

ES9038PRO DUAL DAC

貸出機材 取扱説明書



- ・ ご使用になる前に、必ず読んでください。
- ・ 使用方法は特に難しくありませんが、必要に応じた操作についての知識が必要です。
- ・ この文書と、ES9038PRO DUAL DAC for Balanced Output 基板の取扱説明書と合わせて、ご一読していただきますように、お願いします。

【概略】

音屋とらたぬで販売中の ES9038PRO DUAL DAC と Digital Audio Signal Conditioner V2.0 基板を使用した試聴用の機材です。ご購入前の音質確認にご活用ください。

デジタルオーディオ信号の入力には、S/PDIF と USB DDC (Combo384)、および PS-Audio 社のインターフェース仕様による HDMI をご利用頂けます。S/PDIF は同軸ケーブルと光ケーブルに対応しており、WM8805 を使用した受信基板でデコードした I2S 信号を Digital Audio Signal Conditioner V2.0 基板でジッタークリーニング後、ES9038PRO に入力する方法と、S/PDIF 信号を直接 ES9038PRO に入力する方法を選択できます。なお、ES9038PRO に直接入力する場合は、同軸ケーブルでの接続です。

ES9038PRO からの音声出力は、バランス信号 (XLR レセプタクル・オス) とアンバランス信号 (RCA ジャック) をご利用いただけます。

接続に必要なケーブル類の貸出しにも対応しますので、ご希望の方はお知らせください。電源ケーブルは標準で付属します。

貸出し可能なケーブル

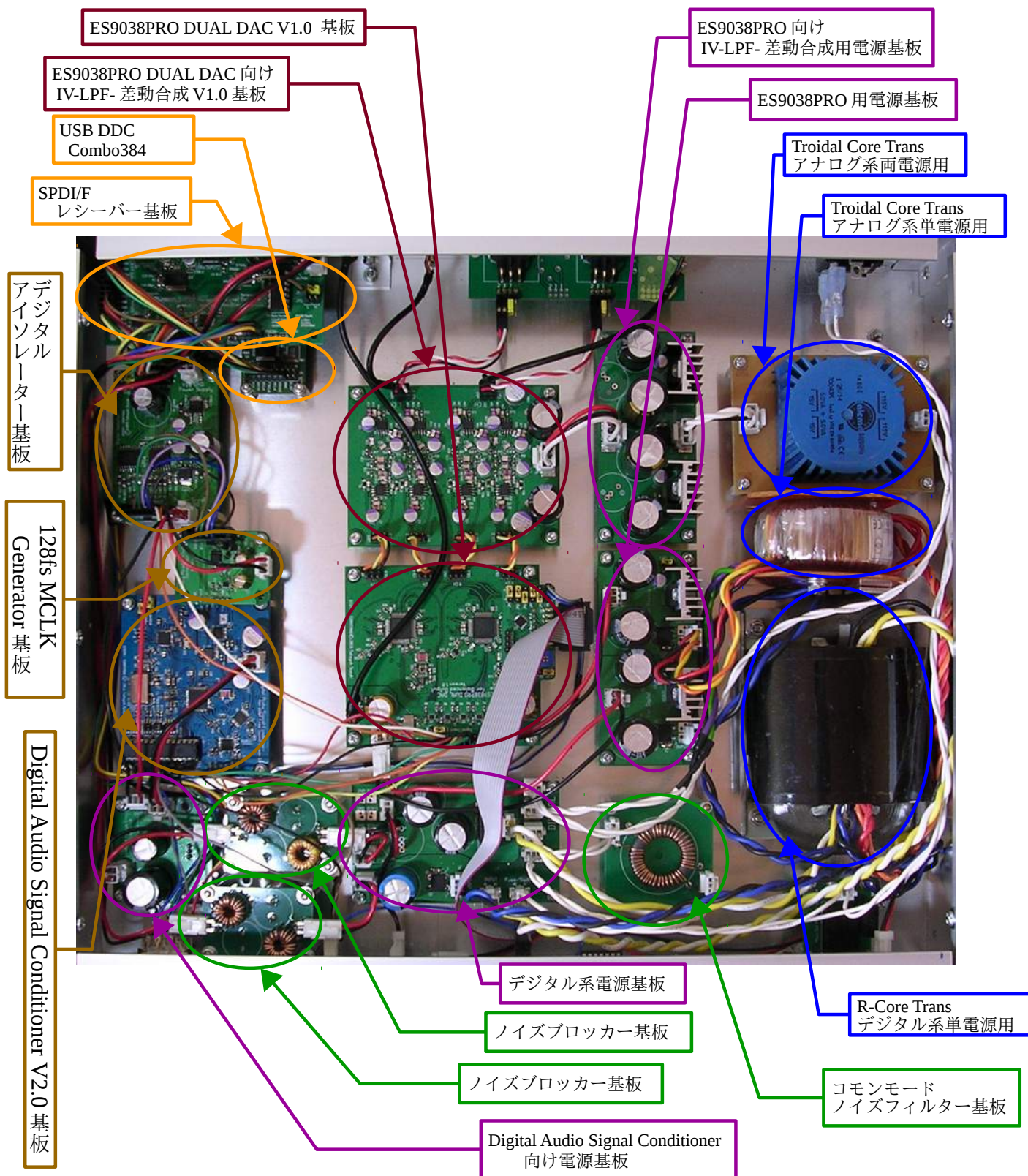
- ・ XLR ケーブル (オス-メス) 1.5m - 2 本
- ・ RCA ケーブル (ステレオ用) 1.1m - 1 本
- ・ RCA ケーブル (S/PDIF 用) 1.1m - 1 本
- ・ 光ケーブル (S/PDIF 用) 1.9m - 1 本
- ・ HDMI ケーブル 長さ 2m - 1 本
- ・ USB ケーブル (TypeA-TypeB) 1m - 1 本
- ・ USB 延長ケーブル (TypeA オス-TypeA メス) 1.4m - 1 本

また、例えば「Digital Audio Signal Conditioner V2.0 基板を使用しない音を聴きたい」とか、「デジタルアイソレーター基板を使用しないで」といったご希望がありましたら、対応可能な内容であれば設定や接続を変更してお届けしますので、お気軽にお知らせください。※音屋とらたぬで採用しているデジタルアイソレーター IC (ISO7240M) に限らず、デジタルアイソレーター IC はジッター性能を悪化させます。トランスポーターからデジタルアイソレートする必要がなければ、デジタルアイソレーター基板を使用しない方が音質が良くなる可能性があります。ただし、それにはトランスポーターのスイッチングノイズが十分に小さい必要があります。スイッチング電源を採用しているパソコンから USB DDC 経由で音楽を再生する場合のようにスイッチングノイズが大きい場合は、デジタルアイソレーター基板を使用したほうが良いでしょう。

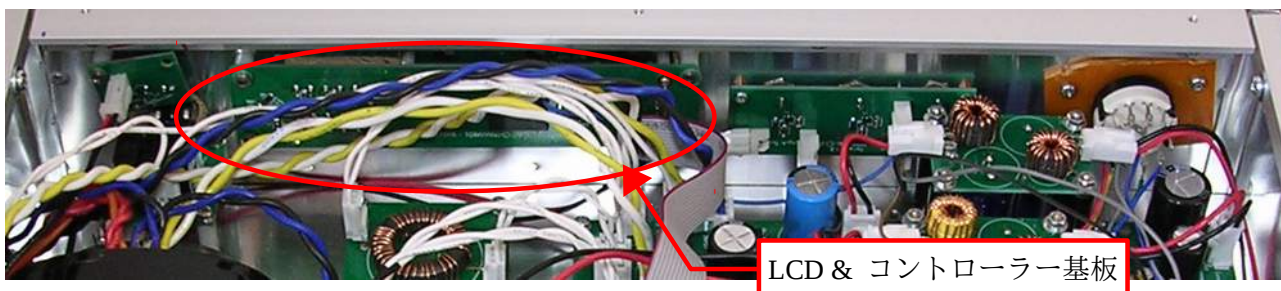
外形寸法：

- 高さ : 97 mm (脚を含む)
- 幅 : 438 mm
- 奥行き : 363 mm

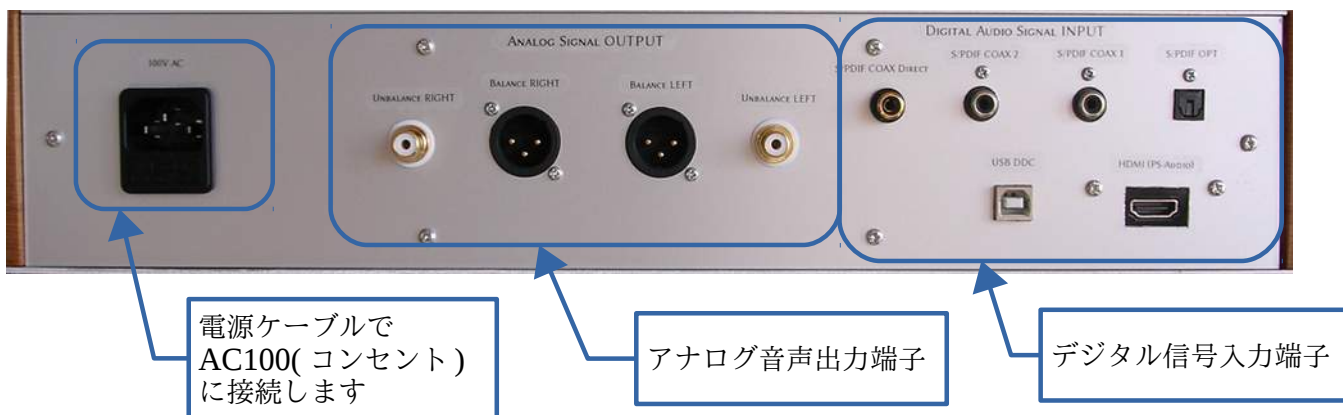
【ケース内部】 本機材のケース内部を示します。



フロント側の内側に LCD&コントロール基板を装着しています。
 フロントパネルのボタンで ES9038PRO DUAL DAC 基板の制御を行うことができます。



【配線方法】 本機材のバックパネルについて説明します。

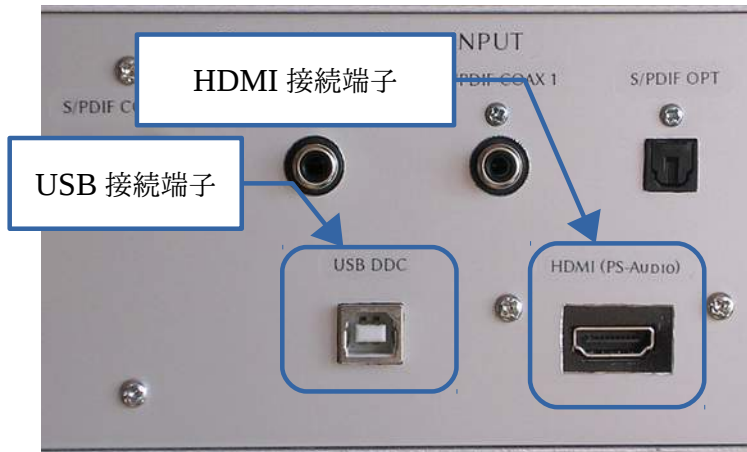


1. デジタル信号入力端子
 - a) S/PDIF 信号入力端子



S/PDIF 信号入力端子は 4 系統あります。
 左図の右側から光ケーブル用・同軸ケーブル用 1 番・2 番があります。
 この 3 つの入力端子は S/PDIF レシーバー基板 (WM8805) により I2S 信号にデコードされ、Digital Audio Signal Conditioner V2.0 基板によってジッターを極限まで低減させてから ES9038PRO に入力されます。
 最も左側にある S/PDIF Coax Direct 端子は、ES9038PRO DUAL DAC 基板の S/PDIF 入力端子に直接接続されています。
 これらの入力端子からどれを使用するかは、フロントパネルのロータリースイッチで選択することができます。

b) USB 接続端子



左図の左側の USB 端子 TypeB がパソコンと接続するための端子です。

Combo384 を内蔵しておりますので、パソコンで音楽を再生することができます。Combo384 のドライバをインストールして、音楽再生ソフトにて適切に設定すると、Windows で Combo384 の専用ドライバを使用すると、PCM はサンプリング周波数 384kHz まで、DSD は DSD512 まで再生できます。

Windows で無料で使用できるソフトウェアとしては「foobar2000」が知られています。ドライバのインストール方法や

foobar2000 の設定方法は、インターネット上で解説してくださっている方が多数おられますので、「foobar2000 combo384」で検索してみてください。

なお、パソコンと本機材の接続ケーブルを取り外す時は、**Windows** の場合は、必ず「ハードウェアの安全な取り外し」の手順を守っていただくか、パソコンの電源を **OFF** にしてから取り外して下さい。**Linux** の場合もパソコンの電源を **OFF** にしてから取り外して下さい。

c) HDMI 接続端子

アメリカのオーディオ機器メーカー PS-Audio 社が使用している HDMI ケーブルを使用したデジタルオーディオ信号の伝送方法に対応しています。一般的な電子機器（テレビや HDD/DVD/BD ディスクプレイヤー・パソコンなど）の HDMI の規格とは互換性がありませんので、決して接続しないで下さい。本機材だけでなく、接続した機器側の故障の可能性もありますので、ご注意ください。

PS-Audio 社の HDMI 伝送の方法では、送信している信号の種別（PCM/DSD）を識別する信号を送ることが出来ません。本機材では初期設定は PCM 信号入力として設定しています。

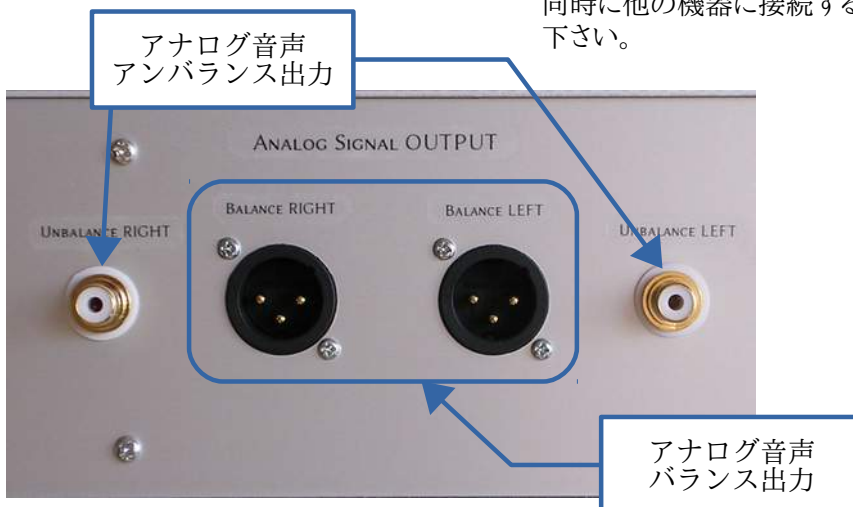
2. アナログ信号出力端子

a) バランス出力

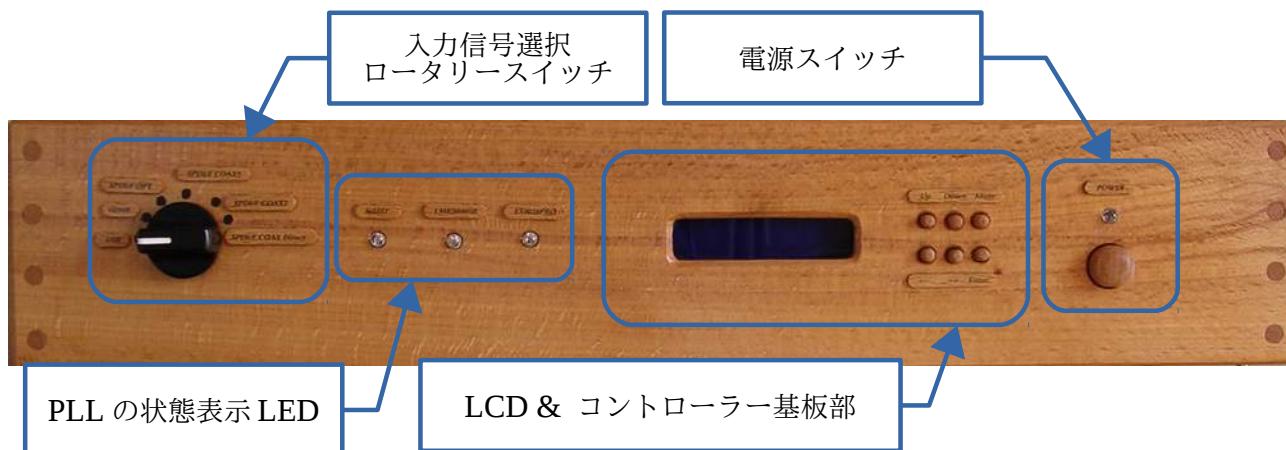
アナログ音声のバランス出力は XLR（メス）レセプタクルを使用しています。ピン配置は一般的に普及している 1-GND・2-COLD・3-HOT です。お使いの機器やケーブルと合わない場合は、XLR（オス）に変更することと、ピン配置をお知らせいただければ変更することに対応します。

b) アンバランス出力

アンバランスの出力端子は、バランスの出力端子の HOT に直接つながっています。バランス出力とアンバランス出力を同時に使用することは無いと思いますが、XLR ケーブルと RCA ケーブルで、同時に他の機器に接続することは音質に影響しますので避けて下さい。



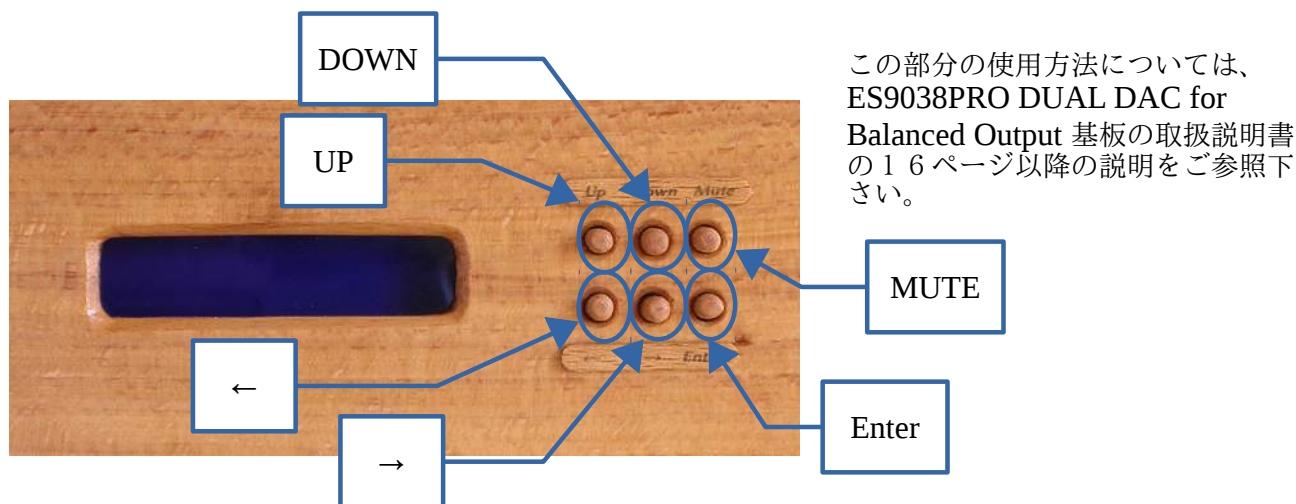
【操作方法】本機材のフロントパネルの操作方法について説明します。



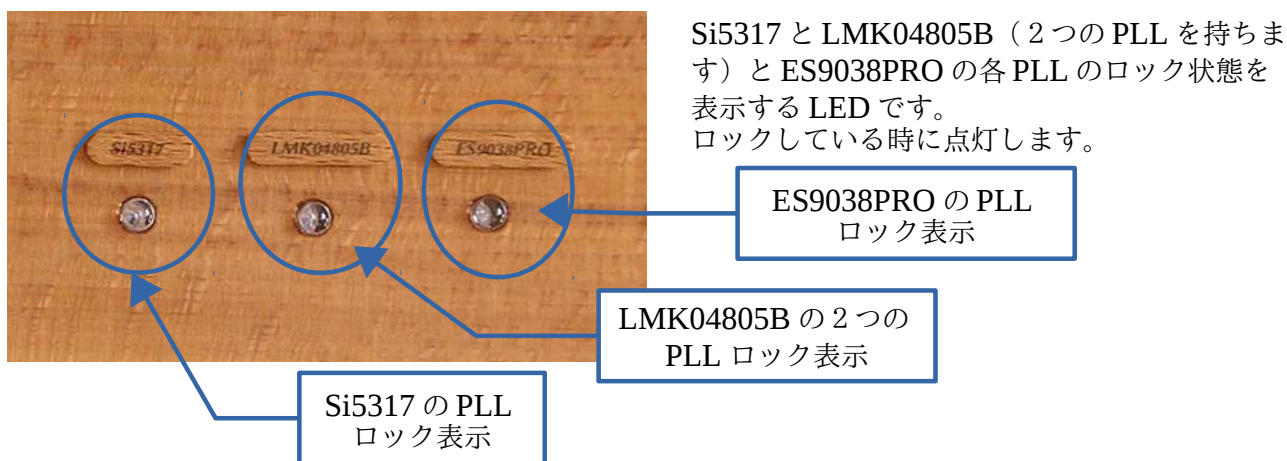
a) 電源スイッチ

電源ケーブルをコンセントと本機材に接続後、上図の電源スイッチのボタンを押下すると、ボタンの上にあるLEDが点灯し、電源ONとなります。もう一度電源スイッチを押下すると、LEDが消灯し、電源OFFとなります。

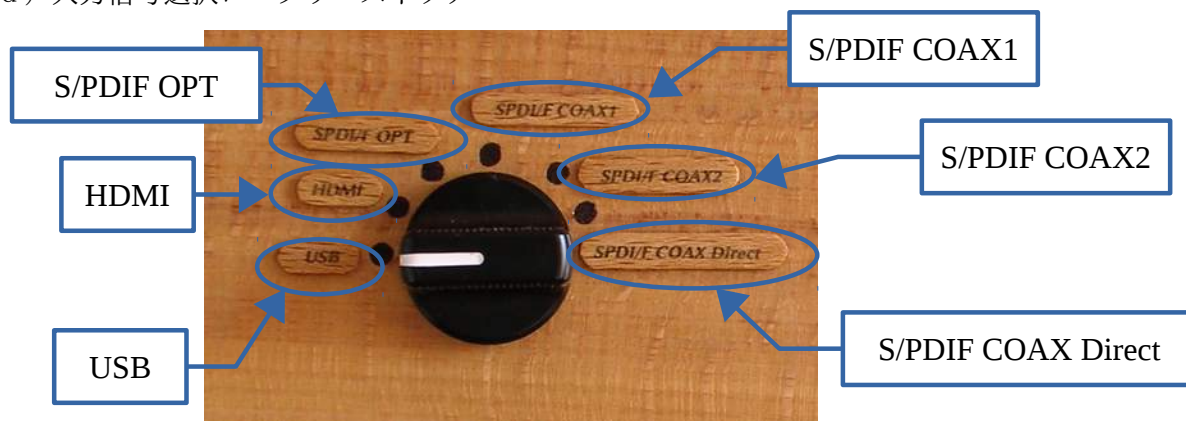
b) LCD & コントローラー基板部



c) PLLの状態表示LED



d) 入力信号選択ロータリースイッチ



ロータリースイッチのつまみを回転させて、バックパネルに信号を入力している端子を選択して下さい。ES9038PRO に直接 S/PDIF 信号を入力する「S/PDIF COAX Direct」を選択する場合は、注意が必要です。ES9038PRO は多くの DAC IC と同じでマスタークロックが必須です。マスタークロックが入力されていない場合、音声信号を出力できないだけでなく、ES9038PRO を制御しているマイクロコントローラーとの通信も出来ません。「S/PDIF COAX Direct」を選択する場合は、ES9038PRO DUAL DAC 基板上的の水晶発振器（100MHz）をマスタークロックとして使用するか、それ以外の方法で（USB・HDMI・WM8805 経由の S/PDIF 入力）でマスタークロックを供給する必要があります。詳細については、次の【設定の変更方法】でご説明します。

【設定の変更方法】 本機材の設定の変更方法について説明します。

設定内容	初期設定	変更後の設定
HDMI 端子の信号種別	PCM 固定	DSD 固定、または PCM/DSD をマイクロコントローラーが判別 *1
ES9038PRO のマスタークロック	基板上的の水晶発振器（100MHz）	Digital Audio Signal Conditioner V2.0 が出力する超低ジッターのマスタークロック
ES9038PRO の動作モード	非同期	同期 *2
DSD 信号の割付け	PCM の LRCLK に DSD の左 Ch データ	PCM の LRCLK に DSD の右 Ch データ

*1：PCM/DSD をマイクロコントローラーに判別させる場合、正常に判別できるのは PCM のサンプリング周波数 384kHz までと DSD256 までです。それ以上の周波数の信号では正常に動作しません。

*2：同期モードにする場合は、ES9038PRO のマスタークロックに Digital Audio Signal Conditioner V2.0 が出力するマスタークロックを入力する必要があります。

注意事項

上記の変更を行うために、ケースの天板を取り外す必要があります。

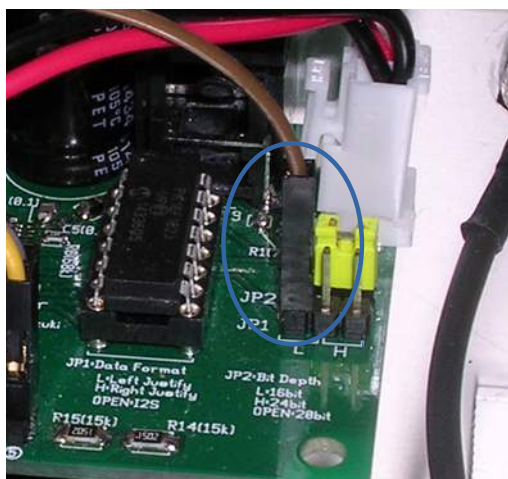
設定の変更作業中は、必ず本機材の電源を OFF にして、電源ケーブルをコンセントから取り外して下さい。

天板を取り付けているネジが 8 本ありますので、プラスドライバーで緩めてネジを外し、天板を取り外します。ネジは紛失しないように、まとめておいて下さい。貸出中は天板を固定しているネジは取り外したままでもご使用いただけますが、内部に水や金属などが入ると故障や事故の原因になりますので、通電中は天板をかぶせて、故障や事故の防止にご協力をお願いします。**天板をかぶせてから電源を投入することを守って下さい。**返却時には天板を取り付けてネジを止めて下さい。強くネジを締めすぎると、ネジ穴を壊してしまいますので、天板が動かない程度にしておいて下さい。また、天板の穴やネジ穴は音屋とらため加工しているため、多少ズレがあり、天板の裏面に「マエ」・「ウシロ」の表示を付けてありますので、天板をネジ止めする時に前後を確認して下さい。

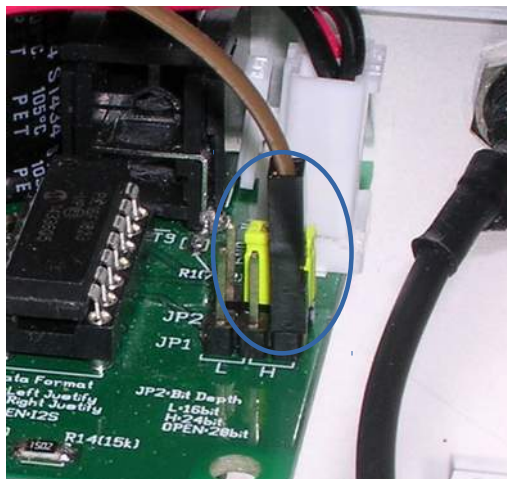
a) HDMI 端子の信号種別の設定変更

●DSD 固定に変更する場合

S/PDIF レシーバー基板で設定をします。下図の茶色の線の丸を付けた部分の接続位置を変更します。



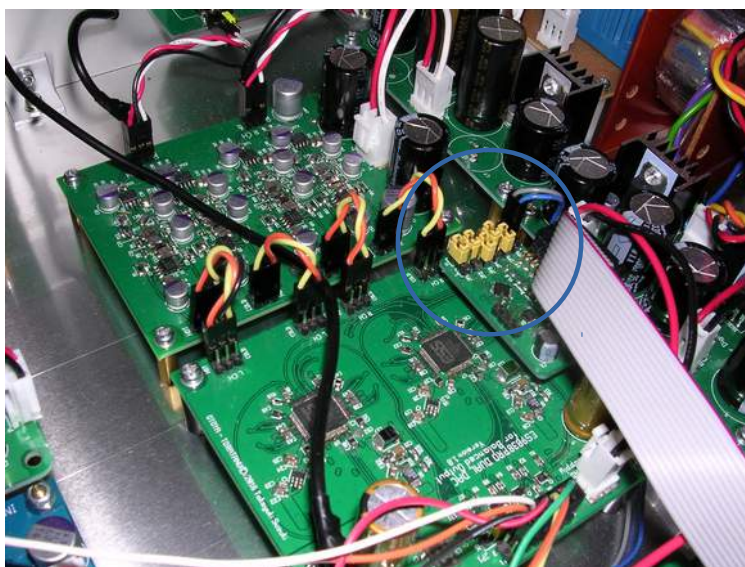
PCM 固定の設定 (L 側のピン)



DSD 固定の設定 (H 側のピン)

●DSD/PCM をマイクロコントローラーで判定する場合

ES9038PRO DUAL DAC のマイクロコントローラー基板で設定をします。下の図はフロントパネル側から見たものです。



上図の丸のついた部分のジャンパーを変更します。変更内容の詳細については、「ES9038PRO DUAL DAC for Balanced Output 基板 取扱説明書」の 27 ページの JP5 の記載を参照して下さい。手の指で設定を変更するのは難しいと思いますので、ピンセットを使用するようにして下さい。

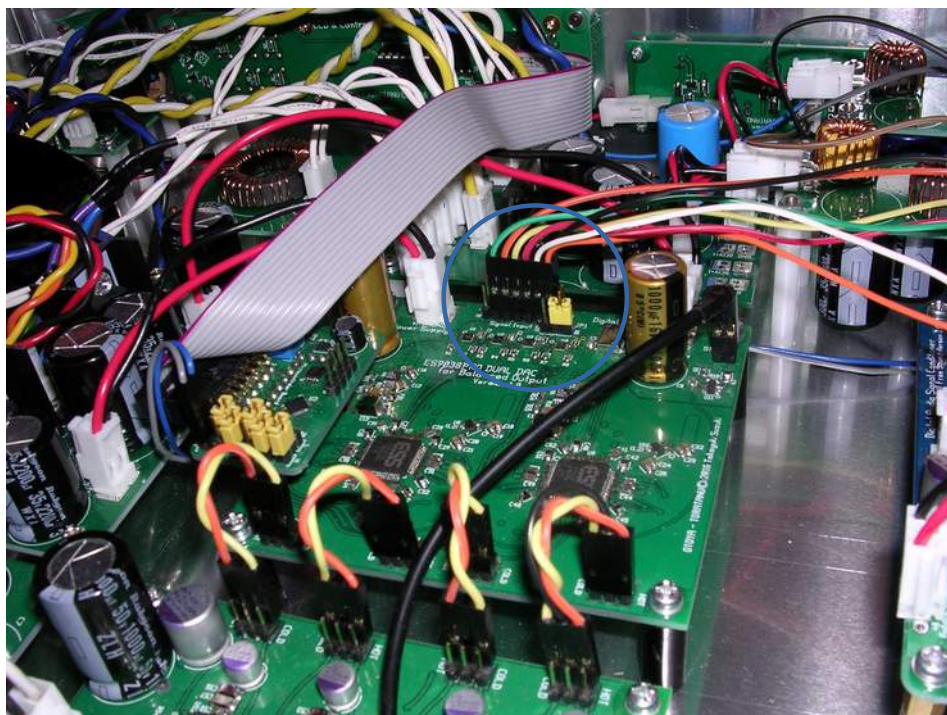
b) DSD 信号の割付けの変更

「a) HDMI 端子の信号種別の設定変更●DSD/PCM をマイクロコントローラーで判定する場合」で示した図のジャンパーを変更します。変更内容の詳細については、「ES9038PRO DUAL DAC for Balanced Output 基板 取扱説明書」の 27 ページの JP4 の記載を参照して下さい。手の指で設定を変更するのは難しいと思いますので、ピンセットを使用するようにして下さい。

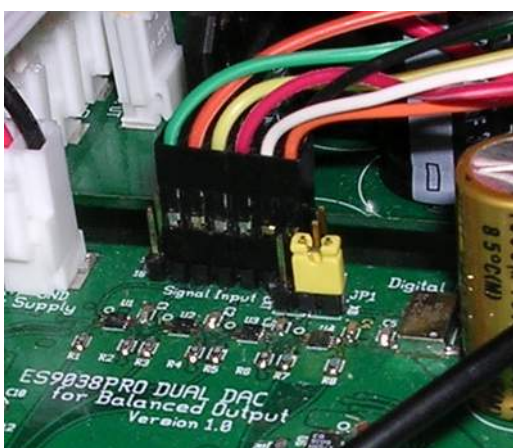
c) ES9038PRO のマスタークロックの変更

ES9038PRO DUAL DAC の本体基板で設定を変更します。

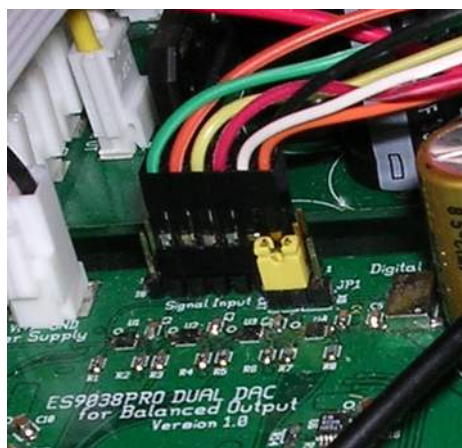
下図はバックパネル側から見た図です。



上図の丸印をつけた JP1 で設定を変更します。「ES9038PRO DUAL DAC for Balanced Output 基板 取扱説明書」の 25 ページ 2) ジャンパー設定① DAC 本体基板 : JP1 を参照して下さい。



マスタークロックを基板上の水晶発振器からのクロックとする場合 (初期設定)



マスタークロックを Digital Audio Signal Conditioner V2.0 からのクロックとする場合

ES9038PRO を同期モードで作動させるためには、電源投入後にフロントパネルの LCD & コントロール基板で、設定を変更する必要があります。設定項目の「MCLK=128fs」を Enable に設定する必要があります。詳細は、「ES9038PRO DUAL DAC for Balanced Output 基板 取扱説明書」の 22 ページを参照して下さい。

注意事項

ES9038PRO のマスタークロックを Digital Audio Signal Conditioner V2.0 基板からのクロックとした時に、サンプリング周波数が変化した時や、PCM と DSD という信号種別が変化した瞬間に、ノイズが入る場合があります。こういった変化がある時は、**変化前から変化後まで、フロントパネルの MUTE ボタンを使って MUTE にするか、アンプ側の音量を小さくしてください。**パワーアンプのボリュームの位置（音量）によってはかなり大きなノイズになる場合（特に同期モードでの使用時）がありますので、スピーカーやアンプに悪影響を与えないように、必ず MUTE をするか、ボリュームを最小にして下さい。

同期モード・非同期モードにかかわらず、Digital Audio Signal Conditioner V2.0 基板の PLL がロックして、超低ジッターの信号に切り替わる瞬間に「ブツ」というノイズが入ります。このノイズは悪影響のあるようなレベルではありませんので、ご心配は不要です。

【貸し出し方法】 貸し出しの手順についてご説明します。

多くの方に貸し出しが出来るように、大切に取り扱いいただけることを願っております。外観（ケースなど）に傷がつくことは、気にする必要はありません。

1. お申込み

- ・音屋とらたぬにメールでお申し込み下さい。メールアドレスは音屋とらたぬの Web サイトのトップページに記載しております。
- ・借りる方（お届け先）のお名前・郵便番号・ご住所・電話番号（携帯／固定）と、本機材の貸し出しのご希望をお知らせ下さい。
- ・【設定の変更方法】で記載している変更や、LCD & コントロール基板で設定する内容にご希望があれば発送前に設定しておくことに対応します。ご希望の方はメールでの申込時にお知らせ下さい。
- ・ケーブル類の貸し出しのご希望があればお知らせ下さい。（電源ケーブルは付属します）
- ・お届けのご希望日時がある場合は、お知らせいただければ対応します。

2. 費用

- ・往復の送料をご負担下さい。それ以外の費用は不要です。

3. 発送方法

- ・貸し出しの申し込み以前に、音屋とらたぬとの取引実績のある方へは、送料着払いで発送いたします。
- ・取引実績のない方には、郵便局のサービスの「本人限定受取（特例型）」で発送します。ゆうパックの通常の送料以外に、セキュリティーサービス料金（2017/3/2 現在で 370 円）と本人限定受取料金（同 100 円）が加算されます。また、ゆうパックの受け取り時に、公的身分証明書を提示していただく必要があります。（公的身分証明書の内容につきましては、音屋とらたぬには伝わらない仕組みになっております。）また、この場合は送料着払いでは発送できないため、送料を銀行振込の前払いとさせていただきます。振込の口座は、ゆうちょ銀行か住信 SBI ネット銀行です。
- ・荷物のサイズは、120 です。

4. 貸出期間

- ・貸出期間は、本機材がお手元に届いてから 2 週間です。その期間内に、送料元払いでご返送ください。運送会社はご都合に合わせて利用しやすい会社を選んでください。
- ・ご返送時は、日時指定は不要です。
- ・やむを得ない事情により返却が遅れる場合は、事前にメールにて返却予定日のご連絡をお願いします。その事情について、お知らせいただく必要はございません。

ES9038PRO DUAL DAC & Digital Audio Signal Conditioner V2.0 の貸し出し機材が、皆様の新しいオーディオ体験につながることを願っております。

変更履歴

日付	版	内容
2017/3/2	0.9	ドラフト版作成
2017/3/3	0.95	不鮮明な写真を交換
2017/3/6	1.0	・ 2 ページに外形寸法を追記 ・ DSD 信号と PCM 信号の割付の変更方法を追記 8 ページ・ 10 ページ