



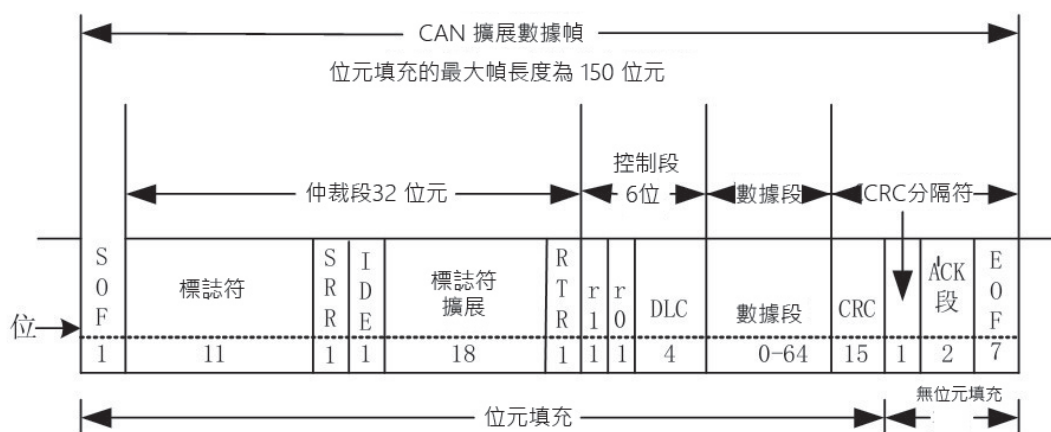
BMS CAN 通訊協定 1.3

1、概述

本手冊為 BMS 系統的 CAN 通訊協議。

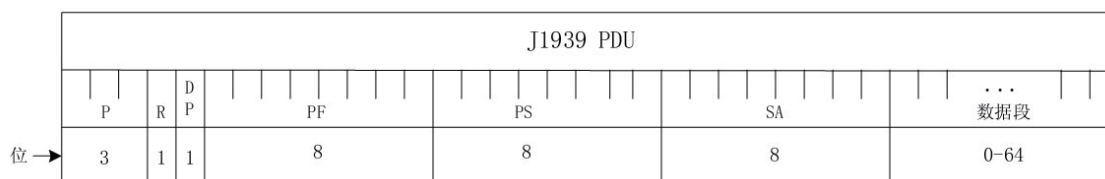
2、物理層介面

本協議的物理鏈路層介面為 CAN 總線，訊息格式遵循 CAN 2.0B 規範，所有訊息皆採用 CAN 擴展幀格式如下：



3、協定資料單元 (PDU)

本協定的協定資料單元參照 J1939 協定，PDU 由七個部分組成，分別為：優先權、保留位元、資料頁、PDU 格式、特定 PDU (可作為目標位址、群組擴展或專用用途)、原始位址、資料區域說明如下：



定義：P 是優先權，R 是保留位元，DP 是資料頁，PF 是 PDU 格式，PS 是特定 PDU，SA 是來源位址

本協定規定：

PF 是協定訊息命令碼，

PS 是目標位址，

SA 是來源位址，

通訊傳輸速率為 250Kbps，

高位元組在前低位元組在後 (CRC 檢查碼除外)。



4、協定內容

4.1 運行參數1 ID：0x180150F1

傳送節點：BMS；接收節點：協調控制器 傳送週期：1 秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0~1	單體最高電壓	2Byte	0.001V	
2~3	單體最小電壓	2Byte	0.001V	
4	SOC	1Byte	1%	0~100
5	SOH	1Byte	1%	0-100
6	NA	1Byte		
7	高壓繼電器狀態	1Byte		0: 斷開 1: 閉合

4.2 運行參數2 ID：0x180250F1

傳送節點：BMS；接收節點：協調控制器 傳送週期：200 毫秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0~1	總電壓	2Byte	0.1V	
2~3	總電流	2Byte	0.1A	有號數
4~5	充電允許最大電流	2Byte	0.1A	
6~7	放電允許最大電流	2Byte	0.1A	

4.3 運行參數3 ID：0x180350F1

傳送節點：BMS；接收節點：協調控制器 傳送週期：200 毫秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0	單體最高電壓模組號	1Byte		1~255
1	單體最高電壓電箱號	1Byte		1~255
2	單體最高電壓編號	1Byte		1~255



3	最高溫度模組號	1Byte		1~255
4	最高溫度電箱號	1Byte		1~255
5	最高溫度	1Byte	1°C	-30~80
6	NA	1Byte		
7	NA	1Byte		

4.4 運行參數4 ID : 0x180450F1

傳送節點：BMS；接收節點：協調控制器 傳送週期：200 毫秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0	單體最高電壓模組號	1Byte		1~255
1	單體最低電壓電箱號	1Byte		1~255
2	單體最低電壓編號	1Byte		1~255
3	最低溫度模組號	1Byte		1~255
4	最低溫度電箱號	1Byte		1~255
5	最低溫度	1Byte	1°C	-30~80
6	NA			
7	NA			

4.6 電池狀態參數 ID : 0x180450F1

傳送節點：BMS；接收節點：協調控制器 傳送週期：200 毫秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0	電池狀態	1Byte	依數值判斷	0：待機； 1：禁止充放電； 2：禁止充電； 3：禁止放電； 4：充電中； 5：放電中
1	系統狀態標誌	1Byte		參見系統狀態標誌



2	一級警報標誌1	1Byte		參見一級 / 二級警報標誌1
3	一級警報標誌2	1Byte		參見一級 / 二級警報標誌2
4	BMS 特殊控制位	1Byte	Bit0-Bit1	0 : 正常 1 : 要求靜默
			Bit2-Bit3	0 : 正常 1 : 要求電池均衡強充
			Bit4-Bit7	Reserved
5	NA	1Byte		
6	CRC16_L	1Byte		對位元組 0-5 計算 CRC 校驗
7	CRC16_H	1Byte		

4.7 電池狀態參數 ID : 0x180750F1

傳送節點：BMS；接收節點：協調控制器 傳送週期：200 毫秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0	二級警報標誌1	1Byte		參見一級 / 二級警報標誌1
1	二級警報標誌2	1Byte		參見一級 / 二級警報標誌2
2	三級警報標誌1	1Byte		參見三級保護標誌1
3	三級警報標誌2	1Byte		參見三級保護標誌2
4	三級警報標誌3	1Byte		參見三級保護標誌3
5	NA			
6	CRC16_L	1Byte		對位元組 0-5 計算 CRC 校驗
7	CRC16_H	1Byte		



4.8 PCS狀態 ID：0x1801F150

傳送節點：協調控制器；接收節點：BMS 傳送週期：500 毫秒；資料長度：8 位元組；

位元組	名稱	長度	解析度	備註
0	心跳	1Byte		1~255
1	PCS狀態	1Byte		0：初始化、1：就緒、 2：充電、3：放電、 4：故障、5：永久故障
2~3	電池功率	2Byte	1kW	有號數；正值表示放電， 負值表示充電
4	HPS 回應 BMS	1Byte	Bit0-Bit1	0：正常狀態 1：靜默響應完成
			Bit2-Bit3	0：正常狀態 1：電池均衡強充響應完成
			Bit4-Bit7	Reserved
5	NA	1Byte		
6	CRC16_L	1Byte		對位元組 0~5 計算 CRC 檢查碼
7	CRC16_H	1Byte		



系統狀態標誌

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
系統準備	充電完成	放電完成	一級警報	二級警報	三級保護	四級故障	預留

說明：邏輯1 表示事件為真；邏輯0 表示事件為假；

一級警報標誌1：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
溫度高	溫度低	溫差大	總壓高	總壓低	單體 電壓高	單體 電壓低	單體 壓差大

一級警報標誌2：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
充電 電流大	放電 電流大	SOC高	SOC低	支路壓差 重大警報 (並聯系統)	預留	預留	預留

二級警報標誌1：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
溫度高	溫度低	溫差大	總壓高	總壓低	單體 電壓高	單體 電壓低	單體 壓差大

二級警報標誌2：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
充電 電流大	放電 電流大	SOC高	SOC低	預留	預留	預留	預留

三級保護標誌1：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
溫度高	溫度低	溫差大	總壓高	總壓低	單體 電壓高	單體 電壓低	單體 壓差大



三級保護標誌2：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
充電 電流大	放電 電流大	斷路 故障	預留	電池 開路	資料 擷取故障	主從板 通訊故障	預留

三級保護標誌3：

Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Bit6	Bit7
正極繼 電器回 檢故障	負極繼 電器回 檢故障	電池低壓 脫扣故障	絕緣故障	電池過溫 故障四級	預留	預留	預留

說明：

- 1) 邏輯1 表示事件為真；邏輯0 表示事件為假；
- 2) 故障等級越高，表示故障越嚴重（最高為三級）。



日煬國際事業股份有限公司
JD Auspice Co., Ltd.



 www.jdauspice.com



 [@jdauspice](https://www.facebook.com/jdauspice)



 ID : @jdapv

