

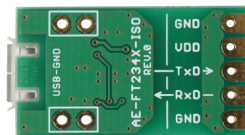
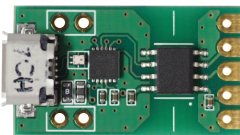
## FT234X+ADuM121N 使用

## 絶縁 USB- シリアル変換モジュール

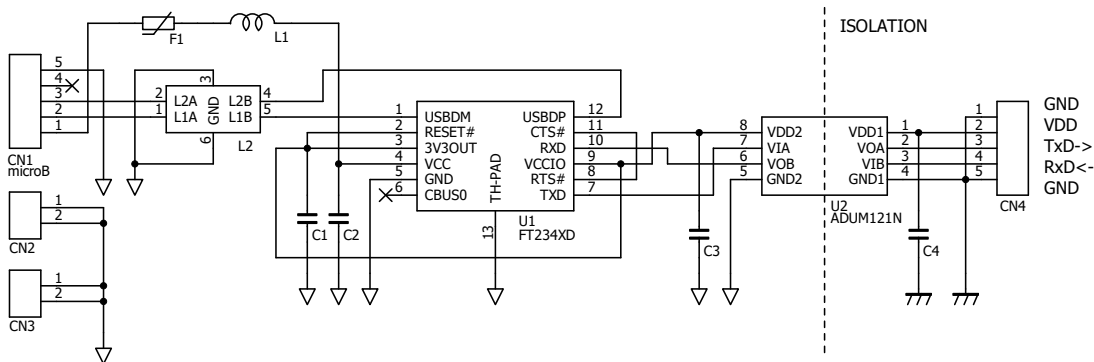
AE-FT234X-ISO

## 主な仕様

FT234X (3Mbps) と ADuM121N (DC1.8~5V) を使用した絶縁 USB- シリアル変換モジュールです。二次 (マイコン) 側レベルが 1.8~5V なので 5V 系、3.3V 系問わず幅広くご使用頂けます。



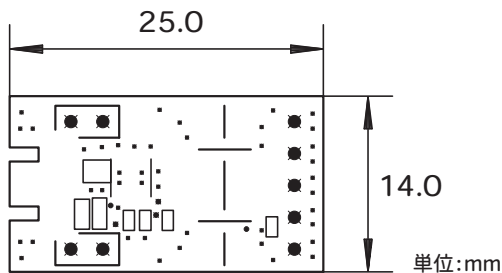
## 回路図



## ピンアサイン

CN1	名称	備考
1	VCC	USB5V
2	USBDM	USB データ -
3	USBDP	USB データ +
4	NC	
5	GND	USBGND
CN4	名称	備考
1	GND	二次側 GND
2	VDD	二次側電源 +、DC1.8~5V (必須)
3	TxD	データ送信
4	RxD	データ受信
5	GND	二次側 GND

## 寸法図



## パーツリスト・付属品

記号	定格 (名称)	備考
U1	FT234XD	USB シリアル変換 IC
U2	ADuM121N	デジタルアイソレーター
L1	BLM18PG600SN1D	フェライトビーズ
L2	LXES11DAA2-137	ESD 保護デバイス
F1	FEMTOSMDC010F-02	リセットプルフェーズ
C1~4	GRM155F11E104Z	積層セラミックコンデンサ
CN1	ZX62R-B-5P	microUSB コネクタ
CN2~4	ピンヘッダ・ソケット	必要なピン数に折って実装

※使用部品は変更となる場合がございます。ご了承下さい。

## 製作

ピンヘッダをはんだ付けします。ピン数が多い場合には必要なピン数に折ります。CN2 と CN3 の実装は任意です。

モジュールをしっかりと固定 (接続) する場合に使用します。GND に接続されております。

弊社通販サイトの本商品に関するページはこちらです。

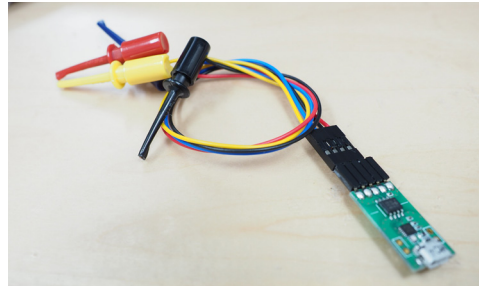
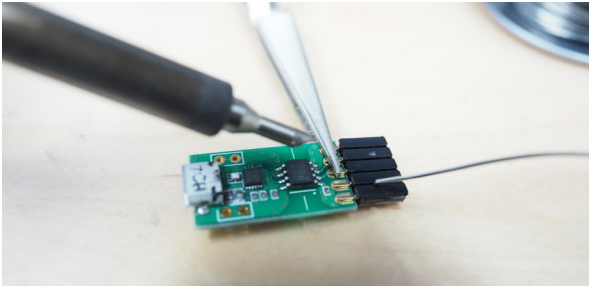
<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-14652/>

(株)秋月電子通商

## ピンヘッダの実装例

### ■ピンソケットを実装する

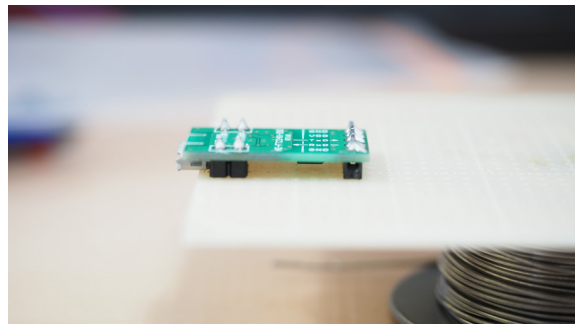
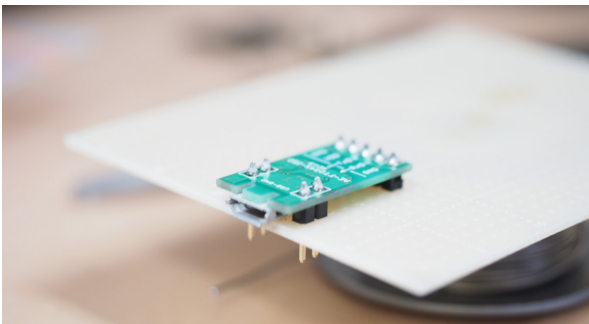
ストレートタイプのピンソケットを基板に対して平行に取り付けます。L型に比べて若干背が低くなります。はんだ付けの際には数本のピンを逆作用ピンセットやヒートクリップで掴まっておくと作業がやりやすくなります。お好みでプローブを取り付けて確認用のジグにすると便利です。(右下の作例はGPS受信機動作確認用のものです)



### ■基板底面を上にしてピンヘッダを実装

ピンヘッダを基板天面に実装して基板を逆向きに使用します。

CN1がピンヘッダ基部(樹脂ベース部分)とほぼ同じ高さなので、ユニバーサル基板と平行にモジュールを実装することができます。ピンアサインのシルク(印字)が常に確認できるので便利です。



## 参考資料



## 3.0 kV rms, Dual-Channel Digital Isolators

Data Sheet

### ADuM120N/ADuM121N

#### FEATURES

High common-mode transient immunity: 100 kV/ $\mu$ s typical  
High robustness to radiated and conducted noise

Low propagation delay

13 ns maximum for 5 V operation

15 ns maximum for 1.8 V operation

150 Mbps minimum data rate

Safety and regulatory approvals (pending)

UL recognition: 3000 V rms for 1 minute per UL 1577

CSA Component Acceptance Notice 5A

VDE certificate of conformity

DIN V VDE V 0884-10 (VDE V 0884-10):2006-12

$V_{ORM} = 565$  V peak

CQC certification per GB4943.1-2011

Backward compatibility

ADuM120N0 pin-compatible with ADuM1285

ADuM120N1 pin-compatible with ADuM1280 and

ADuM1200

ADuM121N0 pin-compatible with ADuM1286

ADuM121N1 pin-compatible with ADuM1281 and

ADuM1201

Low dynamic power consumption

1.8 V to 5 V level translation

High temperature operation: 125°C

Failsafe high or low options

8-lead, RoHS-compliant, SOIC package

Qualified for automotive applications

#### APPLICATIONS

General-purpose multichannel isolation

Industrial field bus isolation

#### FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAMS

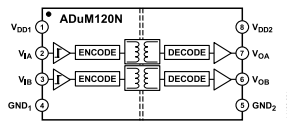


Figure 1. ADuM120N Functional Block Diagram

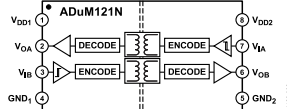


Figure 2. ADuM121N Functional Block Diagram

詳細な資料は弊社通販サイトに掲載されています。