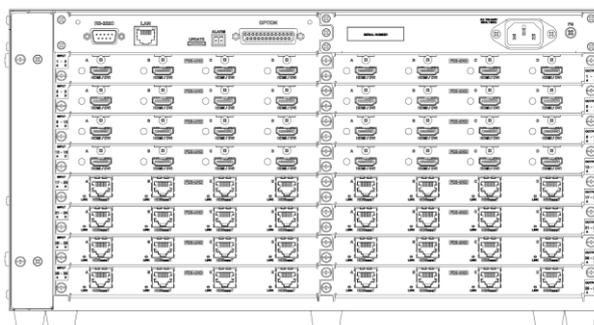
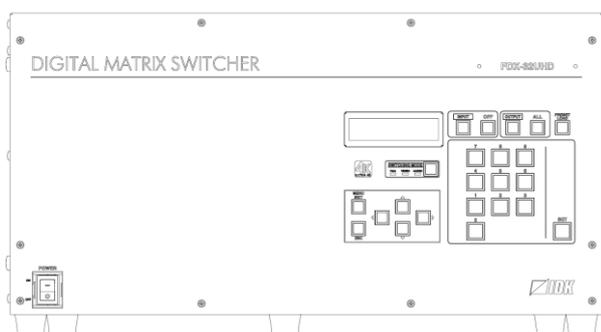


4K@60、HDCP 2.2 対応 デジタルマトリクススイッチャ

FDX-32UHD

<コマンドガイド>

取扱説明書 Ver.1.0.0



- この度は、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。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

商標について

- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または、登録商標です。
- HDBaseT™ および HDBaseT Alliance ロゴは、HDBaseT Alliance の登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図、メニュー項目、通信コマンドなどが、一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。

<http://www.idk.co.jp/>

取扱説明書の分冊構成

この取扱説明書は、目的に応じて分冊で提供しています。必要に応じて、各取扱説明書をお読みください。なお、コマンドガイドについては、ホームページからの提供となります。

■ ユーザーズガイド

[目的]

- ・ 簡単な操作方法を知る。
- ・ 設置し、他の機器と接続する。
- ・ 入出力調整や設定などをする。

■ コマンドガイド (本書)

[目的]

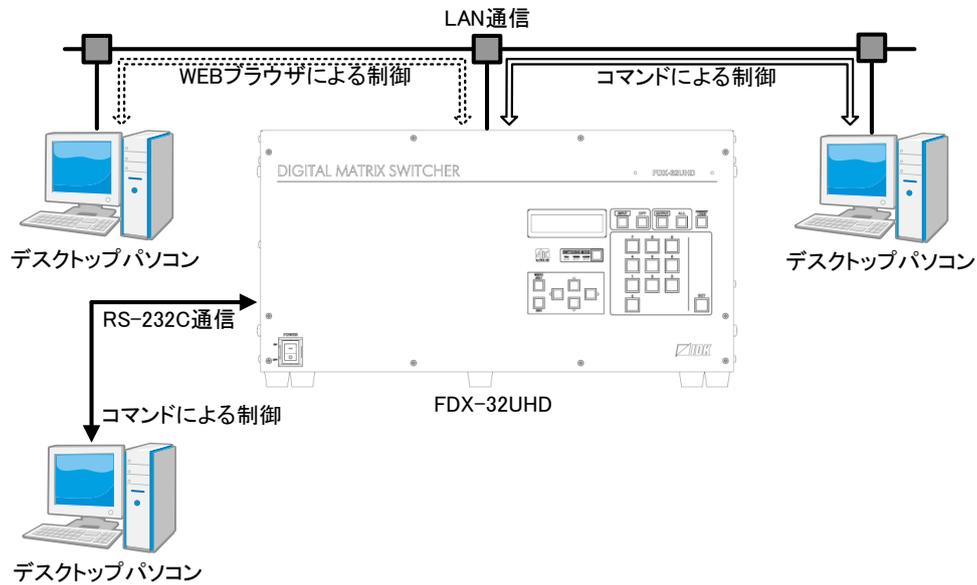
- ・ RS-232C 通信および LAN 通信などによる外部制御をする。

目次

1	本書の概要	5
2	通信の設定と仕様	6
2.1	RS-232C 通信	6
2.1.1	RS-232C 通信の概要	6
2.1.2	RS-232C コネクタ仕様	8
2.1.3	RS-232C 通信仕様	8
2.2	LAN 通信	9
2.2.1	LAN 通信の概要	9
2.2.2	LAN コネクタ仕様	13
2.2.3	LAN 通信仕様	13
2.2.4	TCP-IP コネクション数の制限と解決策	14
3	コマンド	15
3.1	コマンド概要	15
3.1.1	通常コマンド	15
3.1.2	互換モード通信コマンド	16
3.2	コマンド一覧	18
3.3	コマンド詳細	20
3.3.1	エラーステータス	20
3.3.2	入出力チャンネル選択	21
3.3.3	入力設定	25
3.3.4	出力設定	26
3.3.5	音声設定	28
3.3.6	EDID	29
3.3.7	RS-232C 通信設定	34
3.3.8	LAN 通信設定	35
3.3.9	プリセットメモリ	37
3.3.10	その他設定	39
3.3.11	互換モード通信コマンド設定	45
3.3.12	RS-232C 伝送モード	49

1 本書の概要

本書は、RS-232C 通信と LAN 通信を使って、コマンドにより FDX-32UHD (以下、「本機」とする) を制御する方法について説明します。



[図 1.1] 外部制御概要

主にコマンドでは以下の内容を制御することができます。

- ・チャンネル切り換え
- ・入出力、音声、EDID などの設定
- ・プリセットメモリの読み出し、保存など

2 通信の設定と仕様

本章では、RS-232C 通信と LAN 通信を使って、コマンドにより本機を制御する方法について説明します。

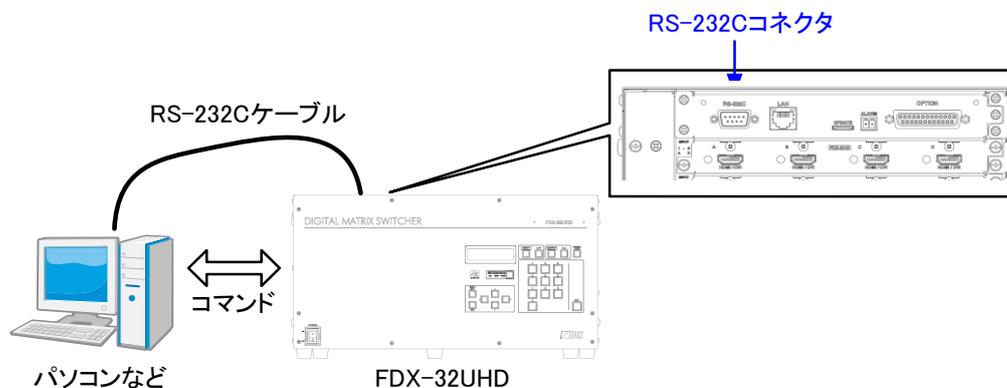
【参照：2.1 RS-232C 通信 (P.6)】

【参照：2.2 LAN 通信 (P.9)】

2.1 RS-232C 通信

2.1.1 RS-232C 通信の概要

本機は RS-232C 通信による外部制御が可能です。パソコンなどの制御機器と本機を RS-232C ケーブルで接続し、コマンドを使って、本機の制御や状態の取得を行ってください。

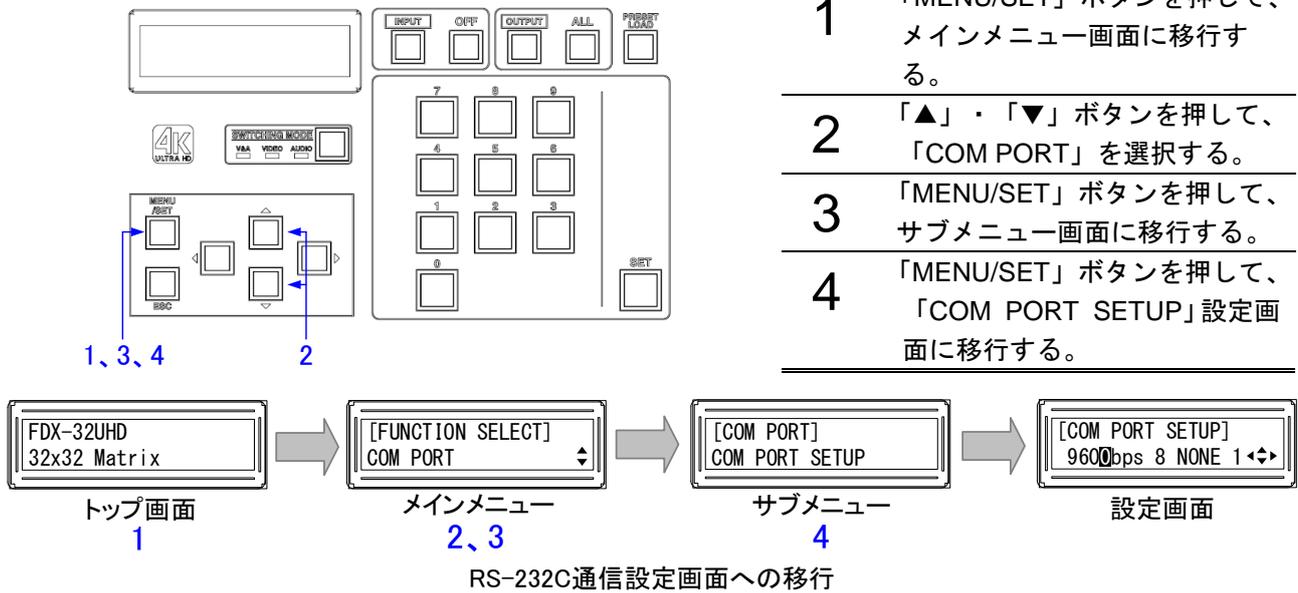


【図 2.1】 制御機器との RS-232C 接続

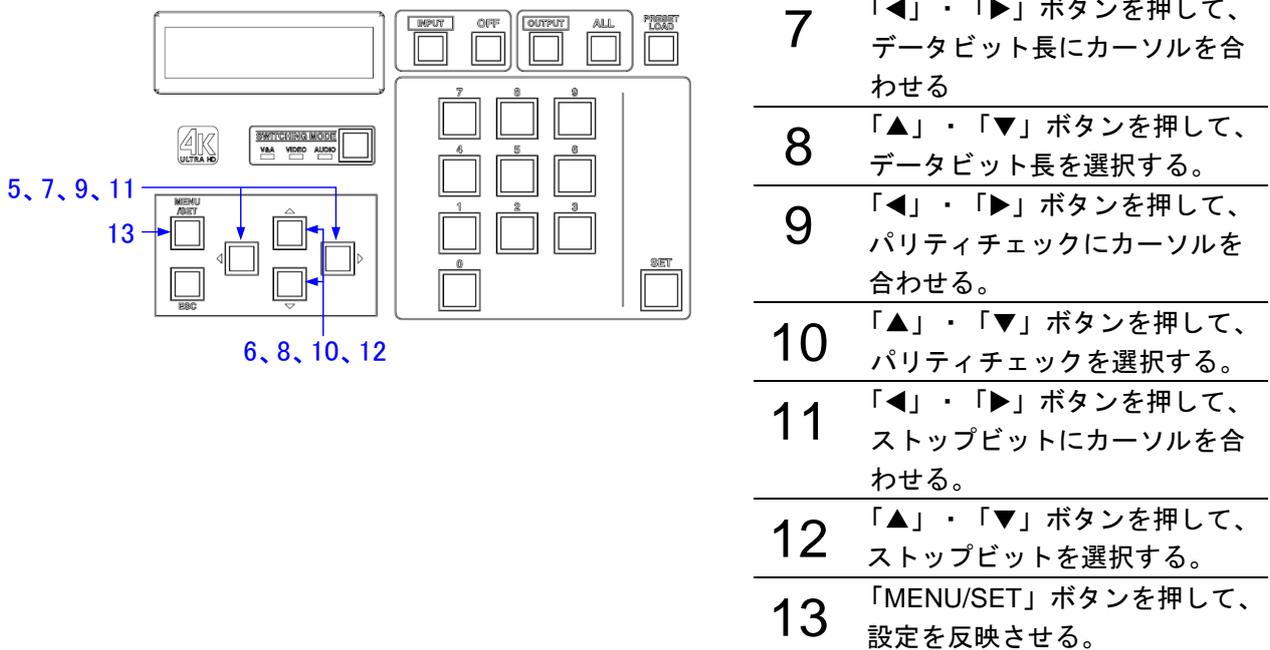
RS-232C 通信の設定手順は以下のとおりです。

【参照：2.1.3 RS-232C 通信仕様（P.8）】

メニュー選択



設定変更



設定手順

- 1 「MENU/SET」 ボタンを押して、メインメニュー画面に移行する。
- 2 「▲」・「▼」ボタンを押して、「COM PORT」を選択する。
- 3 「MENU/SET」 ボタンを押して、サブメニュー画面に移行する。
- 4 「MENU/SET」 ボタンを押して、「COM PORT SETUP」設定画面に移行する。

- 5 「◀」・「▶」ボタンを押して、通信速度にカーソルを合わせる。
- 6 「▲」・「▼」ボタンを押して、通信速度を選択する。
- 7 「◀」・「▶」ボタンを押して、データビット長にカーソルを合わせる
- 8 「▲」・「▼」ボタンを押して、データビット長を選択する。
- 9 「◀」・「▶」ボタンを押して、パリティチェックにカーソルを合わせる。
- 10 「▲」・「▼」ボタンを押して、パリティチェックを選択する。
- 11 「◀」・「▶」ボタンを押して、ストップビットにカーソルを合わせる。
- 12 「▲」・「▼」ボタンを押して、ストップビットを選択する。
- 13 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定を反映させる。

[図 2.2] RS-232C 通信設定手順

2.1.2 RS-232C コネクタ仕様

RS-232C コネクタのピン配列については以下のとおりです。



[図 2.3] RS-232C コネクタ仕様

2.1.3 RS-232C 通信仕様

RS-232C 通信の設定範囲は以下のとおりです。

[表 2.1] RS-232C 通信仕様

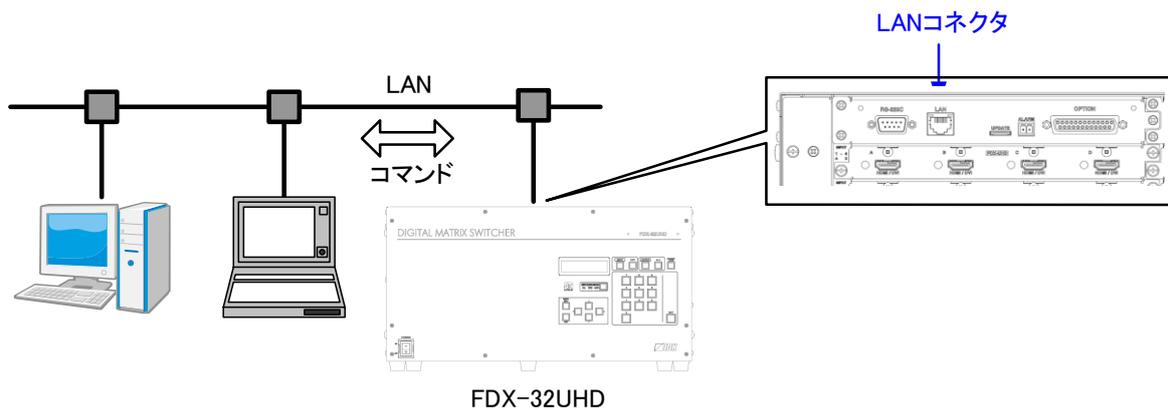
準拠規格	RS-232C
通信速度	4800 / 9600 / 14400 / 19200 / 38400 [bps]
データビット長	7 / 8 ビット
パリティチェック	なし / 奇数 / 偶数
ストップビット	1 / 2 ビット
Xパラメータ	無効
フロー制御	なし
デリミタ	CR LF (復帰+改行, 16 進表記の 0D と 0A)
通信方式	全二重

2.2 LAN 通信

2.2.1 LAN 通信の概要

本機は LAN 通信による外部制御が可能です。パソコンなどの制御機器と本機を LAN ケーブルで接続し、コマンドを使って、本機の制御や状態の取得を行ってください。

コマンドによる制御を行う場合はポート 1100 番または 6000 番 ~ 6999 番を使用してください。コネクション接続後、30 秒以上通信がない場合、コネクションは切断されます。

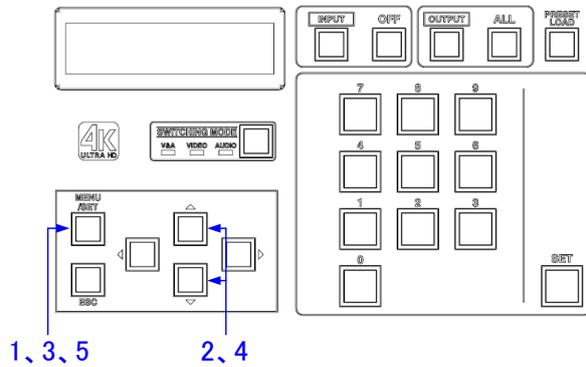


[図 2.4] 制御機器との LAN 接続

LAN 通信の設定手順は以下のとおりです。
IP アドレス、サブネットマスクおよびポート番号を設定する必要があります。

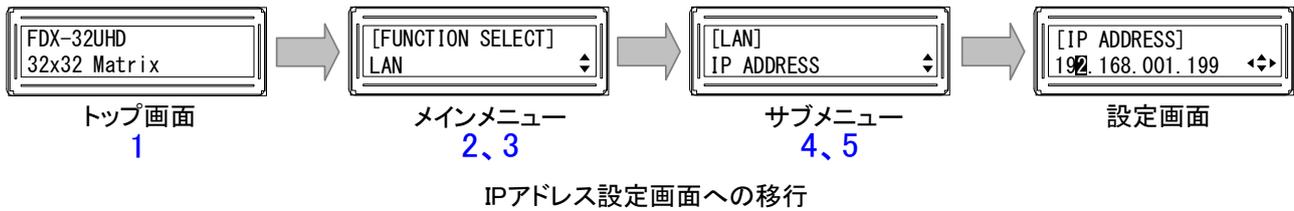
■ IP アドレスの設定

メニュー選択

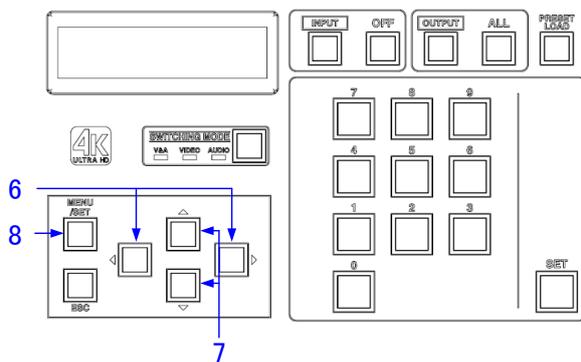


設定手順

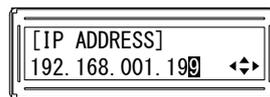
- 1 「MENU/SET」 ボタンを押して、メインメニュー画面に移行する。
- 2 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「LAN」を選択する。
- 3 「MENU/SET」 ボタンを押して、サブメニュー画面に移行する。
- 4 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「IP ADDRESS」を選択する。
- 5 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定画面に移行する。



設定変更



- 6 「◀」・「▶」 ボタンを押して、各桁にカーソルを合わせる。
- 7 「▲」・「▼」 ボタンを押して、数値を選択する。
- 8 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定を反映させる。

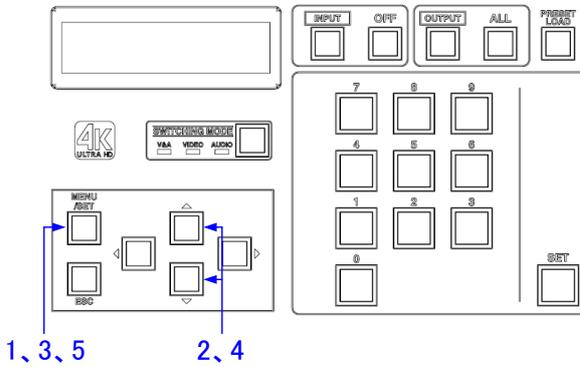


IPアドレス設定
6、7、8
IPアドレス設定画面

[図 2.5] IP アドレス設定手順

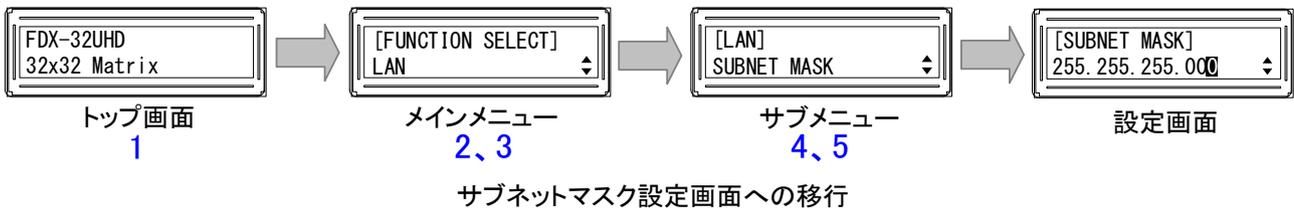
■ サブネットマスクの設定

メニュー選択

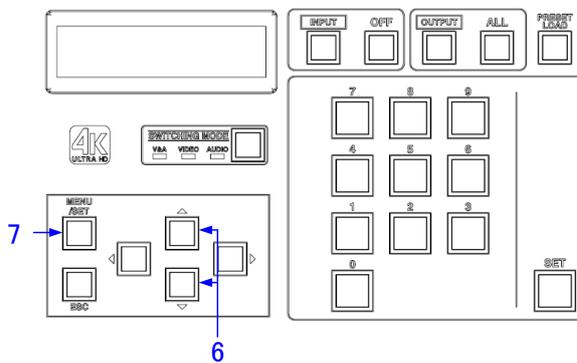


設定手順

- 1 「MENU/SET」 ボタンを押して、メインメニュー画面に移行する。
- 2 「▲」・「▼」ボタンを押して、「LAN」を選択する。
- 3 「MENU/SET」 ボタンを押して、サブメニュー画面に移行する。
- 4 「▲」・「▼」ボタンを押して、「SUBNET MASK」を選択する。
- 5 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定画面に移行する。



設定変更



- 6 「▲」・「▼」ボタンを押して、数値を選択する。
- 7 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定を反映させる。



サブネットマスク設定

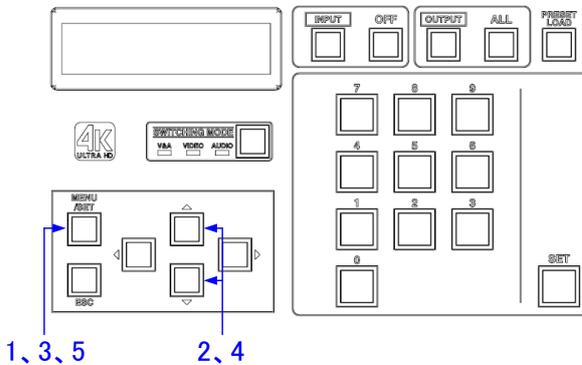
6、7

サブネットマスク設定画面

[図 2.6] サブネットマスク設定手順

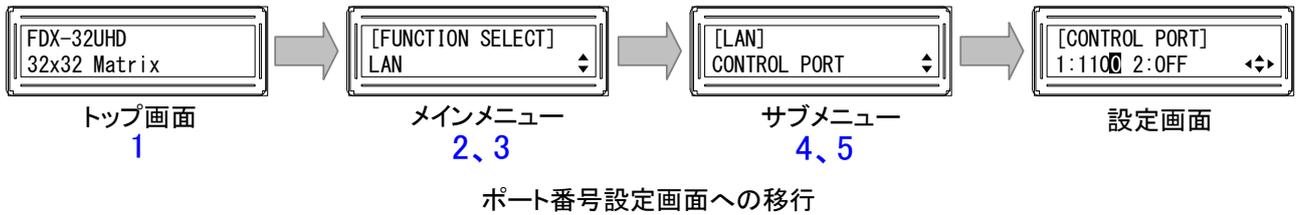
■ TCP ポート番号の設定

メニュー選択

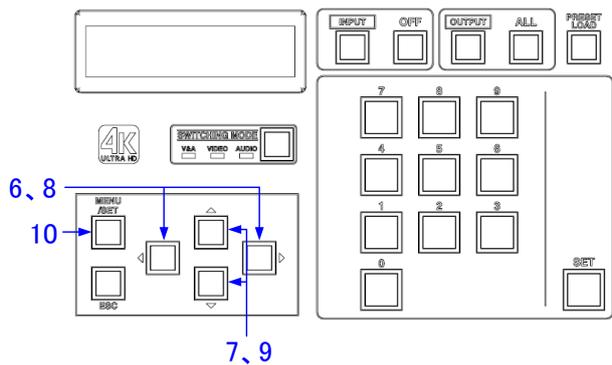


設定手順

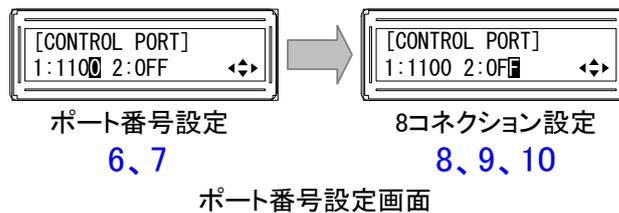
- 1 「MENU/SET」 ボタンを押して、メインメニュー画面に移行する。
- 2 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「LAN」を選択する。
- 3 「MENU/SET」 ボタンを押して、サブメニュー画面に移行する。
- 4 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「CONTROL PORT」を選択する。
- 5 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定画面に移行する。



設定変更



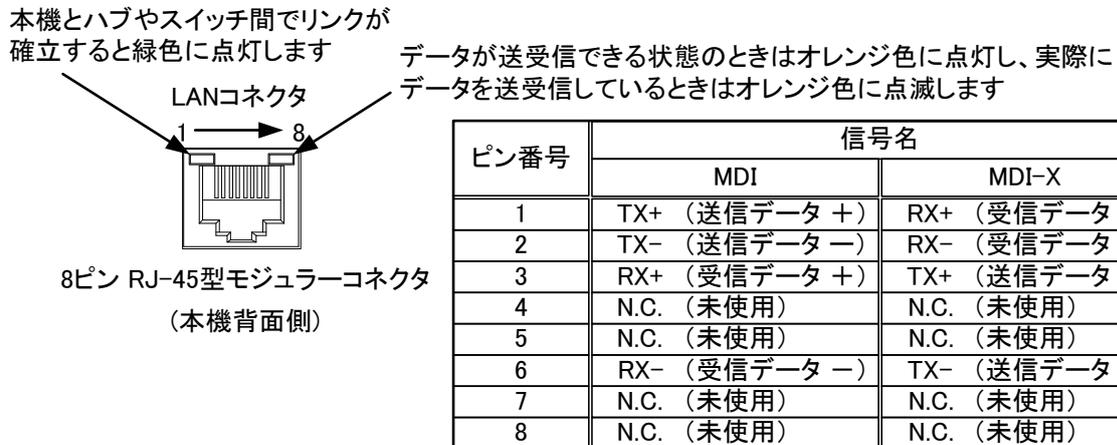
- 6 「◀」・「▶」 ボタンを押して、ポート番号にカーソルを合わせる。
- 7 「▲」・「▼」 ボタンを押して、ポート番号を選択する。
- 8 「◀」・「▶」 ボタンを押して、8 コネクション設定にカーソルを合わせる。
- 9 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「OFF」または「ON」を選択する。
- 10 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定を反映させる。



[図 2.7] TCP ポート番号設定手順

2.2.2 LAN コネクタ仕様

LAN コネクタのピン配列については以下のとおりです。



[図 2.8] LAN コネクタ仕様

ストレートケーブル / クロスケーブルの判別・切り換えを自動的に行なう Auto MDI / MDI-X に対応していますので、本機とパソコンまたはハブなどとの接続のとき、意識せずに接続することが可能です。

2.2.3 LAN 通信仕様

LAN 通信の設定範囲は以下のとおりです。

[表 2.2] LAN 通信仕様

物理層	10Base-T (IEEE802.3i) / 100Base-TX (IEEE802.3u)
ネットワーク層	ARP, IP, ICMP
トランスポート層	TCP コマンド制御使用ポート : 1100, 6000~6999 WEB ブラウザ制御 (HTTP) 使用ポート : 80
アプリケーション層	HTTP, TELNET

【注意】同時に使用する事ができるコネクション数は最大 8 個です。(WEB ブラウザ使用時は最大 4 個です。)

【参照 : 2.2.4 TCP-IP コネクション数の制限と解決策 (P.14)】

2.2.4 TCP-IP コネクション数の制限と解決策

本機は最大 8 コネクション (8 ポート) まで同時に接続することができます。ただし同時に使用することができるコネクション数が限られているため、9 台以上のパソコンから制御を行う場合は、本機とコネクションができなくなることがあります。

8 コネクションより多くのパソコンからコマンド制御を行う場合は、下表に示す方法を使ってユーザー側ソフトから TCP-IP のコネクションとクローズを通信コマンドの送受信ごとに行うことで、本機側のポート占有と解放が行われ、常時ポートを占有されず、論理的に 8 ポート以上の接続を行うことができます。

[表 2.3] 接続数を増やす方法

ユーザー側パソコンソフト		FDX-32UHD
TCP-IP コネクション	→	(1 ポート占有)
コマンド送信 (@xxx)	→	
	←	コマンド返信 (@xxx)
TCP-IP クローズ	→	(1 ポート開放)

【注意】パソコン側から本機へ 30 秒間コマンドの送信が行われなかった場合、本機は、コネクション数制限の問題を回避するため、コネクションの切断処理を行います。そのためパソコン側からは再度コネクションを確立しないと通信ができなくなります。再度コネクションを確立するためには、今まで繋いでいたパソコン側コネクションの切断処理をした後に、再度コネクションの確立処理を行ってください。(本機のポート数は 8 ポートのため、コネクションが繋がったままパソコン側の電源などが落とされた場合、永久にポートが占有されてしまうため、パソコン側から通信コマンドが来ない場合、コネクションの切断処理を行っています。)

3 コマンド

3.1 コマンド概要

コマンドには、通常コマンドと互換モード通信コマンドがあります。

3.1 節では、これらのコマンドについて説明します。

3.1.1 通常コマンド

コマンドは各コマンドを識別する@ (16 進表記の 40) の後に 3 文字の半角英字 (大文字、小文字) と、それに続くパラメータ (半角数字) からなります。(コマンドによっては複数のパラメータを指定可能なものや、パラメータを必要としないものがあります。)

コマンドの最後にデリミタ `␣` を送信することにより処理を実行します。

例 : @SPM,2`␣`

「,」は、コマンドとパラメータおよびパラメータ間の区切り文字で、カンマ (16 進表記の 2C) を表します。

`␣` は、デリミタ CR LF (復帰+改行, 16 進表記の 0D と 0A) を表します。

未定義のコマンドやパラメータに誤りがある場合はエラーコマンドを返します。

例 : @SSW,1

@ERR,1

コマンドを指定せずにデリミタ `␣` のみを送信すると、ヘルプコマンドとしてコマンドの一覧を送り返します。

例 : `␣`

- HELP (1/8) - (CHANNEL SELECT Command)

@IOS : Input/Output Select

@GVA: Get Cross Point Video and Audio

@IOV : Input/Output Video Select

@GCP: Get Cross Point Video

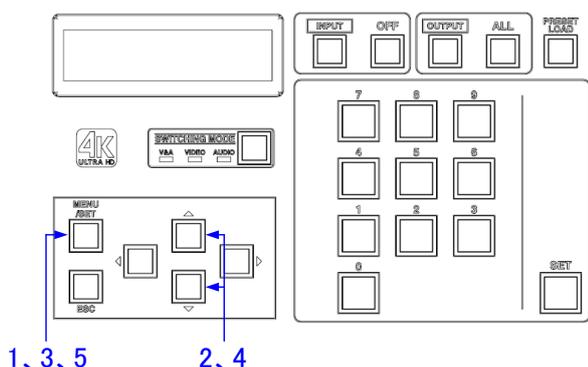
@IOA : Input/Output Audio Select

3.1.2 互換モード通信コマンド

本機は互換モード通信コマンドによる制御も可能です。このコマンドを使う場合は、通信コマンドモードの設定を変更する必要があります。設定手順は以下のとおりです。

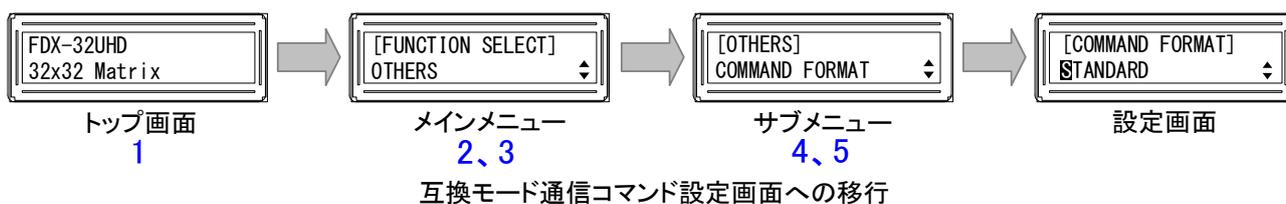
■互換モード通信コマンドの設定

メニュー選択

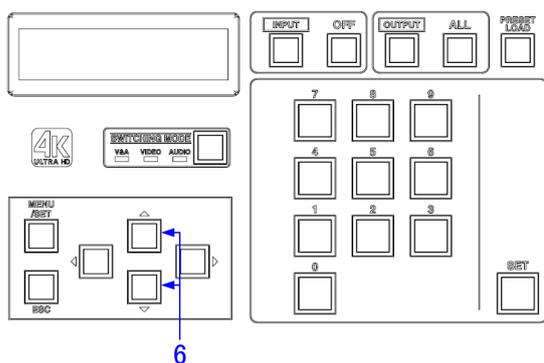


設定手順

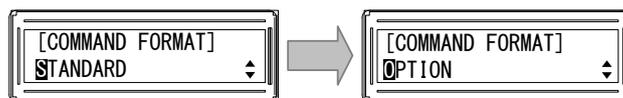
- 1 「MENU/SET」 ボタンを押して、メインメニュー画面に移行する。
- 2 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「OTHERS」を選択する。
- 3 「MENU/SET」 ボタンを押して、サブメニュー画面に移行する。
- 4 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「COMMAND FORMAT」を選択する。
- 5 「MENU/SET」 ボタンを押して、設定画面に移行する。



設定変更



- 6 「▲」・「▼」 ボタンを押して、「OPTION」を選択する。



コマンドモード設定

6

互換モード通信コマンド設定画面

[図 3.1] 互換モード通信コマンド設定手順

コマンドの形式は半角英字 (大文字、小文字) と、それに続くパラメータ (半角数字) からなります。コマンドの最後にデリミタ `␣` を送信することにより、処理が実行されます。

例 : s,3`␣`

「,」は、コマンドとパラメータおよびパラメータ間の区切り文字で、カンマ (16 進表記の 2C) を表します。
`␣` は、デリミタ CR (復帰, 16 進表記の 0D) を表します。

例 : wva`␣`

```
001;002;003;004;005;006;007;008;009;010;011;012;013;014;015;016;017;018;019;020;021;022;023;024;025;026;027;028;029;030;031;032/001;002;003;004;005;006;007;008;009;010;011;012;013;014;015;016;017;018;019;020;021;022;023;024;025;026;027;028;029;030;031;032␣
```

「;」は、入出力チャンネル間の区切り文字で、セミコロン (16 進表記の 3B) を表します。
「/」は、本機と MAU-3232 (オプション) のチャンネル間の区切り文字で、スラッシュ (16 進表記の 2F) を表します。

3.2 コマンド一覧

■ エラーステータス

コマンド	機能	詳細ページ
@ERR	エラーステータス	20

■ 入出力チャンネル選択

コマンド	機能	詳細ページ
@GVA / @IOS	本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル連動切換	21
@GCP / @IOV	本機のみ入出力チャンネル切換	22
@GCA / @IOA	MAU-3232 (オプション) のみ入出力チャンネル切換	22
@SSC	本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル、ストレート連動切換	23
@SSV	本機のみ入出力チャンネル、ストレート切換	23
@SSA	MAU-3232 (オプション) のみ入出力チャンネル、ストレート切換	23
@GCY / @SCY	出力チャンネルの入力チャンネル指定設定コピー	24

■ 入力設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GDT / @SDT	映像信号の無入力監視	25
@GHE / @SHE	HDCP 入力の許可 / 禁止	25

■ 出力設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GDM / @SDM	出力モード	26
@GHM / @SHM	シンク機器 EDID チェック	27
@GMK / @SMK	ホットプラグ オフ マスク	27

■ 音声設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GDO / @SDO	デジタル音声出力	28

■ EDID

コマンド	機能	詳細ページ
@GED / @SED	EDID の解像度	29
@RME	EDID データのコピー	30
@GEC / @SEC	EDID 読み取りチャンネル	30
@GDI / @SDI	Deep Color 入力	31
@GSP / @SSP	Audio チャンネル数	32
@GAF / @SAF	音声フォーマット	33

■ RS-232C 通信設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GCT / @SCT	RS-232C 通信の設定	34

■ LAN 通信設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GIP / @SIP	IP アドレス	35
@GSB / @SSB	サブネットマスク	35
@GLP / @SLP	TCP ポート番号	36
@GMC	MAC アドレス表示	36

■ プリセットメモリ

コマンド	機能	詳細ページ
@RPM	クロスポイントの読み出し	37
@SPM / @SEM	クロスポイントの保存	37
@GCM / @ECM	クロスポイントの編集	38
@GPM	入出力チャンネル状態と一致するプリセットメモリ番号	38

■ その他設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GLM / @SLM	オペレーションロック	39
@GIS	入力信号状態表示 (チャンネルごと)	40
@GOS	シンク機器状態表示 (チャンネルごと)	41
@GST	スロットボード状態表示	42
@GSS	スロットボード装着状態表示	42
@GFS	冷却ファン状態表示	43
@GPS	電源電圧状態表示	43
@GHC	ヘルスチェック表示	44
@GIV	バージョン情報の表示	44

■ 互換モード通信コマンド設定

コマンド	機能	詳細ページ
mode / AV / V / A	チャンネル切換モード	45
z / なし	入出力チャンネル切換	46
wva / w / wa	入出力チャンネル状態	46
y / s / t	プリセットメモリの取得 / 保存 / 呼出	47
ky / kl / ku	オペレーションロック状態 / オペレーションロック / オペレーションロック解除	47
mem	入出力チャンネル状態と一致するプリセットメモリ番号	48

■ RS-232C 伝送モード設定

コマンド	機能	詳細ページ
@G++ / @S++	RS-232C 伝送送信チャンネル設定	51
@G+R / @S+R	RS-232C 伝送受信設定	51
@G+S / @S+S	RS-232C 伝送設定	52

3.3 コマンド詳細

3.3.1 エラーステータス

@ERR		エラーステータス
説明		コマンドが実行されないときの返信です。
返信		@ERR, error ↵
パラメータ		error : エラーステータス 1 = パラメータの書式、値にエラーがあります。 2 = 未定義のコマンドまたはコマンドの書式に誤りがあります。 4 = シンク機器からの EDID の読み出しに失敗しました。
取得例	送信	@IOS ↵
	返信	@ERR,2 ↵
	説明	@IOS コマンド送信。 コマンド書式エラー。
備考		—

3.3.2 入出力チャンネル選択

@GVA / @IOS		本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル連動切換
取得	送信	@GVA <input type="checkbox"/>
	返信	@GVA, v_1, a_1, ... v_32, a_32 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@IOS, in_1, out_1 (, in_2, out_2...) <input type="checkbox"/>
	返信	@IOS, in_1, out_1 (, in_2, out_2...) <input type="checkbox"/>
パラメータ		v_1-32 : 本機の出カチャンネル a_1-32 : MAU-3232 の出カチャンネル 0 = OFF ※初期値, 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32, -1 = スロットボード未装着
		in_1-32 : 本機と MAU-3232 の入カチャンネル 0 = OFF, 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32
		out_1-32 : 本機と MAU-3232 の出カチャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32
取得例	送信 返信	@GVA <input type="checkbox"/> @GVA,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15, 16,16,17,17,18,18,19,19,20,20,21,21,22,22,23,23,24,24,25,25,26,26,27,27,28,28, 29,29,30,30,31,31,32,32 <input type="checkbox"/>
	説明	現在の本機と MAU-3232 の入出力チャンネル状態を取得。 本機と MAU-3232 の OUTPUT1 ~ OUTPUT32 が INPUT1 ~ INPUT32 に設定されている。
設定例	送信 返信	@IOS,1,3 <input type="checkbox"/> @IOS,1,3 <input type="checkbox"/>
	説明	本機と MAU-3232 の OUTPUT3 を INPUT1 に設定。
備考		—

@GCP / @IOV		本機のみ入出力チャンネル切換
取得	送信	@GCP <input type="checkbox"/>
	返信	@GCP, v_1, v_2, … v_31, v_32 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@IOV, in_1, out_1 (, in_2, out_2…) <input type="checkbox"/>
	返信	@IOV, in_1, out_1 (, in_2, out_2…) <input type="checkbox"/>
パラメータ		v_1-32 : 本機の出カチャンネル 0 = OFF ※初期値, 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32, -1 = スロットボード未装着
		in_1-32 : 本機の入カチャンネル 0 = OFF, 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32
		out_1-32 : 本機の出カチャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32
取得例	送信 返信	@GCP <input type="checkbox"/> @GCP,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26, 27,28,29,30,31,32 <input type="checkbox"/>
	説明	現在の本機の入出力チャンネル状態を取得。 本機の OUTPUT1 ~ OUTPUT32 が INPUT1 ~ INPUT32 に設定されている。
設定例	送信 返信	@IOV,1,3 <input type="checkbox"/> @IOV,1,3 <input type="checkbox"/>
	説明	本機の OUTPUT3 を INPUT1 に設定。
備考		—

@GCA / @IOA		MAU-3232 (オプション) のみ入出力チャンネル切換
取得	送信	@GCA <input type="checkbox"/>
	返信	@GCA, a_1, a_2, … a_31, a_32 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@IOA, in_1, out_1 (, in_2, out_2…) <input type="checkbox"/>
	返信	@IOA, in_1, out_1 (, in_2, out_2…) <input type="checkbox"/>
パラメータ		a_1-32 : MAU-3232 の出カチャンネル 0 = OFF ※初期値, 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32, -1 = スロットボード未装着
		in_1-32 : MAU-3232 の入カチャンネル 0 = OFF, 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32
		out_1-32 : MAU-3232 の出カチャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32
取得例	送信 返信	@GCA <input type="checkbox"/> @GCA,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,32 <input type="checkbox"/>
	説明	現在の MAU-3232 の入出力チャンネル状態を取得。 MAU-3232 の OUTPUT1 ~ OUTPUT32 が INPUT1 ~ INPUT32 に設定されている。
設定例	送信 返信	@IOA,1,3 <input type="checkbox"/> @IOA,1,3 <input type="checkbox"/>
	説明	MAU-3232 の OUTPUT3 を INPUT1 に設定。
備考		—

@SSC		本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル、ストレート連動切換
設定	送信	@SSC <input type="checkbox"/>
	返信	@SSC <input type="checkbox"/>
パラメータ		—
設定例	送信	@SSC <input type="checkbox"/>
	返信	@SSC <input type="checkbox"/>
		説明 本機と MAU-3232 の入出力チャンネルをストレートに設定。
備考		ストレート切換とは、OUTPUT1 に INPUT1、OUTPUT2 に INPUT2 … OUTPUT32 に INPUT32 を設定することを意味します。

@SSV		本機のみ入出力チャンネル、ストレート切換
設定	送信	@SSV <input type="checkbox"/>
	返信	@SSV <input type="checkbox"/>
パラメータ		—
設定例	送信	@SSV <input type="checkbox"/>
	返信	@SSV <input type="checkbox"/>
		説明 本機の入出力チャンネルをストレートに設定。
備考		ストレート切換とは、OUTPUT1 に INPUT1、OUTPUT2 に INPUT2 … OUTPUT32 に INPUT32 を設定することを意味します。

@SSA		MAU-3232 (オプション) のみ入出力チャンネル、ストレート切換
設定	送信	@SSA <input type="checkbox"/>
	返信	@SSA <input type="checkbox"/>
パラメータ		—
設定例	送信	@SSA <input type="checkbox"/>
	返信	@SSA <input type="checkbox"/>
		説明 MAU-3232 の入出力チャンネルをストレートに設定。
備考		ストレート切換とは、OUTPUT1 に INPUT1、OUTPUT2 に INPUT2 … OUTPUT32 に INPUT32 を設定することを意味します。

@GCY / @SCY		出力チャンネルの入力チャンネル指定設定コピー
取得	送信	@GCY, sch [↵]
	返信	@GCY, sch, dch_1, … dch_32 [↵]
設定	送信	@SCY, sch, dch_1 (, dch_2…) [↵]
	返信	@SCY, sch, dch_1 (, dch_2…) [↵]
パラメータ		sch : 設定元出力チャンネル 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32
		dch_1-32 : 設定先出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32
取得例	送信	@GCY,1 [↵]
	返信	@GCY,1,2,3,4 [↵]
	説明	出力チャンネル1に割り当てられている入力チャンネルと同じ設定の出力チャンネルを取得。 出力チャンネル1と同じ入力チャンネル設定は出力チャンネル2,3,4に設定されている。
設定例	送信	@SCY,1,3 [↵]
	返信	@SCY,1,3 [↵]
	説明	OUTPUT1に割り当てられている入力チャンネルの出力先に出力チャンネル3を追加。
備考		このコマンドは、シンク機器に出力された映像を、他のシンク機器に表示するときに使用します。

3.3.4 出力設定

@GDM / @SDM		出力モード
取得	送信	@GDM ㊟
	返信	@GDM, mode_1, … mode_32 ㊟
設定	送信	@SDM, out_1, mode_1 (, out_2, mode_2…) ㊟
	返信	@SDM, out_1, mode_1 (, out_2, mode_2…) ㊟
パラメータ	mode_1-32 : 出力モード 0 = AUTO MODE ※初期値, 1 = DVI MODE, 2 = HDMI YCbCr 4:4:4 MODE, 3 = HDMI YCbCr 4:2:2 MODE, 4 = HDMI RGB MODE, 5 = HDMI YCbCr 4:2:0 MODE, -2 = 出力スロットボード未装着	
	“HDMI YCbCr 4:2:0 MODE” は、4K@50 / 59.94 / 60 出力時のみ有効です。それ以外の場合 “AUTO MODE” になります。	
		out_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32
取得例	送信	@GDM ㊟
	返信	@GDM,0 ㊟
	説明	出力モードの設定値を取得。 全出力チャンネルは AUTO MODE。
設定例	送信	@SDM,0,0 ㊟
	返信	@SDM,0,0 ㊟
	説明	全出力チャンネルの出力モードを AUTO MODE に設定。
備考	本コマンドは、出力スロットボードが装着されていないチャンネルの選択はできません。また本設定は HDMI 信号が入力されているときに有効です。4K フォーマット YCbCr 4:4:4 の信号が入力されたとき、YCbCr 4:2:0 対応 (YCbCr 4:4:4 非対応) のシンク機器に対して、本機は自動で YCbCr 4:2:0 出力します。	

@GHM / @SHM		シンク機器 EDID チェック
取得	送信	@GHM <input type="checkbox"/>
	返信	@GHM, mode_1, ... mode_32 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@SHM, out_1, mode_1 (, out_2, mode_2...) <input type="checkbox"/>
	返信	@SHM, out_1, mode_1 (, out_2, mode_2...) <input type="checkbox"/>
パラメータ		<p>mode_1-32 : シンク機器の EDID チェック方法 0 = EDID 読み取りエラー時 DVI 機器と判断 ※初期値, 1 = EDID 読み取りエラー時 HDMI 機器 (SCDC なし) と判断, 2 = 常時 HDMI 機器 (SCDC なし) と判断, 3 = EDID 読み取りエラー時 HDMI 機器 (SCDC あり) と判断, 4 = 常時 HDMI 機器 (SCDC あり) と判断, -2 = 出力スロットボード未装着</p> <p>out_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32</p>
取得例	送信	@GHM <input type="checkbox"/>
	返信	@GHM,0 <input type="checkbox"/>
	説明	シンク機器の EDID チェックの設定値を取得。 EDID 読み取りエラー時 DVI 機器と判断。
設定例	送信	@SHM,0,0 <input type="checkbox"/>
	返信	@SHM,0,0 <input type="checkbox"/>
	説明	全出力チャンネルのシンク機器の EDID チェック方法を、EDID 読み取りエラー時 DVI 機器と判断に設定。
備考		—

@GMK / @SMK		ホットプラグ オフ マスク
取得	送信	@GMK <input type="checkbox"/>
	返信	@GMK, mask_1, ... mask_32 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@SMK, out_1, mask_1 (, out_2, mask_2...) <input type="checkbox"/>
	返信	@SMK, out_1, mask_1 (, out_2, mask_2...) <input type="checkbox"/>
パラメータ		<p>mask_1-32 : ホットプラグ オフ マスク時間 1 = OFF ※初期値, 2 = 2 秒 ~ 15 = 15 秒, -2 = 出力スロットボード未装着</p> <p>out_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32</p>
取得例	送信	@GMK <input type="checkbox"/>
	返信	@GMK,1 <input type="checkbox"/>
	説明	ホットプラグ オフ マスク時間の設定値を取得。 全出力チャンネルは OFF。
設定例	送信	@SMK,0,1 <input type="checkbox"/>
	返信	@SMK,0,1 <input type="checkbox"/>
	説明	全出力チャンネルのホットプラグ オフ マスク時間を OFF に設定。
備考		—

@GAF / @SAF		音声フォーマット															
取得	送信	@GAF,in []															
	返信	@GAF, in, format_1, frequency_1, … format_7, frequency_7 []															
設定	送信	@SAF, in, format_1, frequency_1 (, format_2, frequency_2…) []															
	返信	@SAF, in, format_1, frequency_1 (, format_2, frequency_2…) []															
パラメータ	in : 入力チャンネル 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32																
	format_1-7 : 音声フォーマット 0 = リニア PCM, 1 = AC-3 / Dolby Digital, 2 = AAC, 3 = Dolby Digital+, 4 = DTS, 5 = DTS-HD, 6 = Dolby TrueHD																
	frequency_1-7 : 最大サンプリング周波数 0 = OFF (出力禁止), 1 = 32 kHz, 2 = 44.1 kHz, 3 = 48 kHz, 4 = 88.2 kHz, 5 = 96 kHz, 6 = 176.4 kHz, 7 = 192 kHz, -1 = 入カスロットボード未装着																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>音声フォーマット</th> <th>サンプリング周波数 (kHz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リニア PCM</td> <td>32 / 44.1 / 48 (※初期値) / 88.2 / 96 / 192</td> </tr> <tr> <td>AC-3 / Dolby Digital</td> <td>OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48</td> </tr> <tr> <td>AAC</td> <td>OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96</td> </tr> <tr> <td>Dolby Digital +</td> <td>OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48</td> </tr> <tr> <td>DTS</td> <td>OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48 / 96</td> </tr> <tr> <td>DTS-HD</td> <td>OFF (※初期値) / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192</td> </tr> <tr> <td>Dolby TrueHD</td> <td>OFF (※初期値) / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192</td> </tr> </tbody> </table>		音声フォーマット	サンプリング周波数 (kHz)	リニア PCM	32 / 44.1 / 48 (※初期値) / 88.2 / 96 / 192	AC-3 / Dolby Digital	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48	AAC	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96	Dolby Digital +	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48	DTS	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48 / 96	DTS-HD	OFF (※初期値) / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192	Dolby TrueHD
音声フォーマット	サンプリング周波数 (kHz)																
リニア PCM	32 / 44.1 / 48 (※初期値) / 88.2 / 96 / 192																
AC-3 / Dolby Digital	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48																
AAC	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96																
Dolby Digital +	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48																
DTS	OFF (※初期値) / 32 / 44.1 / 48 / 96																
DTS-HD	OFF (※初期値) / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192																
Dolby TrueHD	OFF (※初期値) / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192																
取得例	送信	@GAF,1 []															
	返信	@GAF,1,0,3,1,0,2,0,3,0,4,0,5,0,6,0 []															
	説明	INPUT1 チャンネルの音声フォーマットの設定値を取得。 INPUT1 の音声フォーマットはリニア PCM の最大サンプリング周波数 48 kHz、それ以外の音声フォーマットは OFF。															
設定例	送信	@SAF,1,0,7 []															
	返信	@SAF,1,0,7 []															
	説明	INPUT1 のリニア PCM の 192 kHz までを出力許可に設定。															
備考	<ul style="list-style-type: none"> 指定可能な最大サンプリング周波数は、音声フォーマットによって異なります。 リニア PCM は出力禁止にすることはできません。 EDID の解像度 (P.29) の設定において、設定番号“5”～“46” (内蔵 EDID) を選択した場合に有効となります。 																

3.3.7 RS-232C 通信設定

@GCT / @SCT		RS-232C 通信の設定
取得	送信	@GCT <input type="checkbox"/>
	返信	@GCT, baudrate, length, parity, stop <input type="checkbox"/>
設定	送信	@SCT, baudrate, length, parity, stop <input type="checkbox"/>
	返信	@SCT, baudrate, length, parity, stop <input type="checkbox"/>
パラメータ	baudrate : 通信速度 0 = 4800 bps, 1 = 9600 bps ※初期値, 2 = 14400 bps, 3 = 19200 bps, 4 = 38400 bps	
	length : データビット長 0 = 7 bit, 1 = 8 bit ※初期値	
	parity : パリティチェック 0 = なし ※初期値, 1 = 奇数, 2 = 偶数	
	stop : ストップビット 0 = 1 bit ※初期値, 1 = 2 bit	
取得例	送信	@GCT <input type="checkbox"/>
	返信	@GCT,1,1,0,0 <input type="checkbox"/>
	説明	RS-232C の通信設定の設定値を取得。 通信速度は 9600 bps、データビット長は 8 bit、パリティチェックなし、ストップビットは 1 bit。
設定例	送信	@SCT,1,1,0,0 <input type="checkbox"/>
	返信	@SCT,1,1,0,0 <input type="checkbox"/>
	説明	通信速度 9600 bps 、データビット長 8 bit、パリティチェックなし、ストップビット 1 bit に設定。
備考	RS-232C 通信設定が変更された場合、以後通信不可となる場合があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。	

3.3.8 LAN 通信設定

@GIP / @SIP		IP アドレス
取得	送信	@GIP <input type="checkbox"/>
	返信	@GIP, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@SIP, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 <input type="checkbox"/>
	返信	@SIP, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 <input type="checkbox"/>
パラメータ		unit_1 : IP アドレス上位 ~ unit_4 : IP アドレス下位 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) ※初期値 192.168.1.199
取得例	送信	@GIP <input type="checkbox"/>
	返信	@GIP,192,168,1,200 <input type="checkbox"/>
	説明	本機の IP アドレスの設定値を取得。 IP アドレスは 192.168.1.200。
設定例	送信	@SIP,192,169,1,200 <input type="checkbox"/>
	返信	@SIP,192,169,1,200 <input type="checkbox"/>
	説明	IP アドレスを 192.168.1.200 に設定。
備考		LAN 通信設定が変更された場合、以後通信不可となる場合があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。

@GSB / @SSB		サブネットマスク
取得	送信	@GSB <input type="checkbox"/>
	返信	@GSB, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@SSB, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 <input type="checkbox"/>
	返信	@SSB, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 <input type="checkbox"/>
パラメータ		unit_1 : サブネットマスク上位 ~ unit_4 : サブネットマスク下位 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) ※初期値 255.255.255.0
取得例	送信	@GSB <input type="checkbox"/>
	返信	@GSB,255,255,255,0 <input type="checkbox"/>
	説明	本機のサブネットマスクの設定値を取得。 サブネットマスクは 255.255.255.0。
設定例	送信	@SSB,255,255,255,254 <input type="checkbox"/>
	返信	@SSB,255,255,255,254 <input type="checkbox"/>
	説明	本機のサブネットマスクを 255.255.255.254 に設定。
備考		LAN 通信設定が変更された場合、以後通信不可となる場合があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。

@GLP / @SLP		TCP ポート番号
取得	送信	@GLP [↵]
	返信	@GLP, port, add [↵]
設定	送信	@SLP, port, add [↵]
	返信	@SLP, port, add [↵]
パラメータ		port : ポート番号 1100 ※初期値, 6000 ~ 6999 add : 8 コネクション設定 0 = 8 コネクション設定「OFF」 ※初期値 (WEB ブラウザ 4 コネクション / 通信コマンド制御 4 コネクション), 1 = 8 コネクション設定「ON」 (通信コマンド制御 8 コネクション)
取得例	送信	@GLP [↵]
	返信	@GLP,1100,0 [↵]
	説明	TCP ポート番号の設定値を取得。 ポート番号 1100、8 コネクション設定「OFF」。
設定例	送信	@SLP,1100,0 [↵]
	返信	@SLP,1100,0 [↵]
	説明	ポート番号 1100、8 コネクション設定「OFF」に設定。
備考		LAN 通信設定が変更された場合、以後通信不可となる場合があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。

@GMC		MAC アドレス表示
取得	送信	@GMC [↵]
	返信	@GMC, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4, unit_5, unit_6 [↵]
パラメータ		unit_1 : MAC アドレス上位 ~ unit_6 : MAC アドレス下位 00 ~ FF = 8 ビット (16 進数表記)
取得例	送信	@GMC [↵]
	返信	@GMC,00,08,E5,59,00,01 [↵]
	説明	MAC アドレスを取得。 MAC アドレスは 00-08-E5-59-00-01。
備考		—

3.3.9 プリセットメモリ

@RPM		クロスポイントの読み出し
設定	送信	@RPM, preset □
	返信	@RPM, preset □
パラメータ		preset : プリセットメモリ 1 ~ 32
設定例	送信	@RPM,1 □
	返信	@RPM,1 □
	説明	プリセットメモリ 1 の映像チャンネルと音声チャンネルを読み出す。
備考		—

@SPM / @SEM		クロスポイントの保存
設定	説明	上書き保存
	送信	@SPM, preset (, name) □
	返信	@SPM, preset (, name) □
設定	説明	引き継ぎ保存
	送信	@SEM, preset (, name) □
	返信	@SEM, preset (, name) □
パラメータ		preset : プリセットメモリ 1 ~ 32 name : メモリ名 ASCII コードの、20 ~ 7D の中から最大 10 文字まで メモリ名は省略可能です。省略した場合は、現在保存されている名前を変更せずにクロスポイントのみ保存します。
設定例	送信	@SPM,1,MEMORY1 □
	返信	@SPM,1,MEMORY1 □
	説明	入出力チャンネルの状態を、プリセットメモリ 1 に「MEMORY1」の名前で保存する。
設定例	送信	@SEM,1,MEMORY1 □
	返信	@SEM,1,MEMORY1 □
	説明	入出力チャンネルの状態を、プリセットメモリ 1 に「MEMORY1」の名前で保存する。プリセットメモリの設定内容でチャンネル制御を行わない設定が含まれている場合、その出力チャンネルの設定は保存しません。
備考		—

3.3.10 その他設定

@GLM / @SLM		オペレーションロック
取得	送信	@GLM ㊟
	返信	@GLM, channel, menu, preset ㊟
設定	送信	@SLM, channel, menu, preset ㊟
	返信	@SLM, channel, menu, preset ㊟
パラメータ		channel : 入出力チャンネル設定ボタン、チャンネル切換モード選択ボタン menu : メニュー操作ボタン preset : プリセットメモリ読み出しボタン 0 = ロック解除 ※初期値, 1 = ロック有効
取得例	送信	@GLM ㊟
	返信	@GLM,0,0,0 ㊟
	説明	オペレーションロック状態を取得。 入出力チャンネル設定ボタン、チャンネル切換モード選択ボタン、メニュー操作ボタン、プリセットメモリ読み出しボタンがオペレーションロック解除。
設定例	送信	@SLM,1,1,1 ㊟
	返信	@SLM,1,1,1 ㊟
	説明	入出力チャンネル設定ボタン、チャンネル切換モード選択ボタン、メニュー操作ボタン、プリセットメモリ読み出しボタンをオペレーションロックに設定。
備考		—

@GIS		入力信号状態表示 (チャンネルごと)																								
取得	送信	@GIS, in, mode []																								
	返信	@GIS, in, mode, status_1 (, status_2, status_3, status_4) []																								
パラメータ		in : 入力チャンネル 1 = INPUT1 ~ 32 = INPUT32																								
		mode : 取得状態 0 = 入力信号全状態, 1 = 入力モード / 入力色深度, 2 = 入力解像度 / 垂直同期周波数, 3 = 入力音声 / 入力サンプリング周波数, 4 = HDCP 入力の有無																								
		status_1 : 入力モード / 入力色深度																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>入力モード</th> <th>表示内容説明</th> <th>入力色深度</th> <th>表示内容説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>d</td> <td>DVI 信号、HDCP なし</td> <td>08</td> <td>24bit / pixel (8bit / component)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>DVI 信号、HDCP あり</td> <td>10</td> <td>30bit / pixel (10bit / component)</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>HDMI 信号、HDCP なし</td> <td>12</td> <td>36bit / pixel (12bit / component)</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>HDMI 信号、HDCP あり</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>入力信号なし</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	入力モード	表示内容説明	入力色深度	表示内容説明	d	DVI 信号、HDCP なし	08	24bit / pixel (8bit / component)	D	DVI 信号、HDCP あり	10	30bit / pixel (10bit / component)	h	HDMI 信号、HDCP なし	12	36bit / pixel (12bit / component)	H	HDMI 信号、HDCP あり			N	入力信号なし		
		入力モード	表示内容説明	入力色深度	表示内容説明																					
		d	DVI 信号、HDCP なし	08	24bit / pixel (8bit / component)																					
		D	DVI 信号、HDCP あり	10	30bit / pixel (10bit / component)																					
		h	HDMI 信号、HDCP なし	12	36bit / pixel (12bit / component)																					
		H	HDMI 信号、HDCP あり																							
		N	入力信号なし																							
status_2 : 入力解像度 / 垂直同期周波数																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>表示例</th> <th>表示内容説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1920x1080p 59.94Hz</td> <td>1080p@59.94</td> </tr> <tr> <td>1600x1200p 60Hz</td> <td>UXGA@60</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>入力信号なし</td> </tr> </tbody> </table>	表示例	表示内容説明	1920x1080p 59.94Hz	1080p@59.94	1600x1200p 60Hz	UXGA@60	NO SIGNAL	入力信号なし																		
表示例	表示内容説明																									
1920x1080p 59.94Hz	1080p@59.94																									
1600x1200p 60Hz	UXGA@60																									
NO SIGNAL	入力信号なし																									
status_3 : 入力音声 / 入力サンプリング周波数																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>表示例</th> <th>表示内容説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L-PCM 48kHz</td> <td>2 チャンネルリニア PCM 48 kHz</td> </tr> <tr> <td>L-PCM 48kHz M</td> <td>マルチチャンネルリニア PCM 48 kHz</td> </tr> <tr> <td>COMPRESSED AUDIO</td> <td>圧縮音声</td> </tr> <tr> <td>NO AUDIO</td> <td>音声入力なし</td> </tr> </tbody> </table>	表示例	表示内容説明	L-PCM 48kHz	2 チャンネルリニア PCM 48 kHz	L-PCM 48kHz M	マルチチャンネルリニア PCM 48 kHz	COMPRESSED AUDIO	圧縮音声	NO AUDIO	音声入力なし																
表示例	表示内容説明																									
L-PCM 48kHz	2 チャンネルリニア PCM 48 kHz																									
L-PCM 48kHz M	マルチチャンネルリニア PCM 48 kHz																									
COMPRESSED AUDIO	圧縮音声																									
NO AUDIO	音声入力なし																									
status_4 : HDCP 入力の有無																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>表示例</th> <th>表示内容説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HDCP 1.4</td> <td>HDCP 1.4 信号入力</td> </tr> <tr> <td>HDCP 2.2</td> <td>HDCP 2.2 ストリームタイプ無 or 不明信号入力</td> </tr> <tr> <td>HDCP 2.2 Type0</td> <td>HDCP 2.2 ストリームタイプ 0 信号入力</td> </tr> <tr> <td>HDCP 2.2 Type1</td> <td>HDCP 2.2 ストリームタイプ 1 信号入力</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>入力信号なし</td> </tr> </tbody> </table>	表示例	表示内容説明	HDCP 1.4	HDCP 1.4 信号入力	HDCP 2.2	HDCP 2.2 ストリームタイプ無 or 不明信号入力	HDCP 2.2 Type0	HDCP 2.2 ストリームタイプ 0 信号入力	HDCP 2.2 Type1	HDCP 2.2 ストリームタイプ 1 信号入力	NO SIGNAL	入力信号なし														
表示例	表示内容説明																									
HDCP 1.4	HDCP 1.4 信号入力																									
HDCP 2.2	HDCP 2.2 ストリームタイプ無 or 不明信号入力																									
HDCP 2.2 Type0	HDCP 2.2 ストリームタイプ 0 信号入力																									
HDCP 2.2 Type1	HDCP 2.2 ストリームタイプ 1 信号入力																									
NO SIGNAL	入力信号なし																									

@GIS		入力信号状態表示 (チャンネルごと) つづき
取得例	送信	@GIS,1,0 ☑
	返信	@GIS,1,0,H08,1920x1080p 59.94Hz,L-PCM 48kHz ☑
	説明	INPUT1 の入力信号全状態を取得。 INPUT1 の入力状態は、HDMI 信号、HDCP あり、色深度 24 bit / pixel (8 bit / component)、 入力解像度は 1080p@59.94、入力音声は 2 チャンネルリニア PCM、サンプリング周 波数は 48 kHz。
備考		—

@GOS		シンク機器状態表示 (チャンネルごと)													
取得	送信	@GOS, out, mode ☑													
	返信	@GOS, out, mode, status_1 (, status_2) ☑													
パラメータ		out : 出力チャンネル 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32													
		mode : 取得状態 0 = シンク機器状態全ステータス, 1 = シンク機器の HDCP 対応状態, 2 = シンク機器との HDCP 認証状態													
		status_1 : シンク機器の HDCP 対応状態													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>表示内容</th> <th>表示内容説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HDCP 2.2 SUPPORT</td> <td>HDCP2.2 に対応したシンク機器が接続</td> </tr> <tr> <td>HDCP 1.4 SUPPORT</td> <td>HDCP1.4 に対応したシンク機器が接続</td> </tr> <tr> <td>HDCP SUPPORT</td> <td>HDCP に対応したシンク機器が接続</td> </tr> <tr> <td>HDCP NOT SUPPORT</td> <td>HDCP に対応していないシンク機器が接続</td> </tr> <tr> <td>HDCP NOT CHECK</td> <td>シンク機器の HDCP 対応未確認</td> </tr> <tr> <td>UNCONNECTED</td> <td>シンク機器が未接続</td> </tr> </tbody> </table>	表示内容	表示内容説明	HDCP 2.2 SUPPORT	HDCP2.2 に対応したシンク機器が接続	HDCP 1.4 SUPPORT	HDCP1.4 に対応したシンク機器が接続	HDCP SUPPORT	HDCP に対応したシンク機器が接続	HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続	HDCP NOT CHECK	シンク機器の HDCP 対応未確認	UNCONNECTED
表示内容	表示内容説明														
HDCP 2.2 SUPPORT	HDCP2.2 に対応したシンク機器が接続														
HDCP 1.4 SUPPORT	HDCP1.4 に対応したシンク機器が接続														
HDCP SUPPORT	HDCP に対応したシンク機器が接続														
HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続														
HDCP NOT CHECK	シンク機器の HDCP 対応未確認														
UNCONNECTED	シンク機器が未接続														
		status_2 : シンク機器との HDCP 認証状態													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>表示内容</th> <th>表示内容説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HDCP OFF</td> <td>HDCP の付加された信号が入力されていない</td> </tr> <tr> <td>HDCP OK</td> <td>認証に成功</td> </tr> <tr> <td>HDCP ERROR</td> <td>認証に失敗</td> </tr> <tr> <td>HDCP CHECK NOW</td> <td>認証中</td> </tr> </tbody> </table>	表示内容	表示内容説明	HDCP OFF	HDCP の付加された信号が入力されていない	HDCP OK	認証に成功	HDCP ERROR	認証に失敗	HDCP CHECK NOW	認証中			
表示内容	表示内容説明														
HDCP OFF	HDCP の付加された信号が入力されていない														
HDCP OK	認証に成功														
HDCP ERROR	認証に失敗														
HDCP CHECK NOW	認証中														
取得例	送信	@GOS,1,0 ☑													
	返信	@GOS,1,0,HDCP SUPPORT,HDCP OK ☑													
	説明	OUTPUT1 のシンク機器状態の全状態を取得。 OUTPUT1 のシンク機器状態は、HDCP に対応したシンク機器が接続、HDCP 認証に 成功している。													
備考		—													

@GST		スロットボード状態表示
取得	送信	@GST, board, slot ☐
	返信	@GST, board, slot, temp, temp_status, voltage ☐
パラメータ	board : スロットボード選択 0 = 入力スロットボード, 1 = 出力スロットボード	
	slot : スロットボード位置 1 = スロットボード 1 ~ 8 = スロットボード 8	
	temp : 温度の値 温度レベル 100 倍した値, -1 = スロットボード未装着 例) 38.75°Cの場合は 3875	
	temp_status : 温度の状態 0 = 正常, 1 = 異常, -1 = スロットボード未装着	
	voltage : 電圧の状態 0 = 正常, 1 = 異常, -1 = スロットボード未装着	
取得例	送信	@GST,0,1 ☐
	返信	@GST,0,1,3425,0,0 ☐
	説明	入力スロットボード 1 のスロットボードの状態を取得。 入力スロットボード 1 の温度は 34.25°C、温度と電圧は正常。
備考	—	

@GSS		スロットボード装着状態表示
取得	送信	@GSS, board ☐
	返信	@GSS, board, slot1, ..., slot8 ☐
パラメータ	board : スロットボード選択 0 = 入力スロットボード, 1 = 出力スロットボード	
	slot1 ~ slot8 : スロットボード装着状態 0 = スロットボード未装着, 1 = 4K デジタルスロットボード装着, 2 = 4K HDBaseT スロットボード装着	
取得例	送信	@GSS,0 ☐
	返信	@GSS,0,1,1,1,1,0,0,0 ☐
	説明	入力スロットボードの装着状態を取得。 入力スロットボード 5 以降が未装着で、それ以外の入力スロットボードには 4K デジタルスロットボードが装着。
備考	—	

@GFS		冷却ファン状態表示
取得	送信	@GFS [↵]
	返信	@GFS, rpm1, s1, rpm2, s2, rpm3, s3, rpm4, s4, rpm5, s5, rpm6, s6, rpm7, s7 [↵]
パラメータ		rpm1-7 : 冷却ファン回転数 s1-7 : 状態 0 = 正常, 1 = 異常
取得例	送信	@GFS [↵]
	返信	@GFS,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0 [↵]
	説明	冷却ファンの状態を取得。 全冷却ファンは回転数が 3540、状態は正常。
備考		—

@GPS		電源電圧状態表示
取得	送信	@GPS [↵]
	返信	@GPS, status [↵]
パラメータ		status : 状態 0 = 正常, 1 = 異常
取得例	送信	@GPS [↵]
	返信	@GPS,0 [↵]
	説明	電源電圧の状態を取得。 電源電圧の状態は正常。
備考		—

@GHC		ヘルスチェック表示
取得	送信	@GHC ㊟
	返信	@GHC, voltage_unit, voltage_in, voltage_out, fan, temp_in, temp_out ㊟
パラメータ		voltage_unit : ユニット電圧状態 0 = 正常, 1 = 異常
		voltage_in : 入力スロットボード電圧状態 0 = 正常, 1 = 異常
		voltage_out : 出力スロットボード電圧状態 0 = 正常, 1 = 異常
		fan : 冷却ファン状態状態 0 = 正常, 1 = 異常
		temp_in : 入力スロットボード温度状態 0 = 正常, 1 = 異常
		temp_out : 出力スロットボード温度状態 0 = 正常, 1 = 異常
取得例	送信	@GHC ㊟
	返信	@GHC,0,0,0,1,0,0 ㊟
	説明	ヘルスチェックの結果を取得。 冷却ファンは異常。その他のユニットの電圧、入力スロットボードと出力スロットボードの電圧と温度は正常。
備考		—

@GIV		バージョン情報の表示
取得	送信	@GIV ㊟
	返信	@GIV, id, version, input, output ㊟
パラメータ		id : 製品型番
		version : ファームウェアバージョン
		input : 入力数 1 ~ 32
		output : 出力数 1 ~ 32
取得例	送信	@GIV ㊟
	返信	@GIV,FDX-32UHD ,1.00R0,32,32 ㊟
	説明	製品の情報を取得。 ファームウェアバージョンは 1.00R0 で入力数、出力数は共に 32。
備考		—

3.3.11 互換モード通信コマンド設定

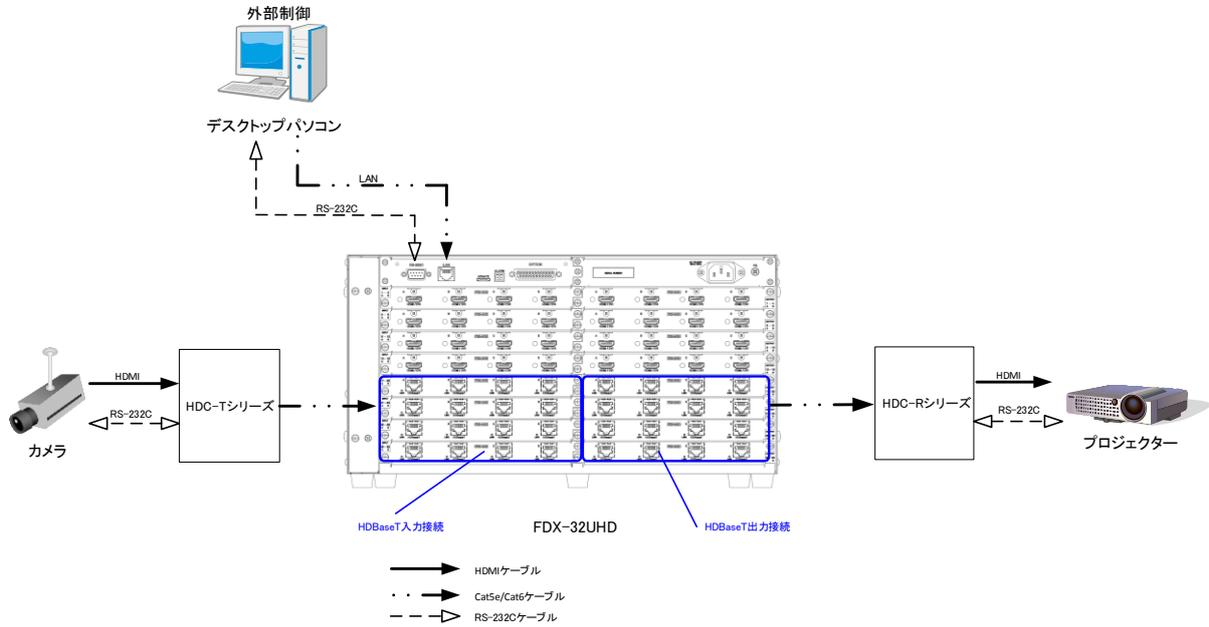
mode / AV / V / A		チャンネル切換モード
取得	送信	mode ☐
	返信	status ☐
設定	送信	AV ☐ (本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル連動切換) V ☐ (本機のみ入出力チャンネル切換) A ☐ (MAU-3232 のみ入出力チャンネル切換)
	返信	—
パラメータ		status : チャンネル切換モード AV = 本機と MAU-3232 の入出力チャンネル連動切換, V = 本機のみ入出力チャンネル切換, A = MAU-3232 のみ入出力チャンネル切換
取得例	送信	mode ☐
	返信	AV ☐
	説明	チャンネル切換モードを取得。 本機と MAU-3232 の入出力チャンネル連動切換。
設定例	送信	AV ☐
	返信	—
	説明	本機と MAU-3232 の入出力チャンネル連動切換に変更。
備考		コマンドが実行されると、電源の再起動または別モードへの切換コマンドを受信するまでモードは保持されます。 本機フロントパネルのチャンネル切換モードとは独立しています。 電源投入時の初期状態は常に“本機と MAU-3232 の入出力チャンネル連動切換”となります。

mem		入出力チャンネル状態と一致するプリセットメモリ番号
取得	送信	mem ☐
	返信	video/audio ☐
パラメータ		video : 設定されている本機の入出力チャンネル状態と一致するプリセットメモリ番号 audio : 設定されている MAU-3232 (オプション) のチャンネル状態と一致するプリセットメモリ番号 000 = なし, 001 = プリセットメモリ 1 ~ 032 = プリセットメモリ 32
取得例	送信	mem ☐
	返信	001/001 ☐
	説明	入出力チャンネル状態と一致するプリセットメモリ番号を取得。 プリセットメモリ番号 1。
備考		複数のプリセットメモリ番号が一致する場合、小さい方の番号を返します。

3.3.12 RS-232C 伝送モード

本機に装着した 4K HDBaseT 入出カスロットボードを使用し RS-232C 伝送することで、HDC シリーズに RS-232C 接続されたシンク機器を制御することができます。

【参照：2.1.1 RS-232C 通信の概要 (P. 6)】



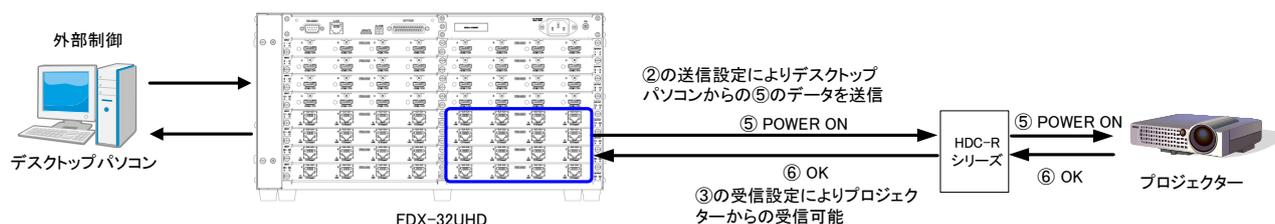
[図 3.2] RS-232C 伝送モードの接続例

伝送モードを RS-232C 伝送モードに設定すると、通常モードに再設定されるまでは、本機が受信したデータを指定した入出力チャンネルに送信します。

※ 送信チャンネルの指定は複数設定可能です。受信チャンネルは 1 系統のみ指定可能です。

例) OUTPUT16 と OUTPUT28 にデータ送信、OUTPUT16 からデータ受信

①	@SCT,1,1,0,0 <input type="checkbox"/>	RS-232C 通信設定を通信速度 9600 bps、データビット長 8 bit、パリティチェックなし、ストップビット 1 bit に設定。
②	@S++,16,28 <input type="checkbox"/>	RS-232C 伝送送信チャンネル設定 OUTPUT16 と OUTPUT28 を指定
③	@S+R,16 <input type="checkbox"/>	RS-232C 伝送受信設定 OUTPUT16 を指定
④	@S+S,1 <input type="checkbox"/>	RS-232C 伝送モードに設定 これ以降、本機が受信したデータが @S++ で指定した OUTPUT16, OUTPUT28 に送信される
⑤	POWER ON	プロジェクターへ”電源 ON” コマンドを送信
⑥	OK	プロジェクターから”電源 ON” コマンドの受信
⑦	@S+S,0 <input type="checkbox"/>	RS-232C 伝送通常モードに設定 これ以降、本機へのコマンド通信が可能
⑧	@GIV <input type="checkbox"/>	バージョン取得



[図 3.3] RS-232C 伝送モード送受信例

@G++ / @S++		RS-232C 伝送送信チャンネル設定
取得	送信	@G++ <input type="checkbox"/>
	返信	@G++, ch_1, … ch_32 <input type="checkbox"/>
設定	送信	@S++, ch_1 (, ch_2, …) <input type="checkbox"/>
	返信	@S++, ch_1 (, ch_2, …) <input type="checkbox"/>
パラメータ		ch_1 ~ ch_32 : RS-232C 伝送送信チャンネル 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32 101 = INPUT1 ~ 132 = INPUT32
取得例	送信	@G++ <input type="checkbox"/>
	返信	@G++,1,2,3,4 <input type="checkbox"/>
	説明	RS-232C 伝送送信チャンネルの設定値を取得。 OUTPUT1 ~ OUTPUT 4 が RS-232C 伝送送信チャンネルに設定されている。
設定例	送信	@S++,1,16 <input type="checkbox"/>
	返信	@S++,1,16 <input type="checkbox"/>
	説明	OUTPUT1 と OUTPUT16 を RS-232C 伝送送信チャンネルに設定。
備考		—

@G+R / @S+R		RS-232C 伝送受信設定
取得	送信	@G+R <input type="checkbox"/>
	返信	@G+R, channel <input type="checkbox"/>
設定	送信	@S+R, channel <input type="checkbox"/>
	返信	@S+R, channel <input type="checkbox"/>
パラメータ		channel : RS-232C 伝送受信チャンネル 1 = OUTPUT1 ~ 32 = OUTPUT32 101 = INPUT1 ~ 132 = INPUT32
取得例	送信	@G+R <input type="checkbox"/>
	返信	@G+R,4 <input type="checkbox"/>
	説明	RS-232C 伝送受信チャンネルの設定値を取得。 OUTPUT4 が RS-232C 伝送受信チャンネルに設定されている。
設定例	送信	@S+R,1 <input type="checkbox"/>
	返信	@S+R,1 <input type="checkbox"/>
	説明	OUTPUT1 を RS-232C 伝送受信チャンネルに設定。
備考		—

@G+S / @S+S		RS-232C 伝送設定
取得	送信	@G+S □
	返信	@G+S, mode □
設定	送信	@S+S, mode □
	返信	@S+S, mode □
パラメータ		mode : RS-232C 伝送モード設定 0 = 通常モード, 1 = RS-232C 伝送モード RS-232C 伝送モードに設定すると以後、通常モードのコマンドを受信するまで本機への通信は RS-232C 伝送されます。
取得例	送信	@G+S□
	返信	@G+S,1□
	説明	RS-232C 伝送モードの設定値を取得。 RS-232C 伝送モードに設定されている。
設定例	送信	@S+S,0□
	返信	@S+S,0□
	説明	RS-232C 伝送モードを通常モードに設定。
備考		—

FDX-32UHD 取扱説明書

<コマンドガイド>

Ver.1.0.0

発行日 2018年04月02日



株式会社 アイ・ディ・ケイ

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765

関西営業所 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第2ビル 5階
TEL (06) 6192-0764 FAX (06) 6192-0906

九州営業所 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 4-9-2 八百治センタービル 3階
TEL (092) 431-0764 FAX (092) 431-0906

Eメールアドレス info@idk.co.jp **ホームページ** <http://www.idk.co.jp/>