

# B3D-W8741 基板説明書 Rev.1

B3D-W8741 は Cirrus Logic の 24-bit DAC WM8741 を使った BeagleBone Black/Green(BBB(G)) 専用の DAC 基板です。BBB(G) の P8, P9 コネクタに直接接続することで簡単に PCM、DSD ネイティブ再生可能なネットワーク音楽プレーヤーを構築するハードウェア環境ができます。

以下に本基板でできる各種機能その設定方法、コネクタ情報および制約事項について記載しています。

## PCM デジタルフィルタ選択

J1 で PCM モード時のデジタルフィルタの選択ができます。デジタルフィルタの詳細については [WM8741 のデータシート](#) を参照してください。

デジタルフィルタ選択:32/44.1/48kHz

1-2	2-3	デジタルフィルタ
O	S	Response 1
S	O	Response 5
O	O	Response 4

デジタルフィルタ選択:88.2/96kHz and 176.4/192kHz

1-2	2-3	デジタルフィルタ
O	S	Response 1
S	O	Response 3
O	O	Response 2

## ディエンファシスコントロール

J3 でディエンファシス(サンプリング周波数 44.1kHz 時)とアンチ・クリッピングモードのオン/オフの制御ができます。

1-2	2-3	ディエンファシスフィルタ
O	S	ディエンファシス オフ
S	O	ディエンファシス オン
O	O	デジタルフィルタ アンチ・クリッピング モード

## LED インジケータ

基板上の LED (青、緑、黄) はそれぞれ以下の場合に点灯します。

青: DSD 動作時

緑: PCM 動作時

黄: PCM 動作時でサンプリング周波数が 96kHz 以上の場合。

## パワーオン・オフ制御

CN2 にハーネスでタクトスイッチ等を接続することで BBB(G)のパワースイッチ(S3)の代わりにすることができます。

## ブートスイッチ

J2 の 1 ピンに BBB(G)のブートスイッチ(S2)の信号を接続しています。ショートピンを挿入することでスイッチを押した状態になります。

## コネクタの機能説明

CN3 は未使用コネクタです。何も接続しないで下さい。

CN1 (表記以外のピンは未接続)

No.	信号名	機能
1	GND	グラウンド
2	GND	グラウンド
3	VDD_3V3	3.3V 電源
4	VDD_3V3	3.3V 電源
7	SYS_5V	5V 電源
8	SYS_5V	5V 電源
10	PWR_BUT	パワースイッチ
13	CPOK	
23	CLK_SEL	“L”で 44.1kHz 系統、“H”で 48kHz 系統
25	XDSD	“L”で DSD、“H”で PCM
26	MCK	マスタークロック
29	DATA0	オーディオデータ/DSD L チャンネルデータ
30	LRCK0	L/R クロック
32	BCK0	オーディオシリアルデータクロック/DSD クロック
42	DATA1	DSD R チャンネルデータ
43	GND	グラウンド
44	GND	グラウンド
45	GND	グラウンド
46	GND	グラウンド

CN2

No.	信号名	機能
1	PWR BUT	パワースイッチ(BBB(G)の S3 スイッチ)
2	GND	グラウンド

CN4

No.	信号名	機能
1	VDD 3V3	3.3V 電源
2	RMUTE	ミュートコントロール信号
3	GND	グラウンド

#### CN5

No.	信号名	機能
1	NC	未接続
2	BOOT SW	ブートメディアの選択(BBB(G)のS2スイッチ)
3	NC	未接続
4	NC	未接続

#### CN6

No.	信号名	機能
1	NC	未接続
2	NC	未接続
3	NC	未接続
4	RMUTE	ミュートコントロール信号(BBB(G)とは未接続)

#### CN7

No.	信号名	機能
1	LOUT	Lチャンネル出力
2	GND	グラウンド

#### CN8

No.	信号名	機能
1	ROUT	Rチャンネル出力
2	GND	グラウンド

## コネクタ情報

基板上のケーブルコネクタは JST の EH コネクタを使用しています。推奨されるハウジングおよびコネクタは EHR-xx(※)、SEH-001T-P0.6 です。

※ xx はピン数

## 制約事項

電源オン時にポツ音、オフ時にジー音が発生します。

※これらのノイズが気になる場合にはオプションの「3V リレーミュート付き RCA ジャック基板」のご使用をお奨めします。

## 改訂履歴

Date(Y/M/D)	リビジョン	改訂理由	ページ	改訂内容
2016/10/31	1.0	初版		