

## 騒音計 簡易マニュアル

令和3年(2021年)1月に日置電機製「FT3432 普通騒音計」を購入しました。  
学校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生基準の理論と実践」[平成30年度改訂版]において騒音の検査について書かれている主な部分を抜粋しましたのでご参照下さい。  
下記の内容はP.67～72に詳しく書かれておりますので必ずお目通し下さい。

2021年3月 一般社団法人宗像薬剤師会学薬委員会

### P.21

#### 第1 教室等の環境に係る学校環境衛生基準

1 教室等の環境(換気、保温、採光、照明、騒音等の環境をいう。以下同じ。)に係る学校環境衛生基準は、次表の左欄に掲げる検査項目ごとに、同表の右欄のとおりとする。

##### (12) 騒音レベル

教室内の等価騒音レベルは、

窓を閉じているときは LAeq 50 dB (デシベル) 以下

窓を開けているときは LAeq 55 dB 以下

であることが望ましい。

### P.68

#### ① 検査回数

毎学年2回定期に行うが、どの時期が適切かは地域の特性を考慮した上、学校で計画立案し、実施する。

ただし、測定結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の内外の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。

なお、著しく基準値を下回る場合とは、窓を閉じているときは LAeq 45 デシベル以下、窓を開けているときは LAeq 50 デシベル以下とする。

#### ② 検査場所

授業が行われる日の授業が行われている時間帯において、各階1以上の騒音の影響が大きい教室等を選び、児童生徒等がいない状態で、教室の窓側と廊下側で、窓を閉じたときと開けたときの等価騒音レベルを測定する。授業が行われない日、又は学校行事や地域の行事がある日などは、通常の授業が行われる日と騒音の状況が異なる可能性があるため、避けることが望ましい。

#### 等価騒音レベル (LAeq)

等価騒音レベルとは、不規則かつ大幅に騒音レベルが変動している場合に、測定時間内の騒音レベルのエネルギーを時間平均したもの。A はA特性の意味。

### ③ 検査方法

- 日本工業規格 C1509 に規定する普通騒音計又は精密騒音計を用いて測定し、A 特性で測定した値をデシベルで表示する。表示は dB (A) とする。
- 測定は、児童生徒等が室内にいない状態において、窓側と廊下側で行うこととする。これは、外部騒音を測定するため、児童生徒等や教師の出す音の影響を避けるためである。窓の開閉の状況は、騒音レベルに大きな影響を与えることから、窓を開けたときと閉じたときについて測定する必要がある。

## 仕様

適合規格	計量法普通騒音計 平成 27 年新基準による検定に適合 JIS C 1509-1:2017 クラス 2 JIS C 1516:2014 クラス 2 IEC 61672-1:2013 class 2
------	--

今回購入した騒音計は準拠しています。

【参考】株式会社レックス ホームページより

Q. A 特性や C 特性といった特性の違いを教えてください。

A. それぞれの特性の違いは以下ようになります。

**A 特性**：人間の聴覚を考慮した周波数の重みづけを行ったものです。測定値は LA と表されます。周波数ごとの補正值は JIS にも定義されています。

**C 特性**：比較的平坦な周波数特性を持っています。もともとは大きな音の聴覚の近似として作られた特性ですが、今はあまり使用されていません。

**Z 特性**：重みづけをせず、平坦な周波数特性を持っています。音圧レベルの測定に用いられます。以前は FLAT 特性とも呼ばれていました。

マイクロホンで機械的に計測を行うと、低周波や高周波といった人間が聞こえない音までを同じように拾ってしまい、感覚との乖離が生じるためこのような特性が用意されています。

人間の感覚に近いのは A 特性となりますので、一般的な騒音の評価には A 特性が用いられます。

## 設定

薬剤師会で以下のように設定済みなので、特に何かを設定する必要はありません。

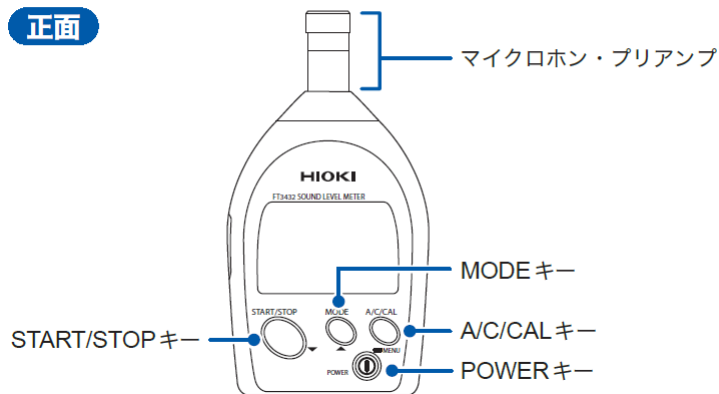
- ・周波数重み特性「A 特性」
- ・一般的な騒音測定のため 30~130dB を測定する「ワイドレンジ」
- ・時間重み特性「F」(Fast: 速い 耳の応答に近似された特性)
- ・測定時間「5m(分)」

5 分間測定するとこの機械が演算して LAeq で何 dB かを表示します。

## 使用手順

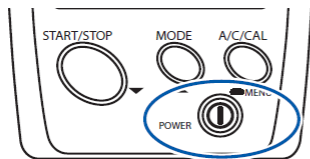
### 各部の名称と機能

正面

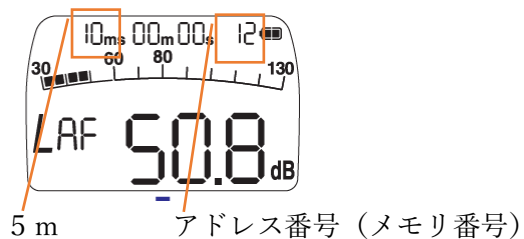


### 電源を入れる

POWER キーを 0.5 秒以上押すと電源が入ります。



画面表示は下記のようになっています。

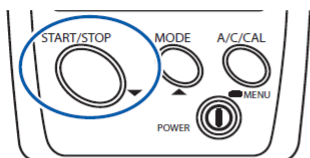


START キーを押して測定を開始します。

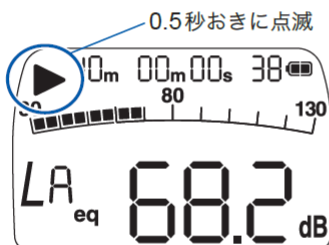
設定していますので、5分経ったら自動で止まります。

## 測定を開始する

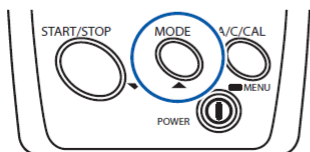
- 1 START/STOP キーを押します。



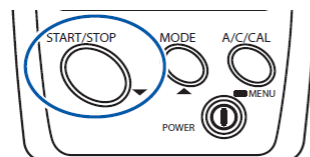
- 2 測定 (演算) を開始すると、演算中マークが点滅します。



測定 (演算) 中に MODE キーを押すと、そのときまでの演算値 (p.9) に切り替えることができます。



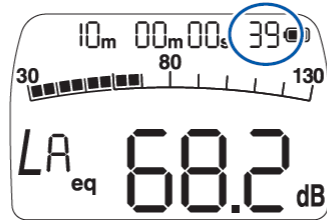
- 3 測定設定時間が経過するか、START/STOP キーを押すと、測定 (演算) を終了します。



測定後の画面はアドレス番号が 1 つ繰り上がっていますが、表示されているのは自分が測定したものです。測定終了後、自動で保存されています。

## 演算データの保存

演算が終了すると演算値が自動的に保存され、アドレス番号が1つ繰り上がります。

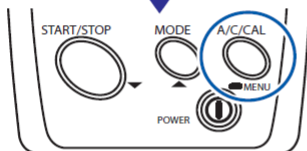
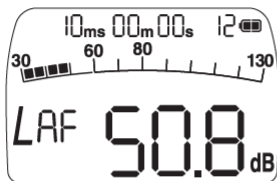


あとで保存したデータを見る方法です。

## 保存されたデータを見る

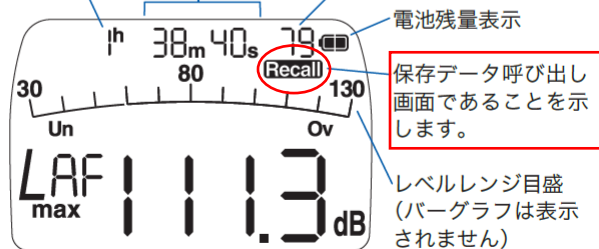
- 1 測定画面 (周波数重み特性 A) で **A/C/CAL** キーを4回押します。

測定画面 (周波数重み特性 A)



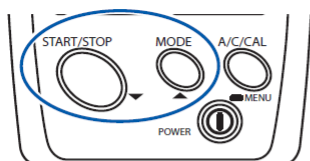
- 2 保存データ呼び出し画面が表示されます。  
最後に保存された演算値が表示されます。

測定設定時間    測定経過時間    アドレス番号



測定値  
(測定値が保存されていない場合は、「— . —」を表示します)

**3** START/STOPキー、またはMODEキーを押すと、表示されるデータが次のように切り替わります。



アドレス n-1      $L_{eq} \Leftrightarrow L_{max} \Leftrightarrow L_E \Leftrightarrow (LC_{peak}) \Leftrightarrow$   
 アドレス n          $L_{eq} \Leftrightarrow L_{max} \Leftrightarrow L_E \Leftrightarrow (LC_{peak}) \Leftrightarrow$   
 アドレス n+1      $L_{eq} \Leftrightarrow L_{max} \Leftrightarrow L_E \Leftrightarrow (LC_{peak})$

記号	画面表示	説明
$L_{eq}$	$LA_{eq}$ , $LC_{eq}$	時間平均サウンドレベル (等価騒音レベル)
$L_{max}$	$LAF_{max}$ , $LAS_{max}$ $LCF_{max}$ , $LCS_{max}$	サウンドレベルの最大値 (騒音レベルの最大値)
$L_E$	$LA_E$ , $LC_E$	音響暴露レベル (単発騒音暴露レベル)
$LC_{peak}$	$LC_{peak}$	C特性ピークサウンドレベル ( $LC_{peak}$ はピークレンジのときのみ)

**アドレスを早送りするとき**

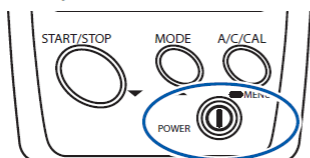
START/STOPキー、またはMODEキーを長押しすると、アドレスが早送りされます。

---⇄アドレス n-1⇄アドレス n⇄アドレス n+1⇄---

終了したら電源を切って、箱に保管して下さい。

**電源を切るとき**

画面表示されているときに、POWERキーを0.5秒以上押しと電源が切れます。



何も操作しないしていると 10 分でスリープ状態になります。「S L P」と表示されていますが電力は消費しているので使用後は電源を切って下さい。