

電気化学式センサー内蔵アルコール検知器

AC-018

取扱説明書 User Manual



AUTO GRAFFITI
SCENE (amjû:z) AMÚZ

株式会社東洋マーク製作所
Toyo Mark Manufacturing Co.Ltd

目 次

○安全上のご注意	1
○AC-018 をご使用いただくにあたり	2 ～ 3
○製品構成	4
○各部名称、バッテリーカバーの外し方	
・マウスピースの取り付け方	5
○使用方法・測定結果・定期メンテナンス	6 ～ 7
○日常点検・修理について	8
○測定範囲と測定音・警告メッセージ	9
○エラーメッセージ	10
○管理者モード	11 ～ 14
○microSD カード(別売)について	15
○スマートフォン・タブレット用アプリ	16
○仕様	17

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。

安全上のご注意

●アルコール検知器の保管について

アルコール検知器を保管する時は、専用のソフトポーチに収納するか専用のハードケースに入れて保管をお願いします。

その際は、マウスピースを検知器本体より取り外して保管をお願いいたします。



ソフトポーチ



専用ハードケース

下記に示した場所は、保管場所としては適しておらず、センサーが影響を受け、正しい測定ができなくなることがあります。影響を受けた場合は、その程度によってはセンサーが正常な状態に戻るまでに時間を要することがあり、また、強い影響を受けた場合は正常な状態に戻らないことがあります。

- ・芳香剤や口臭スプレー・アルコール消毒液の付近
- ・タバコの煙・石油ストーブを炊いている部屋
- ・直射日光のあたる場所
- ・ホコリが多い場所、または発生しやすい場所
- ・日中の温度の高低差がある場所
- ・車内など環境が極端に厳しい場所
 - 振動や衝撃が大きい場所
 - 直射日光等により温度が高くなる場所
 - 寒冷地などの温度が極端に低くなりやすい場所
- ・湿度が極端に低い或いは高くなる場所
- ・子供の手が届く場所

保管される場所には十分ご注意ください。

AC-018 をご使用いただくにあたり

●測定の前には水でウガイをして、口腔内を清潔に！

タバコの煙

口内洗浄剤

入れ歯安定剤

発酵食品

栄養ドリンク

アルコールを含む飲料水等、

一部の飲食物にアルコール検知器が反応する場合がありますので、
測定前は控えていただくようお願いいたします。

また正確な測定を行うには、飲食後 20 分以上時間を空けて
測定してください。

●干渉成分による反応が出てしまった場合や

起動時間が長くなる場合

マウスピースを洗浄し、検知器を振って残留成分を取り除いてください。

マウスピースは十分に乾燥させてからご使用ください。

以上の処置をした上で、20 分以上経過後に、

水道水でウガイをしてから再測定してください。

●測定する場所

密閉された部屋や冷暖房器具を使用している部屋では、

起動時間が遅くなったり、正確な測定ができない場合があります。

その際は十分に換気を行うか、風通しの良い場所などに移動して
測定を行ってください。

AC-018 をご使用いただくにあたり

- ・アルコール検知器のセンサーは、半永久的に使用できるものではありません。定期メンテナンスの目安は、10,000回の使用か、それに満たない回数の場合、ご購入後1年です。また、アルコール検知器は精密機器です。ホコリ、だ液等の異物のセンサー部への付着には、くれぐれもご注意ください。ご使用状態によりセンサーは汚れたり劣化したりします。その場合、使用回数や購入時期にかかわらず、アルコール検知器の定期メンテナンスが必要になる場合がございます。
- ・本検知器は、**単4アルカリ乾電池** 専用となっています。マンガン電池や充電式電池のご使用は、正しい測定ができなかったり、誤作動の原因となりますので使用しないでください。

◎重要事項

- 1：アルコール検知器はお客様にて行っていただく日常点検やメーカーが指定する定期メンテナンスが必要になります。
定期メンテナンスをされていない検知器につきましては
正確な測定ができない恐れがありますので、ご注意ください。
- 2：アルコール反応が、著しく悪くなったとき
あきらかに飲酒していないのにアルコール反応がでたり、
またはアルコールに反応しにくい場合は、
メーカーにお問い合わせください。

お問い合わせ先：株式会社東洋マーク製作所

大阪本社：大阪府八尾市跡部本町1-1-27

電話 072-924-0811 FAX072-924-0-812

東京支店：東京都荒川区東日暮里5-43-9

電話 03-3803-7213 FAX03-3803-7214

●落下・衝撃に注意！

落下させたり、過度な衝撃を与えると故障の原因となります。
ご注意ください。

製品構成

お願い：内容物をご確認いただき、不備がございましたらメーカーへお問い合わせください。



AC-018本体



専用ハードケース

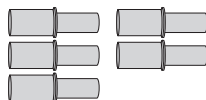


ソフトポーチ



取扱説明書（本書）

※使用方法、取扱い上の注意点、
定期メンテナンス、日常点検、
修理などに関する重要事項が
記載されています。
紛失されないようにご注意
ください。



マウスピース (5本)



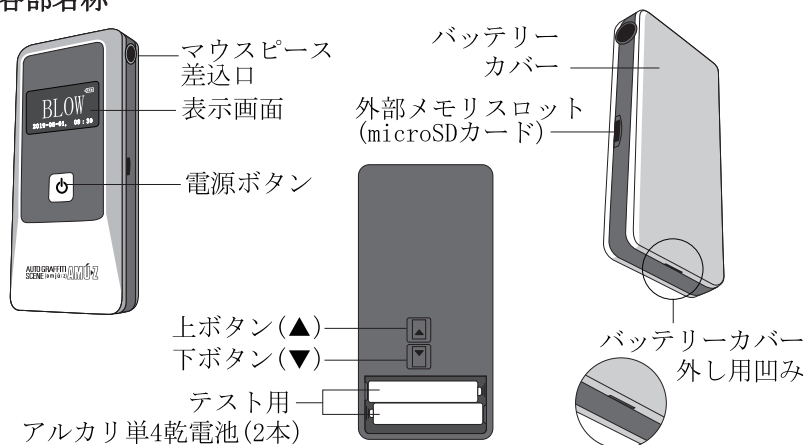
保証書・保証規定

※保証書は保証規定に明示した期間・
条件の基において無償修理を
お約束するものです。
必要事項（ご購入日、お客様欄、
販売店欄）をご記入の上、
大切に保管ください。



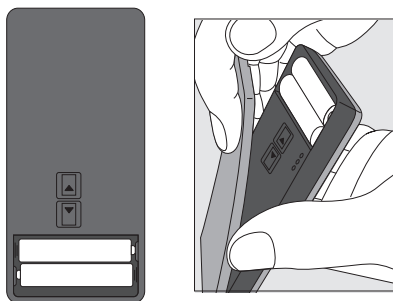
テスト用アルカリ単4乾電池 (2本)

各部名称

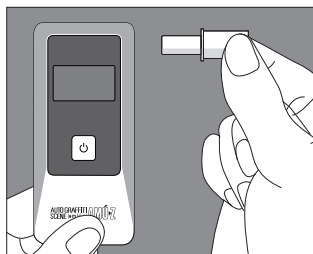


バッテリーカバーの外し方

底部の凹み部分に指を掛けて、
強めに引き剥がすように
取り外してください。

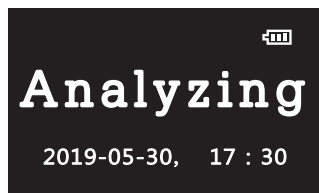


マウスピースの取り付け方



マウスピース差込口に、マウスピースを
取り付けます。
包装袋から取り出し、細いほうを差込口に
差し込みます。
マウスピースはご使用されると
汚れたりゴミが入ったりします。
その場合、正確な測定ができなかったり、
誤作動の原因にもなります。
マウスピースは定期的に水洗いの上、
よく乾燥させてご使用ください。

使用方法



1. マウスピースを取り付けて、電源ボタンを押すとカウントダウンが始まります。センサーの安定状態により、「WAIT」から「BLOW」になるまで5秒から120秒要します。
2. カウントダウンが終わると、画面に「BLOW」と表示されて準備完了です。
3. マウスピースをくわえ、一定の強さで息を吹き込んでください。息を吹き込むと、「ピー！」という音が流れますので、約4秒後に「カチッ」と、作動音がするまで吹き続けてください。
4. 分析中です。しばらくお待ちください。（アルコールを検知すると分析時間は長くなります。）

測定結果



測定結果が10秒間表示され、その後自動的に電源が切れます。

(もう一度テストされる場合は、再度電源ボタンを押してください)

- ・呼気不足などで「FLOW」表示が出た場合は、しばらくすると再度「BLOW」表示に戻りますので、一定の強さでしっかりと息を吹き込んでください。
- ・「BLOW」の表示で何も操作しないと、1分後に自動的に電源が切れます。
- ・高いアルコール反応が出た場合、次の測定の「WAIT」時間が長くなります。

アルコール検知器の定期メンテナンスについて（有償）

アルコール検知器は、センサーの精度を保つ為に、定期的なメンテナンスが必要になります。使用回数が10,000回に達した時、

または、ご購入後1年経過した時、どちらかが先に達した場合、速やかに定期メンテナンスをお願いいたします。

使用回数が少ない場合でも、1年毎に定期メンテナンスが必要です。

使用回数が10,000回を超えると警告メッセージが表示されます。（P9参照）
しかしながら、1年を超えて使用しても警告メッセージは表示されないため、使用期間の管理をお願いします。

定期メンテナンス方法は、リビルト品との交換となります。

注：リビルト品とは

使用済みセンサー、及び、劣化・消耗パーツを新品と交換し、
その他のパーツは再利用して組み立てた検知器です。

厳格な確認を行っている為、新品の検知器と同等品質です。

●アルコール検知器の日常点検の施行について

アルコール検知器の有効性保持のため、定期メンテナンスとは別に日常点検をお願いいたします。

有効性保持の未実施は行政処分の対象となりますのでご注意ください。

日常点検には、別売りの点検用スプレーのご利用をお勧めいたします。

市販されている口臭予防剤、洗口剤等の利用は、

高濃度アルコールガスの影響で、

検知器のアルコールセンサーを劣化させる原因となりますので、

お取り扱いにはご注意ください。

《アルコール検知器日常点検方法（別売点検用スプレー：HI-ZAC使用）》

口を水道水でゆすいで口の中に何も無い状態で点検を始めてください

- 1：通常の呼気測定を行い、アルコール検知器の状態を確認します。
(0.000mg/L表示を確認ください。)
- 2：点検用スプレーを口内に向けて1プッシュします。
(口内、舌の上にかけていただくと安定した数値で確認できます)
- 3：点検用スプレーを噴射したら、15秒以内に測定をお願いします。
- 4：0.050mg/L～0.35mg/L内で反応結果が表示されます。
- 5：1分以上経過後に点検用スプレーを使用しないで測定をしてください。
(0.000mg/L表示を確認ください。)

ご注意点

- ・点検に使用されるマウスピース・フィルターユニット・ストローは清掃済みの物をご使用下さい。
- ・歯の治療中や口内に怪我がある方は点検を控えてください。

●アルコール検知器の修理について

日常点検、または、使用中、アルコール反応に著しい異常が認められた場合、検知器が故障・破損した場合は、メーカーまたは販売店へ

ご連絡をお願いいたします。当該検知器をメーカーにお送りいただき、点検の上、保証書規定に基づき、修理いたします。

尚、保証対象外の場合はお見積りご承諾の上、有償修理となります。

◎定期メンテナンス及び修理に関するお問合せ先

株式会社東洋マーク製作所 電話：072-924-0811

電話：03-3806-7213

測定範囲と測定音

- ・測定結果が0.000mg/Lの場合は「ピッ」と一度だけ音が鳴ります。
- ・測定結果が0.050mg/Lから0.145mg/Lの場合は、1秒ごとに「ピッ…ピッ…ピッ…」と鳴ります。
- ・測定結果が0.150mg/L以上の場合は「ピー！」と連続して鳴ります。

現在の検知器情報

電源ボタンを押し続けると「検知器のシリアルナンバー」、「検知器のファームウェアバージョン」、「最後のセンサーメンテナンス日」、「センサーメンテナンス後の使用回数」を確認できます。

S/N: ADAJ8R0000
F/W: 0.31 Version
CAL.D: 2021-01-28
CAL.T: 000000

S/N: ADAJ8R0000

…検知器のシリアルナンバー

F/W: 0.31 Version

…検知器のファームウェアバージョン

CAL.D: 2021-01-28

…最後のセンサーメンテナンス日

CAL.T: 000000

…センサーメンテナンス後の使用回数

警告メッセージ

CAL
002
2019-05-30, 17:30

CAL : 使用回数が10,000回を超えると、起動画面の「WAIT」の代わりに「CAL」と表示されます。

センサーの精度を保つためには定期メンテナンスが必要です。速やかに、メーカーまでご連絡ください。

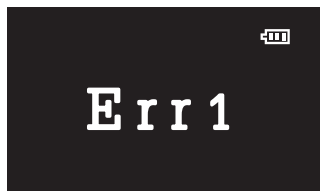
Bat

Bat : 電池容量不足のエラーです。新しい電池に交換してください。本製品は、単4アルカリ乾電池専用です。マンガン乾電池や充電式乾電池は使用しないでください。

エラーメッセージ



Flow：呼吸不足のエラーです。一定の強さで、しっかりとマウスピースをくわえて息を吹き込んでください。
最初から強く吹きすぎると、途中で息が続かなくなる恐れがあります。



Err1：圧力センサーのエラーです。メーカー、または販売店にお問い合わせください。



Err2：電気化学式センサーのエラーです。メーカー、または販売店にお問い合わせください。



Err3：使用環境温度のエラーです。適正な環境温度下でご使用ください。
本体内部の温度が適正でない場合もエラーが表示されます。その際は適正な状態になるまでお待ちください。
状況によりしばらく時間がかかる場合があります。それでもエラー表示が消えない場合は、メーカー、または販売店にお問い合わせください。

管理者モード

管理者モードでは、検知器の状態を詳細に確認することができます。

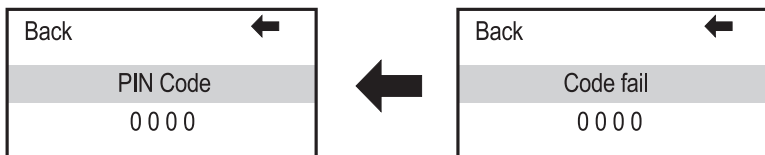
バッテリーカバーを外して、電源ボタンを押した後「下ボタン(▼)」

(各部名称を参照)を押して管理者モードに入ります。

管理者モード内では、上ボタン(▲)、下ボタン(▼)で項目の移動や数字の変更。電源ボタンで決定になります。

管理者モードに入るにはPINコードの入力が必要です。

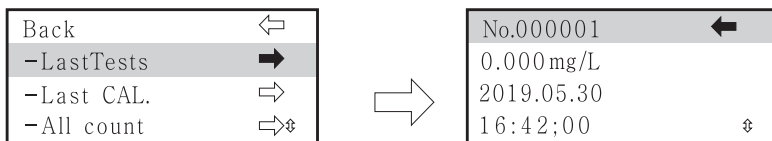
●PINコードの入力



PINコードを入力してください。初期状態では「0000」ですので、決定ボタン(電源ボタン)を5回押せば管理者モードに入ります。

PINコードを変更されている場合は、桁ごとに、上下ボタン(▲▼)で数字の変更をし、都度に決定ボタン(電源ボタン)を押して確定してください。コードを間違えた場合は「Code fail」と表示され「PIN Code」に戻りますので、もう一度やり直してください。PINコードを忘れた場合は、メーカーにお送りください。

●LastTests 本体内メモリの記録を確認する。



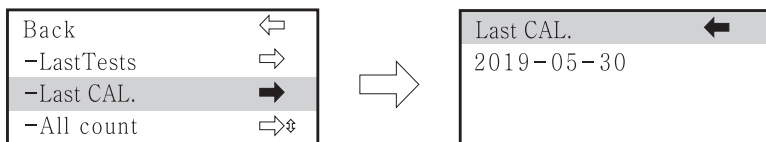
(管理者モード：メニュー画面)

(メニュー項目内画面)

「LastTests」にカーソルを合わせて決定ボタン(電源ボタン)を押すと、右側の画面に切り替わり本体内メモリに記録された測定結果を確認することができます。複数結果が記録されている場合は、上下ボタン(▲▼)で確認することができます。

(最小のNoがメモリ内に記録されている一番古い記録になります)
確認が終わった後は、一番上の「No. 0000000」の位置で決定ボタン(電源ボタン)を押すと、メニュー画面に戻ります。

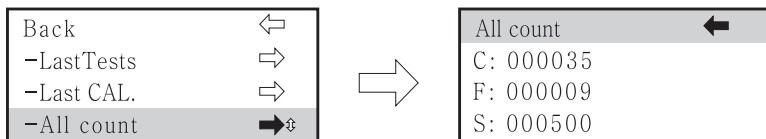
●Last CAL.



メニュー画面にて「Last CAL」の位置に来るまで上下ボタン（▲▼）を押してカーソルを移動します。決定ボタン（電源ボタン）を押すと右の画面に切り替わります。最後にセンサーメンテナンスをした日です。次回のメンテナンス時期の参照にしてください。

確認が終わった後は、一番上の「Last CAL.」の位置で決定ボタン（電源ボタン）を押すと、メニュー画面に戻ります。

●All count 使用回数を確認できます。



メニュー画面にて「All count」の位置に来るまで上下ボタン（▲▼）を押してカーソルを移動します。決定ボタン（電源ボタン）を押すと右の画面に切り替わります。

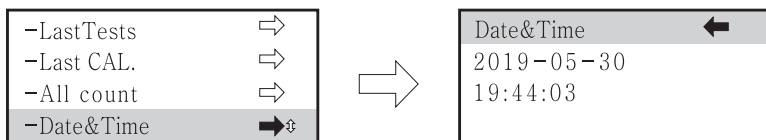
C：センサーメンテナンス後の使用回数

F：アルコール反応回数

S：装着されているセンサーの使用回数

確認が終わった後は、一番上の「All count」の位置で決定ボタンを押すと、メニュー画面に戻ります。

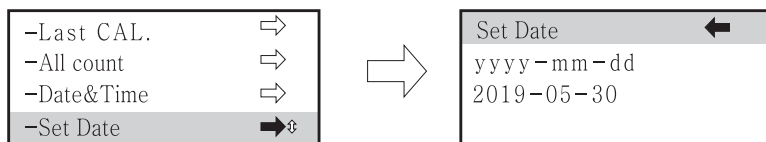
●Date & Time 検知器の日付・時計の確認



メニュー画面にて「Date&Time」の位置に来るまで上下ボタン（▲▼）を押してカーソルを移動します。決定ボタン（電源ボタン）を押すと右の画面に切り替わります。ここでは変更は出来ません。

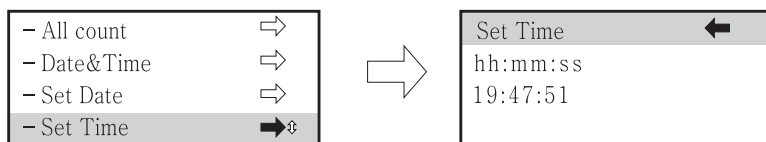
カウントしている日付・時刻の確認が終わった後は、一番上の「Date&Time」の位置で決定ボタン（電源ボタン）を押すと、メニュー画面に戻ります。

●Set Date 年月日の変更ができます。



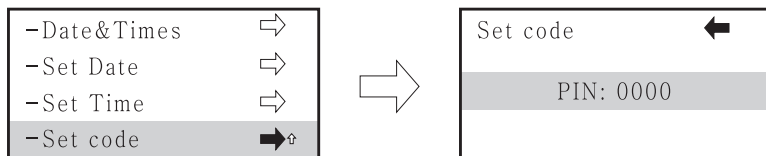
「Set Date」の位置に来るまで上下ボタン（▲▼）を押してカーソルを移動します。そこで決定ボタン（電源ボタン）を押すと、右の画面に切り替わります。下ボタン（▼）でカーソルを移動させて、表示されている西暦月日（例「2019-05-30」）の位置で決定ボタン（電源ボタン）を押し、西暦・月・日の順でそれぞれ上下ボタン（▲▼）で数字を変更して、決定ボタン（電源ボタン）を押して確定してください。最後に「日」の数値を決定すると、変更が保存されます。変更が終わった後は、一番上の「Set Date」の位置で決定ボタン（電源ボタン）を押すと、メニュー画面に戻ります。

●Set Time 時間の変更



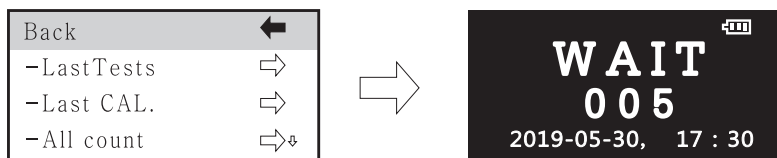
「Set Time」の位置に来るまで上下ボタン（▲▼）を押してカーソルを移動します。そこで決定ボタン（電源ボタン）を押すと、右の画面に切り替わります。下ボタン（▼）でカーソルを移動させて、表示されている時刻（例：「19:47:51」）の位置で決定ボタン（電源ボタン）を押し、時・分・秒の順でそれぞれに上下ボタン（▲▼）で数字を変更をして、決定ボタン（電源ボタン）を押して確定してください。最後に「秒」の数値を決定すると、変更が保存されます。変更が終わった後は、一番上の「Set Time」の位置で決定ボタン（電源ボタン）を押すと、メニュー画面に戻ります。

●PINコードの変更



メニュー画面にて「Set code」の位置に来るまで
上下ボタン（▲▼）を押してカーソルを移動します。
決定ボタン（電源ボタン）を押すと右の画面に切り替わります。
右の画面に切り替わったら、カーソルを「PIN: 0000」に合わせて
決定ボタン（電源ボタン）を押し、上下ボタン（▲▼）でPINコードの
一桁ずつ変更します。最後の一桁を決定すると変更が保存されます。
再度「Set code」へカーソルを合わせ決定ボタン（電源ボタン）を
押してください。メニューに戻ります。

●測定画面に戻る

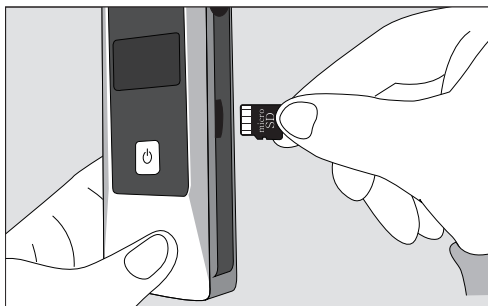


(管理者モード：メニュー画面)

(測定画面：準備状態)

管理者モードから測定画面に戻るには、上下ボタン（▲▼）を押して
メニュー画面の「Back」にカーソルを合わせて決定ボタン（電源ボタン）を
押してください。測定画面に戻り、測定の準備を開始します。

microSDカード（別売り）の挿入方法



microSDカードを挿入している場合、内部メモリと並行してmicroSDカード内にもデータが記録されます。

（内部メモリには最大100件までの記録が保存可能です）

ただし本体内メモリの記録をmicroSDカードに書き出すことはできません。microSDカードは、「SDHC」または「SD」と表示されたものをご使用ください。

※「SD」をお選ばれたお客様

ファイルシステム「FAT32」へフォーマットしてからご使用ください。

microSDカード（別売り）を利用して取り出したデータの例

Device Information

Software Version : ver0.19

Last Calibration : 2019-05-30

Test No	Date	Time	Reading	Test Result
1	' 2019-05-30	16:51:10	0.000mg/L	PASS
2	' 2019-05-30	22:04:50	0.155mg/L	FAIL

スマートフォン・タブレット用アプリ

本検知器とBluetoothで接続し、測定結果と吹き込み時の被験者画像ファイルをメールで送信します。

メール送信したデータは、AC-INT（測定記録統合管理ソフト）（別売）で管理することができます。

●「どこでも AC」

- ・iOS（iPhone・iPad） APP ストア掲載

- ・android（スマートフォン・タブレット） Google Play ストア掲載

※アプリはフリーダウンロードとなっております。

※端末の機種、OS のシステムバージョンにより動作しない場合があります。

メーカー HP よりご確認くださいか、お問い合わせください。

特に android 端末は、キャリア・メーカー等により独自のカスタマイズが可能で多種多様なため、事前の動作確認が必要となります。

※android スマートフォンの「動作確認機種リスト」をメーカー HP にてご案内しております。

「動作確認機種リスト」にご検討されている機種が含まれていない場合は、本検知器の貸し出しにて動作確認をしていただくことも可能です。

※スマートフォンとの接続には、アプリ「どこでも AC」のインストールが必要になります。詳しくは、メーカー HP をご覧いただくか、お電話にてお問い合わせください。

株式会社東洋マーク製作所 HP アドレス

<http://toyo-mark.co.jp>

お問合せ先 株式会社東洋マーク製作所

大阪本社（072）-924-0811

東京支店（03）-3803-7213

仕様

Bluetooth 機能搭載

センサータイプ	電気化学式センサー
吹き込み方式	専用マウスピース使用
バッテリー	単4アルカリ乾電池 2本
電池寿命	400～500回
起動時間	約5秒 ～ 120秒
分析時間	約5秒以内 (0.15mg/L、環境温度24℃の場合)
精度	±0.02mg/L (0.15mg/Lに対して) ※1
測定範囲	0.000mg/L、0.050mg/L ～ 2.000mg/L (0.050mg/L未満は0.000mg/Lで表示)
表示最小単位	0.005mg/L単位
結果表示時間	10秒
自動電源OFF	待機時間約 1 分後
使用温湿度条件	0 ～ 40℃ (90%RH以下 結露なきこと)
保管温湿度条件	-10 ～ 50℃ (推奨20～70%RH 結露なきこと)
定期メンテナンス時期	リビルト品 交換方式 ※2 使用回数10,000回・使用年数 1 年 いずれか先に達した時
本体メモリ	100件
外部メモリ	microSDカード対応 (1件で約 4 k バイト使用)
重量	82.7g (乾電池を含む)
サイズ	105 (縦) × 51 (横) × 17 (厚み) mm
通信インターフェイス	Bluetooth Low Energy Ver4.1
主な適合規格	CEマーク EN規格申請中

※1 工場出荷時の精度であり以降の精度を保証するものではありません。

※2 リビルト品とは、使用済みセンサーや劣化したパーツを新品と交換し、劣化していない部品は、再利用により組み立てた検知器です。

厳しいチェックを行っているため、新品と同等の品質となっております。

株式会社東洋マーク製作所

<http://toyo-mark.co.jp>

本社 大阪府八尾市跡部本町1-1-27

TEL.072-924-0811 FAX.072-924-0812

東京支社 東京都荒川区東日暮里5-43-9

TEL.03-3803-7213 FAX.03-3803-7214