

MM3766 シリーズ

2023/07/20

概要

MM3766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次電池の過充電、過放電、及び過電流保護用ICです。Liイオン/Liポリマー電池2セルの過充電、過放電、放電過電流、及び充電過電流を検出することが可能です。内部は電圧検出器、基準電圧源、遅延時間設定回路、論理回路等から構成されています。

機能

2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 3.6V～4.5V, 5mV Step 精度±15mV
- 過充電復帰電圧 3.4V～4.5V, 50mV Step 精度±30mV
- 過放電検出電圧 2.0V～3.0V, 50mV Step 精度±35mV
- 過放電復帰電圧 2.0V～3.5V, 50mV Step 精度±50mV
- 放電過電流検出電圧1 20mV～300mV, 5mV Step 精度± Δ V ※1
- 放電過電流検出電圧2 40mV～600mV, 10mV Step 精度± Δ V ※1
- ショート検出電圧 Selection from 0.7V, 0.8V, 0.9V 精度±300mV
- 充電過電流検出電圧 -300mV～-40mV, 5mV Step 精度± Δ V ※1

(2) 各種検出遅延時間の選択範囲

- 過充電検出遅延時間 256ms to 4.6sから選択可能
- 過放電検出遅延時間 Selection from 8ms to 2sから選択可能
- 放電過電流検出遅延時間1 Selection from 8ms to 512msから選択可能
- 放電過電流検出遅延時間2 Selection from 0.5ms to 6msから選択可能
- 充電過電流検出遅延時間 Selection from 4ms to 64msから選択可能
- ショート検出遅延時間 300usec固定

(3) 0V電池への充電機能 「許可」 / 「禁止」の選択可能

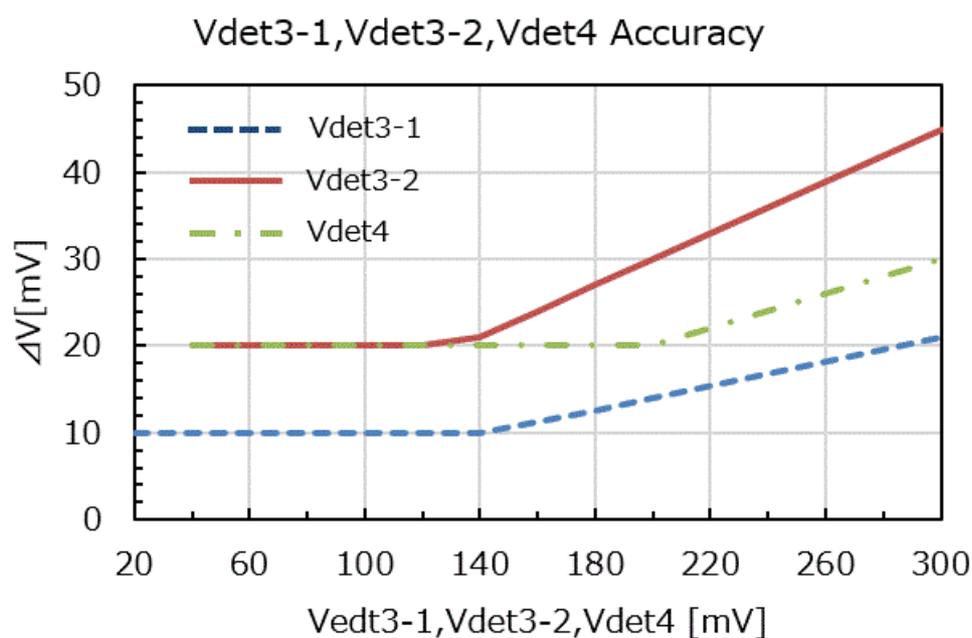
MM3766 シリーズ

2023/07/20

(4) 消費電流

- VDD端子消費電流(Vcell=4.0V) Typ. 4.0uA Max. 8.0uA
- VDD端子消費電流(Vcell=2.0V) Max. 0.1uA (過放電復帰条件が「充電器復帰」の場合)
Max. 2.5uA (過放電復帰条件が「電圧復帰」の場合)
- VBL端子電流(Vcell=4.0V) Min. -0.3uA, Max. 0.3uA

※1 過電流検出精度



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]
MM3766A01NRH	SOT-26B	許可	ラッチ	ラッチ	電圧	4.250
MM3766C01NRH	SOT-26B	許可	電圧	ラッチ	電圧	4.300
MM3766C02NRH	SOT-26B	許可	電圧	ラッチ	電圧	4.425
MM3766C03NRH	SOT-26B	許可	電圧	ラッチ	電圧	4.250

MM3766 シリーズ

2023/07/20

MM3766C11NRH	SOT-26B	禁止	電圧	ラッチ	電圧	4.250
MM3766D01NRH	SOT-26B	許可	電圧	ラッチ	電圧	4.250

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1 [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]
MM3766A01NRH	4.050	2.800	3.000	0.1000	-0.1000	1.000	1.024
MM3766C01NRH	4.150	2.800	3.000	0.1500	-0.1500	0.500	1.024
MM3766C02NRH	4.225	2.750	3.050	0.1500	-0.1000	0.500	1.024
MM3766C03NRH	4.050	2.400	3.000	0.2000	-0.2000	1.100	1.024
MM3766C11NRH	4.100	2.500	3.000	0.2000	-0.1000	0.500	1.024
MM3766D01NRH	4.100	3.000	3.000	0.2000	-0.2000	0.500	1.024

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1 [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]
MM3766A01NRH	16.0	96.0	1.0	10.0	1.00	6.0	1.0
MM3766C01NRH	16.0	128.0	1.0	8.0	1.00	8.0	1.0
MM3766C02NRH	16.0	128.0	1.0	8.0	1.00	8.0	1.0
MM3766C03NRH	16.0	128.0	1.0	12.0	1.00	8.0	1.0
MM3766C11NRH	16.0	128.0	1.0	8.0	1.00	8.0	1.0
MM3766D01NRH	16.0	128.0	1.0	8.0	1.00	8.0	1.0

製品名	短絡 検出遅延時間 [ms]
MM3766A01NRH	0.300
MM3766C01NRH	0.300
MM3766C02NRH	0.300
MM3766C03NRH	0.300
MM3766C11NRH	0.300
MM3766D01NRH	0.300

パッケージ

SOT-26B