



Q Light Controller Plus

ユーザードキュメント 日本語訳版

Updated to version 4.12.4
June, 27th 2021

• Basics

- [概要説明と用語説明](#)
- [よくある質問](#)

• Advanced

- [起動オプション](#)
- [パラメータチューニング](#)
- [スタイルの変更](#)
- [キオスクモード](#)
- [webインターフェイス](#)

• [メインウィンドウ](#)

-  [DMXモニター](#)
-  [DMXアドレス設定支援ツール](#)
-  [現在のDMX値をシーンにする](#)
-  [本番モード](#)

• [フィクスチャーマネージャー](#)

- [フィクスチャーの追加](#)
- [フィクスチャーグループの編集](#)
- [チャンネルグループの編集](#)
-  [フィクスチャーの再割り当て](#)
- [フィクスチャーを追加する方法](#)

• [ファンクションマネージャー](#)

-  [シーンエディター](#)
-  [チェイスエディター](#)
-  [ショーエディター](#)
-  [EFXエディター](#)
-  [コレクションエディター](#)
-  [RGB マトリックスエディター](#)
 - [RGB Script API](#)
-  [スクリプトエディター](#)
-  [オーディオエディター](#)
-  [ビデオエディター](#)
-  [ファンクションウィザード](#)
- [ファンクションの選択ダイアログ](#)
- [フィクスチャーの選択ダイアログ](#)

• [タイムライン](#)

• [バーチャルコンソール](#)

- [ボタン](#)
- [複数のボタン](#)
- [複数のボタンの追加](#)
- [スライダー](#)
- [複数のスライダー](#)
- [アニメーション](#)

- [スピードダイアル](#)
- [XY パッド](#)
- [キューリスト](#)
- [フレーム](#)
- [ソロフレーム](#)
- [ラベル](#)
- [オーディオトリガー](#)
- [外部入力](#)
- [ウィジェットのスタイル](#)

• [シンプル卓](#)

• [入出力](#)

- [入力/出力の設定](#)
- [Input profiles](#)
- [Audio Input/Output](#)
- [QLC+でサポートされている外部入力](#)

Plugins:

- [ArtNet](#)
- [DMX USB](#)
- [E1.31 \(sACN\)](#)
- Enttec Wing
- [HID](#)
- [Loopback](#)
- [MIDI](#)
- [OLA](#)
- [OS2L](#)
- [OSC](#)
- [Peperoni](#)
- [uDMX](#)
- [Velleman](#)

• [フィクスチャー定義エディタ](#)

- [機器情報](#)
- [チャンネルとその機能](#)
- [モード](#)
- [モードエディタ](#)
- [エイリアス](#)

• [チュートリアル](#)

- [シーン作成のチュートリアル](#)
- [ページ付きフレーム作成のチュートリアル](#)
- [サウンドコントロールのチュートリアル](#)
- [BCF2000 + LC2412を接続するチュートリアル](#)

概要説明と用語説明

Q Light Controller Plus (以下、QLC+) は、ライブ・コンサートや劇場などの様々なパフォーマンスで使用される照明器具を制御するためのものです。QLC+は他の照明コントロールソフトの500ページ以上のマニュアルを必要とせずに、直感的で柔軟なユーザーインターフェイスを使用して誰でも簡単に扱えることを目標としています。

このページは、トピックス名でアルファベット順に並べられています。



Audio

オーディオ[ファンクション](#)は、音声ファイルを再生するためのファンクションです。

QLC+は、Wave、MP3、M4A、Ogg、Flacをサポートしています。モノラル、ステレオの両方で44.1KHz、48KHzなどのいくつかのサンプルレートをサポートしています。

オーディオファンクションでは、[タイムライン](#)を使用して、任意のタイミングで[チェイス](#)または[シーン](#)を設定することができます。

QLC+はオーディオはフェードインとフェードアウトをサポートしています。



Blackout(ブラックアウト)

ブラックアウトは、現在実行されているファンクションや手動で設定されている値にかかわらず、すべてのUniverses内のすべてのチャンネルをゼロにします。ブラックアウトがオフになると、各universesへすべてのチャンネルの[現在の値](#)の送信が再開されます。

機能

1つのチャンネルでフィクスチャーに実装されている[機能](#)を呼び出すためにチャンネルを段階的に操作するようなものがあります。ムービング等のカラーホイールでの色の選択がこの機能にあたります。それぞれの[機能](#)には以下の3つの概念があります。

- 最小値
- 最大値: チャンネルの出力が最小値~最大値の間にあるときにその機能を実行します。
- 名前: 機能名です、カラーホイールの場合は、それぞれの色の名前といったところです。

チャンネルグループ

チャンネルグループ[エディタ](#)を使用して、[フィクスチャマネージャ](#)パネルでチャンネルグループを追加および定義することができます。

チャンネルグループには名前をつけることができます、自分でわかりやすい名前をつけておくとい良いでしょう。



チェイス

チェイスは[ファンクション](#)の一種で、シーンを順番に再生していく機能です。1ステップ目のシーンが再生され終わると2ステップ目のシーンが再生されます。このステップ数には上限はありません、好きなだけシーンや[ファンクション](#)を追加してください。

また、ステップを逆順に再生したり無限ループさせたりと様々な再生モードが用意されています。

このステップには以下のように個別・全体に再生時間を設定することができます。

- フェードイン
- 全体ホールド時間
- フェードアウト
- 再生継続時間

[ファンクションマネージャー](#)でチェイスを複製することができます。

Click And Go

チャンネルに段階的に機能が割り振られている場合は、2回のクリックで機能呼び出すことができます。これにより簡単にフィクスチャーをコントロールできます。

以下の機能をサポートしています。

- ホイールカラー
- RGBカラーピッカー
- GOBO/マクロ呼び出し

コレクション

コレクションは[ファンクション](#)の一種で、複数のファンクションをまとめて1つのファンクションにすることができます。まとめるファンクション数に上限はありません。

※コレクションではフェードタイム等の設定はできません。まとめる前にファンクションにあらかじめ設定しておいてください。

[ファンクションマネージャー](#)でコレクションを複製することができます。この時、まとめたファンクション全てがコピーされるわけではなく、ただ単純にコレクションが2つになるだけです。

DMX

[DMX](#) はDigital MultipleXの略です。1Universeに512chをもち、1chには0~255の値を通信できます。

QLC+では4Universeまでサポートしています。QLC+ではDMX以外にもたくさんの出力プラグインがあります。しかし、舞台照明で一番よく使われているのはDMXなので、DMXを基準にQLC+は設計されています。出力を行うためにはアウトプットプラグインの設定のほか、[出力デバイス](#)が必要な場合があります。

EFX

EFXは[ファンクション](#)の一種で、ムービングやスキャナーなどのPan Tiltがあるフィクスチャーをコントロールするのに向いているファンクションです。EFXでは、様々な動きがプリセットされています。**EFXエディタで操作できるのはPan Tiltが定義されているフィクスチャーのみです。**最新のバージョンでは、動きのほか、色や光量も制御できるようになりました。

フィクスチャー

フィクスチャーは機材のことを指しています。フィクスチャーにはムービング等の近代的な機器のほか、Parライト等のDimmerを必要とする昔ながらの灯体のことも指しています。

フィクスチャーを正しく定義しておくと、QLC+上の様々な機能を便利に扱うことができます。フィクスチャーの定義は主に以下の項目です

- メーカー名
- 型番
- フィクスチャーの種類(ムービング・スキャナー・レーザーなど)
- 本体情報(大きさや重さ、消費電力など)
- チャンネル
 - チャンネルグループ (強度、パン、チルト、ゴボ、カラー、スピードなど)
 - Pan Tiltなど(8bit 制御のほか、16bit制御もできます)
 - 輝度チャンネル (RGB / CMY) のオプションの原色
 - チャンネル機能の値の範囲 (0-5: ランプ点灯、6-15: ストロボなど)

これらの定義はQLC+にプリセットされていますが、ユーザーが自分で作ることもできます。

- DMX Universe
- DMXアドレス
- 名前

既存のフィクスチャーも修正・編集することができます。そのときに名前を変えて登録しておかないとQLC+上に表示されません。同じことがDMXアドレスにも当てはまります。ユーザー自身がチャンネル名やフィクスチャーにわかりやすい名前をつけてください。

Dimmerを使用するような昔ながらの灯体をQLC+に追加するときは、QLC+にフィクスチャー定義ファイルを作成しても構いませんが、そんな面倒なことしたくないという人はフィクスチャー名"Generic"を利用すると良いでしょう。"Generic"は様々なケースで利用できる汎用的な定義ファイルです、特殊な機能は定義されていませんが、複雑なことをしないならばこれくらいで良いでしょう。

フィクスチャグループ

[フィクスチャー](#)をグループとしてまとめることができます。サスバトンごとにグループでまとめたり、など好きに使えます。また、RGBマトリクス等の大量のフィクスチャーを扱う物に関しては、グループでまとめておいたほうが良いでしょう。

フィクスチャーのモード設定

フィクスチャーによっては複数のモードがある場合があります。例えば、ムービングのPan Tiltを8bitで制御するモード、16bitで制御するモードのようにチャンネルの構成がモードによって変わることがあります。そこで、全てのモードに対応できるようにフィクスチャーをモードごとに定義することができ、QLC+上ではプルダウンメニューから選択するだけで扱えます。

ファンクション

ファンクション数の上限はありません。フィクスチャーのコントロールを自動化するために作成します。ファンクションにはいくつかの種類があります。

- [シーン](#)
- [チェイス](#)
- [シーケンス](#)
- [EFX](#)
- [RGBマトリックス](#)
- [コレクション](#)
- [ショー](#)
- [オーディオ](#)

ファンクションには好きな名前を付けることができます、わかりやすい名前をつけてください。

バージョン3.3.0でファンクションに時間を設定できるようになりました。

- **フェードイン:** HTP（シーンでもLTPでも）のチャンネルを目標値にフェードインするのに使用される時間
- **フェードアウト:** 光量チャンネルをゼロに戻すために使用される時間
- **継続時間:** 現在のステップの継続時間（シーンには適用されません）

グランドマスター

Grand Masterは、全てのチャンネルに関するスライダーで、このスライダーを下げると全てのチャンネルの出力が小さくなります。通常、Grand Masterは**Intensity**チャンネルにのみ影響しますが、**すべてのチャンネルの値に影響を与えるように**変更することもできます。

Grand Masterには、Grand Masterがチャンネルの値にどのように影響するかを制御する2つの**値モード**もあります。

- **Reduce:** 影響を受けたチャンネルの値は、Grand Masterスライダで設定された割合で減少します。たとえば、Grand Masterが50%の場合、影響を受けるすべてのチャンネルが**現在の値**の50%に縮小されます。
- **制限:** 影響を受けたチャンネルは、グランドマスタースライダーで設定した値よりも大きな値を取得できません。たとえば、127のGrand Masterは、影響を受けるすべてのチャンネルの最大値が正確に127に制限されます。

Head

ヘッドは、フィクスチャーの発光するところの数です。通常のフィクスチャーでは1 HEADですが、フィクスチャーの中にはカラーバーや、LEDミニブルートライト等、1つのフィクスチャー内に独立したものをいくつか備えているものもあります。このようなフィクスチャーをQLC+上で1つのフィクスチャーとして扱くと、ファンクション作成がやりにくいので、HEADという概念で定義しておけば便利に扱えます。

HEADを作るとQLC+では1HEADを1フィクスチャーのように操作することができます。これらの設定は[フィクスチャモード](#)に利用して設定ができます。

HTP(ブレンドモード)

HTPは複数の[ファンクション](#)で1つのチャンネルを制御した時に最終的な出力値を得るためのアルゴリズムです。HTPは複数のファンクションの中で一番値が大きいを優先します。これにより、例えば50%の光量のファンクションと80%の光量のファンクションを同時に再生した時の最終的な値は80%です。

このようにして一番大きい値が優先されます。

2つの[シーン](#)間のクロスフェードは、最初のシーンのHTPレベルを2番目のシーンのHTPレベルに置き換えます。新しいHTPレベルは、上記のように他の機能や仮想コンソールウィジェットからのHTPレベルと組み合わせられます。[LTP](#)も参照してください。

入力/出力プラグイン

QLC+は、さまざまな入出力プラグインをサポートしています。

プラグインは、物理デバイス（DMXアダプタやMIDIコントローラなど）やネットワークプロトコル（[ArtNet](#)、[OSC](#)、[E1.31](#)など）などのことです。

いくつかのプラグインはフィードバックをサポートしています。

QLC+の主な入力方法はキーボードとマウスです。ユーザーはキーボードのキーをバーチャルコンソールのボタンに割り当てたり、スライダをドラッグしたりすることができ、ほとんどすべてをマウスで操作できます。

プラグインを使用すると、追加の入力デバイスをコンピュータに取り付けることができますが、通常のマウスとキーボードのややこしい操作を外部のデバイスでも操作することができます。

外部入力では、外部の物理デバイスや外部ソフトウェアからの信号でQLC+をコントロールすることができます。

また、出力プラグインでは複数のUniverseごとに別々の方法で出力することもできます。

InputProfiles

InputProfilesは外部入力から送信されてくるチャンネルや数値が実際のデバイス場ではどのような形状なのかを定義しておける仕組みです。例えばBehringer BCF-2000、Korg nanoKONTROL、Enttec Playback Wingなどのデバイスでは、○○chはスライダー、○○chはボタンなどの情報を定義しておくことでQLC+で実際に使おうとした時にかんたんに接続、設定を行うことができます。面倒な作業は毎回やらずに、最初に1回だけInputProfilesを作ってしまうえば良いのです。

LTP（ブレンドモード）

HTPは複数の[ファンクション](#)で1つのチャンネルを制御した時に最終的な出力値を得るためのアルゴリズムです。このアルゴリズムは複数のファンクションのうち、一番最後に更新された値を出力します。これはゴボやカラーなどの機能を持ったチャンネルに設定しておくことをおすすめします

[シーン](#)間のクロスフェード中にLTPモードのチャンネルが想定外の動作をすることがあることに注意してください。この問題については[コレクション](#)を利用してタイミングをずらすことなどで解決できるかもしれません。[HTP](#)も参照してください。



モード

QLC+にはデザインモードと本番モードの2つのモードが存在します。これによって本番中に間違えてファンクションを削除してしまうといったミスを防げます。

- [デザインモード](#)では、ファンクションやバーチャルコンソールなど編集全てのものを編集するモードです。[ファンクション](#)と[フィクスチャ](#)を作成および編集し、[機能](#)の仕方を調整します。
- [本番モード](#) [本番モード](#)では、オペレートが中心で、編集などは行えなくなります。また、バーチャルコンソール上のウィジェットが使えるようになります。



RGBマトリックス

RGBマトリックスは[ファンクション](#)の一種であり、平面状に並べられたフィクスチャー([HEAD](#))を1つのディスプレイのように扱い、操作することのできる機能です。具体的には単色に光らせるほか、文字を表示したりなど多くのグラフィカルな演出ができます。これらの演出は[RGB Script](#)というもので作られており、ユーザーはこのスクリプトを記述することで自分でこのアニメーションを作成することができます。

各RGBマトリックスには独自の速度設定があります：

- [フェードイン](#)：各ピクセルをフェードインする時間
- [フェードアウト](#)：各ピクセルをフェードアウトさせる時間
- [継続時間](#)：現在のステップ/フレームの継続時間



RGBスクリプト

RGBスクリプト（と混同しないでください）は、[RGBマトリックス](#)ファンクションは[ECMAScript](#)（JavaScriptに似ています）で書かれたプログラムです。詳しくは、[RGBスクリプトAPI](#)ページをご覧ください。



シーン

[シーン機能](#)は、1つまたは複数のフィクスチャインスタンスに含まれる選択されたチャンネルの値を含む。シーンが開始されると、そのチャンネルが目標値に達するまでの時間は、シーンの速度設定によって異なります。

各機能には独自の速度設定があります：

- **フェードイン:** すべてのチャンネルをターゲット値にフェードインするのに使用された時間
- **フェードアウト:** HTP /輝度チャンネルをゼロに戻すために使用される時間。この設定の影響を受けるのは[HTP](#)チャンネルだけです。

シーン機能のコピーは、[ファンクションマネージャ](#)で作成することができます。シーンの内容はすべて複製にコピーされます。

シーケンス

シーケンスは

シーケンスは[チェイス](#)によく似たファンクションです。シーケンスにはチェイス同様ステップを持ち、順番に再生していくファンクションです。しかしチェイスとは違い既存のファンクションを追加するのではなく、ステップを作りながら、追加しながらシーケンスを作っていきます、一見面倒なだけにも見えますがタイムライン機能でショーを作るときに便利さを実感する事でしょう。詳しくは[こちら](#)をご覧ください。



Script

スクリプトは[ファンクション](#)の一種であり、簡単な文法でフィクスチャーなどで複雑な演出ができます。[Script](#)は[スクリプトエディター](#)で編集・変更できます。※ScriptとRGB Scriptは全く別のものです、名前は似ていますが気をつけてください。



ショー

ショーはファンクションを決まったタイミングで自動再生させることのできる機能です。これによりあなたは何度でも寸分の狂いもなく同じ演出をすることができます。[タイムライン](#)で編集することができます。



ビデオ

ビデオは[ファンクション](#)の一種で、コンピュータ内やネットワーク上の動画を再生することのできるファンクションです。再生できるビデオ形式はお使いのOSによって異なります。ビデオを[ショー](#)や[チェイス](#)の中に組み込むこともできます。

よくある質問

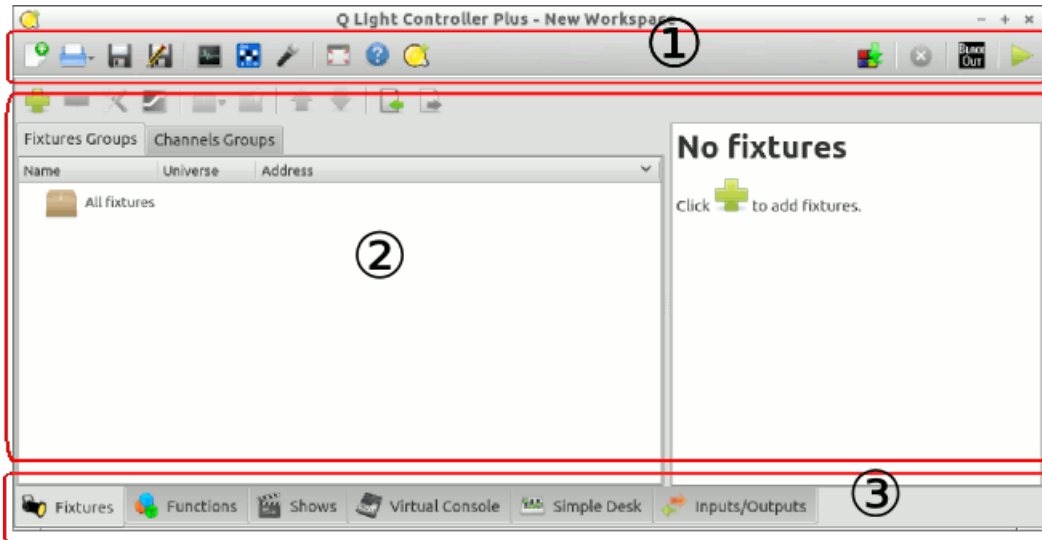
このページはユーザーの皆さんからのよくある質問をまとめたものです。
ここには解決のヒントが書かれています。

1	Q: QLC+ がUSBデバイスと接続できない。
A:	QLC+ではたくさんのUSBデバイスをサポートしています。まず確認することは、機器が壊れていないかです、コンピューターと接続すると大抵のデバイスはLEDなどのランプが光ると思います。 Windowsをしようとしていて、Peperoni もしくは Velleman のデバイスが接続できない場合は以下のリンクを参照してください。これらのデバイスを接続するにはDLLを追加する必要があります。 Peperoni output plugin 、 Velleman output plugin もし、あなたがLinuxを使っているデバイスが接続できない場合はだいたい"dmesg" コマンドで解決する場合があります。
2	Q: バーチャルコンソールで大量のボタンを使っています。オペレート時に再生中のファンクションを止めてから次のファンクションを再生するので、2回クリックしなければならず面倒です。
A:	ソロフレーム を使って見てください。
3	Q: EFXを使うとフィクスチャーの光量が最大のままで固定されてしまう。
A:	詳しくは こちら をお読みください。
4	Q: Apple社のMacを使っています、OSをMavericks以降にアップグレードしたらUSB DMXデバイスが動かなくなりました。
A:	Mavericks以降で搭載されたAppleUSBFTDIデバイスドライバが邪魔をしているせいです。 解決にはいくつかの方法があります、 詳しくは こちらdisable the Apple FTDI driver で解説しています。 それでも解決しない場合は ENTTEC FTDI Driver Control tool こちらを試して見てください。 ※: これらの設定を行うとUSB DMXは使えるようになりますが、今まで使えていた他のUSB機器が使えなくなってしまう可能性もありますので、注意してください。 ※: MacのOSをアップグレードするとこの設定は無効になってしまうので、毎回この手順で使えるようにする必要があります。 ※: これらの設定を変更した後はコンピュータを再起動してください。
5	Q: QLC+のユーザーフォルダはどこにありますか？
A:	ユーザフォルダは、ユーザフィクスチャ、入力プロファイル、RGBスクリプト、およびMIDIテンプレートが入る場所です。 お使いのシステムによって場所が違います。 Linux: \$HOME/.qlcplus Windows: C:\Users\MyUser\QLC+ Mac OS: \$HOME/Library/Application\ Support\QLC+ フォルダは不可視ディレクトリ場合があります、コマンドラインからアクセスするのが手っ取り早いです。こんな感じで cd \$HOME/Library/Application\ Support\QLC+ ユーザーフォルダーのファイルはシステムないのデフォルトの設定よりも優先されます。
6	Q: QLC+のシステムフォルダはどこにありますか？
A:	システムフォルダはインストール時に追加されている、フィクスチャ、入力プロファイル、RGBスクリプト、およびMIDIテンプレートが入る場所です。 Linux /usr/share/qlcplus Windows: インストールフォルダ内にあります。 C:\QLC+やprogramsフォルダを探して見てください Mac OS: QLC+.app ファイル内に入っています。アプリケーションフォルダからQLC+.appを探し、右クリックからパッケージの内容を表示でアクセスできます。 これらの場所になかった場合はインストール時に違う場所を指定していた可能性が高いです。
7	Q: Windowsdで動画が再生されない。
A:	QLC+ はQtライブラリとDirectShowを必要としています、インストールされているか確認して見てください。 また、Windowsデフォルトではコーデックが不足している場合が多いので こちら を参考にしてインストールしてください。
8	Q: 4KディスプレイでQLC+を起動すると文字やアイコンがとても小さく表示されてしまい使い物にならない。
A:	デフォルトでは高解像度ディスプレイ向けになっていません。以下の手順で起動オプションを指定して起動してください。 Linux (from terminal): QT_AUTO_SCREEN_SCALE_FACTOR=1 qlcplus Windows shortcut: C:\Windows\System32\cmd.exe /c "SET QT_AUTO_SCREEN_SCALE_FACTOR=1 && START /D ^"C:\QLC+^" qlcplus.exe" Mac OS (from terminal): QT_AUTO_SCREEN_SCALE_FACTOR=1 QLC+.app\Contents\MacOS\qlcplus 起動オプション も合わせてお読みください。

メイン画面構成

QLC+は3つの要素で画面が構成されています。

1. 上部のメニューバー
2. 現在のタブに応じた中央の編集画面
3. タブを切り替えるための画面下部のタブバー



QLC+のほとんどのボタンにはツールチップ(簡易説明)があります、ボタンの上にカーソルを置き、しばらく待つと説明が表示されます。

メニューバー (1)

画面上部に左詰めでボタンが配置されています。

- 新規プロジェクト作成 (CTRL+N)
- プロジェクトデータの読み込み (ボタンを長押しすると、最近のファイルを表示します) (CTRL+O)
- プロジェクトデータの上書き保存 (CTRL+S)
- プロジェクトデータの別名保存

- [DMX モニター](#) (CTRL+M)
- [ディップスイッチ設定用ツール](#)
- [オーディオトリガー](#)

- フルスクリーンモード (CTRL+F11)
- ヘルプ (Shift+F1)
- QLC+のシステム情報の表示

- [現在出力されているDMXファンクションに登録](#) (CTRL+D)
- Live Edit (本番モード中にファンクションの編集ができます)
- Live Edit (本番モード中にバーチャルコンソールの編集ができます) トグルをクリックします
- 再生中の全てのファンクションの停止 (CTRL+Shift+ESC)
- Black out(暗転)

 本番モードと仕込みモードを切り替えます。(CTRL+F12)

中央の編集画面 (2)

タブによって表示される内容が変わります。

タブバー (3)

タブを切り替えることができます。

 [フィクスチャーマネージャー](#)

 [ファンクションマネージャー](#)

 [タイムライン](#)

 [バーチャルコンソール](#)

 [シンプル卓](#)

 [Input/Output設定画面](#)

DMXモニター

DMX モニターでは、現在出力されているDMX値を確認するためのツールです。フィクスチャーに関する最低限の情報が表示されています。**モニター**の表示オプションを変更しても、フィクスチャーの動作の設定は変更されません。DMXモニターでは、**DMX view**と**2D ビュー**を切り替えることができます。

DMX view

DMX viewでは、フィクスチャーのチャンネルごとに出力されているDMXをアイコン、チャンネル、出力値を表示するモードです。具体的な出力の数字を確認するのに便利です。

- チャンネルに割り当てられたアイコンが表示されています
- チャンネル番号が表示されています
- 出力値が表示されています

ツールバーの説明

2D ビュー	クリックすることで、2DビューとDMX viewを切り替えます。
	表示されているフォントを変更できます。選択したフォントによっては表示が崩れる場合があります。固定幅のMonaco, Andale, Courierを選択することをオススメします。ここで設定したことはプロジェクトファイルではなく、QLC+に保存され、次回以降どのプロジェクトでも適用されます。
DMX チャンネル 番号	フィクスチャーのチャンネル番号に実際のDMXのチャンネル番号を表示します。
機器ごと	フィクスチャーのチャンネル番号にフィクスチャーごとに1から通し番号を振り表示します。同じフィクスチャーを多数監視する際に便利です。
DMX値	出力値を実際のDMX値表示します。(0 - 255)
パーセン ト	出力値を割合で表示します。(0% - 100%)
Universe	表示するUniverseを選択します。デフォルトでは "全てのUniverse"が設定されています。

2D view

2D viewでは、フィクスチャーの種類に応じて実際のフィクスチャーの動作をシミュレーションして表示する簡易的なビジュアライザです。

以下の値がシミュレーションされます

- 光量
- R/G/B
- C/M/Y
- カラーホイールの色 ※ホイールを使った2色のカラーは表示できません。
- シャッター

2Dviewモードでは、実際の仕込み時のフィクスチャーの配置を再現できるようにグリッドを表示することができます。2Dviewではステージを正面から見た様子を再現できるように設計してありますが、お好きな方向からの図として好きな位置にフィクスチャーを設置することが可能です。表示されているフィクスチャーのアイコンはドラッグ&ドロップのほか、クリックすると表示される右側のパネルに直接数値を入力することで調整することができます。

ツールバー

DMX View	クリックすることで、2DビューとDMX viewを切り替えます。
グリ ッド	幅と高さを調整できます。

グリッドモード	グリッドの単位を変更できます。(メートル、フィート)
	フィクスチャーを追加できます。フィクスチャーを選択するダイアログが表示されます。すでに2D viewに追加されているフィクスチャーはグレーで表示され、選択できません。
	フィクスチャーを削除できます。フィクスチャーを選択すると、黄色で強調表示されます。
	背景にプランや、図面等の写真を表示できます。背景の表示には3つのオプションがあります。 • No background: 背景に画像を表示しません。 • Common background: 常に1つの画像を背景に表示します。 • Custom background list: 再生中のファンクションに応じて表示する画像を個別に設定できます。  ボタンから再生中に背景を表示したいファンクションを追加 / 削除できます。本番モードで設定したファンクションが再生されると背景に画像が表示されます。
	フィクスチャー名を表示します。

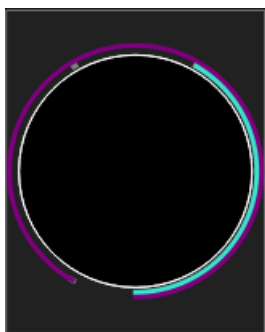
フィクスチャーごとの設定

フィクスチャーをクリックすると画面右に設定項目が表示され、フィクスチャーごとに設定をすることができます。設定項目

Horizontal	X方向の座標を設定できます。
Vertical	Y方向の座標を設定できます。
回転	フィクスチャーのアイコンを傾けることができます。
Gel color	ゼラ(カラーフィルター)の色を設定できます。この設定はフィクスチャーがLED機器などではなく、ハロゲン灯などの灯体の場合に便利な機能です。この機能はLED機器には適用されません。
	Gel color設定をリセットする。

Pan/Tilt の表示

PanとTiltはフィクスチャーのアイコンの周りに円形の線が表示され、簡易的に監視することができます。**PAN**にはPurple(紫)、TILTにはTurquoise(トルコ石色)の円が表示されます。グレーの点はPan / Tiltができる可動域を表しており、範囲の中心が真下に来るように表示されています。





DMX DMXアドレス設定支援ツール

このツールは、バージョン4.3.2で導入されたフィクスチャーのDMXの設定を楽にするためのツールです。

ディップスイッチでスタートアドレスを設定するフィクスチャーを使う時に役に立ちます。

一般的な10列のディップスイッチが表示されます。実際のフィクスチャーと同じような見た目にするために、背景色や天地反転などを設定できます。

※ ディップスイッチの1 1列目以降のスイッチに注意してください。一般的には1 1列目以降はDMXのアドレスの設定ではなく、フィクスチャーの設定を行うことが多いです、フィクスチャーの取扱説明書をよく読み、設定をおこなってください。

現在のDMX値をシーンにする

現在出力されているDMXの値をシーンとして登録することができます基本的には、スナップショットを撮ってあとで利用できるようにして置く機能です

この機能では新たに[シーン](#)を作ることや、既存のシーンを上書きすることもできます。また、シーンのほかすでに存在する[チェイス](#)に追加したり、バーチャルコンソールに[ボタン](#)や[スライダー](#)として追加することができます。

次の点にご留意ください。

- ・チェイスに追加した場合は、次回再生する時から追加したシーンが再生されるようになります。
- ・記録されるDMX値は最終的なグラウンドマスターの値です。

ウィンドウを開くと以下の項目が表示されます。

シーン名	新規作成するシーンの名前を指定できます。名前を指定しない場合は、"New Scene From Live ○○"のような名前がデフォルトで指定され、○○のところには昇順で数値が振られていきます。
 上書きたいシーンを選択します	このボタンをクリックすると、既存のファンクションが表示され、上書きたいファンクションを選択できます。 ※ シーンを上書く時にはダイアログは表示されません、意図しないファンクションを上書きすることのないように注意してください。 シーンが選択されると、QLCは自動で2つの項目を入力します。 ・"選択したチャンネルのみ出力"にチェックを入れます。 ・シーンで操作されるフィクスチャーのDMXチャンネルにチェックを入れます。もし、既存のシーンになかったチャンネルも登録したい場合はご自身でフィクスチャーのチャンネルにチェックを入れてください。
全てのチャンネルを出力	QLC+に登録されているすべてのuniversesとフィクスチャーのチャンネルをシーンとして登録します。実際に登録するチャンネルやuniverses、フィクスチャーの数などの情報を画面上で確認することができます。
選択したチャンネルのみ出力	ウィンドウ左のフィクスチャーツリーからシーンとして追加したいチャンネルにチェックを入れてください。ツリーはuniversesとフィクスチャーごとにソートされています。
このシーンを追加	作成したシーンをバーチャルコンソール上に設置することができます。 以下のオプションがあります。 ・チェイス 選択すると、バーチャルコンソール上に設置されている全てのチェイスが一覧で表示されます。一覧の、チェイス名にチェックすることでシーンを追加できます。 この機能は、バーチャルコンソール上にチェイスでキューリストを作成している場合にとっても便利な機能です。これにより、本番中に作成したシーンをすぐにキューリストとして使用することができます。 ・ボタン: バーチャルコンソール上にボタンとして追加します。 ON/OFFボタンとして上書きされます。ボタンのラベルにはデフォルトの名前 Scene from live ○○ がつけられます。 ※ もともとボタンに割り当てられていたシーンは上書きされます。 ・フェーダー: バーチャルコンソール上のフェーダーにシーンを割り当てます。 ボタンと同様に選択した全てのフェーダーは、今追加したシーンの全てを一括で制御します。 ※シーンのコントロールをフェーダーで行うためには 本番モードになっている必要があります。 ※元々フェーダーに割り当てられていたファンクションは上書きされるとこに注意してください。
0でないチャンネルのみ出力	現在出力されているDMX値の中で、0ではないチャンネルのみがシーンに登録されます。 この機能を正しく使うと、バーチャルコンソールに登録されている別のファンクションの邪魔をすることなく、シーンを作成できます。

本番モード中の編集

この機能はQLC+4.5.0から実装されました。 [本番モード](#)のままで、いくつかの[ファンクション](#)の編集を行うことができます。



Live Editアイコンは上部のバーの  [DMX ダンプ](#)の横にあります。

アイコンをクリックすると、[ファンクション一覧](#)が表示され、編集したいファンクションを選択することができます。ファンクション洗濯後、OKをクリックするとファンクションに応じたエディターが表示されます。現在のバージョンでは、Live Editで以下の機能がサポートされています。

-  [シーン シーンエディタ](#)が表示されます。
※ 本番モード時、現在再生していないファンクションを編集しようとする、自動で"ブラインド編集"モードになります。(実際にDMX値は出力されません)一方、現在再生中のファンクションを編集しようとする、デフォルトで"ライブモード"になります。(編集中のDMX値が出力されます。)
-  [チェイス チェイスエディター](#)が表示されます。
-  [EFX EFXエディター](#)が表示されます。
-  [RGB マトリックス RGBマトリックスエディター](#)が表示されます。

[ファンクションリスト](#)は、ファンクションの種類ごとに表示され、チェックボックスを用いて目的のファンクションを探しやすくすることができます。

現在再生中のファンクションのみを表示させることもできます。

※ 現在再生中のファンクションが複数ある場合は、編集ファンクションとの兼ね合いで、HTPモードでDMX値が出力されます。

フィクスチャーの追加・編集

フィクスチャーをプロジェクトへ追加、編集、削除することができます。画面左にはフィクスチャーの一覧が表示されます。フィクスチャーを選択した時、画面右にはそのフィクスチャーの詳細が表示されます。

設定項目

	DMX機器の追加 ダイアログから フィクスチャー を追加します。
	RGBパネルの追加 ダイアログからRGBパネルを追加します。
	フィクスチャーを削除します。フィクスチャーを削除すると、登録されていたすべてのフィクスチャーグループからも削除されます。
	選択されているフィクスチャーを ダイアログ で設定を変更することができます。
	チャンネルプロパティ設定 を開きます。
	選択したフィクスチャーを フィクスチャーグループ に追加することができます。このボタンから新規フィクスチャーグループを作成することもできます
	フィクスチャーグループから削除します。※グループからフィクスチャーを削除してもプロジェクト自体から削除されるわけではありません。また、複数のフィクスチャーグループに属していたとしても、1つのグループ内の編集が他のフィクスチャーグループに影響することはありません。
	選択したフィクスチャーを上へ移動します。
	選択したフィクスチャーを下へ移動します。
	フィクスチャーリストファイル(.qxfl)を読み込みます。既にフィクスチャーを登録している状態でフィクスチャーリストファイル(.qxfl)を読み込む時に既存のフィクスチャーと同じチャンネルに読み込んだフィクスチャーが割り当てられることがあり、QLC+にはそれを自動修正する機能はありません。下記のフィクスチャーとチャンネルの再割り当てを行うか、新規プロジェクトを作成した際にフィクスチャーリストファイル(.qxfl)を読み込むことをオススメします。
	フィクスチャーリストファイル(.qxfl)を出力します。ここで作成したファイルを上で説明したように読み込むことができます。
	フィクスチャーとチャンネルの再割り当て をします。

フィクスチャーの追加・編集

(わずかな違いと) 同じダイアログが新たに追加し、既存のプロパティの編集の両方に使用される [フィクスチャー](#)。

注: 既存のフィクスチャーを編集するとき、既存のフィクスチャーのデータを元に [シーン](#) などのファンクションを作成している場合、フィクスチャーの編集をすると互換性がなくなる場合があります。既存のフィクスチャーを編集する時には編集後にシーンなども修正する必要があります。チャンネルが一致しないことや、チャンネルが他のフィクスチャーと重複してしまうことがあります。しかし、[RGBマトリックス](#)、[EFX](#)、[チェイサー](#)と[コレクション](#)に関しては、フィクスチャーの編集に関わらず正常に動作します。

コントロール

フィクスチャー一覧	型番ごとに定義済みのフィクスチャーとdimmerなど、型番に関わらず汎用的なフィクスチャーがあります。フィクスチャー一覧に使用したいフィクスチャーがない場合は、付属の QLC+フィクスチャーエディタ を使用して簡単に1から定義を作ることができます。ぜひ、自分で1から作ったフィクスチャーを今後のQLC+のために、共有しましょう https://www.qlcplus.org/forum/viewforum.php?f=3 からフィクスチャー定義ファイルをアップロードすると、次のアップデートでQLC+に搭載されるかもしれません。
フィクスチャーの追加	- 名前: フィクスチャーに名前を割り当てます - モード: モード フィクスチャーに定義されているモードを選択します - Universe: 設置するUniverseを選択します。 - スタートアドレス: フィクスチャーのスタートアドレスを設定しますこの数値は、選択したUniverseにすでにフィクスチャーが登録されている場合、連番になるようにすぐ後ろのアドレスが入力されています。 - チャンネル: 型番で定義されたフィクスチャーではなく、汎用的なフィクスチャーを選択した場合は、ここでそのフィクスチャーが使うチャンネル数を設定することができます型番で定義されているフィクスチャーを選択した場合、この項目は変更できません。 - チャンネルリスト: このフィールドには、フィクスチャーのチャンネルの詳細が表示されます。調光機Dimmerを選択した場合はDimmerとして扱われるため、チャンネルリストには何も表示されません。
複数台まとめて追加	同じフィクスチャーの定義を複数台追加する場合にはこの機能を使うことができます。しかし、定義を編集している場合にはこの機能を使うことはできません。 - 数: 追加したいフィクスチャーの数この機能を使って、複数台のフィクスチャーをまとめて追加した場合、フィクスチャーの名前は、「[フィクスチャー名]#[数字]」という名前に自動的に設定されます。 - アドレス間隔: 2台目以降のフィクスチャーのスタートアドレスとのアドレスに空きののチャンネルを作るかを設定します。(前のフィクスチャーの最終アドレス+[数値]が次のフィクスチャーのスタートアドレスに設定されます)

RGBパネルを追加

今、フィクスチャーをディスプレイのように扱えるRGBパネル（もしくはマトリックス）が一般にも売られており、簡単に入手することができます。このダイアログでは、RGBパネルの作成と設定をすばやく行うことができます。これは、RGBパネル(マトリックス)のフィクスチャーの配置に合わせてQLC+にフィクスチャーを追加する作業を支援するものです。

一度、この機能で登録したフィクスチャーはこの機能では修正できません。一つ一つのフィクスチャーを修正してください。

パネル作成

この機能では、2つのことを自動で作成します

- パネルに対応するフィクスチャーを追加します。複数のフィクスチャーで構成されるパネルをQLC+上では1つのパネルとして操作できます。
- 追加したフィクスチャーをグループとして追加します。

RGBパネルを作成した後は[ファンクションマネージャー](#)から[RGB マトリックス](#)から、ファンクションを作成することができます。

パネルのオプション一覧

RGBパネルの追加	
名前	RGBパネルに名前をつけることができます。
universe	RGBパネルを追加するuniverseを選択します。一つのuniverseでは足りない場合は自動的に次のユニバースに跨って設定されます。
スタートアドレス	RGBパネルのスタートアドレスを設定します
サイズ	
列	RGBパネルに含まれるフィクスチャーの列数を設定します。
行	RGBパネルに含まれるフィクスチャーの行数を設定します。
実際の大きさ	
幅	RGBパネルの実際の横幅を設定します。(単位はmm)
高さ	RGBパネルの実際の高さを設定します。(単位はmm)
方向	
左上から	パネルの左上から順にフィクスチャーのチャンネルを振り当てます
右上から	パネルの右上から順にフィクスチャーのチャンネルを振り当てます
左下から	パネルの左下から順にフィクスチャーのチャンネルを振り当てます
右下から	パネルの右下から順にフィクスチャーのチャンネルを振り当てます
配置	
蛇行	フィクスチャーを両端で折り返すように並べます。これは列（行）の最後のフィクスチャーが次の列（行）と隣り合うようなセッティングになります。(例) 1→2→3→4 8←7←6←5
ジグザグ	フィクスチャーをジグザグになるように並べます。これは、列（行）の最初のフィクスチャーが一つの列（行）に揃うようなセッティングになります。(例) 1→2→3→4 5→6→7→8
Direction	
Horizontal	フィクスチャーを水平方向へ並べます。
Vertical	フィクスチャーを垂直方向へ並べます。

フィクスチャーグループエディター

機器タブの[フィクスチャーマネージャー](#)、[フィクスチャーグループ](#)を作成するときに使用します。このエディターでは、ピクセルマッピングなどに[フィクスチャー](#)を使用するため、実際に[フィクスチャー](#)を仕込んだ時の位置関係を設定します。

設定項目

まず、フィクスチャー名を設定してください。また、配置するためのグリッドの行、列数を設定してください、グリッドの設定はあとで変更できるので多めに設定しておくことをお勧めします。グリッドに表示されたフィクスチャーはドラッグ&ドロップで位置を調整することができます。

フィクス チャーグルー プ名	フィクスチャーグループ名を設定できます。
	選択している行にフィクスチャーを追加します。
	選択している列にフィクスチャーを追加します。
	選択したフィクスチャーをグループから削除します。
フィクス チャーグリッ ド	画面右に編集中のフィクスチャーグループの内容がグリッド表示されます。グリッドの行、列の数を変更したり、フィクスチャーの位置をドラッグ&ドロップで変更することができます。 "RGBパネルの追加"からフィクスチャーグループを作成した場合は、フィクスチャーエディターで、フィクスチャーの並びを調整することができます。 グリッド内のフィクスチャーには以下の情報が表示されています。 • フィクスチャー名がアイコンとともに表示されます • H: HEAD番号(フィクスチャーグループ内での通し番号) • A: フィクスチャーのDMXのヘッダーアドレス • U: フィクスチャーが属しているuniverse番号
幅	グリッドの幅を調整します。
高さ	グリッドの高さを調整します。

チャンネルグループ

チャンネルグループを編集するには[フィクスチャー](#)の"チャンネルグループ"タブを開きます。
この機能はQLC+ version4.0.0から追加されました。同じ機能をもつチャンネルをグループとしてまとめて操作することができます。
(例)20発のLEDパールのREDのチャンネルをグループでまとめてコントロールすることができます。

設定項目

	新規チャンネルグループを作成します。
	選択したチャンネルグループを削除します。
	選択したチャンネルグループにフィクスチャーのチャンネルの追加や削除などの編集を行います。
	選択したチャンネルグループの並び順を変更します。
	選択したチャンネルグループの並び順を変更します。

グループにするチャンネルを選択

チャンネルグループ名	チャンネルグループの名前を編集します。
チャンネル一覧	チャンネルグループに追加したいチャンネルにチェックを入れます。また、チェックを外すことでチャンネルグループから除外することができます。
同じ機種・同じモードの機器に変更を適用	この項目にチェックを入れると、同じ種類のフィクスチャーの同じ役割のチャンネルに一括でチェック操作できます。これは、複数のLEDパールを使用していたとしても、同じ型番のフィクスチャーにしばって一括で編集ができます。
外部入力	ファンクションマネージャーで簡単に操作できるようにこのチャンネルグループを外部入力から操作できるようにします。ここで設定した外部入力はチャンネルグループ以外では動作しなくなります。

Channel Properties Configuration

ウィンドウには現在のUniverse、フィクスチャー、チャンネルの状態が表示されています。
各フィクスチャーの右側には設定可能なオプションが表示されており、各チャンネル毎に設定を変更することが可能です。

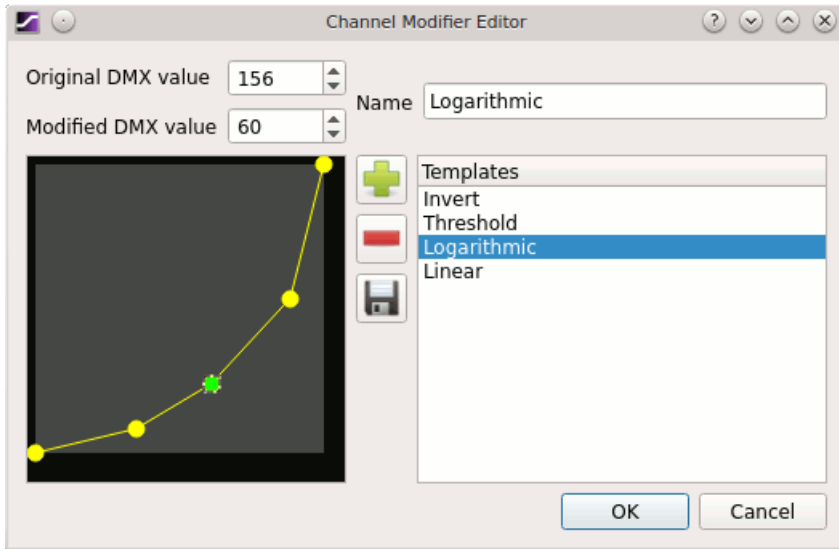
設定項目

Can fade	チャンネルをフェードインやフェードアウト、クロスフェードなどの操作をした時にこのチャンネルもフェードさせるかどうか設定ができます。 全てのチャンネルはデフォルトでチェックが入っています、よって全てのチャンネルがデフォルトでフェードインやフェードアウトなどの制御が可能です。 このチェックを外すとこのチャンネルはフェードしなくなります。（例）DMXレベルが20のチャンネルを200に変更したとすると、DMXが次の信号を送信する時には即座に200が出力されるようになります。 ムービングなどのモータを操作するチャンネルであり、即座に狙った場所に動かしたい時などにはチェックを外すと便利です。
Behaviour	このチャンネルを HTP にするか LTP にするか設定できます。チャンネルを編集すると、変更の目印として表示されている文字が赤くなります。 ※この設定上級者向けの設定項目です。HTPとLTPを理解した上で設定を変更してください。
Modifier	調光カーブを設定する上でとても便利なツールです。ここで設定した調光カーブは 最終的なDMX値 として各フィクスチャーへ送信されます。 デフォルトでは、全てのチャンネルが"Liner"に設定されており、デフォルト状態の場合には画面上には"... "が表示されています。"Liner"では、調光カーブは直線になり、DMXレベルと同じ値がフィクスチャーへ送信されます。（例 0-0, 1-1, ...,255-255） このボタンをクリックすると後述の"Channel Modifier Editor"が表示されます。

同じ種類のフィクスチャーが複数個ある場合でも簡単に設定できるように、「同じ属性の機器にも同じ変更を適用」にチェックすることで一括で設定が可能です。
この項目にチェックを入れると、画面に表示されている同じ種類のフィクスチャー全ての設定項目が自動で変更されるようになります。
この機能をつかうことで設定作業がスピーディに進みます。

Channel Modifier Editor

"channel modifier editor"では調光カーブを簡単に設定することができます。



ウィンドウの右側にはプリセットの調光カーブが表示されています。
このプリセット名をクリックすることで、ウィンドウ左に調光カーブを呼び出すことができます。
調光カーブはレベルの変化に応じてDMX値をどう変化させるかを設定できるものです。
ライン上にある点(ハンドラー)をドラッグすることで調光カーブを編集することができます。点(ハンドラー)は無限に増やしたり、消したりできますが、レベル0とレベル255の2点は消すことができません。
X軸方向にはレベル、Y軸方向にはDMXで送信される値をとります。
点(ハンドル)をクリックすると上部にX(Original DMX value)とY(Modified DMX value)の数値が表示されます。
点(ハンドル)はドラッグしたり、上部の数値を直接入力しても編集できます。

QLC+では一般的な調光カーブをプリセットとして用意してあります。
例えば"Invert"では、DMX値を反転させるプリセットです。ムービングなどの動作を逆向きにしたい時などに便利なプリ

セットです。

また、"Logarithmic"では、LED光源のフィクスチャーをハロゲン光源のフィクスチャーの調光に似せることができます。

新しいプリセットを作成するには既存のプリセットを選択し、必要に応じて点(ハンドラー)を追加  もしくは  削除し調光カーブを編集後新しい名前をつけ保存することで設定できます。

編集が完了したら  保存ボタンをクリックし、プリセットに保存します。ここで作成したプリセットが保存されたファイルの保存場所は [よくある質問](#) をみて確認してください。

✕機器のリマップ

フィクスチャーチャンネルの修正はQLC+バージョン4.4.1で追加された機能です。

この機能を使えば会場常設の機材のチャンネルに合わせて、ファンクションを作り直すことなく[フィクスチャー](#)のチャンネルを再割り当てすることができます。また、急遽フィクスチャーが故障してしまった場合など、プロジェクトデータを作り直している時間がない場合にも、フィクスチャーの再割り当てを行うだけで修正できます。

(例)事前にLEDパー1つ、ムービング1つ、スキャナー1つの計3つをコントロールするファンクションを組んでおき、いざ現場へ来た時にそれぞれの型番の違う50個のLEDパーや、ムービング等に再割り当てを行うことで全ての機器を望み通りにコントロールすることができます。

QLC+ではそんな修正も朝飯前です！

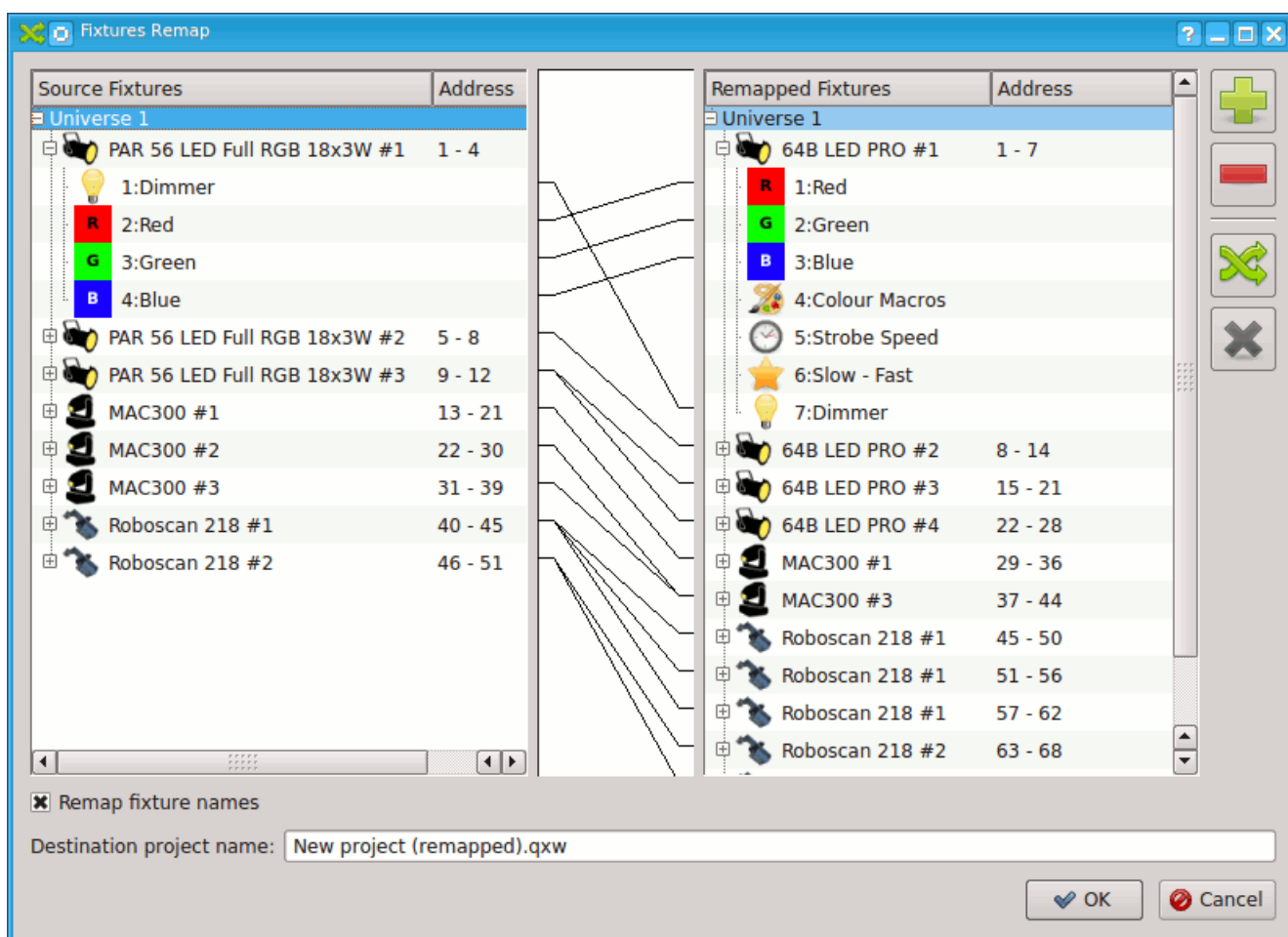
フィクスチャーのチャンネルの再割り当ては、プロジェクトデータを修正するためのものです。QLC+では、フィクスチャーの型番が変わってもフィクスチャーのタイプ(ムービング、スキャナー等)が同じならば同じように動くように設計されています。

フィクスチャーのチャンネルの再割り当てを行うと自動的に新しいプロジェクトデータが作成されます。

QLC+ではフィクスチャーを入れ替える前と後で同じ照明演出ができるようにフィクスチャー、シーン、EFX、バーチャルコンソール、オーディオトリガー等を自動で最適化してくれます。

機器のリマップ

下のスクリーンショットを交えて使い方の説明をします。



リマップ元の機器	左にはフィクスチャーがUniverseごとにツリー状に一覧表示されます。この一覧は現在のフィクスチャーであり、編集をするものではありません。
リマップ先の機器	右には再割り当て先のフィクスチャーを追加していくための一覧です。
	リマップ先にフィクスチャーを追加できます。クリックすると フィクスチャーの追加 ウィンドウが表示されます。※フィクスチャー追加後はここからは修正することはできません。

	フィクスチャー を削除します。
	このボタンからフィクスチャーの再割り当てを行うことができます。 ※ 再割り当てはムービングとムービングなどの同じタイプのフィクスチャー間のみ可能です。ムービングをスキャナー等に再割り当てすることはできません。 左右のフィクスチャーリストから再割り当てしたいフィクスチャー同士を選択し、このボタンをクリックすると再割り当てが行われます。 タイプの違うフィクスチャーを選択した時などにはエラーメッセージが表示されます。 問題なく再割り当てがされると各フィクスチャー間が白い線で結ばれます。
	再割り当てを取り消します。
機器の名前を リマップ元 に合わせる	リマップ先のフィクスチャーにリマップ元と同じ名前をつけます。
Destination project name	再割り当てをするとリマップ元のデータと同じフォルダに新しいプロジェクトデータが作成されます。そのプロジェクトデータの名前を指定できます。デフォルトではリマップ元のファイル名に (remapped) を付け加えたものが保存されます。

フィクスチャーを追加する方法

フィクスチャーを追加してみましょう。

ツールバーから  [機器] をクリックしてフィクスチャーを設定していきましょう。 フィクスチャーを追加・編集をする時にはフィクスチャーマネージャーを使います。

フィクスチャーマネージャーはQLC+を使う上で一番最初に覚えなければならない機能です。QLC+ではまずはじめにフィクスチャーをプロジェクトデータに追加しましょう。

-
-  フィクスチャーの追加
 -  選択したフィクスチャーを削除
 -  選択したフィクスチャーの設定を変更
 -  選択したフィクスチャーからフィクスチャーグループを作成
 -  フィクスチャーグループから選択したフィクスチャーを解除する
 -  フィクスチャーリストデータを読み込む
 -  フィクスチャーリストでデータを保存する
-

フィクスチャーを追加する方法

 ボタンをクリックし、フィクスチャーを追加していきます。

フィクスチャー追加ダイアログの左にはQLC+で利用できるフィクスチャーがメーカー名、機材名でソートされ一覧表示されています。追加したいフィクスチャーを選択し、画面右から設定を行いましょう、とりあえずは スタートアドレス にフィクスチャーのアドレスを設定しておきましょう。そのほかの詳しい設定項目についてはフィクスチャーエディターの項をご覧ください。

フィクスチャー名をわかりやすい名前に変更することもできます。また、フィクスチャーに モード がある場合は、モードを選択することもできます。フィクスチャーの ヘッダアドレス や 出力ユニバース を設定しOKを押しましょう。

同じ種類のフィクスチャーが複数ある場合は 台数 や アドレスの間隔 を指定して、一括で追加することができます。

DMXについて詳しく理解しておくべきです。ざっくりと説明すると、DJScan250では6ch使用するので、ヘッダーアドレスを1に設定すると1~6chを使用します。なので次のフィクスチャーのヘッダーアドレスは7ch以降で設定できます。

Generic 汎用的なフィクスチャーデータ

Dimmerを使うような昔ながらの灯体をQLC+で扱う際にフィクスチャー定義を作ってもいいですが、そんな面倒なことをしなくても大丈夫です。QLC+にはGenericがあります、このフィクスチャーデータは特徴がない単純なフィクスチャーデータです、このデータは様々な場面で使える汎用的なフィクスチャーです。

フィクスチャーマネージャーに戻る

フィクスチャー追加ダイアログを閉じます

全ての設定が終わったらOKをクリックしましょう。

ファンクション

ファンクションタブでは、様々なファンクションを作成、修正できます。ファンクションを作成するにはツールバーにある作りたいファンクションの種類のアイコンをクリックしてください。

ファンクションにはシーンやEFXなどいくつかの種類があり、ファンクションを選択した時に、種類に応じたエディターが表示されます。エディター内で行った編集は自動保存されるため、OKボタンなどはありません。プロジェクトデータを閉じる時に1回だけ保存すれば大丈夫です。

設定項目

	新しい シーン を作成できます。 シーンエディタ が表示されます。
	新しい チェイス を作成できます。 チェイスエディター が表示されます。
	新しい シーケンス を作成できます。 シーケンスエディター が表示されます。
	新しい EFX を作成できます。 EFXエディター が表示されます。
	新しい コレクション を作成できます。 コレクションエディター が表示されます。
	新しい RGBマトリックス を作成できます。 RGBマトリックスエディター が表示されます。
	新しい RGBスクリプト を作成できます。 RGBスクリプトエディター が表示されます。
	新しい オーディオ を作成できます。 チェイス や ショー に使用できるファンクションです。
	フォルダを作成します。ダブルクリックでフォルダ名を変更できます。 フォルダを選択した状態で新しいファンクションを作成するとき、フォルダー内に作成されます。既存のファンクションはドラッグ&ドロップでフォルダー内に移動することができます。 フォルダを削除すると、中にあった全てのサブフォルダやファンクションが削除されます。 ※空のフォルダはプロジェクトデータには保存されません。
	本番モードに切り替えた時に、ファンクションを自動再生することができます。選択したファンクションは本番モードに切り替えるたびに毎回実行されます。これは、QLC+をキオスクモードで使用する際に便利な機能です。(k or-p オプション) 自動再生するファンクションを削除したい場合には "No function" を選択してください。
	ファンクションウィザード を用いてファンクションを自動生成します。
	ファンクションをコピーします。
	ファンクションを削除します。

シーンエディタ

シーンエディタはタブに分割されています、最初は**全般**タブしかありませんが、フィクスチャーや[チャンネルグループ](#)を追加することでタブが増えて行きます。

新たに追加されたタブは全てフィクスチャーをコントロールするためのものです。

全般タブ

画面左にはフィクスチャーの一覧が表示されます。

シーン名	シーン名を変更することができます。
	フィクスチャー を追加します。
	選択した フィクスチャー を削除します
	選択した全てのフィクスチャーのチャンネルにチェックを入れます。
	選択した全てのフィクスチャーのチャンネルのチェックを外します。

画面右には[チャンネルグループ一覧](#)が表示されています。

	選択した全てのチャンネルグループのチャンネルにチェックを入れます。
	選択した全てのチャンネルグループのチャンネルをチェックを外します。

チャンネルグループタブ

このタブは全般タブで1つ以上のチャンネルグループが設定されている時のみ表示されるタブです。

チャンネルグループはチャンネルに段階的に機能が割り振られたチャンネル([Click And Go](#))のグループが存在する場合に表示されます。

フィクスチャーごとのタブ

フィクスチャーを追加するとフィクスチャー名が表示されたタブが表示されます。タブ内のスライダーはフィクスチャーごとに分かれており、1つのタブに1つのフィクスチャーが対応しています各チャンネルの値は数値を直接入力するほか、スライダーを動かすことで設定できます。また、チャンネルグループはチャンネルに段階的に機能が割り振られたチャンネルの場合は、アイコンをクリックすることでClick And Go 機能を用いて簡単に値を設定できます。

※ チャンネルの値のテキストボックスを移動するショートカットは"**Tab**"、"**Shift + Tab**"です。

チャンネルのチェックボックス

各チャンネルにはチェックボックスがあり、チェックを入れないとシーンに登録されません。

チェックが入っているチャンネルはシーンに登録されます。これにより、シーンに登録したくないチャンネルを登録してしまうのを防ぐことができます。

設定項目

	全てのフィクスチャーの全てのチャンネルにチェックを入れます。
	全てのフィクスチャーの全てのチャンネルからチェックを外します。
	タブを移動します(ALT+Left)
	タブを移動します(ALT+Right)

	今開いているフィクスチャーのタブをコピーします。2通りのコピーがあります • 全てのチャンネルの状態をコピーします • Ctrlを押しながらコピーをクリックするとチェックが入っているチャンネルのみコピーされます。
	クリップボードからペーストします。クリップボードに何も無い時はクリックできません。
	シーンに含まれている全てのフィクスチャーの状態をコピーします。2通りのコピーがあります • 全てのチャンネルの状態をコピーします • Ctrlを押しながらコピーをクリックするとチェックが入っているチャンネルのみコピーされます。
	RGBまたはCMYカラーに対応したフィクスチャーの場合は、カラーピッカーを使うことができます。
	ムービングやスキャナー等のPanやTiltなどがあるフィクスチャーの場合は、バーチャルコンソールのXYパッドに似たコントローラを使用できます。
	スピードダイヤルを表示します、シーンのフェードイン・アウトタイムを調整できます。
	フィクスチャーごとにタブを分けずに全てのフィクスチャーを一つのタブにまとめます。デフォルトではフィクスチャーごとにタブが別れていますが、使いにくいと感じた場合はタブを1つにまとめて表示して見てください。
	ブラインド編集モードです、編集した値が実際に出力されなくなります。
	シーンを複製し、選択したチェイスに追加します。

チェイスの編集

チェイスエディターではその名の通り  **チェイス**を編集することができます。
チェイスに含まれるステップには以下のような設定項目があります。

- #- ステップの数
- ステップ - ステップの名前(デフォルトではファンクション名が入っていますが、任意の名前に変更可能です)
- F.I - フェードイン時間
- Hold - ホールド時間
- F.O. - フェードアウト時間
- 継続時間 - そのステップにかかる合計時間
- メモ - 各ステップが何をするかメモを残すことができます

(ステップの数)以外の各項目はダブルクリックすることで変更できます。時間に関する項目に入力するとき、単位を入力しない場合にはデフォルトで秒数として設定されます。※1分30秒33など、秒数以外の単位で設定したい場合には1m30s.33のように単位をつけて入力してください。

設定項目

チェイス名	チェイス名を変更できます
	フェードイン/アウト時間、ホールド時間を設定するためのウィジェットの表示/非表示を切り替えます。
	編集中のチェイスを実際に再生します。
	再生中のチェイスを停止します。
	再生するステップを戻します。※この機能はシーンを再生している時のみ有効です。
	再生するステップを進めます。※この機能はシーンを再生している時のみ有効です。
	選択しているステップをクリップボードにコピーします。
	クリップボードのシーンを選択している位置にペーストします。ステップを選択していない場合は最後にシーンが追加されます。
	選択したステップを切り取り、クリップボードへ移します。
	チェイスに事前に作成しておいた ファンクション を追加します。 ファンクションの選択 ダイアログが表示されます。ここから追加したファンクションは現在選択しているステップ位置に挿入されます。
	選択したステップを削除します。
	選択したステップを前に移動します。
	選択したステップを後ろに移動します。
タイプ	• 繰り返し - 全てのステップを繰り返し実行します。 • 一方通行 - 最後のステップが再生され終わったら自動的にそのチェイスの再生が止まります。 • 往復 - 上のステップから順に実行し最後のステップを再生したら、下から上に向かって順に再生する動作を繰り返します。 • Random - シーンにあるステップをランダムに再生します。
順/逆	• 順再生 - ステップを上から下へ順に再生します。 • 逆再生 - ステップを下から上へ順に実行します
フェードイン時間	• 共通 - このチェイスに含まれる全てのステップのフェードイン時間が同じになります。 • 個別 - このチェイスに含まれる全てのステップのフェードイン時間は個別に設定できるようになります。 • 規定 - 全てのステップにQLC+のデフォルトの時間を設定します。※現バージョンでのデフォルトの時間は0秒です。

フェードアウト時間	• 共通 - このチェイスに含まれる全てのステップのフェードアウト時間が同じになります。 • 個別 - このチェイスに含まれる全てのステップのフェードアウト時間は個別に設定できるようになります。 • 規定 - 全てのステップにQLC+のデフォルトの時間を設定します。※現バージョンでのデフォルトの時間は0秒です。
ステップ継続時間	• 共通 - このチェイスに含まれる全てのステップの継続時間が同じになります。 • 個別 - このチェイスに含まれる全てのステップの継続時間は個別に設定できるようになります。

ショーエディター

タイムラインのツールバー上にあり、 [ショーエディター](#)をクリックすると[ショーマネージャー](#)を開きます。現状、ここで編集できるのはタイムライン名のみです。

また、ツリービューから以下の情報を確認できます。

- **ファンクション** ファンクション名が表示されます。
- **Step:** [シークエンス](#)のステップを表示します。
- **Start Time:** シークエンスの再生開始時間を表示します。
- **Duration:** シークエンスの継続時間を表示します。

EFXエディター

 EFXを編集することができます。エディターは2つのタブで構成されています。

- 全般タブでは[フィクスチャー](#)などを設定できます。
- 動きタブでは、選択したフィクスチャーの動きや色などを設定できます。

全般

  EFX name

General

Movement

Step	Fixture	Mode	Reverse	Start Offset	
001	Volkslicht #1	Position	☐	0°	
002	Volkslicht #2	Position	☐	90°	
003	Volkslicht #3	Position	☐	180°	
004	Volkslicht #4	Position	☐	270°	
005	LED PAR 64 RGB #1	RGB	☐	0°	
006	LED PAR 64 RGB #2	RGB	☒	180°	

Fixture order

☒ Parallel

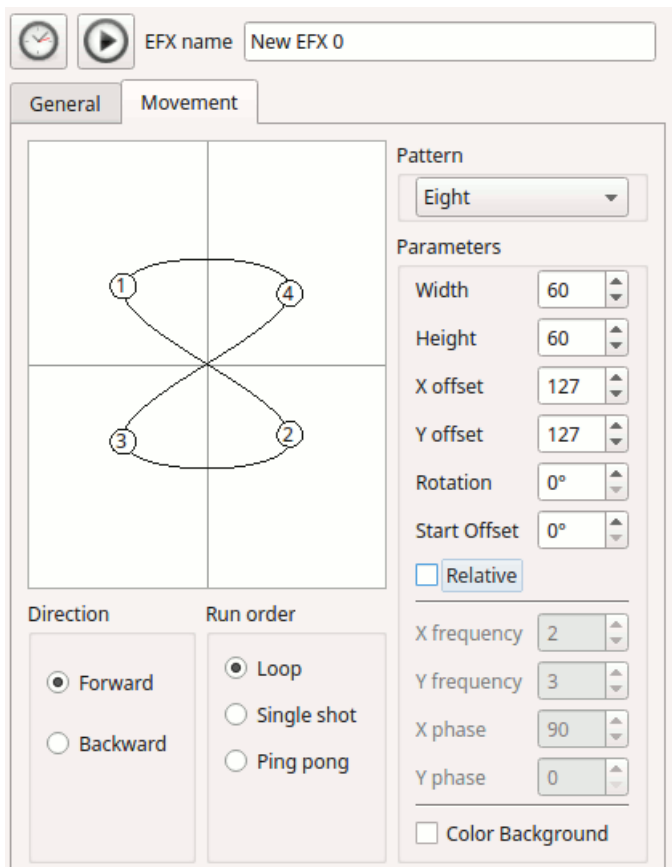
☐ Serial

☐ Asymmetric

	EFXファクションの時間に関する項目を設定します。 • F.I. フェードインです。現バージョンでは対応していません。 • F.O. フェードアウトです。現バージョンでは対応していません。 • ホールド ファクションを1周再生するのに掛かる時間を設定できます。
	実際にどのようにフィクスチャーが動くのか、プレビューをすることができます。
名前	ファンクション名を変更できます。
フィクスチャー一覧	• ステップ: フィクスチャー • 機器: 追加されているフィクスチャーの名前が表示されます。 • モード: EFXでコントロールするチャンネルの種類を選択できます。フィクスチャーにもよりますが、EFXでコントロールできる種類はPosition、Dimmer、RGBです。 ※ RGBを選択した場合は、後述する Color background を使うことができます。 • 逆: フィクスチャーの動きを反転させることができます。動きタブでは、"逆" にチェックを入れていない、順方向のフィクスチャーを基準として設定ができます。 • スタートオフセット: フィクスチャーが後述する"動き"タブ上の動作線上で、動き始めるスタート位置を角度を指定してずらすことができます。
	EFXに フィクスチャー を追加します。ムービングやスキャナー等の Pan/Tilt 機能が搭載されているフィクスチャー及び、RGBで色をコントロールするフィクスチャーのみ追加ができます。
	フィクスチャーを削除します。
	選択しているフィクスチャーを上へ移動します。

	選択しているフィクスチャーを上へ移動します。
Fixture order	複数のフィクスチャーをコントロールする際のオプションです。詳しくは下記を参照してください。

動き



パターン設定	EFXの動きを左の図を見ながら設定することができます。右のパラメータを変更すると左の図上に点として各フィクスチャーの動きを表示します。 この動きの速度は全般タブから設定できます。
方向	フィクスチャーの全般の動きの向きを設定します。(全般タブにて、逆にチェックを入れた場合にはそのフィクスチャーのみがこの設定の逆に動きます。) - 順再生: デフォルト動きの方向です。 - 逆再生: デフォルトとは逆の動きをします。
タイプ	- 繰り返し - 終了したあと最初に戻って再生を繰り返し実行します。 - 一方通行: 繰り返さずに、一度しか再生しません。 - 往復: 最後まで行くと、逆向きに再生を繰り返します。
パターン	動作パターンをいくつか下に挙げます。 - Circle - Eight - Line: 2次曲線的に線の端の方ではゆっくりになり、線の中央の方では速くなります。 - Line2: 等速直線運動をして、最後まで行くと最初の位置に戻ります。 - Diamond - Square - SquareChoppy - Leaf - Lissajous

パラメータ	• 幅: 横幅を調整します(0~255) • 高さ: 高さを調整します(0~255) • X オフセット: パターンの中心位置をX方向へ動かします。(0~127~255) • Y オフセット: パターンの中心位置をY方向へ動かします。(0~127~255) • 回転: パターンを角度を指定して傾けます(0-360) • スタートオフセット: 直線上でのスタート位置を角度を指定して調整します(0-360) • 周波数 X: パターンでLissajousを選択した時、X方向への形を変更できます(0-32) • 周波数 Y: パターンでLissajousを選択した時、Y方向への形を変更できます(0-32) • 位相差 X: パターンでLissajousを選択した時、X方向の形の位相差を設定できます。(0-360) • 位相差 Y: パターンでLissajousを選択した時、Y方向の形の位相差を設定できます。(0-360)
Color Background	RGBをコントロールする際に、出力される色のプレビューを表示することができます。
Relative	下記を参照してください。

Fixture Order

複数のフィクスチャーを操作する場合にそれぞれのフィクスチャーをアルゴリズムに基づいてコントロールさせることができます。

- **平行:**全てのフィクスチャーが同じ動きをします。
- **Serial:** 各フィクスチャーで動き出すタイミングを少しずつずらして、ウェーブのようにします。
- **非対称:**Serialのように各フィクスチャーには少しずつずれがあります。こちらはスタートのタイミングではなく、全てのフィクスチャーがずれた状態で同時に動き出します。

方向

フィクスチャーごと、または全ての動きの方向を変更できます。この方向の設定は繰り返しや、一方通行などの全ての再生パターンで有効な設定です。 ループするように設定している場合は、自動で停止することはありません、手動で停止してください。

Relativeモード

ムービング等のPan/TiltをコントロールするEFXを再生する際に、座標を今再生時の位置を基準として、相対的にコントロールすることができます。例えば、小さな円を描くようなEFXを作成しておき、壁に向く位置のシーンと同時に再生すれば、壁に小さな円を描き、床に向くシーンと同時に再生すれば床に小さな円を描きます。この機能はRelativeにチェックを入れることで有効になります。

チェックを外すことで逆に絶対座標モードになり、再生時の状況に関わらず同じ所に円などを描きます。

Relativeモード(相対座標モード)では、左の図の中心(X:127, Y:127)を基準として相対座標が計算されます。

相対モードは似たようなEFXを何種類も作成しなければいけないときに便利な機能です。例えば決まった動きをするEFXを壁、天井、床、柱などたくさんの場所に作らなければならないときには、EFXで動きだけ、シーンで場所だけのように役割を分けて作成しておくで後々修正するときにも楽になると思います。

ポイント

相対モードで設定しておけば、EFXの再生中にも同時に再生しているシーンをクロスフェードで切り替えることで、さらに凝った動きもできます。

バーチャルコンソールでXYパットと相対モードのEFXを用いて本番中に任意の場所に動かすことができます。

コレクションエディター

コレクションエディターは、ファンクションの一種の [コレクション](#)を編集できます。

コレクションはライティングショーなど、特殊なコントロールをしたい時に役立ちます。たとえば、ムービングなどで色のみを操作するシーンや、動きだけを操作するシーンなど、シンプルなシーンのみを作成し、シンプルないくつかのチェイスやEFXも作成しておきます。

そこで、コレクションは作成したいいくつかのシンプルなシーンやチェイスEFXを組み合わせることで複雑な演出をしたい時のショートカットのようなことができます。例えば、色のシーンと動きのシーンを組み合わせて1つのコレクションを作ります。

※コレクションにはタイミングを設定できません、タイミングはコレクションに追加されているシーンやチェイスに従います。

※コレクションに追加されたファンクションは一覧の上のファンクションから優先され、HTP/LTPのルールにしたがって最終的な値が出力されます。コレクションに含まれたファンクション全てを同時に再生します、したがって同じチャンネルをコントロールするファンクションが複数ある場合は意図しない動作をする場合があることに注意する必要があります。例えば、コレクション内にムービングのPan/Tiltを設定したシーンと、相対モードにしたEFXが存在する場合、これらは同時に再生され意図しない動作をする可能性があります。

設定項目

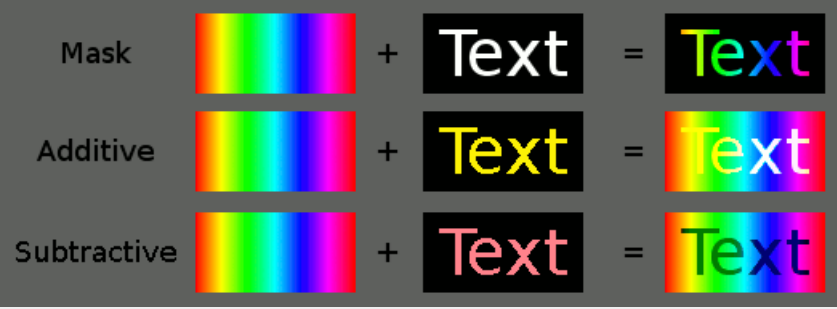
	コレクションの名前を設定します。
	コレクションに事前に作成しておいた ファンクション を追加します。 ファンクションの選択 ダイアログが表示されます。ダイアログ内に表示されているファンクションの並び順には意味はありません。
	ファンクションリストからファンクションを削除します

RGBマトリックスの編集

 マトリックスエディタには[ファンクションマネージャー](#)で[フィクスチャーグループ](#)を作成しておく必要があります 

設定項目

名前	名前を変更できます。
	RGBマトリックスの各種時間設定ができます。 • フェードイン: フェードインタイムを設定できます。 • フェードアウト: フェードアウトタイムを設定できます。 • 継続時間: ステップを再生する時間を設定できます。
	RGBマトリックスを シーケンス に変換します。これは ショー を作る時に便利な機能です。※ ランダムに生成されるパターンの場合、再生するごとに全く違うシーケンスを生成することに注意してください。
	プレビューに表示される図を丸と四角で切り替えます。
	編集中のRGBマトリックスを再生できます。実際にフィクスチャーが点灯します。
	操作したい フィクスチャーグループ を設定します。
プレビューエリア	プレビューが表示されます。 プレビューはRGBカラーのフィクスチャーグループを想定して設計されているため、単色のフィクスチャーでも同じように表示されます。
パターン	表示されるアニメーションのパターンを選べます。 パターンは以下の通りです。 • 単色: 全てのフィクスチャーを同じ色で点灯します。 • Animated Text: 文字を表示します ◦ テキストボックスにお好きな文章を入力できます。 ◦  ボタンからフォントを変更できます。 ◦ ドロップダウンメニューからテキストアニメーションの種類を選択できます。 • Audio Spectrum: オーディオ入力からの音に反応してアニメーションが動きます。 マトリックスの継続時間を長めに設定しておくのがコツです。 • Image: 写真を元に表示します。 ◦ お好みの画像を表示できます ◦  ボタンから画像を選択してください ◦ 画像アニメーションを選択できます。 PNG, XPM, JPG, GIF が使用できます、(Animation GIF)の場合は最初のフレームのみ表示します。1ピクセルが1フィクスチャーに相当します、フィクスチャー数に合わせて画像を作成してください。 Styles: ◦ Static - 画像を動かさずに表示します。画像サイズがフィクスチャー数よりも小さい場合は、画像が繰り返されて表示されます。 ◦ Horizontal - 画像が水平方向に動きます画像は繰り返し表示されます。 ◦ Vertical - Horizontal に似ていますがこちらは垂直方向です。 ◦ Animation - アニメーション1つの画像に（フレームの幅に等しい）フレームを並べて並べます。たとえば、行列が8x8で、4つのフレームが必要な場合は、イメージを32x8にします。画像は依然として垂直方向に繰り返されます。 その他のアニメーションはRGB スクリプトで作られています。 アニメーションによっては開始色と終了色を設定できます。いくつかのパターンは色の設定ができない場合もあります。

Pattern Blend Mode	ブレンドモードは同時に2つ以上のRGBマトリックスを再生した時にどのような挙動をさせるかを設定できるものです。 以下の図で説明しています。  この時ブレンドを行うために下のレイヤーに表示されているRGBマトリックスはデフォルトのHTPである必要があります。
Offset	テキストや画像などを表示している時に2軸のオフセットを調整できます。 • X: X軸方向のオフセットを変更できます。 • Y: Y軸方向のオフセットを変更できます。
タイプ	• 繰り返し - 全てのステップを繰り返し実行します。 • 一方通行 - 最後のステップが再生され終わったら自動的にそのチェイスの再生が止まります。 • 往復 - 上のステップから順に実行し最後のステップを再生したら、下から上に向かって順に再生する動作を繰り返します。
方向	• 順再生 - ステップを上から下へ順に再生します。 • 逆再生 - ステップを下から上へ順に実行します
Other Controls	• Dimmer control: チェックを入れておくと、RGBマトリックスが再生中は自動でフィクスチャグループ内のフィクスチャーの光量が最大になります。光量を自分で調整したい場合はチェックを外しておくと良いでしょう。

RGB Script API

[RGBマトリックス](#)のアニメーションを作ることができます。基本概念として、大量のRGB値を1フレームごとに操作していくことを覚えておいてください。パラパラ漫画を想像してもらえればわかりやすいかと思います、1フレームを描画し、また次のフレームを描画するのを繰り返していけばいいのです。

このRGB Scriptは[ECMAScript](#)に基づいており、[JavaScript](#)に似た構文です。※APIのメソッド名は基本的には[キャラメルケース](#)にしたがって[命名](#)されています。スクリプトを作成する時に参考にしてください。

スクリプトファイル名の拡張子は.jsです。プリインストールされているRGBスクリプトは以下のパスに保存されています。

- **Linux user dir:** ~/.qlcplus/rgbscripts/
- **Linux system dir:** /usr/share/qlcplus/rgbscripts/
- **OSX user dir:** ~/Library/Application Support/QLC+/RGBScripts
- **OSX system dir:** /Applications/QLC+.app/Contents/Resources/RGBScripts
- **Windows user dir:** %HOMEPATH%\QLC+\RGBScripts
- **Windows system dir:** C:\QLC+\RGBScripts

RGB Script API

Foundation

スクリプトは必ず無名関数の中に記述してください、C言語のようにinit関数が呼ばれるといったことはなく、ただスクリプトの頭から随時実行されていくだけです。また、スクリプトは1つのオブジェクトのプロパティを操作していく構造です。returnでオブジェクトを返り値に持つ必要があります。以下に必要な最低限のコードを示します。

```
(  
function() { // Anonymous function starts here  
    var algo = new Object;  
    return algo; // Return the script object  
} // Anonymous function ends here  
)() // Anonymous function is executed here upon evaluation
```

プロパティ

return でオブジェクトを返却しないスクリプトは実行されても何も動作しません。QLC+が評価するのは返却したオブジェクトのみです。以下のプロパティでスクリプトの情報を持たせると、QLC+上に表示されるようになります。これらのプロパティは必須です。

- **{Object}.apiVersion:** 指定したバージョンのAPIで実行されます。今のところAPIのバージョンは'1'と'2'があります。APIバージョン1では簡単にスクリプトが作成できるような機能が実装されていました、バージョン2ではさらに高度なアニメーションを実現できるような機能が実装されています。[詳しくはこちら](#)
それ以外の数値を指定するとスクリプトは実行されません。
- **{Object}.name:** スクリプト名ここで設定した名前が[RGB マトリックスエディター](#)に表示されます。
- **{Object}.author:** 作者名を設定してください。
- **{Object}.acceptColors** **【必須ではありません】**: 開始色と終了色を設定できるかどうかをQLC+に通知します。
'{Object}.acceptColors = 0' 選択された色をスクリプトに渡しません。
'{Object}.acceptColors = 1' 開始色のみスクリプトに渡します。
'{Object}.acceptColors = 2' **【デフォルト】** 開始色と終了色のどちらもスクリプトに渡します。
このプロパティが設定されていない場合は2が設定された時と同じ扱いになります。

Sample

```
(  
function() {  
    var algo = new Object;  
    algo.apiVersion = 2; // Can be '1' or '2'  
    algo.name = "My cool RGB script";  
    algo.author = "Your name";  
    algo.acceptColors = 2; // Can be '0', '1' or '2'  
    return algo;  
}  
)()
```

Functions

Now we are getting to the actual business of producing data for the [RGB Matrix](#). The current API version uses two functions to achieve this:

- rgbMapStepCount(width, height)

- `rgbMap(width, height, rgb, step)`

これらの関数に同じ引数を与えた時に必ず同じ返り値を返す必要があり、乱数などを使用することは避けてください。これらの関数が呼び出される際の引数はQLC+上でユーザーが設定を変更したタイミングで変更されます。

`rgbMapStepCount(width, height)`

この関数はQLC+がRGBマトリックスのフィクスチャーの高さと幅からアニメーションを一周再生する際に何ステップかかるかどうかを返り値で返す必要があります。同じ幅と高さが引数で与えられた時の返り値は何回この関数を呼び出しても必ず同じにならなければなりません。

パラメーター:

- **width:** フィクスチャーの横の列数
- **height:** フィクスチャーの縦の行数
- **返り値:** 再生にかかるステップ数を整数型で返却してください。

Sample

```
(
function() {
  var algo = new Object;
  algo.apiVersion = 1;
  algo.name = "My cool RGB script";
  algo.author = "Your name";

  algo.rgbMapStepCount = function(width, height) {
    ...
    return number_of_steps_when_width_is_oranges_and_height_is_jabberwocky;
  }

  return algo;
}
)()
```

`rgbMap(width, height, rgb, step)`

このファンクションがアニメーションの描画処理を行います。この関数には必ず**height**の数と**width**の数と同じ2次元配列を返り値として持たせてください。返り値の配列は**height**と**width**の数分の内容を持ち、**QRgb**の形式で(0x00RRGGBB)ピクセルの色を32bitの整数型で代入してください。引数**rgb**には、[RGBマトリクスエディタ](#)でユーザーが選択した色の整数表現が与えられています。**step**には"0"から"rgbMapStepCount(w, h) - 1"の整数が与えられます。

パラメータ:

- **width:** フィクスチャーの横の列数
- **height:** フィクスチャーの縦の行数
- **rgb:** エディターでユーザーが指定したカラーコード
- **step**には"0"から"rgbMapStepCount(w, h) - 1"の整数が与えられます。
- **返り値:** `Array[[height]][[width]]`で表される2次元配列を返却してください。

Sample

```
(
function() {
  var algo = new Object;
  algo.apiVersion = 1;
  algo.name = "My cool RGB script";
  algo.author = "Your name";

  algo.rgbMapStepCount = function(width, height) {
    ...
    return number_of_steps_when_width_is_oranges_and_height_is_jabberwocky;
  }

  algo.rgbMap = function(width, height, rgb, step) {
    ...
    return a_2d_array_of_arrays;
  }

  return algo;
}
)()
```

API バージョン2

APIバージョン2の文法では**プロパティ**の概念が追加されています。QLC+のエディター上にオプションの設定フィールドを表示させることが可能になり、スクリプト側から希望の形式でユーザーからのプロパティを取得することができるようになりました。

追加されたプロパティはアニメーションの向きやレンダリングされるオブジェクト数などです。

実装は以下の説明に従ってください。
Sample

```
algo.orientation = 0;  
algo.properties = new Array();  
algo.properties.push("name:orientation|type:list|display:Orientation|values:Horizontal,Vertical|write:setOrientation|read:getOrientation");
```

ポイントとなるのは3点です。

- 1. ユーザーが設定した値を格納する変数名を指定してください。
- 2. オブジェクトの{Object}.propertiesを配列で初期化します。一度だけこの作業を行なってください。
- 3. Push (add) メソッドに後述の記法に従ってユーザーに設定させたいプロパティ項目等をQLC+側に通知します。

記法は'name:value'で構成されており、'|'パイプを使って情報を区切る必要があります。
属性の一覧は以下の通りです。

属性名:	value
name	QLC+側がプロパティを識別するためのユニークな名前 混乱を避けるため、スクリプト内でreturnのために作成してあるオブジェクト名(Sampleではalgo)を使用することをお勧めします。
type	QLC+上でプロパティとしてユーザーに入力させる形式を指定できます。'type'属性は、'values'属性よりも先に記述する必要があります。 形式は以下の通りです。 • list: プルダウンメニューからユーザーに選択させることができます。 • range: このプロパティが扱うことができる整数値の範囲 • integer: 整数値 • string: 文字列
display	QLC+のエディタ上に文字を表示させることができます。アニメーションの説明文等をエディタ上に表できます。
values	この属性は、typeが'list'または'range'の場合にのみ適用できます。これはプロパティが想定できる値を定義します。'list'タイプは'one,two,three'のようになり、'range'タイプは'2,10'のようになります。 これらの値は','カンマ区切りで記述します。'range'で指定できるのは1つの範囲のみです、2個以上は指定できません
write	QLC +がプロパティ値を書き込むために呼び出すスクリプト関数の名前を定義します。 この機能では、スクリプトの作者は、プロパティの変更を適用するために必要なすべてのアクションを実装する必要があります。 上記の例のwriteメソッドは次のとおりです。 <pre>algo.setOrientation = function(_orientation) { if (_orientation == "Vertical") algo.orientation = 1; else algo.orientation = 0; }</pre>
read	QLC +がプロパティ値を読み取るために呼び出すスクリプト関数の名前を定義します。 上記の例のreadメソッドは次のとおりです。 <pre>algo.getOrientation = function() { if (algo.orientation == 1) return "Vertical"; else return "Horizontal"; }</pre>

Development Tool

スクリプトの文法チェックを行うことができます。 以下の2ファイルを同じディレクトリに保存しブラウザで実行してください。

- [devtool.html](#)
- [devtool.js](#)

Example Script: Full Columns

```
/*  
Q Light Controller Plus
```

fullcolumns.js

Copyright (c) Heikki Junnila

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at

<https://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0.txt>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.

```
*/  
  
(  
  
/**  
 * This algorithm produces fully-lit columns, meaning all pixels on a single  
 * column are lit together.  
 */  
function()  
{  
    var algo = new Object;  
    algo.apiVersion = 1;  
    algo.name = "Full Columns";  
    algo.author = "Heikki Junnila";  
  
    /**  
     * The actual "algorithm" for this RGB script. Produces a map of  
     * size($width, $height) each time it is called.  
     *  
     * @param step The step number that is requested (0 to (algo.rgbMapStepCount - 1))  
     * @param rgb Tells the color requested by user in the UI.  
     * @return A two-dimensional array[height][width].  
     */  
    algo.rgbMap = function(width, height, rgb, step)  
    {  
        var map = new Array(height);  
        for (var y = 0; y < height; y++)  
        {  
            map[y] = new Array();  
            for (var x = 0; x < width; x++)  
            {  
                if (x == step)  
                    map[y][x] = rgb;  
                else  
                    map[y][x] = 0;  
            }  
        }  
  
        return map;  
    }  
  
    /**  
     * Tells RGB Matrix how many steps this algorithm produces with size($width, $height)  
     *  
     * @param width The width of the map  
     * @param height The height of the map  
     * @return Number of steps required for a map of size($width, $height)  
     */  
    algo.rgbMapStepCount = function(width, height)  
    {  
        // Each column is lit completely at a time, so because there are $width  
        // columns in the map, the number of steps must be $width to light all  
        // columns per round.  
        return width;  
    }  
  
    return algo;  
}  
)()
```

スクリプトエディタ

ファンクションの一種である  **スクリプト** を作成・編集できます。

このエディタではスクリプト言語文法に従ってプログラミングすることができます。

文法を理解している場合はご自身ですべてプログラミングできますが、ボタンを利用してプログラミングをアシストすることができます。

このスクリプトは上から随時実行されます。

設定項目

	再生します。
名前	ファンクション名を設定できます。
	ボタンをクリックするとポップアップが表示され以下の機能をカーソル位置に追加できます。 •  ファンクション開始: ファンクションの選択ダイアルログが表示されます。コマンドの末端にファンクション名がコメントアウトされて追加されます。 •  ファンクション停止: ファンクションの選択ダイアルログが表示されます。選択したファンクションが再生されていなかった場合は何も起こりません。コマンドの末端にファンクション名がコメントアウトされて追加されます。 •  機器をセット: フィクスチャーを追加できます。複数のチャンネルが選択されている場合でも追加されるコマンドは1行です。デフォルトでは、DMX値は0としてコマンドが追加されます、お好きな数値に書き換えてください。コマンドの末端にファンクション名がコメントアウトされて追加されます。 •  System Command: ファイル選択ダイアルログが開き外部スクリプトを呼び出すことができます。文法に従って記述された実行可能な外部ファイルを選択してください。ファイルが選択されると別のダイアルログで引数を入力するように求められます。外部スクリプトに引数を渡す必要がない場合は空のままで大丈夫です。 •  ウェイト: スクリプトの次の行を実行するまで指定時間待ちます。 •  コメント: コメントアウトできます。コメントはC言語に似た方式で"//"の後行末までをコメントアウトします。 •  Random Number: 乱数を生成します。生成する乱数の範囲を指定できます。 •  File Path: ファイルを開きます。絶対パスとファイル名がコマンドとして追加されます。パスにスペースがある場合は"ダブルクォーテーションで囲みます。
	選択したテキストを切り取ります。
	選択したテキストをコピーします。
	カーソル位置にペーストします。
	戻る
	文法チェックをします。文法に問題があった場合はポップアップでエラー箇所が表示されます。

文法

基本構文として、**keyword:value**を覚えておいてください。

keyword と valueは以下を参照してください。

ファンクションの開始	keyword: startfunction value: ファンクションIDを引数に指定します。 例: startfunction:{functionID} <i>functionID</i> はQLC+上でファンクションを管理している連番の数字です。この数値はユーザーは設定できず、QLC+が自動的に割り振る番号です。エディターの右にある+ボタンからファンクションを追加してください。 あなたがこの文法を理解しているならば、スクリプトを全て入力してもOKです。 例: startfunction:2 // Green scene
ファンクションの停止	keyword: stopfunction value: ファンクションIDを引数に渡します。 例: stopfunction:{functionID} <i>functionID</i> はQLC+上でファンクションを管理している連番の数字です。この数値はユーザーは設定できず、QLC+が自動的に割り振る番号です。エディターの右にある+ボタンからファンクションを追加してください。 例: stopfunction:0 // Blue scene
System Command	keyword: systemcommand value: 実行したいプログラムを絶対パスで指定し、プログラムに応じて引数も記述してください。 例: systemcommand:{programPath} arg:{arg1} arg:{arg2} ... arg:{argN} <i>programPath</i> 実行したいプログラムの絶対パスを入力してください。For example "/usr/bin/vlc" or "C:\Tools\myTool.exe" パスにスペースが含まれる場合は " ダブルクォーテーションで囲ってください。 <i>arg1 ... argN</i> 実行したいプログラムに応じた引数を指定してください 引数を必要としないプログラムの場合は省略できます。 引数にスペースが含まれる場合は " ダブルクォーテーションで囲ってください。 例 systemcommand:/usr/bin/vlc arg:-f arg:/home/user/video.mp4 // plays my video with VLC in fullscreen systemcommand:"C:\Program Files\Tools\My Tool.exe" arg:"D:\My Files\My file.txt"
機器をセット	keyword: setfixture value: チャンネルに設定したいDMX値を入力してください。 例: setfixture:{fixtureID} ch:{channelIndex} val:{DMXValue} <i>functionID</i> はQLC+上でファンクションを管理している連番の数字です。この数値はユーザーは設定できず、QLC+が自動的に割り振る番号です。エディターの右にある+ボタンからファンクションを追加してください。 <i>channelIndex</i> フィクスチャー内のチャンネル番号です、フィクスチャー内で0からの連番が振られています。 <i>DMXValue</i> DMXの出力値を設定できます。0~255 例: setfixture:0 ch:1 val:135 // Generic RGB, Red. Sets the red channel of a Generic RGB fixture to DMX value 135
ウェイト	keyword: wait value: 待ち時間を指定してください。 ※後述する乱数を生成して秒数に指定することもできます。 例: wait:{time} <i>time</i> 数値のみを入力するとミリ秒として解釈し、単位を付与するとその単位で解釈します。(h,m,s)。 例 wait:1800 // Waits for 1 second and 800 milliseconds wait:03s.20 // Waits for 3 seconds and 200 milliseconds

コメント	コメントアウト 説明 スクリプト内にコメントを書くことができます。コメントは実行されないの好きな説明文やメモを残すことができます。 C言語と同じように"//"から行末までをコメントとして扱います。 コードの中に間違えて"//"と意図しないコメントを書かないように注意しましょう。 コメントはコード内のどこにでも記述することができます。
乱数	乱数 説明: 範囲を指定して整数の乱数を生成できます。 例: random({min}, {max}) <i>{min}</i> 範囲の最小値を設定できます。 <i>{max}</i> 範囲の最大値を設定できます。生成される乱数は整数ですが、waitなど、時間を乱数で設定した場合には自動的に時間文字列に変換され、思った通りに動作します。 例 <pre>wait:random(02s.00,05s.00) // Waits a random time between 2 and 5 seconds</pre> <pre>// set channel 3 of fixture with ID:1 to a random DMX value between 20 and 235 setfixture:1 ch:2 val:random(20,235)</pre>

オーディオエディター

オーディオエディターでは、 [Audio](#) ファンクションの編集ができます。

Audio ファンクションでは、音声ファイルの再生ができます。

	Start/Sop 音声ファイルを再生します。ファイルが選択されていない場合はこのボタンは表示されません。
名前	Audio ファンクション名を変更します。デフォルトではファイル名が使用されます。
ファイル名	選択されている現在のファイルの絶対パスを表示します。音声ファイルは右側の "... " ボタンをクリックすることで変更できます。
継続時間	再生所要時間を表示します例)04m14s.22
チャンネル	音声ファイルのチャンネル数を表示します、モノラルなら1、ステレオなら2が表示されます。
サンプリングレート	音声ファイルのサンプリングレートが表示されます。(例)441000Hz, 48000Hzなど
ビットレート	音声ファイルのビットレートを表示します。固定ビットレート(CBR)、可変ビットレート(VBR)のどちらも対応しています。可変ビットレートの場合は、平均のビットレートが表示されます。
	フェードイン・フェードアウトの設定パネルを表示します。
フェードイン	指定した時間で音声ファイルをフェードインします。デフォルトで単位はmsが入力されていますが、手動で単位を入力することで設定することができます。(3.055秒ならば 3s55msと入力することができます。また、2sと入力すると 2s0sm に置換されます)
フェードアウト	指定した時間で音声ファイルをフェードアウトします。フェードインと同様に設定することができます。
オーディオデバイス	音声ファイルを再生したいオーディオデバイスを選択してください。このリストは オーディオ入出力設定 と同じものが表示されます。

ビデオエディター

ビデオエディタは、その名の通り  [ビデオ](#)に関する機能です

設定項目

	ビデオの再生・停止有効なファイルが選択されていなかったり、無効なURLな場合は何も起こりません。
Video name	ビデオの名前を変更します。デフォルトではビデオのファイル名が使われます。
ファイル名	コンピュータ内にあるファイルであれば絶対パスが表示されます。コンピュータ内のファイルは、右側の「...」ボタンをクリックすることで変更することができます。 URLを入力することにより、ネットワーク上の動画ファイルを再生することができます。  をクリックして (HTTP/HTTPS) から始まるURLを指定してください。
ビデオの長さ	ビデオの再生所要時間を表示します例)04m14s.22
ビデオのサイズ	ピクセルの解像度を表示します。 注： QLC +はQuickTimeに依存しているため、 Qtライブラリ のビデオソースを再生するには、QtはWindowsとMac OSXでの動画のサイズ（およびコーデック）を検出することができない問題が報告されています 基本的には "0x0" の形式でサイズが表示されます。フルスクリーンビデオ再生も可能です ビデオのサイズの検出に失敗するとデフォルトでウィンドウモードの640x480で再生できるようになっています。 これらの問題は将来的にQuickTime開発チームによって解決されるかもしれません
Video codec	ビデオファイル使用しているコーデックを表示します。
Audio codec	ビデオファイル使用されているコーデックを表示します。
Output Screen	ビデオを表示する出力先を選択できますコンピュータがマルチモニターでなければここには1つしか表示されません。
スクリーン出力	ビデオを再生する方法を選択できます。可能なオプションは • Windowed: 新たに動画再生ウィンドウが開きます。 • Fullscreen: フルスクリーンで動画を再生します。(ウィンドウバーなどが表示されなくなります。)
Playback mode	ビデオを再生する方法を選択できます。可能なオプションは • 一方通行: 再生後停止します。 • 繰り返し: 再生終了後、また最初から再生します。繰り返しではファンクションを停止するまで繰り返し続けます。

ファンクションウィザード

ファンクションウィザードでは、フィクスチャーに応じたいいくつかのファンクションを自動生成できます。

設定項目

フィクスチャー一覧	選択したフィクスチャーのファンクションを自動生成します。"使用可能な機能"には、 自動生成できるファンクションの種類 を表示しています
	フィクスチャー を追加します。
	フィクスチャーを削除します。
シーン	- カラーマクロ: フィクスチャーの色をコントロールするファンクションです。このファンクションには、RGBのような複数のチャンネルを一括でコントロールするファンクションや、カラーホイールでも同じように自動生成できます。 - ゴボマクロ: ゴボをコントロールするファンクションです。ゴボコントロールのないフィクスチャーでは自動生成できません。 - シャッターマクロ: シャッターをコントロールするファンクションです。シャッターコントロールのないファンクションでは自動生成できません。

Select Function(s)

[チェイスエディター](#)などで[ファンクション](#)を選択することがあります。

ファンクションを複数選択することができます。[バーチャルコンソール](#)のボタンにファンクションを割り当てたいときには1つのファンクションしか追加できません。

複数のファンクションを選択する方法はお使いのコンピュータのシステムに依存します。

設定項目

ファンクション一覧	ファンクションが一覧表示されています。全てのファンクション表示と再生中のファンクション表示を切り替えることができます。 この機能はLive editをしているときに便利です。 当然ながら本番モードでファンクションを再生していないと再生中のファンクションには何も表示されません。
ファンクション一覧	- 名前: ファンクション名が表示されます - 種類: ファンクションの種類に応じてアイコンが変わります。
フィルタ	ファンクション一覧に表示されるファンクションを選択できます。以下のチェックボックスがあり、チェックを入れた種類のファンクションのみが表示されます。  シーン  チェイス  EFX  コレクション  RGB マトリックス  ショー  オーディオ

フィクスチャーの選択

[シーンエディタ](#)でシーンを作成するときなどに[フィクスチャー](#)を選択できます。

ファンクションの選択ダイアログは、状況に応じて使用できるフィクスチャーのみを表示します。[シーン](#)エディタや[EFX](#)エディタでフィクスチャーを選択したいときには複数のフィクスチャーを一括で追加できます。

一覧で複数の項目を選択する方法については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

タイムライン

QLC+バージョン4.0.0から実装された機能です。

時間に関連ずけてファンクションを配置し、完全な自立制御ができます。

画面上のタイムラインには [ファンクション](#)のほか、シーケンス、音声ファイル、動画ファイルなどを配置しショーを構成することができます。

タイムラインは、視覚的にわかりやすいインターフェースで設計されており誰でも簡単に [ショー](#)を設計することができます。タイムライン上にファンクションを配置、移動、編集が簡単にできます。

タイムライン機能は、ライティングショーなどに向いています

また、ダンサーや歌手を演出するときに適切なタイミングで狙い通りの演出をすることができます。

タイムラインを作成すると大量のシーケンスを使用して行きます。ここではチェイスとシーケンスの違いについて説明します。

チェイスとシーケンスの違い

[チェイス](#)と[シーケンス](#)は確かに似たような機能を有しています。

まだ [基本的な概念と用語集](#)を読んでいない場合は、一読しておくとい良いでしょう。
主な違いは以下の通りです。

- **ステップ** チェイスにおいてのステップはファンクションを指し、シーケンスのステップは同じシーンの異なる値を指します。
言い換えれば、チェイスは複数のファンクションを束ねるような扱い方をしますが、シーケンスは中にシーンをたくさん作っていくような考え方です。
2つの似たような機能があって紛らわしいと思うかもしれませんが、タイムラインを使う上では便利と感じるようになるでしょう。ショーのトラックがシーンのグラフィック表現である場合、そのトラック上に作成された各シーケンスがそのシーンの値を制御する機能であると考えの方が直感的です。
- **時系列**: タイムラインでは画面の左から右へ流れていくようにして再生されます。 したがって、タイムラインでショーを作っていくときはだんだんと右に伸ばしていくように作っていきます。
ファンクションマネージャーで既に作成済みのシーケンスはチェイス同様内部のシーンの再生順序を持たせることができます。
- **編集** チェイスとシーケンスの編集方法も異なります。
基本的に、チェイスは既存のファンクションを並べていく作業になります。
一方シーケンスはシーンを作りながら、増やしてまたシーンを作るの繰り返しです。
シーケンスを使ってショーを作っていく方法は、現場に入る前から使用するフィクスチャーが決まってい、打ち込みを開始できる場合に便利です。さらに、シーケンスのメリットは新しいステップを作成するとき前のステップの状態が保持されるため、連続的にシーンを作成できます。ユーザーがやることはステップ間の差分のみを手動で編集して行くだけです。
- **タイミング合わせ**: さらにシーケンスを使うメリットは、すでに作ったシーケンスを急な楽曲変更があってもタイミングを合わせるためにシーケンスを引き伸ばしたり、縮めたりすることが比較的簡単にできることです。
例えば、あなたはムービング、LEDパー、スキャナー合わせて50個をコントロールするショーを事前に打ち込んできました。いざ現場に来てみると事前に聞いていなかったレーザーが2台あることに気がつき、ショーに組み込もうと思いつきました。そんな時は、2台の新しいフィクスチャーを追加し、ここぞというタイミングに新たにレーザーを出すシーケンスを作成するだけです。
このように、シーケンスをうまく扱うことで現場での急な変更に対応できます。
もしチェイスでこのショーを作ってしまったならばレーザーを出せるようにシーンを修正したり複雑な [コレクショ](#)
[ン](#)を作成し、チェイスのタイミングをいちいち計算し直して修正に追われる羽目になります。

タイムラインのツールバー

	Ctrl+H	新しい ショー を作成します。1つのプロジェクトデータの中に複数のショーデータを作ることができます。
ショーリスト		ドロップダウンメニューからプロジェクトデータに存在するショーデータを選択し開くことができます。

	Ctrl+N	トラックに新しいファンクションを追加します。ファンクションの選択画面が表示され、追加したいファンクションを選択してください。 • 空のトラックを追加します: ファンクションリストの一番上に<Create a new track>と表示されていると思います、これを追加するとからのトラックを作成でき、後から好きなシーケンスやオーディオなどのファンクションを追加できます。 • 作成済みのシーンを追加します。シーンが含まれた10秒のシーケンスが作成されます。 • 既存のシーケンスを追加します。カーソル位置に追加します。すでに同じシーケンスが追加されている場合はそのトラックに追加されます 一方、まだ一度もショーに追加したことのないシーケンスだった場合は新しいトラックに追加します • チェイスを追加します。カーソル位置にチェイスを追加します。こちらも同様に同じチェイスがある場合はそのトラックに、ない場合は新しいトラックを作成します。 • オーディオを追加します。カーソル位置に追加します。カーソル位置にオーディオを追加します。 • EFXを追加します。カーソル位置に追加します。カーソル位置にEFXを追加します。 • RGBマトリックスを追加します。カーソル位置に追加します。カーソル位置にRGBマトリックスを追加します。 ショーに追加するファンクション数、トラック数に上限はありません。
	Ctrl+E	新しい空の シーケンス を新しいトラックに作成します。
	CTRL+A	新しい、オーディオを追加します。ファイル選択画面が表示されるので、追加したい音声ファイルを選択してください ※ 追加したオーディオを右クリックして、波形を表示したい音声チャンネルを選択すると波形が表示されます。 注 シーン上では2つ以上の音声を同時に再生することはできません。特にWindowsでは音声を再生した時に不具合が起きやすいことが報告されています。
	Ctrl+C	選択したアイテムをクリップボードにコピーします
	Ctrl+V	クリップボードのアイテムをカーソル位置にペーストします。QLC+ではペースト時に2つのチェックが行われます。 • オーバーラップ: 貼り付けようとしているアイテムが、選択したトラックに収まり切らない長さではないかをチェックします。 • 有効性: 貼り付け先のトラックと貼り付けたいアイテムに互換性があるかどうかをチェックします。
		選択したアイテムを削除します。トラックごと削除することも可能です。※ トラックを削除するとそのトラックに含まれる全てのアイテムが削除されます。 ※ しかし、タイムライン上で削除を行っても作成したシーケンスはファンクションとして残っています。完全に削除するにはファンクションマネージャーからも削除してください。
	CTRL+R	選択したアイテムの背景色を変更できます。
	Ctrl+K	選択したアイテムをロック・アンロックできます。ロックされるとアイテムの削除・編集・移動ができなくなります。
	Ctrl+T	選択したアイテムの再生開始時間と再生継続時間を調整するウィンドウを開きます。また、選択したアイテムによって設定できる項目が変わります。 オーディオやビデオの場合は再生継続時間を編集することはできません。 シーケンスやチェイスの場合はステップごとの再生継続時間を設定できます。 EFXやRGBマトリックスの場合は、さらに多くの設定項目が表示されます。
	CTRL+G	グリッドに合わせて配置することができます。タイムライン上にはグリッドが表示されます。 アイテムを移動し、ドロップすると一番近いグリッド位置に合わせて配置されます。
00:00:00.000		カーソル位置の時間を表示します。
	Space	カーソル位置からショーを再生/一時停止します。

	CTRL+Space	ショーの再生を停止します。一度クリックすると一時停止します。2回押すとカーソルが0秒の位置に戻ります。 ※ 一時停止後、途中から再生を始めた時にオーディオの音はずれることがあります。MP3ファイルではずれやすく、wavファイルではあまりずれない傾向にあります。
タイムマーカー		ドロップダウンメニューからショーの時間の単位を変更できます。 秒数のほか拍で表示することも可能です。'BPM 4/4', 'BPM 3/4' or 'BPM 2/2'
BPMs		タイムマーカーでBPMを選択した際には、BPMを設定することでテンポに合わせたグリッドが表示されます。設定できるBPMは20~240です。 この機能は演奏ではなく、音源を用いたイベントやテレビ番組等のイベント向きです。

ショーの作りかた 4 ステップ

タイムラインでショーを作る上での基本動作を4段階にまとめました。

1. 新しいショーを作りましょう

まず最初にやることは、新しい空のショーを作り名前をつけることです。

追加画面が表示され、好きな名前を設定しましょう。この名前は後で [ショーエディター](#) や [ファンクションマネージャー](#) から変更することもできるので、適当に名前をつけておけば大丈夫です。

2. トラックを追加しよう

次に、トラックを追加していきましょう。アイコンをクリックし既存のファンクションを作成するか、空のトラックを追加しましょう。

トラック内で作成したシーケンスおよびシーンは他のトラックに影響を及ぼすことはありません、安心してじゃんじゃん作っていきましょう。

作成したトラックは選択状態になります。選択されたトラックは左のトラック名が表示されているところが緑になります。

トラックには  ミュートボタンと  ソロボタンがあります。ミュートボタンを押すとそのトラックが再生されなくなります。また、ソロボタンを押すとそのトラックのみが再生されます。

トラックを右クリックすると、トラックの順番を入れ替えることができます。

アイテムを選択すると自動的にそのアイテムの編集画面が表示されます。

3. [ファンクション](#)を追加してみよう

追加したいトラックを選択して、ツールバーから [シーケンス](#)  や [オーディオ](#)  などのファンクションを追加できます。

それ以外の既存のファンクションを追加したいときは  を押してください。

ファンクションはカーソル位置に追加されます、お好みの位置にドラッグして調整してください。

トラック間を移動することはできません。

アイテムを  コピー  ペースト  削除できます。ペースト時はカーソル位置にペーストされます。

アイテムの  背景色を変更することができます。この設定はプロジェクトファイルに保存されるので、ファイルを再び開くときにも背景は変更されたままになります。

アイテムが選択されると編集画面が自動的に開きます。 アイテムを右クリックすると次の項目が表示されます。

- **波形表示** 音声ファイルのみ波形を表示することが可能です。波形表示したいオーディオチャンネルを選択することで波形が表示されます。
- **Align to cursor** カーソル位置に移動させます。
- **Lock/Unlock**  アイテムをロックします。

いよいよ最後のステップです、張り切っていきましょう。

4. ファンクションを編集する。

アイテムが作成されると編集画面が表示されます

※ チェイスとシーケンスには違いがあることに注意してください、詳しくは上記をご覧ください。

ファンクションを編集すると、即座にタイムライン上に適用され再生できます。

フェードイン・アウトはタイムライン上では斜めの直線として表示されます。

ショーを豪華にするためにじゃんじゃんファンクションを追加していきましょう。

そして最後に再生してみましょう

再生アイコンを押すと再生が始まります。

カーソルが動き出し、現在再生しているアイテムがわかるようになっていきます。カーソルの位置はタイムラインをクリックすることで移動することができます。

バーチャルコンソール

バーチャルコンソールは、0 からオペレートのためのインターフェイスを作っていく操作盤のようなものです。バーチャルコンソールには、下に示すいくつかのウィジェットを配置できます。

- スタート/ストップボタン
- フェーダー(スライダー)
- スピードダイヤル
- XYパッド
- キューリスト
- フレーム
- ソロフレーム
- ラベル

バーチャルコンソール画面の上のツールバーには、各種ウィジェットを追加するボタンや、コピー・ペースト、BlackOutボタンなどのボタンが並んでいます。

バーチャルコンソールの背景や、ボタンの色などの設定の他にも、ウィジェットはバーチャルコンソール上のどこにでも、どんな大きさでも自由に配置できます、使いやすいように工夫してみてください。詳しくは、[バーチャルコンソールのスタイルのカスタマイズ](#)を参照してください。

ツールバーの説明

	ボタン を追加します。
	複数のボタン を選択したフレームに 一括で追加します。
	フェーダー(スライダー) を追加します。
	複数のフェーダー(スライダー) を選択したフレームに一括で追加します。
	アニメーション を追加します。
	選択したフレームに ノブ(ツマミ) を追加します。 フェーダー(スライダー)の代わりにノブ(ツマミ)を使用することができます。
	選択したフレームに スピードダイヤル を追加します。
	選択したフレームに X/Yパッド を追加します。
	選択したフレームに キューリスト を追加します。
	選択したフレーム内部に フレーム を作成します。
	選択したフレームに ソロフレーム を作成します。
	選択したフレームに ラベル をつけられます。
	選択したフレームに オーディオトリガー(サウンドアクティブ) を追加します。
	選択したフレームにデジタル時計を設置します。時計には3種類あり、現在時刻・カウントダウンタイマー・ストップウォッチから選択できます。 カウントダウンタイマーとストップウォッチを設置した場合、本番モード中に時計をクリックすることでスタートします。また、右クリックをするとリセットされます。 現在時刻を表示している場合は、QLC+起動時にお使いのコンピュータの時計と同期します。長期間QLC+を起動したままにしておくと時計がずれることがあります。
	選択したウィジェットをクリップボードに切り取ります。※同じ場所にペーストすることはできません。
	クリップボードからウィジェットをペーストします。
	選択したフレームにクリップボードからウィジェットをペーストします。

	選択しているウィジェットを削除します。フレームを選択している場合は、中に入ったウィジェットも全て削除されます。
	選択しているウィジェットを編集します。
	選択しているウィジェットの名前を変更します。
	選択したウィジェットを前面に移動します。
	選択したウィジェットを背面に移動します。
	選択したウィジェットの背景色を変更します。選択したウィジェットの文字色を変更します。
	選択したウィジェットの背景に写真を設定します。
	選択したウィジェットの文字色を変更します。
	選択したウィジェットのフォントの詳細設定を開きます。
	バーチャルコンソールの詳細設定を変更できます。
	再生中のファンクションを停止します。

フレーム

バーチャルコンソール上のウィジェットをまとめることができます。フレーム内にウィジェットを追加できます。フレームに[スタイル](#)を設定すると中にあるウィジェットにもその設定が引き継がれます。

各種設定

フレームのプロパティを表示するにはアイコンをクリックするかダブルクリックしてください。

[見た目と配置の変更](#)のほか、フレームには以下の設定項目があります。

全般

- **名前:** フレーム名を設定できます。ヘッダーを表示するここで設定した名前が表示されます。
- **中に部品を作れることを許可** フレーム内に新しいウィジェットを追加できるようになります。
- **サイズ変更を許可:** フレームのサイズを変更できるようになります。
- **ヘッダーを表示:** ヘッダーが表示されます。ヘッダーには折りたたみボタン・フレーム名・有効化/無効化ボタンの3つが表示されます。また、フレームにページを作った場合はページ切り替えボタンも表示されます。ページについてはこれから詳しく説明します。

ページタブ

フレームのページ機能は QLC+4.5.0から実装されました、フレームにページを作り、表示されるウィジェットを切り替えることができます。

ページ機能はデフォルトで無効になっています。

設定項目は以下の通りです。

- **ページを使用:** チェックを入れるとページ機能が使えます。 チェックを入れるとページ機能の設定ができるようになります。 バーチャルコンソール上にページ送りボタンが表示されます。
- **ページ数:** ページ数を設定できます。
- **1 ページ目のコピー:** チェックを入れると、1 ページ目のウィジェットをコピーし2 ページ目以降で全く同じウィジェットを追加できます。この機能を使い、全く同じウィジェットのページを作成後、ページごとにウィジェットを編集することで、1つの外部入力を使い分けることができます。
- **External input - Previous page:** ページもどしボタンに外部入力やキーボードを割り当てることができます。
- **External input - Next page:** ページ送りボタンに外部入力やキーボードを割り当てることができます。

ヘッダーのボタン

ページ機能を有効化するとフレームのヘッダーが必ず表示されます。デフォルトで表示されているボタンを以下に挙げます。

-  **折りたたみボタン:** クリックするとフレームを折りたためます。折りたたんだ状態でプロジェクトデータを保存すると、再開時も折りたたんだまま表示されます。
- **名前:** フレーム名が表示されます。
-  **有効化/無効化ボタン:** クリックするとフレーム内のウィジェットが有効化/無効化されます。全てのページのウィジェットが有効化/無効化されます。
これは、複数のフレームを用意してウィジェットを作成し、同じ外部入力を割り当てておいて、操作したいフレームのみ有効化すれば外部入力を便利に扱えます。
-  **ページ**  **ページ切り替え** ページを有効化している場合のみ表示されるボタンです。フレーム内のページを切り替えることができます。

ソロフレーム

ソロフレームは[通常のフレーム](#)とは違い、フレーム内に設置したウィジェットのうち1つのみ再生ができるものです。ソロフレームでは、[2つ以上のボタン](#)の同時再生はできません。例えば、ソロフレーム内にいくつかのボタンを配置し、**ボタンA**を再生中に**ボタンB**を再生すると、自動的に**ボタンA**の再生が止まり、ボタンBに切り替わるような形になります。さらに**Bボタン再生中にBボタンを押すと、ボタンA含めボタンBの再生も止まるので、全ての再生止まります。**

各種設定

ソロフレームを選択し、ツールバーからアイコンをクリックするかソロフレームをダブルクリックすることでプロパティを開くことができます。

プロパティでは、[外見の設定](#)のほか[フレーム](#)のオプション機能を設定できます。

- **名前** ソロフレーム名を設定できます。ここで設定した名前は、後述するヘッダーの表示が有効になっている場合のみバーチャルコンソール上に表示されます。
- **中に部品を作れることを許可** フレーム内に新たにウィジェットを追加できるようになります。
- **サイズ変更を許可** フレームのサイズ変更ができるようになります。
- **ヘッダーを表示** バーチャルコンソール上のフレームにフレーム名と折りたたみボタンを表示します。折りたたみボタンは、必要のない時にはフレームを折りたたむことによって、見やすいバーチャルコンソールを作ることができます。

※

- **スライダを再生モードでミックスする**：このオプションを有効にすると、再生モードの[スライダ](#)を同時に有効にすることができます。スライダを上動かすと、他のスライダを即座にキャンセルするのではなく、フェードインするスピードでフェードアウトします。

ボタン

ボタンはバーチャルコンソールのウィジェットでファンクションを再生する機能があります。

各種設定

ウィジェットのプロパティーを開くには  アイコンをクリックするか、ダブルクリックで開けます。

名前	ボタンに表示するテキストを変更できます。※: ボタンにはアイコン画像を設定できます。右クリックから アイコン -> 選択 から好きな画像を選択してください。
ファンクション	ボタンに割り当てるファンクションを設定できます。  ファンクションの選択ダイアログを開きます。  ファンクションの割り当てを解除します。
属性 この機能は廃止されました。	Shows you the list of attributes of the assigned function that can be adjusted. Attributes can be controlled by right clicking on the button when in Operate Mode . A popup will display a number of sliders corresponding to the number of available attributes. If the assigned function is a Show , attributes correspond to the Show tracks, so you can adjust the intensity (or volume) of a whole track with just one click.
外部入力	ボタンに外部入力を割り当てることができます。 - Input universe: Universeが表示されます。 - Input channel: 外部入力のチャンネルが表示されます。 - 自動判別: クリックした後、割り当てたい外部入力のチャンネルを動かすとそのチャンネルが自動的に割り当てられます。うまく設定できない場合は、入出力設定を確認して見てください。 選択 から手動で選択することも可能です。
キーボードショートカット	キーボードをボタンに割り当てることができます。  キーを設定します。  ショートカットの割り当てを解除します。
押されたときの動作	- ON/OFF切り替え: ファンクション再生のON/OFFができます。一度ボタンを押すと再度押すまで再生し続けます。 - フラッシュ(シーンのみ対応): ボタンが押されている間だけ シーン を再生します。シーン以外のファンクションを割り当てると何も起こらないボタンになってしまいます。 - 暗転: ファンクションに関係なく、全てのチャンネルからの出力をゼロにし暗転します。このボタンはON/OFFボタンと同様の挙動をします。 - 全てのファンクションを停止: ファンクションに関係なく、再生中の全てのファンクションの再生を停止します。
ファンクション再生時の明るさ	ボタンが押された時にファンクションの明るさを設定できます。

複数ボタンをまとめて配置

この機能では、フレーム内に複数の[ボタン](#)を一括で作成します。

また、作成時にファンクションを一括で楽に割り当てることもできます。

各種設定

詳しくは[フレーム](#)や[ボタン](#)を参照してください。

スライダー

スライダーは、[フィクスチャーのチャンネル](#)を直接操作したり、[ファンクションの再生](#)をしたと、複数の使い方がありません。これらの使い方によって設定できる項目が変わります、よく理解しておきましょう。

各種設定

スライダーを選択しツールバーからこのアイコン  をクリックするか、スライダーをダブルクリックすることでプロパティが開きます

全般タブ

全般タブでは、2つの使い方に共通する項目を設定します。

名前	スライダー名を変更できます。
外見	表示される見た目を選択できます。スライダー  かノブ(つまみ)  から選べます。
数値表示	- DMX DMXの出力値を表示します - パーセント 出力をパーセントで表示します。
上下	- 標準(上が100%) - 反転(下が100%)
外部入力	マウスでのドラッグのほか、外部入力でコントロールすることも可能です。 - Input universe 外部入力を受け付けるUniverseを設定できます。 - Input channel 外部入力を受け付けるチャンネルを設定できます。 - 自動判別 ここをクリックした後、外部入力したいものを動かすとチャンネルを自動判別し設定します。うまく設定できない場合には、入出力タブの設定を確認してください。 - 選択 外部入力チャンネルを一覧から選択し設定できます。

チャンネルタブ

スライダーをフィクスチャーのチャンネルに割り当てます。

上限/下限	- 下限 スライダーで調整できるDMX値の最小値を設定できます。 - 上限 スライダーで調整できるDMX値の最大値を設定できます。 - 機能から設定 段階的に機能が割り振られたチャンネルを関連づけた場合、1つの機能の中で細かな調整ができるように上限下限を自動設定できます。
フィクスチャー一覧	スライダーに割り当てたいフィクスチャーのチャンネルにチェックを入れてください。
全部	全て選択 全てのフィクスチャーのすべてのチャンネルにチェックを入れます。
すべて解除	全てのフィクスチャーの全てのチャンネルからチェックを外します。
逆転	現在のチェックを反転します。
グループから	フィクスチャー定義の中で、同じ項目名になっているチャンネルをまとめてチェックを入れる機能です。異なるフィクスチャーでも同じチャンネルの機能名(Pan,Tiltなど)が定義されている灰は、1つのグループとして選択できます。

Click & Go を利用	Click & Go とは段階的に機能が割り当てられているチャンネルに対し、2回のクリックで特定の機能呼び出せる機能です。 以下のモードがあります。 • すべて解除 Click & GOを表示しません。 • 明るさ 光量をグラデーションからで選択できます。 • RGB フィクスチャーにRGBの3チャンネルで色を操作する機能が付いているならば、この機能が利用できカラーパレットからお好みの色を設定できます。また、カラーパレットの左には代表的な色が16色プリセットとして用意されています。カラーパレットから色を選択するとスライダーは半分の128に移動します。スライダーを上には動かすと白に近づき、下には動かすと黒に近づきます。 • ゴボ/エフェクト/マクロ ゴボやエフェクトなど、段階的に機能が割り当てられているチャンネルの場合は、各機能を2クリックで実行できます。1つの段階の中でもゴボの回転スピード等数量的な操作も同時に行えます。
	(この機能は実装途中で) このオプションは、スライダーが変化したことを感知して、見た目でわかりやすく表示する機能です。 レベルバーとリセットボタンが表示されます。 このチャンネルを別のファンクション等でも操作して行く中でスライダーを使って調整したい場合があった時に、スライダーの操作が優先されファンクションの内容を上書きします。上書きが起こった場合にリセットボタンが赤く表示されます、これは上書きの警告灯のようなもので、リセットボタンを押すと上書きが解除されファンクションなどに準じた操作になります。 スライダー横のレベルメータはファンクションなどが操作しているスライダーのレベルを表します。つまり、このメータとスライダーが異なる数値を指している状態が上書きしている状態ということです。 このリセットボタンは外部入力の操作を割り当てることができます。

プレイバックタブ

スライダーをファンクションの再生に使用します、この使い方をするには"プレイバックモードにする"ボタンをクリックしてスライダーのモードを切り替えます、すでにプレイバックモードになっている場合はボタンが表示されません。モードを切り替えると設定項目が表示されます。

スライダーがプレイバックモードの時、再生ボタンとスライダーを組み合わせたような動作になります。 ファンクションの再生のほか、数量的な操作もできます。 スライダーがゼロの時にはファンクションはOFFになり、1以上になるとファンクションが再生されます。

プレイバックモードで再生されるファンクションにフェードイン・アウトが設定されていたとしてもこの設定は無視されます。

あなたが、フェードイン・アウトタイムを予め決めた上でスライダーで再生したい場合はプレイバックスライダーではなくフレームのマスターモードのスライダーと  ボタンを組み合わせた使い方を実現できます。

ファンクション	スライダーに割り当てられているファンクション名を表示します。
	ファンクションを割り当てます。
	ファンクションの割り当てを解除します。

フレームのマスターモード

スライダーをフレームのマスターに使用します、この使い方をするには"フレームのマスターにする"ボタンをクリックしてスライダーのモードを切り替えます、すでにフレームのマスターモードになっている場合はボタンが表示されません。モードを切り替えると"フレームのマスターとして動作中"と表示されます。

このモードに設定されているとき、このスライダーウィジェットが配置されているフレーム内全体のサブマスターとして動作します。

このスライダーがどのようにフレーム内のファンクションに作用するかはそのファンクションによって異なります。サブマスターとして動作するとき、基本的にファンクションのレベルを数量的にコントロールします。

また、サブマスター機能はフレーム内のファンクションがまだ再生されていなくても動作します。スライダーを50%にしておいた状態でフレーム内のファンクションを再生すると、再生開始時からスライダーの効果が現れます。

フェダー(スライダー)の複数追加

1つの[フレーム](#)を作成し、その中に指定した数の[フェダー\(スライダー\)](#)を一括追加します。

各種設定

詳しくは、[フレーム](#)と[フェダー\(スライダー\)](#)を参照してください。

アニメーション

アニメーションはバーチャルコンソールから[RGBマトリックス](#)をコントロールするための機能です。

実際のオペレートでは、事前に作成しておいたプリセットを再生することが多いです。

導入

アイコン  をクリックするとアニメーションを作成できます。
デフォルトでウィジェット上には4つのパーツが表示されます。

- 左には、プレイバックスライダー(サブマスター)が表示されます。
このスライダーには外部入力を設定できます。
詳しくは[スライダー](#)を参照してください。
- 右には2つの[Click & Go](#) ボタンが表示されています。[本番モード](#)にするとこのボタンはカラーピッカーとして機能します。
- ドロップダウンメニューからアニメーションの種類を選択できます。

また、プリセットを作成してる場合は下に並んで表示されます。プリセットはウィジェットのプロパティーを開き Costom controlsタブから作成できます。
これらのプリセットボタンを呼び出すためにキーボードや外部入力を割り当てることができます。

各種設定

ウィジェットのプロパティーを開くにはアイコン  をクリックするかダブルクリックしてください。

全般タブ

名前	好きな名前を設定できます。ここで設定した名前はバーチャルコンソール上のウィジェット上部に表示されます。
RGB Matrix Function	ウィジェットに作成済みの RGBマトリックス を割り当てます。  割り当てたいRGBマトリックスを選択できます。  割り当て済みのRGBマトリックスを解除します。
Apply color and preset changes immediately	ウィジェット内で色の変更を行った際即時に変更をするか、再生中のアニメーションが一周し終わったタイミングで変更するかを選べます。
外部入力	スライダーに外部入力を割り当てます。 • Input universe: 外部入力のUniverse名が表示されます。 • Input channel: 外部入力のチャンネルが表示されます。 • 自動判別: クリックした後、外部入力に割り当てたいチャンネルを動かすことで外部入力を設定できます。うまくいかない場合は入出力設定を確認してみてください。 • 選択: 外部入力を手動設定します

Custom Controls タブ

プリセットを作成することができます。
[RGBマトリックスエディター](#)と扱い方は同じです。ただ違うことは、フィクスチャグループがすでに設定されており、変更できないことです。
このタブでは、ウィジェットを好きにカスタマイズし、オペレートしやすいようにプリセットなどを好きに追加・編集できます。
ここで作成したプリセットの再生にはには個別にウィジェット上のボタンをクリックするほか、キーボード、外部入力を割り当てることができます。

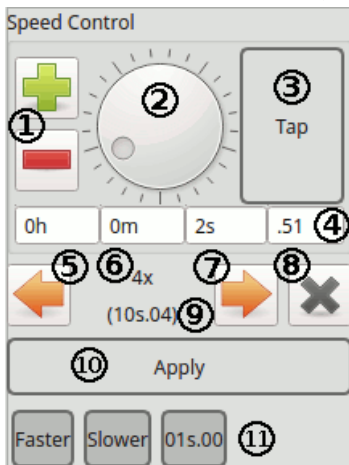
 Add start color	アニメーションにおける開始色のプリセット呼び出しボタンを追加できます。カラーピッカーを使用して設定できます。 ここで色を設定すると左のリストのほか、ウィジェット上に表示されるボタンの背景色としても設定されます。またウィジェット上では開始色(Start)を表す S の文字が表示されています。
--	---

 Add end color	アニメーションにおける終了色のプリセット呼び出しボタンを追加できます。カラーピッカーを使用して設定できます。 ここで色を設定すると左のリストのほか、ウィジェット上に表示されるボタンの背景色としても設定されます。またウィジェット上では終了色(End)を表すEの文字が表示されています。
 Add end color reset	終了色のリセットボタンを追加できます。 ウィジェット上に灰色の終了色をリセットするボタンが表示されます。
 Add preset	プリセット呼び出しボタンを追加できます。ダイアルログが表示され、プリセットを設定できます。 ウィジェット上に灰色のプリセット呼び出しボタンが表示されます。
 Add text	テキストを表示するアニメーションの再生ボタンを追加します。表示したいテキストを入力するダイアルログが表示され、好きなテキストを設定できます。 ウィジェット上に灰色のテキスト表示アニメーション呼び出しボタンが表示されます。
削除する	選択したアイテムを削除します。

🕒 スピードダイヤル

スピードダイヤルはバーチャルコンソール上でファンクションのテンポを変更できる機能です。

スピードダイヤルの機能を以下に挙げます



ウィジェットのパーツ

(1) 制御ボタン	+ボタンと-ボタンで現在のテンポ(4)から調整できます。 デフォルトでは、このボタンで動作するのはms(ミリ秒)です。
(2) ダイヤル	ダイヤルを回して現在のテンポ(4)を変更できます。 デフォルトでは、このダイヤルで動作するのはms(ミリ秒)です。
(3) Tapボタン	タップのテンポに合わせて、テンポを調整します。 早く連続で押すほどテンポは早くなります。
(4) Timeフィールド	4つのTimeフィールドには現在のテンポの秒数が表示され、制御ボタン(1)、ダイヤル(2)、Tapボタン(3)、プリセット(11)で設定された秒数に切り替わります。
(5) 整数倍ボタン←	現在のテンポの秒数を整数倍して、Applyボタンをクリックすることで変更します。 これは、整数倍で増やすだけでなく、1/2、1/4、...のように減らす方にも作用します。
(6) ディバイドボタンの秒数表示	現在の時間(4)を整数倍した時に何秒になるかを表示します。
(7) 整数倍ボタン→	現在のテンポの秒数を整数倍して、Applyボタンをクリックすることで変更します。
(8) リセットボタン	整数倍ボタンで変更したテンポを現在のテンポ(1倍)に戻します。
(9) 変更後の秒数	整数倍した秒数(6)を実際にApplyボタンをおし、変更される秒数を表示しています。
(10) Applyボタン	整数倍した秒数を実際に適用します。これは、バーチャルコンソール上に複数のスピードダイヤルがある場合に便利な機能です。
(11) プリセットボタン	予め、好きなテンポの秒数を保存しておき、本番モードでボタンを押すことで呼び出すことができます。

本番モード時の使い方

スピードダイヤルはファンクションを設定することで意味をなし、動作します。バーチャルコンソール上の**ダイヤル(2)**をドラッグして回すことで設定しておいたファンクションのテンポを変更することができます。+ボタン🟢と-ボタン🔴(1)を使ってテンポを調整するのがベーシックな使い方です。

現在のテンポの時間を4つのフィールド(4)にわけて表示しています。+ボタンと-ボタンで変更したいフィールドをクリックした状態で、ボタンを押すことで、そのフィールドの数値が調整できます。ダイヤルの代わりにマウスホイールを使うこともできます。

- h: 時間
- m: 分
- s: 秒
- .xx: ms(ミリ秒)

Tapボタン(3)をテンポよく押すことで押したテンポに合わせた秒数を設定します。クリック間の秒数を計測することでこの

機能は実装されています。

キューリストやRGBマトリックスでは、Tapボタンで調整した秒数を継続時間として処理します。この時、テンポは元の継続時間の1/4以上の秒数までしか設定できません、大幅に店舗を変えたい場合は、何回も繰り返しクリックし続けると調整できます。

ファンクションタブ

ウィジェットを選択し、 アイコンをクリックするほか、ウィジェットをダブルクリックすることでプロパティーを開くことができます。

名前

スピードダイアルに名前をつけることができます。

ファンクション一覧

スピードダイアルの調整をするファンクションが一覧で表示されています。ここで追加したファンクションのみ、このウィジェットのテンポ設定が適用されます。

ファンクションごとにTapボタンの拍と設定を適用する時間の項目をフェードインタイム、継続時間、フェードアウトタイムの3つの中から選択して設定できます。デフォルトではすべて継続時間を1拍で設定されています。

Fade In factor	このウィジェットでフェードインタイムを調整できるようにします。
Fade Out factor	このウィジェットでフェードアウトタイムを調整できるようにします。
Duration factor (+tap)	このウィジェットで継続時間を調整できるようにします。

プルダウンメニューから選択出来る数値は整数倍の数値です、この数値はスピードダイアル上で編集した数値に最終的にこの整数値を掛けた秒数をファンクションへ適用します。

ウィジェットで設定したくない項目の場合は、Not sentを選択すると適用外になります。

</

外部入力

外部入力でテンポを調整したい場合はこのタブから設定します。

- **範囲** ウィジェットが調整できる範囲を外部入力で設定できます。
- **Tap** Tapボタンを外部入力の物理ボタン等で設定できます。
- **Apply** Applyボタンを物理ボタン等の外部入力で設定できます。

1つは値の最小値と最大値、もう1つはTapボタンです。

外見タブ

ウィジェットの外見を設定できます、表示したい項目にチェックを入れてください。必要のない機能はチェックを外して非表示にしていましよう。

+ボタンとーボタンを表示する
ダイアルを表示する
Tapボタンを表示する
Timeフィードの時間を表示する
Timeフィードの分を表示する
Timeフィードの秒を表示する
Timeフィードのms(ミリ秒)を表示する
整数倍ボタンを表示する
Applyボタンを表示する

Mutliplier タブ

整数倍ボタンを外部入力から操作することができます。

Presetsタブ

プリセットを設定できます、またプリセットごとに外部入力から再生することも可能です。

左には作成済みのプリセットが一覧で表示されています。一覧から作成済みのプリセットを選択すると編集することができます。

 Add preset	プリセットを作成します
 Remove preset	選択したプリセットを削除します。
 Preset name	プリセット名を設定できます。デフォルトではプリセット名は時間が表示されます。
スピードダイヤル	スピードを設定できます。

📋 キューリスト

キューリストは[ファンクション](#)の一種であるチェイスを再生するための機能です。演者の動きや台詞に合わせて事前に作っておいたファンクションを順番に再生する機能で、演劇やミュージカルなどに向いています。

キューリストに追加できるステップ数に上限はなく、[たとえ無限の彼方](#)とを感じるくらい大量のステップ数でも大丈夫。ウィジェット上にはキューのステップ番号とステップの[ファンクション](#)名が表示されています。

※ ファンクションを追加する上で注意しておきたいのは、チェイスしか追加できないという点です。事前にファンクションをまとめた[チェイス](#)をコレクション等も利用しながら作成しておきチェイスをウィジェットに割り当ててください。このように[チェイス](#)では1ステップ内に複数のファンクションを含めることができないため、複数の[シーン](#)やファンクションをまとめて1つのファンクションにできる[コレクション](#)を使ってみてください。

各種設定

ウィジェットのプロパティを開くにはウィジェットを選択して  アイコンをクリックするか、ダブルクリックしてください。

名前	キューリスト名をつけることができます。ここで設定した名前はステップ一覧のヘッダーに表示されます。
ステップ一覧	チェイス: チェイスを割り当ててください。  クリックするとファンクションの選択ダイアログが表示されるので、割り当てるチェイスを選択してください。  チェイスの割り当てを解除します。 ボタンの表示切り替え: 再生ボタンの種類を選択できます。 Behavior of the Next/Previous buttons when the chaser is not active キューリストを一度再生し、停止ボタンを押した後再び再生するときの挙動を設定できます。 選択できる挙動は以下の通りです。 • Run chaser from first/last cue (default): 停止ボタンが押されるとカーソルが一番最初のステップに戻り、再生ボタンを押すと必ず最初のステップから再生されるようになります。 • Run chaser from next/previous cue: 停止ボタンを押したときに再生していたステップにカーソルが残ります。カーソル位置をクリックで変更することもできます。カーソル位置の次から再生を再開します。 • Select next/previous cue: 停止ボタンを押したステップの次のステップから再生を再開します。 • Do nothing: 何もしない。これは、スライダーを使わず、再生/停止ボタンのみを使うときに便利な機能です。
プレイバック	外部入力でキューリストのボタンをコントロールできます。外部入力だけではなくキーボードでも可能です。
次のキュー	同様に外部入力やキーボードを使用できます。
前のキュー	同様に外部入力やキーボードを使用できます。
Side Faders	Behaviour: スライダーの種類を選択できます。クロスフェードでは2本のスライダーが表示されます。ステップではスライダーは1本で、段階的にステップの再生が割り当てられています。 Left Fader: 外部入力設定ができます。 Right Fader: 外部入力設定ができます。 ※ステップモードの時に表示される1本のスライダーに外部入力を割り当てるときはLeft Faderに割り当ててください、Right Faderに割り当てても意味がありません。

本番モード

本番モードにするとキューリストのボタンが動作するようになります。

ウィジェットには以下のパーツが表示されています。

ステップの進行バー	ステップの進行状況を表します。 フェードイン時にはバーが緑色になります。 フェードインが終わると青くなります。バー内に表示されている秒数は、ステップが終了するまでの残り時間です。 ステップの継続時間が無限に設定されている場合は、バーは緑色になります。
	クリックするとウィジェット左にスライダーが表示されます。
  	キューリストには、実行中、一時停止中、停止中の3つの再生状態があります。 ウィジェットの見た目は設定から変更できます。  停止中に再生ボタンを押すとカーソルのあるステップから再生が始まります。ステップが選択されていない場合は最初のステップから再生します。 再生状況に応じて停止ボタンや一時停止ボタンが表示されます。 一時停止中に再生ボタンをクリックすると再生を再開します。  再生中に一時停止ボタンをクリックすると再生を一時停止します。 一時停止中はボタンの背景が青くなり、一時停止中であることを表しています。 ※: フェードアウト中に一時停止することはできません。  再生中のキューを停止します。キューリストによって出力されていたDMX値は全て消えます。 "Play/Pause + Stop"レイアウトにしているときに停止ボタンを2回押すとカーソルが最初のステップに移動します。
	カーソルを戻すカーソルが一番上にあるときにクリックすると一番下に移動します。
	カーソルを送ります。カーソルが一番下にあるときは一番最初に移動します。

クロスフェード

2本のスライダーが表示されます。

この2本のスライダーは現在のステップと次のステップに紐付いています。
2本のスライダーの下にステップ番号が表示されています。実際に再生してみるとこの数字が移り変わっていくのがわかると思います。

スライダーの上の2つのチェックボックスについて説明します。

- **Blend:** クロスフェードされている2つのステップを加算ブレンドした値がDMXとして出力されます。
つまり、2つのステップとの関係を見てみるとモーフィングのように混ざりながら移り変わっていくことになります。
したがって、2つのステップ間で値が変化しないチャンネルは、クロスフェード時にも変化しません。
- **連動:** 2本のスライダーが同じ動きをするようにします。

キューリストが再生されている時にこの2本のスライダーを動かすと、事前に設定されていたフェードタイム等を上書きして、クロスフェードします。

再生中のステップが表示されているときは背景色が青になりますキューリストの再生を開始すると100%になります。
次のステップが表示されているときは背景色がオレンジになり、0%になります。
スライダーを動かすと数量的にステップが再生されます。

しかし、2本のスライダーが端にきた時に以下の動作をします。
オレンジだった**次のステップ**が**青**くなり再生が始まります。(スライダーは100%)これは再生されるステップが移り変わったことを表しています。
青だった**再生中のステップ**が**オレンジ**になり次のステップが割り当てられます。そして今まで再生していたスライダーにさらに次のステップが表示されます。

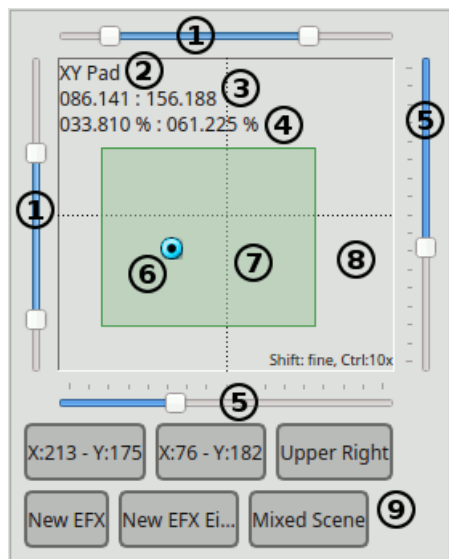
ヒント

[チェイスエディター](#)でステップを追加した時、デフォルトの継続時間は0に設定されています。
すると継続時間がないので再生するとステップが暴れ出すかのように動いてしまうので、何かしらの継続時間を設定しておいてください。

※ 設定するには[スピードダイヤル](#)を使用できます。  アイコンをクリックしてください。

X/Yパッド

X/Yパッドは、ビジュアルコンソールのウィジェットで、ヘッドなどの2軸の動きを感覚的に操作できるものです。2軸の動きのあるフィクスチャー、ミラースキャンなどの**Pan**、**Tilt**の動きをコントロールするのに向いています。X/Yパッドでは、動作の上限と下限を設定でき、フィクスチャーを向けたくない場所に向かないように設定ができます。

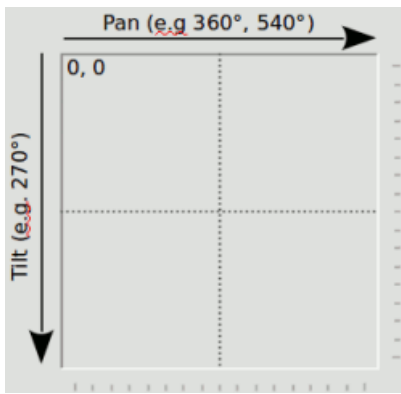


各所説明

(1) リミットスライダー	フィクスチャーの動作に上限と下限を設定できます。7
(2) X/Yパッド名	XYパッド名はプロパティーで変更できます。
(3) 座標表示とDMX値表示	実際にDMXとして出力している値に加えて、フィクスチャーの角度を表示しています。これらは十字キーで動かすことができShiftを押しながら十字キーを操作すると、微調整、Ctrlキーを押しながら十字キーを操作すると速く動かすことができます。
(4) 動作範囲の制限	フィクスチャーの定義に動作角の情報がある場合はDMXの出力から推測したフィクスチャーの角度を計算して表示しています。 デフォルトでは角度の0度はDMXの中央に位置しています、デフォルトではDMXの値が(127,127)の時に0度と表示されます。たとえば、Panの動作角が540度と定義されていた場合は、XYパッド上では-270度から270度と表示されます。 ※ これはフィクスチャーの定義から計算した目安の値であり、実際のフィクスチャーの動きとは異なる場合があります、目安程度に考えて実際に動かしてみるほかないです。
(5) スライダー	ドラッグでPan Tiltを動かすことができます。
(6) ハンドル	スライダーだけではなく、XY平面上をドラッグすることでハンドルを移動させることができます。
(7) XY平面	ハンドルを動かすためのXY平面です。この平面は動作制限(リミット)をかけることができます。
(8) メインエリア	XYウィジェットです。
(9) プリセット	お好みの位置を予めプリセットとして記憶させておき、クリックで呼び出すことができます。

動作制限(リミット)

XYパッドは基本的にフィクスチャーのPanとTiltをコントロールするウィジェットです。メインエリアのスクリーンショットです。



フィクスチャーを向けたくない角度もあると思います。
 そんな時には、動作制限をつけましょう。
 XYパッドでは動作制限の設定方法が2通りあります。

1. スライダーで設定する方法

上部と左側のスライダーは動作制限設定用のスライダーです。
 これらのスライダーを使い好みの動作制限を設定してください。動作制限を行うとXY平面上に四角が表示され、視覚的に制限区域がわかりやすくなっています。
 ※ 動作制限を行なった際、XYパッドの動作を外部入力にしている場合は、動作制限され小さくなった範囲を256等分して、より細かい外部入力を受け付けるようになります。

2. XYウィジェットのプロパティーから設定する方法

ウィジェットのプロパティーからフィクスチャーごとの動作制限を設定できます。詳しくは後述の**各種設定**をご覧ください。この方法で動作制限を行なった場合は、XY平面上に四角が表示され視覚的にわかりやすく表示されることはありません。
 この方法は、複数台のフィクスチャーが別々のところに設置され、一様に動作制限を行えない場合に、フィクスチャーごとに制限を行えるので便利です。

例えば、動作角540度のフィクスチャーでも360度の動作角のフィクスチャーであるかのように扱えます。

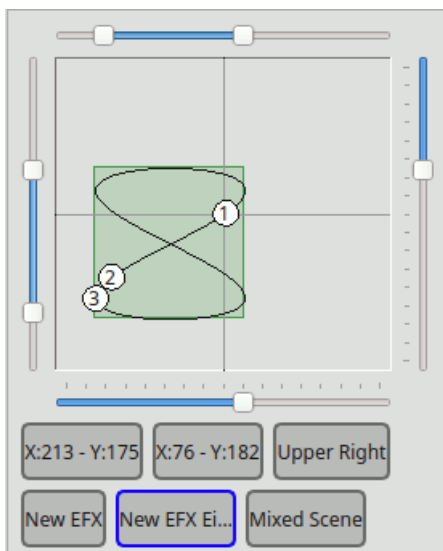
(例) フィクスチャーX軸 (Pan) の最小値を20% (DMX値51)、最大値を80% (DMX値204) に設定します。ハンドルが左端 (値0) にあるとき、実際のDMX出力は51です。同様に、右端のハンドルは204 (= 80%) を出力します。その間の値の場合、DMX出力は比例してスケーリングされます。

両方のリミットを有効にすることができます (レンジスライダとフィクスチャーごとのリミットを使用)。

XYパッド

XYパッドは3つの機能がまとまっているウィジェットです。これらの機能をどう使うかはあなた次第です。

- 1- XYパッドでフィクスチャーの向きコントロールする:** 一番ベーシックな使い方です、XY平面上のハンドルをドラッグして、フィクスチャーの向きをコントロールします、この使い方をするときには動作制限の設定をしっかりとっておけば安心です。
 既に上で説明したように、フィクスチャーをマウスまたは外部入力から操作して行きます。
プリセットを使うことで向きを記憶・呼びだしすることもできるので便利です。
 Fixture Groupプリセットが有効になっている場合、XYパッドはプリセットに定義されたFixtureの絶対位置のみを制御します。(詳細についてはプリセットタブを参照してください)
- 2- EFXの呼び出しに使う:** ファンクションマネージャーで  [EFX](#)を作成し、バーチャルコンソール上に配置した場合に便利な使い方です。XYウィジェットのプロパティーからEFXをプリセットに登録することでこの使い方ができます。設定するとウィジェット上にEFXを再生するためのボタンが表示され、本番モードでクリックすると再生されます。



実際にEFXを再生すると、XY平面上にEFXの軌道が表示されます。この軌道は動作制限をかけると、制限区域に合わせるように伸縮します。

もし、1と2の使い方を同時に行う場合は、同じ制限範囲でコントロールできます。

• 3- シーン呼び出しに使う: EFX同様にシーンを呼び出すために使うことができます。

この時、シーンに関連づけられたチャンネルを検出して再生できます。

シーンを再生すると、フィクスチャーが向いている方向を表す灰色のハンドルがフィクスチャーの数だけ表示されます。さらにシーン再生中にフィクスチャーを一括で操作するための青色のハンドルがXY平面の中央に表示されています。このハンドルを動かすと、今現在シーン再生によって動いた各フィクスチャーの座標を基準に相対的に動かすことができます。

この使い方と1,2いずれかの使い方を併用している場合、動作制限の四角は3の時には表示されず、1,2の使い方をした時に再び動作制限の四角が表示されます。

再生したシーンにPanTiltなどの動きだけでなく、色や光量など別のチャンネルの動作が含まれている場合は、別のチャンネルの動作も同時に再生されます。したがって、混乱を避けるためにもXYパッドで使用するシーンにはPanTilt以外のチャンネルの動きを含めない方が良策と言えます。

十字キー

キーボードの十字キーでハンドルを動かすこともできます。Shiftを押しながら十字キーを操作すると細かな微調整が可能です。また、Ctrlを押しながらだと大まかに早くハンドルを移動することができます。

Key	機能	動作幅
Shift + 十字キー	微調整	1
Ctrl + 十字キー	大まか	10
Shift + Ctrl + 十字キー	大まか	10

各種設定

XYウィジェットのプロパティ  を表示するには、右クリックのほかダブルクリックでも変更できます。

1. 全般タブ

全般タブでは、XYウィジェットの基本的な設定を変更できます。

※ Touch OSCを外部入力にする時には、自動判別から設定しないとPan,Tiltが入れ替わって設定されてしまいます。

XYパッドの名前	XYパッドに名前をつけることができます。設定した名前はXY平面の左上に表示されます。
Y軸の上下	Y軸の動きを反転できます、フィクスチャーを吊り込んだ時など、設置状況に応じて設定してみてください。
パン/X軸	外部入力でPanをコントロールすることができます。 EFXプリセットの再生をしているときに外部入力を行うとX座標を調整する役目を持ちます。

チルト/Y軸	外部入力でTiltをコントロールすることができます。 EFXプリセットの再生をしているときに外部入力を行うとX座標を調整する役目を持ちます。
幅	外部入力で動作制限の幅をコントロールすることができます。 ここで設定した動作制限は2-EFXのために使っているときのみ作用します。
高さ	外部入力で動作制限の高さをコントロールすることができます。 ここで設定した動作制限は2-EFXのために使っているときのみ作用します。

2. 機器

ここでは、1の使用法の時に操作するフィクスチャーを指定するための設定項目です。

フィクスチャー一覧	XYパッドで操作するフィクスチャーを一覧で表示しています。 ● 機器: フィクスチャーの名前が表示されます。 ● X軸: フィクスチャーが動作できる動作角です。 ● Y軸: フィクスチャーが動作できる動作角です。
	フィクスチャーダイアログ を表示して フィクスチャー を追加します。 ※ PanとTiltが定義されているフィクスチャーのみがリストに表示されています。
	フィクスチャーを削除します。
	選択したフィクスチャーの動作制限を設定します。

2.1 フィクスチャーの動作制限について

XYパッドでは状況に応じてフィクスチャーの動作制限を行えます。

水平/X軸	● 最小 動作できる下限を設定できます。 ● 最大 動作できる上限を設定できます。 ● 反転 動作を反転させます。
垂直/Y軸	● 最小 動作できる下限を設定できます。 ● 最大 動作できる上限を設定できます。 ● 反転 動作を反転させます。

3. Presetsタブ

XYウィジェット上にプリセットボタンを表示することができます。表示させたボタンはソロフレーム内と同様に排他的に動作します。

Presets list	プリセットの一覧です。
 Add position	下に表示されているXY平面のハンドルを動かして、お好みの位置に調整した後、このアイコンをクリックして、新しいプリセットを追加してください。 作成したプリセット名はデフォルトで座標を名前にして登録されます。
 Add EFX	クリックすると ファンクション選択画面 が表示され作成済みのEFXを選択できます。 OKをクリックすると左の一覧に追加されます。 デフォルトでは、EFX名がそのまま一覧に表示されます。
 Add Scene	クリックすると ファンクション選択画面 が表示され作成済みのシーンを選択できます。 OKをクリックすると左の一覧に追加されます。 デフォルトでは、シーン名がそのまま一覧に表示されます。 ※ 選択したシーンにPan,Tiltのいずれかのチャンネルの操作が含まれていない場合は追加しようとするエラーが表示されます。
 Add Fixture Group	フィクスチャー選択画面 が表示されます、グループとして登録したい複数のフィクスチャーを選択し、OKをクリックすると機器グループが作成されます。 機器グループを設定すると、XYウィジェット上に機器グループボタンが表示され、XYウィジェットで検索対象とするフィクスチャーを本番モード中に変更することができます。 ※ フィクスチャーグループはEFXやシーン再生時には影響せず、XY平面の操作のみ影響します。

 削除	プリセットを削除します。
Preset name	一覧、ボタンに表示されるプリセット名を変更できます。
外部入力	現在選択されているプリセットの再生を外部入力でコントロールすることができます。
キーボードショートカット	現在選択されているプリセットの再生をキーボードショートカットでコントロールすることができます。

バーチャルコンソール・ラベル

ラベルは、バーチャルコンソール上の好きな位置にテキストを配置する機能です。ウィジェットの機能名などお好きなテキストを表示できます。

各種設定

設定項目は、**Rename**  ボタンをクリックすることで変更できます。ここでは、表示するテキストのみ編集ができます。フォントやスタイルを変更したい場合は、[文字書式の編集](#)から変更してください。

🎤 バーチャルコンソール オーディオトリガー

QLC+バージョン4.4.0に追加された、マイクなどのオーディオデバイスの入力を使って、ファンクションをコントロールする機能です(サウンドアクティブ)

はじめに

🎤 アイコンをクリックするとバーチャルコンソールにオーディオトリガーが追加されます。
このウィジェットでは、入力されたオーディオを視覚的にモニターすることができます。(渠ペクトラムで周波数帯ごとの音量を表示します)
下には、QLC +で分析された周波数範囲が表示されます。

設定項目

デザインモード時、ボタンをダブルクリックすることでオーディオトリガーのオプションを変更することができます。
まず最初に、表示したいスペクトラムバーの数と、ライブショーに必要なスペクトルバーの数を設定します。設定できる値は5~32です。
バーの数を設定すると、他の設定も変更できるようになります。音量バーとスペクトルバーには次のオプションが表示されます。

名前	"ボリュームバー"や"スペクトラムバー"を使用できます。
タイプ	バーに割り当てられる機能の一覧  無し - 割り当て無し  DMX - 一つのDMXチャンネルに割り当てます  ファンクション - ファンクションに割り当てます  部品 - バーチャルコンソール上のウィジェット(ボタン・スライダー・スピードダイヤル・キューの送り)に割り当てます
割り当て	タイプを選択すると  アイコンが表示されます。クリックすることで機能を割り当てることができます
状態	バーに割り当てた機能に関する情報が表示されます 選択したタイプに応じた情報が表示されます。
無効になる閾値	ファンクションまたは、部品を選択しているときに有効になる下限のしきい値を設定できます。スペクトルバー、または音量バーがこの数値を下回ると設定したファンクションまたは部品はOFFになります。
有効になる閾値	ファンクションまたは、部品を選択しているときに無効になる上限のしきい値を設定できます。スペクトルバー、または音量バーがこの数値を上回ると設定したファンクションまたは部品はONになります。
Divisor	部品を選択し、スピードダイヤルかキューリストを選択しているときにn回スペクトラムバーか音量バーが有効になったときに1回スピードダイヤルかキューリストにtapとして送信されます。例えばドラムのビートをオーディオに入力したときにn回のビートごとにtapを発生させます。1ビートごとに1tapしたいならば1を、2ビートに1tapしたいならば2を設定します。4分の4小節で1小節ごとに1tapならば4を設定し、4分の4小節で3小節ごとに1tapならば12を設定します。最大64まで設定できます。

DMX

現在パッチされているフィクスチャの1つ以上のチャンネルを選択できます。DMXでは、スペクトラムバーや音量バーの長さに比例してdmxに値が出力されます。

関数

1つ以上のファンクションを設定できます。これらの機能は、音量がそれぞれのスペクトラムバーや音量バーで有効になる閾値を上回ったときにONになるり、無効になる閾値を下回るとOFFになります。

部品

部品で選択できるのはボタンやフェーダー、スピードダイヤルなどいずれか**1つ**だけです。選択した部品の種類によって設定できる項目が変わります。

- **ボタン** スペクトラムバーや音量バーが有効になる閾値を上回るとボタンが押下され、無効になる閾値を下回るとボタンが押上されます。
- **フェーダー** DMXを選択した時と同じようにスペクトラムバーや音量バーの長さに比例して上下します。フェーダーを選択した場合、閾値は設定できません。
- **スピードダイヤル** ONになったときにtapします。
- **キューリスト** ONになるとリストの次のキューが呼び出されます。

スピードダイヤルと**キューリスト**の場合、音量がしきい値を超えONになったときに1tapし、音量がOFFのしきい値を下回るまで再度tapすることはありません。なので、この2つを使用する場合は閾値を少し近くに設定しておくことをオススメします。

外部入力設定

[バーチャルコンソール](#)上のウィジェットには[外部入力](#)を割り当てることができます。

このダイアログには設定済みのUniverseとチャンネルが表示され、簡単に[外部入力](#)設定を行うことができます。自動判別のほか、手動で設定することも可能です。

[InputProfiles](#)で正しく設定されている場合は一覧にチャンネルが表示されていますが、一覧表示されない場合は手動でチャンネル番号を入力することができます。 "選択"をクリックし、一覧表示されず"<Double-cliquer ici pour enter le numero du canal manuellement>"と表示されている場合は、この文字列をクリックして数値を入力することで設定できます。また、[外部入力を一覧表示させる方法](#)も確認してみると良いでしょう。

※: [バーチャルコンソール](#) のウィジェットは全て *自動判別機能*があるので、数値を直接入力しなくても設定できる場合が多いです。

バーチャルコンソール ウィジェットのスタイルと配置

各ウィジェットは、背景色・フォント・フレーム・重ね順・大きさ・場所などを自分好みに自由に設定できます。これらの設定はウィジェットを右クリックすることで**変更**ができます。※サイズと配置はウィジェットを直接ドラッグすることで変更できます。

※バーチャルコンソールのウィジェットを変更できるのは[デザインモード](#)の時のみです。本番モードを解除してから編集を行ってください。

ウィジェットの移動

ウィジェットの移動は簡単で、移動したいウィジェットを好きな場所にドラッグ&ドロップするだけです。お使いのPCにはマウスがない？ タッチパッドでもドラッグ&ドロップできるかって？ 詳しく知りたいなら使っているPCの取扱説明書を見てくれ。

フレームをまたいで移動したい場合には、ドラッグ&ドロップではなく、カット(コピー)&ペーストを使ってください。ドラッグ&ドロップではフレームを越えることができません。

サイズ変更

ウィジェットの右下にカーソルを持っていくとリサイズハンドル が表示されます、このハンドルをドラッグ&ドロップすることで好きなサイズに調整できます。※一部フレームではリサイズハンドルが表示されない場合があります。これはリサイズロックがかかっているためです。右クリック⇒サイズ変更を許可してください。

背景の変更

背景色を変更したい場合には、右クリック⇒**Background**⇒背景色から設定できます。 背景に**画像**を設定することもできます。右クリック⇒**Background**⇒背景画像から設定できます。

背景設定を**デフォルト**に戻すには、右クリック⇒**Background**⇒デフォルトをクリックしてください。

※お使いのOSによっては背景を変更できない場合があります。その場合は、デスクトップのテーマを変更してみると解決する場合があります。

Widget Foreground

ウィジェットのテキストの色を変更できます。

ボタンウィジェットにはアイコン画像を設定することができます。画像はtextよりも前面に配置されます。 右クリックから**アイコンを選択**し好きな**画像**を設定して下さい。

設定した画像を消したい(デフォルトに戻したい)場合は**アイコンからなし**をクリックして下さい。

※ お使いのシステムによっては色やアイコンが設定できない場合があります。そのときはデスクトップテーマを変更すると改善する場合があります。

ウィジェットの外縁

ウィジェットの**外縁**に浮き出るような影、沈み込むような影をつけることができます。設定を戻すにはNoneをクリックして下さい。

※ お使いのシステムによっては色やアイコンが設定できない場合があります。そのときはデスクトップテーマを変更すると改善する場合があります。

フォント

全てのウィジェット、フレーム等のフォント、色などを変更することができます。これらの設定は全て独立しており、ウィジェットごとにフォント設定を帰ることも可能です。右クリックからフォントをクリックし変更して下さい。デフォルトに戻したい場合は右クリックからフォント⇒デフォルトをクリックして下さい。

ウィジェットの重なり順

バーチャルコンソール上のウィジェット配置には縦、横方向のほか、ウィジェットを重ねることが可能です。右クリックから上面、下面をクリックして調整して下さい。

シンプル卓

シンプル卓は基本的なコンソールと同じです。画面下部にはキュースタックとプレイバックスライダーを備えています。シンプル卓は**チャンネルエリア**と**プレイバックエリア**の2つのエリアで構成されています。

チャンネルエリアのスライダーは今現在出力されているDMX値を全て表示しています。プロジェクトデータ上でフィクスチャーが追加されていないチャンネルであっても操作できます。また、プロジェクトデータ上でフィクスチャーが割り当てられているチャンネルには機能を表すアイコンが表示されます、シンプル卓で行なった操作は全てのファンクション等の操作を上書きます、上書きが行われているチャンネルは背景が赤く表示され、xボタンをクリックすることで上書きが解除されます。したがって、本番中にいち早く調整をしなければならなくなったときなどにシンプル卓で調整を行えば必ず出力値が変わります。

xボタンをクリックした時、そのチャンネルをファンクションが操作しているならばファンクションの出力値になり、ファンクション等で操作されていない場合はゼロに戻ります。

名前は似ていますが、キュースタックはファンクションのキューとは無関係の機能です。

チャンネルエリア

チャンネルエリアにはすべてのチャンネルのスライダーが表示されています。1画面に入りきらない分のチャンネルは2ページ目以降に表示されています。デフォルトでは1画面に表示されるスライダーの最大数は32本ですが[設定の変更](#)が可能です。

	フィクスチャーごとにスライダーを区切って表示させます。この機能を使った時には、フィクスチャーが登録されていないチャンネルが表示されなくなります。
	ページを戻します。
Universe page box	現在表示されているページ番号を表示します。このテキストボックスに数値を入力するとページ送りができます。
	ページを送ります。
	全てのチャンネルの上書きを解除します。
GM	グランドマスター です。

プレイバックエリア

プレイバックエリアにはプレイバックスライダーとキュースタックがあります。プレイバックで保存していた状態を呼び出すほか、画面右のキュースタックから順番に呼び出すことが可能です。

	プレイバックスライダーを選択します。
プレイバックスライダー	保存された状態を呼び出すためのプレイバックスライダーです。スライダーがゼロまで下げられると再生が停止します。1以上の時に数量的に再生が行われます。
	ピアノスイッチ(フラッシュ)と同様の機能です。クリックすると再生されます。

キュースタック

選択されたプレイバックスライダーに登録されているキュースタックが表示されます。

	一つ前のキューを再生する
	再生中のキューを停止する
	次のキューを再生する。(最初のキューの場合は再生ボタンの役割を果たします。)

	キューを編集します。選択したキューの編集画面が表示されます。 編集できる項目は、フェードイン・アウトタイム、継続時間、キュー名です。複数のキューを選択した後、設定アイコンをクリックすることで一括で設定ができます。
	現在の出力値をキュースタックに加える
キュースタック一覧	作成済みのキュースタックが一覧で表示されます。 キュースタックをドラッグ&ドロップすると順番を入れ替えることができます。

設定

シンプル卓の設定は[パラメーターチューニング](#)から行うことができます。

Input/Output Mapping Howto

This howto document tells you how to patch plugins and their input/output lines (physical input/output devices) to QLC+'s universes.

By default QLC+ provides 4 universes but you can add/remove them as needed.

The input/output mapping is saved in the currently loaded project. This allows you to port your project on another computer/OS without the need to reconfigure it every time.

If no project is loaded, QLC+ will keep the I/O mapping as a "fallback" configuration.

Input/Output Manager

画面下部の「入力/出力設定」をクリックしてInput / Output Managerを表示します。

The screen is composed in this way:

- On the left hand side there is the list of internal universes that QLC+ can manage
- On the right hand side there is the list of devices and their mapped inputs, outputs and feedback lines that QLC+ has detected
- On the bottom right hand side there is a panel displaying brief information on the currently selected device

Every device has a checkbox whenever an input, output or feedback line is available.

Each QLC+ universe can map a single input, a single output and a single feedback line

Some plugins might require configuration before they can be used' so you might not be able to see all inputs/outputs at first. The configuration button is place next to the information panel and it is enabled if the plugin allows any manual setting.

The button icon is: 

Adding/Removing universes

QLC+ supports any number of universes, depending on the CPU limit of the device controlling them.

On the left hand side of the Input/Output Manager there is a toolbar where you can add/remove, name and configure universes.

	Add a new universe. The universe will have a name like "Universe X", where X is a progressive number assigned by QLC+ (and also the Universe ID).
	Remove the currently selected universe. Please be careful with this operation as it can compromise your project and cannot be reverted. When deleting a universe, if it is currently patched or some fixtures are mapped on it, a popup message will appear asking for confirmation if the operation should be completed or abandoned.
Universe name	An arbitrary string that you can set to quickly identify the meaning of a Universe
Passthrough	下記を参照してください。

パッチ

To patch a plugin's input/output line to the selected universe, you need to place a checkmark on that particular plugin's input/output line. You can have only one line assigned to a universe at a time, so when you check another line, the checkmark will move from its previous position to the one you just checked.

If you don't see any line on a plugin, it means you don't have any device that QLC+ understands and you're left with the one and only (non-selectable) choice: None.

When an input/output line is checked, the corresponding universe information on the left hand side of the screen will change and will display the new configuration set.

The plugin information on the bottom right hand side of the screen will change as well and will give you the new status of the plugin line.

Universe Passthrough

When passthrough is enabled, universe just forwards what it receives in its input line to its output line. This is useful for several things:

- **Protocol converter**: when you want to use QLC+ to act as a "protocol" converter. For example you can use this feature to transparently map an ArtNet network to a DMX USB adapter or even MIDI.

- **Monitor external data:** patch fixtures and watch the data in DMX monitor
- **Merge data from external controller:** Have external lighting desk control some of the channels independently (for example conventionals) and QLC+ control intelligent lights on the same universe.
- **Raspberry Pi:** forward data from QLC+ on PC while programming scenes; when the workspace is transferred, Raspberry becomes main controller; the devices are always connected to RPi

Passthrough data is not affected by QLC+ grandmaster or channel modifiers. It is merged in HTP fashion with QLC+ output if there are any fixtures patched at that channel (Note: it does not use LTP/HTP channel settings). Blackout affects passthrough data.

Input and Feedbacks

When a plugin input line is checked, it gets enabled right away, so you can perform a basic test to double check if your hardware is working properly with QLC+.

Just move a fader/knob on your external device, and if everything works fine, you will see a  icon appearing beside the corresponding universe on the left side of the screen.

If your input device supports a return channel, QLC+ can send a visual/mechanical feedback to it. Devices such as Behringer BCF2000 support this feature.

At the moment feedbacks are supported only through MIDI, OSC and loopback.

To learn how to setup your external input device for the best use with QLC+, please continue your reading with the [howto for input profiles](#).

Input Profiles Howto

This howto document tells you how to associate input profiles to input universes and how to edit these profiles. You should first read the [howto on input/output mapping](#) so that you can access the input/output manager and know how to edit input universes.

Input Profile Manager

画面下部の「入力/出力設定」をクリックしてInput / Output Managerを表示します。

Select the desired universe on the left part of the screen and then click the Profile tab placed beside the Mapping tab on the top right part of the screen.

Profile assignment

You will see a list of available input profile definitions, with a check mark on None. This means that the current universe doesn't have a profile assigned yet. To assign a profile to the universe, simply place a check mark on one of the available profiles by clicking on the empty check box. Only one profile can be assigned to one universe at a time, so the check mark will actually move from its previous position to the item that you have just selected.

Add/Edit a Profile

It is probable that your input profile is not on the list and you need to create one on your own.

Click the  create new input profile button to start making a profile definition for your input profile. Alternatively, you can edit any existing profile by selecting the appropriate item and clicking the  edit button. The procedure is exactly the same in both cases from now on.

Input Profile Editor

A dialog is opened with entry fields for Manufacturer, Model and Type.

First enter the profile's manufacturer and the model to these fields and select profile type.

Type is one of:

- MIDI - for MIDI profiles, usually used with [MIDI plugin](#)
- OSC - for OSC profiles, used with [OSC plugin](#)
- HID - for HID profiles, used with [HID plugin](#)
- DMX - generic DMX profiles
- ENTTEC - ENTTEC Wing profiles, used with Enttec Wing plugin

So far, the only difference is that MIDI profiles show MIDI message parameters in the channel editor.

Now click the Channels tab to edit the profile's channels. You have two choices for adding channel definitions: Manual and Automatic:

Manual mode



Click the add button to enter individual channel information by hand for each channel.



Click to remove an existing channel

Automatic mode



Click the automatic wizard button to attempt automatic channel detection. You'll receive further instructions from QLC+. You must have an [input plugin](#) assigned to the current universe for this feature to work. Also, you must first stop the wizard to be able to navigate away from this dialog page.

Channel properties

When you add  or edit  a channel, a small window will be displayed, asking you to fill or change some parameters:

- **Number:** The channel number. Since QLC+ supports a wide variety of input plugins, the channel number might not be intuitive, so only edit this if you know what you're doing.
- **Name:** The channel name. This is an arbitrary string to indicate the purpose of a channel.
- **Type:** The channel type. This can be:  Slider,  Knob,  Button or  Encoder

Other types:  Previous page,  Next Page,  Set Page are used to control multipage frames.

For MIDI profiles the dialog contains additional fields:

- チャンネル
- メッセージ
- param2
- 注意

where you can enter the channel specification (which translates to channel number) in a more intuitive way.

Note that you cannot add the same channel multiple times to one profile.

Sliders movement properties

If your input profile includes slider channels, when you click on them you'll notice some extra properties showing up at the bottom of the input profile editor main window. With those, you can set how values received from a slider should act within QLC+.

There are two behaviours: Absolute and Relative.

Absolute is the default setting and basically tells QLC+ to use the slider values exactly as they are received from an external controller.

Relative is a more advanced behaviour that comes handy when using a HID Joystick with a QLC+ [XY Pad widget](#) or a [Slider widget](#). Values received from an external controller are treated as relative movement starting from the current position of a Virtual Console widget.

Let's make an example. Suppose you have a XY Pad in your Virtual Console, controlling and monitoring a group of moving heads. During your show you will have a number of scenes moving the heads pan and tilt. At some point you want to slightly adjust the position of the heads of just a few degrees. Here is when the relative movement kicks in. When you move your joystick (or external slider) QLC+ will adjust the heads from their current positions. The direction will depend directly from your external controller. The relative movement will stop when the external controller will return to its origin. Joysticks have a spring for that.

In addition to this, the Input Profile Editor Relative setting allows you to set a **Sensitivity** parameter that will instruct QLC+ about the strenght of your external controller movements. The higher this value is, the slower the movements will occur. The lower, the faster.

Encoder properties

An encoder is an endless rotary control and can be treated only as a relative control. Basically the encoder can start at any position and when turned clockwise or counter-clockwise it will generate positive or negative offsets inside QLC+. When an Input Profile channel is set to the Encoder type, it is possible to specify a **sensitivity** value, which is nothing but the relative offset that will be added to or subtracted from the current QLC+ channel value.

Button properties

It is possible to change the behaviour of individual buttons from an input profile, and the following properties will be used globally in QLC+. **Generate an extra Press/Release when toggled:** this is a quite specific option used for example when dealing with TouchOSC or the Behringer BCF2000.

QLC+ toggle events are triggered when a high+low sequence is received. This means that QLC+ expects a non zero value (typically 255) followed by a zero value to toggle, for example, a button.

Devices like BCF2000 or softwares like TouchOSC, instead, send just a non zero value when activating a button, and a zero value when deactivating it.

When checking this option, QLC+ will generate the "missing" events to standardize the way some controller work. So, for example, the BCF2000 will look like sending 255+0 when pressing a button, and another 255+0 when pressing it again.

Custom feedback: with the "Lower value" and "Upper value" boxes, it is possible to force custom values to be sent when the selected button sends a non-zero and a zero value.

For example, with this option it is possible to set globally how Akai APC devices LEDs should be colored when activated/deactivated.

Note that this option is global in QLC+, but it can be overridden if needed by a specific Virtual Console widget, through its configuration page.

Back to the input profile definitions panel

When you're done with channels mapping, click the OK button to accept changes and save the input profile. If you didn't enter a manufacturer/model for the profile, you'll be prompted to enter them before you can continue.

Now you should see the profile you just defined in the list of available input profiles. Remember how to assign it to the current universe? Scroll up to [Profile assignment](#) if you don't.

To remove any existing input profiles, click the  remove button. Note that some profiles are so-called system profiles and cannot be removed unless you're the administrator.

以上です！

Now you can start using your preferred profile. When assigning an input channel to a QLC+ element (like Virtual Console sliders, channel groups, etc..) you will see that your Input profile mapping will be used.

オーディオの入出力

このページでは、QLC+オーディオの入出力デバイスの使い方について解説します。

画面下部の「入力/出力設定」をクリックしてInput / Output Managerを表示します。
画面左で目的のuniverseを選択し、画面右部AudioタブからProfileをクリックしてください。

QLC+で検出されたオーディオデバイス一覧が表示されます。かくデバイスで入力・出力が利用できる場合チェックボックスが表示されます。

一覧には最初にシステムの**デフォルトのデバイス**が表示され、初期状態ではデフォルトのデバイスの入力・出力が有効になっています。なので、システムのデフォルトのオーディオデバイスを使用する場合は設定を変更する必要はありません。システムのデフォルトデバイスとは、普段音楽を聞いたりマイクを使う時に使用しているデバイスのことです。

もしお使いのシステムに追加のオーディオカード(PCI,USBなど)があり、システムのデフォルト以外のオーディオデバイスを使用したい場合にはこの設定を変更してください。

基本的にはオーディオ入力は[バーチャルコンソールのサウンドアクティブ機能](#)に使用したり、出力は[オーディオフィังก์ション](#)に使用します。

オーディオの入出力機能は、QLC+起動時に自動で有効になります。もし、QLC+がオーディオの入出力機能の起動時に問題が発生した場合はQLC+を再起動するように促します。

対応している外部入力デバイス

以下のデバイスはQLC+で動作することが確認されています。このリストに載っていないMIDI,OSC機器はほぼ全て使用可能と思います。動作したデバイスの情報等を[QLC+ forum](#)で募集しています。

デバイス	タイプ	Midi Channel	Input Profile	MIDI Template	Supports feedback	コメント
Akai APC20	MIDI	1-16	Akai APC20	APC20 Ableton mode 2	yes	
Akai APC40	MIDI	1-16	Akai APC40	APC40 Ableton mode 2	yes	
Akai APC40 Mk2	MIDI	1-16	Akai APC40 Mk2	APC40 Mk2 Ableton mode	yes	
Akai APC Mini	MIDI	1	Akai APC Mini	APCmini Ableton mode 2	yes	
Behringer BCF2000 in default mode	MIDI	1	Behringer BCF2000	none	yes	
Behringer BCF2000 in Mackie Control mode	MIDI	1-16	Behringer BCF2000 in Mackie Control mode	none	yes	デフォルトモードよりも多くの制御ができます。
Behringer BCR2000 in default mode	MIDI	1	Behringer BCR2000	none	yes	
Behringer LC2412	MIDI	1	Behringer LC2412	none	no	
Behringer X-Touch Extender	MIDI	1	Behringer X-Touch Extender	none	no	
Behringer XR18	OSC	-	Behringer X-Air 18	none	yes	
GLP Light Operator 24	MIDI	1	Showtec Showmaster 24	none	no	48chモードでも動作が確認されています。
Elation MIDIcon	MIDI	1-16	Elation MIDIcon	none	yes	未検証
Elation Stage Setter-24	MIDI	1	Showtec Showmaster 24	none	no	should work also with the 48 channel variant
Enttec Playback Wing	Enttec	-	Enttec Playback Wing	-	yes	
Enttec Shortcut Wing	Enttec	-	Enttec Shortcut Wing	-	yes	
Generic MIDI	MIDI	1	Generic MIDI	-	no	
Korg nanoKONTROL	MIDI	1	Korg nanoKONTROL	none	no	
Korg nanoKONTROL 2	MIDI	1	Korg nanoKONTROL2	none	yes	
Korg nanoPAD	MIDI	1	Korg nanoPAD	none	no	
Korg nanoPAD 2	MIDI	1	Korg nanoPAD2	none	no	
Logitech Wingman Attack 2	HID	-	Logitech Wingman Attack 2	-	no	
Novation Launchpad	MIDI	1	Novation Launchpad	none	yes	
Novation Launchpad MK2	MIDI	1	Novation Launchpad MK2	none	yes	
Novation Launchpad Pro	MIDI	1	Novation Launchpad Pro	none	yes	should be set in Live mode
Novation Launch Control	MIDI	1-16	Novation Launch Control	none	yes	

Novation Launch Control XL	MIDI	1-16	Novation Launch Control XL	none	yes	
Showtec Showmaster 24	MIDI	1	Showtec Showmaster 24	none	no	should work also with the 48 channel variant
Stairville LC24	MIDI	1	Showtec Showmaster 24	none	no	48 ch モードでも動作が確認されています。
Lemur iPad Studio Combo	OSC	-	Lemur iPad Studio Combo	-	yes	
TouchOSC Automat5	OSC	-	TouchOSC Automat5	-	yes	
TouchOSC Mix16	OSC	-	TouchOSC Mix16	-	yes	
Zoom R16	MIDI	1-16	Zoom R16	none	no	

ArtNet plugin 入力 / 出力

導入

QLC+ ではネットワークを介してパケットの送受信をする [ArtNet](#)での入力 / 出力をサポートしています。
Linux, windows, OSX(macOS)のシステムを利用して通信するため、専用の機材はありません。
ArtNet pluginは、複数のネットワークカード・仮想アドレス・ループバックアドレス(127.0.0.0)・複数のネットワークからの複数のuniverseにおける送受信をサポートしています。
デフォルトではArtNetは選択されたネットワークインターフェース(例: 102.168.0.255)で6564ポートを使用してUDPでブロードキャストアドレスで通信します。ループバックアドレスに通信する場合は1270.0.0.1を使用して送受信を行います。
同じインターフェース上で複数のユニバースを送受信する場合は、デフォルトでuniverse番号から1を引いた数値と等しいArtNet Universe IDで通信します。

例えば:

QLC+ Universe 1 --> ArtNet Universe 0

QLC+ Universe 2 --> ArtNet Universe 1

...

QLC+ Universe 8 --> ArtNet Universe 7

* ArtNet universe IDは0からの連番です。

* eDMXやODEなどのArtNet nodeではArtNet universe IDは0からの連番でないと正常に動作しません、そのためQLC+上のuniverseとの数値が1ずれる仕様になっています。

上記の設定で正常にネットワークの通信ができない場合は、次の章を参考にしてください。

構成



ArtNet プラグイン設定

Universes Configuration: afterQLC+でartnet入力もしくは出力にチェックを入れた後、artnetの設定を変更することができます。

入力として使用する場合は設定する項目は少ないですが、出力として使用する場合は以下の設定を変更できます。

- **IP Address:** ArtNetの送受信に使用するIPアドレスを設定します。 デフォルトではブロードキャストアドレスが設定されています(ホストアドレス部が255になります)。また、ホストアドレス部を1-254のいずれかに設定するとArtNetはユニキャストモードで送受信をします。もし、あなたがリピーターハブを使っている場合は出力IPアドレスの設定は無関係に全ての機器と通信をします。これは、リピーターハブを使っている環境ではブロードキャスト・ユニキャストには違いがないためです。一方、スイッチングハブを使う場合は全ての機器がIPアドレスに関連しているため、ユニキャストを用いてネットワークの効率化を図るケースが多いです。
※: 同一ネットワーク上で同じ出力IPアドレスには設定しないでください、ネットワークループが発生する可能性があります。 QLC+を実行しているコンピューター上のArtNet nodeと通信するにはループバックアドレス(127.0.0.1)を設定してください。
- **ArtNet Universe:** 設定を変更することで、任意のArtNet universeでの送受信ができます。
- **Transmission Mode** Art-Netの送信モードを切り替えます。
"Full" 全てのDMXチャンネルを固定クロック(50Hz)で送信します。 これは、約200Kbit/s の転送速度に相当します。
'Partial' 1ch目から使用されているDMXチャンネルまでのみを送信します。(例) 50chをスタートアドレスとするフィクスチャーの3ch(50~53ch)を操作すると、Art-Netでは、先頭の1ch~53chまでしか送信しません、これにより通常よりもリフレッシュレートを上げることができます。※ フィクスチャーがこの機能をサポートしているかどうか確認してください、対応していないフィクスチャーにこの機能を使用すると正常に動作しない可能性があります。

デフォルトでは使用できないフィクスチャーなどの設定データはQLC+ワークスペースで管理され、マルチプラットフォームへの移植性の向上などに使用されています。

Nodes Tree: このタブでは、ネットワーク上に検出されたArt-Net機器の一覧を表示しています。

QLC+自身がかならず表示されています。

この一覧に表示させるにはArtPoll / ArtPollReply message に対応している必要があります。機器が表示されない場合はArtPoll / ArtPollReply message に対応しているか確認してみてください。 ※ Nodes Treeに表示されない場合でもArt-Net自体の通信は行うことができます。

eDMX(DMXking社)・ODE(ENTTEC社)

eDMX(DMXking社)・ODE(ENTTEC社)を使う場合には、Art-Netの設定を支援するツールがあります。ツールを使用するこ

とで、QLC+との入出力に関してベストな設定をすることができます。

例えば、eDMXを使ってQLC+からuniverse 3を最初のポートに出力したい場合は、以下のツールを使用してデバイスのuniverse address を2に変更する必要があります。

各ツールへのリンク

[DMXKing eDMX Configuration tool](#)

[ENTTEC Node Management Utility](#)

動作確認済み機器

QLC+では以下の機器・ソフトウェアが正常に動作することを確認しています。

- [DMXking eDMX1 TX](#) - 1 Output device
- [DMXking eDMX2 TX](#) - 2 Outputs device
- [Enttec Open DMX Ethernet \(ODE\)](#) - Input/Output device
- [OLA - Open Lighting Architecture](#) - Input/Output software node
- [ArtNet Controller LITE](#) - Input controller for Android
- [Art-Net Controller LITE](#) - Input controller for Android
- [Modul8](#)
- [Jinx!](#) - LED Matrix Control

DMX USB input/output plugin

1 始めに

QLC+ではFTDIベースの以下のデバイスをサポートしています。

- DMXKing USB DMX512-A
- [DMXKing ultraDMX micro](#)
- [DMXKing ultraDMX Pro](#)
- [Enttec DMXUSB Open](#)
- [Enttec DMXUSB Pro](#)
- [Enttec DMX USB PRO Mk2](#)
- [DMX4ALL USB-DMX STAGE-PROFI MK2](#)
- [DMX4ALL NanoDMX](#)
- [Gus Electronics USB-VL344](#)
- [Vince DMX512 USB](#)
- [ElectroTAS USB-DMX](#)
- [Eurolite USB-DMX512](#)
- [Eurolite USB DMX512 Pro](#)
- [Eurolite USB-DMX512 Pro Cable](#)
- [Eurolite USB DMX512 Pro MK2](#)
- [FTDI USBCOM 485+](#)

2 設定

USBデバイスを接続するとQLC+が自動的に種類を検出し、入力/出力設定パネルに表示されます。何らかの理由で検出できなかった場合には、手動で機種を設定することができます。

一覧のデバイスの名前をクリックするか右下の  をクリックすると設定ダイアログが開きます。一覧には検出された接続済みのデバイス名が表示されています。検出できなかった時には、ドロップダウンメニューからデバイスを指定することができます
設定項目は以下の通りです。

- **Open TX:** Enttec USB Open DMX(またはその互換品)を出力として使う
- **Open RX:** Generic FTDI devices receive mode
- **ProRX/TX:** Enttec USB DMX Pro ・ DMXKing などのデバイス
- **ProMk2:** Enttec USB DMX ProMk2 2つのDMX出力、1つのDMX入力、1つのMIDI入力、1つのMIDI出力として使う
- **Ultra Pro:** DMXKing ultraDMX Pro 2つの出力と1つの入力として使う
- **DMX4ALL:** DMX4ALL USB-DMX STAGE-PROFI MK2
- **Vince Tx:** Vince DMX512 USB の出力モードで使う

※OSXをお使いの場合: デバイスが検出されているにもかかわらず、DMXが出力されない場合には、[よくある質問](#)をご覧ください。

3 動作環境

3.1 Linux

Linux系のシステムをお使いの場合は、libftdiをインストールする必要があります。Ubuntuなどをお使いの場合はソフトウェアセンターなどのパッケージマネージャーを用いてインストールすることができます。
デバイスから何も出力されない場合、次のコマンドを使用して、ユーザーを「ダイヤルアウト」グループに追加すると解決する場合があります。

```
sudoadduser your_user_name dialout
```

3.2 Mac OS X

Appleのmac製品のOSXを使用している場合はお使いのデバイスにあったドライバーをインストールする必要があるかもしれませんが。その場合にはD2XXをインストールすると解決する場合があります。この時**VCP drivers**はインストールしないように注意してください。もし、お使いのシステムに既にVCPドライバーがインストールされている場合には [FTDI installation guides](#) を参考にアンインストールしてください。

OSXでデバイスが正しく動作しない問題についての詳しい情報は[よくある質問の4つ目](#)を参照してください。

3.3 Windows

Windowsをお使いの場合は、[最新のD2XXドライバー](#)をインストールする必要があります。[FTDI installation guides](#)を参考にインストールしてください。この時 **VCPドライバー**をインストールしないように注意してください。

4 ENTTEC DMX USB Proのサポート

QLC+ではDMX USB Proand ProMk2に対応しており、対応状況は以下の表の通りです。
もし、お使いのデバイスが表にない場合にはQLC+がサポートしていないかもしれません。お使いのデバイスの動作状況などの情報や問題をQLC+ forumへ報告していただくと今後の開発の助けになります。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DMX1 IN	o			o			o			o			o	
DMX1 OUT		o			o			o			o			o
DMX2 OUT (1)			o	o	o									
MIDI IN (2)						o	o	o				o	o	o
MIDI OUT (2)									o	o	o	o	o	o

- (1) 2universeのDMX出力は、DMX USB Mk2 Proでのみ使用できます
(2) MIDI INとMIDI OUTは、DMX USB Mk2 Proでのみ使用でき、5-way breakoutケーブルを使用できます。MIDI OUT信号は、[MIDIプラグインのチャンネルマップ](#)に記載されているように1から512まで送られます

5 Tuning

※ チューニングはどうしてもという状況でのみ行ってください。この操作にはリスクが伴います。
ENTTEC Open DMX などのデバイスのリフレッシュレートを変更することができます(これは隠し設定です)この設定はDMX信号を1秒間に何回送信するかどうかを設定できます。デフォルトでは30Hzが設定されています。
詳しくは [パラメーターの手動設定](#)のUSB DMXの頁を参照してください。

E1.31 input/output plugin

Introduction

QLC+ は[E1.31 protocol](#) (sACN)をサポートしています。

このプラグインはネットワークカードを使用するので、外部デバイス等は必要ありません。
E1.31プラグインは、複数のネットワークカード、仮想アドレス、ループバックデバイス（127.0.0.1）、ネットワークインターフェイスごとに複数のユニバースからパケットを送受信できます。
デフォルトでは、E1.31パケットは239.255.0.xのようなマルチキャストアドレスでUDPとして送信されます。「x」はQLC+で選択されたユニバース番号です。使用されるポートは5568です。
ループバックアドレスに通信する場合は1270.0.0.1を使用して送受信を行います。
同じインターフェイス上で複数のユニバースを送信する場合、パケットはデフォルトでQLC +ユニバースと等しいE1.31ユニバースIDで送信されます。

For example:

QLC+ Universe 1 --> E1.31 Universe 1 on 239.255.0.1

QLC+ Universe 2 --> E1.31 Universe 2 on 239.255.0.2

...

QLC+ Universe 8 --> E1.31 Universe 8 on 239.255.0.8

上記の設定で正常にネットワークの通信ができない場合は、次の章を参考にしてください。

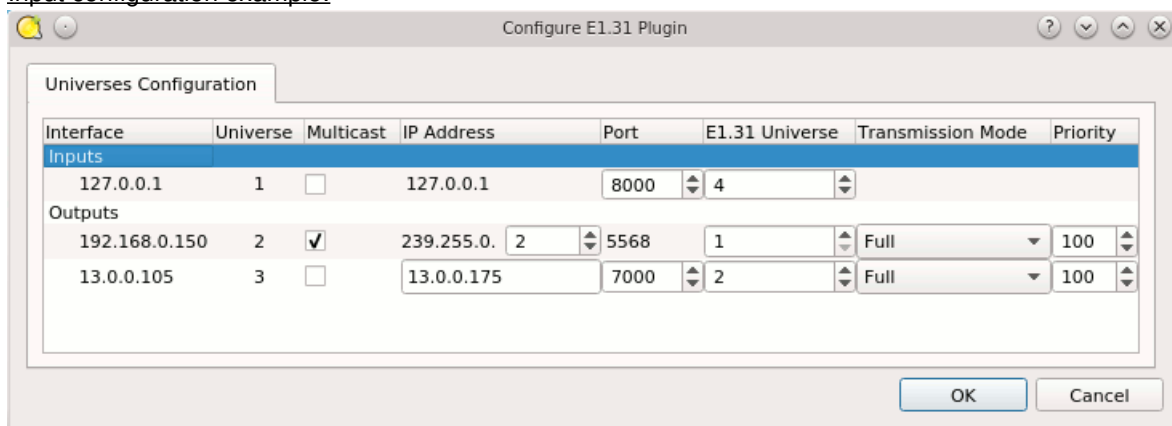
設定

アイコンをクリックすると 設定画面が開きます。

QLC +ユニバースは、E1.31入力または出力にパッチが適用された後、エントリを手動E1.31プラグインによって使用されるべき所望のパラメータを設定することができ、このリストに表示されます。
設定項目は以下の通りです。

Multicast	マルチキャストで送信ようになります。 オンにすると、このユニバースはこのインタフェース上の選択したマルチキャストグループからパケットを受信します。 オフにすると、このユニバースはこのIPアドレスでのみユニキャストパケットを受信します。 ユニキャスト入力を選択すると、別の入力ポートを選択できます。
IPアドレス	これは、このQLC +ユニバースに対して、E1.31プラグインが選択したインターフェイスでリッスンする入力IPアドレスです。 入力がマルチキャストに設定されている場合は、239.255.0.1から239.255.0.255までのマルチキャストIPを選択できます。 入力がユニキャストに設定されると、IPアドレスは選択されたインターフェイスのIPアドレスでロックされます。
港	これはE1.31プラグインがこのQLC +宇宙のために聞く入力ポートです。 入力がマルチキャストに設定されている場合、ポートはデフォルトのE1.31マルチキャストポートでロックされます: 5568 入力がユニキャストに設定されている場合は、任意のポートを選択できます。
E1.31 Universe	E1.31を外部入力としても設定可能です。

Input configuration example:



この例では、アドレス127.0.0.1とポート8000でE1.31パケットを受信すると、E1.31ユニバース4で動作するパケットはQLC +ユニバース1に影響します。
ユニキャストアドレス13.0.0.175ポート7000、E1.31ユニバース2上のマルチキャストアドレス239.255.0.2、E1.31ユニバース1、QLC +ユニバース3でQLC +ユニバース2を送信しています。

Multicast	このチェックボックスを使用すると、マルチキャスト出力とユニキャスト出力を選択できます。 オンにすると、このユニバースはこのインタフェース上の選択したマルチキャストグループにパケットを送信します。 オフにすると、このユニバースはユニキャストパケットを選択したユニキャストIPアドレスに送信します。 ユニキャスト出力を選択すると、出力ポートを選択することもできます。
IPアドレス	これは、E1.31プラグインがパケットを送信する宛先IPアドレスです。 デフォルトでは、上記のようにマルチキャストアドレスが使用されます。 出力がマルチキャストに設定されている場合、このパラメータは1〜255の範囲で設定できます。 これにより、パケットをマルチキャスト範囲239.255.0.1〜239.255.0.255に送信することができます。 出力をユニキャストに設定すると、任意のIPアドレスを選択できます。 QLC +ユニバースをループバックデバイス（127.0.0.1）にパッチ適用すると、ユニキャストパケットは常に127.0.0.1に送信されます。
Port	これは、発信パケットが対象とするポートです。 マルチキャストE1.31ポートは常に5568です。 出力がユニキャストに設定されている場合は、任意のポートを選択できます。
E1.31 Universe	これは、送信されるすべてのパケットに実際に書き込まれるE1.31宇宙です。 このパラメータを設定することにより、任意のQLC +ユニバースを使用して、目的のE1.31ユニバースに送信することができます。
Transmission Mode	ここでは、QLC +が完全ユニバースまたは部分ユニバースを送信するかどうかを選択できます。 "Full" 全てのDMXチャンネルを固定クロック(50Hz)で送信します。これは、約200Kbit/s の転送速度に相当します。 'Partial' 1ch目から使用されているDMXチャンネルまでのみを送信します。たとえば、アドレス50のフィクスチャのチャンネル3を立ち上げた場合、E1.31プラグインは53のDMXチャンネルしか送信しないため、送信レートのビットレートが制限されます。 この設定は、受信E1.31ノードが部分送信をサポートしている場合にのみ使用してください。
Priority	E1.31ソース優先度。 0は最小優先度、 200は最大値、 100はデフォルト優先度です。 E1.31受信者は、複数のソースから特定のユニバースのデータを取得すると、最も優先度の高いソースのデータを使用します。 これにより、さまざまなフェイルオーバー方式が可能になります。※ 入力設定inputprofileがプリインストールされています。

デフォルトでは使用できないフィクスチャーなどの設定データはQLC+ワークスペースで管理され、マルチプラットフォームへの移植性の向上などに使用されています。

動作確認済み機器

QLC +は、以下のE1.31ソフトウェア/デバイスでテスト済みです。

- [DMXking eDMX2 TX](#) - 出力デバイス

HID plugin

1.Introduction

QLC+のWindows版とLinux版では、[HID\(ヒューマン・インターフェイス・デバイス\)](#)でのコントロールをサポートしています。

このプラグインを使うことで、ゲーム用のコントローラーやタッチパッド、特殊なキーボードやマウスでコントロールすることができます。

※ HIDプラグインでは、ジョイスティックとFX5 USB DMX アダプターでの動作を確認しています。

2.要求事項

このプラグインには、別途ハードウェアは必要ありません。お使いのコンピューターがデバイスを正しく認識しているか確認してください。Linuxではカーネルモジュールを、Windowsではデバイスドライバを別途インストールする必要があるかもしれません。お使いのデバイスの説明書を参照してください。

3.ジョイスティック

QLC+ではバーチャルコンソールのXYパッドなどウィジェットでジョイスティックでのコントロールができるように、自動的に検出を行います。

ジョイスティックとボタンを検出すると以下のように表示されます。

- channel 1: X-axis
- channel 2: Y-axis
- channel 3: Button 1
- channel 4: Button 2
- channel 5: Button 3
- channel 6: Button 4

4.FX5 USB DMX

[FX5 USB DMX](#)アダプターでのDMX IN に対応しています。デバイスとの接続等でお困りの場合は、デバイスの説明書を参照してください。

MIDI input/output plugin

導入

QLC+は [MIDI protocol](#)をサポートしています、しかし実際に使うためにはいくつかの設定をする必要があります。
QLC+ではMIDIコントローラのほか、シーケンサーなどのほぼ全てのMIDIデバイスに対応しています。
コントローラーであればボタンやフェダーを外部入力として使えます。

各種設定

設定ボタン  からMIDI設定画面を開きます。
設定項目は以下の通りです。

- **MIDI Channel:** QLC+と通信するチャンネルを設定できます。MIDI チャンネルは1 ~ 16のどれかです。デバイスの説明書などを参考にしてください。
- **Mode:** MIDIのモードを設定できます。 3つのパラメータがあります。
 - **Note velocity:** MIDI notes velocityを使用します。MIDIのベロシティは0~127ですが、DMXは0~255までの数値を持つので、MIDIのベロシティを2倍し数値が使われます。
 - **Control Change:** デバイスとコンピュータ間の通信です。詳しくはデバイスの説明書をご覧ください。CCの範囲は0~127で、0~127の値を持つことができます。DMXは0~255までの数値を持つので、2倍した数値が使われます。
 - **Program Change:** プロトコルメッセージ等の設定です。詳しくはデバイスの説明書をご覧ください。PCの範囲は0~127で、0~127の値を持つことができます。DMXは0~255までの数値を持つので、2倍した数値が使われます。
- **Initialization message:** これは、QLC+が使用する前にMIDIデバイスを開くときに送信する初期化メッセージを含むプリセット（テンプレート）のリストです。

Feedbacks

QLC+ではMIDIフィードバックをサポートしています。設定は簡単に[入出力](#)設定のフィードバックにチェックを入れるだけです。フィードバックとMIDI outputを同時に使うことはできません。
デバイスがフィードバックをサポートしている場合は、QLC+上の状況に合わせてデバイスも動作します。Behringer BCF2000 などのモーターフェーダーがわかりやすい例です。

また、MIDI outputをしようして、外部のシーケンサなどのMIDIデバイスをQLC+からコントロールすることもできます。
こんな感じに

- Input: **OSC** ---> Output: **DMX USB** --> Feedback: **MIDI**
- Input: **Enttec Wing** --> Output: **ArtNet** --> Feedback: **MIDI**

KORG nanoPAD のX座標の設定

このデバイスは工場出荷時の設定ではQLC+上にX座標のコントロールができません、KORGのホームページからユーティリティツールをダウンロードし、設定を変更していきましょう。X座標にCC2(Control Change #2)を設定してください。 [詳しくはこちら](#)

AKAI APC LED Feedbacks

このデバイスはフィードバックでLEDカラーを変更できます。
QLC+のデフォルトではvalue = 0: LED off, value = 255: LED greenが設定されています。
これらの設定は"Custom feedback"を使って変更できます。
2つの入力フィードが表示されます。 デフォルトでは0と255に設定されています。
MIDIプロトコルでは0~127までしか設定できないので、MIDIデバイスに送信される際は1/2の数値が送信されます。

Value LED color

0	Off
2	Green
4	Green Blinking
6	Red
8	Red Blinking

10 Yellow
12 Yellow Blinking
14-255 Green

0をより低い値にする必要は必ずしもないことに注意するのは興味深いことです。例えばlower = 6 and upper = 2に設定すると Function Off -> red LED, Function On -> green LED. になります。

MIDI beat clock

QLC+4.5.0から実装された機能です。 [MIDI beat clock](#)

[MIDIタイムコード](#)ではないことに注意してください。

2つの特別なMIDIチャンネルがQLC +にマッピングされており、 [仮想コンソール](#)ウィジェットをビートクロックで制御します。

特別なチャンネルについて簡単に説明します：

- **チャンネル530**：ビートクロックが開始または停止すると、このチャンネルに信号が送信されます。
- **チャンネル531**：この信号はBPMごとに送信されます。QLC +は測定値の通知（例えば3/4、4/4、7/8）をとらないので、MIDIクロックを設定するときにQLC +がどのようにそれを処理するかを考慮する必要があります。

ヒント：コントローラが高BPM（たとえば180-200）で動作するように設定されている場合は、開始信号をキャッチするのが難しい場合があります。これを行うための1つのトリックは、停止信号をキャッチすることです。例：

1. QLC +仮想コンソールウィジェットの自動検出を有効にする
2. MIDIビートクロックを生成するデバイスで再生をヒットします。QLC +はチャンネル530を検出し、非常に迅速に531に切り替わります
3. MIDIビートクロックデバイスの再生を停止します。QLC +は再びチャンネル530を検出する。
4. QLC +仮想コンソールウィジェットの自動検出を無効にする

同様の方法でビート信号もキャッチできます。ビートコントローラーの再生を停止する前に、自動検出プロセスを無効にしてください（ステップ3と4を逆にする）。

MIDI initialization message

MIDIデバイスによっては、初期化メッセージを送信する必要がある場合があります。

MIDIプロトコルのSysExを指します。

これらのメッセージをQLC+上ではXMLファイルで記述しておくことができます。

記法は以下の通りです。

```
<DOCTYPE MidiTemplate>
<MidiTemplate>
<Creator>
  <Author>Your name</Author>
</Creator>
<Description>A brief description of that the template does.</Description>
<Name>Template name to be displayed by QLC+</Name>
<InitMessage>F0 47 00 7B 60 00 04 41 09 00 05 F7</InitMessage>
</MidiTemplate>
```

作成したファイルは、MidiTemplatesフォルダに入れておいてください。

あなたがこのファイルを作成したとき、ついでにQLC+ forumにも報告してくれませんか？ みんなの手助けになります。

QLC+ Channels map

さまざまなMIDIメッセージ（Notes、PC、CCなど）を処理するために、QLC +はそれらを順番に再マッピングします。

[入力プロファイルエディタ](#)で使用するチャンネル番号：

チャンネル	MIDI message
1	Control Change 1
...	...
128	Control Change 128
129	NOTE ON/NOTE OFF 1
...	...
256	NOTE ON/NOTE OFF 128

257	NOTE AFTERTOUC 1
...	...
384	NOTE AFTERTOUC 128
385	Program Change 1
...	...
512	Program Change 128
513	Channel Aftertouch
514	Pitch Wheel
530	MIDI Beat Clock: Start/Continue
531	MIDI Beat Clock: Beat
532	MIDI Beat Clock: Stop

In OMNI mode, add 4096 * Channel number

OLA output plugin

Introduction

OLAプラグインは同じコンピュータ上で動作してる[OLA framework](#)と通信できます。

要件

OLAをインストールしてください。

OLAはWindowsにはインストールできません、LinuxかMacを使用してください。

[OLAのインストール](#)についてはこちらをご覧ください。

通信を行うためにOLAを起動しておいてください。 システム起動時に実行するオプションを設定している場合は、自動で起動しています、起動していない場合はterminalで'olad'コマンドを実行してください。

各種設定

OLAの設定画面を開くと、マッピング設定ができます。

チェックボタンをクリックするとQLC+上からOLAを起動することができます。

OLA Setup

QLC+上でOLAプラグインの設定を行ったら、OLA上のOutput設定をしましょう。

詳しくはこちら[introduction of OLA usage](#)

OLAの管理画面には<http://localhost:9090> or <http://127.0.0.1:9090> にブラウザでアクセスすることで開けます。

OS2L plugin

Introduction

The OS2L plugin allows direct communication between QLC+ and an OS2L capable host.

OS2L specifications can be found at: <http://os2l.org>

At the moment the only OS2L host supported is [Virtual DJ](#).

QLC+ OS2L plugin will work either on the same host (127.0.0.1) or on a different host with an OS of your choice (Windows, macOS, Linux)

Configuration - Virtual DJ

First and foremost, you need to tell VDJ where to send OS2L messages.

Open VDJ settings, go to the 'Options' panel and type 'os2l' in the top search box.

Modify the 'os2lDirectIp' field by setting the IP:port where VDJ can reach QLC+. For example, '127.0.0.1:9996' should work if QLC+ runs on the same (Windows) PC of VDJ.

Once done, restart VDJ.

Now go to QLC+, enable the OS2L plugin on any universe. If you have set a specific port in VDJ, open the OS2L configuration dialog and set the same port there.

Once done, QLC+ will start receiving signals from VDJ (joystick icon will blink beside the Universe box)

OSC input/output plugin

Introduction

QLC+ ではネットワークを介してパケットの送受信をする [ArtNet](#)での入力 / 出力をサポートしています。

Linux, windows, OSX(macOS)のシステムを利用して通信するため、専用の機材はありません。

Artnet pluginは、複数のネットワークカード・仮装アドレス・ループバックアドレス(127.0.0.0)・複数のネットワークからの複数のuniverseにおける送受信をサポートしています。

デフォルトではOSCの入力にはport 7700から使用し、QLC+上のUniverse番号から1を引いた分のポートを順にしようしていきます、(Universe1 - port 7700, Universe 2 - port 7701,...)

一方出力はport 9000から同様に連番で使用します。

For example:

QLC+ Universe 1 --> OSC input port 7700, output port 9000

QLC+ Universe 2 --> OSC input port 7701, output port 9001

...

QLC+ Universe 8 --> OSC input port 7707, output port 9007

各種設定



アイコンをクリックすると、port設定画面が開きます。

QLC +ユニバースは、OSC入力または出力にパッチが適用された後、エントリを手動OSCプラグインによって使用されるべき所望のパラメータを設定することができ、このリストに表示されます。

OSCの入力または出力ごとに、次のパラメータを設定できます。

- **入力ポート:** パッチされた回線が入力用に開かれている場合、このパラメータは、外部コントローラからOSCデータを受信するためにQLC +が受信するポートを定義します。
- **出力アドレス:** パッチされた回線が入力用に開かれている場合、これは外部コントローラにフィードバックを送信するために使用される宛先IPアドレスです。
パッチ適用された回線が出力用に開かれている場合、これはネットワーク上でOSCデータを送信するために使用される宛先IPアドレスです。
OSC出力パケットは、次のようなOSCパスを取得するように構成されます。 / QLC + universe - 1 / dmx / DMX channel - 1
たとえば、QLC +ユニバース4のチャネル12には、次のパスがあります。 / 3 / dmx / 11
OSCプラグインによって送信されるすべての値は、float型を使用します。
- **出力ポート:** パッチされた回線が入力用に開かれている場合、これは外部コントローラにフィードバックを送信するために使用される宛先ポートです。
パッチ適用された回線が出力用に開かれている場合、これはネットワーク上でOSCデータを送信するために使用される宛先ポートです。

注: Input + Feedback回線にパッチを当てるときは、変更する必要がある出力IP /ポートは「Inputs」セクションのものです。Just leave the 'Outputs' section as default.

5 コントローラ

QLC +は以下のOSCコントローラでテスト済みです:

- [TouchOSC](#)。ミックス16のレイアウトには、あらかじめ定義された入力プロファイルを使用する準備ができています。

Peperoni output plugin

1 始めに

USB-DMXデバイス[Peperoni Light](#)などを使いたいときにはいくつかの作業が必要です。

手順

3.1 Linux

Linux系のシステムをお使いの場合は、libftdiをインストールする必要があります。Ubuntuなどをお使いの場合はソフトウェアセンターなどのパッケージマネージャーを用いてインストールすることができます。

3.2 Mac OS X

Macをお使いのあなたはラッキーです、作業を行わなくてもコンピュータとつながだけで使えます。

3.3 Windows

[Peperoni USBDMX Windows drivers](#)を参考にドライバーをインストールしてください。このドライバーはデバイス購入時にCDで付いてきます、箱の中を確認して見てください。

デバイスドライバーをインストールしたのにそれでもダメな場合は、usbdmx.dllをQLC+のシステムフォルダ内に入れておくと使える場合があります。

- CD内のドライバパッケージをコンピュータ内に解凍してください。
- デバイスをコンピュータに接続してください。
- 32bitOSをお使いの場合は新しいハードウェアの検出から**windows/i386**のドライバーを検索してください。
- 64bit OSの場合は同様の手順で**windows/ia64** もしくは **windows/amd64**を検索してください。

uDMX output plugin

1 始めに

[Anyra uDMX](#)をLinux, Macでは使用することができます。

2 要件

3.1 Linux

Linux系のシステムをお使いの場合は、libftdiをインストールする必要があります。Ubuntuなどをお使いの場合はソフトウェアセンターなどのパッケージマネージャーを用いてインストールすることができます。

3.2 Mac OS X

Appleのmac製品のOSXを使用している場合はお使いのデバイスにあったドライバーをインストールする必要があるかもしれません。

3.3 Windows

Windowsではこのデバイスを使うことはできません。

3 Tuning

パラメーターチューニングからDMXのリフレッシュレートを設定できます。この設定はDMX信号を1秒間に何回送信するかどうかを設定できます。デフォルトでは30Hzが設定されています。詳しくは [Manual parameters tuning](#) を参照してください。

Velleman output plugin

1 始めに

Windowsをお使いの場合には[Velleman](#) K8062D output pluginを使用できます。

動作要件

3.3 Windows

[K0862D.dll](#)をQLCのメインフォルダに入れてください。Cドライブ直下にインストールしてある場合には、c:\QLC+フォルダ内に入れてください。

ループバック入出力

導入

ループバックプラグインは、[バーチャルコンソールのファンクション](#)をコントロールするためのプラグインです。QLC+が出力しているデータを入力として扱うことができます。出力universeと入力先のuniverseはもちろん異なるものになります。

このプラグインでは、最大で4universeまで扱うことができます。

このプラグインは上級者向けの機能です。ある程度の理解があることを前提として設計されています。このプラグインでは実際のデバイスにDMX値を出力することはありません。

各種設定

ループバックプラグインには、いくつかの設定項目で任意のuniverse間をループバックで関連づけることができます。

例

ボタンを設定して、サブマスターなどのフェダーをあらかじめ決めておいた位置に動かすサンプル

このボタンには、フェードタイムを設定することもできます。

手順:

1. ループバックプラグインで、Universe1の出力をuniverse2に入力します。ここで、14 chに関連付けるとすると。
2. universe1の14chを追加します。チャンネル設定からLTPに設定しておきます。(これにより、ボタンが離されても値が維持されます。)
3. universe1の14chを任意の位置に動かすファンクションを作成します。ここでファンクションにフェードタイムを設定することもできます。
4. ボタンにファンクションを割り当てます。

ñf•ã,£ã,-ã,¹ãfãf£ãf¼å®šç³¼©ã,"ãf‡ã,£ã,¿

[illegible][illegible][illegible]

ě"ă®šé ...č>®

[illegible]

ãf•ã,£ã,ã,¹ãfãf£ãf¼ã,¨ãf±ã,£ã,¿

āf•ā•ēā•ā•īāfāfēāf'4ā•āf+āēā,āf'4ā•ā...ē-, æCŸc®æf...ā ±, āfāfēāf'āfāf«, āfcāf'4āf'%, ā•ā•pāf⁸ā.cā.īā®1'4•ā•pā®ā,āf-ā\$æ\$ç:æ•ā•ā,Cēā!ā.ā³4āTMāē,

å... "è^¬ã,¿ãf-

ā“ā®ā, ħāf-āšā-āf•ā,£ā,-ā,¹āfāf£āf¹⁄₄ā®āŸ²æœ-çš,,ā³æf...ā ±ā,'è"ā®šā—ā³⁄₄ā™

General	Physical	Channels	Modes	Aliases
Manufacturer	SGM			
Model	Idea Beam 300			
Type	 Moving Head			
Author	John Doe			

æ©Ÿç®æf...å ±ã,çãf—

[illegible]

General	Physical	Channels	Modes	Aliases
Bulb		Dimensions		
Type	Philips MSR GOLD 300	Weight	38,50kg	
Lumens	23000	Width	500mm	
Colour Temp (K)	7200	Height	390mm	
		Depth	500mm	
Lens		Head(s)		
Name	Fresnel	Type	Head	
Min Degrees	22,0	Pan Max Degrees	631	
Max Degrees	22,0	Tilt Max Degrees	265	
Electrical				
Power Consumption	780W			
DMX Connector	5-pin			

 	• • • •
 	• • •
 	• • • •
 	• • • •

ãfãf£ãf³ãfãf«ã,¿ãf—

[illegible]

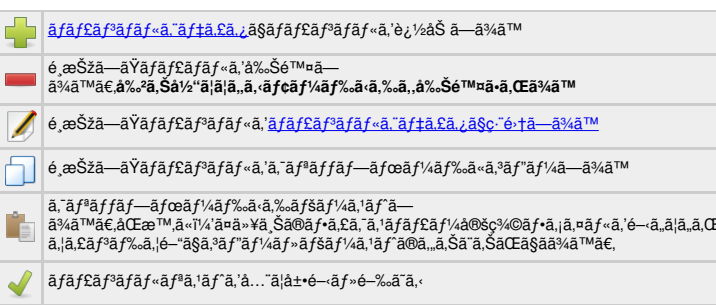
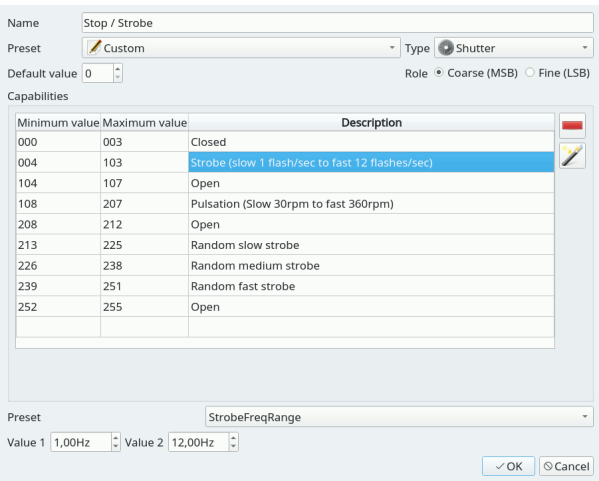
[illegible]

Fig. 2

Name Static Gobo Change

Preset Custom Type Gobo

Default value 0 Role Coarse (MSB) Fine (LSB)

Capabilities

Minimum value	Maximum value	Description
000	003	White
004	007	Gobo 1
008	011	Gobo 2
012	015	Gobo 3
016	019	Gobo 4
020	023	Gobo 5
024	027	Gobo 6
028	031	Gobo 7
032	035	Gobo 8
036	039	Gobo 9

Preset GoboMacro

Picture

OK Cancel

Fig. 4

DMX&œã«â¿œããYæ©Yèf½ã,'ã¼ãã,ã|è¿½ãŠ

Page 111

Values

Start Width Amount

Name

Sample

[10 - 24] Gobo 1
[25 - 39] Gobo 2
[40 - 54] Gobo 3
[55 - 69] Gobo 4

e—á§á€¤	æ©Ÿëƒ/½á; á%ºá,Šá½'á'á,¢mxA€¢áâ©ä, 'é™á, 'è'á©šá—á'áá á•á.,
á¹...	Ŧ'áæ©Ÿëƒ/½á¢«á%ºá.Šá½'á'á,¢á'á,á,¢mxA€¢áâ©á'...á, 'è'á©šá—á'áá á•á,á€,á'á©æºá€¢¢á'á'áæ©Ÿëƒ/½á; á'Ŧ'á'á,áá%á™á€,
æº	á'½ææ'á™á,æ©Ÿëƒ/½æºá, 'è'á©šá—á'áá á•á,á€,
áá%	á,æ©Ÿëƒ/½á€¢Ŧ'á•çš,á¢¢á'á,áá%á, 'è'á©šá—á'áá á•á,á€,á€»áá%á # á'á...Ÿáš—á'ášáá'áâ©éƒá'Ŧ'á'èŦ'á•çš,á«é€Œçºá©æºá—áç'¢©æá—á'è'á©šá,¢á%á™á€,
âƒ— âƒ—âƒ'âƒŸâƒŸ/á	OKá,æš'á™á'á'á,¢á,áâ©æ©Ÿëƒ/½á¢á'½ææºá•á,¢á%á™á€,

ãfçãf^{1/4}ãf%ã,¿ãf-

[illegible]

General	Physical	Channels	Modes	Aliases
Name	Channels	Heads		
▸ Standard v1.1	19			
▸ Base v1.1	17			
▸ Extended v1.1	27			
▸ Standard v1.0	18			
▼ Base v1.0	16			
↔ Pan	1			
⤴ Tilt	2			
○ Speed pan/tilt	3			
⦿ Color Wheel	4			
⦿ Cyan Color	5			
⦿ Magenta Color	6			
▼ Yellow Color	7			
⦿ Rotating gobos, cont. rotation	8			
⦿ Rotating gobo index, rotating gobo rotation	9			
⦿ Shutter, Strobe	10			
⤵ Dimmer	11			
★ Rotating Effect index, rotating Effect rotation	12			
▼ Frost	13			
○ Speed Of CMY & Colour macro Speed	14			
⦿ Colour macros - CMY and colour wheel	15			
✕ Lamp on/off, Reset, Internal programs	16			
▸ Extended v1.0	26			

[illegible]

ã, "ã, ¢ãfªã, ¢ã, 'ã, ¢ãf—

[illegible]

General

Physical

Channels

Modes

Aliases

Alias

Built-in Programs - Blackout [0-9]

In mode

3 Channel

replace

Built-in Programs

with

Built-in Programs

+

+

Alias	Mode	Base channel	Override channel
Built-in Programs - Auto PAR [10-31]	3 Channel	No function 2	Auto PAR
Built-in Programs - Auto PAR [10-31]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Auto Laser [32-65]	3 Channel	No function 2	Auto Laser
Built-in Programs - Auto Laser [32-65]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Auto Flash LED [66-95]	3 Channel	No function 2	Auto Flash LED
Built-in Programs - Auto Flash LED [66-95]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Auto MIX [96-127]	3 Channel	No function 2	Auto MIX
Built-in Programs - Auto MIX [96-127]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Sound PAR [128-159]	3 Channel	No function 2	Sound PAR
Built-in Programs - Sound PAR [128-159]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Sound Laser [160-191]	3 Channel	No function 2	Sound Laser
Built-in Programs - Sound Laser [160-191]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Sound Flash LED [192-223]	3 Channel	No function 2	Sound Flash
Built-in Programs - Sound Flash LED [192-223]	3 Channel	No function 3	Program Speed
Built-in Programs - Sound MIX [224-255]	3 Channel	No function 2	Sound MIX
Built-in Programs - Sound MIX [224-255]	3 Channel	No function 3	Program Speed

[illegible]

āfċāf¼āf%ā,āf‡ā,Ēā,ġāf¼

āfċāf¼āf%ā,āf‡ā,Ēā,ġāāf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼āĈĒā½ġċ”ā™ā,ċhæ•ā,ā¼æā,āšāā,æ©Ÿèf½(āfċāf¼āf%)ā,æœ%ā—āĭā,ā,āāā«āĈQLC+āšā¼āġœā™ā,āŸā,ā@æ©Ÿè½āšā™āĈ, ā,āf‡ā,Ēā,ġāf¼āāfāfĒāfāf«āf»āfāffāf%āf»æ©Ÿċ”æf...ā±ā@ĭ¼”āā@ā,ġāf—āšæš,æāā,ĈĒāĭā,ā¼ā™āĈ,

āfāfĒāfāfāf«

āfāfĒāfāfāf«ā,ġāf—āšāāf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼āā«ā%ā,Šā½”āĭā,%ā,ĈĒāĭā,ā,ā...”āĭā@æ©Ÿèf½ā,èġ½āŠ ā—āĭāā āā,āĈāā”āšāāfċāf¼āf%ā@āā”ā,æ,è-ā™ā,āġ...èĭā āā,Šā¼āā,āĈĈ, æ-ĭā@ā,āf‡āfāf—āšāā”āšèġ½āŠ ā—āŸæ©Ÿèf½ā,āfċāf¼āf%āā«ā%ā,Šā½”āĭāĭā,āā¼ā™āĈ,

Mode Name11 Channel

Channels

Heads

Physical

Number Name

001

Red 1

002

Green 1

003

Blue 1

004

Red 2

005

Green 2

006

Blue 2

007

Red 3

008

Green 3

009

Blue 3

010

Strobe Speed

011

Dimmer Control

✓ OK

⊗ Cancel

āfċāf¼āf%ā	āfċāf¼āf%āā,è”ā@šā—āĭāā āā,āĈ,(é†è¼‡ā—āŸāā%ā,ā»”āā,ā”ā”āāšāā¼āā,“)
āfāfĒāfāfāf«	āfċāf¼āf%ā«èġ½āŠ āā,ĈĒāŸāfāfĒāfāfāfāf«ā,dmxé†ā«èĭ”ċ¼ā—ā¼ā™
+	āfċāf¼āf%āā«ā%ā,Šā½”āĭā,āfāfĒāfāfāf«ā,èġ½āŠ /ċ.”é†āšāā¼ā™āĈ,ā”ā”āšèġ½āŠ ā™ā,āfāfĒāfāfāf«āā°ā%ā« āf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼āā,āf‡ā,Ēā,ġāf¼āā@āfāfĒāfāfāf«ā,ġāf—āšā½œæ”ā—āĭāŠāāġ...èĭāĈĒā,ā,Šā¼ā™āĈ, āfœā,ġāfā,ā,āfāffā,ā™ā,ā”ā”āāā,ĈĈ,èĭšāĈĈèĭ”ċ¼āā,ĈĒā¼ā™āĈ, • āĭā@āfā,āfāāf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼ā,āf‡ā,Ēā,ġāf¼āā@āfāfĒāfāfāf«ā,ġāf—āšā½œæĒāŸā... ”āĭā@āfāfĒāfāfāf«āĈĈèĭ”ċ¼āā,ĈĒāĭā,ā¼ā™āĈ, ā”ā”ā,¼œċ”é†ā,ā@āfċāf¼āf%āā«ā%ā,Šā½”āĭāŸā,āfāfĒāfāfāf«(æ©Ÿèf½)ā,é,æššā—āĭā,āā¼ā™āĈ, • ā°ā@āfā,āfāāċ”é†ā,ā@āfċāf¼āf%āā«ā%ā,Šā½”āĭā,%ā,ĈĒāĭā,ā,āfāfĒāfāfāf«āĈĈèĭ”ċ¼āā,ĈĒā¼ā™āĈ āfċāf¼āf%ā,æ—èĭā½œæ”ā—āĭā,ā,ā”ā”āāæœĈāā”ā½œā,èĭ”ċ¼āā,ĈĒāĭā,ā¼āā,“āĈ ā”ā”āāā@āfā,āfāāā,¼œāfāfĒāfāfāf«(æ©Ÿèf½)ā,dmxā@āfāfĒāfāfāf«é†āāā,ā,ā†āāā,āĭā,āā¼ā™āĈ, āfāfĒāfāfāf«āā,ā¼ā@ā@āfœā,ġāfāā,¼œāfā,āfāé—ā,ċš»āāšāāĈāf%āf@āffā,°&āf%āfāffāf—āšċš»āāšāā¼ā™āĈ, ċ”é†āĈĈμ,ā,āĈāŸā,%œOKāfœā,ġāfā,æš¼ā—āĭāā āā,āĈ,
■	é,æššā—āŸāfāfĒāfāfāf«ā,ā%šéšé™āā—ā¼ā™
↑	é,æššā—āŸāfāfĒāfāfāf«ā,ā,šā«ċš»ā¼ā—ā¼ā™
↓	é,æššā—āŸāfāfĒāfāfāf«ā,ā,ā«ċš»ā¼ā—ā¼ā™

Heads ā,ġāf—

āfāffāf%ā,ġāf—āšāāĈĭ¼āā@āf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼ā†...ā«è¼æ°ā@āfāffāf%(ċ™ā...œf)āĈĒāāœ”ā™ā,āā”ā”ā QLC+ā,Šāšċ,¼œ”ā—āŸāf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼ā@ā,ā†āœ%±ā†ā”āāšæ”ā½œā—ā,ā™āā—āŸā,ŠāĈā¼āā,āĭāf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼ā,°āf«āf¼āf—ā@ā,ā†āœæ”ā½œā™ā,āā”āā,āšāā¼ā™āĈ,

āfāffāf%āāā,āāā,μāf—āf•ā,Ēā,ā,āfāfĒāf¼āā,ā¼āā,æ%±āā,ā—āā¼ā™āĈā@Ÿés•āāfāffāf%ā,ā@šċ¼@ā™ā,āāāā«āċ”āā,¼œāāāā«ċ”āā,æĈĈĈāĈāŠāāā,āšā—ā,†ā†āĈ, āāāšā¼āĈĒā...èĈfāāšāāāā%ā,æ±āāĭā—ā¼ā†āā°ā,ā@āæœāæŸā@è†āāšāā™āĈ,

Mode Name11 Channel

Channels

Heads

Physical

Head

▼ Head 1 (1, 2, 3)

1: Red 1

2: Green 1

3: Blue 1

▼ Head 2 (4, 5, 6)

4: Red 2

5: Green 2

6: Blue 2

▼ Head 3 (7, 8, 9)

7: Red 3

8: Green 3

9: Blue 3

✓ OK

⊗ Cancel

Head list	ā@šċ¼@œ,āġā@āfāffāf%āĈĈèĭ”ċ¼āā,ĈĒāĭā,ā¼ā™
+	āfāffāf%ā,āfāffāf%ā,āf‡ā,Ēā,ġāf¼āĈāĭèġ½āŠ ā—ā¼ā™

	é,æšžā—āŷāf~āffāf%ā, 'ā%ššé™ā—ā%ā™
	é,æšžā—āŷāf~āffāf%ā, āf~āffāf%ā, āf†ā,ēā,č āšç: "é·†ā—ā%ā™/TD>
	é,æšžā—āŷāf~āffāf%ā, 'ā, Šā«çš»ā·ā—ā%ā™
	é,æšžā—āŷāf~āffāf%ā, 'ā, ā«çš»ā·ā—ā%ā™

āf~āffāf%ā, āf†ā,ēā,č

āf~āffāf%ā, āf†ā,ēā,č āšā~āf·ā,ēā, ā, 'āfāfēāf¼ā@šç¼@ā«[āf~āffāf%ā](#), 'è¼½āš āf»ç: "é·†āšāā%ā™ā€, ā"ā"āšè¼½āš ā™ā, āfāfēāf°āfāf«ā **āfāfēāf°āfāf**«ā, čāf—āšā°ā%ā«ā½°ææ`ā—ā|āšāāč...è|āCEā,ā,Šā%ā™ā€, ç:"é·†āæ—'æ°ā·ā·ç"jā`āšā€ç:"é·†ā, ā@āf~āffāf%ā«ā%°ā, Šā½"ā|āŷā, āfāfēāf°āfāf«ā@ā|ā@āfā,šāffā, āfœāffā, ā, 'ā«āfā,šāffā, ā, ā...ŷā,CEā, ā ā"āšā™ā€, ā"ā"āšæ°—ā, ā°ā'āŷā, ā@ā`ā€¼¼'ā°ā@āfāfēāf°āfāf«ā¼¼'ā°ā@āfçāf¼āf%ā«ā—ā·ā%°ā, Šā½"ā|ā, %ā, CEā°ā, ā`ā, ā†ā"ā`āšā™ā€, ā¼¼ā`ā`ā°āf·ā, ēā, ā, 'āfāfēāf¼ā†... ā«`¼¼"ā°ā@āf~āffāf%āCEā, ā, Šā€āā, CEāžā, CERGā`ā...%°é†ā@4chā@è""12chā, ā, CEā°ā·é|CEā, ā, Šā¼ā·ā, "āCEā€, āf~āffāf%ā"ā"ā«ā`RGBā@3chā—ā·ā°āā€āf·ā, ēā, ā, 'āfāfēāf¼ā...`ā½"ā@ā...°é†ā, '1chāšā`¼¼¼¼ā™ā, è""10chā@āf·ā, ēā, ā, 'āfāfēāf¼ā@ā`ā`ā`ā... %°é†ā@āfāfēāf°āfāf«ā, 'āf~āffāf%ā«ā%°ā, Šā½"ā|ā|ā`ā, ā'ā°ā, ā"ā`ā«æ°æ, ā—ā|āā ā·ā, ā€,

Channel	Name
☒ 1	Red 1
☒ 2	Green 1
☒ 3	Blue 1
☐ 4	Red 2
☐ 5	Green 2
☐ 6	Blue 2
☐ 7	Red 3
☐ 8	Green 3
☐ 9	Blue 3
☐ 10	Strobe Speed
☐ 11	Dimmer Control

āfāfēāf°āfāf«āf°ā, āf~	ç¼āœ`ā@āfçāf¼āf%ā«è¼½āš ā·ā, CEā ā, ā, āf~āffāf%āCEè ç°ā·ā, CEā%ā™ā€, æ°è ā½°ææ`ā@ā`ā`ā`ā½°ā, è ç°°ā·ā, CEā¼ā·ā, ā€,
-------------------------------	--

æ@Ÿç"®æf...ā ±

ā"ā@ā, čāf—ā~āf·ā, ēā, ā, 'āfāfēāf¼ā, āf†ā,ēā,čā, Šā«ā, ā, ā, "āfāf¼āfāf«[æ@Ÿç"®æf...ā ±](#) ā, čāf—ā`ā`ā`ā¼āCEā`āšā™ā€, ā"ā"āšā`āfçāf¼āf%ā, ā`ā, Šā, čā`ā, ā"ā`ā«ā, āēā|āf āf¼āf~āf°ā, °āf~āffāf%ā@ā·ā½°æèš`ā°ā@æ@Ÿç"®æf...ā ±ā@é ...ç·@āCEā°%āCE—ā™ā, ā`ā`ā@āčç:"é·†ā™ā, āč...è|āCEā, ā, Šā¼ā™ā€ēā°āCE—ā—ā°ā, ā`ā`ā`ā, **āfāf¼āfāf«ē`ā@šā, 'ā½čç""ā™ā**, ā«āfā,šāffā, āCEā...ŷāēā|ā, ā, CEā°OKāšā™ā€, è-ā@šā, ā°%æ, ā™ā, ā`ā`ā`ā**āfçāf¼āf%ā`Ÿè`ā@šā, 'ā½čç""ā™ā**, ā«āfā,šāffā, ā, ā...ŷā, CEā|āšāā¼ā—ā, †ā†

シーン作成のチュートリアル

このチュートリアルではフィクスチャーを作るところから、シーンやボタンの作成までを扱います。

このチュートリアルを読む前に[Main window](#)などのページに目を通すことをオススメします。

あとは習うより慣れるです！

フィクスチャマネージャ

このアイコンをクリックするとフィクスチャマネージャーが開きます。

フィクスチャマネージャはQLC+の心臓のようにとっても重要な概念です。必ず覚えましょう。画面左には現在プロジェクトデータに追加されているフィクスチャーの一覧が表示されています。新規状態では何も表示されません。画面右には、選択したフィクスチャーの詳細が表示されています。画面上部のツールバーには各種機能を持ったアイコンが表示されています、機能は以下の通りです。

 フィクスチャーの追加

 フィクスチャーの削除

 選択したフィクスチャーの詳細設定を開きます。

 選択したフィクスチャーグループを作成します。

 選択したフィクスチャーをグループから外します。

 フィクスチャーリストデータを読み込みます。

 フィクスチャーリストデータを保存します。

フィクスチャーを追加してみよう

 アイコンをクリックしてフィクスチャーを追加してみましょう。

ダイアログ左にQLC+に用意されているフィクスチャーの一覧がメーカー名、機種名でソートされ表示されています。リストからフィクスチャーをクリックすると、右側のChannelsフィールドが変更され、選択したフィクスチャーに必要なDMXチャンネルの数が表示されます。また、Channelsボックスの直下にあるフィクスチャーのチャンネルのリストもあります。

ここではFuturelight社のDJScan250を追加してみましょう、ウィンドウ上でDJScan250を探し、選択した状態にしておきましよう、ここでもまだOKをクリックしないように注意してください。

フィクスチャーの追加ダイアログからDJScan250を選択し、画面右で詳細を変更しましょう。Nameで灯体を識別しやすいように名前をつけることができます。ご自身でわかりやすい名前にしておけば大丈夫です。Modeからフィクスチャーに応じてモードを選択して下さい。フィクスチャーによってはモード設定ができます、プルダウンメニューから選択できます。今回のDJScan250ではMode1しかないののでそのまま構いません。Addressでフィクスチャーのヘッダーアドレスを設定して下さい。QLC+では1つのPCから複数の系統の出力ができます、Universeでは出力したいユニバースを指定して下さい。現在の設定を確認するにはは入出力タブをご覧ください。

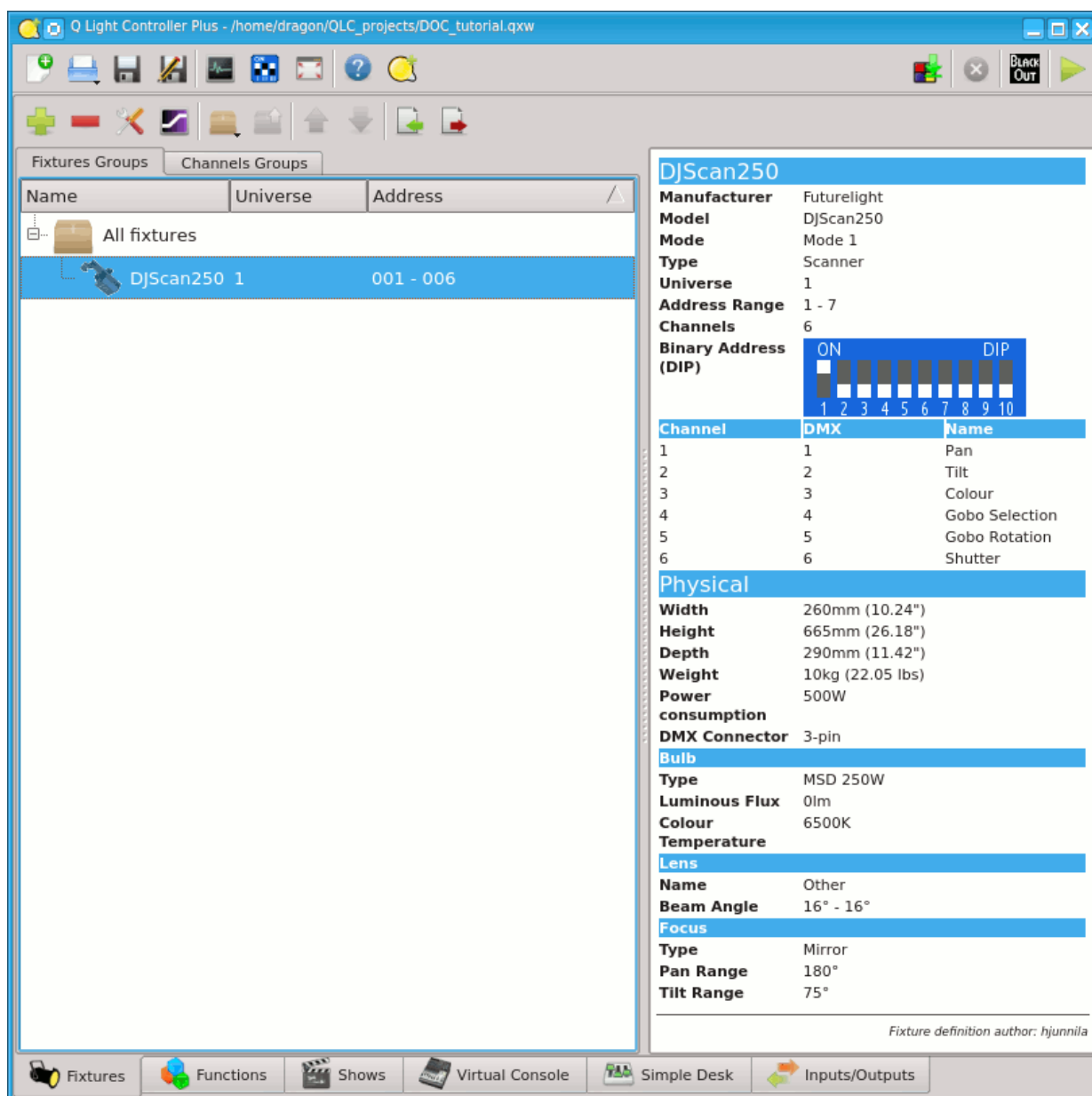
同じ種類でフィクスチャーが複数台ある場合は数から台数を指定することで一括でプロジェクトデータに追加することができます。また、各フィクスチャーのアドレスが連番になっておらず、間隔が空いている場合はアドレス間隔を調整して下さい。このチュートリアルではそのままにしておきましょう。

DMXのアドレスについてあまり理解していない場合はフィクスチャーのマニュアル等を読んで理解するようにしてください。DMXのヘッダーアドレスについてももう少し詳しく説明していきましょう。多くの場合フィクスチャーはいくつかのチャンネルを使ってコントロールしていきます。例えばDJScan250では6つのチャンネルを組み合わせることで操作します。この時に1つのフィクスチャーのチャンネルの一番初め(小さい)チャンネルのDMXアドレスをそのフィクスチャーのヘッダーアドレスと呼びます。また、フィクスチャーごとにDMXのチャンネルが重ならないようにする必要がありますので、今回の場合では7ch以降のアドレスを次のフィクスチャーのヘッダーアドレスとして設定します。この時にフィクスチャー間のチャンネルに間隔を空けるかどうかを設定できますが、特に理由がなければ1のままにしておくことでアドレスを昇順で連番にすることができます。

フィクスチャーを追加したら確認してみましょう

OKをクリックし、プロジェクトデータに追加します。

画面左のフィクスチャー一覧に無事追加されたと思います。フィクスチャーを選択すると画面右にそのフィクスチャーの詳細が表示されます。この設定を修正したいときはConfigureアイコンをクリックし、ダイアログを表示させます、また、ダブルクリックでも表示可能です。



ファンクションにふれてみよう

画面下部ファンクションタブ  をクリックしてファンクションマネージャーを開きましょう。

QLC+においてフィクスチャーマネージャーは心臓のように大事な要素でした、ファンクションマネージャーは脳みそのように大事な要素です。ファンクションマネージャーでは照明の動きを追加したり削除したりできます。ツールバーの機能は以下の通りです。

-  新規シーンの追加
-  新規チェイスの追加
-  新規シークエンスの追加
-  新規EFXの追加
-  新規コレクションの追加
-  新規RGBマトリックスの追加
-  新規Scriptの追加

-  ファンクションウィザードを開きます。
-  選択したファンクションをコピーします。

 選択したファンクションを削除します。

ツールバーの下にはファンクションの一覧が表示されます。まだファンクションを作っていないので何も表示されていないと思います。

シーンを作って行きましょう

 アイコンをクリックして新規シーンを作成しましょう。

フィクスチャーの各チャンネルの出力値をシーンとして保存しておくことが出来ます。画面左にはシーンを含むファンクションの一覧が表示されていきます。シーンを追加/削除、チャンネルの有効化/無効化を切り替えることもできます。画面右にはチャンネルグループが表示されています。このチュートリアルではこのチャンネルグループ機能については説明しません。

 アイコンをクリックして、操作対象のフィクスチャーを選択して下さい。ここでは先ほど追加したDJScan250を追加してOKを押してみましょう。

では、実際にシーンを作っていきます。先ほどフィクスチャーを追加したので全般タブの横にフィクスチャー名のDJScan250と名前のついたタブが作られたと思います **DJScan250タブを開いてください**。

タブ内には今回は6本のスライダーやボタンが表示されていると思います。シーンに登録したいチャンネルにチェックを入れて下さい。チェックのないチャンネルの値はシーンに記録されません。今回のチュートリアルではスキャナーを扱うので色のチャンネルのみにチェックを入れることで、チャンネルにゴボ、光量、パン、チルトなどの設定には影響を及ぼさずに独立したシーンを作ることができます。

今回チュートリアルでは3,4,6チャンネルにチェックを入れます。

チェックを入れるとスライダーのグレイアウトがなくなり、スライダーを動かせるようになります。アイコンをクリックすると、そのチャンネルに割り当てられた機能を簡単に呼び出すことができます。チュートリアルではDJScan250の3chで色、4chでゴボ、6chでシャッターを操作します。

スライダーのほか、3chの色のチャンネルのような段階的に機能が区切られているチャンネルの場合はアイコンをクリックすることで機能が表示され、値を指定することができます。実際にやってみたほうが分かりやすいですね。

3chにあるアイコン  をクリックしオレンジ色をクリックしてみてください。

するとスライダーが自動的に80のところに移動したと思います、このようにスライダーのほかアイコンをクリックすることで指定できるチャンネルもあります。このチュートリアルでは扱っていませんが、すでに入出力設定で出力が設定され、フィクスチャーと正しく接続されているならば、シーンの作成中の値に合わせて実際のフィクスチャーが動作しているかもしれません、このように実際の様子を見ながらシーンを作っていきます。まだ出力の設定をしていなくてフィクスチャーが動かなくても落ち込まずに先へ進みましょう、このチュートリアルではシーンを作るスキルを手に入れればいいのです。

同様にゴボ  を設定していきましょう。今回のチュートリアルではGobo 7を設定しましょう、スライダーが126に自動的に移動します。光量  もShutter openにしておきましょう、255になります。

これでDJScan250の3chが80、4chが126、6chが255のシーンを作りました。Generalタブをクリックして確認してみましょう。ファンクション一覧に咲く詠したシーンが表示されていますね。

作ったシーンにあなたが分かりやすいような名前をつけましょう。今回は **DJScan250 Orange Gobo 7** という名前をつけてみます。

このシーンを再生する時にフェードインさせたいならば秒数を設定することで実現できます。

ツールバーからこのアイコン  をクリックするとフェードイン、フェードアウトの時間を設定できます。では試しにフェードインに5と入力してみましょう、自動的に単位のsが入力され5秒のフェードインが設定されます。

もう一度アイコン  をクリックすると時間設定画面を閉じます。

ファンクション一覧に追加されたか確認してみよう。

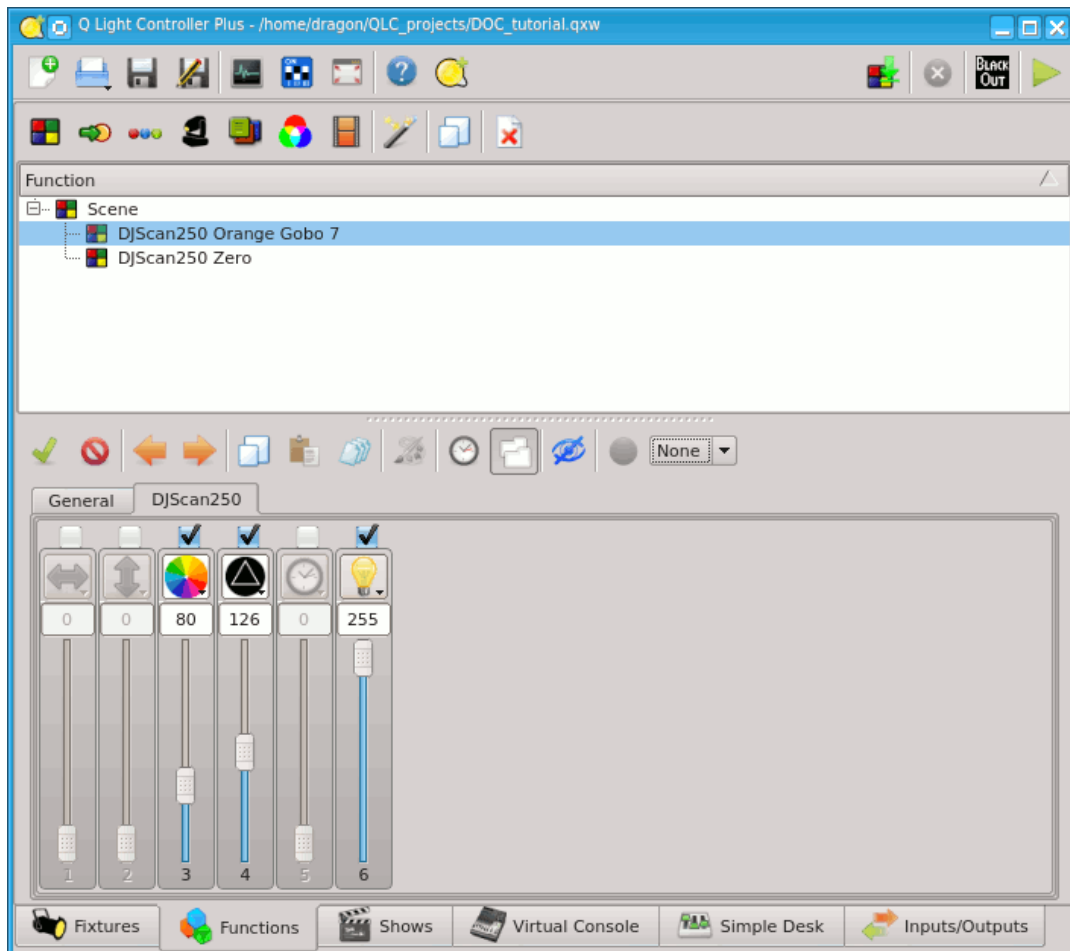
さて、今一度ファンクションマネージャーを見て見ましょう、先ほど作成したDJScan250 Orange Gobo 7というシーンが一覧に表示されたと思います。

ファンクションの上で右クリックしてもツールバーと同じような機能を呼び出すことができます。もちろん別のファンクションを作ることも編集することもできますがこのチュートリアルではどんどん先に進みましょう。

試しに自分でファンクションをつくってみましょう。

ここで、あとで使いたいのでもう一つだけシーンを作ってみましょう、DJScan250 Zeroという名前で3,4,6ch全てを0にしてシー

ンを作ってみて下さい。できたら次へ進みましょう。



バーチャルコンソール

先ほどフィクスチャーマネージャーとファンクションマネージャーはQLC+における心臓と脳みそぐらい大事なことで説明しました、次は便利な手足を生やしてみよう。QLC+の手足はバーチャルコンソールです。バカな話はここまでにして先ほど作った *DJScan Orange Gobo* シーンを再生するボタンを作ってみよう。

画面下部のタブからバーチャルコンソール  を表示しましょう。

ボタンを作ろう

はじめにバーチャルコンソールを開くとやはり何も表示されていません。ここにボタンを配置してみましょう。画面上の ツールバー から様々なウィジェットを追加したり編集したりしていきますまたバーチャルコンソール上で右クリックしてもツールバーと同様の機能呼び出すことができます。

では、ツールバー からアイコン  をクリックし、ボタンを追加してみます。

バーチャルコンソールにまだ何も機能を割り当てていない空のボタンが現れたと思います。

ボタンに機能を割り当てていきましょう

現れたボタンをダブルクリックするか、一度クリックして選択したあとツールバーからこのアイコン  をクリックしてみましょう。

ボタンのプロパティが開きます

- * 名前 ボタン名を設定できます。
- * ファンクション ボタンに割り当てたいファンクションを設定できます。
- * キーボードショートカット ボタンをクリックではなくキーボードのキーに割り当てることでピアノタッチのように物理ボタンとしてコントロールします。* 外部入力 入出力設定で設定した入力をボタンに割り当てます、MidiコントローラやArt-Net入力等でコントロールします。
- * 押された時の動作 ボタンを押したときの動作を選択できます。

このアイコン  をクリックして、ボタンに割り当てたいファンクションを設定します。今回は先ほど作った *DJScan Orange Gobo* シーンをダブルクリックして設定しましょう。

必須ではありませんが、ボタン名を設定分かりやすいようにボタン名を設定しても構いません。

OKをクリックしてプロパティの画面を閉じましょう。

ボタンの見た目の微調整を試みよう

ボタン名が長すぎるとボタンに入りきらないので途中で省略されてしまうことがあります。ボタン自体を大きくしたりすると合わせてボタン名が表示される文字数も変化します。ボタンの大きさはボタン右下の角をドラッグすると調整できます。では、つぎにボタンの色を変えてみましょう。

ボタンをクリックで選択し、ツールバーからアイコン  をクリックするとカラーパレットが表示されるので好きな色に変更できます。ここではオレンジにしてみましょう。

ボタンの背景色がオレンジに変化したと思います。では、つぎに作成するボタンと座標が被らないように適当な位置に動かしておきましょう。

もう一つボタンを作ってみましょう

ではこの調子で先ほど作った *DJScan250 Zero* シーンのボタンも作ってみましょう、背景は黒、テキストは白にしてみましょう。

では作ったボタンを実際に動かしてみましょう

今回のチュートリアルでは入出力の設定をしていませんね、もし自分で設定が完了しているならば実際にフィクスチャーを動かすことができますが今回は実際には動かさずに、DMXの出力をモニターして動作していることを確認する程度にしておきましょう。This is OK for now. 実際にフィクスチャーを動かしたくなったら、このチュートリアルが終わった後にも [入出力設定のやり方](#) を参考に設定してみてください。

では、早速DMXの出力をモニターしてみたいと思います。画面上部のこのアイコン  をクリックしてみてください。

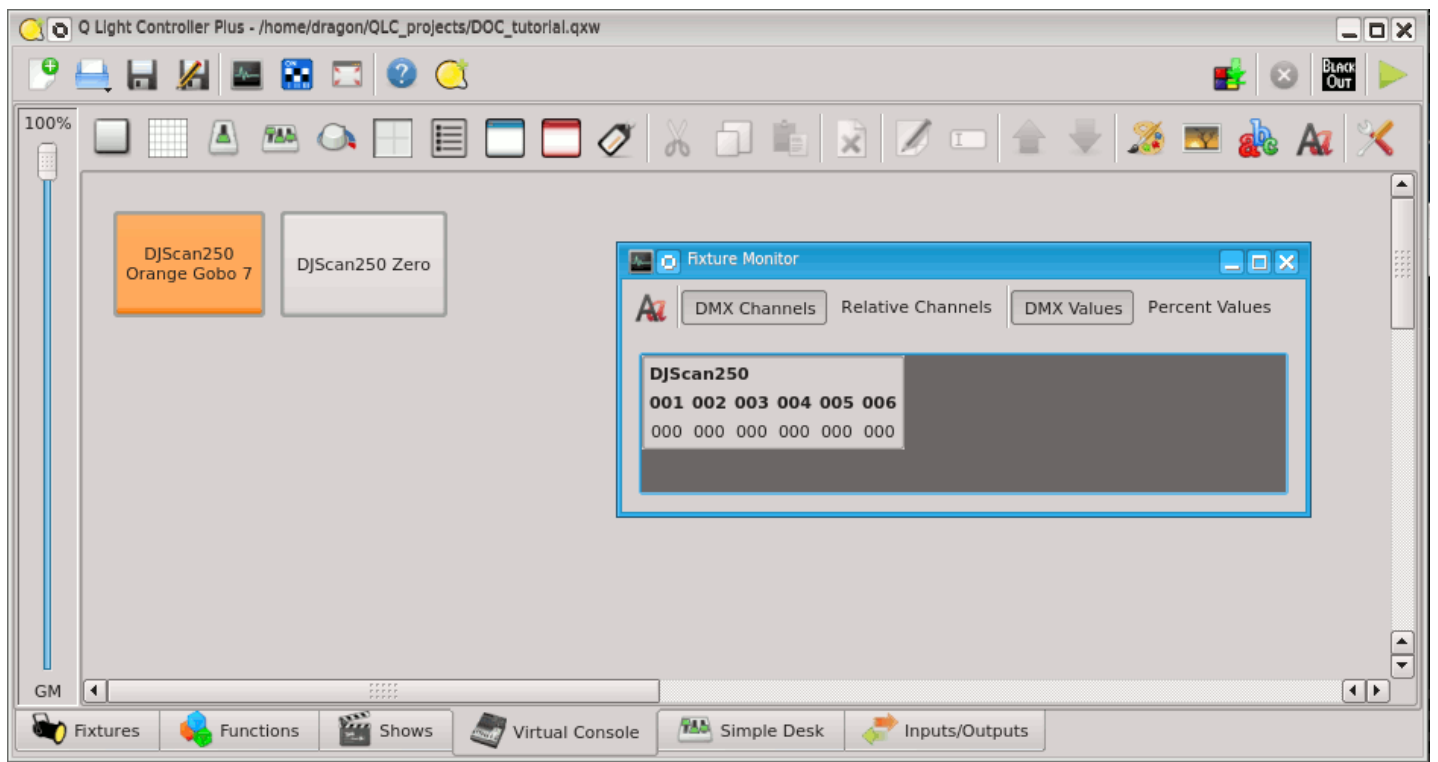
DJScan250という項目が数値が2段とアイコンと共に表示されていると思います。上段の数値はチャンネルを表し、下段の数値は出力値をあらわしています。では早速シーンを再生してみましょう。

画面上部の右端にあるアイコン  を押し、本番モードに切り替えます。

では、DMXモニターに注目しながら

バーチャルコンソール上に作成したボタンをクリックしてみてください。どうですか？DMXモニターの数値は変化しましたか？変化したならば成功です！お疲れ様です、

※ 試しに先ほど作ったボタンを2つ同時に再生してみましょう、オレンジ色のファンクションとZERO(暗転)のシーンを同時に再生するとどうなるかって？残念な結果になるだけだよ。このように同時に再生しても大丈夫なファンクションと、ダメなファンクションがあるってことを理解してもらえれば結構。再生したファンクションの再生を止めるにはもう一度ボタンをクリックすればOFFにできるから、OFFにしてからもう一方のシーンを再生した方が良策だね。お疲れ様でした、なんとなくシーンの作り方などを理解できたならこのチュートリアルは成功だ、もっと詳しく知りたくなったらマニュアルの他のページを見るといい一番は実際にいじってみることだよ。



フレームのページをMIDI機器でコントロールするチュートリアル

このチュートリアルはMIDIコントローラーを用いてフレームのページ機能进行操作できるようになるというものです。フレームのページ機能を扱えるようになるとごちゃごちゃしがちだったバーチャルコンソールをスッキリと使いやすくなることができます。

今回はMIDIコントローラーとしてBehringer社のBCF2000を使用します。今回使用するBCF2000はフェーダー内部にモーターを備えており、フェーダーが自動で動きます。

※: 過去のQLC+ではページ切り替えをMIDIコントローラで操作するためにはMIDIプロファイルを編集する必要があり面倒でした。この問題はすでに修正されています。安心して作業を進めていきましょう。

事前準備

準備をしていきます、すでにコントロールしたいページ付きのフレームがある場合は準備バッチリなので、ここは飛ばしていきましょう。

- フレームを作成し、プロパティからページ機能を設定します。これでページ機能が使えるようになりました。
- フレーム内にウィジェットをどんどん追加していきましょう。
- 以上で準備は完了です。

手順

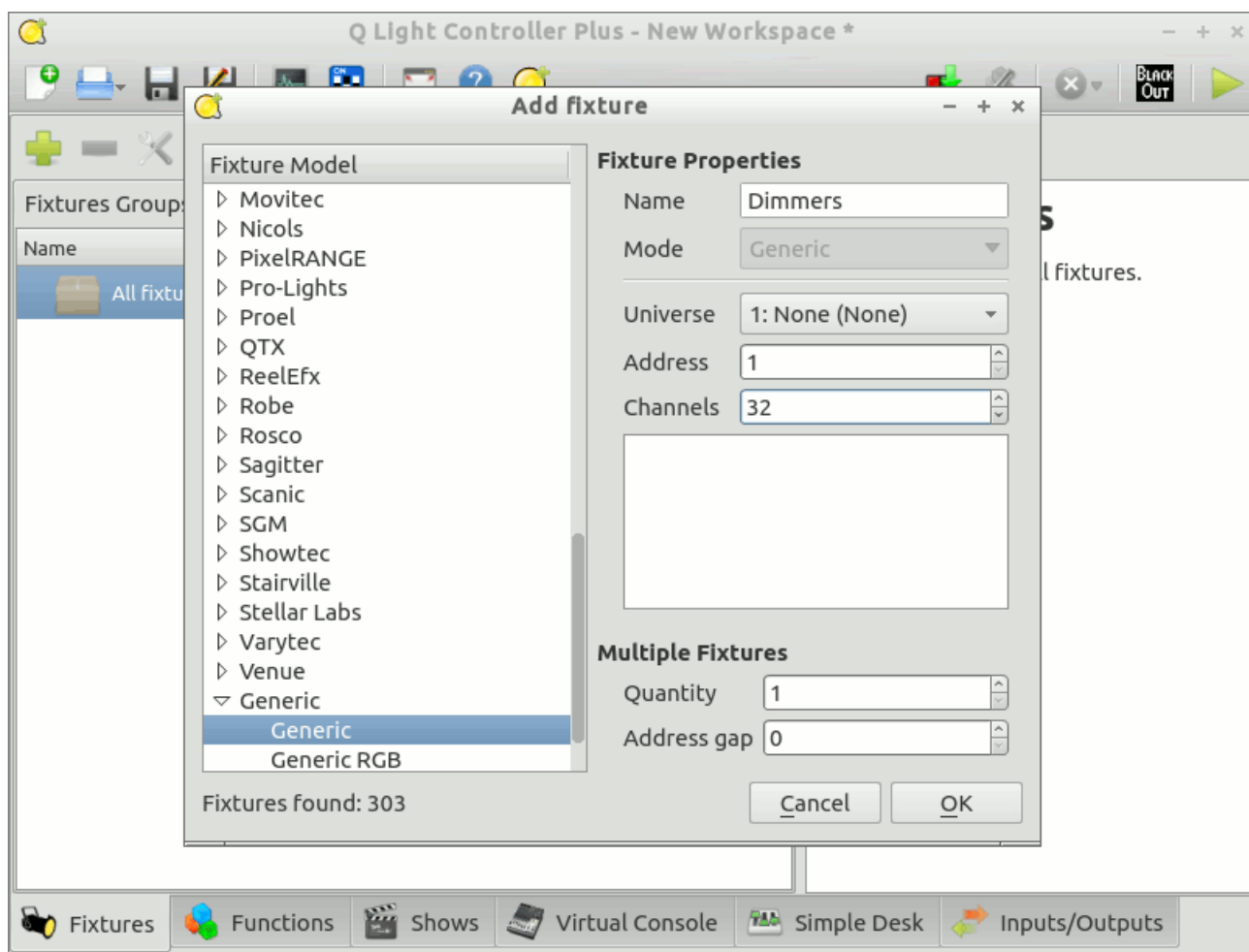
大まかな手順は以下の通りです。

- 初期設定をしましょう。
- ページ付きのフレームを作成しましょう。
- 外部コントロールの設定をしていきましょう。
- 便利な使い方を教えちゃいます。

初期設定をしましょう

まずはプロジェクトデータの初期設定をしていきましょう。今回のフィクスチャーは32台のParライトでやっていきましょう。1ch~32chまで設定しておいてください。今回のMIDIデバイスはBCF2000です、このデバイスには8本のフェーダーが付いています。この8本のフェーダーにParライトを割り当ててるので全部で4ページ必要ですね。あくまでもチュートリアルなので、32台もParライトが無いよ！って時も怒らないで、1ページに2台ずつにするとか、DMXモニターで出力だけ確認するとか、いくらでもやりようはあります。

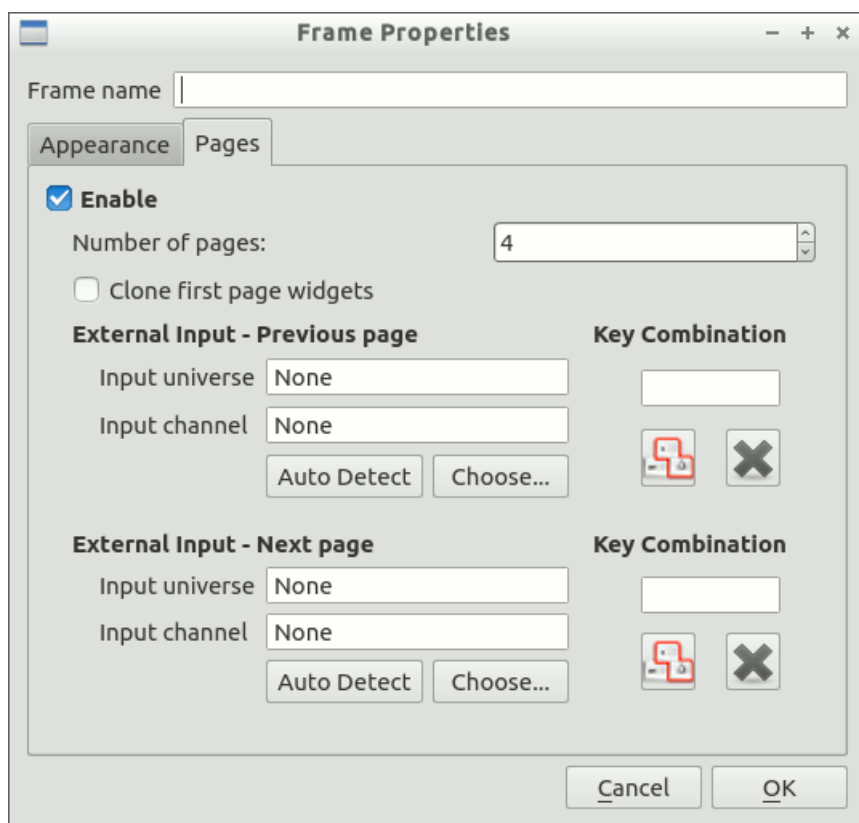
フィクスチャーマネージャー  で追加できましたか？ 次に進みます。



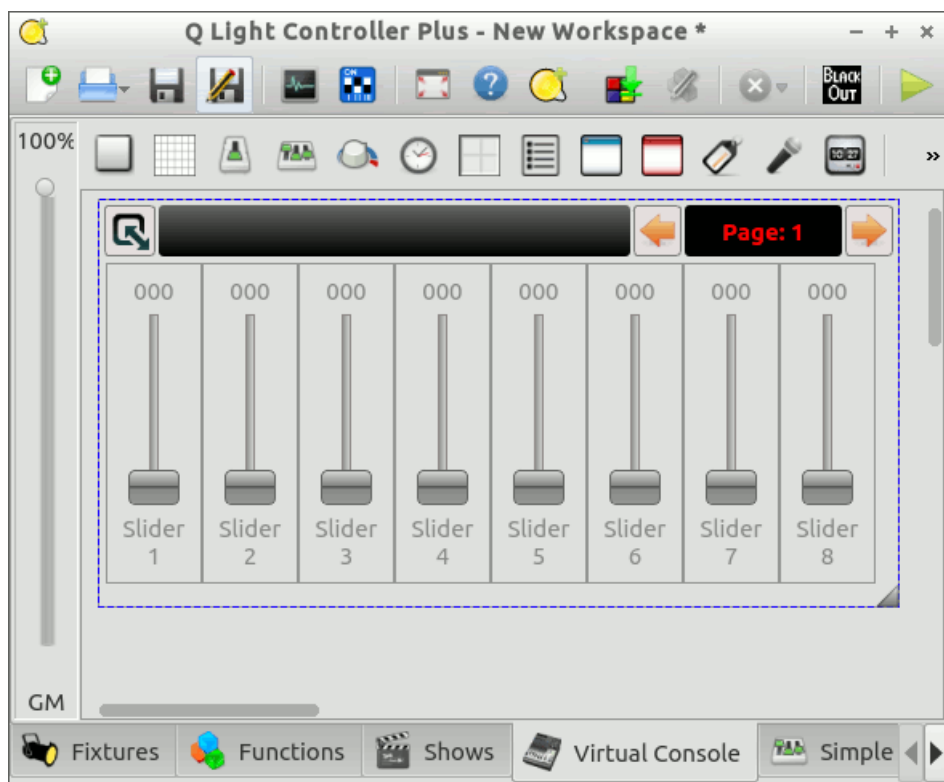
次はバーチャルコンソール  を開いてください。

ページ付きのフレームを作成しましょう。

まずは、新規フレーム  を作成します。フレームのプロパティーを開きましょう。["ページタブ"](#)を開きましょう。ページ機能を有効化し、4ページ作成してください。設定が完了したらOKでプロパティーを閉じます。



次はスライダーを追加していきます。1ページあたり8本のスライダーを追加してください。この調子で、全てのページに8本のスライダーを追加しましょう。追加し終わったら次に、全てのスライダーチャンネルフェダーにして1~32chを全てのスライダーに順番に設定していきましょう。



設定が終わったら本番モードにして正しく設定できたか確認しておきましょう。

こんなに面倒なことやってられるかって？ 大丈夫簡単にやる方法があります。

ページの設定をする前にまずフレームの中に8本のスライダーを追加し、そのあとでフレームのプロパティーから1ページめを複製するにチェックを入れて4ページ作成すればもう終わり！あとはちまちま全てのスライダーをチャンネルフェダーにしていけばOK

外部コントロールの設定をしていきましょう。

でははいよいよ外部入力の設定をしていきましょう。

入出力設定を開き、MIDIデバイスを正しく認識させましょう。Universe2の入力にMIDIのBCF2000を追加し、フィードバックにもチェックを入れましょう。

次にバーチャルコンソールを開きフレームのプロパティーを開きましょう。ここで、ページの戻しと送りに外部入力を設定しておきましょう。自動検出を使うと楽に設定できますよ。今回はMIDIデバイスのButton 9 Topをページの戻しに、Button 10 Topをページの送りに設定しておきました。設定が完了したらOKを押しましょう。これでページがMIDIデバイスで操作できるようになりました！どうですか？使えるようになりましたか？

それでは、同じ要領でスライダーにも外部入力を設定していきましょう。全てのページの全てのスライダーが外部入力できるようになりましたか？フィードバックのないコントローラを使っている場合はページ機能を使うと思ってもよらない挙動をするかもしれません。

では設定も終わったので、本番モードにして試して見ましょう。どうですか？ページ切り替えに応じてフェダーが勝手に動けば成功です、お疲れ様でした。

ヒントとトリック

ソロフレームでページ機能を使う

ソロフレームでページ機能を使うとページをまたいでソロ再生します。

実装中の機能ですが、ページを呼び出すボタンを作っておくこともできます。

サウンドコントロールのチュートリアル

このチュートリアルでは、サウンドコントロール(サウンドアクティブ)ができるようになるためのものです。

手順

1.  ファンクションマネージャで  全てのステップの継続時間が無限の [チェイス](#) を作しましょう。
2.  バーチャルコンソール  に [キューリスト](#) を作しましょう。
3.  バーチャルコンソールに [オーディオトリガー](#) ウィジェットを追加しましょう。
4. オーディオトリガーウィジェットのプロパティー画面を開き  対応させる  キューリストを設定しましょう。設定できたら  "next" ボタンをクリックしてください。
5. オーディオトリガーのプロパティーを設定していきましょう。
 - ・有効になる閾値: この値を超えると設定したファンクションが再生されます。
 - ・無効になる閾値: この値を超えると設定したファンクションの再生が停止されます。この設定をしっかりと行うことで音声のリズムにあった照明演出をすることができます。
 - ・divisor: オーディオの拍とQLC+上のファンクションのイベントが発火するタイミングの調整です、何拍で1回発火するかを設定できます。
6. プロパティーを閉じ、実際に本番モードにして使って見ましょう。

文書だけのチュートリアルでは不満ですか？ 大丈夫です、[ビデオチュートリアル](#)もあります。

オーディオトリガーウィジェットを使いこなせば複雑な演出でも、簡単に扱うことができます。詳しくは[こちらを参照](#)してください。

BCF2000 and LC2412

このチュートリアルはベリンガー社の[LC2412](#)と[BCF2000](#)をMIDIケーブルを使ってディジーチェイン接続するチュートリアルです。[BCR2000](#)でも同様に接続できます。

コントローラー(BCF2000 + LC2412)の概要です。

- 8本のモーターフェーダー
- 8個のエンコーダー
- 30 の普通のフェーダー
- いくつかのボタン

コントローラーを使えばマウスを使わずにコントロールができます。

手順

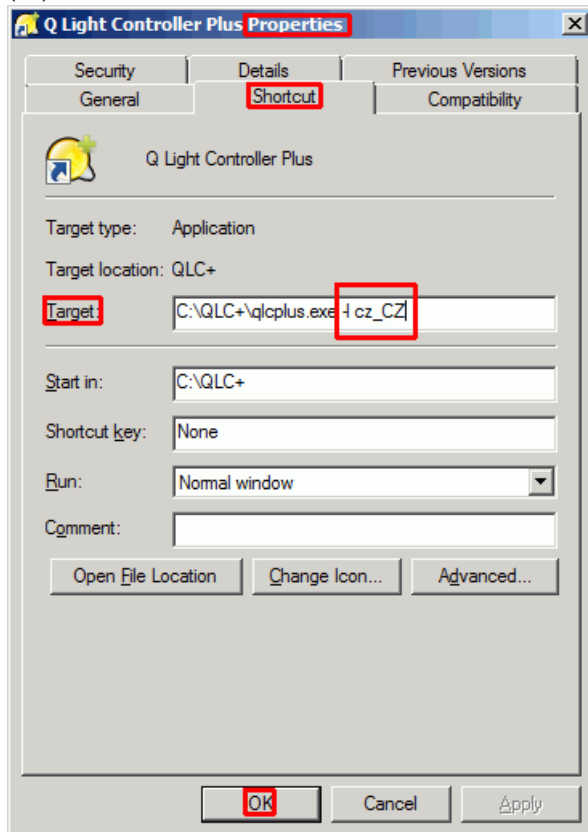
1. 2つの機器をMIDIケーブルで接続しましょう。[LC2412] ⇄ [BCF2000] BCF2000とコンピュータをUSBケーブルで接続しましょう。
2. BCF2000をU-2 モードにしていきましょう。
 - EDIT を長押ししてSTOREボタンを押します。
 - ボタンを離します
 - 一番左のエンコーダーを使ってu-2を選択してください。
 - EXIT ボタンで決定します。
3. QLC+を起動してください。
4. 入出力タブを開いて設定をしていきます。
 - BCF2000 MIDIのport1をUniverse1に設定します。"入力" と "フィードバック"にチェックを入れ、MIDIプロファイルがBCF2000になっていることを確認してください。
 - BCF2000 MIDIのport2をUniverse2に設定します。こちらは"入力"だけにチェックを入れましょう。LC2412 にはフィードバック機能がありませんからね。LC2412 のMIDIプロファイルを設定しましょう。
5. 設定は以上です、これでどちらのコントローラーでも操作ができるようになりました。

コマンドラインの起動オプション

QLC+はコマンドラインからの起動時にオプションを付与することで、様々な機能を有効化することができます。お使いのコンピュータのシステムによってはコマンドラインから起動することが難しい場合があります。

- **Linux** ターミナル(端末)を開き qlcplus と入力し、それに続けて以下のオプション追記して下さい。
- **Windows** QLC+の実行ファイルを右クリックしショートカットを作成する必要があります。(デフォルトの設定では QLC+は C:\QLC+ にインストールされています) 作成したショートカットを右クリックし、プロパティを開きます。リンク先の項目に C:\QLC+\qlcplus.exe のようなものが表示されていると思います。そこにオプションを追記して下さい。オプションを追記し終わったら OK をクリックし有効化して下さい。

(例) 言語設定をチェコ語にする



- **OSX** macをお使いの場合は.appパッケージにバンドルされているため、少し手順が複雑です。ターミナルを起動し `cd /Applications/QLC+.app/Contents/MacOS` と入力しEnter

そしてqlcpuls と入力し、続けてオプションを追記します。

-c or --closebutton

機能 バーチャルコンソールにQLC+の終了ボタンを追加します。この機能は後述する、キオスクモードも同時に有効化した際、ウィンドウマネージャーなしにフルスクリーンにした際に機能します。

パラメータ x,y,w,h バーチャルコンソール上に表示するボタンの座標位置と大きさをカンマ区切りで各数値の間にはスペースを開けずに追記します。

例:

ボタンを(x400, y500)に、大きさは(w70, h50)で作成する

```
qlcplus -c 400,500,70,50
```

```
qlcplus --closebutton 400,500,70,50
```

-d or --debug

機能: デバッグモードを有効化し、パラメータで出力レベルを設定します。※ バージョン4.8.0以前のバイナリーには DEBUG (0) は含まれていませんのでご注意ください。

パラメータ: レベルを設定します。([QtMsgType](#)) ※翻訳元の英語版マニュアルではリンク切れしていました。詳細はQtのマニュアルをご覧ください。

例:

デバッグモードを有効化し、レベル0を指定します。

```
qlcplus -d  
qlcplus --debug
```

デバッグモードを有効化し、レベル3を指定します。

```
qlcplus -d 3
```

-f or --fullscreen

機能: フルスクリーンモードで起動します。

パラメータ: 'normal' もしくは 'resize' を指定できます。

例:

ウィンドウマネージャーを用いて画面いっぱいに表示します。

```
qlcplus -f  
qlcplus --fullscreen  
qlcplus -f normal  
qlcplus --fullscreen normal
```

ウィンドウマネージャーを用いずに画面いっぱいに表示します。(ウィンドウマネージャーのないX11などの環境で便利な機能です)

```
qlcplus -f resize  
qlcplus --fullscreen resize
```

-g or --log

機能: デバッグログを\$HOMEディレクトリに出力します。

パラメータ: このオプションにはパラメータはありません。

例:

デバッグモードを有効化する。

```
qlcplus -d 0 -g  
qlcplus --debug 0 --log
```

-h or --help

機能: ターミナル(端末)上にヘルプを表示します。(Linux, OSXでのみ有効な機能です)

パラメータ: このオプションにはパラメータはありません。

例:

コマンドラインからヘルプを表示します。

```
qlcplus -h  
qlcplus --help
```

-k or --kiosk

機能: キオスクモードで起動します。([バーチャルコンソール](#)のみが表示され、[本番モード](#)で固定されます。

パラメータ: このオプションにはパラメータはありません。

例:

キオスクモードで起動します。

```
qlcplus -k  
qlcplus --kiosk
```

-l or --locale

機能:表示する言語の設定をします。

パラメータ: 表示したい言語を指定します。(以下の言語をサポートしています。: ca_ES, cz_CZ, de_DE, en_GB, es_ES, fi_FI, fr_FR, it_IT, ja_JP, nl_NL, pt_BR)

例:

フィンランド語を表示する

```
qlcplus -l fi_FI
```

```
qlcplus --locale fi_FI
```

-n or --nogui

機能: GUIを表示せずに起動します。(raspberry pi用のQLC+でのみ有効な機能です)

パラメータ:このオプションにはパラメータはありません。

例:

GUIなしで起動します。

```
qlcplus -n
```

```
qlcplus --nogui
```

-o or --open

機能:プロジェクトファイルを開きます。

パラメータ: プロジェクトファイルのパスを指定します。

例:

mydesk.qxwを開きます。

```
qlcplus -o mydesk.qxw
```

```
qlcplus --open mydesk.qxw
```

-p or --operate

機能:[本番](#)モードで起動します。

パラメータ:このオプションにはパラメータはありません。

例:

本番モードで起動します。

```
qlcplus -p
```

```
qlcplus --operate
```

-v or --version

機能: QLC+のバージョンを表示します。

パラメータ:このオプションにはパラメータはありません。

例:

```
qlcplus -v
```

```
qlcplus --version
```

-w or --web

機能: QLC+をwebでリモートコントロールが出来るようにします。(動作ポートは9999です)

パラメータ:このオプションにはパラメータはありません。

例:

```
qlcplus -w
```

```
qlcplus --web
```

キオスクモード

プロジェクトの編集や、接続設定を一切表示せずビジュアルコンソールのみを表示するモードです。QLC+をよく理解していないが間違って設定を変更してしまうことのないようなモードです。このモードでは、バーチャルコンソール以外は表示されないためプロジェクトデータの編集は一切できません。

キオスクモードで起動するには以下のコマンドオプションをつけてください。

```
qlcplus -k -f -o workspace.qxw -p -c 500,10,32,32
```

- **-k** キオスクモードを有効化
- **-f** フルスクリーンモードで起動
- **-o workspace.qxw** 開くプロジェクトファイルを指定します。
- **-p** 本番モードで起動します。
- **-c 500,10,32,32** QLC+の終了ボタンを設置できます。4つの数値で座標と大きさを指定します。(X,Y,W,H)です。

パラメータは必要に応じて調整してください。終了ボタンが必要ないならば**-c** オプションを省略し、フルスクリーンにしないならば**-f** オプションを省略してください。

その他のコマンドラインからの起動オプションは[こちら](#)を参照してください。

Webインターフェース

QLC+にはwebブラウザから遠隔操作する為のサーバー機能が実装されています。

QLC+を画面の無いサーバー(ヘッドレス環境)で実行している場合に便利な機能です、もちろん画面のあるシステム上で実行していても遠隔操作のためにこの機能を便利に利用できます。

webインターフェイスはデフォルトでは無効になっています。有効にするためには起動オプションとして"-w "もしくは"--web "オプションをつけて実行してください。起動オプションの詳しい説明は[こちら](#)を参考にしてください。

webインターフェイスにはモダンブラウザであればPCに限らず、タブレットやスマートフォンなどのデバイスからでもアクセスできます、ブラウザはQLC+と通信する際にwebsoketsを使用します、websoketsに対応したブラウザを使用してください、基本的には最新バージョンのブラウザを使用していれば使用可能と思いますが、どうしても利用できない場合には最新のGoogle Chromeを試してみてください。

QLC+のリモートコントロールに加え、webAPIを公開しているので自作のwebページから遠隔操作することが可能です。webAPIの[動作サンプルはこちら](#)です。

自作のwebインターフェイスではなく、QLC+にデフォルトで用意されているwebインターフェイスにアクセスする場合は以下のアドレスにアクセスしてください。

http:// [IPアドレス]:9999

[IPアドレス]は、QLC+が動作しているコンピュータのIPアドレスです。(例)http://192.168.0.100:9999

デフォルトのwebインターフェイスは3つのページで構成されています。

- バーチャルコンソール
- シンプル卓
- 各種設定

バーチャルコンソール

バーチャルコンソールは、アクセスすると最初に表示され実際のQLC+のバーチャルコンソールとほぼ同じ画面が表示されます。

既にQLC+でプロジェクトデータが開かれているときにはアクセスした時点でブラウザ上のバーチャルコンソール画面にはプロジェクトデータで作成してあったウィジェットが表示されていると思います。また、プロジェクトデータを開いていない状態でアクセスするとブラウザ上のバーチャルコンソールには何も表示されません。

ブラウザ画面上部の**Load project**をクリックするとプロジェクトデータを指定してブラウザ上からプロジェクトデータを開くことができます。この時表示されるプロジェクトデータはQLC+を実行しているコンピュータではなくブラウザを実行しているコンピュータ上のファイルを扱います。

プロジェクトデータはwebネットワークでQLC+を実行しているコンピュータに送信されます。

QLC+の各種設定を行なうには**Configuration**をクリックしてください。

シンプル卓

webインターフェイスのシンプル卓は、実際のQLC+上のシンプル卓の簡易版です。32ch毎にページで区切られたスライダーがブラウザ上のシンプル卓には表示されますまた、チャンネル毎のリセットボタンも表示されています。

更に、ユニバース内のチャンネル全てを一括でリセットするボタンも表示されています。

DMXキーパッド

シンプル卓上部の"DMX Keypad"をクリックすると数値でDMXの出力を10キーで操作することができます。

キーパッドは1つ1つのチャンネルの出力値を正確に設定するのに便利です。10キーの右側にはいくつかの機能を持ったコマンドキーがあります。

Key	機能
AT	出力値の設定 チャンネルから出力したい値を指定できます。 (例) 13 AT 148 (13chからDMXの値148を出力します)
THRU	範囲選択 DMXのチャンネルを範囲で一括で指定できます。(2～5の"～"と置き換えて考えるとわかりやすいです。) (例) 3 THRU 15 AT 133 (3ch～15chをDMXの値133を出力します)
FULL	DMXの値をフル(255)にする (例) 18 FULL (18chをDMXの値255を出力します) (例) 1 THRU 10 FULL (1ch～10chのDMXの値255を出力します)
ZERO	出力をゼロ(0)にする (例) 4 ZERO ()

BY	飛び飛びでチャンネルを選択する THRUで指定した範囲の中からBYで指定した間隔を開けた飛び飛びのチャンネルを指定します。 (例) 1 THRU 10 BY 2 AT 100 (1, 3, 5, 7, 9chが選択されこれらのDMXの値100を出力します)
----	--

また、以下の事に注意してください。

- コマンドはすべてENTERをクリックするまで送信されません、ENTERを押す前ならば修正が可能で、ENTERを押さないと動作しません。
- DMXチャンネルは1Universeが1~512です、さらに2Universe目はここでは512のバイアスをとって2Universeの1chは513chと表現され、2Universeは513~1024chと表現され、これ以降のUniverseも同様です。
- -% +% キーは表示されていますが、いま現在機能が実装されていません。将来的には一定量の増し引きの機能を実装する予定ですが、今はただのハリボテです。
- 上でいくつかのコマンドキーの説明をしました、これらの機能はコマンドキーをつかわずにテキストボックスに手入力しても同じ機能を動かすことができます、あなたが上級者ならば手入力の方が楽と感じるかも知れません。

各種設定

各種設定ではQLC+に関する3つのことを設定できます。

- **入出力設定:** 各ユニバースの入出力設定をすることができます。これは実際のQLC+と同様の機能です。プロジェクトデータには入出力設定も保存されるのでわざわざwebインターフェイスで設定をする必要もないかもしれませんが、webインターフェイスでも設定出来ることを覚えておくことに越したことはありません。
- **オーディオ入出力設定:** オーディオの入出力デバイスを設定できます。このときオーディオが入出力するのはQLC+がインストールされているコンピュータからです。ブラウザを表示しているコンピュータでないことに注意してください。
- **ユーザー定義のフィクスチャーデータの読み込み:** ユーザー自身で作ったフィクスチャーデータをブラウザからQLC+に送信して使用することができます。
Load fixtureをクリックするとフィクスチャーデータを選択する画面が表示されます。
フィクスチャーデータはwebネットワークを通りQLC+を実行しているコンピュータに送信されます。
新しいフィクスチャーデータを送信した後はプロジェクトデータを開きなおすことをオススメします。

設定が完了したら**Back**をクリックしてページを戻ります。

webインターフェイスでできないこと

webインターフェイスはまだ開発中の機能です、以下に挙げるもの以外にもwebインターフェイスには未実装の機能があるかもしれません。

- スピードダイヤル、XYパッド、アニメーション、時計ウィジェットは未実装です。
- ノブ(つまみ)タイプのスライダーは未実装です。
- クリック&GOは未実装です。
- ソロフレーム機能は未実装です。
- 右クリックメニューから段階的に機能が割り振られたスライダーを操作することは未実装です。
- キューリストとクロスフェードは未実装です。
- キューリストとPlay/Stopは未実装です。
- キューリストのLive編集は未実装です。
- バーチャルコンソールのグランドマスタースライダーは未実装です。

QLC+ユーザーからのトピックスを元に紹介しています。詳しい情報は公式の[FTDIアプリケーションノート 134](#)をご覧ください。

7 OSX10.9以降でシステムのデフォルトのVCPを無効化する

OSX10.9以降では、OSにFTDI USB シリアルコンバータのドライバーやカーネルが組み込まれています。通常であれば、OSXではこの組み込まれたドライバ(AppleUSBFTDI.kext)を読み込みます。しかし、D2XXなどの独自のFTDIドライバを使用したい場合には、OSXに組み込まれているデフォルトのドライバを無効化する必要があります。

7.1 名前を変更して無効化する (OS X 10.9 と 10.10 でのみ有効な手段です)

※ この方法は、**OSX10.9 Mavericks**と**OSX10.10 Yosemite**でのみ可能な手段です

ターミナルを起動してください(アプリケーション > ユーティリティ > ターミナル)そして以下のコマンドを実行します。

```
cd /System/Library/Extensions/IOSBFamily.kext/Contents/Plugins
sudo mv AppleUSBFTDI.kext AppleUSBFTDI.disabled
sudo touch /System/Library/Extensions
```

実行後、再起動してください。

再度このシステムのドライバを使いたい時には以下の手順で、AppleUSBFTDI.kextへ名前を戻してください。

```
cd /System/Library/Extensions/IOSBFamily.kext/Contents/Plugins
sudo mv AppleUSBFTDI.disabled AppleUSBFTDI.kext
sudo touch /System/Library/Extensions
```

実行したら再起動してください。

7.2 一時的に無効化します。(全てのバージョンで利用可能な方法です)

※ この方法は全てのバージョンで利用可能です。

この方法では次回再起動をするまでの間のみシステムのドライバを無効化することができます。

```
sudo kextunload -b com.apple.driver.AppleUSBFTDI
```

※警告メッセージが表示され、無効化できない場合は、一度再起動しもう一度上のコマンドを実行してみてください 再度有効化するには、以下のコマンドです。

```
sudo kextload -b com.apple.driver.AppleUSBFTDI
```

これらのコマンドはカレントディレクトリに関わらず実行できます。(cdコマンドを使う必要はありません)

7.3 D2xxHelperで無効化する(OS X 10.9以降で有効な手段です)

※ この手段は**10.11 El Capitan**でも有効な唯一の手段です。この方法では、永続的に無効化されます。

(D2xxHelper.kext) はFTDIチップが接続された時に、システムのドライバが読み込まれることをブロックする役割を持っていますこれにより、システムのデフォルトのドライバではなくD2XXドライバを動作させることができます。

- 1.全てのFTDIデバイスをコンピュータから取り外します
- 2.D2xxHelperのインストーラーをダウンロードしインストールします。 <https://www.ftdichip.com/Drivers/D2XX.htm>
3. 再起動します。
- 4.そして、FTDIデバイスをコンピュータに接続してください。

パラメータチューニング

パラメーターチューニングでは、QLC+上に設定画面が表示されない応用的な項目の設定を変更することができます。なぜQLC+上に設定画面がないのかを考えてから設定していきましょう。

パラメーターチューニングで変更できる設定にはQLC+の重要な項目である可能性があります。これらの項目の設定を変更すると起動できなくなったり、動作が不安定になる場合があります。十分理解した上で設定して下さい。

1 設定ファイルの場所

Linux

QLC+とフィクスチャーエディターの設定ファイルは以下のパスに保存されています。

\$HOME/.config/qlcplus
QLC+とフィクスチャーエディターの2つの設定ファイルがあります。

Windows

レジストリを書き換えることで設定を変更できます。
レジストリエディタを起動しqlcplusで検索してみてください。

Mac OSX

設定ファイルは以下のパスに保存されています。
通常このディレクトリは不可視ファイルになっているため、Finderのメニューから直接アクセスして下さい。
\$HOME/Library/Preferences
QLC+の設定ファイルはnet.sf.Q Light Controller Plus.plist、フィクスチャーエディターの設定ファイルはnet.sf.Fixture Definition Editor.plistです。

これらの設定ファイルはシステムにキャッシュされています。一般的にmacOSはシステム起動時に全ての設定ファイルを読み込みます、従って設定を変更しても即時に反映されないことがあります。その時は以下のコマンドから設定ファイルを再読み込みして下さい。

killall -u {yourusername} cfprefsd
{yourusername}にはmacOSにログインしているユーザー名を入力して下さい、このコマンドで設定ファイルを強制的に再読み込みさせることができます。

2 変更した設定をデフォルトに戻す

全ての設定をデフォルトに戻したい場合は以下の手順に従って下さい。
設定ファイルの場所については上で解説しています、まずはそちらをお読み下さい。

- LinuxとmacOSの場合は設定ファイルを削除して下さい。
- Windowsの場合はqlcplusのレジストリを削除して下さい。

3 設定ファイルの書式

Qtの仕様から、お使いのシステムにより設定ファイルの形式が異なります。

Linux

設定ファイルはプレーンテキストなので好きなテキストエディタで編集することができます。書式は以下の通りです

```
[category]  
name=value
```

Windows

設定ファイルはなく、レジストリを書き換えます。windowsのバージョンによりレジストリエディタの使い方は異なりますが、できることは同じです。

レジストリは階層構造を持ち、categoryはレジストリのディレクトリに相当します。レジストリのディレクトリのなかにparameterに相当するものが入っており、その設定の値がvalueに相当します。

Mac OSX

設定ファイルはプレーンテキストなので好きなテキストエディタで編集可能です。設定ファイルの書式は以下の通りです。

```
<key>category.name</key>  
<string>value</string>  
or  
<integer>42</integer>
```

4 パラメータの一覧

以下のパラメータが設定ファイル内にはない場合は最後に追記して下さい。

4.1 Simple Desk

Category: simpledesk
Name: channelsperpage
Type: integer
Description: シンプルデスクの1ページに表示するスライダーの本数を設定できます。
Default: 32

Category: simpledesk
Name: playbackspage
Type: integer
Description: set the number of playback sliders displayed per page
Default: 15

4.2 DMX USB Enttec Open frequency

Category: enttecdmxusbopen
Name: frequency
Type: integer
Description: プレイバックに表示するスライダーの本数を設定できます。
Default: 30

4.3 DMX USB Enttec Open channels number

Category: enttecdmxusbopen
Name: channels

Type: integer

Description: Enttec社のOpenDMXなどが出力するDMXを何chまで送信するかを設定できます。機器によってはリフレッシュレートを高めるために256chなどの512に満たないch数で送信しても動作で

Default: 512

4.4 uDMX frequency

Category: udmx

Name: frequency

Type: integer

Description: uDMXが出力するDMXのリフレッシュレートを設定できます。

Default: 30

4.5 Master Timer frequency

Category: mastertimer

Name: frequency

Type: integer

Description: QLC+内部で動作する時計のクロック周波数を設定できます。

Default: 50

GUIのカスタマイズ

QLC+4.5.0で、GUIをカスタマイズする機能が実装され、お好みの表示にカスタマイズできます。
GUIカスタマイズファイルが見つからない場合は、QLC+デフォルトのスタイルで表示されます。

GUIカスタマイズファイル

まず、qlcplusStyle.qssという名前でファイルを作成してください。
次に、作成したファイルを指定のフォルダに移動してください。

- **Linux:** \$HOME/.qlcplus
- **Windows:** Your user folder/QLC+
- **OSX:** Library/Application Support/QLC+

WEBと同じように、CSSと同じ構文でカスタマイズすることができます。

QLC+ではGUIをQtで実装しています。カスタマイズファイルを記述する際のセレクターはQtのリファレンスを参照してください。

[Qt Style Sheets](#)

[Qt Style Sheets Examples](#)

ユーザーが好きにGUIをカスタマイズすることができます。素晴らしいスタイルが作れたら是非[QLC+ forum](#)でみんなと共有しましょう!!

QLC+ dark blue style example

QLC+のGUIをダークテーマにカスタマイズする例をお見せしましょう。
以下のコードをコピーして、qlcplusStyle.qssを作成し、適切なフォルダに入れるだけです。ね、簡単でしょ。

QMainWindow, QDialog

```
{
background-color: #404B57;
color: #E6E6E6;
}
```

QTreeWidget

```
{
background-color: #3A444F;
alternate-background-color: #404B57;
color: #E6E6E6;
}
```

QTextBrowser

```
{
background-color: #3A444F;
color: #E6E6E6;
}
```