dCS

Puccini

U-Clock

System Clock with 24/192 USB Converter

取扱説明書

Software Release 2.0x

株式会社 太陽インターナショナル
〒 103-0027 東京都中央区日本橋 2-12-9
日本橋グレイス 1F
Tel : 03-6225-2777 Fax : 03-6225-2778
<URL> http://www.taiyo-international.com

目次

ご使用になる前に（安全にお使いいただくために）.....2

初めての U クロック.....3
梱包.....3
安全のための注意.....3
AC 電圧設定.....3
電源ケーブル.....3
メインコンディショナー.....3
設置.....4

セットアップガイド.....5
表示、フォントの意味.....5
最初に.....5
システムクロックをご使用になる場合の一般的黄金律.....5
U クロックをプッチーニプレーヤーと接続する.....7
USB ソースとの設定.....8
音楽演奏ソフトウェアについて.....8
USB オーディオクラスの設定.....8
USB クラス2ドライバーをウィンドウズにロードする.....9
U クロックをパガニーニトランスポート &DAC と接続する.....10

フロントパネル.....11

リアパネル.....12

メンテナンス.....13
ヒューズの交換.....13
ヒューズを交換する.....13
保証.....14
使用環境.....14

仕様.....15

問い合わせ先.....16

ご使用になる前に（安全にお使いいただくために）

本機をご使用になる際には、安全上のご注意をよくお確かめ下さい。
以下の注意事項は安全にお使いいただくために大切な内容です。必ず守るようにして下さい。

⚠警告：誤って取り扱うと、死亡や重傷などに結びつく可能性があります。

⚠注意：誤って取り扱うと、傷害または物的損害などの発生に結びつく可能性があります。

［設置上のご注意］

⚠警告

・定格電圧AC 100V にてご使用下さい。
・付属の AC 電源ケーブルは、本機専用ケーブルですので他の機器に使用しないで下さい。
・ケーブル等の接続はこの取扱説明書に従って確実に行って下さい。不完全な場合には接触不良を招き、火災の原因になります。
・AC電源ケーブルをコンセントから抜くときは、プラグを持って抜いて下さい。コードを無理に引っ張ったりして抜くと断線または接触不良を招き、感電や火災の原因になります。
・AC電源ケーブルを無理に折り曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、継ぎ足す等の加工は行わないで下さい。火災や感電の原因になります。
・本機の改造や部品の変更は絶対しないようにして下さい。火災や感電、故障、ケガの原因になります。
・水など塗れた手で電源ケーブルを抜き差ししないで下さい。感電の原因になります。
・本機内部に水をこぼしたり、ピン等の金属類を入れないで下さい。感電や火災の原因となります。
・万一、煙が出たり変な臭いがするなどの異常状態が起きた場合は、すぐにAC電源ケーブルを抜き、異常状態がおさまったことを確認してからお買い求めの販売店、または当社サービス課まで修理を依頼して下さい。そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。

⚠注意

・本機を設置する際にはこの取扱説明書に従って確実に行うようにして下さい。
・本機の取り出し、及び設置する際には細心の注意をし、慎重に行うようにして下さい。落下等でケガや物損を招く原因になります。
・湿度の多い場所で使用しないで下さい。結露等により故障の原因となります。
・ゴミやホコリの多い場所では使用しないで下さい。
・室内温度が5℃～40℃の範囲でご使用下さい。
・振動が多く、水平でない場所には設置しないで下さい。機器の落下等でケガや物損を招く原因になります。
・オーディオラック等に納めてご使用になる場合、通風をしっかり取るなど熱のこもりには充分注意して下さい。故障の原因になる場合があります。

［お手入れについて］

・本体の汚れは、柔らかい乾いた布（シリコンクロス等）で軽く拭き取ってください。ベンジンやシンナーなど揮発性の薬品のご使用は、絶対におやめください。本体の表面が変質する恐れがあります。

⚠注意

・リアパネルの端子等のお手入れの際には、必ずAC電源ケーブルを抜き電源をお切り下さい。感電の原因となることがあります。

初めての U クロック

使用前に本項および「セットアップガイド」（P.6）をぜひお読みください。効率的にかつ安全にシステムを設定するのに役立ちます。

梱包

本機の梱包には下記の物が入っています。

・プッチーニ　U クロック本体
・取扱説明書
・保証登録書
・パワーケーブル
・USB ケーブル
・BNC ケーブル 3 本
・ヒューズ（スペア）

上記リストに照らし合わせて内容を点検ください。損傷があったり、部品の欠品があった場合にはすぐに販売店にお知らせください。本機の梱包材は箱を含め保管なさることをお願いします。
本機の保証書は保証登録書での登録後、お手元にお届けいたします。

安全のための注意

本機のサービス用パーツは供給されておりません。ユーザーご自身で本体の分解、または内部を開けることなどは危険です。本機自体が不具合である場合には販売店にご相談ください。

AC 電圧設定

初めて本機をセットするとき、ご使用の電圧と合致しているか再度ご確認ください。本機は 50 ／ 60 サイクルどちらにも対応します。リアパネルの AC 入力部の下に電圧表示があります。万一ご使用の電圧と表示が異なる場合には決して本機をご使用しないで下さい。電圧が異なる場合、致命的な損傷を本機に与えかねませんし、保証の対象外となります。また電圧変更をご自身でなさらないでください。

電源ケーブル

常識的な AC ケーブルをご使用ください。一部のオーディオファイル用パワーコードは必要以上に重く、入力部を破損しかねません。この場合には保証対象外となりますので、十分ご注意ください。

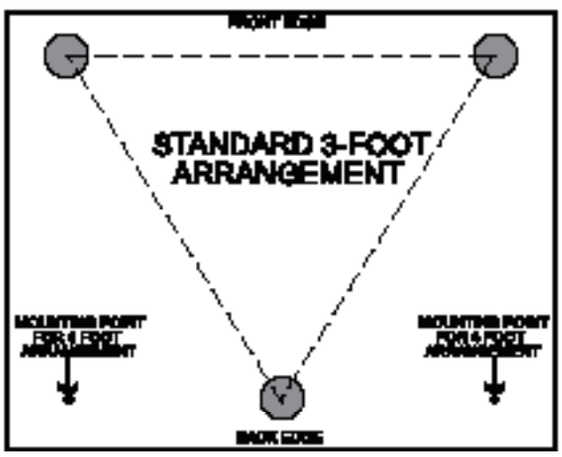
メインコンディショナー

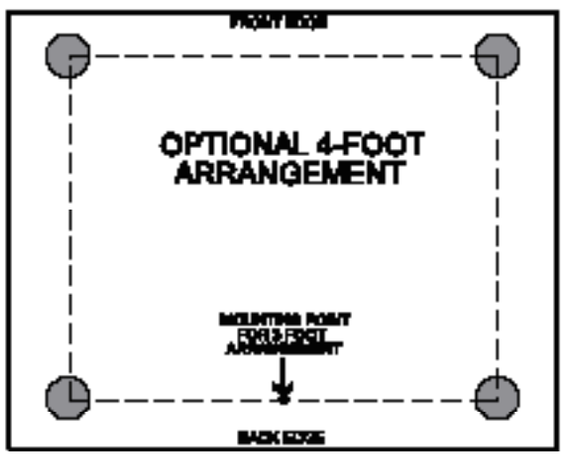
メインコンディショナー、クリーン電源等の使用は推奨いたしません。メインコンディショナー、クリーン電源等の使用によって本機が故障した場合、保証対象外となりますのでご注意下さい。

設置

本機は積み重ねて使用することは可能ですが、一台ずつラックで使用したほうがより良い音質が得られます。しっかりした、振動しない棚板に載せ、他のシステムとの接続にはケーブル類はある程度の余裕を持って接続してください。またオーバーヒートを防ぐために本機の周囲には適度なスペースを空けることを心がけてください。

本機は3個の足が標準で付いています。オプションで4点にすることも可能です。
ご必要であれば、販売店もしくは当社までご連絡下さい。





セットアップガイド

基本的な動作のためのセットアップガイドです。

表示、フォントの意味

この取扱説明書で使用されている文字色は、下記の内容を示しています。

・青：コントロールとコネクターについての記載
・グリーン：ディスプレイ表示

最初に

本項はメニュー構造詳細についてのチャートと、一般的なセットアップを説明します。

デジタルインターフェイスについては、デジタルオーディオ用にきちんと設計されているケーブルをご使用ください。

・ワードクロックインターフェイスには 75Ω コアキシャル BNC ケーブルをご使用ください。
・SPDIF RCA インターフェイスには 75Ω コアキシャル RCA プラグで端末処理されたケーブルをご使用ください。
・USB インターフェイスは USB タイプB（スクリーンタイプ）ケーブルをご使用下さい。

まず使用システムの電源を入れます。

本機リアパネルの電源入力に付属の電源ケーブルを接続し、電源を入れる準備をします。リアパネルの電源スイッチを | の位置にセットします。

重要：必要以上に重く太いケーブルは入力ソケットを損傷する場合がありますので、ご使用にならないで下さい。この場合の入力ソケットの損傷は保証の対象外です。

システムクロックをご使用になる場合の一般的黄金律

・ソース機器はシステムクロックにロックされていること。

ロックされていない場合にはロッキングが難しいか、クリック音が一定間隔で耳に届き、クロックを使用するメリットが失われます。
ほとんどの dCS 製以外のトランスポート、デジタルラジオ、その他の機器はワードクロック入力が装備されていません。従ってこれらの機器はマスタークロックにロックできません。ワードクロック入力の装備されていない機器をご使用の場合には、DAC がオーディオに対しスレーブモードになっていることが肝要です。

・クロック周波数はシステムに使用されているサンプルレートとマッチしていなければなりません。

そうでない場合は、システムはロックできません。DAC はミュートのままで音は出ません。システムにご使用の取扱説明書をご確認ください。
プッチーニ U クロックが 44.1KHZ に設定されているときには、DSD ベースシステム、アップサンプラー無しの CD システム、88.2、176.4kS/s にアップサンプルされた CD システム（デュアル AES）などと使用できます。

プッチーニ U クロックが 48kHz に設定されているときには、DVD プレーヤー、DAT（ワードクロック入力が 48kS/s、または 192kS/s アップサンプル、デュアル AES に設定されていること）と使用できます。

尚、スカルラッティアップサンプラーはこの設定から見ると例外です。アップサンプラーは簡単に使用できるようにフレキシブルなクロッキングを持たせています。そのワードクロックは 32、44.1、48、88.2、96kHz とロックします。また、入出力のサンプルレートに関わらずロックします。

プッチーニ U クロックの性能を最大限に引き出すには、ご使用のデジタルオーディオ機器が U クロックとロックされている状態です。

U クロックをプッチーニプレーヤーと接続する

下図 1 のように接続します。4つのワードクロック出力、2 つの **SPDIF** 出力を使用できます。

ディスク演奏時、U クロックが **44.1kHz** に設定されていることを確認ください。プッチーニプレーヤーはロック可能となり、より優れたクロックによって動作します。

USB ソースは 8 ページの通りに設定、またプッチーニプレーヤーとは **RCA1** 入力と接続します。USB ソースを使用するときには、U クロックは **USB** 入力からのデータストリームレートのサンプルレートに合わせてとクロックの周波数を設定します。

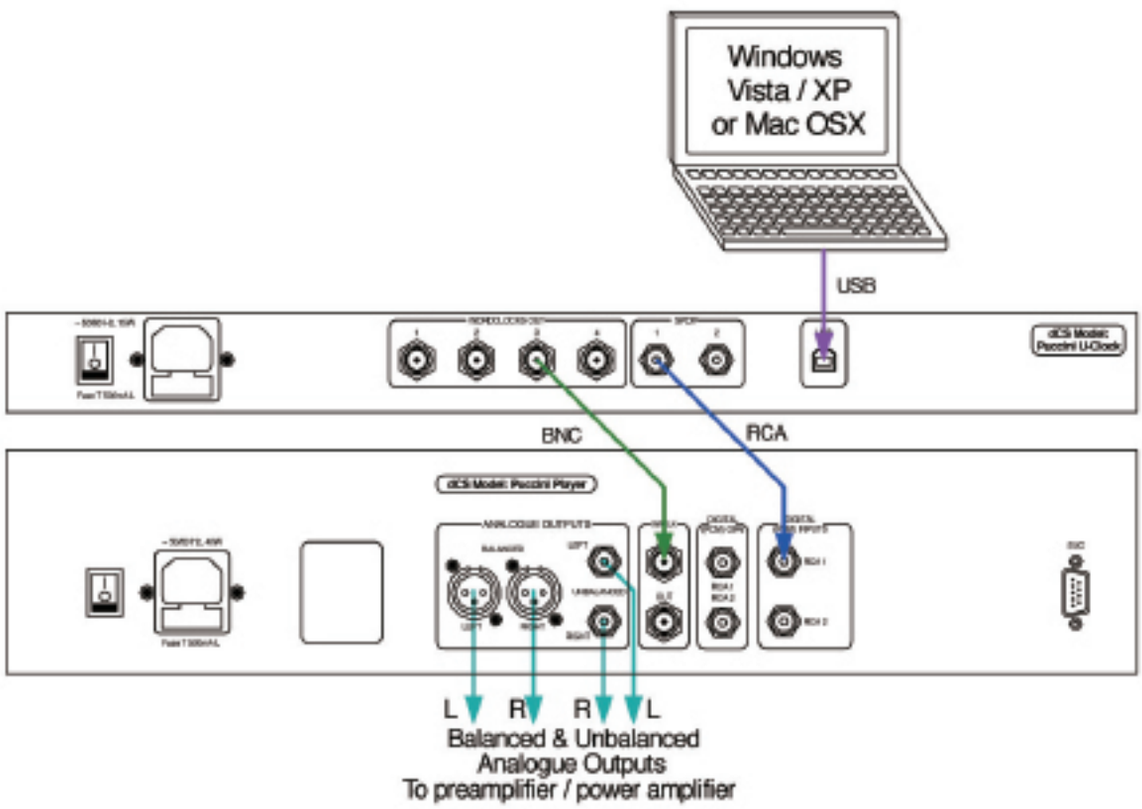


図 1：U クロックをプッチーニプレーヤーと接続する

ソフトウェア　v 1.12 以降のプッチーニプレーヤーは、外部入力が選択されていてもワードクロック入力にロックします。
ソフトウェア　v 1.30 以降のプッチーニはサンプルレート 176.4 または 192kS/s のファイルを一本のケーブルによって SPDIF 入力インターフェイスで受け取ります。

USB ソースとの設定

USB インターフェイスは Windows Vista、XP (SP2)、Mac OSX (10.5.4 以上) の PC、PCM データを送るサウンドサーバーに接続できます。(USB をご使用にならない方は飛ばして結構です。)

音楽演奏ソフトウェアについて

多くのプログラムは Windows や Mac OS X の PC で演奏できます。全てのものが USB ポートに接続するよう処理されたデータとは限りません。例えば、ウィンドウズ メディアプレーヤーは全てのデータをオリジナルのデータが何であれ、24 ビットにリサンプルします。一方 iTunes レートは出力サンプルレートに必要なサンプルレート (OS X オーディオセットアップパネルによって設定される) に変換します。

このようなソフトウェアの広がりは、また毎日発行されるアップデートなどによってプログラムのパフォーマンスと属性を毎日完全にアップデートすることは、dCS にとっては不可能です。もし疑問点、問題点がありましたら、ソフトウェア管理会社にお尋ねになるようにお願いします。
私たちに申し上げられることは、異なるプログラムは全く異なった運行動作を行い、またご使用のプログラムがどのようにオーディオ信号を処理するかをご理解することは、無駄にはならないと考えるからです。

プログラムで注目に値する問題は、人気のある iTunes を Windows で使用したときです。初期設定の出力ワードレングスは 16 ビットで、正しい動作のためには 24 ビットに変換されなければなりません。そのためには、" **スタート** " > " **コントロールパネル** " > "**Quicktime**" をクリックします。Quicktime パネルの " **オーディオ** " タブをクリックし、" **サウンド出力** " セクションの " **サイズ** " フィールドの中の "**24bit**" を選択します。

USB オーディオクラスの設定

USB オーディオクラスには 2 通りあります。このうちひとつをシステム設定の時に設定します。U クロックは USB オーディオクラス2に初期設定されています。

オーディオクラス1
このインターフェイスは 96kS/s を上限として特別なデバイスを必要としないで動作します。

クラス1に設定するにはスイッチを切り 10 秒ほど待ちます。次にディザ (DITHER) ボタンを押し続けてスイッチオン西桝。ディザ LED が連続的にフラッシュするまで押し続けます。その状態になったら、ボタンから指を外して待ちます。パワー LED がフラッシュし始めたらスイッチオフにして 10 秒後に再びスイッチオンにします。

これで本機の USB はクラス1モードとなります。

オーディオクラス2
このインターフェイスは 192kS/s までのデータを受け取ります。

Mac OSX version 6(スノーレパード) 以上の OS が必要です。
ウィンドウズでは SP(SP#), Vista(SP2), Windows 7 については、ディスクのドライバーファイルをコンピューターにロードしなければなりません。(P.9 参照)

クラス2を選択するには、完全に電源を切って 10 秒待ちます。次に周波数ボタン (FREQUENCY) ボタンを押し続けたままスイッチを入れます。ディザ LED が連続的に点滅するまでボタンを押し続けます。その時点でボタンから指を離し、しばらく待ちます。パワー LED が点滅しだしたら、10 秒後にもう一度スイッチオンにします。
これで本機の USB はクラス 2 モードとなります。

プッチーニ U クロック出力は 176.4、192KS/S データをシングル SPDIF フォーマットで出力します。このレートによってプッチニープレィヤー経由で再生するにはソフトウェアヴァージョン 1.30 をロードしなければなりません。

USB クラス2ドライバーをウィンドウズにロードする

・ ASIO4ALL, または ASIO ドライバーがコンピューターにロードされている場合には、それをアンインストールして下さい。そうしないと dCS ドライバーは正しく作動しません。
・ U クロックが USB クラス2にセットされていることを確認して下さい。そうではない場合には、ドライバーインストレーションはうまくいきません。
・ U クロックとコンピューターの電源を入れます。USB ケーブルはこの段階では接続しないこと。
・ コンピューターの CD ドライブに dCSUSB オーディオクラス2ディスクをロードする。
・ インストレーションが自動的にスタートしない場合には、「RUN SETUP.EXC.」を選択します。
・ スクリーン上の指示に従って勧めていきます。
・ 画面プロンプトによって指示が出たら、U クロックとコンピューターとを USB ポートで接続します。
・ インストレーションが完全になるまで、数分間待ちます。インストレーションが出来たら、ディスクを取り出し、コンピューターを再起動させます。

ウィンドウズコンピューターに USB オーディオクラス2ディスクをインストールしないで接続した場合には、インターフェィスは作動しません。コンピューターのディスプレィは「Device cannot start」という警告が発せられます。

U クロックをオーディオ出力デバイスとして設定する。
この項はコンピューター設定の基本的な事柄を述べます。より詳しくは、上級オプションを含めて、dCS のウエブ www.dcsltd.co.uk/page/support によって、「コンピューターオーディオのための dCS ガイド」ご参照ください。

どのプログラムによって音楽再生を行う場合でも、ご使用のコンピューターは U クロックを常に使用するプレィバックデバイスとして自動的に選択しないかもしれません。以下の様にして設定を変更します。

WINDOWS XP: U クロックを接続したら、電源を入れて、START>Control Panel>Sounds and Audio Devices に進みます。Audio タブで、ドロップダウンリストの Sound Playback ディフォルトデバイスリストから dCS Puccini を選択します。

WINDOS VISTA: U クロックを接続したら、電源を入れて、START>Control Panel>Hardware and Sound>Sound に進みます。Playback タブのリストから dCS Puccini を選択します。

WINDOWS 7: U クロックを接続したら、電源を入れて、START>Control Panel>Sound に進みます。Playback タブのリストから dCS Puccini を選択します。

APPLE Mac OSX: U クロックを接続したら、電源を入れ Finder を開きます。Go タブをクリックしてユーティリティに進みます。ユーティリティパネル内の Audio MIDI Setup を選択、Audio Devices をクリックします。ドロップダウンリストの System Output から dCS Puccini を選択します。同じパネルから dCS Puccini をディフォルト出力として設定できます。

U クロックをパガニーニトランスポート &DAC と接続する

下図 2 のように接続します。4 つのワードクロック出力、2 つの SPDIF 出力を使用できます。

ディスク演奏時、U クロックが 44.1kHz に設定されていることを確認ください。パガニーニシステムはロック可能となり、そり優れたクロックによって動作します。DAC を 1394 入力に設定します。初期の設定には DAC のシンクロボタン Sync によって、シンクロソースをワードクロック WClk に設定します。

USB ソースを使用するとき、DAC は RCA1 入力に設定します。最初の設定では、DAC のシンクロ（Sync）ボタンによって、ソースをワードクロックに設定します。

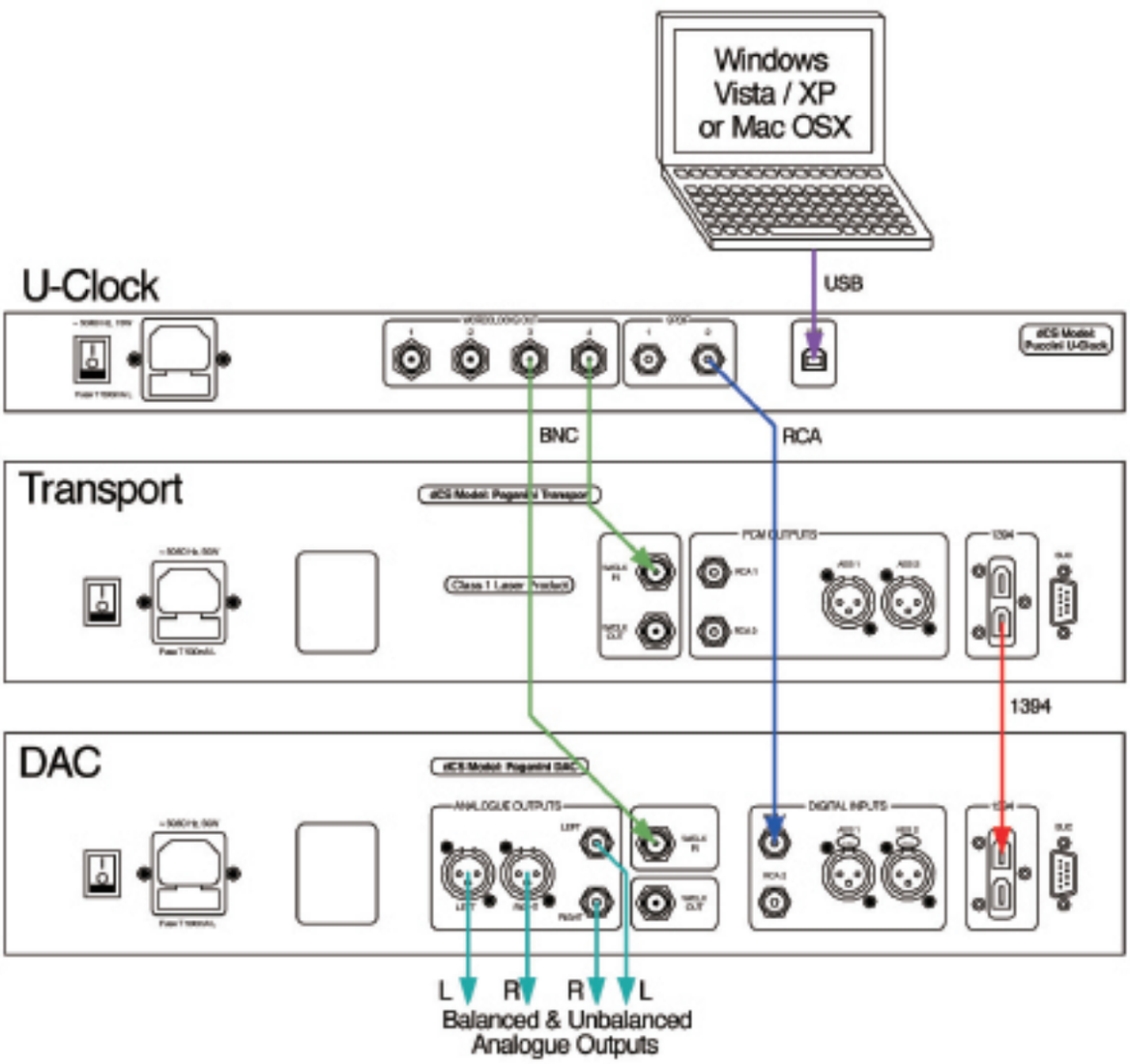


図 2：U クロックをパガニーニシステムと接続する

フロントパネル

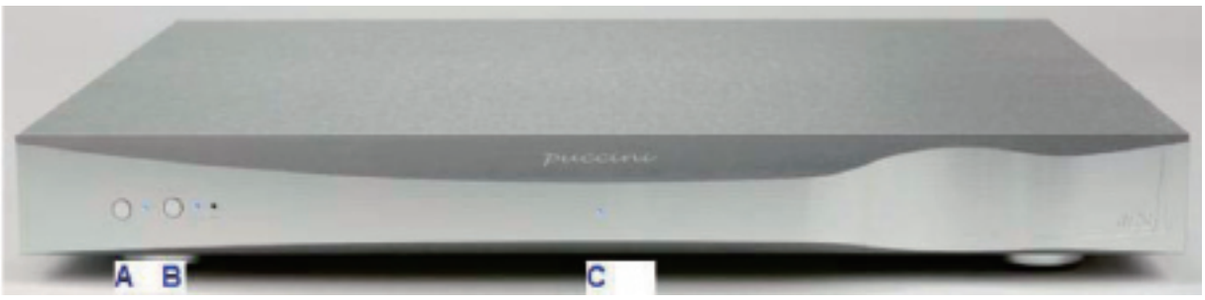


図 3：フロントパネル

(A) DITHER ディザボタン

ディザ機能をオン、オフとするにはディザボタン A によりディザ機能を動作又は停止することができます。ディザがオンの場合にはボタン右側の LED が点灯します。

ディザは DAC、トランスポート内部の PPL フェイズロックループを動かし、微細なタイミングエラーを改善するために使用します。ぜひお試しになって、効果の有無をご確認ください。

(B) FREQENCY 周波数ボタン

周波数ボタン B はシステムクロック周波数を 44.1k または 48kHz に切り替えます。ボタン右側の LED どちらかが点灯します。

USB インターフェイスが動作しているとき、クロック周波数は受け取るデータのサンプルレートに適合して設定されていなければなりません。44.1k、48kHz LED の両方とも点灯している時には USB インターフェイスが動作していることを示します。周波数ボタンを何回か続けて押すと本機は 44.1 kと 48 kが交互に点灯し USB 自動モードに戻り、USB 設定に従って動作します。

適切なクロック周波数はソースサンプルレートによります。

- 44.1kHz サンプルレートは 44.1、88.2、176.4kS/s、DSD（典型例として CD または SACD プレーヤー）を使用するとき。
- 48kHz サンプルレートは 32、48、96、192kS/s（典型例として DVD プレーヤー）を使用するとき。

(C) POWER 電源インジケーター

入力すると点灯し、本機に電力が供給されていることを示します。

リアパネル

図 4：リアパネル

(D) パワースイッチ

(E) 電源プラグ入力

電力は標準の IEC320 コネクターを介して入力します。これは二極スイッチと隔離されています。

(F) Word Clock 出力

4 つのワードクロックコネクターは全て同一、44.1 または 48kHz 周波数を TTL レベルのワードクロックで出力します。全ての出力端子を同時に使用できます。

ワードクロックはシンクロのために使用されます。デジタルデータは伝達しません。

(G) SPDIF 出力

2 つの SPDIF 出力 (RCA1, RCA2) は同じ SPDIF データを同時に USB インターフェイスと同一サンプルレートで出力します。二つの出力端子は同時に使用できます。

(H) USB 出力

USB インターフェイスは B タイプコネクターです。 最大 24 ビット、32、44.1、48、88.2、96kS/s 非圧縮音楽データをウィンドウズ PC、MAC、または音楽サーバー (USB1.1 以降のインターフェイス付き) からのデータを受け入れます。

注意：dCS では一般的なフォーマットを (複数)Windows Vista, Windows XP, MAC OSX でテストしましたが、全てのソースデバイス、オペラーティングシステム・ソフトウェアからのデータを取り込み、正しく演奏することは保証の限りではありません。

メンテナンス

dCS のオーディオ機器は特に定期的なメンテナンスを必要としません。
全てのサービスおよびアップグレードは dCS 社または当社のみが行います。

ヒューズの交換

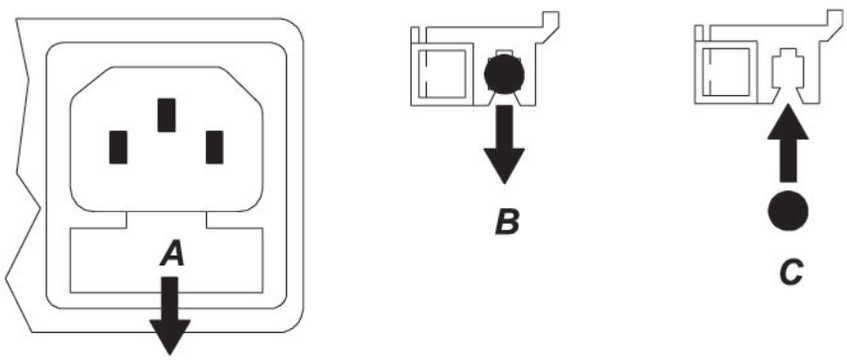


図7：ヒューズの交換

電源ソケットの下にあるヒューズ・ホルダー内にヒューズがあります。ヒューズが飛んだ場合、ヒューズが飛ぶような要因となる障害がないか、まず確認してください。もし障害があるようであれば、まずその障害を取り除いてください。もう障害がないと考えられた段階でヒューズを交換し、再度電源を入れてみてください。
（20×5mm 0.5A ＴＬヒューズ）

もし連続して飛ぶようであれば、不具合の可能性がありますので直ちに使用を中止し、お買いあげのオーディオ販売店か当社までご連絡下さい。

重要：ヒューズが飛んだときは、必ず同じタイプの物と交換してください。異なるタイプの物と交換することによって製品にダメージを与えたり、引火したり、電気ショックの原因になったりすることがあります。このような場合保証の対象とはなりませんので、ご注意下さい。

ヒューズを交換する

ヒューズを交換するとき、まず電源ケーブルを抜き、小型のマイナスドライバーでヒューズ・ホルダーのタブ（A）を引っ張り出します。ヒューズ・ホルダーのクリップから飛んだヒューズ（B）を押し出し、新しいものに交換（C）してください。ヒューズ・ホルダーを本機にカチッと音がするように戻してください。スペアのヒューズは製品に同梱されています。

重要：ヒューズを交換する前に電源を切り、電源ケーブルを抜いてから行ってください。

保証

当社はお買い上げ時より一年間、本機の不良または正常なご使用状態で起きた故障等は保証書記載事項に基づき、無償修理いたします。

以下の場合には保証が適用されませんので、ご注意ください。

・いかなる場合でも本機が誤って使用された場合。
・dCS、当社以外の手によって改造や修理が行われた場合。
・取扱説明書の使用環境に従っての使用がなされていない場合。
・グランド電源を使用しない場合。
・不適切な梱包によって返送された場合。

問題が発生した場合にはモデル名、フルシリアル番号、ソフトウェアバージョン、問題点の出来るだけ詳しい内容を販売店、または当社にお知らせください。修理のためご返送いただく場合には、オリジナルの梱包が安全ですので、梱包材はお手元に保管ください。梱包材が無い場合には有償でお貸し出しいたします。

使用環境

・リアパネルに表示してある電圧（100v）の ±10%。
・交流電源 49 ～ 62 サイクル
・使用温度　0℃～ 40℃
・以下に述べる機器近辺に設置しないこと：暖房機、空気ダクト、パワーアンプ、直射日光
・ご心配の点があれば簡単なテストとして、本機は人間が快適な環境であればまず間違いなく動作します。

仕様

クロック発振	温度コントロール高精度クリスタルオシレーター（OCXO）
クロック周波数	44.1kHz or 48kHz +/−1ppm 以下、通常 +/−0.1ppm
ワードクロック出力	75Ω BNC 4 系統
SPDIF 出力	RCA 2 系統（USB 信号伝送用 ）
USB 2.0 入力	B タイプコネクター
電源電圧	100V 50/60Hz
消費電力	3W(定格), 6W(最大)
電源電圧	100V 50/60Hz
重量	7.6kg
外形寸法	W460 x D410 x H58mm(最大寸法)

※ 本機の仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

問い合わせ先

株式会社　太陽インターナショナル

〒 103-0027

東京都中央区日本橋 2-12-9　日本橋グレイス 1F

TEL :　03-6225-2777（代表）

03-6225-2779（サービス課）

FAX :　03-6225-2778

メールアドレス :　info@taiyo-international.com

support@taiyo-international.com

ホームページ :　http://www.taiyo-international.com

12-24-2014