発行日: Mar 16, 2026

製品データシート:FORTELION 24V バッテリモジュール

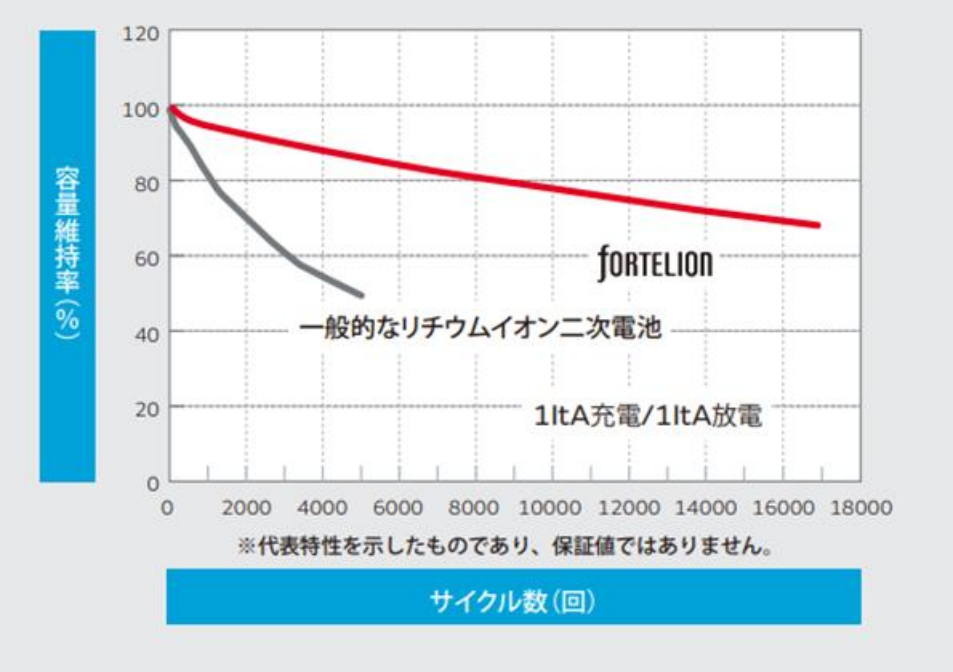
一般システム情報:

バッテリモジュール(BM)	安全制御装置・機能を備えたバッテリマネジメントシステムを内蔵、統合型電源スイッチおよび通信機能を搭載
最大接続数	2S10P

電気的データ:

公称電圧	25.6V
公称容量	21Ah
公称電力量	537Wh
消費電流	動作時 : max. 30mA (BM 単独使用時) max. 15mA (BM 複数使用時) スリープモード : max. 1mA パワーダウンモード : max. 20μA (出荷時)
標準充電条件	28.8V/10A/CC-CV、充電電流 5A 以下で充電終止
標準放電条件	10A/CC、合計セル電圧 24V 以下で放電終止

サイクルライフ



放電データ:

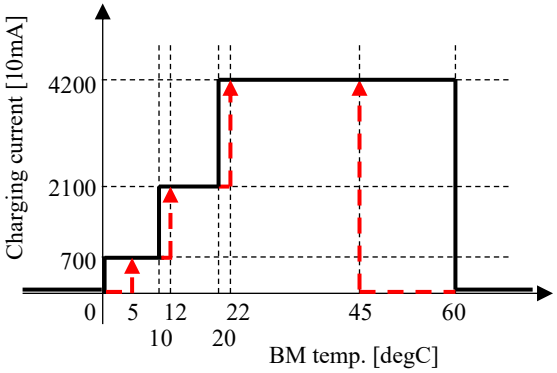
放電カットオフ電圧	18.4V
最大連続放電電流	60A
最大瞬間放電電流 / デューティー比 1	80A / 25s / 10% (duty cycle)
最大瞬間放電電流 / デューティー比 2	100A / 5s / 10% (duty cycle)
外部短絡保護	>200A (300μs)

充電データ:

充電停止電圧	28.4V
最大充電電流	7A 0 ≤ BM temp.* Min. < 10degC 21A 10 ≤ BM temp.* Min. < 20degC 42A 20 ≤ BM temp.* Min. & BM temp. Max. < 60degC

*BM temp = バッテリモジュール内の計測温度.

Condition	Charging current [10mA]
BM temp. Min. < 0degC	0
0degC ≤ BM temp. Min. < 10degC	700
10degC ≤ BM temp. Min. < 20degC	2100
20degC ≤ BM temp. Min. & BM Temp. Max. < 60degC	4200
60degC ≤ BM temp. Max.	0



Charging current の値が大きくなる時は、矢印の線に沿って動きます。

Max charging current は、推奨される最大許容充電電流値である「推奨最大充電電流」を示しており、これより低い充電電流でも問題は有りません。
よって、劣化を抑える為に、この値が大きい場合でも充電電流を 21A 以下にする事を推奨します。

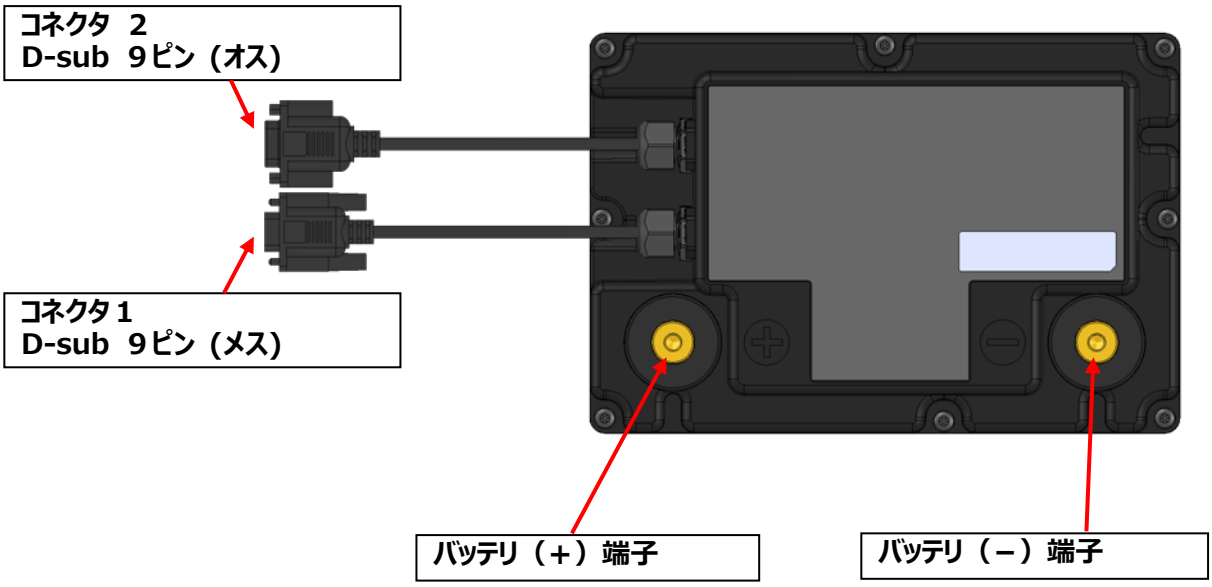
温度:

放電時温度	-10degC to 60degC
充電時温度	0degC to 50degC
保存 / 輸送時温度	-20degC to 60degC

インターフェース:

CAN (専用プロトコル)	コネクタ : D-SUB 9 ピン
CAN 規格適応性	ブロードキャスト用の 10 個の設定可能な ID (固定 ID 0x01, 内部通信使用); ビットレート変更可能
UART (専用プロトコル)	コネクタ : D-SUB 9 ピン
バッテリ端子接続	M6 ネジ, ネジ深さ 10mm

コネクタ配置（上面視）



バッテリマネジメントシステム機能:

過放電電圧保護	あり
過充電電圧保護	あり
過電流保護	あり
外部短絡保護	あり（復帰型）
セルバランス	あり
低消費スタンバイモード	あり

取得安全規格:

輸送	UN38.3
EN/IEC	IEC62133; IEC62619
UL	UL62133, UL2271
RoHS	適合

メカニカルデータ:

寸法	195mm(L) x 132mm(W) x 180mm(H)
重量	約 6.5kg
素材	ポリカーボネート(PC) UL94 V0 難燃グレード
防塵防水	IP: 54 通信コネクタは防水防塵ではありません 使用条件に応じて適切な処置を行って下さい BM*を直射日光や雨に直接さらす事は想定されていません

*BM=バッテリモジュール

FORTELION®24V バッテリモジュールの使用上の注意:

保存	BM は Note-1 に示す状態で保存して下さい。
取り付け	出力端子を下向きにして取り付けないで下さい。 BM の動きや端子や部品へのストレスを防止する為、BM を装置内で適切に固定して下さい。
取り扱い	BM の分解や、改造をしないで下さい。 BM を火の中や、極端な高温環境に入れないで下さい。 BM に極端に強い衝撃や振動を加えないで下さい。 BM に水を掛けたり、水に漬けたりしないで下さい。 BM を腐食性ガス／潮風／高湿／極端にほこりっぽい環境に置かないで下さい。 BM を長期間、直射日光の当たる場所に置かないで下さい。 ケーブルを持って BM を引っ張らないで下さい。 BM は重量物です。
接続配線	バッテリを短絡しないで下さい。 適切な接続を行って下さい。 十分に太いケーブルを使用して下さい。 サージ電圧を低減する為に、電流ケーブルの長さは極力短くして下さい。 特に、バッテリシステムとユーザー装置の間のケーブルの長さは(+)側と(−)側それぞれ 3 m （つまり、(+)側と(−)側の両方で 6 m）以下にして下さい。 もし、ケーブルの長さがこれ以上の場合には、BM が故障するかも知れません。 サージ電圧を低減する為に Free wheel diode（Fast recovery diode を推奨）を、(+) と (−) の端子の間に 接続する事を考慮して下さい。 （2 直列接続の場合には、上側の BM の (+) 端子と、下側の BM の (−) 端子の間に接続します。） BM を並列に接続する場合は、電流ラインのインピーダンスを揃えて下さい。
充電	適切な充電器を使用して下さい。 最大充電器電圧 60V を超えないでください、大きな電流を加えないで下さい。 BM に逆電圧を加えないで下さい。 BM をコンセントに直接、接続しないで下さい。 上記充電データに示す条件下で、BM を使用して下さい。
放電	（＋）端子と（－）端子を短絡しないで下さい。
警告	もし何らかの異常（製品の損傷や変形、変色、異臭、発熱など）を見つけた場合は、 BM の使用を直ちに止めて下さい。

Note-1 :
長期間の保管（およそ 1 年以上）の際には、CAN コマンドを使用してパワーダウン状態にして下さい
Note-2 :
充電電流が 21A を超えると、サイクル性能が低下する（寿命が短くなる）可能性が有ります

・本データシートは予告無く変更する場合が有ります
・本データシートは製品の参考情報を示すもので製品性能を保証するものではありません