

概要

MJ3401シリーズは保護ICとMOS-FETを1つのパッケージに内蔵したリチウムイオン/リチウムポリマ二次電池の保護用ICです。リチウムイオン/リチウムポリマ電池1セルの過充電、過放電、放電過電流、短絡、充電過電流の検出が可能です。OTP技術により電池の異常状態を超高精度に検出して保護することが可能です。

機能

1セル用

特長

1) 各種検出／復帰電圧の選択範囲と精度

- 過充電検出電圧 4.10V～4.60V, 5mV step 精度±10mV
- 過充電復帰ヒステリシス電圧 0V、0.1V、0.2V
- 過放電検出電圧 2.00V～3.00V 100mV 精度±35mV
- 過放電復帰ヒステリシス電圧 0V、0.2V、0.3V、0.4V
- 放電過電流検出電流 4.0A～8.0A、0.1A step(注1)
- 充電過電流検出電流 4.0A～8.0A、0.1A step(注1)
- 短絡検出電圧 180mV～360mV, 10mV step 精度±15mV

2) 各種検出遅延時間の選択範囲

- 過充電検出遅延時間 1.024s, 4.60s
- 過放電検出遅延時間 20ms, 96ms, 144ms
- 放電過電流検出遅延時間 6ms, 8ms, 12ms, 16ms, 20ms, 32ms, 128ms, 256ms
- 充電過電流検出遅延時間 8ms, 16ms, 32ms
- 短絡検出遅延時間 500μs, 820μs

3) 0V電池への充電機能「許可」 / 「禁止」の選択が可能

4) 低消費電流

MJ3401 シリーズ

2023/07/20

- 通常動作モード時 Typ. 4.5 μ A, Max. 7.0 μ A
- スタンバイモード時 Max. 0.1 μ A (過放電ラッチ機能「あり」の場合)
Max. 0.3 μ A (過放電ラッチ機能「なし」の場合)

5) MOS-FET ソース・ソース間オン抵抗 Typ. 11.0m Ω (@VDD=3.6V)

注1：過電流検出電流の精度は設定値によって変わります。詳細に関しましては弊社までお問い合わせください。

仕様

製品名	パッケージ	0V 充電	過充電 検出電圧 [V]	過充電 復帰電圧 [V]	過放電 検出電圧 [V]	過放電 復帰電圧 [V]
MJ3401A01DAM	PLP-6G	許可	4.425	4.220	2.500	2.925
MJ3401A07DAM	PLP-6G	許可	4.425	4.220	2.500	2.925
MJ3401A08DAM	PLP-6G	許可	4.475	4.265	2.300	2.690
MJ3401A11DAM	PLP-6G	許可	4.425	4.220	2.500	2.925
MJ3401A12DAM	PLP-6G	許可	4.475	4.265	2.300	2.690
MJ3401C01DAM	PLP-6G	禁止	4.425	4.425	2.800	2.800
MJ3401C02DAM	PLP-6G	禁止	4.435	4.435	2.800	2.800
MJ3401C03DAM	PLP-6G	禁止	4.275	4.275	2.300	2.300

製品名	短絡 検出電 圧 [V]	過充電 検出遅延時 間 [s]	過放電 検出遅延時 間 [ms]	放電過電流 検出遅延時 間 [ms]	充電過電流 検出遅延時 間 [ms]	短絡 検出遅延時 間 [ms]	放電過電 流 遮断電流 [A]
MJ3401A01DAM	0.360	1.024	96.0	12.0	8.0	0.500	6.000
MJ3401A07DAM	0.180	1.024	96.0	12.0	8.0	0.500	8.000
MJ3401A08DAM	0.360	1.024	96.0	20.0	32.0	0.500	9.200
MJ3401A11DAM	0.180	1.024	96.0	12.0	8.0	0.500	8.800
MJ3401A12DAM	0.360	1.024	96.0	20.0	32.0	0.500	9.760
MJ3401C01DAM	0.180	1.024	144.0	16.0	8.0	0.500	7.500
MJ3401C02DAM	0.180	1.024	144.0	16.0	8.0	0.500	7.500
MJ3401C03DAM	0.130	1.024	96.0	8.0	16.0	0.500	6.000

製品名	充電過電流 遮断電流 [A]

MJ3401 シリーズ

2023/07/20

MJ3401A01DAM	6.600
MJ3401A07DAM	6.000
MJ3401A08DAM	6.900
MJ3401A11DAM	6.000
MJ3401A12DAM	6.900
MJ3401C01DAM	6.000
MJ3401C02DAM	6.000
MJ3401C03DAM	4.000

パッケージ

PLP-6G