

DSD2S/PDIFデシメーション・フィルタの特徴

1. SACDプレーヤーやユニバーサルプレーヤーなど、SACD再生が可能なプレーヤーの内部DSD信号を、PCMの24bit信号に変換する基板です。
2. 変換するPCM信号のサンプリング周波数を88.2kHzと176.4kHzから選択可能です。
3. 基板サイズは約50mm×60mmとコンパクトで、機器内部に実装しやすくなっています。
4. PCM出力はS/PDIFフォーマットにエンコードされて出力されます。同軸出力用と光出力用の2種類の信号がコネクタから出ています（同軸用出力にはパルストランスの実装スペースはありません。また光用出力にはトスリンクの実装スペースはありません）。
5. 出力のS/PDIF信号には、サンプリング周波数のチャンネルステータスを88.2kHz、176.4kHzのそれぞれに応じて付加して出力しますが、このサンプリング周波数のチャンネルステータスはSONY株式会社のPS3と揃えていますので、SDRAM_DAI基板ではサンプリング周波数を自動認識します。

※本基板は市販のSACDプレーヤーなどの蓋を開けて内部に組み込み・実装するものです。感電や火災など、ご使用者様の不適切なお取扱いが原因で生じたいかなる身体的・経済的損害についても、当方は責任を負いませんのでご了承願います。

本基板をご使用になるに当たっては本項についてご同意頂いたものとさせていただきます。

※本説明書中における各コネクタのピン番号については、基板上の各コネクタ部にシルク印刷された「1」番ピンを基準とするピン配置となります。本基板とともに添付させていただくワイヤーハーネスのコネクタ部に刻印されたピン番号とは「入れ子（逆順）」となっております。本デシメーション基板においては、基板上に示されたピン番号が説明書中のピン番号に相当しますのでご注意ください。

基板のシルク印刷については、別途部品面パターン図でもご確認頂けます。

取扱説明書

1. 電源

3.3V±0.1V(100mA) 2ピンコネクタ「P2」の1番ピンに3.3V, 2番ピンにGNDを接続。
場合によって実装する機器から3.3Vが取れない場合には、「P5」, C25, C53, IC1(LDOタイプの3.3Vレギュレータでピン配置は780*タイプ)を実装して機器内部の5Vなどから作ってください。

※FPGAに電源が印加される前にDSDクロックや信号を入力するとFPGAを破壊しますのでご注意ください。

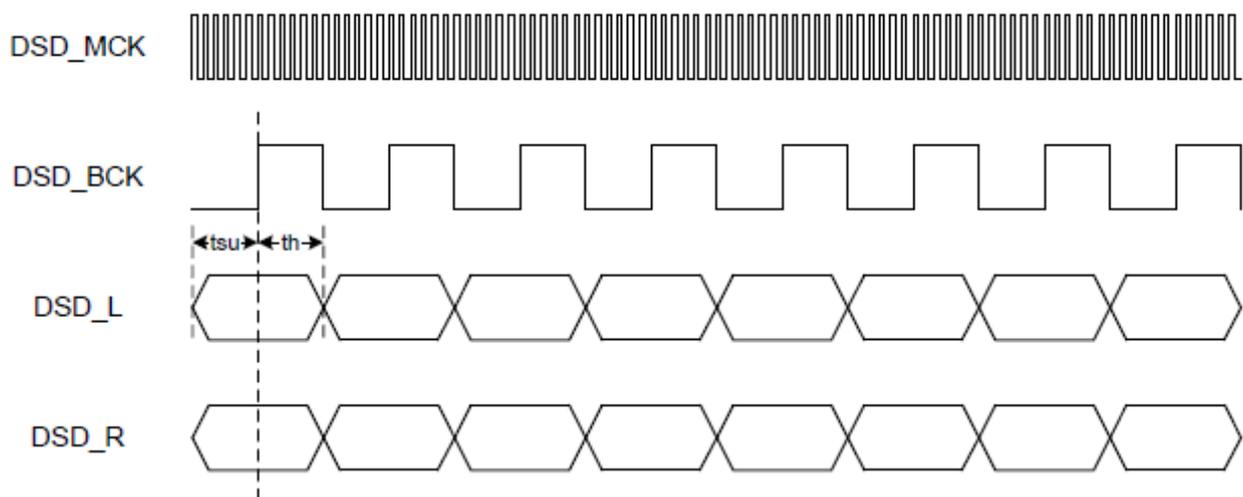
※機器内部のどこかの電源から3.3Vを作ることをお勧めします。

2. 入力信号の接続

5ピンコネクタ「P4」に以下の信号を接続します。信号線はすべて0~3.3±0.1Vロジック

1番ピン	DSD_BCK (64fs : fs=44.1kHz)
2番ピン	DSD_R
3番ピン	DSD_L
4番ピン	DSD_MCK (768/256fs : fs=44.1kHz)※1
5番ピン	GND

※入力信号の要件は下記のとおりです。



DSD_BCK : 2.8224MHz
DSD_MCK : 33.8688MHz
tsu = 100ns (MIN)
th = 100ns (MIN)

※ DSD_MCKはDSD_BCKに位相がロックしている必要があります。

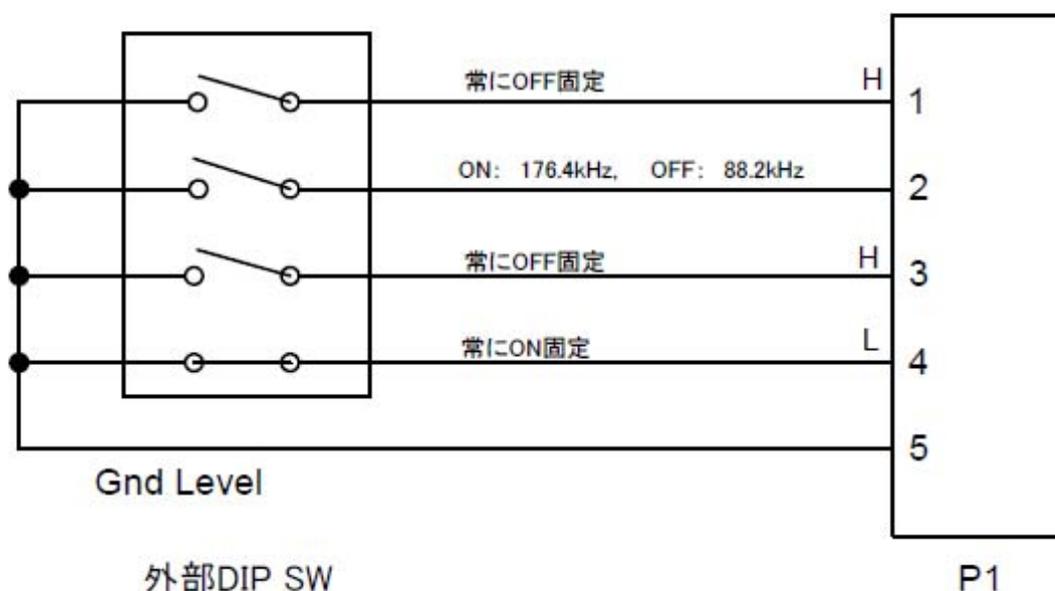
DSD_MCK と DSD_BCK は同期していればタイミング要件はございません。

3. 設定

5ピンコネクタ「P1」の2番ピンの論理により、出力サンプリング周波数を切り替えます。

1番ピン	予約（‘H’ or OPEN 固定で使用）
2番ピン	H：88.2kHz, L：176.4kHz
3番ピン	予約（‘H’ or OPEN 固定で使用）
4番ピン	予約（‘L’ 固定で使用）
5番ピン	GND

※適当なDIP SWを下記のとおり接続して機器外部に引き出すことが可能です。1,3番ピンは未接続で可。



4. 出力信号

5ピンコネクタ「P3」の各ピンからは表のように電源・信号を出力しています。

1番ピン	光 TOS-LINK 用の 3.3V 電源
2番ピン	光出力用 S/PDIF 信号 (3.3V ロジック)
3番ピン	光出力用 GND
4番ピン	同軸出力用 S/PDIF 信号 (75Ω 終端時に 0.5Vp-p~0.7Vp-p)
5番ピン	GND

※同軸出力はパルストランスを実装しなくても動作いたしますが (CS8416 での検討結果)、場合によってはラジオなどに雑音が入る場合がございます。

※1 PIONEER DV-S757A などの DVD プレーヤーでは 768fs を入力してください。SONY SCD-XE600 などの SACD プレーヤーでは 256fs を入力してください(本基板は 256fs 用と 768fs 用の 2 種類のバージョンがあり、ご注文時に選択して頂いております)。

※パルストランス実装スペースを追加した新しいリビジョンの基板では、トランスを付けずに同軸出力を使う場合、1 次側の入力ピンと 2 次側の出力ピンの空きランドどうしをショートしないと信号が繋がりませんのでご注意ください。新しいリビジョンの基板を使う場合にはブログの該当記事をご参照ください。

※768fs 版の基板をお持ちの方で、768fs 版搭載用の機種が入手できなくなったなどの理由により、256fs 版に焼き替えを希望される場合は、手数料¥1,000 を同封のうえ、送付いただければ 256fs 版に焼きかえてお送りいたします。必ず基板をお送り頂く前にご連絡をお願いします。