

電動工具Li-ion電池パックのBMS*に最適

Ideal for Li-ion battery pack BMS* for power tools

*Battery Management System

Under Development

ROHM GROUP
LAPIS
SEMICONDUCTOR

5セル対応Li-ion用電池監視LSI

5-Cell Li-ion Battery Protection LSI

ML5241

Features

- 3~5セル対応 高精度過充電検出機能
高精度過充電検出電圧 検出精度: $4.225V \pm 25mV$
High accuracy overvoltage detection: $4.225V \pm 25mV$
- 断線検出機能、スリープ機能を搭載
Open-wire and sleep functions
- バッテリ電圧に依存しない低消費電流を実現
Low current consumption independent of battery voltage
- 小型パッケージ SON 10pin
(3mm×3mm×0.8mm) を採用
Compact 10pin SON package (3mm×3mm×0.8mm)

Applications

- 電動工具
Power tools

- 園芸工具（コードレス芝刈り機等）
Garden tools



電池パックの安全性、信頼性の向上

Improves safety and reliability in battery packs

◆高精度の検出機能、スリープ機能

High Accuracy Detection and Sleep Functions

高精度過充電検出機能

断線検出機能

各電池セルの過充電電圧の検出、断線の検出により電池パックの安全性、信頼性をアップ

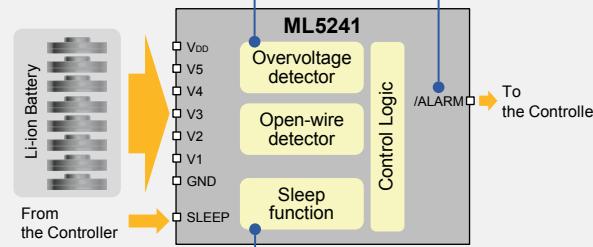
Overvoltage/open-wire detection functions

/ALARM 端子を搭載

過充電検出、断線検出、SLEEP機能動作時にアラーム信号を出力し、電池パックの監視、保護のBMS制御が可能

/ALARM pin

Outputs an alarm signal during overvoltage/open-wire detection or sleep operation, initiating BMS control for monitoring and protecting the battery pack



スリープ機能

スリープ端子に“H”レベルを入力することで全回路の動作を停止し、低消費電流状態に移行。電池パックの寿命を延長

Sleep function

Inputting an H level signal to the Sleep pin stops all circuit operation, shifting to a lower power consumption state to prolong battery life

電池パックの長寿命化

Prolongs battery pack life

◆低消費電流

Low current consumption

●ML5241消費電流 動作時 $1\mu A$ (Typ.)、スリープ時 $0.1\mu A$ (Typ.)

Low current consumption: $1\mu A$ Typ. (operation), $0.1\mu A$ (sleep)

低消費電流により電池パックの稼動時間、または保管期間を延長

Low current consumption extends the storage period and operating time of battery packs

・最適な動作クロック

Optimal clock frequencies

・セル電圧の監視を周期的に行い、未監視区間は不要な回路をパワーダウン

Periodically monitors cell voltages and powers down unnecessary circuits during unmonitored intervals

●バッテリ電圧が増加しても消費電流は一定

Constant current consumption ensured, even with increased battery voltage

・バッテリ電圧に依存しない基準電圧回路によりバイアス電流を生成

Bias current is generated by the reference voltage circuit, independent of battery voltage

