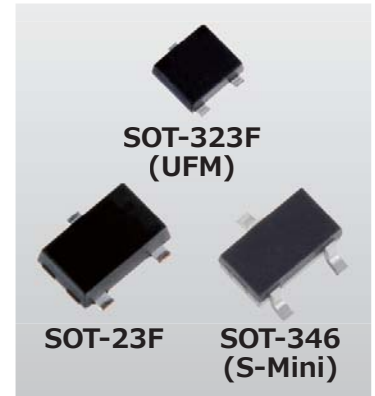


車載機器向け 小型・低オン抵抗PチャネルMOSFET

「SSM3J374R」など全10品種は、車載機器向け小型・低オン抵抗のPチャネルMOSFETです。

パッケージは、小型・面実装のSOT-23FとSOT-323F(東芝パッケージ名称:UFM)、SOT-346(S-Mini)の3種類です。また、低オン抵抗特性かつ1.5 V駆動可能な品種を多く揃えたため、BMS^[注1]制御ICの低電圧化に対応できます。さらに、全品種AEC-Q101に適合しています。

EVやHEV^[注2]など、電気自動車の航続距離を延ばすために、セルの大容量化、セルバランス時の大電流化が進んでいます。従来のセルバランス回路を内蔵したICでは、動作時にチップの温度が上昇し易いことがありました。当社の低電圧駆動MOSFETをセルバランス用として外付けすることによりチップの温度上昇を抑えた回路設計を提案します。



3つの特長

- 3種類の小型・面実装パッケージ
- 1.5 V低電圧駆動 (SSM3J374R、SSM3J372Rは除く)
- AEC-Q101適合

用途

車載機器

- バッテリセルバランス回路
- ロードスイッチ回路



車載用

製品仕様

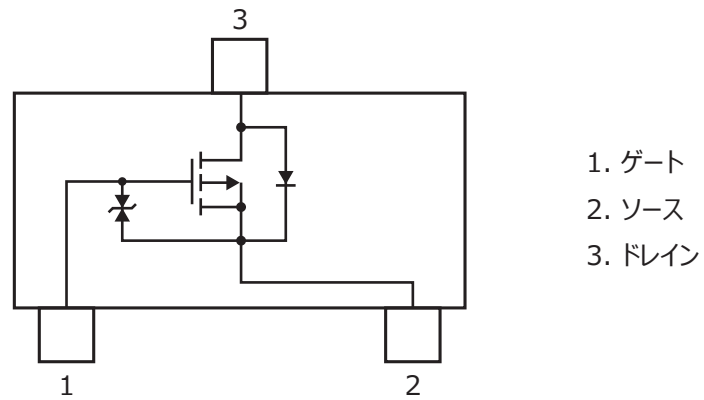
(@T_a=25°C)

品番	パッケージ	絶対最大定格			ドレイン・ソース間オン抵抗 R _{DS(ON)} max (mΩ)					入力容量 C _{iss} typ. (pF)
		ドレイン・ ソース間電圧 V _{DSS} (V)	ゲート・ ソース間電圧 V _{GSS} (V)	ドレイン 電流(DC) I _D (A)	@V _{GS} = -1.5 V	@V _{GS} = -1.8 V	@V _{GS} = -2.5 V	@V _{GS} = -4.5 V	@V _{GS} = -10 V	
SSM3J145TU	SOT-323F (UFM)	-20	-8/+6	-3.0	260	180	132	103	-	270
SSM3J144TU		-20	-8/+6	-3.2	240	168	123	93	-	290
SSM3J140TU		-20	-8/+6	-4.4	63.2	41.1	31	25.8	-	1800
SSM3J143TU		-20	-8/+6	-5.5	88.4	56	39.7	29.8	-	840
SSM3J377R	SOT-23F	-20	-8/+6	-3.9	240	168	123	93	-	290
SSM3J371R		-20	-8/+6	-4.0	150	100	75	55	-	630
SSM3J378R		-20	-8/+6	-6.0	88.4	56	39.7	29.8	-	840
SSM3J374R		-30	-20/+10	-4.0	-	-	-	105	71	280
SSM3J372R		-30	-12/+6	-6.0	-	144	72	50	42	560
SSM3J375F	SOT-346 (S-Mini)	-20	-8/+6	-2.0	311	231	179	150	-	270

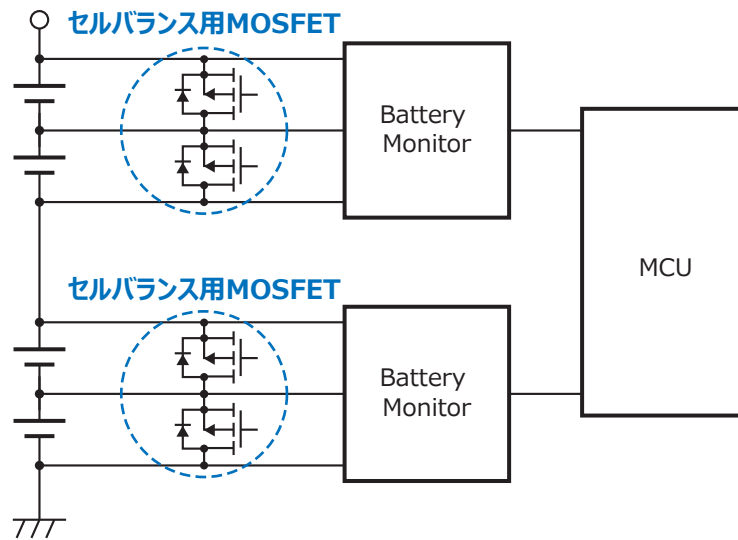
[注1] Battery Management System: BMS (バッテリマネージメントシステム)

[注2] Electric Vehicle: EV (電気自動車)、Hybrid Electric Vehicle: HEV (ハイブリッド電気自動車)

端子配置図



応用回路例



車載機器のバッテリーセルバランス回路

注: この応用回路例は参考例であり、量産設計に際しては十分な評価を行ってください。また、工業所有権の使用の許諾を行うものではありません。

設計および使用に際しては、本製品に関する最新の情報および本製品が使用される機器の取扱説明書などをご確認の上、これに従ってください。