

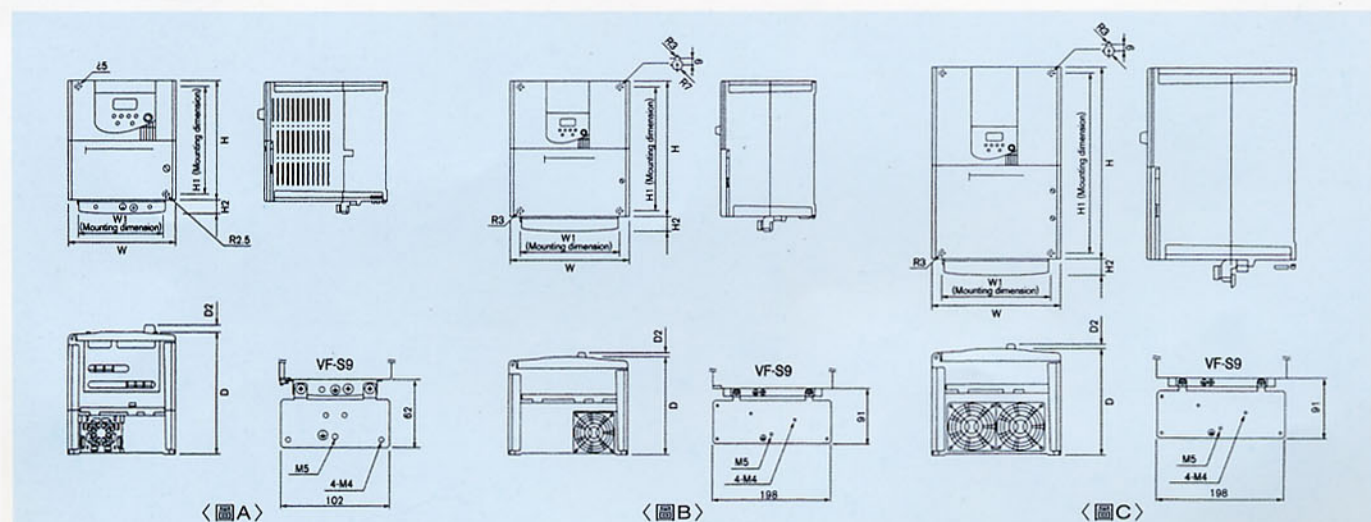
TOSHIBA VF-S9 變頻器標準規格

項 目	規 格										
電 源	三相220V級變頻器								單相220V級變頻器		
適用馬達容量 (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	0.75	1.5	2.2
型 式	VFS9-								VFS9S-		
	2007PM	2015PM	2022PM	2037PM	2055PL	2075PL	2110PM	2150PM	2007PL	2015PL	2022PL
額定容量 (KVA)	1.8	3	4.2	6.7	10	13	21	25	1.8	3	4.2
額定輸出電流 (A)	4.8	7.8	11	17.5	27.5	33	54	66	4.8	7.8	11
(註1)	(4.4)	(7.5)	(10)	(16.5)	(25)	(33)	(49)	(60)	(4.4)	(7.5)	(10)
額定輸出電壓 (V)	三相200V~230V (最大輸出電壓與輸入電壓相同)										
額定過載電流 (A)	150%-60秒，200%-0.5秒 (反時限特性)										
電源電壓、頻率	三相200V~230V 50/60Hz								單相200V~240V 50/60Hz		
電源變動範圍	電壓：-15%~+10%，頻率：±5%，當滿載連續運轉時，電壓變動範圍：±10%										
內含EMI濾波器	標準EMI濾波器					高衰減EMI濾波器		標準EMI濾波器		高衰減EMI濾波器	
冷卻方式	強制風冷										
保護方式	閉鎖形 (JEM1030) IP20										
顏色	Munsell 5Y-8/0.5										

項 目	規 格							
電 源	三相440V級變頻器							
適用馬達容量 (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
型 式	VFS9-							
	4007PL	4015PL	4022PL	4037PL	4055PL	4075PL	4110PL	4150PL
額定容量 (KVA)	1.8	3.1	4.2	7.2	11	13	21	25
額定輸出電流 (A)	2.3	4.1	5.5	9.5	14.3	17	27.7	33
(註1)	(2.1)	(3.7)	(5)	(8.6)	(13)	(17)	(25)	(30)
額定輸出電壓 (V)	三相380V~500V (最大輸出電壓與輸入電壓相同)							
額定過載電流 (A)	150%-60秒, 200%-0.5秒 (反時限特性)							
電源電壓、頻率	三相380V~500V 50/60Hz							
電源變動範圍	電壓：-15%~+10%，頻率：±5%，當滿載連續運轉時，電壓變動範圍：±10%							
內含EMI濾波器	標準EMI濾波器				高衰减EMI濾波器		標準EMI濾波器	
冷卻方式	強制風冷							
保護方式	閉鎖形 (JEM1030) IP20							
顏色	Munsell 5Y-8/0.5							

註1: 額定輸出電流值為載波頻率 (參數F300) 4kHz以下時, 當載波頻率超過4kHz以上時, 額定輸出電流等於括弧內的數值。當440V級的變頻器輸入電壓超過480V時, 必須降低載波頻率, 載波頻率出廠設定值 = 12kHz。

外形尺寸圖



共通規格

項 目		規 格
主要控制功能	控制方式	正弦波PWM控制
	額定輸出電壓	電源電壓補償可調範圍：額定電壓（220V/440V）的100%~120%（最大輸出電壓與輸入電壓相同）
	輸出頻率範圍	0.5~400Hz，出廠時設定：0.5~60Hz，最高頻率設定：30~400Hz
	頻率設定解析度	0.1Hz：用操作面板設定、0.2Hz：類比輸入（最高頻率100Hz時）
	頻率精度	數位設定：最高輸出頻率的±0.01%以內（-10~+15°C） 類比設定：最高輸出頻率的±0.5%以內（25±10°C）
	電壓 / 頻率特性	V/f一定、平方遞減轉矩、向量控制、自動轉矩提升、可調整基底頻率和轉矩提升量
	頻率設定信號	操作面板上的旋鈕、外接可變電阻（1~10kΩ）、0~10Vdc（輸入阻抗：VIA=30.55kΩ、VIB=30kΩ）、4~20mAdc（輸入阻抗：400Ω）、可以任意設定2點的特性
運轉規格	起動頻率 / 跳躍頻率	起動頻率調整範圍：0~10Hz / 可設定三個跳躍頻率和跳躍幅度
	PWM載波頻率	可調整：2.0~16.5kHz（出廠設定：12kHz）
	加速、減速時間	0.1~3600秒、可切換加速減速時間1,2、可選擇S曲線1,2加速減速模式
	重試運轉	保護功能動作且檢測主回路元件正常後，再起動最多10次（由參數設定）
	發電制動	內含發電制動驅動回路，可選購外接制動電阻
	直流制動	制動開始頻率：0~最高頻率、制動量：0~100%、制動時間：0~20秒
	輸入端子功能（選擇）	正 / 反轉輸入信號、寸動運轉輸入信號、運轉準備信號、多段速運轉輸入信號、重置輸入信號…等，51種功能可選擇（有Sink/Source開關可選擇）
	輸出端子功能（選擇）	頻率下限輸出信號、頻率上限輸出信號、低速度檢出輸出信號、指定速度到達輸出信號…等，30種功能可選擇。開集極、電驛輸出。
	故障檢出訊號	1c接點的輸出：250Vac-2A（cos φ=1），250Vac-1A（cos φ=0.4），30Vdc-1A
	頻率表 / 電流表用輸出訊號	類比輸出（1mAdc滿刻度直流電流表或7.5Vdc滿刻度直流電壓表 / 整流型交流電壓表〈225%電流最大-1mAdc、7.5Vdc滿刻度〉、4~20mA輸出、0~20mA輸出）
保護功能	保護功能	失速（Stall）防止、電流限制、過電流、輸出短路、過電壓、過電壓限制、電壓不足、接地、電源欠相、輸出欠相、電子熱動電驛過載、起動時相過電流（5.5kW以上）、起動時負載側過電流、過轉矩、預警、過熱
	電源瞬停對策	電源瞬停再起動及瞬停不停止控制
	電子熱動電驛特性	標準馬達 / 定轉矩變頻馬達切換，過載跳脫，過載失速選擇
顯示功能	4位數 七段LED顯示器	頻率顯示：變頻器輸出頻率 警報顯示：運轉中失速（Stall）警報“C”，過電壓警報“P”，過載警報“L”，過熱警報“H” 狀態顯示：變頻器狀態（頻率、保護功能動作原因、輸入 / 輸出電壓、輸出電流…等及各設定參數） 自由單位顯示：對應輸出頻率的任意單位（例如：轉速）
	指示燈	顯示變頻器狀態：RUN燈、MON燈、PRG燈、VCE燈、ECN燈、頻率設定用旋鈕燈、向上 / 向下按鍵燈、運轉按鍵燈、主回路電容器CHARGE充電燈
環境	使用環境	室內、高度1000公尺以下，不可在陽光直射、腐蝕性或爆發性氣體中 / 振動：5.9m/S2以下（10~55Hz）
	周圍溫度	-10~60°C，註1、註2
	保存溫度	-20~65°C
	相對濕度	20%~93%（無結露，無水蒸氣）

註1：當周圍溫度超過40°C時，移除VF-S9變頻器的保護上蓋
註2：當周圍溫度超過50°C時，移除VF-S9變頻器的保護上蓋，並且請於額定輸出電流的70%以下條件使用

尺寸與重量

輸入電壓	適用馬達 容量 (kW)	變頻器型式	尺 寸 (mm)						外形圖	概略重量 (kg)	
			W	H	D	W1	H1	H2			D2
單相220V	0.75	VFS9S-2007PL	105	130	140	93	118	14	8.5	A	1.9
	1.5	VFS9S-2015PL	130	150	150	118	138				2.9
	2.2	VFS9S-2022PL	140	195	163	126	182				4.5
三相220V	0.75	VFS9-2007PM	105	130	130	93	118	14	8.5	A	1.8
	1.5	VFS9-2015PM		150			138				1.8
	2.2	VFS9-2022PM	140	195	147	126	182				4.0
	3.7	VFS9-2037PM					4.0				
	5.5	VFS9-2055PL	200	270	170	180	255	12		B	9.2
	7.5	VFS9-2075PL					9.2				
	11	VFS9-2110PM	245	300	195	225	315			C	15.8
	15	VFS9-2150PM					15.8				
三相440V	0.75	VFS9-4007PL	130	150	150	118	138	14	8.5	A	2.9
	1.5	VFS9-4015PL					2.9				
	2.2	VFS9-4022PL	140	195	163	126	182				4.5
	3.7	VFS9-4037PL					4.5				
	5.5	VFS9-4055PL	200	270	170	180	255	12		B	9.2
	7.5	VFS9-4075PL					9.2				
	11	VFS9-4110PL	245	330	195	225	315			C	15.8
	15	VFS9-4150PL					15.8				

標準接線圖

