

# SDVoE アプライアンス

SDVoE システム

ユーザーマニュアル

2020 年 4 月

Rev. 3.00



## はじめに

このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。  
ご使用前やご使用中に、必ず本書をお読みいただき、正しくお使いください。

# 本書の見かた

---

本書では、本システムを正しく動作させていただくために、製品の形状や操作の仕方をイラストやマークを交えて説明しています。



- ・ 本書に記載している画像やイラストはイメージです。実際の製品とは、異なる場合があります。
- ・ 本書では、SDVoE のシステムのことを「本システム」と表記させていただいております。あらかじめご了承ください。
- ・ 本書では、コントローラー、トランシーバーを含めた製品群のことを「本製品」と表記させていただいております。あらかじめご了承ください。
- ・ 本書では、トランシーバーのトランスミッター(Tx) / レシーバー(Rx)を区別するために、トランシーバーのトランスミッター側を「エンコーダー」、レシーバー側を「デコーダー」と表記させていただいております。あらかじめご了承ください。
- ・ 本書の内容の一部、または全部を無断転載することは、禁止されています。
- ・ 本書に含まれる内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書を弊社に許可なく、コピー、再版、他言語への翻訳を行うことはできません。

# 安全上のご注意

- ・ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みいただき、正しく安全にお使いください。
- ・ここに記載した注意事項は、お使いになる人のケガの防止や、他の人への危害の防止、財産への損害を未然に防止するための内容を記載しておりますので、必ずお守りください。

※次の表示の区分は、表示内容を守らず、誤った使用をした場合に生じる危害や損害の程度を説明しています。

## ■表示の意味

 <b>警告</b>	この表示は、取り扱いを誤った場合に、「死亡、または重症を負う可能性が想定される」内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示は、取り扱いを誤った場合に、「傷害を負う可能性が想定される場合と物的損害の発生が想定される」内容を示しています。

## ■図記号の意味




### 注意の喚起

 一般注意
 感電注意
 発火注意
 高温注意
 ケガに注意












### 行為の禁止

 禁止
 接触禁止
 水濡れ禁止
 ぬれ手禁止
 分解禁止
 風呂場での使用禁止

### 行為の強制









 指示
 アースを接続せよ
 コンセントを抜く

■全般的なご注意

 <b>警告</b>	
 禁止	<p>高温になる場所（火のそば、暖房器具のそば、直射日光の当たる場所等）で使用、保管、放置しないでください。</p> <p>火災、やけど、けがの原因になります。</p>
 分解禁止	<p>本製品と AC アダプターの分解や改造をしないでください。</p> <p>火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 水濡れ禁止	<p>水、飲料水、汗等で濡らさないでください。</p> <p>火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 水濡れ禁止	<p>プラグや外部接続端子に液体（水、飲料水、汗等）入れないでください。</p> <p>火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 電源プラグを 抜く	<p>使用中や保管時に、発煙、異臭、発熱、異音、変色、変形等、いままでと異なるときは、すぐにコンセントから電源プラグを抜いてください。</p> <p>火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 禁止	<p>AC100V（50/60 Hz）以外のコンセントには、絶対に電源プラグを差し込まないでください。</p> <p>海外等で異なる電圧で使用すると、ショートや発煙、火災の恐れがあります。</p>
 禁止	<p>AC ケーブルは必ず本製品付属のものをお使いください。</p> <p>本製品付属以外の AC ケーブル（内部接続用含む）をご使用になると、電圧や端子の極性が異なることがあるため、発煙や発火の恐れがあります。</p>
 禁止	<p>AC ケーブルを破損、加工、加熱、修復しないでください。</p> <p>火災や感電の恐れがあります。また、本製品の故障の原因ともなります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ AC ケーブルを壁やラック（棚）等の間にはさみ込んだりしないでください。</li> <li>・ 重いものをのせたり、引っ張ったりしないでください。</li> <li>・ 熱器具を近付れたり、加熱したりしないでください。</li> <li>・ AC ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。</li> <li>・ 極端に折り曲げないでください。</li> <li>・ AC ケーブルを接続したまま、機器を移動しないでください。</li> </ul> <p>万一、AC ケーブルが破損した場合は、弊社営業担当にご相談ください。</p>
 指示	<p>電源プラグは、コンセントに完全に差し込んでください。</p> <p>差し込みが不完全なまま使用するとショートや発熱の原因となり、火災や感電の恐れがあります。</p>
 指示	<p>電源プラグについたほこりは、拭き取ってください。</p> <p>火災、やけど、感電の原因になります。</p>

 指示	<p><b>長時間使用しない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。</b>  火災、やけど、感電の原因になります。</p>
 禁止	<p><b>コンセントに繋いだ状態で AC アダプターに長時間触れないでください。</b>  やけどの原因になります。</p>
 禁止	<p><b>プラグや外部接続端子に導電性異物（金属片、鉛筆の芯等）を接触させないでください。また、内部に入れしないでください。</b>  火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 風呂場での 使用禁止	<p><b>風呂場等、水分や湿気が多い場所では、本製品を使用しないでください。</b>  火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>
 禁止	<p><b>可燃性スプレーを本製品とその周辺で使用しないでください。</b>  通電中または再通電後に可燃成分が本製品内部に吸い込まれ、引火による火災、火傷の原因となります。本製品の周囲で可燃性スプレーを使用した場合、十分に換気を行ってからご利用ください。</p>
 禁止	<p><b>本製品を落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。与えてしまった場合はすぐにコンセントから電源プラグを抜いてください。</b>  そのまま使用を続けると、ショートして火災や感電する恐れがあります。</p>
 ぬれ手禁止	<p><b>濡れた手で本製品に触れないでください。</b>  AC ケーブルがコンセントに接続されているときは、感電の原因となります。また、コンセントに接続されていなくても、本製品の故障の原因となります。</p>
 禁止	<p><b>ぐらついた台の上や傾いた場所など、不安定な場所には、設置しないでください。</b>  落下して、故障やけがの原因となります。</p>
 禁止	<p><b>湿気やほこりの多い場所や高温になる場所には、保管しないでください。</b>  火災、やけど、感電の原因となります。</p>

■製品の取り扱いについて

 <b>注意</b>	
 禁止	<p><b>次の場所には設置しないでください。</b> 感電や火災の原因となり、本製品に悪影響を及ぼすことがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・強い磁界、静電気が発生するところ</li> <li>・温度、湿度が本製品の定めた使用環境を超える、または結露するところ</li> <li>・ほこりの多いところ</li> <li>・振動が発生するところ</li> <li>・平らでないところ</li> <li>・直射日光が当たるところ</li> <li>・火気の周辺、または熱気のこもるところ</li> <li>・漏電、漏水の危険があるところ</li> <li>・屋外等、水や雨のかかるおそれのあるところ（本製品は屋内専用です）</li> <li>・油煙やたばこ等の煙が多いところ</li> <li>・油、潤滑剤、接着剤、薬品等が付着するおそれがあるところ</li> </ul>
 禁止	<p><b>腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しないでください。</b> 腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾン等）の存在する環境に設置して使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄等）や導電性の金属等が含まれている環境での設置もしないでください。本製品内部のプリント板が腐食し、故障と発煙、発火の原因となるおそれがあります。</p>
 禁止	<p><b>通風口をふさがないでください。</b> 本製品内部の温度が上昇し、火災や故障の原因となります。</p>
 禁止	<p><b>本製品の上に物を置かないでください。</b> 傷や故障の原因となります。</p>
 禁止	<p><b>シンナーやベンジン等の有機溶剤で、本製品を拭かないでください。</b> 変形、変色や故障の原因になります。本製品の汚れは、乾いたきれいな布で拭いてください。汚れがひどい場合は、きれいな布に中性洗剤を含ませ、かたくしぼってから拭き取ってください。</p>
 指示	<p><b>各接続コネクタのチリやほこり等は、取りのぞいてください。また、各接続コネクタには手を触れないでください。</b> 故障の原因となります。</p>
 指示	<p><b>静電気による破損を防ぐため、本製品に触れる前に、身近な金属（ドアノブやアルミサッシ等）に手を触れて、身体の静電気を取り除いてください。</b> 静電気は、本製品を破損、またはデータを消失、破損させる恐れがあります。</p>

 接触禁止	<p><b>雷がなったら触らないでください。</b></p> <p>雷が鳴りだしたら、ケーブル類を含めて本機には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電の恐れがあります。</p>
 高温注意	<p><b>高温に注意してください。</b></p> <p>本製品の電源を OFF にした直後は本製品内部の部品が高温になっています。十分に冷えたことを確認してから取り付け/取り外しを行ってください。</p>
 アースを接続 せよ	<p><b>電源コンセントは必ずアース付きの電源コンセントをお使いください。</b></p> <p>アースの付いていない電源コンセントを使用すると、感電や火災の恐れがあります。</p>
 電源プラグを 抜く	<p><b>長期間使用しないときや、お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。</b></p> <p>火災、感電の原因になることがあります。</p>
 指示	<p><b>電源コードは切ったり挟んだりして傷つけないように注意してください。</b></p> <p>火災、感電の原因になることがあります。</p>
 指示	<p><b>接続ケーブルは丁寧に扱ってください。</b></p> <p>接続ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。接続ケーブルの配線は、何かに挟んだり、上に物を置いたりしないでください。火災、感電の原因になることがあります。</p> <p>また、足を引っ掛けないように適切な処理を行ってください。</p>
 指示	<p><b>放熱のため、周囲の壁や他の機器との間隔を十分に空けて設置してください。</b></p> <p>本製品の加熱防止のため、空間距離を確保してください。</p>
 指示	<p><b>本製品内部が結露しないように注意してください。</b></p> <p>火災、感電、故障の原因になることがあります。</p>
 分解禁止	<p><b>本製品と AC アダプターの修理を自分でしないでください。</b></p> <p>本製品のラベルやカバーを取り外した場合、修理をお断りすることがあります。</p>
 禁止	<p><b>本製品が破損したまま使用しないでください。</b></p> <p>火災、やけど、けが、感電、故障の原因になります。</p>



# 目次

本書の見かた .....	2
安全上のご注意 .....	3
1 本システムでできること .....	13
2 取り扱い上のご注意 .....	14
3 免責事項等 .....	16
4 システム構成機器 .....	17
4.1 SDVoE コントローラー .....	17
4.1.1 特徴 .....	17
4.1.2 同梱物 .....	17
4.2 SDVoE トランシーバー .....	18
4.2.1 Copper (品番: SZ-SDCNV100-RJ) .....	18
4.2.1.1 特徴 .....	18
4.2.1.2 同梱物 .....	18
4.2.2 Optics (品番: SZ-SDCNV100-SF) .....	19
4.2.2.1 特徴 .....	19
4.2.2.2 同梱物 .....	19
4.2.2.3 SFP+モジュールの取り扱いについて .....	19
5 その他の構成機器 .....	20
5.1 ケーブル類 .....	20
5.2 SDVoE トランシーバーラック .....	20
6 各部名称の説明 .....	21
6.1 SDVoE コントローラー .....	21
6.1.1 フロントパネル .....	21
6.1.2 リアパネル .....	21
6.2 SDVoE トランシーバー (Copper) .....	22
6.2.1 フロントパネル .....	22
6.2.2 リアパネル .....	23
6.3 SDVoE トランシーバー (Optics) .....	24
6.3.1 フロントパネル .....	24
6.3.2 リアパネル .....	25
6.4 RS-232 バイパスのピン配置 .....	26
7 システムインターフェース .....	27
7.1 OSD (On Screen Display) メニュー .....	27
7.1.1 MAIN MENU (Copper、Optics 共通) .....	27
7.1.2 OSD (Copper、Optics 共通) .....	28
7.1.3 SDVoE トランシーバー (Copper) 専用メニュー .....	29

7.1.4	SDVoE トランシーバー (Optics) 専用メニュー .....	32
7.1.5	INFORMATION (Copper、Optics 共通) .....	35
7.1.6	FACTORY SETTING (Copper、Optics 共通) .....	35
7.2	シリアルポート初期設定 .....	36
8	接続例 (配線図) .....	37
9	動作環境 .....	38
9.1	SDVoE コントローラー .....	38
9.2	SDVoE トランシーバー .....	38
9.3	本システムの接続時のご注意 .....	38
10	セットアップ方法 .....	39
10.1	ネットワークスイッチの確認 .....	39
10.2	システムの設置と接続 .....	39
10.3	SDVoE トランシーバーの設定 .....	39
10.4	SDVoE コントローラーの設定 .....	40
10.4.1	制御ソフト: "COMMANDER" の起動 .....	40
10.4.2	システムログイン .....	40
10.4.3	SDVoE コントローラーの構成 .....	41
10.4.4	SDVoE コントローラーの時間設定 .....	42
10.4.5	シリアルナンバーとライセンスキーの保存 <b>【重要】</b> .....	43
11	制御ソフト: COMMANDER の操作方法 .....	44
11.1	全般的な設定 .....	44
11.1.1	ユーザー .....	45
11.1.1.1	ユーザーの追加 .....	45
11.1.1.2	ユーザーの編集 .....	46
11.1.1.3	ユーザーの削除 .....	46
11.1.1.4	ユーザーのアクティビティ .....	47
11.1.2	プリセット .....	48
11.1.2.1	プリセットの追加 .....	48
11.1.2.2	プリセットの編集 .....	49
11.1.2.3	プリセットの削除 .....	49
11.1.2.4	プリセットの実行 .....	50
11.1.2.5	プリセットのバックアップ .....	50
11.1.2.6	プリセットのインポート .....	51
11.1.2.7	プリセットの記録 .....	51
11.1.3	グループ .....	52
11.1.3.1	グループの追加 .....	52
11.1.3.2	グループ名の編集 .....	53
11.1.3.3	グループの削除 .....	53

11.1.4	マルチキャスト .....	54
11.1.4.1	自動マルチキャスト .....	54
11.1.4.2	手動マルチキャスト .....	55
11.1.5	セキュリティーキー .....	55
11.1.5.1	HTTP API セキュリティーキー .....	56
11.1.5.2	TCP セキュリティーキー .....	57
11.1.6	スケジューラー .....	58
11.1.7	コントロール UI .....	59
11.1.7.1	コントロール UI の追加 .....	59
11.1.7.2	コントロール UI の編集 .....	60
11.1.7.2.1	テキストボックス .....	62
11.1.7.2.2	ボタン .....	63
11.1.7.2.3	画像 .....	66
11.1.7.2.4	背景 .....	68
11.1.7.3	コントロール UI の削除 .....	69
11.1.7.4	QR コードの作成 .....	70
11.1.7.4.1	ローカル QR コードの作成 .....	70
11.1.7.4.2	リモート QR コードの作成 .....	71
11.1.7.5	コントロール UI のバックアップ/インポート .....	72
11.1.8	アクセス許可 .....	73
11.1.9	暗号化 .....	73
11.1.10	通知 .....	74
11.2	デバイスの設定 .....	75
11.2.1	編集の設定 .....	75
11.2.1.1	デバイス名の編集 .....	76
11.2.1.2	グループ設定 .....	77
11.2.1.3	ネットワーク設定 .....	78
11.2.1.4	HDMI インターフェース (エンコーダー) .....	80
11.2.1.5	HDMI インターフェース (デコーダー) .....	81
11.2.1.6	アナログオーディオインターフェース設定 (エンコーダー) .....	82
11.2.1.7	アナログオーディオ設定 (デコーダー) .....	83
11.2.1.8	デジタルオーディオ設定 (デコーダー) .....	84
11.2.1.9	シリアルインターフェース設定 .....	85
11.2.1.10	デバイスモード .....	86
11.2.2	デバイスの設定のエクスポート .....	87
11.2.3	デバイスの設定のインポート .....	87
11.3	ステータス .....	88
11.3.1	ステータスの詳細 .....	89

11.3.2	詳細ボタン .....	90
11.3.2.1	ストリーム (エンコーダー) .....	90
11.3.2.2	ストリーム (デコーダー) .....	91
11.3.2.3	サブスクリプション (デコーダー) .....	92
11.3.2.4	アドバンスト .....	93
11.4	ツール .....	93
11.4.1	シリアル送信 .....	94
11.4.2	赤外線送信 .....	94
11.4.3	コマンドの送信 .....	95
11.4.4	デバイスの再起動.....	95
11.4.5	デバイスのリセット .....	96
11.4.6	デバイスファームウェア更新.....	96
11.4.7	USB 搭載デバイスを検索 .....	97
11.5	マトリックス .....	98
11.5.1	ビデオ/デジタルオーディオ.....	98
11.5.2	ビデオ.....	99
11.5.3	デジタルオーディオ.....	100
11.5.4	アナログ音声 .....	101
11.5.5	シリアル.....	102
11.5.6	赤外線.....	103
11.5.7	USB.....	104
11.6	ビデオウォール .....	105
11.6.1	標準.....	106
11.6.2	高度な設定 .....	107
11.7	マルチビュー .....	110
11.7.1	注意事項.....	110
11.7.2	レイアウト設定 .....	111
11.7.3	Live モード.....	112
11.7.4	レイアウトのインポート .....	113
11.7.5	マルチビュープリセット .....	114
11.8	システムの設定 .....	118
11.8.1	ネットワーク設定.....	118
11.8.2	高度な設定 .....	119
11.8.2.1	デバイスデータの更新 .....	119
11.8.2.2	USB データリフレッシュ .....	119
11.8.2.3	GlobalCaché タイムアウト .....	119
11.8.2.4	ストリームを停止した際にサブスクリプションを leave する.....	119
11.8.2.5	システム起動時にサブスクリプションを leave する .....	120

11.8.2.6	温度 (°C) .....	120
11.8.2.7	接続制限 .....	120
11.8.3	設定のエクスポート .....	120
11.8.4	設定のインポート .....	121
11.8.5	システムクロック .....	121
11.8.6	システム再起動 .....	122
11.8.7	システムログ .....	123
11.8.7.1	BlueRiver™ .....	123
11.8.7.2	ソフトウェア .....	124
11.8.7.3	USB ログ .....	124
11.8.8	アップデートを確認する .....	125
11.8.9	アップデートをインポートする .....	125
11.8.10	ライセンス .....	126
11.8.11	バージョン .....	127
11.9	ビデオウォール上にマルチビューを作成するには .....	128
11.10	セキュリティー機能 .....	130
11.11	マルチキャスト管理 .....	132
11.12	カスタム解像度を使用する .....	133
11.13	操作方法の FAQ .....	134
12	トラブルシューティング .....	140
13	制限事項 .....	141
13.1	全体 .....	141
13.2	SDVoE コントローラー .....	141
13.3	SDVoE トランシーバー .....	141

# 1 本システムでできること

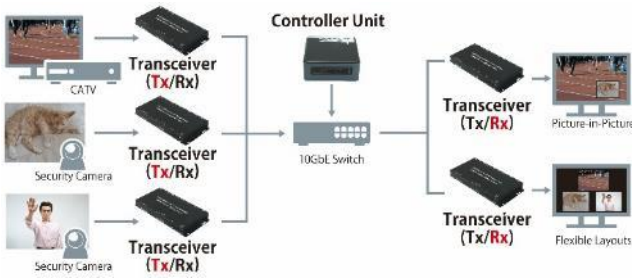
## SDVoE™ (Software Defined Video over Ethernet) とは

4K60P の映像を 10GbE の IP ネットワークを通して伝送できる AV over IP のためのプラットフォームです。4K や 8K といった高精細/高画質化が進み、それらを配信することは従来の放送環境インフラでは難しくなりつつあります。そのため、音声や映像業界の IP ソリューションへの移行は広く認識されています。

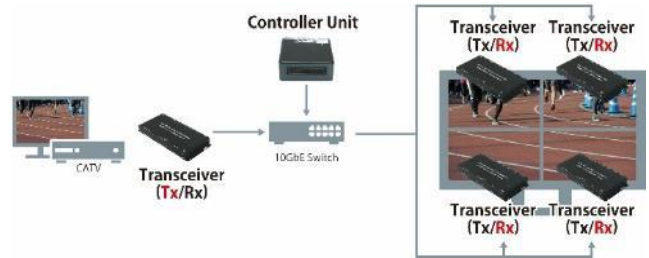
映像配信を IP に移行することで、劇的に新しいユーザー体験を生み出すことが可能になります。

SDVoE ネットワークアーキテクチャは既製のイーサネットスイッチをベースにしているため、従来の放送環境でのアプローチに比べて大幅なコスト削減とシステムの柔軟性とスケーラビリティを実現します。SDVoE の恩恵を受ける市場には、教育、医療、エンタープライズ、エンターテインメント、ホスピタリティ、小売、政府、産業とセキュリティ等、様々な業種/業態が考えられます。

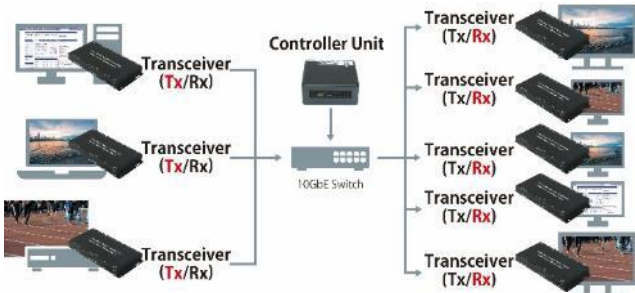
Example1 : Multiviewers



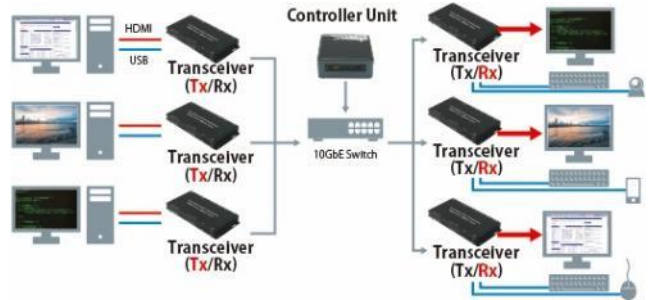
Example2 : Video Walls



Example3 : Matrix Switches



Example4 : KVM Switches



## 2 取り扱い上のご注意

---

### 持ち運ぶとき/輸送するとき

- ・他の機器等とぶつけないようにお気をつけてください。
- ・本製品を輸送するときは、購入時に製品が入っていた箱と緩衝材をご使用ください。

### 設置環境について

- ・屋内の安定した水平なところに設置してください。
- ・直射日光の当たらない場所に設置するか、適切な遮光対策を施してください。
- ・環境温度、環境湿度の高いところでは使用しないでください。
- ・本製品の周辺に空間が確保できるようにしてください。

### 本体と AC アダプターは熱を持ちますが故障ではありません。

- ・本製品の性質上、本体が熱を帯びる構造になっています。通常の使用環境でのご使用には支障はありません。

### SDVoE トランシーバー (Optics) について

- ・SDVoE トランシーバー (Optics) には SFP+モジュールが装着されています。
- ・SFP+モジュールは、SDVoE トランシーバー (Optics) 本体から取り外さないでください。
- ・SFP+モジュールを落下したり強い衝撃を与えますと、SFP+モジュールの故障原因となりますので、ご注意ください。
- ・製品の外箱と緩衝材以外のものを使用して輸送する場合は、SFP+モジュールを SDVoE トランシーバー (Optics) 本体から取り外し、静電気防止の袋に入れた上で緩衝材で保護をしてください。

### 各 SDVoE トランシーバーの電源投入について

- ・各 SDVoE トランシーバー本体と AC アダプター/AC コードを接続してから、コンセントに AC コードのプラグを接続してください。順番を間違えますと故障の原因となります。

## 各 SDVoE トランシーバーの設置方法について

- ・ SDVoE トランシーバーの周辺温度が高温になってしまいますと、SDVoE トランシーバーの寿命の短縮化や動作に悪影響がでてしまいますので、以下の項目に注意して設置してください。
  - SDVoE トランシーバーを積み重ねしないでください
  - SDVoE トランシーバーの通風孔をふさがないでください
  - SDVoE コントローラーの上に SDVoE トランシーバーを置かないでください
  - 本製品の周囲に空間を確保してください

## 廃棄に関するご注意

- ・ 本製品を廃棄する場合には、地方自治体の条例に従って廃棄してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせください。



### 3 免責事項等

---

#### お願い

- ・本製品ならびに本システムは、軍事関係、原子力関係、航空宇宙関係、輸送関係の設備や機器として使用しないでください。
- ・地震、落雷、火災、水害等の天災による故障、損傷により生じた損害は、弊社では一切の責任を負いません。
- ・記載された条件以外での使用方法によって生じた故障、または損害に関して、弊社では一切の責任を負いません。

#### 商標

- ・HDMI、HDMI ロゴ、高精細なマルチメディアインターフェースは、アメリカ合衆国などの国において HDMI Licensing LLC の商標、または登録商標です。
- ・その他、記載してある会社名と商品名は各社の商標、または登録商標です。

この装置は、クラスA機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI - A

## 4 システム構成機器

---

### 4.1 SDVoE コントローラー

#### 4.1.1 特徴

- ・ Web ブラウザコントロール
- ・ SDVoE トランシーバーを自動認識、管理



#### 4.1.2 同梱物

● 本体 ×1	● AC アダプター ×1
● VESA マウントブラケット ×1	● ビス (M4 ×4、M6 ×4、保持用 ×2)
● SDVoE Controller License Status※ ×1	● SDVoE コントローラー_はじめにお読み ください ×1
● Intel NUC User's Manual ×1	● Intel NUC Kit Safety Information ×1
● Intel NUC Regulatory Information ×1	● 各国 AC 変換プラグ ※SZ-SDCNT100 : US、UK、EU AUS ×各1

※ 「SDVoE Controller License Status」は、ライセンスキーを誤って削除した場合に必要な書類ですので、紛失しないように十分にご注意ください。

## 4.2 SDVoE トランシーバー

- ・業界最小クラスのサイズ
- ・1つのデバイスに Tx/Rx の2つの機能を搭載し、システム構成に併せて柔軟な対応が可能

### 4.2.1 Copper (品番：SZ-SDCNV100-RJ)

#### 4.2.1.1 特徴

- ・PoE (802.3af) に対応
- ・最長伝送距離：100m (Cat6A)



#### 4.2.1.2 同梱物

● 本体 ×1	● ゴム足 (4個入り) ×1
● ACアダプター ×1	● ACケーブル ×1
● D-sub9Pin (オス) ⇔3Pin 変換ケーブル ×1	● D-sub9Pin (メス) ⇔3Pin 変換ケーブル ×1

## 4.2.2 Optics (品番：SZ-SDCNV100-SF)

### 4.2.2.1 特徴

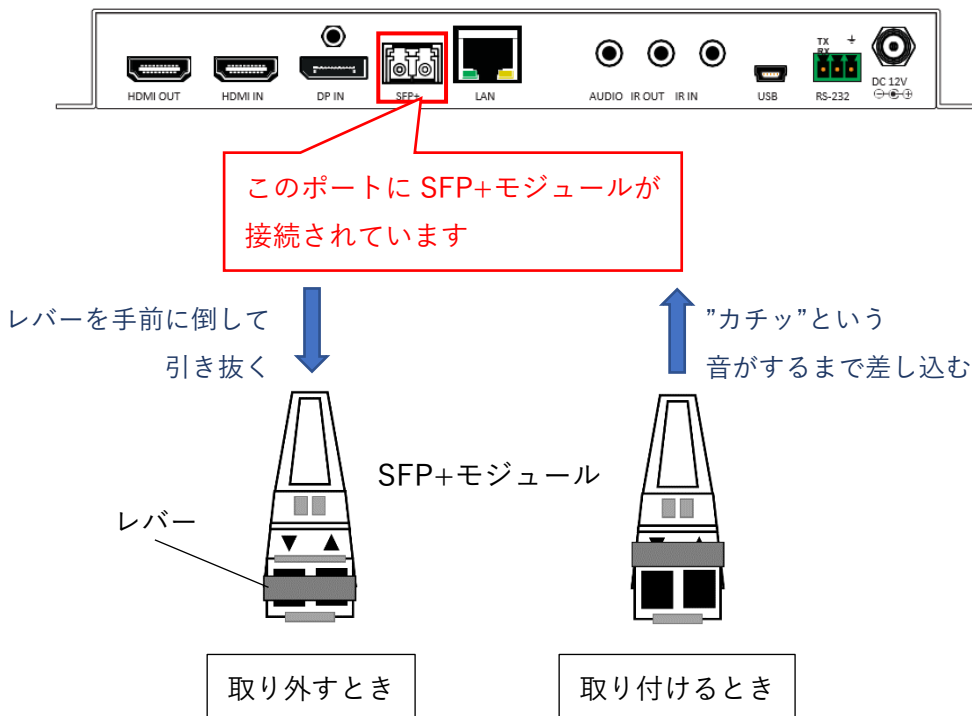
- ・ 最長伝送距離：300m (10GBASE-SR, OM3)、400m (10GBASE-SR, OM4)



### 4.2.2.2 同梱物

● 本体 ×1	● ゴム足 (4 個入り) ×1
● AC アダプター ×1	● AC ケーブル ×1
● D-sub9Pin (オス) ⇔3Pin 変換ケーブル ×1	● D-sub9Pin (メス) ⇔3Pin 変換ケーブル ×1
● USB Mini-B to Type-A 変換ケーブル ×1	● SFP+モジュール ×1 ※本体に接続済

### 4.2.2.3 SFP+モジュールの取り扱いについて



## 5 その他の構成機器

---

### 5.1 ケーブル類

お客様のシステム構成に合わせて、必要本数分の HDMI ケーブル、LAN ケーブル、光ケーブルをご用意ください。

・推奨スペック

- HDMI ケーブル : ハイスピード HDMI ケーブル、HDMI 規格認証
- LAN ケーブル : Cat6A
- 光ケーブル : 2 連 LC コネクター、OM3、OM4 に準拠

また、弊社では HDMI ケーブル、光ケーブル、各種変換ケーブル等を豊富に取り揃えております。詳しくは弊社のホームページの接続ケーブルを参照してください。

### 5.2 SDVoE トランシーバーラック

本システムでは、SDVoE トランシーバーの使用台数が多くなる場合、SDVoE トランシーバーの設置スペースが大きくなってしまいます。弊社ではこの問題を解決するために、SDVoE トランシーバーを効率よく設置できる専用ラック SZ-SDCNV-RC6 を取り扱っております。

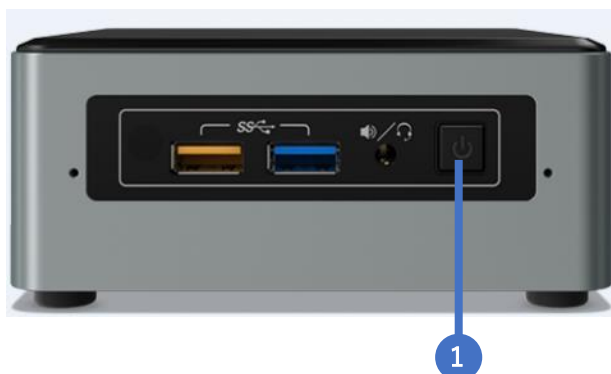
詳しくは、弊社営業担当までご連絡ください。

## 6 各部名称の説明

---

### 6.1 SDVoE コントローラー

#### 6.1.1 フロントパネル



① **電源スイッチ/LED:** 電源 ON もしくは電源 OFF にして使用します。

- ・ 電源 OFF の場合は、メインパワーは落ちますが、スタンバイ状態になります。スタンバイ時は橙色の LED が点灯します。
- ・ 電源 ON の場合は、青色の LED が点灯します。

#### 6.1.2 リアパネル



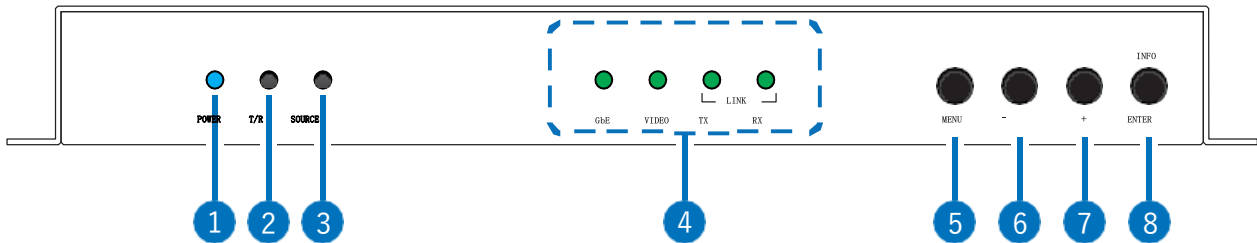
① **DC19V PORT:** AC アダプターを差し込み、AC コンセントから給電します。

② **LAN PORT:** ネットワークスイッチを介して、トランスミッターとレシーバーの間のネットワーク制御用 PC に接続します。

※SDVoE コントローラーは上記 3 箇所以外のインターフェースは使用いたしません。

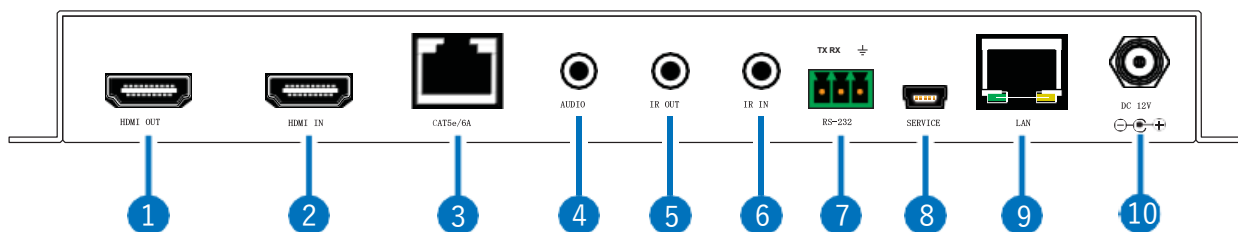
## 6.2 SDVoE トランシーバー (Copper)

### 6.2.1 フロントパネル



- ① **POWER LED:** 本製品に電源が供給されているときに、青色 LED が点灯します。
- ② **T/R LED:** 本製品がトランスミッターモード（緑色の LED）、またはレシーバーモード（オレンジ色の LED）のときに点灯します。
- ③ **SOURCE LED:** ローカルの HDMI 入力アクティブな接続のときに点灯します。  
注：本製品がレシーバーモードのとき、この LED は消灯したままです。
- ④ **STREAMING STATUS LED ブロック:**
  - A **GbE LED:** GbE ポートがアクティブな接続のときに点灯/点滅します。
  - B **VIDEO LED:** 10GbE ストリーミングポートの映像信号がアクティブなときに点灯します。アクティブな映像がないときは、ストリーミング接続が有効であっても、LED は消灯したままです。
  - C **TX & RX LINK LEDs:** 10GbE ストリーミング接続で、データ送受信がアクティブな状態のときに点灯/点滅します。
- ⑤ **MENU ボタン:** OSD メニューに入る、または OSD メニューから抜けます。
- ⑥ **- (マイナス) ボタン:** OSD メニューを表示しているときは、選択を下に移動、または選択を変更します。OSD メニューが表示されていないときは、SDVoE トランシーバーの INPUT 設定を変更します。
- ⑦ **+ (プラス) ボタン:** OSD メニューを表示しているときは、選択を上移動、または選択を変更します。OSD メニューが表示されていないときは、SDVoE トランシーバーの INPUT 設定を変更できません。
- ⑧ **ENTER/INFO ボタン:** OSD メニューを表示しているときは、選択の確認や決定、メニューの下の階層へ入ります。メニューを表示していないときは、OSD の情報を表示します。

## 6.2.2 リアパネル



① **HDMI OUT ポート:** デジタル映像と音声出力を HDMI TV やディスプレイ、またはアンプ等に接続します。

② **HDMI IN ポート:** メディアプレーヤー、Web カメラ等の HDMI ソース機器に接続します。

③ **CAT5e/6A ポート:** 互換性のあるトランスミッター/レシーバー、または 10GbE スイッチに、CAT 5e/6/6A/7 のシングルケーブルで直接接続し、全てのデータ信号を送信します。

注：接続したネットワークスイッチが IEEE 802.3af PoE (Power over Ethernet) をサポートしている場合、本製品にこのイーサネットポート経由で電源供給することも可能です。(別途、制限事項があります。「13.3 SDVoE トランシーバー」を参照してください。)

④ **AUDIO ポート:**

A **Transmitter Mode:** CD プレーヤー、または PC 等のデバイスのステレオアナログ出力に接続します。音声信号は、接続したレシーバーの音声ポートに直接送信されます。

B **Receiver Mode:** パワースピーカー、またはアンプに接続してステレオアナログを出力します。音声信号は、接続されたトランスミッターの音声ポートから直接送り込まれます。

⑤ **IR OUT ポート:** IR ブラスターに接続して、他のデバイスに IR 信号を送信します。

⑥ **IR IN ポート:** IR エクステンダーに接続して、他のデバイスからの IR 信号を受信します。

⑦ **RS-232 ターミナルブロック:** 3 ピンアダプターケーブルで PC、またはその他のシリアル制御デバイスに直接接続し、対象の機器に RS-232 コマンドを送ります。

注：レシーバー側に接続した被制御デバイスによっては、TX ピンと RX ピンを逆にする必要が生じる場合があります。

⑧ **SERVICE ポート:** FW のアップデート用の予備ポートです。(ご使用しないでください。)

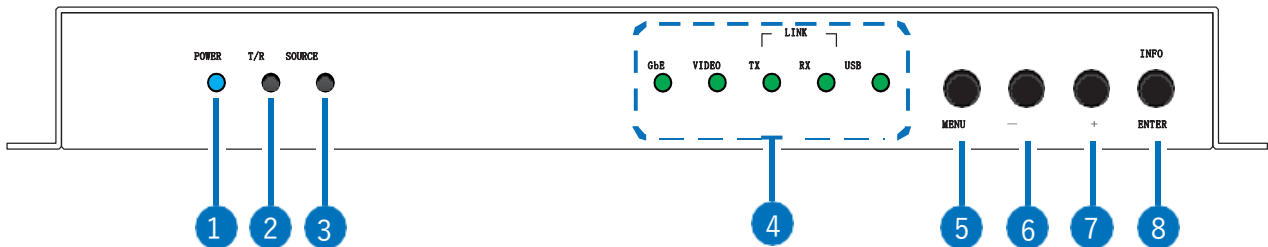
⑨ **LAN ポート:** イーサネットをサポートしているデバイス、またはお客様のローカルネットワークに接続します。

⑩ **DC 12V ポート:** AC アダプターを差し込み、AC コンセントから給電します。(本製品を PoE 給電される場合は接続不要です。)



## 6.3 SDVoE トランシーバー (Optics)

### 6.3.1 フロントパネル



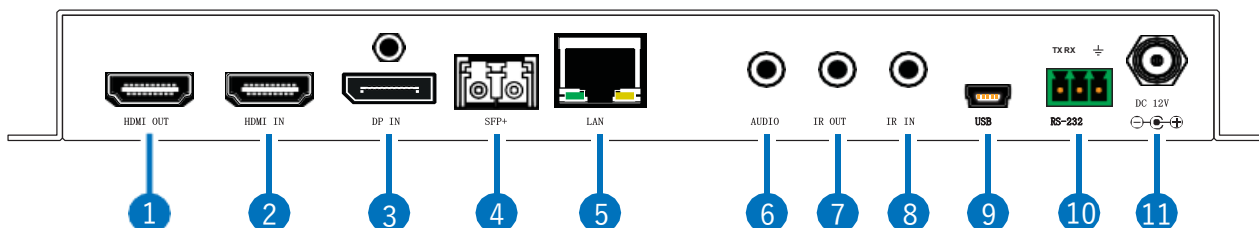
- 1 POWER LED:** 本製品に電源が供給されているときに、青色 LED 点灯します。
- 2 T/R LED:** 本製品がトランスミッターモード（緑色の LED）、またはレシーバーモード（オレンジ色の LED）のときに点灯します。
- 3 SOURCE LED:** ローカルの HDMI/DisplayPort 入力アクティブな接続のときに点灯します。緑色はローカルの HDMI 入力アクティブな接続であることを示し、オレンジ色はローカルの DisplayPort 入力アクティブな接続であることを示します。

注：本製品がレシーバーモードのとき、この LED は消灯したままです。

#### 4 STREAMING STATUS LED ブロック

- A GbE LED:** GbE ポートがアクティブな接続のときに点灯/点滅します。
  - B VIDEO LED:** 映像信号がアクティブな接続のときに点灯します。アクティブな映像がないときは、ストリーミング接続が有効であっても、LED は消灯したままです。
  - C TX & RX LINK LEDs:** 光ファイバーストリーミング接続で、データ送受信がアクティブな状態のときに点灯/点滅します。
- 5 MENU ボタン:** 押して OSD メニューに入る、またはメニューから抜けます。
  - 6 - (マイナス) ボタン:** OSD メニューを表示しているときは、選択を下に移動、または選択を変更します。メニューが表示されていないときは、SDVoE トランシーバーの INPUT 設定を変更します。
  - 7 + (プラス) ボタン:** OSD メニューを表示しているときは、選択を上移動、または選択を変更します。メニューが表示されていないときは、SDVoE トランシーバーの INPUT 設定を変更します。
  - 8 ENTER/INFO ボタン:** OSD メニューを表示しているときは、選択の確認や決定、メニューの下の階層へ入ります。メニューを表示していないときは、OSD の情報を表示します。

## 6.3.2 リアパネル

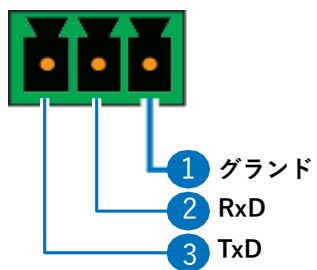


- ① **HDMI OUT ポート:** デジタル映像と音声出力を HDMI TV やディスプレイ、またはアンプ等に接続します。
- ② **HDMI IN ポート:** メディアプレーヤー、Web カメラ等の HDMI ソース機器に接続します。
- ③ **DP IN ポート:** PC、セットトップボックス等の DisplayPort ソース機器に接続します。
- ④ **SFP+ ポート:** 標準の SFP+モジュールを差し込み、対応している光ケーブルを接続し、互換性のあるトランスミッター/レシーバー間でのデータ送信、または 10 GbE 光ファイバーネットワークスイッチへのデータ送信を行います。
- ⑤ **LAN ポート:** イーサネットをサポートしているデバイス、またはお客様のローカルネットワークに接続します。
- ⑥ **AUDIO ポート:**
  - A **Transmitter Mode:** CD プレーヤー、または PC 等のデバイスのステレオアナログ出力に接続します。音声信号は、接続したレシーバーの音声ポートに直接送信されます。
  - B **Receiver Mode:** パワードスピーカー、またはアンプに接続してステレオアナログを出力します。音声信号は接続されたトランスミッターの音声ポートから直接送り込まれます。
- ⑦ **IR OUT ポート:** IR ブラスターに接続して、他のデバイスに IR 信号を送信します。
- ⑧ **IR IN ポート:** IR エクステンダーに接続して、他のデバイスからの IR 信号を受信します。
- ⑨ **USB ポート:**
  - A **Transmitter Mode:** PC、またはその他の USB ホストデバイスに接続して、接続したレシーバーへの USB 機能を拡張します。
  - B **Receiver Mode:** キーボードやマウス等の USB 周辺デバイスに直接接続し、トランスミッターに接続した USB ホストデバイスを制御します。
- ⑩ **RS-232 ターミナルブロック:** 3 ピンアダプターケーブルで PC、またはその他のシリアル制御デバイスに直接接続し、対象の機器に RS-232 コマンドを送ります。

注：レシーバー側に接続した被制御デバイスによっては、TX ピンと RX ピンを逆にする必要が生じる場合があります。
- ⑪ **DC 12V ポート:** AC アダプターを差し込み、AC コンセントから給電します。

## 6.4 RS-232 バイパスのピン配置

ターミナルブロック



# 7 システムインターフェース

---

## 7.1 OSD (On Screen Display) メニュー

- ・ OSD メニューは、SDVoE トランシーバーの HDMI OUT ポートに接続されているディスプレイ等で状態を確認します。
- ・ SDVoE トランシーバーは OSD にて操作することができます。
- ・ OSD は SDVoE トランシーバーのフロントパネルにある Menu ボタンを押すと起動します。+ (プラス)、- (マイナス)、ENTER ボタンを使って、OSD メニューを操作します。Menu ボタンを押すと任意のメニュー項目からバックアウトし、再度押すとメニューを閉じます。
- ・ SDVoE トランシーバーの種類によって設定できる項目が変わります。

### 7.1.1 MAIN MENU (Copper、Optics 共通)

MAIN MENU
OSD
EDID
HDCP
DEVICE SETTING
INFORMATION
FACTORY SETTING

※下記メニュー内で、**赤太字**で表示した項目は工場出荷時の設定です。

### 7.1.2 OSD (Copper、Optics 共通)

OSD	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
DISPLAY INFORMATION	<b>ON</b>
	OFF
INFORMATION TIMEOUT	OFF
	10~40 Sec <b>[10 Sec]</b>
MENU TIMEOUT	OFF
	10~40 Sec <b>[10 Sec]</b>
MENU H POSITION	0~100 <b>[TX:10 RX:90]</b>
MENU V POSITION	0~100 <b>[90]</b>

- 1) **DISPLAY INFORMATION:** OSD 上の情報を有効、または無効にします。
- 2) **INFORMATION TIMEOUT:** OSD 上の情報のディスプレイタイムアウトを設定します。
- 3) **MENU TIMEOUT:** OSD メニューのディスプレイタイムアウトを設定します。
- 4) **MENU H POSITION:** OSD メニューをディスプレイに表示する位置(横軸)を設定します。
- 5) **MENU V POSITION:** OSD メニューをディスプレイに表示する位置(縦軸)を設定します。

### 7.1.3SDVoE トランシーバー (Copper) 専用メニュー

EDID	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
EDID SELECT	<b>INTERNAL 1 (FHD 2CH)</b>
	INTERNAL 2 (FHD MCH)
	INTERNAL 3 (UHD 2CH)
	INTERNAL 4 (UHD MCH)
	INTERNAL 5 (UHD+2CH)
	INTERNAL 6 (UHD+MCH)
	EXTERNAL A
	EXTERNAL B (Transmitter Mode only)
	USER 1
	USER 2

1) **EDID SELECT:** HDMI 入力に送信する EDID を選択します。本製品には下記の 6 つの内部 EDID が用意されています。

INTERNAL 1	1920 × 1080p@60Hz (148MHz), 8-bit color	LPCM 2.0
INTERNAL 2	1920 × 1080p@60Hz (148MHz), 8-bit color	LPCM 7.1 & Bitstream
INTERNAL 3	3840 × 2160p@30Hz (297MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 2.0
INTERNAL 4	3840 × 2160p@30Hz (297MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 7.1 & Bitstream
INTERNAL 5	3840 × 2160p@60Hz (594MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 2.0
INTERNAL 6	3840 × 2160p@60Hz (594MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 7.1 & Bitstream

HDCP	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
HDMI HDCP	FOLLOW IN
	<b>FOLLOW OUT (Receiver Mode)</b>
	DISABLE
	<b>FOLLOW API (Transmitter Mode)</b>

- 1) **HDMI HDCP:** HDMI 入力の動作を設定します。
- 2) **FOLLOW IN:** HDMI 入力、接続したソースの要求する HDCP バージョンをサポートします。
- 3) **FOLLOW OUT:** HDMI 出力は、接続したディスプレイの HDCP バージョンをサポートします。
- 4) **DISABLE:** HDCP のサポートを無効にします。
- 5) **FOLLOW API:** コントローラーに設定されている HDCP 設定を使用します。

DEVICE SETTING	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
STATUS	<b>TRANSMITTER</b>
	RECEIVER
FAN MODE	<b>FOLLOW TEMP</b>
	ALWAYS ON
INPUT (Receiver Mode only)	INPUT 1
	<b>INPUT 2</b>
LOCAL PRIORITY (Receiver mode only)	INPUT 1
	<b>OFF</b>

- 1) **STATUS:** トランシーバーの操作モードを設定します。操作モードを変更すると本製品は自動でリブートします。
- 2) **FAN MODE:** ファンの動作を設定します。「FOLLOW TEMP」を選択すると、ファンは装置の内部温度が高温のときにのみ起動します。
- 3) **INPUT:** HDMI 出力に表示するソースを選択します。INPUT 1 はローカル HDMI 入力で、INPUT2 は 10GbE のストリーミング映像入力です。  
注：SDVoE トランシーバーがレシーバーモードになっているときのみ利用可能です。
- 4) **LOCAL PRIORITY:** HDMI 入力の優先自動スイッチモードを有効、または無効にします。有効にした場合、ライブ信号があれば本製品は自動的に HDMI 入力に切り替わります。  
注：SDVoE トランシーバーがレシーバーモードになっているときのみ利用可能です。



### 7.1.4 SDVoE トランシーバー (Optics) 専用メニュー

DEVICE SETTING	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
HDMI EDID	<b>INTERNAL 1 (FHD 2CH)</b>
	INTERNAL 2 (FHD MCH)
	INTERNAL 3 (UHD 2CH)
	INTERNAL 4 (UHD MCH)
	INTERNAL 5 (UHD+2CH)
	INTERNAL 6 (UHD+MCH)
	EXTERNAL A
	EXTERNAL B (Transmitter Mode only)
	USER 1
	USER 2
DP EDID	<b>INTERNAL 1 (FHD 2CH)</b>
	INTERNAL 2 (FHD MCH)
	INTERNAL 3 (UHD 2CH)
	INTERNAL 4 (UHD MCH)
	INTERNAL 5 (UHD+2CH)
	INTERNAL 6 (UHD+MCH)
	EXTERNAL A
	EXTERNAL B (Transmitter Mode only)
	USER 1
	USER 2

- 1) **HDMI EDID:** HDMI 入力に送信する EDID を選択します。
- 2) **DP EDID:** DisplayPort 入力に送信する EDID を選択します。本製品には次ページの6つの内部 EDID が用意されています。

INTERNAL 1	1920 × 1080p@60Hz (148MHz), 8-bit color	LPCM 2.0
INTERNAL 2	1920 × 1080p@60Hz (148MHz), 8-bit color	LPCM 7.1 & Bitstream
INTERNAL 3	3840 × 2160p@30Hz (297MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 2.0
INTERNAL 4	3840 × 2160p@30Hz (297MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 7.1 & Bitstream
INTERNAL 5	3840 × 2160p@60Hz (594MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 2.0
INTERNAL 6	3840 × 2160p@60Hz (594MHz), Deep Color (8/10/12-bit)	LPCM 7.1 & Bitstream

HDCP	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
HDMI HDCP	FOLLOW IN
	<b>FOLLOW OUT (Receiver Mode)</b>
	DISABLE
	<b>FOLLOW API (Transmitter Mode)</b>
DP HDCP	FOLLOW IN
	<b>FOLLOW OUT (Receiver Mode)</b>
	DISABLE
	<b>FOLLOW API (Transmitter Mode)</b>

- 1) **HDMI HDCP:** HDMI 入力の動作を設定します。
- 2) **DP HDCP:** DisplayPort 入力の HDCP 動作を設定します。
- 3) **FOLLOW IN:** 各入力、接続したソースの要求する HDCP バージョンまでサポートします。
- 4) **FOLLOW OUT:** 各入力、接続したディスプレイのサポートする、HDCP バージョンまでサポートします。
- 5) **DISABLE:** HDCP のサポートを無効にします。
- 6) **FOLLOW API:** コントローラーに設定されている HDCP 設定を使用します。

DEVICE SETTING	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
STATUS	<b>TRANSMITTER</b>
	RECEIVER
FAN MODE	<b>FOLLOW TEMP</b>
	ALWAYS ON
INPUT	INPUT 1
	INPUT 2
	<b>INPUT 3</b>
LOCAL PRIORITY	HDMI
	DP
	<b>OFF</b>

- 1) **STATUS:** トランシーバーの操作モードを設定します。操作モードを変更すると本製品は自動でリブートします。
- 2) **FAN MODE:** ファンの動作を設定します。"FOLLOW TEMP"を選択すると、ファンは内部温度が高温のときにのみ起動します。
- 3) **INPUT:** HDMI 出力に表示するソースを選択します。INPUT 1 はローカル HDMI 入力、INPUT 2 は DisplayPort 入力、INPUT 3 は光ファイバーストリーミング映像入力です。
- 4) **LOCAL PRIORITY:** HDMI 入力や DisplayPort 入力の優先自動スイッチモードを有効、または無効にします。有効にした場合、ライブ信号があれば本製品は自動的に選択した入力に切り替わります。

### 7.1.5 INFORMATION (Copper、Optics 共通)

INFORMATION	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
RESOLUTION	[Show the current status of each item]
STATUS	
FW VERSION	
IP	
LAN MAC	
USB MAC	
SN	
FAN STATUS	

- 1) **INFORMATION:** 本製品のステータスの詳細を表示します。表示内容は、検出した入力解像度、モード、ファームウェアのバージョン、IP アドレス、LAN MAC アドレス、USB MAC アドレス、製造番号、ファンのステータスです。

### 7.1.6 FACTORY SETTING (Copper、Optics 共通)

FACTORY SETTING	
2nd LEVEL	3rd LEVEL
ARE YOU SURE?	<b>NO</b>
	YES

- 1) **ARE YOU SURE?:** “YES”を選択すると、本製品の全ての設定を工場出荷時の初期設定に戻します。

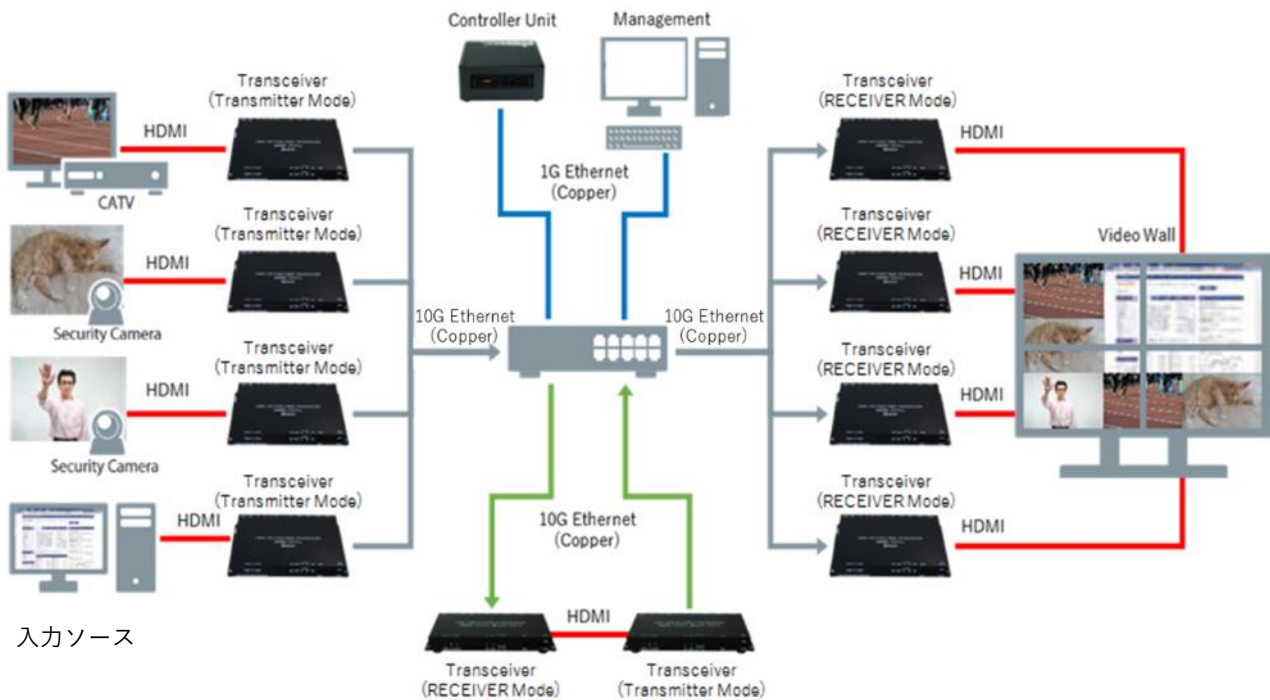
注：初期化を実施しても、SDVoE トランシーバーの”STATUS”は保持されます。その他の設定は初期化されます。

## 7.2 シリアルポート初期設定

シリアルポート初期設定	
Baud Rate	57600
Data Bits	8
Parity Bits	なし
Stop Bits	1
Flow Control	なし

## 8 接続例（配線図）

### ■4 面ビデオウォール+マルチビュー



入カソース

※SDVoE トランシーバー(Copper)の場合

- ・本システムは、SDVoE コントローラー1 台で制御することが可能です。
- ・お客様のシステム構成によって SDVoE トランシーバーの必要台数は変わります。お客様自身でシステム構成を確認していただき、必要な台数の SDVoE トランシーバーを準備してください。不明点などありましたら、弊社営業担当までご連絡ください。

## 9 動作環境

---

### 9.1 SDVoE コントローラー

- ・動作温度： 0 °C ~ 35 °C (32 °F ~ 95 °F)
- ・保存温度： -20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ 140 °F)
- ・相対湿度： 10 % ~ 90 % RH (結露なきこと)

### 9.2 SDVoE トランシーバー

- ・動作温度： 0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
- ・保存温度： -20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ 140 °F)
- ・相対湿度： 20 % ~ 90 % RH (結露なきこと)

### 9.3 本システムの接続時のご注意

- ・ AC ケーブルと接続ケーブルの抜き差しを行う場合は、事前に全ての機器の電源を切り、実施者は身体と衣服の帯電の除去を行ってください。
- ・ ケーブル類はしっかりと差し込み、抜くときはプラグ部分を持って静かに抜いてください。
- ・ ケーブル類にストレスをかけないように、以下のことにご注意ください。
  - 無理に折り曲げたりねじったりしない
  - 無理に引っ張らない
  - 機器間や壁、家具との間に挟まない
  - 上に物を置かない
  - 足にひっかけないように配線する
  - 熱源の近くに配線しない

# 10 セットアップ方法

---

## 10.1 ネットワークスイッチの確認

- ・ ネットワークスイッチの電源を入れてください。
- ・ ネットワークスイッチの構成が正しいか確認してください。
  - IGMP v2 プロトコルをサポートするレイヤー2、またはレイヤー3 スイッチであること
  - マルチキャストをサポートし、設定が有効であること
  - IGMP スヌーピングを有効にすること
  - 未登録のマルチキャストトラフィックをフィルター/ドロップすること
  - ポート x の FASTLEAVE を有効にすること

## 10.2 システムの設置と接続

- ・ ネットワークスイッチの確認を行ってから、ネットワークスイッチに SDVoE コントローラー、各 SDVoE トランシーバー、制御用 PC を接続してください。
- ・ SDVoE トランシーバーの接続台数と接続先（HDMI ケーブルの接続先）はお客様のシステムによって異なりますので、お客様自身でご確認ください。  
(入力ソースが 4K 映像の場合でも、液晶ディスプレイが 4K 対応でない場合は、4K の映像は液晶ディスプレイに出力されません。)

## 10.3 SDVoE トランシーバーの設定

- ・ 「7 システムインターフェース」を確認していただき、OSD メニューで SDVoE トランシーバーの設定（TRANSMITTER / RECEIVER 等）を変更してください。
- ・ 各 SDVoE トランシーバーの本体に AC アダプター/AC コードを接続してください。その後に各 AC コードをコンセントに接続してください。



## 10.4 SDVoE コントローラーの設定

### 10.4.1 制御ソフト：“COMMANDER”の起動

- ・ SDVoE コントローラーの”制御ソフト:”COMMANDER”にアクセスするためには、制御用 PC を起動させ、ブラウザ（**Google Chrome を推奨**）を立ち上げてください。
- ・ アドレスバー（URL バー）に、初期設定の IP アドレス「169.254.1.1」を打ち込むことによって、”COMMANDER”にアクセスできます。
- ・ 本システムは、”COMMANDER”の UI 上で制御します。  
※キーボードを使って、SDVoE コントローラーに直接アクセスしないでください。

### 10.4.2 システムログイン

- ・ COMMANDER にアクセスすると、”ユーザー名”と”パスワード”を入力するログイン画面が表示されます。初期設定は、”ユーザー名：admin”、“パスワード：admin”です。
- ・ ログインが完了すると、新規パスワードの入力を要求されます。”admin”は初回ログイン時のみ有効ですので、別の任意のパスワードを設定してください。

EAADITZ **COMMANDER** 日本語

ログイン

ユーザー名


パスワード

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

### 10.4.3 SDVoE コントローラーの構成

※ログインが完了すると、初期設定の IP アドレスから別の任意の IP アドレスへの変更が可能になります。

※IP アドレスの変更方法


- ① トップにある設定アイコン  をクリックします。
- ② “選択”から”ネットワーク設定”を選択します。
- ③ 初期 IP アドレスを変更する場合は以下の設定を行ってください。
  - ・”DHCP”のチェックボックスを選択するか、あるいは”IP アドレス”や”サブネット”、“ゲートウェイ”を手動で入力してください。
  - ・”保存して再起動”ボタンをクリックすると、SDVoE コントローラーが再起動します。再起動後は設定した新規の IP アドレスが使用可能になります。
  - ・設定した IP アドレスが使用可能な IP アドレスの場合は、次回から自動的に設定した IP アドレスに再接続します。

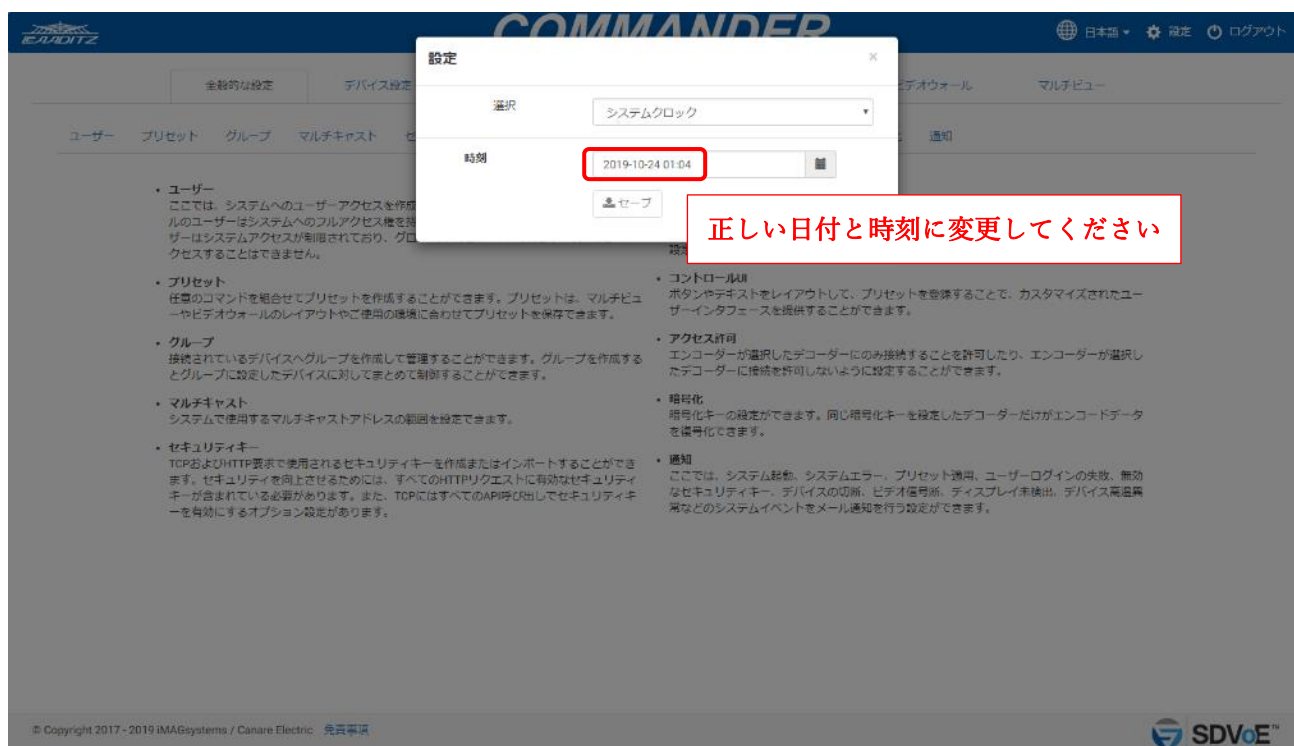


## 10.4.4 SDVoE コントローラーの時間設定

※本システムの使用開始前に必ず COMMANDER のシステム上の日付と時刻を確認していただき、使用される地域の日付と時刻と相違がある場合は正しい日付と時刻に変更してください。

※時刻の確認と変更方法

- ① トップにある設定アイコン  をクリックします。
- ② “選択”から”システムクロック”を選択します。
- ③ “時刻”を確認し、変更する場合は、正しい日付と時刻を記入し、“セーブ”ボタンをクリックしてください。



The screenshot shows the COMMANDER web interface. A modal window titled "設定" (Settings) is open, displaying the "システムクロック" (System Clock) configuration. The "選択" (Select) dropdown is set to "システムクロック". The "時刻" (Time) field shows "2019-10-24 01:04" and is highlighted with a red box. Below the time field is a "セーブ" (Save) button. A red callout box with white text says "正しい日付と時刻に変更してください" (Please change to the correct date and time).

## 10.4.5 シリアルナンバーとライセンスキーの保存 **【重要】**

※COMMANDER 上の、「シリアルナンバー」と「ライセンスキー」を初回開始前にパソコン上に必ず保存（テキスト等）していただき、紛失しないようにご注意ください。


※故障等で SDVoE コントローラーを交換する場合、交換前の COMMANDER 上での、「シリアルナンバー」が確認できないと、交換後の SDVoE コントローラーに交換前の SDVoE コントローラーの「ライセンスキー」が付与できなくなり、新たにライセンスを購入していただく必要がございます。

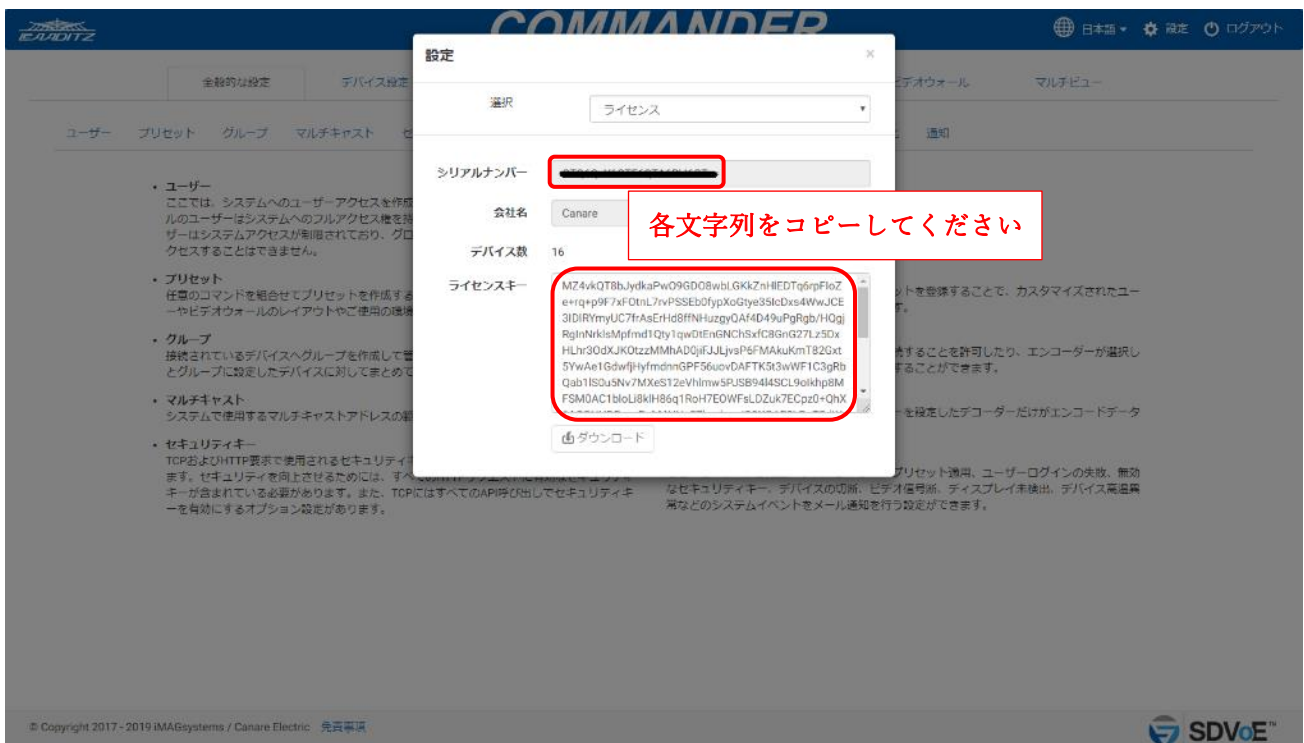
交換前の SDVoE コントローラーの「シリアルナンバー」と「ライセンスキー」を破棄し、交換後の SDVoE コントローラーに付与された新しい「シリアルナンバー」と「ライセンスキー」を再度保管ください。

※ライセンスキーを誤って削除してしまった場合、COMMANDER が操作できなくなります。誤って削除してしまった場合には、再度ライセンスキーを入力していただく必要がございます。

※同梱されている「SDVoE Controller License Status」の用紙に、「シリアルナンバー」と「ライセンスキー」を記入してありますので、こちらも紛失しないようにご注意ください。

※コピーの方法

- ① トップにある設定アイコン  をクリックします。
- ② “選択”から“ライセンス”を選択します。
- ③ “シリアルナンバー”と“ライセンスキー”の欄の文字列をコピーして、テキスト等に貼り付けて保存してください。



設定

選択: ライセンス

シリアルナンバー

会社名: Canare

デバイス数: 16

ライセンスキー: MZ4kQTRbJydkPwO96D08wblGKKZniHEEDTq6pFlaZee+q9f7xftQtnLJrvPSSEbOfypXoGtye85ScDxs4WwJCE3lDlRlmyUC7fAsErld8FFN-huzgyQAF4D49pPgRgb/HOgjRgltNklsMpfmd1Qy1qw0tEnGNCh5xfC86nG27Lz5DxHLhr30dXJK0tzzMMhADQjFJLjyaP6fMAkuKmT82Gxt5YwAe1Gdw/fjyfmdehGPF56covDAFTK53wWf1C3gRbQab1SSu5N+7MxeS72eVhlmwSfUSB944SCL9e0hpbMFSMDAC1bloLBKH86q1Roh7EOWfSLDZuk7ECpz0+OhX

ダウンロード

各文字列をコピーしてください

© Copyright 2017 - 2019 iMAGSystems / Canare Electric. 免責事項

SDVoE

# 11 制御ソフト：COMMANDER の操作方法

## 11.1 一般的な設定

制御ソフト：COMMANDER の様々な設定や操作を行えます。

- ・ COMMANDER へログインすると、全体的な設定がデフォルトで表示されます。
- ・ ユーザーが 30 分間、画面を操作しないと自動的にログアウトされます。
- ・ 右上のアイコンより、言語変更、システム設定、ログアウトを実行できます。



**COMMANDER** 日本語 設定 ログアウト

全般設定 デバイス設定 ステータス ツール マトリックス ビデオウォール マルチビュー

ユーザー プリセット グループ マルチキャスト セキュリティキー 統計 スケジューラ コントロールUI アクセス許可 暗号化 通知

- ・ **ユーザー**  
ここでは、システムへのユーザーアクセスを作成および維持できます。高度な「管理者」レベルのユーザーはシステムへのフルアクセス権を持ちます。標準的な「ユーザー」レベルのユーザーはシステムアクセスが制限されており、グローバル設定/デバイス設定/ツール/設定にアクセスすることはできません。
- ・ **プリセット**  
任意のコマンドを組合せてプリセットを作成することができます。プリセットは、マルチビューやビデオウォールのレイアウトやご使用の環境に合わせてプリセットを保存できます。
- ・ **グループ**  
接続されているデバイスへグループを作成して管理することができます。グループを作成するとグループに設定したデバイスに対してまとめて制御することができます。
- ・ **マルチキャスト**  
システムで使用するマルチキャストアドレスの範囲を設定できます。
- ・ **セキュリティキー**  
TCPおよびHTTP要求で使用されるセキュリティキーを作成またはインポートすることができます。セキュリティを向上させるためには、すべてのHTTPリクエストに有効なセキュリティキーが含まれている必要があります。また、TCPにはすべてのAPI呼び出しでセキュリティキーを有効にするオプション設定があります。
- ・ **統計**  
使用統計情報を表示し、レポートを生成します。
- ・ **スケジューラ**  
設定したスケジューラに沿ってプリセットを実行させることができます。
- ・ **コントロールUI**  
ボタンやテキストをレイアウトして、プリセットを登録することで、カスタマイズされたユーザーインターフェースを提供することができます。
- ・ **アクセス許可**  
エンコーダーが選択したデコーダーにのみ接続することを許可したり、エンコーダーが選択したデコーダーに接続を許可しないように設定することができます。
- ・ **暗号化**  
暗号化キーの設定ができます。同じ暗号化キーを設定したデコーダーだけがエンコードデータを復号化できます。
- ・ **通知**  
ここでは、システム起動、システムエラー、プリセット適用、ユーザーログインの失敗、無効なセキュリティキー、デバイスの切断、ビデオ信号断、ディスプレイ未検出、デバイス高温異常などのシステムイベントをメール通知を行う設定ができます。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 

## 11.1.1 ユーザー

本システムは、レベル設定（アクセスレベル）が可能です。

”administrator”と”user”の2つのレベル設定があり、”administrator”はアクセスレベルに制限がないのに対して、”user”のアクセスレベルは下記のように制限されます。

- ステータス
- マトリックス
- ビデオウォール
- マルチビュー
- ユーザーのデバイスグループもアクセス制限も設定可能（選択したエンコーダーとデコーダーのグループのみにアクセスできるように設定が可能です）

### 11.1.1.1 ユーザーの追加

新たにユーザーを追加するには、”Administrator”、または”ユーザー”のどちらかのレベルを選択し、新規ユーザー名とパスワードを入力します。

ユーザーのレベル設定によって、アクセス可能なグループを選択することもできます。



The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the COMMANDER logo and navigation links for 日本語, 設定, and ログアウト. Below the header is a menu with tabs for 全般的な設定, デバイス設定, ステータス, ツール, マトリックス, ビデオウォール, and マルチビュー. The 'ユーザー' tab is selected, showing a sub-menu with options like プリセット, グループ, マルチキャスト, セキュリティキー, 統計, スケジューラ, コントロールUI, アクセス許可, 暗号化, and 通知. The main content area displays a form for adding a user, with numbered steps 1 through 7: 1. オプションを選択 (Add), 2. レベル (Level: Administrator or ユーザー), 3. ユーザー名 (Username), 4. パスワード (Password), 5. パスワードを確認する (Confirm Password), 6. グループ (Groups: All, Displays, Sources, testgroup\_20190708), and 7. セーブ (Save). The bottom of the page contains a copyright notice: © Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項 and the SDVoE logo.

1. 追加を選択
2. レベルを選択
3. ユーザー名を入力
4. パスワードを入力
5. 確認のため再度パスワードを入力
6. グループを選択
7. セーブボタンをクリック

### 11.1.1.2 ユーザーの編集

既存のユーザーのユーザー名、パスワードやグループ設定を編集できます。

The screenshot shows the 'COMMANDER' web interface. The top navigation bar includes the 'COMMANDER' logo and links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the navigation bar, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'ユーザー' (User) tab is active. The main content area displays a form for editing a user. The form includes a dropdown menu for 'オプションを選択' (Select option) with '編集' (Edit) selected, a dropdown for '編集' (Edit) with 'test' selected, a text input for 'ユーザー名' (Username) containing 'test', a text input for '新しいパスワード' (New password), a group selection section with checkboxes for 'All', 'Displays', 'Sources', and 'testgroup\_20190708', and a 'セーブ' (Save) button. The steps are numbered 1 through 6.

1. 編集を選択
2. 編集するユーザー名を選択
3. ユーザー名の変更
4. 新しいパスワードを入力
5. グループの再設定
6. セーブボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項



### 11.1.1.3 ユーザーの削除

既存のユーザーを削除できます。

The screenshot shows the 'COMMANDER' web interface. The top navigation bar includes the 'COMMANDER' logo and links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the navigation bar, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'ユーザー' (User) tab is active. The main content area displays a form for deleting a user. The form includes a dropdown menu for 'オプションを選択' (Select option) with '削除' (Delete) selected, a dropdown for 'ユーザー名' (Username) with 'test' selected, and a '削除' (Delete) button. The steps are numbered 1 through 3.

1. 削除を選択
2. 削除するユーザーを選択
3. 削除ボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項



### 11.1.1.4 ユーザーのアクティビティ

システムにログインしている全てのユーザーの最終アクティビティを確認することができます。



1 オプションを選択

ユーザー名	IPアドレス	アクセス履歴
admin	169.254.200.10	5:33:14 PM

#### 1. アクティブなユーザーを選択



## 11.1.2 プリセット

プリセットでは、バージョン確認からマルチビューやビデオウォールのレイアウト設定まで、あらゆるものの操作コマンドが作成できます。

- ・COMMANDER 上でのプリセットの保存数に上限はありません。
- ・一つのプリセットに設定できるコマンドの数には上限はありません。
- ・コマンドの詳細に関しては、“SDVoE-Appliance\_COMMANDER-CommandGuide” を参照してください。

### 11.1.2.1 プリセットの追加

新規のプリセットが作成できます。

1. 新規追加を選択

2. プリセット名を入力

3. コマンドを選択、  
または記録ボタンをクリック

4. 要求されたデータを入力、  
またはアシスタントを使用、  
または Stop をクリック（記録の場合）

5. 追加ボタンをクリック

6. セーブボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項

SDVoE™

### 11.1.2.2 プリセットの編集

既存のプリセットのコマンド内容の変更や削除ができます。

1 オプションを選択 編集

2 プリセットを編集 20190902\_multiview\_TESTLAYOUT2\_LCD5

3 ロード

4 プリセット名 20190902\_multiview\_TESTLAYOUT2\_LCD5

5 コマンドを選択

6 アシスタント

6 コマンドを追加する

7 追加 記録 Stop

8 プリセットコマンド

10 セーブ 実行する

1. 編集を選択
2. 変更するプリセットを選択
3. ロードボタンをクリック
4. プリセット名を変更
5. コマンドを選択、または記録ボタンをクリック
6. 要求されたデータを入力、またはアシスタントをクリック
7. 追加ボタンをクリック
8. 手動で編集
9. 実行するボタンをクリック (プリセットの実行テスト)
10. セーブボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

### 11.1.2.3 プリセットの削除

既存のプリセットを削除できます。

1 オプションを選択 削除

2 プリセットを削除 20190902\_multiview\_TESTLAYOUT2\_LCD5

3 削除

1. 削除を選択
2. 削除するプリセットを選択
3. 削除ボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

### 11.1.2.4 プリセットの実行

既存のプリセットを実行します。



1. 実行するを選択
2. 実行するプリセットを選択
3. 実行するボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項



### 11.1.2.5 プリセットのバックアップ

既存のプリセットを保存します。

保存したプリセットは、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに "\*\*\*.ini" として保存します。



1. バックアップを選択
2. バックアップするプリセットを選択
3. バックアップボタンをクリック

### 11.1.2.6 プリセットのインポート

保存したプリセットを新規のプリセットとしてインポートすることができます。

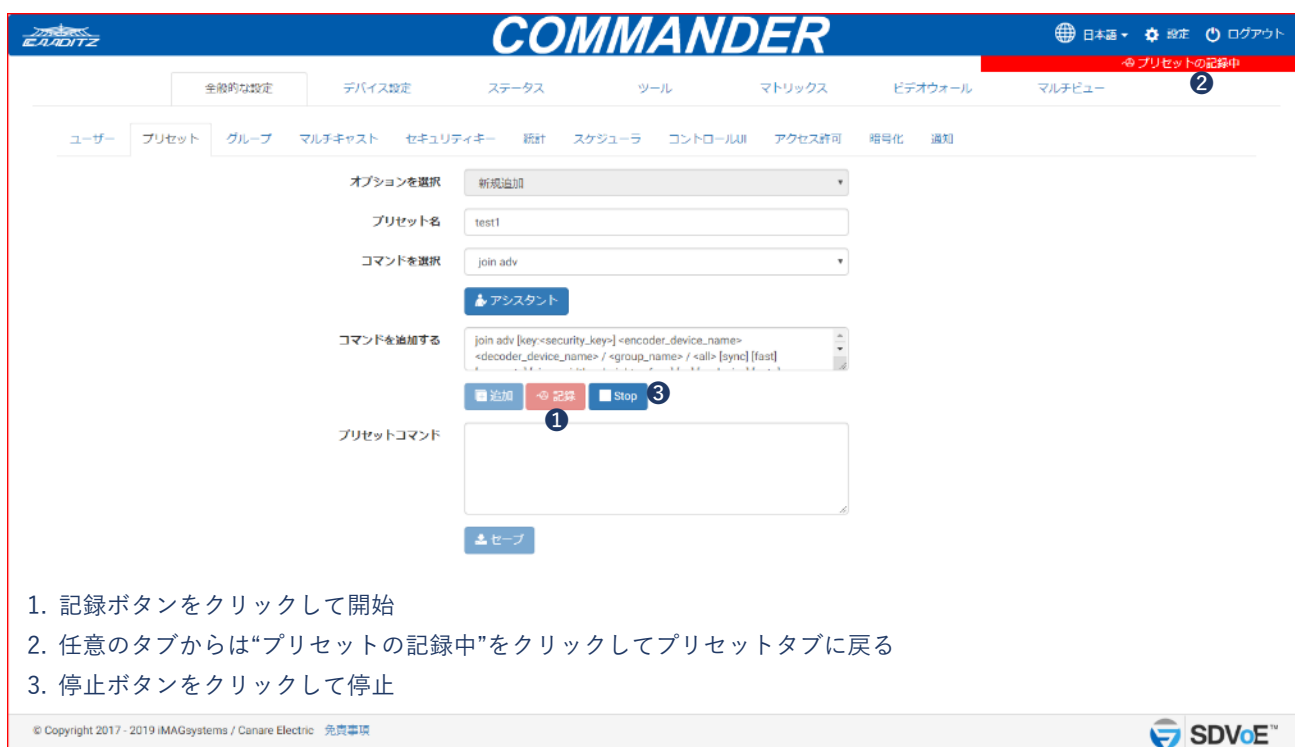
(既存のプリセット名でインポートする場合には、そのプリセットを削除してからインポートを実行してください。)



1. インポートを選択
2. インポートボタンをクリック
3. インポートするプリセットファイルを選択する
4. プリセット名を変更
5. セーブボタンをクリック

### 11.1.2.7 プリセットの記録

プリセットの追加と編集をする場合、“記録ボタン”を使用すると、記録を実行中に操作したマトリックスやマルチビュー、ビデオウォールのレイアウト設定等の操作コマンドを記録することができます。



1. 記録ボタンをクリックして開始
2. 任意のタブからは“プリセットの記録中”をクリックしてプリセットタブに戻る
3. 停止ボタンをクリックして停止

### 11.1.3グループ

各エンコーダーと各デコーダーはグループに設定できます。

- ・これらのグループは、個別に設定することができます。
- ・"COMMANDER"では、個別に表示させることができます。

作成したグループは追加、編集、削除の管理ができます。

新しいグループが追加されると、各エンコーダーと各デコーダーはデバイス設定において、グループへの割り当てが可能になります。

#### 11.1.3.1 グループの追加

新規のグループが作成できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'グループ' tab is selected. Underneath, there are sub-tabs: 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', 'マルチキャスト', 'セキュリティキー', '統計', 'スケジューラ', 'コントロールUI', 'アクセス許可', '暗号化', and '通知'. The 'グループ' sub-tab is active, showing a form with three numbered steps: 1. 'オプションを選択' (Select option) with a dropdown menu showing '追加'; 2. 'グループ' (Group) with a text input field and a note '英数19文字まで入力可能です。'; 3. 'セーブ' (Save) button. At the bottom left, there is a copyright notice: '© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項'. At the bottom right, there is the 'SDVoE' logo.

1. 追加を選択
2. グループ名を入力
3. セーブボタンをクリック

### 11.1.3.2 グループ名の編集

既存のグループ名を変更できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'グループ' tab is selected. Underneath, there are sub-tabs: 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', 'マルチキャスト', 'セキュリティキー', '統計', 'スケジューラ', 'コントロールUI', 'アクセス許可', '暗号化', and '通知'. The 'グループ' sub-tab is active. The main content area shows a form with four numbered steps: 1. 'オプションを選択' (Select option) with a dropdown menu set to '編集' (Edit). 2. 'グループ' (Group) with a dropdown menu set to 'testgroup\_20190708'. 3. '新しいグループ名' (New group name) with a text input field containing 'testgroup\_20190708'. 4. A blue 'セーブ' (Save) button. To the right of the input field, there is a note: '英数19文字まで入力可能です。' (Up to 19 alphanumeric characters can be entered).

1. 編集を選択
2. 変更するグループを選択
3. 新しい名前を記入
4. セーブボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項



### 11.1.3.3 グループの削除

任意のグループを削除できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface, similar to the previous one, but with the '削除' (Delete) option selected in the dropdown menu. The 'グループ' dropdown menu is still set to 'testgroup\_20190708'. The third step is a blue button with a trash icon and the text '削除' (Delete).

1. 削除を選択
2. 削除するグループを選択
3. 削除ボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項



## 11.1.4 マルチキャスト

特定の範囲内で自動的に割り当てられたマルチキャストアドレスを使ってシステムを設定するか、ストリーム毎にマルチキャストアドレスを手動で割り当てするかを設定できます。

- ・ Auto モード：全てのストリームに対して、利用可能なマルチキャストアドレスが自動で割り当てられます。
- ・ Manual モード：全てのストリームに対して、任意に設定されたマルチキャストアドレスが割り当てられます。

### 11.1.4.1 自動マルチキャスト

自動マルチキャストは、ストリームに対して自動的にマルチキャストアドレスが割り当てられます。

デバイス設定には、各ストリームに対して個別のマルチキャストアドレスを割り当てするためのマルチキャストタブは含みません。

すべてのマルチキャストアドレスは、224.0.2.0~239.255.255.255の範囲に設定する必要があります

1 IPモード Auto

2 マルチキャスト設定範囲 (開始IP) 224.1.1.1

マルチキャスト設定範囲 (終了IP) 224.1.3.255

マルチキャストするすべてのトランスミッター (RS232&IR) 224.1.1.253

マルチキャストするすべてのレーザー (RS232&IR) 224.1.1.254

2 デフォルト 保存して再起動 3

マニュアルモードは、単一のコントローラーでのみ使用されます。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項

SDVoE™

1. Auto を選択
2. 任意のアドレスを入力するか、デフォルトボタンをクリック
3. 保存して再起動ボタンをクリックして変更を適用

### 11.1.4.2 手動マルチキャスト

手動マルチキャストは、全てのエンコーダーのストリームに対して任意に設定されたマルチキャストアドレスが割り当てされます。

Manual モードの初期設定では、異なるサブネットに対して、単一の開始アドレスを割り当てます。これにより、デコーダーが音声サブスクリプションで映像ストリームを受信してしまったような場合でも、サブスクリプションが混合するリスクを回避できます。

初期設定の範囲は、全ての映像ストリームは"224.2.x.x"、デジタル音声ストリームは"224.3.x.x"、アナログ音声は"224.4.xx"です。

デバイス設定には、各ストリームに対して個別のマルチキャストアドレスを割り当てするためのマルチキャストタブを含みません。

1. Manual を選択
2. 希望のアドレスを入力するか、デフォルトボタンをクリック
3. 保存して再起動ボタンをクリックして変更を適用

### 11.1.5 セキュリティーキー

全ての HTTP レベルのリクエストではセキュリティーキーが必須です。ポート 6980 では、TCP コマンドではセキュリティーキーは任意です。

ソフトウェアから作成されたセキュリティーキーのみ使用可能です。



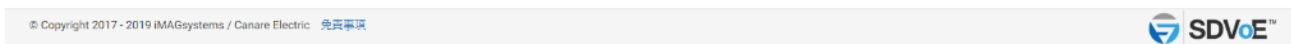
### 11.1.5.1 HTTP API セキュリティキー

HTTP GET と POST のリクエストでアクセスできます。インターネットでのセキュリティキーを保証するためには、HTTP セキュリティキーが必要です。

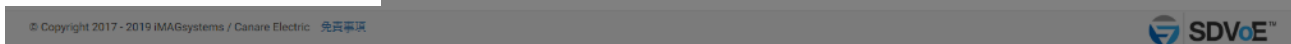
新規のセキュリティキーを作成するか、以前に作成したセキュリティキーをインポートします。



1. セキュリティキーのインポートボタンをクリック
2. 新しいキーを生成するボタンをクリック



3. セキュリティキーを入力
4. セーブボタンをクリック



## 11.1.5.2 TCP セキュリティーキー

COMMANDER へのアクセスは、ポート 6980 上での Telnet リクエストで行えます。ネットワーク上でのセキュリティーの保証のために、該当する全コマンドで TCP セキュリティーを適用させます。

新規のセキュリティーキーを作成するか、以前に作成され保存されているセキュリティーキーをインポートできます。TCP セキュリティーキーは任意の設定です。

COMMANDER

日本語 設定 ログアウト

全般的な設定 デバイス設定 ステータス ツール マトリックス ビデオウォール マルチビュー

ユーザー プリセット グループ マルチキャスト セキュリティキー 統計 スケジューラ コントロールUI アクセス許可 暗号化 通知

HTTPセキュリティキー

セキュリティキーのインポート 新しいキーを生成する

TCPセキュリティキー

1 セキュリティキーのインポート 2 新しいキーを生成する 有効 5

セキュリティキーは紛失しないようバックアップを取得して保管して下さい。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

1. セキュリティーキーのインポートボタンをクリック
2. 新しいキーを生成するボタンをクリック

COMMANDER

日本語 設定 ログアウト

全般的な設定 デバイス設定 ステータス ツール マトリックス ビデオウォール マルチビュー

ユーザー プリセット グループ マルチキャスト セキュリティキー 統計 スケジューラ コントロールUI アクセス許可 暗号化 通知

HTTPセキュリティキー

セキュリティキーのインポート 新しいキーを生成する

TCPセキュリティキー

セキュリティキーのインポート 新しいキーを生成する 有効

セキュリティキーは紛失しないようバックアップを取得して保管して下さい。

セキュリティキーのインポート

3 セキュリティーキーを入力

4 セーブ

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

3. セキュリティーキーを入力
4. セーブボタンをクリック
5. 有効ボタンをクリック

## 11.1.6スケジューラー

指定したある特定の日や時間、または本システム開始時にプリセットを適用するのに使用します。

1. 名前を入力
2. 時間を選択
3. 曜日を選択
4. プリセットを選択
5. セーブボタンをクリック
6. 保存したら後は、ペンのアイコンをクリックしてイベントを編集
7. ×のアイコンをクリックしてイベントを削除

## 11.1.7 コントロール UI

本システムで、お客様ご自身のコントロール UI（ユーザーインターフェース）をデザインし、プリセットを適用します。作成したコントロール UI を選択すると、保存されたプリセットが動作します。

### 11.1.7.1 コントロール UI の追加

新規のコントロール UI を追加できます。



The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'コントロールUI' tab is selected. Under this tab, there are sub-tabs: 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', 'マルチキャスト', 'セキュリティキー', '統計', 'スケジューラ', 'コントロールUI', 'アクセス許可', '暗号化', and '通知'. The 'コントロールUI' sub-tab is active, showing a form with the following elements:

- 1. オプションを選択: A dropdown menu with '追加' selected.
- 2. 名前: A text input field containing 'aaaa'.
- 3. サイズ: A dropdown menu with 'VGA (4:3) (1024x768)' selected.
- 4. セーブ: A blue button with a save icon.

Below the form, there is a lightbulb icon and the text: 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。'

1. 追加を選択
2. 名前を入力
3. サイズを選択
4. セーブボタンをクリック

## 11.1.7.2 コントロール UI の編集

既存のコントロール UI を編集できます。

既存のコントロール UI のプレビューができます。

既存のコントロール UI の提供を有効か無効にできます。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

1. 編集を選択
2. 既存のコントロール UI を選択
3. 名前を変更
4. ページを設定
5. セーブボタンをクリック
6. プレビューを表示

ページ設定は、「マスターページ」と「ホームページ」の二つのみ設定が可能です。

- ・マスターページ：背景セットを持たない全てのページを表示するために使用します。
- ・ホームページ：コントロール UI を起動したときに表示されるページです。必要に応じてページを追加、または削除できます。

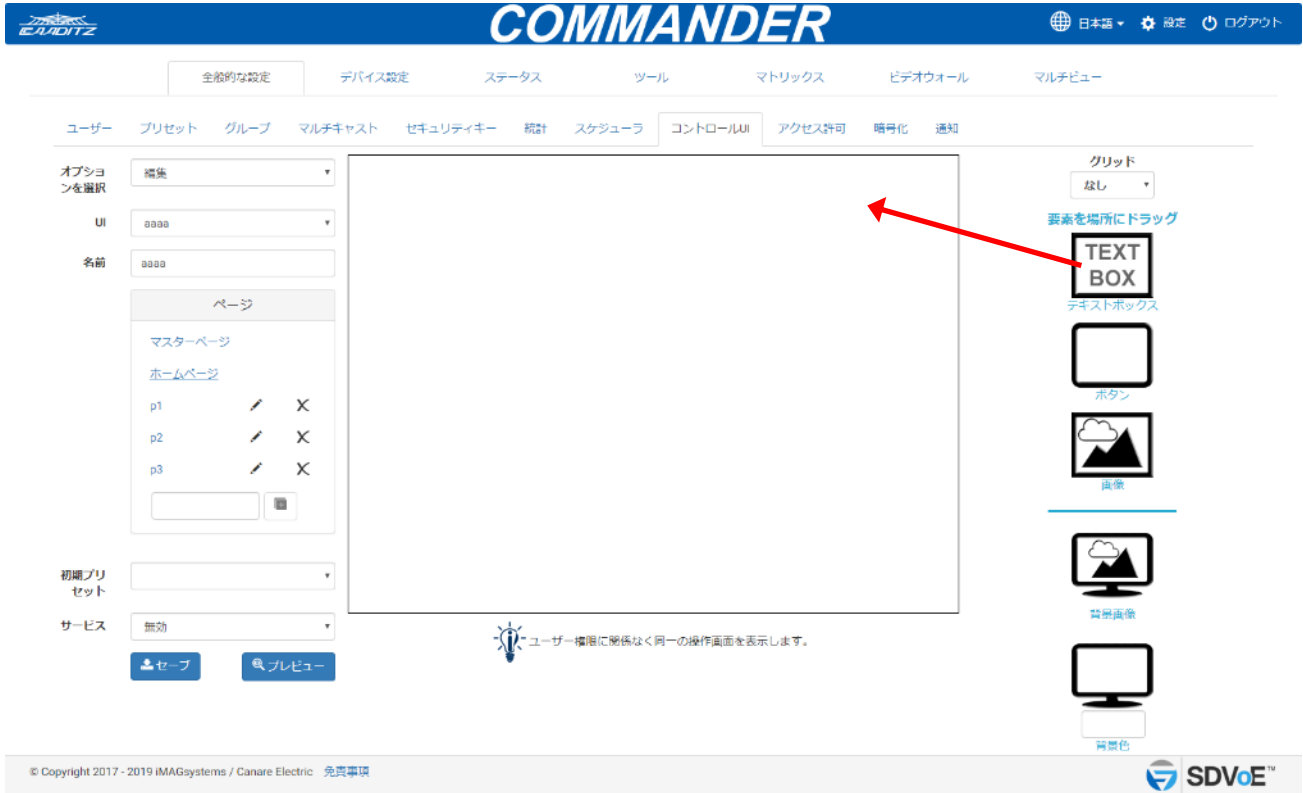
© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

1. 新規ページ名を入力
2. 追加ボタンをクリック

### 11.1.7.2.1 テキストボックス

“テキストボックス”をドラッグ&ドロップして、見出し等をテキストラベルとして設定することができます。



テキストのフォント、サイズ、スタイル、位置を編集することができます。



## 11.1.7.2.2 ボタン

“ボタン”をドラッグ&ドロップして、ボタン、またはインジケータとして使用できます。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

- Momentary ボタン：state1 だけに、プリセットを割り当てた場合、ボタンは一時的な機能を持ちます。
- Toggle ボタン：state1 と state2 の両方にプリセットを割り当てた場合、ボタンは交互切換え機能を持ちます。
- Exclusive ボタン：ボタングループに割り当てられた場合、ボタンは専用の交互切換え機能を持ちます。共有の専用ボタンとしての機能のグループが欲しい場合は、それぞれのボタンに”ボタングループ”を設定します。グループ名は任意の名称に設定し、グループ内の全てのボタンは同一のグループ名で設定します。

ボタンの状態を共有する必要がある場合、状態を切り換えて、該当するボタンの固有の名前を指定してください。ボタンの状態は、機能の設定で変更できます。



ボタンのフォント、サイズ、スタイル、位置を編集することができます。

お客様がお持ちになっているイメージか、あるいはボタンライブラリからアイコンを選ぶことによって、ボタンのイメージが編集することができます。ボタンライブラリからアイコンを選ぶ場合、ボタンの状態 2 には on state のイメージが自動的に選ばれます。

ボタン状態で指定されるプリセットを選択します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface for configuring a button. The top navigation bar includes the COMMANDER logo and links for language (日本語), settings (設定), and logout (ログアウト). The main menu has tabs for general settings (全般的な設定), device settings (デバイス設定), status (ステータス), tools (ツール), matrices (マトリックス), video wall (ビデオウォール), and multi-view (マルチビュー). The current view is 'Control UI' under the 'Buttons' (ボタン) section.

The interface is divided into three main areas:

- Left Panel (Configuration):** Includes options for 'Option selection' (オプションを選択), 'UI', 'Name' (名前), 'Page' (ページ) with a list of pages (p1, p2, p3) and a 'New' button, 'Initial preset' (初期プリセット), and 'Service' (サービス). Buttons for 'Save' (セーブ) and 'Preview' (プレビュー) are at the bottom.
- Center Panel (Preview):** A large canvas showing a button with the text 'CONTROL UI' in pink and a black square icon. A note below the canvas states: 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。' (Display the same operation screen regardless of user permissions).
- Right Panel (Button Settings):** 'ボタンの設定' (Button Settings) section with fields for 'Horizontal position' (横位置: 67), 'Top' (上: 142), 'Width' (幅: 100), 'Height' (高さ: 80), 'Layer' (レイヤー: 101), 'Name' (名前), 'Button group' (ボタングループ), and 'Toggle button' (トグルボタン: checked). It includes a 'Copy settings' (要素をコピーする) button and a 'Font' (状態1) section with 'Verdana' font and size '20', along with text alignment options (center, left, right) and a 'Text' (テキスト) input field. There are also 'Image' (画像) options for 'Import' (インポート) and 'Library' (ボタンライブラリ), and a 'Preset' (プリセット) dropdown. A '状態2' section is partially visible at the bottom.

At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項' and the SDVoE logo.

電源ボタンは限定した機能を持っています。ボタンリンクなどを設定すると、電源を切ったときにリンクされたボタンをステート1に切り換えることができます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there's a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'コントロールUI' tab is active, showing a configuration page for the 'CONTROL UI'. The main area displays a preview of the 'CONTROL UI' with a power button icon labeled '電源ボタン' and other control icons. The left sidebar contains configuration options for the UI, including a dropdown for '電源ボタン' and a table for page links. The right sidebar shows a grid of UI elements like 'TEXT BOX', 'ボタン', and '画像'.

## 電源ボタンに限定した機能の一覧

- ・初期ボタン状態：コントロール UI をロードしたときのボタンの初期ステートです
- ・ボタンリンク：現在のコントロール UI ページ上のボタンのステートを変更できます
- ・ページリンク：他のコントロール UI ページ上のボタンのステートを変更できます
- ・ページを開く：表示したいページを選べます

機能の設定 ×

---

初期ボタン状態

ボタンリンク

ボタン	状態1	状態2
<input type="text"/>	<input type="text" value="変化なし"/>	<input type="text" value="変化なし"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="変化なし"/>	<input type="text" value="変化なし"/>

ページリンク

ページ	ボタン	状態1	状態2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="変化なし"/>	<input type="text" value="変化なし"/>

ページを開く

状態1

状態2

### 11.1.7.2.3 画像

“画像”をドラッグ&ドロップして任意の場所に設定できます。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

画像を選択します。

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

選択した画像が表示されます

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header is a menu with tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'コントロールUI' tab is selected.

The main content area is divided into three sections:

- Left Panel:** Configuration options for the Control UI, including 'オプションを選択', 'UI' (set to 'aaaa'), '名前' (set to 'aaaa'), a 'ページ' list with 'マスターページ' and 'ホームページ' (containing 'p1', 'p2', 'p3'), '初期プリセット', and 'サービス' (set to '無効'). There are 'セーブ' and 'プレビュー' buttons at the bottom.
- Center Preview:** A large white area displaying the 'CONTROL UI' in pink text at the top. Below it are four icons: a red power button, a blue monitor with an arrow, a blue speaker, and a blue camera. At the bottom left of the preview is the 'SDVoE' logo in yellow and black. Below the preview is a lightbulb icon and the text: 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。'
- Right Panel:** '画像の設定' (Image Settings) for the selected image. It includes fields for '横位置' (40), '上' (450), '幅' (189), '高さ' (76), and 'レイヤー' (101). There is a search box for '画像' (Image) with 'SDVoE.png' entered, a '要素をコピーする' button, and a red '削除' button.

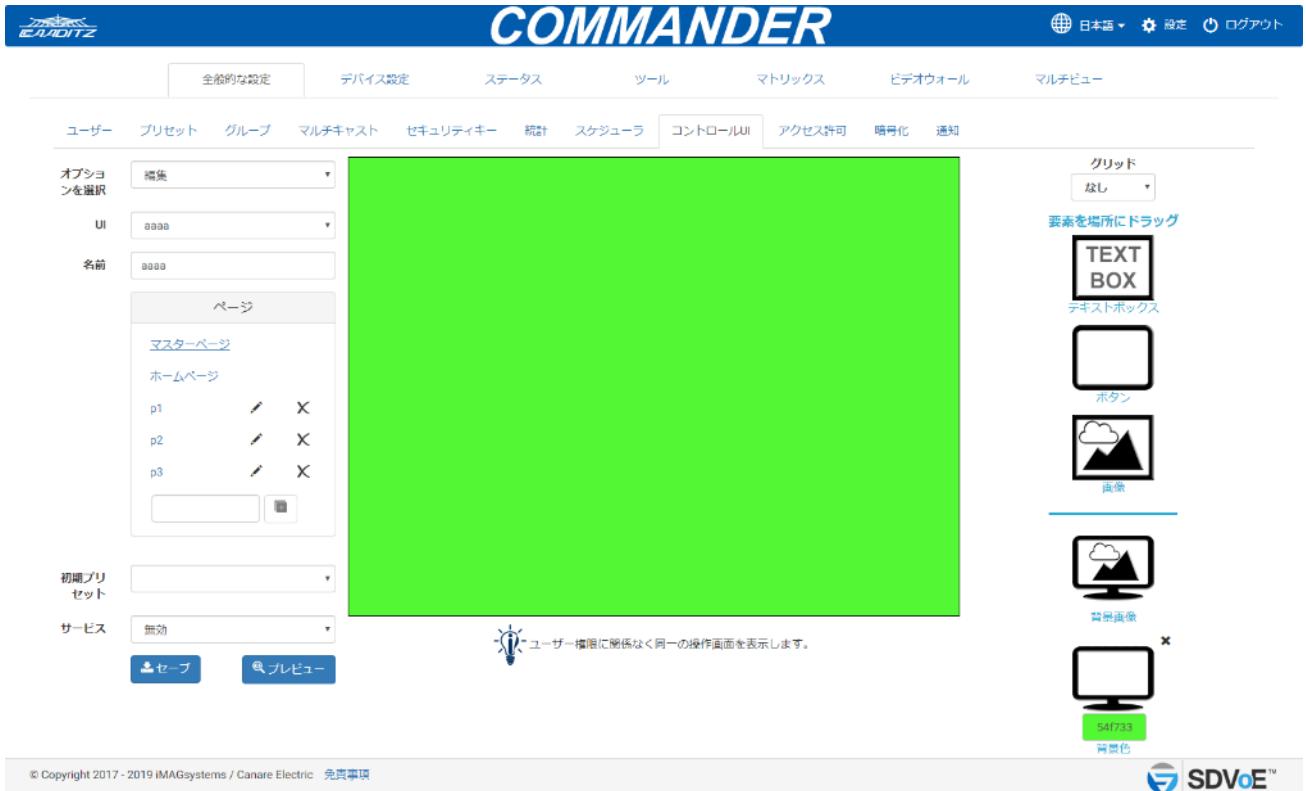
At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項' and the 'SDVoE' logo.

### 11.1.7.2.4 背景

コントロール UI の背景に背景画像や背景色を選択することができます。



“マスターページ”に背景色を設定すると”ホームページ”は非表示になります。



### 11.1.7.3 コントロール UI の削除

既存のコントロール UI を削除できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. Underneath, there are sub-tabs: 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', 'マルチキャスト', 'セキュリティキー', '統計', 'スケジューラ', 'コントロールUI', 'アクセス許可', '暗号化', and '通知'. The 'コントロールUI' sub-tab is active. On the left, there are three numbered steps: 1. 'オプションを選択' (Select option) with a dropdown menu showing '削除' (Delete). 2. 'UI' (UI) with a dropdown menu showing 'aaaa'. 3. '削除' (Delete) button. Below these steps, there is a lightbulb icon and the text: 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。' (Display the same operation screen regardless of user permissions).

1. 削除を選択
2. 削除するコントロール UI を選択
3. 削除ボタンをクリック

## 11.1.7.4 QR コードの作成

QR コードを作成できます。

QR コードを作成したコントロール UI に簡単にアクセスするために必要な URL が作成できます。

QR コードのイメージサイズは、100-2000px の間で設定できます。

### 11.1.7.4.1 ローカル QR コードの作成

制御用 PC からコントロール UI にアクセスするための QR コードを作成できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'コントロールUI' tab is selected. On the left side, there are five numbered steps: 1. 'オプションを選択' (Select option) with a dropdown menu set to 'QRコードを作成'; 2. 'UI' (UI) with a dropdown menu set to 'aaaa'; 3. 'サイズ' (Size) with an input field set to '150'; 4. 'ローカルQRコード' (Local QR code) button; 5. 'ダウンロード' (Download) button. In the center, a QR code is displayed with the URL 'http://169.254.1.3/#/control/aaaa' below it. At the bottom, there is a lightbulb icon and the text 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。' (Display the same operation screen regardless of user permissions).

- QR コードを作成を選択
- QR コードを作成するコントロール UI を選択
- QR コードのサイズを入力
- ローカル QR コードボタンをクリック
- ダウンロードボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 iMAGSystems / Canare Electric 免責事項 

## 11.1.7.4.2 リモート QR コードの作成

制御用 PC 外からコントロール UI にアクセスするための QR コードを作成できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a navigation bar with the COMMANDER logo and a language dropdown set to Japanese. Below the navigation bar, there are several tabs: 全般的な設定, デバイス設定, ステータス, ツール, マトリックス, ビデオウォール, and マルチビュー. The 'コントロールUI' tab is selected. On the left side, there are four numbered steps: 1. オプションを選択 (Option selected: QRコードを作成), 2. UI (UI: aaaa), 3. リモートリンク (Remote link: 169.254.38.237), and 4. サイズ (Size: 150). Below these steps are two buttons: 'リモートQRコード' and 'ローカルQRコード'. On the right side, there is a QR code and a URL: http://169.254.38.237/#/control/aaaa. Below the QR code is a 'ダウンロード' button. At the bottom of the interface, there is a lightbulb icon and a note: 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。'

1. QR コードを作成を選択
2. QR コードを作成するコントロール UI を選択
3. リモート URL を入力
4. QR コードのサイズを入力
5. リモート QR コードボタンをクリック
6. ダウンロードボタンをクリック



### 11.1.7.5 コントロール UI のバックアップ/インポート

- ・コントロール UI の設定をバックアップすることができます。
- ・バックアップしたコントロール UI は、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに“\*.exp ファイル”として保存されます。
- ・コントロール UI の設定をバックアップしたものを復元することができます。
- ・復元したいコントロール UI の“\*.exp ファイル”を選択します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header is a menu bar with tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. Underneath, there is a sub-menu with tabs for 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', 'マルチキャスト', 'セキュリティキー', '統計', 'スケジューラ', 'コントロールUI', 'アクセス許可', '暗号化', and '通知'. The 'コントロールUI' tab is selected. In the main content area, there are four numbered steps: 1. 'オプションを選択' (Select option) with a dropdown menu set to 'エクスポート/インポート'; 2. 'UI' with a dropdown menu set to 'aaaa'; 3. 'バックアップ' button; 4. 'インポート' button. Below these steps, there is a lightbulb icon and the text: 'ユーザー権限に関係なく同一の操作画面を表示します。' (Display the same operation screen regardless of user permissions).

1. エクスポート/インポートを選択
2. エクスポートするコントロール UI を選択
3. エクスポートボタンをクリック
4. 復元する場合はインポートボタンをクリック

## 11.1.8 アクセス許可

指定したエンコーダーと指定したデコーダーのみを接続させることができます。

複数の条件で設定が可能です。

以下の図は、エンコーダー（BD1）はデコーダー（LCD1）のみの接続が可能であり、エンコーダー（BD2）はデコーダー（LCD2）以外のどのデコーダーとも接続が可能に設定してあります。

1. エンコーダーを選択
2. デコーダーを選択
3. 許可する、または許可しないのいずれかを選択
4. セーブボタンをクリック
5. ×アイコンをクリックして設定を削除

## 11.1.9 暗号化

エンコーダーのネットワークデータの暗号化ができます。

（お客様独自の暗号化キーが設定できます。）

1. 暗号化するデバイスを選択
2. 有効を選択
3. 暗号化キーを入力
4. 保存ボタンをクリック

## 11.1.10通知

選択されたイベントが本システムで発生した場合に、電子メールで通知されます。

1. 通知させるイベントを選択

2. セーブボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

### ※電子メール設定

- ・ 電子メールでの通知を許可するための、電子メールクライアントを構成します。
- ・ 設定を確認するために、テストボタンで確認用の電子メールを送信します。

電子メール設定

To

Cc

SMTPサーバー[acme.com]

送信元アドレス [me@acme.com]

アカウントのユーザー名

アカウントパスワード

ポート[25]

セキュア接続 (SSL)

セーブ テスト

## 11.2 デバイスの設定

各エンコーダーと各デコーダーは個別にデバイス設定が可能です。  
デバイス設定したデータをエクスポートし、そのデータをインポートすることも可能です。

### 11.2.1 編集の設定

本システム上の全てのエンコーダーとデコーダーの設定を変更することができます。

1. すべてのデバイスを選択
2. 編集を選択
3. デバイスタイプを設定

### 11.2.1.1 デバイス名の編集

デバイス名を変更できます。(COMMANDER 上でのデバイス名です。)

デバイス名は最大で 19 文字です。スペースはご使用できません。

COMMANDER

日本語 設定 ログアウト

一般的な設定 デバイス設定 ステータス ツール マトリックス ビデオウォール マルチビュー

選択 全てのデバイス

デバイスの設定 編集

デバイスタイプを選択する エンコーダー

デバイスを選択する BD1

デバイス名

1 名前 BD1 英数19文字まで入力可能です。

2 セーブ デフォルト 1

グループ

ネットワーク設定

HDMIインターフェース

アナログオーディオインターフェース設定

シリアルインターフェース設定

デバイスモード

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項



1. デバイス名を入力、  
またはデフォルトボタンをクリック
2. セーブボタンをクリック

### 11.2.1.2 グループ設定

グループ毎にエンコーダーとデコーダーの割り当てができます。

グループにエンコーダーかデコーダーが1つ設定されると、それに対して Alias とアイコンが設定できるようになります。設定した Alias とアイコンは、マトリックスの設定時に使用できます。

Alias は最大で 19 文字です。スペースはご使用できません。

The screenshot shows the 'COMMANDER' web interface. At the top, there's a blue header with the logo and navigation tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. Below the header, there are several dropdown menus for configuration: '選択' (set to 'すべてのデバイス'), 'デバイスの設定' (set to '編集'), 'デバイスタイプを選択する' (set to 'エンコーダー'), and 'デバイスを選択する' (set to 'BD1'). The main section is titled 'デバイス名' and 'グループ'. It features a group icon, a 'グループ' label, and a name input field containing 'BD1'. There are '保存' (Save) and 'クリア' (Clear) buttons. Below this is an 'アイコンを選択' (Select Icon) section with a grid of various device icons. The footer contains copyright information: '© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項' and the 'SDVoE' logo.

1. グループを選択
2. Alias を入力
3. アイコンを選択
4. セーブボタンをクリック

### 11.2.1.3 ネットワーク設定

“Auto”を選択すると、デバイスに IP アドレスが自動的に割り当てられます。  
1GbELAN ポート設定を有効、または無効にできます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the word "COMMANDER". Below the navigation bar, there are several tabs: "一般的な設定", "デバイス設定", "ステータス", "ツール", "マトリックス", "ビデオウォール", and "マルチビュー". The "デバイス設定" tab is selected. Under this tab, there are several dropdown menus: "選択" (set to "すべてのデバイス"), "デバイスの設定" (set to "準備"), "デバイスタイプを選択する" (set to "エンコーダー"), and "デバイスを選択する" (set to "BD1"). Below these are sections for "デバイス名", "グループ", and "ネットワーク設定". The "ネットワーク設定" section contains the following fields and buttons: "IPモード" (set to "Auto"), "IPアドレス" (169.254.200.5), "サブネット" (255.255.0.0), "ゲートウェイ" (169.254.0.1), "1GbELANポート設定" (set to "有効"), and two "セーブ" buttons. At the bottom of the interface, there are sections for "HDMIインターフェース", "アナログオーディオインターフェース設定", "シリアルインターフェース設定", and "デバイスモード". The footer contains copyright information and the SDVoE logo.

1. Auto を選択
2. セーブボタンをクリック
3. 有効、または無効を選択
4. セーブボタンをクリック

“Manual”を選択すると、IP アドレスを個別に割り当てします。

The screenshot shows the COMMANDER web interface with the following settings:

- 選択: すべてのデバイス
- デバイスの設定: 編集
- デバイスタイプを選択する: エンコーダー
- デバイスを選択する: BD1
- ネットワーク設定:
  - 1 IPモード: Manual
  - 2 IPアドレス: 169.254.200.5
  - 3 サブネット: 255.255.0.0
  - 4 ゲートウェイ: 169.254.0.1
  - 5 セーブ (Save button)
  - 1GbELANポート設定: 有効
  - セーブ (Save button)
- HDMIインターフェース
- アナログオーディオインターフェース設定
- シリアルインターフェース設定
- デバイスモード

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

1. Manual を選択
2. IP アドレスを入力
3. サブネットを入力
4. ゲートウェイを入力
5. セーブボタンをクリック



## 11.2.1.4 HDMI インターフェース（エンコーダー）

エンコーダーの映像入力の設定ができます。

1. デバイスタ입を選択する

2. HDCP 有効

3. HDCP2.2 有効

4. ビデオ圧縮 無効

5. EDID 4K30p設定 4K60p設定 デコーダー EDID インポート

6. セーブ

EDID

```
00FFFFFFF004E84D7110100000141B0103
800C09780A1EAC9859568528295257A5480081C
08180A9C0A940D1C0714FD100810008E80030F2
705A80B0588A00A05A0000001E023A801871382
D40582C4500A05A0000001E000000FC00456075
6C61746F7220202020202000000FD00173D0F883
C000A20202020200175020344C05702030405
0607101213141F20225D5E5F6061626364656623
```

EDID Version: 1.3  
EDID Valid: Yes  
CEA Extension Valid: Yes

Manufacturer ID: STD  
Product ID: 1107  
Serial Number: 1  
Manufacturer Date: Week 20, Year 2017  
Screen Size: 12 x 9 cm (4.7 x 3.5 in.)  
Preferred Format: UHD60  
Preferred Width: 3840  
Preferred Height: 2160  
Preferred FPS: 60  
Monitor Name: Emulator

Preferred Timing 1:  
Pixel Clock 594.00MHz  
Active Pixels 3840x2160  
Vertical Clock 60.00Hz  
Format UHD60

Preferred Timing 2:  
Pixel Clock 148.50MHz  
Active Pixels 1920x1080  
Vertical Clock 60.00Hz  
Format HD60

Range Limits: Vertical 23-61Hz, Horizontal 15-136kHz, Pixel Clock 600MHz  
Monitor Support: Basic Audio UnderScan  
SCDC\_present (4K60 support): Yes

※Browse を選択して EDID を任意のデコーダーからコピー  
※ディスプレイが接続されているデコーダーのみが表示される

1. エンコーダーを選択

2. 有効、または無効を選択

3. 有効、または無効を選択

4. 有効、または無効を選択

5. EDID 項目を選択

6. セーブボタンをクリック

アナログオーディオインターフェース設定

シリアルインタフェース設定

デバイスモード

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

## 11.2.1.5 HDMI インターフェース (デコーダー)

デコーダーの映像出力の設定ができます。

ビデオミュートは、デコーダーが”sync\_scale”以外のディスプレイモードになっているときのみ適用されます。

デジタルオーディオのミュートタイムアウトを調整することが可能です。この機能は、HDMI 音声の音声ポッピングを防ぐためのミュート時間量（ミリ秒単位）の設定です。初期設定値は 600 です。（0～5000 の範囲で設定が可能です。）

1. デコーダーを選択

2. 有効、または無効を選択

3. デコーダーのディスプレイ映像がミュートされている場合の色を選択

4. セーブボタンをクリック

5. EDID をファイルに保存するを選択  
(保存する場所を選択する)

## 11.2.1.6 アナログオーディオインターフェース設定（エンコーダー）

エンコーダーの 3.5mm 音声ジャックは、入力、または出力のいずれかの機能を持ちます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'デバイス設定' tab is active. Under this tab, there are four dropdown menus: '選択' (set to 'すべてのデバイス'), 'デバイスの設定' (set to '複製'), 'デバイスタイプを選択する' (set to 'エンコーダー'), and 'デバイスを選択する' (set to 'BD1'). Below these are several expandable sections: 'デバイス名', 'グループ', 'ネットワーク設定', 'HDMIインターフェース', 'アナログオーディオインターフェース設定', 'シリアルインターフェース設定', and 'デバイスモード'. The 'アナログオーディオインターフェース設定' section is expanded, showing a dropdown menu for '設定' (set to '入力') and a 'セーブ' button. There are numbered callouts '1' and '2' pointing to the '設定' dropdown and the 'セーブ' button respectively.

1. 入力、または出力を選択
2. セーブボタンをクリック

### 11.2.1.7 アナログオーディオ設定（デコーダー）

デコーダーの 3.5mm 音声ジャックは、HDMI、またはアナログソースいずれかのアナログ音声を出  
力できます。

HDMI の選択を行わない場合は、エンコーダーのアナログソースが使用されます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a navigation bar with the EDUOTZ logo, the word 'COMMANDER' in large blue letters, and links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the navigation bar, there are several tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'デバイス設定' tab is active. Under this tab, there are four dropdown menus: '選択' (set to 'すべてのデバイス'), 'デバイスの設定' (set to '編集'), 'デバイスタイプを選択する' (set to 'デコーダー'), and 'デバイスを選択する' (set to 'LCD1'). Below these are several expandable sections: 'デバイス名', 'グループ', 'ネットワーク設定', 'HDMIインタフェース設定', 'アナログオーディオ設定', 'デジタルオーディオ設定', 'シリアルインタフェース設定', and 'デバイスモード'. The 'アナログオーディオ設定' section is expanded, showing a 'ソース' dropdown menu set to 'アナログ' and a 'セーブ' button. There are numbered callouts '1' and '2' pointing to the 'ソース' dropdown and the 'セーブ' button respectively. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項' and the SDVoE logo.

1. アナログ、または HDMI を選択
2. セーブボタンをクリック

### 11.2.1.8 デジタルオーディオ設定（デコーダー）

HDMI の音声は、HDMI 音声、またはエンコーダーからのアナログ音声のいずれかを選択します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. The top navigation bar includes the EDUOTZ logo, the word 'COMMANDER' in large blue letters, and a language dropdown set to '日本語'. Below this is a horizontal menu with tabs: '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'デバイス設定' tab is active. On the right side of this tab, there are four dropdown menus: '選択' (set to 'すべてのデバイス'), 'デバイスの設定' (set to '編集'), 'デバイスタイプを選択する' (set to 'デコーダー'), and 'デバイスを選択する' (set to 'LCD1'). Below these are several expandable sections: 'デバイス名', 'グループ', 'ネットワーク設定', 'HDMIインタフェース設定', 'アナログオーディオ設定', 'デジタルオーディオ設定', 'シリアルインタフェース設定', and 'デバイスモード'. The 'デジタルオーディオ設定' section is expanded, showing a 'ソース' dropdown menu with 'HDMI' selected, a 'セーブ' button, and a small shield icon. The footer contains copyright information: '© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項' and the SDVoE logo.

1. アナログ、または HDMI を選択
2. セーブボタンをクリック

## 11.2.1.9 シリアルインターフェース設定

シリアルポートのパラメータを設定します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a navigation bar with the logo on the left, the word "COMMANDER" in the center, and language, settings, and logout options on the right. Below the navigation bar, there are several tabs: "一般的な設定", "デバイス設定", "ステータス", "ツール", "マトリックス", "ビデオウォール", and "マルチビュー". The "デバイス設定" tab is active. Under this tab, there are four dropdown menus: "選択" (set to "すべてのデバイス"), "デバイスの設定" (set to "標準"), "デバイスタイプを選択する" (set to "エンコーダー"), and "デバイスを選択する" (set to "BD1"). Below these are several sections: "デバイス名", "グループ", "ネットワーク設定", "HDMIインターフェース", "アナログオーディオインターフェース設定", and "シリアルインタフェース設定". The "シリアルインタフェース設定" section contains four numbered dropdown menus: 1. "ボーレート" (set to "57600"), 2. "データビット" (set to "8"), 3. "ストップビット" (set to "1"), and 4. "パリティビット" (set to "なし"). A "5. セーブ" button is located below these menus. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information and the SDVoE logo.

1. ボーレートを選択
2. データビットを選択
3. ストップビットを選択
4. パリティビットを選択
5. セーブボタンをクリック

## 11.2.1.10 デバイスモード

SDVoE トランシーバーをエンコーダー、またはデコーダーとして設定します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the 'COMMANDER' logo and navigation links for '日本語', '設定', and 'ログアウト'. Below the header, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'デバイス設定' tab is active. It contains four dropdown menus: '選択' (set to 'すべてのデバイス'), 'デバイスの設定' (set to '複製'), 'デバイスタイプを選択する' (set to 'エンコーダー'), and 'デバイスを選択する' (set to 'BD1'). Below these are several expandable sections: 'デバイス名', 'グループ', 'ネットワーク設定', 'HDMIインターフェース', 'アナログオーディオインターフェース設定', 'シリアルインターフェース設定', and 'デバイスモード'. The 'デバイスモード' section is expanded, showing a 'モード' dropdown menu set to 'エンコーダー' and a 'セーブ' button. A blue shield icon is visible in the bottom right corner of this section.

1. モードを選択
2. セーブボタンをクリック

### 11.2.2 デバイスの設定のエクスポート

全てのエンコーダーとデコーダーのデバイス設定値が、csv フォーマット化されたファイルでエクスポートされます。

デバイス構成のバックアップとしてご使用できます。

COMMANDER にインポートすることにより、エンコーダー、またはデコーダーのデバイス構成を再度設定できるようにご使用できます。

エクスポートしたファイルは、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに“DeviceExport.csv”として保存されます。



1. エクスポートを選択
2. 設定のエクスポートボタンを選択

### 11.2.3 デバイスの設定のインポート

エクスポートされたデバイス設定を SDVoE コントローラーにインポートしてデバイス設定を再度行うことができます。ファイルがインポートされると、“DeviceExport.csv”に対して行われたデバイスの構成変更も全て適用されます。(実行する構成変更の量によっては、時間を要する場合があります。)



1. インポートを選択
2. 設定のインポートボタンをクリック
3. インポートしたいファイルを選択





### 11.3 ステータス


エンコーダー、またはデコーダーが現在どのように機能しているかの情報が表示されます。  
ストリームの停止や、フレームレートの帯域幅を設定することができます。


全てのエンコーダーとデコーダーのステータスは、ステータスタブの画面右上の、「ステータスレポートのエクスポート」ボタンを使って、csv フォーマット化したファイルにエクスポートすることができます。エクスポートしたファイルは、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに「StatusExport.csv」として保存されます。


デバイスのステータスを可視化するために下記のアイコンが使用されます。

 :デバイスがネットワークから切断されています。

 :デバイスはネットワークに接続されていますが、そのデバイスがエンコーダーの場合はソースがありません。デコーダーの場合はディスプレイが接続されていません。

 :エンコーダーはオンラインで、ソースに接続しています。

 :デコーダーはオンラインで、ディスプレイに接続しています。

 :デバイスエラーです。

### 11.3.1 ステータスの詳細

- ・ 識別する：30 秒間フロントパネルの LED が点滅します。
- ・ 詳細：11.3.2 を参照してください。
- ・ エクスポート：選択したデバイスのステータスをエクスポートできます。  
(ステータスファイルが、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに“\*.ini”として保存されます。)
- ・ 設定：各デバイス設定タブに直接移動します。
- ・ エクスポートステータスレポート：全てのデバイスのステータスを csv フォーマット化したファイルとして保存します。
- ・ グループヘルスチェック：選択したエンコーダーとデコーダーのステータスをレポートします。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and language settings. Below it, a menu bar contains tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'ステータス' tab is active. A dropdown menu shows 'すべてのデバイス' selected. Two buttons are highlighted with red boxes: 'ステータスレポートのエクスポート' and 'グループヘルスチェック'. The main content area is divided into two columns: 'ENCODERS' and 'DECODERS'. Each column contains several device cards. The first encoder card (BD1) is expanded, showing detailed status information such as 'ステータス: STREAMING', 'ビデオ圧縮: FALSE', 'ファームウェア: 4.0.1.0', '解像度: 1920x1080x60', 'フォーマット: YCBCR\_444, 12bit, PROGRESSIVE', 'HDCP: 2.2', '温度: 56 °C', and '使用帯域: 2.5 Gbps'. At the bottom of this card, three buttons are highlighted with a red box: '※ 識別する', '詳細', and 'エクスポート'. The decoder cards show similar information for devices like KVM, LCD1 through LCD8, and MV\_OUT and SPK.

## 11.3.2 詳細ボタン

### 11.3.2.1 ストリーム（エンコーダー）

全てのストリームのステータスとマルチキャストアドレスを表示します。

映像ストリームの解像度、フレームレート、帯域幅も表示されます。

任意の映像ストリームと音声ストリームの停止、または開始することができます。

エンコーダーのストリームを開放すると、マルチキャストが Auto モードで動作している場合は、そのマルチキャストアドレスを開放し、接続されている全てのデコーダーのサブスクリプションは解除されます。

The screenshot shows the Commander web interface for device BD1 - F822850144FC. The 'ステータス' (Status) tab is selected, displaying a grid of stream status cards. The cards are arranged in two rows. The first row contains: VIDEO (0) (ADDRESS: 224.1.1.3, STATUS: STREAMING, RES: 1920x1080, FR: 30, BW: 2.5 Gbps), THUMBNAIL (ADDRESS: 0.0.0.0, STATUS: STOPPED), VIDEO (1) (ADDRESS: 224.1.1.10, STATUS: STOPPED, RES: 960x540, FR: 30, BW: 0.42 Gbps), and DIGITAL AUDIO (ADDRESS: 224.1.1.7, STATUS: STREAMING). The second row contains: ANALOG AUDIO (ADDRESS: 0.0.0.0, STATUS: STOPPED), RS232 (ADDRESS: 0.0.0.0, STATUS: STOPPED), and INFRARED (ADDRESS: 0.0.0.0, STATUS: STOPPED). Each card has control buttons (START, STOP, FREE) and a '戻る' (Back) button is visible at the top left of the stream list.

### 11.3.2.2 ストリーム（デコーダー）

赤外線の状態と RS232 ストリームを表示します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a blue header with the COMMANDER logo and navigation links for 日本語, 設定, and ログアウト. Below the header, there are tabs for 全般的な設定, デバイス設定, ステータス, ツール, マトリックス, ビデオウォール, and マルチビュー. The main content area is titled LCD1 - F82285013B64 and contains two stream status boxes. The first box is for INFRARED, showing address 0.0.0.0 and status STOPPED with a STOP button. The second box is for RS232, showing address 0.0.0.0 and status STOPPED with a STOP button. There are also tabs for ストリーム, サブスクリプション, and 高度な設定.

### 11.3.2.3 サブスクリプション (デコーダー)

マルチキャストアドレスの使用状態を表示します。  
 どのエンコーダーからストリームを受信しているのか判別できます。  
 映像ストリームの帯域幅も表示します。  
 任意のストリームから離脱できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface for device LCD1 - F82285013B64. The 'サブスクリプション' (Subscriptions) tab is active, showing a grid of 31 subscription cards. Each card displays the following information:

- タイプ (Type): DIGITAL AUDIO or VIDEO (0-31)
- アドレス (Address): 0.0.0.0
- ステータス (Status): STOPPED
- ストリーム (Stream): NONE
- 帯域幅 (Bandwidth): 0 Gbps
- LEAVE button

At the bottom of the page, there is a copyright notice: © Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項 and the SDVoE logo.

### 11.3.2.4 アドバンスト

デバイスのベンダーナンバー、ブートステータス、暗号化ステータス等の詳細が表示されます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. At the top, there is a navigation bar with the COMMANDER logo and a language dropdown set to '日本語'. Below the navigation bar, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'ステータス' tab is selected, and the device ID 'BD1 - F822850144FC' is displayed. Below the device ID, there are two sub-tabs: 'ストリーム' and '高度な設定'. The '高度な設定' sub-tab is active, and a box contains the following information:

```
VENDORID: 105
PRODUCTID: 6
BOOTSTATUS: PRIMARY
ERRORSTATUS:
ENGINE TYPE: PLETHORA
暗号化: DISABLED
```

### 11.4 ツール

デバイスファームウェアのアップデートをアシストするためのユーティリティーが選択できます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface with the 'TOOLS' tab selected. The navigation bar and tabs are the same as in the previous screenshot. Below the tabs, there is a list of utility functions:

- シリアル通信
- 赤外線通信
- コマンドの送信
- デバイスの再起動
- デバイスのリセット
- デバイスファームウェア更新
- USB搭載デバイスを検索

The 'デバイスファームウェア更新' function is expanded, showing the following details:

- シリアル送信**  
任意のエンコーダーまたはデコーダーを介してシリアル通信でコマンド送信がテストできます。
- 赤外線送信**  
任意のエンコーダーまたはデコーダーを介して赤外線 (IR) コードの送信テストができます。コマンド間の遅延はpresetdelayコマンドで正しく設定することができます。
- コマンドの送信**  
エンコーダーまたはデコーダーへのAPI Control Commandをテストすることができます。ドロップダウンリストからコマンドを選択し、必要なデータを入力してsendを押します。
- デバイスの再起動**  
任意のエンコーダーまたはデコーダーの再起動を行うことができます。
- デバイスのリセット**  
エンコーダーまたはデコーダーを工場出荷時設定にリセットすることができます。リセットを行うとすべてのユーザー設定が失われます。
- デバイスファームウェア更新**  
エンコーダーまたはデコーダーのBlueRiverファームウェアを更新できます。また、インターネットアクセスが利用可能なときに最新のリリースを確認することができます。
- USB搭載デバイスを検索**  
ネットワークに接続されているIcron USB搭載デバイスを検索できます。

## 11.4.1 シリアル送信

エンコーダー、またはデコーダーから周辺デバイス（プロジェクタ等）に送信したデータ文字列の Receive を確認することができます。

1. 接続されたデバイスを選択
2. フォーマットを選択
3. データ文字列を入力
4. 要求された場合はチェック
5. Send ボタンをクリック

## 11.4.2 赤外線送信

エンコーダー、またはデコーダーから周辺デバイス（TV や DVD プレイヤー等）に赤外線信号でデータを送信することができます。

1. 接続されたデバイスを選択
2. 送信する赤外線コードを入力
3. Send ボタンをクリック

### 11.4.3 コマンドの送信

本システムで使用可能な API コマンドを送信し、Receive を確認することができます。



1. コマンドを選択
2. アシスタントを使用、  
または“<”と“>”で挟んだコマンドを手動で入力
3. Send ボタンをクリック

### 11.4.4 デバイスの再起動

選択したデバイスを全て再起動させます。



1. 再起動させるデバイスを選択
2. リポートボタンをクリック



## 11.4.5 デバイスのリセット

選択したデバイスを全て工場出荷時の状態にリセットします。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. The top navigation bar includes the EADITZ logo, the word 'COMMANDER', and options for language (日本語), settings (設定), and logout (ログアウト). Below the navigation bar, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'ツール' tab is active, and the 'デバイスのリセット' sub-tab is selected. Under 'デバイスの選択', the 'すべてのデバイス' radio button is selected. A list of devices is shown with checkboxes: BD1, LCD1, LCD4, LCD7, MV\_OUT, BD2, LCD2, LCD5, LCD8, NAS, KVM, LCD3, LCD6, MV\_JN, and SPK. A 'リセット' button is highlighted with a circled '2'.

1. リセットさせるデバイスを選択
2. リセットボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric. 免責事項



## 11.4.6 デバイスファームウェア更新

選択したデバイスのファームウェアを更新します。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. The top navigation bar includes the EADITZ logo, the word 'COMMANDER', and options for language (日本語), settings (設定), and logout (ログアウト). Below the navigation bar, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'ツール' tab is active, and the 'デバイスファームウェア更新' sub-tab is selected. Under 'デバイスの選択', the 'すべてのデバイス' radio button is selected. A list of devices with their current firmware versions is shown with checkboxes: BD1 (4.0.1.0), LCD1 (4.0.1.0), LCD4 (4.0.1.0), LCD7 (4.0.1.0), MV\_OUT (4.0.1.0), BD2 (4.0.1.0), LCD2 (4.0.1.0), LCD5 (4.0.1.0), LCD8 (4.0.1.0), NAS (4.0.1.0), KVM (4.0.1.0), LCD3 (4.0.1.0), LCD6 (4.0.1.0), MV\_JN (4.0.1.0), and SPK (4.0.1.0). A 'ファームウェア更新' button is highlighted with a circled '2'.

1. ファームウェアを更新させるデバイスを選択
2. ファームウェア更新ボタンをクリック

## 11.4.7 USB 搭載デバイスを検索

ファームウェアのバージョンが適合していない USB モジュールを見つけることができます。USB モジュールに IP アドレスが適用されている場合、SDVoE コントローラーと異なるサブネットになっていると反応しません。

SDVoE コントローラーの IP アドレスを、USB モジュールと同じセグメントに設定してください。



1. 検索ボタンをクリック

## 11.5 マトリックス

6つの個別マトリックス設定があります。

(ビデオ、デジタルオーディオ、アナログオーディオ、シリアル、赤外線、USB)  
エンコーダーとデコーダー間の接続、または停止ができます。

- ・白セルをクリックすると接続を行います。
- ・青セルをクリックすると接続を解除します。

“デジタルオーディオ分離”チェック：デジタルオーディオのルーティングを制御します。

“KVM (Keyboard Video Mouse)”チェック：USB と映像のルーティングを制御します。

### 11.5.1 ビデオ/デジタルオーディオ

ビデオとデジタルオーディオを同時にマトリックス設定が行えます。

The screenshot shows the COMMANDER web interface. The 'マトリックス' (Matrix) tab is active. The 'デジタルオーディオ分離' (Digital Audio Separation) checkbox is checked. The 'KVM' checkbox is also checked. The matrix grid shows connections between encoders and decoders. The legend on the right indicates that blue cells represent a connection, and red cells represent a connection with a red border. The legend also includes status for Encoder, Decoder, and Crosspoint.

## 11.5.2ビデオ

ビデオとデジタルオーディオに個別に設定が必要な場合、「デジタルオーディオ分離」チェックを選択します。ビデオとデジタル音声は個別にマトリックス設定が行えます。

以下の画像は、ビデオのマトリックス設定画面です。

The screenshot displays the 'COMMANDER' web interface for video matrix configuration. The main area shows a grid with columns for 'エンコーダー' (Encoder) and 'デコーダー' (Decoder), and rows for various output devices. The grid cells are color-coded to show connection status: blue for '接続中' (Connected), red for '接続していない' (Not connected), and yellow for '接続している' (Connected). A legend on the right explains the status of the matrix cells.

エンコーダー	BD1	BD2	MV_IN	M4S
デコーダー				
すべて				
KVM				
LCD1	接続中			
LCD2		接続中		
LCD3			接続中	
LCD4				接続中
LCD5	接続中			
LCD6		接続中		
LCD7			接続中	
LCD8				接続中
MV_OUT				
SPK				

Legend:

- エンコーダー
- ビデオ信号が輸出されません
- ビデオ信号が輸出されました
- デコーダー
- ディスプレイが接続されてません
- ディスプレイが接続されました
- アイコンをクリックすると接続しているデバイスがハイライトになります
- 接続なし
- 接続している

クロスポイント:

- 接続状態
- 実行中
- 接続している
- ビデオウォール
- マルチビュー
- 停止

### 11.5.3 デジタルオーディオ

ビデオとデジタルオーディオに個別に設定が必要な場合、「デジタルオーディオ分離」チェックを選択します。ビデオとデジタル音声個別にマトリックス設定が行えます。

以下の画像は、デジタルオーディオのマトリックス設定画面です。

The screenshot shows the 'COMMANDER' web interface for digital audio matrix configuration. The top navigation bar includes the 'COMMANDER' logo and options for language (日本語), settings (設定), and logout (ログアウト). Below the navigation bar, there are tabs for '全般的な設定', 'デバイス設定', 'ステータス', 'ツール', 'マトリックス', 'ビデオウォール', and 'マルチビュー'. The 'マトリックス' tab is selected.

The main configuration area is titled 'デジタルオーディオ分離' and includes a 'KVM' checkbox. Below this, there are tabs for 'ビデオ', 'デジタルオーディオ', 'アナログオーディオ', 'シリアル', '赤外線', and 'USB'. The 'デジタルオーディオ' tab is active.

The matrix configuration is displayed as a table with columns for 'エンコーダー' (BD1, BD2, MV\_IN, M4S) and 'デコーダー' (SPK, MV\_OUT, LCD1-LCD8). Each cell in the matrix contains a speaker icon. The legend indicates that clicking an icon highlights the device, and the color of the icon represents the connection status: blue for '接続なし' (not connected), orange for '接続している' (connected), black for '接続状態' (connection status), grey for '実行中' (in progress), blue for '接続している' (connected), and red for '停止' (stopped).

At the bottom of the page, there is a copyright notice: '© Copyright 2017 - 2019 iMAGSystems / Canare Electric 免責事項' and the SDVoE logo.

## 11.5.4 アナログ音声

アナログオーディオのマトリックス設定が行えます。

EADITZ
COMMANDER
日本語 ▾ 設定 ⚙️ ログアウト

---

全般的な設定
デバイス設定
ステータス
ツール
マトリックス
ビデオウォール
マルチビュー

選択

デジタルオーディオ分類  
 ビデオ   デジタルオーディオ   **アナログオーディオ**   シリアル   赤外線   USB

エンコーダー		アナログオーディオ			
デコーダー		BD1	BD2	MV_IN	M4S
すべて					
KVM					
LCD1					
LCD2					
LCD3					
LCD4					
LCD5					
LCD6					
LCD7					
LCD8					
MV_OUT					
SPK					

デバイスアイコン

- アイコンをクリックすると接続しているデバイスがハイライトになります
- 接続なし
- 接続している

クロスポイント

- 接続状態
- 実行中
- 接続している
- 停止

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項 SDVoE™

## 11.5.5 シリアル

シリアルのマトリックス設定が行えます。

シリアルは、送信側デバイスを受信側デバイスと接続します。(片方向接続)

双方向接続を行うには、「双方向」チェックを選択します。

※シリアルインターフェースの設定は、「11.2.1.9 シリアルインターフェース設定」を参照してください。

The screenshot shows the 'COMMANDER' software interface. The 'マトリックス' (Matrix) tab is active. The interface is for configuring serial connections. At the top, there are tabs for 'ビデオ' (Video), 'デジタルオーディオ' (Digital Audio), 'アナログオーディオ' (Analog Audio), 'シリアル' (Serial), '赤外線' (Infrared), and 'USB'. The 'シリアル' tab is selected. Below the tabs, there are options for 'デジタルオーディオ分離' (Digital Audio Separation) and '双方向' (Bidirectional). A dropdown menu shows 'すべてのデバイス' (All Devices). The main area is a grid with 'レシーバー' (Receiver) on the left and 'トランスミッター' (Transmitter) on the top. The grid cells contain icons representing connection status. A legend on the right explains the icons: a black dot for '接続状態' (Connection Status), a blue square for '接続なし' (Not Connected), and an orange square for '接続している' (Connected). The legend also includes 'クロスポイント' (Crosspoint) and '実行中' (Running).

レシーバー	BD1	BD2	KVM	LCD1	LCD2	LCD3	LCD4	LCD5	LCD6	LCD7	LCD8	MV_IN	MV_OUT	NAS	SPK
API															
BD1	●														
BD2		●													
KVM			●												
LCD1				●											
LCD2					●										
LCD3						●									
LCD4							●								
LCD5								●							
LCD6									●						
LCD7										●					
LCD8											●				
MV_IN												●			
MV_OUT													●		
NAS														●	
SPK															●

## 11.5.6 赤外線

赤外線のマトリックス設定が行えます。

赤外線は、送信側デバイスを受信側デバイスと接続します。(片方向接続)

双方向接続を行うには、「双方向」チェックを選択します。

The screenshot shows the COMMANDER software interface for configuring the Infrared Matrix. The main area is a grid where the transmitter (トランスミッター) is listed on the left and the receiver (レシーバー) is listed on the top. The grid cells are shaded to indicate connections.

トランスミッター	BD1	BD2	KVM	LCD1	LCD2	LCD3	LCD4	LCD5	LCD6	LCD7	LCD8	MV_IN	MV_OUT	NAS	SPK
レシーバー	BD1	BD2	KVM	LCD1	LCD2	LCD3	LCD4	LCD5	LCD6	LCD7	LCD8	MV_IN	MV_OUT	NAS	SPK

Legend for connection status:

- アイコンをクリックすると接続しているデバイスがハイライトになります
- 接続なし
- 接続している
- クロスポイント
- 接続状態
- 実行中
- 接続している

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免費事項 SDVoE™



## 11.5.7 USB

USB が正しく接続されたエンコーダーとデコーダーのみを表示します。

COMMANDER

日本語 設定 ログアウト

全般的な設定 デバイス設定 ステータス ツール **マトリックス** ビデオウォール マルチビュー

選択 すべてのデバイス

デジタルオーディオ分離 KVM

ビデオ/デジタルオーディオ アナログオーディオ シリアル 赤外線 **USB**

リモート(REX)	Bo1	Bo2
リモート(REX)		
KVM		
LCD1	■	
LCD2		■
LCD3		
LCD4		
SPK		

デバイスアイコン

- アイコンをクリックすると接続しているデバイスがハイライトになります
- 接続なし
- 接続している

クロスポイント

- 接続状態
- 実行中
- 接続している

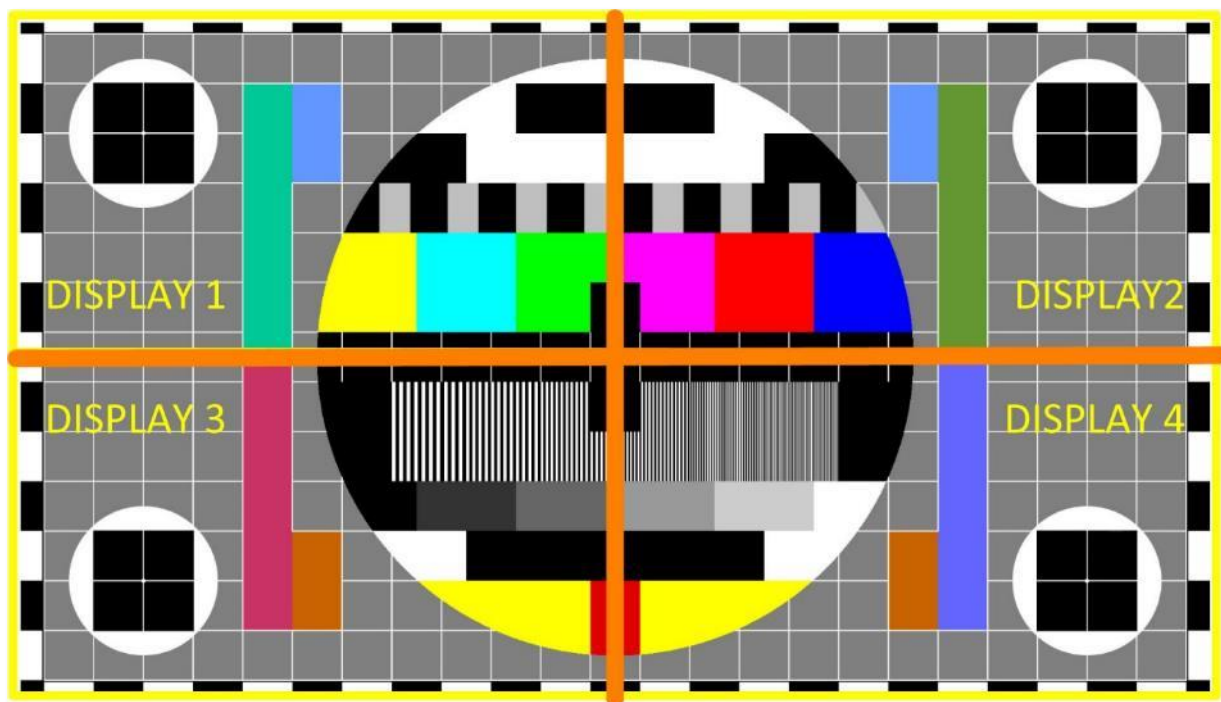
© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

## 11.6 ビデオウォール

ビデオウォールの構成には”標準”と”高度な設定”の2つのモードがあります。

- ・標準：均一なベゼルサイズのディスプレイで、簡易なベゼル補正を行う場合に選択します。  
ベゼル補正を行えるのは、ディスプレイ幅とディスプレイ視認領域幅となります。
- ・高度な設定：様々な種類のベゼル補正が選択できます。  
個別のディスプレイのベゼルサイズに合わせた設定が可能です。



## 11.6.1 標準

1. 表示させるグループを選択
2. 標準を選択
3. ウォールサイズを選択
4. 入力ソースを選択
5. ディスプレイ解像度を選択
6. アスペクト比を選択
7. 切換えモードを選択
8. ダイナミックプリセットを選択
- 9.1. ベゼル補正をチェック
- 9.2. ディスプレイ幅を入力  
ディスプレイ視認領域幅を入力
10. ディスプレイをドラッグ&ドロップ
11. 適用ボタンをクリック

1. 設定するエンコーダーとデコーダーのグループを選択します。
2. 標準を選択します。
3. ビデオウォールレイアウトを”8 x 5”までの範囲で選択します。
4. 表示させるソースのエンコーダーを選択します。
5. ディスプレイ解像度を選択します。
  - ・ソースからクロップした映像範囲が”960x540”しかない場合、ディスプレイでのスケーリングは、“1920x1080”となります。
6. アスペクト比を選択します。
  - ・全画面表示：画像がディスプレイ範囲全体に拡大されることがあります。
  - ・アスペクト比を維持：ディスプレイの上下左右に黒表示が現れて元の映像アスペクト比を維持します。
7. 切換え設定を”ノーマル”、または”Fast”を選択します。
8. ダイナミックプリセットを有効化、または無効化します。有効化した場合、プリセットがソース解像度の変更に適用され、新規の解像度のクロップ設定に再適用されます。
- 9.1. “ベゼル補正”チェックを選択してベゼル幅を自動補正させます。
  - ・標準ではディスプレイのベゼル幅を均一と仮定します。
- 9.2. ディスプレイの幅（mm）を入力します。  
ディスプレイの視認領域幅（mm）を入力します。
10. 表示させたいディスプレイのデコーダーを任意の位置にドラッグ&ドロップします。
11. 適用ボタンを押します。設定はプリセットとして保存ボタンで保存できます。ロードプリセットボタンで設定を呼び出すか、またはコントロール UI に適用して戻すこともできます。

## 11.6.2 高度な設定

1. 表示させるグループを選択

2. 高度な設定を選択

3. ウォールサイズを選択

4. 入力ソースを選択

5. ディスプレイ解像度を選択

6. アスペクト比を選択

7. 切換えモードを選択

8. ダイナミックプリセットを選択

9.1. ベゼル補正をチェック

9.2. 詳細な設定を入力

10. ベゼルサイズ設定を適用ボタンをクリック

11. ディスプレイをドラッグ&ドロップ

12. 適用ボタンをクリック

© Copyright 2017 - 2019 iMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

1. 設定するエンコーダーとデコーダーのグループを選択します。
2. 高度な設定を選択します。(標準よりベゼル補正の選択肢が多いです。)
3. ビデオウォールレイアウトを”8 x 5”までの範囲で選択します。
4. 表示させるソースのエンコーダーを選択します。
5. ディスプレイ解像度を選択します。
  - ・ソースからクロップした映像範囲が”960x540”しかない場合、ディスプレイでのスケーリングは、“1920x1080”となります。

6. アスペクト比を選択します。
  - ・全画面表示：画像がディスプレイ範囲全体に拡大されることがあります。
  - ・アスペクト比を維持：ディスプレイの上下左右に黒表示が現れて元の映像アスペクト比を維持します。
7. 切換え設定を”ノーマル”、または”Fast”を選択します。
8. ダイナミックプリセットを有効化または無効化します。有効化した場合、プリセットがソース解像度の変更に応用され、新規の解像度のクロップ設定に再適用されます。
- 9.1. “ベゼル補正”チェックを選択してベゼル幅を自動補正させます。
  - ・ベゼルサイズが均一な場合：ディスプレイのベゼル幅が均一の場合に使用します。
  - ・ベゼルサイズが均一でない場合：ディスプレイのベゼル幅が不均一の場合に使用します。
  - ・ベゼルサイズ (px)：ピクセル補正を手動で規定したい場合に使用します。使用しない場合は、自動的にディスプレイの物理的な寸法から計算した、ピクセル補正結果が表示されます。
- 9.2. ベゼルサイズが均一な場合の設定。
  - ・ディスプレイの幅 (mm) を入力します。
  - ・ディスプレイの視認領域幅 (mm) を入力します。
- 9.3. ベゼルサイズが均一でない場合の設定。
  - ・ディスプレイの物理的な幅 (mm) を入力します。
  - ・ディスプレイの物理的な高さ (mm) を入力します。
  - ・ディスプレイのベゼルの上枠部分の物理的な幅 (mm) を入力します。
  - ・ディスプレイのベゼルの下枠部分の物理的な幅 (mm) を入力します。
  - ・ディスプレイのベゼルの左枠部分の物理的な幅 (mm) を入力します。
  - ・ディスプレイのベゼルの右枠部分の物理的な幅 (mm) を入力します。
- 9.4. ベゼルサイズ (px) 設定。
  - ・ベゼル上部の補正 (ピクセル) を入力します。
  - ・ベゼル下部の補正 (ピクセル) を入力します。
  - ・ベゼル左部の補正 (ピクセル) を入力します。
  - ・ベゼル右部の補正 (ピクセル) を入力します。
10. ベゼル補正した値をディスプレイに応用します。
  - ・ディスプレイが何も選択されていない場合、全てのディスプレイに補正値を適用します。
  - ・個別にディスプレイを選択して補正値を適用することもできます。(異なる種類のディスプレイやベゼルサイズの違うディスプレイを一緒に使用される場合に設定します。)
11. 表示させたいディスプレイのデコーダーを任意の位置にドラッグ&ドロップします。
12. 適用ボタンを押します。設定はプリセットとして保存ボタンで保存できます。ロードプリセットボタンで設定を呼び出すか、またはコントロール UI に適用して戻すこともできます。

選択:

ビデオウォールの構成:

ビデオウォールのサイズ:

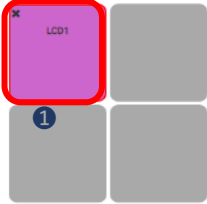
エンコーダー:

ディスプレイ解像度:

アスペクト比:

モード:

ダイナミックプリセット:



LCD1

ベゼル上:

ベゼル下:

ベゼル左:

ベゼル右:

ベゼルサイズが均一な場合  
ベゼルサイズが均一な場合

ベゼルサイズが均一でない場合  
ベゼルサイズが均一でない場合

ベゼルサイズ (px)

ベゼル上:

ベゼル下:

ベゼル左:

ベゼル右:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

1. 赤枠内をクリックする
2. ベゼル補正のポップアップウィンドウが開く
3. 必要に応じてベゼルサイズを変更する

ビデオウォールの詳細については、コマンドの「ビデオウォールの使い方」を参照してください。

※高度な設定では（異なる種類のディスプレイを使用した場合に）、各ディスプレイに個別のベゼル補正が適用できます。

## 11.7 マルチビュー

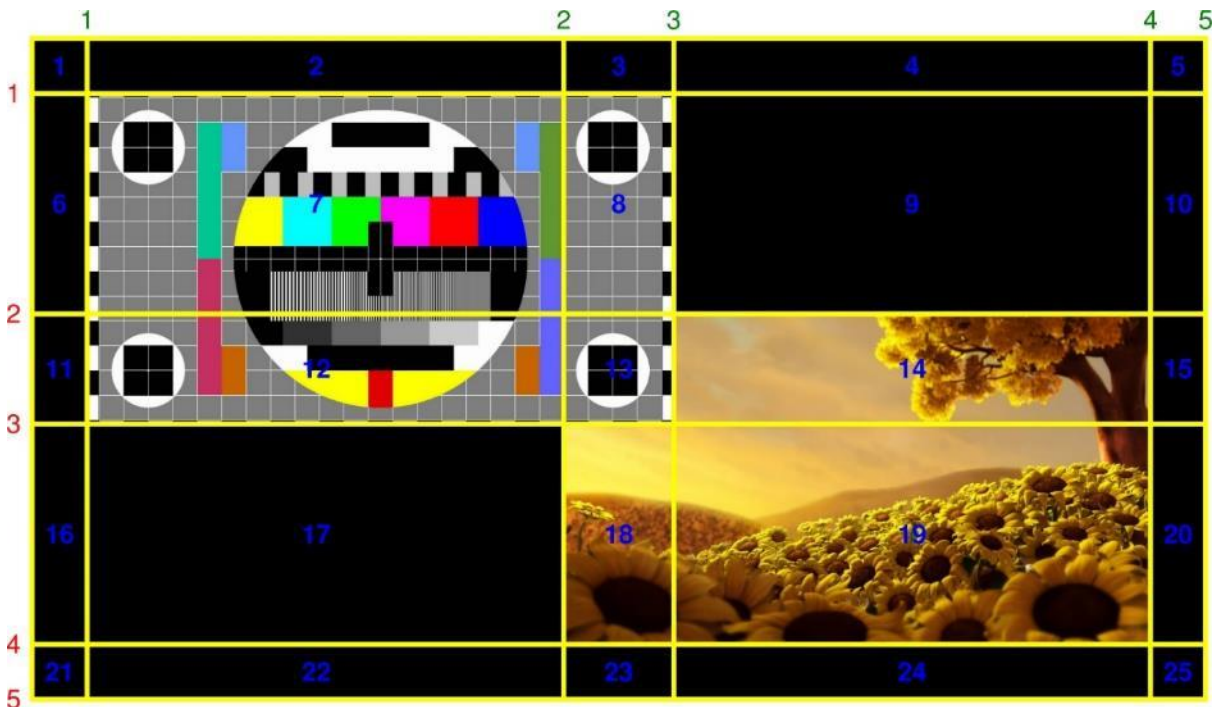
### 11.7.1 注意事項

マルチビュー設定時には、帯域幅について考慮すべきことがたくさんあります。エンコーダーは2つの（映像）ストリームを持っていることに注意が必要です。

- ・ストリーム0：通常の映像切換えに使用されるメインストリームです。このストリームは9Gbps以上の全てのストリームでは自動的に圧縮されます。
- ・ストリーム1：専用のRGBストリームです。マルチビューでの使用にスケーリングできます。このストリームは圧縮されません。（リフレッシュレートは30Hzに制限されます。）場合によっては、ストリーム0で利用可能な全帯域幅を使い切ってしまう、ストリーム1用の帯域幅がなくなってしまう場合があります。この場合、機能は限定的となり、全体のエンコーダー帯域幅を9Gbpsに維持することができなくなります。

※以下のことに注意してマルチビューを使用してください。

- ・30Hzを超える映像データは、ストリーム0とストリーム1の両方をハーフフレームレートに設定します。
- ・映像データの解像度がウィンドウのサイズと一致する場合、ストリーム1の代わりにストリーム0を使用することができます。
- ・ストリーム1に使用できる十分な帯域幅がない場合、ストリーム0は完全にオフにできます。
- ・レイアウトサイズが3840x2160に設定されている場合、30Hzの映像データを2,073,600ピクセル以上のウィンドウに落とし込んだとき、レイアウトサイズは自動的に1920x1080より小さくされます。これは、インターレース信号のフレームレートを小さくできないためで、帯域幅は映像サイズを小さくすることで管理しなければなりません。



## 11.7.2 レイアウト設定

The screenshot shows the COMMANDER interface for layout configuration. On the left, a grid of 42 layout thumbnails is highlighted with a red box and labeled '1'. The central preview window is labeled '2' and shows a 2x2 grid of video windows with red arrows indicating the placement of source encoders. Below the preview are buttons for 'BD1', 'BD2', 'MV\_IN', and 'NAS', with 'BD1' selected and labeled '8'. The right panel contains configuration options: 'すべてのデバイス' (3), 'デコーダーを選択' (3), 'デコーダーオーディオを選択' (4), '表示解像度を選択する' (5), 'レイアウトサイズを選択' (6), and 'ボーダーを選択' (7). At the bottom right are buttons for 'プリセットとして保存' (9), '実行する' (9), 'ロードプリセット', 'レイアウトのインポート', and 'Liveモード'.

1. 全 42 種類あるレイアウトの中から 1 つを選択します。
2. 設定するエンコーダーとデコーダーのグループを選択します。
3. マルチビューを表示させるデコーダーを選択します。
4. “なし”、または出力させたいエンコーダーのいずれかを選択します。
5. 表示解像度を選択します。
  - ・ Auto では、ディスプレイに適した解像度を適用します。
  - ・ ディスプレイの解像度はレイアウトサイズで変わります。デコーダーはディスプレイへの出力解像度をスケールリングします。(この解像度はレイアウトを表示するためのものです。)
6. レイアウトサイズを選択します。
  - ・ Auto では、表示解像度から最適なものを適用します。
  - ・ 2x2 のレイアウト①：レイアウトサイズが 3840x2160 の場合、各ウィンドウのサイズは 1920x1080 となります。よって、エンコーダーストリームの解像度は 1920x1080 にスケールリングされます。
  - ・ 2x2 のレイアウト②：レイアウトサイズが 1920x1080 の場合、各ウィンドウのサイズは 960x540 となります。よって、エンコーダーストリームの解像度は 960x540 にスケールリングされます。ネットワークの帯域幅は半分の使用にとどまります。
7. デフォルトの境界線、または None を選択します。
8. 表示させたいディスプレイのエンコーダーを任意の位置にドラッグ&ドロップします。  
同じサイズのウィンドウのみ同じ複製のエンコーダーを使用できます。
9. 実行するボタンを押します。設定はプリセットとして保存ボタンで保存できます。ロードプリセットボタンで設定を呼び出すか、またはコントロール UI に適用して戻すこともできます。



### 11.7.3 Live モード

レイアウトを選択

エンコーダーを選択して配置

BD1 B02 MV\_IN NAS ②

選択

すべてのデバイス

デコーダーを選択

デコーダーオーディオを選択

なし

表示解像度を選択する

3840 x 2160 @ 60

レイアウトサイズを選択

Auto

ポーターを選択

無し

プリセットとして保存 実行する

ロードプリセット

レイアウトのインポート Liveモード ①

ビデオウォールでマルチビューレイアウトを使用する方法については、マニュアルの「ビデオウォールをマルチビューで表示する方法」を参照してください

© Copyright 2017 - 2019 iMAGsystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

1. Live モードのオン/オフを切替える
2. ソースを正しい位置にドラッグ&ドロップ

1. Live モードボタンを使って、機能のオン/オフを切替えます。
2. ソースをウィンドウ位置までドラッグ&ドロップするか、またはウィンドウから削除します。  
※ライブモードでは、レイアウトに適用したソースに瞬時に変更を加えることができます。ライブモードでは、レイアウト等を変更すると自動的に無効化されます。

## 11.7.4レイアウトのインポート

カスタムレイアウトファイルをインポートすることによって、ディスプレイレイアウトに新たに追加することができます。

※直接 API コマンドを使用するか、あるいは既存のプリセットを編集することにより、任意のレイアウトを作成できます。

レイアウトを選択

エンコーダーを選択して配置

BD1 BD2 MV\_IN NAS

選択  
すべてのデバイス

デコーダーを選択

デコーダーオーディオを選択  
なし

表示解像度を選択する  
3840 x 2160 @ 60

レイアウトサイズを選択  
Auto

ボーダーを選択  
無し

プリセットとして保存 実行する

ロードプリセット

レイアウトのインポート Liveモード

1. レイアウトのインポートボタンをクリック
2. レイアウトファイルを選択
3. 開くボタンをクリック

ビデオウォールでマルチビューレイアウトを使用する方法については、マニュアルの「ビデオウォールをマルチビューで表示する方法」を参照してください

© Copyright 2017 - 2019 IMAGSystems / Canare Electric 免責事項

SDVoE™

## 11.7.5 マルチビュープリセット

作成したマルチビュープリセットは、オプションコマンドと構文を含み、システムの帯域幅を管理し、綺麗な画像を提供します。これらのオプションコマンドと構文は、実現させたいプログラムに加えたり削除したりすることが可能です。

- 新規レイアウトを定義する

```
layout new MV_e1 3840 2160
```

- レイアウトウィンドウを定義する

```
layout window MV_e1 0 0 540 1920 1080 0
```

```
layout window MV_e1 1 1920 540 1920 1080 1
```

- 全ての直前のデコーダーサブスクリプションをクリアする (**任意**)

```
leave all Decoder2
```

- 映像ミュートをオンにして、映像ストリームが接続するまでブランクにする (**任意**)

```
set video_mute Decoder2 true 000000
```

- エンコーダー1の帯域幅を減少させるために、メインストリーム (hdmi:0) にハーフフレームレートを適用する、あるいは元のフレームレートを復元すべきか試す (**任意**)

```
if (get video Encoder1 sm == PROGRESSIVE) {  
    if (get video Encoder1 fps > 30) {  
        if not (get frame_Transceiver Encoder1 main) {  
            set frame_Transceiver Encoder1 main true  
        }  
    }else{  
        if (get frame_Transceiver Encoder1 main) {  
            set frame_Transceiver Encoder1 main false  
        }  
    }  
}
```

- エンコーダー2の帯域幅を減少させるために、メインストリーム (hdmi:0) にハーフフレームレートを適用するか、あるいは元のフレームレートを復元すべきか試す (**任意**)

```
if (get video Encoder2 sm == PROGRESSIVE) {  
    if (get video Encoder2 fps > 30) {  
        if not (get frame_Transceiver Encoder2) {  
            set frame_Transceiver Encoder2 main true  
        }  
    }  
}
```

```

}else{
    if (get frame_Transceiver Encoder2) {
        set frame_Transceiver Encoder2 main false
    }
}
}
}

```

- デコーダーを、希望するディスプレイ解像度に設定する

```

multiview Decoder2 MV_e1 3840 2160 30

```

- エンコーダー1からの帯域幅を減少させるために、サブストリーム (hdmi:1) の代わりにメインストリーム (hdmi:0) を使えるか試す、あるいは、"join multi Encoder1 Decoder1 0 scaled MV\_e1"を保持する  
(任意)

```

if (get video Encoder1 width == get window MV_e1 0 width) {
    if (get video Encoder1 height == get window MV_e1 0 height) {
        if (get video Encoder1 sm == PROGRESSIVE) {
            if (get video Encoder1 bpp == 8) {
                if (get video Encoder1 cs == YCBCR_420) {
                    join multi Encoder1 Decoder1 0 scaled MV_e1
                }else{
                    join multi Encoder1 Decoder1 0
                    stop sub Encoder1
                }
            }else{
                join multi Encoder1 Decoder1 0 scaled MV_e1
            }
        }else{
            join multi Encoder1 Decoder1 0 scaled MV_e1
        }
    }else{
        join multi Encoder1 Decoder1 0 scaled MV_e1
    }
}
}
}
}

```

- エンコーダー2からの帯域幅を減少させるために、サブストリーム (hdmi:1) の代わりにメインストリーム (hdmi:0) を使えるか試す、あるいは"join multi Encoder2 Decoder1 1 scaled MV\_e1"を保持する  
(任意)

```

if (get video Encoder2 width == get window MV_e1 1 width) {
  if (get video Encoder2 height == get window MV_e1 1 height) {
    if (get video Encoder2 sm == PROGRESSIVE) {
      if (get video Encoder2 bpp == 8) {
        if (get video Encoder2 cs == YCBCR_420) {
          join multi Encoder2 Decoder1 1 scaled MV_e1
        }else{
          join multi Encoder2 Decoder1 1
          stop sub Encoder2
        }
      }else{
        join multi Encoder2 Decoder1 1 scaled MV_e1
      }
    }else{
      join multi Encoder2 Decoder1 1 scaled MV_e1
    }
  }else{
    join multi Encoder2 Decoder1 1 scaled MV_e1
  }
}

```

- エンコーダー 1 の帯域幅が 9Gbps を超えていないことを確認し、必要に応じてメインストリーム (hdmi:0) をオフにする (**任意**)

```

if (get status Encoder1 video 1 == STREAMING) {
  if (get bandwidth Encoder1 > 9) {
    stop video Encoder1
  }
}

```

- エンコーダー 2 の帯域幅が 9Gbps を超えていないことを確認し、必要に応じてメインストリーム (hdmi:0) をオフにする (**任意**)

```

if (get status Encoder2 video 1 == STREAMING) {
  if (get bandwidth Encoder2 > 9) {
    stop video Encoder2
  }
}

```

- デコーダーの映像ミュートをオフにし、マルチビューが表示されるようにする (**任意**)

```
set video_mute Decoder2 false
```

- マルチビューのデコーダーから任意の音声を削除する（任意）

```
leave audio_d Decoder2
```

全てのオプションのコマンドとロジックが削除された状態のレイアウトです。これがマルチビュープリセットのミニマルな方法になります。

- 新規レイアウトを定義する

```
layout new MV_e1 3840 2160
```

- レイアウトウィンドウを定義する

```
layout window MV_e1 0 0 540 1920 1080 0
```

```
layout window MV_e1 1 1920 540 1920 1080 1
```

- デコーダーを、希望するディスプレイ解像度に設定する

```
multiview Decoder2 MV_e1 3840 2160 30
```


- エンコーダー1をマルチビューウィンドウ0に出力させる

```
join multi Encoder1 Decoder1 0 scaled MV_e1
```

- エンコーダー2をマルチビューウィンドウ1に出力させる

```
join multi Encoder2 Decoder1 1 scaled MV_e1
```

## 11.8 システムの設定

トップにある設定アイコン  をクリックすることにより、システム設定にアクセスできます。

### 11.8.1 ネットワーク設定

SDVoE コントローラーの IP 構成を変更することができます。IP アドレスはエンコーダーとデコーダーと同じ範囲に設定してください。

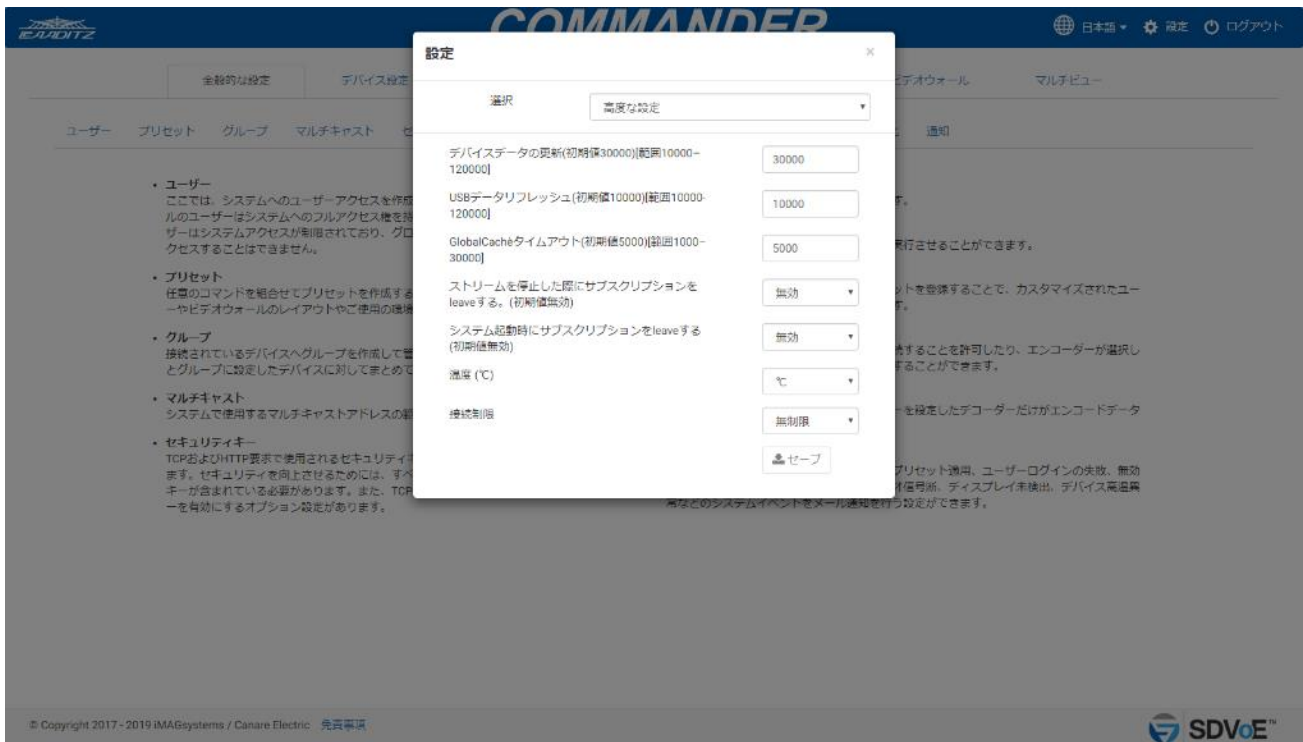
デフォルトの SDVoE コントローラーの IP アドレスは、169.254.1.1 です。



The screenshot shows the 'COMMANDER' web interface with a '設定' (Settings) modal window open. The modal is titled '設定' and has a dropdown menu set to 'ネットワーク設定' (Network Settings). There are two radio buttons: 'DHCP' (unchecked) and 'ロードデフォルト' (checked). Below these are input fields for 'IPアドレス' (169.254.1.3), 'サブネット' (255.255.0.0), 'ゲートウェイ' (169.254.1.254), and 'MACアドレス' (94:C6:91:A0:FB:97). A '保存して再起動' (Save and Restart) button is at the bottom. The background shows the main interface with navigation tabs like 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', and 'マルチキャスト'.

## 11.8.2 高度な設定

COMMANDER の様々な設定が変更できます。



### 11.8.2.1 デバイスデータの更新

COMMANDER がエンコーダーとデコーダーに関するデータを要求する時間（ミリ秒単位）においてデータの自動更新の時間を調整できます。初期値は 30000（30 秒）で、範囲は 10000 - 120000 です。

### 11.8.2.2 USB データリフレッシュ

COMMANDER がエンコーダーとデコーダーの USB に関するデータを要求する時間（ミリ秒単位）においてデータの自動更新の時間を調整できます。初期値は 10000（10 秒）で、範囲は 10000 - 120000 です。

### 11.8.2.3 GlobalCache タイムアウト

COMMANDER が Global Cache デバイスからの応答を待つ時間（ミリ秒単位）において、自動更新の時間を調整できます。初期値は 5000（5 秒）で、範囲は 1000 - 30000 です。

### 11.8.2.4 ストリームを停止した際にサブスクリプションを leave する

システムのオプション状態で、エンコーダーのストリームが停止したときに、全てのデコーダーがストリームへのサブスクリプションから離脱します。初期値は無効です。



### 11.8.2.5 システム起動時にサブスクリプションを leave する

システムのオプション状態で、システムが起動したときに全てのデコーダーがストリームへのサブスクリプションから離脱します。初期値は無効です。

### 11.8.2.6 温度 (°C)

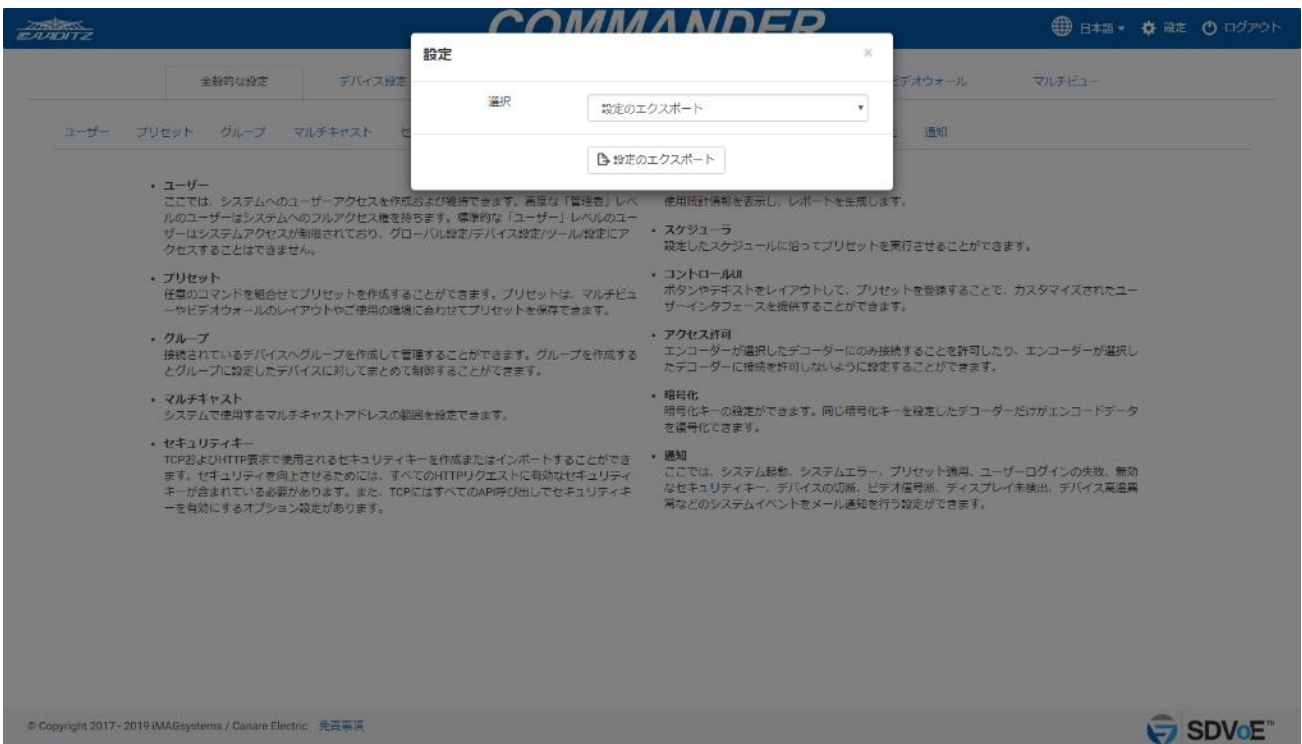
エンコーダーとデコーダーの温度を摂氏 (°C)、または華氏 (°F) のいずれかで表示させる選択ができます。

### 11.8.2.7 接続制限

TCP コントロールポート 6980 に同時接続できる数を、無制限、または 1 - 10 で設定できます。

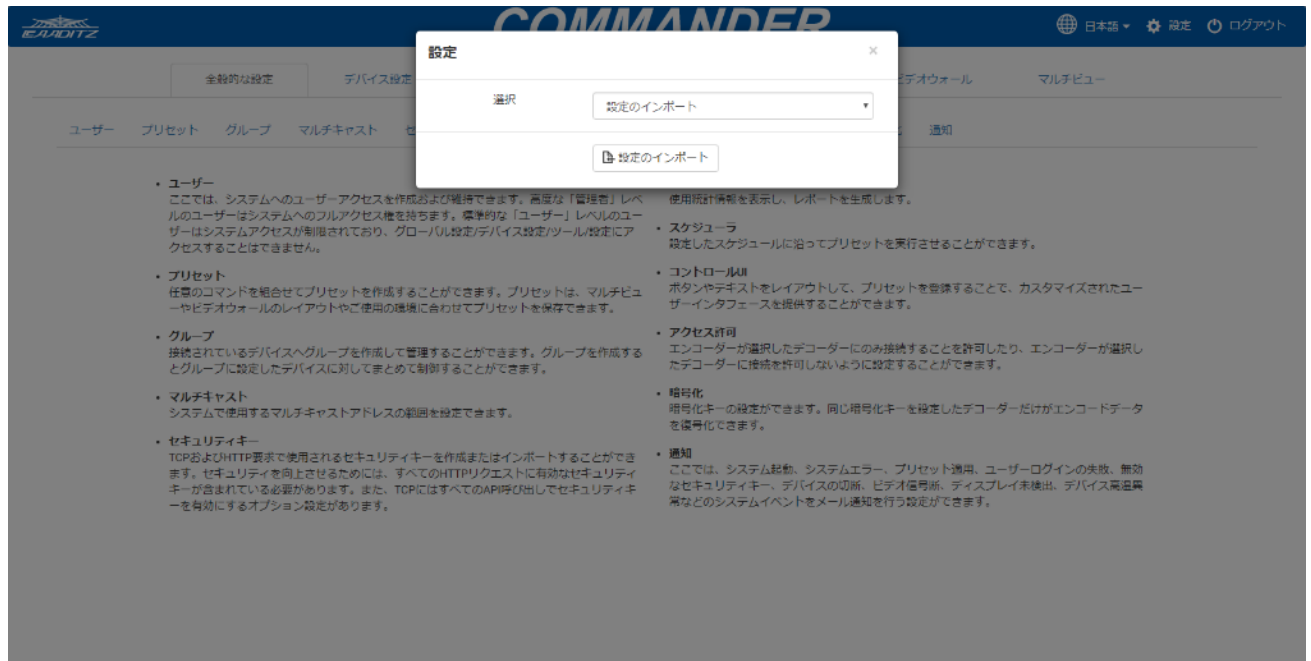
## 11.8.3 設定のエクスポート

エクスポートしたファイルは、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに"U1settings.exp"として保存されます。このファイルには、COMMANDER の全ての設定が含まれています。このファイルを設定のバックアップとして使用し、システムにインポートすることで現状の構成を復元します。



## 11.8.4 設定のインポート

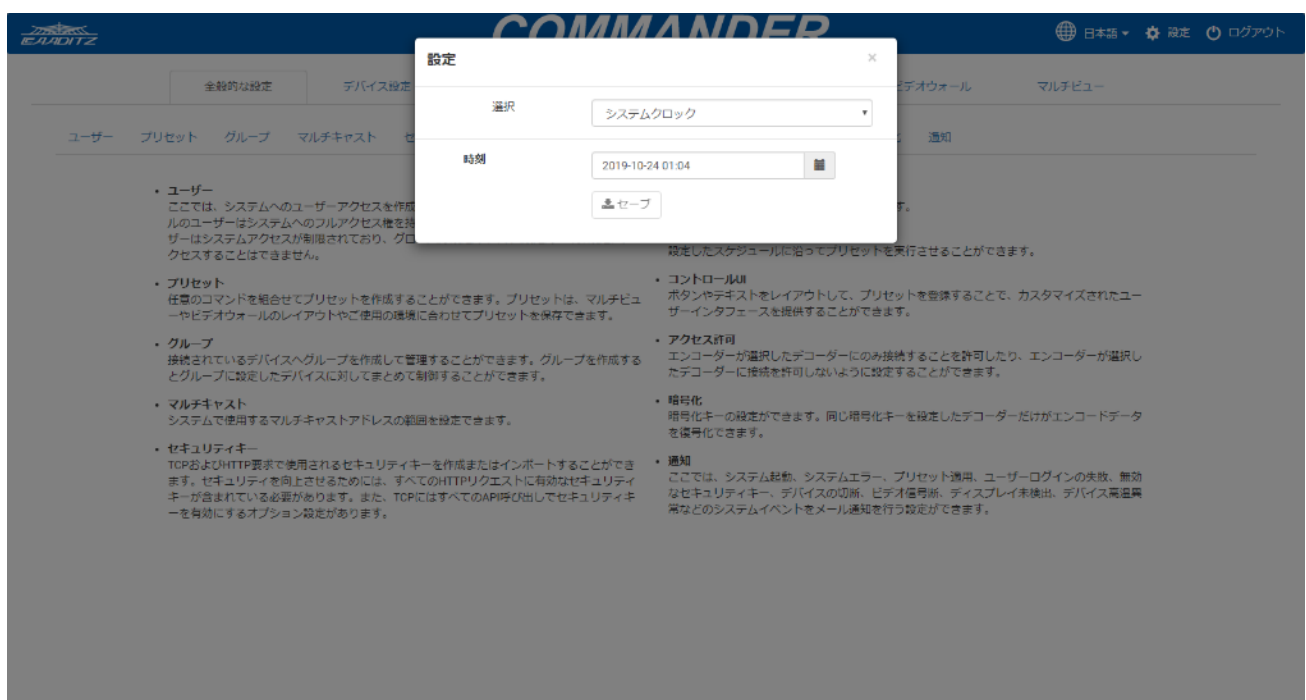
エクスポートした Ulsettings.exp をロードし、COMMANDER の設定を復元します。



## 11.8.5 システムクロック

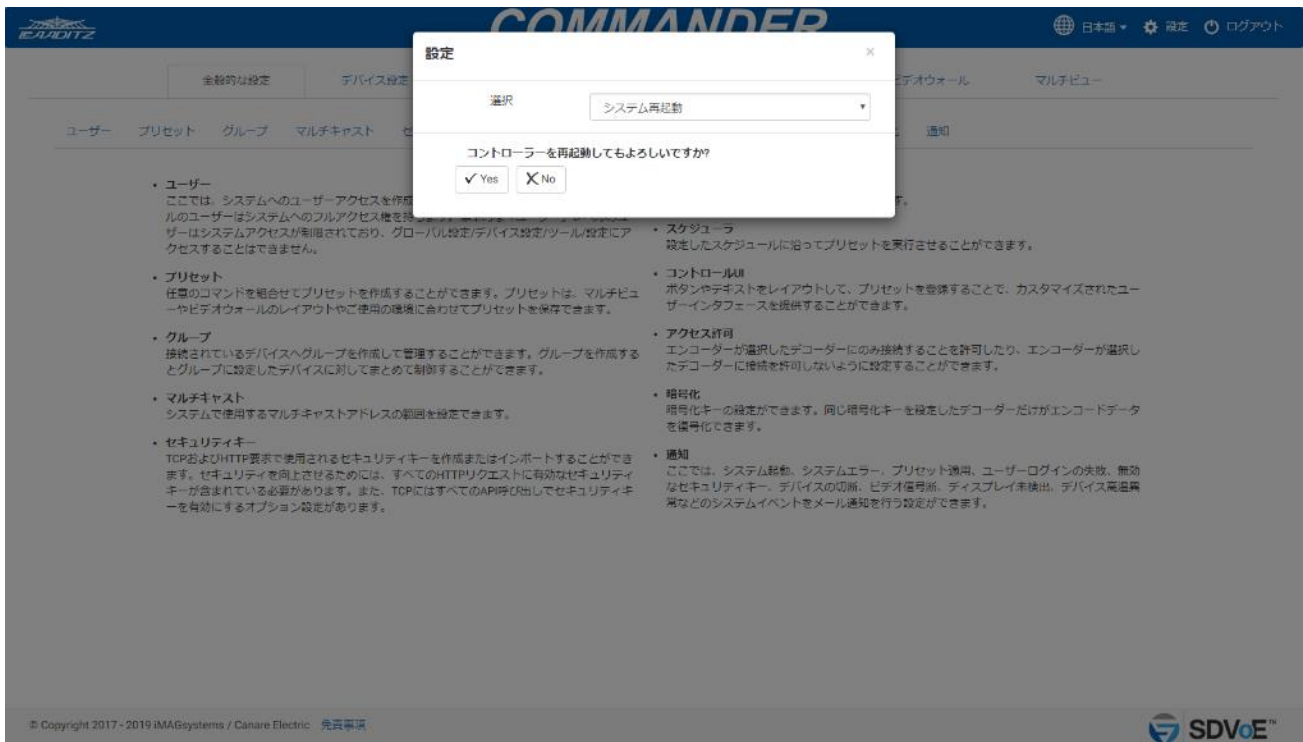
COMMANDER は、UI 上で日付と時間を設定することができます。本システムをご使用される場所の現地の日付と時間を設定し、セーブボタンをクリックして設定を適用してください。

システムクロックは、スケジューラー等に使用されています。



## 11.8.6 システム再起動

本システムの再起動が行えます。再起動には約 60 秒かかります。



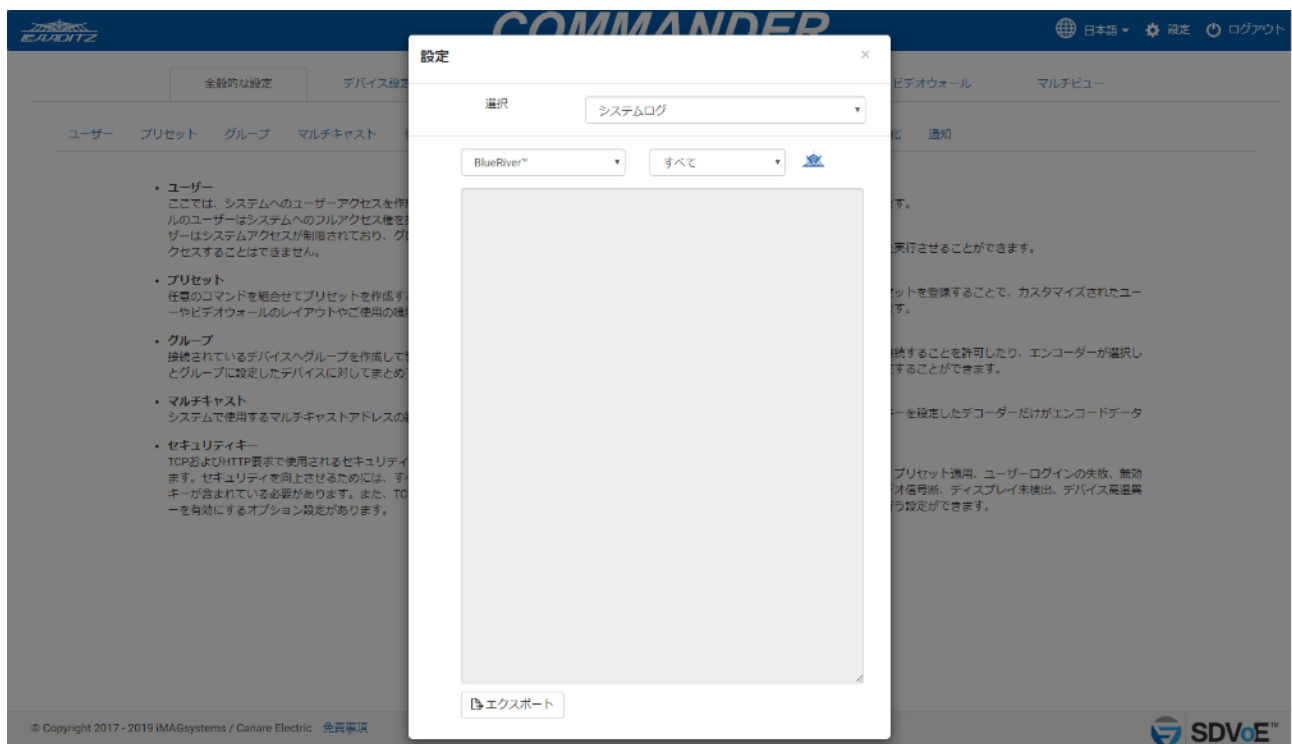
## 11.8.7 システムログ

COMMANDER は、BlueRiver™、Software、USB の 3 つのログを保存します。ドロップダウンリストから確認したいログを選択してください。

エクスポートボタンを押すと、ログを保存できます。保存したファイルは、お客様の制御用 PC の Downloads フォルダに”\*.exp”として保存されます。このファイルは、ZIP 圧縮されています。

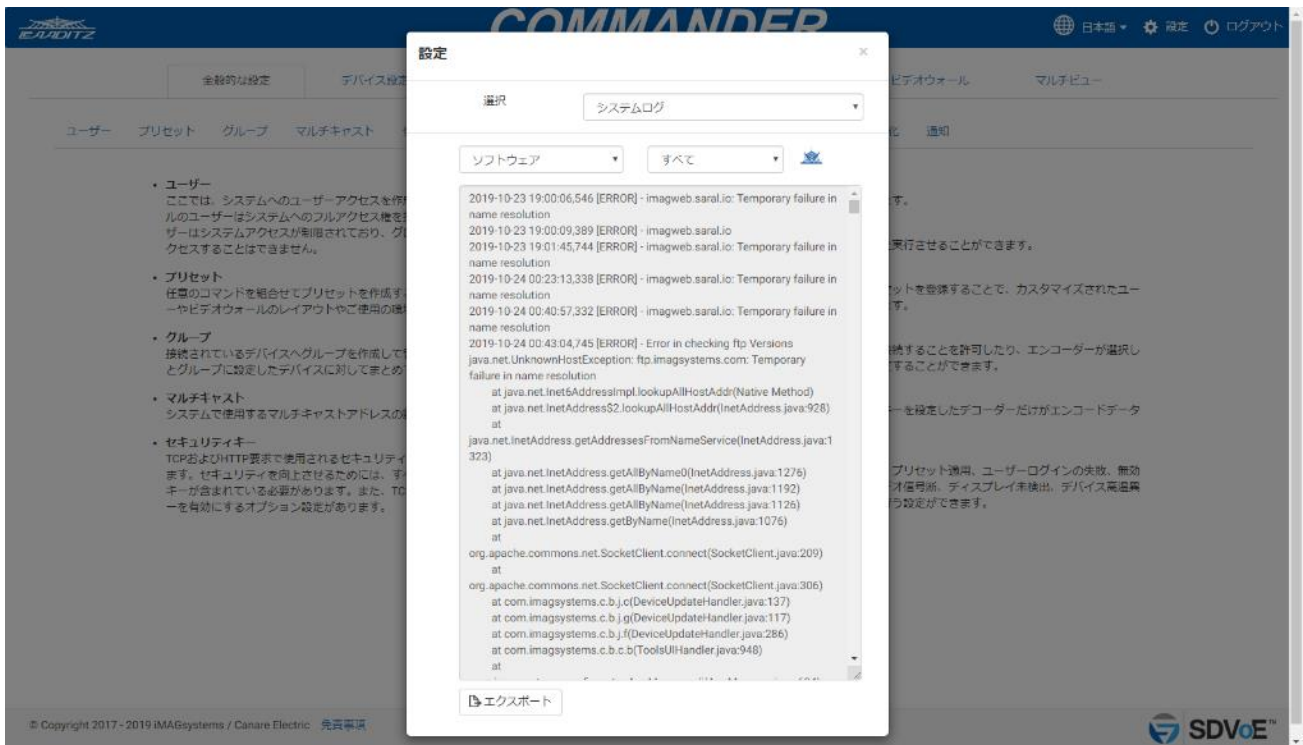
### 11.8.7.1 BlueRiver™

全ての BlueRiver™のログが表示されます。



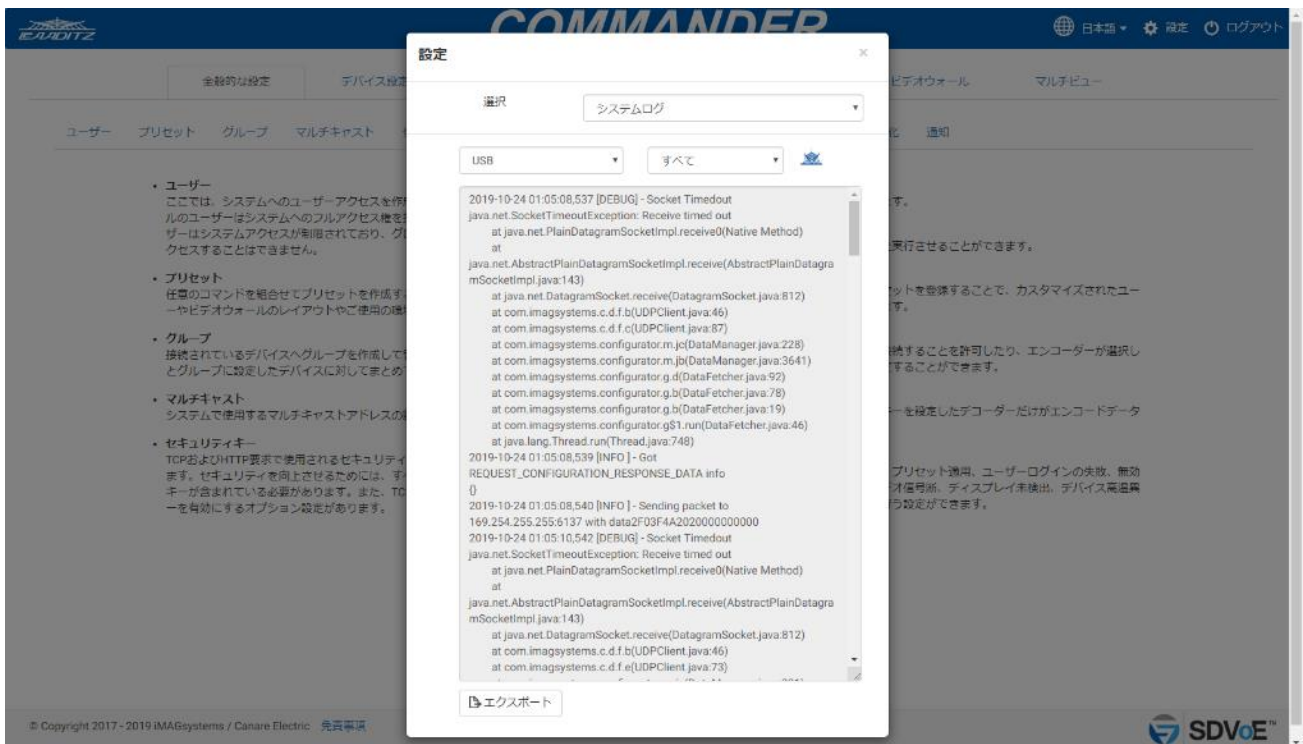
### 11.8.7.2 ソフトウェア

全てのソフトウェアのログが表示されます。



### 11.8.7.3 USB ログ

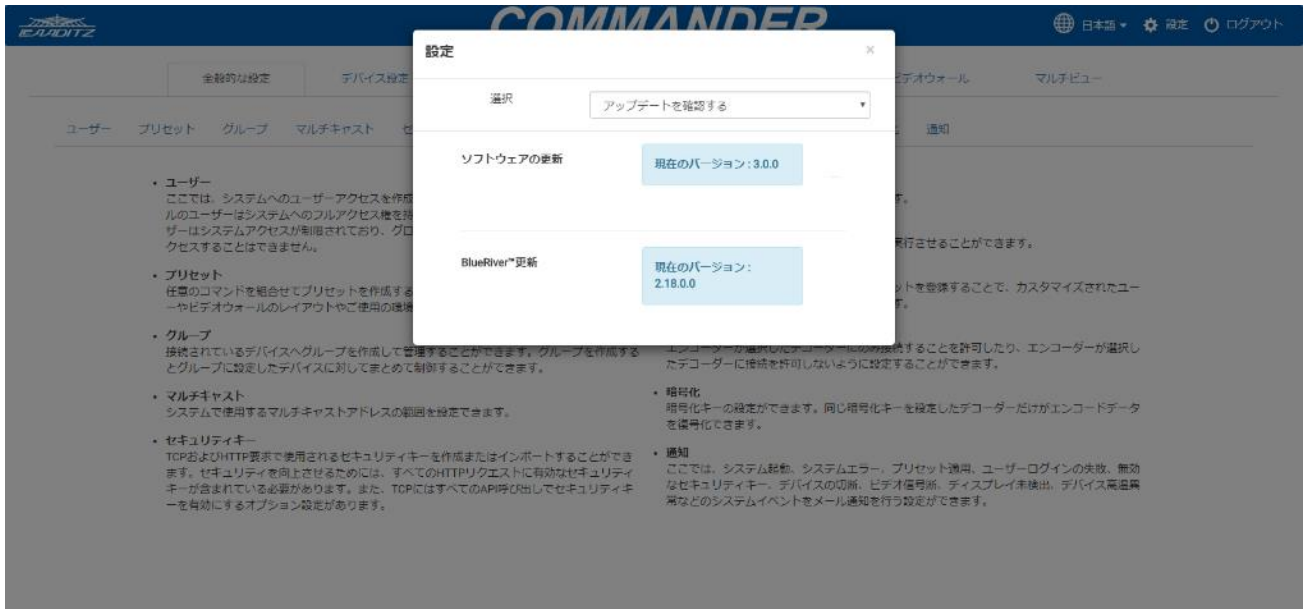
全てのUSBのログが表示されます。



## 11.8.8 アップデートを確認する

インターネットにアクセスし、最新のFWが適用されているか確認します。

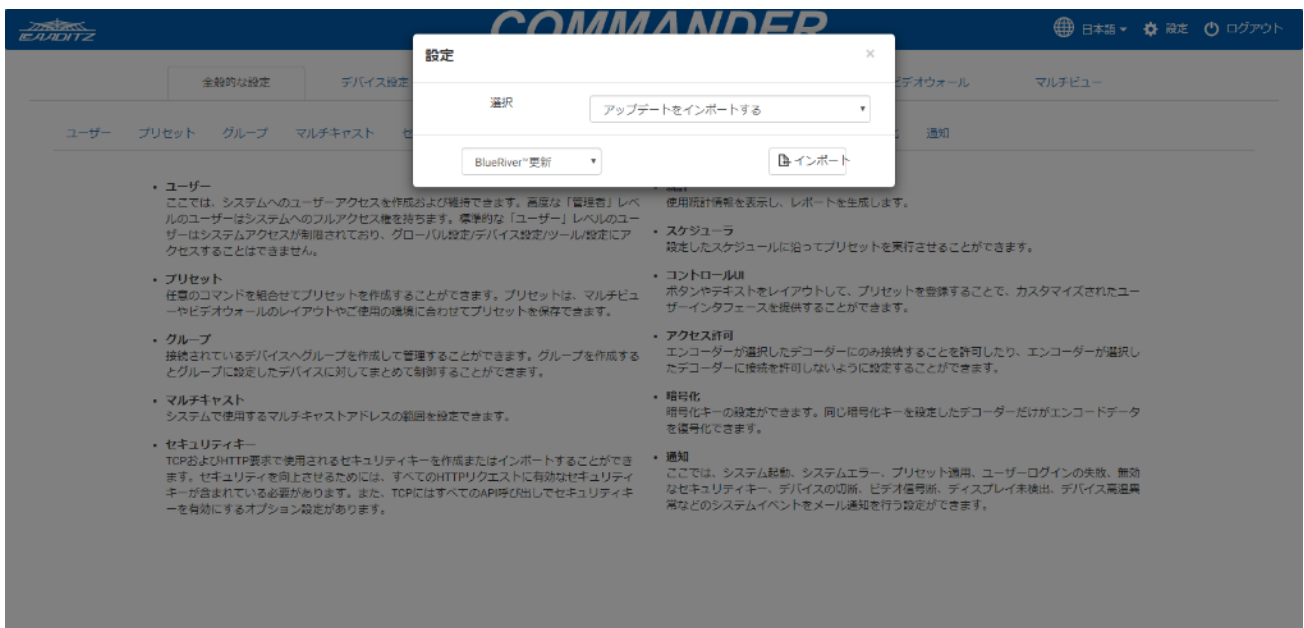
- ・ソフトウェアの更新：UIとControl Layer (API) のアップデートです。
- ・BlueRiver™更新：BlueRiver™コントロールレイヤーのアップデートです。



## 11.8.9 アップデートをインポートする

インターネットにアクセスできないとき、または特定のアップデートが必要なとき、システムを手動でアップデートするために使用します。

ソフトウェアの更新、またはBlueRiver™更新のいずれかを選択します。次に、ブラウズボタンをクリックして、ファイルダイアログポップアップから必要なファイルを選択します。



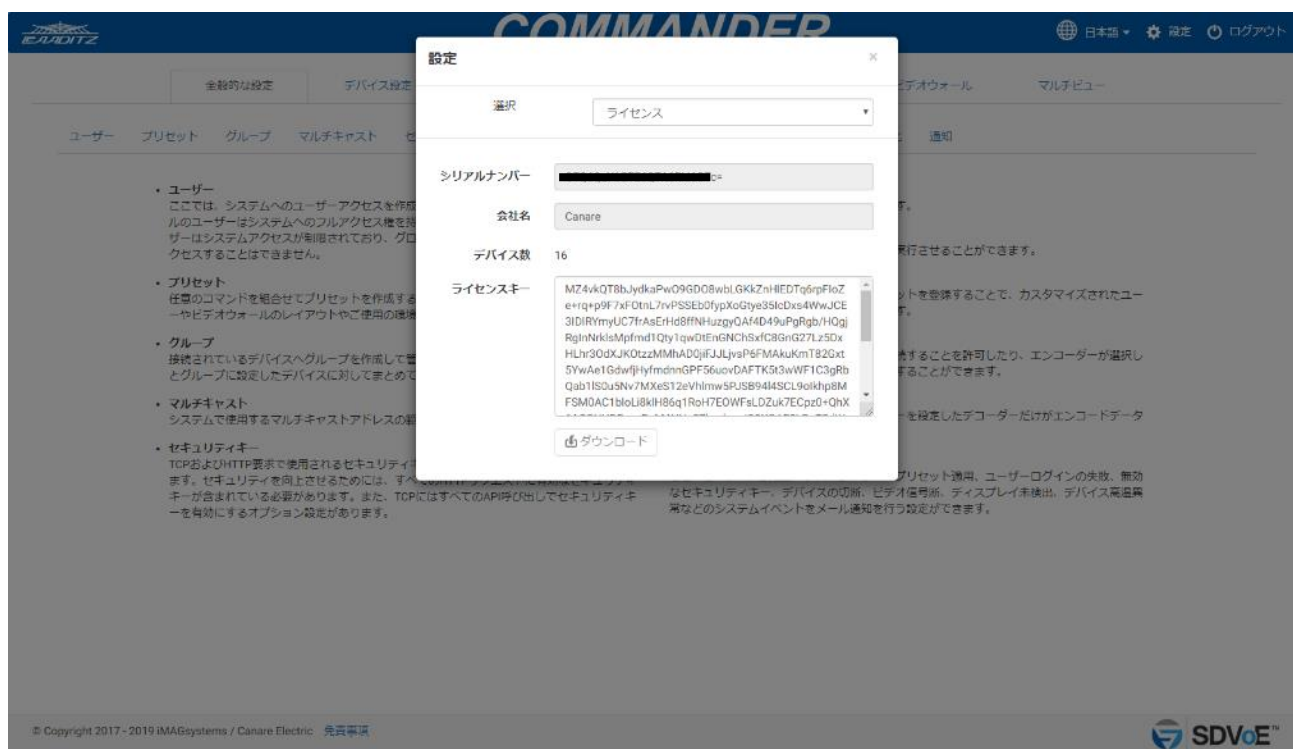
## 11.8.10 ライセンス

SDVoE コントローラーに付与されているライセンスキーとライセンス数（UI 上ではデバイス数）が確認できます。

COMMANDER のシリアルナンバーも確認できます。

※以下の対処のために、シリアルナンバーとライセンスキーの保存をお願いします。

- ・故障等で SDVoE コントローラーを交換する場合に、交換前の COMMANDER 上での、シリアルナンバーが確認できないと、交換後の SDVoE コントローラーに交換前の SDVoE コントローラーのライセンスが付与できなくなってしまう、新たにライセンスを購入していただく必要がございます。
- ・ライセンスキーを誤って削除してしまった場合、COMMANDER が操作できなくなります。誤ってライセンスキー削除してしまった場合には、再度ライセンスキーを入力していただく必要がございます。



## 11.8.11 バージョン

ソフトウェアバージョンを確認できます。

The screenshot shows the Commander web interface. A modal dialog box titled '設定' (Settings) is open, with a dropdown menu set to 'バージョン' (Version) and the value '3.0.0' displayed below it. The background interface includes a navigation menu with options like 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', and 'マルチキャスト'. The main content area contains several sections of text, including 'ユーザー', 'プリセット', 'グループ', 'マルチキャスト', 'セキュリティキー', '統計', 'スケジューラ', 'コントロールUI', 'アクセス許可', '暗号化', and '通知'. The footer of the page contains copyright information: '© Copyright 2017 - 2019 iMAGSystems / Canare Electric 免責事項' and the SDVoE logo.

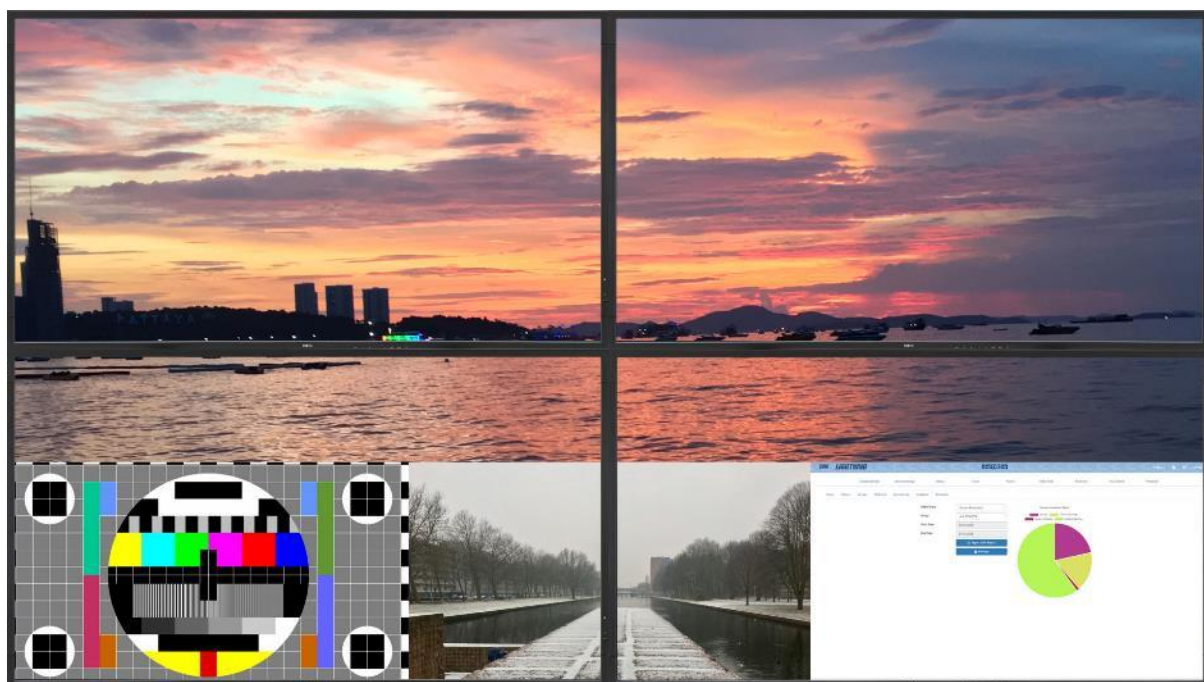


## 11.9 ビデオウォール上にマルチビューを作成するには

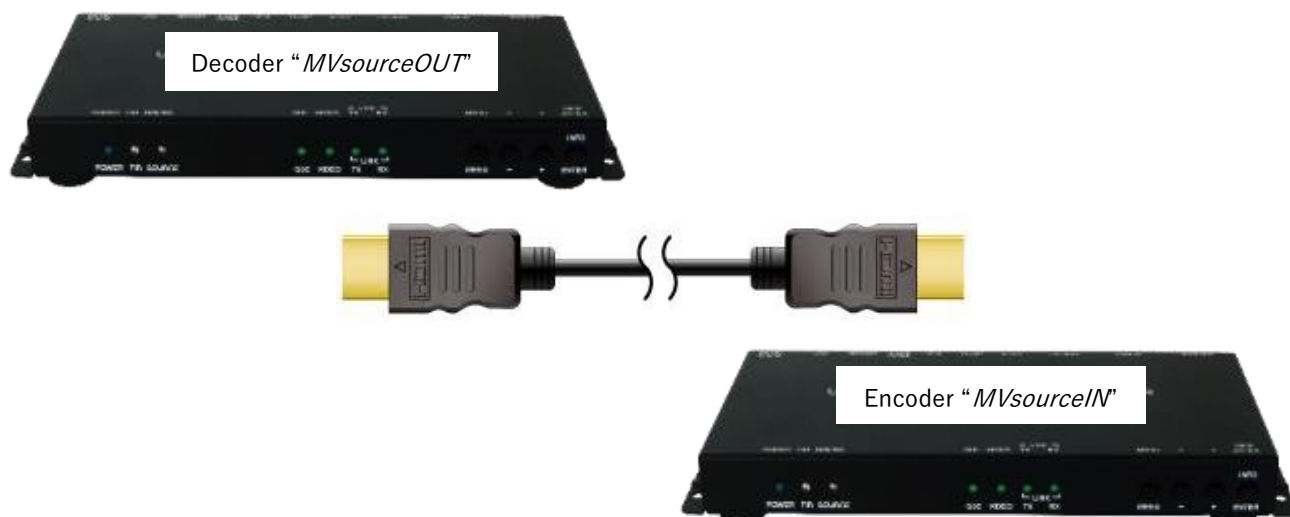
※ビデオウォール上にマルチビューのレイアウトを作成する方法を説明します。

専用のエンコーダーとデコーダーを、HDMI ケーブルで接続→ビデオウォールのプリセットを作成→マルチビューをプリセット作成→2つのプリセットを実行で設定が行えます。

ビデオウォールのプリセットの実行が必要なのは1回のみです。ビデオウォールの設定を行い、映像ソースとしてマルチビューのエンコーダーを選択します。必要に応じてマルチプル-マルチビュープリセットを実行してレイアウトを変更します。



1. マルチビューレイアウトを含む HDMI 映像信号を作成するための専用のデコーダーを用意します。便宜的にこのデコーダーを“MVsourceOUT”と名付けます。このデコーダーの HDMI 出力を専用のエンコーダーの入力に接続します。マルチビューレイアウト映像はネットワーク上でアクセス可能なストリームに変換され、他のデコーダーで表示できるようになります。便宜的にこのエンコーダーを“MVsourceIN”と名付けます。



2. 必要とするディスプレイレイアウトを使用して、ビデオウォールのレイアウトを作成します。  
(2x2 のビデオウォールを使用し、プリセットを“sample\_VideoWall\_2x2”として保存します。)
3. “MVsourceOUT”を使って、必要とするマルチビューのレイアウトを作成します。  
(レイアウト#6 を使用し、“sample\_Multiview\_6”として保存しています。)
4. 最後に、これら2つのプリセットを実行するだけです。レイアウトの変更が必要なときは、異なるマルチビューレイアウトのプリセットを実行するだけです。ビデオウォール構成は同じ状態を保ちます。

注：2つのプリセットを1つにまとめるには、どちらか片方を編集し、他方のコンテンツをペーストします。

## 11.10 セキュリティー機能

COMMANDERには多くのセキュリティー機能が組み込まれています。

### 1. 全ての HTTP リクエストに必要なセキュリティーキー

システムの API は、HTTP PUT & GET リクエストからアクセス可能で、リクエスト毎にパスが必要なセキュリティーキーの追加により保護されています。

セキュリティーキーは、全般的な設定 - セキュリティーキーからアクセスできます。

### 2. 全ての TCP コマンドに必要なオプションのセキュリティーキー

システムの API は、TCP ポート 6980 からアクセス可能で、コマンド毎にパスが必要なセキュリティーキーにより、オプションで保護することができます。

セキュリティーキーは、全般的な設定 - セキュリティーキーからアクセスできます。

### 3. 新規のデコーダーが検出されたときに、サブスクリプションから離脱する

この機能を有していないと、使用したエンコーダーのマルチキャストアドレスに既にサブスクライブしていた（結合していた）場合、新規のデコーダーをネットワークに接続したときに映像と音声を受信してしまう可能性があります。

この可能性を排除するために、新規のデコーダーは、leave all コマンドを実行します。これにより、新規のデコーダーは、全ての映像と音声のサブスクリプションを離脱します。この機能は、システムが開始して、接続されたエンコーダーとデコーダーが検出されて初めて有効になります。

### 4. 停止時にサブスクリプションから離脱する

この機能は、システムの設定 - 高度な設定から有効、または無効にできます。

この機能がないと、エンコーダーが同じサブスクリプションマルチキャストアドレスのストリーミングを始めたときに、デコーダーが予期せず映像と音声を受信してしまう可能性があります。この機能はオプションであり、システムの使用状況によって設定してください。

ストリーミングの停止とは、映像と音声のミュート機能のことを指します。必要に応じてストリームを停止/開始すると、全てのサブスクライブしているデコーダーが応答します。

しかし、使用していないという理由でストリームを停止してしまうと、何台ものデコーダーがこのマルチキャストアドレスにサブスクライブされた状態になっている場合に、セキュリティー上の問題が発生します。理由は、エンコーダーと1台のデコーダーの間で接続されていたとしても、同じマルチキャストアドレスにサブスクライブされたままになっている全てのデコーダーは、信号を受信してしまうためです。

この可能性を排除するには、この機能を有効化し、さらにストップコマンドを使用して、全てのデコーダーに離脱コマンドを送ることで解決が図れます。

#### 5. システム起動時にサブスクリプションから離脱する

この機能は、システムの設定 - 高度な設定から有効または無効にできます。

この機能がないと、全てのデコーダーは、システムが電源オフされる前と同じエンコーダーにサブスクライブされたままになってしまいます。

システムによっては、電源オフしたときと同じ接続状態で電源オンすることが求められますが、他の場合ではこれがセキュリティリスクとなります。

この可能性を排除する手段としては、システム開始時にこの機能を有効化し、全てのデコーダーに対して離脱コマンドを送ります。

#### 6. 許可

この機能により、特定のエンコーダーのみが特定のデコーダーと接続することができます。

例：エンコーダー 1 はデコーダー 1 とのみ接続が許可され、エンコーダー 2 はデコーダー 2 以外のどのデコーダーとも接続できる。マルチプル条件が適用できる。

#### 7. 暗号化

エンコーダーの HDMI AV ネットワークデータを暗号化することができます。ユーザーが定義したキーが設定され、同じキーを持つデコーダーのみがその HDMI AV ネットワークデータの復号を可能とします。

#### 8. ユーザーログイン失敗

この機能は、システム通知機能の一部であり、全般的な設定 - 通知から設定できます。

システムへのログインに 3 回失敗したら、電子メールが送信されるように設定できます。

#### 9. 制御ポート 6980 への同時 TCP 接続を制限する

デフォルトでは、制御ポート 6980 への同時 TCP 接続数に制限はありません。

(UI の設定から同時 TCP 接続数を 1~10 の間で制限することができます。)

## 11.11 マルチキャスト管理

マルチキャストアドレスのデフォルトの BlueRiver™ 割り当てを使用すると多くの問題が発生することがありますが、手動マルチキャストに設定していれば、全てを管理することができます。

本システムはマルチキャストで作動します。エンコーダーは任意のマルチキャストアドレス上でストリームを送ります。HDMI 映像とアナログ音声、これら全ては個別のストリームと、個々に割り当てられた独自のマルチキャストアドレスを持ちます。ネットワーク上のどの任意のデコーダーも、これらのマルチキャストアドレスをサブスクリプトしてストリームを受信します。マルチキャストにより、これらのストリームにサブスクライブされたデコーダーだけがネットワークデータを受信します。

マルチキャストアドレスが適切に管理されなかった場合、サブスクリプションの混合のような問題が発生することがあります。実際にデコーダーが、音声ストリームを待っているのに映像ストリームを受信し始める、あるいはその逆のことが起こります。

### ※何故起こるのか？

例えば、デコーダーが音声マルチキャストアドレス 224.1.1.10 をサブスクライブしているとする。同じマルチキャストアドレス上にはエンコーダーストリーミング音声があることとなります。もし、そのエンコーダーを停止してそのマルチキャストアドレスを開放すると、次に利用可能なアドレスが使われるため、BlueRiver™ は、次に開始するストリームに対して同じマルチキャストアドレスを割り当ててしまいます。つまり、映像ストリームを開始すると、同じマルチキャストアドレスを使ってしまうわけです。このアドレスにサブスクライブしていて音声ストリームを待っているデコーダーはどれも、映像ストリームを正しく受信することができなくなります。

手動マルチキャストに設定し、各ストリームにマルチキャストアドレスを割り当て、それぞれのストリームをそれぞれの範囲でマルチキャストアドレスを割り当て続けることにより、このようなサブスクリプションの混合の発生を確実になくせるようになります。

## 11.12 カスタム解像度を使用する

COMMANDER は主に一般的な解像度を使用します。しかし、スケーラーの限度内で要求されるどのカスタム解像度でも使用可能です。スケーラーは 8 の倍数のスケーリング限界を持ち、解像度は偶数でなければなりません。よって、ソース解像度はデコーダーが出力できる解像度の決定要因となります。

下記の表は一般的な解像度のスケーリング限界を表します：

ソース解像度	1280 x 720	1920 x 1080	3840 x 2160
スケールアップ最大	4096 x 2160	4096 x 2160	4096 x 2160
スケールダウン最大	160 x 90	240 x 136	480 x 270

マルチビュータブはディスプレイのカスタム解像度を設定します。それ以外では、プリセットを作成して操作する必要があります。(コマンドの“size” を選択してください。)

```
join fast Encoder1 Decoder1 size 1280 720 50
```

キーワード“size” は、デコーダーの出力解像度の幅、次に高さ、次にフレームレートです。これらの値を必要に応じてスケーラーの限度内で変更してください。

```
join fast Encoder1 Decoder1 size 480 756 50
```

## 11.13 操作方法の FAQ

#1

**Q:** ビデオウォールでは、映像が大きなイメージの上に小さなイメージで表示されるのは何故ですか？



**A:** クロップ設定が適用されているため、ソース解像度が下げられています。

ソース映像のクロップは、ソースがウォールレイアウトに切り換えられたときの映像解像度によります。よって、ソース解像度が変わると、直前のクロップ設定は無効です。ビデオウォールのプリセットを再適用して現在のソース解像度にクロップ設定を適用するか、あるいは、Dynamic Presetを選択して正しいクロップをソース解像度の変更に自動的に適用させてください。

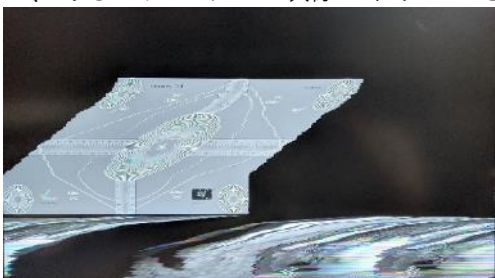
#2

**Q:** マルチビューで、映像のスクローリングやティアリングが現れるのは何故ですか？



**A:** エンコーダー、またはデコーダーのネットワーク帯域幅を超過してしまったからです。

帯域幅を確認してください。マルチビュー、またはメインストリームのフレームレートを下げるか、あるいはメインの映像ストリームを停止してください。



**A:** 正しくないレイアウトウィンドウサイズの可能性が考えられます。レイアウト構成をチェックして、全てのウィンドウがインラインになっていること、実際のウィンドウのサイズが利用するエリアと合致していることを確認してください。全てのウィンドウが同一サイズであることも確認してください。

### #3

**Q:** 18Gbps 4K60 4:4:4 の映像信号が、何故 10Gbps のネットワークに収まるのですか？

**A:** 4K60 の帯域幅 17.82Gbps は、HDMI ケーブルで送られた全 HDMI 信号の帯域幅ですが、ネットワーク経由で同じデータを送る必要はありません。

4K60 の映像信号は 3840x2160 のビジュアルピクセルを持ち、実際にはタイミング情報を含む 4400x2250 のピクセルを有します。この情報を、タイミングとしてネットワーク経由で送る必要はなく、他のデータはデコーダーで再確定されてからディスプレイに送られます。よって基本的に、HDMI ケーブルにあるのと同じだけのデータ量をネットワーク経由で送る必要はありません。4K60 のストリームは 12Gbps の映像データになります。

映像ストリームはおよそ 9Gbps に制限され、汎用目的のネットワークデータ用の容量を確保します。ほぼ全ての解像度がこの 9Gbps に非圧縮で収まりますが、もし超過した場合は、下記の解像度に対して 1.4:1 の低レイテンシーで低圧縮がかけられます。

- ・ 4K50-60 8-bit RGB / YCbCr 4:4:4
- ・ 4K50-60 10-bit YCbCr 4:2:2
- ・ 4K50-60 12-bit YCbCr 4:2:2
- ・ 4K50-60 12-bit YCbCr 4:2:0
- ・ 4K30 12-bit RGB / YCbCr 4:4:4

1.4:1 の圧縮率を持つ独自のアルゴリズムが開発されています。有効にした場合、この低圧縮率割当量では結果として、画質は実質的に区別がつかないレベルです。圧縮コーデックは、残りの様々な BlueRiver™ AV 処理に従って機能し、7つのラインのレイテンシー (<15μs for 4K60Hz) のみ追加します。結果としてのアルゴリズムは技術的に最善の映像品質のものであり、ネイティブの映像と区別が付かず、レイテンシーもごく僅かです。

### #4

**Q:** ビデオウォールの最大数が 8x5 に制限されているのは何故ですか？

**A:** ディスプレイに全画面表示させるソースから得られる画素数のためです。8x5 のビデオウォール上の 3 ソース映像の解像度が 3840x2160 のとき、各ディスプレイは、元の映像の 480x432 のみのレンダーリングとなります。これより少ないと、画素化したイメージの品質は低くなります。

1920x1080 の映像ソースは、元の映像の 240x216 のみが残るので設定不可となります。元の映像コンテンツのこの 480x432 / 240x216 の画素面積は、1920x1080、または 3840x2160 のモニター解像度にスケールアップされます。

- ・ 表示画素幅 = 解像度幅 / 水平画表示数
- ・ 表示画素高さ = 解像度高さ / 垂直画表示数



## #5

**Q:** スケーラーの解像度上限はいくつですか？

**A:** スケーラーは8の倍数が、水平にも垂直にも適用されます。例えば、480x270のイメージは3840x2160にスケールアップすることができ、240x135のイメージは1920x1080にスケールアップすることができます。反対に、3840x2160のイメージは480x270にスケールダウンでき、1920x1080のイメージは240x135にスケールダウンできます。(偶数である必要があります。)

## #6

**Q:** 使用できるエンコーダー、またはデコーダーの数に上限はありますか？

**A:** 上限はありません。制限する要素としては、以下のとおりです。

- ・ ライセンスを持つデバイスの数
- ・ ネットワークの能力
- ・ マルチキャスト IP の割り当て

## #7

**Q:** ディスプレイ上で映像出力できるストリーム数に限度があるのは何故ですか？

**A:** ネットワークスイッチのフラグディングを考慮する必要があるからです。IGMP (Internet Group Management Protocol) が実行されていないか、またはネットワークスイッチの設定が間違っているためです。IGMPの構成が正しくない状態では、全てのネットワークスイッチポートが全てのエンコーダーからマルチキャストデータを受信してしまいます。ネットワークスイッチポートの帯域幅が超過すると、映像の全損失またはデータ破壊等の好ましくない影響が発生します。IGMPにより、デコーダーに接続した任意のネットワークポートは、そのサブスクリプトしているエンコーダーからのみマルチキャストデータを受信します。

## #8

**Q:** 制御ポート 6980 に同時に TCP 接続できる数を教えてください。

**A:** デフォルトでは無制限ですが、UI 設定で 1~10 接続に制限できます。

## #9

**Q:** アクセスできるユーザー数に制限はありますか？

**A:** アクセスできるユーザー数について制限はありません。

## #10

**Q:** ネットワーク上の SDVoE コントローラーが見つかりません。

**A:** SDVoE コントローラーのデフォルトは 169.254.1.1 です。もし、SDVoE コントローラーを見つけられないときは、リセットしていただき、工場出荷時の状態に戻す必要があります。FAQ#11 を参照してください。

## #11

**Q:** SDVoE コントローラーを工場出荷時の設定にリセットする方法を教えてください。

**A:** 3.5mm のフォンプラグをリアパネルのヘッドフォンジャックに 10 秒以上差し込んでください。



## #12

**Q:** システムの実際の映像レイテンシーはいくつですか？

**A:** 下記の操作モードにより異なります。

- ・ スケーリングしていない映像トランスポートのレイテンシー  
12 ライン（圧縮なし）：（ < 3840x2160@50 ）  
17 ライン（圧縮あり）：（ > 3840x2160@30 ）
- ・ スケーリングした映像トランスポートのレイテンシー  
Sync：約 200 ライン（入力と出力のフォーマットにより変動）  
Fast：1～2 フレーム
- ・ マルチビュー機能のレイテンシー  
1 ～ 2 フレーム

## #13

**Q:** このようなノイズが現れる原因は何ですか？



**A:** デコーダーが” fast”モードに設定され、かつ暗号化キーが無効の場合にこのように現象が発生します。

#### #14

**Q:** エンコーダーが 4k30 より高い映像信号を検出しません。

**A:** エンコーダーEDID が SCDC\_present bit を見つけられていない可能性があります。そのため、4k30 より高い解像度用の HDMI 2.0 と適合しないと考えられます。エンコーダーの EDID 設定を 4K60 に設定してください。

#### #15

**Q:** 表示される画像がちらつく原因は何ですか？



**A:** 映像信号が” Sync”モードに設定され、かつ”Auto”に設定されている場合に画像のちらつきが発生します。Sync モードの場合は”Auto”設定は使用できません。

#### #16

**Q:** システム上に、SDVoE コントローラーを冗長化できますか？

**A:** Multicast IP Mode を”Auto”モードに設定し、1 台以上の SDVoE コントローラーを異なる IP アドレスでネットワークに接続することで可能となります。”Manual”マルチキャストに設定の場合、全てのストリームに適用された同じマルチキャストアドレスを持っていないければなりません。

#### #17

**Q:** イメージが分割されてしまう原因は何ですか？



**A:** エンコーダーがネットワークの帯域幅を超えている可能性が考えられます。メインストリームを使用している場合、サブストリームを停止するか、またはフレームレートを半分にするなど帯域を超えない設定とする必要があります。

**#18**

**Q:** DisplayPort はエンコーダーの入力のみで、デコーダーからの出力はできないのでしょうか？

**A:** DisplayPort はエンコーダーへの入力のみで、デコーダーからは HDMI として出力されるシステムと  
しています。

**#19**

**Q:** ライブカメラをソースにして使用する場合に、ディスプレイが乱れることがあるのは何ですか？

**A:** ライブカメラをソースにする場合には、"Sync"モードに設定してご使用ください。

## 12トラブルシューティング

---

### 本製品の電源が入らない

- ・ AC コードのプラグがコンセントに正しく差し込まれていますか。
- ・ AC アダプターと本体が正しくセットされていますか。

### ディスプレイに画像が映し出されない

- ・ ディスプレイの電源が入っていますか。
- ・ ディスプレイの入力ポートの設定が正しいですか。
- ・ ディスプレイと本製品が正しくセットされていますか。

### 動作中に熱くなる

- ・ 長時間動作を行った場合、本製品は温かくなる場合がありますが、動作上の問題はありませんので、そのままご使用ください。

# 13 制限事項

---

## 13.1 全体

弊社が提供する SDVoE アプライアンスがシステムとして正常に動作する機器の組合せは、弊社で販売している、SDVoE コントローラーと SDVoE トランシーバー（Copper、Optics）の組合せのみです。弊社の機器以外での組合せ（例:弊社の SDVoE コントローラーと他社のトランシーバー等）でのシステム動作は保障いたしません。

## 13.2 SDVoE コントローラー

- ・ビデオウォールのプリセット作成時に「高度な設定 “Fast”」の設定を行うと、プリセットが適用できませんので、「高度な設定 “Fast”」の設定を行わないでください。
- ・ビデオウォールで 2x2、3x3 等の構成時には、画面操作でアスペクト比を維持した表示が必要となります。プリセットのコマンド作成でアスペクト比を考慮した画面設定をしてください。
- ・ビデオウォールの「標準」では、フレームレートの変換ができない設定としております。画面上は設定が可能となっているため設定を行わないよう留意願います。
- ・マルチビューの Live モードでソースを切り替える際に、一時的に画面表示が乱れることがあります。これは画面処理によるものであり、直ぐに正常な表示に戻りますので問題ありません。
- ・コントロール UI の初期 Preset コマンドでは「leave all all」を設定しないようにして下さい。装置の ON/OFF や再起動の際に操作ができなくなります。
- ・コントロール UI の「QR コードの作成」を実行した際に、QR Code が表示されると同時にダウンロード取得も可能となりますが、表示されている QR Code をご使用下さい。ダウンロードの QR Code の情報には不具合が含まれるためです。
- ・ストリームデータが 10G 帯域幅を超えると画像乱れが発生する場合がございます。メインストリームを使用している場合、サブストリームを停止するか、またはフレームレートを HALF に下げてください。
- ・メインストリームのフレームレートを HALF で使用している場合、マトリックスでは、“Fast”をご使用ください。（“Sync“や”sync\_scale”モードはサポートしていません。）

## 13.3 SDVoE トランシーバー

- ・SDVoE トランシーバー（Copper）で PoE を使用して電源供給する場合は、シールド付きの LAN ケーブルをご使用ください。

カナレ電気株式会社

〒105-0011 東京都港区芝公園 2-4-1 芝パークビル B 館 13F

<https://www.canare.co.jp/>

Copyright© Canare Electric Co., Ltd. All rights reserved