

TOSHIBA VF-P7 變頻器標準規格

電 源	220V								
適用馬達容量 (kW)	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
型 式	VFP7-								
	2185P	2220P	2300P	2370P	2450P	2550P	2750P	2900P	2110KP
額定容量 (KVA)	28	34	46	55	69	84	110	133	160
額定輸出電流 (A)	73	88	120	144	180	220	288	350	420
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	120%-1分鐘， 180%-0.5秒						120%-1分鐘， 150%-0.3秒		
發電制動回路	內含發電制動回路		選購						
制動電阻	外部制動電阻或外部制動單元（選購）						外部制動電阻（選購）		
電源電壓、頻率	三相200-220V/50Hz, 200~230V/60Hz						三相200~230V-50/60Hz		
控制回路	外部回路選購		單相200-220V/50Hz， 200~230V/60Hz				單相200~230V-50/60Hz		
電源變動範圍	電壓：+10/-15%，頻率：±5%								
保護方式	閉鎖型 IP20		開放型（JEM 1030） IP00						
冷卻方式	強制風冷								
顏色	Munsell 5Y-8/0.5								

電 源	440V														
適用馬達容量 (kW)	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	220	280	315
型 式	VFP7-														
	4185P	4220P	4300P	4370P	4450P	4550P	4750P	4900P	4110KP	4132KP	4160KP	4200KP	4220KP	4280KP	4315KP
額定容量 (KVA)	28	34	46	55	69	84	110	143	160	194	236	300	320	412	470
額定輸出電流 (A)	37	44	60	72	90	110	144	180	210	255	310	377	420	540	590
額定輸出電壓 (V)	三相380V~460V (最大輸出電壓與輸入電壓相同)														
額定過載電流	120%-1分鐘， 180%-0.5秒							120%-1分鐘， 150%-0.3秒							
發電制動回路	內含回路		選購												
制動電阻	外部制動電阻或外部制動單元（選購）								外部制動電阻（選購）						
電源電壓、頻率	三相380-460V 50/60Hz		三相380-440V/50Hz， 380~460V/60Hz						三相380~460V-50/60Hz						
控制回路	外部回路選購		單相380-440V/50Hz， 380~460V/60Hz						單相380~460V-50/60Hz						
電源變動範圍	電壓：+10/-15%，頻率：±5%														
保護方式	閉鎖型 IP20		開放型（JEM 1030） IP00												
冷卻方式	強制風冷														
顏色	Munsell 5Y-8/0.5														

外形尺寸和重量

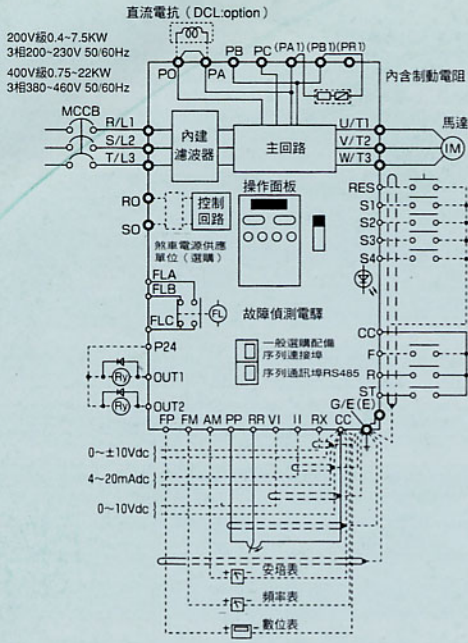
(W×H×D：寬×長×高 / W1×H1：安裝孔距)

輸入電壓	適用馬達 容量 (kW)	變頻器型式	尺 寸 (mm)					概略重量 (kg)
			W	H	D	W1	H1	
220V	18.5	VFP7-2185P	245	390	207	225	370	16
	22	VFP7-2220P						16
	30	VFP7-2300P	300	555	197	200	537	23
	37	VFP7-2370P						44
	45	VFP7-2450P	370	630	290	317.5	609	46
	55	VFP7-2550P						46
	75	VFP7-2750P	480	680	330	426	652	72
	90	VFP7-2900P						148
440V	110	VFP7-2110KP	660	950	370	598	920	148
	18.5	VFP7-4185P						16
	22	VFP7-4220P	245	390	207	225	370	16
	30	VFP7-4300P						24
	37	VFP7-4370P	300	555	197	200	537	24
	45	VFP7-4450P						48
	55	VFP7-4550P	370	630	290	317.5	609	48
	75	VFP7-4750P						49
	90	VFP7-4900P						49
	110	VFP7-4110KP	480	680	330	426	652	75
	132	VFP7-4132KP						77
	160	VFP7-4160KP						77
	200	VFP7-4200KP	660	950	370	598	920	166
	220	VFP7-4220KP						166
	280	VFP7-4280KP						168
	315	VFP7-4315KP						168

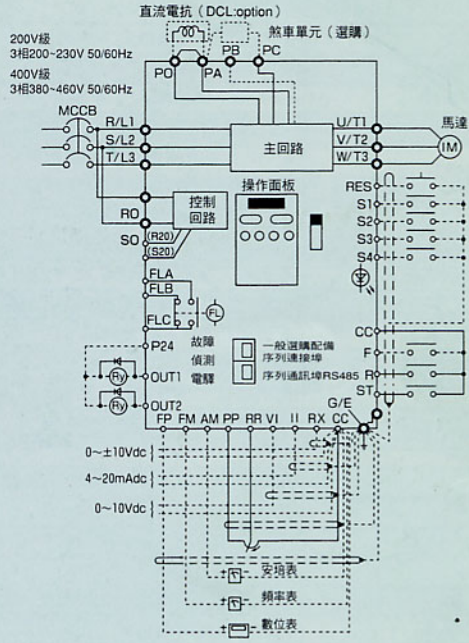
共通規格

項 目			規 格	
控制特性	控制方式		正弦波 PWM 控制	
	輸出電壓調整		主回路電壓回授控制（自動調整，“固定”和“不控制”可供選擇）	
	輸出頻率範圍		0.1 ~ 400MHz，出廠設定為0.01 ~ 80Hz，最高頻率為30 ~ 400Hz	
	頻率設定解析度		0.01Hz；面板輸入（基本值60Hz），0.015Hz：類比輸入（基本值60Hz，12/16 bit/0-10Vdc)	
	頻率精度		輸出頻率最大值±0.2%：類比輸入，±0.01%(25±10℃)；數位輸入	
	電壓 / 頻率特性		定V/F、平方遞減轉矩、自動轉矩提升、向量控制、自動省能源控制、基底頻率1.2.3.4 調整（25 ~ 400Hz）、任意五種V/F曲線設定、轉矩增強調整（0 ~ 30%）、起始頻率調整（0 ~ 10Hz）、停止頻率調整（0 ~ 30Hz）	
	頻率設定信號		3KΩ可變電阻（可使用 1 ~ 10KΩ可變電阻）、0 ~ 10Vdc（輸入阻抗值 Zin：33KΩ）、0 ~ ±10Vdc（Zin：67KΩ）、4 ~ 20mAdc（Zin：500Ω）	
	端子台基準頻率輸入		兩個輸入接點可以以 7 種方式輸入，包括類比輸入（RR、VI、II、RX、RX2）、脈波及二進位碼 / BCD	
	頻率跳躍		可設定三個位置，跳躍頻率及幅度設定	
	上限 / 下限頻率		上限頻率：0 ~ 最大頻率，下限頻率：0 ~ 上限頻率	
	PWM 載波頻率		0.5 ~ 15KHz (220V 75-110KW 及 440V 110 ~ 315KW 機種：0.5 ~ 5KHz)	
	PID 控制		比例增益、積分增益、微分增益、濾波延遲調整	
	轉矩控制		電壓輸入：DC0 ~ 10V	
操作特性	加 / 減速時間		0.01 ~ 6000sec.	
	直流制動		制動起始頻率：0 ~120Hz，制動電流 0 ~ 100%，制動時間：0 ~ 10Sec，緊急停止制動函數，馬達軸制動機能付	
	正 / 反轉		提供正反轉的功能	
	寸動		提供寸動功能，也可使用在外部接點	
	多段速控制		最大 15 段速	
	重試運轉		異常跳脫時，再啟動次數最大 10 次，等待時間 0 ~ 10秒	
	遲 - 失速（Stall）		過載時自動降低負載（出廠設定：OFF）	
	風扇 開 / 關		在不需要時自動關閉以增加生命週期	
	面板操作 ON / OFF 控制		可設定面板按鍵可動作或禁止，重置保護函數須以特定操作才可動作	
	電源瞬停不停止控制		瞬間電力停止時，可利用馬達的再生電力讓變頻器繼續操作	
	自動再啟動		馬達在停止之前、無載狀態下，可在與運轉方向再啟動回到相同的速度	
	簡易樣式運轉		根據 15 段速有 4 組 32 種樣式可供使用，要使用超過 32 種樣式可使用外部端子控制	
	商用電源 / 變頻器切換		可切換提供馬達電力使用商業電源或變頻器提供	
保護機能	在低負載高速運轉		在低負載下，速度提升以增加操作的效率	
	滑差補償功能		多台變頻器連接時，利用此函數保護防止因不平衡，造成負載集中在某一變頻器上	
	Override 功能		現行頻率可由外部裝置輸入	
	保護機能		失速保護、電流限制、過電流保護、過電壓保護、負載側短路保護、負載側接地保護、低電壓保護、瞬停電壓保護（15ms 以上）、電子熱動電驛保護、起動過電流保護、負載側起動過電流保護、制動電阻過載保護、過熱保護、緊急停止	
	電子熱動電驛特性		可切換標準馬達 / 定轉矩 VF 馬達，電子熱動電驛失速保護等級調整	
	復歸		覆歸	
	顯示功能	四位數七段 LED顯示器	警 報 顯 示	運轉中失速、過電壓限制、過載、電源端低電壓（選購）、直流迴路低電壓、設定異常、再啟動、上 / 下限
			故 障 原 因	過電流、過電壓、過熱、負載側短路、負載側接地錯誤、變頻器過載、啟動過電流保護、負載側啟動電流、EEPROM 錯誤、RAM錯誤、ROM錯誤、傳輸錯誤（制動電阻過載）、（緊急停止）、（低電壓）、（弱電流）、（過轉矩）、（馬達過載）、（輸出側開路），以括弧表示選購
			監 視 機 能	頻率、運轉頻率指令、正 / 反轉、輸出電流、直流電壓、輸出電壓、補償頻率、端子台輸入 / 輸出狀態、CPU 版本，控制EEPROM版本，錯誤歷史、累計控制次數、速度回授、轉矩、轉矩指令、轉矩電流、激磁電流、PID回授值、馬達過載率、變頻器過載率、PBR 過載率、PBR 負載率、電源供應、輸出電流、峰值輸出電流、峰值直流電壓、馬達計次假回授值、位置脈衝、RR輸入、VI/II 輸入、RX輸入、RX2輸入、FM輸出、AM 輸出、固定輸出為儀器校正、快閃記憶體版本、主電路 EEPROM 版本、連接裝置型式、先前初始設定、先前自動化控制（AU2）、共地點切換狀態
			自由單位顯示	將頻率值轉換成馬達轉速、線速度等
			編 輯 功 能	參數設定不同於初始值時會自動偵測，讓參數的設定更容易
			使 用 者 初 始 設 定	原始設定可被使用者還原
		L E D 燈	充 電 指 示	指示目前主迴路的電容器在充電中
輸入 / 輸出端子輸入功能			可選擇 A 接點或 B 接點	
SINK / SOURCE 切換			共地點可選擇 “CC” 或 “P24”	
輸出訊號	故障顯示信號		Ic 接點輸出（250Vac-2A-cos φ =1250Vac - 1A-cos φ = 0.4, 30Vdc-1A)	
	低速 / 速度到達訊號輸出		開集極輸出（24Vdc，Max.50mA，輸出阻抗：33Ω）	
	上限 / 下限頻率輸出		開集極輸出（24Vdc，Max.50mA，輸出阻抗：33Ω）	
	頻率錶 / 電流錶輸出		類比輸出，1mA滿刻度安培表或7.5Vdc - 1mA伏特表	
	脈波頻率輸出		開集極輸出（24Vdc，Max. 50mA）	
通訊功能			標準配備為 RS485，RS232C 為選購	
環 境	使用環境		室內、高度在 1000m 以下、不可在陽光直射、腐蝕性或爆發性氣體或蒸氣中	
	周圍溫度		-10 to +50℃	
	保存溫度		-25 to + 65℃	
	相對濕度		20 to 93%	
	振動		5.9 m/S {0.6G} 或更小 (10 ~ 55Hz) (根據 JIS C0040)	

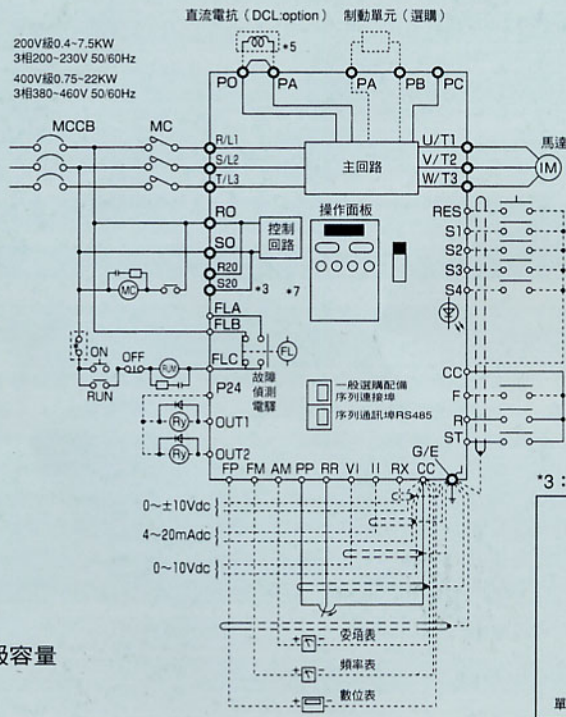
22KW以下



30 (30) KW~55(90)KW



75(110)KW~110(315)KW



() : 是440V級容量

*3 : 400V 45KW以上

