

欧州 CENELEC ガイドラインの概要

アルコールインターロッカーテスト方法および性能要件

第1部: 飲酒運転違反者プログラム用計器

本規格は2005. 6. 1にEN50436-1として承認された。同一の国内基準の公布により、または承認によって本規格を国内レベルで実施すべき最終期限は2006. 6. 1、本 EN と相容れない国内基準を撤廃すべき最終期限は2008. 6. 1と確定されている。第2部以降は審議中にて未公開。

特徴的な内容

- ロックおよびロック解除(4. 2) : 呼気テストをせず、コードまたはキー(電子的または物理的)の使用によって、または時間を限定し、使用を限定しての車両モーターを始動できるようにする他の安全な方法によって、車両モーターのロック解除を行うオーバーライド機能が認められている。
- 車両モーターへの影響(4. 3) : ALIS は車両モーターの始動を防ぐだけのものであり作動中の車両モーターに影響はないものとする。
- マウスピース(4. 5) : マウスピースは交換できるものとする
- データメモリ, ダウンロードおよび評価(4. 6) : 呼気サンプルとテスト結果、ロックおよび解除、車両モーターの始動または作動、および停止および/または車両の移動、再テスト時のサンプル不提出、ハンドセットの取り外しと再取り付け、供給電圧の接続および断線、ごまかしまたは回避行為、オーバーライド等のイベントを日付時刻とともに記録し、データをダウンロードし評価できるものとする
- 再テスト(4. 7) : 無作為の時間間隔で再テストを視覚および/または聴覚信号で要求できるものとする。
- 早期督促(4. 8) : アルコールインターロックは一定の事態(初期テスト不合格, 受検拒否, オーバーライド, 回避等)は早期整備を要求することができるものとする。
- 不法改造(4. 10) : ALISに目に見える改変なしに、使用不能や作動不能にしたり、また破壊したりすることができないように、設計し、製造するものとする。
- 性能テスト(7. 5) : 2台の検査機器において、限度値を 0.25mg/l ^(注1)に設定し、タイプ1テスト(0.3mg/l , 0.2mg/l , ほとんどの試験項目で実施)、タイプ2テスト(0.35mg/l , 0.15mg/l , 一部の環境試験で実施)において10回計測し、一度も誤作動のないことが要求されている。(注1: 米国換算で $0.053\%w/v$)。
- 分析特性; たばこの煙や13種類のCOや炭化水素の各指定濃度 ($0.08\sim 0.25\text{mg/l}$) において 0.1mg/l の設定値に対してロック状態にならないものとする
- 校正及び校正間隔: AILSは校正間隔と最大7日の猶予期間の終了後にロック状態になることができるようにする(整備間隔も同様)。

NHTSA ガイドラインの概要

呼気アルコール・イグニッション・インターロック(BAIID)に関するモデル規格

位置付け

- ・ 1992年にできたガイドラインで、これを minimum requirement として、各州でアルコールインターロックの規制を行っている。
- ・ 飲酒運転違反者の再発防止を念頭に置いたガイドラインとなっている。
- ・ このガイドラインは、半導体式 AILS を前提にしたものであり、燃料電池式に前提にしたガイドラインではない。(燃料電池式の性能が十分に把握されていないため)

特徴的な主な内容

- フェールセーフの考え方(D6) : AILS が保証している温度幅から逸脱するなど、正常に作動しなくなった場合には、車は始動してはならない。
- アルコール設定値(D4) : インターロックのかかる設定値は 0.00%w/v から 0.05%w/v の間でなければならず、(D4)0.025%w/v を推奨する(1.1.4s)。
- 精度(1.1.1S) : 常温でアルコール濃度が設定値+0.01%w/v (210 $\frac{\mu\text{g}}{\text{L}}$ の空気中の0.01gのエタノール)で90%の確率でロックすること、また設定値-0.01%w/v で90%の確率でロックしないこと(誤作動は20回に2回)、その他詳細な精度の規定有り。(～1.1.4)
- 流量(1.2T) : 最小で1.5 $\frac{\mu\text{g}}{\text{L}}$ の呼気で判断すること。
- 較正(1.3.S) : AILS メーカーの定める校正周期毎に較正をうけることとし、この期間を7日以上超えた場合は、始動できないこと(1.3.1S)
- 不正改造対策(1.8.1S、1.8.2S)
 - ・ バイパスや接続のカット等の情報は電源を外しても保存されていること。
 - ・ 風船や圧縮空気を判別すること。
- 走行中の再検査(1.8.2.3T)
 - ・ 始動後5分から30分の間に不定期にアルコールのチェックを行うこと。
 - ・ 不合格となった場合には、ユーザーに音声又は表示による警告を行い、その事実を記録した後、5日以内のインターロックを行うこと。
- 無サンプル再始動(1.9S) : エンジン停止後、無サンプル再始動が2分間可能。ただし、未実施の再試験を待っているときは適用しない。

CENELEC

BTTF116-2/Conv 0053/INF 2005 年 12 月

欧州規格 EN 50436-1 2005 年 11 月

英語版

アルコールインターロッカーテスト方法および性能要件
第 1 部：飲酒運転違反者プログラム用計器

本欧州規格は CENELEC が 2005-06-01 に承認した。CENELEC のメンバーは、本欧州規格にいかなる改変も加えずに国内基準の資格を与えるための条件を定める CEN/CENELEC 国際規則を遵守する義務を負っている。

この国内基準に関する最新のリストと参考文献は、CENELEC メンバーまたは中央事務局に申し込めば入手できる。

本欧州規格には 3 種の公式版がある（英語、フランス語、ドイツ語）。CENELEC メンバーの責任で自国語に翻訳された、これ以外の他国語版も、中央事務局に届け出がなされたものは公式版と同じ資格をもつ。

CENELEC メンバーは、次の各国の電気技術委員会である。オーストリア、ベルギー、キプロス、チェコ共和国、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルグ、マルタ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、スイス、英国。

CENELEC

欧州電気技術標準化委員会

中央事務局：rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

((C)) 2005 CENELEC—いかなる形式、いかなる手段による利用についても全ての権利は全世界で CENELEC メンバーが留保する。

序

本欧州規格は CENELEC BTTF 116-2、アルコールインターロックが作成した。

草案本文は正式の票決に付され、CENELEC が 2005-06-01 に EN 50436-1 として承認した。

以下の日付が確定された。

- － 同一の国内基準の公布により、または承認によって本規格を国内レベルで実施すべき最終期限 (dop) 2006-06-01
- － 本 EN と相容れない国内基準を撤廃すべき最終期限 (dow) 2008-06-01

目次

序	2
1 適用範囲	5
2 参照規格	5
3 定義	5
4 要件	7
4.1 総則	7
4.2 阻止および阻止解除	7
4.3 車両モーターへの影響	7
4.4 車両の回路設計	7
4.5 マウスピース	7
4.6 データメモリー、ダウンロード、および評価	7
4.7 再テスト	7
4.8 早期督促	8
4.9 準備完了	8
4.10 不法改造	8
4.11 電磁両立性	8
4.12 電気妨害	8
4.13 防護装置の型式	8
4.14 他のシステムとの組み合わせ	9
5 ラベリングおよびマーキング	9
6 説明書	9
6.1 取付け説明書	9
6.2 使用説明書	10
6.3 整備説明書	10
7 一般テスト方法	11
7.1 サンプル	11
7.2 テストの順序	11
7.3 アルコールインターロックのテスト前準備	11
7.4 テストの通常条件	11
7.5 機能テスト	12
8 テスト手順および要件	12
8.1 電気テスト	12
8.2 較正曲線	13
8.3 耐久性テスト	13
8.4 環境テスト	14
8.5 呼気量	15
8.6 流量	16

8.7	分析特性.....	16
8.8	ごまかしおよび回避.....	16
8.9	始動時間.....	18
8.10	再始動時間.....	18
8.11	較正および較正間隔.....	18
8.12	整備期日予告装置.....	19
8.13	長期挙動.....	19
9	テスト報告書.....	19
	参考文献表.....	20

1 適用範囲

本欧州規格は、呼気アルコールに応じて制御されるアルコールインターロックに関するテスト方法と性能要件を定める。その対象は、主として飲酒運転違反者用交通安全プログラムに使用することを目的とするアルコールインターロックである。

本欧州規格は主としてテスト機関およびアルコールインターロックのメーカーに対するものである。

幾つかのパラメーター（例えば、アルコール濃度や呼気量）は、本規格による型式テストのためだけに本欧州規格に定められている。ただし、国内規則により所定のパラメーターをアルコールインターロック用に異なって設定することが必要になる場合もある。

2 参照規格

以下の参照文書は、本規格に適用するために不可欠である。日付のついている参照規格は、その版だけを適用する。日付のついていない参照規格は最新版（修正を含めて）を適用する。

EN 60068-2-30:1999、*環境テスト－第2部：テスト－耐久性テストおよびガイダンス：湿熱、循環式（12 + 12 時間サイクル）* (IEC 60068-2-30:1980 + A1:1985)

EN 60529:1991 + A1:2000、*エンクロージャによる防護の程度（IP コード）* (IEC 60529:1989 + A1:1999)

ISO 7637-2:2004、*道路車両－伝導および結合による電気妨害－第2部：供給ラインだけの電気一時伝導*

ISO 7637-3:1995、*道路車両－伝導および連結による電気妨害－第3部：供給電圧公称12 V または24 V の車両－供給ライン以外のラインを経由する容量性および誘導性結合による電気一時伝導*

国際勧告 OIML R 126：*証拠に基づく呼気分析計、1998 年版 Bureau International de Metrologie Legale, 11, rue Turgot - 75 009 Paris - France*

3 定義

本書の意図するところでは、以下の用語と定義を用いる。

3.1 アルコールインターロック

阻止状態では車両モーターの始動を防止することを目的とし、設定値よりアルコール濃度が低い呼気サンプルを提出し分析した後に初めて阻止解除状態になる装置。

注1 普通は、車両に電氣的に接続するハンドセットとコントロールユニットから成る。

3.2 呼気アルコール濃度

アルコールインターロックに吐出される終末呼吸呼気サンプル中のエタノールの質量濃度、単位は mg/l。

3.3 終末呼吸呼気サンプル

呼気流量が設定最低値を超える時間間隔の最後に経口強制呼吸によって採取する呼気サンプル。

3.4 阻止状態

車両モーターが始動できない状態。

3.5 阻止解除状態

車両モーターが始動できる状態。

3.6 呼気アルコール濃度限度値

それを下回れば車両モーターが始動できる規制値。呼気テストの結果がこの限度値以上になれば車両モーターの始動が妨げられる。

3.7 再テスト

車両モーターが始動した後の呼気テスト

3.8 始動時間

合格呼気サンプルが吐出された後に車両モーターが始動できる時間

3.9 再始動時間

イグニッションのスイッチを切った後に別の呼気サンプルを提出せずに車両モーターが始動できる時間

注 この再始動時間はエンスト後に運転者が車両を再始動できることを保証するためのものである。

3.10 回避

濃度限度値より低い合格呼気テスト結果を提出せずに、またはオーバーライド機能を作動させずに、車両モーターを始動させること

3.11 オーバーライド

濃度限度値より低い合格呼気テスト結果を提出せずに、コードまたはキー（電子的または物理的）の使用により、または時間を限定し使用を限定して車両モーターを始動できるようにする他の安全な方法によって、車両モーターの始動の阻止解除を行う方法

3.12 不法改造

アルコールインターロックまたはその車両への取付けまたはその機能に対する無認可の変更または妨害

4 要件

4.1 総則

アルコールインターロックは本欧州規格の要件に適合するものとする。

4.2 阻止および阻止解除

阻止解除は、合格呼気サンプルの吐出とその分析後に、呼気アルコール濃度が限度値より低いことによって達成されるものとする。オーバーライド機能は認める。

アルコールインターロックは、車両イグニッションのスイッチを切り、それに続く再始動時間が終了した後に、運転者の補助行為なしに阻止するものとする。

再始動時間は1分以上でなければならない。

4.3 車両モーターへの影響

アルコールインターロックは車両モーターの始動を防ぐだけである。アルコールインターロックは、再テストを受けなかったり、合格しなかった場合でも、作動中の車両モーターに影響がないものとする。

4.4 車両の回路設計

車両のオンボード回路設計の電気的特性（リード線断面、接触安全性、等）は、メーカーの指図どおりに搭載したアルコールインターロックによって悪影響を受けないものとする。

4.5 マウスピース

アルコールインターロックのマウスピースは交換できるものとする。

4.6 データメモリー、ダウンロード、および評価

アルコールインターロックは、ハンドセットの接続が切れた場合でも、発生した事態を日付および時間と共にデータメモリーに記録することができるものとする。この事態は少なくとも以下のとおりである。呼気サンプルとテスト結果、阻止および阻止解除、車両モーターの始動または作動および停止および／または車両の移動、再テスト時の呼気サンプル不提出、ハンドセットの取外しと再取付け、供給電圧の接続および断線、ごまかしまたは回避行為、オーバーライドおよび回避。

データは、意図せぬデータの改変や車両バッテリーの電圧によって失われることがないように、保存するものとする。

データをダウンロードし、それを評価することができるものとする。

4.7 再テスト

アルコールインターロックは、視覚および／または聴覚信号により、無作為の時間間隔で再テストを要求することができるものとする。

注 国内規制によって視覚信号の使用が使用される場合もある。

4.8 早期督促

アルコールインターロックは一定の事態が発生した場合には（例えば、初期テスト不合格、再テスト不合格または受検拒否、オーバーライド、回避）、早期整備を要求することができるものとする。

4.9 準備完了

アルコールインターロックは、呼気テストの準備が整った時には、視覚的および／または聴覚的な指示を出すものとする。呼気テストは準備完了の表示があつて初めて認められるものとする。

4.10 不法改造

アルコールインターロックは、メーカーの指図どおりに車両への搭載を行った時に、アルコールインターロックまたは取付けに目に見える改変を加えずに、使用不能や作動不能にしたりまたは破壊したりすることができないように、設計し、製造するものとする。

4.11 電磁両立性

アルコールインターロックは、電磁両立性（EMC）に係る欧州指令 95/54/EC または欧州指令 2004/104/EC の該当する技術要件を満たすものとする。

4.12 電気妨害

4.12.1 供給ライン

アルコールインターロックは電気妨害について ISO 7637-2 および次のテスト条件に従ってテストするものとする。

テストパルス 2a、2b、3a、3b（機能状態：クラス A）およびテストパルス 4（機能状態：クラス C）
テストレベル：IV

4.12.2 供給ライン以外のライン

アルコールインターロックは電気妨害について ISO 7637-3 および次のテスト条件に従ってテストするものとする。

機能状態：クラス A

テストパルス：a、b

テストレベル：IV

4.13 防護装置の型式

EN 60529 による以下の型式の防護装置をつけるものとする

- 客室または荷物室に取付ける部品の場合、IP40、
- ロードスター／コンパチブルおよびルーフパネルが可動式の客室に取付ける部品の場合、

その搭載位置が IP40 よりも高度の防護を必要とするときは、IP42、

- － その他の全部品については、IP54。

4.14 他のシステムとの組み合わせ

アルコールインターロックは、独立計器であってもよく、他の車両システムと組み合わせてもよく、またはそれらと一体化してもよい（例えば、エンジン管理または警報システム）。

5 ラベリングおよびマーキング

アルコールインターロックは、以下の最低要件によって、読みやすく且つ消えないようにマークするものとする。

- － メーカーまたは公認代理店の名称またはトレードマーク
- － シリーズまたは型式の呼称
- － 国内規則が要求する場合は、認可型式
- － 通し番号

6 説明書

6.1 取付け説明書

メーカーは、要請があれば、少なくとも以下の情報を記載した取付け説明書を提供するものとする。

- a) 当該装置の搭載対象になる車両および車両モデルのリスト。このリストは特定のでもよく包括的でもよい。例えば、「ガソリンエンジンで、12 V の陰極接地バッテリーを備えた全自動車」。
- b) 写真および／または非常に明解な図面による取付け方法の説明
- c) 有資格者が説明書どおりに正しく取付ければ車両の安全性と信頼性に影響を及ぼさないような詳しい取付け説明
- d) 塵、水、および温度に関する取付け部分の配置制限
- e) 例えば以下のような安全関連事項に特別に注意を払うこと。
 - －エアバッグ
 - －乗客の安全性
 - －運転者が届きやすいハンドセットの配置
- f) アルコールインターロックの電力要件の特定、および該当する場合には適当な車両の電気またはバッテリー条件に関する助言
- g) 取付け後のアルコールインターロックおよび車両機能の点検手順
- h) アルコールインターロックの取外しおよび車両配線を安全状態に戻すことに関する説明

- i) 使用期間終了時におけるアルコールインターロックの適正な処分に関する情報

6.2 使用説明書

各アルコールインターロックには、少なくとも以下の情報を記載した使用説明書を添付するものとする。

- a) 以下の点に注意を喚起する表示
 - －アルコールインターロックはメーカーの指示に従い、有資格者が取付けること、
注 国内規則が取付け担当者として認証を受けることを求める場合がある。
 - －無資格取付けは車両の型式認可を無効にする恐れがある。
- b) アルコールインターロックの適正かつ安全な操作に関する完全な説明、図面、および略図
- c) アルコールインターロックの定期的点検および較正に関する勧告
 - 注 国内規則が一定の整備・較正・検証手順を要求する場合がある。
- d) 以下を初めとする適正な操作および操作制限の詳細
 - －温度範囲と暖機時間
 - －バッテリー電圧
 - －マウスアルコールの影響
 - －アルコール含有物質の影響
 - －アルコール以外の物質の影響
- e) 推奨交換部品および付属品のリスト
- f) 衛生手順（例えばマウスピースの交換）に関する勧告
- g) 信号、警告、およびメッセージの性質と意味に関する説明
- h) 一般的な機能不全の原因および是正手順（すなわち修理手順）の詳細
- i) アルコールインターロックに改変を加えることの危険性に関する一般的警告
- j) 試用期間終了時におけるアルコールインターロックの適正な処分に関する情報

6.3 整備説明書

メーカーは、要請があれば、少なくとも以下の情報を記載した整備説明書を提供するものとする。

- a) アルコールインターロックのメモリーからのデータのダウンロード、
- b) 整備手順および一般的機能テスト
- c) 較正手順、
- d) 一般検査
- e) メンテナンス手順

7 一般テスト方法

7.1 サンプル

テストは全て 2 基のアルコールインターロック上で同時に行うものとする。ただし、テスト機関の裁量により、他のテストの結果に影響を及ぼさないとみなされる場合には、追加サンプルを用いてもよい。

必要ならば、個々のテストの後にヒューズを交換してもよい。

7.2 テストの順序

アルコールインターロックは、それぞれのテスト手順に従い以下の順序で行うものとし、それぞれの要件を満たすものとする。

- － 電気テスト (8.1 参照)
- － 較正曲線 (8.2 参照)
- － 耐久性テスト (8.3 参照)
- － 環境テスト (8.4 参照)

8.1、8.2、8.3、8.4 の各々の中でのテスト順序、および 8.5 から 8.12 のテスト手順は、テスト機関とメーカーの間で取決めてもよい。

8.5 から 8.12 に基づくテストは 2 基のアルコールインターロックを並行に使用して実施してもよい。

8.13 の長期安定性テストは、8.1 から 8.4 によるテストに続いて行うものとする。

7.3 アルコールインターロックのテスト前準備

アルコールインターロックは、テスト手順開始前および長期安定性テスト (8.13 参照) の前に、メーカーがまたはその指示に従って較正を行い、且つ必要ならば調節を加えて、適正な表示が得られるようにする。

ごまかしおよび回避に関するテスト (8.8 参照) を除き、ごまかしおよび回避に対する防止装置はテストについては作動不能にしてもよい。

7.4 テストの通常条件

テストは全て、別に定めぬ限り、以下の通常条件下で、アルコールインターロックを電源電圧に接続し、パワーオンにして行うものとする。

- － 電圧：メーカーが定めるとおり (公称作動電圧 $\pm 5\%$)
- － 周囲温度： $T = 23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

- －周囲圧力：98 kPa±20 kPa
- －テストガス：乾燥テストガス、温度 23°C±5°C、または湿潤テストガス、温度 34°C±2°C
- －テストガス流量：0.25 l/秒±0.05 l/秒
- －テストガス濃度の不確定範囲：±0.01 mg/l
- －テストガス量：1.5 l±10%

7.5 機能テスト

それぞれの条項で定めるとおり、テストは以下の 3 種のテストタイプのどれかによって行うものとする。

これらのテストについては、それを超えればアルコールインターロックによる阻止が起こる限度値を 0.25 mg/l に調節するものとする。

テストタイプ 1

アルコール濃度 0.30 mg/l のテストガスを連続 10 回、少なくとも 3 分の間隔でアルコールインターロックに吹き込む。アルコールインターロックは各テストにおいて阻止解除の状態にならないものとする。

アルコール濃度 0.20 mg/l のテストガスを連続 10 回、少なくとも 3 分の間隔でアルコールインターロックに吹き込む。アルコールインターロックは各テストにおいて阻止解除の状態になるものとする。

テストタイプ 2

アルコール濃度 0.35 mg/l のテストガスを連続 10 回、少なくとも 3 分の間隔でアルコールインターロックに吹き込む。アルコールインターロックは各テストにおいて阻止解除の状態にならないものとする。

アルコール濃度 0.15 mg/l のテストガスを連続 10 回、少なくとも 3 分の間隔でアルコールインターロックに吹き込む。アルコールインターロックは各テストにおいて阻止解除の状態になるものとする。

テストタイプ 3

清浄な空気から成るテストガスを連続 10 回、少なくとも 3 分の間隔でアルコールインターロックに吹き込む。個別表示が各々 0.05 mg/l を超えないものとする。

測定濃度を表示できないアルコールインターロックの場合には、メーカーは、アルコールインターロックが本項の要件に適合しているかどうかをテストするために表示装置を接続するのに適したポイントを識別するものとする。

8 テスト手順および要件

8.1 電気テスト

8.1.1 超過供給電圧

公称作動電圧の 1.5 倍の超過供給電圧を 1 時間、公称作動電圧の 2 倍の電圧を 1 分間、アルコールインターロックに加えるものとする。

8.1.2 短絡

アルコールインターロックを供給電圧に接続する。車両とアルコールインターロックの電気接続を追加しても、それぞれ、個々に 10 秒間接地した時に短絡が生じないものとし、またはヒューズを取付けるものとする。

8.1.3 逆極性

アルコールインターロックに 2 分間にわたり逆極性テストを行う（電圧：公称作動電圧+10%）。

8.1.4 低電力消費状態

低電力消費状態（計器の休止モード）での電流はアルコールインターロックの場合 20 mA を超えないものとする。短時間であれば、電流がこれより高くなってもよい。

8.1.5 通常条件下における機能テスト

8.1.1 から 8.1.4 のテストに合格した後、アルコールインターロックは通常条件下で 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。

8.2 較正曲線

測定濃度を表示できないアルコールインターロックの場合には、メーカーは、アルコールインターロックが本項の要件に適合しているかどうかをテストするために表示装置を接続するのに適したポイントを識別するものとする。

アルコール濃度が 0 mg/l、0.10 mg/l、0.25 mg/l、0.50 mg/l、0.75 mg/l のテストガスにより、濃度の低いものから始めてアルコールインターロックのテストを行い、濃度の最も高いもので終わる。この手順を連続 3 回実施する。

異なる濃度で得られた 3 組のテスト結果の各個別表示値と公称値との差が、 ± 0.03 mg/l または公称値の $\pm 15\%$ のどちらか大きい方を超えないものとする。

8.3 耐久性テスト

8.3.1 温度サイクル

2 クラスの周囲温度を以下のように定める。

- a) 客室または荷物室に取付ける部品の場合、 -45°C から $+85^{\circ}\text{C}$
- b) 別に定めぬ限りエンジン室に取付ける部品の場合、 -45°C から $+125^{\circ}\text{C}$

低電力消費状態（計器の休止モード）にあるアルコールインターロックに、それぞれ低温で 2 時間、高温で 2 時間、移行時間/時間の温度サイクルを 5 回実施する。

テスト終了後、アルコールインターロックは、外部検査をした時に、機能性を損なう損傷が見られず、通常条件下で 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。

8.3.2 凝結水

低電力消費状態（計器の休止モード）にあるアルコールインターロックの耐湿性を EN 60068-2-30 に従ってテストするものとする。

テスト終了後、アルコールインターロックは通常の条件下において 7.5 の機能テストタイプの要件を満たすものとする。

8.3.3 振動

アルコールインターロックを振動テーブルに取付け、その配線をメーカーの指示に従って車両に搭載する取付けポイントに相当するものとする。そして以下の特性をもつ正弦曲線振動を加える。

- 常は車両に取付けるコンポーネント：
振動周波数 10 Hz から 500 Hz、最大振幅±5 mm、最大加速度 3 g（0-ピーク）、
- エンジンに取付ける予定のコンポーネント：
振動周波数 20 Hz から 300 Hz、最大振幅±2 mm、最大加速度 15 g（0-ピーク）。

両タイプとも

- 波数振動は 1 オクターブ/分、
- イクル数は 10。テストは 3 軸のそれぞれに沿って行うこと、
- 大定常振幅での低周波数、および高周波数での最大定常加速度で振動を加える。

テスト終了後、アルコールインターロックは、外部検査をした時に、機能性を損なう損傷が見られず、通常条件下で 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。

8.3.4 落下テスト

アルコールインターロックのハンドセットを高さ 0.8 m の無作為の位置からアスファルト上に 6 回落下させるものとする。

テスト終了後、アルコールインターロックは、外部検査をした時に、機能性を損なう損傷が見られず、通常条件下で 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。

8.3.5 防護装置の型式に関するテスト

アルコールインターロックの防護装置の形式を EN 60529 に従ってテストする。

アルコールインターロックは 4.13 に示す型式の防護を確保するものとする。

8.4 環境テスト

8.4.1 温度

アルコールインターロックを 0°C、-20°C、および 70°C の周囲温度に曝露する。

アルコールインターロックが要求される各温度に達した後、早ければ 1 時間後に、この周囲条件下でテストを行い、湿潤テストガスを使って 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。

8.4.2 温度と供給電圧

周囲温度-45°C、公称作動電圧の 75%の供給電圧、ならびに周囲温度 85°C、公称作動電圧の 125%の供給電圧でテストを行うものとする。

アルコールインターロックが要求される各温度に達した後、早ければ 1 時間後に、この周囲条件下でテストを行い、湿潤テストガスを使って 7.5 の機能テストタイプ 2 の要件を満たすものとする。

8.4.3 温度と湿度

40°Cの周囲温度と 95%の相対湿度にアルコールインターロックを 12 時間曝露するものとする。

アルコールインターロックはこの周囲条件下でテストし、湿潤テストガスを使って 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たした後、外部検査をした時に、機能性を損なう損傷が見られないものとする。

8.4.4 暖機時間

アルコールインターロックは、20°Cで、スイッチを入れた後 1 分以内で呼気サンプルの受入れ準備が整うものとし、この周囲条件下で湿潤テストガスを使って 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。

公称作動電圧の 85%の供給電圧で、低電力消費状態（計器の休止モード）のアルコールインターロックを-20°Cの周囲温度に曝露するものとする。

アルコールインターロックが要求される温度に達した後、早ければ 1 時間後に、スイッチを入れた後 3 分以内に呼気サンプル受入れの準備が整うものとし、この周囲条件下において湿潤テストガスを使って 7.5 の機能テストタイプ 2 の要件を満たすものとする。

8.4.5 圧力

テストは周囲圧力 80 kPa と 110 kPa で行うものとする。

アルコールインターロックは周囲圧力に達した後に 7.5 の機能テストタイプ 1 の要件を満たすものとする。乾燥テストガスを使用する場合には、テスト結果を乾燥テストガス濃度の圧力依存関係に関して補正するものとする。

8.5 呼気量

呼気量の限度値を 1.01に調節するものとする。

テストは、テストガスとして空気を使い、テストガス量 0.81 と 1.21 でそれぞれテストするものとする。流量は、アルコールインターロックが受入れる最低流量を超えるものとする。

アルコールインターロックは 1.21 の呼気量を合格とし、0.81 の場合は不合格メッセージを出すものとする。

8.6 流量

テストは空気をテストガスとして行い、0.11/秒、0.31/秒、1.01/秒のテストガス流量で行うものとする。

アルコールインターロックは0.3 l/秒の流量を有効流量として受入れ、0.1 l/秒および1.0 l/秒の流量の呼気サンプルは受入れないものとする。

8.7 分析特性

8.7.1 テストガス

それを超えるとアルコールインターロックによる阻止が起きるエタノール限度値を本テストのために0.1 mg/lに調節する。以下のテストガスの各々を使い、任意の順序でテストを行うものとする。

アセトアルデヒド	0.08 mg/l
アセトン	0.25 mg/l
一酸化炭素	0.10 mg/l
ジエチルエーテル	0.15 mg/l
エチルアセテート	0.08 mg/l
n-ヘプタン	0.10 mg/l
n-ヘキサン	0.10 mg/l
メタン	0.15 mg/l
メタノール	0.05 mg/l
n-オクタン	0.10 mg/l
n-ペンタン	0.10 mg/l
2-プロパノール	0.05 mg/l
トルエン	0.10 mg/l

アルコールインターロックは、各々の乾燥テストガスでテストした時に、阻止状態にならないものとする。

注 これらの物質は OIML R 126 から引き出し、アルコールインターロックが車両に搭載されるのでアルカンを追加している。OIML R 126 の濃度を係数2で引下げている。

8.7.2 たばこの煙

いつも喫煙している者が飲酒せずに、たばこを1本最後まで吸い、アルコールインターロックに煙を吐き出し、合格呼気サンプルを取る。

アルコールインターロックは、吐出した煙でテストした時に、阻止状態にならないものとする。

8.8 ごまかしおよび回避

8.8.1 一般事項

本項は、車両モーターの始動を可能にするためにヒト以外のサンプルや濾過した呼気サンプルを使用することを防止するためにアルコールインターロックに組込まれている技術に関するものである。

このテストのためには、それを超えるとアルコールインターロックによる阻止が起きる限度値を 0.20 mg/l に調節する。ごまかしと回避を防止するアルコールインターロックの装置を作動させる。

合格呼気サンプルを吐出する訓練を受けた被験者により、8.8.2 から 8.8.4 のテストを行うものとする。このテスト用の呼気サンプルはアルコール濃度が 0.3 mg/l を超えるものとする。テストサンプルは、呼気サンプルの吐出に関するメーカーの指示どおりに吹き込むものとする。

被験者は、8.8.2 から 8.8.4 に基づく各テストの前に、合格呼気サンプルを吐出するものとする。アルコールインターロックは、テストした時に、阻止解除状態にならないものとする。

8.8.2 フィルター

このテストのために、チューブ（長さ約 10 cm、直径約 2 cm）に活性炭を詰める。このテストの前に 3 分間隔の 3 回のテストにおいてテストあたり 1.5 l のテストガス量で濃度 0.3 mg/l のエタノールがこのフィルターによって完全に吸収されることを確かめるものとする。

チューブに新しい活性炭を詰めた後、このチューブを通して 3 分間隔で 3 回、呼気サンプルをアルコールインターロックに吹き込む。

アルコールインターロックはテストした時に阻止解除状態にならないものとする。

8.8.3 凝結

-10°C に冷却したチューブ（長さ約 50 cm、直径約 2 cm）を通して 3 回、呼気サンプルをアルコールインターロックに吹き込む。チューブは各テスト前に交換または浄化するものとする。

アルコールインターロックはテストした時に阻止解除状態にならないものとする。

8.8.4 水

市販されている蓋つきコップ（容量約 0.5 l）に水を入れ（量およそ 0.25 l、温度 24°C）、この水を通して呼気サンプルが発泡するものとする。

呼気サンプルを 3 分間隔で 3 回、この水を通して気泡を発生させた後、アルコールインターロックに吹き込むものとする。

アルコールインターロックはテストした時に阻止解除状態にならないものとする。

8.8.5 加圧空気

テストガスは温度 24°C の空気とする。

テストガス源は一般的に入手できる装置（バルーン、コンプレッサー、自転車用ポンプ）によるものとする。各装置を使って、テストガスサンプルをアルコールインターロックに 3 回吹き込むものとする。

アルコールインターロックはテストした時に阻止解除状態にならないものとする。

8.8.6 運転中断

阻止状態にあるアルコールインターロックの接続を 10 秒間切り、その後、再接続する。

アルコールインターロックは、再接続後、合格呼気サンプルを使用せずに阻止解除状態になることがあってはならない。

アルコールインターロックは、供給電圧の断線ならびに再接続をデータメモリーに記録するものとする。

8.8.7 ハンドセットの取外し

アルコールインターロックのハンドセットとコントロールユニットの間の接続をユーザーが切り離すことができる場合には、それを切り離すものとする。アルコールインターロックはハンドセットを取外した時に、合格呼気サンプルを使用せずに阻止解除状態になってはならない。

続いて、ハンドセットをコントロールユニットに取付ける。アルコールインターロックは、該当する場合には、この取外して取付けをデータメモリーに記録するものとする。

8.8.8 回避

アルコールインターロックを搭載した車両のモーターを電気的迂回路によって、および車両を押すことによって合格呼気サンプルを使用せずに始動させ、それぞれの場合に 2 分間にわたり車両を駆動するものとする。

アルコールインターロックは、車両モーターの始動または作動を 30 秒以内におよび／または車両の移動を 2 分以内に、データメモリーに記録するものとする。

8.9 始動時間

始動時間は、1 分未満に調節することができてはならない。

次のテストの場合には、始動時間は 5 分に調節するものとする。

注 始動時間を調節できない場合には、テストは類比的に実施してもよい。

アルコールインターロックは、阻止解除状態になった後 4 分 50 秒間、阻止解除状態のままであり、阻止解除状態になった 5 分 10 秒後に阻止状態になるものとする。

8.10 再始動時間

再始動時間は 1 分未満に調節することができないものとする。

次のテストの場合には、再始動時間を 5 分に調節するものとする。

注 始動時間を調節できない場合には、テストは類比的に実施してもよい。

アルコールインターロックは、イグニッションを切った後 4 分 50 秒間、阻止解除状態のままであり、イグニッションを切った 5 分 10 秒後に阻止状態になるものとする。

8.11 較正および較正間隔

アルコールインターロックの較正日は較正手順を実施しなければ設定できない。

較正間隔は両端の日付を定めるものとする。この較正間隔が終了すると、アルコールインターロックは次の較正間隔終了日を想起させるものとする。

アルコールインターロックは、較正間隔と最大 7 日間の猶予期間の終了後に阻止状態になることができるものとする。

8.12 整備期日予告装置

整備間隔は両端の日付を定めるものとする。この整備間隔が終了すると、アルコールインターロックは次の整備間隔終了日を想起させるものとする。

アルコールインターロックは、整備間隔と最大 7 日間の猶予期間の終了後に阻止状態になることができるものとする。

8.13 長期挙動

アルコールインターロックは、必要ならば、このテストの開始時にメーカーがまたはその指図に従って較正および調節を行うものとする。

このテストのために、アルコールインターロックを継続的に供給電圧に接続するものとし、テストガスの使用前に起動させるものとする。

濃度約 0.3 mg/l のテストサンプルを作業日あたり 10 回、アルコールインターロックに適用する。たばこの煙を含むテストサンプルを 2 週間毎に 5 回、アルコールインターロックに適用する。

28 日間隔で、アルコールインターロックは通常条件下において 7.5 の機能テストタイプ 1 およびタイプ 3 の要件を満たすものとする。

早ければ 60 日後に、遅くともメーカーが定める較正間隔の終了後および更に 7 日間経過した後に、通常条件下で 7.5 の機能テストタイプ 1 およびタイプ 3 の要件を満たすものとする。

9 テスト報告書

テスト報告書には少なくとも以下の事項を記載するものとする。

- － テスト実施機関の名称、宛先、および（もしあれば）認可。
- － テストしたアルコールインターロックの型式。機種、モデル、通し番号を含む。
- － テストの実施を依頼した機関（例えば、メーカー、輸入業者、ディーラー）。
- － テスト機器。
- － テストのデータ、結果、結論。
- － テストの日付と時間。
- － まとめ。

参考文献表

National Highway Traffic Safety Administration, Model Specifications for Breath Alcohol Ignition Interlock

Devices (BAIIDS), Federal Register, Vol. 57, No. 67, 7.April 1992, p. 11772.

Qualification Test Specification for Breath Alcohol Ignition Interlock Devices (BAIID) for use in the Province of Alberta. Electronics Test Centre, Document No. 355A02-01, October 1992.

Australian Standard AS 3547: 1997, Breath alcohol testing devices for personal use, Type 4.

Commission Directive 95/54/EC of 31 October 1995 adapting to technical progress Council Directive 72/245/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the suppression of radio interference produced by spark-ignition engines fitted to motor vehicles and amending Directive 70/156/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the type-approval of motor vehicles and their trailers, Official Journal of the European Communities No. L 266 of 8.11.1995, p.1

Commission Directive 2004/104/EC of 14 October 2004 adapting to technical progress Council Directive 72/245/EEC relating to the radio interference (electromagnetic compatibility) of vehicles and amending Directive 70/156/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the type-approval of motor vehicles and their trailers, Official Journal of the European Communities No. L 337 of 13.11.2004, p.13