

## Green Tech

科技創未來 · 打造綠生活 **Green Life**

春暖花開，福「鹿」來

梅花鹿是台灣特有的動物，面臨瀕危絕跡後，已在 1994 年成功復育於南台灣，如同立春之時，寒冬退去萬物滋長，長壽的梅花鹿豎起雙耳，雀躍在台灣這一片淨土。寧茂秉持深耕台灣的信念，以靈活的綠能技術與服務應用在各個產業，也期待為全球的自然環境生態盡一份心力。

## AC Motor Drive Vector Control

RM6G1 / RM6G1e 系列 多機能型向量變頻器 0.4kW~500kW



# 全方位馬達驅動技術

產品線全面進化，接軌最新馬達控制趨勢

## 向量控制技術

技術核心具備無感測向量控制，可在無編碼器狀態下對馬達進行精準控制。馬達加入編碼器後，選用有感測向量控制技術，可應用於快速響應及精準的速度控制場域外，亦可適用於簡易位置控制或零速控制需求。

自動調校功能 (Auto-Tuning) 技術，使用靜態 Auto-Tuning 或是動態 Auto-Tuning 來取得更準確的馬達參數，有效節省調機時間，更讓變頻器與馬達性能匹配性最佳化。

## 適用場域



## 馬達控制六合一

六合一控制技術包含一般有感測向量控制，同時支援最新無感測向量控制技術，可省去回授端子接線部分。除了搭配感應馬達之外，同時可支援表貼型永磁馬達 (SPM) 及內藏型永磁馬達 (IPM)。

	V/F 控制	V/F 控制 + 回授 *	IM 無感測向量控制	IM 有感測向量控制 *	PM 無感測向量控制	PM 有感測向量控制 *
速度控制範圍	1:40	1:120	1:120	1:1500	1:100	1:1500
速度控制精度	±3%	±0.02%	±0.2%	±0.02%	±0.2%	±0.02%
速度響應	3Hz	3Hz	>10Hz	>50Hz	>10Hz	>50Hz
啟動轉矩	150% @ 3Hz	100% @ 0.5Hz	200% @ 1Hz	200% @ 0Hz	100% @ 2% 額定轉速	200% @ 0Hz

表中數值受搭配馬達種類、控制架構、特性影響，僅供參考。

\*RM6G1e 不支援有感測回授控制

# 整廠系統全面覆蓋

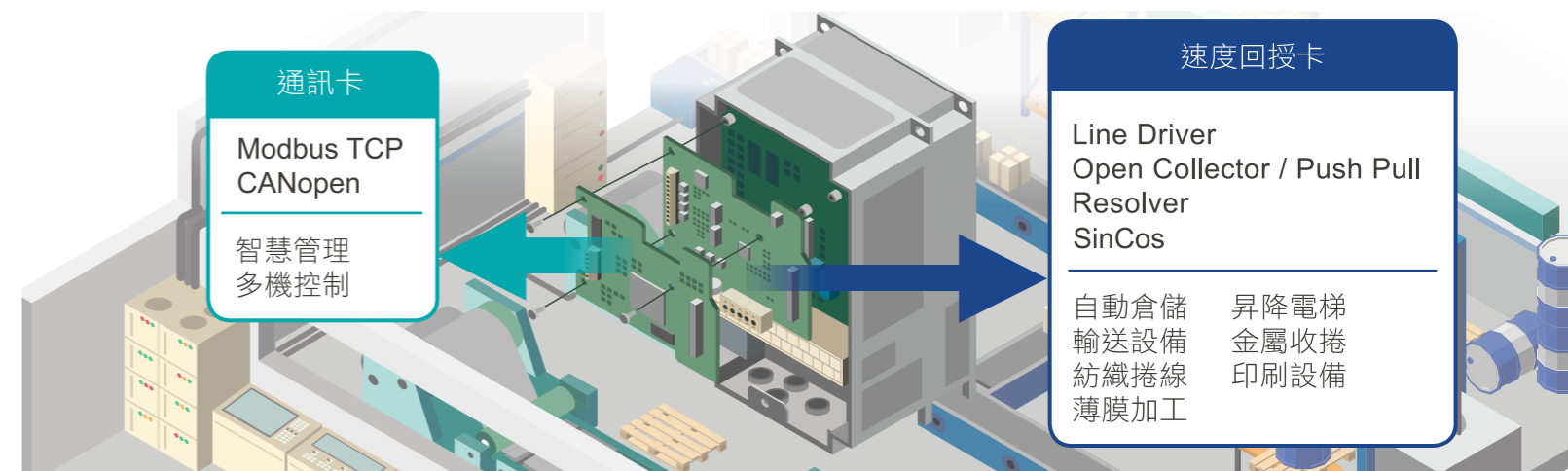
RM6G1 系列產品，提供多種解決方案，值得您的信賴

## 單機雙規格：選擇更多

可依需求設定為一般負載或重載，依負載特性選擇更適用的變頻器規格。

## 多元通訊介面讓您無後顧之憂

標準配備 RS-485 Modbus 通訊，最大通訊速度 115200 bps，同時支援多種通訊卡，協助您進行整廠數據及機具管理。



## 多元控制經驗

- PID 控制** 空壓機、空調、泵浦  
內建兩組 PID 控制，可用於速度、壓力、流量、溫度等控制。若變頻器控制本身不需 PID 功能時，可以獨立開放給其他設備使用，節省成本！
- S 曲線控制** 電梯、輸送帶  
以 S 曲線控制提高電梯等載具的舒適度和穩定度。
- 16 段程序控制** 脫水、攪拌、紡織機械  
可設定循環、計次、方向、時間等設定，簡化客戶設置 PLC 等設備的複雜度。
- KEB 功能** 紡織機械  
斷電時讓馬達回生的能源持續帶動馬達減速停止，讓紗不會因馬達急停或慣性運轉而斷裂。
- 脈衝輸入 / 輸出端子** 沖床、紡織機械、特殊 PLC 應用  
內建配置一組脈衝輸入、輸出端子，擴增應用範疇。
- 轉矩命令控制** 捲取機械  
搭配轉矩控制保持張力恆定，能夠有效抑制捲取時鬆弛或是凹凸不平的現象。

# 安全，從未妥協

安全是變頻器最重要的功能之一，作為控制的核心，寧茂從未妥協

## 可靠性

### 瞬間停電對策

- 搭載速度搜尋功能，復電後變頻器可自行啟動。適用於通風設備如風扇、鼓風機等機械。
- KEB 功能：當變頻器偵測到瞬間斷電（如：停電）變頻器仍可控制馬達減速停止，避免自由運轉產生的危險及對機械的損害。適用於工具機、大型機具。

### 突波對策

內建電源及雷擊突波吸收器，能有效抑制高壓突波對變頻器的傷害。

### 馬達過熱對策

可搭配多種溫度感測器 (PTC/ NTC/ PT100/ RTD392/ KTY84) 全天候監控變頻器及馬達溫度，異常時主動警告，嚴重時依設定動作停機。



## 安全性

### 符合國際標準

全系列產品設計符合 UL/cUL ( UL61800-5-1、CSA C22.2 NO.274 ) 以及歐規 CE ( EN61800-3、EN61800-5-1 ) 等規範。產品同時符合 RoHS2.0 及 REACH ( 有害物質使用限制 ) 等規範。

### 安全轉矩遮斷 (STO)

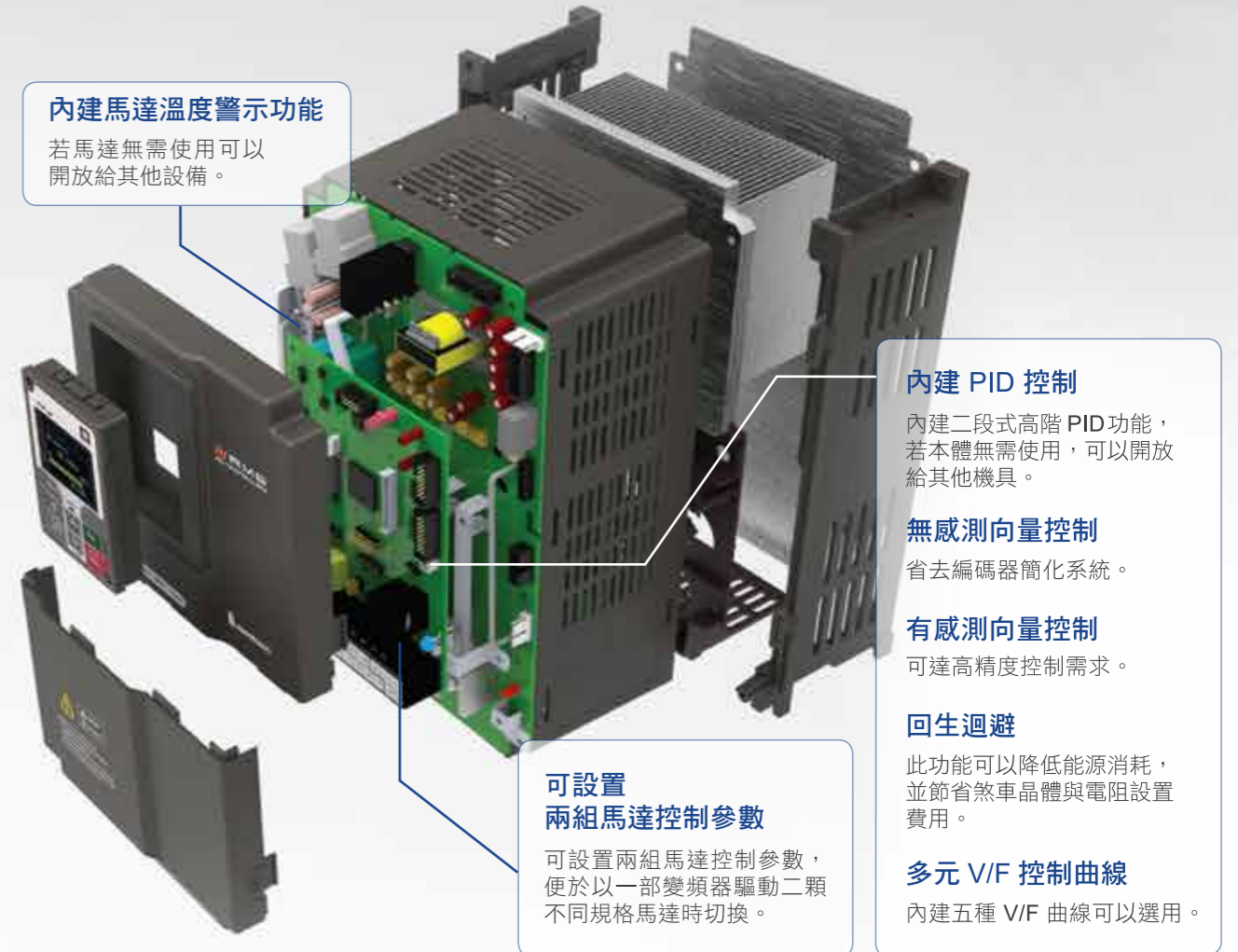
RM6G1 變頻器，搭載 STO 機能 ( 安全轉矩遮斷 )，可建構高安全性的系統。同時，搭載了安全開關輸出端子，可進行更全面的應用。

### 安全功能

失速防止、過電壓抑制、高激磁煞車、高滑差煞車、動態煞車 duty 調變等功能搭載，保障變頻器使用上的安全度。

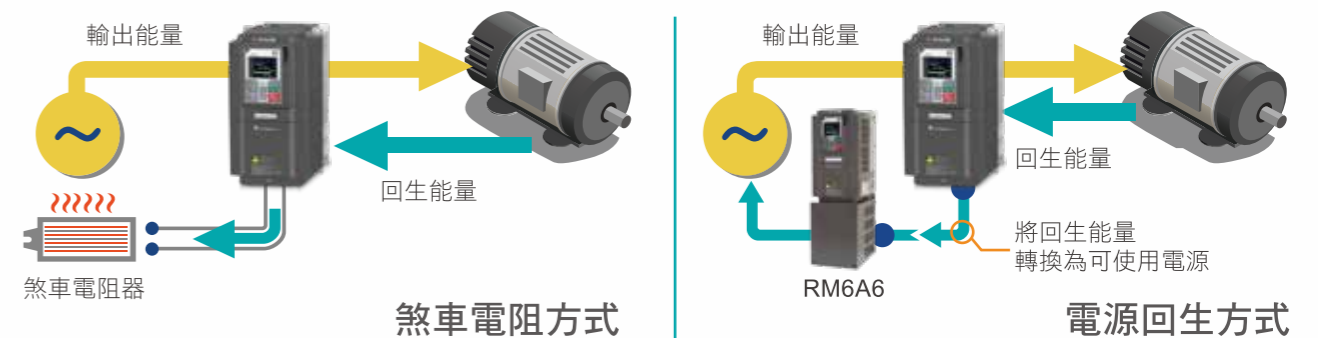
# 變頻器，不僅節能

內含六種馬達控制模式加上完整的產業應用功能，可以簡化配線、空間及成本



## 搭配電源回生單元，節能更進化

以 RM6A6 電源回生單元取代煞車電阻，能將馬達的回生能源回饋至電網，解決煞車電阻的散熱問題同時不影響原設備運作，一舉兩得！

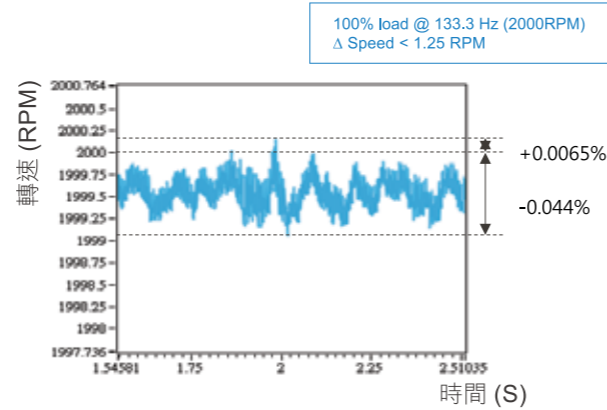


適用機具：大慣量負載、四象限負載、快速制動、長時間回饋能量等機具，如紡織牽引、龍門型加工機、電梯起重設備、沖床、自動倉儲等等。

智慧並聯：可自動偵測 DC 電壓準位，可多台並聯使用，不影響原設備運作。

## 高穩態的速度精度

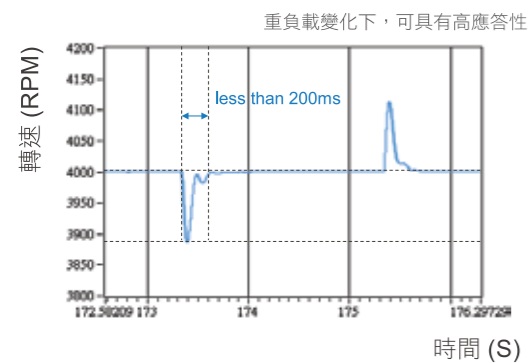
速度的穩態誤差可達 0.05% 以下，可滿足在自動倉儲、紡織、金屬鋸床、伺服射出機等需要高精度的場域。



Motor: permanent magnet motor(20hp 8-pole)  
Control Condition: Sensorless

## 提供高轉矩輸出

馬達即便不安裝速度編碼器，搭配無感測向量控制技術可使馬達以極低速運轉時達到 200% 額定轉矩，適合用於高啟動轉矩及重負載運轉之設備，例如地盤改良機、潛盾機、空壓機、鑽床、電梯及天車等。



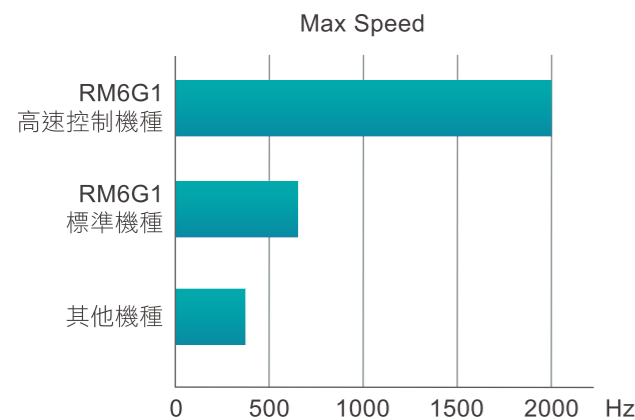
Motor: permanent magnet motor(20hp 8-pole)  
Control Condition: Sensorless

## 快速補償 變動負載下的速度變化

馬達在承受負載的瞬間轉速會降低，速度變異會造成產品加工不良，而影響其品質。高響應能力能使馬達承受負載時，於短時間內回到設定轉速，可適用於沖床、空壓機、金屬帶鋸機及伺服油壓等機具。

## 高轉速輸出

變頻器的高速控制能力可應用於工具母機高速主軸、光學研磨及磁浮離心式壓縮機，RM6G1 標準機型最高運轉頻率為 599 Hz，高速控制機型可高達 2000Hz。



# 人性化設計

寧茂傾聽使用者的聲音，加速找出使用者操作的捷徑

## keypad 全面進化

LCD KP-602 全彩 LCD 顯示，支援多國語言。具備文字顯示功能，能完全顯示參數名稱於螢幕，便於使用者檢視參數定義減輕使用者負擔。



## 參數群組化

優化參數設定，以此功能進行分組，減少使用者檢索及修改參數的工時。

## PC tool 優化管理

RhymeBus PC tool 以 Windows 為主要平台。具備參數管理、保存、設置、特定項次監看功能。是你解決問題，加速維護流程的好幫手。

## 藍芽遠距控制

透過藍芽模組及行動裝置 APP 與變頻器對接，使人員無需接近危險場域就可以遠距控制變頻器及調整參數。



## 整廠智慧型控制管理

### 預知維護

具備十組異常履歷記錄功能，每組履歷共可記錄多達十六種狀態，讓解決問題變得簡單。此外，可設定溫度警告值，即時監控。同時，全系列風扇皆有溫度控制運轉功能。

### 豐富的運轉資訊

整廠管理時需要多元資料監控，提供數十種運轉數據，包括瓦時計、運轉 / 送電時數、用電量、功率因素等資訊。協助您進行更有效率的管理。

## 數位操作介紹

全彩 LCD 多國語言操作器 (選配)  
KP-602

LED 標準操作器  
KP-601A

- 亮：主頻率命令由操作器或 UP / DOWN 端子設定  
暗：主頻率命令由多機能輸入端子設定
1. 進入設定項次設定模式  
2. 回到監看模式
1. 進入參數設定模式  
2. 返回設定項次設定模式  
3. 切換監看模式
- 更改設定項次和參數

- 多機能命令按鍵  
提供 60 種命令選擇  
例：馬達正 / 反轉命令
- 指示燈  
(僅限標準操作器)
- 頻率設定旋鈕 (Pot)  
(僅限標準操作器)
- 變頻器啟動鍵：  
1. 閃爍：  
加 / 減速狀態  
2. 亮：等速運轉  
3. 暗：停止運轉
- 變頻器停止運轉  
(切斷頻率輸出)  
2. 異常重置

## 型號名稱說明

產品系列：RM6G1, RM6G1e

輸入電壓：2: AC 200~240V, 4: AC 380~480V

型號代碼：RM6G1e - 2 A005 B 3

輸入電源相數：1: 單相電源, 3: 三相電源

煞車型式：B: 內建煞車晶體, E: 不含煞車晶體

## RM6G1e 規格 (三合一)

型號 (RM6G1e-□A□□□□□)	2A005B1	2A007B1	2A010B1	2A005B3	2A007B3	2A010B3	2A016B3	2A022B3	4A003B3	4A004B3	4A005B3	4A009B3	4A012B3
最大適用馬達 (HP/kW)	重載 0.5 一般 0.4	重載 1 一般 0.75	重載 2 一般 1.5	重載 0.5 一般 0.4	重載 1 一般 0.75	重載 2 一般 1.5	重載 3 一般 2.2	重載 5 一般 3.7	重載 0.5 一般 0.4	重載 1 一般 0.75	重載 2 一般 1.5	重載 3 一般 2.2	重載 5 一般 3.7
額定輸出容量 (kVA)	重載 1.1 一般 1.6	重載 1.9 一般 2.6	重載 3 一般 3.8	重載 1.1 一般 1.6	重載 1.9 一般 2.6	重載 3 一般 3.8	重載 4.2 一般 5.8	重載 6.5 一般 8.1	重載 1.1 一般 1.8	重載 1.9 一般 2.7	重載 3 一般 3.8	重載 4.6 一般 6.9	重載 6.9 一般 8.6
額定輸出電流 (A)	重載 3 一般 4.2	重載 5 一般 6.8	重載 8 一般 10	重載 3 一般 4.2	重載 5 一般 6.8	重載 8 一般 10	重載 11 一般 15.2	重載 17 一般 21.3	重載 1.5 一般 2.4	重載 2.5 一般 3.5	重載 4 一般 5	重載 6 一般 9	重載 9 一般 11.3
最大輸出電壓 (V)	三相 200~240V (對應輸入電壓)								三相 380~480V (對應輸入電壓)				
輸出頻率範圍 (Hz)	0.1~599.00Hz												
電源 (ø, V, Hz)	單相 200~240V 50/60Hz			三相 200~240V 50/60Hz					三相 380~480V 50/60Hz				
輸入電流 (A)	重載 7 一般 9.7	重載 13.5 一般 18.1	重載 19 一般 23.8	重載 4 一般 5	重載 6 一般 8	重載 10 一般 12	重載 14 一般 18	重載 18 一般 25.2	重載 2 一般 2.8	重載 3.5 一般 4.2	重載 5 一般 6	重載 8 一般 12	重載 12 一般 13.4
可允許交流電源變動率	170~264V 50/60Hz / ±5%								323~528V 50/60Hz / ±5%				
過負載保護	變頻器額定輸出電流 150% / 1 分鐘 變頻器額定輸出電流 120% / 1 分鐘												
冷卻方式	自然冷卻	風扇冷卻	自然冷卻	風扇冷卻	自然冷卻	風扇冷卻	自然冷卻	風扇冷卻	自然冷卻	風扇冷卻	自然冷卻	風扇冷卻	自然冷卻
安規設計	UL61800-5-1, CSA C22.2 NO.274, EN61800-3, EN61800-5-1												
保護結構	IP20						IP00 (IP20 OPTION)						
重量 (kg)	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	2.0	2.1	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0
箱身尺寸代號	Case1												

## RM6G1 三相 200V 系列

型號 (RM6G1-2A□□□B3/E3)	005	007	010	016	022	031	042	060	075	090	112	150	185	220	275	346	410	500	700	840
最大適用馬達 (HP/kW)	重載 0.5 一般 0.4	重載 1 一般 0.75	重載 2 一般 1.5	重載 3 一般 2.2	重載 5 一般 3.7	重載 7.5 一般 5.5	重載 10 一般 7.5	重載 15 一般 11	重載 20 一般 15	重載 25 一般 18.5	重載 30 一般 22	重載 40 一般 30	重載 50 一般 37	重載 60 一般 45	重載 75 一般 55	重載 100 一般 75	重載 125 一般 90	重載 150 一般 110	重載 200 一般 160	重載 250 一般 200
額定輸出容量 (kVA)	重載 1.1 一般 1.6	重載 1.9 一般 2.6	重載 3 一般 3.8	重載 4.2 一般 5.8	重載 6.5 一般 8.1	重載 9.5 一般 12	重載 13 一般 16	重載 18 一般 23	重載 24 一般 29	重載 30 一般 34	重載 40 一般 43	重載 50 一般 57	重載 60 一般 70	重載 75 一般 84	重載 105 一般 132	重載 132 一般 156	重載 165 一般 191	重載 223 一般 267	重載 267 一般 321	重載 321 一般 396
額定輸出電流 (A)	重載 3 一般 4.2	重載 5 一般 6.8	重載 8 一般 10	重載 11 一般 15.2	重載 17 一般 21.3	重載 25 一般 31	重載 33 一般 42	重載 46 一般 60	重載 63 一般 75	重載 90 一般 112	重載 115 一般 150	重載 150 一般 185	重載 220 一般 275	重載 295 一般 346	重載 346 一般 410	重載 432 一般 500	重載 585 一般 700	重載 700 一般 840	重載 840 一般 1008	重載 1008 一般 1200
最大輸出電壓 (V)	三相 200~240V (對應輸入電壓)																			
輸出頻率範圍 (Hz)	0.1~599.00Hz																			
電源 (ø, V, Hz)	三相 200~240V 50/60Hz																			
輸入電流 (A)	重載 5 一般 6.1	重載 6 一般 8	重載 10 一般 12	重載 14 一般 18	重載 18 一般 25.2	重載 30 一般 41	重載 40 一般 56	重載 60 一般 68	重載 72 一般 86	重載 86 一般 103	重載 103 一般 128	重載 132 一般 183	重載 183 一般 211	重載 240 一般 280	重載 280 一般 330	重載 330 一般 385	重載 405 一般 470	重載 550 一般 660	重載 660 一般 792	重載 792 一般 950
可允許交流電源變動率	170~264V 50/60Hz / ±5%																			
過負載保護	變頻器額定輸出電流 150% / 1 分鐘 變頻器額定輸出電流 120% / 1 分鐘																			
冷卻方式	自然冷卻	風扇冷卻																		
安規設計	UUL61800-5-1, CSA C22.2 NO.274, EN61800-3, EN61800-5-1																			
保護結構	IP20										IP00 (IP20 OPTION)									
重量 (kg)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	5.4	5.7	12.4	13.1	14.7	14.8	42.7	44.3	46.3	63.6	89	90	164	167
箱身尺寸代號	Case 2					Case 3		Case 4			Case 5		Case 6	Case 7		Case 8				

## RM6G1 三相 400V 系列

型號 (RM6G1-4A□□□B3/E3)	004	005	009	012	018	023	031	039	045	058	075	091	110	144	180	216	253	304	377	415	480	585	700	860	960
最大適用馬達 (HP/kW)	重載 1 一般 0.75	重載 2 一般 1.5	重載 3 一般 2.2	重載 5 一般 3.7	重載 7.5 一般 5.5	重載 10 一般 7.5	重載 15 一般 11	重載 20 一般 15	重載 25 一般 18.5	重載 30 一般 22	重載 40 一般 30	重載 50 一般 37	重載 60 一般 45	重載 75 一般 55	重載 90 一般 67	重載 110 一般 81	重載 132 一般 99	重載 160 一般 120	重載 200 一般 150	重載 250 一般 187	重載 300 一般 225	重載 350 一般 262	重載 420 一般 315	重載 500 一般 375	重載 600 一般 450
額定輸出容量 (kVA)	重載 1.9 一般 2.7	重載 3 一般 3.8	重載 4.6 一般 6.9	重載 6.9 一般 10	重載 11 一般 14	重載 14 一般 18	重載 20 一般 25	重載 25 一般 30	重載 30 一般 34	重載 40 一般 44	重載 50 一般 57	重載 60 一般 69	重載 75 一般 84	重載 90 一般 110	重載 110 一般 137	重載 132 一般 165	重載 160 一般 193	重載 200 一般 232	重載 250 一般 287	重載 300 一般 366	重載 350 一般 446	重載 420 一般 533	重載 500 一般 655	重載 600 一般 732	
額定輸出電流 (A)	重載 2.5 一般 3.5	重載 4 一般 5	重載 6 一般 9	重載 9 一般 11.3	重載 14 一般 18	重載 18 一般 23	重載 24 一般 31	重載 30 一般 39	重載 35 一般 45	重載 45 一般 58	重載 60 一般 75	重載 75 一般 91	重載 90 一般 110	重載 110 一般 144	重載 132 一般 180	重載 160 一般 216	重載 200 一般 253	重載 250 一般 304	重載 300 一般 377	重載 350 一般 415	重載 420 一般 480	重載 500 一般 585	重載 600 一般 700	重載 732 一般 860	
最大輸出電壓 (V)	三相 380~480V (對應輸入電壓)																								
輸出頻率範圍 (Hz)	0.1~599.00Hz																								
電源 (ø, V, Hz)	三相 380~480V 50/60Hz																								
輸入電流 (A)	重載 3.5 一般 4.2	重載 5 一般 6	重載 8 一般 12	重載 12 一般 13.4	重載 16 一般 20	重載 22 一般 26	重載 28 一般 44	重載 33 一般 47	重載 40 一般 52	重載 52 一般 66	重載 66 一般 86	重載 81 一般 105	重載 99 一般 132	重載 120 一般 162	重載 144 一般 181	重載 180 一般 217	重載 216 一般 282	重載 264 一般 355	重載 324 一般 385	重載 396 一般 440	重載 480 一般 540	重載 585 一般 627	重載 700 一般 800	重載 860 一般 900	
可允許交流電源變動率	323~528V 50/60Hz / ±5%																								
過負載保護	變頻器額定輸出電流 150% / 1 分鐘 變頻器額定輸出電流 120% / 1 分鐘																								
冷卻方式	自然冷卻	風扇冷卻																							
安規設計	UUL61800-5-1, CSA C22.2 NO.274, EN61800-3, EN61800-5-1																								
保護結構	IP20												IP00 (IP20 OPTION)												
重量 (kg)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	5.6	5.7	5.8	12.8	12.9	15	15.3	44	45.5	46.4	64	64.5	95	97	159	163	164	217	272
箱身尺寸代號	Case 2					Case 3			Case 4			Case 5			Case 6	Case 7		Case 8			Case 9				

\* 標準規格表中的重量，不包含交流電抗器 (ACL) 和直流電抗器 (DCL)。

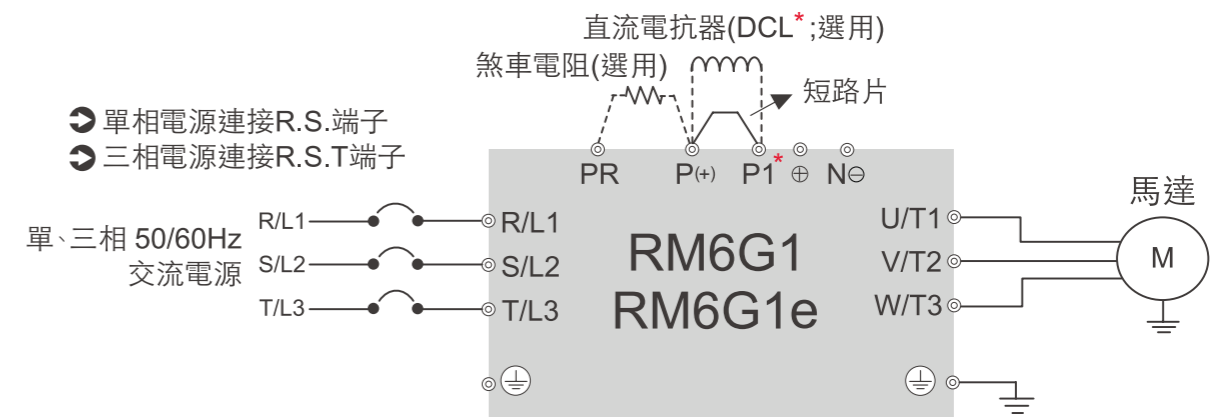
## 共同規格

控制特色	控制方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V/F 控制</li> <li>• PM 無感測向量控制</li> <li>• IM 無感測向量控制</li> </ul>	
	頻率設定範圍	0.01~599Hz	
	頻率設定解析度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位操作器 (KP-601A / KP602) : 0.01Hz</li> <li>• RM6G1 類比信號 : 0.03Hz / 60Hz(11bit)</li> <li>• RM6G1e 類比信號 : 0.06Hz / 60Hz(10bit)</li> </ul>	
	輸出頻率解析度	0.01Hz	
	頻率設定信號	-10~10V、0~10V、4~20mA、脈波輸入*	
	過負載保護	重載	變頻器額定輸出電流 150% / 1 分鐘 (反限時曲線保護)
		一般負載	變頻器額定輸出電流 120% / 1 分鐘 (反限時曲線保護)
	直流制動	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 停止後及起動前直流制動時間 : 0 ~ 60.0 秒</li> <li>• 停止時直流制動頻率 : 0.1 ~ 60Hz</li> <li>• 直流制動準位 : 0 ~ 150% 之變頻器額定電流</li> </ul>	
	制動轉矩	約 20% (內建型煞車晶體系列變頻器為 100% 以上)	
	加 / 減速時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1~3200.0 秒或 0.01~320.00 秒</li> <li>• 加減速時間對應頻率 0.01~599.00Hz 可調</li> </ul>	
失速防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 加速 / 等速失速防止 (失速防止電流準位 30~200%)</li> <li>• 減速中失速防止</li> </ul>		
其它功能	滑差補償、自動轉矩補償、自動穩壓輸出調節、自動節能運轉、自動載波頻率調整、瞬間停電再起動、速度追蹤、過負載偵測 (過轉矩檢出)、加 / 減速切換、參數複製、動態煞車 duty 控制、16 段程序運轉控制、瓦時累計、計數器、計時器、Modbus 通訊、跳躍頻率、緩行頻率、輸出頻率上下限、16 段速度、S 曲線加減速、馬達溫度顯示與保護、變頻器溫度顯示、風扇溫控啟停、脈波輸入輸出*、密碼鎖定、預知保養資訊、異常履歷、PID 控制 (兩段式 PID)、回授上下限偵測、紡織擺頻功能、2 組馬達參數切換、自動調測、轉矩限制、KEB 功能、過電壓抑制功能		
擴充卡*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PG卡(Line Driver、Open Collector、Resolver、Sin/Cos)</li> <li>• 通訊卡(Modbus TCP、CANopen)</li> </ul>		
輸入與輸出信號	輸入信號	多機能輸入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 組可規劃輸入端子 : X1~X8</li> <li>• RM6G1 : X8 另具脈波輸入功能</li> </ul>
		類比輸入	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vin1/Vin2* -GND : DC 0~10V 或 DC -10~+10V</li> <li>• Iin-GND : DC 4~20mA/2~10V 或 DC 0~20mA/0~10V</li> </ul>
		模擬類比輸入	Vin3、Vin4(功能同 Vin1、Vin2*) : 由參數 / 通訊設定
輸出信號	多機能輸出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 組可規劃輸出檢出端子 : Ta1-Tb1-Tc1、Ta2-Tb2** -Tc2、Y1-CME、Y2-CME、FM_P-COM*</li> <li>• 2 組可規劃通訊檢出 : Y3、Y4(檢出功能同 Y1、Y2)</li> </ul>	
	類比輸出	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "FM+" : DC 0~10V</li> <li>• "AM+" : DC 0~10V 或 DC 0~20mA/DC 4~20mA</li> </ul>	
顯示	LED 操作器 (KP-601A)	可規劃監視變頻器頻率、電壓、電流、變頻器溫度、馬達溫度、端子狀態... 等資訊	
	LCD 操作器 (KP-602) 選配	全彩顯示, 另支援多國語言, 並可同時顯示 8 種監看狀態	
保護	異常保護	異常跳脫訊息	EEPROM 異常保護 (EEr)、A/D 轉換器異常保護 (AdEr)、保險絲開路保護 (SC)、運轉中電源電壓過低保護 (LE1)、變頻器過電流保護 (OC)、接地漏電保護 (GF)、過電壓保護 (OE)、變頻器過熱保護 (OH)、馬達過負載保護 (OL)、變頻器過負載保護 (OL1)、系統過負載保護 (OLO)、外部異常命令 (EF)、運轉中操作器連線中斷 (PAdF)、輸入 / 輸出欠相保護 (IPLF/OPLF)
		警告訊息	電源電壓過低 (LE)、變頻器遮斷輸出 (bb)、自由運轉停止 (Fr)、停止中過電壓 (db)、連接前連接線斷線 (Err_00)、連接中連接線斷線 (Err_01)、運轉方向命令錯誤 (dFt)、不同軟體版本變頻器相互複製 (FAult)
環境	使用場所	安裝處所無腐蝕性或導電性的氣、液體與塵垢	
	周圍溫度	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重載 : -10 °C (14 °F) ~ +50 °C (122 °F) (無結露與結凍)</li> <li>• 一般負載 : -10 °C (14 °F) ~ +40 °C (104 °F) (無結露與結凍)</li> </ul>	
	保存溫度	-20 °C (-4 °F) ~ +70 °C (158 °F)	
	濕度	90% RH 以下 (無結露)	
	振動	5.9m/sec <sup>2</sup> (0.6G) 以下	
高度	標高 1000 公尺 (3280 呎) 以下		

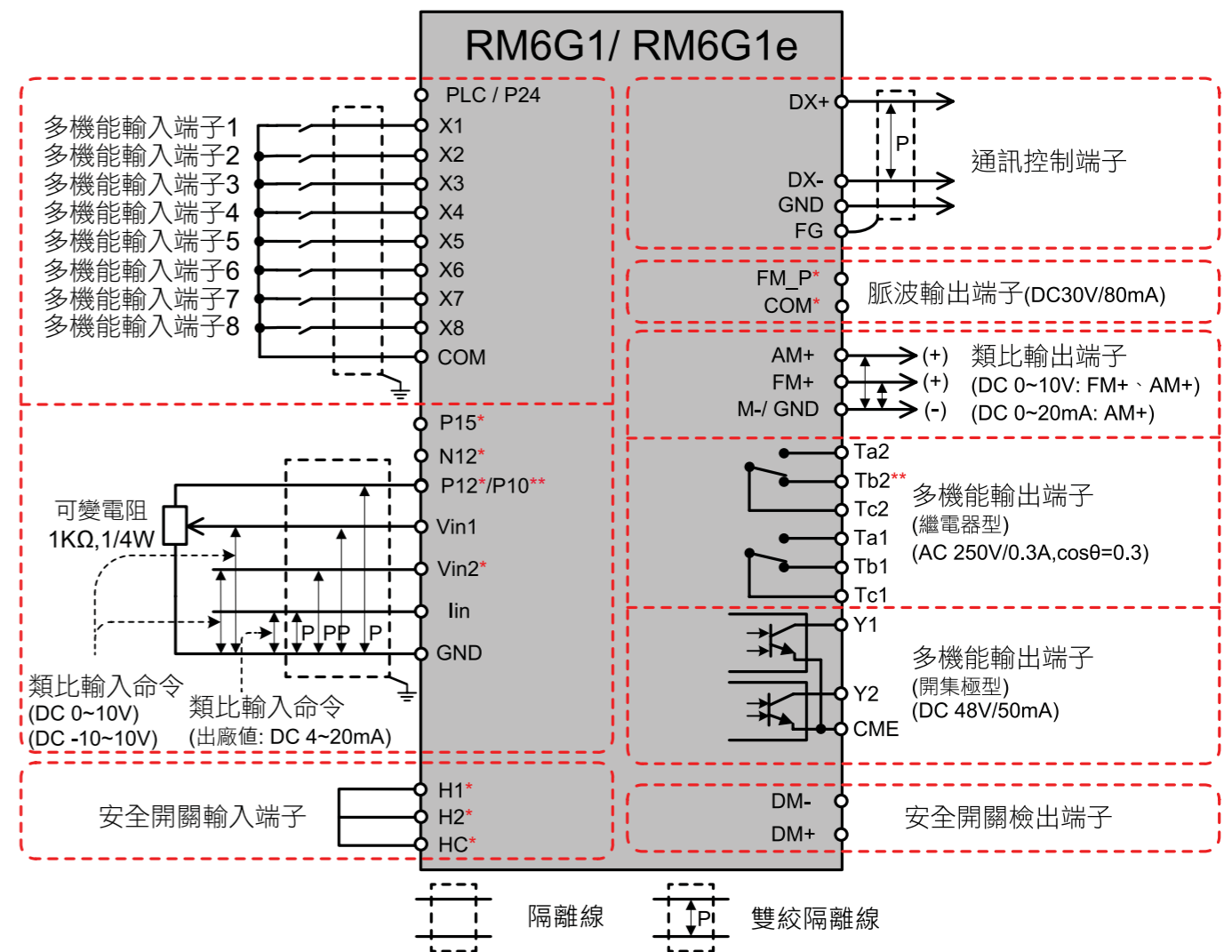
\* 表示 RM6G1e 無配備的項目

\*\* 表示 RM6G1 無配備的項目

## 主迴路端子接線圖



## 控制端子迴路接線圖



\* 表示 RM6G1e 無配備的項目

\*\* 表示 RM6G1 無配備的項目

## 主迴路端子接線說明

符號	名稱	說明
R, S, (L1, L2)	交流電源 (AC) 輸入端子	單相正弦波電源輸入端子。
R, S, T (L1, L2, L3)		三相正弦波電源輸入端子。
⊕ · N ⊖	直流電源 (DC) 輸入端子 *	外部直流電源輸入端子。 (2A150 以內, 4A110 以內, 機種有 ⊕ 端子)
U, V, W (T1, T2, T3)	馬達連接端子	三相可變頻率和電壓輸出至馬達端子。
P(+), N ⊖	動態煞車裝置連接端子	可連接外部動態煞車裝置 (選用)。
P(+), PR	外部煞車電阻連接端子	可連接外部煞車電阻 (選用)。
P(+), P1*	外部電抗器連接端子	可連接直流電抗器 (DCL) 改善功率因數; 出廠值: 端子之間連接一短路片。
PE 與 ⊕	接地端子	變頻器接地需符合美國電工法規 (NEC) 標準或是當地電工法規。

## 控制端子

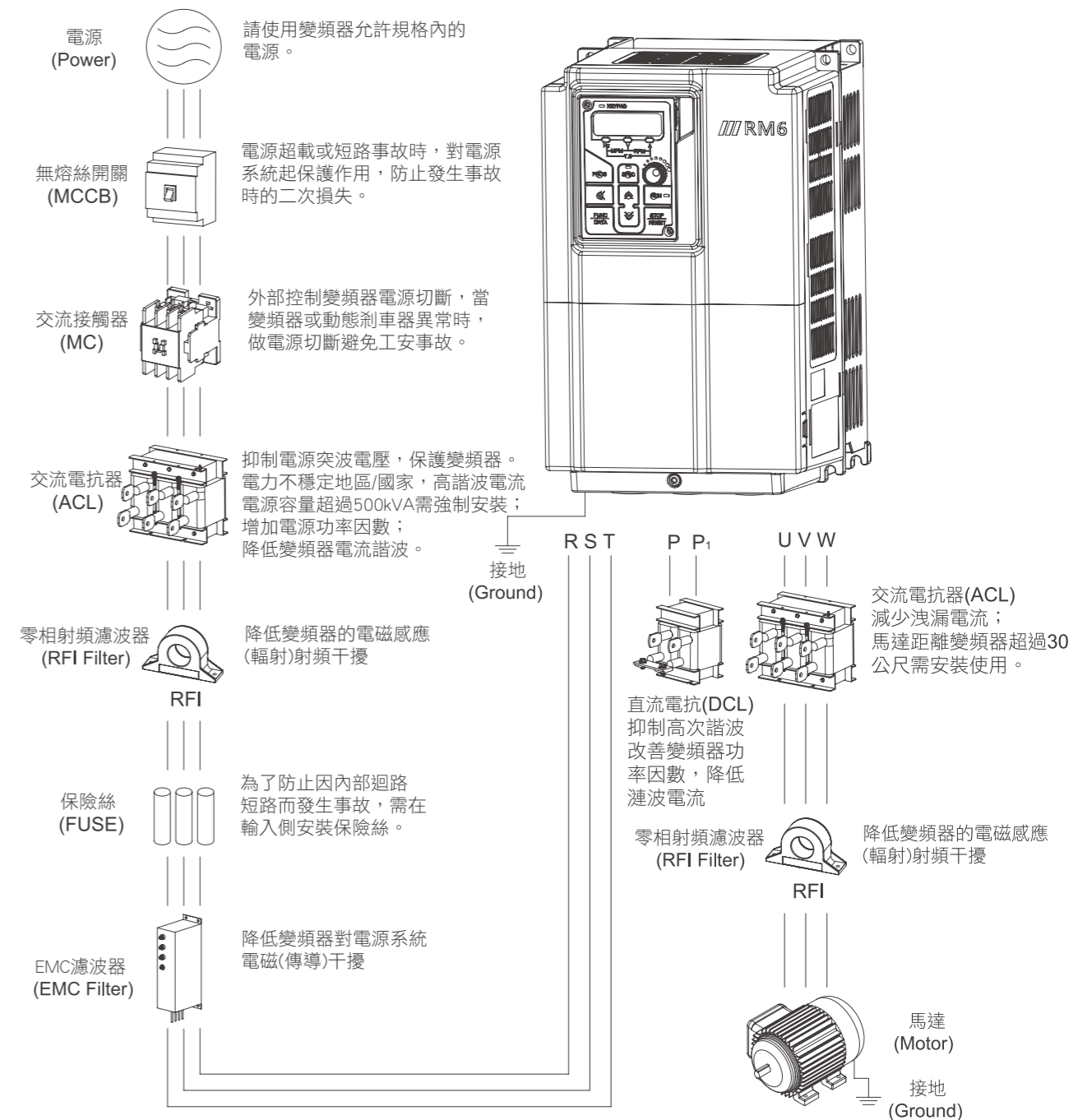
種類	記號	名稱	說明	
控制電源	PLC/P24	控制裝置用電源端子	輸出 DC +24V; 最大耐電流 100mA	
	P12*P10**		輸出 DC +12V (RM6G1e輸出DC+10V); 最大耐電流 20mA	
	N12*		輸出 DC -12V; 最大耐電流 20mA	
	GND	類比輸入共用端子	控制電源 (P12、N12、P15、P10) 共用端子及類比輸入 (Vin1/ Vin2/ lin)	
輸入端子	X1	多機能輸入端子 1	● 由設定項次 H1-00 決定; 出廠值: 正轉命令	
	X2	多機能輸入端子 2	● 由設定項次 H1-01 決定; 出廠值: 反轉命令	
	X3	多機能輸入端子 3	● 由設定項次 H1-02 決定; 出廠值: 寸動命令	
	X4	多機能輸入端子 4	● 由設定項次 H1-03 決定; 出廠值: 外部異常	
	X5	多機能輸入端子 5	● 由設定項次 H1-04 決定; 出廠值: 重置命令	
	X6	多機能輸入端子 6	● 由設定項次 H1-05 決定; 出廠值: 無作用	
	X7	多機能輸入端子 7	● 由設定項次 H1-06 決定; 出廠值: 無作用	
	X8	多機能輸入端子 8	● 由設定項次 H1-07 決定; 出廠值: 無作用	
輸出端子	COM	數位輸入共用端子	● 輸入控制端子 (X1 ~ X8) ● 控制電源 (PLC) 以及脈衝輸出信號 (FM_P) 的共用端子	
	Vin1	類比輸入端子 1	● 輸入範圍 DC 0~10V 或 DC -10~10V, 輸入阻抗 20KΩ	
	Vin2*	類比輸入端子 2	● 由指撥開關 SW2 選擇功能為外接電壓訊號或熱敏電阻	
	lin	類比輸入端子 3	● 由指撥開關 SW1 選擇輸入訊號為電流訊號或電壓訊號	
	FM_P*	脈衝輸出信號端子	● NPN 開集極隔離, 最大承受 30VDC/80mA; 出廠值: 輸出頻率	
	AM +	類比輸出端子 1	● 由 JP4 選擇輸出訊號為電壓訊號或電流訊號	
	FM +	類比輸出端子 2	● 由設定項次 H4-00 決定; 出廠值: 輸出頻率	
	M -*/ GND	類比輸出共用端子	● 類比輸出端子的共用端子	
	Ta1	多機能輸出端子 (繼電器型)	容量: AC 250V、 0.5A <sub>Max</sub> 、 cos θ = 0.3	● 由設定項次 H2-04 決定; 出廠值: 異常檢出
	Tb1			● 由設定項次 H2-04 決定; 出廠值: 異常檢出
	Tc1			● Ta1、Tb1 的共用端子
	Ta2			● 由設定項次 H2-05 決定; 出廠值: 運轉中檢出
	Tb2**		● 由設定項次 H2-05 決定; 出廠值: 運轉中檢出	
	Tc2		● Ta2 的共用端子	
Y1	多機能輸出端子 (開集極型)	容量: DC 48V、 50mA <sub>Max</sub>	● 由設定項次 H2-00 決定; 出廠值: 零速中檢出	
Y2			● 由設定項次 H2-01 決定; 出廠值: 等速中檢出	
CME			● Y1、Y2 的共用端子	

## 通訊控制端子

種類	記號	名稱	說明
通訊端子	DX +	MODBUS 通訊端子	● 以人機介面、NB... 等裝置控制變頻器用 ● 通訊介面: RS-485; 通訊協定: Modbus ● 終端電阻切換開關為 DSW1, 終端電阻為 120Ω
	DX -		
	GND	通訊端子共點	
	FG	MODBUS 通訊端子	

\* 表示 RM6G1e 無配備的項目 \*\* 表示 RM6G1 無配備的項目

## 變頻器周邊設備



### ACL 適用時機建議:

#### RST 輸入端:

- 電源容量超過 500kVA 或大於變頻器額定容量的十倍時。
- 相同電源系統中有加熱器、空壓機、高頻設備、焊接機等負載, 會產生諧波電流干擾變頻器時。

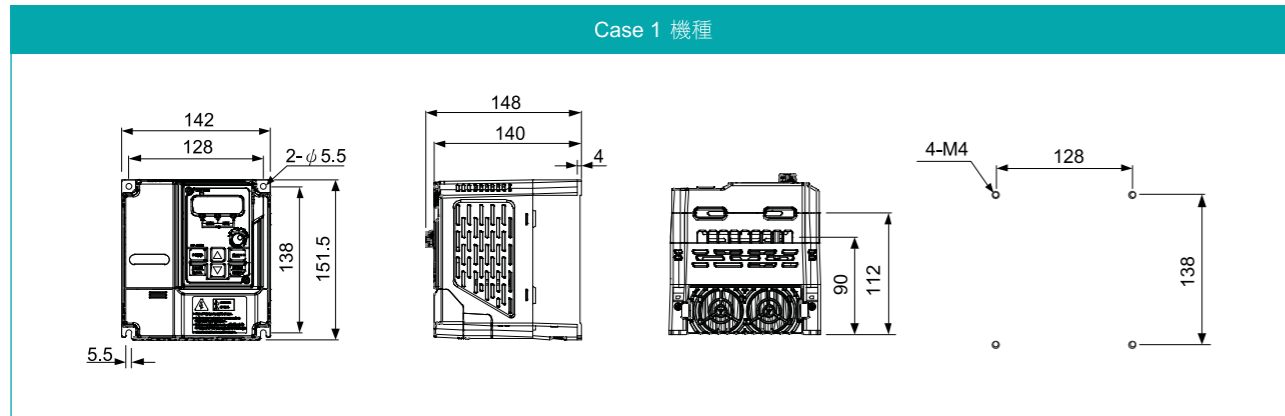
#### UVW 輸出端:

- 變頻器和馬達之間配線長度超過 30 公尺, 或同時控制多台馬達時。

**RM6G1 系列:** ACL 標配, 200V: 2A346E3 以上; 400V: 4A180E3 以上  
DCL 標配, 200V: 2A700E3 以上; 400V: 4A304E3 以上

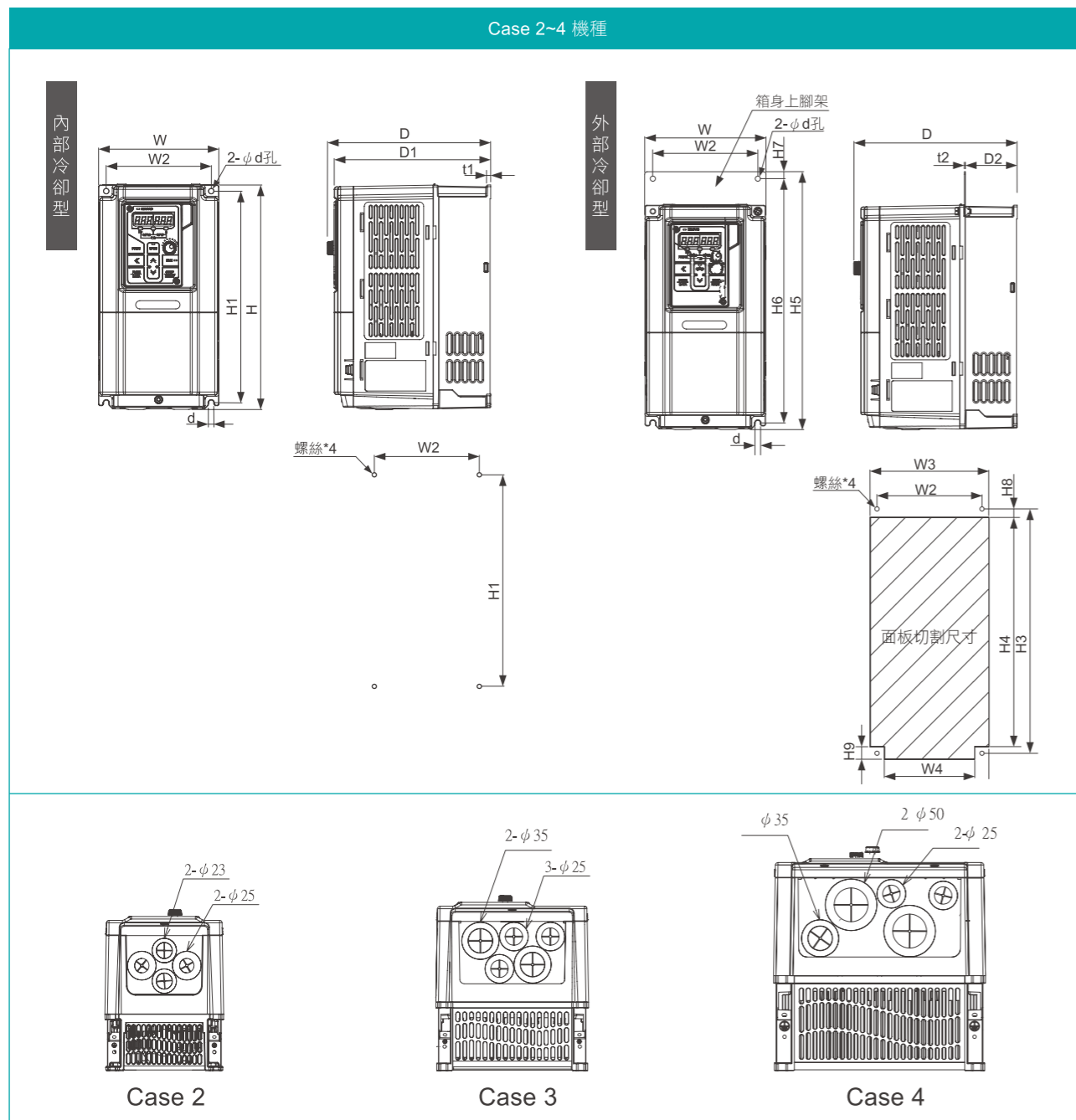
註: 詳細搭配方式, 請參考操作手冊

## RM6G1e 外型尺寸圖

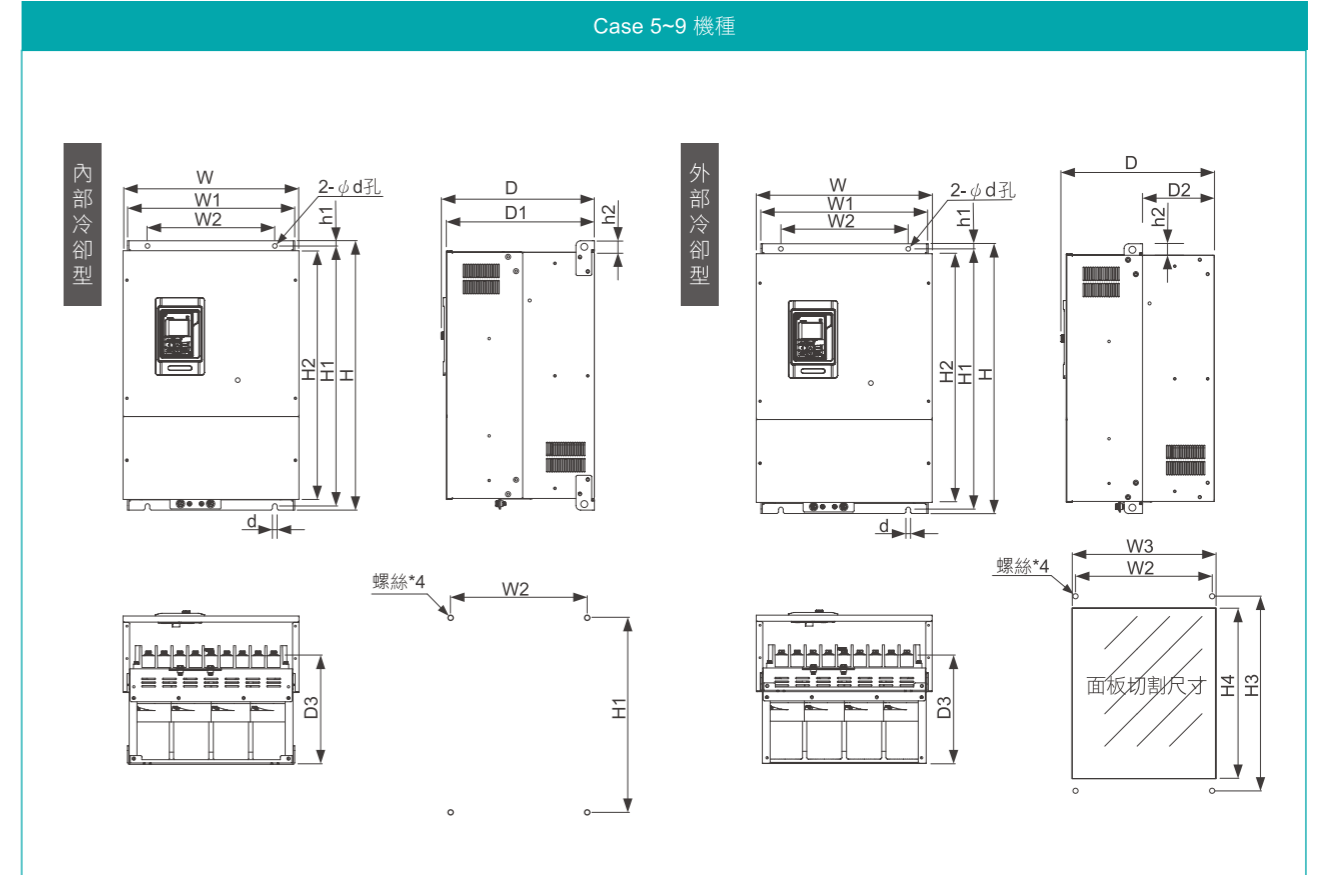


單位：mm

## RM6G1 外型尺寸圖



單位：mm



單位：mm

## RM6G1 尺寸表

箱身尺寸	型號		尺寸 (mm)																	螺絲							
	200V	400V	W	W1	W2	W3	W4	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	h1	h2		t1	t2	D	D1	D2	D3	d
CASE2	005~031	004~023	140	-	122	138	105	260	246	-	284	267	300	284	8	9.5	14.5	-	-	4.7	1.2	190	182	60	-	6.5	M5
CASE3	042~060	031~045	180	-	162	177	148	290	277	-	313	290	329	313	8	11.5	20	-	-	9	1.6	207	199	74	-	7	M5
CASE4	075~150	058~110	250	-	230	247	211	400	380	-	427	396	448	427	10	11.5	29	-	-	9.5	2	258	250	103	-	9	M8
CASE5	185~275	144~216	386	361	275	365	-	584	562	539	564	545	-	-	-	-	-	11	25	-	-	332	325	155	242	10	M8
CASE6	346	253~304	446	418	275	427	-	685	660	630	662	634	-	-	-	-	-	14	30	-	-	342	334	162	246	12	M10
CASE7	410~500	377~415	508	479	275	487	-	818	785	751	788	758	-	-	-	-	-	19	35	-	-	375	366	183	257	15	M12
CASE8	700~840	480~700	696	654	580	657	-	1000	974	929	978	936	-	-	-	-	-	15	39	-	-	411	405	181	294	15	M12
CASE9	-	860~960	992	954	710	958	-	1030	1003	963	1007	968	-	-	-	-	-	15	39	-	-	427	419	184	308	15	M12

更多詳細資訊，請掃 QR-code 下載產品操作手冊。

