



4K@30 対応 HDMI マトリクススイッチャ

NP-HDX42-4K

コマンドガイド Ver.1.0.0

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

商標について

- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または、登録商標です。
- 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。

目次

1	本書の概要	5
2	通信の設定と仕様	6
2.1	RS-232C 通信仕様	6
2.2	LAN 通信仕様	6
3	コマンド	7
3.1	コマンド概要	7
3.2	コマンド一覧	8
3.3	コマンド詳細	9
3.3.1	デバイスのステータス取得	9
3.3.2	電源設定	9
3.3.3	入力チャンネル選択	10
3.3.4	EDID 設定	11
3.3.5	LAN 通信設定	12
3.3.6	その他の設定	14

1 本書の概要

本書では、RS-232C 通信または LAN 通信を使用した、NP-HDX42-4K を制御する通信コマンドについて説明します。

- 通信コマンドを使ってできること
 - ・チャンネルの切り換え
 - ・EDID の設定
 - ・LAN 通信の設定 など

2 通信の設定と仕様

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

2.1 RS-232C 通信仕様

RS-232C 通信仕様は次のとおりです。

[表 2.1] RS-232C 通信仕様

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



[図 2.1] RS-232C コネクタ仕様

2.2 LAN 通信仕様

LAN 通信仕様は次のとおりです。

[表 2.2] LAN 通信仕様

物理層	10Base-T (IEEE802.3i) / 100Base-TX (IEEE802.3u)
ネットワーク層	ARP, IP, ICMP
トランスポート層	TCP 通信コマンド制御使用ポート : 9760
アプリケーション層	TELNET

3 コマンド

3.1 コマンド概要

BYTE1	BYTE2	BYTE3	BYTE4	BYTE5 BYTE6...	END BYTE
コマンドの長さ	コマンドヘッダ (0x54 0x22)		コマンド ID	コマンドパラメータ	Checksum

Checksum = BYTE1+BYTE2+BYTE3+....

例： OUT1 に IN1 の映像を設定。

BYTE1	BYTE2	BYTE3	BYTE4	BYTE5 BYTE6	END BYTE
0x07	0x54 0x22		0x29	0x01 0x01	0xA8

■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(0x55)を返します。

【注意】複数コマンドを転送する場合、各コマンドに 500ms 以上間隔をあげてください。

3.2 コマンド一覧

■ ステータス

コマンド	詳細ページ
デバイスのステータス取得	9

■ 電源設定

コマンド	詳細ページ
電源設定	9

■ 入力チャンネル設定

コマンド	詳細ページ
入力チャンネル切換	10
プリセット読み込み	10
プリセット保存	10

■ EDID 設定

コマンド	詳細ページ
内蔵 EDID 設定	11
モニタ EDID コピー	11

■ LAN 通信設定

コマンド	詳細ページ
Ethernet モード	12
IP アドレス	12
サブネットマスク	13
ゲートウェイ	13
MAC アドレス取得	13

■ その他設定

コマンド	詳細ページ
初期化	14
ファームウェアバージョン取得	14

3.3 コマンド詳細

コマンド詳細について、以下に記載します。

3.3.1 デバイスのステータス取得

コマンド		デバイスのステータス取得
取得	送信	0x05 0x54 0x22 0x01 0x7C
	返信	0xAA 0x05 Stt_1 Stt_2 Stt_3 Checksum
パラメータ		Stt_1, Stt_2: Out1 及び Out2 の入力チャンネル 0x01 = In1 0x02 = In2 0x03 = In 3 0x04 = In 4 Stt_3: スタンバイのステータス 0x01 = 電源 ON 0x00 = スタンバイ
取得例	送信	0x05 0x54 0x22 0x01 0x7C
	返信	0xAA 0x05 0x01 0x01 0x01 0x08
	説明	デバイスのステータスを取得。 Out1 及び Out2 は In1 を選択。 デバイスの電源は ON。
備考		—

3.3.2 電源設定

コマンド		電源設定
設定	送信	0x06 0x54 0x22 0x00 Pwr Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		Pwr : 電源設定 0x55 = OFF (スタンバイ), 0xAA = ON (電源オン)
設定例	送信	0x06 0x54 0x22 0x00 0x55 0xD1
	返信	0xAA
	説明	デバイスの電源を OFF (電源オフ) に設定。
備考		—

3.3.3 入力チャンネル選択

コマンド		入力チャンネル切替
設定	送信	0x07 0x54 0x22 0x29 Out In Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		Out : Output チャンネル 0x01 = Out1 0x02 = Out2 In : Input チャンネル 0x01 = In1 0x02 = In2 0x03 = In 3 0x04 = In 4
設定例	送信	0x07 0x54 0x22 0x29 0x01 0x01 0xA8
	返信	0xAA
	説明	Out1 に In1 を設定。
備考		—

コマンド		プリセット読み込み
取得	送信	0x06 0x54 0x22 0x45 Preset Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		Preset: プリセット 0x00 = プリセット 1 0x01 = プリセット 2 0x02 = プリセット 3 0x03 = プリセット 4 0x04 = プリセット 5 0x05 = プリセット 7 0x06 = プリセット 6 0x07 = プリセット 8
取得例	送信	0x06 0x54 0x22 0x45 0x00 0xC1
	返信	0xAA
	説明	プリセット 1 を読み込む。
備考		—

コマンド		プリセット保存
取得	送信	0x06 0x54 0x22 0x44 Preset Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		Preset: プリセット 0x00 = プリセット 1 0x01 = プリセット 2 0x02 = プリセット 3 0x03 = プリセット 4 0x04 = プリセット 5 0x05 = プリセット 7 0x06 = プリセット 6 0x07 = プリセット 8
取得例	送信	0x06 0x54 0x22 0x44 0x00 0xC0
	返信	0xAA
	説明	現在のチャンネル選択をプリセット 1 に保存。
備考		—

3.3.4 EDID 設定

コマンド		内蔵 EDID 設定
設定	送信	0x07 0x54 0x22 0x06 EDID In Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		EDID : 内蔵 EDID のインデックス 0x01 = No.1 0x02 = No.2 0x03 = No.3 0x04 = No.4, 0x05 = No.5 0x06 = No.6 0x07 = No.7 0x08 = No.8。 In : Input チャンネル 0x01 = In1 0x02 = In2 0x03 = In 3 0x04 = In 4 0x05 = All Input
設定例	送信	0x07 0x54 0x22 0x06 0x01 0x05 0x89
	返信	0xAA
	説明	内蔵 EDID の No.1 をすべて入力に設定。
備考		内蔵 EDID 一覧 : <ul style="list-style-type: none"> • No.1 : Ultra-HD(4K2K@60) - 24bit 3D video & 7.1ch audio • No.2 : Ultra-HD(4K2K@60) - 24bit 3D video & 2ch audio • No.3 : Ultra-HD(4K2K@30) - 24bit 3D video & 7.1ch audio • No.4 : Ultra-HD(4K2K@30) - 24bit 3D video & 2ch audio • No.5 : Full-HD(1080p@60) - 36bit 3D video & 7.1ch audio • No.6 : Full-HD(1080p@60) - 24bit 2D video & 7.1ch audio • No.7 : Full-HD(1080p@60) - 24bit 2D video & 2ch audio • No.8 : HD (720p@60) - 24bit 2D video & 2ch audio

コマンド		モニタ EDID コピー
設定	送信	0x07 0x54 0x22 0x06 EDID In Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		EDID : モニタ EDID 0x0B = Out1 のモニタ EDID 0x0C = Out2 のモニタ EDID In : Input チャンネル 0x01 = In1 0x02 = In2 0x03 = In 3 0x04 = In 4 0x05 = All Input
設定例	送信	0x07 0x54 0x22 0x06 0x0B 0x05 0x93
	返信	0xAA
	説明	Out1 に接続しているモニタの EDID をすべて入力に設定。
備考		—

3.3.5 LAN 通信設定

コマンド		Ethernet モード
取得	送信	0x05 0x54 0x22 0x4A 0xC5
	返信	0xAA 0x03 Mode Checksum
設定	送信	0x06 0x54 0x22 0x4B Mode Checksum
	返信	0xAA
パラメータ		Mode : Ethernet モード 0x00 = Static 0x01 = DHCP
取得例	送信	0x05 0x54 0x22 0x4A 0xC5
	返信	0xAA 0x03 0x00 0x03
	説明	Ethernet モードを取得。 Ethernet モードは Static。
設定例	送信	0x06 0x54 0x22 0x4B 0x01 0xC8
	返信	0xAA
	説明	Ethernet モードを DHCP に設定。
備考		—

コマンド		IP アドレス
取得	送信	0x05 0x54 0x22 0x31 0xAC
	返信	0xAA 0x06 IP_1 IP_2 IP_3 IP_4 Checksum
設定	送信	0x09 0x54 0x22 0x32 IP_1 IP_2 IP_3 IP_4 Checksum
	返信	0xAA 0xAA
パラメータ		IP_1 IP_2 IP_3 IP_4 : IP アドレスの 16 進数 例 : IP アドレスが 192.168.1.111 の場合 IP_1 : 0xC0 IP_2 : 0xA8 IP_3 : 0x01 IP_4 : 0x6F
取得例	送信	0x05 0x54 0x22 0x31 0xAC
	返信	0xAA 0x06 0xC0 0xA8 0x01 0x6F 0xDE
	説明	IP アドレスを取得。 IP アドレスは 192.168.1.111。
設定例	送信	0x09 0x54 0x22 0x32 0xC0 0xA8 0x01 0x6F 0x89
	返信	0xAA 0xAA
	説明	IP アドレスを 192.168.1.111 に設定。
備考		—

コマンド		サブネットマスク
取得	送信	0x05 0x54 0x22 0x33 0xAE
	返信	0xAA 0x06 Mask_1 Mask_2 Mask_3 Mask_4 Checksum
設定	送信	0x09 0x54 0x22 0x34 Mask_1 Mask_2 Mask_3 Mask_4 Checksum
	返信	0xAA 0xAA
パラメータ		Mask_1 Mask_2 Mask_3 Mask_4 : サブネットマスクの 16 進数 例 : サブネットマスクが 255.255.255.0 の場合 Mask_1 : 0xFF Mask_2 : 0xFF Mask_3 : 0xFF Mask_4 : 0x00
取得例	送信	0x05 0x54 0x22 0x33 0xAE
	返信	0xAA 0x06 0xFF 0xFF 0xFF 0x00 0x03
	説明	サブネットマスクを取得。 サブネットマスクは 255.255.255.0。
設定例	送信	0x09 0x54 0x22 0x34 0xFF 0xFF 0xFF 0x00 0xB0
	返信	0xAA 0xAA
	説明	サブネットマスクを 255.255.255.0 に設定。
備考		—

コマンド		ゲートウェイ
取得	送信	0x05 0x54 0x22 0x35 0xB0
	返信	0xAA 0x06 GW_1 GW_2 GW_3 GW_4 Checksum
設定	送信	0x09 0x54 0x22 0x36 GW_1 GW_2 GW_3 GW_4 Checksum
	返信	0xAA 0xAA
パラメータ		GW_1 GW_2 GW_3 GW_4 : ゲートウェイの 16 進数 例 : ゲートウェイが 192.168.1.1 の場合 GW_1 : 0xC0 GW_2 : 0xA8 GW_3 : 0x01 GW_4 : 0x01
取得例	送信	0x05 0x54 0x22 0x35 0xB0
	返信	0xAA 0x06 0xC0 0xA8 0x01 0x01 0x70
	説明	ゲートウェイを取得。 ゲートウェイは 192.168.1.1。
設定例	送信	0x09 0x54 0x22 0x36 0xC0 0xA8 0x01 0x01 0x1F
	返信	0xAA 0xAA
	説明	ゲートウェイを 192.168.1.1 に設定。
備考		—

コマンド		MAC アドレス取得
取得	送信	0x05 0x54 0x22 0x30 0xAB
	返信	0xAA 0x08 MAC_1 MAC_2 MAC_3 MAC_4 MAC_5 MAC_6 Checksum
パラメータ		MAC_1 MAC_2 MAC_3 MAC_4 MAC_5 MAC_6 : MAC アドレス
取得例	送信	0x05 0x54 0x22 0x30 0xAB
	返信	0xAA 0x08 0xD8 0x80 0x39 0x4B 0x4B 0xFD 0x2C
	説明	MAC アドレスを取得。 MAC アドレスは D8:80:39:4B:4B:FD。
備考		—

3.3.6 その他の設定

コマンド		初期化
設定	送信	0x05 0x54 0x22 0x20 0x9B
	返信	0xAA
パラメータ		なし
設定例	送信	0x05 0x54 0x22 0x20 0x9B
	返信	0xAA
	説明	デバイスの設定を初期化
備考		このコマンドは RS-232C のみ設定可能です。

コマンド		ファームウェアバージョン取得
設定	送信	0x05 0x54 0x22 0x05 0x80
	返信	0xAA 0x05 Ver_1 Ver_2 Ver_3 Checksum
パラメータ		Ver_1 Ver_2 Ver_3 : ファームウェアバージョン 例 : ファームウェアバージョンが 1.0.0 の場合 Ver_1 : 0x01 Ver_2 : 0x00 Ver_3 : 0x00
設定例	送信	0x05 0x54 0x22 0x05 0x80
	返信	0xAA 0x05 0x01 0x00 0x07 0x0D
	説明	ファームウェアバージョンを取得 ファームウェアバージョンは V1.0.7
備考		-

NP-HDX42-4K コマンドガイド

Ver.1.0.0

発行日 2019年5月30日



株式会社アルバニクス

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1-1F
TEL: (046) 259-6920
FAX: (046) 259-6930
E-mail: info@arvanics.com
URL: <http://www.arvanics.com>