

# 小型空気環境モニター

## BKM-502

(VER5.09)

### 取扱説明書

この度は、小型空気環境モニター・BKM-502を、お買い上げ頂きましてありがとうございます。

本装置を最良の状態でご使用頂くために、必ず本取扱説明書をお読み頂きますようお願い致します。

株式会社 フローシステム




## 目 次

1. お使いになる前に	P. 1
1) 安全に関する事項 2) 設置等に関する注意事項 3) 使用上の注意事項 4) 保証	
2. 製品の概要	P. 3
2-1. 外観と名称 (A. 操作パネル B. 正面 C. 右側面)	P. 3
2-2. 付属品とオプション品	P. 6
2-3. 操作メニュー	P. 7
2-4. カラー液晶表示器	P. 8
2-5. 接続方法	P. 9
2-6. データ転送方法	P. 10
2-7. 報告書作成とBKM-502の関係	P. 11
2-8. キャリングケース	P. 12
2-9. 測定ワゴン	P. 13
2-10. データ分析と処理	P. 14
3. 測 定	P. 15
3-1. 測定準備 (測定現場に行く前に)	P. 15
3-2. 測定現場での測定	P. 18
1) 測定現場でのセットと電源ON	P. 18
2) 接続機器 (粉塵計・照度計・騒音計・ホルムアルデヒド測定器) の設定	P. 20
3-3. 通常測定	P. 23
1) USBメモリから読み込み	P. 23
2) 読み込みデータの確認 (通常測定)	P. 24
3) 測定 (通常測定)	P. 26
4) 測定データの確認 (通常測定)	P. 28
5) USBメモリへ書き込み	P. 29
6) 測定の終了と電源OFF	P. 30
7) 通信でのデータの保存	P. 31
3-4. 積分型騒音計 (2075) の接続・操作	P. 32
3-5. 1日複数ビル測定のみ	P. 34
3-6. ホルムアルデヒド測定	P. 35
1) USBメモリから読み込み 2) 読み込みデータの確認、測定前確認 (ホルムアルデヒド測定)	
3) 測定 (ホルムアルデヒド測定) 4) 測定データの確認 (ホルムアルデヒド測定)	
5) USBメモリへ書き込み 6) 測定の終了と電源OFF 7) 通信でのデータの保存	
3-7. 連続測定	P. 42
1) USBメモリから読み込み 2) 読み込みデータの確認 (連続測定)	
3) 測定 (連続測定) 4) 測定データの確認 (連続測定)	
5) USBメモリへ書き込み 6) 測定の終了と電源OFF 7) 通信でのデータの保存	
4. 機器設定 (粉塵計K値の設定含む)	P. 46
5. 校 正	P. 49
5-1. スパンガス値の設定、校正アダプタ・校正ガスの準備	P. 49
5-2. COゼロ校正	P. 50
5-3. CO2ゼロ校正	P. 52
5-4. スパン校正	P. 54
5-5. 手動校正	P. 55
6. 製品仕様	P. 58
7. 保守点検	P. 59
7-1. 症状と対策	P. 59
7-2. 電池電圧低下警報	P. 59
7-3. 保守部品の交換時期	P. 60
7-4. 粉塵計の較正、本装置の定期点検	P. 60







# 1. お使いになる前に

小型空気環境モニター・BKM-502のご使用に際しましては、取扱説明書をよくお読み頂き、安全指示事項を遵守願います。

## シンボルマークの説明

- |   |           |   |
|---|-----------|---|
|  | <b>危険</b> | この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。   |
|  | <b>警告</b> | この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。             |
|  | <b>注意</b> | この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う危険が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。 |

## 1) 安全に関する事項

-  **危険**
  - ・本装置はリチウムイオン電池を内蔵しています。次の事をする、漏液・発熱あるいは容器の破裂等による人身事故になりますので避けて下さい。
    - 密閉容器内での充電、 分解・改造、 火気への接近
  - ・リチウムイオン電池には電解液が入っています。万一、電解液がついた時は多量の水で洗い流して下さい。
  - ・リチウムイオン電池を廃棄する際は自治体の条例に従い、適切に処置して下さい。
-  **警告**
  - ・充電は専用の電源アダプターを接続して行って下さい。故障の原因になるおそれがあります。
  - ・ヒューズの交換を行う場合は、必ず電源アダプターをコンセントから抜いて、実施して下さい。感電のおそれがあります。
-  **感電のおそれがあります。**
-  **感電のおそれがあります。**
-  **注意**
  - ・交換ヒューズは必ず規定容量のものを使用して下さい。誤ったヒューズを使用すると万一の故障の際に発熱等安全が確保できなくなるおそれがあります。
  - ・電源アダプターの電源プラグは、AC100V以外で使用しないで下さい。故障や発熱・誤動作の原因となります。
  - ・製品を分解しないで下さい。保証の対象外となります。
  - ・本装置は防爆構造ではありません。爆発物等のある危険な場所では使用しないで下さい。
  - ・キャリングケースに肩掛けベルトを取り付ける場合は、確実にしっかり取り付けて下さい。肩掛けベルトが外れると、本装置が落下し、けがをするおそれがあります。
  - ・測定ワゴンを折り畳み状態から、測定時・移動時に組み立てる時は、必ず、固定金具を「測定時・移動時の固定金具位置」の穴に差し込んで下さい。差し込んでいないと、本装置が落下し、けがをするおそれがあります。
-  **注意**
  - ・故障の場合は、すみやかに修理をご依頼下さい。
  - ・AC100Vで使用する場合は、専用の電源アダプターを接続して使用して下さい。

## 2) 設置等に関する注意事項

- ・次の場所では使用しないで下さい。故障の原因となります。
  - 周囲温度が0℃未満、40℃以上の場所、腐食性ガスがある場所
  - 結露するような場所や直接水がかかる場所
- ・安定した平らな振動のない場所に設置して下さい。測定誤差を生じる事があります。
- ・本装置は急激な温度変化のない場所また電氣的ノイズのない場所で使用して下さい。測定誤差や誤動作を生じるおそれがあります。

### 3) 使用上の注意事項

- (1) 装置の落下は、故障の原因となりますので絶対に落下させないで下さい。
- (2) 電池電圧低下の警報が出た場合は、すみやかに（1週間以内に）充電を行って下さい。  
電池を使いすぎると、充電電池の故障や能力低下の原因になります。  
充電は専用の電源アダプターを接続して行って下さい。
- (3) バッテリー（内蔵充電電池）が完全放電した場合は、再充電しても復帰しません。  
内蔵充電電池が空の状態に放電すると、故障したり、充電できなくなったり、満充電にしても使用時間が短くなります。  
本装置の電源がOFFの状態でも、COセンサには、約3mA電源が供給されていますので、内蔵充電電池は消耗します。（ある電圧以下になるとCOセンサへの電源供給は止まります。）  
満充電の状態でも2ヶ月余りで放電し、空の状態になります。  
測定したあとは、すぐに（1週間以内に）必ず満充電に充電して下さい。また必ず、2ヶ月に1回は、満充電に充電して下さい。また、前の測定から1ヶ月以上経った場合は、測定2日前には充電して下さい。（COセンサを安定させるための措置です。）
- (4) 長時間使用しない場合は、完全充電状態にして下さい。また2ヶ月以上使用しない場合は、必ず、2ヶ月に1回は満充電に充電し、完全放電しないようにして下さい。  
もしくは、2ヶ月以上使用しない場合は、満充電に充電した後、本体右側面下部の「主電源」スイッチをOFF（下側）にしてください。この場合でも、約1年後には充電をしてください。  
また、その後使用を再開する時に、測定2日前に「主電源」スイッチをONにしてください。  
COセンサを安定させるための措置です。
- (5) 本装置の約1m以内でトランシーバを使用したり、本装置の約30cm以内で携帯電話を使用すると、測定誤差が大きくなる場合がありますので使用しないで下さい。
- (6) 粉塵計は、1年に1回、ビル管理教育センターにて較正を受けなければいけません。  
粉塵計の較正日、有効期限が明記してありますのでご注意下さい。  
粉塵計の較正の際には、お買い上げの販売店までご連絡下さい。
- (7) 保管時、移動時、測定時でもできるだけ、操作パネルを上にした状態で行って下さい。
- (8) 気流計センサ、温湿度センサの部分には、ほこり、ごみ等が付着しないようにして下さい  
また、検知部に触れて、破損しないようにして下さい。
- (9) ガス出入口をふさがないで下さい。正確な測定ができなくなります。
- (10) CO計、CO<sub>2</sub>計の校正は、最低でも2～3ヶ月に1回は行って下さい。  
粉塵計のゼロ調整・感度調整は測定前に行って下さい。測定終了後はクリーニングを行って下さい。  
また、長い期間、使用されなかった場合も測定前に校正を行って下さい。
- (11) CO計センサは、使用頻度にもよりますが、1年程で劣化致します。  
その際には、センサの交換及び調整が必要です。
- (12) 気流計センサ、温湿度計センサを交換した場合、機器の再調整が必要です。
- (13) 1年毎の定期点検（部品の交換及び調整）を推奨致します。
- (14) 直接製品をご返送の際は、当社出荷時の梱包または、同等以上の梱包状態で、『精密機器取扱注意』及び『われもの』と明記の上お送り下さい。  
当社到着までの事故につきましては、責任を負いかねますので、安全確実な輸送手段をお選び下さい。

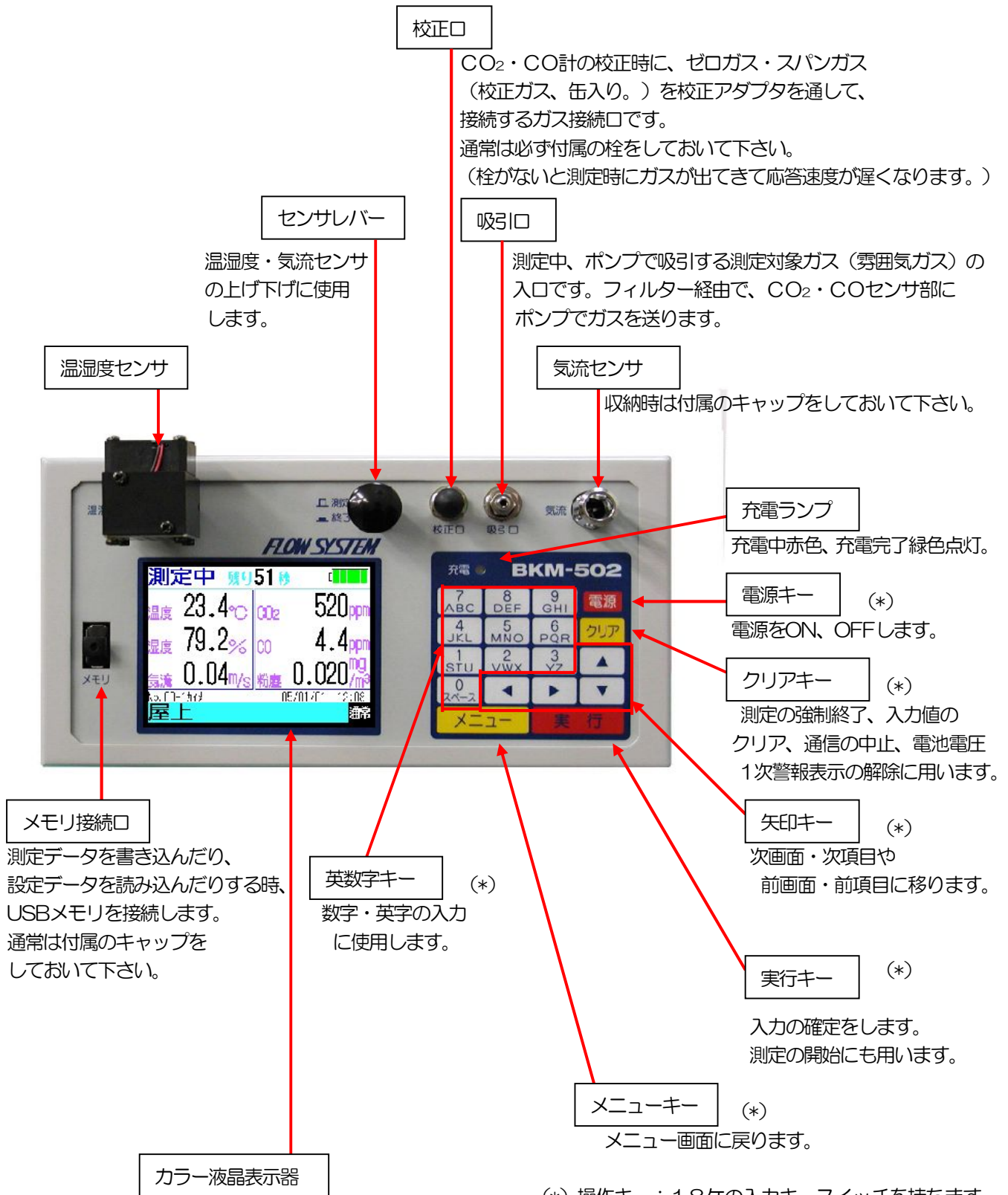
### 4) 保証

- 本装置の仕様は日本国内での使用においてのみ有効です。  
本装置が万一故障した場合は、ご購入日より1年間は無償で修理いたします。  
但し、故障内容が次の場合は、保証外となり有償となります。
- (1) 使用方法の誤りによる故障
  - (2) 火災、地震、天災などの不可抗力な原因による故障・損傷
  - (3) 改造や分解等をした場合は当社の保証外となりますので絶対にしないで下さい。
  - (4) 保証書に購入店の販売日、捺印のない場合または記載事項を訂正された場合
- また、本装置を使用して生じた本機器以外の不具合は保証いたしません。  
故障の場合は、すみやかにご購入求めの販売店にご相談下さい。

## 2. 製品の概要

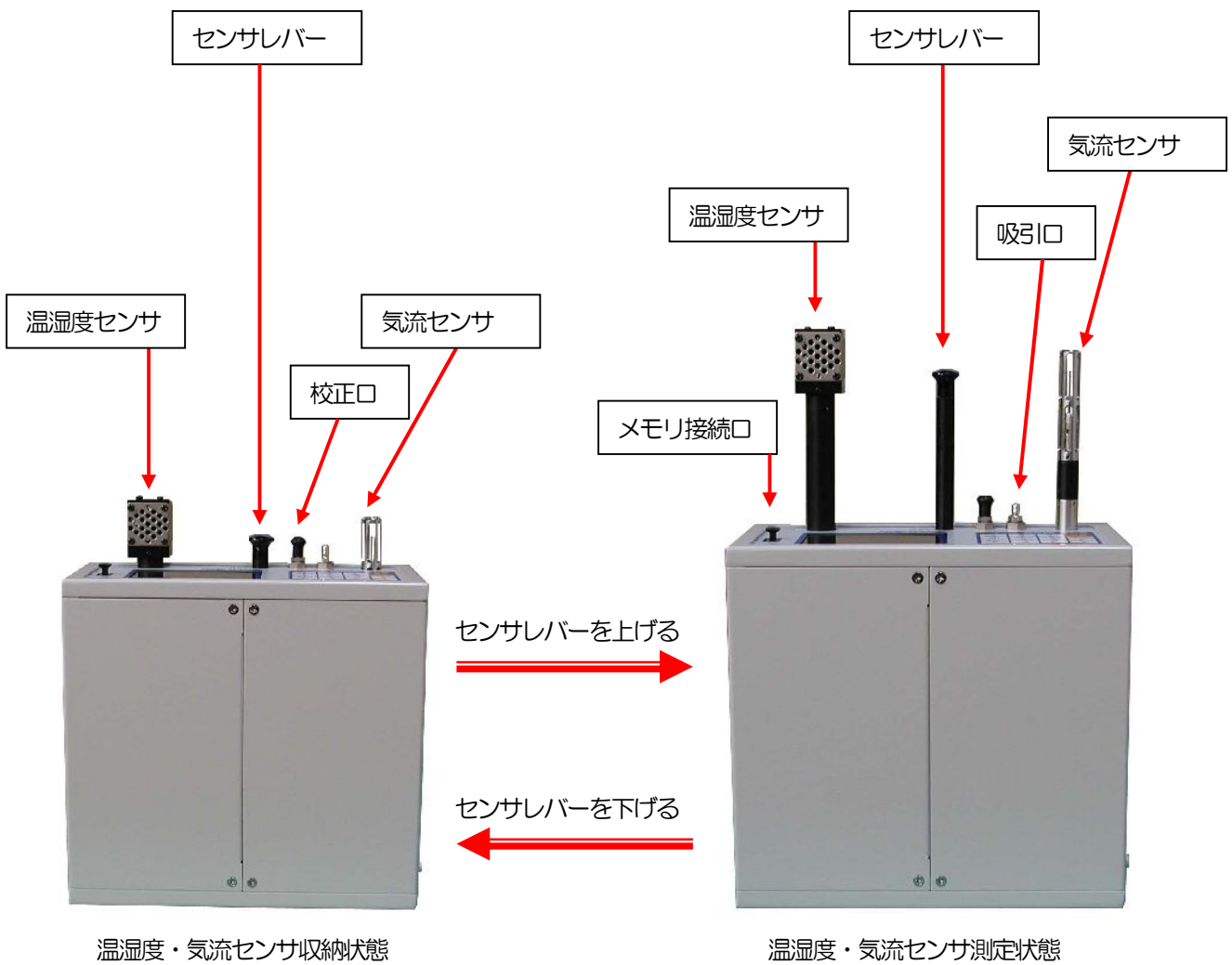
### 2-1. 外観と名称

#### A. 操作パネル



(\*) 操作キー：18ケの入力キースイッチを持ちます。

## B. 正面

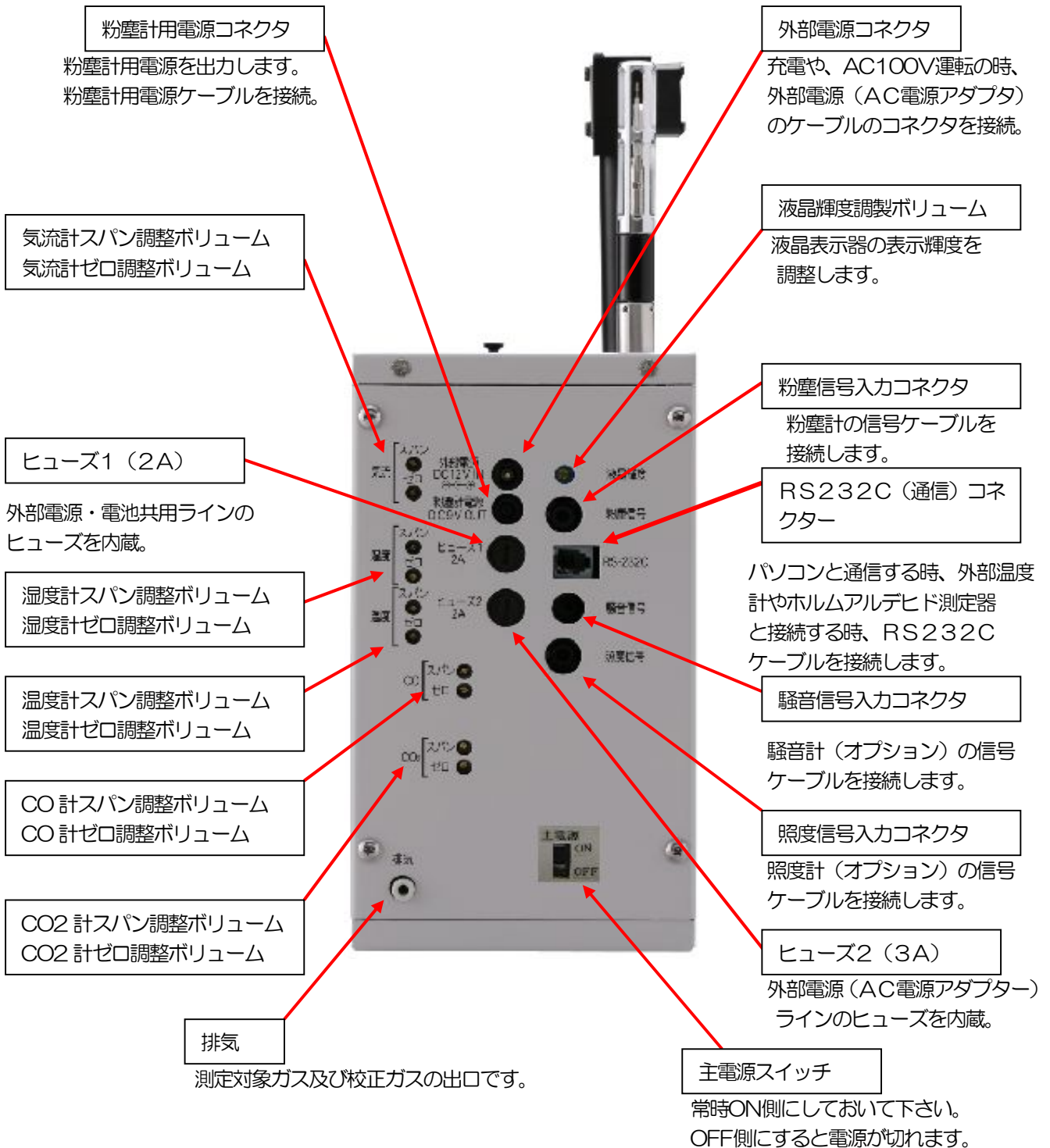


(注) センサレバーを上げる時は、ゆっくりと上まで引っ張り上げてください。

引っ張り上げてから、センサレバーを少し戻すと、中でロックがかかって、カチッと音がします。

センサレバーを下げる時は、少し引っ張り上げてロックを外してから（カチッと音がします。）、ゆっくりと下げてください。

## C. 右側面



(注) 各調整ボリュームに関して、下記の点をご注意ください。

CO計ゼロ調整ボリューム、スパン調整ボリューム

校正不能の警報が出た時、校正解除後、ゼロ点や、スパンガスの値に、付属のマイナスドライバで調整できます。

CO<sub>2</sub>計ゼロ調整ボリューム、スパン調整ボリューム

校正不能の警報が出た時、校正解除後、ゼロ点や、スパンガスの値に、付属のマイナスドライバで調整できます。

気流計ゼロ調整ボリューム

ゼロ点がずれた時、気流センサにキャップをして、測定時の気流値がゼロになるように、付属のマイナスドライバで調整できます。この時、ゼロ調整ボリュームを時計方向に回し気流値をゼロ以上に上げてから、次に反時計方向に少しずつ回して、ゼロになれば調整完了です。

他の調整ボリュームは調整済みです。触らないで下さい。

## 2-2. 付属品とオプション品

### 付属品

1. AC電源アダプター（充電兼用）	1個
2. キャリングケース（アルミ製）	1個
3. 校正用標準ガス（スパン用、CO+CO <sub>2</sub> /AIR）	1本
4. 校正用標準ガス（ゼロ用、AIR）	1本
5. 校正アダプター	1個
6. 調整用マイナスドライバー	1個
7. 予備ヒューズ（2A、3A）	各1本
8. 粉塵計（3431型、日本カノマックス（株）製、接続ケーブル付き。較正付き）	1式
9. 報告書作成ソフト（USBメモリタイプ）	1式
10. 取扱説明書（本体、報告書作成ソフト）	各1部
11. 保証書	1部

付属品が不足していたり、損傷のある場合は、お買い求めの販売店にご相談ください。

### オプション品 (特別付属品)

以下のものは別売りのオプション品となります。必要に応じてお買い求めの販売店にご相談ください。

品名	型番
1. 測定用ワゴン（アルミ製）	
2. 照度計（接続ケーブル、取付架台付き。）	ANA-F11（東京光電（株）製） 510 01（横河M&C（株）製）
3. 普通騒音計（接続ケーブル、取付架台付き。）	2065（長野計器（株）製）
4. 積分型騒音計（接続ケーブル、取付架台付き。）	2075（長野計器（株）製）
5. 外部温度計（接続ケーブル付き。）	BKM-GT
6. ホルムアルデヒド簡易測定器（接続ケーブル付き。）	XP-308B（新コスモス電機（株）製）
7. 粉塵計（接続ケーブル付き。）	LD-3B、3C（柴田科学（株）製）
8. 報告書作成ソフトウェア（RS232C通信タイプ）	

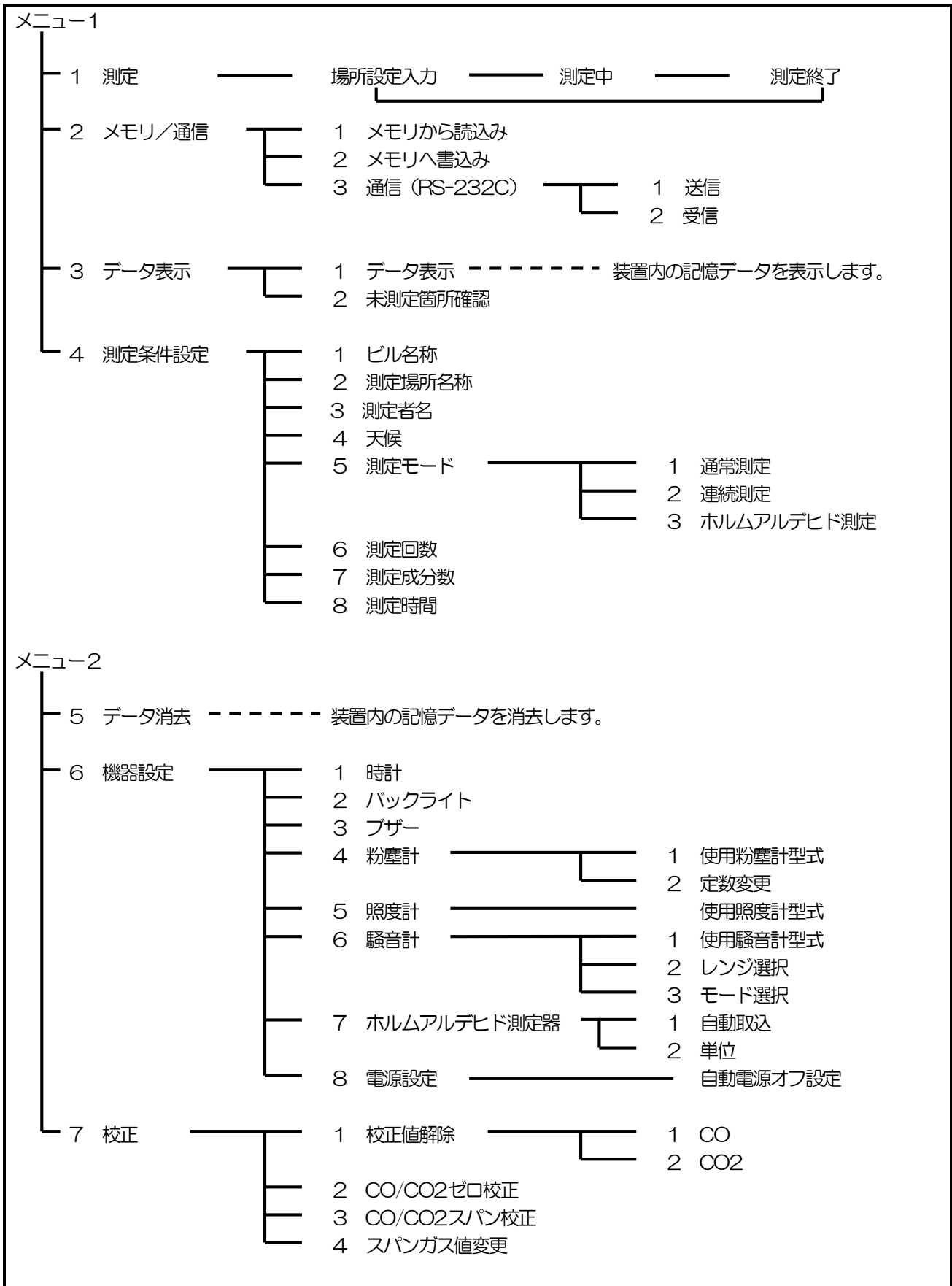
（注）積分型騒音計2075、粉塵計LD-3B、3Cをご使用の際は、本体の設定と調整が必要です。販売店にご相談ください。

上記の他、照度計T-10（コニカミノルタセンシング（株）製）、騒音計NL-20、21、26（リオン（株）製）にも接続できます。販売店にご相談ください。



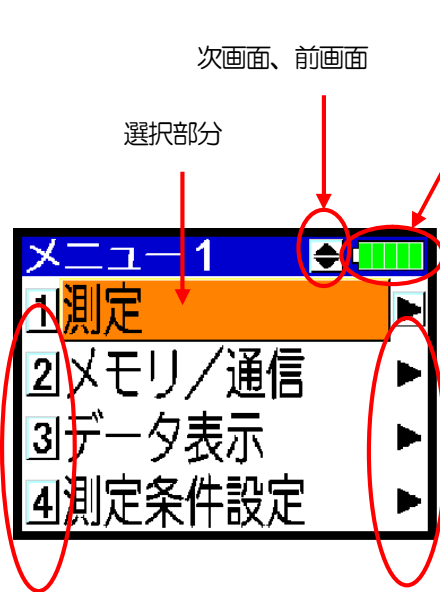
## 2-3. 操作メニュー

操作メニューには下記の項目があります。



各メニュー画面で、▲▼キーで移動させて実行キーや▶キーで選択した画面に移る方法と、直接数字を入力して選択した画面に移る方法とがあります。◀キーで前の項目に戻ります。メニューキーでメニュー画面に戻ります。

## 2-4. カラー液晶表示器



電池の残量を表示

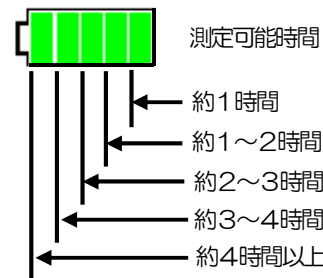
満充電を表示

充電必要を表示



電池の残量により空白部が増えていきます。

(注)新品の電池動作時間約8時間に対して、電池残量表示の、大体の関係は、下記のようになります。但し、あくまでも、典型的な例ですので、目安程度にしてください。また、ご使用に伴い、電池動作時間は減少し、各電池残量表示の時間の減少も予測されます。



更に電池電圧が低下すると、電池電圧低下警報（7-2項参照）が出ます。

### 項目を選択

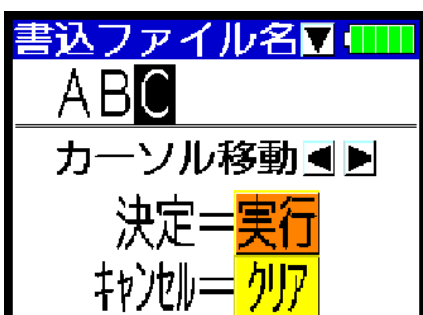
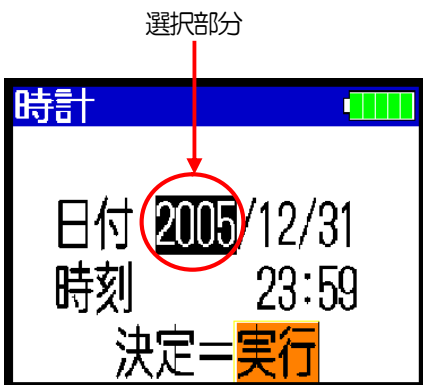
選択部分を▲▼キーで移動させて実行キー、又は、▶ キーで選択した画面に移る方法と、直接数字を入力して選択した画面に移る方法とがあります。

### 液晶の輝度調整

本体右側面に調整ボリュームがあります。

### 数字の入力

選択部分の項目に▲▼ ◀▶ キーで移動させて数字で直接入力して実行キーで確定します。間違った場合はクリアキーを押し再入力します。



### ファイル名等の入力

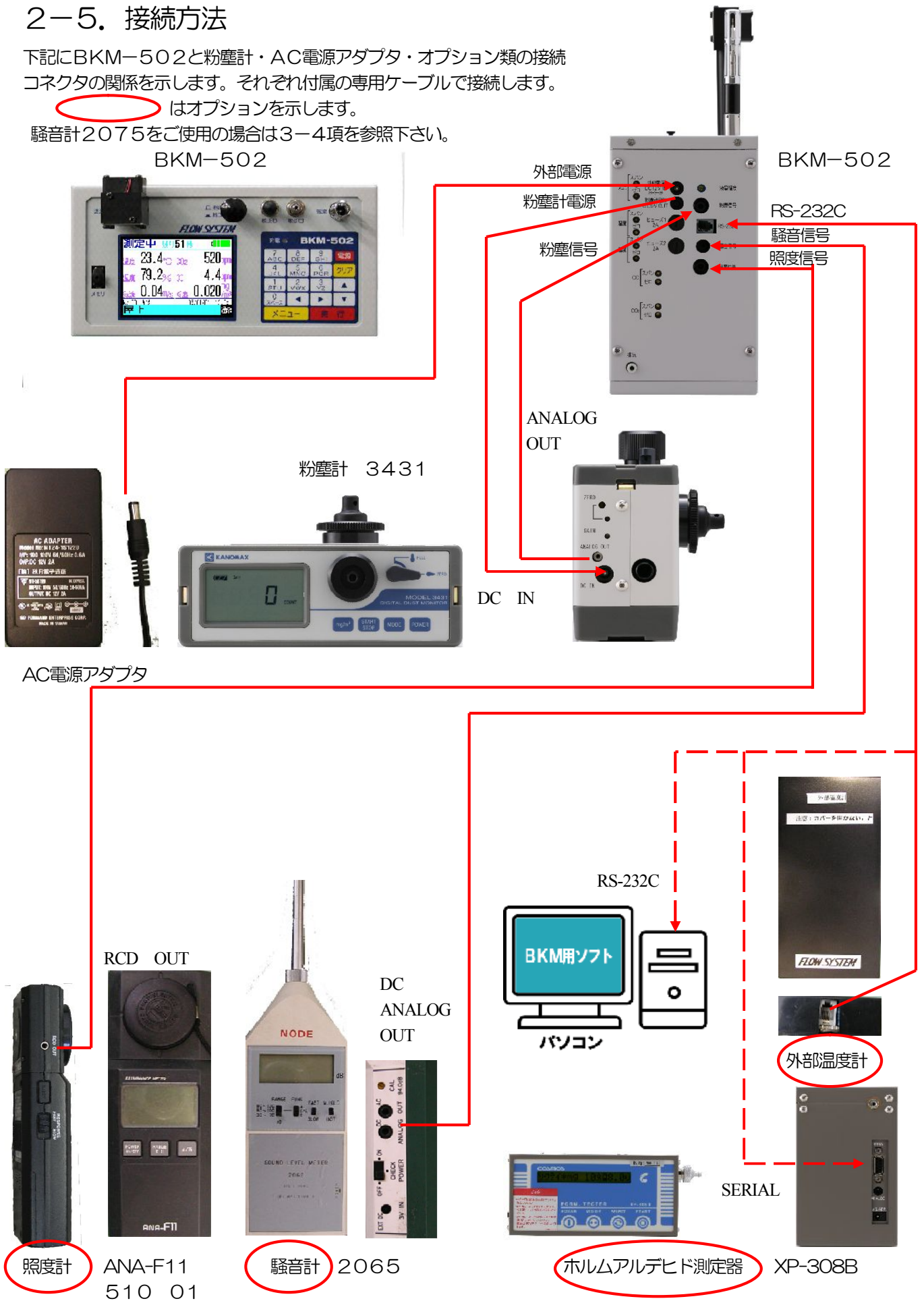
1文字ずつ入力して ◀▶ キーで移動し、実行キーで確定します。英字の入力も可能な画面（書込みファイル名、ビル名称、測定場所名称、測定者名）では、英数字キーを押すごとに、例えば、1→S→T→U→1...と切り換えます。

## 2-5. 接続方法

下記にBKM-502と粉塵計・AC電源アダプタ・オプション類の接続コネクタの関係を示します。それぞれ付属の専用ケーブルで接続します。

**○** はオプションを示します。

騒音計2075をご使用の場合は3-4項を参照下さい。



## 2-6. データ転送方法

BKM-502とパソコンとの間でデータを転送する方式は、下記の2種類があります。

### 1) USBメモリで行う方法

BKM-502のメモリ接続口や、パソコンのUSBポートに、USBメモリを差し込んで、データの書き込み・読み込みを行う方法です。

(注意) USBメモリは付属品のUSBメモリをご使用ください。

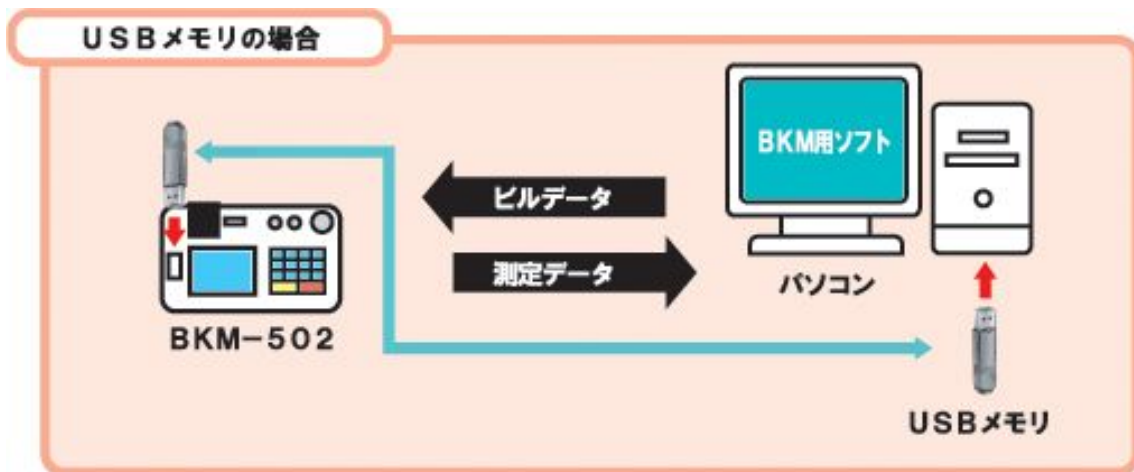
それ以外のUSBメモリに関しては、販売店にお問い合わせください。

(注意) BKM-502本体ソフトのバージョンにより、対応するUSBメモリのフォーマット形式、容量は下記のようになります。

また、BKM-502本体はUSB1.1に対応しています。(USB2.0には対応していません。)

BKM-502本体ソフトのバージョン	USBメモリへの対応	対応するUSBメモリの容量
Ver5.0Xで~Ver5.07 及び、Ver5.5Xで~Ver5.52	FAT16フォーマット形式 (注)	32MB~256MB
Ver5.0XでVer5.08~ 及び、Ver5.5XでVer5.53~	FAT16及び FAT32フォーマット形式	32MB~2GB

(注) USBメモリをフォーマットする必要がある時は、パソコンで、ファイルシステムをFAT16 (又はFAT) に選択して、フォーマットして下さい。

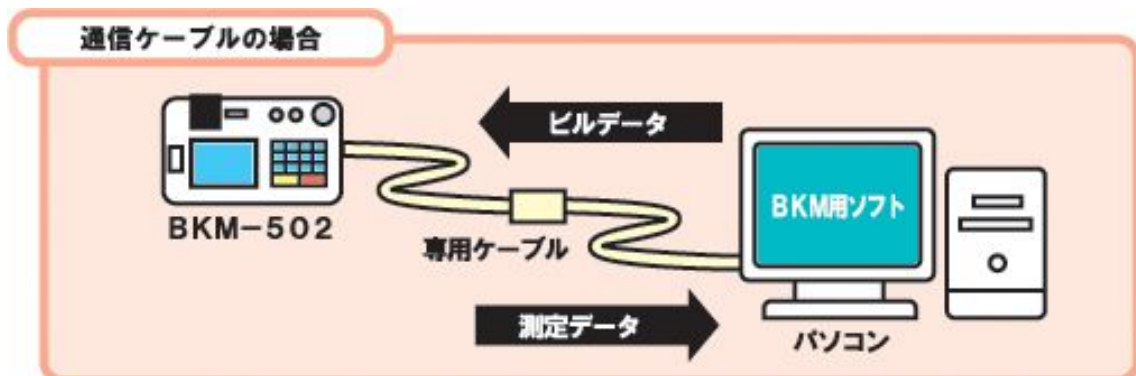


### 2) RS-232C通信ケーブルで行う方法

BKM-502のRS-232Cコネクタと、パソコンのRS-232C通信コネクタを専用ケーブルで接続し、データの転送を行います。

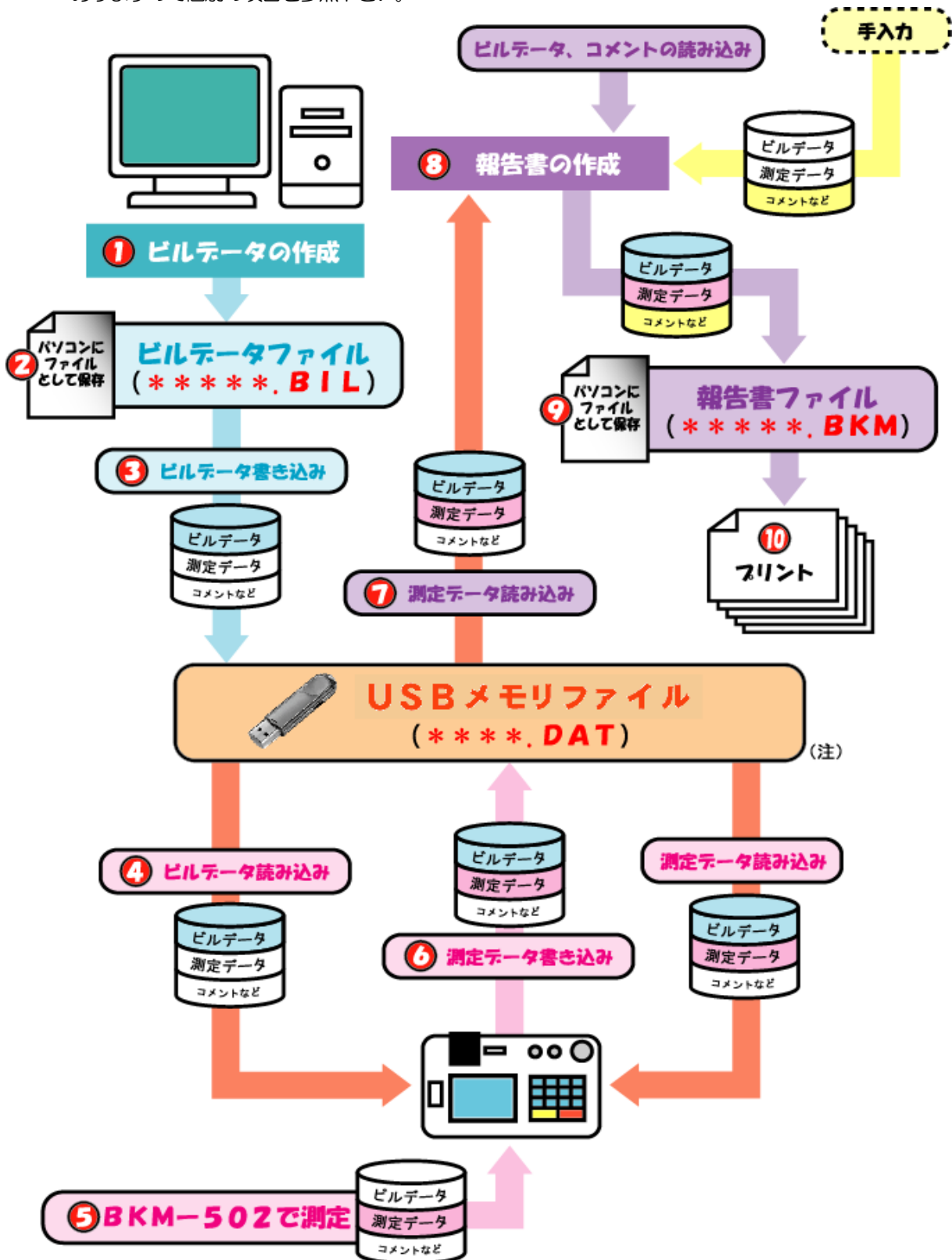
<通信仕様> ボーレート：19200、

データビット：8ビット、ストップビット：1ビット、パリティ：無し



## 2-7. 報告書作成ソフトとBKM-502の関係

報告書作成ソフトとBKM-502での測定の関係を下記に示します。  
 基本的な作業手順は、図の数字の通りです。ここで示している以外の機能も  
 ありますので個別の項目を参照下さい。



(注)USBメモリ内では、ビルデータ、測定データ共に同じ「\*\*\*\*.DAT」として記憶されます。またビルデータを元にした測定データには、ビルデータの内容も含まれています。

## 2-8. キャリングケース



<キャリングケース (アルミ製) の外観>  
(重量は基本6成分測定の場合で約6kg余りです。)



<キャリングケースの  
上フタを外します>



<基本6成分測定の外観>



<8成分測定 (6成分  
+照度計+騒音計) の外観>



<ホルムアルデヒド測定の外観>

騒音計取付架台下部のシャフト2本を、キャリングケースのスポンジの穴に差し込みます。(測定時)  
(騒音計 (裏面) は固定ネジで取付架台に止めます。収納時に取付架台の固定ネジの位置をゆるめて変えられます。)

気流センサのキャップの  
収納用穴 (測定時)

USBメモリの  
収納用穴

照度計 (固定ネジ付き)  
の収納スペース

ホルムアルデヒド測定時には、  
この部分のスポンジを外します。

照度計取付架台下部のシャフト2本を、キャリングケースのスポンジの穴に差し込んでおき、照度計 (裏面) を固定ネジで取付架台に止めます。(測定時)  
(収納時には、照度計を取付架台から外し、固定ネジ付きで収納します。)

<キャリングケースの上フタを開けた図>

## 2-9. 測定ワゴン

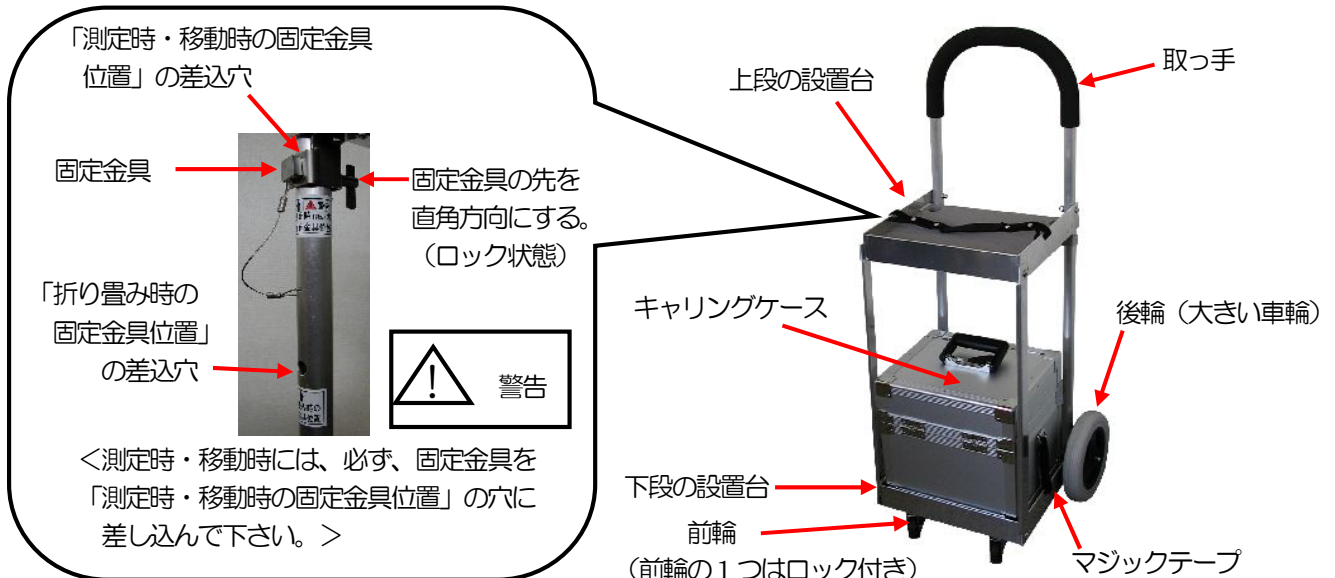


**警告** 測定時・移動時には、必ず、固定金具を「測定時・移動時の固定金具位置」の穴に差し込んで下さい。

### (1) 移動時

測定ワゴン（アルミ製）の下段の設置台に、キャリングケース（アルミ製）を載せた図を、下に示します。キャリングケースは、測定ワゴンの下段の両側のマジックテープで、必ず固定して下さい。

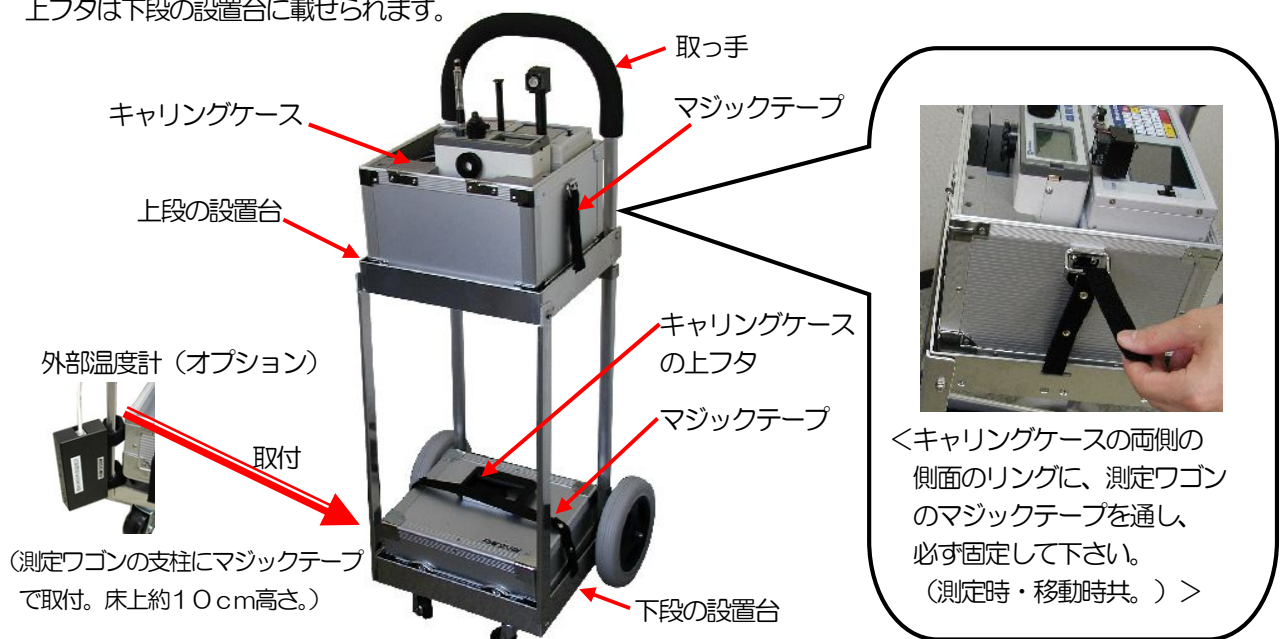
平らな面を移動される場合には、キャリーのように取っ手を引っ張って、後輪（大きい車輪）で移動できます。階段の段差がある場合には、上段の設置台の底を両手で抱えたり、あるいは、取っ手をひじて抱えたりして、持ち上げて移動して下さい。重量は、基本6成分測定の場合で、キャリングケースを載せて約10kg余りです。



（注意）本測定ワゴンは、建物内の他、電車や自動車や、アスファルト・コンクリート等の平らな道路でも移動できるように、設計されておりますが、空気環境測定器はあくまで精密機器ですので、砂利道、段差の大きい場所等の、測定器に激しい振動が伝わる場所での移動は避けて下さい。測定器の故障の原因になります。

### (2) 測定時

測定ワゴンの上段の設置台にキャリングケースを載せて、キャリングケースの上フタを外した図を、下に示します。キャリングケースは、測定ワゴンの上段の両側のマジックテープで、必ず固定して下さい。上フタは下段の設置台に載せられます。



### 平らな面を移動される場合



＜測定ワゴンを水平に押して移動＞



＜測定ワゴンの取っ手を斜めに引っ張って移動＞

### 階段の段差がある場合の移動



＜上段の設置台の底を両手で支えて移動＞

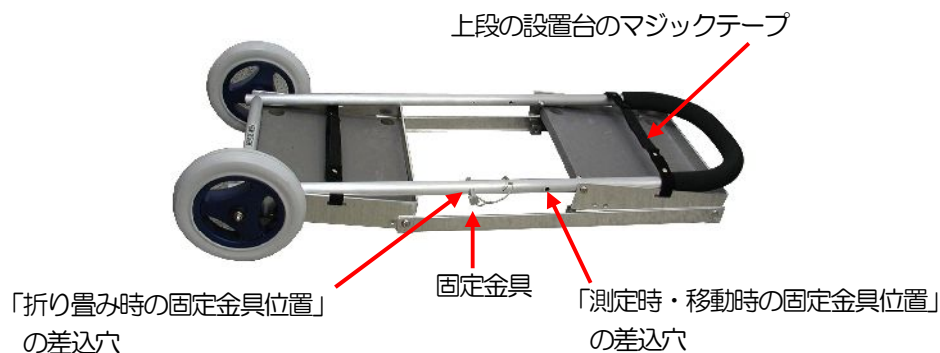


＜ワゴンの取っ手をひじにかけて移動＞

## (3) 折り畳み時

測定ワゴンは折り畳みできます。自動車で運搬する時、等にご利用下さい。

折り畳む時は、固定金具を「測定時・移動時の固定金具位置」の差込穴から抜いて折り畳み、上段の設置台のマジックテープを取っ手の外側に回し、固定金具を、「折り畳み時の固定金具位置」の差込穴に差し込んでおいて下さい。折り畳んだ時の図を、下に示します。



＜折り畳み、組み立ての途中＞

なお、反対に、測定時や移動時に組み立てる時は、上段の設置台のマジックテープを外し、組み立てて下さい。その後、必ず、固定金具を「測定時・移動時の固定金具位置」の差込穴に差し込んでおいて下さい。(13ページを参照下さい。)

## 2-10. データ分析と処理

[報告書作成ソフトを用いる場合]

- ① USBメモリに蓄えられた現地での収集データを分析したり、報告書形式で印刷するためにお手持ちのパソコンとプリンターを使います。詳しくは別冊の報告書作成ソフトの取扱説明書をご覧ください。
- ② 最終的にビルのオーナー様や保健所等へ提出する報告書の、パソコンでの編集が終わったら、プリンターを使って報告書をプリントアウトして終了です。

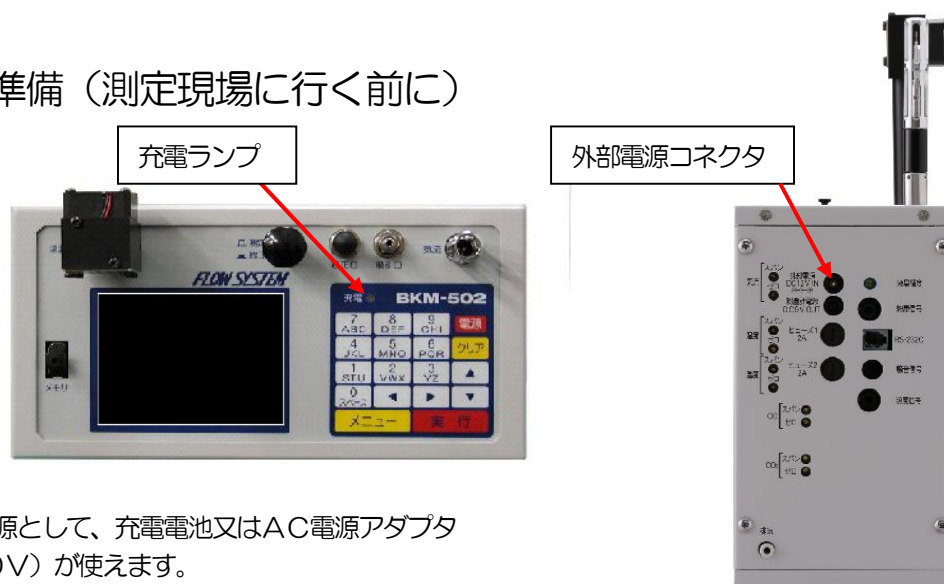
[報告書作成ソフトを用いない場合]

本体装置内に蓄えられている収集データをメニュー1の「3 データ表示」を選択し、測定データを表示させ、報告書に記入していきます。



### 3. 測定

#### 3-1. 測定準備（測定現場に行く前に）



- ① 本装置の電源として、充電電池又はAC電源アダプタ（AC100V）が使えます。

充電電池をご使用の際は、測定前には必ず充電を行って下さい。

AC電源アダプタのケーブルを、装置の右側面の外部電源コネクタに接続して、充電して下さい。

パネル面の充電ランプが、赤色（充電中）点灯から緑色（充電完了）点灯に変わったら充電完了です。  
電池を使い切った状態からの充電には、約5時間かかります。

（注）電池での連続使用時間は、粉塵計用電源を接続した時で約8時間です。

（但し、連続使用時間は充放電回数と共に徐々に減少していきます。）

連続測定モード等で、それ以上長く連続使用される時は、AC電源アダプタをご使用下さい。



警告 充電は専用の電源アダプタを接続して行って下さい。故障の原因になるおそれがあります。

（注意）バッテリー（内蔵充電電池）が完全放電した場合は、再充電しても復帰しません。

内蔵充電電池が空の状態に放電すると、故障したり、充電できなくなったり、満充電にしても使用時間が短くなります。

本装置の電源がOFFの状態でも、COセンサには、約3mA電源が供給されていますので、内蔵充電電池は消耗します。（ある電圧以下になるとCOセンサへの電源供給は止まります。）満充電の状態でも2ヶ月余りで放電し、空の状態になります。

測定したあとは、すぐに（1週間以内に）必ず満充電に充電して下さい。

また必ず、2ヶ月に1回は、満充電に充電して下さい。

なお、前の測定から1ヶ月以上経った場合は、測定2日前には充電して下さい。

COセンサを安定させるための措置です。



長時間使用しない場合は、完全充電状態にして下さい。また2ヶ月以上使用しない場合は、必ず、2ヶ月に1回は満充電に充電し、完全放電しないようにして下さい。

- ② 初めての測定前には、必ずCO<sub>2</sub>センサ、COセンサの校正（ゼロ・スパン調整）を行って下さい。（詳しくは5項を参照下さい。）

③ 測定条件の設定

測定条件設定、機器設定の条件があらかじめ、わかっている場合、前もって設定しておくことで現場での作業が楽です。

測定条件設定のビル名称、測定場所名称、測定者、測定モード（通常測定等）、測定回数（2回等）、測定成分数（6成分等）は、④のビルデータで書き込めます。

機器設定は4項を参照して下さい。

④ パソコンの報告書作成ソフトでビルデータをUSBメモリに書き込んで下さい。

作成方法については、報告書作成ソフトの取扱説明書を参照下さい。

またビルデータ一覧表を印刷して測定現場に持参すると便利です。



(注意) USBメモリは付属品のUSBメモリをご使用ください。

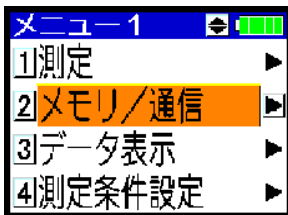
それ以外のUSBメモリに関しては、販売店にお問い合わせください。

(注) 通信でのビルデータの書き込みの仕方

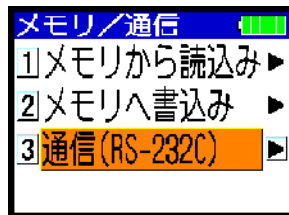
\*USBメモリを使用しないで通信を使用する場合は下記の手順で行います。

- 1) BKM-502とパソコンを専用通信ケーブルでつなぎます。
- 2) メニュー1の「2 メモリ/通信」を選択し実行キーを押します。
- 3) 続いて「3 通信 (RS-232C)」を選択し実行キーを押します。
- 4) 「2 受信」を選択し実行キーを押します。
- 5) パソコンを送信にし、実行キーを押します。

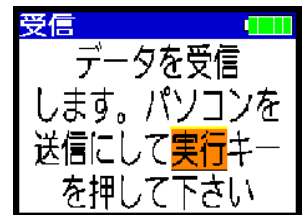
(報告書作成ソフトを参照して下さい。)



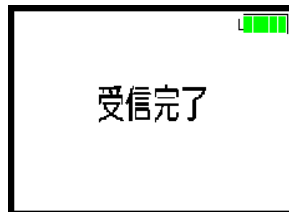
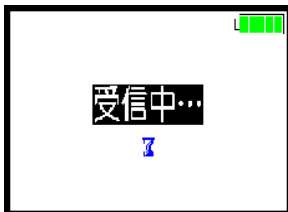
メモリ/通信で実行キー



受信で実行キー



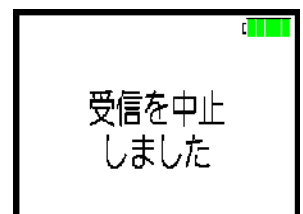
実行キー



通信エラーの場合は下記の表示が出ますので再度実行して下さい。



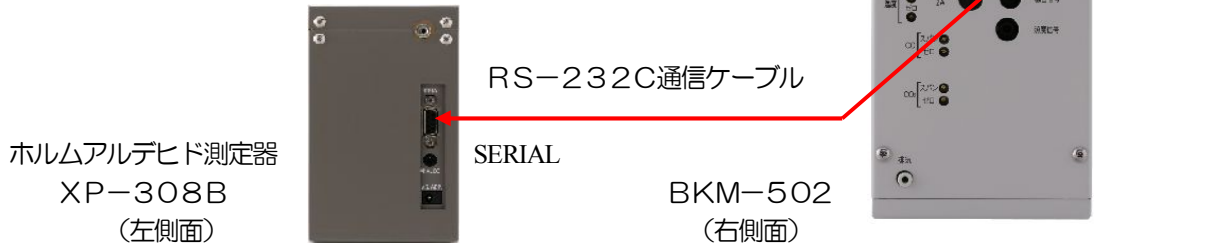
クリアキーを押すと中止します。



- ⑤ ホルムアルデヒド測定の場合、キャリングケース（アルミケース）から粉塵計3431を取り出し（3431の電源ケーブル・信号ケーブルも外す。）、代わりに、ホルムアルデヒド測定器XP-308Bを設置して下さい。

（注）置き換えは、必ず電源を切った状態で行って下さい。

RS-232C通信ケーブル（XP-308Bに付属）の片側を、XP-308Bの左側面のSERIALコネクタに接続して下さい。RS-232C通信ケーブルのもう片側が、BKM-502の右側面のRS-232Cコネクタに接続されていることを確認して下さい。



- ⑥ ホルムアルデヒド測定の場合、電池電圧が低下していたら、ホルムアルデヒド測定器の電池を交換して下さい。単2形乾電池6本を使用しています。

（注）ホルムアルデヒド測定器の電池で、内部のセンサをバックアップしています。

またACアダプタ（オプション）のご使用後は、電源を

OFFしたら、ACアダプタのジャックは抜いておいて下さい。

また、ホルムアルデヒド測定器で「デンチヲカエテクダサイ」というメッセージが出たら、新しい電池と交換して下さい。

（詳しくはホルムアルデヒド測定器の取扱説明書を参照して下さい。）



（注意）ホルムアルデヒド測定器XP-308Bを、

長期間、使用しない時は、電池を取り出しておいて下さい。

乾電池より液漏れを生じる恐れがあります。

（但し、センサ安定のために、ご使用の24時間前に電池を入れて下さい。）

- ⑦ ホルムアルデヒド測定の場合、DNPHフィルタを保管袋にいれたまま、冷蔵保存して準備しておいて下さい。DNPHフィルタは測定現場でセットしますが、移動中もDNPHフィルタは保管袋にいれたまま、保冷剤の近くに置いて下さい。

（注）DNPHフィルタは10分測定モードで約100回（30分測定モードで約50回）測定できます。

ホルムアルデヒド測定器で「フィルタヲカエテクダサイ」というメッセージが出たら、新しいDNPHフィルタおよびフィルタを交換して下さい。

交換後フィルタ回数を、0にリセットして下さい。

（詳しくはホルムアルデヒド測定器の取扱説明書を参照して下さい。）

（注）DNPHフィルタの寿命は、保管袋に封入し冷蔵庫に保管の場合で、未開封でも6ヶ月間です。

- ⑧ 測定ワゴン、キャリングケース等を準備して下さい。

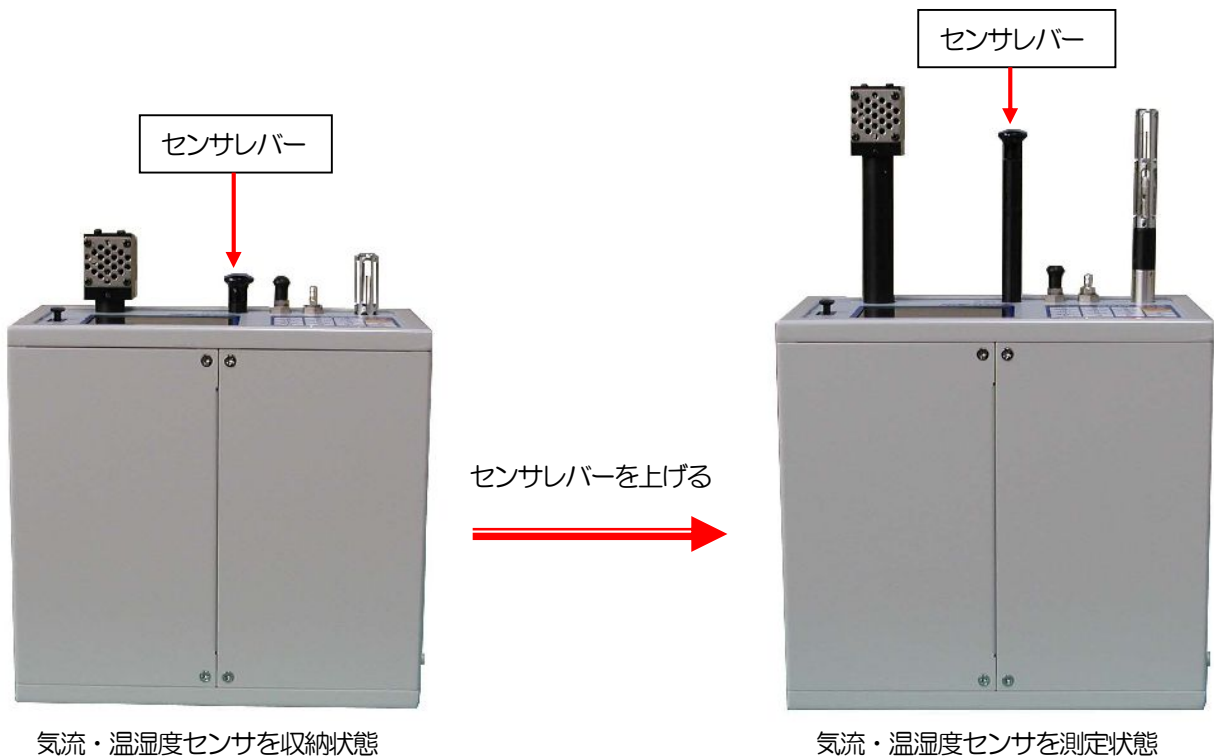
- ⑨ 各ケーブルの接続を確認して下さい。（2-5項を参照して下さい。）

## 3-2. 測定現場での測定

### 1) 測定現場でのセットと電源ON

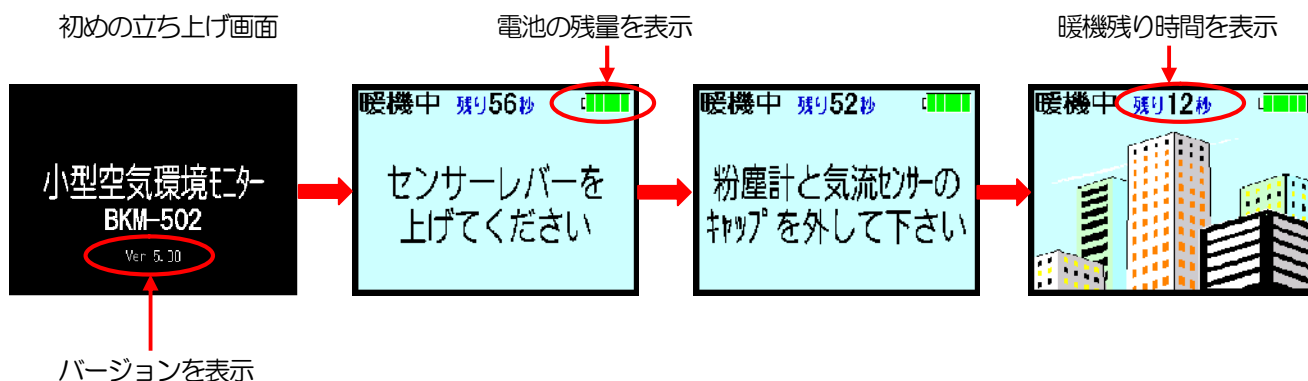
- ① 測定ワゴン、キャリングケースをセットして下さい。(2-9項参照)
- ② 騒音計取付架台のシャフトを、キャリングケースのスポンジの所定の差込穴に差し込んでください。キャリングケースのスポンジの所定の差込穴に差し込まれた、照度計取付架台に、照度計を裏面から固定ネジで止めてください。(2-8項参照)  
照度計・騒音計に各信号ケーブルを接続してください。(2-5項参照)  
(オプションで照度・騒音を測定する場合。)  
  
外部温度計を測定ワゴンの支柱下部等に取り付けてください。(2-9-(2)項参照)  
RS232C通信ケーブルを接続してください。(2-5項参照)  
(オプションで外部(床)温度を測定する場合。)
- ③ パネルのセンサレバーを上げて、気流・温湿度センサを測定状態にセットしてください。

(注) センサレバーを上げる時は、ゆっくりと上まで引っ張り上げてください。  
引っ張り上げてから、センサレバーを少し戻すと、中でロックがかかって、カチッと音がします。

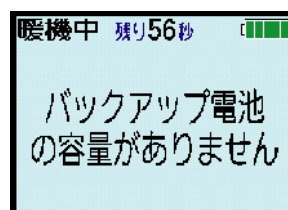


- ④ パネルの電源キーを押して電源ONします。  
電源キーを約2秒押し、初めの立ち上げ画面が表示したら、キーから手を離してください。  
 表示器の画面が次のように変わり、1分間、暖機中画面が表示されます。

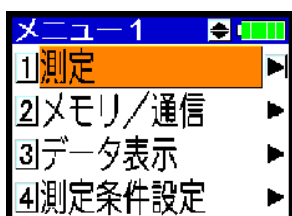
(注) 電源キーを押し続けていると、電源ONに続いて電源OFFとなってしまうので、手を離してください。



(注) 内部のCPU基板上のバックアップ電池の容量が  
 足らなくなって、内部の保存データ(測定データ等)を  
 バックアップできなくなった場合には、電源立ち上げ時に  
 右のような表示が出ます。  
 このような場合には、販売店にご連絡ください。



- ⑤ 暖機中画面の表示に従い、センサレバーが上がっていることを確認ください。  
 気流センサーのキャップを反時計方向に回して外し、キャリングケースの所定位置に置いてください。
- ⑥ 1分間の暖機運転の後、表示器の画面は、次のメニュー1画面を表示します。



(注) COゼロ校正は、校正ガス(ゼロガス)や校正アダプタを  
 使わずに簡単に行えますので、  
 毎日の1回目の測定の前に1回、COゼロ校正を行われる  
 ことを推奨致します。  
 詳しくは、5-2項を参照ください。

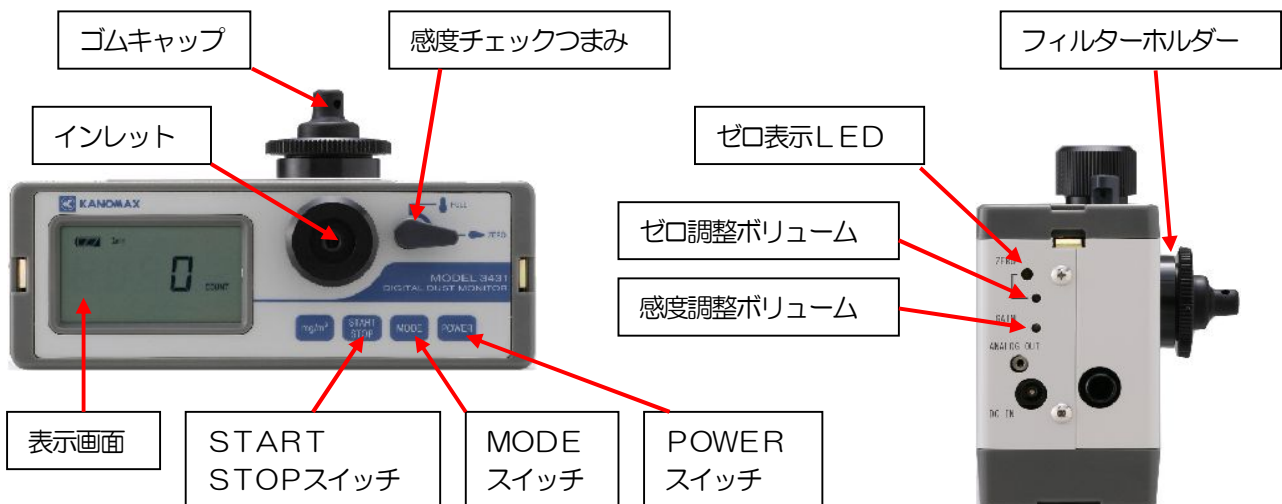


## 2) 接続機器（粉塵計・照度計・騒音計・ホルムアルデヒド測定器）の設定

- ① 粉塵計（3431型）側面の、電源ケーブル・信号ケーブルの接続を確認してください。  
（注）粉塵計の電源はBKM-502本体から供給されます。
- ② 粉塵計のゴムキャップを、上面のインレットにかぶせ、POWERスイッチを押して電源を入れます。  
（注）粉塵計のアナログ出力は、粉塵計の電源ONの時点より出力されています。  
詳しい操作は粉塵計の取扱説明書を参照して下さい。
- ③ 感度チェックつまみが“ZERO”側になっていることを確認します。
- ④ MODEスイッチを4回押して、粉塵計の表示画面で、“CLEAN”と表示させます。
- ⑤ ゼロ表示LEDが点灯すれば、ゼロ調整完了です。  
（注）10分以上経過してもゼロ表示LEDがつかない場合は、マイナスドライバーで、ゼロ調整ボリュームを回し、ゼロ表示LEDが点灯するように（点灯範囲の中間位置が最良）、ゼロ調整を行ってください。
- ⑥ 続いて、感度チェックつまみを“FULL”側に切り換えます。
- ⑦ MODEスイッチを1回押して、粉塵計の表示画面で、“CAL”と表示させます。
- ⑧ START STOPスイッチを押すと、粉塵計表示画面の数字がカウントを開始し、1分後にカウントを終了します。
- ⑨ 1分間の表示カウント数と、本体側面ラベルに記入の標準カウント数と比較します。  
差が±5%以内であれば、感度確認完了です。  
（注）差が±5%以上ある場合は、マイナスドライバーで、感度調整ボリュームを回し、再度START STOPスイッチを押し、1分間の表示カウント数を確認します。  
±5%以内に入るまで、調整を繰り返します。  
（ボリュームを右に1回転で、標準カウント数の1～2%程度、表示カウント数が上がります。）
- ⑩ 感度の確認が終了したら、感度チェックつまみを“ZERO”側に戻します。
- ⑪ MODEスイッチを1回押して、粉塵計の表示画面で、“1min”と表示させます。
- ⑫ 粉塵計のゴムキャップを、上面のインレットから外し、側面のフィルターホルダーに付け替えます。  
これで測定可能です。

ゼロ調整

感度調整



⑬ ホルムアルデヒド測定器（XP-308B型）の準備

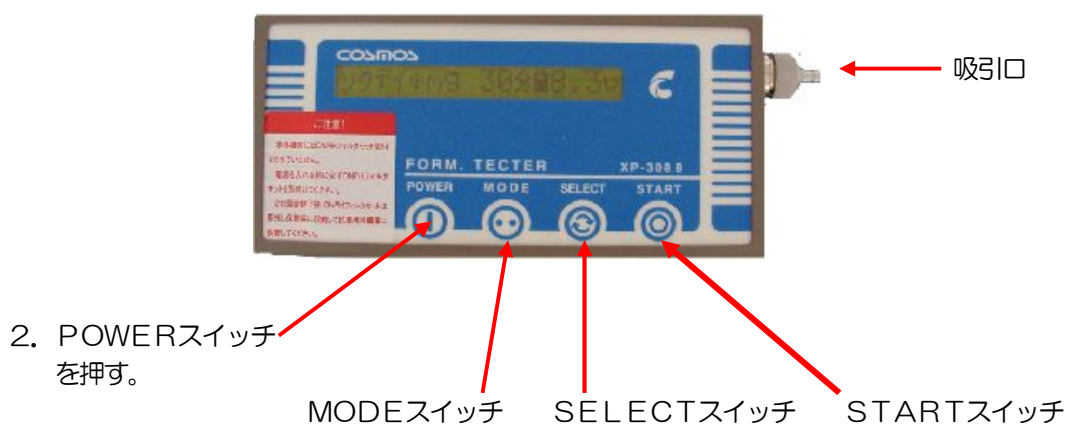
1. DNPHフィルタを保管袋から取り出し、ホルムアルデヒド測定器の背面のフタを開け、DNPHフィルタを取り付けて下さい。  
詳しい操作はホルムアルデヒド測定器XP-308Bの取扱説明書を参照して下さい。

(注)測定開始はDNPHフィルタ装着後、10分程度経過してから行って下さい。



2. POWERスイッチを押して、電源を入れて下さい。  
「ソクテイ\*…」の表示になります。

(注)ホルムアルデヒド測定器は、測定終了後3分毎にブザーがピーと鳴ります。  
また電源を入れたまま何もしなければ、30分で電源がOFFします。



⑭ 照度計 (ANA-F11型、510 01型) の設定

下記の番号順に操作して下さい。詳しい操作は照度計の取扱説明書を参照して下さい。

1. キャップをからせる。



4. キャップをとる。



2. 電源スイッチを押す。



3. RANGEスイッチを2回押し、  
表示を0.0にする。

(注) 照度計の表示画面に電池マークが表示された時は電池を交換して下さい。

アルカリ乾電池 (9V) で約40時間使用できます。

左側面のRCD OUTに照度計信号ケーブルを接続します。取付架台もご使用下さい。

⑮ 騒音計 (2065型) の設定

下記の番号順に操作して下さい。

通常、各切換スイッチは、30~70dB、A、FAST、INST側にして下さい。

詳しい操作は騒音計の取扱説明書を参照して下さい。

(注) 2075型騒音計は、3-4項を参照下さい。

2. レンジを確認する。



1. 電源スイッチを  
ON側にして電源を入れる。



(注) 電源スイッチを中間のCHECK側にして、表示器の電池電圧が2V以下の時は、

電池を交換して下さい。単3アルカリ乾電池 (2ケ) で約8時間使用できます。

右側面のDC ANALOG OUTに騒音計信号ケーブルを接続します。取付架台もご使用下さい。



(注意) 長期間、使用しない時は、電池を取り出して置いて下さい。


乾電池より液漏れを生じる恐れがあります。



### 3-3. 通常測定

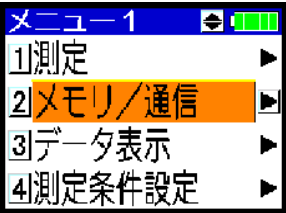
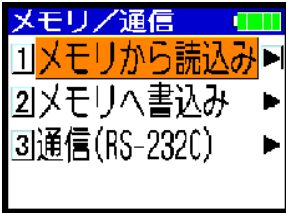
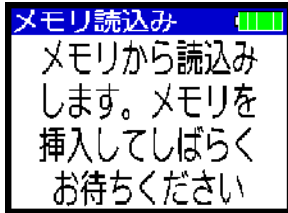
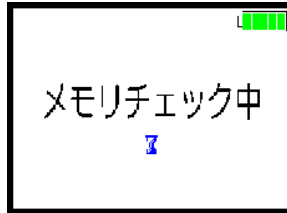


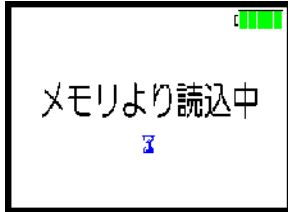
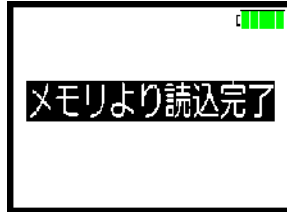
#### 1) USBメモリから読み込み

- ① ビルデータを書き込んだUSBメモリを、パネル面左側のメモリ接続口に差し込みます。  
 (注) メモリ接続口のキャップを外し、USBメモリを差し込みます。読み込み完了後は再び、メモリ接続口にキャップをしておいてください。



(注意) USBメモリにデータの読み込みをしている時(メモリ読み込み画面の時、メモリチェック中、メモリより読込中)には、絶対に、USBメモリをメモリ接続口から出し入れしないで下さい。


- ② メニュー1画面の「2 メモリ/通信」を▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号(2番)を押します。
- ③ メモリ/通信メニューの「1 メモリから読み込み」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ④ 「メモリ読み込み」画面になります。USBメモリを挿入していない時は挿入してください。  
 しばらく、そのままお待ちください。(10数秒位。メモリ中のファイル数により異なります。)  
 「メモリチェック中」後、「読み込みファイル名」画面になります。
- ⑤ 読み込みファイル名を選択し実行キーを押します。
- ⑥ 読み込み完了後、「メモリ/通信」画面で、USBメモリをメモリ接続口から取り出してください。  
 (又は入れたままでも構いません。)

 <p>メニュー1</p>	 <p>メモリ/通信</p>	 <p>メモリ読み込み</p>	 <p>メモリチェック中</p>
<p>2番を選択し実行</p>  <p>読み込みファイル名</p>	<p>1番を選択し実行</p>  <p>警告</p>	<p>メモリを挿入</p>  <p>メモリより読込中</p>	<p>実行中</p>  <p>メモリより読込完了</p>
<p>ファイルを選択し実行</p>	<p>実行</p>	<p>実行中</p>	<p>完了</p>

(注) メモリが読み込めない場合は下記の表示が出ますので、メモリに書き込んでいるか、パソコンで確認の上、再度実行して下さい。

警告

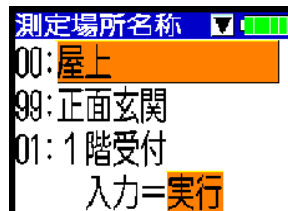
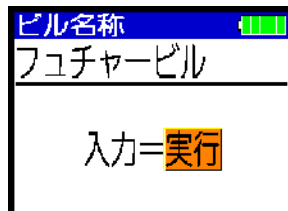
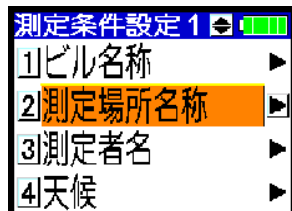
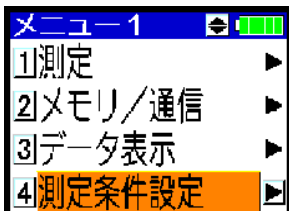
メモリから読み込み  
できません



(注意) メモリから読み込みを行った場合は、BKM-502本体に保存されている測定データは消去されます。  
 測定データを保存していない場合は、必ずメモリへ書き込みを選んで保存して下さい。

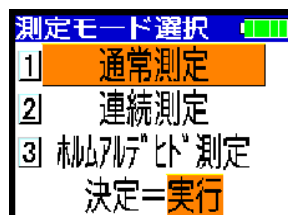
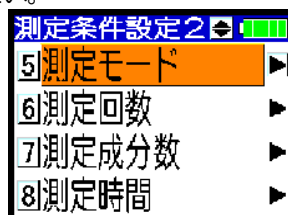
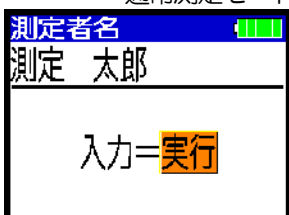
## 2) 読み込みデータの確認 (通常測定)

- ① メニューキーを押し、メニュー1画面の「4 測定条件設定」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。又は番号(4番)を押します。
- ② 測定条件設定1画面の「1 ビル名称」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、ビル名称が確認できます。測定現場で変更する時には、実行キーを押して、入力もできます。
- ③ 測定条件設定1画面の「2 測定場所名称」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた測定場所名称が、▼▲キーで確認できます。入力もできます。



4 測定条件設定で実行▶ ▼▲キーで選択し実行▶ ビル名称が表示されます 測定場所番号と測定場所名が表示

- ④ 測定条件設定1画面の「3 測定者名」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、測定者名が確認できます。入力もできます。
- ⑤ 測定条件設定1画面の「4 天候」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。その日の天候を数字で入力して下さい。
- ⑥ 測定条件設定1画面で、▼▲キーを押し、測定条件設定2画面にして下さい。「5. 測定モード」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、測定モードが確認できます。通常測定モードになっていることを確認して下さい。



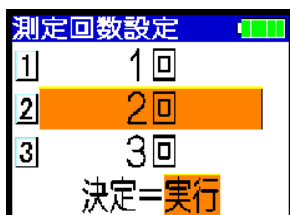
測定者名が表示されます

天候を入力します。

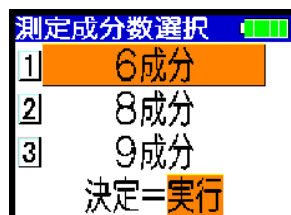
測定モード 選択で実行▶

通常測定モードを確認

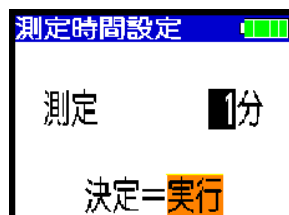
- ⑦ 測定条件設定2画面の「6 測定回数」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、測定する回数が確認できます。入力もできます。通常2回、又は3回です。
- ⑧ 測定条件設定2画面の「6 測定成分数」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、測定成分数が確認できます。入力もできます。(注) 測定成分数は、標準の場合6成分、オプションで照度計・騒音計を接続する場合は8成分、オプションで外部温度計を接続する場合は9成分となります。
- ⑨ 測定条件設定2画面の「6 測定時間」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。測定時間が確認できます。通常1分です。入力もできます。1~99分の間で入力可です。
- ⑩ 読み込みデータの確認が終わったら、メニューキーでメニュー画面に戻ってください。



測定回数を確認



測定成分数を確認



測定時間を確認

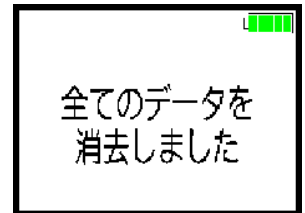
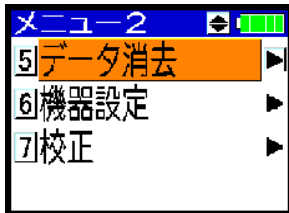
(注) メモリ・通信を使用しない場合の方法は下記の手順です。(通常測定)

- 1) メニューキーを押し、メニュー2の「5 データ消去」を選択して実行キーを押します。



(注意) データ消去を行うと、BKM-502本体に保存されている測定データは消去されます。

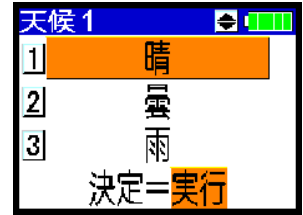
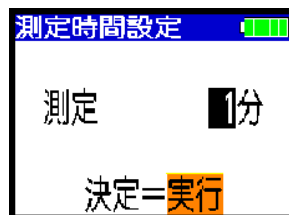
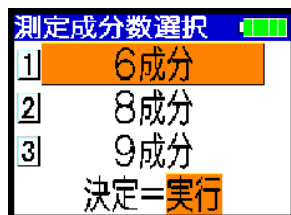
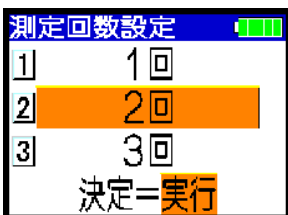
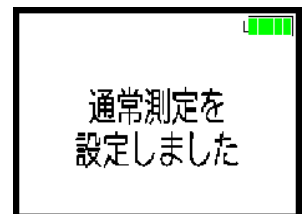
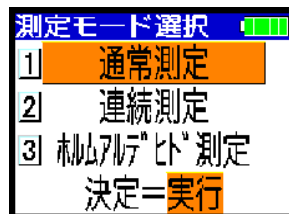
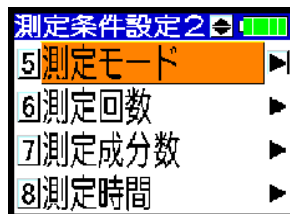
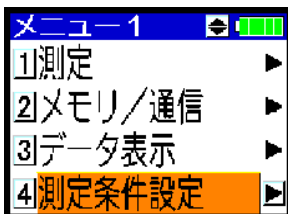
測定データを保存していない場合は、データ消去の前に、必ずメモリへ書き込んで保存して下さい。



- 2) ▼▲キーでメニュー1の「4 測定条件設定」を選択して実行キーを押します。  
続いて、測定条件設定メニュー2の「5. 測定モード」を、▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
通常測定を選択し、実行キーを押します。

- 3) 測定条件設定メニュー2の「6. 測定回数」を、▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
場所測定回数を入力し、実行キーを押します。

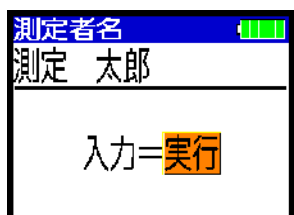
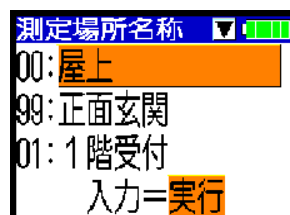
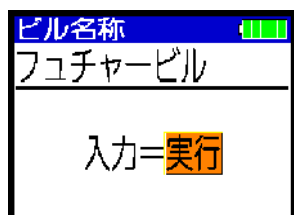
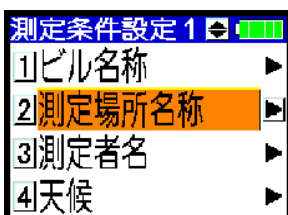
- 4) 測定条件設定メニュー2の「7. 測定成分数」、「8. 測定時間」を、▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
測定成分数(6成分等)、測定時間(1分等)を確認・入力してください。



- 5) 測定条件設定メニュー1の「1. ビル名称」、「2. 測定場所名称」、「3. 測定者名」を  
各々▼▲キーで選択して実行キーを押します。

メモリ・通信を使用しない場合は、ここでビル名称・測定場所称・測定者名を、  
数字又は英字で8文字以内で入力します。

- 6) 測定条件設定メニュー1の「4. 天候」も確認・入力して下さい。  
確認・入力完了後、メニューキーでメニュー画面に戻して下さい。



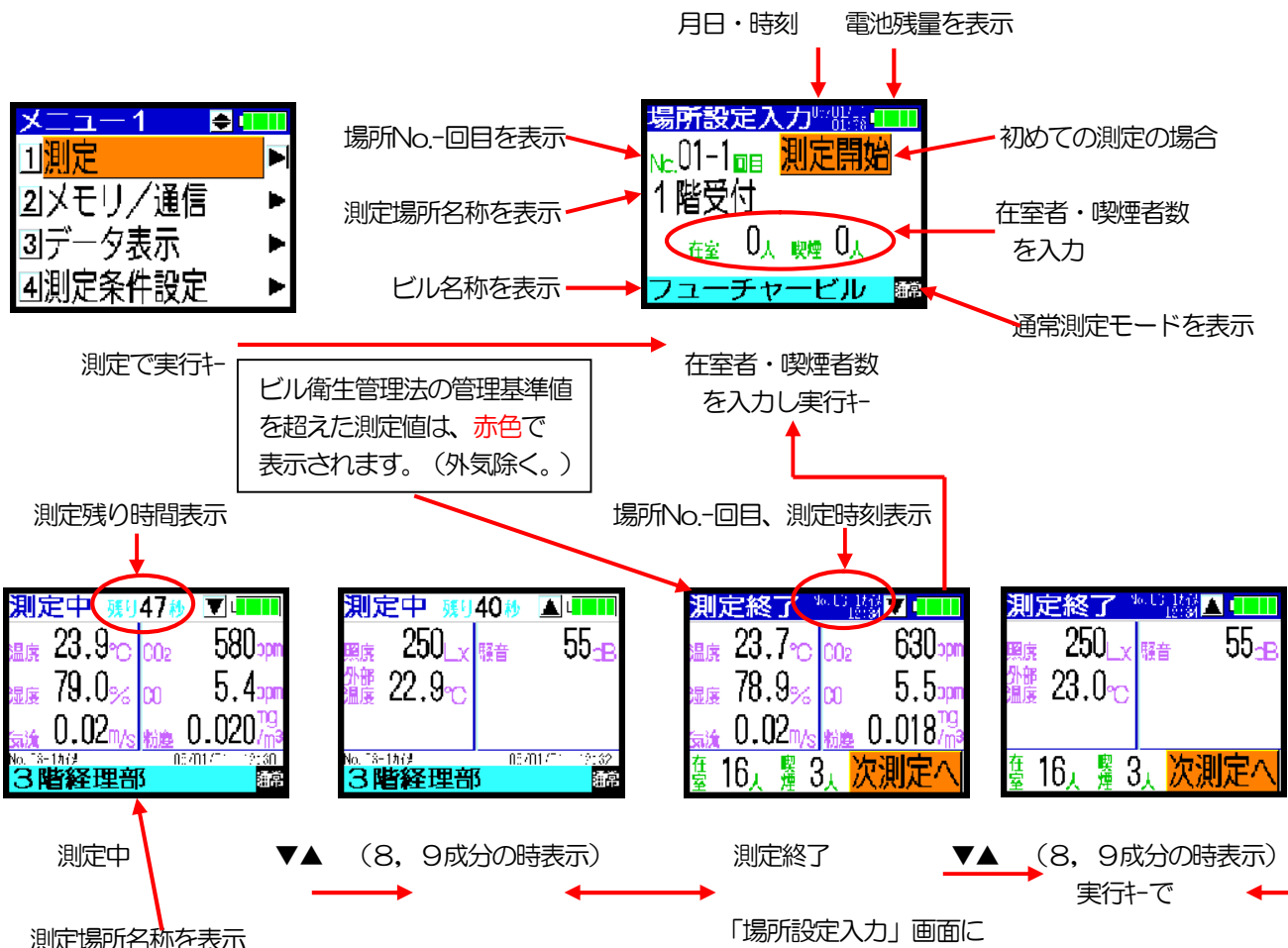
### 3) 測定（通常測定）

- ① 初めの測定場所（例えば場所No. 0の外気測定）に装置を移動し、設置します。
- ② メニュー1の「1 測定」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
又は番号（1番）を押します。
- ③ 「場所設定入力」画面で、場所No. 一回目と、測定場所名称と、ビル名称を確認後  
◀▶ ▼▲キーで選択部分を移動させ、在室者数（最大999人）と喫煙者数（最大99人）を入力します。  
(注) 各々、数字キーで入力後、実行キーを押すことにより入力します。  
測定終了後でも入力できます。喫煙者数は在室者数より小さい値にしてください。  
なお、外気測定（場所No. 0、99）では入力する必要はありません。
- ④ 「場所設定入力」画面で、選択部分（橙色カーソル）が「測定開始」の時、実行キーを押して下さい。
- ⑤ 測定中となり、1分後、測定が終了するとブザーが3回ピィ、ピィ、ピィと鳴り、測定終了画面になります。  
(注) 測定終了画面でも、◀▶ キーで選択部分を移動させ、在室者数（最大999人）と喫煙者数（最大99人）を各々、数字キーで入力できます。
- ⑥ 選択部分（橙色カーソル）が「次測定へ」の時、実行キーを押すと、次の測定No. の「場所設定入力」画面となります。
- ⑦ 次の測定場所に移動します。
- ⑧ 同様に③から⑦を繰り返します。
- ⑨ 1回目（等）の一連の測定が終了した時は、装置（BKM-502、粉塵計、オプション機器）の電源を切して下さい。（6）項参照  
粉塵計のゴムキャップをフィルターホルダー（側面）からインレット（上面）へ付け替えて下さい。  
BKM-502のセンサレバーは上げたままで構いません。
- ⑩ 2回目（等）の測定の前に、装置の電源を入れて下さい。（3-2の1）項、2）項参照  
粉塵計のゴムキャップをインレット（上面）からフィルターホルダー（側面）へ付け替えて下さい。  
(注) この時には粉塵計は電源を入れるだけで良く、ゼロ・感度調整は必要ありません。
- ⑪ 2回目（等）の一連の測定を、①から⑧に従って行って下さい。
- ⑫ USBメモリに登録されている最後の測定点の、最終回目の測定が終了後、実行キーを押すと、ブザーがピーと1秒間鳴り、一連の測定終了を知らせます。

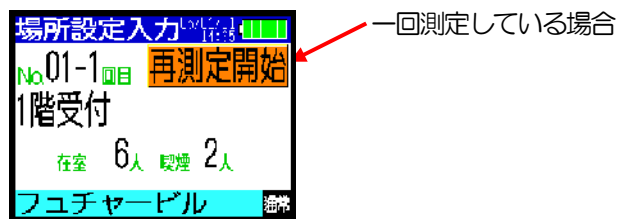
繰  
り  
返  
し

(注意) 測定中は、操作者の影響（CO<sub>2</sub>、温湿度等）が出ないように、測定器に顔を近づけたりせず、影響の出ない所（測定ワゴンの近く等）に離れていてください。

また、周囲温度が15℃程度変わる場所に移動した時は、  
(例えば、夏季の外気測定⇄屋内測定（冷房）、また、冬季の外気測定⇄屋内測定（暖房）、  
温度値・湿度値が安定するまで（精度範囲（温度：±0.5℃以内、湿度：±3%以内）  
に入るまで）、7～8分程度、待つて頂くことをお勧め致します。



(注) すでに1回測定したところを再度測定した場合や、クリアキーで測定を中止した場合、場所設定入力画面で、「再測定開始」となります。



(注意) 場所No. は自動的にUSBメモリに書き込んだ番号順にNo. 0から測定終了毎に更新されます。また、最後の測定場所の1回目の測定後には、初めの測定場所の2回目の測定になります。

測定現場の都合で、場所No.、一回目を、手動で変更することもできます。「場所設定入力」画面で、◀▶ ▼▲キーで選択部分を移動させ、各々、数字キーで入力後、実行キーを押すことにより変更します。

ただし、場所No. を変更した場合は、変更した番号から順番になります。例えば、1番目の測定場所を5番に変更した場合は、次の測定場所は6番となります。飛んだ番号は手動で戻してください。

また、測定中に、測定の間違いに気づいた場合は、クリアキーで測定を中止できます。ただし次の測定(再測定)では「場所設定入力」画面で場所No. を手動で戻して下さい。

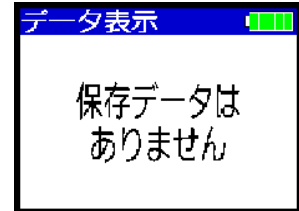
CO、CO<sub>2</sub>、気流、粉塵のマイナス値の測定値は、次の値までゼロ表示としています。(CO:-1ppm、CO<sub>2</sub>:-50ppm、気流:-0.05m/s、粉塵:-0.01mg/m<sup>3</sup>)

また、騒音計2075のLeqモードの場合は3-4項を参照下さい。

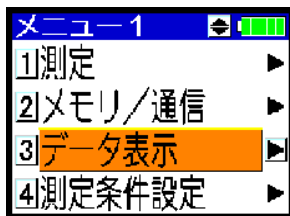
#### 4) 測定データの確認 (通常測定)

- ① メニュー1画面の「3 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
又は番号 (3番) を押します。
- ② データ表示メニュー画面の、「1 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ③ 測定場所00番から▼▲キーで、測定結果が順に表示されます。  
測定場所No.を入力して実行キーを押すと、すぐに、その測定場所No.の測定結果が表示されます。

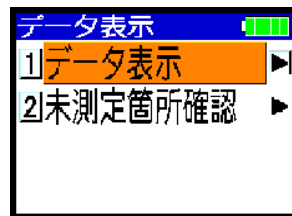
ビル衛生管理法の管理基準値を超えた測定値は、**赤色**で表示されます。(外気除く。)



保存データが無い時



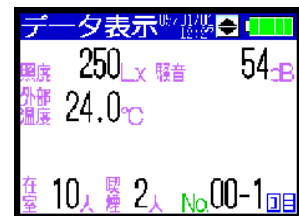
データ表示で実行キ-



データ表示で実行キ-



温度・湿度・粉塵  
気流・CO・CO2  
場所・回目・在室者・喫煙者



照度・騒音・外部温度  
(8, 9成分の時表示)  
場所・回目・在室者・喫煙者

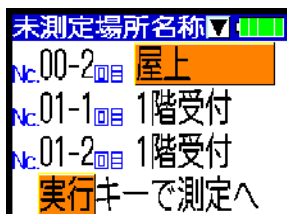


- ④ データ表示メニュー画面の、「2 未測定箇所確認」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
「未測定場所名称」画面で、未測定場所の場所No.-回目と、名称が表示されます。  
「未測定箇所確認」画面から、その測定場所での測定を開始することもできます。  
▼▲キーで選択 (橙色) し、実行キーを押してください。

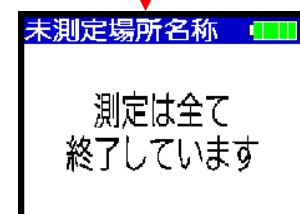
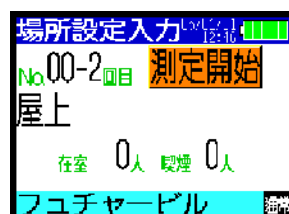
未測定場所名称が無い時 (測定が全て完了した時) には、その旨、表示されます。

(注) 未測定場所名称を表示するのは、USBメモリ、通信、手入力により、測定場所が入力されている時だけです。

未測定場所が無い時

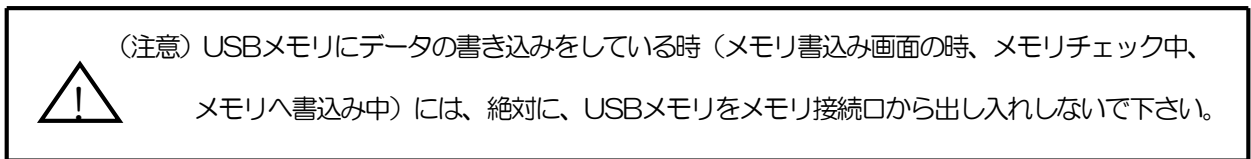


実行キ-



## 5) USBメモリへ書き込み

- ① USBメモリをメモリ接続口に接続します。



- ② メニューキーを押し、メニュー1の「2 メモリ/通信」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号(2番)を押します。

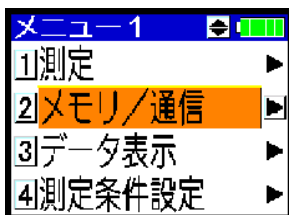
- ③ 「2 メモリへ書き込み」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。

- ④ 「メモリ書き込み」画面となります。USBメモリを挿入していない時は挿入してください。しばらく、そのままお待ちください。(10数秒位。メモリ中のファイル数により異なります。)  
「メモリチェック中」後、「書込ファイル名」画面になります。

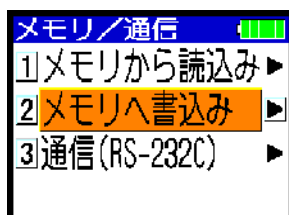
- ⑤ 書込ファイル名として、測定前に読み込んだファイル名を選択して実行キーを押します。  
(注) 書込ファイル名として、測定前に読み込んだファイル名と別に、新規作成のファイル名も可能です。

- ⑥ 書込ファイル名の確認を行い、良ければ、実行キーを押します。  
間違っていたら、クリアキーを押し、再度書込ファイルを指定します。

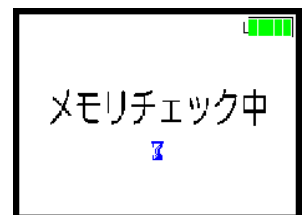
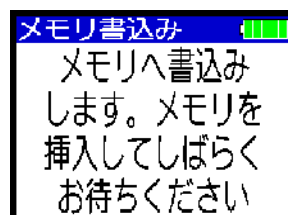
- ⑦ 書き込み完了後、「メモリ/通信」画面で、USBメモリをメモリ接続口から取り出してください。



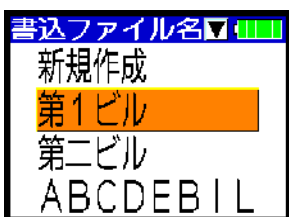
メモリ/通信で実行キー



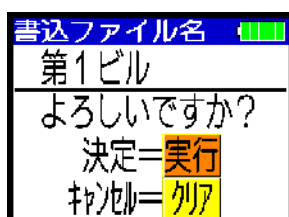
書き込みで実行キー



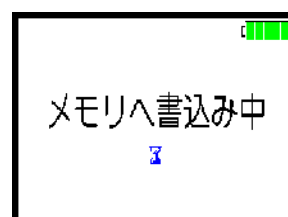
実行中



ファイルを選択して実行キー



ファイル名を確認して実行キー  
間違っていたらクリア



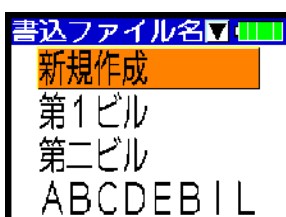
実行中



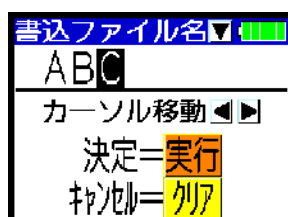
完了

(注) 書込ファイル名で新規作成を選択した場合は、ファイル名を入力します。

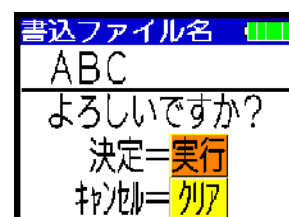
ファイル名は8文字以内で入力します。1文字ずつ入力して◀▶キーで移動し実行キーで確定します。  
この「書込ファイル名」画面では、スペースの文字は入力できません。



新規作成で実行キー



1文字ずつ入力して  
◀▶キーで移動し実行キーで確定



ファイル名を確認して実行キー

## 6) 測定の終了と電源OFF

- ① 粉塵計をご使用の場合は、測定終了後、粉塵計のゴムキャップをフィルターホルダー（側面）から、インレット（上面）に付け替えてください。

（注意） 通常測定の1回目（等）の一連の測定の終了後には必要ありませんが、その日の最後の測定終了後は、粉塵計のゴムキャップをインレット（上面）に付け替えて、清浄な場所で粉塵計のクリーニング（MODE切替スイッチを4回押して粉塵計表示器にCLEANと表示。）



を10分以上行ってください。（側面のZERO表示ランプが点灯すれば完了です。）

その後、POWERスイッチを押して、電源を切ってください。

- ② 照度計、騒音計（オプション）をご使用の場合は、各々の電源を切ってください。

（注）照度計の電源を切る時は、電源スイッチを押してください。  
騒音計の電源を切る時は、電源スイッチをOFF側にします。

通常測定の1回目（等）の一連の測定の終了後には各取付架台はセットしたままで構いませんが、その日の最後の測定終了後は、照度計・騒音計の各信号ケーブルを外し、キャリングケースから、照度計と、騒音計の取付架台を外して収納してください。

- ③ ホルムアルデヒド測定の場合は、測定終了後、ホルムアルデヒド測定器（オプション）のPOWERスイッチを「シュウリョウシマス」の表示が出るまで長押しして、電源を切ってください。  
その後、背面のDNPHフィルタを取り出し、保管袋に戻して、冷蔵保存してください。

- ④ BKM-502のパネル面のメニューキーを押し、メニュー画面に戻してください。

- ⑤ BKM-502のパネル面の、電源キースイッチを約3秒以上押し、  
表示器の「電源をOFFします」という表示（右記参照）を確認後、  
手を離してください。電源が切れます。

電源をOFFします

- ⑥ パネルのセンサレバーを下げて、気流・温湿度センサを収納状態にしてください。  
気流センサに付属のキャップを入れ、時計方向に軽く回してください。

（注）センサレバーを下げる時は、少し引き上げられてロックを外してから（カチッと音がします。）、ゆっくりと下げてください。

（注）通常測定の1回目（等）の一連の測定の終了後に電源を切る時には、センサレバーを上げたままで構いません。

- ⑦ その日の最後の測定終了後は、キャリングケース、測定ワゴンを片付けてください。
- ⑧ 事務所に戻られてから、BKM-502を必ず充電しておいてください。



(注意) バッテリー（内蔵充電電池）が完全放電した場合は、再充電しても復帰しません。  
内蔵充電電池が空の状態に放電すると、故障したり、充電できなくなったり、満充電にしても使用時間が短くなります。

本装置の電源がOFFの状態でも、COセンサには、約3mA電源が供給されていますので、内蔵充電電池は消耗します。（ある電圧以下になるとCOセンサへの電源供給は止まります。）満充電の状態でも2ヶ月余りで放電し、空の状態になります。

測定したあとは、すぐに（1週間以内に）必ず満充電に充電して下さい。  
また必ず、2ヶ月に1回は、満充電に充電して下さい。  
なお、前の測定から1ヶ月以上経った場合は、測定2日前には充電して下さい。  
COセンサを安定させるための措置です。

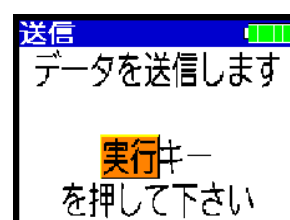
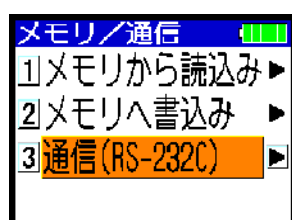
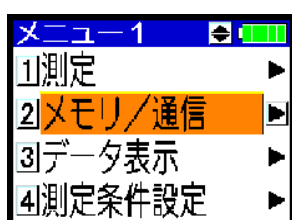


長時間使用しない場合は、完全充電状態にして下さい。また2ヶ月以上使用しない場合は、必ず、2ヶ月に1回は満充電に充電し、完全放電しないようにして下さい。

## 7) 通信でのデータの保存

(注) USBメモリを使用しないで通信で行う場合は、下記の手順で行って下さい。

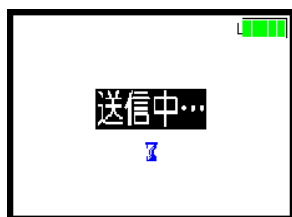
- ① メニュー1の「2 メモリ/通信」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
又は番号（2番）を押します。
- ② メモリ/通信メニューの「3 通信 (RS-232C)」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ③ 「1 送信」を選択し、実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ④ パソコンを受信にします。（報告書作成ソフトを参照下さい。）



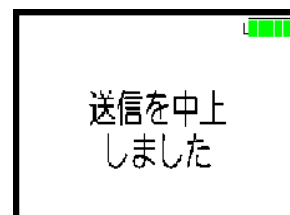
メモリ/通信で実行キー



送信で実行キー



別キーで中止します。



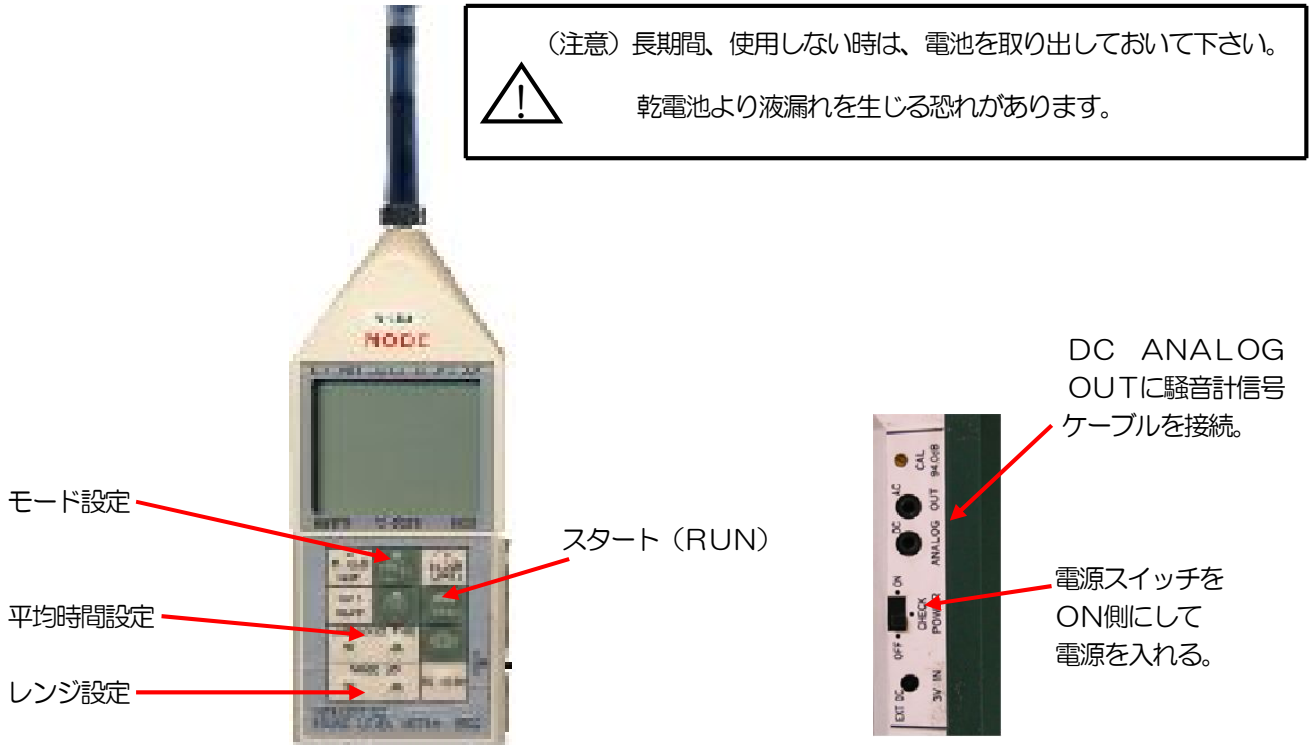
### 3-4. 積分型騒音計（2075）の接続・操作

(注) 積分型騒音計（2075）を使用する場合は、下記の手順で操作してください。

詳しい操作は、積分型騒音計（2075）の取扱説明書を参照ください。

積分型騒音計（2075）をご使用の際は、本体の設定と調整が必要です。販売店にご相談ください。

(注) 電源スイッチを中間のCHECK側にして、表示器の電池電圧が2V以下の時は、電池を交換して下さい。単3アルカリ乾電池（2ケ）で約8時間使用できます。

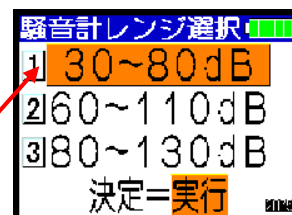
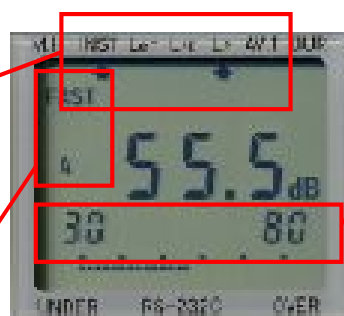
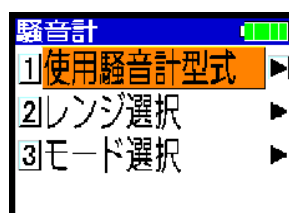
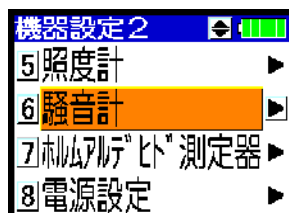
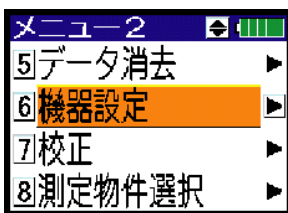


① Lp（騒音レベルの測定）モードで使用する場合。

電源を入れた状態が、Lpモード、A（A特性）、FAST、30～80dBレンジになっていますので、BKM-502の「6 機器設定」（4項を参照）の中の騒音計メニューで、型式を確認し、モードとレンジを設定して下さい。

騒音値の取り込みは、BKM-502が自動的にいきますので特別な操作は必要ありません。

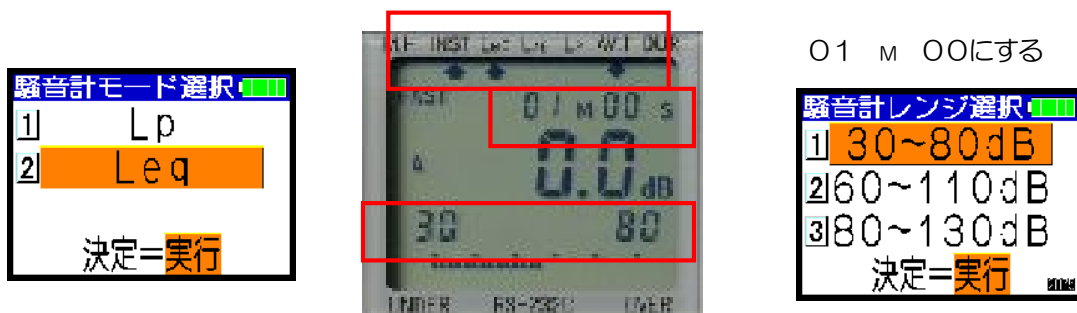
(注意) 連続測定は強制的にこのモードになりますので騒音計はLpモードで測定下さい。



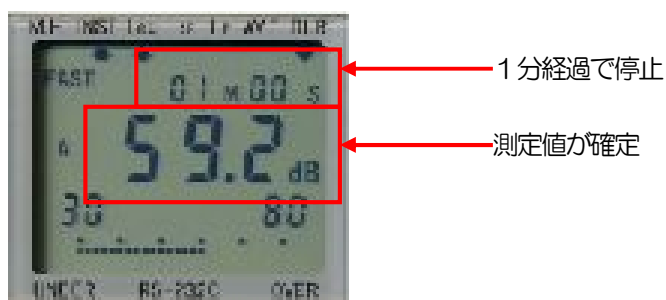
A（A特性）、FAST

- ② Leq（等価騒音レベルの測定）モードで使用する場合。  
 電源を入れるとLpモードになっていますので、モード設定スイッチを押しLeqモードにします。  
 Leqの矢印が点灯状態にします。  
 平均時間スイッチを押し、1分にします。  
 レンジを設定します。  
 BKM-502の機器設定（4項を参照）でモードとレンジを設定して下さい。  
 （注意）連続測定は強制的にLpモードになりますので、騒音計はLpモードで測定下さい。  
 BKM-502の騒音計モードの変更は必要ありません。

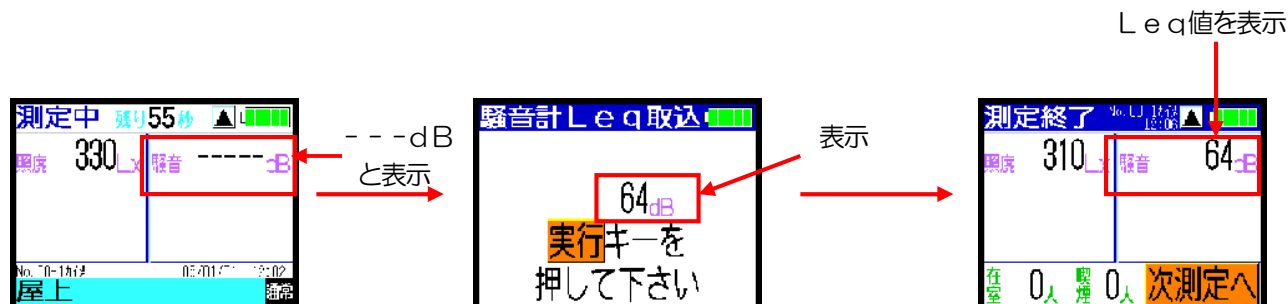
Leq↑を点灯状態にする



BKM-502で測定を実行すると同時に騒音計もスタートキーを押し、スタートさせます。  
 騒音計が1分間経過すると表示値が1分の積算値を表示して停止しますので、停止を確認してBKM-502の「騒音計Leqの取り込み」画面で実行キーを押します。実行キーが押されたときの騒音計の指示値を測定値として取り込み、測定終了画面になります。



次の測定点に移り、同様にBKM-502の測定を実行すると同時に騒音計もスタートさせます。  
 騒音計が1分間経過すると表示値が1分の積算値を表示して停止しますので、停止を確認して、BKM-502の「騒音計Leqの取り込み」画面で実行キーを押します。  
 以下同様に測定を行います。



測定中

測定が終了すると表示するので実行キー  
 （騒音計の測定値が確定しているのを確認）

測定終了画面

### 3-5. 1日複数ビル測定のかた

始めに、1日にAビルとBビルの2ビルを、測定回数2回で、測定すると仮定して説明します。

- (1) パソコンの報告書作成ソフトで、“Aビル”、“Bビル”の2つのビルデータを作成し、保存します。
- (2) “Aビル”、“Bビル”の各ビルデータを開き、USBメモリに「Aビル」、「Bビル」の2つを書込みます。
- (3) 現場での測定。①→②→③→④の順に測定します。

	1回目測定	2回目測定
Aビル	① 本体を電源ON →USBメモリから「Aビル」読み込み →1回目測定 →USBメモリへ「Aビル」書き込み →電源OFF	④ 本体を電源ON →USBメモリから「Aビル」読み込み →2回目測定 →USBメモリへ「Aビル」書き込み →電源OFF
	↓移動	↑移動
Bビル	② 本体を電源ON →USBメモリから「Bビル」読み込み →1回目測定 →電源OFF	③ 本体を電源ON →2回目測定 →USBメモリへ「Bビル」書き込み →電源OFF

- (4) 事務所に戻って、パソコンの報告書作成ソフトで、USBメモリから「Aビル」、「Bビル」の2つを読み込みます。“Aビル”、“Bビル”の2つの測定データができあがり、各々の報告書ができあがります。パソコンに保存します。

次に、1日にAビルとBビルとCビルの3ビルを、測定回数2回で、測定すると仮定して説明します。

- (1) パソコンの報告書作成ソフトで、“Aビル”、“Bビル”、“Cビル”の3つのビルデータを作成し、保存します。
- (2) “Aビル”、“Bビル”、“Cビル”の各ビルデータを開き、USBメモリに「Aビル」、「Bビル」、「Cビル」の3つを書込みます。
- (3) 現場での測定。①→②→③→④→⑤→⑥の順に測定します。

	1回目測定	2回目測定
Aビル	① 本体を電源ON →USBメモリから「Aビル」読み込み →1回目測定 →USBメモリへ「Aビル」書き込み →電源OFF	⑥ 本体を電源ON →USBメモリから「Aビル」読み込み →2回目測定 →USBメモリへ「Aビル」書き込み →電源OFF
	↓移動	↑移動
Bビル	② 本体を電源ON →USBメモリから「Bビル」読み込み →1回目測定 →USBメモリへ「Bビル」書き込み →電源OFF	⑤ 本体を電源ON →USBメモリから「Bビル」読み込み →2回目測定 →USBメモリへ「Bビル」書き込み →電源OFF
	↓移動	↑移動
Cビル	③ 本体を電源ON →USBメモリから「Cビル」読み込み →1回目測定 →電源OFF	④ 本体を電源ON →2回目測定 →USBメモリへ「Cビル」書き込み →電源OFF

- (4) 事務所に戻って、パソコンの報告書作成ソフトで、USBメモリから「Aビル」、「Bビル」、「Cビル」の3つを読み込みます。“Aビル”、“Bビル”、“Cビル”の3つの測定データができあがり、各々の報告書ができあがります。パソコンに保存します。

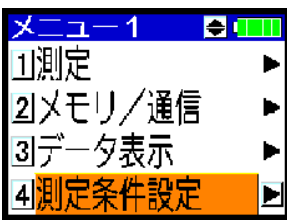
### 3-6. ホルムアルデヒド測定

#### 1) USBメモリから読み込み

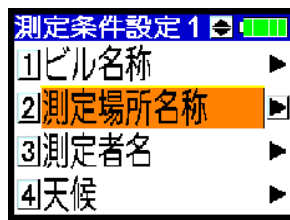
3-3の1) 項を参照して下さい。

#### 2) 読み込みデータの確認、測定前確認 (ホルムアルデヒド測定)

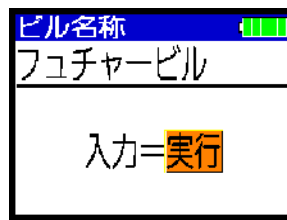
- ① メニューキーを押し、メニュー1画面の「4 測定条件設定」を▼▲キーで選択し、実行キーを押すか、▶キーを押します。又は番号(4番)を押します。
- ② 測定条件設定1画面の「1 ビル名称」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、ビル名称が確認できます。入力もできます。
- ③ 測定条件設定1画面の「2 測定場所名称」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた測定場所名称が、▼▲キーで確認できます。入力もできます。



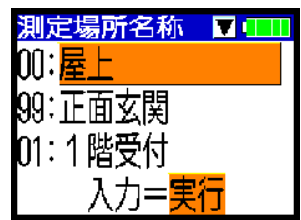
4 測定条件設定で実行



▼▲キーで選択し実行

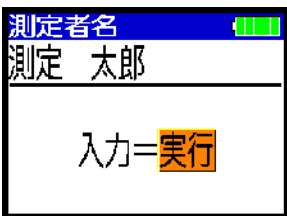


ビル名称が表示されます

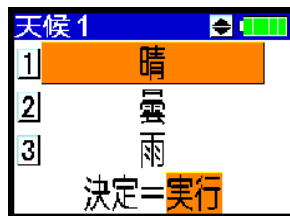


測定場所番号と測定場所名が表示

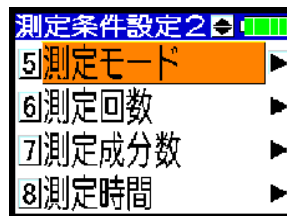
- ④ 測定条件設定1画面の「3 測定者名」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、ビル名称が確認できます。入力もできます。
- ⑤ 測定条件設定1画面の「4 天候」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。その日の天候を数字で入力して下さい。
- ⑥ 測定条件設定1画面で、▼▲キーを押し、測定条件設定2画面にして下さい。「5. 測定モード」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。USBメモリから読み込まれた、測定モードが確認できます。ホルムアルデヒド測定モードになっていることを確認して下さい。



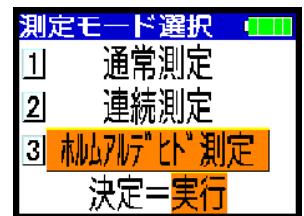
測定者名が表示されます



天候を入力します。



測定モード 選択で実行



ホルムアルデヒド測定モードを確認

- ⑦ 測定条件設定2画面の「8 測定時間」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。測定時間を確認又は入力します。1~99分の間で入力可です。ホルムアルデヒド測定では通常は10分に設定して下さい。30分測定も可能です。いずれの場合も、必ずホルムアルデヒド測定器と同じ測定時間に設定して下さい。

(注) ホルムアルデヒド測定器の測定時間の設定は、詳しくはホルムアルデヒド測定器の取扱説明書を参照して下さい。

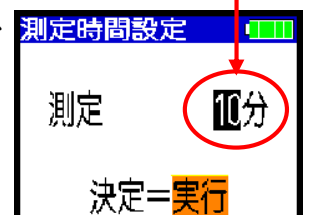
「ソクテイ\*mg 10分…」等の表示で確認できます。変更する場合は、MODEスイッチを6回押し「セッテイ…」の表示にし、STARTスイッチ、続いてSELECTスイッチを押し、「ソクテイジカン?」の表示の時、STARTスイッチを2回押しと変更できます。

変更後MODEスイッチを押し、「ソクテイ\*…」の表示に戻して下さい。

(注) ホルムアルデヒド測定モードでは、測定回数、測定成分数の設定はありません。


- ⑧ 読み込みデータの確認が終わったら、メニューキーでメニュー画面に戻ってください。

測定時間を確認。  
通常 10分、又は  
30分です。



(注) メモリ・通信を使用しない場合の方法は下記の手順です。(ホルムアルデヒド測定)

- 1) メニューキーを押し、メニュー2の「5 データ消去」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号(5番)を押します。装置内の記憶データ(測定データ、ビルデータ)を消去します。



(注意) データ消去を行うと、BKM-502本体に保存されている測定データは消去されます。  
測定データを保存していない場合は、データ消去の前に必ずメモリへ書き込んで保存して下さい。

メニュー2

5 データ消去 ▶

6 機器設定 ▶

7 校正 ▶

警告

実行後、保存  
データが消えます

OK=実行

NO=キャンセル

データ消去中…

全てのデータを  
消去しました

- 2) ▼▲キーでメニュー1の「4 測定条件設定」を選択して実行キーを押します。  
続いて、測定条件設定メニュー2の「5. 測定モード」を、▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
ホルムアルデヒド測定を選択し、実行キーを押します。ホルムアルデヒド測定モードに設定されます。

メニュー1

1測定 ▶

2メモリ/通信 ▶

3データ表示 ▶

4測定条件設定 ▶

測定条件設定2

5測定モード ▶

6測定回数 ▶

7測定成分数 ▶

8測定時間 ▶

測定モード選択

1 通常測定

2 連続測定

3 ホルムアルデヒド測定

決定=実行

ホルムアルデヒド測定  
を設定しました

- 3) 測定条件設定2画面の「8 測定時間」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。

測定時間を確認又は入力します。1~99分の間で入力可です。

ホルムアルデヒド測定では通常は10分に設定して下さい。30分測定も可能です。

いずれの場合も、必ずホルムアルデヒド測定器と同じ測定時間に設定して下さい。

(注) ホルムアルデヒド測定器の測定時間の設定は詳しくはホルムアルデヒド測定器の取扱説明書を参照して下さい。

「ソクテイ\*mg 10分…」等の表示で確認できます。変更する場合は、MODEスイッチを6回押して「セッテイ…」の表示にし、STARTスイッチ、続いてSELECTスイッチを押し、「ソクテイジカン?」の表示の時、STARTスイッチを2回押すと変更できます。変更後MODEスイッチを押して、「ソクテイ\*…」の表示に戻して下さい。

(注) ホルムアルデヒド測定モードでは、測定回数、測定成分数の設定はありません。

測定時間を確認。  
通常10分、又は  
30分です。

測定時間設定

測定 10分

決定=実行

- 4) 測定条件設定メニュー1の「1. ビル名称」、「2. 測定場所名称」、「3. 測定者名」を各々▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
メモリ・通信を使用しない場合は、ここでビル名称・測定場所称・測定者名を、数字又は英字で8文字以内で入力します。

- 5) 測定条件設定メニュー1の「4. 天候」も確認・入力して下さい。  
確認・入力完了後、メニューキーでメニュー画面に戻して下さい。

天候 1

1 晴

2 曇

3 雨

決定=実行

測定条件設定1

1ビル名称 ▶

2測定場所名称 ▶

3測定者名 ▶

4天候 ▶

ビル名称

フューチャービル

入力=実行

測定場所名称

00: 屋上

99: 正面玄関

01: 1階受付

入力=実行

測定者名

測定 太郎

入力=実行

- ⑨ メニューキーを押し「6 機器設定」を▼▲キーで選択し、実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 「機器設定2」メニューの「7 ホルムアルデヒド測定器」を選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 「ホルムアルデヒド測定器」メニューの「1 自動取込」を選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 自動取込ONか、OFFかを選択して、実行キーを押して下さい。

通常、自動取込ONが便利です。

(注) 自動取込ONの時は、BKM-502本体 (RS-232Cコネクタ) とホルムアルデヒド測定器XP-308B (SERIALコネクタ) の間に、RS-232C通信ケーブルが接続されていることを確認して下さい。

(注) ホルムアルデヒド測定器XP-308Bで、「ソクテイ\*…」の表示の、\*印が無ければ、自動取込できません。\*印が無い場合は、販売店にご連絡下さい。

(注) ガス検知管等の、他のホルムアルデヒド測定器をご使用の場合は、自動取込OFFにして下さい。



自動取込ON/OFFを選択

- ⑩ メニューキーを押し「6 機器設定」を▼▲キーで選択し、実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 「機器設定2」メニューの「7 ホルムアルデヒド測定器」を選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 「ホルムアルデヒド測定器」メニューの「2 単位」を選択し実行キーを押すか、▶キーを押します。

ホルムアルデヒド単位を、mg/m<sup>3</sup>か、ppmかを、数字で選択して下さい。

通常はmg/m<sup>3</sup>単位にします。

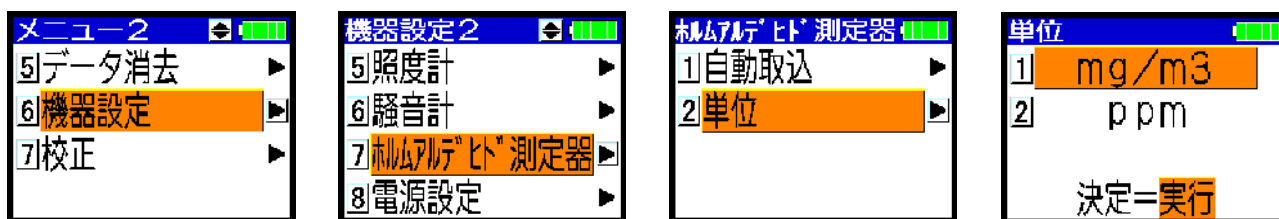
いずれの場合も、必ずホルムアルデヒド測定器と同じ単位に設定して下さい。

BKM-502の測定中、測定終了、データ表示等の画面は選択した単位の表示となります。

(注) ホルムアルデヒド測定器の単位の設定は、詳しくはホルムアルデヒド測定器の取扱説明書を参照して下さい。

「ソクテイ\*mg 10分…」等の表示で確認できます。変更する場合は、MODEスイッチを6回押して「セッテイ…」の表示にし、STARTスイッチを押し、「タンイ？」の表示の時、STARTスイッチを2回押すと変更できます。

変更後MODEスイッチを押して、「ソクテイ\*…」の表示に戻して下さい



単位を選択

- ⑪ メニューキーを押して、メニュー画面に戻して下さい。

### 3) 測定（ホルムアルデヒド測定）

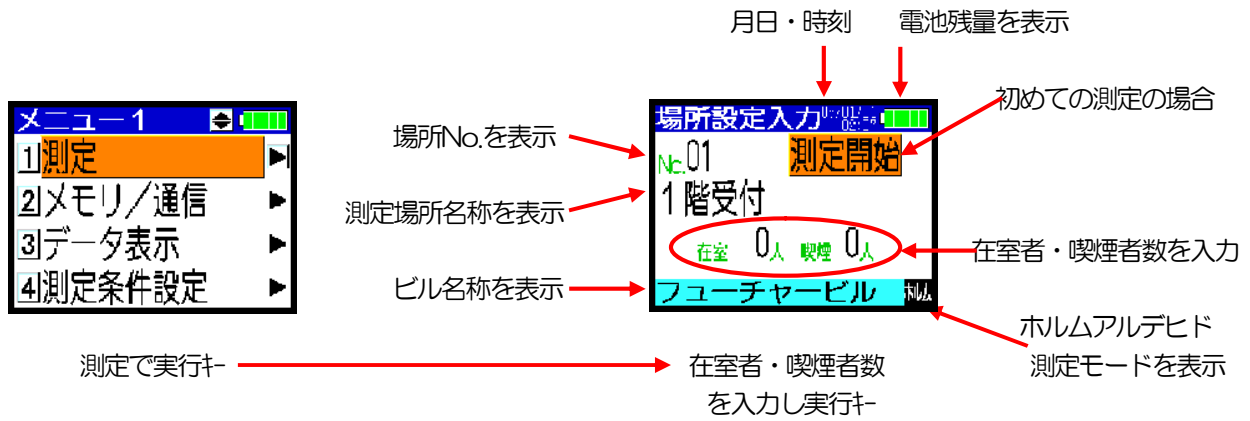
- ① 初めの測定場所（例えば場所No. 0の外気測定）に装置を移動し、設置します。
- ② ホルムアルデヒド測定器XP-308Bの表示が「ソクテイ\*…」である事を確認します。
- ③ BKM-502のメニュー1の「1 測定」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号（1番）を押します。

- ④ 「場所設定入力」画面で、場所No. と、測定場所名称と、ビル名称を確認後、◀▶▲キーで選択部分を移動させ、在室者数（最大999人）と喫煙者数（最大99人）を入力します。  
（注）各々、数字キーで入力後、実行キーを押すことにより入力します。  
測定終了後でも入力できます。喫煙者数は在室者数より小さい値にしてください。  
なお、外気測定（場所No. 0、99）では入力する必要はありません。

繰  
り  
返  
し

- ⑤ 「場所設定入力」画面で、選択部分（橙色）が「測定開始」の時、実行キーを押して下さい。
- ⑥ BKM-502は測定中となり、測定中画面となります。  
自動取込ON設定ではホルムアルデヒド測定器XP-308Bも自動的に測定開始します。  
自動取込OFF設定では、ホルムアルデヒド測定器の測定も開始して下さい。  
XP-308Bの場合はSTARTスイッチを押して測定開始させます。  
（「ソクテイ\*…」表示から「ソクテイ アト…」表示に代わり、時間をカウントダウン表示します。）
- ⑦ 測定が終了すると、ブザーが3回ピィ、ピィ、ピィと鳴り、測定終了画面になります。  
自動取込ON設定では、BKM-502はホルムアルデヒド測定器XP-308Bの測定値を自動取込します。  
XP-308Bは「ソクテイ\*…」表示になります。  
（注）測定終了画面でも、◀▶ キーで選択部分を移動させ、在室者数（最大999人）と喫煙者数（最大99人）を数字キーで入力できます。  
  
自動取込OFF設定では、BKM-502の画面で、ホルムアルデヒド測定器の測定値を手動で入力します。（0~9.99mg/m<sup>3</sup>（またはppm）の間で入力可です。）  
XP-308Bの場合は、入力後、STARTスイッチを2回押して「ソクテイ\*…」表示にして下さい。
- ⑧ 選択部分（橙色）が「次測定へ」の時、実行キーを押すと、次の測定No. の「場所設定入力」画面となります。
- ⑨ 次の測定場所に移動します。
- ⑩ 同様に④より⑨を繰り返します。
- ⑪ USBメモリに登録されている最後の測定点の測定が終了後、実行キーを押すと、ブザーがピーと1秒間鳴り、一連の測定終了を知らせます。



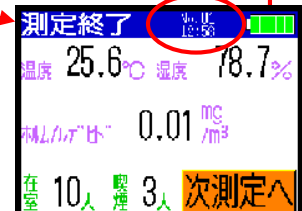
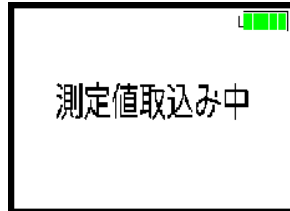
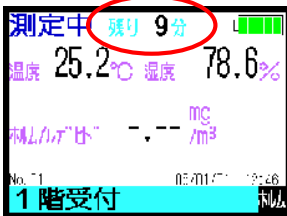


(自動取込ON設定の画面)

(ホルムアルデヒド測定器XP-308Bが「ソクテイ\*…」表示)

ビル衛生管理法の管理基準値を超えた測定値は、赤色で表示されます。(外気除く。)

測定残りの時間表示



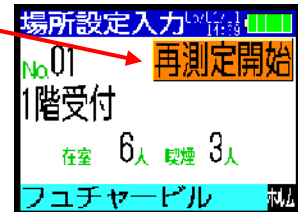
測定中  
(ホルムアルデヒド測定器も自動的に測定開始。)

ホルムアルデヒド測定器の測定値を取込み中

測定終了  
実行キーで「場所設定入力」画面に。  
(ホルムアルデヒド測定器も自動的に「ソクテイ\*…」表示に戻る。)

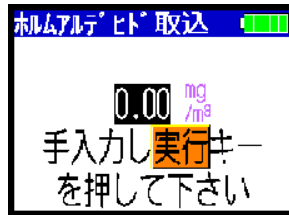
(注) すでに1回測定したところを再度測定した場合や、クリアキーで測定を中止した場合、場所設定入力画面で、再測定開始となります。

一回測定している場合



(自動取込OFF設定の画面)

ビル衛生管理法の管理基準値を超えた測定値は、赤色で表示されます。(外気除く。)



測定中  
(ホルムアルデヒド測定器も測定開始させる。XP-308BではSTARTスイッチを押す。)

ホルムアルデヒド測定器の測定値を手動で入力して実行キー

測定終了  
実行キーで「場所設定入力」画面に。  
(ホルムアルデヒド測定器XP-308BのSTARTスイッチを2回押して「ソクテイ\*…」表示に戻る。)

(注意) 場所No. は自動的にUSBメモリに書き込んだ番号順にNo. 0から測定終了毎に更新されます。

測定現場の都合で、場所No. を、手動で変更することもできます。

「場所設定入力」画面で、◀▶ ▼▲キーで選択部分を移動させ、数字キーで入力後、実行キーを押すことにより変更します。

ただし、場所No. を変更した場合は、変更した番号から順番になります。例えば、1番目の測定場所を5番に変更した場合は、次の測定場所は6番となります。飛んだ番号は手動で戻してください。

また、測定中に、測定の間違いに気づいた場合は、クリアキーで測定を中止できます。

ただし次の測定（再測定）では「場所設定入力」画面で場所No. を手動で戻して下さい。

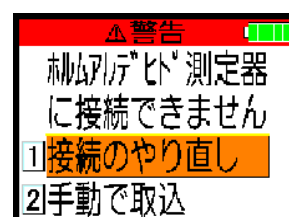
(注1) 自動取込ON設定の時、「場所設定入力」画面で「測定開始」が選択された時に実行キーを押した後、「警告 測定器に接続できません！」表示が出た時。

RS232C通信ケーブルがBKM-502、ホルムアルデヒド測定器の両側で外れていないか確認して下さい。

処置後、「1 接続し直し」で実行キーを押して下さい。測定が開始します。

処置ができない時は、「2 手動で取込」で実行キーを押して下さい。

この場合には、自動取込OFF設定となります。（機器設定も、自動取込OFF設定に変わります。）

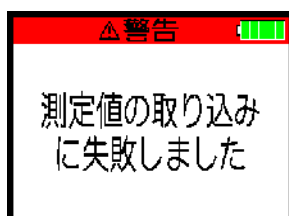


(注2) 自動取込ON設定の時、測定値取込み中画面の後、「警告 測定値の取込に失敗しました。」表示が出た時。

ホルムアルデヒド測定値を手動で入力して下さい。

その後、測定時間の設定が、BKM-502とホルムアルデヒド測定器で合っているか確認して下さい。

(この場合には、BKM-502は自動取込ON設定のままです。)



測定値取込失敗表示



手動で入力して実行キー



測定終了

(注3) 一連の測定の途中で、ホルムアルデヒドの濃度単位を変えないで下さい。

もし変更すると、BKM-502は後の条件で記憶します。

(注4) 自動取込ON設定の時、ホルムアルデヒド測定器XP-308Bは測定終了後「ソクテイ\*…」

表示になるため、ホルムアルデヒド値を表示しません。ホルムアルデヒド測定器の

ホルムアルデヒド値を確認したい時には、MODEスイッチを押して「データヨビダシ」

表示でSTARTスイッチを押すと最新のデータ（ホルムアルデヒド値）を表示します。確認後、

MODEスイッチを7回押して、「ソクテイ\*…」表示に戻して下さい。

#### 4) 測定データの確認 (ホルムアルデヒド測定)

- ① メニュー1画面の「3 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号(3番)を押します。
- ② データ表示メニュー画面の、「1 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ③ 測定場所00番から▼▲キーで、測定結果が表示されます。  
測定場所No.を入力して実行キーを押すと、その測定場所No.の測定結果が表示されます。

ビル衛生管理法の管理基準値を超えた測定値は、**赤色**で表示されます。(外気除く。)

① メニュー1画面の「3 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
 ② データ表示メニュー画面の、「1 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
 ③ 測定場所00番から▼▲キーで、測定結果が表示されます。  
 測定場所No.を入力して実行キーを押すと、その測定場所No.の測定結果が表示されます。

データ表示で実行キー▶ → データ表示で実行キー▶ → 温度・湿度・ホルムアルデヒド濃度 場所No.・在室者・喫煙者 → データ表示 (保存データはありません)

- ④ データ表示メニュー画面の、「2 未測定箇所確認」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
「未測定場所名称」画面で、未測定場所の場所No.と、名称が表示されます。

「未測定箇所確認」画面から、その測定場所での測定を開始することもできます。

▼▲キーで選択(橙色)し、実行キーを押してください。

未測定場所名称が無い時(測定が全て完了した時)には、その旨、表示されます。

(注) 未測定場所名称を表示するのは、USBメモリ、通信、手入力により、測定場所が入力されている時だけです。

「未測定箇所確認」画面から、その測定場所での測定を開始することもできます。  
 ▼▲キーで選択(橙色)し、実行キーを押してください。  
 未測定場所名称が無い時(測定が全て完了した時)には、その旨、表示されます。  
 (注) 未測定場所名称を表示するのは、USBメモリ、通信、手入力により、測定場所が入力されている時だけです。

未測定場所名称▼▲ (No.03 3階経理部) → 実行キー▶ → 場所設定入力 (No.03 測定開始) → 未測定場所が無い時 → 未測定場所名称 (測定は全て終了しています)

#### 5) USBメモリへ書き込み

3-3の5) 項を参照して下さい。


#### 6) 測定の終了と電源OFF

3-3の6) 項を参照して下さい。

#### 7) 通信でのデータの保存

3-3の7) 項を参照して下さい。

### 3-7. 連続測定



(注意) 長時間の連続測定をされる時は、AC電源アダプターをご使用下さい。

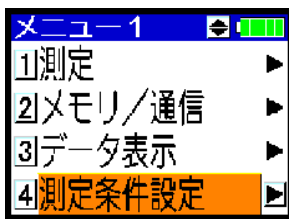
また、騒音計2075型のモードはLeqモードを設定していても、強制的にLpモードになります。3-4項を参照下さい。

#### 1) USBメモリから読み込み

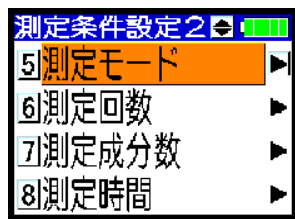
3-3の1) 項を参照して下さい。

#### 2) 読み込みデータの確認 (連続測定)

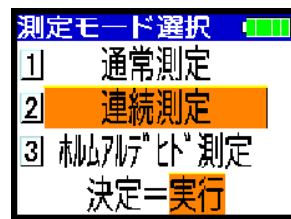
- ① メニューキーを押し、メニュー1画面の「4 測定条件設定」を▼▲キーで選択し、実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号(4番)を押します。
- ② 測定条件設定2画面で、「5. 測定モード」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。USBメモリから読み込まれた、測定モードが確認できます。連続測定モードになっていることを確認して下さい。測定データが無ければ、変更入力もできます。



測定条件設定で実行キ-

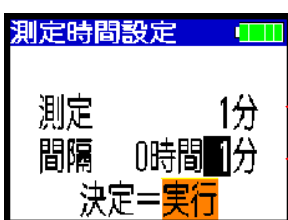


測定モード 選択で実行キ-



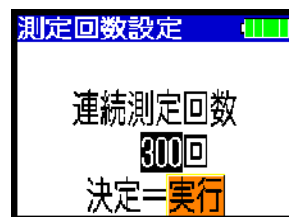
連続測定モードを確認

- ③ 測定条件設定2画面の「8 測定時間」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。測定時間、測定間隔の入力が必要な場合は、入力し実行キーを押して下さい。
- ④ 測定条件設定2画面の「6 測定回数」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。USBメモリから読み込まれた測定回数が、▼▲キーで確認できます。入力もできます。



測定時間、測定間隔を入力して実行キ-

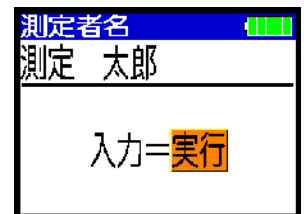
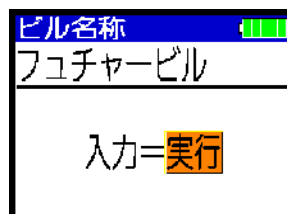
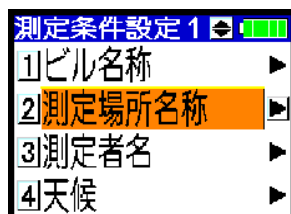
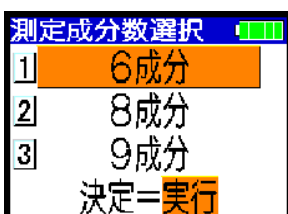
1~99分 (通常1分)  
1分~99時間30分



測定回数を確認・入力して実行キ-


3~300回

- ⑤ 測定条件設定1、2画面の「7 測定成分数」、「1 ビル名称」、「3 測定者名」「4 天候」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。USBメモリから読み込まれた測定成分数、ビル名称、測定者名が、確認できます。天候の入力もできます。



(注) メモリ・通信を使用しない場合の方法は下記の手順です。(連続測定)

- 1) メニューキーを押し、メニュー2の「5 データ消去」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号(5番)を押します。装置内の記憶データ(測定データ、ビルデータ)を消去します。



(注意) データ消去を行うと、BKM-502本体に保存されている測定データは消去されます。  
測定データを保存していない場合は、データ消去の前に、必ずメモリへ書き込んで保存して下さい。

メニュー2

5 データ消去 ▶

6 機器設定 ▶

7 校正 ▶

警告

実行後、保存  
データが消えます

OK=実行

NO=キャンセル

データ消去中…

7

全てのデータを  
消去しました

- 2) ▼▲キーでメニュー1の「4 測定条件設定」を選択して実行キーを押します。  
続いて、測定条件設定メニュー2の「5. 測定モード」を、▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
連続測定を選択し、実行キーを押します。連続測定モードに設定されます。

メニュー1

1測定 ▶

2メモリ/通信 ▶

3データ表示 ▶

4測定条件設定 ▶

測定条件設定2

5測定モード ▶

6測定回数 ▶

7測定成分数 ▶

8測定時間 ▶

測定モード選択

1 通常測定

2 連続測定

3 ビルデータ測定

決定=実行

連続測定を  
設定しました

- 3) 測定条件設定2画面の「8 測定時間」、「6 測定回数」、「7 測定成分数」を、▼▲キーで選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。

測定時間設定

測定 1分

間隔 0時間 1分

決定=実行

1~99分 (通常1分)

1分~99時間30分

測定回数設定

連続測定回数

300回

決定=実行

3~300回

- 4) 測定条件設定メニュー1の「1. ビル名称」、「3. 測定者名」を  
各々▼▲キーで選択して実行キーを押します。  
メモリ・通信を使用しない場合は、ここでビル名称・測定者名を、  
数字又は英字で8文字以内で入力します。

測定成分数選択

1 6成分

2 8成分

3 9成分

決定=実行

- 5) 測定条件設定メニュー1の「4. 天候」も確認・入力して下さい。  
確認・入力完了後、メニューキーでメニュー画面に戻して下さい。

測定条件設定1

1ビル名称 ▶

2測定場所名称 ▶

3測定者名 ▶

4天候 ▶

ビル名称

フューチャービル

入力=実行

測定者名

測定 太郎

入力=実行

天候1

1 晴

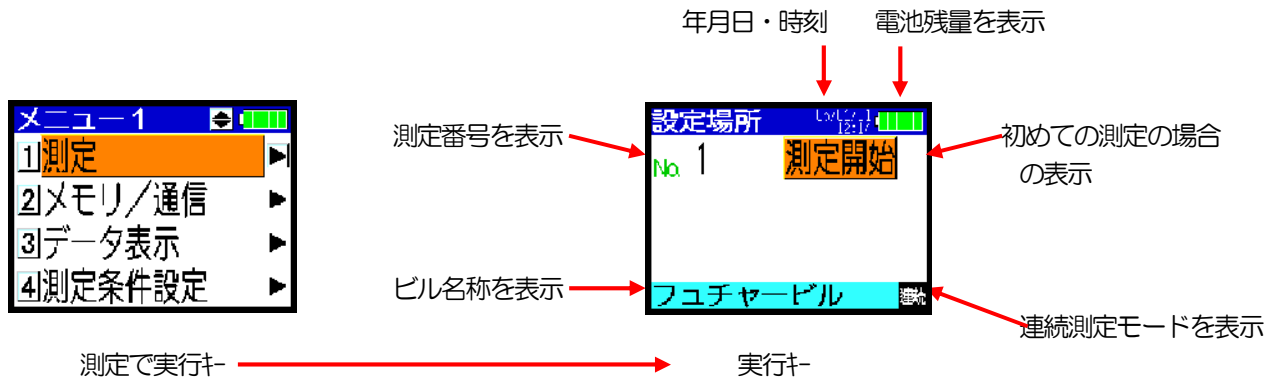
2 曇

3 雨

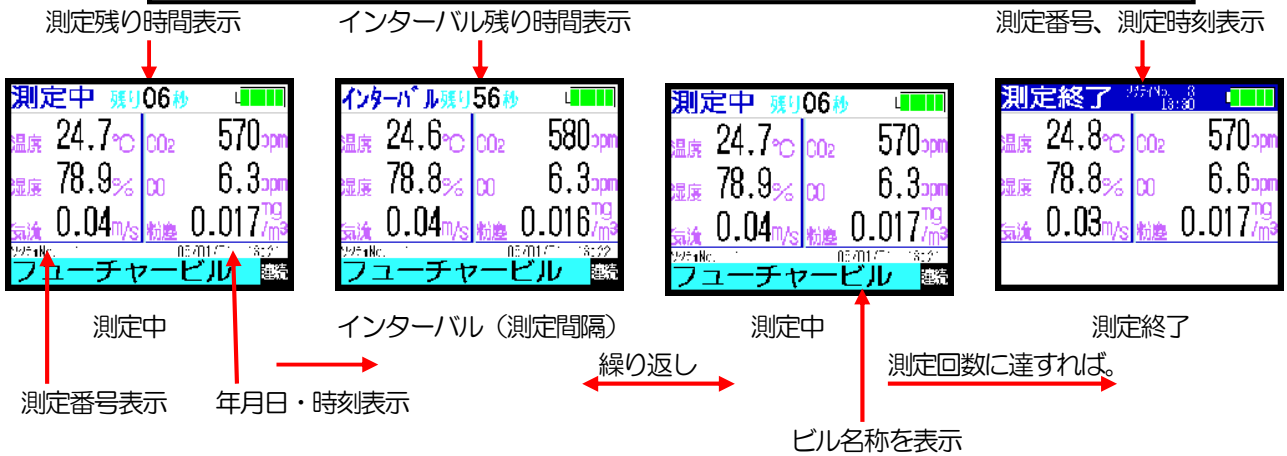
決定=実行

### 3) 測定（連続測定）

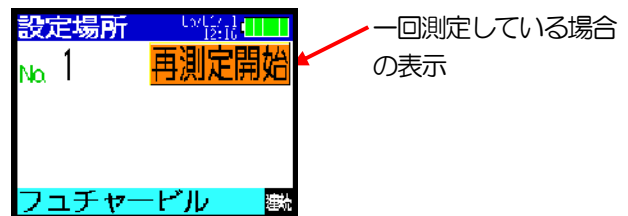
- ① 測定現場に装置を移動し、設置します。  
(注) 長時間の連続使用をされる時は、AC電源アダプターをご使用下さい。
- ② メニュー1の「1 測定」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号（1番）を押します。
- ③ 測定条件設定画面で、実行キーを押します。
- ④ 測定中となり、測定回数分だけ測定（測定時間の設定時間）、中断（測定間隔の設定時間）を繰り返します。
- ⑤ 測定回数に達すれば測定が終了します。  
(注) クリアキーで測定を強制終了することもできます。



測定終了後、ビル衛生管理法の管理基準値を超えた測定値は、**赤色**で表示されます。  
 CO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、気流、粉塵のマイナス値の測定値は、次の値までゼロ表示としています。  
 (CO<sub>2</sub>: -1ppm、CO<sub>2</sub>: -50ppm、気流: -0.05m/s、粉塵: -0.01mg/m<sup>3</sup>)



(注) すでに1回測定し、再度測定した場合や、クリアキーで測定を中止した場合、設定場所画面で、「再測定開始」の表示になります。



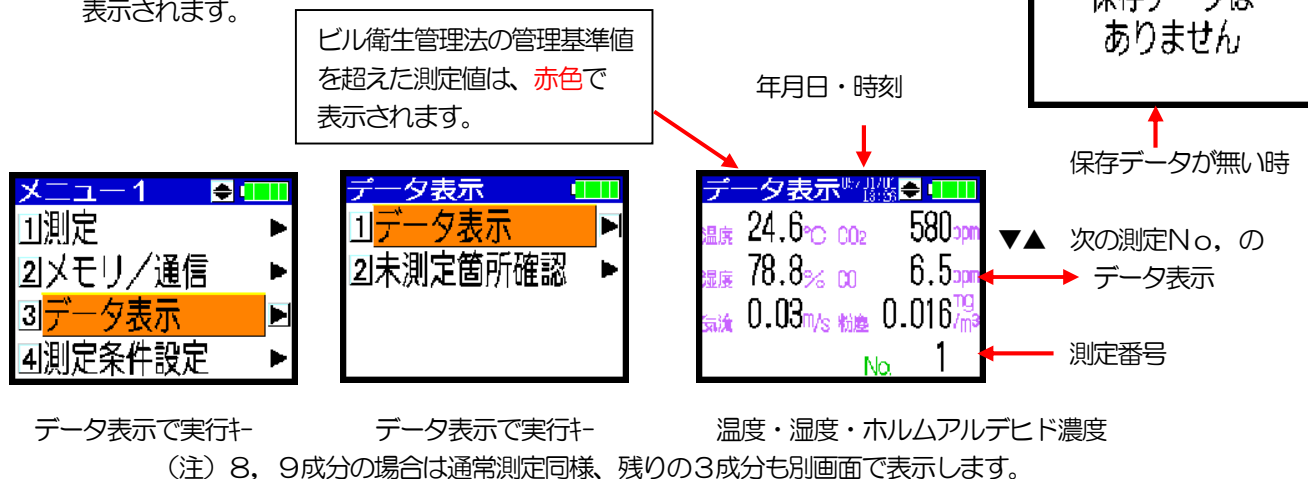
(注) 8, 9成分の場合は通常測定同様、残りの3成分も別画面で表示します。

(注意) 測定終了後（クリアキーで測定を強制終了させた場合を含む。）は必ず、USBメモリ又は通信で、測定データを保存して下さい。

保存を行わないで測定をした場合は、再測定となり、それまでの測定データは全て削除されます。

#### 4) 測定データの確認 (連続測定)

- ① メニュー1画面の「3 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
又は番号 (3番) を押します。
- ② データ表示メニュー画面の、「1 データ表示」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ③ 測定番号No. 1から▼▲キーで、順に測定結果が表示されます。  
測定番号を入力して実行キーを押すと、その測定番号まで飛んで、測定結果が表示されます。



- ④ データ表示メニュー画面の、「2 未測定箇所確認」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
「未測定場所名称」画面で、測定が終了しているかどうか表示します。  
測定が終了していない時 (測定データが無い時)、左記の表示をします。  
「未測定箇所確認」画面から、実行キーを押すと、測定を開始することもできます。



測定が全て完了した時 (未測定場所名称が無い時) には、その旨、右記の表示します。

#### 5) USBメモリへ書き込み

3-3の5) 項を参照して下さい。

#### 6) 測定の終了と電源OFF

3-3の6) 項を参照して下さい。

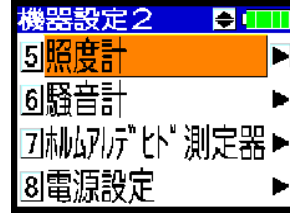
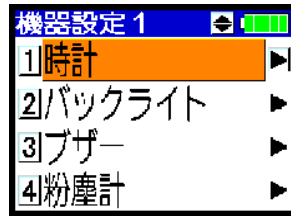
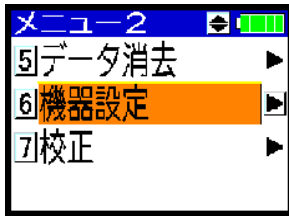
#### 7) 通信でのデータの保存

3-3の7) 項を参照して下さい。

## 4. 機器設定（粉塵計K値の設定含む）

機器設定は、毎回設定する必要はありません。測定条件を変更したい場合に行ってください。

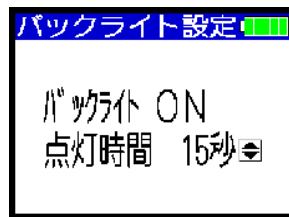
- ① メニュー2画面の「6 機器設定」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。又は番号（6番）を押します。「機器設定1」と「機器設定2」の2つがあります。



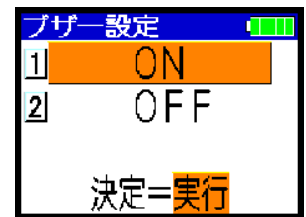
- ② 「機器設定1」の「1 時計」、「2 バックライト」、「3 プザー」の設定をします。



日付・時刻を入力して実行

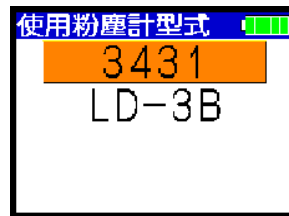
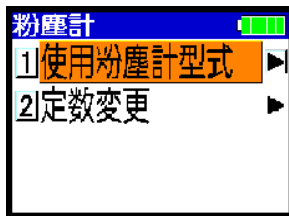


バックライトのON/OFFの選択と、ON時の点灯時間を▲▼キーで選択  
(初期値15秒：キー操作後の点灯時間)

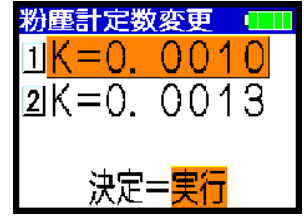


プザーのON/OFFを選択

- ③ 「機器設定1」の「4 粉塵計」の設定



使用粉塵計型式



定数変更→K値を選択して実行

(注) 使用粉塵計型式はこの画面では変更できません。LD-3Bに変更する場合は、本体の設定と調整が必要です。販売店にご相談ください。

### 粉塵計K値の設定に関して

毎回設定する必要はありません。定数を変更したい場合のみ行います。

粉塵計のK値は出荷時、0.001（1CPMあたり0.001mg/m<sup>3</sup>）となっています。

K値を0.0013に変更する場合は、K=0.0013と入力します。

(光散乱式粉塵計で測定した場合、K=0.0013とするよう、(財)ビル管理教育センターで推奨されています。)

(注) K値を変更された場合、粉塵計側ではK値の変更は必要ありません。

ただし、1分値を比較される際は、粉塵計側でもK=0.0013に変更して下さい。



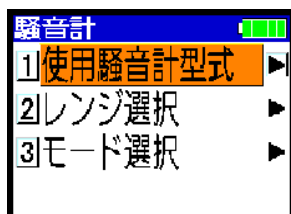
④ 「機器設定2」の「5 照度計」の設定



510 01とANA-F11の設定は変更されます。  
(内部の設定は同じです。)

(注) T-10にはこの画面では変更できません。T-10に変更  
する場合は、本体の設定と調整が必要です。販売店にご相談ください。

⑤ 「機器設定2」の「6 騒音計」の設定

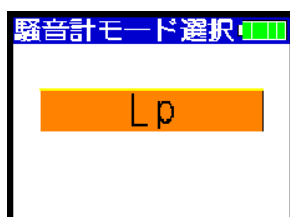
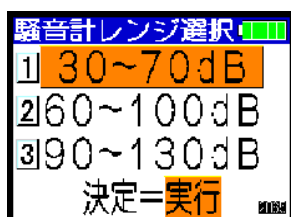


(注) 使用騒音計型式はこの画面では変更できません。

2075に変更する場合は、本体の設定と調整が必要です。販売店にご相談ください。

また、NL-20、21、26に変更する場合は、本体の設定と調整が必要です。販売店にご相談ください。

騒音計2065の場合

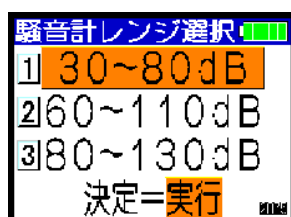


騒音計レンジは、騒音計のRANGEの設定に合わせて下さい。

(注) 騒音計のRANGEと、本体のここの「騒音計レンジ選択」の騒音計レンジが合っていないと、  
騒音計の測定値が正常な値を示しませんので注意して下さい。

騒音計2065の場合はモード選択は必要ありません。(Lpモードのみ。)

騒音計2075の場合



騒音計レンジは、騒音計のRANGEの設定に合わせて下さい。

(注) 騒音計のRANGEと、本体のここの「騒音計レンジ選択」の騒音計レンジが合っていないと、  
騒音計の測定値が正常な値を示しませんので注意して下さい。

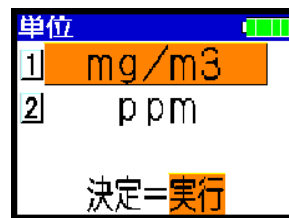
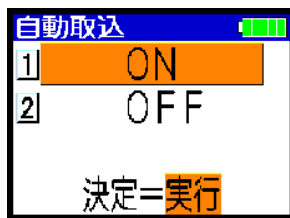
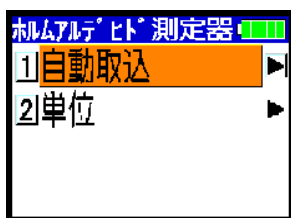
騒音計2075の場合はモード選択を設定して下さい。

Lp：騒音レベルの測定

Leq：等価騒音レベルの測定

詳細は騒音計付属の取扱説明書を参照下さい。

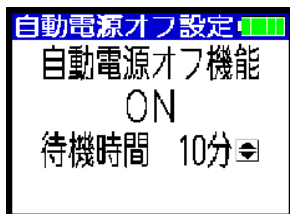
⑥ ホルムアルデヒド測定器の設定



自動取込のON/OFFを選択

単位を選択

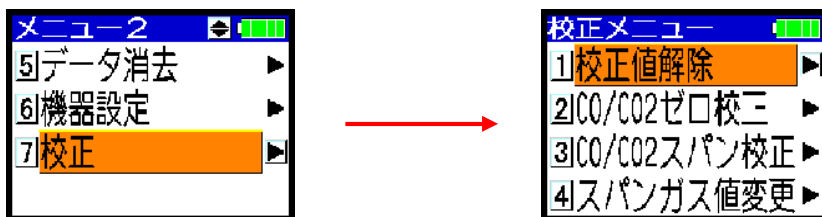
⑦ 電源設定



自動電源ON/OFF、電源オフ待機時間を▲▼キ-で設定します。  
自動電源オフをONに設定すると、BKM-502の操作が電源オフ待機時間、  
操作されない場合、自動的に電源が切れます。

## 5. 校正

メニュー2画面の「7 校正」を選んで、実行キーを押すか、▶キーを押すと、  
(又は番号(7番)を押します。) 次の「校正メニュー」画面になります。  
この画面で、メニューキーを押せば、メニュー画面に戻ります。



校正で実行キー

(注意) CO/CO2の校正 (COゼロ校正、CO2ゼロ校正、スパン校正) は、少なくとも2~3ヶ月に1回は行ってください。

CO/CO2の校正は、まず始めにCOゼロ校正を行い、次にCO2ゼロ校正を行い、そして最後にスパン校正を行ってください。

必要に応じて、COゼロ校正のみ、CO2ゼロ校正のみを行うことも可能です。

COゼロ校正は、校正ガス (ゼロガス) や校正アダプタを使わずに行えます。  
CO2ゼロ校正には校正ガス (ゼロガス) が、CO/CO2スパン校正には校正ガス (スパンガス) が校正アダプタと共に必要です。

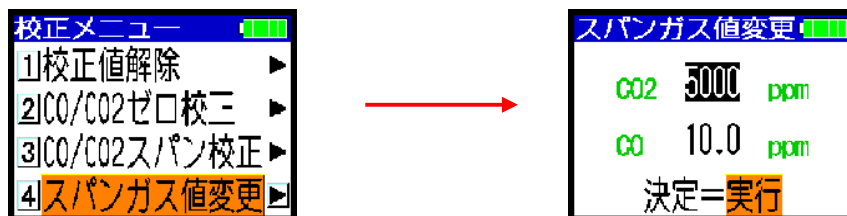
### 5-1. スパンガス値の設定、校正アダプタ・校正ガスの準備

#### 1) スパンガス値の設定

校正ガス (ゼロガス、スパンガス) の内、スパンガスの濃度を設定します。  
CO/CO2スパン校正を行う前に必要です。  
付属のスパンガス (ガス缶) に記載しているCO2、COの濃度を入力します。  
毎回する必要はありません。スパンガス (ガス缶) が変わった時のみ行います。

- ① 校正メニューの「4 スパンガス値変更」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。
- ② スパンガス (ガス缶) のCO2とCOの濃度をそれぞれ入力して実行キーを押します。

(注) 10ppm未満の場合、例えば9.8ppmの場合は、098と入力して下さい。



スパンガス値変更で実行キー

CO2スパンガス値を入力して実行キー  
COスパンガス値を入力して実行キー

#### 2) 校正アダプタ・校正ガスの準備

CO2ゼロ校正、CO/CO2スパン校正を行う時には、ゼロガス (AIR)、スパンガス (CO<sub>2</sub>約4000ppm+CO約10ppm/AIR) と、校正アダプタをご準備下さい。

COゼロ校正には、校正ガス (ゼロガス)、校正アダプタは必要ありません。

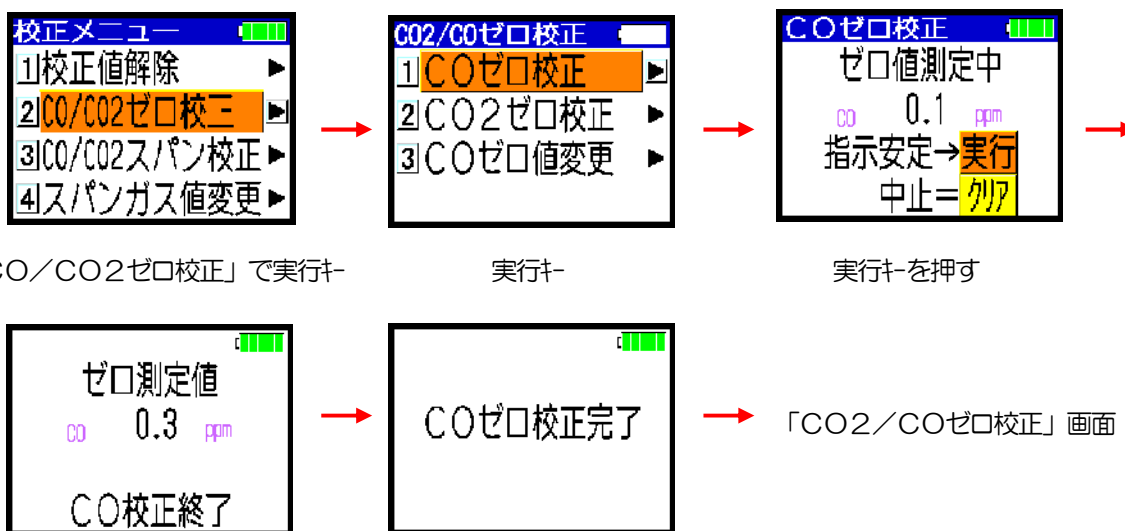
## 5-2. COゼロ校正

(注意) COゼロ校正は、少なくとも2~3ヶ月に1回は行ってください。

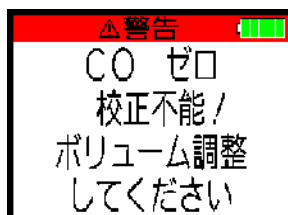
COゼロ校正は、校正ガス(ゼロガス)や校正アダプタを使わずに簡単に行えますので、CO測定値が低くなる場合や、より精度良く測定されたい場合には、毎日の1回目の測定の前に1回、COゼロ校正を行われることを推奨致します。毎日の2回目(等の)測定の前に行われても構いません。

ただし、COゼロ校正は、測定や校正(ゼロスパン)後、5分以上経過した後に行ってください。(COセンサ内に残存するサンプルガス中のCOの酸化吸収が終わってから行うためです。)

- ① 校正メニューの「2 CO/CO<sub>2</sub>ゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。
- ② 「CO<sub>2</sub>/COゼロ校正」画面の「1 COゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。
- ③ 「COゼロ校正」画面でCOゼロ値を表示していますので、実行キーを押してください。(中止する場合はクリアキーを押してください。)
- ④ 「COゼロ校正完了」を表示して、「CO<sub>2</sub>/COゼロ校正」画面に戻ります。



(注) 校正範囲を外れていれば、「△ 警報 COゼロ校正不能! ポリウム調整して下さい。」の表示が出ます。その場合はポリウム調整を実施して下さい。(5-5項の手動校正を参照下さい。)

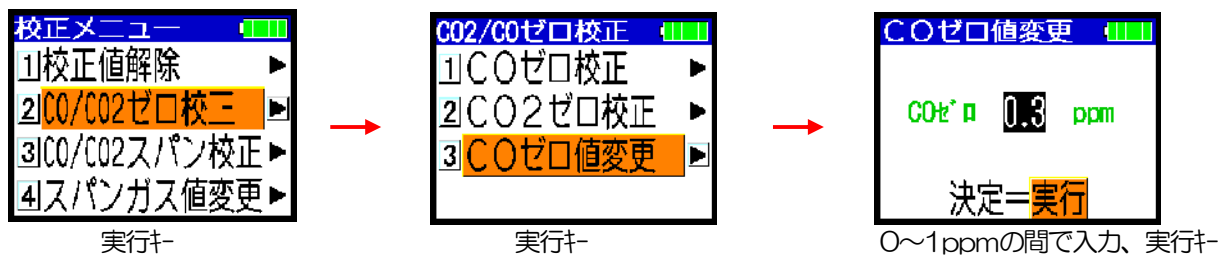


(注) COゼロ校正をするCOゼロ値を、0.0ppmの他に、0.0~1.0ppmの間で設定することもできます。

その場合は、「COゼロ値変更」画面で、0.0~1.0の間の数値を入力して、実行キーを押してください。

実行キーを押した後、(押さない場合) ◀ キーを押して、「CO<sub>2</sub>/COゼロ校正」画面に戻ってください。

その後、「CO<sub>2</sub>/COゼロ校正」画面の「1 COゼロ校正」を選択して実行キーを押して、COゼロ校正を行ってください。

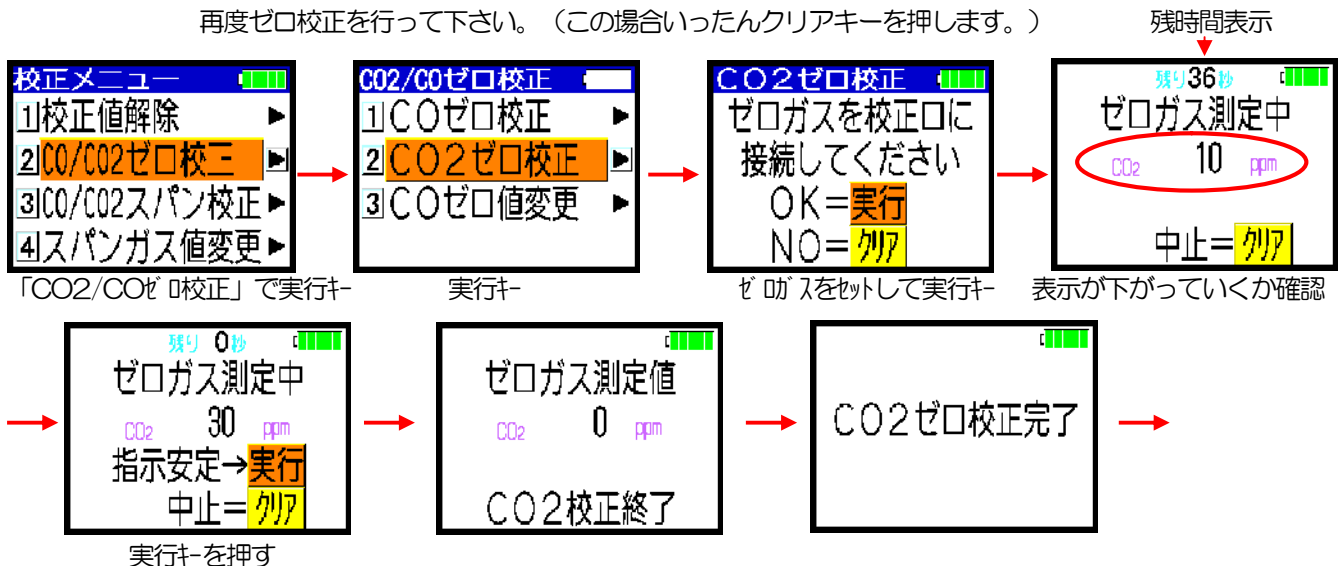


### 5-3. CO2ゼロ校正

- ① 校正メニューの「2 CO/CO2ゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ② 「CO2/COゼロ校正」画面の「2 CO2ゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ③ 校正口の栓を外し、校正アダプタのチューブを校正口に差し込みます。
- ④ 実行キーを押します。校正アダプタにゼロガス（ガス缶）を時計方向に回して、ねじ込みます。



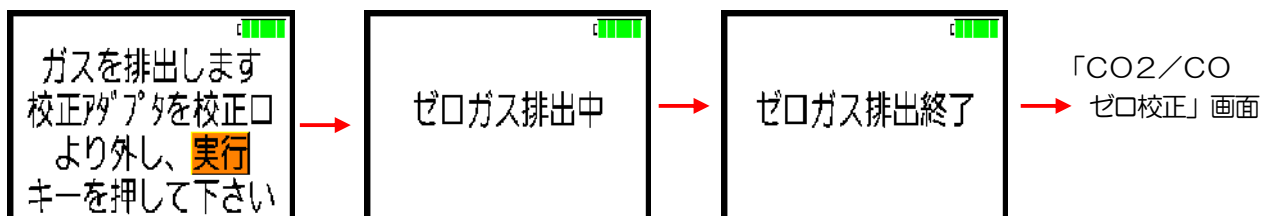
- ⑤ 1分間安定時間を待ちます。CO2値を表示していますので、表示が下がっていくか確認後、実行キーを押します。  
 (注) 指示値に変化がなければ、ゼロガスが流れていないことが考えられます。  
 ゼロガスが空か、校正アダプタのチューブの外れがないか確認の上、再度ゼロ校正を行って下さい。(この場合いったんクリアキーを押します。)



(注) 校正範囲を外れていれば、「△ 警報 CO<sub>2</sub>ゼロ校正不能!ポリリューム調整して下さい。」の表示が出ます。その場合はポリリューム調整を実施して下さい。( 5-5項の手動校正を参照下さい。)



- ⑥ CO<sub>2</sub>ゼロ校正完了後、ガス排出の確認画面になります。  
ゼロガス(ガス缶)を反時計方向に回して、校正アダプタから外した後、校正アダプタのチューブを校正口から外します。
- ⑦ 実行キーを押すと、ポンプが10秒間動き、配管中のゼロガスを排出します。  
その後「CO<sub>2</sub>/COゼロ校正」画面に戻ります。
- ⑧ 校正口に栓をしてください。



ゼロガスを校正アダプタから外し、校正アダプタを校正口から外し、実行キー

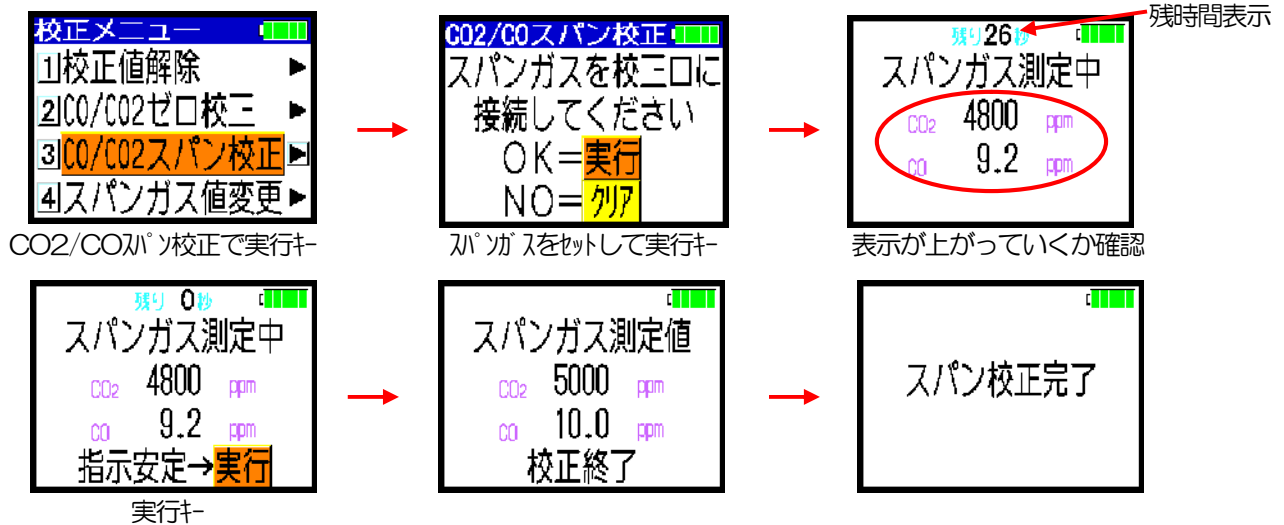
排出中



(注意) 校正終了後は、必ず、校正ガス缶(スパンガス、ゼロガス)を校正アダプタから外してください。また、校正終了後は、必ず、校正口に栓をしてください。

## 5-4. スパン校正

- ① 校正メニューの「3 CO/CO<sub>2</sub>スパン校正」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。
- ② 校正口の栓を外し、校正アダプタのチューブを校正口に差し込みます。
- ③ 実行キーを押します。校正アダプタにスパンガス（ガス缶）を時計方向に回して、ねじ込みます。



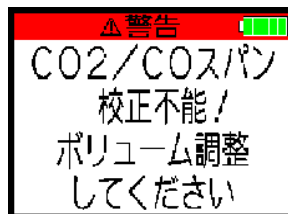
- ④ 1分間安定時間を待ちます。CO<sub>2</sub>値・CO値を表示していますので、表示が上がっていくか確認後、実行キーを押します。

(注) 指示値に変化がなければ、スパンガスが流れていないことが考えられます。

スパンガスが空か、校正アダプタのチューブの外れがないか確認の上、再度スパン校正を行って下さい。(この場合いったんクリアキーを押します。)

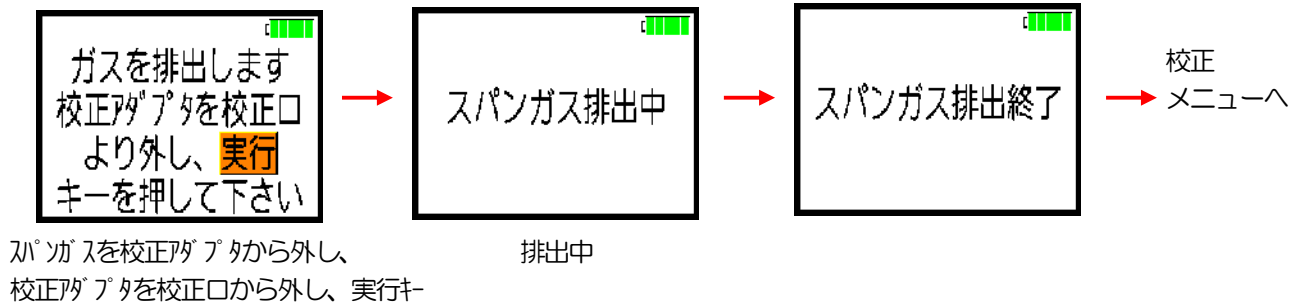
(注) 校正範囲を外れていれば、「△ 警報 CO<sub>2</sub>/COスパン校正不能! ポリウム調整して下さい。」の表示が出ます。その場合はポリウム調整を実施して下さい。

(5-5項の手動校正を参照下さい。)



CO<sub>2</sub>/COの代わりに、CO<sub>2</sub> やCOの表示の時もあります。

- ⑤ スパン校正完了後、ガス排出の確認画面になります。スパンガス（ガス缶）を反時計方向に回して、校正アダプタから外した後、校正アダプタのチューブを校正口から外します。
- ⑥ 実行キーを押すと、ポンプが10秒間動き、配管中のスパンガスを排出します。その後、校正メニュー画面に戻ります。
- ⑦ 校正口に栓をしてください。



(注意) 校正終了後は、必ず、校正ガス缶（スパンガス、ゼロガス）を校正アダプタから外して下さい。また、校正終了後は、必ず、校正口に栓をしてください。

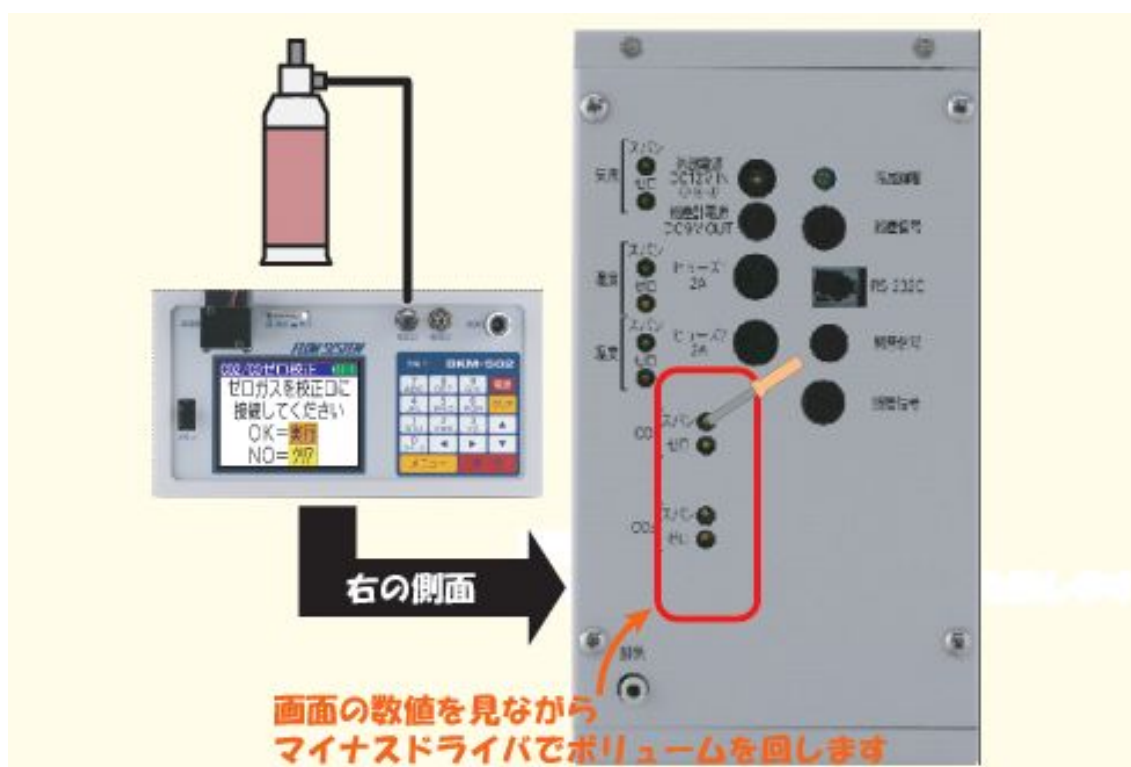


## 5-5. 手動校正

校正で「△ 警報 COゼロ校正不能! ボリューム調整して下さい。」や、「△ 警報 CO<sub>2</sub>ゼロ校正不能! ボリューム調整して下さい。」や、「△ 警報 CO<sub>2</sub>/COスパン校正不能! ボリューム調整して下さい。」の表示が出た場合は、手動で校正を行います。

COゼロの手動校正は、マイナドライバを使用します。  
CO<sub>2</sub>ゼロと、CO/CO<sub>2</sub>スパンの手動校正は、校正ガス（ゼロガス・スパンガス）と、校正アダプタ、マイナドライバを使用しますので、準備下さい。

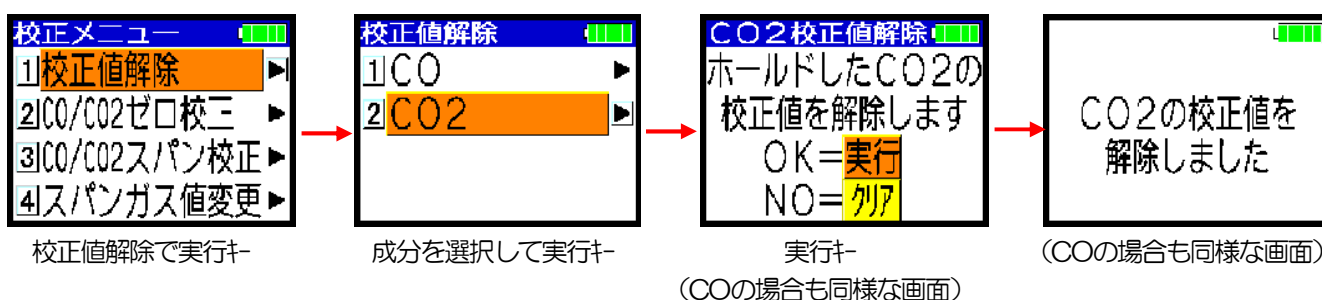
CO<sub>2</sub>、COとも手順は、ゼロ以外、同じです。CO<sub>2</sub>を例に説明します。



### ① 校正値の解除

校正メニューの「1 校正値解除」を選択し実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
「校正値解除」画面で、CO<sub>2</sub>又はCO（成分）を選択して実行キーを押します。  
「CO<sub>2</sub>校正値解除」画面、又は「CO校正値解除」画面で、実行キーを押します。  
CO<sub>2</sub>値、又はCO値が、校正解除された値になります。

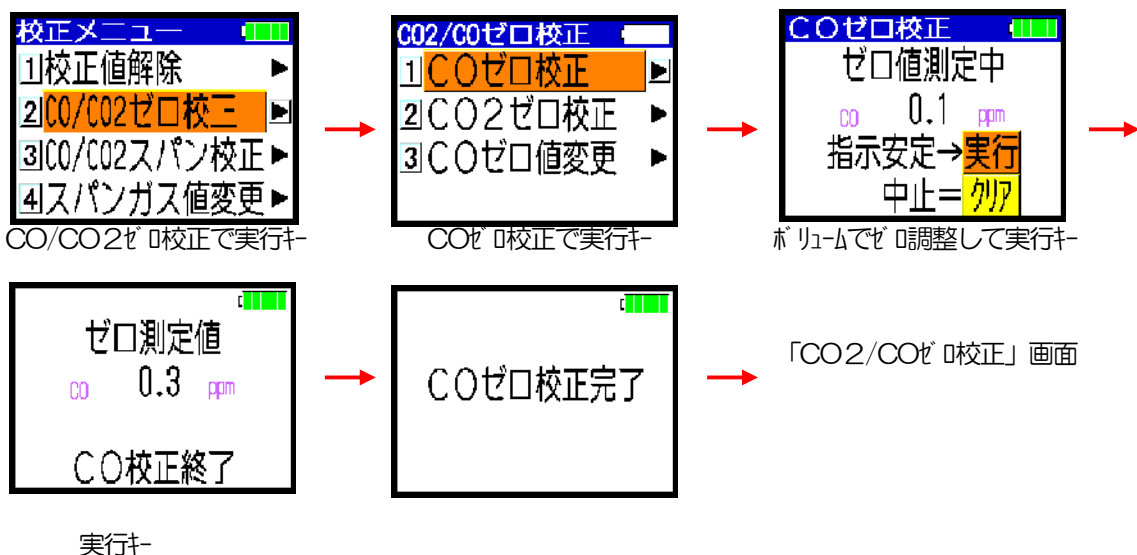
(注) 校正解除は、CO<sub>2</sub>又はCOの2成分の内、1成分ずつ行ってください。



② CO手動ゼロ校正

校正メニューの「2 CO/CO2ゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 「CO2/COゼロ校正」画面の「1 COゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。

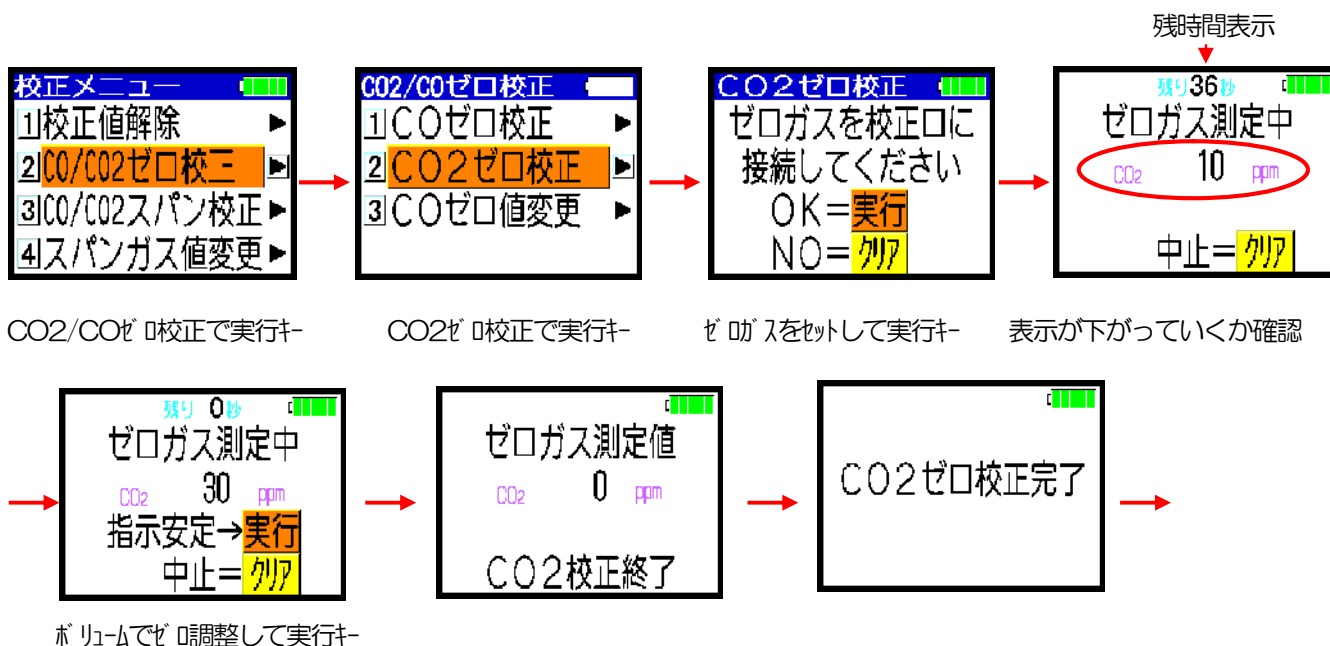
CO値を表示していますので、装置右側面のCOのゼロボリュームをマイナスドライバーで回して、  
指示値を0.0ppmに調整します。  
 実行キーを押します。



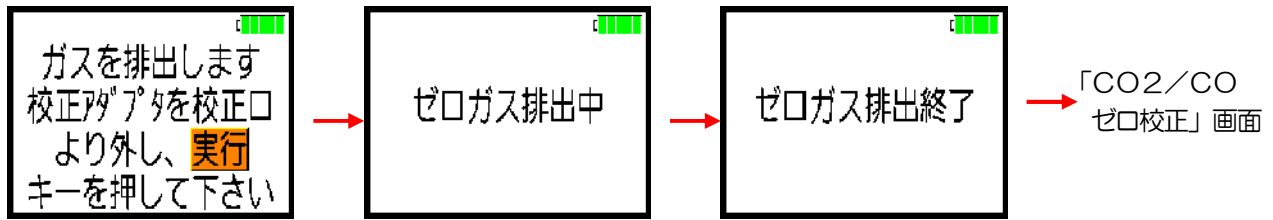
③ CO2手動ゼロ校正

校正メニューの「2 CO/CO2ゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 「CO2/COゼロ校正」画面の「2 CO2ゼロ校正」を選択して実行キーを押すか、▶キーを押します。  
 校正口の栓を外し、校正アダプターのチューブを校正口に差し込みます。  
 実行キーを押します。校正アダプターにゼロガス（ガス缶）を時計方向に回して、ねじ込みます。

1分間安定時間を待ちます。CO2値を表示していますので、表示が下がっていくか確認します。  
装置右側面のCO2のゼロボリュームをマイナスドライバーで回して、指示値を0ppmに調整します。  
 実行キーを押します。



CO2ゼロ校正完了後、ガス排出の確認画面になります。  
 ゼロガス（ガス缶）を反時計方向に回して、校正アダプタから外した後、  
 校正アダプタのチューブを校正口から外します。  
 実行キーを押すと、ポンプが10秒間動き、配管中のゼロガスを排出します。  
 その後「CO2/COゼロ校正」画面に戻ります。校正口に栓をしてください。



ゼロガスを校正アダプタから外し、  
 校正アダプタを校正口から外し、実行キー

排出中

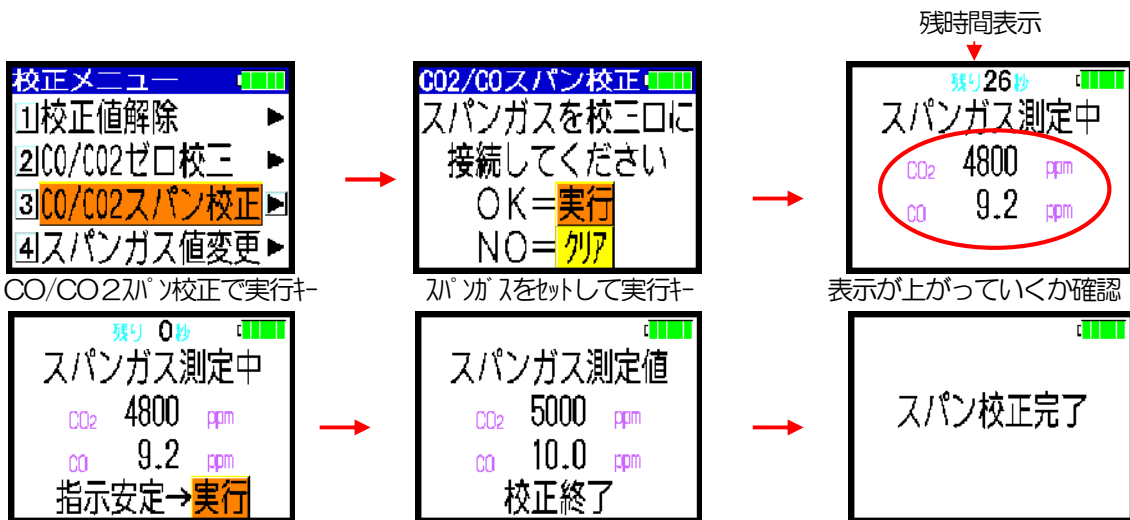
#### ④ 手動スパン校正

校正メニューの「3 CO/CO2スパン校正」を選択して実行キーを押すか、▶ キーを押します。  
 校正口の栓を外し、校正アダプタのチューブを校正口に差し込みます。  
 実行キーを押します。校正アダプタにスパンガス（ガス缶）を時計方向に回して、ねじ込みます。  
 1分間安定時間を待ちます。CO2値・CO値を表示していますので、表示が上がっていくか確認します。  
 CO2のスパンボリュームをマイナスドライバーで回して、指示値をスパンガス値に調整します。

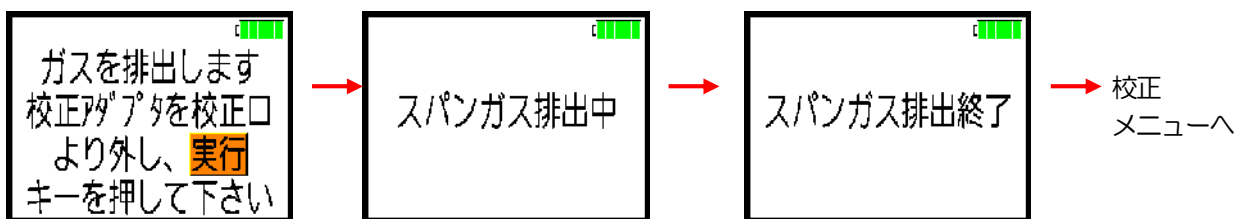
（COの場合は、COのスパンボリュームをマイナスドライバーで回して、指示値をスパンガス値に調整します。）

実行キーを押します。スパン校正完了後、ガス排出の確認画面になります。

スパンガス（ガス缶）を反時計方向に回して、校正アダプタから外した後、  
 校正アダプタのチューブを校正口から外します。  
 実行キーを押すと、ポンプが10秒間動き、配管中のスパンガスを排出します。  
 その後、校正メニュー画面に戻ります。校正口に栓をしてください。



ボリュームでスパン調整して実行キー



スパンガスを校正アダプタから外し、  
 校正アダプタを校正口から外し、実行キー

排出中

## 6. 製品仕様

- (1)測定モード：通常測定／ホルムアルデヒド測定／連続測定の切換  
 (2)記憶点数：100点×3回（通常測定）又は100点（ホルムアルデヒド測定）又は300回（連続測定）  
 (3)記憶項目：1点×1回毎に、ビル衛生管理法に定める6項目（温度、湿度、気流、CO<sub>2</sub>、CO、粉塵）  
 または、照度、騒音、床上温度を含めた合計9項目の測定値を記憶する。  
 （通常測定、連続測定は1回毎に記憶する。）1点毎に、ビル衛生管理法に定めるホルムアルデヒド、  
 温度、湿度の測定値を記憶する。（ホルムアルデヒド測定）  
 (4)データ記憶媒体：内部メモリ及びUSBメモリ  
 (5)外部入出力：RS232C及びUSBメモリ  
 (6)測定時間：1分（通常測定、連続測定。1分～99分の任意設定）  
 30分又は10分（ホルムアルデヒド測定。1分～99分の任意設定）  
 (7)測定間隔：1分～99時間30分の任意設定（連続測定）  
 (8)装置内収納センサー：温度、湿度、気流、CO<sub>2</sub>、CO  
 (9)外部センサ信号入力：粉塵計、照度計、騒音計、床上温度、ホルムアルデヒド測定器  
 (10)測定項目：

項目	温度	湿度	気流
方式	白金珪丸体	高分子電気容量式	熱式
測定範囲	-10～60℃	10～95%	0～3m/s
分解能	0.1℃	0.1%	0.01m/s
測定精度	±0.5℃	±3%	±0.15m/s

項目	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	一酸化炭素 (CO)	粉塵 (外置き)
方式	非分散型赤外線式	定電位電解式	光散乱式
測定範囲	0～5000ppm	0～100ppm	0～1mg/m <sub>3</sub>
分解能	10ppm	0.1ppm	0.001mg/m <sub>3</sub>
測定精度	±2%/FS	±5%/FS	±10%

項目	照度 (オプション、外置き)	騒音 (オプション、外置き)	外部(床上)温度 (オプション、外置き)
方式	光電池式	コンデンサマイクロホン式	白金珪丸体
測定範囲	0～9990Lx	30～70dB	-10～60℃
分解能	10Lx	1dB	0.1℃
測定精度	±4%	1dB	±0.5℃

項目	ホルムアルデヒド (オプション、外置き)
方式	定電位電解式(DNPHフィルタ搭載)
測定範囲	0.01～0.38mg/m <sub>3</sub>
分解能	0.01mg/m <sub>3</sub>

- (11)電源：内蔵充電電池又はAC100V（AC電源アダプター使用）  
 (12)外部センサ電源出力：粉塵計用  
 (13)寸法：200（幅）×100（奥行）×190（高さ）mm（突起物を含まず。）  
 (14)重量：約2.6kg（本体のみ）、約3.6kg（粉塵計を含む）  
 (15)使用温度範囲：0～40℃  
 (16)使用湿度範囲：0～95%（但し、結露の無いこと）  
 (17)内蔵電池での連続使用時間：約8時間（但し、粉塵計用電源を接続した時）  
 (18)消費電力：約5VA（但し、粉塵計用電源を接続した時）、約24VA（但し、充電時）  
 (19)充電機能：内蔵  
 (20)警報：電池電圧低下、校正不能、他。

## 7. 保守点検

### 7-1. 症状と対策

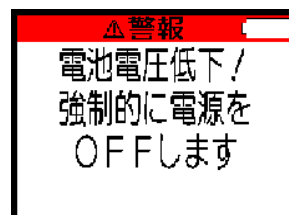
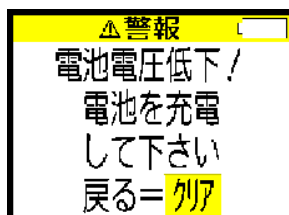
次のような状況を示した場合の処置方法を記します。処置されても良くならない場合は、お買い求めの販売店にご相談下さい。

- (1) 粉塵値が変化しない。――粉塵計の信号ケーブルが外れている。→接続してください。
- (2) 粉塵値が変化しない。――粉塵計のインレット（上面）にゴムキャップをしたままになっている。  
→ゴムキャップをフィルタホルダ（側面）へ付け替えてください。
- (3) 粉塵値が大きな値になる。――粉塵計の感度チェックつまみ（上面）が“FULL”側。  
→“ZERO”側にしてください。
- (4) 粉塵計のゼロランプが点灯しない。――クリーニングを行う。側面のフィルターの交換。
- (5) 気流値が変化しない。――気流センサのキャップをしたままになっている。→外してください。
- (6) 気流値がゼロ表示。――気流計ゼロ点のずれ。→気流計ゼロ調整。（5ページを参照ください。）
- (7) 充分充電しても電池動作時間が短くなった。――内蔵充電電池の交換。
- (8) 電源が入らない。――ヒューズ交換  
ヒューズが切れている場合は、付属品の予備ヒューズと交換してください。  
ヒューズは規定容量のものを使用して下さい。
- (9) 校正ガス（ゼロガス）を流しても指示が変わらない。――校正ガス交換  
校正ガスのノズルを手で押しガスが出ているか確認して下さい。  
ガスが無くなっている場合は新しいものと交換してください。
- (10) 測定しても、CO、CO<sub>2</sub>の指示値が変化しない。指示の変化が遅い。  
――ポンプが吸引しない。ポンプの吸引能力が落ちている。→ポンプの交換  
（注）測定時に吸引口から人の呼吸を当ててCO<sub>2</sub>値が上がらないか調べて下さい。
- (11) COがゼロ表示。――CO計ゼロ点のずれ。→COゼロ校正を行ってください。（5-2項を参照ください。）
- (12) 測定にしても、CO、CO<sub>2</sub>の指示の変化が遅い。  
――校正口の栓が外れている。→校正口に付属の栓をしてください。  
――フィルターが汚れている。→フィルターの交換
- (13) ホルムアルデヒド自動取込ON設定で、「警告 測定器に接続できません。」表示。  
――RS232C通信ケーブルが外れていないか確認して下さい。
- (14) ホルムアルデヒド自動取込ON設定で、「警告 測定値の取込に失敗しました。」表示。  
――測定時間が本装置とホルムアルデヒド測定器で合っているか確認して下さい。

### 7-2. 電池電圧低下警報

電池電圧が一定電圧以下に低下したら、次の左の画面を表示し、ブザー（ピーピーピー）が鳴ります。（ブザー音ONの設定時。）クリアキーで表示画面の解除ができます。警報が出たら、すみやかに、装置の電源をOFFにした後、充電して下さい。

さらに電池電圧が低下したら（1段警報の約30分後）、次の右の画面を表示し、ブザー（ピーー）が鳴ります。（ブザー音ONの設定時。）クリアキーで表示画面の解除はできません。約1分後、電源を強制的にOFFします。（電池保護のため。）



### 7-3. 保守部品の交換時期

以下に使用部品の交換時期の目安を示します。

品名	交換時期
充電電池	充放電回数500回（約2年） （注）電池動作時間が初期の約60%と予測されます。
ポンプ	1000時間（約2年）
フィルター	2年（通常雰囲気にて）
CO計センサ	1年
校正ガス（酸素・ガス）	10回（1回60秒使用した場合）

### 7-4. 粉塵計の較正、本装置の定期点検

#### 1) 粉塵計の較正

粉塵計の較正は厚生大臣の指定した者により、1年以内ごとに1回行う事とされております。詳しくはお求めの粉塵計の取扱説明書を参照下さい。

較正を行う施設（粉塵計較正実施場所の名称及び所在地は下記のとおりです。較正業務の代行をご希望の場合はお買い求めの販売店へご連絡下さい。

##### ○東京地区

財団法人 ビル管理教育センター 分室  
〒108-0073  
東京都港区三田1-4-28（三田国際ビル1階）  
TEL 03-5765-0505

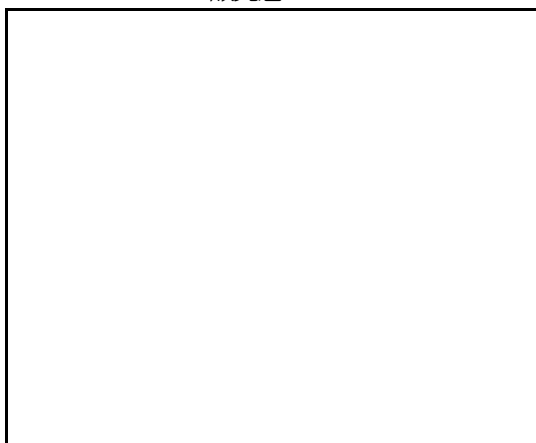
##### ○関西地区

財団法人 ビル管理教育センター 関西支部  
〒560-0082  
大阪府豊中市新千里東町1-4-1（阪急千里中央ビル9階）  
TEL 06-6836-6605

#### 2) 本装置の定期点検

1年毎の定期点検（有償）を推奨致します。  
弊社まで送付して頂きます。  
内訳は、粉塵計の較正、COセンサの再生交換、動作点検です。  
お買い求めの販売店にご相談ください。

販売店



製造元

株式会社  
フローシステム

・本社・工場

〒601-8362

京都市南区吉祥院長田町68-1

電話 075-693-2457

FAX 075-693-2458

Email [flowsystem@fusnet.com](mailto:flowsystem@fusnet.com)

本装置の仕様は改良のため予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

2009/12/18 BKM502V5.09

printed in japan