



D1 SACD/CD Unit

Owner's Manual

製品の保証について

製品の品質管理につきましては万全の体制を取っており、厳密な検査を経て出荷しておりますが、万一製品上の不備による自然故障が生じましたら弊社の保証規定に基づき、保証期間内であれば、保証書をご提示いただくことにより無償にて修理をさせていただきます。

製品の保証は、正規販売店より新品の状態でご購入いただいた場合に限りさせていただきます。第三者よりの譲渡、あるいは中古品でのご購入による場合は、保証の適用対象となりません。この場合は保証登録カードにご記入・ご返送いただいても保証書を発行することはできませんので、あらかじめご了承ください。

なお、保証期間内であっても、保証書記載のご氏名と異なる方がご使用になっている場合には保証は適用されません。

保証書の発行について

お手数ですが、同梱しております保証登録カードに必要事項をお書きの上ご投函ください。弊社にてご愛用者登録を行ない、同時に保証書を発行させていただきます。保証書が発行されていないと、保証期間内であっても有償修理とさせていただきますのでご了承ください。大変お手数ですが、保証登録カードのご返送を忘れないようお願いいたします。

尚、保証登録カードのアンケート項目にも、もれなくご記入くださいますよう重ねてお願いいたします。お寄せいただきましたアンケート、ご意見、ご感想は、わたくしどもの貴重な資料として今後の弊社のサービス向上に役立たせていただく所存でございます。

修理、アフターサービスの御用命について

修理、アフターサービスの御用命は、お買い上げいただいた販売店にお申し付けください。

個人情報の取り扱いについて

弊社では、お求めいただいた高価な製品を末永くご愛用いただくために、アフターサービスをご提供する目的で、製品に付属の「保証登録カード」にご記入・ご送付いただいてから「保証書」を発行するという方式を採用しております。お手数ではございますが、何卒主旨をご理解のうえご協力を賜りますようお願いいたします。

尚、「保証登録カード」にご記入、ご返送いただいたお客様を識別・特定し得る個人情報につきましては、弊社にて適切に管理することを社会的責務として重要と考え、下記の基本方針に基づき、お客様情報の保護、管理を徹底することを誓約いたします。

「保証登録カード」にご記入いただいたお客様情報の利用目的について

当社が得たお客様情報は、以下の目的以外には利用いたしません。

- ・お客様へのアフターサービス業務の基礎資料として
- ・弊社より発信するダイレクトメール等情報のお届けのため

お客様情報の管理について

当社はお客様情報を取り扱う管理責任者を置き、紛失、漏洩、不正な第三者提供などが無いよう、お客様情報の取り扱いに十分な注意を払います。

収集したお客様情報の第三者への提供、開示について

収集したお客様情報を、お客様のご許可なく弊社以外の第三者に提供することはありません。但し、お客様と当社間で製品の配送等のために、お客様に明示することなく委託業者に対しお客様情報の一部を開示することがございますが、利用目的の必要範囲内に限定してこれを行います。尚、この場合にあつては委託業者に対し、お客様情報を他の目的に使用、もしくは開示しない義務を履行させるべく対応します。

情報発信の停止とお客様情報の削除について

弊社では、製品をご愛用いただいておりますお客様に、新製品やイベントの情報等を郵便や電子メールにより発信させていただいておりますが、ご不要の場合にはお客様からのお申し出により差止めさせていただきます。

お客様よりお客様情報の削除の申し出があった場合には速やかにこれを削除いたします。

Contents

1	ごあいさつ	6
2	ご使用前に	6
2.1	付属品	6
2.2	安全のために	6
2.3	ユーザーマニュアル	7
2.4	電源について	7
2.5	輸送と梱包について	7
2.6	クリーニング	8
2.7	メンテナンスとサービス	8
3	設置する	8
3.1	開梱する	8
3.1.1	輸送ネジを外す	8
3.2	設置位置	9
3.2.1	機器の位置調整	9
3.2.2	シャフトカバーの調整	9
3.3	接続について	10
3.3.1	コントロールボード	11
3.3.1.1	USBポート	11
3.3.1.2	イーサネットポート	11
3.3.2	デジタル出力ボード	12
3.3.2.1	デジタル出力 (AES/EBU、同軸RCA、TOSLINK)	12
3.3.2.2	CH LINK デジタルオーディオインターフェース	12
3.3.3	アナログ出力ボード	13
3.3.4	クロックインターフェースボード	13
3.3.4.1	クロック入力	13
3.3.4.2	CH LINK ハイスピードクロックインターフェース	14
3.3.4.3	BNCクロック出力	14
3.3.5	電源ケーブルソケットと電圧選択	14
3.3.6	外部電源端子	14
4	操作方法	15
4.1	フロントパネルのコントロール	15
4.1.1	フロントパネル	15
4.1.2	コントロールノブ	16

4.2	オペレーションモード	18
4.2.1	ノーマルモード	18
4.2.2	ショートカット	21
4.2.3	メニューモード	23
4.3	設定	26
4.3.1	設定事項	27
4.3.1.1	オーディオセッティング	27
4.3.1.2	ディスプレイセッティング	29
4.3.1.3	ショートカット	30
4.3.1.4	工場出荷時設定	31
4.3.1.5	インストール済みオプション	32
4.4	リモコンについて	33
4.4.1	リモコン操作	33
4.4.2	リモコンの電池交換	33
4.5	高精度クロック	34
4.5.1	一般的なクロック同期	34
4.5.2	クロックインターフェースボードを装備していない場合	35
4.5.3	D1とC1がクロックインターフェースボードを装備している場合	36
4.5.4	D1(6チャンネルデジタルアウト仕様)とC1×3台が クロックインターフェースボードを装備している場合	37
4.6	工場出荷時の状態に戻す	38
5	ファームウェアアップデート	39
5.1	ファームウェアアップデートについて	39
5.2	ファームウェアアップデート手順	39
5.2.1	準備	39
5.2.2	ファームウェアアップデート手順	40
5.2.3	緊急ファームウェアアップデート手順	40
6	スペック	41
6.1	スペック	41
6.2	寸法	43
6.3	工場出荷時設定	43

1 ごあいさつ

この度は、CH Precision D1 SACD/CDユニットをお買い求めいただき、ありがとうございます。CH Precision の全ての叡智を結集した本製品をお届けできることを誇りに思っています。

D1 は、究極のパフォーマンスと精密さを持った優れた製品ですが、最高の音を得るためには適切にセットアップする必要があります。ご使用前に、本マニュアルをよくお読みくださいますようお願い申し上げます。

2 ご使用前に

ご使用前に以下をよくお読みください。

2.1 付属品

付属品が全て揃っていることをお確かめください。もし欠品しているものがある場合は、お買い求めになった販売店までお問い合わせください。

- ・D1 SACD/CDユニット
- ・電源ケーブル
- ・アクセサリボックス
- ・ユーザーマニュアル(本書)
- ・保証登録カード

【アクセサリボックス内】

- リモコン
- 調整用ドライバー
- スパイクシャフト x 4
- スタッキング用シャフトカバー x 4
- ノーマルシャフトカバー x 4

修理などで輸送する必要があるときのためにカートンと梱包材は保管することをお奨めします。外気の影響などでD1が冷たくなっている場合は、結露が生じる場合がありますので、室温が温まるまでしばらく放置してから使用してください。

2.2 安全のために

以下の点を必ず守ってください。

- ・ D1 はしっかりとしたラックや台の上に設置してください。
- ・ D1 は水の近くに設置しないでください。
- ・ D1 は重量物ですので、運ぶ際はなるべく2人以上で行ってください。

- ・ D1 を液体に浸すことは避けてください。
- ・ 直射日光の当たる場所には設置しないでください。また、熱を発生する家電製品などの近くに置くことも避けてください。
- ・ 空気が流通するよう、D1 の周囲には十分な空間をあけて使用してください。
- ・ 高気温となる環境、また極端に湿度の高い場所での使用は避けてください。
- ・ オプションやアクセサリは、CH Precision により供給されたもの以外は使用しないでください。
- ・ ご自身でD1の天板を開けること、修理すること、オプションボードなどをインストールすることは避けてください。オプションボードをインストールする際、またアップグレードの際は、必ずお買い求めになった販売店までご相談ください。

2.3 ユーザーマニュアル

D1の接続や操作を行う前に、本書をよくお読みください。お読みいただいた後は、手の届く場所に常に置いておいてください。接続や操作方法が不明な場合は、お買い求めになった販売店または輸入代理店までお問い合わせください。

2.4 電源について

電源電圧を正しく選択してください(日本国内向けは100Vです)。付属の電源ケーブルは、D1以外に使用しないでください。

D1の接続を行う場合、クリーニングの際、雷雨などの災害時、また長期間使用しない場合には電源ケーブルをコンセントから抜いてください。

2.5 輸送と梱包について

D1を輸送する際は、D1を輸送時のダメージから守るために必ずオリジナルの段ボールカートンに入れてください。梱包材は乾燥した、清潔な環境で保管してください。

輸送時には、トランスとシャーシをアイソレーションするサイレントブロックに負荷がかからないよう、D1の底部にある輸送ネジを締め、トランスベースを必ず固定してください。新しい場所に設置する際は必ずネジを外してください。

輸送時には本体からスパイクを外してください。スパイクをそのままにして輸送すると、本体に傷がついてしまう恐れがあります。

2.6 クリーニング

クリーニングの際は、柔らかく、乾燥したクロスを使用してください。洗剤などは絶対に使用しないでください。機器にダメージを与える場合があります。

2.7 メンテナンスとサービス

D1の天板を自身で開けること、改造すること、修理することは避けてください。保証対象外となる場合があります。D1を修理やメンテナンスする必要がある場合は、必ずお買い求めになった販売店までご依頼ください。

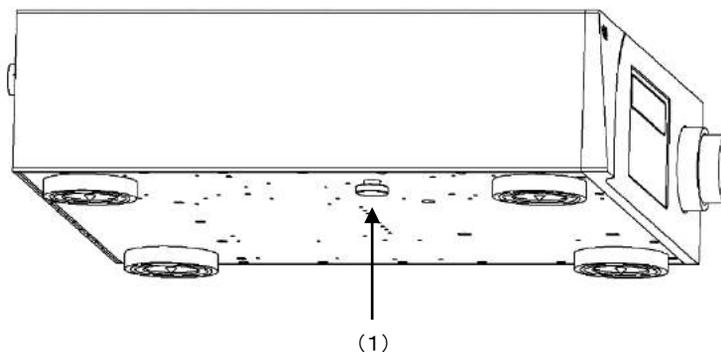
3 設置する

3.1 開梱する

D1を開梱します。オリジナルの梱包材は保存しておいてください。D1は非常に重い(30kg以上)ですので、持ち上げる際は十分注意してください。必要であれば2人以上で作業するようにしてください。梱包、設置の際は機器表面を傷つけないようにしてください。

3.1.1 輸送ネジを外す

トランスをシャーシからアイソレーションするサイレントブロックにダメージを与えないよう、輸送の際は必ず輸送ネジを取り付けてください。輸送ネジは機器底面にあります。輸送ネジを外すためには、D1を横に傾けて行ってください。後ろ方向や前方に傾けるとコントロールノブや端子を損傷する可能性がありますので避けてください。



(1) 輸送ネジ。輸送の際に取り付け、設置の際には外してください。

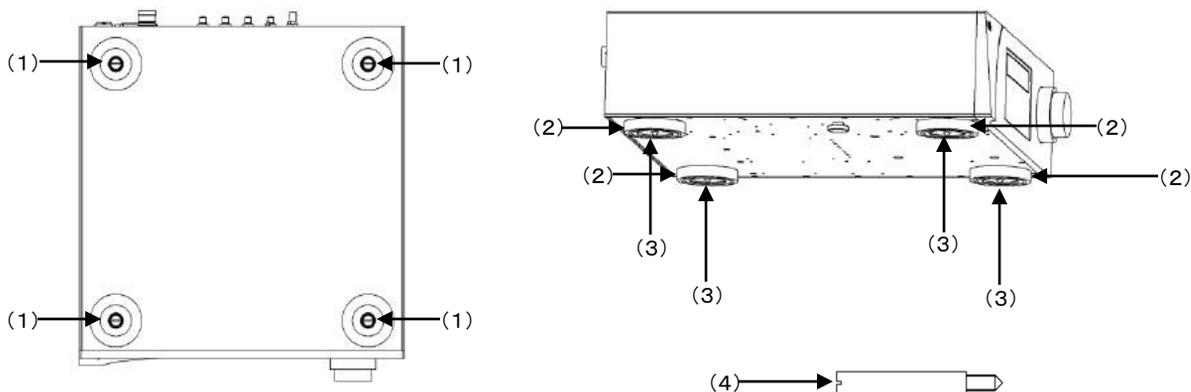
3.2 設置位置

D1をしっかりとしたラックや台に載せてください。空気が適切に循環することを確認してください。

3.2.1 機器の位置調整

D1には、高さ調整の機能が備わっています。それぞれの脚部は内部に調整可能なスパイクシャフトを装備しており、付属の調整用ドライバーで回すことにより、D1の高さ調整が可能です。工場出荷時は、スパイクシャフトはアクセサリボックスに入っています。アクセサリボックスからスパイクシャフトを取り出し、それぞれの脚部にひとつずつ挿入してください。スパイクシャフト頭部にドライバーを当て、回転させてスパイクの高さを調整します。スパイクを完全に格納した場合、D1は樹脂製リングで接地します。スパイク接地しますと設置面を傷つける場合がありますので、適切な保護を行ってください。

※上から見た図



(1) 脚部。それぞれの脚部にスパイクシャフトを挿入し、付属のドライバーを用いてそれぞれのスパイクの高さを調整します。

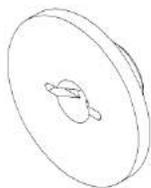
(2) 脚部（接地側）

(3) スパイクシャフトの先端

(4) 横方向から見たスパイクシャフト

3.2.2 シャフトカバーの調整

機器の位置が決定したら、シャフトカバーを4つの脚部に取り付けます。シャフトカバーには以下のとおり2タイプあります。シャフトカバーは付属のアクセサリボックスの中に入っています。



スタッキング用シャフトカバー：

異なるCH Precision製品をスタッキングする際に使用します



ノーマルシャフトカバー：

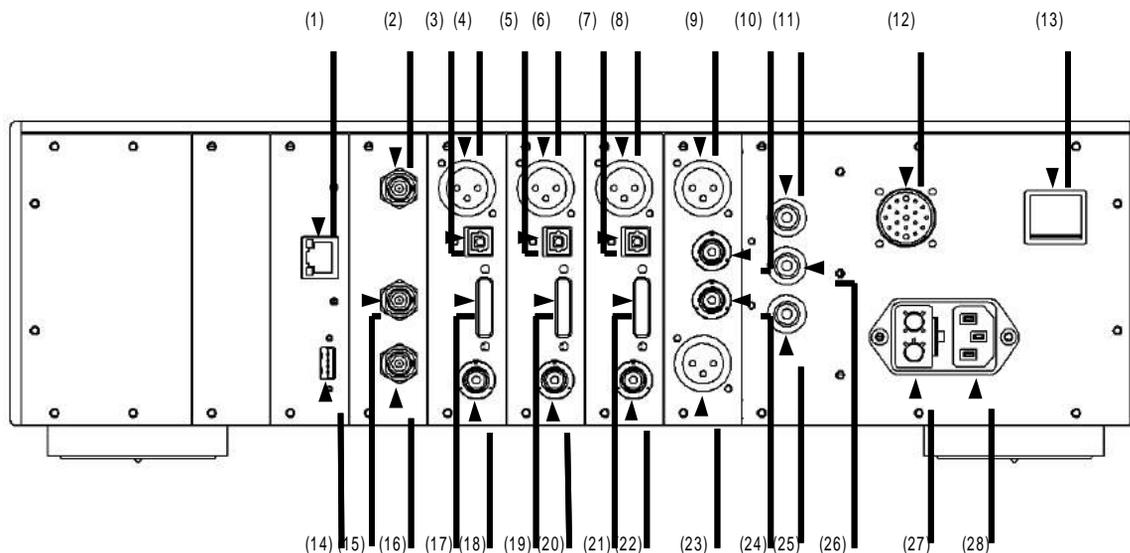
機器をスタッキングしない場合や、スタッキングした場合の一番上の機器に取り付けます。

CH Precision 製品を、他社製品とスタッキングしてご使用になることは避けてください。

3.3 接続について

D1の接続方法について説明します。

接続例は、アナログステレオ出力ボード × 1 (L/R)、デジタル2ch出力ボード × 3、クロックインターフェースボード × 1を搭載した仕様です。



リアパネルコネクタ

- (1)イーサネットポート。現在は使用しません
- (2)BNCクロック入力(75Ω or Hi-Z)
- (3)TOSLINK(S/PDIF)デジタル出力(L/Rチャンネル)
- (4)AES/EBUデジタル出力(L/Rチャンネル)
- (5)TOSLINK(S/PDIF)デジタル出力(Ls/Rsチャンネル)
- (6)AES/EBUデジタル出力(Ls/Rsチャンネル)
- (7)TOSLINK(S/PDIF)デジタル出力(C/Subチャンネル)
- (8)AES/EBUデジタル出力(C/Subチャンネル)
- (9)バランスアナログ出力(Lチャンネル)
- (10)シングルエンドアナログ出力(Lチャンネル)
- (11)アースコネクタ(デジタルグラウンドと接続されています)
- (12)外部電源ユニット接続端子(X1)
- (13)電源スイッチ
- (14)ソフトウェアアップデート用USBボード
- (15)BNC75Ωクロック出力2
- (16)BNC75Ωクロック出力1
- (17)CH LINKデジタル出力(L/Rチャンネル)
- (18)同軸(S/PDIF)デジタル出力(L/Rチャンネル)
- (19)CH LINKデジタル出力(Ls/Rsチャンネル)
- (20)同軸(S/PDIF)デジタル出力(Ls/Rsチャンネル)
- (21)CH LINKデジタル出力(C/Subチャンネル)
- (22)同軸(S/PDIF)デジタル出力(C/Subチャンネル)

- (23) バランスアナログ出力 (Rチャンネル)
- (24) シングルエンドアナログ出力 (Rチャンネル)
- (25) アナロググランドコネクタ-2
- (26) アナロググランドコネクタ-1 (ジャンパー使用してデジタルグランドと接続することができます)
- (27) 電源ヒューズボックス
- (28) 電源ソケット

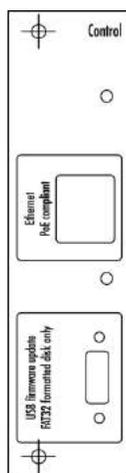
コントロールボードは必須で、工場出荷時に装備されています。オプションボードとその配置により、端子の配置は異なります。D1は5つの拡張スロットを搭載し、どのようなコンビネーションでも可能です。ただしひとつのスロットはクロックインターフェースボードに割り振られています。

オプション出力ボードはどのスロットでも差込可能ですが、オプションボードのインストールの際は、お買い上げになった販売店までご依頼ください。ご自身でインストールすることは避けてください。機器の保証対象外となってしまう場合があります。

3.3.1 コントロールボード

コントロールボードは、工場出荷時の状態で必ずインストールされています。コントロールボードにはUSBポートがソフトウェアアップデートのために装備されており、ネットワークを介して機器をコントロールするためにイーサネットポートが付いています。

以下の図は、リアパネルのコントロールボードの配置を示しています。



3.3.1.1 USBポート

コントロールボード上のUSBポートは、D1のファームウェアアップデート用に装備されています。その他の目的では使用しないでください。

3.3.1.2 イーサネットポート

コントロールボードのイーサネットポートは、ネットワーク経由でのコントロールに使用します。この機能はまだ実行できませんので、イーサネットポートには何も接続しないでください。

3.3.2 デジタル2ch出力ボード

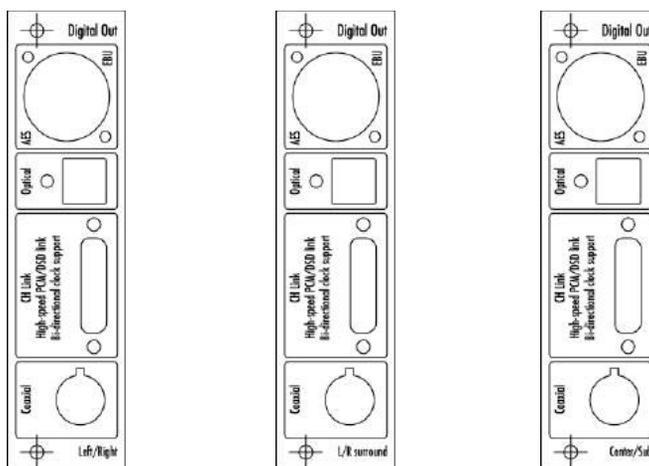
D1のデジタル2ch出力ボードは、以下のデジタル出力端子を備えています。

- 同軸RCA(S/PDIF)
- TOSLINK(S/PDIF)
- XLR(AES/EBU)
- CH LINK

また、標準状態ではデジタル2ch出力ボードが1枚搭載されており、L/R 2chのみのステレオ出力となっておりますが、デジタル出力ボードを追加で2枚インストールすることにより、Ls/Rsチャンネル、C/Subチャンネルをサポートし、デジタルマルチチャンネル出力が可能になります。

D1でSACDを再生した場合、DSD信号は44.1kHz/16bit PCM信号にコンバートされデジタル出力されます。

以下の図は、デジタル2ch出力ボードの端子配置です。



3.3.2.1 デジタル出力(AES/EBU、同軸RCA、TOSLINK)

各デジタル出力ボードは、スタンダードなデジタル出力を3系統備えています(AES/EBU、S/PDIF(同軸RCA)、TOSLINK)。デジタル出力は44.1kHz/16bitに固定されています。**D1でSACDを再生した場合は、DSD信号は44.1kHz/16bit PCM信号にコンバートされデジタル出力されます。**

3.3.2.2 CH LINK デジタルオーディオインターフェース

各デジタル出力ボードは、独自のCH LINKデジタルオーディオインターフェースを装備しています。このインターフェースはデジタルオーディオの信号を伝送するだけでなく、双方向に対応したクロック同期(位相補正を含む)とコントロール信号伝送することが可能です。D1を、C1 D/A コントローラーなどと接続する際はCH LINKを使用してください。

独自のCH LINKデジタルオーディオインターフェースは、ハイディフィニションの非圧縮オーディオを伝送することができ、DSDとPCM(768kHzまで)の両方に対応しています。デジタルコンテンツのプロテクションの理由で、CH LINKではSACDのネイティブのDSD信号は暗号化し、伝送されます。

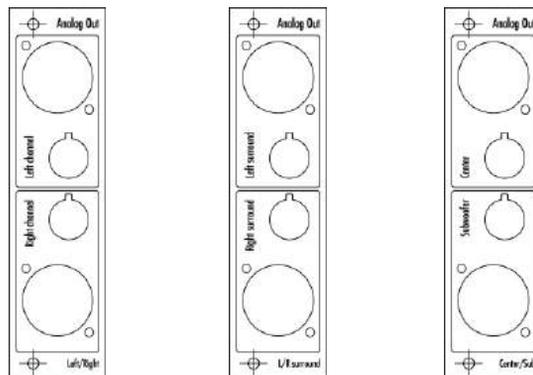
3.3.3 アナログステレオ出力ボード

D1のアナログステレオ出力ボードには、以下のアナログ出力を備えています。

- ・シングルエンド (RCA)
- ・バランス (XLR)

アナログステレオ出力ボードを1枚搭載した場合は、L/R 2chのみのステレオ出力となっておりますが、アナログステレオ出力ボードを追加で2枚インストールすることにより、Ls/Rsチャンネル、C/Subチャンネルをサポートし、アナログマルチチャンネル出力が可能になります。また、デジタル2ch出力ボード、アナログモノラル出力ボードを組み合わせることでマルチチャンネル出力をサポートすることができます。

以下の図は、アナログステレオ出力ボードの端子配置です。



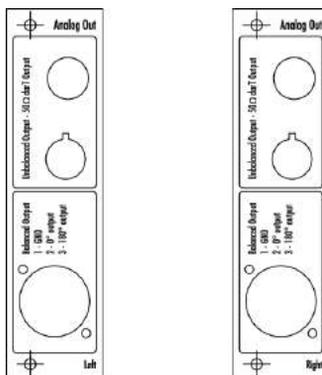
3.3.4 アナログモノラル出力ボード

D1のアナログモノラル出力ボードには、以下のアナログ出力を備えています。

- ・シングルエンド50Ω darT(BNC)
- ・シングルエンド (RCA)
- ・バランス (XLR)

アナログモノラル出力ボードを2枚用意して、それぞれL/Rチャンネルで使用した場合、L/R 2chのステレオ出力となりますが、アナログステレオ出力ボードを追加で2枚インストールすることにより、Ls/Rsチャンネル、C/Subチャンネルをサポートし、アナログマルチチャンネル出力が可能になります。また、デジタル2ch出力ボード、アナログステレオ出力ボードを組み合わせることでマルチチャンネル出力をサポートすることができます。

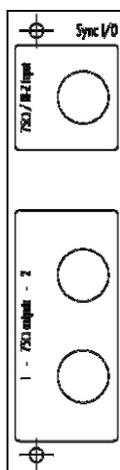
以下の図は、アナログ出力ボードの端子配置です。



3.3.4 クロックインターフェースボード(オプション)

クロックインターフェースボードは、外部クロックジェネレーターと合わせて用いたり、C1 D/Aコントローラーなどの他のCH製品と合わせて使用することが可能で、1つのクロック入力と2つのクロック出力を備えています。D1のVCXOデジタルPLLは、位相とクロック周波数を制御することが可能で、非常に高い精度を持っています。オーディオワードクロックを供給する場合、D1の内部クロックは常に ± 2.5 以下(サブミリメートル単位の精度に相当)で正確な位相を保ち、マルチチャンネル構成の時も位相を完全に一致させることが可能です。

以下の図は、クロックインターフェースボードの端子配置です。



3.3.4.1 BNCクロック入力

クロックインターフェースボードは、75Ωの入力インピーダンスまたはD1のメニューを介して高入力インピーダンスとして設定可能なBNCクロック入力を提供します。このコネクタでサポートされる入力周波数は、標準的なオーディオワードクロック(44.1、48、88.2、96、176.4、196 kHz)、オーディオマスタークロック(22.5792と24.576MHz)、DSDビットクロック(2.8224 MHz)とアトミッククロックの倍数(100 kHz、10 MHz)です。外部クロックソース(例えばクロックジェネレーターまたはC1などの外部DAC)にD1を同期する時は、このコネクタを使用してください。

3.3.4.2 BNCクロック出力

クロックインターフェースボードは、2つの75Ωのクロック出力BNCコネクタが用意されています。D1に外部機器を同期させるためにこれらのコネクタのいずれかを使用します。クロック出力は、クロック入力(D1が外部機器と同期している場合)、またはオーディオワードクロック(D1の内部クロックで同期している場合)のバッファリングバージョンです。

3.3.5 電源ケーブルソケットと電圧選択

電源電圧が、その環境に合わせた電圧値になっていることを確認してください。電源ケーブルを電源ケーブルソケットに接続し、プラグを壁のコンセントに差し込んでください。

3.3.6 X1外部電源用端子

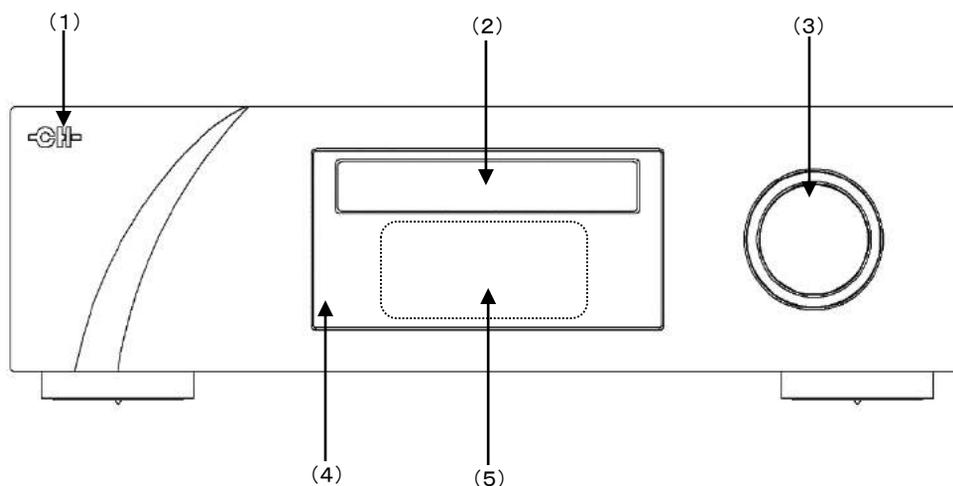
別売のX1外部電源をD1に接続することができます。X1を使用する場合、スタンバイ用のトランス以外のD1の内部電源の全てを置き換えることで電源に起因するノイズを最小にし、D1のクオリティを大幅にアップさせることができます。

4 操作方法

D1 は、フロントパネルのデュアルコンセントリックノブもしくはリモコンによって操作することができます。ディスプレイは AMOLED (アクティブマトリクス方式有機EL) で、色を自由にカスタマイズすることができます。セットアップはフロントパネルからのみ操作可能です。

4.1 フロントパネルのコントロール

4.1.1 フロントパネル

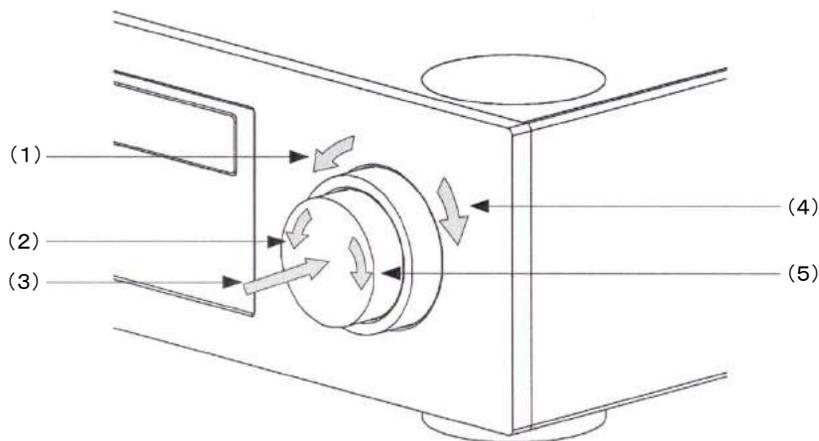


- (1) スタンバイLED
- (2) トレイ
- (3) デュアルコンセントリックノブ
- (4) 赤外線リモコン受光部
- (5) ディスプレイ

スタンバイLEDは機器がスタンバイ時に点灯します。オペレート(動作)状態では通常消えており、リモコンの信号を受信したときに短く点灯します。LEDはディスプレイが消灯したときに点灯させるようにプログラムすることができます。ディスプレイの文字の色と明るさはユーザーの好みにより変更することができ、CDとSACDの再生時に色を変えることもできます。

4.1.2 コントロールノブ

D1 のコントロールは、全てフロントパネルのデュアルコンセントリックノブにより行うことができます。ノブは押す（短押し/長押し）ことができ、また内側、外側のノブをそれぞれ左右に回すことができます。この合計6種類の動作で、D1の全てのコントロールを行うことができます。

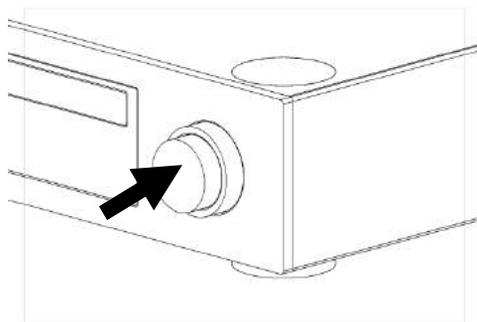
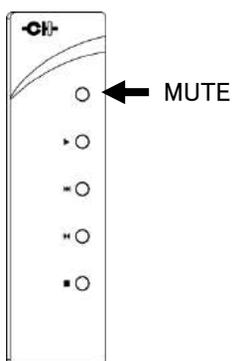


- (1)ノブの外側を左に回転[←外]
- (2)ノブの内側を左に回転[←内]
- (3)ノブの中央を押す。[短押し]と[長押し]があります。
- (4)ノブの外側を右に回転[外→]
- (5)ノブの内側を右に回転[内→]

■電源オン=オフ操作

電源オン

- ・ 背面のメイン電源スイッチで電源オン=オフを行います。
- ・ メイン電源スイッチをオンにした状態では、スタンバイ状態となります。オペレート(動作)状態にするには、ノブの中央を押してください[短押し]。
- ・ 付属リモコンの MUTEを押すことでもスタンバイ → オペレート に切り替わります。



電源オフ

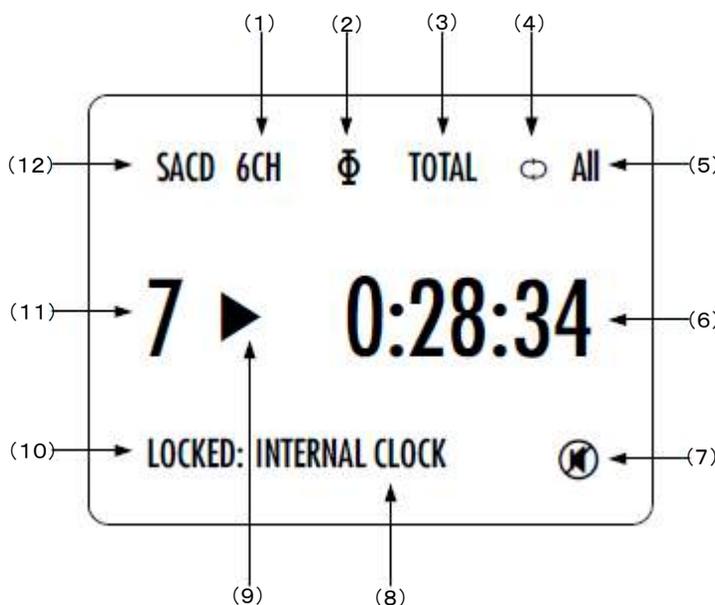
- ・ ノブの中央を [長押し] することで オペレート → スタンバイ に切り替わります。
- ・ 付属リモコンの MUTEを [長押し] することでも オペレート → スタンバイ に切り替わります。
- ・ 完全に電源をオフにするには、背面のメイン電源スイッチをオフにしてください。

4.2 オペレーションモード

D1には、**通常モードとメニューモードの2つのオペレーションモードがあります**。通常モードは、再生を行う際に使用し、メニューモードはD1を設定するために使用します。D1はクイックアクセスを可能にするショートカットを含み、メニューモードのアイテムを割り振ることができます。ショートカットはユーザーがプログラム可能で、ほとんどのメニューモードのアイテムがショートカットとして使用可能です。

4.2.1 ノーマルモード

SACD/CDを再生する際はノーマルモードを使用します。電源をオンにしたとき、D1はノーマルモードに入ります。ディスプレイは以下ようになります。



(1) SACDのレイヤー選択が表示されます。(マルチチャンネルレイヤーを選択し、プレーヤーがマルチチャンネルを備えている場合は6chと表示されます。もしくは、マルチチャンネルレイヤーを読み込んでいるがプレーヤーがステレオのみの場合はDMと表示されます。)

(2) 極性の表示です。[Φ]が表示されているときは極性が反転されています。

(3) タイム表示です。時間情報がディスク全体の場合はトータルの時間を表示します。

(4) リピート表示です。リピート記号[\odot]が表示されているときはリピートモードになっています。

(5) リピートの種類を表示しています。

(6) 現在の時間を表しています。マイナスの時間が表示されているときは、残りの時間表示となります。(トラックの場合、ディスクの場合とそれぞれ。)

(7) ミュート表示です。ミュート記号[\otimes]が表示されているときは出力がミュートされています。

(8) クロックソース表示

(9) 再生ステータス表示

(10) ロック表示(ロック・アンロック)

(11) トラックナンバー

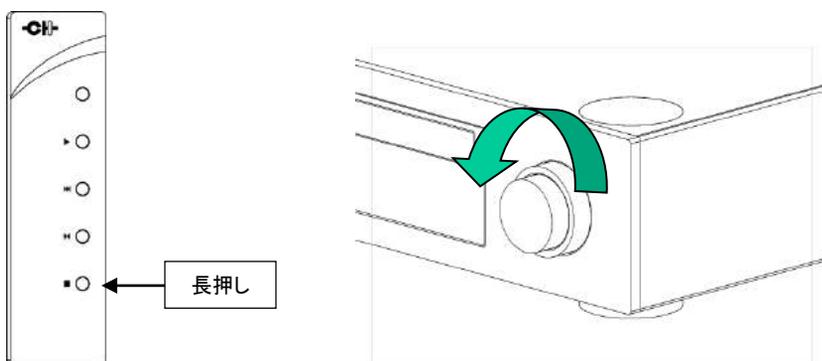
(12) ディスクタイプ(SACD or CD)

ディスプレイされる要素は、ディスクのタイプ、インストールしたオプションボード、ユーザーのセッティングにより異なります。以上の例では、マルチチャンネルディスクの7番目のトラックが再生され、マルチチャンネル出力がサポートされています。トータルの経過時間は28分34秒で、位相は反転され、ディスク全体がリピートされます。D1は内部クロックにロックされていますが、出力はミュートされています。その他のコンフィグレーションでやセッティングでの表示も同様です。

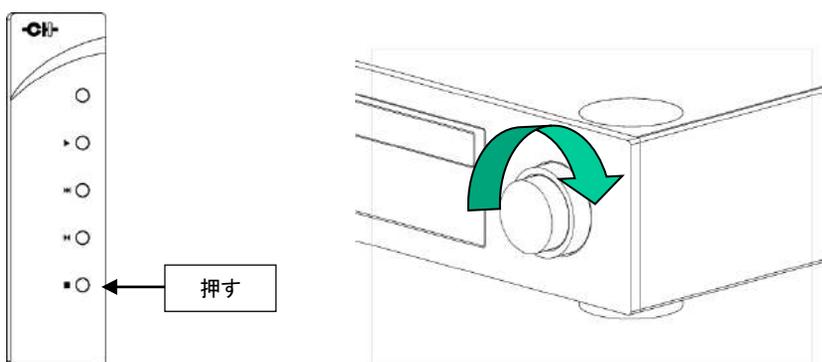
■ ノーマルモードでの操作

【トレイ オープン・クローズ】

- ・ 演奏停止状態でノブの内側を左に回転[←内]させるとトレイがオープンします。
- ・ 演奏停止状態で付属リモコンのSTOPを「長押し」することでもトレイがオープンします。

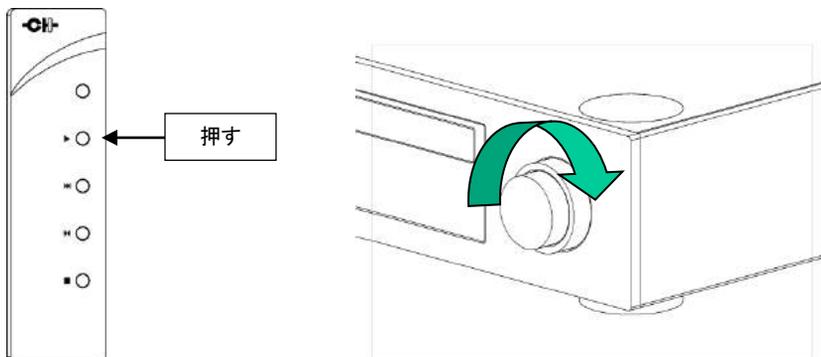


- ・ トレイがオープンしている状態で、ノブの内側を右に回転[内→]させるとトレイがクローズします。
- ・ トレイがオープンしている状態で付属リモコンのSTOPを押すことでもトレイをクローズできます。



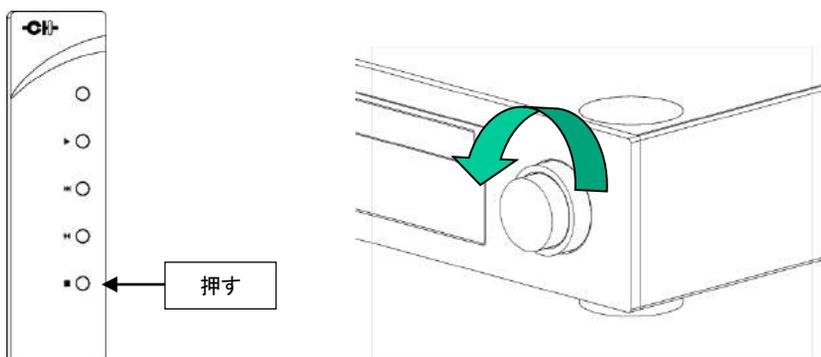
【PLAY(再生)】

- ・トレイがクローズした状態でノブの内側を右に回転させる[内→]とPLAYが始まります。
- ・付属リモコンのPLAYを押すことでもPLAYが始まります



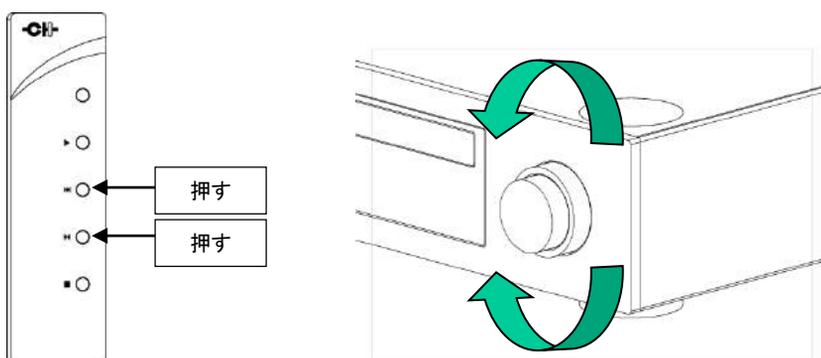
【STOP(停止)】

- ・PLAY(再生)状態でノブの内側を左に回転させる[←内]と演奏がSTOPします。
- ・PLAY状態で付属リモコンのSTOPを押すことでもSTOPできます



・【スキップ】

- ・STOPまたはPLAY状態で、ノブの外側を右または左に回します[←外][外→]。
- ・付属リモコンのスキップボタンを押します



【ポーズとポーズ解除】

- ・ PLAY中にノブの内側を右に回す[内→]とポーズ状態になります。
- ・ PLAY中に付属リモコンのPLAYを押すことでポーズ状態になります。

- ・ ポーズ中にノブの内側を左に回す[←内]とポーズを解除しPLAY状態になります。
- ・ ポーズ中に付属リモコンのPLAYを再度押すことでPLAY状態になります。

【早送り・巻き戻し】

- ・ PLAY中に付属リモコンのスキップボタンを「**長押し**」します。
- ・ PLAY中にダイヤルの中心を1回押すと早送り・巻き戻しモードになります。ダイヤルを回すと速度が選択できます。選んだ箇所ダイヤル中心を押すとPLAYされます。

4.2.2 ショートカット

D1は、次のセクションで説明するように、頻繁に使用する設定メニューへ即座にアクセスできるショートカットを設定することができます。ショートカットはユーザーが登録可能で、いずれの設定パラメーターもショートカットとして設定することができます。

ショートカットは6つまで設定することができます。工場出荷時のショートカットについては、巻末のスペック欄を参照してください。

ショートカットは、ノーマルモード時に[短押し]を行うことでアクセスできます。もう一度[短押し]を行うことで次のショートカットに移動します。

最後のショートカットは、メニューモードに入るための項目です。最後のショートカットで[短押し]を行うとノーマルモードに戻り、ノブの外側または内側を右に回す[外→]/[内→]ことでメニューモードに入ります。

ショートカットを表示させ、10秒間何も操作をしないと、ノーマルモードに戻ります。

ショートカットはその機器の状態に合わせて表示されます。

例) ストップ状態ではSEARCHのショートカットは現れません。

ショートカット時のコントロールノブの動作

[短押し]:

- ・ 次のショートカットに移動します。
- ・ 最後のショートカット(セットアップ)が表示されている状態では、ショートカットモードから出ます。

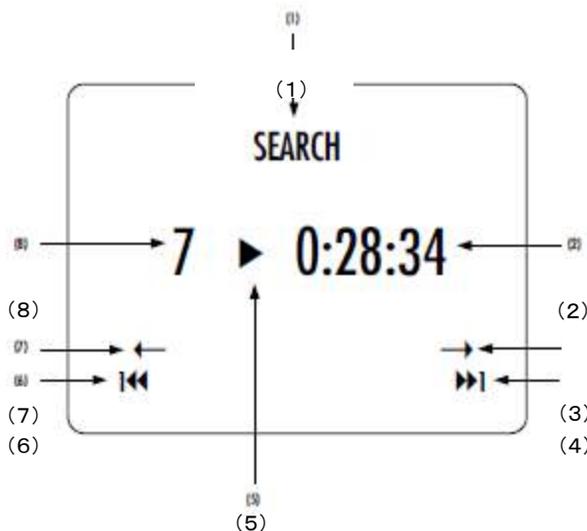
[外→]:

- ・ ショートカットが表示されている状態では、パラメーターを変えます。
- ・ 最後のショートカット(セットアップ)が表示されている状態では、メニューモードに入ります。

[←外]:

- ・ 初めのショートカットでは、ショートカットモードから出ます。
- ・ ショートカットが表示されている状態では、パラメーターを変えます。

■SEARCH(サーチ)のショートカットで、ショートカット画面の説明をします。



(1)ショートカットタイトル

(2)現在のプレイ時間その他のショートカットでは、名前と現在のパラメーターの値が表示されます。

(3)矢印は、ノブの外側を右[外→]に回したとき取る動作を表します。矢印の下のアイテムは次のパラメーター値です。

(4)ノブの外側を右[外→]に回転させたときの次のパラメーター値です。

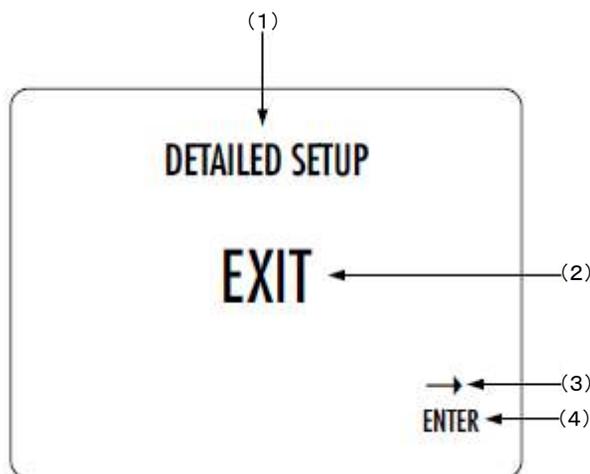
(5)現在の再生状態です。(その他のショートカットでは、名前と現在のパラメーターの値が表示されます。)

(6)ノブの外側を左[←外]に回転させたときの次のパラメーター値です。

(7)矢印は、ノブの外側を左[←外]に回転させたとき取る動作を表します。矢印の下のアイテムは次のパラメーター値です。

(8)現在のトラックを表示します(その他のショートカットでは、名前と現在の値が表示されます。)

最後のショートカットからメニューモードにアクセスし、機器の詳細なセットアップを行います。このショートカットは他のショートカットと置き換えることができません。



- (1) ショートカットのタイトルです。詳細なセットアップ(メニューモード)に入れることを表しています。
- (2) 現在のパラメーターです。デフォルトの動作はこのショートカットから出ます(ノーマルモードに戻ります)。
- (3) ノブの外側を右に回転させる[外→]ことを表します。
- (4) 次のパラメーターを表します。ここではノブの外側に右に回転させる[外→]と、メニューモードに入ります。

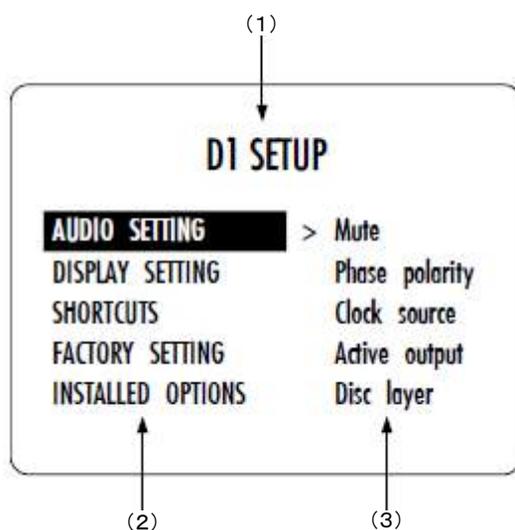
4.2.3 メニューモード

メニューモードでD1のセットアップや調整を行います。メニューモードは最後のショートカットから入ります。ノーマルモードからは、[短押し]でショートカットに入ります。続けてノーマルプッシュを行い、最後のショートカットアイテムを表示させます(詳細セットアップ=DETAILED SETUP)。次にノブの外側を右に回して[外→]、メニューモードに入ります。

メニューモードでの操作は、ノブの内側を左/右に回転させることにより[←内]/[内→]メニューアイテムを選択し、ノブの外側を左/右に回転させることにより[←外]/[外→]メニューレベルを変えます。

コントロールノブ操作	機器の動作
[短押し]	次のメニューレベルに入る
[長押し]	スタンバイモードに入る
[内→]	次のメニュー項目に移動する(下)
[←内]	次のメニュー項目に移動する(上)
[外→]	次のメニューレベルに入る
[←外]	ひとつ前のメニューレベルに入る

以下、セットアップメニューページについて説明します。下図はD1のセットアップメニューに入ったはじめの画面です。



(1)メニュータイトルです。

(2)ハイライト表示されているメニューに入るとアクセス可能な項目を表示します。

(3)現在のメニューの項目一覧です。

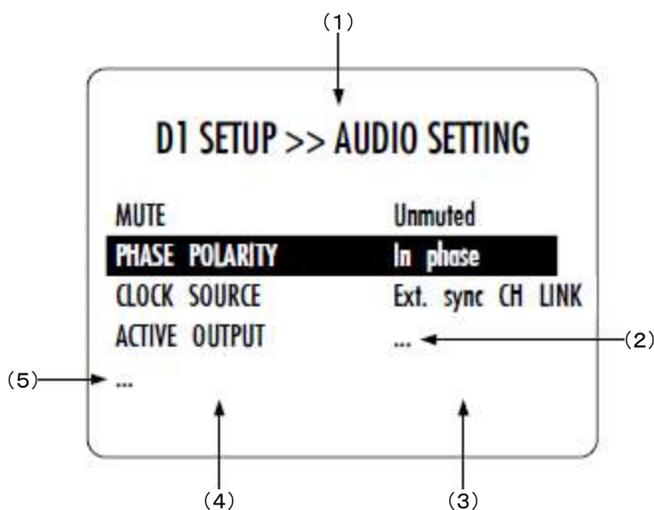
【メニュー項目選択】:

・メニューを移動する [←内]/[内→]

・メニュー項目を選択する [外→]もしくは[短押し]

・ひとつ前のメニュー階層に戻る [←外]

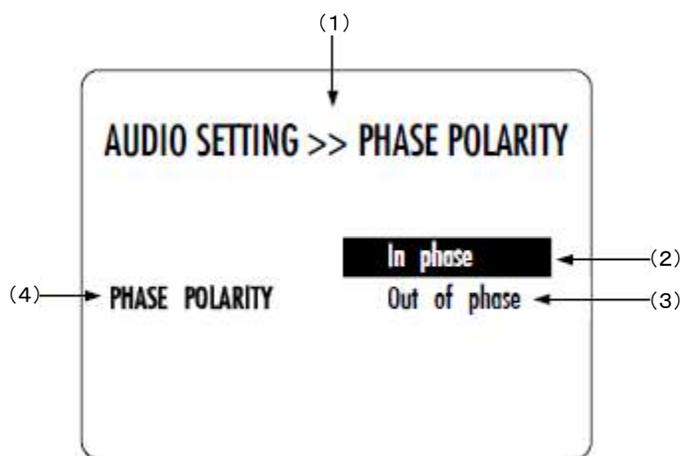
メニュー項目を選択すると、メニュー項目のパラメーター調整画面になります。例として、以下の図はD1セットアップメニューの、D1 SETUP>>AUDIO SETTINGサブメニューのディスプレイ表示です。



- (1)メニュータイトルです。ノブの外側を左に回転させることで[←外]、ひとつ上の階層に。
- (2)パラメーターの値の“...”は、メニュー項目がひとつ、または複数のサブメニューにアクセス可能ということを示しています。
- (3)パラメーター値を表示しています。
- (4)パラメーター列を表示しています。現在アクティブなパラメーターがハイライトされています。ノブの内側を左右に回転させることにより[←内][内→]、パラメーターを移動することができます。
- (5)パラメーター列のはじめの、または最後のアイテムは“...”で表示されます。これは、現在ディスプレイには表示されていないパラメーターがあることを示しています。ノブを内側を左右に回転させて[←内][内→]“...”の場所まで移動すると、そのパラメーターが表示されます。

パラメーターの終わりにくると(それ以上サブメニューがない場合)、ノブの外側を右に回転させると[外→]パラメーター調整画面が表示されます。以下の例は、「AUDIO SETTING>>PHASE POLARITY」のパラメーター調整画面です。その他のパラメーターも同様ですが、パラメーターの値の数は異なります。

パラメーターを選択したら、[短押し]で新しいパラメーター値を保存し、ひとつ上の階層まで戻ります。ノブの外側を左に回転させると[←外]ひとつ上の階層に戻り、パラメーター値の変更は取り消されます。(保存しないで抜ける)

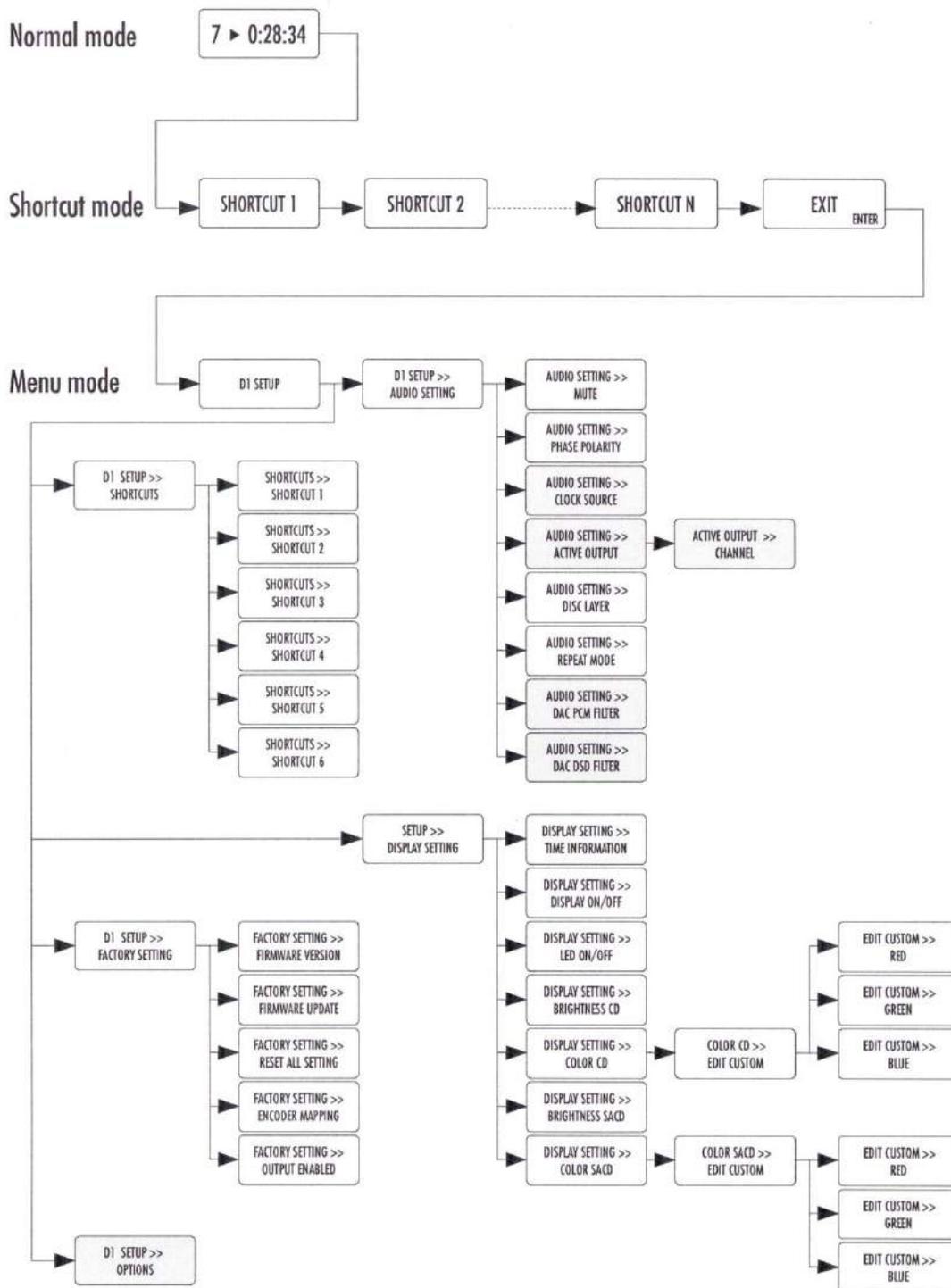


- (1)メニュータイトルです。AUDIO SETTING>>PHASE POLARITYは、ひとつ上の階層のメニューがAUDIO SETTINGであることを示しています。ひとつ上の階層にアクセスするには、ノブの外側を左に回転させてください。[←外]
- (2)現在のパラメーター値がハイライトされています。ノブの内側を左右に回転させ[←内][内→]パラメーター値を選択します。[短押し]
- (3)その他選択可能なパラメーター値です。パラメーター値の数はパラメーターによって変わります。
- (4)現在のメニューでどのパラメーター値を変更可能かを示しています。

次のセクションは、メニュー構造の詳細な情報と様々なパラメーターについて説明します。パラメーターによっては、インストールしているオプションで表示されないものもあります。例として、アナログ出力ボードがインストールされていない場合は、D/Aコンバーターのデジタルフィルターに関するアイテムは表示されません。

4.3 設定

D1は、メニューモードでパラメーターを選択することで多彩な調整が可能です。(メニューモードへのアクセスの方法とメニューアイテムの選択方法については前項を参照してください)。下のダイアグラムは、全てのメニュー構造について示しています。ただし、ファームウェアのアップデートで変更する場合がありますのでご了承ください。



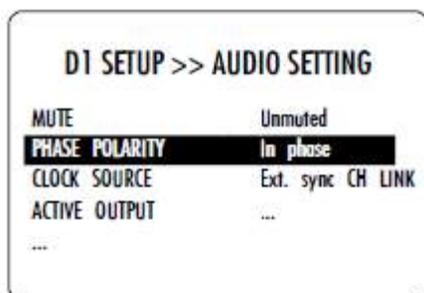
D1のセッティングメニューには、5つのメインメニューがあります：

- ・ **AUDIO SETTING**: オーディオ音声に関する設定を行います。
- ・ **DISPLAY SETTING**: ディスプレイに関する設定を行います。
- ・ **SHORTCUTS**: ショートカットの設定と変更を行います。
- ・ **FACTORY SETTING**: ソフトウェアのバージョン表示と、アップデートを行うことができます。工場出荷時設定に戻すことができます。
- ・ **INSTALLED OPTIONS**: インストールされているオプションボードについての情報を表示します。

4.3.1 設定事項

4.3.1.1 オーディオセッティング

D1 SETUP>>AUDIO SETTINGに入ると、オーディオ音声に関するパラメーターを調整することができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。



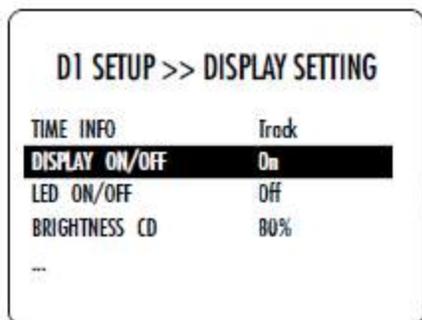
- MUTE: 出力をミュート/ミュート解除します。
- PHASE POLARITY: オーディオ出力の位相を反転させることができます。
- CLOCK SOURCE: クロックのソースを選択します。
- ACTIVE OUTPUT: アクティブになっている出力を選択します。(DIGITAL_OUT ボードのみ)
- DISC LAYER: SACD時にどちらのレイヤーを読み込むかを選択します。
- REPEAT MODE: リピートモードを選択します。
- DAC PCM FILTER: PCMオーディオのデジタルフィルターについて選択します。(ANALOG_OUTのみ)
- DAC DSD FILTER: DSDオーディオのデジタルフィルターについて選択します。(ANALOG_OUTのみ)

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
MUTE ミュート	Muted ミュート Unmuted ミュート解除	なし	なし
PHASE POLARITY 位相	In Phase 正相 Out of Phase 逆相	なし	なし
CLOCK SOURCE クロックソース	Internal Clock 内部クロック Synchro BNC(75Ω) 外部同期 Synchro BNC(Hi-Z) 外部同期	なし	内部クロックは全ての場合に設定可能です。 外部同期は、クロックインターフェースボードがインストールされている場合にのみ選択可能です。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
ACTIVE OUTPUT 有効な出力	CH-LINK L/R AES-EBU L/R RCA S/PDIF L/R TOSLINK S/PDIF L/R CH-LINK Ls/Rs AES-EBU Ls/Rs RCA S/PDIF Ls/Rs TOSLINK S/PDIF Ls/Rs CH-LINK C/Sub AES-EBU C/Sub RCA S/PDIF C/Sub TOSLINK S/PDIF C/Sub	DIGITAL_OUTを装備していること	デジタル出力は、各ボードがインストールされている場合にのみ選択可能です。 各デジタル出力に対してそれぞれ有効/無効の選択を行います。 Ls/Rs、C/Sub表示はそれぞれのボードがインストールされているときのみ表示されます。
DISC LAYER ディスクのレイヤー	Multichannel SACD Stereo SACD Stereo CD	なし	D1がマルチチャンネル対応の場合、SACDのマルチチャンネル層が優先的に読み取られます。D1が2chステレオのみの場合は、ステレオ層を優先的に読み取ります。 SACDが停止している時は、D1がDISCのLAYERパラメータを変更して別のレイヤーを読み込むように設定することができます。 ステレオ出力のみを搭載したD1でSACDのマルチチャンネルレイヤーを選択すると、マルチチャンネルオーディオがダウンミックスされます。
REPEAT MODE リピートモード	Normal ノーマル再生 Repeat track トラックリピート Repeat all 全てリピート	なし	なし
DAC PCM FILTER PCMフィルター	Min P. low ringing Min P. apodising Min P. sharp Linear P. apodising Linear P. sharp	ANALOG_OUTを装備していること	PCMオーディオのフィルタータイプを選択することができます。 Min P.はミニマルフェイズを、Linear P.はリニアフェイズを表しています。
DAC DSD FILTER DSDフィルター	Min P. Linear P. low ringing Linear P. trade-off Linear P. sharp	ANALOG_OUTを装備していること	DSDオーディオのフィルタータイプを選択することができます。 Min P.はミニマルフェイズを、Linear P.はリニアフェイズを表しています。

4.3.12 ディスプレイセッティング

D1 SETTING>>DISPLAY SETTINGメニューではディスプレイに関するパラメーターを調整することができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。



- TIME INFO: タイムディスプレイモードを選択します。
- DISPLAY ON/OFF: ディスプレイをオフにすることができます。
- LED ON/OFF: ディスプレイをオフにしたときにLEDをオンにすることができます。
- BRIGHTNESS CD: CD再生時のディスプレイ輝度を設定することができます。
- COLOR CD: CD再生時のディスプレイ色を設定することができます。
- BRIGHTNESS SACD: SACD再生時のディスプレイ輝度を設定することができます。
- COLOR SACD: SACD再生時のディスプレイ色を設定することができます。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
TIME INFO 時間情報	Track トラック Track remain トラック残り時間 Disc ディスク Disc remain ディスク残り時間	なし	残り時間はマイナス表示されます。
DISPLAY ON/OFF ディスプレイオン=オフ	On Off	なし	ディスプレイをオン=オフすることができます。LEDオン=オフと組み合わせて使用します。
LED ON/OFF LED オン=オフ	On Off	なし	ディスプレイが消灯している場合、LED設定がオンになり、操作中にロゴのLEDが点灯します。 LED設定をオフにすると、ディスプレイをオン=オフに関わらずLEDが操作中はオフになります。
BRIGHTNESS CD CD ブライトネス	10% 20% 30% ... 90% 100%	なし	CD再生時のディスプレイのブライトネスを設定します。 D1では、2種類のブライトネスとカラーのセッティングが可能です。
COLOR CD CD 表示カラー	Predefined colors 定義済みカラー Custom color カスタムカラー Edit custom color カスタムカラーの編集	なし	CD再生時のディスプレイカラーを設定します。 カスタムカラーでは、お客様の好きなカラーに設定することができます。カラーを編集するには、カスタムカラーの編集を行います。RGBのそれぞれの要素を選択することでカラーを編集します。

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
BRIGHTNESS SACD SACD ブライトネス	30% ... 90% 100%	なし	SACD再生時のディスプレイのブライトネスを設定します。 D1では、2種類のブライトネスとカラーのセッティングが可能です。
COLOR SACD SACD 表示カラー	Predefined colors 定義済みカラー Custom color カスタムカラー Edit custom color カスタムカラーの編集	なし	SACD再生時のディスプレイカラーを設定します。 カスタムカラーでは、お客様の好きなカラーに設定することができます。カラーを編集するには、カスタムカラーの編集を行います。RGBのそれぞれの要素を選択することでカラーを編集します。

4.3.13 ショートカット

D1 SETUP>>SHORTCUTSメニューでは、ショートカットの設定を行うことができます。アクセス可能なパラメーター値は以下のとおりです。

D1 SETUP >> SHORTCUTS	
SHORTCUT 1	Search
SHORTCUT 2	Phase polarity
SHORTCUT 3	Disc layer
SHORTCUT 4	Time info
SHORTCUT 5	None

- SHORTCUT 1: SHORTCUT#1に登録する操作です。
- SHORTCUT 2: SHORTCUT#2に登録する操作です。
- SHORTCUT 3: SHORTCUT#1に登録する操作です。
- SHORTCUT 4: SHORTCUT#1に登録する操作です。
- SHORTCUT 5: SHORTCUT#1に登録する操作です。
- SHORTCUT 6: SHORTCUT#1に登録する操作です。

使用しないショートカットは表示されません。はじめに設定可能なショートカットには“None”の値が入っています。(例では、4つのショートカットが定義され、よって#5が“None”の値が入っています)

4.3.14 工場出荷時設定

D1 SETUP>>FACTORY SETTINGメニューで現在のD1のファームウェアのバージョンの確認と、D1のファームウェアのアップデート、出荷時設定に戻すことができます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。

D1 SETUP >> FACTORY SETTING	
FIRMWARE VERSION	1.0
UPDATE FIRMWARE	Update
RESET ALL SETTING	Reset
SHORTCUTS	Default mapping
OUTPUT ENABLED	Enable All

- FIRMWARE VERSION:現在のファームウェアのバージョンです。
- UPDATE FIRMWARE:ファームウェアのアップデートを行うことができます。
- RESET ALL SETTING:工場出荷時にセッティングを戻すことができます。
- SHORTCUTS:ショートカットを全て工場出荷時に戻すことができます。
- OUTPUT ENABLED:全てのデジタル出力をまとめて有効にすることができます。

4.3.15 インストール済みオプション

D1 SETUP>>OPTIONSメニューでインストール済みのスロットインオプションボードの情報を確認できます。アクセス可能なパラメーターは以下のとおりです。

D1 SETUP >> INSTALLED OPTIONS	
SYNCHRO	Clock In/ Out
SLOT 1	Digital Out L/ R
SLOT 2	DAC Ls/ Rs
SLOT 3	DAC C/ Sub
SLOT 4	-
MAC ADDRESS	00-04-A3-12-BF-4B

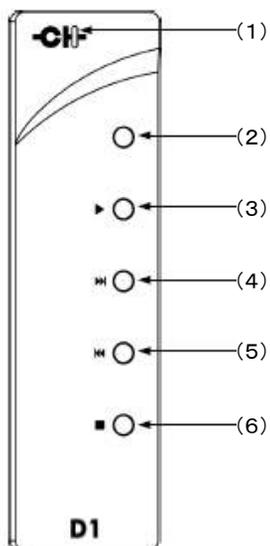
- SYNCHRO: インストールされているクロック同期オプションボード
- SLOT 1: スロット1にインストールされているオプションボード
- SLOT 2: スロット2にインストールされているオプションボード
- SLOT 3: スロット3にインストールされているオプションボード
- SLOT 4: スロット4にインストールされているオプションボード
- MAC ADDRESS: イーサネットコントロールボードのMACアドレス

パラメーター名称	パラメーター値	必要なオプション	備考
SLOT 1 SLOT 2 SLOT 3 SLOT 4	Digital Out L/R Digital Out Ls/Rs Digital Out C/Sub DAC L/R DAC Ls/Rs DAC C/Sub -	DIGITAL_OUTもしくはANALOG_OUTが最低1枚インストールされていること	パラメーター値は、どちらのボード (DIGITAL_OUT or ANALOG_OUT) がスロットにインストールされているか表示します。 どのチャンネルのボードが設定されているかも表示します。 “_”は、何もボードがインストールされていないことを示します。 ひとつのチャンネルペアについてはDIGITAL_OUT1枚とANALOG_OUT1枚のみインストール可能です。
SYNCHRO	Clock In/Out -	クロックインターフェースボードがインストールされていること	クロックインターフェースボードがインストールされているかを表示します。クロックインターフェースボードがインストールされない場合は、パラメーター値は“_”となります。

4.4 リモコンについて

4.4.1 リモコン操作

D1は、基本的な操作を付属のリモコンで行うことができます。ただし、リモコンでは機器の設定を行うことはできません。



- (1) 動作LED
- (2) ミュートボタン
- (3) プレイボタン
- (4) 曲送りボタン
- (5) 曲戻しボタン
- (6) ストップボタン

リモコン操作を行ったときにアクティブLEDが点灯します。

リモコンのボタンには、それぞれ2つの機能があります。**[短押し]**と**[長押し]**です。**[短押し]**はボタンを押したらすぐに離し、**[長押し]**は2秒程度押した後離してください。

リモコン操作は以下の表に従います。

リモコンのボタン	[短押し]	[長押し]
ミュートボタン	ミュート/ミュート解除	スタンバイ状態に移行。もしくはスタンバイ状態から復帰
プレイボタン	プレイ/ポーズ	なし
曲送りボタン	次のトラックを再生する	早送り
曲戻しボタン	前のトラックを再生する	早戻し
ストップボタン	ストップ	トレイオープン

4.4.2 リモコンの電池交換

リモコンのボタンを押しても動作LEDが点灯しなくなった場合は、電池交換の必要があります。電池交換の際は、リモコン背面のカバーをドライバーで外してください。新しい電池と交換し、カバーを元に戻してください。D1のリモコンは単4電池を2本使用します。

4.5 高精度クロック

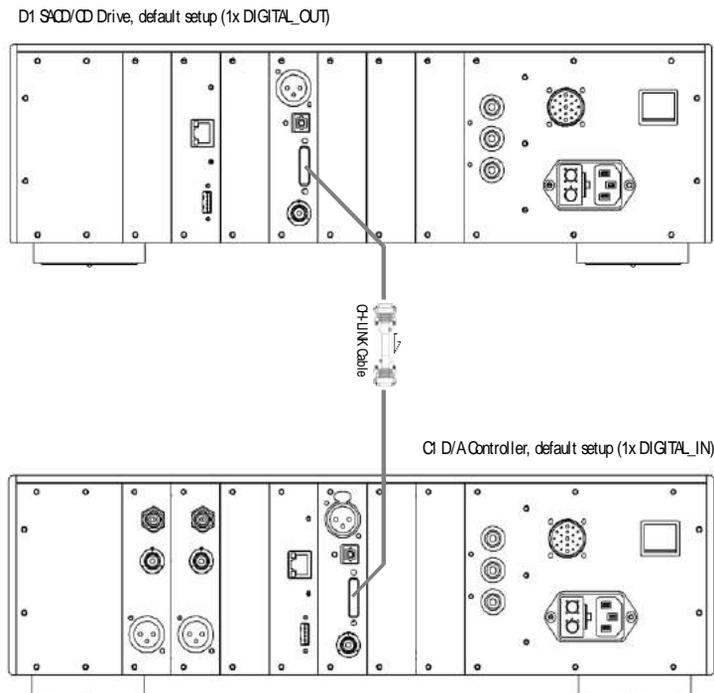
D1をCH C1 D/Aコントローラーに接続している場合、クロッキング方法は、D1とC1のオプションに応じて最適な方法をとる必要があります。この章では、かなり技術的に事柄について言及いたしますが、CHシステムから最高のサウンドを得るためにも、注意深くお読み下さい。

4.5.1 一般的なクロック同期

どんな構成のときでも、クロックマスターは常に1つのみである必要があります。CH製品の中でのクロックマスターは、独自のインターナルクロックで、CHの製品、または外部クロックジェネレータと同期することができます。複数のクロックマスターがある場合は、“CLOCKING ERR.”と表示され、同期しません。クロックマスターが存在しない場合、そのクロックのスレーブになっているユニットと同期されますが、動作は非常に不安定になります。設定したクロックソース(例えばシンクロBNC 75オーム)に接続されていない、または同期信号がない場合は、C1は同期できずに(南京錠がオープン)の記号が表示される)出力されません。

4.5.2 D1とC1がクロックインターフェースボードを装備していない場合

クロックインターフェースボードが装備されていないD1が、C1や他のD/Aコンバーターと接続する場合、オーディオデータとクロック信号はD1からD/Aコンバーターに伝送されます。この場合、正確にはクロック信号はオーディオストリームの中に埋め込まれます。次の図は、このようなシステムを接続するための最適な方法を示しています。



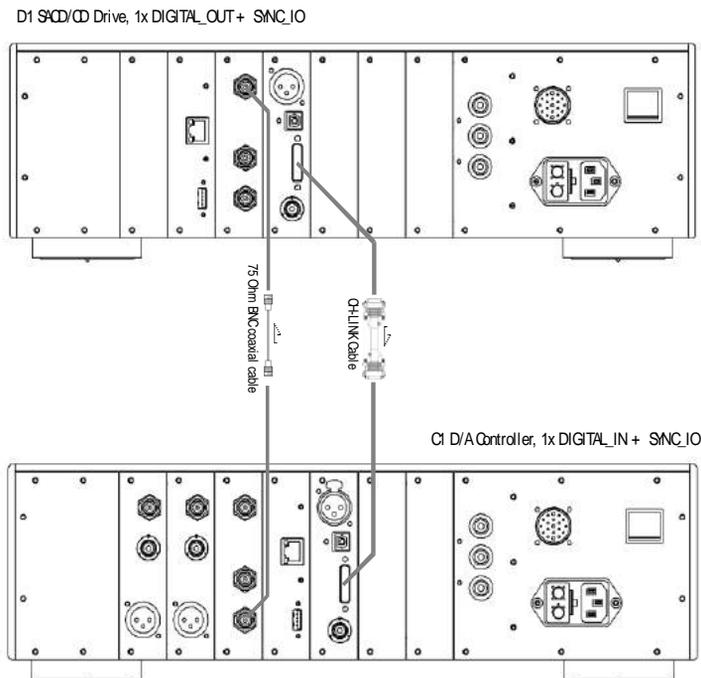
一般的に、D1がクロックインターフェースボードを持っていない時、D1の内部クロックを使用してクロックを形成し、C1や他のD/Aコンバーターは、オーディオデータからクロック信号を取り出す必要があります。

この場合、クロックソースの選択は以下のようになります。

- D1 clock source: INTERNAL
- DAC (e.g. C1) clock source: AUDIO IN

4.5.3 D1とC1がクロックインターフェースボードを装備している場合

D1とC1の両方がクロックインターフェースボードが装備している場合、最適なパフォーマンスを得るには、C1をクロックマスターとして使用し、D1にクロックをスレーブします。オーディオ信号はD1からC1に伝送されますが、クロック信号はC1からD1に伝送されます。次の図は、このようなシステムを接続するための最適な方法を示しています。

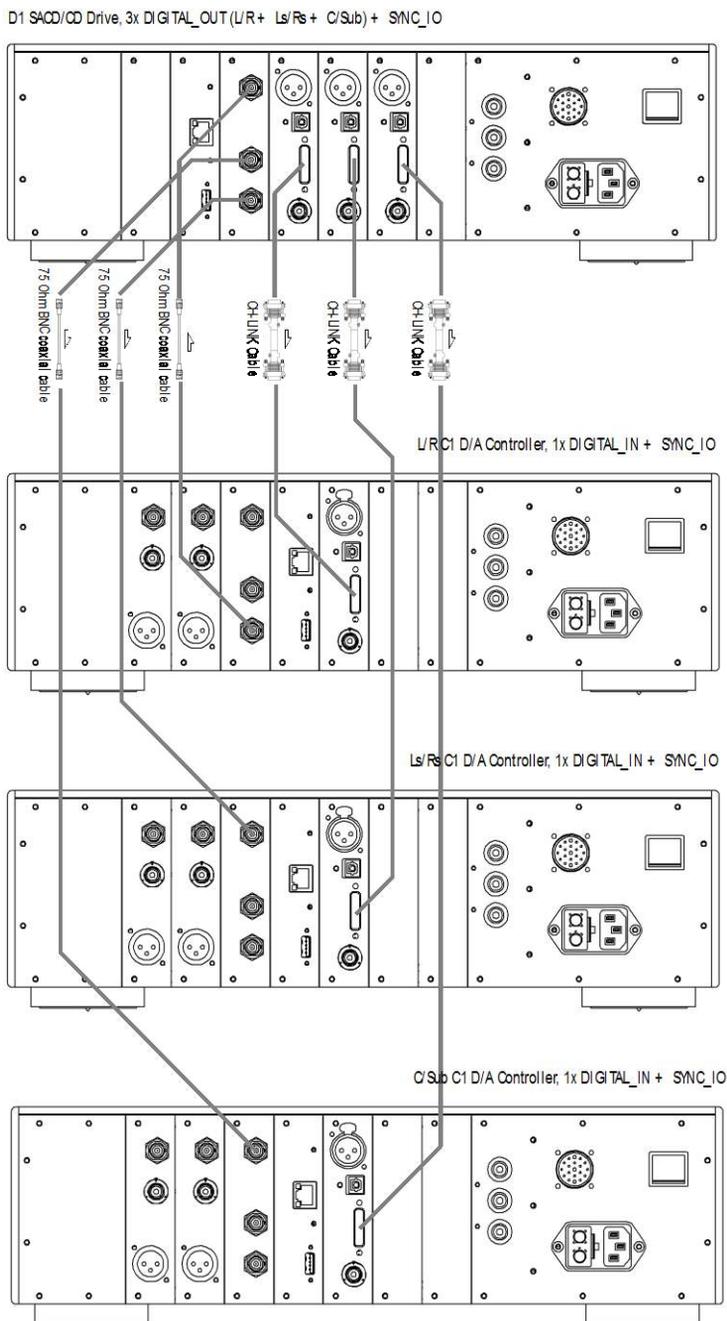


この場合、クロックソースの選択は以下のようになります。

- D1 clock source: SYNCHRO BNC 75 Ohm
- C1 clock source (for this input): INTERNAL

4.5.4 D1 (6チャンネルデジタルアウト仕様)とC1×3台がクロックインターフェースボードを装備している場合

このようなマルチチャンネルの設定(D1 6チャンネルデジタルアウト×1とC1×3ペア)で、すべてのユニットにクロックインターフェースボードが装備されているときには、C1をクロックマスターにすることをお勧めします。D1は、このC1のクロックに従属し、且つ、他の2つのC1(Ls/ RsとC /Sub用)のための同期信号を生成しています。次の図は、このようなシステムを接続するための最適な方法を示しています。



この場合、クロックソースの選択は以下のようになります。

- D1 clock source: SYNCHRO BNC 75 Ohm
- L/R channels C1 clock source: INTERNAL
- Ls/Rs channels C1 clock source: SYNCHRO BNC 75 Ohm
- C/Sub channels C1 clock source: SYNCHRO BNC 75 Ohm

4.6 工場出荷時の状態に戻す

FACTORY SETTINGメニューのRESET ALL SETTINGから、工場出荷時の状態に戻すことができます。工場出荷時の状態については、スペックの欄をご参照ください。

5 ファームウェアアップデート

5.1 ファームウェアアップデートについて

D1は非常に多くのプログラム可能な回路設計がなされています。このアプローチは、将来D1のホストマイクロコントローラー、ディスプレイコントローラー、FPGA(Field Programmable Gate Array)、DSP(Digital Signal Processor)などに新しい技術が投入される時に、柔軟な対応が可能であり、D1を末永くお使いいただくことができます。

これらのコンポーネントに新しい機能が追加される時や新しいオプションボードを追加する時、バグなどを修正する時にファームウェアのアップデートを実行します。

5.2 ファームウェアアップデート手順

5.2.1 準備

実際にファームウェアをアップデートする前に最新のファームウェアを用意する必要があります。詳しくは弊社までお問い合わせください。下記はファームウェアの準備方法です。

1.お買い求めになった販売店または弊社が受け取ったD1のファームウェアをダウンロードします。

Downloads→Firmware→D1 firmware→download

2.ブランクのFAT32フォーマットのUSBスティックを用意してパソコンに挿入します。

ご注意:USBスティックの種類によってはC1が認識できないものがあります。

3.ダウンロードしたD1のファームウェアを解凍し、USBスティックに落とします。

USBスティックに下記の項目がインストールされていることをご確認ください。

•D1_xxx.ds1

•D1_xxx.fp1

•D1_xxx.mc1

•D1_xxx.ol1

「xxx」には、ソフトウェアのバージョンナンバーが表示されます。

これらの項目のうち、一つでも欠けていれば、D1はアップデートを中止します。

★ファームウェアアップデートの詳細については、お買い上げになった販売店、あるいは弊社までご連絡ください。

5.2.2 ファームウェアアップデート方法

USBスティックに適切なファイルをインストールできれば、有効なファームウェアのアップデートを実行することができます。下記はソフトウェアのアップデート方法の手順です。

- 1.D1のリアパネルにあるコントロールボードのAタイプのUSBポートにUSBスティックを挿入します。
- 2.D1_SETUP>>FACTORY_SETTINGメニューに入り、UPDATE_FIRMWAREを選択してください。
- 3.ノブの中央を[短押し]してファームウェアのアップデートを開始します。フロント左上の赤いLEDが点滅します。
- 4.ファームウェアのアップデートが終了すると、フロント左上の赤いLEDが点灯し、D1は自動的にスタンバイ状態になります。USBスティックを取り外し、D1を立ち上げてください。新しいファームウェアでD1が動作します。
- 5.ファームウェアが更新されていることを確認するために、D1_SETUP>>FACTORY_SETTINGメニューに入り、FIRMWARE_VERSIONを選択してファームウェアバージョンナンバーを確認してください。

アップデートするときは、必ず接続しているパワーアンプの電源を切ってから行ってください。

ファームウェアのアップデート時間はおよそ5分間です。アップデート中は絶対にD1の電源を切ったり、USBスティックを抜いたりしないでください。万一、アップデートを中断してしまったときは、ソフトウェアが壊れてしまう場合がありますので、次のセクションに記載されている緊急ファームウェアアップデート方法をご覧ください。

5.2.3 緊急ファームウェアアップデート方法

D1がファームウェアのアップデートに失敗し、正確に動作しない場合は、下記の緊急ファームウェアアップデート方法の手順を参考にしてください。

- 1.リアパネルにある電源スイッチを切ってください。
- 2.適切なファイルの入ったUSBスティックを準備してD1に挿入してください。
- 3.ノブの中央を押しながりリアパネルの電源スイッチを入れます。
- 4.フロント左上の赤いLEDが点滅します。D1は緊急ファームウェアアップデートモードに入り、USBスティックに入っている適切なファイルでファームウェアのアップデートを実行します。緊急ファームウェアアップデートが終了するまでは、絶対にD1の電源を切ったり、USBスティックを抜いたりしないでください。このアップデートには数分かかります。
- 5.緊急ファームウェアアップデートが終了すると、フロント左上の赤いLEDが点灯し、D1は自動的にスタンバイ状態になります。USBスティックを取り外し、ノブの中央を[短押し]してD1を立ち上げてください。新しいファームウェアでD1が動作します。
- 6.緊急ファームウェアアップデートが成功していることを確認するために、D1_SETUP>>FACTORY_SETTINGメニューに入り、FIRMWARE_VERSIONを選択してファームウェアバージョンを確認してください。

アップデートするときは、必ず接続しているパワーアンプの電源を切ってから行ってください。

緊急ファームウェアのアップデート時間はおよそ5分です。アップデート中は絶対にD1の電源を切ったり、USBスティックを抜いたりしないでください。万一、アップデートを中断してしまったときは、ソフトウェアが壊れてしまう場合がありますので、次のセクションに記載されている緊急ファームウェアアップデート方法をご覧ください。

もし、緊急ソフトウェアアップデートが失敗するようでしたら、お買い上げになった販売店、あるいは弊社までご連絡ください。

6 スペック

6.1 スペック

General	
Supported discs	CD , CD-R , CD-RW: stereo PCM 16 bits , 44.1kHz (redbook) SACD single layer and hybrid , stereo and multi-channel(1) , DSD 1bit , 2.8224MHz (scarlettbook)
User control	Dual concentric rotary knob with push function (control knob)
Display	480 x 272 24bits RGB AMOLED
Power supply	Selectable 100V, 115V or 230V AC, 47Hz to 63Hz
Power consumption (idle)	< 1W
Power consumption (operation, 2 channels digital out)	40W average
Operating conditions	Temperature: +5C to +35C, humidity: 5% to 85% (no condensation)
Dimensions (L x D x H)	440mm x 440mm x 120mm (main body)
Weight	32kg

Digital Audio outputs (DIGITAL_OUT board, 2 channels per board)	
CH LINK	Proprietary high-definition link supporting high-definition uncompressed audio, synchronization and control. Cyphered operation for high resolution signals (DSD). LVDS signaling for audio and clock signals. 16bits/44.1kHz (CD), 1bit/2.8224MHz (SACD)
AES-EBU (consumer format)	XLR connector , 2.5Vpp diff. , 110 Ohms , 16bits/44.1kHz (CD and SACD)
Coaxial (SPDIF)	RCA connector, 0.5Vpp, 75 Ohms, 16bits/44.1kHz (CD and SACD)
TOSLINK	Standard TOSLINK optical connector, 16bits/44.1kHz (CD and SACD)

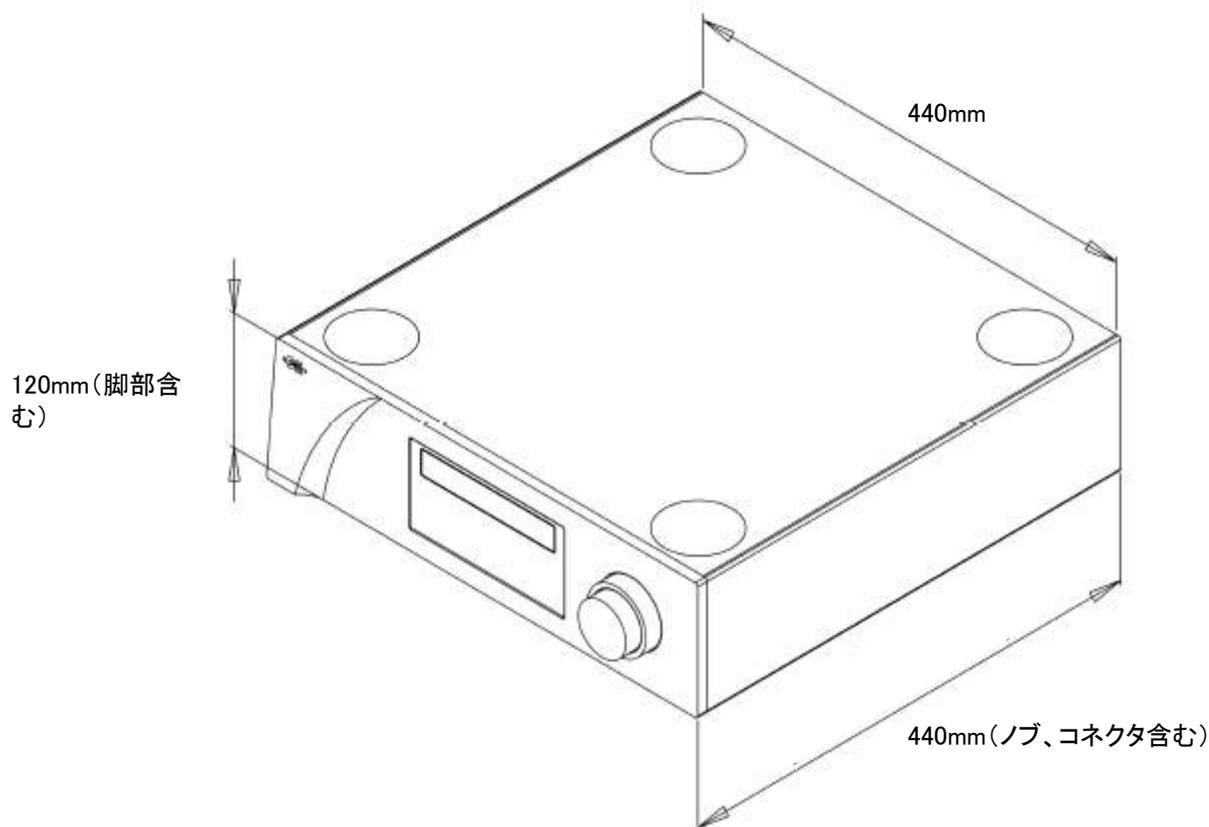
Analog Audio outputs (ANALOG_OUT board, 2 channels per board)	
Balanced outputs	XLR connectors
Unbalanced outputs	RCA connectors
Output level	2Vrms (balanced) 2Vrms (unbalanced)
Frequency response	DC-50kHz (-3dB , SACD , balanced and unbalanced , digital filter dependent) DC-20kHz (CD , balanced and unbalanced , digital filter dependent)
Dynamic Range (DNR)	120dB (SACD , balanced and unbalanced) 96dB (CD , balanced and unbalanced)
Signal to Noise Ratio (SNR)	121dB (SACD , balanced) 121dB (SACD unbalanced) 121dB (CD , balanced) 121dB (CD , unbalanced)

Total Harmonic Distortion + Noise (THD+N)	<p><0.0015% (SACD , balanced)</p> <p><0.0015% (SACD unbalanced)</p> <p><0.002% (CD , balanced)</p> <p><0.002% (CD , unbalanced)</p>
---	---

Synchronization inputs and output (SYNC_IO board)	
CH LINK	Proprietary high-speed clock link with phase compensation. LVDS signalling.
Clock input	<p>1x BNC connector, 0.5Vpp to 5Vpp, 75 Ohms or high input impedance</p> <p>Wordclock (44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 kHz),</p> <p>Masterclock (22.5792, 24.476 MHz),</p> <p>DSD bitclock (2.8224 MHz),</p> <p>Atomic clock (100 kHz, 10 MHz),</p> <p>40% to 60% duty cycle square wave</p>
Clock output	<p>2x BNC connectors, 2Vpp, 75 Ohms output impedance</p> <p>Buffered Clock input or Audio Wordclock</p> <p>50% duty cycle square wave</p>

Remote control	
Remote control type	<p>Infrared. Uses RC5 codes. Range: 10m (line of sight)</p> <p>Ethernet interface, TCP/IP control</p>
Remote control batteries	2x AAA type

6.2 寸法



6.3 工場出荷時設定

以下は、D1の工場出荷時の設定一覧です。

SETTING	Value
AUDIO SETTING	
MUTE	Unmuted
PHASE POLARITY	In phase
CLOCK SOURCE	Internal clock
ACTIVE OUTPUT	All outputs enabled
DISC LAYER	If D1 unit only supports stereo outputs: SACD stereo layer If D1 unit supports multichannel outputs: SACD multichannel layer
REPEAT MODE	Normal (no repeat)
DAC PCM FILTER	Minimum phase low-ringing
DAC DSD FILTER	Minimum phase

DISPLAY SETTING	
TIME INFO	Track
DISPLAY ON/OFF	On
DISPLAY ON/OFF	On
LED ON/OFF	Off
BRIGHTNESS CD	80%
COLOR CD	Blue
CUSTOM COLOR CD	VFD like
BRIGHTNESS SACD	80%
COLOR SACD	Blue
CUSTOM COLOR SACD	VFD like

CUSTOMIZE ENCODER SETTING	
SHORTCUT1	SEARCH (appears only in PLAY state)
SHORTCUT2	PHASE POLARITY
SHORTCUT3	DISC LAYER (appears only in STOP state)
SHORTCUT4	TIME INFO
SHORTCUT5	None
SHORTCUT6	None

Zephyr inc.

株式会社ゼファン

〒173-0026 東京都板橋区中丸町51-10

Tel: 03-5917-4500 E-mail: info@zephyrn.com