

HITACHI
Inspire the Next

日立分離式冷氣機安裝說明書

室內機

室外機

RAS-S18CAM

RAC-S18CAM

- 安裝前請詳細閱讀正確的安裝方法。
- 經銷商請按照說明書詳細向顧客說明操作方法。

安裝工程必需準備的工具

- ⊕ ⊖ 螺絲起子 ● 捲尺 ● 刀子 ● 鋸子
- ∅ 65mm 電鑽 ● 六角扳手 (10 4mm)
- 扳手 (14, 17, 24mm)
- 氣體驗漏檢知器 ● 切管器 ● 阻隙土
- 塑膠膠布 ● 鉗子 ● 喇叭口擴管工具 ● 整形器

安全上的注意事項

- 使用前請詳細閱讀「安全上的注意事項」，以正確的使用機體。
- 在此所示的注意事項，記載著有關安全性上的重要內容，因此以下的注意事項需特別加以注意。

⚠ **警告**……安裝錯誤時，可能會造成死亡或重傷的嚴重後果。

⚠ **注意**……安裝不恰當時，也可能造成嚴重後果。

安裝工作完了後，確認試運轉無異常時，請依使用說明書的使用方法，詳細地向顧客說明。

⚠ **警告**

- 安裝時，請給經銷商或專門技術人員安裝。自己安裝可能會造成漏水、觸電及火災。
- 安裝工程進行時，請依安裝說明書確實進行。安裝不完全時，可能會造成漏水、觸電及火災。
- 安裝時，請確實將機體安裝在能完全耐住機體重量的場所。否則，會有機體落下來的危險。
- 電氣工程時，請依電氣設備的規定及安裝說明書所示的方法來施工，務必使用冷氣機專用回路。電源回路容量不足及施工不完全時，可能會造成觸電及火災。
- 室內、外機間的配線需用指定的連接電線確實接續，電線插入端子台後，請確認插入是否確實。插入和固定不完全時，可能會造成發熱及火災。
- 安裝工程所需的零件，請務必用指定的零件。否則，可能會造成機體落下、漏水、觸電及火災。
- 請務必使用所指定的R22冷媒配管。否則，可能會造成銅管破裂及故障。
- 當安裝或遷移機體時，勿讓空氣或濕氣留在冷凍循環內。否則，冷凍循環內的高壓會異常增高，可能會造成銅管破裂。
- 工程進行時，請確定周圍的空氣必需流通，若冷媒洩漏而接觸到火時，將可能產生有毒氣體。
- 安裝工程完成後，請確定冷媒有無洩漏。若冷媒洩漏在室內而接觸到風扇內推動發熱器，供熱器等等的火花時，將可能產生有毒氣體。
- 未經許可的修改將造成危險。若發生故障，請通知冷氣或電器的專門技術人員。不適當的維修可能會造成漏水、觸電及火災等。

⚠ **注意**

- 依設置場所狀況，有必要安裝漏電斷電器。如未安裝漏電斷電器時，會有觸電的危險。室外機的電源線必需安裝一個觸點間隔3mm以上的主開關。
- 不可安裝於有易燃性氣體的場所，因為萬一氣體洩漏在室外機周圍的話，可能會發生火災。
- 安裝排水管時，請確認水可否順利的流出。
- 配管支撐物的間隔距離最大為1m。

安裝場所的選定 (下列幾點注意事項，請先得到顧客的同意再安裝。)

⚠ **警告**

- 本機體要安裝在支撐充分，不產生振動，強固穩定的地方。

⚠ **注意**

- 附近不要有熱源，吹出口附近不可有障礙物。
- 機體的上、左、右方要留有下圖印之尺寸的間隔。
- 場所須方便於排水，且可以和室外機配管接續在一起的地方。
- 為了避免雜訊的影響，請將機體及遙控器，遠離電視、收音機等1m距離以上。
- 為了避免遙控器有誤動作發生，請將遙控器遠離高週波機器及高输出的無線機器。
- 從地面至室內機的高度應是 ≥2.3m。

⚠ **警告**

- 室外機要安裝在能非常耐重的場所，否則噪音和震動會增大。

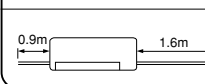
⚠ **注意**

- 不要安裝於易淋雨或陽光直射得到的地方，並要維持通風良好。
- 吹出來的風不要正對著動物或植物的地方。
- 機體的上、左、右、前、後要留有下圖印之尺寸的間隔，且至少要有三面以上是開放的地方。
- 所吹出來的風和噪音不要成為鄰居的困擾。
- 不可安裝於有易燃性氣體、蒸氣和油煙產生的地方。
- 排水要順暢的地方。
- 安裝室外機及連接電線時，請遠離電視、收音機、對講機、電話等的天線或信號線、電源線等 1m 以上的距離。因有可能會因雜訊而受影響。

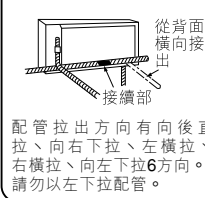
室內機附屬零件

| 項次 | 零件名稱 | 數量 |
|----|-------------------|----|
| ① | 安裝板 | 1 |
| ② | 安裝板固定螺絲 (4.1x32) | 6 |
| ③ | 遙控器固定架 | 1 |
| ④ | AAA 型電池 | 2 |
| ⑤ | 遙控器固定架螺絲 (3.1x16) | 2 |
| ⑥ | 隔熱管 | 1 |
| ⑦ | 遙控器 | 1 |
| ⑧ | 空氣濾清器 | 1 |

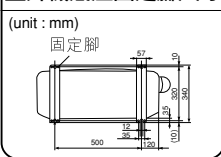
室內機電源線長度



配管拉出方向



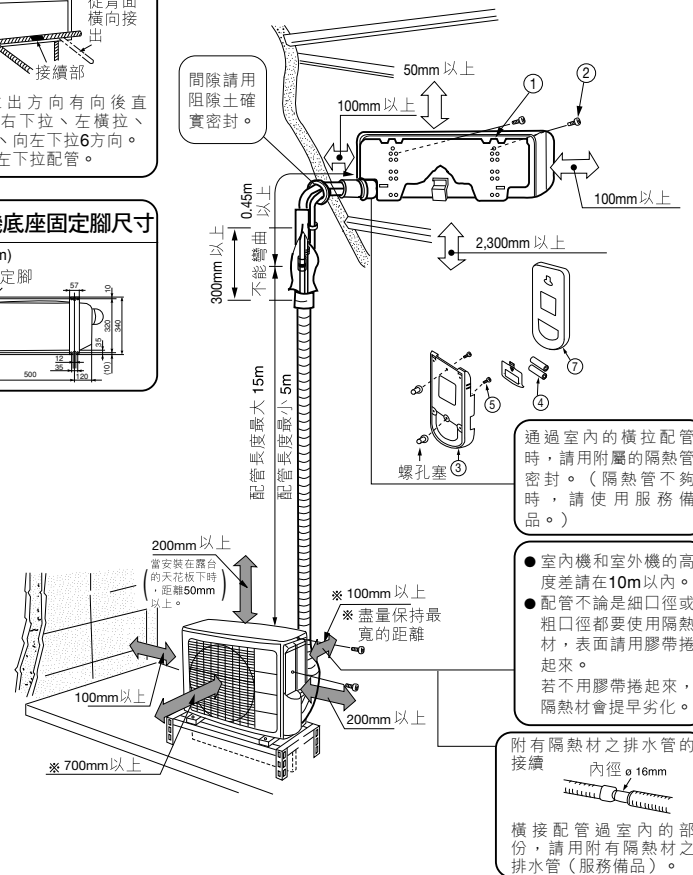
室外機底座固定腳尺寸



室內・室外機安裝圖

⚠ **注意**

如果連接室內機和室外機以軟管長度超過 8 米，根據下列圖表所示，每米加添 10 克以冷凍 (R-22)。無論如何，軟管的長度不能超過 15 米。



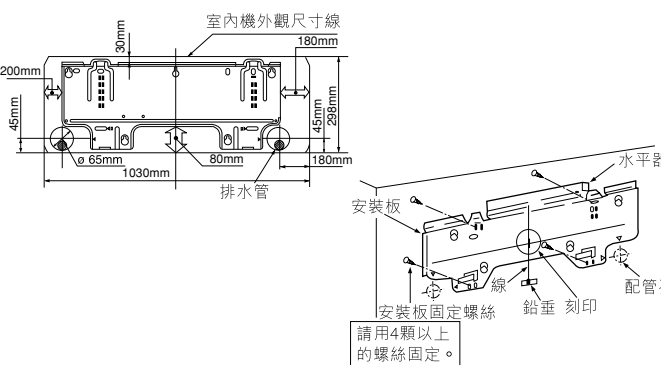
1 安裝板的安裝，牆壁穿孔及保護管的安裝

⚠ **注意**

- 本室內機露水盤的排水可以從左邊安裝。因此，在固定安裝板時必需要水平，或是安裝排水管的那側稍微向下傾一點。如果不這樣做的话，凝結水可能會溢出。

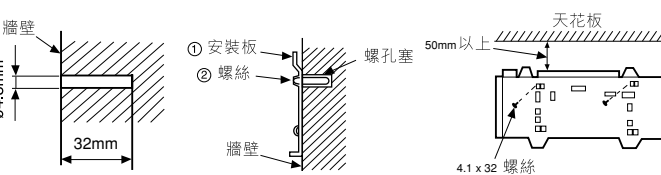
直接固定在牆上的場合

- 請利用牆壁內之間柱等，來固定安裝板。



安裝程序和注意事項

- 在牆壁上安裝安裝板的安裝程序
- 1. 在牆上打洞。 2. 插入螺孔塞。(如下圖所示)
- 3. 用 4.1 x 32 的螺絲把安裝架釘在牆上。(如下圖所示)



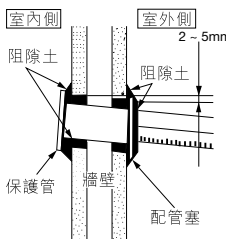
在牆壁上安裝遙控器固定架的安裝程序

- 1. 在牆上打洞。 2. 插入螺孔塞。(如下圖所示)
- 3. 遙控器固定架。 4. 螺絲。(如下圖所示)



牆壁穿孔和保護管的安裝

- 鑽 ∅ 65mm 的孔徑時，室外側請稍向下，保持一點點的斜度來鑽。
- 保護管要依所安裝的牆壁厚度尺寸來切斷。
- 配管塞的間隙要用阻隙土完全阻隙起來，以免讓雨水等侵入室內側。



⚠ **警告**

連接電線安裝時，請勿與牆壁內的金屬網相碰，且因在繞過中空的牆壁時，有被老鼠咬破的可能，而造成危險，因此請務必使用保護管。間隙必需完全阻隙以避免室外的高溫氣造成室內側的水滴落下。

2 室內機的安裝

直拉，下拉配管時

安裝準備

- 連接電線。
- 拉出配管、連接電線及排水管。

安裝

- 室內機的上部要掛在安裝板上。
- 室內機下部的突起部要扣在安裝板的固定爪上。



⚠ **注意**

請用手將底部向前拉引，以確認安裝板之爪部是否勾住機體的突出部份。安裝不完全話，室內機會有振動而產生噪音。

從安裝板取下室內機的方法

- 拉下室內機下方的“PULL” 部位再拉向您以解開安裝板的卡爪。(如右圖2個箭頭所示。)
- 當室內機由于障礙而不能朝下拉時。請將前蓋取下，用螺絲起子插入圓孔將卡爪拉下及將室內機拉向您。
- 請參閱此明書中前蓋的取下及安裝方法。

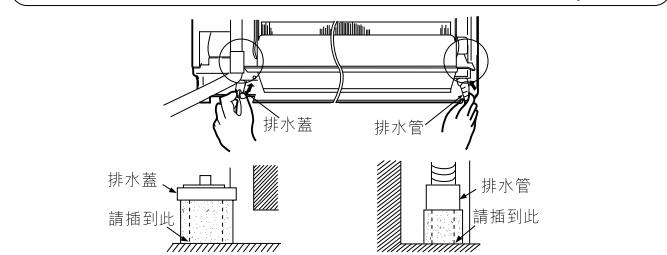
橫拉配管時

安裝準備

排水管的更換安裝作業

- 橫拉配管時，排水管和排水蓋請依下圖般更換安裝。另外，排水管請確實插入到隔熱材突起的地方為止。

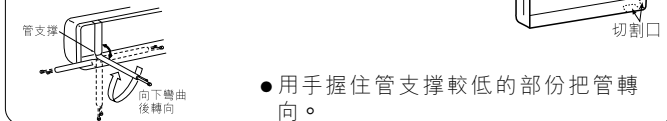
- 請用鉗子將排水蓋回轉拔出。(此方法較易拔出。)



插入不完全時，凝結水可能會漏出。

橫拉、下拉配管時的切割口的切除

- 在橫拉或者下拉配管時，請用刀子等將底座的切割口予以切除，並用挫刀予以修整。



- 用手握住管支撐較低的部份把管轉向。

冷媒配管接續後再安裝時

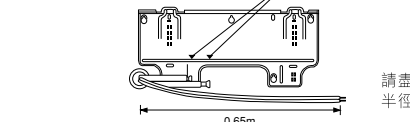
- 冷媒配管需配合牆壁孔的位置，然後整形，接續。
- 配管接續部要用管接頭隔熱材包覆，再用隔熱管包覆配管。
- 接續連接電線。
- 連接電線、配管整形後，需置入室內機下部的空間裡。



室內機安裝時之冷媒配管接續

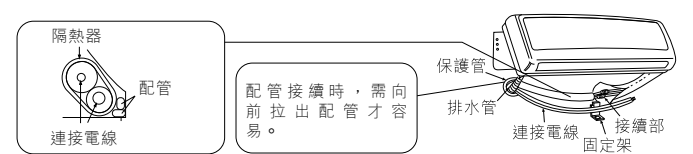
冷媒配管的準備安裝

- 冷媒配管和連接電線需捆在一起。
- 冷媒配管的後端剛好在有“V”記號的位置處。

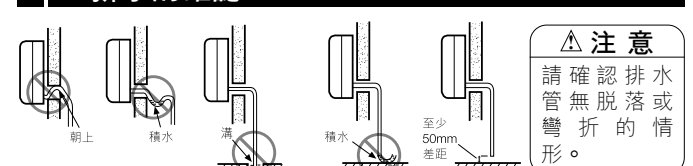


安裝

- 室內機掛在安裝板上。用室內機背面的暫用固定板將室內機的下部往前約15cm。(如右圖所示)
- 排水管插入牆孔。
- 配管再用隔熱管包覆。
- 連接電線接續。
- 連接電線、配管整形好後，需置入室內機下部的空間裡。
- 室內機下部的突起部要扣在安裝架的固定爪處。

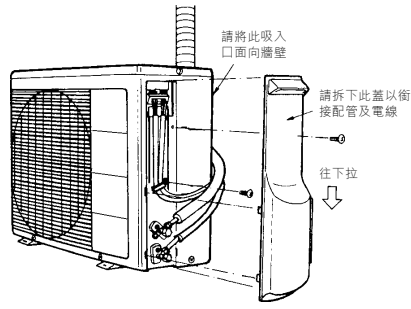


3 排水的確認



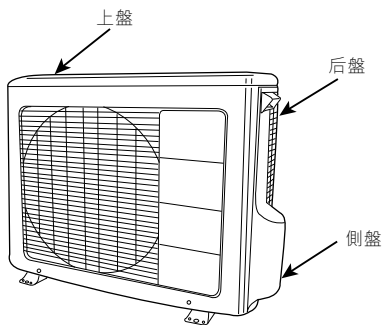
- 請確認排水管無脫落或彎折的情形。
- 由於本室內機安裝時，排水管安裝位置(左或右)可自行選擇，所以室內機安裝時，請確認凝結水的流動有無問題。(若疏忽，則可能會有滴水之感。)

- 請安裝於牢固的地方，以避免振動及噪音的增大。
- 配管類、請大略整理後、決定其位置。
- 當取下側蓋時，請拆開螺絲如下圖所示。



注意

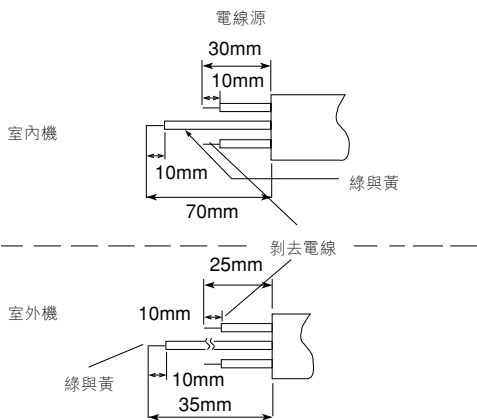
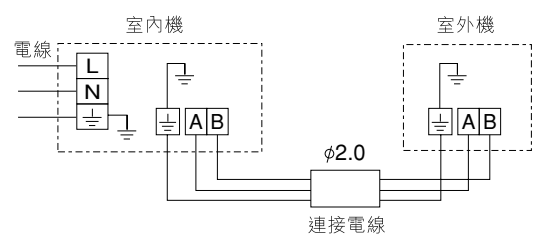
- 請確定將所有在機器里面的墊片取出。
- 將機器的上盤，后盤及側盤拆開。
 - 拉出里面的墊片。（墊片只供搬運用途）。若不取出，將引起振動及噪音。



- 警告 ●這器具必須裝置地線。

連接電線的接續方法

電源來自室內機的情況。

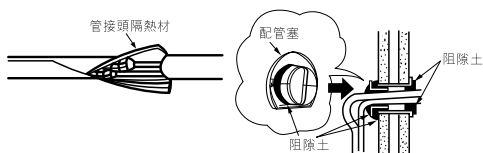


警告

- 連接電線需露出 10mm 的蕊線及緊固在端子台。然後拉拔各個電線以確認有無鬆脫問題，如插入不完全，可能會使端子台燒損。
- 請務必使用貴國當局所批准的電源線。如在德國：電線類型：NYM 3x1.5mm²，（保險絲 = 20A 延遲時間保險絲）
- 連接電線的安裝方法請參閱與電氣設備有關的技術基準。
- 起動電源時，會有 220~240V 的 AC 電壓在 L 與 N 端子台之間，因此，維修前請確保將插頭拆離插座。

1 配管接頭部的隔熱和整修

- 配管接頭部要用管接頭部隔熱材密封好後，再以膠帶全面捲起來。
- 請依室內、室外機安裝圖的指示，將配管及連接電線等用膠帶捲起來，然後再用束帶固定。
- 為防止排水管及配管露出於走廊或外面等的部份會產生露水，故請用隔熱管包起來，以強化隔熱的效果。
- 請在間隙處完全的填上阻隙土。



3 電源和試運轉

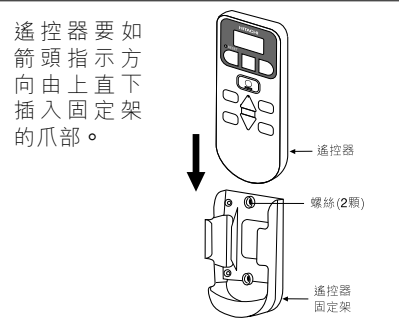
電源

注意

- 請使用新的插頭座。若用舊的插頭座時，可能會因電氣接觸的不充足而發生意外事件。
- 電源插入插頭座時，請拔插 2~3 回，以確定它能完全插入。
- 電源線長度請稍留長些，且不要讓插頭承受外力，以避免產生接觸不良情形。
- 請不要用 U 形釘等來固定電源線。

2 遙控器的安裝

- 可利用遙控器固定架將遙控器固定於牆壁或柱上。
- 遙控器要放在固定架上操作時，事前要確認機體是否收得到從遙控器安裝位置所發出來的信號再決定安裝位置。機體受到信號時會發出「嗶」的受信音。另外，因為會受到日光燈的影響而使受信號減弱，所以在決定安裝位置時，即使是白天也請開燈。

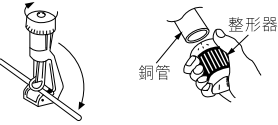


試運轉

- 試運轉時，請確認冷氣機是否能正常的運轉。
- 請依照使用說明書的順序，以正確易懂的方法來向顧客說明。

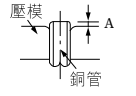
1 配管的準備

- 用切管器來切斷銅管。



注意

- 毛邊的形成是造成冷媒洩漏的原因。
- 除毛邊時，銅管應朝下實施，以避免銅屑進入管內。
- 請先套入袋形螺帽後，再做擴管加工。



- 請使用專門工具

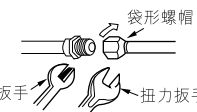
| 外徑 (mm) | A (mm) | |
|---------|-------------|-----------|
| | 英式張開工具 | 剛性張開工具 |
| 6.35 | 0.8 ~ 1.5mm | 0 ~ 0.5mm |
| 12.7 | 1.0 ~ 2.0mm | 0 ~ 1.0mm |

2 配管的接續

注意

- 若需要拆開室內機的袋形螺帽，首先需拆開細直徑的螺帽，否則粗直徑的密封帽將飛出。
- 工作時請預防水進入配管。

- 配管變曲加工時，請小心進行。
- 配管接續時，請預先在接續部塗上冷凍機油，然後用手將其對準旋緊，再用扭力扳手確實鎖緊。

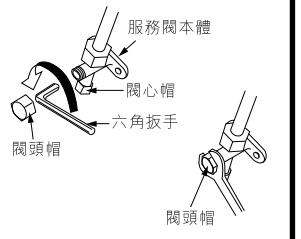
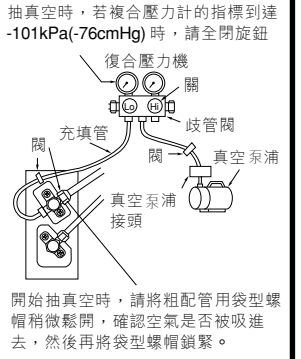


| | 管外徑 | 扭力 N·m (kgf·cm) |
|-----|-------------|-------------------------|
| 細徑側 | 6.35 (1/4") | 13.7 - 18.6 (140 - 190) |
| | 12.7 (1/2") | 44.1 - 53.9 (450 - 550) |
| 粗徑側 | 6.35 (1/4") | 19.0 - 21.0 (194 - 214) |
| | 12.7 (1/2") | 24.0 - 26.0 (245 - 265) |
| 閥頭帽 | | 9.0 (92) |

3 空氣的排出及氣體洩漏檢查

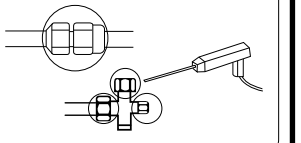
使用真空 浦的方法

- 1 如右圖所示，將閥心帽取下。然後接續充填管。將閥頭帽取下。把真空泵浦及充填管和真空泵浦接頭連接。
- 2 將歧管閥的旋鈕 Hi 全閉及 Lo 全開，讓真空泵浦運轉約 10~15 分鐘，然後再把旋鈕 Lo 全開，停止真空泵浦運轉。
- 3 將服務閥（共 2 處）的心依反時針方向打開至制檔為止，使冷媒流通。（使用六角扳手）。
- 4 取下充填管，將閥頭帽旋緊後，即完成此一過程。確定冷媒有無從閥帽部份洩出。



氣體洩漏檢查

右圖部份是使用驗漏器來確認冷媒有無從袋形螺帽的接續部份洩出。洩漏時請增加旋緊度以防止洩漏。

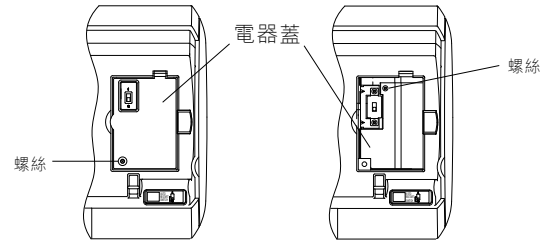


室內機的接續方法

- 室內機連接電線接續時，取下機體的下蓋及前蓋即可進行。
- 前蓋的取下方法
- 參閱“最後整修 - 前蓋的取下方法”。

電器蓋的取下方法

- 鬆開螺絲以取下電器蓋。
- 從下方將連接電線(A, B)插入。
- 如右圖所示將電線固定在端子台。

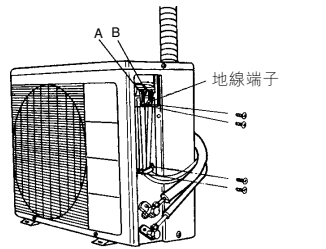
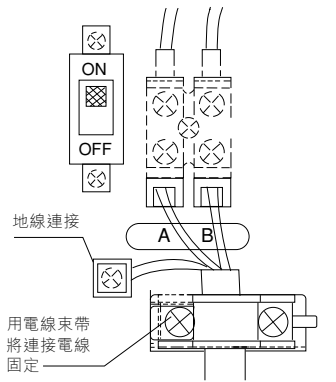


室外機的接續方法

- 取下側蓋即可進行。

警告

- 如果連接電線浮起，則會導致電氣蓋板無法安裝，此時請壓電氣蓋板的壁面即可安裝。
- 請確認電氣蓋板的爪是否確實插入。如果沒有確實插入至定位，雨水會進到電氣品中，造成漏電或故障。
- 連接電線不可接觸到檢修閥及配管。



電源與電壓範圍檢查

- 裝置之前需檢查電源和把電線接好。
- 配線時，必須使用下表，找出適合的電線來連接變壓器還有接線盒和外部的接線。配線時也需考慮到電動器堵轉電流。

重要

| 線長 | 線規 |
|---------|--------------------|
| 至 6 公尺 | 1.5毫米 ² |
| 至 15 公尺 | 2.5毫米 ² |
| 至 25 公尺 | 4.0毫米 ² |

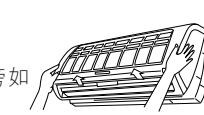
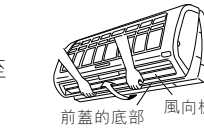
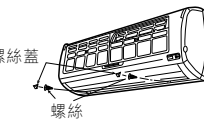
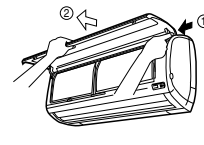
重要

- 在裝置處檢驗電源的容量視冷氣機型號裝置，要求顧客安裝必要的電線系統。這包括把電線安裝至電源插座，在一些電源比較弱的地方，需裝置電壓調整器。

| |
|-------------|
| 保險絲 |
| 20A 延遲時間保險絲 |

前蓋的取下方法

- 1 打開前面板
 - 請用雙手取下及安裝前面板。
- 2 卸下濾氣網
- 3 在前蓋底部開取螺絲蓋及拆下螺絲。
- 4 將前蓋的底部向上拉至風向板的位置。
- 5 用雙手握著前蓋的兩旁如圖箭頭所示方向拉出。



前蓋的安裝方法

- 1 把前蓋裝回機身後，在上部（三個位置）確實的勾住。然後，確定排水盤的安裝穩固。如箭頭所示方向按前蓋的中間部份。
- 2 在前蓋底部把螺絲及蓋裝上。
- 3 安裝前面板
 - 將前面板左邊的凸緣處確實地插入前蓋的洞孔。然後右邊的凸緣處也如左邊般插入。
 - 將濾氣網裝回機身，請確保印著“FRONT”的那面朝前面。
 - 裝回濾氣網後，如圖箭頭所示按下前面板的三個部位使它關閉。

