TOA

INSTALLATION MANUAL

# CEILING MOUNT FIRE DOME SPEAKER
# PC-1860F, PC-1860BS, PC-1860BS-C

Thank you for purchasing TOA's Ceiling Mount Fire Dome Speaker.
Please carefully follow the instructions in this manual to ensure long, trouble-free use of your equipment.

## 1. SAFETY PRECAUTIONS

- Before installation or use, be sure to carefully read all the instructions in this section for correct and safe operation.
- Be sure to follow all the precautionary instructions in this section, which contain important warnings and/or cautions regarding safety.
- After reading, keep this manual handy for future reference.

**⚠ WARNING**

Indicates a potentially hazardous situation which, if mishandled, could result in death or serious personal injury.

- Use only the specified amplifier output voltage and impedance, as exceeding the specified limits could result in fire or other failures (high-impedance applications).
- To avoid accidental air explosions, do not use the unit around gasoline, thinner or other combustibles.
- Install the unit only in a location that can structurally support the weight of the unit and the mounting bracket. Doing otherwise may result in the unit falling down and causing personal injury and/or property damage.
- Do not use other methods than specified to mount the unit. Extreme force is applied to the unit and the unit could fall off, possibly resulting in personal injuries.
- Tighten each nut and bolt securely. Ensure that the bracket has no loose joints after installation to prevent accidents that could result in personal injury.
- Avoid mounting the unit in locations exposed to constant vibration. The mounting bracket can be damaged by excessive vibration, potentially causing the speaker to fall, which could result in personal injury.

**⚠ CAUTION**

Indicates a potentially hazardous situation which, if mishandled, could result in moderate or minor personal injury, and/or property damage.

- To avoid electric shocks, be sure to switch off the amplifier power when connecting the speaker.
- Avoid installing the unit in humid or dusty locations, or in locations exposed to heaters, solvents, acid, alkali, smoke, or steam, as excessive exposure to these factors could result in the speaker falling off, electric shock or fire.
- Do not operate the unit for an extended period of time with the sound distorting. This is an indication of a malfunction, which in turn can cause heat to generate and result in a fire.
- Have the unit periodically checked by the shop from where it was purchased. Failure to do so could result in the speaker falling off due to damage or corrosion to the speaker or its mounts, and possible personal injury.

## 2. GENERAL DESCRIPTION

TOA's PC-1860F, PC-1860BS, and PC-1860BS-C Ceiling Mount Fire Dome Speakers feature an iron-made dome that prevents the fire from spreading in the ceiling in case of fire.
The speaker can be easily installed using the speaker mounting spring, and the dome can also be easily mounted in the speaker mounting hole in the ceiling panel.
The PC-1860F comes with a push-in type input terminal block that permits one-touch cable connection as well as bridging and branch wiring, while the PC-1860BS/PC-1860BS-C are provided with a steatite terminal block of screw type.
The PC-1860BS/PC-1860BS-C are certified according to the European Standard EN 54-24: 2008 and compliant with the British Standard BS 5839-8: 2008.

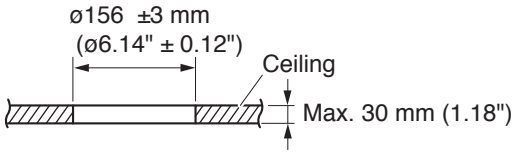
**Traceability Information for Europe**

Manufacturer:
TOA Corporation
7-2-1, Minatojima-Nakamachi, Chuo-ku, Kobe, Hyogo, Japan

Authorized representative:
TOA Electronics Europe GmbH
Suederstrasse 282, 20537 Hamburg, Germany

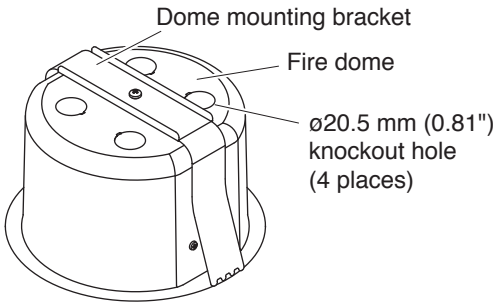
## 3. INSTALLATION

**Step 1.** Using the supplied paper pattern as a guide, open a 156 mm (6.14") ±3 mm (0.12") mounting hole in the ceiling panel.



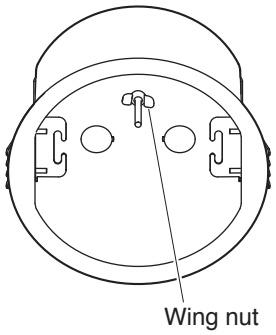

**Step 2.** Punch out the knockout hole in the fire dome, then install the supplied cable entry rubber grommet in the knockout hole.

**Note:** The grommet's cable entry hole is covered with a thin membrane. Cut a hole in the membrane to match the size of the speaker cable used.

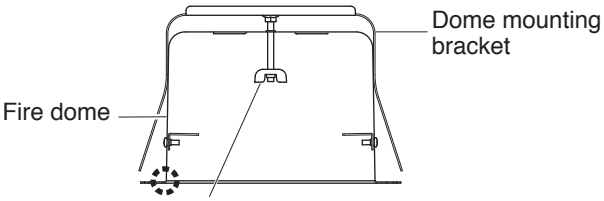



**Step 3.** Loosen the wing nut.

**[Interior View]**



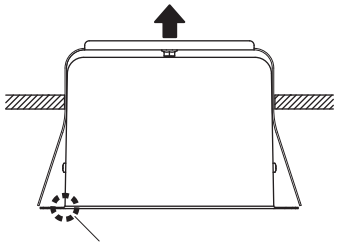

**[Cross-Section View]**



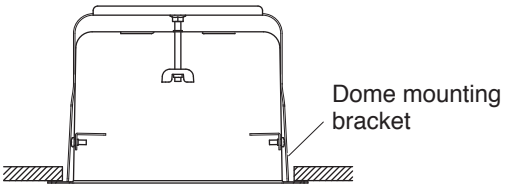

**Important**
Unscrew the wing nut until it reaches the end of the screw shaft.

**Step 4.** Feed the speaker cable through the rubber grommet into the dome interior.

**Step 5.** Press the fire dome assembly into the previously prepared hole in the ceiling.

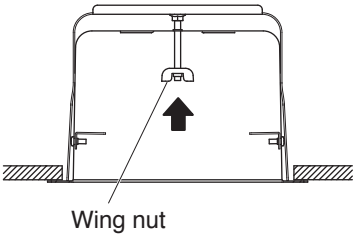



Push up the dome assembly.

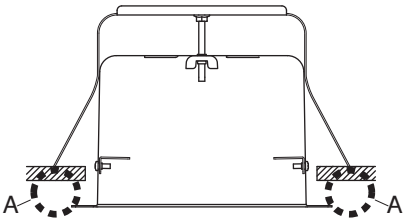



**Caution**
Since the dome mounting bracket is not placed on the ceiling panel at this stage, as shown in the above figure, the dome could fall if released, so continue to provide manual support.

**Step 6.** Push in the dome mounting wing nut.

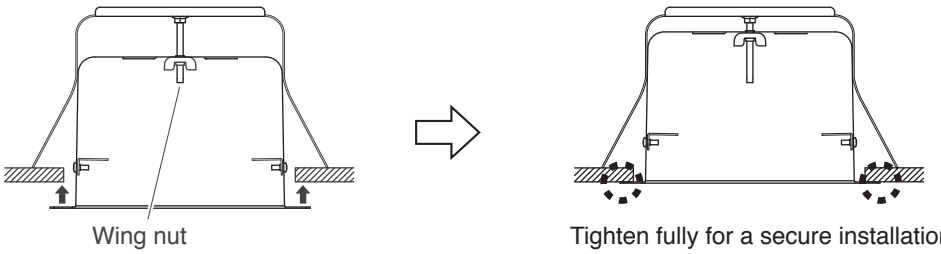



Firmly push the wing nut and screw shaft in the direction indicated by the arrow.




The legs of the dome mounting bracket will pop open and settle on the back surface of the ceiling panel, providing the dome with partial support. If released, a gap behind the collar of the dome will result (A).

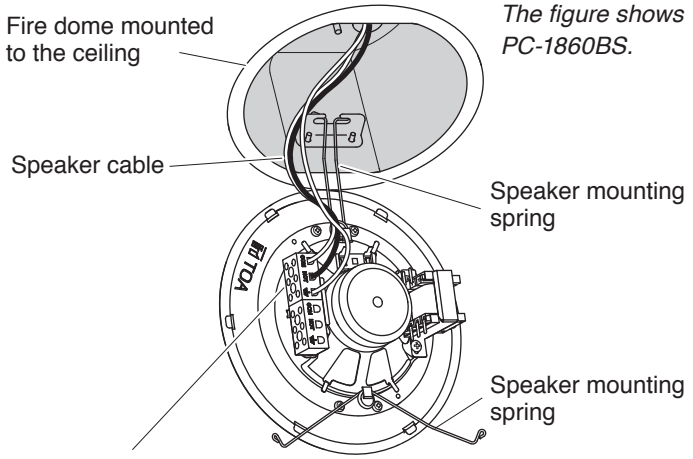
**Step 7.** Turn the dome mounting wing nut clockwise to tighten and firmly secure the dome to the ceiling panel.




**Step 8.** Make wiring.

**8-1.** Insert the lead-in cables (cables from the amplifier) and lead-out cables (cables to other speakers) into the input connector according to the terminal indication.

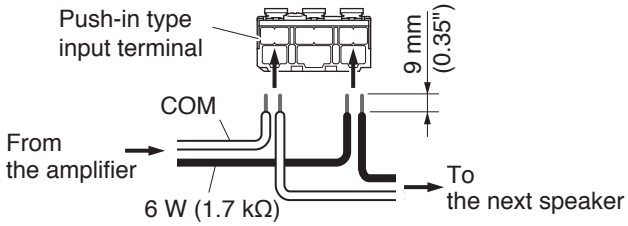
**Note:** Hook the two ends of one of the speaker mounting springs into the hooks in the fire dome during connection.




- PC-1860F: Push-in type input terminal
- PC-1860BS: Steatite terminal
- PC-1860BS-C: Steatite terminal

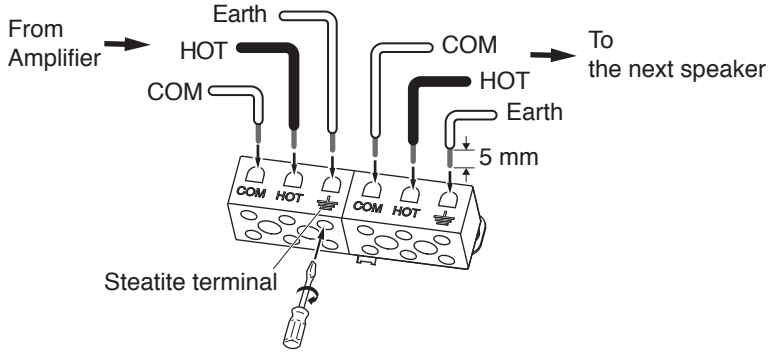
**[PC-1860F terminal block]**

When making a bridge connection:



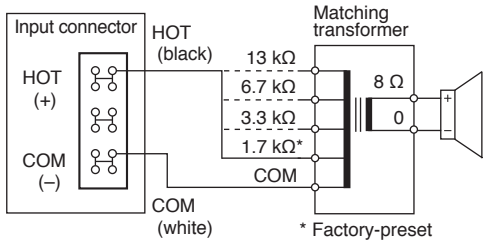

**[PC-1860BS/1860BS-C terminal block]**

When making a bridge connection:

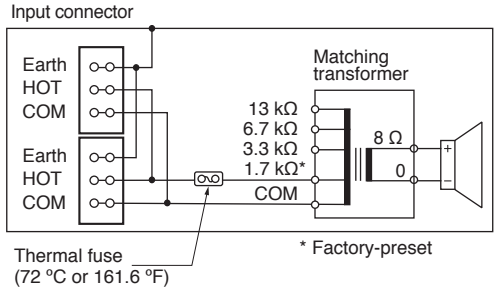



**Wiring diagram**

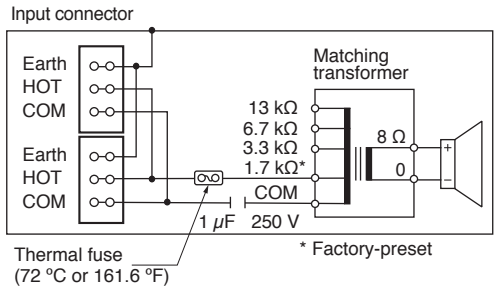
- PC-1860F



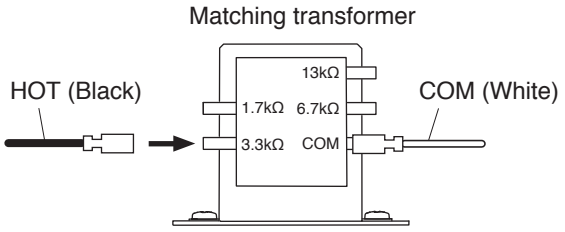

- PC-1860BS




- PC-1860BS-C



**8-2.** Change the input impedance as needed.
The speaker's input is factory-preset to 1.7 kΩ.
When changing the input impedance, detach the blank wire connected to the matching transformer, and reinsert it into the desired input tap referring to the table below.

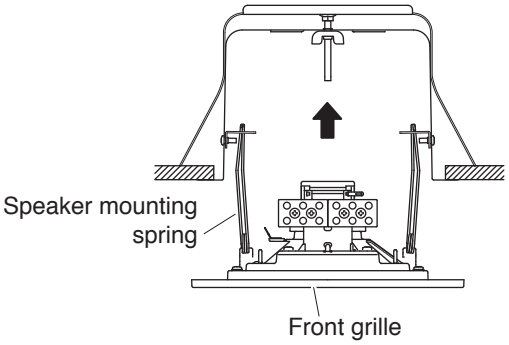



| Impedance | 1.7 kΩ | 3.3 kΩ | 6.7 kΩ | 13 kΩ |
|---|---|---|---|---|
| 100 V line | 6 W | 3 W | 1.5 W | 0.8 W |
| 70 V line | 3 W | 1.5 W | 0.8 W | 0.4 W |

**Step 9.** Hook the remaining speaker mounting spring into its corresponding hook in the dome, then push the speaker up into the fire dome.

**Caution**
Do not press directly on the front grille, as the grille could become dented or damaged.

**Note**
See to it that the speaker cable is not pinched between the fire dome and the front grille.




## 4. INSTALLING THE SAFETY WIRE (prepared separately by the installer)

**Step 1.** Tie one end of the safety wire around the speaker frame.

**Note:** When using a bare safety wire, wrap insulation tape around it to prevent electrical contact with the connection terminals, transformer taps, or other electric parts.

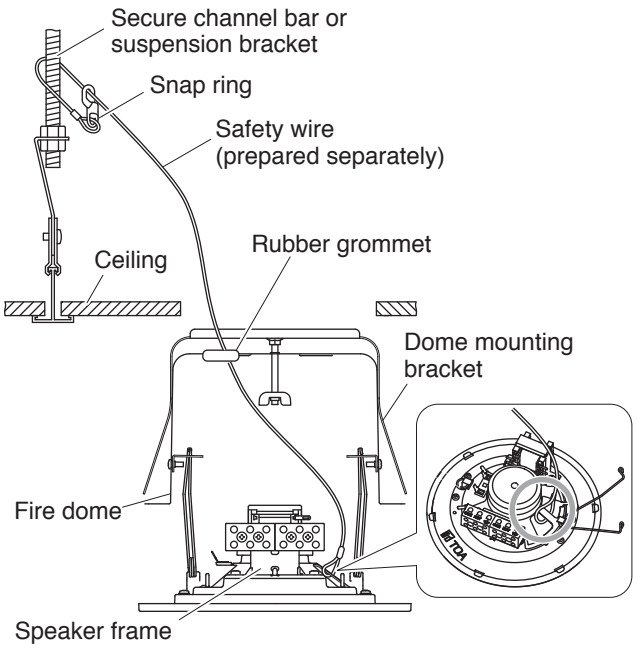
**Step 2.** Make a cut in the rubber grommet with a knife or a screwdriver, then run the safety wire through it.

**Step 3.** Tie snap ring around a secure channel bar or suspension bracket.

**Step 4.** Feed the speaker cable through the rubber grommet into the dome interior.

**Step 5.** Secure the fire dome assembly in the ceiling, then connect the speaker cable to the terminal block.

**Step 6.** Attach the speaker to the fire dome.




**Note:** If the speaker cable and safety wire are too long, to prevent them from being tangled inside the fire dome, gently push them back out of the fire dome so the rubber grommet does not get removed.

# 5. SPECIFICATIONS

## 5.1. PC-1860F

| | |
|---|---|
| Rated Input | 6 W (100 V line), 3 W (70 V line) |
| Rated Impedance | 100 V line: 1.7 kΩ (6 W), 3.3 kΩ (3 W), 6.7 kΩ (1.5 W), 13 kΩ (0.8 W)<br>70 V line: 1.7 kΩ (3 W), 3.3 kΩ (1.5 W), 6.7 kΩ (0.8 W), 13 kΩ (0.4 W) |
| Sensitivity | 95 dB (1 W, 1 m) (500 Hz – 5 kHz, pink noise) |
| Frequency Response | 170 Hz – 20 kHz (peak –20 dB) |
| Speaker Component | 12 cm (5") cone-type |
| Dimensions for Fixing Hole | Mounting hole: ø156±3 mm (ø6.14"±0.12"), Ceiling thickness: 5 – 25 mm (ø0.2" – 0.98") |
| Speaker Mounting Method | Spring catch |
| Operating Temperature | –10 to +50 °C (14 to 122 °F) |
| Applicable Cable | Solid wire: 0.5 – 3 mm² (AWG 20 – 12) |
| Connection | Push wire connection (Bridging terminal-2 branch type) |
| Finish | Frame: Steel plate, white (RAL 9016 equivalent), paint<br>Grille: Steel net, white (RAL 9016 equivalent), paint<br>Fire dome: Steel plate, black, paint |
| Dimensions | ø180 x 5 (exposed section) + 100 (d) mm (ø7.09" x 0.2" + 3.94") |
| Weight | 1 kg (2.2 lb) |
| Accessories | Rubber grommet ..... 2, Paper pattern ..... 1 |

**Note:** The design and specifications are subject to change without notice for improvement.

## 5.2. PC-1860BS, PC-1860BS-C

| Model No. | PC-1860BS | PC-1860BS-C |
|---|---|---|
| Standards | Certified to the European Standard EN 54-24: 2008<br>Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems CE 1438 | |
| | In compliance with the British Standard BS-5839-8: 2008 | |
| Rated Input | 6 W (100 V line), 3 W (70 V line) | |
| Rated Impedance | 100 V line: 1.7 kΩ (6 W), 3.3 kΩ (3 W), 6.7 kΩ (1.5 W), 13 kΩ (0.8 W)<br>70 V line: 1.7 kΩ (3 W), 3.3 kΩ (1.5 W), 6.7 kΩ (0.8 W), 13 kΩ (0.4 W) | |
| Sensitivity | 95 dB (1 W, 1 m) (500 Hz – 5 kHz, pink noise)<br>93 dB (1 W, 1 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise)<br>81 dB (1 W, 4 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise) | 94 dB (1 W, 1 m) (500 Hz – 5 kHz, pink noise)<br>92 dB (1 W, 1 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise)<br>80 dB (1 W, 4 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise) |
| Maximum Sound Pressure Level | 100 dB (6 W, 1 m)(100 Hz – 10 kHz, pink noise)<br>88 dB (6 W, 4 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise) | 99 dB (6 W, 1 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise)<br>87 dB (6 W, 4 m) (100 Hz – 10 kHz, pink noise) |
| Frequency Response | 170 Hz – 20 kHz (peak –20 dB) | |
| Coverage Angle (–6 dB) | Horizontal and Vertical:<br>165° (500 Hz), 175° (1 kHz), 165° (2 kHz), 70° (4 kHz) according to EN 54-24 | |
| Environmental type | A (indoor applications) | |
| Speaker Component | 12 cm (5") cone-type | |
| Operating Temperature | –10 to +50 °C (14 to 122 °F) | |
| Dimensions for Fixing Hole | Mounting hole: ø156 ±3 mm (ø6.14" ±0.12"), Ceiling thickness: 5 – 25 mm (0.2" – 0.98") | |
| Speaker Mounting Method | Spring catch | |
| Applicable Cable | Solid wire: 0.8 – 6 mm² (AWG 18 – 10) | |
| Connection | 2-Steatite connector (3 pole) | |
| DC Blocking Capacitor | —— | 1.0 $\mu$F |
| Finish | Frame: Steel plate,white (RAL 9016 equivalent),paint<br>Grille: Steel net, white (RAL 9016 equivalent), paint<br>Fire dome: Steel plate, black, paint | |
| Dimensions | ø180 x 5 (exposed section) + 100 (d) mm (ø7.09" x 0.2" + 3.94") | |
| Weight | 1.1 kg (2.43 lb) | |
| Accessories | Rubber grommet ..... 2, Paper pattern ..... 1 | |

**Notes:**
- The design and specifications are subject to change without notice for improvement.
- The Specifications data was measured in an anechoic chamber.
- Reference axis: Axis is on the center of grill surface and perpendicular to the grill surface.
- Reference plane: Plane is on the grill surface and perpendicular to the reference axis.
- Horizontal plane: Plane is containing the reference axis and perpendicular to the reference plane.
- Other technical data: See the specification sheet PC-1860BS/PC-1860BS-C.

# ⚠ احترس

**عند تركيب الوحدة**

- لا تدخل أو تنزع قبس توصيل التيار الكهربائي باستخدام الأيدي المبللة، إذ قد يؤدي ذلك إلى التعرض للصدمات الكهربائية.
- ولابد عند نزع موصل التيار الكهربائي من التأكد من الإمساك بقبس موصل التيار الكهربائي، وتجنب دائما شد السلك الموصل نفسه. قد يؤدي تشغيل الوحدة باستعمال موصل تيار كهربائي تالف إلى نشوب الحرائق أو الإصابة بالصدمات الكهربائية.
- تأكد عند تحريك الوحدة من فصل السلك الموصل للتيار الكهربائي من مخرج التيار المثبت على الحائط. قد يؤدي تحريك الوحدة في حالة توصيل السلك الموصل للتيار الكهربائي بمخرج التيار إلى تلف هذا السلك، الأمر الذي يؤدي إلى وقوع الحرائق أو الصدمات الكهربائية. تأكد دائما عند نزع السلك الموصل للتيار الكهربائي من الإمساك بالقبس بغرض نزعه.
- لا تقم بسد فتحات التهوية التي تغطي الوحدة. وقد يؤدي ذلك إلى ارتفاع درجة الحرارة داخل الجهاز مما قد يؤدي إلى اشتعال الحريق. ينبغي أيضا تنظيف فتحات التهوية من الغبار بصفة دورية.
- تجنب تركيب الوحدة في أماكن رطبة أو تعرضة للأتربة، أو تركيبها في أماكن معرضة لضوء الشمس المباشر، أو بالقرب من السخانات، أو في أماكن تنتج من عوادم السيارات، أو الأبخرة، إذ قد يؤدي مخالفة ذلك إلى اشتعال الحرائق أو الصدمات الكهربائية.
- لابد من تتبع وضع الأقطاب بالمكان الصحيح (تبادل الأقطاب الموجبة والسالبة عند توصيل سلك التيار الكهربائي بموصلات الأقطاب من شأنه أن يؤدي إلى تلف مكبر الصوت او السيارة).
- تركيب الوحدة فقط في أماكن ثابتة، واتخاذ التدابير اللازمة لمنعه من السقوط، أو التدحرج على الأرض. وإذا سقطت الوحدة أو تحركت من مكانها، فمن الممكن أن يؤدي ذلك إلى وقوع إصابات بشرية أو تلف في الممتلكات أو أيا منهما.
- يجب التأكيد على أن يقوم بحمل الوحدة عند إخراج الوحدة أو تحريكها من مكانها شخصين على الأقل، فقد يؤدي تفريغ الوحدة أو إسقاطها إلى وقوع إصابات في الأفراد أو إلحاق الضرر بالممتلكات.
- تجنب وضع الوحدة عند مدخل أحد الأبواب، أو في مكان مرور الناس بصفة دائمة إذ قد يتعثر أحد الأفراد في الاداة أو الأسلاك، أو قد يتعرض للإصابة من جراء سقوط هذه الأشياء.
- تفويض أمر تركيب الاريال (الهوائي) إلى الوكيل الفني المختص لشركة TOA ، وذلك لأن عملية التركيب تتطلب خبير فني. وقد يؤدي التركيب الخاطئ إلى سقوط الهوائي، الأمر الذي قد يؤدي إلى إحداث إصابات جسدية أو التعرض لصدمات كهربائية.
- تجنب ملامسة الحواف الحادة للوحدة لتفادي الإصابة بجروح.
- ولابد من التأكد من غلق مفتاح التيار الكهربائي للوحدة عند توصيل السماعة لتفادي التعرض للصدمات الكهربائية.
- يرجى التأكد من إتباع التعليمات المذكورة أدناه عند التركيب داخل حامل. ومن المحتمل أن يؤدي الإخفاق في ذلك إلى نشوب الحرائق أو وقوع إصابات في الأفراد.
  - وضع الحامل على أرض ثابتة وصلبة، وتثبيته عن طريق براغي خاصة بالتثبيت، أو اتخاذ تدابير أخرى لمنعه من السقوط.
  - عند توصيل السلك الموصل بالتيار الكهربائي للوحدة بمصدر التيار المتردد، لابد أن يكون ذو سعة تتمتع بها الوحدة.
  - يجب استخدام براغي الحامل المخصصة لحامل الوحدة.

**عندما تكون الوحدة قيد الاستخدام**

- لا تضع أشياء ثقيلة على الوحدة إذ قد يؤدي ذلك إلى سقوطها وكسرها، الأمر الذي من المحتمل أن يتسبب في إصابات بشرية وخسائر في الممتلكات أو أي منهما، هذا بالإضافة إلى أن الحمل الثقيل ذاته من شأنه أن يسقط ويتسبب في الإصابات والضرر أو أي منهما.
- ينبغي التأكد من أن التحكم في الصوت في الوضع الأدنى قبل تشغيل مفتاح التوصيل بالتيار الكهربائي. من الممكن أن تتسبب الضوضاء العالية الناتجة عن الصوت العالي عند تشغيل الجهاز إلى إضعاف السمع.
- لا تقم بتشغيل الوحدة لفترات ممتدة بصوت يفوق الحد الطبيعي فقد يعرض تلك السماعات الموصلة للحرارة، الأمر الذي يتسبب في اشتعال الحرائق.
- يجب استخدام مكيف التيار المتردد للوحدة. ولابد من ملاحظة أن استخدام مكيف آخر قد يتسبب في اشتعال الحرائق.
- ينبغي فصل مقبس توصيل التيار الكهربائي من مصدر التيار المتردد عقب استكمال عملية الشحن فقد يؤدي خلاف ذلك إلى اشتعال الحرائق.
- إذا لم تستخدم الوحدة لمدة 10 أيام أو ما يزيد على ذلك، أو إذا استخدم التيار الكهربائي المتردد في تشغيل الوحدة، فيجب التأكد من فصل البطارية عن الوحدة لأن تسرب البطارية قد يتسبب في اشتعال الحرائق، أو الإصابات البشرية، أو تلوث البيئة.
- لابد من الاتصال بوكيل TOA لتنظيف الوحدة في حالة تراكم الأتربة بها لفترة طويلة، فقد يؤدي ذلك إلى اشتعال الحريق بالوحدة أو إلحاق الضرر بها.
- إذا تراكم التراب على مقبس التوصيل بالتيار الكهربائي أو بحائط مصدر التيار المتردد مما يؤدي إلى اشتعال الحريق فيجب تنظيفه بصفة دورية، وينبغي بالإضافة إلى ذلك وضع المقبس من مخرج الحائط بأمان.
- يجب غلق مفتاح التيار الكهربائي وفصل مقبس التوصيل الكهربائي من مصدر التيار المتردد لأغراض أمنية عند القيام بعملية التنظيف أو عند ترك الوحدة دون تشغيل لمدة 10 أيام أو ما يزيد، وأن مخالفة ذلك قد يتسبب في اشتعال الحرائق أو الصدمات الكهربائية.
- لابد من التأكد من مراعاة احتياطات كيفية الاستخدام التالية حتى لا تنتج أية حرائق أو إصابات بشرية عن تسرب البطارية أو انفجارها.
  - لا تجفف البطارية أو تقوم بفكها، أو بتسخينها، أو تضعها على النار.
  - تجنب استخدام البطاريات القديمة والجديدة، مع بعضها البعض.
  - لا تستخدم البطاريات ذات النوع غير القابل لإعادة الشحن.
  - لا تقم بعمل لحام قصدير على البطارية مباشرة.
  - التأكد من استخدام نوع محدد من البطاريات.
  - يراعى استخدام الأقطاب الصحيحة (ذات الاتجاه الموجب والسالب عند إدخال البطارية في الوحدة).
  - تجنب الأماكن المعرضة لضوء الشمس المباشر، أو درجة الحرارة، أو الرطوبة العالية عند تخزين البطارية.
- لا تقف أو تجلس على الجهاز، أو تتعلق بالوحدة، إذ قد يؤدي هذا الأمر إلى سقوطه أو إسقاطه، مما يؤدي ذلك إلى إصابات بشرية، وإلحاق الضرر بالممتلكات أو أياً منهما.
- ينبغي القيام بفحص الوحدة بشكل دوري من قبل منفذ البيع الذي تم الشراء منه. وإن الإهمال في ذلك يتسبب في تآكل، أو تلف الوحدة، أو حامل التراكيب الخاص بها الأمر الذي يؤدي بدوره إلى سقوط هذه الوحدة، أو قد يؤدي إلى إصابات جسدية.
- تأكد من إتباعك للتعليمات التالية، إذ قد يؤدي الإخفاق في تنفيذها إلى أضرار سمعية.
  - خفض صوت السماعة لأدنى حد ممكن عند التشغيل.
  - لا تشغل السماعة بالقرب من أذنك.
  - وجه الوحدة في الاتجاه الذي لا يوجد به أي شخص عند إجراء اختبارات التشغيل.

- ينبغي توصيل أسلاك السلامة بالوحدة، وإذا لم يتم ذلك، قد تسقط الوحدة وتؤدي إلى إصابات جسدية.
- استخدم الصواميل والبراغي الملولبة المخصصة لهياكل وتراكيب الأسقف والجدران. وقد يؤدي الإخفاق في ذلك إلى سقوط السماعة، الأمر الذي قد يتسبب في خسائر مادية أضرار بشرية.
- يجب ربط كل صامولة وبراغي جيدا وبصورة آمنة. تأكد من أن مفصلات الحامل مربوطة بإحكام والتأكيد على ربطها مرة أخرى عقب التركيب لتفادي وقوع الحوادث التي قد تؤدي إلى إصابات بشرية.
- استخدم العناصر المناسبة أثناء عملية التجميع. ومخالفة قد يؤدي إلى سقوط الوحدة أو هذه العناصر، مما يؤدي إلى وقوع خسائر بشرية.
- لا تقم بتركيب الوحدة في أماكن عرضة للاهتزاز المتباين. قد يتسبب الاهتزاز العالي في تلف حامل التركيب، ومن المحتمل أن يؤدي ذلك إلى سقوط الوحدة، والتسبب في إصابات بشرية.
- لا تستخدم شحم التزليق المضاد للصدأ، فإذا وصل هذا الشحم إلى المادة الصمغية، أو الأجزاء المطاطية، فمن شأنه أن يؤدي إلى تلف هذه الأجزاء ويؤدي بالتالي إلى سقوط الوحدة، الأمر الذي قد يتسبب في وقوع أضرار بشرية.
- تجنب تركيب السماعة في أماكن قريبة من شاطئ البحر، أو من حمامات السباحة الموجودة بالأماكن المغلقة غير المعرضة للتهوية الجيدة. وتكون الحاملات في مثل تلك الأماكن عرضة للتآكل، مما قد يؤدي في نهاية الأمر إلى سقوط السماعة، الأمر الذي قد يتسبب في حوادث بشرية.

**عندما تكون الوحدة قيد الاستخدام**

- إذا وقع أيا من الحوادث العارضة التالية أثناء الاستخدام، يجب الإسراع على الفور بغلق الجهاز، وفصل القبس الموصل للتيار الكهربائي من مخرج التيار الكهربائي المتردد، والاتصال مباشرة بأقرب وكيل لشركة TOA. ولا تحاول تشغيل الوحدة مرة أخرى وهي على تلك الحالة، إذ قد يؤدي ذلك إلى نشوب الحرائق وحدوث الصدمات الكهربائية.
  - إذا أحسست برائحة الدخان، أو أية روائح غريبة أخرى تنطلق من الوحدة.
  - إذا تسرب الماء إلى الوحدة، أو وصل أية مواد معدنية.
  - إذا سقطت الوحدة، أو انكسر صندوقها.
  - إذا تعرضت وصلات الدائرة الكهربائية لتقويم التيار من التلف (تعرض الأجزاء الداخلية منها للتلف، أو فصل التيار، وما إلى ذلك).
  - إذا تعرضت لعطل (لا تسمع نبرة الصوت).
  - إذا تعرضت لعطل (لا تظهر الصورة).
- ولتفادي نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية، لا تقم بفتح أو تغيير مكان صندوق الوحدة، نظرا للجهد العالي المشحونة به عناصر هذه الوحدة. قم بإحالة عملية الصيانة إلى فني صيانة مختص.
- لا تضع الفناجين، أو الأطباق الكبيرة، أو أية حاويات أخرى للسوائل أو المواد المعدنية فوق الوحدة. وإذا سكبت أيا من هذه العناصر عن طريق الخطأ داخل الوحدة، فقد يؤدي ذلك إلى نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية.

- لا تدخل أو تسقط أية مواد معدنية، أو قابلة للاشتعال في فتحات التهوية الموجودة على غطاء الوحدة، فقد يؤدي ذلك إلى نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية.
- لا تلمس القبس الموصل للتيار الكهربائي، أو الهوائي أثناء وجود ظاهرة برق أو رعد، فقد يؤدي ذلك إلى وقوع الصدمات الكهربائية.
- تثبت مخرجات التيار الكهربائي المتردد على مخرج التيار الكهربائي المتردد للوحدة. ولا يسمح بأن تتجاوز القوة الكهربائية بالواط تلك القيمة المحددة على الوحدة عند توصيل الجهاز. ومخالفة ذلك قد يؤدي إلى نشوب الحرائق أو تلف في الممتلكات.
- يجب التأكد من تركيب شاحن البطارية المخصص عند إعادة شحن البطارية. وقد يؤدي تركيب شاحن آخر إلى وجود تسريب في البطارية أو إلى انفجارها، الأمر الذي يؤدي إلى نشوب الحرائق، أو إصابات بشرية، أو إلحاق الضرر بالممتلكات، أو التلوث، أو أيا مما سبق.
- ولتفادي التأثيرات السلبية للموجات الكهرومغناطيسية على المعدات الطبية، لابد من التأكد من غلق مفتاح التيار الكهربائي للوحدة عند وضعه بالقرب من المعدة الطبية.
- يجب التأكد عند استبدال الموصل الكهربائي من استخدام الموصل المرفق مع الجهاز. وقد يتسبب استخدام أي موصل آخر غير ذلك المرفق مع الجهاز في نشوب الحرائق أو الصدمات الكهربائية.

TOA

# احتياطات تتعلق بنواحى السلامة

- يجب التأكد، قبل التركيب أو الاستخدام، من قراءة كافة التعليمات التي من شأنها أن تضمن استخداماً آمناً وصحيحاً.
- ينبغي التأكد من إتباع كافة تعليمات الحيطة، والتي تشمل تحذيرات هامة واحتياطات تخص السلامة أو أياً منهما.
- يفضل الاحتفاظ بهذا الكتيب عقب قراءته في متناول اليد للرجوع إليه لاحقاً.
- ننوه بأن هذا الكتيب يضم احتياطات تتعلق بالسلامة قد لا تنطبق على المنتجات الخاصة بك.

**رمز السلامة والأعراف المتفق عليها بشأن الرسائل**
تستخدم رموز السلامة، والرسائل المذكورة أدناه في هذا الكتيب لمنع الإصابات الجسدية وتلف الملكية، التي تنشأ عن سوء التداول. وينبغي عليك، قبل تشغيل منتجك، أن تبدأ بقراءة هذا الكتيب، وفهم رموز السلامة والرسائل حتى تكون على وعي تام بمخاطر السلامة المحتملة.

⚠ **احذر** المؤشرات والمواقف المحتلمة التي تشكل خطورة، التى تؤدي إلى الوفاة أو الإصابات الشخصية الخطيرة في حالة إساءة الاستخدام.

⚠ **احترس** المؤشرات والمواقف المحتلمة التي تشكل خطورة، التى تؤدي إلى إصابات شخصية تتراوح ما بين متوسطة وطفيفة، بالإضافة إلى إلحاق الضرر بالعقار، أو أيا منهما.

⚠ **احذر**

**عند تركيب الوحدة**

- لا تعرض الوحدة لمياه الأمطار، أو للعوامل البيئية، التي من شأنها أن تبلل هذه الوحدة بالمياه أو بالسوائل، إذ ينتج عن هذا التصرف نشوب الحرائق أو الصدمات الكهربائية.
- استخدام الوحدة بالجهد الكهربائي الموضح فى هذه الوحدة. وقد يؤدي استخدام جهد كهربائي أعلى من المحدد لهذه الوحدة إلى نشوب الحرائق، والصدمات الكهربائية.
- لا تقم بأي قطع أو ثني، وإلا سيتم إلحاق الضرر أو تعديل وصلات الدائرة الكهربائية لتقويم التيار. وينبغي، بالإضافة إلى ذلك تجنب استخدام وصلات الدائرة الكهربائية لتقويم التيار بالقرب من سخانات المياه، ولاتضع أشياء ثقيلة الوزن – بما فى ذلك الوحدة ذاتها – على وصلة التيار، إذ قد يؤدي هذا إلى نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية.
- ينبغى التأكد من إستبدال غطاء طرف الوحدة عقب إنتهاء التوصيل، لأن الجهد الذي يصل حتى 100 فولت يطبق على أطراف السماعة ذات المعاقة العالية، لا تقم بلمس هذه الاطراف حتى لا تتعرض للصدمات الكهربائية.
- تأكد من أن التوصيل الأرضي يتم عن طريق استخدام طرف التأريض الامن لتجنب الصدمات الكهربائية. واحذر أن يكون التوصيل الأرضي عن طريق مواسير الغاز، إذ يؤدي ذلك إلى حدوث كوارث محققة.
- تجنب تركيب، أو صب الوحدة في أماكن غير ثابتة، كالتركيب على طاولة أيلة للسقوط، أو على سطح مائل. وقد يؤدي ذلك إلى سقوط الوحدة و يؤدي أيضا إلى التعرض لإصابات شخصية وإلحاق الضرر بالعقار.
- لا تقم بتركيب الوحدة في الأماكن التالية لتفادي وقوع حوادث أو إصابات شخصية:
  - الأماكن التي تعوق قيادة السيارات.
  - الأماكن التي يمكن للوحدة فيها أن تضرب بعنف جسدك، أو تعلق بملابسك عند ركوب السيارة أو النزول منها.
  - الأماكن التي تعوق فتح الوسادة الهوائية.
- حتى يتسنى تفادي صواعق البرق، ينبغي تركيب الوحدة على بعد خمسة أمتار على الأقل من قضيب البرق،و تكون في حدود نطاق وقائي (بزاوية 45 ° ) من موصل البرق. التى قد تؤدي الصواعق البرقية إلى نشوب الحرائق، أو الصدمات الكهربائية، أو الإصابات الشخصية.
- ينصح بإسناد كافة أعمال التركيب إلى الوكيل الذي تم شراء السماعات منه. يتطلب تركيب السماعات فى مجال الطيران الإلمام الواسع بالمعلومات والخبرة الفنية الكافية. وقد تسقط السماعة إذا تم تركيبها بطريقة خاطئة، الأمر الذي قد يؤدي إلى الاصابة الشخصية.
- تحذيرات حول التعليق
  تأكد من إتباع التعليمات المذكورة أدناه، وإلا فإن الأسلاك والأربطة المعلقة قد تسقط، أو تنزع فجأة مما يؤدي إلى سقوط السماعة، والتسبب في إصابات جسدية.
  - تأكد من أن الأسلاك والأربطة المعلقة متينة بالقدر الكافي الذي يتحمل وزن السماعة.
  - لابد أن تكون موصلات الأسلاك المعلقة والأربطة موصلة بصورة آمنة مع موصلات السماعة.
  - يجب أن تكون جميع الأجزاء والمكونات (ومنها على سبيل المثال، الأغلفة، والأجزاء المعدنيــة، والبراغي ) خالية من أي عيوب، أو خدوش، أو تآكل.
  - التأكد من استخدام البراغي المزود بها جهاز السماعة الاختياري عند تركيب السماعة باستخدام هذا الجهاز.
- قم بتركيب الوحدة فقط في الأماكن التي من شأنها أن تتحمل حجم الوحدة من ناحية الهيكل، ويسهل تركيب الحامل. وإغفال ذلك قد يؤدي إلى سقوط الوحدة، وبالتالي يؤدي إلى إصابات بشرية، أو إلحاق الضرر بالممتلكات أو كلاهما.
- وبالنسبة لمقاس ووزن الوحدة، تأكد من قيام شخصين على الأقل بتركيب الوحدة. وقد يؤدي الإخفاق في ذلك إلى إصابات بشرية.
- لا تقم باستخدام وسائل أخرى غير الواردة بشأن تركيب الحامل. فعندما تعمل الوحدة بقوة كبيرة، قد تسقط ويتسبب ذلك في إصابات بشرية.

URL: https://www.toa.jp/

TOA Corporation

133-01-00248-00