

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

ウォッチドッグタイマ内蔵システムリセットIC

概要

本製品は、マイコン用に設計された、+3.3V、+5V電源電圧検出用のウォッチドッグタイマ内蔵システムリセット回路です。

マイコンの安全性を、より高めるためにウォッチドッグタイマを外付けで接続することで一定期間内にマイコンからの信号入力(WD)がない場合、マイコンを異常と判断し、OUTはLレベル信号を出力します。MR端子により、マニュアルリセット機能がついており、MR端子をLowにした場合、OUTはLレベル信号を出力します。MR端子は、使用しない場合、オープンで使用できます。

特徴

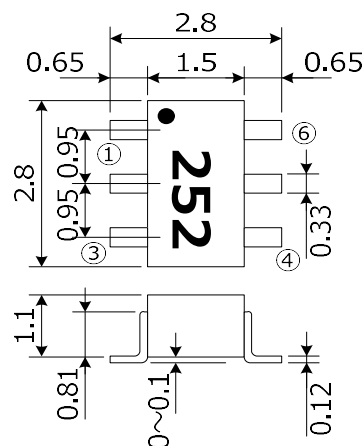
- パワーオンリセット機能
- 外付け容量によりウォッチドッグ監視時間を自由に設定可能
- マニュアルリセット機能
- 小型面実装パッケージ(SC-74; 2.8mm×2.8mm)

用途

- 一般電子機器のシステムリセット

外形図

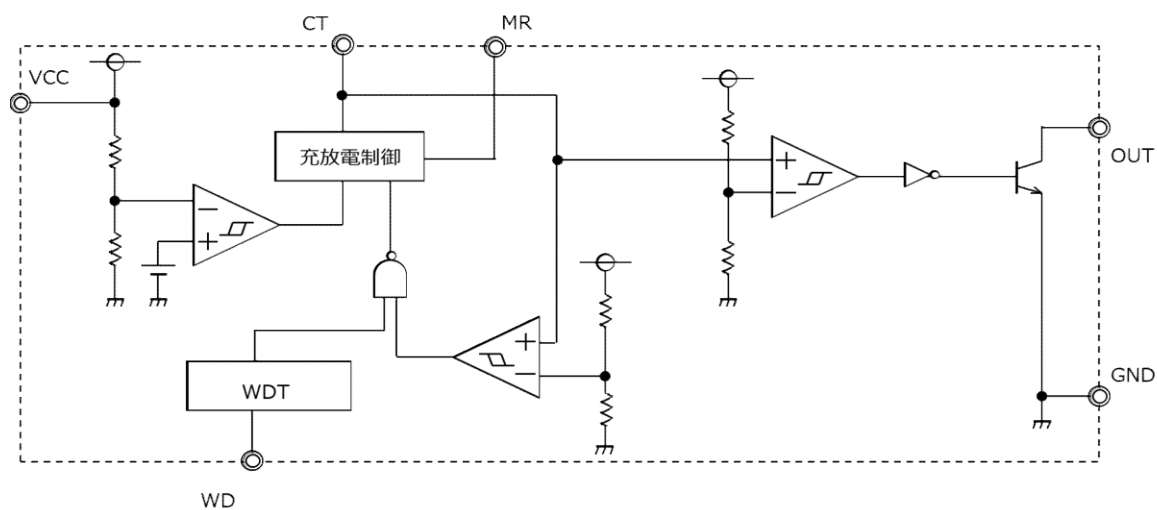
単位：mm



ピン配置

- | | |
|------|------|
| ①WD | ⑥CT |
| ②MR | ⑤GND |
| ③VCC | ④OUT |

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

ウォッチドッグタイマ内蔵システムリセットIC

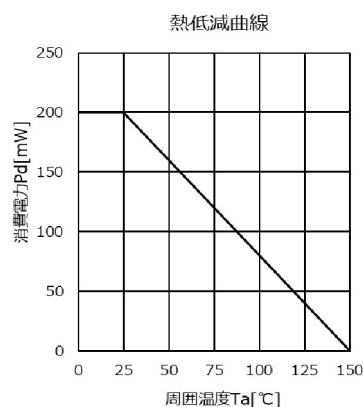
絶対最大定格（指定がない場合は、Ta = 25℃）

記号	項目	条件	定格値	単位
VCC	電源電圧範囲		7	V
IOUT	出力電流能力		10	mA
VCT	CT端子電圧	VCC=6V	3	V
ICT	CT端子電流		1	mA
Pd	内部消費電力		200	mW
Kθ	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	動作周囲温度	Tjとする。(結露なきこと)	-40~150	℃

電気的特性表（特に指定がない場合、VCC=5V,Ta=25℃）

記号	項目	条件	規格			単位
			MIN	TYP	MAX	
Vcc	動作電圧範囲		1.5	5.0	6.0	V
ICC1	回路電流1	CT=0V	0.5	1.0	1.5	mA
ICC2	回路電流2	CT=5V	0.6	1.2	1.8	mA
Vre	リセット閾値電圧		2.23	2.35	2.47	V
Vrhy	リセットヒステリシス電圧		0.53	0.66	0.79	V
Ictsink1	CT端子充電電流1	CT=0V	-2.1	-1.7	-1.3	uA
Ictsink2	CT端子充電電流2	CT=5V→0.5V	-22.5	-18.0	-13.5	uA
Ictsource	CT端子放電電流	CT=5V→2V	1.28	1.70	2.13	uA
VCT1	CT上限閾値電圧		2.40	2.53	2.66	V
VCT2	CT下限閾値電圧		0.93	0.98	1.03	V
VWDTH	WD端子閾値電圧		1.04	1.30	1.56	V
VMRTH	MR端子閾値電圧		0.4	0.5	0.6	V
WDP	WD端子パルス幅		100	-	-	ns
IOUT	出力飽和電圧	IOUT=2mA	-	0.2	0.4	V

諸特性

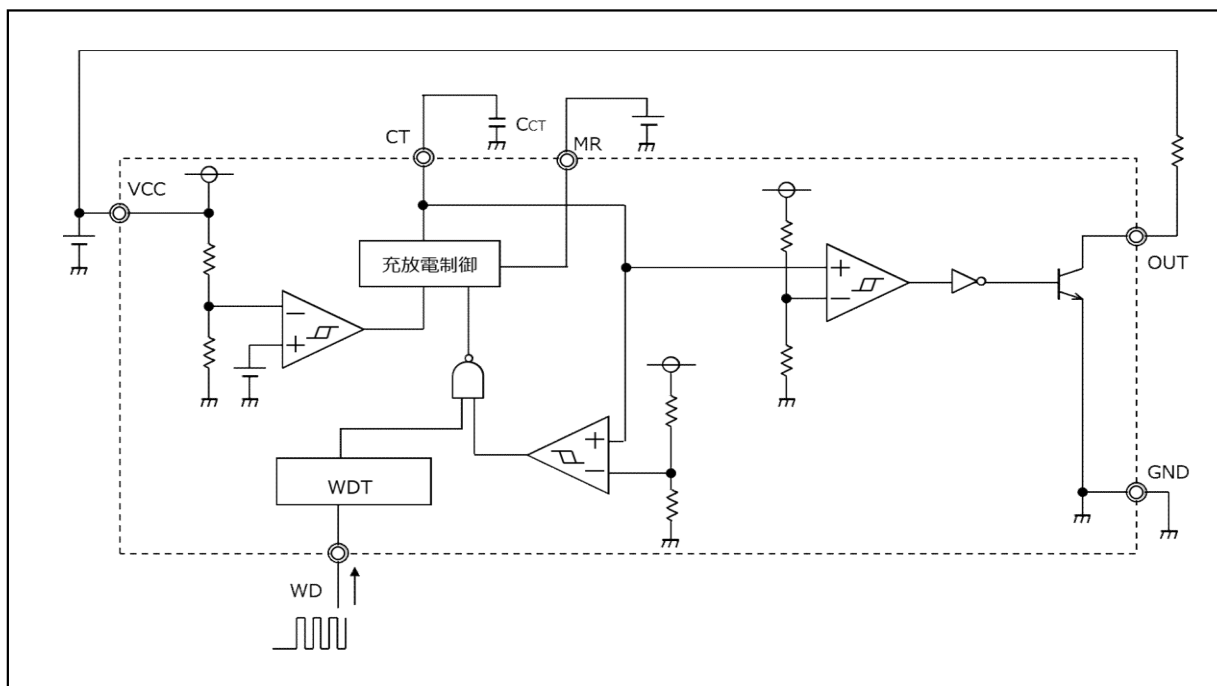


開発中

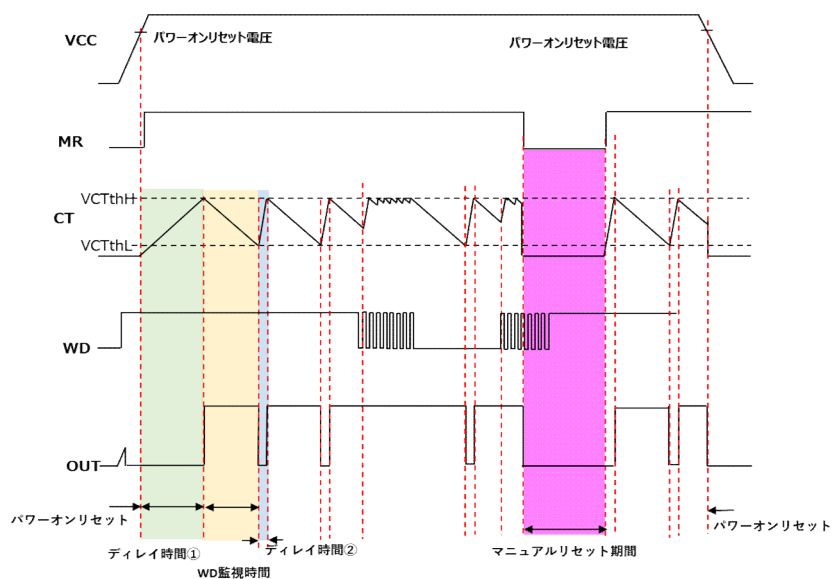
* 本製品は開発中につき後日内容を変更することがあります

ウォッチドッグタイマ内蔵システムリセットIC

応用回路例



タイミングチャート



※ディレイ時間①とディレイ時間②には充電時間に約10倍の差があります。

ディレイ時間①の充電電流は $I_{ctsink1}$ 、ディレイ時間②の充電電流は $I_{ctsink2}$ になります。

※WD監視時間の放電電流は $I_{ctsource}$ になります。

※MR端子にLow電圧を印加している間は、出力OUTは強制的にLowを出力させます。

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。製品の購入に当たっては、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。