

高精度過充電検出

MM3723 シリーズ

概要

MM3723シリーズは、1.09mm×0.81mm×0.46mmのWLCSPパッケージに搭載されています。高耐圧CMOSプロセスによるLiイオン/Liポリマー二次電池の過充電、過放電および過電流保護用

ICです。Liイオン/Liポリマー電池1セルの過充電、過放電、放電過電流、充電過電流及び短絡の検出が可能です。

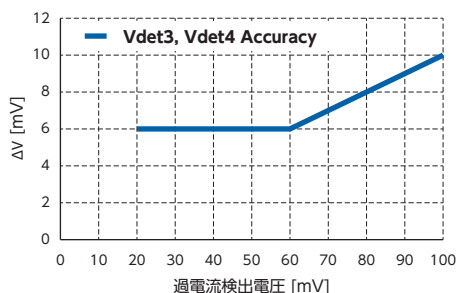
特長

(特記なき場合、 $T_a=+25^{\circ}\text{C}$)

(1) 各種検出/復帰電圧の選択範囲と精度

- 過充電検出電圧 V_{det1} 3.6V~4.6V, 5mVステップで選択可能..... 精度 $\pm 12\text{mV}$
精度 $\pm 20\text{mV}$ ($T_a=-20\sim+60^{\circ}\text{C}$)
- 過放電検出電圧 V_{det2} 2.00V~3.00V, 50mVステップで選択可能 精度 $\pm 35\text{mV}$
- 放電過電流検出電圧 V_{det3} 20mV~100mV, 1mVステップで選択可能 精度 $\pm \Delta V \times 1$
- 充電過電流検出電圧 V_{det4} -100mV~-20mV, 1mVステップで選択可能 精度 $\pm \Delta V \times 1$
- 短絡検出電圧 V_{short} 100mV~300mVから10mV選択可能..... 精度 $\pm 8\%$

※1 過電流検出電圧 精度 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)



(2) 各種検出遅延時間の設定範囲

- 過充電検出遅延時間 1.0s, 1.2s, 4.0sから選択可能
- 過放電検出遅延時間 20ms, 24ms, 32ms, 96ms, 128msから選択可能
- 放電過電流検出遅延時間 8ms, 12ms, 16ms, 20ms, 256ms, 512msから選択可能
- 充電過電流検出遅延時間 4ms, 6ms, 8ms, 10ms, 12ms, 16ms, 96msから選択可能
- 短絡検出遅延時間 250 μs ~ 400 μs から選択可能

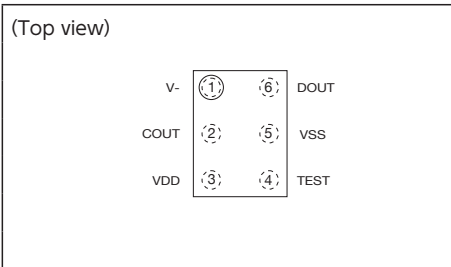
(3) 0V電池への充電機能..... 「禁止」/「許可」の選択が可能

(4) 低消費電流 (NTC バイアス電流を含まない)

- 通常動作モード時 Typ. 2.5 μA , Max. 4.0 μA
- スタンバイモード時 Max. 0.1 μA (過放電ラッチ機能有りの場合)
Max. 0.6 μA (過放電ラッチ機能無しの場合)

パッケージ

■WLCSP-6B



端子番号	名称	機能
A1	V-	充電器マイナス電位入力端子
A2	COUT	充電FET制御端子
B1	VDD	正側電源入力端子
B2	TEST	テストモード制御端子
C1	VSS	負側電源入力端子
C2	DOUT	放電FET制御端子

選択ガイド

機種名	パッケージ	0V 充電	検出 / 復帰電圧							※1 遅延時間	保護状態ラッチファンクション		
			過充電検出電圧	過放電復帰電圧	過放電検出電圧	過放電復帰電圧	放電過電流検出電圧	充電過電流検出電圧	短絡検出電圧		過充電	過放電	放電過電流
			Vdet1	Vrel1	Vdet2	Vrel2	Vdet3	Vdet4	Vshort				
MM3723CL3LRE	WLCSP-6B	Permission	4.425	4.225	2.300	2.300	0.060	-0.020	0.150	A	Disable	Enable	Disable
MM3723CL4LRE	WLCSP-6B	Permission	4.475	4.275	2.200	2.200	0.070	-0.030	0.200	B	Disable	Enable	Disable

※1 遅延時間

項目	tVdet1	tVdet2	tVdet3	tVdet4	tshort1
	s	ms	ms	ms	μs
A	1.0	96	12	10	300
B	1.0	96	24	20	650

上記以外の製品をご希望の場合は、弊社までお問い合わせください。