

目錄

1. 安全注意事項	1
1.1. 使用 R32 冷媒的注意事項	1
2. 本機規格	3
2.1. 安裝工具	3
2.2. 附件	4
2.3. 配管要求	4
2.4. 電氣要求	4
3. 安裝作業	4
3.1. 選擇安裝位置	4
3.2. 拆卸與更換零件	5
3.3. 配管安裝	6
3.4. 電氣配線	8
3.5. 安裝遙控器	8
4. 運轉測試	8
4.1. 在運轉測試之前檢查項目	8
4.2. 執行運轉測試	9
4.3. 運轉測試檢查項目	9
5. 最後整理	9
6. 用戶導引	9
7. 抽真空	9
8. 錯誤代碼	9

1. 安全注意事項

- 安裝之前，請仔細閱讀本說明書。
- 本說明書指出的警告和注意事項包含與您的安全密切相關的重要資訊。請務必遵守這些資訊。
- 將本說明書和使用說明書交給用戶。請用戶妥善保管，以便日後移機或維修機組時參考使用。



警告

表示如不避免，有可能導致死亡或嚴重人身傷害的潛在或即將發生的危險情況。



注意

表示有可能導致輕度或中度人身傷害或財物受損的潛在危險情況。



警告

- 應在地面面積大於 2.60 m² 的室內安裝、操作及存放本機。
- 必須由有經驗的維修技術人員或專業安裝人員依照本說明書安裝本機組。由非專業人員安裝或安裝失當可能會導致嚴重事故，例如受傷、漏水、觸電或火災。如果沒有依照本說明書中的說明來安裝機組，則製造商不會保固。
- 所有工作完成之前，切勿開啓電源。在工作完成之前開啓電源可能會導致嚴重事故，例如觸電或火災。
- 若冷媒在工作進行中發生洩漏，該區域要馬上進行通風。若洩漏的冷媒與火源互相接觸，會產生有毒氣體。
- 安裝作業必須遵守各國家、地區或安裝地點的電氣配線及設備法規、規定或標準。
- 請勿使用非製造商指定的方式來加速除霜流程或清潔。
- 本機並非設計給身體、感覺或心智功能不足者（包括孩童）或缺乏經驗及知識者使用，除非有能確保其安全者給予監督或使用本機之相關指導。請監督孩童避免其戲玩本機。
- 請將塑膠袋或薄膜包裝材料收納好，以免造成孩童窒息。
- 本機應放在無連續點火源（例如：明火、使用中的瓦斯器具或加熱器）的房間。
- 請勿拆解或燃燒。
- 請注意冷媒可能無味。



注意

- 安裝或使用空調機之前，請仔細閱讀本說明書中記載的安全資訊。
- 安裝工作必須遵守當地規定和法規以及製造商的安裝說明。
- 本機組是構成空調機的一部分。請勿獨立安裝本機組或與非製造商認可的裝置一起安裝。
- 本機組務必使用由所有接線之斷路器保護的單獨電源線，且接點之間必須要有 3 mm 的距離。
- 本機組必須正確接地，並且電源線必須配備接地漏電斷路器，以保護安裝人員。
- 本機組並非防爆機組，不應將其安裝於爆炸性環境中。
- 為了避免觸電，當電源關閉後，切勿立即觸摸電氣零件。切記當電源關閉後，務必要經過 5 分鐘或以上才能觸摸電氣零件。
- 本機組內沒有配備用戶可自行維修的零件，請務必聯絡有經驗的維修技術人員進行維修。
- 移機時，請聯絡有經驗的維修技術人員拆卸及安裝本機組。
- 安裝或保養機組時，請勿接觸室內或室外機組內建換熱器的鋁片，以防止受傷。
- 請勿將其他任何電器或家用物品放在本機組下方。機組滴水可能會把它們弄濕，而且可能造成財產損壞或故障。

- 操作處理過程中請注意不要劃傷空調機。

1.1. 使用 R32 冷媒的注意事項

基本安裝步驟與使用傳統冷媒（R410A、R22）的機型相同。但必須注意以下要點：

由於工作壓力是使用冷媒 R22 機型的 1.6 倍，某些配管、安裝、維修工具為專用產品。（請參照「2.1. 安裝工具」。）特別是將使用冷媒 R22 的機型更換成新型冷媒 R32 的機型時，請務必將室外機組的傳統配管和錐形螺母更換為 R32 及 R410A 配管和錐形螺母。針對 R32 及 R410A，可使用相同的室外機組端錐形螺母和配管。

為了安全以及避免誤充入冷媒 R22，使用冷媒 R32 及 R410A 的機型配有不同的填充口螺紋直徑。因此請預先檢查確認。[R32 及 R410A 的填充口螺紋直徑為 1/2-20 UNF。]

請比 R22 冷媒更加小心防止異物（油、水等）進入配管。此外，存放配管時，用夾扣或膠帶等完全密封配管的開口（R32 及 R410A 冷媒管路處理方式相同。）



注意

1 安裝空間

- 盡量減少管路安裝作業。
- 嚴防管路受損。
- 本機安裝於小於 2.60 m² 空間內時，應有良好通風。
- 應符合國家天然氣法規。
- 機械連接處應有足夠空間可供維護作業。
- 如需機械通風設施，通風口應暢通無阻。
- 務請按照國家法規處理、報廢本機。

2 維修

2-1 維修技術人員

- 任何從事或進入冷煤管路範圍的人員，均應持有相關主管機關核發、投產業標準制定之安全規範執行冷煤相關業務的執照。
- 維修作業只能由設備製造商推薦的人員執行。維護和維修作業所需其他專業人員，應按合格處理易燃冷煤業務人員的要求進行作業。
- 維修作業只能由製造商推薦的人員執行。



注意

2-2 作業內容

- 處理內含易燃冷媒系統前，務請進行安全檢查，以便盡量減少失火風險。維修冷媒系統作業開始前，務請遵守注意事項 2-2 到 2-8 所列事項。
- 作業應在受控條件下進行，盡量減少作業進行中易燃氣體或蒸汽的風險。
- 各維護人員及作業範圍內其他人員，均應充分告知所執行作業之性質。
- 避免在密閉空間作業。
- 作業範圍四周應隔離。
- 作業範圍內應控制易燃物質以策安全。

2-3 檢查冷媒

- 作業前及作業中，應以冷媒檢測器檢查作業範圍，確保作業人員認知可能易燃的環境。
- 確保所用的測漏設備適用於易燃冷媒，亦即無火花、充分密封或本質安全。

2-4 滅火器

- 製冷設備或其相關零組件的任何動火作業，均應備妥滅火設備。
- 備妥乾粉或 CO₂ 滅火器於冷媒沖灌區附近。

2-5 無引火源

- 作業於製冷系統內含或管內含易燃冷煤管路的人員，嚴禁使用可能導致失火或爆炸的引火源。
- 任何可能的火源，包括煙火，均應與易燃冷煤可能洩漏到附近環境的安裝、修理、拆卸作業場所保持適當的距離。
- 開始作業前，應切實檢查設備四周無可燃或引燃的火源存在。設置「嚴禁煙火」的警告標示。

2-6 通風區

- 進入系統或執行任何動火作業前，確保作業範圍在開放空間或充分通風的範圍內。
- 作業進行中，應保持一定程度的通風。
- 通風系統應安全分散洩漏的冷煤，最好排放到大氣中。

2-7 檢查製冷設備

- 新更換的電氣零組件應符合所要的目的及規格。
- 務必遵守原廠所要求的維修標準。
- 如有疑慮，請洽原廠技術部門。
- 安裝易燃冷煤設備時所需的檢查項目如下。
 - 冷煤填充量應與製冷設備安裝場所大小相符。
 - 通風設備及風口應有足夠容量且無阻塞。
 - 使用間接製冷管路時，應檢查第二管路是否有冷煤。
 - 設備標示應明確可見。標示及標誌如有不明應及時修改。
 - 製冷管路或零組件除非以抗腐蝕材料製作、或施加適當的抗腐蝕塗裝，否則嚴禁安裝於可能有腐蝕冷煤零組件之物質的場所。

2-8 檢查電氣裝置

- 電氣零組件維修作業，應先期安全及零組件檢查。
- 如有妨害安全的故障，在故障排除前，不得供電到製冷管路。
- 妨害安全的故障如無法立即排除但作業必須繼續進行，則應採取必要的臨時性措施。
- 並應提報設備主人，知會各相關人員及單位。
- 先期安全檢查項目如下。
 - 電容器已放電：放電應以安全方式進行以免產生火花。
 - 冷煤填充、回收或排除時，不得有裸露的帶電零組件及線路。
 - 連續接地。



注意

3 修理密封零組件

- 修理密封零組件前，應於拆除任何密封前完全停止設備供電。
- 修理密封零組件時必須供電，應於最關鍵點安裝隨時運轉的測漏裝置，以警告潛在的危險情況。
- 特別注意下列各點，確保對電氣零組件的作業不會影響外殼的密封保護。
 - 包括：纜線受損、連接過多、端子不符原廠規格、密封受損、接頭件有誤等等。
- 確保儀器安裝穩妥。
- 確保密封或密封材料未老化，以防止可燃氣體進入。
- 新更換的零組件應符合原廠規範。

註：矽酮密封膠可能降低某些測漏設備的有效性。
本質安全的零組件作業前無需隔離。

4 修理本質安全的零組件

- 施加任何永久性電感或電容負載於電路前，務必確保在所用設備的電壓及電流許可範圍內。
- 本質安全的零組件是唯一可在有可燃氣體時進行作業的零組件。
- 測試儀器的額定值應符合規範。
- 限使用原廠指定的零組件進行更換。
- 其他零組件可能因洩漏導致冷煤在空氣中失火。

5 配線

- 確保配線免於磨損、腐蝕、高壓、振動、銳邊、或任何其他負面環境因素。
- 老化及長期受到壓縮機或風扇振動的影響亦應考慮在內。

6 偵檢易燃冷煤

- 嚴禁使用潛在性火源搜尋或偵檢冷煤洩漏。
- 嚴禁使用鹵化物火炬（或任何明火探測器）。

7 測漏方式

- 應使用電子測漏器偵檢易燃冷煤，但應注意其敏感性可能不足或需重新校準。（測漏器應於無冷煤區校準。）
 - 確保所用的測漏器無引火之虞且適合目標冷煤。
 - 測漏設備應設定於冷煤的 LFL 百分比，且按目標冷煤及氣體濃度（上限 25%）校準。
 - 測漏液體適用於大多數冷煤，但應避免使用含氮洗滌劑，以免氮與冷煤作用，腐蝕銅質管路。
 - 如有洩漏之虞，應立即熄滅或移除任何明火。
 - 如有需要銅焊的補漏要求，應將系統的全部冷煤回收，或藉由關閉閥門於遠離洩漏點處隔離。
- 銅焊作業前及作業中應以無氧氮氣 (OFN) 清空系統。

8 拆卸及清空

- 進入冷煤管路進行修理或其他任何作業時，應採取傳統標準程序。
- 務請採行針對易燃性的最佳實務。
- 請遵行下列程序：
 - 排空冷煤
 - 以惰性氣體排空管路
 - 清空
 - 再以惰性氣體排空一次
 - 切割或焊割管路
- 冷煤應回收存入適當的回收氣瓶。
- 系統應以 OFN 排空以策安全。
- 整個程序可能需要重複多次。
- 嚴禁使用壓縮空氣或氧氣。
- 排空程序如下：先以 OFN 取代系統真空、繼續灌氣直到達到所需的作業壓力、排出進入大氣、再抽成真空。
- 整個程序應重複多次，直到無冷煤殘留。
- 最後一次 OFN 灌氣後，系統通風到大氣壓力以便進行作業。
- 如需對管路進行銅焊，務必嚴格執行此作業。
- 確保真空泵的出口遠離任何火源且有通風設施。

**注意****9 填充程序**

- 除傳統填充程序外，還應遵守下列要求。
 - 確保填充設備內無不同冷媒的交叉污染。
 - 管路及線路應盡量縮短以減少其中所含的冷媒。
 - 氣瓶應直立朝上。
 - 製冷系統填充冷媒前應先接地。
 - 填充完成後系統如未標示應進行標示。
 - 切勿將製冷系統填充過量冷媒。
- 重新填充系統前應先以 **OFN** 進行壓力測試。
- 系統填充完成後，試運轉前應進行測漏。
- 離開作業場所前，應再測漏一次。

10 系統除役

- 進行系統除役前，作業人員應充分了解設備及其各項細節。
- 冷媒應先期安全回收。
- 執行作業前，應對油料及冷媒取樣，以便在再使用回收冷媒前進行所需的分析。
- 作業開始前務必確保供電正常。
 - 了解設備及其作業。
 - 系統斷電。
 - 應先確保執行下列各項：
 - 處理冷媒氣瓶所需的機械設備已備妥；
 - 人員護具齊備且正確使用；
 - 回收程序全程在合格人員監督下執行；
 - 回收設備及氣瓶符合相關標準。
 - 製冷系統抽真空（可行的話）。
 - 否則採取接管，確保冷媒可從系統各處回收。
 - 回收作業開始前，確保氣瓶位於秤上。
 - 按回收設備廠商要求進行回收作業。
 - 氣瓶切勿過滿。（不得超過液量的 8 成）。
 - 切勿超過氣瓶的最大作業壓力，暫時性過量亦不可。
 - 氣瓶充滿且程序完成後，儘速將氣瓶及設備搬出現場，並將各隔離閥關閉。
 - 回收的冷媒非經清潔及檢查不得注入其他製冷系統。

11 標示

- 設備應標示已除役且清空冷媒。
- 標籤應簽名並加註日期。
- 確保設備上有標籤標示內含易燃冷媒。

12 回收

- 系統因維修或除役回收冷媒時，建議將冷媒全部安全回收。
- 務請使用適當的冷媒回收氣瓶盛裝冷媒。
- 務請準備足量的冷媒回收氣瓶。
- 冷媒回收氣瓶均應標示專供回收該冷媒之用（亦即專門回收使用）。
- 氣瓶應配備功能良好的洩氣閥及相關的切斷閥。
- 空回收氣瓶應抽真空，可行的話，回收前應先散熱。
- 回收設備應功能良好、隨附設備操作手冊、且適於目標易燃冷媒的回收。
- 亦應備妥經校準、功能良好的測重設備。
- 軟管應配備防漏斷開連接器且功能良好。
- 使用回收設備前，請先檢查其功能是否良好、受到良好的維護、相關電氣零組件均密封，以防冷媒洩漏時失火。
 - 如有疑慮請洽設備原廠。
- 回收冷媒應以正確的回收氣瓶退回冷媒供應商，並備妥相關的廢棄物轉運單。
- 切勿在回收機組特別是氣瓶中混裝冷媒。
- 如需除去壓縮機或壓縮機油，確保兩者均已清空到可接受的程度，且潤滑油中無任何易燃冷媒殘留。
- 清空作業應於退還壓縮機給供應商前進行。
- 限以電氣加熱壓縮機的方式，加速此程序。
- 自系統排油時，務必注意安全。

室內外機組標示符號說明。

	警告	此符號表示本設備使用易燃冷媒。如果冷媒洩漏並暴露於外部點火源，則有起火的風險。
	注意	此符號表示應仔細閱讀使用說明書。
	注意	此符號表示維修技術人員應參考安裝說明書使用本設備。
	注意	此符號表示有使用說明書或安裝說明書等可用資訊。

2. 本機規格**2.1. 安裝工具**

工具名稱	從 R22 更改為 R32 (R410A)
複合式壓力錶	由於壓力很高，不能用 R22 壓力錶測量。為了防止與其他冷媒混淆，各個端口直徑都被改變。建議使用封蓋壓強為 -0.1 至 5.3 MPa (-1 至 53 bar) 的壓力錶測量高壓，-0.1 至 3.8 MPa (-1 至 38 bar) 的壓力錶測量低壓。
填充軟管	若要增加壓差阻力，請更換軟管材料和基本尺寸。(R32/R410A)
真空泵	可以安裝真空泵適配器以使用傳統真空泵。（禁止將真空泵與串激馬達搭配使用。）
氣漏檢測器	HFC 冷媒 R410A 或 R32 的專用氣漏檢測器。

■ 銅管

必須使用無縫銅管，而且最後將殘油量控制在 40 mg/10 m 以下。請勿使用塌陷、變形或部分變色（特別是內部表面）的銅管。否則，膨脹閥或毛細管可能會被污染物阻塞。由于使用 R32 (R410A) 的空調機承受的壓力比使用 R22 的空調機高，所以必須選擇適當的材料。

**警告**








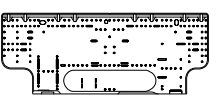

- 請勿使用現有的 (R22) 配管和錐形螺母。若使用現有材料，冷媒循環的內部壓力將上升，從而引起故障或傷害等。（請使用 R32/R410A 專用材料。）
- 僅使用指定的冷媒 (R32)（重新填充或更換）。使用未指定冷媒可能會導致產品故障、破裂或人身傷害。
- 除了指定的冷媒 (R32)，請勿混合任何氣體或雜質。空氣進入或使用未指定的材料會使冷媒循環的內部壓力過高，可能導致產品故障、配管破裂或人身傷害。
- 出於安裝目的，確保使用製造商提供的零件或其他指定零件。使用非指定零件，可能會導致嚴重事故，例如機組掉落、漏水、觸電或火災。
- 所有工作完成之前，切勿開啓電源。

**注意**

本說明書僅說明如何安裝室內機組。如要安裝室外機組或分線盒（若有），請參閱各產品隨附的安裝說明書。

2.2. 附件

隨附如下安裝附件。請依需要使用。

名稱和形狀	數量	名稱和形狀	數量
使用說明書 	1	自攻螺絲 (大) 	7
安裝說明書 (本說明書) 	1	自攻螺絲 (小) 	2
遙控器 	1	電池 	2
遙控器座 	1	安裝板 	1
布帶 	1		

安裝本空調機時，還需要如下項目。(空調機不含有以下項目，必須另外購買。)

其他材料	
連接配管組件	牆孔蓋
連接電纜 (4 芯導線)	鞍板
牆管	排水軟管
裝飾帶	自攻螺絲
膠帶	油灰

2.3. 配管要求

⚠ 注意

關於允許的配管長度和高度差異的說明，請參考室外機組安裝說明書。

型號	氣管大小 (厚度) [mm]	液管大小 (厚度) [mm]
022 至 050	Ø 9.52 (0.80)	Ø 6.35 (0.80)
063	Ø 12.70 (0.80)	Ø 6.35 (0.80)

⚠ 注意

- 為氣管和液管纏繞隔熱材料。否則會造成漏水。
- 對於冷暖兩用型，使用耐 120°C 以上的隔熱材料。
- 如果冷煤配管安裝地點的濕度超過 70%，需在冷煤配管周圍安裝隔熱材料。如果濕度為 70%-80%，使用 15 mm 或更厚的隔熱材料。如果濕度超過 80%，使用 20 mm 或更厚的隔熱材料。
- 使用比上述指定厚度要薄的隔熱材料，可能會在隔熱材料表面形成冷凝。
- 使用熱傳導性能為 0.045 W/(m·K) 或更低 (20°C 時) 的隔熱材料。

2.4. 電氣要求

室內機組由室外機組供電。請勿用單獨的電源對室內機組供電。

⚠ 警告

電氣配線及設備的標準因各個國家或地區而異。開始電氣作業前，請確認相關法規、規定或標準。

電纜	導體尺寸 [mm ²]	類型	備註
連接電纜	1.5	Type 60245 IEC 57	3 線 + 地線，1 Ø 220 V

電纜長度：將壓降限制為小於 2%。如果壓降為 2% 或以上，請增加電纜規格。

3. 安裝作業

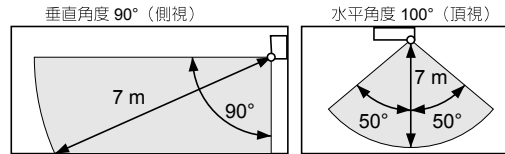
⚠ 警告

室內機組的運輸或移機途中，用安裝板蓋住配管，以做保護。請勿用握住室內機組配管的方式移動本機。
(施加到管接頭的壓力可能導致運轉期間易燃氣體洩漏。)

⚠ 注意

- 請勿撞擊或推壓人體智慧眼。否則會導致損壞或故障。
- 請勿觸碰人體智慧眼。刮痕或弄髒會導致偵測不準確。
- 請勿將大型物體放在人體智慧眼附近。並使加熱設備保持在智慧眼的偵測區以外。

人體智慧眼的偵測範圍如下所示。



3.1. 選擇安裝位置

與客戶商榷安裝位置，如下所示：

- 安裝板周圍請預留下一頁示意圖上所示的空間。
 - 牆面不會受到振動，並足以承受室內機組重量。
 - 不得阻塞進氣口和出風口，冷氣/暖氣應該能吹到整個房間。
 - 室內機組出風口與火災警報器之間應距離至少 1.5 m。
 - 機組不受陽光直射。
 - 排水管安裝方便。
 - 便於安裝/拆卸集塵箱、空氣過濾網。
 - 靠近電源 (專用電路)。
 - 請使用專用電路供電。否則，可能會對其他設備例如電視機或收音機造成干擾。
 - 室內機組不會對電子瞬時啟動螢光燈和平板電視螢幕造成干擾。
 - 如果室內機組安裝在電子瞬時啟動螢光燈 (例如，逆變器型) 附近，機組可能無法接收遙控器信號。確保當螢光燈亮起時，機組能夠正確接收遙控器信號。
- 正確的初始安裝位置很重要，因為安裝之後再移動機組很困難。

⚠ 警告

安裝在足以承受室內機組重量的地方。牢固安裝機組，確保不會倒塌或掉落。

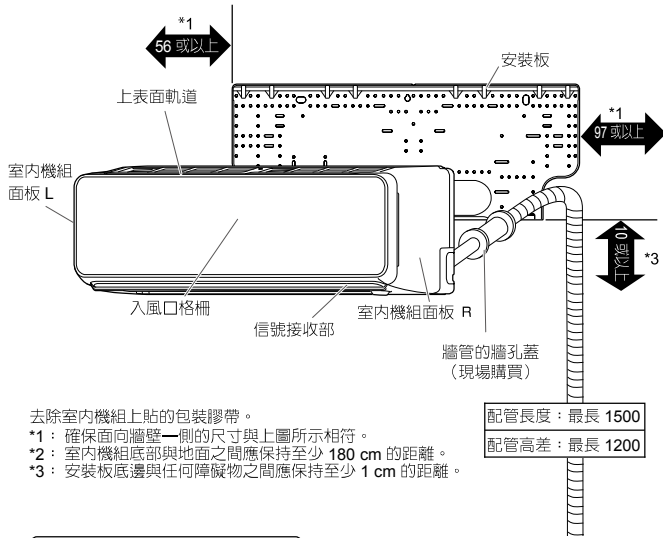
⚠ 注意

- 請勿將機組安裝在以下區域：
 - 含鹽量高的區域，例如海邊。這會損壞金屬零件，導致零件故障或機組漏水。
 - 充滿礦物油或有大量濺油或蒸汽的區域 (例如廚房)。這會損壞塑膠零件，導致零件故障或機組漏水。
 - 靠近熱源的區域。
 - 會產生對設備有不利影響之物質 (例如硫磺氣體、氯氣、酸或鹼) 的區域。這會腐蝕銅管和銅焊接合，從而導致冷煤洩漏。
 - 會造成可燃氣體洩漏、包含懸浮碳纖維或易燃灰塵或揮發性易燃物 (例如，塗料稀釋劑或汽油) 的區域。
 - 如果氣體洩漏並擴散到機組周圍，便可能導致火災。
 - 動物可能在機組上便溺或可能產生氨的區域。
- 請勿將機組用於特殊目的，例如儲藏食物、飼養動物、栽種植物、保存精密設備或藝術品。否則會降低所保存或儲藏物件的品質。
- 將機組安裝在排水系統沒有問題之處。
- 將室內機組、室外機組、電源電纜、傳輸電纜、遙控器電纜安裝在距離電視機或收音機至少 1 m 的場所。這是為了防止電視接收干擾或無線電雜訊。
(即使將它們安裝在 1 m 以外的地方，在某些信號條件下也仍可能接收到雜訊。)
- 若有 10 歲以下孩童接近機組，請採取措施以防他們接觸機組。
- 將室內機組安裝在距離地面高度 1.8 m 以上的牆壁上。

3.1.1. 安裝尺寸

如圖所示，使安裝板或室內機組與周圍牆壁保持適當距離。

(單位：mm)



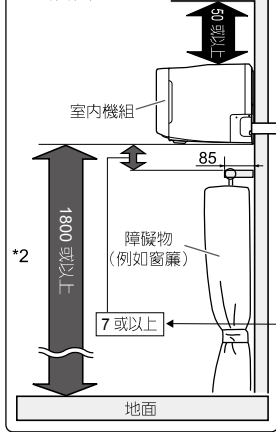
去除室內機組上貼的包裝膠帶。

*1：確保面向牆壁一側的尺寸與上圖所示相符。

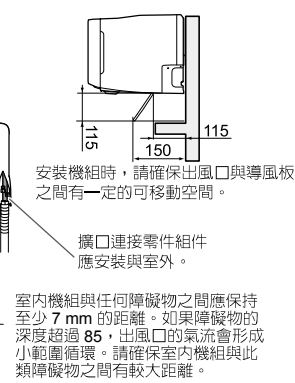
*2：室內機組底部與地面之間應保持至少 180 cm 的距離。

*3：安裝板底邊與任何障礙物之間應保持至少 1 cm 的距離。

■ 安裝範圍



■ 檢查導風板的可移動範圍



■ 加長排水軟管

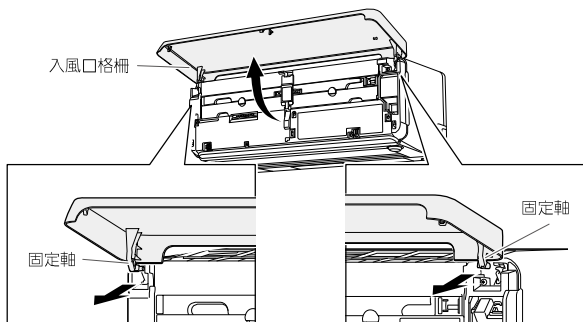
針對加長排水軟管，使用內徑為 16 mm 的軟管。

3.2. 拆卸與更換零件

3.2.1. 入風口格柵的拆卸與安裝

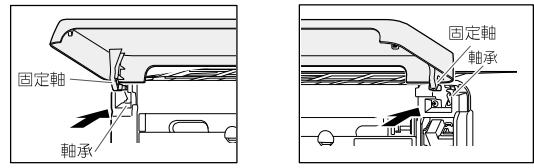
■ 拆卸入風口格柵

- (1) 在一旁用雙手握住入風口格柵的兩側，然後將其向前拉，直到鉤住為止（入風口格柵會保持鉤住狀態，無需用手握住。）
- (2) 使入風口格柵保持水平位置，拉左右兩側的固定軸將其拆下

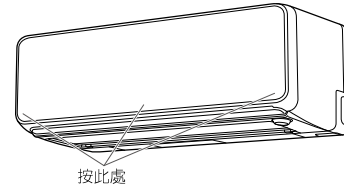


■ 安裝入風口格柵

- (1) 將左、右固定軸安裝到機組頂部的軸承，同時水平撐住入風口格柵。
• 確保每個固定軸都卡入到位。



- (2) 按入風口格柵的三處（下部兩側和中間），將其關閉。



3.2.2. 前面板/控制蓋的拆卸與安裝

* 在此說明中，入風口格柵和電線蓋已經拆下。

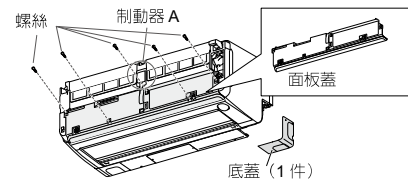


注意

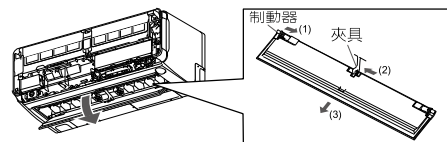
拆卸或安裝室內機組面板 R、室內機組面板 C、集塵箱、面板蓋、底蓋、導風板和吹風面板時要注意，任何零組件掉落都可能造成人身傷害。

■ 拆卸前面板/控制蓋/底蓋

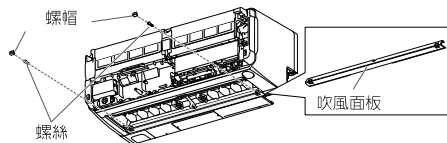
- (1) 拆下電線蓋。
• 請參閱「3.4. 電氣配線」，拆下電線蓋。
- (2) 拆下底蓋（1 件）。
- (3) 拆下集塵箱。（將止擋器 A 恢復原位。）
• 請參閱使用說明書，拆下集塵箱。
- (4) 卸下面板蓋螺絲（5 顆），拆下面板蓋。



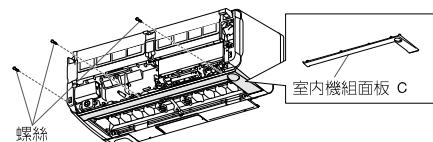
- (5) 握住兩邊打開導風板。
- (6) 將導風板左側的制動器向右滑動 (1)，鬆開中間的夾具 (2)，然後向前拉導風板，將其拆下 (3)。



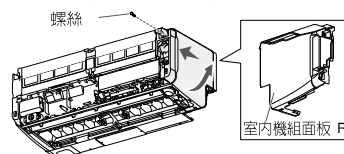
- (7) 拆下吹風面板上的螺帽，卸下螺絲。（2 顆）
- (8) 拆下吹風面板。



- (9) 卸下室內機組面板 C 的螺絲（3 顆）。
- (10) 向前拉室內機組面板 C，將其拆下。

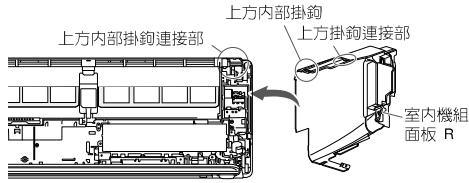


- (11) 卸下室內機組面板 R 的螺絲。
- (12) 握住室內機組面板 R 的底部，將其打開，然後向前拉面板，將其拆下。

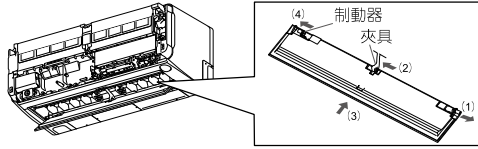


■ 安裝前面板/控制蓋/底蓋

(1) 將室內機組面板 R 內部上方的掛鉤扣到機組上方相應的連接部。



- (2) 將螺絲 (上方) 固定到室內機組面板 R。
- (3) 安裝室內機組面板 C。
- (4) 將螺絲 (3 顆) 固定到室內機組面板 C。
- (5) 安裝吹風面板。
- (6) 固定螺絲 (2 顆)，安裝螺帽。
- (7) 將導風板的右側插入室內機組軸 (1)，鬆開中間的夾具 (2)，安裝導風板 (3)，然後將制動器滑到左側，將其固定 (4)。

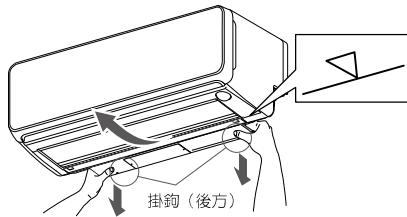


- (8) 安裝面板蓋。
- (9) 將螺絲 (5 顆) 固定到面板蓋上。
- (10) 安裝集塵箱。
- (11) 安裝底蓋 (1 件)。
- (12) 安裝電線蓋並固定螺絲。

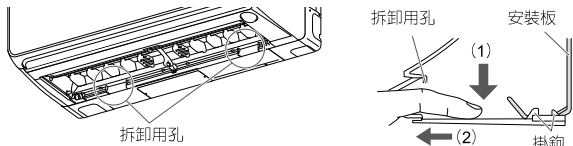
3.2.3. 拆卸室內機組

如下所述，從安裝板上拆下室內機組。

- 拆下底蓋 (每側各一件)，然後從內部向下按機組底部的「▽」標示，從安裝板鬆開掛鉤 (2 處)，如圖所示。



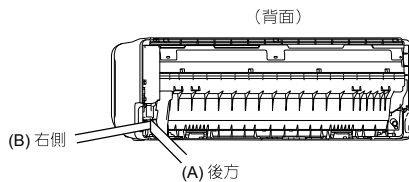
- 如果由於牆樑等障礙物難以拆下底蓋，請將手指從正面插入拆卸孔。然後，在用手指按壓底蓋 (1) 的同時，向前拉室內機組 (2)。(請參照「3.2.2. 前面板/控制蓋的拆卸與安裝」，拆下導風板和吹風面板。)



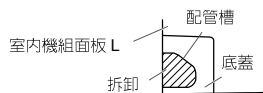
3.3. 配管安裝

3.3.1. 室內機組配管方向

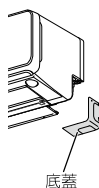
配管可沿 2 個方向連接。當沿方向 (B) 連接配管時，用鋼鋸在底蓋內沿著配管槽鑿開一個孔。



- 對於左配管，打開底蓋上的配管槽。

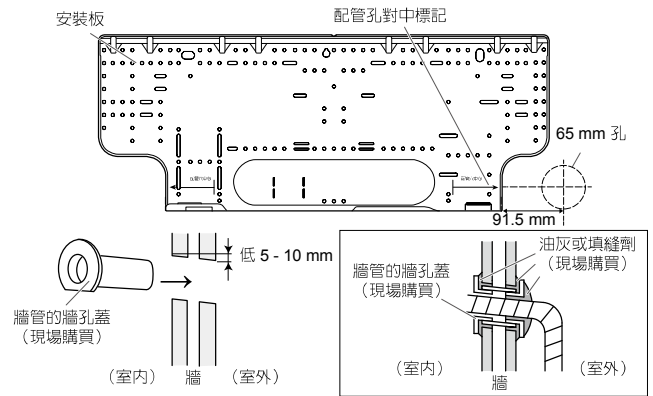


- 拆下底蓋可使配管安裝更加容易。請視需要拆下底蓋。



3.3.2. 在牆壁上鑿孔以連接配管

- (1) 鑿開一個 65 mm 直徑的垂直孔，且室外側孔口應有向下的坡度。(請參照下圖)
- (2) 根據牆壁厚度切割牆管，將牆管插入孔中。使用牆孔蓋時，請將其安裝到牆管上。
- (3) 用油灰或填縫劑密封牆孔與配管之間的縫隙，即完成配管安裝。



- 如果安裝到室內機組時牆管或牆孔蓋太長，應將多餘的部分切除。



警告

請務必使用牆管。
若不使用牆管，連接室內機組和室外機組的電纜可能會碰到金屬而導致漏電。



注意

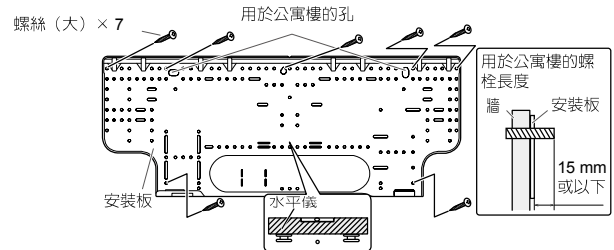
用油灰或填縫劑完全密封縫隙。
若不完全密封縫隙，牆內或室外的濕氣可能滲入室內，或者雨水滲入牆內，進而導致牆壁滲水或內部腐蝕。此外，牆內或室外的異味也可能進入室內。

3.3.3. 安裝板的安裝

安裝板位於室內機組背面。

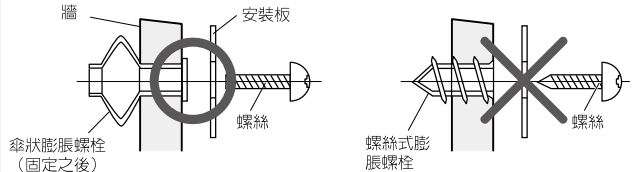
- (1) 使用水平儀校準水平度。
- (2) 用 7 顆以上螺絲 (大) 在最靠近周邊的孔內固定安裝板，如圖所示。
 - 利用牆壁結構，使牆壁能夠承受機組重量。

- (3) 確保安裝板已牢固固定。
使用用於公寓樓的孔時，請直接將安裝板安裝到牆壁上，並使用兩個球頭鎖緊螺母將其固定。



注意

針對石膏板牆壁，請務必使用傘狀膨脹螺絲固定安裝板。
不要使用螺絲式膨脹螺絲，因為如果使用過大的扭矩擰緊，其固定強度可能明顯降低。



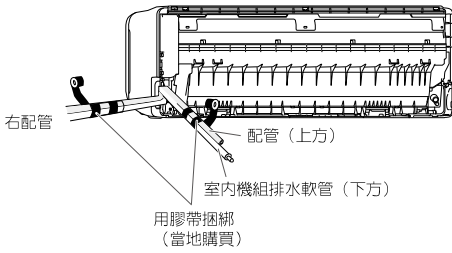
3.3.4. 鋪設排水軟管和配管

⚠ 注意

- 牢固插入排水軟管和排水孔塞。排水管應有向下的坡度，以避免漏水。
- 除水以外，插入時的管口不能黏有其它物質。否則，會腐蝕管體，導致漏水。
- 排水軟管拆下之後，不要忘記安裝排水孔塞。
- 用膠帶固定配管和排水軟管時，將排水軟管固定在配管的下方。
- 處於低溫環境下的排水軟管，必須採取必要的防凍措施，以免排水軟管凍結。在低溫環境下（室外溫度低於 0°C 時），進行冷氣運轉後，排水軟管裡面的水可能會凍結。一旦排水管裡面的水凍結，排水管會阻塞，可能造成室內機組漏水。

■ 後配管、右配管

- 沿著牆孔方向安裝室內機組的配管，並用膠帶將排水軟管與配管捆綁在一起。
- 安裝配管時讓排水軟管位於下方。
- 用裝飾帶繼續室內機組配管中從外面可見的部分。

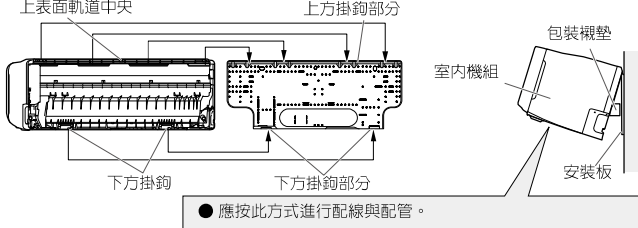


⚠ 注意

將排水軟管和排水孔塞插入排水口，確保其接觸排水口背面，然後固定。如果排水軟管連接不當，可能漏水。

■ 安裝室內機組

- (1) 將室內機組掛在安裝板的上部掛鉤上。
- (2) 在室內機組與安裝板之間塞入墊塊，例如包裝襯墊，使室內機組的底部脫離牆面上表面軌道中央。



3.3.5. 配管連接

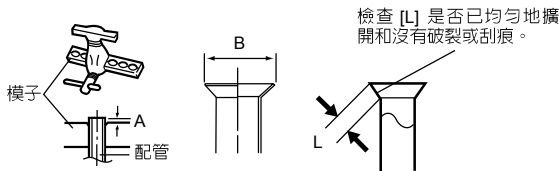
⚠ 注意

使用扭矩扳手以指定的擰緊方式將錐形螺母擰緊。否則，錐形螺母可能會在一段時間之後鬆脫，導致冷媒洩漏，若冷媒與火燭互相接觸，會產生有害氣體。

■ 錐形擴口

使用為 R410A 或 R32 管路設計的專用管鉗和擴管工具。

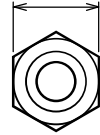
- (1) 用管鉗將連接配管切成所需要的長度。
- (2) 為防止切屑進入管內，請將管口朝下，並清除毛刺。
- (3) 將錐形螺母（必須使用分別安裝到室內機組和室外機組或分線盒的錐形螺母）插在配管上，然後使用擴管工具進行擴口處理。請使用 R410A 或 R32 專用擴管工具或過去的擴管工具。如果使用其他錐形螺母，可能會導致冷媒洩漏。
- (4) 用夾扣或膠帶將配管開口緊密地封好，以防灰塵、髒污或水進入配管。



配管外徑 [mm (in.)]	尺寸 A [mm]	
	R32 擴管工具，緊握式	
6.35 (1/4)	0 至 0.5	
9.52 (3/8)		
12.70 (1/2)		
15.88 (5/8)		
19.05 (3/4)		
	尺寸 B [mm]	
	9.1	
	13.2	
	16.6	
	19.7	
	24.0	

當使用傳統擴管工具將 R32 管擴成錐形時，尺寸 A 需較表（使用 R32 擴管工具）中所示之尺寸增大約 0.5 mm，以達到指定的錐形。請使用厚度規量測尺寸 A。

平面間寬度



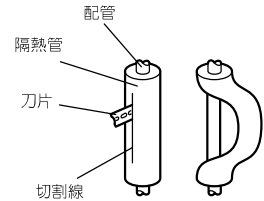
配管外徑 [mm (in.)]	錐形螺母之平面間寬度 [mm]
6.35 (1/4)	17
9.52 (3/8)	22
12.70 (1/2)	26
15.88 (5/8)	29
19.05 (3/4)	36

■ 彎折配管

⚠ 注意

- 若要防止配管的破裂，請避免急彎。
- 若在同一處重複彎曲配管，會將配管折斷。

- 如果配管是用手加以成形，務必小心以免造成塌陷。
- 使用彎管器彎曲 R70 mm 或以上。
- 切勿將配管折曲 90° 以上。
- 當重複彎折或拉伸配管時，配管會變硬，欲進一步彎折或拉伸配管就會異常困難。
- 請勿彎折或拉伸配管超過 3 次以上。
- 彎折配管時，請勿按原狀彎折。配管會塌陷。在這種情況下，如右圖所示用鋒利的刀片割開隔熱管，露出配管後再彎折。根據需要彎折配管後，請務必將隔熱管還原，並用膠帶牢牢纏緊。



■ 擴口連接

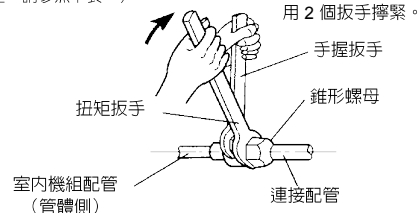
⚠ 警告

不得在室內進行擴口連接。

⚠ 注意

- 請確認配管正確地對準室內機組的接口上。若對中並未做好，錐形螺母將無法很平順地擰緊。若強加施力旋轉錐形螺母，螺紋將會受損。
- 在連接配管進行接管之前，切勿立即將室內機組上的錐形螺母移除。
- 緊握住扭矩扳手的手把處，與配管保持正確角度，以便正確地擰緊錐形螺母。
- 使用扭矩扳手以指定的擰緊方式將錐形螺母擰緊。否則，錐形螺母可能會在一段時間之後鬆脫，導致冷媒洩漏，若冷媒與火燭互相接觸，會產生有害氣體。
- 連接配管，以便可以在需要時輕鬆卸下控制盒蓋來進行維修。
- 為了避免水漏到控制盒中，請確保配管隔熱性能良好。

在用手工將錐形螺母擰緊之後，用扳手握住管體側，然後用扭矩扳手擰緊。（關於錐形螺母的擰緊扭矩，請參照下表。）



錐形螺母 [mm (in.)]	擰緊扭矩 [N·m (kgf·cm)]
直徑 6.35 (1/4)	16 至 18 (160 至 180)
直徑 9.52 (3/8)	32 至 42 (320 至 420)
直徑 12.70 (1/2)	49 至 61 (490 至 610)
直徑 15.88 (5/8)	63 至 75 (630 至 750)
直徑 19.05 (3/4)	90 至 110 (900 至 1,100)

連接配管之前，請勿從連接配管拆下排水孔塞。

3.4. 電氣配線

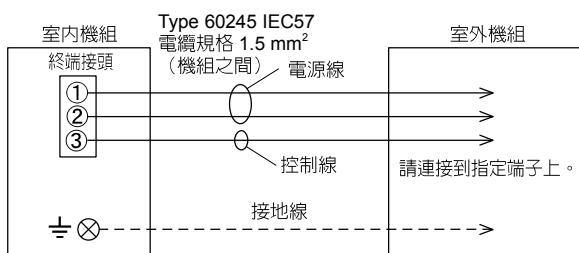
警告

- 連接電線之前，確保電源已關閉。
- 必須牢固連接每條電線。
- 請勿使電線接觸到冷媒管、壓縮機或可動零件。
- 軟鬆的電線可能會導致終端接頭過熱或機組發生故障，也可能引起火災。因此，請務必牢固連接所有電線。
- 將電線連接到相應的端子編號。

注意

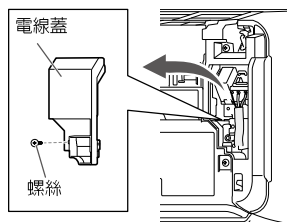
- 使用易燃性冷媒時，小心不要產生火花，如下所示。
- 電源開啓時，請勿取出保險絲。
 - 電源開啓時，請勿斷開配線。
 - 建議將插座連接放在高處。放置電線時請勿使其纏結。

3.4.1. 接線系統示意圖

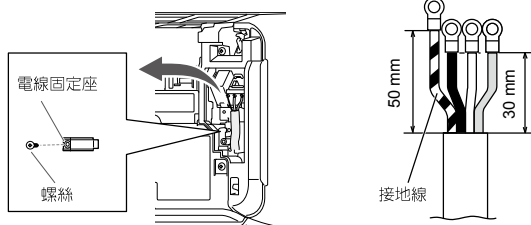


3.4.2. 室內機組配線

- (1) 拆下入風口格柵。(請參照「3.2.1. 入風口格柵的拆卸與安裝」。)
- (2) 卸下電線蓋的自攻螺絲。



- (3) 卸下自攻螺絲，注意電纜固定夾鉤，拆下電纜固定夾。

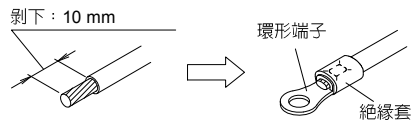


3.4.3. 如何將電線連接到終端接頭上

■ 連接電纜時的注意事項

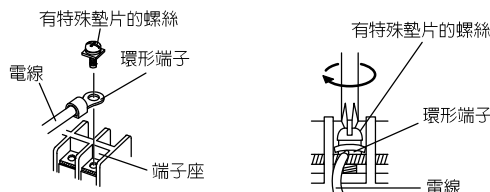
剝除導線的絕緣層時，務必使用如線鉗等專用工具。若沒有專用工具，請使用刀子等工具來小心剝除絕緣層。

- (1) 用包有絕緣套的環形端子(如圖所示)連接到端子座。
- (2) 用工具將環形端子牢牢固定到電線上，以防電線鬆脫。



- (3) 用指定電線，將其牢固連接並固定，以使終端不存在壓力。

- (4) 用帶有適元起子頭的螺絲起子擰緊端子螺絲。否則會損毀螺絲頭，且無法擰緊螺絲。
- (5) 請勿將端子螺絲擰得太緊，否則螺絲可能會斷裂。



- (6) 關於端子螺絲的擰緊扭矩，請參照下表。

擰緊扭矩 [N·m (kgf·cm)]	
M4 螺絲	1.2 至 1.8 (12 至 18)

注意

- 將端子座編號和連接電纜顏色與室外機組對應起來。配線不當可能會導致火災。
- 將連接電纜牢固連接到端子座。安裝不當可能會導致火災。
- 用電纜固定夾固定連接電纜時，請夾住電纜的塑膠護套而非絕緣體。如果絕緣體被擦破，可能會發生漏電。
- 務必連接接地線。接地不當可能會導致觸電。
- 請勿使用用於室內機組連接到室外機組的接地螺絲，除非另有指定。

3.5. 安裝遙控器

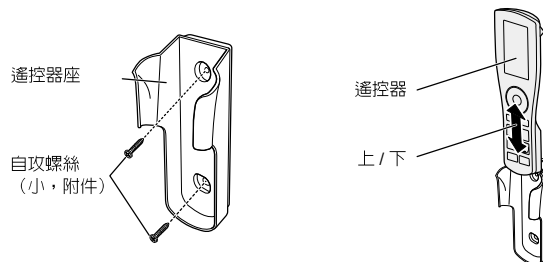
確認室內機組正確接收遙控器發出的信號，然後安裝遙控器座。

注意

- 請勿在以下條件下安裝遙控器座：
- 放在直射陽光下
 - 受到暖爐或加熱器等熱源影響的位置

3.5.1. 安裝遙控器座

- 用自攻螺絲將遙控器座安裝到牆壁、柱子等。
- 安裝遙控器後，請確認其是否正常運作。



4. 運轉測試

4.1. 在運轉測試之前檢查項目

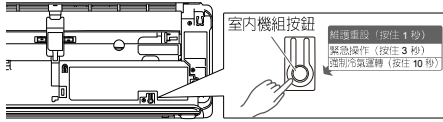
- | | |
|---|---|
| <p>< 電源 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 確保電壓正確。請參閱「2.4. 電氣要求」。 • 確保使用專用電源插座。 | <p>< 連接電纜 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 確保電纜連接牢固。 • 確保電纜正確連接。 • 確保電纜牢固固定。 <p>< 接地線 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 確保接地線連接牢固。 |
|---|---|

4.2. 執行運轉測試

- 執行冷氣（暖氣）運轉測試，檢查下方「運轉測試檢查項目」中的項目。
- 請按照使用說明書操作機組。
- 將電源線插頭連接到電源插座之後，在初步操作中檢查並調整過濾網配件。（1-3分鐘）用室內機組操作
- 根據室溫，室外機組可能無法運轉。如果發生這種情況，請停止運轉空調機，並按住「室內機組按鈕」10秒以上。「運轉指示燈」與「定時指示燈」會同時亮起，並開始冷氣運轉測試。然後使用遙控器選擇「暖氣」，暖氣運轉測試會在約3分鐘之後開始。（請按照使用說明書操作遙控器）。

用無線遙控器操作

- 要開始運轉測試，按 [冷氣或暖氣]，再用原子筆尖或其他尖頭物件按遙控器上的 [運轉測試] 按鈕。
- 要結束運轉測試，按住室內機組上的「室內機組按鈕」3秒或更長時間，或按遙控器上的「停止按鈕」。



注意

- 在進行新房裝修、翻修或為地板打蠟等內部作業時，請勿操作空調機。完成這些工作之後，請先讓室內充分通風再操作空調機，否則會造成漏水或滴水。

4.3. 運轉測試檢查項目

< 室內機組 >

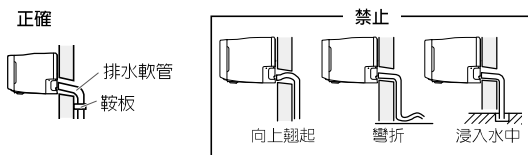
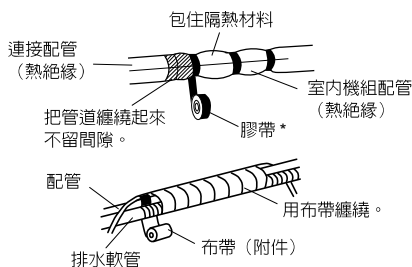
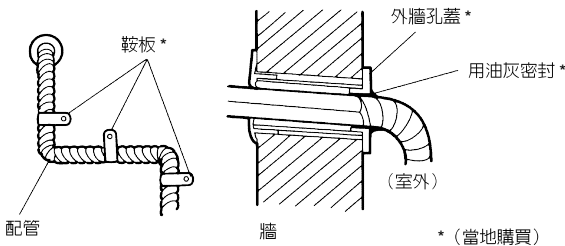
- 遙控器的每個按鈕皆可正確操作室內機組。
 - 每個指示燈都會正常亮起。
 - 導風板運作正常。
 - 可提供冷氣與暖氣。
 - 排水功能運作正常。
- 拆下入風口格柵、集塵箱、空氣過濾網，用壺向機組中倒水，檢查是否可以正常排水。

< 室外機組 >

- 運轉期間沒有噪音或大幅度振動。
- 運轉時發出的聲音、排出的風或水都不會影響到鄰居。
- 不會發生氣體洩漏。

5. 最後整理

- 配管之間的隔熱。
 - 分別對吸氣管和排氣管包裹隔熱材料。
 - 對於後配管、右配管，將連接配管隔熱材料與室內機組配管隔熱材料重疊對接，並用膠帶綁紮以不留間隙。
- 用膠帶暫時將連接電纜沿著連接配管固定。（從管子底部開始纏繞到 1/3 寬度的程度，以免進水。）
- 用鞍板將連接配管固定在外牆上。
- 用密封膠填充外牆管孔與配管之間隙，以免雨水或風灌入室內。
- 將排水軟管固定在外牆等地方。
- 檢查排水。



6. 用戶導引

根據使用說明書告知用戶以下內容：

- 啟動和停止方法、操作切換、溫度調節、定時器、氣流切換和其他遙控器操作。
- 拆卸和清潔空氣過濾網，以及如何使用風向導風板。
- 向用戶提供使用說明書。

7. 抽真空

為了防止將冷媒排放到空氣中，請在運輸或棄置機組前，按照下列程序將冷媒收集到室外機組：

- 執行初步操作（強制冷氣運轉）5-10分鐘。強制冷氣運轉會在按住室內機組上的「室內機組」按鈕10秒後開始。在強制冷氣運轉過程中，「運轉指示燈」與「定時指示燈」同時亮起。
- 完全關閉二通閥（小的那個）。
- 繼續強制冷氣運轉2-3分鐘，然後關閉三通閥（大的那個）。
- 停止強制冷氣運轉。按住「室內機組按鈕」3秒以上，停止運轉。（按下遙控器的「停止按鈕」可停止運轉）。

警告

- 執行抽真空作業時，請遵守下列注意事項：
 - 確保執行抽真空作業之前，不存在冷媒洩漏問題。若偵測到任何洩漏，請勿執行抽真空作業。
 - 若因管路受損等問題導致冷媒循環中沒有冷媒，請勿對冷媒執行抽真空作業。若冷媒循環內的壓力太高，會造成爆炸或人身傷害。
- 執行抽真空作業時，請先停止壓縮機，再拆下連接配管。如果在拆下連接配管時，壓縮機仍在運作且檢修閥處於打開狀態，冷媒循環內的壓力會太高，進而造成爆炸或人身傷害。

8. 錯誤代碼

- 光探測器上的指示燈會以閃爍圖案的方式輸出錯誤代碼。請參照表中的指示燈閃爍圖案和錯誤代碼。錯誤畫面僅會在操作期間顯示。
- 錯誤代碼亦可透過使用無線遙控器的故障確認模式來顯示。有關故障確認模式的操作，請參閱使用說明書。

錯誤畫面				錯誤代碼	說明
運轉指示燈 (綠色)	定時指示燈 (橙色)	強勁指示燈 (綠色)	通知指示燈 (黃色)		
— (0)	● (2)	—	—	02	串列信號 (逆向) 錯誤，啟動時
— (0)	● (3)	—	—	03	串列信號 (逆向) 錯誤，運作時
— (0)	● (4)	—	—	04	串列信號 (順向) 錯誤，啟動時
— (0)	● (5)	—	—	05	串列信號 (順向) 錯誤，運作時
● (2)	● (2)	—	—	22	室內熱敏電阻錯誤，開路/短路
● (2)	● (3)	—	—	23	室內換熱器中段熱敏電阻錯誤，開路/短路
● (2)	● (6)	—	—	26	熱電堆輻射溫度或自身溫度錯誤
● (3)	● (2)	—	—	32	排氣管熱敏電阻錯誤，開路/短路
● (3)	● (3)	—	—	33	室外換熱器熱敏電阻錯誤，開路
● (3)	● (4)	—	—	34	室外空氣熱敏電阻錯誤，開路/短路
● (4)	● (2)	—	—	42	強制自動按鈕或配對按鈕熔接
● (4)	● (4)	—	—	44	未區分 50 Hz 或 60 Hz
● (4)	● (6)	—	—	46	濕度感測器錯誤
● (4)	● (8)	—	—	48	逆向 VDD 保護
● (5)	● (2)	—	—	52	電流跳脫錯誤
● (5)	● (3)	—	—	53	CT 異常

錯誤畫面				錯誤代碼	說明
運轉指示燈 (綠色)	定時指示燈 (綠色)	強勁指示燈 (綠色)	通知指示燈 (黃色)		
●(5)	●(5)	—	—	55	壓縮機位置偵測錯誤
●(5)	●(6)	—	—	56	室外機組風扇驅動系統異常
●(5)	●(7)	—	—	57	化學電容器偵測異常
●(6)	●(2)	—	—	62	室內機組主風扇異常鎖定
●(6)	●(3)	—	—	63	室內機組主風扇異常旋轉
●(7)	●(2)	—	—	72	排氣溫度異常
●(7)	●(3)	—	—	73	冷氣高壓異常上升
●(7)	●(4)	—	—	74	DC 四通閥或膨脹閥異常
●(8)	●(2)	—	—	82	使用中的過濾網異常 (第六次)
●(8)	●(3)	—	—	83	使用中的過濾網異常
●(8)	●(4)	—	—	84	PFC 電路錯誤
◇	◇	—	—	—	電源電壓異常
◇	◇	◇	◇	—	型號資訊錯誤

顯示模式 ●：亮起 0.5 秒 / 熄滅 0.5 秒
◇：亮起 0.1 秒 / 熄滅 0.1 秒
()：閃爍次數

■ 室內機組上的錯誤顯示

