

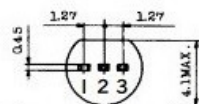
micro:bitで小型リレーを動かしてみよう

2SC1815 TRANSISTOR (NPN)

FEATURES

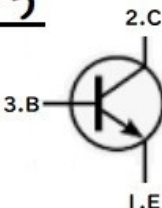
- Power dissipation

MAXIMUM RATINGS (T_a=25°C unless otherwise noted)



ボトムビュー

1. E エミッタ
2. C コレクタ
3. B ベース



正面からみて「エクボ」で覚えよう!

Symbol	Parameter	Value	Unit
V _{CB0}	Collector-Base Voltage	60	V
V _{CE0}	Collector-Emitter Voltage	50	V
V _{EB0}	Emitter-Base Voltage	5	V
I _C	Collector Current-Continuous	150	mA
P _C	Collector Power Dissipation	400	mW

注 リレーやLEDの実負荷は、30V・100mA 以下で使用してください。左記のスペックは、絶対(最大)定格です。リレーやソレノイド負荷の場合は、保護回路を必ず付けて下さい。

micro:bit カードエッジ
コネクター端子



*注 AIはA0・A2他も使用可

安定動作 →
抵抗器・無く
ても作動する
FET回路は必要

リレーを5V用に交換すれば
Allmay2でも同じ回路で作動する

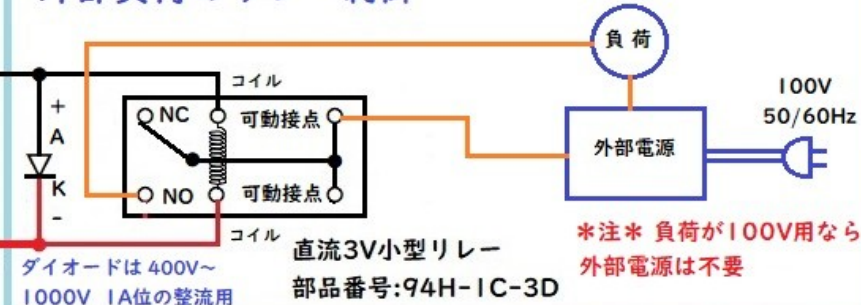
上記回路を演習時は、以下の回路で 配線する

サージ電圧 保護ダイオード
選定リスト

IN4004	400V 1A
IN4006	600V 1A
IN4007	1000V 1A

注
動作が不安定の際は
1kΩの抵抗値を調整する

外部負荷のリレー制御

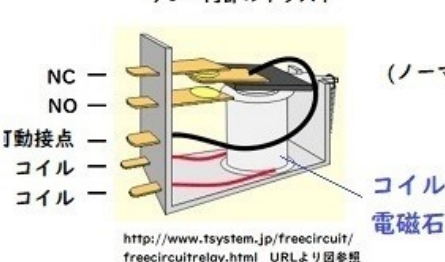


外灯等の負荷

注 負荷が100V用なら
外部電源は不要

注 リレー制御の場合は
負荷は交流(AC)でも、直流(DC)でも良い

リレー内部のイラスト



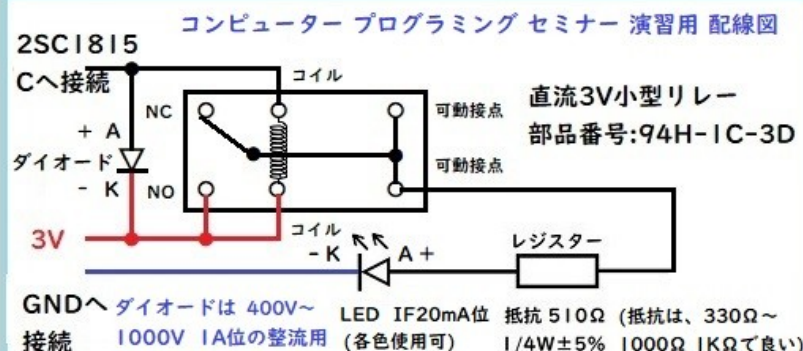
コイル
電磁石

リレー (継電器) とは、コイルに電流を流すことにより、電磁石で内部の接点を動かし電流をON・OFFしたり切り替える電気部品です。

LED



A 長い



コンピューター プログラミング セミナー 演習用 配線図

直流3V小型リレー
部品番号:94H-1C-3D

ダイオードは 400V~
1000V 1A位の整流用
LED IF20mA位 抵抗 510Ω (抵抗は、330Ω~
1/4W±5% 1000Ω 1kΩで良い)

micro:bitでリレーを動かす時、トランジスターやFETが必要な理由
micro:bitのI/Oポートの出力端子の駆動能力は、5/1000 A ±5mA
しか有りません。従って、リレーやソレノイド・モーター等の大電流
をドライブする場合は、電流増幅用のデバイスを使用します。

↓コイル

NC

(ノーマル クローズ)

NO

(ノーマル オープン)

↑コイル

(Bottom View)

ボトムビュー 3V小型リレー

接点容量: 3A 946H-1C-3D
コイル抵抗 45Ω 電流 66.7mA

リレー 部品入手先 秋月電子通商

<https://akizukidenshi.com/catalog/g/gP-07651/>

<https://akizukidenshi.com/catalog/> ← HP

秋月通商は電気電子部品の技術データが無料で参照可能