

MM3645 シリーズ

2023/07/20

概要

MM3645シリーズは高耐圧CMOSプロセスによるLiイオン/Liポリマー2次電池の保護用ICです。FET SWを制御することにより過充電・過放電・過電流等から電池パック/システムを保護します。外付けチップ抵抗を用いることにより過電流検出の高精度化と温度依存性の向上を実現しています。また放電禁止モードを用いることによりシステムのオフ電流を低減し、システムオフ時のLi-ion電池の放電を防止します。

機能

1セル用

特長

(1) 各種検出電圧の選択範囲と精度

- 過充電検出電圧 3.6V~5.0V, 5mVステップで選択可能 精度±20mV
- 過放電検出電圧 2.0V~3.0V, 50mVステップで選択可能 精度±35mV
- 放電過電流検出電圧 20mV~300mV, 1mVステップで選択可能 精度±15%
- 充電過電流検出電圧 -300mV~-20mV, 1mVステップで選択可能 精度±15%
- 短絡検出電圧 0.45V ~0.9V, 50mVステップで選択可能 精度±100mV

(2) 各種検出遅延時間の選択範囲

- 過充電検出遅延時間 0.25s、0.5s、1.0sから選択可能
- 過放電検出遅延時間 20ms、24ms、96ms、125msから選択可能
- 放電過電流検出遅延時間 8ms、12ms、16ms、20ms、48msから選択可能
- 充電過電流検出遅延時間 8ms、12ms、16ms、20ms、48msから選択可能
- 短絡検出遅延時間 250μs 標準

(3) 0V電池への充電機能「禁止」/「許可」の選択が可能

(4) 強制放電禁止モード搭載 CNT>VDD-0.4の場合：DOUT=L 強制放電禁止モード移行

CNT < VSS-0.4の場合：DOUT=H 強制放電禁止モード解除

MM3645 シリーズ

2023/07/20

(5) 低消費電流

- 通常動作モード時 Typ. 3.0 μ A, Max. 5.5 μ A
- スタンバイモード時 Max. 0.1 μ A

仕様

製品名	パッケージ	0V 充電	過充電復帰方法	過放電復帰方法	放電過電流復帰方法	過充電 検出電圧 [V]
MM3645A01VRE	TSOP-8A	許可	電圧	ラッチ	電圧	4.430
MM3645A02VRE	TSOP-8A	許可	電圧	ラッチ	電圧	4.405
MM3645B01VRE	TSOP-8A	禁止	電圧	ラッチ	電圧	4.430
MM3645B02VRE	TSOP-8A	禁止	電圧	ラッチ	電圧	4.430
MM3645E03VRE	TSOP-8A	許可	電圧	電圧	電圧	4.470

製品名	過充電 復帰電圧 [V]	過放電 検出電圧 [V]	過放電 復帰電圧 [V]	放電過電流 検出電圧 [V]	充電過電流 検出電圧 [V]	短絡 検出電圧 [V]	過充電 検出遅延時間 [s]
MM3645A01VRE	4.330	2.300	2.300	0.037	-0.0250	0.900	1.000
MM3645A02VRE	4.305	2.500	2.500	0.037	-0.0370	0.900	1.000
MM3645B01VRE	4.330	2.400	2.400	0.043	-0.0250	0.900	1.000
MM3645B02VRE	4.330	2.400	2.400	0.043	-0.0250	0.600	1.000
MM3645E03VRE	4.270	2.500	2.900	0.049	-0.0310	0.250	1.000

製品名	過充電 復帰遅延時間 [ms]	過放電 検出遅延時間 [ms]	過放電 復帰遅延時間 [ms]	放電過電流 検出遅延時間 [ms]	放電過電流 復帰遅延時間 [ms]	充電過電流 検出遅延時間 [ms]	充電過電流 復帰遅延時間 [ms]
MM3645A01VRE	16.0	125.0	1.0	16.0	1.00	8.0	1.0
MM3645A02VRE	16.0	125.0	1.0	16.0	1.00	8.0	1.0
MM3645B01VRE	16.0	125.0	1.0	16.0	1.00	8.0	1.0
MM3645B02VRE	16.0	125.0	1.0	16.0	1.00	8.0	1.0
MM3645E03VRE	16.0	65.0	1.0	12.0	1.00	8.0	1.0

製品名	短絡 検出遅延時間 [ms]

MM3645 シリーズ

2023/07/20

MM3645A01VRE	0.250
MM3645A02VRE	0.250
MM3645B01VRE	0.250
MM3645B02VRE	0.250
MM3645E03VRE	0.250

パッケージ

TSOP-8A