

DirectOut USB.IO クイックスタートガイド

このドキュメントでは、DirectOut USB.IO のドライバーのインストールと基本的な操作について説明します。詳細については、<https://www.directout.eu/product/usb-io/> で入手できるユーザー マニュアルを参照してください。

目次：	ページ
インストール macOS ドライバー	<u>2</u>
インストール macOS ドライバーキット	<u>3</u>
インストール macOS カーネル・エクステンション	<u>5</u>
インストール Windows ドライバー	<u>7</u>
クラス・コンプライアント / LED コード	<u>9</u>
クロック設定	<u>10</u>
ドライバー・モード	<u>10</u>
クラス・コンプライアントモード	<u>11</u>
ファームウェア・アップデート	<u>12</u>

インストール macOS ドライバー

この章では、macOS における USB.IO 用 USB ドライバーのインストール方法について説明します。

ドライバーのインストール方法は以下の 2 つです：

- 1) ドライバー拡張 (DEXT、Driver Kit - DK)
- 2) カーネル拡張 (KEXT)

macOS 10.15 以降では、Apple はドライバー拡張の使用を推奨しています。

一方、カーネル拡張のインストールは、macOS の厳しいシステムセキュリティポリシーのため、Apple Silicon 搭載デバイスでは追加の手順が必要となります。

設計上、カーネル拡張の方が高いパフォーマンスを発揮する場合があります。

本ドキュメントの範囲では、Driver Kit とカーネル拡張の違いを詳述しませんが、どちらの方法でも最適なユーザーエクスペリエンスが提供されることを想定しています。ただし、状況によってはいずれかが適している場合があります。

詳細については、以下のリンクを参照してください：

<https://rme-audio.de/driverkit-vs-kernel-extension.html>

インストール macOS ドライバーキット

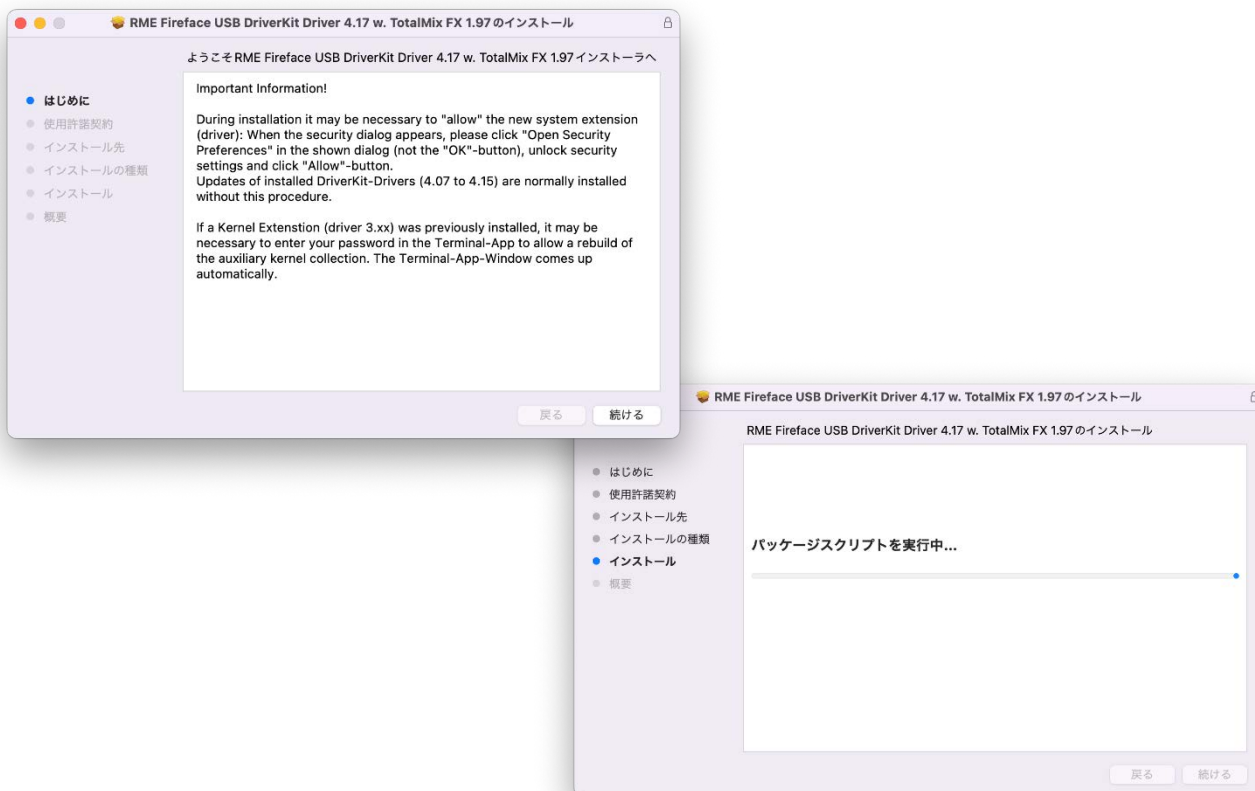
この章では、macOS 上の USB.IO 用の USB ドライバー（ドライバー キット）のインストールについて説明します。

システム要件

- macOS 11 以上、Apple Silicon、Intel
- USB 3.0 または 2.0 ポート（USB.IO の USB ポートは Type-C）
- USB-C ケーブル
- 管理者権限（インストール過程で管理者パスワードの入力が必要となります。）

Driver Kit は、ドライバー拡張（DEXT）を macOS にインストールします。以下の手順に従ってください：

- 1) <https://rme-audio.de/downloads.html> からドライバーをダウンロードします。
 - 製品「USB.IO」を選択
 - オペレーティング システムを指定
 - 「Driver」を選択
 - ファイル名：「driver_usbdk_mac_<xx>.zip」をダウンロード
- 2) USB.IO をコンピューターに接続します。
- 3) インストーラー パッケージを起動します。



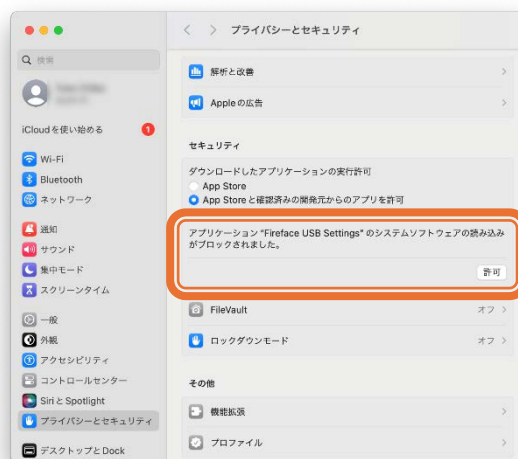
- 4) Driver Kit パッケージのインストール後、システムから新しい拡張機能がブロックされた旨の通知が表示されます。システム設定の「プライバシーとセキュリティ」(または「セキュリティ」)を開きます。



- 5) 表示されるダイアログでどちらも「許可」を選択します。



mac OS12 以前



mac OS13 以降

- 6) 「Fire Face USB Setting」のダイアログが表示されます。

インストール macOS - Kernel Extension (カーネル拡張)

この章では、macOS 上の USB.IO 用 USB ドライバー (カーネル拡張) のインストールについて説明します。

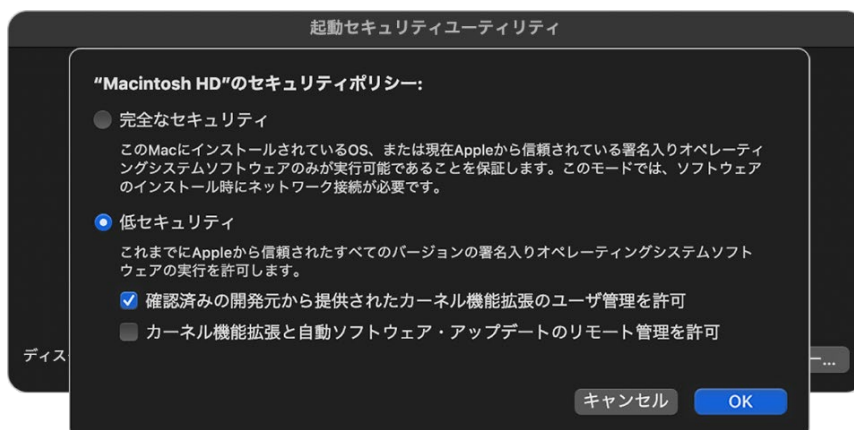
システム要件

- macOS 11 以上、Apple Silicon、Intel
- USB 3.0 または 2.0 ポート (USB.IO の USB ポートは Type-C)
- USB-C ケーブル
- 管理者権限 (インストール過程で管理者パスワードの入力が必要となります。)

ドライバーは、カーネル拡張 (KEXT) として macOS にインストールされます。

- 1) スタートアップ セキュリティ ユーティリティを使用してシステム セキュリティ設定を変更します。

- M1 以降搭載のコンピューターをリカバリー・モードで起動します (スタートアップ・オプションがロードされていることを示す画面が表示されるまで、電源ボタンを押して電源を入れます)。
- オプションを選択し、「続ける」を押します。
- トップメニューの「ユーティリティ」→「起動セキュリティユーティリティ」を選択します。RME ドライバーをインストールするシステムを選択します。
- 続けて → 「セキュリティポリシー」を選択します。
- 「低セキュリティ」→ 「確認済みの開発元から提供されたカーネル機能拡張のユーザ管理を許可」を選択し、カーネル拡張のユーザ管理を許可します。
- コンピューターを再起動します。



Note : Intel プロセッサを搭載した Mac にカーネル拡張機能をインストールする場合、手順 1 は必要ありません。

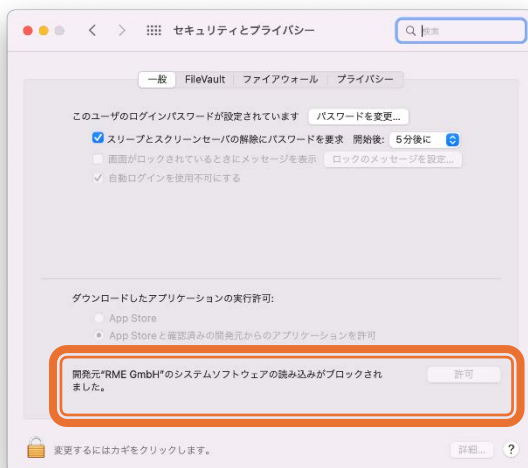
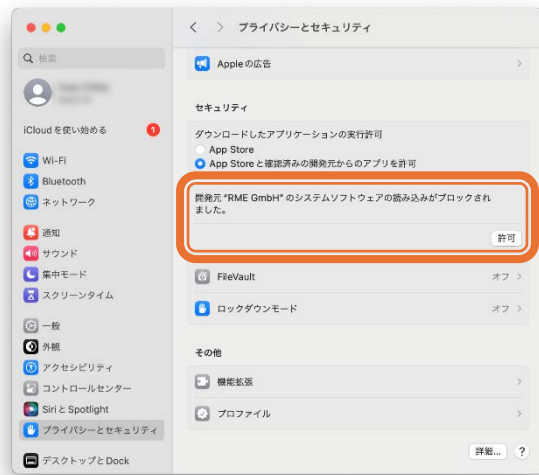
2) <https://rme-audio.de/downloads.html> からドライバーをダウンロードします。

製品「USB.IO」を選択し、オペレーティング システムを指定して「ドライバー」を選択し、ファイル「driver_usb_mac_<xx>.zip」を選択します。

3) USB.IO をコンピューターに接続します。

4) インストーラー パッケージを起動します。

5) ドライバーのインストールを完了するために再起動する前に「システム環境設定、セキュリティとプライバシー」を開き、「一般」タブを開きます。



*ロック記号をクリックしてロックを解除し、RME GmbH カーネル拡張機能を使用して確認します。

6) コンピューターを再起動してインストールを完了します。

インストール Windows - ドライバー

この章では、Windows での DirectOut USB.IO の USB ドライバーのインストールについて説明します。

システム要件

- Windows 10 以降
- USB 3.0 または 2.0 ポート
- USB-C ケーブル
- 管理者権限

RME MADiface ドライバー インストーラー ウィザードは、USB ドライバーを Windows OS にインストールします。

1) <https://rme-audio.de/downloads.html>

からドライバーをダウンロードします。

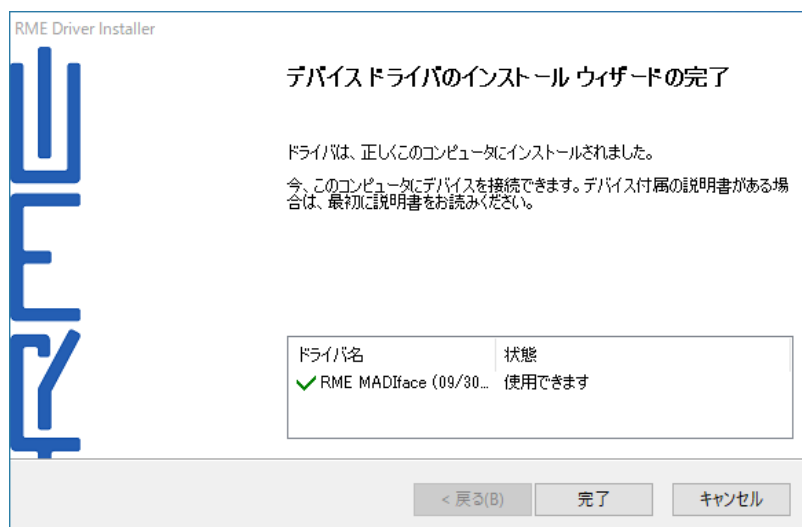
製品に「USB.IO」を選択し、オペレーティング システムを指定して「ドライバー」を選択し、ファイル「driver_madiface_win_<xx>.zip」を選択します。

2) USB.IO をコンピューターに接続します。

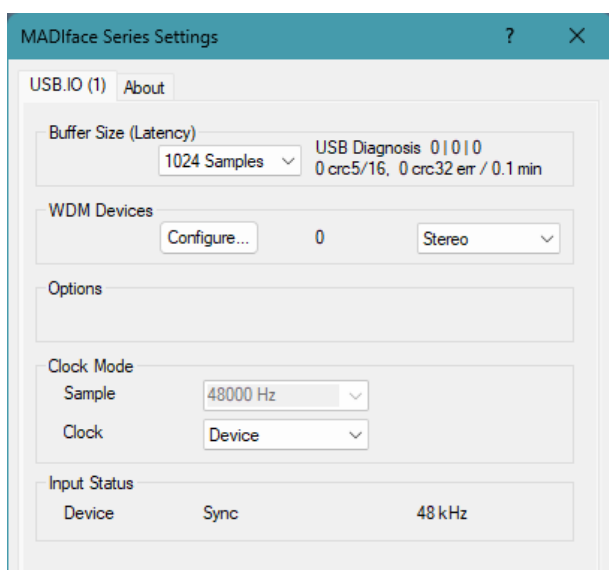
3) インストーラー パッケージを起動し、指示に従いインストールを実行します。



- 4) RME ドライバー インストーラーのインストール後、コンピューターを再起動する必要があります。



- 5) ドライバーダイアログ



クラス・コンプライアントモード / LED コード

USB.IO をクラス・コンプライアントモード（CC モード）で操作する場合、RME ドライバーのインストールは必要ありません。

RME ドライバーを使用する理由

- TotalMix ソフトウェア
ドライバーと一緒にインストールされる TotalMix ソフトウェアは、CC モードでは使用できません。
- ハードウェアに最適化
RME ドライバーはハードウェアに高度に最適化されており、オペレーティングシステムのクラス準拠ドライバーよりも優れたパフォーマンスを提供します。
- ASIO ドライバーのサポート
Windows では、多くの DAW が ASIO ドライバーを必要としますが、CC ドライバーでは ASIO は使用できません。

CC モードを使用するタイミング

クラス・コンプライアントモードは、RME ドライバーを使用できない環境（例：Linux やモバイルデバイス（タブレット）など）で適しています。

CC モードの使い方

CC モードへの切り替えは、ハードウェア側で行うことができます。

USB.IO の青い押しボタンを押すことでモードを切り替えることができます。

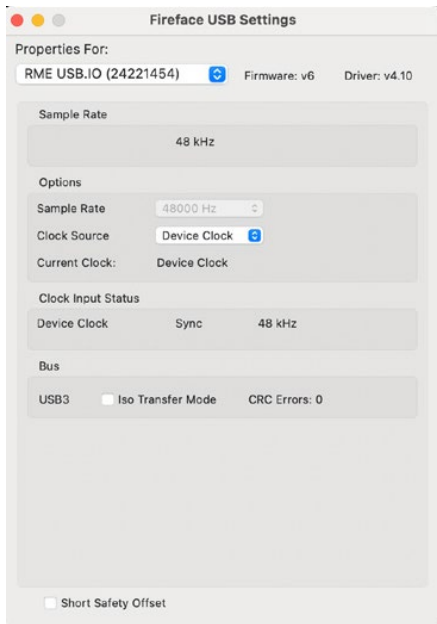


CC モード 押しボタン	押しボタン ボタンを押すと動作モードが切り替わります。変更後はモジュールの再起動または USB 接続の切断/再接続が必要です。
CC MODE LED ランプ	LED オレンジ - 動作モードを示します ○(OFF) = CC モード OFF ●(ON, オレンジ) = CC モード ON
USB ソケット	USB-C オーディオ転送用のソケット USB 3.0 または 2.0 ポートに接続
USB 2/3 LED ランプ	LED RGB - USB 接続を示します。 ●(ON, 青) = USB 3.0 (128 channels) ●(ON, 黄) = USB 2.0 (64 channels) ●(ON, 赤) = USB 接続 無し

クロック設定

ドライバー・モード

USB.IO モジュールは、ホストデバイス、またはドライバー設定（Fireface USB Setting）を使用して設定を行うことができます。



Sample Rate	現在アクティブなサンプルレートを表示
Options Sample Rate	サンプルレートを設定 値: 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192 kHz ※クロックソースが USB インターフェースに設定されている場合にアクティブになります。
Options Clock Source	クロックソースの設定 Device clock = ホストデバイス (PRODIGY, MAVEN) USB Interface = USB.IO の内部クロック
Options Current Clock	現在使用中のクロックソースを表示 値: Device Clock / USB Interface
Clock Input Status Device Clock	現在のクロック状態とサンプルレートを表示 no lock = USB.IO に信号がありません lock = USB.IO に信号がありますが、ホストデバイスと同期していません sync = 信号があり、ホストデバイスと同期しています

*Note : USB.IO モジュールがクラス・コンプライアントモードで動作している場合、ドライバー設定は利用できません。「クラス・コンプライアントモード」の詳細は次ページをご参照ください。

クラス・コンプライアントモード

モジュールのクロックソースは、ホストデバイスの設定に基づいて自動的に選択されます。

ホストデバイス クロックソースの設定：	クロックソース USB.IO
USB.IO (NET)	内部クロック、サンプルレートはクラス・コンプライアントの USB オーディオドライバーで設定
その他のクロックソース	USB.IO はホストデバイスによってクロック設定 されます*

ホストデバイスと接続された USB デバイスのサンプルレートは一致している
必要があります。

Note： 詳しい情報については、以下のユーザーマニュアルを参照してください。

<https://www.directout.eu/product/usb-io/>

Note： Windows オペレーティング システム - 現在の制限

USB 2 クラス・コンプライアントモードは Windows 11 では互換性が保証されていません。

USB 3 クラス・コンプライアントモードは Windows ではサポートされません

ファームウェア・アップデート

モジュールを最新のファームウェアバージョンで運用することを推奨します。
モジュールのファームウェアは、RME の Flash Update Tool を使用して更新します。

更新手順：

- 1) Flash Update Tool をダウンロードする
RME 公式サイト (<https://rme-audio.de/downloads.html>) から以下の手順でダウンロードします。

製品: USB.IO を選択

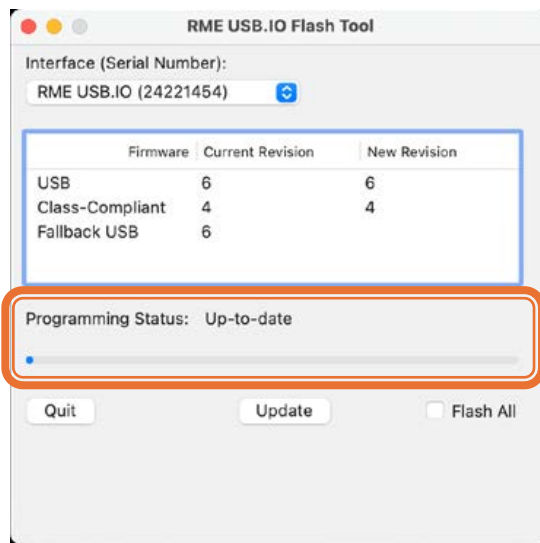
オペレーティングシステムを指定

「Flash Update」を選択し、ファイルを選択します。

* fut_madiface_win.zip (Windows)

* fut_madiface_mac.zip (macOS)

- 2) RME USB.IO Flash Tool を起動する



プログラムのステータスが表示されます：

「Not updated」の場合、更新が必要：「Update」を実行します。

「Up-to-date」の場合、最新バージョン：「Quit」で終了します。

Note： USB.IO を更新するには、実行しているデバイス (mac / Windows PC) の OS にドライバーがインストールされている必要があります。