Quantum HDシリーズ

USBオーディオインターフェース

オーナーズマニュアル

PreSonus®
www.presonus.com

Table of Contents

1 概要 — 1

1.1 はじめに — 1
1.2 Quantum HD機能 — 1
1.3 パッケージ内容 — 2

2 スタートアップ — 3

2.1 製品登録 — 3
2.2 Universal Controlのインストール — 4
2.2.1 Windowsへのインストール — 4
2.2.2 macOSへのインストール — 4
2.2.3 ファームウェアアップデート — 4
2.3 ハードウェア設定 — 4

3 ハードウェア機能 — 5

3.1 フロントパネル — 5
3.2 バックパネル — 7
3.3 Quantum HD 8接続図 — 8
3.4 Quantum HD 2接続図 — 9

4 ソフトウェア機能 — 10

4.1 Universal Control — 10
4.2 Studio One Proとその他の人気DAW — 10

5 Quantum HDを使用する — 12

5.1 ボリュームコントロール — 12
5.2 マルチチャンネルボリュームコントロール — 12
5.2.1 センドとFlexChannel — 12
5.3 スピーカースイッチング — 12
5.4 ゲインを設定する — 13
5.4.1 チャンネルゲイン — 13
5.4.2 単一チャンネルの自動ゲイン — 14
5.4.3 複数チャンネルの自動ゲイン — 15
5.5 ディスプレイ画面 — 16
5.5.1 モニターコントロールモード — 16
5.5.2 ヘッドフォンコントロールモード — 17
5.5.3 チャンネル編集モード — 17
5.5.4 追加チャンネル設定 — 18
5.5.5 グローバル設定 — 18
5.5.6 代替メータリング/ディスプレイ — 19
5.6 ステレオリンク — 20
5.7 ギターをリアンプする — 21
5.8 オプティカル入力/出力を使用する — 21
5.9 Quantum HDをスタンドアロンミキサーとして使用する — 21
5.10 Quantum HDをモバイルデバイスでオーディオインターフェースとして使用する — 22
5.11 Quantum HD 8をスタンドアロンのマイクプリアンプとして使用する（ADAT拡張） — 22

6 リソース — 23

6.1 仕様 — 23
6.2 テクニカルサポート — 25

1 概要

1.1 はじめに

PreSonus Quantum HDオーディオインターフェースをご購入いただきありがとうございました。Quantum HDインターフェースは、リコール可能な次世代MAX-HDマイクプリアンプ、高品位なインダストリアルデザイン、圧倒的なDAW統合により、比類ないサウンドキャプチャを提供します。USB接続対応のコンピューター、数本のマイクとケーブル、スピーカー、インストゥルメント、それにクリエイティビティさえあれば、作品の録音、ミックス、リリースの準備は万全です。

PreSonus Quantum HDインターフェースについてのご質問やご意見がございましたら、どうぞお気軽に弊社までお問い合わせください。PreSonus Audio Electronicsでは、継続的な製品の機能向上に努めており、お客様のご意見を尊重しています。本製品のご購入を通じたご支援に深く感謝いたしますと共に、Quantumインターフェースのご使用をお楽しみいただけることを心より願っております。

このマニュアルについて：Quantumインターフェースをコンピューターに接続する前に、まずこのマニュアルに目を通し、各機能、使用法、適切な接続手順についての理解を深めることをおすすめします。こうすることで、インストールやセットアップでの問題を未然に防ぐことができます。このマニュアルは、Quantum HD 2とQuantum HD 8の両方の操作をカバーしています。機能の差異について説明している箇所では、まずQuantum HDの機能について、次にQuantum HD 2について説明しています。

1.2 Quantum HD機能

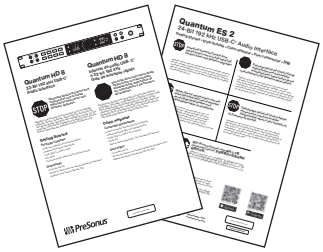
- 8 x MAX-HDマイクプリアンプ（HD 2：2 x プリアンプ）
  - バックパネルコンボ端子（どちらも1/4インチTRSおよびXLR）
  - +75dBマイクプリアンプレンジ
- 2 x インストゥルメント入力（フロントパネル、1/4インチTS）
- 2 x モニター出力（バランス、1/4インチTRS）
- 8 x アナログライン出力（バランス、1/4インチTRS。HD 2：2 x ライン出力）
- 2 x モノラルリアンプ入力（フロントパネル、1/4インチTS）
- 2 x ステレオヘッドフォン出力（HD 2：1）
- 2 x オプティカル入力、2 x オプティカル出力（ADAT）
- フロントパネルでモニターレベルとミュートをコントロール
  - 1つのノブで全出力または一部出力のボリュームをコントロール
- マルチチャンネルワークフローに対応（HD 8にのみ適用、最大9.1）
- 内部、ADAT、S/PDIFまたはワードクロック（HD 8のみ）同期機能
- Universal Controlアプリケーションを使用して、デスクトップまたはモバイルデバイス（ホストまたはローカルネットワークへの直接接続が必要）で操作：
  - すべての設定はUniversal Controlアプリケーション経由でコントロール可能
- 最大32-bit変換
- 最大192kHzサンプルレート
- 124dBコンバーター

1.3 パッケージ内容

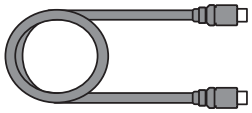
Quantum HDシリーズインターフェースパッケージには次が同梱されています。

- PreSonus Quantum HD 8またはQuantum HD 2 USBオーディオインターフェース

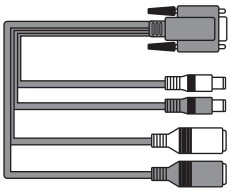
- Quantum HDクイックスタートガイド



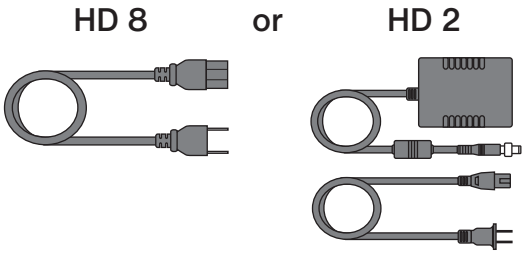
- 1.5M USB-C - USB-Cケーブル



- MIDIおよびS/PDIF用DB9ブレイクアウトケーブル



- IECケーブル（HD 8）/ACアダプター（HD 2）



- PreSonus安全衛生コンプライアンスガイド

注意：PreSonus Quantum HDシリーズインターフェース用のソフトウェアおよびドライバーはすべて、My PreSonusユーザーアカウントからダウンロードが可能です。http://my.presonus.com を開いてQuantum HDシリーズインターフェースを登録すれば、ダウンロードとライセンスを入手できます。

2 スタートアップ

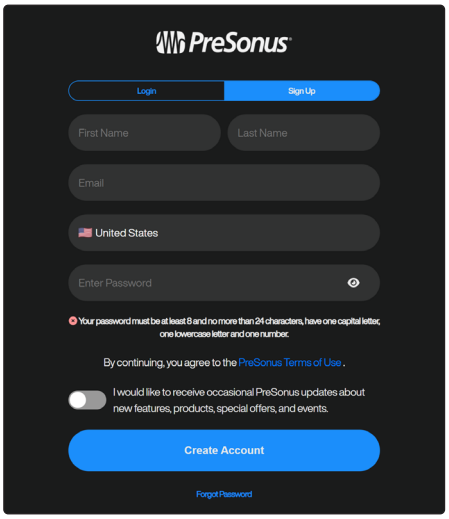
Quantum HDインターフェースで利用できるのは同梱物だけではありません。インターフェースを登録してUniversal ControlをダウンロードしましょうUniversal ControlはQuantum HDのアップデートとアップグレードを提供しますので、新インターフェースを最大限に活用するためにも次の指示に従ってください。

2.1 製品登録

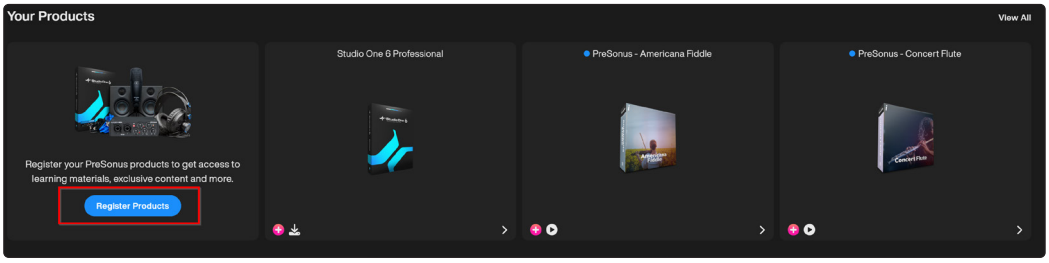
Quantum HDは、プロフェッショナルなオーディオツールと柔軟なモニタリングコントロールをフル搭載したパワフルなオーディオインターフェースです。コンピューターに接続する前に、www.presonus.com/ を開いてQuantum HD製品ページをご覧いただき、最新のシステム要件についてご確認ください。

最新のシステム要件を満たしていることを確認したら、次の手順に従います。

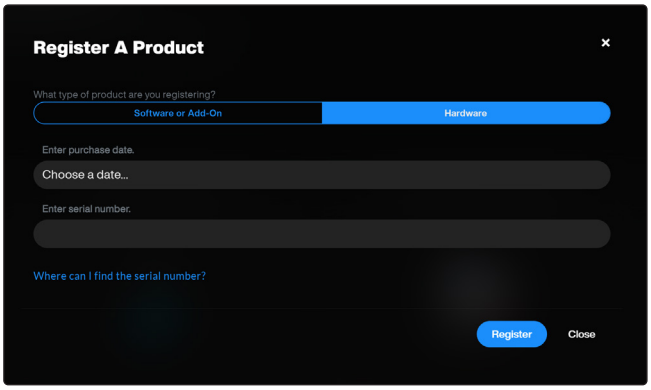
1. my.presonus.com を開いてユーザーアカウントを作成するかログインします。



2. MyPreSonusホームページ最上部の［製品登録］ボタンをクリックします。クリックすると、ダイアログウィンドウが表示されます。



3. ダイアログウィンドウで、インターフェースの購入日とインターフェースのシリアルナンバーを指定します。完了後、［登録］をクリックします。



4. ［登録］をクリックすると、別のダイアログウィンドウが表示され、Studio One Proのダウンロードを開始できます。

   注意：レコーディング・システム全体のパフォーマンスは、コンピューターのプロセッサー処理能力、RAM容量、ハードディスクの性能/容量/処理速度に大きく依存します。プロセッサーの処理能力とRAM容量が上がると、信号のレーテンシー（遅延）が低下し、全体的なパフォーマンスが向上します。

2.2 Universal Controlのインストール

Universal ControlをダウンロードするにはMyPreSonusホームページからQuantum HD製品ページに移動します。WindowsとmacOSではインストール方法が若干異なります。

2.2.1 Windowsへのインストール

Universal Controlインストーラーの手順に従ってインストールします。このアプリケーションではASIOドライバーがインストールされます。表示されるメッセージに注意してください。インストールを開始する前に、すべてのアプリケーションを閉じてアンチウイルスソフトウェアを無効にすることをおすすめします。

2.2.2 macOSへのインストール

Universal Controlインストーラーの手順に従ってインストールします。Universal ControlによりPreSonusの高性能オーディオドライバーがインストールされます。Universal Controlは必要なファームウェアアップデートもインストールするため、このアプリケーションをインストールすることを強くおすすめします。Universal Controlインストーラーの手順に従ってインストールします。

注意：macOSでは、インストールが完了すると、Universal Controlが［アプリケーション］フォルダーに表示されます。簡単にアクセスできるよう、Dockに追加しておくことをおすすめします。

2.2.3 ファームウェアアップデート

Universal Controlは、Quantum HDシリーズインターフェースに正しいファームウェアバージョンがインストールされているかどうかを検証するようデザインされています。Quantum HDを利用可能なUSB-Cポートに接続すると、Quantum HDインターフェースのファームウェアアップデートが必要かどうか確認するメッセージが表示されます。［ファームウェアを更新］をクリックしてアップデートを開始します。

警告：ファームウェアのアップデート実行中は、Quantumインターフェースの電源を切ったり、接続を解除したりしないでください。
ファームウェアのアップデートが正常に完了すると、デバイスの再起動を指示するメッセージが表示されます。

2.3 ハードウェア設定

これで、インターフェースの登録とUniversal Controlのダウンロードが完了し、新しいQuantum HDの使用を開始する準備が整いました。次の手順に従って、Quantum HDをコンピューターに接続してください。

1. IECケーブル（HD 8）またはACアダプター（HD 2）を使用してQuantum HDを電源コンセントに接続します。
2. 付属のUSB-C - USB-Cケーブルを使用してQuantum HDをホストコンピューターに接続します。
3. モニタースピーカー、ヘッドフォン、MIDIデバイス、その他互換性のあるインストゥルメンとをインターフェースに接続します。I/O接続について詳しくは、Quantum HD接続図をご参照ください。

   注意：Quantum HDの電源を入れる前に、モニタースピーカーの音量を下げ、ヘッドホンを耳から外してください。
4. 電源スイッチ（HD 8ではフロントパネル、HD 2ではバックパネルにあります）を押して、Quantum HDの電源を入れます。

3 ハードウェア機能

次のセクションでは、Quantum HD 8およびHD 2インターフェースのフロント、トップ、バックの各パネルの接続とコントロールの概要について説明します。

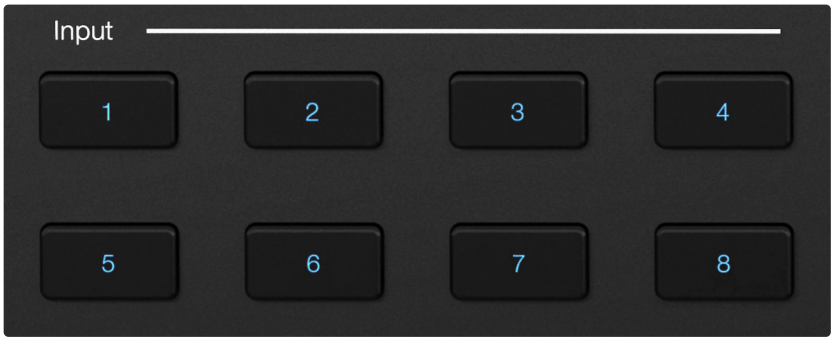
3.1 フロントパネル

インストゥルメント入力：Quantum HDオーディオインターフェースには、ギターやベースなどのパッシブ楽器用の1/4インチ（TS）コネクターが装備されています。

注意：フロント パネルの 1/4 インチ ポートに接続すると、バック パネルの対応するコンボ ジャック (チャンネル 1 または 2) が無効になります。たとえば、Quantum インターフェイスの入力 1 に 1/4 インチのギター コードを接続した場合、対応する背面入力 1 は使用できなくなります。歌いながら同時にギターを接続したい場合は、ギターを入力 1 に 1/4 インチ接続し、XLR マイク ケーブルをバックパネルの入力 2 に接続します。

リアンプ出力：Quantum HDには、専用の1/4インチ（TS）インストゥルメントレベル出力が2系統あります。これらの出力を使用して、録音済みのドライのギター出力を外部アンプに送り、DAWでさらに処理/録音できます。

注意：この出力のインピーダンスは100Ωに固定されています。



チャンネル選択ボタン：チャンネル選択ボタンを押すと、チャンネルが選択され、そのパラメーターを編集できます（ボタンは選択すると白になります）。

チャンネル編集モードの場合：

- ディスプレイは、全メーター表示から、正確なゲイン値と現在選択されているチャンネルのメーター表示に切り替わります。
- ノブは白になり、選択されているチャンネルのゲインレベルをコントロールできるようになります。
- ノブを押すとチャンネルの設定ページにアクセスできます。

ノブを出力コントロールに戻すには、モニターコントロー ルかヘッドフォンボタンのどちらかを押します。ノブを10秒間操作しないままにすると、最後に使用したモードに応じて、モニターコントロールまたはヘッドフォンコントロールモードのいずれかに切り替わります。

ファンタム電源：チャンネルを選択した状態で48Vボタンを押すと、ファンタム電源のオン/オフが切り替わります。48Vがオンの場合はボタンが赤に、オフの場合は青にそれぞれ点灯します。チャンネルのファンタム電源がオンの場合、ディスプレイ上のそのチャンネルの入力メーター下の数字が赤に点灯します。

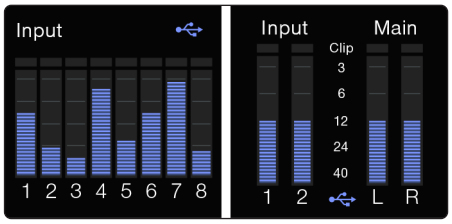
チャンネルが選択されていない状態で48Vボタンを長押しすると、どのチャンネルで48Vがオンになっているかを確認できます。48Vボタンを押している間、48Vがオンのチャンネル選択ボタンは赤に、48Vがオンでないチャンネル選択ボタンは白にそれぞれ点灯します。

48Vボタンを押したまま、ファンタム電源を適用したいチャンネルの選択ボタンを押すことで、複数のチャンネルのファンタム電源のオン/オフをすばやく切り替えることができます（赤はそのチャンネルで48Vが有効、白は無効を意味します）。48Vボタンから指を離すと、再び青に点灯します。

警告：ファンタム電源はコンデンサーマイクにのみ必要となります。ダイナミックマイク（特にリボンマイク）に使用すると重大な損傷を与える場合があります。そのため、必要な場合を除き、すべてのチャンネルのファンタム電源をオフにしてください。

自動ゲインボタン：チャンネル選択後、自動ゲインボタンを押すと、選択されているチャンネルのゲインレベルがQuantum ESにより自動設定されます**（自動ゲインについて詳しくはセクション4.2をご参照ください）**。自動ゲインは、マイク入力とギター入力にのみ有効です（ラインレベル信号には使用できません）。

注意：チャンネル編集モードでない状態で自動ゲインボタンを押すと、複数のチャンネルで自動ゲインが有効になります。



カラーディスプレイ：Quantum HDオーディオインターフェースには、リアルタイムメータリング、パラメーター値、追加メニューを表示できるカラーディスプレイがあります**（ディスプレイモードについて詳しくはセクション5.5をご参照ください）**。

点灯ノブ位置：ノブを囲むイルミネーションリングはノブの相対的な位置を示しており、現在有効なモードに応じて色が変わります。**ノブの点灯色と表示モードの関連について詳しくは、セクション5.5をご参照ください。**

コントロールノブ：Quantum HDオーディオインターフェースは、多機能なエンドレスコントロールノブを採用しています。このノブは、モニターやヘッドフォンのボリュームコントロール、チャンネルゲイン、メニューのナビゲートに使用できます。

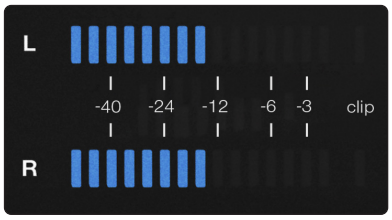
コントロールノブには3つの機能があります。

- **押す**：ノブの中央を押すと、メーター表示中であれば表示ビューが切り替わり、チャンネル設定モードであればパラメーターが切り替わります。
- **長押し**：ノブを長押しすると、Quantum HDのグローバル設定メニューにアクセスできます。
- **回す**：ノブを回すと、出力（モニター出力またはヘッドフォン）のボリュームを調整したり、選択されている入力チャンネルのプリアンプゲインレベルを変更したり、コンテキストに応じてメニューをナビゲートしたりできます。

スピーカーコントロール（[Main] ボタン）：[Main] ボタンを押すと、ノブが切り替わり、メイン出力レベルをコントロールできるようになります。これはこのノブのデフォルトモードで、ヘッドフォンコントロール以外のモードはタイムアウトし、モニターコントロールモードに戻ります。

ミュート/ディムボタン：デフォルトでは、ミュートボタンを押すとメイン出力がミュートされます。オプションとして、Universal Controlを使用する場合、ミュートボタンをディムボタンとして機能するよう設定できます。適用されるディムの量はデフォルトでは-10dBですが、ユーザー定義も可能です。

注意：ミュート/ディムはヘッドフォンには影響しません。



LED出力レベル（HD 8のみ）：このメーターにはメイン出力レベルコントロール前の信号レベルが表示されます。

ヘッドフォンコントロールボタン：HD 8にはヘッドフォンコントロールボタンが2つ、HD 2には1つあります。ヘッドフォンコントロールボタン（1または2）のいずれかを押すと、選択されているヘッドフォン出力をノブでコントロールできるようになります（いずれかのボタンを押すとLEDリングが緑に点灯します）。ヘッドフォンボタンをもう一度押してスピーカーコントロールモードに戻るか、[Main] ボタンを押します。

注意：ヘッドフォンコントロールモードでは、ノブはタイムアウトせず、モニターコントロールに戻ります。

ヘッドフォン出力：HD 8のヘッドフォン出力はは2系統、HD 2は1系統です。ステレオヘッドフォンをいずれかの1/4インチTRSステレオ端子に接続します。デフォルトでは、両方のヘッドフォン出力はメイン出力1/2を反映しています。

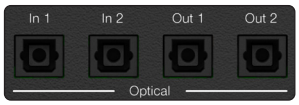
注意：各ヘッドフォンのオーディオソースはUniversal ControlまたはStudio One Proで変更できます（たとえば、ヘッドフォン出力1または2を使用して出力3/4または追加ミックスに送られるオーディオを聴くことができます）。

電源オン/オフボタン：ラッチ式の電源スイッチです。電源ボタンは、HD 8ではフロントパネル、HD 2ではバックパネルにあります。

注意：HD 8の場合、電源スイッチのLEDライトはクロック同期の状態も表示します（紫はソースが検出されないかインターフェースがソースを検索中であることを意味し、青はソースが検出されたことを意味します）。

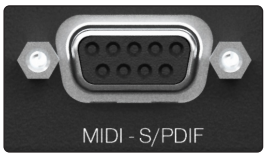
3.2 バックパネル

電源入力：Quantum HD 8は付属の独立IEC（AC）ケーブルと、100～240V、50または60HzのAC主電源に対応するユニバーサル電源で給電されます。Quantum HD 2は付属の独立ACアダプター（PSU）で給電されます。



オプティカル入出力：44.1/48kHzのADATフォーマットで16チャンネル、または88.2/96kHzの8チャンネルのデジタルオーディオを伝送できるオプティカル入出力ポート2系統です。この入力は176.4/192kHzのサンプルレートでは無効です。オプティカル入力は外部デバイスからのクロックも受信できます。Quantum HD 8はスタンドアロンのADAT I/O拡張デバイスとしても使用できます（詳しくはセクション5.8をご参照ください）。

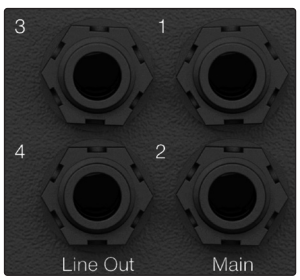
USB-Cコネクター：付属のUSB-C - USB-Cケーブルまたはアダプターを使用して、Quantum HDインターフェースをコンピューターに接続します。



DB-9コネクター：

- **MIDI入出力**：5ピンMIDI入力ポート1系統と5ピンMIDI出力ポート1系統で、コンピューターと外部MIDIデバイスとのMIDIデータの送受信を行います。
- **S/PDIF入出力**：S/PDIFフォーマットの2チャンネルデジタルオーディオ入出力を行うRCA端子2系統です。S/PDIFのルーティングはUniversal Controlで変更できます。S/PDIF入力はInput 9/10、Output 9/10と表示されます。

ワードクロック入出力（HD 8インターフェースのみ）：Quantum HD 8のワードクロックを伝送するBNCコネクターです。他のデジタルオーディオ機器との同期に使用します。



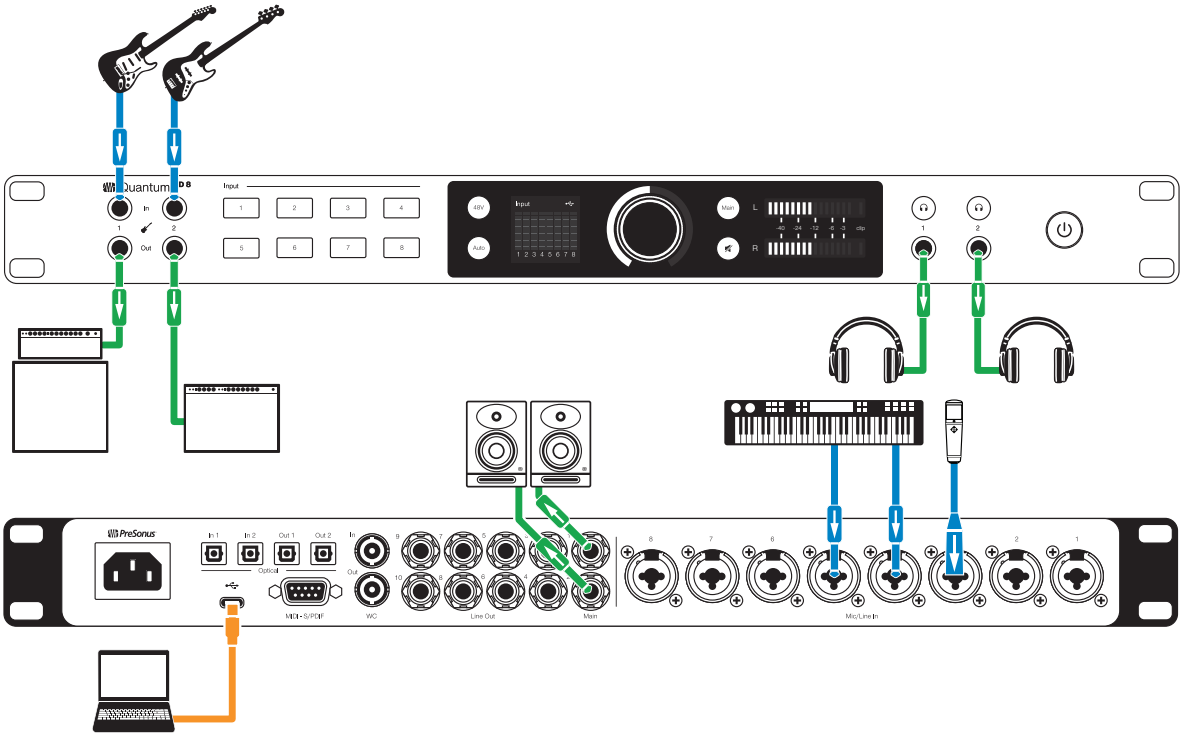
モニター出力：メイン1とメイン2を使用して、スタジオモニターの主セットに接続します。モニター出力はまた、コントロール電圧送信可能なDC接合です。

ライン出力：Quantum HD 8には、1/4インチ端子のTRSライン出力が8系統、HD 2には2系統搭載されています。メイン1とメイン2を使用して主スタジオモニターに接続します。出力3と4は、A - Bへの追加モニター（メイン1/2対出力3/4）またはアウトボードFXプロセッサーなどへのオーディオ送信に使用できます。全ライン出力はまた、コントロール電圧送信可能なDC接合です。

マイク/ラインコンボ入力：Quantum HDシリーズには、さまざまなタイプのマイクに対応するPreSonus MAX-HDマイクプリアンプが搭載されています。Quantum HD 8には8つのプリアンプが、Quantum HD 2には2つ搭載されています。

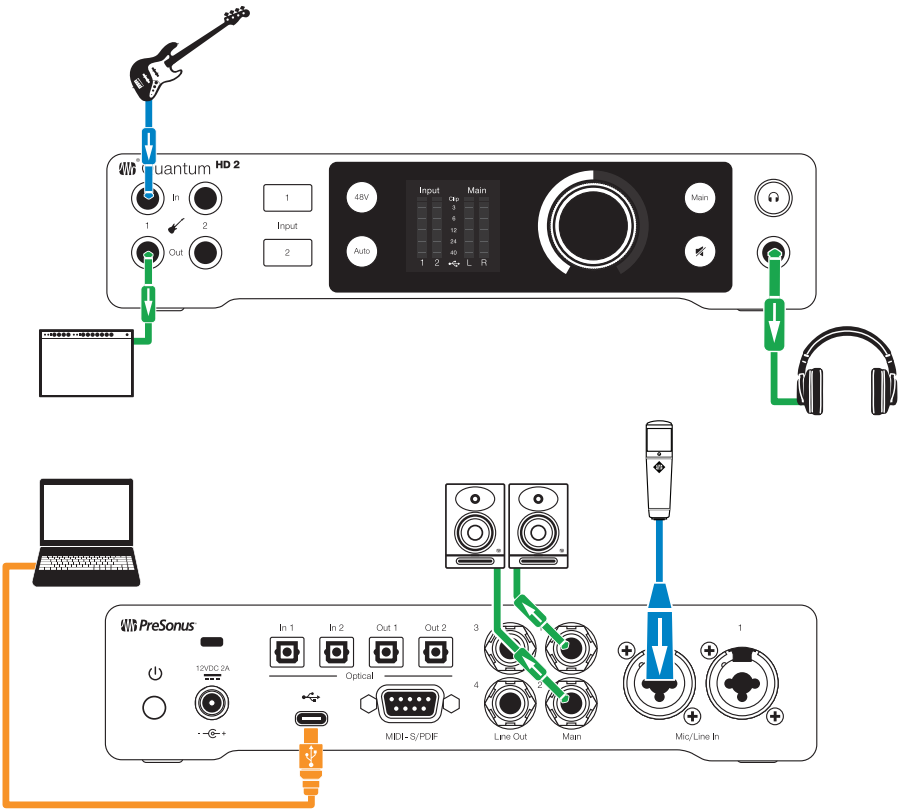
MAX-HD プリアンプは、ゲイン範囲が 0 ～ +75dB の超低ノイズで、信号をブーストし、バックグラウンド ノイズを最小限に抑えることができます。ライン入力には、信号を増減するためのプラスまたはマイナス 12 dB のトリム範囲があります。ラインレベル信号がコンボ入力の 1/4 インチポートに接続されている場合、マイクプリアンプはバイパスされます。

3.3 Quantum HD 8接続図



注意：フロントパネルのインストゥルメント入力を使用すると、対応するリアパネル入力が無効になります。バックパネル入力1と2にアクセスするには、フロントパネルの接続を解除します。

3.4 Quantum HD 2接続図



注意：フロントパネルのインストゥルメント入力を使用すると、対応するリアパネル入力が無効になります。バックパネル入力1と2にアクセスするには、フロントパネルの接続を解除します。

4 ソフトウェア機能

4.1 Universal Control

Universal Controlは、Quantum HD用のドライバー管理ユーティリティであり、ソフトウェアコントロールインターフェースでもあります。

Universal Controlは次の機能を提供します。

- **ハードウェアコントロール**：Quantumフロントパネルのハードウェアコントロールはすべて Universal Controlを使用して制御でき、Quantumがコンピューターオペレーターの手の届かない場所に設置されていても簡単にハードウェアを操作できます。
- **低レーテンシーモニタリング**：Universal Controlを使用することで、演奏者にとってモニタリングが問題となるDAWのI/Oバッファリングに関連するレーテンシーが排除されます。DAWのソフトウェア入力モニタリング機能をモニタリングのシグナルフローから完全に取り除くことで、I/Oバッファーサイズやレーテンシーの調整が問題ではなくなりました。
- **センド/キューバス**：Universal ControlにはステレオAuxバスが搭載されており、入力ごとに個別のセンドレベルがあります。
- **構成管理**：Universal Control構成は、シーンとしてディスクに保存したり、ディスクから読み込んだりでき、便利かつ制限なくセッションを管理できます。

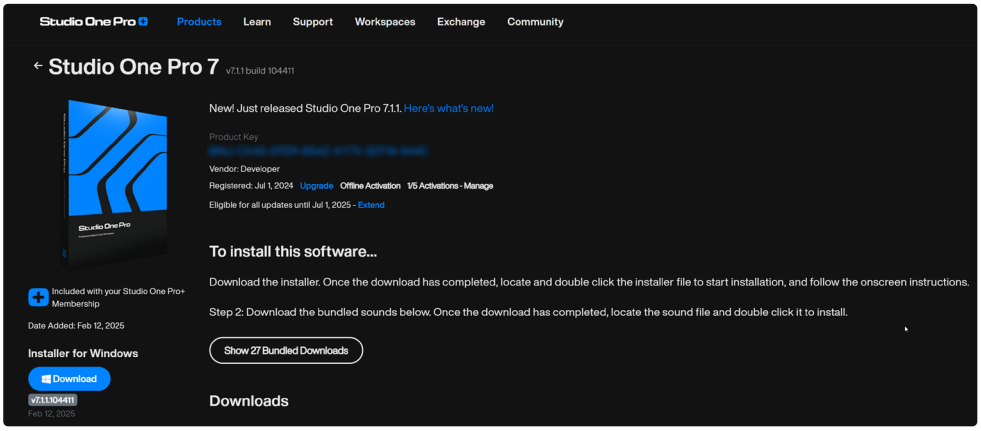
Universal Control、Studio One Proソフトウェア統合、Universal Controlの使用方法などついて詳しくは、MyPreSonusアカウント、または、Presonus.comのQuantum ES製品ページの［サポート］ドロップダウンメニューから、Quantum USBソフトウェアリファレンスマニュアルをダウンロードしてください。

4.2 Studio One Proとその他の人気DAW

Quantum HDシリーズインターフェースは、Core Audio、WDM、ASIOに対応したあらゆるオーディオレコーディングアプリケーションに互換しています。新しい作品づくりのプロセスが可能な限りシームレスなものになるよう、PreSonus製レコーディング製品すべてにはレコーディング/制作ソフトウェアStudio One Proが付属しています。

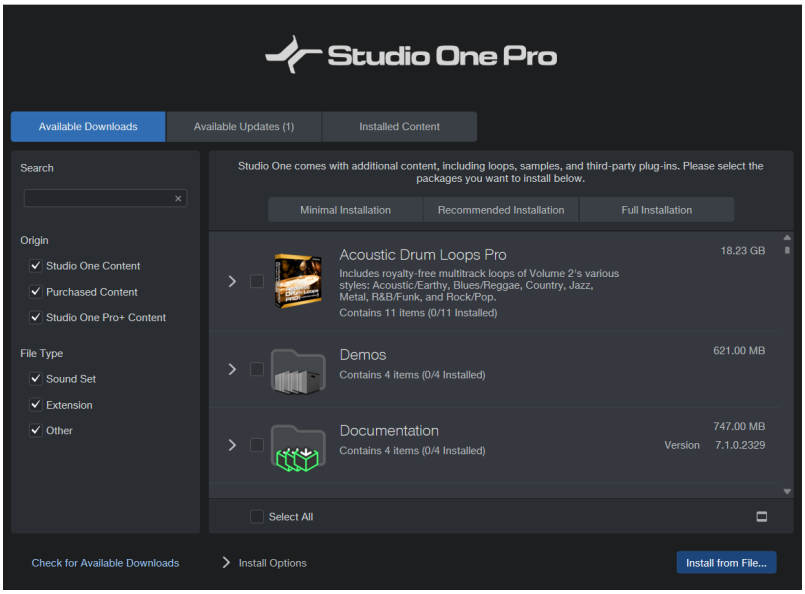
Quantum HD を購入すると、Studio One Pro の永久ライセンスと、最先端のオーディオ録音、編集、ミキシング、マスタリング スイートである Studio One Pro+ の 1 年間のサブスクリプションが付属します。

Quantum HDの登録が完了すると、Studio One ProダウンロードがMyPreSonusユーザーアカウントで入手可能となります。MyPreSonusアカウントからStudio One Proインストーラーをダウンロードします。



- **Windowの場合：**Studio One Proインストーラーを起動して、画面上の指示に従います。
- **Macの場合：**Studio One Proアプリケーションをハードディスクの［アプリケーション］フォルダーにドラッグします。

Studio One Proを初めて起動する場合、付属コンテンツのインストールを促すメッセージが表示されます。追加したいコンテンツを選択して［インストール］をクリックします。MyPreSonusユーザーアカウントからコンテンツのダウンロードとインストールが自動的に開始されます。



Studio One Proの操作方法については本オーナーズマニュアルのカバー範囲を超えていますが、Studio One Proにはデモやチュートリアルの素材が多数バンドルされています。また、Studio One Proリファレンスマニュアルやオンラインナレッジベースページからも操作方法をご覧いただけます。

別のDAWをご使用の場合、Quantum HDドライバーをご使用のソフトウェアのオーディオデバイスドライバーとして選択する方法について詳しくは、DAWに付属の説明書をご参照ください。

5 Quantum HDを使用する

新しいQuantum HDインターフェースを登録し、必要なソフトウェアを全てダウンロードしたら、インターフェースを使用する準備は完了です。次のセクションでは、Quantum HDの使用方法について詳しく説明します。

5.1 ボリュームコントロール

モニター（青）またはヘッドフォン（緑）コントロールモードでは、コントロールノブを時計回りに回すとボリュームが上がり、反時計回りに回すとボリュームが下がります。エンコーダーを回している間、ディスプレイはメーター表示から正確なボリューム値の表示に切り替わり、その後タイムアウトするとメーター表示に戻ります。

5.2 マルチチャンネルボリュームコントロール

Quantum HDでは、マルチチャンネルミキシング環境での使用向けに、ノブを接続されている一部またはすべてのスピーカーのマスターボリュームレベルノブに変えることができます。Universal Controlのミキサー設定で、ノブでコントロールしたいスピーカーをアサインできます。

コントロールノブを回している間、ディスプレイはメーター表示からモニターの正確な出力ボリューム値の表示に切り替わります。

注意：スピーカースイッチングが有効な場合、マルチチャンネルボリュームコントロールは使用できません**（スピーカースイッチングについて詳しくはセクション5.3をご参照ください）**。Universal Controlを使用してHDインターフェースを最大限に活用する方法について詳しくは、Quantum USBソフトウェアリファレンスマニュアルをご参照ください。

5.2.1 センドとFlexChannel

マルチチャンネル出力モードで使用される出力チャンネルは、FlexChannelルーティング（センドとリターン）では使用できません。

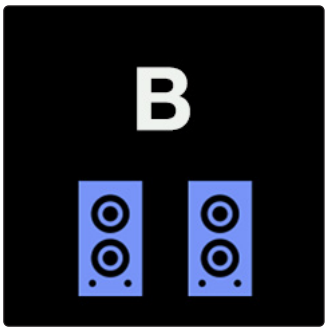
マルチチャンネル出力モードに入る前にFlexChannel出力が使用されていた場合、マルチチャンネル出力モードを終了すると、FlexChannel出力はマルチチャンネル出力に再アサインされ、元のアサインに戻ります。

5.3 スピーカースイッチング

Quantum HDシリーズでは、異なるスピーカーセット（AとB）でミックスをチェックし、ミックスがうまく変換されるかどうかを確認できます。Universal Controlのスピーカースイッチングモードを有効にして、[Main] ボタンの動作を変更します。

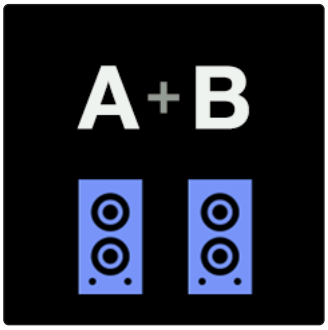
Universal Controlでスピーカースイッチングが有効の場合、[Main] ボタンを押すと、Universal Controlで設定されたトグル動作に従います。ノブがメイン出力コントロールモード（青）で、スピーカースイッチングがアクティブな場合：

- [Main] ボタンを押して、代替（B）スピーカーセットに切り替えます。



- 代替スピーカーがアクティブになっている間、[Main] ボタンは紫に変わります。
- 再び [Main] ボタンを押すと元のスピーカーセットに戻ります。

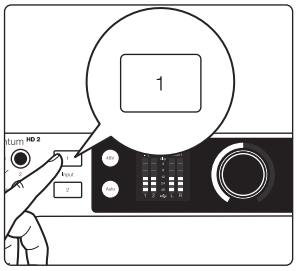
選択されたモード（A - BまたはA - A+B）に応じて、選択されているスピーカーセットが一時的に画面に表示されます。



注意：Universal Control経由のスピーカースイッチングについて詳しくは、Quantum USBソフトウェアリファレンスマニュアルをご参照ください。

5.4 ゲインを設定する

5.4.1 チャンネルゲイン



ゲインを設定したいチャンネルのボタンを押すと、ディスプレイ画面は、全メーター表示から、現在選択されているチャンネルの正確なゲイン値とメーター表示に切り替わります。さらに、コントロールノブを囲むイルミネーションリングが白に点灯します。

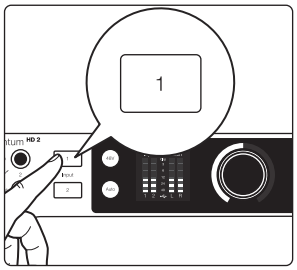
コントロールノブを時計回りに回すと、選択されているチャンネルのゲインレベルが1dB単位で増加し、反時計回りに回すと、選択されているチャンネルのゲインレベルが1dB単位で減少します。

注意：ゲインを設定する際は、入力メーターを使用してクリッピングのない強い信号になるよう確認します（クリッピングが生じるとメーター最上部のバーが赤に点灯します）。

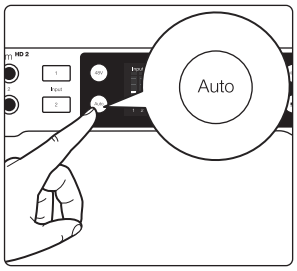
5.4.2 単一チャンネルの自動ゲイン

Quantum HDインターフェースの自動ゲインボタンでは、使用するチャンネルのゲインレベルを自動設定できます。自動ゲインはマイク入力とギター入力にのみ有効です。

自動ゲインを単一チャンネルに適用したい場合、次の手順に従います。



1. ゲインを設定するチャンネルの番号を押します。



2. 自動ゲインボタンを押します。

- 自動ゲインが10秒間「リスニング」モードになります。
- 「リスニング」中は、自動ゲインボタンとノブ（キャップ）が赤になります。ノブを囲むイルミネーションリングはカウントダウンタイマーとしても機能します。

3. 自動ゲインが「リスニング」を開始したら、レコーディング中の最大音量と想定される音量で演奏するまたは歌います。

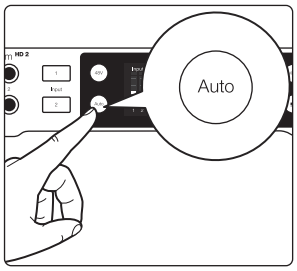
- 10秒後、成功するとノブ（キャップ）が緑に3回点滅します。その後ノブとリングが再び白に戻り、新しいゲイン位置が示されます。
- 画面には「Complete」（完了）と表示されます。

4. 自動ゲインで最適なレベルが判断できない場合、ノブ（キャップ）が赤に3回点滅します。その後、ノブは直前に確認したゲインレベルの位置（白）に戻ります。

- 画面には「Try Again」（再試行してください）と表示されます。

5.4.3 複数チャンネルの自動ゲイン

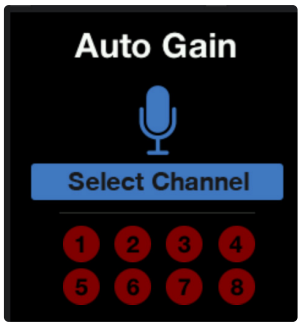
状況によっては、複数のチャンネルに一度に自動ゲインを設定したい場合があります。自動ゲインはマイク入力とギター入力にのみ有効です。メインまたはヘッドフォン出力のノブモード（メーターが表示されている状態）で、次の手順に従います。



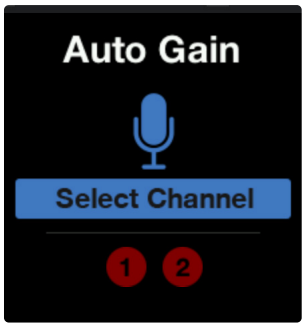
1. 自動ゲインボタンを押します。

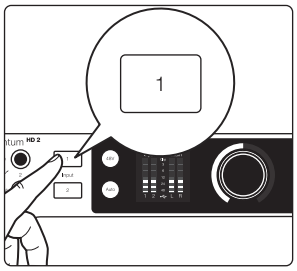
- チャンネル選択ボタンが白になり、「チャンネル選択」ディスプレイ画面に切り替わります。

Quantum HD 8



Quantum HD 2





2. 自動ゲインで自動設定されるチャンネルの選択ボタンを押します。

- チャンネルが選択されると、ボタンは赤に点灯します。
- チャンネルが選択されていない状態で自動ゲインを再度押すと、Quantum HDは直前に選択されたモニターモード（メインまたはヘッドフォン）に戻ります。

3. 自動ゲインを適用したいチャンネルを選択できたら、再度自動ゲインボタンを押して「リスニング」モードにします。

- 自動ゲインが10秒間「リスニング」モードになります。
- 「リスニング」中は、自動ゲインボタンとノブ（キャップ）が赤になります。ノブを囲むリングはカウントダウンタイマーとしても機能します。
- 画面が「リスニング」画面に切り替わります。

4. 自動ゲインが「リスニング」を開始したら、レコーディング中の最大音量と想定される音量で演奏するまたは歌います。

- 10秒後、成功するとノブ（キャップ）が緑に3回点滅します。その後ノブとリングが再び白に戻り、新しいゲイン位置が示されます。
- 画面には「Complete」（完了）と表示されます。

- 自動ゲインで最適なレベルが判断できない場合、ノブ（キャップ）が赤に3回点滅します。その後、ノブは直前に確認したゲインレベルの位置（白）に戻ります。画面には「Try

Again」（再試行してください）と表示されます。

自動ゲインの「リスニング」中（単一または複数）：

- 自動ゲインボタンを押すと、自動ゲインがキャンセルされ、選択されているチャンネルの直近の既知のゲインレベル位置に戻ります。
- 別のチャンネル選択ボタンを押しても自動ゲインは解除され、対応するチャンネルが選択されます。
- ［Main］ボタンまたはヘッドフォンボタンを押すと自動ゲインはキャンセルされ、ノブは対応するモードの出力レベルをコントロールするよう変更されます。
- 48Vを押しても「リスニング」が完了するまで効果はありません。
- ミュート（Universal Controlの設定によってはディム）ボタンを押すと、メイン出力はミュート（またはディム）され、自動ゲインはキャンセルされません。

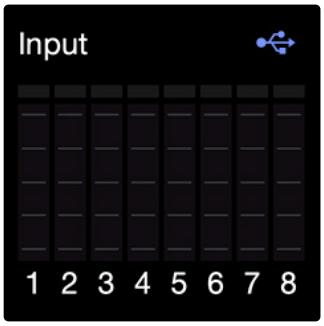
5.5 ディスプレイ画面

ディスプレイには、メータリング、数値、メニュー、その他の重要な情報が表示されます。各ディスプレイモードについて詳しくは、以下のサブセクションをご参照ください。

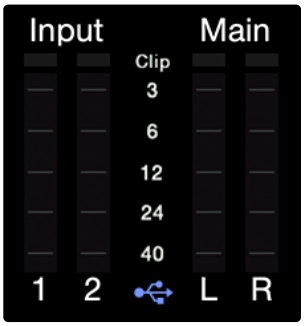
5.5.1 モニターコントロールモード

モニターコントロールはデフォルトのディスプレイ画面で、このモードが使用されているときは、ノブを囲むリングが青に点灯します。

Quantum HD 8



Quantum HD 2



入力メーター：これらのメーターにはQuantum HDのアナログ入力の入力レベルが示されます。

出力メーター**：これらのメーターにはQuantum HDのアナログ出力が示されます。上の画像にあるように、出力メーターはHD 2の画面にしか表示されません。**

クリップインジケーター：入力信号が-0.5dBFSに到達すると点灯します。このレベルになると、信号によりアナログ/デジタルコンバーターに過重な負荷がかかり、クリッピングの兆候を示し始めます。

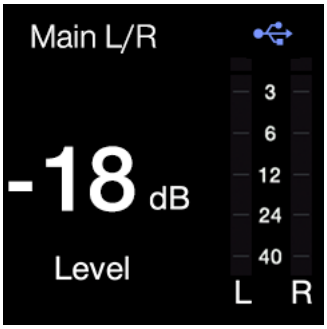
USBステータス：Quantum HDがUSBホストに接続されていることを示します。

赤のUSBアイコン：USBホストは検出されていません（スタンドアロンモード）

青のUSBアイコン：USBホストが検出されています

注意：Quantum HDインターフェースは、ユーザーが直前に選択した画面を記憶し、画面のタイムアウトが生じた際や、デバイスの電源がオフになって再びオンになった際、その画面に戻ります。

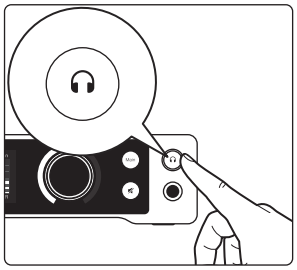
ノブを回す：



1. **出力名**:現在選択されている出力名が表示されます。
2. **ボリュームレベル値**:現在のレベル値を表示します。
3. **出力メーター**:このメーターにはメイン出力レベルコントロール前のはメインL/R信号レベルが表示されます。

注意:数秒間操作を行わないと、ディスプレイは最後に確認されたモニターコントロールビューに戻ります。

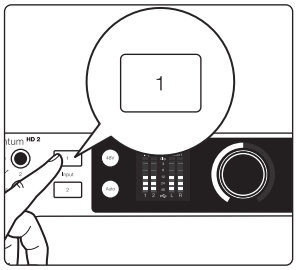
5.5.2 ヘッドフォンコントロールモード



ヘッドフォンボタンを押すと、コントロールノブを回す間、ディスプレイ画面にヘッドフォンコントロールが表示されます。ノブを囲むリングが緑に点灯します。

出力名:現在選択されている出力名が表示されます。
ヘッドフォンボリューム値:現在の出力レベルが表示されます。
出力メーター:このメーターにはメイン出力レベルコントロール前のはメインL/R信号レベルが表示されます。

5.5.3 チャンネル編集モード

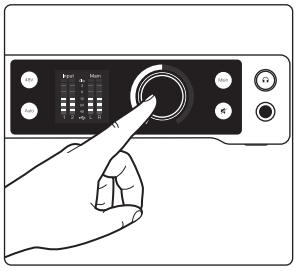


チャンネル編集モードに入るには、編集したいチャンネルに関連するチャンネルボタンを押します。モニター画面にチャンネル編集画面が表示され、ノブを囲むリングが白に点灯します。

1. **入力名**:チャンネル番号と任意のカスタムラベルが表示されます。
2. **ゲイン値**:現在のゲイン値が表示されます。
3. **入力メーター**:選択されているチャンネルの入力レベルを示します。

注意:数秒間操作を行わないと、ディスプレイは最後に確認されたヘッドフォンコントロールビューに戻ります。

5.5.4 追加チャンネル設定



追加チャンネル設定を行うには、チャンネル編集モードでノブを1回押します。ここで、HPFまたは-20dBパッドの有効/無効を選択できます。

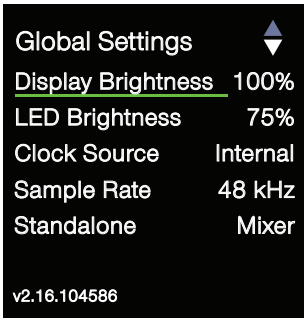
1. HPF（ハイパスフィルター）80Hz：ローエンドのランブルノイズや不要な低域を録音からカットします。このオプションはデフォルトではオフです。

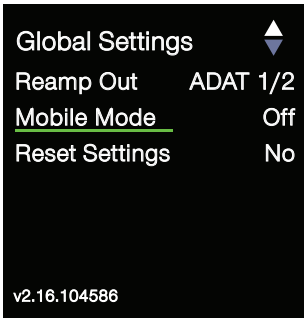
2. -20dBパッド：チャンネルの全体的なゲインレベルを-20dB下げます（マイクのみ）。このオプションはデフォルトではオフです。

5.5.5 グローバル設定

インターフェースのグローバル設定を調整するには、モニターコントロールモードでノブを長押しします。グローバル設定で：

- ノブを時計回りまたは反時計回りに回して、パラメータリストを移動します。
- パラメーター上でノブを押すと、パラメーターの値をコントロールすることができます。
- ノブを回してパラメーターの値を変更します。
- もう一度ノブを押すと、フォーカスがグローバル設定リストに戻ります。





1. **Display Brightness**：ディスプレイの明るさを1%（最小）から100%（最大）の間で調整します。

- デフォルトは100%です。

2. **LED Brightness**：すべてのLEDの明るさを1%（最小）から100%（最大）の間で調整します。

- デフォルトは100%です。

3. **Clock Source**：クロックソースを次のいずれかに設定します。

- Internal（内部、デフォルト）
- S/PDIF
- ADAT
- Word Clock（ワードクロック、HD 8のみ）

4. **Sample Rate：**サンプルレートを次のいずれかに設定します。

- 44.1（デフォルト）
- 48
- 88.2
- 96
- 176.4
- 192kHz

注意：サンプルレートは、コンピューターまたはモバイルデバイスに接続している場合、Quantum HDのフロントパネルからコントロールできません。サンプルレートを変更するには、Universal Controlまたはご使用のオペレーティングシステム固有のその他のアプリケーションを使用してください。

5. **Standalone（HD 8のみ）：**Quantum HDをスタンドアロンミキサーとして動作させるか、ADAT対応オーディオインターフェースと使用するスタンドアロンマイクプリとして動作するかを変更します。モードを次のいずれかに設定します。

- Mixer（ミキサー）
- ADAT

6. **リアンプ出力 -** ADAT 拡張モードでは、「リアンプ出力」オプションは ADAT 入力を選択するだけです。つまり、このオプションを使用すると、ADAT 出力 (ADAT 1/2 または ADAT 3/4 など) からミラーリングするリアンプ出力を選択できます。このオプションは、別の部屋にある別の HD 8 をプライマリ インターフェイスとして接続する場合に役立ちます。

7. **モバイル モード -**

- **オフ:** このモードは、macOS、Windows、および iOS / iPadOS デバイスで使用します (チャンネルまたはサンプル レートの制限はありません)。
- **Android:** このモードは、Android OS 14+ デバイスで使用します。このオプションは、ほとんどのアプリケーションに最適で、2 (QHD 2) または 8 (QHD 8) の入力チャンネルをサポートします。
- **Android+:** このモードは、Android OS 14+ デバイスでも使用されます (フル チャンネル数にアクセスできる特定のアプリケーションで使用)。

  注: Android または Android+ モードでは、サンプル レートは 48 kHz に制限されます。

8. **Reset to Factory Settings：**すべてのデバイスパラメーターを元の設定にリセットします。

- No（デフォルト、ノブを押すとメニューナビゲーションに戻る）
- Yes（ノブを押すとデバイス設定をリセット）

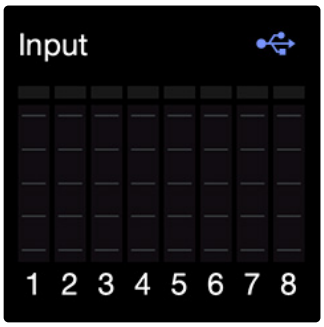
9. **ファームウェアバージョン：**現在のデバイスファームウェアが表示されます。

5.5.6 代替メータリング/ディスプレイ

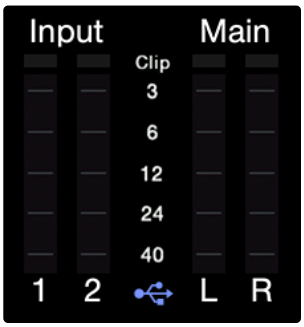
モニターまたはヘッドフォンコントロールモードでノブを押すと、いくつかの異なるメーター表示に切り替わります。

- **アナログ入力（ホーム）**

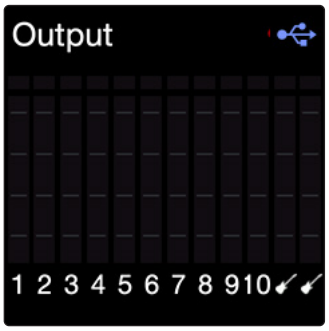
Quantum HD 8



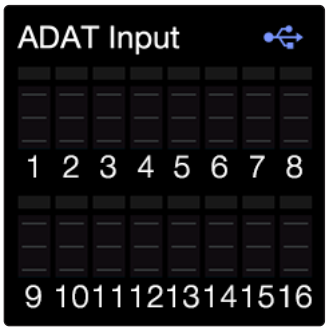
Quantum HD 2



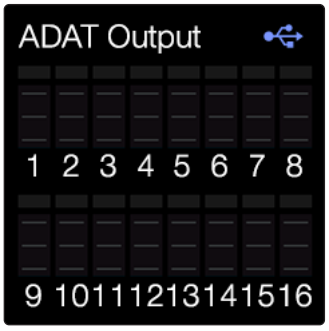
- **アナログ出力（HD 8のみ）**



- **ADAT入力**



- **ADAT出力**

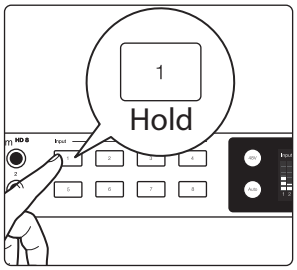


注意：現在のサンプルレート（例：48 kHz以上）により使用できなくなったADATチャンネルは灰色表示となり、現在のサンプルレートではサポートされていないことが示されます。

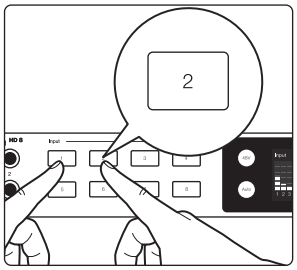
5.6 ステレオリンク

ステレオリンクでは、隣接するモノチャンネル（1+2、3+4など）がステレオペアになります。チャンネルがステレオペアとしてリンクされている場合、コントロールの調整はすべて、ステレオ信号の両チャンネルに完全一致の影響を及ぼします。

チャンネルをリンクするには、次の手順に従います。



1. 奇数チャンネル（1、3、5など）のチャンネル選択ボタンを長押しします。



2. 次に、数字列の次のチャンネル選択ボタンを押します（例：1を長押しした場合、2を押す）。
3. 選択されると、両方のチャンネル選択ボタンが白になり、リンクしていることが示されます。

- 左チャンネルの現在のコントロール設定はすべて右チャンネルにコピーされます（パン以外、下参照）。
- ゲインレベルやチャンネル設定（48Vなど）の変更は両方のチャンネルに影響します。
- リンクするチャンネルはそれぞれ左右にハードパンされます。

チャンネルのリンクを解除するには、手順1を繰り返します（2つのボタンを同時に押す）。各チャンネルのパンはリンクを解除するとセンターに戻ります。ゲインレベルはリンク中に設定された値のままになります。

注意：ステレオリンクはUniversal Control内でも可能です。

リンクの制約：

- 奇数チャンネルのみステレオペアにすることができます（例：1、3など）。
- アナログとアナログ、S/PDIFとS/PDIF、ADATとADATなど、類似した入力タイプのみリンクできます。
- リンクできるのは同タイプの入力端子だけです（たとえば、マイク入力をライン入力やインストゥルメント入力とリンクすることはできません）。

5.7 ギターをリアンプする

リアンプはミックスのテクスチャを埋める強力なツールで、エレキギターやベースのレコーディングには欠かせないステップです。しかし、リアンプはギター用途に限定されるものではありません。ボーカルからシンセ、キックからピアノまで、ミックスに含まれるあらゆる要素を処理できます。ルールはありません。リアンプは、ストンプボックスのコレクションをポストプロダクションのミックスに組み込む最良の方法でもあります。

Quantum HDには、専用のインストゥルメントレベル出力が2系統あります（出力チャンネル11 - 12）。これらの出力は、録音済みの「ドライ」のオーディオトラックをDAWから外部アンプやストンプボックスエフェクターに直接送信するのに使用できます。その後、コンボマイク入力を使用してアンプにマイキングし、DAWに録音できます。これらの出力は、ご使用のDAWでは「Reamp 1」（チャンネル11）および「Reamp 2」（チャンネル12）と表示されます。

注意：インストゥルメントのインピーダンスレベルは、リアンプに対して最適に設定されています。出力レベルはDAWからコントロールします。

5.8 オプティカル入力/出力を使用する

アナログ入力に加えて、Quantum HDにはADATオプティカル入出力ポートが2系統あります。ADAT出力を備えた8チャンネルのマイクプリアンプを使用すれば、44.1/48kHzで最大16系統、88.2/96kHzで最大8系統のオーディオ入力を追加できます。

8チャンネルプリアンプのADAT出力ポートは、Quantum HDのオプティカル入力ポートにTOSLINKオプティカルケーブル（別売）1本で接続します。次の手順に従って両デバイスを同期させる必要があります。

- Universal Controlで、クロックソースをS/PDIF、ADAT、ワードクロック（HD 8のみ）に設定します。
- または、Quantum HDノブを長押ししてグローバル設定にアクセスします。次に、「Clock Source」に移動し、ノブを押してクロックソースを切り替えます。

ご使用のオプティカル拡張がQuantum HD 8でもある場合、オプティカル上の拡張プリアンプをUniversal ControlまたはStudio One Pro経由でコントロールできます（これは複数のQuantum HD 8を使用する場合のみ機能します）。**ADAT Pre拡張Quantum HDのリモートコントロールについて詳しくは、Quantum USBソフトウェアリファレンスマニュアルをご参照ください。**

次がADATポートに適用されます。

- 44.1kHzおよび48kHzの場合、ポート1と2はそれぞれ8チャンネルのI/Oをサポートします（合計16チャンネル）。
- 88.2および96kHzの場合、ポート毎に最大4チャンネルのオーディオがルーティングされます（両ポートを使用した場合、合計8チャンネル）。
- すべてのデジタルは192kHzでは無効です。

サンプルレート（kHz）	入力ポート1	入力ポート2	出力ポート1	出力ポート2
44.1 & 48	1 - 8	9 - 16	1 - 8	9 - 16
88.2 & 96	1 - 4	5 - 8	1 - 4	5 - 8
176.4 & 192	無効	無効	無効	無効

注意：Quantum HDで8チャンネルのADATマイクプリアンプを1基だけ使用する場合、オプティカルポート1（入力または出力）を使用する必要があります。

5.9 Quantum HDをスタンドアロンミキサーとして使用する

コンピューターに接続されていない場合（USB同期ライトは赤に点灯）、Quantum HDはすべてのアナログ入力をメイン出力1と2に送ります（合算）。これにより、入力とメイン出力をシンプルなミキサーとして使用し、オーディオを別のミキサーやスピーカーに送ったり、コンピューターの電源がオフのときにヘッドフォンで聴いたりすることができます。デフォルトでは、Quantum HDがスタンドアロンモードになると、フィードバックループを避けるため、すべてのチャンネルのゲインレベルが最小に設定されます。

Quantum HDをスタンドアロンミキサーとして使用する場合、インターフェースを使用して次が行えます。

- メイン出力コントロールモード（青に点灯）時に、ノブでメイン出力のボリュームを調整できます。
- ヘッドフォンコントロールモード（緑に点灯）時に、ノブでヘッドフォン出力のボリュームを調整できます。
- チャンネル編集モード（白に点灯）時に、ノブでチャンネルの入力ゲインを調整できます。
- チャンネルの48Vのオン/オフを切り替えることができます。
- 単一または複数の自動ゲインを使用してゲインレベルを自動設定できます。
- チャンネルのステレオリンクが行えます。
- ミュートボタンでメイン出力をミュートできます（ディムは使用できません）。

このモードでは、デフォルトで全チャンネルがモノです。そのため、ステレオフィールドのセンターのチャンネルを聴くことができます。ステレオリンキングを使用して、チャンネル1を完全左に、チャンネル2を完全右にパンします（または他のチャンネルペア）。

以下のUniversal Controlミキサー設定に加えられた変更はQuantum HDに保存され、スタンドアロンモードでも保持されます：

- チャンネルレベル、パン位置、ステレオリンク、ソロ/ミュートの状態
- チャンネルゲインと48V/HPFの状態/パッドの状態
- メインとヘッドフォン出力のレベル

注意：コンピューターのそばにいない場合、USBケーブルを使用してQuantum HDをスマートフォンやタブレットに接続し、Universal Controlアプリを使用することでQuantum ESをフルコントロールできます（下参照）。

5.10 Quantum HDをモバイルデバイスでオーディオインターフェースとして使用する

モバイルデバイスからQuantum HDをフルコントロールするには、Universal Controlアプリをダウンロードします。Apple製デバイスにはLightningポートまたはUSB-Cポートがあります。接続にカメラコネクターキットが必要な場合があります。AndroidデバイスはUSB-Cポートを搭載したデバイスにのみ対応しています。

モバイルデバイス（iOS、iPadOS、Android）に直接接続する場合、Quantum HDシリーズは各オペレーティングシステムに内蔵されたオーディオドライバーを使用します（クラスコンプライアント）。そのため、ドライバーの技術的な制約により、アナログ入出力しか利用できません。このモード（クラスコンプライアントモード）では、チャンネルはデフォルトですべてモノです。そのため、ステレオフィールドを聴いたり録音したりできます。ステレオリンク（セクション5.6参照）を使用して、リンクされているチャンネルを左右にパンします。

2組の出力ペアそれぞれだけでなく、すべてのアナログ入力をモバイルアプリケーションにアサインできます。クラスコンプライアントドライバーがすべてのアナログ入出力に対応していても、すべてのアプリケーションですべての入出力を利用できるわけではありません。

- たとえば、iOSでDAWを使用する場合、入力チャンネルを選択し、その入力をQuantum HDチャンネル1にアサインできます。さらに、出力チャンネルを選択し、その出力をQuantum HD出力3/4にアサインできます。出力をアサインすると、オーディオはユニティでライン出力3/4から出力されます。

警告：出力ボリュームレベルコントロールは、メイン出力1/2のノブでのみ可能です。他の出力に送られたオーディオはユニティで出力されます。レベルはアプリケーションでコントロールする必要があります。

5.11 Quantum HD 8をスタンドアロンのマイクプリアンプとして使用する（ADAT拡張）

Quantum HDをADATプリアンプモードで使用する場合、マイクプリアンプはADATオプティカル入出力に対応するオーディオインターフェースへの拡張として使用されます。マイクプリアンプは該当するADAT出力に直接信号をパスします。たとえば、チャンネル1はADAT出力1に直接信号を送ります。ADAT Preモードは、Quantum HDのグローバル設定にあるスタンドアロンモードで有効化できます。

接続すると、DAWからADAT出力に直接オーディオを送ることができます。たとえば、DAWからチャンネルを選択して外部出力17/18（ADAT）に設定できます（サンプルレートが48kHz以下の場合）。

ご使用のオーディオインターフェース（コンピューターに接続されている）がQuantum HD 8でもある場合、オプティカル上の拡張プリアンプをUniversal ControlアプリまたはStudio One Pro経由でコントロールできます（これは複数のQuantum HD 8を使用する場合のみ機能します）。詳しくはQuantum USBソフトウェアリファレンスマニュアルをご参照ください。

注意：拡張オーディオデバイスのサンプルレートとクロックソースを（コンピューターに接続されている）オーディオインターフェースに合わせて設定し、同期していることを確認します。ご使用のオーディオインターフェースがQuantum HD 8の場合、電源ボタンのライトは、クロックソース検索中（またはソースが見つからない場合）は紫に点灯し、ソースが検出されると青に点灯します。

6 リソース

6.1 仕様

AD/DA変換	
サンプルレート	44.1、48、88.2、96、176.4、192 kHz
ビット深度	32ビット
入力	
インストゥルメント入力	
コネクター・タイプ:	1/4インチメス
ゲイン幅	-7dB～+68dB
最大入力レベル	+21dBu（アンバランス、最小ゲイン）
周波数特性	20Hz～20kHz、+/-0.1dB、（ユニティゲイン、参照1kHz）
ダイナミックレンジ	121 dB (A 加重、標準)
THD+N	0.0003%（1kHz、最小ゲイン）
入力インピーダンス	1MΩ
マイク入力	
コネクタータイプ	コンボスタイル、XLR/TRS（デジタルコントロール、+75dBマイクレンジ）
最大入力レベル	+18dBu（バランス、最小ゲイン）
ゲイン幅	0～+75dB
周波数特性	20Hz～20kHz、+/-0.1dB、（ユニティゲイン、参照1kHz）
ダイナミックレンジ	121 dB (A 加重、標準)
THD+N	0.002%（1kHz、最小ゲイン）
EIN	-130dBu（最大ゲイン、150Ω、20kHz BW、A特性）
入力インピーダンス	1,600Ω
ライン入力	
コネクタータイプ	コンボスタイル、XLR/TRS
最大入力レベル	+18dBu（バランス、最小ゲイン）
周波数特性	20Hz～20kHz、+/-0.1dB、（ユニティゲイン、参照1kHz）
ダイナミックレンジ	121 dB (A 加重、標準)
THD+N	0.001%（1kHz、最小ゲイン）
入力インピーダンス	10KΩ
デジタルトリム	-12～+12dB
出力	
メイン出力	
コネクタータイプ	1/4インチメス、TRS
最大出力レベル	+18dBu
周波数特性	20Hz～20kHz、+/-0.2dB、（ユニティゲイン、参照1kHz）
ダイナミックレンジ	125 dB (A 加重、標準)
THD+N	0.001%（1kHz、+4dBu）
出力インピーダンス	51Ω
トリムレンジ	-∞dB～0dB

ライン出力		
コネクタータイプ	1/4インチメス、TRS	
最大出力レベル	+18dBu	
周波数特性	20Hz～20kHz、+/-0.2dB、(ユニティゲイン、参照1kHz)	
ダイナミックレンジ	125 dB (A 加重、標準)	
THD+N	0.001%(1kHz、+4dBu)	
出力インピーダンス	51Ω	
トリムレンジ	-∞dB～0dB	
リアンプ出力		
コネクタータイプ	1/4インチメス、TS	
最大出力レベル	+4dBu(バランス)	
周波数特性	20Hz～20kHz、+/-0.3dB、(ユニティゲイン、参照1kHz)	
ダイナミックレンジ	117dB(A特性)	
THD+N	0.001%(1kHz、+4dBu)	
出力インピーダンス	100Ω	
トリムレンジ	-∞dB～0dB	
ヘッドフォン出力		
コネクタータイプ	1/4インチメス、TRS(1～4)	
最大出力レベル	11dBu(50Ω)	
周波数範囲	20Hz～20kHz、+/-0.3dB、(ユニティゲイン、参照1kHz)	
ダイナミックレンジ	118dB(A特性)	
THD+N	0.001%(1kHz)	
出力インピーダンス	33Ω	
トリムレンジ	-∞dB～0dB	
デジタルI/O		
S/PDIF I/O		
コネクタータイプ	フォノRCA(1イン、1アウト)	
対応サンプルレート(kHz)	44.1、48、88.2、96	
ADAT I/O		
コネクタータイプ	オプティカルTOSLINK(2イン、2アウト)	
フォーマット	ADATデジタルライトパイプ、S/MUX II 16チャンネル(44.1/48kHz) 8チャンネル(88.2/96kHz)	
ワードクロックI/O(HD 8のみ)		
仕様	AES-11 2009 Annex B	
コネクタータイプ	BNC	
ジッター	AES 3-4-2009に準拠(<0.025UI)	
MIDI I/O		
コネクタータイプ	5ピンDIN(オフDB-9)	
同期ソース		
ソース	内部、ADAT、S/PDIF、ワードクロック(HD 8のみ)	
電源	**HD 8**	**HD 2**
コネクタータイプ	IEC 3コンダクターコネクターソケット	DCコネクター
構成	内部、ユニバーサル	外部、ユニバーサル
電源入力	100-240V、50/60Hz	12V DC、2A

製品寸法	HD 8	HD 2
奥行き	483mm	215mm
幅	219mm	215mm
高さ	44mm	28mm
重量	2.86kg	1.32kg

6.2 テクニカルサポート

PreSonusはオンライン利用可能な多くのリソースを提供しており、また
問題に遭遇した場合のテクニカルサポートも提供しています。

テクニカルサポートをご依頼いただく前に、よくある質問の解決策についてPreSonusナレッジベースをご確認ください。ご経験中の問題の解決策を見つけることができるであろう情報リソースを多数ご用意しています。登録やチケットの提出の必要も、待ち時間もありません。

テクニカルサポートについて詳しくは、MyPreSonusアカウント内の［サポート］タブをクリックしてください。ここでは、新規チケットを作成したり、未解決のサポートチケットと解決済みのサポートチケットの両方を表示したりできます。PreSonusのハードウェアおよびソフトウェア製品に対するサポートはすべてEメールで提供されます。サポートを受けるには製品登録が必要です。

Studio One Proビデオチュートリアルや製品別ガイドについて詳しくは、PreSonus YouTubeチャンネルをご参照ください。

修理に関する情報については、PreSonus製品修理依頼をご覧ください。

特別掲載：PreSonusの秘伝レシピ
チキンとソーセージのガンボ

材料：

- 中力粉　1カップ
- サラダ油　3/4カップ
- 玉ねぎ　大1個（さいの目切り）
- 玉ねぎ　小1個（4つ切り）
- セロリ　6本（さいの目切り）
- 青ピーマン　大1個（さいの目切り）
- にんにく　3片（2片をみじん切り、1片を丸ごと）
- アンドゥイユソーセージ　450グラム
- 鶏もも肉　4本（4つにぶつ切り）
- 水　4リットル
- ローリエ　4枚
- タイム　小さじ1
- オールドベイシーズニング　小さじ1
- 冷凍オクラ　1〜2カップ（薄切り）
- パセリ（生）　1/4カップ（みじん切り）
- 卵　6〜8個（好みで）

作り方：

1. 大型の鍋に、鶏肉、水、4つ切りの玉ねぎ、オールドベイシーズニング、ローリエ2枚、にんにく1片（丸ごと）を加える。蓋をして弱火で煮立たせる。鶏肉が骨から簡単に外れるようになるまで煮込む。鶏肉を鍋から取り出しておく。玉ねぎ、ローリエ、にんにくを鍋から取り出し、スープはそのまま取っておく。
2. 厚手の鍋を中火にかけ、油大さじ1を入れ、ソーセージに焦げ目がついて火が通るまで炒める。ソーセージを鍋から取り出しておく。
3. 同じフライパンで、残りの油を熱する。中力粉を少しずつ（一度に大さじ1〜2）加え、かき混ぜながら炒める。濃い茶色（溶けたダークチョコレートのような色）のルーになるまで、かき混ぜながら炒める。焦がさないよう火力に注意する。
4. ルーが濃い茶色になったら、さいの目切りの玉ねぎ、セロリ、青ピーマン、みじん切りのにんにくを加える。野菜がやわらかくなるまで炒める。蓋はしないこと。
5. スープの1/4をゆっくりフライパンに加え、かき混ぜながら弱火で沸騰させる。
6. フライパンの中身を別の鍋に移し、弱火で煮る。ルーが鍋の底にたまり焦げつくので、蓋はしないこと。
7. 残りのチキンスープ、ローリエ、タイムを加える。30分煮込む。
8. ガンボを煮込んでいる間に、鶏肉を骨から外して裂き、ソーセージを薄切りにする。
9. 鶏肉とソーセージをガンボに加える。弱火で30〜45分間煮込む。
10. 冷凍オクラとパセリを加え、煮立たせる。
11. **お好みで：**卵1個をティーカップに割り入れ、沸騰中のガンボにすばやく加える。残りの卵も同様に割り入れる。卵同士が近づきすぎないように注意。すべての卵が表面に浮き上がってきたら、火を弱め、煮る。
12. 12.塩とこしょう（赤、白、黒）で味を整える。
13. ライスにガンボをかけ、ポテトサラダを添える。

12人分

©2025 PreSonus Audio Electronics, Inc.All Rights Reserved. 無断複写・転載を禁じます。PreSonusおよびWaveロゴはPreSonus Audio Electronics, Inc.の登録商標です。Studio One ProはPreSonus Software Ltd.の登録商標です。
Mac、macOS、iPadOSは米国およびその他の国におけるApple, Inc.の登録商標です。Windowsは米国およびその他の国におけるMicrosoft, Inc.の登録商標です。
USB Type-CおよびUSB-Cは、USB Implementers Forumの登録商標です。本書に記載のその他の製品名および会社名は各社の商標または登録商標です。すべての仕様は予告なく変更する場合があります（PreSonusの秘伝レシピを除く）。

Quantum HDシリーズ

USBオーディオインターフェース

オーナーズマニュアル

PreSonus®

Baton Rouge • USA
www.presonus.com

Part# 70-12000203-C