

業務用アルコール測定システム

ALC-PRO Slim

取扱説明書



目次

1. 注意事項	3
使用目的に関するご注意	3
安全上のご注意	3
使用上のご注意	4
その他のご注意	4
2. 同梱品を確認する	5
3. 各部の名称	6
4. 準備する	8
1 ご使用のPCの接続端子を確認する	8
2 ALC-PRO Slim を設置する	8
3 PC 側を準備する	10
4 ALC-PRO Slim の電源を入れる	11
5. 測定する	12
1 アルコール測定の手順	12
2 測定結果を確認する	14
3 残気処理について	15
6. 測定モードについて	16
1 測定モードとは	16
2 測定モードを変更する	17
7. 電源を切る	20
1 電源を切る	20
2 電源を切る（電池駆動時）	20
8. 各種設定を変更する	21
1 各種設定画面に移動する	21
2 設定変更できること	22
9. 測定結果の履歴を確認する	23
1 測定履歴画面に移動する	23
2 測定履歴画面の見方	24
3 測定履歴の検索	24
10. 機器情報を確認する	25
11. 校正	27
1 校正について	27
2 センサーユニットの交換方法	28
12. アップデート	31
13. メンテナンス	33
1 お手入れ方法	33
2 呼気フィルターの組み立て方	34
3 チャンバーAの分解・組み立て	35
4 チャンバーBの分解・組み立て	36
14. エラーについて	38
15. 困ったときは	39
16. 主な仕様	41

1. 注意事項

使用目的に関するご注意

本製品は、旅客運送、貨物運送、鉄道、その他公共交通機関等、運転業務に携わる事業者様を対象とした業務用アルコール測定システムです。

旅客自動車運送事業運輸規則や貨物自動車運送事業輸送安全規則には、事業者の遵守事項として次のような要旨の事項が規定されています。

「事業者は、乗務しようとする運転手に対して点呼をおこなう際、疾病、飲酒、疲労、その他の理由により安全な運転をすることができないおそれの有無を確認し、安全確保のために必要な指示を与えなければならない」

本製品は、各事業者様の安全確保の体制を助けるものであり、具体的な運用方法や指示は事業者様ごとに定められている社内服務規定や運行管理規則にゆだねられます。

また、道路交通法 65 条にも「酒気を帯びて車両等を運転してはならない」と定められています。

本製品を、酒気帯び、酒酔運転等、あらゆる違法行為を助ける道具に使用したり、裁判など法的事実認定の判断材料にすることはできません。関係する販売および製造業者は本機器を利用した、利用しないに関わらず、法的に認められない行為や損害事件に対し、一切の責任を負いません。尚、本製品は、独自仕様に基づいており、他の測定方式や、他の製品との測定結果の誤差を保証するものではありません。

安全上のご注意

警告

下記の警告事項を守らないと、火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

- 本機器の分解・解体・改造・再生をおこなわないでください。感電・火災・故障の原因となります。
- 直射日光の当たる場所や、暖房機の近く、湿気、ほこりの多い場所には置かないでください。感電や火災のおそれがあります。
- 使用中の機器を布でおおったり包んだりしないでください。また、通風孔をふさいだり、物を差し込んだりしないでください。感電、火災、ケガのおそれがあります。
- 機器が破損したり、発熱・発煙・異音・異臭などの異常が起きた場合は、すぐに電源を切り、電源ケーブルをコンセントから抜いてください。感電や火災のおそれがあります。サポートセンターに連絡してください。
- 電源ケーブルやその他のケーブル類を傷つけたり、加工したりしないでください。また、電源ケーブルやその他のケーブル類の上に物をのせたり、絡ませたり、足をひっかけたりしないようにしてください。感電や火災のおそれがあります。
- 本機器の電源ケーブルは、延長電源コードの使用や、二股ソケットを使ったタコ足配線にしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となることがあります。
- 電源プラグの金属部分およびその周辺にほこりが付着している場合は、乾いた布でよく拭き取ってください。そのまま使用すると、火災の原因となります。
- 電源ケーブルは、プラグ部分を持ってコンセントから抜いてください。電源ケーブルをひっぱるとプラグが傷んで感電や火災のおそれがあります。
- 電源プラグは、コンセントに確実に奥まで差し込んでください。差し込みが不十分な場合、感電・発煙・火災の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

使用上のご注意

注意

下記の注意事項に反した取り扱いをすると、人が、傷害または物的損害を負ったり、製品の故障や製品の意図する機能がそなわれる原因となります。

- 直射日光の当たる場所や高温になるところで使用しないでください。正常な動作ができなくなることがあります。5～40℃の環境にてご使用ください。
- 直射日光の当たる場所や高温になるところに長期保管しないでください。機器外装の変形や、故障の原因になります。-10～50℃の環境にて保管してください。
- 本機器を寒い場所から急に暖かい場所に移すと、結露（水滴）が発生することがあります。結露が起きないように、湿気の少ない環境にてご使用ください。
- 万が一結露が発生したときは、火災・感電や機器の故障の原因となりますので、電源を切り、結露がきえるまで十分な時間を空けてから改めてご使用ください。
- 不安定な場所や振動のある場所に置かないでください。本体が落ちて怪我の原因になることがあります。
- マウスピース挿入口にマウスピース以外のものを差し込まないでください。故障の原因となります。
- マウスピース挿入口に、故意に水をいれたり、アルコールをいれたりしないでください。故障の原因となります。
- タバコの煙やスプレーを絶対に吹きかけないでください。故障の原因となります。
- 正確に測定していただくために、飲食および喫煙直後は 15 分以上（洗口剤使用後は 20 分以上）時間を空けて測定してください。数値を検出した場合は、水でうがいした後、15 分以上空けて再度測定してください。
- 内臓に疾患のある方、病気療養中の方、薬を服用中の方、体質的に発酵ガスのある方、新陳代謝や個人の体調の個体差により、ごくまれに反応することがあります。
- 本機器の使用によって発生する損失や、データの損失については、弊社では一切責任を負いかねます。
- お客様にてご準備された他社のハードウェア、ソフトウェアに関するトラブルについては、弊社では一切責任を負いかねます。
- 本機器に改変や分解をおこなうことは一切許可していません。
- 本機器の修理は、お客様自身でおこなわないでください。
- 本機器の電源は、モーター類、冷蔵庫を使用している電源と同じコンセントは使用しないでください。電圧の変動があると正常に動作しない場合があります。
- AC アダプターは必ず専用品を指定の電源、電圧でご使用ください。発火、火災、発熱、感電などの原因となります。指定電圧は 100V、電源周波数は 50/60Hz です。
- パソコンとの周辺機器接続には USB ハブ、USB 延長ケーブルを使用しないでください。使用された場合の動作については弊社では一切の責任を負いかねます。
- パソコンおよび、オプション品をタコ足配線にしないでください。正常に動作しない場合があります。
- 電池の液漏れに起因する故障や損傷は、保証の対象外（有償修理）となります。電池の管理には十分ご注意ください。

その他のご注意

- 本書に記載された製品は、信頼性、機能、設定の改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本書に記載された内容の一部、または全部を無断で転用、転載することは禁止されています。
- 本書の内容に関しまして、将来予告無く変更することがあります。
- 本製品は日本国内仕様であり、海外でのご使用に対する責任は一切負いません。

2. 同梱品を確認する

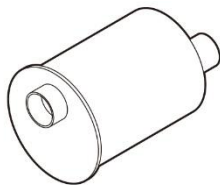
◆ ALC-PRO Slim 本体

アルコール測定器本体です。



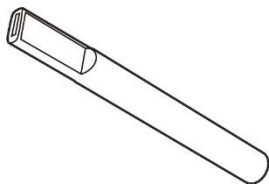
◆ 呼気フィルター（交換用1個）

不純物などを取り除くためのろ過器です。



◆ 専用マウスピース（3個）

測定器に呼気を吹き込むためのマウスピースです。



◆ USB カメラ

測定時の写真を撮影するためのカメラです。
PC の USB ポートに接続して使用します。



◆ カメラベース

USB カメラを ALC-PRO Slim 本体にセットするために使用します。

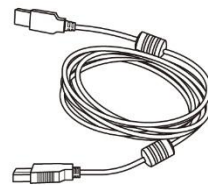


◆ 両面テープ

USB カメラをカメラベースに固定するために使用します。

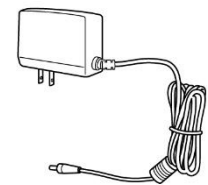
◆ USB ケーブル

ALC-PRO Slim (Type-B) と PC (Type-A) を接続するケーブルです。



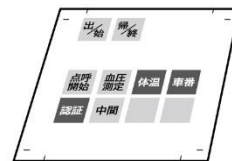
◆ AC アダプター

ALC-PRO Slim に電源を供給します。



◆ キーシート

キーボードのキートップに差し込んで使用します。新たな機能が追加された時や、お客様が分かりやすい表示に変える時にご利用ください（P.6 参照）。



◆ 固定用面ファスナー（4組）

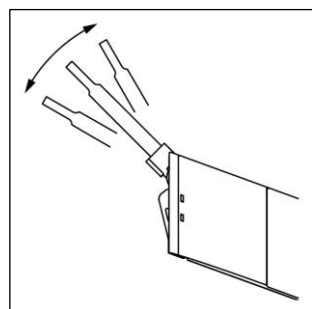
ALC-PRO Slim 本体を机などに固定する場合に使用します。「面ファスナーA」と「面ファスナーB」をペアにして使用してください。

◆ 点検キット

アルコール測定システムとして義務付けられている「有効性確認」のための点検用キットです。
アルコールを含んだマウススプレー、記録簿、ハンドブックが入っています。

3. 各部の名称

■ 本体前面



マウスピース挿入口

測定者の姿勢に応じて角度を上
下に動かせます。

ディスプレイ

サイドカバー

外して呼吸経路の清掃が
できます。(P.33 参照)

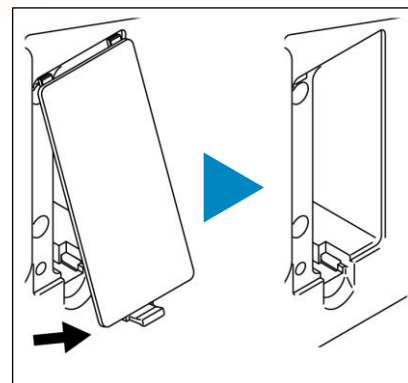
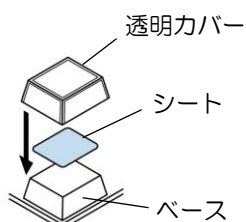
小物入れスペース

予備のマウスピースや呼吸フィルターの
収納にご利用ください。

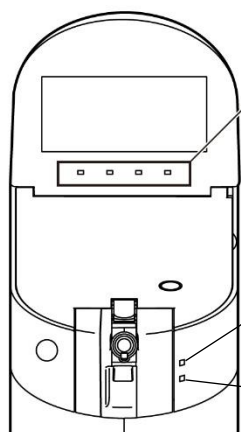
キーボード



キーシートの取り付け



■ LED 部



状態ランプ (青)

点灯：正常動作
点滅：起動準備中／処理中

状態ランプ (赤)

点滅：アルコール検出／異常発生

電池駆動



単独モード



通信



エラー



電池駆動 (橙)

点滅：電池で動作中
消灯：AC アダプターで動作中

単独モード (緑)

点灯：単独測定モード
消灯：通常モード

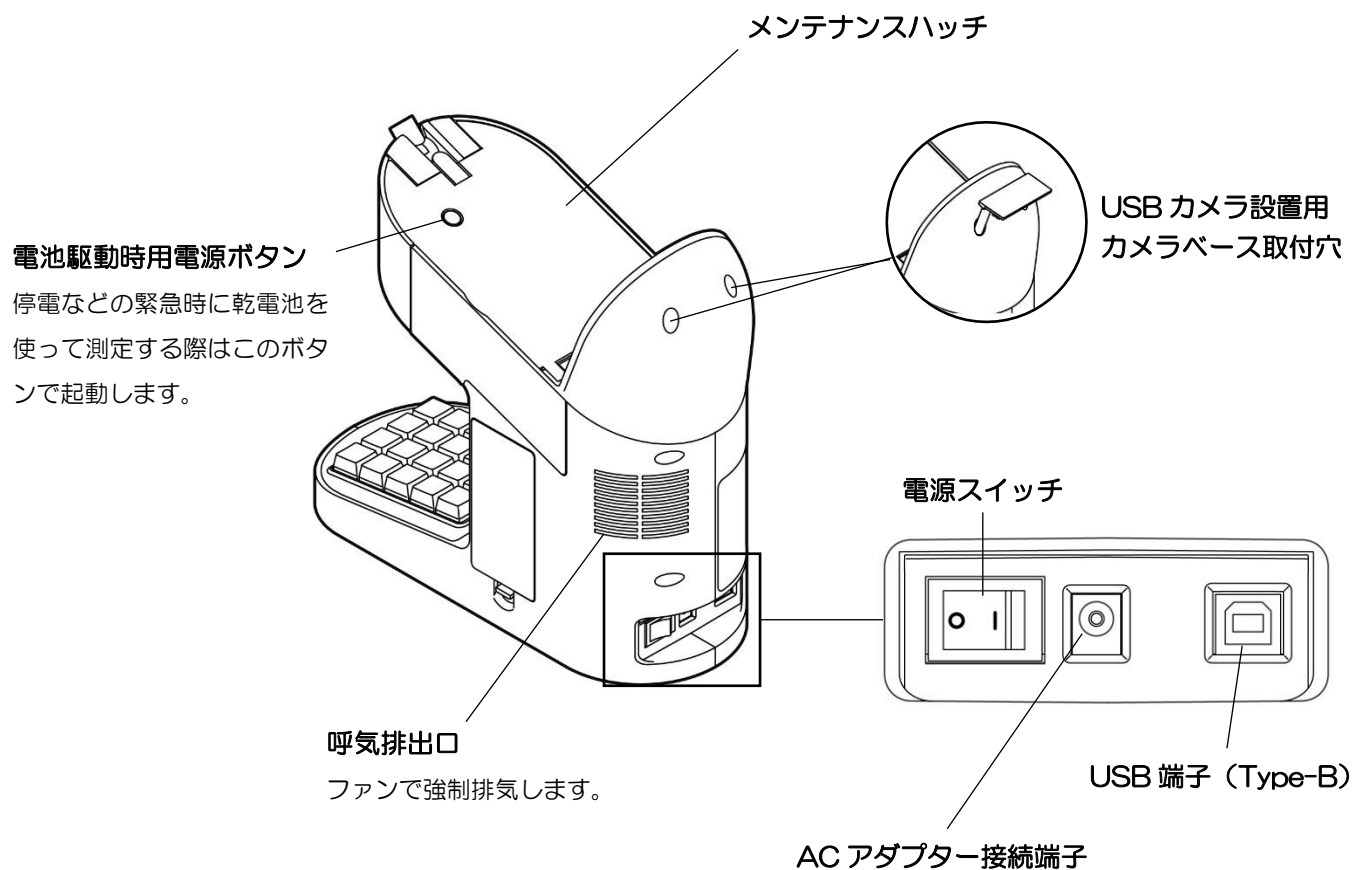
通信 (青)

点灯：PC アプリと通信中

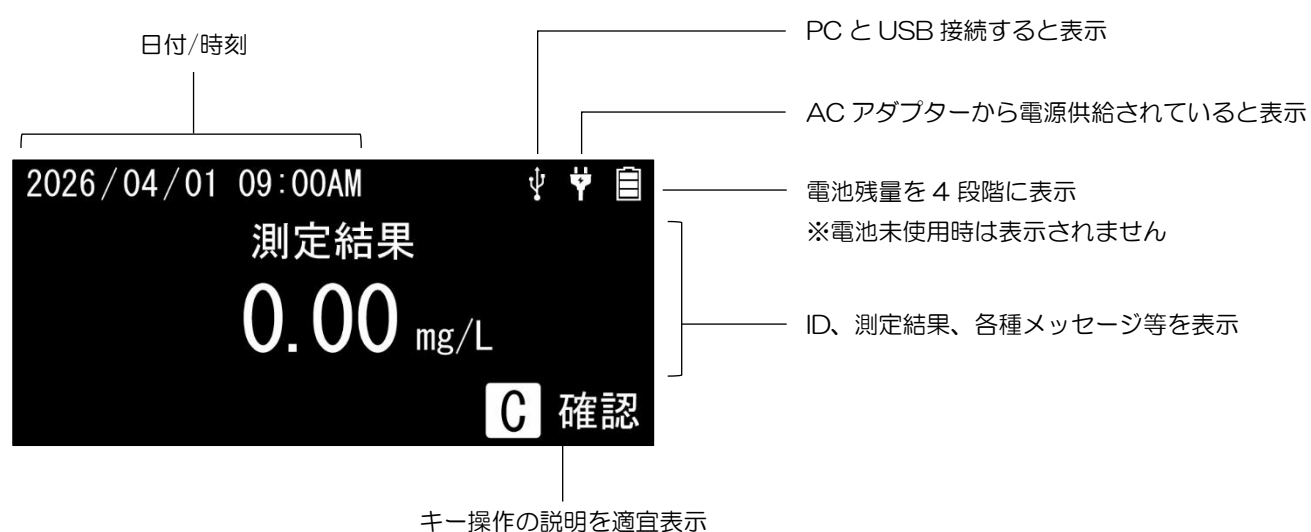
エラー (赤)

点滅：警告／エラー発生

■ 本体背面



■ ディスプレイ部

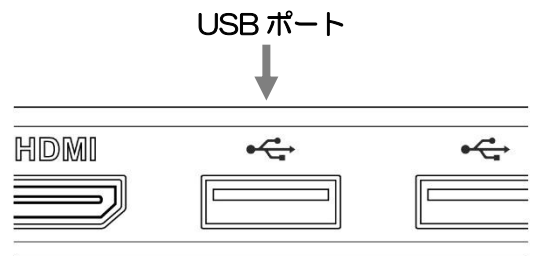


4. 準備する

1 ご使用の PC の接続端子を確認する

ALC-PRO Slim を PC に接続するには、PC 側の USB Type-A 端子を使用します。USB2.0 のポート（黒い端子）、USB3.x のポート（青い端子）のどちらでも接続できます。

ALC-PRO Slim 本体と USB カメラを接続するため、空いている USB ポートが 2 つ必要です。

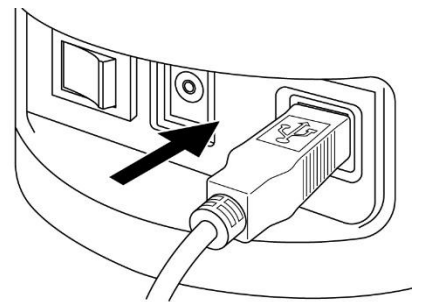


2 ALC-PRO Slim を設置する

1 USB ケーブルを接続する

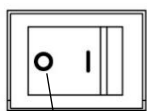
ALC-PRO Slim 本体と PC を、付属の USB ケーブルで接続します。

ケーブルの USB Type-B 端子を ALC-PRO Slim に、USB Type-A 端子を PC に、それぞれ接続します。

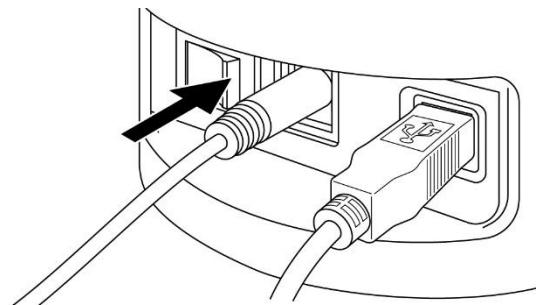


2 AC アダプターを接続する

ALC-PRO Slim に付属の AC アダプターを接続します。電源スイッチが OFF になっていることを確認し、コンセントにつなげてください。



OFF

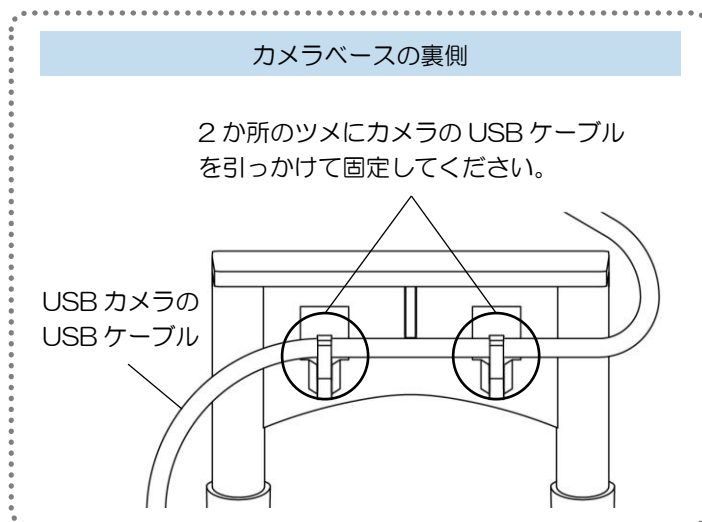
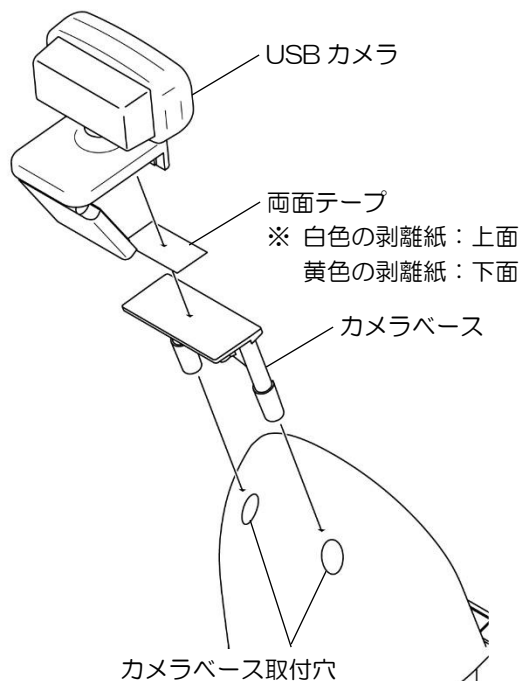


3 USB カメラを取り付ける ※ALC-PRO Slim に取り付ける場合

カメラベースを ALC-PRO Slim のカメラベース取付穴へ差し込み、付属の両面テープを使って USB カメラをカメラベースに固定します。

付属の両面テープには上下の向きがあります。

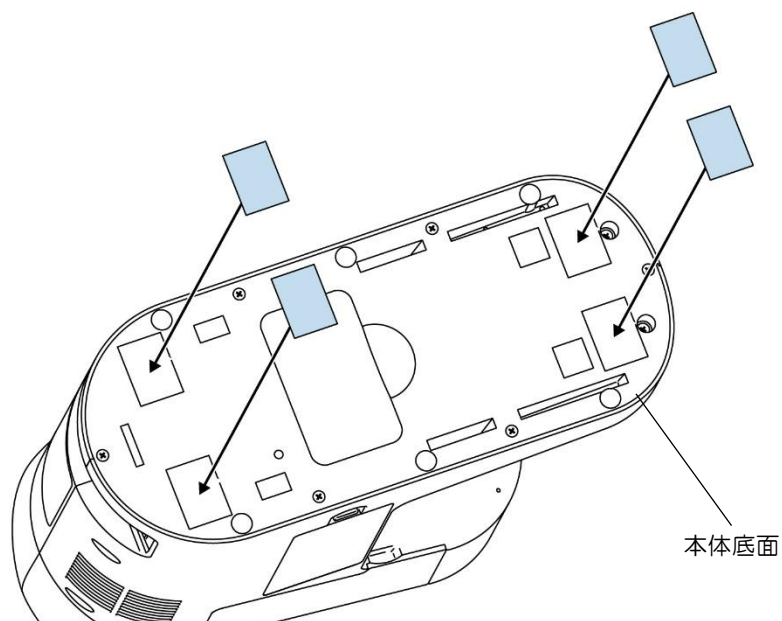
白色の剥離紙側：USB カメラ側に使う / 黄色の剥離紙側：カメラベース側に使う



4 テーブル等に固定する

テーブルなどに固定する場合、同梱の固定用面ファスナーを使って固定します。

「面ファスナーA」と「面ファスナーB」をペアにして使用してください（本体底面 4 箇所に A を貼ったら、固定するテーブルなどには B を貼ります）。



面ファスナー（4 組）を左図の 4 か所に貼り付けて、テーブルなどに固定してください。

3 PC 側を準備する

1 測定・記録用 PC ソフトウェアをインストールする

測定、記録用の PC ソフトウェア「ALC-Rec」をインストールします。

インストールの詳しい手順は「ALC-Rec ソフトウェアガイド 設定編」をご覧ください。

IC 免許証リーダーをご使用の場合は「ALC-Rec 拡張ディスク（IC 免許・点呼・監視灯）ソフトウェアガイド」も合わせてご覧ください。



2 USB カメラを PC に接続する

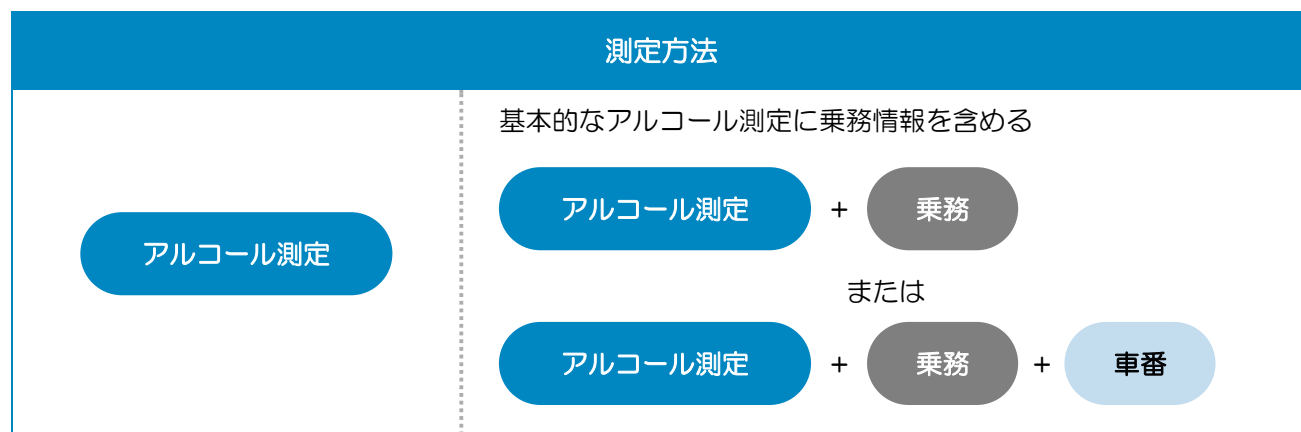
USB カメラのケーブル（USB Type-A 端子）を PC に接続します。



3 インストールした PC ソフトウェアを設定する

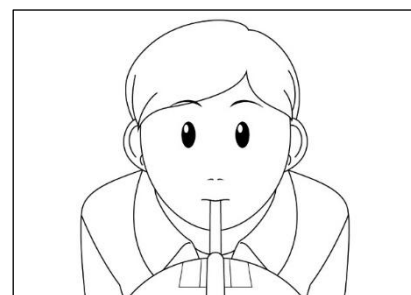
「ALC-Rec ソフトウェアガイド 設定編」に従って、「ALC-Rec」を設定します。

お客様の運用方法にあわせて、USB カメラ、メール、測定方法等の各種設定や、測定者の登録をおこなってください。



4 カメラの位置を調整する

「ALC-Rec」を起動して、測定時に顔全体とマウスピースおよびマウスピース挿入口付近が映るように、画面を見ながら USB カメラの位置を調整します（右図）。



適切なカメラアングル

4 ALC-PRO Slim の電源を入れる

1 ALC-PRO Slim 以外の準備を確認する

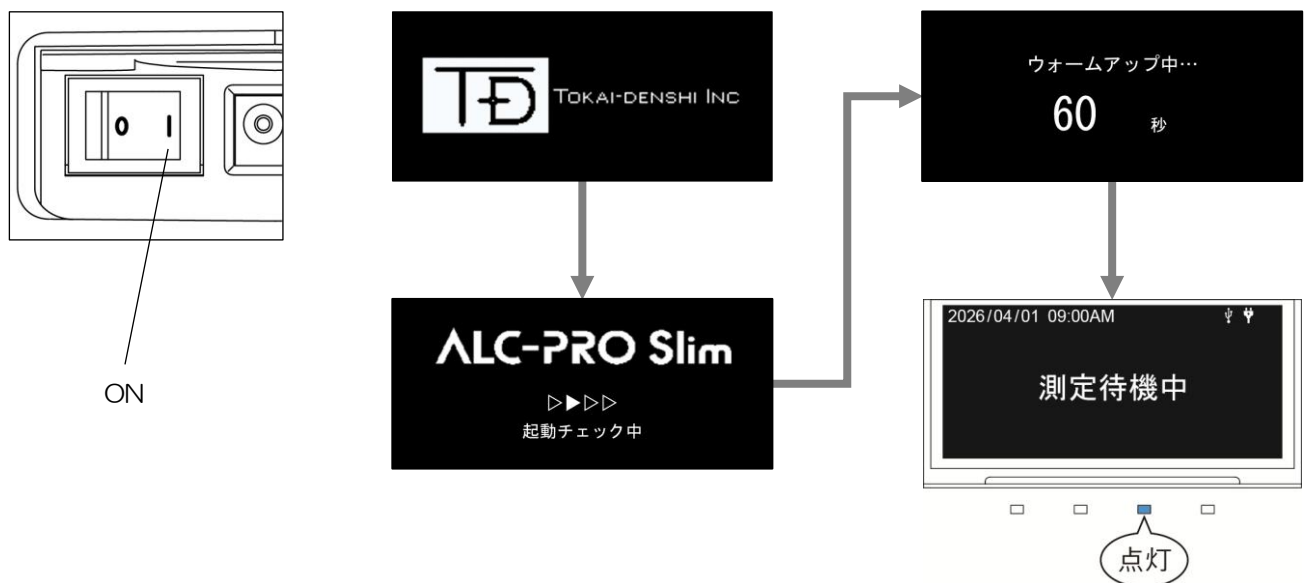
ALC-PRO Slim 本体の電源を入れる前に PC の電源を入れて、次のことを確認してください。

- 本体と USB カメラが PC にケーブルで接続されていること。
- PC 側で、PC ソフトウェア「ALC-Rec」が起動していること。
- 「ALC-Rec」の画面で、カメラの映像が映っていること。
- 適切なカメラアングルになっていること。
- 測定者の情報が「ALC-Rec」に登録されていること。

2 ALC-PRO Slim の電源スイッチを ON にする

ALC-PRO Slim 本体の電源スイッチを ON にします。すべての LED が点灯した後、ディスプレイ表示が下図のように変わります。測定可能になるまで 1 分強かかります。

ALC-PRO Slim と ALC-Rec が正しく接続されると、ディスプレイ下の「通信」LED（青）が点灯します。



メンテナンスハッチを閉じた状態で電源を入れてください。開けたまま電源を入れたり、電源が入っているときにメンテナンスハッチを開けると、「メンテナンスハッチを閉じて電源を入れ直してください」と表示され、自動で電源が切れます。その場合は電源スイッチを一度 OFF にし、メンテナンスハッチを閉じてから再び ON にしてください。

⚠ 注意

- 電源を入れた後しばらくして「ピピピピピ・・・」という警告音*が出て、ディスプレイに「PC と接続してください」と表示された場合は、PC との接続に不備があります。PC との接続、「ALC-Rec」の設定をご確認ください。
- 「ALC-Rec」が起動する前に ALC-PRO Slim の電源を入れたら、「ピピピピピ・・・」という警告音*が出て、ディスプレイに「アプリとの通信がタイムアウトしました」と表示されます。

※ [C]キーを押すと、警告音を止めることができます

5. 測定する

1 アルコール測定の手順

1 ALC-PRO Slim 本体を確認する

ALC-PRO Slim が待機中であることを確認します。



- ・「測定待機中」の下に「PC と接続してください」が点滅表示されている場合は PC と USB 接続が正しくされていない可能性があります。PC との接続を確認してください。
- ・「ALC-Rec」が ALC-PRO Slim と通信ができていると、ディスプレイ下の LED「通信」が青く点灯します。点灯していない場合は「ALC-Rec」の起動を確認してください。

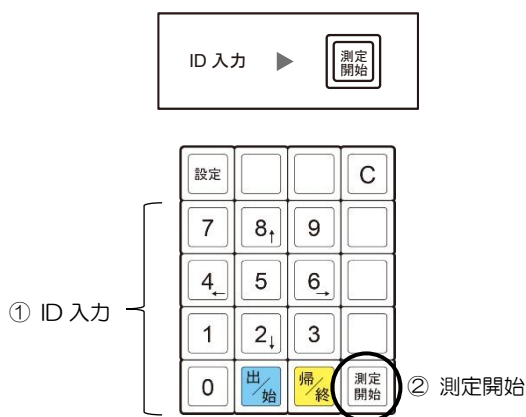
2 アルコール測定を開始する

アルコール測定

- ① テンキーで ID を入力します。



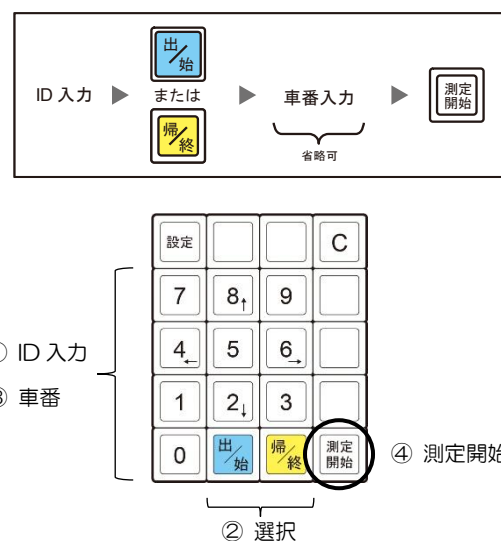
- ② [測定開始] キーを押します。



※ ID 入力を間違えた場合は、[C]キーを押してください。

基本的なアルコール測定に乗務情報を含める

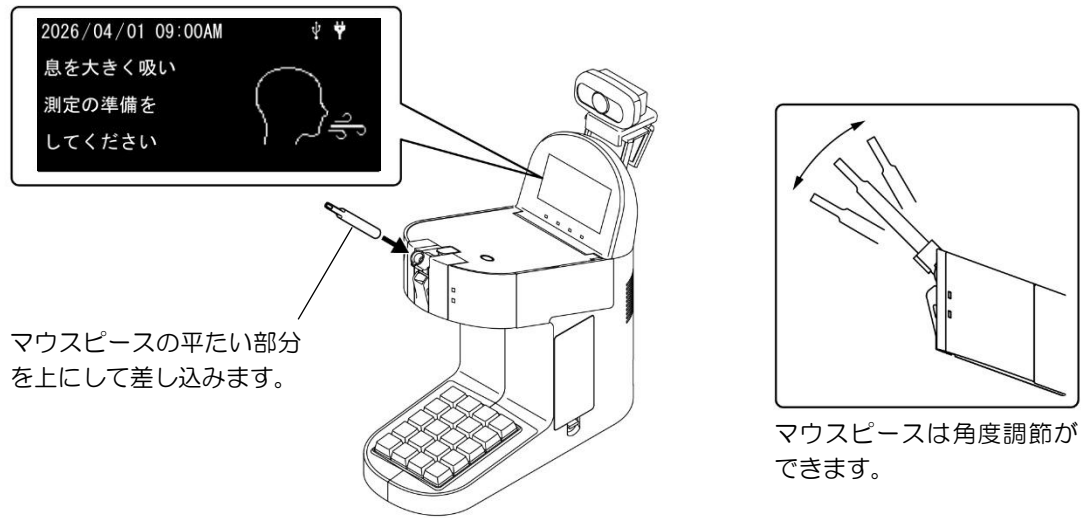
- ① テンキーで ID を入力します。
② [出/始]か[帰/終]を選択して押します。
③ ディスプレイに「Out」または「In」と表示されたら、車番をテンキーで入力します。
④ [測定開始]キーを押します。



※ ID 入力を間違えた場合は、[C]キーを押してください。

3 マウスピースをセットする

ディスプレイに「息を大きく吸い測定の準備をしてください」と表示され、「ピピッ、ピピッ」と音が鳴ります。マウスピース挿入口にマウスピースをセットします。

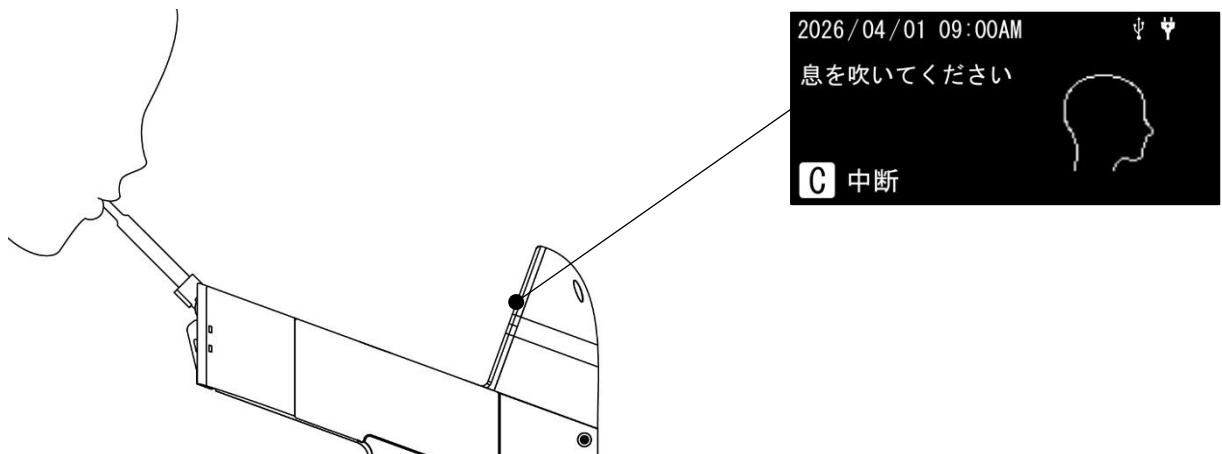


⚠ 注意

測定器の周囲温度が使用範囲を超えているとエラーとなり測定できません。5～40℃の範囲でお使いください。

4 息を吹き込む

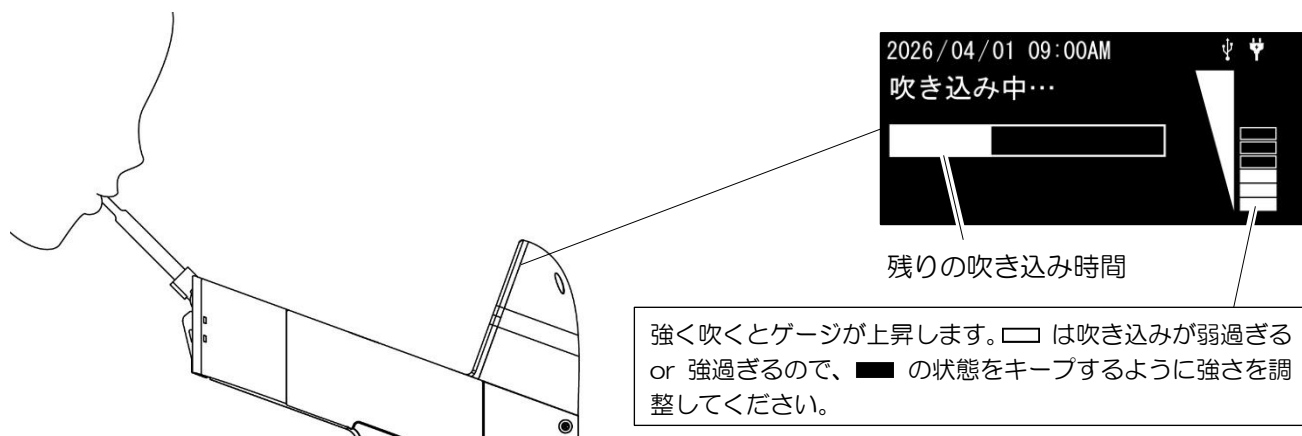
大きく息を吸い込んだ後、マウスピースからゆっくり息を3～5秒間吹き込みます。



⚠ 注意

60秒間、吹き込みが検知されないとエラーとなり測定を中断します。

吹き込みが弱過ぎる状態が続くと警告音（ピピピピピ）が鳴り、「吹き込み流量不足 もう少し強く吹き直してください」と表示されて最初から吹き直しになります。もう少し強めに吹いてください。
吹き込み強さが適正だと無音になります。



測定に必要な量を吹き込み終わると、「ピポパ」という完了音が鳴ります。
完了音の直前に「カチ」という音がしますが、そこで吹きやめずに必ず完了音が鳴るまで吹き続けてください。

5 濃度演算中～結果表示

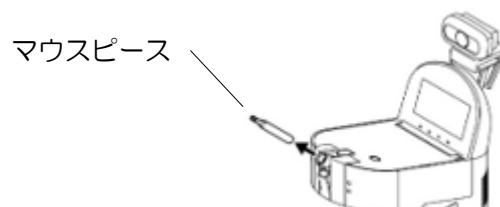
吹き込みが完了すると「濃度演算中」と表示されます。



しばらく待つと、ディスプレイに測定数値が表示されます
（「2 測定結果を確認する（P.14）」参照）。



測定が終わったら、マウスピースを外してください。



本製品に電池を入れておくと、濃度演算中に停電が起きたり電源スイッチを切られたりしても演算を継続し、測定結果表示から記録まで完了させることができます。電池の取り付け方は P.18「2 乾電池を使って測定する」を参照してください。

⚠ 電池の長期使用にともなう劣化や液漏れにご注意ください。定期的な交換を推奨します。

2 測定結果を確認する

測定が終了すると、アルコール数値がディスプレイに表示されます。
0.05mg/L 以上のアルコール数値を検知すると、警告音が鳴ります。

アルコールが検出されなかった場合



ALC-PRO Slim 本体から「ピピピ」という音が鳴り、ディスプレイには「0.00mg/L」と表示されます（アルコール数値が0.05mg/L 未満であることを意味しています）。

アルコールが検出された場合



ALC-PRO Slim 本体から「ピー」という警告音が鳴り、ディスプレイにはアルコール数値が表示されます。また「ALC-Rec」(PC)からも警告音が鳴ります※。

※ PC のスピーカーが ON になっている場合。

- ・ アルコールが検出された場合、マウスピース挿入口横の赤色の LED が点滅します。
- ・ 測定範囲の上限である 2.00mg/L を超えると、ディスプレイの右上に「上限超過」と表示されます。

測定数値の単位について

mg/L とは「呼気中アルコール濃度」を表す単位です。呼気 1 リットルあたりに何ミリグラムのアルコールが含まれているかを示します。日本の酒気帯び運転の判定基準にも用いられており、アルコール検知器で最も一般的に表示される単位の一つです。

3 残気処理について

測定時に数値の高いアルコール反応が検出されると、センサー内部にアルコール成分が滞留する場合があります。これを「残気」といいます。この残気が次の測定に影響を与えないようにするため、センサー内部に残気が出されている場合には、次の測定ができないようになっています。



アルコール数値が 0.05mg/L 以上だった場合、測定結果表示後 5 秒経過すると、残気処理カウントダウン画面に切り替わります。カウントダウンが終わるまで次の測定はできません。残気処理には 15 秒～150 秒かかります（測定値が高いほど時間が長くなります）。

6. 測定モードについて

1 測定モードとは

ALC-PRO Slim は、PC ソフトウェア「ALC-Rec」を使用して測定をおこない、結果を記録保存することが基本的な使用方法です。そのため、「ALC-Rec」の設定がすべて整っていないと測定ができないようになっています。この使用方法を**通常モード**といいます（出荷状態は通常モードに設定されています）。

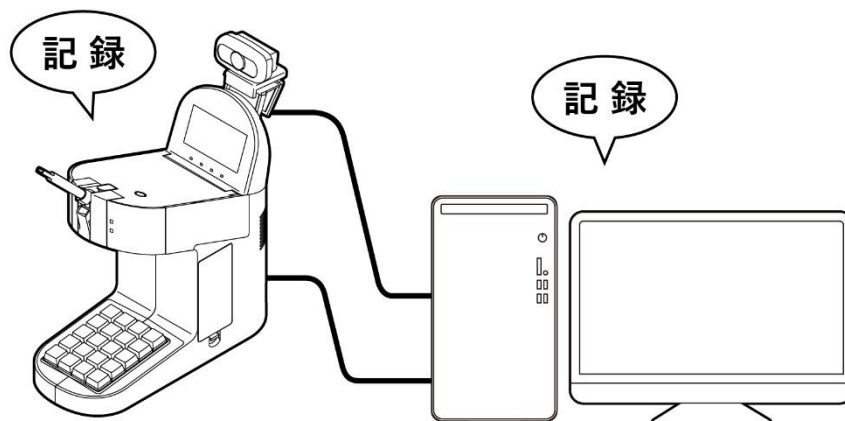
通常モードでご使用の際に、USB ケーブルの断線や PC の故障などにより「ALC-Rec」が使用できない場合、測定ができなくなってしまいます。そのために「ALC-Rec」が使用できなくても測定できる**単独測定モード**を備えています。

通常モード

ID 入力をして、[測定開始]キーを押すことで測定が開始されます。

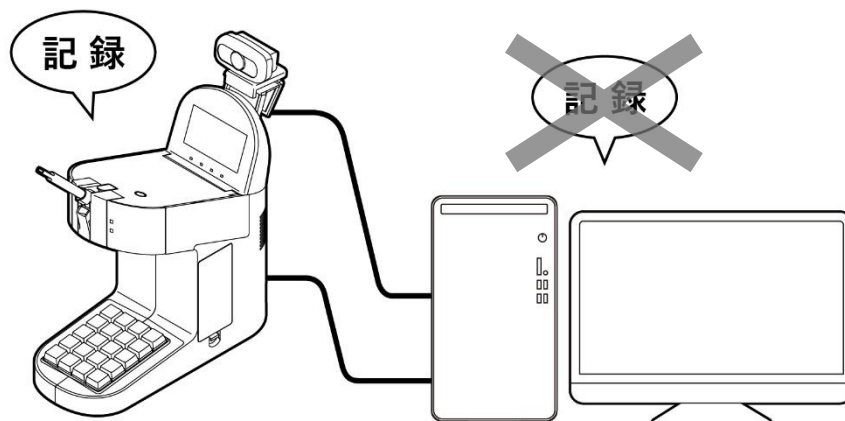
測定をおこなうためには、「ALC-Rec」の設定が必要です。詳しくは「ALC-Rec ソフトウェアガイド 設定編」をご覧ください。

測定結果は PC 側「ALC-Rec」と測定器本体に保存されます。



単独測定モード

PC と通信しないモードです。テンキーで ID を入力し、[測定開始]キーを押すと測定が始まります。



ID を入力せずに測定することもできますが、緊急時以外は ID 入力することを推奨します。

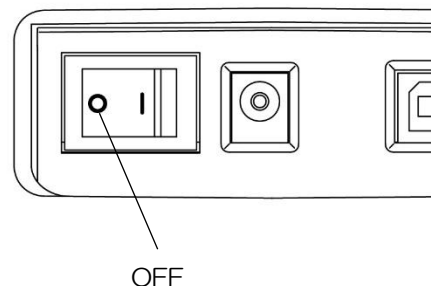
2 測定モードを変更する

1 単独測定モードに変更する

単独測定モードへの切り替えは以下の手順でおこないます。

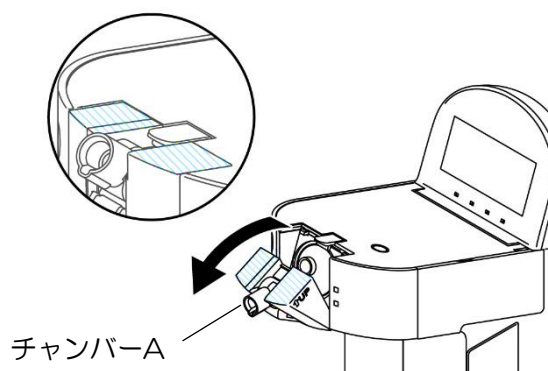
- ① 電源を OFF にします。

電源が入っている状態ではモードの切り替えができません。
必ず電源を切ってください。



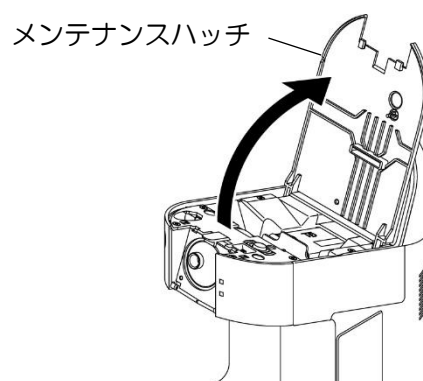
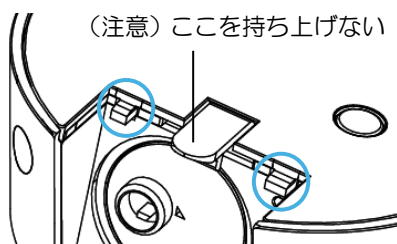
- ② チャンバーAを取り外します。

右図の斜線部に指を掛けて手前に引き倒すようにして、チャンバーAを取り外します。



- ③ メンテナンスハッチを開きます。

メンテナンスハッチの突起部（下図の丸で囲んだ箇所）に指を添え、軽く持ち上げれば開きます。

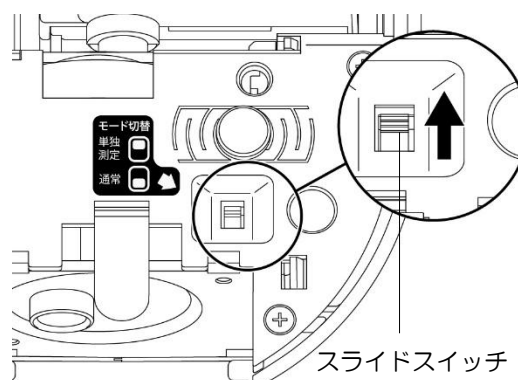


- ④ スライドスイッチを「単独測定」側（右図の矢印の方向）に切り替えます。

- ⑤ メンテナンスハッチを閉じます。

- ⑥ チャンバーAを取り付けます。

- ⑦ 電源を ON にします。



- ⑧ 「単独測定モード」で起動します。

ディスプレイ下の「単独モード」LED（緑）が点灯し、待機中のディスプレイ表示は図のように変わります。

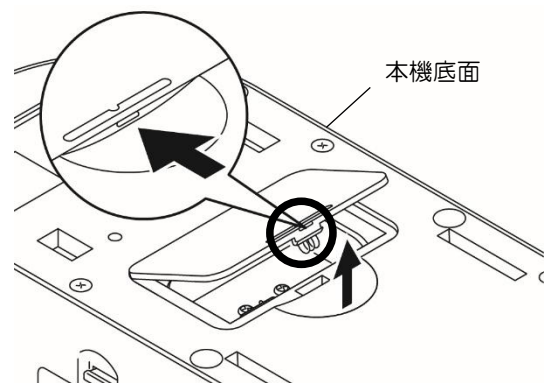


2 乾電池を使って測定する

単独測定モードでは、停電等の緊急時に AC アダプターの電源を使わず、単三形アルカリ乾電池 2 本（別売）でアルコール測定ができます。

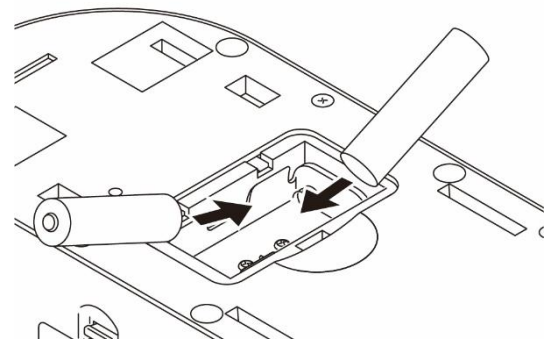
■電池の取り付け

- ① 本機底面のふたを開けます。ふたのスリット側を、拡大図の矢印の方向に押しながら開けてください。

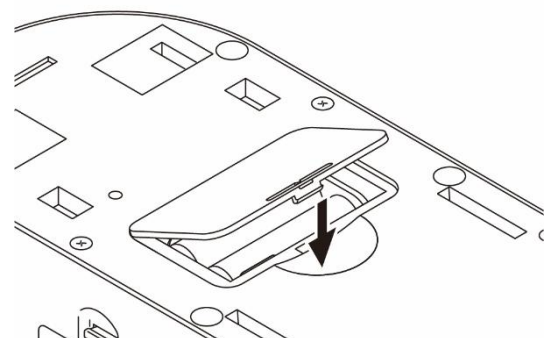


- ② 単三形アルカリ乾電池を入れます。
電池は⊕⊖の方向を間違えないように正しくセットしてください。

乾電池は付属しません。お客様でご用意ください。



- ③ ふたを閉めます。

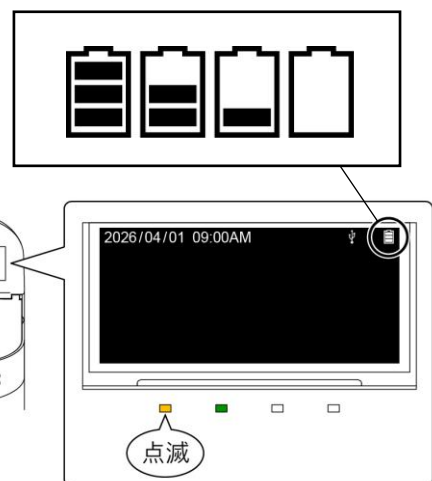
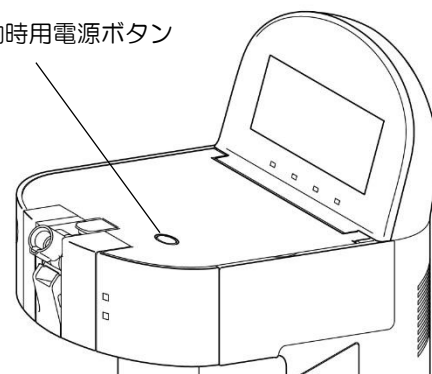


■電池での使い方

- ・ 単独測定モードにセットされた状態で、電池駆動時用電源ボタンを押すと起動します※。
※ 残量ある電池が本体にセットされている必要があります。
- ・ ディスプレイ下の「電池駆動」LED（橙）が点滅します（「単独モード」LED（緑）は点灯しています）。
- ・ ディスプレイの電池残量マークにより電池の残量がわかります。
- ・ AC アダプターを繋ぎ、電源が切れている状態から電源スイッチを ON にして電源を入ると、AC アダプターからの給電に戻ります（ディスプレイ下の「電池駆動」LED（橙）は消灯します）。

乾電池での動作は緊急時のための機能です。
停電が復旧したらすみやかに AC アダプターからの給電に戻してください。

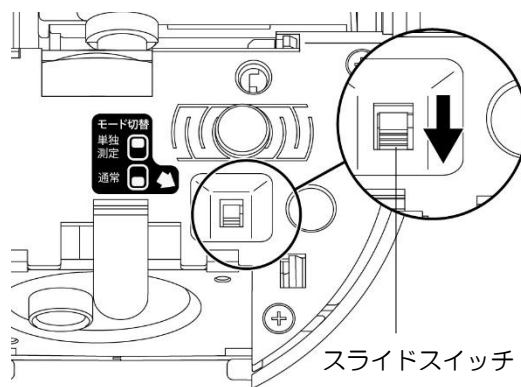
電池駆動時用電源ボタン



3 通常モードに変更する（単独測定モードから戻す）

- ① 「1 単独測定モードに変更する（P.17）」の手順①～③の要領で、メンテナンスハッチを開きます。
- ② スライドスイッチを「通常」側（右図の矢印の方向）に切り替えます。
- ③ メンテナンスハッチを閉じます。
- ④ チャンバーA を取り付けます。
- ⑤ PC の電源が ON で、「ALC-Rec」が起動し、USB カメラの映像が表示されていることを確認します。
- ⑥ ALC-PRO Slim 本体の電源を ON にします。

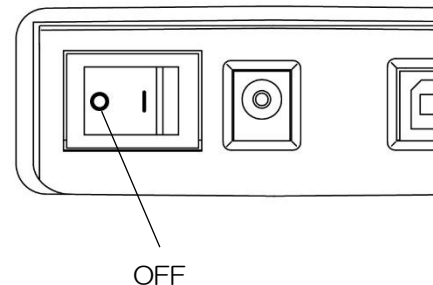
- ⑦ 「通常モード」で起動します。
ディスプレイの表示は図のように変わります。
ALC-PRO Slim と ALC-Rec が正しく接続されると、ディスプレイ下の「通信」LED（青）が点灯します。



7. 電源を切る

1 電源を切る

ALC-PRO Slim 本体の電源スイッチを OFF にします。
その後、PC をシャットダウンしてください。

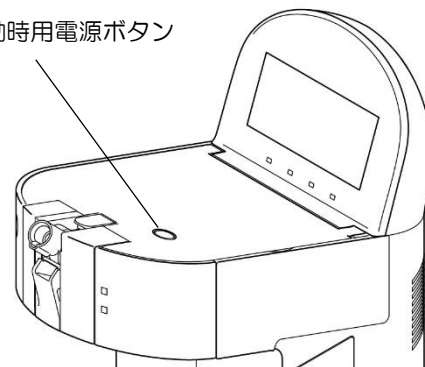


2 電源を切る（電池駆動時）

電池駆動時用電源ボタンを 3 秒間長押ししてください。
また、1 分間※なにも操作をしないと、自動で電源が切れます。

※ 初期設定の場合。「無操作時電源オフ」設定で時間を変更できます（P. 22 参照）。

電池駆動時用電源ボタン

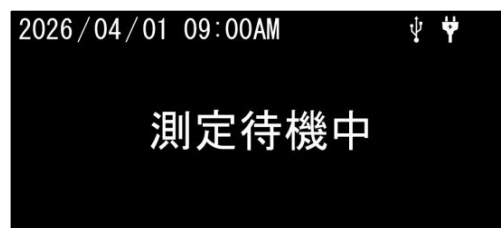


8. 各種設定を変更する

1 各種設定画面に移動する

1 機能一覧を呼び出す

測定待機中に、[設定]キーを 1 秒以上長押しします。



残気処理 (P.15) のカウントダウン中でも機能一覧を呼び出せます。各種設定の操作中も残気処理カウントは継続されます。

2 「1」を選択

ディスプレイに機能一覧が表示されます。

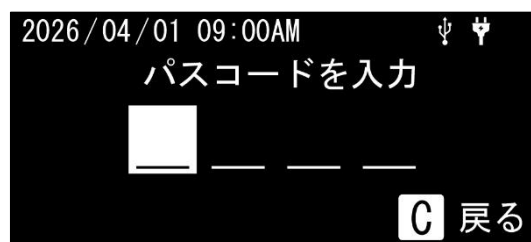
「各種設定」を変更する場合は、テンキーで[1]を押します。



3 パスコードを入力する

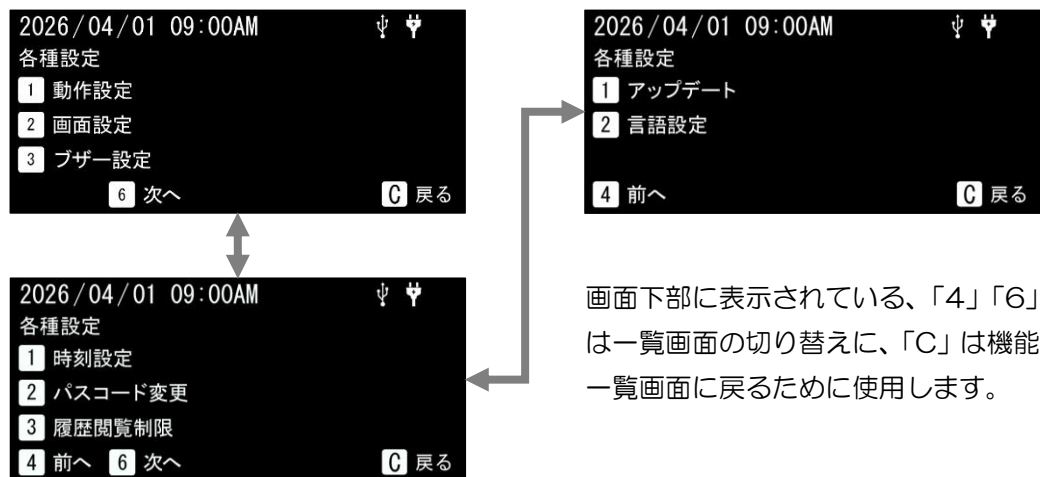
パスコード入力画面が表示されるので、テンキーで4桁のパスコードを入力します。

初期値は「0000」です。



4 各種設定画面で設定したい項目を選ぶ

各種設定画面は3ページあります。テンキー操作で設定を変更したい項目を選択してください。



2 設定変更できること

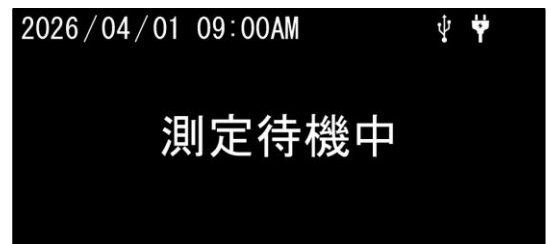
メニュー項目名		設定	説明
動作設定	自動画面オフ	10分/30分/60分/120分	無操作時のディスプレイ消灯までの時間を設定します。
	無操作時電源オフ	1分後/30分後	電池駆動時の無操作時電源オフ時間を1分後/30分後に設定します。
画面設定	コントラスト	下げる/上げる	コントラストを調整します(5段階)。
	反転表示	オフ/オン	画面表示の白黒反転表示を切り替えます。
	待機画面設定	標準/PRO II 互換	待機中の画面表示を標準(「測定待機中」)とするか、ALC-PRO II と互換性を持たせた表示(「ID 0」)とするか選択します。
ブザー設定	音量	下げる/上げる	音量を調整します(5段階)。
	エラー時設定	連続/間欠	エラー(P.38 参照)発生時のブザー鳴動を設定します(連続:ブザーを鳴らし続ける/間欠:10秒間鳴動後ブザー停止→1時間後に再び10秒間鳴動を繰り返す)。
時刻設定	時刻表示形式	12時間/24時間	時刻表示の12時間制/24時間制を切り替えます。
	タイムゾーン	-11h ~ +12h	タイムゾーンを設定します。日本(東京)はTYO(+9)です。 「2(↓)」 「8(↑)」で地域選択し、「測定開始」で決定します。
	時刻補正		日付および時刻を補正します。
パスコード変更		現在のパスコードを入力→新しいパスコードを入力	パスコードを変更します。 (初期値:0000) 変更したパスコードは手帳に記録するなどして大切に管理してください。
履歴閲覧制限		パスコードを入力して閲覧/パスコードなしで閲覧	履歴の閲覧にパスコードを入力するかしないかを設定します。
アップデート		(新しいバージョンが存在する場合) 今すぐアップデート/今はしない	ソフトウェアに新しいバージョンがある場合、すぐにアップデートをするか選択します。
言語設定		日本語/ENGLISH	表示言語を設定します。

9. 測定結果の履歴を確認する

1 測定履歴画面に移動する

1 機能一覧を呼び出す

測定待機中に、[設定]キーを 1 秒以上長押しします。



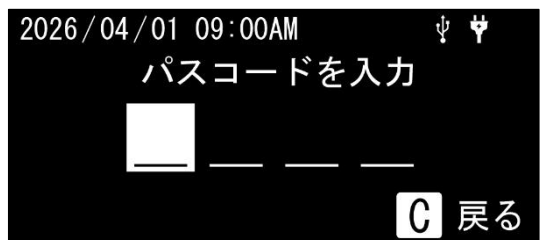
2 「2」を選択

ディスプレイに機能一覧が表示されます。

「測定履歴」を確認する場合は、テンキーで[2]を押します。



履歴閲覧制限の設定が「パスコードを入力して閲覧」になっていると、パスコードの入力画面が表示されます。その場合はパスコードを入力してください。



3 測定履歴画面が開く

最新の測定記録が表示されます。



2 測定履歴画面の見方

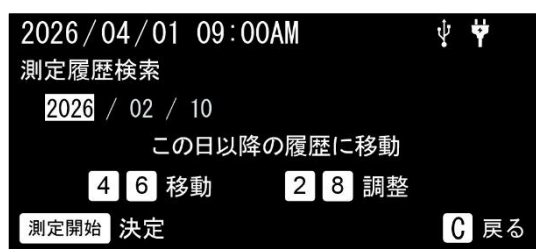


- ① 測定日時を表示します。
- ② 測定番号とIDが表示されます。
- ③ アルコール測定結果の数値と、測定モードを表示します。
- ④ センサーユニットのシリアルナンバーが表示されます。

3 測定履歴の検索

測定履歴画面で[0]キーを押すと測定履歴の検索画面が表示されます。
テンキーで日付を入力して検索します。

■ 検索画面



テンキーの[4(←)][6(→)]で入力位置の移動、
[8(↑)][2(↓)]で年月日の数字を指定します。
[測定開始]キーを押すと、入力した該当日の測定結果が表示されます。
該当日に測定記録がなかった場合、その日付以降で記録がある日の先頭の結果が表示されます。

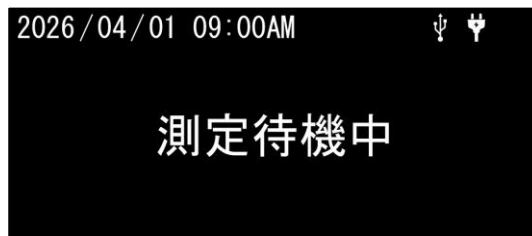


- ・測定器本体に保存できる測定履歴の件数は最大で 24,576 件です。
- ・保存可能な件数を超えると古い履歴から消去されます。
- ・保存期間に制約はありません。保存可能件数に達するまで履歴は消えません。
- ・測定履歴を削除する機能はありません。

10. 機器情報を確認する

1 機能一覧を呼び出す

測定待機中に、[設定]キーを 1 秒以上長押しします。



2 「3」を選択

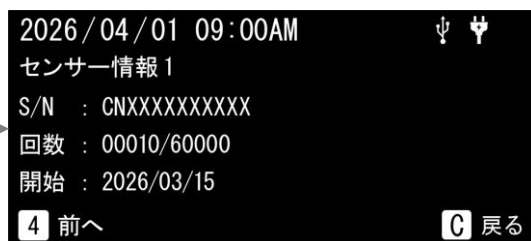
ディスプレイに機能一覧が表示されます。

「機器情報」を確認する場合は、テンキーで[3]を押します。



3 機器情報を確認する

■ 表示の切り替え



■ 表示される項目

画面表示	項 目	内 容
本体情報 1	S/N	本体のシリアルナンバー
	MFW	本体プログラムのバージョン
	MainBMP	
本体情報 2	RecBMP	
	製造	本体の製造年月

画面表示	項 目	内 容
センサー情報 1	S/N	センサーユニットのシリアルナンバー
	回数	センサーユニットの測定回数（使用上限 60,000 回）
	開始	センサーユニットの使用開始日 ※測定回数が 10 回目の時点で日付がセットされます。この日から 1 年後を校正期限の目安として、センサー校正期限切れ警告（P.28）を表示します。（実際の校正期限は設置日から起算） ※測定回数が 10 回に達するまで、日付は表示されません。

11. 校正

1 校正について

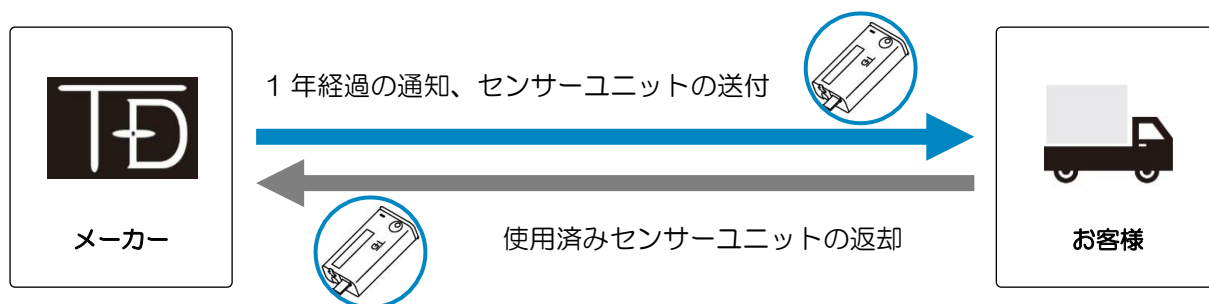
本製品で使用しているアルコール検知用のセンサーユニットは、アルコール検出の精度を保つために、調整が必要になります。このセンサーユニットの調整作業を「校正」といいます。校正をおこなわない場合、アルコール検出の精度が著しく低下し、正確な測定ができなくなります。

設置から 1 年経過ごと、または測定回数 60,000 回で校正が必要です。

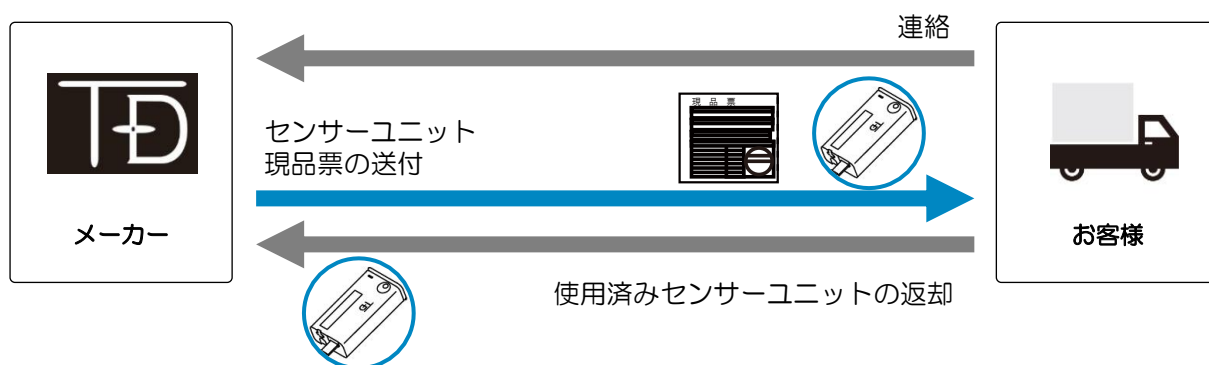
※測定回数は機器情報（P.25）で確認ができます。

1 校正の流れ

校正期限（1 年経過）に近づいたら



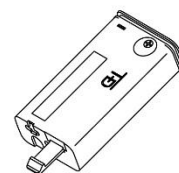
測定回数が 60,000 回に近づいたら



※ 校正時に東海電子から送付されてくるセンサーユニットは新品同等品になります。

2 校正対象

- センサーユニット
ご使用済みのセンサーユニットは、**必ずご返却**くださいますようお願いいたします。



3 校正時期についての警告表示

校正時期が迫ると、電源 ON 時やアルコール測定後に警告が表示されます。

種類	範囲	表示内容
センサー測定上限回数警告	58,000～59,999 回	測定できる残りの回数が表示されます。 「測定回数上限まで残り〇〇回」
センサー校正期限切れ警告	校正期限日の 30 日前 ～校正期限日 ※校正期限日は目安です（実際の 校正期限は設置日から起算）	校正期限が近づいたことをお知らせします。 「校正期限が近づいています 期限前に新センサーをお届けします お届け後速やかにご交換ください」

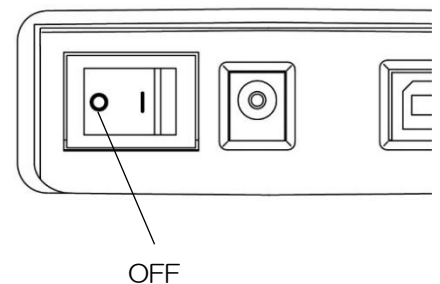
2 センサーユニットの交換方法

⚠ 注意

センサーユニットを交換するときは必ず ALC-PRO Slim 本体の電源を切ってください。
本体の電源が入っている状態で交換するとセンサーユニットが破損するおそれがあります。

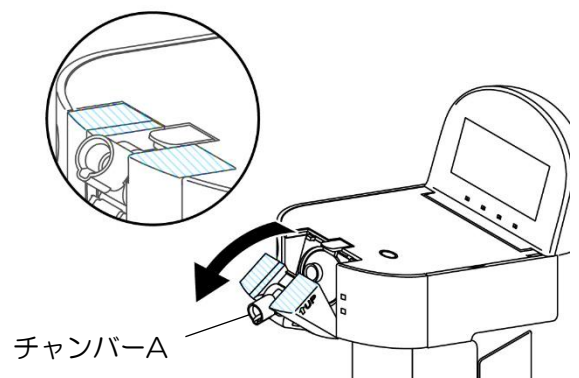
1 電源を切る

ALC-PRO Slim 本体の電源スイッチを OFF にします。



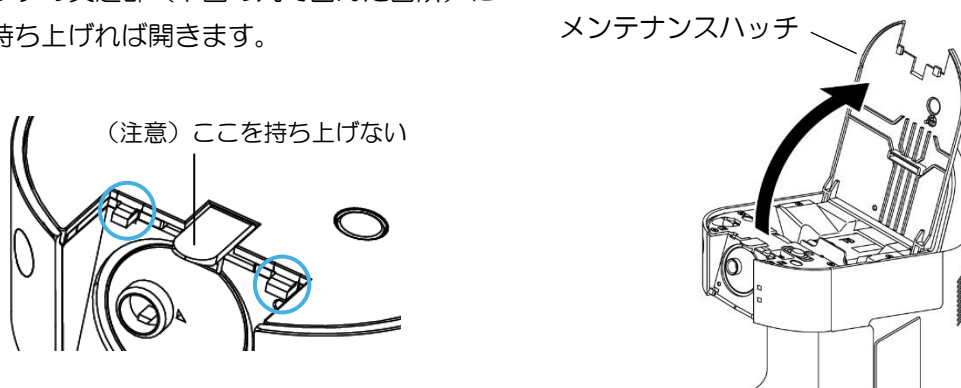
2 チャンバーAを取り外す

下図の斜線部に指を掛けて手前に引き倒すようにして、
チャンバーAを取り外します。



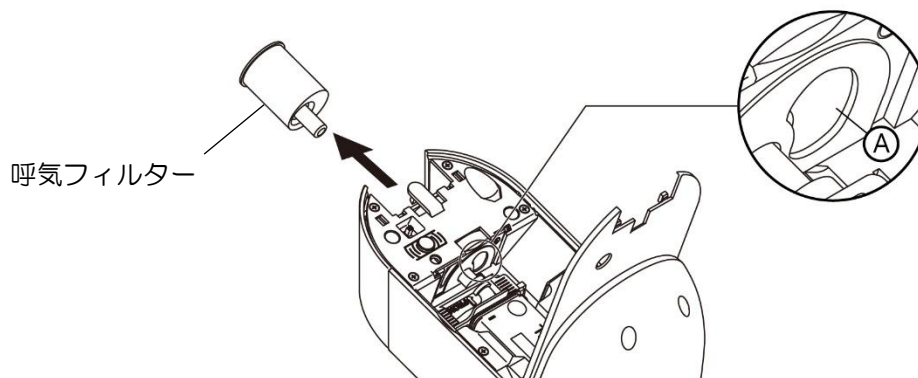
3 メンテナンスハッチを開く

メンテナンスハッチの突起部（下図の丸で囲んだ箇所）に指を添え、軽く持ち上げれば開きます。



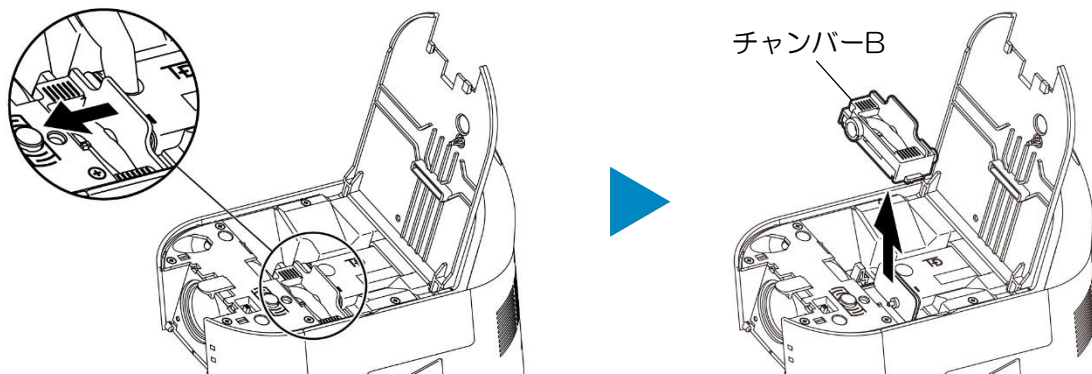
4 呼吸フィルターを取り外す

図の A の穴から指で押し出し、呼吸フィルターを取り出します。



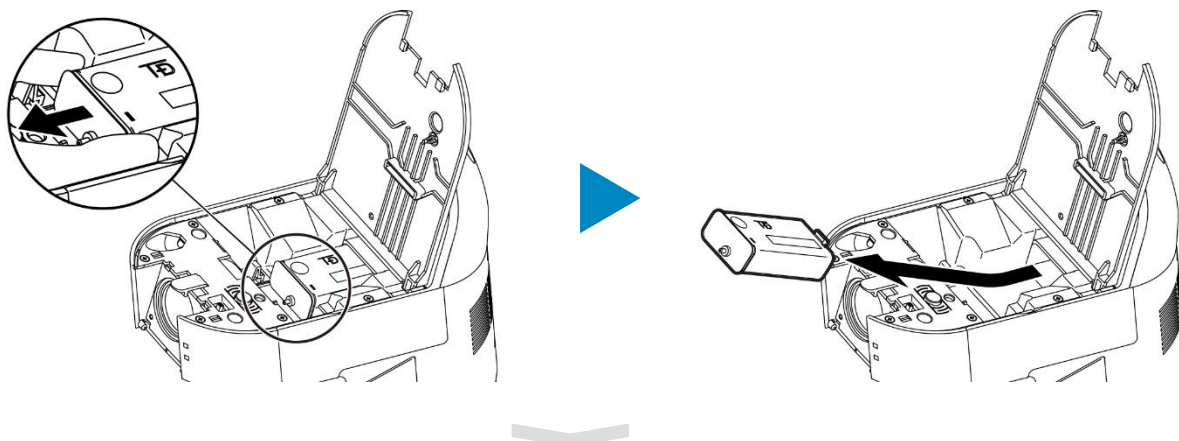
5 チャンバーBを取り外す

チャンバーBの板状の部分に指をかけ、手前に引くとチャンバーBが外れるので、上方向に抜き取ります。



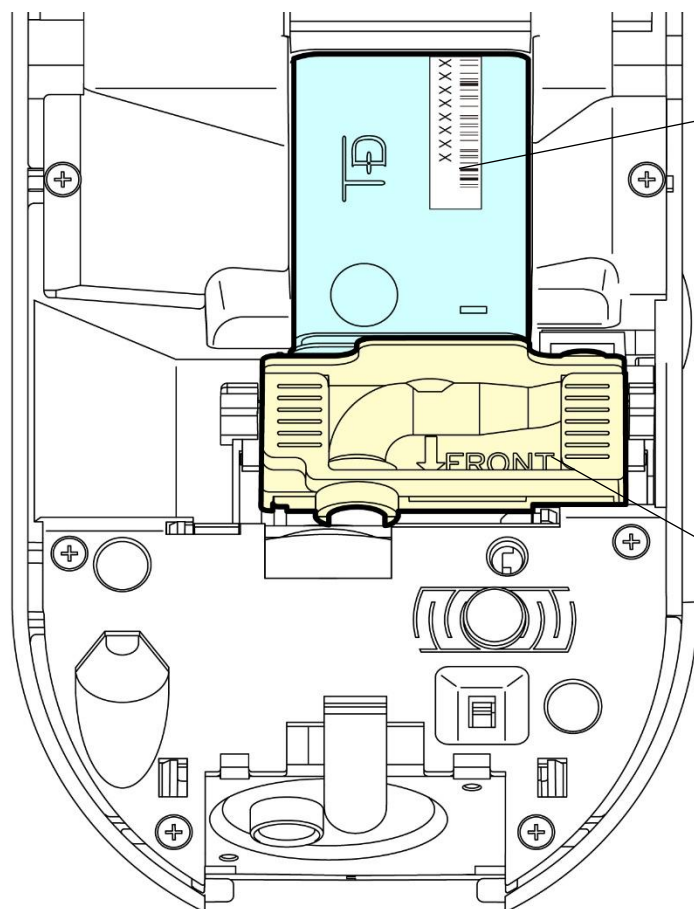
6 センサーユニットを取り外す

センサーユニットの端をつまみ、前方向に引き出すと本体から外れます。そのまま斜め上方に引き抜いてください。



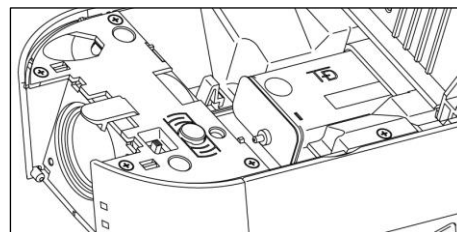
7 新しいセンサーユニットを取り付ける

取り外しと逆の手順で、新しく送られてきたセンサーユニットを取り付け、チャンバーB、呼気フィルター、チャンバーAの順番に、それぞれ正しい向きで取り付けます。



センサーユニット

シリアルナンバーが書かれたラベルや「TD」ロゴの刻印が上になる向きにして、カチッと音がするまで奥に押し込みます（下図）。



チャンバーB

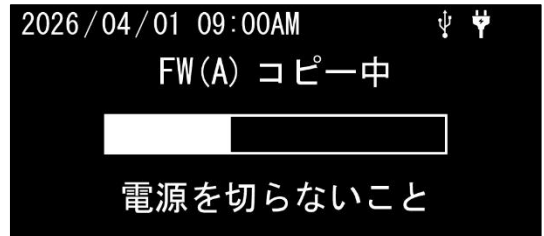
「↓FRONT」の刻印が本体前側に向くように。

12. アップデート

交換用の新しいセンサーユニットを挿入して電源を入れると、プログラムのアップデートがおこなわれる場合があります。

1 更新プログラムのコピー

センサーユニットから本体へ更新プログラムのコピーが自動で始まり、ディスプレイにはコピーの進捗を表すメーターが表示されます。

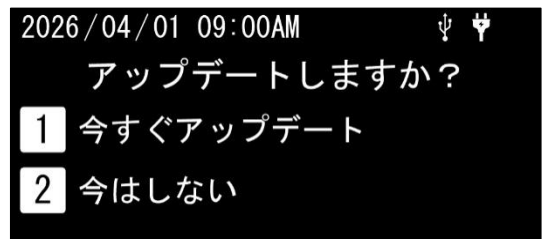


2 アップデートの確認

コピーが完了すると、ディスプレイの表示がアップデートの確認画面に変わります。

テンキーで[1]キーを押して、アップデートを進めます。

「2 今はしない」を選択するとアップデート処理をおこなわないまま測定待機状態になります。電源を入れ直すか、各種設定の「アップデート」からアップデートを開始できます。



3 アップデート開始

自動で再起動した後、アップデートが始まります。
アップデートが完了すると、ウォームアップを経て、測定待機画面が表示されます。

注意

プログラムのコピーやアップデートの実行中は、絶対に電源を切らないでください。起動できなくなるおそれがあります。

2026/04/01 09:00AM  
再起動します
そのままの状態で
お待ちください



2026/04/01 09:00AM  
アップデート実行中

電源を切らないこと

13. メンテナンス

1 お手入れ方法

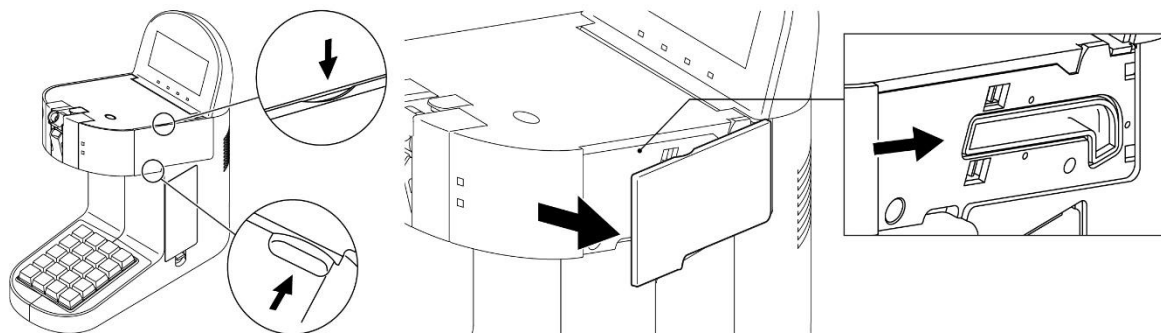
本製品のメンテナンスは、ご使用の頻度に応じて定期的におこなってください。

※ 呼吸フィルターは週に1度以上の清掃を推奨いたします。

ALC-PRO Slim 本体のお手入れ

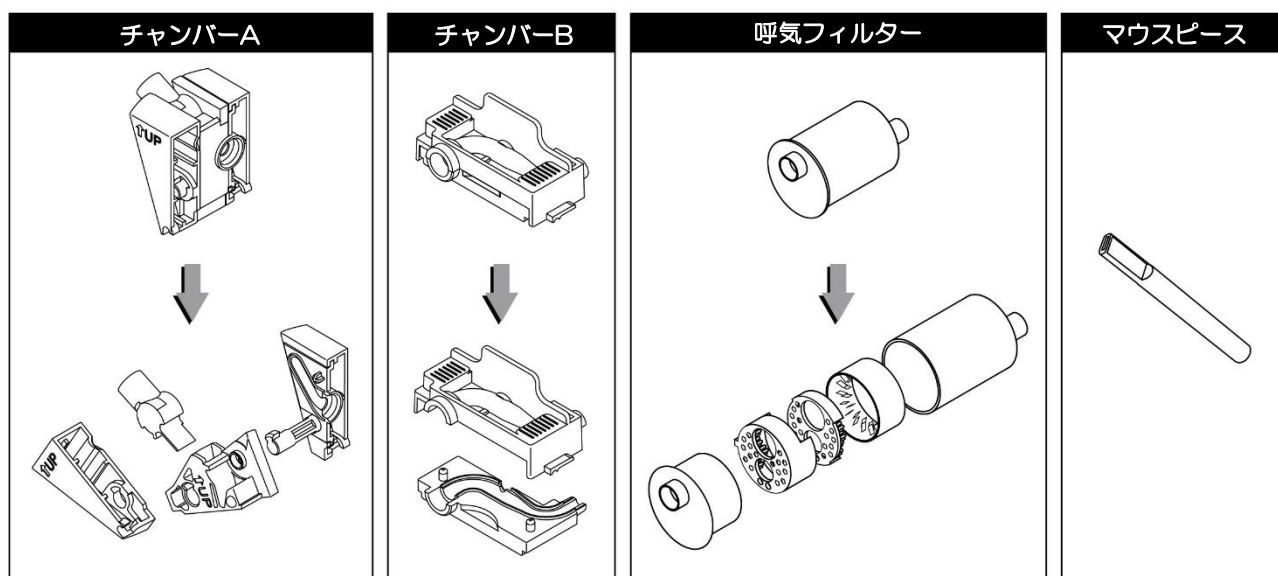
本体が汚れてきたら、本体の電源を抜き、水で湿らせた布を固く絞ったもので拭いてください。

また、サイドカバーは上下のくぼみに指を掛けて開くと取り外すことができます。中に呼吸経路があるので綿棒等で清掃してください。



チャンバー（A・B）、呼吸フィルター、マウスピースのお手入れ方法

ALC-PRO Slim 本体からチャンバーA、呼吸フィルター、チャンバーBを取り外して洗浄します（取り外し方はP.28を参照）。水、または水で薄めた中性洗剤で洗浄してください。洗浄したあとは、よく乾かしてからご使用ください。



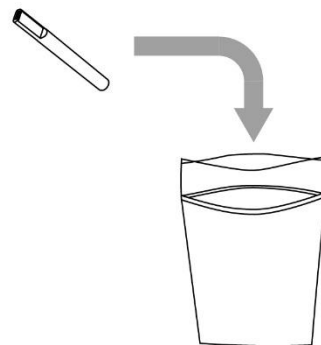
※ 分解して洗浄してください

マウスピースの保管方法

使い終わったマウスピースは専用のビニール袋、もしくはマウスピースケース（別売）に入れて保管してください。

⚠ 注意

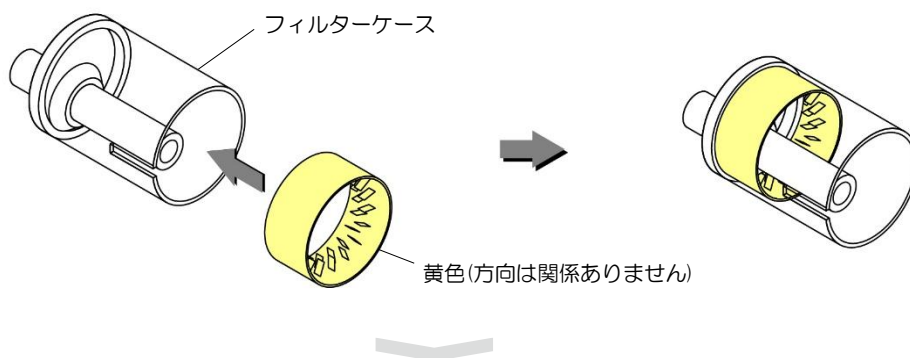
高温になる場所を避けて保管してください。



2 呼吸フィルターの組み立て方

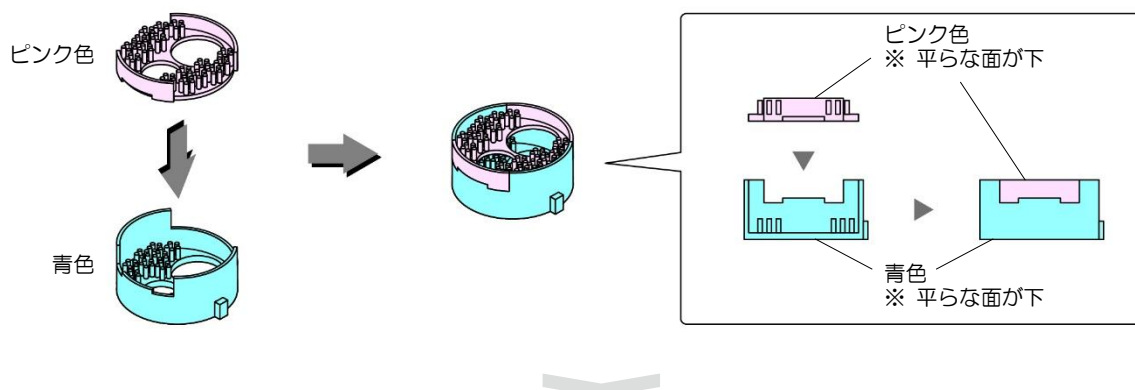
1 フィルターケースに黄色のパーツを入れる

黄色いパーツはフィルターケースの奥まで入れてください。



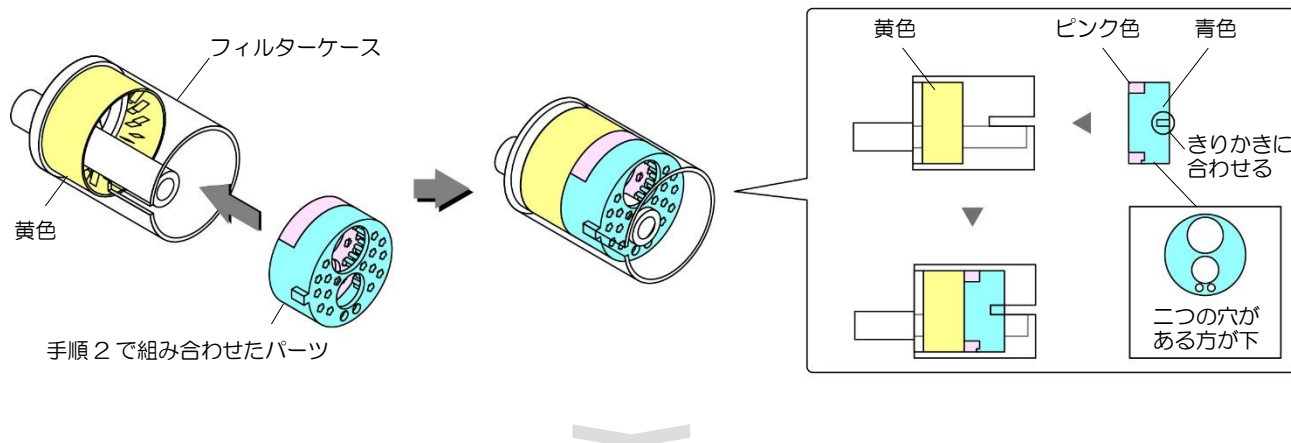
2 青いパーツとピンクのパーツを組み合わせる

平らな面を下にして、青いパーツにピンク色のパーツをはめ込みます。



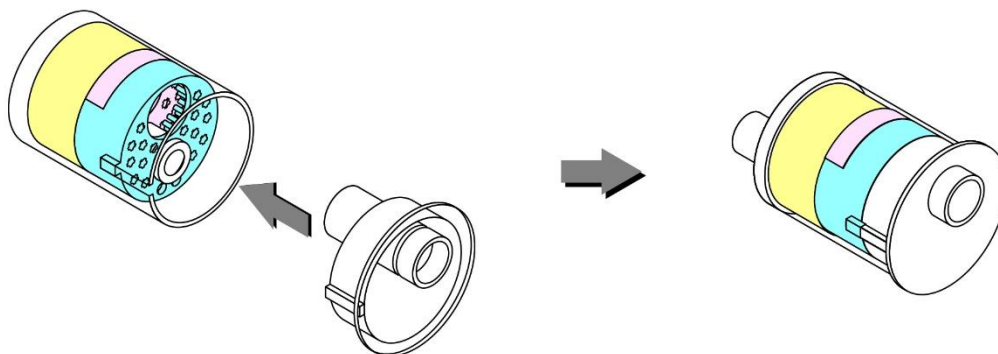
3 手順2のパーツをフィルターケースにはめる

フィルターケースの溝に、手順2のパーツの突起を合わせ、フィルターケースにはめ込みます。



4 ふたを閉める

ふたの突起と、フィルターケースの溝を合わせて、ふたを閉めます。



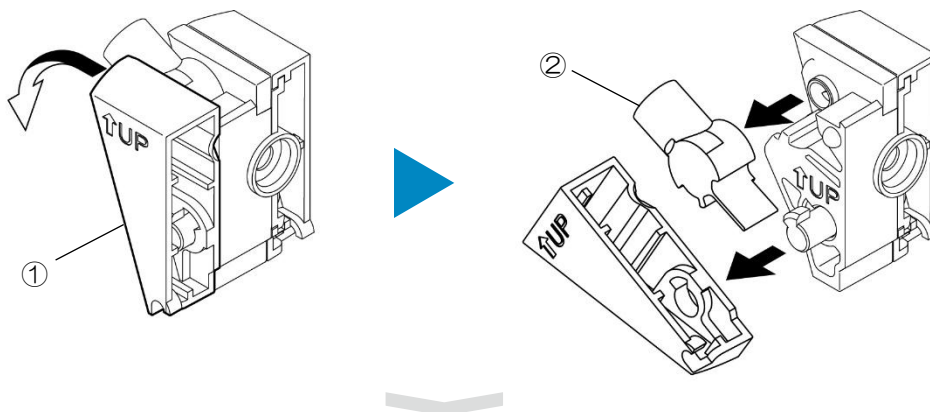
3 チャンバーAの分解・組み立て

洗浄後はよく振って水分を除去し、十分に乾かしてから使用してください。

1 分解手順1

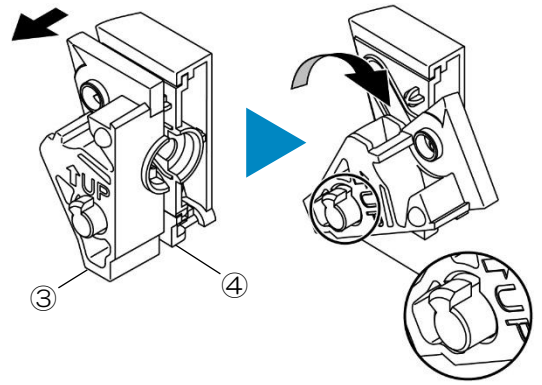
図の①を矢印の方向に回転させて止まる位置まで回して、①を取り外します。

②は引っ張るだけで取り外せます。



2 分解手順 2

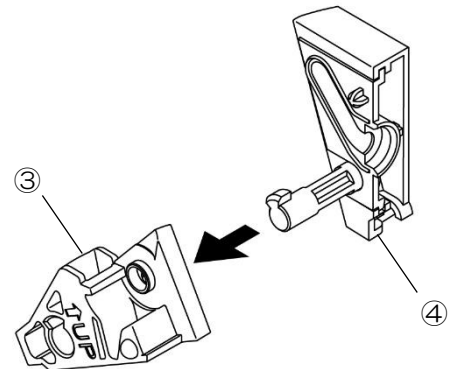
図の③を手前に引っ張り、④と鍵状部位の位置が合うよう矢印の方向に回転させます。



3 分解手順 3

図の③を手前に引いて、④から取り外します。

各部品の洗浄後は、十分に乾燥したことを確認してから、分解の逆の手順で組み立ててください。

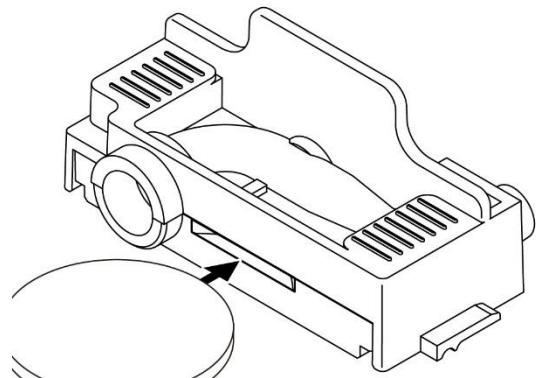


4 チャンバーB の分解・組み立て

洗浄後はよく振って水分を除去し、十分に乾かしてから使用してください。

1 くぼみにコインを入れてひねる

図のくぼみにコインなどを差し入れてひねると上下の部品に隙間ができます。

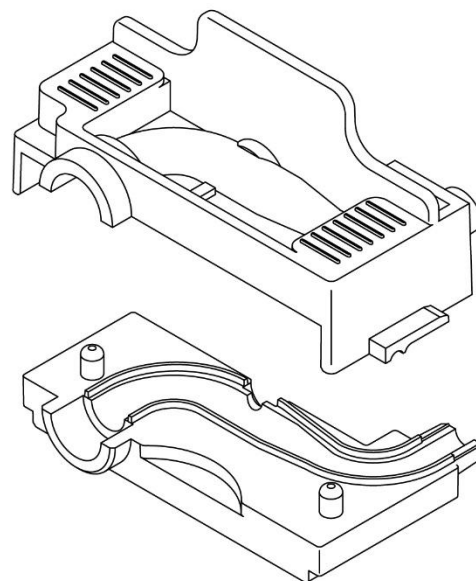


2 上下に部品を分解する

隙間を手掛かりにして、上下に分解してください。

洗浄後は十分に乾燥したことを確認してから、上下の部品を組み立ててください。

その際、上下の部品の間に隙間がないことを確認してください。



14.エラーについて

本製品に故障が疑われる異常が検知されたとき、または故障に繋がるおそれのある操作がおこなわれたときは、画面にエラーコード（3桁の数字）が表示され、警告音が鳴ります。エラーコードを確認した後、電源スイッチをOFFにしてください※。

※ エラーの内容によっては自動で電源が切れます。
また、電池駆動の場合は自動で電源が切れます。



下表のエラーコードが表示された場合は、記載の対処方法をお試してください。

No.	エラーコード	エラー内容	対処方法
1	034	センサー温度異常	-20℃を下回る環境で使用すると発生することがあります。その場合は使用温度範囲（5～40℃）の環境に移動してください。
2	036	本体温度異常	-20℃を下回る環境で使用すると発生することがあります。その場合は使用温度範囲（5～40℃）の環境に移動してください。
3	037	電池電圧異常	乾電池の電圧が異常に高いと発生します。電圧が高い単三形リチウム乾電池などを誤って使われていないかご確認いただき、単三形アルカリ乾電池をご使用ください。
4	065	残気処理異常	測定範囲上限を超える高濃度のアルコールがセンサーに入った場合などに発生します。しばらく（10分～数時間）放置した後に電源を入れ直し、症状が回避されるかご確認ください。1日経過しても改善しない場合は弊社総合受付窓口までご連絡ください。

上記の対処方法をおこない電源を入れ直しても繰り返しエラーとなる場合は、ディスプレイに表示されているエラーコードを控えていただき、弊社総合受付窓口までご連絡ください。ご連絡先はP.40をご覧ください。

15. 困ったときは

症状	推測される原因	対処方法
電源が入らない	AC アダプターが正しく接続されていない	ALC-PRO Slim 本体の AC アダプター接続端子に正しく接続されていること、コンセントから AC アダプターが抜けていないことを確認してください。
	ALC-PRO Slim 本体の電源スイッチが奥まで押されていない	電源スイッチを確認してください（「I」側を押すと ON になります。P.11 参照）。
測定できない	残気処理が終わっていない	ディスプレイに「残気処理中・・・」と表示されている間は、センサーユニット内に残った前回測定者の残気を処理しています（P.15 参照）。 残気処理が終わるまでお待ちください。
専用マウスピースに息を吹き込んでも動作しない	チャンバー、呼気フィルターが正しく取り付けられていない	チャンバーA、呼気フィルター、チャンバーB が正しく取り付けられていないと、息を吹き込んでも測定できません。 P.28～P.30 を参照して確認してください。
飲酒をしていないのにアルコール数値が検出される	飲食直後、喫煙後、洗口剤の使用直後に測定をおこなった	飲食や喫煙後は 15 分以上、洗口剤使用後は 20 分以上時間を空けてから測定してください。数値検出した場合は、水でうがいした後、15 分以上空けて再度測定してください。
	アルコール成分を含む除菌剤等が測定器の周辺で使用された	場所を変えて測定してください。 アルコールが検出された場所は、換気を十分におこない、アルコール成分が揮発するまで測定を控えてください。
ディスプレイに「PC と接続してください」と表示される	ALC-PRO Slim 本体と PC が USB ケーブルで正しく接続されていない	USB ケーブルが抜けかかっていないか、断線していないか確認してください。
	PC が正しく起動していない	ALC-PRO Slim の電源を入れる前に PC の電源を入れ、PC ソフトウェア「ALC-Rec」を起動してください。
ディスプレイに「アプリとの通信がタイムアウトしました」と表示される	PC ソフトウェア「ALC-Rec」が起動していない	ALC-PRO Slim の電源を入れる前に PC ソフトウェア「ALC-Rec」を起動してください。
PC ソフトウェア「ALC-Rec」と接続できない	測定モードが単独測定モードになっている	ディスプレイ下の緑のランプ「単独モード」が点灯していたら、ALC-PRO Slim の電源を切り、メンテナンスハッチを開けてスライドスイッチを切り替えてください（P.19 参照）。
ディスプレイに「測定者の登録がありません」と表示される	ID を間違えて入力した	正しい ID を入力し直してください。
	入力された ID 番号が登録されていない	ALC-Rec ソフトウェアガイド - 設定編- を参照して、使用する ID を登録してください。
ディスプレイに「呼気検出異常」と表示されて測定ができない	測定を開始する前から息を吹き込んだ	ディスプレイに「息を吹いてください」と表示されてから息を吹き始めてください。 息を吹いていないのに「呼気検出異常」が表示される場合は、ALC-PRO Slim の電源を入れ直してください。それでも症状が出る場合は弊社総合受付窓口までご連絡ください。

症状	推測される原因	対処方法
キーボードからの入力ができない	異物が挟まってキーが押せない	異物が挟まっていた場合は、異物を除去してください。
	キーが何かで押されている	キーを押しているものを移動してください。
	ウォームアップが終わっていない	ウォームアップ中はキー操作ができません。ウォームアップのカウンタダウンが終わるまでお待ちください。
	残気処理が終わっていない	残気処理中は[設定]キー以外のキー操作ができません。残気処理のカウンタダウンが終わるまでお待ちください。
ディスプレイに「メンテナンスハッチを閉じて電源を入れ直してください」と表示されて電源が切れる	メンテナンスハッチが閉まっていない	ALC-PRO Slim の電源スイッチを OFF にして、メンテナンスハッチを閉めチャンバー A を取り付けてから電源を入れ直してください (P.17 参照)。
ディスプレイに「センサー未挿入」と表示される	ALC-PRO Slim 本体にセンサーユニットが挿入されていない	ALC-PRO Slim の電源スイッチを OFF にして、センサーユニットを取り付けてから電源を入れ直してください (P.28 参照)。
ディスプレイに「AC アダプターの電圧が異常です」と表示されて電源が切れる	付属の AC アダプター以外を使用している	必ず付属の AC アダプターを使用してください。
	AC アダプターの故障	付属の AC アダプターを使用していて電源を入れ直しても症状が出る場合は、コンセントから AC アダプターを抜き、弊社総合受付窓口までご連絡ください。
ディスプレイの上部に表示される日時がずれている	内蔵時計の時刻がずれている	各種設定の「時刻設定」→「時刻補正」より、正しい現在時刻に変更してください (P.22 参照)。
ディスプレイに何も表示されない	自動画面オフ機能が働いた	無操作が一定時間続くとディスプレイが消灯します。何かキーを押せば再び表示されます。 消灯までの時間は設定で変更できます (P.22 参照)。
測定履歴が削除できない	本製品は測定データを削除する機能はありません。	
その他のトラブルが起きた場合		ALC-PRO Slim 本体および PC の電源を落としてください。しばらくたってからもう一度 PC を起動して、PC ソフトウェア「ALC-Rec」を起動します。 「ALC-Rec」が起動したら、ALC-PRO Slim 本体の電源を入れてください。

上記手順で解決されない場合、症状を弊社までご連絡ください。

東海電子株式会社 総合受付窓口



フリーコール

0120-609-100

※携帯・自動車電話・PHSからでもご利用になれます。

お問い合わせフォーム

https://lpfo.tokai-denshi.co.jp/inquiry_CS

16. 主な仕様

モデル名	T-ALC-PS100
製品形状タイプ	据置型
アルコール測定方式	呼気中アルコール濃度測定
呼気吹き込み方式	専用マウスピース
アルコールセンサー部	高精度燃料電池型センサー
表示単位	mg/L
測定範囲	0.05mg/L ～ 2.00mg/L （0.05mg/L 未満は 0.00mg/L 表示）
分解能	0.01mg/L
使用環境	5 ～ 40℃（93%RH 以下 結露なき事）
保存環境	－10 ～ 50℃（93%RH 以下 結露なき事）
吹き込み時間	3 ～ 5 秒
数値解析時間	約 3 秒 ～ 40 秒 （使用環境、検知濃度により異なる）
結果表示時間	約 5 秒
表示部	3.3 インチ ドットマトリクス LCD
警告音	本体（ブザー音）および PC スピーカーより鳴動
ヒーター機能	搭載
電源	入力：AC100V ±10% 50/60Hz （専用 AC アダプター 12V 使用） ※ 停電等の緊急時に単三形アルカリ乾電池（2 本）で測定可能
消費電力	約 9W
重量	約 1.2kg
外形寸法	H 252 × W 110 × D 267 mm （カメラベースを除く）
PC 接続インターフェース	USB2.0（B タイプコネクタ）
USB カメラ	USB ビデオクラス（UVC）対応機種 接続インターフェース：USB2.0
測定結果記録	本体内蔵メモリに最大 24,576 件保存
校正期限・測定回数	設置から 1 年経過 または 測定回数 6 万回（有償） ※ どちらかの条件を満たした時点で校正となります
製品保証期間	1 年間（センサーユニットの校正は除く）
PC アプリケーション	ALC-Rec

ライセンスについて

本製品のソフトウェアには、オープンソースソフトウェア（OSS）である「FreeRTOS」が含まれています。FreeRTOS は MIT ライセンスに基づき許諾されており、以下にライセンス本文を掲載します。

FreeRTOS Kernel V10.5.1

Copyright (C) 2021 Amazon.com, Inc. or its affiliates. All Rights Reserved.

SPDX-License-Identifier: MIT

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

<https://www.FreeRTOS.org>

<https://github.com/FreeRTOS>



本社 〒419-0201 静岡県富士市厚原 247-15

<https://www.tokai-denshi.co.jp>

製品に関するお問い合わせ

総合受付窓口

〒190-0012 東京都立川市曙町 2-34-13

オリンピック第3ビル 203号室

TEL：0120-609-100

お問い合わせフォーム

https://lpfo.tokai-denshi.co.jp/inquiry_CS



運輸安全サポート



<https://support.tokai-denshi.co.jp/>