

台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路 136-1 號

TEL：(02) 22993939 FAX：(02) 22981343

樓板隔音性能測試報告

測試日期：2019 年 06 月 28 日

測試項目：樓板衝擊音等級現場測試

測試地點：台北市中山區樂群二路 267 號

委託單位：員和工業股份有限公司

台灣檢驗科技股份有限公司

新北市新北產業園區五工路 136-1 號

TEL : (02) 22993279 FAX : (02) 22993230

樓板隔音性能測試報告

測試日期：2019 年 06 月 28 日

委託單位：員和工業股份有限公司 委託人員：吳佳憲

樣品編號：PX6012701~03 報告編號：PX/2019/60127

測量單位：台灣檢驗科技股份有限公司 報告日期：2019 年 07 月 22 日

測量人員：郭昱緯、吳俊毅 聯絡人員：郭昱緯

備註：1.本報告共 06 頁，分離使用無效。

2.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。

聲明書

- (一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照有關機關之標準方法及品保品管等相關規定秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
- (二) 吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。



鄭凱育

SIGNED FOR AND ON BEHALF OF
SGS TAIWAN LTD.

第 01 頁/共 06 頁

Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. This test report cannot be reproduced, except in full, without prior written permission of the Company. 除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。本報告未經本公司書面許可，不可部份複製。

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at www.sgs.com/terms_e-document.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

樓板輕衝擊音隔音性能測量說明

委託單位：員和工業股份有限公司
測試名稱：樓板衝擊音隔音性能測試
測試單位：台灣檢驗科技股份有限公司
測試地點：台北市中山區樂群二路 267 號
測試日期：2019 年 06 月 28 日

報告編號：PX/2019/60127
測試編號：PX6012701~03
報告日期：2019 年 07 月 22 日

1. 測量方法：

- (1) 測量規範：ISO 140-7。
- (2) 評定規範：ISO 717-2。

2. 測量位置：

樓板輕衝擊音隔音性能之受測試件為位於 2 樓之樓板 3 處，詳測試位置圖與測量照片。

3. 測量儀器：

- (1) 音源 01dB GDB-S
- (2) 精密級噪音計 01dB Black Solo (序號：65418)
- (3) 樓板輕衝擊器 01 dB MAC001 Tapping Machine(序號：2771084)
- (4) 標準件：

| 標準件 | 廠牌型號 | 序號 | 追溯源 | 追溯號碼 |
|-------|-------------------|---------|-------|----------|
| 聲音校正器 | AIHUA AWA6222A | 1002527 | N.M.L | A180023A |

註：N.M.L 為國家度量衡標準實驗室。

4. 測量分析內容：

測量時關閉音源室及受音室各門窗，會同委託單位進行測量。

- (1) 樓板輕衝擊器設置於待測樓板上方之音源室，設置時須安定良好，且在擊鎚動作中衝擊器不得有迴轉、移動等情形。
- (2) 以精密級噪音計設置於受音室，距離各反射物至少 0.7 公尺以上(空間限制除外)且離地高 1.5 公尺處，測量位置詳位置圖，於樓板輕衝擊器作動時各測量 1/3 倍頻帶中心頻率 20 Hz 至 20kHz 有效 30 秒平均音壓，最後計算為受音室平均音壓。
- (3) 於受音室放置音源及精密級噪音計，進行殘響時間 Reverberation Time 測量，並計算受音室室內體積(m^3)。
- (4) 依據 ISO 717-2 之評定方法以受音室 1/3 倍頻帶中心頻率 100Hz 至 3150Hz 之輕衝擊音平均音壓值、殘響時間及受音室體積進行樓板輕衝擊音隔音性能評定。



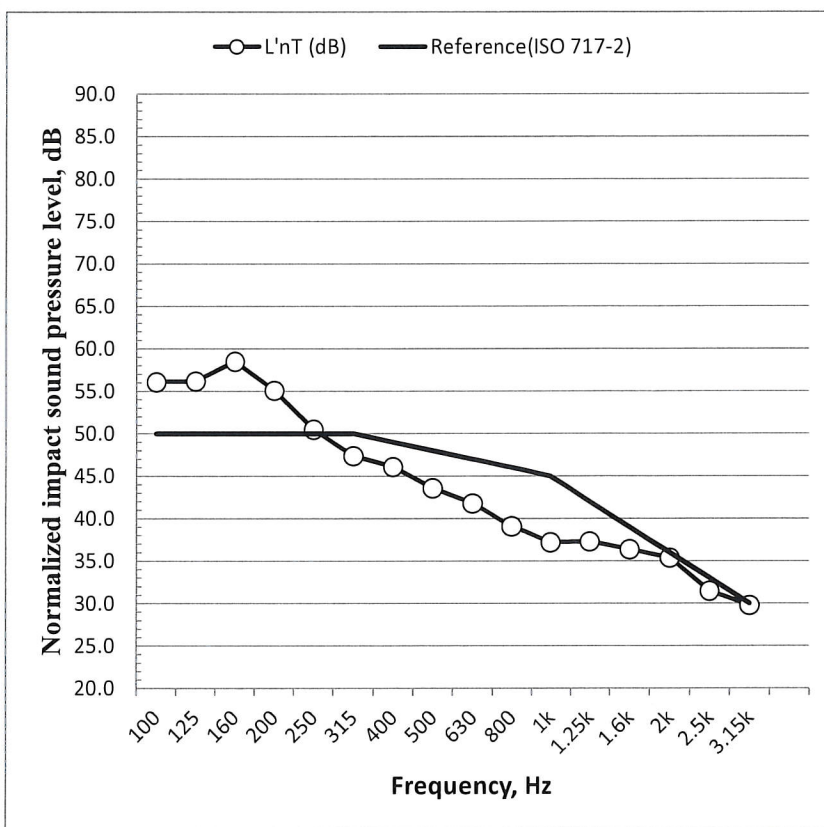
樓板輕衝擊音隔音性能測量結果

委託單位：員和工業股份有限公司
 測試名稱：樓板隔音性能測試
 測試單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 測試地點：台北市中山區樂群二路 267 號
 測試日期：2019 年 06 月 28 日

報告編號：PX/2019/60127
 測試編號：PX6012701
 報告日期：2019 年 07 月 22 日

Standardised Impact Sound Levels according to 140-7
 Field measurements of impact sound insulation of floors

| Frequency f, (Hz) | L'nT(third octave), dB |
|----------------------|---------------------------|
| 50 | - |
| 63 | - |
| 80 | - |
| 100 | 56.1 |
| 125 | 56.2 |
| 160 | 58.5 |
| 200 | 55.1 |
| 250 | 50.5 |
| 315 | 47.4 |
| 400 | 46.1 |
| 500 | 43.6 |
| 630 | 41.8 |
| 800 | 39.1 |
| 1000 | 37.2 |
| 1250 | 37.3 |
| 1600 | 36.4 |
| 2000 | 35.4 |
| 2500 | 31.5 |
| 3150 | 29.8 |
| 4000 | - |
| 5000 | - |



Estimation of $L'_{nT,w}$ (dB): 48 according to ISO 717-2

Estimation based on field measurement results obtained by an expert method



樓板衝擊音隔音性能測量結果

委託單位：員和工業股份有限公司
 測試名稱：樓板隔音性能測試
 測試單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 測試地點：台北市中山區樂群二路 267 號
 測試日期：2019 年 06 月 28 日

報告編號：PX/2019/60127
 測試編號：PX6012701~03
 報告日期：2019 年 07 月 22 日

一、樓板輕衝擊音隔音性能測量結果

| 測試編號 | 受測試件 | 樓板輕衝擊音隔音性能 加權正規化衝擊聲壓位準 $L'_{n,T,w}$ (dB) | 測量/評定規範 |
|-----------|--|--|-------------------------|
| PX6012701 | UNION 隔音墊(8mm) +5cm 水泥砂漿 +1cm 地磚 | 48 | ISO 140-7/ ISO 717-2 |
| PX6012702 | UNION 隔音墊(5mm) +3 分(7mm)超耐磨傳統木地板 | 53 | |
| PX6012703 | UNION 隔音墊(5mm)+ 夾板+3mm 卡扣式塑膠地磚 | 51 | |

註.1. $L'_{n,T,w}$ 評估值越小，表示隔音效果越佳。



樓板輕衝擊音隔音性能測量結果

委託單位：員和工業股份有限公司

測試名稱：樓板隔音性能測試

測試單位：台灣檢驗科技股份有限公司

測試地點：台北市中山區樂群二路 267 號

測試日期：2019 年 06 月 28 日

報告編號：PX/2019/60127

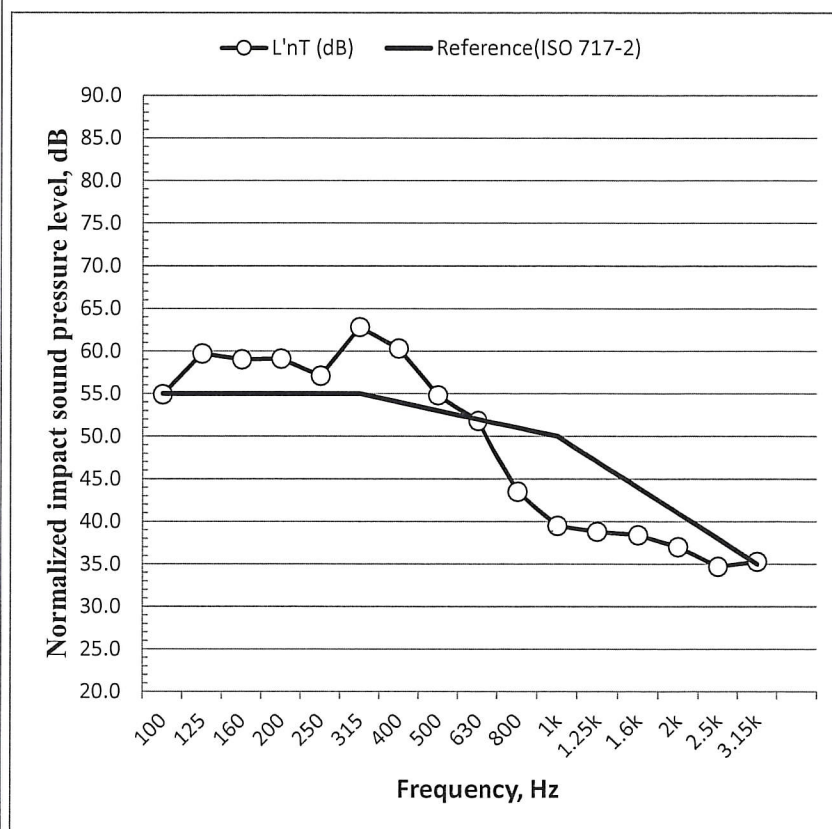
測試編號：PX6012702

報告日期：2019 年 07 月 22 日

Standardised Impact Sound Levels according to 140-7

Field measurements of impact sound insulation of floors

| Frequency f, (Hz) | L'nT(third octave), dB |
|----------------------|---------------------------|
| 50 | - |
| 63 | - |
| 80 | - |
| 100 | 54.9 |
| 125 | 59.7 |
| 160 | 59.0 |
| 200 | 59.1 |
| 250 | 57.1 |
| 315 | 62.8 |
| 400 | 60.3 |
| 500 | 54.8 |
| 630 | 51.8 |
| 800 | 43.5 |
| 1000 | 39.5 |
| 1250 | 38.8 |
| 1600 | 38.4 |
| 2000 | 37.0 |
| 2500 | 34.7 |
| 3150 | 35.3 |
| 4000 | - |
| 5000 | - |

Estimation of $L'_{nT,w}$ (dB): 53 according to ISO 717-2

Estimation based on field measurement results obtained by an expert method



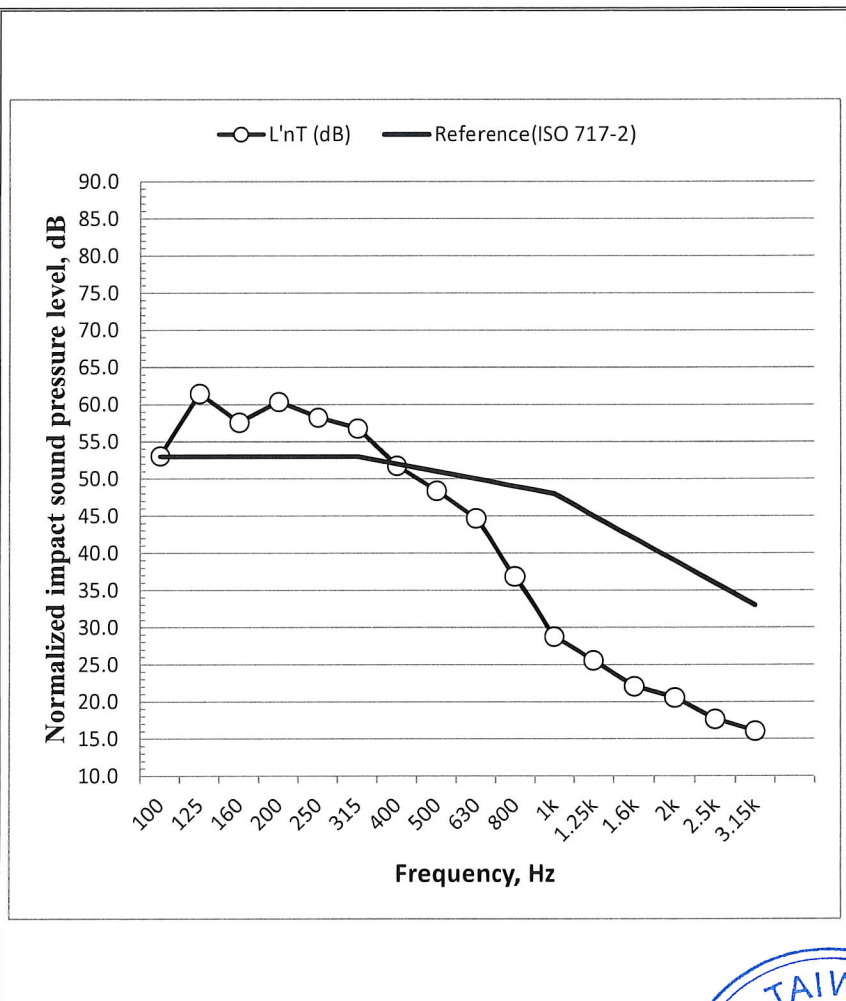
樓板輕衝擊音隔音性能測量結果

委託單位：員和工業股份有限公司
 測試名稱：樓板隔音性能測試
 測試單位：台灣檢驗科技股份有限公司
 測試地點：台北市中山區樂群二路 267 號
 測試日期：2019 年 06 月 28 日

報告編號：PX/2019/60127
 測試編號：PX6012702
 報告日期：2019 年 07 月 22 日

Standardised Impact Sound Levels according to 140-7
 Field measurements of impact sound insulation of floors

| Frequency f_i (Hz) | L'_{nT} (third octave), dB |
|-------------------------|---------------------------------|
| 50 | - |
| 63 | - |
| 80 | - |
| 100 | 53.1 |
| 125 | 61.5 |
| 160 | 57.6 |
| 200 | 60.4 |
| 250 | 58.3 |
| 315 | 56.8 |
| 400 | 51.8 |
| 500 | 48.4 |
| 630 | 44.7 |
| 800 | 36.9 |
| 1000 | 28.8 |
| 1250 | 25.6 |
| 1600 | 22.1 |
| 2000 | 20.6 |
| 2500 | 17.7 |
| 3150 | 16.1 |
| 4000 | - |
| 5000 | - |



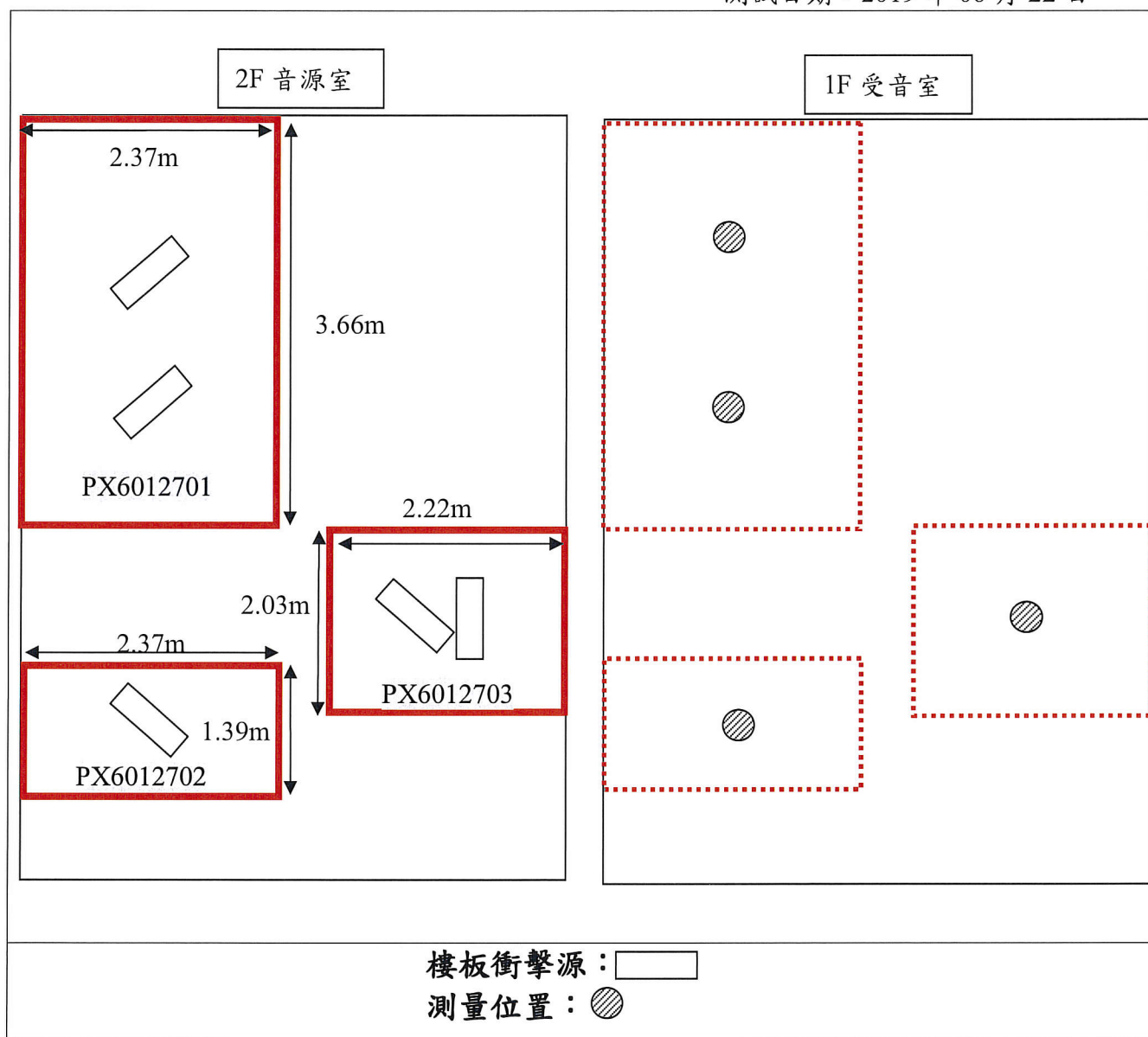
Estimation of $L'_{nT,w}$ (dB): 51 according to ISO 717-2

Estimation based on field measurement results obtained by an expert method



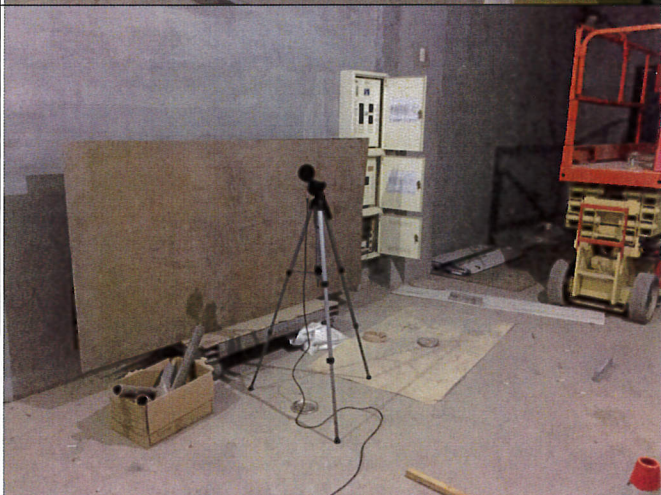
測試位置圖

測試日期：2019 年 06 月 22 日



測試照片 (1/2)

測試日期：2019 年 06 月 28 日

| | |
|--|---|
|  |  |
|  |  |
| | |
| <p>PX6021701 音源室</p> | <p>PX6021701 受音室</p> |

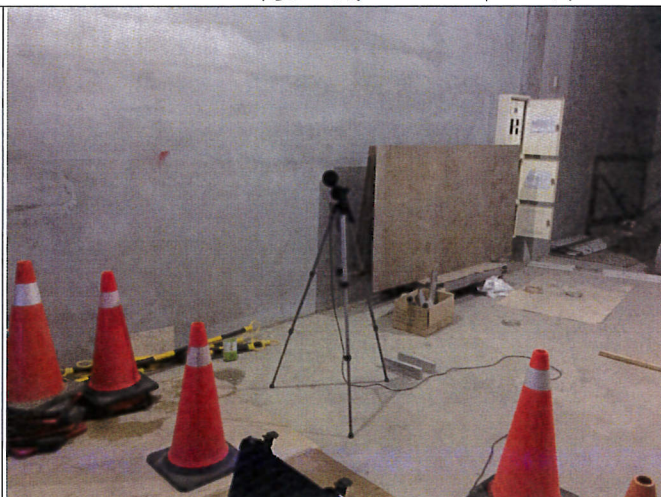


測量照片 (2/2)

測量日期：2019 年 06 月 28 日



PX6021702 音源室



PX6021702 受音室



PX6021703 音源室



PX6021703 受音室

聲音校正器校正報告(1/3)

工服 NO. 19-01-BAC-304-01M 財團法人台灣電子檢驗中心
收件日期: Jan.15,2019
Receipt Date
發行日期: Feb.25,2019
Report Issue Date
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN



Page 1 of 3

顧客名稱 台灣檢驗科技股份有限公司
Customer
顧客地址 台中市西屯區工業41路2號
Address

供校儀器 ITEM CALIBRATED

儀器名稱: Sound Level Calibrator
Nomenclature
製造商: AIHUA
Manufacturer
型別: AWA6222A
Model No.
識別號碼: 1002527
ID. No.

上述儀器經本實驗室校正,結果如內文。未經本實驗室書面許可,不得部份複製本報告,完整複製則不在此限。

The above instruments were calibrated by the laboratory and please refer to the content for the calibration results. This report may not be reproduced in part without the written permission of the laboratory, except for full reproduction.

校正資料: ☒ 僅量測 ☐ 調整

Calibration Information Calibration Only Adjusted

實際環境: 溫度: 22 °C 相對濕度: 46 %

Actual Environments Temperature Relative Humidity

環境管制條件: 溫度: (23 ± 2) °C ; 相對濕度: (50 ± 10) %

Environmental Conditions

校正日期: 本校正作業為Jan.16,2019至Jan.16,2019期間執行。

Calibration Date

建議再校日期: Jan.15,2020

註: 建議再校日期為應客戶要求列入。

Recommended Recalibration Date

Note: The recommended recalibration date is agreed by the customer.

校正地點: 財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

Laboratory Location

實驗室名稱地址: 1. 校正實驗室 33383 桃園市龜山區文明路29巷8號 TEL:+886-3-3280026
Laboratory Name and Address 2. 新竹校正實驗室 30075 新竹市科學園區區區二路47號205室 TEL:+886-3-5798806
3. 台中校正實驗室 40766 台中市西屯區福中二街8號2樓之2 TEL:+886-4-23584899
4. 台南校正實驗室 70248 台南市南區新和二路5號 TEL:+886-6-2925787#50,51

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準做過比較校正,用以校正之標準器可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室,美國標準及技術研究院,或其它國家之度量衡國家標準。本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/ROC,NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER,
TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature



2/12

聲音校正器校正報告(2/3)

ESP-NC-T16

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

工服NO. 19-01-BAC-304-01M

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

Page 2 of 3

使用校正依據 CALIBRATION PROCEDURE USED

1. 「聲音位準校正器之聲壓位準校正程序書」，B00-CD-440，2nd Edition。

使用標準器及附件 STANDARD AND ACCESSORIES

| 儀器名稱 Nomenclature | 校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code) | 報告號碼 Cal. Report No. | 校正日期 Date Cal. | 有效日期 Due Date |
|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Microphone | ETC | 18-08-BAC-367-05L | 2018/08/21 | 2019/08/20 |
| Acoustical Calibrator | NML(TAF N1001) | A190017A | 2019/01/04 | 2020/01/03 |
| Sound Level Calibrator | NML(TAF N1001) | A190016A | 2019/01/04 | 2020/01/03 |
| True RMS Multimeter | ETC(TAF 0025) | 18-09-BAC-617-08 | 2018/10/09 | 2019/04/08 |
| Pist./Mic. Calibration System | ETC | 18-11-BAC-579-09 | 2018/12/11 | 2019/06/10 |

追溯源 CALIBRATION SOURCE

| 儀器名稱 Nomenclature | 校正單位(認可編號) Cal. Source(ACRED Code) | 報告號碼 Cal. Report No. | 校正日期 Date Cal. | 有效日期 Due Date |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|
| Microphone | NML(TAF N1001) | A180023A | 2018/02/09 | 2020/02/08 |
| Sound Level Calibrator | NML(TAF N1001) | A190016A | 2019/01/04 | 2020/01/03 |
| Acoustical Calibrator | NML(TAF N1001) | A190017A | 2019/01/04 | 2020/01/03 |
| Rubidium Atomic Frequency Standard | CHT(TAF N0815) | FTC-2018-04-16 | 2018/04/30 | 2019/10/29 |



2/12

聲音校正器校正報告(3/3)

ESPC-NC-T16

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

工 服NO.19-01-BAC-304-01M

ELECTRONICS TESTING
CENTER, TAIWAN

CALIBRATION REPORT

Page 3 of 3

Sound Pressure Level Chec (@ 1 kHz)

Nominal(dB)

94.0

Actual(dB)

94.0

說明：

1. Expanded Uncertainty : 0.2 dB re. 20 uPa

本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$ ，其中 u_c 為組合標準不確定度， $k = 2.0$ ，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2. 「此報告 NO:19-01-BAC-304-01M 替代原報告 NO:19-01-BAC-304-01L」，原報告作廢。



郭欣榮

3/12

噪音計檢定證書

ESPC-NL-T33

MO 0700909



財團法人台灣電子檢驗中心
Electronics Testing Center, Taiwan

噪音計檢定合格證書

- 一、申請者：台灣檢驗科技股份有限公司
- 二、地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號
- 三、規格：CNMV 58-1 1級
- 四、廠牌：01dB
- 五、型號：(一)主機：Solo
：(二)麥克風：MCE 212
- 六、器號：(一)主機：65418
：(二)麥克風：142745
- 七、檢定合格單號：M0PA0700132
- 八、檢定日期：107年03月19日
- 九、有效期限：109年03月31日
- 十、其他必要事項：
主機與麥克風應搭配使用，不得任意更換。

中華民國 107 年 03 月 19 日

郭欣榮



本證書由經濟部標準檢驗局委託財團法人台灣電子檢驗中心發證