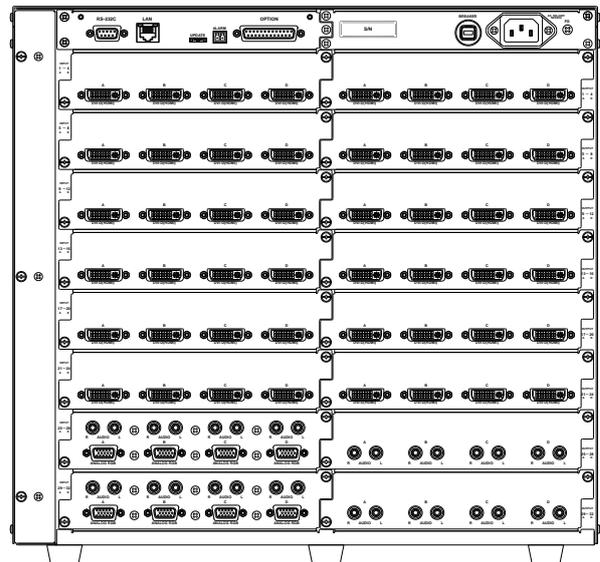
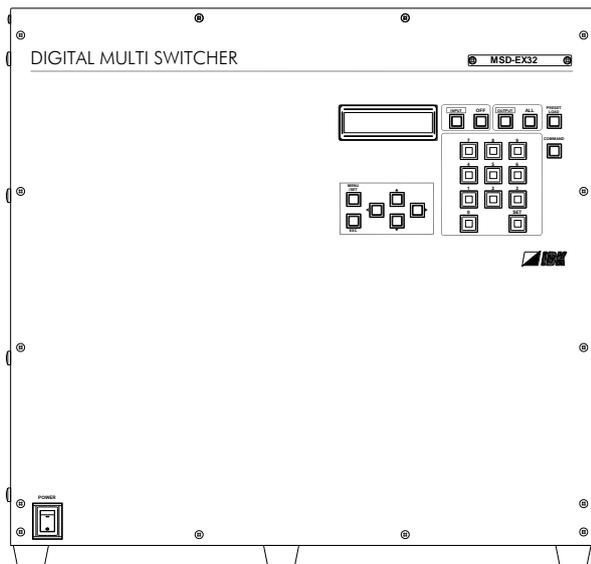


## デジタルマルチスイッチャ

# MSD-EX32

<コマンドガイド>

取扱説明書 Ver.1.1.1



- 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, LLC の商標または、登録商標です。
- PJLink 商標は、日本、米国その他の国や地域における登録または出願商標です。
- 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や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 通信のための設定手順 .....	6
2.1.2	RS-232C コネクタ仕様 .....	7
2.1.3	RS-232C 通信仕様 .....	7
2.2	LAN 通信 .....	8
2.2.1	LAN 通信のための設定手順 .....	8
2.2.2	LAN コネクタ仕様 .....	9
2.2.3	LAN 通信仕様 .....	9
2.2.4	TCP-IP コネクション数の制限と解決策 .....	10
3	コマンド .....	11
3.1	コマンド概要 .....	11
3.2	コマンド一覧 .....	12
3.3	コマンド詳細 .....	16
3.3.1	エラーステータス .....	16
3.3.2	入出力チャンネル選択 .....	17
3.3.3	画角設定 .....	19
3.3.4	画質設定 .....	32
3.3.5	入力設定 .....	38
3.3.6	入力タイミング設定 .....	42
3.3.7	出力設定 .....	50
3.3.8	音声設定 .....	56
3.3.9	EDID 設定 .....	63
3.3.10	RS-232C 通信設定 .....	69
3.3.11	LAN 通信設定 .....	71
3.3.12	制御コマンド送信設定 .....	74
3.3.13	プリセットメモリ .....	84
3.3.14	その他設定 .....	91

# 1 本書の概要

---

本書では、RS-232C 通信または LAN 通信を使用した、MSD-EX32 を制御する通信コマンドについて説明します。

## ■ 通信コマンドを使ってできること

- ・チャンネルの切り換え
- ・入出力、音声および EDID の設定
- ・外部制御コマンドの送信設定
- ・プリセットメモリの設定 など

## 2 通信の設定と仕様

本章では、RS-232C 通信と LAN 通信の設定手順と、仕様について説明します。

### 2.1 RS-232C 通信

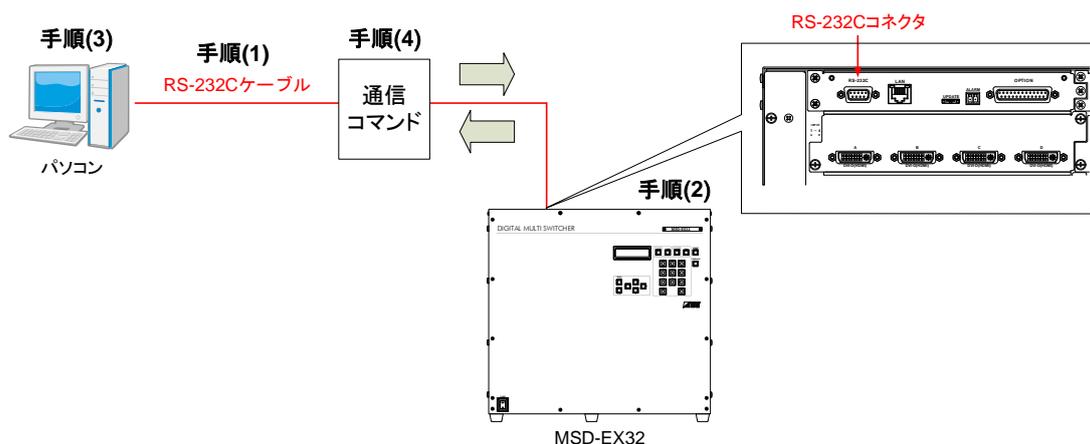
#### 2.1.1 RS-232C 通信のための設定手順

次の手順に従い、本機とパソコンなどの制御機器との RS-232C 通信設定をしてください。

- (1) 制御機器と本機を RS-232C ケーブルで接続します。
- (2) 本機に RS-232C 通信設定をします。
  - ・ RS-232C 通信の設定 : 通信速度、データビット長、パリティチェック、ストップビット
  - ・ RS-232C 通信の動作モード : “受信モード” に設定します。

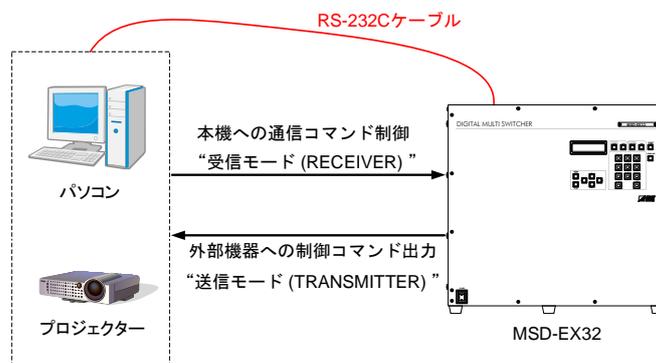
【参照：ユーザーズガイド】

- (3) 制御機器に、上記 (2) で本機に設定した「RS-232C 通信の設定」と同じ設定をします。
- (4) 制御機器から通信コマンドを本機に送信します。  
通信コマンドを使うことで、本機の制御や状態がわかります。



[図 2.1] RS-232C 通信の設定手順

#### ■ RS-232C 通信の動作例



[図 2.2] RS-232C 通信の動作例

## 2.1.2 RS-232C コネクタ仕様

RS-232C コネクタのピン配列は次のとおりです。



[図 2.3] RS-232C コネクタ仕様

## 2.1.3 RS-232C 通信仕様

RS-232C 通信仕様は次のとおりです。

[表 2.1] RS-232C 通信仕様

準拠規格	RS-232C
通信速度	4800 / 9600 / 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

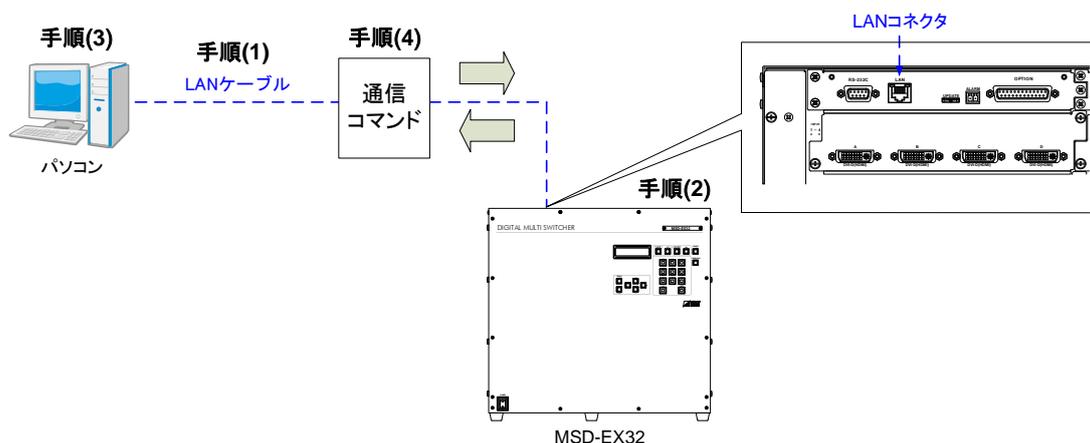
### 2.2.1 LAN 通信のための設定手順

次の手順に従い、本機とパソコンなどの制御機器との LAN 通信設定をしてください。

- (1) 制御機器と本機を LAN ケーブルで接続します。
- (2) 本機に LAN 通信設定をします。
  - ・ IP アドレス、サブネットマスクの設定
  - ・ LAN 通信の動作モード : “受信モード” に設定します。
  - ・ TCP ポート番号 : 23、1100、6000 ~ 6999 番

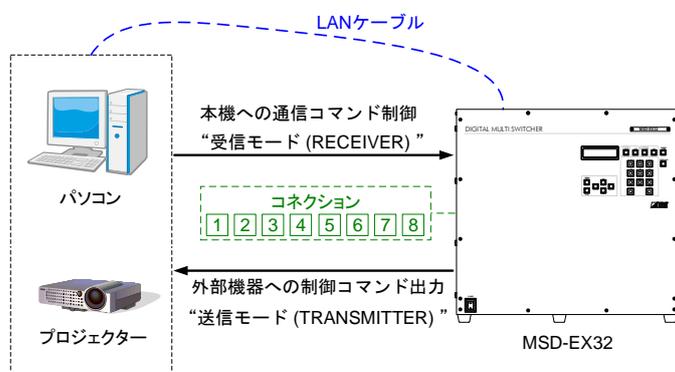
【参照：ユーザーズガイド】

- (3) 上記 (2) で本機に設定した IP アドレスおよび TCP ポート番号へ、制御機器から接続を確立します。
- (4) 制御機器から通信コマンドを本機に送信します。  
通信コマンドを使うことで、本機の制御や状態がわかります。



[図 2.4] LAN 通信の設定手順

#### ■ LAN 通信の動作例



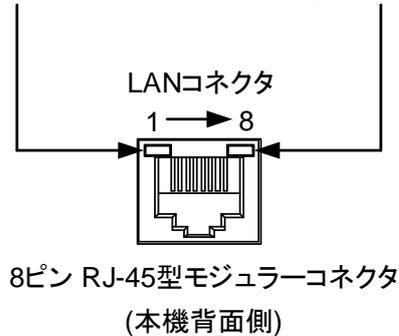
[図 2.5] LAN 通信の動作例

## 2.2.2 LAN コネクタ仕様

LAN コネクタのピン配列は次のとおりです。

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。

データを送受信しているとき、緑色に点滅します。 データの送受信レートが100 Mbpsのとき、オレンジ色に点灯します。



ピン番号	信号名	
	MDI	MDI-X
1	TX+ (送信データ +)	RX+ (受信データ +)
2	TX- (送信データ -)	RX- (受信データ -)
3	RX+ (受信データ +)	TX+ (送信データ +)
4	N.C. (未使用)	N.C. (未使用)
5	N.C. (未使用)	N.C. (未使用)
6	RX- (受信データ -)	TX- (送信データ -)
7	N.C. (未使用)	N.C. (未使用)
8	N.C. (未使用)	N.C. (未使用)

[図 2.6] LAN コネクタ仕様

## 2.2.3 LAN 通信仕様

LAN 通信仕様は次のとおりです。

[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 通信コマンド制御使用ポート : 23, 1100, 6000 ~ 6999 WEB ブラウザ制御 (HTTP) 使用ポート : 80, 5000 ~ 5999
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。

## 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する場合、本機とのコネクションに失敗することがあります。

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する場合は、次の表に示す方法を使ってください。ユーザ側のソフトから、TCP-IP のコネクション・クローズを通信コマンドの送受信ごとに実行することで、本機側のポート占有と解放がされます。そのため、常時ポートを占有することはなく、論理的に 8 ポート以上の接続をすることができます。

[表 2.3] 接続数を増やす方法

ユーザ側パソコンソフト		本機
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 ポート解放)

**【注意】** パソコン側から本機へ 30 秒間コマンドの送信がなかった場合、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します。そのため、パソコン側から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してください。

(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ます。この占有を回避するため、パソコン側から通信コマンドが送信されない場合、本機はコネクションの切断処理をします。)

## 3 コマンド

### 3.1 コマンド概要

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。

#### ■ エラーがある場合

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 : @SOT,1  
@ERR,1

#### ■ HELP としての使い方

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 (1/12) ----- ␣

(CHANNEL SELECT Command) ␣

@SSW / @GSW : Set/Get Input Channel ␣

@SSV / @GSV : Set/Get Video Input Channel ␣

@SSA / @GSA : Set/Get Audio Input Channel ␣

## 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	16

### ■ 入力チャンネル設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GSW / @SSW	本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル連動切換	17
@GSV / @SSV	本機のみ入出力チャンネル切換	18
@GSA / @SSA	MAU-3232 (オプション) のみ入出力チャンネル切換	18

### ■ 画角設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GOT / @SOT	出力解像度	19
@GTD	実際出力解像度	20
@GUM / @SUM	シンク機器のアスペクト比	21
@GAP / @SAP	アスペクト比	21
@GAR / @SAR	アスペクト比復元処理	22
@GOV / @SOV	オーバースキャン	23
@GNP / @SNP	入力表示位置	24
@GNS / @SNS	入力表示サイズ	25
@GNM / @SNM	入カマスキング	26
@IAS	入力オートサイジング	27
@GOP / @SOP	出力表示位置	27
@GOS / @SOS	出力表示サイズ	28
@GOM / @SOM	出カマスキング	29
@OAS	出力オートサイジング	29
@GBC / @SBC	バックカラー	30
@GTP / @STP	テストパターン	31

### ■ 画質設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GBR / @SBR	入力ブライトネス	32
@GCO / @SCO	入力コントラスト	33
@GHU / @SHU	色相	33
@GST / @SST	彩度	34
@GSU / @SSU	セットアップレベル	35
@IDC	入力デフォルトカラー	35
@GOB / @SOB	出力ブライトネス	36
@GOC / @SOC	出力コントラスト	37
@ODC	出力デフォルトカラー	37

## ■ 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	38
@GHE / @SHE	HDCP 入力の許可 / 禁止	39
@GIQ / @SIQ	入力イコライザ	39
@GAI / @SAI	アナログ入力の信号種別	40
@GID / @SID	入力映像信号 OFF の自動検出	40
@GFX / @SFX	入力信号ごと設定の固定	41

## ■ 入カタイミング設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GHT / @SHT	水平総ドット数	42
@GHS / @SHS	水平取り込み開始位置	43
@GHD / @SHD	水平表示期間	44
@GVS / @SVS	垂直取り込み開始位置	45
@GVD / @SVD	垂直表示期間	46
@AIS / @AIT	自動計測	46
@GIS / @SIS	取り込み開始位置の自動計測	47
@GSM / @SSM	未登録信号入力時の自動計測	47
@RTT	機種データの読み出し	48
@STT	機種データの登録	48
@GTK / @STK	トラッキング	49

## ■ 出力設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GEQ / @SEQ	出カイコライザ	50
@GDM / @SDM	出力モード	50
@GUY / @SUY	映像信号無入力時の同期信号出力	51
@GBO / @SBO	映像信号無入力時の出力映像	51
@GFF / @SFF	映像入力チャンネル切り換え効果	52
@GFT / @SFT	映像入力チャンネル切り換え時間	53
@GEN / @SEN	HDCP 出力	54
@GHR / @SHR	HDCP 認証エラー時のリトライ回数	55
@HAU	HDCP 再認証	55

### ■ 音声設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GSL / @SSL	音声出力レベル	56
@SOL	音声出力レベル 相対値	56
@GOL	音声出力レベル リミット状態	57
@GAM / @SAM	音声出力ミュート	57
@GSO / @SSO	音声入力レベル	58
@SIL	音声入力レベル 相対値	58
@GIL	音声入力レベル リミット状態	59
@GLO / @SLO	出力リップシンク	59
@GLY / @SLY	入力リップシンク	60
@GSF / @SSF	サンプリング周波数	60
@GFD	実際のサンプリング周波数	61
@GMD / @SMD	マルチチャンネル音声出力	61
@GAT / @SAT	テストトーン	62

### ■ EDID 設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GED / @SED	EDID データ	63
@GVF / @SVF	パソコン用入力解像度	64
@GHF / @SHF	AV 機器用入力解像度	65
@GAF / @SAF	音声フォーマット	66
@GSP / @SSP	スピーカー	68
@RME	EDID データのコピー	68

### ■ RS-232C 通信設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GCT / @SCT	RS-232C 通信	69
@GCF / @SCF	RS-232C 通信の動作モード	70

### ■ LAN 通信設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GIP / @SIP	IP アドレス	71
@GSB / @SSB	サブネットマスク	71
@GGW / @SGW	ゲートウェイアドレス	71
@GLF / @SLF	LAN 通信の動作モード	72
@GLP / @SLP	TCP ポート番号	73
@GMC	MAC アドレス	73

### ■ 制御コマンド通信設定

コマンド	機能	詳細ページ
@EXC	制御コマンドの実行	74
@GEC / @SEC	制御コマンド (通信コマンド制御)	74
@GEC / @SEC	制御コマンド (受信データの表示)	76
@GRC / @SRC	返信コマンド	79
@GCC / @SCC	制御コマンドの関連付け	80
@GTG / @STG	制御コマンドの関連付け トグル動作	81
@GUP / @SUP	制御コマンドの電源 ON 時実行面	81
@GIT / @SIT	制御コマンド実行時の操作無効時間	82
@DEC	登録したコマンドおよび関連付けの消去	82
@GTL / @STL	制御コマンド実行キーの点灯条件	83
@GTF / @STF	制御コマンド実行キーの点滅時間	83

### ■ プリセットメモリ

コマンド	機能	詳細ページ
@RCM	クロスポイントメモリの読み出し	84
@SCM / @SEM	クロスポイントメモリへの保存	84
@GCM / @ECM	クロスポイントメモリの編集	85
@RCV	クロスポイントメモリの読み出し (本機の入出力チャンネル設定)	86
@SCV / @SEV	クロスポイントメモリへの保存 (本機の入出力チャンネル設定)	86
@GCV / @ECV	クロスポイントメモリの編集 (本機の入出力チャンネル設定)	87
@RCA	クロスポイントメモリの読み出し (MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定)	88
@SCA / @SEA	クロスポイントメモリへの保存 (MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定)	88
@GCA / @ECA	クロスポイントメモリの編集 (MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定)	89
@RPM / @SPM	全設定の保存	90
@GMU / @SMU	電源投入時の状態	90

### ■ その他設定

コマンド	機能	詳細ページ
@GLS / @SLS	キーロック状態	91
@GLM / @SLM	キーロック対象	91
@GBZ / @SBZ	ブザー音	92
@GSS	入出力ステータス	92
@GES	モニタ EDID 情報	96
@GFS	冷却ファンスステータス	97
@GPS	電源電圧ステータス	97
@GBS	スロットボード装着ステータス	97
@GIV	バージョン情報	98

### 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	
書式	返り値のみ	
返り値	@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。 3 = 現在使用できないコマンドです。 4 = なし 5 = 制御コマンドが登録されていないため、実行できません。 6 = 制御コマンドを実行中のため、コマンドを処理することができません。 7 = 入力タイミングの自動計測に失敗しました。 8 = シンク機器からの EDID の読み出しに失敗しました。 9 = なし 10 = 制御コマンドが停止条件により停止しました。 11 = 制御コマンドがリトライオーバーにより停止しました。 12 = PJLink の制御コマンドがパスワードの不一致により停止しました。	
実行例	@IOS ↵ @ERR,2 ↵	@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

@GSW / @SSW	本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル連動切換	
機能	取得	設定
書式	@GSW [↵]	@SSW, input_1, output_1 (, input_2, output_2 …) [↵]
返り値	@GSW, internal_1, external_1, internal_2, external_2, … internal_32, external_32 [↵]	@SSW, input_1, output_1 (, input_2, output_2 …) [↵]
パラメータ	internal_1-32 : 本機の入力チャンネル external_1-32 : MAU-3232 の入力チャンネル input_1-32 : 本機と MAU-3232 の入力チャンネル 0 = OFF ※初期値, 1 = IN1 ~ 32 = IN32 output_1-32 : 本機と MAU-3232 の出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
実行例	@GSW [↵]  @GSW,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 [↵]	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 OUT1 が IN1、OUT2 が IN2 … OUT32 が IN32 に選択されている。
	@SSW,1,1 [↵] @SSW,1,1 [↵]	本機と MAU-3232 の OUT1 を IN1 に選択。 正常終了。
備考	取得時において出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時はスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	

<b>@GSV / @SSV</b>		<b>本機のみ入出力チャンネル切換</b>	
機能	取得	設定	
書式	@GSV [↵]	@SSV, input_1, output_1 (, input_2, output_2 …) [↵]	
返り値	@GSV, input_1, input_2, … input_32 [↵]	@SSV, input_1, output_1 (, input_2, output_2 …) [↵]	
パラメータ	input_1-32 : 本機の入力チャンネル 0 = OFF ※初期値, 1 = IN1 ~ 32 = IN32		
	output_1-32 : 本機出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32		
実行例	@GSV [↵] @GSV,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 [↵]	本機の入出力チャンネル状態を取得。 本機の OUT1 が IN1、OUT2 が IN2 … OUT32 が IN32 に選択されている。	
	@SSV,1,1 [↵] @SSV,1,1 [↵]	本機の OUT1 を IN1 に選択。 正常終了。	
備考	取得時において出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時はスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。		

<b>@GSA / @SSA</b>		<b>MAU-3232 (オプション) のみ入出力チャンネル切換</b>	
機能	取得	設定	
書式	@GSA [↵]	@SSA, input_1, output_1 (, input_2, output_2 …) [↵]	
返り値	@GSA, input_1, input_2, … input_32 [↵]	@SSA, input_1, output_1 (, input_2, output_2 …) [↵]	
パラメータ	input_1-32 : MAU-3232 の入力チャンネル 0 = OFF ※初期値, 1 = IN1 ~ 32 = IN32		
	output_1-32 : MAU-3232 の出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32		
実行例	@GSA [↵] @GSA,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 [↵]	MAU-3232 の入出力チャンネル状態を取得。 MAU-3232 の OUT1 が IN1、OUT2 が IN2 … OUT32 が IN32 に選択されている。	
	@SSA,1,1 [↵] @SSA,1,1 [↵]	MAU-3232 の OUT1 を IN1 に選択。 正常終了。	
備考	取得時において出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時はスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。		









@GOV / @SOV		オーバースキャン	
機能	取得	設定	
書式	@GOV [↵]	@SOV, ch_1, overscan_1 (, ch_2, overscan_2 …) [↵]	
返り値	@GOV, overscan_1, overscan_2, … overscan_32 [↵]	@SOV, ch_1, overscan_1 (, ch_2, overscan_2 …) [↵]	
パラメータ	overscan_1-32 : オーバースキャン 100 % ~ 115 % ※初期値 NTSC / PAL / SDTV : 105 %, HDTV またはパソコン : 100 %		
	ch_1-32 : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32		
実行例	@GOV [↵] @GOV,100,100,105,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100 [↵]	オーバースキャンを取得。 IN3 は 105 %、その他の入力チャンネルは 100%。	
	@SOV,7,105 [↵] @SOV,7,105 [↵]	IN7 のオーバースキャンを 105 %に設定。 正常終了。	
備考	取得時において入カスロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時は入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、入カスロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。		



@GNS / @SNS	入力表示サイズ	
機能	取得	設定
書式	@GNS [↵]	@SNS, ch_1, h_size_1, v_size_1 (, ch_2, h_size_2, v_size_2 …) [↵]
返り値	@GNS, h_size_1, v_size_1, h_size_2, h_size_2, … h_size_32, v_size_32 [↵]	@SNS, ch_1, h_size_1, v_size_1 (, ch_2, h_size_2, v_size_2 …) [↵]
パラメータ	h_size_1-32 : 水平入力表示サイズ 水平出力解像度 ÷ 4 ~ 水平出力解像度 × 4 ※初期値 水平出力解像度	
	v_size_1-32 : 垂直入力表示サイズ 垂直出力解像度 ÷ 4 ~ 垂直出力解像度 × 4 ※初期値 垂直出力解像度	
	ch_1-32 : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32	
実行例	@GNS [↵] @GNS,1925,1084,1920,1080,1920, 1080,1920,1080,1920,1080,1920,1080, 1920,1080,1920,1080,1920,1080,1920, 1080,1920,1080,1920,1080,1920,1080, 1920,1080,1920,1080,1920,1080,1920, 1080,1920,1080,1920,1080,1920,1080, 1920,1080,1920,1080,1920,1080,1920, 1080,1920,1080,1920,1080,1920, 1080,1920,1080 [↵]	入力表示サイズを取得。 IN1 の水平入力表示サイズは 1925、垂直入力表示サイズは 1084、その他の入力チャンネルの水平入力表示サイズは 1920、垂直入力表示サイズは 1080。
	@SNS,1,1925,1084 [↵]	IN1 の水平入力表示サイズを 1925、垂直入力表示サイズを 1084 に設定。
	@SNS,1,1925,1084 [↵]	正常終了。
備考	出力ごとに解像度が異なる場合は、装着されているデジタル出力スロットボードの中で一番若い出力チャンネルの出力解像度が基準になります。 取得時において入力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時は入力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、入力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	

@GNM / @SNM	入カマスキング	
機能	取得	設定
書式	@GNM, ch <input type="checkbox"/>	@SNM, ch, left, right, top, bottom <input type="checkbox"/>
返り値	@GNM, ch, left, right, top, bottom <input type="checkbox"/>	@SNM, ch, left, right, top, bottom <input type="checkbox"/>
パラメータ	ch : 入力チャンネル 1 = IN1 ~ 32 = IN32	
	left : 入力左側マスキング 水平入力表示位置 ~ 入力右側マスキング ※初期値 0 (ただし、入力左側マスキング + 32 ≤ 入力右側マスキング)	
	right : 入力右側マスキング 入力左側マスキング ~ 水平入力表示位置 + 水平入力表示サイズ ※初期値 水平入力表示サイズ (ただし、入力左側マスキング + 32 ≤ 入力右側マスキング)	
	top : 入力上側マスキング 垂直入力表示位置 ~ 入力下側マスキング ※初期値 0 (ただし、入力上側マスキング + 32 ≤ 入力下側マスキング)	
	bottom : 入力下側マスキング 入力上側マスキング ~ 垂直入力表示位置 + 垂直入力表示サイズ ※初期値 垂直入力表示サイズ (ただし、入力上側マスキング + 32 ≤ 入力下側マスキング)	
実行例	@GNM,1 <input type="checkbox"/>	IN1 の入カマスキングを取得。
	@GNM,1,0,1920,0,1080 <input type="checkbox"/>	左側 0、右側 1920、上側 0、下側 1080。
	@SNM,1,0,1920,0,1080 <input type="checkbox"/>	IN1 の入カマスキングを、左側 0、右側 1920、上側 0、下側 1080 に設定。
	@SNM,1,0,1920,0,1080 <input type="checkbox"/>	正常終了。
備考	出力ごとに解像度が異なる場合は、装着されているデジタル出力スロットボードの中で一番若い出力チャンネルの出力解像度が基準になります。 入力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。	





@GOM / @SOM	出力マスクング	
機能	取得	設定
書式	@GOM, ch <input type="checkbox"/>	@SOM, ch, left, right, top, bottom <input type="checkbox"/>
返り値	@GOM, ch, left, right, top, bottom <input type="checkbox"/>	@SOM, ch, left, right, top, bottom <input type="checkbox"/>
パラメータ	<p>ch : 出力チャンネル 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32</p> <p>left : 出力左側マスクング 水平出力表示位置 (ただし 0 以上) ~ 出力右側マスクング ※初期値 0 (ただし、出力左側マスクング + 32 ≤ 出力右側マスクング)</p> <p>right : 出力右側マスクング 出力左側マスクング ~ 水平出力表示位置 + 水平出力表示サイズ (ただし水平出力解像度以下) ※初期値 水平出力解像度 (ただし、出力左側マスクング + 32 ≤ 出力右側マスクング)</p> <p>top : 出力上側マスクング 垂直出力表示位置 (ただし 0 以上) ~ 出力下側マスクング ※初期値 0 (ただし、出力上側マスクング + 32 ≤ 出力下側マスクング)</p> <p>bottom : 出力下側マスクング 出力上側マスクング ~ 垂直出力表示位置 + 垂直出力表示サイズ (ただし垂直出力解像度以下 ※初期値 垂直出力解像度 (ただし、出力上側マスクング + 32 ≤ 出力下側マスクング)</p>	
実行例	@GOM,1 <input type="checkbox"/> @GOM,1,0,1920,0,1080 <input type="checkbox"/> @SOM,1,0,1920,0,1080 <input type="checkbox"/> @SOM,1,0,1920,0,1080 <input type="checkbox"/>	OUT1 の出力マスクングを取得。 左側 0、右側 1920、上側 0、下側 1080。 OUT1 の出力マスクングを、左側 0、右側 1920、上側 0、下側 1080 に設定。 正常終了。
備考	デジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。	

@OAS	出力オートサイジング	
機能	設定	
書式	@OAS, ch_1 (, ch_2, ...) <input type="checkbox"/>	
返り値	@OAS, ch_1 (, ch_2, ...) <input type="checkbox"/>	
パラメータ	<p>ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32</p>	
実行例	@OAS,1 <input type="checkbox"/> @OAS,1 <input type="checkbox"/>	OUT1 の出力映像がシンク機器いっぱいに表示されるよう、次の項目を初期化。 @GOP / @SOP 出力表示位置 (P.27) @GOS / @SOS 出力表示サイズ (P.28) @GOM / @SOM 出力マスクング (P.29) 正常終了。
備考	デジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は、デジタル出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	

@GBC / @SBC	バックカラー	
機能	取得	設定
書式	@GBC, ch <input type="checkbox"/>	@SBC, ch_1, red_1, green_1, blue_1 (, ch_2, red_2, green_2, blue_2 …) <input type="checkbox"/>
返り値	@GBC, ch, red, green, blue <input type="checkbox"/>	@SBC, ch_1, red_1, green_1, blue_1 (, ch_2, red_2, green_2, blue_2 …) <input type="checkbox"/>
パラメータ	ch : 出力チャンネル 1 = OUT1 ~ 32 = OUT2	
	ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
	red / red_1-32 : バックカラー (赤) green / green_1-32 : バックカラー (緑) blue / blue_1-32 : バックカラー (青) 0 ~ 255 ※初期値 0 (黒)	
実行例	@GBC,1 <input type="checkbox"/>	OUT1 のバックカラーを取得。
	@GBC,1,128,128,128 <input type="checkbox"/>	RGB とともに 128 (灰色)。
	@SBC,1,128,128,128 <input type="checkbox"/>	OUT1 のバックカラーを RGB とともに 128 (灰色) に設定。
	@SBC,1,128,128,128 <input type="checkbox"/>	正常終了。
備考	デジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。“全出力”を指定して設定する場合は、デジタル出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	



## 3.3.4 画質設定

@GBR / @SBR	入力ブライトネス	
機能	取得	設定
書式	@GBR [↵]	@SBR, ch_1, bright_1 (, ch_2, bright_2 …) [↵]
返り値	@GBR, bright_1, bright_2, … bright_32 [↵]	@SBR, ch_1, bright_1 (, ch_2, bright_2 …) [↵]
パラメータ	bright_1-32 : 入力ブライトネス 80 ~ 120 ※初期値 100	
	ch_1-32 : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32	
実行例	@GBR [↵] @GBR,110,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100 [↵]	入力ブライトネス設定を取得。 IN1 は 110 %、その他の入力チャンネルは 100 %。
	@SBR,3,110 [↵] @SBR,3,110 [↵]	IN3 の入力ブライトネスを 110 %に設定。 正常終了。
備考	取得時において入カスロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時は入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、入カスロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	



@GST / @SST	彩度	
機能	取得	設定
書式	@GST [↵]	@SST, ch_1, saturation_1 (, ch_2, saturation_2 …) [↵]
返り値	@GST, saturation_1, saturation_2, … saturation_32 [↵]	@SST, ch_1, saturation_1 (, ch_2, saturation_2 …) [↵]
パラメータ	saturation_1-32 : 彩度 0 ~ 200 ※初期値 100	
	ch_1-32 : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32	
実行例	@GST [↵] @GST,100,100,100,100,105,100,100, 100,100,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100,100,100, 100,100,100,100,100,100 [↵]	彩度を取得。 IN5 は 105 %、その他の入力チャンネルは 100 %。
	@SST,5,105 [↵] @SST,5,105 [↵]	IN5 の彩度を 105 %に設定。 正常終了。
備考	取得時において入カスロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時は入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、入カスロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	





@GOC / @SOC		出力コントラスト
機能	取得	設定
書式	@GOC, ch <input type="checkbox"/>	@SOC, ch_1, red_1, green_1, blue_1 (, ch_2, red_2, green_2, blue_2 …) <input type="checkbox"/>
返り値	@GOC, ch, red, green, blue <input type="checkbox"/>	@SOC, ch_1, red_1, green_1, blue_1 (, ch_2, red_2, green_2, blue_2 …) <input type="checkbox"/>
パラメータ	ch : 出力チャンネル 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32  ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32  red / red_1-32 : 出力コントラスト (赤) green / green_1-32 : 出力コントラスト (緑) blue / blue_1-32 : 出力コントラスト (青) 0 ~ 200 ※初期値 100	
実行例	@GOC,1 <input type="checkbox"/> @GOC,1,105,100,95 <input type="checkbox"/> @SOC,1,105,100,95 <input type="checkbox"/> @SOC,1,105,100,95 <input type="checkbox"/>	OUT1 の出力コントラスト設定を取得。 赤 105 %、緑 100 %、青 95 %。  OUT1 の出力コントラストを赤 105 %、緑 100 %、青 95 %に設定。 正常終了。
備考	デジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。“全出力”を指定して設定する場合は、デジタル出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	

@ODC		出力デフォルトカラー
機能	設定	
書式	@ODC, ch_1 (, ch_2, …) <input type="checkbox"/>	
返り値	@ODC, ch_1 (, ch_2, …) <input type="checkbox"/>	
パラメータ	ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
実行例	@ODC,1 <input type="checkbox"/> @ODC,1 <input type="checkbox"/>	OUT1 の画質設定を初期化する。 @GOB / @SOB 出力ブライトネス (P.36) @GOC / @SOC 出力コントラスト (P.37) 正常終了。
備考	デジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は、デジタル出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	







@GFX / @SFX	入力信号ごと設定の固定	
機能	取得	設定
書式	@GFX, ch [↵]	@SFX, ch, mode (, aspect, analog, audio) [↵]
返り値	@GFX, ch, mode (, aspect, analog, audio) [↵]	@SFX, ch, mode (, aspect, analog, audio) [↵]
パラメータ	ch : 入力チャンネル 1 = IN1 ~ 32 = IN32 mode : 設定モード 0 = SELECTED, 1 = ALL FIXED 設定モードが 0 = SELECTED 時のみ設定可能です。 aspect : アスペクト比 0 = OFF※初期値, 1 = ON(FIXED) analog : アナログ入力の信号種別 (デジタル入力の場合 “0” を設定してください) 0 = OFF, 1 = ON(FIXED) ※初期値 audio : 音声入力レベル (アナログ入力の場合 “0” を設定してください) 0 = OFF, 1 = ON(FIXED) ※初期値	
実行例	@GFX, 1 [↵] @GFX, 1, 0, 1, 0, 0 [↵]	入力信号ごと設定の固定を取得。 (アナログ入力の場合) IN1 のアスペクト比は現在の設定に固定、 アナログ入力の信号種別は入力信号ごとの設定を使用する。 音声入力レベルは無効。
	@SFX, 2, 1 [↵] @SFX, 2, 1 [↵]	IN2 は入力信号ごと設定を現在の設定に固定。 正常終了。
備考	設定時、入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定することができます。 デジタル入力の取得時、アナログ入力の信号種別のパラメータは必ず “0” が返信され、無効な値となります。 アナログ入力の取得時、音声入力レベルのパラメータは必ず “0” が返信され、無効な値となります。	



@GHS / @SHS		水平取り込み開始位置	
機能	取得	設定	
書式	@GHS [↵]	@SHS, ch, h_start [↵]	
返り値	@GHS, h_start_1, h_start_2, … h_start_32 [↵]	@SHS, ch, h_start [↵]	
パラメータ	h_start_1-32 / h_start : 水平取り込み開始位置 64 ~ 2900 (ただし水平総ドット数-水平表示期間-4 以下) ※初期値 入力された信号により異なります。		
	ch : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32		
実行例	@GHS [↵]	水平取り込み開始位置を取得 (信号が入力されていないチャンネルは0が返信されます)。	
	@GHS,192,0 [↵]	IN1 の水平取り込み開始位置は 192、その他の入力チャンネルは信号が入力されていない。	
	@SHS,5,296 [↵]	IN5 の水平取り込み開始位置を 296 に設定。	
	@SHS,5,296 [↵] @SHS,6,296 [↵] @ERR,3 [↵]	正常終了。 アナログ映像信号が入力されていない場合は、エラーが返信されます。	
備考	取得時において入力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時はアナログ入力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、アナログ映像信号が入力されている全チャンネルに設定が反映されます。		









@RTT	機種データの読み出し	
機能	設定	
書式	@RTT, ch (, table) <input type="checkbox"/>	
返り値	@RTT, ch (, table) <input type="checkbox"/>	
パラメータ	ch : 入力チャンネル 1 = IN1 ~ 32 = IN32  table : 機種テーブル 1 ~ 99 (登録した機種データ), 100 ~ 100+n (本機にあらかじめ登録されている機種データで、nは入力されている信号により異なりますが大半は0です。) 機種テーブルは、アナログ入力の場合のみ指定します。	
実行例	@RTT,1 <input type="checkbox"/>  @RTT,1 <input type="checkbox"/>  @RTT,6,2 <input type="checkbox"/>  @RTT,6,2 <input type="checkbox"/>	IN1の入力タイミング設定を本機が自動検出した値に初期化。 正常終了。  IN6の入力タイミング設定を機種テーブル2に保存された内容に設定。 正常終了。
備考	入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、入力信号がある場合のみ有効なコマンドです。アナログ入力の場合は、入力された信号に対する機種データが登録されている場合のみ有効なコマンドです。	

@STT	機種データの登録	
機能	保存	
書式	@STT, ch, table (, name) <input type="checkbox"/>	
返り値	@STT, ch, table (, name) <input type="checkbox"/>	
パラメータ	ch : 入力チャンネル 1 = IN1 ~ 32 = IN32  table : 機種テーブル 1 ~ 99  name : 機種テーブル名 ASCIIコードの、20 ~ 7Dの中から最大14文字まで 機種テーブル名は省略可能です。 省略した場合は、現在保存されている名前を変更せずに入力タイミング設定のみ保存します。ただし、現在保存されている名前がなかった場合は、自動的に解像度を機種テーブル名として保存します。	
実行例	@STT,6,2 <input type="checkbox"/> @STT,6,2 <input type="checkbox"/>  @STT,6,2,XGA 60Hz <input type="checkbox"/>  @STT,6,2,XGA 60Hz <input type="checkbox"/>	現在の IN6 の入力タイミング設定を、機種テーブル2に機種テーブル名を変更せずに保存する。  現在の IN6 の入力タイミング設定を、機種テーブル2に「XGA 60Hz」という名前で保存する。 正常終了。
備考	アナログ入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、アナログ RGB / アナログ YPbPr 信号が入力されている場合のみ有効なコマンドです。	









@GFT / @SFT	映像入力チャンネル切り換え時間	
機能	取得	設定
書式	@GFT [↵]	@SFT, ch_1, time_1 (, ch_2, time_2 …) [↵]
返り値	@GFT, time_1, time_2, … time_32 [↵]	@SFT, ch_1, time_1 (, ch_2, time_2 …) [↵]
パラメータ	time_1-32 : 切り換え時間 100 = 0.1 秒 ~ 2000 = 2 秒 ※初期値 350 = 0.35 秒 10 ms 単位で設定し、下 1 桁に 0 以外を指定した場合は切り捨てられます (例えば 395 と指定すると、390 ms に設定されます)。	
	ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
実行例	@GFT [↵]	映像入力チャンネルの切り換え時間を取得。
	@GFT,400,350,350,350,350,350,350, 350,350,350,350,350,350,350,350, 350,350,350,350,350,350,350,350, 350,350,350,350,350,350 [↵]	OUT1 は 400 ms、その他の出力チャンネルは 350 ms。
	@SFT,1,400 [↵]	OUT1 の映像入力チャンネルの切り換え時間は 400 ms。
	@SFT,1,400 [↵]	正常終了。
備考	取得時においてデジタル出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時はデジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は、デジタル出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	







@GOL	音声出力レベル リミット状態	
機能	取得	
書式	@GOL [↵]	
返り値	@GOL, out_1, out_2, … out_32 [↵]	
パラメータ	out_1-32 : 音声出力レベルのリミット状態 -1 = 最小設定値 (-60 dB), 0 = リミット状態ではない, 1 = 最大設定値 (+10 dB)	
実行例	@GOL [↵] @GOL,1,0 [↵]	音声出力レベルのリミット状態を取得。 OUT1 は最大設定値、その他の出力チャンネルはリミット状態ではない。
備考	出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。	

@GAM / @SAM	音声出力ミュート	
機能	取得	設定
書式	@GAM [↵]	@SAM, ch_1, mute_1 (, ch_2, mute_2 …) [↵]
返り値	@GAM, mute_1, mute_2, … mute_32 [↵]	@SAM, ch_1, mute_1 (, ch_2, mute_2 …) [↵]
パラメータ	mute_1-32 : 音声出力ミュート 0 = ミュート OFF ※初期値, 1 = ミュート ON	
	ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
実行例	@GAM [↵] @GAM,1,0 [↵]	音声出力ミュートを取得。 OUT1 はミュート ON、その他の出力チャンネルはミュート OFF。
	@SAM,1,1 [↵] @SAM,1,1 [↵]	OUT1 の音声出力をミュートする。 正常終了。
備考	取得時において出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時は出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は、出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	



@GIL	音声入力レベル リミット状態	
機能	取得	
書式	@GIL [↵]	
返り値	@GIL, in_1, in_2, … in_32 [↵]	
パラメータ	in_1-32 : リミット状態 -1 = 最小設定値 (-60 dB), 0 = リミット状態ではない, 1 = 最大設定値 (±0 dB)	
実行例	@GIL [↵] @GIL,1,0 [↵]	音声入力レベルのリミット状態を取得。 IN1 は最大設定値、その他の入力チャンネルはリミット状態ではない。
備考	入カスロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。	

@GLO / @SLO	出力リップシンク	
機能	取得	設定
書式	@GLO [↵]	@SLO, ch_1, frame_1 (, ch_2, frame_2 …) [↵]
返り値	@GLO, frame_1, frame_2, … frame_32 [↵]	@SLO, ch_1, frame_1 (, ch_2, frame_2 …) [↵]
パラメータ	frame_1-32 : 出力リップシンク 0 ~ 8 ※初期値 0	
	ch_1-32 : 出力チャンネル 0 = 全出力, 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
実行例	@GLO [↵] @GLO,0,2,0 [↵]	出力側のリップシンクを取得。 OUT2 は 2 フレーム、その他の出力チャンネルは 0 フレーム。
	@SLO,1,2 [↵]  @SLO,1,2 [↵]	OUT1 の出力リップシンクを 2 フレームに設定。 正常終了。
備考	取得時において出力スロットボードが装着されていないチャンネルは、“-1”が返信されます。 設定時は出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全出力”を指定して設定する場合は、出力スロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	













@GAF / @SAF		音声フォーマット				
機能	取得	設定				
書式	@GAF, ch	@SAF, ch, format, frequency				
返り値	@GAF, ch, format, frequency	@SAF, ch, format, frequency				
パラメータ	ch : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32 “全入力”は、設定コマンドのみ設定できます。					
	format : 音声フォーマット 0 = PCM ※初期値 (PCM のみ設定可)					
	frequency : 最大サンプリング周波数 1 = 32 kHz,                      2 = 44.1 kHz,                      3 = 48 kHz ※初期値, 4 = 88.2 kHz,                      5 = 96 kHz,                      6 = 176.4 kHz, 7 = 192 kHz					
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>音声フォーマット</th> <th>最大サンプリング周波数 (kHz)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PCM</td> <td>32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192</td> </tr> </tbody> </table>			音声フォーマット	最大サンプリング周波数 (kHz)	PCM
音声フォーマット	最大サンプリング周波数 (kHz)					
PCM	32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 / 176.4 / 192					
取得コマンドの場合、出力が許可されている最大サンプリング周波数を返信します。設定コマンドの場合、出力を許可する最大サンプリング周波数を指定します。						
実行例	@GAF,1	IN1 の出力許可されている音声フォーマットを取得。				
	@GAF,1,0,7	PCM の 192 kHz までの音声出力が許可されている。				
	@SAF,2,0,5	IN2 は PCM の 96 kHz までの音声出力許可				
	@SAF,2,0,5	正常終了。				
備考	デジタル入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、デジタル入カスロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。					

@GSP / @SSP	スピーカー構成																																																																																																																																									
機能	取得	設定																																																																																																																																								
書式	@GSP, ch <input type="checkbox"/>	@SSP, ch, number (, speaker_1, speaker_2 …) <input type="checkbox"/>																																																																																																																																								
返り値	@GSP, ch, number, speaker_1 (, speaker_2 …) <input type="checkbox"/>	@SSP, ch, number (, speaker_1, speaker_2 …) <input type="checkbox"/>																																																																																																																																								
パラメータ	ch : 入力チャンネル 0 = 全入力, 1 = IN1 ~ 32 = IN32 “全入力”は、設定コマンドのみ設定できます。																																																																																																																																									
	number : スピーカー数 1 ~ 8 ※初期値 2																																																																																																																																									
	speaker_1-8 : 使用するスピーカー 0 = Front Left / Right ※初期値, 1 = Low Frequency Effect, 2 = Front Center, 3 = Rear Left / Right, 4 = Rear Center, 5 = Front Left / Right Center, 6 = Rear Left / Right Center, 7 = Front Left / Right Wide, 8 = Front Left / Right High, 9 = Top Center, 10 = Front Center High																																																																																																																																									
	取得コマンドの場合、スピーカー数と使用するスピーカーを返信します。 設定コマンドの場合、使用するスピーカーを省略すると、スピーカー数の設定に応じて以下のように設定されます。																																																																																																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">number</th> <th colspan="11">speaker</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> </tr> </tbody> </table>											number	speaker											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	OFF	OFF	ON	OFF	2	ON	OFF	3	ON	ON	OFF	4	ON	ON	ON	OFF	5	ON	ON	OFF	ON	OFF	6	ON	ON	ON	ON	OFF	7	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	8	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																							
number	speaker																																																																																																																																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																															
1	OFF	OFF	ON	OFF																																																																																																																																						
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																																																																																														
3	ON	ON	OFF																																																																																																																																							
4	ON	ON	ON	OFF																																																																																																																																						
5	ON	ON	OFF	ON	OFF																																																																																																																																					
6	ON	ON	ON	ON	OFF																																																																																																																																					
7	ON	ON	ON	ON	ON	OFF																																																																																																																																				
8	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF																																																																																																																														
	使用するスピーカーを指定したときに、スピーカー数と使用するスピーカーの合計が一致しない場合は、使用するスピーカーから自動的にスピーカー数を設定します。万一、スピーカー数が設定可能な範囲を超えている場合はエラーになります。																																																																																																																																									

@GSP / @SSP	スピーカー構成 (つづき)	
実行例	@GSP,1 [↵] @GSP,1,6,0,1,2,3 [↵]	IN1 のスピーカー構成を取得。 Front Left / Right, Low Frequency Effect, Front Center, Rear Left / Right の 6 個のスピーカーを使用している。
	@SSP,2,8 [↵]  @SSP,2,8 [↵]	IN2 は Front Left / Right, Low Frequency Effect, Front Center, Rear Left / Right, Rear Left / Right Center の 8 個のスピーカーを使用。 正常終了。
	@SSP,3,8,0,3,5,6,7 [↵]  @ERR,1 [↵]	IN3 は Front Left / Right, Rear Left / Right, Front Left / Right Center, Rear Left / Right Center, Front Left / Right Wide のスピーカーを使用。 スピーカー数の合計が 10 個になり、設定可能な数を超えている。
備考	デジタル入カスロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。また、“全入力”を指定して設定する場合は、デジタル入カスロットボードが装着されている全チャンネルに設定が反映されます。	

@RME	EDID データのコピー	
機能	保存	
書式	@RME, out, number (, name) [↵]	
返り値	@RME, out, number (, name) [↵]	
パラメータ	out : 読み取りコネクタ 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32	
	number : 保存先の COPY DATA 番号 1 ~ 32	
	name : COPY DATA 名 ASCII コードの、20 ~ 7D の中から最大 10 文字まで COPY DATA 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 EDID の設定のみ保存します。	
実行例	@RME,1,1 [↵]  @RME,1,1 [↵]	OUT1 に接続されているシンク機器の EDID データを読み取り、COPY DATA 1 に保存。 正常終了。
	@RME,3,4,800x600 [↵]  @RME,3,4,800x600 [↵]	OUT3 に接続されているシンク機器の EDID データを読み取り、COPY DATA 4 に「800x600」という名前を付けて保存。 正常終了。
	備考	@GED / @SED EDID データ (P.63)。 保存時はデジタル出カスロットボードが装着されているコネクタのみ指定可能です。

## 3.3.10 RS-232C 通信設定

@GCT / @SCT	RS-232C 通信	
機能	取得	設定
書式	@GCT [↓]	@SCT, setting [↓]
返り値	@GCT, setting [↓]	@SCT, setting [↓]
パラメータ	setting : RS-232C コネクタの通信設定 ・通信速度 (4800, 9600, 19200, 38400 [bps] ※初期値 9600) ・データビット長 (7, 8 [bit] ※初期値 8) ・パリティチェック (なし, 偶数, 奇数 ※初期値 なし) ・ストップビット (1, 2 [bit] ※初期値 1) 設定値は [表 3.1] をご覧ください。	
実行例	@GCT [↓] @GCT,24 [↓]	RS-232C コネクタの通信設定を取得。 RS-232C コネクタは、通信速度 = 19200 [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]。
	@SCT,24 [↓]	RS-232C コネクタを、通信速度 = 19200 [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。
	@SCT,24 [↓]	正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。	

[表 3.1] RS-232C 通信設定パラメータ

値※	通信設定				値※	通信設定				値※	通信設定				値※	通信設定			
0	4800	8	なし	1	12	9600	8	なし	1	24	19200	8	なし	1	36	38400	8	なし	1
1	4800	8	なし	2	13	9600	8	なし	2	25	19200	8	なし	2	37	38400	8	なし	2
2	4800	8	奇数	1	14	9600	8	奇数	1	26	19200	8	奇数	1	38	38400	8	奇数	1
3	4800	8	奇数	2	15	9600	8	奇数	2	27	19200	8	奇数	2	39	38400	8	奇数	2
4	4800	8	偶数	1	16	9600	8	偶数	1	28	19200	8	偶数	1	40	38400	8	偶数	1
5	4800	8	偶数	2	17	9600	8	偶数	2	29	19200	8	偶数	2	41	38400	8	偶数	2
6	4800	7	なし	1	18	9600	7	なし	1	30	19200	7	なし	1	42	38400	7	なし	1
7	4800	7	なし	2	19	9600	7	なし	2	31	19200	7	なし	2	43	38400	7	なし	2
8	4800	7	奇数	1	20	9600	7	奇数	1	32	19200	7	奇数	1	44	38400	7	奇数	1
9	4800	7	奇数	2	21	9600	7	奇数	2	33	19200	7	奇数	2	45	38400	7	奇数	2
10	4800	7	偶数	1	22	9600	7	偶数	1	34	19200	7	偶数	1	46	38400	7	偶数	1
11	4800	7	偶数	2	23	9600	7	偶数	2	35	19200	7	偶数	2	47	38400	7	偶数	2

※ setting の設定値

@GCF / @SCF	RS-232C 通信の動作モード	
機能	取得	設定
書式	@GCF Ⓡ	@SCF, mode Ⓡ
返り値	@GCF, mode Ⓡ	@SCF, mode Ⓡ
パラメータ	mode : 動作モード 0 = 受信モード ※初期値, 1 = 送信モード	
実行例	@GCF Ⓡ @GCF,1 Ⓡ	RS-232C コネクタの動作モードを取得。 RS-232C コネクタは送信モード。
	@SCF,1 Ⓡ @SCF,1 Ⓡ	RS-232C コネクタを送信モードに設定。 正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。	

## 3.3.11 LAN 通信設定

@GIP / @SIP	IP アドレス	
機能	取得	設定
書式	@GIP [↵]	@SIP, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]
返り値	@GIP, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]	@SIP, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]
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	
実行例	@GIP [↵]	本機の IP アドレスを取得。
	@GIP,192,168,3,2 [↵]	IP アドレスは 192.168.3.2。
	@SIP,192,168,3,2 [↵]	IP アドレスを 192.168.3.2 に設定。
	@SIP,192,168,3,2 [↵]	正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。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	
機能	取得	設定
書式	@GSB [↵]	@SSB, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]
返り値	@GSB, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]	@SSB, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]
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	
実行例	@GSB [↵]	本機のサブネットマスクを取得。
	@GSB,255,255,192,0 [↵]	サブネットマスクは 255.255.192.0 (= 18 ビット)。
	@SSB,255,255,192,0 [↵]	本機のサブネットマスクを 255.255.192.0 (= 18 ビット) に設定。
	@SSB,255,255,192,0 [↵]	正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。	

@GGW / @SGW	ゲートウェイアドレス	
機能	取得	設定
書式	@GGW [↵]	@SGW, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]
返り値	@GGW, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]	@SGW, unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 [↵]
パラメータ	unit_1 : ゲートウェイアドレス上位 ~ unit_4 : ゲートウェイアドレス下位 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) ※初期値 192.168.1.200	
実行例	@GGW [↵]	ゲートウェイアドレスを取得。
	@GGW,192,168,1,254 [↵]	ゲートウェイアドレスは 192.168.1.254。
	@SGW,192,168,1,254 [↵]	ゲートウェイアドレスを 192.168.1.254 に設定。
	@SGW,192,168,1,254 [↵]	正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。本機に合わせ、環境の設定変更をしてください。	

@GLF / @SLF	LAN 通信の動作モード	
機能	取得	設定
書式	@GLF, connection [↵]	@SLF, connection, mode (, ip_1, ip_2, ip_3, ip_4, pjlink, tcp, password) [↵]
返り値	@GLF, connection, mode (, ip_1, ip_2, ip_3, ip_4, pjlink, tcp, password) [↵]	@SLF, connection, mode (, ip_1, ip_2, ip_3, ip_4, pjlink, tcp, password) [↵]
パラメータ	connection : コネクション番号 1 = コネクション 1 ~ 8 = コネクション 8	
	mode : 動作モード 0 = 受信モード ※初期値, 1 = 送信モード	
	ip_1 : 接続先 IP アドレス上位 ~ ip_4 : 接続先 IP アドレス下位 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) ※初期値 192.168.1.198 mode が “送信モード” の場合のみ、返信 / 設定します。	
	pjlink : PJLink プロトコル接続 0 = PJLink を使用しない ※初期値, 1 = PJLink を使用する mode が “送信モード” の場合のみ、返信 / 設定します。	
	tcp : 接続先ポート番号 1 ~ 65535 ※初期値 1100 mode が “送信モード” で、かつ pjlink が “PJLink を使用しない” の場合のみ、返信 / 設定します。なお、PJLink プロトコル接続のときは、“4352” 固定です。	
	password : PJLink プロトコルのパスワード ASCII コードの、20, 30 ~ 39, 41 ~ 5A, 61 ~ 7A (英数字) の中から最大 32 文字まで ※初期値 すべて 20 (スペース) mode が “送信モード” で、かつ pjlink が “PJLink を使用する” の場合のみ、返信 / 設定します。 取得コマンドの場合、パスワードが設定されている場合のみ返信します。 設定コマンドの場合、PJLink プロトコルで接続する際にパスワードによる認証を行わない場合は、省略可能です。	
実行例	@GLF,3 [↵] @GLF,3,1,192,168,1,2,1,PROJECTOR1 [↵]	コネクション 3 の動作モードを取得。 動作モード = 送信モード, 接続先 IP アドレス = 192.168.1.2, PJLink = 使用する, パスワード = 「PROJECTOR1」。
	@SLF,3,1,192,168,1,2,1 [↵]	コネクション 3 の動作モード = 送信モード, 接続先 IP アドレス = 192.168.1.2, PJLink = 使用する, パスワード = 認証を行わないに設定。
	@SLF,3,1,192,168,1,2,1 [↵]	正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。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	
機能	取得	設定
書式	@GLP [↵]	@SLP, connection_1, port_1 (, connection_2, port_2 …) [↵]
返り値	@GLP, port_1, port_2, port_3, port_4, port_5, port_6, port_7, port_8 [↵]	@SLP, connection_1, port_1 (, connection_2, port_2 …) [↵]
パラメータ	port_1-8 : TCP ポート番号 23, 80, 1100, 5000 ~ 5999, 6000 ~ 6999 ※初期値 コネクション1 ~ 3 = 1100, コネクション4 ~ 6 = 23, コネクション7 ~ 8 = 80	
	connection_1-8 : コネクション番号 0 = 全コネクション, 1 = コネクション1 ~ 8 = コネクション8	
実行例	@GLP [↵] @GLP,1100,1100,1100,23,23,23,80,80 [↵]	ポート番号を取得。 コネクション1 ~ 3は1100, コネクシ ョン4 ~ 6は23, コネクション7および8 は80。
	@SLP,8,6000 [↵]	コネクション8のポート番号を6000に設 定。
	@SLP,8,6000 [↵]	正常終了。
備考	IP アドレスや RS-232C コネクタの通信設定が変更された場合、以後、通信不可とな る可能性があります。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	
機能	取得	
書式	@GMC [↵]	
返り値	@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)	
実行例	@GMC [↵]	MAC アドレスを取得。
	@GMC,00,08,E5,5F,00,00 [↵]	MAC アドレスを返信。
備考	-	

## 3.3.12 制御コマンド送信設定

@EXC	制御コマンドの実行	
機能	設定	
書式	@EXC, command_1 (, command_2 ...)	
返り値	@EXC, command_1 (, command_2 ...)	
パラメータ	command_1-5 : 制御コマンド ・ 制御コマンド個別 (1 = COMMAND 1 ~ 32 = COMMAND 32) ・ 汎用コマンド (33 = TENKEY 0 ~ 42 = TENKEY 9)	
実行例	@EXC,1,2,3 @EXC,1,2,3	COMMAND 1 → 2 → 3 の順番に実行。 正常終了。
	@EXC,6 @EXC,6,RECV:POWER OFF	COMMAND 6 を実行。 受信データを表示するコマンドを実行した場合は、受信した結果が返信される。 この例ではコマンドを送信した機器から「POWER OFF」と受信する。
備考	制御コマンドの実行が終了してから結果を返信するため、返信に時間がかかる場合があります。	

@GEC / @SEC	制御コマンド (通信コマンド制御)																																				
機能	取得	設定																																			
書式	@GEC, no	@SEC, no, delay, port, memo, length, command, timeout, retry, interval, retryover, display (, recv_1, recv_2 ...)																																			
返り値	@GEC, no, delay, port, memo, length, command, timeout, retry, interval, retryover, display (, recv_1, recv_2 ...)	@SEC, no, delay, port, memo, length, command, timeout, retry, interval, retryover, display (, recv_1, recv_2 ...)																																			
パラメータ	no : 制御コマンド番号 1 ~ 32																																				
	delay : 遅延時間 0 = 0 秒 ~ 999999 = 999.999 秒																																				
	port : 出力ポート 1 ~ 1023																																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>bit</th> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>port</td> <td>LAN 7</td> <td>LAN 6</td> <td>LAN 5</td> <td>LAN 4</td> <td>LAN 3</td> <td>LAN 2</td> <td>LAN 1</td> <td>RS-232C</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>bit</th> <th>15</th> <th>14</th> <th>13</th> <th>12</th> <th>11</th> <th>10</th> <th>9</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>port</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>LOOP BACK</td> <td>LAN 8</td> </tr> </tbody> </table> <p>コマンドを送信する出力ポートに該当するビットが1になります (bit10 - bit15 は未使用なので常に0になります)。例えば、RS-232C にコマンドを送信する場合は 1 (2 進数で 0000000000000001) になり、LAN3 にコマンドを送信する場合は 8 (2 進数で 0000000000001000) になります。</p>		bit	7	6	5	4	3	2	1	0	port	LAN 7	LAN 6	LAN 5	LAN 4	LAN 3	LAN 2	LAN 1	RS-232C	bit	15	14	13	12	11	10	9	8	port	—	—	—	—	—	—	LOOP BACK
bit	7	6	5	4	3	2	1	0																													
port	LAN 7	LAN 6	LAN 5	LAN 4	LAN 3	LAN 2	LAN 1	RS-232C																													
bit	15	14	13	12	11	10	9	8																													
port	—	—	—	—	—	—	LOOP BACK	LAN 8																													

@GEC / @SEC	制御コマンド (通信コマンド制御) つづき	
パラメータ	memo : メモ ASCII コードの 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外の中から最大 14 文字まで	
	length : 送信コマンドデータサイズ (バイト数) 0 ~ 30	
	command : 送信コマンドデータ 0 ~ 9, A ~ F, a ~ f = 4 ビット 1 桁 (16 進数表記) で length×2 桁	
	timeout : タイムアウト時間 0 = 0 秒 ~ 99999 = 99.999 秒	
	retry : リトライ回数 0 ~ 99	
	interval : リトライ間隔 0 = 0 秒 ~ 99999 = 99.999 秒	
	retryover : リトライオーバー時の処理 0 = 処理を停止する, 1 = 処理を継続する	
	display : 受信データの表示 0 = 通信コマンド制御の場合は、0 になります	
	recv_1-32 : 返信コマンドのチェックの有無 1 ~ 32 取得コマンドの場合、チェックする返信コマンド番号をカンマで区切って返信します。設定コマンドの場合、チェックする返信コマンド番号を指定し、複数チェックする場合はカンマで区切って最大 32 個まで指定可能です。チェックする返信コマンド番号のみパラメータを送信すれば、パラメータが送信されなかった返信コマンドについては自動的にすべて「チェックしない」に設定されます。返信コマンドは、@GRC / @SRC 返信コマンド (P.79) で登録します。	
実行例	@GEC,1 ☒  @GEC,1,10,1,POWER,7,5057204F4E0D 0A,1000,2,500,0,0,1,2 ☒	制御コマンド番号 1 に登録された内容を取得。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遅延時間 : 10 ms</li> <li>・ 出力ポート : RS-232C</li> <li>・ メモ : POWER</li> <li>・ データサイズ : 7 バイト</li> <li>・ コマンドデータ : PW ON CR LF (ASCII 文字)</li> <li>・ タイムアウト : 1000 ms</li> <li>・ リトライ回数 : 2 回</li> <li>・ リトライ間隔 : 500 ms 間隔で再送信する</li> <li>・ リトライオーバー : 停止する</li> <li>・ 受信データ : 表示しない</li> <li>・ 返信コマンド : 1 と 2 をチェックする</li> </ul>

@GEC / @SEC	制御コマンド (通信コマンド制御) つづき	
実行例	@SEC,2,0,512,IN1 SELECT,10, 405353572C312C310D0A,0,0,0,1,0 ☑  @SEC,2,0,512,IN1 SELECT,10, 405353572C312C310D0A,0,0,0,1,0 ☑	制御コマンド番号 2 に以下の内容で登録。 ・ 遅延時間 : 0 ms ・ 出力ポート : LOOP BACK ・ メモ : IN1 SELECT ・ データサイズ : 10 バイト ・ コマンドデータ : @SSW,1,1 CR LF (ASCII 文字) ・ タイムアウト : 0 ms ・ リトライ回数 : 0 回 ・ リトライ間隔 : 0 ms ・ リトライオーバー : 継続する ・ 受信データ : 表示しない ・ 返信コマンド : チェックしない 正常終了。
備考	—	

@GEC / @SEC	制御コマンド (受信データの表示)																																				
機能	取得	設定																																			
書式	@GEC, no ☑	@SEC, no, delay, port, memo, length, command, timeout, retry, interval, retryover, display, delimiter ☑																																			
返り値	@GEC, no, delay, port, memo, length, command, timeout, retry, interval, retryover, display, delimiter ☑	@SEC, no, delay, port, memo, length, command, timeout, retry, interval, retryover, display, delimiter ☑																																			
パラメータ	no : 制御コマンド番号 1 ~ 32																																				
	delay : 遅延時間 0 = 0 秒 ~ 999999 = 999.999 秒																																				
	port : 出力ポート 1 ~ 1023																																				
	<table border="1"> <tr> <td>bit</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>port</td> <td>LAN 7</td> <td>LAN 6</td> <td>LAN 5</td> <td>LAN 4</td> <td>LAN 3</td> <td>LAN 2</td> <td>LAN 1</td> <td>RS-232C 8</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>bit</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>port</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>LOOP BACK</td> <td>LAN 8</td> </tr> </table> <p>コマンドを送信する出力ポートに該当するビットが 1 になります (bit10 - bit15 は未使用なので常に 0 になります)。例えば、RS-232C にコマンドを送信する場合は 1 (2 進数で 0000000000000001) になり、LAN3 にコマンドを送信する場合は 8 (2 進数で 0000000000001000) になります。</p>		bit	7	6	5	4	3	2	1	0	port	LAN 7	LAN 6	LAN 5	LAN 4	LAN 3	LAN 2	LAN 1	RS-232C 8	bit	15	14	13	12	11	10	9	8	port	—	—	—	—	—	—	LOOP BACK
bit	7	6	5	4	3	2	1	0																													
port	LAN 7	LAN 6	LAN 5	LAN 4	LAN 3	LAN 2	LAN 1	RS-232C 8																													
bit	15	14	13	12	11	10	9	8																													
port	—	—	—	—	—	—	LOOP BACK	LAN 8																													

@GEC / @SEC	制御コマンド (受信データの表示) つづき	
パラメータ	memo : メモ ASCII コードの 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外の中から最大 14 文字まで	
	length : 送信コマンドデータサイズ (バイト数) 0 ~ 30	
	command : 送信コマンドデータ 0 ~ 9, A ~ F, a ~ f = 4 ビット 1 桁 (16 進数表記) で length × 2 桁	
	timeout : タイムアウト時間 0 = 0 秒 ~ 99999 = 99.999 秒	
	retry : リトライ回数 0 ~ 99	
	interval : リトライ間隔 0 = 0 秒 ~ 99999 = 99.999 秒	
	retryover : リトライオーバー時の処理 0 = 処理を停止する, 1 = 処理を継続する	
	display : 受信データの表示 1 = ASCII コードで表示する, 2 = 16 進数で表示する	
	delimiter : デリミタ デリミタを監視する場合は、0 ~ 9, A ~ F, a ~ f = 4 ビット 1 桁 (16 進数表記) で 2 桁 100 = デリミタを監視しない	
実行例	<pre>@GEC,3 [↵] @GEC,3,0,8,POWER STATUS,9, 47455420504F570D0A, 2000,2,200,0,1,0D [↵]</pre>	<p>制御コマンド番号 3 に登録された内容を取得。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遅延時間 : 0 ms</li> <li>・ 出力ポート : LAN3</li> <li>・ メモ : POWER STATUS</li> <li>・ データサイズ : 9 バイト</li> <li>・ コマンドデータ : GET POW CR LF (ASCII 文字)</li> <li>・ タイムアウト : 2000 ms</li> <li>・ リトライ回数 : 2 回</li> <li>・ リトライ間隔 : 200 ms 間隔で再送信する</li> <li>・ リトライオーバー : 停止する</li> <li>・ 受信データ : ASCII コードで表示する</li> <li>・ デリミタ : 0D = 16 進数 (CR = ASCII 文字)</li> </ul>



@GRC / @SRC	返信コマンド	
機能	取得	設定
書式	@GRC, no [↵]	@SRC, no, process, length, command, mask, memo [↵]
返り値	@GRC, no, process, length, command, mask, memo [↵]	@SRC, no, process, length, command, mask, memo [↵]
パラメータ	no : 制御コマンド番号 1 ~ 32	
	process : 処理判定 0 = 処理を停止する, 1 = 処理を継続する, 2 = コマンドを再送信する	
	length : 返信コマンドデータサイズ (バイト数) 0 ~ 30	
	command : 返信コマンドデータ 0 ~ 9, A ~ F, a ~ f = 4 ビット 1 桁 (16 進数表記) で length × 2 桁	
	mask : マスクデータ 0 ~ 9, A ~ F, a ~ f = 4 ビット 1 桁 (16 進数表記) で length × 2 桁	
	memo : メモ ASCII コードの 20 ~ 7D で 2C (カンマ) 以外の中から最大 14 文字まで	
実行例	@GRC,2 [↵]  @GRC,2,0,1,40,40,NG [↵]	返信コマンド番号 2 に登録された内容を取得。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処理判定 : 停止する</li> <li>・ データサイズ : 1 バイト</li> <li>・ コマンドデータ : 40 (16 進数)</li> <li>・ マスクデータ : 40 (上から 2 ビット目をチェック)</li> <li>・ メモ : NG</li> </ul>
	@SRC,1,1,9,52454356204F4B0D0A,FFFFFFFFFFFFFFFF,OK [↵]  @SRC,1,1,9,52454356204F4B0D0A,FFFFFFFFFFFFFFFF,OK [↵]	返信コマンド番号 1 に以下の内容で登録。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処理判定 : 継続する</li> <li>・ データサイズ : 9 バイト</li> <li>・ コマンドデータ : RECV OK CR LF (ASCII 文字)</li> <li>・ マスクデータ : すべて FF (全ビットチェック)</li> <li>・ メモ : OK</li> </ul> 正常終了。
備考	—	

@GCC / @SCC	制御コマンドの関連付け	
機能	取得	設定
書式	@GCC, event <input type="checkbox"/>	@SCC, event, c_1 (, c_2, c_3 …) <input type="checkbox"/>
返り値	@GCC, event, c_1 (, c_2, c_3 …) <input type="checkbox"/>	@SCC, event, c_1 (, c_2, c_3 …) <input type="checkbox"/>
パラメータ	event : 制御コマンド実行条件 設定値は <b>[表 3.2]</b> をご覧ください。 c_1-10 : 送信コマンド 0 = 関連付けなし, 1 = 制御コマンド 1 ~ 32 = 制御コマンド 32 次のいずれかで登録した制御コマンドを関連付けます。 <b>@GEC / @SEC 制御コマンド (通信コマンド制御) (P.74)</b> <b>@GEC / @SEC 制御コマンド (受信データの表示) (P.76)</b>	
実行例	@GCC,21 <input type="checkbox"/> @GCC,21,5,2,1 <input type="checkbox"/> @SCC,21,5,2,1 <input type="checkbox"/> @SCC,21,5,2,1 <input type="checkbox"/>	電源投入時に関連付けられている制御コマンドを取得。 制御コマンド 5、制御コマンド 2、制御コマンド 1 の順で実行する。 電源投入時に制御コマンド 5、制御コマンド 2、制御コマンド 1 の順で関連付ける。 正常終了。
備考	-	

[表 3.2] 制御コマンド実行条件のパラメータ

値※	実行条件	値※	実行条件
1	TENKEY 0 - PLANE A	11	TENKEY 5 - PLANE A
2	TENKEY 0 - PLANE B	12	TENKEY 5 - PLANE B
3	TENKEY 1 - PLANE A	13	TENKEY 6 - PLANE A
4	TENKEY 1 - PLANE B	14	TENKEY 6 - PLANE B
5	TENKEY 2 - PLANE A	15	TENKEY 7 - PLANE A
6	TENKEY 2 - PLANE B	16	TENKEY 7 - PLANE B
7	TENKEY 3 - PLANE A	17	TENKEY 8 - PLANE A
8	TENKEY 3 - PLANE B	18	TENKEY 8 - PLANE B
9	TENKEY 4 - PLANE A	19	TENKEY 9 - PLANE A
10	TENKEY 4 - PLANE B	20	TENKEY 9 - PLANE B
		21	POWER ON

※ event の設定値

@GTG / @STG	制御コマンドの関連付け トグル動作	
機能	取得	設定
書式	@GTG, event_1 (, event_2 …)	@STG, event_1, toggle_1 (, event_2, toggle_2 …)
返り値	@GTG, event_1, toggle_1 (, event_2, toggle_2 …)	@STG, event_1, toggle_1 (, event_2, toggle_2 …)
パラメータ	event_1-10 : 制御コマンド実行条件 0 = 全制御コマンド実行キー, 1 = TENKEY 0 ~ 10 = TENKEY 9	
	toggle_1-10 : トグル動作 0 = トグル動作しない, 1 = トグル動作する	
実行例	@GTG,1	制御コマンド実行キー (TENKEY 0) のトグル動作を取得。
	@GTG,1,1	
	@STG,1,1	制御コマンド実行キー (TENKEY 0) は、トグル動作する。 正常終了。
	@STG,1,1	
備考	-	

@GUP / @SUP	制御コマンドの電源 ON 時実行面	
機能	取得	設定
書式	@GUP, event_1 (, event_2 …)	@SUP, event_1, plane_1 (, event_2, plane_2 …)
返り値	@GUP, event_1, plane_1 (, event_2, plane_2 …)	@SUP, event_1, plane_1 (, event_2, plane_2 …)
パラメータ	event_1-10 : 制御コマンド実行条件 0 = 全制御コマンド実行キー, 1 = TENKEY 0 ~ 10 = TENKEY 9	
	plane_1-10 : 電源 ON 時の実行面 0 = AUTO, 1 = PLANE A, 2 = PLANE B	
実行例	@GUP,1	制御コマンド実行キー (TENKEY 0) の電源投入時の実行面を取得。
	@GUP,1,1	
	@STG,1,1	制御コマンド実行キー (TENKEY 0) は、電源投入時に PLANE A を実行する。 正常終了。
	@STG,1,1	
備考	-	

@GIT / @SIT	制御コマンド実行時の操作無効時間	
機能	取得	設定
書式	@GIT <input type="checkbox"/>	@SIT, time <input type="checkbox"/>
返り値	@GIT, time <input type="checkbox"/>	@SIT, time <input type="checkbox"/>
パラメータ	time : 操作無効時間 0 = 0 秒 ~ 999999 = 999.999 秒 ※初期値 0	
実行例	@GIT <input type="checkbox"/>  @GIT,2000 <input type="checkbox"/>	制御コマンド実行時の操作無効時間を取得。 制御コマンド実行中または制御コマンド開始後 2000 ms (2 秒) 経過するまでは操作無効。
	@SIT,2000 <input type="checkbox"/>  @SIT,2000 <input type="checkbox"/>	制御コマンド実行時の操作無効時間を 2000 ms (2 秒) に設定。 正常終了。
備考	—	

@DEC	登録したコマンドおよび関連付けの消去	
機能	設定	
書式	@DEC, no_1 (, no_2, no_3 …) <input type="checkbox"/>	
返り値	@DEC, no_1 (, no_2, no_3 …) <input type="checkbox"/>	
パラメータ	no_1-32 : 消去するコマンドまたは関連付け 1 = 制御コマンド 1 ~ 32 = 制御コマンド 32, 101 = 返信コマンド 1 ~ 132 = 返信コマンド 32, 201 = 制御コマンドの関連付け 1 ~ 221 = 制御コマンドの関連付け 21  ・ 返信コマンドは、3 桁の数値 (1) を除く下 2 桁に、“返信コマンド番号”を設定してください。 <p style="text-align: center;">【参照 : @GRC / @SRC 返信コマンド (P.79)】</p> ・ 制御コマンドの関連付けは、3 桁の数値 (2) を除く下 2 桁に、“制御コマンド実行条件”を設定してください。 <p style="text-align: center;">【参照 : @GCC / @SCC 制御コマンドの関連付け (P.80)】</p>	
実行例	@DEC,221 <input type="checkbox"/> @DEC,221 <input type="checkbox"/>	POWER ON の関連付けを消去。 正常終了。
	備考	
備考	—	

@GTL / @STL	制御コマンド実行キーの点灯条件	
機能	取得	設定
書式	@GTL, switch_1 (, switch_2 …)	@STL, switch_1, led_1 (, switch_2, led_2 …)
返り値	@GTL, switch_1, led_1 (, switch_2, led_2 …)	@STL, switch_1, led_1 (, switch_2, led_2 …)
パラメータ	switch_1-10 : 制御コマンド実行キー 0 = 全制御コマンド実行キー, 1 = TENKEY 0 ~ 10 = TENKEY 9	
	led_1-10 : 点灯条件 0 = 制御コマンドが登録されている場合に点灯 ※初期値, 1 = 制御コマンド実行中に点灯	
実行例	@GTL,5	制御コマンド実行キー (TENKEY 4) の点灯条件を取得。
	@GTL,5,0	制御コマンドが登録されている場合に点灯。
	@STL,5,1	制御コマンド実行キー (TENKEY 4) は、制御コマンド実行中に点灯。
	@STL,5,1	正常終了。
備考	-	

@GTF / @STF	制御コマンド実行キーの点滅時間	
機能	取得	設定
書式	@GTF, switch_1 (, switch_2 …)	@STF, switch_1, flash_1 (, switch_2, flash_2 …)
返り値	@GTF, switch_1, flash_1 (, switch_2, flash_2 …)	@STF, switch_1, flash_1 (, switch_2, flash_2 …)
パラメータ	switch_1-10 : 制御コマンド実行キー 0 = 全制御コマンド実行キー, 1 = TENKEY 0 ~ 10 = TENKEY 9	
	flash_1-10 : 点滅時間 -1 = 制御コマンド実行中に点滅する, 0 = 点滅しない ※初期値, 1 ~ 1000 = 1 秒 ~ 1000 秒まで指定された時間点滅する	
実行例	@GTF,1	制御コマンド実行キー (TENKEY 0) の点滅時間を取得。
	@GTF,1,-1	制御コマンド実行中に点滅。
	@STF,1,5	制御コマンド実行キー (TENKEY 0) は、制御コマンド実行開始後 5 秒間点滅。
	@STF,1,5	正常終了。
備考	-	

## 3.3.13 プリセットメモリ

@RCM	クロスポイントメモリの読み出し	
機能	設定	
書式	@RCM, memory [↓]	
返り値	@RCM, memory [↓]	
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 1 ~ 32	
実行例	@RCM,1 [↓]  @RCM,1 [↓]	クロスポイントメモリ 1 の本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定を読み出す。 正常終了。
備考	-	

@SCM / @SEM	クロスポイントメモリへの保存	
機能	上書き保存	引き継ぎ保存
書式	@SCM, memory (, name) [↓]	@SEM, memory (, name) [↓]
返り値	@SCM, memory (, name) [↓]	@SEM, memory (, name) [↓]
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 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、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設定のみ保存します。	
実行例	@SCM,2 [↓]  @SCM,2 [↓]	現在の本機と MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル状態を、クロスポイントメモリ 2 にメモリ名を変更せずに保存する。 正常終了。
	@SEM,2,PATTERN2 [↓]  @SEM,2,PATTERN2 [↓]	現在の本機と MAU-3232 の入出力チャンネル状態を、クロスポイントメモリ 2 に「PATTERN2」という名前で保存する。 ただし、チャンネル制御しない設定が保存されている出力の設定は保存しない。 正常終了。
備考	-	

@GCM / @ECM		クロスポイントメモリの編集	
機能	取得	設定	
書式	@GCM, memory [↵]	@ECM, memory, i_1, e_1, i_2, e_2, ... i_32, e_32 [↵]	
返り値	@GCM, memory, i_1, e_1, i_2, e_2, ... i_32, e_32, name [↵]	@ECM, memory, i_1, e_1, i_2, e_2, ... i_32, e_32 [↵]	
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 1 ~ 32		
	i_1-32 : 本機の入力チャンネル e_1-32 : MAU-3232 (オプション) の入力チャンネル -1 = 制御しない ※初期値, 0 = OFF, 1 = IN1 ~ 32 = IN32		
	name : メモリ名 ASCII コードの、20 ~ 7D の中から最大 10 文字まで ※初期値 20 (スペース)		
実行例	@GCM,2 [↵]	クロスポイントメモリ 2 の本機と MAU-3232 の入出力チャンネル設定を取得。 「PATTERN2」という名前で、本機と MAU-3232 とともに OUT1 は IN1、OUT2 は IN2 ... OUT32 は IN32 が保存されている。	
	@GCM,2,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,17,18,18,19,19,20,20,21,21,22,22,23,23,24,24,25,25,26,26,27,27,28,28,29,29,30,30,31,31,32,32,PATTERN2 [↵]	@ECM,2,1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,11,11,12,12,13,13,14,14,15,15,16,16,17,17,18,18,19,19,20,20,21,21,22,22,23,23,24,24,25,25,26,26,27,27,28,28,29,29,30,30,31,31,32,32 [↵]	クロスポイントメモリ 2 を読み出すと、本機と MAU-3232 とともに OUT1 は IN1、OUT2 は IN2 ... OUT32 は IN32 に設定。  正常終了。
備考	工場出荷時はメモリに何も保存されておらず、“制御しない”状態になります。 はじめてクロスポイントに設定を保存する際に、本機の入出力チャンネルのみ (@SCV) または MAU-3232 の入出力チャンネルのみ (@SCA) を保存した場合、保存していない本機または MAU-3232 の入出力チャンネルは“制御しない”が返信されません。		

@RCV	クロスポイントメモリの読み出し (本機の入出力チャンネル設定)	
機能	設定	
書式	@RCV, memory [↵]	
返り値	@RCV, memory [↵]	
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 1 ~ 32	
実行例	@RCV,1 [↵]  @RCV,1 [↵]	クロスポイントメモリ 1 の本機の入出力チャンネル設定を読み出す。 正常終了。
備考	-	

@SCV / @SEV	クロスポイントメモリへの保存 (本機の入出力チャンネル設定)	
機能	上書き保存	引き継ぎ保存
書式	@SCV, memory (, name) [↵]	@SEV, memory (, name) [↵]
返り値	@SCV, memory (, name) [↵]	@SEV, memory (, name) [↵]
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 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、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設定のみ保存します。	
実行例	@SCV,2 [↵]  @SCV,2 [↵]  @SEV,2,PATTERN2 [↵]	現在の本機の入出力チャンネル状態を、クロスポイントメモリ 2 にメモリ名を変更せずに保存する。 正常終了。  現在の本機の入出力チャンネル状態を、クロスポイントメモリ 2 に「PATTERN2」という名前で保存する。ただし、チャンネル制御しない設定が保存されている出力の設定は保存しない。 正常終了。
備考	-	

@GCV / @ECV	クロスポイントメモリの編集 (本機の入出力チャンネル設定)	
機能	取得	設定
書式	@GCV, memory <input type="checkbox"/>	@ECV, memory, i_1, i_2, ... i_32 <input type="checkbox"/>
返り値	@GCV, memory, i_1, i_2, ... i_32, name <input type="checkbox"/>	@ECV, memory, i_1, i_2, ... i_32 <input type="checkbox"/>
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 1 ~ 32	
	i_1-32 : 本機の入力チャンネル -1 = 制御しない ※初期値, 0 = OFF, 1 = IN1 ~ 32 = IN32	
	name : メモリ名 ASCII コードの、20 ~ 7D の中から最大 10 文字まで ※初期値 20 (スペース)	
実行例	@GCV,2 <input type="checkbox"/>  @GCV,2,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,PATTERN2 <input type="checkbox"/>	クロスポイントメモリ 2 の本機の入出力チャンネル設定を取得。 「PATTERN2」という名前で、本機の OUT1 は IN1、OUT2 は IN2 ... OUT32 は IN32 が保存されている。
	@ECV,2,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32 <input type="checkbox"/> @ECV,2,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32 <input type="checkbox"/>	クロスポイントメモリ 2 を読み出すと、本機の入出力チャンネルは IN1、OUT2 は IN2 ... OUT32 は IN32 に設定。 正常終了。
備考	工場出荷時はメモリに何も保存されておらず、“制御しない”状態になります。 はじめてクロスポイントに設定を保存する際に、MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネルのみ (@SCA) を保存した場合、保存していない本機の入出力チャンネルは“制御しない”が返信されます。	

@RCA	クロスポイントメモリの読み出し (MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定)	
機能	設定	
書式	@RCA, memory [↵]	
返り値	@RCA, memory [↵]	
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 1 ~ 32	
実行例	@RCA,1 [↵]  @RCA,1 [↵]	クロスポイントメモリ 1 の MAU-3232 の入出力チャンネル設定を読み出す。 正常終了。
備考	-	

@SCA / @SEA	クロスポイントメモリへの保存 (MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定)	
機能	上書き保存	引き継ぎ保存
書式	@SCA, memory (, name) [↵]	@SEA, memory (, name) [↵]
返り値	@SCA, memory (, name) [↵]	@SEA, memory (, name) [↵]
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 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、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設定のみ保存します。	
実行例	@SCA,2 [↵]  @SCA,2 [↵]  @SEA,2,PATTERN2 [↵]  @SEA,2,PATTERN2 [↵]	現在の MAU-3232 の入出力チャンネル状態を、クロスポイントメモリ 2 にメモリ名を変更せずに保存する。 正常終了。  現在の MAU-3232 の入出力チャンネル状態を、クロスポイントメモリ 2 に「PATTERN2」という名前で保存する。ただし、チャンネル制御しない設定が保存されている出力の設定は保存しない。 正常終了。
備考	-	

@GCA / @ECA	クロスポイントメモリの編集 (MAU-3232 (オプション) の入出力チャンネル設定)	
機能	取得	設定
書式	@GCA, memory <input type="checkbox"/>	@ECA, memory, e_1, e_2, … e_32 <input type="checkbox"/>
返り値	@GCA, memory, e_1, e_2, … e_32, name <input type="checkbox"/>	@ECA, memory, e_1, e_2, … e_32 <input type="checkbox"/>
パラメータ	memory : クロスポイントメモリ 1 ~ 32	
	e_1-32 : MAU-3232 の入力チャンネル -1 = 制御しない ※初期値, 0 = OFF, 1 = IN1 ~ 32 = IN32	
	name : メモリ名 ASCII コードの、20 ~ 7D の中から最大 10 文字まで ※初期値 20 (スペース)	
実行例	@GCA,2 <input type="checkbox"/>  @GCA,2,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,PATTERN2 <input type="checkbox"/>	クロスポイントメモリ 2 の MAU-3232 の入出力チャンネル設定を取得。「PATTERN2」という名前で、MAU-3232 の OUT1 は IN1、OUT2 は IN2 … OUT32 は IN32 が保存されている。
	@ECA,2,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32 <input type="checkbox"/> @ECA,2,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32 <input type="checkbox"/>	クロスポイントメモリ 2 を読み出すと、MAU-3232 の OUT1 は IN1、OUT2 は IN2 … OUT32 は IN32 に設定。正常終了。
備考	工場出荷時はメモリに何も保存されておらず、“制御しない”状態になります。はじめてクロスポイントに設定を保存する際に、本機の入出力チャンネルのみ (@SCV) を保存した場合、保存していない MAU-3232 の入出力チャンネルは“制御しない”が返信されます。	

@RPM / @SPM	全設定の保存	
機能	読出	保存
書式	@RPM, preset <input type="checkbox"/>	@SPM, preset (, name) <input type="checkbox"/>
返り値	@RPM, preset <input type="checkbox"/>	@SPM, preset (, name) <input type="checkbox"/>
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、省略した場合は、現在保存されている名前を変更せずに各設定のみ保存します。	
実行例	@RPM,3 <input type="checkbox"/> @RPM,3 <input type="checkbox"/>	プリセットメモリ 3 を読み出す。 正常終了。
	@SPM,2 <input type="checkbox"/> @SPM,2 <input type="checkbox"/>	現在の設定を、プリセットメモリ 2 にメモリ名を変更せずに保存する。 正常終了。
	@SPM,2,MEMORY2 <input type="checkbox"/> @SPM,2,MEMORY2 <input type="checkbox"/>	現在の設定を、プリセットメモリ 2 に「MEMORY2」という名前で保存する。 正常終了。
備考	プリセットメモリを読み出すと、一部の環境設定を除く、本機および MAU-3232 (オプション) の入出力に関するすべての設定が更新されます。操作には十分にご注意ください。	

@GMU / @SMU	電源投入時の状態	
機能	取得	設定
書式	@GMU <input type="checkbox"/>	@SMU, state <input type="checkbox"/>
返り値	@GMU, state <input type="checkbox"/>	@SMU, state <input type="checkbox"/>
パラメータ	state : 電源投入時の設定 1 = クロスポイントメモリ 1 ~ 32 = クロスポイントメモリ 32, 33 = チャンネル OFF, 34 = ラストチャンネル ※初期値, 35 = プリセットメモリ 1 ~ 66 = プリセットメモリ 32	
実行例	@GMU <input type="checkbox"/> @GMU,3 <input type="checkbox"/>	電源投入時の設定を取得。 電源投入時はクロスポイントメモリ 3 に保存されたチャンネル設定で起動する。
	@SMU,3 <input type="checkbox"/> @SMU,3 <input type="checkbox"/>	電源投入時のチャンネル設定をクロスポイントメモリ 3 に設定。 正常終了。
備考	-	

## 3.3.14 その他設定

@GLS / @SLS	キーロック状態	
機能	取得	設定
書式	@GLS 	@SLS, lock 
返り値	@GLS, lock 	@SLS, lock 
パラメータ	lock : キーロック設定 0 = ロック解除 ※初期値, 1 = ロック有効, 2 = 現在の設定を逆にする	
実行例	@GLS 	キーロック状態を取得。
	@GLS,1 	フロントパネルはキーロック中。
	@SLS,1 	フロントパネルをロック設定。
	@SLS,1 	正常終了。
備考	-	

@GLM / @SLM	キーロック対象	
機能	取得	設定
書式	@GLM 	@SLM, channel, channel_mode, menu, preset_load, command_load 
返り値	@GLM, channel, channel_mode, menu, preset_load, command_load 	@SLM, channel, channel_mode, menu, preset_load, command_load 
パラメータ	channel : 入出力チャンネル設定キー channel_mode : チャンネル切換モード選択 menu : メニュー操作キー preset_load : クロスポイントメモリ読出モードキー command_load : 制御コマンド実行モードキー 0 = キーロック対象外, 1 = キーロック対象 ※初期値	
実行例	@GLM 	キーロック対象の設定を取得。
	@GLM,1,0,0,0,0 	入出力チャンネル設定キーのみがキーロック対象。
	@SLM,1,0,0,0,0 	入出力チャンネル設定キーのみをキーロック対象に設定。
	@SLM,1,0,0,0,0 	正常終了。
備考	-	

@GBZ / @SBZ	ブザー音	
機能	取得	設定
書式	@GBZ <input type="checkbox"/>	@SBZ, bz <input type="checkbox"/>
返り値	@GBZ, bz <input type="checkbox"/>	@SBZ, bz <input type="checkbox"/>
パラメータ	bz : ブザー音 0 = OFF, 1 = ON ※初期値	
実行例	@GBZ <input type="checkbox"/>	ブザー音の状態を取得。
	@GBZ,1 <input type="checkbox"/>	ブザー音は ON に設定されている。
	@SBZ,1 <input type="checkbox"/>	ブザー音を ON に設定。
	@SBZ,1 <input type="checkbox"/>	正常終了。
備考	-	

@GSS	入出力ステータス	
機能	取得	
書式	@GSS, channel, mode <input type="checkbox"/>	
返り値	@GSS, channel, mode, status_1 (, status_2, status_3 ...) <input type="checkbox"/>	
パラメータ	channel : 入出力チャンネル 1 = IN1 ~ 32 = IN32, 33 = OUT1 ~ 64 = OUT32	
	mode / status_1-4 : 取得するステータス channel = 1 ~ 32 (デジタル入力チャンネル) の場合 0 = 1 ~ 4 のすべて, 1 = 入力信号の種類 <sup>※1</sup> , 2 = 映像入力信号のフォーマット <sup>※2</sup> , 3 = 音声入力信号のフォーマット <sup>※3</sup> , 4 = HDCP 入力の有無 channel = 1 ~ 32 (アナログ入力チャンネル) の場合 0 = 1 ~ 2 のすべて, 1 = 入力信号の種類 <sup>※1</sup> , 2 = 映像入力信号のフォーマット <sup>※2</sup> channel = 33 ~ 64 (デジタル出力チャンネル) の場合 0 = 1 ~ 3 のすべて, 1 = HDCP の認証状態 <sup>※4</sup> , 2 = 出力信号の種類 <sup>※5</sup> , 3 = エラーコード <sup>※6</sup>	
※1 入力信号の種類は以下のいずれかを返信します。		
	返信	入力信号の種類
	Hxx	HDMI 信号が入力されており、xx は色深度を示します。
	D	DVI 信号が入力されています。
	R	アナログ RGB 信号が入力されています。
	Y	アナログ YPbPr 信号が入力されています。
	V	アナログコンポジットビデオ信号が入力されています。
	S	アナログ S ビデオ信号が入力されています。
	N	信号が入力されていません。

@GSS	入出力ステータス (つづき)																																				
パラメータ	<p>※2 映像入力信号のフォーマットは以下のように返信します。</p> <table border="1" data-bbox="435 309 1401 745"> <thead> <tr> <th>返信例</th> <th>映像入力信号のフォーマット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1080i 59.94Hz</td> <td>SDTV / HDTV 信号が入力されており、フォーマットの種別と垂直同期周波数を返信します。</td> </tr> <tr> <td>800 x 600 60.00Hz</td> <td>RGB 信号が入力されており、水平解像度 × 垂直解像度と垂直同期周波数を返信します。</td> </tr> <tr> <td>NTSC</td> <td>アナログコンポジットビデオ信号またはアナログ S ビデオ信号が入力されており、フォーマットの種別を返信します。</td> </tr> <tr> <td>56.83kHz 60.02Hz</td> <td>本機が判別できない信号が入力されており、水平同期周波数と垂直同期周波数を返信します。</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>映像信号が入力されていません。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※3 音声入力信号のフォーマットは以下のように返信します。</p> <table border="1" data-bbox="435 824 1401 1220"> <thead> <tr> <th>返信例</th> <th>音声入力信号のフォーマット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LINEAR PCM 48kHz</td> <td>リニア PCM 信号が入力されており、サンプリング周波数を返信します。</td> </tr> <tr> <td>LINEAR PCM 48kHz (MULTI CHANNEL)</td> <td>マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力されており、サンプリング周波数を返信します。</td> </tr> <tr> <td>COMPRESSED AUDIO</td> <td>圧縮音声信号 (Dolby Digital、DTS など) が入力されています (本機では詳細なフォーマット判別をしないので、圧縮音声が入力されている場合はすべて同じ表示になります)。</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>音声信号が入力されていません。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※4 HDCP の認証状態は以下のいずれかを返信します。</p> <table border="1" data-bbox="435 1299 1401 1697"> <thead> <tr> <th>返信例</th> <th>HDCP の認証状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HDCP SUPPORT</td> <td>HDCP に対応したシンク機器が接続されています。</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されています。</td> </tr> <tr> <td>HDCP ERROR</td> <td>HDCP に対応したシンク機器が接続されていますが、認証に失敗しました。</td> </tr> <tr> <td>HDCP CHECK NOW</td> <td>シンク機器の状態を確認中です。</td> </tr> <tr> <td>MONITOR DISCONNECT</td> <td>シンク機器が切り離されました。</td> </tr> <tr> <td>UNCONNECTED</td> <td>シンク機器が接続されていません。</td> </tr> </tbody> </table>	返信例	映像入力信号のフォーマット	1080i 59.94Hz	SDTV / HDTV 信号が入力されており、フォーマットの種別と垂直同期周波数を返信します。	800 x 600 60.00Hz	RGB 信号が入力されており、水平解像度 × 垂直解像度と垂直同期周波数を返信します。	NTSC	アナログコンポジットビデオ信号またはアナログ S ビデオ信号が入力されており、フォーマットの種別を返信します。	56.83kHz 60.02Hz	本機が判別できない信号が入力されており、水平同期周波数と垂直同期周波数を返信します。	NO SIGNAL	映像信号が入力されていません。	返信例	音声入力信号のフォーマット	LINEAR PCM 48kHz	リニア PCM 信号が入力されており、サンプリング周波数を返信します。	LINEAR PCM 48kHz (MULTI CHANNEL)	マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力されており、サンプリング周波数を返信します。	COMPRESSED AUDIO	圧縮音声信号 (Dolby Digital、DTS など) が入力されています (本機では詳細なフォーマット判別をしないので、圧縮音声が入力されている場合はすべて同じ表示になります)。	NO SIGNAL	音声信号が入力されていません。	返信例	HDCP の認証状態	HDCP SUPPORT	HDCP に対応したシンク機器が接続されています。	HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続されています。	HDCP ERROR	HDCP に対応したシンク機器が接続されていますが、認証に失敗しました。	HDCP CHECK NOW	シンク機器の状態を確認中です。	MONITOR DISCONNECT	シンク機器が切り離されました。	UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。
返信例	映像入力信号のフォーマット																																				
1080i 59.94Hz	SDTV / HDTV 信号が入力されており、フォーマットの種別と垂直同期周波数を返信します。																																				
800 x 600 60.00Hz	RGB 信号が入力されており、水平解像度 × 垂直解像度と垂直同期周波数を返信します。																																				
NTSC	アナログコンポジットビデオ信号またはアナログ S ビデオ信号が入力されており、フォーマットの種別を返信します。																																				
56.83kHz 60.02Hz	本機が判別できない信号が入力されており、水平同期周波数と垂直同期周波数を返信します。																																				
NO SIGNAL	映像信号が入力されていません。																																				
返信例	音声入力信号のフォーマット																																				
LINEAR PCM 48kHz	リニア PCM 信号が入力されており、サンプリング周波数を返信します。																																				
LINEAR PCM 48kHz (MULTI CHANNEL)	マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力されており、サンプリング周波数を返信します。																																				
COMPRESSED AUDIO	圧縮音声信号 (Dolby Digital、DTS など) が入力されています (本機では詳細なフォーマット判別をしないので、圧縮音声が入力されている場合はすべて同じ表示になります)。																																				
NO SIGNAL	音声信号が入力されていません。																																				
返信例	HDCP の認証状態																																				
HDCP SUPPORT	HDCP に対応したシンク機器が接続されています。																																				
HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続されています。																																				
HDCP ERROR	HDCP に対応したシンク機器が接続されていますが、認証に失敗しました。																																				
HDCP CHECK NOW	シンク機器の状態を確認中です。																																				
MONITOR DISCONNECT	シンク機器が切り離されました。																																				
UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。																																				

@GSS	入出力ステータス (つづき)		
パラメータ	※5 出力信号の種類は以下のいずれかを返信します。		
	返信	出力信号の種類	
	Hxx	HDMI 信号を出力しており、xx は色深度を示します。	
	D	DVI 信号を出力しています。	
	C	HDCP の認証中のため、映像を出力していません。	
	N	シンク機器が接続されていません。	
	※6 DVI 出力コネクタへの映像出力、音声出力の順でエラーコードを返信します。 エラーコードは以下のいずれかになります。		
	エラーコード	映像出力の状態	音声出力の状態
	0	正常に映像または音声出力されています。 ※7	
	1	-	@GAM / @SAM 音声出力ミュート (P.57) が "ON" に設定されています。
2	デジタル入力の場合のみ返信され、DDC 電源が入力されていません (ソース機器が接続されていない場合は、この状態になります)。		
3	映像信号が入力されていません。	音声信号が入力されていません。 ※7	
4	デジタル入力の場合のみ返信され、ソース機器の映像出力または音声出力がミュート状態です。		
5	デジタル入力の場合のみ返信され、HDCP の付加された信号が入力されていますが、シンク機器が HDCP に対応していません (HDCP の認証処理中にも返信されることがあります)。		
6	デジタル入力の場合のみ返信され、映像または音声の出力に必要な情報 (パケット) をソース機器が出力していません。		
7	本機が対応していない信号 (ドットクロック範囲外) が入力されています。	圧縮音声が入力されているため音声を出しません (本機は圧縮音声に対応していません)。	
9	-	@GDM / @SDM 出力モード (P.50) が「DVI MODE」に設定されているか、音声に対応していないシンク機器が接続されています。 ※8	



@GES	モニタ EDID 情報	
機能	取得	
書式	@GES, channel, mode [↵]	
返り値	@GES, channel, mode, status_1 (, status_2, status_3 …) [↵]	
パラメータ	<p>channel : 出力コネクタ 1 = OUT1 ~ 32 = OUT32</p> <p>mode : 取得するステータス 0 = 1 ~ 4 のすべて, 1 = モニタ名, 2 = 解像度とドットクロック, 3 = HDMI 対応状況およびサンプリング構造と色深度※<sup>1</sup>, 4 = 音声の対応状況と、サンプリング周波数、ビット長、チャンネル数および圧縮音声の対応状況※<sup>2</sup></p> <p>※1 HDMI に対応していないシンク機器の場合「DVI」と返信します。HDMI に対応しているシンク機器の場合「HDMI」と返信し、続けて対応しているサンプリング構造 (RGB, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:4:4 のうち対応しているものを / で区切って返信) - 対応している色深度 (24, 30, 36 のうち対応しているものを / で区切って返信) の順で返信します。</p> <p>※2 音声に対応していないシンク機器の場合「AUDIO NOT SUPPORT」と返信します。音声に対応しているシンク機器の場合「LINEAR PCM」と返信し、続けて対応しているサンプリング周波数 (32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 のうち対応しているものを / で区切って返信) - ビット長 (16, 20, 24 のうち対応しているものを / で区切って返信) - チャンネル数 (1 ~ 8 のいずれか) - 圧縮音声に対応していれば「COMPRESSED AUDIO SUPPORT」の順で返信します。</p>	
実行例	<pre>@GES,1,0 [↵]  @GES,1,0,MSD-EX32, 1920x1080 148.50MHz,DVI,AUDIO NOT SUPPORT [↵]</pre>	<p>OUT1 に接続されたシンク機器の EDID 情報を取得。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ モニタ名 : MSD-EX32</li> <li>・ 解像度 : 1920x1080</li> <li>・ ドットクロック : 148.50MHz</li> <li>・ HDMI : 非対応</li> <li>・ 音声 : 非対応</li> </ul>
備考	デジタル出力スロットボードが装着されているチャンネルのみ指定可能です。	

@GFS	冷却ファンステータス	
機能	取得	
書式	@GFS [↵]	
返り値	@GFS, rpm_1, s_1, rpm_2, s_2, … rpm_16, s_16 [↵]	
パラメータ	rpm_1-16 : 冷却ファン回転数	
	s_1-16 : ステータス 0 = 正常, 1 = 異常	
実行例	@GFS [↵] @GFS,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0, 3540,0,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0, 3540,0,3540,0,3540,0,3540,0,3540,0, 3540,0,3540,0 [↵]	冷却ファンステータスを取得。 すべての冷却ファンは回転数が 3540、ステータスは正常。
備考	-	

@GPS	電源電圧ステータス	
機能	取得	
書式	@GPS [↵]	
返り値	@GPS, status_1, status_2, status_3 [↵]	
パラメータ	status_1-3 : ステータス 0 = 正常, 1 = 異常	
実行例	@GPS [↵] @GPS,0,0,0 [↵]	電源電圧ステータスを取得。 すべての電源電圧ステータスは正常。
備考	-	

@GBS	スロットボード装着ステータス	
機能	取得	
書式	@GBS, board [↵]	
返り値	@GBS, board, slot_1, slot_2, … slot_8 [↵]	
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_1-8 : スロットボード装着ステータス 1 = デジタル入力スロットボード / デジタル出力スロットボード装着, 2 = アナログ入力スロットボード / アナログ音声出力スロットボード装着	
実行例	@GBS,0 [↵]  @GBS,0,1,1,1,1,-1,-1,-1,-1 [↵]	現在の入力スロットボードの装着ステータスを取得。 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デジタルスロットボードが装着されている。
備考	スロットボードが装着されていない場合は、“-1”が返信されます。	

@GIV	バージョン情報	
機能	取得	
書式	@GIV 	
返り値	@GIV, id, ver 	
パラメータ	id : 製品型番	
	ver : ファームウェアバージョン	
実行例	@GIV  @GIV,MSD-EX32,1.00 	製品の情報を取得。 製品型番とファームウェアバージョンを 返信。
備考	-	



---

---

MSD-EX32 取扱説明書

<コマンドガイド>

Ver.1.1.1

発行日 2016年10月27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/>