

ONO SOKKI

LA-5560/5570 騒音計によるラウドネス測定手順

株式会社 小野測器

LA-5560/5570 騒音計によるラウドネス測定手順

ラウドネス測定にはオプションの LA-0552 (1/3 リアルタイムオクターブ分析) が必要です。
ラウドネス測定は ISO532 の B 法で求めています。定常音が測定対象となります。

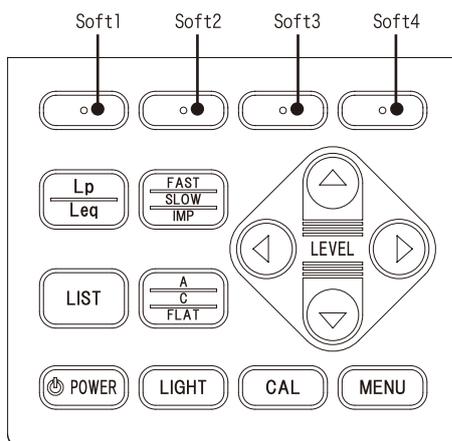
測定条件は；

- 1/3 リアルタイムオクターブ分析
- 周波数特性 : FLAT
- 時間重み特性 : FAST (平均化しますので SLOW でも可)
- L_{Peq} 測定 (測定時間設定)

になります。

ここでは、測定時間を 10 秒に設定して測定する場合を例にとり操作手順を説明します。

ボタンの機能概要



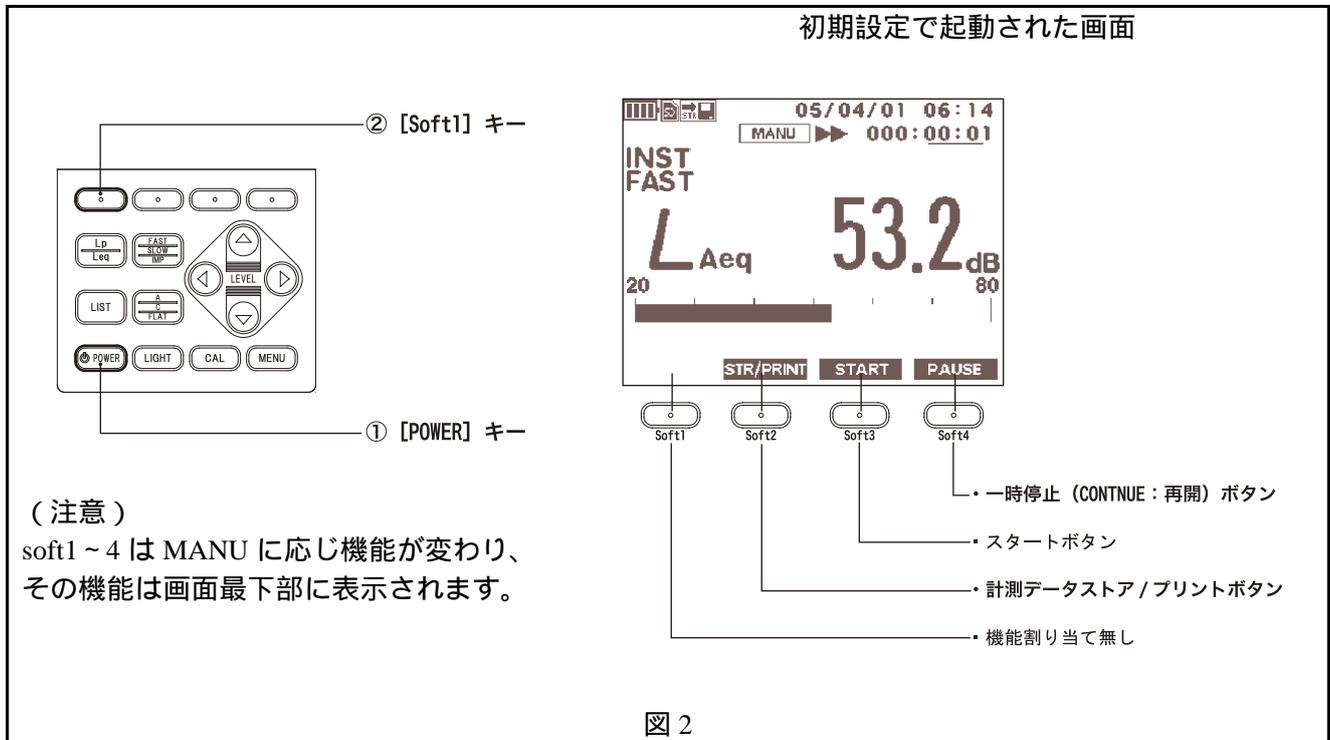
(注意)
soft 1 ~ 4 キーは MENU に応じ機能が変わり、
機能は画面最下部に表示されます

	・表示を、瞬時値 l_p か演算値 l_{eq} が選択
	・動特性の切替え : FAST → SLOW → IMPULSE → FAST . . .
	・標準モード (グラフ) とリストモードの画面切替え (リアルタイムオクターブデータ測定中はグラフィックとリストのモード切替え)
	・周波数補正特性の切替え : A → C → FLAT → A → C . . .
	・レベルレンジの切替え / ・カーソルの移動
	・カーソルの移動
	・電源の入 / 切 (3 秒間押し続ける)
	・バックライトの ON (点灯)
	・校正出力モードの ON/OFF 切替え
	・標準モード (バーグラフ) とメニューモードの画面切替え (リストモード画面表示中はリストとメニューのモード切替え)

図 1

1. 初期設定で起動する

【Soft 1】キーを押しながら【POWER】スイッチを約 3s 押し続けると、電源が入りロゴ「ONOSOKKI」が表示されます。その後【Soft 1】キー、【POWER】スイッチを離しますと、工場出荷時の初期設定で起動されます。



なお、【POWER】スイッチだけを約 3s 押し続けると電源が入り、最初にロゴ「ONOSOKKI」が表示され、次いで前回測定した画面が表示されます。電源を off にするには【POWER】スイッチを約 3s 押し続けます (画面が消えます)。

2. 測定時間の設定

1. 【MENU】ボタンを押し「Measure」メニューを開きます。測定時間を 10 秒に設定します。(10 秒間の等価騒音 L_{eq} を測定します)
2. 十字キーの【】キーでカーソルを〔Meas Time〕にあわせませす。
3. 【ENTER (soft 3)】キーを押します。カーソルが数字へ移動します。
4. 十字キーの【】キーで桁移動、【】キーで数字変更ができます。「000:00:10.0 (10 秒)」に設定します。
5. 【ENTER (soft 3)】キーを押し設定値を確定します。カーソルは〔Meas Time〕に移動します。

なお、時間設定中に【CANCEL (soft 2)】キーを押すと、設定値は無効になりカーソルは設定項目に戻ります。カーソルが設定項目にある場合は測定画面に戻ります。

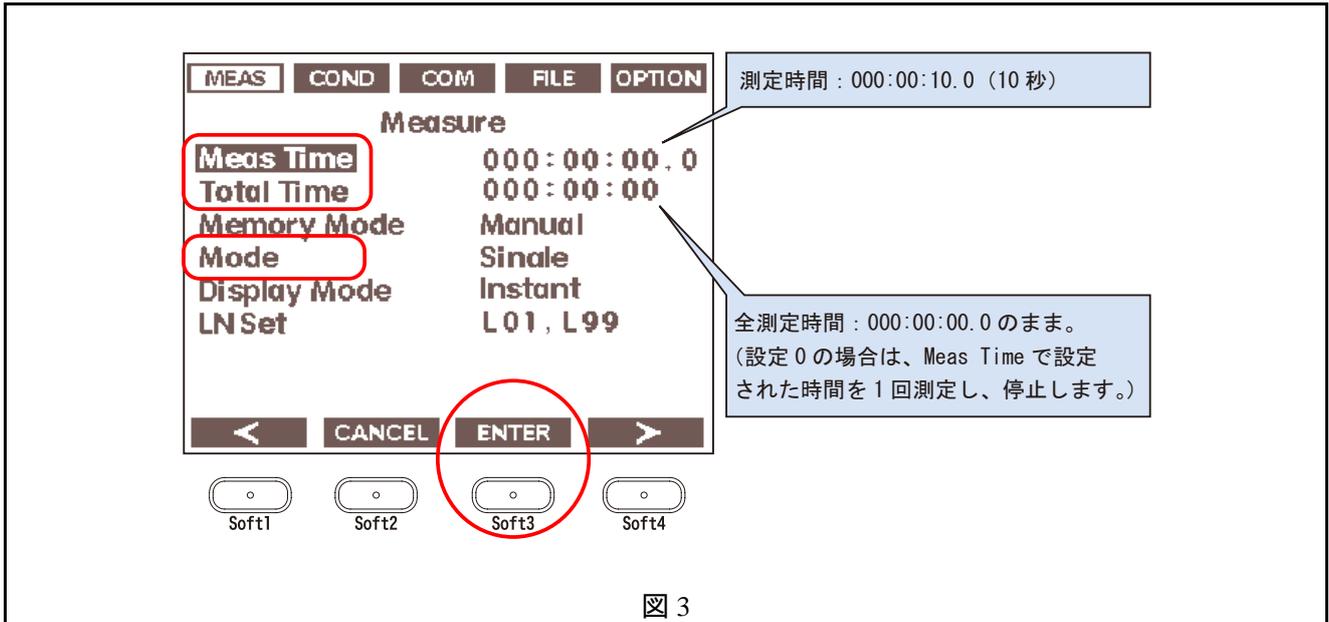


図 3

3. 1/3 リアルタイムオクターブの表示

1. 【**MODE**】キーで「Measure」メニューの【MODE】にカーソルをあわせます。
2. 【ENTER (soft 3)】キーを押し、下図の「MODE」メニューを開きます。

■ 設定内容

Mode では演算機能を選択します。

Single	* 基本的な騒音計の測定画面表示に切り替えます。
Dual	* 任意の周波数特性と動特性で2系統の測定画面表示に切り替えます。
Filter1/1	* Dual に 1/1 オクターブフィルタが付加された測定に切り替えます。 * オプションです。別途お買い求めください。
Filter1/3	* Dual に 1/3 オクターブフィルタが付加された測定に切り替えます。 * オプションです。別途お買い求めください。
RTA1/1	* 1/1 オクターブリアルタイム測定に切り替えます。 * オプションです。別途お買い求めください。
RTA1/3	* 1/3 オクターブリアルタイム測定に切り替えます。 * オプションです。別途お買い求めください。

図 4

3. カーソルは十字キーの【**左右**】キーで左右に、【**上下**】キーで上下に移動します。「RTA1/3(1/3リアルタイムオクターブ分析)」にカーソルをあわせます。
4. 【ENTER(soft 3)】キーを押し設定を確定します。画面は「Measure」メニューに戻り「MODE: RTA1/3」と表示されます。
5. 【MENU】キーを押し、測定画面に戻ります。下図のように 1/3 リアルタイムオクターブ分析表示に変わります。

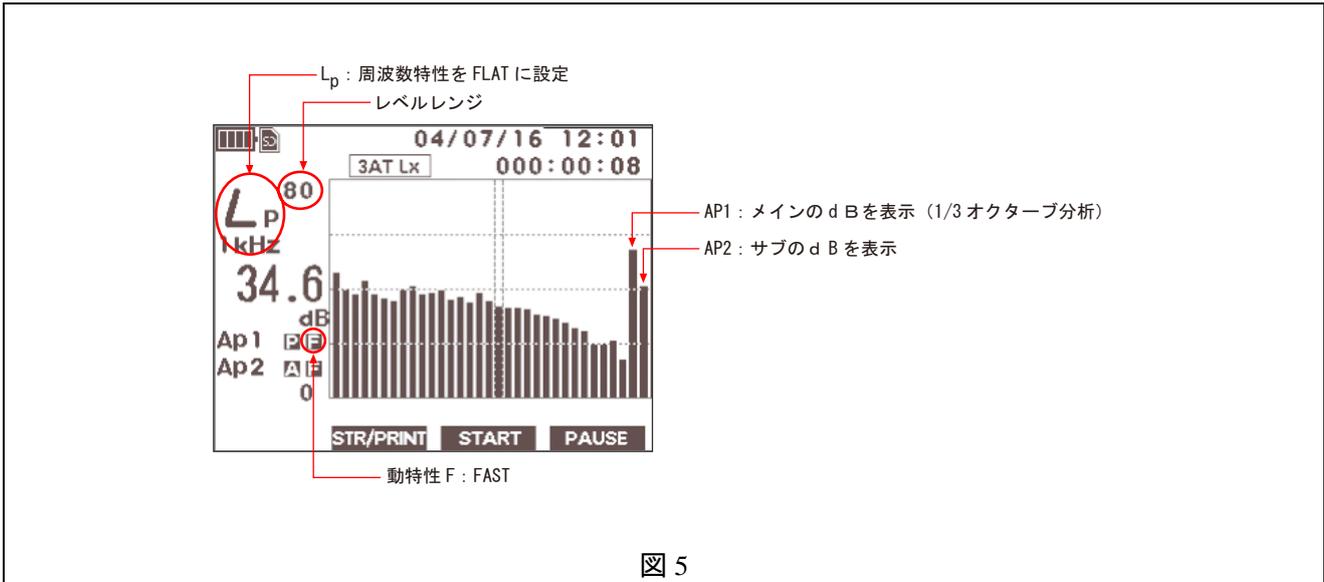


図 5

6. 【A/C/FLAT】キーを押し L_p (周波数特性 FLAT) に設定します。画面文字「 L_A L_p 」に変わります。
7. 時間重み特性は「FAST」のままとします。
8. 測定対象にマイク部を向け、【 】キーで分析データが過大過小にならないよう適切なレベルレンジに設定します。
9. 【START (soft 3)】キーを押し計測を開始します。
下図のように測定実行中マークと経過時間が表示されます。測定経過時間表示が 10 秒経過すると自動停止します。

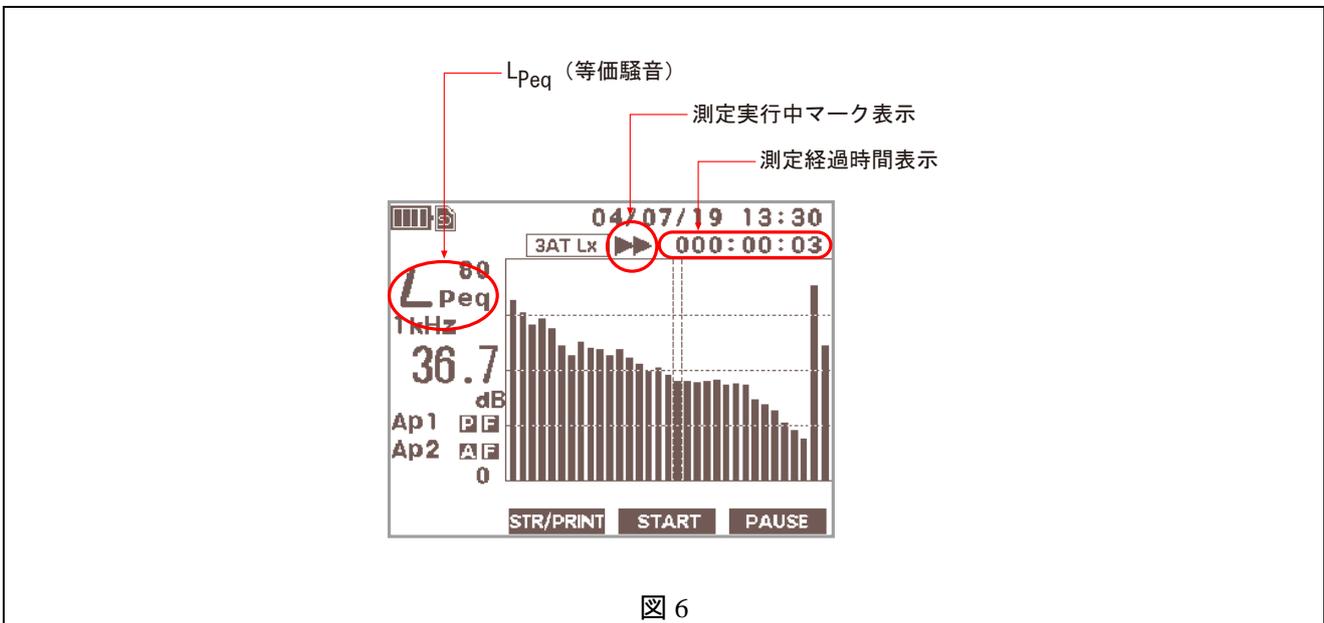


図 6

10. 【Lp/Leq】キーを押し「 L_{Peq} (等価騒音)」を表示します。画面の文字が「 L_p L_{Peq} 」に変わります。「 L_p 」の場合は瞬時値を繰り返し表示します。 L_{Peq} は 10 秒間の等価騒音を表示します。ラウドネスは 1/3 オクターブの L_{Peq} より演算して求めています。
11. 【LIST】キーを何度か押し、下図のようにラウドネスの表示画面にします。途中に表示されるリストは、1/3 オクターブバンド毎の L_{Peq} の値を表示しています。ラウドネスは自由音場と拡散音場の 2 つの値が表示されます。

測定項目	詳細
Loudness(GF)[sone]	自由音場におけるラウドネス値 [単位 : sone]
Loudness(GD)[sone]	拡散音場におけるラウドネス値 [単位 : sone]
Loudness Level(GF)[phon]	自由音場におけるラウドネスレベル [単位 : phon]
Loudness Level(GD)[phon]	拡散音場におけるラウドネスレベル [単位 : phon]

自由音場：無響室や野原など解放された音場（反射音の無い空間）
 拡散音場：残響室、体育館など音が反響しやすい音場

図 7

12. 次の測定を行うには、【START (soft 3)】キーを押し計測を開始します。
13. 【POWER】スイッチを約 3s 押すと電源が切れます。
14. 次回の測定を行う場合
 - 【POWER】スイッチを約 3s 押すと電源がはいりロゴ「ONOSOKKI」が表示された後、前回測定した条件で起動され、1/3 リアルタイムオクターブ画面で表示されます。
 - 9 ~ 12 の操作を行い、ラウドネスの測定を行うことができます。