

騒音計

産業保健相談員 (労働衛生工学担当)

第1種作業環境測定士 加賀谷 重男

1 はじめに

騒音は作業環境における有害環境因子の一つで、一定レベル以上の騒音のばく露により騒音性難聴が起こることはよく知られております。

この難聴は、減少の傾向が見られるとも言われておりますが、騒音対策は不可欠です。

労働安全衛生法令の規制に基づき「騒音障害予防のためのガイドライン」が示され、作業環境管理、作業管理、健康管理及び労働衛生教育などについて詳しく定めています。

騒音対策には、現状の騒音を把握することが必要です。

これに関わる測定・評価については、当センター貸出図書

(05-36-6)、労働省安全衛生部環境改善室編 (社) 日本作業環境測定協会発行の「作業環境測定ガイドブック 6」を参考にしてください。

当センターの保有する騒音計、「積分形普通騒音計 NA-27A (リオン製)」の使用方法を紹介いたします。



積分形普通騒音計 NA-27A (リオン製)

2 騒音レベルの測定方法

作業環境測定基準では騒音測定は等価騒音レベル (Leq) による測定を定めています。

等価騒音レベルは時間的に変動する騒音レベルを一定時間内のエネルギー的な平均値を表す量で、変動騒音に対する人間の生理・心理的反応とも良く対応することが知られております。

2-1 測定準備

- ① 側面の電源スイッチをON側にして、測定画面にします。
- ② 電池をチェックします (電源の投入は取扱説明書49頁を参照)。電池が無い場合は「Backup Battery Empty!!」が表示されますので、新しい電池4本に交換してください。
- ③ SET UPキーを押してメニューSET UP画面にします。

(メニューSET UP画面での操作は取扱説明書37頁を参照)



- ④ MEASURE MODEをLEQにします。
- ⑤ 測定時間はLeq TIMEで設定します。10分
- ⑥ データ除去機能（78頁）、トリガー機能（80頁）、遅延測定機能（86頁）を使用される場合は、それぞれ各頁を参考にしてください。
- ⑦ SET UPキーを押して元の画面に戻ります。
- ⑧ SLM/1/1/1/3キーを押して騒音レベル測定画面にします。
- ⑨ FREQ WEIGHTキーで周波数補正回路を通常はA特性に設定します。
C特性（Lccq）、フラット（Lpeq）に設定すると等価音圧レベルとなります。
- ⑩ TIME CONSTキーで動特性を設定します。通常はFASTにします。
- ⑪ LEVEL/UP、又はLEVEL/DOWNキーでレベルレンジを設定します。
OVERまたはUNDERが点灯しないようにします（バーグラフ表示が中央付近を指示するようにします）。

2-2 測定開始

- ① START/STOPキーを押します。
 - 1 INDICATORおよび液晶画面の▶が点滅し、等価騒音レベルの測定を開始します。
 - 2 手順⑤で設定した時間が経過すると自動的に測定を終了致します。
 - 3 設定した時間以前に測定を終了したい場合は再度START/STOPキーを押します。
 - 4 測定中に一度でも過負荷が発生すると「OVER」と表示されます。
 - 5 レベル表示の読み値が騒音レベル（音圧レベル）となります。
 - 6 PAUSE/CONTキーを押すことにより、レベル表示およびバーグラフ表示、更新の中止と再開を行うことができます。
- ② OPE MODEキーを押して、等価騒音レベルを表示します。
LAeqと表示されたときが等価騒音レベルとなります。

3 作業環境測定

- A測定：騒音の発生源や作業者の行動範囲等を考慮して測定範囲（単位作業場所）を設定し、縦、横に6m以下の間隔で線を引き、その交点を測定点（5測点以上）として等価騒音レベルを測定する。マイクロホンの高さは床面1.2～1.5mとし、その向きは原則として上向きとする。
- B測定：音源に接近して作業が行われる単位作業場所において、騒音レベルがもっとも大きくなる時間に、その作業が行われる位置で等価騒音レベルを測定する。
- いずれの測定においても一点につき10分以上の継続測定を行うものとする。

4 作業環境測定結果の評価

A測定で得られた騒音測定結果のうち、80dB（A）以上の測定値を算術平均したものと、B測定の結果から、右の表により、作業環境測定結果の評価を行う。

第1管理区分・・・良好な作業場

第2管理区分・・・改善の余地のある作業場

第3管理区分・・・改善の必要な作業場

測定結果の評価			
B測定値 A測定平均値	85dB（A）未満	85dB（A）以上 90dB（A）未満	90dB（A）以上
85dB（A）未満	第一管理区分	第二管理区分	第三管理区分
85dB（A）以上 90dB（A）未満	第二管理区分	第二管理区分	第三管理区分
90dB（A）以上	第三管理区分	第三管理区分	第三管理区分