

開発中

* 本製品は開発中につき後日内容を変更することがあります

充電制御用IC

概要

RT8H132Eは2次電池を用いたバッテリーの充電を制御する為のICと
なっています。AMPA端子によって充電電流の制御を、AMPB端子に
よって
バッテリー電圧を制御可能です。

本製品はFC端子とAMPB端子をショートする事でバッテリーの充電率
を監視します。そして、充電率が77.5%未満の場合はトリクル充電、そ
れ以上では急速充電というように、充電形式を使い分けれます。

また、本製品はバッテリー未接続の場合や、周囲が高低温の状態の
場合
には動作を停止する機能も搭載しております。

特徴

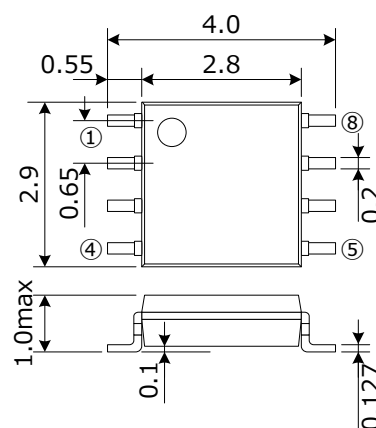
- AMPA端子によってバッテリー充電電流を制御します。
- AMPB端子によってバッテリー電圧を監視します。
- FC端子により充電方式を切り替えられます。
- バッテリー接続確認機能を搭載しております。
- サーミスタを使って周囲温度を監視できます。
- パッケージ(TMSOP8)

用途

- 2次電池のバッテリー充電用回路

外形図

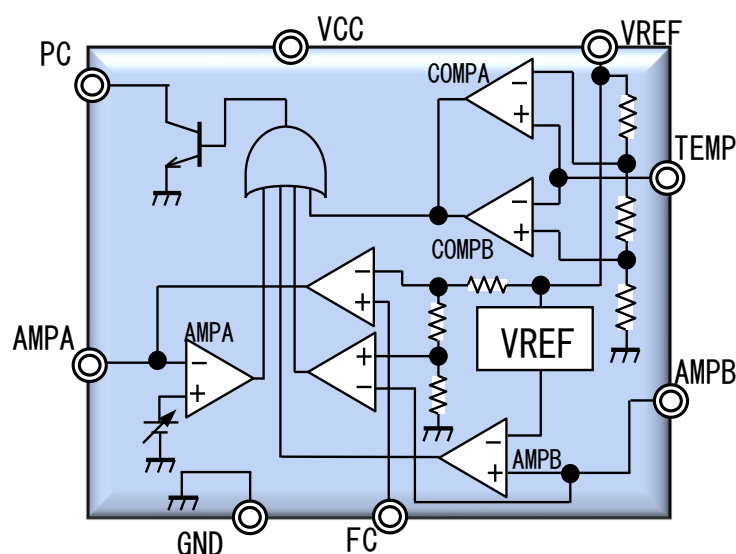
単位：mm



ピン配置

- | | |
|-------|-------|
| ①TEMP | ⑧VCC |
| ②FC | ⑦AMPA |
| ③GND | ⑥AMPB |
| ④VREF | ⑤PC |

ブロック図



開発中

* 本製品は開発中につき後日内容を変更することがあります

充電制御用IC

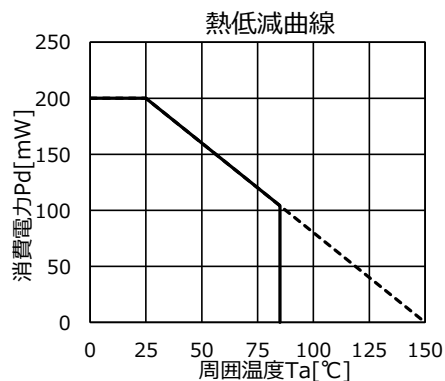
絶対最大定格

記 号	項 目	条 件	定格値	単位
VCC	電源電圧範囲		30	V
VAMPA, VAMPB, VTEMP, VFC, VPC	AMPA入力電圧, AMPB入力電圧, TEMP入力電圧, FC入力電圧, PC出力電圧		-0.3~VCC	V
IPC	PC出力電流		10	mA
IREF	REF端子ソース電流		20	mA
Pd	内部消費電力		200	mW
K θ	熱低減率	Ta≥25℃	1.6	mW/℃
Tj	接合部温度		150	℃
Tstg	保存温度	(結露なきこと)	-40~150	℃
Topr	動作温度	Tjとする。(結露なきこと)	-40~150	℃

電気的特性 (指定がない場合は、VCC=15.0V, TEMP=AMPB=0.5V, FC=0V, AMPA=0.1V, Ta=25℃)

記 号	項 目	条件	規 格 値			単位
			最小	標準	最大	
VCC	電源電圧範囲		3	10	37	V
ICC1	回路電流1	AMPA=0.1V, AMPB=0..	280	400	520	uA
ICC2	回路電流2	AMPA=-0.2V, AMPB=0	1.05	1.50	1.95	mA
VREF	基準電圧		1.251	1.290	1.329	V
VIOA1	電流制御閾値電圧1	AMPB=0.5V, FC=0V	-	12	13	mV
VIOA2	電流制御閾値電圧2	AMPB=0.5V, FC=2V	-	110	116	mV
IBA	入力バイアス電流A	AMPA=-0.02V	-	10	200	nA
VIOB	入力オフセット電圧B		-	2	10	mV
IBB	入力バイアス電流B	AMPB=VREF-20mV	-	15	200	nA
BATTH	バッテリー接続確認閾値電圧		0.31	0.33	0.35	V
VFCTH	FC閾値電圧		0.92	0.97	1.02	V
VTHTMEP1	TMEP閾値電圧1		0.92	0.97	1.02	V
VTHTMEP2	TMEP閾値電圧2		0.31	0.33	0.35	V
VPCSAT	PC端子飽和電圧	IPC=10mA, TEMP:OPE	-	0.20	0.4	V
IPCLEAK	PC端子リーク電流	VCC=37V,PC=37V,AMPA=	-	-	1	uA

諸特性

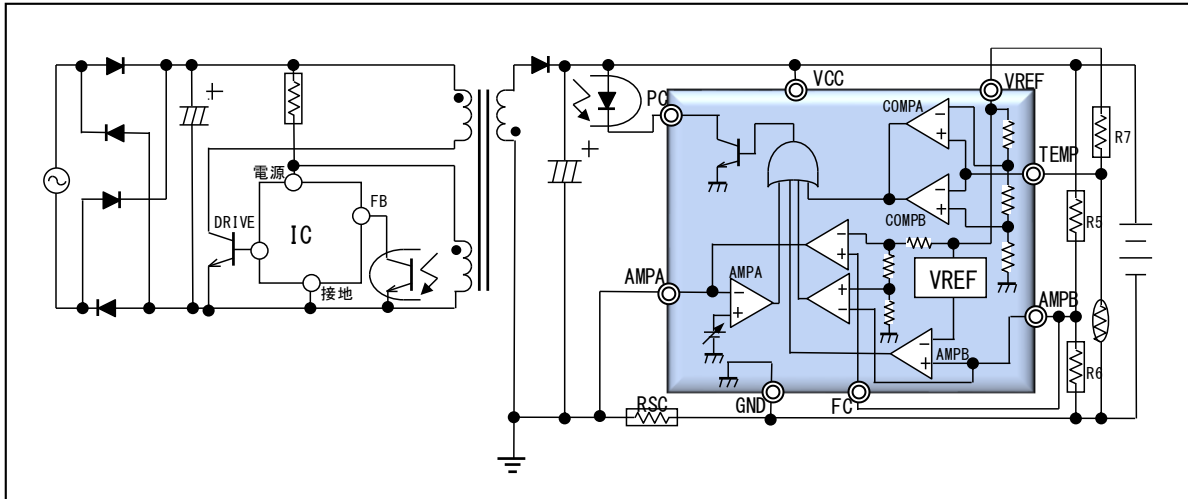


開発中

* 本製品は開発中につき後日内容を変更することがあります

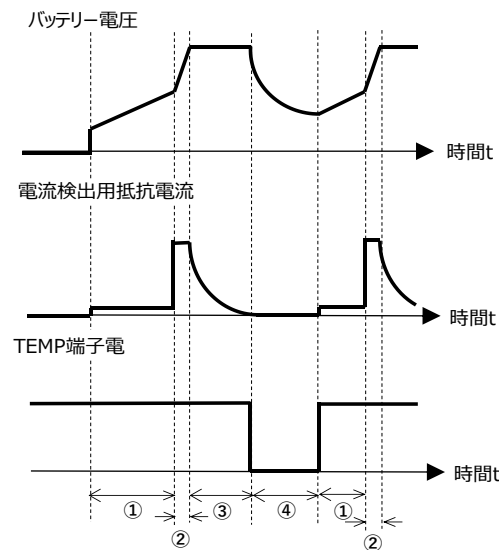
充電制御用IC

応用回路例



<タイミングチャート>

(上記応用回路図に基づくタイミングチャートとなります。)



①,②定電流充電期間

抵抗 R_{CS} にて設定した電流値で定電流充電を行います。①トリクル時の電流値 I_{CC1} と、②急速時の電流値 I_{CC2} は下記で決定します。

$$I_{CC1}=0.01/R_{SC}, \quad I_{CC2}=0.1/R_{SC}$$

③定電圧充電期間

バッテリー電圧が抵抗 R_5 、 R_6 で設定された電圧値に達すると、定電圧充電に切り替わります。この電圧値 V_{CV} は下記で決定します。

$$V_{CV} = 1.29 \times \frac{V_{R5}}{(R_5+R_6)}$$

④バッテリー消費期間

安全設計に関するお願い

・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生する場合や誤動作する場合があります。弊社製品の故障または誤動作によって、結果として人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切なイサハヤ電子製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてイサハヤ電子が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、イサハヤ電子は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他全ての情報は、本資料発行時点のものであり、特性改良などにより予告なしに変更することがあります。製品の購入に当たりましては、事前にイサハヤ電子へ最新の情報をご確認ください。
- ・本資料に記載された製品は、人命に関わるような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、イサハヤ電子へ御照会ください。