

# VST Connect SE



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Christina Kaboth, Insa Mingers, Sabine Pfeifer, Benjamin Schütte

この PDF マニュアルでは、目の不自由な方のための高度なアクセシビリティ機能を提供しています。このマニュアルは複雑かつ多くの図が使用されているため、図の説明は省略されていることをご了承ください。

本書の記載事項は、Steinberg Media Technologies GmbH 社によって予告なしに変更されることがあり、同社は記載内容に対する責任を負いません。

本書に掲載されている画面は、すべて操作説明のためのもので、実際の画面と異なる場合があります。本書で取り扱われているソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて供与されるもので、ソフトウェアの複製は、ライセンス契約の範囲内でのみ許可されます (バックアップコピー)。Steinberg Media Technologies GmbH 社の書面による承諾がない限り、目的や形式の如何にかかわらず、本書のいかなる部分も記録、複製、翻訳することは禁じられています。本製品のライセンス所有者は、個人利用目的にかぎり、本書を 1 部複製することができます。

本書に記載されている製品名および会社名は、すべて各社の商標、および登録商標です。

リリース日 : 2013 年 3 月 20 日

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2013.

All rights reserved.

<b>80</b>	<b>はじめに</b>
80	VST Connect SE の世界へようこそ
80	VST Connect SE のモジュール
<b>82</b>	<b>設定</b>
82	作業の前に
82	VST Connect SE プラグインの設定
<b>85</b>	<b>機能の詳細</b>
85	概要
85	VST Connect SE Performer のインターフェース
88	VST Connect SE プラグインのインターフェース
<b>90</b>	<b>トラブルシューティング</b>

## VST Connect SE の世界へようこそ

Steinberg VST Connect SE を使用すると、スタジオ、街、国を超えて、ミュージシャン同士が直接つながり、コラボレーションや共同制作を自由に行なえます。リアルタイムでの動画およびオーディオのストリーミングのほか、トークバックおよびチャット機能によって、無限の可能性を手に入れられます。付属のスタンドアロンバージョンのアプリケーションをダウンロード（無償）すれば、Cubase を使用していないミュージシャンともコラボレーションできます。

VST Connect SE で実現できることを以下にまとめます。

- 世界中のパートナーとのコラボレーション
- ピアツーピアでのコミュニケーション、およびサンプル単位の高い精度で同期した演奏の録音
- 動画送信、トークバック、およびチャット機能の使用



## VST Connect SE のモジュール

VST Connect SE は、以下の 3 つのモジュールで構成されています。

- VST Connect SE Performer アプリケーション
- VST Connect SE プラグイン
- VST Connect SE Cue Mix プラグイン

VST Connect SE は、常に以下のペアで使用されます。

- エンジニア (Cubase/Nuendo および VST Connect SE プラグインを使用)
- パフォーマー (VST Connect SE Performer アプリケーションを使用)

## VST Connect SE Performer アプリケーション

VST Connect SE Performer アプリケーションは、録音するオーディオデータとパフォーマー側のすべてのチャットコミュニケーションを扱います。VST Connect SE Performer アプリケーションは、[www.steinberg.net](http://www.steinberg.net) のダウンロードセクションから無償でダウンロードして使用できます。

### VST Connect SE プラグイン

VST Connect SE プラグインは、Cubase/Nuendo の入力チャンネルにインサートされます。パフォーマーの動画や、パフォーマー側の録音機器をリモートコントロールするコントロールなど、レコーディングエンジニア用のユーザーインターフェースを提供します。

### VST Connect SE Cue Mix プラグイン

VST Connect SE Cue Mix プラグインは、パフォーマーにオーディオストリームを送信します。このプラグインのインターフェースには通信状態が表示されますが、インタラクションの手段やその他の情報は提供されません。

## 作業の前に

VST Connect SE を使用するには、エンジニアとパフォーマーの両側に信頼性の高いインターネット接続が必要です。256 kBit/s 以上の上り回線と、安定したローカル接続が必要です。2つの Wi-Fi (WLAN) ホットスポット間のスマートフォンを介しての通信は正常に動作しません。エンジニアとパフォーマーの両側とも、ルーターやモデムに直接イーサネットケーブルで接続することをおすすめします。

通信上の問題の詳細については、90 ページの「[トラブルシューティング](#)」を参照してください。

## VST Connect SE プラグインの設定

VST Connect SE プラグインは、Cubase/Nuendo を使用するレコーディングエンジニアが使用します。

## Cubase/Nuendo での録音の設定

まず、Cubase/Nuendo で標準のスタジオ録音設定を行なう必要があります。詳細については、Cubase/Nuendo の『オペレーションマニュアル』を参照してください。このマニュアルでは、Cubase/Nuendo での VST Connect SE の設定に必要な手順のみ説明します。

1. 新しい入力バスを作成し、「TB/Performer」という名前を付けます。
2. スタジオのトークバックマイクをこの入力バスに接続します。  
「TB/Performer」入力バスは、エンジニアからのトークバック信号をパフォーマーへ送信し、パフォーマーからの録音信号を受信するという2つの役割を果たします。
3. オーディオトラックを作成し、「Performer Rec」という名前を付けます。
4. 「TB/Performer」バスをこのトラックの入力ソースとして選択します。  
モニタリングが「手動 (Manual)」モードに設定されていることを確認します。作成した新しいトラックを録音可能にし、モニタリングをオフにします。
5. 別のオーディオトラックを作成し、「Performer Mon」という名前を付けます。
6. 「TB/Performer」バスをこのトラックの入力ソースとして選択します。  
このトラックのモニタリングをオンにし、録音不可にします。
7. グループチャンネルトラックを作成し、「To Performer」という名前を付けます。  
これが、パフォーマーに送信されるキューミックスになります。通常は、このキューミックスをスタジオのヘッドフォンに接続されたオーディオ出力にルーティングしますが、ここではメイン出力のまま残します。
8. Cubase/Nuendo で、パフォーマーの演奏用のトラックを設定します。  
これらのトラック上のセンドを「To Performer」トラックにルーティングします。
9. 「Performer Rec」トラック（「Performer Mon」トラックではない）からのセンドを、「To Performer」グループトラックにルーティングします。  
これによってパフォーマーが録音を聴くことができます。

これで、エンジニアは「Performer Mon」チャンネル経由でパフォーマーの演奏を聴いたり、パンチイン/パンチアウトしたり、キューミックスやその他の設定を通常の方法で変更したりできるようになります。

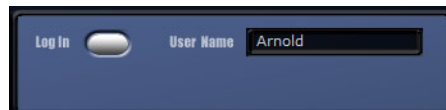
## VST Connect SE Cue Mix プラグインの設定

次に、演奏をリモート録音できるように、エンジニア側のローカル設定を変更する必要があります。

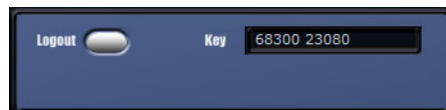
1. VST Connect SE Cue Mix プラグインを「To Performer」トラックにインサートし、このトラックのボリュームをゼロに下げます (ミュートはしません)。  
VST Connect SE Cue Mix プラグインによって、キューミックスストリームがパフォーマーに送信されます。

## VST Connect SE プラグインの設定

1. VST Connect SE プラグインを「TB/Performer」入力チャンネルにインサートし、プラグインインターフェースを開きます。
2. 右上の「User Name」フィールドに名前を入力し、「Log In」をクリックします。



「Log In」ボタンが「Log Out」ボタンに変わり、「User Name」フィールドが「Key」フィールドに変わります。「Key」フィールドには、スペースで区切られた2組の番号のキーコードが表示されます。



パフォーマーが VST Connect SE Performer アプリケーションにこのキーコード (スペースを含む) を入力すると、接続が確立されます。

## VST Connect SE Performer の設定

VST Connect SE Performer は、録音を演奏するパフォーマーが使用します。

1. Steinberg 社の Web サイトから VST Connect SE Performer をダウンロードします。
2. パフォーマー側のコンピューターに VST Connect SE Performer アプリケーションをインストールして起動します。Cubase/Nuendo やその他のオーディオアプリケーションは終了しておきます。



3. VST Connect SE Performer ウィンドウの「Your Name」フィールドに名前を入力します。
4. エンジニアに連絡して、キーコードを入手します。入手したキーコード (スペースを含む) は「Key」フィールドに入力します。



5. 「Connect」 ボタンをクリックします。

これでパフォーマーとエンジニア間の通信が確立されました。





## 概要

VST Connect SE Performer アプリケーションと VST Connect SE プラグインのインターフェースでは、多くの機能およびコントロールが共有されています。エンジニアは、パフォーマーとの接続中、すべての共有コントロールをリモートコントロールできます。パフォーマーは、コントロール操作をエンジニアに任せて、演奏に集中することをおすすめします。

## VST Connect SE Performer のインターフェース



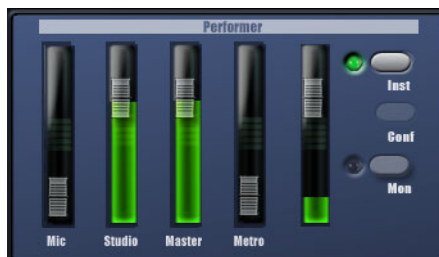
### トランスポートセクション

動画画面の上のセクションでは、通信の状態がパフォーマーに表示されます。左側の LED は VST Connect SE Performer アプリケーションと VST Connect SE プラグインの間の通信品質を示します。「Remote Info」、「Position」、および「Tempo」フィールドには、Cubase/Nuendo プロジェクトで再生または録音が実行中かどうか、現在の位置、およびテンポが表示されます。

### 接続設定

ウィンドウの右上には、VST Connect SE Performer が VST Connect SE プラグインと通信するのに必要なコントロールがあります。

### 「Performer」セクション



#### Mic

パフォーマー側にマイク入力が見える (モニターする) レベルを調節します。

**Studio**

Cubase/Nuendo から受信した信号をパフォーマーのヘッドフォンに送る量をコントロールします。これには、キューミックスやエンジニアからのトークバック信号が含まれます。

**Master**

パフォーマー側のマスターボリュームを設定します。

**Metro**

パフォーマー側のヘッドフォンミックスに送るメトロノームクリックのレベルをコントロールします。メトロノームクリックに必要なテンポ情報は、Cubase/Nuendo から提供されます。

**EQ、コンプレッサー、およびリバーブ**

「Performer」ウィンドウの右下には、EQ、コンプレッサー、およびリバーブのパラメーターが表示されます。これらのパラメーターは、マイク入力やインストゥルメンタル入力経由でパフォーマーが聴くサウンドにのみ影響し、エンジニアに送信される信号には影響しません。

**Bass/Mid/Mid Freq/High**

パフォーマーのモニターミックスの EQ 設定をコントロールします。

**Thresh/Attack/Release/Ratio/Makeup**

パフォーマーのモニターミックスの内蔵コンプレッサーエフェクトをコントロールします。コンプレッサーセクションの右上に、結果のゲインリダクションが表示されます。

**Reverb/Size/Damp/Width**

内蔵リバーブエフェクトをコントロールします。

**Inst**

このボタンをオンにすると、追加の「Instrument」フェーダーを使用できます。このチャンネルを使用すると、アコースティックインストゥルメント、エレキギター、キーボード用のマイクなど、別のインストゥルメントに接続できます。

「Instrument」フェーダーを使用すると、パフォーマーのモニターミックスに送信するインストゥルメントチャンネルの信号レベルをコントロールできます。

「Inst」ボタンをオンにすると、マイク入力トークバックのソースになります。EQ、コンプレッサー、およびリバーブの設定はインストゥルメントチャンネルにのみ適用され、再生中はエンジニアへのマイクストリームがミュートされます。

つまり、インストゥルメント信号以外が Cubase/Nuendo で録音されないようにするため、再生や録音中、パフォーマーはエンジニアと会話できません。

**Mon**

エンジニアがパフォーマーのキューミックスを聴いているときに点灯します。

**Conf**

エンジニアが VST Connect SE Performer の設定にアクセスしているときに点灯します。

## パフォーマー側の設定

ウィンドウの右下にある「Configuration」ボタン(歯車のアイコン)をクリックすると、動画画面に VST Connect SE Performer の設定が表示されます。



### Audio Device

ポップアップメニューを開き、パフォーマー側のコンピューターに取り付けられたオーディオハードウェアのドライバーを選択します。Windows の場合、Steinberg 社が提供する無償の ASIO4ALL ドライバーが、ほとんどの標準オーディオハードウェアで適切に動作します。

### Audio Output

ポップアップメニューを開き、パフォーマーのヘッドフォン用のオーディオ出力ポートを選択します。

### Mic Input

ポップアップメニューを開き、パフォーマーのマイクを接続する入力ポートを選択します。

### Instrument Input

ポップアップメニューを開き、パフォーマーのインストゥルメントを接続する入力ポートを選択します。

### Audio Upstream

ポップアップメニューを開き、録音用に Cubase/Nuendo に送信するオーディオ信号のアップストリームレートを選択します。

### Video Upstream

上記と同じですが、動画信号のアップストリームレートを選択します。

### Video Device

ポップアップメニューを開き、エンジニアとのコミュニケーションに使用する動画デバイスを選択します。オペレーティングシステムで提供される動画信号はすべて送信できます。

## ヘルプの参照

Performer ウィンドウの右下角の「?」ボタンをクリックすると、VST Connect SE の『オペレーションマニュアル』が表示されます。

## VST Connect SE プラグインのインターフェース

### 「Talkback」 セクション



「Talkback」 ボタンの横にあるコントロールを使用すると、トークバックレベルを設定できます。これによって、パフォーマンスのヘッドフォンミックスでのエンジニアからのトークバックボリュームが決まります。

Cubase/Nuendo でトランスポートを実行するとすぐに、エンジニアのトークバックが自動的にオフになります。トランスポート中に「Talkback」ボタンをオンにすることで、この設定を上書きできます。

トランスポートの停止中にトークバックをオフにすると、パフォーマンスへのオーディオ転送が完全に停止します。

### 「Diagnostics」 セクション



このセクションには、スタジオ側とパフォーマンス側の通信品質が表示されます。

データが受信および送信され、両側の通信が同期されている場合、3つのLEDが緑色に点灯します。開始、停止、移動などのトランスポート操作の実行中は、通常、「sync」インジケータが赤色に点灯します。

2つのバーチャートでは、パフォーマンスとエンジニア間の再生および録音中の同期状況が示されます。また、双方で1秒あたりに使用できるオーディオデータ量を確認できます。

### 接続設定

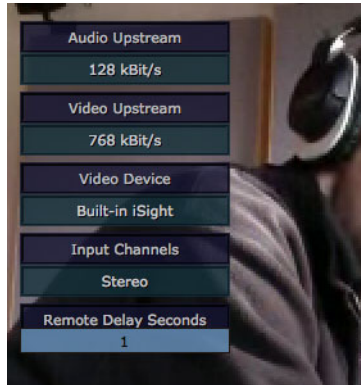
ウィンドウの右上には、VST Connect SE Performer が VST Connect SE プラグインと通信するのに必要なコントロールがあります (83 ページの「[VST Connect SE Performer の設定](#)」を参照)。

### 「Performer」 セクションおよび「EQ/Compressor/Reverb」 セクション

プラグインウィンドウの右側の「Performer」および「EQ/Compressor/Reverb」セクションにあるすべてのコントロールは、Performer アプリケーションの対応するコントロールと同じです。エンジニアとパフォーマンスの間の通信が確立されると、エンジニアはパフォーマンスのレベル、すべてのエフェクト、および設定をリモートコントロールできます。

## エンジニア側の設定

ウィンドウの右下にある「Configuration」ボタン（歯車のアイコン）をクリックすると、ウィンドウの左側の動画画面に設定が表示されます。エンジニアは、「Engineer」タブをクリックしてエンジニア側の設定を表示するか、または「Performer」タブをクリックしてパフォーマー側の設定を表示できます。



「Engineer」タブの設定を以下に示します。

### Audio Upstream

ポップアップメニューを開き、パフォーマーに送信するオーディオ信号のアップストリームレートを選択します。

### Video Upstream

上記と同じですが、動画信号のアップストリームレートを選択します。

### Video Device

ポップアップメニューを開き、パフォーマーとのコミュニケーションに使用する動画デバイスを選択します。オペレーティングシステムで提供される動画信号はすべて送信できます。

### Input Channel

「TB/Performer」入力チャンネルのチャンネル構成に合わせて設定します。

### Remote Delay Seconds

Cubase/Nuendo でトランスポートを開始したときの、再生のディレイを指定します。ディレイの間、再生は内部的に開始され、VST Connect SE Cue Mix プラグインがインサートされたトラックを経由して、キューミックスがパフォーマーに転送されます。パフォーマーが再生と同期して演奏すると、Cubase/Nuendo で実際に再生が開始されたときに、パフォーマーのオーディオ信号がプロジェクトのタイムラインと同期して試聴および録音されるように、結果が Cubase/Nuendo に戻されます。

ディレイ時間には 0.1 ～ 5 秒の値を入力できます。実際は 0.75 ～ 1.5 秒に設定することをおすすめします。VST Connect SE でデータが管理される時間を長く設定するほど、システムの信頼性は高くなります。これは、インターネット接続の品質に大きく依存します。

再生中に「Diagnostics」セクションの「sync」インジケーターが点灯した場合は、ディレイ時間を長くしてください。

# トラブルシューティング

## インターネット接続の問題が発生する

信頼性の高いインターネット接続は最も重要です。無線接続ではなく、有線での接続をおすすめします。無線接続でも動作しますが、音飛びや長いディレイが発生する可能性が高くなります。ハードウェアは、ルーターまたはモデムにケーブルで直接接続することをおすすめします。

接続の品質は、Cubase/Nuendo および VST Connect SE 以外の多くの要素によって決まります。他のユーザーによる内部ネットワークの使用を停止したり、ブラウザなどのネットワーク負荷の高いアプリケーションをすべて閉じることで、接続の品質を向上できます。これは、エンジニアとパフォーマーの両側に当てはまります。

## サーバーが応答しない

エンジニアまたはパフォーマーのいずれかに「Server not responding」というメッセージが表示された場合、インターネット接続が切断されているか、ローカルファイアウォールの設定レベルが高すぎるかの2つの主な原因が考えられます。

まず、ブラウザでインターネットに接続できるかどうかを確認してください。次に、ファイアウォール設定を確認します。ルーター/ファイアウォールの設定で、UDP ポート 51111 ~ 51113 の受信を許可します。設定方法がわからない場合は、管理者にお問い合わせください。

同様の問題は多くのゲームユーザーにも起こっているため、インターネットで検索すると、さまざまなファイアウォールやルーター製品の設定方法を参照できます。

## 音飛びが発生する

パフォーマーまたはエンジニア側（あるいはその両方）の設定の「Audio Upstream」および「Video Upstream」に、それぞれのインターネットサービスプロバイダーで提供される上り回線速度の 80% を超える値が設定された場合、音飛びが発生します。たとえば、プロバイダーで 384kBit/s のアップストリームしか保証されていない場合、「Audio Upstream」および「Video Upstream」パラメーターの両方の値は「128kBit/s」に設定する必要があります。これによって、信頼性の高いネットワーク接続が必要な操作に、十分な余裕が生まれ、音飛びが発生しません。

また、動画品質はオーディオ転送の品質より重要度が低いため、「Video Upstream」を低い値に設定し、「Audio Upstream」を高い値に設定する方法もあります。

## ハウリングが発生する

エンジニアとパフォーマーが接続すると、エンジニア側のマイクおよびスピーカーと、パフォーマー側のマイクおよびスピーカーの間でハウリングが発生することがあります。機器の故障を防ぐため、パフォーマーはスピーカーではなくヘッドフォンを使用してください。

エンジニアは、「Performer」セクションの「Mon」ボタンをオンにする前に、「Performer Mon」チャンネルをソロにする必要があります。そうしないと、ループバックストリームが発生し、激しいハウリングが発生する可能性があります。

---

## トークバックが片側にパンされる

VST Connect SE プラグインがステレオチャンネルの入力チャンネルにインサートされた場合、エンジニアからモノラル信号のトークバックが送られると、パフォーマーにはそのトークバック信号が片側からしか聞こえません。この場合、エンジニア側の設定の「Input Channel」ポップアップメニューで、トークバックマイクが接続されたステレオチャンネルを選択します。