

# INVICTA/MIRUSユーザーガイド



ファームウェアバージョン 5.0



## 概要

INVICTAの派生系であるMIRUSはヘッドホンでのリスニングをしないユーザーのために設計されました。ヘッドホンモジュールを省略し、代わりに別のESS Sable ES9018モジュールを搭載しています。このモジュールは従来搭載されていたES9018モジュールと並列に動作するように設計されています。二つのES9018DACチップにより、特性が飛躍的に改善されます。我々は、MIRUSの背面端子出力について、ダイナミックレンジ130dB以上、THD+Noiseが-114dB (0.0002%) 以下を保証することができます。

INVICTAおよびMIRUSは同じDSP規格を使用しており、どちらも同じアップグレードファイルを使用することで、アップグレード可能な設計となっています。ファームウェアVersion 5.0.0により、DSD64およびDSD128がサポートされ、PCM音源のサポート最大サンプリング周波数も384kHzまでに拡充されました。現在出荷されている製品は、Apple IR Remoteでのコントロールに対応しています。

INVICTAおよびMIRUSには、6種類の選択可能な入力ソースに対応した6種類の基本動作モードがあります。選択されたソースからのデジタルオーディオ信号は、ヘッドホン、XLR、RCAアナログ出力から同時に再生されます。オプション項目の選択により必要としない出力を停止することも可能です。また、SDカードおよびUSBからのデータは、TOSLINK出力からS/PDIF形式のデジタルフォーマットで同時に出力されます。

音量調整の設定は、すべてのアナログ出力に適用されます。AおよびBのヘッドホンチャンネルではプリセットのトリムレベルを使用して、ヘッドホンごとに異なる感度を補正することができます。

USBモードでは、前面またはリモコンの再生／一時停止、前曲、次曲ボタンを使用することが可能です。また、SDカードモードでは、前面またはリ

モコンの再生／一時停止、早送り、前曲、巻き戻し、次曲ボタンを使用することができます。

SDカードが入力ソースの場合、カードに記録されている曲目のリストをスクロール表示することができます。24bit/384kHzまでのWAV、AIFF、FLAC、およびDFF、DSF形式のデータの再生が可能です。

また、SDカードにディレクトリがある場合には、ブラウズ機能でディレクトリ中のサポートされている種類のファイルも表示されます。SD、SDHC、SDXCの各種規格のSDカードがサポートされています。

USBソースの場合には、アシンクロナスUSB Audio Class 2.0またはUSB Audio1.0の通信プロトコルを選択して使用することができます。また、DSD over PCM (DoP) 規格に準拠したDSD信号もサポートします。

Resonance Labsは、PCにインストールすることで、Windows環境でもUSB Audio Class2.0の全機能を使用することができるドライバーソフトウェアを提供しています。

デフォルトのソース、ヘッドホンのトリムレベル、表示の明るさといったユーザー設定のオプションは、User Configuration (ユーザー設定) のメニューで設定することが可能です。デジタルのレガシーデータ変換に関する既知の問題点は、User Options (ユーザーオプション) メニューの設定で補正が可能な場合があります。

INVICTAおよびMIRUSは7種類の異なるアップサンプリングフィルターを選択することが可能です。そのうち5種類についてはResonance Labsが設計したオーディオ愛好家向けの先進的なフィルターです。どのフィルターも再生中に変更することが可能で、切り換えてもグリッチノイズが発生することはありません。リモコンの「Filter Setting (フィルター設定)」ボタンを再生中に押すか、後述する「User Settings (ユーザー設定)」での設定を行うことで切り替えが可能です。

再生中に前面パネルの「モード」ボタンを押すことにより、曲を繰り返し再生することが可能です。

すべての機能は、赤外線リモコンからのアクセスが可能です。HDMI 出力で SD カードのディレクトリ構造や再生中の曲目を表示することができます。

SD カードモードでは、HDMI 出力で PNG, BMP, JPG フォーマットのアルバムカバーが表示されます。HDMI 出力は 60Hz の 720p をサポー

トするテレビやコンピューターのモニターで表示することができます。

INVICTAおよびMIRUSは電源投入時にヘッドホン出力, XLR/RCA出力およびHDMI出力について、有効・無効を設定することが可能です。

SDカードからのファームウェアアップグレードの際にはPCやMacは不要で、SDカード上に保存されたアップデート用ファイルを使って簡単にアップグレードすることができます。



図1: HDMIモニターでの SD ディレクトリの表示



図2: INVICTAが HDMI モニター上に表示するアルバムアートと曲の情報

## データソース

1. BNC1 (S/PDIF): BNC1 端子へのコンシューマーまたはプロフェッショナルモードのシングルエンド S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface Format) 信号。
  2. BNC2 (S/PDIF): BNC2 端子へのコンシューマーまたはプロフェッショナルモードのシングルエンド S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface Format) 信号。
  3. TOSLINK (S/PDIF): TOSLINK 入力からの光信号をデータソースとして使用します。
  4. AES/EBU (S/PDIF): コンシューマーまたはプロフェッショナルモードの差動 S/PDIF信号が、背面の AES/EBU XLR コネクタ から入力可能です。
  5. USB オーディオストリーミングドライバー: USB Audio Class 2.0 (Mac または 専用ライバーソフトウェアのインストールされた PC) あるいは USB Audio Class1.0 (Microsoft Windows のネイティブドライバーソフトウェア) 経由のデータが USB ポートから入力可能です。
  6. SD カード: 前面パネルのスロットに挿入されたデータカードのWAV, AIFF, FLAC, DSD (DFF, DSF) 形式のファイルをデータソースとすることができます。
- 起動時のデフォルトデータソースは、「User Option (ユーザーオプション)」で設定可能です。

## 前面パネルのコントロール



## リモコンのキー（Apple IR Remote）

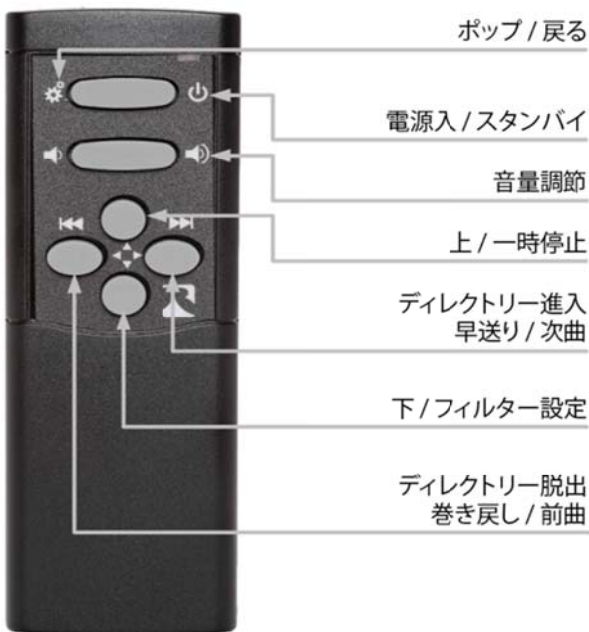
ファームウェアバージョン5.0.0以降のINVICTAおよびMIRUSは、Apple IR Remoteおよび従来のResonessence純正リモコンに対応しています。

Apple IR RemoteもResonessence純正リモコン同様に多くのキーを持たない設計になっていますが、我々は通常の使用における全ての要求を満たすべく、以下の表にあるように機能を割り当てています。リモコン上のボタンは音楽再生中（ボリュームレベル表示中）でも設定中でも有効です。

一般的な操作方法		
Centerボタン長押し	電源ON／電源OFF	電源投入およびシャットダウンをする
Menuボタン長押し	OLEDの有効／無効	OLEDディスプレイをブランクにする
設定中（音楽再生をしていないとき、ボリュームインジケータが表示されていないとき）		
Upボタン	メニューのスクロール（上へ）	
Downボタン	メニューのスクロール（下へ）	
Centerボタン	押すと選択した項目に移動	
Menuボタン	現在の項目から戻る	
再生中（音楽再生中でボリュームレベルが表示されているとき）		
Upボタン	ボリュームレベルを上げる	
Downボタン	ボリュームレベルを下げる	
Leftボタン	トラックを戻る／巻き戻し	USBおよびSDカードからの再生時のみ有効。巻き戻しはSDカードからの再生時のみ有効。
Rightボタン	トラックを進む／早送り	USBおよびSDカードからの再生時のみ有効。早送りはSDカードからの再生時のみ有効。
Play/Pauseボタン	一時停止および再開	USBおよびSDカードからの再生時以外はミュート。
Play/Pauseボタン長押し	デジタルフィルターの切り換え	フィルターをユーザーの好みに合わせて変更。
Menuボタン	入力切り換え	他のソース機器への切り換え時に使用。



## リモコンのキー（純正リモコン）



リモコンの「ポップ / 戻る」ボタンを押すと、最初のメニューに戻ります。「上」、「下」ボタンでデータソースを選択します。

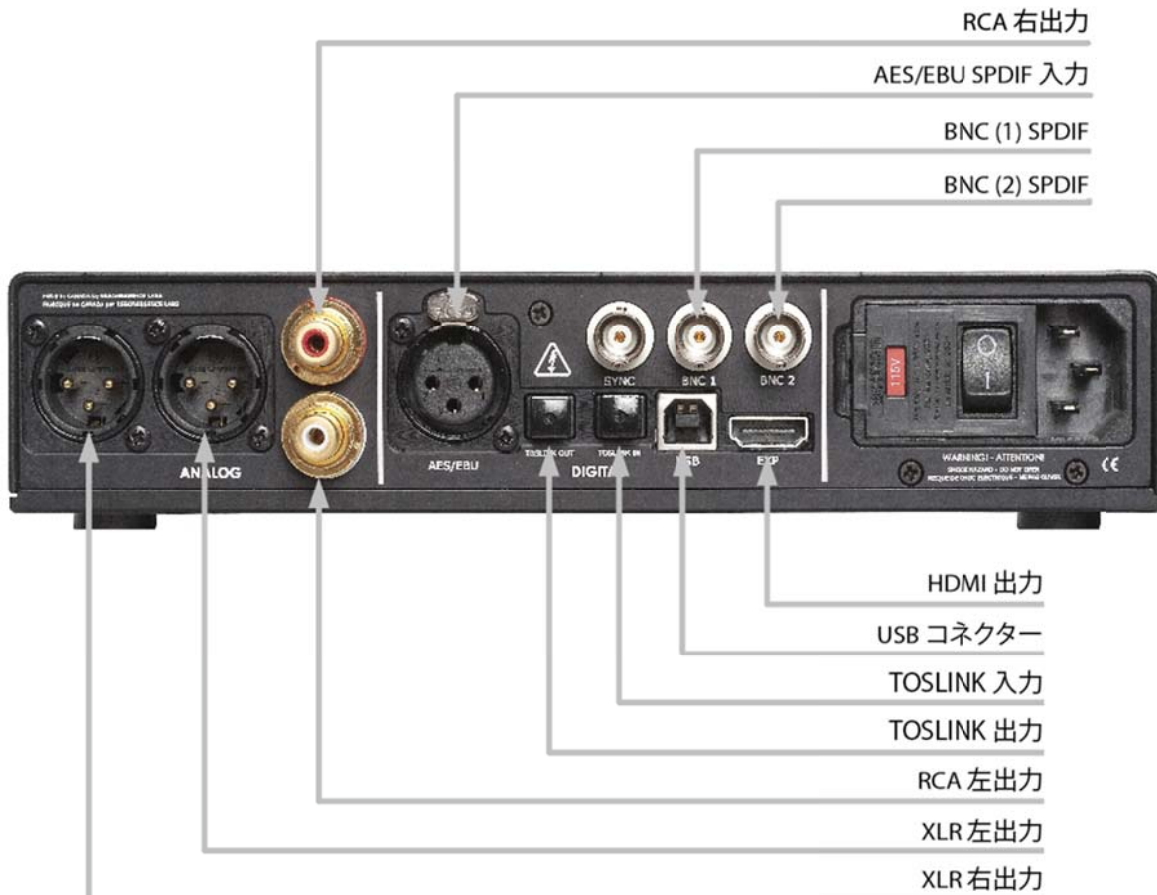
リモコンの「電源入 / スタンバイ」ボタンを押すと OLED ディスプレイがクリアされます。このボタンを長押しするとスタンバイモードに移行することができます。

また、「音量」と「機能/選択」ノブを同時に長押しすると、前面パネルで電源の入切を行うことができます。

再生中にデジタルフィルターを切り替えることができます。

†早送り、再生/一時停止、巻き戻し操作は、SD カードと USB モードでのみ使用可能です。

## 背面のコネクター



## ヘッドホンの使用 (INVICTA のみ)

前面の「A」または「B」ヘッドホン端子にヘッドホンを接続します。ヘッドホン出力を有効に設定するには、端子の上にあるボタンを押して LED を点灯させます。両方のヘッドホン端子を同時に使用するとき、能率の高い方のヘッドホンの音量を下げ、聴感上の音量が同じになるように、ヘッドホン出力の両方に「trim level (トリムレベル)」が設定できるようになっています。トリムレベルを調節するには、A または B ボタンをしばらく押したままにしてトリム制御機能をオンにしてから音量調節ノブを回します。デフォルトのトリムレベルは「User Settings」(ユーザー設定)メニューで保存することができます。ヘッドホンに大きな電力が出力されることがありますので、ヘッドホン出力をオンにする前に音量が適切なレベルに設定されていることを確認するようにしてください。

先進的なユーザー向けの機能として、ヘッドホン出力を差動モード(所謂「バランス駆動」)に変更することが可能です。差動モードにした場合には、A 出力が左チャンネルに、B 出力が右チャンネルになります。

## アンプとの接続

バランス XLR 出力またはシングルエンド RCA 出力端子とスピーカのパワーアンプ入力を接続します。INVICTA および MIRUS の増幅出力は、コンシューマー用およびプロフェッショナル用パワーアンプの入力段駆動用に設計されています。プリアンプ端子に入力する場合には、音量を最初は -30dB に設定して、必要な場合には徐々に音量を上げるようにします。最適な音量設定の目安は Resonessence Labs 日本語 web サイトでもご案内があります。また、設定された適切な起動時の音量レベルは「User Settings (ユーザー設定)」メニューに保存することができます。

## データソースの選択

各種デジタル入力をソースに設定するには、前面パネルやリモコンの「Pop / Back (ポップ / 戻る)」ボタンを押して最初のメニューに戻ります。このメニューには「BNC1」, 「BNC2」, 「TOSLINK」, 「AES」, 「USB」, 「SD Card (SD カード)」, 「Options (オプション)」が表示されますので、パネルのノブまたはリモコンの「上 / 下」ボタンを使って希望のデータソースを選択し、ノブを押すかリモコンの「次曲」ボタンを押して選択を確定します。これで選択されたデータソースが有効となります。「USB」が選択された場合には INVICTA および MIRUS はデジタル処理を開始して、USB Audio Class 1.0 または USB Audio Class 2.0 モードでホスト PC と接続します。

Windows PC での USB Audio Class 2.0 の使用に関しては、以下の注意をご覧ください。

## USB デジタルデータ

*Windows PC で Resonessence USB Audio Class 2.0 ドライバーソフトウェアを使用する場合には、日本語 web サイトでドライバーソフトウェアのインストール方法を確認してください。ドライバーソフトウェアをインストールしない場合、Windows では USB Audio 1.0 の機能のみご利用いただけます。*

はじめに、INVICTA および MIRUS の USB について、使用したいオーディオモードに設定されているか確認してください。「User Settings [(ユーザー設定)]」では、USB Audio Class 1.0 と USB Audio Class 2.0 から選択が可能です。設定の変更方法は、以下の部分をご覧ください。

Mac では特別な設定をする必要がなく USB Audio Class 2.0 を使用することができ、「User Settings (ユーザー設定)」で USB Audio Class 2.0 を選択することにより最良の音質を得ることができます。

Windows OS では USB Audio Class 1.0 のみがネイティブにサポートされるため、USB Audio Class 2.0 を使用するには専用のドライバーソフトウェアが必要となります。専用のドライバーソフトウェア

をインストールしないで Windowsを使用するには、INVICTAおよびMIRUSをUSB Audio Class 1.0に設定する必要があります。

INVICTAおよびMIRUSをホストコンピューターのUSBポートに接続します。INVICTAおよびMIRUSは、ホストとの通信にハイスピード USBを使用します。「フルスピード」のUSBポートは「ハイスピード」より低速ですので、ハイスピードのポートと接続するようにしてください。

INVICTAおよびMIRUSがUSBに接続されてデータソースにもUSBが選択されると、ホストのPCはINVICTAおよびMIRUSをオーディオの出力機器として認識します。ホストPCのオーディオ用コントロールパネルで、INVICTAおよびMIRUSをデフォルトの出力デバイスとして選択します。

(Windowsのメディアプレーヤー等によって) ホストPCで再生される音楽がINVICTAおよびMIRUSに送信されるようになります。(前面パネルやリモコンの)「Pause (一時停止)」、 「Next (次曲)」、 「Previous (前曲)」 ボタンで、ホスト PC の音楽再生ソフトを操作することができます。

USBデータはTOSLINK出力端子経由で任意の外部機器への送信が可能です。

## SD カードデータソース

SD カードがデータソースとして選択された場合、前面パネルのスロットに挿入されたカードのディレクトリ構造が読み込まれて前面のディスプレイとHDMI 接続されたモニターに表示されます。FAT32システムでフォーマットされた SD カードでなければいけない点にご注意ください。

WAV, AIFF, FLAC, DSFおよびDFF形式のファイルが再生可能な曲目として表示されます (DSD64, DSD128をサポートします)。ノブ (ディレクトリ名でノブを押すとそのディレクトリ内に移動します) や左端のボタン (押すとディレクトリから戻ります), あるいはリモコンの「Up (上)」、 「Down (下)」 方向

ボタンを使って希望の曲目まで移動します。ファイルやディレクトリは上下方向に表示されますが、右方向に移動するとその項目が選択されます。

再生可能な項目が選択されると、曲の再生が開始されます。アルバムアートも記録されている場合には HDMI 接続されたモニターに、再生情報とともに表示されます。HDMI出力については「User Settings」で変更することができます。

再生中の SD カードのデータは、TOSLINK 出力端子経由で他の 外部機器にも伝送されます。

## その他のデータソース

選択されたソースで有効な S/PDIF データが検出されると、INVICTAおよびMIRUSは データのデコードを開始して、すべてのアナログ出力にオーディオ出力を実行します。これを利用して、INVICTAおよびMIRUSは TOSLINK 入力ポート経由でCD/DVD/BDプレーヤーと、BNCやAES端子経由で業務用オーディオ機材と接続することができます。INVICTAおよびMIRUSはステレオ (非圧縮) のデータソースをデコードする点にご注意ください。

## ユーザー設定

「User Settings (ユーザー設定)」メニューでは、色々な構成の設定をデフォルトとして指定することができます。最初のメニューに戻るまで「ポップ / 戻る」を繰り返し押します。メニューの最後にある「Invicta Options (Invicta のオプション)」まで移動して、右側にあるこの項目を選択します。

以下の項目がユーザー設定可能ですが、電源が切られても設定内容は保存されます。

各項目を変更するには、リモコンの「上 / 一時停止」ボタンを押すか前面パネルのノブを押し込みます。

別の項目に移動するには、ノブを回転させるかリモコンの「Previous (前) / 「Next (次)」のボタンを使用します。(オン/オフのみで設定されるもの以外



の) 連続値パラメーターは、ノブを押してから回転させて値を設定した後でまたノブを押すか、リモコンの「Up / Pause (上 / 一時停止)」を押してから

「Previous (前)」, 「Next (次)」 ボタンを使用して値を調節し、さらに「Up / Pause (上 / 一時停止)」を押して設定することができます。

ユーザー設定	説明
Left Channel Phase (左チャンネル位相)	それぞれを In-Phase (同位相) または Inverted (逆位相) に設定することができます。過去のデジタル録音の一部でチャンネル間に位相差があるものを補正することができます。
Right Channel Phase (右チャンネル位相)	
Startup Source (起動時のソース)	通常の起動時に使う構成をカスタマイズすることができます。
Startup Volume Level (XLR) (起動時の音量レベル (XLR))	電源投入時の大音量を回避するための機能です。
Startup Headphone A Offset (起動時のヘッドホン A 音量オフセット)	トリムレベルを調節することによって、感度の異なるヘッドホンで聴感上の音量を揃えたり、一方の音量を他方より下げたりすることができます。
Startup Headphone B Offset (起動時のヘッドホン B 音量オフセット)	
Maximum Volume Level (最大音量)	最大音量を制限するための可変パラメーターです。
OLED Screen Brightness (OLED スクリーン輝度)	他のオーディオ機器の表示輝度と Invicta を揃えるために、Customer Configuration (カスタマー設定) 中で 0 (オフ) から 10 (最大輝度) の間で調節します。「LED Brightness (LED 輝度)」は青色 LED を、「Standby LED Brightness (スタンバイ LED 輝度)」は Resonance Labs ロゴの裏側にある赤色 LED を調節します。
LED Brightness (LED 輝度)	
Standby LED Brightness (スタンバイ LED 輝度)	
USB Speed Setting (USB スピード設定)	Resonance Labs の USB オーディオ 2.0 ドライバーをインストールしないで Windows PC を使用する場合には、デフォルトを「USB Audio 1.0」に設定します。
Oversampling Filter Type (オーバーサンプリングフィルター種類)	オーディオリスニングに最適化された7種類のフィルターを選択することができます。この設定はデジタルのデータソースに対するフィルター動作に反映されて、すべてのオーディオ出力チャンネルに適用されます。
Mute XLR When Using HPs	ヘッドホンを利用する際に、XLR および RCA 出力を停止することができます。
HPA Powerup Setting	電源投入時の A 出力と B 出力の動作を個別に設定することができます。
HPB Powerup Setting	
Toslink Output	TOSLINK 出力の有効・無効を設定することができます。

Sort By	SDカード上のトラックを表示する場合に、タイトルでソートするか、トラック数で表示するかを設定することができます。ただしメタデータが有効であることが必要です。
Album Art	BMP, PNC, JPG形式のアルバムアート表示機能の有効・無効を設定することができます。なお、JPGのファイルサイズが大きい場合には、すぐに表示することが難しい場合があります。
Differential HP	ヘッドホン出力AおよびBを独立して2人で試聴することができるようにするか、単一のヘッドホンを差動出力モードによって鳴らすかを選択することができます。
My Invicta	シリアルナンバーおよびソフトウェアバージョンを表示します。

### Top Level Options

- BNC1 (SPDIF)
- BNC2 (SPDIF)
- TOSLINK (SPDIF)
- AES/EBU (SPDIF)
- USB Audio
- SD Card Audio
- Invicta Options

### Invicta Options

Left Channel Phase	In-Phase Inverted
Right Channel Phase	In-Phase Inverted
Startup Source	BNC1 (SPDIF) BNC2 (SPDIF) TOSLINK (SPDIF) AES/EBU (SPDIF) USB Audio Driver SD Card Reader
XLR Startup Level	< Set db >
HPA Startup Offset	< Set db >
HPB Startup Offset	< Set db >
Max Volume Level	< Set db >
OLED Brightness	< Set 1 to 10 >
LED Brightness	< Set 1 to 15 >
Standby LED Brightness	< Set 1 to 15 >
USB Speed	USB Audio 2.0 USB Audio 1.0
Filter Type	Sabre Fast Roll-Off Sabre Slow Roll-Off Minimum Phase, IIR Minimum Phase, Slow Roll-Off Linear Phase, Apodizing Linear Phase, Fast Roll-Off Linear Phase, Slow Roll-Off
HDMI Output	Disabled Enabled
Mute XLR	Never When HPA/HPB Active
HPA Powerup	Disabled Enabled
HPB Powerup	Disabled Enabled
Toslink Output	Disabled Enabled
Sort By	Track Title Track Number
Album Art	None BMP Only BMP and PNG BMP, PNG, Small JPG Draw All Types
Differential HP	Disabled Enabled
My Invicta	< Serial Number and version >

## ファームウェアのアップグレード

アップグレード処理中は、アンプやヘッドホンとの接続を切断することをお勧めします。

すべての搭載ソフトウェアは、同じ方法でアップグレードされます。アップグレードを実行するには、アップグレードファイルを記録した SD カードを SD カードのスロットに挿入し、データソースを切り替えて SD カードを選択します。

さらに、SD カードでデータファイルに対応する「曲」を探します。このファイルはコンピューターでは「<リビジョン・ナンバー>Upgrade.bin」と表示されますが、INVICTA ならびに MIRS (および接続された HDMI モニター) の表示では、「Invicta Upgrade」の後にバージョン番号が続いた名前となります。

(本体のノブを押すか、リモコンの「Into Dir」ボタンを押して) 曲の「再生」を開始すると、OS がアップグレードコードの内容を確認して、アップグレードを実行するかどうかを尋ねます。(本体のノブ、あ

るいはリモコンの「Next」ボタンを使用して)「Yes」を選択し、(本体のノブを押すか、リモコンの「Up/Pause」ボタンを押して) 選択を確定します。古い OS が数秒間で消去されて、新しいシステムがインストールされます。

「Writing Firmware」(あるいはこれに類似した) メッセージが表示されてしばらく経つと、システムの再起動が求められます。

本体背面の電源スイッチで電源をしばらく切断します (10 秒程度で十分です)。

接続された機器を切断してから電源を再投入すると、新しいソフトウェアがインストールされた状態になります。

最新のソフトウェアに更新後は (ロゴの照明が赤色の)「電源断」状態で起動されますので、ノブまたはリモコンの「Power On (電源入)」ボタンを押して音楽の再生を開始します。

最新のファームウェア情報については日本語 web サイトを定期的にご確認ください。