

サウンドレベルメータ

積分平均形騒音計

LA-4440/1440/1410

使いやすさとコストパフォーマンスを追求



CE

積分平均形精密騒音計
LA-4440

積分平均形普通騒音計
LA-1440

積分平均形普通騒音計
LA-1410

現場計測を重視し数々の機能を満載した、ハイコストパフォーマンス騒音計。

LA-1400/4400 シリーズ積分平均形騒音計(サウンドレベルメータ)は、計量法、JIS、IECなどの最新の規格に適合し、かつ現場計測を重視した使いやすさとコストパフォーマンスを追求した騒音計です。全機種で、騒音測定で広く用いられている時間平均サウンドレベル(L_{eq})を含む14の測定項目の同時計測や100 dBのワイドニアリテレンジ、マニュアル不要の分かりやすい設定メニューを備えています。作業環境計測から機械騒音、製品騒音分析に至るまで、用途に合わせてお選びいただけます。



アナログ出力端子

AC (周波数重み設定と連動)、AC-Z (Z特性周波数重み固定)、DC (周波数重みおよび時間重み設定と連動)の内から選択できます。

COMP/CTRL端子 (LA-1440/4440)

コンパレータ(オプション)によるサウンドレベルの比較結果信号の出力、または外部から測定開始/停止のコントロール信号を入力できます。

USB/RS-232C端子 (LA-1440/4440)

外部装置との連携には、USBとRS-232Cを搭載しました。PCとの接続により、コントロールやデータ読み出しが可能です。また、専用のプリンタにより、測定結果をプリントすることもできます。

※ACアダプタ(PB-7090)は別売

全機種に時間平均サウンドレベル(L_{eq})測定機能を搭載

現在の騒音測定に於いては、時間平均サウンドレベル(L_{eq})が騒音の指標として広く用いられています。LA-1400/4400シリーズでは、全機種、時間平均サウンドレベル(L_{eq})を含む14の測定項目を計測可能です。

豊富な同時計測項目

LA-1400/4400シリーズでは、14の測定項目すべてを同時に演算します。計測前に演算する指標を選択する必要がないため、設定忘れによる計測ミスがありません。測定者は、STARTボタンを押し測定を開始するだけです。測定終了後にDISPボタンを数回押すだけですべての測定項目の結果を確認することができます。

*測定項目は、L_p、L_{eq}、L_E、L_{max}、L_{min}、L_{peak}、L_H、L_S、L_T、L_S、L₉₀、L₉₅、L_L、L_{Ave}の14項目。すべてを同時に演算し、必要に応じて保存も可能です。

レベルレンジ切替不要の100 dBニアリテ

オーバーレンジやアンダーレンジで計測をやり直すことはありません。LA-1400/4400シリーズでは、100 dBのワイドニアリテレンジを搭載。30 dB～130 dBのサウンドレベルをワンレンジで測定できます(選択レンジ:40～120 dB)。騒音レベルが予測できない測定や、大きな変化のある測定において威力を発揮します。

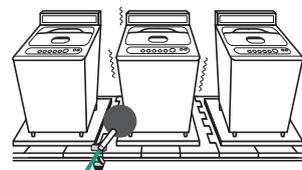
マニュアル不要の分かりやすい設定メニュー

各種の騒音計の設定では、分かりやすいメニュー形式を採用しました。十字キーとENTERキーだけで設定ができます。分かりやすく分類された階層構造により、項目を選択しながら進むことで各種の設定が完了します。



マイクと本体はBNCケーブルで延長

LA-1400/4400シリーズは、LA-1350/4350でご好評いただいた専用同軸ケーブルによるマイクロホンの延長を採用しました。多芯のケーブルは重くなりがちですが、同軸ケーブルであれば100 mの延長でもコードリールは小型で済みます。現場の移動も楽になります。



AG-2000シリーズ
マイクロホン延長ケーブル

レベル表示はA特性、AC出力はZ特性の設定が可能

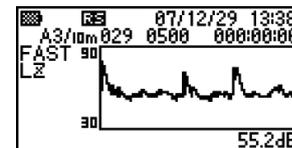
騒音の詳細な解析を行うためには、現場での測定と同時に時間波形をあわせて収録しておくことが重要なポイントです。これまで、騒音計測と収録を同時に行うには、騒音計の周波数重み付けを外し、アナログ出力端子に接続した解析器で騒音値(A特性)演算と収録を同時に行わなければならない高価な機器が必要でした。本器では、騒音値(A特性)を本体で表示、計測しながら、アナログ出力端子からは周波数重みがフラットなZ特性の信号(AC-Z出力)を出力することができます。



A特性で測定
騒音計でL_{eq}を計測し、FFTアナライザで周波数重みがフラットなZ特性の信号を収録

オートメモリ機能を標準装備 (LA-1440/4440) 保存間隔1 msのL_pレコード機能(LA-1440/4440)

LA-1440/4440は、計測時間を設定すると、終了時に自動でメモリ保存ができます(オートメモリ機能)。また、保存間隔1 msで時間重み付きサウンドレベル(L_p)を保存できます(L_pレコード機能)。この機能により、短時間におけるサウンドレベルの変動を確認することができます。



計測には、縦軸:Lz、横軸:時間のトレンドグラフ表示ができます。

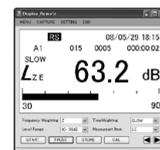
*保存間隔は、1 ms、2 ms、5 ms、10 msから選択できます。1 msで最大200 sの記録が可能です。

前回と同じ条件で起動する、レジューム機能

従来のLAシリーズ同様、電源を切る直前の本器の設定が自動保存されます。電源を切っても、再投入したときには前回の計測条件のまま、すぐに計測を開始できます(レジューム機能)。また、設定状態を保存するコンディションメモリを9個搭載し、計測シーンごとに保存しておくことも可能です。現場で、迅速に測定を開始できるだけでなく、計測条件をあらかじめ設定しておくことで、現場での設定ミスを防ぐことができます。

専用フリーソフトによる、簡単なデータ保存と遠隔操作(LA-1440/4440)

計測したデータのPCへの転送や騒音計の遠隔操作の為に、専用のフリーソフトを用意しました。簡単な操作で、LA-1440/4440をコントロールできます。専用ソフトは、当社ホームページよりダウンロードできます。



オプション・周辺機器

全天候防風スクリーン LA-0206



全天候型防風スクリーンを使用することで、屋外での騒音測定時に風による雑音の軽減、雨や雪などによるマイクロホンの損傷を防ぐことができます。

* LA-5570を除く。
* 別途LA-0203C三脚、マイクロホン延長ケーブルが必要となります。

スクリーン直径: φ200 mm

【価格】 ¥110,000 (税込 ¥115,500)

防風スクリーン

付属品



●防風スクリーン 小 (φ70 mm)
【価格】 ¥1,500 (税込 ¥1,575)

三脚 LA-0203C



騒音計用当社標準三脚です。最大高さは161.5 cm、最低高さはセンターポールを逆向きに付けることで10 cm以下にすることも可能です。

【価格】 ¥19,000 (税込 ¥19,950)
(スリック社製 スプリント PRO II GM)

音響校正器 SC-3120/2120A



騒音計測に不可欠な音響校正器です。JIS C1515:2004 に適合しています。SC-3120は、Class1/C のピストンホンタイプの音響校正器です。250 Hz, 114 dBの音圧レベルを出力します。JIS C1509に適合しているLA-1400/4440シリーズにはSC-3120をご使用ください。SC-2120Aは、Class2のスピーカータイプです。1 kHz, 94 dBの音圧レベルを出力します。

【価格】
SC-3120 ¥220,000 (税込 ¥231,000)
SC-2120A ¥49,000 (税込 ¥51,450)

マイクロホン延長ケーブル AG-2000シリーズ (同軸タイプ)



・MI-0301 マイクロホンホルダ付きです。
・コードリール付き延長ケーブルには、騒音計本体と接続する中継ケーブル (5 m) が付属しています。
・延長ケーブルを複数つないで長くすることができます。

【価格】

AG-2010	10 m	¥9,800 (税込¥10,290)
AG-2030	30 m	¥15,000 (税込¥15,750)
AG-2050	50 m (コードリール付)	¥48,000 (税込¥50,400)
AG-2100	100 m (コードリール付)	¥64,000 (税込¥67,200)

信号ケーブル 2 m AX-501



2.5 φミニニプラグ

AC/DC信号出力、コンパレータ出力、および外部コントロール信号入力用

【価格】 ¥3,500 (税込 ¥3,675)

プリンタ

RS-232C用サーマルプリンタ DPU-414



*接続ケーブル付、ACアダプタは別売

DPU-414はRS-232C付騒音計用のプリンタです。マニュアルプリント・オートプリント・メモプリントが可能です。接続ケーブル (AX-5042) が付属しています。

適用騒音計: LA-1440/4440

【価格】 ¥55,000 (税込 ¥57,750)
ACアダプタ PW-4007J (AC100 V用)
¥7,000 (税込 ¥7,350)
記録紙 CX-050B (1巻30 m, 10巻1組)
¥9,000 (税込 ¥9,450)

推奨USBサーマルプリンタ BL-112IIUI (三栄電機株式会社製)



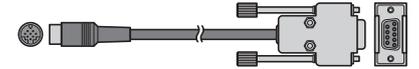
USBインタフェース用プリンタです。マニュアルプリント、オートプリント、メモプリントの他、LA-1440/4440では表示画面のハードコピーが可能です。

適用騒音計: LA-1440/4440

*詳細は、三栄電機株式会社様へお問い合わせください。

推奨USBケーブル エレコム株式会社製
・USB-MAEA03
USB (mini-A) オス=USB (A) メス
・USB-FS3
USB (A) オス=USB (B) オス

RS-232Cケーブル 2 m AX-5022



PC側 (D-SUB 9ピン)

【価格】 ¥12,000 (税込 ¥12,600)

ACアダプタ PB-7090

入力電圧: AC100~240 V 50/60 Hz
* 付属のACコードは、日本国内仕様となります。
海外仕様 (AC120~240 V) でお使いの際は、対応ACコードを別途ご指定ください。
* ACアダプタ (Adapter Technology製)

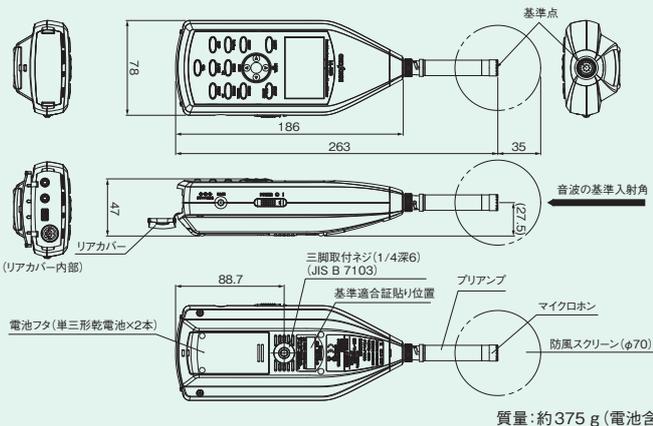
出力電圧 : DC 5.9 V
出力コネクタ : EIAJ RC-5320A、電圧区分2
定格出力電流 : 3.5 A
全長 : 3.5 m

【価格】 ¥5,500 (税込 ¥5,775)

外形寸法図

(単位: mm)

LA-4440/1410/1440



騒音計機能一覧

●: 標準装備
○: オプション

	リニアリテンジ100 dB	
	マニュアルメモリ	連続測定 [オートメモリ / ブロックメモリ]
普通級 (20 Hz~8 kHz)	—	—
長距離延長 [BNCタイプ]	LA-1410	LA-1440
精密級 (20 Hz~12.5 kHz)	—	—
長距離延長 [BNCタイプ] 広帯域	—	LA-4440
一般計測 (瞬時値Lp, 最大値Lmax, 等価騒音Leq)	●	●
変動騒音 (等価騒音Leq, 時間平均騒音Lm, 単発騒音Ls)	●	●
作業環境 (10分間のLeq)	●	●
工場騒音	●	●
機械騒音	●	●
10 ms時間重み	—	● (LA-4440のみ)
外部コントロール機能	RS-232C 接続 USB (仮想COMポート接続)	● ●
トリガ機能 (計測・データ保存スタート)	—	●
騒音データのトレンド表示	● (リアルタイムデータのみ)	● (リアルタイムデータ+保存データ)
内部メモリへのデータ保存	● (マニュアルメモリ 100データ)	● (マニュアルメモリ 100データ+ブロックメモリ 最大200,000データ)
レベル判定 [コンパレータ出力]	—	○
外部コントロール	—	●
騒音データ保存周期	—	演算値 1 s / 瞬時値 1 ms 以上

基本仕様

	LA-1410	LA-1440	LA-4440
適合規格	計量法 普通騒音計 JIS C 1509-1:2005 クラス 2 IEC 61672-1:2002 Class 2		計量法 精密騒音計 JIS C 1509-1:2005 クラス 1 IEC 61672-1:2002 Class 1
計量法型式承認番号	第 SLS081号		第 SLF081号
マイクロホン	1/2インチバックエレクトレットコンデンサマイクロホン MI-1432 公称感度レベル:-29 dB		1/2インチバックエレクトレットコンデンサマイクロホン MI-1234 公称感度レベル:-29 dB
プリアンプ	MI-3111		
リニアリティレンジ	100 dB		
周波数範囲	20 Hz ~ 8 kHz (計量法) 10 Hz ~ 8 kHz (JIS, IEC)		20 Hz ~ 12.5 kHz (計量法) 10 Hz ~ 20 kHz (JIS, IEC)
測定範囲	26 dB ~ 130 dB (計量法) A特性: 26 dB ~ 137 dB (JIS, IEC) C特性: 31 dB ~ 137 dB (JIS, IEC) Z特性: 36 dB ~ 137 dB (JIS, IEC)		27 dB ~ 130 dB (計量法) A特性: 27 dB ~ 137 dB (JIS, IEC) C特性: 30 dB ~ 137 dB (JIS, IEC) Z特性: 35 dB ~ 137 dB (JIS, IEC)
周波数重み付け特性	A, C, Z		
自己雑音	A特性:20 dB 以下、C特性:25 dB 以下、Z特性 30 dB 以下		A特性:19 dB 以下、C特性:22 dB 以下、 Z特性 27 dB 以下
レベルレンジ	20~90 dB, 30~90 dB, 40~100 dB, 50~110 dB, 60~120 dB, 70~130 dB (ノーマルレンジ) / 40~120 dB (ワイドレンジ)		
時間重み特性	Fast, Slow		Fast, Slow, Impulse, 10 ms
測定項目	Lp, Leq, LE, Ln (L5, L10, L50, L90, L95, Hi, Low, Ave), Lmax, Lmin, Lpeak		
サンプリング周期	31.25 μs (Ln以外)、100 ms (Ln)		20.8 μs (Ln以外)、100 ms (Ln)
測定時間	手動、任意設定 (199 h 59 m 59 s max)		
全測定時間	任意設定 (199 h 59 m 59 s max)		
スタートモード	手動、タイマー (時刻設定, 1 s単位)、トリガ (トリガ検出後、任意の時間 (0~10 s, 1 s単位) 経過後にスタート可能 (トリガディレイ機能))		
校正	内部校正信号による電氣的校正 (1 kHz正弦波)、外部音響校正器による校正		
音響校正器	SC-3120		
表示	LEDバックライト付き半透過型液晶 (124x64ドット)、数値およびバーインジケータによる測定値表示、各種演算値のリスト表示およびトレンドグラフ表示、日付および時刻、計測時間、各種機器の状態表示		
表示更新時間	数値:1 s、バーインジケータ:0.1 s、トレンドグラフ:0.2 s		
メモリ機能	マニュアルメモリ	全演算値:100データ組	
	オートメモリ	—	全演算値:100データ組×200ブロック、 Leq:1000データ×200ブロック
	Lpレコード	—	時間重み付きサウンドレベル (Lp) を指定時間間隔で保存 (1000データ×200ブロック) 保存間隔 (1 ms, 2 ms, 5 ms, 10 msより選択)
測定条件記憶機能	コンディションメモリ (9個)		
レジューム	電源起動時の設定を、前回終了時、工場出荷時、指定したコンディションメモリ番号のいずれかに設定可能		
アナログ出力	次の3つより選択 (周波数重み設定によるAC出力、周波数重みZ特性によるAC出力、周波数重みおよび時間重み設定によるDC出力)		
AC定格出力	0.707 Vrms/FS (ノーマルレンジ)、2.238 Vrms/FS (ワイドレンジ)		
	2.5 V/FS、0.25 V/10 dB		
DC定格出力	—		
電気特性	出力インピーダンス:50 Ω、負荷抵抗:10 kΩ以上、適合ケーブル:AX-501 (別売)		
外部コントロール入力	—	動作:スタートポーズのトリガ動作、ハード仕様:負論理パルス入力 (電圧レベル:Low: 0.0~0.5 V、 Hi: 3.0 ~ 5.0 V)、パルス幅:100 ms以上、絶対最大定格入力電圧:5 V	
コンパレータ機能 (オプションLA-0141)	—	設定比較値:40.0 ~ 130.0 dB (0.1 dB単位)、比較対象項目:LmaxまたはLpeak、 ディレイ時間:0 ms, 100 ms, 1 s, 5 s、HOLD時間:100 ms, 1 s, 5 s、手動、 出力論理:負論理または正論理、出力形式:オープンコレクタ方式 (印可電圧:DC +3~+24 V、電流 50 mA以下)	
時計機能	年、月、日、時、分 閏年対応		
RS-232C	—	本体の制御およびデータ出力、プリンタ (DPU-414) への出力 転送速度:9,600/115,200 bps	
USB	—	本体の制御およびデータ出力、プリンタ (BL-112IUI) への出力 USB2.0 FULL SPEED (仮想COMポート接続)	
マイクロホン延長*1	最長305 m		最長105 m
プリンタ機能	—	内容:測定値、測定開始/終了時刻、実測時間、周波数重み特性、時間重み特性 モード:ノーマル (英数字) 又は画面イメージ、適合プリンタ:DPU-414 / BL-112IUI (別売)	
電源	単三形乾電池×2本、または ACアダプタ (PB-7090別売:消費電力 AC100 V時 約4 VA)		
電池寿命	約8時間 (LR-6アルカリ電池使用時)		
使用温度湿度範囲	-10~+50 °C / 25~90 %RH (結露のないこと)		
保存温度湿度範囲	-20~+60 °C / 10~90 %RH (結露のないこと)		
外形寸法	約 78(W) × 263(H) × 47(D) mm		
質量	約375 g (電池を含む)		
付属品	防風スクリーン (φ70 mm)、キャリングケース、ハンドストラップ、乾電池、取扱説明書		
価格 (税込)	¥130,000 (¥136,500)	¥175,000 (¥183,750)	¥250,000 (¥262,500)
出荷時検定料 (税込)*2	¥15,300 (¥16,065)		¥23,000 (¥24,150)

*1 ここに記載されたケーブル延長距離は、それぞれ当社指定の専用ケーブルを用いた場合です。

*2 当社は原則として、出荷時おこなう検定については自主検査により「基準適合証印」を付けてこれに代えています。

出荷後の製品に対する検定は、当社で点検・調整をおこなった後に (財) 日本品質保証機構 (JQA) に検定を依頼しています (普通騒音計: 税込¥39,345 精密騒音計: 税込¥60,170)。

また、当社では検定無しの製品を標準としているため、検定 (基準適合証印) 付きの製品をご希望のお客様及び出荷時から公的機関による検定をご希望のお客様は、製品発注時にその旨をお申し付けください。

※Microsoft® Windows®は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

お客様へのお願い 当社製品 (役務を含む) を輸出または国外へ持出す際の注意について
当社製品 (役務を含む) を輸出または国外へ持出す場合は、外為法 (外国為替及び外国貿易法) の規定により、リスト規制該当品であれば、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを行ってください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となります。尚、非該当品であってもキャッチオール規制に該当する場合は、経済産業大臣へ輸出許可申請が必要となります。お問合せは、当社の最寄りの営業所または当社総務法務課 (電話045-476-9707) までご連絡ください。

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。



注意

●機器を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●代理店・販売店

株式会社 小野測器

〒222-8507 神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-3 TEL.(045)935-3888

お客様相談室 ☎ フリーダイヤル 0120-388841

受付時間: 9:00~12:00 / 13:00~18:00 (土・日・祝日を除く)

北 関東 (028) 684-2400 浜 松 (053) 462-5611 広 島 (082) 246-1777

埼 玉 (048) 474-8311 トヨタ (0565) 31-1779 九 州 (092) 432-2335

首都圏 (045) 935-3838 中 部 (052) 701-6156 海 外 (045) 935-3918

沼 津 (055) 988-3738 関 西 (06) 6386-3141

ホームページアドレス | <http://www.onosokki.co.jp/>

E-mail アドレス | webinfo@onosokki.co.jp

