




Blackstar[®]
AMPLIFICATION
the sound in your head

 Designed and Engineered by
Blackstar Amplification UK

P O L A R 4

オーナーズマニュアル - 日本語

はじめに

私たちの使命は、ギタリストの自己表現のための究極のツールをデザインすることです。英国ノーザンプトンでBlackstarが設立されて以来17年間、私たちは世界中のギタリストにインスピレーションを与える数々の受賞製品を世に送り出してきました。

レコーディング・ギタリストのために設計されたオーディオ・インターフェイス、**Polar 4**が登場しました。Polarは、ギターのDI信号を強化し、本物のバルブ・アンプで演奏しているような感触とレスポンスを再現します。Polarは、ギタリストやアーティストに、そのサウンドの可能性を最大限に引き出す究極のオーディオ・インターフェイス・ソリューションです:

- ボーカルと楽器の豊かさとディテールを余すところなく取り込む、スタジオオクオリティのプリアンプを4チャンネル搭載
- 超低ノイズと高ヘッドルームを実現するFETインストゥルメント入力により、ギタートーンの優れたサウンド基盤を構築
- 独自のEnhanceスイッチは、バルブアンプの入力段をエミュレートするユニークな回路を追加し、すべてのギターアンプ・プラグインのサウンドを豊かにします。
- デジタル・クリッピングを完全に防ぐインストゥルメント入力により、バルブ・アンプのプリアンプ・ステージのように入力をドライブ可能
- 入念に設計されたマイクプリアンプ、ビンテージマイクプリアンプのトーンは温かみを加え、ボーカルパフォーマンスを引き上げます。
- 付属のスタジオ・ソフトウェアで、箱から出してすぐにレコーディングを開始できます。
- Polar Controlソフトウェア: モニター・ミックスなどの完全なコントロールが可能
- iOS対応で、外出先でもストリーミングや録画が可能です。

目次

はじめに	2	DAWセットアップ	11	POLAR CONTROL - 例	19
目次	3	Ableton Live	11	POLAR CONTROL - 信号の流れ	21
スタート	4	Logic Pro X	11	iOS	22
In the Box	4	Pro Tools	11	Lightning-USBカメラアダプター	22
System Requirements	4	Cubase	12	Lightning - USB 3 カメラアダプタ	23
Software System Requirements	4	FL Studio	12	操作方法	23
Getting Started	4	Studio One	12	MIDI	24
概要 - 極性コントロール	5	コネクティビティ	13	仕様	25
概要 - ポーラー2 ハードウェア	6	楽器とマイク	13		
パネル - 詳細	7	ライン・レベル・デバイス	14		
インプット	7	ペダルチェーンセットアップ	14		
入力プリアンプのゲイン設定	7	ポーラーコントロール - レイアウト	15		
入出力LEDメーター	7	ポーラーコントロール - 詳細	16		
+48V - ファンタム電源	8	チャンネル	16		
ライン/インストゥルメント・スイッチ	8	直接入力モニター	16		
Enhance・スイッチ	8	レベルフェーダー	16		
モニター・レベル・コントロール	9	dB値ボックス	17		
ヘッドホン・レベル・コントロールと出力	10	レベルメーター	17		
バランス出力	10	パン・コントロール	17		
DC 5V 電源入力	10	ミュート/ソロ・ボタン	17		
USB-C	10	ミュート/ソロ・ボタン	17		
		ステレオリンク	17		
		サンプルレート	18		
		プリセット・ボックスとセーブ・ボタン	18		
		出力ミックス・セクション	18		

Getting Started

箱の中身

- ポーラー2
- クイックスタートガイド
- USB-A-Cケーブル
- USB -A -DCケーブル
- 安全 情報シート

システム要件

Polar 2オーディオ・インターフェースは、以下の機器に対応しています:

- macOS10.15 その後
- Windows8 その後

ソフトウェアのシステム要件

ポーラーコントロールソフトウェアは以下の互換性があります:

- macOS 10.14 その後
- Windows 8 その後

ファイル・ディレクトリ

POLARコントロールプリセットファイルは、デフォルトで以下のディレクトリに保存されます:

■ macOS

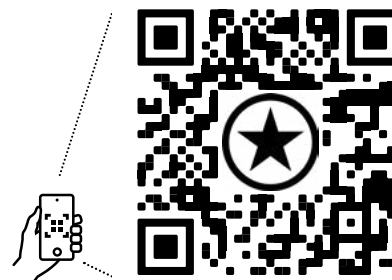
~/Documents/Blackstar/Polar/Sessions

■ Windows

~/AppData/Roaming/Blackstar/Polar/Sessions

はじめに

ソフトウェアのダウンロード、インストール、同梱のスタジオ・ソフトウェア・コレクションに関する情報は、www.blackstar.com/polar4/go をご覧ください。



概要 - 極性コントロール

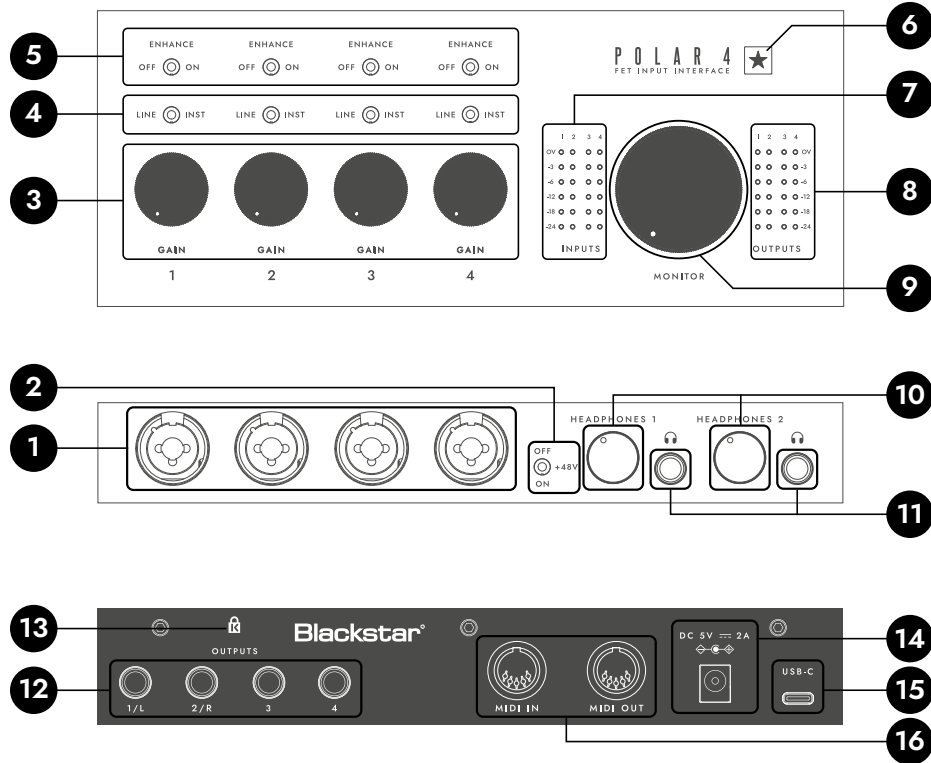
BlackstarのPolar Controlソフトウェアは、すべてのPolarインターフェースに付属しており、WindowsとMac用のプロフェッショナル・レベルのミキシングとルーティングを提供します。専門のオーディオ・エンジニアによって開発されたこのソフトウェアは、従来のスタジオ・ミキサーをエミュレートし、完全なコントロールとカスタマイズが可能です。

DAWとシームレスに連携した素早い調整と多彩なルーティングにより、ワークフローを合理化できます。

ポラーコントロールの詳細については、15ページをご参照ください。



概要 - ポーラー4 ハードウェア



1. **インプット1 / 4:** 楽器、マイク、ラインレベルのデバイスをここに接続します
2. **+48Vスイッチ:** コンデンサーマイクなど、ファンタム電源を必要とする機器に電源を供給します
3. **入力ゲインコントロール:** 入力ゲインを調整し、各チャンネルのレベルを設定します
4. **Line/Instrument スイッチ:** 各チャンネルの入力信号をラインレベルとインストゥルメント・レベルに切り替えます。XLRケーブルで入力に接続した場合、LINE/INSTスイッチは無効になります

5. **Enhanceスイッチ:** スイッチをオンにすると、楽器入力に本物の真空管アンプの入力段をエミュレートする回路が有効になりますまた、ボーカルの明瞭さを引き出す高品質なEQを追加することもできます
6. **電源LED:** インターフェイスに電源が供給されると白く点灯します
7. **LED 入力メーター:** 各入力のプリアンプゲインレベルをピークホールド機能付きで表示します
8. **LED出力メーター:** リアパネルのバランス出力とヘッドフォン出力に送られる出力レベルをピークホールド機能付きで表示します
9. **モニター・レベル・コントロール:** リアパネルのバランス出力 (1/L & 2/R) の出力レベルを調整します
10. **ヘッドフォン出力ジャック:** ステレオ6.35mm (1/4") ジャックを介して、ヘッドフォンをここに接続します
11. **ヘッドホン・レベル・コントロール:** ヘッドフォン出力に送られるレベルをコントロールします
12. **バランス出力:** スタジオモニタースピーカーやライン入力のある機器に接続しますバランス接続には1/4インチTRSジャックケーブルの使用を推奨します
13. **ケンジントンロック:** ロックを使用してデバイスを固定し、盗難を防止します
14. **DC 5V電源入力:** POLAR 4に電源を供給するためのオプションです
15. **USB-C:** 付属のUSB-A - USB-Cケーブルを使用して、'POLAR 4をコンピュータに接続します。ほとんどのコンピュータは、このポートのみ (バスパワー) で電力を供給します
16. **MIDI 入出力:** MIDI機器用の5ピンMIDI接続端子です

ヒント: Enhanceスイッチは、インプットに接続されているソースによって、2通りの動作があります。

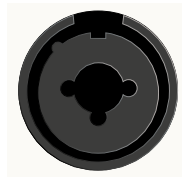
本物の真空管アンプのフィールとレスポンスを追加するには、1/4インチ・ジャック・ケーブルで入力に接続し、その入力にINSTが選択されていることを確認してください。

ボーカルなどに明瞭さと存在感を加えるには、XLRケーブルで入力に接続されていることを確認してください。XLRケーブルを接続すると、LINE/INSTスイッチが無効になります。

パネル - 詳細

このセクションでは、Polar 2ハードウェアで利用可能なすべての機能と特徴を詳しく見ていきます。

インプット



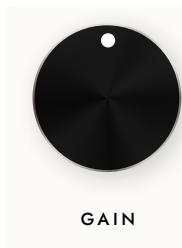
Polar 2は、アンバランス・モノ (TS) 1/4”、バランス・モノ (TRS) 1/4”、XLRジャック・ケーブルに対応するCombiジャック入力を2系統備えています。

ここにXLRケーブルを接続すると、LINE/INSTスイッチが無効になります

入カプリアンプのゲイン設定

入カプリアンプのレベルは、オーディオインターフェースに入力される信号のレベルであり、コンピュータやデバイス、DAW (Digital Audio Workstation) に送られる信号と同じです。

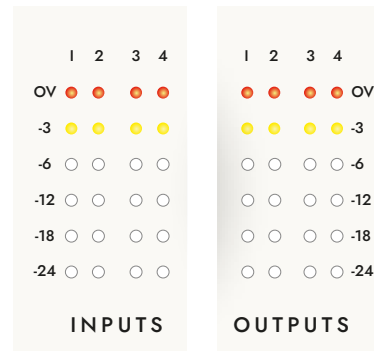
プリアンプの入力ゲインレベルを適切に設定することで、不要なデジタルクリッピングやノイズを発生させることなく、最適な録音品質を確保することができます。レベルを低く設定し過ぎると、後でブーストすることになり、レコーディングでノイズが多く聞こえるようになる可能性があります。信号が高すぎると、デジタルクリッピングが発生し、ひどい歪みのように聞こえることがあります。



入力ゲインを上げるには、Input Gain Controlを時計回りに回します。

インプットに信号を送りながらインプットゲインを調整する際、トップパネルのLEDインプットメーター、Polar Control (17ページ) のインプットメーター、またはDAWのメーターを使って、インプットレベルを視覚的にモニターすることができます。

入出力LEDメーター



Polar 2は、プロのオーディオ・エンジニアやミュージシャンがオーディオ信号レベルをモニターし、より効果的にコントロールするために使用するピークホールドLEDメーター機能を備えています。

ピーク・ホールド・メーターは、オーディオ信号のピーク・レベルを一時的にメーターに「ホールド」し、短時間に到達した最高信号レベルを確認できるようにするレベル・メーターの一種です。これは、クリッピングや歪みを防ぐためのレベルの特定と調整に役立ちます。

Polar 2のLEDメーターは、信号レベルをdBFS (フル・スケールに対するデシベル) で表示します:

- LED 1 (白) : -24 dB
- LED 2 (白) : -18 dB
- LED 3 (白) : -12 dB
- LED 4 (白) : -6 dB
- LED 5 (オレンジ) : -3 dB
- LED 6 (赤) : OV (0dBFS以上)

信号が指示されたレベルに達すると、対応するLEDが点灯します。

ヒント: 入力レベルを設定する際は、ピークが-12dBから-6dB付近になるようにすることをお勧めします。これにより、S/N比を犠牲にすることなく、クリッピングを防ぐのに十分なヘッドルームを確保できます。

パネル - より詳しく見る 続き

+48V - ファンタム電源



ファンタム電源」とも呼ばれる +48V は、インターフェイスから XLR ケーブルを経由して、動作に必要な特定のデバイスに電源を供給する標準機能です。ほとんどの場合、これはコンデンサーマイクに使用されますが、インラインマイクプリアンプやアクティブダイナミックマイク、アクティブDIボックスにも必要な場合があります。

1. Turn Off +48V: ダメージを防ぐため、XLRを接続する前にファンタム電源がオフになっていることを確認してください。
2. ゲインを下げる大きなクリック音やポップノイズを避けるため、入力ゲインコントロールを下げます。
3. マイクを接続します: コンデンサーマイク、またはファンタム電源を必要とするその他のデバイスを、Polar 4のXLR入力に接続します。
4. Turn On +48V: 接続したら、ファンタム電源スイッチをオンにします。
5. レベルを設定する これでゲインを上げ、設定する準備が整いました。トップパネルのInput LEDメーターにレベルが表示されます。

スピーカーやヘッドホンを破損するような大きなポップ音を避けるため、XLRケーブルを接続または取り外す前には、必ずファンタム電源をオフにしてください。

重要: 現代のダイナミックマイクやリボンマイクのほとんどは、誤って+48Vをオンにしても損傷しません。しかし、ビンテージリボンマイクロフォンの中には破損するものもあります。疑わしい場合は、必ずマイクロホンのマニュアルを確認してください

ライン/インストゥルメント・スイッチ



LINE/INSTスイッチは、コンビジャック入力の1/4 “部分から入力される、対応する入力の信号にのみ影響します。XLRが接続されている場合、LINE/INSTスイッチは

LINEを選択すると、キーボードやスタジオのアウトボード機器など、ラインレベルの機器に適した入力に設定されます。

INSTを選択すると、エレキギターやベースなどの楽器レベルの機器に適した入力に設定されます。

Enhance・スイッチ



Enhanceスイッチは、入力に接続されているものと、Polar 4インターフェイスでINSTが選択されているかどうかに応じて、2通りの方法で機能します。

1. 1/4 “インストゥルメント・ジャック・ケーブルを接続し、INSTを選択:

Polar 4の両インストゥルメント入力セクションには、ハーモニー豊かなFET入力段が搭載されており、ギター・トーンの最高のサウンドの下地を提供します。

バルブ・アンプ設計とトポロジーのエキスパートとして、エンジニア、開発者、ギター・プレイヤーのチームが、ギターDI信号のタッチ、フィール、レスポンスを瞬時に向上させる、世界初のEnhance Switchを開発しました。

インストゥルメント入力のEnhanceスイッチをオンにすると、本物のバルブ・アンプの入力段を模倣するように綿密に設計された独自の回路が作動します。

パネル - より詳しく見る 続き

ギターのトーンがわずかに開花し、生き生きとするのをすぐに聴くことができ、どんなギター・アンプ・プラグインでも、本物のアンプで演奏しているかのようなサウンドになります!

ギターを直接レコーディングする上でPolar 4のEnhanceスイッチを画期的なものにしているもう1つの特徴は、どんなに入力ゲインを増やしても、デジタル・クリッピングを完全に防ぐことです。この特別な回路により、Polarの入力をバルブ・アンプのプリアンプ・セクションのようにドライブすることができます

2. XLRケーブル接続

XLRケーブルが接続されると、LINE/INSTスイッチは無効になり、Polar 4はスタジオクオリティのマイクプリアンプを有効にします。

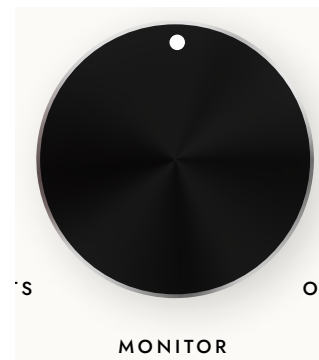
マイクプリアンプのEnhanceをオンにすると、信号に穏やかなハイシェルフEQが加わります。

プロフェッショナル・オーディオ・エンジニアリングとプロダクションの分野で数十年の経験を持つBlackstarのスタッフによって調整された、このハイシェルフEQは、その音質と耐久性を最大限に引き出します。ヴォーカルやアコースティック・ギターなどから、適度な空気感と透明感を引き出すために、トップエンドを微妙に持ち上げる。

注: 入力に1/4インチ・ジャック・ケーブルを接続し、LINEを選択した場合、Enhanceスイッチは無効になります。

Enhanceスイッチがギター・シグナルにEnhanceエフェクトを加えていないことに気づいたら、INSTを選択していることを確認してください。

モニター・レベル・コントロール



大型のモニター・コントロールで、リア・パネルのバランス出力 (通常スタジオ・モニターに接続) に送られる出力レベルを調整できます。

ノブを時計回りに回すと音量が上がり、反時計回りに回すと音量が下がります。

ノート: Output LEDメーターはプリフェーダーです。つまり、モニターレベルコントロールが完全に下げられていても、コンピュータからの信号のdBFSレベルを表示します。

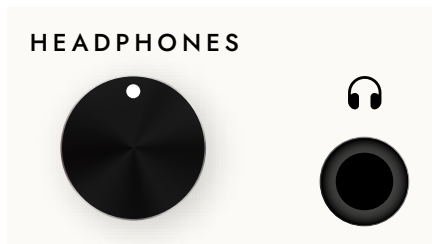
ヒント: 出力レベル・コントロールの解像度を上げるには、スタジオ・モニター・レベルを以下の順序で設定してみてください:

1. スタジオモニターのボリュームを下げきります。
2. モニターコントロールノブを約3時方向まで回す。
3. オーディオを再生し、必要な音量になるまでスタジオモニターのボリュームを徐々に上げていきます。

これで、必要な出力レベルをフルレンジできめ細かくコントロールできるようになり、一方で、必要に応じて3時位置を少し超える余裕を残すことができる。

パネル - より詳しく見る 続き

ヘッドホン・レベル・コントロールと出力



Polarのヘッドホン出力は、ローインピーダンスとハイインピーダンスの両方のヘッドフォンを駆動するように設計されており、クリアで正確なモニタリングを提供します。

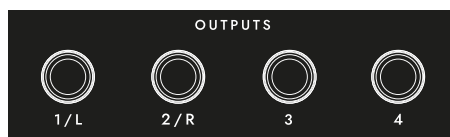
ヘッドホン出力ジャックは1/4インチのステレオジャックです。

専用のヘッドホン・レベル・コントロールにより、モニターとは独立してヘッドホンレベルを調整できます。

ヘッドホンが3.5mmコネクタしかない場合は、ステレオ3.5mm-ステレオ6.35mm (1/4インチ) アダプターを使用して、Polarのヘッドホン出力に接続できます。

TSまたはTRRSコネクタのヘッドホン（ケーブルにマイクやボリュームコントロールが内蔵されているヘッドホンなど）を使用すると、ほとんどの場合動作しません。ステレオコネクタおよび/またはステレオアダプター付きのヘッドホンの使用をお勧めします。

バランス出力



出力1/L、2/R、3、4は、POLAR 4をアクティブモニターやラインレベル入力の機器に接続するためのラインレベル出力です。これらの出力はバランス1/4" TRSジャックを使用し、アンバランスTSおよびバラン

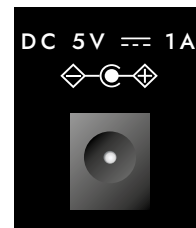
スTRSジャックケーブルの両方に対応します。

POLAR 4のトップパネルにあるモニター・レベル・コントロールは、出力1/Lと2/Rの出力レベルを調整します。

MIDI

MIDIについての詳細は24ページをご参照ください。

DC5V電源入力



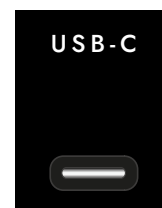
ほとんどのコンピュータは、USB経由でPOLAR 4に電力を供給できますが、POLAR 4と一緒に追加の周辺機器や高出力のデバイスを使用する場合、コンピュータのUSBポートから十分な電力が供給されないことがあります。

例えば、ヘッドフォンを大音量で鳴らし、2本のコンデンサーマイクにファンタム電源を供給するなど、激しい使用をした場合、コンピュータのUSBポートから十分な電力が供給されないことがあります。

このような場合、DC5V電源入力により、DC 5V電源を使ってPolarに電源を供給することができます。付属のUSB - 5Vケーブルを使って、アダプターを標準的なDC 5V電源アダプターに接続してください。

注: iOSデバイスを使用する場合は、POLAR 4にDC 5V電源を供給する必要があります。詳しくは22ページのiOSの項をご覧ください。

USB-C



PolarのUSB-C接続は、インターフェイスをコンピュータに接続するために使用します。この接続により、電源供給、データ転送、Polar Controlソフトウェアとの通信が容易可能です。

付属のUSB-A - USB-Cケーブルを使用して、コンピュータのUSB-Cポートに直接接続します。

重要: USBハブを使用してPOLAR 4をコンピュータに接続することは避けてください。

DAWセットアップ

デジタルオーディオワークステーション (DAW) は、オーディオの録音、編集、ミキシング、制作に使用されるソフトウェアアプリケーションです。

Polarは、WindowsでASIOをサポートするDAW、macOSでCore AudioをサポートするDAWと互換性があります。

ヒント: コンピュータにまだDAWがインストールされていない場合は、POLAR 4に付属のAbleton Live Liteソフトウェアですぐに始めることができます。

このセクションでは、POLAR 4を一般的に使用されているDAWでレコーディングを開始するための設定方法について説明します:

- Ableton Live
- Logic Pro X
- Pro Tools
- Cubase
- FL Studio
- Studio One

各ガイドに従う前に、USB-C接続を使ってPOLAR 4をコンピュータに接続し、インターフェイスの電源が入っていること、正しく接続されていることを確認してください。

Ableton Live

1. セットアップ:

- Ableton Liveを開き、Preferences (通常、Macの場合はLiveメニュー、Windowsの場合はOptionsメニューの下にあります) を開きます。
- Audioタブを選択します。
- Audio Input Deviceで、Polar Audio Interfaceを選択します。
- Audio Output Deviceで、Polar Audio Interfaceを選択します。
- プロジェクトに応じて、バッファサイズとサンプルレートを調整します。

2. オーディオを録音する:

- Ableton Liveで新しいオーディオトラックを作成します。
- 接続した楽器またはマイクに対応する入力チャンネルを選択します。
- トラックの録音ボタンをクリックし、録音を開始します。
- Ableton Liveのメイン録音ボタンを押して録音を開始します。

Logic Pro X

1. セットアップ:

- Logic Pro Xを開き、Preferences > Audioを開きます。
- Devicesタブで、Output DeviceとInput DeviceをPolar Audio Interfaceに設定します。
- プロジェクトに応じて、バッファサイズとサンプルレートを調整します。

2. オーディオを録音する:

- Logic Pro Xで新しいオーディオトラックを作成します。
- 接続した楽器またはマイクに適した入力チャンネルを選択します。
- トラックの R ボタンをクリックして、トラックを録音待機状態にします。
- Logic Pro X のメインの録音ボタンを押して録音を開始します。

Pro Tools

1. セットアップ:

- Pro Toolsを開き、Setup > Playback Engineに進みます。
- Polar Audio InterfaceをPlayback Engineとして選択します。
- Setup > I/O に進み、必要に応じて入出力を設定します。

2. オーディオを録音する

- Pro Toolsで新しいオーディオトラックを作成します。
- 接続した楽器やマイクに適した入力チャンネルを選択します。
- トラックの録音有効ボタンをクリックして、録音を開始します。
- Pro Toolsのメイン録音ボタンを押して、録音を開始します。

DAWセットアップ

Cubase

1. セットアップ:

- Cubaseを開き、Studio > Studio Setupに進みます。
- VST Audio Systemを選択し、ASIOドライバーとしてPolar Audio Interfaceを選択します。
- Studio > Audio Connectionsで入出力バスを設定します。

2. オーディオを録音する:

- Cubaseで新しいオーディオトラックを作成します。
 - 接続する楽器やマイクに適した入力チャンネルを選択します。
 - トラックの録音有効ボタンをクリックして、録音を開始します。
 - Cubaseのメインの録音ボタンを押して録音を開始します。
-

FL Studio

1. セットアップ:

- FL Studioを開き、Options > Audio Settingsに進みます。
- オーディオ・デバイスとしてPolar Audio Interfaceを選択します。
- プロジェクトに応じて、バッファサイズとサンプルレートを調整します。

2. オーディオを録音する:

- ミキサーで、接続した楽器またはマイクに適した入力チャンネルを選択します。
- ミキサートラックの録音ボタンをクリックして、録音するトラックをアームします。
- FL Studioのメインの録音ボタンを押して録音を開始します。

Studio One

1. セットアップ:

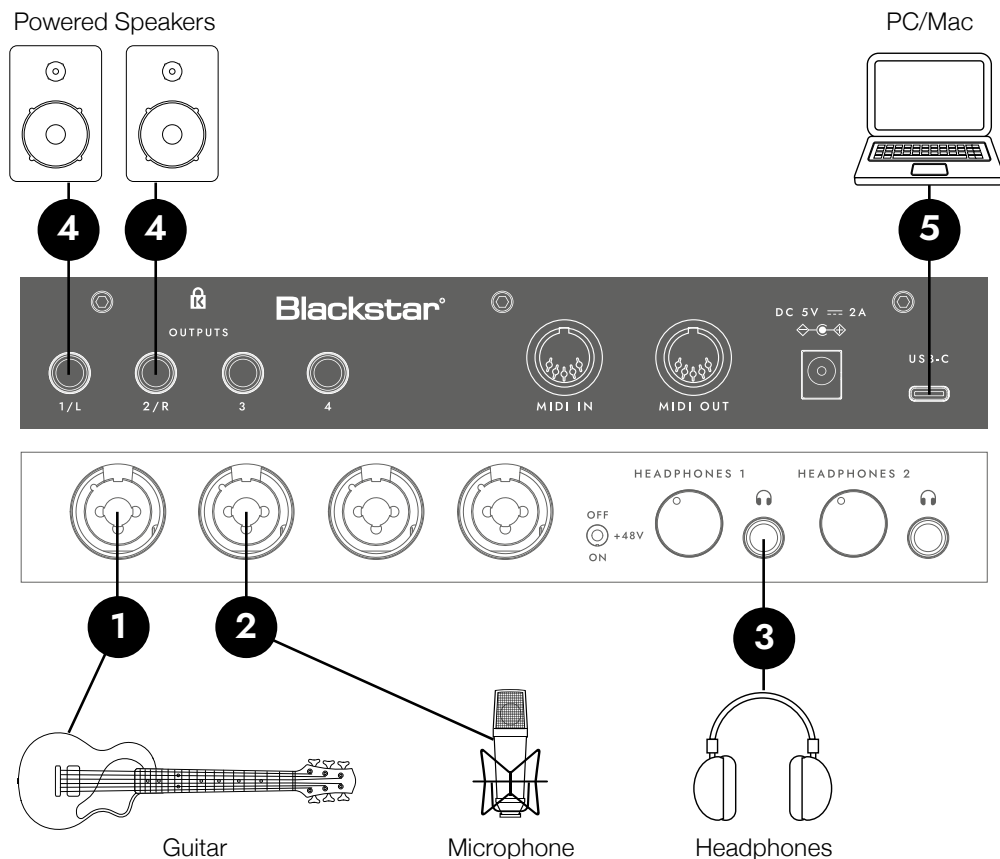
- Studio Oneを開き、Studio One > Options (Windows) または Preferences (Mac) を開きます。
- Audio Setupを選択し、オーディオ・デバイスとしてPolar Audio Interfaceを選択します。
- プロジェクトに応じて、バッファサイズとサンプルレートを調整します。

2. オーディオを録音する:

- Studio Oneで新しいオーディオトラックを作成します。
- 接続した楽器またはマイクに適した入力チャンネルを選択します。
- トラックの録音有効ボタンをクリックして、録音を開始します。
- Studio Oneのメインの録音ボタンを押して録音を開始します。

Connectivity

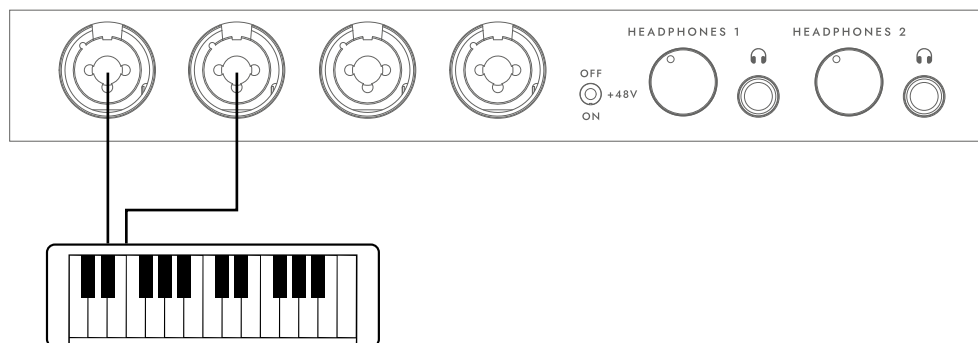
Polar 2は、さまざまなオーディオ機器の接続に対応しています。この図は、典型的なセットアップと各接続方法を示しています。



楽器とマイク

1. ギターやベースなどの楽器を、標準的な1/4" インストゥルメント・ケーブルを使ってインプット1に接続します。LINE/INSTスイッチでINSTを選択していることを確認してください。Enhanceスイッチを有効にして、バルブアンプにインスパイアされた回路で信号を最適化します。
2. マイクをXLRケーブルでインプット2に接続します。ファンタム電源が必要なマイク（ほとんどのコンデンサーマイク）を使用する場合は、+48Vファンタム電源スイッチを有効にしてください。
3. ヘッドホンヘッドホンをヘッドホン出力に差し込みます。ヘッドホンが3.5mmジャックしかない場合は、3.5mm-ステレオ6.35mm (1/4インチ) 変換アダプターが必要です。ヘッドホン・ボリューム・コントロールでリスニング・レベルを調節してください。
4. スタジオモニターをバランス出力に接続します。左モニターを1/Lに、右モニターを2/Rに接続してください。TRSケーブルの使用をお勧めします。
5. Polar 4をUSB-Cケーブルでコンピューターに接続します。この接続は、電源供給とデータ転送の両方に対応します。

コネクティビティ



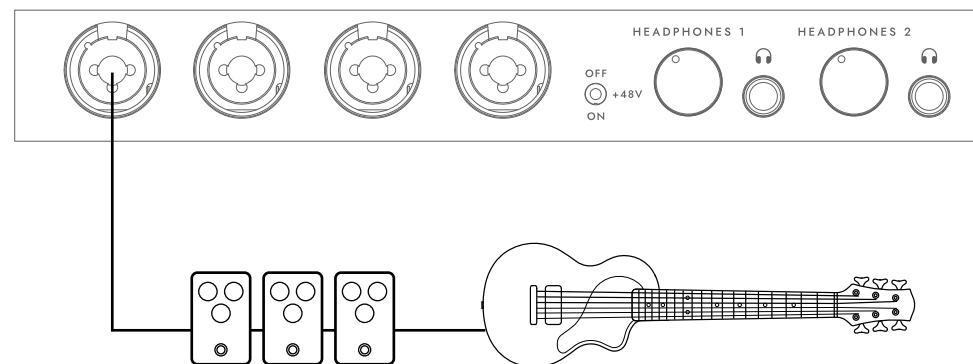
ライン・レベル・デバイス

キーボードやドラムマシンのようなラインレベルのデバイスには、チャンネル1と2のコンボジャック入力を1/4インチTRSまたはTSケーブルで使用します。

LINE/INSTスイッチでLINEを選択していることを確認してください。

ステレオ出力のあるデバイス（キーボードなど）の場合、左出力をInput 1に、右出力をInput 2に接続することができます。

注: LINEを選択した場合、Enhanceスイッチは1/4" TRSとTS入力ではバイパスされます。



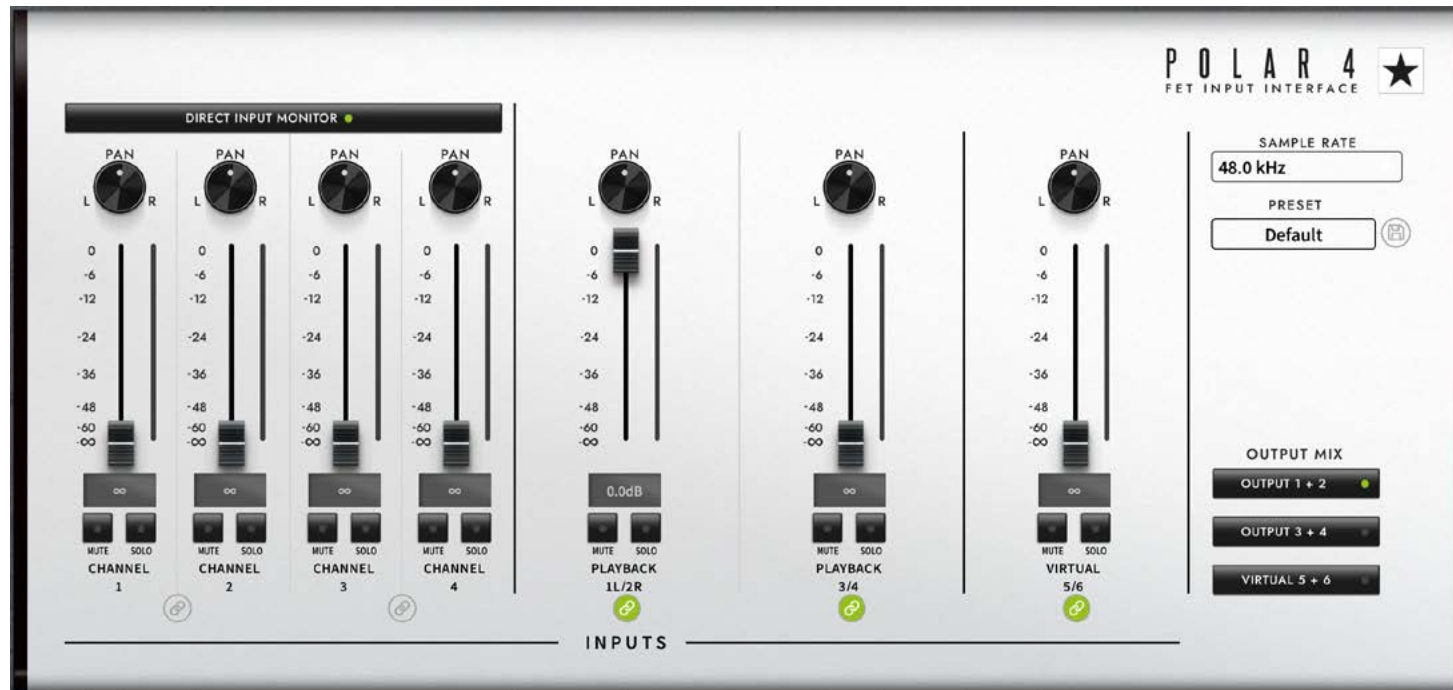
ペダルチェーンセットアップ

バルブ・アンプの入力段を模倣したEnhanceスイッチにより、Polar 4の入力はギター・ペダルに最適です。これにより、レコーディング中にお気に入りのギター・エフェクト・ペダルを使用して、その本物のサウンドをキャプチャすることができます。

このセットアップを使用するには、ギターを最初のペダルのインプットに接続します。次に、1/4" インストゥルメント・ケーブルを使用して、チェーンの最後のペダルの出力をPolar 4のInput 1に接続します。

ポーラーコントロール - レイアウト

Polar Controlは、Polar Audio Interface用のソフトウェアミキサーアプリです。従来のミキサーのように操作できるように設計されており、信号ルーティングのあらゆるニーズに対して最も柔軟性を提供します。Polar Controlでどのように信号がルーティングされるかについては、21ページをご参照ください。



1. ステレオ・リンク: 2つのチャンネルをリンクし、同時にステレオ・オペレーションできるようにする。
2. チャンネル名: チャンネルの名前と機能を示す
3. ミュート/ソロボタン: 特定のチャンネルをミュートまたはソロにし、ミックスから隔離または消音することができます。
4. dB 値ボックス: チャンネルの現在のデシベルレベル設定を表示します。
5. レベルメーター: チャンネルのオーディオレベルをdBFSで表示します。
6. レベルフェーダー: チャンネルの音量レベルを調整します。
7. パンコントロール: オーディオ信号をステレオフィールド内で左右にパンする。
8. ダイレクト入力モニター: 入力信号の直接モニターを切り替え、レイテンシーのないモニターを可能にする。
9. サンプルレート: Polar 2のサンプルレートが表示され、調整できます。
10. プリセット・ボックス: 現在のプリセット設定を表示し、異なるプリセットをロード/保存できます。
11. 保存ボタン: 現在の設定をプリセットとして保存します。
12. Output Mix ボタン: 選択されたアウトプットミックスの現在のミックスを選択、表示します。

ポーラーコントロール - 詳細

Polarソフトウェアアプリは、Polarオーディオインターフェイスの機能を強化するように設計されており、モニタリングレベル、ミキシング、ルーティングのコントロールを提供します。このセクションでは、ソフトウェアの各機能をガイドし、効果的に使用する方法を説明します。

チャンネル



従来の多くのオーディオ・ミキサーと同様に、Polar Controlには複数のチャンネルがあり、それぞれにパン・コントロール、レベル・フェーダー、レベル・メーター、デシベル値ボックス、ミュート、ソロ、ステレオ・リンク・ボタンがあります。

チャンネル名は、チャンネル1、チャンネル2、再生1L/2R、バーチャル3/4など、各チャンネルの機能を示す。

チャンネル名は、入力または出力の設定に基づいて自動的に割り当てられ、手動で変更することはできません。

直接入力モニター



各チャンネルの機能をさらに詳しく説明する前に、ダイレクト・インプット・モニター・ボタンの機能と使い方を理解しておくことが便利です。

Direct Input Monitorボタンを有効にすると、Polarのプリアンプ (Polar Interfaceの入力1と2) に入力される信号を直接聞くことができます。

通常、DAW でソフトウェアモニタリングを使用すると、わずかなレイテンシーが生じます。通常はごくわずかですが、セッションの負荷が高くなると (例: 多くのプラグインを使用したり、トラック数が多い場合)、このレイテンシーは顕著になり、コンピュータへの負荷が増加します。

ダイレクト・インプット・モニターを使用すれば、Polar 4のインプットから直接、ほぼゼロ・レイテンシーで信号をモニターできます。

Direct Input Monitorを無効にすると、Polar Controlのチャンネル1と2がミュートされます。

重要: Direct Input Monitorを使用する場合、ほとんどの場合、DAWのソフトウェア・モニタリングを無効にします。

ライブ・ボーカルをモニターしていて、わずかにダブったように聞こえたり、意図しないギターDI信号が聞こえたりする場合は、DAWのソフトウェア・モニタリングとPolar ControlのDirect Input Monitorが同時に有効になっていないか確認してください。

レベルフェーダー



Polar Controlの各チャンネルには、チャンネルの音量レベルを調整するレベル・フェーダーがあります。

クリックしてドラッグするか、フェーダーを上下にスクロールして音量を増減します。dB 値ボックスに調整が反映されます。フェーダーをダブルクリックすると、レベルが-6.0 dB にスナップします。

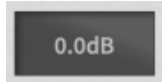
重要

フェーダーとプリアンプのゲインレベルフェーダーは、Polarのプリアンプコントロールやプリアンプのゲインをコントロールしません。入力のモニターレベルを調整するだけです。プリアンプのゲインは、Polar 4インターフェイスのゲインコントロールでのみ設定できます。

この意味レベルフェーダーを調整すると、ヘッドフォンやモニターで聞こえる信号の音量が変わりますが、入力信号の実際の録音レベルには影響しません。

ポラーコントロール - 詳細

dB 値ボックス



dB 値ボックスは、チャンネルの現在のデシベルレベル を表示します。ボックスは、Level フェーダーを調整すると自動的に更新されます。また、ボックス内をクリックして特定の dB 値を入力することもできます。0.0 db 以下の値を入力する場合、マイナス「-」 記号を含め、正確に入力してください。

レベルメーター



レベルメーターは、各チャンネルのオーディオ信号レベルをdBFS (フルスケールに対するデシベル) で視覚的に表示します。

POLAR 4のLEDメーターと同様に、Polar Controlのメーターも信号入力に応じて上下に動きます。

Polar Controlのレベルメーターは、POLAR 4インターフェイスのゲインコントロールを調整する際に、プリアンプのレベルをモニターするために使用できます。詳しくは、7ページの「入力プリアンプのゲインを設定する」をご覧ください。

注: Polar ControlのLevelメーターは、Levelフェーダーに到達する前の信号レベルを表示しません。これは「プリフェーダーメーター」として知られています。

つまり、Level フェーダーをどのように調整しても、Level メーターは生の入力信号を表示しません。

パン・コントロール



パン・コントロールで、オーディオ信号をステレオに配置することができます。

パン・コントロールをクリックし、上下または左右にドラッグすることで、信号を左または右のスピーカー/ヘッドフォンの方向に移動させることができます。

パン・コントロールをダブルクリックすると中央に戻ります。

ミュート / ソロボタン



ミュートボタンとソロボタンは、各チャンネルのオーディオをミュートまたはソロ状態にします。

ミュートボタン: チャンネルをミュートします。ボタンが点灯し、チャンネルがミュートされたことを示します。

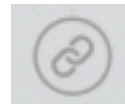
ソロボタン: クリックするとチャンネルをソロ状態にし、他のすべてのチャンネルをミュートします。ボタンが点灯し、チャンネルがソロであることを示します。

複数のチャンネルを同時にソロまたはミュートすることが可能です。負荷が高くなると (プラグインが多い、トラック数が多いなど)、コンピュータにかかる負荷 が増加します。

ヒント: 音声が聞こえないのにPolar ControlのLevel Meterに信号が表示される場合は、以下を確認してください:

1. チャンネルが誤ってミュートされていない
2. レベルフェーダーが誤って完全に下げられていない
3. 他のチャンネルが意図せずソロになっていない
4. 正しい Output Mix が選択されているか (18 ページ参照)

ステレオ・リンク



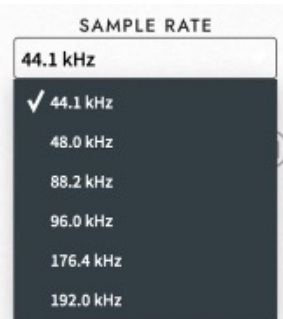
ステレオ・リンクボタンを押すと、2つのチャンネルをリンク して同期させることができます。

有効にすると、隣接する2つのチャンネルが折りたたまれ、1つのステレオチャンネルとなり、1セットのチャンネルコントロールが表示され、両方のチャンネルに同時に影響します。

デフォルトでは、Polar Control は Playback 1L/2R と VIRTUAL 3/4 をステレオとしてリンクします。

ポラーコントロール - 詳細

サンプルレート



サンプルレート設定は、オーディオがコンピュータでキャプチャまたは再生される1秒あたりの回数(サンプル数)を制御します。レコーディングのクオリティに影響します。数値が高いほど、音質と解像度が向上しますが、ファイルサイズが大きくなり、コンピュータの処理負荷も大きくなります。

POLAR 4は最大192 kHzで録音・再生できます。

注: 通常、DAWがサンプルレートを決定し、DAWでサンプルレートを変更すると、Polar Controlで自動的に更新されます。

再生に問題が発生した場合(オーディオのグリッチやドロップアウトなど)、サンプルレートの設定がPolar ControlとDAW間で一致していることを確認してください。

ヒント: ほとんどのオーディオ制作では、44.1kHzのサンプルレートで十分な解像度が得られます。ビデオや放送では、48kHzのサンプルレートが推奨されます。

プリセットボックスとセーブボタン



Polar ControlのPreset機能により、ミックス設定を保存、ロードすることができ、レコーディングやミキシングのニーズに合わせて異なるセットアップを素早く切り替えることができます。

プリセットボックスをクリックするとドロップダウンメニューが開き、カスタムプリセットの保存と読み込みができます。デフォルト・プリセット

をロードすると、設定が工場出荷時のデフォルト・プリセットに戻ります。

セーブボタンをクリックすると、現在のミックス設定を素早く保存することができます。

出力ミックスセクション

従来のオーディオミキサーのように、Polar Controlでは異なるオーディオ信号を組み合わせ、メイン出力に送ることができます。これがPolar Controlの動作の中核であり、ヘッドフォンやスピーカーで聴く音や、信号をどのようにルーティングするかをコントロールする無制限の柔軟性を提供します。

出力ミックスボタン:

Output Mixボタンは、表示できる異なる「ページ」と考えてください。

Output 1 + 2ボタンを選択すると、Polar 4のバランス出力1/Lと2/R、ヘッドフォン出力1から出力される信号のボリューム(フェーダー)とバランス(パン)のレベルが表示されます。

Output 3 + 4ボタンを選択すると、Polar 4のバランス出力3 & 4とヘッドフォン出力2から出力される音量(フェーダー)とバランス(パン)レベルが表示されません。

Virtual 5 + 6ボタンを選択すると、ストリーミングやレコーディングなど、異なる目的で使用できる別ミックスのレベルが表示されます。

Polar Control内の完全な信号フローを理解するためのビジュアルガイドとして、21ページの信号ダイアグラムをご参照ください。

ヒント: ミックスを調整しているにもかかわらず、その変更が聞こえない場合は、正しい出力ミックスが選択されていることを確認してください!

極性制御 - 例

このセクションでは、Polar Controlソフトウェアの使用体験を向上させるいくつかの録音セットアップの概要を説明します。

1) ゼロレイテンシー・モニタリングで自分のボーカルを録音する

まず:

- コンピュータにPOLAR 4を接続
- DAWを開き、ソフトウェア・モニタリングをオフにし、POLAR 4をオーディオ・デバイスとして選択します。
- ヘッドフォンをPOLAR 4に接続します。

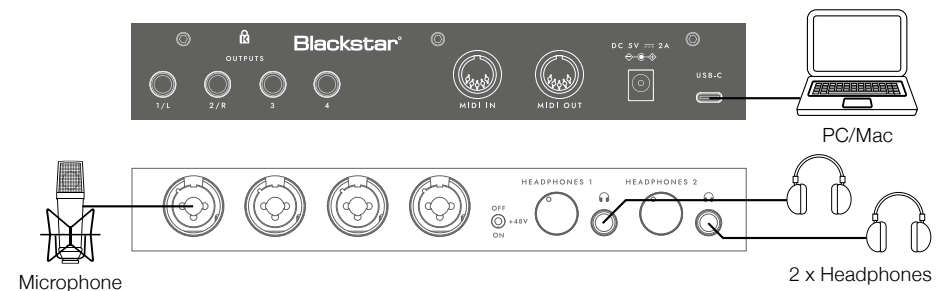
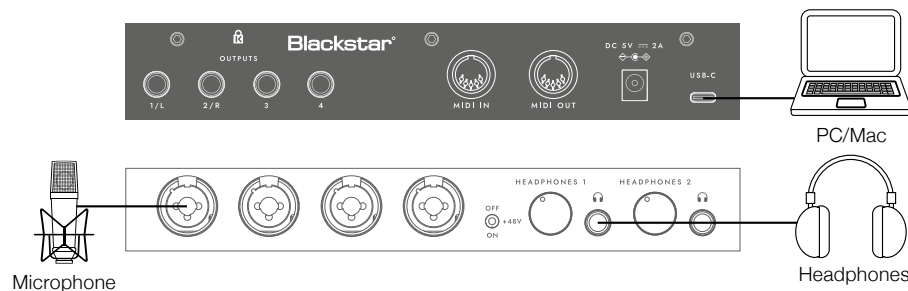
1. マイクを Polarの入力 1 に接続します。マイクにファンタム電源が必要な場合は、+48Vをオンに切り替えます
2. Polar Controlで、Direct Monitor Inputを有効にします
3. Polar Controlで、Output 1+2を選択し、チャンネル1のフェーダーを-6.0 dBまで上げます
4. ヘッドフォンを装着し、POLAR 4のゲインコントロールを上げながらマイクに向かって話し、適切なレベルに設定します (レベルの設定については7ページを参照)
5. チャンネル1のフェーダーを使って、マイク信号のモニターレベルを調整することができます
6. DAWでオーディオを再生すると、デフォルトではチャンネルPlayback 1L/2RのPolar Controlに表示されます、Playback 1L/2RのフェーダーでDAWの再生信号のレベルを調整できます
7. 両方のフェーダーを使用して、DAWとライブのボーカル信号のレベルをバランスさせ、快適なミックスを簡単に作成できます

(2) 他の人のボーカルをゼロレイテンシー・モニタリングと独立したモニタリング・ミックスで録音する

まず:

- コンピュータにPOLAR 4を接続
- DAWを開き、ソフトウェア・モニタリングをオフにし、POLAR 4をオーディオ・デバイスとして選択します。
- あなたのヘッドフォンをヘッドフォン出力1に、歌手のヘッドフォンをヘッドフォン出力2に接続します。

1. マイクを Polarの入力 1 に接続します。マイクにファンタム電源が必要な場合は、+48Vをオンに切り替えます
2. Polar Controlで、Direct Monitor Inputを有効にします
3. Polar ControlでOutput Mix 1+2を選択し、チャンネル1のフェーダーを-6.0 dBまで上げます
4. Polar ControlでOutput Mix 3+4を選択し、チャンネル1のフェーダーを-6.0 dBに上げます
5. 歌手のヘッドフォンをオンにして、PolarのGainコントロールを上げて適切なレベルに設定しながら、マイクに向かって話してもらいます (レベルの設定については7ページを参照)
6. Polar Controlでは、チャンネル1のフェーダーでマイク信号のモニターレベルを調整できます。Output Mix 1+2はヘッドフォン出力1のレベルを設定し、Output Mix 3+4はヘッドフォン出力2のレベルを設定します。
7. DAWでオーディオを再生すると、デフォルトではチャンネルPlayback 1L/2RのPolar Controlに表示されます。Playback 1L/2Rのフェーダーを使って、DAWの再生信号のレベルを調整できます
8. フェーダーを使って、DAWとライブのボーカル信号のレベルをバランスさせ、あなたと歌手にとって快適なミックスを簡単に作るすることができます



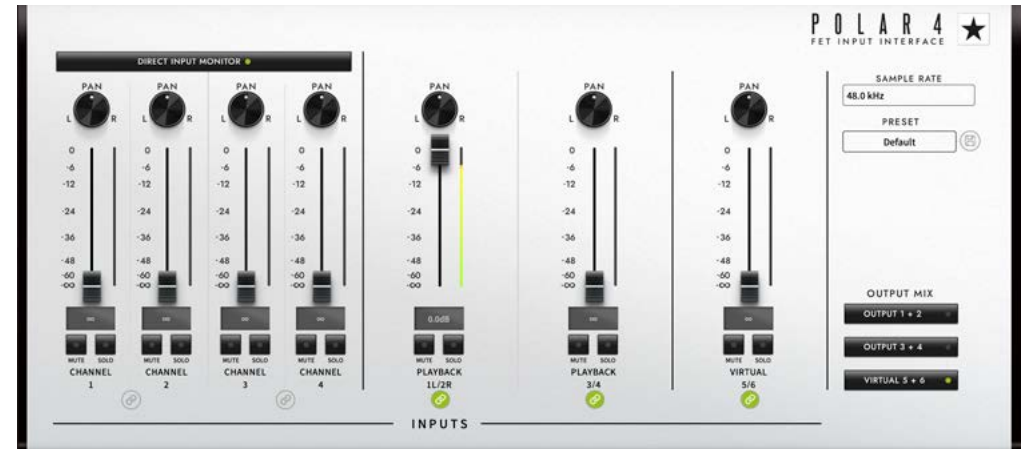
極性制御 - 例

このセクションでは、Polar Controlソフトウェアの使用体験を向上させるいくつかの録音セットアップの概要を説明します。

(3) ループバック

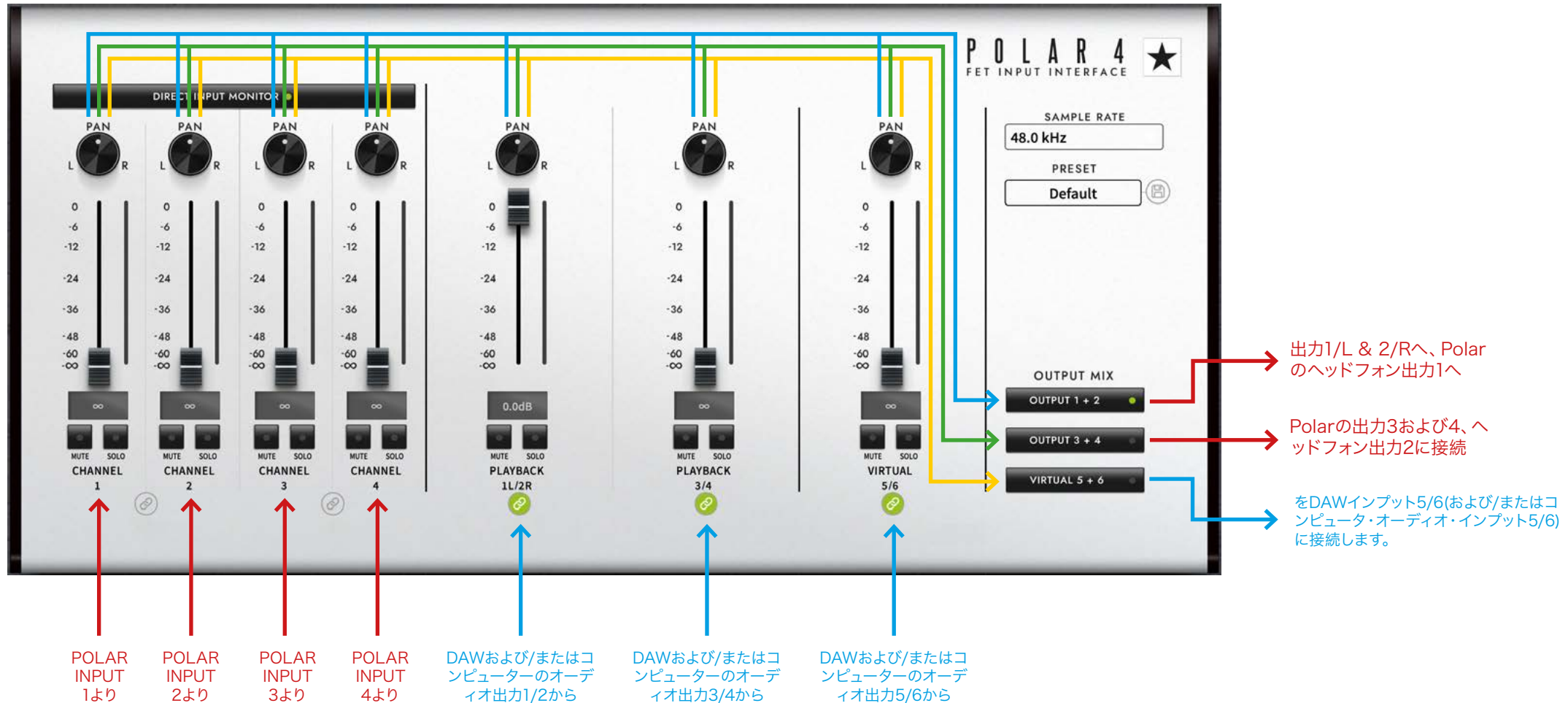
多くの場合「ループバック」と呼ばれるPolar Controlを使用すると、コンピュータの出力からレコーディングソフトウェアにオーディオをルーティングして戻すことができ、システムオーディオ、ストリーム、またはコンピュータから再生されるその他のオーディオを録音することができます。このセクションでは、Polar Controlソフトウェアでループバックを設定し、使用方法を説明します。

1. コンピューターのオーディオ設定で、Polarがオーディオ出力に使用されていることを確認します。 オプションがある場合は、出力1/2を選択します。
2. Polar Controlソフトウェアで、OUTPUT MIXセクションを見つけます。
3. Virtual 5+6ボタンをクリックすると、その出力のミックスが表示されます (OUTPUT MIXの詳細については18ページを参照)。
4. コンピューターのオーディオを再生します。 PLAYBACK 1L/2RチャンネルのLevel Meterに、コンピュータのオーディオからの信号が表示されているはずですが。
5. PLAYBACK 1L/2Rのフェーダーを最大 (0.0dB) に上げます。 これにより、コンピュータで再生されているオーディオがPolarインターフェイスに効果的にルーティングされます。
6. コンピューターのオーディオ再生を停止する。
7. DAWで、入力をInput 5/6に設定して、新しいステレオトラックを作成します。 DAWでこの新しいトラックをミュートします。
8. コンピューターのオーディオを再生すると、DAWの新しいトラックに信号が表示されます。
9. DAWの録音ボタンを押して、ループバックオーディオをキャプチャします。



重要: Loopbackを使用する際は、フィードバック・ループを起こさないよう、DAWでチャンネルをミュートしてください!

ポーラーコントロール - シグナルフロー図



iOS

Polar 4は、iPhone® やiPad® など、ほとんどのiOSデバイスと互換性があり、モバイルレコーディングやプロダクションに柔軟性を提供します。

iOSデバイスに接続するには、Polar 4には付属していない外部アクセサリが必要です。

必要なアクセサリ:

- Apple® Lightning - USBカメラアダプタまたはApple® Lightning - USB 3カメラアダプタ。
- 標準 5V USB電源

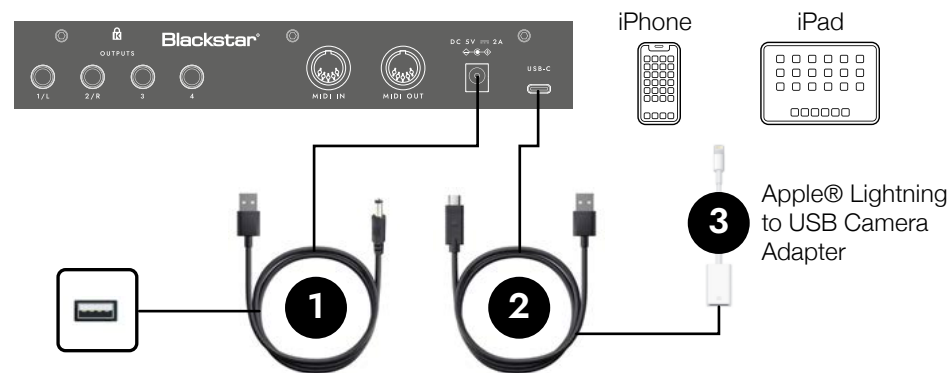
どちらのApple® アダプターでも使用できますが、Polar 4インターフェースに接続しながらiOSデバイスを同時に充電できるLightning - USB 3カメラアダプターの使用をお勧めします。。

注: Polar 4は、外部電源なしでは動作しません。つまり、Polar 4は、iOSデバイスのみから電源を供給することはできません。

サードパーティのアダプタはサポートされていません。Apple®純正アダプタをご使用ください。

ヒント: 標準的な5VのUSB電源であれば、他の携帯電話の充電器などでも動作します。

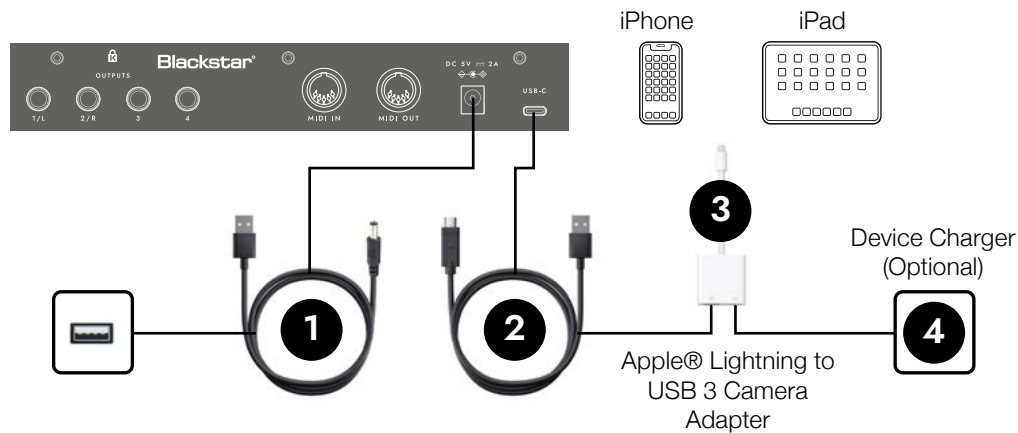
Lightning-USBカメラ・アダプター



1. 付属のDC - USB-Aケーブルを使用して、DC端をPolar 4のリアパネルにあるDC 5Vポートに接続します。USB-Aの端を5V USB電源に接続します。
2. USB-A - USB-CケーブルのUSB-C側をPolar 4に接続します。ケーブルのUSB-A側をLightning - USBカメラアダプターに接続します。
3. アダプターをiOSデバイスに接続します。

iOS (cont'd)

Lightning - USB 3カメラ・アダプター



1. 付属のDC - USB-Aケーブルを使用して、DC端をPolar 4のリアパネルにあるDC 5Vポートに接続します。 USB-Aの端を5V USB電源に接続します。
2. USB-C - USB-AケーブルのUSB-C側をPolar 4に接続します。ケーブルのUSB-A端をLightning - USB 3カメラアダプターに接続します。
3. アダプターをiOSデバイスに接続します。
4. (オプション) iOSデバイスに充電器を接続します。

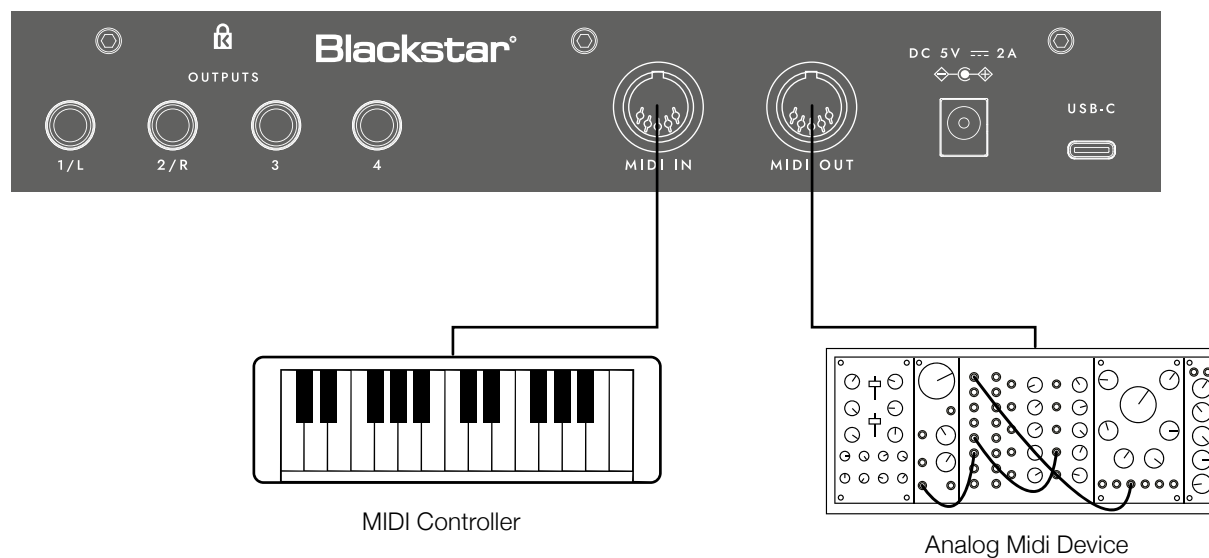
オペレーション

Polar 4をiOSデバイスに接続した状態で、お好みのオーディオ録音アプリ (GarageBand®など) を開き、オーディオの録音と再生を開始します。

MIDI

標準的な5ピンMIDIケーブルを使用して、DAWとMIDIデバイスやコントローラーとの間で通信を行うことができます。入力ポートはMIDIデータを受信し、出力ポートはデータを送信します。

MIDIを使用するには、DAWの設定またはコンピュータの設定で、MIDI入出力デバイスとしてPolar 4を選択します。



仕様

Specification	Blackstar POLAR 4
Overview	
Number of Microphone Preamps	4
Phantom Power	Yes, 48V
Instrument Inputs	4
Line Inputs	4
Line Outputs	4
Headphone Outputs	2
Midi	Midi In / Midi Out
Loopback	Yes
Connectivity	USB Type-C
Protocol	USB 2.0
Form Factor	Desktop
Simultaneous I/O	6 x 6 (including Loopback inputs)
A/D Resolution	24-bit/192 kHz
Bus Powered	Yes (tbc)
Supported Sample Rates	44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz
Microphone inputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.1dB
Dynamic Range	109dB (A-Weighted)
THD+N	-101dB (-103dB A-Weighted); 0dB Gain, 950mVrms, 20Hz-24kHz BW
Noise EIN	-121dBu (A-Weighted)
Maximum Input Level	2dBu
Gain Range	53dB
Impedance	3.3kΩ
Line inputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.2dB
Dynamic Range	112dB (A-Weighted)
THD+N	-85dB (-85dB A-Weighted); 8dB Gain, 380mVrms, 20Hz-24kHz BW
Maximum Input Level	10dBu
Gain Range	55dB
Impedance	500kΩ

仕様

Specification	Blackstar POLAR 4
Instrument inputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.2dB
Dynamic Range	112dB (A-Weighted)
THD+N	-82dB (-81dB A-Weighted); 3dB Gain, 630mVrms, 20Hz-24kHz BW
Maximum Input Level	10dBu
Gain Range	46dB
Impedance	500kΩ
Line outputs (Balanced)	
Frequency Response	20-20kHz ±0.15dB
Dynamic Range	93dB
THD+N	-80dB
Maximum Output Level	12.8dBu
Impedance	1k
Headphone outputs	
Frequency Response	20-20kHz ±0.15dB @ 33Ω / 300Ω
Dynamic Range	110dB @ 33Ω 107dB @ 300Ω
THD+N	-83dB @ 33Ω -85dB @ 300Ω
Maximum Output Level	7dBu into 33Ω 15.2dBu into 300Ω
Maximum Output Power	85mW into 33Ω 66mW into 300Ω
Impedance	10Ω

仕様

Specification	Blackstar POLAR 4
Analogue to Digital Converter	
THD+N	-100dB THD+N
Dynamic Range	114dB
Digital to Analogue Converter	
THD+N	-100dB THD+N
Dynamic Range	114dB
Power	
USB	TBC
External (Optional)	4.8W
Accessory	USB A to DC cable, USB A to C cable

Blackstar Amplification Ltd, Beckett House, 14 Billing Road, Northampton, NN1 5AW, UK
For the latest information go to: www.blackstaramps.com

Whilst the information contained herein is correct at the time of publication, due to our policy of constant improvement and development, Blackstar Amplification Ltd reserves the right to alter specifications without prior notice.