

CP02B

Datasheet

One Cell Lithium-ion/Polymer Battery Protection IC

English version

(Multi-language User Manual)

■ Pin Configuration

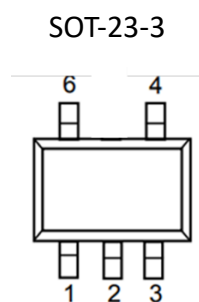


Figure 1

Pin No.	Symbol	I/O	Description
1	-		
2	VSS	POW	Positive power supply input pin
3	VDD	POW	Negative power supply input pin
4, 6	VM	I	Current detection pin between VM and VSS (Overcurrent detection pin)
5	-		

Table 1

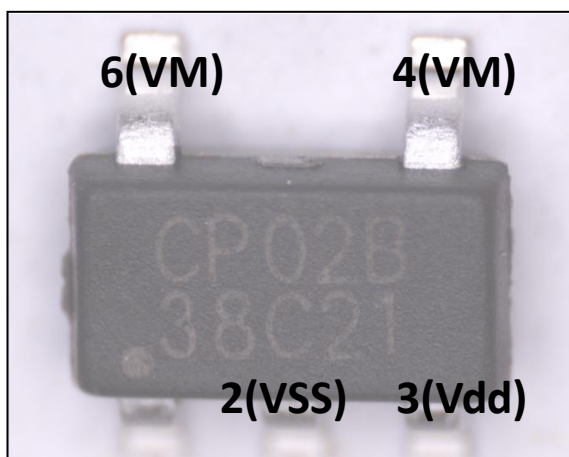
■ Pin Configuration example

Product name: CP02B

B: Indicates different versions, the newer version has better performance.

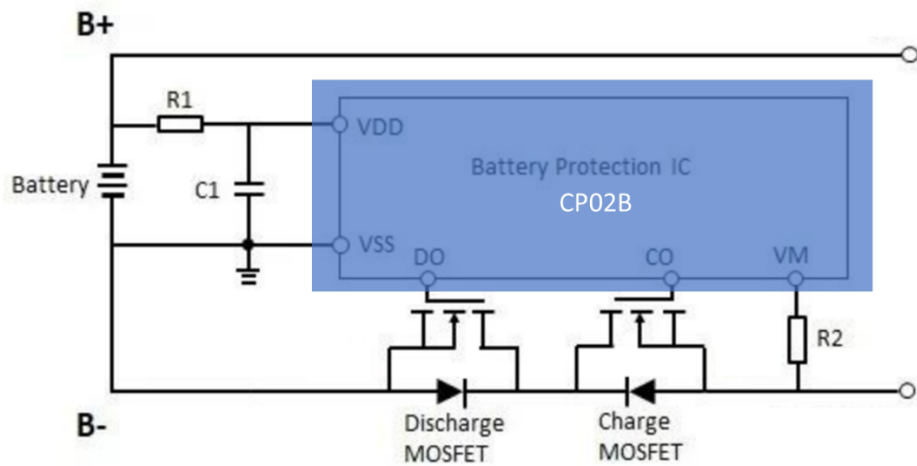
Production identification code: 38C21

38C21: production date and batch number can be traced (for internal control use).

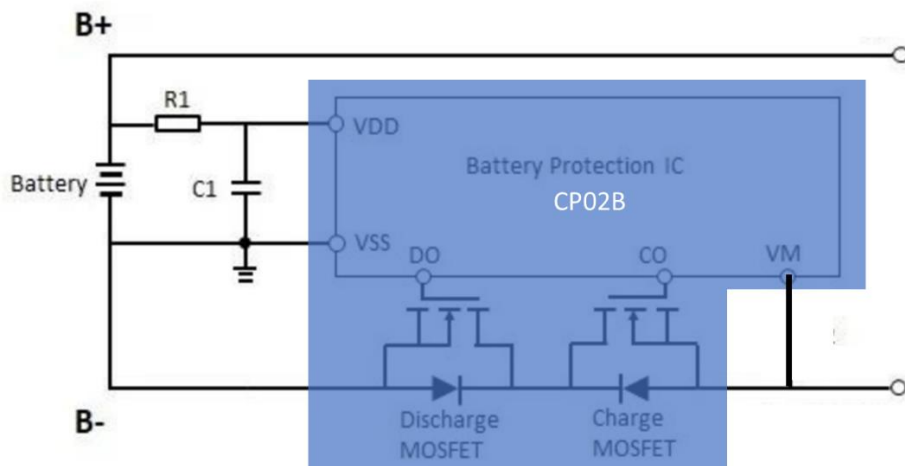


■ Comparison between Battery Protection IC CP01A and CP02A

CP02A includes HV MOS, integrating CP01 chip and 8205 (HVNmos x2) into one chip. The maximum current is 2.5A.

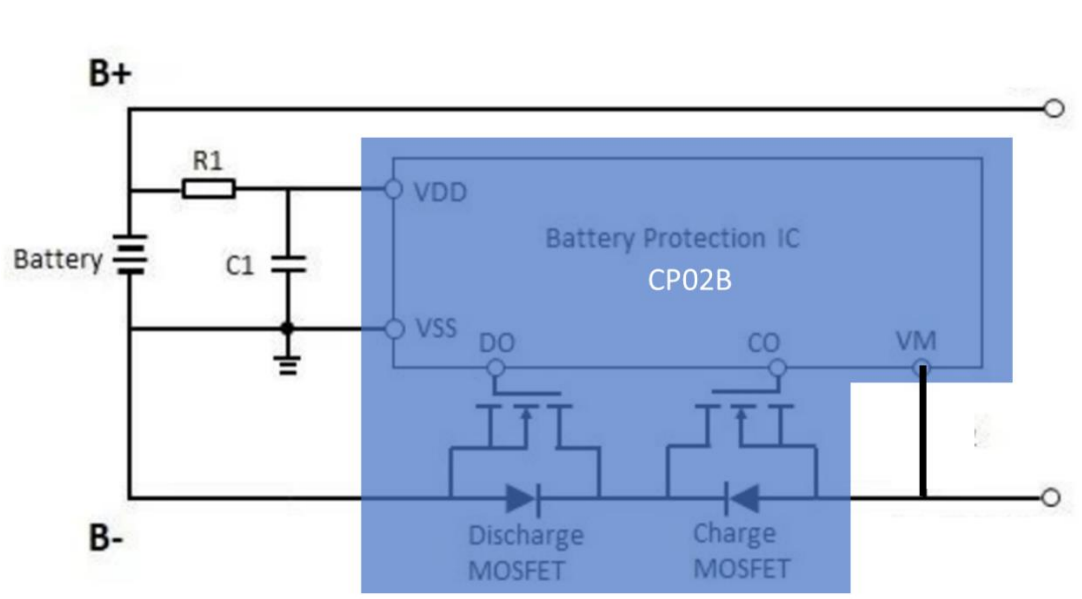


CP01A diagram



CP02B diagram

■ Battery Protection IC Connection Example



Mark	Part Name	Purpose	Min	Typ	Max	Description
R1	Resistor	Current limit, stable VDD, enhanced ESD	100Ω	330Ω	1kΩ	*1
C1	Capacitor	Filter, stable VDD	0.02 μF	0.1 μF	1.0 μF	*2

*1. If R1 is connected to an excessively large resistor, a voltage drop will occur on R1 due to current consumption, which will affect the accuracy of the detection voltage. When the charger is reversed, the current flows from the charger to the IC. If R1 is too large, the voltage between the VDD-VSS terminals may exceed the absolute maximum rating.

*2. C1 has the function of stabilizing VDD, please do not connect a capacitor below 0.02μF.

BATTERY PROTECTION IC FOR 1-CELL PACK

Rev.3.0_01

CP02B

■ Product Name List

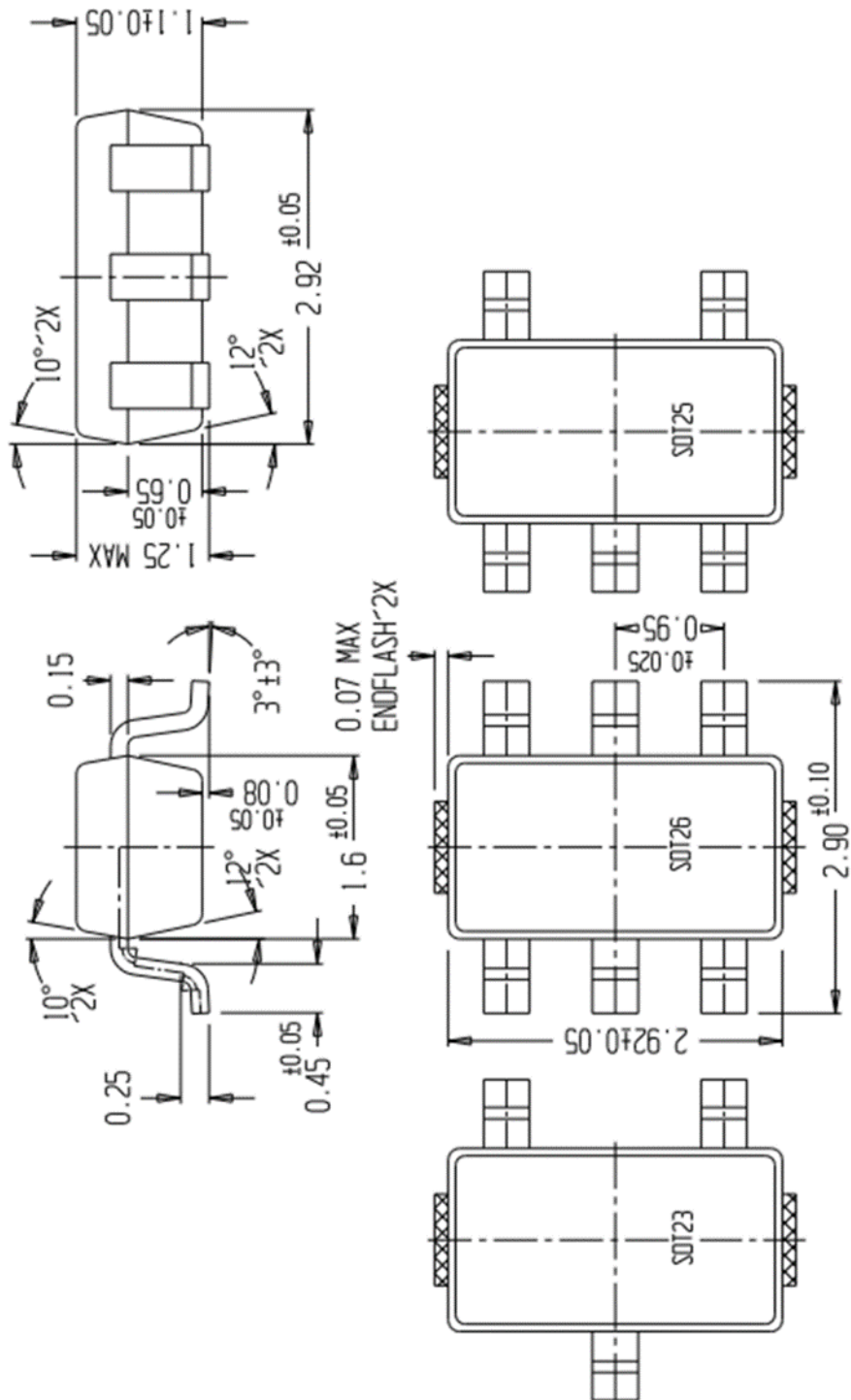
Model	Parameter	Overcharge detection	Overcharge delayed release	Over-discharge detection	Over-discharge delayed release	Discharge overcurrent detection 1	Charge function to 0V battery
		Voltage	Voltage	Voltage	Voltage	Current	-
		Vcu	Vhc(Vcu-Vcd)	Vdl	Vhd(Vdl-Vdh)	Iiov1 (same as Viov1)	VOCH
CP02B-4300A		4.300V+- 25mV	200mV+- 25mV	2.500V+-50mV	400mV+-50mV	2.5A+-250mA	V0CH,Allow
CP02B-4275A		4.275V+- 25mV	200mV+- 25mV	2.500V+-50mV	400mV+-50mV	2.5A+-250mA	V0CH,Allow
CP02B-4300B		4.300V+-100mV	200mV+-100mV	2.500V+-100mV	400mV+-100mV	2.5A+-500mA	V0CH,Allow
CP02B-4275B		4.275V+-100mV	200mV+-100mV	2.500V+-100mV	400mV+-100mV	2.5A+-500mA	V0CH,Allow

■ Electrical Characteristics

Please refer “Circuit Design Electrical Reference Manual for CP02B” pdf file.

■ Package Outline

SOT-23-5

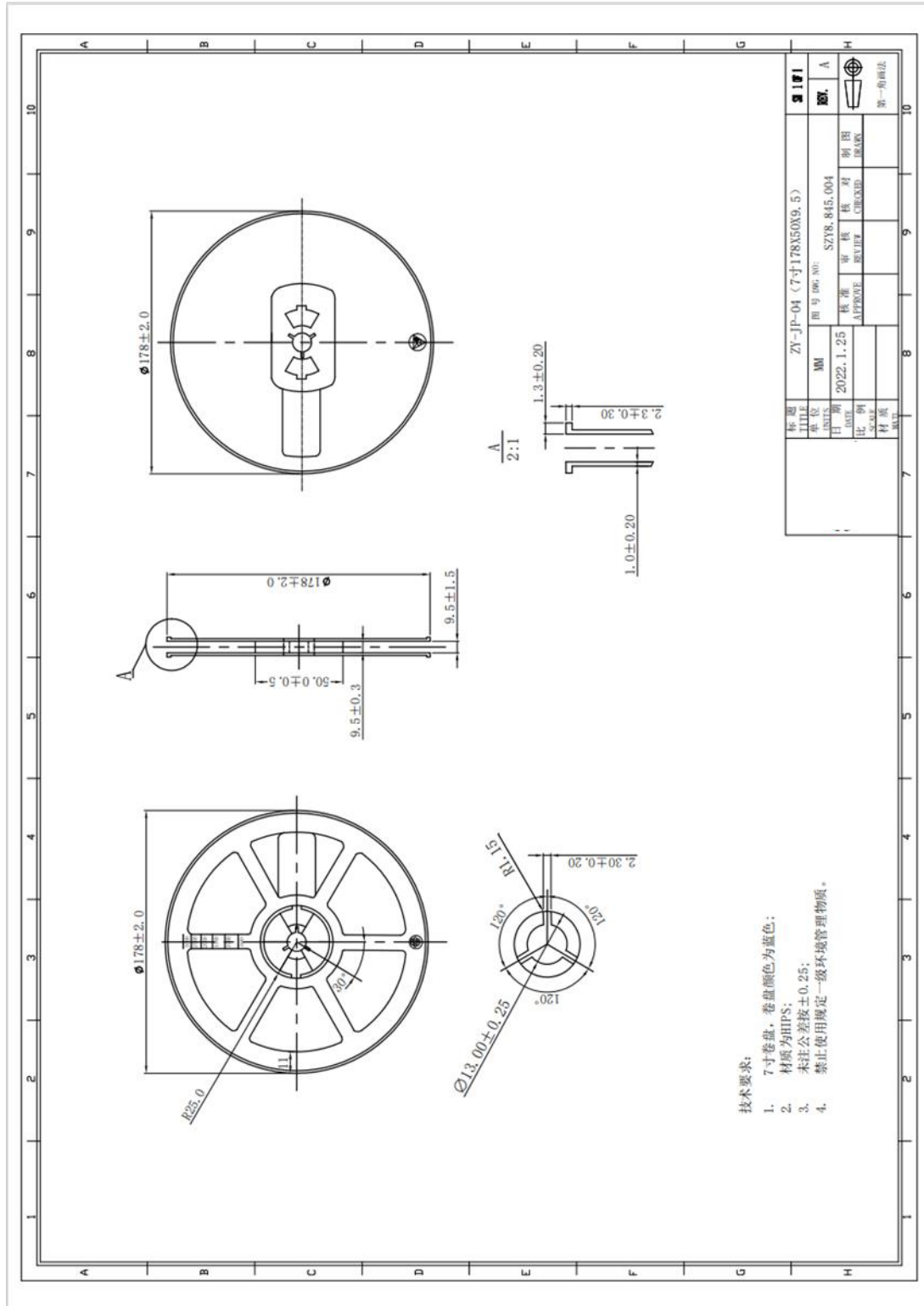


CP02B

■ Tape & Reel information



■ Tape & Reel information



BATTERY PROTECTION IC FOR 1-CELL PACK

CP02B

Rev.3.0_01

■ Tape & Reel information



CP02B

數據表

單節鋰離子/聚合物電池保護 IC

繁體中文版

(多語言用戶手冊)

管腳配置

SOT-23-3

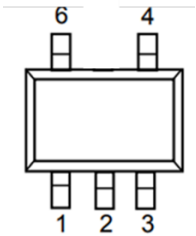


Figure 1

腳位	符號	I/O	說明
1	-		
2	VSS	POW	電源輸入端，與供電源電源(電池)的負極相連。
3	VDD	POW	電源輸入端，與供電源電源(電池)的正極相連。
4、6	VM	I	充/放電電流檢測輸入端。 (Overcurrent detection pin)
5	-		

Table 1

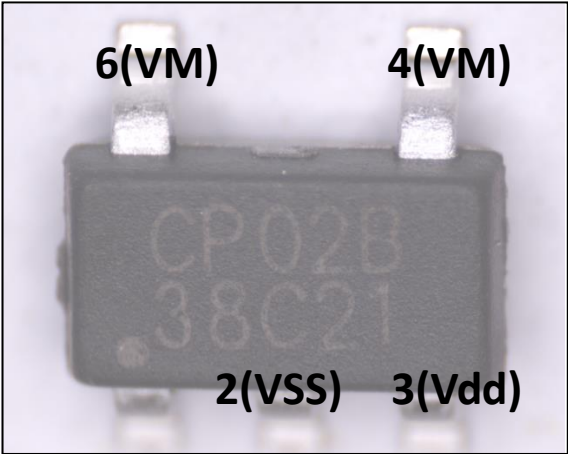
引腳配置示例

產品名稱: CP02B

B:表示不同版本，較新版本，效能較好。

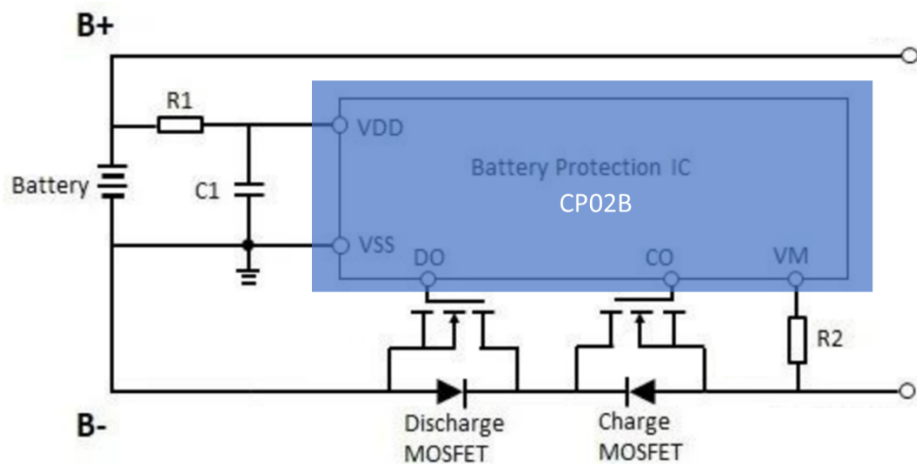
生產識別碼: 38C21

38C21:可以追溯生產日期和批號(內部控制使用)。

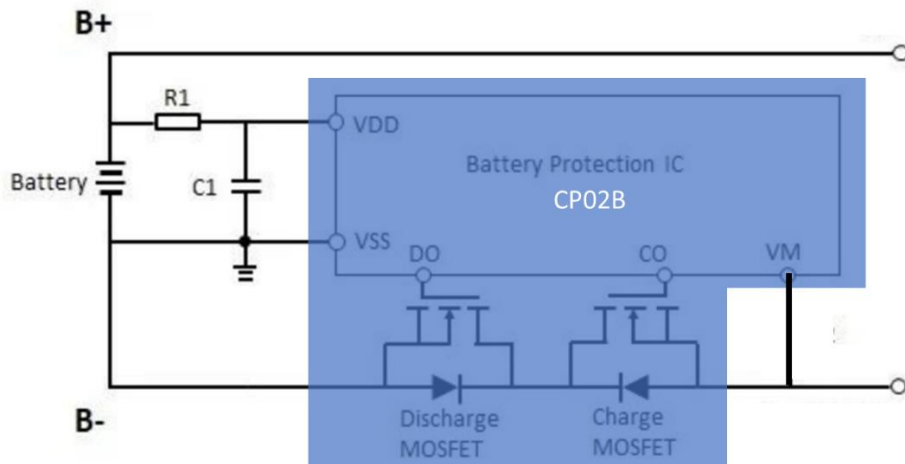


■ 電池保護 IC CP01A 與 CP02B 的比較

CP02A 有包含 HVMOS，整合 CP01 chip 和 8205(HVNmos x2)成一顆晶片。最大電流 2.5A。

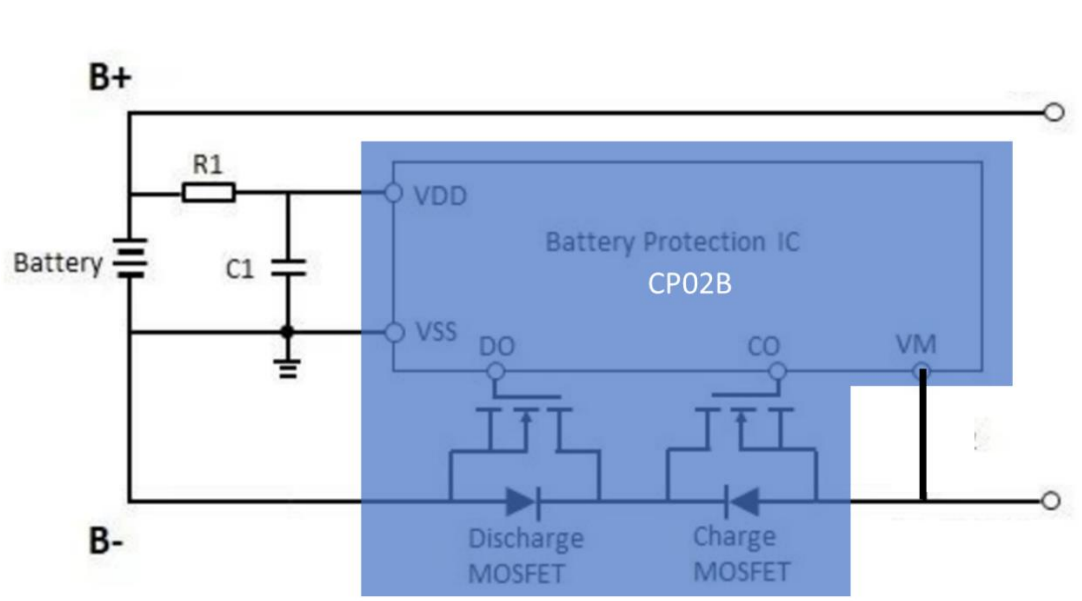


CP01A diagram



CP02B diagram

■ 電池保護 IC 連接示例



標記	器件名稱	用途	最小值	典型值	最大值	說明
R1	電阻	限流、穩定VDD、加強ESD	100Ω	330Ω	1kΩ	*1
C1	電容	濾波，穩定VDD	0.02 μF	0.1 μF	1.0 μF	*2

*1、R1 連接過大電阻，由於耗電流會在 R1 上產生壓降，影響檢測電壓精度。當充電器反接市，電流從充電器流向 IC，若 R1 過大有可能導致 VDD-VSS 端子間電壓超過絕對最大額定值的情況發生。

*2、C1 有穩定 VDD 的作用，請不要連接 0.02μF 以下的電容。

■ 產品名稱列表

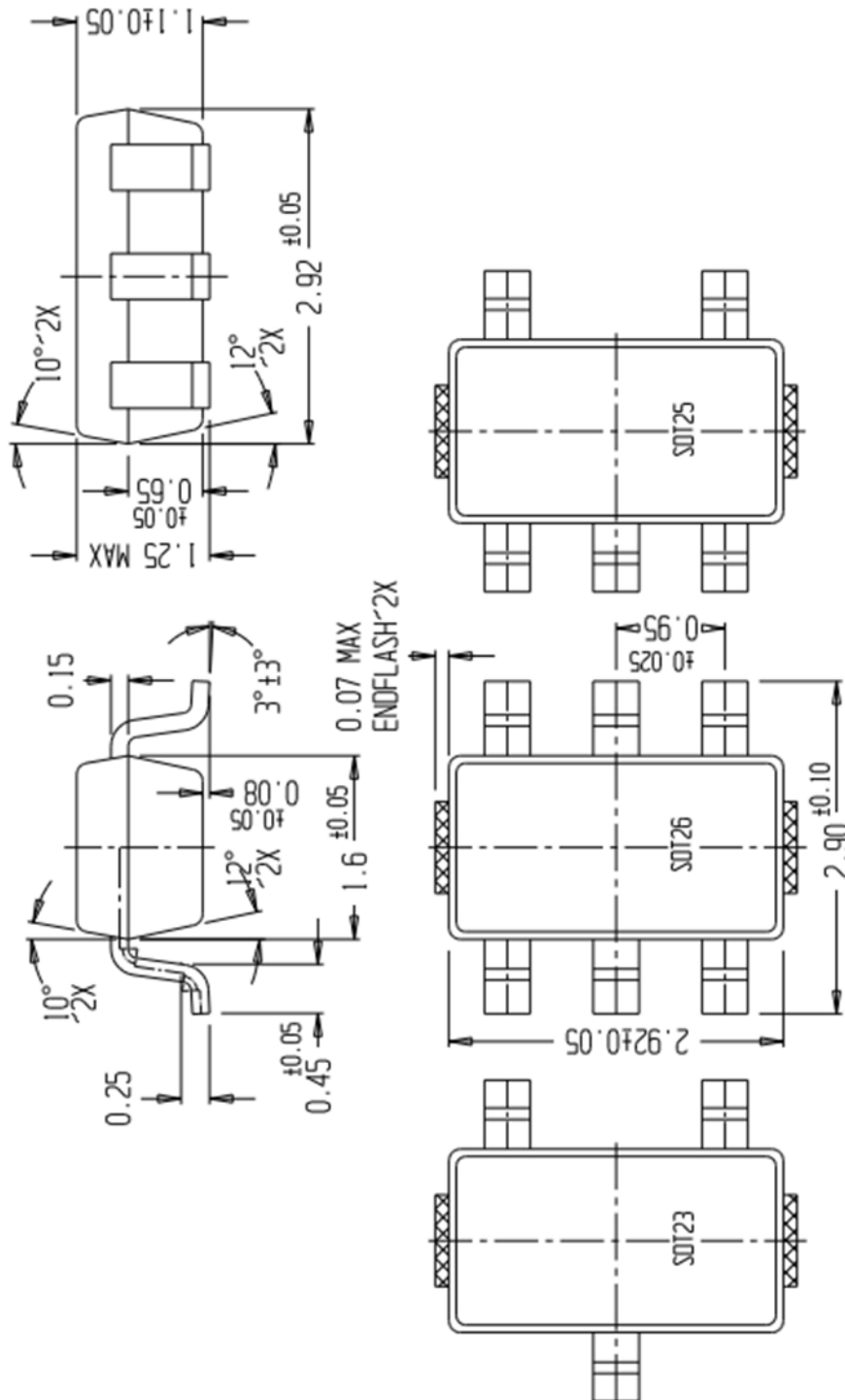
參數 型號	過充電檢測	過充電延遲釋放	過放電檢測	過放電延遲釋放	放電過流檢測1	向 0V 電池充電功能
	電壓	電壓	電壓	電壓	電流	-
	V _{cu}	V _{hc} (V _{cu} -V _{cd})	V _{dl}	V _{hd} (V _{dl} -V _{dh})	I _{iov1} (same as V _{iov1})	V _{0CH} , 允許
CP02B-4300A	4.300V+- 25mV	200mV+- 25mV	2.500V+-50mV	400mV+-50mV	2.5A+-250mA	V _{0CH} , 允許
CP02B-4275A	4.275V+- 25mV	200mV+- 25mV	2.500V+-50mV	400mV+-50mV	2.5A+-250mA	V _{0CH} , 允許
CP02B-4300B	4.300V+-100mV	200mV+-100mV	2.500V+-100mV	400mV+-100mV	2.5A+-500mA	V _{0CH} , 允許
CP02B-4275B	4.275V+-100mV	200mV+-100mV	2.500V+-100mV	400mV+-100mV	2.5A+-500mA	V _{0CH} , 允許

■ 電氣特性

Please refer “Circuit Design Electrical Reference Manual for CP02B” pdf file.

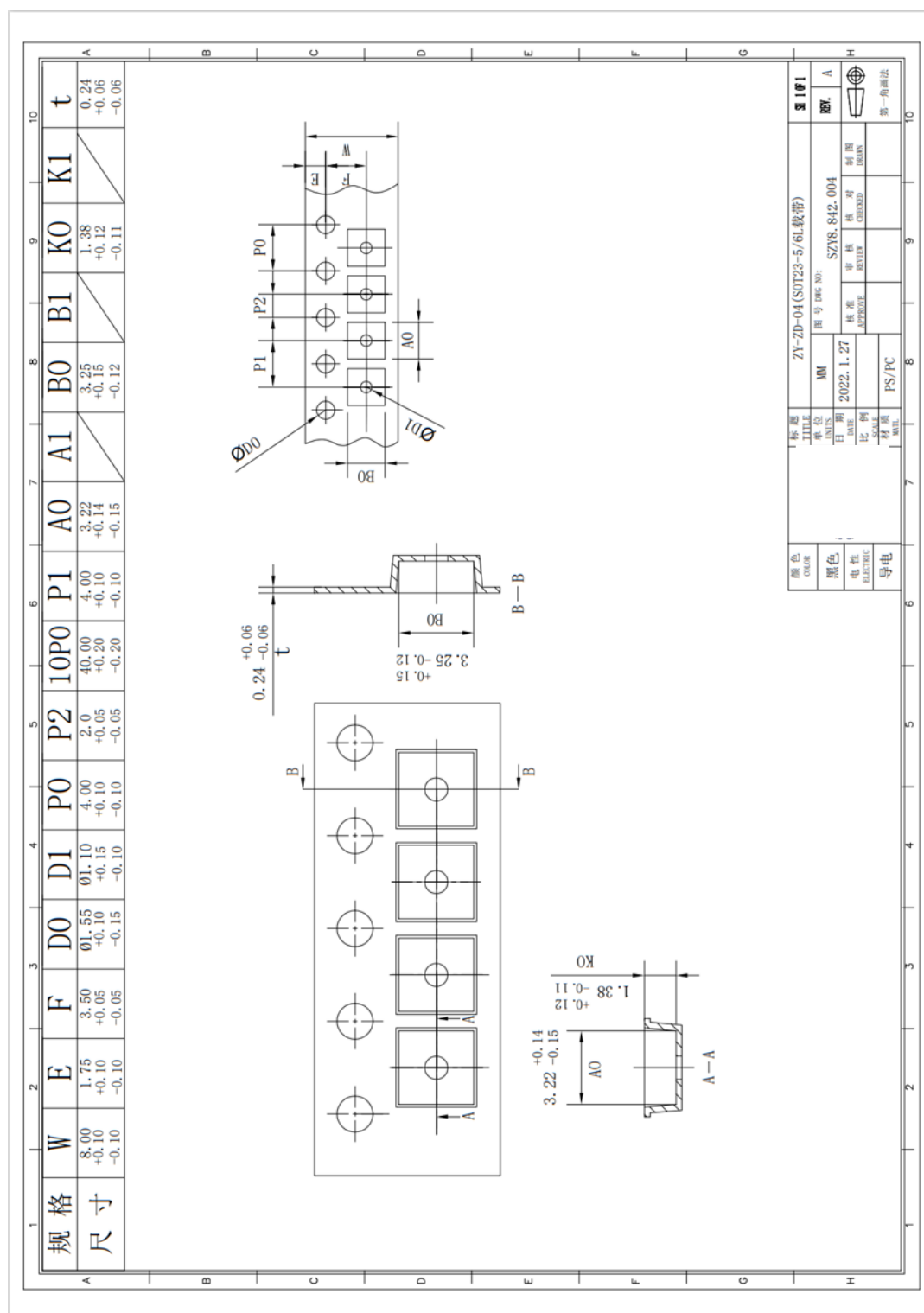
■ 包裝大綱

SOT-23-5

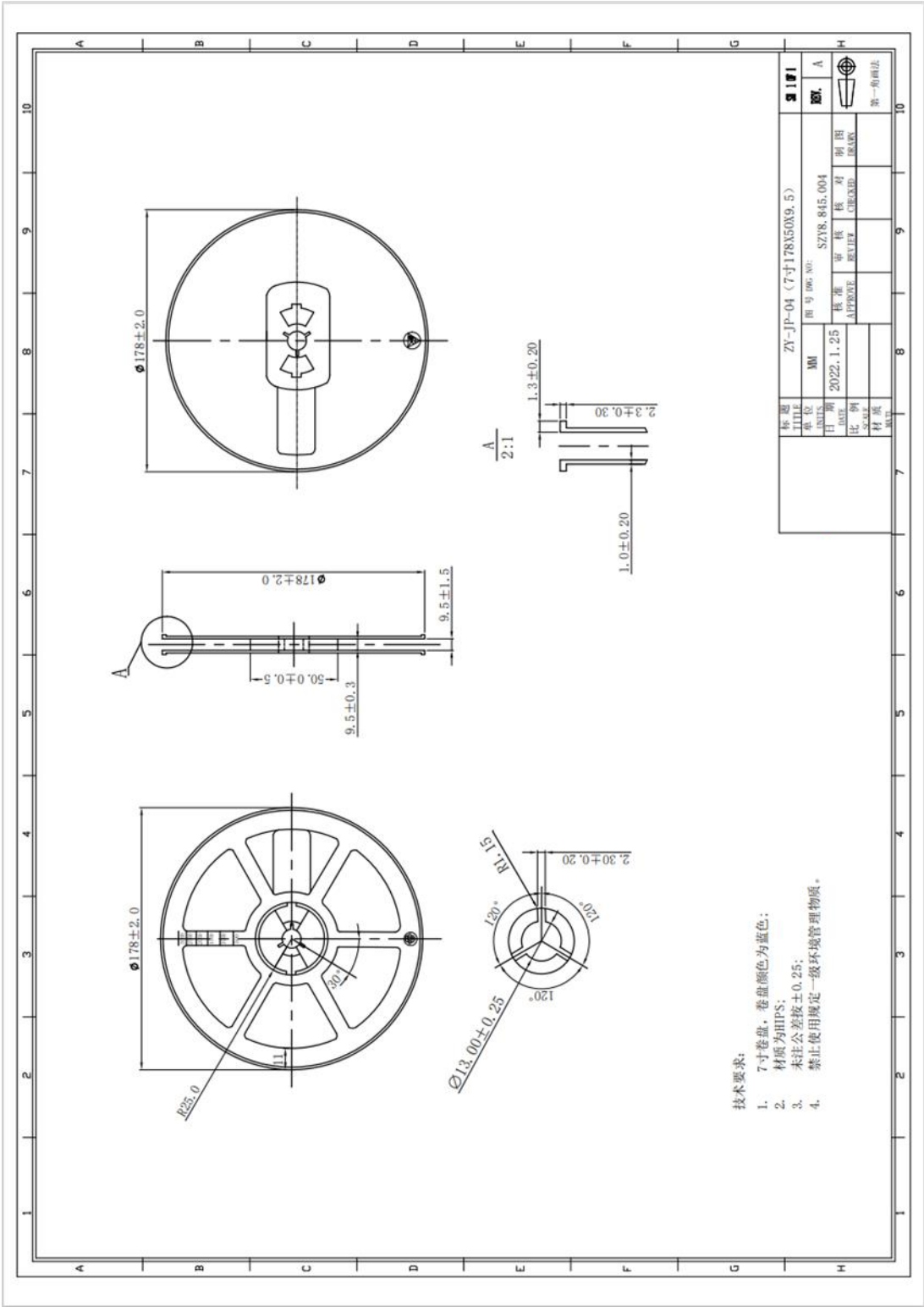


CP02B

■ 捲帶信息



■ 卷带信息



BATTERY PROTECTION IC FOR 1-CELL PACK

CP02B

Rev.3.0_01

■ 捲帶信息



CP02B

数据表

单节锂离子/聚合物电池保护 IC

简体中文版

(多语言用户手册)

管脚配置

SOT-23-3

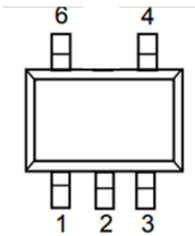


Figure 1

脚位	符号	I/O	说明
1	-		
2	VSS	POW	电源输入端，与供电电源(电池)的负极相连。
3	VDD	POW	电源输入端，与供电电源(电池)的正极相连。
4、6	VM	I	充/放电电流检测输入端。 (Overcurrent detection pin)
5	-		

Table 1

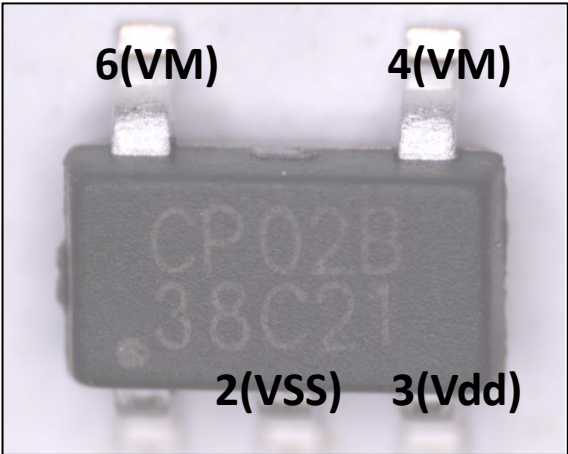
引脚配置示例

产品名称: CP02B

B:表示不同版本，较新版本，效能较好。

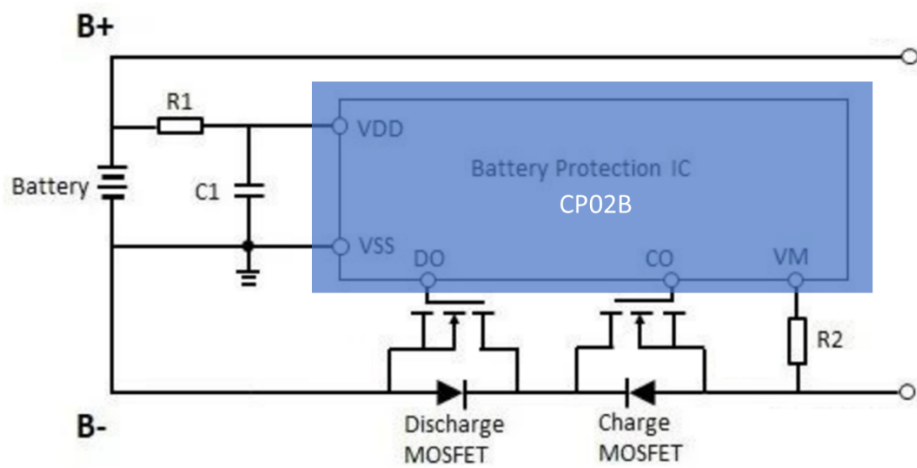
生产标识符: 38C21

38C21:可以追溯生产日期和批号(内部控制使用)。

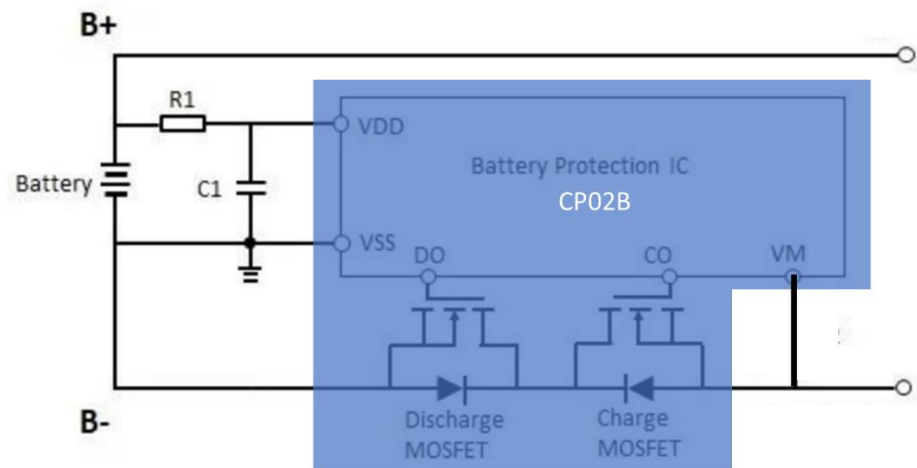


■ 电池保护 IC CP01A 与 CP02B 的比较

CP02A 有包含 HVMOS，整合 CP01 chip 和 8205(HVNmos x2)成一颗芯片。最大电流 2.5A。

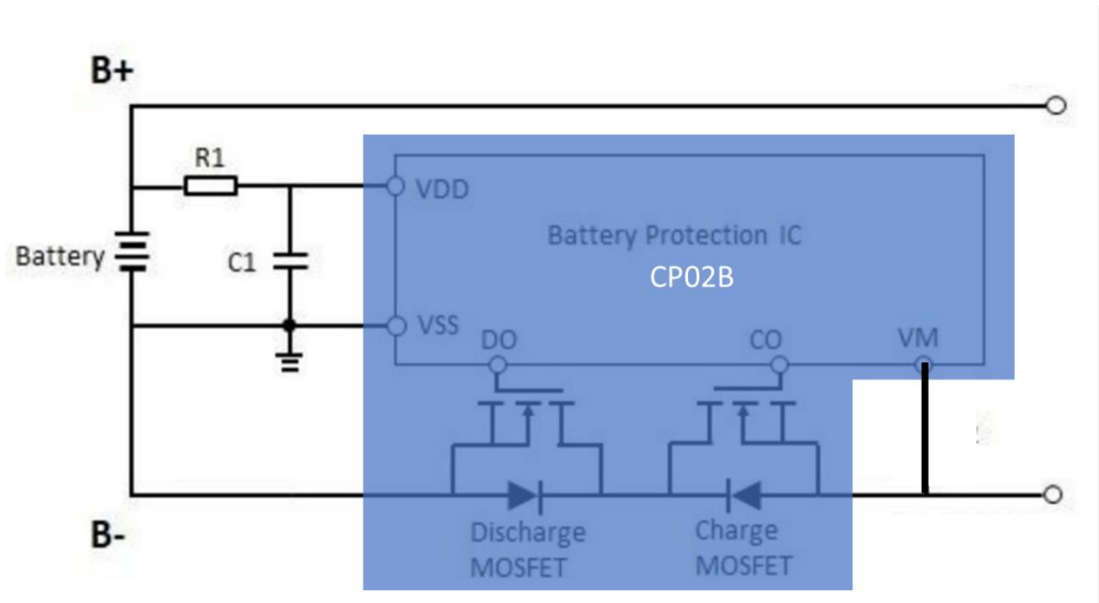


CP01A diagram



CP02B diagram

■ 电池保护 IC 连接示例



标记	器件名称	用途	最小值	典型值	最大值	说明
R1	电阻	限流、稳定VDD、加强ESD	100Ω	330Ω	1kΩ	*1
C1	电容	滤波，稳定VDD	0.02 μF	0.1 μF	1.0 μF	*2

*1、R1 连接过大电阻，由于耗电流会在 R1 上产生压降，影响检测电压精度。当充电器反接市，电流从充电器流向 IC，若 R1 过大有可能导致 VDD-VSS 端子间电压超过绝对最大额定值的情况发生。

*2、C1 有稳定 VDD 的作用，请不要连接 0.02μF 以下的电容。

■ 产品名称列表

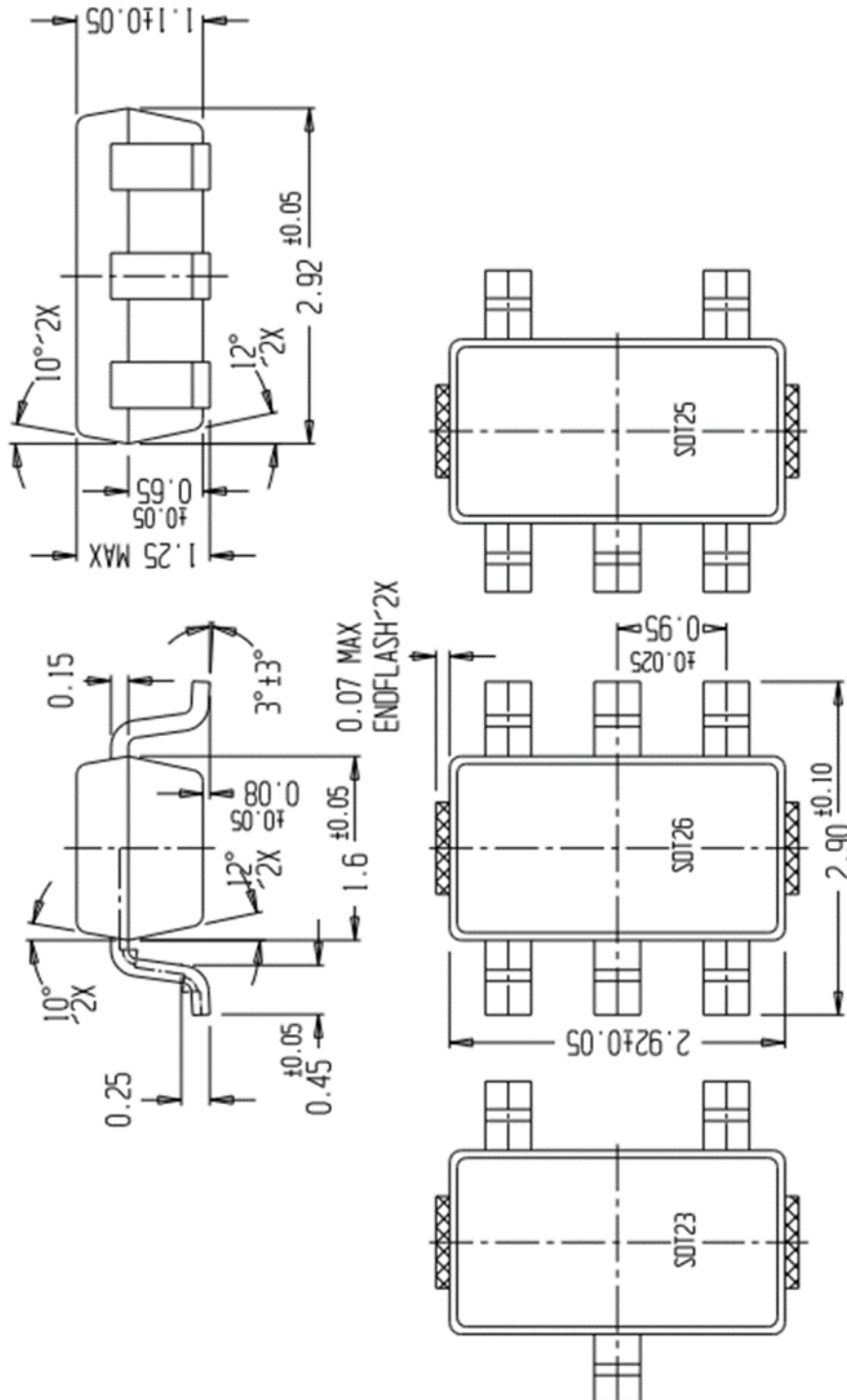
参数 型号	过充电检测	过充电延迟释放	过放电检测	过放电延迟释放	放电过流检测1	向 0V 电池充电功能
	电压 Vcu	电压 Vhc(Vcu-Vcd)	电压 Vdl	电压 Vhd(Vdl-Vdh)	电流 Iiov1 (same as Viouv1)	- VOCH
CP02B-4300A	4.300V+- 25mV	200mV+- 25mV	2.500V+-50mV	400mV+-50mV	2.5A+-250mA	VOCH, 允许
CP02B-4275A	4.275V+- 25mV	200mV+- 25mV	2.500V+-50mV	400mV+-50mV	2.5A+-250mA	VOCH, 允许
CP02B-4300B	4.300V+-100mV	200mV+-100mV	2.500V+-100mV	400mV+-100mV	2.5A+-500mA	VOCH, 允许
CP02B-4275B	4.275V+-100mV	200mV+-100mV	2.500V+-100mV	400mV+-100mV	2.5A+-500mA	VOCH, 允许

■ 电气特性

Please refer “Circuit Design Electrical Reference Manual for CP02B” pdf file.

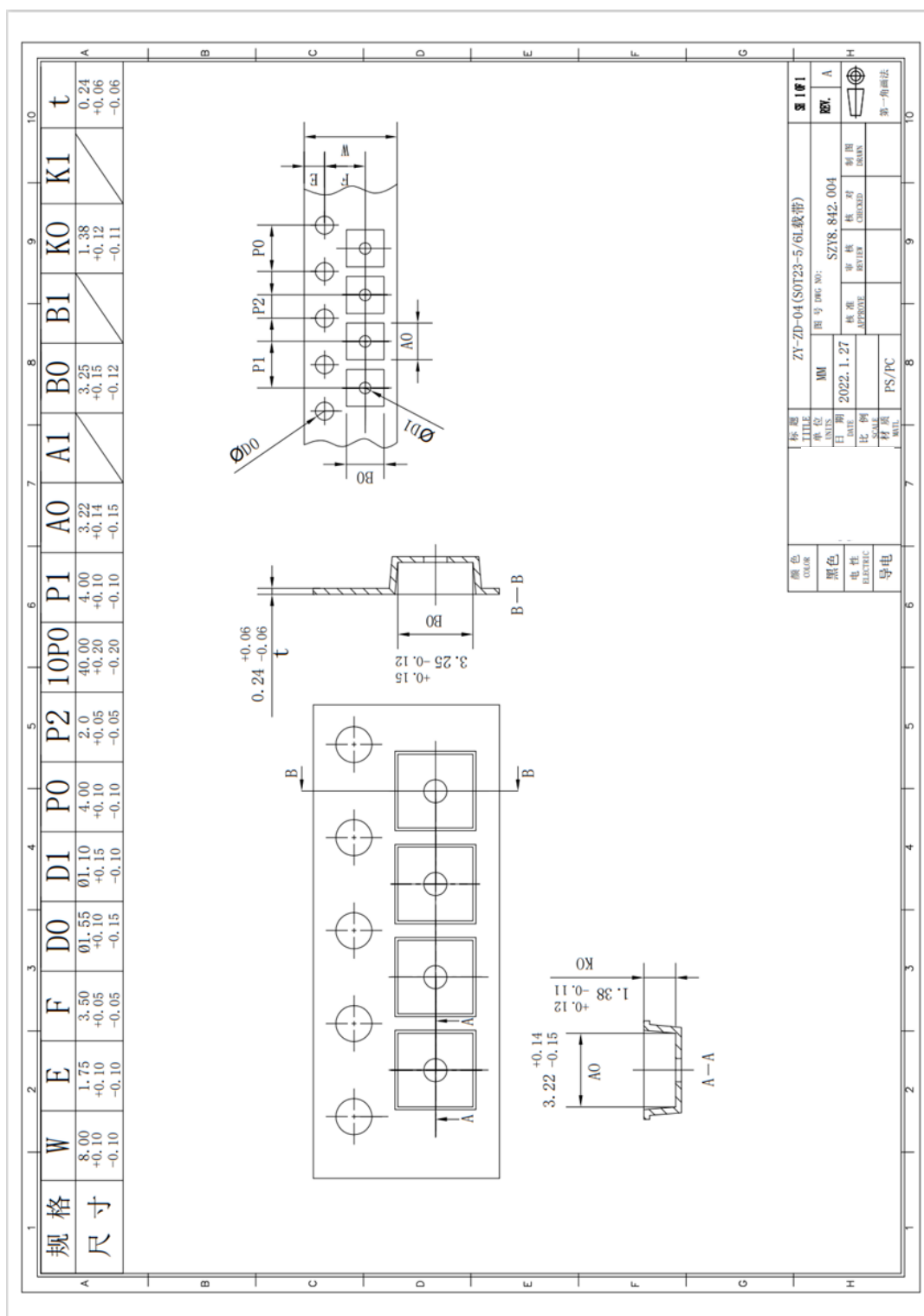
■ 包装大纲

SOT-23-5

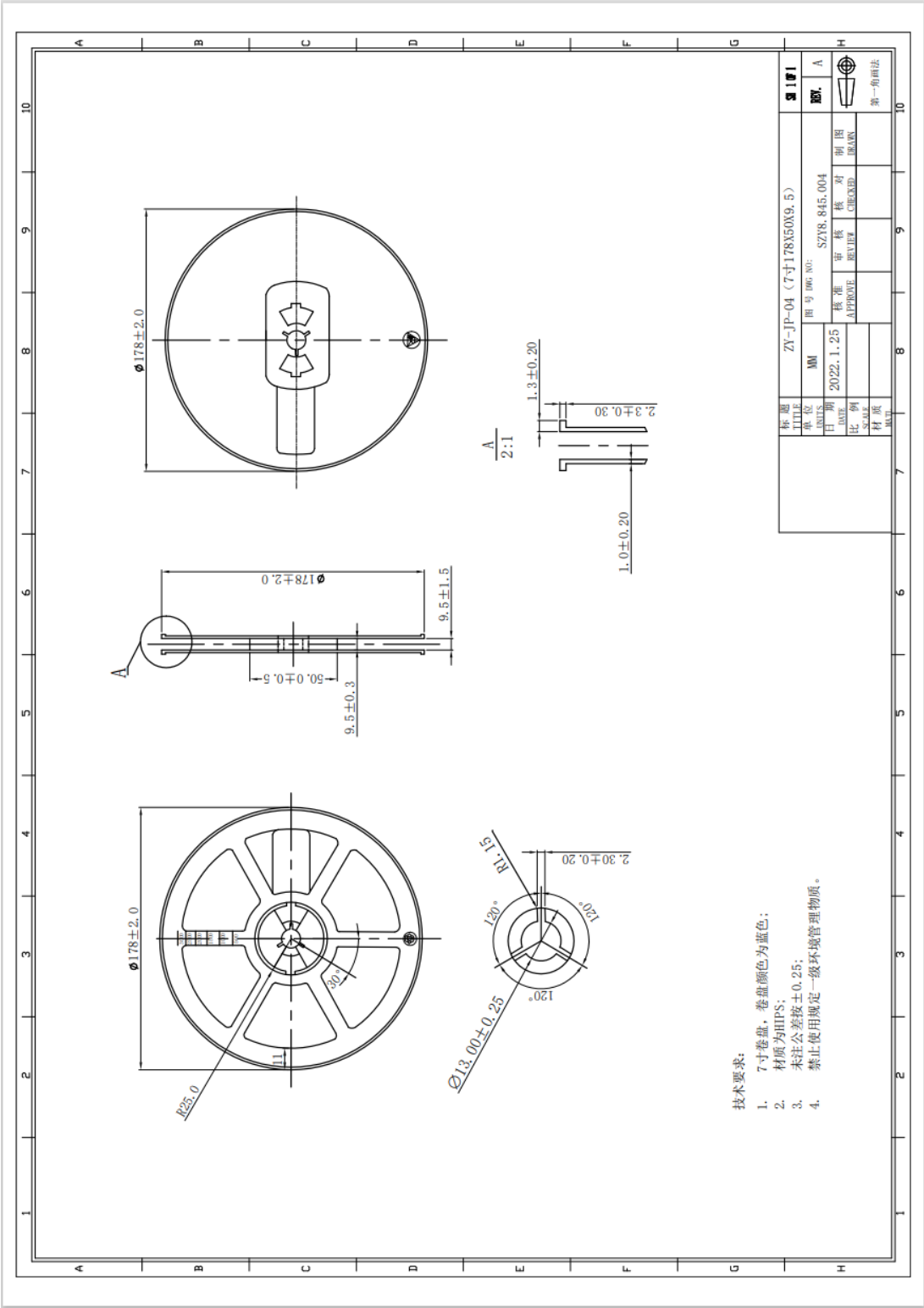


CP02B

■ 卷带信息



卷带信息



BATTERY PROTECTION IC FOR 1-CELL PACK

CP02B

Rev.3.0_01

■ 卷带信息

