

# 隱藏型 分離式空調器

## 安裝說明書 (編號 9374815098)



室內機組是一般公眾不容易接觸到的裝置。

只限授權服務人員

**△ 危險** 此標記表示，如果有關程序執行不當，很可能導致用戶或是服務人員死亡或嚴重受傷。

**△ 警告** 此標記表示，如果有關程序執行不當，可能會導致用戶死亡或嚴重受傷。

**△ 注意** 此標記表示，如果有關程序執行不當，可能會導致用戶受傷或其財物損壞。

**△ 危險**  
千萬不要在電源被關閉後立刻接觸電氣組件。電擊可能會發生。在關閉電源後，應該等待 5 分鐘或以上方可接觸電氣組件。

### 本空調器使用新的冷凍劑 HFC (R410A)。

基本的安裝工作程序與普通冷凍劑型號是相同的。

但請：請留意以下幾點：

- ① 由於操作壓力是普通冷凍劑型號的操作壓力的1.6倍，所以一些導管、安裝和維修工具是特別的。（請參看以下列表）。
- 特別是由普通冷凍劑型號更換為新的冷凍劑R410A型號時，必須將普通的導管和螺母換成R410A導管和螺母。
- ② 使用冷凍劑R410A的型號有不一樣的充氣端口螺紋直徑以防止錯誤注入普通冷凍劑作為安全措施。所以，請先進行檢查。**[R410A的充氣端口螺紋直徑是每寸 1/2 UNF 20 螺紋]**
- ③ 請以比處理冷凍劑型號更加小心的態度不要讓雜物（油、水等）進入導管。並且，在儲存導管時，用捲縮、絕緣帶等安全的密封開口。
- ④ 當注入冷凍劑時，必須考慮到氣體和液體階段在結構成上的輕微變化，同時應該從液體階段注入因為其結構比較穩定。

R410A的特別工具

工具名稱	更改內容
壓力錶接管	壓力較高所以無法用普通測量儀測量。為防止錯誤混合其它冷凍劑，各個注入端口的直徑都已被更改。 建議使用封蓋強度為-0.1至5.3 MPa (-76 cmHg 至 53 kgf/cm <sup>2</sup> ) 的測量儀測量高壓。-0.1至3.8 MPa (-76 cmHg 至 38 kgf/cm <sup>2</sup> ) 的測量儀測量低壓。
注入嘴	若要增加壓差阻力，請更換軟軟管和基尺尺寸。
真空泵	可以安裝真空泵適配器以使用普通的真空泵。
氣體漏泄探測器	HFC 冷凍劑R410A使用的特別氣體漏泄探測器。

退火銅管厚度 (R410A)	
導管外徑	厚度
6.35 mm (1/4 in.)	0.80 mm
9.52 mm (3/8 in.)	0.80 mm
12.70 mm (1/2 in.)	0.80 mm
15.88 mm (5/8 in.)	1.00 mm
19.05 mm (3/4 in.)	1.20 mm

銅管  
您必須使用無縫銅管，同時殘油的數量必須少過每40 mg/10 m。不要使用已割斷、變形或部分變色（特別是內部表面）的銅管。否則，全圓或毛細管可能會被污染物堵塞。  
由於使用 R410A 的空調器承受的壓力比使用普通冷凍劑的空調器高，所以必須選擇適當的材料。  
R410A 所使用的銅管厚度是以以下列表所示。千萬不要使用比例表所指定的更薄的銅管，即使您可以在市面上買得到。

### 標準零件

下列為隨機配備的安裝零件。請依需要使用。

#### 室內機組附件

名稱和形狀	數量	用途
安裝板	1	用作室內機組
接頭隔熱體 (大)	1	用作室內導管接頭 (氣體)
吊架	4	用作將室內機組吊在天花板
螺紋螺絲 (ø4 x 10)	8	用作安裝吊架
過濾器	3	保護空調機防止灰塵
特別螺帽 A (大法蘭)	4	用作將室內機組吊在天花板
排水管絕緣	1	為排水管和乙烯軟管連接進行絕緣
特別螺帽 B (小法蘭)	4	用作連接選配件的配線孔 (請參閱本說明書的第 9 頁)
捆束帶	(小) 1 (大) 4	用作固定遙控器和遙控器電機 用作固定接頭隔熱體
邊蓋	1	用作連接選配件的配線孔 (請參閱本說明書的第 9 頁)
中文遙控器說明標籤	1	此標籤貼在有線遙控器孔蓋內部
遙控器	1	用作操作空調
遙控器電纜	1	用作連接遙控器
螺紋螺絲 (ø4 x 16)	2	用作安裝遙控器

名稱和形狀	數量	用途
接頭隔熱體 (小)	1	用作室內導管接頭 (液體)
螺紋螺絲 (ø4 x 10)	8	用作安裝吊架
過濾器	3	保護空調機防止灰塵
特別螺帽 A (大法蘭)	4	用作將室內機組吊在天花板
排水管絕緣	1	為排水管和乙烯軟管連接進行絕緣
特別螺帽 B (小法蘭)	4	用作連接選配件的配線孔 (請參閱本說明書的第 9 頁)
捆束帶	(小) 1 (大) 4	用作固定遙控器和遙控器電機 用作固定接頭隔熱體
邊蓋	1	用作連接選配件的配線孔 (請參閱本說明書的第 9 頁)
中文遙控器說明標籤	1	此標籤貼在有線遙控器孔蓋內部

### 選配件

可提供以下配件。  
• 遙控器 : UTD-RS100 (P/N 9072619004)  
• 外部控制設定 : UTD-ECS5A (P/N 9077359004)

### 安裝程序

如下安裝空調器：

## 1 室內機組安裝

### △ 警告

將空調器安裝在能承受至少五倍主機重量且不會擴大噪音和振動的位置。  
如果安裝位置不夠穩固，室內機組可能掉落從而造成人身傷害。

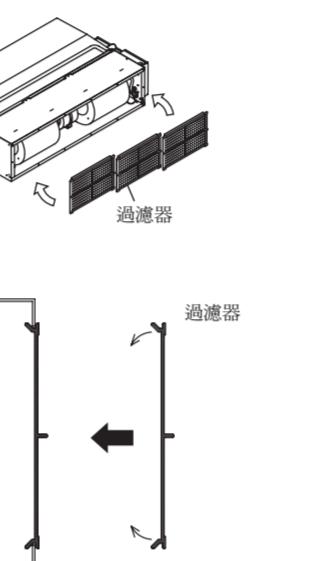
### △ 注意

安裝相關信息，請參考技術數據。

#### A. 天花板隱藏式

##### 1. 安裝過濾器

- 把過濾器裝至機組上。



這個機組有可能被安裝在進氣口的下面。  
此情況請參看 1-B-1。

### △ 注意

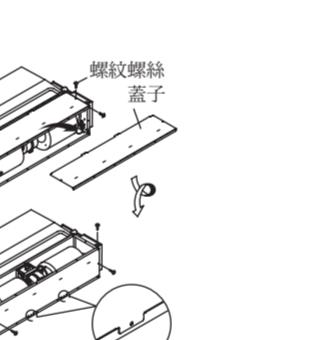
用特別螺帽 A 和 B 將本機鎖緊。

#### B. 地面直立隱藏式

##### 1. 安裝過濾器

- 把4個螺紋螺絲折下，然後把蓋子移開。

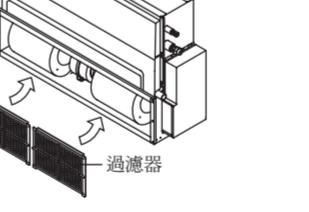
- 依照下列圖示將蓋子與4個螺紋螺絲裝上。



##### 4. 安裝機組

- 固定機組。

- 安裝機組以特別螺帽 B 拧緊。

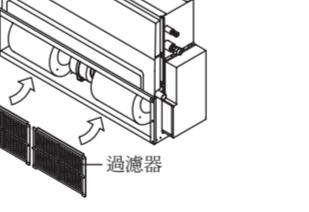


### △ 注意

用特別螺帽 A 和 B 將本機鎖緊。

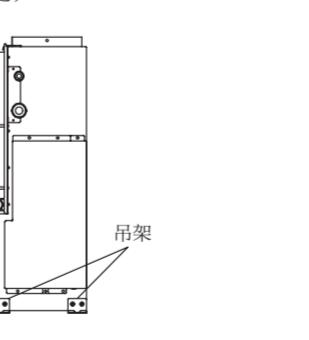
### 5. 校平

將水平校平儀和垂直校平儀放在本機上方。



#### 2. 鐵孔及裝上螺絲

- 把吊架裝至機組上 (4處)。



### △ 注意

牢固地固定M10螺絲，如果在地面上固定機組有困難，要先做架子或臺子。



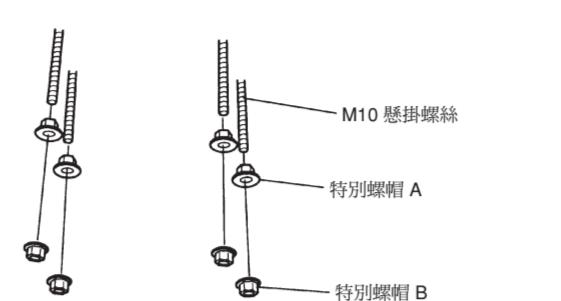
### 4. 校平

- 將水平校平儀放在本機頂部。

天板  
校平儀  
螺絲鑽孔位置  
排放處

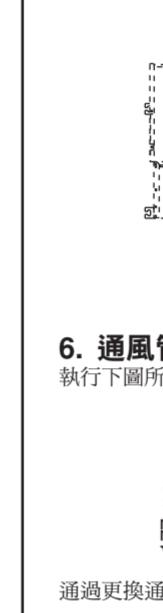
### 5. 安裝吊架

- 將懸掛螺絲栓緊在天花板上，並裝上特別螺帽 A 和 B。



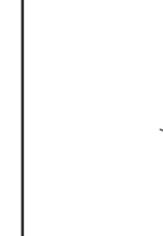
### 6. 通風管連接

執行下圖所示步驟連接通風管。



### △ 注意

通過更換通氣口格柵來更換連風管。



### △ 注意

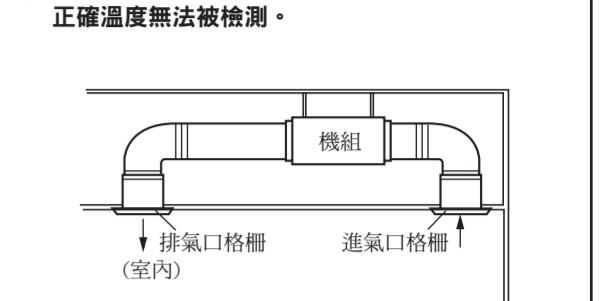
當空氣從底部進入時，產品運作的聲音將容易進入室內。

請將產品和進氣口格柵安裝在影響運轉聲音很小的地方。

### △ 注意

① 安裝進氣管時，小心別損壞溫度感應器。

- ② 請務必安裝進氣口格柵和出氣口格柵讓空氣流通。正確溫度無法被檢測。



- ③ 必須裝置格柵以便人們無法觸及室內風扇，同時不能在沒使用工具的情況下用手拆除格柵。

- ④ 請務必在進氣口安裝空氣過濾器。如果沒有安裝空氣過濾器，熱轉換器可能會被堵塞，而它的性能也可能會降低。

## 2 連接導管

### △ 注意

- ① 不要在接口部分使用礦物油。防止礦物油進入系統，因為這會縮短本機壽命。

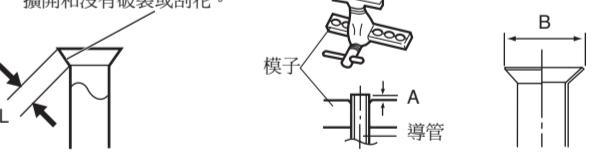
- ② 焊接導管時，務必吹乾管內的氮氣。

- ③ 這個產品的最大長度如下表所示。如果本機超過此長度，則不能保證正常操作。

1. 擴管

- (1) 將導管將連接導管切至所要的長度。
- (2) 將導管指向下方以便切屑不會進入切割口和去除毛刺。
- (3) 將螺母母 (必須使用附在室內和室外機組的螺母) 插在導管上，然後用擴口工具進行擴口處理。

檢查 [L] 是否均勻擴開，擴開沒有破裂或割裂。



導管外徑 (mm)	尺寸 A (mm)	R410A擴口工具・離合器類型
6.35 mm (1/4 in.)	9.1	
9.52 mm (3/8 in.)	13.2	
12.70 mm (1/2 in.)	16.6	
15.88 mm (5/8 in.)	19.7	
19.05 mm (3/4 in.)	24.0	

當使用普通擴口工具擴開 R410A 導管，尺寸 A 應該列表 (用於 R410A 擴口工具) 所指定的多大約 0.5 mm 以獲得指定的擴口。用厚度測量儀測量尺寸 A。

## 2 連接導管

### 2. 舊曲導管

用手彎曲導管，小心不要折斷他們。

不要彎曲導管超過90°。

當導管被一再彎曲或拉長後，其材料將會硬化，使它難再彎曲或拉長。不要彎曲或拉長導管超過三次。

△ 注意	
請務必在完全連接液體導管後再連接氣體導管。	
• 放置管道。	

- ① 為免折斷導管，避免鉗剪。
- ② 彎曲導管時半徑曲度應為150mm或以上。
- ③ 如果一再在同一個位置彎曲導管，它將會折斷。

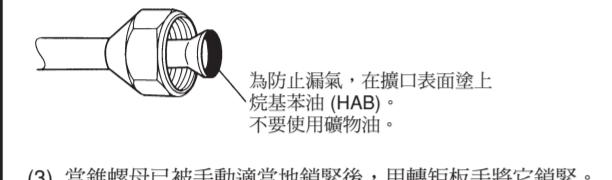
### 3. 連接導管

#### 室內機組

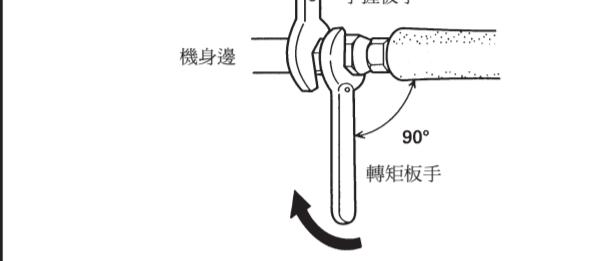
(1) 拆掉導管上的蓋帽和插栓。

△ 注意	
① 請務必準確地將導管裝上室內機組的插口。如果中心不對稱，螺母將無法順利鎖緊。如果強硬轉動鎖頭螺母，螺紋將會被損壞。	
② 不要將螺母從室內機組導管拆下直至直接連接導管前。	

(2) 將導管對準室內機組插口中心，用手轉動鎖頭螺母。



(3) 當鎖頭螺母已被手動適當地鎖緊後，用轉矩扳手將它鎖緊。



△ 注意  
握住轉矩扳手的手把，讓它與導管之間保持直角以便能正確地鎖緊鎖頭螺母。

鎖頭螺母	扭旋轉矩
6.35 mm (1/4 in.) 直徑	16 至 18 N·m (160 至 180 kgf·cm)
9.52 mm (3/8 in.) 直徑	30 至 42 N·m (300 至 420 kgf·cm)
12.70 mm (1/2 in.) 直徑	49 至 61 N·m (490 至 610 kgf·cm)
15.88 mm (5/8 in.) 直徑	63 至 75 N·m (630 至 750 kgf·cm)
19.05 mm (3/4 in.) 直徑	90 至 110 N·m (900 至 1,100 kgf·cm)

## 5 功能設定

• 根據安裝條件，將程序改為功能設定用來控制室內機組。不正確的設置會導致室內機組故障。

• 打開電源後，根據安裝條件使用遙控器執行“功能設置”。

• 功能設置可能下列於兩種選擇：功能數字和設定值。

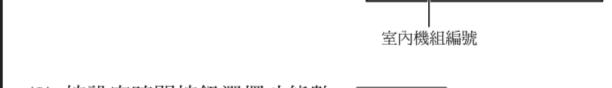
• 如果選擇無效數字或設定值，不會改變設定。

### [操作方法]

(1) 同時按下設定溫度按鈕 (V) (▲) 和風扇控制按鈕至少5秒來進入功能設定模式。



(2) 按重設 (SET BACK) 按鈕選擇室內機組編號。



(3) 按設定時間按鈕選擇功能數字。



使用落地式控制台設置時，將設定值改變為“01”。

設定其他功能

• 根據操作條件，也可應用下列設置。(本機原廠設定值00)

自動重啟

• 按設置 (SET) 按鈕來確認設置。

• 持續設置 (SET) 按鈕幾秒鐘，設定值停止閃爍。

• 如果設定值顯示改變或是正在閃爍停止後出現“-”，表示設定值沒有被正確設置。

(室內機組將選擇無效的設定值。)

(6) 另外執行設定，重複步驟2到。

同時按下一設定溫度按鈕 (V) (▲) 和風扇控制按鈕至少5秒來取消功能設定模式。

另外，功能設定模式在分鐘後沒有執行操作，將會自動取消功能設定模式。

(7) 在完成“功能設定 (FUNCTION SETTING)”後，請務必關閉電源後再啟動。

在完成“功能設定”後，請務必關閉電源然後再次開啟電源。

## 3 電氣接線

### 電氣接線

#### △ 警告

- ① 在開始操作之前，確定電源沒被接到室內機組和室外機組。
- ② 配對接線板上的號碼和連接電纜顏色。錯誤的接線可能會導致電氣零件燒毀。
- ③ 將連接電纜緊密地連接上接線板。不完美的安裝可能會導致火災。
- ④ 必須用電纜夾把連接電纜的外部蓋子。(如果隔熱體被擦掉，漏電可能會發生。)
- ⑤ 必須連接接地線。
- ⑥ 在安裝遙控器電纜時，避免用手直接接觸。

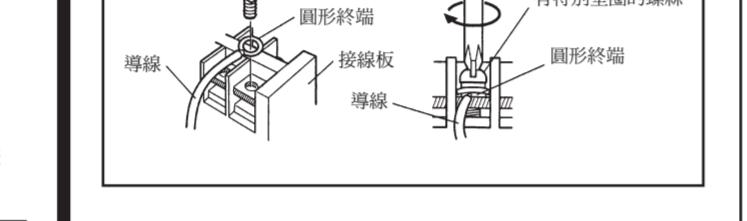
#### 如何連接導線至終端

- 絞線
- (1) 用剪鉗或剪線鉗切斷導線的末端，然後剝去大約 10 mm 的絕緣體露出絞線。
  - (2) 用螺絲起子，拆下接線板上的終端螺絲。
  - (3) 用圓形終端扣件或引導，緊密地將圓形終端夾在被剝去末端的導線的末端。
  - (4) 放好圓形終端線，然後替換終端螺絲和用螺絲起子鎖緊。

#### 4. 導管接頭隔離熱體 (只限室內邊)

檢查完氣體洩露後，用接頭隔離熱體包扎室內機組接頭的兩個部分(氣體以及電體)。

安裝完接頭隔離熱體後，用聚氨乙烯絕緣帶包扎兩端以防有空隙。



#### △ 注意

- 在隔離熱體和產品之間不該有空隙。  
不可平行地捆扎遙控器電纜，或用金屬線將遙控器電纜和室內機組連接導線 (至室外機組) 和電源電纜捆扎在一起。這可能會導致操作故障。

## 6 測驗運行

### 檢查項目

- (1) 遙控器上的每個按扭是否都能正常操作？  
(2) 各功能燈是否能正常亮起？  
(3) 氣流風向選擇是否能正常旋轉？  
(4) 排水是否正確？  
(5) 在運轉過程中是否存在異常噪音或振動？

• 請勿在運行狀態下長時間操作空調器。

### [操作方法]

• 操作方法，請參看操作手冊。

- (1) 如果操作燈是亮的，請按開始 / 停止按鈕將其關閉。  
(2) 同時按主要控制按鈕和風扇控制按鈕超過2秒鐘以開始進行測驗運行。

操作燈會亮起，在溫度設定顯示顯示“EE”。

• 實行測驗操作 60 分鐘。

• 按開始 / 停止按鈕會停止測驗操作。



(3) 按開始 / 停止按鈕停止測驗運行。

使用落地式控制台設置時，將設定值改變為“01”。

設定其他功能

• 根據操作條件，也可應用下列設置。(本機原廠設定值00)

自動重啟

• 按設置 (SET) 按鈕來確認設置。

• 持續設置 (SET) 按鈕幾秒鐘，設定值停止閃爍。

• 如果設定值顯示改變或是正在閃爍停止後出現“-”，表示設定值沒有被正確設置。

(室內機組將選擇無效的設定值。)

(6) 另外執行設定，重複步驟2到。

同時按下一設定溫度按鈕 (V) (▲) 和風扇控制按鈕至少5秒來取消功能設定模式。

另外，功能設定模式在分鐘後沒有執行操作，將會自動取消功能設定模式。

(7) 在完成“功能設定 (FUNCTION SETTING)”後，請務必關閉電源後再啟動。

在完成“功能設定”後，請務必關閉電源然後再次開啟電源。

## 1. 連接圖

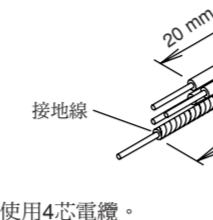
### 遙控器

#### △ 注意

- ① 用接線板螺絲鎖緊室內機組連接電纜 (連接至室外機組的部分) 及室內機組和室外機組的電源接線板。錯亂的連接可能會導致火災。
- ② 如果室內機組連接電纜 (連接至室外機組部分) 和電源電纜的接線不正確則可能損壞空調器。
- ③ 如終端標示所示匹配室外機組和室內機組接線板上的編號，連接室內機組的連接電纜 (連接至室外機組的部分) 的導線。
- ④ 通過連接地導線將室內機組和室外機組接地。
- ⑤ 本機必須遵守相關的當地和國家法規進行接地。

#### 2. 備備連接導線

保持接地導線長於其他導線。

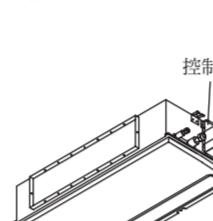


#### 3. 室內機組邊

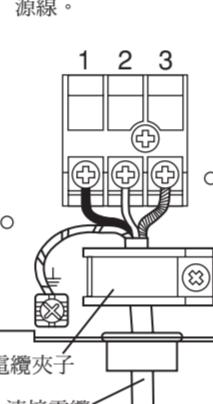
### △ 注意

#### 安裝時注意勿弄錯電源電纜和連接電纜。

(1) 拆除控制箱蓋子和安裝各連接導線。



(2) 在接線完畢後，用電線夾子鞏固遙控器電纜、接線電纜和電源線。



#### △ 注意

#### 當連接遙控器電纜時，請勿過度旋緊螺絲。

## 7 靜壓力特性

### △ 注意

#### 如果可適用的靜壓力與靜壓力模式不相符，靜壓力模式將自動切換至其它模式。

#### 建議外部靜壓力範圍

0Pa 至 90Pa

#### 1. 靜壓力模式

必需為每種靜壓力應用設置靜壓力模式。

確定靜壓力在各模式和風量下的可適用範圍，請參看技術手冊。

(1) 接線方法 (由室內機組至遙控器)

• 一個遙控器可以同時操作幾架室內機組。

• 根據型號，有些室內機組無法被設置連接為分組控制。

• 根據連接在分組裡室內機組的組合，有些功能可能變為不可用。

(2) DIP開關設定 (室內機組)

• 在室內機組接線板上的DIP開關設置各個室內機組的機組編號。

DIP開關通常被設置為0。

#### 2. 模式設定

可以改變靜壓力模式設置。請參看 [5] 功能設定。

## 8 特別安裝方法

### △ 注意

#### 當設置DIP開關時，請勿用您的雙手接觸印刷電路板上的任何其他部份。

#### 請務必關閉總電源。

#### 1. 分組控制系統

• 一個遙控器可以同時操作幾架室內機組。

• 根據型號，有些室內機組無法被設置連接為分組控制。

• 根據連接在分組裡室內