# INOGENI TOGGLE ROOMS XT

INOGENI

INOGENI

User guide

APTOP HOSTS

CONTENTS

| CONTENTS   |
|--|
| 1. はじめに  |
| 2. 製品概要  |
| 3. 使用例   |
| 3.1. 使用例 1:BYOD モード4                                       |
| 3.2. 使用例 2:BYOM モード5                                       |
| 4. ブロック図と接続図6  |
| 4.1. ブロック図6  |
| 4.2. 接続図6  |
| 5. 製品外観7   |
| 5.1. デバイスインターフェース7   |
| 5.2. LED オペレーション8  |
| 5.3. DIP スイッチ  |
| 6. デバイス設定9   |
| 6.1. INOGENI Maestro アプリケーション9                             |
| 6.2. Web インターフェース10  |
| 6.3. 設定画面  |
| 6.3.1. 一般情報画面11  |
| 6.3.2. STATUS タブ12   |
| 6.3.3. SETTINGS タブ13                                       |
| 6.3.3.1. 動作モード (OPERATION MODE)13                          |
| 6.3.3.2. USB 設定(USB)14                                     |
| 6.3.3.3. ビデオ設定 (VIDEO)15                                   |
| 6.3.3.4. CEC ディスプレイ制御 (CEC DISPLAY CONTROL)16              |
| 6.3.4. SYSTEM タブ17   |
| 6.3.4.1. SECURITY (セキュリティ関連設定)17                           |
| 6.3.4.2. WEB INTERFACE CONFIGURATION (Web インターフェースの動作設定)18 |
| 6.3.4.3. NETWORK (IP アドレスなどのネットワーク設定)19                    |
| 6.3.4.4. RS232(シリアルポートの通信設定)20                             |
| 6.3.4.5. GPI(GPI ポートの機能設定)21                               |
| 6.3.4.6. UPDATE(ファームウェア更新と工場出荷時設定へのリセット)22                 |
| 6.3.5. RESOURCES タブ(資料・リンク集)23                             |
| 7. 外部制御  |
| 7.1. RS232/Telnet 通信24                                     |
| 7.2. REST API  |
| 7.3. API コマンド  |
| 7.4. API コマンドリスト   |
| 7.5. INOGENI INO-BUTTON-KIT                                |
| 8. トラブルシューティング(TROUBLESHOOTING)34                          |

# 1. はじめに

このたびは、INOGENI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。 ご使用になる前に、この取扱説明書を良くお読みになり、正しい取り扱い方法をご理解いた だいた上で、末永くご愛用くださいますようお願い申し上げます。 お読みになった後は、いつでも閲覧できる場所に保管してください。

#### 2. 製品概要

INOGENI TOGGLE ROOMS XTは、大規模な会議室における BYOD (Bring Your Own Device) / BYOM (Bring Your Own Meeting)環境をシンプルに実現する、4K 対応の USB/HDMI デバイススイ ッチャーです。

本システムは、主に持ち込みノート PC を接続するための『LAPTOP HUB』(ラップトップ側イ ンターフェース)と、会議室の常設 PC を接続するための『ROOM PC HUB』(ルーム PC 側インタ ーフェース)の、役割が異なる 2 つのユニットで構成されています。この 2 つのデバイス間は 1 本の CAT6A U/FTP ケーブル で接続され、HDBaseT 技術を用いて映像・音声・USB 信号を長距 離伝送します。

#### <u>主な特長:</u>

✓ ホストデバイス切り替え:

最大3台のホスト(LAPTOP PCのUSB-C、USB-B+HDMI、およびROOM PC)を接続でき、これらのホスト間を自在に切り替えることができます。最後に接続した機器を優先する自動切り替えや、API や物理ボタン等による制御による切り替えなど、柔軟な運用が可能です。

✓ 柔軟な持ち込みノート PC 接続:

ノート PC は、USB-C ケーブル1本(映像・音声・データ転送+最大 100W PD 充電対応)での接続、または USB-B ケーブルと HDMI ケーブルを組み合わせて接続することが可能です。

- ✓ 高解像度対応:
   HDMI 出力は、標準的な 4K60 (16:9)に加え、5K30 (21:9)のウルトラワイド解像度にも 対応します。
- ✓ 高い互換性:

Microsoft Teams、Zoom Rooms などの主要なユニファイドコミュニケーション(UC)プラットフォームや、Logitech、Poly、Crestron、MAXHUB、Jabra など、主要メーカーのカメラ、コーデック、周辺機器との互換性が検証されています。

✓ 簡単な導入と管理:

ドライバーのインストールは不要で、接続後すぐに使用できます。 設定変更を行う場合は、Web ブラウザや MAESTRO ソフトウェアから簡単に行えます。

TOGGLE ROOMS XT は、複雑になりがちな大規模会議室の配線をシンプルにし、ユーザーがストレスなくスムーズに会議を開始・進行できる環境を提供します。

# 3. 使用例

INOGENI TOGGLE ROOMS XT は、会議室の利用シーンに合わせて柔軟な接続・切り替えを実現 します。ここでは代表的な使用例を2つ紹介します。

#### 3.1. <u>使用例 1:BYOD モード</u>

<u>ルーム PC メインの運用 + 持ち込み PC からの画面共有</u>

- ✓ このシナリオに適した状況
  - ▶ 会議室に常設された PC(ルーム PC)をメインに使用し、Web 会議を行う。
  - 会議の途中などで、参加者が持ち込んだノート PC の画面を一時的にメインディス プレイに表示したい。
- ✓ 設定:
  - 設定画面の Operation Mode の項目で「Room PC + BYOD Content sharing」を選択 することで動作します。
  - 設定方法について詳しくは「<u>6.3.3.1 動作モード(Operation Mode)</u>」の項目を参照 してください。
- ✓ 動作:
  - 通常時は、ルーム PC がメインディスプレイと USB 周辺機器を使用します。(下図 左側)。参加者がノート PC を接続しても、周辺機器の制御はルーム PC が維持しま す。
  - 参加者がノート PC の画面を共有したい場合、その映像は HDMI SHARE OUT ポートから出力されます。この出力をディスプレイに表示したり、ビデオキャプチャーデバイスを介してルーム PC に取り込み、Web 会議で共有したりすることが可能です(下図右側)。



左: ルーム PC が周辺機器を使用 / 右: ノート PC の画面コンテンツをルーム PC 経由で共有

また、本体の「LAPTOP HOST THE MEETING ボタン」や外部制御、オプションの「INO-BUTTON-KIT」などを使用することで、持ち込みノート PC をホストとして認識させることもできます。

#### 3.2. <u>使用例 2:BYOM モード</u>

<u>ノート PC での Web 会議</u>

- / このシナリオに適した状況
  - ➢ 参加者が持ち込んだノート PC を使って Web 会議を行いたい。
  - 会議室の高品質なカメラ、マイクスピーカー、大きなディスプレイを、自分のノート PC で利用したい。
- ✓ 設定:
  - 設定画面の Operation Mode の項目で「BYOM」を選択することで動作します。
  - 設定方法について詳しくは「<u>6.3.3.1 動作モード(Operation Mode)</u>」の項目を参照 してください。
- ✓ 動作:
  - 通常時は、ルーム PC がメインディスプレイと USB 周辺機器を使用します。ノート PC が接続されると、自動的にメインディスプレイと USB 周辺機器がノート PC に接 続され、使用できるようになり、ルーム PC は一時的に周辺機器から切り離されま す。
  - ノート PC 上で Microsoft Teams や Zoom などの Web 会議を開始し、会議室の機器を 使って快適な会議を行えます。
  - ▶ 会議終了後ノート PC を取り外すと、システムは自動的にルーム PC が接続されます。



これらの代表的な使用例の他に、USBホストとHDMIソースの切り替え動作を、自動・手動・ 連動など、運用に合わせて個別に詳細設定できるカスタムモードも用意されています。これに より、さらに多様な会議室のニーズに合わせた柔軟な設定が可能です。

# 4. ブロック図と接続図

INOGENI TOGGLE ROOMS XT は多様な接続・切り替えオプションを提供します。ここでは、シ ステムの構成や主な接続方法を理解する上で役立つ図を示します。

# 4.1. <u>ブロック図</u>

システムの主要な構成要素と内部的な信号の流れを示すブロック図です。

#### TOGGLE ROOMS XT



#### 4.2. 接続図

システムの基本的な外部接続例を示す接続図です。各ユニットのポートと、接続可能なデバイス(ホスト PC、ノート PC、周辺機器、ディスプレイなど)の関係を確認できます。



# 5. 製品外観

# 5.1. <u>デバイスインターフェース</u>

INOGENI TOGGLE ROOMS XTの接続コネクタについて解説します。



|             |    | Items                                  |
|-------------|----|--|
|             |    | LAPTOP HOST THE MEETING ボタン            |
|             | 1  | ボタンを押すと、接続されているノート PC にホストを切り替えます      |
|             |    | (BYOM セッションを開始/終了します)                  |
|             | 2  | 電源と充電ステータス表示 LED                       |
|             | 2  | ※詳細は <u>5.2. LED オペレーション</u> を参照してください |
|             | 3  | 管理用ポート※通常使用しません                        |
|             | 4  | DC24V 電源入力                             |
| LAFTUF HUD  | 5  | ROOM PC HUB 接続用 RJ45 ポート               |
|             | 6  | ノート PC 接続用 USB Type-C ポート              |
|             | 7  | ノート PC 接続用 USB Type-B ポート              |
|             | 8  | ノート PC 接続用 HDMI インプットコネクタ              |
|             | 9  | HDMI アウトプットコネクタ(LAPTOP OUT)            |
|             | 10 | USB 周辺機器接続用 USB2.0 Type-A ポート          |
|             | 11 | GPI インターフェースコネクタ                       |
|             |    | LAPTOP HOST THE MEETING ボタン            |
|             | 12 | ボタンを押すと、接続されているノート PC にホストを切り替えます      |
|             |    | (BYOM セッションを開始/終了します)                  |
|             | 12 | 電源ステータス表示 LED                          |
|             | 13 | ※詳細は <u>5.2. LED オペレーション</u> を参照してください |
|             | 14 | DC24V 電源入力                             |
|             | 15 | LAPTOP HUB 接続用 RJ45 ポート                |
| ROOM PC HUB | 16 | ROOM PC 接続用 USB Type-B ポート             |
|             | 17 | ROOM PC 接続用 HDMI インプットコネクタ             |
|             | 18 | USB 周辺機器接続用 USB3.0 Type-A ポート(3 系統)    |
|             | 19 | HDMI アウトプットコネクタ(DISPLAY OUT)           |
|             | 20 | HDMI アウトプットコネクタ(SHARE OUT)             |
|             | 21 | Control/LAN インターフェースコネクタ               |
|             | 22 | Control/RS232 インターフェースコネクタ             |
|             | 23 | Control/GPI インターフェースコネクタ               |

# 5.2. LED オペレーション

INOGENI TOGGLE ROOMS XT のフロント LED の意味について解説します。 Charging LED は LAPTOP HUB のみですが、それ以外の LED の意味は共通です。

| LAPTOP HOSTS THE MEE | TING                                       |
|----------------------|--|
| 消灯                   | Room PC がホストとして選択中                         |
|                      | ノート PC がホストとして選択中                          |
|                      | ノート PC が接続されると、どのノート PC が選択されているかを LED     |
| 点灯                   | の点滅回数で表示されます                               |
|                      | ✓ 1回点滅: USB Type-C に接続されたノート PC を選択        |
|                      | ✓ 2回点滅: USB Type-B + HDMI に接続されたノート PC を選択 |
|                      | エラー  |
| 点滅                   | ノート PC 未接続時やボタンロック中に切り替え操作をおこなうとエ          |
|                      | ラーとなる可能性があります                              |
| PWR                  |  |
| 消灯                   | 電源オフ                                       |
| 点灯                   | 電源オン                                       |
| Charging             |  |
| 消灯                   | ノート PC へ非給電                                |
| 点灯                   | ノート PC へ給電中(USB-C 接続時)                     |
| RJ45 Link LED(左)     |  |
| 消灯                   | ユニット間リンク:未接続                               |
| 点灯                   | ユニット間リンク: 接続中                              |
| RJ45 Link LED(右)     |  |
| 消灯                   | デバイス間でビデオ信号がない                             |
| 点灯                   | HDCP ありでビデオ信号あり                            |
| 点滅                   | HDCP なしでビデオ信号あり                            |

# 5.3. <u>DIP スイッチ</u>

ユニットの背面にある DIP スイッチの動作は以下の通りです。

| Switch | On/Off | Description                                      |
|--------|--------|--|
| CW1    | Off    | 「「「「「」」「「」」」」」」」」」」                              |
| 301    | On     | 行木の使用のために「小されていより。                               |
| CWO    | Off    | 「「「「「」」の「「」」「「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「 |
| SWZ    | On     | 「村木の使用のために丁和されていより。                              |
| CWO    | Off    | 「「「「「「」」」、「「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「         |
| 200    | On     | 「村木の使用のために丁和されていより。                              |
| CMA    | Off    | 「「「「「「」」」、「「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「         |
| 3₩4    | On     | 「村木の使用のために丁和されていより。                              |
| CWE    | Off    | 「「「「「「」」」、「「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「         |
| 200    | On     | 「村木の使用のために丁和されていより。                              |
| CWA    | Off    | RS232 ターミナルブロックの 5V 電源を無効にします。                   |
| 200    | On     | RS232 ターミナルブロックの 5V 電源を有効にします。                   |

# 6. デバイス設定

TOGGLE ROOMS XT は、INOGENI Maestro アプリケーションまたは Web インターフェースを使用 して設定が可能です。どちらの方法でも設定可能な項目は共通です。

#### 6.1. <u>INOGENI Maestro アプリケーション</u>

#### ✓ 接続方法:

Maestro アプリケーションでユニットを認識・操作するには、LAPTOP HUB のノート PC 接続用ポート (USB Type-C または USB Type-B) と PC を USB ケーブルで接続します。

#### ✓ 操作前の準備:

接続した PC がホストとして TOGGLE ROOMS XT に認識されている必要があるため、デバ イスのフロントにある「LAPTOP HOST THE MEETING ボタン」を押して、ノート PC 側を アクティブなホストにしておくことをお勧めします。

- ✓ 注意点:
  - Maestro アプリケーションは、ROOM PC HUB に PC を接続した状態では使用できません。
  - INOGENI Maestro v2.0.0 以降をご使用ください。最新版は INOGENI 公式サイトからダウンロードできます。

|  | <                                       | TOGGLE BOOMS XT    | GENERAL   | INPUTS  |   | LINK   |   | REBOOT DEVICE |  |
|--|---|--------------------|---|---|---|--|---|---------------|--|
|  |   | A                  | Firmware version         1.23.4.2           MAC         E4:5F01:EA:77:4D           IP         192.168.0.1           US8 Speed         US8.3.0           Serial number         KF3370089 | USB-C Displa<br>Laptop HDM<br>Room PC HD<br>OUTPUTS | ayPort 3840 X 2160P @ 60HZ<br>II 3840 X 2160P @ 60HZ<br>IMI 3840 X 2160P @ 60HZ | Link<br>Estimated distance<br>Signal integrity<br>Pair A<br>Pair R | Active / Inactive<br>N/A / C m<br>OK / FAIL<br>OK |               |  |
| TOGGLE ROOMS XT<br>Connection IP<br>Firmware version | Room INOGENI<br>192.168.0.1<br>1.23.4.2 | Tax and the second | USB HOST<br>Selected USB host ROOM PC   | Display<br>Share                                    | 3840 X 2160P @ 60HZ<br>3840 X 2160P @ 60HZ                                      | Pair C<br>Pair D   | FAIL  | THE MEETING   |  |
| SHARE2U<br>Connection IP<br>Firmware version         | Room PRO-AV<br>192.168.0.1<br>1.23.4.2  | STATUS             | SETTINGS  | SYSTEM  |   | RESOURCES  |   | PREVIEW       |  |
|  |   | GENERAL            |   |   | DEVICE CONFIGURATION  |  |   |               |  |
|  | ^                                       | Firmware Version   | 1 23 4 2  |   | Operation mode  |  | Custom  |               |  |
|  |   | Hardware Revision  | 1.0   | _   | DISPLAY switching mode  |  | Automatic   |               |  |
|  |   | MAC Address        | E4:5F:01:EA:77:4D   | _   | DISPLAY source priority   |  | Last detected source                              |               |  |
|  |   | IP Mode            | 192.168.0.1   |   | SHARE switching mode  |  | Automatic   |               |  |
|  |   | IP Address         | 192.168.0.81  | _   | SHARE source priority   |  | Last detected source                              |               |  |
|  |   | Subnet mask        | 255.255.255.0   | _   | USB switching mode  |  | Automatic   |               |  |
|  |   | Gateway            | 192.168.0.1   | _   | USB source priority   |  | Last detected source                              |               |  |
|  |   |                    |   |   | Selected DISPLAY source   |  | Room PC   |               |  |
|  |   |                    |   |   | Selected SHARE source   |  | OFF   |               |  |
|  |   |                    |   |   | Selected USB host   |  | Room PC   |               |  |
|  |   |                    |   |   | USB-C 4K60 support  |  | OFF   |               |  |
|  |   | VIDEO INPUTS       |   |   | VIDEO OUTPUTS   |  |   |               |  |
|  |   | Laptop USB-C       |   |   | Display   |  |   |               |  |
|  |   | Resolution         | 3840x2160p @ 60Hz   |   | Selected source   |  | Room PC   |               |  |
|  |   | HDCP               | OFF   |   | Source scaler   |  | OFF   |               |  |
|  |   | EDID mode          | Passthrough   |   | Share   |  |   |               |  |
|  |   | Laptop HDMI        |   |   | Selected source   |  | OFF   |               |  |
|  |   | Resolution         | 3840x2160p @ 60Hz   | _   | Source scaler   |  | OFF   |               |  |
|  |   | HDCP               | OFF   | _   |   |  |   |               |  |
|  |   | EDID mode          | Passthrough   |   |   |  |   |               |  |
|  |   | Room PC            |   |   |   |  |   |               |  |
|  |   | Resolution         | 3840x2160p @ 60Hz   | _   |   |  |   |               |  |
|  |   | HDCP               | OFF   | _   |   |  |   |               |  |
| Maes<br>Device con                                   | itro<br>atroller                        | EDID mode          | 1080p60   |   |   |  |   |               |  |

#### 6.2. Web インターフェース

本機はネットワーク経由でアクセス可能なWebインターフェースを搭載しており、PCのWeb ブラウザからファームウェア情報の確認、ファームウェアアップデート、デバイス設定を行う ことができます。

ネットワークへの接続には、ROOM PC HUB ユニットの背面にある LAN コネクタ(RJ45)を使用します。このコネクタとお使いのネットワークスイッチやルーター等を、LAN ケーブルで接続してください。

- ✓ IP アドレス: デフォルト設定では、本機はネットワーク上の DHCP サーバーから IP アドレスを自動的 に取得します。 注意: DHCP サーバーが存在しない環境での<u>リンクローカルアドレス(169.254.x.x)の</u> 自動割り当てには対応していません。DHCP サーバーを用意するか、固定 IP アドレスを 設定してください。
- ✓ アクセス方法:

以下のいずれかの方法で Web インターフェースにアクセスします。

- > IP アドレスでアクセス: ユニットに割り当てられた IP アドレス (DHCP または固定設定)を Web ブラウザの アドレスバーに入力します。(例: <u>http://192.168.1.120</u>)
- MDNSホスト名でアクセス: 本機は mDNS プロトコルに対応しています。これにより、IP アドレスの代わりに.local で終わるホスト名を使ってアクセスできます。デフォルトのホスト名は、ROOM PC HUB の底面に記載があります。ホスト名の変更方法については「<u>6.3.1 一般情報画面</u>」を参照してください。 (例: toggle-rooms-xt-008000.local をアドレスバーに入力)

#### 38:76:05:00:80:00 toggle-rooms-xt-008000.local

注意: mDNS でのアクセスは、PC と本機が同じネットワークセグメントにあり、ネットワーク環境が mDNS を許可している必要があります。

✓ ログインパスワード:

Web インターフェースにアクセスすると、ログインダイアログが表示されます。 初回アクセス時には、セキュリティのため新しいパスワードの設定を求められます。画 面の指示に従って、安全なパスワードを設定してください。設定したパスワードは忘れ ないように管理してください。

|   | • • • • • • • • • • • • • • • • • • • |  |  | - 0 ×                               |  |  |
|---|---------------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|
|   | ← → C @ O Not secure https:/          | //toggle-rooms-xt-00300c.local   |  | ् x e छ 🛓 :                         |  |  |
|   | TOGGLE-ROOMS-XT-00300c                | 1 GENERAL  | NPUTS HDBT LINK  | REBOOT DEVICE LOGOUT                |  |  |
| Programmer#Elifered:      P |                                       | Amerikan Ame | USR-D Fughtinghon 1920-1036pd/02H4 Link<br>uppop HDM No video Esnimand distance<br>Non PC No video Signal ningsiny<br>2007 PD Park No video Park Park<br>Datalary No video Park Park Park<br>Parken 1920-1036pd/02H4 Park Park<br>Statuster Park Park Park Park Park Park Park Par | ACION<br>7m<br>OK<br>OK<br>OK<br>OK |  |  |
|   | STATUS                                | SETTINGS   | SYSTEM   | RESOURCES                           |  |  |
| TOCCLE POOLSENT   | GENERAL                               |  | DEVICE CONFIGURATION   |                                     |  |  |
| TOGGLE ROOMS XT   | Firmware version                      | 1.2 Operation Mode   |  | RoomPC with BYOD                    |  |  |
| 1 ania  | Hardware Revision                     | 13   | Host system priority   | Last detected source                |  |  |
| Cogin   | MAC address                           | MAC address 38/6/05/003/00C  |  | Room PC                             |  |  |
| Fansord   | IP Mode                               | DHCP   | Selected SHAPE source  | Laptop USB-C                        |  |  |
|   | IP address                            | 192.168.0.183  | Selected LAPTOP source   | Laptop USB-C                        |  |  |
| Subart  | Subnet Mask                           | 255.255.255.0  | Selected USB host  | Room PC                             |  |  |
|   | Gateway                               | 192.168.0.1  |  |                                     |  |  |
|   | Video inputs                          |  | Video outputs  |                                     |  |  |
|   | Laptop USB-C                          |  | Display  |                                     |  |  |
|   | Resolution                            | 1920x1080p60:00Hz  | Selected source  | Room PC                             |  |  |
|   | HDCP                                  | OFF  | Source scaler  | OFF                                 |  |  |
|   | EDID mode                             | 1080p60 EDID   |  |                                     |  |  |
|   |                                       |  | Share  |                                     |  |  |
|   | Laptop HDMI                           |  | Selected source  | Lancon USP-C                        |  |  |
|   | Resolution                            | No video   | Source scaler  | OFF                                 |  |  |
|   | HDCP                                  | OFF  |  |                                     |  |  |
|   | EDID mode                             | 1080p60 EDID   | Laptop   |                                     |  |  |

#### 6.3. <u>設定画面</u>

INOGENI Maestro アプリケーションおよび Web インターフェースでの設定画面について解説 します。掲載する UI の画像は Web インターフェースを使用していますが、設定項目は Maestro アプリケーションと同様です。

#### 6.3.1. 一般情報画面

| ► TOGGLE ROOMS XT × +  |   |  |  |  |                                       |           |        |          | -  |     | ×    |
|------------------------|---|--|--|--|---------------------------------------|-----------|--------|----------|----|-----|------|
| ← → C ⋒                | 0300c.local   |  |  |  |                                       | Q         | ☆      |          | Ď  | -   | :    |
| TOGGLE-ROOMS-XT-00300c | GENERAL   | INPUTS   |  | HDBT LINK  |                                       | REBOOT DE | VICE   |          |    | LOC | SOUT |
|                        | Firmware version<br>MAC address<br>IP address<br>Serial number<br>USB HOST<br>Selected USB host | 1.2 USB-C DisplayPort<br>38:/605:00:300C Laptop HDWI<br>19:21:68:148 Room PC<br>XTB4460012<br>ОЦТР UTS<br>Display<br>Room PC Share<br>Laptop | 1920x1080p60.00Hz<br>No video<br>No video<br>1920x1080p60.00Hz<br>No video | Link<br>Estimated distance<br>Signal integrity<br>Pair A<br>Pair B<br>Pair C<br>Pair D | Active<br>7 m<br>OK<br>OK<br>OK<br>OK | LAPTOP HC | STS TH | E MEETII | NG |     |      |

設定へアクセスすると、一般情報画面が表示されます。ここでは現在のデバイス情報(接続 状態や基本情報など)が一覧表示されます。この画面(上部の情報エリア)は、後述する各種 設定タブを切り替えても常に表示されます。

主な表示項目は以下の通りです。

- ✓ デバイス名: デバイス名(ホスト名)を表示します。この名前はWeb インターフェースにホスト名で アクセスする際にも使用されます。ペンアイコンをクリックして変更可能です。
- ✓ GENERAL: ファームウェアのバージョン、MAC アドレス、IP アドレス、シリアル番号などの基本情報が表示されます。
- ✓ USB HOST:
   現在選択されている USB ホストの接続情報が表示されます。
- ✓ INPUTS/ OUTPUTS:
   各ビデオ入力(USB-C DP, Laptop HDMI, Room PC)および出力(Display, Share, Laptop)の接続や信号のステータスが表示されます。
- ✓ HDBaseT/リンク情報: ユニット間の HDBaseT リンク状態、推定距離、CAT ケーブル各ペアの信号品質(Signal integrity)などが表示されます。
- ✓ 操作ボタンエリア:
  - ▶ ユニットの再起動ボタン(REBOOT DEVICE)
  - ▶ ノート PC ホストへの切り替えトリガーボタン(LAPTOP HOSTS THE MEETING)
  - ▶ ログアウトボタン(LOGOUT)※Web インターフェースのみ

#### 6.3.2. STATUS タブ

「STATUS」タブでは、機器の現在の動作状態や設定状況に関する詳細な情報を一覧で確認できます。画面上部に常に表示される一般情報エリアよりも、より多くの情報項目が含まれています。

| STATUS            | SETTINGS          | SYSTEM                  | RESOURCES            |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|
| GENERAL           |                   | DEVICE CONFIGURATION    | <u> </u>             |
| Firmware version  | 1.2               | Operation Mode          | RoomPC with BYOD     |
| Hardware Revision | 1.3               | Host system priority    | Last detected source |
| MAC address       | 38:76:05:00:30:0C | Selected DISPLAY source | Room PC              |
| IP Mode           | DHCP              | Selected SHARE source   | Laptop USB-C         |
| IP address        | 192.168.0.183     | Selected LAPTOP source  | Laptop USB-C         |
| Subnet Mask       | 255.255.255.0     | Selected USB host       | Room PC              |
| Gateway           | 192.168.0.1       |                         |                      |
| Video inputs      |                   | Video outputs           |                      |
| Laptop USB-C      |                   | Display                 |                      |
| Resolution        | 1920x1080p60.00Hz | Selected source         | Room PC              |
| HDCP              | OFF               | Source scaler           | OFF                  |
| EDID mode         | 1080p60 EDID      |                         |                      |
|                   |                   | Share                   |                      |
| Laptop HDMI       |                   | Selected source         | Laptop USB-C         |
| Resolution        | No video          | Source scaler           | OFF                  |
| HDCP              | OFF               |                         |                      |
| EDID mode         | 1080p60 EDID      | Laptop                  |                      |

✓ GENERAL:

機器の基本的な識別情報とネットワーク関連の状態が表示されます。一般情報エリアの 情報に加え、ハードウェアリビジョン(Hardware Revision)、IP 設定モード(IP Mode)、 サブネットマスク(Subnet Mask)、デフォルトゲートウェイ(Gateway)などの詳細なネッ トワーク情報が含まれます。

#### ✓ DEVICE CONFIGURATION:

現在有効になっている機器の動作設定が表示されます。動作モード(Operation Mode)、 ホスト優先順位(Host system priority)、現在選択されているディスプレイ出力ソース (Selected DISPLAY source)、共有出力ソース(Selected SHARE source)、ラップトップ 出力ソース(Selected LAPTOP source)、USB ホスト(Selected USB host)などが確認でき ます。

#### ✓ Video inputs:

各ビデオ入力ポート(Laptop USB-C, Laptop HDMI, Room PC など)の詳細な状態が表示 されます。入力信号の解像度(Resolution)、HDCP 保護の状態(On/Off)、EDID モードな どが個別に確認できます。

#### ✓ Video outputs:

各ビデオ出力ポート (Display, Share, Laptop など)の詳細な状態が表示されます。現 在選択されているソース(Selected source)や、ソーススケーラー(Source scaler)機能 の状態 (On/Off) などが確認できます。

#### 6.3.3. SETTINGS タブ

「SETTINGS」タブでは、TOGGLE ROOMS XT の主要な動作や、USB・ビデオ関連の機能を設定します。このタブは以下の項目で構成されています。

- ✓ 動作モード(OPERATION MODE)
- ✓ USB 設定(USB)
- ✓ ビデオ設定(VIDEO)
- ✓ CEC ディスプレイ制御(CEC DISPLAY CONTROL)

#### 6.3.3.1. 動作モード(OPERATION MODE)

ユニット全体の基本的な動作モードと、モードに応じた切り替えの優先順位等を設定します。

| STATUS   | SETTINGS | SYSTEM | RESOURCES |
|--|----------|--------|-----------|
| OPERATION MODE                                   |          |        | × *       |
| Operation Mode<br>Room PC + BYOD Content sharing | BYOM C   | usiom  |           |
| Host system priority Last detected source        |          |        |           |

まず、以下の3つの基本動作モードから1つを選択します。選択したモードによって、関連 する設定項目が表示されます。

- ✓ Room PC + BYOD Content sharing (デフォルト): ルーム PC での利用を基本とし、持ち込みノート PC からの画面コンテンツ共有も可能な モードです。(詳細は「使用例1:BYOD モード」参照) このモードを選択すると、「Host system priority」の設定項目が表示されます。ここ で、持ち込みノート PC を使用する際にどのコネクタに接続されたノート PC を優先的に アクティブにするかを選択できます。
- ✓ BYOM:

持ち込みノート PC を会議室のディスプレイや USB 周辺機器に接続し、主体として使用 するためのモードです。(詳細は「使用例 2: BYOM モード」参照) このモードを選択すると、「Host system priority」の設定項目が表示されます。ここ で、持ち込みノート PC を使用する際にどのコネクタに接続されたノート PC を優先的に アクティブにするかを選択できます。

✓ Custom (カスタム):

HDMI 映像出力 (DISPLAY OUT, SHARE OUT, LAPTOP OUT) と USB ホストの切り替え動作 を、それぞれ個別に詳細設定したい場合に選択します。

- Switching mode (切り替えモード):各出力/機能がどのホスト/ソースに接続する かを決定するルールを選択します。選択肢には、「Automatic」(最後にアクティブ になったソースへ自動切替)、「Manual」(制御などのリモートコントロールでの切 替)、「Manual with Fallback」(Manual で指定したソース切断時に代替ソースへ自 動切替)、「HDMI Follows USB」(USB ホスト選択に HDMI ソースが追従)、「USB Follows HDMI」(HDMI ソース選択に USB ホストが追従) があります。
- Source/Host priority (優先ソース/ホスト): 上記の「切り替えモード」で "Automatic" または "Manual with Fallback" を選択した場合に、優先的に選択される入力ソースまたはホストを指定します。選択肢には、「Room PC」、「Laptop USB-C」、「Laptop HDMI」、「最後に接続されたデバイス (Last detected source)」 があります。

#### 6.3.3.2. USB 設定(USB)

#### USB ホスト PC の選択や、USB デバイスポートへの電源供給に関する設定を行います。

| USB                                     |                |                   |                |                   |                |                   |
|---|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| C 1                                     |                |                   |                |                   |                |                   |
| Selected USB h                          | ost            |                   |                |                   |                |                   |
| Room PC                                 |                | ^                 |                |                   |                |                   |
|   |                |                   |                |                   |                |                   |
| LISB devices pr                         | ower control   |                   |                |                   |                |                   |
| obb derices pr                          |                |                   |                |                   |                |                   |
|   | USB            | #1                | USB            | #2                | USB            | #3                |
|   |                |                   |                |                   |                |                   |
| Room PC                                 | On             | Off               | On             | Off               | On             | Off               |
| Room PC<br>Laptop USB-C                 | On<br>On       | Off               | On<br>On       | Off               | On<br>On       | Off               |
| Room PC<br>Laptop USB-C<br>Laptop USB-B | On<br>On<br>On | Off<br>Off<br>Off | On<br>On<br>On | Off<br>Off<br>Off | On<br>On<br>On | Off<br>Off<br>Off |

 ✓ Selected USB host (USB ホスト選択): 主にカスタムモードで USB ホストの切り替えモード(Switching mode)を「Manual」に設定した場合に、USB 接続を強制的に固定したいホストを選択します。ドロップダウンリストから以下のいずれかを選択できます。

- Room PC: ROOM PC HUBの USB Type-B ポートに接続された PC に固定します。
- ▶ Laptop USB-C: LAPTOP HUBの USB Type-C に接続されたノート PC に固定します。
- Laptop USB-B: LAPTOP HUBのUSB Type-B に接続されたノート PC に固定します。
- ➢ OFF: いずれのホストにも USB 接続を行いません。
- Room PC with HID connection: キーボードやマウスなどの HID (Human Interface Device) は常にルーム PC に接続されます。一方でカメラやスピーカーフォンな ど、非 HID デバイスは動作モードに従い、ホスト PC に接続されます。 これは、「ルーム PC には常にキーボード・マウスだけを接続して操作性を確保しつ つ、カメラやスピーカーフォンなどの会議用デバイスは、実際に会議を行うホスト PC に適切に切り替えたい」という場合に便利です。
- ✓ USB デバイス電源制御(USB devices power control):

現在アクティブになっているホストの種類(Room PC, Laptop USB-C, Laptop USB-B, または ホスト未接続時(No host))に応じて、ROOM PC HUB 側にある 3 つの USB デバイ スポート(USB#1, USB#2, USB#3)への電源供給を個別にオン/オフできます。 これにより、例えば「Room PC が使用中の時だけ USB カメラとマイクスピーカーの電源 をオンにする」といった省電力設定や、特定のホスト利用時には周辺機器を意図的に無 効化するなどの柔軟な制御が可能です。

USB デバイスポート番号は以下の図を参照ください。



注意:本機能は USB ポートからの電力供給を制御するものであり、バッテリー駆動や外部電源を持つデバイスの動作自体を直接停止させるものではありません。

#### 6.3.3.3. ビデオ設定 (VIDEO)

映像の入力および出力に関する詳細な設定を行います。

| VIDEO                          |                           |          |                                    |          |                                     |          |  |  |  |
|--------------------------------|---------------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------------------------|----------|--|--|--|
| Video inputs                   |                           |          |                                    |          |                                     |          |  |  |  |
|                                | Laptop USB-C              | La       | ptop HDMI                          |          | Room PC                             |          |  |  |  |
| HDCP                           | OFF                       | ^ OI     | FF                                 | ^        | OFF                                 | ^        |  |  |  |
| EDID mode                      | 1080p60                   | ∧ 10     | 180p60                             | ^        | 1080p60                             | ^        |  |  |  |
|                                |                           |          |                                    |          |                                     |          |  |  |  |
|                                |                           |          |                                    |          |                                     |          |  |  |  |
| Video output                   | ıs                        |          |                                    |          |                                     |          |  |  |  |
|                                | Display                   |          |                                    |          |                                     |          |  |  |  |
| Selected source                | Display                   |          | Share                              |          | Laptop                              |          |  |  |  |
| Selected source                | Room PC                   | ^        | Share<br>Laptop USB-C              | ^        | Laptop<br>Laptop USB-C              | ^        |  |  |  |
| Selected source                | Room PC Display scaler    | ^        | Share Laptop USB-C Share scaler    | ^        | Laptop USB-C                        | ^        |  |  |  |
| Selected source<br>HDMI scaler | Room PC Display scaler On | ∩<br>Off | Share Laptop USB-C Share scaler On | ∧<br>Off | Laptop USB-C<br>Laptop scaler<br>On | ∩<br>Off |  |  |  |

- ✓ ビデオ入力 (Video inputs)
   各ビデオ入力 (Laptop USB-C, Laptop HDMI, Room PC) に対して、以下の項目を設定できます。
  - HDCP:入力ごとにHDCP(著作権保護)処理方法(OFF / 1.4 / 2.2 / Auto)を選択します。「OFF」を選択すると、HDCP認証を無効にします。HDCPで保護された映像は表示できなくなりますのでご注意ください。
     特定のバージョン(1.4 / 2.2)を選択する場合は、ソースとディスプレイの両方が対応している必要があります。
     「Auto」を選択すると、接続されたソース機器に合わせて、最適なHDCPバージョ

「AUTO」を選択すると、接続されたソース機器に合わせて、最適な HDLP ハーショ ンを自動で選択・処理します。

- EDID モード(EDID mode): 各入力ポートが接続元の PC 等に通知する EDID(拡張ディスプレイ識別データ)を設定します。ソース機器との互換性や表示解像度を安定 させるために調整します。EDID モードには、接続ディスプレイの情報をそのまま 通知する「Passthrough」、1080p60 等の内蔵 EDID を使う「Preset EDID」、本機に 保存したカスタム EDID を使う「User EDID」の選択肢があります。
- - ビデオ出力(Video outputs)

各 HDMI ビデオ出力 (DISPLAY OUT, SHARE OUT, LAPTOP OUT) に対して、以下の項目を 設定できます。

- 選択ソース (Selected source): 主にカスタムモードで各出力の切り替えモードを「Manual」に設定した場合に、その出力ポートにどの入力ソース (Room PC / Laptop USB-C / Laptop HDMI / OFF など)を表示するかを強制的に固定します。
- HDMI スケーラー(HDMI scaler):各出力ポートで、入力された映像信号の解像度 を必要に応じて変換(スケーリング)する機能を使用するかどうか(オン/オフ) を設定します。例えば、4Kの入力を接続先のディスプレイに合わせて1080pに変 換して出力する、といった使い方が可能です。
- ソースから EDID を保存(Save EDID from source):特定の出力ポートに接続された ディスプレイから EDID 情報を読み込み、本機の「User EDID」として保存します。 UI 上の「Read Display Edid」または「Read Share Edid」ボタンで、それぞれデ ィスプレイ出力、共有出力から EDID を読み込みます。保存された EDID は、入力側 の EDID モードで選択・利用できます。

6.3.3.4. CEC ディスプレイ制御(CEC DISPLAY CONTROL)

HDMI 出力(主に DISPLAY OUT ポート)に接続された CEC 対応ディスプレイの電源や音量などを、本機から制御するための設定です。



この画面では、以下の CEC 制御機能が利用できます。

- ✓ 手動でのディスプレイ操作: 画面上のボタンから、接続されたディスプレイに対して以下の CEC コマンドを直接送信 できます。
   ▶ 電源 (Power): オン / オフ
   ▶ 音量 (Volume): アップ / ダウン
  - ▶ ミュート (Mute): オン / オフ切替
- ✓ 自動電源制御(Automatic CEC Power): この設定を「On」にすると、本機がソース映像の信号を検出した際に自動でディスプレ イ電源をオンにし、信号が検出されなくなった際にオフにする CEC コマンドを送信しま す。
- ✓ パススルー (Passthrough): この設定を「On」にすると、ソース機器から送られてきた CEC コマンドを、本機を介してそのままディスプレイに通過させることができます。ソース機器側からディスプレイを直接制御したい場合に有効です。

#### 6.3.4. SYSTEM タブ

「SYSTEM」タブでは、TOGGLE ROOMS XT のセキュリティアクセス、ネットワーク接続、外部 制御インターフェースの設定、およびファームウェアの更新や出荷時設定へのリセットといっ た、システム全体の管理とメンテナンスに関する項目を設定します。このタブは主に以下の項 目で構成されています。

- ✓ SECURITY (セキュリティ関連設定)
- ✓ WEB INTERFACE CONFIGURATION (Web インターフェースの動作設定)
- ✓ NETWORK (IP アドレスなどのネットワーク設定)
- ✓ RS232(シリアルポートの通信設定)
- ✓ GPI (GPI ポートの機能設定)
- ✓ UPDATE(ファームウェア更新と出荷時設定へのリセット)

| STATUS                      | SETTINGS  | SYSTEM | RESOURCES |  |  |  |  |  |
|-----------------------------|-----------|--------|-----------|--|--|--|--|--|
| SECURITY                    |           |        | ^         |  |  |  |  |  |
| WEB INTERFACE CONFIGURATION |           |        |           |  |  |  |  |  |
| NETWORK                     | NETWORK A |        |           |  |  |  |  |  |
| RS-232                      | R5-232 A  |        |           |  |  |  |  |  |
| GPI                         | GPI A     |        |           |  |  |  |  |  |
| UPDATE A                    |           |        |           |  |  |  |  |  |

#### 6.3.4.1. SECURITY (セキュリティ関連設定)

| SECURITY                |      |
|-------------------------|------|
|                         |      |
| Login info              |      |
| Change the login info   |      |
| Old password: *         |      |
| New password: *         |      |
| Confirm new password: * |      |
| * mandatory fields      | Save |
|                         |      |
|                         |      |
|                         |      |
| Telnet Connection       |      |
| On Off                  |      |

本機の Web インターフェースへのアクセスパスワードの変更や、Telnet 接続の有効/無効といったセキュリティ関連の設定を行います。

✓ ログイン情報 (Login info):

Web インターフェースにログインするためのパスワードを変更します。セキュリティを 維持するため、定期的なパスワード変更を推奨します。

- 現在のパスワード (Old password): 現在設定されているパスワードを入力します。
- ▶ 新しいパスワード (New password): 新しく設定したいパスワードを入力します。
- 新しいパスワードの確認(Confirm new password):確認のため、新しいパスワードを再度入力します。

各フィールドに入力後、「保存(Save)」ボタンをクリックして変更を適用します。入力必須 項目が未入力の場合はエラーが表示されます。 ✓ Telnet 接続 (Telnet Connection):

本機への Telnet プロトコルによるコマンドラインアクセスを許可するかどうかを設定します。

- > On: Telnet 接続を有効にします。コマンドラインでの操作やデバッグが必要な場合に使用します。
- Off (デフォルト推奨): Telnet 接続を無効にします。セキュリティの観点から、 通常はこの設定にしておき、必要な場合にのみ一時的に「On」にすることを推奨し ます。
- 6.3.4.2. WEB INTERFACE CONFIGURATION(Web インターフェースの動作設定)

| WEB INTERFACE CONFIG | URATION     |               |                     |
|----------------------|-------------|---------------|---------------------|
| HTTP Server          |             | Authenticatio | n                   |
| On                   | Off         | Use Toker     | No Token            |
| API access token     |             |               |                     |
|                      |             |               |                     |
| Get access token     | Generate ac | cess token    | Delete access token |
| Get access token     | Generate ac | ccess token   | Delete access token |

本機の Web インターフェースおよび REST API へのアクセスに関する HTTP サーバーの動作 や、API アクセス時の認証方式を設定します。

- ✓ HTTP サーバー (HTTP Server):
   本機の Web インターフェース機能の有効/無効を切り替えます。
  - On (デフォルト): Web インターフェースを有効にします。Web ブラウザからのアク セスが可能です。
  - Off: Web インターフェースを無効にします。この設定にすると、Web ブラウザから 本機の設定画面にアクセスできなくなりますのでご注意ください。
- ✓ API アクセス認証(Authentication):

REST API 経由で本機を制御する際の認証方式を設定します。

- Use Token: API リクエスト時に Bearer トークンによる認証を必須とします。セキュリティを強化したい場合に選択します。トークンは下部のボタンで管理します。 (※Bearer トークンは、英数字(大文字・小文字の A~Z)および数字(0~9)で構成されます。)
- ▶ No Token (デフォルト): API アクセス時に認証を要求しません。

 ✓ API アクセストークン (API access token):
 上記の「API アクセス認証」で「Use Token」を選択した場合に使用する Bearer トーク ンを管理するためのボタンです。

- ▶ Get access token: 現在有効なアクセストークンを表示します。
- Generate access token: 新しいアクセストークンをランダムに生成し、表示します。同時に「Use Token」が有効になります。
- Delete access token: 現在設定されているアクセストークンを削除します。

6.3.4.3. NETWORK (IP アドレスなどのネットワーク設定)

| NETWORK     |               |
|-------------|---------------|
| IP Mode     |               |
| DHCP        | Static        |
| IP address  | 192.168.0.183 |
| Subnet mask | 255.255.255.0 |
| Gateway     | 192.168.0.1   |

本機の IP アドレス取得方法や、固定 IP アドレスを使用する場合の各種ネットワーク情報を 設定します。適切な設定は、Web インターフェースへの安定したアクセスや、ネットワーク経 由での外部制御に不可欠です。

✓ IPモード (IP Mode):

本機がネットワーク上で使用する IP アドレスの取得方法を選択します。

- DHCP (デフォルト): ネットワーク上の DHCP サーバーから IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ情報を自動的に取得します。通常はこの設定が推奨されます。
- Static (静的/固定): IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイ情報を手動 で設定します。このオプションを選択すると、下記のアドレス情報を入力するフィ ールドが有効になります。
- ✓ 静的 IP 設定時の項目 (Fields for Static IP Configuration): 上記の「IP モード」で「Static」を選択した場合に、以下の情報を正確に入力してください。
  - IP address (IP アドレス):本機に割り当てる固定 IP アドレスです。
     (例: 192.168.1.120)
  - Subnet mask (サブネットマスク): ネットワークのサブネットマスクです。 (例: 255.255.255.0)
  - Gateway (ゲートウェイ): デフォルトゲートウェイの IP アドレスです。
     (例: 192.168.1.1)

注意:ネットワーク設定を変更した後は、「保存(Save)」ボタンをクリックして設定を 反映させてください。「キャンセル(Cancel)」ボタンをクリックすると、変更は保存さ れません。設定変更後、本機の IP アドレスが変わる場合は、新しい IP アドレスで Web インターフェースに再アクセスする必要があります。

#### 6.3.4.4. RS232(シリアルポートの通信設定)

RS-232 Baud Rate 9600

本機の RS232 シリアルポートを使用した外部コントロールシステム等との通信パラメータを 設定します。RS232 ポートは ROOM PC HUB ユニットに搭載されています。

- ✓ ボーレート (Baud Rate): RS232 通信の速度(ボーレート)をドロップダウンリストから選択します。接続する外 部制御機器の設定と正確に一致させる必要があります。選択可能な値は以下の通りで す。 9600 (デフォルト)  $\geq$ 
  - $\triangleright$
  - 19200 38400 ≻
  - $\triangleright$ 115200
- その他の通信パラメータ:  $\checkmark$

ボーレート以外の RS232 通信パラメータは、以下のように固定されています。これらの 設定は変更できませんので、接続する外部機器側をこれらの値に合わせてください。

- データビット (Data bits): 8  $\geq$
- ストップビット (Stop bits): 1  $\geq$
- パリティ (Parity): None (なし)  $\geq$
- フロー制御 (Flow control): None (なし)  $\geq$
- ✓ 物理接続とピン配列:

RS232 ポートは、4 ピンのターミナルブロックコネクタです。ピン配列については、 「7.1 シリアル通信プロトコル」を参照ください。

#### 6.3.4.5. GPI (GPI ポートの機能設定)

| GPI  |                        |                  |                                  |                                | V    | ^ |
|------|------------------------|------------------|----------------------------------|--------------------------------|------|---|
| GPI1 |                        |                  |                                  |                                |      |   |
|      | BYOM mode control      | USB host control | Display-Out video source control | Share-Out video source control | None |   |
| GP12 |                        |                  |                                  |                                |      |   |
|      | BYOM mode control      | USB host control | Display-Out video source control | Share-Out video source control | None |   |
| VOUT |                        |                  |                                  |                                |      | h |
|      | Controlled by firmware | Logic-low        | Logic-high                       |                                |      |   |

本機の GPI ポートおよび VOUT ポートの動作を設定します。これにより、外部の物理的なスイ ッチやセンサー、他の制御機器からの接点信号(ドライコンタクト)を利用して本機の特定の 機能を操作したり、本機の状態に応じて外部 LED を点灯させたりすることが可能になります。 GPI および VOUT の端子は、LAPTOP HUB と ROOM PC HUB の両ユニットに備わっています。 本機には設定可能な 2 つの GPI 入力(GPI1, GPI2)と1 つの VOUT 出力があります。

- ✓ GPI 設定 (GPI1 および GPI2 共通):
   各 GPI 入力に対して、以下の項目を設定します。
- ✓ モード (Mode):

GPI 入力が信号を検知する方式を選択します。

- Pulse mode (パルスモード) [デフォルト]: 接点が短絡(ショート・トゥ・グラウンド) された後、開放される際の立ち下がりエッジで割り当てられた機能を実行します。
- ▶ Level mode (レベルモード): 接点の現在の状態(短絡しているか、開放しているか)に応じて、割り当てられた機能を実行、または状態を維持します。

#### ✓ 機能 (Function):

GPI 入力に割り当てる操作を選択します。Level mode を選択した場合の一般的な動作は 以下の通りです。

- Disabled (無効): GPI 入力を使用しません。
- BYOM mode control (BYOM モード制御) [GPI1 デフォルト]: 接点短絡で BYOM モード (ノート PC 側ホストがアクティブ)、接点開放でルーム PC 側ホストがアクティブ、といった制御を行います。
- USB host control (USB ホスト制御) [GPI2 デフォルト]: 接点短絡でノート PC 側が USB ホスト、接点開放でルーム PC 側が USB ホストとなるように制御します。
- Display video source control (ディスプレイ映像ソース制御): 接点短絡でノート PC (USB-C 接続優先)、接点開放でルーム PC をディスプレイ出力の映像ソースとして選択するように制御します。
- Share output video source control (共有出力映像ソース制御): 接点短絡でノート PC (USB-C 接続優先)、接点開放でルーム PC を共有出力(SHARE OUT)の映像ソースとして選択するように制御します。

- ✓ VOUT (汎用出力) モード (VOUT Mode):
   VOUT ピンの出力状態を設定します。このピンは、例えば外部ボタンキットの LED インジ ケーターを駆動するために使用できます。
  - Controlled by firmware (ファームウェア制御) [デフォルト]: ファームウェアが 本機の状態に応じて VOUT ピンの出力を制御します。どのノート PC ホストが選択さ れているかを LED の点滅パターンで示します。
     ・USB-C 接続時: 1回点滅を繰り返します。
     ・USB-B+HDMI 接続時: 2回点滅を繰り返します。
  - Logic-low (ロジックロー): VOUT ピンを常に Low レベル(例: OV) で出力します。
  - Logic-high (ロジックハイ): VOUT ピンを常に High レベル(例:5V) で出力します。
- 6.3.4.6. UPDATE(ファームウェア更新と工場出荷時設定へのリセット)

| UPDATE                      |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Manual firmware update      |  |  |
| Choose the firmware package | Browse                                   |  |
| Firmware version name       | <firmware name="" version=""></firmware> |  |
| Upload                      |  |  |
|                             |  |  |
| Factory default             |  |  |
| Reset                       |  |  |
|                             |  |  |

本機のファームウェア(本体ソフトウェア)の更新や、全ての設定を購入時の状態に戻す「工場出荷時設定へのリセット」を行います。

- ✓ 手動ファームウェア更新 (Manual firmware update): 新しい機能の追加や動作改善のために提供されるファームウェアパッケージを使用して、本機のファームウェアを更新します。最新のファームウェアファイルは、<u>INOGENI</u> <u>公式サイト</u>から入手してください。
- 1. 「Browse」ボタンをクリックし、お使いの PC に保存されているファームウェアパッケ ージを選択します。
- 2. ファイルを選択すると、「Firmware version name」欄に選択したファームウェアのバー ジョン情報などが表示されます。
- 3. 「Upload」ボタンをクリックすると、ファームウェアの更新プロセスが開始されます。

重要:ファームウェア更新中は、絶対に本機の電源を切ったり、ネットワーク接続を切 断したりしないでください。更新が完了するまで数分かかる場合があります。

 工場出荷時設定へのリセット(Factory default):
 本機の全ての設定(ネットワーク設定、パスワード、動作モード、各ポートの設定など、ユーザーが行った全ての変更)を工場出荷時設定に戻します。「リセット(Reset)」ボタンをクリックすると、確認ダイアログが表示された後、リセットが実行されます。

重要: この操作を行うと、現在の設定は全て消去されます。IP アドレスもデフォルト (通常は DHCP)に戻るため、Web インターフェースへの再アクセスには IP アドレスの 再確認が必要になる場合があります。パスワードも初期化される(または再設定を求め られる)ため注意してください。

## 6.3.5. RESOURCES タブ(資料・リンク集)

| STATUS                       | SETTINGS   | SYSTEM                             | RESOURCES                         |
|------------------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------|
|                              |  |                                    |                                   |
| GUIDES                       | DEVICE CERTIFICATIONS                            | POWER SUPPLY CERTIFICATIONS - 160W | POWER SUPPLY CERTIFICATIONS - 36W |
| TOGGLE ROOMS XT - User Guide | FCC-CE-RoHS-IEC62368 - Declaration of Conformity | FCC - Verification of Compliance   | FCC - Verification of Compliance  |
| TOGGLE ROOMS XT - Data Sheet | SoV - Declaration of Volatility                  | CE - Declaration of Conformity     | CE - Declaration of Conformity    |
| TOGGLE ROOMS XT - Brochure   | TAA - Declaration of TAA Compliance              | CE - Verification of Compliance    | CB - Test Certificate             |
|                              |  | CB - Test Certificate              | UL - Certificate                  |
|                              |  | UL - Certificate                   | TUV - Certificate                 |
|                              |  | TUV - Certificate                  | EMC - Certificate                 |
|                              |  | Test Report                        |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |
|                              |  |                                    |                                   |

「RESOURCES」タブでは、TOGGLE ROOMS XT に関する最新のドキュメント(製品ガイド、デー タシート、パンフレットなど)や、製品本体および付属電源アダプターの各種認証情報へアク セスするためのリンクが提供されています。

このタブに表示される各項目をクリックすると、通常は INOGENI の公式ウェブサイト上に掲載されている該当の PDF 資料や情報ページが、お使いの PC の Web ブラウザで開かれます。これにより、常に最新の情報を参照することができます。

提供されている主な資料カテゴリは以下の通りです。

- ✓ 各種ガイド(GUIDES):
  - ➤ ユーザーガイド (User guide)
  - ▶ データシート (Datasheet)
  - シ 製品パンフレット (Brochure)

- ✓ 電源アダプターの認証情報 (POWER SUPPLY CERTIFICATIONS): 製品に付属する電源アダプター(160W 用および 36W 用それぞれ)が取得している各種安 全規格や規制に関する認証情報へのリンクです。
- ✓ その他(Others): TAA コンプライアンス宣言書など、上記カテゴリ以外の関連資料へのリンクが含まれる 場合があります。

注意: このタブから資料を閲覧するには、設定に使用している PC がインターネットに 接続されている必要があります。

 <sup>✓</sup> 製品本体の認証情報(DEVICE CERTIFICATIONS): TOGGLE ROOMS XT 本体が取得している各種規格(例: CE, FCC, RoHS など)の認証に関 する公式な宣誓書や証明書へのリンクです。

# 7. 外部制御

INOGENI TOGGLE ROOMS XT は、外部のコントロールシステムや他の機器から本機の動作を遠隔制 御するための多様なインターフェースを備えています。本章では、これらの外部制御オプション を活用したシステム統合について解説します。

#### 7.1. <u>RS232/Telnet</u> 通信

本機は、RS232 シリアルポートおよびネットワーク経由の Telnet 接続による、テキストベースのコマンド制御に対応しています。どちらの方法でも、コマンドの構文や応答形式は共通です。

- ✓ RS232の接続と設定:
  - 接続: ROOM PC HUB ユニットの背面にある4ピンのターミナルブロックコネクタを 使用します。
    - ・ピン1:受信(Receive / RxD from controller)
    - ・ピン 2: グランド (GND)
    - ・ピン 3: 送信(Transmit / TxD to controller)
    - ・ピン 4: 5V 電源供給 RS232 の通信パラメータ:



ボーレートは Web インターフェースの「SYSTEM」タブで設定します(9600, 19200, 38400, 115200)。詳しくは「<u>6.3.4.4. RS232(シリアルポートの通信設定)</u>」を参照ください。

✓ Telnet の接続と設定:

 $\triangleright$ 

- 接続:本機の IP アドレスとポート番号 23 を指定して、Telnet クライアントから 接続します。
- 有効化:事前にWeb インターフェースの「SYSTEM」タブ > 「SECURITY」でTelnet 接続を有効にする必要があります。詳しくは「<u>6.3.4.1. SECURITY(セキュリティ</u> <u>関連設定)</u>」を参照ください。
- ✓ 基本コマンド形式:

コマンドは、コマンド名とスペース区切りの引数で構成され、未尾にキャリッジリター ンとラインフィードを付加します。 <コマンド名> <引数 1> <引数 2><CR><LF>

#### 7.2. <u>REST API</u>

本機は、HTTP/HTTPS プロトコルを利用した REST API による外部制御に対応しています。 ✓ アクセス方法と基本 URL:

- リクエストは、主に HTTP GET メソッドを使用し、以下の URL 構造で送信します。 http(s)://<IP アドレス>/api/v1/<コマンド名>?<引数 1>=<値 1>&<引数 2>=<値 2>
- ✓ 事前設定と認証(Authentication):
  - 認証: デフォルトでは認証は不要です。セキュリティを強化したい場合は、Web イ ンターフェースの「SYSTEM」タブで Bearer トークン認証を有効にできます。有効 時、HTTP リクエストヘッダーに Authorization: Bearer <取得したトークン> を 含める必要があります。詳しくは「<u>6.3.4.1. SECURITY(セキュリティ関連設定)</u>」 を参照ください。
  - HTTPS と証明書:本機が使用する SSL/TLS 証明書は自己署名証明書のため、アクセ ス時にブラウザ等でセキュリティ警告が表示される場合がありますが、正常な動作 です。

#### 7.3. <u>API コマンド</u>

RS232、Telnet、REST APIの各インターフェースでは、共通のコマンドセットを使用します。

- ✓ コマンドの基本ルール:
  - 設定の適用(TX): コマンドに必要な全てのペイロード(Payload)を含めて送信すると、その設定内容 が本機に適用されます。
  - 情報の取得(RX): コマンドをペイロード(Payload)なしで送信すると、本機は関連する現在の設定値 や状態を返します。ただし、一部のコマンドでは、取得したい情報の対象を特定す るために、ペイロードを指定する必要がある場合があります。
- ✓ コマンド形式の例(USBホストをLaptop USB-C に設定する場合):
  - > RS232 / Telnet: USBHOST 1<CR><LF>
  - ▶ REST API (HTTP GET): GET http://<IP アドレス>/api/v1/usbHost?host=1
- ✓ 応答形式:
  - ➢ RS232 / Telnet: ・成功時: ACK<CR><LF> ・失敗時: MACK<CR><LF>
  - REST API: JSON 形式のボディで応答し、HTTP ステータスコードで結果を示します (200:成功, 400:エラー, 401:認証エラー)。
- ✓ パスワード・トークン管理 API コマンド:

REST API の認証に関連する、パスワードやトークンの管理は以下の専用コマンドで行います。

| パスワード・トークン管理 API コマンド  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  |   |   | Return body  |  |  |
| HTTP POST<br>https:// <ip>/api/v1/<br/>changePassword</ip>                             | Web インターフェースのログインパ<br>スワードを変更します                  | {<br>"oldPassword": "<現在のパスワード<br>>","newPassword": "<新しいパスワード>"<br>} | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                |  |  |
| HTTP GET<br>https:// <ip>/api/v1/<br/>accessToken</ip>                                 | 現在有効な Bearer トークンを取得し<br>ます                       |   | {<br>"token": <string><br/>"message": <string><br/>}</string></string> |  |  |
| HTTP POST<br>https:// <ip>/api/v1/<br/>accessToken</ip>                                | 新しい Bearer トークンをランダムに<br>生成し、トークン認証を有効化しま<br>す    |   | {<br>"token": <string><br/>"message": <string><br/>}</string></string> |  |  |
| HTTP DELETE<br>https:// <ip>/api/v1/<br/>accessToken</ip>                              | 設定されている Bearer トークンを削<br>除し、トークン認証を実質的に無効<br>化します |   | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                |  |  |
| HTTP GET<br>https:// <ip>/api/v1/<br/>accessTokenEn?<br/>enable=<number></number></ip> | Bearer トークン認証を有効化(1)ま<br>たは無効化(0)します              |   | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                |  |  |

✓ その他のコマンドリスト:

上記以外の全ての利用可能なコマンドの詳細については、「<u>7.4 API コマンドリスト</u>」のセ クションをご参照ください。

# 7.4. <u>API コマンドリスト</u>

| methed.          |                                 | API ⊐マ  | 'ンドリスト   |   |
|------------------|---------------------------------|---|--|---|
| metriod          | API Command                     | Description   | T complex  |   |
| RS232/           | RS232/ AUTOHDMICECPWR<br>Telnet | (10 白動電源制御を剥空また)  |  |   |
| Tethet           |                                 | は現在の設定値を取得しま  | к<br>Х   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
|                  |                                 | す。<br>引数 <enable> の値:</enable>                          | T<br>X enable= <enable></enable>   | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | autoHdmiCecPwr                  | 0 => 0FF<br>1 => 0N                                     | R<br>X   | {<br>"enable": <enable>, "message":<br/><string><br/>}</string></enable>        |
| RS232/           | BAUDRATE                        |   | T <baudrate></baudrate>  | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| leinet           |                                 |   | X  | BAUDKATE= <baudrate><ck><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></ck></baudrate>     |
| DECT ADJ         | he hete                         | 本機の RS232 シリアルポート<br>のボーレートを設定、または<br>現在の設定値を取得します。     | $\begin{array}{c} T \\ \chi \end{array}$ baudrate= <baudrate></baudrate> | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| KEST API         | Daudrate                        |   | R<br>X   | {<br>"baudrate": <baudrate>,<br/>"message": <string><br/>}</string></baudrate>  |
| DC232/           |                                 |   | T <lockstate></lockstate>  | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | BTNLOCK                         | 本機のフロントパネルボタン   | R<br>X   | BTNLOCK= <lockstate><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></lockstate>    |
|                  |                                 | の物理操作をロック/アンロッ<br>ク、または状態取得します<br>(API 経由の切り替えは影響       | T btnLock= <lockstate></lockstate>                                       | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | btnLock                         | を受けません)。  | R<br>X   | {<br>"btnLock": <lockstate>,<br/>"message": <string><br/>}</string></lockstate> |
| RS232/           |                                 | ビデオソースからディスプレ   | T<br>χ <enable></enable>   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | CECPASSTHKUUGHEN                | イへの CEC コマンドパススル<br>一機能の有効/無効を設定・取                      | R<br>X   | ENABLE= <enable><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></enable>           |
|                  |                                 | 得します(手動 CEC コマンド<br>は影響を受けません)。                         | T<br>χ enable= <enable></enable>   | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | cecPassthroughEn                | 引数 <enable> の値:<br/>0 =&gt; OFF<br/>1 =&gt; ON</enable> | R<br>X   | {<br>"enable": <host>, "message":<br/><string><br/>}</string></host>            |
| RS232/<br>Telnet | CECTOGGLEMUTE                   | 接続されているディスプレイ<br>の音声ミュート状態を切り替                          | T<br>X   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| REST API         | cecToggleMute                   | える CEC コマンドを送信しま<br>す。                                  | T<br>X   | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| RS232/<br>Telnet | CECVOLDOWN                      | 接続されているディスプレイ   | T<br>X   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| REST API         | cecVolDown                      | の音量を下げる CEC コマンド<br>を送信します。                             | T<br>X   | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| RS232/<br>Telnet | CECVOLUP                        | 接続されているディスプレイ   | T<br>X   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| REST API         | cecVolUp                        | の音量を上げる CEC コマンド<br>を送信します。                             | T<br>X   | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| R\$232/          |                                 | メインの HDMI ディスプレイ出                                       | T <src></src>  | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | DISPLAYSRC                      | カに表示する HDMI ソースを設<br>定、または現在の設定を取得                      | R<br>X   | DISPLAYSRC= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>             |
|                  |                                 | - しより。<br>引数 <src> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC</src>         | T displaySrc= <src></src>  | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | displaySrc                      | 1 => Laptop USB-C<br>2 => Laptop HDMI<br>3 => OFF       | R<br>X   | {<br>"displaySrc": <src>,<br/>"message": <string><br/>}</string></src>          |

| method           |               | API 그국<br>Description  |        | ドリスト<br>payload                                  |   |
|------------------|---------------|--|--------|--|---|
| RS232/           |               | HDMI ディスプレイ出力のソー<br>ス切り替えモードを設定、ま  | T<br>X | <swmode></swmode>                                | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | DISPLAYSWMODE | たは現在の設定を取得します<br>(カスタムモード時のみ有  | R<br>X |  | DISPLAYSWMODE= <swmode><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></swmode>            |
|                  |               | 効)。<br>引数 <swmode> の値:</swmode>  | T<br>X | displaySwMode= <swmode></swmode>                 | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | displaySwMode | 0 => Automatic mode<br>[default]<br>1 => Manual mode<br>2 => Manual mode with<br>fallback<br>3 => HDMI follows USB mode  | R<br>X |  | {<br>"displaySwMode": <swmode>,<br/>"message": <string><br/>}</string></swmode>         |
| RS232/           | FDID          | 指定したビデオソースに通知<br>する EDID のモードを設定、ま   | T<br>X | <src> <edid></edid></src>                        | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | 2010          | たは現在の設定を取得しま<br>す。   | R<br>X |  | EDID= <edid><cr><lf> ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></edid>                             |
|                  |               | 引数 <src> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC</src>  | T<br>X | src= <src><br/>edid=<edid></edid></src>          | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | edid          | 1 => Laptop USB-C<br>2 => Laptop HDMI<br>引数 <edid> の値:<br/>0 =&gt; Passthrough<br/>1 =&gt; User EDID<br/>2 =&gt; 3840x2160p50<br/>4 =&gt; 3840x2160p30<br/>5 =&gt; 3840x2160p25<br/>6 =&gt; 1920x1080p50<br/>8 =&gt; 1280x720p50<br/>10 =&gt; 5120x2160p30<br/>11 =&gt; 5120x2160p25<br/>4 =&gt; 320x720p50</edid> | RX     | src= <src></src>                                 | {<br>"edid": <edid>, "message":<br/><string><br/>}</string></edid>                      |
| RS232/<br>Telnet | EDIDHDMIOUT   | 指定されにヒテオ出力から<br>EDIDを読み込み、その内容を<br>ビデオ入力の「カスタム EDID  | X      | <sink> <src></src></sink>                        | ACK <cr><lf><br/>EDIDUSR=<edidusr><cr><lf></lf></cr></edidusr></lf></cr>                |
|                  |               | (256 バイトのデータ配列)」<br>として設定・保存します。   | X      | <sink></sink>                                    | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
|                  |               | 引数 <sink> の値:</sink>   | T<br>X | src= <sink><br/>src=<src></src></sink>           | `"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | edidHdmiOut   | 0 => Display<br>1 => SHARE OUT<br>2 => Laptop OUT<br>引数 <src> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Laptop HDMI</src>  | R<br>X | sink= <sink></sink>                              | {<br>"edidHdmiOut": <edidhdmiout>,<br/>"message": <string><br/>}</string></edidhdmiout> |
| RS232/           | 50 101/00     | 指定したビデオソースに、ユ<br>ーザーが用意したカスタム  | T<br>X | <src> <edidusr></edidusr></src>                  | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | EDIDUSK       | EDID(256 バイトのデータ配<br>列)を直接設定、または現在   | R      | <src></src>                                      | EDIDUSR= <edidusr><cr><lf><br/>ACK<cr><if></if></cr></lf></cr></edidusr>                |
|                  |               | の設定を取得します。<br>引数 <src> の値:</src>   | T<br>X | src= <src><br/>edidUsr=<edidusr></edidusr></src> | {<br>"message": <string><br/>}</string>   |
| REST API         | edidUsr       | 0 => RoomPC<br>1 => Laptop USB-C<br>2 => Laptop HDMI<br>引数 <edidusr> の値:<br/>=&gt; カスタム EDID<br/>(256 バイトのデータ配列)</edidusr>   | R<br>X | src= <src></src>                                 | {<br>"edidUsr": <edidusr>,<br/>"message": <string><br/>}</string></edidusr>             |

| method           | API Command                  | $API \sqsupset \overrightarrow{API}$   | ンドリスト  | return   |
|------------------|------------------------------|--|--|--|
| motriod          |                              | GPIピンの動作モードと、ト<br>リガーされた際に実行する機  | T<br>v <gpi> <mode> <function></function></mode></gpi>                         | > ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| RS232/<br>Telnet | GPICFG 能を設定、または現在<br>を取得します。 | 能を設定、または現在の設定<br>を取得します。   | R<br>X <src></src>   | MODE= <mode><cr><lf><br/>FUNCTION=<function><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></function></lf></cr></mode> |
|                  |                              | 引数 <gpi> の値:<br/>1 =&gt; GPI1<br/>2 =&gt; GPI2</gpi>   | T gpi= <gpi><br/>X mode=<mode><br/>function=<function></function></mode></gpi> | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
|                  |                              | 引数 <mode> の値:<br/>0 =&gt; Pulse mode [default]<br/>1 =&gt; Level mode</mode>   |  |  |
| REST API         | gpiCfg                       | 引数 <function> の値:<br/>0 =&gt; Disabled.<br/>1 =&gt; BYOM mode control<br/>[default GP11]<br/>ショート = LAPTOP<br/>オープン = ROOMPC<br/>2 =&gt; USB host control<br/>[default GP12]<br/>ショート = LAPTOP<br/>オープン = ROOMPC<br/>3 =&gt; Display video source<br/>control<br/>ショート = LAPTOP USB-<br/>C/HDMI<br/>オープン = ROOMPC<br/>4 =&gt; Share output video<br/>source control<br/>ショート = LAPTOP USB-C</function> | R<br>X gpi= <gpi></gpi>  | {<br>"mode": <mode>, "function":<br/><function>, "message": <string><br/>}</string></function></mode>                |
|                  |                              | オーフジ = LAPTOP HDMI<br>指定したビデオソースの HDCP   | T <src> <hdcp></hdcp></src>  | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| RS232/<br>Telnet | HDCPCTL                      | 設定を取得、または設定しま<br>す。  | R <src></src>  | HDCP= <hdcp><cr><lf></lf></cr></hdcp>  |
|                  |                              | 引数 <src> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Lanton HDMI</src>   | X<br>T src= <src><br/>X hdcp=<hdcp></hdcp></src>                               | ACK <ck><lf><br/>{<br/>"message": <string><br/>}</string></lf></ck>  |
| REST API         | hdcpCtl                      | 引数 <hdcp> の値:<br/>0 =&gt; Disabled<br/>1 =&gt; HDCP v1.4<br/>2 =&gt; HDCP v2.2<br/>3 =&gt; Auto</hdcp>   | R<br>X src= <src></src>  | {<br>"hdcp": <hdcp>, "message":<br/><string><br/>}</string></hdcp>   |
| RS232/<br>Telnet | HELP                         | サポートされている全ての   | R<br>X   | サポートされているコマンドのリ<br>ストを返答します  |
| REST API         | help                         | の説明を返します。  | R<br>X   | サポートされているコマンドのリ<br>ストを返答します  |
| RS232/<br>Telnet | HOSTBUTTON                   | 本体のフロントパネルにある<br>「LAPTOP HOSTS THE   | T <host></host>  | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| REST API         | hostButton                   | MEETING」ボタン、またはオプ<br>ションの INO-BUTTON-KIT を押<br>した時と同じ動作をトリガー<br>します。   | T<br>X   | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| RS232/<br>Telnet | HOSTMEETING                  | 指定されたホスト(PC)に、<br>USB と HDMI 接続を強制的に切  | T <host></host>  | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| REST API         | hostMeeting                  | り替えます。<br>これは一時的な制御であり、<br>このコマンド実行後に USB や<br>HDMI 信号のイベント(抜き差<br>しなど)が発生すると、事前<br>に設定された動作モードのル<br>ールが優先されます。<br>引数 <host> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Laptop USB-B/HDMI</host>  | T host= <host></host>  | {<br>"host": <host>, "message":<br/><string><br/>}</string></host>   |

| method           | API Command | API ⊐マ<br>Description  | ンドリスト<br>pavload                       | return   |
|------------------|-------------|--|--|--|
| DC232/           |             | デバイスのホスト名を設定、またけ現在のホスト名を取得   | T <hostname></hostname>                | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | HOSTNAME    | します。このホスト名は、ネ<br>ットワーク上でmDNS 等により  | R                                      | HOSTNAME= <hostname><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></hostname>  |
|                  |             | デバイスを識別する際や、USB<br>HID インターフェースの名前<br>として使用されます。   | T<br>X hostname= <hostname></hostname> | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | hostname    | 引数 <hostname> の値:<br/>設定するホスト名を文字列で<br/>指定します。<br/>注意:ホスト名にスペース文字<br/>を含めることはできません。</hostname>   | R<br>X                                 | {<br>"hostname": <host>, "message":<br/><string><br/>}</string></host>   |
| RS232/           | HTTDEN      | 本機の HTTP コントロール機能  | T<br>χ <enable></enable>               | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | HIFEN       | (Web インターフェースへの<br>アクセス)を有効または無効   | R<br>X                                 | ENABLE= <enable><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></enable>  |
|                  |             | に設定、または現在の設定状<br>態を取得します。  | T enable= <enable></enable>            | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | httpEn      | 引数 <enable> の値:<br/>0 =&gt; OFF<br/>1 =&gt; ON</enable>  | R<br>X                                 | {<br>"enable": <enable>, "message":<br/><string><br/>}</string></enable>   |
| RS232/           |             | LAPTOP HUB にある HDMI 出力   | T<br>χ <src></src>                     | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | LAFTUFSIC   | <pre>(LAPTOP OUT) に表示するビ<br/>デオソースを設定、または現<br/>在の設定を取得します。<br/>引数 <src> の値:<br/>1 ⇒ Laptop USB-C<br/>2 ⇒ Laptop HDMI<br/>3 ⇒ OFF</src></pre>   | R<br>X                                 | LAPTOPSRC= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>   |
|                  |             |  | T laptopSrc= <src></src>               | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | laptopSrc   |  | R<br>X                                 | {<br>"laptopSrc": <src>, "message":<br/><string><br/>}</string></src>  |
| RS232/<br>Telnet | LINKSTATUS  |  | T<br>X                                 | HDBTLINK= <status><cr><lf><br/>HDBTLINK=<status><cr><lf><br/>HDBTCABLEL=<len><cr><lf><br/>HDBTCABLEQ=<q><cr><lf><br/>HDBTMAXER=<cha>, <chb> <chc>,<br/><chd><cr><lf><br/>HDBTMSE=<cha>, <chb> <chc>,<br/><chd><cr><lf><br/>HDBTMSEWINDOW=<cha>, <chb><br/><chc>, <chd><cr><lf><br/>HDBTMSETRANRATE&lt;<ret><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></ret></lf></cr></chd></chc></chb></cha></lf></cr></chd></chc></chb></cha></lf></cr></chd></chc></chb></cha></lf></cr></q></lf></cr></len></lf></cr></status></lf></cr></status>  |
| REST API         | link        | HDBaseT リンクの現在の詳細<br>なステータス(リンク状態、<br>推定距離、品質など)を取得<br>します。<br><status> リンク状態<br/><len> 推定されるケーブル長<br/><q> リンク品質の指標<br/><ch>ケーブル内の各ペア<br/>(A, B, C, D)の状態を示す測定値<br/><ret> リンク上のデータ再送<br/>レート</ret></ch></q></len></status> | T<br>X                                 | <pre>{     "Link": {         "HdbtLink": <status>,         "HdbtCableLensth": <len>,         "HdbtCableQuality": <q>,         "HdbtMaxError": [             <cha>,             <chb>,             <chc>,             <chc>,             <chb>,             <chb>,</chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chb></chc></chc></chb></cha></q></len></status></pre> |

| method           | API Command      | API 그국   | ンドリスト  | return   |
|------------------|------------------|--|--|--|
| ine triod        |                  |  | T <mode> <ip> <netmask></netmask></ip></mode>  | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| RS232/<br>Telnet | NETWORK          | 本機のネットワーク(関連の設<br>定、または現在の設定を取得<br>します。<br>引数 <mode> の値:<br/>IP アドレスの取得モードを指<br/>定します</mode>                               | R<br>X   | MODE= <mode><cr><lf><br/>IP=<ip><cr><lf><br/>NETMASK=<netmask><cr><lf><br/>GATEWAY=<gateway><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></gateway></lf></cr></netmask></lf></cr></ip></lf></cr></mode> |
|                  |                  | static => static IPアドレ<br>スモード<br>dhcp => DHCP モード   | mode= <mode><br/>T ip=<ip><br/>X netmask=<netmask><br/>gateway=<gateway></gateway></netmask></ip></mode> | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | network          | (例:192.168.0.20)<br>引数 <netmask> の値:<br/>(例:255.255.255.0)<br/>引数 <gateway> の値:<br/>(例:192.168.0.1)</gateway></netmask>    | R<br>X   | <pre>{     "mode": <static,dhcp>,     "ip": <ip>,     "netmask": <netmask>,     "gateway": <gateway>,     "message": <string> }</string></gateway></netmask></ip></static,dhcp></pre>                  |
| RS232/           |                  | 本機のオペレーションモード  | T<br>χ <opmode></opmode>   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | OFMODE           | を設定、または現在の設定を<br>取得します。  | R<br>X   | OPMODE= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>  |
|                  |                  | 引数 <opmode> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC with<br/>BYOD/content sharing</opmode>  | T<br>X opMode= <opmode></opmode>   | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | opMode           | [default]<br>1 => BYOM<br>2 => Custom  | R<br>X   | {<br>"opMode": <opmode>, "message":<br/><string><br/>}</string></opmode>   |
| RS232/           |                  | ディスプレイ出力ソースの優<br>先順位を設定、または現在の   | T<br>χ <src></src>   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | TRIORDISTERISTIC | 設定を取得します (カスタム<br>モード時のみ有効)。   | R<br>X   | PRIORDISPLAYSRC= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>   |
|                  |                  | 引数 <src> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC</src>  | T priorDisplaySrc= <src></src>   | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | priorDisplaySrc  | 1 => Laptop USB-C<br>2 => Laptop HDMI<br>3 => Last detected source<br>[default]  | R<br>X   | {<br>"priorDisplaySrc": <host>,<br/>"message": <string><br/>}</string></host>  |
| RS232/           |                  | ホストシステムの優先順位を<br>設定、または現在の設定を取   | T<br>χ <host></host>   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | FRIORIOSIMEETING | 得します。この設定は、<br>「RoomPC/BYOD」および  | R<br>X   | PRIORHOSTMEETING= <host><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></host>  |
|                  |                  | 「BYOM」モード時に、どのホ<br>スト PC を優先的に選択するか<br>を決定します。   | T<br>X host= <host></host>   | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | priorHostMeeting | 引数 <host> の値:<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Laptop USB-B/HDMI<br/>3 =&gt; Last detected laptop<br/>[default]</host> | R<br>X   | {<br>"priorHostMeeting": <host>,<br/>"message": <string><br/>}</string></host>   |
| RS232/           |                  | LAPTOP HUB に接続されたノー  | T<br>χ <src></src>   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | PRIORLAPTOPSAC   | 下れ、<br>大力の優元順位を設定、<br>または現在の設定を取得しま  | R<br>X   | PRIORLAPTOPSRC= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>  |
|                  |                  | — 9。<br>引数 <src> の値:<br/>1 =&gt; lanton USR-C</src>  | T priorLaptopSrc= <src></src>  | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | priorLaptopSrc   | 2 => Laptop HDMI<br>3 => Last detected laptop<br>[default]   | R<br>X   | {<br>"priorLaptopSrc": <src>,<br/>"message": <string><br/>}</string></src>   |
| RS232/           |                  | SHARE OUT から出力される映<br>像ソースの優先順位を設定、  | T<br>χ <src></src>   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           | PRIOKSHAKESKC    | または現在の設定を取得しま<br>す(カスタムモード時のみ有   | R<br>X   | PRIORSHARESRC= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>   |
|                  |                  | 効)。<br>引数 <src> の値:</src>  | T priorShareSrc= <src></src>   | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
| REST API         | priorShareSrc    | 0 => RoomPC<br>1 => Laptop USB-C<br>2 => Laptop HDMI<br>3 => Last detected source<br>[default]                             | R<br>X   | {<br>"priorShareSrc": <host>,<br/>"message": <string><br/>}</string></host>  |

|                  |              | API 🗆 🟹  | ンドリスト  |   |
|------------------|--------------|--|--|---|
| method           | API Command  | Description  | payload  | return  |
| RS232/<br>Telnet | PRIORUSBHOST | は35 ホストの優元順位を設<br>定、または現在の設定を取得<br>します(カスタムモード時の   | X <host></host>  | ACK <cr><lf><br/>PRIORUSBHOST=<host><cr><lf></lf></cr></host></lf></cr>       |
| REST API         | priorUsbHost | が有効)。<br>引数 <host> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Laptop USB-B<br/>3 =&gt; Last detected host<br/>[default]</host>                                | X<br>T priorUsbHost= <host></host>                         | ALK <lk><lf> {     "message": <string>     } }</string></lf></lk>             |
|                  |              |  | R<br>X   | "priorUsbHost": <host>,<br/>"message": <string><br/>}</string></host>         |
| RS232/<br>Telnet | REBOOT       |  | T<br>X   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| REST API         | reboot       | 本機を冉起動します。   | T<br>X   | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                       |
| RS232/<br>Telnet | RSTR         | 本機の設定を工場出荷時のデ<br>フォルト状態に戻します。  | T<br>X   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| REST API         | rstr         |  | T<br>X   | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                       |
| RS232/           |              | HDMI ビデオ出力のスケーラー<br>オプションを設定、または現<br>在の設定を取得します。   | Τ<br>χ <output> <enable></enable></output>                 | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           | SUALEK       |  | R<br>X <output></output>                                   | ENABLE= <enable><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></enable>         |
| REST API         | scaler       | 引数 <output> の値:<br/>0 =&gt; Display output<br/>1 =&gt; Share output</output>   | T output= <output><br/>X enable=<enable></enable></output> | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                       |
|                  |              | 引数 <enable> の値:<br/>0 =&gt; OFF<br/>1 =&gt; ON</enable>  | R output= <output></output>                                | {<br>"enable": <enable>, "message":<br/><string><br/>}</string></enable>      |
| RS232/           | SHARESRC     | SHARE OUT から出力される映<br>像ソースを設定、または現在<br>の設定を取得します。  | T <src></src>  | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| lelnet           |              |  | R<br>X   | SHARESRC= <src><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></src>             |
| DEST ADI         | shareSrc     | 引数 <src> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC<br/>Automatic モードでは非対応<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Laptop HDMI<br/>3 =&gt; OFF</src>  | T shareSrc= <src></src>                                    | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                       |
|                  |              |  | R<br>X   | "shareSrc": <src>, "message":<br/><string><br/>}</string></src>               |
| RS232/           | SHARESWMODE  | HDMI 共有出力(SHARE OUT)<br>のソース切り替えモードを設<br>定、または現在の設定を取得<br>します(カスタムモード時の  | T<br>X <swmode></swmode>                                   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
| Telnet           |              |  | R<br>X   | SHARESWMODE= <swmode><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></swmode>    |
| REST API         | shareSwMode  | み有効)。<br>引数 <swmode> の値:<br/>0 =&gt; Automatic mode<br/>[default]<br/>1 =&gt; Manual mode<br/>2 =&gt; Manual mode with<br/>fallback<br/>3 =&gt; HDMI follows USB mode</swmode> | T<br>X shareSwMode= <swmode></swmode>                      | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                       |
|                  |              |  | R<br>X   | {<br>"shareSwMode": <swmode>,<br/>"message": <string><br/>}</string></swmode> |
| RS232/<br>Telnet | STATUS       | デバイスの現在の詳細なステ  | R<br>X   | デバイスの全ステータスのリスト<br>を返答  |
| REST API         | status       | ータス情報を取得します。   | R<br>X   | デバイスの全ステータスのリスト<br>を返答  |
| RS232/<br>Telnet | TELNETEN     | 本機の Telnet コントロール機<br>能を有効または無効に設定、<br>または現在の設定状態を取得   | T<br>χ <enable></enable>                                   | ACK <cr><lf></lf></cr>  |
|                  |              |  | R<br>X enable= <enable></enable>                           | {<br>"message": <string><br/>}</string>                                       |
| REST API         | telnetEn     | します。<br>引数 <enable> の値:<br/>0 =&gt; OFF<br/>1 =&gt; ON</enable>  | T<br>X   | ENABLE= <enable><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></enable>         |
|                  |              |  | R<br>X   | {<br>"enable": <enable>, "message":<br/><string><br/>}</string></enable>      |

|                  |               | API 🗆 🗸   | 7 ~ )  | ドリスト  |  |
|------------------|---------------|---|--------|---|--|
| method           | API Command   | Description A 1   |        | payload   | return   |
| RS232/           | USBDEVEN      | USB デバイスポートの電源供<br>給を個別に設定、または現在<br>の設定を取得します。  | T<br>X | <host> <devices></devices></host>                   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
| Telnet           |               |   | R<br>X | <host></host>                                       | DEVICES= <devices><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></devices>   |
| REST API         | usbDevEn      | 弓数 <host> の値:<br/>0 =&gt; RoomPC<br/>1 =&gt; Laptop USB-C<br/>2 =&gt; Laptop HDMI<br/>3 =&gt; When no host detected<br/>弓数 <devices> の値:<br/><devices> USB1 USB2 USB3<br/>0 OFF OFF OFF<br/>1 ON OFF OFF<br/>2 OFF ON OFF<br/>3 ON ON OFF<br/>4 OFF OFF ON<br/>5 ON OFF ON<br/>6 OFF ON OFF<br/>7 ON ON ON</devices></devices></host> | T<br>X | host= <host><br/>devices=<devices></devices></host> | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
|                  |               |   |        |   |  |
|                  |               |   | R<br>X | host= <host></host>                                 | {<br>"devices": <devices>,<br/>"message": <string><br/>}</string></devices>  |
| RS232/<br>Telnet | USBHOST       | ホスト PC を選択、または現在<br>の設定を取得します。  | T<br>X | <host></host>                                       | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
|                  |               | 引数 <host> の値:</host>  | R<br>X |   | USBHOST= <host><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></host>   |
| REST API         | usbHost       | 0 => RoomPC<br>1 => Laptop USB-C<br>2 => Laptop USB-B<br>3 => OFF<br>4 => RoomPC with HID<br>connection<br>(詳細社 6, 3, 2, 2 USB 設定<br>(USB)参照)   | T<br>X | usbHost= <host></host>                              | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
|                  |               |   | R<br>X |   | {<br>"usbHost": <host>, "message":<br/><string><br/>}</string></host>  |
| RS232/<br>Telnet | USBHOSTSWMODE | USB ホストの切り替えモード<br>を設定、または現在の設定を<br>取得します (カスタムモード<br>時のみ有効)。   | T<br>X | <swmode></swmode>                                   | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
|                  |               |   | R<br>X |   | USBHOSTSWMODE= <swmode><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></swmode>   |
| REST API         | usbHostSwMode | 引数 <swmode> の値:<br/>0 =&gt; Automatic mode<br/>[default]<br/>1 =&gt; Manual mode<br/>2 =&gt; Manual mode with<br/>fallback<br/>3 =&gt; USB follows HDMI mode</swmode>   | T<br>X | usbHostSwMode= <swmode></swmode>                    | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
|                  |               |   | R<br>X |   | {<br>"usbHostSwMode": <swmode>,<br/>"message": <string><br/>}</string></swmode>  |
| RS232/<br>Telnet | VERSION       | 本機のファームウェアバージ<br>ヨン(メジャーおよびマイナ<br>ーバージョン)を取得しま<br>す。  | R<br>X |   | MAJOR= <integer><cr><lf><br/>MINOR=<integer><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></integer></lf></cr></integer> |
| REST API         | version       |   | R<br>X |   | {<br>"major": <integer>, "minor":<br/><integer><br/>}</integer></integer>  |
| RS232/<br>Telnet | VOUT          | VOUT(汎用出力)ピンの出力<br>レベルを設定、または現在の<br>設定を取得します。   | T<br>X | <vout></vout>                                       | ACK <cr><lf></lf></cr>   |
|                  |               |   | R<br>X |   | VOUT= <vout><cr><lf><br/>ACK<cr><lf></lf></cr></lf></cr></vout>  |
| REST API         | vout          | 引数 <vout> の値:<br/>0 =&gt; Controlled by<br/>firmware.<br/>1 =&gt; Logic-low.<br/>2 =&gt; Logic-high.</vout>   | T<br>X | vout= <vout></vout>                                 | {<br>"message": <string><br/>}</string>  |
|                  |               |   | R<br>X |   | {  |

#### 7.5. INOGENI INO-BUTTON-KIT



#### ✓ 主な機能と動作

- ボタン操作による機能実行:ボタンを押すと、接続されている GPI ポートに割り当 てられた機能が実行されます。通常は、ノート PC へのホスト切り替え (BYOM セッ ションの開始) などに使用されます。ボタンで制御できる具体的な動作は、Web イ ンターフェースの GPI 設定に準じます。詳しくは「<u>6.3.4.5. GPI (GPI ポートの機</u> <u>能設定)</u>」の章をご参照ください。
- LED による状態フィードバック:ボタンに内蔵された LED インジケーターは、本機の VOUT ピンによって制御され、現在のホストの状態をユーザーに視覚的にフィードバ ックします。例えば、「Controlled by firmware」設定時には、選択されているノー ト PC の種類に応じて LED の点滅パターンが変わります。
  - ・USB-C 接続のノート PC 選択時: 1回点滅
  - ・USB-B+HDMI 接続のノート PC 選択時:2回点滅
- ✓ 接続方法

INO-BUTTON-KIT は、TOGGLE ROOMS XT の LAPTOP HUB または ROOM PC HUB にある GPI1 端子 および VOUT 端子に接続して使用します。

- ▶ ボタンを押した際の信号が、GPI入力として本機に送られます。
- 本機からの VOUT 信号が、ボタンの LED を駆動します。



# 8. トラブルシューティング(TROUBLESHOOTING)

本製品で問題が発生した場合は、まず以下の基本的な項目をご確認ください。それでも解決 しない場合は、各症状に応じた解決策をお試しください。

- 基本的な確認事項
- ✓ 電源:

各ハブユニットの電源アダプターが正しく接続され、電源が供給されていることを確認 してください。PWR LED が点灯しているか確認します。

✓ ケーブル接続:

全ての USB、HDMI、LAN、およびユニット間を接続する CAT6A ケーブルが、各ポートにしっかりと接続されていることを確認してください。

症状別の解決策

| 問題 / 症状      | 確認事項と解決策   |
|--------------|--|
|              | ✓ ソースの選択:  |
|              | 「 <u>6.3.2 STATUS タブ</u> 」の DEVICE CONFIGURATION で、正しい入  |
|              | ノソースが迭折されているが確認してくたさい。<br>✓ HDCD 設定・   |
|              | MDCPで保護されたコンテンツを表示しようとしている場合。  |
|              | 「6.3.3.3 ビデオ設定」を確認し、HDCP が無効になっていない  |
|              | か確認してください。すべての機器が同じ HDCP バージョンに対   |
| 映像がディスプレイ    | 応している必要があります。  |
| に表示されない      | ✓ EDID 設定:   |
|              |  |
|              | <u>ビナオ設定</u> 」のEDID モート(EDID MODE)を確認し、のEDID モードを「Passthrough」から「1080n60」かどの固定プリセット            |
|              | ー 「「「「ASSITTOUGH」」、「「TOOOPOO」などの固定ノリビノー<br>値に変更してください。   |
|              | ✓ HDBaseT リンク:   |
|              | 「 <u>6. 3. 1 一般情報画面</u> 」で、HDBaseT のリンク状態や信号品質   |
|              | を確認してください。   |
|              | ✓ USB ホストの選択:  |
|              | 現住アクテイノなホスト PL か息図したものか唯認してくたさ   |
| IISB 周辺機器が認識 | い。「 <u>0.5.2 STATUS タク</u> 」で現在の 050 ホストを確認できよ<br>す。   |
| されない         | ✓ USB デバイス電源:  |
|              | 「 <u>6.3.3.2 USB 設定</u> 」で、現在のアクティブホストに対して USB   |
|              | デバイスポートの電源が有効になっているか確認してくださ  |
|              |  |
|              |  |
|              | RUUM PL HUB 自由の LAN ホートか、の使いの PL と向しネットウ<br>ークに接続されていることを確認してください                              |
|              | $\checkmark$ IP $PFV$ :  |
| Web インターフェー  | IP アドレス: DHCP サーバーが存在しない環境では、固定 IP ア   |
| スにアクセスできな    | ドレスを設定する必要があります。MAESTRO アプリケーション   |
| い            | を使用し、固定 IP アドレスを設定してください。  |
|              |  |
|              | I <u>D.3.4.2 WEB INTEKTALE LUNFIGUKATION (WED 1 ノダーノエー</u><br>ての動作設定)」を確認し、 HTTD 機能が無効にたわていたいか |
|              | 確認してください。  |

|                                       | $\checkmark$ | HDBaseT リンクが不安定/映像が途切れる:                    |
|---------------------------------------|--------------|---|
|                                       |              | LAPTOP HUB と ROOM PC HUB を接続するケーブルが、仕様で定め   |
|                                       |              | られた CAT6A U/FTP ケーブルであることを確認してください。         |
|                                       |              | CAT5e や CAT6 など、仕様を満たさないケーブルでは正常に動作         |
|                                       |              | しない場合があります。                                 |
|                                       |              | ケーブル長が什様の範囲内か確認してください。4K60の場合は              |
|                                       |              | 40m、1080pの場合は70mが最大延長距離(理論値)です。             |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | $\checkmark$ | ノート PC が USB-C で充電されない/映像が出ない:              |
| ケーブル接続や仕様                             |              | お使いのUSB-C ケーブルが、映像転送 (DisplayPort Alternate |
| に関する問題                                |              | Mode) と USB Power Delivery (PD)に対応していることを確認 |
|                                       |              | してください。充雷専用やデータ転送専用のケーブルでは動作                |
|                                       |              | しません。ノート PC 側の USB-C ポートも同様に、映像転送と          |
|                                       |              | USB PD 充電に対応している必要があります。                    |
|                                       | $\checkmark$ | ドライバーのインストールを求められる:                         |
|                                       |              | INOGENT TOGGLE ROOMS XT はドライバー不要で動作します。ド    |
|                                       |              | ライバーのインストールは必要ありません。PCを再起動する                |
|                                       |              | か、USB ケーブルを別のポートに接続し直してみてください。              |
|                                       | ✓            | 再起動:  |
|                                       |              | 電源挿抜、「6.3.1 一般情報画面」の「REBOOT DEVICE」ボタ       |
|                                       |              | ン、または API コマンドで本機を再起動してください。                |
|                                       | $\checkmark$ | ファームウェア更新:                                  |
| 動作か全体的に不安                             |              | 「6.3.4.6 UPDATE」の項目を参照し、INOGENI 公式サイトで最     |
| 定                                     |              | 新のファームウェアが公開されていないか確認してください。                |
|                                       | $\checkmark$ | 工場出荷時設定へのリセット:                              |
|                                       |              | 上記で解決しない場合、「6.3.4.6 UPDATE」の項目を参照し、エ        |
|                                       |              | 場出荷時設定へのリセットをお試しください。                       |



〒216-0033 神奈川県川崎市宮前区宮崎 649-3

TEL:044-888-6761 https://audiobrains.com/ 2025/06