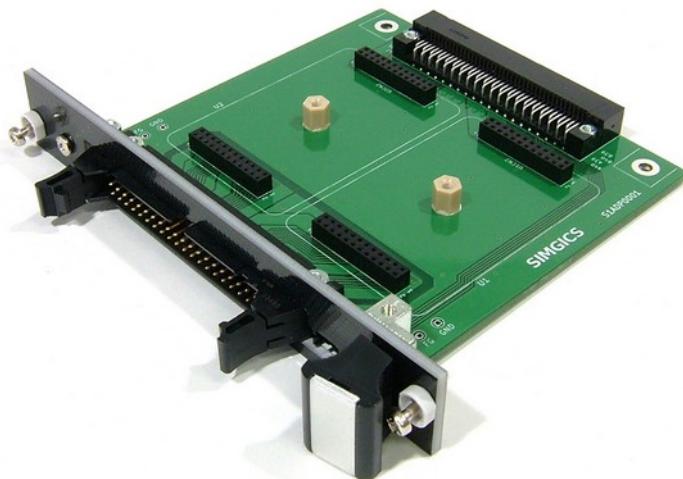


## デジタルIOアダプタ（S1ADP0001）ユーザーガイド

### ・概要

デジタルIOアダプタ（S1ADP0001）は、IOモジュールを装着して外部機器とのインターフェースを構成するアダプタボードです。IOモジュールを2式実装することができ、8点ごとに独立した回路を4式構成できます。



S1ADP0001

### ・仕様

- ・IOモジュール実装数：2
- ・IO点数：32（8点ごとに独立した回路に構成可能）
- ・PCB外形寸法：100mm × 95mm（基板厚：1.6mm）

## ・免責事項について

本書に記載されている使用方法と異なる使い方をした場合、または本書に記載されていない方法で使用した場合、その結果で生じる直接的、間接的な損害に対して、当社はいかなる責任も負いません。また利益の損失、物理的な損失、その他いっさいの費用について責任を負いません。

## ・製品の用途について

本製品は、電子回路システムの試作、実験、検証を想定して設計、製造されています。下記に示す人命、重大事故に関わる機器、装置には絶対に使用しないでください。

- ・医療用機器
- ・航空、宇宙関連装置
- ・有毒な液体、気体を扱う装置
- ・原子力設備などの放射能を取り扱う装置

## ・注意事項



本製品を取り扱う際には、十分に静電気対策を行ってください。

---



電源を入れた状態でのコネクタの抜き差しは、絶対に行わないでください。

---

## 1 回路構成の詳細

本製品を使用する前に、接続図、部品表で回路の詳細をご確認ください。接続図、部品表は製品情報ページからダウンロードできます。

## 2 IOモジュールの実装

IOモジュールの入力側、出力側は同じコネクタを使用しています。入出力の方向を間違わないように下記の注意事項に留意して取り付けてください。

- ・デジタルIOアダプタ、IOモジュールの型番表示の向きが一致する。
- ・デジタルIOアダプタ上のモジュール外形表示と実装したIOモジュールが一致する。

実装できるIOモジュールは、以下の通りです。

- ・DC入力モジュール S1MOD1001
- ・トランジスタ出力モジュール S1MOD1002



正しく実装されていない状態で電源が投入された場合、IOモジュールが損傷する可能性があります。

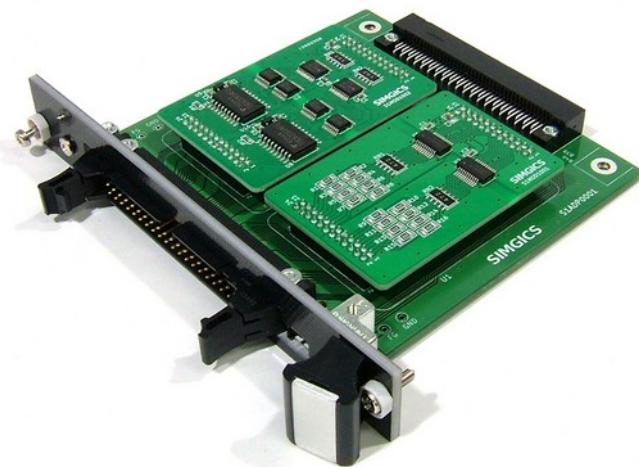


図 2.1 IOモジュールを実装した様子

### 3 プラグインユニットの構成

適合するベースボード (S1BSB0001) と組み合わせて、プラグインユニットを構成します。

- (1) デジタルIOアダプタ、またはベースボードに、PCB接続ブラケット (S1BKT0001) を仮留めする。
- (2) デジタルIOアダプタとベースボードを慎重に接続する。  
(接続コネクタは下図の方向に 0.2mm 程度動かせます。段差がある場合には調整してください。)

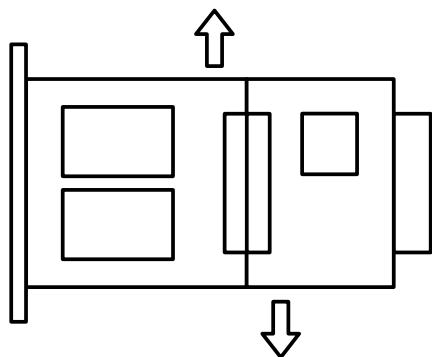


図 3.1 嵌合面の調整

- (3) PCB接続ブラケットを本締めする。



アダプタとベースボードの接続は慎重に行ってください。接続コネクタ部分が損傷する可能性があります。

## 4 JTAGポート

デジタルIOアダプタのコネクタ(CN2)から、ベースボード上のFPGAデバイスをプログラミングします。コネクタ(CN2)は、一般的なプログラミングツールで使用されているコネクタと互換性がないため、変換アダプタを使用して接続します。

以下の製品がラインナップされています。

- JTAG変換アダプタ S1CNV0001 (Intel USB Blaster互換プログラマ用)



S1CNV0001



プログラミングツールとの組み合わせ



JTAGコネクタ(CN2)への接続は、IOコネクタ(CN1)のイジェクタを閉じた状態で行ってください。

## 5 カスタムボードの作成

カスタムボードの作成をサポートするために、主要な製品で下記の資料を公開しています。

- ・回路図
- ・部品表
- ・PCB CAD データ（基板外形とコネクタのみ）
- ・PCB CAD 共通ライブラリ（コネクタ部品）

PCB CAD データは KiCAD（注 1）で作成しています。基板外形とコネクタを配置したデータとなって いますので、カスタムボード作成のテンプレートとして、または基板外形、コネクタ配置の確認などにご 利用ください。

注 1 : KiCad は、オープンソースの EDA ソフトウェアです。 (<https://kicad-pcb.org>)

## 改訂履歴

日付 バージョン	変更内容
2020-01-27 ver 1.0	初版発行
2020-07-16 ver 1.01	表現の変更：独自ボード → カスタムボード 誤記訂正：接点入力モジュール → DC入力モジュール