

Professional 24-bit / 192 kHz USB Audio Interface
with 8 separate high quality analog output channels

GIGAPORT eX

ユーザーガイド



目次

1. イントロダクション	3
1.1 機能.....	3
2. インストール	5
2.1 推奨システム	5
2.2 ハードウェアの接続.....	5
2.3 ドライバー&ソフトウェアのインストール.....	6
2.3.1 Windows へのインストール.....	6
2.3.2 OS X / macOS へのインストール	8
3. Windows コントロールパネル	9
3.1 レイテンシーおよびバッファ設定.....	10
3.2 DirectWIRE 出力チャンネル.....	10
3.3 Windows オーディオ設定	13
3.4 DirectWIRE ループバック.....	14
4. OS X / macOS コントロールパネル	15
4.1 レイテンシーおよびバッファ設定.....	16
4.2 OS X / macOS オーディオ設定.....	16
4.3 DirectWIRE Loopback	17
5. 仕様	18
6. 一般情報	19

1. イントロダクション

GIGAPORT eX をお買い上げいただき誠にありがとうございます。GIGAPORT eX はマルチチャンネル再生に特化することで、市場で最も優れたコストパフォーマンスを実現した製品です。

独立 8 系統出力（7.1 サラウンド対応）、独立 2 系統ステレオヘッドホン出力、最大 24bit 192 kHz の高音質サウンドを特徴とする GIGAPORT eX は、プロフェッショナルなオーディオ・ミキシング/プレイバックの要求にも応える ASIO 2.0 ドライバー（Windows 7/8.1/10）で駆動します。CoreAudio にもネイティブ対応し、OS X / macOS ではドライバーのインストールが不要です。GIGAPORT eX は、ノート PC を用いたデジタル DJ に最適なソリューションを提供します。好みの DJ ソフトウェアで各出力を 4 つのステレオチャンネルに振り分けることで、ミックス、キュー、エフェクトの信号を GIGAPORT eX から個別に出力できます！2 系統の内蔵ヘッドホン出力で個別の信号をモニターできます。もちろんデスクトップ PC でも動作し、主要なすべてのプロ用 DAW ソフトウェアで使用することができます。DVD 再生ソフトウェアなど、コンシューマー用アプリケーションでも使用可能です。

GIGAPORT eX は、USB 3.1 で動作する USB-C デバイスです。標準的な USB 2.0 接続にも対応します。

1.1 機能

GIGAPORT eX の主なハードウェア構成：



- **USB-C コネクタ**：コンピューターやモバイル機器に接続する端子です。製品に付属する 2 本の USB-C 接続ケーブルのいずれかを使用して、Mac、PC、モバイル機器と接続します。機器動作中は、USB-C 端子右側の**電源 LED (“POWER”)** が点灯します。
- **ステータス LED x 8**：再生チャンネルの動作状況を表示します。各出力チャンネルからオーディオ・データが送出されているかを LED の点灯で確認できます。
- **ヘッドホン出力 (“1/2”)**：アンバランス 1/4 インチステレオ TRS コネクタ（チャンネル 1/2）。ライン出力 1 および 2 への信号をモニターできるヘッドホン端子です。この出力は、チャンネル 3~8 の信号と独立して動作します。外部ミキサーを用いずに DJ アプリケーションを使用する場合などに非常に便利な機能です。

- **ヘッドホン出力 (“MIX”)** : アンバランス 1/4 インチステレオ TRS コネクター (ミックス)。8 つ (またはステレオ x 4) のすべての出力チャンネルのミックス信号が出力されるヘッドホン端子です。 すべての物理出力チャンネルからの信号をモニターできます。

リアパネルのコネクター :



- **ライン出力 1~8** : アンバランス RCA 端子。メイン信号が出力される端子です。 各出力チャンネルには、番号が割り振られています。

2. インストール

2.1 推奨システム

GIGAPORT eX は単なるデジタルオーディオ・インターフェイスではなく、オーディオコンテンツを高度に処理するハイレゾオーディオデバイスです。CPU 負荷は高くありませんが、接続するシステムの性能が GIGAPORT eX のパフォーマンスに大きく影響します。そのため最新のパーツで構成されたコンピューターの使用を推奨します。

最小システム要件

PC

- Windows 7 / 8 / 8.1 / 10 (32 および 64-bit)
- 1 系統の USB 2.0 または USB 3.1 ポート (タイプ A またはタイプ C)

Mac

- OS X / macOS 10.9 以上
- 1 系統の USB 2.0 または USB 3.1 ポート (タイプ A またはタイプ C)

2.2 ハードウェアの接続

GIGAPORT eX は、コンピューターの USB ポートと直接接続して使用します。いわゆる“タイプ A”または“タイプ C”の USB ポートでコンピューターと接続します。製品には、両タイプのケーブルが同梱されています。いずれかのケーブルを使用し、GIGAPORT eX とコンピューターを接続してください。



コンピューターの USB “タイプ A” ポート



コンピューターの USB “タイプ C” ポート

2.3 ドライバー&ソフトウェアのインストール

GIGAPORT eX をコンピューターに接続すると、新規ハードウェアデバイスとして機器が自動的に認識されます。ただし、GIGAPORT eX のすべての機能を使用するにはドライバーのインストールが必要となります。

GIGAPORT eX をコンピューターに接続する前に、www.esi-audio.com から最新のドライバーをダウンロードすることを強く推奨します。ドライバーをインストールすることで、GIGAPORT eX のすべての機能が Windows / OS X / macOS で利用できるようになります。

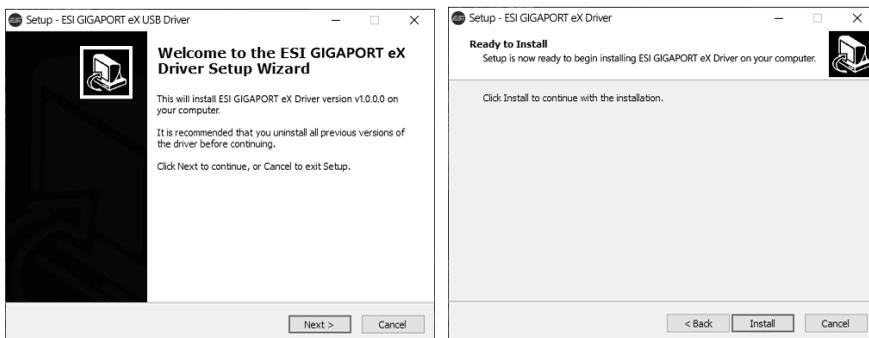
お使いのブラウザーで以下のページにアクセスすることで、PC または Mac 用の最新ドライバー/ソフトウェアを入手できます。

>>> <http://en.esi.ms/110> <<<

2.3.1 Windows へのインストール

この章では、GIGAPORT eX 用ドライバーを Windows 10 にインストールする方法を解説します。Windows Vista、7、8、8.1 をお使いの場合も、基本的な手順は同様です。ドライバーをインストールする前に GIGAPORT eX をコンピューターに接続しないでください。すでに接続済みの場合は、ケーブルを取り外してからインストール作業を行ってください。

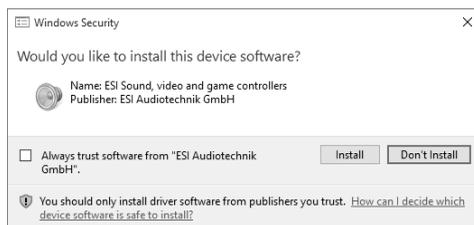
インストールを開始するには、ウェブサイトから最新ドライバーをダウンロードし、解凍したファイルから“setup.exe”を起動します。インストーラーを起動する際、Windows によってセキュリティのメッセージが表示される場合があります。その場合は、インストールの許可を与えてください。次に、左下に示すダイアログが表示されます。“Next” をクリックすると、右下に示すダイアログが表示されます。



“Install” をクリックします。ファイルのコピーが開始されます。しばらくすると以下のダイアログが表示されます。



“Next” をクリックします。引き続きファイルがコピーされ、以下の Windows セキュリティメッセージが表示されます。



“Install” をクリックします。しばらくするとインストールが完了し、以下のダイアログが表示されます。



左上図のウィンドウが表示されたら、“Finish” をクリックします。多くの場合、右のダイアログが表示されます。“Yes, restart the computer now”を選択した後 “Finish” をクリックして、コンピューターを再起動することを強くお勧めします。

これで GIGAPORT eX をコンピュータに接続できます。Windows が自動的に機器を検出し、GIGAPORT eX が使用可能となります。

システム再起動後、インストールの完了を確認するため、以下に示すオレンジ色の ESI アイコンがタスクバーの通知エリアに表示されているかをご確認ください。



このアイコンが表示されていれば、ドライバーのインストールが適切に完了したことになります。

2.3.2 OS X / macOS へのインストール

OS X / macOS で GIGAPORT eX を使用するには、コントロールパネルソフトウェアをウェブサイトからダウンロードする必要があります。ご使用の OS X / macOS のバージョンに関わらず、コントロールパネルをダウンロードしてください。

ダウンロードした dmg ファイルをダブルクリックすると、以下のウィンドウが *Finder* に表示されます。

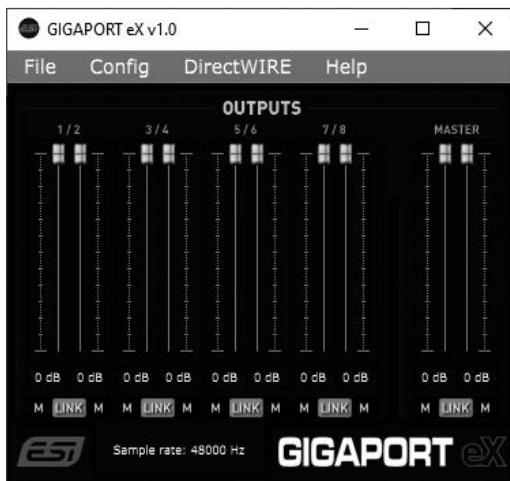


GIGAPORT eX コントロールパネルをインストールするには、“アプリケーション” フォルダーをクリック&ドラッグします。インストールはこれで完了です。

GIGAPORT eX の主要な機能は GIGAPORT eX コントロールパネルで設定しますが、一部のオプションは、Audio MIDI 設定 (“アプリケーション”/“ユーティリティ”) で変更する必要があります。

3. Windows コントロールパネル

本章では、Windows 版 GIGAPORT eX のコントロールパネルについて解説します。タスクバーの通知エリアに表示される ESI アイコンをダブルクリックすると、コントロールパネルが表示されます。コントロールパネルの画面は以下の通りです。



“File”メニューの“Always on Top”オプションを有効にすると、他のソフトウェア使用中もコントロールパネルウィンドウが常に前面に表示され、“Windows Audio Settings”をこの画面から起動できます。“Config”メニューの“Factory Defaults”を選択すると、コントロールパネルとドライバーのパラメーターがデフォルト値にリセットされます。また、“Help”>“About”にて、現在のバージョン情報を確認できます。ウィンドウのメニュー下部には、主な機能や設定項目が表示されています。

1 / 2、3 / 4、5 / 6、7 / 8

全再生チャンネルのボリュームコントロールスライダーと信号レベルメーターがステレオペアで表示されます。各スライダーの下側には、ミュートボタン (“M”) を備えます。LR チャンネルを同時にステレオ仕様でコントロールするには、スライダー下部の“LINK”スイッチをオンにする必要があります。無効の場合、各チャンネルは個別に変更されます。

MASTER

すべての再生チャンネルをミックスした信号のボリュームコントロールスライダーとレベルメーターが表示されます。各スライダー下部には、ミュートボタン (“M”) を備えます。LR チャンネルをステレオ仕様で同時にコントロールするには、スライダー下部の“LINK”スイッチをオンにします。オフにすると、各チャンネルを個別にコントロールできます。

Sample rate

ウィンドウ最下部には、現在のサンプルレートが表示されます。サンプルレートの値は、メニュー“Config” > “Samplerate” から変更できます（再生中は変更不可）。GIGAPORT eX はデジタルオーディオインターフェイスです。すべてのアプリケーションおよびオーディオデータは、同じサンプルレートで一様に処理されます。ハードウェアは、44.1 kHz～192 kHz にネイティブ対応しています。

3.1 レイテンシーおよびバッファ設定

コントロールパネルのメニューから“Config” > “Latency” を選択すると、GIGAPORT eX ドライバーのレイテンシー（“バッファサイズ”とも呼ばれます）を変更するダイアログが表示されます。バッファサイズの値を小さくすると、レイテンシーの値が小さくなります。ソフトウェアシンセサイザーの演奏時など、使用する場面によってはレイテンシーが少ない（バッファが小さい）と有利な場合があります。また、最適なレイテンシー設定は、お使いのシステムの性能に直接依存します。システムの負荷が高い場合（使用するチャンネル数やプラグインが多い、など）は、レイテンシーを大きくした方が良いでしょう。レイテンシーバッファサイズは、**サンプル**値で設定します。ミリ秒単位で知りたい場合は、オーディオアプリケーションのレイテンシー設定画面を確認すると良いでしょう。多くのアプリケーションは、ミリ秒単位でレイテンシーを表示するからです。また、レイテンシー設定の変更は、オーディオアプリケーション起動前に行う必要があります。

メニュー“Config” > “USB Buffer”にて、ドライバーが使用する USB データ伝送バッファサイズを設定できます。通常はこの値を変更する必要はありません。ただしこの値はオーディオレイテンシーと安定性に若干影響を与えるため、ユーザーが調整できるようにしています。リアルタイム処理でのレイテンシー値や、CPU 高負荷時の動作の向上が求められる場合は、この設定を変更することでパフォーマンスを最適化することができます。USB バッファの最適な値は、同時に使用する他の USB 機器や、インストールされている USB コントローラーの種類など、様々な要因で変化します。

3.2 DirectWIRE 出力チャンネル

Windows の場合、GIGAPORT eX は DirectWIRE 出力チャンネルという機能によって、アプリケーションのオーディオチャンネルと物理オーディオ出力との接続を切り替えることができます。変更は、再生中であっても即座に反映されます。

注意： DirectWIRE は、特別な場面やプロフェッショナル用途を想定して作られた非常にパワフルな機能です。ほとんどの場合、DirectWIRE の設定は不要です。特定の用途以外に設定を変更する必要はありません。

設定ダイアログを開くには、コントロールパネルのメニューから“DirectWIRE” > “Output Channels”を選択します。以下のウィンドウが表示されます。



ウィンドウには、8系統の出力チャンネルがリスト表示されます。左の列は、GIGAPORT eXの物理出力を示します。右の列は、コンピューターの再生チャンネルを示します。たとえば、この列の値1および2は、チャンネル1/2の信号が再生されることを意味します。デフォルトでは、再生チャンネル1（右）が物理出力1（左）、再生チャンネル2が物理出力2に割り当てられています（以下同様）。

再生チャンネル番号の隣にある“+”および“-”ボタンを押すことで、再生チャンネルと物理出力の割り当てを変更することができます。ダイアログ下部の“STEREO LINK”ボタンを有効にすると、チャンネル割り当てがペアごとに変更されます。ステレオ信号を扱う場合に便利な機能です。

DirectWIRE 出力チャンネルの設定例

チャンネル割り当ての設定例を紹介しましょう。



上図の例では、再生チャンネル 5/6 が物理出力 1 および 2 に、再生チャンネル 1/2 が物理出力 3 および 4 に、再生チャンネル 3/4 が物理出力 5 および 6 に、再生チャンネル 7/8 が物理出力 7 および 8 に割り当てられています。これらは、STEREO LINK を有効にして設定されています。

以下は別の面白い設定例です。

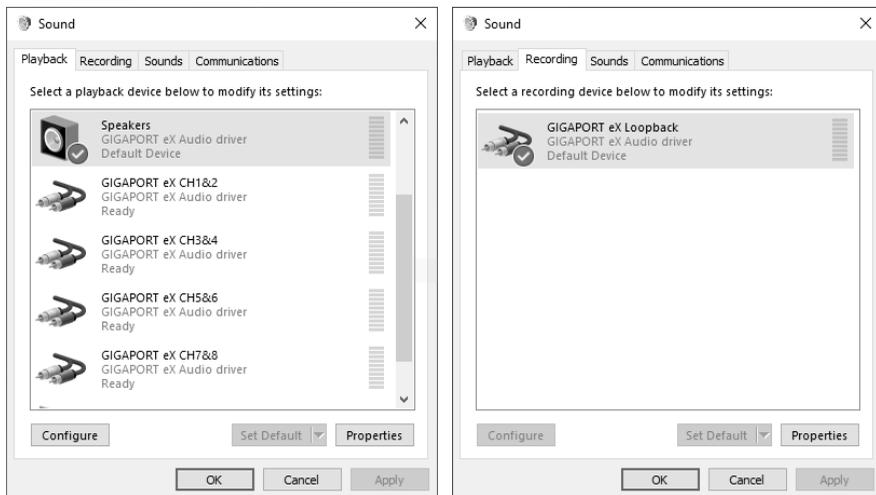


この設定では、すべての物理出力チャンネルペアが、再生チャンネル 1/2 の信号を出力します。オーディオアプリケーションからのステレオ再生チャンネルを、すべての物理出力に“クローン”する場合のセットアップです。

DirectWIRE 設定の変更は、オーディオ再生中であっても即座に反映されることにご注意ください。設定をリセットするには、ダイアログを右クリックし、“Reset routing to default”を選択します。

3.3 Windows オーディオ設定

Windows の“サウンド”コントロールパネルアイコンまたは ESI コントロールパネルのメニュー“File” > “Windows Audio Settings” を選択すると、“再生”および“録音”タブを含む“サウンド”ダイアログが表示されます。



“再生”タブには、ステレオペアごとに4つのデバイス（GIGAPORT eX CH1&2、GIGAPORT eX CH3&4、GIGAPORT eX CH5&6、GIGAPORT eX CH7&8）が表示されています。これらのいわゆる MME/WDM デバイスは、それぞれチャンネルペアの再生デバイスとして表示され、デフォルトでは同じ番号の物理出力が割り当てられています。このようにデバイスが出力ごとに分かれていると、複数アプリケーションから各物理出力に同時にアクセスしたり、用途に応じて出力デバイスを選択したい場面などに非常に便利です。

“再生”タブには、GIGAPORT eX からの“スピーカー”デバイスも表示されています。通常は規定のデバイスとして選択されているこのデバイスは、最大 8 チャンネルまでの任意のチャンネルを使用できます。オーディオアプリケーションによっては、“構成” > “スピーカーの設定”にて、使用する出力チャンネル数を指定する必要があります。“ステレオ”（= 2 出力チャンネル）、“4 チャンネル”（= 4 出力チャンネル）、“5.1 サラウンド”（= 6 出力チャンネル）、“6.1 サラウンド”（= 7 出力チャンネル）、“7.1 サラウンド”（= 8 出力チャンネル）。再生に同時使用するチャンネル数をこの中から選択します（“7.1 サラウンド”を推奨）。

コンピューターにインストール済みの別のオーディオハードウェアも Windows の“サウンド”コントロールパネルにデバイスとして表示されます。規定のデバイス（Windows システムやウェブブラウザの再生音など）としてどのハードウェアを使用するかをここで選択できます。規定のデバイスを設定するには、“サウンド”コントロールパネルで目的のデバイスを選択し、“規定値に設定”ボタンをクリックします。

多くの（特にプロ用）オーディオアプリケーションは独自の設定画面を備え、使用デバイスとASIOドライバーをアプリケーションごとに選択できます。これによりシステムのサウンド設定を無視し、アプリケーションからハードウェアに直接アクセスすることが可能になります。

3.4 DirectWIRE ループバック

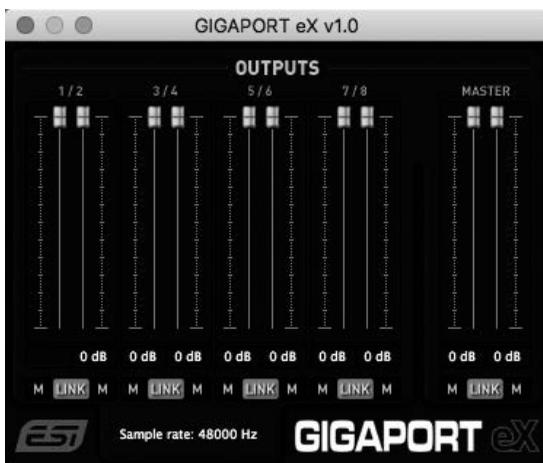
GIGAPORT eX は、DirectWIRE ループバックという機能を備えます。再生信号を内部的に録音できる機能です。たとえば、あるアプリケーションのオーディオ再生信号を別のソフトウェアで録音したり、DJ ミックスのマスター出力を同じコンピューターで録音することが可能です。また、オンライン配信と同時に録音したり、ソフトシンセアプリケーションの出力を録音することもできます。内部的には、システム内で再生信号がデジタル的に 1 対 1 で同一伝送されます。

Windows “サウンド” コントロールパネルおよびオーディオアプリケーションのオーディオ設定にて、“GIGAPORT eX Loopback” という名の 2 チャンネル MME/WDM 入力デバイスが確認できます（前章の画像参照）。ASIO 互換アプリケーション内では、この 2 系統の入力チャンネルを選択できます。物理出力チャンネル 1 および 2 から再生されるあらゆる信号を、同じまたは別のアプリケーションで内部的に録音できます。

この機能を用いて録音できるのは、物理チャンネル 1/2 から出力される信号だけです。再生チャンネル 3~8 の再生信号を録音することはできません。ただし、DirectWIRE 機能を用いて再生チャンネル 3~8 を物理出力チャンネル 1/2 に割り当てた場合は、それらの信号の録音も可能です。

4. OS X / macOS コントロールパネル

本章では、Mac 版 GIGAPORT eX コントロールパネルについて解説します。OS X / macOS では、GIGAPORT eX アイコンが“アプリケーション”フォルダーにインストールされます。このアイコンをダブルクリックすると、コントロールパネルソフトウェアが起動し、以下のダイアログが表示されます。



“File”メニューの“Always on Top”オプションを有効にすると、他のソフトウェア使用中もコントロールパネルウィンドウが常に前面に表示され、このダイアログから macOS のオーディオ設定に簡単にアクセスできます。“Config”メニューの“Factory Defaults”を選択すると、コントロールパネルとドライバーのパラメーターが初期値にリセットされます。また、“Help”>“About”にて、現在のバージョン情報を確認できます。コントロールパネルの“OUTPUTS”下部には、以下のセクションが表示されます。

1 / 2、3 / 4、5 / 6、7 / 8

すべての再生チャンネルのボリュームコントロールスライダーがステレオペアで表示されます。各スライダーの下側には、ミュートボタン (“M”) を備えます。LR チャンネルを同時にステレオ仕様でコントロールするには、スライダー下部の“LINK”スイッチをオンにする必要があります。オフにすると、各チャンネルを個別にコントロールできます。

MASTER

すべての再生チャンネルをミックスした信号のボリュームコントロールスライダーが表示されます。各スライダーの下側には、ミュートボタン (“M”) を備えます。LR チャンネルを同時にステレオ仕様でコントロールするには、スライダー下部の“LINK”スイッチをオンにする必要があります。オフにすると、各チャンネルを個別にコントロールできます。

Sample rate

ウィンドウ最下部には、現在のサンプルレートが表示されます。サンプルレートの値は、メニュー“Config” > “Samplerate” から変更できます（再生中は変更不可）。GIGAPORT eX はデジタルオーディオインターフェイスです。すべてのアプリケーションおよびオーディオデータは、同じサンプルレートで一様に処理されます。ハードウェアは、44.1 kHz～192 kHz にネイティブ対応しています。

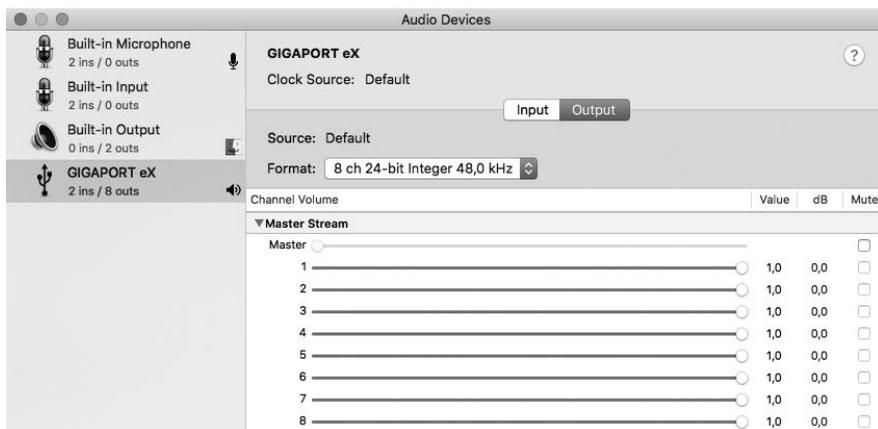
4.1 レイテンシーおよびバッファ設定

Windows と異なり、OS X / macOS のレイテンシーは、使用するオーディオアプリケーション（DAW など）に依存します。多くの場合、コントロールパネルではなくアプリケーション内のオーディオ設定画面で設定します。詳細は、お使いのオーディオアプリケーションのマニュアルをご参照ください。

4.2 OS X / macOS オーディオ設定

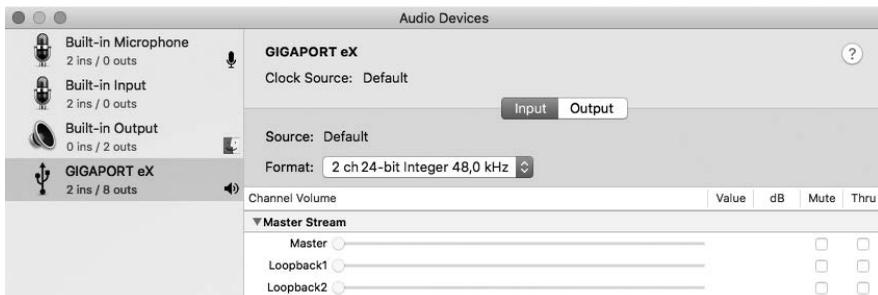
OS 付属の Audio MIDI 設定（“アプリケーション” > “ユーティリティ”、または ESI コントロールパネルからアクセス）にて、GIGAPORT eX が 2 イン 8 アウトのデバイスとして表示されます。

“オーディオ機器” の “出力” タブは以下の通り表示されます。



8 つの出力チャンネルすべてが表示され、各チャンネルのボリュームを調整できます。“フォーマット”にて、デフォルトの解像度とサンプルレートを変更できます。

“入力” タブは以下の通りです。



DirectWIRE のループバック録音（次章で解説）に使用される 2 つの入力チャンネルが表示されます。“フォーマット”にて、デフォルトの解像度とサンプルレートを変更できます。

4.3 DirectWIRE Loopback

GIGAPORT eX は、DirectWIRE ループバックという機能を備えます。再生信号を内部的に録音できる機能です。たとえば、あるアプリケーションのオーディオ再生信号を、別のアプリケーションで録音したり、DJ ミックスのマスター出力を同じコンピュータで録音することができます。また、オンライン配信と同時に録音したり、ソフトシンセアプリケーションの出力を録音することもできます。内部的には、システム内で再生信号がデジタル的に 1 対 1 で同一伝送されます。

2 チャンネルの入力デバイスは、オーディオアプリケーション内の録音に使用できます（ほとんどのアプリケーションで“GIGAPORT eX”と表示されますが、内部的には“ループバック 1”、“ループバック 2”と名付けられています）。物理出力チャンネル 1 および 2 から再生されるあらゆる信号を、同じまたは別のアプリケーションで内部的に録音できます。

出力チャンネル 3～8 からの信号は内部的に録音できません。再生チャンネル 1 および 2 の信号のみを録音可能です。

5. 仕様

製品概要 / 主な機能

- USB 3.1 オーディオインターフェース (USB-C 端子・Type-C ケーブル付属)
- USB 2.0 互換 (USB Type-A to C ケーブル付属)
- USB バスパワー駆動
- DirectWIRE 出力チャンネル・ルーティング対応 (Windows)
- DirectWIRE ループバック機能 (Mac/Windows)

オーディオ仕様

- 8 チャンネルアナログ出力 (-10dBV RCA 端子)
- 2 系統ヘッドホン出力
 - ・ 全再生チャンネル・ミックス用
 - ・ チャンネル 1/2 用
 - ・ 1/4"ステレオ標準端子
 - ・ 最大出力レベル : +6.4dBu (@ 0dBFS)
 - ・ THD+N : 0.0024% A-weighted (@ fs=48kHz)
 - ・ インピーダンス : 32~600Ω
- DA コンバーター : 24bit/192kHz (全チャンネル出力対応)
 - ・ ダイナミックレンジ : 114dB (A-weighted)
 - ・ THD+N : -100dB (@ 0dBFS)

互換性

- Windows 7~10 / ASIO 2.0、MME、WDM、DirectSound
- macOS 10.9 以上 / CoreAudio 対応ドライバー不要

6. 一般情報

商標

ESI、Gigaport eX は、ESI Audiotechnik GmbH の商標です。Windows は、Microsoft Corporation の商標です。その他の製品名及びブランド名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。

免責事項

すべての機能と仕様は予告なく変更される場合があります。また、このマニュアルの一部は継続的に更新されています。最新の更新情報については、ESI または国内総代理店（株）銀座十字屋ディリгент事業部の Web サイトにてご確認ください。

お問い合わせ窓口

本書をご覧いただいても解決できない問題がございましたら、ディリгентのカスタマー サポートまでご連絡ください。

なお、サポートサービスをご利用いただくためには、ディリгентへのユーザー登録が必要です。登録の確認ができない場合、サポートサービスをご利用いただくことができません。予めご了承ください。

ディリгентへのご登録方法：ディリгентサポートページにアクセスし、ESI オンライン登録フォームよりご登録をお願いいたします。

- ディリгентサポートサイト：<https://dirigent.jp/support/>

ご登録の完了後、ディリгентサポートページにログインするとお問い合わせフォームをご利用いただけます。

ESI - Copyright © 2020

ESI 国内総輸入代理店 株式会社銀座十字屋ディリгент事業部

