

micro:bit I/O ポート 解説

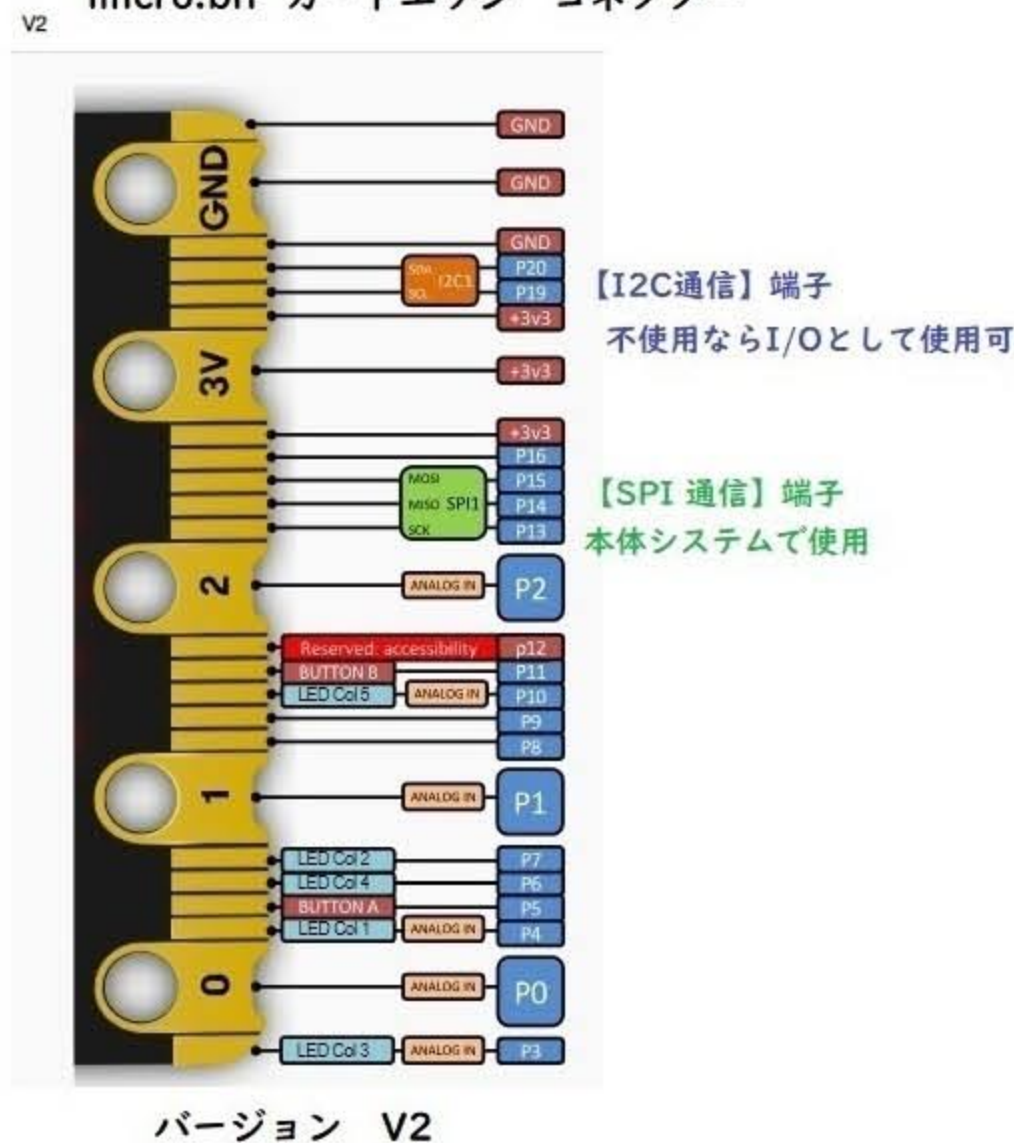
micro:bit アナログ I/O ポート 解説



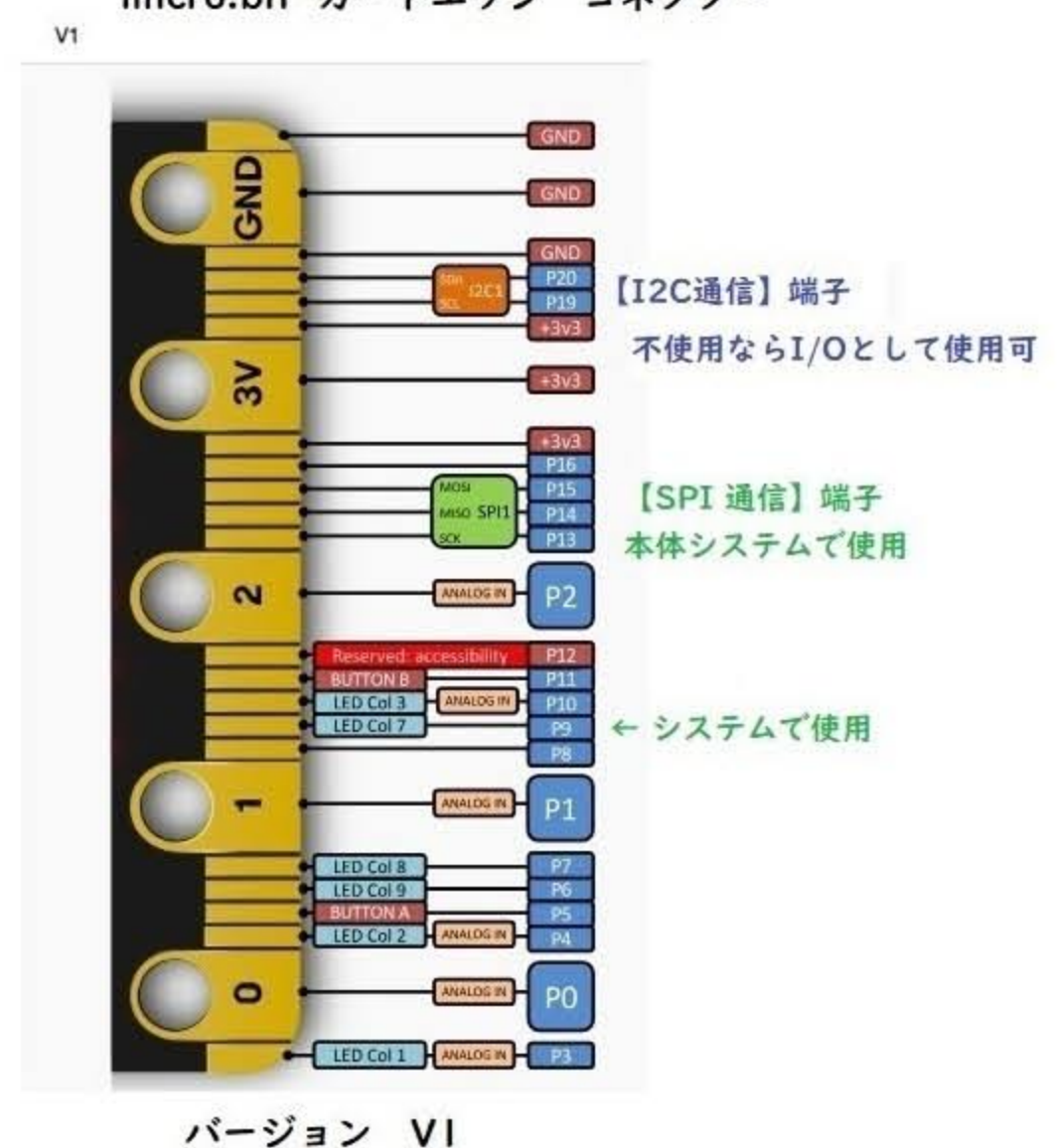
デジタル I/O ポート 解説



micro:bit カードエッジ コネクター



micro:bit カードエッジ コネクター



注 micro:bit のV2-P9端子は開放となり、micro:bit V1-P9端子は使用されている。

micro:bitで自由に使えるI/O端子 P1 P2 P8 P9(V2でのみ) P16
P0 スピーカー駆動用(サウンド不使用で使用可)
P5 Button A と P11 Button B は外部スイッチを使えば使用可
P13・P14・P15 はSPI通信を使わなければ使用可

動作電圧範囲 電源電圧 VDD 1.8V ~ 3.6V 5Vでの使用不可
絶対電圧範囲 LOW(GND側) -0.3V HI(電源+側) +3.9V 超えると壊れる

出力端子電圧(LOW・低い) VSS(GND 基準電圧 0V) ~ 0.3V
出力端子電圧(HI・高い) VOH VDD-0.3V ~ VDD

入力端子電圧(LOW・低い) VSS ~ 0.3*VDD
入力端子電圧(HI・高い) 0.7*VDD ~ VDD

IOピンからの最大ソース電流 (→) 5mA 5mA = 5/1000 A
IOピンへの最大シンク電流 (←) 5mA 超えると壊れる
3mA以下で使おう

VSS 接地基準(GND) 0V
IOピンの許容ピン電圧 -0.3V ~ VDD+0.3V
プルアップ & プルダウン 抵抗 11KΩ ~ 16KΩ

micro:bit の 入出力ポートの解説

デジタル 出力	プログラム セット	出力端子
LOW 出力	0	0V
HI 出力	1	3V

デジタル 入力	プログラム 読み取り	入力端子
LOW 入力	0	0V
HI 入力	1	3V

アナログ 出力	プログラム セット	出力端子
PWM (%)	0~1023	3Vに対する%

アナログ 入力	プログラム 読み取り	入力端子
1203=3V, 0=0V	0~1023	0V~3V

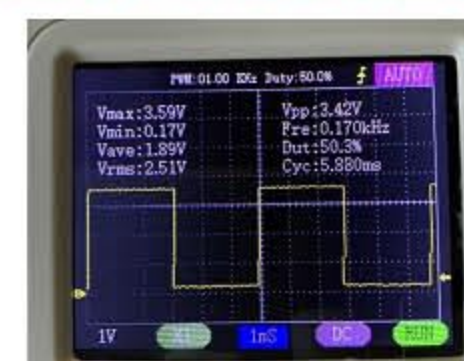
アナログ出力のプログラムセットの例



PWM 約50% 値:512 PWM 100% 値:1023
注 アナログ出力端子からはDC電圧(0~3V) は)出力されない。代わりにPWMで出力される。



3.3 ÷ 2 = 1.65 V
Dut.比 50%



Dut.比50%の波形



100% の時の電圧
3.30V
DMMで計測すると、DC電圧として表示される。