



TFシリーズライブレコーディング with Steinberg Nuendo Live

第1版: 2017年1月



 **NUENDO**
Advanced Live Production System *live*

このガイドでは、ヤマハ デジタルミキシングコンソール「TF シリーズ」、Steinberg Advanced Live Production System「Nuendo Live」、およびコンピューターを使用した高品質なマルチトラックライブレコーディングを実現するための簡単な方法を解説します。

こうしたシステムは、コンサートのデータをマルチトラックで保存しておいて、後で Steinberg「Nuendo」などの DAW ソフトウェアを使用してミックスダウンを行うために最適です。また、バーチャルサウンドチェックのツールとしても活用できます。

目次

	Page
はじめに	2
使用機材	2
推奨コンピューター環境	2
ハードウェアの設定	3
コンピューターの準備	4
TF シリーズの準備	4
Nuendo Live の起動&録音	5
新規プロジェクト	6
レコーディングの準備	6
Nuendo Live からの再生	8
参照ウェブサイト	9

はじめに

ヤマハ TF シリーズ(TF1/TF3/TF5/TF-RACK)には、現在 Steinberg Nuendo Live のライセンスが付属しています。Mac および Windows に対応した、マルチトラックライブレコーディングに最適な DAW ソフトウェアです。シンプルかつ素早いセットアップおよび操作を可能にしながら、安定したレコーディング環境を提供します。TF シリーズのリアパネルにある USB 端子を経由して、最大 34トラックの録音/再生が可能です。

使用機材

1. ヤマハ TF シリーズ(TF1/TF3/TF5/TF-RACK)
2. コンピューター(Windows 7/8.1/10 または MacOS X 10.9 以上)
 - a. Intel または AMD プロセッサー(デュアルコア以上)
 - b. RAM 2GB 以上
 - c. 8GB 以上のディスク空き容量
 - d. USB ポート x2
 - e. インターネット接続 (ライセンスアクティベート用)
3. Steinberg Nuendo Live (ライセンスは現在 TF シリーズに付属)および USB-eLicenser
4. Windows には Yamaha Steinberg USB Driver V1.9.8 以上 (MacOS X にはドライバインストール不要)

www.yamahaproaudio.com/japan/ からダウンロード

推奨コンピューター環境

コンピューターは少なくとも 2GHz の処理スピード、4GB の RAM 容量のものの使用を推奨します。また 16 チャンネル(48kHz/24 ビット)以上の録音/再生には、回転数 7200rpm 以上のハードディスクドライブ、または SSD を推奨します。可能であれば、オーディオの録音/再生用にシステムドライブとは別ドライブを使用することを推奨します。

ディスク容量に関しては、1 モノトラック録音 1 時間(48kHz/24 ビット)につき 500MB を確保してください。たとえば、120GB の容量があれば 30トラックを 8 時間録音することができます。24トラック構成の 2 時間のショーを録音する場合は、24GB の容量を確保してください。

Tips:

レコーディング中は、ワイヤレスネットワークや Bluetooth などの機能をすべて無効にしてください。これによりコンピューターのパフォーマンスが向上します。

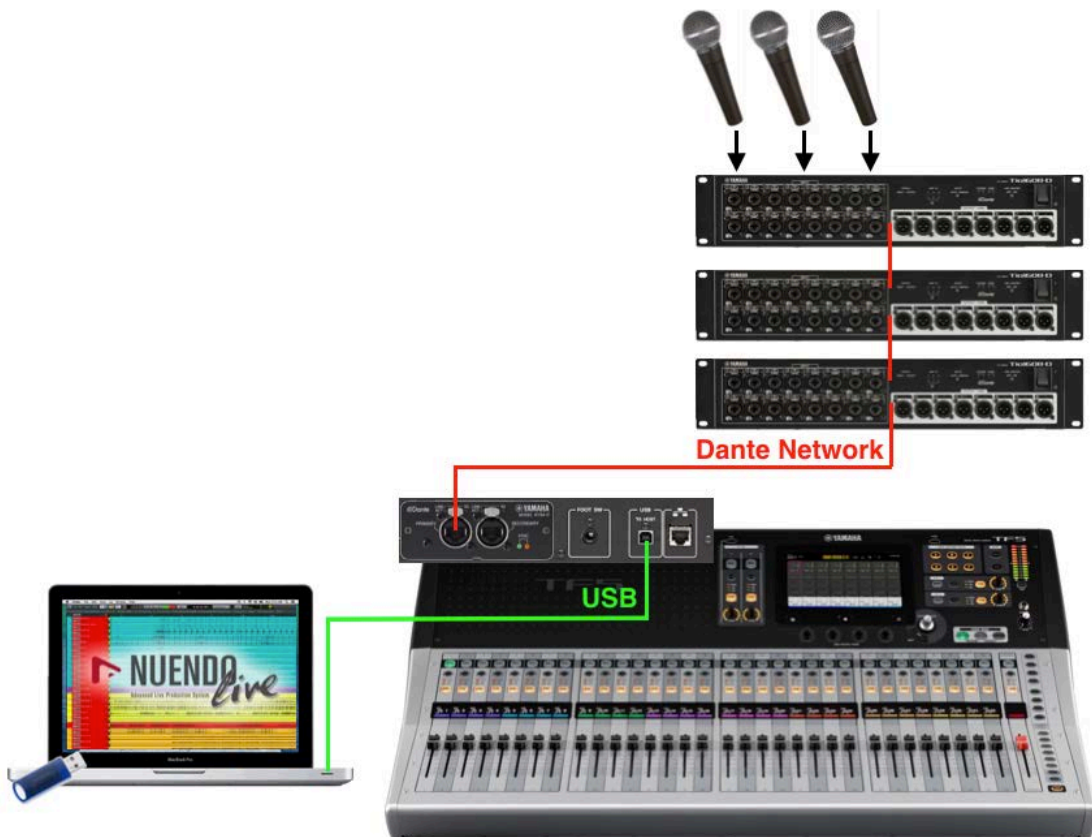
さらにパフォーマンスを向上させるためには、録音/再生に使用するディスクドライブの自動インデックスサービスをオフにします。Windows 7/8.1/10 の場合、コントロールパネルにある「インデックスのオプション」を編集します。Mac OS X の場合は、システム設定にある「Spotlight」で、該当するディスクをプライバシーリストに追加します。

ハードウェアの設定

TF シリーズは、I/O ラック Tio1608-D の有無に関係なく、通常どおりセットアップします。Nuendo Live がインストールされたコンピューターを USB ケーブルで TF シリーズのリアパネルにある USB 端子(TO HOST)に接続します。Nuendo Live 用に USB-eLicenser をコンピューターの別の USB ポートに挿します。



TF5 を使用したシンプルなライブレコーディングシステム



TF5 と I/O ラック Tio1608-D によるライブレコーディングシステム

このシステムでは、I/O ラックのステージ入力を Dante ネットワーク経由で直接コンピューターに録音することもできます。ただし、別のソフトウェアが必要になり、このガイドでは解説しておりません。

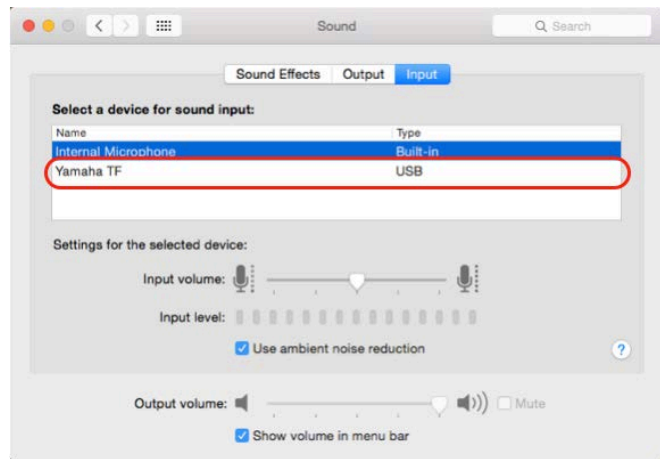
コンピューターの準備

Nuendo Live をインストールしてください。このソフトウェアは、現在 TF シリーズに付属しています。Nuendo Live の最新情報については、Steinberg 社のウェブサイト (<http://japan.steinberg.net/>) をご参照ください。Nuendo Live を使用するには USB-eLicenser が必要で、これも TF シリーズに付属しています。

Windows コンピューターでは、USB ドライバーをインストールする必要があります。最新版のドライバーは、こちらで確認してください。

<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/products/mixers/tf/downloads.jsp>

Mac では、標準ドライバーを使用するのでインストールは不要です。TF シリーズを Mac に接続した状態で、「システム環境設定」→「サウンド」を開いて、「Yamaha TF」が利用可能であることを確認してください。



TF シリーズの準備

初期設定で、TF シリーズのチャンネル 1～32 から USB TO HOST へのダイレクトアウトが有効になっています。画面のインプットチャンネル名表示をタッチして、CH VIEW 画面を開いて設定を確認します。

ここでダイレクトアウトのオン/オフおよび送出位置を変更できます。「Pre DG」はデジタルゲイン前で、EQ やダイナミクスやエフェクトに関係なくレコーディングできます。



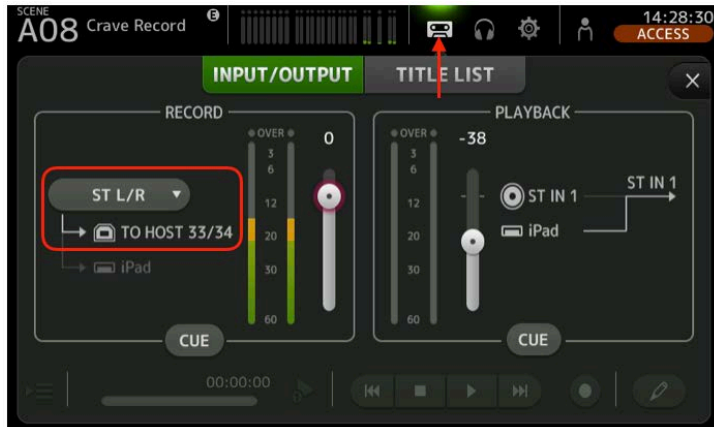
この位置がライブレコーディングおよび「バーチャルサウンドチェック」には最適であると言えます。「Pre Fader」や「Post Fader」は、EQ やダイナミクスをかけてレコーディングしたい場合に有効です。

それぞれのチャンネルで同様の設定を確認します。

認めます。

インプットチャンネル 33～40(TF1 および TF-RACK にはありません)およびステレオインプットチャンネルにはダイレクトアウトがなく、録音できません。

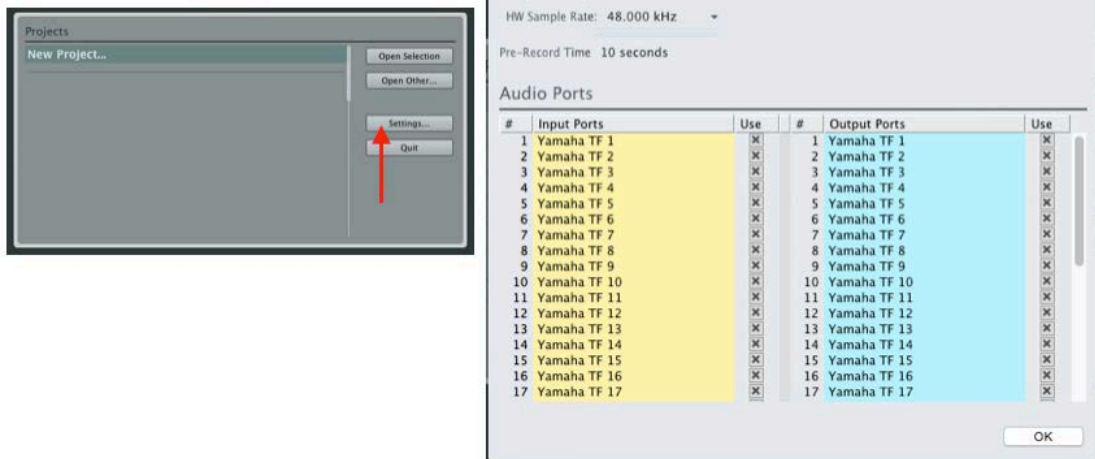
ただし、出力 2 チャンネルを選択して USB チャンネル 33/34 に録音することはできます。画面上部のカセットテープアイコンをタッチしてレコーディング画面を開き、「INPUT/OUTPUT」タブで ST L/R またはモノ AUX バス(1～8)のいずれかのペアを選択します。



これらの設定が完了したら、シーンメモリーにストアしてください。

Nuendo Live の起動および録音

Nuendo Live を起動すると、最近のプロジェクト一覧、新規プロジェクト作成のオプション、「設定」メニューへのショートカットが表示されます。まず「設定」メニューを開きます。



「オーディオシステム」では、「Yamaha TF」(Mac)または「Yamaha Steinberg USB」(Windows)が選択されていることを確認します。「HW サンプリングレート」は TF シリーズに合わせて 48.000 kHz です。

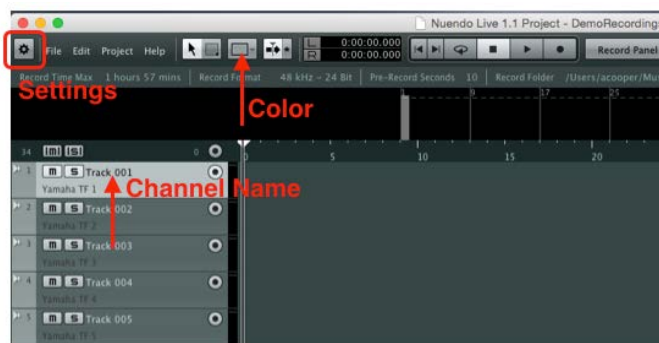
「プリレコード時間」設定を使用して、レコーディング開始の最大 60 秒前のオーディオからキャプチャすることができます。この設定は、オペレーターがショーの開始よりも遅れて録音開始することになった場合に便利です。

「出力モード」では、「マルチトラックモード」を選択します。これにより、後ほどバーチャルサウンドチェックが可能になります。

新規プロジェクト

新規プロジェクトを作成して、録音ファイルの保存場所を指定します。プロジェクトには 34 トラックが自動的に作成されますが、いくつか編集しておくとう便利です。

- プロジェクト設定は、左上のアイコンから開けます。ファイルタイプやプリレコード時間などを変更できます。
- トラック名はダブルクリックして編集できます。TAB キーを使えば、次のトラックに素早く移動できます。
- トラックカラーも変更できるので、コンソールのチャンネルカラーに合わせておくとう便利です。

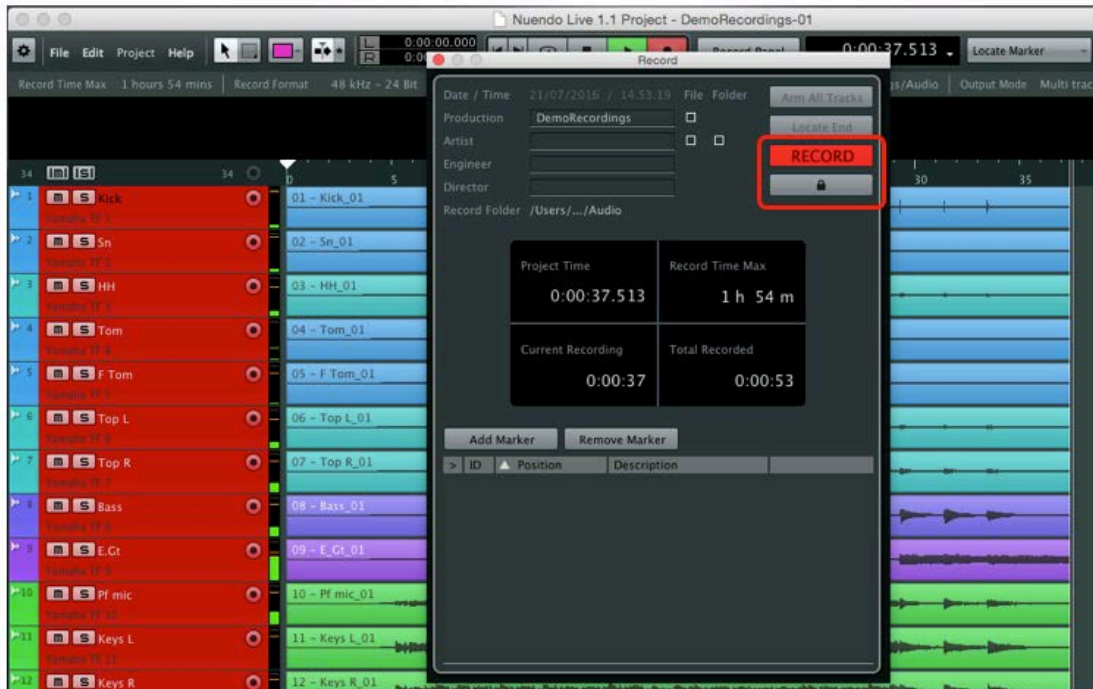


レコーディングの準備

Ctrl+R (Mac は Command+R)のショートカット、またはツールバー中央のボタンから、録音パネルを開きます。



- i. 「全 Tr をアーム」をクリックすると、すべてのトラックでレベルメーターが有効になります。入力信号が来ていることを確認してください。
- ii. 録音パネルで、必要に応じてアーティスト名やエンジニア名を入力できます。
- iii. 既に何か録音済みの場合は、「終了位置」をクリックして最後の録音停止位置に戻ります。
- iv. 「RECORD」をクリックして録音を開始します。
- v. 鍵ボタンでキーボード操作をロックして、予期せぬ中断を防ぐことができます。



Tip:

詳細設定を飛ばしてすぐに録音を開始したい場合は、プロジェクトを開いて Ctrl+Enter (Mac は Command+Return) で録音を開始およびキーボードをロックできます。もう一度 Ctrl+Enter (または Command+Return) でロックを解除できます。

Nuendo Live からの再生

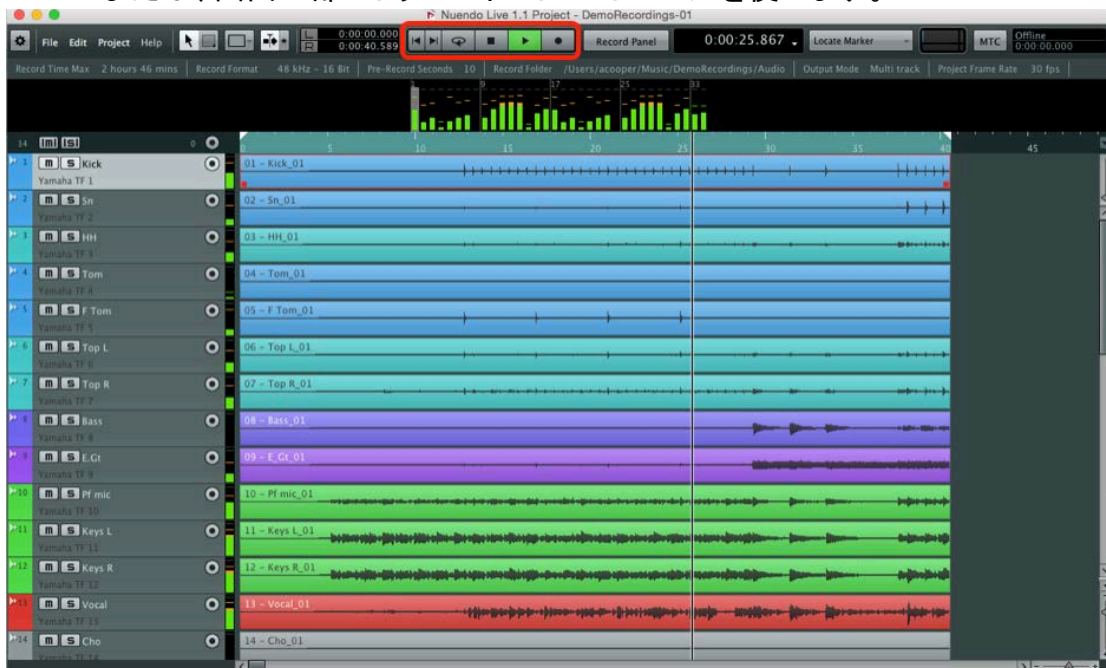
Nuendo Live から TF シリーズにマルチトラックを再生する場合は、まず TF シリーズのインプットソースを「USB」に変更します。

1. インプットチャンネル 1 を選び、チャンネルストリップ最上部のインプット部をタッチして「INPUT」画面を開きます。
2. インプットソースとして「USB 1」を選択します。
3. 他チャンネルも同様に設定しますが、ショートカットが便利です。画面右下のメニューキーを押して、「ALL USB」をタッチすると、現在のフェーダーレイヤーのすべてのチャンネルで USB が選択されます。TF1 および TF3 では、第 2 レイヤーでもチャンネル 32 を選択して同じショートカットを使います。



これで Nuendo Live でマルチトラック再生する準備が整いました。

- キーボードのスペースキーで再生/停止します。
- Shift+B で、録音開始位置または前のマーカーに戻ります。
- または、画面上部のトランスポートコントロールを使います。



これで録音されたオーディオが TF シリーズを通して再生され、同じ EQ、ダイナミクス、エフェクト設定が適用されてライブミックスされます(バーチャルサウンドチェック)。

特定のチャンネルだけマイク/ライン入力に戻して、マルチトラックを再生しながらその演奏者のリハーサルも可能です。

バーチャルサウンドチェックが終わったら、忘れずにコンソールのインプットをマイク/ライン入力に切り替えて、ステージ入力に戻してください。

Nuendo Live の更なる Tips:

- Nuendo Live は定期的にオートセーブしているので、重要な録音を失う失敗を避けることができます。
- Nuendo Live では、オーディオトラックの編集として、トリム、分割、カット、コピー、貼り付けも可能です。
- ステレオ出力モードでは、コンピューター上でレベルとパン設定によりラフミックスが作られます。
- プロジェクトファイル全体は、そのまま Nuendo 5.5.4 以上および Cubase 6.5.3 以上で読み込むことができます。
- オーディオファイルは WAV または MP3 形式でエクスポートできます。
- 他の制作システムにインポートするために、レコーディングセッション全体を WAV または AAF 形式でエクスポートすることもできます。

参照ウェブサイト:

www.yamahaproaudio.com/japan//japan

japan.steinberg.net