

教育用NXTソフトウェアにおける HiTechnic社製 ジャイロセンサのオフセット値

○免責事項

本資料に掲載する情報については、注意を払っていますが、その内容について保証するものではありません。株式会社アフレルは本資料の使用ならびに閲覧によって生じるいかなる損害にも責任を負いかねます。また、本資料の情報は予告無く変更される場合があります。

※各製品名及びサービス名は、それぞれ各社の登録商標または商標です。

作成日：2012/1/31

【動作環境】 (2012年1月31日現在)

- ハードウェア
 - 教育用レゴ マインドストームNXT
 - HiTechnic社製 ジャイロセンサ (Gyro Sensor)

- ソフトウェア
 - 教育用NXT ソフトウェア

※HiTechnic社製のジャイロセンサブロックのインストールが必要です。



【ジャイロセンサとは※1

- HiTechnic社製 ジャイロセンサは、単軸のジャイロスコープにより、構成されているセンサです。
- 1秒間の回転角度を返します。
- NXTの入力ポートに標準のケーブルで接続して使用します。約1秒間に300回の測定が可能です。
- 測定できる回転方向は、写真の様な方向です。

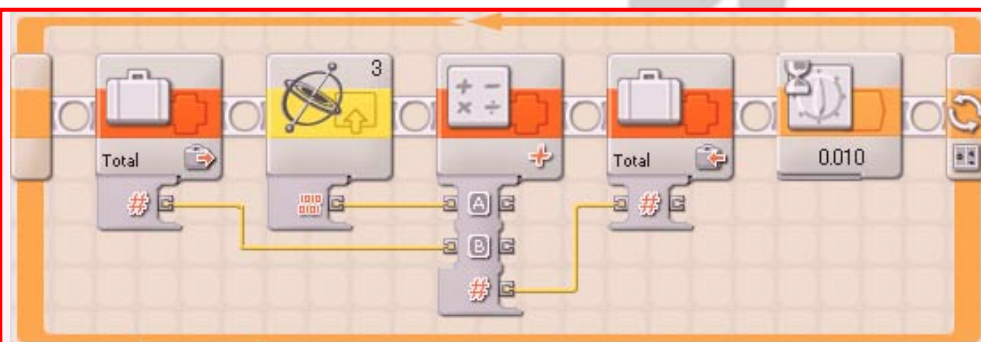


※1

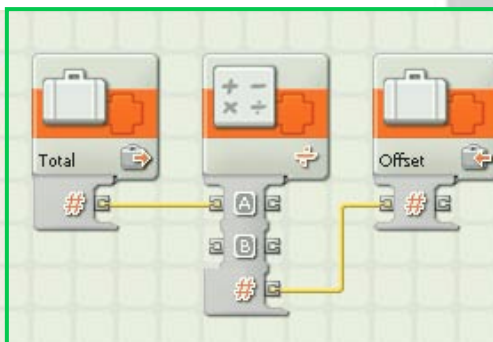
HiTechnic Products社のHPより引用しています。
<http://www.hitechnic.com/>

ジャイロセンサのオフセット値の取得方法 ※1

ジャイロセンサには個体差があり、静止した状態で測定した場合でも「0」でないものがあります。ジャイロセンサを使用する際、オフセット値をセットすることで正確な値を取得できます。



10回ループさせ、静止した状態のジャイロセンサの値を0.01秒間隔で読み取り、変数「Total」に加算します。



変数「total」の値を10で割り、変数「Offset」にセットします。

静止した状態のジャイロセンサの値を数回測定し、測定した回数で割ることで正確なオフセット値を算出します。

変数「Offset」の値が、そのジャイロセンサのオフセット値になります。

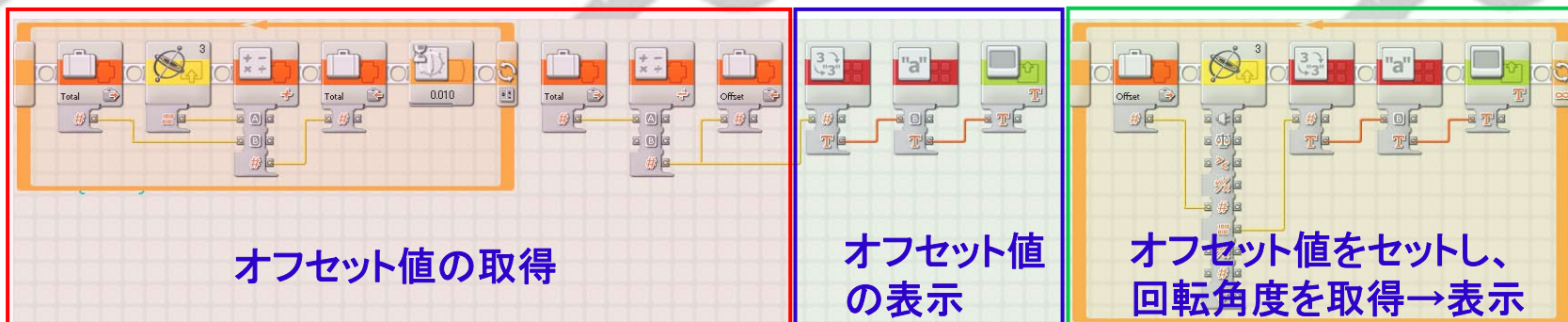
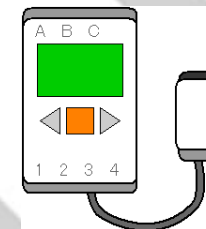
※1
HiTechnic Products社のHPより引用しています。
<http://www.hitechnic.com/>



【サンプルプログラム (Gyro-offset.rbt) ※1】

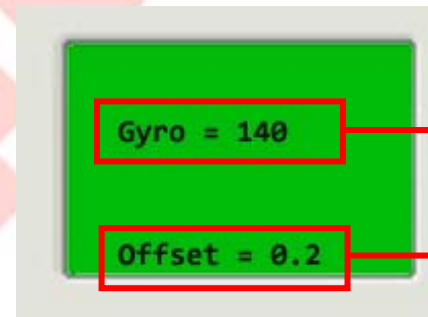
プログラム開始時にオフセット値を取得し、オフセット値を表示します。
 オフセット値をジャイロセンサのオフセットにセットし、正確な回転角度を表示します。

※プログラム開始時は、静止状態にしてください。



実行結果

回転角度はジャイロセンサが左に振れるとマイナス、右に振れるとプラスになります。



回転角度

オフセット値

※1
 HiTechnic Products社のHPより引用しています。
<http://www.hitechnic.com/>