



校正証明書

依頼者名

依頼者住所

品名 サウンドレベルメータ

校正品目

品名	型式	クラス	製造番号	製造者
サウンドレベルメータ	NL-52	クラス 1		リオン株式会社
マイクロホン	UC-59	-		リオン株式会社
プリアンプ	NH-25	-		リオン株式会社

ソフトウェアバージョン：

校正方法 IEC 61672-3:2013 (JIS C 1509-3:2019) に適合した校正

校正項目 次頁以降のとおり

校正場所 東京都八王子市兵衛二丁目22番2号
リオンサービスセンター株式会社 校正室

校正年月日

校正結果は次頁以降に示すとおりであることを証明します。

発行日

発行責任者
東京都八王子市兵衛二丁目22番2号
リオンサービスセンター株式会社
エンジニアリングビジネスユニット
品質管理室 室長

- ・この証明書は、国際単位系(SI)又は国家標準にトレーサブルな標準器により校正した結果を示すものです。
- ・発行者の書面による承認なしにこの証明書の一部分のみを複製して用いることは禁じられています。
- ・当社は、ISO/IEC 17025:2017に適合しています。
- ・この証明書は、ILAC(国際試験所認定協力機構)及び APAC(アジア太平洋認定協力機構)の MRA(相互承認)に加盟している IAJapan に認定された校正機関によって発行されています。
この校正結果はILAC/APAC の MRA を通じて、国際的に受入可能です。

校正結果に関する情報

試験に提出されたサウンドレベルメータは、試験が実施された環境条件の下で、IEC 61672-3:2013 (JIS C 1509-3:2019) のクラス 1 の定期試験に合格した。

ただし、サウンドレベルメータのこの形式が、IEC 61672-1:2013 (JIS C 1509-1:2017) の仕様に完全に適合していることについては、次の理由によって言及することも判定することもできない。

- 1) 独立した試験機関の実施した IEC 61672-2:2013 (JIS C 1509-2:2018) に従って型式評価試験によって証明書が公にされていないか、又は取扱説明書に周波数重み付けの音響試験のための補正値が提供されていない。
- 2) IEC 61672-3:2013 (JIS C 1509-3:2019) の定期試験は、IEC 61672-1:2013 (JIS C 1509-1:2017) に規定する性能の一部について実施されただけである。

適合性に対する合否判定ルール

IEC 61672-3:2013 (JIS C 1509-3:2019) 定期試験への合否判定ルールは、校正結果が規格の受容限度値を超えず、かつ、校正の不確かさが、包含確率 95 %の校正の不確かさの最大許容値を超えない場合に合格と判定し、校正結果の要約の結果欄に“適合”と表記しています。

補正に用いたデータの出典

1. サウンドレベルメータの取扱説明書
サウンドレベルメータ： NL-52
版数： No.
ダウンロードした年月日：
2. 音響校正器の取扱説明書
音響校正器：
版数： No.
3. 比較カプラ

サウンドレベルメータに関する情報

校正点検周波数： 1 kHz
基準音圧レベル： 94.0 dB
基準レベルレンジ：

構成

延長ケーブル： 使用なし
ウインドスクリーン： なし

音響校正器に関する情報

型式：
製造番号：
製造業者： リオン株式会社
校正証明書： No.

校正の不確かさ

校正の不確かさは、包含係数 $k=2$ とした拡張不確かさであり、約95%の信頼の水準を持つと推定される区間を与える。

校正の不確かさの最大許容値

校正の不確かさの最大許容値は、95 % の包含確率で以下の値が規定されています。

(IEC 61672-1:2013 (JIS C 1509-1:2017) 附属書B)

・周波数重み付け特性	
10 Hz 以上 4 kHz 以下 :	0.60 dB
4 kHz を超え 10 kHz 以下 :	0.70 dB
10 kHz を超え 20 kHz 以下 :	1.00 dB
・1 kHzでの周波数重み付け特性及び時間重み付け特性 :	0.20 dB
・連続動作時の安定性 :	0.10 dB
・レベル直線性 :	0.30 dB
・1 dB ~ 10 dBのレベル変化 :	0.25 dB
・トーンバースト応答 :	0.30 dB
・C特性ピークサウンドレベル :	0.35 dB
・過負荷指示 :	0.25 dB
・高レベル入力に対する安定性 :	0.10 dB

事前試験

校正に先立ち、マイクロホンの振動膜及び保護グリッドの損傷又は異物の付着などに注意を払いながら、騒音計及び全ての付属品に対して目視検査を実施した。合わせて操作部が正常に動作することも確認した。

特記事項

校正品の受領後、当社所有の音響校正器による調整をした以外は、修理及び調整を行わず校正を実施した。

校正結果の要約

校正項目	結果
1. 自己雑音*	-
2. 周波数重み付け特性の音響信号による試験	適合
3. 周波数重み付け特性の電気信号による試験	適合
4. 1 kHzでの周波数重み付け特性及び時間重み付け特性	適合
5. 連続動作時の安定性	適合
6. 基準レベルレンジにおけるレベル直線性	適合
7. レベルレンジ切替器を含むレベル直線性	適合
8. トーンバースト応答	適合
9. C特性ピークサウンドレベル	適合
10. 過負荷指示	適合
11. 高レベル入力に対する安定性	適合

* ASNITE 認証範囲外項目

環境条件

	温度 (°C)	相対湿度 (%)	静圧 (kPa)
環境条件の範囲	20~26	25~70	97~105
校正前			
校正後			

調整前及び調整後の指示値

調整前指示値： dB

調整後指示値： dB

※ 指示値は音響校正器の校正値を考慮した。

校正使用設備

SAMPLE

校正結果

1. 自己雑音：

レベルレンジ：20 - 70 dB

時間平均サウンドレベル：30 s

測定条件	周波数重み付け特性	自己雑音レベル (dB)
マイクロホン装着時	A	21.9
	A	12.3
電気信号入力装置置換時	C	16.9
	Z	22.0

2. 周波数重み付け特性の音響信号による試験：

周波数重み付け特性：C

レベルレンジ：20 - 130 dB

時間重み付け特性：F

音の入射方向：基準方向

校正音圧レベル：94.0 dB

周波数 (Hz)	偏差 (dB)	受容限度値 (dB)	校正の不確かさ (dB)
125	0.5	±1.0	0.44
1 000	0.0	±0.7	0.37
8 000	-0.1	+1.5, -2.5	0.43

3. 周波数重み付け特性の電気信号による試験：

周波数重み付け特性：A

レベルレンジ：20 - 130 dB

時間重み付け特性：F

周波数 (Hz)	入力信号レベル (dB)	指示値 (dB)	マイクロホンの周波数特性 (dB)	筐体からの音響反射 (dB)	ウインドスクリーンの周波数特性 (dB)	相対周波数重み付け特性 (dB)	受容限度値 (dB)	校正の不確かさ (dB)
63	119.2	93.0	0.1	-0.1	-	0.0	±1.0	0.26
125	109.1	93.0	0.1	0.0	-	0.1	±1.0	0.26
250	101.6	93.0	0.1	0.0	-	0.1	±1.0	0.26
500	96.2	93.0	0.0	0.1	-	0.1	±1.0	0.26
1 000	93.0	93.0	0.0	0.0	-	0.0	±0.7	0.26
2 000	91.8	93.0	0.0	0.0	-	0.0	±1.0	0.26
4 000	92.0	93.0	0.1	-0.1	-	0.0	±1.0	0.26
8 000	94.1	93.1	0.0	0.0	-	0.1	+1.5, -2.5	0.26
16 000	99.6	91.8	-0.8	-0.2	-	-2.2	+2.5, -16.0	0.26

周波数重み付け特性：C

レベルレンジ：20 - 130 dB

時間重み付け特性：F

周波数 (Hz)	入力信号レベル (dB)	指示値 (dB)	マイクロホンの周波数特性 (dB)	筐体からの音響反射 (dB)	ウインドスクリーンの周波数特性 (dB)	相対周波数重み付け特性 (dB)	受容限度値 (dB)	校正の不確かさ (dB)
63	93.8	93.0	0.1	-0.1	-	0.0	±1.0	0.26
125	93.2	93.1	0.1	0.0	-	0.2	±1.0	0.26
250	93.0	93.0	0.1	0.0	-	0.1	±1.0	0.26
500	93.0	93.0	0.0	0.1	-	0.1	±1.0	0.26
1 000	93.0	93.0	0.0	0.0	-	0.0	±0.7	0.26
2 000	93.2	93.0	0.0	0.0	-	0.0	±1.0	0.26
4 000	93.8	93.0	0.1	-0.1	-	0.0	±1.0	0.26
8 000	96.0	93.1	0.0	0.0	-	0.1	+1.5, -2.5	0.26
16 000	101.5	91.8	-0.8	-0.2	-	-2.2	+2.5, -16.0	0.26

周波数重み付け特性：Z
レベルレンジ：20 - 130 dB
時間重み付け特性：F

周波数 (Hz)	入力信号レベル (dB)	指示値 (dB)	マイクロホンの周波数特性 (dB)	筐体からの音響反射 (dB)	ウインドスクリーンの周波数特性 (dB)	相対周波数重み付け特性 (dB)	受容限度値 (dB)	校正の不確かさ (dB)
63	93.0	93.0	0.1	-0.1	-	0.0	±1.0	0.26
125	93.0	93.0	0.1	0.0	-	0.1	±1.0	0.26
250	93.0	93.0	0.1	0.0	-	0.1	±1.0	0.26
500	93.0	93.0	0.0	0.1	-	0.1	±1.0	0.26
1 000	93.0	93.0	0.0	0.0	-	0.0	±0.7	0.26
2 000	93.0	93.0	0.0	0.0	-	0.0	±1.0	0.26
4 000	93.0	93.0	0.1	-0.1	-	0.0	±1.0	0.26
8 000	93.0	93.0	0.0	0.0	-	0.0	+1.5, -2.5	0.26
16 000	93.0	93.0	-0.8	-0.2	-	-1.0	+2.5, -16.0	0.26

4. 1 kHzでの周波数重み付け特性及び時間重み付け特性：

レベルレンジ：20 - 130 dB
電気入力信号：1 kHz

サウンドレベルの表示設定	周波数重み付け特性Aでの指示値からの偏差 (dB)		校正の不確かさ (dB)
	周波数重み付け特性：C	周波数重み付け特性：Z	
時間重み付け特性：F	0.0	0.0	0.10

サウンドレベルの表示設定	時間重み付け特性Fでの指示値からの偏差 (dB)		校正の不確かさ (dB)
	時間重み付け特性：S	時間平均サウンドレベル	
周波数重み付け特性：A	0.0	0.0	0.10

5. 連続動作時の安定性：

周波数重み付け特性：A
レベルレンジ：20 - 130 dB
電気入力信号：1 kHz
時間重み付け特性：F
連続動作時間：25分

動作開始時と終了時の指示値の差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
0.0	0.10

6. 基準レベルレンジにおけるレベル直線性：

周波数重み付け特性：A

レベルレンジ：20 - 130 dB

電気入力信号：8 kHz

時間重み付け特性：F

入力信号 レベル (dB)	偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
94.0	-	-
99.0	0.0	0.23
104.0	0.0	0.23
109.0	0.0	0.23
114.0	0.0	0.23
119.0	0.0	0.23
124.0	0.0	0.23
129.0	0.0	0.23
131.0	0.0	0.23
132.0	0.0	0.23
133.0	0.0	0.23
134.0	0.0	0.23
135.0	0.0	0.23
136.0	0.0	0.23
137.0	0.0	0.23

入力信号 レベル (dB)	偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
94.0	-	-
89.0	0.0	0.23
84.0	-0.1	0.23
79.0	-0.1	0.23
74.0	-0.1	0.23
69.0	-0.1	0.23
64.0	-0.1	0.23
59.0	-0.1	0.23
54.0	-0.1	0.23
49.0	-0.1	0.23
44.0	-0.1	0.23
39.0	-0.1	0.23
34.0	-0.1	0.23
30.0	-0.1	0.23
29.0	-0.1	0.23
28.0	-0.1	0.23
27.0	0.0	0.23
26.0	0.0	0.23
25.0	-0.1	0.23

7. レベルレンジ切替器を含むレベル直線性：

周波数重み付け特性：A

電気入力信号：1 kHz

時間重み付け特性：F

電気入力信号レベル：

基準音圧レベル（入力信号レベル一定）（dB）

レベルレンジ (dB)	偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
20 - 130	0.0	0.23

アンダーレンジ指示を最初に表示する信号レベルより5 dB大きい信号レベル（dB）

レベルレンジ (dB)	偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
20 - 130	-0.1	0.23

8. トーンバースト応答：

周波数重み付け特性：A

レベルレンジ：20 - 130 dB

電気入力信号：4 kHz

F 時間重み付け特性の最大値

トーンバースト 継続時間 (ms)	基準トーンバースト応答に対する トーンバースト応答の測定値の偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
200	-0.1	0.15
2	0.0	0.15
0.25	0.0	0.15

S 時間重み付け特性の最大値

トーンバースト 継続時間 (ms)	基準トーンバースト応答に対する トーンバースト応答の測定値の偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
200	0.0	0.15
2	0.0	0.15

音響暴露レベル

トーンバースト 継続時間 (ms)	基準トーンバースト応答に対する トーンバースト応答の測定値の偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
200	-0.1	0.15
2	0.0	0.15
0.25	0.0	0.15

9. C特性ピークサウンドレベル：

周波数重み付け特性：C

レベルレンジ：20 - 130 dB

入力信号	電気入力信号の 周波数 (Hz)	偏差 (dB)	校正の不確かさ (dB)	過負荷指示の有無
1 周期	8 000	0.0	0.17	無
正に向かう半周期	500	-0.2	0.17	無
負に向かう半周期	500	-0.2	0.17	無

10. 過負荷指示：

周波数重み付け特性：A

レベルレンジ：20 - 130 dB

電気入力信号：4 kHz

正に向かう半周期信号と 負に向かう半周期信号との差 (dB)	校正の不確かさ (dB)	過負荷指示は IEC 61672-1 に 規定するように 保持されること を確認した。
0.0	0.23	

11. 高レベル入力に対する安定性：

周波数重み付け特性：A

レベルレンジ：20 - 130 dB

電気入力信号：1 kHz

時間重み付け特性：F

A特性サウンドレベルの 開始と終了の値の差 (dB)	校正の不確かさ (dB)
0.0	0.10

以上