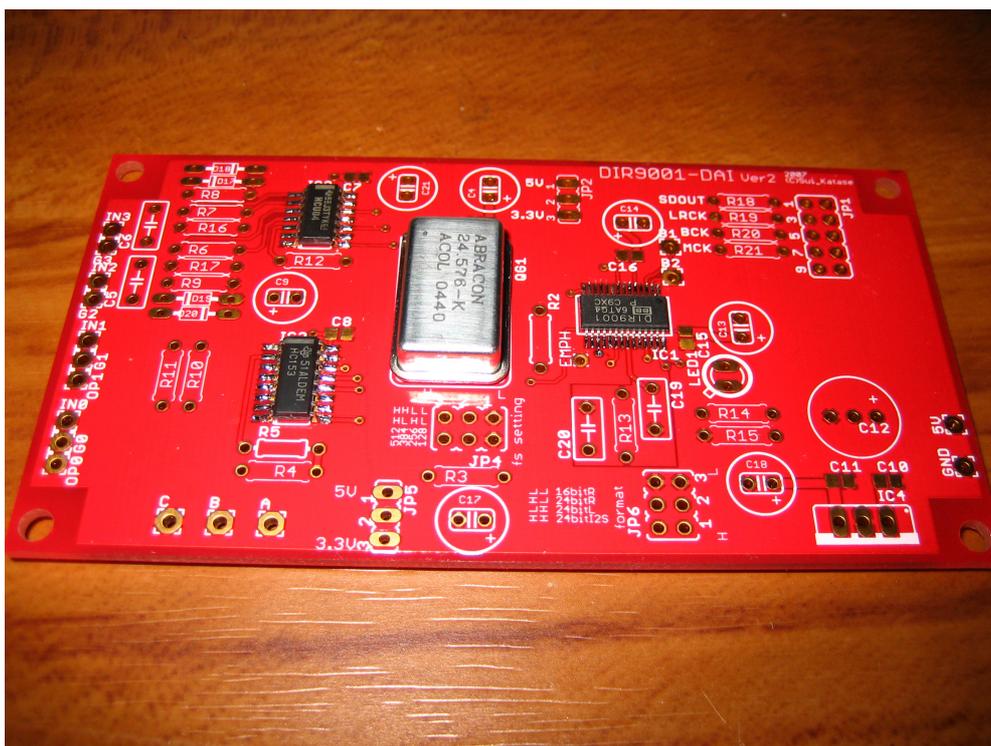


Digital Audio Interface

DIR9001-DAI 製作マニュアル



1. はじめに

DAI は TI 社 DIR9001 を使用しており、手軽に安価に 96kHz のデジタルオーディオインターフェースを提供します。

出力には、ジャンパブロックパターンを用意しましたので、フラットケーブルで DAC と接続することも可能です。また、そのままケーブルを直付けして DAC と接続するのもいいでしょう。自由に DAC やデジタルフィルタと組み合わせてお使いください。

※注意

本基板を使用しての、感電、火災などのトラブルには一切関知いたしません。

自己責任においてご使用ください。また、回路図、写真、画像、文書などの著作物は放棄しませんので、一切の第三者への使用を禁じます。

2. 仕様

入力	SPDIF4 系統 (96kHz まで)
出力	シリアル 4 線 LRCK・BCK・SDOUT (デジタルデータ)・MCK (マスタークロック)
駆動電圧	5V

3.DIR9001 部品リスト

部品	値	備考
C1	欠番	
C2	欠番	
C3	0.1uF	(チップ)
C4	47uF	耐圧6V以上推奨
C5	0.1uF	マイラ
C6	0.1uF	マイラ
C7	0.1uF	(チップ)
C8	0.1uF	(チップ)
C9	22uF	耐圧6V以上
C10	0.1uF	(チップ)
C11	0.1uF	(チップ)
C12	220uF	耐圧6V以上
C13	22uF	耐圧3.3V以上
C14	22uF	耐圧3.3V以上
C15	0.1uF	(チップ)
C16	0.1uF	(チップ)
C17	47uF	耐圧6V以上
C18	47uF	OSコン以外
C19	0.0047uF	(4700pF)PLL用フィルム
C20	0.068uF	PLL用フィルム
C21	47uF	耐圧6V以上
D1	IS1588	(互換品を利用してください)
D2	IS1588	(互換品を利用してください)
D3	IS1588	(互換品を利用してください)
D4	IS1588	(互換品を利用してください)
R1	欠番	
R2	100Ω かジャンパ	5Vの水晶をそのまま使う場合300Ω ぐらいを挿入しておく。
R3	22Ω	炭素皮膜でもOK
R4	22kΩ	炭素皮膜でもOK
R5	22kΩ	炭素皮膜でもOK
R6	47kΩ	炭素皮膜でもOK
R7	47kΩ	炭素皮膜でもOK
R8	75Ω	炭素皮膜でもOK
R9	75Ω	炭素皮膜でもOK
R10	22kΩ	炭素皮膜でもOK
R11	22kΩ	炭素皮膜でもOK
R12	10kΩ	炭素皮膜でもOK
R13	680Ω	PLL用
R14	47kΩ	炭素皮膜でもOK
R15	1.2kΩ	炭素皮膜でもOK
R16	47kΩ	炭素皮膜でもOK
R17	47kΩ	炭素皮膜でもOK
R18	22Ω	炭素皮膜でもOK
R19	22Ω	炭素皮膜でもOK
R20	22Ω	炭素皮膜でもOK
R21	22Ω	炭素皮膜でもOK
IC1	DIR9001	
IC2	74HC153	
IC3	74HC04	
IC4	3.3Vレギュレータ	
LED1	LED	

注意

- ・添付水晶は 3.3V 品です。基板名そばにある、JP2 は基本 3.3V に合わせてください。
ジャンパではなく、フェライトコアやマイクロインダクタを付けても良いかもしれません。
- ・LED は、マークが付いている方がアノードになります。

4. ジャンパ設定

- ・フォーマット、fs については、基板上にシルクにて記入してあります。

JP4

(512fs=上段 2-3 下段 2-3 ・ 384fs=上段 2-3 下段 1-2 ・
256fs=上段 1-2 下段 2-3 ・ 128fs=上段 1-2 下段 1-2)

JP6

(16bitRight=上段 2-3 下段 2-3 ・ 24bitRight=上段 1-2 下段 2-3 ・
24bitLeft=上段 2-3 下段 1-2 ・ 24bitI2S=上段 1-2 下段 1-2)

・ JP5

は光 SPDIF の受光ユニットの駆動電圧を決定します。ユニットに合わせて選択してください。
推奨は 5V です。96KHz までの対応なので、3.3V の高速タイプにしなくても十分です。

3.3V の光ユニットを利用する場合、R10、R11 をそのまま接続せず、光ユニットの電源からプルアップした方が良いです。問題なく使えていましたが、念のため抵抗の配置を換えた方が良いです。

(1-2=5V ・ 2-3=3.3V)

- ・接続先の DAC の仕様と合わせて設定してください。間違っていると音が出ないか、ノイズ音になります。

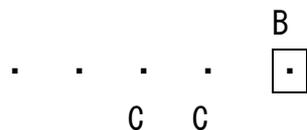
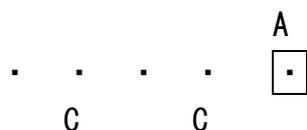
☆入力セレクトについて

A、B、C それぞれからケーブルを引き出します。

4 接点のロータリースイッチを用意して、C と A、B ピンからの引き出したケーブルを接続します。

* スイッチの右左回しで、接続ピンは変わります。各自読み替えて接続をお願いします。

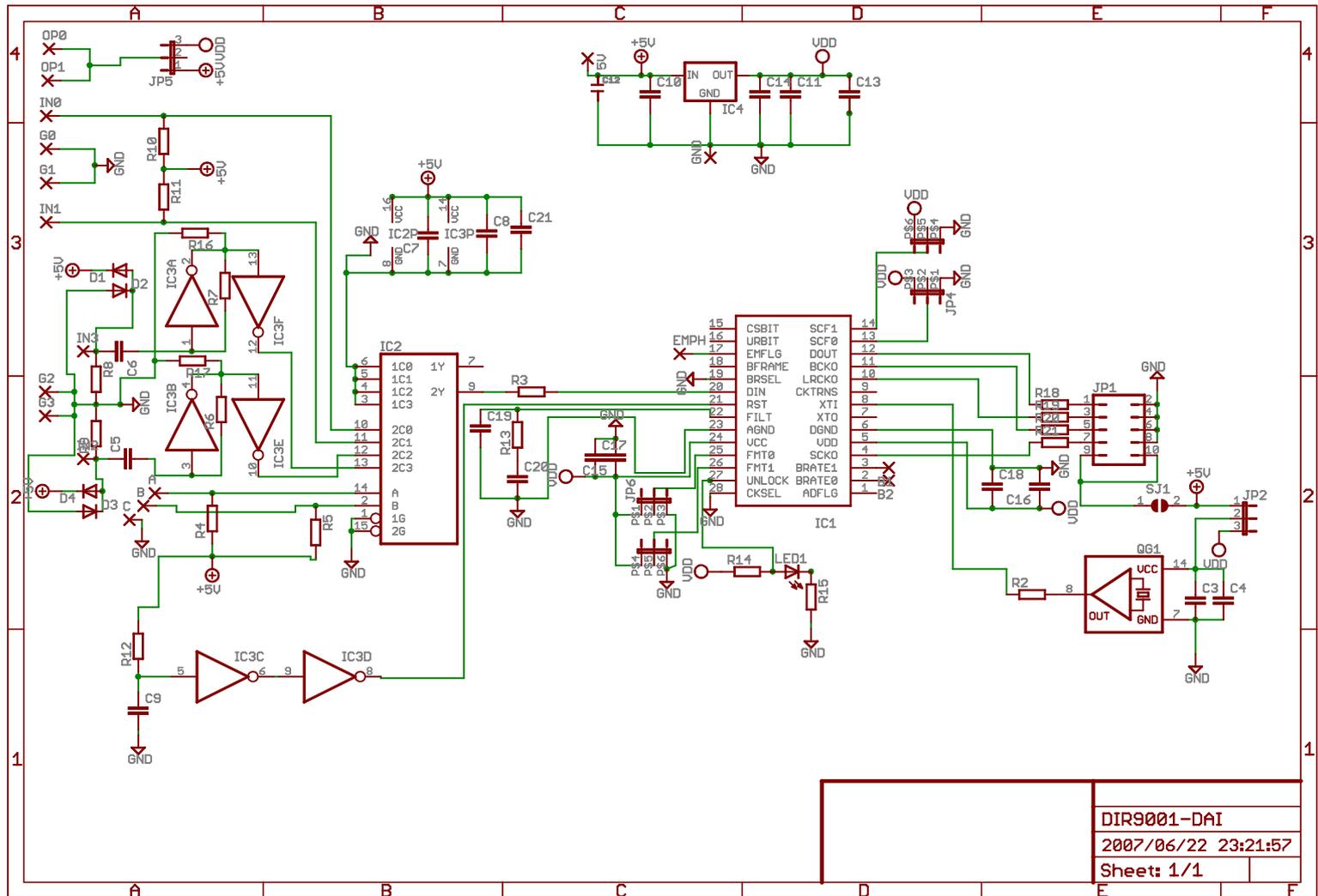
● ロータリースイッチ略図 (C が無いところは何も接続しない)



IN3 IN2 IN1 IN0

5. DAC 用出力ピンアサイン

1	SDOUT	2	GND
3	LRCK	4	GND
5	BCK	6	GND
7	MCK (SCK)	8	GND
9	5V	10	5V



DIR9001-DAI	
2007/06/22 23:21:57	
Sheet: 1/1	

