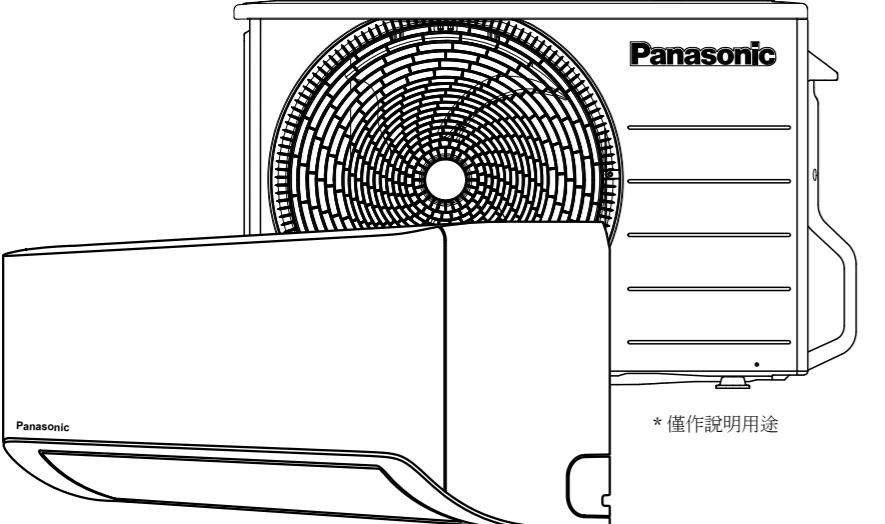


## 空調器 安裝說明



\* 僅作說明用途

型號：

CS/CU-RU18\*\*\* (2.0HP) CS/CU-RU24\*\*\* (2.5HP)

### 注意

#### R32 冷媒

此空調機包含 R32 冷凍劑並利用  
R32 冷凍劑進行操作。

須由具備資質的人員對此產品進行安裝或檢修。

對此產品進行安裝、保養和/or 檢修之前，請參閱國家、州、地區和  
地方法律、條例、法規、安裝和操作手冊。

室內機或室外機顯示的符號說明。

	<b>警告</b>	這符號顯示該設備使用了一種可燃的冷凍劑。如果冷凍劑與外部點火源一起洩漏，則有可能引起燃燒。
	<b>注意</b>	這個符號表示應該仔細閱讀安裝手冊。
	<b>注意</b>	此符號表示拆卸人員應參照「安裝手冊」處理此設備。
	<b>注意</b>	此符號表示操作手冊和/或安裝手冊中包含了信息。

#### 2.10 空氣設備檢查

- 電線部件的維修和保養包括初步安全檢查和部件檢查程式。
- 初步安全檢查應包括但不限於：

  - 當空氣機已放置，應以安全方式完成放電，避免產生火花。
  - 對系統進行充氣、回收或操作時，不存在暴露的電氣部件和電線。
  - 接地連接妥當。
  - 始終遵循製造商的保養和檢修規範。
  - 如有疑問，請諮詢製造商的技術部門獲取協助。
  - 如果在可能危及安全的故障時，則在安裝修理故障之前不得為電路接通電源。
  - 如果故障無法立即糾正，但必須繼續操作時，應採取適當的臨時解決方案。
  - 必須通知或報告設備所有者，確保各方面已知悉。

#### 3. 密封部件維修

- 維修密封部件期間，在拆下密封蓋之前，應為待作業的設備斷開所有電源。
- 如果在檢修期間須為設備接通電源，則應在最關鍵點進行持續的洩漏偵測，為潛在的危險情況提供預警。
- 請特別注意下列情況，確保在電氣部件上進行作業時，不會變更設置，導致保護水準受到影響。包括電纜損壞、連接過多、端子並非定期、密閉件損壞、密封蓋脫落或不當等。
- 確保裝置安裝妥當。
- 替換部件或密封材料未發生劣化，否則它們將不再起到阻止易燃空氣進入的作用。
- 備註： - 使用玻璃膠可能抑制某些類型的洩漏偵測設備之有效性。  
- 本質安全部件在作業之前不必隔離。

#### 4. 本質安全部件維修

- 切勿為電路施加任何固定電感負載或電容負載，除非可確保負載不會超過所使用設備的容許電壓和電流。
- 密存不易燃空氣時，本質安全部件是唯一可以進行作業的類型。
- 試驗並應具備正確的額定值。
- 僅使用製造商指定之零件更換部件。製造商未指定之零件可能導致洩漏在大氣中的冷凍劑引燃。

#### 5. 電纜

- 檢查以確保電纜不會受到磨損、腐蝕、超壓、振動、銳緣或任何其他不良環境影響。
- 此檢查還應考慮老化或者壓縮機或風扇等持續振動源的影響。

#### 6. 可燃性冷凍劑之偵測

- 採用CO<sub>2</sub>偵測冷凍劑洩漏時，在任何其他任何情況下，均不得使用潛在的點火源。
- 不得使用尿素氣（或使用明火的任何其他供能器）。
- 以下洩漏檢測方法適用於所有冷凍劑系統。

  - 當充氣在至少 0.25 倍於最大容許壓力的壓力 ( $>1.04\text{MPa}$ 、最大  $4.15\text{MPa}$ ) 下具有每 5 克製冷劑或更好的靈敏度的洩漏偵測設備（例如，通過探測器，進行偵測時，不應燒到洩漏）。
  - 應當充氣檢測器和偵測可燃性冷凍劑，但是靈敏度可能不足，或者可能需要重新校準。（應當在無冷凍劑區域進行偵測設備校準。）
  - 確保檢測器不是潛在的點火源並且適合所使用的冷凍劑。
  - 漏檢測設備應設置於冷凍劑燃燒下的某一部分並應對冷凍劑進行校準，並確定氣體之適當百分比（最大 25%）。
  - 漏檢測設備應結合大多數冷凍劑配套使用，例如，氣泡法和螢光法。應避免使用含氯清潔劑，因為氯可能與冷凍劑發生反應並腐蝕管件。
  - 如有懷疑存在洩漏，則應消除/熄滅所有明火。
  - 如果發現需要焊接的冷凍劑洩漏，則應從系統中排放所有冷凍劑或在系統中遠離洩漏的部分進行隔離（藉助閥門）。排放冷凍劑時必須遵循第 47 頁之中的注意事項。

#### 7. 排放和抽空

- 當介冷冷凍劑迴路進行維修時或進行任何其他操作時，應遵循常規填充步驟。
- 當介冷冷凍劑迴路進行維修時或進行任何其他操作時，應遵循最佳作業規範至關重要，因為可燃性是一個考慮因素。
- 備註： - 放排冷凍劑時，利用慣性氣體淨化迴路  $\rightarrow$  抽空  $\rightarrow$  利用慣性氣體淨化迴路  $\rightarrow$  通過切割或焊接打開迴路
- 應將充填的冷凍劑回收至適當的回收鋼瓶中。
- 應使用正確的回收鋼瓶來回收所回收的冷凍劑還返至冷凍劑供應商處，並提供相關廢棄物轉移說明。
- 切勿在充氣裝置中混合冷凍劑，尤其不要在鋼瓶中混合冷凍劑。
- 此過程可能需要重新組合。
- 本質安全部件不應接觸空氣或氯。
- 應避免充氣系統的真空中直接充填直至達到工作壓力，然後排放至大氣中，再抽氣至真空，以此來完成空氣排除。
- 應遵循此過程，直至系統內不存在任何冷凍劑。
- 當系統進行無氮氣充填時，應將系統泄壓至大氣壓力，確保工作得以進行。
- 此操作極其重要，以確保部件上之焊接操作得以進行。
- 確保真空泵出風口不靠近點火源，並確保通風良好。

### 安全措施

- 安裝前請詳細閱讀此「安全措施」。
  - 電線工作必須由授權技工安裝。請務必使用有正確額定電壓的插頭與主電路。
  - 請務必遵照所列注意事項，因為其重要內容與您的安全信息相關。各符號的意義如下。忽視指示造成安裝不當，可能會導致受傷或損壞，其嚴重程度如下所示。
- | 警告 | 此符號表示可能導致死亡或重傷。 | 注意 | 此符號表示只導致受傷或機件損壞。 |
|----|-----------------|----|------------------|
|    | 白色底的符號表示被禁止的項目。 |    | 深色底的符號表示必須進行的項目。 |
- 安裝後進行運轉測試以確保一切正常操作。接著，依照使用說明書向使用者解釋操作，照顧和保養之方法。請提醒使用者妥善保存使用說明書以供將來參考之用。
  - 如果將設備轉讓給新用戶或交付給回收工廠，請務必同時轉交手冊。

### 警告

- 除非製造商推薦，否則切勿使用工具加速除霜過程或進行清理。
- 任何不適宜的方法或使用不適當的材料可能導致產品損壞、破裂和嚴重損害。
- 不要將室外機安裝在靠近陽臺的扶手。當在高樓的陽臺安裝空氣調節機時，必須注意小孩可能會爬上室外機並爬出扶手，繼而導致意外發生。
- 勿使用非定標標、改裝電纜、接駁電纜或延長電纜作為電源電纜。勿與其他電器共用一個插頭。接觸不良、絕緣不良或電流超額會導致觸電或火災。
- 切勿帶入將電源電纜摺成一捆。
- 切勿將您的手指或其他物體插入本機，高速轉動的風扇可能會導致損傷。
- 切勿在本機上奔跑或跳躍。
- 將塑膠袋（包裝材料）遠離小孩，它可能會附着在鼻子或嘴巴導致窒息。
- 當安裝或重新安裝空氣調節機時，除掉冷凍劑外，勿讓任何物體，例如空氣等，混入製冷循環系統（導管）。空氣等的加入將會導致製冷循環系統出現異常高壓並導致爆炸、受傷等等。
- 切勿刺穿或燃燒，因為本設備已加壓。切勿讓本設備接觸高溫、明火、火花或其他點火源。否則，可能發生爆炸，導致受傷或死亡。
- 切勿添加或更換指定類型以外的冷凍劑。這可能會導致產品損壞、破裂、損傷等。

- 對於 R32/R410A 模型，請使用 R32/R410A 冷凍劑指的導管、擴口螺母及工具。使用現有的 (R22) 導管、擴口螺母及工具可能會導致「導管」冷凍劑出現異常高壓，並可能造成爆破和受傷。
- 對於 R32 和 R410A，可使用同規的室外機擴口螺母和導管。
- 由於 R32 和 R410A 的工作壓力高於 R22 機型的工作壓力，因此建議更換室外機側的常規導管和擴口螺母。
- 如果不得不重新使用導管，請參閱關於「在重新應用冷凍劑配管的情況下」。
- 使用於 R32/R410A 的導管厚度必須超過  $0.8\text{ mm}$ ，千萬不要使用厚度低於  $0.8\text{ mm}$  的導管。
- 發油的數量最好低於  $40\text{ mg}/10\text{ m}^3$ 。
- 僅用授權代理商或專人代為安裝。
- 如果用戶安裝不當，將會引起漏水、觸電或火災。
- 製冷系統運作時，應按照本說明進行安裝。安裝不得法將會引起漏水、觸電或火災。
- 安裝時務必要遵守所列之前述或指定之配件。否則這將導致元件掉落、漏水、火災或觸電。
- 安裝堅固且牢固足以支撐空氣調節機之重量的。如果堅固度不足或安裝不得法，空氣調節機將會掉下和致傷人。
- 應遵循圖例規範、法律及本安裝說明手冊進行電氣作業。一定要使用獨立電路和單一出口。若電路容量不夠或電線安裝出錯，會導致觸電或火災。
- 勿使用接電纜為室內/室外連接電纜。將會引起漏水、觸電或火災。
- 製冷系統運作時，應按照本說明進行安裝。製冷系統可能會導致火災、任何工作的燃氣設備或任何工作的電熱器，否則，可能發生爆炸，導致受傷或死亡。

- 對於 R32/R410A 模型，請使用 R32/R410A 冷凍劑指的導管、擴口螺母及工具。使用現有的 (R22) 導管、擴口螺母及工具可能會導致「導管」冷凍劑出現異常高壓，並可能造成爆破和受傷。

- 對於 R32 和 R410A，可使用同規的室外機擴口螺母和導管。

- 由於 R32 和 R410A 的工作壓力高於 R22 機型的工作壓力，因此建議更換室外機側的常規導管和擴口螺母。

- 如果不得不重新使用導管，請參閱關於「在重新應用冷凍劑配管的情況下」。

- 使用於 R32/R410A 的導管厚度必須超過  $0.8\text{ mm}$ ，千萬不要使用厚度低於  $0.8\text{ mm}$  的導管。

- 發油的數量最好低於  $40\text{ mg}/10\text{ m}^3$ 。

- 僅用授權代理商或專人代為安裝。

- 如果用戶安裝不當，將會引起漏水、觸電或火災。

- 製冷系統運作時，應按照本說明進行安裝。製冷系統可能會導致火災、任何工作的燃氣設備或任何工作的電熱器，否則，可能發生爆炸，導致受傷或死亡。

- 對於 R32/R410A 模型，請使用 R32/R410A 冷凍劑指的導管、擴口螺母及工具。使用現有的 (R22) 導管、擴口螺母及工具可能會導致「導管」冷凍劑出現異常高壓，並可能造成爆破和受傷。

- 對於 R32 和 R410A，可使用同規的室外機擴口螺母和導管。

- 由於 R32 和 R410A 的工作壓力高於 R22 機型的工作壓力，因此建議更換室外機側的常規導管和擴口螺母。

- 如果不得不重新使用導管，請參閱關於「在重新應用冷凍劑配管的情況下」。

- 使用於 R32/R410A 的導管厚度必須超過  $0.8\text{ mm}$ ，千萬不要使用厚度低於  $0.8\text{ mm}$  的導管。

- 發油的數量最好低於  $40\text{ mg}/10\text{ m}^3$ 。

- 僅用授權代理商或專人代為安裝。

- 如果用戶安裝不當，將會引起漏水、觸電或火災。

- 製冷系統運作時，應按照本說明進行安裝。製冷系統可能會導致火災、任何工作的燃氣設備或任何工作的電熱器，否則，可能發生爆炸，導致受傷或死亡。

- 對於 R32/R410A 模型，請使用 R32/R410A 冷凍劑指的導管、擴口螺母及工具。使用現有的 (R22) 導管、擴口螺母及工具可能會導致「導管」冷凍劑出現異常高壓，並可能造成爆破和受傷。

- 對於 R32 和 R410A，可使用同規的室外機擴口螺母和導管。

- 由於 R32 和 R410A 的工作壓力高於 R22 機型的工作壓力，因此建議更換室外機側的常規導管和擴口螺母。

- 如果不得不重新使用導管，請參閱關於「在重新應用冷凍劑配管的情況下」。

- 使用於 R32/R410A 的導管厚度必須超過  $0.8\text{ mm}$ ，千萬不要使用厚度低於  $0.8\text{ mm}$  的導管。

- 發油的數量最好低於  $40\text{ mg}/10\text{ m}^3$ 。

- 僅用授權代理商或專人代為安裝。

- 如果用戶安裝不當，將會引起漏水、觸電或火災。

- 製冷系統運作時，應按照本說明進行安裝。製冷系統可能會導致火災、任何工作的燃氣設備或任何工作的電熱器，否則，可能發生爆炸，導致受傷或死亡。

- 對於 R32/R410A 模型，請使用 R32/R410A 冷凍劑指的導管、擴口螺母及工具。使用現有的 (R22) 導管、擴口螺母及工具可能會導致「導管」冷凍劑出現異常高壓，並可能造成爆破和受傷。

- 對於 R32 和 R410A，可使用同規的室外機擴口螺母和導管。

- 由於 R32 和 R410A 的工作壓力高於 R22 機型的工作壓力，因此建議更換室外機側的常規導管和擴口螺母。

- 如果不得不重新使用導管，請參閱關於「在重新應用冷凍劑配管的情況下」。

- 使用於 R32/R410A 的導管厚度必須超過  $0.8\text{ mm}$ ，千萬不要使用厚度低於  $0.8\text{ mm}$  的導管。

- 發油的數量最好低於  $40\text{ mg}/10\text{ m}^3$ 。

- 僅用授權代理商或專人代為安裝。

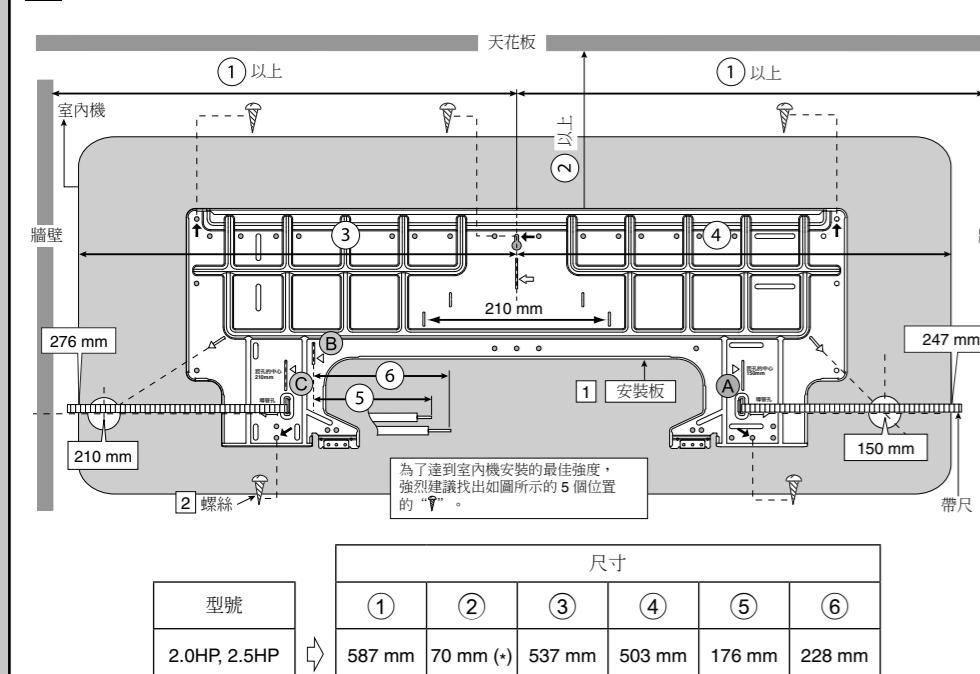
- 如果用戶安裝不當，將會引起漏水、觸電或火災。

- 製冷系統運作時，應按照本說明進行安裝。製冷系統可能會導致火災、任何工作的燃氣設備或任何工作的電熱器，否則，可能發生爆炸，導致受傷或死亡。

- 對於 R32/R410A 模型，請使用 R32/R410A 冷凍劑指的導管、擴口螺母及工具。使用現有的 (R22) 導管、擴口螺母及工具可能會導致「導管」冷凍劑出現異常高壓，並可能造成爆破和受傷。

- 對於 R32 和 R410A，可使用同規的室外機擴口螺母和導管。

- 由於 R32 和 R410A 的工作壓力高於 R22 機型的工作壓力，因此建議更換室外機側的常規導管和擴口螺母。

**1 選擇最佳位置 (參考“選擇最佳位置”之頁)****2 如何固定安裝板** 安裝應足夠堅硬和牢固，以防止機組震動。

• 安裝板的中心點到左及右邊牆壁的距離應大於 ①。

• 從裝板邊緣到天花板的距離應大於 ②。

• 從安裝板中心到本機的左側為 ③。

• 從安裝板中心到本機的右側為 ④。

• 至於左邊導管，從這條線起至液體導管連接的距離應約為 ⑤。

• 至於左邊導管，從這條線起至氣體導管連接的距離應約為 ⑥。

1. 用 5 枚或以上的螺絲 (至少 5 枚螺絲)，將安裝板旋到牆面上。

• 必須使用木平儀及細線記一導測線，並通過對準該導線，以水平方向旋上安裝板。

2. 用  $0.70\text{ mm}$  的空心鑽管道。

• 將安裝板的左側和右側各打一條線。長線的交匯點是孔的中心。另一個方法是將卷尺放在上圖所示的位置。

• 左洞孔的左右兩側距離為  $210\text{ mm}$  時，右洞孔的左右兩側距離為  $150\text{ mm}$  ( $2.0 - 2.5\text{HP}$ ) 時，即可取得洞孔的中心點。

• 右側或左側鑽一個導管孔，該孔應稍微向室外側傾斜。

**3 在牆上鑽孔及安裝導管套管**

1. 將導管套管插入孔中。

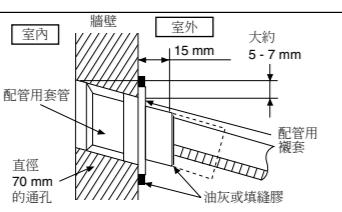
2. 為套管裝上螺栓。

3. 切斷套管，讓牆外側留下  $15\text{ mm}$  長的套管。

△ 注意

① 當牆壁為空心結構時，務請使用配管用套管，以防止老鼠咬壞連接導管而導致的危險。

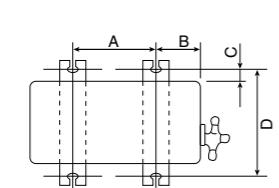
4. 最後請用油灰或堵塞劑加住密封 (在最後階段進行)。

**1 選擇最佳位置 (參考“選擇最佳位置”之頁)****2 裝置室外機** • 選定最佳位置後，依照室內/室外機安裝說明進行安裝。① 用螺栓 ( $\phi 10\text{ mm}$  直徑) 將室外機穩固地裝在牆上或樑上。

確保水排組排水孔流出。

② 若設在屋頂，請考慮到強風和地震。

請用螺栓、螺絲或釘把安裝框架裝穩。

**3 連接管子**

## 連接管子至室內

所有型號的連接接頭

R32 型號在室內側以擴口方式進行連接時的其他注意事項

① 確保在連接到機台前做管道的重新燃燒，以避免洩漏

• 使用中性固體 (烷基基型)、無氯樹脂密封膠和隔離材料充份密封擴口螺母 (氣體和液體側管)，以免因凍結而造成氣體洩漏。

• 完成壓力扳手依圖示的扭力鉗緊螺母。

• 再用扭力扳手依圖示的扭力鉗緊螺母。

• 對導管子的中心，用手指用力擦緊接螺母。

• 將配管中央部位與閥門對齊，然後用扭力扳手按照以上桌表所指定的轉矩旋緊。

連接管子至室外

請決定配管角度，然後用配管剪管器切除。去除切割邊緣的毛刺。

將擴口螺母 (位於閥門) 套在銅管上之後，請擴大管口。

將配管中央部位與閥門對齊，然後用扭力扳手按照以上桌表所指定的轉矩旋緊。

**5 將電線連接至室外機**

① 鏃松螺絲釘以取下控制板蓋。

② 室內和室外的連接電纜應採用合格的  $4 \times 1.5\text{ mm}^2$  ( $2.0\text{HP}$ ) 或  $4 \times 2.5\text{ mm}^2$  ( $2.5\text{HP}$ ) 壓緊丁二稀釋電纜 (編號 60245 IEC 50) ，或荷重更高的電線。切勿使用接駁連接電纜。若現有 (隱藏配線或其它) 電纜太短，請更換之。

• 用固件 (夾扣) 將電纜牢牢地固定在控制板上。

• 以螺絲釘將控制板蓋裝回原位。

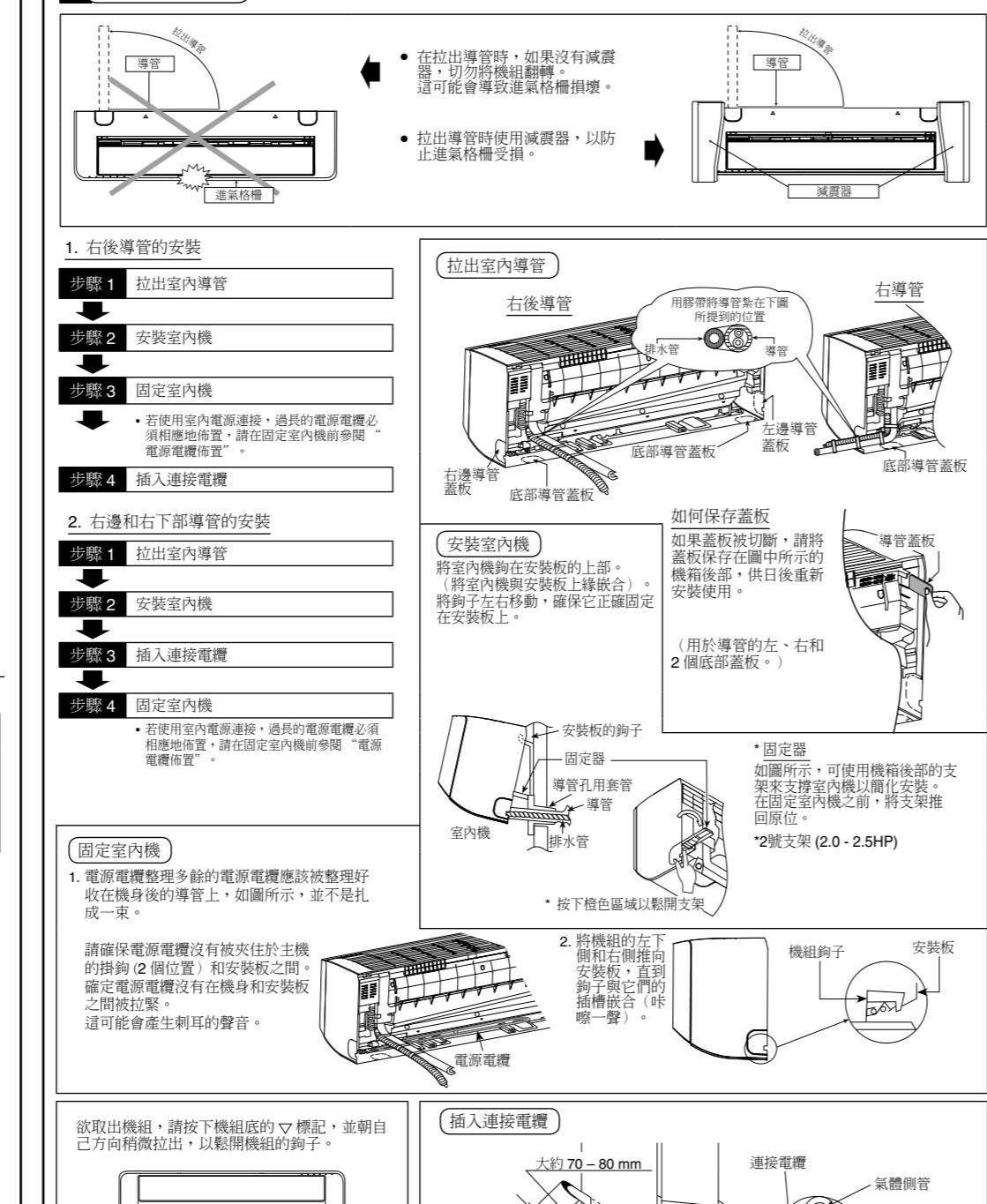
• 若欲瞭解刺線和接線要求，請參閱室內機的說明 (5)。

• 基於安全理由，地線應該是黃色/綠色 (Y/G) 以及較其他交流電線長。

**6 單管絕緣**

請如室內/室外機安裝圖所示在配管連接部分進行絕緣。

請將已絕緣的管子末端包扎好，以防止水流進管子內。

2. 如果排水管或連接管子在室內 (露滴將形成)，請使用厚度至少  $6\text{ mm}$  或以上的聚乙稀泡沫增加絕緣。**4 室內機的安裝****3. 嵌入式配管的處理**

## 步驟 1 更改排水管的位置

• 將嵌入式導管弄開。

• 使用彈簧帶或類似的物體將導管弄開，以免導管被壓壞。

• 用導管專用壓緊器，將導管弄開。

• 將導管弄開後，將導管連接電纜連接至室內機。

• 在室內和室外機連接電纜可以在不拆除前格柵的情況下進行連接。

• 在確定導管尺寸時，將機組滑至安裝板的最左邊。

• 請參閱“切割和擴大導管”一欄。

• 將導管連接電纜連接至室內機。

• 在室內和室外機連接電纜可以在不拆除前格柵的情況下進行連接。

• 在確定導管尺寸時，將機組滑至