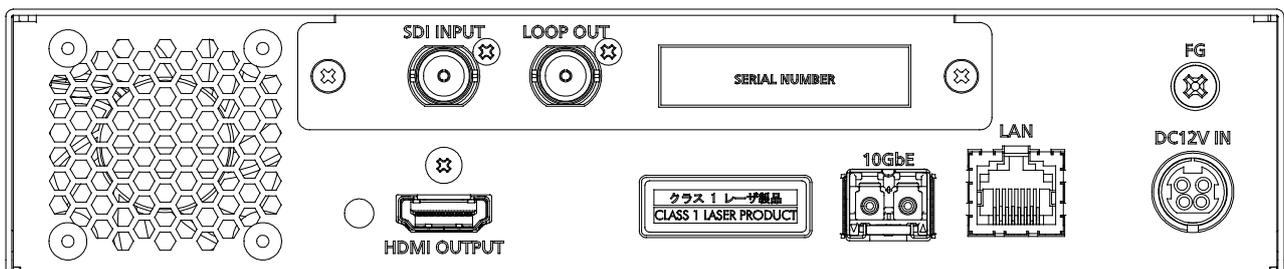
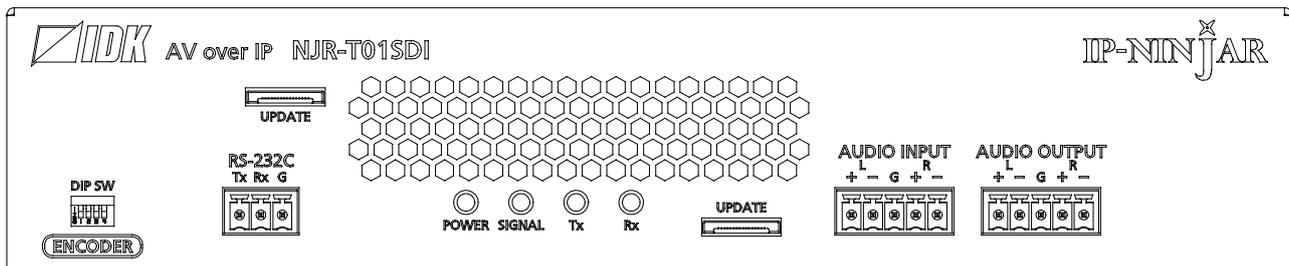


SDI AV over IP

NJR-T01SDI

<コマンドガイド>

取扱説明書 Ver.1.1.0



- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

商標について

- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または、登録商標です。
- IP-NINJAR (アイ・ピー・ニンジャー) は、株式会社アイ・ディ・ケイの登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図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、「ユーザズガイド」と「コマンドガイド (本書)」から構成され、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。

目次

1	本書の読み方.....	5
2	本書の概要.....	5
3	通信の設定と仕様.....	6
3.1	RS-232C 通信.....	6
3.1.1	RS-232C 通信のための設定手順.....	6
3.1.2	RS-232C コネクタ仕様.....	7
3.1.3	RS-232C 通信仕様.....	7
3.2	LAN 通信.....	8
3.2.1	LAN 通信のための設定手順.....	8
3.2.2	LAN コネクタ仕様.....	10
3.2.3	LAN 通信仕様.....	10
3.3	NJR-CTB からの外部制御.....	11
3.4	LAN ケーブルの接続について.....	11
4	コマンド.....	12
4.1	コマンド概要.....	12
4.2	コマンド一覧.....	13
4.3	コマンドの使用制限.....	14
4.4	パラメータの入力フォーマット.....	15
4.5	コマンド詳細.....	16
4.5.1	エラーステータス.....	16
4.5.2	基本設定.....	17
4.5.2.1	出力設定.....	17
4.5.2.2	音声設定.....	20
4.5.2.3	入力設定.....	21
4.5.2.4	RS-232C 設定.....	23
4.5.2.5	LAN 設定.....	24
4.5.2.6	その他設定.....	26
4.5.2.7	インフォメーション.....	27

1 本書の読み方

本書は、IP-NINJAR 製品である SDI AV over IP (NJR-T01SDI) の RS-232C 通信または LAN 通信を使ったコマンド制御方法について説明した取扱説明書です。

システムの構築において、他の IP-NINJAR 製品と接続するときは、該当する製品の取扱説明書をご参照ください。

2 本書の概要

本書は、RS-232C 通信または LAN 通信を使って、コマンドにより NJR-T01SDI を制御する方法について説明します。

- 通信コマンドを使ってできること
 - ・ 入出力の設定
 - ・ 音声の設定
 - ・ インフォメーションの表示など

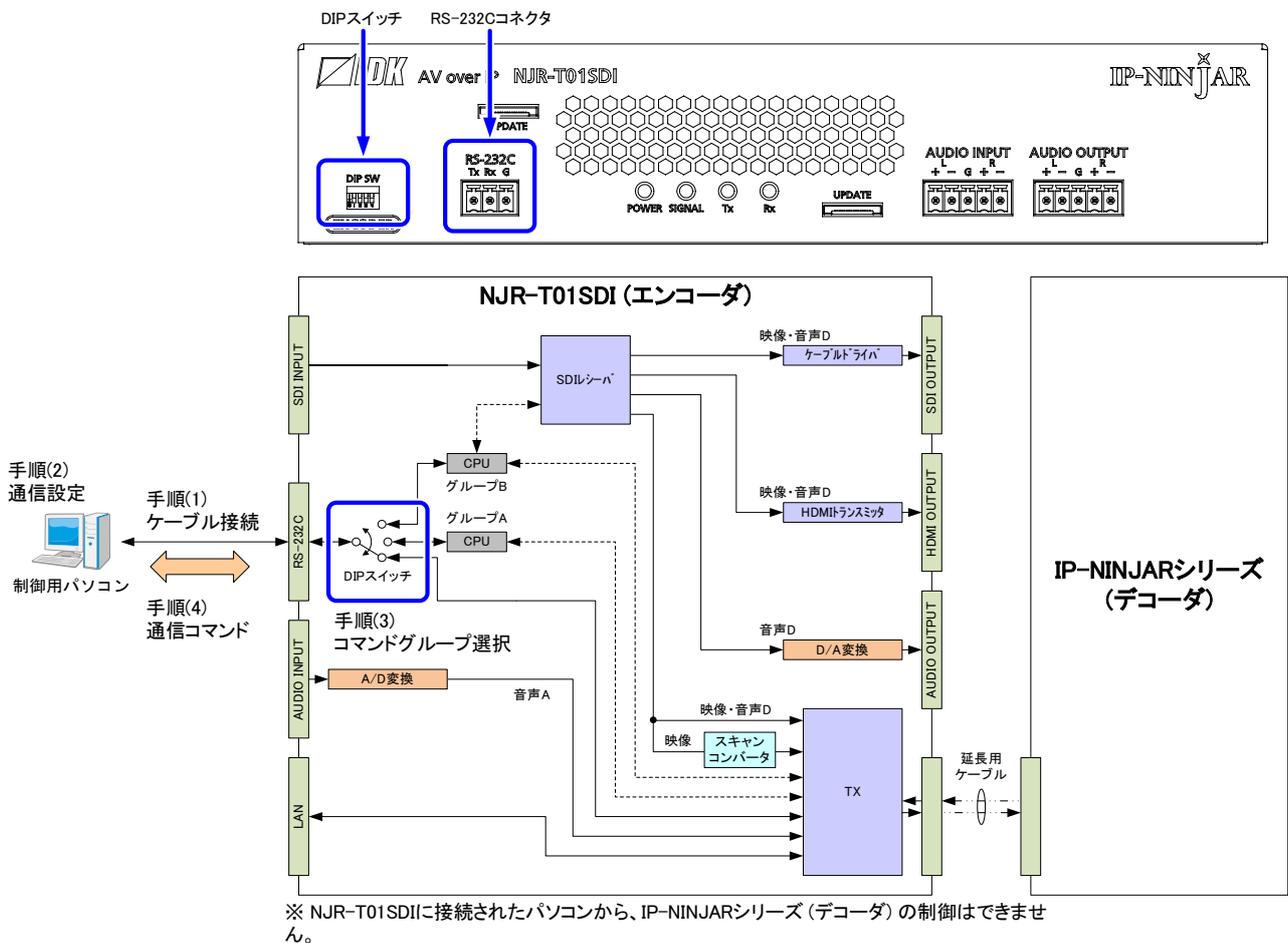
3 通信の設定と仕様

3.1 RS-232C 通信

NJR-T01SDI（以下、「本機」とする）はRS-232C 通信による外部制御が可能です。パソコンなどの制御機器と本機をRS-232C ケーブルで接続し、通信コマンドを使って、本機の制御や状態の取得をしてください。

3.1.1 RS-232C 通信のための設定手順

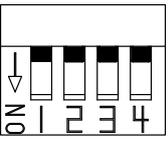
次の手順に従い、本機とパソコンなどの制御機器とのRS-232C 通信設定をしてください。



[図 3.1] RS-232C 通信の設定手順

- 手順(1) 制御機器と本機をRS-232C ケーブルで接続します。
- 手順(2) 制御機器に[表 3.2] RS-232C 通信仕様と同じ設定をします。
- 手順(3) 使用する通信コマンドに応じて、本機のDIPスイッチをグループAまたはグループBに設定してください。([表 3.1] DIPスイッチ設定) 【参照：4.2 コマンド一覧(P.13)】
- 手順(4) 制御機器から本機に通信コマンドを送信します。
通信コマンドを使うことで、本機の制御や状態の取得ができます。

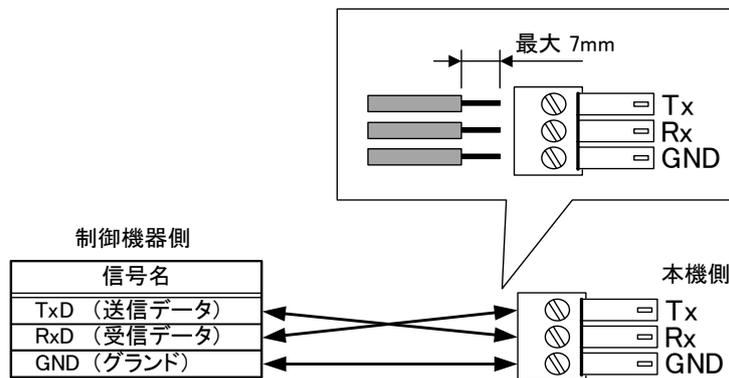
[表 3.1] DIP スイッチ設定

	1	2	3*	4*	機能
	OFF	OFF	—	—	IP-NINJAR シリーズ 受信器の RS-232C コネクタ側と接続 (出荷時設定)
	ON	OFF	—	—	コマンドグループ A
	OFF	ON	—	—	設定無効
	ON	ON	—	—	コマンドグループ B

※3、4 は未使用

3.1.2 RS-232C コネクタ仕様

本機の RS-232C コネクタは、ターミナルブロック (3 ピン) です。
 付属のターミナルブロック (3 ピン) にケーブルを固定し、本機に接続してください。
 なお、ケーブルは AWG 28 ~ AWG 16 を推奨します。剥き線長さは最大 7 mm です。
 必要に応じて RTS と CTS、DTR と DSR をショートしてください。



[図 3.2] RS-232C コネクタ仕様

3.1.3 RS-232C 通信仕様

RS-232C 通信仕様は次のとおりです。本機の制御や状態の取得を行うときは、以下の設定値で固定になります。本機と NJR-R01UHD / NJR-R04HD に接続した機器の間で通信を行う場合は、設定値を変更することが可能です。

【参照 : 4.5.2.4 RS-232C 設定 (P.23)】

[表 3.2] RS-232C 通信仕様

準拠規格	RS-232C
通信速度	9600 [bps]
データビット長	8 [bit]
パリティチェック	なし
ストップビット	1 [bit]
Xパラメータ	無効
フロー制御	なし
通信方式	全二重

3.2 LAN 通信

本機は LAN 通信による外部制御が可能です。パソコンなどの制御機器と本機を LAN ケーブルで接続し、IP-NINJAR Configurator (IP-NINJAR 専用設定ソフトウェア) を使って、本機の制御や状態の取得をしてください。

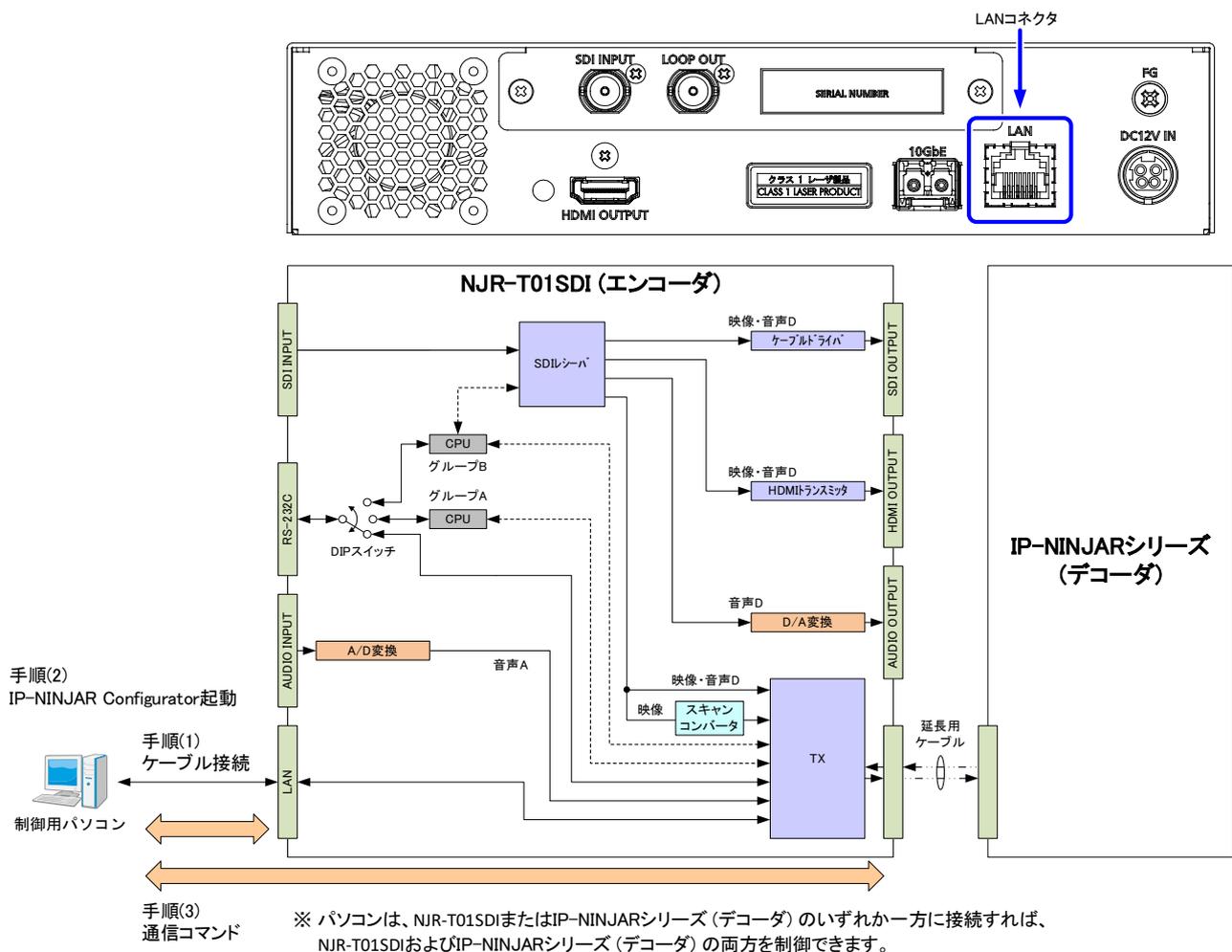
IP-NINJAR Configurator からの操作は、別冊の「IP-NINJAR Configurator 取扱説明書」をご覧ください。IP-NINJAR Configurator の入手方法については、弊社の本社営業部または各営業所までお問い合わせください。

【注意】本機を LAN 通信により制御する場合、ターミナルソフトは使用できません。

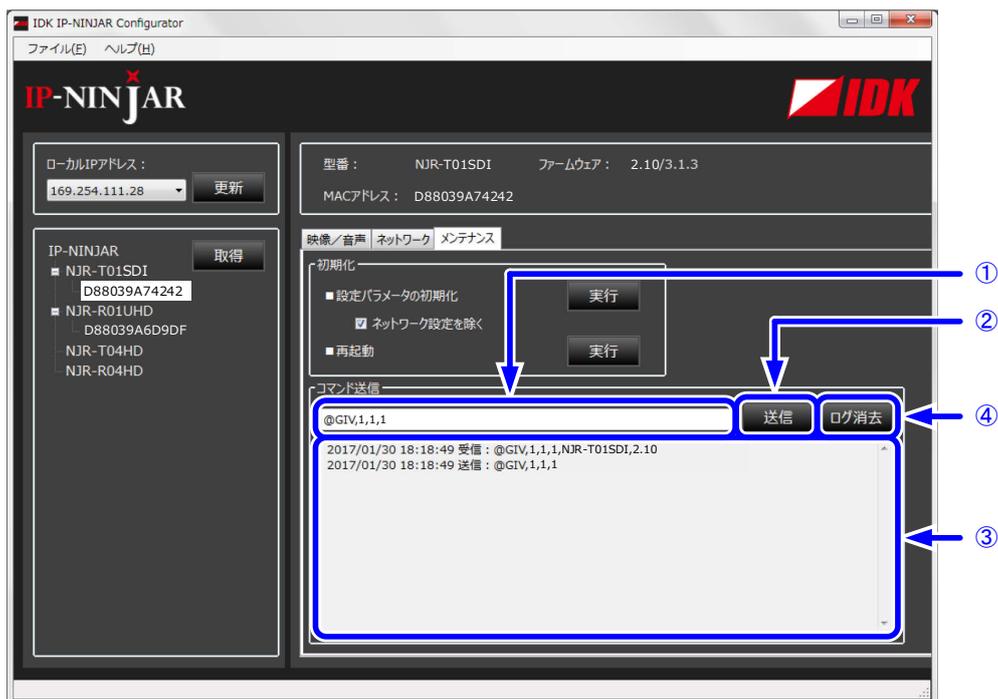
3.2.1 LAN 通信のための設定手順

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。

- 手順(1) 制御機器と本機を LAN ケーブルで接続します。
- 手順(2) 制御機器で IP-NINJAR Configurator を起動します。
- 手順(3) IP-NINJAR Configurator のメンテナンス画面からコマンドを入力し、通信コマンドを送信します。通信コマンドを使うことで、本機の制御や状態の取得ができます。



[図 3.3] LAN 通信の設定手順



- ① 送信するコマンドを入力します。
- ② NJR-T01SDIまたはIP-NINJARシリーズ 受信器にコマンドを送信します。
- ③ コマンド送受信のログを表示します。
- ④ コマンド送受信のログを消去します。

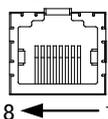
[図 3.4] メンテナンス画面からのコマンド入力

3.2.2 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・切換を自動的に行なう Auto MDI / MDI-X に対応していますので、本機とパソコンまたはハブなどとの接続のとき、意識せずに接続することが可能です。

8ピン RJ-45型
モジュラーコネクタ



ピン番号	信号名			
	MDI		MDI-X	
	1000BASE-T	100BASE-TX/10BASE-T	1000BASE-T	100BASE-TX/10BASE-T
1	TRX+ (送受信データ+)	TX+ (送信データ+)	TRX+ (送受信データ+)	RX+ (受信データ+)
2	TRX- (送受信データ-)	TX- (送信データ-)	TRX- (送受信データ-)	RX- (受信データ-)
3	TRX+ (送受信データ+)	RX+ (受信データ+)	TRX+ (送受信データ+)	TX+ (送信データ+)
4	TRX+ (送受信データ+)	N.C. (未使用)	TRX+ (送受信データ+)	N.C. (未使用)
5	TRX- (送受信データ-)	N.C. (未使用)	TRX- (送受信データ-)	N.C. (未使用)
6	TRX- (送受信データ-)	RX- (受信データ-)	TRX- (送受信データ-)	TX- (送信データ-)
7	TRX+ (送受信データ+)	N.C. (未使用)	TRX+ (送受信データ+)	N.C. (未使用)
8	TRX- (送受信データ-)	N.C. (未使用)	TRX- (送受信データ-)	N.C. (未使用)

※N.C. : No Connection

[図 3.5] LAN コネクタ仕様

3.2.3 LAN 通信仕様

LAN 通信仕様は次のとおりです。

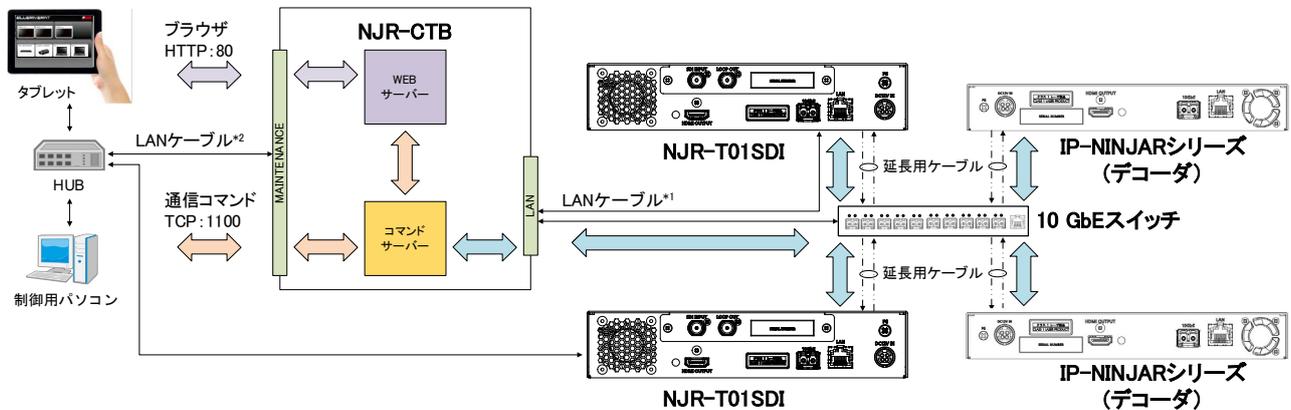
[表 3.3] LAN 通信仕様

物理層	10Base-T (IEEE802.3i) / 100Base-TX (IEEE802.3u) / 1000Base-T (IEEE802.3ab)
ネットワーク層	ARP、IP、ICMP
トランスポート層	UDP

3.3 NJR-CTB からの外部制御

本機は NJR-CTB からの外部制御が可能です。パソコンなどの制御機器と NJR-CTB を LAN ケーブルで接続し、通信コマンドを使って、本機の制御や状態の取得をしてください。

NJR-CTB からの外部制御については、別冊の「NJR-CTB 取扱説明書 <コマンドガイド>」をご覧ください。



※1 NJR-CTBのLANコネクタは、IP-NINJAR製品のLANコネクタまたは10 GbEスイッチのいずれかに接続します。

※2 制御用パソコンは、NJR-CTBのMAINTENANCEコネクタまたはIP-NINJAR製品のLANコネクタのいずれかに接続します。

【図 3.6】 NJR-CTB との接続

3.4 LAN ケーブルの接続について

本機および NJR-CTB に LAN ケーブルを接続するときは、ループ (本機、IP-NINJAR シリーズ受信器および NJR-CTB と LAN ケーブルで輪をつくること) をしないようにご注意ください。

本機は状態通知の目的で、定期的にブロードキャスト (一斉配信) パケットを送信します。

既存のネットワークに接続する場合は、ブロードキャストストームなどに注意して、ブロードキャストトラフィックによりネットワークに過負荷が生じることがないように、ネットワーク設定などを考慮してください。

【参考】ブロードキャストストームとは、ブロードキャストパケットが帯域幅を使い切ってしまう、ネットワークがダウンする現象です。

4 コマンド

4.1 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 文字または 4 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 : @GIV,1,1,1 ␣

「,」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 : @XYZ,1 ␣
@ERR,2 ␣

4.2 コマンド一覧

■ エラーステータス

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@ERR	エラーステータス	○	○	16

■ 出力設定

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@GDM / @SDM	出力モード	○	-	17
@GDI / @SDI	出力最大色深度	○	-	18
@GHM / @SHM	ホットプラグ オフ マスク	○	-	19

■ 音声設定

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@GAM / @SAM	デジタル音声出力のミュート	○	-	20

■ 入力設定

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@GAG / @SAG	SDI 入力音声グループ	-	○	21
@GDU / @SDU	SDI Dual Stream 入力映像	-	○	22

■ RS-232C 設定

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@GCTB / @SCTB	RS-232C 通信設定	-	-	23

■ LAN 設定

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@GIP / @SIP	LAN 設定	-	-	24
@GMC	MAC アドレス	-	-	25

■ その他設定

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@CLRC	設定の初期化	-	-	26
@RBTC	再起動	-	-	26

■ インフォメーション

コマンド	機能	グループ A	グループ B	詳細ページ
@GQV	入力映像ステータス		○	27
@GQA	入力音声ステータス		○	29
@GSS	入出力ステータス	○	-	30
@GES	モニタ EDID 情報	○	-	33
@GIV	バージョン情報	○	-	34

4.3 コマンドの使用制限

設定手段によって、一部のコマンドに制限があります。

[表 4.1] 設定手段に対するコマンドの制限

コマンド	設定手段		
	RS-232C	LAN (IP-NINJAR Configurator)	LAN (NJR-CTB)
出力設定			
@GDM / @SDM	○	○	◎
@GDI / @SDI	○	○	◎
@GHM / @SHM	○	○	◎
音声設定			
@GAM / @SAM	○	○	◎
入力設定			
@GAG / @SAG	○	○	◎
@GDU / @SDU	○	○	◎
RS-232C 設定			
@GCTB / @SCTB	×	●	◎
LAN 設定			
@GIP / @SIP	×	●	◎
@GMC	×	●	◎
その他設定			
@CLRC	×	●	◎
@RBTC	×	●	◎
インフォメーション			
@GQV	○	○	◎
@GQA	○	○	◎
@GSS	○	○	◎
@GES	○	○	◎
@GIV	○	○	◎

【記号】 ○ : コマンド入力に対応、● : GUI 操作に対応、◎ : WEB ブラウザとコマンド入力に対応、
× : 未対応

4.4 パラメータの入力フォーマット

各設定手段におけるパラメータの入力フォーマットは共通です。

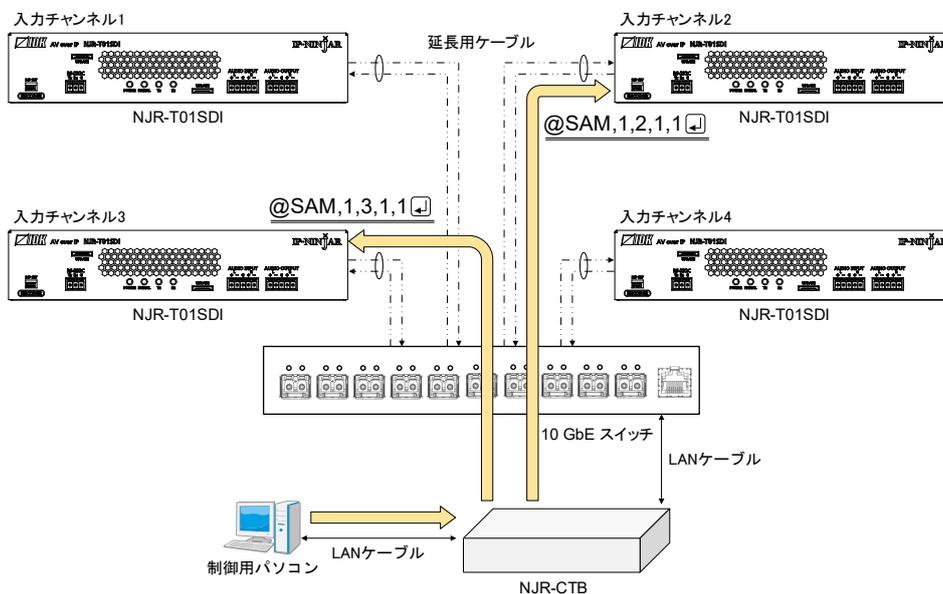
ただし、本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、または LAN コネクタから IP-NINJAR Configurator を用いてコマンドを入力する場合は、本機を 1 台しか制御できないため、「チャンネル」の指定は“1”固定になります。

NJR-CTB からコマンドを入力する場合は、ネットワークスイッチを介して接続された複数の本機を制御できるため、任意の「チャンネル」を指定します。

また、本機の場合、一部のコマンドを除き「コネクタ」の指定は“1”固定です。

例：デジタル音声出力のミュート設定コマンド

書式	@SAM, device, ch, port, mute 
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。
	port : コネクタ “1” 固定です。
	mute : 音声ミュート 0 = ミュート OFF ※初期値, 1 = ミュート ON



[図 4.1] NJR-CTB からのコマンド入力

4.5 コマンド詳細

4.5.1 エラーステータス

@ERR	エラーステータス	
コマンドグループ	-	
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。 99 = その他のエラーがあります。	
実行例	@GAM ↴ @ERR,1 ↴	@GAM コマンド送信。 パラメータエラー
備考	-	

4.5.2 基本設定

4.5.2.1 出力設定

@GDM / @SDM	出力モード	
コマンドグループ	グループ A	
機能	取得	設定
書式	@GDM, device, ch, reserved ↵	@SDM, device, ch, port, mode ↵
返り値	@GDM, device, ch, reserved, mode_1, mode_2 ↵	@SDM, device, ch, port, mode ↵
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。 ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。 reserved : 予約 “1” 固定です。 port : 出力コネクタ 0 = 全出力, 1 = 延長用出力コネクタ, 2 = HDMI 出力コネクタ mode_1 : 延長用出力コネクタの出力モード mode_2 : HDMI 出力コネクタの出力モード mode : 出力モード 0 = AUTO ※初期値, 1 = DVI 出力, 2 = RGB 出力, 3 = YCbCr4:2:2 出力, 4 = YCbCr4:4:4 出力	
実行例	@GDM,1,1,1 ↵ @GDM,1,1,1,0,4 ↵	チャンネル 1 の出力モードを取得。 延長用出力コネクタは AUTO、HDMI 出力コネクタは YCbCr4:4:4 出力。
	@SDM,1,1,2,4 ↵ @SDM,1,1,2,4 ↵	チャンネル 1 の HDMI 出力コネクタの出力モードを YCbCr4:4:4 出力に設定。 正常終了。
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。	

@GDI / @SDI	出力最大色深度	
コマンドグループ	グループ A	
機能	取得	設定
書式	@GDI, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>	@SDI, device, ch, reserved, color <input type="checkbox"/>
返り値	@GDI, device, ch, reserved, color <input type="checkbox"/>	@SDI, device, ch, reserved, color <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	color : 出力できる最大色深度 0 = 24-BIT COLOR ※初期値, 1 = 30-BIT COLOR, 2 = 36-BIT COLOR	
実行例	@GDI,1,1,1 <input type="checkbox"/> @GDI,1,1,1,0 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の最大色深度を取得。 24-BIT COLOR。
	@SDI,1,1,1,0 <input type="checkbox"/> @SDI,1,1,1,0 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の最大色深度を 24-BIT COLOR に設定。 正常終了。
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。	

@GHM / @SHM	ホットプラグ オフ マスク	
コマンドグループ	グループ A	
機能	取得	設定
書式	@GHM, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>	@SHM, device, ch, port, time <input type="checkbox"/>
返り値	@GHM, device, ch, reserved, time <input type="checkbox"/>	@SHM, device, ch, port, time <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	port : 出力コネクタ “2” 固定です。	
	time : マスク時間 0 = OFF (マスク処理なし) ※初期値, 2000 = 2 秒 ~ 15000 = 15 秒 1000 ms 単位で設定し、下 3 桁に 0 以外を指定した場合は切り捨てられます。 (例えば 2955 と指定すると、2000 ms に設定されます)	
実行例	@GHM,1,1,1 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 のホットプラグ オフ マスクを取得。
	@GHM,1,1,1,0 <input type="checkbox"/>	OFF (マスク処理なし)。
	@SHM,1,1,2,0 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 のホットプラグ オフ マスクを OFF に設定。
	@SHM,1,1,2,0 <input type="checkbox"/>	正常終了。
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。	

4.5.2.2 音声設定

@GAM / @SAM	デジタル音声出力のミュート	
コマンドグループ	グループ A	
機能	取得	設定
書式	@GAM, device, ch, port <input type="checkbox"/>	@SAM, device, ch, port, mute <input type="checkbox"/>
返り値	@GAM, device, ch, port, mute <input type="checkbox"/>	@SAM, device, ch, port, mute <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。 ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。 port : コネクタ “1” 固定です。 mute : 音声ミュート 0 = ミュート OFF ※初期値, 1 = ミュート ON	
実行例	@GAM,1,1,1 <input type="checkbox"/> @GAM,1,1,1,0 <input type="checkbox"/> @SAM,1,1,1,0 <input type="checkbox"/> @SAM,1,1,1,0 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の音声ミュートを取得。 ミュート OFF。 チャンネル 1 の音声ミュートを OFF に設定。 正常終了。
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。	

4.5.2.3 入力設定

@GAG / @SAG	SDI 入力音声グループ	
コマンドグループ	グループ B	
機能	取得	設定
書式	@GAG, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>	@SAG, device, ch, reserved, primary, secondary <input type="checkbox"/>
返り値	@GAG, device, ch, reserved, primary, secondary <input type="checkbox"/>	@SAG, device, ch, reserved, primary, secondary <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	primary : プライマリ音声 1 = 音声グループ 1 (1ch ~ 4ch) ※初期値 2 = 音声グループ 2 (5ch ~ 8ch) 3 = 音声グループ 3 (9ch ~ 12ch) 4 = 音声グループ 4 (13ch ~ 16ch)	
	secondary : セカンダリ音声 1 = 音声グループ 1 (1ch ~ 4ch) 2 = 音声グループ 2 (5ch ~ 8ch) ※初期値 3 = 音声グループ 3 (9ch ~ 12ch) 4 = 音声グループ 4 (13ch ~ 16ch)	
実行例	@GAG,1,1,1 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の SDI 入力音声グループを取得。
	@GAG,1,1,1,1,2 <input type="checkbox"/>	プライマリ音声は音声グループ 1、セカンダリ音声は音声グループ 2。
	@SAG,1,1,1,3,4 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 のプライマリ音声を音声グループ 3、セカンダリ音声を音声グループ 4 に設定。
	@SAG,1,1,1,3,4 <input type="checkbox"/>	正常終了。
備考	プライマリ音声とセカンダリ音声に、同じ音声グループの設定はできません。	
	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ B に設定してください。	

@GDU / @SDU	SDI Dual Stream 入力映像	
コマンドグループ	グループ B	
機能	取得	設定
書式	@GDU, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>	@SDU, device, ch, reserved, select <input type="checkbox"/>
返り値	@GDU, device, ch, reserved, select <input type="checkbox"/>	@SDU, device, ch, reserved, select <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	select : SDI Dual Stream 入力映像 1 = 映像ストリーム 1 ※初期値 2 = 映像ストリーム 2	
実行例	@GDU,1,1,1 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の SDI Dual Stream 入力映像を取得。 SDI Dual Stream 入力映像は映像ストリーム 1。
	@GDU,1,1,1 <input type="checkbox"/>	
	@SDU,1,1,1,2 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の SDI Dual Stream 入力映像を 映像ストリーム 2 に設定。 正常終了。
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ B に設定してください。	

4.5.2.4 RS-232C 設定

@GCTB / @SCTB	RS-232C 通信設定	
コマンドグループ	なし (NJR-CTB のコマンドサーバー経由)	
機能	取得	設定
書式	@GCTB, device, ch, reserved [↵]	@SCTB, device, ch, reserved, baudrate, databit, stopbit, parity [↵]
返り値	@GCTB, device, ch, reserved, baudrate, databit, stopbit, parity [↵]	@SCTB, device, ch, reserved, baudrate, databit, stopbit, parity [↵]
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	baudrate : 通信速度 0 = 4800 bps, 1 = 9600 bps ※初期値, 2 = 19200 bps, 3 = 38400 bps, 4 = 57600 bps, 5 = 115200 bps	
	databit : データビット長 7 = 7 bit, 8 = 8 bit ※初期値	
	stopbit : ストップビット 1 = 1 bit ※初期値, 2 = 2 bit	
	parity : パリティチェック 0 = NONE (なし) ※初期値, 1 = ODD (奇数), 2 = EVEN (偶数)	
実行例	@GCTB,1,1,1 [↵] @GCTB,1,1,1,4,8,1,0 [↵]	チャンネル 1 の RS-232C 通信設定を取得。 ・通信速度 : 57600 bps ・データビット長 : 8 bit ・ストップビット : 1 bit ・パリティチェック : NONE (なし)
	@SCTB,1,1,1,4,8,1,0 [↵] @SCTB,1,1,1,4,8,1,0 [↵]	チャンネル 1 の RS-232C 通信設定を以下のように設定。 ・通信速度 : 57600 bps ・データビット長 : 8 bit ・ストップビット : 1 bit ・パリティチェック : NONE (なし) 正常終了。
備考	NJR-CTB のコマンドサーバー経由でのみ入力できるコマンドです。 本機を制御する場合の RS-232C 通信設定は変更できません。	

4.5.2.5 LAN 設定

@GIP / @SIP	LAN 設定	
コマンドグループ	なし (NJR-CTB のコマンドサーバー経由)	
機能	取得	設定
書式	@GIP, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>	@SIP, device, ch, reserved, mode, ip, mask, gateway <input type="checkbox"/>
返り値	@GIP, device, ch, reserved, mode, ip, mask, gateway <input type="checkbox"/>	@SIP, device, ch, reserved, mode, ip, mask, gateway <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	mode : IP アドレス設定モード 0 = 自動 (DHCP) ※初期値, 1 = 固定 設定コマンドで“自動 (DHCP)”に設定した場合、以降のパラメータは無効になります。	
	ip : IP アドレス 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) × 4 組 ※初期値 自動取得	
	mask : サブネットマスク 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) × 4 組 ※初期値 自動取得	
	gateway : デフォルトゲートウェイ 0 ~ 255 = 8 ビット (10 進数表記) × 4 組 ※初期値 自動取得	
実行例	@GIP,1,1,1 <input type="checkbox"/> @GIP,1,1,1,1,192.168.3.2,255.255.255.0,192.168.3.254 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の LAN 設定を取得。 ・ IP アドレス設定モード : 固定 ・ IP アドレス : 192.168.3.2 ・ サブネットマスク : 255.255.255.0 ・ デフォルトゲートウェイ : 192.168.3.254
	@SIP,1,1,1,1,192.168.3.2,255.255.255.0,192.168.3.254 <input type="checkbox"/> @SIP,1,1,1,1,192.168.3.2,255.255.255.0,192.168.3.254 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の LAN 設定を以下のように設定。 ・ IP アドレス設定モード : 固定 ・ IP アドレス : 192.168.3.2 ・ サブネットマスク : 255.255.255.0 ・ デフォルトゲートウェイ : 192.168.3.254 正常終了。
備考	NJR-CTB のコマンドサーバー経由でのみ入力できるコマンドです。 LAN 通信設定が変更された場合、以後通信不可となる場合があります。本機に合わせ、環境の設定変更を行ってください。	

@GMC	MAC アドレス	
コマンドグループ	なし (NJR-CTB のコマンドサーバー経由)	
機能	取得	
書式	@GMC, device, ch, reserved [↵]	
返り値	@GMC, device, ch, reserved, mac [↵]	
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	mac : MAC アドレス 00 ~ FF = 8 ビット (16 進数表記) × 6 組	
実行例	@GMC,1,1,1 [↵] @GMC,1,1,1,D88039A6D9DF [↵]	チャンネル 1 の MAC アドレスを取得。 D8:80:39:A6:D9:DF。
備考	NJR-CTB のコマンドサーバー経由でのみ入力できるコマンドです。	

4.5.2.6 その他設定

@CLRC	設定の初期化	
コマンドグループ	なし (NJR-CTB のコマンドサーバー経由)	
機能	設定	
書式	@CLRC, device, ch, reserved, comm_setting [↵]	
返り値	@CLRC, device, ch, reserved, comm_setting [↵]	
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 0 = 全チャンネル, 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	comm_setting : 通信設定 (LAN, RS-232C の初期化) 0 = 無効 ※初期値, 1 = 有効	
実行例	@CLRC,1,2,1,0 [↵] @CLRC,1,2,1,0 [↵]	チャンネル 2 の設定を通信設定以外、工場出荷設定に初期化。 正常終了。
備考	NJR-CTB のコマンドサーバー経由でのみ入力できるコマンドです。 4.5.2.1 出力設定 (P.17) ~ 4.5.2.5 LAN 設定 (P.24) の各設定が初期化されます。	

@RBTC	再起動	
コマンドグループ	なし (NJR-CTB のコマンドサーバー経由)	
機能	設定	
書式	@RBTC, device, ch, reserved [↵]	
返り値	@RBTC, device, ch, reserved [↵]	
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 0 = 全チャンネル, 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
実行例	@RBTC,1,2,1 [↵] @RBTC,1,2,1 [↵]	チャンネル 2 を再起動。 正常終了。
備考	NJR-CTB のコマンドサーバー経由でのみ入力できるコマンドです。	

4.5.2.7 インフォメーション

@GQV	入力映像ステータス
コマンドグループ	グループ B
機能	取得
書式	@GQV, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>
返り値	@GQV, device, ch, reserved, act_h, act_v, scan_type, frame_rate, dot_clock, pixel_repetition, sdi_type, mappint_structure, vic, h_pol, v_pol, h_total, v_total, color_depth, color_space <input type="checkbox"/>
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。
	reserved : 予約 “1” 固定です。
	act_h : 水平アクティブピクセル数
	act_v : 垂直アクティブライン数
	scan_type : スキャン方式 -6 = 信号なし, 0 = プログレッシブ, 1 = インターレース
	frame_rate : フレームレート -6 = 信号なし, 0 = 23.98 [Hz], 1 = 24 [Hz], 2 = 25 [Hz], 3 = 29.97 [Hz], 4 = 30 [Hz], 5 = 47.95 [Hz], 6 = 48 [Hz], 7 = 50 [Hz], 8 = 59.94 [Hz], 9 = 60 [Hz]
	dot_clock : ドットクロック -6 = 信号なし, 0 = 27 [MHz], 1 = 74.1758 [MHz], 2 = 74.25 [MHz], 3 = 148.3516 [MHz], 4 = 148.5 [MHz]
	pixel_repetition : ピクセルリピート -6 = 信号なし, 1 ~ = x1 ~
	sdi_type : SDI 形式 -4 = データエラー, 0 = HD-SDI, 1 = SD-SDI, 2 = 3G-SDI Level A, 3 = 3G-SDI Level B, 4 = 3G-SDI Level B (2xHD)
	mappint_structure : マッピング構造 0 = OFF, 1 = Structure 1, 2 = Structure 2, 3 = Structure 3, 4 = Structure 4, 5 = Dual Stream
	vic : CEA-861 ビデオコード 0 = 該当なし, 1 ~
	h_pol : 水平同期信号極性 -6 = 信号なし, 0 = ネガティブ, 1 = ポジティブ
	v_pol : 垂直同期信号極性 -6 = 信号なし, 0 = ネガティブ, 1 = ポジティブ

@GQV	入力映像ステータス (つづき)	
パラメータ	h_total : 水平トータルピクセル数	
	v_total : 垂直トータルライン数	
	color_depth : 色深度 -4 = 信号なし -3 = データエラー 0 = 8 ビット 1 = 10 ビット 2 = 12 ビット	
	color_space : 色空間 -4 = 信号なし -3 = データエラー 0 = 4:2:2 (Y/Cb/Cr) 1 = 4:4:4 (Y/Cb/Cr) 2 = 4:4:4 (G/B/R) 3 = 4:2:0 4 = 4:2:2:4 (Y/Cb/Cr/A) 5 = 4:4:4:4 (Y/Cb/Cr/A) 6 = 4:4:4:4 (G/B/R/A) 8 = 4:2:2:4 (Y/Cb/Cr/D) 9 = 4:4:4:4 (Y/Cb/Cr/D) 10 = 4:4:4:4 (G/B/R/D) 14 = 4:4:4 (X'Y'Z')	
実行例	@GQV,1,1,1  @GQV,1,1,1,1920,1080,0,4,2, 1,0,1,34,1,1,2200,1125,1,0 	チャンネル 1 の入力映像ステータスを取得。 1080p@30, HD, YCbCr4:2:2, 10 ビット。
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ B に設定してください。	

@GQA	入力音声ステータス	
コマンドグループ	グループ B	
機能	取得	
書式	@GQA, device, ch, reserved [↓]	
返り値	@GQA, device, ch, reserved, primary12_compress, primary12_length, primary12_freq, primary34_compress, primary34_length, primary34_freq, second12_compress, second12_length, second12_freq, second34_compress, second34_length, second34_freq, audio_n, audio_cts [↓]	
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。	
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。	
	reserved : 予約 “1” 固定です。	
	primary12_compress : プライマリ CH1&CH2 の圧縮ステータス primary34_compress : プライマリ CH3&CH4 の圧縮ステータス second12_compress : セカンダリ CH1&CH2 の圧縮ステータス second34_compress : セカンダリ CH3&CH4 の圧縮ステータス -6 = 信号なし, -5 = 安定せず, -4 = データ無し, 0 = リニア PCM, 1 = 圧縮音声	
	primary12_length : プライマリ CH1&CH2 のサンプルビット長 primary34_length : プライマリ CH3&CH4 のサンプルビット長 second12_length : セカンダリ CH1&CH2 のサンプルビット長 second34_length : セカンダリ CH3&CH4 のサンプルビット長 -6 = 信号なし, -5 = 安定せず, -4 = データ無し, -3 = データエラー, -2 = 指定なし, 16 ~ 24 = サンプルビット長 [bit]	
	primary12_freq : プライマリ CH1&CH2 のサンプルレート primary34_freq : プライマリ CH3&CH4 のサンプルレート second12_freq : セカンダリ CH1&CH2 のサンプルレート second34_freq : セカンダリ CH3&CH4 のサンプルレート -6 = 信号なし, -5 = 安定せず, -4 = データ無し, -3 = データエラー, -2 = 指定なし, 0 = 22.05 [kHz], 1 = 24.0 [kHz], 2 = 32.0 [kHz], 3 = 44.1 [kHz], 4 = 48.0 [kHz], 5 = 88.2 [kHz], 6 = 96.0 [kHz], 7 = 176.4[kHz], 8 = 192.0 [kHz], 9 = 768.0[kHz]	
	audio_n : N 値	
	audio_cts : CTS 値	
実行例	@GQA,1,1,1 [↓] @GQA,1,1,1,0,24,4,0,24,4,-4,-4,-4,-4,-4,6144,74250 [↓]	チャンネル 1 の入力音声ステータスを取得。 プライマリ : リニア PCM, 24 ビット, 48 [kHz] セカンダリ : データ無し
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ B に設定してください。	

@GSS	入出力ステータス														
コマンドグループ	グループ A														
機能	取得														
書式	@GSS, device, ch, port, mode [↵]														
返り値	@GSS, device, ch, port, mode, status_1 (, status_2, status_3, status_4) [↵]														
パラメータ	<p>device : 機種種別 “1” 固定です。</p> <p>ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。</p> <p>port : 入力コネクタ / 出力コネクタ “1” 固定です。</p> <p>mode : 取得するステータス 入力ステータスを取得する場合 : 0 = 1 ~ 4 のすべて 1 = 入力信号の種類^{※1} 2 = 映像入力信号のフォーマット^{※2} 3 = 音声入力信号のフォーマット^{※3} 4 = HDCP 入力の有無^{※4} HDMI 出力コネクタのステータスを取得する場合 : 10 = 11 ~ 13 のすべて 11 = HDCP の認証状態^{※5} 12 = 出力信号の種類^{※6} 13 = エラーコード^{※7} 0 ~ 4 は他機種互換用のパラメータです。 本機で使用した場合、SDI 信号から変換した HDMI 信号のステータスが返ります。</p> <p>status_1 ~ status_4 : ステータス</p> <p>※1 入力信号の種類は以下のいずれかを返信します。</p> <table border="1" data-bbox="443 1361 1412 1568"> <thead> <tr> <th>返信</th> <th>入力信号の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hxx</td> <td>HDMI 信号が入力されています。xx は色深度で 24、30、36 のいずれかになります。</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>DVI 信号が入力されています。</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>信号が入力されていません。</td> </tr> </tbody> </table> <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="443 1646 1412 1809"> <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>1920 x 1080i 59.94Hz</td> <td>SDTV / HDTV / UHD TV 信号が入力されおり、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>NO SIGNAL</td> <td>信号が入力されていません。</td> </tr> </tbody> </table>	返信	入力信号の種類	Hxx	HDMI 信号が入力されています。xx は色深度で 24、30、36 のいずれかになります。	D	DVI 信号が入力されています。	N	信号が入力されていません。	返信例	映像入力信号のフォーマット	1920 x 1080i 59.94Hz	SDTV / HDTV / UHD TV 信号が入力されおり、フォーマットの種別と垂直同期周波数を返信します。	NO SIGNAL	信号が入力されていません。
返信	入力信号の種類														
Hxx	HDMI 信号が入力されています。xx は色深度で 24、30、36 のいずれかになります。														
D	DVI 信号が入力されています。														
N	信号が入力されていません。														
返信例	映像入力信号のフォーマット														
1920 x 1080i 59.94Hz	SDTV / HDTV / UHD TV 信号が入力されおり、フォーマットの種別と垂直同期周波数を返信します。														
NO SIGNAL	信号が入力されていません。														

@GSS	入出カステータス (つづき)																												
パラメータ	<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="443 271 1409 434"> <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>NO AUDIO</td> <td>信号が入力されていません。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※4 HDCP 入力の有無は以下のいずれかを返信します。</p> <table border="1" data-bbox="443 510 1409 633"> <thead> <tr> <th>返信</th> <th>入力信号の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HDCP OFF</td> <td>HDCP の付加されていない信号が入力されています。</td> </tr> <tr> <td>NO SIGNAL</td> <td>信号が入力されていません。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※5 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="443 710 1409 992"> <thead> <tr> <th>返信例</th> <th>HDCP の認証状態</th> </tr> </thead> <tbody> <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るか、入力信号に HDCP が付加されていないため認証していません。</td> </tr> <tr> <td>HDCP CHECK NOW</td> <td>シンク機器の接続状態が変わった場合などに表示され、シンク機器の状態を確認中です。</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> <p>※6 出力信号の種類は以下のいずれかを返信します。</p> <table border="1" data-bbox="443 1068 1409 1272"> <thead> <tr> <th>返信</th> <th>出力信号の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hxx</td> <td>HDMI 信号を出力しています。xx は色深度で 24、30、36 のいずれかになります。</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>DVI 信号を出力しています。</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>シンク機器が接続されていません。</td> </tr> </tbody> </table>	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。	NO AUDIO	信号が入力されていません。	返信	入力信号の種類	HDCP OFF	HDCP の付加されていない信号が入力されています。	NO SIGNAL	信号が入力されていません。	返信例	HDCP の認証状態	HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続されているか、入力信号に HDCP が付加されていないため認証していません。	HDCP CHECK NOW	シンク機器の接続状態が変わった場合などに表示され、シンク機器の状態を確認中です。	UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。	返信	出力信号の種類	Hxx	HDMI 信号を出力しています。xx は色深度で 24、30、36 のいずれかになります。	D	DVI 信号を出力しています。	N	シンク機器が接続されていません。
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。																												
NO AUDIO	信号が入力されていません。																												
返信	入力信号の種類																												
HDCP OFF	HDCP の付加されていない信号が入力されています。																												
NO SIGNAL	信号が入力されていません。																												
返信例	HDCP の認証状態																												
HDCP NOT SUPPORT	HDCP に対応していないシンク機器が接続されているか、入力信号に HDCP が付加されていないため認証していません。																												
HDCP CHECK NOW	シンク機器の接続状態が変わった場合などに表示され、シンク機器の状態を確認中です。																												
UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。																												
返信	出力信号の種類																												
Hxx	HDMI 信号を出力しています。xx は色深度で 24、30、36 のいずれかになります。																												
D	DVI 信号を出力しています。																												
N	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	<p>※7 HDMI 出力コネクタの状態を、映像出力、音声出力の順に返信します。 エラーコードは以下のいずれかになります。</p> <table border="1" data-bbox="443 309 1412 1122"> <thead> <tr> <th data-bbox="451 315 598 389">エラーコード</th> <th data-bbox="603 315 991 389">映像出力の状態</th> <th data-bbox="995 315 1404 389">音声出力の状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="451 396 598 470">0</td> <td data-bbox="603 396 991 470">正常に映像が出力されています。</td> <td data-bbox="995 396 1404 470">正常に音声出力されています。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 477 598 589">1</td> <td data-bbox="603 477 991 589">-</td> <td data-bbox="995 477 1404 589">@GAM / @SAM デジタル音声出力のミュート (P.20) が “ON” に設定されています。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 595 598 629">2</td> <td colspan="2" data-bbox="603 595 1404 629">ソース機器が接続されていません。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 636 598 710">3</td> <td data-bbox="603 636 991 710">映像信号が入力されていません。</td> <td data-bbox="995 636 1404 710">音声信号が入力されていません。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 716 598 750">4</td> <td colspan="2" data-bbox="603 716 1404 750">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。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 757 598 831">6</td> <td colspan="2" data-bbox="603 757 1404 831">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。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 837 598 920">7</td> <td data-bbox="603 837 991 920">対応していない信号が入力されています。</td> <td data-bbox="995 837 1404 920">音声を出力することができません。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 927 598 1001">9</td> <td data-bbox="603 927 991 1001">-</td> <td data-bbox="995 927 1404 1001">音声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 data-bbox="451 1008 598 1041">B</td> <td colspan="2" data-bbox="603 1008 1404 1041">シンク機器が接続されていません。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1048 598 1081">C</td> <td colspan="2" data-bbox="603 1048 1404 1081">HDCP の認証中です。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="451 1088 598 1122">D</td> <td colspan="2" data-bbox="603 1088 1404 1122">HDCP の認証に失敗しました。</td> </tr> </tbody> </table>		エラーコード	映像出力の状態	音声出力の状態	0	正常に映像が出力されています。	正常に音声出力されています。	1	-	@GAM / @SAM デジタル音声出力のミュート (P.20) が “ON” に設定されています。	2	ソース機器が接続されていません。		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。	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です。		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ません。		7	対応していない信号が入力されています。	音声を出力することができません。	9	-	音声に対応していないシンク機器が接続されています。	B	シンク機器が接続されていません。		C	HDCP の認証中です。		D	HDCP の認証に失敗しました。	
エラーコード	映像出力の状態	音声出力の状態																																				
0	正常に映像が出力されています。	正常に音声出力されています。																																				
1	-	@GAM / @SAM デジタル音声出力のミュート (P.20) が “ON” に設定されています。																																				
2	ソース機器が接続されていません。																																					
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。																																				
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です。																																					
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ません。																																					
7	対応していない信号が入力されています。	音声を出力することができません。																																				
9	-	音声に対応していないシンク機器が接続されています。																																				
B	シンク機器が接続されていません。																																					
C	HDCP の認証中です。																																					
D	HDCP の認証に失敗しました。																																					
実行例	<p>@GSS,1,1,1,0 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>@GSS,1,1,1,0,H30,1920 x 1080p 60Hz, LINEAR PCM 48kHz, HDCP OFF <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>チャンネル 1 の全入力ステータスを取得。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入力信号の種類：30-BIT COLOR の HDMI 信号 ・映像入力信号：1080p 60Hz ・音声入力信号：LINEAR PCM 48kHz ・HDCP：付加されていない 																																				
	<p>@GSS,1,1,1,10 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>@GSS,1,1,1,10,HDCP 1.4 SUPPORT, H30,00 <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>チャンネル 1 の全出力ステータスを取得。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・HDCP の認証：HDCP 1.4 で認証を行なった ・出力信号の種類：30-BIT COLOR の HDMI 信号 ・エラーコード：映像・音声ともに正常に出力されている。 																																				
備考	<p>本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。</p>																																					

@GES	モニタ EDID 情報						
コマンドグループ	グループ A						
機能	取得						
書式	@GES, device, ch, port, mode [↵]						
返り値	@GES, device, ch, port, mode, status_1 (, status_2, status_3, status_4) [↵]						
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。						
	ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。						
	port : 出力コネクタ “2” 固定です。						
	mode : 取得するステータス 0 = 1~4 のすべて 1 = モニタ名 ^{※1} 2 = 解像度とピクセルクロック ^{※2} 3 = HDMI 対応状況およびサンプリング構造と色深度 ^{※3} 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 ^{※4}						
	status_1 ~ status_4 : ステータス ※1 モニタ名は以下のように返信します。						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>返信例</th> <th>モニタ名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MSD-6208</td> <td>“MSD-6208” という名前のシンク機器が接続されています。</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	モニタ名	MSD-6208	“MSD-6208” という名前のシンク機器が接続されています。	UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。
返信例	モニタ名						
MSD-6208	“MSD-6208” という名前のシンク機器が接続されています。						
UNCONNECTED	シンク機器が接続されていません。						
※2 解像度とピクセルクロックは以下のように返信します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>返信例</th> <th>解像度／ピクセルクロック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1920x1080 148.50MHz</td> <td>解像度は 1920x1080、ピクセルクロックは 148.50 MHz に対応したシンク機器が接続されています。</td> </tr> </tbody> </table>		返信例	解像度／ピクセルクロック	1920x1080 148.50MHz	解像度は 1920x1080、ピクセルクロックは 148.50 MHz に対応したシンク機器が接続されています。		
返信例	解像度／ピクセルクロック						
1920x1080 148.50MHz	解像度は 1920x1080、ピクセルクロックは 148.50 MHz に対応したシンク機器が接続されています。						
※3 HDMI 対応状況およびサンプリング構造と色深度は以下のように返信します。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>返信</th> <th>入力信号の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DVI</td> <td>HDMI 信号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>HDMI- RGB/YCbCr422/ YCbCr444-24/30BIT COLOR</td> <td>HDMI 信号に対応したシンク機器が接続されており、対応しているサンプリング構造（RGB, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:4:4, YCbCr4:2:0 のうち対応しているものを / で区切って返信） - 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。</td> </tr> </tbody> </table>		返信	入力信号の種類	DVI	HDMI 信号に対応していないシンク機器が接続されています。	HDMI- RGB/YCbCr422/ YCbCr444-24/30BIT COLOR	HDMI 信号に対応したシンク機器が接続されており、対応しているサンプリング構造（RGB, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:4:4, YCbCr4:2:0 のうち対応しているものを / で区切って返信） - 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。
返信	入力信号の種類						
DVI	HDMI 信号に対応していないシンク機器が接続されています。						
HDMI- RGB/YCbCr422/ YCbCr444-24/30BIT COLOR	HDMI 信号に対応したシンク機器が接続されており、対応しているサンプリング構造（RGB, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:4:4, YCbCr4:2:0 のうち対応しているものを / で区切って返信） - 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。						

@GES	モニタ EDID 情報 (つづき)							
パラメータ	※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は以下のように返信します。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>返信</th> <th>入力信号の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUDIO NOT SUPPORT</td> <td>音声信号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>LINEAR PCM-32/44.1/48kHz-16/20/24BIT-8CHANNEL</td> <td>音声信号に対応したシンク機器が接続されており、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) - ビット数 (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。</td> </tr> </tbody> </table>		返信	入力信号の種類	AUDIO NOT SUPPORT	音声信号に対応していないシンク機器が接続されています。	LINEAR PCM-32/44.1/48kHz-16/20/24BIT-8CHANNEL	音声信号に対応したシンク機器が接続されており、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) - ビット数 (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。
返信	入力信号の種類							
AUDIO NOT SUPPORT	音声信号に対応していないシンク機器が接続されています。							
LINEAR PCM-32/44.1/48kHz-16/20/24BIT-8CHANNEL	音声信号に対応したシンク機器が接続されており、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) - ビット数 (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。							
実行例	@GES,1,1,2,0 <input type="checkbox"/> @GES,1,1,2,0,MSD-6208,1920x1080 148.50MHz,DVI,AUDIO NOT SUPPORT <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 に接続されたシンク機器の EDID 情報を取得。 ・ モニタ名 : MSD-6208 ・ 解像度 : 1920x1080 ・ ピクセルクロック : 148.50MHz ・ HDMI : 非対応 ・ 音声 : 非対応						
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。							

@GIV	バージョン情報	
コマンドグループ	グループ A	
機能	取得	
書式	@GIV, device, ch, reserved <input type="checkbox"/>	
返り値	@GIV, device, ch, reserved, id, ver <input type="checkbox"/>	
パラメータ	device : 機種種別 “1” 固定です。 ch : チャンネル 1 ~ 512 = チャンネル 1 ~ チャンネル 512 本機の RS-232C コネクタからコマンドを入力する場合、および LAN 通信を使った IP-NINJAR Configurator からコマンドを入力する場合、“1” 固定です。 reserved : 予約 “1” 固定です。 id : 製品型番 ver : ファームウェアバージョン	
実行例	@GIV,1,1,1 <input type="checkbox"/> @GIV,1,1,1,NJR-T01SDI,2.10 <input type="checkbox"/>	チャンネル 1 の製品情報を取得。 ・ 製品型番 : NJR-T01SDI ・ バージョン : 2.10
備考	本機正面の RS-232C コネクタから設定する場合、DIP スイッチをグループ A に設定してください。	

NJR-T01SDI 取扱説明書

<コマンドガイド>

Ver.1.1.0

発行日 2020 年 02 月 07 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/>