

快速 & 高效
空調系統替代方案

VRV IV Q系列

汰舊換新專用

冷暖型 60 Hz

R-410A

重新使用既有冷媒配管 先進節能空調快速升級

以往升級空調系統需更換建築物的冷媒配管，產生的工程及花費超過原有的設備。

為了更節省時間和成本，大金專為更換既有系統開發了 VRV IV Q 系列。

革命性的智能區控空調系統，重新使用既有的冷媒配管，能更快速升級為高品質的節能空調系統，而無須翻新管路。

重新使用既有冷媒配管可以減少：

- 拆除、新建冷媒配管的時間和成本。
- 對建築物內、外部結構的衝擊。
- 裝修工程造成日常業務的停滯。

VRV IV Q 系列 提高冷房能力及增加室內機數量

- 使用既有冷媒配管即可提升冷房能力。
- 擴充冷媒分歧管，輕易增加更多的室內機。

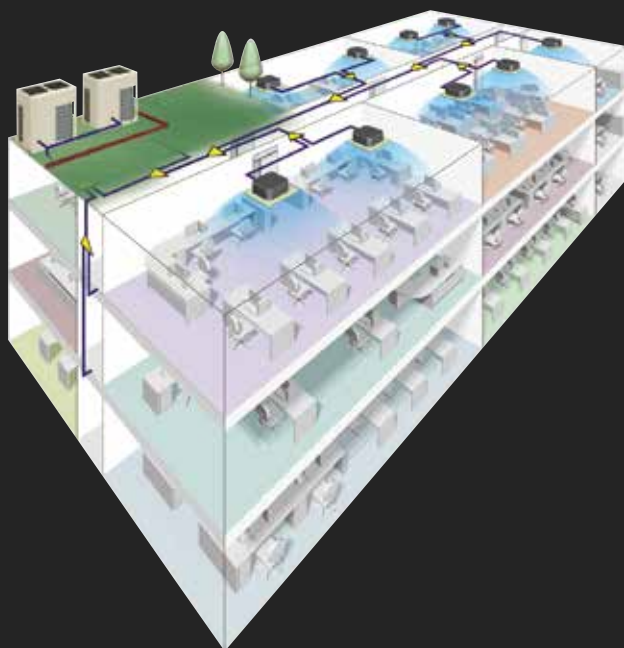
自動填充冷媒 VRV IV Q 系列實現更高的安裝品質

- 即使既有配管的長度未知，系統也會自動填充適量的冷媒。
- 系統從冷媒填充至試車運轉可自動執行，一次完成所有的作業。



VRV IV Q 系列

VRV IV Q 系列



更快速 & 更優越 空調系統更新

產品陣容

10 - 48 HP

節約能源

更高的 COP 與 VRT 技術

室內機產品

功能多樣更加舒適

控制系統

先進的節能管理

目錄

主要特色

P.03

室內機系列產品

P.13

重新使用
現有配管指南

P.15

室外機組合

P.16

產品規格

P.17

選購品

P.21

控制系統

P.22

應用參考

P.33

系統汰換利益

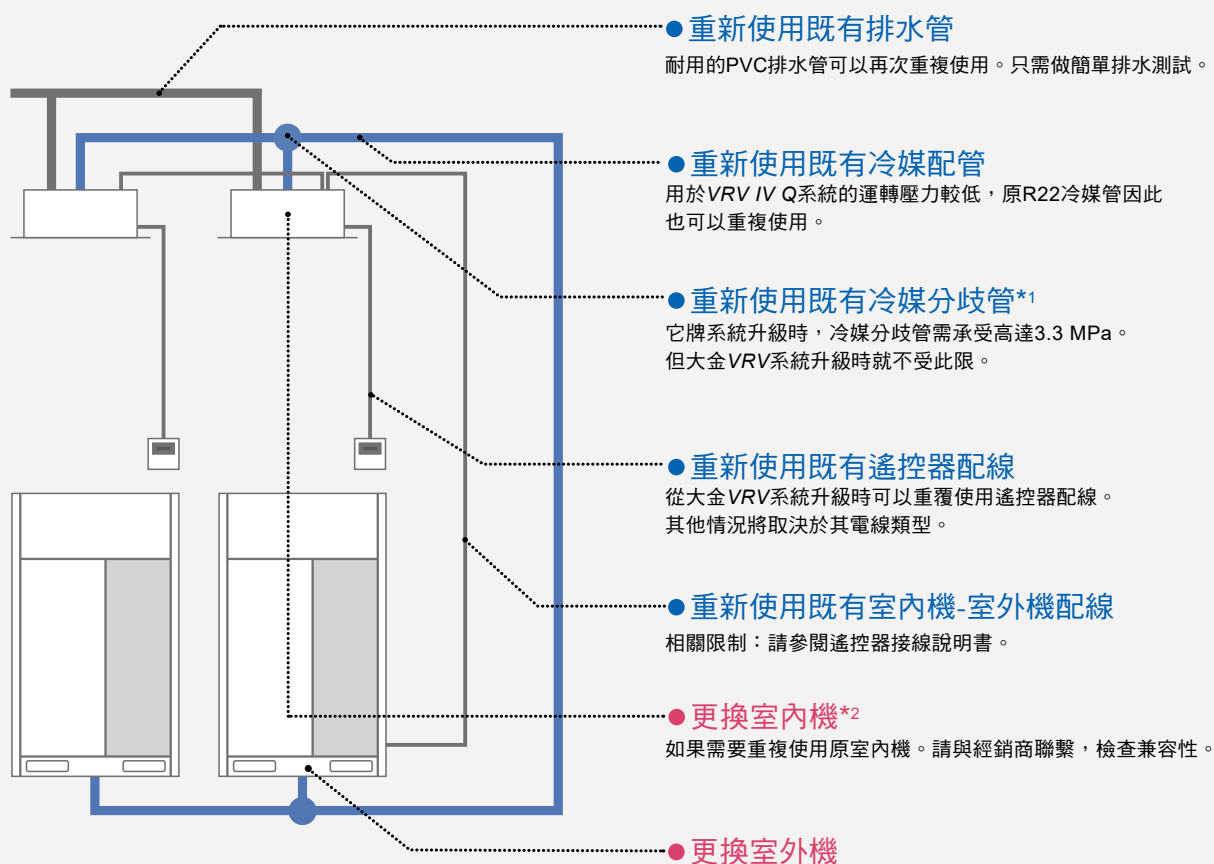
快速、優越、經濟實惠

重新使用

輕鬆使用既有冷媒配管。

過去使用既有冷媒配管時，需特殊設備來清潔冷媒配管，如今全新的VRV IV Q會自動清除、收集污染物及充填冷媒。

低成本的升級方案，
也適用於非大金系統的空調配管！



*1 重新使用既有冷媒配管時，要使用能承受3.3MPa以上的配管或分歧管。液管和氣管需絕緣隔熱。

*2 從K系列以後的機型可重複使用R-22室內機。由於通信不兼容，不可將R-22和R-410A的室內機混搭組合在同一個系統中。

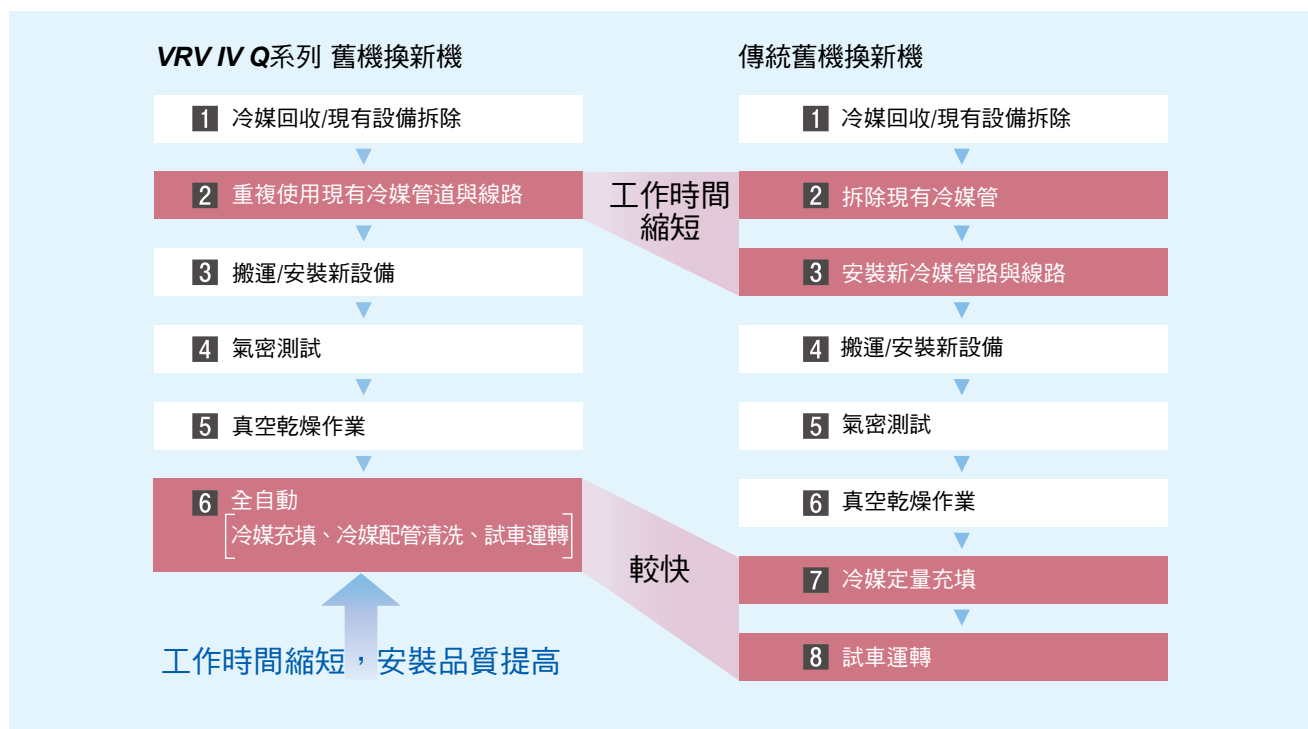
自動充填

一個開關動作即可完成充填冷媒、清潔管路及試車運轉。

大金獨特的自動冷媒充填不用計算冷媒量，簡化了繁瑣的安裝過程。由於VRV IV Q系統會自動清潔管路及充填冷媒，不用擔心沒有原配管長度資料所造成的問題。

安裝省時

能順暢地更換空調設備，對建築物內的營運和用戶的衝擊降到最低。



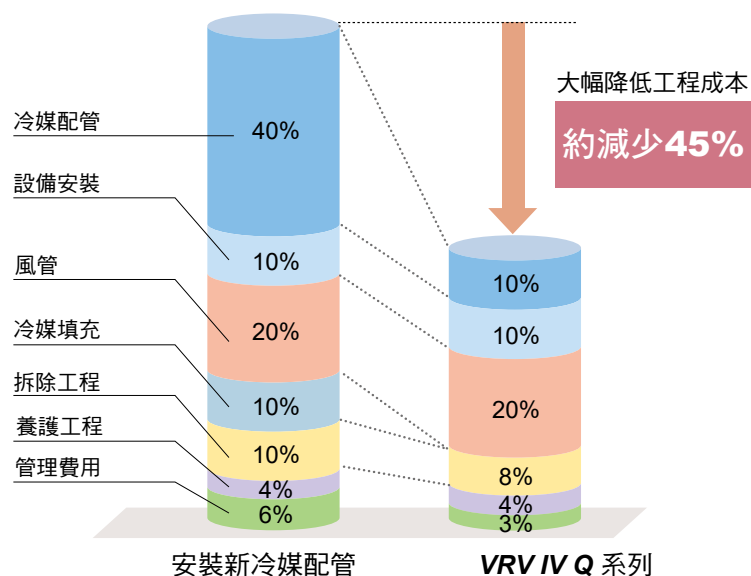
節省成本

拆管、安裝和隔熱的工程佔總成本近80%。透過重複使用現有管路，與安裝全新配管相比，可確定降低45%的成本。

節省冷媒配管的清潔費用為管路重複使用的最大好處。

■ 成本細目 (10 HP 為例)

*大金在日本的估算。



系統汰換利益

設計更靈活

更加輕巧的室外機，善加利用有限的安裝空間！

輕巧的設計，更有效利用現有設備所佔的空間



高機外靜壓 78.4 Pa

傳統機型 VRV K 系列
(20年前機型)

49.0 Pa

VRV IV Q 系列

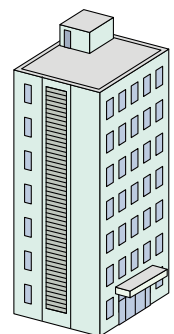
78.4 Pa

機外靜壓

78.4 Pa

連接散熱風管更容易
(現場設定)

易於安裝在高層建築上的每個樓層



體積小，重量輕，大幅減少運送限制



小推車即可搬運



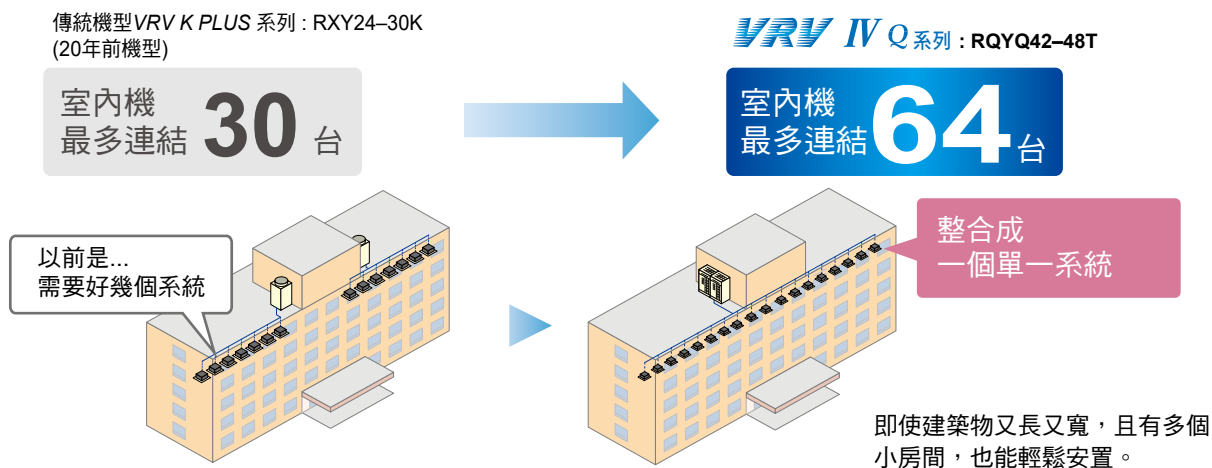
輕鬆進出電梯

系統更靈活

單一系統可連接更多台室內機。

整合現有的配管，在單一系統可連結更多的室內機！

可連接的室內機的數量從30台增加到64台。

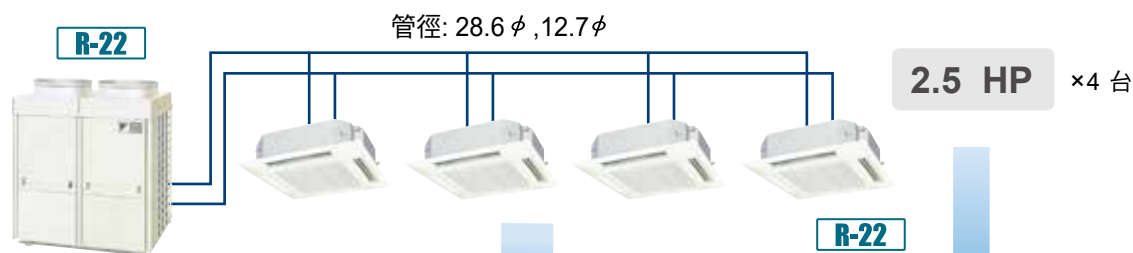


增加系統冷房能力

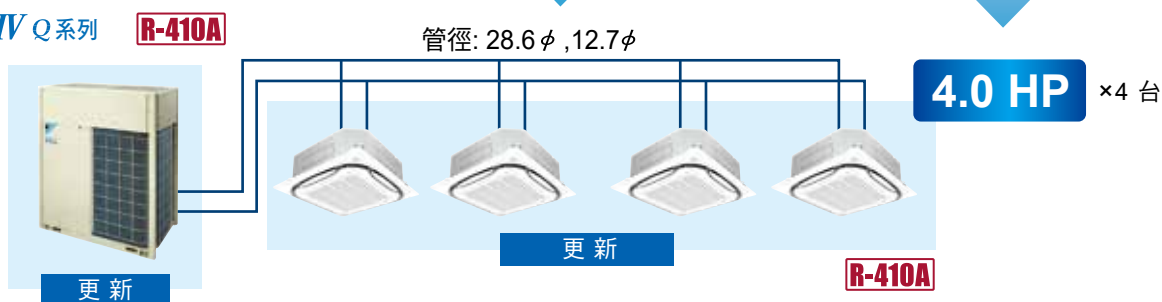
以既有冷媒配管升級空調系統

VRV IV Q 系列可在不改變冷媒配管情況下增加系統的冷房能力。
例如，可使用 R-22 10 HP 的冷媒配管，安裝 16 HP VRV IV Q 系列。

更換前
10 HP



更換後
VRV IV Q 系列
16 HP



*重新使用既有冷媒配管時，需要耐壓3.3MPa以上的配管或分歧管。
液管和氣管需要絕緣隔熱。

VRT-可變冷媒溫度 (Variable Refrigerant Temperature)

VRV 系統 - 最先進的節能科技

VRT是VRV系統最創新的節能科技

新款VRV IV Q系列具有最先進的VRT-可變冷媒溫度技術。
VRT自動配合建築物和氣候的需求調整冷媒溫度，進一步提升年度之能源效率並維持室內空間之舒適度。藉由先進的技術減低空調的運轉成本。

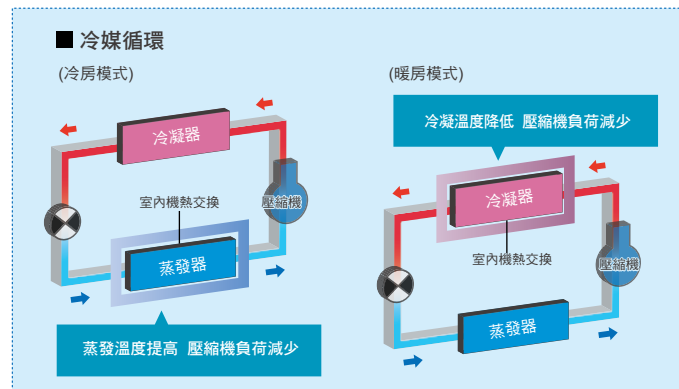


如何節能?

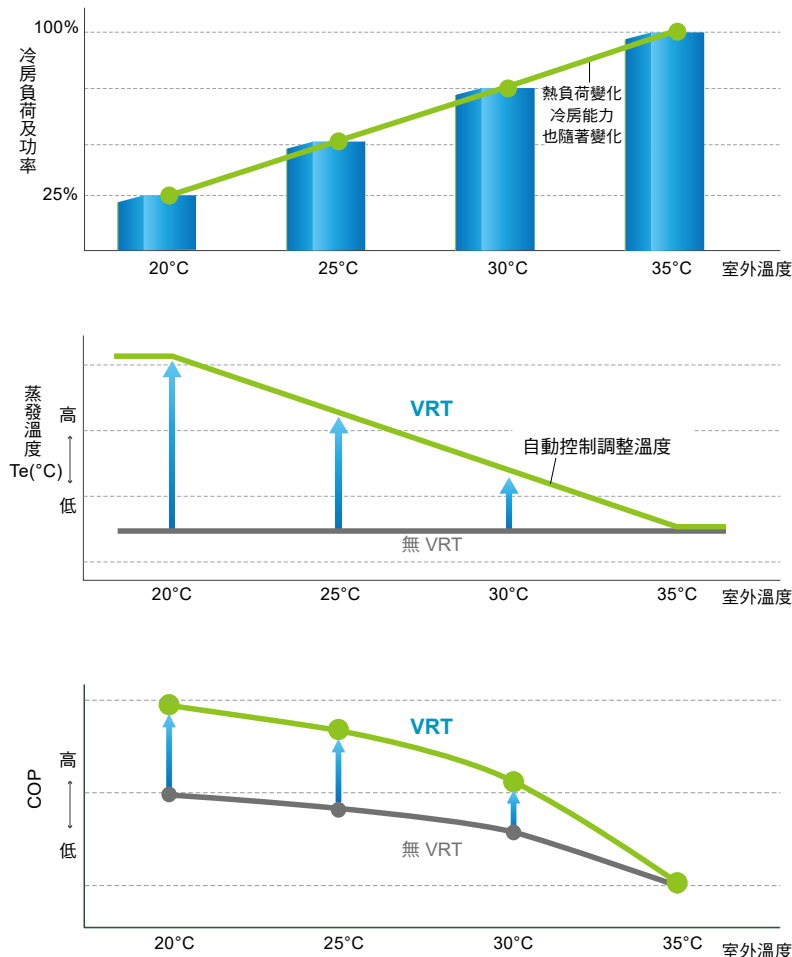
在冷房模式，提升冷媒蒸發溫度（ T_e ）縮減與冷凝溫度的差異。

在暖房模式，降低冷媒冷凝溫度（ T_c ）縮減與蒸發溫度的差異。

壓縮機負荷減少，耗電量也隨之降低。



■ 一般蒸發溫度與COP值隨室內機負荷而改變



根據室外溫度，所需的冷房能力隨著空調負荷而變化。

假如蒸發溫度不變，空調系統難以維持效率，如冷房過冷、開/關機造成能力損耗等現象。

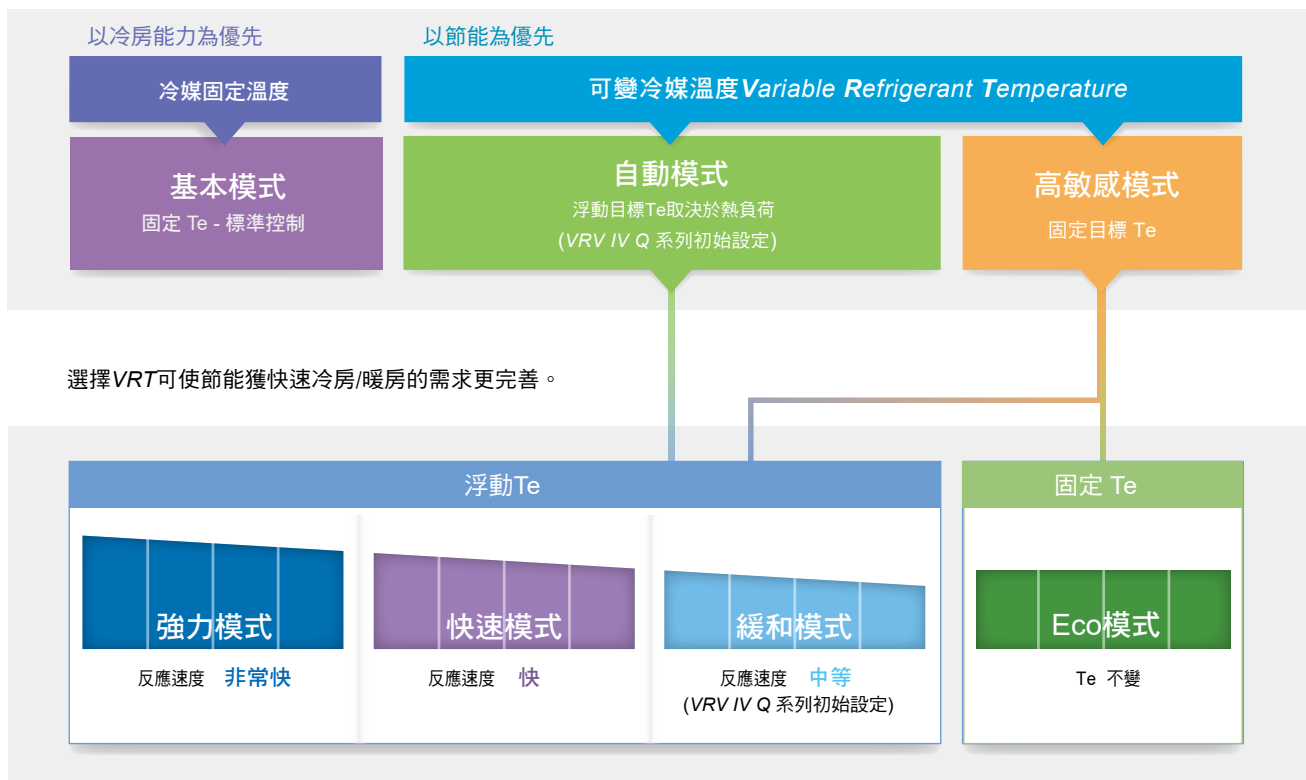
配合熱負荷的變化自動調控蒸發溫度。

舒適度不變，
能源效率更進化。

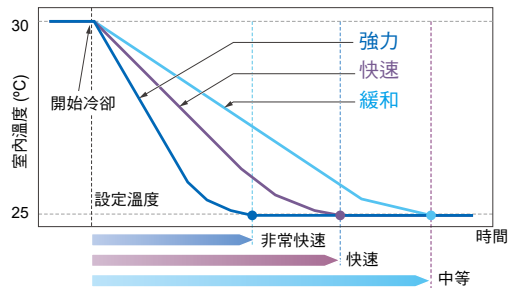
新系統更節能

選擇基本模式以保持最佳舒適度。

選擇VRT防止空調過冷或過熱並達節能功效。



VRT提供更快速的冷卻模式，縮短不舒適的時間。



強力模式

- 可達高於100%的冷房能力。
冷媒溫度高於冷房時，可低於預設的最小值(暖房時可高於預設的最大值)。
- 非常快速反應優先。
冷媒溫度快速下降(或暖房時上升)，以保持室內設定值之穩定性。

快速模式

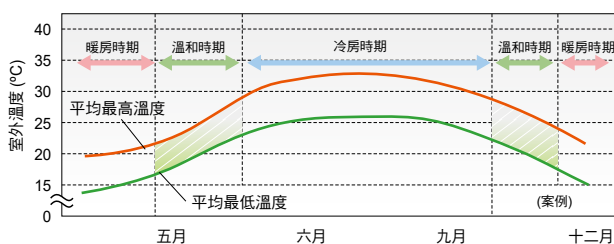
- 快速反應優先。
冷媒溫度快速下降(或暖房時上升)，以保持室內設定值之穩定性。

緩和模式

- 節能優先。
冷媒溫度逐漸下降(或暖房時上升)，以系統節能為第一優先，反應速度則為其次。

建議在這些情況下啟用VRT

■ 冷房 / 暖房區域，換季之間的溫和時期



VRT於溫和時期運轉的效果最佳

先進技術落實卓越性能

先進新技術，促成既有冷媒配管繼續使用的可行性。

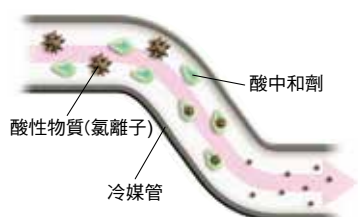
全新冷媒管污染物收集技術

消除壓縮機和電氣閥故障的顧慮。

VRV IV Q 系列
獨家技術

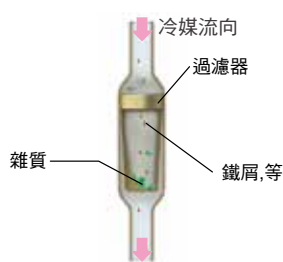
酸性物質

添加酸中和劑分解會引起腐蝕的酸性物質（氯離子）。



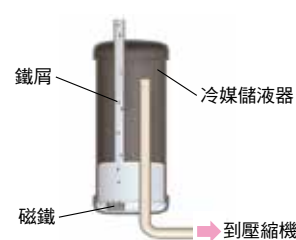
雜質

在冷媒迴路加設大型過濾器，以利濾清雜質。



鐵屑

冷媒儲液器內安裝磁鐵。
磁鐵吸住鐵屑，使管路保持系統清潔。



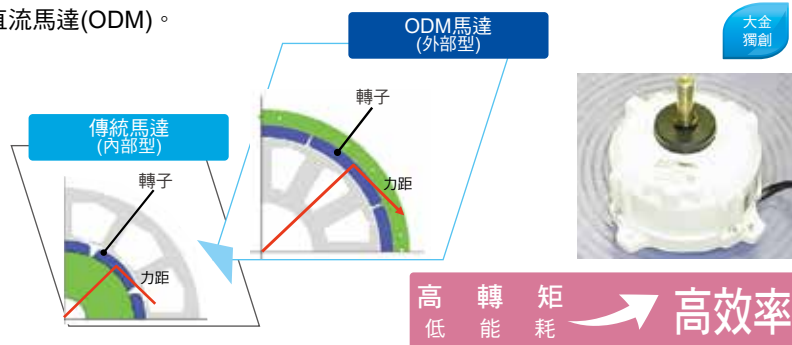
外轉子直流馬達 (ODM)

僅大金採用具有轉動穩定和高容量效率的外轉子直流馬達(ODM)。

ODM的優點

由於大直徑轉子

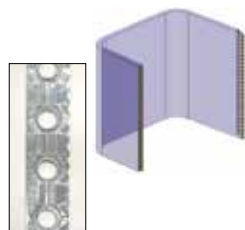
- ① 相同電磁力，轉距加大。
- ② 在各種範圍內穩定的旋轉，甚至在低轉速也能運作。



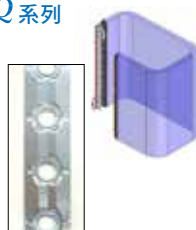
熱交換器效能最佳化

安裝空間不變的條件下，增加熱交換面積以提高運轉性能。

VRV III



VRV IV
Q 系列



將冷卻管更換為 $\phi 7$ ，以降低氣流阻抗，並高度整合熱交換器效能（增加冷卻排管束，縮減鰭片間距）

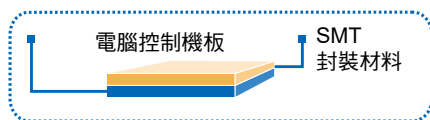
將Fine louvre鰭片更改為Waffle狀。
鰭片間距2.0mm減少為1.4mm，
增加熱交換面積，提升機組效能。

	熱交換面積	提升COP (冷房)
10 HP	13% 以上	105.5%
16 HP	24% 以上	111.5%

防護電腦控制機板之先進技術

SMT* 封裝技術

- 整體電腦控制機板採用SMT封裝技術，提升防止雜波干擾的功能。
- 保護電腦機板，免於沙塵及潮濕氣候侵蝕。



*SMT: 表面黏著技術



主要特色

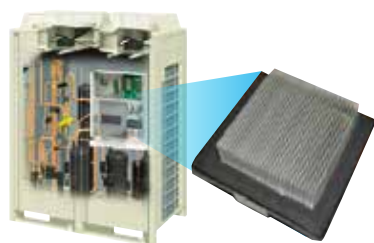
運用冷媒冷卻技術，穩定機板運轉溫度

改進機體內部配置，促進氣流暢通

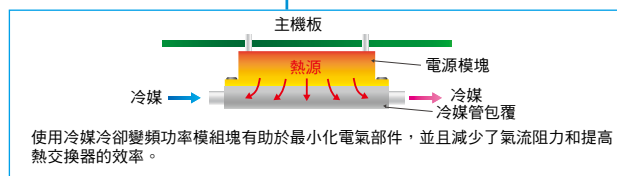
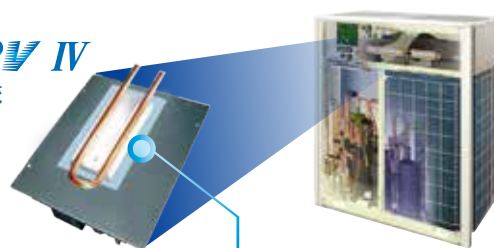
縮小電氣元件並利用機體死角配置元件，降低氣流阻抗。



VRV III



VRV IV Q 系統



屋頂陽台溫度在夏季若超過40度，會嚴重影響變頻器的冷卻效率，導致變頻器運轉速度降低，最終連帶設備反應速度降低。

在正常操作下，降低控制機板故障機率。

增進高溫環境下之可靠性

預防變頻控制機板過熱，有助於維持空調運轉能力及減少故障機率。

更簡易安裝

簡約輕巧的設計

外型簡約輕巧的 VRV IV 系統室外機，最適合安裝在空間不足的地方。

安裝空間

0.95 m²

機體重量

300 kg



VRV IV Q 系列

16 HP

節能省電

高 CSPF、COP 值

新款 VRV IV 系統符合 CSPF* 的 ISO 標準。在低負載期間，不僅降低功耗，在高峰負載期間也能降低功耗。

*CSPF: 冷氣季節性能因數

CSPF 值 (無風管)	第1級		20 HP	26 HP	32 HP	36 HP	42 HP	48 HP
	10 HP	16 HP	[5.69]	[5.55]	[5.47]	[5.59]	[5.52]	[5.47]

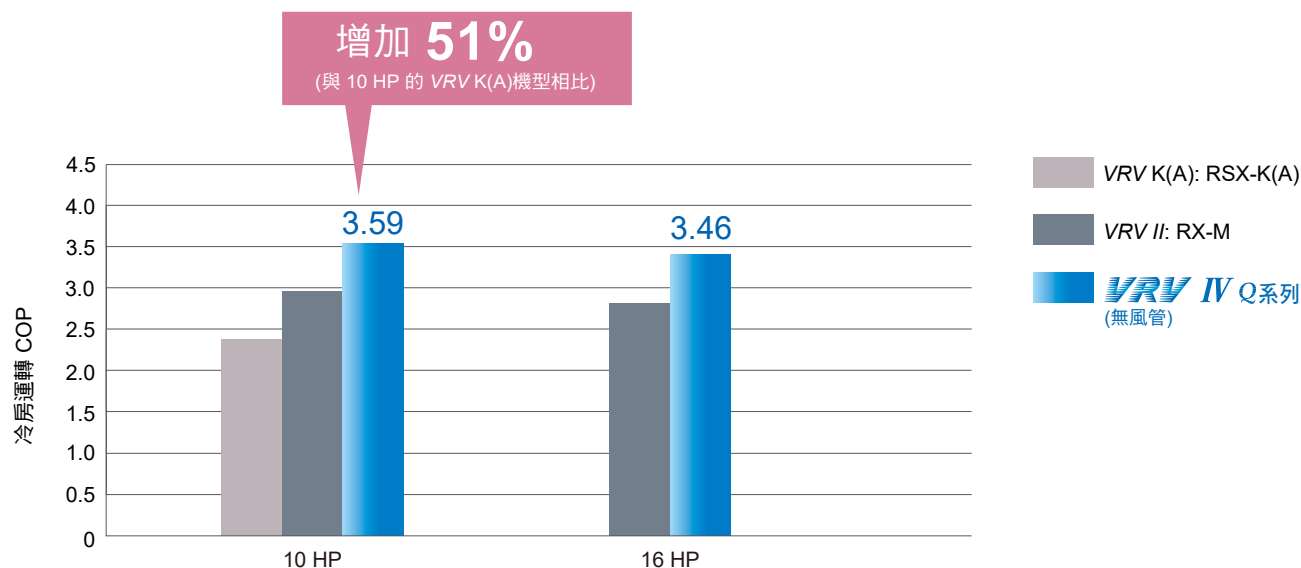
CSPF是什麼？

CSPF按照ISO標準計算
全年度運轉所能滿足冷氣
需求總量與運轉所需消耗
之電量。



在 100%全運轉負荷 COP 值

VRV IV Q 系列提供高效的性能，有助於節約能源。



* 冷房運轉條件：室內溫度 27°CDB，19°CWB，及室外溫度 35°CDB。

冷暖型

- VRV IV Q 系列室外機提供高達 48HP 陣容機型，滿足更廣泛的需求。
- 室外機只有兩個不同的外觀和尺寸，不僅簡化設計過程，也使整個系統更加靈活。

●單台室外機

10 HP



RQYQ10T

16 HP



RQYQ16T

●雙台室外機

20 HP



RQYQ20TN

26 HP



RQYQ26TN

32 HP



RQYQ32TN

●三台室外機

36 HP



RQYQ36TN

42 HP



RQYQ42TN

48 HP



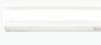
RQYQ48TN

產品陣容

HP	10	16	20	26	32	36	42	48
單一機台	●	●						
連結機組			●	●	●	●	●	●

室內機產品陣容

多樣化的室內機選擇

機型	型號		能力範圍																
			0.8 HP	1 HP	1.25 HP	1.6 HP	2 HP	2.2 HP	2.5 HP	3 HP	3.2 HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	16 HP	20 HP	
			能力指數	20	25	31.25	40	50	56	62.5	71	80	100	125	140	200	250	400	500
天花板嵌入式 (全方吹)	FXFQ-P(A)VET			●	●	●	●	●	●			●	●	●					
天花板嵌入式 (小型多向氣流)	FXZQ-MVET		●	●	●	●	●												
天花板嵌入式 (雙向氣流式)	FXCQ-MVET		●	●	●	●	●		●		●		●						
天花板風管連接薄型 (標準系列)	FXDQ-PBVT (含排水泵)	 (寬700 mm 型)	●	●	●														
	FXDQ-PBNVT (無排水泵)		●	●	●														
	FXDQ-NBVT (含排水泵)	 (寬900/1,100 mm 型)				●	●		●										
	FXDQ-NBNVT (無排水泵)					●	●		●										
天花板風管連接型	FXMQ-PVET		●	●	●	●	●		●		●	●	●	●					
	FXMQ-MVET															●	●		
外氣處理機	FXMQ-MFVJU												●		●	●			
天花板吊吊型	FXHQ-MVET				●				●		●								
壁掛型	FXAQ-MAVET		●	●	●	●	●		●										
全熱交換器	VAM-GJVE		風量 150-2000 m³/h																

* 從K系列以後的機型可以保留R-22室內機。由於通信不兼容，不可將舊的R-22和新的R-410A室內機組合在一個系統中。

大金廣泛的室內機款式，滿足客戶各式各樣的空調需求。

VRV 室內機

天花板嵌入式（全方吹）

FXFQ-P(A)VET



360°氣流改善冷卻溫度吹送方式，提供舒適的居住環境。



天花板嵌入式（小型多向吹）

FXZQ-MVET



安靜，多向及舒適度設計



天花板嵌入式（雙向氣流）

FXCQ-MVET



薄型化，輕量化，方便在狹窄的天花板空間中安裝



天花板風管連接薄型

FXDQ-PBVT
FXDQ-PBNVT



FXDQ-NBVT
FXDQ-NBNVT



薄型設計、安靜及靜壓切換



天花板風管連接型

FXMQ-PVET



FXMQ-MVET



中、高靜壓提供彈性化配管設計



外氣處理機

FXMQ-MFVJU



從單一系統提供新鮮空氣處理與空調機結合。



天花板天吊型

FXHQ-MVET



安靜、多向及舒適度設計



壁掛型

FXAQ-MAVET



典雅設計及堅實的機殼，與居家內部裝潢搭配得宜



空氣處理設備

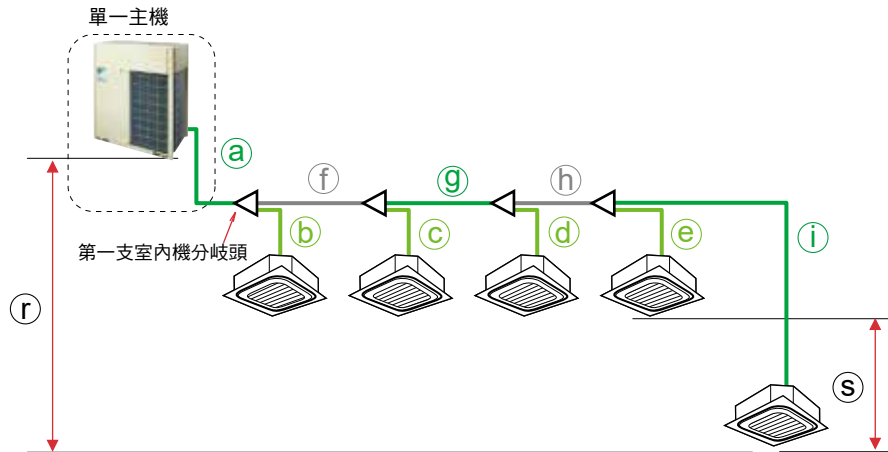
全熱交換器

VAM-GJVE

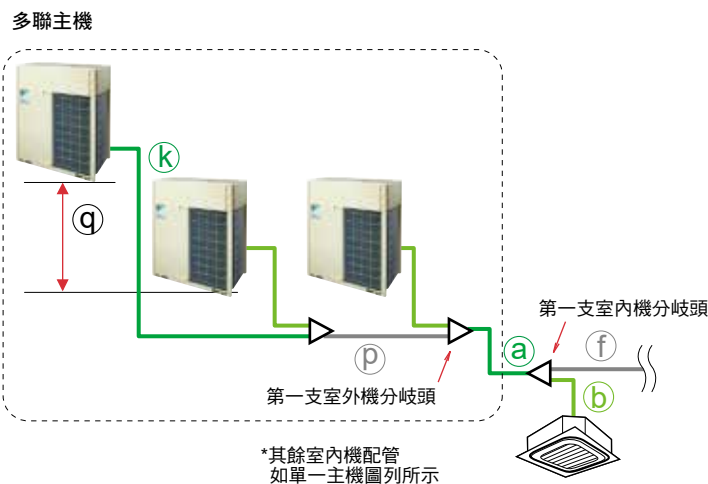


重新使用現有配管指南

冷媒配管重新使用的限制(1)



圖示中的配管顏色和英文如(a)僅用於區分各分支配管。



			實際配管長	範 例	等效配管長
可允許 最大配管長	冷媒配管長度		150 m	a+f+g+h+i	175 m
	總配管長		300 m	a+b+c+d+e+f+g+h+i	—
	第一室內機分歧頭和最末端室內機之間		40 m	f+g+h+i	—
	第一室外機分歧頭和最末端室外機之間		10 m	k+p	13 m
			高低差		範 例
可允許 最大高低差	相鄰室外機間(多台主機)		5 m	q	
	相鄰室內機間		15 m	s	
	室外機與室內機間	在室外機之上	50 m	r	
		在室外機之下	40 m	r	

冷媒配管重新使用的限制(2)

VRV IV Q 系列可重複使用的現有冷媒管

配管種類	能力	管徑														
		液管						氣管								
		φ6.4	φ9.5	φ12.7	φ15.9	φ19.1	φ22.2	φ12.7	φ15.9	φ19.1	φ22.2	φ25.4	φ28.6	φ34.9	φ41.3	φ54.1
主幹管 (A區段) (B區段) (C區段)	6 HP	x	○●	x	x	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x
	8 HP	x	○	●	x	x	x	x	x	○	x	●	●	x	x	x
	10 HP	x	S○	●		x	x	x	x	x	S○		●	x	x	x
	12 HP	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●	x	x
	14 HP	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●	x	x
	16 HP	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	x	S○	●	x	x
	18 HP	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	○	●	x	x
	20 HP	x	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	S○	●	x	x
	22 HP	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	○	●	x	x
	24 HP	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●	x
	26 HP	x	x	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	S○	●	x
	28 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	○	●	x
	30 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	○	●	x
	32 HP	x	x	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	S○	●	x
	34 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	○	●	x
	36 HP	x	x	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	x	S○	●
	38 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●
40 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●	
42 HP	x	x	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	x	S○	●	
44 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●	
46 HP	x	x	x	x	○	●	x	x	x	x	x	x	x	○	●	
48 HP	x	x	x	x	S○	●	x	x	x	x	x	x	x	S○	●	
分岐頭至分岐頭管路 ¹⁾ (D區段)	< 100	x	S○●		x	x	x	x	S○●		x	x	x	x	x	x
	100 ≤ X < 150	x	S○●		x	x	x	x	S○●	●	x	x	x	x	x	x
	150 ≤ X < 160	x	S○●		x	x	x	x	S○●			x	x	x	x	x
	160 ≤ X < 200	x	S○●	●	x	x	x	x	S○●		●	x	x	x	x	x
	200 ≤ X < 290	x	S○●	●		x	x	x	S○●	x	●		x	x	x	x
	290 ≤ X < 330	x	x	S○●		x	x	x	x	x	●	S○●		x	x	x
	330 ≤ X < 420	x	x	S○●	●	x	x	x	x	x	●	S○●	●	x	x	x
	420 ≤ X < 480	x	x	x	S○●		x	x	x	x	x	S○●	●	x	x	x
	480 ≤ X < 640	x	x	x	S○●	●	x	x	x	x	x	S○●	●	x	x	x
	640 ≤ X < 900	x	x	x	x	S○●		x	x	x	x	x	x	S○●	●	
	900 ≤ X < 920	x	x	x	x	S○●	●	x	x	x	x	x	x	S○●		●
920 ≤	x	x	x	x	S○●	●	x	x	x	x	x	x	x	S○●	●	
分岐頭至室內機 ²⁾ (E區段)	20-40 等級	S○●		x	x	x	x	S○●		x	x	x	x	x	x	x
	50 等級	S○●	●	x	x	x	x	S○●	●	x	x	x	x	x	x	x
	63-80 等級	x	S○●		x	x	x	○	S○●	x	x	x	x	x	x	x
	100-125 等級	x	S○●		x	x	x	x	S○●	●			x	x	x	x
	140 等級	x	S○●		x	x	x	x	S○●				x	x	x	x
	200 等級	x	S○●	●	x	x	x	x	x	S○●		●		x	x	x
	250 等級	x	S○●	●	x	x	x	x	x	x	S○●		●	x	x	x

表內主機體: VRV IV Q 系列產品

A區段: 室外機與冷媒分岐頭之間的配管

B區段: 室外機與連接管套件之間的配管

C區段: 室外機與室外機連接管套件之間的配管

D區段: 冷媒分岐頭套件之間的配管

E區段: 冷媒分岐頭與室內機之間的配管

●: R22, R407C 機型的配管尺寸

○: R410A 機型的配管尺寸

S: VRV IV Q 的標準配管尺寸

●: 可使用

○: VRV IV Q 的標準配管尺寸。但室外機與室內機之間的配管長度為90m以上時, 必須增加主幹管的尺寸, 請參閱安裝手冊。

x: 不可使用

*1 分岐頭之間的配管取決於每個分岐頭下方連接的室內機的總能力指數。不能超過上游端的配管管徑。

*2 分岐頭到室內機的配管取決於連接的室內機的容量。不能超過上游端的配管管徑。

室外機連結組合

HP	kW	能力指數	機型	連接組合	室外機連結配管組件 ^{*1}	可連結室內機總能力指數 ^{*3}	可連接室內機最大數量 ^{*2}
10	28.0	250	RQYQ10T	RQYQ10T	—	125 to 325	16
16	45.0	400	RQYQ16T	RQYQ16T	—	200 to 520	26
20	56.0	500	RQYQ20TN	RQYQ10T × 2	BHFP22P100	250 to 650	32
26	73.0	650	RQYQ26TN	RQYQ10T + RQYQ16T		325 to 845	42
32	90.0	800	RQYQ32TN	RQYQ16T × 2		400 to 1,040	52
36	101	900	RQYQ36TN	RQYQ10T × 2 + RQYQ16T		450 to 1,170	58
42	118	1,050	RQYQ42TN	RQYQ10T + RQYQ16T × 2	BHFP22P151	525 to 1,365	64
48	135	1,200	RQYQ48TN	RQYQ16T × 3		600 to 1,560	

註: *1 20 HP 及以上的多聯系統, 需選購上表所載室外機連結配管組件。

*2 可連接室內機的總能力指數必須是室外機能力指數的 50%-130%。

*3 外氣處理設備與室內機連結時, 空氣處理設備總能力指數不得超過室外機能力指數的 30%。連接比例不能超過 100%。

規格

室外機

					
機型			RQYQ10TYLT	RQYQ16TYLT	
組合機型			—	—	
電源			三相，四線系統，380V，60Hz		
冷房能力		kW	28.0	45.0	
暖房能力		kW	31.5	50.0	
額定電流 (系統)	冷房	A	13.6	22.7	
	暖房	A	14.5	25.8	
額定消耗功率 (系統)	冷房	kW	8.01	13.40	
	暖房	kW	8.52	14.50	
額定消耗功率 (室外機)	冷房	kW	7.80	13.0	
	暖房	kW	8.25	13.9	
額定半載冷房能力		kW	12.7	20.4	
額定半載冷房消耗功率 (系統)		kW	2.46	4.17	
冷房季節性能因數CSPF (系統)		kWh/kWh	5.29	5.04	
冷房季節性能因數CSPF (室外機)		kWh/kWh	5.69	5.47	
年消耗功率			6,280	10,610	
等級			1	1	
容量控制		%	16-100	10-100	
機殼顏色			象牙白 (5Y7.5/1)		
壓縮機	型式		水平密閉渦卷式		
	馬達輸出	kW	4.1×1	(4.4×1)+(4.0×1)	
風量		m³/min	165	233	
尺寸 (H×W×D)		mm	1,657×930×765	1,657×1,240×765	
重量		kg	203	300	
噪音值		dB(A)	57	62	
運轉範圍	冷房	°CDB	-5 ~ 49		
	暖房	°CWB	-20 ~ 15.5		
冷媒	型式		R-410A		
	填充量	kg	7.0	11.7	
配管	液管	mm	φ9.5	φ15.9	
	氣管	mm	φ22.2	φ28.6	

註：1. 規格基於以下條件；

- 冷房:室內溫度：27°CDB，19°CWB，室外溫度：35°CDB，管路等長: 7.5 m，水平落差：0 m。
- 暖房:室內溫度：20°CDB，室外溫度：7°CDB，6°CWB，管路等長: 7.5 m，水平落差：0 m。
- 噪音值：無音室轉化聲值，距離機組前方1 m 和高1.5 m處測量。

實際運轉時，由於周圍狀況影響，噪音值比標準稍高。

2. 括號[]中的數字是計算參考值。

冷暖型

		
	RQYQ20TNYLT	RQYQ26TNYLT
	RQYQ10TYLT	RQYQ10TYLT
	RQYQ10TYLT	RQYQ16TYLT
	三相，四線系統，380V，60Hz	
	56.0	73.0
	63.0	81.5
	[27.2]	[36.3]
	[29.0]	[40.3]
	[16.02]	[21.41]
	[17.04]	[23.02]
	[15.60]	[20.80]
	[16.5]	[22.15]
	[25.4]	[33.1]
	[4.92]	[6.63]
	[5.29]	[5.13]
	[5.69]	[5.55]
	—	—
	—	—
	8-100	6-100
	象牙白 (5Y7.5/1)	
	水平密閉渦卷式	
	(4.1×1)+(4.1×1)	(4.1×1)+(4.4×1)+ (4.0×1)
	165+165	165+233
	(1,657×930×765)+ (1,657×930×765)	(1,657×930×765)+ (1,657×1,240×765)
	203+203	203+300
	60	63
	-5 ~ 49	
	-20 ~ 15.5	
	R-410A	
	7.0+7.0	7.0+11.7
	φ15.9	φ19.1
	φ28.6	φ34.9

規格

室外機

						
機型			RQYQ32TNYLT		RQYQ36TNYLT	
組合機型			RQYQ16TYLT		RQYQ10TYLT	
			RQYQ16TYLT		RQYQ10TYLT	
			—		RQYQ16TYLT	
電源			三相，四線系統，380V，60Hz			
冷房能力		kW	90.0		101.0	
暖房能力		kW	100.0		113.0	
額定電流 (系統)	冷房	A	[45.4]		[49.9]	
	暖房	A	[51.6]		[54.8]	
額定消耗功率 (系統)	冷房	kW	[26.80]		[29.42]	
	暖房	kW	[29.00]		[31.54]	
額定消耗功率 (室外機)	冷房	kW	[26.00]		[28.60]	
	暖房	kW	[27.80]		[30.40]	
額定半載冷房能力		kW	[40.8]		[45.8]	
額定半載冷房消耗功率 (系統)		kW	[8.34]		[9.09]	
冷房季節性能因數CSPF (系統)		kWh/kWh	[5.04]		[5.18]	
冷房季節性能因數CSPF (室外機)		kWh/kWh	[5.47]		[5.59]	
年消耗功率			—		—	
等級			—		—	
容量控制		%	5-100		4-100	
機殼顏色			象牙白 (5Y7.5/1)			
壓縮機	型式		水平密閉渦卷式			
	馬達輸出	kW	(4.4×1)+(4.0×1)+ (4.4×1)+(4.0×1)		(4.1×1)+(4.1×1)+ (4.4×1)+(4.0×1)	
風量		m³/min	233+233		165+165+233	
尺寸 (H×W×D)		mm	(1,657×1,240×765)+ (1,657×1,240×765)		(1,657×930×765)+ (1,657×930×765)+ (1,657×1,240×765)	
重量		kg	300+300		203+203+300	
噪音值		dB(A)	65		64	
運轉範圍	冷房	°CDB	-5 ~ 49			
	暖房	°CWB	-20 ~ 15.5			
冷媒	型式		R-410A			
	填充量	kg	11.7+11.7		7.0+7.0+11.7	
配管	液管	mm	φ19.1		φ19.1	
	氣管	mm	φ34.9		φ41.3	

註: 1. 規格基於以下條件:

• 冷房: 室內溫度: 27°CDB, 19°CWB, 室外溫度: 35°CDB, 管路等長: 7.5 m, 水平落差: 0 m。

• 暖房: 室內溫度: 20°CDB, 室外溫度: 7°CDB, 6°CWB, 管路等長: 7.5 m, 水平落差: 0 m。

• 噪音值: 無音室轉化聲值, 距離機組前方1 m 和高1.5 m處測量。

實際運轉時, 由於周圍狀況影響, 噪音值比標準稍高。

2. 括號[]中的數字是計算參考值。

冷暖型

		
	RQYQ42TNYLT	RQYQ48TNYLT
	RQYQ10TYLT	RQYQ16TYLT
	RQYQ16TYLT	RQYQ16TYLT
	RQYQ16TYLT	RQYQ16TYLT
	三相，四線系統，380V，60Hz	
	118.0	135.0
	131.5	150.0
	[59.0]	[68.1]
	[66.1]	[77.4]
	[34.81]	[40.20]
	[37.52]	[43.50]
	[33.80]	[39.00]
	[36.05]	[41.70]
	[53.5]	[61.2]
	[10.80]	[12.51]
	[5.09]	[5.04]
	[5.52]	[5.47]
	—	—
	—	—
	4-100	3-100
	象牙白 (5Y7.5/1)	
	水平密閉渦卷式	
	(4.1×1)+(4.4×1)+ (4.0×1)+(4.4×1)+ (4.0×1)	(4.4×1)+(4.0×1)+ (4.4×1)+(4.0×1)+ (4.4×1)+(4.0×1)
	165+233+233	233+233+233
	(1,657×930×765)+ (1,657×1,240×765)+ (1,657×1,240×765)	(1,657×1,240×765)+ (1,657×1,240×765)+ (1,657×1,240×765)
	203+300+300	300+300+300
	66	67
	-5 ~ 49	
	-20 ~ 15.5	
	R-410A	
	7.0+11.7+11.7	11.7+11.7+11.7
	φ19.1	φ19.1
	φ41.3	φ41.3

選購配件

室外機

選購配件名稱		RQYQ10T	RQYQ16T
配管線路	REFNET 端管	KHRP26M22H (最多4個分歧頭), KHRP26M33H (最多8個分歧頭)	KHRP26M22H, KHRP26M33H, KHRP26M72H (最多4個分歧頭) (最多8個分歧頭) (最多8個分歧頭)
	REFNET 分歧管	KHRP26A22T KHRP26A33T	KHRP26A22T, KHRP26A33T, KHRP26A72T
冷 / 暖切換器		KRC19-26A	

選購配件名稱		RQYQ20TN	RQYQ26TN	RQYQ32TN
配管線路	REFNET 端管	KHRP26M22H, KHRP26M33H (最多4個分歧頭) (Max. 8 branch), KHRP26M72H (最多8個分歧頭)	KHRP26M22H, KHRP26M33H, (最多4個分歧頭) (最多8個分歧頭) KHRP26M72H, KHRP26M73H (最多8個分歧頭) (最多8個分歧頭)	
	REFNET 分歧管	KHRP26A22T, KHRP26A33T, KHRP26A72T	KHRP26A22T, KHRP26A33T, KHRP26A72T, KHRP26A73T	
異徑接頭		-		KHRP26M73TP, KHRP26M73HP
室外機多重連接配管組		BHFP22P100		
冷 / 暖切換器		KRC19-26A		

選購配件名稱		RQYQ36TN	RQYQ42TN	RQYQ48TN
配管線路	REFNET 端管	KHRP26M22H, KHRP26M33H, KHRP26M72H, KHRP26M73H (最多4個分歧頭) (Max. 8 branch) (Max. 8 branch) (Max. 8 branch)		
	REFNET 分歧管	KHRP26A22T, KHRP26A33T, KHRP26A72T, KHRP26A73T		
異徑接頭		KHRP26M73TP, KHRP26M73HP		
室外機多重連接配管組		BHFP22P151		
冷 / 暖切換器		KRC19-26A		

控制系統

大樓管理系統

編號	零件名稱				型號	功能
1	智慧型觸控式 控制器	標準	硬體	智慧型觸控式 控制器	DCS601C51	• 可以由一個全功能裝置控制的空調管理系統
1-1		選購	硬體	DIII-NET 轉接器	DCS601A52	• 可擴增控制最多64組室內機（10組室外機）
1-2	附接地端子開開箱（4塊）				KJB411A	• 壁嵌開關箱
2	智慧型觸控式 管理器	標準	硬體	智慧型觸控式 管理器	DCM601A51	• 可由觸控螢幕管理之空調監控系統
2-1		選購	硬體	iTM plus 轉接器	DCM601A52	• 可額外使用64群組（10台室外機） • 最多7個iTM Plus轉接器可連接智慧型觸控管理器
2-2			軟體	iTM 電源整合器	DCM002A51	• 最多可整合5組智慧型觸控管理器
2-3				iTM 耗電 比例管理	DCM008A51	• 依據室內機運轉狀態計算其耗電量；依kWh電表測量室外機耗電量
2-4				BACnet客戶	DCM009A51	• BACnet 可連接智慧型觸控管理器
2-5				HTTP 介面	DCM007A51	• HTTP 連接智慧型觸控管理器介面
2-6		硬體	*1 SVM 系列	SVMMPR2	• VRV 智慧型手機家用控制系統	
2-7				SVMPC2	• VRV 智慧型手機商用大樓控制系統	
2-8				SVMPS1	• PPD大樓租戶電費管理系統	
2-9		VRV 智慧型手機家用控制系統				SVMMPR1
2-10	VRV 平板電腦控制器				SVMPC1	• VRV 平板電腦小型建築控制器與DTA116A51
2-11	Di unit				DEC101A51	• 8對可輸入一組On／Off及異常訊號
2-12	Dio unit				DEC102A51	• 4對可輸入一組On／Off及異常訊號。
3	通信線路	*2 介面使用於BACnet®			DMS502B51	• 允許VRV與BMS之間通信的介面裝置。透過BACnet® 通信的空調系統的運轉和監控。
3-1		選購的DIII板			DAM411B51	• 安裝在DMS502B51上的擴展組，可增加2個DIII－NET通信阜。 不可單獨使用。
3-2		選購的Di板			DAM412B51	• 安裝在DMS502B51上的擴展組，可增加16個瓦特計脈衝輸入點。 不可單獨使用。
4		*3 使用於LONWORKS®			DMS504B51	• 允許VRV與BMS之間通信的介面裝置。透過LONWORKS® 通信運轉和控制空調系統。
5		家庭自動化轉接介面			DTA116A51	• Modbus能讓VRV系統連接其他廠商的各種家庭自動化系統。
6	接觸／類比信號	其他空調用的統一轉接器			★DCS302A52	• 集中監控板與集中控制裝置之間的介面。

註：*1. HTTP 介面 (DCM007A51)為必備的。
 *2. BACnet® 是ASHRAE公司在美國冷熱及空調工程師協會的註冊商標。
 *3. LonWorks® 是Echelon公司在美國及其他國家的註冊商標。
 *4. 有★的轉接器必須在當地取得。

控制系統

VRV 室內機專用控制器

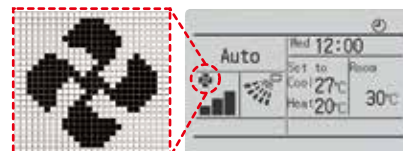
能源導航式遙控器(有線遙控器) (選購件)

螢幕清晰



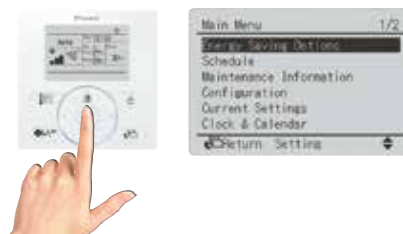
BRC1E62

- 點陣顯示螢幕
 - 結合細緻的點陣，容易閱覽各種圖示和文字。
- 背光顯示螢幕
 - 背光顯示有助於在黑暗的房間操作。



操作容易

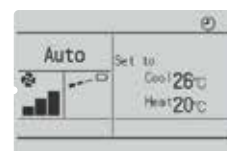
- 大型按鍵和方向鍵
 - 大型按鍵和方向鍵使操作更方便。可以直接操作基本設定諸如風速和溫度。其他的設定從畫面列表操作也很便利。
- 引導顯示
 - 每個設定都有顯示操作的引導說明。



節省能源

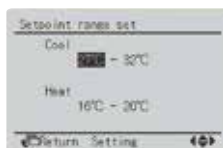
- 自動運轉模式
 - 傳統遙控器僅能設定一個溫度點，但現在新的遙控器（BRC1E62）可以同時設定冷房和暖房的溫度，配合風扇的運轉，適當的溫度讓人員更舒適，運轉更節能。

兩種溫度設定
冷房 / 暖房



20°C 26°C
暖房運轉 風扇運轉 冷房運轉

- 設定溫度點範圍
 - 透過限制最小和最大的溫度設定，以達到節能效益。
 - 避免過冷或過熱。
 - 此功能透過遙控器，不論人多或人少方便操作使用。



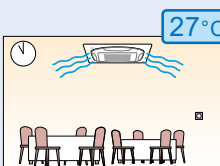
- 自動恢復溫度設定點
 - 即使溫度設定被改變，在預設時間後會返回到原先預設的溫度。
 - 自動恢復溫度設定點期間：30分鐘/60分鐘/90分鐘/120分鐘。



以餐廳為例：

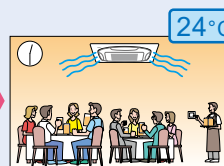
餐廳開始營業

溫度設定 27°C



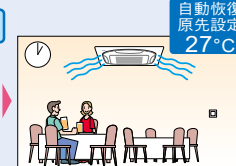
用餐時間客滿

客滿時溫度設定24°C



用餐後30分鐘*

自動恢復到原先設定溫度 (27°C)



*可以設定在 30, 60, 90, 及 120 分之後。

- 關機定時器
 - 預設時間過後關掉空調機
 - 週期可以從30到180分鐘，以10分鐘為增量來預設。

便利操控

●設定溫差啟動 (出廠預設值:關)

空閒期間室溫保持在特定範圍內，透過設定溫差啟動會關閉空調。

例) 設定溫差溫度 冷房: 35°C 恢復運轉溫差溫度 冷房: -2°C
當室內溫度高於35°C時，空調機自動冷房運轉。當室內溫度達到33°C，空調機自動關機。

	設定溫差啟動 溫度範圍	恢復運轉 溫度範圍
冷房運轉	33 — 37°C	-2 — -8°C
暖房運轉	10 — 15°C	+2 — +8°C

●週間定時器

- 週間定時器每週每天可以設定5個程式。
- 若已經設定為假日的日期，此功能將無法啟用設定功能。
- 3個獨立的時程設定。(例如夏季，冬季，季中期)



以大學教室為例: (夏天的週一)

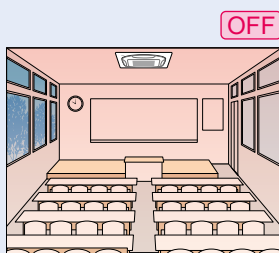
1) 8:30 開機

第一階段啟動空調冷房運轉。



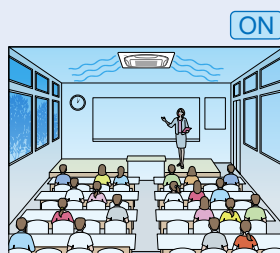
2) 10:00 關機

第二階段，課堂沒人空調關機。



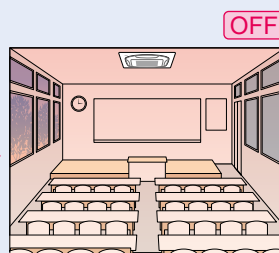
3) 13:00 開機

第三階段，重新開始運轉。



4) 15:00 關機

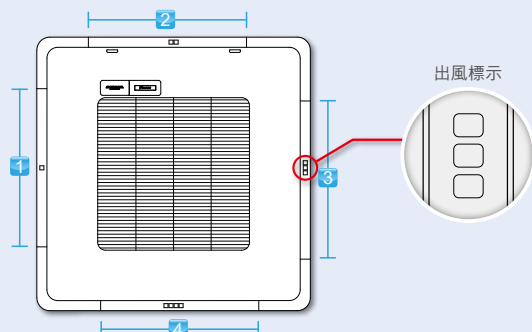
第三階段後，下課教室無人了，空調自動關機。



舒適氣流

●獨立氣流方向控制 (*1)

四個出風口的風向均可單獨控制。
(可以選擇出風口方向位置從 0 到 4、自動搖擺、無單獨風向設定。)



●自動風量 (*2)

根據室溫與設定溫度的差異自動制風量。

*1. 僅適用於VRV四方吹天花板嵌入式FXUQ-A系列及FXFQ-S系列及全方吹FXVQ-S系列。

*2. 僅適用於VRV四方吹天花板嵌入式FXUQ-A系列及全方吹FXVQ-S系列和中靜壓風管連接型FXSQ-P系列。

控制系統

VRV 先進控制系統

Intelligent Manager

一指搞定大樓各種機電設備



DCM009A51

一套控制器控管大樓各樣的機電設備

空調個別控制

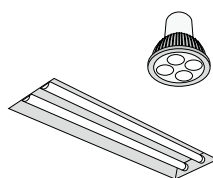
透過 VRV 系統實現靈活的管理控制，精確滿足各個區域的空調需求。

(如:辦公室、會議室、飯店客房)



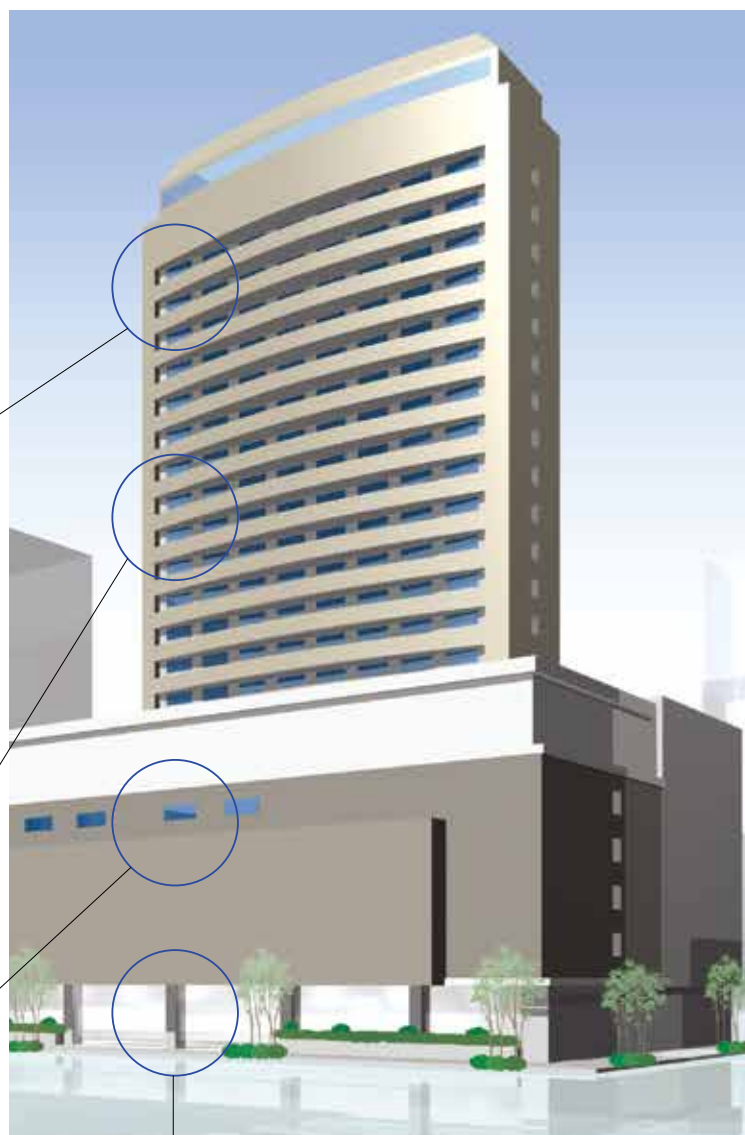
照明控制

DALI-兼容性可進行LED照明系統的管理與監控，透過與空調系統的連結功能來增加照明控制的多元性。



開放空間空調控制

適用在飯店大廳入口及購物商場的大型空調箱也可以被納入監控管理，透過簡單的步驟就可以確保現場的舒適性。



機電設備控制

空調以外的機電設備如:通風裝置、泵浦...等也可以一併被控制。



泵浦



風扇

節能與舒適

Intelligent Manager 智慧型觸控管理器，VRV 特性最佳化

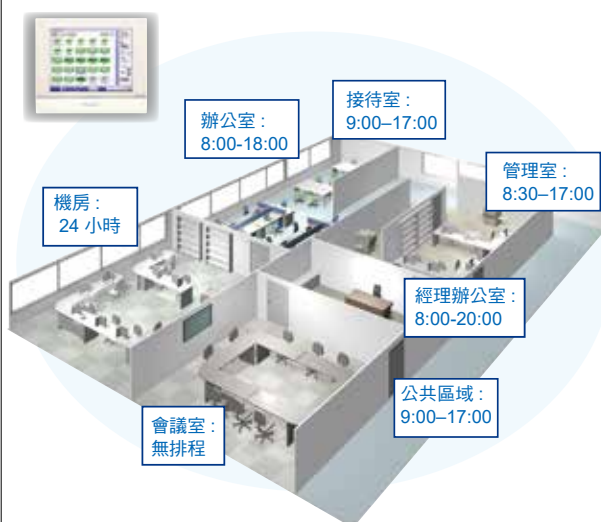
iTM 是一款先進的多區域控制器，給VRV系統的監控管理提供最大的成本效益。

10.4吋的LCD觸控屏幕，具備三種瀏覽模式(平面配置、圖標及清單列表)及清楚的功能列表，讓使用者能在最短的時間內上手。

標準配備本身就具有電腦遠端網路監控(WEB)功能。

可以管理高達650個據點。其中包含512台DAIKIN室內機群組(最多可達1024台室內機)以及大樓機電設備控制/監視所需的數位Di/Do、類比Ai/Ao及脈衝訊號Pi等。

自動關機機制



界定溫度設定範圍

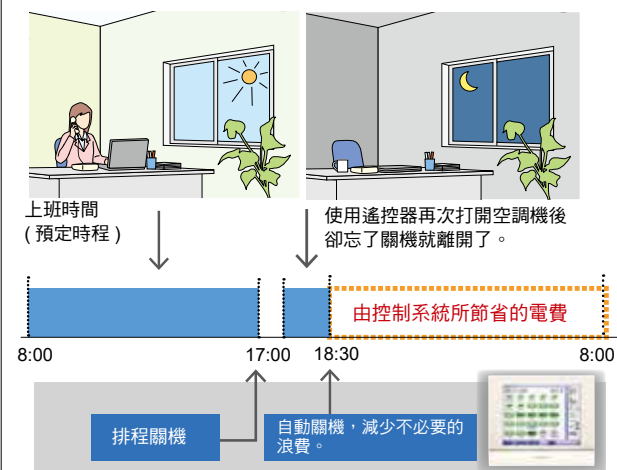
使用遙控器



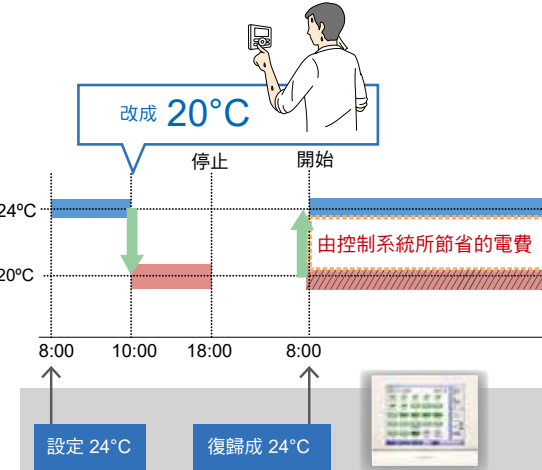
使用控制系統



自動關機機制



定時復歸設定溫度



控制系統

VRV 先進控制系統

除了基本的照明開 / 關之外，如亮度調整的先進控制，也能透過 *iTM* 智慧型觸控管理器來實現

照明控制 (選購)

連結DALI-相容性照明控制系統
簡單的配線就可以在 *iTM* 管理 LED 照明系統。
可透過與人員 / 亮度感應器的連結功能，自動改變空調與照明的控制。

DALI-兼容性

請聯繫您當地的銷售處了解詳情

iTM 智慧型觸控管理器 實現照明控制

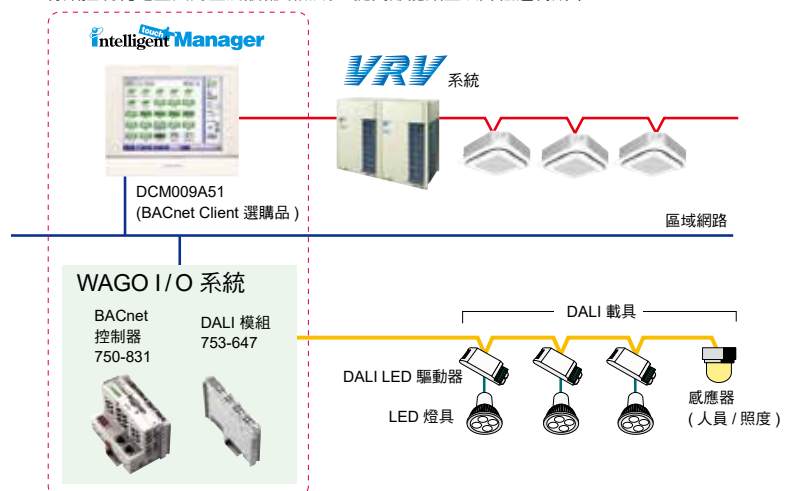
[操作]

- 開/關控制
- 亮度控制 (1-100%)
- 定義多元的亮度模式
- 可從 *iTM* 選擇想要的使用模式

[監控]

- 開 / 關狀態監視
- 亮度異常監控
- 亮度監控
- DALI 人員感知器監控
- DALI 亮度感知器監控

有效控制耗電量大的空調設備或照明，提高節能效益及降低運轉成本！



[控制概述]

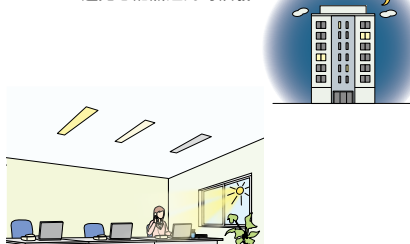
- 1 個 BACnet 控制器最多可連接 5 個 DALI 模組。
- 1 個 DALI 模組最多可連接 64 個 DALI LED 驅動器 (64 個位址)
- 1 個 DALI 模組 (64 個 DALI 位址) 最多可分成 16 個群組。
(每個群組都能對應到 *iTM* 的管理點)
- 1 個 DALI 模組最多可以設置 16 種情境。
- 1 個 DALI 模組最多可以連結 12 個感應器 (人員、亮度。)
- DALI BAS 透過菊鏈 (daisy chain) 配線方式及自動定位為，進一步簡化配線和設定的工程。

照明控制不但維護輕鬆，節能更方便

案例1

依照預定時程控制開 / 關及亮度，以降低不必要的電力浪費。

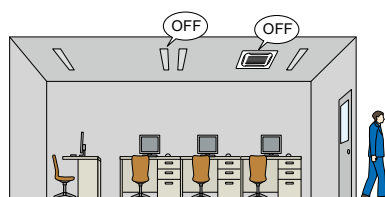
- 避免忘記關燈的時候發生



• 調整最佳的亮度以降低耗能。

案例2

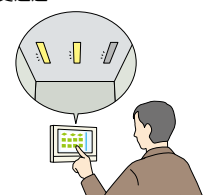
人員感測器可避免空調及照明電費的浪費。當空間沒有人的時候，空調及照明會自動關閉。



案例3

透過 *iTM* 來檢查照明是否異常。
(如：燈泡燒毀)

燈具的維護變得更容易也更迅速。



透過觸控螢幕可快速找到特定設備的位置。

租戶用電分攤管理 (PPD* 選購品)

針對每個承租戶的 VRV 系統耗電分析

透過 PPD 功能，可計算出每一台 VRV 室內機所使用的耗電量 (選購品)

按照使用比例來計算出各室內機之能耗。該資料可用來作為能源管理及計算各承租戶的空調使用費用。

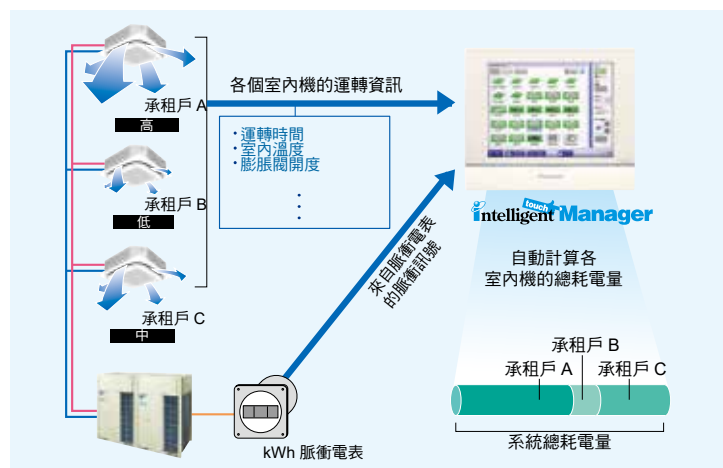
透過監視各室內機的使用資訊，作為系統耗電分配的依據

大金 PPD 功能可持續追蹤每一台室內機的用電情況，並可自動且快速地計算空調機的費用。

PPD 資料輸出簡便

PPD 資料以 CSV 檔的格式輸出至電腦或 USB 隨身碟，可輕鬆自在地運用與管理。

*PPD (電力除算) 是大金獨有的計算模式。



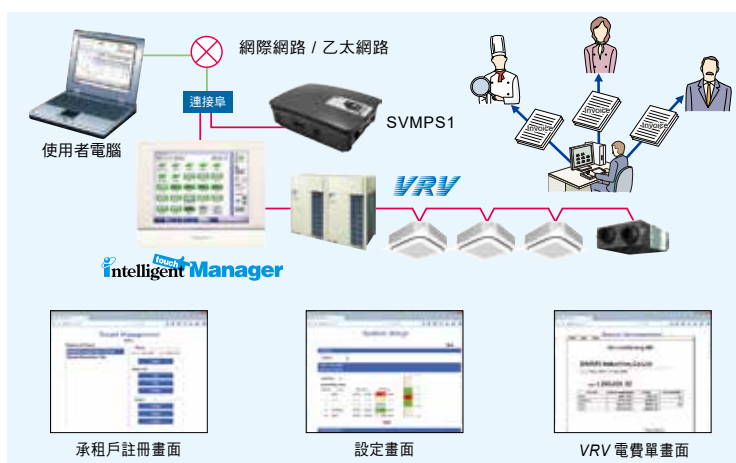
只要按一個鍵，空調電費帳單即可寄送完成

輕鬆計算每個承租戶的電費帳單 (選購)

經 iTM 監控的 VRV 系統，可從電腦輕鬆管理每個租戶的空調用電量。透過簡單的計算與寄送，讓製作電費單的工作更加簡便。

[主要功能]

- 承租戶註冊
- 設定 5 個時段電價
- 計算每個租戶的電量及電費
- 顯示區間內總耗電量
- 輸出報表 (列印紙本或 CSV 檔)



強大的服務功能，提升用戶操作的便利性

透過智慧型手機就可以遠端操控 VRV 系統 (選購品)

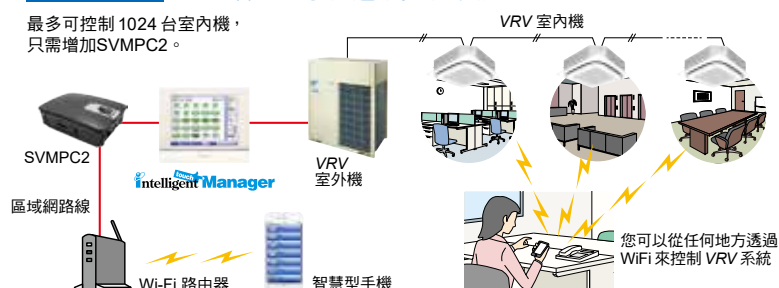
用戶可以使用智慧型手機，透過 Wi-Fi 就可以控制及監控 VRV 系統。

再也不需要為了調整空調而跑到遙控器的所在位置。任何一個空間的 VRV 系統都可以被監視與操控。

也可以透過此功能來確認各空間的空調是否忘記關機，進而達到節能的目的。

適用：辦公大樓 VRV 智慧型手機遠端控制系統

最多可控制 1024 台室內機，只需增加 SVMPSC2。

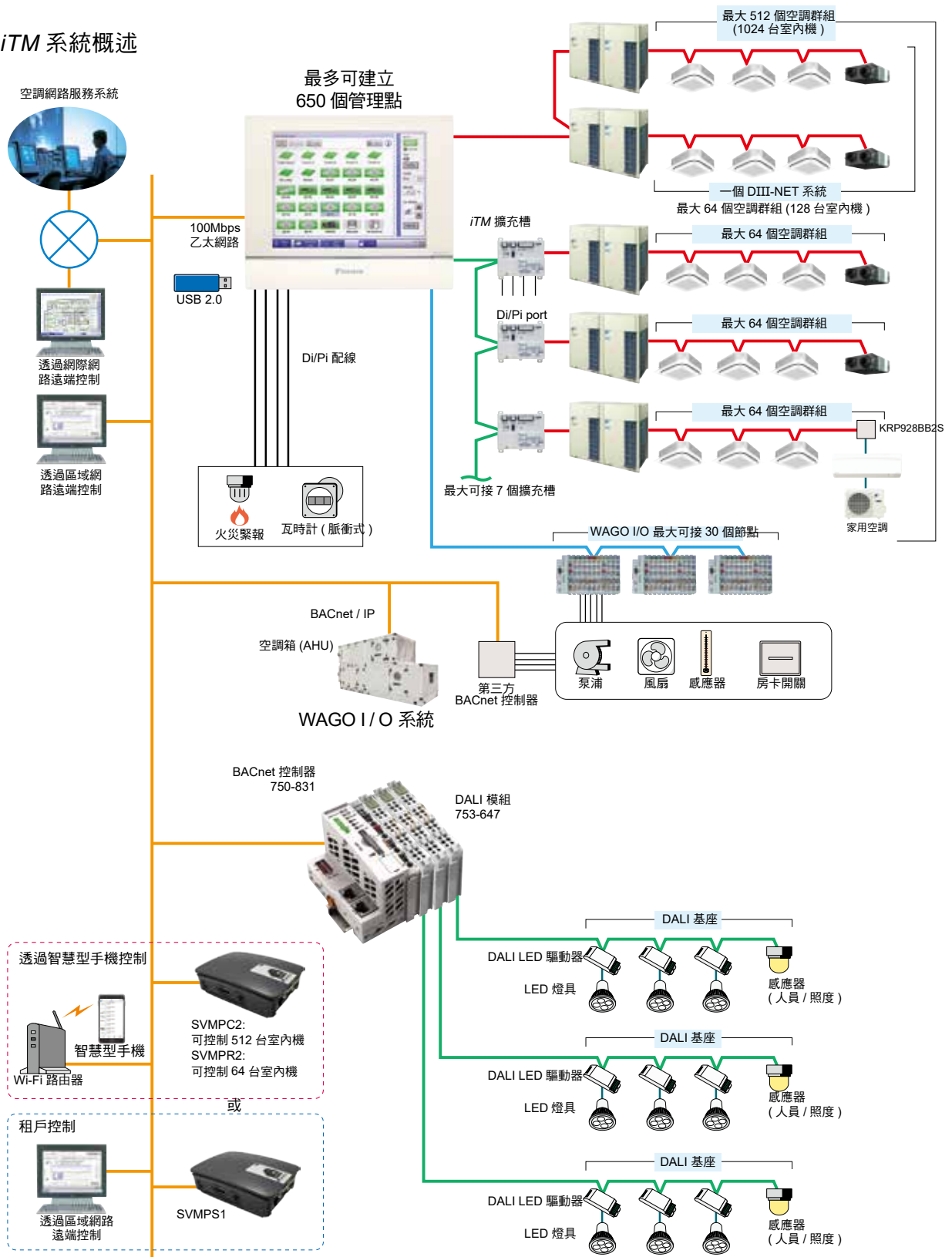


控制系統

VRV 先進控制系統

系統架構

iTM 系統概述



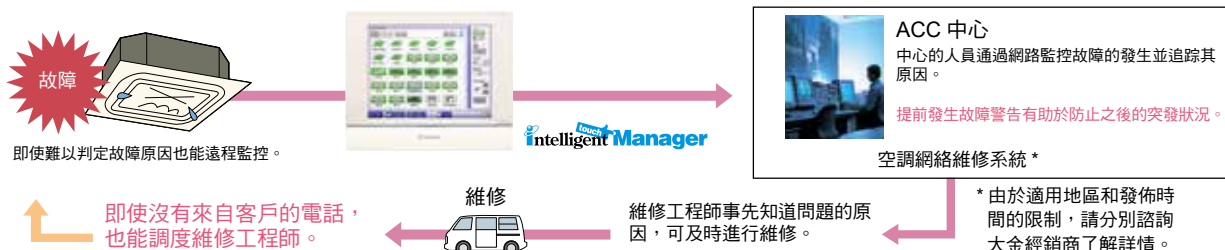
空調網路維修系統

預防性的維護

智慧型觸控管理器可以連接大金自己的空調網路服務系統，對 VRV 系統的運行狀態進行遠程監控和驗證。憑藉其預測故障的能力，該服務為客戶提供了更多的安心。

透過連接到空調網路服務系統提高了便利性

智慧型觸控管理器與大金 24 小時空調網路服務系統無縫接軌。



大金提供各種控制系統

簡便的控制器，帶給管理者更多的自由空間



DCS601C51

Intelligent Controller

控制功能容易使用且可另外擴充

友善的彩色觸控面板、多種語言功能和圖標讓用戶容易理解。多樣控制方式，即使在遠端也能監控和操作。

透過國際通信協定 BACnet® 或 LONWORKS®，使 VRV 系統和 BMS 連結。

相容於兩種領先的開放網絡通信協議 BACnet® 和 LONWORKS® 大金 VRV 系統可和 BMS 無縫接軌。



DMS502B51
(使用於 BACnet®)

BACnet®
開放的網路協議與 BACnet® 無縫接軌。



DMS504B51
(使用於 LONWORKS®)

LONWORKS®
與 LONWORKS® 和 VRV 系統相容。

大金專用通信介面，
相容於開放式網路系統。

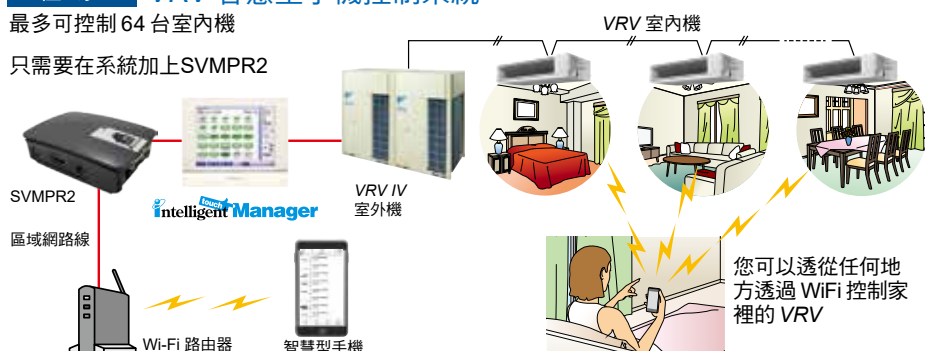
Note: 1.BACnet® 是 American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) 的註冊商標。
2.LONWORKS® 是 trademark of Echelon Corporation 在美國及其他國家的註冊商標。

智慧型手機等於 VRV 系統的遙控器 (選購件)

住家 VRV 智慧型手機控制系統

最多可控制 64 台室內機

只需要在系統加上 SVMPR2



監控



控制

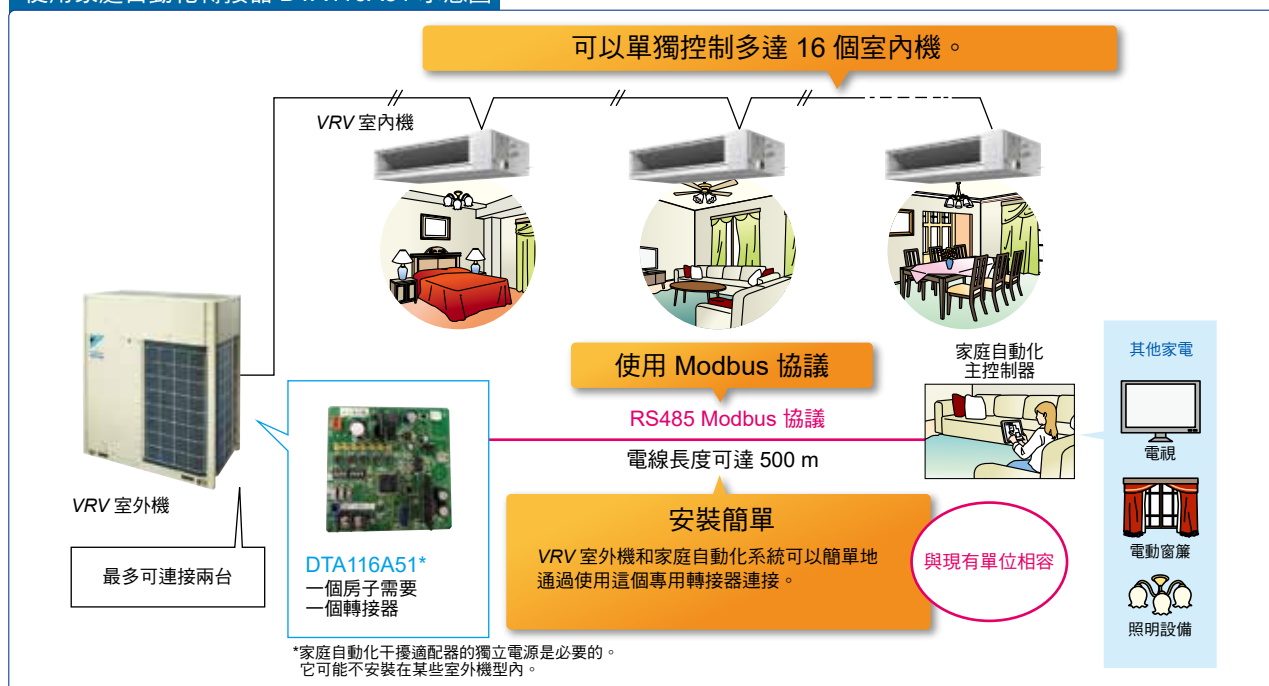
控制系統

先進的 VRV 系統控制系統

家庭自動化轉接器

VRV 系統可以從家庭自動化系統進行操作。

使用家庭自動化轉接器 DTA116A51 示意圖



■ 功能

● 螢幕

開 / 關	室內機的狀態 開 / 關
運轉模式	冷房、暖房、送風、除濕、自動 (取決於室內機的能力)
設定點	室內機的設定點
房間溫度	室內機吸入口溫度
風扇風向	搖擺、葉片方向 (根據室內機組的不同能力)
出風量	低、中、高 (根據室內機組的不同能力)
強制關機	室內機組強制關機
故障	故障時會顯示故障代碼
濾網清潔指示	室內機組濾網標示
通訊狀態	室內機組通訊正常或錯誤

● 控制

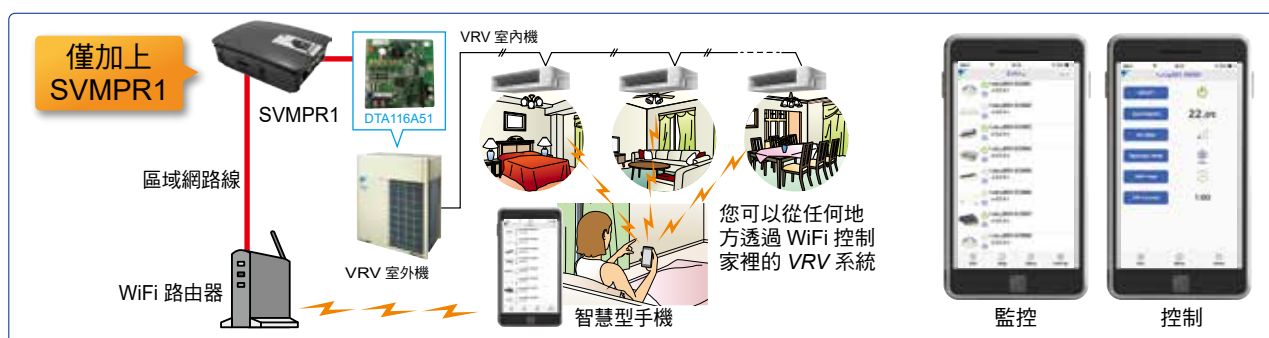
開 / 關	控制室內機組開 / 關
運轉模式	冷房、暖房、送風、除濕、自動 (根據室內機組的不同能力)
設定點	冷房 / 暖房設定點
風扇風向	搖擺、葉片方向 (根據室內機組的不同能力)
出風量	低、中、高 (根據室內機組的不同能力)
濾網清潔指示	室內機組重設濾網指示

● 擷取系統資訊

連接室內機組	可擷取 DIII-NET 室內機組位址
室內機組能力	可擷取室內機組能力，例如運轉模式、 風扇控制及設定點 HV

VRV 智慧型手機控制系統

安裝 DTA116A51 及 SVMPR1 後，即可使用 VRV 智慧型手機控制系統。



★ Modbus 是 Schneider Electric S.A. 的註冊商標

VRV 平板電腦控制器：SVMPC1

SVMPC1 易於安裝，並透過平板電腦和智慧型手機監控與操作 VRV 系統。集中管理小型建築物或建築物各個樓層的最佳選擇。

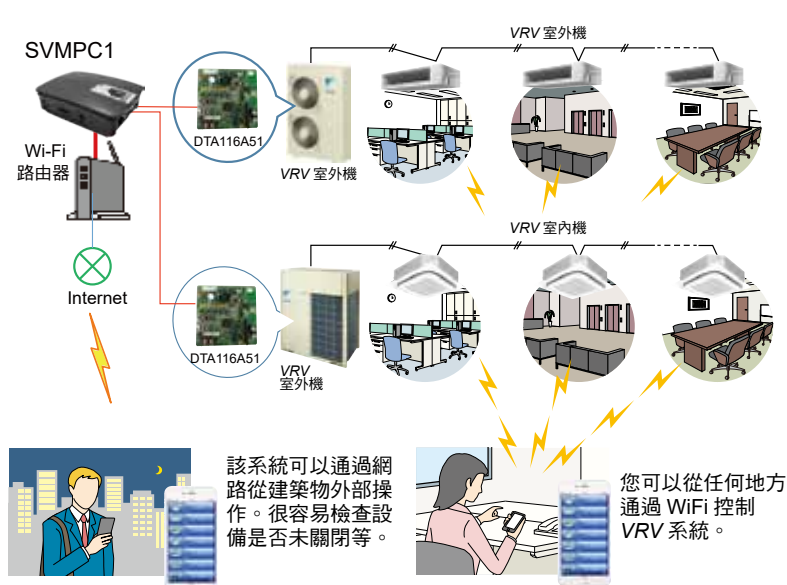
操控簡易 功能強大

- SVMPC1 易於安裝。只需將 DTA116A51 加到室外機，並將其連接到控制器。
- 由於友善易讀螢幕，任何人都可以輕鬆操作。



- SVMPC1 透過網路可以從任何地方（辦公室內外）操作 VRV 系統。
- 設定限制溫度範圍和 Setback 設定操作功能，實現節能和舒適的空調。
- 由具有年曆的日程功能自動操作每日空調運轉。
- 透過電子郵件迅速通知故障狀況並即時進行維修。

最多可監控32台室內機



■ 功能

* 只有註冊用戶可以設置

類別	功能	內容
存取安全	用戶登陸	用戶名稱、密碼
	設備註冊	註冊設備（平板電腦、智慧型手機）可以通過網路連結
主螢幕	狀態監控	開 / 關、設定值、運轉模式、風速設定、風葉方向、錯誤、錯誤代碼、室內溫度
	手動操作	開 / 關、設定值、運轉模式、風速設定、風葉方向
自動控制	設定限制值範圍 *	冷房溫度設定（最小 / 最大）、暖房溫度設定（最小 / 最大）
	關閉定時器 *	定時器開 / 關、關閉定時器持續時間（每 5 分，5 分 ~ 12 小時）
	Setback 設定操作 *	Setback 設定值範圍（冷房 24~35°C、暖房 10~20°C）
	排程 *	動作註冊：時間、開 / 關、設定值、運轉模式、風速設定、風葉方向、關閉定時開 / 關、回差設定值 日曆設置：按日期或星期幾設定
系統設置	語言	英語、西班牙語、葡萄牙語、泰語、越南語、簡體中文、繁體中文
	密碼設置	
	用戶管理 *	添加 / 修改 / 刪除用戶、設置用戶名、密碼、可瀏覽點
	圖示設置 *	設定點名稱、選擇圖示

■ 規格

類別	規格	內容
可連接 單位數量	室內機數量	最多 32(與附加 DTA116A51)
	DTA116A51 數量	最多 2
可連接 設備	平板電腦 / 智慧型手機數量	最多 20
	設備類型	iPad, iPhone, Android 平板, Android 手機, Windows 平板, Windows 手機, Windows 電腦, Mac
	網頁瀏覽器	Firefox, Chrome, Safari



梅田中心大樓

辦公大樓

能力 **UP↑**

工程概要

- 地點：大阪，日本
- 工期：2006-2009 年
八天 / 一層

- EHP 1620 HP → **VRV Q 2322 HP**
- 使用 20 年



榮獲 “SHASE 特別獎 - 更新獎 - ”

自 2013 年以來的獎項，旨在幫助推動改造技術和營運管理技術的發展，及保持建築設備的長期可持續性。表現優異的 SHASE 成員獲此殊榮。

* SHASE：在日本擁有 80 多年歷史的暖房、空調、衛生工程的主要組織和唯一的科學社團。截至 2001 年，全世界有 2 萬多名會員。

需求 / 問題

- 設備老化
- 對應增加的冷房負荷
- 減少更換期間的租戶費用損失
- 不打擾租戶的營業時間
- 因建築物已全部出租供營業使用，需妥善安排施工進度

大金解決方案

- 在相同的安裝空間內，冷房能力從 60HP 增加到 86HP
- 施工只在周末進行，讓租戶不受施工的噪音和震動干擾（每層 8 天）
- 重複使用現有管路，自動清洗和充填冷媒，縮短施工時程



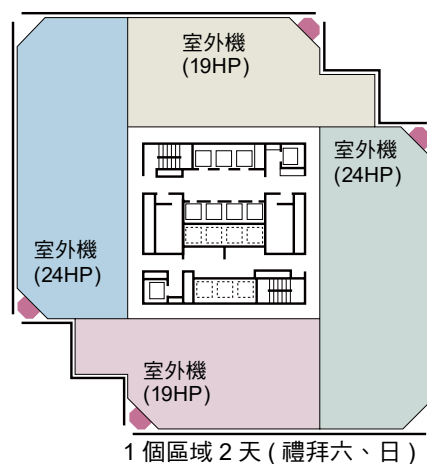
施工時間

8 天 / 1 層樓

• 細節

配管作業：3 人，112 小時
風管工程：4 人，144 小時
控制配線：2 人，32 小時
運送：4 人，40 小時
行政：2 人，208 小時

租戶在週間的營業
不受中斷





梅田中心大樓

辦公大樓

節省空間

佔地面積小，
安裝空間少。



室外機安裝在每個樓層的角落。維護空間可以從側門進入。
百葉窗的一面塗成黑色，從戶外降低室外機的能見度。

更新前

5HP×3

1987



VRV G

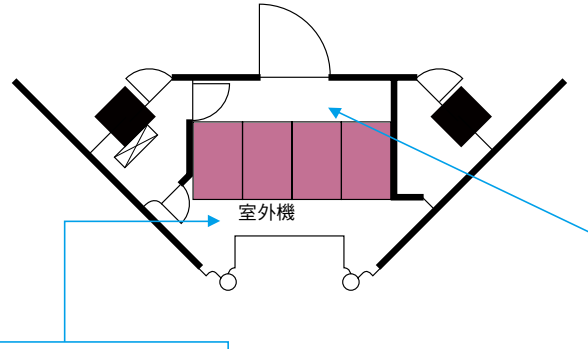
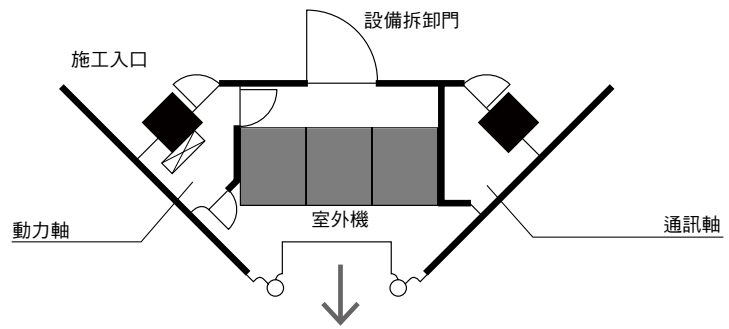
更新後

6HP×4

2007



VRV III-Q



•面向百葉窗側的室外機



•安裝空間的外觀

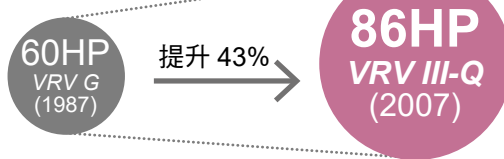


•面向室內側的室外機

節能

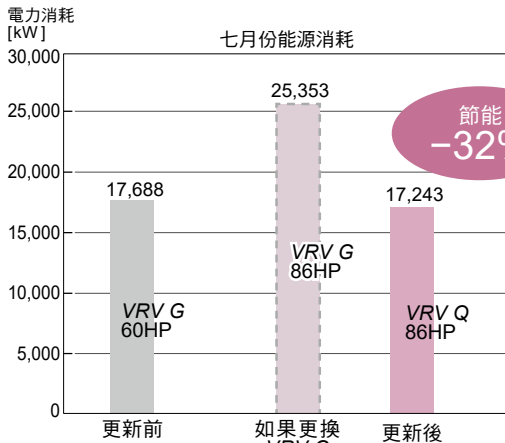
更高的冷房能力
更少的能源消耗

能力

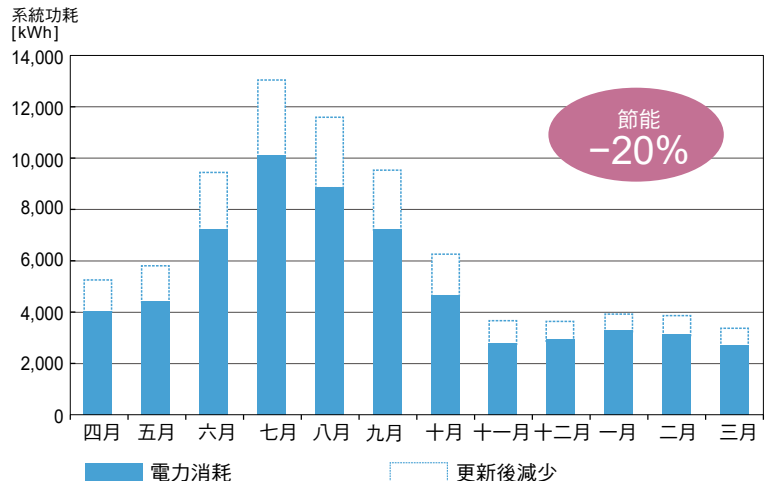


電力消耗

•透過更新空調系統的節能幅度



•透過空調網絡服務系統的節能幅度



註)
•僅限空調功耗
•數據 20F(2,000m²)

安裝過程



1 保護租戶的設施



2 拆除現有的室內機



3 回收冷媒



4 更換室內機



5 易於搬運



6 體積輕巧



7 安裝室外機



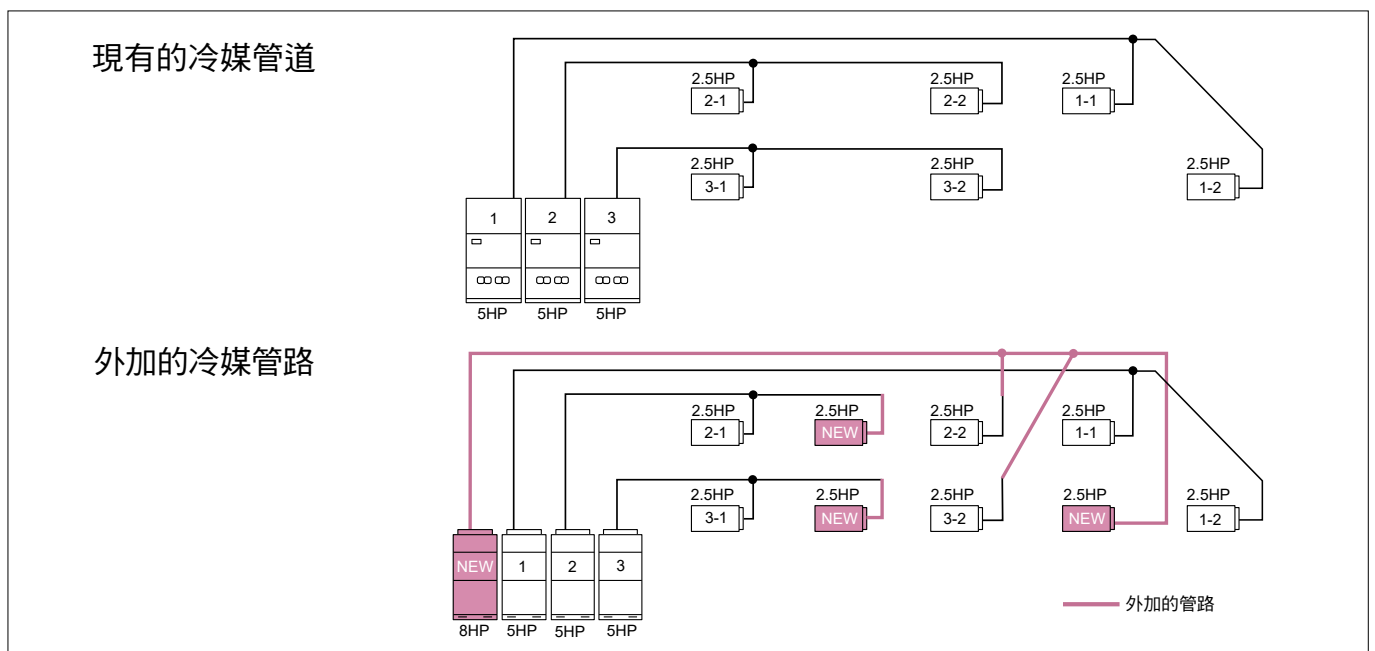
8 冷媒配管



9 試運轉

節省時間 / 成本

重新使用現有的配管、風管和排水管可縮短更換時間和成本。
VRV IV Q 系列可提升系統能力，新增的系統需要外加新的配管。





辦公大樓

北京元隆雅圖文化傳播股份有限公司

能力 **UP↑**

非 DAIKIN → DAIKIN

工程概要

- 地點：北京，中國
- 工期：108 小時 (2 週)
- EHP 60 HP → **VRV Q 80 HP**

- 其他製造商 → DAIKIN
- 使用 7 年
- 更新區域：1,000 m²

需求 / 問題

- 減少頻繁的故障和暖房能力不足
- 減少昂貴的維護費用
- 避免日常作業時間受干擾
- 增加冷房能力



大金解決方案

- 用 **VRV Q** 取代了非 DAIKIN 系統
- 施工只在周末進行
- 使用現有的管路來節省成本
- 更小的佔地面積、更大的冷房能力

特色



施工前



施工後





辦公大樓

東方電子科技大樓

非 DAIKIN DAIKIN

環境背景

東方電子科技大樓是一座 9 層高的建築，總面積達 2 萬平方米。在 2005 年出租後，租戶安裝多個品牌的空調設備，這使整個系統非常複雜，當設備發生故障，業主想將整個空調系統更換為單一製造商。老化的設備極需更換，整體建築的三分之一要重新裝修，包括辦公室的機房和空調。未來考慮對建築物的其餘部分進行更新。

位於杭州的業主總公司財力雄厚，希望使用最好的設備。由於大金是當地知名且可靠的公司，業主最初打算用大金的 VRV 系統進行升級。但因身為系統整合公司工作繁忙，為了施工而關閉辦公室將造成莫大損失。大金在了解用戶需求和參觀現場後，推薦 VRV Q，以實現施工週期縮短、安裝簡單、夜間施工不影響用戶日常辦公等條件。

業主對提案感到興趣。最初他們懷疑替代方案的可行性，然而透過最新的技術和七、八次的拜訪和提案，DAIKIN VRV Q 因此獲得了業主的信賴。

工程概要

- 地點：北京，中國
- 工期：4 個月
- 更新：2013 年

- VRV Q 178HP
- 其他製造商 → DAIKIN
- 翻新區域：約 600m²



施工前
安裝多種品牌



施工後
安裝 VRV Q



辦公大樓

本町富士大廈

非 DAIKIN DAIKIN

非 DAIKIN

GHP

EHP

工程概要

- 地點：大阪，日本
- 更新：第 1 階段 2014 年 10 月
第 2 階段 2015 年 4 月
第 3 階段 2015 年 2 月

- GHP 784 HP → **VRV Q 716 HP**
- 其他製造商 → DAIKIN
- 使用 15 年

環境背景

本町富士大樓是位於繁忙的大阪市中心的 12 層辦公大樓。建於 2000 年，為了節約電力成本採用 GHP¹ 系統。隨著歲月的流逝，設備老化，故障次數逐年增加。

大金提出下列替代方案的最佳時機：

- 使用現有的管路
- 只在周末安排施工，以避免對租戶造成干擾
- 提供可靠的維修合約（配件容易取得）
- 透過調整連接比率來優化室外機容量
- 透過 *iTM* 智慧型觸控管理器輕鬆監控空調系統，經考慮到以上所有因素和總成本，業主決定採用 DAIKIN VRV Q 系統



¹ GHP-Gas Heat Pump

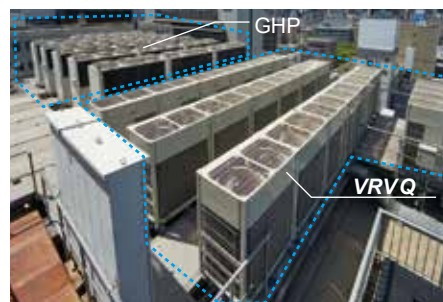
安裝過程



移除舊室內機



安裝新室內機



進行 VRV Q 替換 GHP



安裝 VRV Q



iTM 智慧型觸控管理器



入口大廳



辦公大樓

城口大廈

工程概要

- 地點：大阪，日本
- 工期：2 週
- EHP 129 HP → **VRV Q 119 HP**
- 使用 15 年

需求 / 問題

- 機器難以搬入現場的廣告塔
- 不能打擾租戶
- 降低冷房能力以減少電力消耗
- 提高空調系統的穩定性



大金解決方案

- 輕巧的 VRV Q 室外機可在不拆卸廣告塔的情況下搬入
- 考慮到週末營業的租戶，主要在夜間施工
- 重複利用現有管路和自動管路清潔，室內施工僅在夜間完成
- 因不需要焊接，安全無慮
- VRV Q 的靈活性使 10HP 室外機尺寸變小，且保持了室內機的冷房能力
- 以防發生故障，另置備載系統



環境特色



1 施工前一天



2 夜間施工



3 第二天一早無施工痕跡



更新中



更新後



辦公大樓

Torre Serenissima

工程概要

- 地點：維洛那，義大利
- 更新：2013 年
- VRV Q 39 台
- 使用 17 年

環境背景

Torre Serenissima 是布雷西亞帕多瓦高速公路的總部，在義大利北部的維洛那。

為什麼選擇 VRV Q？

“只用了半個工作天即徹底更換了已用 17 年的 R22 系統，改良後的氣流控制方式大幅提升舒適度，同時也降低 25% 的能源消耗”

Maurizio Casarola（物業經理）



原使用 R22 的 VRV 設備由 R410A 的 VRV III-Q 取代。



39 台 VRV III-Q 連結 215 台嵌入式室內機和 35 台 VAM 通風設備。



VRV III-Q 使用 R410A，確保符合最新的標準。



在周末進行安裝，盡量減少業務因而中斷。



VRV 熱回收系統安裝在最高的兩個樓層，其中有許多個戶的辦公室。



即使在建築物中的區域不同，VRV 允許各區進行獨立控制。



醫院

濟南齊魯醫院

工程概要

- 地點：濟南，中國
- 更新：2014 年 9 月
- VRV K(R22) → **VRV Q 796 HP**

環境背景

醫院長期運轉的老化設備需要升級，必須在不停止看診下完成設備安裝的工程。優秀的產品、優質的服務及專業的裝修獲取用戶的認可。



醫院

蘇州市立醫院北區

工程概要

- 地點：蘇州，中國
- 更新：第一階段 2013 年 9 月
第二階段 2014 年 6 月
- VRV II(R22) → **VRV Q 128 HP**

環境背景

由於要安裝在實驗室，溫度和穩定性倍受要求。部分內部施工必須在不影響實驗下進行，彈性的工期和階段性施工更加減少了設備更新所帶來的衝擊。





飯店

布魯姆斯伯里飯店

工程概要

- 地點：倫敦，英國
- 工期：9 個月
- VRV Q 56 台室外機



需求 / 問題

- 減少 30% 的能源使用量和二氧化碳排放量，同時提高顧客的舒適度
- 遵守英國冷媒氣體的法規
- 在營運中的飯店進行設備更新
- 徹底執行 9 個月的更新工程計畫，以減少收入損失



大金解決方案

- VRV Q 使用 R410A 冷媒，可在原 R22 系統中以較低的壓力運作，同時提供更高的效率，從而允許保留現有的管路系統。與 R22 冷媒系統相比，該系統的暖房效率提高 40%，冷房效率提高 25%。
- VRV 系統是模組式，這意味著應用上的靈活性，安裝可以分階段進行，進而減少中斷飯店營運的頻率。輕巧的室外機在施工時不需使用吊車安裝，也不用封閉道路，進一步降低成本。
- 更換所有室內外機，連同 BS unit 在內的安裝成本只花費了預期的一半。保留現有配管，節省時間和金錢。分段性的施工維持了住房率，讓營業收入的衝擊降至最低。





飯店

海倫娜度假村

工程概要

- 地點：陽光海灘，保加利亞
- 工期：進行中
- 1 台室外機：更換
- 44 台室內機：準備更換
- 使用 12 年

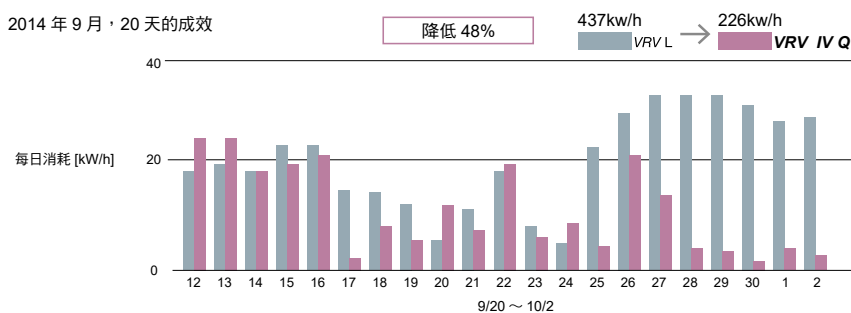


好處與特點

- 經實際測量 VRV 更新後的系統，冷房模式效率提高了 38.9%
- 與投資者的長期關係轉變為新的銷售機會
- 不用投標！
- 為其他案件創造機會
- 節省：40%
- 原工程和更新工程由同一家公司完成，對系統和設計有較多的了解



2014 年 9 月，20 天的成效

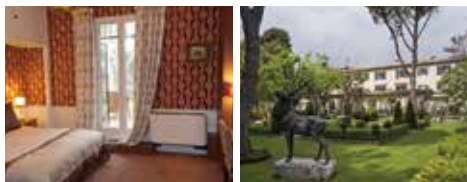


飯店

皮歌納特飯店

工程概要

- 地點：艾克斯 - 普羅旺斯區，法國
- 更新：2011 年
- VRV Q 8 台



豪華的五星級酒店更換現有的 VRV 系統，淘汰 R22 的同時保留了室內裝潢。





學校

上海嘉定區委黨校

工程概要

- 地點：中國, 上海
- 更新：2014年7月
- VRV II(R22) → **VRV Q** 318 HP

環境背景

政府老舊設備的維護和電力成本逐年增加。

需求如下：

- 完整保留內部裝潢
- 縮短施工期
- 顧及上課時間，靈活安排施工時程

VRV Q 輕鬆地解決在管道施作的問題。



其他

上海青浦圖書館

工程概要

- 地點：上海, 中國
- 更新：2014年5月
- VRV II → **VRV Q** 350 HP

環境背景

設置在海邊的室外機正面臨嚴重的老化。

夜間施工的更新工程讓全年 365 天開館的圖書館無需關閉，不影響日常運作。





西敏宮

其他

非 DAIKIN DAIKIN

工程概要

- 地點：倫敦, 英國
- 更新：2012年
- VRV Q 3台

- 其他製造商 → DAIKIN
- 使用17年



環境背景

- 相較於更換整個系統，重新使用現有管路系統可節省高達 50% 的成本。
- 可以減少 40% 之能源消耗。
- 可以快速又有效的升級，因為 VRV III-Q 專為現有 R22 配管設計，其運轉所需的壓力較低，並維持高效率的水準。
- 使用 R410A 不僅降低二氧化碳排放量，更提高了能源效率。

安裝者評價

“VRV III-Q 提供三管式更新選項，在不損失性能的情況下，將 R410A 的壓力降低，接近 R22 的壓力。在原系統進行並在原配管裝新接頭，安裝新的室內機和 VRV 室外機並試運轉。與舊系統相比，預估新 R22 解決方案將節省超過 35% 能源，同時每年減少六噸的二氧化碳排放量。”

Mick Langford (All Seasons Climate Control)



警告



- 本產品請委託專業安裝人員或業者施工，請勿嘗試自行安裝。不當安裝可能導致漏水、冷媒外洩、觸電、火災或爆炸等意外。
- 施工時只能使用大金空調提供或認可的零配件，並請委託專業安裝業者施工。若使用非大金空調認可或安裝不適當的零配件，將可能導致漏水、冷媒外洩、觸電、火災或爆炸等意外。
- 使用本產品前，請詳細閱讀使用說明書，並請遵守其中記載的重要安全注意事項。

如果有任何不明之處，請洽當地進口商、經銷商或代理商。

關於產品腐蝕的注意事項：

1. 空調機不可裝設在有腐蝕性瓦斯的地方，例如酸性或鹼性瓦斯。
2. 若室外機裝設在靠近海岸的地區，應避免海風直接吹拂，或選擇經過防腐蝕特殊處理加工之機種。



JMI-0107

組織機構：

大金工業株式會社
空調製造事業部

登錄範圍：

業務用空調・加熱、冷卻及冷凍機器、業務用暖氣機器、
住宅用空調機器、全熱交換器、空氣清淨機、海上貨櫃用
冷凍裝置、壓縮機及閥類的設計、開發及製造。



JQA-1452

組織機構：

大金工業株式會社(泰國)

登錄範圍：

空調及空調用零件(包括壓縮機)
的設計、開發及製造



EC99J2044

所有在日本與大金集團相關的設
備和分支機構均獲得ISO14001國
際標準環境管理的認證



和泰興業股份有限公司

總公司：台北市內湖區新湖一路36巷18號 TEL:(02) 2514-8886
AP營運中心：桃園市大園區航科路161號 TEL:(03) 385-9101
專案總處：桃園市大園區航科路161號 TEL:(03) 385-9101
服務中心：新北市新莊區五工五路27號 TEL:(02) 6635-8550
基隆分公司：基隆市基金一路117-18號1樓 TEL:(02) 2433-2573
桃園分公司：桃園市大園區航科路161號 TEL:(03) 385-9103
新竹分公司：新竹縣竹北市光明11路53號 TEL:(03) 656-6060
中部分公司：彰化縣彰化市彰南路一段162號 TEL:(04) 738-7399
雲嘉分公司：嘉義市四維路163號 TEL:(05) 231-8735
台南分公司：台南市南區新港路25號5A TEL:(06) 261-3500
高雄分公司：高雄市仁武區高楠公路94號 TEL:(07) 341-4488
屏東分公司：屏東縣屏東市建國路380號 TEL:(08) 751-0037
宜蘭分公司：宜蘭縣羅東鎮復興路一段32號 TEL:(03) 957-8076
花蓮分公司：花蓮縣吉安鄉稻興一街7號2樓 TEL:(03) 851-2375

消費者服務專線：0800-060-580
手機請撥：0960-060-580

經銷商