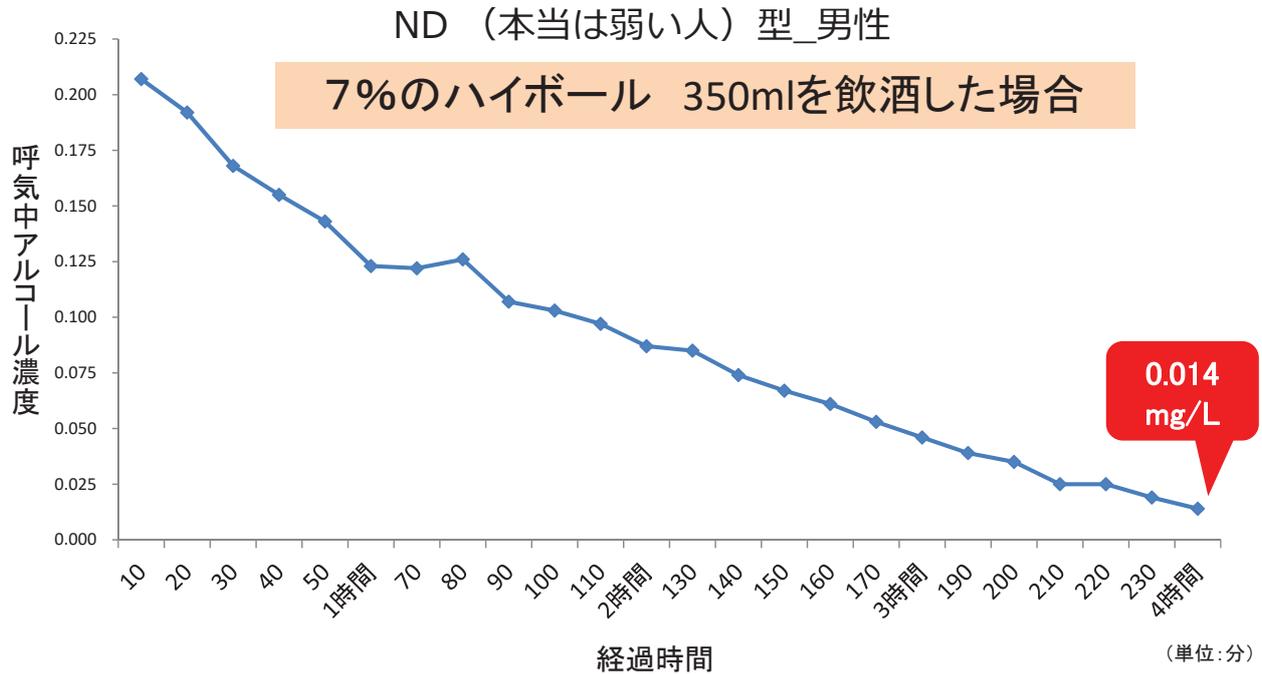
- 体重1kgにつき1時間で「純アルコール約0.1g」
- 体重60kgとすると1時間で代謝出来るのは
→ $0.1g \times 60kg = 6g$
- 500ml缶ビール (純アルコール量20g)
→ $20g \div 6g = 3.3$ 時間

→ **多めにみて 4 時間** (個体差はあります)

純アルコール20g 分解に約 4 時間！

アルコール検知器を使った飲酒実験 ～4時間かかるのか？～

(単位:mg/L)



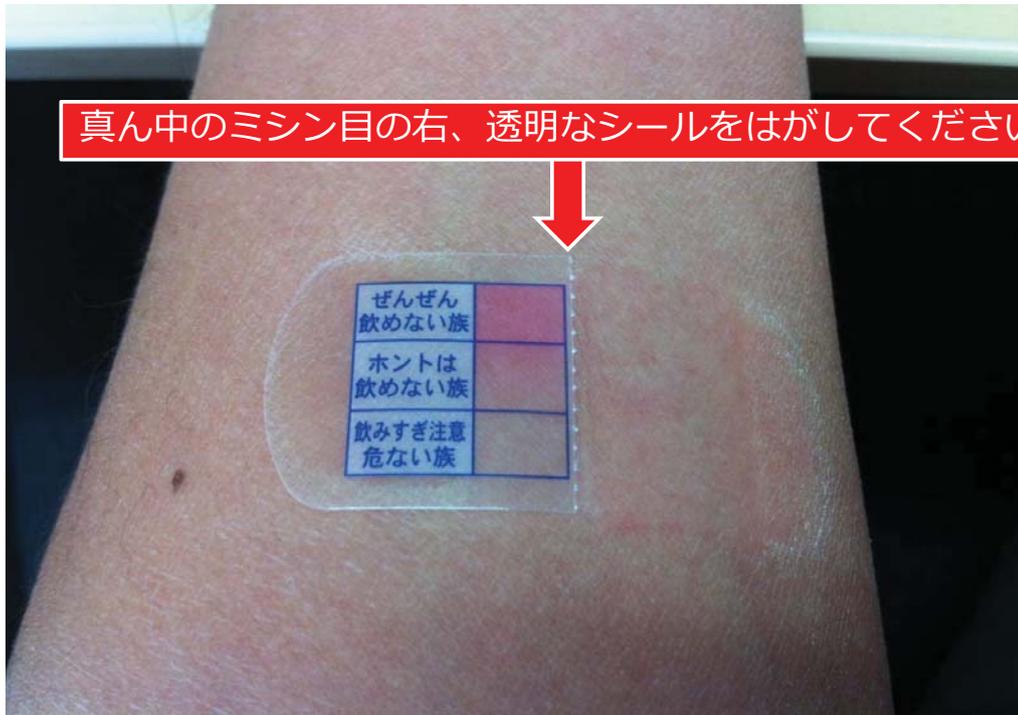
飲めば飲むほど時間が必要

～抜けたつもりが実は…～



「私はお酒強いよ！」 本当は？

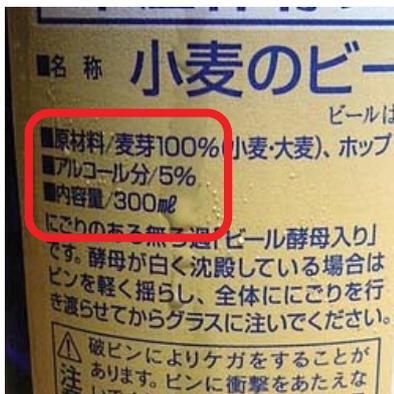
～お酒に対する体質～



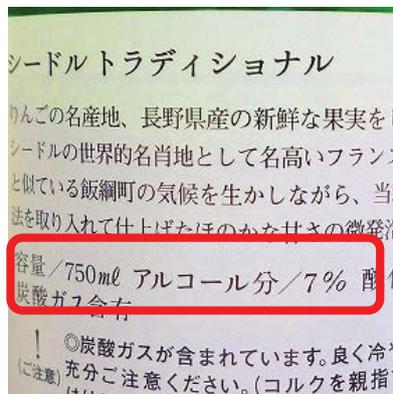
ラベルを見て計算できます

～ 飲む前に見てみましょう ～

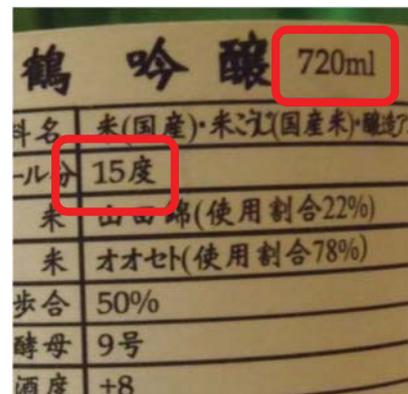
(内容量) ml × (アルコール度数) % × 0.8 = 純アルコール量



$300\text{ml} \times 5\% \times 0.8$
= 純アルコール量 **12g**



$750\text{ml} \times 7\% \times 0.8$
= 純アルコール量 **42g**



$720\text{ml} \times 15\text{度} \times 0.8$
= 純アルコール量 **90g**

アルコール常識クイズ 飲酒量編

どっちが、多く「飲んだ？」

Aさん ビール党
5本です！



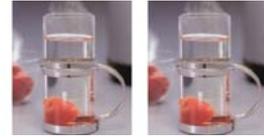
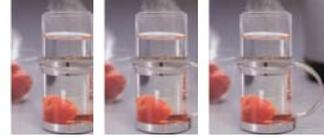
2.5L

500ml缶(5%)を5本

100

5単位

Bさん (焼酎大好き！)
5杯です！



1.5L (300ml × 5杯)

(25%焼酎100ml + お湯200ml)

5単位

100 g

同じアルコール量

=

アルコール常識クイズ 飲酒量編

どっちが、多く「飲んだ？」

Aさん ビール党
ストロングを3本！



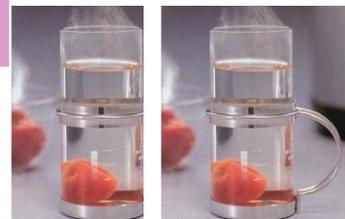
1.5L

500ml缶(7%)を3本

84

4.2単位

Bさん (焼酎大好き！)
1:1で2杯です！



600ml (300ml × 2杯)

(30%焼酎150ml + お湯150ml)

3.6単位

72 g

アルコール量は
ビールが高かった

>

=

「割る」お酒には注意が必要！

～入れたお酒の量を意識しましょう～



焼酎やウイスキーなどの「割る」お酒は

お酒をどれだけ入れたかを

注意しましょう



お酒: 100ml 水: 100ml



お酒: 100ml 水: 300ml

どちらも同じ量のお酒が入っているので
アルコール量に変化はありません！

「酔いの正体」とは？



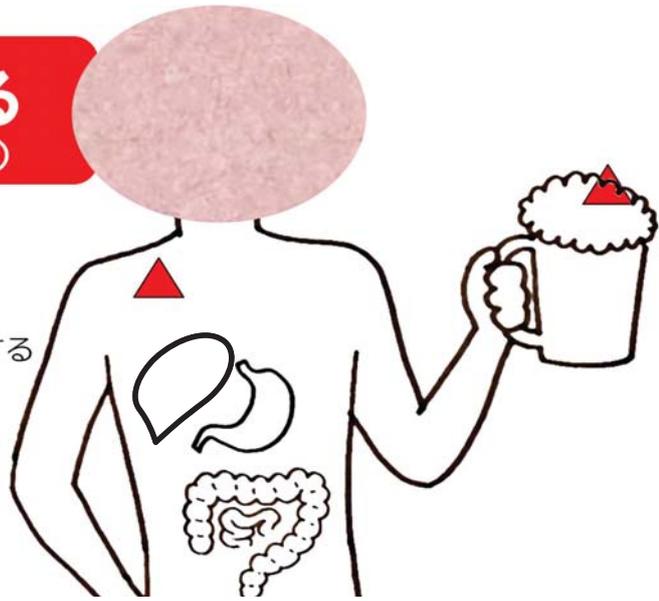
お酒を飲むとどうなる？

～体中をめぐるアルコール～

結果：脳がマヒする

(麻酔・睡眠薬・鎮痛剤・麻薬と同じ)

- ① 小腸と胃で吸収される
- ② 血液に溶け込む
- ③ 心臓から全身へ、身体中に循環する
- ④ **通常、異物の
入りにくい
脳にも浸透する**



お酒による酔いとは「脳がマヒ」すること

飲酒運転＝“脳マヒマヒ運転”

視力の低下

→ 動体視力の低下・車間距離の判断できず

反応時間・運動機能
平衡感覚の低下

→ ブレーキやハンドル操作の遅れ

注意力・集中力
判断力の低下

→ 一時停止違反、信号無視、危険予知能力の低下

理性・自制心

→ スピード超過、過信、**理性の麻痺**

居眠り

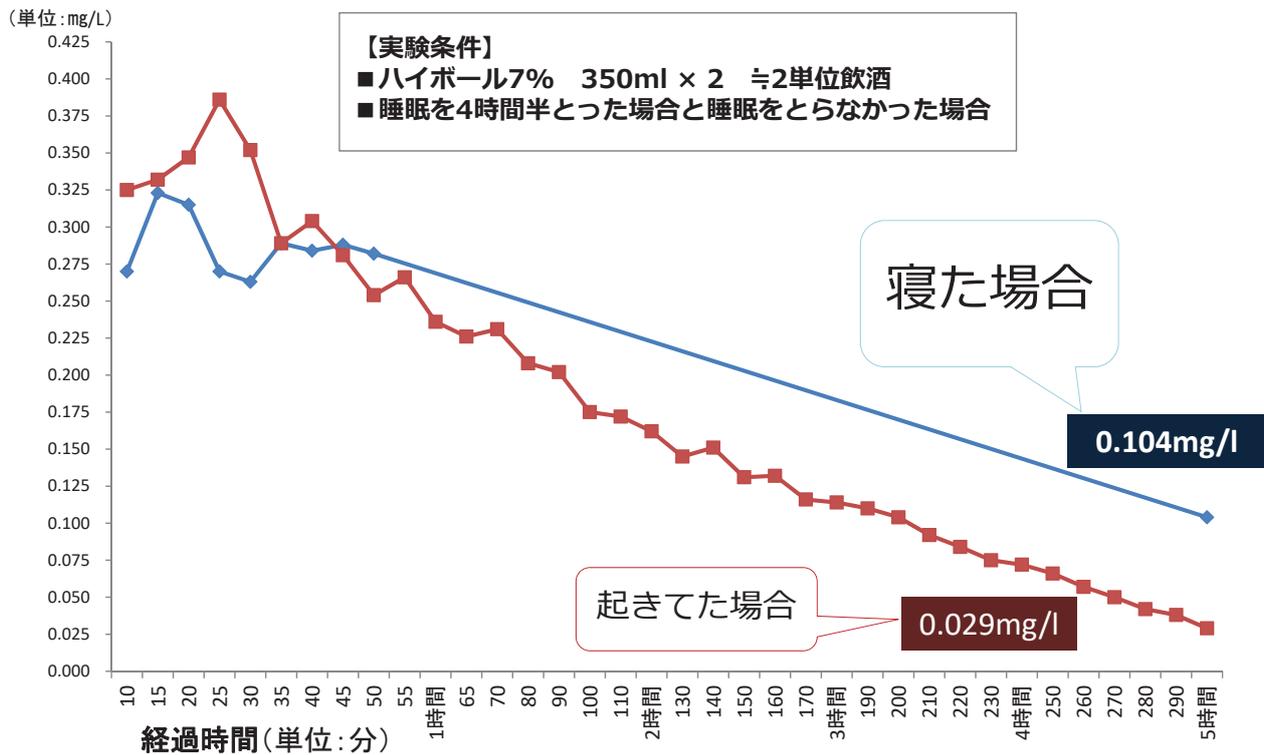
→ 居眠り運転が頻発し、前の車に追突

「ほんの一杯で酔ったりしないよ」は×！
微量のアルコールでも影響があります！



アルコール常識クイズ飲酒量と睡眠編 「一眠りして酔いを覚ます」は危険

教材3



〇〇さん。
あなた、どれくらい
飲みますか？

By 管理部・総務部

アルコールスクリーニングテスト

従業員の飲酒習慣を
正しく聞く方法について

AUDIT (アルコールスクリーニングテスト)

以下の1から10までの各項目について、最もあてはまる回答の番号に○をつけてください。

※ 検査実施時は、点数を入れていないものを使用した。

1. あなたはふだん酒類（アルコール含有飲料）を、平均するとどの位の頻度で飲みますか。

まったく 飲まない (0点)	1か月に 1回以下 (1点)	1か月に 2~4回 (2点)	1週間に 2~3回 (3点)	1週間に 4回以上 (4点)
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

2. 飲酒するときには、通常どのくらいの量を飲みますか。次の表を参考にお答えください。

◆ビール 500ml 1本=1単位	◆日本酒 1合 1本=1単位	◆ウィスキー ダブル 1杯=1単位
◆ワイン 小グラス 2杯=1単位	◆チューハイ 350ml 1本=1単位	◆焼酎(25%) 100ml 1杯=1単位

まったく 飲まない (0点)	0.5~1単位 以下 (0点)	1.5~2単位 (1点)	2.5~3単位 (2点)	3.5~4.5単位 (3点)	5単位 以上 (4点)
----------------------	-----------------------	-----------------	-----------------	-------------------	-------------------

アルコールの「1単位」
～純アルコールを20g含む酒類～

 ビール (度数5%) 500ml 目安: 中ビン1本 500ml缶1本	 日本酒 (度数15%) 180ml 目安: 1合	 ウィスキー (度数43%) 60ml 目安: ダブル1杯	 ワイン (度数12%) 200ml 目安: 小グラス2杯	 チューハイ (度数7%) 350ml 目安: 350ml 1本	 焼酎 (度数25%) 100ml 目安: 小グラス半分
--	--	--	--	---	---

3. 一度に3単位以上飲酒することがありますか。あるとすればどのくらいの頻度ですか。

ない (0点)	1か月に 1回未満 (1点)	1か月に 1回 (2点)	1週間に 1回 (3点)	毎日あるいは ほとんど毎日 (4点)
------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------------

4. 飲み始めたら、やめられなかったということが、過去1年間にどのくらいの頻度でありましたか。

ない (0点)	1か月に 1回未満 (1点)	1か月に 1回 (2点)	1週間に 1回 (3点)	毎日あるいは ほとんど毎日 (4点)
------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------------

5. 普通の状態だとできることを、飲酒していたためできなかったということが、過去1年間にどのくらいの頻度ありましたか。

ない (0点)	1か月に 1回未満 (1点)	1か月に 1回 (2点)	1週間に 1回 (3点)	毎日あるいは ほとんど毎日 (4点)
------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------------

6. 深酒の後で体調を整えるために、翌朝飲酒（迎え酒）をしなくてはならなかったことが、過去1年間にどのくらいの頻度でありましたか。

ない (0点)	1か月に 1回未満 (1点)	1か月に 1回 (2点)	1週間に 1回 (3点)	毎日あるいは ほとんど毎日 (4点)
------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------------

7. 飲酒后、罪悪感や自責の念にかられたことが、過去1年間にどのくらいの頻度でありましたか。

ない (0点)	1か月に 1回未満 (1点)	1か月に 1回 (2点)	1週間に 1回 (3点)	毎日あるいは ほとんど毎日 (4点)
------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------------

8. 深酒のため前夜の出来事を思い出せなかったことが、過去1年間にどのくらいの頻度でありましたか。

ない (0点)	1か月に 1回未満 (1点)	1か月に 1回 (2点)	1週間に 1回 (3点)	毎日あるいは ほとんど毎日 (4点)
------------	----------------------	--------------------	--------------------	--------------------------

9. あなたの飲酒のために、あなた自身か他の誰かが怪我をしたことがありますか。

○
ない
(0点)

あるが、
過去1年間に
はない
(2点)

過去1年間にある
(4点)

10. 肉親や親戚、友人、医師、あるいは他の健康管理にたずさわる人が、あなたの飲酒について心配したり、飲酒量を減らすようにすすめたりしたことがありますか。

○
ない
(0点)

あるが、
過去1年間に
はない
(2点)

過去1年間にある
(4点)

○をつけた10問の ()の点数を合計してください

入社時に、実施、入社後も実施

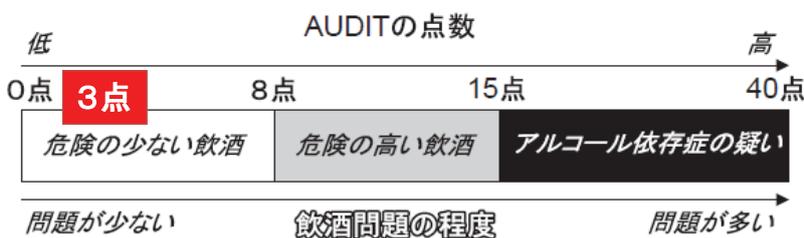
自分の飲酒問題について考えよう

AUDIT(オーディット)は、WHO(世界保健機関)が開発した、
飲酒問題の程度を調べるテストです。

わたしのAUDITの点数は **3点** 点です。

下の図1で自分の位置を確認してみましょう。

図1.AUDITの点数と飲酒問題との関係



アルコール使用障害 推計数

日本の総人口…約 1 億2649万人

A	リスクの高い飲酒者 (1日平均男性40g(2単位)以上、女性20g(1単位)以上)	1,039万人
B	多量飲酒者 (飲酒する日には純アルコール60g(3単位)以上)	980万人
	アルコール依存症者と予備軍 (AUDIT15点以上)	294万人
	ICD-10 (※) 診断基準によるアルコール依存症者 (※世界保健機関(WHO)が作成した診断基準)	109万人

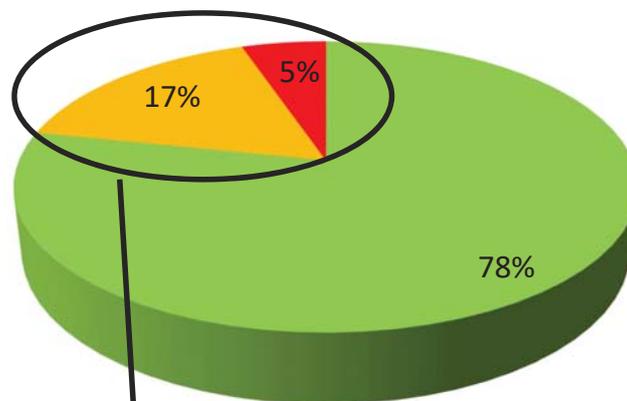
合計2,422万人!

日本人の5人にひとりにはアルコール使用障害!

アル法ネット <http://alhonet.jp/problem.html>

どんな飲み方をしていますか？

～一般企業（東海電子）の飲酒傾向～



5人にひとり (115名のうち、25名) が
飲酒傾向に問題あり・・・

アルコール依存症の疑い 6名・・・!

Auditを毎年やる。



今年の東海電子の「飲酒と健康」目標は

「8～15点危険の高い飲酒者」を半分にする

「飲酒者の把握」「健康状態の把握」は
いつ、どこで、誰が、どのようにやるべきか？

(1001) 杉本哲也
残り1378日

メッセージボックス
腰痛悪化してる

基礎データ管理 個人情報 運転経験 免許証管理 資格 適性診断 賞罰 事故・違反 指導教育 健康診断 既往歴

測定データ

+新規作成

表示件数 10 件 検索:

実施年月日	教育の種類	実施内容	添付資料
2018/04/12	アルコールスクリーニングテスト	3点	AST 3点.pdf
2018/04/12	中途社員向け飲酒基礎講座	東海電子 主催	社員向け飲酒基礎講座 受講証明書.pdf
2018/04/12	薬物に関する基礎講座	東海電子主催 講座	薬物摂取の危険性について.pdf

運行管理者が、運転者台帳をつかって、やるべき

飲酒と呼気アルコール濃度
体験プログラム（有償）のご紹介

**「アルコール依存症」の
予防と早期発見**



【教材4】

教材4

アルコール常識クイズ(脳萎縮)編

何でしょう？



(断酒前)



(断酒後)

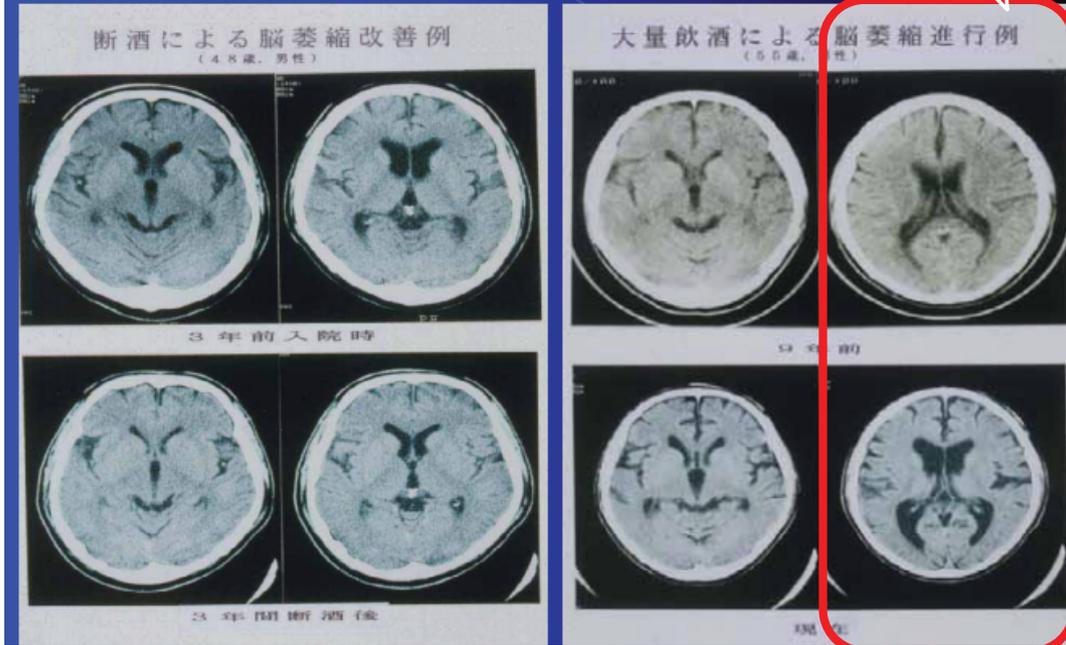
断酒から3年後、「スキマ」が減った(脳萎縮が抑制された)

飲酒と、脳萎縮

飲み続けて、
スキマが増えた

断酒による脳萎縮改善

●アルコールは神経再生を抑制する



<http://www8.cao.go.jp/koutu/chou-ken/h21/pdf/ref/90-99.pdf>

平成21年度 常習飲酒運転者の飲酒運転行動抑止に関する調査研究
報告書 参考資料『アルコール依存症について 三重こころの医療センター長 徹二』

アルコール依存症は誰もが予備軍

～アルコール依存症という病気は、日々の飲酒の延長線上に～

飲酒が習慣化していくと…

- ◆ 飲まないと眠れない
- ◆ 退社時間が迫るとお酒の事を考える
- ◆ 飲んでいないと不安になる



- ◆ 今までの酒量では酔わなくなる
- ◆ 度数の高いお酒を飲むようになる



- ◆ 寝汗がひどくなった
- ◆ 微熱、悪寒、手の震え等ができるようになった
- ◆ お酒を飲んでいないとられない



お酒なんて、いつでもやめられる？



多くて30%程度の 「生還」

機会
飲酒

習慣
飲酒

乱用

境界

依存症
初期

依存症
中期

依存症
末期

残り70%は 断酒失敗



アルコール依存症になりやすい飲み方

- 10代の頃から飲み始める
- 毎日（習慣的に）飲む
- 多量（3単位以上）に飲む
- いやなことを忘れるために飲む（ストレス解消）
- 一人で飲む
- 長時間だらだら飲む
- 朝から飲む、昼間から飲む
- 急ピッチで飲む
- 食べないで飲む
- 二日酔いの朝、迎え酒をする
- 睡眠剤、鎮痛剤と一緒に飲む



この世の地獄をみたければ、

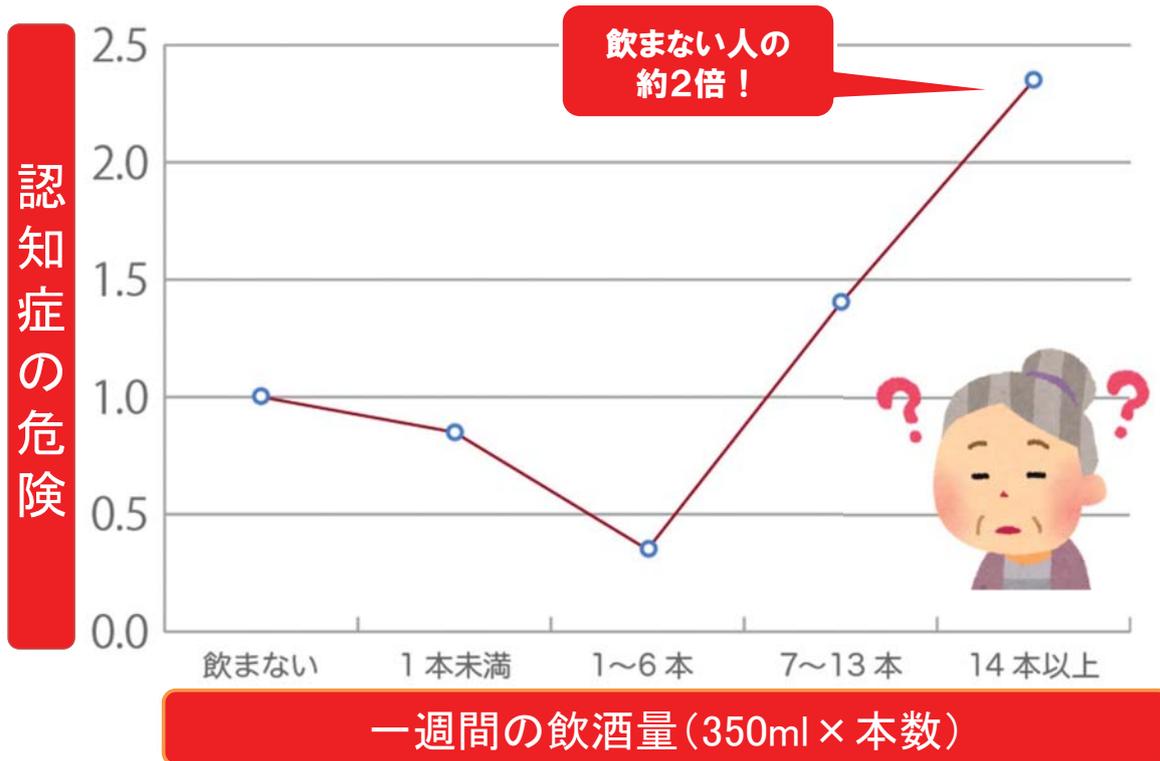
酒害者の家庭を見よ

アルコール依存症家族(本人)から

都道府県	内容
長野県	父親が、飲酒運転してばかり。人を殺す前にどうにかしたい カギをとりあげても、知り合いに合い鍵をつくらせたりする
愛知県	父親が飲酒運転してばかり。クルマに乗らしたくない
不 明	H Pで見たが、インターロックを購入したい 母(78才)が一人暮らし。昼間飲酒をして、夕方車を運転している どこで購入できるのか(トヨタ販売店で買えるのか)
三重県	自分はアルコール依存症である 記憶を無くし、運転してしまうのが怖い。 (依存症治療の先生、東海電子とで三者面談)
三重県	夫が飲酒運転をしょっちゅうしている 注意しても暴力をふるわれる。 どうしていいかわからない(依存症治療の先生、東海電子とで三者面談)



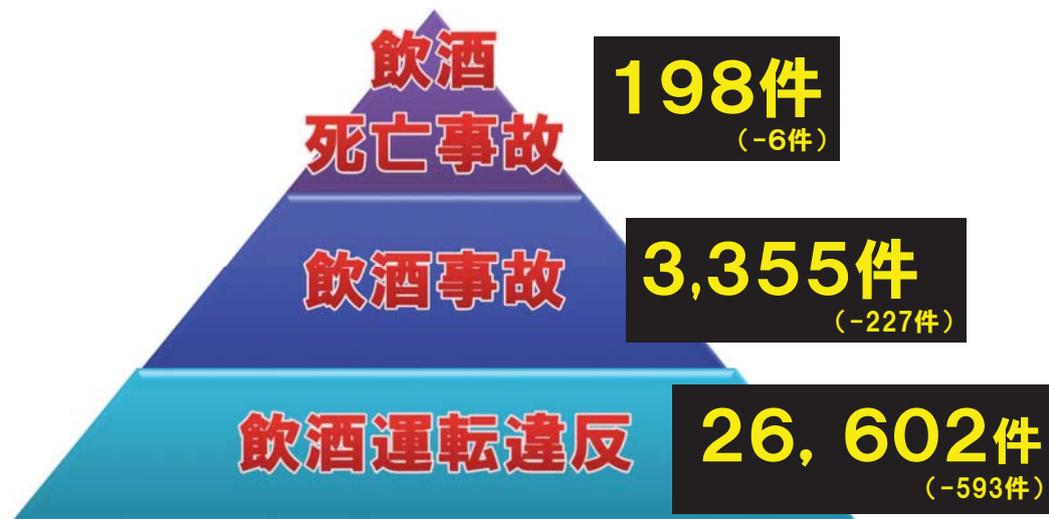
アルコールと（認知症）の関係



<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/alcohol/a-01-007.html>

今晚、飲酒運転
する人は、何人
いるでしょうか？

飲酒運転は、多いのか、少ないのか？



警察いねーだろ… おれ運転うまいし…
 まあ、だいじょぶだろ… 今まで平気だったし… タクシー代きついなあ…
 この時間だったら… ウチすぐソコだし…

飲酒運転潜在数は、10万人？20万人？ それは誰も知らない…（本人だけが知っている）

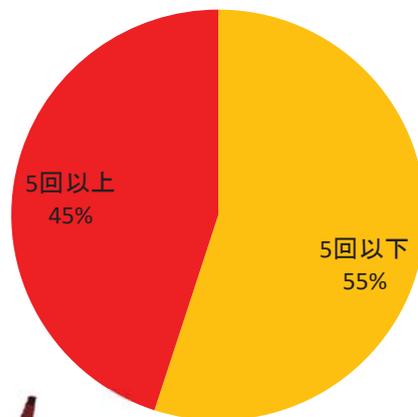
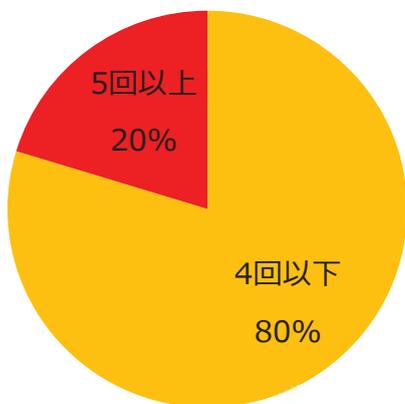
平成30年中の交通死亡事故の発生状況及び道路交通法違反取締り状況率について
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00130002&tstat=000001027458&cycle=7&year=20180&month=0>
 平成30年中の交通事故死者数について
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00130002&tstat=000001032793&cycle=7&year=20180&month=0>
 平成30年中の交通事故の発生状況
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00130002&tstat=000001027457&cycle=7&year=20180&month=0>

繰り返される飲酒運転

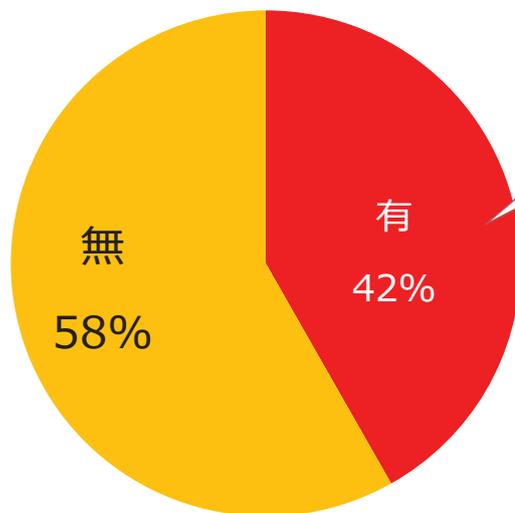
～再犯者102人対象～

過去に何回飲酒運転を？

多い月で、何回？



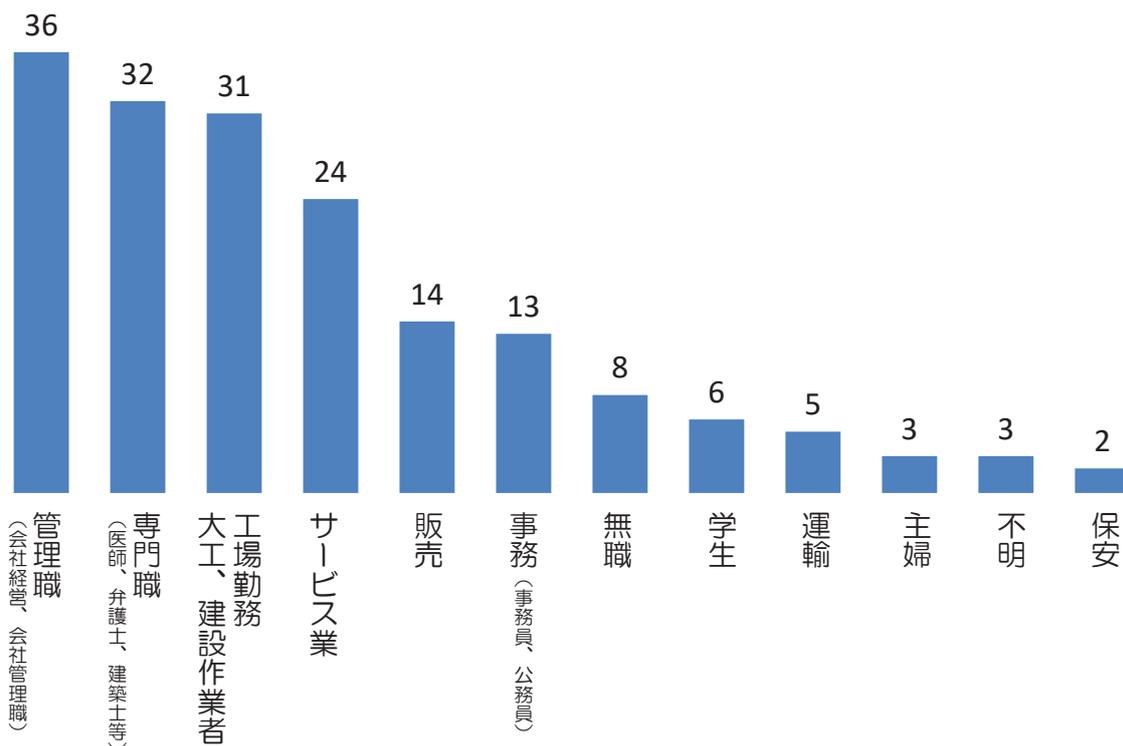
飲酒運転には、共犯者がいる



ええ、飲酒運転を
ほう助したこと
ありますよ

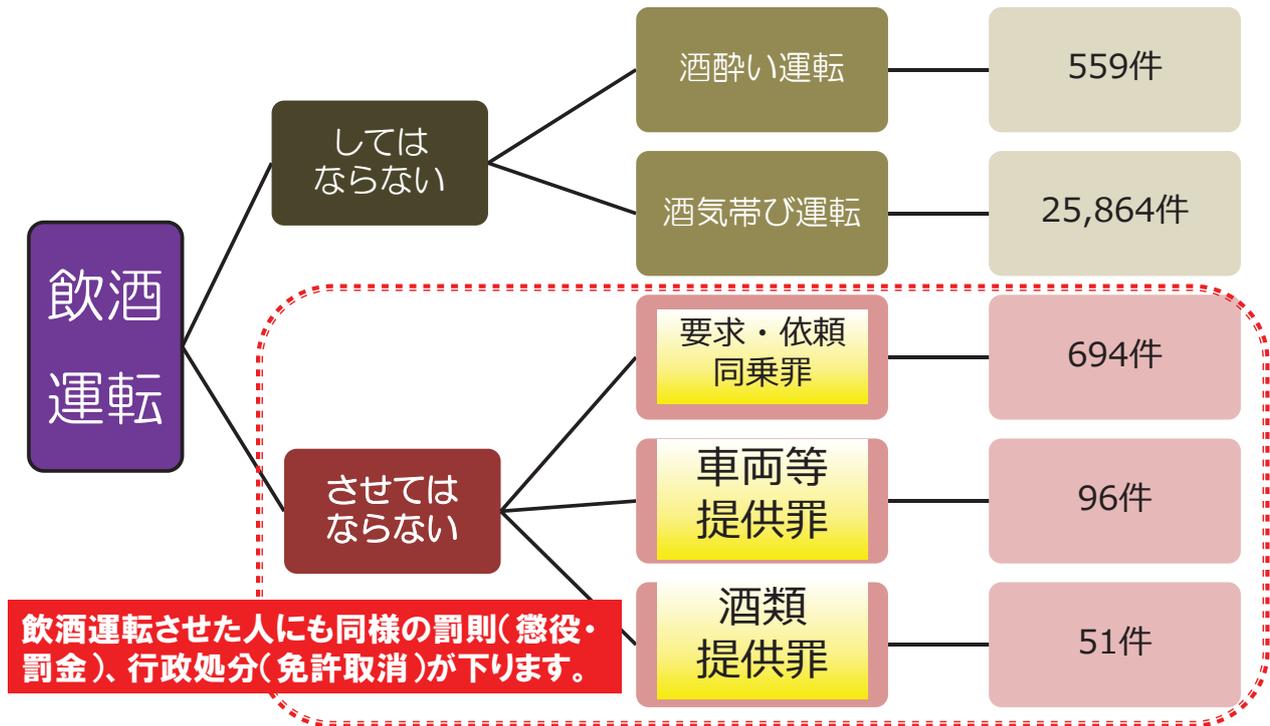
飲酒運転車両に、同乗した経験の有無
(初犯+再違反者177人)

飲酒運転者177人の職業は？



「させてはならない」も大切です

～飲酒運転を防ぐのは、誰か？～



飲酒運転の取締り件数(平成28年) https://www.npa.go.jp/hakusyo/h29/pdf/pdf/03_tokusyu.pdf

飲酒運転ゼロのために。

- ◆ 飲酒習慣に、会社が堂々と立ち入る
- ◆ 従業員との良好な関係性が必要
- ◆ 会社の本気度を、教育体制で示す
- ◆ 企業が飲酒教育をやらずに、誰がやるか？

他、研修教材

【飲酒運転防止講座および防止体制の構築】

アルコール検知器と運転シミュレータ を活用した体験型研修



適用

呼気アルコール検知器は、呼気中のアルコール濃度を測るものである。呼気アルコール検知器は、飲酒運転の取り締まりや、運輸事業者による予防的な安全管理機器として使われるのみならず、人間個々の飲酒後の状態・程度を知る有効な手段として活用できる。

飲酒によってアルコールは人間の体内にはいつてゆく。体内アルコールはやがて全身の血中で平衡状態となり、常に呼気から排出されるようになる。

とあるヒトの飲酒後の呼気アルコール濃度の推移や、違ったヒト同士の飲酒後の呼気アルコール濃度の推移を知るには、「体感・体験」が有効である。

また、同じく「体感・体験」型の運転シミュレータを活用することで、低濃度の呼気アルコール濃度が認知・判断・操作に与える影響の度合いも「体感・体験」として知ることができる。

本体験プログラムは、正確な呼気アルコール検知器を用いること、運転シミュレータの教材を用いること、呼気アルコール濃度測定の手続きや正確な操作方法を知るメーカー社員が立ち会うことで、事業者の従業員に対して、座学では知り得ない、飲酒後のアルコール代謝や、アルコール代謝と理性に関する「体感・体験」を提供する研修プログラムである。なお、匿名化されたデータは、社会へ広く発信されることに同意いただくことを条件とする。

以下の目的に利用しないでください。

- ◇従業員が検知された事案があり、アルコールであるか飲食物であるかを、当該研修データをもって「判定」したい。
- ◇どれくらい時間がたてば「道路交通法65条 酒気を帯びて」に該当しないかを知りたい。
- ◇どれくらい時間がたてば「道路交通法施行令44条の0.15mg/L等の行政処分」の基準にならないかを従業員に教えたい。

研修内容

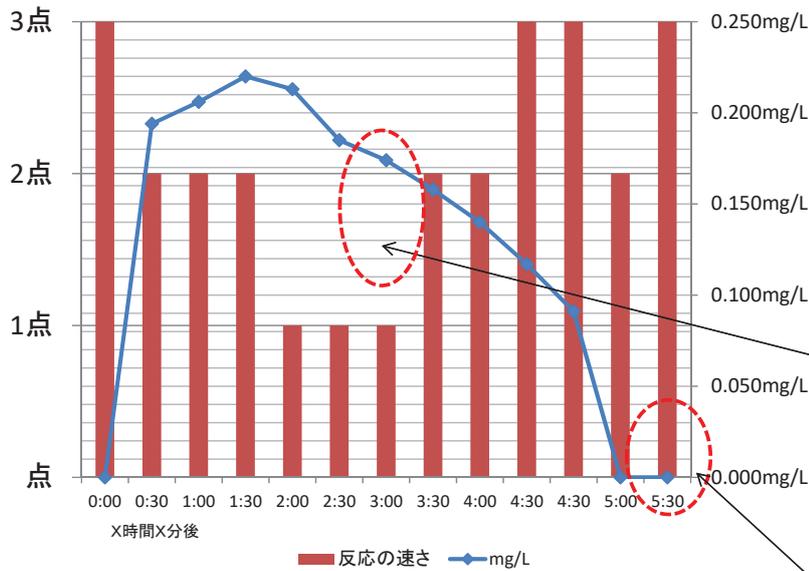
- 1)実施日 : 双方協議による。
- 2)実施場所 : 日本国内 飲酒行為が許可される場所であること。
また、横になれる休憩スペースがあること。
- 3)実施時間 : 最大16時間 (機器準備～実施～機器搬出)
- 4)使用機器 : 業務用アルコール測定システム ALC-PRO II 2台
- 5)被験者 : 発注者側 5名
被験者 : 実施管理側 東海電子社員2名
- 6)料金 : フルパッケージ 480,000 (税抜)
①会場代 (2部屋) ②アルコール測定器 2台 ③運転シミュレータ1台
④タイムキーパー ⑤結果記入者 ⑥Audit用紙 ⑦ジェルパッチ
⑧アルコール飲料15単位⑨食料7名 ⑨結果レポート
- 7)概略 :
目的) 同一量、同一場所、同一時間による複数飲酒者の代謝の個体差を知ることによって自己管理や節酒、健康管理の指導啓発の参考とする。
また、運転シミュレータによる認知・判断・操作への飲酒の影響度を知ることによって、飲酒による運転のリスクを体感的に知る。
方法) 1時間かけて、2～3単位を節酒し、その後、アルコール検知器の数値がゼロになるまで15分ごとに測定する。運転シミュレータについても15分ごととする。

飲酒後代謝&運転シミュレータ研修



- 手順1) ジェルパッチ実施
- 手順2) Audit実施
- 手順3) 飲む前に、ドライブシミュレータで診断する (教材は“複数作業注意分散”)
- 手順4) 2単位 (40g) のアルコール飲料 (5%ビール500ml×2本) を準備する
- 手順5) 30分で2単位飲み干す (15分で1本)
- 手順6) 2単位を飲み終わった15分後から、アルコールチェックを15分ごとに
- 手順7) 手順3と同じドライブシミュレーター教材を20分ごとに実施

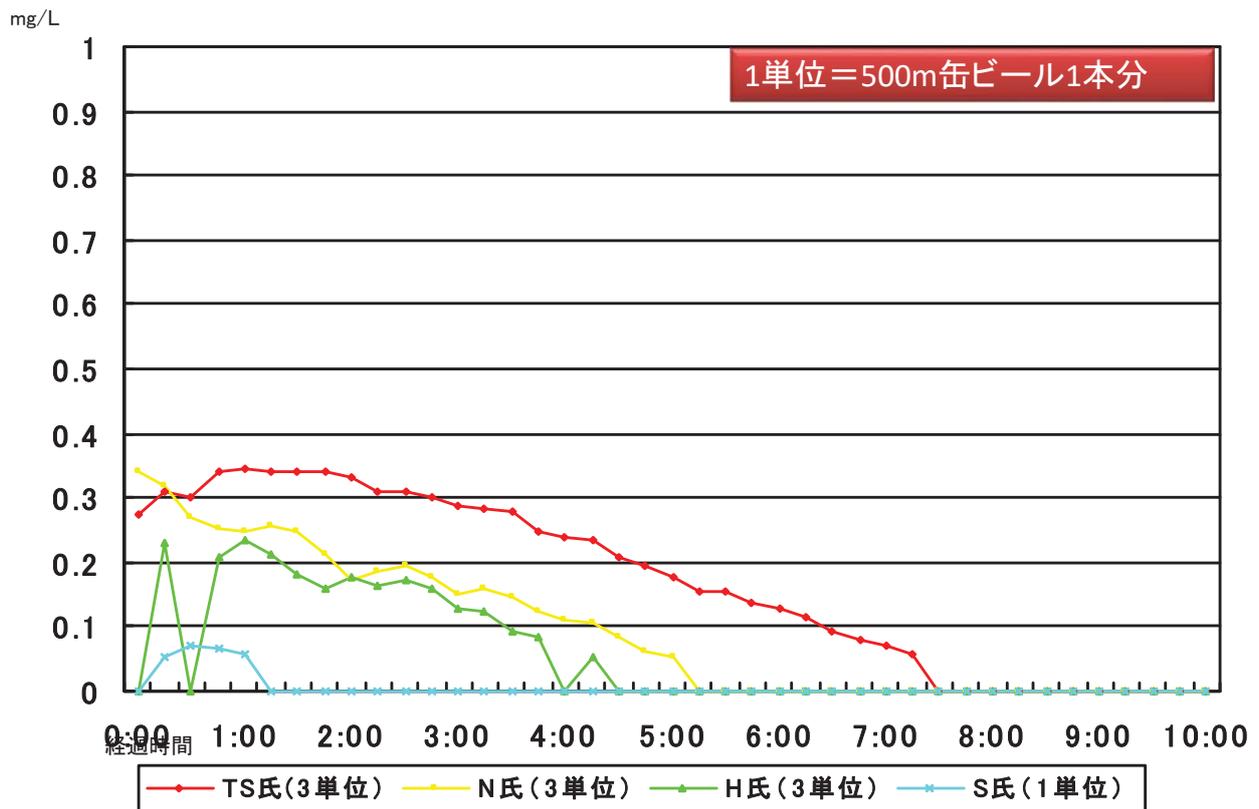
体感（感覚）と数値（機器）の差異



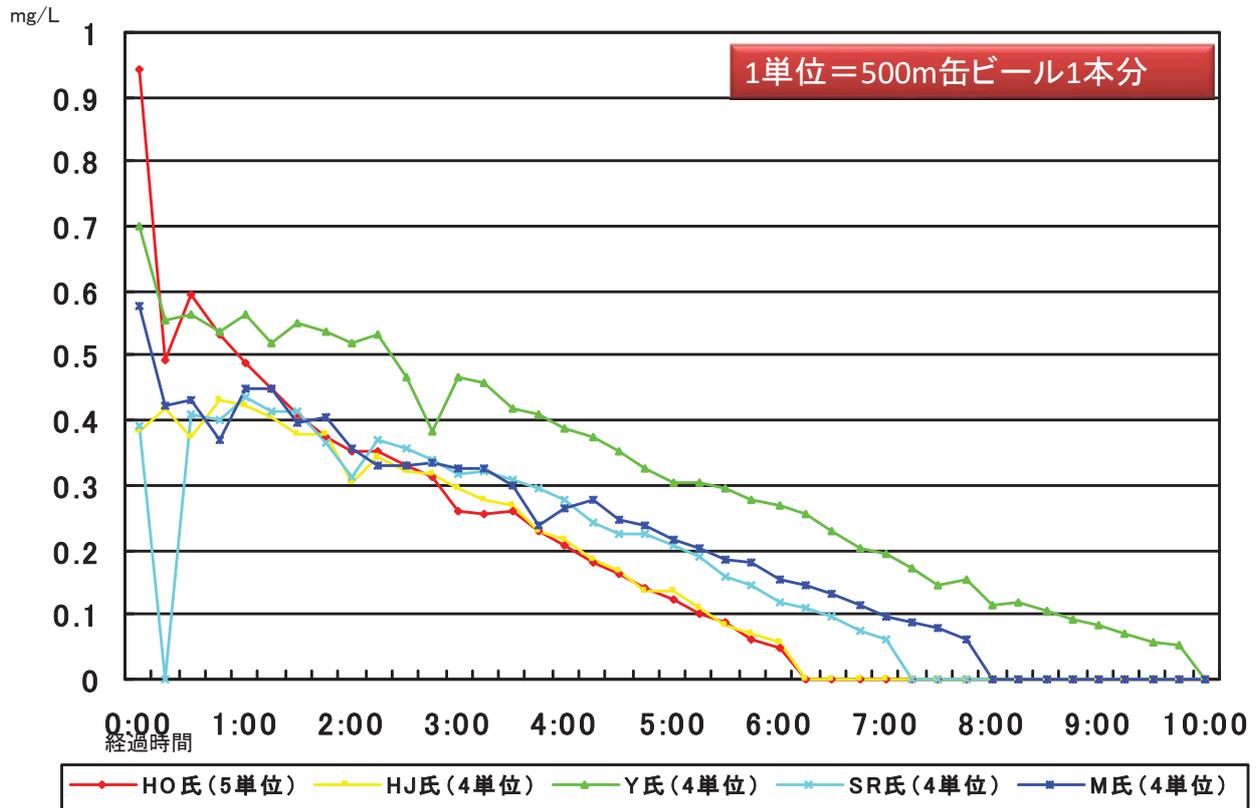
ピークが過ぎて
酔いがさめ始めた
気はするが、実際は点
数は悪い。
(自覚症状と結果の違い)

0.000で、点数は元
に戻っているが、運転す
る気になるか？
→ ならない

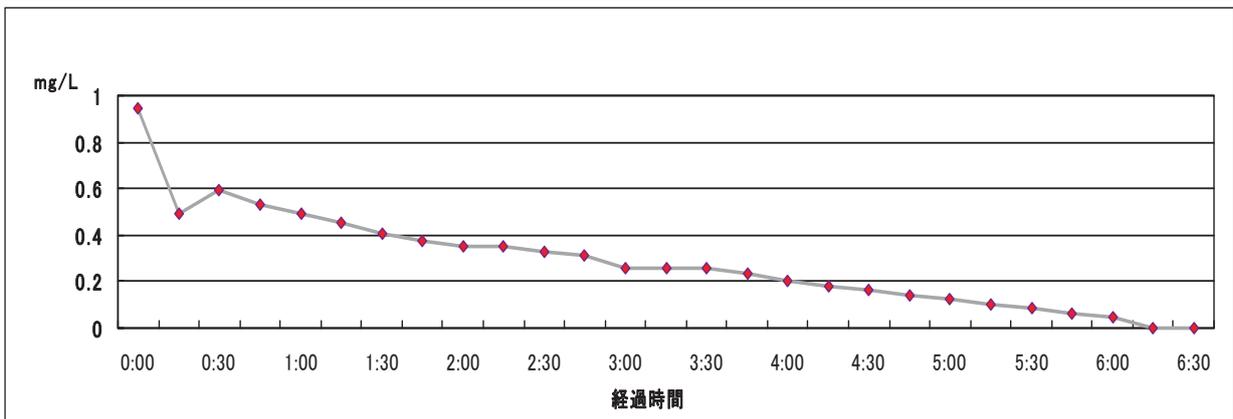
3単位以下 摂取者の残酒量グラフ



4単位以上 摂取者の残酒量グラフ



HO氏 (4単位) 検証の結果



パーソナルデータ	
身長	172cm
体重	83kg
年齢	41歳
飲酒量	5単位
飲酒耐性(パッチ)	危ない族
飲酒耐性(顔の色)	やや赤くなる
前日睡眠時間	約6時間
体調	良好

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 6時間15分

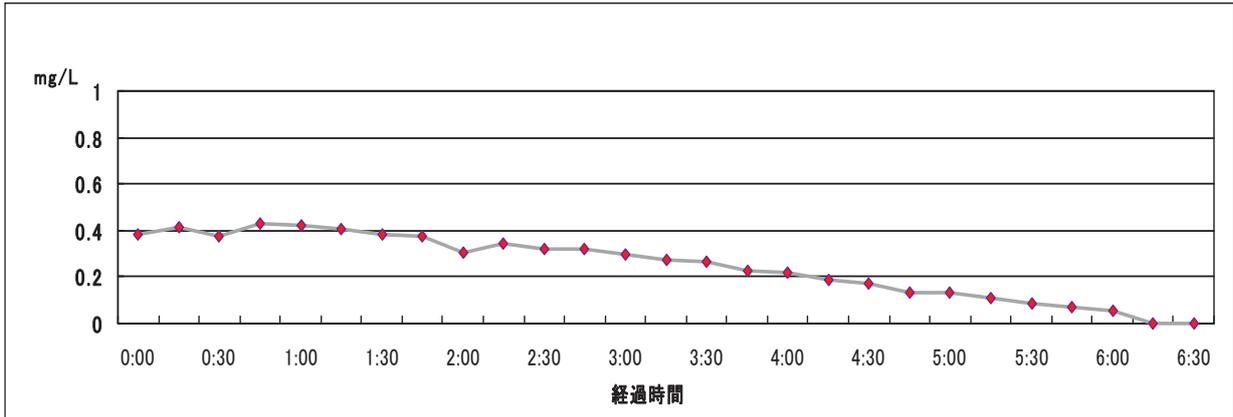
【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は7時間15分でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日は、体調良好、睡眠もしっかり取れている状態での実証実験だったため、この時間で消費しました。しかし、体調のすぐれない日には今回の時間よりもさらに延びてしまいますので、この結果を過信せず、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

HJ氏(4単位) 検証の結果



パーソナルデータ	
身長	168cm
体重	72kg
年齢	49歳
飲酒量	4単位
飲酒耐性(パッチ)	危ない族
飲酒耐性(顔の色)	やや赤くなる
前日睡眠時間	約5時間
体調	良好

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 6時間15分

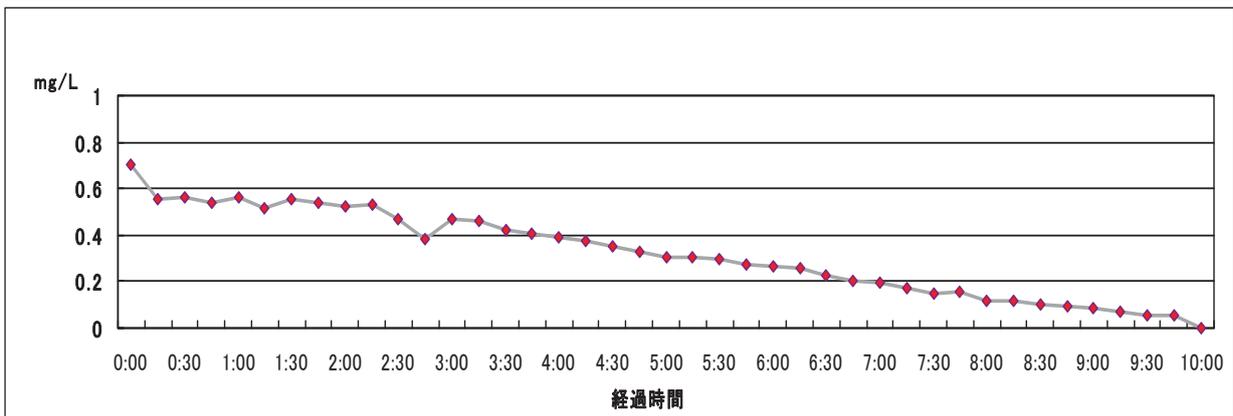
【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は6時間30分でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日は、体調良好、睡眠もしっかり取れている状態での実証実験だったため、この時間で消費しました。しかし、体調のすぐれない日には今回の時間よりもさらに延びてしまいますので、この結果を過信せず、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

Y氏(4単位) 検証の結果



パーソナルデータ	
身長	168cm
体重	61kg
年齢	48歳
飲酒量	4単位
飲酒耐性(パッチ)	危ない族
飲酒耐性(顔の色)	変わらず
前日睡眠時間	約8時間
体調	良好

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 10時間

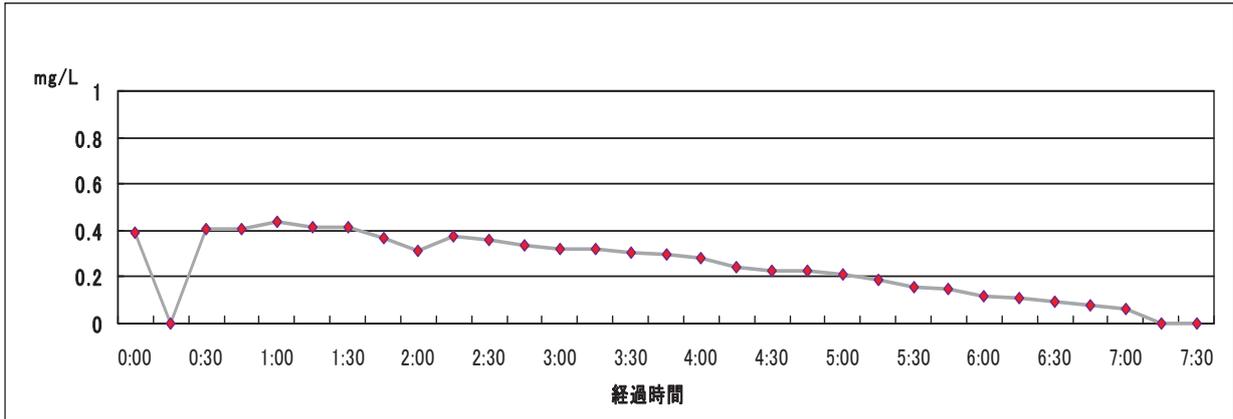
【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は8時間でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日は、体調良好、睡眠もしっかり取れている状態にも関わらず、シミュレーション以上の時間を費やしていました。年齢とともに代謝能力が落ちていきますので、それを踏まえて今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

SR氏(4単位)検証の結果



パーソナルデータ	
身長	167cm
体重	83kg
年齢	55歳
飲酒量	4単位
飲酒耐性(パッチ)	危ない族
飲酒耐性(顔の色)	変わらず
前日睡眠時間	約8時間
体調	良好

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 7時間15分

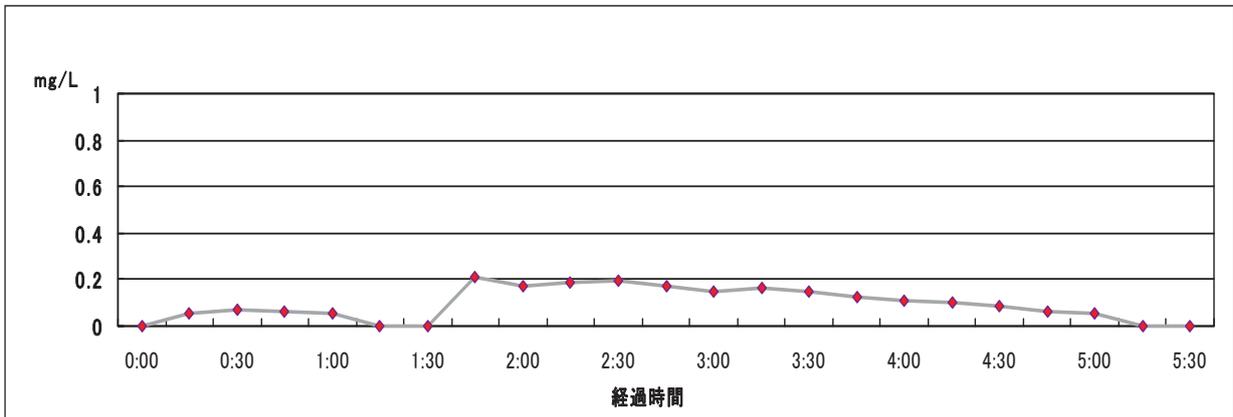
【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は7時間でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日は、体調良好、睡眠もしっかり取れている状態で、シミュレーションとほぼ変わらない結果となっています。体調のすぐれない日や睡眠が足りていない日などは、今回の時間よりもさらに延びてしまいますので、この結果を参考にして、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

N氏(3単位)検証の結果



パーソナルデータ	
身長	187cm
体重	93kg
年齢	51歳
飲酒量	3単位
飲酒耐性(パッチ)	ホントは飲めない族
飲酒耐性(顔の色)	赤くなる
前日睡眠時間	約5時間
体調	良好

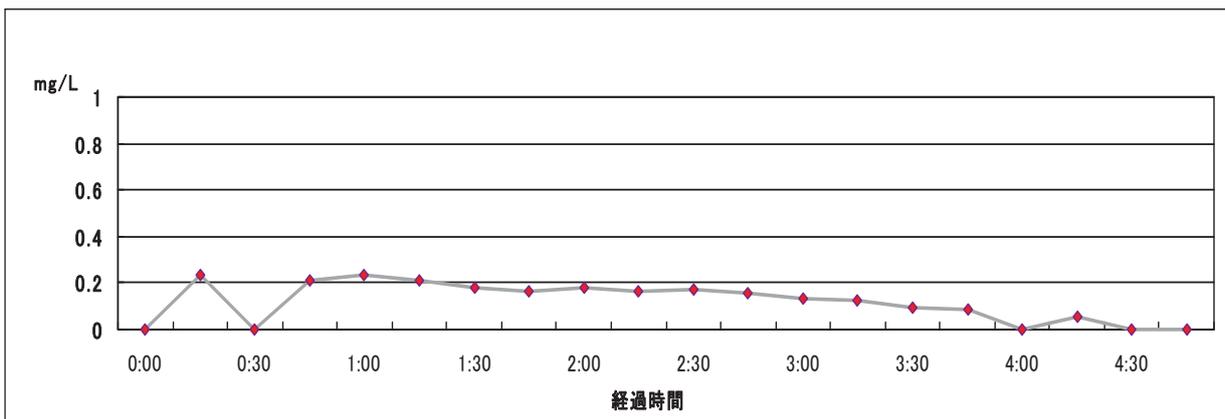
飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 5時間15分

【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は5時間でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。この日は、体調良好で、シミュレーションとほぼ変わらない結果となっています。体調のすぐれない日などは、今回の時間よりもさらに延びてしまいます。また、パッチテストにおいても、必ずしも飲酒の耐性があるという結果ではなかったため、これらの結果を参考にして、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

HO氏(3単位)検証の結果



パーソナルデータ	
身長	167cm
体重	74kg
年齢	50歳
飲酒量	3単位
飲酒耐性(パッチ)	危ない族
飲酒耐性(顔の色)	変わらず
前日睡眠時間	約6時間
体調	寝不足気味

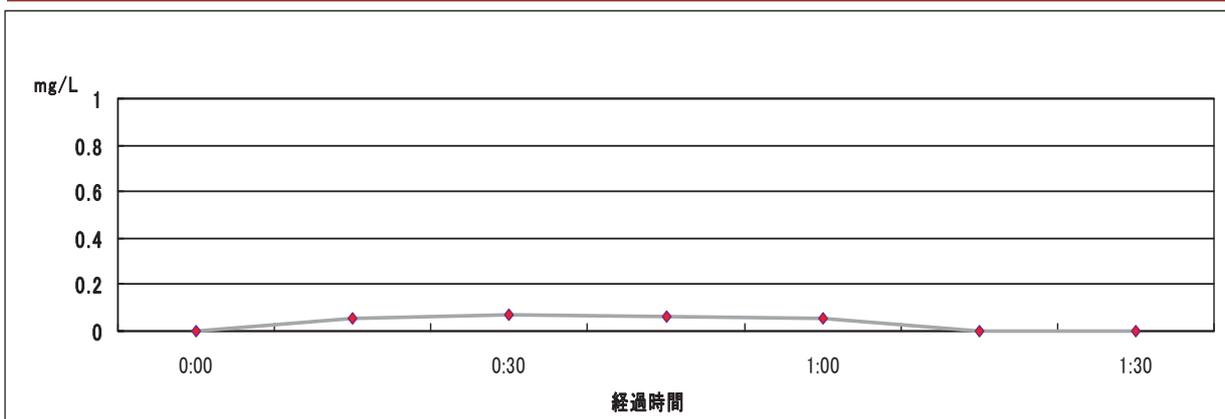
飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 4時間30分

【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は5時間45分でした。

この日は、寝不足気味にも関わらず、シミュレーションよりもかなり短い時間となっています。かなりアルコールに強い体質の方だとは思いますが、代謝能力は年々衰えていきますので、今回の結果を過信せずに、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

S氏(1単位)検証の結果



パーソナルデータ	
身長	173cm
体重	65kg
年齢	53歳
飲酒量	1単位
飲酒耐性(パッチ)	全然飲めない族
飲酒耐性(顔の色)	赤くなる
前日睡眠時間	約6.5時間
体調	疲れ気味

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 1時間15分

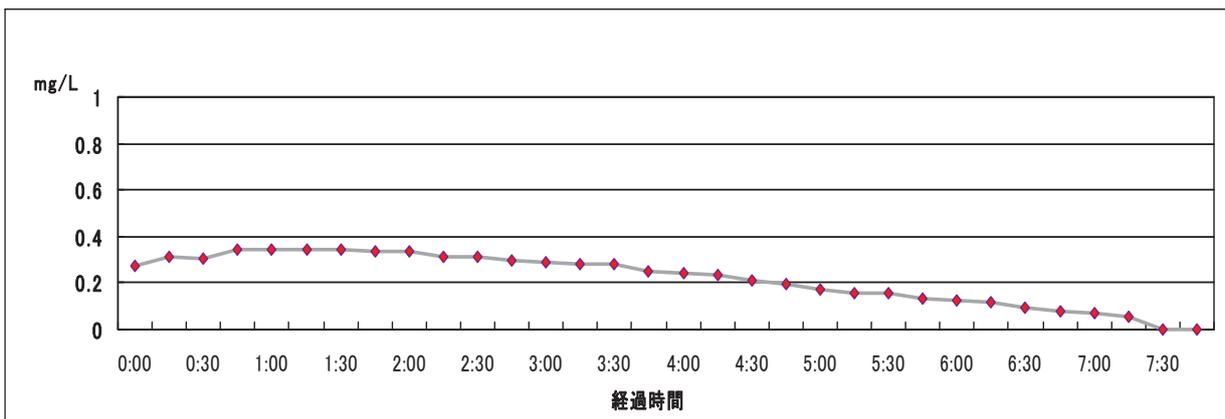
【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は1時間30分でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日は、疲れ気味という状態でしたが、シミュレーションとほぼ変わらない結果となっています。睡眠が足りていない日などは、今回の時間よりもさらに延びてしまいますので、この結果を参考にして、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

TS氏(3単位)検証の結果



パーソナルデータ	
身長	163cm
体重	65kg
年齢	40歳
飲酒量	3単位
飲酒耐性(パッチ)	全然飲めない族
飲酒耐性(顔の色)	赤くなる
前日睡眠時間	約7時間
体調	やや不良

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 7時間45分

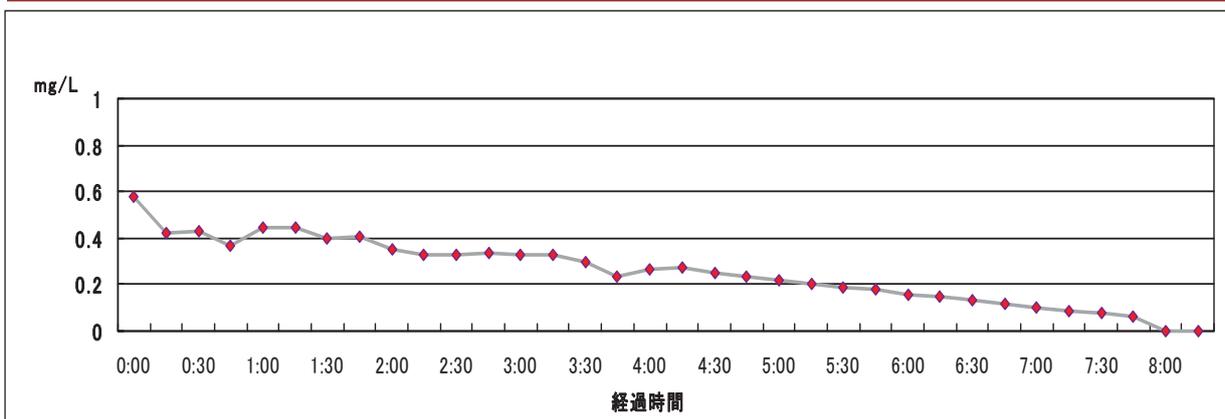
【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は6時間15分でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日の体調は、やや不良という状態で、シミュレーションよりもかなり時間を要した結果となっています。全然飲めない族ということなので、体調が良くても油断して飲みすぎないように、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

M氏(4単位)検証の結果



パーソナルデータ	
身長	175cm
体重	72kg
年齢	34歳
飲酒量	4単位
飲酒耐性(パッチ)	ホントは飲めない族
飲酒耐性(顔の色)	赤くなる
前日睡眠時間	約5時間
体調	良好

飲酒終了時間より、アルコール消費完了(0.05mg/L以下)までに要した時間
⇒ 8時間

【短評】

シミュレーションソフトでデータを入力し、算出した消費時間は6時間30分でした。

体内でのアルコールの分解量は体質によりますが、その日の体調にも左右される傾向にあります。

この日の体調は、良好という状態でも、シミュレーションよりもかなり時間を要した結果となっています。ホントは飲めない族ということなので、無理な飲酒は控え、今後の飲酒管理を行っていただければと思います。

専門的な知識に基づいた アルコール検査器（検知器）の正しい 使い方

国土交通省定める
「アルコール検知器」とは？



正式名称は？（日本国内）

飲酒検知器

酒気帯びチェッカー

飲酒感知器

飲酒チェッカー

飲酒検知管



アルコールチェッカー

アルコール探知器

アルコール検査器

アルコールメーター

呼気チェッカー

飲酒検査器

アルコールセンサー

アルコール測定器

呼気中アルコール濃度測定器

正式名称は？（日本国外）

Breathalyzer

Breath alcohol 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



名称を定義するもの

OIML R126

EN 15964

FR 48705

EN 16280

FR 16956

CNMV126

FR 26849

CNS15988

GBT 21245

国土交通省告示第四百八十五号

EN50436

アルコール検知器 標準・技術規格・型式認定

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	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 having 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 呼気酒精測試器及び分析儀檢定検査技術期班			台湾
CNS15988	Breath alcohol test devices for general public	台湾 一般用呼気酒精測試裝置			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
		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。
- ✓ アルコールインターロックも、飲酒運転違反者向けに、法令で強制装着させることから、規格が存在する。
- ✓ 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。
- ✓ しかし、最近、R126ではなく、EN16280を、国内適用する事例が出ている模様・・・。

OIML R126について



日本では、証拠用呼気計測器は、法定計量機器に分類されていない（警察が取締りで使うものであっても）。

R126
策定・改版

R126、何が書いてある？

R126の“R”はRecommendation（推奨）である。

TC 17/SC 7：呼気分析計

2015年12月



国際法定計量機関

国際勧告R126改訂版第1次委員会草案

“証拠用呼気分析計”

- 第1部：計量及び技術要件
- 第2部：計量管理及び性能試験
- 第3部：試験報告書様式

OIML TC_17/SC_7 事務局：フランス、ドイツ

p3の参加国：

オーストラリア、オーストリア、ベルギー、ブラジル、チェコ共和国、フランス、ドイツ、アイルランド、日本、オランダ、中国、ポーランド、ルーマニア、スロベニア、スペイン、トルコ、英国、米国

p3のオブザーバー国：

アルバニア、アルゼンチン、カナダ、クロアチア、キューバ、デンマーク、フィンランド、ハンガリー、リベリア、ナミビア、ノルウェイ、ポルトガル、ロシア連邦、セルビア、スロバキア、南アフリカ、スイス

まえがき	9
1 はじめに	11
2 範囲	11
3 用語及び定義	12
3.1 一般用語及び法定計量用語	12
3.2 特殊用語	14
3.3 略語及び記号	15
第1部 計量及び技術要件	16
4 計量の説明	16
4.1 図による説明	16
4.2 材料組成及びマスキング	16
4.3 分析	17
4.4 結果の表示及び保存	17
4.5 測定サイクル	17
4.6 標準的試験要件	17
5 測定値に及び小数点記号	17
6 計量要件	19
6.1 測定範囲	19
6.2 結果のマスキング	19
6.3 質量	19
6.4 多重測定装置	19

1から119ページまで
検知器や呼気アルコール濃度の定義
試験方法等や文献が記載されている。

14.2.1 試験を実施するための計量前提条件	106
14.2.2 定量的検査に使用される試験ガス	106
14.2.3 定量的検査の試験	106
附属書A 試験ガス発生器の安定性	107
附属書B (目A) 上部気流中のアルコール検知器 (参考)	111
B.1 ヒーク法	111
B.2 2回の測定サイクル	112
B.2.1 第1の方法	112
B.2.1.1 この方法の原理	112
B.2.1.2 試験手順	113
B.2.2 第2の方法	114
B.3 測定値の選択	115
附属書C 一般的な情報及び呼吸プロフィール (参考)	116
C.1 呼吸のタイプの測定装置	116
C.1.1 (C.1.1.1) 従来の (取決めにによる) 強制呼吸装置	116
C.1.2 強制呼吸の標準曲線	116
C.2 呼吸の間のアルコール濃度の測定/アルコールブローの決定	117
C.2.1 人の呼吸から得た時間の関数としてのアルコール濃度の理論的曲線	117
C.2.2 時間関数としてのアルコール濃度の経験的曲線	118
附属書D 試験の実施についての基準原則 (参考)	119
附属書E 参考文献	119

用語の定義（誤差や機器等）

用語	定義
有意誤り	この勧告で規定された値を超える（指示）誤差と固有誤差との差。有意誤りは、電子化測定システムだけに関連する。
固有誤差	基準条件の下で測定した測定器の誤差
測定精度	規定条件下で同一若しくは類似の対象物の反復測定によって得られた複数の指示値又は測定量値の間の一致の度合い
据置式呼気アルコール分析計（据置式EBA）	建物内又は安定した環境面の作動条件を提供する場所の中の1つの定位置での使用だけを意図した証拠用呼気アルコール分析計
移動式呼気アルコール分析計（移動式EBA）	移動する場所（例えば、車両の中）での使用を意図し、外部電源にもよるが、簡単に持ち運ぶことができる証拠用呼気アルコール分析計
携帯式呼気アルコール分析計（携帯式EBA）	建物の内又は外及び移動中の使用を意図した証拠用呼気アルコール分析計（例えば、一般的に自動の電池を動力源とする手持形装置）

概略試験手順	硬い表面上で通常使用する位置に立てたEUTを下端の1つに沿って傾け、次に試験表面に自由落下させる。 落下高さは、反対側の下端と試験表面との間の距離である。しかし、底面と試験表面との間の角度は、30°を超えてはならない。		
試験レベル	据置式	移動式/携帯式	単位
落下高さ	25	50	mm
落下回数（各下端で）	1	1	-

a 周囲温度	低 (T _{ai})	0°C, 据置式EBA -5°C, 移動式EBA -10°C, 携帯式EBA
	高 (T _{ah})	+40°C, 据置式EBA +45°C, 移動式EBA +45°C, 携帯式EBA

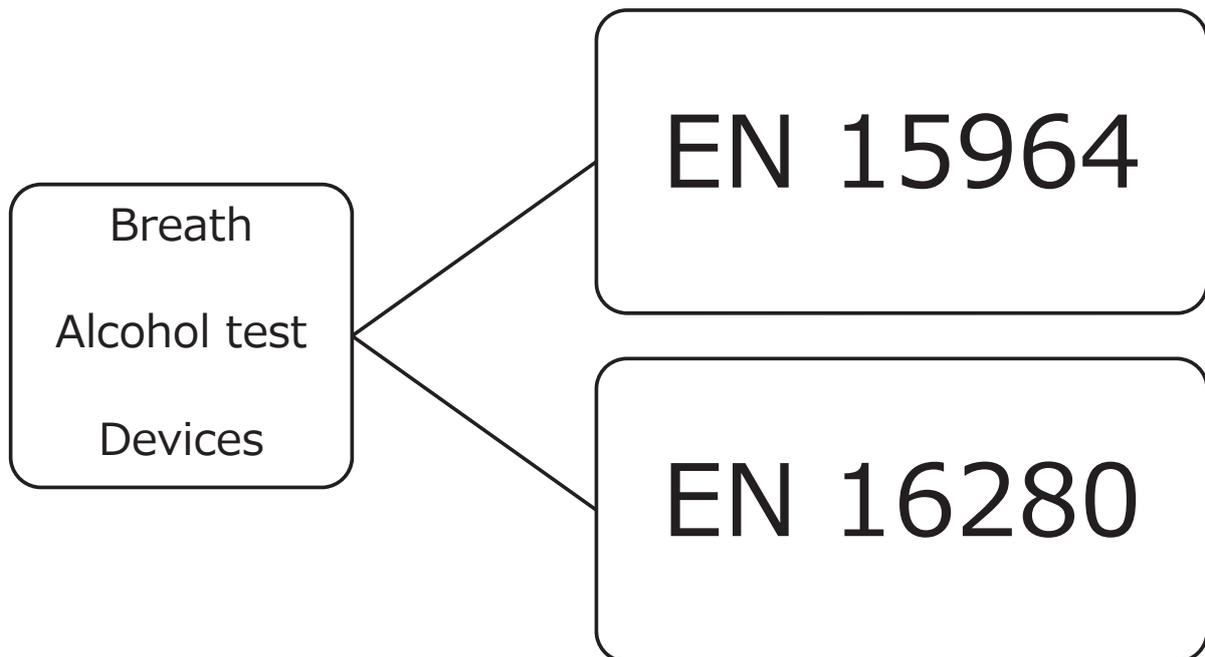
- ✓ 機器の大きさや形状、室内使用が否かによって、求められるべき性能に違いがある
- ✓ 据置型、移動式、携帯式、というカテゴリーが存在する。
- ✓ 据置型の落下試験、持ち歩き型の屋外使用時の気温等、試験方法や、合格基準にも違いがある。

アルコール検知器の原理、原則（抜粋）

基本要件		任意要件
測定範囲		いわゆる「検知範囲」
最大許容誤差 (MPE)	5.2.1 型式承認, 初期検定, 修理後検定に対する最大許容誤差	いわゆる「バラツキ」
目量		いわゆる「表示単位」
繰り返し性		いわゆる「正確さ」
ドリフト	5.5.1 ゼロドリフト	いわゆる「精度維持」
	5.5.3 短期のドリフト	
	5.5.4 長期のドリフト	
記憶効果	5.6.1 質量濃度の大きな差を伴う記憶効果	いわゆる「残気」
多重指示装置		
定格動作条件についての最小要件	5.8.1 物理的影響要因	いわゆる低温とか高温とか
妨害及び生理学的影響量	5.10.1 妨害	いわゆる落下、電波
	5.10.2 生理学的影響量	いわゆる「お酒以外で反応」
		7.2.1.1 印字装置
		7.2.1.2 データの保存
		7.2.1.3 自動保存

R126は、広範囲にわたる技術規格となっている。電子機器としての性能、アルコール測定機器としての性能のほか、目的にあった機能（印字、データ保存）に関する定義や試験方法にも言及している。

欧州には2種類の検知器の規格がある



EN15964

使い捨て以外のアルコール試験装置



Breath alcohol test devices
other than single use devices
— Requirements and test
methods



使い捨ての装置以外の呼気アルコール試験装置
—要件及び試験方法

bsi.

...making excellence a habit™

bsi.

...making excellence a habit™ (エクセレンスを習慣にする...)

EN 16280

一般大衆用 呼気アルコール試験装置



Breath alcohol test devices for
general public — Requirements
and test methods



一般大衆用呼気アルコール試験装置
—要件及び試験方法

bsi.

...making excellence a habit™

bsi.

...making excellence a habit™ (エクセレンスを習慣にする...)

何の違い？



全体33ページ

全体22ページ

技術規格
45項目

技術規格
20項目

45項目 VS 20項目

EN15964	EN16280
まえがき	まえがき
はじめに	はじめに
1 適用範囲	1 適用範囲
2 引用規格	2 引用規格
3 用語及び定義	3 用語及び定義
4 型式試験	4 型式試験
5 安全性	5 安全性
6 一般的要求	6 一般的要求
6.1 衛生	6.1 衛生
6.2 電気的安全性	6.2 電気的安全性
6.3 一般仕様	6.3 一般仕様
6.4 最大許容誤差 (MPE)	6.4 最大許容誤差 (MPE)
6.5 測定範囲	6.5 測定範囲
6.6 動作環境条件	6.6 動作環境条件
6.7 湿度	6.7 湿度
6.8 使用やすさ	6.8 使用やすさ
6.9 呼気試料採取方法	6.9 呼気試料採取方法
6.10 結果の表示	6.10 結果の表示
6.11 測定単位	6.11 測定単位
6.12 丸め方	6.12 丸め方
6.13 表示群	6.13 表示群
6.14 調整	6.14 調整
6.15 起動時間	6.15 起動時間
6.16 測定精度	6.16 測定精度
6.17 電源接続時間	6.17 電源接続時間
6.18 データ保存	6.18 データ保存
6.19 装置の一般的功能	6.19 装置の一般的功能
7 試験の計量特性	7 試験の計量特性
7.1 一般条件	7.1 一般条件
7.2 試験ガス特性	7.2 試験ガス特性
7.3 参照条件	7.3 参照条件
7.4 精度試験	7.4 精度試験
7.4.1 検出	
7.4.2 精度試験の精度	
7.4.3 繰り返し性試験の精度	
7.4.4 ドリフト試験の精度	
7.5 記憶効果	7.5 記憶効果
7.6 ヒステリシス	
7.7 水蒸気の影響 (結露)	
7.8 影響要因	7.8 影響要因
7.9 検出	
7.10 動作湿度	
7.11 周囲相対湿度	
7.12 防塵物質	
7.13 影響要因呼気パラメータ	
7.14 電圧変動 (内蔵電池)	
7.15 電源接続時間試験	
7.16 機械的防護及び気候的防護	7.16 機械的防護及び気候的防護
7.17 検出	
7.18 衝撃&振動	
7.19 気候環境	
7.20 電気的防護	
7.21 検出	
7.22 静電放電	
7.23 放射電磁界	
45の項目	20の項目

検知器の定義、試験の種類
(厳格さ・性能・機能)

N15964 > EN16280

誤差・公差の違い

最大許容誤差 (MPE)	
EN15964 (行政、事業主向け)	EN16280 (一般大衆向け)
最大許容誤差は、0,20 mg/L 以下のアルコール濃度の場合、 ±0,02 mg/L 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 ±10 % である。	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、 0,04 mg/L 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。

冊子23

この2つの違いを象徴的に表しているのは「誤差(公差)」の定義である。
 16280の方が、バラツキの範囲を広く許容している。

DOT(Department of Transportation)

日本でいう「国土交通省」「自動車局」「鉄道局」「航空局」「船舶」「海事局」各輸送モード



違いは？



違いは、運輸省内に
Office of Drug & Alcohol Policy & Compliance
薬物・アルコール規制の遵守啓発の専門部局があること！

FEATURED RESOURCES

- ▶ Aviation Consumer Protection
- ▶ Motor Carriers - Get a DOT Number
- ▶ Register your Unmanned Aircraft or Drone
- ▶ 5 Star Automobile Crash Test Ratings
- ▶ Office of Drug & Alcohol Policy & Compliance
- ▶ Find Your State Transportation Department
- ▶ DOT Careers
- ▶ Office of Small and Disadvantaged Business Utilization
- ▶ Disadvantaged Business Enterprise (DBE) Program
- ▶ Resources For Individuals
- ▶ Resources for Partners
- ▶ Resources For Government

WHAT ARE YOU INTERESTED IN?



AUTOMOBILES



AVIATION



RAILROADS



PIPELINES AND HAZMAT



TRUCKING AND MOTORCOACHES



MARITIME AND WATERWAYS



ROADWAYS AND BICYCLES AND PEDESTRIANS

Procedures for Transportation Workplace Drug and Alcohol Testing Programs

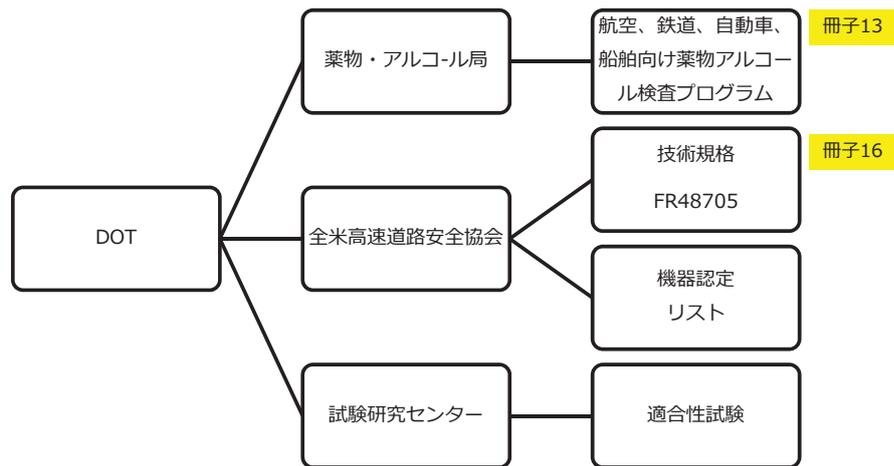
RESEARCH AND TECHNOLOGY

Overview of 49 CFR Part 40

The Department of Transportation's (DOT) rule, 49 CFR Part 40, describes required procedures for conducting workplace drug and alcohol testing for the Federally regulated transportation industry.

- [View the current 49 CFR Part 40 in its entirety](#)

米国 証明用アルコール検知器の型式認証 全体像



- ✓ メーカーは、公開されている型式に合わせて設計・製造
- ✓ 試験研究センターが適合性試験を行う
- ✓ 合格であれば政府のWebサイトに「認証品リスト」公開

ALC-PRO II US (DOT版)

Tokai-Denshi, Inc. ALC-PRO II device #106

Jul-07

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Mean	SD	SE	Pass
(target BAC indicated in brackets)														
1. Precision and Accuracy														
(0.020)	0.021	0.021	0.021	0.023	0.022	0.022	0.021	0.022	0.023	0.017	0.021	0.0017	0.001	
(0.040)	0.040	0.045	0.042	0.042	0.044	0.043	0.041	0.044	0.042	0.042	0.043	0.0015	0.003	
(0.080)	0.081	0.081	0.079	0.080	0.080	0.079	0.081	0.080	0.080	0.078	0.080	0.0010	0.000	
(0.160)	0.166	0.164	0.166	0.166	0.166	0.167	0.167	0.167	0.167	0.165	0.166	0.0010	0.006	YES
(0.300)	0.308	0.310	0.310	0.309	0.306	0.311	0.288	0.305	0.307	0.309	0.306	0.0067	0.006	**
2. Acetone Interference No testing required - Fuel cell sensor														
3. Blank Reading (0.000) 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.0000 0.000 YES*														
4. Breath Sampling (0.080)														
0.2 Liters/sec.	0.080	0.081	0.081	0.081	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.0005	0.000	
0.3 Liters/sec.	0.079	0.080	0.081	0.081	0.080	0.080	0.079	0.081	0.080	0.080	0.080	0.0007	0.000	
0.5 Liters/sec.	0.082	0.081	0.080	0.080	0.080	0.081	0.080	0.079	0.081	0.080	0.080	0.0008	0.000	YES
5. Power (0.080) No testing required - Battery operated														
6. Temperature (0.080)														
20 deg. C	0.081	0.081	0.082	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081	0.0003	0.001	
30 deg. C	0.081	0.081	0.079	0.082	0.081	0.080	0.080	0.081	0.080	0.080	0.081	0.0008	0.000	YES
7. Post Vibration (0.080)	0.081	0.082	0.081	0.080	0.079	0.080	0.080	0.081	0.080	0.081	0.081	0.0008	0.000	YES
8. Electrical Safety Insp. YES														

Units
 BAC: gm/210L Air
 SD: Standard Deviation
 SE: Syst. Error, Mean -target BAC

Requirements
 SD: 0.0042 or less
 SE: plus or minus 0.005 BAC or 5 % whichever is greater
 *No single result greater than 0.005 BAC
 **No requirement (information only)
 ***No requirement (information only for hand-held devices)

冊子16

- ✓ US DOTの試験項目は8項目。測定バラツキ精度に絞った試験。
- ✓ 民間の試験機関ではなく、政府機関が適合性試験をやってくれる（無料！）
- ✓ 2007年 サンプル2台を提出し、合格。

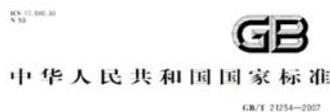
どれにしようかな？

企業は、認証品リストから、「ランダムテスト」用の検知器を選ぶ

The screenshot shows the 'Quick Links to NHTSA Approved EBTS (by Manufacturer)' section on the Transportation.gov website. A red box highlights 'Tokai-Denshi, Inc.' in the list of manufacturers. Other manufacturers listed include AK GlobalTech Corporation, Alcohol Countermeasure System Corp., CMI, Inc., Draeger, Inc., EnviteC, Gall's Inc., Guth Laboratories, Inc., Intoximeters, Inc., Lifeloc Technologies, Lion Laboratories, Ltd., Nanopuls, AB, National Patent Analytical Systems, Inc., PAS International, Seres, Sound-Off, Inc., U.S. Alcohol Testing, Inc., and Verax Systems, Inc.

Tokai-Denshi Inc, Tokyo, Japan:			
	ALC-PRO II (US)	X	X
[back to top]			
US Alcohol Testing, Inc/Protection Devices, Inc, Rancho Cucamonga, California:			
	Alco-Analyzer 1000		X
	Alco-Analyzer 2000		X
	Alco-Analyzer 2100	X	X
[back to top]			
Verax Systems, Inc, Fairport, New York:			
	BAC Verifier Datamaster	X	X
[back to top]			

その他各国



中华人民共和国国家标准

GB/T 21354-2007

呼出气体酒精含量检测仪

Breath alcohol analyzers

2007-11-16 发布 2008-06-01 实施
中华人民共和国质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

【中国】

飲酒測定器規格書

1. 装置の特徴

- ホ. 一つの装置に分装されたモードにより飲酒感知と測定を兼ねて検出する。自動化された呼吸アルコール分析器である。
- キ. 測定プロセスが microprocess により自動的に実行される。
- ク. 高感度の検査は作業者に一通の LED と LCD 画面で知らせ、Low Battery 及び測定進行状態が表示されて測定過程が正確に実行されないと次の段階に進んで行かない。(安全装置内で測定エラー発生)
- ケ. 測定結果は記憶装置により自動貯蔵され記録用紙停止後、次の使用まで Recall 機能により再検出が可能です。 (測定器資料出力後にも記憶装置の中で再入力内容は消えない)
- コ. 測定器の測定結果は日付と時刻と共に 160 回まで自動的に書き込まれる。
- サ. データはプリンタに転送が可能である。
- シ. 蓄えたデータは部分出力 (連続 100) と 全出力。すべての出力が可能である。
- ス. 3つのモード (飲酒検知、飲酒測定、飲酒測定-飲酒測定) 方式であり、全ての記録及びデータがソフトウェアでコントロールされる (ハードウェア) で出力が出来る。
- セ. 鉄道警報線が有するプリンタと互換性があるべきものである。

2.

- ホ. 測定器は試料を管製又は自動的に採取して資料に含まれたアルコール濃度を分析し、その結果を表示しないならない。
- キ. 測定器は測定プロセスがプログラムに内蔵されて自動又は手動で測定が可能であり、測定プロセスの進行状態を容易に知る事が出来る。
- ク. 測定器は測定値を蓄え、再表示 (Recall) 出力が出来るものである。
- ケ. 測定器は自動的に安全装置機能と大げさ及び測定エラー等を防止するためのアラーム機能があるべきものである。
- コ. 測定器は小管で持ち運びが容易で十分に軽くして手動で利用ができるものである。
- サ. 測定器は特別な保護無くても汎用装置 (パソコン、プリンタ) と接続ができるものである。
- シ. 温度及び湿度
 - 測定器は -35℃ ~ 70℃ にて保管が可能である。
 - 測定器は -5℃ ~ 40℃ にて測定が可能である。
 - 測定器は 相対湿度 5~95% にて測定が可能である。

【韓国】

Technical Specification for Verification and Inspection of Breath Alcohol Testers and Analyzers				S/N	CNMV 126
Rev.	Date of Promulgation	Document No. (Chang-Piao-Sui-Tsu)	Date of Enforcement	Rev.	2
1	16.05.2003	No.09240004780	01.07.2003		
2	08.11.2006	No.09540004710	08.11.2006	Table 2 amended	

1. This technical specification is enacted pursuant to Paragraph 2, Articles 14 and 16 of the Weights and Measures Act.
2. The revision, date of promulgations, document No., date of enforcement and content of the amendment are listed as follows:
3. This specification is formulated with reference to the following international specifications:
OIML R126 Evidential breath analyzers (1998)

ITRI
Industrial Technology Research Institute

CNS 15988 「一般用呼気酒精測試裝置—要求與試驗法」 检测方法簡介

2019 (台北市) CNS 15988 業者說明會

工研院標準技術發展中心
儀器環境計測組/特色化學與環境計量實驗室
高明哲
Tel: 886-211022-0975126818
Email: mingjshao@itri.org.tw
1/30/2019

【台湾】

オーストラリアの認定機器 (NMI R126)

Home > Publications > Certificates of Approval > Certificates of Approval for Other Categories of Instruments > 16/1- Evidential Breath Analyzers

16/1- Evidential Breath Analyzers

- We issue a new certificate and technical schedule for each variant we approve
- (Interim) means that the certificate is only valid for a limited period
- (CANCELLED) and (EXPIRED) mean that the certificate is not valid for new instruments (however always double-check certificates to check their validity)
- (WITHDRAWN) means that the certificate is not valid for any instruments (including those which may have been installed and verified prior to the withdrawal date)
- Provisional certificates allow installation and use for trade (under the conditions prescribed in the certificate) while an application for full approval is being assessed

16/1/1 Lion Model lion intoxilyzer® 8000 Portable Evidential Breath Analyser

PDF - 560.05 KB

16/1/2 Dräger Model Alcotest 7110 MK V Portable Evidential Breath Analyser

PDF - 276.19 KB

16/1/3 Dräger Model Alcotest 9510 AUS Portable Evidential Breath Analyser

PDF - 124.13 KB

16/1/150 Dräger Model Alcotest 7110 MK II Portable Evidential Breath Analyser

PDF - 233.66 KB

Note: You need Adobe Acrobat Reader to view PDF files. You can download a free copy from the [Adobe website](http://www.adobe.com).



用途は？

個人向け

民生品

警察向け

証拠用

業務用

検問用

設置型

法人向け

記録式

セルフチェック

据置式

持ち歩きよう

スマホ用

エチケット用



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、性能は問わない



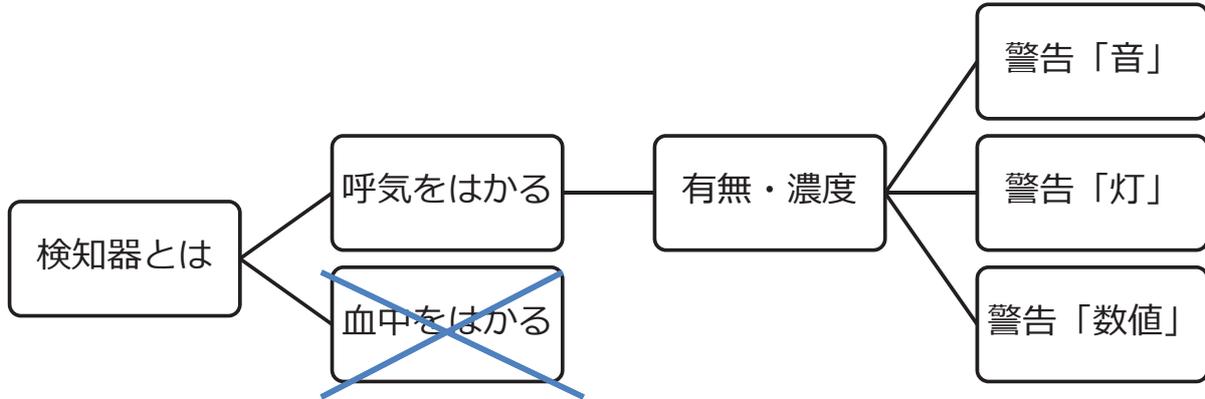
警察庁
National Police Agency

.....



アルコール検知器は法定計量機器じゃないし

国交省 自動車局 2011年5月版 国土交通省令



『当面、性能要件は問わないものとする』

- ✓ 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

規格、スモールスタート。

EN15964	EN16280	国土交通省令
またがき	またがき	
はしめ込	はしめ込	
1 適用範囲	1 適用範囲	
2 引当規格	2 引当規格	
3 用語及び定義	3 用語及び定義	血中ではなく呼吸アルコールとする
4 型式試験	4 型式試験	
5 安全性	5 安全性	
5.1 一時的注釈	5.1 一時的注釈	
5.2 警告	5.2 警告	
5.3 電気的安全性	5.3 電気的安全性	
6 一機仕様	6 一機仕様	
6.1 一機要件	6.1 一機要件	
6.2 最大許容濃度(MPE)	6.2 最大許容濃度(MPE)	
6.3 測定範囲	6.3 測定範囲	
6.4 動作環境条件	6.4 動作環境条件	
6.4.1 湿度		
6.4.2 温度		
6.5 使いやすさ	6.5 使いやすさ	
6.6 呼吸器検取方法	6.6 呼吸器検取方法	
6.7 結果の表示	6.7 結果の表示	警告音の警告表示の数値
6.7.1 測定単位		
6.7.2 丸め方		
6.7.3 表示値		
6.8 警告	6.8 警告	
6.9 起動時間	6.9 起動時間	
6.10 測定感度	6.10 測定感度	
6.11 電圧維持時間	6.11 電圧維持時間	
6.12 データ記憶	6.12 データ記憶	
6.13 装置の許容電圧	6.13 装置の許容電圧	
7 試験の許容特性	7 試験の許容特性	
7.1 一機要件	7.1 一機要件	
7.2 試験ガス特性	7.2 試験ガス特性	
7.3 参照条件	7.3 参照条件	
7.4 検取試験	7.4 検取試験	
7.4.1 検取		
7.4.2 検取試験の検取		
7.4.3 検取試験の検取		
7.4.4 ドリフト試験の検取		
7.5 検取効率	7.5 検取効率	
7.5.1 ヒステリシス		
7.5.2 水蒸気の影響(検取)		
7.6 影響要因	7.6 影響要因	
7.6.1 検取		
7.6.2 動作温度		
7.6.3 周囲相対湿度		
7.6.4 妨害物質		
7.6.5 影響要因(呼吸器ラガー)		
7.6.6 電圧変動(内蔵電池)		
7.6.7 電圧変動(外部電源)		
7.7 検取試験及び気流試験	7.7 検取試験及び気流試験	
7.7.1 検取		
7.7.2 検取試験		
7.7.3 気流検取		
7.8 電流試験		
7.8.1 検取		
7.8.2 検取電圧		
7.8.3 検取電流		
45の項目	20の項目	

とりあえず、音と表示は必要(自動車局)

検知器は、いい加減なのか？

通信は禁物！息を吹きかけて呼吸中のアルコール濃度を調べる測定器 —運転の可否の判断には使用しないで！—

1. 目的

昨今、息を吹きかけることによって呼吸中のアルコール濃度を簡易的に調べるという測定器（以下、「アルコールチェッカー」とします。）が販売されており、消費生活センターに、約2年前に購入して使用していたアルコールチェッカーの精度が最近疑わしいとの相談が寄せられました。当センターでテストを実施したところ、測定完了を知らせる電子音は鳴るものの、調べた濃度域での指示値はすべて「0」を示し、全く測定できていませんでした。

PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワーク・システム）^(注1)には、2009年4月以降の5年間余りにアルコールチェッカーに関する相談が36件^(注2)寄せられており、「最初の1カ月はいいが2、3カ月経つと数値がゼロのまま動かなくなる。」「今朝自宅で呼気を測定したアルコール検知器はゼロと表示した、勤務先ではアルコールが検出された、市販の検知器はいい加減なのか。」といったものもありました。

このようなアルコールチェッカーは、使用者が正常に作動しているか否かを確認することは困難であると考えられ、測定動作に異常等がない限り、検知できなくなっても、そのまま気が付かず使用して測定結果を信用してしまう可能性があります。

そこで、市販されている簡易型のアルコールチェッカーについてテストするとともに、商品の表示や広告、使用者の意識に関する調査等を行い、消費者に情報提供することとしました。

(注1) PIO-NET（パイオネット：全国消費生活情報ネットワーク・システム）とは、国民生活センターと全国の消費生活センター等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です。

(注2) 2014年11月末までの登録分。件数は本公表のために特別に事例を精査したものです。なお、この中には業務目的で購入した事例等も含まれています。また、本報告書中の事例の分析についても、本公表のために特別に精査したものです。

冊子19

「全国消費生活情報ネットワーク・システム」には、2009年4月以降の5年間余りにアルコールチェッカーに関する相談が36件寄せられており、「最初の1カ月はいいが2、3カ月経つと数値がゼロのまま動かなくなる。」「今朝自宅で呼気を測定したアルコール検知器はゼロと表示した、勤務先ではアルコールが検出された、市販の検知器はいい加減なのか。」といったものもありました。

2015年6月 アルコール検知器協議会 発足

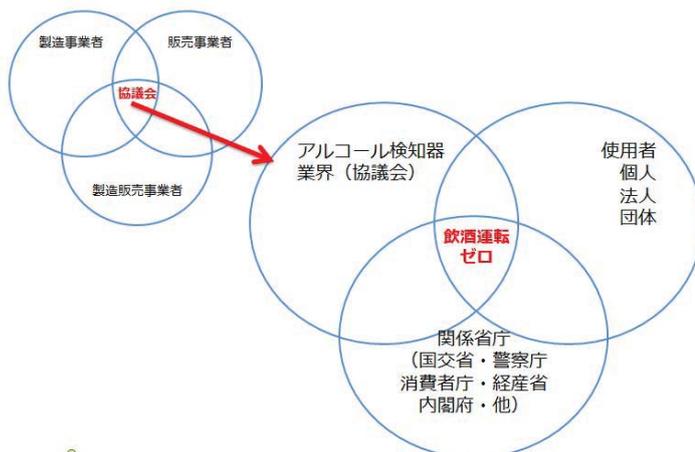
アルコール検知器の品質向上と普及を通して、飲酒運転根絶と健康管理を提唱。

「アルコール検知器協議会」発足



- 業界として、製品の正しい理解を訴える。
- 業界として、業界に、説明責任を課す。
- 業界として、自主基準の策定を行う。

いい加減なものではない！



2016年末 自主規格を策定、自主検定の開始。



冊子23



冊子20



全体33ページ

全体22ページ

全体26ページ

技術規格
45項目

技術規格
20項目

技術規格
9項目
(試験3項目)

アルコール検知器の検定制度

製造メーカーや検知器販売商社へ販売流通メンテナンスや性能に関する説明責任を求める「販売ガイドライン」を策定。

本書類の概要

第二章 販売ガイドラインに関する検定

第一章 アルコール検知器 検定制度の進め方 Classification (type approval) program for breath alcohol testing devices in Japan

第二章 アルコール検知器 販売ガイドライン

Guideline and program for manufacturers and distributors to consumers

第三章 アルコール検知器 技術要件
Technical specification for breath alcohol testing

1. カタログおよび操作説明における説明責任について

本検定を申請する企業は、カタログもしくは操作説明書に、以下が考慮されていることを確認しなければならぬ。

- 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、飲酒の有無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。
- 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。
- 3) 購入後の使用回数目安、未使用期間等、期間と使用頻度についての説明
- 4) 使用環境(屋内、屋外、寒い、熱い)、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、校正について説明しているか。
 - 6) 性能に影響を及ぼす電圧交換について明記しているか。
 - 7) 呼気の測定方法(呼気吹き込みか、吹きかけ)について説明しているか。
 - 8) 呼気の測定道具(ストロー、マウスピース等)について説明しているか。
 - 9) 呼気を吹きかける場合、距離や角度について説明しているか。
 - 10) 測定原理(センシング方式)について説明しているか。
 - 11) 測定単位(mg/L)について説明しているか。
 - 12) 測定範囲(0.000の定義、マスキング範囲)について説明しているか。
 - 13) 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)
 - 14) 測定結果の表示方法について(期間等)説明しているか。
 - 15) 測定結果の記録保持について説明しているか。
 - 16) 測定非対象物(干渉成分)について説明しているか。
 - 17) 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。
- なお、仕様に係る各用語は、第三部の技術規格における「用語」を参照すること。

2. 品質管理体制について

検定を申請する企業は、該当する製品の品質保証の体系やトレーサビリティについて、申請書にある「品質管理体制の概要」欄に必要な事項を明記しなければならぬ。

- 1) 製造サイト(原産国)
- 2) 検査の概要(使用する装置や使用するガスの方式について)

冊子20

**メーカーや販売業者は、いい加減な説明はしない！
必要な説明（記載）を漏らさない！**

技術規格項目（3つの試験のうちの一つ）

4.6.3 干渉ガスの影響

アルコール検知器は、呼気中に含まれる下記対象ガスの対象濃度に対して表示値が0.05mg/Lを越えないように設計及び製造しなければならない。

一酸化炭素：50 p p m 0.2mg/L(OIML)

アセトン：10 p p m 0.5mg/L(OIML)

水素：50 p p m

誤差・公差の定義は？

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 自主基準	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、 ±0,02 mg/L 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±10 %である。	最大容誤差は、測定濃度に対し ±0.03mg/L 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、 0,04 mg/L 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。

現状。

EN15964	EN16280	国土交通省令	J-BAC自主検定(Ph-1)
まえがき	まえがき		
はじめに	はじめに		
1 適用範囲	1 適用範囲		
2 引用規格	2 引用規格		
3 用語及び定義	3 用語及び定義	血中ではなく呼気アルコールとする	3. 用語および定義
4 型式試験	4 型式試験		
5 安全性	5 安全性		
5.1 一般的注釈	5.1 一般的注釈		
5.2 衛生	5.2 衛生		
5.3 電気的安全性	5.3 電気的安全性		
6 一般仕様	6 一般仕様		
6.1 一般条件	6.1 一般条件		
6.2 最大許容誤差(MPE)	6.2 最大許容誤差(MPE)		4.3 最大許容誤差(MPE)
6.3 測定範囲	6.3 測定範囲		4.1 測定範囲
6.4 動作環境条件	6.4 動作環境条件		4.4 定格製品仕様
6.4.1 温度			
6.4.2 湿度			
6.5 使いやすさ	6.5 使いやすさ		
6.6 呼気試料採取方法	6.6 呼気試料採取方法	警告音or警告表示の数値	4.5 測定結果の表示
6.7 結果の表示	6.7 結果の表示		
6.7.1 測定単位			4.2 目量
6.7.2 丸め方			
6.7.3 表示器			
6.8 調整	6.8 調整		
6.9 起動時間	6.9 起動時間		
6.10 測定精度	6.10 測定精度		
6.11 電源継続時間	6.11 電源継続時間		
6.12 テータ保存	6.12 テータ保存		
6.13 装置の一般的機能			
7 試験の計量特性	7 試験の計量特性		
7.1 一般条件	7.1 一般条件		
7.2 試験ガス特性	7.2 試験ガス特性		
7.3 参照条件	7.3 参照条件		
7.4 精度試験	7.4 精度試験		
7.4.1 総則			
7.4.2 精度試験の実施			4.6.1 直線性(Linearity)
7.4.3 繰返し性試験の実施			4.6.2 繰返し性(MPE and repeatability)
7.4.4 ドリフト試験の実施			
7.5 記憶効果	7.5 記憶効果		
7.5.1 ヒステシス			
7.5.2 水蒸気の影響(結露)			
7.6 影響要因	7.6 影響要因		
7.6.1 総則			
7.6.2 動作温度			
7.6.3 周囲相対湿度			
7.6.4 妨害物質			
7.6.5 影響要因呼気パラメータ			4.6.3 干渉ガスの影響
7.6.6 電圧変動(内部電池)			
7.6.7 電源継続時間試験			
7.7 機械的妨害及び気候的妨害	7.7 機械的妨害及び気候的妨害		
7.7.1 総則			
7.7.2 衝撃or振動			
7.7.3 気候環境			
7.8 電氣的妨害			
7.8.1 総則			
7.8.2 静電放電			
7.8.3 放射電磁界			
45 の項目	20の項目		9項目

抜き打ち測定機器と、全員測定機器の違い

	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
欧州	義務ではない	ランダム
中国	義務ではない	ランダム
台湾	義務	全員測定
日本	義務	全員測定

- ✓ 当社は現在、規格については、DOTとアルコール検知器協議会のみに対応している。
- ✓ R126の規格や欧州の規格は、「毎日数百人が使う」という法令を想定をしていない。
- ✓ DOTや欧州やR126の規格に合わせると「点呼じゃ使えない製品」になる可能性がある。
- ✓ 規格に適合していることと、金額と、使い勝手が一致するとは限らない。

(東海電子→実際、部分的には、R126や欧州規格よりも厳しい自社評価試験をしている)

東海電子アルコール検知器の精度

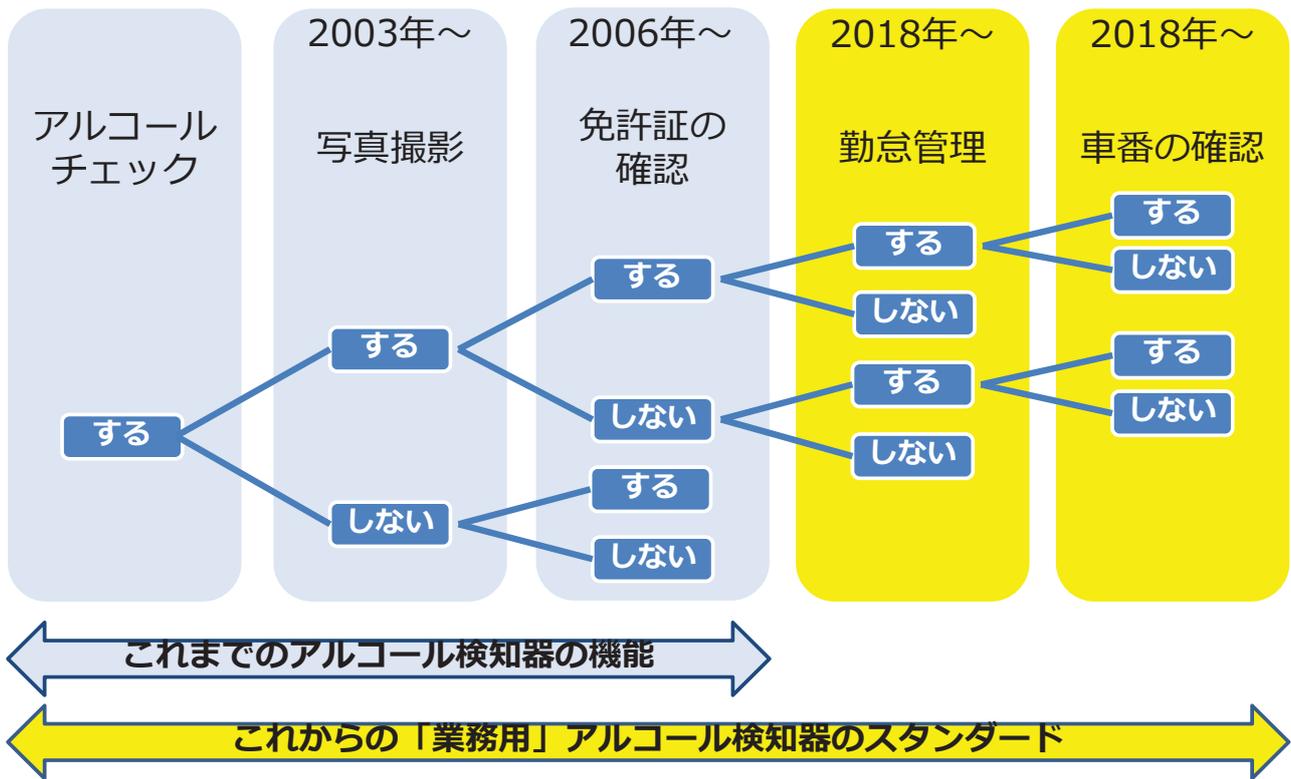
製品区分	東海電子		国際規格		US DOT規格	
	出荷時	周囲温度 (使用環境)	出荷時	周囲温度 (使用環境)	出荷時	周囲温度 (使用環境)
据置型	±0.015 or ±5%	10℃~40℃	±0.020 or ±5%	5℃~30℃	±0.023 or ±5%	20℃、30℃
可搬型	±0.015 or ±5%	10℃~40℃ 0℃~40℃	±0.020 or ±5%	-10℃~40℃	±0.023 or ±5%	10℃、20℃ 30℃、35℃
車載型	±0.015 or ±5%	-40℃~70℃				



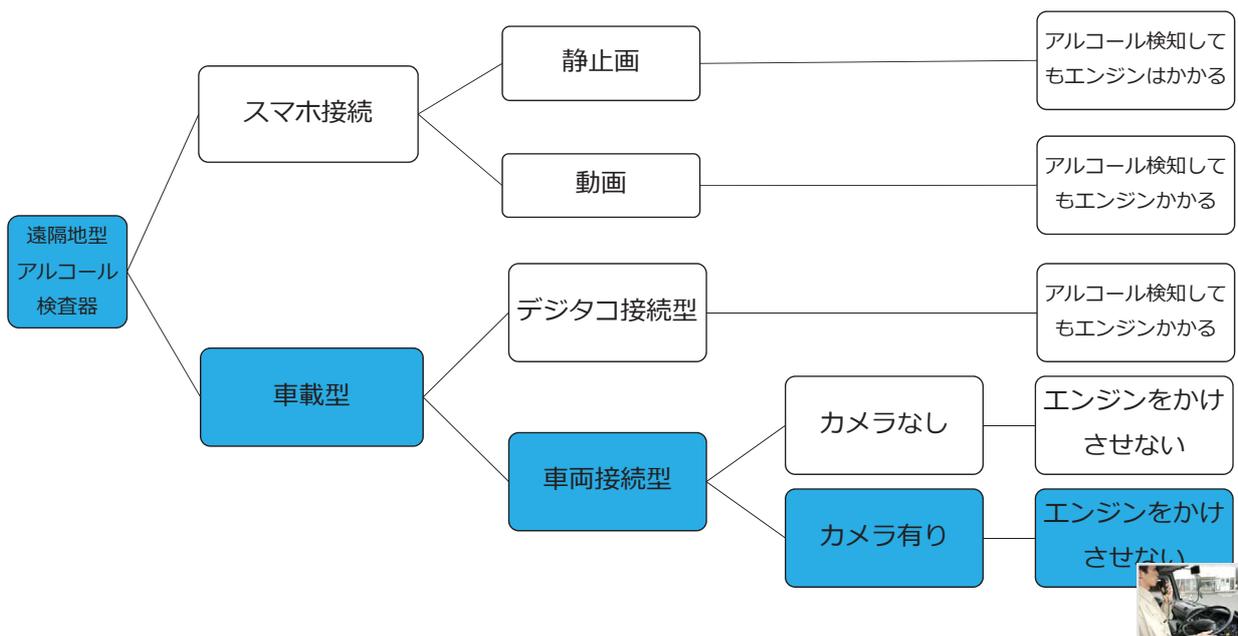
当社製品のスペック比較表

機種	記録	形状	〔免許対応〕 電源	充電電池駆動	公差	測定範囲	分解能	使用環境	ウォームアップ	オートパワーオフ	吹き込み時間	解析時間	結果表示時間	音声警告	電源	充電電池駆動	電源	利用者登録	校正期限	データ保存	プリンタ印字機能	
ALC-PRO II	残す	据置式	対応	常時ON可	不可	±0.015 or ±5%	0.050~2.000mg/L	0.001mg/L	+10℃~+40℃	約60秒	無	約4秒	約3~15秒	約5秒	有	常時ON可	不可	AC100V	有	6か月又は6万回のどちらか早く満了した時点	有	OP
ALC-MiniIV	残す	据置式	対応	常時ON可	不可	±0.015 or ±5%	0.050~1.000mg/L	0.001mg/L	+10℃~+40℃	約60秒	無	約4秒	約10秒	約3秒	有	常時ON可	不可	AC100V	有 (最大50人)	12か月又は15,000回のどちらか早く満了した時点	別	有
ALC-Mobile II	残す	可搬式	非対応	都度電源ON	可	±0.015 or ±5%	0.050~1.000mg/L	0.001mg/L	0℃~+40℃	約5秒	60秒経過後	約4秒	最大60秒	約10秒	無	都度電源ON	可	ニッケル水素電池	有	12か月に一回	有	無
ALC-ZERO	残す	車両装着式	非対応	都度電源ON	車載DC	±0.015 or ±5%	0.050~2.000mg/L	0.001mg/L	-40℃~+70℃	20秒~180秒	無	約4秒	約10秒	60秒	有	都度電源ON	車載DC	12V/24V	有	6か月に一回	有	無
ALC-Pico	残さない	簡易式	非対応	都度電源ON	可	±0.015 or ±5%	0.050~1.000mg/L 又は、吹きかけ:0.020mg/L ~(表示はOK or NG)	0.001mg/L	0℃~+40℃	約20秒	60秒経過後	約4秒	約2~30秒	約6秒	有	都度電源ON	可	単三電池(ニッケル水素充電電池×3本)	無	12か月又は1,500回のどちらか早く満了した時点	無	無

運輸企業向けのアルコール検知器の考え方



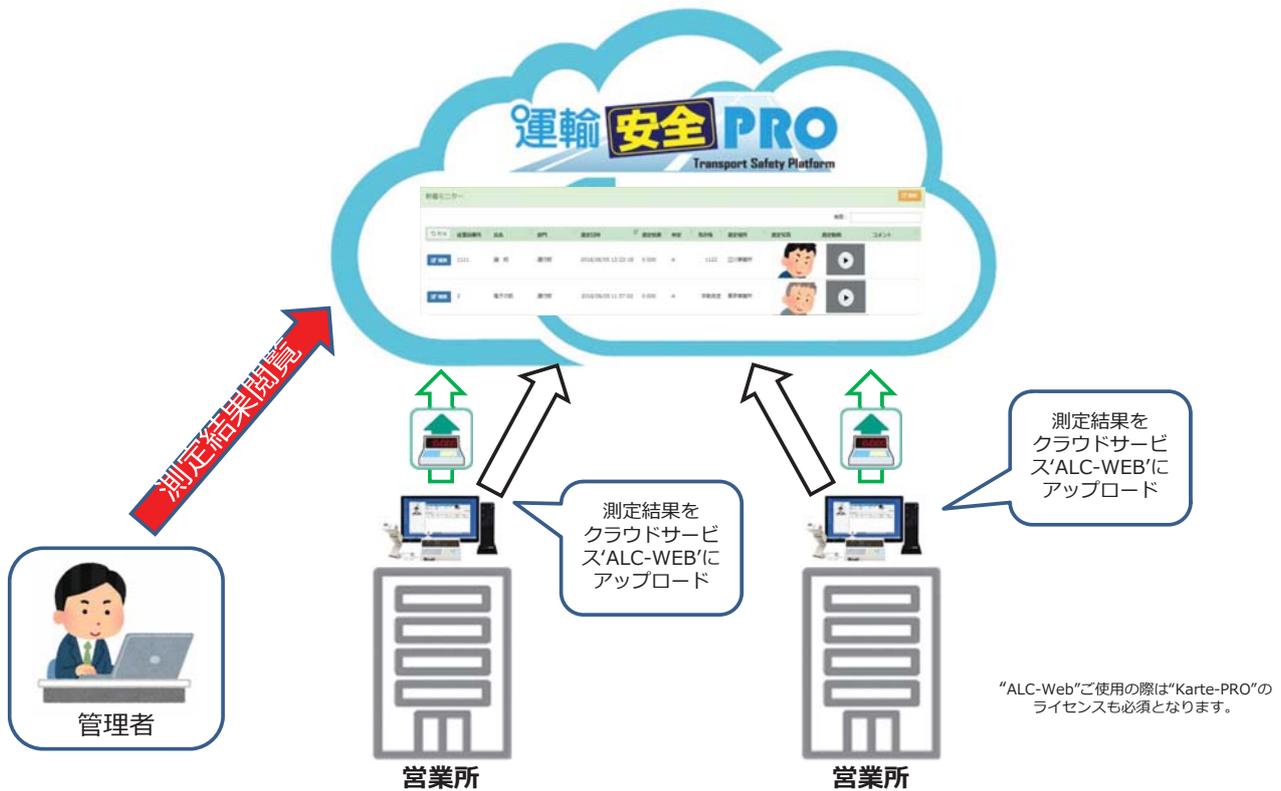
企業向け 遠隔地対応機器



現状、最強の抑止力は、カメラ付きアルコールインターロック

全従業員の飲酒検査をクラウドで。

アルコール測定結果クラウド管理システム
～「ALC-Web」とは～



不正防止の試験規格

(国土交通省アルコールインターロックの技術指針より)

冊子22



立ち会い人がいないアルコールインターロック機器の技術指針には「呼気なりすまし」や「呼気アルコールを薄くする不正」についての試験項目がある。

また、国際的にも、警察の取締や、飲酒検問での不正が起きないように、アルコール検知器の規格に不正防止の機能をいれる必要があるとの論調がでてきている。

(検問見逃しは、ワイロの温床になるから)

悪意ある「検知逃れ」や「不正」は、アルコール検知技術開発や、導入事業者の切実な設備投資を無効化する最大の敵である



飲酒運転・飲酒問題をゼロに。