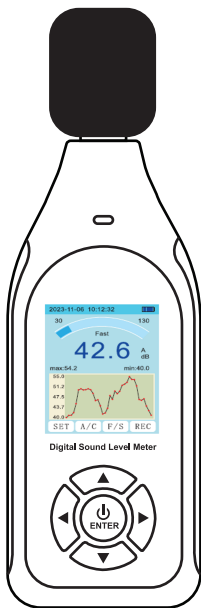


デジタル騒音計

ユーザーマニュアル




QRコードをスキャンして



さまざまな言語のユーザーマニュアルとソフトウェアをダウンロードしてください。



 使用方法のチュートリアル動画があります。

 さらにサポートが必要ですか？ お問い合わせください。



www.cd50.net/441

目次

はじめに	1
特徴	1
部品名とボタンの機能	2
仕様	3
操作説明	4
- 電源オン/オフ.....	4
- 設定（パラメータ設定）.....	4
・ 言語	4
・ 日付と時刻.....	4
・ 自動電源オフ.....	4
・ ライトアラーム	5
・ データ保存.....	6
・ データ読み取り.....	6
・ データ削除.....	7
・ データリセット.....	8
- データ記録.....	8
- データホールド	8
- A/C周波数重み付け選択	8
- 高速/低速時間重み付け選択.....	9
- ラインチャートと平均値	9
PCソフトウェア	10
- コンピュータの構成要件.....	10
- ソフトウェアのインストール.....	10
- デシベルメーターをコンピュータに接続	11
- メーターからソフトウェアへの記録データのインポート.....	11
- PCソフトウェアのインターフェース	12
・ メニューバー	12
・ ツールバー	13
- システム設定.....	14
・ 共通設定	14
・ PCソフトウェア設定.....	14
- SoundLabソフトウェアでのリアルタイムデータログ	15
校正	16

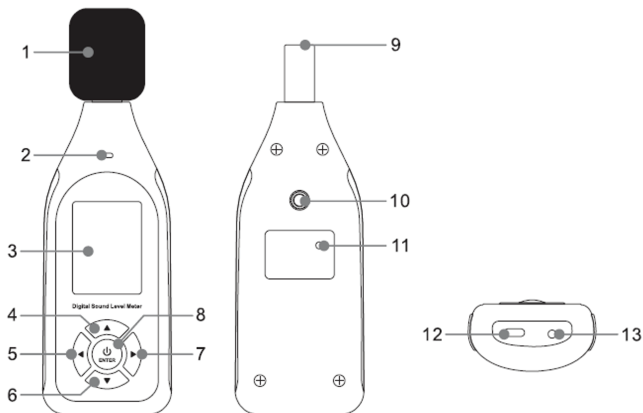
はじめに

この騒音計は、騒音エンジニア、騒音品質管理、健康予防の測定要件を満たすように設計されています。工場、オフィス、交通道路、家庭、その他あらゆる環境での騒音測定に対応します。

特徴

1. A/C周波数重み付けオプション
2. 高速/低速時間重み付けオプション
3. 3色ライトアラーム
4. 最大/最小値 (MAX/MIN) 機能
5. データホールド機能
6. データ記録容量: 43,000件
7. 記録データの簡単な読み取りと削除
8. 自動シャットダウン時間の設定が可能、バッテリー切れ時に自動シャットダウン
9. 日付と時刻の表示
10. 線グラフ: 騒音データの変化を視覚的に表示
11. USB充電およびPC通信: USB経由でPCに接続し、データ記録のダウンロード、リアルタイムデータのサンプリング解析、グラフやデータの印刷機能を提供
12. DC出力
13. この騒音計は以下の規格に基づいて設計されています:
 - a. 国際電気標準会議 (IEC) 規格: IEC PUB 651 Type 2
 - b. 米国国家規格: ANSI S1.4 Type 2

部品名とボタンの機能



1. スポンジボール（屋外使用時に装着してください。風によるノイズが測定値に影響を与えるのを防ぎます）
2. アラームライト
3. LCDディスプレイ
4. ▲ 上ボタン：値を増加 / 上に移動 / データホールド
5. ◀ 左ボタン：前のステップに戻る / 線グラフを縮小 / データ桁を左に選択
6. ▼ 下ボタン：値を減少 / 下に移動
7. ▶ 右ボタン：次のステップに進む / 線グラフを拡大 / データ桁を右に選択
8. ⏻ 中央ボタン：電源オン/オフ / 確定 / 次のステップに進む
9. コンデンサーマイク
10. 三脚固定ネジ穴
11. 校正ノブ
12. Type-Cインターフェース
13. DC出力

仕様

校正音源:	±94dB@1KHz
測定範囲:	30 ~ 130 dB(A), 35 ~ 130dB(C)
精度:	±1.5dB (基準音圧標準 94dB@1KHz)
分解能:	0.1dB
周波数重み付け:	A/C
周波数応答:	31.5Hz ~ 8500Hz
時間重み付け:	FAST/SLOW
サンプリングレート:	FAST: 8回/秒 SLOW: 1回/秒
定格電流:	70mA
待機電流:	5uA
電源:	3.7V リチウムバッテリー / 1000mAh
充電時間:	1.5時間
使用時間:	8時間
データ記録容量:	43,000
マイク:	1/2インチ極性コンデンサーマイク
動作温度:	0 ~ 50°C
動作湿度:	10 ~ 80%RH
寸法:	160×56×31mm (スポンジボールを除く)
重量:	約114g (スポンジボールを除く)

DC出力: 騒音値を電圧モードで比例に応じて出力

DC電圧範囲:	300mV ~ 1300mV
DC電圧誤差:	±5mV
DCインピーダンス:	120R
DCと騒音の関係:	$V_{out} = dB \times 10$ 単位: mV (dB: 騒音値、Vout: DC出力電圧)

1. 電源オン/オフ

電源オン:  ボタンを押して電源を入れます。

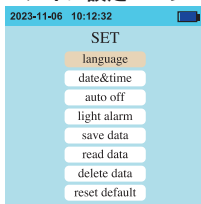
電源オフ:  ボタンを長押しして電源を切ります。

2. SET (パラメータ設定)












測定インターフェース














メイン設定ページ





(1). 言語

- 測定インターフェースで、 /  ボタンを押して  を選択します。
- ボタンを押してメイン設定ページにアクセスし、 /  ボタンを押して「言語」を選択します。
-  または  ボタンを押してセカンダリーページに入ります。 /  ボタンを押して中国語、英語、日本語のいずれかを選択し、 ボタンを押して設定を確認します。
-  ボタンを押して前のステップに戻ります。

(2). 日付と時刻

- 「日付と時刻」が選択されたら、 または  ボタンを押してサブページに入ります。
-  /  ボタンを押して設定項目（年/月/日/時/分/秒）を選択します。
-  または  ボタンを押して設定に入り、 /  ボタンで値を調整し、次に  または  ボタンで確認します。
-  ボタンを押して前のステップに戻ります。

(3). 自動シャットダウン (Auto off)

- 「自動シャットダウン」が選択されたら、 または  ボタンを押してサブページに入ります。

- b. / ボタンを押して、オン/オフ時間オプションを選択します。
1. 自動シャットダウンの有効化/無効化: 「有効」オプションを選択し、 または ボタンで有効 (YES) または無効 (NO) にします。
 2. 自動シャットダウン時間の設定: 「オフ時間」オプションを選択し、 または ボタンで設定を開始します。 / ボタンで桁間を移動し、 / ボタンで値を調整し、 ボタンで確認します。自動シャットダウン時間の範囲は、0001分から9999分です。
- c. ボタンを押して前のステップに戻ります。

(4). ライトアラーム (アラーム設定)

- a. 「ライトアラーム」が選択されたら、 または ボタンを押してサブページに入ります。
- b. / ボタンを押して、ライトアラーム/赤アラーム/黄アラームのオプションを選択します。
1. アラーム機能の有効化/無効化: 「ライト」オプションを選択し、 または ボタンで有効 (ON) または無効 (OFF) にします。
 2. 赤アラーム値の設定: 「赤アラーム」オプションを選択し、 または ボタンで設定に入ります。 / ボタンで桁間を移動し、 / ボタンで値を調整し、 ボタンで確認します。
 3. 黄アラーム値の設定: 「黄アラーム」オプションを選択し、 または ボタンで設定に入ります。 / ボタンで桁間を移動し、 / ボタンで値を調整し、 ボタンで確認します。
- c. ボタンを押して前のステップに戻ります。

light alarm	
light	
red alarm	090.0
yellow alarm	070.0

アラーム設定



青文字 + 緑色インジケーター: 黄アラーム値を超えていない

























黄文字 + 黄色インジケーター: 黄アラーム値を超えている



赤文字 + 赤色インジケーター: 赤アラーム値を超えている

注: 調整可能な範囲は30~130 dBです。アラーム設定は、赤アラーム値が黄アラーム値より高い場合のみ成功します。










(5). データ保存 (保存設定)








- a. 「データ保存」が選択されたら、 または  ボタンを押してサブページに入ります。
- b.  /  ボタンを押して、開始/間隔/数量のオプションを選択します。
 1. 計測器で録音開始: 「開始」オプションを選択し、 または  ボタンを押して録音を開始します。 ボタンを押して録音を停止します。
 2. 録音間隔の設定: 「間隔」オプションを選択し、 または  ボタンで設定に入ります。 /  ボタンで桁間を移動し、 /  ボタンで値を調整し、 ボタンで確認します。調整可能範囲: 01~99秒。
 3. 数量の設定: 「数量」オプションを選択し、 または  ボタンで設定に入ります。 /  ボタンで桁間を移動し、 /  ボタンで値を調整し、 ボタンで確認します。調整可能範囲: 00010~99999グループ。
- c.  ボタンを押して前のステップに戻ります。

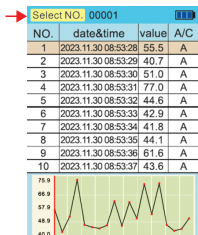
注意事項:







1. 正常に保存するには、最低でも10グループのデータが録音されている必要があります。
2. データ録音が始まると、指定されたレコードグループ数に達するか、43,000グループに達すると自動的に録音が停止します。

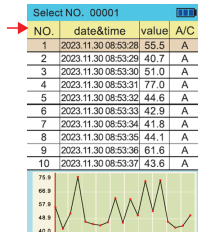
(6). データの読み取り (記録の表示)







- a. 「データの読み取り」が選択されたら、 または  ボタンを押してサブページに入ります。
- b.  /  ボタンを押してデータエントリを選択します。複数ページの記録がある場合は、 /  ボタンでページ間を移動します。
- c.  ボタンを押して、選択したデータエントリの詳細な記録インターフェースにアクセスします。
- d.  /  ボタンを押して、「選択NO./データテーブル/線グラフ」のオプション間を切り替えます。

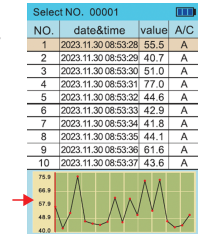
①. 選択NO: 「選択NO」を選択し、 または  ボタンを押して設定に入ります。 /  ボタンで桁間を移動し、希望するデータ番号に /  ボタンで値を調整した後、 ボタンを押して確認し、対応するデータエントリ番号にジャンプします。





②. データテーブル: 「データテーブル」が選択された場合、 または  ボタンを押して入ります。その後、 /  ボタンで単一のデータを選択するか、 /  ボタンでページ間を移動します。








③. 線グラフ: 「線グラフ」が選択された場合、 または  ボタンを押して入ります。その後、 /  ボタンで線グラフをズームインまたはズームアウトし、 /  ボタンでページ間を移動します。








注意: 「選択NO」 / 「データテーブル」 / 「線グラフ」モードのとき  ボタンを押して退出し、その後  ボタンを押してデータリストに戻ります。




(7) データ削除 (レコード削除)

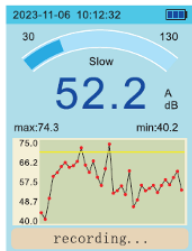
「データ削除」オプションを選択し、 または  ボタンを押してサブページに入ります。 または  ボタンを押して「実行」(クリアする)または「キャンセル」(クリアを中止する)を選択し、選択を確認するために  ボタンを押します。

(8). デフォルトリセット (工場出荷設定に戻す)



デフォルトリセット」オプションを選択し、または ボタンを押してサブページに入ります。/ ボタンで「enter (復元)」または「cancel (キャンセル)」を選択し、 ボタンを押して選択を確認します。

3. データ録音

測定インターフェースで、/ ボタンを押してRECオプションに移動し、 ボタンを押して録音を開始/停止します。






4. データホールド

測定インターフェースで、 ボタンを押して「HOLD」を表示し、データロックを行います。再度  ボタンを押すことでデータロックを解除し、測定を続けます。



5. A/C 周波数加重選択

測定インターフェースで、/ ボタンを押してA/Cオプションに移動し、 ボタンを押してA/Cの間で切り替えます。

A: 一般的な音レベル測定用の加重

C: 音の低周波成分を確認するための加重

1). コンピュータ構成の要件

- ①.CPU: Pentium III 600MHz以上
- ②.空いているUSB接続インターフェース1つ
- ③.モニターの最低画面解像度は800*600（またはそれ以上）、真の色
- ④.少なくとも8MBの空きメモリ
- ⑤.少なくとも50MBの空きディスクメモリ
- ⑥.オペレーティングシステム: Windows 7, Windows 10, Windows 11

2. ソフトウェアのインストール

以下のQRコードまたはURLから「SoundLab」ソフトウェアをダウンロードしてインストールしてください。



SoundLab

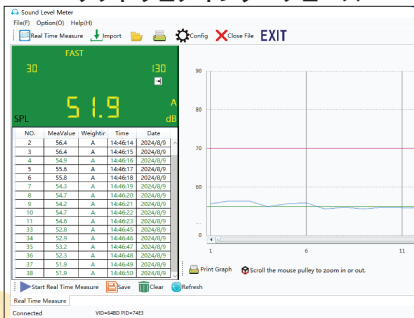
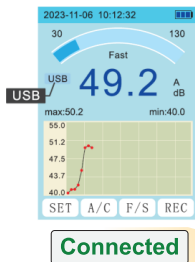
URL

www.cd50.net/441

3. デシベルメーターをコンピュータに接続する

- ソフトウェアを開き、デシベルメーターの電源を入れてから、コンピュータに接続します。
- 接続が成功すると、ソフトウェアの左下隅に **Connected** と表示され、製品画面の左側に「USB」が表示されます。

ソフトウェアインターフェース



4. メーターからソフトウェアに録音データをインポートする

ステップ1 →

Sound Level Meter

File(F) Option(O) Help(H)

Real Time Measure Import Config Close File EXIT

30 FAST 130

SPL 51.9 A dB

NO.	MeaValue	Weightir	Time	Date
2	56.4	A	14:46:14	2024/8/9
3	56.4	A	14:46:15	2024/8/9
4	54.9	A	14:46:16	2024/8/9
5	55.6	A	14:46:17	2024/8/9
6	55.8	A	14:46:18	2024/8/9
7	54.3	A	14:46:19	2024/8/9
8	54.7	A	14:46:20	2024/8/9
9	54.2	A	14:46:21	2024/8/9
10	54.7	A	14:46:22	2024/8/9
32	54.1	A	14:46:44	2024/8/9
33	52.8	A	14:46:45	2024/8/9
34	52.9	A	14:46:46	2024/8/9
35	53.2	A	14:46:47	2024/8/9
36	52.3	A	14:46:48	2024/8/9
37	51.9	A	14:46:49	2024/8/9
38	51.9	A	14:46:50	2024/8/9

Start Import Save Clear Refresh

Real Time Measure Import Data

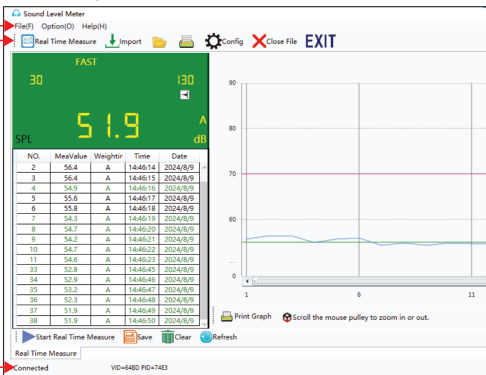
Print Graph Scroll the mouse pulley to zoom in or out.

ステップ2 →

ステップ3 (録音データをExcel形式でエクスポート)

5. PCソフトウェアインターフェース

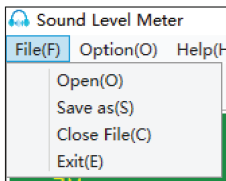
メニューバー
ツールバー



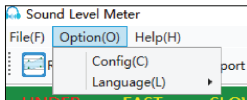
ステータス

ソフトウェアインターフェース

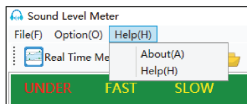
a. メニューバー



開く:	録音データファイルをExcel形式で開く
保存:	録音データをExcel形式で保存
ファイルを閉じる:	現在のページを閉じる
終了:	ソフトウェアを終了



設定:	サンプル速度、A/C加重、リアルタイム測定インターバル、低/高dBアラーム、アラーム音の調整
言語:	英語、簡体字または繁体字中国語、日本語の選択肢



ヘルプ:	ソフトウェアの問題フィードバック
情報:	ソフトウェアのバージョン説明

b. ツールバー

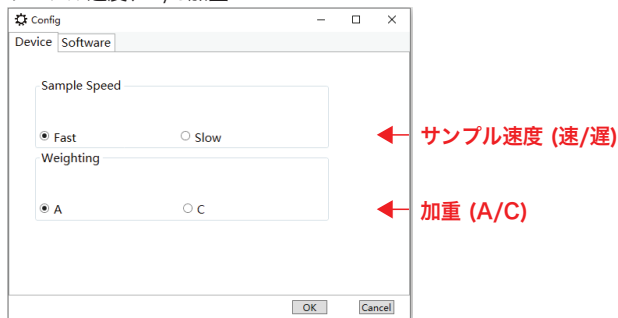


ボタン	機能
リアルタイム測定:	リアルタイムの測定データ記録を開始し、PCソフトウェア画面に表示
インポート:	メーターから録音データをソフトウェアにインポートして分析またはエクスポート
開く:	録音データファイルをExcel形式で開く
印刷:	データシートを印刷
設定:	サンプル速度、A/C加重、リアルタイム測定インターバル、低/高dBアラーム、アラーム音の調整
閉じる:	現在のページを閉じる
終了:	ソフトウェアを終了

6. システム設定

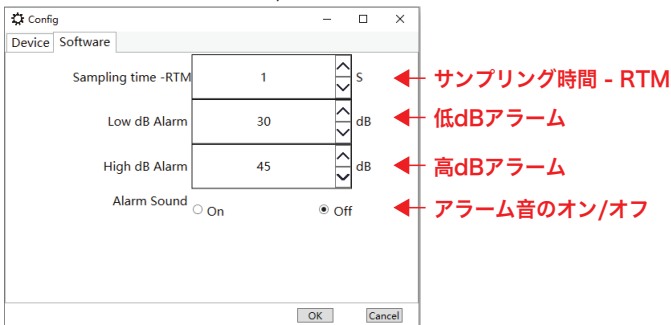
1. 共通設定:

サンプル速度、A/C加重



2. PCソフトウェア設定:

サンプリング時間 - RTM、低/高dBアラーム、アラーム音のスイッチ



注意:

「デバイス」設定はメーターと同期できます。

「ソフトウェア」設定はメーターと同期できません。

7. SoundLabソフトウェアでのリアルタイムデータログ

ステップ1→

Sound Level Meter
File(F) Option(O) Help(H)
Real Time Measure Import Config Close File EXIT

FAST
30 130
51.9 A
SPL dB

NO.	MeaValue	Weightitr	Time	Date
2	56.4	A	14:46:14	2024/8/9
3	56.4	A	14:46:15	2024/8/9
4	54.9	A	14:46:16	2024/8/9
5	55.6	A	14:46:17	2024/8/9
6	55.8	A	14:46:18	2024/8/9
7	54.3	A	14:46:19	2024/8/9
8	54.7	A	14:46:20	2024/8/9
9	54.2	A	14:46:21	2024/8/9
10	54.7	A	14:46:22	2024/8/9
32	54.1	A	14:46:44	2024/8/9
33	52.8	A	14:46:45	2024/8/9
34	52.9	A	14:46:46	2024/8/9
35	53.2	A	14:46:47	2024/8/9
36	52.3	A	14:46:48	2024/8/9
37	51.9	A	14:46:49	2024/8/9
38	51.9	A	14:46:50	2024/8/9

Print Graph Scroll the mouse pulley to zoom in or out.

Start Real Time Measure Save Clear Refresh

Real Time Measure
Connected VID=648C PID=74E3

ステップ2→

ステップ3（録音データをExcel形式でエクスポート）

注意: ソフトウェアを終了する前に、すべての測定データをエクスポートすることが重要です。データが失われるのを防ぐためです。

Start Real Time Measure Save Clear Refresh Print Graph Scroll the mouse pulley to zoom in or out.

ボタン	機能
Start Real Time Measure	クリックしてリアルタイム測定を開始
Stop Real Time Measure	クリックしてリアルタイム測定を停止
Save	クリックしてリアルタイム測定データを保存し、ポップアップウィンドウでファイル名を入力、Excel形式で保存
Clear	クリックしてすべての測定データをクリア
Refresh	図を更新
Print Graph	クリックして曲線図を印刷
	マウスホイールを使って図をズームインまたはズームアウト

キャリブレーション



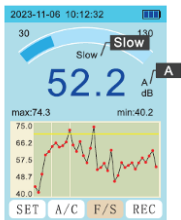
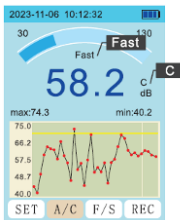
1. 94B@1KHZ標準キャリブレーション機器を使用してください
2. 音圧計の設定: 周波数加重はA、時間加重はFAST
3. マイクを慎重に標準音源の1/2インチの穴に挿入します (94dB@1KHz)。
4. 標準音源の電源を入れ、バッテリーカバーの円形穴にあるポテンシオメーターをスロットドライバーで調整し、LCDに94.0が表示されるようにします

注意:

当社の製品は出荷前にすべて十分にキャリブレーションされています。
推奨される再キャリブレーションサイクル: 1年


6. FAST/SLOW 時間加重選択

測定インターフェースで、 ボタンを押してF/Sオプションに移動し、 ボタンを押してFast/Slowの間で切り替えます。

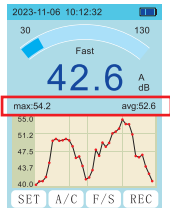


7. ラインチャートと平均値

ラインチャートのアクセス:



計測インターフェースで  ボタンを押してラインチャートを選択します。最大値と平均値がチャートの上に表示されます。

注意: 平均値は表示されているチャート範囲内のすべてのデータポイントから計算されます。





ラインチャート未選択 ラインチャート選択中

ラインチャートのズームイン/アウト:

ラインチャートが選択されている状態で、 または  ボタンを押すことで、ラインチャートをズームインまたはズームアウトできます。

チャートの終了:

 または  ボタンをもう一度押すと、標準の計測インターフェースに戻ります。