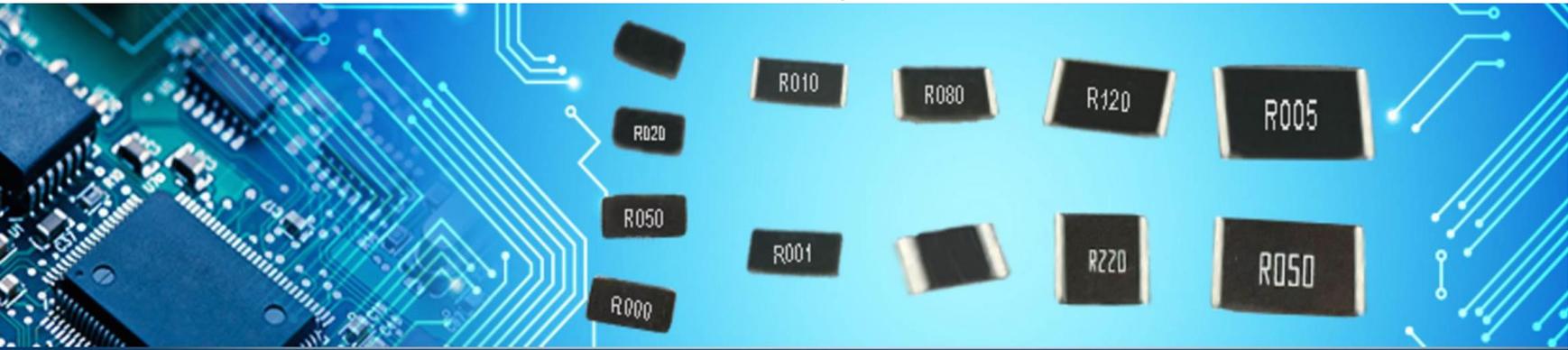




Fort Technology Co., Ltd

致強科技股份有限公司

—W— Specialist Metal Alloy Current Sensing Resistor Maker —W—



<http://www.fort-tec.com>



應用表列

產業/產品	是否需要	應用別	應用規格
POWER	✓	電流偵測與過流保護	
LED Driver	✓	電流偵測與過流保護	
LED調光器	✓	電流偵測與過流保護	
3C電池模組	✓	電流偵測與過流保護	
移動電源	✓	電流偵測與過流保護	
儲能系統	✓	電流偵測與過流保護	
不斷電系統	✓	電流偵測與過流保護	
快速充電	✓	電流偵測與過流保護	
無線充電	✓	電流偵測與過流保護	
馬達控制器	✓	電流偵測與過流保護	
變頻器	✓	電流偵測與過流保護	
逆變器（新能源應用）	✓	電流偵測與過流保護	
智能電錶	✓	電流偵測與過流保護	
量測儀器	✓	電流偵測與過流保護	
Server	✓	電流偵測與過流保護	

應用表列

產業/產品	是否需要	應用別	應用規格
汽車電子-LED車頭燈	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-轉向頭燈控制器	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-電子助力轉向器	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-BMS	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-充電樁	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-轉換器	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-電子膨脹閥	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-循環水泵	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-雨刷控制器	✓	電流偵測與過流保護	
汽車電子-車窗控制器	✓	電流偵測與過流保護	

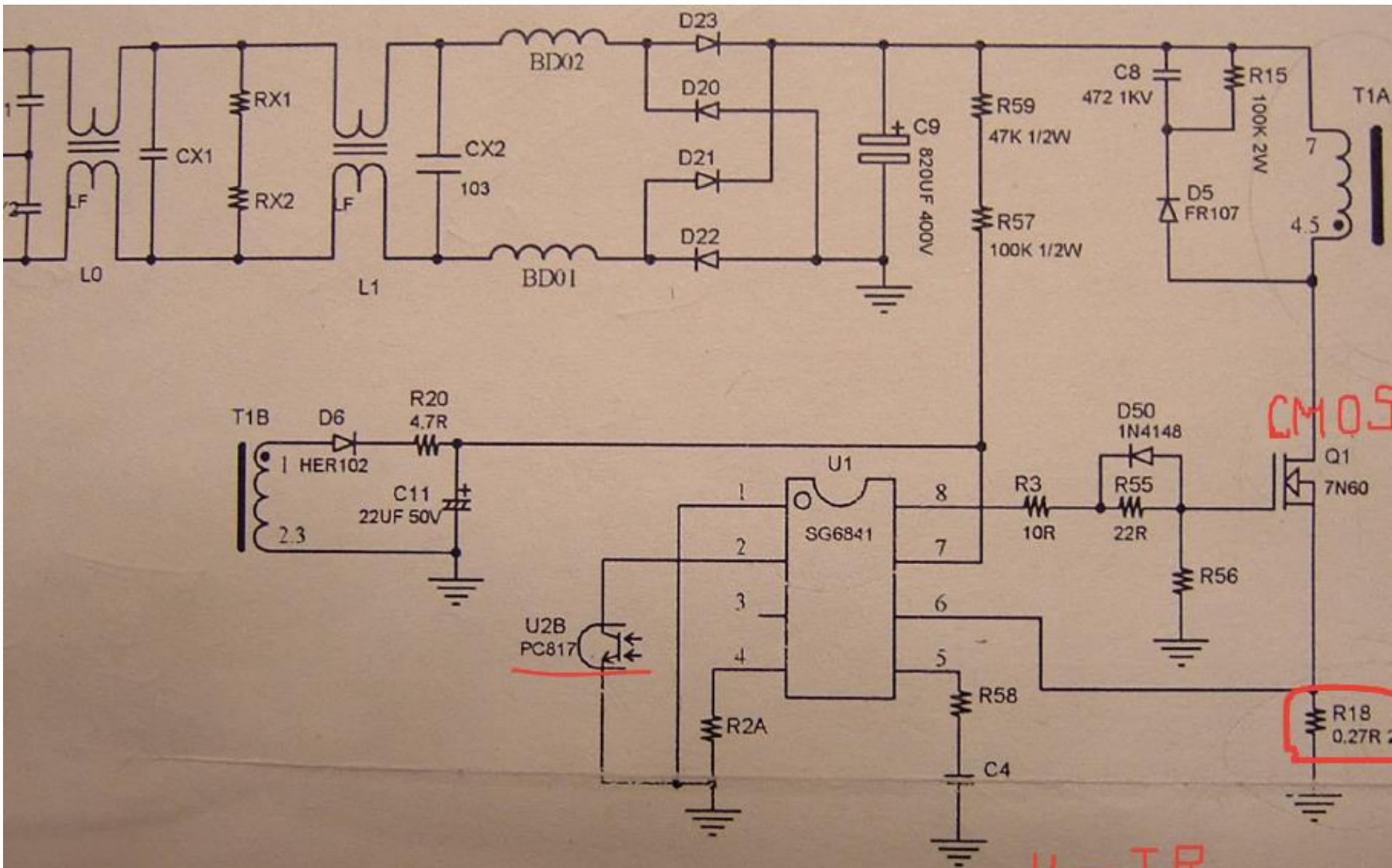
主要應用產品

- 開關電源
- 汽車電子（各式控制版與車燈）
- 電池模組（電池保護版）
- 馬達控制器（家電、運動器材、動力系統）
- 快充
- 無線充電
- 逆變器
- 其他需要做電流偵測保護的電子產品等

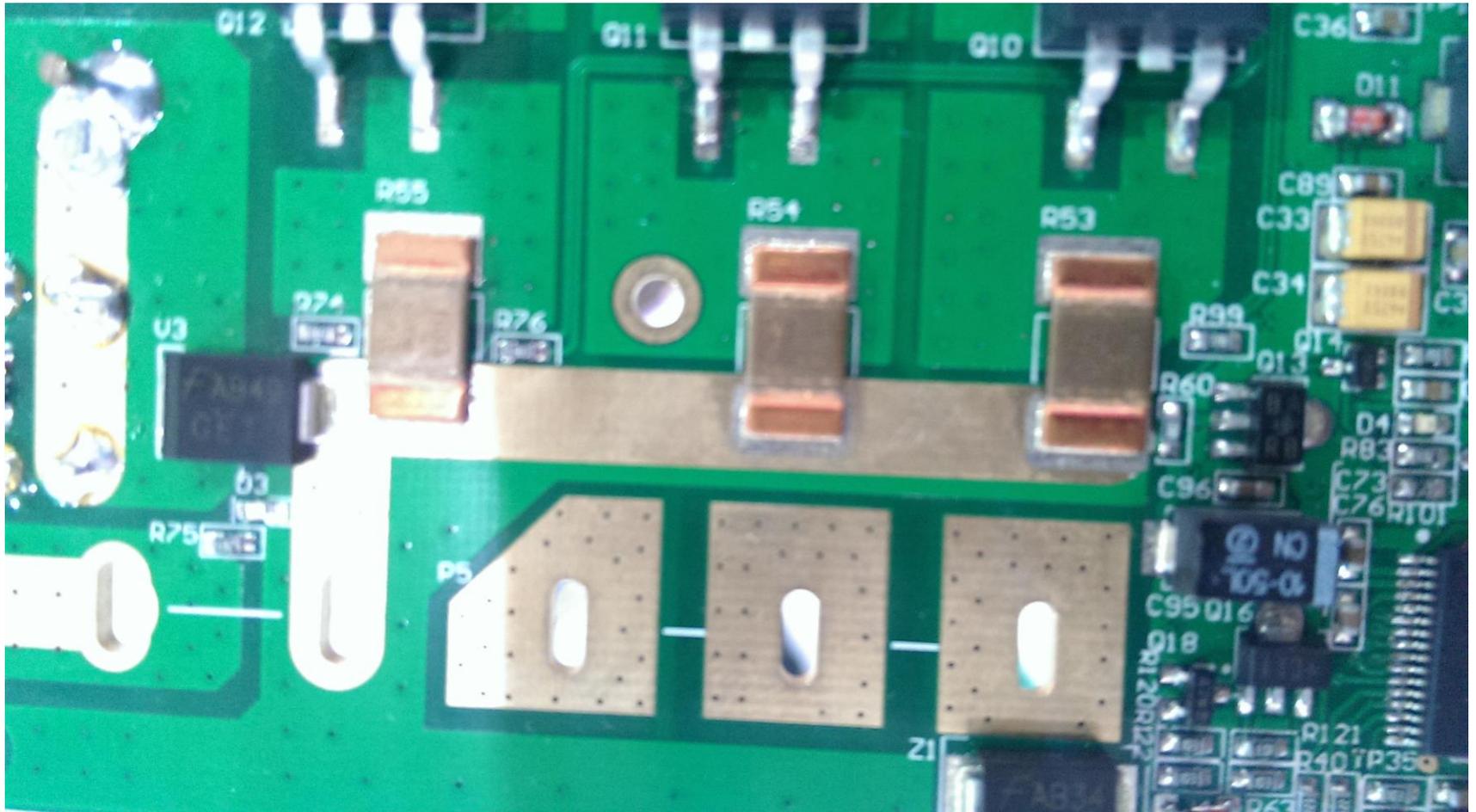
開關電源

- 合金版電流檢知電阻具有阻值低、電流高特色，一般用於電流檢知。
- 一般電源若前端做電流檢知，使用阻值約為100mohm~470mohm，後端做檢知，阻值一般使用0.5mohm~10mohm
- 參考下一頁線路圖：

開關電源



汽車電子控制版



R53~R54位置為合金版採樣電阻

汽車：英飛凌LED車燈方案

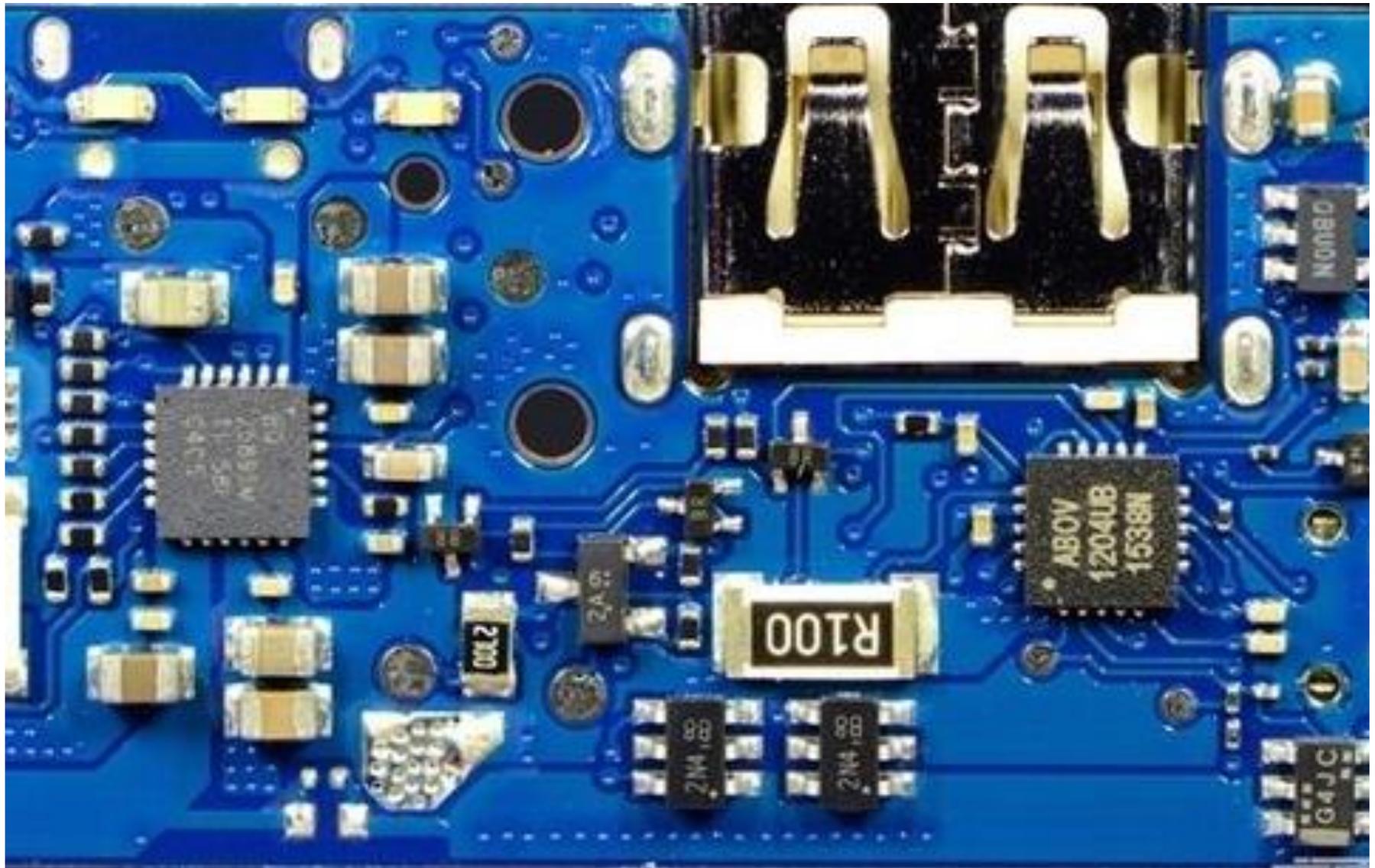
Reference Designator	Value	Manufacturer	Part Number	Type	Quantity
D ₁₋₁₀	White	Osram	LW W5AP	Diode	10
D _{BO}	Schottky, 3 A, 100 V _R	Vishay	SS3H10	Diode	1
C _{BO}	100 uF, 80V	Panasonic	EEVFK1K101Q	Capacitor	1
C _{IN}	100 uF, 50V	Panasonic	EEEFK1H101GP	Capacitor	1
C _{COMP}	10 nF, 16V	EPCOS	X7R	Capacitor	1
C _{IVCC}	1 uF, 6.3V	Panasonic	X7R	Capacitor	1
IC ₁	--	Infineon	TLD5098	IC	1
IC ₂	--	Infineon	XC866	IC	1
L _{BO}	100 uH	Coilcraft	MSS1278T-104ML_	Inductor	1
R _{COMP}	10 kohms, 1%	Panasonic	ERJ3EKF1002V	Resistor	1
R _{FB1} , R _{FB3}	51 kohms, 1%	Panasonic	ERJ3EKF5102V	Resistor	1
R _{FB2}	1 kohms, 1%	Panasonic	ERJ3EKF1001V	Resistor	1
R _{FREQ} , R _{ST}	20 kohms, 1%	Panasonic	ERJ3EKF2002V	Resistor	2
R _{OVH}	33.2 kohms, 1%	Panasonic	ERJ3EKF3322V	Resistor	1
R _{OWL}	1 kohms, 1%	Panasonic	ERJ3EKF1001V	Resistor	1
R _{CS}	50 mohms, 1%	Panasonic	ERJB1CFR05U	Resistor	1
T _{SW}	N-ch, OptiMOS-T2 100V	Infineon	IPD35N10S3L-26	Transistor	1

Figure 11-12 Bill of Materials for Boost Voltage Application Circuit

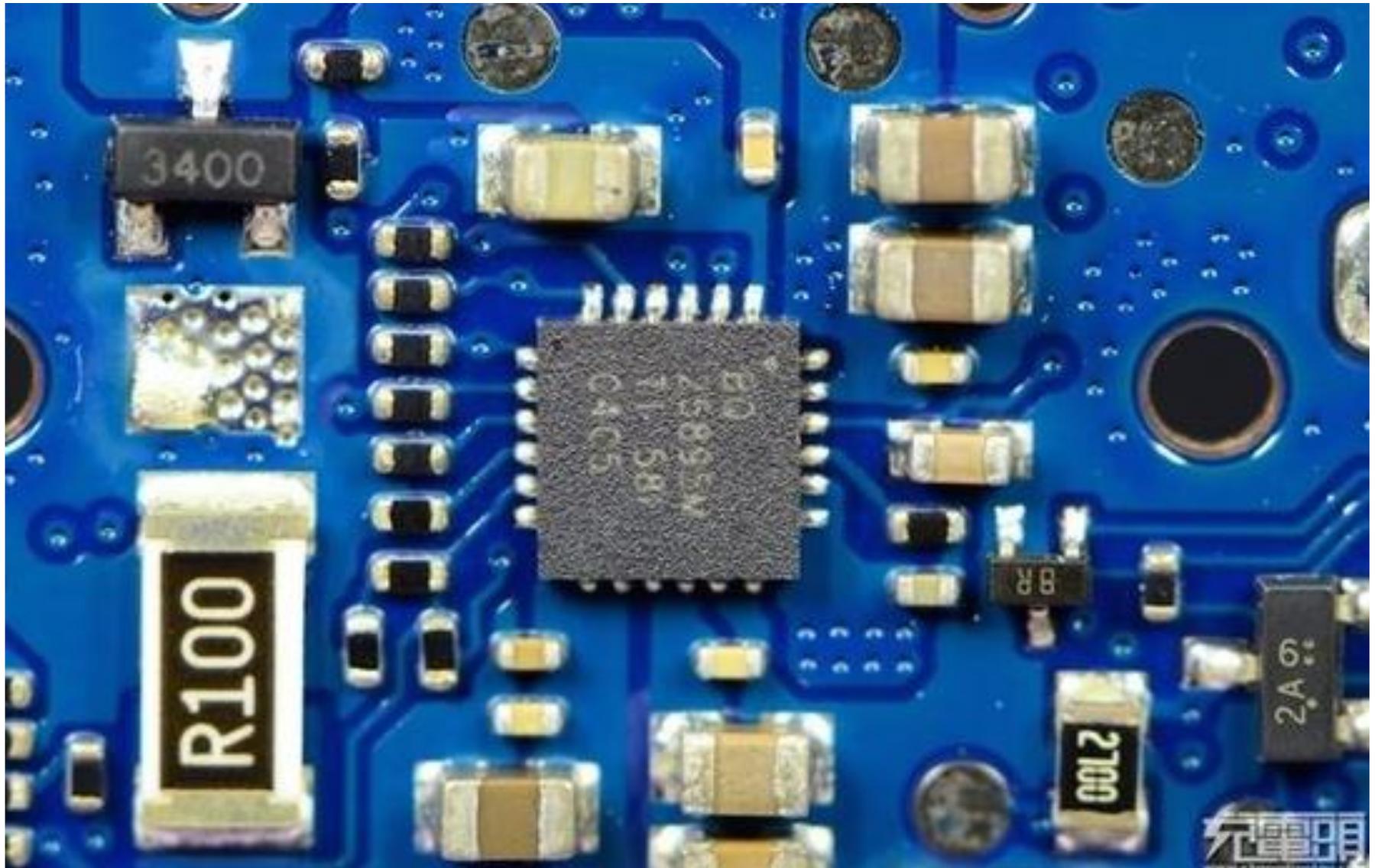
小米20000mAh-圖1(電池模組)



小米20000mAh-圖2



小米20000mAh-圖3

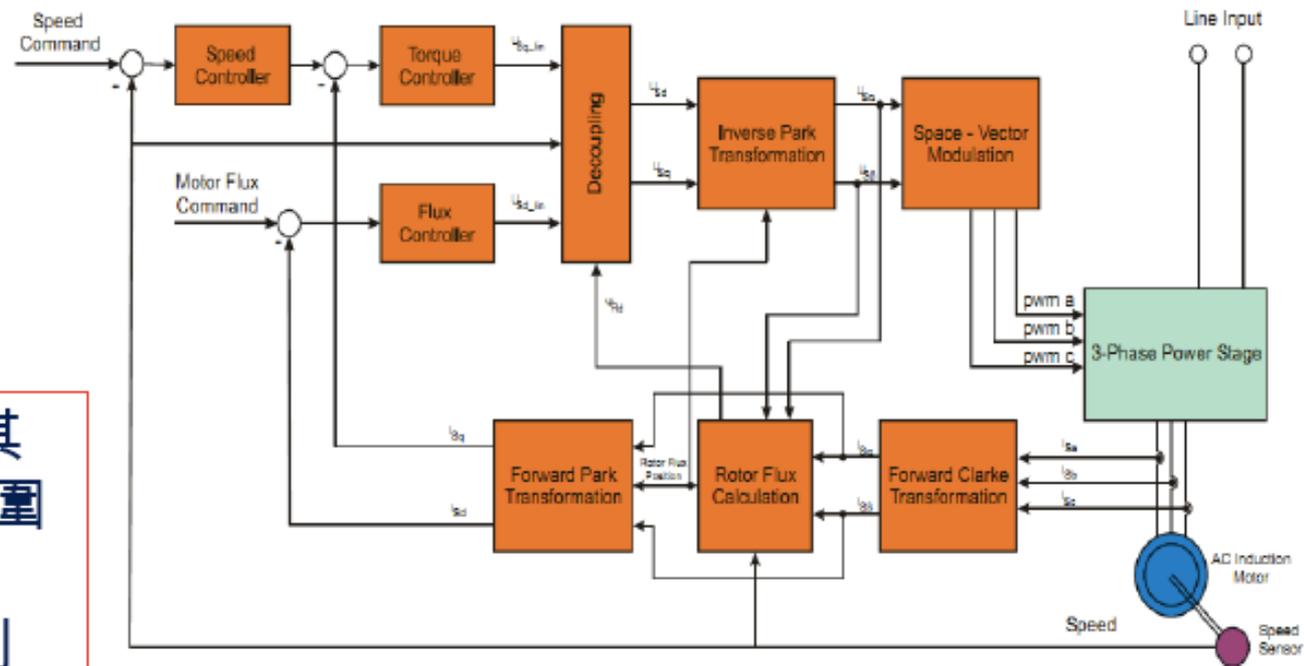


ST IC對CSR的推薦

隨著諸如能源之星等節能標準在家電，醫療，電動車，泵，新能源車等市場的接收和推廣，以磁場定向控制（FOC）演算法為基礎的高能效三相變頻器廣泛用於各類AC馬達驅動應用中。

- 閉迴路霍爾
- Shunt電阻
- 開迴路霍爾

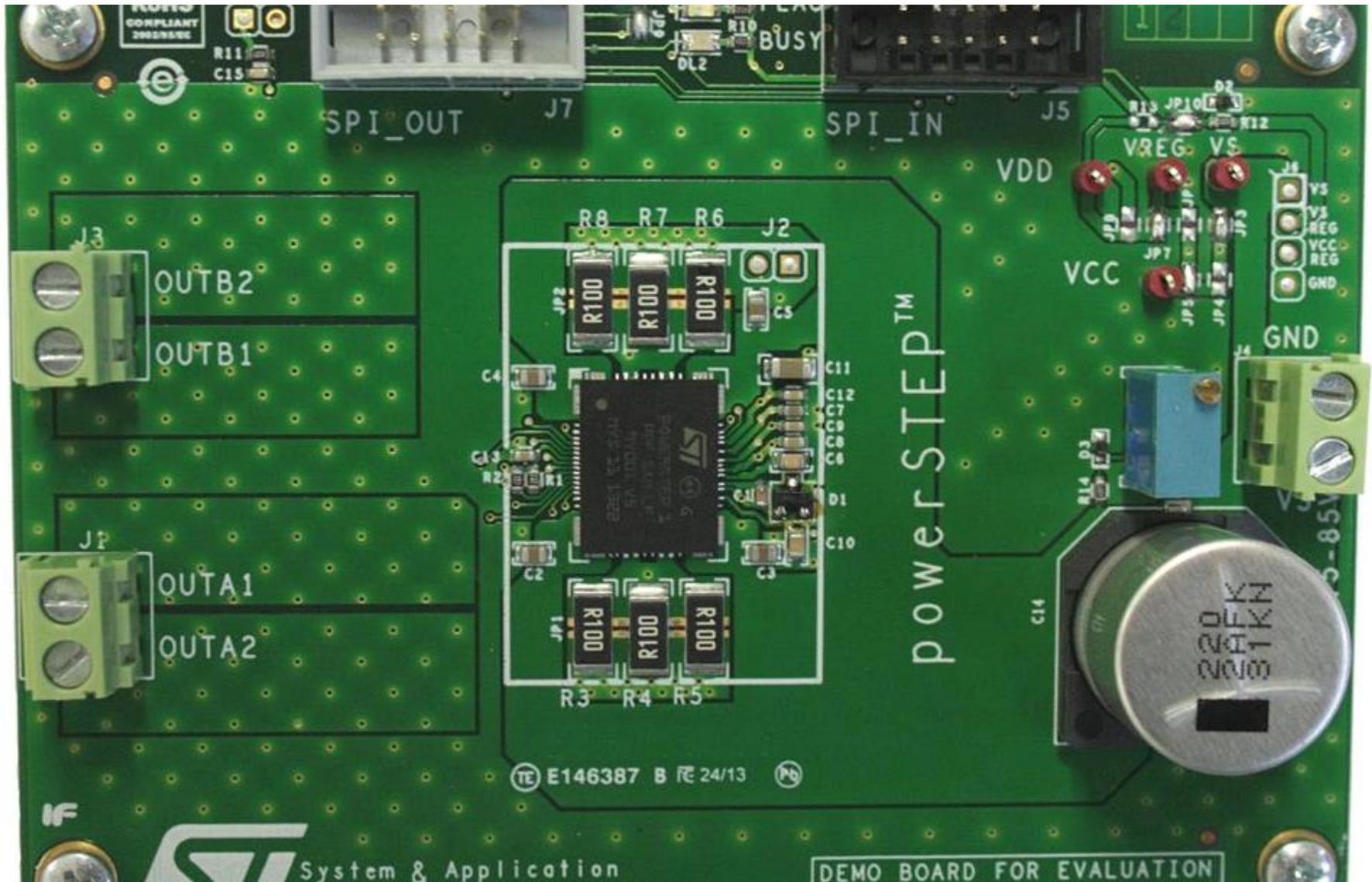
補充：Shunt電阻因其精密度較高（全溫範圍校正後精密度2%至5%），成本低而得到廣泛應用。



磁場定向控制演算法框圖



ST IC步進馬達公版(R100 6pcs)

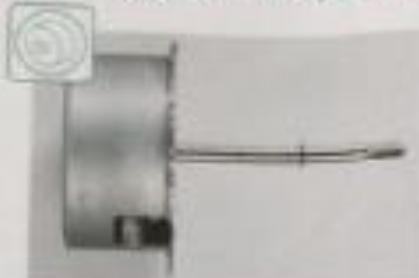


松下家電風扇廣告-1

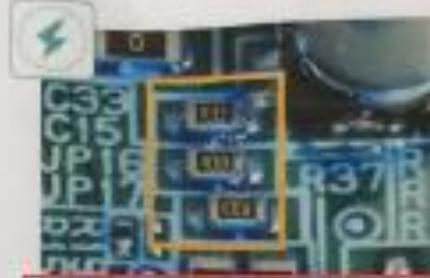
項安全保護裝置 為安全把關



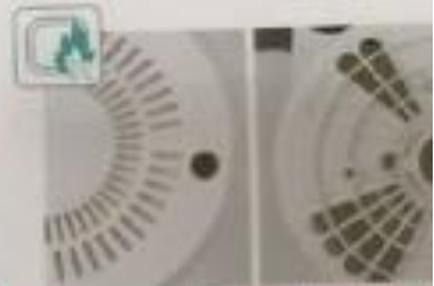
重絕緣電源線
短路引發電線走火。



密閉式節能馬達
若馬達起火燃燒，可阻隔火勢向外蔓延。(限DC系列、AC系列P-L125MS/T-3(125MF))



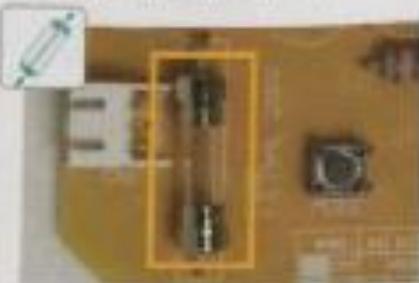
馬達過電流保護裝置
電流過大時，自動切斷電源。(AC系列為馬達安全溫度保險絲)



電路板及馬達外部採防燃材質
有效阻擋異常起火時火勢向外蔓延。



供應器電流保險絲
過大電流，防止其他受損。(限DC系列)



主機板電流保險絲
電流過大自動斷電，避免傷害其他裝置。



3重絕緣擺頭裝置設計
避免電線磨損，引發電源短路。



馬達鎖死保護裝置
若馬達因故鎖死，自動斷電避免過熱。(限DC系列)

保安型電容器 電容過熱時會自動熔斷，不會延燒到外面。(限AC系列)

松下家電風扇廣告-2



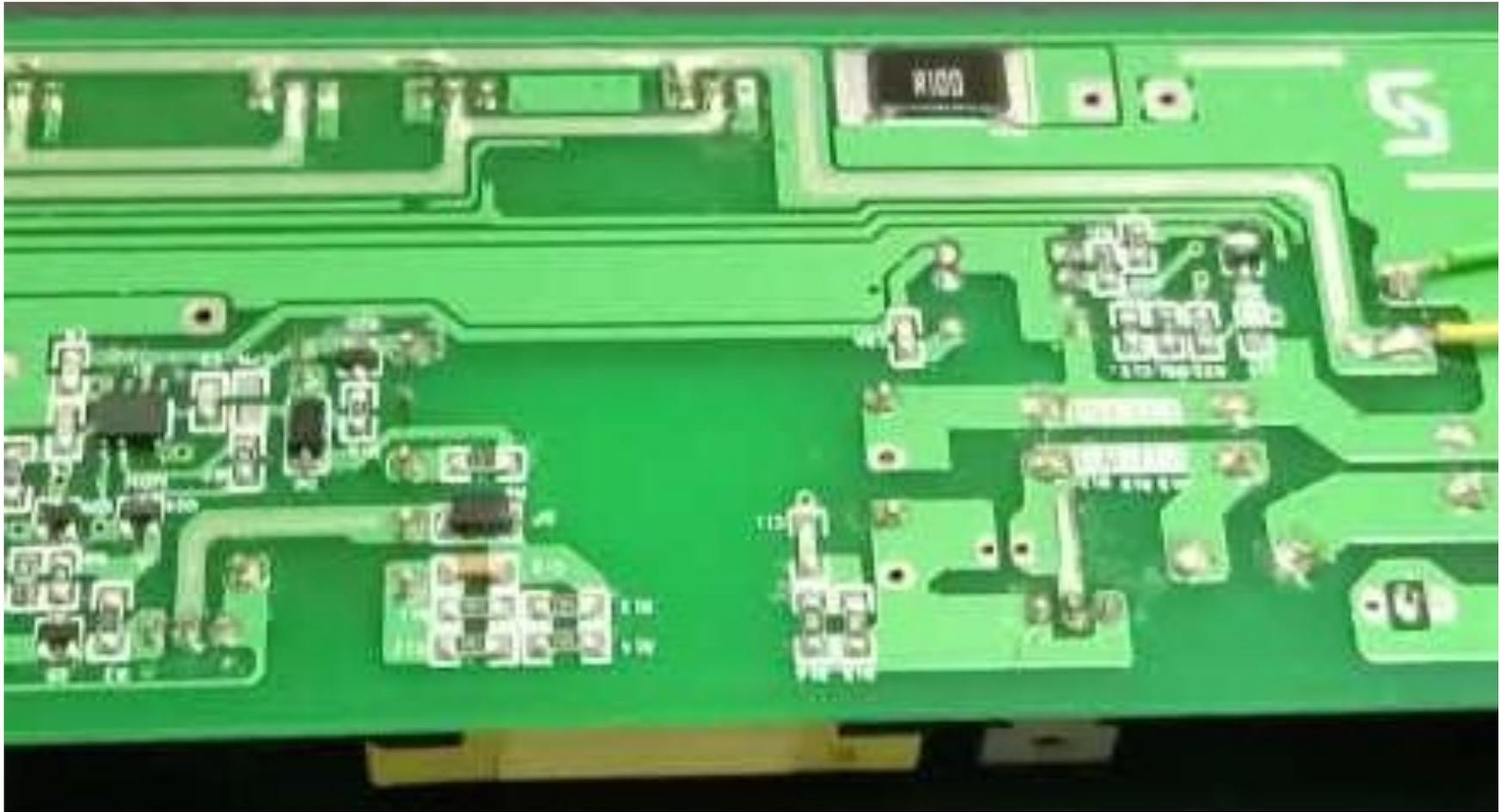
國外馬達控制器插件改用4527



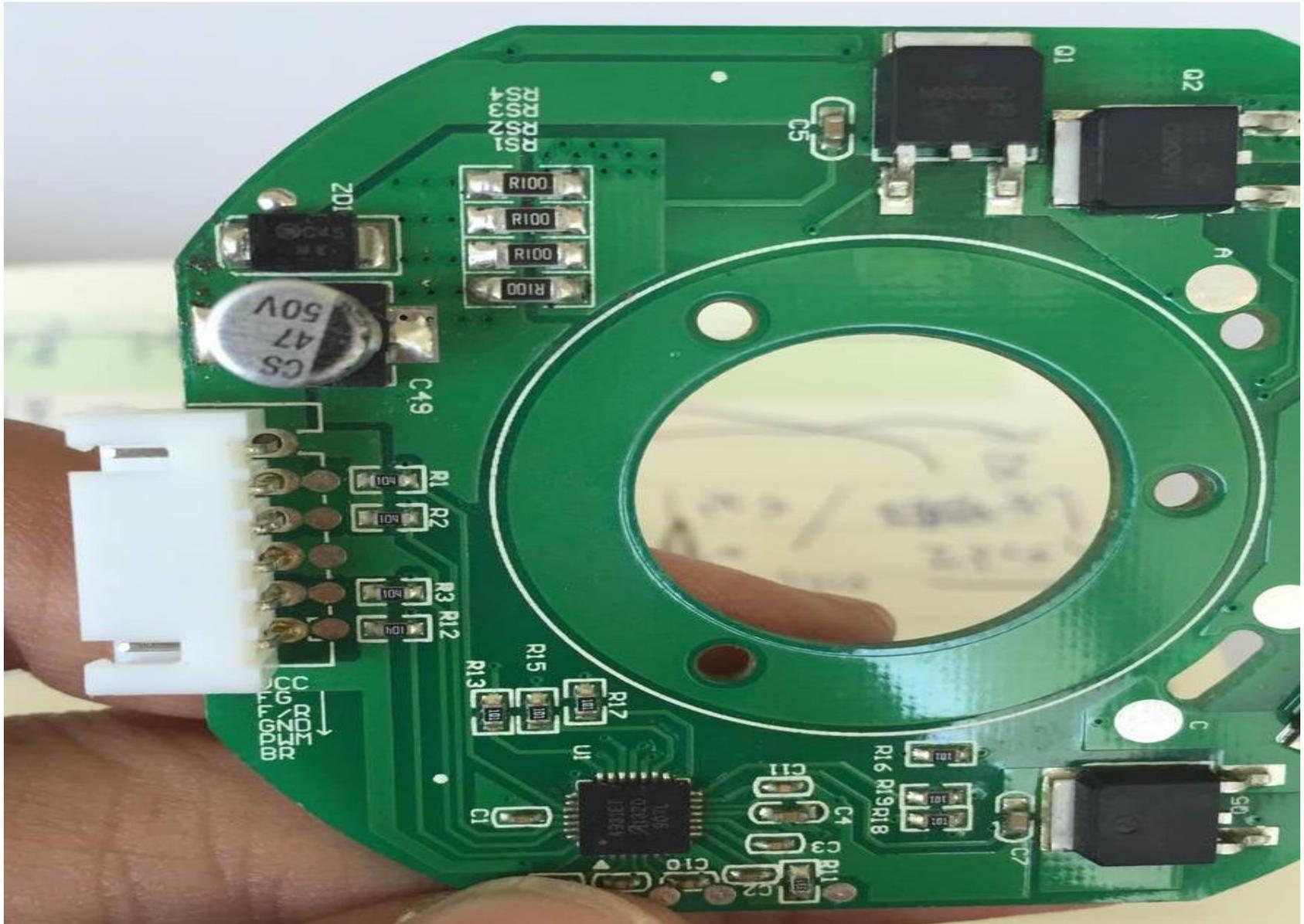
國外馬達控制器插件改用4527



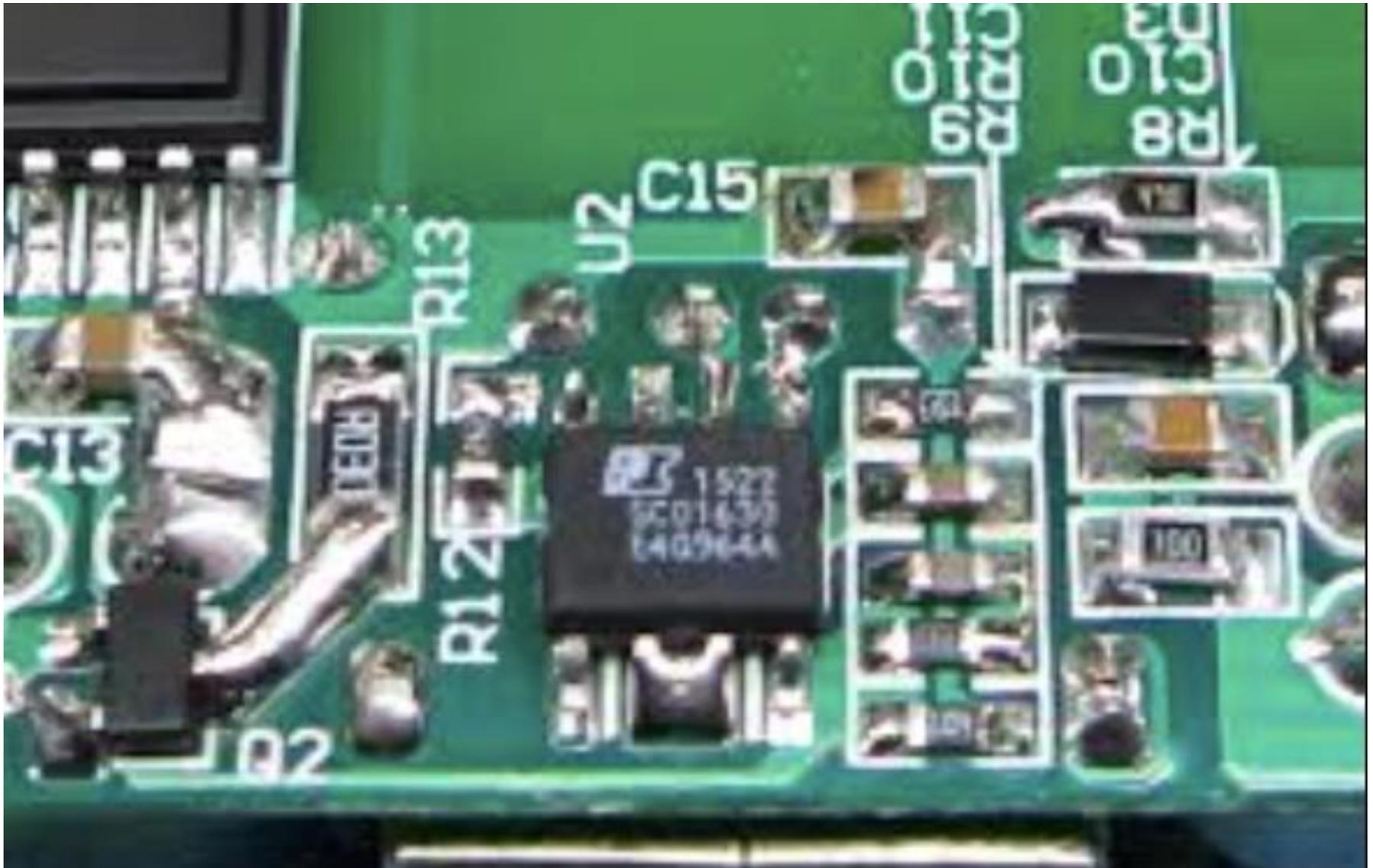
國外馬達控制器插件改用4527



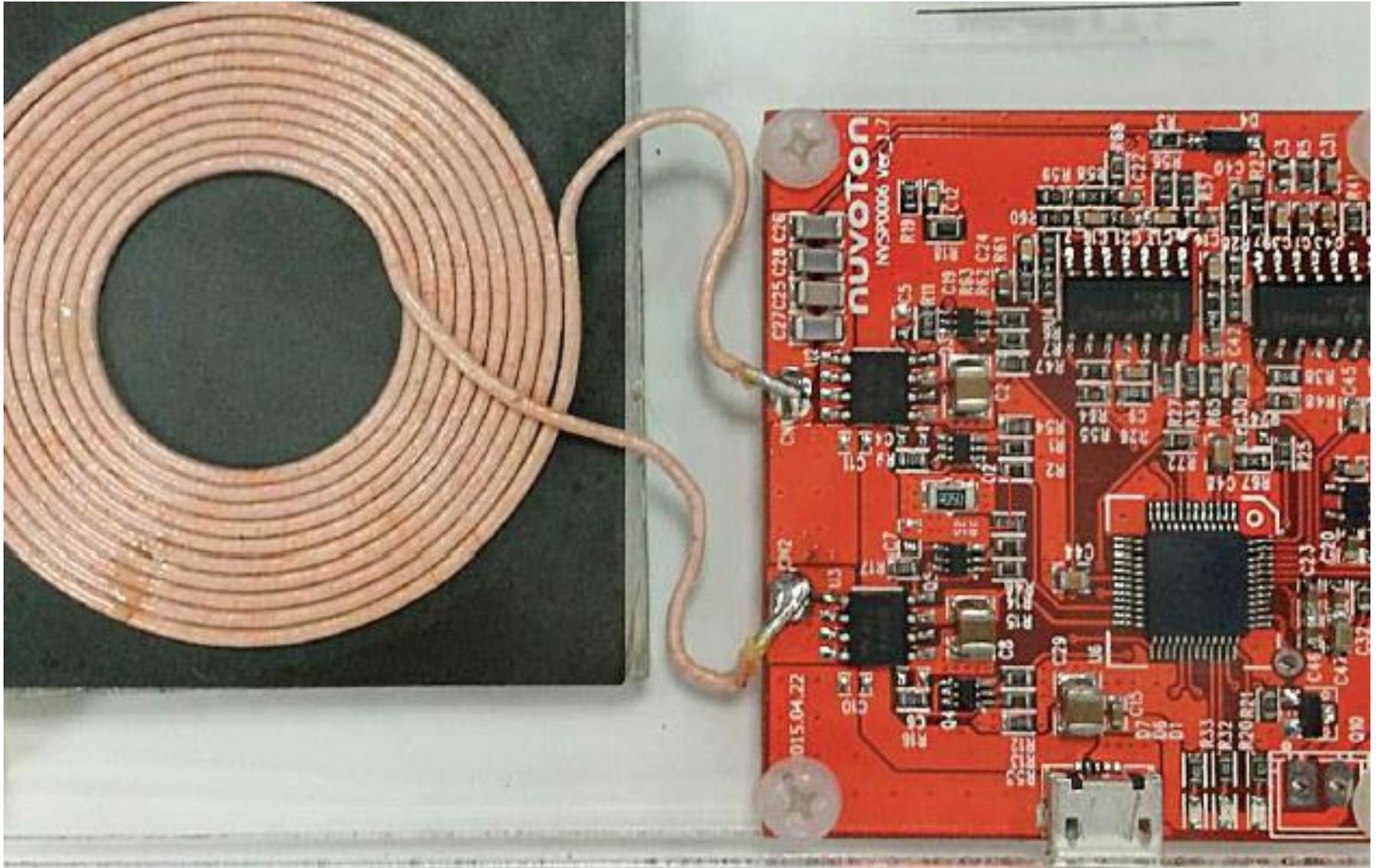
BLDC取代4pcs 1206厚膜電阻



高通QC3.0



無線充電公版(R050)





Thank You

