

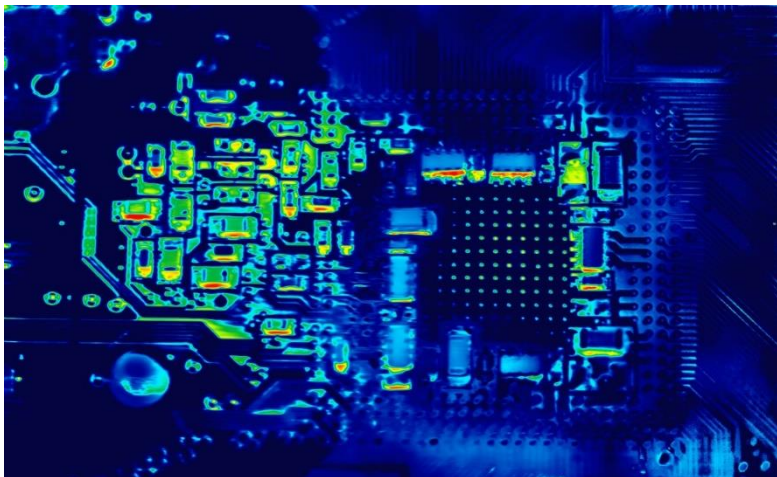
# シリコン温度センサの 熱保護への応用

## TIプレジジョン・ラボ：温度センサ

Presented and prepared by Jalen Tate

日本語版講師：宮崎 仁

# 熱ダメージとは何か？



プリント基板(PCB)の熱ストレスの例

## 影響を受けるもの：

- IC
- パッケージ
- はんだ接合部
- PCB材料の特性

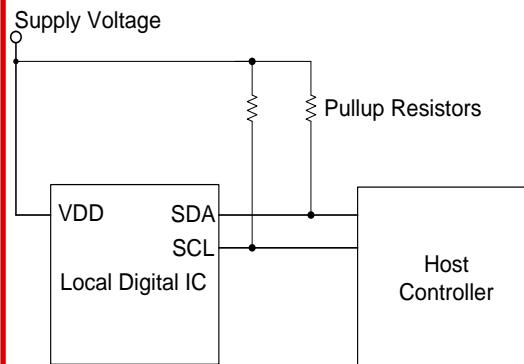
## 防止できれば～：

- 電子部品、回路基板を保護できる
- 効率や性能を向上できる
- より良い信頼性
- 高い安全性

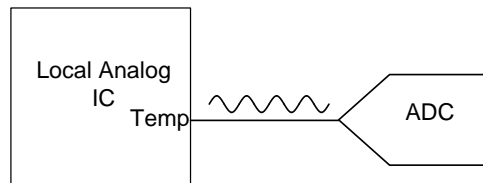
**Note :** 制御システムが温度から受ける影響について理解すれば、システム設計者は熱ダメージの発生を予測し防止できる

# 監視/検出の手法

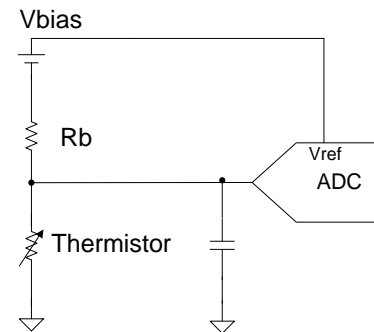
## ローカル温度センサ（デジタル）



## ローカル温度センサ（アナログ）

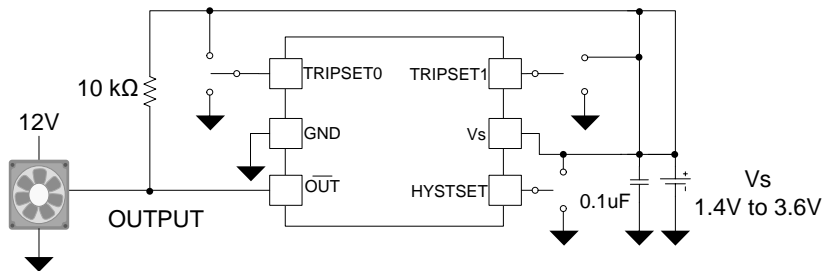


## サーミスタ

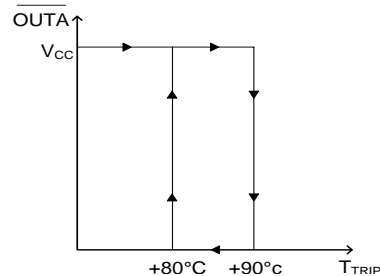


# 保護/防止の手法

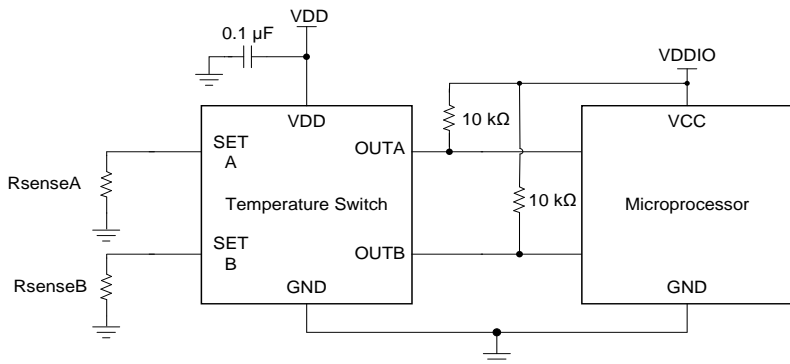
ピン・プログラマブルな温度スイッチ



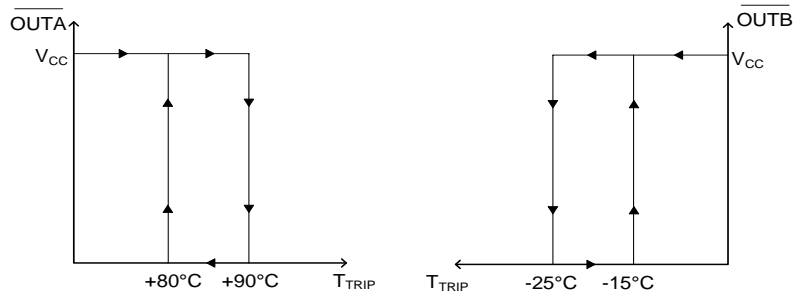
ヒステリシスをもつ1チャンネルの温度スイッチ



抵抗プログラマブルな温度スイッチ

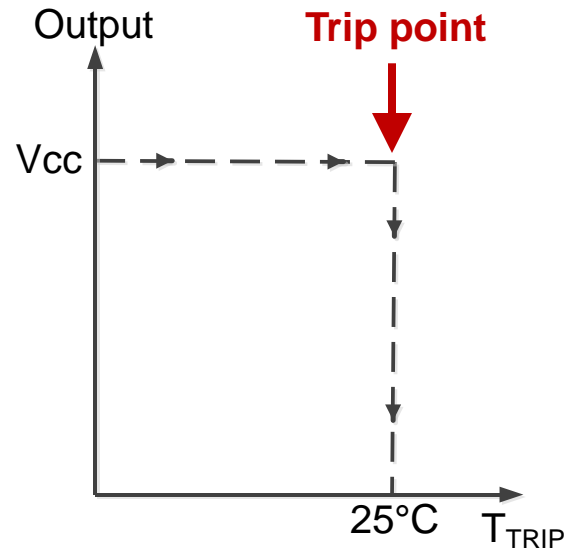
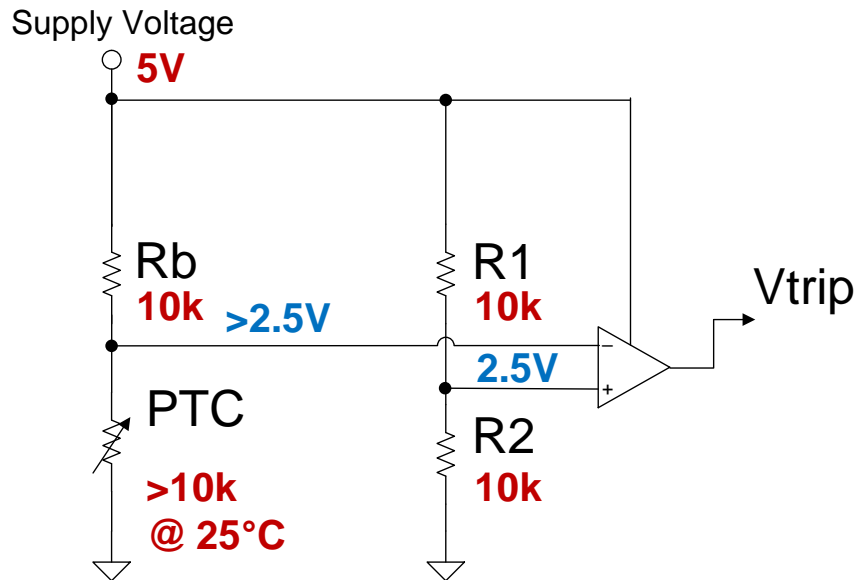


ヒステリシスをもつ2チャンネルの温度スイッチ

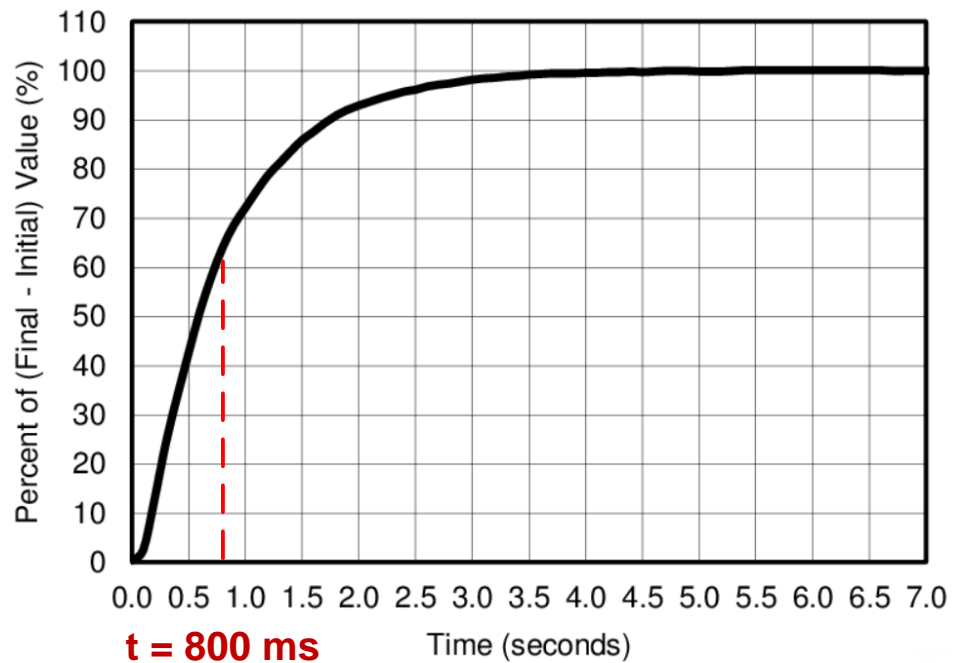


# 保護/防止の手法

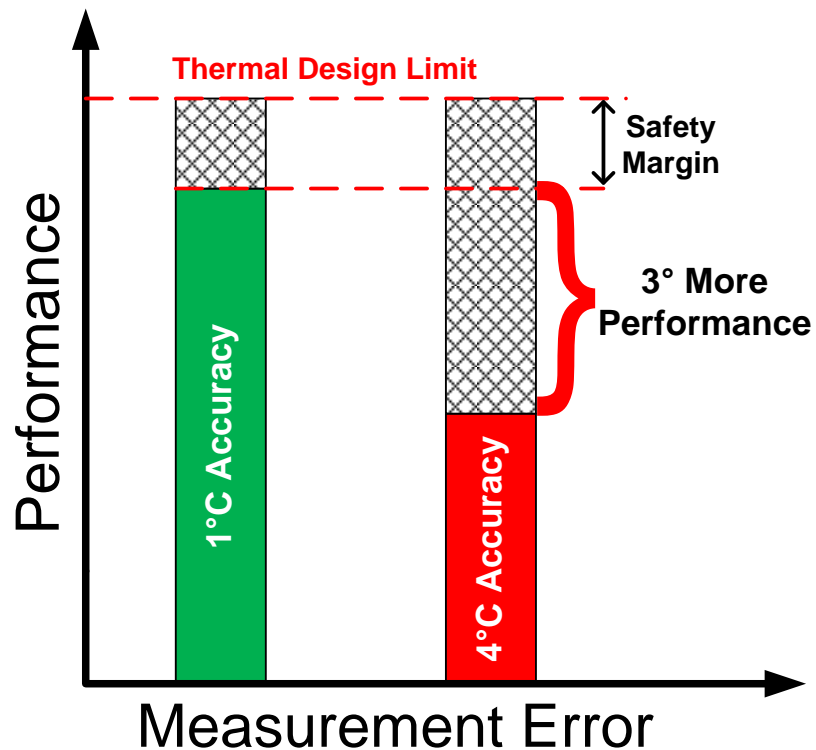
サーミスタとコンパレータによる方法



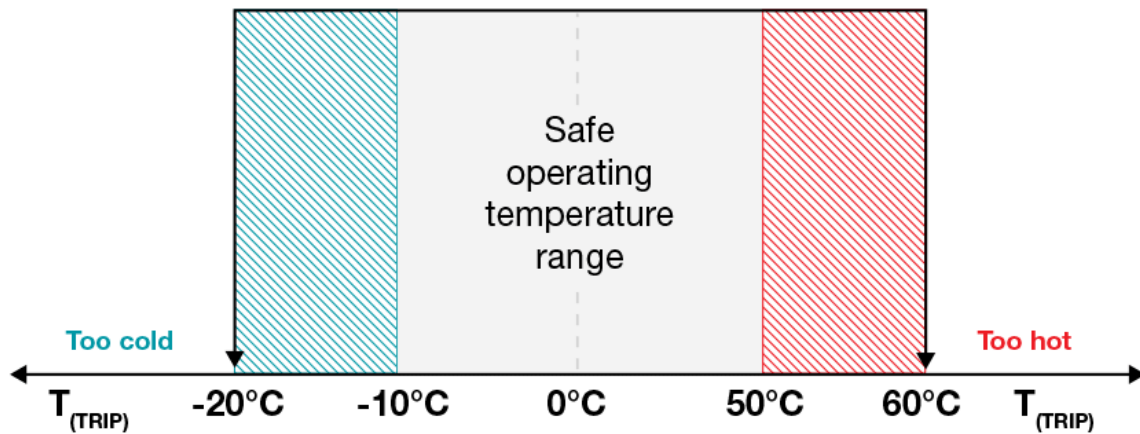
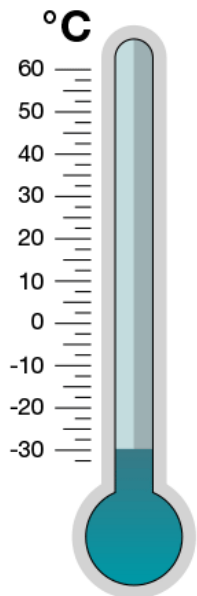
# 温度センサの応答性



# 温度センサの精度



# センサ使用におけるヒステリシス





TIの温度センサに関する技術資料の閲覧、製品の検索は、  
[www.tij.co.jp/ja-jp/sensors/temperature-sensors/overview.html](http://www.tij.co.jp/ja-jp/sensors/temperature-sensors/overview.html)  
をご覧ください。