

## IAQ55 操作マニュアル ポイント

NDIR 方式のセンサー：赤外線量を測定することで二酸化炭素の量を測定できるセンサー

- ・二酸化炭素濃度 (ppm)
- ・温度 (空気温度 AIR、露点温度 DP、湿球温度 WBT)
- ・湿度 (相対湿度%)

学校環境衛生基準解説 2022 P.66

表示モニター



※ボタン操作は、ゆっくり確実に押す (反応しにくい)

電池セットは裏から 単3電池4本 (長期間使用しない場合は取り出して保管)

操作

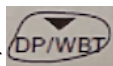
### 電源の ON/OFF



キーをゆっくり押すとピッと鳴り、電源が ON になります。

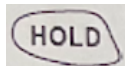
ウォームアップのために 30 秒間のカウントダウンが開始されます。(電源を入れる毎に)  
CO<sub>2</sub> の応答は 30 秒ですが、温度や湿度の場合、応答安定に数十分かかることがあります。  
顔を近づけないこと。呼吸により CO<sub>2</sub> 濃度が変化します。

### 温度 (空気温度 AIR、露点温度 DP、湿球温度 WBT) の切り替え



通常モードで DP/WBT キーをゆっくり押すごとに切り替わります。

### 測定値のホールド (固定)



キーをゆっくり押すと、表示部に HOLD が表示され数値が固定されます。

ホールドを解除する時は再度 HOLD キーを押します。

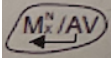
### バックライトの点灯



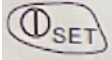
キーを 1 秒以上押すと画面にバックライトが点灯します。

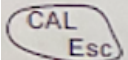
再度、MODE キーを 1 秒以上押すとバックライトが消灯します。

## MIN (最低), MAX (最高), STEL (短時間暴露濃度), TWA (長時間暴露濃度) 表示切り替え

通常モードで  キーをゆっくり押しすごとに切り替わります。

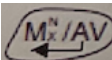
## 設定モード



通常モードで  キーを1秒以上押しすと設定モードに入ります。


 キーを P1.0 で押しすと通常の測定モードに戻ります。

## CO<sub>2</sub>濃度アラーム設定

 キーを1秒以上押しすと設定モードに入ります。AL P1.0

 キーを押しすと P1.1 と現在設定されているアラーム上限値が点滅します。


 キーを押しして数値を増加させるか、 キーを押しして数値を減少させます。

 キーを押しすと、設定が保存され、AL P1.0 画面に戻ります。

 キーを押しして測定モードに戻ります。

## CO<sub>2</sub>濃度アラーム

空気中の CO<sub>2</sub>濃度が指定した CO<sub>2</sub>濃度値を超過した場合、電子音でお知らせします。


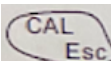
 キーを押しすと電子音は停止します。(電子音が停止しない場合は再起動する)

## CO<sub>2</sub>校正


制度を保持するために定期的に校正の実施を

メーターは工場出荷時に CO<sub>2</sub>濃度 400 ppm にて校正

校正は人のいない換気されたきれいな空気中で実施すること

 キーと  キーを同時に押します。CAL と 400 が点滅します。

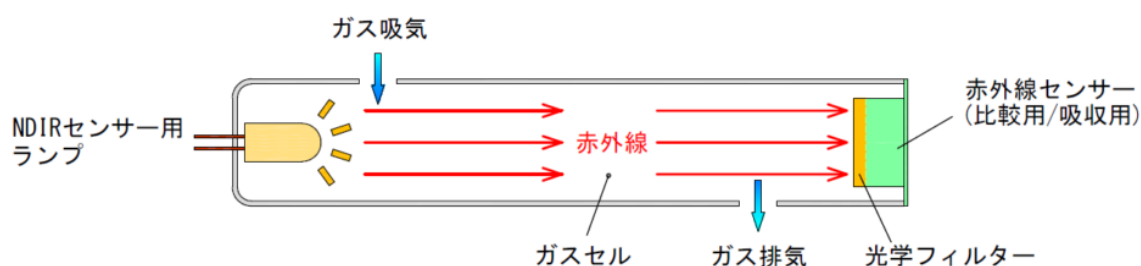
約5分待ちます。校正が終了すると点滅が終わり、測定モードに自動で戻ります。

もし、途中で校正を中止する場合は、 キーを1秒以上押します。

## NDIR（非分散型赤外線）式ガスセンサーについて

NDIRとは、Non Dispersive InfraRed(非分散型赤外線)の略で、NDIR方式はそれぞれのガスが持つ特有の吸収波長領域を利用したガス濃度の計測方式です。例えば、二酸化炭素分子(CO<sub>2</sub>)は赤外領域の波長4.26 $\mu$ mを吸収します。気体中を透過する赤外線量は、そこに含まれる二酸化炭素の濃度に依存するため、この現象を使って二酸化炭素濃度を数値化する事が可能となります。

ガス濃度を測定する方法は多々ありますが、それらのほとんどが化学変化やセンサー自体の変化が伴うため、測定対象のガスにも変化を及ぼします。それらと比較し、吸光度を測定するNDIR方式では対象ガスに変化を及ぼすことなく、濃度測定することが可能です。



参考資料：押野電気製作所

## NDIR（非分散型赤外線）式ガスセンサのしくみ

NDIR(non-dispersive infrared)式ガスセンサは、放射された赤外線が対象ガスの分子振動を引き起こすことにより、特定波長の赤外線が吸収される現象を利用してガスを検知します。赤外線の透過率（透過光強度と放射源からの放射光強度の比）は、対象ガスの濃度によって決まります。



参考資料：フィガロ技研株式会社