

IMAGENICS

4K HDMI(DVI) 1 入力 6 出力分配器 (with Cable EQA, 4K Down Scale to FHD)

UD-16

外部制御の取扱説明書

この取扱説明書は、
UD-16 の外部制御についてのみ、記載されています。
先に、UD-16 の取扱説明書（本編）をご一読願います。
外部制御コマンド表は文末に添付しています。合わせてご参照ください。

お買い上げありがとうございます。

この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

----- 目 次 -----

1. 外部制御方法について.....	1
2. UD-16 でのネットワーク設定変更について	2
2-1. WEB ブラウザーからの設定について	3
2-2. TELNET 接続からの設定について	8

1. 外部制御方法について

UD-16(本機)は、LAN端子からの外部制御により、機器の現在の状態を確認することができます。本書では、外部通信制御のセットアップ及び各種コマンドについて説明いたします。

まずは、本書文末に添付した「UD-16 外部制御コマンド表」を参照ください。本機へ制御できる項目が、コマンド別に記載されています。コマンドは全てキャラクタ文字を使用しているため、汎用ターミナルソフトなどからキーボードによる手入力での制御が可能です。

通常、UD-16 本体の LAN 端子(RJ45)と HUB やルーターと接続する場合は、CAT5 ストレートケーブルで接続します。PC と接続する場合はクロスケーブルが必要です。

※ UD-16 へのネットワーク設定関係については、次項の「2. UD-16 でのネットワーク設定変更について」を参照ください。

2. UD-16 でのネットワーク設定変更について

UD-16 でのネットワーク設定（IP アドレスなど）関係は、全て LAN 端子からのアクセスで行います。WEB ブラウザーからの設定と TELNET 接続による設定に対応しています。UD-16 の工場出荷設定値は、以下のようになります。また、本体の DIP-SW 操作によりこれらを工場出荷状態に戻すことも可能です。詳しくは取扱説明書（製品添付の本編、ファーストセットアップ）を参照ください。

工場出荷設定値

IP アドレス	192.168.002.222
サブネットマスク	255.255.255.000
GATE WAY	000.000.000.000 （GATE WAY を使用しない設定）
コネクトモード	TCP/IP
ポート番号	01300

<ご注意事項について（重要）>

本器は、ラントロニクス社の XPort モジュールを標準仕様のままで使用しています。

<http://www.lantronix.jp/products/xport.shtml>

本器の工場出荷設定状態は、XPort モジュール単体の初期化状態とは一部異なります。よって、XPort を単体で初期化（WEB 設定から、**Apply Defaults** を実行した場合など）してしまった場合は、取扱説明書の記載に従って UD-16 を工場出荷状態へ戻す操作を行ってください。

XPort の CPU Performance Mode は、Regular のままでご使用ください。 High へ変更しても通信速度は変わりません。XPort モジュールおよび UD-16 本体のオーバーヒートの原因となります。

UD-16 のネットワーク設定に関するご相談は、弊社のサポート窓口までお問合せください。

ラントロニクス社や XPort の各販売店ではサポートできません。予めご了承ください。

Xport モジュールの取り扱いについて詳しくは、以下のリンク先のユーザーガイド（英語版のみ）を参照できます。http://www.lantronix.com/wp-content/uploads/pdf/XPort_UG.pdf

このユーザーガイドには、本誌が説明する以外の詳しい情報が記載されています。

なお、Xport モジュールはサードパーティ製のツールなどでカスタマイズすることができますが、この場合は弊社でもサポートできなくなりますのでご承知おきください。**カスタマイズされた XPort モジュールは標準モジュールにもどすことが困難で、XPort モジュール自体の取り換え修理（有償）となります。**合わせてご承知おきください。

2-1. WEB ブラウザーからの設定について

インターネットエクスプローラなどの一般的な WEB ブラウザーを使用して本器へ接続し、設定内容を変更することができます。

ブラウザを起動し、アドレスバーへ 192.168.2.222 と入力して接続します。

ユーザー名とパスワードを聞いて来ますが、そのまま OK を押せば以下のステータス表示になります。

Product Information	
Firmware Version:	V6.10.0.1
Build Date:	23-Oct-2014
Network Settings	
MAC Address:	00-80-A3-AF-88-31
Network Mode:	Wired
DHCP HostName:	< None >
IP Address:	192.168.2.222
Default Gateway:	0.0.0.0
DNS Server:	0.0.0.0
MTU:	1400
Line settings	
Line 1:	RS232, 9600, 8, None, 1, None.

同じサブネットアドレス（同一セグメント）からアクセスしてください。もし、異なるサブアドレスから IP アドレスの変更などの目的でアクセスする場合は、パソコンの IP アドレスを一時的に同じサブアドレスとなるように手動設定してから行ってください。（ex IP:192.168.2.200 MASK:255.255.255.0）

<注意事項（重要）>

各ページ（設定項目）で設定値を変更した場合は、必ず各ページ画面の一番下にある **OK** ボタンを押して **Done!** 表示を確認してください。これを行わないと設定内容が後に保存されません。

設定値を Xport モジュールへ記憶（バックアップ）させるために、作業の最後に必ず左メニューの **Apply Settings** を押してください。この文字列が黄色に変わったら、ブラウザを閉じます。

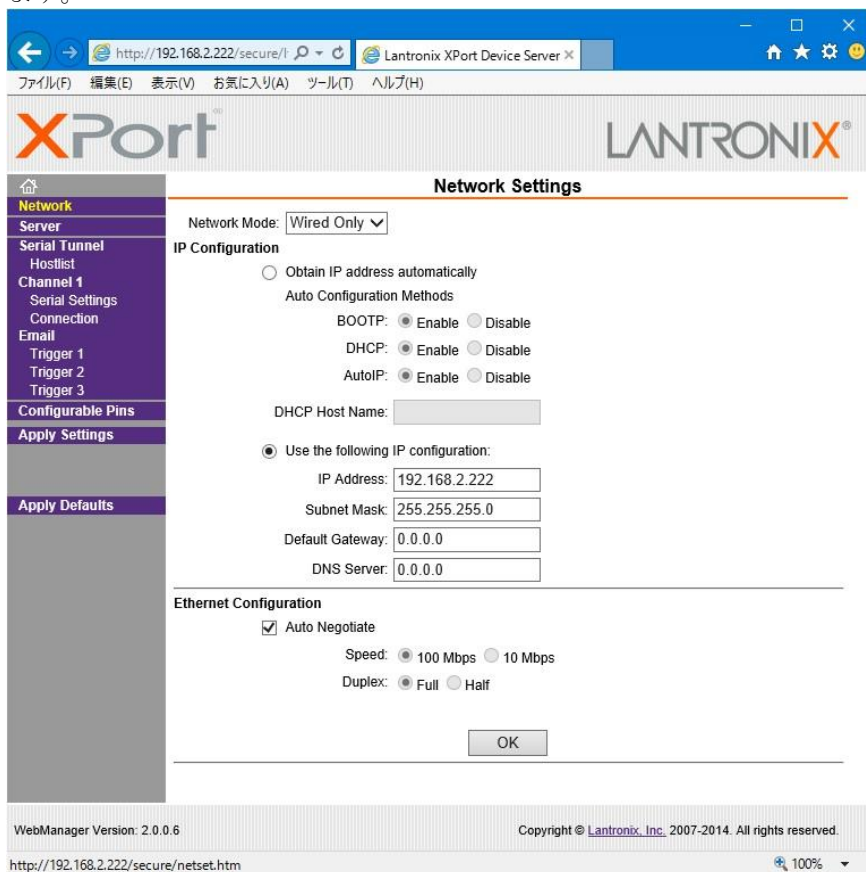
全ての設定情報が XPort に記憶され、XPort が自動で再起動するまでに最大で 20 秒ほどかかります。この間、ネットワークアクセスできない状態になります。

IP アドレスを変更した場合は、必ず一旦ブラウザを再起動してから新しい IP アドレスでアクセスしてください。

一部のブラウザでは、**Apply Settings** を押した後にエラー表示される場合がありますが、その場合でも多くの場合は処理は正常に進行しています。20 秒ほど待って、ブラウザを再起動して設定内容を確認してください。(2018 年 4 月現在、EDGE, IE11, FireFox ではエラー表示は出ません)

<IP アドレスの変更方法>

先ほどのステータス画面から、左メニューの NetWork 文字列をクリックします。以下のように表示されます。



IP Address, Subnet Mask, Default Gateway, DNS Server の各設定を、お客様の使用環境に合わせて変更できます。その他の設定項目は基本的に変更しないでください。トラブルの原因になります。

設定を変更したら、画面中央下の OK ボタンを押して done!表示を確認し、最後に左メニューの **Apply Settings** を押します。文字列が黄色に変化したらブラウザを閉じます。再度ブラウザ表示する場合は、新しい IP アドレスで接続します。

Apply Settings を押してから XPort が自動で再起動するまでに最大で約 20 秒かかります。

<UDP 接続への変更方法>

初期値では TCP 接続です。UDP 接続へ変更する場合は左メニューの Connection メニューの Connect Protocol 設定を UDP へ変更します。以下は Connect Protocol 設定を UDP へ変更した直後の画面です。(設定変更前)

The screenshot shows the 'Connection Settings' page for 'Channel 1'. The 'Connect Protocol' is set to 'UDP'. Under 'Datagram Mode', 'Datagram Type' is '00' and 'Accept Incoming' is 'Yes'. Under 'Endpoint Configuration', 'Local Port' is 1300, 'Remote Port' is 0, and 'Remote Host' is 0.0.0.0. There is an unchecked checkbox for 'Use Broadcast'. Below is a 'Device Address Table' with 16 columns (No. and Dev Addr) and 4 rows of data, all showing 0. An 'OK' button is at the bottom center.

No.	Dev Addr	No.	Dev Addr	No.	Dev Addr	No.	Dev Addr
0	0	1	0	2	0	3	0
4	0	5	0	6	0	7	0
8	0	9	0	10	0	11	0
12	0	13	0	14	0	15	0

この後、Datagram Mode の Datagram Type を **01** へ変更します。さらに、必要に応じて Remote Host アドレス等を設定します。

設定を変更したら、画面中央下の OK ボタンを押して done! 表示を確認し、最後に左メニューの **Apply Settings** を押します。文字列が黄色に変化したらブラウザを閉じます。

<TCP 接続へ戻す場合の変更方法>

UDP 接続から TCP 接続へ変更する場合は左メニューの Connection メニューの Connect Protocol 設定を TCP へ変更します。以下は Connect Protocol 設定を TCP へ変更した直後の画面です。（設定変更前）

The screenshot displays the 'Connection Settings' page for 'Channel 1' in the Lantronix XPort web interface. The browser address bar shows 'http://192.168.0.196/secure/tx_conf.htm'. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'Network', 'Server', 'Serial Tunnel', 'Hostlist', 'Channel 1', 'Serial Settings', 'Connection', 'Email', 'Trigger 1', 'Trigger 2', 'Trigger 3', 'Configurable Pins', 'Apply Settings', and 'Apply Defaults'. The main content area is titled 'Connection Settings' and includes the following sections:

- Channel 1**
 - Connect Protocol**: Protocol: TCP (dropdown)
- Connect Mode**
 - Passive Connection:**
 - Accept Incoming: Yes (dropdown)
 - Password Required: Yes No
 - Password: [text input]
 - Modem Escape Sequence Pass Through: Yes No
 - Active Connection:**
 - Active Connect: None (dropdown)
 - Start Character: 0x0D (in Hex)
 - Modem Mode: None (dropdown)
 - Show IP Address After RING: Yes No
- Endpoint Configuration:**
 - Local Port: 1300
 - Remote Port: 0
 - Remote Host: [text input]
 - Auto increment Local Port for active connect
- Common Options:**
 - Telnet Com Port Cntrl: Disable (dropdown)
 - Connect Response: None (dropdown)
 - Terminal Name: [text input]
 - Use Hostlist: Yes No
 - LED: Blink (dropdown)
- Disconnect Mode:**
 - On Mdm_Ctrl_In Drop: Yes No
 - Hard Disconnect: Yes No
 - Check EOT(Ctrl-D): Yes No
 - Inactivity Timeout: 0 : 0 (mins : secs)

An 'OK' button is located at the bottom center of the form. The footer of the page indicates 'WebManager Version: 2.0.0.6' and 'Copyright © Lantronix, Inc. 2007-2014. All rights reserved.'

この後、必要に応じて Remote Host アドレス等(制限しない場合は 0.0.0.0)を設定します。

設定を変更したら、画面中央下の OK ボタンを押して done!表示を確認し、最後に左メニューの **Apply Settings** を押します。文字列が黄色に変化したらブラウザを閉じます。

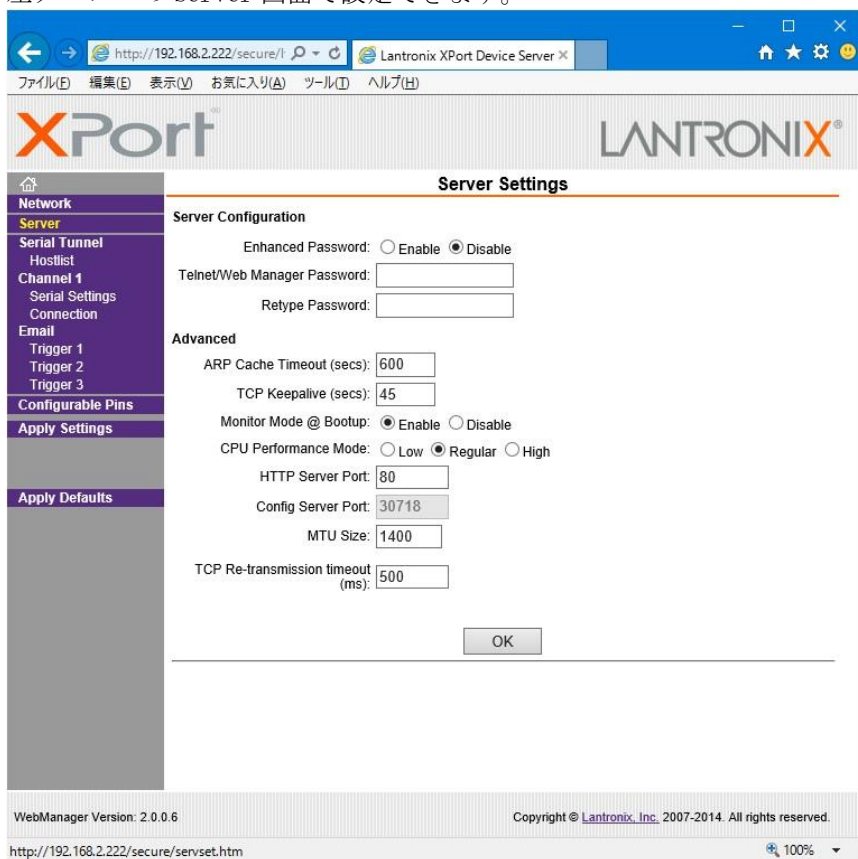
<WEB 設定画面のパスワードを使用する場合>

WEB 設定画面の初期時はパスワードの設定がありません。WEB 設定画面の操作（接続）に、簡単な 4 桁までの英数字パスワードを設定することができます。

なお、このパスワードは、UD-16 の工場出荷設定へ戻したときにクリア（パス無し）されます。ユーザー名は設定できません。

（パスワード設定後は、任意または空白のユーザー名で WEB 設定画面へ接続できます）

左メニューの Server 画面で設定できます。



Server Configuration の Enhanced Password を Enable へ変更します。

Telnet/Web Manager Password: と、Retype Password へ任意の 4 桁以内の英数字を設定します。

設定を変更したら、画面中央下の OK ボタンを押して done! 表示を確認し、最後に左メニューの **Apply Settings** を押します。文字列が黄色に変化したらブラウザを閉じます。

再度ブラウザで WEB 接続を試みます。ユーザー名は任意または空白のまま、先ほど設定したパスワードを入力し、WEB 接続できることを確認してください。

<その他の設定項目>

UD-16 では、Configurable Pins の 3 本は設定を変更しないでください。

Email 機能は使用できますが、個々の設定に関してはラントロニクス社のユーザーガイドを参照ください。**また絶対に Apply Defaults は選択しないでください。**

2-2. TELNET 接続からの設定について

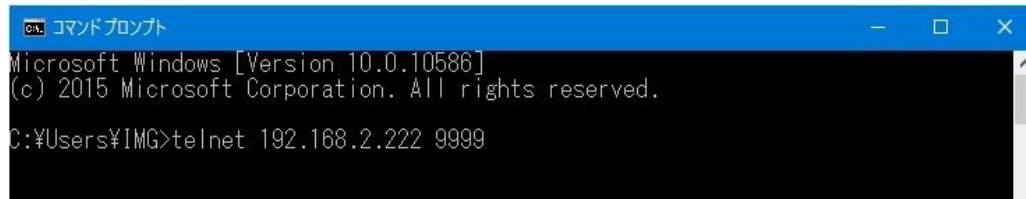
パソコンのコマンドプロンプト等から、TELNET 接続を使用して各種設定を行うことも可能です。しかし、設定値が一部数値化されており直観的な設定ではありません。よって、可能な限り WEB 接続からの設定を推奨します。

これら数値化された設定値の詳細については、ラントロニクス社のユーザーガイドにて参照できます。

http://www.lantronix.com/wp-content/uploads/pdf/XPort_UG.pdf

以下に TELNET での接続例を示します。なお、ポート番号は 9999 固定です。

windows10におきましてはコマンドプロンプトから以下のようにタイプしてください。

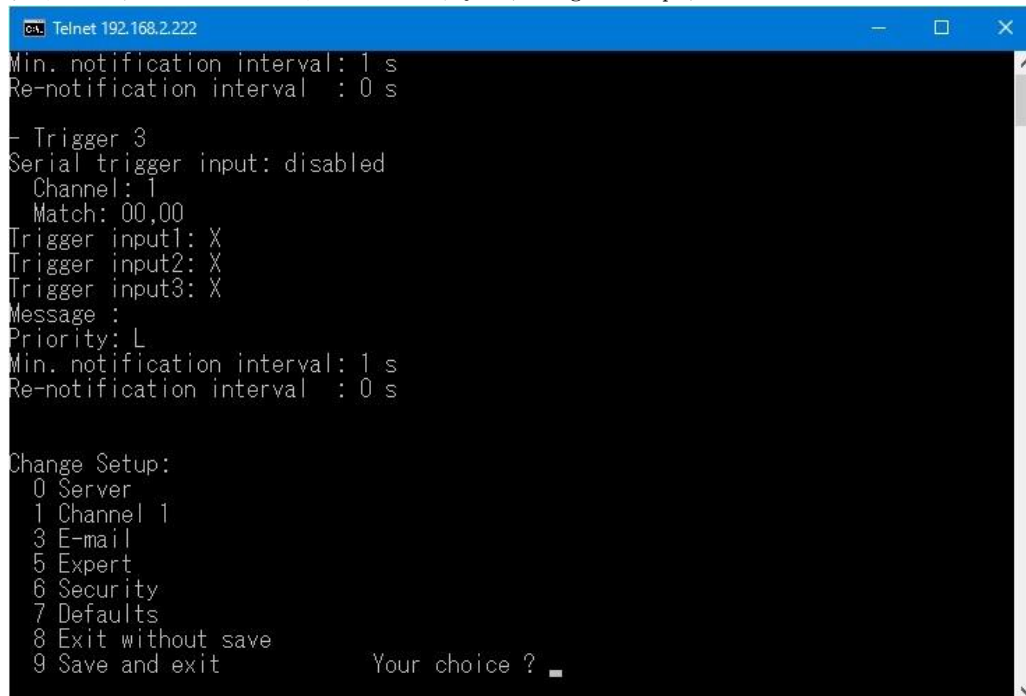


```

C:\Users\IMG>telnet 192.168.2.222 9999
  
```

TELNET へ接続したら、すぐに（4 秒以内）もう一度リターンを押します。

以下のようなメニューが表示されます。（Change Setup:）



```

Telnet 192.168.2.222
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s

- Trigger 3
Serial trigger input: disabled
  Channel: 1
  Match: 00,00
Trigger input1: X
Trigger input2: X
Trigger input3: X
Message :
Priority: L
Min. notification interval: 1 s
Re-notification interval : 0 s

Change Setup:
 0 Server
 1 Channel 1
 3 E-mail
 5 Expert
 6 Security
 7 Defaults
 8 Exit without save
 9 Save and exit          Your choice ? _
  
```

IP アドレスの設定は 0 を入力しリターンを押します。

表示される内容に従って変更値を数値入力していきます。

なお、途中でキャンセルする場合は、リターンのみを数回押せば、この Change Setup:へ戻れます。

最後に、このメニューから 9 を入力しリターンを押すと、変更内容はセーブされ TELNET 接続は切断されます。

※ 7 の Defaults は絶対に選択しないでください。ネットワーク IP が DHCP に変化してしまうため、IP アドレスが不明となってしまいます。

この場合、UD-16 本体の工場出荷設定へ戻す操作により、復帰させることができます。

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ること無く複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告無しに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件にしたがって修理いたします。ただし、本機の故障、誤動作、不都合、あるいは停電などの外部要因により利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved. 2018

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元 **イメージニクス株式会社**

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル 0120-480-980 (全国共通)

東日本サポート TEL 03-3464-1418 西日本サポート TEL 06-6358-1712

本社 技術本部 〒182-0022 東京都調布市国領町 1-31-5

営業本部 〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401 FAX 03-3477-2216

大阪営業所 〒534-0025 大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F
TEL 06-6354-9599 FAX 06-6354-9598

福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5博多借成ビル 3F
TEL 092-483-4011 FAX 092-483-4012

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

1807SG V1.0

<概要>

この資料は、UD-16を外部制御する方法と制御コマンドについて説明します。

UD-16本体のLAN端子 (RJ45) とHUBやルーターと接続する場合は、CAT5ストレートケーブルで接続します。PCと接続する場合はクロスケーブルが必要です。IPアドレスの工場出荷初期値は198.162.2.222、ポート番号01300、TCP接続となります。

<コマンド形態>

全てアスキーⅡ文字コードを使用します。大文字と小文字は区別され、コマンドの最後にはフッターとしてCRコード (キャリジリターン = 0x0d) が必要です。ヘッダーには # を使用します。

基本コマンド形態は、ヘッダー コマンド 符号付パラメータ フッター の全9バイトの並びとなります。

ヘッダー	#	常に1バイトの#になります。
コマンド	Aa や aA	常に2バイトで、大文字小文字の並びのとき (Aaなど) はUD-16本体への設定で、小文字大文字の並びのとき (aAなど) はUD-16本体からの読み出しとなります。
パラメータ	-9999 ~ +9999	常に5バイトで、符号付のパラメータ4桁となります。ゼロの場合のみ5バイトの00000, +0000と-0000が有効となります。データリード時は必ず00000を送ります。各コマンドのパラメータには範囲が存在します。その範囲を超えた値は、エラーになります。
フッター	cr	1バイトのキャリジリターンです。(0x0d)

タリーの返信例 :

#TAcr	コマンド設定したときの正常処理完了タリー返信です。通常100ms以内に返信されます。
#T1cr	パラメータ範囲外や規定外のコマンド指定など、正常に処理できなかった場合のタリー返信です。

制御コマンド一覧表		
コマンド	パラメータ範囲 (初期値00000)	動作説明 特に注記の無い限り、全てのパラメータ設定値は全自動でバックアップされます。 (各種ネットワーク設定の変更においては、再起動のため専用コマンドの発行が必要です。)

バックアップメモリーアクセス系コマンド

Ma	00001	バックアップメモリーの初期化です。 +0001 全てのデータ（ネットワーク設定関係含む）をクリアします。 <u>工場出荷設定状態</u> になります。 ※コマンド入力に対するタリー返信はありません。 <u>このコマンドを実行すると、本体はフロントパネルのLEDが全て赤色点灯になり、約10秒後に強制リセットされ自動で再起動します。</u>
----	-------	--

インフォメーションコマンド

rA	00000	現在の機器の状態を読み出します。読み出し専用コマンドです。 以下のテキストボックスにコマンド応答の例を示します。
----	-------	---

IMAGENICS UD-16 P:1.0

<INFORMATION>

TEMP: +31C

Hour.Meter: 00000h46m05s

INPUT: HDMI:2.x HDCP:1.4 3840x2160p:59.9 YUV:422 24bit SDR

AUDIO:HDMI.LPCM.2ch

OUTPUT-1: HDMI:2.0 HDCP:1.4 3840x2160p:59.9 YUV:422 24bit SDR

AUDIO:HDMI.LPCM.2ch

OUTPUT-2: NO-CONNECT!

OUTPUT-3: NO-CONNECT!

OUTPUT-4: NO-CONNECT!

OUTPUT-5: NO-CONNECT!

OUTPUT-6: NO-CONNECT!

De-EMB: IN.LPCM(2ch)

MAC-ADR: 00.80.A3.C6.4C.AA

<USER.SETTING>

ROT-SW:2(IN.EDID:3840x2160.60(444))

DIP-SW1:OFF(EDID.HDMI)

DIP-SW2:OFF(AUDIO.NO.EMB)

DIP-SW3:OFF(IN.HDCP.ENABLE)

DIP-SW4:OFF(NORMAL)

#rA+0000