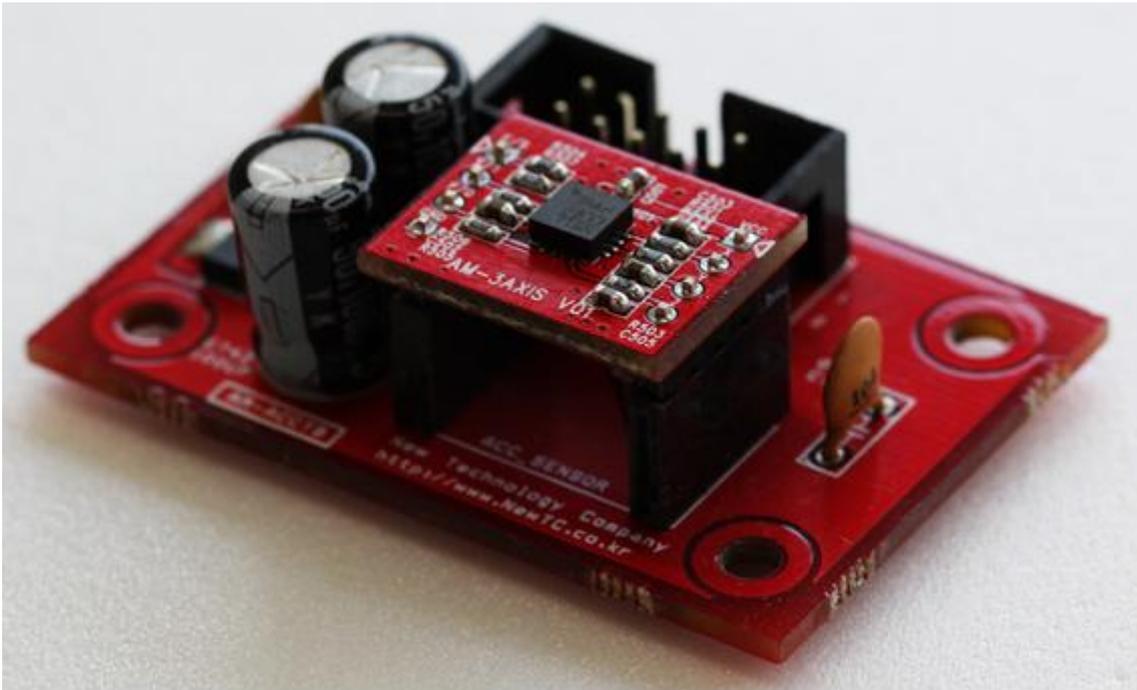


3軸加速度センサー拡張モジュールマニュアル (Model:AM-3AXIS-P)

改訂日:2012年04月18日



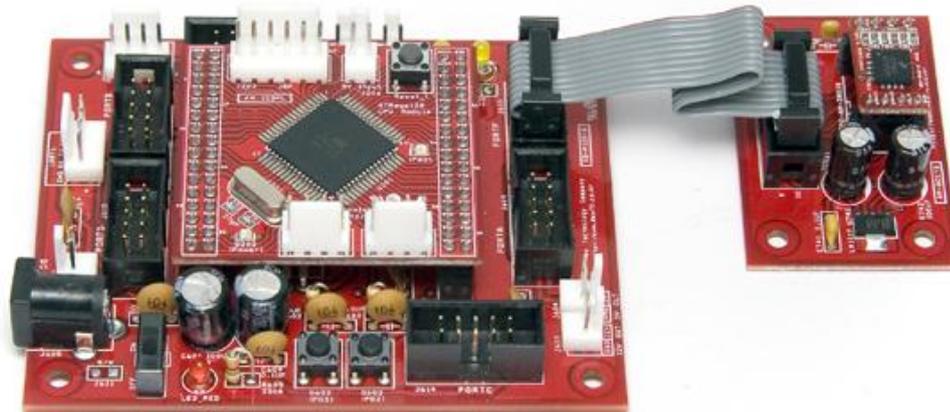
1 3軸加速度センサー拡張モジュール(AM-3AXIS-P) 紹介

- ◆ 3軸加速度センサー拡張モジュールは AVR ボードと連結してテストできるボードです。
- ◆ 本体に 3.3V レギュレーターを内蔵していて、5V 電源入力だけで動作させることができます。
- ◆ 10ピンヘッダーボックスコネクタで繋いで、NEWTC (日本ニューティージー株式会社)のAVR ボードと接続して便利に使うことができます。(コネクタは ADC ポートに連結してください)

2 ハードウェア

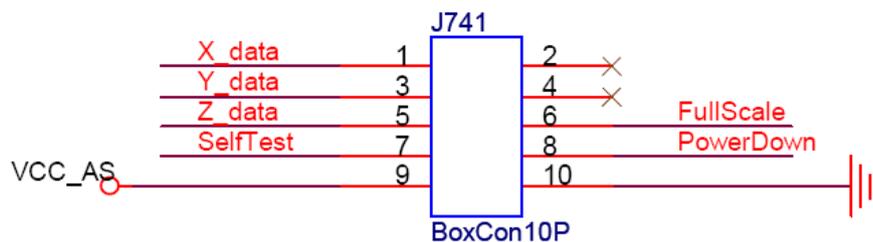
2.1 ハードウェア構成

AVR 開発ボードと連結時は AVR の ADC ポートに連結してください。



2.2 コネクター連結

2.2.1 コントロール信号ピン番号



1 ピン	3 ピン	5 ピン	7 ピン	9 ピン
X_data	Y_data	Z_data	SelfTest	電源 5V
2 ピン	4 ピン	6 ピン	8 ピン	10 ピン
		Full Scale	PowerDown	電源 GND

X_data, Y_data, Z_data 信号は ADC を利用してデータの入力をおこないます。
 Full Scale, SelfTest, PowerDown 信号はデジタル信号にて出力制御をおこないます。

3 AM-3AXIS-P (3軸加速度センサー拡張モジュール) を使用する

3.1 コントロール信号

3.1.1 パワーダウン モード制御

Power Down (P/D) ピンは、4.7kΩの抵抗でプルダウンされており、通常モードで動作します。加速度センサーをパワーダウンモードにするには、Power Downピンに VCC を印加してください。

信号	動作
PowerDown (P/D)	パワーダウン コントロール信号 0 : 通常モード (デフォルトの設定値) 1 : パワーダウン モード

3.1.2 フルスケール 選択

Full Scale (F/S) ピンは、4.7kΩの抵抗でプルダウンされており、±2gモードで動作します。±6gモードで動作させる場合は、Full ScaleピンにVCC を印加してください。

信号	動作
Full Scale (F/S)	フルスケール選択 信号入力は下表を参考にしてください。

フルスケール選択ピン説明

Full Scale ピン	レンジ	感度
0	±2g	660mV/g
1	±6g	220mV/g

3.1.3 セルフテスト

Self Test (S/T) ピンは、4.7kΩの抵抗でプルダウンされており、通常モードで動作します。セルフテスト動作をおこなう場合は、Self Test ピンに VCC を印加してください。

信号	動作
Self Test (S/T)	セルフテスト 0 : 通常モード (デフォルトの設定値) 1 : セルフテスト モード

3.2 加速度センサー信号入力

加速度センサーの出力信号はアナログの値で加速度によってアナログの値が変わるようになります。X_data, Y_data, Z_data 信号にそれぞれ X軸 Y軸 Z軸での加速度値を出力するようになります。

信号	動作
X_data	加速度センサーのアナログ出力信号
Y_data	
Z_data	

4 謝辞とホームページの紹介

4.1 謝辞

NEWTC(日本ニューティージー株式会社)の製品をご購入いただき誠にありがとうございます。弊社は AVR 組み込み技術者のための組み込みボードや開発支援ツールを豊富にラインアップし、学校などの教育用から企業の研究開発までをサポートする使いやすい高機能な製品を提供しています。ご紹介したモジュールを使う場合、AVR などのマイクロプロセッサが必要です。本製品の内容を勉強するには、キットにて提供するサンプルプログラムと講座などをご利用いただくか、ホームページのオンライン講座ページやサポート資料室ページなどの資料を参考にしてください。

4.2 技術サポートホームページ

日本ニューティージー株式会社

<http://www.newtc.co.jp>

日本ニューティージー株式会社ホームページのオンライン講座ページにて AVR 講座・電子工学講座・ロボット製作講座など、多くの講座をアップしております。また、サポート資料室ページでは各種必要なファイルやアプリケーションプログラムなどをアップしておりますので参考にしてください。

すべての製品のバージョンは変更されることがあります。最新のバージョン情報については、上記のホームページで確認してください。

製品に関する アフターサービスやお問い合わせ等ございましたら、同ホームページの Q&A にメッセージを入れてください。迅速に対応させていただきます。

開発関連のお問い合わせにつきましては、電子メール(davidryu@newtc.co.jp)をご利用ください。