



DALICORE

このマニュアルはファームウェアバージョン 1.08 を元に制作されています。



▶ 製品の特徴

この度は、VISUAL PRODUCTIONS 社製照明機器をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本製品の性能を十分に発揮させ、末永くお使い頂くために、ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読み頂き、大切に保管して下さい。

Visual Productions 「DALI CORE」は、建築照明に適した DALI プロトコル用照明コントローラーです。DMX、Art-Net、sACN などのプロトコルを受信し、必要な DALI 制御メッセージをトリガーすることが可能です。DaliCore のウェブインターフェースを介して、最大 16 個の DMX フィクスチャをプログラムすることができます。

DaliCore を使用する事で、DALI と DMX のハイブリッド設置が容易になります。DALI と DMX の両方のフィクスチャで構成された照明シーンを選択することができ、DMX ライトを検出して設定するための RDM 機能を備えています。

DaliCore はスタンドアローンのコントローラーとしての使用に加え、DMX-to-DALI または DALI-to-DMX コンバータとしても使用可能です。

IDE corporation

この取扱説明書は、IDE コーポレーション有限公司が制作しています。

発売元：IDE コーポレーション有限公司


〒556-0003 大阪市浪速区恵美須西 1-1-4 TEL 06-6630-3990

本製品の性能を十分に発揮させ、末永くお使い頂くために、ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読み頂き、大切に保管して下さい。製品の仕様は予告なく変更することがございます。製品のサポート・修理はご購入の販売店にご相談ください。




安全上のご注意

ご使用前に、かならずよくお読みください。




ここに記載の注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただくためのもので、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防ぐためのものです。かならず遵守してください。

 **警告** 「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容について記載しています。



電源 / 電源ケーブル

-  電源は必ず交流 100V を使用する。発電機やステップアップトランスなどは不安定なものがあります。火災や感電のおそれがありますので、使用には充分にご注意ください。異なる電圧機器を混在しない。電圧・仕様の異なる機器を混在しないでください。
-  付属の電源ケーブルは、本機専用です。付属以外の電源ケーブルは、故障・火災・発熱などの原因となります。日本国外での使用はおやめください。
-  電源ケーブルをストーブなどの熱器具に近づけたり、無理に曲げたり傷つけたりしない。ケーブルの上に重いものを載せない。電源ケーブルが破損し、感電や火災の原因になります。


設置

-  機器を開けたり、分解・改造したりしない。感電や火災、けが、やけど、または故障の原因となります。異常を感じた場合は、お買い上げの販売店または発売元にご相談ください。
-  冷却をさまたげないように機器の冷却口を塞がないように設置してください。50cm 以内にすべての可燃物を近づけないでください。
-  必ずセーフティーケーブルを使用してください。取り付け位置や素材が機器の重量の 10 倍に耐えられることを確認してください。


水に注意


-  この機器の上に、液体のはいたものを置かない。また、浴室や雨天・霧の屋外などの湿気の多い場所で使用しない。本機は屋内専用です。感電や火災の原因となります。
- IP65~IP67 製品は電源及び DMX 入出力端子は保護キャップで完全に保護されている場合以外は、水や湿気のないところで使用してください。
-  濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。感電のおそれがあります。

レーザー



-  レーザーを使用する場合はレーザー光を直接見ない、また人や動物の目に向けて照射しないでください。失明等の原因となる場合があります。

異常に気付いたら





-  電源ケーブルやプラグが傷んだ場合、または使用中に音が出なくなったり異臭や煙が発生した場合、機器が破損した場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電や火災、または故障の原因となります。異常を感じた場合は、お買い上げの販売店または発売元にご相談ください。

 **注意** 「傷害を負う・物的損害が発生する可能性が想定される」内容について記載しています。

電源 / 電源ケーブル

-  長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、かならずコンセントから電源プラグを抜く。感電や火災、故障の原因になることがあります。
-  電源プラグを抜くときは、電源ケーブルを持たずに、かならず電源プラグを持って引き抜く。電源ケーブルが破損して、感電や火災の原因になることがあります。

設置

-  この機器を移動するときは、かならず電源ケーブルなどをすべて外した上で行う。ケーブルを傷めたり、機器の破損や傷害の原因となります。
-  電源プラグに容易に手の届く位置に設置し、異常を感じた場合はすぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
-  高温多湿になる場所や、極端に温度が低いところ、ほこりや振動の多い場所で保管・設置・使用しないでください。機器が変形したり、内部の部品が故障する原因となります。
-  高温多湿になる場所や、極端に温度が低いところ、ほこりや振動の多い場所で保管・設置・使用しないでください。機器が変形したり、内部の部品が故障する原因となります。

使用時の注意

- ※テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しない。この機器やテレビ、ラジオ等にノイズが発生する場合があります。
- ※機器のパネルのすきまに手や指を入れない。けがや傷害につながるおそれがあります。
- ※機器のパネルのすきまから金属や紙片などの異物を入れない。感電やショート、火災や故障の原因となることがあります。異物が入った場合は、直ちに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または発売元にご相談ください。
- ※この機器の上に乗ったり重いものを載せたりしない。ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。機器の破損や傷害の原因となります。
- ※LED ランプ寿命は使用環境により大きく異なる為、表示されたランプ寿命は目安を表示するものであり寿命を保障するものではありません。熱や埃による影響を大きく受ける為、長時間の点灯はランプ寿命を縮めます。こまめに灯体をクールダウンさせ、埃などがたまらないようにメンテナンスをすることでランプを長持ちさせてください。
- ※不適切な使用や改造による故障の場合の保証はいたしかねます。
- ※使用後はかならず電源スイッチを切りましょう。電源オン時には、本体パネルや筐体の温度がやや上昇しますが、異常ではありません。気温が高い場合には温度も高くなる場合がありますので、ご注意ください。
- ※この取扱説明書の写真・イラストは、実際の製品と一部ことなる場合があります。この取扱説明書記載の会社名および製品名は、各社の登録商標および商標です。
- ※仕様および外観は改良のため予告無く変更することがあります。

EU 適合宣言

我々、メーカー Visual Productions BV は、唯一の責任の下で宣言します。以下のデバイスを使用することを宣言します。

DALICORE

以下の EC 指令（すべての改正を含む）に適合しています。

EMC 指令 2014/30/EU

また、以下の整合規格が適用されている。

NEN-EN-IEC 61000-6-1:2007

NEN-EN-IEC 61000-6-3:2007 を適用しています。

この宣言の対象は、関連する欧州連合（EU）の整合規格に適合しています。

調和法令に適合している。

製造者を代表して、製品の品質および規格への適合に責任を負う者の氏名および身分証明書。製造者を代表して、製品の品質および規格への適合に責任を負う者の氏名と身分

日付 場所

2020年3月5日 オランダ・ハーレム

マールテン・エンゲルス

マネージングディレクター

ビジュアルプロダクションズ BV



仕様

- DALI ポート（64 フィクスチャ）
- DMX-512 ポート (RDM 対応、光学絶縁)
- Ethernet 対応
- UDP / OSC / Art-Net / sACN 対応
- TCP (in)
- GPI ポート (コンタクトクローザーまたは 0-10V) x4
- プログラミングのためのウェブインタフェース
- DIN レールマウント可能
- 寸法：104 x 105 x 29.5 mm

目次

チャプター		ページ
1章 インTRODクション		5
1.1	特徴	5
1.2	制限	5
1.3	製品内容	6
1.4	メモリへの保存	6
1.5	その他のヘルプ	6
2章 プロトコル		7
2.1	DALI	7
2.2	DMX-512	7
2.3	RDM	8
2.4	GPI	8
2.5	Art-Net	8
2.6	sACN	8
2.7	TCP	8
2.8	UDP	8
2.9	OSC	8
2.10	DHCP	8
3章 インストール/設置		9
3.1	マウンティング	9
3.2	電源	9
3.3	DALI	9
3.4	DMX	9
3.5	GPI	10
4章 ネットワーク		11
4.1	IP アドレス	11
4.2	WEB インターフェース	12
4.3	インターネット経由でのアクセス	12
5章 ダリパッチ		13
5.1	コミッションング(ショートアドレスの割当)	13
5.2	アドレス	13
5.3	リネーム	13
5.4	グループ	14
5.5	フェード	14
5.6	レベル	14
5.7	ロケート	15
5.8	インフォ	15
5.9	ステータス	15
6章 DMX パッチ		16
6.1	アドレス	16
6.2	パーソナリティ	16
6.3	フェード	17
6.4	バーチャルディマー	17
6.5	ディスカバー	17
6.6	ロケート	17

チャプター		ページ
7章 シーン		18
7.1	シーン	18
7.2	グループ	18
8章 ショウコントロール		19
8.1	ソースとアクションリスト	20
8.2	アクション	21
8.3	タスク	22
8.4	テンプレート	22
8.5	変数 / Variable	23
8.6	タイマー	24
8.7	ランダムマイザー	24
8.8	ユーザーリスト	26
9章 プロトコルの変換		27
9.1	DMX と DALI の変換	27
9.2	コントロールプロトコルの変換	27
9.3	DMX ユニバースの変換	28
10章 モニター		30
11章 設定		31
11.1	ジェネラル	31
11.2	IP	32
11.3	DMX	32
11.4	Art-Net	32
11.5	sACN	33
11.6	OSC	33
11.7	TCP/IP	33
11.8	Cloud	34
11.9	GPI	34
12章 vManager		35
12.1	バックアップ	35
12.2	ファームウェアのアップデート	36
12.3	日付と時間の設定	36
12.4	プリンク(点滅)	36
12.5	工場出荷時の設定に戻す	36
12.6	再起動	37
12.7	vManager のインストール	37
13章 Kiosc		38
付録 / Appendix		39
A	トリガータイプ A1~A16	39
B	タスクタイプ B1~B17	44
C	テンプレート	49
D	API D1~D4	50

▶ 第一章 . イントロダクション / Introduction

この度は DaliCore をお選びいただきありがとうございます。
DaliCore は、DALI および DMX 照明システムの制御用に設計されたソリッドステートコントローラです
DaliCore は DALI（プロトコルバージョン 1）をサポートするアプリケーション照明コントローラです。

DALI 器具の試運転や日々の制御を DaliCore が行うため、スタンドアロンでの DALI 設置に理想的なソリューションです。

内蔵のウェブサーバにより、DaliCore をプログラムするためのウェブインターフェースが提供されます。セットアップ時にこのウェブインターフェースにアクセスするためには、最新のブラウザが必要です。

初期設定後のスタンドアロンでの使用には、ブラウザやコンピュータは必要ありません。

本書では、本機のインストールとプログラミングについて説明します。第 2 章では、DaliCore で使用される通信プロトコルの第 2 章では、DaliCore で使用される通信プロトコルの背景情報を説明します。

第 3 章と第 4 章では、本機のセットアップとネットワーク接続の設定方法について説明します。

DaliCore は、どのフィクスチャが DALI と DMX の両方のポートに接続されているかを知る必要があります。このデータを入力することをパッチングと呼びますが、これについては第 5 章と第 6 章で説明します。



第 7 章では、フィクスチャーの直接制御と照明シーンのプログラミングについて説明しました。

8 章と 9 章では、(外部) トリガーへの対応、自動化、プロトコル変換について説明します。

10 章では、受信データおよび送信データの監視について説明します。

DaliCore のデバイス設定は第 11 章に記載されています。

最後に、DaliCore は、無償のソフトウェアツールである vManager および Kiosc と互換性があります。これらのツールについては、それぞれ 12 章と 13 章で説明します。

1.1 特徴

DaliCore の機能セットには、以下のようなものがあります。

- DALI
- DT-6 および DT-8
- DMX-512 (ANSI E1.11) 光絶縁ポート (双方向)
- RDM (ANSI E1.20)
- イーサネットベース、UDP、OSC、Art-Net、sACN などのプロトコルをサポート
- プログラミング用 Web ベースのユーザーインターフェース
- 4 つの GPI ポート
- PoE (Power Over Ethernet) クラス I
- vManager ソフトウェアにバンドル
- Kiosc ソフトウェアと互換性あり

1.2 制限

DaliCore は多くの可能性を秘めた強力なデバイスですが、以下の表に示すようにいくつかの制限があります。

DALI フィクスチャー	64
DMX フィクスチャー	32
アクションリスト	8
リストごとのアクション	48
システム全体のアクション	64
タスク/アクション	8
タスク・システム全体	128
変数 /Variable	10
タイマ	4

DaliCore に実装された DMX プレイバックは、16 の静的シーンに対応し、一度に 1 つのシーンをアクティブにすることができる

1.3 製品内容

DaliCore のパッケージには、以下のものが含まれています

- DaliCore
- 情報カード
- UTP ネットワークケーブル



1.4 メモリへの保存

本書では、DaliCore の設定方法、シーンやアクションなどのプログラム作成方法を説明します。本機のウェブインタフェースは、このような要素の編集に使用されます。

変更した内容は DaliCore の RAM メモリに直接保存され、プログラミングが直接本体の動作に影響を与えます。

しかし、RAM メモリは揮発性であり、電源の再投入によりその内容は失われます。

このため、DaliCore は RAM メモリの変更をオンボードのフラッシュメモリにコピーします。

フラッシュメモリは電源が入っていない状態でもデータを保持します。DaliCore は起動時にすべてのデータをフラッシュメモリからロードし直します。

このメモリコピー処理は DaliCore が自動的に行うので、ユーザが気にすることはありません。ユーザが気にすることはありません。

ただし、1 点だけ注意が必要です。を変更した後、フラッシュへのコピーを実行する時間を設ける必要があります。

プログラム変更後、30 秒以内に電源を切らないようにしてください。

1.5 その他のヘルプ

このマニュアルをお読みになった後、さらにご質問がある場合は、以下のオンラインフォーラムにお問い合わせください。

<http://forum.visualproductions.nl>



第二章 プロトコル / Protocols

DaliCore は様々なプロトコルに対応しています。本章では、これらのプロトコルと、DaliCore にどの程度実装されているかについて説明します。

2.1 DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) は、照明システムを制御するためのプロトコルである。DALI は、0-10V 制御の照明に代わるものとして開発されました。

このプロトコルは DiiA (Digital Illumination Interface Alliance) が所有し、IEC 62386 規格で定義されています。

DALI ネットワークは、少なくとも 1 台のコントローラーとバス電源で構成されています。

1 台から最大 64 台の照明器具をネットワークに接続することができます。

通信は 2 線式バスの非同期半二重シリアルプロトコルで、1200 ビット / 秒の転送速度で双方向に行われます。ネットワークの配線は、バス型、スター型、またはその組み合わせで行うことができます。

コントローラーは、フィクスチャーを個別に、グループごとに、あるいはまとめて (ブロードキャスト) アドレス指定することができます。各フィクスチャーは 0 から 63 の間のアドレスを持っています。これらのアドレスは、システムのコミッショニング時に割り当てられます。

2.2 DMX-512

DMX-512 は、舞台照明の標準的な通信プロトコルです。その正式名称は E1.11-2008 USITT DMX512-A という名称です。現在では DMX プロトコルの範囲はエンターテインメント照明にとどまらず、建築照明にも使用されています。

もともと 1 つの DMX ネットワークには 512 チャンネルが含まれており、これを「ユニバース」と呼びます。

照明システムの大型化と複雑化に伴い、現在では 1 つのシステムが複数のユニバースで構成され、それぞれが 512 チャンネルを伝送するのが一般的となっています。

DMX ケーブルには、シールド付きツイストペアケーブルを使用することをお勧めします。ケーブルは 120 オームの抵抗で終端する必要があります。DMX-512 は非常に成功したプロトコルですが、いくつかの制限があります。

それは 最大接続台数は 32 台までで、すべて 1 つのバスポートで接続しなければなりません。バスポートで接続され、各機器に 1 本のケーブルが通ってなければなりません。さらに さらに、DMX-512 ケーブルの長さは 300m 以下でなければなりません。

DaliCore は、これらのコミッショニングステップを実行することができます。



バス電源は、バス線に DC16V を供給します。DaliCore は DALI バージョン 1 に対応しており、DALI2 には対応していません。



Visual Productions の DIN レール RdmSplitter は、これらの不
便な制限に取り組むのに役立ちます。

スプリッターは、DMX 信号を取得し、スケーリンググループトポロジーのためにその 6 DMX 出力ポートに再びそれを送信します。

各出力ポートは、さらに 32 台のデバイスを駆動することが可能です。スプリッターは、各ポートが別の 300 メートルの長い接続をサポートするように、信号ブースターとして機能することもできます。

2.3 RDM

リモート・デバイス・マネジメント (RDM) プロトコル (正式には ANSI E1.20) は、DMX-512 プロトコルの上に構築されたものです。RDMはDMXを双方向通信で強化し、フィクスチャの検出、アドレス指定、ステータス情報のポーリングができるようになります。

標準的な DMX ケーブルは使用できますが、RDM に対応するためには、機器に特定の電子的な配慮が必要です。

CueCore3 は、RDM フィクスチャを検出し、アドレスを設定し、モードを選択することができます。

2.4 GPI

CueCore3 は、4つの GPI (General Purpose Input) ポートを備えており、外部機器やセンサーを接続することができます。外部機器、スイッチ、センサーを接続することができます。

これらの GPI ポートの状態変化を利用して GPI ポートの状態変化を利用して、CueCore3 内でプログラムされたイベントをトリガすることができます。

各 GPI ポートは、デジタル/アナログの切り替えが可能です。デジタルに設定した場合に設定すると、ポートは接点として動作します。

アナログモードでは、0-10V レベル入力となります。入力になります。

2.5 Art-Net

Art-Net プロトコルは、主にイーサネット上で DMX-512 データを転送します。イーサネット接続のイーサネット接続の高い帯域幅により、Art-Net は最大 256 ユニバースの転送が可能です。ユニバースまで転送できます。

Art-Net のために送信されるデータは、ネットワークに一定の負荷をかけますので、Art-Net を無効にすることをお勧めします。そのため、使用していないときは Art-Net を無効にすることをお勧めします。

Art-Net は、DMX-512 データの送信の他に、機器の同期のためのタイムコード情報の送信にも使用することができます。

各 CueCore3 は、2つの Art-Net ユニバースの送受信と、Art-Net タイムコードの受信をサポートしています。

2.6 sACN

sACN (Streaming Architecture of Control Networks) プロトコルは、TCP/IP ネットワーク上で DMX-512 の情報を転送する方法を使用します。

このプロトコルは、ANSI E1.31-2009 規格に規定されています。sACN プロトコルは、ネットワークの帯域を有効に利用するためにマルチキャストをサポートしています。

CueCore3 は、2つの sACN ユニバースの送受信をサポートしています。

2.7 TCP

TCP (Transmission Control Protocol) は、インターネットプロトコルスイートの中核プロトコルである。

TCP は、IP ネットワーク上のアプリケーションとホスト間で、信頼性が高く、順番に並べられ、エラーチェックされたバイトストリームを配信するために使用されます。

TCP が「信頼できる」とされるのは、送信されたものがすべて受信側に届いたかどうかをプロトコル自身が確認するためです。TCP は、失われたパケットを再送信することで、送信されたすべてのデータを確実に受信することができます。

CueCore3 は、TCP メッセージの受信と送信をサポートしています。

2.8 UDP

UDP (User Datagram Protocol) は、ネットワーク上でメッセージを送信するためのシンプルなおプロトコルです。

ビデオプロジェクターやショーコントローラーなど、様々なメディアデバイスでサポートされています。

エラーチェックを行わないため、TCP よりも高速ですが、信頼性は低くなります。

CueCore3 は、受信した UDP メッセージに回答するために、2つの方法を用意しています。API を使用することで、CueCore3 の代表的な機能を UDP で使用することができます。

また、Show Control のページでは、カスタムメッセージをプログラムすることができます。また、発信する UDP メッセージのプログラムもここで行います。

2.9 OSC

Open Sound Control (OSC) は、ソフトウェアと様々なマルチメディアタイプの機器との間で通信を行うためのプロトコルです。OSC はネットワークを利用してメッセージを送受信するため、様々な情報を含むことができます。

iOS (iPod, iPhone, iPad) や Android では、カスタマイズされたユーザーインターフェースを作成するためのアプリが提供されています。これらのツールは、デバイスを制御するためのフルブルーユーザーインターフェースをプログラムすることができます。例：Visual Productions 社の Kiosk。

CueCore3 が受信した OSC メッセージに回答するには、2つの方法があります。

まず、API により、CueCore3 の代表的な機能を OSC から利用することができます。もうひとつは、Show Control ページでカスタムメッセージをプログラムする方法です。

2.10 DHCP

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) とは、IP アドレスなどのネットワーク設定パラメータを動的に配布するために、インターネットプロトコル (IP) ネットワーク上で使用される標準的なネットワークプロトコルのことです。CueCore3 は、DHCP のクライアントです。

▶ 第3章 インストール / 設置 / Installation

DaliCore のセットアップについてご紹介します

3.1 マウンティング

DaliCore は DIN レールマウント式です。本体は DIN モジュール 6 個を占有します。

3.2 電源

DaliCore は、9～24V の DC 電源 (最小 500mA) を必要とします。の DC 電源が必要です。DC コネクタは 2 ピンのスクリュー端子です。

また、DaliCore は PoE (Power-over-Ethernet) にも対応しています。PoE Class が必要です。I.

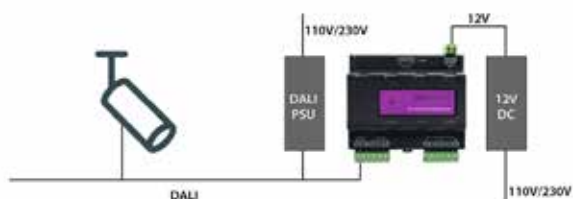
なお、DaliCore は DC 電源なしで出荷されます。

3.3 DALI

DALI システムには、DALI バス上にバスパワー電源が必要です。図 に DALI ネットワークに接続されたバス電源を示します。

DaliCore への電源供給には、別途電源が必要であることに注意してください。

DaliCore はバスパワー電源が欠落していることを検知することができます。その場合、DALI Patch and Playback のページに図のようなメッセージが表示されます。



3.4 DMX

DMX ケーブルは 3 ピンのスクリュー端子で DaliCore に接続します。このポートは、DMX 入力または DMX 出力として設定することができます

3.5 GPI

DaliCore には 4 つの GPI (General Purpose Input) ポートがあり、外部機器やスイッチ、センサに接続することができます。

これらの GPI ポートの状態変化を利用して、DaliCore 内部でプログラムされたイベントをトリガすることができます。

各 GPI ポートは、「デジタル」と「アナログ」の切り替えが可能です。デジタルモードでは、信号は内部プルアップ抵抗でホールドアップされ、結果はロジック「0」になります。

外部機器では、ポートのピンと提供されたグランドピンをショートさせることを意図しています。このショートにより、ロジック '1' が生成されます。4 つのポートが 1 つの共通のグランドピンを共有しています。

アナログに設定した場合、外部機器はポートのピンに 0V ~ 10V の電圧を供給することになっています。

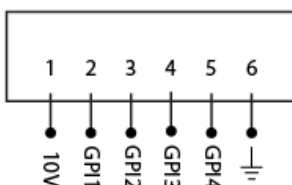
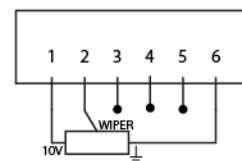
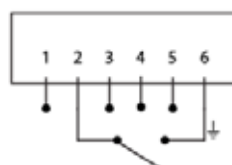
便宜上、GPI コネクタのピンの 1 つに 10V を供給しています。

GPI ポートに 10V 以上の電圧を供給すると、永久的な損傷を与える可能性があるため、注意してください。

アナログに設定した GPI ポートに接点式 T 電位差計を接続した場合の配線例を図に示します。

GPI の動作に基づくイベントのプログラミングは、Show Control ページで行います。

GPI ポートに使用される緑色のコネクタは、パーツ番号 CTB9200/6A です。



▶ 第4章 ネットワーク / Network

DaliCore は、ネットワークに対応したデバイスです。

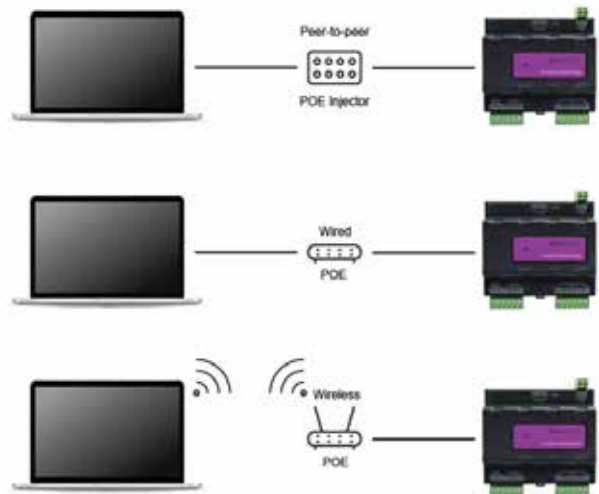
DaliCore の設定やプログラミングを行うためには、コンピュータと DaliCore をネットワークで接続する必要がありますが、一度プログラミングを行えば、その後は DaliCore をイーサネットネットワークに接続する必要はありません。

コンピュータと DaliCore の接続方法は複数あります。

ピアツーピア接続、ネットワークスイッチを介した接続、Wi-Fi を介した接続が可能です。

DaliCore のイーサネットポートは、クロスケーブル、ストレートケーブルに関係なく、オートセンスで接続されます。

イーサネットポートは 100Mbps に分類されますが、API メッセージのような特定のタスクではバッファの制限が適用される場合があります。



4.1 IP アドレス

DaliCore は、静的 IP アドレスと自動 IP アドレスの両方をサポートしています。

デフォルトでは、DaliCore は DHCP に設定されており、ネットワーク上の DHCP サーバから自動的に IP アドレスが割り当てられます。

DHCP サーバは、通常、ルータの機能の一部となっています。

固定 IP アドレスは、ネットワーク内に DHCP サーバが存在しない場合、例えば DaliCore とコンピュータが直接ピアツーピアで接続されている場合などに有効です。

また、DaliCore の IP アドレスが他の機器に知られていて、そのため変更できないような常設の場合にも有効です。

DHCP を使用する場合、DHCP サーバが交換された場合、自動的に新しい IP アドレスが付与される危険性が常にあります。

固定 IP アドレスを使用する場合は、ネットワーク上の全ての機器に固有の IP アドレスが与えられていることを確認してください。

DaliCore の LED は、どの種類の IP アドレスが設定されているかを判断するのに役立ちます。

DHCP を使用している場合は LED が赤色に点灯し、固定 IP アドレスの場合は白色に点灯します。

DaliCore の IP アドレスの設定を変更するには、3つの方法があります。



vManager は、ネットワーク上の DaliCore を検出するために使用することができます。検出されると、vManager ソフトウェアにより、IP アドレス、サブネットマスク、および DHCP の設定を変更することができます。

IP アドレスが既知の場合、コンピュータのブラウザでこのアドレスにアクセスすると、DaliCore のウェブインターフェースが表示されます。

この Web インターフェースの「設定」ページでは、IP アドレス、サブネットマスク、DHCP の設定を変更することができます。

本体のリセットボタンを短く押すことで、固定 IP アドレスと自動 IP アドレスが切り替わります。本機のリセットボタンを 3 秒間押し続けると、本機は工場出荷時の IP アドレスとサブネットマスクに再設定されます。その他の設定は変更されません。

デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.10 で、サブネットマスクは 255.255.255.0 に設定されています。

4.2 WEB インターフェース

DaliCore は、ウェブサーバーを内蔵しています。

このウェブインターフェースは、標準的なブラウザでアクセスすることができます。以下のブラウザを使用することを推奨します。

Microsoft Edge

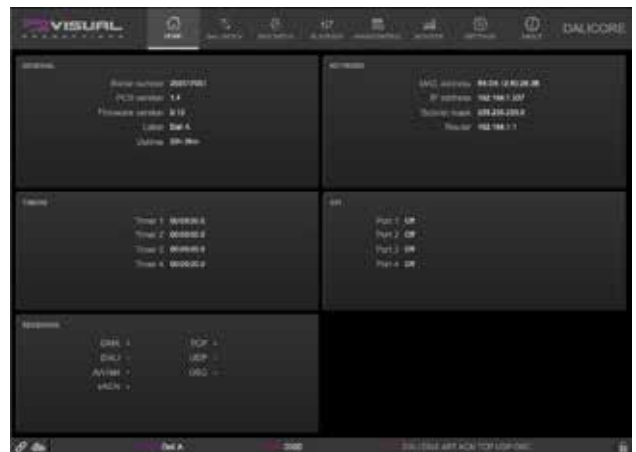
Google Chrome (v102 以上)

Apple Safari (v15 以上)

Mozilla Firefox (v54 またはそれ以上)

DaliCore の設定やプログラミングを行うためのウェブインターフェースです。本体にアクセスすると、まずトップページが表示されます。ホームページは読み取り専用で、情報は提供されますが、設定を変更することはできません。

他のページでは、編集可能な多くの設定項目が表示されます。これらのページについては、この後の章で説明します。



4.2.1 稼働時間 / Uptime

本機が最後に再起動してから生存していた時間を示す。

4.2.2 ラストサーバーポーリング

最後に NTP タイムサーバーから時刻と日付を取得した時刻を示します。

4.2.3 マスター IP

スタンドアロンモードでない場合、このフィールドには DALICORE をマスターしているシステムの IP 番号が表示されます。

4.3 インターネット経由でのアクセス

DALICORE は、インターネットを通じてアクセスすることができます。その方法は 2 つあります。これを実現する方法は 2 つあります。ポートフォワーディングと VPN です。

ポートフォワーディングは、ルーターに設定するのが比較的簡単です。ルーターによって異なりますので、ルーターのマニュアルを参照してください (NAT または Port-Redirecting と表記されることもあります)。

なお、ポートフォワーディングは、誰でも DALICORE にアクセスできるため、安全ではありません。

バーチャル・プライベート・ネットワーク (VPN) トンネルを経由してアクセスする場合は、ルーターが VPN 機能をサポー

トしている必要があり、より多くの設定が必要です。

VPN は、DALICORE と通信するための非常に安全な方法です。

VPN は、インターネットなどの公共ネットワーク、またはサービスプロバイダが所有するプライベートネットワーク上で安全なネットワーク接続を作成するネットワーク技術です。

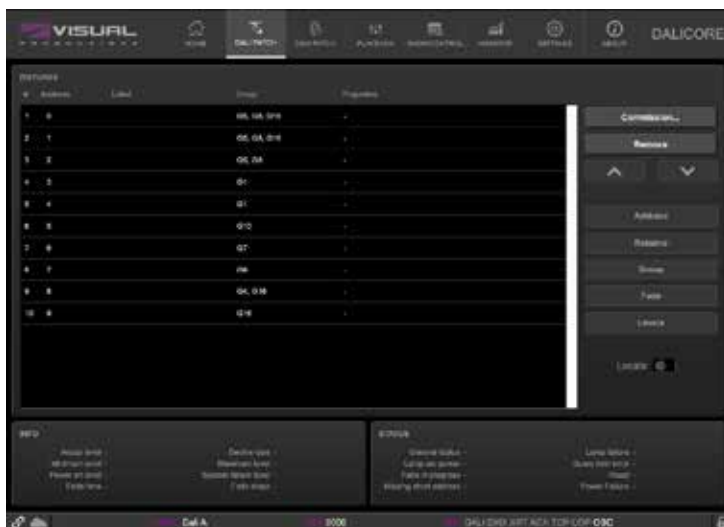
大企業、教育機関、政府機関では、VPN 技術を利用して、遠隔地のユーザーが安全にプライベートネットワークに接続できるようにしています。

VPN の詳細については、以下を参照してください。

<http://whatismyipaddress.com/vpn>

▶ 第5章 ダリパッチ / DALI PATCH

DALI パッチページは、DaliCore を使って DALI フィクスチャを制御する際のスタート地点です。このページは、DALI フィクスチャのコミッショニングに使用されます。



5.1 コミッショニング (ショートアドレスの割当)

工場出荷時の設定のままの DALI フィクスチャーには、ショートアドレスが割り当てられていません。ショートアドレスは 0 ~ 63 の値です。各機器は固有のショートアドレスを持つ必要があります。これらのフィクスチャーにアドレスを与えるプロセスはコミッショニングと呼ばれます。

コミッショニング ... ボタンを使って、コミッショニング・ダイアログを表示します ; それは、以下の選択肢を提供します。

以前にコミッショニングされたことのあるフィクスチャーを検索する。この機能は DALI ネットワークを読み取るだけで、フィクスチャの設定を変更することはありません。

まだショートアドレスがアサインされていない新しいフィクスチャーのみが検索されます。それぞれにはフリーアドレスが与えられます。

最初に、現在のパッチがクリアされます。それから、接続されているすべてのフィクスチャーは、すでにアドレスを持っているかどうかにかかわらず、新しいアドレスを与えられます。

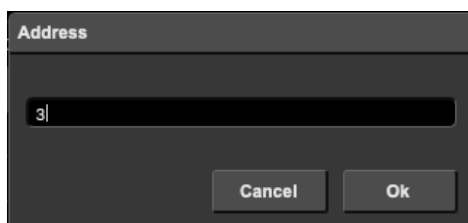
選択されたフィクスチャーのみを再コミッションしてください。これらのフィクスチャーには、新しいアドレスが与えられません。

複数のフィクスチャーが同じショートアドレスをシェアしている場合、コミュニケーションは壊されます。

このオプションは、この状況を回復するのに役立ちます。

5.2 アドレス

DALI フィクスチャーには、[0,63] の範囲の短いアドレスが必要です。Address (アドレス) ダイアログを使って、それぞれのフィクスチャーにユニークなアドレスを与えてください。



5.3 リネーム

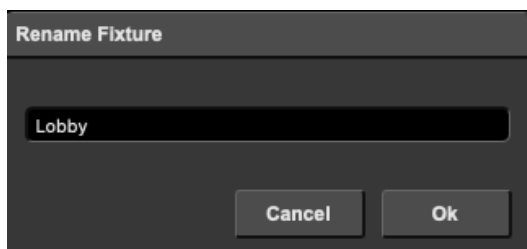
Rename ダイアログは、フィクスチャーにラベルを割り当てることを可能にします。このラベルは DaliCore に保存されます。

5.4 グループ

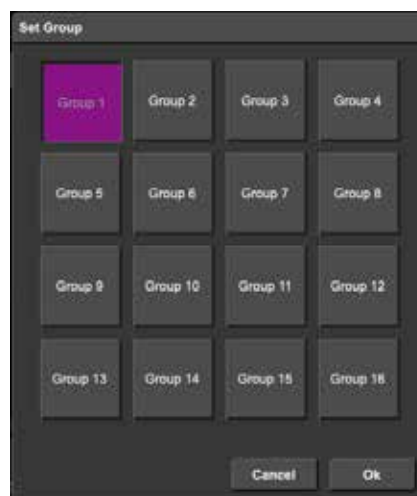
Group ダイアログは、特定のフィクスチャがどのグループに存在するかを指定することを可能にします。

特定のフィクスチャが存在するグループを指定できます。

いったんグループに存在すると、このフィクスチャは、このグループ ID に送られるすべてのコマンドをリスンします。



一つのフィクスチャーを複数のグループで表現することができます。グループ情報は、DALI 照明器具の内部に保存されます。



5.5 フェード

フェードタイムは、フィクスチャが新しく指示された照明レベルに到達するまでの時間（秒）です。

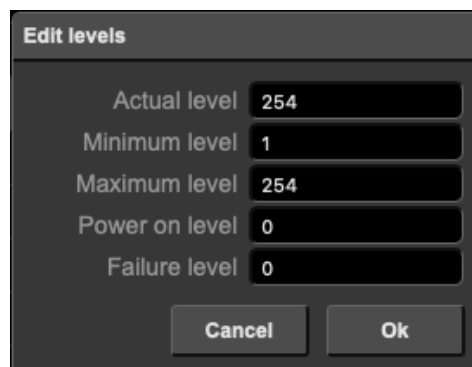
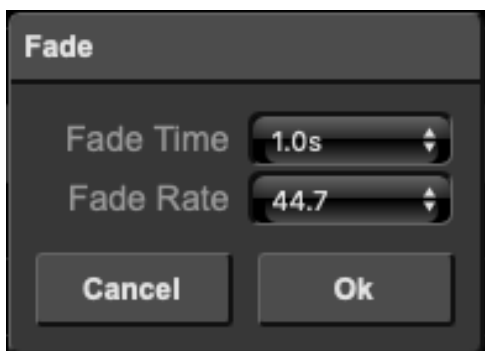
Fade Rate（フェード・レート）は、アップコマンドとダウンコマンドを使用する際のデルタの大きさを定義します。

5.6 Levels

Actual Level（実際のレベル）は、フィクスチャが現在放射しているライト・レベルです。

Minimum Level（最小レベル）は、フィクスチャが到達する最も低い輝度です。フィクスチャを最小レベルより低いレベルに設定するコマンドは無視されます。

Maximum Level は、フィクスチャが設定する最も高い照明レベルです。フィクスチャは、この最大設定値よりも高い照明レベルを設定しようとするコマンドも無視します。



5.7 ロケート

Locate（ロケート）チェックボックスが有効な場合、選択されたフィクスチャ以外のすべてのフィクスチャが水没し、それらは完全にオンになっています。

この機能は、選択されたフィクスチャを識別するのに役立ちます。

5.8 インフォ

情報セクションは、現在 DALI フィクスチャに保存されている設定を表示します。

INFO			
Actual level	254	Device type	6
Minimum level	1	Maximum level	254
Power on level	254	System failure level	0
Fade time	0.7s	Fade steps	44.7

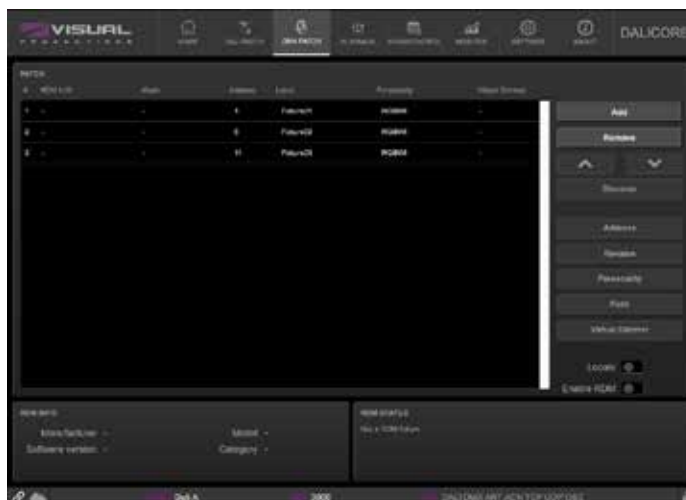
5.9 ステータス

Status セクションは、DALI フィクスチャによって報告される可能性のある障害を表示します。

STATUS			
general status	0	Lamp failure	0
lamp arc power	1	query limit error	0
fade in progress	0	reset	0
missing short address	0	power failure	0

▶ 第6章 DMX パッチ

DMX パッチ・ページは、DaliCore を使って DMX フィクスチャーをコントロールするときの出発点です。このページは、どのフィクスチャーがコントロールされるかを特定するために使われます。最大 32 個のフィクスチャーを入力することができます。



6.1 アドレス

DMX の開始アドレスは 1～512 です。

DaliCore はフィクスチャーをパッチに追加するときに、コンフィギュレーションで最初に利用可能な DMX チャンネルを見つけることによって、自動的に DMX アドレスを設定します。このアドレスは自由に変更することができます。

複数のフィクスチャーが選択されている場合、DaliCore は最初に選択されたフィクスチャーに対して入力されたアドレスを設定し、次に選択されたフィクスチャーは自動的に前のフィクスチャーに従うようにします。

例えば、パッチ内で 4 つの RGB フィクスチャーを選択し、アドレスを 101 に設定した場合、選択されたフィクスチャーのアドレスは 101、104、107、110 になります。

6.2 パーソナリティ

それぞれのフィクスチャーはパーソナリティを必要とします；フィクスチャーの DMX 特性にマッチするプロファイルです。パーソナリティは以下のパラメータで構成されます。

I	Intensity
R	Red
G	Green
B	Blue
C	Cold White
W	Warm White
A	Amber
Z	Zoom
F	Focus
S	Special

パラメータが 16 ビットの場合、2 つの DMX チャンネルを必要とします。

この場合、ファイン チャンネルは小さな大文字のパラメータ文字で示されます。例えば、6 つの DMX チャンネルを占有する 16 ビット RGB フィクスチャーは、次のパーソナリティ RrGgBb を持ちます。

パーソナリティ文字列は、パッチテーブルで直接入力するか、パーソナリティダイアログを使用して入力することができます。

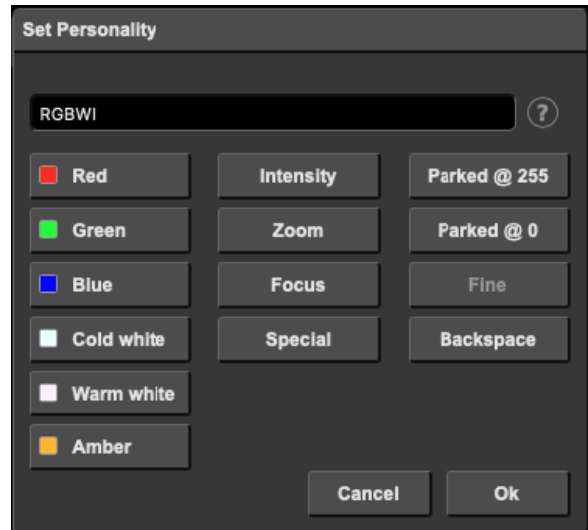
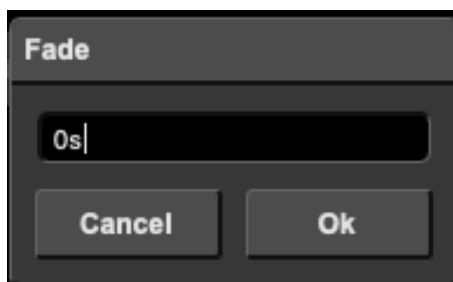
6.3 フェード

Fade (フェード) ボタンを押すと、ダイアログが表示され、そこで選択されたフィクスチャーにフェードタイムを設定することができます。このフェードタイムは、すべてのシーンチェンジに適用されます。

6.4 バーチャルディマー

RGB を持ち、インテンシティを持たないパーソナリティには、自動的にバーチャルディマーが与えられます。

これは、DaliCore があたたかも照明器具にインテンシティ・チャンネルがあるかのように振る舞い、RGB とインテンシティを別々にプログラムできるようにしますが、RGBCWA 値でインテンシティをモジュレートすることを意味します。



6.5 ディスカバー

RDM が可能なフィクスチャーを検索するには、Discover ボタンを使ってください。

RDM ディスカバリーによって見つかったフィクスチャーは、パッチ・テーブルにその RDM UID を表示します。

RDM を使う前に、RDM が有効になっている必要があります。

これは、Patch または Settings ページで行うことができます。デフォルトでは、RDM は無効になっています。

6.6 ロケート

Locate (ロケート) チェックボックスが有効な場合、選択されたフィクスチャー以外のすべてのフィクスチャーが水に浸され、それらは完全にオンになっています。

この機能は、選択されたフィクスチャーを識別するのに役立ちます。

▶ 第7章 シーン

DMX パッチ・ページは、DaliCore を使って DMX フィクスチャーをコントロールするときの出発点です。このページは、どのフィクスチャーがコントロールされるかを特定するために使われます。最大 32 個のフィクスチャーを入力することができます。



7.1 シーン / Scenes

16 のシーンがあります。各シーンは、各フィクスチャーの一定の照明レベルを保持します。

また、シーンに don't care 値を設定することも可能です。この場合、シーンが呼び出されたときに、照明器具はそのレベルを変更しません。

DALI では、255 という値が don't care のために予約されています。

シーンをプログラムするには、いくつかのフィクスチャーを選択して、それらのレベルをセットして、Record (録画) ボタンを押し、最後にシーンボタンの一つを押してください。

シーンはそのボタンを押すことで簡単に呼び出すことができます (Record ボタンがアクティブでないことを確認してください)。

7.2 グループ / Groups

照明器具はグループ化することができます。16 のグループがあり、各グループにはグループには 16 のグループがあり、それぞれを空にしたり、1 つまたは複数の照明器具を保持することができます。

グループをプログラムするには、いくつかのフィクスチャーを選択して、Record (録画) ボタンを押し、最後にグループボタンを押します。

グループはそのボタンを押すだけで呼び出すことができます (Record ボタンがアクティブでないことを確認してください)。

▶ 第 8 章 ショウコントロール / Show Control

DaliCore は外界と相互作用することができます。接点はトリガーされ、様々なプロトコルを介してメッセージや値を送受信することができます。

DaliCore は、入力された信号に自動的に反応するように自動化することが可能です。

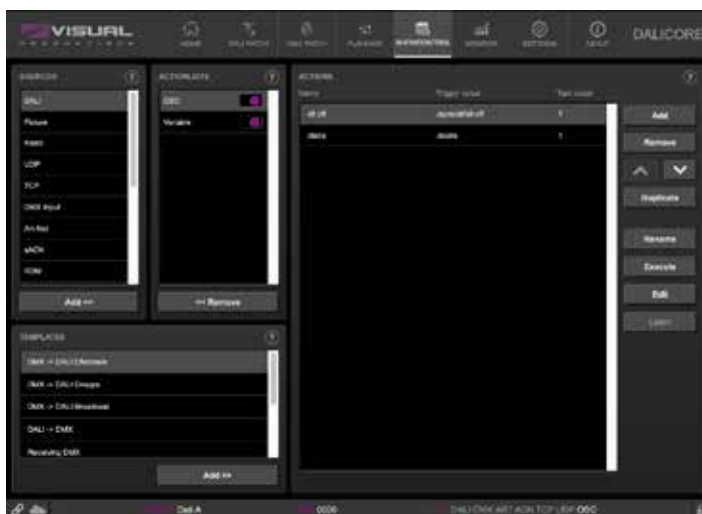
例えば、ネットワーク経由で特定の UDP メッセージを受信したらシーンを起動するといったことが可能です。

また、DaliCore が受信できるさまざまなプロトコルを利用して他のシステムと統合し、機能をトリガーすることも可能です。

ショーコントロールのページでは、このようなプログラミングを行うことができます。

Show Control] ページでは、アクションのシステムが表示されます。DaliCore が反応すべき信号が応答すべき信号、あるいは他の信号に変換すべき信号は、アクションで表現する必要があります。

アクションをプログラミングする前に、ショーコントロールの構造について考えてみましょう。



DaliCore は様々なプロトコルをリスニングすることが可能です。利用可能なプロトコルは「Sources」に表示されていますが、DaliCore は一度に 8 つのプロトコルしかアクティブにリスニングできません。

アクティブなプロトコルは「アクションリスト」にリストアップされています。各アクションリストにはアクションを含めることができます。プロトコル/ソース内では、個々の信号がそれぞれアクションを必要とします。

例えば、DMX のチャンネル 1 と 2 をリスンする場合、DMX アクションリストには 2 つのアクションが必要です（各チャンネルに 1 つずつ）。

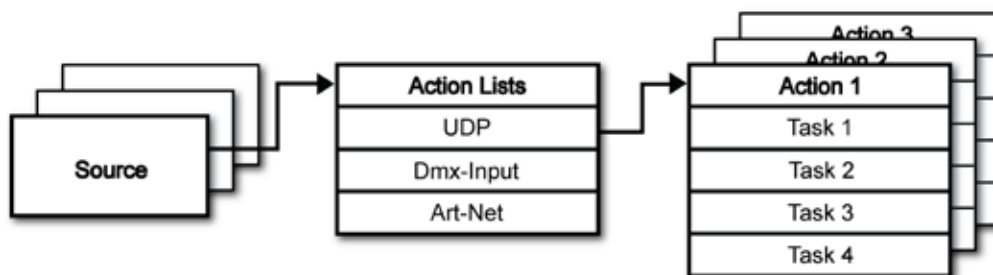
アクションの内部では、トリガーとタスクを定義します。トリガーは、どのシグナルをフィルターにかけるかを指定します。

上記の DMX の例では、トリガーを「チャンネル 1」と「チャンネル 2」にそれぞれ設定します。タスクは、このアクションがトリガーされたときに DaliCore が何を行うかを決定します。タスクは、アクションの中に複数配置することができます。

そこには タスクは、DaliCore のさまざまな機能および外部プロトコルに対応しています。

タスクの種類については、付録 B に詳細が記載されています。

受信メッセージの実装を行う前に、API の付録を参照してください。OSC や UDP メッセージの受信を実装する前に、API の付録を参照してください。API はすでに OSC と UDP を通して典型的な機能を公開しており、カスタムメッセージの実装は必要ないかもしれません。を実装する必要はないかもしれません。



8.1 ソースとアクションリスト / Sources and Actionlists

ソースリストには、DaliCore が受信可能なすべてのプロトコルが表示されます。

また、GPI ポートなど、アクションのトリガーに使用できるイベントを作成できる内部機能も含まれています。

これらのソースは利用可能ですが、アクションリストテーブルに追加された後、アクティブにリスニングされるようになります。

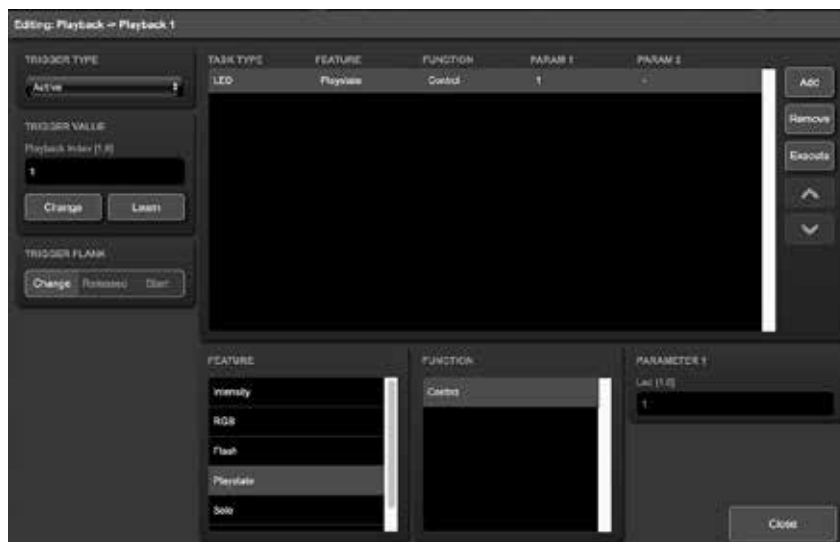
アクションリストは、[表示コントロール] ページでチェックボックスを無効にすることで、一時的に停止することができます。また、このチェックボックスの状態を自動で変更するタスクも用意されています。

DALI	DALI メッセージを受信します
Scene	シーンからイベントが生成されます
Fixture	フィクスチャーからイベントが生成されます
Kiosc	Kiosc からのトリガー。各アクションには、ボタンやスライダー、カラーピッカーなど、様々なコントロールを選択できます。アクションの順序は、Kiosc での配置を制御します。
GPI	GPI ポートアクティビティ
OSC	OSC ネットワークメッセージ
UDP	UDP ネットワークメッセージ
TCP	TCP ネットワークメッセージ
DMX Input	DMX ポートに DMX 信号を受信します (スイッチのポートを Input に設定する)
Art-Net	Art-Net DMX data
sACN	sACN DMX data
RDM	RDM ディスカバリー結果
System	[スタートアップ] などのイベント
Timer	DaliCore には 4 つのタイマーが内蔵されています。タイマーが開始または終了すると、イベントを発生させることができます。タイマーの設定と起動は、タイマー・タスクで行います。
Variable	DaliCore には 10 個の Variable があります。Variable ソースは、Variable の値が変更またはリフレッシュされたときにトリガーすることができます。Variable タスクを使って、Variable の値を変更したり、リフレッシュしたりします。
Randomizer	ランダムイザーソースは、ランダムイザータスクでランダムに作成された数字でトリガーすることができます。
Actionlist	アクションリストが有効または無効になるたびにトリガーされます。
User List 1-4	これらのアクションリストにはトリガー値がありません。これらはアクションタスクによってのみトリガーされます。これらは高度なプログラミングに役立ちます。

8.2 アクション / Actions

アクションは、あるシグナルを受信したときに実行される。このシグナルは、トリガーによって定義される。トリガーは、常にアクションが属するアクションリストに対して相対的です。例えば、トリガー・タイプが「Channel」に設定されている場合、アクションが「DMX Input」リスト内に配置されていれば単一の DMX チャンネルを指し、アクションが Art-Net アクションリストに存在する場合は単一の Art-Net チャンネルを意味します。

アクションを編集するときの画面です。



トリガは、トリガタイプ、トリガバリュー、トリガフランクフィールドによって決定される。

これらのフィールドは、すべてのアクションリストに適用できるわけではなく、そのため Web GUI では省略されることがある。ウェブ GUI では省略されることがある。トリガタイプフィールドは、どのような信号によってアクションが起動されるかを指定する。

を指定する。

例えば、Art-Net リストでアクションを作成する場合、'Channel' と 'Receiving' の 2 つのトリガー・タイプが選択できます。トリガー値は、実際の信号値を指定します。実際の信号値です。Art-Net の例では、トリガー値は「チャンネル 1」または「チャンネル 2」に設定することができます。

いくつかのアクションリストでは、アクションは、トリガー・フランクを指定する必要がある。

フランクはさらに、アクションをトリガーする前に信号が持つべき値を指定する。例えば、キオスクリストからアクションがトリガーされるとき、フランクは、ボタンが下降したときのみトリガーするのか、上昇したときのみトリガーするのかを決定する。

付録 A では、利用可能なトリガー・タイプの概要を説明しています。

アクションリストは最大 48 のアクションを持つことができ、システム全体では最大 64 のアクションがあります。

8.3 タスク / Task

タスクは、アクションが実行されたときに何をするかを指定するために追加されます。

1つのアクションに含めることができるタスクは8個までで、システム全体で最大128個です。

タスクはリストの順番に実行されます。

タスクの種類は豊富で、プレイバックやレコーダーのような内部ソフトウェアの機能の変更から、サポートされているプロトコルを使ったメッセージの送信まで、さまざまなタスクが用意されています。タスクはカテゴリに分類されています。

タスクがカテゴリから選択されると、各タスクはいくつかのフィーチャーとファンクションの間でさらに選択することができます。タスクは実行に必要なパラメータを2つまで含んでいます。

アクションのトリガーとなるイベントからパラメータが渡されると、そのパラメータをタスクで使用することができます。

Set 関数はタスクに固定値を使用しますが、Control 関数を使用する場合は、トリガーのパラメータが使用されます。これは、プロトコル間の変換に非常に有効です。

例えば、0-10V を DMX に変換する場合、GPI アクションはトリガーするポート（例：#1）とフランク（例：OnChange）を指定します。

GPI ポートでサンプリングされた実際の 0-10V レベルは、アクションに渡され供給されます。

そして、タスク (DMX など) がコントロール機能を使うとき、この 0-10V レベルが DMX の値を設定するために使われます。

タスクを選択して Edit Action ダイアログの 'execute' ボタンを押すと、そのタスクをテストすることができます。アクション全体をテストすることもできます。Show Control ページに行き、アクションを選択して Execute ボタンを押します。

これらの実行ボタンが使用されている場合、タスクのコントロール値のソースは実行ボタンになります。

結果は、選択したタスクや機能によって異なりますが、ほとんどの場合、押されると 100%、1.0、または 255 になり、押されると 0%、0.0、または 0 になります。

付録 B では、利用可能なタスク、機能、パラメーターについて詳しく説明しています。

8.4 テンプレート / Templates

Show Control ページは、テンプレートのリストを表示します。テンプレートとは、アクションリスト、アクション、タスクの集合体です。

これらのテンプレートは、例えば Art-Net を DMX に変換したり、OSC を介して 16 の DALI シーンを制御するなど、DaliCore が典型的な機能を実行するように構成されています。

テンプレートは、アクションを手動で設定する必要があった時間を短縮してくれます。手動で設定する必要がありました。

また、テンプレートを追加して、作成されたアクションやタスクを確認することで、多くのことを学ぶことができ、アクションの学習曲線を緩和するガイドとして機能します。

いくつかのテンプレートは、設定ページで設定を変更する必要があることに注意してください。例えば、「Receiving Art-Net」テンプレートは、DMX アウトレットをアウトプットに設定する必要があります。出力に設定する必要があります。付録 C は、利用可能なテンプレートの概要です。

8.5 変数 / Variable

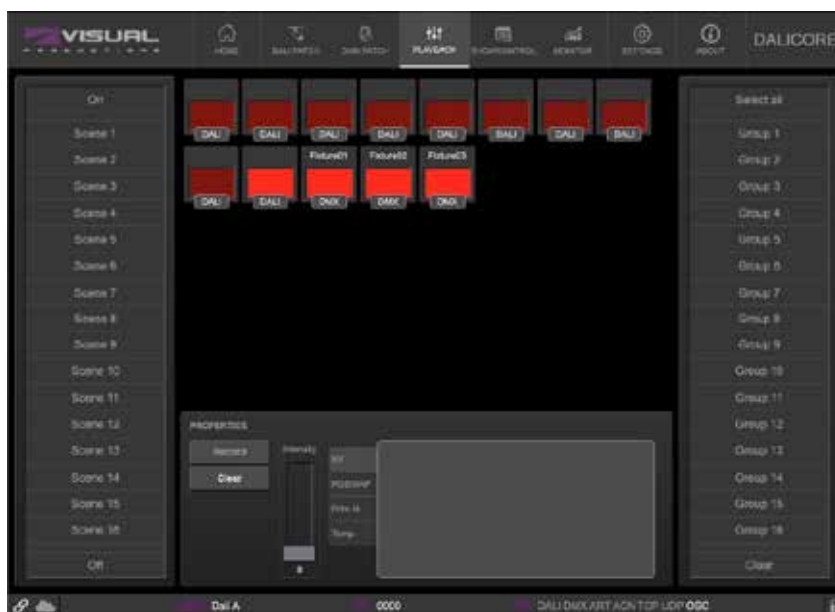
変数とは、DaliCoreのショーコントロールシステムの一部です。変数があり、それぞれ [0,255] の範囲内の値を保持することができます。

これらの値はタスクによって操作することができ、高度なアクションプログラミングに使用することができます。変数の値が変化したときにアクションをトリガーするために、変数をソースとして追加することができます。

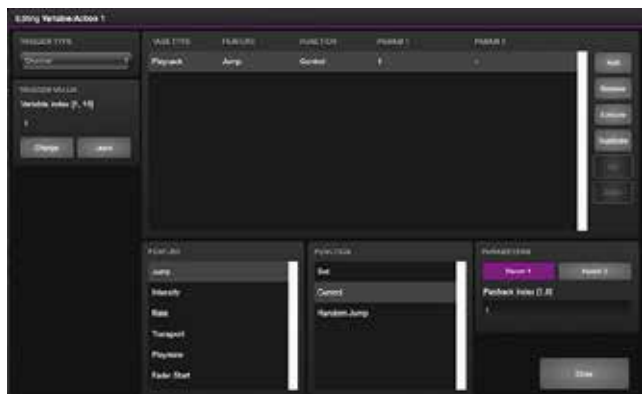
変数の状態はモニターページで確認することができます。変数の値は、パワーサイクルの間は保存されないことに注意してください。

変数の使用を説明するために、電源サイクルの間に最後にアクティブになったシーンを追跡するために変数が使用されている次の例を参照してください。

(デフォルトでは、DaliCore は電源投入後にアクティブになったシーンを記憶していません。を記憶していません)。ここでは簡単のため、外部システムが DaliCore の内部でキューを選択していると仮定します。UDP メッセージを送信することで、外部システムが DaliCore 内のキューを選択していると仮定します。

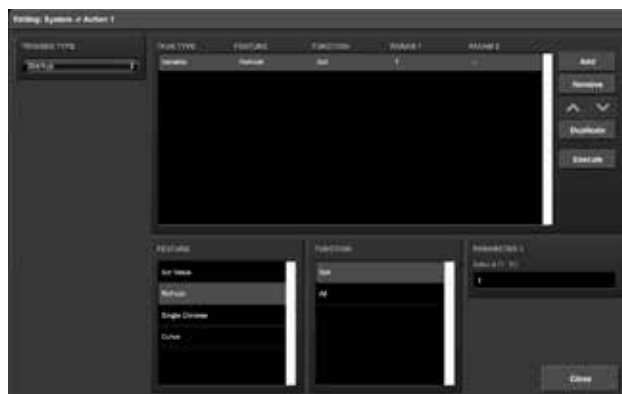


Variable ソースを追加し、アクションを1つ挿入します。変数が増えた場合、変数が増えたら、このアクションに Scene タスクを追加して、適切なシーンにジャンプする。



外部システムで UDP API を使用して変数値を設定し、キューを選択させる。を設定し、キューを選択するようにします。適切な API メッセージは `core-va-1-set=<integer>` で、`<integer>` はシーン番号です。

System ソースを追加し、アクションを1つ挿入します。起動時に、以前に選択したシーンにジャンプするために、変数「change」をトリガーします。



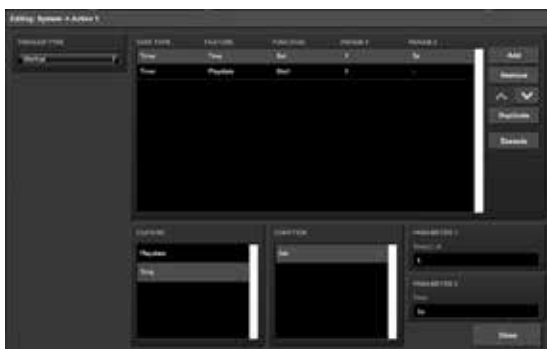
8.6 タイマー / Timers

DaliCore のショーコントロールシステムは、4つの内部タイマーを備えています。

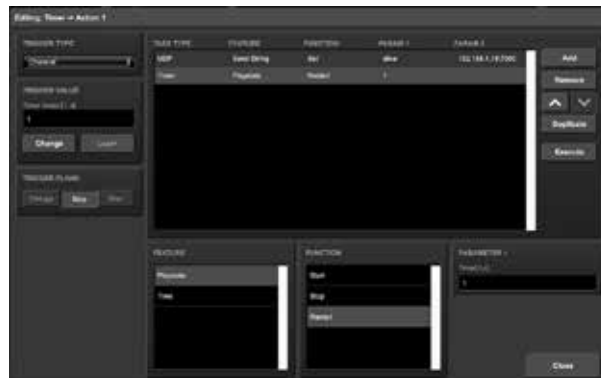
タスクを使用することでタスクを使って、タイマーを特定の時間に設定し、起動させることができます。スタートさせるとタイマーをスタートさせると、ゼロまでカウントダウンします。

タイマーがゼロになると、以下のようなイベントが発生します。タイマーアクションリストを使用すると、イベントを捕捉することができます。

注意 タイマーの値は電源サイクルの間保存されないことに注意してください。タイマーの状態は4つのタイマーのステータスは、モニターページの「タイマー」で確認できます。



次の例では、タイマーを使用して、定期的に UDP メッセージを外部システムに送信し、その結果を通知します。を外部システムへ送信し、DaliCore がまだ「生きている」ことを通知するためにタイマーを使用する例を示します。



電源投入時のタイマーを設定し、スタートさせます。これは、アクションを作成することによって行われますを作成します。

タイマーが切れると、UDP メッセージを送信し、タイマーを再スタートさせる。

これは、Timer アクションリストにアクションを作成することで行われます。

8.7 ランダマイザー / Randomizer

ランダマイザーは、(擬似) 乱数を生成することができる内部ソフトウェア機能です。

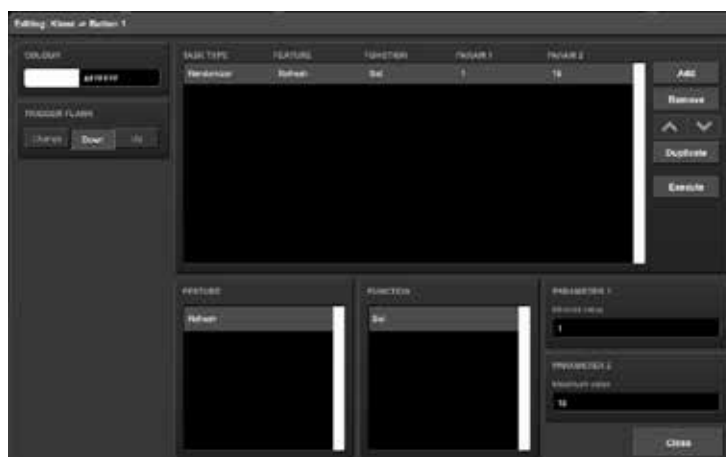
これは、あるイベントがテーマとなる環境において、ランダムな照明シーンをトリガーさせるのに便利です。

ランダマイザーは、ランダマイザータスクによって起動される。ランダマイザーの計算結果は、ランダマイザー・アクションリストのイベントをキャッチすることで得られます。

次の例は、Kiosc ボタンを使用してランダムシーンをトリガーする方法を示しています。Kiosc アクションリストの中には、ボタンアクションがあります。

これはタスクをトリガーします。ランダマイザー (Randomizer) は 1 から 6 の間の範囲に設定されています。

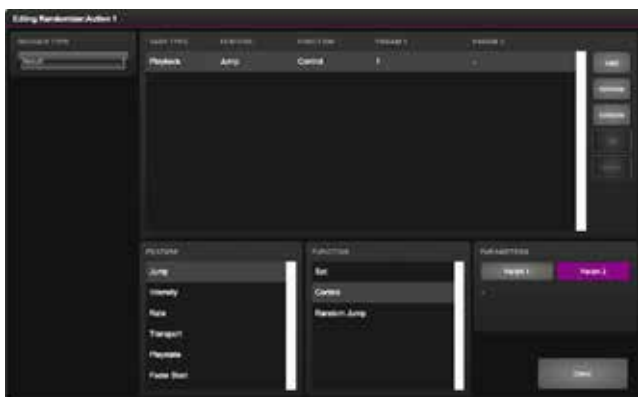
(タスクランダマイザーのパラメータ 1 とタスクランダマイザーの 2)





次にアクションリストのランダムマイザーでトリガーされるアクションがあります。ランダムマイザーによって引き起こされるアクションがあります。タスク Scene は、Randomizer の結果で制御される。シーンにジャンプする。

Kiosk ボタンが押されると、Randomizer タスクで定義されたように、Randomizer は 1～6 の間の数字を選びます。Scene タスクはこの番号を受け取り、対応するシーンをトリガーします。



8.8 ユーザーリスト / User List

通常、ソースは通信ポート、プロトコル、またはソフトウェア機能に接続されています。アクションリストは、ソースでイベントが発生するとすぐにトリガーされます。

例外として、ユーザー・リストはどのソースにも接続されていないため、通信や他のイベントによってトリガされることはありません。

ユーザー・リストの目的は、明示的にリンクすることでトリガできるアクションを含む追加のアクションリストを持つこと

です。アクションタスクのリンク機能の詳細については、79ページを参照してください。

次の例は、ユーザーリストの使用方法を示しています。シナリオを想像してください。GPIを使用して3つの照明シーンを切り替える場合を想像してください。不正使用を防ぐため、GPIピン4にキー・コンタクト・クローザーを接続し、最初の3つのGPIは、ピン4がキーで閉じたときのみ反応するようにします。



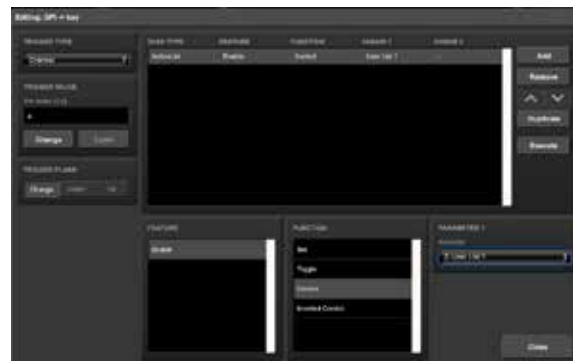
3つのシーンをプログラムする



GPIアクションリストを追加し、最初の3つのGPIポートをユーザーリスト内のアクションにリンクさせる。



3つのアクションを持つユーザーリストを作成します



4つ目のGPIポートでユーザーリストの有効/無効を設定します。



各アクションが3つのシーンのうちの1つにジャンプするように設定してください。

簡略化のため、GPIポート4の状態は、起動時には無視されます。通常、起動時にこのポートをリフレッシュするためのアクションが追加で作成されます。



第9章 プロトコルの変換 / Protocol Conversation

DaliCore は様々な通信プロトコルに対応しています。

プロトコルは DALI や DMX のような物理的に接続されたデータバスから、UDP や OSC のようなイーサネットベースのデータプロトコルまで様々です。イーサネットベースのデータプロトコル (UDP や OSC など) まで、さまざまなプロトコルに対応しています。

さらに、Art-Net や sACN など、イーサネットベースの照明プロトコルにも対応しています。

DaliCore は、あるプロトコルを別のプロトコルに変換することができます。

この章では、どのような変換が可能で、どのように設定すればよいかを説明します。

9.1 DMX と DALI の変換

DaliCore の代表的な機能は、DMX を DALI に変換することです。同様に、DALI 通信を DMX に変換することも可能です。

DMX から DALI に変換する場合、どの DALI コマンドが必要かを検討することをお勧めします。受信した DMX チャンネルは、個別、グループ、ブロードキャストメッセージに変換することができます。

Show Control ページのテンプレートセクションには、3つの異なるメッセージ用の既製のテンプレートが用意されています。ユーザーはこれらのメッセージを自由に組み合わせることができます。

DMX ポートは Settings ページで Input に設定する必要があることに注意してください。

受信した DALI メッセージは、DMX レベルに変換することもできます。現在、個々の DALI メッセージのみ受信します。これらの 64 のメッセージはそれぞれ DMX チャンネルに変換することができます。この変換のためのテンプレートも提供されています。

DMX ポートは Output として構成される必要があります。

9.2 コントロールプロトコルの変換

このカテゴリの変換は、1つの情報をトリガーまたは伝送するために通常使用されるプロトコルで構成されています。次の表は、これらのプロトコルと、それらが運ぶことができる情報の種類を示します。

Control Protocols	Information
UDP	-
TCP	-
OSC	percentage [0%,100%], number, string, colour, On/O
DMX	number [0,255]
Art-Net	number [0,255]
sACN	number [0,255]

このアクションでは、トリガー・フランク・フィールド (表示されている場合) を "Change" に設定し、入力信号が変化するたびにこのアクションがトリガーされるようにします。さらに、タスクを追加する必要があります。タスクタイプは、変換の出力がどのプロトコルであるかを決定します。

このタスクの Function が Control に設定されていることが重要です。これは、出力が固定値ではなく、入力信号から受け取った情報を出力することを確認するためです。

図は、DMX と OSC の変換を示しています。この例では、Settings ページで DMX ポートが Input に設定されていると仮定しています。

DMX、Art-Net、sACN は照明専用のプロトコルであり、当然次のカテゴリに入りますが、それらの個々のチャンネルは制御メッセージの伝達には適しています。

変換の設定は、"Show Control" ページで行います。まず、受信するプロトコルを

Sources" テーブルから "Actionlist" テーブルへ、受信プロトコルを追加します。次に、この新しいアクションリストにアクションを追加します。

9.3 DMX ユニバースの変換

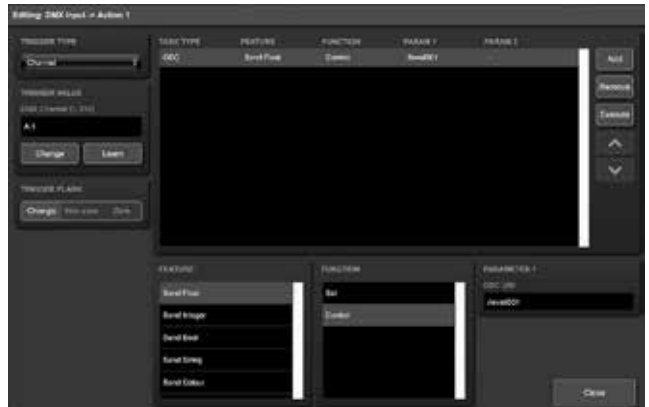
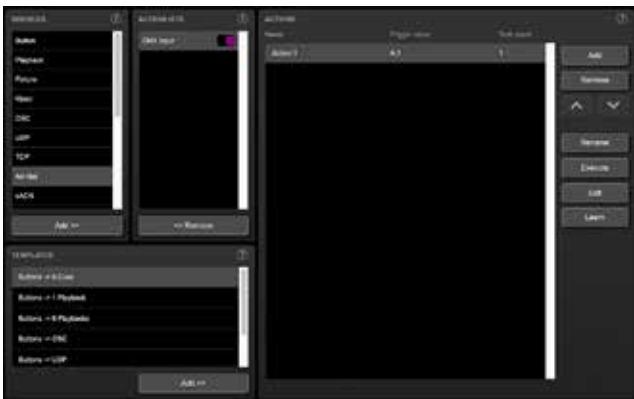
このカテゴリには、DMX ユニバース（512 個の DMX チャンネルのブロック）を伝送するすべてのプロトコルが含まれます。

DMX、Art-Net、sACN、KiNet がこれにあたります。DaliCore は、あるプロトコルから完全な DMX ユニバースを受信し、別のプロトコルでそれを送信することができます。

さらに、複数のソースからの DMX ユニバースを 1 つの出力プロトコルにマージすることができます。

これらはすべて DaliCore の最小限の設定で実行されます。以下の表は、変換可能な例です。

DMX ユニバース変換例	
DMX	→ Art-Net
Art-Net	→ DMX
DMX	→ sACN
sACN	→ DMX
Art-Net	→ sACN



また、上記の例を組み合わせることも可能です。例えば、DMX から Art-Net と sACN の両方への変換を設定することができます。

あるいは DMX の出力に Art-Net と sACN を合成することもできます。また、どの時点でも 内部シーンによって生成されたデータと受信した DMX データを結合することができます。内部シーンで生成されたデータと統合することも可能です。

変換を設定するには、Show Control ページに行き、Sources テーブルから入力プロトコルを選択し、Actionlists テーブルに追加します。それから、変換したい DMX Universe のためのアクションを追加します。

アクションの Trigger-type は UniverseA に設定し、DaliCore が 512 個のチャンネルを個別に処理するのではなく、全体として処理するようにします。

アクションには、Feature を Universe に設定した DMX タスクが含まれます。DMX Universe のデータはすべて、まず

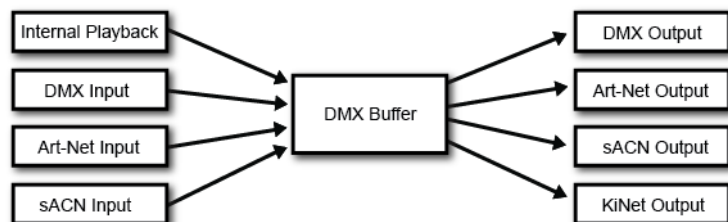
DaliCore の内部 DMX バッファにコピーされます。このバッファから、Control HTP 機能を使って DMX、Art-Net、sACN アウトレットにコピーすることができます。

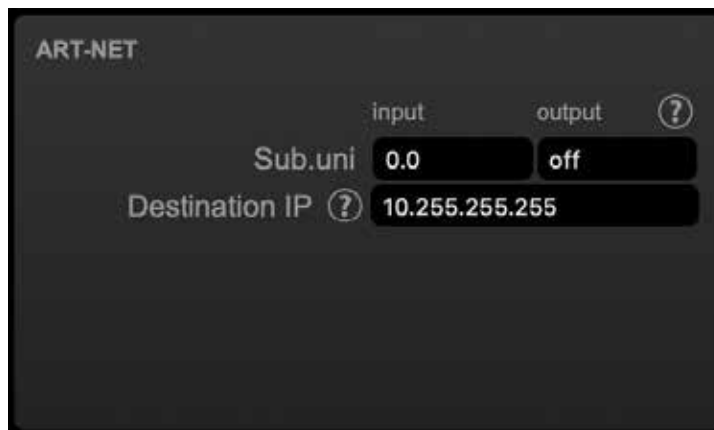
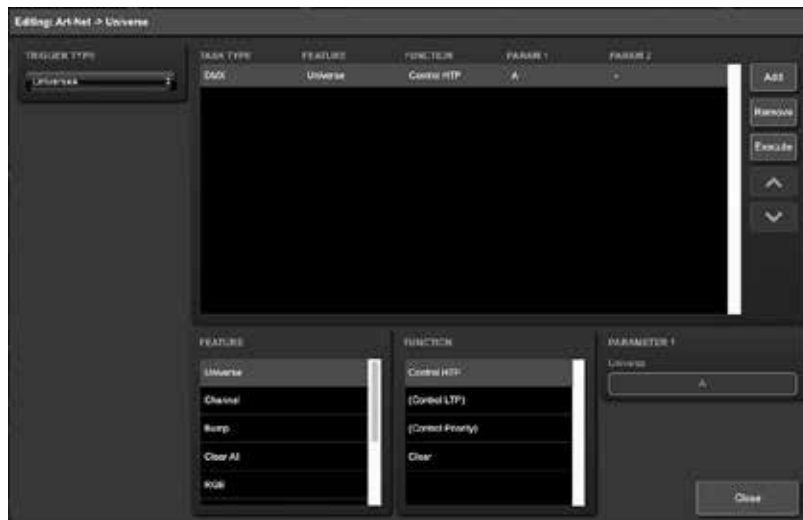
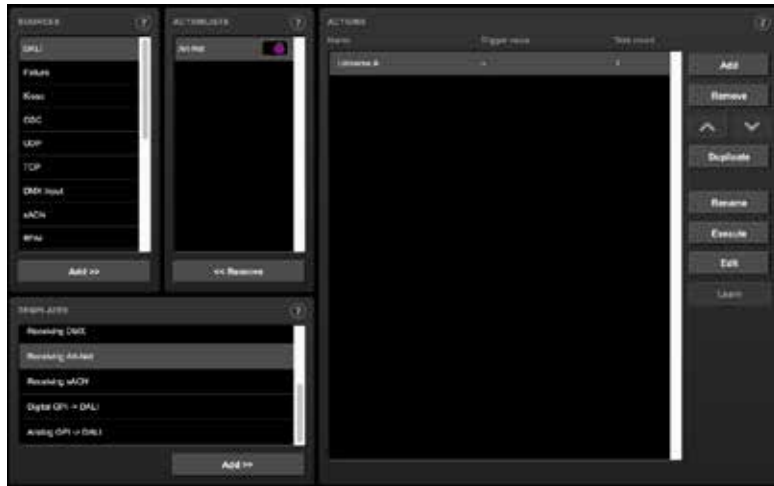
異なるプロトコルは、設定ページで有効または無効にすることができます。図に、このデータフローの概略図を示します。

追加のクリア機能は、データ・マージ・プロセスとは関係なく、ユニバース全体をゼロにクリアするための機能です。

Templates の表は、最も一般的な変換のためにあらかじめプログラムされた構成を提供することに注意してください。は、最も一般的な変換のためにあらかじめプログラムされています。

典型的な変換例としては、Art-Net ユニバース 0.0 を DMX ユニバースに変換するものがあります。Net ユニバース 0.0 を DMX 出力に変換することです。アクションリスト、アクションの内容、設定ページの必要な設定を図に示しています。





▶ 第 10 章 モニター / Monitors

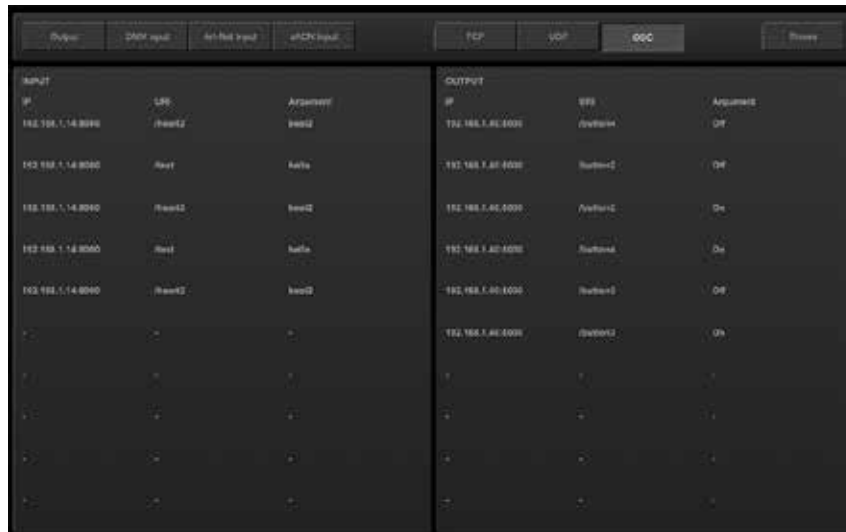
このページでは、DMX タイプのデータおよびコントロールメッセージの送受信を確認することができます。

受信データと送信データを確認することで、プログラミング時のトラブルシューティングに役立てることができます。

モニターページでは、以下の情報を確認することができます。

Output	Playback、ShowControl、DMX、Art-Net、sACN 出力を統合したもの。
DMX Input	DMX ポートに物理的に挿入された DMX 信号
Art-Net Input	アートネットで受信した信号
sACN Input	sACN で受信した信号
TCP	TCP で受信した信号
UDP	UDP で送受信した信号
OSC	OSC で送受信した信号
Timers	内蔵タイマーと変数

DMX、Art-Net、sACN の入出力は、情報を表示するための優先ユニットを右側から選択できます。表示する単位は右側で選択できます。





第 11 章 設定 / Settings

このページでは、DMX タイプのデータおよびコントロールメッセージの送受信を確認することができます。

受信データと送信データを確認することで、プログラミング時のトラブルシューティングに役立てることができます。



11.1 ジェネラル / General

DaliCore のラベルを変更することができます。

このラベルは、複数のデバイスを使用するセットアップにおいて、ユニットを識別するために使用されます。

Blink チェックボックスを有効にすると、デバイスの LED が点滅し、複数のデバイスの間でデバイスを識別するのに役立ちます。

付録 D で説明する API コマンドは、デフォルトで core に設定された接頭辞で始まります。Visual Productions から複数のデバイスを使用する場合、特にブロードキャストメッセージを使用するときは、これらのプレフィックスに一意のラベルを割り当てることが有用な場合があります。

フィードバックループについては、D.4.1 項を参照してください。

権限のないユーザが DaliCore に変更を加えるのを防ぐには、次のようにします。パスワードによる保護を有効にします。一度有効にしたパスワードは、以下の方法で無効にすることができます。ウェブインターフェース（「Disable」ボタンを使用）およびリセットボタンにより、パスワードを無効にすることができます。

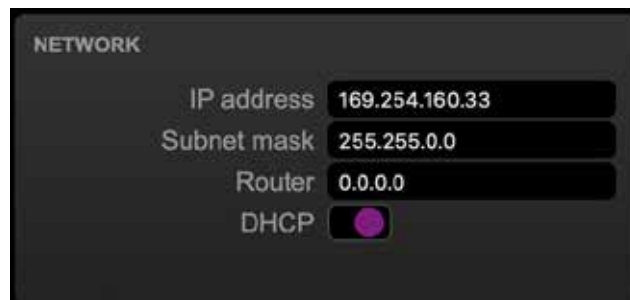
リセットボタンを長押しすると、パスワード保護が解除され、本機の固定 IP も工場出荷時の設定に戻ります。



11.2 IP

IP の欄は、DaliCore の IP アドレスとサブネットマスクを設定するための欄です。

Router フィールドは、ポートフォワーディングを使用する場合のみ必要です。また、DHCP 機能の有効/無効を設定することができます。



11.3 DMX

DMX 設定は、DMX ポートが入力であるか出力であるかを指定します。

Slow DMX] チェックボックスをオンにすると、DaliCore は DMX の送信速度を遅くします。

これは、最適な DMX 送信速度に追いつくことが困難な DMX フィクスチャを容易にするために行われます。

RDM は、Enable RDM チェックボックスで無効にすることができます。このチェックボックスは Patch ページで繰り返し使用できます。



11.4 Art-Net

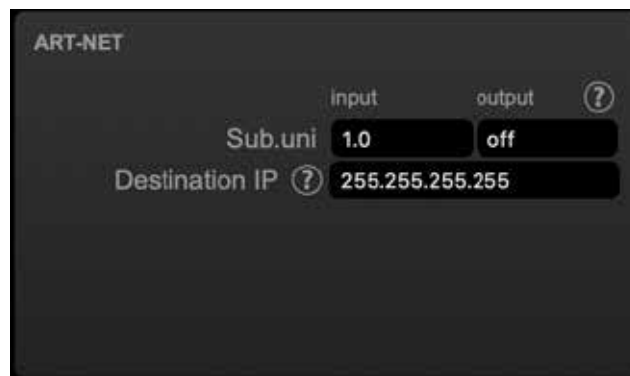
DaliCore の Art-Net 機能は、1 ユニバース・アウトと 1 ユニバース・インをサポートしています。

これらのユニバースは Art-Net プロトコルで利用可能な 256 のユニバースのいずれかにマッピングすることができます。

ユニバースは「subnet.universe」フォーマットで入力します。最低ユニバース番号は「0.0」と書かれ、最高ユニバース番号は「15.15」と表記されます。

出力フィールドに「off」を入力することで、発信アートネット伝送を無効にすることができます。

送信先 IP は、送信される Art-Net データの送信先を決定します。通常、このフィールドには 2.255.255.255 のようなブロードキャストアドレスが含まれ、Art-Net データは 2.x.x.x の IP 範囲に送信されます。もう 1 つの典型的な Art-Net ブロードキャスト・アドレスは、10.255.255.255 です。



ブロードキャストアドレス 255.255.255.255 を使用すると、ネットワーク上の全てのデバイスが Art-Net のデータを受信することができます。

192.168.1.11 のようなユニキャストアドレスを入力することも可能です。この場合、Art-Net のデータは 1 つの IP アドレスにのみ送信されます。この場合、Art-Net データは 1 つの IP アドレスにのみ送信されます。ネットワークから Art-Net ネットワーク・メッセージを排除します。

11.5 sACN

DaliCore は、1つの受信用 sACN ユニバースと1つの送信用ユニバースをサポートしています。universe フィールドには、[1,63999] の範囲内の数値を指定します。sACN 出力フィールドに off を入力すると、送信 sACN を無効にすることができます。

Set priority フィールドは、出力ユニバースの優先順位を制御するためのフィールドです。優先度は 0 (最低) から 200 (最高) まで設定可能です。



11.6 OSC

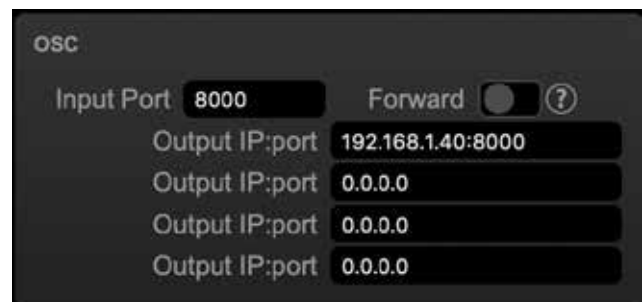
DaliCore に OSC メッセージを送信する外部機器では、「Port」フィールドに指定された番号を意識する必要があります。これは DaliCore がメッセージの着信をリッスンするポートです。

DaliCore は OSC メッセージの送信先を 'Out IP' で指定された IP アドレスにします。

ここには最大 4 つの IP を指定することができます。これらのフィールドでは、'ip-address:port' フォーマットを使用してください。フィールドを使用しない場合は、IP 0.0.0.0:0 を入力することができます。

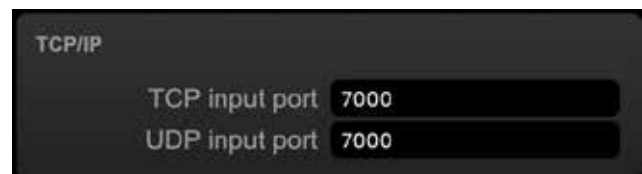
4 人以上の受信者に到達するために、192.168.1.255 のようなブロードキャスト IP アドレスを入力することが可能です。

Forward チェックボックスをオンにすると、DaliCore は受信した OSC メッセージをコピーして、Out IP フィールドで指定されたアドレスに送信します。



11.7 TCP/IP

TCP および UDP メッセージのリスニングポートを定義します。DaliCore に TCP/UDP メッセージを送信しようとする外部システムは、DaliCore の IP アドレスとこのポート番号を知っている必要があります。デフォルトでは、両方のポートが 7000 に設定されています。



11.8 Cloud

シェア・アナリティクス・オプションを有効にすることで、Visual Productions の製品向上に貢献します。有効にすると、DaliCore は Visual Productions に低帯域幅の診断と使用データを送信します。

この情報は匿名のままです。

クラウド ID はまだ実装されておらず、将来の機能拡張のためのものです。



11.9 GPI

GPI ポートは、デジタル（接点）またはアナログ（0-10V）入力として設定することができます。

ポートがアナログに設定され、供給される信号が 0-10V の範囲（例：1-5V）である場合、最小電圧を論理的に 0% に、最大電圧を 100% に対応させるために、ポートにキャリブレーションを行うことを推奨します。

キャリブレーションを行うには、まずキャリブレーションボタンを有効にし、入力される信号を最小レベルにし、信号を最大レベルにした後、再度キャリブレーションボタンをクリックし、キャリブレーションプロセスを終了させます。

GPI ポートに 10V 以上の電圧を加えると永久的な損傷を与える可能性がありますので、ご注意ください。

各ポートにはラベルフィールドがあり、ユーザーによる説明を書き込むことができます。

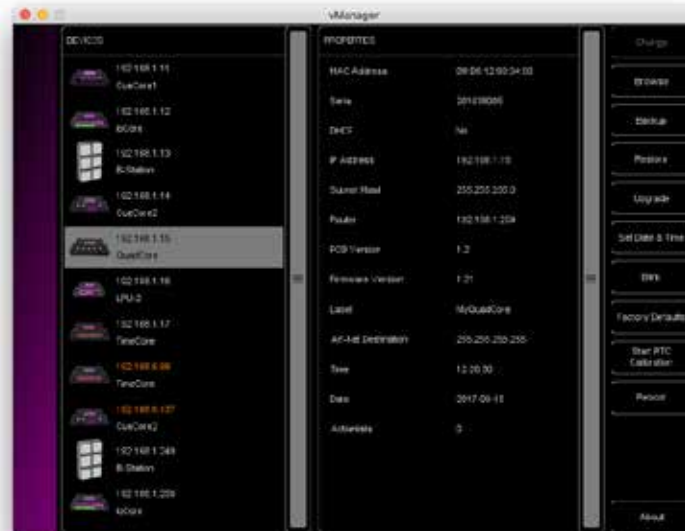


▶ 第 12 章 vManager

このデバイスを管理するために、vManager という無償のソフトウェアツールが開発されています。

vManager ができること。

- IP アドレス、サブネットマスク、ルーター、DHCP のセットアップ
- デバイスの内部データおよび設定のバックアップとリストア
- ファームウェアのアップグレード
- CueCore3 のリアルタイムクロックの設定（コンピュータの日付と時刻が使用されます。）
- LED の点滅によるデバイスの特定（マルチデバイスの場合）工場出荷時の設定に戻す



12.1 バックアップ

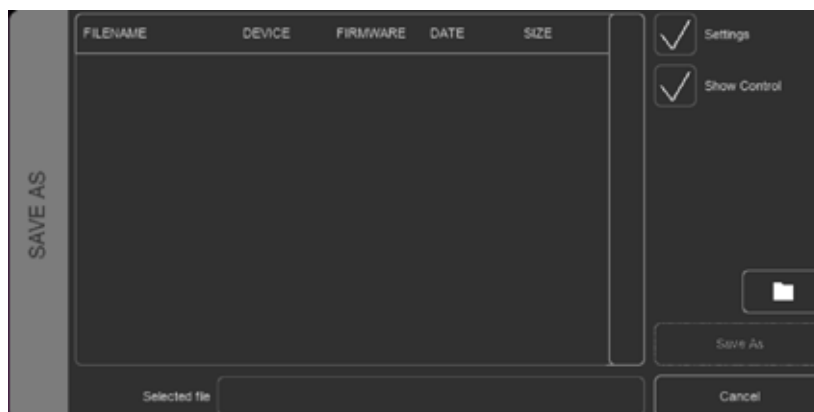
機器内の全プログラミングデータのバックアップが可能です。このバックアップファイル（XML）はパソコンのハードディスクに保存され、電子メールや USB メモリーで簡単に転送することができます。

バックアップのデータは、「リストア」ボタンで復元することができます。

アプリストアで配布されるアプリは、この指定された場所以外のファイルにアクセスすることは許可されていません。

メモリースティックやドロップボックスにバックアップファイルを転送する場合に備えて、vManager がファイルを保存している場所を把握しておくことが重要です。

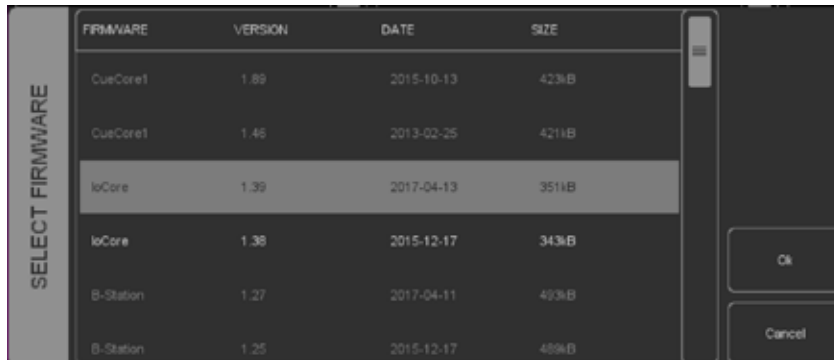
指定されたファイルの場所は OS ごとに異なり、長くてわかりにくいパスになる可能性があります。このため、vManager は正しいファイルの場所へのショートカットを提供します。ファイル関連のダイアログには、Folder ボタンがあります。このボタンをクリックすると、適切なフォルダのファイルブラウザが開きます。



12.2 ファームウェアのアップデート

ファームウェアをアップグレードするには、まずデバイスを選択し、「Upgrade Firmware」ボタンを押します。ダイアログが表示され、利用可能なファームウェアのバージョンを選択することができます。

注意 アップグレード中にデバイスの電源が切断されないように注意してください。



12.3 日付と時間の設定

ファームウェアをアップグレードするには、まずデバイスを選択し、「Upgrade Firmware」ボタンを押します。ダイアログが表示され、利用可能なファームウェアのバージョンを選択することができます。

注意 アップグレード中にデバイスの電源が切断されないように注意してください。

12.4 ブリンク (点滅) / BLINK

複数のデバイスの中から特定のユニットを識別するために、デバイスの LED を高速にブリンクするように設定することができます。

点滅は、「デバイス」リストでデバイスをダブルクリックするか、デバイスを選択して「点滅」ボタンをクリックすることで可能になります。

12.5 工場出荷時の設定に戻す / Factory Default

キュー、トラック、アクションなどのユーザーデータはすべて搭載されたフラッシュメモリーに保存されています。

Factory Defaults ボタンを押すと、これらのデータは完全に消去され、すべての設定が初期設定に戻されます。この操作は、デバイスの IP 設定には影響しません。

12.6 再起動 / Reboot

Reboot ボタンは、リモートで機器を再起動させることができます。これは、次のような場合に便利です。電源遮断後の本機の動作をテストする場合に便利です。

12.7 vManager のインストール

vManager アプリは、モバイルとデスクトップの両方の幅広いオペレーティングシステムで利用可能です。

このソフトウェアは、アプリストアを介して配布され、将来のソフトウェアアップデートを自動的に受け取ることができます。

	STORE	Download URL	必要 OS
iOS	iOS App Store	https://itunes.apple.com/us/app/vman/id1133961541	-
Android	Google Play Store	https://play.google.com/stor/apps/details?id=org.visualproductions.manager	Android 5.0
Windows	MicroSoft Store	https://www.microsoft.com/en-us/p/vmanager/9nblggh4s758.	Windows 10
MacOS	Mac OS App Store	https://apps.apple.com/us/app/vmanager/id1074004019	macOS 11.3
Ubuntu	Snap Craft	https://snapcraft.io/vmanager	Ubuntu 20.04 LTS

12.7.1 iOS

vManager は、Apple の iOS app-store から次のサイトでダウンロードできます。

[https://itunes.apple.com/us/app/vman/id1133961541.](https://itunes.apple.com/us/app/vman/id1133961541)

12.7.3 Windows

マイクロソフトストア (<https://www.microsoft.com/en-us/p/vmanager/9nblggh4s758>) へお越しください。

Windows 10 が必要です。

12.7.2 Android

vManager は、Google Play ストア (<https://play.google.com/stor/apps/details?id=org.visualproductions.manager>) にて入手可能です。

Android 5.0 以降が必要です。

12.7.4 MacOS

Apple macOS app store (<https://apps.apple.com/us/app/vmanager/id1074004019>) へアクセスします。

macOS 11.3 を推奨します。

12.7.5 Ubuntu

vManager は、Snapcraft から入手できます。

<https://snapcraft.io/vmanager>

または、コマンドラインを使用してインストールすることもできます。

```
snap find vmanager
snap install vmanager
```

後でコマンドラインタイプでアプリを更新する場合。

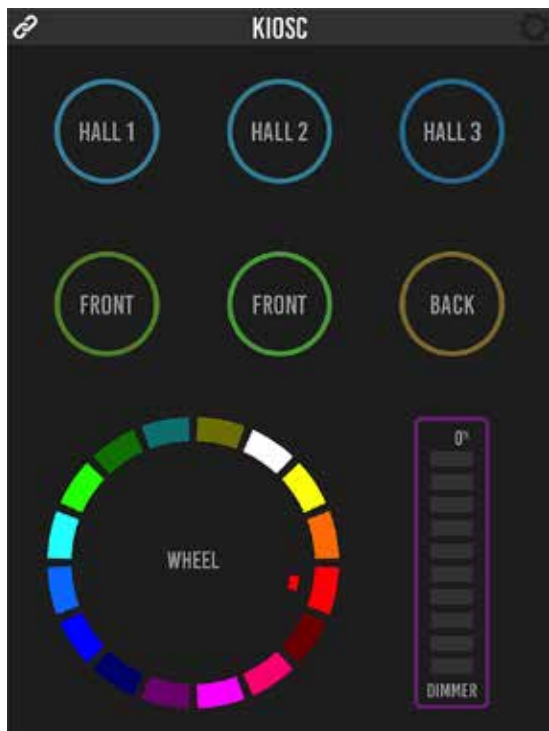
`snap refresh vmanager Ubuntu 20.04 LTS` を推奨します。

このソフトウェアは、amd64 アーキテクチャでのみ利用可能です。

▶ 第13章 Kiosc

Kiosc は、Visual Productions の照明コントローラのカスタムタッチスクリーンユーザーインターフェースを作成するためのアプリケーションです。を作成するためのアプリケーションです。

Kiosc は、編集機能を持たないように設計されています。技術者でないオペレーターにも安心して使ってもらえるよう、編集機能はありません。技術者でないオペレーターにも安全に見せることができます。



Kiosc は、次のような当社のソリッドステート照明コントローラをリモートコントロールするための理想的な方法です。

- CueluxPro,
- CueCore1,
- CueCore2,
- QuadCore,
- loCore1,
- loCore2,
- LPU-2,
- DaliCore,
- B-Station1
- CueCore3

などの固体照明コントローラを遠隔操作するのに最適な方法です。Kiosc は、シーンやプリセットの選択、インテンシティレベルの設定、RGB カラーの選択を可能にします。

また、サードパーティーの AV 機器の制御にも使用できます。

Kiosc は UDP と OSC を話します。



Kiosc は、ソフトウェアアプリと物理的な製品として提供されています。ハードウェア版の Kiosc は、Kiosc がプリインストールされた壁掛け式の 7 インチタッチスクリーンです。

PoE で給電され、RJ-45 接続のみ必要です。



付録 / Appendix

Appendix A トリガータイプ / Trigger Type

次の表は、DaliCore で使用できるさまざまな種類のトリガーをリストアップしたものです。異なるタイプには、値やフランクが添えられています。

A1 DALI

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Intensity	Fixture	Change	
Intensity	Fixture	Down	
Intensity	Fixture	Up	
Scene Any	Fixture	-	
Lamp Failure	Fixture	Change	
Lamp Failure	Fixture	Down	
Lamp Failure	Fixture	Up	

A2 Fixture

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Intensity	Fixture index [1,64]	-	A fixture's intensity changes
Colour	Fixture index [1,64]	-	A fixture's colour changes

A3 Kiosc

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
-	-	Change	Button/Fader goes up or down
-	-	Down	Button is pressed
-	-	Up	Button is released

Kiosc アクションリストの編集では、ボタン、フェーダー、カラーピッカーなど、さまざまな種類のアクションを追加することができます。これらの要素は、Kiosc ソフトウェアに表示されます。

A4 GPI

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Channel	Port number	Change	Port state changes
Channel	Port number	Down	Port is closed
Channel	Port number	Up	Port is opened
Channel 0-19%	Port number	Change	Analog level enters or leaves the range
Channel 0-19%	Port number	Enter	Analog level enters the range
Channel 0-19%	Port number	Leave	Analog level leaves the range
Channel 20-39%	Port number	Change	Analog level enters or leaves the range
Channel 20-39%	Port number	Enter	Analog level enters the range
Channel 20-39%	Port number	Leave	Analog level leaves the range
Channel 40-59%	Port number	Change	Analog level enters or leaves the range
Channel 40-59%	Port number	Enter	Analog level enters the range
Channel 40-59%	Port number	Leave	Analog level leaves the range
Channel 60-79%	Port number	Change	Analog level enters or leaves the range
Channel 60-79%	Port number	Enter	Analog level enters the range
Channel 60-79%	Port number	Leave	Analog level leaves the range
Channel 80-100%	Port number	Change	Analog level enters or leaves the range
Channel 80-100%	Port number	Enter	Analog level enters the range
Channel 80-100%	Port number	Leave	Analog level leaves the range
Binary	Combination value	-	A combination of ports being closed
Short press	Port number	-	Short closure on port
Long press	Port number	-	Long closure on port

バイナリトリガタイプは、ポートの組み合わせがデジタルとして設定されている場合に、それをキャッチするために使用します。デジタルで指定します。ポートの組み合わせは、ポートに対応する値を加算して指定します。に対応する値を加算してポートの組み合わせを指定します（下表参照）。

この値がトリガ値として入力されます。

ポート	値
1	1
2	2
3	3
4	4

例えば、ポート 1 と 2 の両方が閉じたときにトリガーをかけるには、トリガー値 3 を入力します。(1+2). ポート 3 と 4 でトリガをかけるには、値 12 (4+8) を入力します。

A5 DMX INPUT

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Channel	DMX Address	Change	Channel changes
Channel	DMX Address	Non-zero	Channel becomes non-zero
Channel	DMX Address	Zero	Channel becomes zero
UniverseA	-	-	A DMX level change in the first universe
UniverseB	-	-	A DMX level change in the second universe
Receiving	-	Change	Start receiving or loose DMX signal
Receiving	-	Stop	Lost DMX signal
Receiving	-	Start	Start receiving DMX signal

A6 UDP

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Message	String	-	Receive a message that matches the trigger-value
Receiving	-	-	Receive any message

ユーザーは、自分の文字列をメッセージのトリガー値として定義することができます。ただしこの文字列の長さは最大 31 文字です。メッセージと一緒にパラメータを渡すことができます。

これには、trigger=value という構文を使用します。例えば、トリガタイプが「message」に設定され、トリガ値が「intensity」に設定されている場合、送信機は intensity レベルを intensity=255 (255 は範囲 [0,255] の任意の数値) を送信することによって渡すことができます。

A7 TCP

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Message	String	-	Receive a message that matches the trigger-value
Receiving	-	-	Receive any message

ユーザーは、自分の文字列をメッセージのトリガー値として定義することができます。ただしこの文字列の長さは最大 31 文字です。メッセージと一緒にパラメータを渡すことができます。

A8 OSC

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Message	URI	Change	Receive a message that matches the URI
Message	URI	Down	Receive a message that matches the URI and the value non-zero
Message	URI	Up	Receive a message that matches the URI and the value is zero
Receiving	-	-	Receive any message

メッセージのトリガーとなる URI はユーザーが独自に定義することができるが、OSC 仕様ではこの文字列は '/' 記号で始まらなければならないことになっている。この文字列の長さは、 '/' を含めて最大 31 文字であることに注意してください。

A9 Art-Net

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Channel	DMX Channel	Change	Channel changes
Channel	DMX Channel	Non-zero	Channel becomes non-zero
Channel	DMX Channel	Zero	Channel becomes zero
UniverseA	-	-	A DMX level change in the first universe
UniverseB	-	-	A DMX level change in the second universe
Receiving	-	Change	Start receiving or loose Art-Net signal
Receiving	-	Stop	Lost Art-Net signal
Receiving	-	Start	Start receiving Art-Net signal

A10

sACN

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Channel	DMX Channel	Change	Channel changes
Channel	DMX Channel	Non-zero	Channel becomes non-zero
Channel	DMX Channel	Zero	Channel becomes zero
UniverseA	-	-	A DMX level change in the first universe
UniverseB	-	-	A DMX level change in the second universe
Receiving	-	Change	Start receiving or loose sACN signal
Receiving	-	Stop	Lost sACN signal
Receiving	-	Start	Start receiving sACN signal

A11

Randomizer

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Result	-	-	The Randomizer made a new value
Specific Value	Number in the range of [0,255]	-	The Randomizer made a value that matches

ランダムマイザーは、擬似乱数を生成します。

A12

System

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Startup	-	-	The DALICORE has been powered up
Network Connection	-	Change	Network connection established or lost
Network Connection	-	Stop	Network connection lost
Network Connection	-	Start	Network connection established

DaliCore の電源を入れたらすぐに何かしたい場合は、スタートアップを使用します。このとき、イーサネットネットワークはまだオンラインになっていない可能性があります。

電源再投入後、イーサネットネットワークがオンラインになるとすぐに何かを起こす必要がある場合は、Network Connection トリガーを使用します。

A13 Variable

変数には 0 から 255 までの数値を指定することができます。

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Channel	Variable Index	-	The specified variable changes
Variable 1	Number [0,255]	Change	Variable 1 becomes = or # to the specified number
Variable 1	Number [0,255]	Equal	Variable 1 = number
Variable 1	Number [0,255]	Stop Equal	Variable 1 stops to be = to number
Variable 2	Number [0,255]	Change	Variable 2 becomes = or # to the specified number
Variable 2	Number [0,255]	Equal	Variable 2 = number
Variable 2	Number [0,255]	Stop Equal	Variable 1 stops to be = to number
Variable 3	Number [0,255]	Change	Variable 3 becomes = or # to the specified number
Variable 3	Number [0,255]	Equal	Variable 3 = number
Variable 3	Number [0,255]	Stop Equal	Variable 1 stops to be = to number
...			
Variable 9	Number [0,255]	Change	Variable 19 becomes = or # to the specified number
Variable 9	Number [0,255]	Equal	Variable 19 = number
Variable 9	Number [0,255]	Stop Equal	Variable 19 stops to be equal to number
Variable 10	Number [0,255]	Change	Variable 20 becomes = or # to the specified number
Variable 10	Number [0,255]	Equal	Variable 20 = number
Variable 10	Number [0,255]	Stop Equal	Variable 20 stops to be = to number

A14 Timer

DALICORE には 4 つのタイマが搭載されています。

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
Channel	Timer Index	Change	The timer starts or stops
Channel	Timer Index	Stop	The timer stops
Channel	Timer Index	Start	The timer starts
Time	Timer Index	-	A Stream of the current time of that timer

タイマーは 00:00.0 になると自動的に停止します。タイマーを再開し、ループさせるためには、アクションをプログラムする必要があります。

A15 Action List

アクションリストには、有効/無効のチェックボックスがあります。このチェックボックスを変更すると、トリガーが生成されます。

Trigger Type	Trigger Value	Flank	Description
-	Actionlist index	Change	The actionlist enable checkbox changes
-	Actionlist index	Down	The actionlist is enabled
-	Actionlist index	Up	The actionlist is disabled

A16 User List (1-4)

ユーザーリストにはトリガーがありません。ユーザーリスト内のアクションは、リンク機能を使ったアクションタスクを通じてのみ、他のアクションから起動させることができます。

Appendix B タスクタイプ / Task Type

タスクは、DaliCore の機能を自動化することができます。この機能はすべてタスクタイプに分類されます。この付録では、さまざまなタスクタイプの一覧を提供します。表には、タスクタイプごとに利用可能なすべての機能と特徴の概要が示されています。

B1 Fixture

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Intensity	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Intensity	Control	Fixture index	-
RGB	Set	Fixture index	Colour
RGB	Control	Fixture index	-
Cold White	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Cold White	Control	Fixture index	-
Warm White	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Warm White	Control	Fixture index	-
Amber	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Amber	Control	Fixture index	-
Select	Set	Fixture index	-
Select	Control	-	-
Select	Increment	-	-
Select	Decrement	-	-
Zoom	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Zoom	Control	Fixture index	-
Focus	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Focus	Control	Fixture index	-
Special	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
Special	Control	Fixture index	-
UV	Set	Fixture index	percentage [0%,100%]
UV	Control	Fixture index	-
Clear	Set	-	-

B2 OSC

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Send Float	Set	URI	Floating point number
Send Float	Control	URI	-
Send Integer	Set	URI	positive number
Send Integer	Control	URI	-
Send Bool	Set	URI	true or false
Send Bool	Control	URI	-
Send String	Set	URI	String of characters
Send String	Control	URI	-
Send Colour	Set	URI	RGB colour
Send Colour	Control	URI	-

パラメータ 1 の文字列は最大 31 文字であることに注意してください。先頭の '/' 記号を含めて最大 31 文字です。

B3

UDP

ネットワーク経由で UDP メッセージを送信します。
 パラメータ 2 に受信者を指定する。
 例："192.168.1.11:7000"。

なお、パラメータ 1 の文字列は最大 31 文字までです。
 送信バイト数では、16 進数の ASCII コードで指定された
 文字列を送信することができます。
 NULL (0x00) や CR (0x0D) などの非印刷文字を送信する
 ことができます。

例えば、Visual という文字列に CR と LF を追加して送信する
 には、パラメータ 2 に 56697375616C0D0A を入力します。

Wake On Lan 機能を使用する場合、パラメータ 1 には、起動
 させたいシステムの NIC (ネットワークインターフェースコン
 トローラ) の MAC アドレスを指定します。

パラメータ 2 の推奨値は、255.255.255.255:7 です。

これは、Wake On Lan で最も一般的に使用されるポート 7 で、
 ネットワーク全体にメッセージを送信するものです。

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Send Float	Set	Floating point number	IP address & port
Send Float	Control	-	IP address & port
Send Unsigned	Set	positive number	IP address & port
Send Unsigned	Control	-	IP address & port
Send Bool	Set	true or false	IP address & port
Send Bool	Control	-	IP address & port
Send String	Set	text string	IP address & port
Send String	Control	-	IP address & port
Send String Hex	Set	text string	IP address & port
Send String Hex	Control	-	IP address & port
Send Bytes	Set	Hex string	IP address & port
Wake On Lan	Set	MAC Address	IP address & port

B4

DMX

ネットワーク経由で UDP メッセージを送信する。
 パラメータ 2 に受信者を指定する。
 例："192.168.1.11:7000"。

Bump 機能は、DMX チャンネルの値を瞬間的に設定し、それを 0 に戻すことで、効果的にパルスを作成します。

XY は、入力された位置を 2 つの DMX チャンネルに変換します。
 XxYy はそれを 4 つの DMX チャンネルに変換します；16 ビットパンと 16 ビットチルトレベルです。

li 機能は入力された値を 2 チャンネルの DMX 16 ビット値に変換することができます。

ブロックは、いくつかの DMX チャンネルを同じ値に設定することができます。パラメータ 1 は開始チャンネルを示し、パラメータ 2 は設定されるチャンネル数を決定します。パラメータ 1 のフットプリントフィールドは、チャンネル間に「スペース」を持たせる可能性を提供します。

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Universe	Control HTP	Universe #	-
Universe	Clear	Universe #	-
Channel	Set	DMX Channel	DMX Value
Channel	Toggle	DMX Channel	-
Channel	Control	DMX Channel	-
Channel	Inverted Control	DMX Channel	-
Channel	Decrement	DMX Channel	-
Channel	Increment	DMX Channel	-
Bump	Set	DMX Channel	DMX Value
Bump	Control	DMX Channel	-
Clear	All	-	-
RGB	Set	DMX Address	RGB Colour value
RGB	Control	DMX Address	-
RGBW	Set	DMX Address	RGBW Colour value
RGBW	Control	DMX Address	-
XY	Control	DMX Address	-
XxYy	Control	DMX Address	-
li	Set	DMX Address	Intensity Value
li	Control	DMX Address	-
Block	Control	DMX address and footprint	Fixture count
Set Source	-	-	-

B5

RDM

RDM プロトコルを使用してディスカバリーを実行する。

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Discover	Set	DMX port[A,D]	-

B9 SYSTEM

その他のタスク

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Blink	Set	On or O	-
Blink	Toggle	-	-
Blink	Control	-	-
Blink	Pulse	Seconds	-

B10 Timer

4つの内部タイマーを操作します。

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Playstate	Start	Timer#	-
Playstate	Stop	Timer#	-
Playstate	Restart	Timer#	-
Time	Set	Timer#	Time

B11 Rndomizer

新しい乱数を生成してランダムイザーをトリガーします

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Refresh	Set	Minimum Value	Maximum Value

B12 Variable

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Set Value	Set	Variable #	Number in the range of [0,255]
Set Value	Toggle	Variable #	Number in the range of [0,255]
Set Value	Control	Variable #	-
Set Value	Inverted Control	Variable #	-
Set Value	Decrement	Variable #	-
Set Value	Increment	Variable #	-
Set Value	Stop Continuous	Variable #	-
Set Value	Continuous Decrement	Variable #	Delta
Set Value	Continuous Increment	Variable #	Delta
Set Value	Control Scaled	Variable #	-
Set Value	Control O set	Variable #	-
Refresh	Set	Variable #	-
Single Dimmer	Set	Variable #	Delta
Curve	Control	Variable #	Curve
Curve	Inverted Control	Variable #	Curve

シングルディマーは、1つのスイッチでレベルを増減させる機能です。

このタスクを GPI アクションで制御する場合、GPI を閉じるとレベルが上昇または下降します。

GPI ポートを開くと、現在のレベルでフリーズします。

この機能は、1つのボタンで輝度を制御する場合に便利です。

B13 Action

リンクを使用して一つのアクションに他のアクションを持たせます

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Link	Set	Action	-

B14 Action List

アクションリストを操作します

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Enable	Set	Actionlist	On or Off
Enable	Toggle	Actionlist	-
Enable	Control	Actionlist	-
Enable	Inverted Control	Actionlist	-

B15 sACN setting

sACN のためにユニバースルーティングを変更します。

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Input	Set	Universe[A,D]	Art-Net Universe[0.0,15.15]
Input	Control	Universe[A,D]	-
Output	Set	Universe[A,D]	Art-Net Universe[0.0,15.15]
Output	Control	Universe[A,D]	-
Priority	Set	Universe[A,D]	Priority [0,200]
Priority	Control	Universe[A,D]	-

B16 Art-Net Setting

Art-Net のためにユニバースルーティングを変更します。

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Input	Set	Universe[A,D]	Art-Net Universe[0.0,15.15]
Input	Control	Universe[A,D]	-
Output	Set	Universe[A,D]	Art-Net Universe[0.0,15.15]
Output	Control	Universe[A,D]	-

B17 GPI

GPI ポートを操作します

Feature	Function	Parameter 1	Parameter 2
Sample Binary	Set	-	-
Refresh	Set	-	-

Appendix C テンプレート / Template

テンプレート	内容
DMX ->DALI Channels	DMX チャンネル 1 ~ 32 は、DALI フィクスチャーレベルに変換されます。
DMX ->DALI Groups	DMX チャンネル 1 ~ 16 は、DALI グループレベルに変換されます。
DMX ->DALI Broadcast	DMX チャンネル 1 が DALI ブロードキャストレベルに変換されます。
DALI ->DMX	DALI フィクスチャーのインテンシティ 1 ~ 32 は DMX チャンネルに変換されます。
Receiving DMX	DMX ポートで DMX を受信する。設定ページの DMX プロパティは、それに応じて設定する必要があります。
Receiving Art-Net	Art-Net を受信し、DMX ポートで送出します。 設定ページの Art-Net のプロパティは、それに応じて設定する必要があります。
Receiving sACN	sACN を受信し、DMX ポートで送出する。設定ページの sACN プロパティは、それに応じて設定する必要があります。
Digital GPI ->Scene	各 GPI ポートはシーン 1、2、3、4 のいずれかをトリガーします。設定ページで GPI ポートをデジタルに設定します。
Analog GPI ->DALI	各 GPI ポートは、DALI フィクスチャーのインテンシティを制御します。設定ページで GPI ポートをアナログに設定します。

Appendix D API

DaliCore は、OSC、TCP、UDP、HTTP を介して内部機能を利用できるようにあらかじめプログラムされています。各プロトコルには、簡単な API が実装されています。

この API は本来、外部機器から DaliCore を制御するためのものですが、情報を送り返すことも可能になっています。

これらの API にかかわらず、Show Control ページで独自の OSC、TCP、UDP の実装を行うことが可能です。

D1 OSC

以下の表では、プレイバック #1 を例にしています。数字「1」は、[1,16] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。

URI	Parameter	Description
/core/scene/1	-	Activate scene #1

次の表は、アクションリスト #1 を例にしています。数字 '1' は [1,8] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。また、この表では、アクション #2 を例にしています。数値 '1' は、[1,48] の範囲内の任意の数値に置き換えることができます。

URI	Parameter	Description
/core/al/1/2/execute	bool/oat/integer	Execute action #2 inside actionlist #1
/core/al/1/enable	bool	Set the 'enable' checkbox for actionlist #1

次の表は、アクションリスト #1 を例にしています。数字 '1' は [1,8] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。また、この表では、アクション #2 を例にしています。数値 '1' は、[1,48] の範囲内の任意の数値に置き換えることができます。

URI	Parameter	Description
/core/al/1/2/execute	bool/oat/integer	Execute action #2 inside actionlist #1
/core/al/1/enable	bool	Set the 'enable' checkbox for actionlist #1

以下の表は、タイマ #1 を例にしています。数字 '1' はは、[1,4] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。

URI	Parameter	Description
/core/tm/1/start	-	Start timer #1
/core/tm/1/stop	-	Stop timer #1
/core/tm/1/restart	-	Restart timer #1
/core/tm/1/pause	-	Pause timer #1
/core/tm/1/set	time-string	Set timer #1 at the time-string

以下の表は、変数 #1 を例にしています。数値 '1' はは、[1,8] の範囲内の任意の数値に置き換えることができます。

URI	Parameter	Description
/core/va/1/set	integer	Set the value of variable #1
/core/va/1/refresh	-	Refresh variable #1; a trigger will be generated as if the variable changed value
/core/va/refresh	-	Refresh all variables; triggers will be generated

次の表は、雑多な機能をアクティブにする方法を示しています。

URI	Parameter	Description
/core/dmx/1	integer	Set the value of a DMX channel
/core/blink	-	Momentarily flashes the DaliCore's LED
/core/hello	-	The unit will reply with the same Hello message

D2 TCP & UDP

TCP (Transmission Control Protocol) は、イーサネットネットワーク上でメッセージを送信するためのプロトコルです。TCP は、ローカルエリアネットワーク、イントラネット、またはパブリックインターネットに接続されたコンピュータで実行されるプログラム間で、信頼性の高い、順序付けされた、エラーチェックされたメッセージの配信を提供します。

UDP (User Datagram Protocol) は、ネットワークを介してメッセージを送信するための単純なプロトコルです。エラーチェックは行いません。UDP は TCP よりも若干高速ですが、安全性は劣ります。

通常、ビデオプロジェクターやショーコントローラのようなさまざまなメディアデバイスでは、TCP または UDP のいずれかがサポートされています。

DaliCore 内の機能は、以下を使用して制御することができます。ASCII 文字列（人間が読めるテキスト）メッセージ。

シーンは、以下のコマンドで呼び出すことができます。数字の「1」は、[1,16] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。

String	Description
core-scene-1	Activate scene #1

次の表は、アクションリスト #1 を例にしています。

数字 '1' は [1,8] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。

また、この表では、アクション #2 を例にしています。数値 '1' は、[1,48] の範囲内の任意の数値に置き換えることができます。

String	Description
core-al-1-2-execute=<arg>	Execute action #2 inside actionlist #1
core-al-1-enable=<bool>	Set the 'enable' checkbox for actionlist #1

次の表は、タイマー #1 を例にしています。

'1' は [1,4] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。

String	Description
core-tm-1-start	Start timer #1
core-tm-1-stop	Stop timer #1
core-tm-1-restart	Restart timer #1
core-tm-1-pause	Pause timer #1
core-tm-1-set=<text>	Set timer #1 at the time-string

次の表は、変数 #1 を例にしている。数値 '1' は [1,8] の範囲内の任意の数値に置き換えることができます。

String	Description
core-va-1-set=<integer>	Set the value of variable #1
core-va-1-refresh	Refresh variable #1; a trigger will be generated as if the variable changed value
core-va-refresh	Refresh all variables; triggers will be generated

次の表は、その他の機能を起動する方法を示しています。

String	Description
core-dmx-1=<integer>	Set the value of a DMX channel
core-blink	Momentarily flashes the DaliCore's LED
core-hello	The unit will reply with the same Hello message

D3 HTTP

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) は、Web ページにアクセスするための標準的なプロトコルです。DaliCore の制御にも使用でき、以下の URL を使用します。

シーンは、以下のコマンドで呼び出すことができます。1' は [1,16] の範囲内の任意の数字に置き換えることができます。

Description	URL	Parameter Range	Example
Activate scene	/ajax/scene/1	-	http://192.168.1.10/ajax/scene/1

次の表は、アクションリスト #1 を例にしています。01' という数字は、[01,08] の範囲内の任意の数字に置き換えることができる。

Description	URL	Parameter Range	Example
Execute action	/ajax/alXX/2/exe	-	http://192.168.1.10/ajax/al01/2/exe=true
Enable actionlist	/ajax/alXX/ena	true/false	http://192.168.1.10/ajax/al01/enable=false

Description	URL	Parameter Range	Example
Start timer #1	/ajax/tm/1/start	-	http://192.168.1.10/ajax/tm/1/start
Stop timer #1	/ajax/tm/1/stop	-	http://192.168.1.10/ajax/tm/1/stop
Restart timer #1	/ajax/tm/1/restart	-	http://192.168.1.10/ajax/tm/1/restart
Pause timer #1	/ajax/tm/1/pause	-	http://192.168.1.10/ajax/tm/1/pause
Set time	/ajax/tm/1/set	<hh:mm:ss>	http://192.168.1.10/ajax/tm/1/set=<01:02:03>

Description	URL	Parameter Range	Example
Blink LED	/ajax/bli	-	http://192.168.1.10/ajax/blink

HTTP の GET リクエストは、80 番ポートに送信することができます。

D4 Feed Back

DaliCore は、その API を使用して外部機器にフィードバックを送ることができます。いわゆる「クライアント」と呼ばれるものです。DaliCore は、直近の 4 つの OSC クライアントと直近の 4 つの UDP クライアントを記憶しています。クライアントは、プレイバックに関連するいくつかの状態変化について自動的に更新を受け取ります。以下に、DaliCore がクライアントに返信するメッセージの一覧を示します。

OSC	UDP
/core/scene	core-scene
/core/al/1/enable	core-al-1-enable
/core/hello	core-hello

hello コマンドは、デバイスのポーリングに最適です。このコマンドにより、DaliCore が期待通りの IP アドレスとポートでオンラインになっているかどうかを確認することができます。電源を落とすと、内部のクライアントリストがクリアされます。クライアントリストから明示的に削除するには、/core/goodbye または core-goodbye を送信してください。追加のフィードバック機能が必要な場合は、ショーコントロールのカスタムアクションのプログラミングを検討してください。

D4.1 フィードバックループの防止

フィードバックは、OSC または UDP API を使用するデバイスに自動的に送信されます。

外部デバイスが Visual Productions のユニットでもある場合、フィードバック・メッセージは外部ユニットによって新しいコマンドとして解釈される可能性があります。その結果、別のフィードバックメッセージが生成される可能性があります。

フィードバック・メッセージの無限の流れは、関係するユニットを停止させる可能性があります。

このフィードバック・ループは、デバイスの API プレフィックスに一意的ラベルを割り当てることで防ぐことができます。