

面板監控輸出:

- 驅動器即時溫度狀態
- 馬達真實轉速輸出 (REAL TIME)
- 驅動器電壓狀態及其他資訊...



規格表	
名稱／型號	直流無刷馬達驅動器／MCR-BL2406J (V10.0)
使用電源	DC12V-DC35V
輸出電流	8A (Max.)
適用馬達功率	<280W
速度控制範圍	90:1
操作功能與保護功能	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 驅動器電壓監控</li> <li>● 驅動器即時溫度監控</li> <li>● 扭力輸出百分比顯示</li> <li>● 馬達扭力 Kg-cm 動態輸出顯示(定製品)</li> <li>● 控制面板通訊介面(面板為選購品)(註一)</li> <li>● 面板可選擇控制 啓動/停止</li> <li>● 低電壓/過電壓輸出關閉保護</li> <li>● 馬達瞬間正反轉</li> <li>● 功率輸出致能關閉</li> <li>● 內部/外部速度選擇</li> <li>● 霍爾IC三相信號輸出，即時轉速脈波輸出</li> <li>● 警報輸出鎖定(註二)</li> <li>● 電流過大偵測</li> <li>● 馬達過熱保護</li> <li>● 外部復歸輸入</li> <li>● 加速時間與減速時間獨立設定0.2~15 sec.</li> <li>● 溫度過熱保護(出廠預設攝氏70.0度)</li> <li>● 外部速度 DC 0-5V 相對於 0-3000RPM 線性(註三)</li> <li>● 輸入端子正/負輸入切換(Source/Sink)(定製品)</li> </ul>
轉速設定	內部/ 外部控制 (20K Ohmic B Type, 0~5V)
加速時間、減速時間	各 0.2~15 Sec.
輸入/輸出訊號	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 正轉</li> <li>● 反轉</li> <li>● 煞車</li> <li>● 自由停止</li> <li>● 復歸</li> <li>● 隔離地</li> <li>● 速度輸出</li> <li>● 警報輸出</li> </ul>
環境溫度/濕度	-40 °C to +85 °C (不結冰)
尺寸/重量	60(L) x 108(W) x 30(H) ±1 mm / 180g

(註一): 當選購面板可提供客戶訂定現有I/O範圍內之專屬功能，唯可能有最低數量限制。

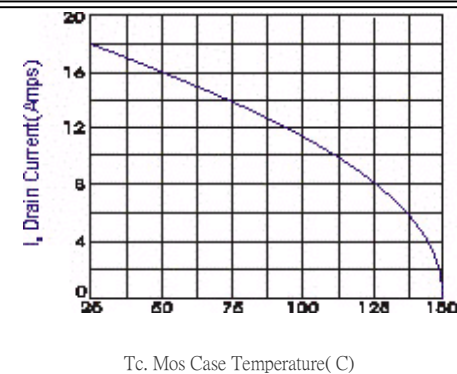
(註二): 當特殊應用時可以選擇警報是否輸出，無論如何選擇輸出狀態，溫度保護功能仍然有效。

(註三): 當特殊應用時可以訂購預先選擇最高速率值，例如:DC0-5V 相對於0-4000RPM或其他自訂轉速值。

(註四): 爲了讓馬達驅動器得到最佳的保護，我們接受客戶需求更改每個驅動器所需要的最大轉速與最大電流安全值的程式變更服務，以達到使馬達工作在最佳工作區。

產品特點:

- 平穩的轉矩輸出，具高扭力特性
- 低噪音，長時間使用馬達不發燙
- 體積小、效率高、壽命長、可瞬間高速正反轉、加減速時間獨立調整...
- 內部／外部速度調整選擇
- 馬達每轉輸出12或30個脈波可供檢知運算使用
- 提供三項霍爾信號輸出，專供使用PLC或微電腦計算絕對位置使用



Maximum Drain Current Vs. Case Temperature on Power Mos.

- 請仔細閱讀使用說明書，並在使用產品時注意安全。
- 閱讀完使用說明書後請隨驅動器保存，並於日後移交使用者。

● **JP10 接頭 [數位面板控制, 2 Pin]**

短路 -> 驅動器控制權由面板控制

開路 -> 驅動器控制權不受面板控制但可監控

● **J1 接頭 [外部轉速控制輸入端, 3 Pin]**

1 -> 外部調速旋鈕+V 接點

2 -> 外部調速旋鈕 Wiper 接點(調整點)

3 -> 外部調速旋鈕 0V 接點 (GND)

NOTE: 使用外部可變電阻調速時請搭配1K~500K Ohmic B Type，電壓範圍0 +5V。

● **J2 接頭 [內外部速度選擇設定, 3 Pin]**

1:2短路 -> 設定由內部VR調速

2:3短路 -> 設定由外部VR或外部電壓調速

● **J3 電源輸入連接頭**

1 -> 電源輸入DC+12~35V接點

2 -> 電源輸入0V(GND)接點

● **J4 接頭 [馬達輸出/入訊號接線端, 8 Pin]**

腳位	名稱	出線顏色	馬達線色
1	馬達線圈U相	(藍)	(藍)/(藍)
2	馬達線圈V相	(紫)	(紫)/(白)
3	馬達線圈W相	(灰)	(灰)/(棕)
4	Hall Sensor電源 H +	(黃)	(黃)/(橙)
5	Hall Sensor電源 H -	(綠)	(綠)/(黑)
6	Hall Sensor, HU	(棕)	(棕)/(黃)
7	Hall Sensor, HV	(紅)	(紅)/(灰)
8	Hall Sensor, HW	(橙)	(橙)/(綠)

- **J11 接頭 [信號控制輸出入訊號接線端, 10 Pin]**

腳位	名稱	出線顏色	備註
1	GND信號地	(黑)	
2	CW/CCW正反轉輸入端	(黃)	
3	BRAKE煞車輸入端(開路=煞車，短路=運轉)	(紅)	
4	輸出致能關閉(開路=正常，短路=關閉)	(綠)	
5	N/A	(橙)	
6	復歸	(藍)	
7	隔離地 (SHIELD)	(紫)	
8	輸出共地端	(棕)	
9	ALARM輸出 Open Collector C (<20mA)	(灰)	
10	SPEED速度輸出 Open Collector C (<20mA)	(白)	

- **J6 馬達過熱保護連接頭(2PIN)**

1:2 -> 馬達過熱保護開關接點,馬達廠專用選購配備

- **R13 內部速度調整VR**

速度調整範圍:100RPM - 3000 RPM (STANDARD)

- **R21 加速時間設定VR**

調整範圍:0.2 ~ 15 sec.

- **R26 減速時間設定VR**

調整範圍:0.2 ~ 15 sec.

- **J9 編/解碼器連接頭 (定製品)**

1: A相

2: B相

3: Z相

4: 編/解碼器信號地

- **S1 輸入端子極性選擇**

1: SINK模式時，公共點=DC0V (標準品)

2: SOURCE模式時，公共點=DC+V (BUS VOLTAGE DC+24 或 DC+12V) (定製品)



#### 應用範例(一):

直流無刷馬達驅動器，應用於輸送帶時使控制方式變得更簡單，只需簡單的調整設定，便可以使輸送帶運轉時速度平穩，驅動器內建 TORQUE 自動補償偵測，因此無論輸送帶上的物體輕重，MCR-BL2406J (V10.0) 直流無刷驅動器便可以自動偵測馬達運轉狀態，使馬達運轉定速，無論您原先設計何種 AC 感應馬達，或 DC 碳刷馬達，使用最完整的 MCR-BL2406J (V10.0) 無刷馬達驅動器，配合無刷馬達免保養、壽命長及連續運轉不發燙的解決方案，將使得控制變得更容易、低成本且量產效能大幅提高。

#### 應用範例(二):

PP 盒包裝機半自動 DVD VCD CD

錄影帶、DVD、VCD、CD 等之 PP 外盒應用於快速穩定送膜定位，只需簡單的設定所需轉速，便可以使其正反轉與停止控制自如，無論半自動或全自動有了定速功能，即使機械老舊而產生的機械阻力MCR-BL2406J (V10.0)無刷馬達驅動器的內部偵測電路，都可以使機器穩定而發揮最大效能。

#### 應用範例(三):

當 MCR-BL2406J (V10.0)無刷馬達驅動器應用於渦桿或螺桿時，無論水平運動、左右擺料，驅動器可以在不經過停止的情況下直接高速正逆轉往返運動，任何馬達瞬間正逆轉所造成的反向電動勢，將被驅動器保護電路全數吸收並且釋放，當運動於垂直運動時亦可保持所設定的速度，可簡易配合簡單迴路，即可達成快進慢進，快退慢退的應用，CDR 的棉套廢料收料設備即是應用之一，亦可運用於 X-Y 平台、電缸或電動流量閥。

#### 應用範例(四):化學工業

當 MCR-BL2406J (V10.0) 無刷馬達驅動器應用於化學或醫藥調劑實驗設備...，即可使驅動器依照所調整的速度，做單一轉向或是正反轉往覆運動，使設備製造更簡單，體積小且方便攜帶。

#### 應用範例(五):

MCR-BL2406J (V10.0) 無刷馬達驅動器應用於食品工業產品時，驅動器的高速運算核心，可使馬達運轉達到 3600RPM 或更快，無論低速扭力的表現或是瞬間加速，MCR-BL2406J (V10.0) 都是不可或缺的組件。

#### 應用範例(六):家電設備

當無刷馬達驅動器應用於洗衣機不但運轉噪音極低，並且可以非常容易以乾接點控制其正逆轉，並且利用外部 D/A 信號控制馬達速度，應用於烘乾機與冷氣機，外部只需輸入電壓信號指令，驅動器內部由 PWM 控制馬達轉速，不但節省能源且不發燙。

#### 應用範例(七):

當 MCR-BL2406J (V10.0) 無刷馬達驅動器應用於裁縫機，可瞬間提速或快速進刀，應用於裁布機亦可使裁刀自動依照驅動器輸出的脈波信號回饋，計算出運行長度，可自動裁切、自動歸位，配合驅動器的定速自動補償扭力功能，亦可應用於汽車打蠟機、低速研磨設備或電動工具，體積小且操作控制簡便，易於安裝。

---

#### 應用範例(八):自動化封尾機

當 MCR-BL2406J (V10.0) 無刷馬達驅動器應用於自動封尾設備，舉凡牙膏、果醬、化妝品工業...等，自動填料與封尾前的記號快速搜尋與定位 MCR-BL2406J (V10.0) 都使得配線變得非常簡單，即可與光電開關完成每0.7秒搜尋一次記號點與快速定位的週期動作，無須保養也不會有步進馬達於加速過程中容易失步的缺點，使機器運轉順暢。

---

高品質的 MCR-BL2406J (V10.0) 無刷馬達驅動器，經過全自動化量產與嚴密的測試，適用各種國內外各廠牌之3相無刷馬達驅動，具有自由停止、瞬間正逆轉保護功能。在產業上的應用不勝枚舉，茲例舉以上八種應用大綱供設計者參考，如蒙垂詢盡請不吝指教。

睿德科技有限公司 Microrad Technologies Inc. Tel : +886-931-151881 TEL:+886-3-2172938 FAX:+886-3-2172939  
service@microrad.com.tw