

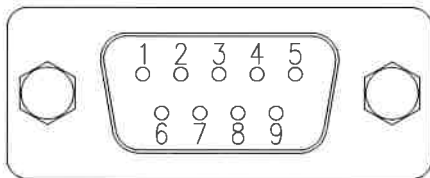
通信仕様

項目	内容
信号レベル	EIA RS-232C 準拠
プロトコル	オリジナル
通信データ	バイナリ + CR + LF
フレームサイズ	30 バイト
通信方式	RS-232C, 調歩同期式 (垂れ流し)
通信距離	最大 15m
通信速度	9600bps
データ長	8bit
パリティ	偶数パリティ
ストップビット	1bit
フロー制御	無し

監視装置 (PC) との接続

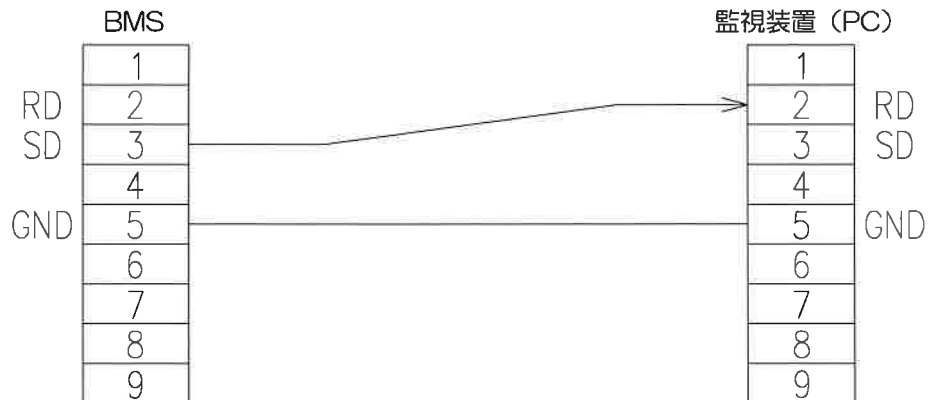
通信コネクタピンアサイン

使用コネクタ : Dsub コネクタ 9pin オス (インチねじ)

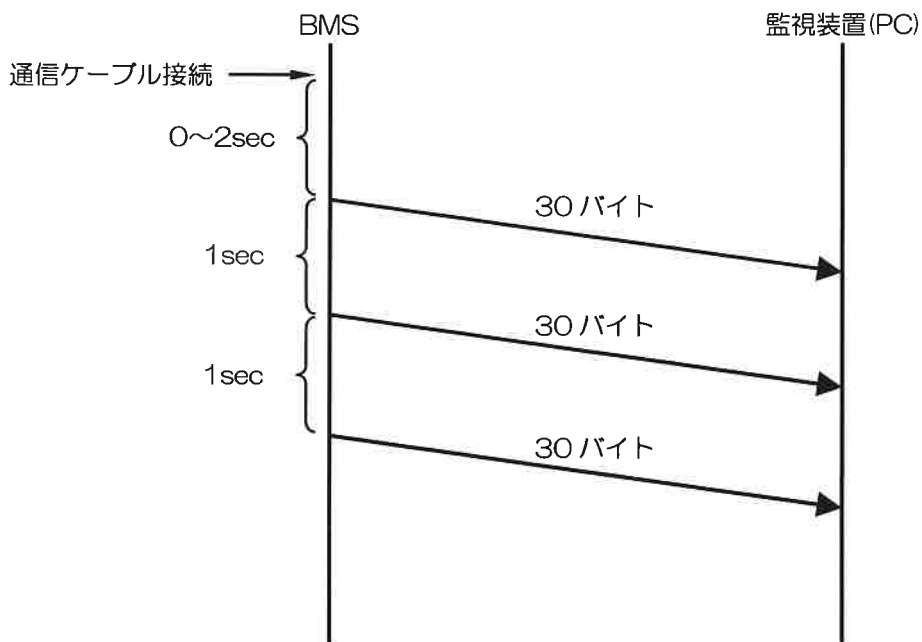


ピン番号	機能名	内容
1	NC	未接続
2	RD	受信データ (使用しません)
3	SD	送信データ
4	NC	未接続
5	GND	グラウンド
6	NC	未接続
7	NC	未接続
8	NC	未接続
9	NC	未接続

接続図



伝送手順



通信フォーマット

全ての構成要素は、10進数ではなく16進数で扱います。

データ (28 バイト)	CR	LF
データ参照	0x0D	0x0A

データ

Index	データ名	データ型	値, 内容
[0]	ステータス	unsigned char	0x80(bit7): 温度異常 0x40(bit6): 未使用 0x20(bit5): 充電禁止 0x10(bit4): 未使用 0x08(bit3): 放電禁止 0x04(bit2): 未使用 0x02(bit1): 警報 ON 0x01(bit0): 未使用
[1]	警報フラグ	unsigned char	0x80(bit7): 低電圧異常 0x40(bit6): セルバランス異常 0x20(bit5): FET 温度異常 0x10(bit4): 電池温度異常 0x08(bit3): 放電過電流 0x04(bit2): 充電過電流 0x02(bit1): 放電禁止 0x01(bit0): 充電禁止
[2]	総電圧	long	-5376~+37625。 (-5.376~+37.625[V]) 例) 総電圧が+30[V]の場合, 値は+30000です。
[3]			
[4]			
[5]			
[6]	セル 1 電圧 (低圧側)	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V]) 例) セル電圧が+3.6[V]の場合, 値は+3600です。
[7]			
[8]	セル 2 電圧	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V])
[9]			

データ (つづき)

Index	データ名	データ型	値, 内容
[10]	セル 3 電圧	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V])
[11]			
[12]	セル 4 電圧	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V])
[13]			
[14]	セル 5 電圧	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V])
[15]			
[16]	セル 6 電圧	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V])
[17]			
[18]	(高圧側) セル 7 電圧	short	-768~+5375。 (-0.768~+5.375[V])
[19]			
[20]	電池温度	short	例) 温度が+40.0[°C]の場合, 値は+400です。 -500 ~+1050。 (-50.0~+105.0[°C])
[21]			
[22]	IC 内部温度	short	※使用しません。読み捨ててください。 -3692~ +3987。 (-369.2~+398.7[°C])
[23]			
[24]	電圧 IC リファレ ンス	short	※使用しません。読み捨ててください。 -768~ +5375。 (-0.768~+5.375[V])
[25]			
[26]	電流	short	+ : 充電, - : 放電。 例) 放電電流が 10.00[A]の場合, 値は-1000です。 -24951~+25000。 (-249.51~+250.00[A])
[27]			

セル電圧の読取精度について

各セルの電圧は、-0.768~5.375V の範囲で出力できるようになっていますが、BMU 基板内部での測定精度は 1.5mV となります。

個体誤差も含め、下 3 桁の 1mV レンジは有効ではありません。