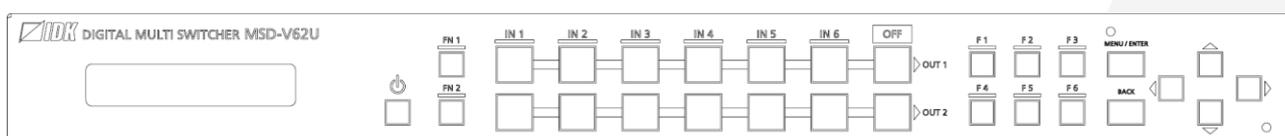
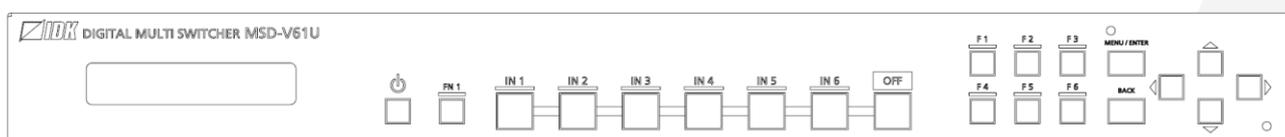


# デジタルマルチスイッチャー MSD-V6 シリーズ

MSD-V61U/MSD-V62U

コマンドガイド  
Ver.1.3.0



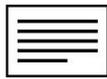
このたびは IDK 製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用前に本書をお読みにになり、正しく安全にご使用ください。お読みにになった後は大切に保管してください。

- 製品のバージョンにより、本書に記載されている外観図やメニューなどが異なる場合があります。
- 製品のデザイン、仕様、および外観は、予告なく変更する場合があります。
- 本書には著作権が含まれており、本書の一部またはすべての無断転載を禁じます。
- 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できます。

[www.idk.co.jp](http://www.idk.co.jp)

## マニュアルの構成

### ■ はじめにお読みください。

<b>1. 安全上のご注意</b> 製品を安全に使用する上での注意事項や守っていただきたいことを記載しています。	 製品同梱
<b>2. 設置ガイド</b> 付属品、設置時の注意、および接続の準備など設置に関する情報を説明しています。	

### ■ 目的に応じてお読みください。

<b>3. オペレーションガイド</b> 基本的な使い方(HOW TO)を説明しています。	 <a href="http://www.idk.co.jp">www.idk.co.jp</a> ダウンロード
<b>4. テクニカルガイド</b> 機能、制限事項、および設定内容について説明しています。	
<b>5. コマンドガイド</b> RS-232C 通信や LAN 通信を用いて本機を制御する通信コマンドについて説明しています。	

## 商標について

- HDBaseT™ および HDBaseT アライアンスロゴは、HDBaseT Alliance の商標です。
- 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。
- SDVoE™ および SDVoE ロゴは、SDVoE Alliance の商標です。
- Audinate®、Audinate のロゴ及び Dante®は、Audinate Pty Ltd の登録商標です。
- その他、本書内に記載されている各種名称、および会社名は、各社の商標または登録商標であり、これを当社は十分尊重いたします。なお、本文中では®マークや™マークは明記していません。
- ©2023 IDK Corporation, all rights reserved.

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

VCCI-A

## 目次

本書について .....	4
コマンド構成と返信例 .....	4
コマンドの構成 .....	4
コマンドの返信例 .....	4
RS-232C 通信 .....	5
RS-232C 通信仕様 .....	5
RS-232C ケーブルの接続方法 .....	5
LAN 通信 .....	6
LAN 通信仕様 .....	6
LAN コネクタ仕様 .....	6
TCP-IP コネクション数の制限と解決策 .....	6
コマンド一覧 .....	7
コマンド詳細 .....	10
エラーステータス .....	10
起動状態 .....	10
入出力チャンネル選択 .....	11
出力映像設定 .....	13
出力設定 .....	16
入力映像設定 .....	18
入力設定 .....	19
入力チャンネル自動切換設定 .....	20
出力音声設定 .....	22
入力音声設定 .....	24
EDID 設定 .....	27
RS-232C 設定 .....	29
LAN 設定 .....	30
制御コマンド設定 .....	32
ユーザープリセット設定 .....	41
ビットマップ設定 .....	47
システム設定 .....	47
ステータス表示 .....	49
状態通知 .....	54

## 本書について

本書では、RS-232C 通信や LAN 通信を用いて本機を制御する通信コマンドについて説明します。

MSD-V62U で使用可能なパラメーターを記載していますが、機種によっては使用できないパラメーターがあります。

## コマンド構成と返信例

コマンドには、設定を変更するための設定コマンドと、現在の設定や入出力などの状態を確認するための取得コマンドがあります。

### コマンドの構成

コマンドは、@(16進表記の40)、3文字の半角英字(大文字/小文字の区別なし)、およびパラメーターで構成されます。コマンドとパラメーターの間、およびパラメーターとパラメーターの間はカンマ(16進表記の2C)で区切ります。

コマンドによっては、複数のパラメーターを指定するものや、パラメーターを必要としないものがあります。

改行コード<CR><LF>(16進表記の0Dと0A)を送信することにより処理が実行されます。また、返信の最後にも改行コードが付加されます。

@SPM,2<CR><LF>を16進数で表すと次のようになります。

	ヘッダー	3文字の半角英字			カンマ	パラメーター	改行コード	
ASCII	@	S	P	M	,	2	CR	LF
16進数	40	53	50	4D	2C	32	0D	0A

### コマンドの返信例

コマンドの処理に成功した場合:

設定コマンド: 送信した文字列がそのまま返信されます。

送信例 → @SSW,1,1<CR><LF>

返信例 ← @SSW,1,1<CR><LF>

取得コマンド: 送信した文字列の後に、現在値または現在の状態が返信されます。

送信例 → @GSW,1<CR><LF>

返信例 ← @GSW,1,1,1<CR><LF>

全入力/全出力を取得する場合、入力/出力パラメーターの値が小さい順に返信されます。

コマンドの処理に失敗した場合:

未定義のコマンドが送信された場合や、パラメーターに誤りがある場合は、“@ERR エラーステータス (P.10)”が返信されます。

送信例 → @XXX<CR><LF>

返信例 ← @ERR,2<CR><LF>

## RS-232C 通信

本機に電源を投入後、通信可能になるまで最大で 10 秒ほどかかります。

HDBaseT/10GbE 入出力の RS-232C 通信を使用する場合、構成によって通信可能になるまでの時間が異なります。

### RS-232C 通信仕様

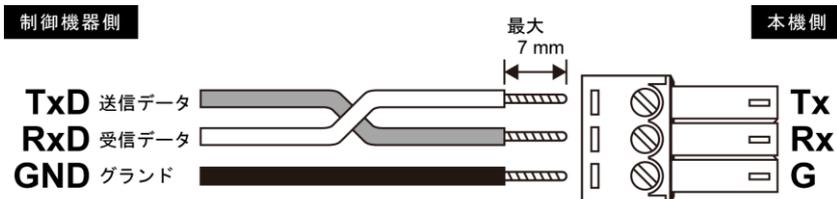
準拠規格	RS-232C
通信速度	4800/9600/14400/19200/38400/57600/115200 (bps)
データビット長	7/8 (bit)
パリティチェック	なし/奇数/偶数
ストップビット	1/2 (bit)
Xパラメーター	無効
フロー制御	なし
デリミタ	改行コード<CR><LF> (16 進表記の 0D と 0A)
通信方式	全二重

### RS-232C ケーブルの接続方法

付属のターミナルブロック(3 ピン)に RS-232C ケーブルを固定し、本機と外部機器を接続します。

推奨ケーブル: AWG 28 ~ AWG 16      最大剥き線長さ: 7 mm

必要に応じて RTS と CTS、DTR と DSR をショートさせてください。



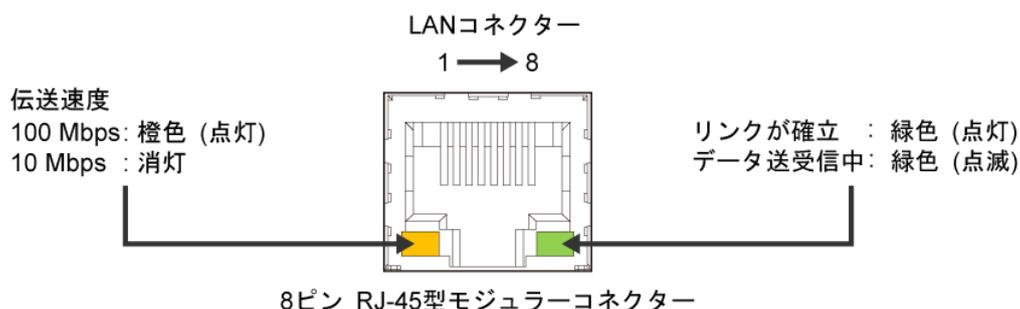
## LAN 通信

本機に電源投入後、通信可能になるまで最大で 13 秒ほどかかります。  
HDBaseT/10GbE 入出力の LAN 通信を使用する場合、構成によって通信可能になるまでの時間が異なります。

### 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 : 1100 WEB ブラウザー制御 (HTTP) 使用ポート: 80 UDP 状態通知使用ポート: 1 ~ 65535
最大コネクション数	8

### LAN コネクタ仕様



ストレートケーブル/クロスケーブルを自動的に判別し切り換える Auto MDI/MDI-X に対応しています。

### TCP-IP コネクション数の制限と解決策

外部機器から本機への LAN 通信は最大 8 コネクションまで可能です。  
最大コネクション数を超える外部機器からコマンド制御をする場合は、通信コマンドの送受信ごとに外部機器側から TCP-IP のコネクション/クローズを実行してください。

本機は一定時間コマンドを受信しなかった場合、LAN 通信を自動切断します。  
自動切断の時間は“@GLD/@SLD 自動切断 (P.31)”で変更できます。

## コマンド一覧

### ■ エラーステータス

@ERR	エラーステータス	10
------	----------	----

### ■ 起動状態

@GDS/@SDS	起動状態	10
-----------	------	----

### ■ 入出力チャンネル選択

@GSW/@SSW	映像/音声チャンネル同時切換	11
@GSV/@SSV	映像チャンネル切換	12
@GSA/@SSA	音声チャンネル切換	12

### ■ 出力映像設定

@GOT/@SOT	出力解像度	13
@GUM/@SUM	シンク機器のアスペクト比	14
@GSD/@SSD	表示位置/表示サイズ	14
@GTP/@STP	テストパターン	15
@GPI/@SPI	PinP 表示	15

### ■ 出力設定

@GVO/@SVO	映像同期信号出力	16
@GDB/@SDB	映像ミュート	16
@GEN/@SEN	HDCP 認証	17
@HAU	コネクションリセット	17
@GCE/@SCE	CEC 接続	17

### ■ 入力映像設定

@GAP/@SAP	アスペクト比	18
@GAR/@SAR	アスペクト比の復元処理	18
@GNW/@SNW	表示位置/表示サイズ	19

### ■ 入力設定

@GIE/@SIE	入力コネクタの選択	19
@GHE/@SHE	HDCP 入力	20

### ■ 入力チャンネル自動切換設定

@GAU/@SAU	信号入力検出時の自動切換優先度	20
@GOF/@SOF	信号入力消失時の自動切換優先度	21
@GAD/@SAD	自動切換時のスイッチングモード	21

## ■ 出力音声設定

@GUC/@SUC	音声信号出力	22
@GAV/@SAV	音声レベル	22
@SOL	音声レベルの加算/減算	22
@GOL	音声レベルのリミット状態	23
@GAM/@SAM	ミュート	23
@GAE/@SAE	アナログ音声出力	23
@GDE/@SDE	Dante 出力	24

## ■ 入力音声設定

@GAS/@SAS	入力音声選択	24
@GSO/@SSO	音声レベル	25
@SDZ	音声レベルの加算/減算	25
@GDZ	音声レベルのリミット状態	25
@GAW/@SAW	音声信号安定待ち	26

## ■ EDID 設定

@GED/@SED	EDID 選択	27
@GVF/@SVF	対応解像度	28

## ■ RS-232C 設定

@GCT/@SCT	通信設定	29
@GCF/@SCF	動作モード	29

## ■ LAN 設定

@GIP/@SIP	IP アドレス	30
@GSB/@SSB	サブネットマスク	30
@GGW/@SGW	ゲートウェイアドレス	30
@GMC	MAC アドレス表示	30
@GLG/@SLG	制御コマンド送信先	31
@GLD/@SLD	自動切断	31

## ■ 制御コマンド設定

@GEC/@SEC	制御コマンドの登録/編集 (通信コマンド制御)	32
@GEC/@SEC	制御コマンドの登録/編集 (受信データの表示)	34
@GEC/@SEC	制御コマンドの登録/編集 (コンタクトクロージャ制御)	36
@GEC/@SEC	制御コマンドの登録/編集 (CEC 制御)	37
@GRC/@SRC	返信コマンドの登録/編集	38
@GCC/@SCC	制御コマンドの関連付け	39
@EXC	制御コマンドの実行	41
@DEC	コマンドまたは関連付けの初期化	41

## ■ ユーザープリセット設定

@SCM	クロスポイントメモリーの保存	41
@SCV	クロスポイントメモリーの保存 (映像入力チャンネル設定)	42
@SCA	クロスポイントメモリーの保存 (音声入力チャンネル設定)	42
@GCM/@ECM	クロスポイントメモリーの編集	43
@GCV/@ECV	クロスポイントメモリーの編集 (映像入力チャンネル設定)	44
@GCA/@ECA	クロスポイントメモリーの編集 (音声入力チャンネル設定)	44
@RCM	クロスポイントメモリーの呼び出し	45
@RCV	クロスポイントメモリーの呼び出し (映像入力チャンネル設定)	45
@RCA	クロスポイントメモリーの呼び出し (音声入力チャンネル設定)	45
@SPM	プリセットメモリーの保存	45
@RPM	プリセットメモリーの呼び出し	46
@SWM	パターンメモリーの保存	46
@RWM	パターンメモリーの呼び出し	46

## ■ ビットマップ設定

@GBM/@SBM	ビットマップの出力	47
-----------	-----------	----

## ■ システム設定

@GFA/@SFA	ファンクションボタンの機能	47
@RBT	再起動	47
@CLR	全設定の初期化	48

## ■ ステータス表示

@GSS	入力信号/出力信号状態	49
@GES	シンク機器の EDID 情報	52
@GHC	内部状態チェック	53
@GIV	バージョン情報	53

## ■ 状態通知

@GDA/@SDA	状態通知先 IP アドレス/UDP ポート番号	55
@GPH/@SPH	状態通知時間	56
@PSH	状態変化の通知	57
@AIN	入力信号状態	58
@AOT	出力信号状態	60
@GAA	アラーム状態	62

## コマンド詳細

各パラメーターの初期値は網掛けにしています。  
省略可能な記述はかっこ“( )”で記載しています。

## エラーステータス

@ERR	エラーステータス
返信	@ERR,error<CR><LF>
error: エラーステータス	
1 = パラメーター書式または値が間違っている 2 = コマンドが未定義またはコマンド書式が間違っている 3 = コマンドが使用不可 4 = シンク機器からの EDID の読み込みに失敗 10 = スタンバイ状態のため実行不可 30 = 制御コマンドが登録されていないため実行不可 31 = 制御コマンドを実行中のためコマンドを処理不可 32 = 制御コマンドの停止条件により停止 33 = 制御コマンドのリトライオーバーにより停止 34 = PJLink 制御コマンドのパスワード不一致により停止	
取得例	
@SDS<CR><LF>	起動状態を設定
@ERR,1<CR><LF>	パラメーター書式または値が間違っている

## 起動状態

@GDS/@SDS	起動状態	
取得	送信	@GDS<CR><LF>
	返信	@GDS,state<CR><LF>
設定	送信	@SDS,state<CR><LF>
state: 起動状態		
0 = OFF (スタンバイ)    1 = ON (起動)		
取得例		
@GDS<CR><LF>	起動状態を取得	
@GDS,1<CR><LF>	ON	
設定例		
@SDS,1<CR><LF>	起動状態を ON に設定	

## 入出力チャンネル選択

@GSW/@SSW		映像/音声チャンネル同時切替
取得	送信	@GSW<CR><LF>
	返信	@GSW,video_main_1,audio_main_1,video_pinp_1,video_main_2,audio_main_2,video_pinp_2<CR><LF>
設定	送信	@SSW,input,output(,input,output···)<CR><LF>
video_main_1-2 : OUT1/OUT2 メインウィンドウの映像入力チャンネル audio_main_1-2 : OUT1/OUT2 音声入力チャンネル video_pinp_1-2 : OUT1/OUT2 PinP ウィンドウの映像入力チャンネル 0 = INOFF    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
input: 映像/音声入力チャンネル 0 = INOFF    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
output: 映像/音声出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 メインウィンドウ    2 = OUT2 メインウィンドウ 201 = OUT1 PinP ウィンドウ    202 = OUT2 PinP ウィンドウ		
取得例		
@GSW<CR><LF> @GSW,2,2,1,1,3,4<CR><LF>		映像/音声入力チャンネルの選択状態を取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ OUT1 メインウィンドウの映像入力チャンネル : IN2</li> <li>・ OUT1 の音声入力チャンネル : IN2</li> <li>・ OUT1 PinP ウィンドウの映像入力チャンネル : IN1</li> <li>・ OUT2 メインウィンドウの映像入力チャンネル : IN1</li> <li>・ OUT2 の音声入力チャンネル : IN3</li> <li>・ OUT2 PinP ウィンドウの映像入力チャンネル : IN4</li> </ul>
設定例		
@SSW,1,0<CR><LF>		全出力の入力チャンネルを IN1 に設定

@GSV/@SSV		映像チャンネル切換
取得	送信	@GSV<CR><LF>
	返信	@GSV,video_main_1,video_pinp_1,video_main_2,video_pinp_2<CR><LF>
設定	送信	@SSV,input,output(,input,output···)<CR><LF>
video_main_1-2: OUT1/OUT2 メインウインドウの映像入力チャンネル video_pinp_1-2 : OUT1/OUT2 PinP ウインドウの映像入力チャンネル 0 = INOFF    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
input: 映像入力チャンネル 0 = INOFF    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
output: 映像出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 メインウインドウ    2 = OUT2 メインウインドウ 201 = OUT1 PinP ウインドウ    202 = OUT2 PinP ウインドウ		
取得例		
@GSV<CR><LF>		映像入力チャンネルの選択状態を取得
@GSV,2,1,3,4<CR><LF>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OUT1 メインウインドウ : IN2</li> <li>・ OUT1 PinP ウインドウ : IN1</li> <li>・ OUT2 メインウインドウ : IN3</li> <li>・ OUT2 PinP ウインドウ : IN4</li> </ul>
設定例		
@SSV,1,0<CR><LF>		全出力の映像入力チャンネルを IN1 に設定

@GSA/@SSA		音声チャンネル切換
取得	送信	@GSA<CR><LF>
	返信	@GSA,audio_main_1,audio_main_2<CR><LF>
設定	送信	@SSA,input,output(,input,output)<CR><LF>
audio_main_1-2: OUT1/OUT2 音声入力チャンネル 0 = INOFF    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
input: 音声入力チャンネル 0 = INOFF    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
output: 音声出力チャンネル 0 = 全出力    1 = OUT1    2 = OUT2		
取得例		
@GSA<CR><LF>		音声入力チャンネルの選択状態を取得
@GSA,1,2<CR><LF>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OUT1: IN1</li> <li>・ OUT2: IN2</li> </ul>
設定例		
@SSA,1,1<CR><LF>		OUT1 の音声入力チャンネルを IN1 に設定

## 出力映像設定

@GOT/@SOT		出力解像度
取得	送信	@GOT,output<CR><LF>
	返信	@GOT,output,auto,resolution(,auto,resolution)<CR><LF>
設定	送信	@SOT,output,auto,resolution<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 2 = OUT2		
auto: 出力解像度モード 0 = resolution で指定した解像度を出力 1 = AUTO_A 2 = AUTO_B		
resolution: 出力解像度		
3 = 1024x768 (XGA)                      4 = 1280x768 (WXGA)		
5 = 1280x800 (WXGA)                    6 = 1280x960 (QuadVGA)		
7 = 1280x1024 (SXGA)                    8 = 1360x768 (WXGA)		
9 = 1366x768 (WXGA)                    10 = 1400x1050 (SXGA+)		
11 = 1440x900 (WXGA+)		
12 = 1600x900 (WXGA++)		
13 = 1600x1200 (UXGA)                    14 = 1680x1050 (WSXGA+)		
15 = 1920x1080 (VESAHD)                    16 = 1920x1200 (WUXGA)		
17 = 2048x1152 (QWXGA)                    20 = 2560x1440 (WQHD)		
21 = 2560x1600 (WQXGA)		
31 = 480p 59.94Hz                      33 = 576p 50Hz		
34 = 720p 50Hz                            35 = 720p 59.94Hz		
36 = 720p 60Hz                            37 = 1080i 50Hz		
38 = 1080i 59.94Hz                        39 = 1080i 60Hz		
40 = 1080p 50Hz                            41 = 1080p 59.94Hz		
42 = 1080p 60Hz		
50 = 3840x2160 23.98Hz                    51 = 3840x2160 24Hz		
52 = 3840x2160 25Hz                        53 = 3840x2160 29.97Hz		
54 = 3840x2160 30Hz                        55 = 3840x2160 50Hz		
56 = 3840x2160 59.94Hz                    57 = 3840x2160 60Hz		
60 = 4096x2160 23.98Hz                    61 = 4096x2160 24Hz		
62 = 4096x2160 25Hz                        63 = 4096x2160 29.97Hz		
64 = 4096x2160 30Hz                        65 = 4096x2160 50Hz		
66 = 4096x2160 59.94Hz                    67 = 4096x2160 60Hz		
auto が[0]以外の場合 設定時: 0 を設定 取得時: 出力している解像度を返信		
取得例		
@GOT,1<CR><LF>		OUT1 の出力解像度を取得
@GOT,1,1,7<CR><LF>		・ 出力解像度モード : AUTO_A ・ 出力解像度 : 1280x1024
設定例		
@SOT,1,0,11<CR><LF>		OUT1 の出力解像度を 1440x900 に設定

@GUM/@SUM		シンク機器のアスペクト比
取得	送信	@GUM,output<CR><LF>
	返信	@GUM,output,aspect(,aspect)<CR><LF>
設定	送信	@SUM,output,aspect<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 2 = OUT2		
aspect: シンク機器のアスペクト比 0 = RESOLUTION 1 = FULL 2 = 4:3 3 = 5:3 4 = 5:4 5 = 16:9 6 = 16:10 7 = 256:135		
取得例		
@GUM,0<CR><LF>		シンク機器のアスペクト比を取得
@GUM,0,5,2<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>OUT1 : 16:9</li> <li>OUT2 : 4:3</li> </ul>
設定例		
@SUM,1,5<CR><LF>		OUT1 のシンク機器のアスペクト比を 16:9 に設定

@GSD/@SSD		表示位置/表示サイズ
取得	送信	@GSD,output<CR><LF>
	返信	@GSD,output,h_position,v_position,h_size,v_size(,h_position,v_position,h_size···)<CR><LF>
設定	送信	@SSD,output,h_position,v_position,h_size,v_size<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 メインウィンドウ 2 = OUT2 メインウィンドウ 201 = OUT1 PinP ウィンドウ 202 = OUT2 PinP ウィンドウ		
h_position: 水平表示位置 -40000 ~ 10000 = -400.00% ~ 100.00% 0 (0.00%)		
v_position: 垂直表示位置 -40000 ~ 10000 = -400.00% ~ 100.00% 0 (0.00%)		
h_size: 水平表示サイズ 2000 ~ 40000 = 20.00% ~ 400.00% 10000 (100.00%)		
v_size: 垂直表示サイズ 2000 ~ 40000 = 20.00% ~ 400.00% 10000 (100.00%)		
取得例		
@GSD,1<CR><LF>		OUT1 メインウィンドウの表示位置/表示サイズを取得
@GSD,1,0,0,10000,10000<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>水平/垂直表示位置 : 0.00%</li> <li>水平/垂直表示サイズ: 100.00%</li> </ul>
設定例		
@SSD,1,0,0,10000,10000<CR><LF>		OUT1 メインウィンドウの表示位置/表示サイズを以下の値に設定
		<ul style="list-style-type: none"> <li>水平/垂直表示位置 : 0.00%</li> <li>水平/垂直表示サイズ: 100.00%</li> </ul>



## 出力設定

@GVO/@SVO		映像同期信号出力
取得	送信	@GVO,output<CR><LF>
	返信	@GVO,output,signal(,signal···)<CR><LF>
設定	送信	@SVO,output,signal<CR><LF>
output: 出力コネクタ 0 = 全出力 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B		
signal: 映像同期信号出力 0 = OFF 1 = ON		
取得例		
@GVO,201<CR><LF>		OUT1B の映像同期信号出力を取得
@GVO,201,1<CR><LF>		ON
設定例		
@SVO,1,1<CR><LF>		OUT1A の映像同期信号出力を ON に設定
備考: [0](OFF)に設定した場合、接続されているシンク機器によってはスタンバイ状態になります。		

@GDB/@SDB		映像ミュート
取得	送信	@GDB,output<CR><LF>
	返信	@GDB,output,mute(,mute···)<CR><LF>
設定	送信	@SDB,output,mute<CR><LF>
output: 出力コネクタ 0 = 全出力 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B		
mute: 映像ミュート 0 = OFF 1 = ON		
取得例		
@GDB,201<CR><LF>		OUT1B の映像ミュートを取得
@GDB,201,1<CR><LF>		ON
設定例		
@SDB,1,1<CR><LF>		OUT1A の映像ミュートを ON に設定

@GEN/@SEN		HDCP 認証
取得	送信	@GEN,output<CR><LF>
	返信	@GEN,output,hdcp(,hdcp···)<CR><LF>
設定	送信	@SEN,output,hdcp<CR><LF>
output: 出力コネクタ 0 = 全出力 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B HDMI/HDBaseT コネクタのみ指定可		
hdcp: HDCP 認証 0 = HDCP 認証をしない 1 = 入力信号に HDCP が付加されている場合のみ HDCP 出力する 2 = HDCP 1.4 で認証する 3 = HDCP 2.2 で認証する		
取得例		
@GEN,201<CR><LF>		OUT1B の HDCP 認証を取得
@GEN,201,3<CR><LF>		HDCP 2.2 で認証する
設定例		
@SEN,1,2<CR><LF>		OUT1A の HDCP 認証を HDCP 1.4 で認証に設定
備考: output に 10GbE コネクタを指定して取得コマンドを実行した場合、[-2](無効)が返信されます。		

@HAU		コネクションリセット
設定	送信	@HAU,output<CR><LF>
output: 出力コネクタ 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B HDMI/HDBaseT コネクタのみ指定可		
設定例		
@HAU,1<CR><LF>		OUT1A の HDCP 再認証を実行する

@GCE/@SCE		CEC 接続
取得	送信	@GCE,output<CR><LF>
	返信	@GCE,output,cec(,cec···)<CR><LF>
設定	送信	@SCE,output,cec<CR><LF>
output: 出力コネクタ 0 = 全出力 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B HDMI/HDBaseT コネクタのみ指定可		
cec: CEC 接続 0 = 未接続 1 = メインウィンドウに選択した入力チャンネル 2 = IN1 3 = IN2 4 = IN3 5 = IN4 6 = IN5 7 = HDMI IN6 107 = HDBaseT IN6		
取得例		
@GCE,1<CR><LF>		OUT1A の CEC 接続を取得
@GCE,1,0<CR><LF>		未接続
設定例		
@SCE,1,4<CR><LF>		OUT1A の CEC 接続を IN3 に設定
備考: output に 10GbE コネクタを指定して取得コマンドを実行した場合、[-2](無効)が返信されます。		

## 入力映像設定

@GAP/@SAP		アスペクト比
取得	送信	@GAP,input<CR><LF>
	返信	@GAP,input,aspect(,aspect···)<CR><LF>
設定	送信	@SAP,input,aspect<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
aspect: アスペクト比 0 = AUTO-1                    1 = AUTO-2 2 = 4:3                            3 = 14:9                            4 = 16:9 5 = 14:9 LETTER BOX    6 = 16:9 LETTER BOX    7 = 4:3 SIDE PANEL 8 = 14:9 SIDE PANEL    9 = THROUGH                    10 = FULL		
取得例		
@GAP,3<CR><LF>		IN3 のアスペクト比を取得
@GAP,3,2<CR><LF>		4:3
設定例		
@SAP,4,2<CR><LF>		IN4 のアスペクト比を 4:3 に設定

@GAR/@SAR		アスペクト比の復元処理
取得	送信	@GAR,input<CR><LF>
	返信	@GAR,input,mode(,mode···)<CR><LF>
設定	送信	@SAR,input,mode<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
mode: アスペクト比復元処理 0 = レターボックス/サイドパネル    1 = サイドカット/トップボトムカット		
取得例		
@GAR,3<CR><LF>		IN3 のアスペクト比の復元処理を取得
@GAR,3,1<CR><LF>		サイドカット/トップボトムカット
設定例		
@SAR,4,1<CR><LF>		IN4 のアスペクト比の復元処理をサイドカット/トップボトムカットに設定

@GNW/@SNW		表示位置/表示サイズ
取得	送信	@GNW,input<CR><LF>
	返信	@GNW,input,h_position,v_position,h_size,v_size,(h_position,v_position,h_size,...)<CR><LF>
設定	送信	@SNW,input,h_position,v_position,h_size,v_size<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
h_position: 水平表示位置 -40000 ~ 10000 = -400.00% ~ 100.00% 0 (0.00%)		
v_position: 垂直表示位置 -40000 ~ 10000 = -400.00% ~ 100.00% 0 (0.00%)		
h_size: 水平表示サイズ 2000 ~ 40000 = 20.00% ~ 400.00% 10000 (100.00%)		
v_size: 垂直表示サイズ 2000 ~ 40000 = 20.00% ~ 400.00% 10000 (100.00%)		
取得例		
@GNW,1<CR><LF> @GNW,1,-5000,2000,10000,10000<CR><LF>		IN1 の表示位置/表示サイズを取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>水平表示位置 : -50.00%</li> <li>垂直表示位置 : 20.00%</li> <li>水平/垂直表示サイズ: 100.00%</li> </ul>
設定例		
@SNW,1,-5000,2000,10000,10000<CR><LF>		IN1 の表示位置/表示サイズを以下の値に設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>水平表示位置 : -50.00%</li> <li>垂直表示位置 : 20.00%</li> <li>水平/垂直表示サイズ: 100.00%</li> </ul>

## 入力設定

@GIE/@SIE		入力コネクタの選択
取得	送信	@GIE,input<CR><LF>
	返信	@GIE,input,mode<CR><LF>
設定	送信	@SIE,input,mode<CR><LF>
input: 入力チャンネル 6 = IN6 入力オプションが搭載されている場合のみ指定可		
mode: 入力コネクタ 0 = HDMI 1 = 10GbE または HDBaseT		
取得例		
@GIE,6<CR><LF> @GIE,6,0<CR><LF>		IN6 で使用する入力コネクタを取得 HDMI
設定例		
@SIE,6,0<CR><LF>		IN6 で使用する入力コネクタを HDMI に設定

@GHE/@SHE		HDCP 入力
取得	送信	@GHE,input<CR><LF>
	返信	@GHE,input,hdcp(,hdcp···)<CR><LF>
設定	送信	@SHE,input,hdcp<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
hdcp: HDCP 入力 0 = NOT SUPPORT 1 = HDCP 1.4 SUPPORT 2 = HDCP 2.2 SUPPORT		
取得例		
@GHE,1<CR><LF>		IN1 の HDCP 入力を取得
@GHE,1,2<CR><LF>		HDCP 2.2
設定例		
@SHE,1,0<CR><LF>		IN1 の HDCP 入力を NOT SUPPORT に設定

## 入力チャンネル自動切替設定

@GAU/@SAU		信号入力検出時の自動切替優先度
取得	送信	@GAU,output<CR><LF>
	返信	@GAU,output,priority_in1,priority_in2,priority_in3,priority_in4,priority_in5,priority_in6<CR><LF>
設定	送信	@SAU,output,priority_in1,priority_in2,priority_in3,priority_in4,priority_in5,priority_in6<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力* 1 = OUT1 メインウインドウ 2 = OUT2 メインウインドウ 201 = OUT1 PinP ウインドウ 202 = OUT2 PinP ウインドウ *設定時のみ指定可		
priority_in1-6: 信号入力検出時の自動切替優先度 IN1 ~ IN6 0 = OFF 1 ~ 6 = 優先度 高 ~ 低		
取得例		
@GAU,1<CR><LF>		OUT1 メインウインドウの信号入力検出時の自動切替優先度を取得
@GAU,1,1,2,3,4,5,6<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IN1: 1</li> <li>・ IN2: 2</li> <li>・ IN3: 3</li> <li>・ IN4: 4</li> <li>・ IN5: 5</li> <li>・ IN6: 6</li> </ul>
設定例		
@SAU,1,6,5,4,3,2,1<CR><LF>		OUT1 メインウインドウの信号入力検出時の自動切替優先度を以下の値に設定
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IN1: 6</li> <li>・ IN2: 5</li> <li>・ IN3: 4</li> <li>・ IN4: 3</li> <li>・ IN5: 2</li> <li>・ IN6: 1</li> </ul>

@GOF/@SOF		信号入力消失時の自動切換優先度
取得	送信	@GOF,output<CR><LF>
	返信	@GOF,output,priority_in1,priority_in2,priority_in3,priority_in4,priority_in5,priority_in6,priority_inoff<CR><LF>
設定	送信	@SOF,output,priority_in1,priority_in2,priority_in3,priority_in4,priority_in5,priority_in6,priority_inoff<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力* 1 = OUT1 メインウインドウ    2 = OUT2 メインウインドウ 201 = OUT1 PinP ウインドウ    202 = OUT2 PinP ウインドウ *設定時のみ指定可		
priority_in1-off: 信号入力消失時の自動切換優先度 IN1 ~ IN6、INOFF 0 = OFF    1 ~ 7 = 優先度 高 ~ 低		
取得例		
@GOF,1<CR><LF>		OUT1 メインウインドウの信号入力消失時の自動切換優先度を取得
@GOF,1,1,2,3,4,5,6,7<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IN1    : 1</li> <li>・ IN2    : 2</li> <li>・ IN3    : 3</li> <li>・ IN4    : 4</li> <li>・ IN5    : 5</li> <li>・ IN6    : 6</li> <li>・ INOFF : 7</li> </ul>
設定例		
@SOF,1,7,6,5,4,3,2,1<CR><LF>		OUT1 メインウインドウの信号入力消失時の自動切換優先度を以下の値に設定
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ IN1    : 7</li> <li>・ IN2    : 6</li> <li>・ IN3    : 5</li> <li>・ IN4    : 4</li> <li>・ IN5    : 3</li> <li>・ IN6    : 2</li> <li>・ INOFF : 1</li> </ul>

@GAD/@SAD		自動切換時のスイッチングモード
取得	送信	@GAD,output<CR><LF>
	返信	@GAD,output,mode(,mode)<CR><LF>
設定	送信	@SAD,output,mode<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力    1 = OUT1 メインウインドウ    2 = OUT2 メインウインドウ		
mode: スイッチングモード 0 = 映像と音声    1 = 映像    2 = 音声		
取得例		
@GAD,1<CR><LF>		OUT1 メインウインドウの自動切換時のスイッチングモードを取得
@GAD,1,2<CR><LF>		音声
設定例		
@SAD,1,1<CR><LF>		OUT1 メインウインドウの自動切換時のスイッチングモードを映像に設定

## 出力音声設定

@GUC/@SUC		音声信号出力
取得	送信	@GUC,output<CR><LF>
	返信	@GUC,output,audio(,audio···)<CR><LF>
設定	送信	@SUC,output,audio<CR><LF>
output: 出力コネクター 0 = 全出力 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B		
audio: 音声信号出力 0 = OFF 1 = ON		
取得例		
@GUC,1<CR><LF>		OUT1A の音声信号出力を取得
@GUC,1,1<CR><LF>		ON
設定例		
@SUC,1,1<CR><LF>		OUT1A の音声信号出力を ON に設定

@GAV/@SAV		音声レベル
取得	送信	@GAV,output<CR><LF>
	返信	@GAV,output,level(,level···)<CR><LF>
設定	送信	@SAV,output,level<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 2 = OUT2 401 = ANALOG OUT1 402 = ANALOG OUT2 801 = DANTE OUT1* 802 = DANTE OUT2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
level: 出力音声レベル (dB) -100 ~ 10 0		
取得例		
@GAV,1<CR><LF>		OUT1 の出力音声レベルを取得
@GAV,1,-4<CR><LF>		-4 dB
設定例		
@SAV,1,-4<CR><LF>		OUT1 の出力音声レベルを-4 dB に設定
備考: ミュート中に出力音声レベルを変更するとミュートが解除されます。		

@SOL		音声レベルの加算/減算
設定	送信	@SOL,output,updown<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 2 = OUT2 401 = ANALOG OUT1 402 = ANALOG OUT2 801 = DANTE OUT1* 802 = DANTE OUT2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
updown: 相対値 (dB) 現在の出力音声レベルに加算/減算する値 -110 ~ 110 出力音声レベルの設定可能範囲: -100 dB ~ +10 dB		
設定例		
@SOL,1,-1<CR><LF>		OUT1 の出力音声レベルを 1 dB 下げる
備考: ・ ミュート中に出力音声レベルを変更するとミュートが解除されます。 ・ 設定可能範囲を超える場合は、最大/最小値に制限されます。		

@GOL		音声レベルのリミット状態
取得	送信	@GOL,output<CR><LF>
	返信	@GOL,output,limit(,limit···)<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力                    1 = OUT1                    2 = OUT2 401 = ANALOG OUT1    402 = ANALOG OUT2    801 = DANTE OUT1*    802 = DANTE OUT2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
limit: 出力音声レベルのリミット状態 -1 = 最小設定値 (-100 dB)    0 = リミット状態ではない    1 = 最大設定値 (+10 dB)		
取得例		
@GOL,1<CR><LF>		OUT1 の出力音声レベルのリミット状態を取得
@GOL,1,1<CR><LF>		最大設定値

@GAM/@SAM		ミュート
取得	送信	@GAM,output<CR><LF>
	返信	@GAM,output,mute(,mute···)<CR><LF>
設定	送信	@SAM,output,mute<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力                    1 = OUT1                    2 = OUT2 401 = ANALOG OUT1    402 = ANALOG OUT2    801 = DANTE OUT1*    802 = DANTE OUT2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
mute: 音声ミュート 0 = OFF    1 = ON		
取得例		
@GAM,1<CR><LF>		OUT1 の音声ミュートを取得
@GAM,1,1<CR><LF>		ON
設定例		
@SAM,1,1<CR><LF>		OUT1 の音声ミュートを ON に設定

@GAE/@SAE		アナログ音声出力
取得	送信	@GAE,output<CR><LF>
	返信	@GAE,output,select(,select)<CR><LF>
設定	送信	@SAE,output,select<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力    401 = ANALOG OUT1    402 = ANALOG OUT2		
select: アナログ音声出力 1 = OUT1                    2 = OUT2                    101 ~ 106 = IN1 ~ IN6 201 = ANALOG IN1    202 = ANALOG IN2 601 = DANTE IN1*    602 = DANTE IN2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
取得例		
@GAE,401<CR><LF>		ANALOG OUT1 のアナログ音声出力を取得
@GAE,401,1<CR><LF>		OUT1
設定例		
@SAE,401,1<CR><LF>		ANALOG OUT1 のアナログ音声出力を OUT1 に設定

@GDE/@SDE		Dante 出力
取得	送信	@GDE,output<CR><LF>
	返信	@GDE,output,select(,select)<CR><LF>
設定	送信	@SDE,output,select<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力    801 = DANTE OUT1    802 = DANTE OUT2 オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
select: Dante 出力 1 = OUT1                    2 = OUT2                    101 ~ 106 = IN1 ~ IN6 201 = ANALOG IN1    202 = ANALOG IN2 601 = DANTE IN1    602 = DANTE IN2		
取得例		
@GDE,801<CR><LF>		DANTE OUT1 の Dante 出力を取得
@GDE,801,1<CR><LF>		OUT1
設定例		
@SDE,801,1<CR><LF>		DANTE OUT1 の Dante 出力を OUT1 に設定

## 入力音声設定

@GAS/@SAS		入力音声選択
取得	送信	@GAS,input<CR><LF>
	返信	@GAS,input,select(,select···)<CR><LF>
設定	送信	@SAS,input,select<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力    1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
select: 入力音声選択 0 = DIGITAL    1 = ANALOG IN1    2 = ANALOG IN2    601 = DANTE IN1*    602 = DANTE IN2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
取得例		
@GAS,1<CR><LF>		IN1 の入力音声選択を取得
@GAS,1,1<CR><LF>		ANALOG IN1
設定例		
@SAS,3,1<CR><LF>		IN3 の入力音声選択を ANALOG IN1 に設定

@GSO/@SSO		音声レベル
取得	送信	@GSO,input<CR><LF>
	返信	@GSO,input,level(,level···)<CR><LF>
設定	送信	@SSO,input,level<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力      1 ~ 6 = IN1 ~ IN6    201 = ANALOG IN1    202 = ANALOG IN2 601 = DANTE IN1*    602 = DANTE IN2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
level: 入力音声レベル (dB) -100 ~ 10    0		
取得例		
@GSO,4<CR><LF>		IN4 の入力音声レベルを取得
@GSO,4,-4<CR><LF>		-4 dB
設定例		
@SSO,4,-8<CR><LF>		IN4 の入力音声レベルを-8 dB に設定

@SDZ		音声レベルの加算/減算
設定	送信	@SDZ,input,updown<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力      1 ~ 6 = IN1 ~ IN6    201 = ANALOG IN1    202 = ANALOG IN2 601 = DANTE IN1*    602 = DANTE IN2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
updown: 相対値 (dB) 現在の入力音声レベルに加算/減算する値 -110 ~ 110 入力音声レベルの設定可能範囲: -100 dB ~ +10 dB		
設定例		
@SDZ,1,-1<CR><LF>		IN1 の入力音声レベルを 1 dB 下げる

@GDZ		音声レベルのリミット状態
取得	送信	@GDZ,input<CR><LF>
	返信	@GDZ,input,limit(limit···)<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力      1 ~ 6 = IN1 ~ IN6    201 = ANALOG IN1    202 = ANALOG IN2 601 = DANTE IN1*    602 = DANTE IN2* *オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可		
limit: 入力音声レベルのリミット状態 -1 = 最小設定値 (-100 dB)    0 = リミット状態ではない    1 = 最大設定値 (+10 dB)		
取得例		
@GDZ,1<CR><LF>		IN1 の入力音声レベルのリミット状態を取得
@GDZ,1,1<CR><LF>		最大設定値

@GAW/@SAW		音声信号安定待ち
取得	送信	@GAW,input<CR><LF>
	返信	@GAW,input,wait(,wait···)<CR><LF>
設定	送信	@SAW,input,wait<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
wait: 音声信号安定待ち 0 = OFF 1 = ON		
取得例		
@GAW,1<CR><LF>		IN1 の音声信号安定待ちを取得
@GAW,1,1<CR><LF>		ON
設定例		
@SAW,1,0<CR><LF>		IN1 の音声信号安定待ちを OFF に設定

## EDID 設定

@GED/@SED		EDID 選択
取得	送信	@GED,input<CR><LF>
	返信	@GED,input,edid(,edid···)<CR><LF>
設定	送信	@SED,input,edid<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
edid: EDID 0 = BUILT-IN EDID 1 = EXTERNAL EDID OUT1A      2 = EXTERNAL EDID OUT2A 201 = EXTERNAL EDID OUT1B      202 = EXTERNAL EDID OUT2B 401 ~ 408 = COPY DATA 1 ~ COPY DATA 8* *有効な保存データがある場合のみ設定可		
取得例		
@GED,1<CR><LF>		IN1 の EDID 選択を取得
@GED,1,0<CR><LF>		BUILT-IN EDID
設定例		
@SED,2,401<CR><LF>		IN2 の EDID 選択を COPY DATA 1 に設定

@GVF/@SVF		対応解像度
取得	送信	@GVF,input<CR><LF>
	返信	@GVF,input,resolution(,resolution···)<CR><LF>
設定	送信	@SVF,input,resolution<CR><LF>
input: 入力チャンネル 0 = 全入力 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
resolution: 対応解像度		
0 = 800x600 (SVGA)                      1 = 1024x768 (XGA)		
2 = 1280x720 (VESA720)                3 = 720p		
4 = 1280x768 (WXGA)                  5 = 1280x800 (WXGA)		
6 = 1280x960 (QuadVGA)               7 = 1280x1024 (SXGA)		
8 = 1360x768 (WXGA)                  9 = 1366x768 (WXGA)		
10 = 1400x1050 (SXGA+)                11 = 1440x900 (WXGA+)		
12 = 1600x900 (WXGA++)               13 = 1600x1200 (UXGA)		
14 = 1680x1050 (WSXGA+)              15 = 1080i		
16 = 1920x1080 (VESA1080)            17 = 1080p		
18 = 1920x1200 (WUXGA)               19 = 2048x1152 (QWXGA)		
20 = 2560x1440 (WQHD)                21 = 2560x1600 (WQXGA)		
40 = 3840x2160 30Hz                    41 = 3840x2160 60Hz 4:2:0		
42 = 3840x2160 60Hz 4:4:4             43 = 4096x2160 30Hz		
44 = 4096x2160 60Hz 4:2:0             45 = 4096x2160 60Hz 4:4:4		
取得例		
@GVF,3<CR><LF>		IN3 の対応解像度を取得
@GVF,3,9<CR><LF>		1366x768
設定例		
@SVF,1,12<CR><LF>		IN1 の対応解像度を 1600x900 に設定
備考: “@GED/@SED EDID 選択 (P.27)”で[0](BUILT-IN EDID)を設定した場合に有効です。		

## RS-232C 設定

@GCT/@SCT		通信設定
取得	送信	@GCT,port<CR><LF>
	返信	@GCT,port,baudrate,length,parity,stop<CR><LF>
設定	送信	@SCT,port,baudrate,length,parity,stop<CR><LF>
port: コネクター 1 = RS-232C    101 = OUT1B    102 = OUT2B    206 = IN6B		
baudrate: 通信速度 0 = 4800 bps    1 = 9600 bps    2 = 14400 bps    3 = 19200 bps    4 = 38400 bps    5 = 57600 bps 6 = 115200 bps		
length: データビット長 0 = 7 bit    1 = 8 bit		
parity: パリティチェック 0 = なし    1 = 奇数    2 = 偶数		
stop: ストップビット 0 = 1 bit    1 = 2 bit		
取得例		
@GCT,1<CR><LF>		RS-232C の通信の設定値を取得
@GCT,1,3,1,0,0<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信速度            : 19200 bps</li> <li>・ データビット長    : 8 bit</li> <li>・ パリティチェック : なし</li> <li>・ ストップビット    : 1 bit</li> </ul>
設定例		
@SCT,1,3,1,0,0<CR><LF>		RS-232C の通信を以下の値に設定
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通信速度            : 19200 bps</li> <li>・ データビット長    : 8 bit</li> <li>・ パリティチェック : なし</li> <li>・ ストップビット    : 1 bit</li> </ul>

@GCF/@SCF		動作モード
取得	送信	@GCF,port<CR><LF>
	返信	@GCF,port,mode(,mode···)<CR><LF>
設定	送信	@SCF,port,mode<CR><LF>
port: コネクター 0 = 全コネクター    1 = RS-232C    101 = OUT1B    102 = OUT2B    206 = IN6B		
mode: 動作モード 0 = 受信モード    1 = 送信モード RS-232C = 受信モード    OUT1B = 送信モード    OUT2B = 送信モード    IN6B = 受信モード		
取得例		
@GCF,1<CR><LF>		RS-232C の動作モードを取得
@GCF,1,1<CR><LF>		送信モード
設定例		
@SCF,1,1<CR><LF>		RS-232C の動作モードを送信モードに設定
備考: 外部機器から本機を制御するには受信モードに設定し、本機から外部機器を制御するには送信モードに設定します。		

## LAN 設定

@GIP/@SIP		IP アドレス
取得	送信	@GIP<CR><LF>
	返信	@GIP,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4<CR><LF>
設定	送信	@SIP,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4<CR><LF>
unit_1 ~ unit_4 = IP アドレス上位 ~ IP アドレス下位 0 ~ 255 192.168.1.199		
取得例		
@GIP<CR><LF>		IP アドレスを取得
@GIP,192,168,3,2<CR><LF>		192.168.3.2
設定例		
@SIP,192,168,3,2<CR><LF>		IP アドレスを 192.168.3.2 に設定

@GSB/@SSB		サブネットマスク
取得	送信	@GSB<CR><LF>
	返信	@GSB,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4<CR><LF>
設定	送信	@SSB,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4<CR><LF>
unit_1 ~ unit_4 = サブネットマスク上位 ~ サブネットマスク下位 0 ~ 255 255.255.255.0		
取得例		
@GSB<CR><LF>		サブネットマスクを取得
@GSB,255,255,192,0<CR><LF>		255.255.192.0
設定例		
@SSB,255,255,192,0<CR><LF>		サブネットマスクを 255.255.192.0 に設定

@GGW/@SGW		ゲートウェイアドレス
取得	送信	@GGW<CR><LF>
	返信	@GGW,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4<CR><LF>
設定	送信	@SGW,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4<CR><LF>
unit_1 ~ unit_4 = ゲートウェイアドレス上位 ~ ゲートウェイアドレス下位 0 ~ 255 192.168.1.200		
取得例		
@GGW<CR><LF>		ゲートウェイアドレスを取得
@GGW,192,168,1,254<CR><LF>		192.168.1.254
設定例		
@SGW,192,168,1,254<CR><LF>		ゲートウェイアドレスを 192.168.1.254 に設定

@GMC		MAC アドレス表示
取得	送信	@GMC<CR><LF>
	返信	@GMC,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4,unit_5,unit_6<CR><LF>
unit_1 ~ unit_6 = MAC アドレス上位 ~ MAC アドレス下位 00 ~ FF (16 進数表記)		
取得例		
@GMC<CR><LF>		MAC アドレスを取得
@GMC,00,08,E5,00,00,00<CR><LF>		00-08-E5-00-00-00

@GLG/@SLG		制御コマンド送信先
取得	送信	@GLG,destination<CR><LF>
	返信	@GLG,destination,ip_1,ip_2,ip_3,ip_4,pjlink,(tcp,password)<CR><LF>
設定	送信	@SLG,destination,ip_1,ip_2,ip_3,ip_4,pjlink,(tcp,password)<CR><LF>
destination: 送信先番号 1 ~ 12		
ip_1 ~ ip_4 = 接続先 IP アドレス上位 ~ 接続先 IP アドレス下位 0 ~ 255 192.168.1.198		
pjlink: PJLink プロトコル接続 0 = PJLink を使用しない 1 = PJLink を使用する		
tcp: 接続先ポート番号 1 ~ 65535 1100 pjlink に[0](PJLink を使用しない)を選択した場合のみ取得/設定可		
password: PJLink プロトコルのパスワード ASCII 20, 30 ~ 39, 41 ~ 5A, 61 ~ 7A (最大 32 文字) すべて 20 (スペース) = 認証を行わない <ul style="list-style-type: none"> <li>・ pjlink に[1](PJLink を使用する)を選択した場合のみ取得/設定可</li> <li>・ 取得コマンド: パスワードがすべてスペース以外に設定されている場合のみ返信</li> <li>・ 設定コマンド: パスワードによる認証を行わない場合は省略可</li> </ul>		
取得例		
@GLG,3<CR><LF>		送信先 3 の設定値を取得
@GLG,3,192,168,1,2,1,PROJECTOR1<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接続先 IP アドレス : 192.168.1.2</li> <li>・ PJLink : 使用する</li> <li>・ パスワード : PROJECTOR1</li> </ul>
設定例		
@SLG,3,192,168,1,2,1<CR><LF>		以下の値を送信先 3 に設定
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 接続先 IP アドレス : 192.168.1.2</li> <li>・ PJLink : 使用する</li> <li>・ パスワード : 認証を行わない</li> </ul>

@GLD/@SLD		自動切断
取得	送信	@GLD,service<CR><LF>
	返信	@GLD,service,time<CR><LF>
設定	送信	@SLD,service,time<CR><LF>
service: ネットワークサービス 1 = SERVER (コマンド受信動作) 2 = CLIENT (コマンド送信動作)		
time: 自動切断時間 0 = NOT DISCONNECT 1 ~ 180 = 1 秒 ~ 180 秒 SERVER = 30 秒 CLIENT = 3 秒		
取得例		
@GLD,1<CR><LF>		SERVER の自動切断時間を取得
@GLD,1,120<CR><LF>		120 秒
設定例		
@SLD,1,100<CR><LF>		SERVER の自動切断時間を 100 秒に設定

## 制御コマンド設定

@GEC/@SEC		制御コマンドの登録/編集 (通信コマンド制御)						
取得	送信	@GEC,cmd<CR><LF>						
	返信	@GEC,cmd,delay,port,memo,length,command,timeout,retry,interval,retryover,display (,recv_1,recv_2···)<CR><LF>						
設定	送信	@SEC,cmd,delay,port,memo,length,command,timeout,retry,interval,retryover,display (,recv_1,recv_2···)<CR><LF>						
cmd: 制御コマンド番号 1 ~ 64								
delay: 遅延時間 0 ~ 999999 = 0 秒 ~ 999.999 秒 0 (0 秒)								
port: 出力ポート 1 ~ 16773427								
bit	7	6	5	4	3	2	1	0
port	reserve	reserve	RS-232C OUT2B	RS-232C OUT1B	reserve	reserve	RS-232C	LOOP BACK
bit	15	14	13	12	11	10	9	8
port	LAN 4	LAN 3	LAN 2	LAN 1	reserve	reserve	reserve	RS-232C IN6B
bit	23	22	21	20	19	18	17	16
port	LAN 12	LAN 11	LAN 10	LAN 9	LAN 8	LAN 7	LAN 6	LAN 5
コマンドを送信するポートに該当するビットが1になり、10進数で表示(reserve bit は常に0) 例 RS-232C からコマンドを送信する場合は 2(2進数の 0000000000000000000010)になり、 LAN1 からコマンドを送信する場合は 4096(2進数の 000000000001000000000000)								
memo: メモ ASCII 20 ~ 7D (最大 14 文字) (2C (カンマ) 以外) <b>すべて 20 (スペース)</b>								
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 lengthx2 桁								
timeout: タイムアウト時間 0 ~ 99999 = 0 秒 ~ 99.999 秒 0 (0 秒)								
retry: リトライ回数 0 ~ 99 0								
interval: リトライ間隔 0 ~ 99999 = 0 秒 ~ 99.999 秒 0 (0 秒)								
retryover: リトライオーバー時の処理 0 = 制御コマンドの実行を停止 1 = 次の制御コマンドを実行								
display: 受信データの表示 0 = 非表示								

@GEC/@SEC	制御コマンドの登録/編集 (通信コマンド制御) (つづき)
recv_1-32: チェックする返信コマンド番号 1 ~ 32 ・ 取得コマンド: 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 ・ 設定コマンド: チェックする返信コマンド番号を設定し、複数のコマンドをチェックする場合はカンマで区切って最大 32 個まで設定可 返信コマンドは、“@GRC/@SRC 返信コマンドの登録/編集 (P.38)”で登録可	
取得例	
<pre>@GEC,1&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; @GEC,1,10,2,POWER,7,5057204F4E0D0A,1000, 2,500,0,0,1,2&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	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&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</li> <li>・ タイムアウト時間 : 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</li> <li>・ リトライオーバー : 停止</li> <li>・ 受信データ : 非表示</li> <li>・ 返信コマンド : 1 と 2 をチェック</li> </ul>
設定例	
<pre>@SEC,2,0,1,IN1 SELECT,10, 405353572C312C310D0A,0,0,0,1,0&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	以下の値を制御コマンド番号 2 に登録 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遅延時間 : 0 ms</li> <li>・ 出力ポート : LOOP BACK</li> <li>・ メモ : IN1 SELECT</li> <li>・ データサイズ : 10 バイト</li> <li>・ コマンドデータ : @SSW,1,1&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</li> <li>・ タイムアウト時間 : 0 ms</li> <li>・ リトライ回数 : 0 回</li> <li>・ リトライ間隔 : 0 ms</li> <li>・ リトライオーバー : 継続</li> <li>・ 受信データ : 非表示</li> <li>・ 返信コマンド : チェックしない</li> </ul>

@GEC/@SEC		制御コマンドの登録/編集 (受信データの表示)						
取得	送信	@GEC,cmd<CR><LF>						
	返信	@GEC,cmd,delay,port,memo,length,command,timeout,retry,interval,retryover,display,delimiter<CR><LF>						
設定	送信	@SEC,cmd,delay,port,memo,length,command,timeout,retry,interval,retryover,display,delimiter<CR><LF>						
cmd: 制御コマンド番号 1 ~ 64								
delay: 遅延時間 0 ~ 999999 = 0 秒 ~ 999.999 秒 0 (0 秒)								
port: 出力ポート 1 ~ 16773171								
bit	7	6	5	4	3	2	1	0
port	reserve	reserve	RS-232C OUT2B	RS-232C OUT1B	reserve	reserve	RS-232C	LOOP BACK
bit	15	14	13	12	11	10	9	8
port	LAN 4	LAN 3	LAN 2	LAN 1	reserve	reserve	reserve	RS-232C IN6B
bit	23	22	21	20	19	18	17	16
port	LAN 12	LAN 11	LAN 10	LAN 9	LAN 8	LAN 7	LAN 6	LAN 5
コマンドを送信するポートに該当するビットが1になり、10進数で表示(reserve bitは常に0) 例 RS-232C からコマンドを送信する場合は2(2進数の0000000000000000000010)になり、 LAN1 からコマンドを送信する場合は4096(2進数の0000000000100000000000)								
memo: メモ ASCII 20 ~ 7D (最大 14 文字) (2C (カンマ) 以外) <b>すべて 20 (スペース)</b>								
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 ~ 99999 = 0 秒 ~ 99.999 秒 0 (0 秒)								
retry: リトライ回数 0 ~ 99 0								
interval: リトライ間隔 0 ~ 99999 = 0 秒 ~ 99.999 秒 0 (0 秒)								
retryover: リトライオーバー時の処理 0 = 制御コマンドの実行を停止 1 = 次の制御コマンドを実行								
display: 受信データの表示 1 = ASCII で表示 2 = 16 進数で表示								
delimiter: デリミタ デリミタをチェックする場合は、0 ~ 9, A ~ F, a ~ f = 4 ビット 1 桁(16進数表記)で 2 桁 100 = デリミタをチェックしない								

@GEC/@SEC	制御コマンドの登録/編集 (受信データの表示) (つづき)
取得例	
<pre>@GEC,3&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; @GEC,3,0,4096,POWER STATUS,9, 47455420504F570D0A,2000,2,200,0,1,0D &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	制御コマンド番号 3 に登録された内容を取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遅延時間 : 0 ms</li> <li>・ 出力ポート : LAN1</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&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</li> <li>・ タイムアウト時間 : 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</li> <li>・ リトライオーバー : 停止</li> <li>・ 受信データ : ASCII で表示</li> <li>・ デリミタ : 0D (16 進数)</li> </ul>
設定例	
<pre>@SEC,3,0,4096,POWER STATUS,9, 47455420504F570D0A,2000,2,200,0,1,0D &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>	以下の値を制御コマンド番号 3 に登録 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遅延時間 : 0 ms</li> <li>・ 出力ポート : LAN1</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&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</li> <li>・ タイムアウト時間 : 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</li> <li>・ リトライオーバー : 停止</li> <li>・ 受信データ : ASCII で表示</li> <li>・ デリミタ : 0D (16 進数)</li> </ul>

@GEC/@SEC		制御コマンドの登録/編集 (コンタクトクロージャ制御)								
取得	送信	@GEC,cmd<CR><LF>								
	返信	@GEC,cmd,delay,port,memo,ccno,cc,pulse(,ccno,cc,pulse···)<CR><LF>								
設定	送信	@SEC,cmd,delay,port,memo,ccno,cc,pulse(,ccno,cc,pulse···)<CR><LF>								
cmd: 制御コマンド番号 1 ~ 64										
delay: 遅延時間 0 ~ 999999 = 0 秒 ~ 999.999 秒 0 (0 秒)										
port: コンタクトクロージャ制御 16777216 = コンタクトクロージャ制御の場合は 16777216										
memo: メモ ASCII 20 ~ 7D (最大 14 文字) (2C (カンマ) 以外) <b>すべて 20 (スペース)</b>										
ccno: 端子番号										
	ccno	1	2	3	4	5	6	7	8	9
制御		CONTACT CLOSURE 1			CONTACT CLOSURE 2			-	-	-
端子		CH1	CH2	CH3	CH1	CH2	CH3	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>取得コマンド: 制御する端子番号のみ返信</li> <li>設定コマンド: 制御する端子番号のみパラメーターを指定(パラメーターを指定しない端子番号は制御されない)</li> </ul>										
cc: 端子制御 0 = 接点 OFF 1 = 接点 ON 2 = トグル動作 3 = 制御しない										
pulse: パルス幅 0 = 状態保持 100 ~ 9990 = 100 ms ~ 9990 ms (10 ms 単位) 接点制御後、元に戻すまでの時間を設定可										
取得例										
@GEC,7<CR><LF> @GEC,7,20,16777216,SCREEN UP,1,1,100 <CR><LF>					制御コマンド番号 7 に登録された内容を取得					
<ul style="list-style-type: none"> <li>遅延時間 : 20 ms</li> <li>メモ : SCREEN UP</li> <li>コンタクトクロージャ-1 の CH1 を 100 ms 期間接点 ON</li> <li>その他の端子はすべて制御しない</li> </ul>										
設定例										
@SEC,6,50,16777216,PROJECTOR ON,1,0,200, 2,1,0<CR><LF>					以下の値を制御コマンド番号 6 に登録					
<ul style="list-style-type: none"> <li>遅延時間 : 50 ms</li> <li>メモ : PROJECTOR ON</li> <li>コンタクトクロージャ-1 の CH1 を 200 ms 期間接点 OFF</li> <li>コンタクトクロージャ-1 の CH2 を接点 ON</li> <li>その他の端子はすべて制御しない</li> </ul>										

@GEC/@SEC		制御コマンドの登録/編集 (CEC 制御)
取得	送信	@GEC,cmd<CR><LF>
	返信	@GEC,cmd,delay,port,memo,error,output,cec(,output,cec···)<CR><LF>
設定	送信	@SEC,cmd,delay,port,memo,error,output,cec(,output,cec···)<CR><LF>
cmd: 制御コマンド番号 1 ~ 64		
delay: 遅延時間 0 ~ 999999 = 0 秒 ~ 999.999 秒 0 (0 秒)		
port: CEC 制御 33554432 = CEC 制御の場合は 33554432		
memo: メモ ASCII 20 ~ 7D (最大 14 文字) (2C (カンマ) 以外) <b>すべて 20 (スペース)</b>		
error: 接続されたシンク機器から応答がない場合の処理 0 = 制御コマンドの実行を停止 1 = 次の制御コマンドを実行		
output: 出力コネクタ 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B HDMI/HDBaseT コネクタのみ設定可 <ul style="list-style-type: none"> <li>取得コマンド: 制御する出力コネクタのみ返信</li> <li>設定コマンド: 制御する出力コネクタのみパラメータを指定(パラメータを指定しない出力コネクタは制御されない)</li> </ul>		
cec: 制御コマンド 0 = 制御しない 1 = 電源 OFF 2 = 電源 ON		
取得例		
@GEC,7<CR><LF> @GEC,7,0,33554432,DISPLAY1 ON,0,1,2 <CR><LF>		制御コマンド番号 7 に登録された内容を取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>遅延時間 : 0 ms</li> <li>メモ : DISPLAY1 ON</li> <li>エラー時 : 停止</li> <li>OUT1A に接続されたシンク機器の電源を ON</li> <li>その他の出力コネクタはすべて制御しない</li> </ul>
設定例		
@SEC,7,0,33554432,DISPLAY1 ON,0,1,2 <CR><LF>		以下の値を制御コマンド番号 7 に登録 <ul style="list-style-type: none"> <li>遅延時間 : 0 ms</li> <li>メモ : DISPLAY1 ON</li> <li>エラー時 : 停止</li> <li>OUT1A に接続されたシンク機器の電源を ON</li> <li>その他の出力コネクタはすべて制御しない</li> </ul>

@GRC/@SRC		返信コマンドの登録/編集
取得	送信	@GRC,reply<CR><LF>
	返信	@GRC,reply,process,length,command,mask,memo<CR><LF>
設定	送信	@SRC,reply,process,length,command,mask,memo<CR><LF>
reply: 返信コマンド番号 1 ~ 32		
process: 処理判定 0 = 処理を停止 1 = 処理を継続 2 = コマンドを再送信		
length: 返信コマンドデータサイズ (バイト数) 0 ~ 30 0		
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 lengthx2 桁 <b>すべて 20 (スペース)</b>		
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 lengthx2 桁 <b>FF</b>		
memo: メモ ASCII 20 ~ 7D (最大 14 文字) (2C (カンマ) 以外) <b>すべて 20 (スペース)</b>		
取得例		
@GRC,2<CR><LF> @GRC,2,0,1,40,40,NG<CR><LF>		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</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>
設定例		
@SRC,1,1,9,52454356204F4B0D0A, FFFFFFFFFFFFFFFF,OK<CR><LF>		以下の値を返信コマンド番号 1 に登録 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処理判定 : 継続</li> <li>・ データサイズ : 9 バイト</li> <li>・ コマンドデータ : RECV OK&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</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>

@GCC/@SCC		制御コマンドの関連付け
取得	送信	@GCC,event<CR><LF>
	返信	@GCC,event,c_1,(c_2,c_3····)<CR><LF>
設定	送信	@SCC,event,c_1,(c_2,c_3····)<CR><LF>
event: 制御コマンド実行条件 設定値は下記表を参照		
c_1-10: 送信コマンド 0 = 関連付けなし 1 ~ 64 = 制御コマンド 1 ~ 制御コマンド 64		
取得例		
@GCC,30<CR><LF> @GCC,30,5,2,1<CR><LF>		起動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→2→1 の順で実行
設定例		
@SCC,30,5,2,1<CR><LF>		起動時に制御コマンド 5→2→1 の順で実行
備考: 次のいずれかで登録した制御コマンドを関連付けます。		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ @GEC/@SEC 制御コマンドの登録/編集 (通信コマンド制御) (P.32)</li> <li>・ @GEC/@SEC 制御コマンドの登録/編集 (受信データの表示) (P.34)</li> <li>・ @GEC/@SEC 制御コマンドの登録/編集 (コンタクトクロージャ制御) (P.36)</li> <li>・ @GEC/@SEC 制御コマンドの登録/編集 (CEC 制御) (P.37)</li> </ul>		

## 制御コマンド実行条件

event	実行条件	event	実行条件
1	COMMAND F1-PLANE A	40	VIDEO:MAIN1-OFF
2	COMMAND F1-PLANE B	41	VIDEO:MAIN1-IN1
3	COMMAND F2-PLANE A	42	VIDEO:MAIN1-IN2
4	COMMAND F2-PLANE B	43	VIDEO:MAIN1-IN3
5	COMMAND F3-PLANE A	44	VIDEO:MAIN1-IN4
6	COMMAND F3-PLANE B	45	VIDEO:MAIN1-IN5
7	COMMAND F4-PLANE A	46	VIDEO:MAIN1-IN6
8	COMMAND F4-PLANE B	47	
9	COMMAND F5-PLANE A	48	
10	COMMAND F5-PLANE B	49	
11	COMMAND F6-PLANE A	50	AUDIO:MAIN1-OFF
12	COMMAND F6-PLANE B	51	AUDIO:MAIN1-IN1
13	COMMAND F7-PLANE A	52	AUDIO:MAIN1-IN2
14	COMMAND F7-PLANE B	53	AUDIO:MAIN1-IN3
15	COMMAND F8-PLANE A	54	AUDIO:MAIN1-IN4
16	COMMAND F8-PLANE B	55	AUDIO:MAIN1-IN5
17	COMMAND F9-PLANE A	56	AUDIO:MAIN1-IN6
18	COMMAND F9-PLANE B	57	
19	COMMAND FN1-PLANE A	58	
20	COMMAND FN1-PLANE B	59	
21	COMMAND FN2-PLANE A	60	VIDEO:MAIN2-OFF
22	COMMAND FN2-PLANE B	61	VIDEO:MAIN2-IN1
23		62	VIDEO:MAIN2-IN2
24		63	VIDEO:MAIN2-IN3
25		64	VIDEO:MAIN2-IN4
26		65	VIDEO:MAIN2-IN5
27		66	VIDEO:MAIN2-IN6
28		67	
29		68	
30	POWER ON	69	
31	STANDBY	70	AUDIO:MAIN2-OFF
32		71	AUDIO:MAIN2-IN1
33		72	AUDIO:MAIN2-IN2
34		73	AUDIO:MAIN2-IN3
35		74	AUDIO:MAIN2-IN4
36		75	AUDIO:MAIN2-IN5
37		76	AUDIO:MAIN2-IN6
38		77	
39		78	

@EXC		制御コマンドの実行
設定	送信	@EXC,command_1(,command_2···command_5)<CR><LF>
command_1-5: 制御コマンド 1 ~ 64 = 制御コマンド 1 ~ 64    A ~ I = F1 ボタン ~ F9 ボタン J ~ K = FN1 ボタン ~ FN2 ボタン A ~ K は“@GFA/@SFA ファンクションボタンの機能 (P.47)”で[0](COMMAND)または[1](DISPLAY POWER)が設定されている場合のみ指定可		
設定例 1		
@EXC,1,2,3<CR><LF>		制御コマンド 1→2→3 の順番で実行
設定例 2		
@EXC,6<CR><LF> @EXC,6,REPLY:POWER OFF<CR><LF>		制御コマンド 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 を受信
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ことがあります。		

@DEC		コマンドまたは関連付けの初期化
設定	送信	@DEC,no<CR><LF>
no: 初期化するコマンドまたは関連付け 1 ~ 64    = 制御コマンド 1 ~ 64    101 ~ 132 = 返信コマンド 1 ~ 32 201 ~ 276 = 制御コマンドの関連付け 1 ~ 76 【@GCC/@SCC 制御コマンドの関連付け (P.39)】		
設定例		
@DEC,230<CR><LF>		POWER ON の関連付けを消去

## ユーザープリセット設定

@SCM		クロスポイントメモリの保存
設定	送信	@SCM,xpoint(,name)<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
name: クロスポイントメモリー名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、クロスポイントメモリー名を変更せずに入力チャンネル選択情報のみ保存		
設定例		
@SCM,2<CR><LF>		現在の映像/音声入力チャンネル選択情報をクロス ポイントメモリー2 にクロスポイントメモリー名を 変更せずに保存

@SCV		クロスポイントメモリの保存 (映像入力チャンネル設定)
設定	送信	@SCV,xpoint(,name)<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
name: クロスポイントメモリー名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、クロスポイントメモリー名を変更せずに入力チャンネル選択情報のみ保存		
設定例		
@SCV,2<CR><LF>		現在の映像入力チャンネル選択情報をクロスポイントメモリー2にクロスポイントメモリー名を変更せずに保存

@SCA		クロスポイントメモリの保存 (音声入力チャンネル設定)
設定	送信	@SCA,xpoint(,name)<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
name: クロスポイントメモリー名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、クロスポイントメモリー名を変更せずに入力チャンネル選択情報のみ保存		
設定例		
@SCA,2<CR><LF>		現在の音声入力チャンネル選択情報をクロスポイントメモリー2にクロスポイントメモリー名を変更せずに保存

@GCM/@ECM		クロスポイントメモリの編集
取得	送信	@GCM,xpoint<CR><LF>
	返信	@GCM,xpoint,video_main_1,audio_main_1,video_pinp_1,video_main_2, audio_main_2,video_pinp_2,name<CR><LF>
設定	送信	@ECM,xpoint,video_main_1,audio_main_1,video_pinp_1,video_main_2, audio_main_2,video_pinp_2<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
video_main_1-2: OUT1/OUT2 メインウィンドウの映像入力チャンネル audio_main_1-2 : OUT1/OUT2 音声入力チャンネル video_pinp_1-2 : OUT1/OUT2 PinP ウィンドウの映像入力チャンネル -1 = 制御しない 0 = OFF 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
name: クロスポイントメモリー名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、クロスポイントメモリー名を変更せずに入力チャンネル選択情報のみ保存		
取得例		
@GCM,2<CR><LF>	クロスポイントメモリー2 の映像/音声入力チャンネル選択情報を取得	
@GCM,2,3,3,0,4,4,0,PATTERN2 <CR><LF>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ OUT1 メインウィンドウの映像入力チャンネル : IN3</li> <li>・ OUT1 音声入力チャンネル : IN3</li> <li>・ OUT1 PinP ウィンドウの映像入力チャンネル : OFF</li> <li>・ OUT2 メインウィンドウの映像入力チャンネル : IN4</li> <li>・ OUT2 音声入力チャンネル : IN4</li> <li>・ OUT2 PinP ウィンドウの映像入力チャンネル : OFF</li> <li>・ クロスポイントメモリー名 : PATTERN2</li> </ul>	
設定例		
@ECM,2,-1,-1,-1,-1,-1,-1<CR><LF>	クロスポイントメモリー2 の OUT1/OUT2 メインウィンドウ/PinP ウィンドウの入力チャンネルを制御しないに設定	

@GCV/@ECV		クロスポイントメモリの編集 (映像入力チャンネル設定)
取得	送信	@GCV,xpoint<CR><LF>
	返信	@GCV,xpoint,video_main_1,video_pinp_1,video_main_2,video_pinp_2,name<CR><LF>
設定	送信	@ECV,xpoint,video_main_1,video_pinp_1,video_main_2,video_pinp_2<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリ番号 1 ~ 9		
video_main_1-2: OUT1/OUT2 メインウインドウの映像入力チャンネル video_pinp_1-2: OUT1/OUT2 PinP ウインドウの映像入力チャンネル -1 = 制御しない 0 = OFF 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
name: クロスポイントメモリ名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、クロスポイントメモリ名を変更せずに入力チャンネル選択情報のみ保存		
取得例		
@GCV,2<CR><LF>		クロスポイントメモリ2 の映像入力チャンネル選択情報を取得
@GCV,2,3,4,-1,1,PATTERN2<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>OUT1 メインウインドウの映像入力チャンネル : IN3</li> <li>OUT1 PinP ウインドウの映像入力チャンネル : IN4</li> <li>OUT2 メインウインドウの映像入力チャンネル : 制御しない</li> <li>OUT2 PinP ウインドウの映像入力チャンネル : IN1</li> <li>クロスポイントメモリ名 : PATTERN2</li> </ul>
設定例		
@ECV,2,-1,-1,-1,<CR><LF>		クロスポイントメモリ2 の OUT1/OUT2 メインウインドウ/PinP ウインドウの映像入力チャンネルを制御しないに設定

@GCA/@ECA		クロスポイントメモリの編集 (音声入力チャンネル設定)
取得	送信	@GCA,xpoint<CR><LF>
	返信	@GCA,xpoint,audio_main_1,audio_main_2,name<CR><LF>
設定	送信	@ECA,xpoint,audio_main_1,audio_main_2<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリ番号 1 ~ 9		
audio_main_1-2: OUT1/OUT2 音声入力チャンネル -1 = 制御しない 0 = OFF 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
name: クロスポイントメモリ名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、クロスポイントメモリ名を変更せずに入力チャンネル選択情報のみ保存		
取得例		
@GCA,2<CR><LF>		クロスポイントメモリ2 の音声入力チャンネル選択情報を取得
@GCA,2,3,4,PATTERN2<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>OUT1 音声入力チャンネル : IN3</li> <li>OUT2 音声入力チャンネル : IN4</li> <li>クロスポイントメモリ名 : PATTERN2</li> </ul>
設定例		
@ECA,2,1,1<CR><LF>		クロスポイントメモリ2 の OUT1/OUT2 音声入力チャンネルを IN1 に設定

@RCM		クロスポイントメモリの呼び出し
設定	送信	@RCM,xpoint<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
設定例		
@RCM,1<CR><LF>		クロスポイントメモリー1の映像/音声入力チャンネル選択情報を呼び出す

@RCV		クロスポイントメモリの呼び出し (映像入力チャンネル設定)
設定	送信	@RCV,xpoint<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
設定例		
@RCV,1<CR><LF>		クロスポイントメモリー1の映像入力チャンネル選択情報を呼び出す

@RCA		クロスポイントメモリの呼び出し (音声入力チャンネル設定)
設定	送信	@RCA,xpoint<CR><LF>
xpoint: クロスポイントメモリー番号 1 ~ 9		
設定例		
@RCA,1<CR><LF>		クロスポイントメモリー1の音声入力チャンネル選択情報を呼び出す

@SPM		プリセットメモリの保存
設定	送信	@SPM,preset(,name)<CR><LF>
preset: プリセットメモリー番号 1 ~ 9		
name: プリセットメモリー名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、プリセットメモリー名を変更せずに各設定のみ保存		
設定例 1		
@SPM,2<CR><LF>		現在の設定をプリセットメモリー2にプリセットメモリー名を変更せずに保存
設定例 2		
@SPM,2,MEMORY2<CR><LF>		現在の設定をプリセットメモリー2に MEMORY2 というプリセットメモリー名で保存

@RPM		プリセットメモリの呼び出し
設定	送信	@RPM, preset(, xpoint) <CR> <LF>
preset: プリセットメモリー番号 1 ~ 9		
xpoint: 入力チャンネル選択情報 -1 = 入力チャンネル選択情報を呼び出さず、現在の入力チャンネル選択情報を維持する 0 = プリセットメモリーに保存されている入力チャンネル選択情報を呼び出す 1 ~ 9 = クロスポイントメモリー1 ~ 9に保存されている入力チャンネル選択情報を呼び出す 省略した場合、プリセットメモリーに保存されている入力チャンネル選択情報を呼び出す		
設定例		
@RPM, 3 <CR> <LF>		入力チャンネル選択情報を含むプリセットメモリー3を呼び出す

@SWM		パターンメモリーの保存
設定	送信	@SWM, pattern, output(, name) <CR> <LF>
pattern: パターンメモリー番号 1 ~ 5		
output: 出力チャンネル 1 = OUT1 2 = OUT2		
name: パターンメモリー名 ASCII 20 ~ 7D (最大 10 文字) <b>すべて 20 (スペース)</b> 省略した場合、パターンメモリー名を変更せずに各設定のみ保存		
設定例 1		
@SWM, 2, 1 <CR> <LF>		OUT1 の設定をパターンメモリー2にパターンメモリー名を変更せずに保存
設定例 2		
@SWM, 2, 1, MEMORY2 <CR> <LF>		OUT1 の設定をパターンメモリー2に MEMORY2 というパターンメモリー名で保存

@RWM		パターンメモリーの呼び出し
設定	送信	@RWM, pattern, output <CR> <LF>
pattern: パターンメモリー番号 1 ~ 5		
output: 出力チャンネル 1 = OUT1 2 = OUT2		
設定例		
@RWM, 2, 1 <CR> <LF>		パターンメモリー2をOUT1に呼び出す

## ビットマップ設定

@GBM/@SBM		ビットマップの出力
取得	送信	@GBM,output<CR><LF>
	返信	@GBM,output,bitmap(,bitmap···)<CR><LF>
設定	送信	@SBM,output,bitmap<CR><LF>
output: 出力チャンネル 0 = 全出力 1 = OUT1 メインウインドウ    2 = OUT2 メインウインドウ 201 = OUT1 PinP ウインドウ    202 = OUT2 PinP ウインドウ		
bitmap: ビットマップの出力 0 = OFF    1 = ビットマップ 1    2 = ビットマップ 2    3 = ビットマップ 3    4 = ビットマップ 4 登録されているビットマップ番号のみ設定可		
取得例		
@GBM,0<CR><LF>		全出力のビットマップの出力を取得
@GBM,0,1,2,0,0<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>OUT1 メインウインドウ : ビットマップ 1</li> <li>OUT2 メインウインドウ : ビットマップ 2</li> <li>その他のウインドウ : OFF</li> </ul>
設定例		
@SBM,1,1<CR><LF>		ビットマップ 1 を OUT1 メインウインドウに出力

## システム設定

@GFA/@SFA		ファンクションボタンの機能
取得	送信	@GFA,button<CR><LF>
	返信	@GFA,button,function(,function···)<CR><LF>
設定	送信	@SFA,button,function<CR><LF>
button: ファンクションボタン 0 = 全ボタン    1 ~ 9 = F1 ボタン ~ F9 ボタン    10 ~ 11 = FN1 ボタン ~ FN2 ボタン		
function: 機能割り当て 0 = COMMAND 1 = DISPLAY POWER 21 ~ 22 = OUT1 PATTERN ~ OUT2 PATTERN 41 = WINDOW SELECT 61 ~ 69 = CROSSPOINT No.1 ~ CROSSPOINT No.9 81 ~ 89 = PRESETMEMORY No.1 ~ PRESETMEMORY No.9		
取得例		
@GFA,1<CR><LF>		F1 ボタンに割り当てられている機能を取得
@GFA,1,21<CR><LF>		OUT1 PATTERN
設定例		
@SFA,1,41<CR><LF>		F1 ボタンを WINDOW SELECT に設定

@RBT		再起動
設定	送信	@RBT<CR><LF>
設定例		
@RBT<CR><LF>		本機を再起動

@CLR		設定値の初期化
設定	送信	@CLR,mode<CR><LF>
mode: 初期化モード 0 = ALL INITIALIZE (全設定の初期化)    1 = NORMAL INITIALIZE (通信設定を除く全設定の初期化)		
設定例		
@CLR,0<CR><LF>		全設定を初期化
備考: 実行後再起動します。		

## ステータス表示

@GSS		入力信号/出力信号状態																		
取得	送信	@GSS,connector,mode<CR><LF>																		
	返信	@GSS,connector,mode,status_1(,status_2,status_3···)<CR><LF>																		
<p>connector: 入力コネクタ/出力コネクタ</p> <p>1 ~ 6 = IN1 ~ IN6<sup>*1</sup></p> <p>101 = OUT1A      102 = OUT2A      201 = OUT1B      202 = OUT2B</p> <p>1001 = ANALOG OUT1    1002 = ANALOG OUT2</p> <p>2001 = DANTE OUT1<sup>*2</sup>    2002 = DANTE OUT2<sup>*2</sup></p> <p><sup>*1</sup> IN6 は、“@GIE/@SIE 入力コネクタの選択 (P.19)”で選択された入力コネクタの状態を取得します。</p> <p><sup>*2</sup> オーディオユニットが搭載されている場合のみ指定可</p>																				
<p>mode: 取得するステータス</p> <p>connector = 1 ~ 6(入力コネクタ)の場合</p> <p>0 = 1 ~ 4 のすべて      1 = 入力信号の種類<sup>*1</sup></p> <p>2 = 映像入力信号の解像度<sup>*2</sup>    3 = 入力音声の信号フォーマット<sup>*3</sup></p> <p>4 = HDCP 入力の有無<sup>*4</sup></p> <p>connector = 101 ~ 202(出力コネクタ)の場合</p> <p>0 = 1 ~ 3 のすべて      1 = HDCP 出力<sup>*5</sup></p> <p>2 = 出力信号の種類<sup>*6</sup>      3 = エラーコード<sup>*7</sup></p> <p>connector = 1001 ~ 2002(音声出力コネクタ)の場合</p> <p>1 = エラーコード<sup>*7</sup></p>																				
<p>status_1-4: 入力信号/出力信号ステータス</p> <p><sup>*1</sup> 入力信号の種類は以下のいずれかを返信</p> <table border="1"> <tr> <td>Hxx</td> <td>HDMI 信号が入力されている xx は色深度(24、30、または 36)を返信</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>DVI 信号が入力されている</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>信号が入力されていない</td> </tr> </table> <p><sup>*2</sup> 映像入力信号の解像度は以下のように返信</p> <table border="1"> <tr> <td>1920x1080p 60.00Hz</td> <td>信号が入力されている 水平解像度 x 垂直解像度と垂直同期周波数を返信</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>映像信号が入力されていない</td> </tr> </table> <p><sup>*3</sup> 入力音声の信号フォーマットは以下のように返信</p> <table border="1"> <tr> <td>LINEAR PCM 48kHz</td> <td>リニア PCM 信号が入力されている サンプリング周波数を返信</td> </tr> <tr> <td>LINEAR PCM 48kHz (MULTI CHANNEL)</td> <td>マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力されている サンプリング周波数を返信</td> </tr> <tr> <td>COMPRESSED AUDIO</td> <td>圧縮音声信号(Dolby Digital、DTS など)が入力されている</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>音声信号が入力されていない</td> </tr> </table>			Hxx	HDMI 信号が入力されている xx は色深度(24、30、または 36)を返信	D	DVI 信号が入力されている	N	信号が入力されていない	1920x1080p 60.00Hz	信号が入力されている 水平解像度 x 垂直解像度と垂直同期周波数を返信	NO SIGNAL	映像信号が入力されていない	LINEAR PCM 48kHz	リニア PCM 信号が入力されている サンプリング周波数を返信	LINEAR PCM 48kHz (MULTI CHANNEL)	マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力されている サンプリング周波数を返信	COMPRESSED AUDIO	圧縮音声信号(Dolby Digital、DTS など)が入力されている	NO SIGNAL	音声信号が入力されていない
Hxx	HDMI 信号が入力されている xx は色深度(24、30、または 36)を返信																			
D	DVI 信号が入力されている																			
N	信号が入力されていない																			
1920x1080p 60.00Hz	信号が入力されている 水平解像度 x 垂直解像度と垂直同期周波数を返信																			
NO SIGNAL	映像信号が入力されていない																			
LINEAR PCM 48kHz	リニア PCM 信号が入力されている サンプリング周波数を返信																			
LINEAR PCM 48kHz (MULTI CHANNEL)	マルチチャンネルリニア PCM 信号が入力されている サンプリング周波数を返信																			
COMPRESSED AUDIO	圧縮音声信号(Dolby Digital、DTS など)が入力されている																			
NO SIGNAL	音声信号が入力されていない																			

@GSS	入力信号/出力信号状態 (つづき)	
*4 HDCP 入力は以下のいずれかを返信		
HDCP1.4	HDCP 1.4 入力	
HDCP2.2 Type0	HDCP 2.2 Type 0 入力	
HDCP2.2 Type1	HDCP 2.2 Type 1 入力	
HDCP NOT ENCRYPTED	HDCP なし入力	
NO SIGNAL	映像信号が入力されていない	
*5 HDCP 出力は以下のいずれかを返信		
HDCP1.4	HDCP 1.4 出力	
HDCP2.2	HDCP 2.2 出力	
HDCP2.2 Type0	HDCP 2.2 Type 0 出力	
HDCP2.2 Type1	HDCP 2.2 Type 1 出力	
HDCP NOT ENCRYPTED	HDCP なし出力	
HDCP ERROR	HDCP 認証に失敗	
DURING AUTHENTICATION	HDCP 認証中	
SIGNAL STOPPED	映像同期信号の出力が停止中	
UNCONNECTED	シンク機器未接続	
*6 出力信号の種類は以下のいずれかを返信		
Hxx	HDMI 信号が出力されている xx は色深度(24、30、または 36)を返信	
D	DVI 信号が出力されている	
C	HDCP の認証中のため、映像を出力していない	
X	映像同期信号の出力が停止中	
N	シンク機器未接続	

@GSS		入力信号/出力信号状態 (つづき)	
<p><sup>7</sup> 出力コネクタの場合、映像出力、デジタル音声出力からの音声出力の順でエラーコードを返信            音声出力コネクタの場合、各音声出力コネクタからの音声出力のエラーコードを返信            映像出力のエラーコードは、“@GPI/@SPI PinP 表示 (P.15)”が[1](ON)のとき、メインウィンドウがエ            ラーなしの場合、PinP ウィンドウのエラーコードを返信</p>			
エラー コード	映像出力の状態	音声出力の状態	
0	エラーなし		
1	“@GDB/@SDB 映像ミュート (P.16)”が [1](ON)に設定されている	“@GAM/@SAM ミュート (P.23)”が [1](ON)に設定されている	
2	ソース機器が未接続(DDC 5 V 信号が入力されていない)		
3	映像信号が入力されていない	音声信号が入力されていない <sup>8</sup>	
4	ソース機器の映像出力または音声出力がミュート状態		
5	HDCP ありの信号が入力されている が、シンク機器が HDCP 非対応(HDCP の認証処理中にも返信されることがあ る)	—	
6	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ない		
7	本機が対応していない信号(ドットクロ ック範囲外)が入力されている	圧縮音声が入力されているため、音声を 出力できない(圧縮音声に対応したシン ク機器以外には圧縮音声は出力されな い)	
8	—	“@GUC/@SUC 音声信号出力 (P.22)”が [0](OFF)に設定されている	
9	—	[OUTPUT SETTINGS]→[SIGNAL FORMAT]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 が接続されている	
A	入力チャンネル選択が OFF に設定されている		
<p><sup>8</sup> アナログ音声信号と Dante の入力状態は検出できないため、[0]が返信される場合でも、アナログ入力            または Dante 入力を選択されていると、音声出力されないことがある</p>			
取得例 1			
<pre>@GSS,1,0&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; @GSS,1,0,H30,1920x1080p 60.00Hz, LINEAR PCM 48kHz,HDCP1.4&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>		IN1 の全ステータスを取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入力信号の種類： 30-BIT COLOR の HDMI 信号</li> <li>・ 映像入力信号： 1920x1080p 60.00Hz</li> <li>・ 音声入力信号： LINEAR PCM 48kHz</li> <li>・ HDCP： HDCP 1.4</li> </ul>	
取得例 2			
<pre>@GSS,101,0&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; @GSS,101,0,HDCP2.2,H24,00&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</pre>		OUT1A の全ステータスを取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ HDCP： HDCP 2.2</li> <li>・ 出力信号の種類： 24-BIT COLOR の HDMI 信号</li> <li>・ エラーコード： 正常に出力されている</li> </ul>	

@GES		シンク機器の EDID 情報
取得	送信	@GES,connector,mode<CR><LF>
	返信	@GES,connector,mode,status_1(,status_2,status_3,status_4)<CR><LF>
connector: 出力コネクター 1 = OUT1A 2 = OUT2A 201 = OUT1B 202 = OUT2B		
mode: 取得するステータス 0 = 1 ~ 4 のすべて 1 = シンク機器名 2 = 推奨解像度とドットクロック 3 = HDMI、映像信号フォーマット、および色深度の対応状況 <sup>*1</sup> 4 = 音声サンプリング周波数、ビット長、チャンネル数、および音声信号フォーマットの対応状況 <sup>*2</sup>		
status_1-4: EDID ステータス SIGNAL STOPPED : 映像同期信号の出力が停止中 UNCONNECTED : シンク機器未接続 EDID READ ERROR : EDID の読み込みエラー		
<sup>*1</sup> HDMI に対応していないシンク機器 : [DVI]と返信 HDMI に対応しているシンク機器 : [HDMI]と返信し、続けて対応している映像信号フォーマット (RGB、YCbCr 4:2:2、YCbCr 4:4:4、YCbCr 4:2:0 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		
<sup>*2</sup> 音声に対応していないシンク機器 : [AUDIO NOT SUPPORT]と返信 音声に対応しているシンク機器 : [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(対応していれば[COMPRESSED AUDIO SUPPORT])の順で返信		
取得例		
@GES,1,0<CR><LF> @GES,1,0,MSD-V62U,1920x1080 148.50MHz, DVI,AUDIO NOT SUPPORT<CR><LF>		OUT1A に接続されたシンク機器の EDID 情報を取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ シンク機器名 : MSD-V62U</li> <li>▪ 推奨解像度 : 1920x1080</li> <li>▪ ドットクロック : 148.50 MHz</li> <li>▪ HDMI : 非対応</li> <li>▪ 音声 : 非対応</li> </ul>

@GHC		内部状態チェック
取得	送信	@GHC<CR><LF>
	返信	@GHC,voltage,temp<CR><LF>
voltage: 本体内部の電源電圧状態 0 = 正常 1 = 異常		
temp: 本体内部の温度状態 0 = 正常 1 = 異常		
取得例		
@GHC<CR><LF> @GHC,1,0<CR><LF>		内部状態チェックの結果を取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本体内部の電源電圧状態 : 異常</li> <li>・ 本体内部の温度状態 : 正常</li> </ul>

@GIV		バージョン情報
取得	送信	@GIV<CR><LF>
	返信	@GIV,id,ver<CR><LF>
id: 製品型番		
ver: ファームウェアバージョン		
取得例		
@GIV<CR><LF> @GIV,MSD-V62U,01.00.00<CR><LF>		製品の情報を取得 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品型番 : MSD-V62U</li> <li>・ ファームウェアバージョン : 01.00.00</li> </ul>

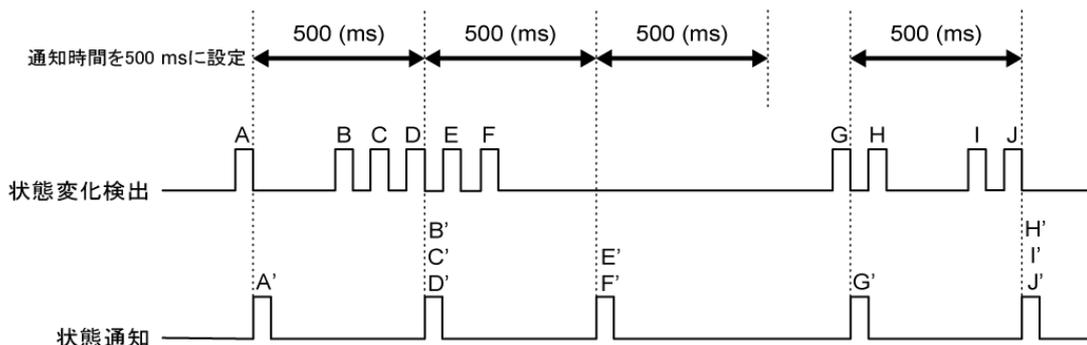
## 状態通知

本機の入出力や内部状態の変化を LAN 通信(UDP)で外部機器に通知します。

状態通知を有効にするには、“@SPH 状態通知時間 (P.56)”コマンドで通知時間\*を[0](OFF)以外に設定してください。

\*通知時間とは、本機から外部機器に状態を通知してから次に状態を通知するまでの時間です。

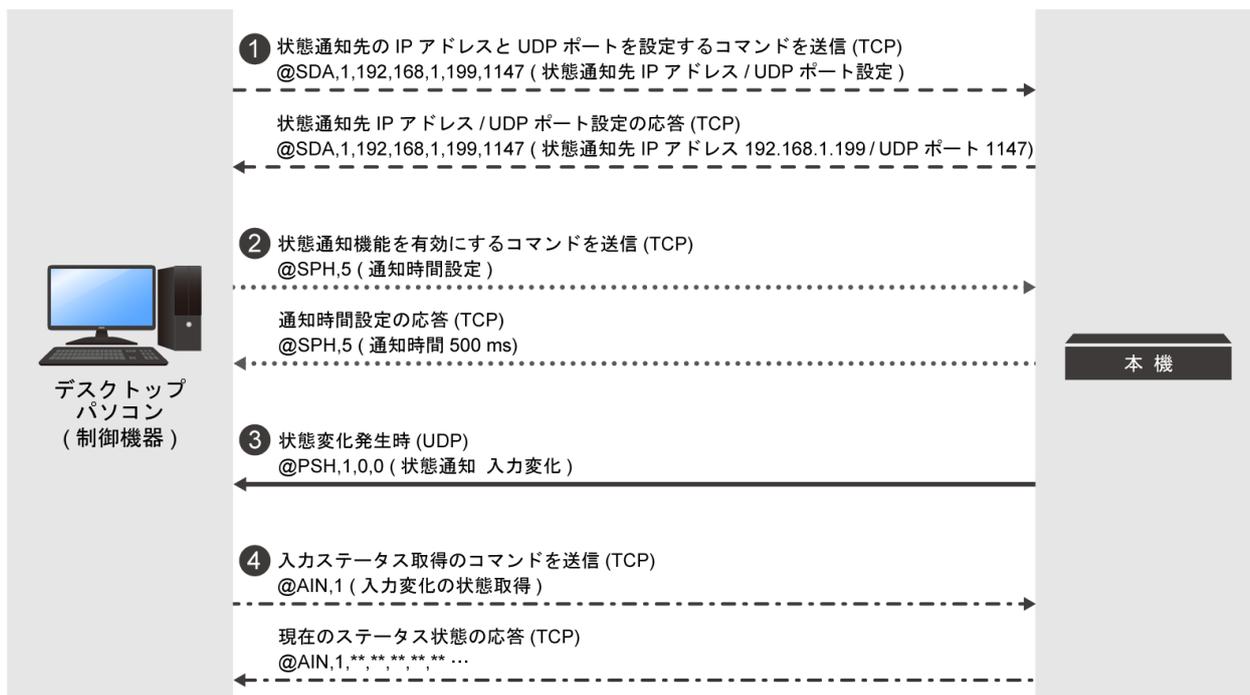
状態変化が検出されず通知時間を経過した場合は、次の状態変化を検出した直後に状態通知を送信します。



### ■ 状態通知機能の動作例

1. “@GDA/@SDA 状態通知先 IP アドレス/UDP ポート番号 (P.55)”コマンドで通知先を設定します。
2. “@SPH 状態通知時間 (P.56)”コマンドで通知時間を設定し、状態通知を有効にします。
3. 入出力や内部状態に変化が発生すると、本機から状態通知先の IP アドレスに UDP プロトコルで “@PSH 状態変化の通知 (P.57)”が送信されます。
4. 状態変化が通知された入力信号、出力信号、アラームの状態を“@AIN 入力信号状態 (コネクターごと) (P.58)”、“@AOT 出力信号状態 (コネクターごと) (P.60)”、“@GAA アラーム状態 (P.62)”を使用し取得します。

下図は、本機の入力信号状態が変化した場合の動作例です。



@GDA/@SDA		状態通知先 IP アドレス/UDP ポート番号
取得	送信	@GDA,reserve<CR><LF>
	返信	@GDA,reserve,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4,port<CR><LF>
設定	送信	@SDA,reserve,unit_1,unit_2,unit_3,unit_4,port<CR><LF>
reserve: 1 を入力してください		
unit_1 ~ unit_4 = IP アドレス上位 ~ IP アドレス下位 0 ~ 255 192.168.1.200		
port: UDP ポート番号 1 ~ 65535 1147		
取得例		
@GDA,1<CR><LF> @GDA,1,192,168,1,200,1147<CR><LF>		状態通知先の IP アドレス/UDP ポート番号を取得 ・ IP アドレス : 192.168.1.200 ・ UDP ポート番号 : 1147
設定例		
@SDA,1,192,168,1,201,1148<CR><LF>		状態通知先の IP アドレスを 192.168.1.201、UDP ポート番号を 1148 に設定
備考: 状態通知機能が有効な場合("@GPH/@SPH 状態通知時間 (P.56)"を[0](OFF)以外に設定した場合) は、本コマンドは設定できずエラーとなります。		

@GPH/@SPH		状態通知時間																																																																											
取得	送信	@GPH<CR><LF>																																																																											
	返信	@GPH,time,save<CR><LF>																																																																											
設定	送信	@SPH,time(,save)<CR><LF>																																																																											
time: 状態通知時間 0 = OFF    1 ~ 50 = 100 ms ~ 5000 ms																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>time</th> <th>ON/OFF</th> <th>通知時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>OFF</td><td>—</td></tr> <tr><td>1</td><td>ON</td><td>100 ms</td></tr> <tr><td>2</td><td>ON</td><td>200 ms</td></tr> <tr><td>3</td><td>ON</td><td>300 ms</td></tr> <tr><td>4</td><td>ON</td><td>400 ms</td></tr> <tr><td>5</td><td>ON</td><td>500 ms</td></tr> <tr><td>6</td><td>ON</td><td>600 ms</td></tr> <tr><td>7</td><td>ON</td><td>700 ms</td></tr> <tr><td>8</td><td>ON</td><td>800 ms</td></tr> <tr><td>9</td><td>ON</td><td>900 ms</td></tr> <tr><td>10</td><td>ON</td><td>1000 ms</td></tr> </tbody> </table>			time	ON/OFF	通知時間	0	OFF	—	1	ON	100 ms	2	ON	200 ms	3	ON	300 ms	4	ON	400 ms	5	ON	500 ms	6	ON	600 ms	7	ON	700 ms	8	ON	800 ms	9	ON	900 ms	10	ON	1000 ms	~	<table border="1"> <thead> <tr> <th>time</th> <th>ON/OFF</th> <th>通知時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>ON</td><td>4000 ms</td></tr> <tr><td>41</td><td>ON</td><td>4100 ms</td></tr> <tr><td>42</td><td>ON</td><td>4200 ms</td></tr> <tr><td>43</td><td>ON</td><td>4300 ms</td></tr> <tr><td>44</td><td>ON</td><td>4400 ms</td></tr> <tr><td>45</td><td>ON</td><td>4500 ms</td></tr> <tr><td>46</td><td>ON</td><td>4600 ms</td></tr> <tr><td>47</td><td>ON</td><td>4700 ms</td></tr> <tr><td>48</td><td>ON</td><td>4800 ms</td></tr> <tr><td>49</td><td>ON</td><td>4900 ms</td></tr> <tr><td>50</td><td>ON</td><td>5000 ms</td></tr> </tbody> </table>		time	ON/OFF	通知時間	40	ON	4000 ms	41	ON	4100 ms	42	ON	4200 ms	43	ON	4300 ms	44	ON	4400 ms	45	ON	4500 ms	46	ON	4600 ms	47	ON	4700 ms	48	ON	4800 ms	49	ON	4900 ms	50	ON	5000 ms
time	ON/OFF	通知時間																																																																											
0	OFF	—																																																																											
1	ON	100 ms																																																																											
2	ON	200 ms																																																																											
3	ON	300 ms																																																																											
4	ON	400 ms																																																																											
5	ON	500 ms																																																																											
6	ON	600 ms																																																																											
7	ON	700 ms																																																																											
8	ON	800 ms																																																																											
9	ON	900 ms																																																																											
10	ON	1000 ms																																																																											
time	ON/OFF	通知時間																																																																											
40	ON	4000 ms																																																																											
41	ON	4100 ms																																																																											
42	ON	4200 ms																																																																											
43	ON	4300 ms																																																																											
44	ON	4400 ms																																																																											
45	ON	4500 ms																																																																											
46	ON	4600 ms																																																																											
47	ON	4700 ms																																																																											
48	ON	4800 ms																																																																											
49	ON	4900 ms																																																																											
50	ON	5000 ms																																																																											
save: 設定の保存 0 = 保存しない (次回起動時に状態通知時間を[0](OFF)に初期化)    1 = 保存する 省略した場合、設定を保存しない																																																																													
取得例																																																																													
@GPH<CR><LF>		状態通知時間を取得																																																																											
@GPH,5,1<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 状態通知時間 : 500 ms</li> <li>・ 設定の保存 : 保存する</li> </ul>																																																																											
設定例																																																																													
@SPH,50,1<CR><LF>		状態通知時間を 5000 ms に設定し、設定を保存																																																																											

@PSH		状態変化の通知						
取得	通知	@PSH,in,out,alarm<CR><LF>						
in: 入力状態変化								
0 = 変化なし 1 ~ FF = 変化あり								
bit	7	6	5	4	3	2	1	0
in			IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1
状態変化を検知したコネクタのビットが1になり、16進数で表示								
1 : IN1 が変化								
A : IN4 と IN2 が変化								
out: 出力状態変化								
0 = 変化なし 1 ~ FF = 変化あり								
bit	7	6	5	4	3	2	1	0
out					OUT2B	OUT2A	OUT1B	OUT1A
状態変化を検知したコネクタのビットが1になり、16進数で表示								
1 : OUT1A が変化								
C : OUT2A と OUT2B が変化								
alarm: アラーム状態変化								
0 = 変化なし 1 = 変化あり								
取得例								
@PSH,1,0,0<CR><LF>								
本機の状態変化情報を取得								
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入力状態変化 : IN1</li> <li>・ 出力状態変化 : 変化なし</li> <li>・ アラーム状態変化 : 変化なし</li> </ul>								
備考: 状態通知機能が有効な場合("@GPH/@SPH 状態通知時間 (P.56)"を[0](OFF)以外に設定した場合)のみ本コマンドが送信されます。								

@AIN		入力信号状態 (コネクタごと)
取得	送信	@AIN,in<CR><LF>
	返信	@AIN,status_1,status_2,status_3,status_4,status_5,status_6,status_7,status_8, status_9,status_10,status_11,status_12,status_13,status_14,status_15,status_16, status_17,status_18,status_19<CR><LF>
in: 取得コネクタ 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6* *IN6 は、“@GIE/@SIE 入力コネクタの選択 (P.19)”で選択された入力コネクタの状態を取得し ます。		
status_1: 入力コネクタ 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
status_2: 製品型番		
status_3: ファームウェアバージョン		
status_4: 有効データ数 = 15 (固定)		
status_5: 1 (固定)		
status_6: 入力映像の水平解像度 0 = 入力信号なし 1920 = 1920 ピクセル		
status_7: 入力映像の垂直解像度 0 = 入力信号なし 1080 = 1080 ライン		
status_8: 入力映像の垂直同期周波数 0 = 入力信号なし 59.94 = 59.94Hz		
status_9: 入力映像の走査方式 0 = 入力信号なし 1 = プログレッシブ方式 2 = インターレース方式		
status_10: 入力映像の HDMI/DVI モード 0 = 入力信号なし 1 = DVI 2 = HDMI		
status_11: 入力映像の映像信号フォーマット 0 = 入力信号なし 1 = RGB 2 = YCbCr 4:2:2 3 = YCbCr 4:4:4 4 = YCbCr 4:2:0 255 = 不明		
status_12: 入力映像のカラーレンジ 0 = 入力信号なし 1 = リミテッドレンジ 2 = フルレンジ		
status_13: 入力映像の色深度 0 = 入力信号なし 1 = 24bit/pixel (8bit/component) 2 = 30bit/pixel (10bit/component) 3 = 36bit/pixel (12bit/component)		
status_14: DDC 5 V 信号入力 0 = 信号なし 1 = 信号あり		
status_15: HDCP 入力状態 0 = 入力信号なし 1 = HDCP なし 2 = HDCP 1.4 3 = HDCP 2.2 Type 0 4 = HDCP 2.2 Type 1		
status_16: 入力音声のフォーマット 0 = 入力信号なし 1 = リニア PCM 2 = 圧縮音声		
status_17: 入力音声のサンプリング周波数 0 = 入力信号なし 1 = 22.05 kHz 2 = 24 kHz 3 = 32 kHz 4 = 44.1 kHz 5 = 48 kHz 6 = 88.2 kHz 7 = 96 kHz 8 = 176.4 kHz 9 = 192 kHz 10 = 768 kHz 11 = 64 kHz 12 = 128 kHz 255 = 不明		
status_18: 入力音声のビット長 0 = 入力信号なし 1 = 16 bit 2 = 17 bit 3 = 18 bit 4 = 19 bit 5 = 20 bit 6 = 21 bit 7 = 22 bit 8 = 23 bit 9 = 24 bit 255 = 不明		
status_19: 入力音声の HBR モード 0 = 入力信号なし 1 = HBR 以外のモード (リニア PCM、その他の圧縮音声) 2 = HBR モード		

@AIN	入力信号状態 (コネクターごと) (つづき)
取得例	
@AIN,1<CR><LF>	IN1 の入力信号状態を取得
@AIN,1,MSD-V62U,01.00.00,15,1,1920,1080,59.94,1,2,1,2,1,1,2,1,5,9,1<CR><LF>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取得チャンネル : IN1</li> <li>・ 製品型番 : MSD-V62U</li> <li>・ ファームウェアバージョン : 01.00.00</li> <li>・ 有効データ数 : 15</li> <li>・ 1 (固定)</li> <li>・ 入力映像の水平解像度 : 1920 ピクセル</li> <li>・ 入力映像の垂直解像度 : 1080 ライン</li> <li>・ 入力映像の垂直同期周波数 : 59.94 Hz</li> <li>・ 入力映像の走査方式 : プログレッシブ方式</li> <li>・ 入力映像の HDMI/DVI モード : HDMI</li> <li>・ 入力映像の映像信号フォーマット : RGB</li> <li>・ 入力映像のカラーレンジ : フルレンジ</li> <li>・ 入力映像の色深度 : 24bit/pixel (8bit/component)</li> <li>・ DDC 5 V 信号入力 : 信号あり</li> <li>・ HDCP 入力状態 : HDCP 1.4</li> <li>・ 入力音声のフォーマット : リニア PCM</li> <li>・ 入力音声のサンプリング周波数 : 48 kHz</li> <li>・ 入力音声のビット長 : 24 bit</li> <li>・ 入力音声の HBR モード : HBR 以外のモード</li> </ul>

@AOT		出力信号状態 (コネクタごと)
取得	送信	@AOT,out<CR><LF>
	返信	@AOT,status_1,status_2,status_3,status_4,status_5,status_6,status_7,status_8, status_9,status_10,status_11,status_12,status_13,status_14,status_15,status_16, status_17,status_18,status_19,status_20,status_21,status_22,status_23,status_24, status_25<CR><LF>
out: 取得コネクタ 1 = OUT1A 2 = OUT1B 3 = OUT2A 4 = OUT2B		
status_1: 出力コネクタ 1 = OUT1A 2 = OUT1B 3 = OUT2A 4 = OUT2B		
status_2: 製品型番		
status_3: ファームウェアバージョン		
status_4: 有効データ数 = 21 (固定)		
status_5: 1 (固定)		
status_6: 選択中の入力チャンネル (メインウインドウ) 0 = INOFF 1 ~ 6 = IN1 ~ IN6		
status_7: 出力映像の水平解像度 0 = 出力信号なし 1920 = 1920 ピクセル		
status_8: 出力映像の垂直解像度 0 = 出力信号なし 1080 = 1080 ライン		
status_9: 出力映像の垂直同期周波数 0 = 出力信号なし 59.94 = 59.94 Hz		
status_10: 出力映像の走査方式 0 = 出力信号なし 1 = プログレッシブ方式 2 = インターレース方式		
status_11: 出力映像の HDMI/DVI モード 0 = 出力信号なし 1 = DVI 2 = HDMI		
status_12: 出力映像の映像信号フォーマット 0 = 出力信号なし 1 = RGB 2 = YCbCr 4:2:2 3 = YCbCr 4:4:4 4 = YCbCr 4:2:0		
status_13: 出力映像のカラーレンジ 0 = 出力信号なし 1 = リミテッドレンジ 2 = フルレンジ		
status_14: 出力映像の色深度 0 = 出力信号なし 1 = 24bit/pixel (8bit/component) 2 = 30bit/pixel (10bit/component) 3 = 36bit/pixel (12bit/component)		
status_15: ホットプラグ検出状態 0 = ホットプラグ検出なし 1 = ホットプラグ検出あり		
status_16: HDCP 認証状態 0 = HDCP 認証なし 1 = HDCP 認証中 2 = HDCP 認証中 3 = HDCP 認証中 4 = HDCP 認証正常終了 5 = HDCP 認証異常終了		
status_17: HDCP 出力状態 0 = HDCP 出力なし 1 = HDCP 1.4 2 = HDCP 2.2 Type 0 3 = HDCP 2.2 Type 1		
status_18: 出力音声のフォーマット 0 = 出力信号なし 1 = リニア PCM 2 = 圧縮音声		
status_19: EDID 読み込み状態 0 = シンク機器未接続 1 = 読み込み失敗 2 = 読み込み成功 255 = 取得不可		
status_20: シンク機器の HDMI/DVI 対応状態 0 = シンク機器未接続 1 = DVI 2 = HDMI (リニア PCM 対応) 3 = HDMI (圧縮音声対応) 255 = 取得不可		

@AOT	出力信号状態 (コネクターごと) (つづき)							
status_21: シンク機器の映像信号フォーマット対応状態								
bit	7	6	5	4	3	2	1	0
Color	取得 不可	-	-	-	YCbCr 4:2:0	YCbCr 4:4:4	YCbCr 4:2:2	RGB
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ シンク機器が対応している映像信号フォーマットのビットが1になり、10進数で表示</li> <li>・ [0] : シンク機器未接続</li> <li>・ [128] : 取得不可</li> </ul>								
status_22: シンク機器の色深度対応状態								
0 = シンク機器未接続                      1 = 24bit/pixel (8bit/component)								
2 = 30bit/pixel (10bit/component)    3 = 36bit/pixel (12bit/component)    255 = 取得不可								
status_23: シンク機器の HDCP 対応状態								
0 = シンク機器未接続    1 = HDCP 非対応    2 = HDCP 1.4 対応    3 = HDCP 2.2 対応								
255 = 取得不可								
status_24: シンク機器の SCDC 対応状態								
0 = シンク機器未接続    1 = SCDC 非対応    2 = SCDC 対応    255 = 取得不可								
status_25: シンク機器の HDR 対応状態								
0 = シンク機器未接続    1 = HDR 非対応    2 = HDR 対応    255 = 取得不可								
取得例								
@AOT,1<CR><LF>	OUT1A の出力信号状態を取得							
@AOT,1,MSD-V62U,	・ 取得コネクター : OUT1A							
01.00.00,21,1,1,1920,	・ 製品型番 : MSD-V62U							
1080,59.94,1,2,1,2,1,1,	・ ファームウェアバージョン : 01.00.00							
4,1,1,2,2,7,1,2,2,2	・ 有効データ数 : 21							
<CR><LF>	・ 1 (固定)							
	・ 選択中の入力チャンネル (メインウィンドウ): IN1							
	・ 出力映像の水平解像度 : 1920 ピクセル							
	・ 出力映像の垂直解像度 : 1080 ライン							
	・ 出力映像の垂直同期周波数 : 59.94 Hz							
	・ 出力映像の走査方式 : プログレッシブ方式							
	・ 出力映像の HDMI/DVI モード : HDMI							
	・ 出力映像の映像信号フォーマット : RGB							
	・ 出力映像のカラーレンジ : フルレンジ							
	・ 出力映像の色深度 : 24bit/pixel (8bit/component)							
	・ ホットプラグ検出状態 : ホットプラグ検出あり							
	・ HDCP 認証状態 : HDCP 認証正常終了							
	・ HDCP 出力状態 : HDCP 1.4							
	・ 出力音声のフォーマット : リニア PCM							
	・ EDID 読み込み状態 : 読み込み成功							
	・ シンク機器の HDMI/DVI 対応状態 : HDMI (リニア PCM 対応)							
	・ シンク機器の映像信号フォーマット対応状態 : RGB、YCbCr 4:4:4、 YCbCr 4:2:2 対応							
	・ シンク機器の色深度対応状態 : 24bit/pixel (8bit/component)							
	・ シンク機器の HDCP 対応状態 : HDCP 1.4 対応							
	・ シンク機器の SCDC 対応状態 : SCDC 対応							
	・ シンク機器の HDR 対応状態 : HDR 対応							

@GAA		アラーム状態
取得	送信	@GAA<CR><LF>
	返信	@GAA,status_1,status_2,status_3,status_4,status_5,status_6<CR><LF>
status_1: 製品型番		
status_2: ファームウェアバージョン		
status_3: 有効データ数 = 3 (固定)		
status_4: 電源電圧状態 0 = 異常なし 1 = 異常あり		
status_5: 温度状態 0 = 異常なし 1 = 異常あり		
status_6: FAN 状態 0 = 異常なし 1 = 異常あり		
取得例		
@GAA<CR><LF>		アラーム状態を取得
@GAA,MSD-V62U,01.00.00,3,0,0,0<CR><LF>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品型番 : MSD-V62U</li> <li>・ ファームウェアバージョン : 01.00.00</li> <li>・ 有効データ数 : 3</li> <li>・ 電源電圧状態 : 異常なし</li> <li>・ 温度状態 : 異常なし</li> <li>・ FAN 状態 : 異常なし</li> </ul>

デジタルマルチスイッチャー

## MSD-V6 シリーズ

コマンドガイド



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-mail [info@idk.co.jp](mailto:info@idk.co.jp) URL [www.idk.co.jp](http://www.idk.co.jp)