

**OAKS32/16-EXBOARD**

**マニュアル**

## 安全設計に関するお願い

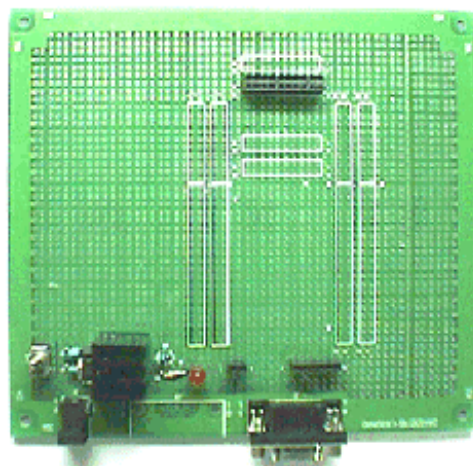
- ・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。

## 本資料ご利用に際しての留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切な製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてオクス電子および情報を提供いただいた各社が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、オクス電子は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、オクス電子は特性改良などにより予告なしに変更することがあります。
- ・本資料に記載の図、表に示す技術的な内容、及びプログラム、アルゴリズムを流用する場合、お客様の責任において実施してください。また、組み込んだプログラム、アルゴリズム単体で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価してください。オクス電子は、一切責任を負いません。
- ・本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、オクス電子へご照会ください。
- ・本資料の転載、複製については、文書によるオクス電子の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気づきの点がございましたらオクス電子までご照会ください。

## はじめに

このマニュアルは、OAKS32-Kit に含まれる OAKS32/16-EXBOARD 基板の説明書となります。



(この写真ではボード抜き差しのため CN1、CN3 は実装していません。)

# 目次

1 . OAKS32/16-EXBOARD .....	5
1 . 1 . 特徴.....	5
1 . 2 . 機能ブロック .....	5
2 . 組み立て.....	6
2 . 1 . 部品表 .....	6
2 . 2 . 組み立て手順.....	7
2 . 3 . 回路.....	9
3 . OAKS32-M30835FJGP 又は OAKS32-M30833FJFP 接続.....	10
3 . 1 . 端子表 .....	10
3 . 2 . 端子設定.....	10
3 . 3 . 端子接続.....	10

# 1 . OAKS32/16-EXBOARD

OAKS32-Kit に含まれる OAKS32/16-EXBOARD の特徴について説明します。

## 1 . 1 . 特徴

OAKS32-M30835FJGP ( 144pin タイプ ) 又は OAKS32-M30833FJFP ( 100pin タイプ ) に合わせた回路を構成しています。

付属電源の 9V から 5V へのコンバートを行います。

3 線式 RS232C 用 9 ピン DSUB コネクタを備えています。

拡張コネクタからパターンを引き出し、回路作成を容易にしています。

ユニバーサル部を設け、ユーザ回路を作り込むことができます。

## 1 . 2 . 機能ブロック

図 1-1 に OAKS32/16-EXBOARD の概観を示します。全て 2.54mm ピッチで設定しています。

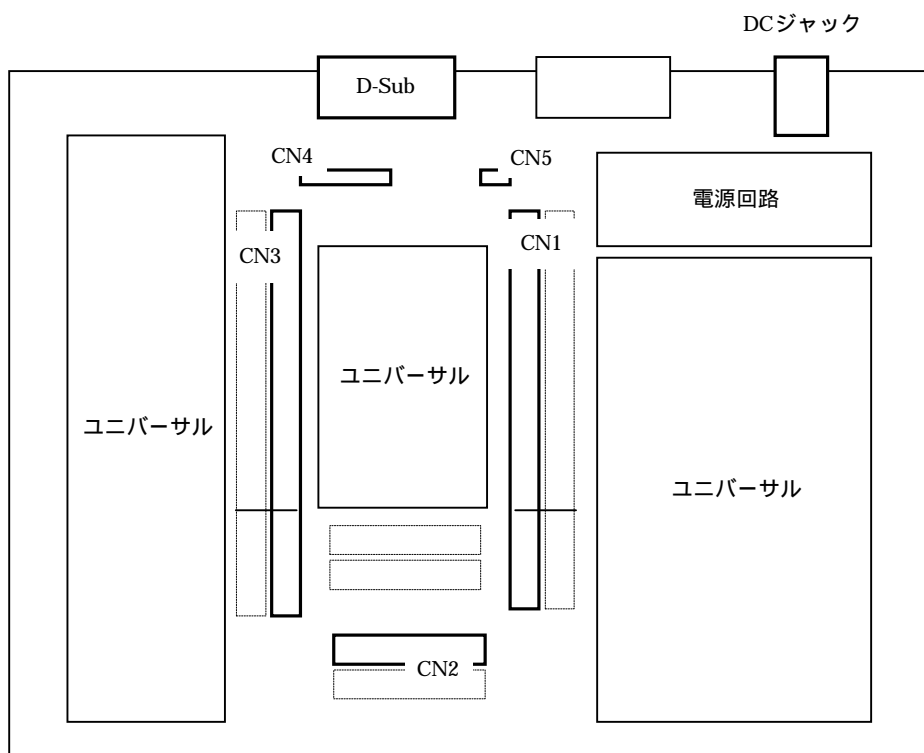


図 1-1 OAKS32/16-EXBOARD 概観

表1-1 OAKS32/16-EXBOARD の機能ブロック

項目	概略
D-Sub	RS232C コネクタ
電源回路	DC9V/DC5V 変換回路
CN1 から CN5	OAKS32-M30835FJGP ( 144pin タイプ ) 用 又は OAKS32-M30833FJFP ( 100pin タイプ ) 用 接続コネクタ
ユニバーサル	2.54mm ピッチユニバーサル基板

## 2 . 組み立て

基板のシルク図と添付CDROMのOAKS32 ¥ Document ディレクトリに添付している部品配置図 (Circuit32\_EXBOARD.PDF) と本文に従って組み立ててください。

### 2 . 1 . 部品表

OAKS32/16-EXBOARD には次のような部品が添付されています。

表 2-1 OAKS32/16-EXBOARD 部品表

記号	型番	メーカー	数量	備考
PCB		オークス電子	1	OAKS32/16-EXBOARD
Q1	NJM7805FA	NJR	1	3端子レギュレータ (相当品)
D1	SEL1110R	サンケン	1	LED (相当品)
C1,2	RPE132F104Z50	村田	2	積層セラミックコンデンサ (相当品)
C3	SS1C475M	エルナ	1	(16V4.7 $\mu$ ) タンタルコンデンサ (相当品)
R1	RD16S-1K	コア	1	炭素皮膜抵抗 (相当品)
SW1	MS-611A	ミヤマ	1	トグルスイッチ (相当品)
CN1,3	OX-114-DS-60G 又は OX-114-DS-40G	OAKS	2	コネクタ (相当品) OX-114-DS-60G 144pin タイプ用 OX-114-DS-40G 100pin タイプ用
CN2	OX-114-DS-20G	OAKS	1	コネクタ (相当品)
CN4	OX-114-SS-6G	OAKS	1	コネクタ (相当品)
CN5	OX-114-SS-2G	OAKS	1	コネクタ (相当品)
J1	HEC3100	ホシデン	1	DC ジャック (相当品)
J2	OX-107-09STK	OAKS	1	コネクタ (相当品)
放熱板	16P-16	吉川	1	三端子レギュレータ用放熱版 (相当品)
ねじ			1	3 $\times$ 8 + ナベ (相当品)
DC			1	9V 500mA DC アダプタ
ゴム足			4	

部品表にあるメーカーの製品が添付されるとは限りません。その場合は相当品が添付されます。

## 2.2. 組み立て手順

基板と部品配置図をよく照らし合わせ、十分部品配置を確認してから組み立てを始めて下さい。

- (1) セラミックコンデンサ、抵抗など背の低い部品を取り付けます。
- (2) 電解コンデンサ、LED、などの大きい部品を取り付けます。  
極性のある部品に関しては**向き**に注意して下さい。

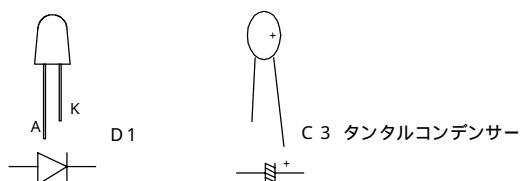


図 2-1 LED、タンタルコンデンサ

- (3) 78N05 は図のように**放熱板**を取り付けてから半田付けを行って下さい。

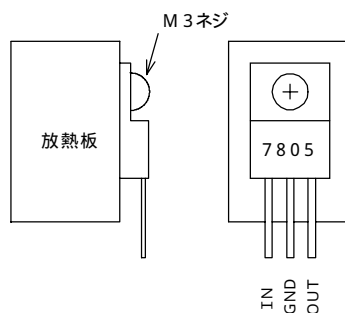
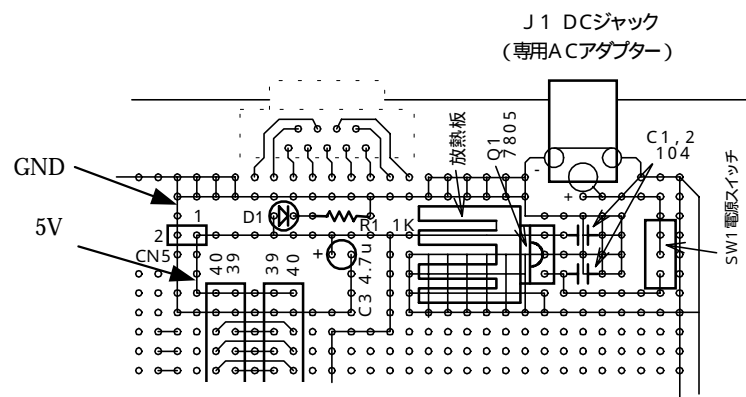


図 2-2 放熱板取り付け

- (4) CN1 ~ CN5 のコネクタを半田付けします。



( 5 ) 付属電源を接続し、LED1 の点灯確認、5V 電圧の確認を行います。

図 2-3 電源回路部分

図は OAKS16-EXBOARD 用ですが、配置は同様です。



## 2.3. 回路

電源回路と RS232C 接続部分の回路を示します。

### (1) 電源

三端子レギュレータ 78N05 による安定化回路を搭載し、付属の 9V 500mA の電源から 5V を作り出します。

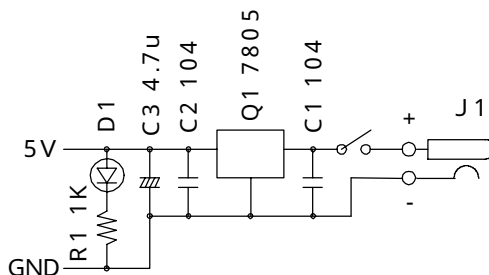


図 2-4 電源回路

### (2) RS232C インターフェイス

OAKS32-M30835FJGP 又は OAKS32-M30833FJFP の CN4 には、RS232C インターフェイスが 2 チャンネル接続されています。この内のチャンネル 1 (TxD1、RxD1) の組が D-Sub コネクタに接続されています。回路は次のようになります。

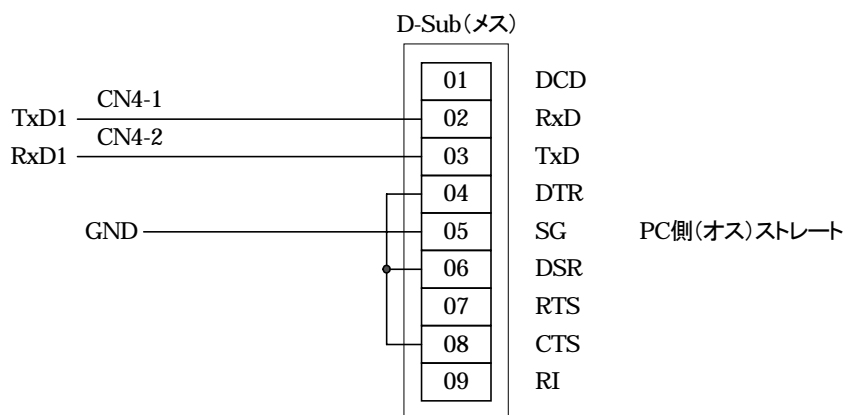


図 2-5 D-Sub 回路

### (3) スイッチ、LED

電源スイッチは次のようになります。

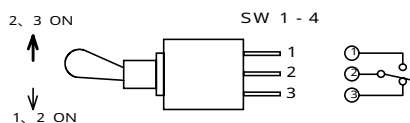


図 2-6 添付スイッチ

### 3 . OAKS32-M30835FJGP 又は OAKS32-M30833FJFP 接続

OAKS32-M30835FJGP または OAKS32-M30833FJFP との接続には CN1 から CN5 を使用していただきます。

#### 3 . 1 . 端子表

端子表についてはOAKS32-M30835FJGP又はOAKS32-M30833FJFP回路図を参照してください。

#### 3 . 2 . 端子設定

OAKS32/16-EXBOARD でコネクタ信号を使用する際は、OAKS32-M30835FJGP 又は OAKS32-M30833FJFP で使用されている信号を操作する必要があります。詳細はOAKS32-M30835FJGP マニュアル又は OAKS32-M30833FJFP マニュアルを参照して下さい。機能設定についてはOAKS32-M30835FJGP 又は OAKS32-M30833FJFP 回路図を参照してください。

#### 3 . 3 . 端子接続

CN1、CN2、CN3 には図のような拡張が施されています。コネクタに信号を接続する際はこの拡張部分を使用してください。

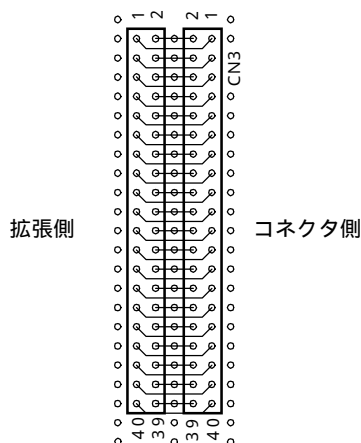


図 3-1 コネクタ

図は OAKS16-EXBOARD 用ですが、配置は同様です。

OAKS32/16-EXBOARD マニュアル Rev 0.90

2002年12月発行

編集 オークス電子株式会社

発行 オークス電子株式会社

禁無断転載

本説明書の一部又は全部を、当社に断りなく、いかなる形でも転載又は複製することを堅くお断り  
します。