



用戶說明書

分體式空調



型號：

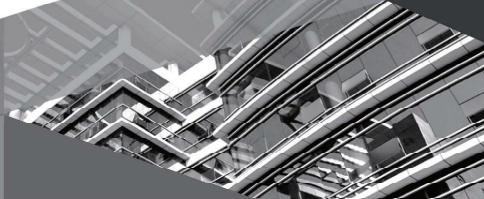
室內機：GMSC09XAE GMSC12XAE

室外機：GMSC18XAC



本產品使用的是輕度易燃的R32製冷劑。
R32冷氣機的安裝，檢查或維修必須由授權的經銷商，供應商或經過專業訓練的技術人員進行。安裝應符合本操作說明書中規定的最小房間面積和最小安裝高度。

多謝您選擇我們的產品。
請正確使用及操作此產品，請仔細閱讀並妥善保存本手冊。



內容

運作事項

製冷劑	1
預防措施	2
零件名稱	7

營幕運作指南

遙控器的按鈕	8
遙控器按鈕的介紹	9
遙控器更換電芯	13

保養

清潔和保養	14
-------------	----

故障

故障分析	15
------------	----

安裝事項

有關易燃製冷劑的安全操作	18
安裝尺寸圖	20
安裝和拆卸重裝的注意事項	21
安裝工具	22
選擇安裝位置	22
電力接駁的需要	23

安裝

安裝室內機組	24
安裝室外機組	29
真空泵	32
偵測洩漏	32
安裝後檢查	33

測試和操作

測試操作	33
------------	----

附件

接駁管道的配置	34
管道擴張法	35
維修專家手冊	37

符號說明



危險

表示若不避免有關情況，將有導致死亡或嚴重傷害的危險。



警告

表示若不避免有關情況，將有導致死亡或嚴重傷害的危險。



小心

表示若不避免有關情況，將有可能會導致輕微至中度傷害。

注意

表示重要但與危險無關的信息，用於標示財產損失的風險。



表示被視為需要警告或小心的情況。

免責條款

製造商不承擔因下列原因而造成人身傷害或財產損失時的任何責任。

1. 因產品使用不當或誤用而造成產品損壞；
2. 在未有遵守製造商的使用說明書的指示下，將對本產品與其他設備一起使用；或進行改造、變更或維修。
3. 產品的缺陷被證實為由腐蝕性氣體直接引起的；
4. 產品的缺陷被證實是由於在運輸過程中的操作不當造成的；
5. 在未有遵守使用說明書或相關規定下操作、維修、保養本產品；
6. 有關問題或爭議被證實是由其他廠家生產的零部件的質量、規格或/和性能而引起的；
7. 有關損壞是由於使用環境惡劣或不可抗力所造成。

如需安裝、移動或維修本產品，請先聯繫經銷商或當地服務中心。冷氣機必須由認可承辦商進行安裝、移動或維修。否則，可能會導致嚴重損壞、人身傷害或死亡。

在安裝、維修或拆卸過程中，當製冷劑洩漏或需要排放時，應由認可專業人員進行，或以符合當地法律法規的其他方式處理。



警告:本產品使用的是輕度易燃的R32製冷劑，製冷劑洩漏並暴露在外部點火源，有火災危險。



注意:使用本產品前，請先閱讀用戶說明書。



注意:信息是有用的，首先如用戶說明書。



注意:維修本產品前，請先閱讀維修手冊。

製冷劑

- 為了實現本產品的功能，一種特殊的製冷劑會在冷氣機組系統中循環，它是經過特殊潔淨處理的製冷劑R32。

製冷劑是輕度易燃且無味的。此外，它在某些條件下可能導致爆炸。然而，製冷劑的可燃性很低而只能被火點燃。

- 與普通製冷劑相比，R32對臭氧層無害。對溫室效應的影響也較低。

R32 具有非常好的熱力學特性，可實現非常高的能源效率。因此，這些單元需要較少的填充。

警告：

請勿使用製造商推薦以外的其他方法加速除霜過程或進行清潔。如需進行維修，請聯繫您就近的認可服務中心。

安裝工作應由合資格人員進行。

由不合資格人員進行的任何維修都可能是危險的。

器具應存放在沒有持續火源的房間內（例如：明火、運行中的燃氣器具或運行中的電加熱器。）

不要刺穿或燃燒。

本產品所用的製冷劑為輕度易燃的R32，經測試符合IEC 60335-2-40之要求。

本產品沒有在最小房間面積要求內使用。

請嚴格按照相關說明進行維修。

請注意，製冷劑沒有氣味。參閱維修專員手冊。



型號	製冷劑灌注量 (kg)	製冷劑最大灌注量 (kg)	最小安裝高度 (m)	最小房間面積 (m ²)
室內機：GMS09XAE/GMSC12XAE 室外機：GMS18XAC	0.9	1.5	1.80	無最小房間面積要求



操作和保養

- 可以使用此電器人士，年齡從 8 歲以上兒童。肢體，感官或心智能力或缺乏經驗和知識的人，他們應在監督或指導，指示使用本產品的安全的方式，並了解相關的危險。
- 孩子不應玩耍本產品。
- 沒有監督的兒童，不應進行清潔和用戶保養。
- 不要使用萬用插座。否則，可能會引起火災。
- 當清洗冷氣機時，截斷電源。否則，會造成漏電。
- 如果電源線損壞，必須由製造商，其服務代理商或類似部門的專業人員更換，以避免危險。
- 不要用水清洗冷氣機，以免觸電。
- 不要在室內機組上灑水。這可能導致觸電或故障。
- 移除過濾器後，不要觸摸散熱片，以避免受傷。
- 不要使用火或吹風機烘乾過濾器，以避免變形或火災。



警告

- 維修必須由合格的專業人士執行。否則，可能會造成人身傷害或損壞。
- 不要自行修理冷氣機。這可能導致觸電或損壞。當你需要維修冷氣機，請與經銷商聯繫。
- 不要把手指或把物品插入進氣口和出氣口。這可能會造成人身傷害或損壞。
- 不要擋住出風口或進風口。這可能會導致故障。
- 不要在遙控器上灑水，否則會損毀遙控器。
- 當以下情形發生時，請關掉冷氣機，必須立即切斷電源，然後聯繫經銷商或有資格的专业人員進行維修。
 - 電源線過熱或損壞。
 - 在操作過程中有不正常的聲響。
 - 因開關頻繁而線路終斷。
 - 冷氣機發出燒焦的味道。
 - 室內機組漏水。
- 如果冷氣機在不正常的環境下工作，可能會導致故障，觸電或火災的危險。
- 當使用緊急操作掣打開或關閉裝置，請用絕緣物體按下此開關，不要使用金屬觸碰開關制。
- 不要踩室外機組的頂部面板，可能造成損毀或人身傷害。



附件

- 安裝必須由合格的專業人員進行。否則，可能會造成人身傷害或損壞。
- 當安裝機組時，應按照電力安全規則。
- 據當地安全法規，使用合格的電源電線和斷路器。
- 必須安裝斷路器，否則可能會導致故障。
- 在固定接線中，兩極(L/N) 隔離開關的所有極觸點，間距至少有 3 毫米。
- 合適容量斷路器，請參照以下圖表。空氣開關應具有磁扣和加熱扣功能，可以保護電路短路和超負荷。
- 冷氣機應妥善接地。不正確的接地可能會造成觸電。
- 不要使用不合格的電源線。
- 確保冷氣機的要求與電源配合。供電不穩定或不正確的接線或故障。請使用冷氣機之前，安裝適當的電源線。
- 正確連接電源插座的火線，中線和接地線。
- 在進行任何相關的電力和安全工程之前，必須切斷電源。

預防措施



警告

- 電源安裝完成之前，不要接通電源。
- 如果電源線損壞，必須由製造商，其服務代理商或類似部門的專業人員更換，以避免危險。
- 製冷劑線路的溫度會很高，請保持互聯電纜遠離銅管。
- 電器應按國家相關配線的規定進行安裝。
- 安裝必須符合由個人授權的 NEC 和 CEC 的需求。
- 冷氣機是第一級電器。必須是由專業人士正確地接地。請確保它有效地接地，否則可能會導致觸電。
- 冷氣機的黃綠色電線是接地線，不能用於其它用途。
- 接地電阻應符合國家電氣安全規定。
- 電器必須安放於可接觸插頭的地方。
- 室內機組和室外機組的所有電線，應該由專業人士來連接。
- 如果電源連接線的長度不夠，請聯繫供應商換購新的。切勿自行延長電線。

預防措施



警告

- 對於冷氣機插頭，安裝完成後應可接觸插頭。
- 對於沒有插頭的冷氣機，必須安裝一個電路斷線。
- 如果您需要將冷氣機搬移到其他地方，只有合資格的人可以進行這項工作。否則，可能會造成人身傷害或損壞。
- 選擇兒童接觸不到的地方，遠離動物或植物。如果無法避免，為了安全請加圍欄。
- 室內機組應安裝靠近牆壁。
- 製造商提供了安裝說明和產品使用。

工作溫度範圍

	室內 DB/WB(°C)	室外 DB/WB(°C)
最冷凍	32/23	43/26

- 淨冷型機組的操作溫度範圍（室外溫度）是 18°C ~ 43°C

零件名稱

室內組件

■ 如果遙控器遺失或損壞，請使用輔助按鈕開啟或關閉冷氣機。詳細操作如下：如圖所示，打開面板，按下輔助按鈕即可關閉冷氣機。當冷氣機開啟時，它會在自動模式下運作。

顯示

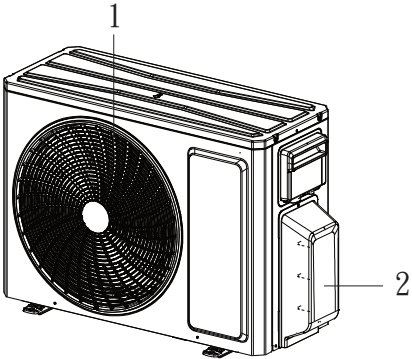
加熱模式		R: 紅色顯示器 R (只供加熱型號)
冷凍模式		W: 白色顯示器
乾爽模式		G: 綠色顯示器 O: 橙色顯示器
溫度顯示器	26	
電源顯示器		

注意

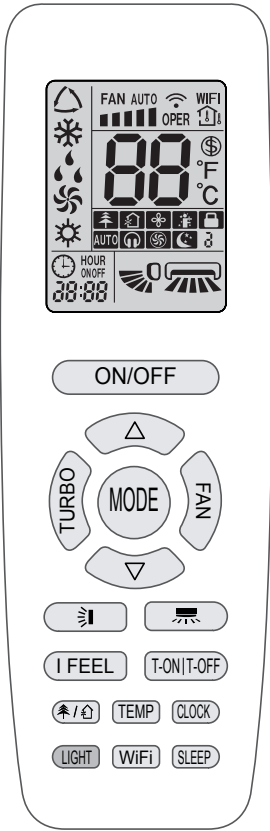
- 這是一般簡介，指示劑的顏色僅供參考。請以實際顯示為準。
- 顯示內容可能與實際有所不同。請以實際顯示為準。

室外組件	
編號	描述
1	出風口格柵
2	閥門

注意：上圖僅為冷氣機的簡單示意圖，可能與已購買電器的外觀不符。



遙控器按鈕



顯示屏的符號

FAN AUTO	設定風扇速度
Wi-Fi	發訊號
Temp. display type	WiFi 功能
Temp. display type	設定溫度
Temp. display type	室內環境溫度
Temp. display type	室外環境溫度
Operation mode	自動模式
Operation mode	冷凍模式
Operation mode	抽濕模式
Operation mode	風扇模式
Operation mode	加熱模式
88	設定溫度
8°C	8°C 加熱功能
健康模式	健康模式
換氣功能	換氣功能
X-FAN 功能	X-FAN 功能
IFEEL	IFEEL
兒童鎖	兒童鎖
寧靜	寧靜
TURBO 模式	TURBO 模式
睡眠模式	睡眠模式
時鐘	時鐘
ONOFF	時間器- 開/ 時間器- 關
88:88	設定時間
向上和向下擺動	向上和向下擺動
向左和向右擺動	向左和向右擺動

遙控器按鈕的介紹

注意

- 這是通用的遙控器，備有多用途功能用於不同型號的機型。而這機型沒有的功能，如果按遙控器上的相關按鈕則會維持在原有的運行狀態。
- 接通電源後，冷氣機會發出聲音，操作指示燈"ON"會ON（紅色指示燈，不同型號會有不同顏色）。可以通過遙控器來操作的冷氣機。
- 在開啟狀態，每次按遙控器上的按鈕後，遙控器上的信號圖標"📶"閃爍一次。冷氣機會發出聲音，表示信號已發送到冷氣機。

ON/OFF 按鈕

按這個按鈕可以開啟，再按按鈕可關閉冷氣機。

MODE 按鈕

按下此按鈕，可選擇你所需的模式。



- 當選擇自動模式時，冷氣機會根據環境溫度自動恆溫操作。不能調整設定溫度和不能顯示。按“風扇”按鈕可以調節風扇速度。按下"風扇"/"📶"按鈕後，可以調校風扇吹向角度。
- 選擇製冷模式後，冷氣機將在製冷模式下操作。按"▲"或"▼"按鈕來調校設定溫度。按“風扇”按鈕調整風扇速度。按"風扇"/"📶"按鈕調校風扇吹向角度。
- 當選擇抽濕模式，冷氣機在抽濕模式低速運轉。在乾爽模式下，風扇不能調整。按"風扇"/"📶"鍵來調整風扇吹向角度。
- 當選擇風扇模式，冷氣機只吹風扇，沒有冷凍和製熱。所有顯示器關掉，操作顯示器亮著。按“風扇”按鈕調校風速。按"風扇"/"📶"鍵來調整風扇吹向角度。

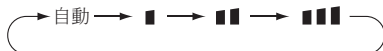
- 當選擇加熱模式，冷氣機在加熱模式下運作。按"▲"或"▼"按鈕來調校設定溫度。按風扇按鈕調整風扇速度。按"風扇"/"📶"按鈕調校風扇吹向角度。（淨冷型機組不會接收製熱訊號。如果在製熱模式，在遙控器上按下ON/OFF 按鈕不能啟動機組）。

注意

- 為防止寒冷的空氣，啟動製熱模式後，室內機組將延遲1-5 分鐘吹氣（實際延遲時間取決於室內的環境溫度）
- 遙控器的設定溫度範圍：16-30℃（61-86°F）。風扇速度：自動，低速，中速，高速
- 不是所有型號都設有這顯示。

風扇 按鈕

按下此按鈕，可以循環選擇自動、AUTO), low(■), medium(■■), high(■■■)。



注意

- 在自動風速下，空調會根據出廠設定自動選擇適當的風速。
- 乾燥模式下風扇速度較低。
- X-FAN 功能 在COOL 或DRY 模式下按住風速按鈕2 秒，顯示"☼"圖標，即使你已關閉本機，室內機風扇將繼續運轉幾分鐘，可以吹乾室內機。通電後，X-FAN 預設為OFF。X-FAN 在自動、風扇或加熱模式下不可用。此功能表示停機後將室內機蒸發器上的濕氣吹掉，以免發霉。
- 將X-FAN 功能設定為開啟：按下ON/OFF 按鈕關閉設備後，室內機風扇將繼續運轉幾分鐘。低速時。在此期間，按住風速按鈕2秒，可直接停止室內機風扇。
- 關閉X-FAN 功能：按下ON/OFF 按鈕關閉裝置後，整個裝置將直接關閉。

按鈕

如果開始此功能，機組會在極高風速運行，去快速冷凍或製熱，所以環境溫度盡快達到預設溫度。



當設定計時器開T-ON，計時器關T-OFF或時鐘，按下“▲”或“▼”按鈕調節時間。(參看時鐘，計時器開，計時器關按鈕)



無顯示
(停在目前位置)

注意

- 連續按下此按鈕多過2秒，主機會從左至右來回擺動，然後鬆開按鈕，機組將會停止擺動和指示百葉將會立即保持現在位置。
- 在左右擺動模式下，當狀態從關閉轉至 ，如再次按此按鈕2秒後， 狀態會直接轉為關閉狀態。如果在兩秒內再次按此按鈕，擺動狀態會取決於以上陳述的循環次序。
- 不是所有型號都設有這顯示。



沒有顯示
(橫百葉窗停在現在的位置)

- 當選擇 ，冷氣機正自動吹風扇。橫百葉會自動以最大角度上下擺動。
- 當選擇 、、 或 ，冷氣機正在固定位置吹風扇。橫百葉會在固定位置停止。
- 當選擇 、、 或 ，冷氣機正在固定角度吹風扇。橫百葉會在固定位置輸出空氣。
- 保持按  按鈕多過 2 秒去設定你需要的擺動角度，當達到你需要的角度，才鬆開按鈕。

注意

- 可能沒有“、、”，當冷氣機接收此信號，冷氣機會自動吹風扇。
- 連續按下此按鈕多過2秒，主機會從上至下來回擺動，然後鬆開按鈕，機組將會停止擺動和指示百葉將會立即保持現在位置。
- 在上下擺動模式下，當從關閉轉至，如再次按此按鈕2秒後，會直接轉為關閉狀態。如果在兩秒內再次按此按鈕，擺動狀態會視乎以上陳述的循環次序。



- 10

注意

- 在開啟和關閉狀態下，你可以同時設置T-ON或T-OFF。
- 設置T-ON或T-OFF前，請調整時鐘時間。
- 啟動T-ON或T-OFF後，設定循環有效常數。之後，冷氣機會根據設定時間開啟或關閉。ON/OFF按鈕在設置上無影響。如果你不需此功能，請用遙控器取消。

IFeel button

按此按鈕啟動IFeel功能，和"顯示在遙控器上。這功能鍵設定後，遙控器將發送偵測環境溫度至控制器，和冷氣機會根據檢測到的溫度而自動調整室內溫度。再次按下此按鈕，關閉IFeel功能和"會消失。

- 當設定此功能時，請把遙控器靠近使用者。切勿將遙控器放近高溫或低溫物件，避免檢測不準確的環境溫度。當IFeel功能開啟時，遙控器應放置在室內機能接收到遙控器發送訊號的區域內。

CLOCK button

按下此按鈕可設置時鐘時間，"圖案會在遙控器閃爍。5秒內按"或"按鈕設定時鐘時間。每次按+或-按鈕，時鐘時間會增加或減少1分鐘。持續按+或-按鈕，2秒後，時間會很快改變。直至達到你所需要的時間放手。按"時鐘"按鈕去確認。"圖案停止閃爍。

注意

- 時鐘時間採用24小時模式
- 兩個操作之間間隔不能超過5秒。否則，遙控器會離開設定狀態。操作計時器開啟/計時器關閉是一樣的。

SLEEP button

在冷凍或加熱模式下，按下此按鈕可啟動睡眠功能。

遙控器上顯示"圖示。再次按此鍵取消睡眠功能，"圖示消失。開機後預設睡眠關閉。本機關閉後，睡眠功能將取消。

在該模式下，設定溫度會隨著時間的變化而調整。在風扇、抽濕和自動模式下，此功能不可用。

WiFi button

按下"WiFi"鍵開啟"WiFi"功能，遙控器上會顯示"WiFi"圖示：

按住"WiFi"按鈕5秒關閉WiFi功能，「WiFi」圖示消失。

關機狀態下，同時按下"MODE"和"WiFi"按鈕1秒，WiFi模組將恢復出廠設定。

注意

- 此功能只適用於部分型號

Health/Wellness button

按下此按鈕可在操作狀態中開啟和關閉的健康功能。第一次按下此按鈕，可啟動換氣功能；LCD顯示"。第二次按下按鈕，可同時啟動健康和換氣功能，LCD顯示"和"。第三次按下此按鈕，同時關掉健康和換氣功能。第四次按下按鈕，開始健康功能；LCD顯示"。再次按下此按鈕，會重複上述操作。

注意

- 此功能只適用於部分型號

LIGHT button

按此按鈕可關閉室內機上的顯示燈。遙控器上的"圖示消失。再次按下此按鈕可開啟顯示幕燈。顯示"圖示。

TEMP button

按下此按鈕，你可以看到室內設定溫度, 室內環境溫度或室外環境溫度。遙控器會循環設定溫度如下：



- 當遙控器選擇“”或沒顯示，室內機組的溫度顯示器會顯示設定溫度。
- 當遙控器選擇“”，室內機組的溫度顯示器會顯示室內環境溫度。
- 當遙控器選擇“”，室內機組的溫度顯示器會顯示室外環境溫度。

注意

- 在有些型號不可使用室外環境溫度顯示。當室內機組接收“”訊號，它顯示室內設定溫度。
- 當開啟機組，默認顯示設定溫度，遙控器沒有顯示。
- 只限室內機組有Dual 8 顯示的型號。
- 當選擇顯示室內和室外環境溫度，室內溫度顯示器顯示相對溫度和在兩或五秒後自動轉至顯示設定溫度。

功能介紹的組合鍵

節省能源功能

在製冷模式下，同時按“TEMP”和“CLOCK”按鈕可啟動或關閉節能功能。

當節能功能啟動時，SE 會顯示在遙控器，冷氣機會根據出廠設定為，達到最好的節能影響，自動調校設定溫度。再次同時按“TEMP”和“CLOCK”按鈕，退出節能功能。

注意

- 在節能功能下，風扇速度會自動感應，和不能被調整。
- 在節能功能下，設定溫度不能被調校。在節能模式下，Turbo模式不能啟動。
- 睡眠功能和節能功能不可以同時運行。如果節能功能在製冷模式下設置，按睡眠按鈕會取消節能功能。如果在製冷模式下設定睡眠功能，啟動節能功能將取消睡眠功能。

8°C 製熱功能

在製熱模式下，同時按“TEMP”和“CLOCK 鐘”按鈕，啟動或關閉 8°C 加熱功能。

當此功能被啟動，“”和“8C”顯示於遙控器，冷氣機保持 8°C 加熱狀態。再次同時

按“TEMP 溫度”和“CLOCK 鐘”按鈕，退出 8°C 製熱功能。

注意

- 在8°C製熱功能，風扇轉速設定了自動轉速和不能調節。
- 在8°C製熱功能，不能調節設定溫度。按“TURBO 強勁”按鈕和遙控器不會發出訊號。
- 睡眠功能和8°C製熱功能，不能在同時運作。如果在冷凍模式下設定8°C製熱功能，按睡眠按鈕將取消8°C製熱功能。如果在冷凍模式下設定睡眠功能，啟動了8°C製熱功能，而取消睡眠功能。
- 在°F溫度顯示，遙控器將顯示46 °F製熱。

兒童鎖功能

同時按“▲”或“▼”按鈕可鎖定或解開兒童鎖功能。

當兒童鎖功開啟，遙控器顯示“”符號。如你運用遙控器，符號“”會閃爍3次而沒有傳送訊號到機組。

溫度顯示切換功能

當冷氣機關閉，同時按“▼”和“MODE”按鈕去切換°C 攝氏和°F 華氏。

自動清潔功能

在關機狀態下，同時按住“MODE”和“FAN”按鈕5秒可開啟或關閉自動清潔功能。當自動清潔功能開啟時，室內機顯示“CL”。蒸發器自動清洗過程中，機組會進行快速冷卻或快速加熱。可能會有一些噪音，這是液體流動的聲音或熱膨脹或冷收縮的聲音。冷氣機可能會吹出冷風或暖風，這是正常現象。清潔過程中，請確保房間通風良好，以免影響舒適度。

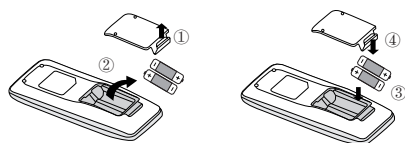
注意

- 自動清潔功能只能在正常環境溫度下運作。如果房間有灰塵，每月打掃一次；否則，請每三個月清潔一次。自動清潔功能開啟後，即可離開房間。自動清潔完成後，空調將進入待機狀態。
- 此功能僅適用於某些型號。

注意

- 在操作過程中，將遙控器信號發送器指向在室內機的接收窗。
- 信號發送器和接收窗之間的距離應不多於8米多，並且應該有它們之間沒有障礙物。
- 房間裡有熒光燈或無線電話會容易干擾信號；在操作期間遙控器應該接近室內機。
- 需要更換時，更換同型號的新電池。
- 當你一段很長時間不使用遙控器，請取出電池。
- 如果遙控器上顯示變得模糊或沒有顯示，請更換電池。

遙控器更換電池



1. 沿箭頭方向掀起蓋板（如圖1①所示）。
2. 取出原廠電池（如圖1②所示）。
3. 更換兩粒7#（AAA1.5V）乾電池，並確保“+”極和“-”極的位置正確（如圖2③所示）。
4. 重新安裝蓋子（如圖2④所示）。

清潔和保養



警告

- 清潔保養前，關閉冷氣機和截斷電源，防止觸電。
- 不要用水清潔冷氣機，防止發生觸電。
- 不能用揮發性液體清潔冷氣機。
- 請勿使用液體或腐蝕性清潔劑清潔本產品，也不要將水或其他液體濺到冷氣機，否則可能會損壞塑膠零件，甚至造成觸電。



警告

- 建議應該每三個月清洗過濾網。如果在操作環境下存有多塵埃，可以增加清潔次數。
- 移除過濾網後，不要觸摸散熱片，以避免受傷。
- 不要用火或吹風機吹乾過濾網，以避免變形或火災。

注意：使用前檢查

1. 確保沒有任何物品阻礙室內和室外機組的空氣入口和出口。
2. 確保電路斷線，插頭和插座良好。
3. 確保過濾網清潔。
4. 確保室外機組安裝支架是否狀態良好。如果支架損壞，請聯絡經銷商。
5. 檢查排水管是否損壞了。

注意：使用後檢查- 每季

1. 截斷冷氣機電源。
2. 清潔室內機組的過濾網和前板。
3. 確保室外機組安裝支架是否狀態良好。如果支架損壞，請聯絡經銷商。

復修注意事項

1. 許多包裝材料是可回收的材料。請在適當的回收單位處置。
2. 如果你要處理的冷氣機，請諮詢當地經銷商或諮詢服務中心進行正確的處理方法。

錯誤代號

當空調狀態異常，在室內機組的溫度指示燈會閃爍，顯示相應的錯誤代碼。請參閱以下列表識別錯誤代碼。

錯誤代號	排解疑難
U8, H6, H3, E1, E5, E6, E8	它可以在重新啟動冷氣機之後被消除。如果沒有，請聯絡合格人員進行維修。
C5, F0, F1, F2	請聯絡合格人員進行維修。

注意

- 如果是其他錯誤代碼，請聯絡合格的专业人員進行維修。

清潔室內機組的表面

當室內機的表面髒了，建議使用乾的軟布或濕布擦拭。

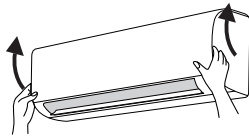
注意

- 清潔時不要取下面板。

清洗過濾網

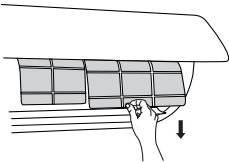
1. 打開面板

拉出面板至某角度如圖示。



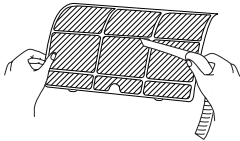
2. 移除過濾網

移除過濾網如圖示。



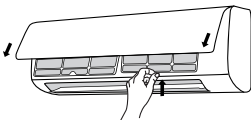
3. 清洗過濾網

- 使用防塵擦或水清洗過濾網。
- 當過濾網很髒，用水（45℃以下）清潔，然後放於陰涼處晾乾。



4. 安裝過濾網

安裝過濾網，然後緊閉前板蓋。



故障分析

一般現象分析

要求維修之前，請檢查以下項目。如果故障仍未解決，請聯絡經銷商及合資格專業人士

現象	檢查物件	解決辦法
室內機組無法接收遙控器的信號或遙控器沒有動作。	• 是否干擾嚴重（如靜電，穩定電壓）？ • 是否遙控器在信號接收範圍內？ • 是否有障礙物？ • 遙控器是否指著接收窗？ • 是遙控器的靈敏度低；模糊顯示和無顯示？ • 操作遙控器時無顯示？ • 室內有熒光燈？	• 拔出插頭。重新插入插頭後約3分鐘，然後再次啟動冷氣機。 • 信號接收範圍是8米。 • 移除障礙物。 • 選擇合適的角度，遙控器指向室內機組的接收窗口。 • 檢查電池。如果電池電量過低，請更換。 • 檢查遙控器是否出現損壞。如是，請更換。 • 把遙控器靠近室內機。 • 關掉螢光燈，然後再次嘗試。
室內機組不能排出空氣	• 室內機組的入風口或出風口被堵塞？ • 在加熱模式，室內溫度達到設定溫度？ • 加熱模式剛啟動？	• 移除障礙物。 • 達到設定溫度後，室內機組將停止吹出空氣。 • 為了防止吹出冷空氣，室內機組將延遲幾分鐘，這是一個正常的現象。

故障分析

現象	檢查物件	解決辦法
冷氣機不能運行	• 停電？ • 是插頭鬆脫？ • 線路斷線跳開或保險絲被燒斷？ • 線路有故障？ • 冷氣機停止操作後，立即重新啟動？ • 遙控器功能設定正確嗎？	• 等到電力恢復。 • 重新插入插頭。 • 請專業人士更換斷線或保險絲。 • 請專業人士來代替它。 • 等待 3 分鐘，然後再次開啓冷氣機。 • 重新設定功能。
室內機組的出風口排出薄霧	• 室內的溫度和濕度高？	• 由於室內空氣迅速冷卻。一段時間後，室內溫度和濕度將會降低和薄霧會消失。
設定溫度不能調節	• 在自動模式運行冷氣機？ • 你需要的溫度超過設定溫度範圍？	• 在自動模式下不能調整溫度。如果您需要調整溫度，請切換操作模式。 • 設定溫度範圍：16℃～30℃。
製冷（製熱）效果並不好。	• 電壓過低？ • 過濾網骯髒了？ • 設定溫度在適當的範圍內？ • 打開了門窗？	• 等待直到電壓恢復正常。 • 清潔過濾網 • 調節溫度至適當的範圍。 • 關閉了門窗。

故障分析

現象	檢查物件	解決辦法
發出氣味	• 是否有異味來源，如家具和香煙等。	• 消除異味來源。 • 清潔過濾網。
冷氣機運作突然異常	• 是否有干擾，如打雷，無線設備等。	• 截斷電源，關掉電源，然後再次啟動冷氣機。
室外機組有蒸汽	• 已經開啟加熱模式？	• 在加熱模式下除霜，它可能會產生蒸汽，這是正常現象。
“水流”聲	• 剛開啟或關閉冷氣機？	• 噪音是製冷劑在冷氣機內流動，這是正常現象。
破裂聲	• 剛開啟或關閉冷氣機？	• 面板或其他部件因溫度的變化，膨脹和 / 或收縮而發出摩擦聲音。



警告

■ 當以下現象發生時，請關掉冷氣機，必須立即切斷電源，然後聯繫經銷商或合資格的專業人員進行維修。

- 電源線過熱或損壞。
- 操作過程中有不正常聲音。
- 電源頻繁地中斷。
- 冷氣機散發出燒焦的氣味。
- 室內機組漏水。

■ 不要自行修理或改裝冷氣機。

■ 如果冷氣機在不正常環境運作時，它可能會導致故障，觸電或火警的危險。

易燃製冷劑的安全操作

安裝維修工任職資格要求

- 所有從事製冷系統的從業人員均應持有權威機構頒發的有效證書和本行業認可的製冷系統從業資格。如果需要其他技術人員對設備進行維護和修理，應由具有使用易燃製冷劑資格的人員監督。
- 只能按照設備廠家建議的方法進行維修。

安裝說明

- 冷氣機不可在有明火(如火源、工作中的煤氣器具及加熱器)的空間使用。
- 不能鑽孔或燃燒連接管。
- 冷氣機沒有最小房間面積要求。
- 安裝後必須進行洩漏測試。

維修說明

- 檢查維修面積或機房面積是否符合銘牌要求。
 - 只允許在符合銘牌要求的房間內操作。
- 檢查維修區是否通風良好。
 - 操作過程中應保持連續通風狀態。
- 檢查維修區是否有火源或潛在火源。
 - 維修區域內禁止使用明火；並懸掛「禁止吸煙」警示牌。
- 檢查電器標誌是否完好。
 - 更換模糊或損壞的警告標記。

焊接

- 如果在維護過程中需要切割或焊接冷媒系統管路，請依照下列步驟操作：

易燃製冷劑的安全操作

- a. 關閉冷氣機並切斷電源
- b. 移除製冷劑
- c. 吸塵
- d. 用氮氣(N₂)清理
- e. 切割或焊接
- f. 運回服務點進行焊接

- 製冷劑應回收至專用儲罐中。
- 確保真空泵出口附近無明火,而風良好。

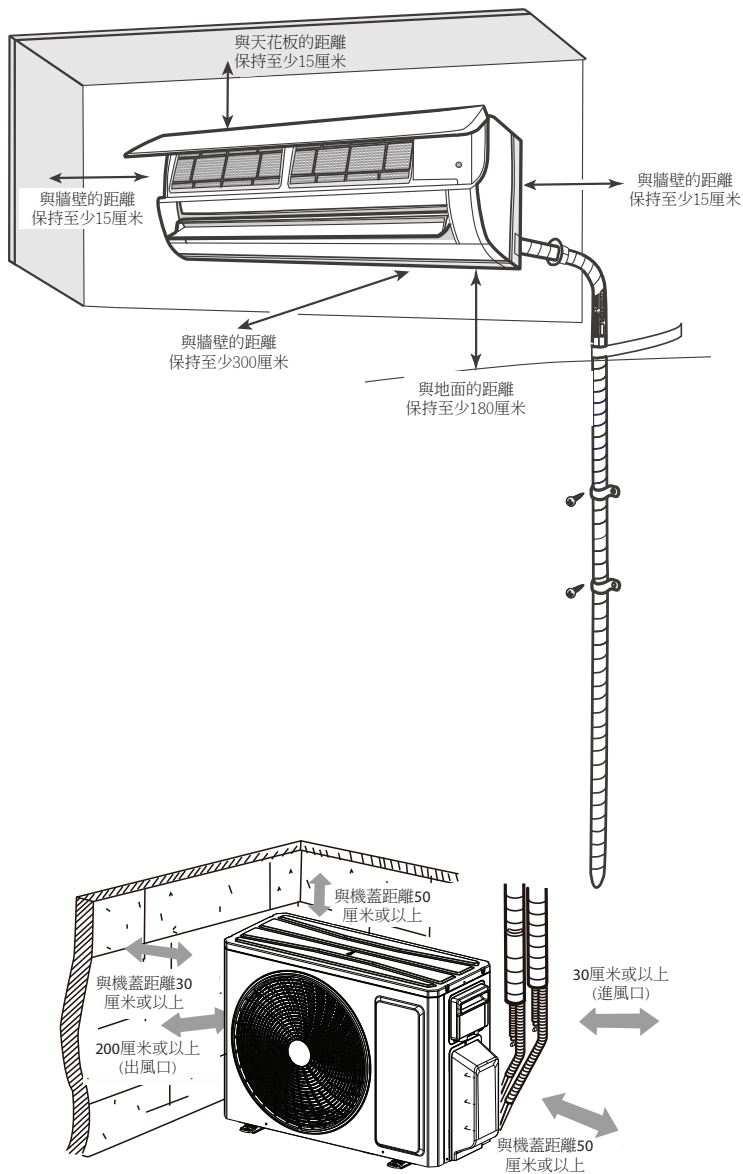
填補製冷劑

- 使用R32型冷到專用的灌裝器具。確保不同種類的製冷劑不會交叉污染。
- 製冷劑灌在充入製冷劑時應保持直立。
- 將灌裝的狀態是否完成灌裝)標籤貼在系統」
- 不要過量灌裝。
- 灌裝完成後,請在試運行前進行洩漏檢測,取出後再進行洩漏檢測。

運輸和儲存的安全說明

- 在卸載和打開容器之前,請使用可燃氣體探測器進行檢查。
- 不可有火源和吸煙。
- 需合乎當地的規則和法律。

安裝尺寸圖



安裝和搬遷電器的安全注意事項

為確保安全，請注意以下注意事項。

警告

- **在安裝或搬遷電器時，請確保製冷劑管道不含空氣，或指定製冷劑以外的物質。**
製冷劑管道中存在空氣或其他異物，會導致系統壓力升高或壓縮機破裂，造成傷害。
- **安裝或移動本機時，不得使用不符合銘牌上的標準製冷劑或不合格的製冷劑。**
否則可能會造成操作不正常，錯誤動作，機械故障或一系列安全事故。
- **在搬遷或維修過程中需要恢復製冷劑時，請確保機組進行製冷模式。然後，在高壓側（液閥）完全關閉閥門。約 30-40 秒後，在低壓側（燃氣閥）完全關閉閥門，立即停機並截斷電源。請注意製冷劑恢復時間不應超過 1 分鐘。**
如果恢復製冷劑需時過長，空氣可能會被吸入，導致壓力升高或壓縮機破裂，從而造成人身傷害。
- **在製冷劑恢復期間，在拆卸連接管之前，確保液體閥門和燃氣閥門完全關閉並切斷電源。**
如果壓縮機在停止閥門打開，連接管尚未連接的情況下開始運行，則空氣將被吸入，導致壓力升高或壓縮機破裂，從而造成人身傷害。
- **安裝本機時，請確保在壓縮機開始運行前，連接管已牢固連接。**
如果壓縮機在停止閥門打開，連接管尚未連接的情況下開始運行，則空氣將被吸入，導致壓力升高或壓縮機破裂，從而造成人身傷害。
- **禁止將本機安裝在有腐蝕性氣體或易燃氣體洩漏的地方。**
如果機組周圍有氣體洩漏，可能會引起爆炸和其他意外。
- **不要使用延長電線進行電力連接。如果電線不夠長，請聯繫當地的授權服務中心，購買適當的電線。**
連接不良可能會導致觸電或火災。
- **使用指定類型的電線，接駁室內和室外機組之間的電力連接。牢固地夾住電線，使其終端不受外界干擾。**
電線的電容量不足，電線連接錯誤，和不安全的電線終端，可能會導致觸電或火災。

安裝工具

1 水平計	2 螺絲刀	3 衝擊鑽
4 鑽頭	5 管道擴大器	6 扭力扳手
7 開口扳手	8 管道切割機	9 洩漏探測器
10 真空泵	11 壓力計	12 萬用表
13 內六角扳手	14 捲尺	

注意

- 請聯繫當地代理商進行安裝。
- 不要使用不合格的電源線

選擇安裝位置

基本需要

在以下地方安裝冷氣機可能出現故障。如果不能避免，請諮詢當地經銷商：

1. 地方具有很強的熱源，蒸汽，易燃，易爆氣體，或有揮發物體噴於空氣中。
2. 高頻設備的地方（如焊接機，醫療設備）
3. 近海岸區域
4. 油或空氣有煙霧的地方。
5. 與地方燃氣
6. 其他地方有特殊情況。
7. 冷氣機不得安裝在洗衣室

室內機組

1. 靠近進氣口和出氣口應沒有障礙物。
2. 選擇一個位置，其中冷凝水可以很容易地排出，和不會影響到其他人。
3. 選擇一個位置，方便連接室外機組與電源插座附近。
4. 選擇一個位置，兒童接觸不到的地方。
5. 位置應能承受 室內機組的重量，不會增加噪音和振動。
6. 必須安裝設備離地 2.5 米。
7. 不要安裝室內機組正在電器上面。
8. 請盡量遠離熒光燈。

室外機組

- 1 選擇的位置，其中室外機組排放的噪音和流出空氣不影響附近鄰居。
2. 位置應通風乾爽，室外機組不直接暴露於陽光或強風。
3. 位置應能承受室外機組的重量。
4. 確保安裝遵循安裝尺寸圖的要求。
5. 選擇一個位置，兒童不能接觸和遠離動物或植物。如果無法避免，請為安全理由加設圍欄。

電力接駁的需要

安全預防措施

1. 當安裝冷氣機時必須遵循電力安全規則。
2. 據當地安全法規，使用合格電力供應電路和電路斷線。
3. 確保電源供應符合冷氣機要求。防止供電不穩定或不正確的接線或故障，使用冷氣機前，請安裝合適的供電電線。
4. 正確地連接電源插座火線，中線和地線。
5. 要進行任何關於電力和安全的工作之前，確保切斷電源。對於具有電源插頭的型號，請確保插頭安裝在易於觸手範圍內。
6. 在安裝完成前，不要接通電源。
7. 如果電源線損壞，必須由製造商，其服務處或合資格的人更換，以避免危險。
8. 電路製冷劑的溫度很高，請保持連接的電纜遠離銅管。
9. 冷氣機會根據國家接線規定安裝。
10. 電器沒有在最低房間面積內使用的要求。



請注意，冷氣機充滿輕度易燃冷劑 R32。

不適當處理冷氣機，可能會導致人和物料嚴重受損。有關製冷劑的詳細資料，請參閱“製冷劑”章節

連接地線的要求

- 1 冷氣機是第一級電器。必須由專人士用專用接地裝置適當地連接地線。請確保它有效地接地，否則可能會導致觸電。
2. 冷氣機的黃綠線是接地線，不能用於其他用途。
3. 接地電阻應符合國家電力安全法規。
4. 適當放置冷氣機，插頭容易接觸的地方。
5. 所有極點斷路掣至少有 3 毫米的距離，固定接線的所有極點。
6. 應有適當容量的電路斷線，請注意以下圖表。電路斷線應包括磁力扣和加熱扣功能，它可以保護電路短路和超負荷。（注意：請不要使用僅用於保護電路的保險絲）

冷氣機	電路斷線容量
GMSC18XAC	16A

安裝室內機組

步驟 1：選擇安裝位置

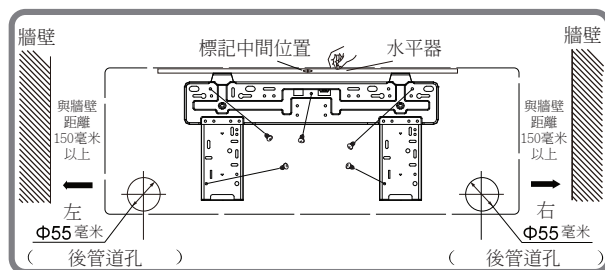
向顧客推薦安裝位置，然後與顧客確認。

步驟 2：安裝壁掛安裝架

1. 在牆上安裝掛牆架，使用水平器調校水平位置 和然後在牆壁上點出固定螺絲打孔位。
2. 在牆壁上用衝擊鑽打鑽螺絲固定孔（鑽頭的規格應該與塑膠擴大粒件是相同的）然後把塑膠擴大粒件塞入孔內。
3. 自攻螺釘在牆壁固定安裝支架，然後拉動框架檢查支架是否安裝牢固，如果塑膠擴大粒件鬆動，請在附近鑽另一個固定孔。

步驟 3：打開管道孔

1. 根據管道出口方向，選擇管道孔的位置。管道孔的位置應比牆壁裝式框架稍低。如下圖示。

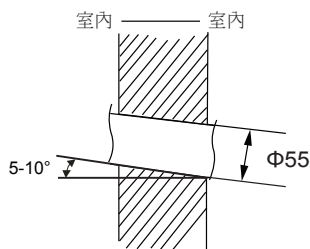


2. 在已選擇的去水管位置鑽開 $\Phi 55$ 直徑的管道孔。為了暢順地排水，將牆上的管道孔向室外側稍微向下傾斜5-10度。

安裝室內機組

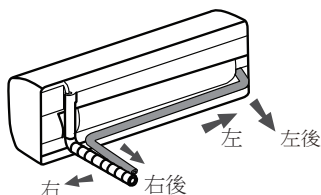
注意：

- 當鑽開洞的時候，注意防塵和採取相應的安全措施。

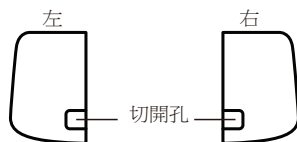


步驟4：出水管

1. 管道可以在右，右後方，向左或左後的方向引出。

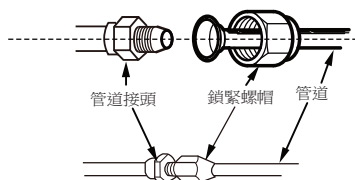


2. 選擇管道從左邊或右邊引出，請切斷在底殼上對應的孔。

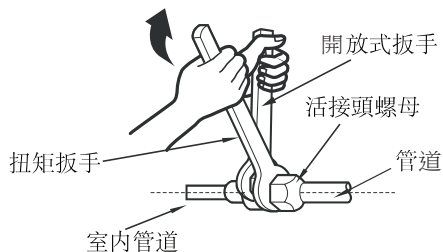


步驟5：連接室內組件的管道

- 相對的喇叭口對準管道接頭。
- 用手扭緊鎖緊螺帽。
- 參照下一頁調整扭力。把開口扳手放在管道接頭，並將扭力扳手放在鎖緊螺帽。用扭力扳手擰緊螺帽。

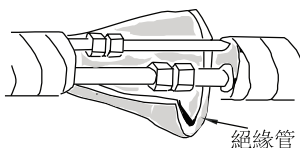


安裝室內機組



六角螺母直徑	扭緊力矩 (N·m)
1/4"	15~20
3/8"	30~40
1/2"	45~55
5/8"	60~65
3/4"	70~75

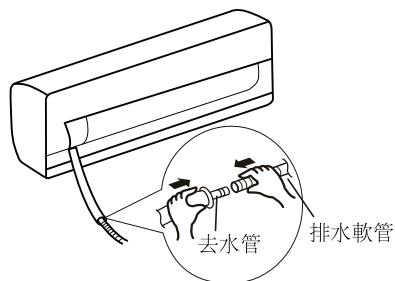
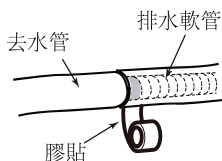
4. 使用絕緣管包裹室內管道和連接管道的接頭，然後用膠貼包裹它。



步驟 6：安裝排水管

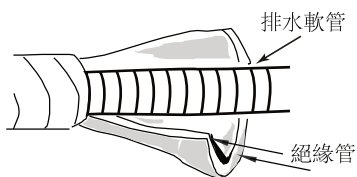
1. 將排水軟管連接室內機組的去水管。

2. 用膠貼綁定接頭。



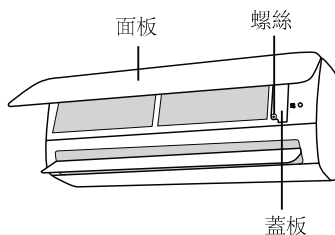
注意：

- 在室內排水軟管內加絕緣管，以防止結露。
- 不提供去水管接駁的零件



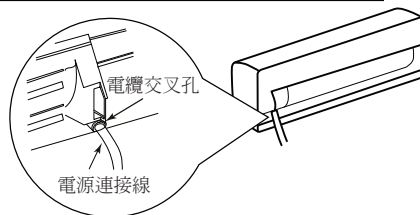
步驟 7：室內機組接線

1. 打開面板，在接線蓋取出螺絲，然後取下蓋板。

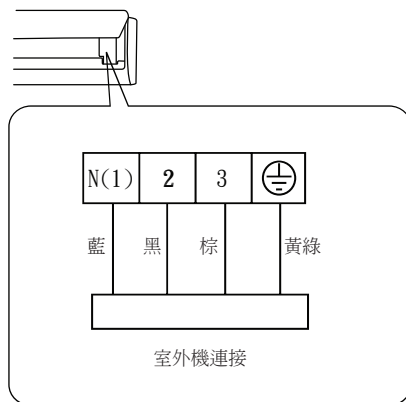


安裝室內機組

2. 確保電源連接線穿過室內機組背面的電纜交叉孔，然後從前面側拉出。



3. 拆下線夾;電源連接線根據顏色到接線端子;擰緊螺絲，然後用線夾固定電源連接線。



注意：線路板只作參考，請以實例為準。

4. 將接線蓋放回，然後擰緊螺絲。
5. 關閉面板。

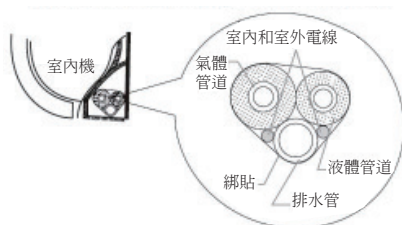
注意：

- 所有室內機組和室外機組的電線應該由合資格的專業人士接駁。
- 如果電源連接線長度不夠，請聯繫供應商換一個新的。避免自行延長線。
- 對於設有插頭的冷氣機，完成安裝後應該易於觸摸到插頭。
- 對於沒有插頭的冷氣機，接線中應安裝空氣開關掣。空氣開關掣應和全極分開和距離接觸點應超過3毫米。

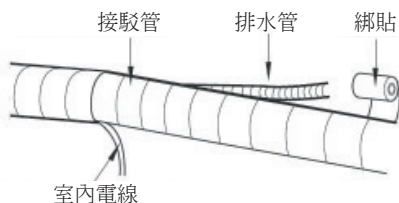
安裝室內機組

步驟 8：包裹管道

1. 用膠貼包裹連接管，電源線和排水管。



2. 當包裹排水軟管和電源線時，為安裝保留一定長度，當包到一定長度，分開室內電源，然後分開排水軟管。



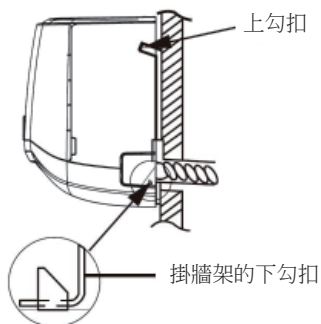
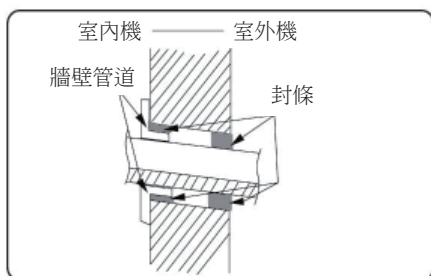
3. 平均地包裹它們。
4. 在末端應該分開包裹液體管和氣體管。

注意：

- 在電源線和控制線不能交叉或纏繞。
- 排水軟管應綁定在底部。

步驟 9：掛起室內機組

1. 將結合管道放入牆壁管道，然後讓他們穿過牆孔。
2. 把室內機組掛在牆壁安裝支架上。
3. 用封密軟膠塞住管道和牆孔的隙。
4. 固定牆壁管道。
5. 檢查室內機組安裝是否牢固和接近牆壁。



注意：

- 不要過分彎曲排水管，以防止堵塞。

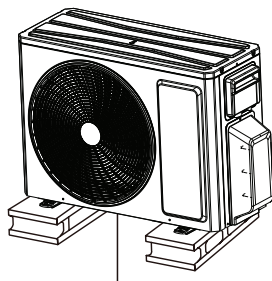
安裝室外機組

步驟 1：固定室外機組的支撐 (根據實際安裝情況為準)

1. 根據房屋結構選擇安裝位置。
2. 用膨脹螺絲，在選定位置固定室外機組的支撐。

注意：

- 在安裝室外機組時，採取足夠的防護措施。
 - 確保支撐能承受冷氣機重量的至少四倍。
 - 室外機組應安裝高於地面 3 厘米，從而可安裝排水管。
- (有加熱管的型號，安裝高度不小於20厘米。)
- 對於機組有 2300W ~ 5000W 的製冷量，需要 6 支膨脹螺絲；
 - 對於機組有 6000W ~ 8000W 的製冷量，需要 8 支膨脹螺絲；
 - 對於機組有 10000W ~ 16000W 的製冷量，需要 10 支膨脹螺絲。

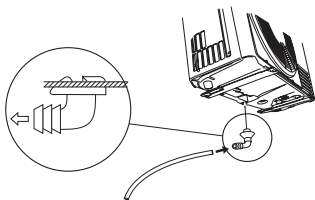


至少 3 厘米高於地面

步驟 2：安裝排水管接頭 (只適用於某些型號)

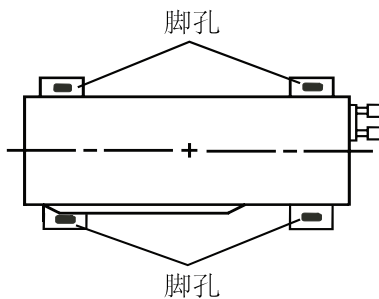
1. 將室外排水管接頭插入機箱上的孔，如下圖所示的畫面。
2. 排水管連接到排水管出口。

注意：排水接頭形狀，請參考現有產品。
嚴寒地區請勿安裝排水接頭。否則會結霜，造成故障。



步驟3：固定室外機組

1. 將室外機組放在支撐上。
2. 用螺固定室外機組的腳孔。



安裝室外機組

步驟4：連接室內外管道

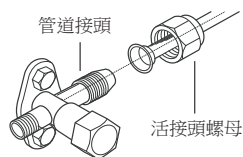
1. 拆下室外機右把手上的螺絲，然後拆下把手。

2. 取下閥門螺帽，將管道連接頭對準管路承接口。

- ⚠ 使用適合製冷劑R32的連接管路和設備
- ⚠ 室內機容量代號之和應在室外機容量代號的50%-150%之間。
- ⚠ 製冷劑管道最高不得超過15米。
- ⚠ 包裹所有製冷劑管道和接頭。
- ⚠ 向相反的方向，使用兩支工作扳手擰緊連接。

注意：只能由授權人員依照 **NEC/CEC** 進行安裝。

3. 用手預緊鎖緊螺帽



4. 參考下表，用扭力扳手鎖緊聯管螺帽。

六角螺母直徑 (製冷劑管道的外徑)	緊固力矩(Nm)	製冷劑管道最薄壁厚(mm)
1/4"	15 ~ 20	0.80
3/8"	30 ~ 40	0.80
1/2"	45 ~ 55	1.00
5/8"	60 ~ 65	1.00
3/4"	70 ~ 75	1.00

步驟5：連接室外管道

1. 拆下室外機右側板的把手（一顆螺絲）。

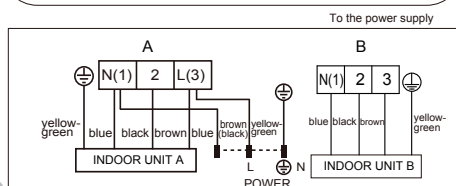
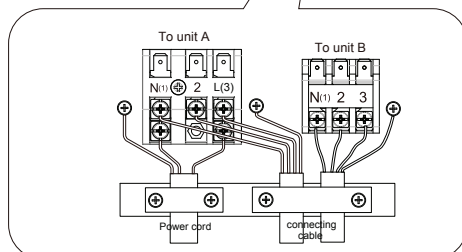
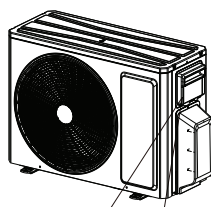
2. 拆下線夾，將電源連接線與連接排終端連接，並固定連接。裝修線路分佈必須與室內機線路終端一致。接線應與室內機接線。

3. 用線夾固定電源連接線。

4. 確保電線已固定好。

5. 安裝手柄。

- ⚠ 拆掉包裝後，檢查機組是否完好無損。
- ⚠ 室外機必須時常保持直立。
- ⚠ 必須由配備適當裝置的合格技術人員，使用適合電器重量的設備進行處理。



安裝室外機組

2. 用電線夾固定電源連接線和信號控制線（僅用於冷卻和加熱裝置）。

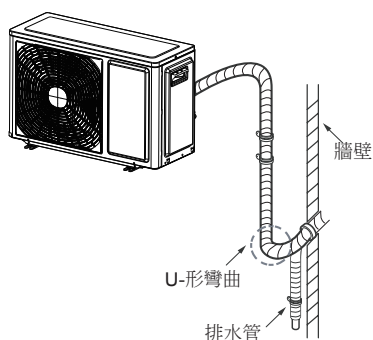
注意：

- 擰緊螺絲後，稍微拉電源線檢查它是否堅定。
- 切勿截斷電源連接線，來延長或縮短距離。

步驟 6：整理管道

1. 管道應沿牆放置，可合理地彎曲和盡量隱藏。彎曲管道半徑最小10厘米。

2. 如果室外機組高過牆孔，在管道接駁入室內前，你必須在管道上設定 U 形曲線，為了防止雨水進入室內。

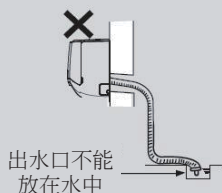


注意：

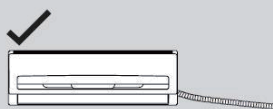
- 排水軟管的穿牆高度，不宜高過室內機組的去水管孔。



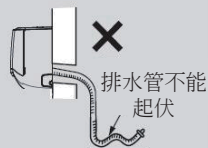
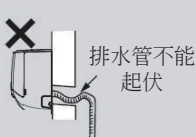
- 出水口不能放入水中，以便暢順地排出。



- 略微向下傾斜排水軟管。排水軟管不能彎曲，提高，起伏等



✗ 排水管不能起伏

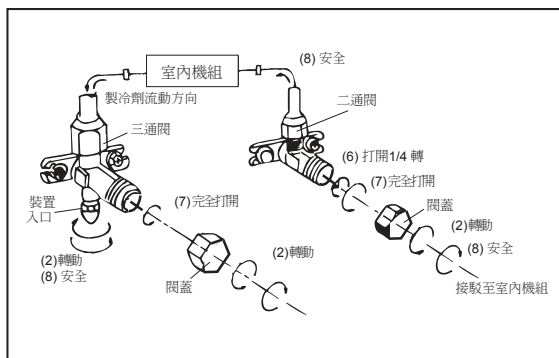
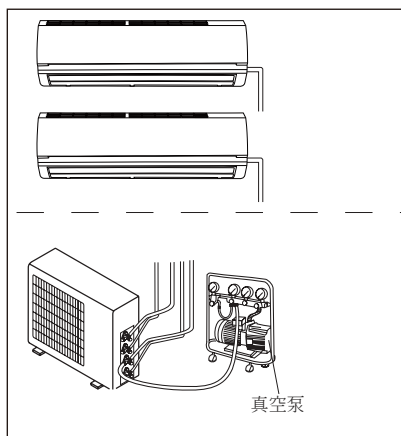


真空泵

在冷氣機喉管內，殘留潮濕空氣會導致壓縮機故障。連接室內機和室外機後，使用真空泵排出製冷劑管道中的空氣和濕氣。

- (1) 扭開並移除二通閥和三通閥的蓋。
- (2) 扭開並移除維修閥上的蓋。
- (3) 將真空泵軟管連接至維修閥。
- (4) 操作真空泵10-15分鐘，直至達到 10 毫米Hg的絕對真空。

- (5) 在真空泵仍在運作情況下，關閉真空泵空聯軸器上的低壓旋鈕。停止真空泵。
- (6) 將二通閥旋開 1/4 圈，10 秒後關閉。使用液體肥皂或電子洩漏裝置，檢查所有連接位是否有洩漏。
- (7) 轉動二通閥和三通閥的閥體。截斷真空泵軟管。
- (8) 裝回並鎖緊閥門上的所有蓋。



偵測洩漏

1. 使用洩漏偵測器：

使用洩漏偵測器檢查是否有洩漏。

2. 使用皂水

如果沒有洩漏偵測器，請使用皂水作洩漏偵測。在懷疑位置加入皂水，和保持超過 3 分鐘。如果有氣泡在此位置走出，代表有洩漏。

安裝後檢查

安裝完畢後，請根據以下需要檢查。

要檢查項目	可能的故障
冷氣機已經安裝牢固？	冷氣機可能掉落，震動或發出的噪音，
你已經完成了製冷劑洩漏檢測？	可能會導致冷卻容量（加熱）不足。
是管道保溫是否足夠？	這可能會導致冷凝和水滴落
排水良好嗎？	這可能會導致冷凝和水滴落
是電源電壓符合銘牌上標示的電壓嗎？	它可能會造成故障或損壞零件。
安裝電線和管道是否正確？	這可能會導致故障或損壞零件。
冷氣機接地安全嗎？	這可能會導致漏電。
電源線依照規格嗎？	這可能會造成故障或損壞的部件。
在空氣入口和出口有任何障礙物？	可能會導致冷卻容量（加熱）不足。
安裝過程中造成的灰塵和雜物都去掉？	這可能會導致故障或損壞零件。
連接管的燃氣閥和液體閥是完全打開？	可能會導致冷卻容量（加熱）不足。
管道孔的入口和出口被覆蓋？	可能會導致冷卻容量（加熱）不足或浪費電力。

測試操作

1. 預備測試操作

- 客戶確認冷氣機
- 向客戶指出冷氣機重要說明。

2. 測試操作的方法

通電後，按遙控器上的開 / 關按鈕，啟動操作，

- 按模式按鈕選擇自動，冷凍，乾爽，風扇和加熱，去檢查操作是否正常。
- 環境溫度低過 16 CS，冷氣機不能開始冷凍。

接駁管道的配置

- 1. 此冷氣機單室內組件的連接管標準長度是5米。
- 2. 連接管最短長度
此產品連接管標準長度是5米，連接管最短長度沒有限制。
- 3. 增加冷卻劑的指引

表 1 - 增加冷卻劑的指引

型號	GMSC09XAE	GMSC12XAE	GMSC18XAC
液管外徑(inch)	1/4"	1/4"	1/4"
氣管外徑(inch)	3/8"	3/8"	1/2"
每米管道製冷劑增加量(g / m)	16	16	16
連接管最大長度 (室外至單室內)(m)	15	20	25

備註：詳細計算指引，請參見下面第4部

圖1-現場填補製冷劑的標籤

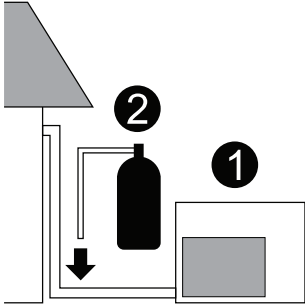
❶ 出廠製冷劑灌注量

❷ 現場增加的製冷劑量

❶+❷ 製冷劑充注量的總和



R32



❶ = kg

❷ = kg

❶ + ❷ = kg

34

接駁管道的配置

4. 延長連接管後的製冷劑增加量的計算方法

增加製冷劑量的計算方法

(1)當連接管長度超過10米時，

增加製冷劑量 = $(LA^* + LB^* - 10m) \times 20g/m$

(2)當連接管長度小於或等於10米時，無需增加製冷劑，

即②(上圖1)是零。

備註：①(上圖1中)是指室外機銘牌上顯示的製冷劑充注量。出廠前機器中的壓縮機製冷劑是充注滿的。

備註：

* LA代表室內機組A至室外的連接接管長度

* LB代表室內機組B至室外的連接接管長度

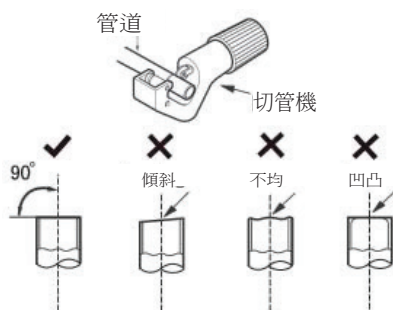
管道擴張法

注意：

不當的管道擴張是製冷劑洩漏的主要原因。請根據以下步驟擴張管道：

A：切割管道

- 根據室內機組和室外機組的距離確認管道長度。
- 用切管機切割所需的管道。



B：去除毛邊

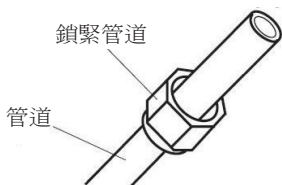
- 用利器去除毛刺，防止毛刺進入管道。



C：套上合適的絕緣管

D：套上鎖緊螺帽

- 取下室內連接管和室外的閥門上的鎖緊螺帽；在管道上安裝鎖緊螺帽。



E：擴展端口

- 用擴展器擴展端口。



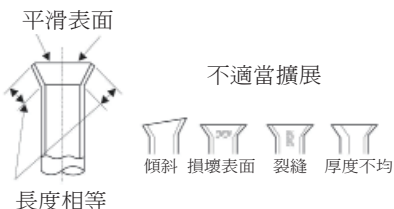
注意：

- “A” 根據直徑而不同，請參閱下面：

外徑 (毫米)	A (毫米)	
	最高	最低
Φ6-6.35 (1/4 “)	1.3	0.7
Φ9.52 (3/8 “)	1.6	1.0
Φ12-12.7 (1/2 “)	1.8	1.0
Φ15.8-16 (5/8 “)	2.4	2.2

F：檢查

- 檢查擴口的質量。如果有任何瑕疵，再次根據上述步驟展開端口。



維修專員手冊

對含有易燃制冷劑的裝置應進行以下檢查:

- 充注量與安裝製冷劑部件的空間大小一致:

- 通風結構和通風口運作良好且沒有阻塞:

- 如果間接製冷電路已使用，應檢查第二組電路是否存有製冷劑；

- 產品上的標記是否仍然清晰可見，應糾正難以辨認的標記和標誌：

- 製冷管道或部件安裝的位置，不應太暴露於任何可能腐蝕製冷劑的部件的物質，除非一些部件由天然抗腐蝕的材料而成或有適當保護抗防腐蝕。

● 電器配件的維修和保養，應包括初步安全檢查和配件檢查程序。如果存在可能危及安全的故障，則在解決之前，電力不會連接到電器的電路。如果不能立即更正故障，但需要繼續運行，應採用適當的臨時解決方案。同時應向使用者提供報告，以便通知有關各方。

● 初步安全檢查應包括:

- 電容器已放電：此步驟應以安全的方式進行，以避免產生火花的可能性；

- 在系統充電，恢復或清洗時，帶電的電器配件和線不能外露。

- 接地線已妥善連接。

● 檢查地方

在開始對含有易燃製冷劑的系統進行工作之前，必須進行安全檢查，以確保將火災風險降至最低。在對製冷系統的維修開始前，應先進行DD.4.3至DD.4.7所列明之工序。

● 工作程序

應在受控程序下進行工作，以盡量減少在工作進行時出現易燃氣體或蒸氣的風險。

● 一般工作位置

所有維修人員和在當地工作人員都應了解進行工作的性質，亦應避免在密閉空間內工作。

● 檢查是否有製冷劑

在工作之前和工作期間，應使用適當的製冷劑檢測器對所施工位置進行檢查，以確保技術人員了解潛在的有毒或易燃環境，確保所使用的洩漏檢測設備適用於所有適用的製冷劑，即無火花、充分密封或本質上安全。

● 滅火器的存在

如果要對製冷設備或任何相關部件進行高溫作業，應有適當的滅火設備，在充電區域附近放置一個乾粉或二氧化碳滅火器。

● 通風地方

在拆解系統或進行任何高溫作業之前，確保身處開放空間或充分通風狀態。施工期間應保持一定程度的通風，通風應安全地驅散被釋出的製冷劑，並將其從外部排放到大氣層中。

● 檢查製冷設備

更換電器配件時，應符合目標及正確的規格，即始終遵循製造商的保養和服務指引。如有疑問，請諮詢製造商的技術部門尋求幫助。

● 檢查電器設備

電器配件的維修和保養，應包括初步安全檢查和配件檢查程序。如果存在可能危及安全的故障，則在解決之前，電力不會連接到電器的電路。如果不能立即更正故障，但需要繼續運行，應採用適當的臨時解決方案。同時應向使用者提供報告，以便通知有關各方。

初步安全檢查應包括:

- 電容器已放電：此步驟應以安全的方式進行，以避免產生火花的可能性；

- 在系統充電，恢復或清洗時，帶電的電器配件和線不能外露。

- 接地線已妥善連接。

維修專員手冊

● 無火源

在從事涉及暴露管道的製冷系統工作時，使用任何火源都可能導致火災或爆炸危險。所有可能的火源，包括吸煙，都應遠離安裝、維修、拆除和棄置地方，在此期間製冷劑可能會釋放到周圍空間。在進行工作之前，要對設備周圍的區域進行檢查，以確保沒有易燃物品或起火風險，亦應展示“禁止吸煙”標誌。

● 密封部件的維修

在密封組件的維修過程中，在拆除密封蓋等之前，所有正在處理的設備都應截斷電源。如果在維修期間絕對需要為設備供電，則需在關鍵位置長期檢查是否有漏電，以警示潛在的危險情況。應特別注意以下事項，以確保在對電器配件進行操作時，不會改變外殼，影響保護程度，這應包括電線損壞、連接數量過多、端子未按原始規格製造、密封損壞、壓蓋安裝不正確等。

-確保設備安裝牢固。

-確保密封件或密封材料，沒有減退到不能防止易燃環境進入的程度。應符合製造商的規格來更換零件。

注意：使用的密封劑會抑制某些類型的洩漏檢測設備的有效性。本安全組件在處理之前不必隔離。

● 修復本質安全組件

在未確保電路正常運作的情況下，請勿對電路施加任何永久電感或電容負載。不會超過所用設備允許的電壓和電流。

本質安全組件是唯一可以在易燃環境中使用的類型。測試設備應處於正確的等級。僅使用製造商指定的零件更換組件。其他部件可能會因洩漏而導致大氣中的製冷劑著火。

● 佈線

檢查電線不會受到磨損、腐蝕、過壓、振動、鋒利邊緣或任何其他不利環境影響。檢查還應考慮老化或來自壓縮機或風扇等源的持續振動的影響。

● 檢測洩漏方法

洩漏檢測液適用於大多數製冷劑，但應避免使用含氯的清潔劑，因為可能與製冷劑發生反應並腐蝕銅管。

● 易燃製冷劑的檢測

在任何情況下，都不得使用潛在的點火源來尋找或檢測製冷劑洩漏。不得使用鹵化物炬(或任何其他明火的探測器)。

以下洩漏檢測方法被認為適用於所有製冷劑系統。

電子洩漏檢測器可用於檢測製冷劑洩漏，但在易燃製冷劑的情況下靈敏度可能不夠，或者可能需要重新校準。(檢測設備應在無製冷劑的區域進行校準。) 確保檢測器不是點火源並且適用於所使用的製冷劑。洩漏檢測設備應設置為製冷劑 LFL 的百分比，應根據所使用的製冷劑進行校準，並確認適當的氣體百分比(最大25%)。

洩漏檢測液也適用於大多數製冷劑，但應避免使用含氯的清潔劑，因為可能與製冷劑發生反應並腐蝕銅管。

注意：洩漏檢測液的示例是

- 氣泡法，
- 熒光法。

維修專員手冊

如果懷疑有洩漏，應移走/波所有明火。

若發現需要釐焊的製冷劑洩漏，應從系統中回收所有製冷劑，或將遠沒處的部分系統(通過截流)隔離。製冷劑回收需根據條款 IEC60335-2-40:2018附件DD.9.

● 拆除和散開

當闖入製冷劑遇路進行維修或出於任何其他目的時，應使用常規程序。然而，對於易燃製冷劑，遵循最佳實踐很重要，因為可燃性是一個考慮因素。應遵守以下程序：

- 去除製冷劑；
- 用惰性氣體清理通路（A2L 可選）；
- 散發（A2L 可選）；
- 用惰性氣體清理（A2L 可選）；
- 通過切割或釐焊打開電路。

製冷劑充注應回收到正確的回收鋼瓶中。

系統運行過程可能需要重複幾次。壓縮空氣或氧氣不得用於清理製冷劑系統。

對於含有易燃製冷劑的器具，製冷劑清理應採用無氧氮氣破壞系統內的真空，並繼續補充直至達到增加壓力，然後排放到大氣中，最後抽真空。重複此抽真空過程，直到系統內沒有製冷劑。當使用最後的無氧氮氣補充時，系統應放空至大氣壓以使工作能夠進行。如果要對管道進行釐焊操作，此操作絕對至關重要。確保真空泵的出口不靠近任何潛在火源並且通風良好。

充注製冷劑程序

除常規充注製冷劑程序外，還應遵循以下要求。

● 充注設備時不會發生不同製冷劑的污染。軟管或管線盡量縮短，以減少其中所含的製冷劑份量。

● 鋼瓶應按照說明放置在適當的位置。

● 在系統充注製冷劑之前，確保製冷系統已接地。

● 充電完成時標記系統(如果尚未標記的話)。

● 應特別注意不要讓製冷系統裝得過滿。在對系統重新充氣之前，應使用適當的清理氣體，進行壓力測試系統。應在充注完成後，但在網試之前進行洩漏測試。離開現場前應進行後續洩漏測試。

● 退役

在執行此程序之前，技術人員必須完全熟悉設備及其所有細節。建議安全回收所有製冷劑。在執行此工序前，應採集油和製冷劑樣品，在重新使用所回收的製冷劑之前需要進行分析。此工序必須有電力供應下進行。

維修專員手冊

(a)熟悉設備及其操作。

(b)對系統進行電力隔離。

(c)在嘗試該工序之前，請確保：

-如果需要，可使用機械搬運機械來搬運製冷劑鋼瓶；

-設有所有個人防護裝備，和正確使用；

-由合格人員時常監督整個復修過程；

-回收設備和氣瓶符合合適標準。

d)如果可以，盡量抽空製冷劑系統。

e)如果無法真空，則製作一個歧管，以便可以從系統的各個部分去除製冷劑。

f)確保鋼瓶在復修之前位於秤上。

g)啟動回收機並按照製造商的說明進行操作。

h)不要過度填充氣瓶。(不超過80%體積的液體電荷)。

i)不要超過氣缸的最大工作壓力，即使只是暫時都不能。

j)當氣瓶已正確加注且過程完成後，確保氣瓶和設備及時從現場移走，並關閉設備。

k)除非回收的製冷劑經過清潔和檢查，否則不得注入另一個製冷系統。

● 標籤

設備應貼上標籤，說明其已停用並清空製冷劑。標籤應註明日期並簽名。對於含有易燃製冷劑的器具，確保設備上有標籤說明設備含有易燃製冷劑。

● 恢復

無論是為了維修還是壞機，從系統中移除製冷劑時，建議做法是安全地移除所有製冷劑。

將製冷劑轉移到鋼瓶中時，確保只使用合適的製冷劑回收鋼瓶，確保可以使用正確數量的氣缸來保持系統充氧量。所有要使用的鋼瓶都被指定用於回收的製冷劑，並為該製冷劑貼上標籤(即用於回收製冷劑的特殊鋼瓶)。氣瓶應配備完整的波壓閥和相關的截流閥，並處於良好的工作狀態。空的回收鋼瓶被抽空，如果可能的話，在回收之前進行冷卻。

回收設備應處於良好工作狀態，並附有一套關於手頭設備的說明，並應適用於回收所有適當的製冷劑，包括適用時可燃製冷劑。此外，還應備有一套校準過的秤並處於良好的工作狀態。軟管應配備無洩漏斷開接頭並處於良好狀態。在使用回收機之前，請檢查是否處於令人滿意的工作狀態，是否得到了適當的維護，並且所有相關的電器部件都已密封，以防止在製冷劑釋放時點燃。如有疑問，請諮詢製造商。

回收的製冷劑，應在正確的回收瓶中返回給製冷劑供應商，並安排相關的廢物轉移告示。不要在回收裝置中混合製冷劑，特別是不要在鋼瓶中混合。

如果要清除壓縮機或壓縮機油，請確保已將它們抽空至可接受的水平，以確保易燃製冷劑不會殘留在潤滑劑中。抽空過程應在將壓縮機退回供應商之前進行。只有對壓縮機主體進行電加熱才能加速這一過程。當油從系統中排出時，應安全進行。

● 一般

盡量減少管道的安裝。

應遵守國家氣體法規的規定。

機械連接按22.118行以便於保養。

請記錄下列產品資料

型號 Model No.:

機身編號 Serial No.:

經銷商名稱 Dealer:

購買日期 Date of Purchase:

單據編號 Invoice No.:

本產品不斷改進中，如功能有所更改，恕不另行通知
如有疑問，請與客戶服務中心聯絡。不便之處，敬請原諒。
The product specifications may be changed without prior notice.
Please contact customer service for details if necessary.

說明書內容以英文版本為準
If there is any inconsistency or ambiguity
between the English version and the Chinese version,
the English version shall prevail.



保養登記
Warranty Registration

於網上登記新產品保養 Register your product online
www.dchtoolbox.com



客戶服務中心 DCH ToolBox Customer Service Centre

香港九龍灣啟祥道20號大昌行集團大廈4樓

4/F, DCH Building, 20 Kai Cheung Road, Kowloon Bay, Hong Kong

客戶服務熱線 Customer Service Hotline: (852) 8210 8210

電郵地址 E-mail: 8210service@gilman-group.com

網址 Website: www.gilman-group.com