

*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。

概要

RT8H042Cは、NPNTランジスタ、PNPTランジスタ、抵抗により構成されたMFTです。

本製品は、SRAMやマイコン(内臓RAM)のメモリなどのバックアップ機能を制御するリセット機能を有します。パワーダウン及び電源異常時には、マイコンにリセット信号($\overline{\text{RES}}$)を出力します。同時に、RAMを主電源からバックアップ電源へ切り替え、スタンバイ状態となる信号(CS)を出力し、RAMをバックアップ回路へと切り替えます。

特徴

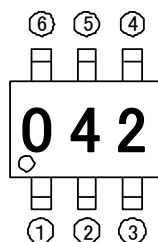
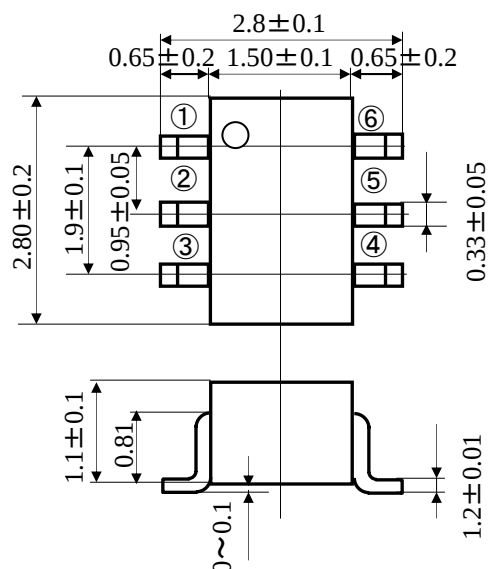
- セットの小型化、高密度実装が可能
- 検出電圧(電源監視電圧):1.23V標準
- チップ・セレクト信号出力(CS)
- リセット出力($\overline{\text{RES}}$)

用途

OA機器、産業用機器及び家庭用電化製品などの3V系マイコンシステムのメモリバックアップ、バックアップ機能内蔵のSRAMボードなどの外部電源と電池の切り替えを必要とする電源のコントロールシステム等。

外形図

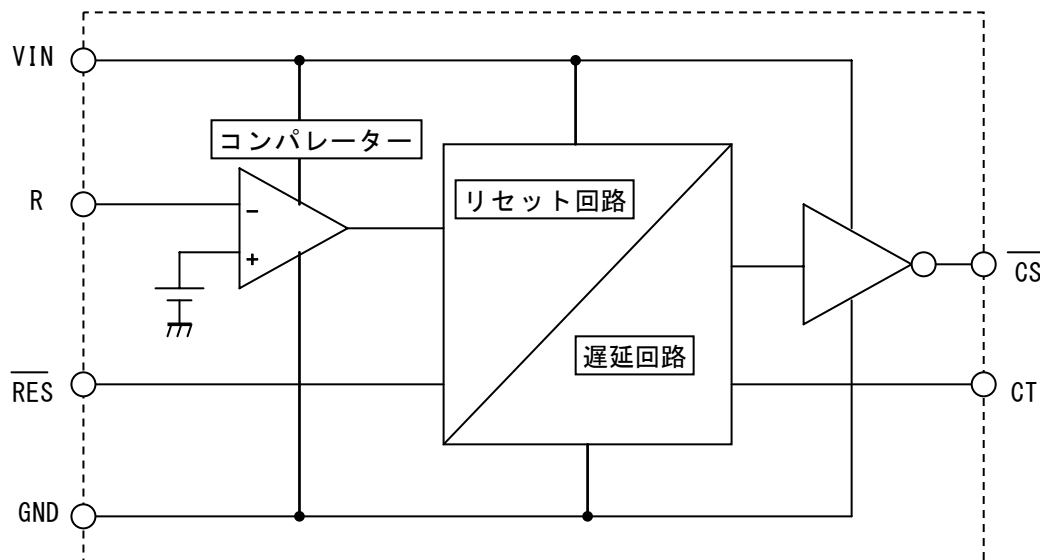
単位:mm



ピン配置

- ① CS
- ② CT
- ③ R
- ④ VIN
- ⑤ GND
- ⑥ $\overline{\text{RES}}$

ブロック図



開発中

<MFT>

RT8H042C

*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。

絶対最大定格(指定がない場合は、 $T_a=25^{\circ}\text{C}$)

記 号	項 目	条 件	定格値	単位
VIN	電源電圧範囲		12	V
Pd	内部消費電力	$T_a \geq 25^{\circ}\text{C}$	200	mW
$K\theta$	熱低減率		1.6	mW/ $^{\circ}\text{C}$
Tj	接合部温度		150	$^{\circ}\text{C}$
Tstg	保存周囲温度	*結露なきこと	-40~150	$^{\circ}\text{C}$
Topr	動作周囲温度	*結露なきこと	-20~75	$^{\circ}\text{C}$

※開発中に付き、規格は後日見直す場合がございます。

電気的特性(指定が無い場合は、 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ 、 $V_{CC}=3\text{V}$ 、端子:OPEN)

記 号	項 目	条件	規 格 値			単位
			最小	標準	最大	
VIN	動作電圧範囲		2	-	10	V
IIN	回路電流	$\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup, R端子: 0V	-	700	1050	μA
VRTH	R 端子閾値電圧	R端子: H $\Rightarrow$ L時, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup, CT端子: OPEN	1.18	1.23	1.28	V
ΔVRTH	ヒステリシス	R端子: H $\Rightarrow$ L時, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	50	104	200	mV
CTH	CT (H)出力電圧	R端子: 2V, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	0.65	1.32	2	V
CTL	CT (L)出力電圧	R端子: 1V, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	-	-	0.3	V
RRESL	$\overline{\text{RES}}$ (L)出力電圧	R端子: 2V, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	-	-	VIN	V
RRESH	$\overline{\text{RES}}$ (H)出力電圧	$\overline{\text{RES}}$ 端子: 1mA (SINK) R端子: 1V, $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	-	-	0.5	V
CSH	$\overline{\text{CS}}$ (H)出力電圧	R端子: 1V, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	-	-	VIN	V
CSL	$\overline{\text{CS}}$ (L)出力電圧	$\overline{\text{CS}}$ 端子: 1mA (SINK) R端子: 2V, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup	-	-	0.5	V
TPD	遅延時間	R端子: L $\Rightarrow$ H時, $\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup, CT端子: 0.047 μF	9.0	18.0	27.0	ms
CSLEAK	VIN LOW 時リーク電流	$\overline{\text{RES}}$ 端子-VIN端子: 10k Ω pullup R端子: LOW (1V), $\overline{\text{CS}}$ 端子: 10k Ω , 3Vpullup	-	-	0.5	μA

遅延時間 = $3.83 \times 10^5 \times C_t$

※開発中に付き、規格は後日見直す場合がございます。

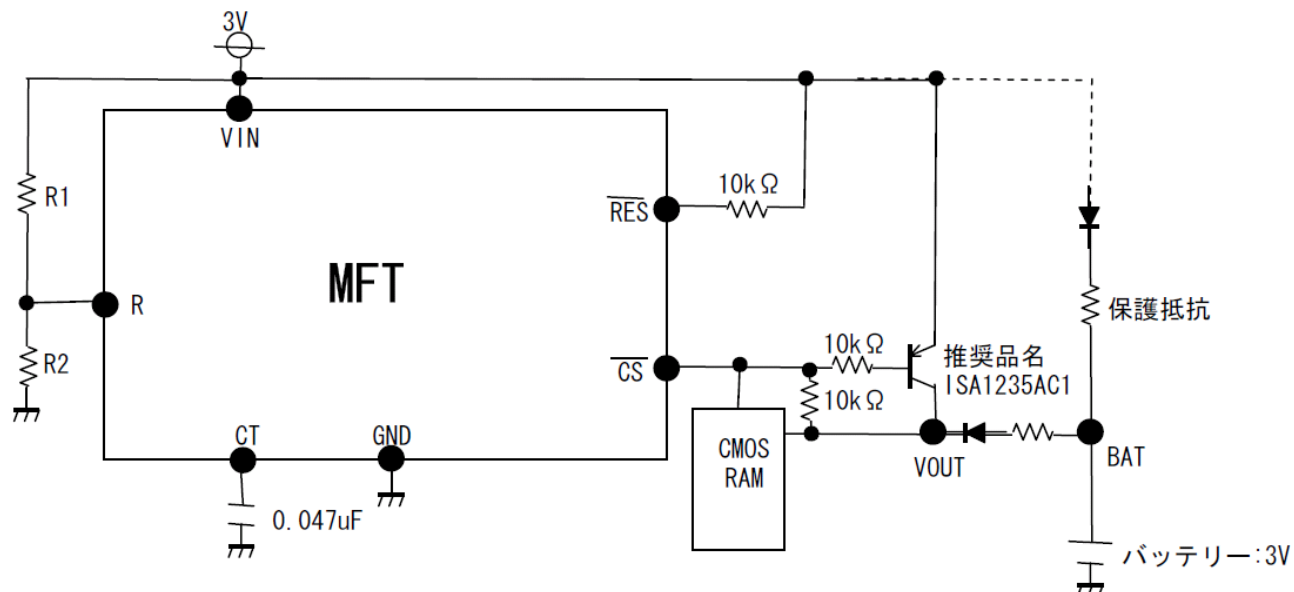
開発中

<MFT>

RT8H042C

*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。

応用回路図





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注意ください。

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。
- ・本資料の転載、複製については、文書によるイサハヤ電子の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問合せ、その他お気付きの点がございましたら、イサハヤ電子まで御照会ください。