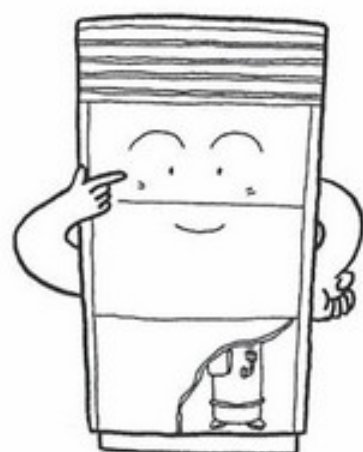


日立 **水冷式** 箱型冷氣機

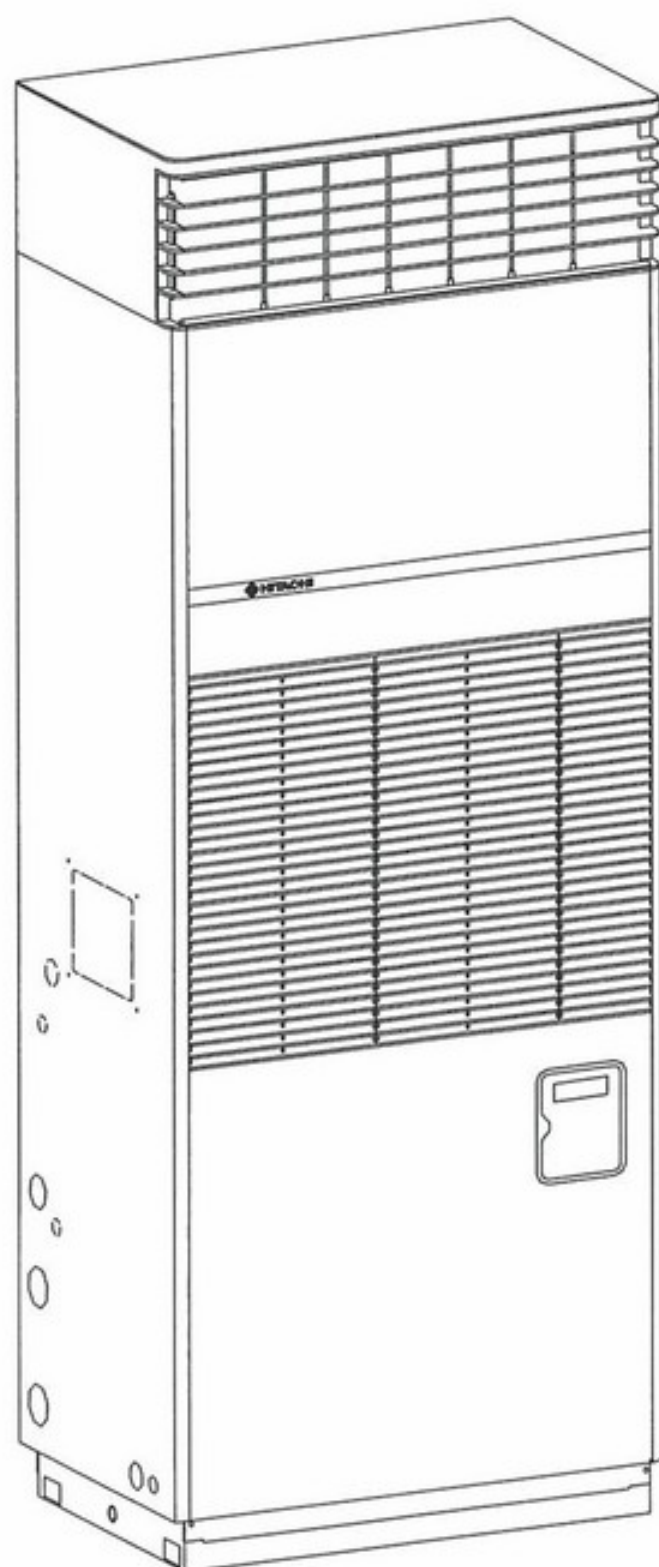
RP-NP31W	RP-NP41W	RP-NP51W	RP-NP51WB
RP-NP51WE	RP-NP51WL	RP-NP51WEL	RP-NP81W
RP-NP81WE	RP-NP81WL	RP-NP81WEL	RP-NP101W
RP-NP101WE	RP-NP101WL	RP-NP101WEL	

目錄

1. 安裝使用注意事項.....	1
2. 外觀各部名稱.....	2
3. 內部構造.....	4
4. 機體安裝空間尺寸.....	5
5. 運轉操作方法.....	6
6. 保養方法.....	8
7. 當冷氣機有異樣時.....	11
8. 故障診斷表.....	12
9. 機型規格表.....	14
10. 緊急處理方法.....	封底



為使日立箱型冷氣機
永遠保持最佳運轉狀
態，在您啟用之前，
請先詳閱本說明書的
正確使用方法。



安裝使用注意事項

- 本製品為一般空調用。請勿使用於作為食品、動植物、精密機器及藝術品等保存的特殊用途。
- 請勿將空調機安裝於下列之場所。下列之場所，容易造成空調機故障。
 - 油(含機械油)飛沫、油氣多的場所。
 - 海岸地帶、鹽分多的場所。
 - 溫泉地等硫磺氣多的場所。
 - 酸性或鹼性環境下的場所。
 - 可燃性氣體產生、可能流入的場所。
 - 籠罩煙囪煙的場所。
 - 碳纖維及金屬粉浮游的場所。
 - 標高 1000 公尺以上的場所。
 - 高濕度的場所。
 - 風雨可能侵入的場所。
- 使用於會產生電磁波的醫療儀器場所時，要注意空調機的誤動作防止。
- 安裝時，請勿將電磁波的發信面直接朝向空調機的電氣箱及多機能開關。
- 為避免受電磁波的空中傳播影響，會產生電磁波的機器，如收音機等，至少要遠離空調機 3 公尺以上。避免對總電源操作開關短時間(10 秒以內)往復操作。
- 在降雪及落葉可能直接掉落於空調機上的場所，請追加安裝防護罩。對於積雪地區請設置底座台架。
- 避免將機器安裝在動植物會直接受風吹送的地方，會造成對動植物不良的影響。
- 任何冷氣機的安裝配管或電氣工程，必須由合格的專業人員(本公司的服務人員或水電工程師)，並且依相關的電工法規來處理。
- 顧客請勿自行變更或修理冷氣機的配管、電氣配線等相關設備，以免造成冷氣機故障或更嚴重的意外事件。
- 機體的安裝場所必須遠離熱(火)源，例如熱水器、瓦斯爐、電爐等，尤其避免日曬雨淋，最好是在平坦、堅固、水平的地面上。
- 請勿將接地線與其它機器設備的水管、瓦斯管連接。
- 埋設接地線時，請勿埋在水管邊及瓦斯管線的附近。
- 接地線的端子不可與中性線端相接。
- 電器中可分離的部份若有接地連接，則在構造上當電器結合時，需先結合接地線，再結合電源之連接線；反之，拆離時，需先拆開電源連接線，再拆開接地線。
- 為避免因電力公司之疏忽或其它意外發生，造成過大電流經由電源線傳入機體，導致機體之毀損，請設置漏電斷電器，詳細情形請向經銷商(合格水電工程師)洽詢。
- 接近盥洗設備、水氣多的地方、地下室等濕度高的地方及經常積水處，必須設置防止漏電斷電器，詳細情形請向經銷商(合格水電工程師)洽詢。
- 曾停止冷氣運轉，再度啟動時，請務必相隔 3 分鐘以上。
- 手潮濕時，請勿操作冷氣機，以免造成意外。
- 當冷氣運轉時，須將門窗關閉；有日光照射的窗戶應掛上窗簾，如此可增加冷氣效果。
- 本機器為採用不可燃冷媒 R410A 及(出光興產)FVC68D 冷凍油的專用機。充填其他種類的冷媒、空氣、氧氣、丙烷、酒精或冷凍油等會造成機器故障，甚至爆炸或火災的發生。請務必使用生產廠商規定的冷媒及冷凍油。
- 本機器內常保高壓，在任何情況下，都禁止對整台機器或機器中的任何零件進行加熱，否則會導致機器故障，甚至爆炸或火災的發生。
- 運轉範圍：蒸發器吸入空氣溫度：最高：32°C DB/23°C WB
 (標準風量時) 最低：21°C DB/15°C WB
 凝縮器冷卻水出口溫度：最高：38°C/最低：21°C

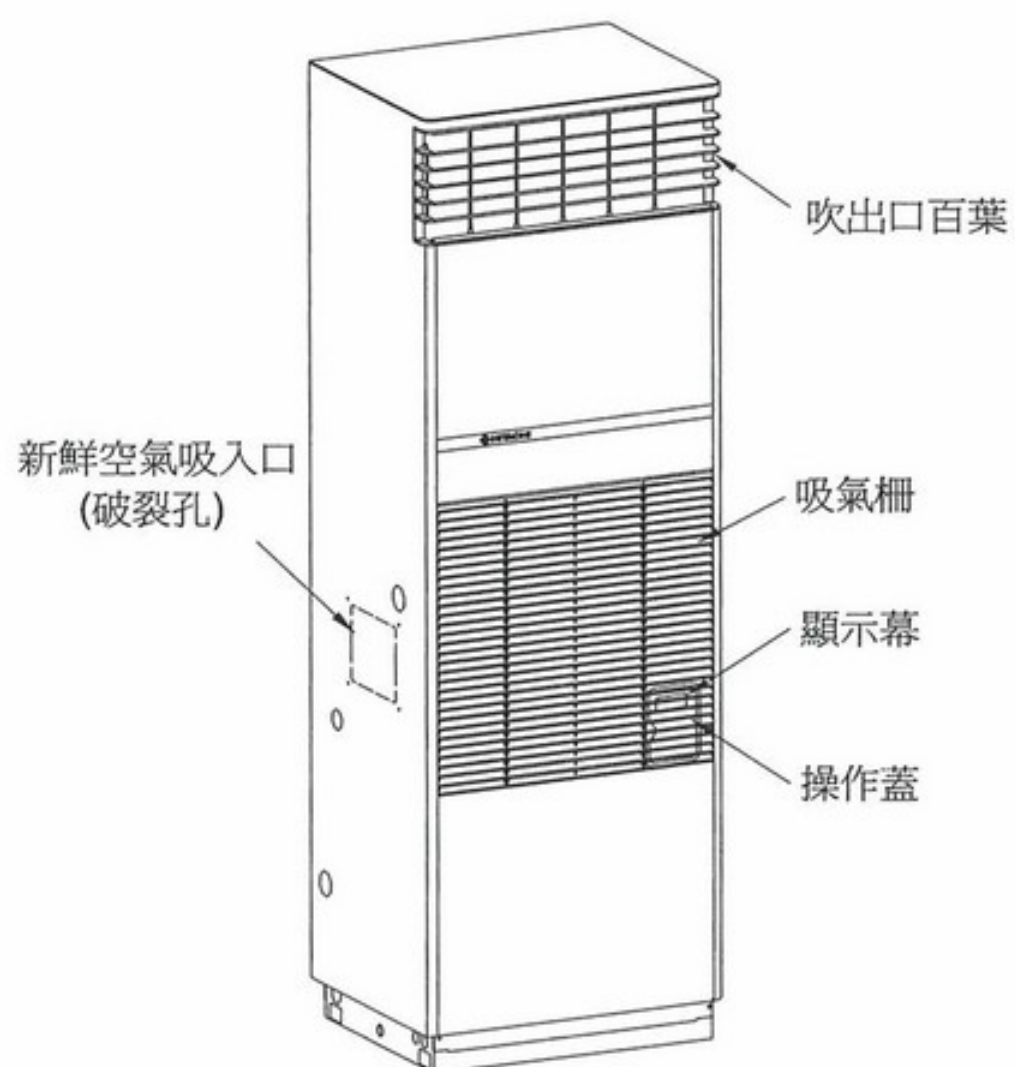


● 凝縮器冷卻水最大水量：(單位：m³/h)

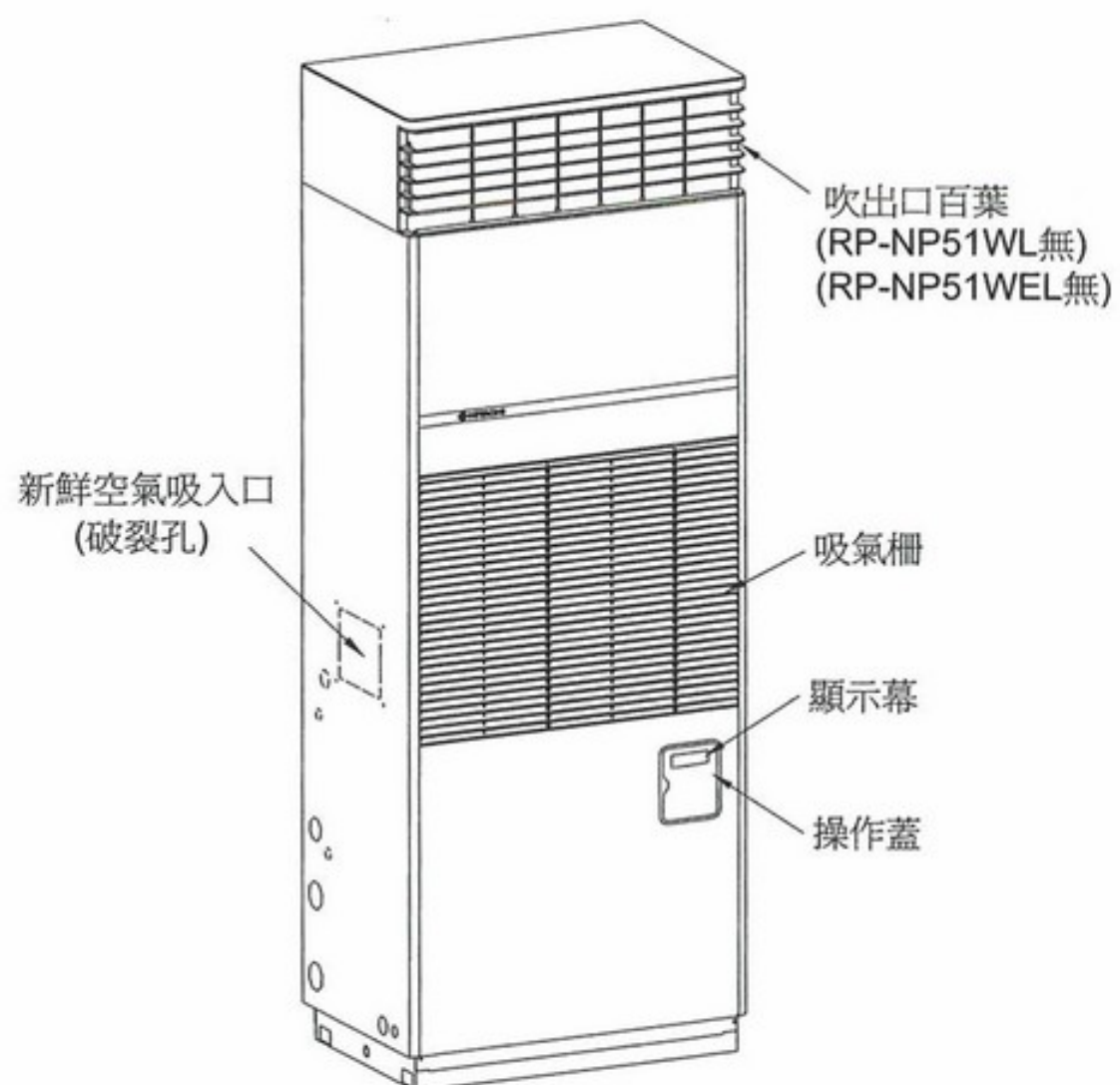
機 型	RP-NP31W	RP-NP41W	RP-NP51WB	RP-NP51W	RP-NP51WE	RP-NP51WL	RP-NP51WEL	RP-NP81W
最大水量	3.0	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	6.5
機 型	RP-NP81WE	RP-NP81WL	RP-NP81WEL	RP-NP101W	RP-NP101WE	RP-NP101WL	RP-NP101WEL	
最大水量	6.5	6.5	6.5	7.9	7.9	7.9	7.9	

外觀各部名稱

● RP-NP31W

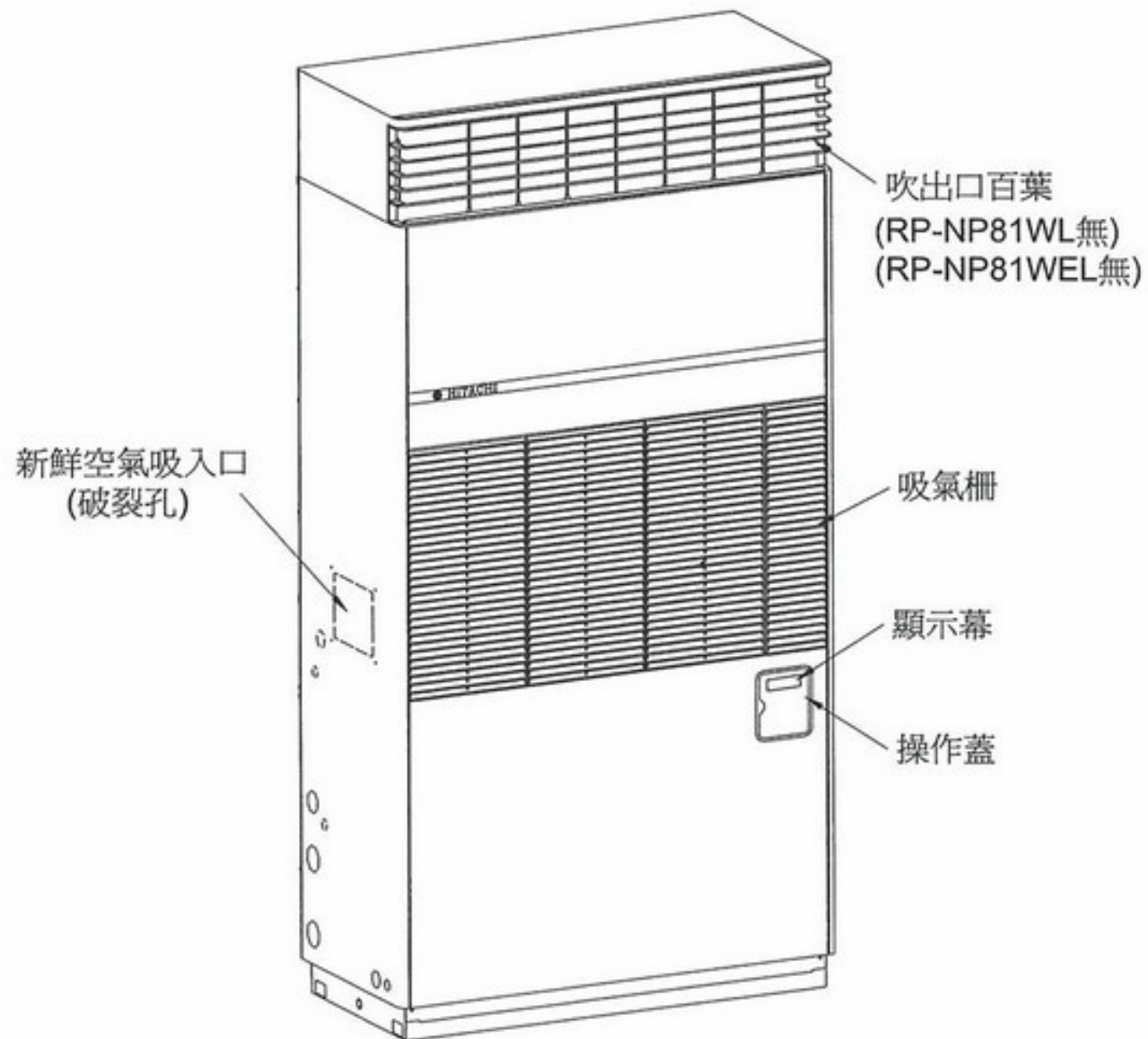


● RP-NP41W , RP-NP51WB , RP-NP51W , RP-NP51WE , RP-NP51WL , RP-NP51WEL

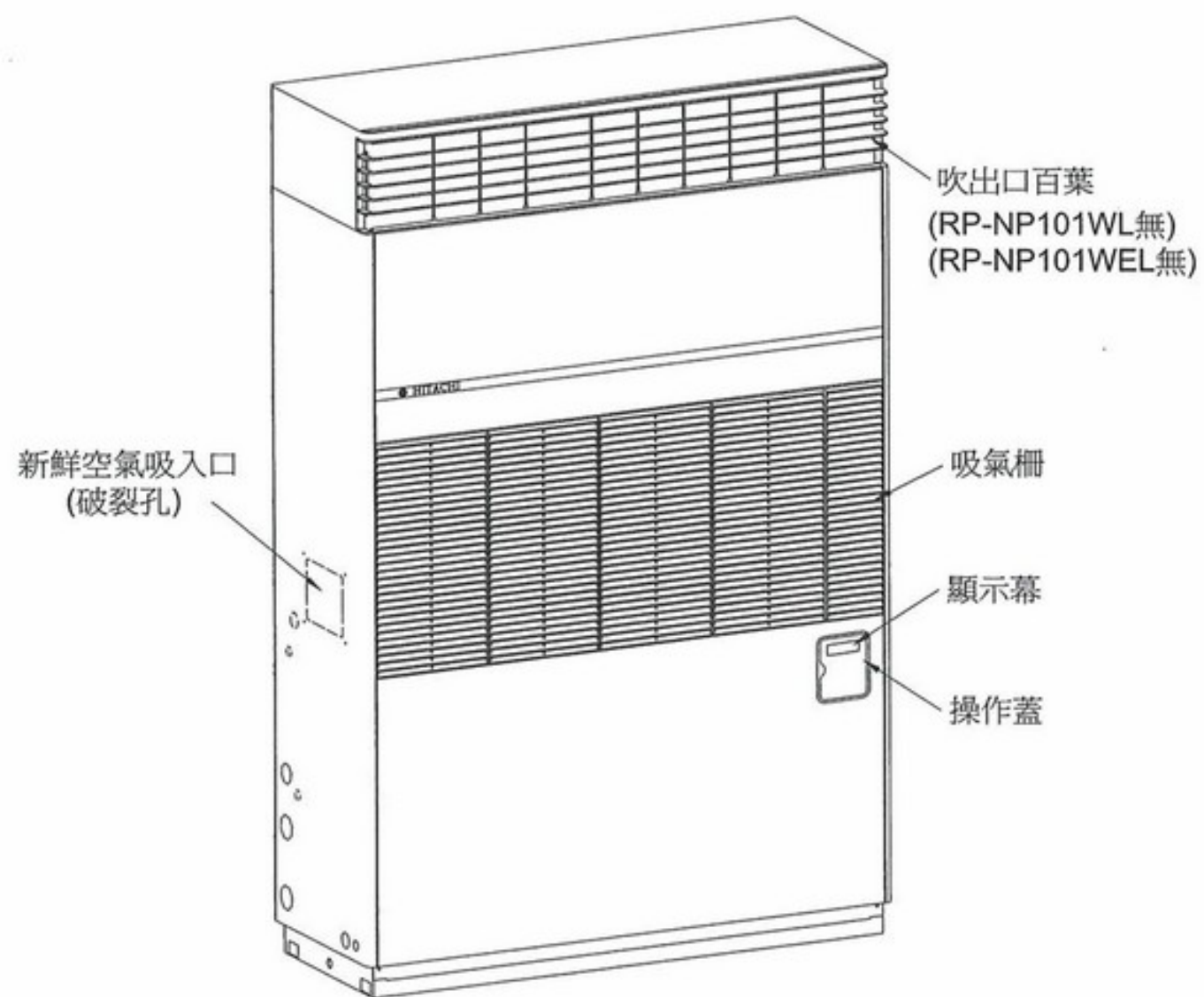


外觀各部名稱

● RP-NP81W , RP-NP81WE , RP-NP81WL , RP-NP81WEL

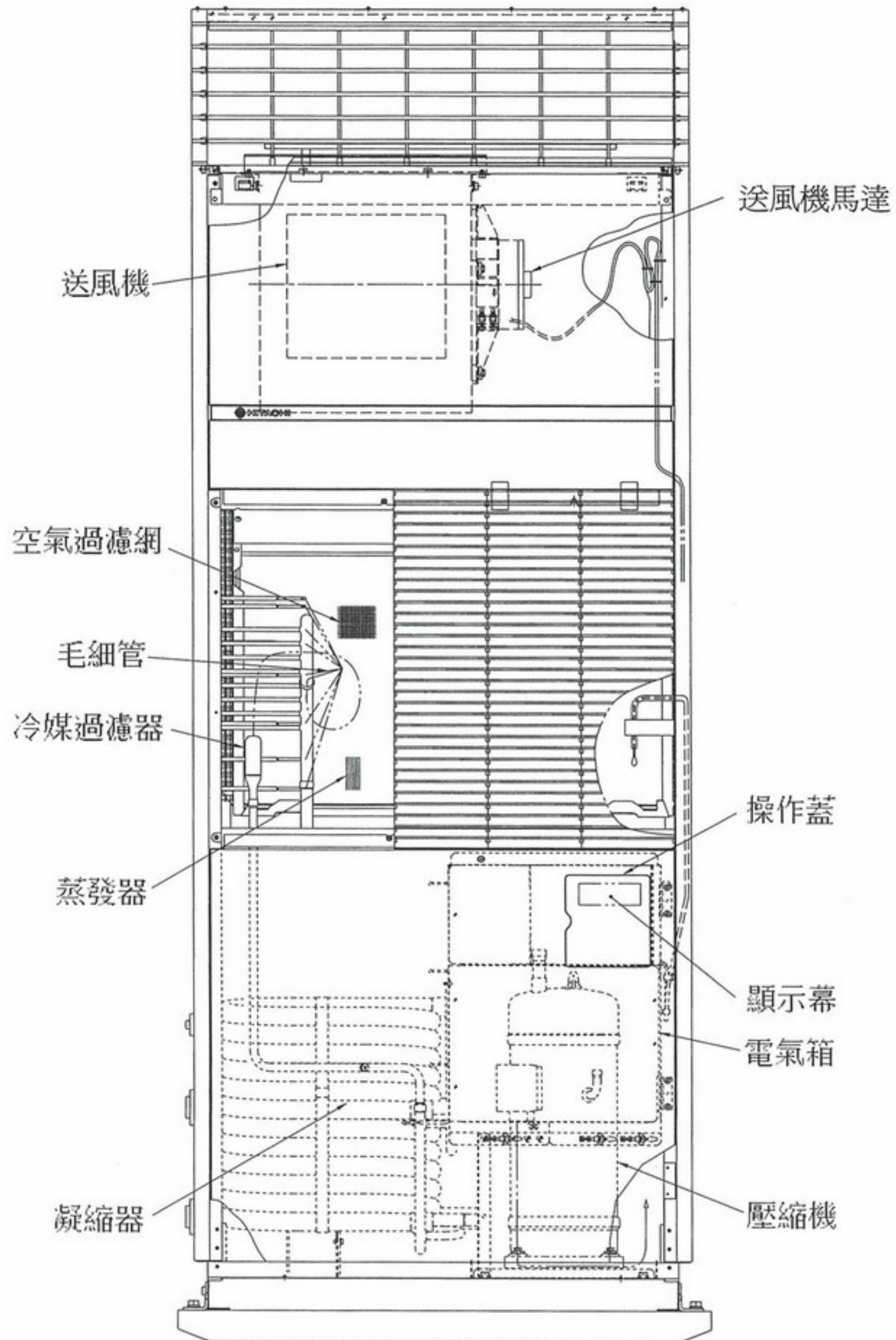


● RP-NP101W , RP-NP101WE , RP-NP101WL , RP-NP101WEL



內部構造

● RP-NP51W(例)

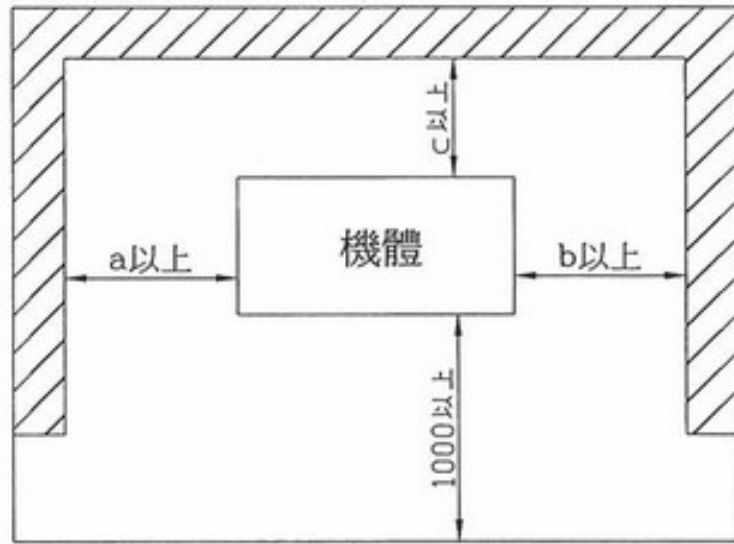


機體安裝空間尺寸

● 機體安裝空間尺寸

避免在空氣吹出口及回風口附近放置物品，以免妨礙冷氣循環，影響冷氣機性能。在機體的周圍必須確保下列的空間：

(單位：mm)



型式	寸法	a	b	c
RP-NP31W		200	400	0
RP-NP41W, RP-NP51WB, RP-NP51W, RP-NP51WE, RP-NP51WL, RP-NP51WEL, RP-NP81W, RP-NP81WE, RP-NP81WL, RP-NP81WEL, RP-NP101W, RP-NP101WE, RP-NP101WL, RP-NP101WEL		500	500	0

註記：側面及背面請儘可能確保在上述空間以上。

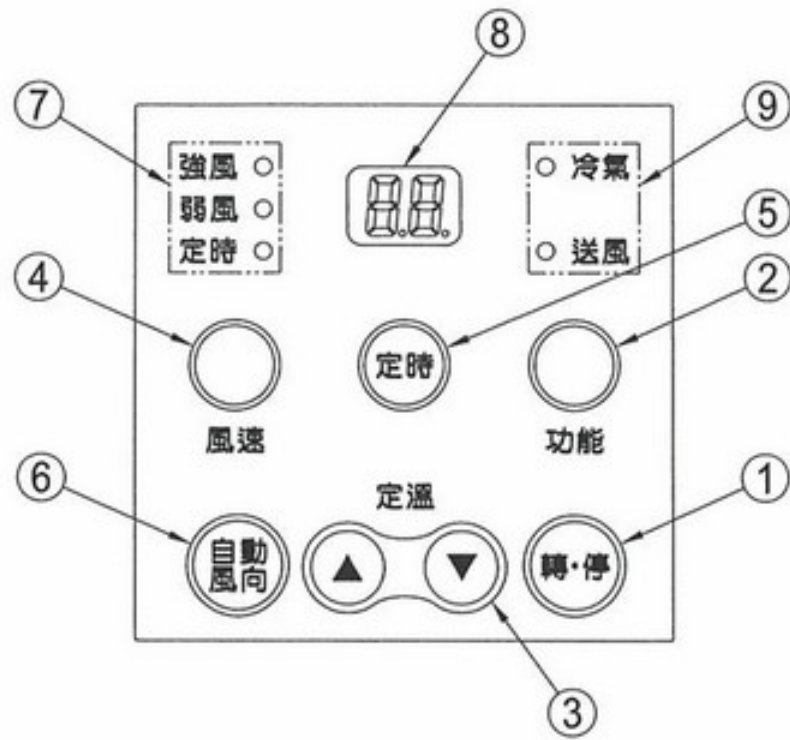
表內 a、b 尺寸為右側配管的場合；

左側配管時，請將 a、b 尺寸互換。

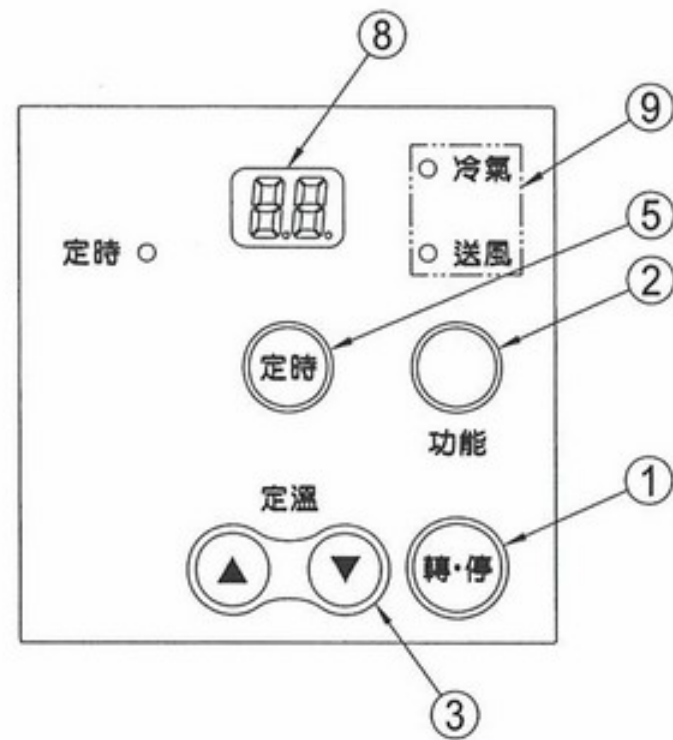
運轉操作方法

● 操作開關與操作說明

- 打開機體右下方之操作蓋，即可看到控制器操作部。



RP-NP31W
RP-NP41W
RP-NP51WB
RP-NP51W
RP-NP51WE



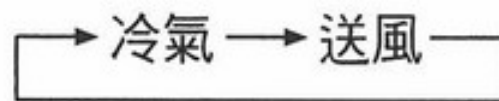
RP-NP51WL RP-NP51WEL
RP-NP81W RP-NP81WE
RP-NP81WL RP-NP81WEL
RP-NP101W RP-NP101WE
RP-NP101WL RP-NP101WEL

① 轉/停

按一下為運轉，再按一下為停止。

② 功能

功能選擇鍵

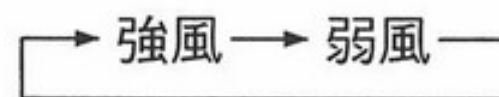


③ 定溫

“冷氣”溫度設定範圍：21~32℃，請按▲▼操作。

④ 風速

風速設定鍵



⑤ 定時 (定時關機使用)

定時關機設定鍵，定時範圍 1~12 小時，無設定為連續運轉。



註: 1. “冷氣”或“送風”狀態下均可設定關機時間。

2. 當取消定時設定或重新開機時，需再按『定時』鍵重新設定預約關機時間。

運轉操作方法

⑥ 自動風向

按一下啟動直立百葉片可自動轉向平均左右分配風量，再按一下可固定風向；切勿以手直接扳動直立百葉片以免機件受損。

⑦ 風量顯示燈號

當功能設定時，燈號顯示。

⑧ 數字顯示器

機體運轉過程中，顯示進風溫度。
室溫溫度顯示範圍為 5~45°C。

⑨ 功能顯示燈號

運轉狀態設定，燈號顯示。

注意：

控制面板顯示溫度為吸風口的感測器所偵測的溫度與實際室溫會有稍微差異。

● 冷氣運轉

1. 接上電源，此時閃爍燈顯示室溫，再按「轉·停」鍵，送風機開始運轉。
2. 打開冷卻水出入口閥使冷卻水流動(啟動水泵及冷卻水塔)，確認冷卻水塔運轉是否正常，並且確認供應足夠的冷卻水量，按「冷氣」紅色指示燈亮。
3. 按定溫「▲▼」鍵：每按一次，可做上增、下減 1°C 之調整。(機體初始「冷氣」設定溫度值為 25°C)
4. 按「定時」鍵：每按一次，顯示器由 1→2→3 至 12 依序遞增，為定時關機設定用，此時紅色指示燈亮，依所設定之時間自動關機，定時開機解除後，會回到室溫顯示狀態。(未切主電源時，記憶最終設定狀態)。

● 停止冷氣運轉

1. 按「轉·停」鍵，機體立即停止運轉。(未切主電源時，記憶最終設定狀態)。
2. 切斷冷卻水塔水泵電源。
3. 切斷電源(拉開電源開關)。

注意事項

長時間停止使用時：

1. 請將冷凝器冷卻水排出並關閉出入口閥。
2. 機體內部清潔及外蓋類擦拭。
3. 空氣吸入口及吹出口保養遮蔽。
4. 關閉所有電源。

保養方法

● 外觀的保養

機器的外蓋類骯髒時，請用中性洗潔劑以軟布擦拭後再拭乾，在清洗塑膠製的回風框(吸氣柵)時，務必使用中性洗潔劑。

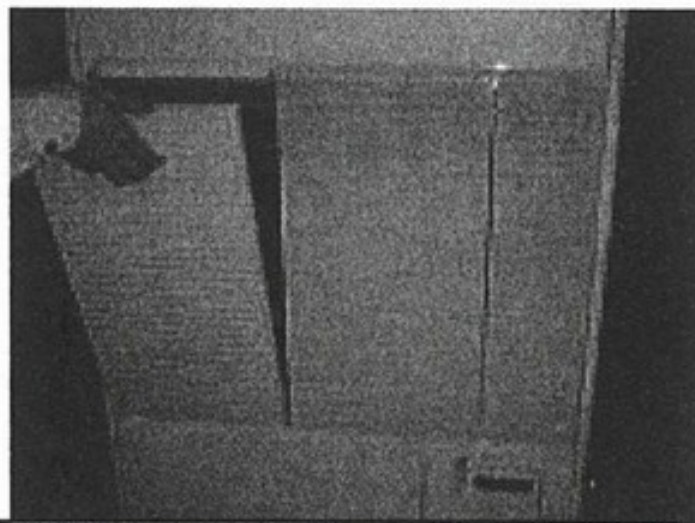
● 蒸發器的保養

如果蒸發器積塵過多，則會降低冷氣效果，請定期以軟毛刷清除(注意避免鋁片歪斜變形)。

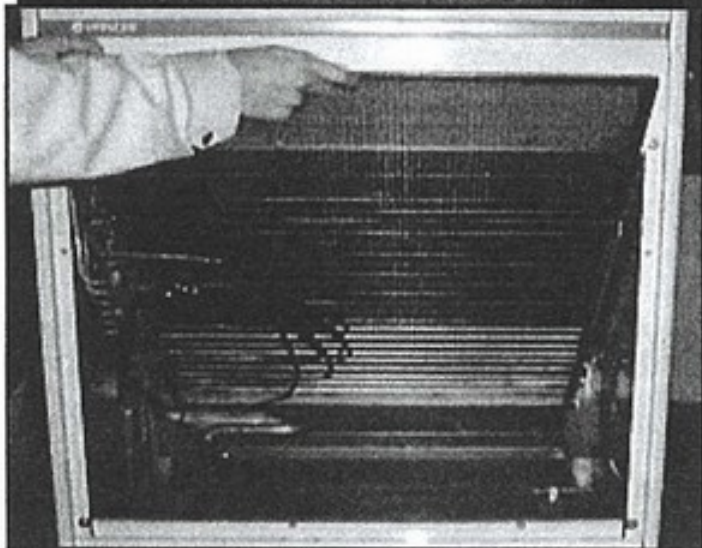
● 空氣過濾網的保養

空氣過濾網是用來過濾、清除塵埃等不潔之物，除保持室內空氣清新乾淨外，同時避免蒸發器因積垢而降低冷氣能力。所以須定期清洗保養濾網(視使用場所不同，調整清洗時間及次數，至少每週清洗一次)。

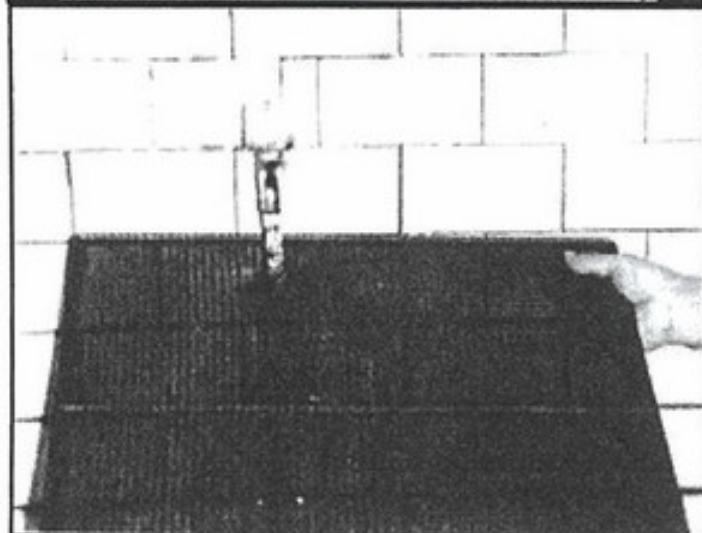
● 空氣過濾網的清洗方法



1. 取下吸氣柵



2. 取出空氣過濾網
將濾網向上向前拉出即可。



3. 清洗空氣過濾網
請用水或泡有中性洗潔劑的溫水(請勿超過 40°C)清洗。

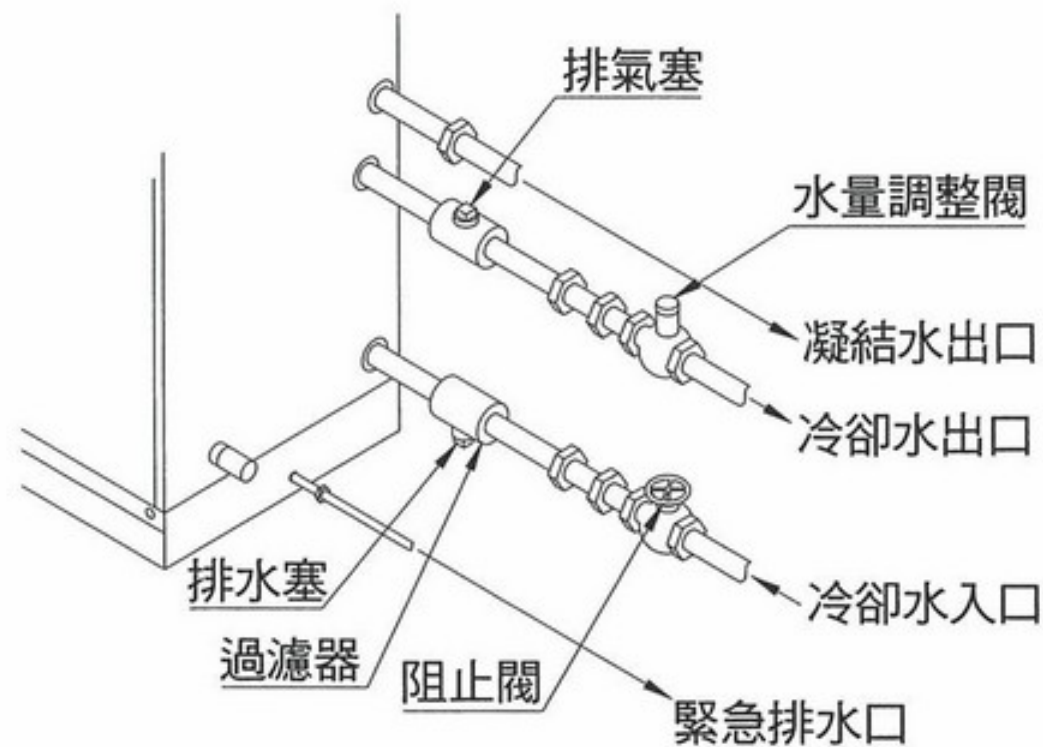
註:清洗後，將水分拭乾，待濾網陰乾時，再以取下時的相反順序重新裝上。

保養方法

● 排除凝縮器內冷卻水的方法

凝縮器內的水如不排除，在寒帶地方的冬季裡凝縮器內的水會因結冰而有脹裂冷卻水管的危險。

關閉冷卻水出入口配管上的出入口閘後，取下排水塞，使水從兩個塞口完全流出。再裝回排水塞。



● 冷氣季節終了時之保養

炎熱的夏天終了時，已不需要使用冷氣，為了確保冷氣機的性能，延長使用壽命，必須實施下列保養：

- 先行送風「30」min，清除熱交換器積留水份。
- 關閉所有電源。
- 請將冷凝器冷卻水排出並關閉出入口閘。
- 機體內部清潔及外蓋類擦拭。
- 空氣吸入口及吹出口保養遮蔽。

保養方法

● 冷氣季節來臨時

夏天再度來臨，需要冷氣運轉時，請先檢查下列事項後，再啟動運轉。

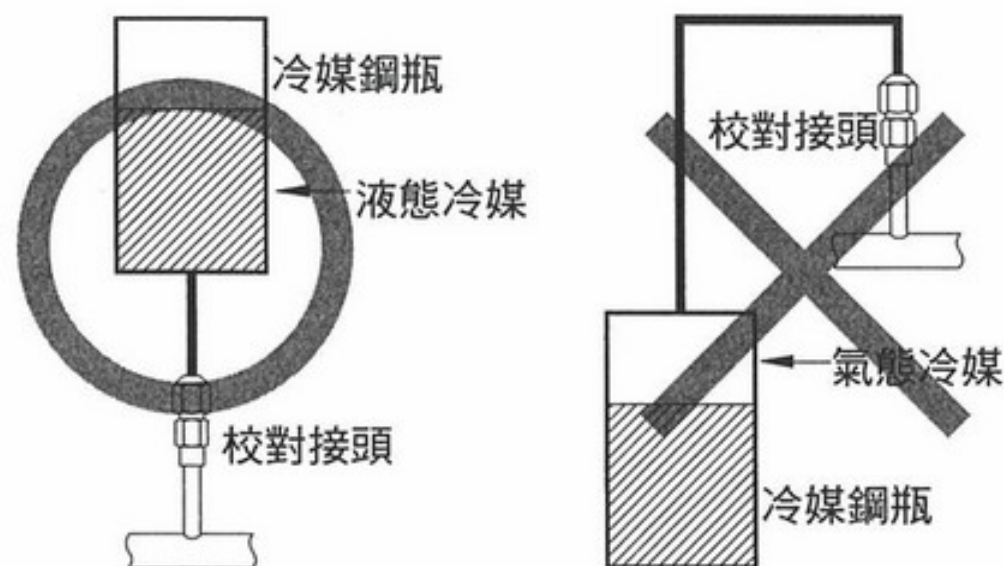
- 請先打開電源先送風運轉，以延長壓縮機壽命，冷氣使用季節請常保持電源通電狀態。
- 清掃機體內部時，請特別注意：務必使用柔軟刷子，刷淨蒸發器的塵埃。

● 冬季使用冷氣時

為維持冬季冷氣運轉之正常冷凝壓力，請加裝冷卻水流量調節閥，使高壓側的冷凝壓力值，確保在 1280kPa (13kg/cm²G)以上。

注意事項

- 不得使用氧氣，乙炔或其它易燃物及有毒氣體進行驗漏。驗漏時請使用壓縮空氣、氮氣或冷媒。
- 請勿以氣態冷媒充填入壓縮機入口端之校對接頭。充填液態冷媒務必在壓縮機運轉時。如下圖所示：



當冷氣機有異樣時



● 當冷氣機有異樣時，請查對下列各項

1. 冷氣機無法運轉

- 電源開關是否送電？
- 電源是否逆相？
- 電源電壓是否正確？
- 電源保險絲是否燒斷？
- 開啟冷氣運轉之前，冷卻水出入口閥是否已打開？
- 指撥開關(DSW500 及 DSW501)設定位置是否適當？

2. 冷氣效果欠佳

- 空氣過濾網有否被塵埃阻塞？
- 在空氣吸入口和吹出口處，是否有放置物品，影響空氣流通？
- 溫度設定是否適當？
- 室內是否有其他熱源存在？
- 門、窗是否緊閉？

如果以上各項皆確認正常時，請依照故障診斷表處理，當問題仍然存在無法排除時請通知經銷商維修服務人員進行檢修。聯絡時，請告知冷氣機型號及異常狀況。

注意事項

當保護裝置動作時，表示機體運轉異常，請利用故障診斷表排除問題，再重新啟動機體。

故障診斷表

※ 下表係假設控制器顯示幕沒有問題

作動狀況	異常代碼	異常內容	可能原因	建議處理、對策
一、冷氣運轉時，壓縮機、送風機無運轉	98	1 機種馬力未設定	1-1 機種馬力未設定	1-1 指撥開關 DSW501 設定確認
	99	2 CN2(1)配接錯誤(特注用)	2-1 配線連接錯誤 2-2 基板異常	2-1 正確配線 2-2 更換
	51	3 室內空氣吸入溫度開關 短路/斷路	3-1 THM1 聯結器鬆脫或連接不良 3-2 空氣吸入溫度連接不良或故障	3-1 正確連接 3-2 正確連接或更換
	52	4 室內送風機馬達之過電流 繼電器作動	4-1 PCN6 聯結器鬆脫或連接不良 4-2 電壓異常上昇或下降 4-3 送風機馬達故障	4-1 正確連接 4-2 電壓異常原因調查 4-3 更換
	53	5.基板用保險絲燒斷	5-1 配線間短路或配線接地 5-2 馬達故障或葉輪與風車殼相碰 5-3 電磁接觸器或輔助繼電器線圈故障 5-4 基板變壓器故障	5-1 檢查回路並回復正常 5-2 更換馬達，調整葉輪與風車殼間隙 5-3 檢查線圈更換電磁接觸器或輔助繼電器 5-4 更換
	53	6 冷卻水塔運轉異常	6-1 冷卻水系統異常 6-2 配線連接異常 6-3 冷卻水塔送風機馬達故障	6-1 系統異常原因調查 6-2 正確配線 6-3 更換
	61 71	7 壓縮機吐出口溫度開關 作動	7-1 PCN1~2 聯結器鬆脫或連接不良 7-2 冷媒量封入不足 7-3 膨脹裝置異常 7-4 吐出口溫度開關連接不良或故障 7-5 基板故障	7-1 正確連接 7-2 封入正確冷媒量 7-3 原因調查、更換 7-4 正確連接或更換 7-5 更換
	62 72	8 壓縮機之過電流繼電器作 動	8-1 CT1~2 聯結器鬆脫或連接不良 8-2 CT 感測器故障 8-3 電壓異常上昇或下降 8-4 電磁接觸器不良 8-5 高壓壓力過高 8-6 壓縮機用電動機絕緣不良 8-7 壓縮機軸承給油不足、鎖死	8-1 正確連接 8-2 更換 8-3 電壓異常原因調查 8-4 更換 8-5 原因調查 8-6 更換 8-7 更換
	63 73	9 高壓壓力過高，致使高壓 壓力開關作動	9-1 PCN1~2 聯結器鬆脫或連接不良 9-2 高壓壓力開關連接不良或故障 9-3 凝縮器之冷卻水量太少或入水溫 度過高 9-4 冷媒量封入過多 9-5 系統內有不凝縮氣體 9-6 冷卻水出入口閥未開	9-1 正確連接 9-2 正確連接或更換 9-3 原因調查、清洗系統 9-4 封入正確冷媒量 9-5 重新系統處理 9-6 出入口閥全開
	64 74	10 蒸發器防凍開關作動	10-1 PCN4 聯結器鬆脫或連接不良 10-2 防凍開關連接不良或故障 10-3 送風機異常風量減少 10-4 空氣過濾網、蒸發器積塵過多 10-5 毛細管阻塞	10-1 正確連接 10-2 正確連接或更換 10-3 檢查送風機 10-4 清洗濾網及蒸發器 10-5 更換毛細管
	—	11 電源用保險絲熔斷	11-1 配線間短路 11-2 配線接地 11-3 壓縮機用馬達故障 11-4 送風機用馬達故障	11-1 排除短路後更換保險絲 11-2 排除短路後更換保險絲 11-3 更換 11-4 更換
	—	12 壓縮機用接觸器故障		12-1 更換
	—	13 基板故障		13-1 更換
	—	14 壓縮機故障		14-1 更換

故障診斷表

作動狀況	異常代碼	異常內容	可能原因	建議處理、對策
二、冷氣效果不佳，循環系統運轉狀況異常	63 73	15 高壓側壓力過高	15-1 參照本表第 9 項	15-1 參照本表第 9 項
	—	16 室內負載過大	16-1 外氣侵入、有其他熱源 16-2 空調機冷氣能力不足	16-1 關閉門窗、移除熱源 16-2 增大空調機容量
	—	17 低壓側壓力過低	17-1 系統內冷媒量封入量不足 17-2 系統內冷凍機油太多 17-3 毛細管阻塞 17-4 過濾器阻塞 17-5 空氣過濾網、蒸發器積塵過多 17-6 送風機異常	17-1 驗漏後充填正確冷媒量 17-2 排出冷凍機油 17-3 更換 17-4 排出阻塞 17-5 清洗濾網及蒸發器 17-6 原因調查
三、機械運轉時發生異音	—	18 送風機風車殼內有異物		18-1 排除異物
	—	19 送風機殼與葉輪碰觸		19-1 調整葉輪與風車殼間隙
	—	20 壓縮機本體發出異音	20-1 壓縮機組立安裝不良 20-2 壓縮機故障	20-1 檢查鎖付螺絲鬆緊度並鎖緊 20-2 更換
	—	21 電磁接觸器發生異音		21-1 更換
	—	22 機體外蓋異常振動	22-1 螺絲鬆動	22-1 檢查鎖付螺絲鬆緊度並鎖緊

※下表係判斷凝縮器是否有腐蝕或結垢傾向的冷卻水水質基準
冷卻水水質管理基準：(JRA-GL-02-1994)

項目	項目	循環式		傾向	
		循環水	補給水	腐蝕	結垢
基準項目	PH (25°C)	6.5~8.2	6.0~8.0	○	○
	電導度 (mS/m) (25°C) { μ S/cm} (25°C)	80 以下 {800 以下}	30 以下 {300 以下}	○	○
	鹽化物離子 (mgCl/l)	200 以下	50 以下	○	
	硫酸離子 (mgSO ₄ ²⁻ /l)	200 以下	50 以下	○	
	M 鹼度(PH4.8) (mgCaCO ₃ /l)	100 以下	50 以下		○
	總硬度 (mgCaCO ₃ /l)	200 以下	70 以下		○
	鈣硬度 (mgCaCO ₃ /l)	150 以下	50 以下		○
	矽離子 (mgSiO ₂ /l)	50 以下	30 以下		○
參考項目	鐵 (mgFe/l)	1.0 以下	0.3 以下	○	○
	銅 (mgCu/l)	0.3 以下	0.1 以下	○	
	硫化物離子 (mgS ²⁻ /l)	不得檢出	不得檢出	○	
	氨離子 (mgNH ₄ ⁺ /l)	1.0 以下	0.1 以下	○	
	殘留鹽類 (mgCl/l)	0.3 以下	0.3 以下	○	
	游離碳酸 (mgCO ₂ /l)	4.0 以下	4.0 以下	○	
	安定度指數	6.0~7.0	—		○

機型規格表

機 型	冷 氣 能 力 kW	外形尺寸				電氣配線			冷卻水		配管尺寸			
		寬 度 mm	深 度 mm	高 度 mm	可 分 開 高 度 mm	電 源 線 最 小 線 徑 mm ²	電 源 保 險 絲 容 量 A	接 地 線 最 小 線 徑 mm ²	入 口 水 量 (30 °C) m ³ /h	水 頭 損 失 kPa	凝 結 水	緊 急 排 水	冷卻水	
													入 口 口	出 口 口
RP-NP31W	10.0	650	450	1750	—	3.5	20	2.0	2.2	25			FPT 1	FPT 1
RP-NP41W	14.0	800	500	1990	1770 + 250	5.5	30	3.5	3.0	40				
RP-NP51WB	16.0	800	500	1990	1770 + 250	8.0	40	5.5	3.5	48	FPT 1	FPT 1/2	FPT 1 1/4	FPT 1 1/4
RP-NP51W	16.0	800	500	1990	1770 + 250	5.5	40	3.5						
RP-NP51WE						3.5	20	3.5						
RP-NP51WL	16.0	800	500	1770	—	5.5	40	3.5						
RP-NP51WEL						3.5	20	3.5						
RP-NP81W	25.0	1100	500	1990	1770 + 250	14.0	50	5.5	5.5	45	FPT 1	FPT 1/2	FPT 1 1/2	FPT 1 1/2
RP-NP81WE						5.5	30	5.5						
RP-NP81WL	25.0	1100	500	1770	—	14.0	50	5.5						
RP-NP81WEL						5.5	30	5.5						
RP-NP101W	32.0	1400	500	1990	1770 + 250	8.0	40	5.5	7.0	67	FPT 1	FPT 1/2	FPT 1 1/2	FPT 1 1/2
RP-NP101WE						5.5	30	5.5						
RP-NP101WL	32.0	1400	500	1770	—	8.0	40	5.5						
RP-NP101WEL						5.5	30	5.5						

— 台灣日立全省服務站

網址：www.taiwan-hitachi.com.tw

台北服務部：(02) 2994-3131

基隆營業所：(02) 2436-5811

蘭陽營業所：(03) 956-4119

花東營業所：(03) 856-2070

台東服務站：(089) 350-606

桃園分公司：(03) 392-2661

新竹分公司：(03) 535-6388

台中分公司：(04) 2325-7766

彰化分公司：(04) 761-3121

雲林服務站：(05) 533-5065

嘉義分公司：(05) 213-1688

台南分公司：(06) 259-2141

高雄分公司：(07) 224-9520

屏東營業所：(08) 755-3355

本公司各地服務站，時有增加或變更，如有不周之處，敬請賜教。

顧客記事欄

為了日後聯絡服務方便，請詳細記載下列各欄：



型 式	
購買年月日	年 月 日
購買商店	
	TEL :

緊急處理方法：

電源線及電氣部品有異常發熱或外表絕緣有剝落、破損及熔化現象時，請立即關閉主電源，並速與原購買的經銷商或服務人員連絡。請勿自行更換，以免發生危險！

空調世界領導者

65MP3151



台灣日立股份有限公司

總公司：臺北市 104 南京東路三段 63 號 TEL：(02) 2508-3311