

DVI to ARIB B58 Converter US8K-IDV60-B

オペレーションマニュアル

■はじめに

弊社のDVI to ARIB B58 Converter を安全にお使いいただくために、ご使用になる前に必ずこの「オペレーションマニュアル」を最後までよく読んでください。また、安全上の注意事項は必ずお守りの上、正しくご使用ください。お読みになった後は、本書をいつでも見られるところに必ず保管してください。

■ 安全のための注意事項

弊社の製品は安全に十分配慮して設計してありますが、電気製品である以上、間違った使い方をすると火災や感電などにより死亡や大けがなど、人身事故につながることもあり危険です。本書に記載の注意事項を守り、正しい使用方法でご使用ください。

■ 故障したら使用を中止する

故障したと思ったら、無理に使用することは避け、弊社のビジュアルウェア・テクニカル・サポート、または営業担当者にご連絡ください。

■ 万一、異常が起きたら

発煙・異臭・異音が発生した場合

⇒すぐに電源を切り、電源コードを電源から抜いてください。また接続されているコード類を全てはずし、弊社のビジュアルウェア・テクニカル・サポート、または営業担当者にご連絡ください。

発火した場合

⇒すぐに電源を切り、電源コードを電源から抜くか、ブレーカーを落とし、すぐに消火してください。弊社のビジュアルウェア・テクニカル・サポート、または営業担当者にご連絡ください。

■ 本装置の保証について

本装置には「保証書」が添付されています。「保証書」には修理サービスおよび保証規定に関する情報が記載されておりますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。保障期間内に万一故障した場合、保証規定に基づいて修理いたします。

■概要

US8K-IDV60-Bは DVI I/F (16系統) を1系統のARIB ST-B58 光信号に変換するコンバーターです。
 入力信号は、1920×1080/960x2610@60p,59p 10bit/12bit RGB 4:4:4 に対応します。
 本機1台を使用することで、8K DVI出力からARIB ST-B58対応が可能です。

■運用開始と終了

本製品の電源スイッチを入れ起動してください。
 ※ 電源定格は、AC100～240V 50/60Hzです。

• 運用開始

1. 本機の電源を投入してください。また、光ケーブル及び、DVIケーブル16本を接続して下さい。
2. U-SDI OUTのMODEステータスLEDが点灯すると、U-SDI OUTから信号が出力されています。
 ※U-SDI OUT出力が正しくない場合は、入力側のDVI入力やフォーマット設定が正しいかご確認ください。
 または、本製品の電源を再投入してください。
3. ※DVIケーブルは、CH1のケーブルが接続されると映像が出力されます。DVIケーブルが接続されていないC H (チャンネル) は、黒画面が出力されますので、接続を確認してください。

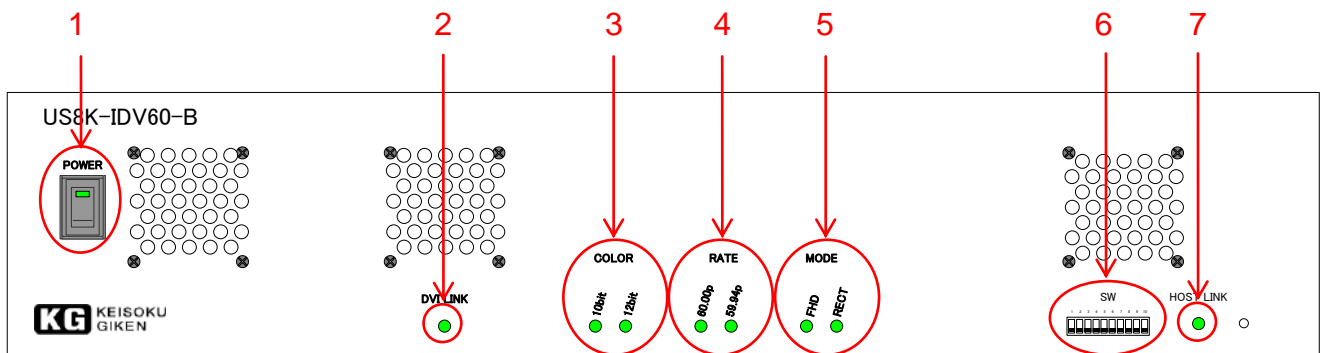
• 終了

1. 電源を切ってください。

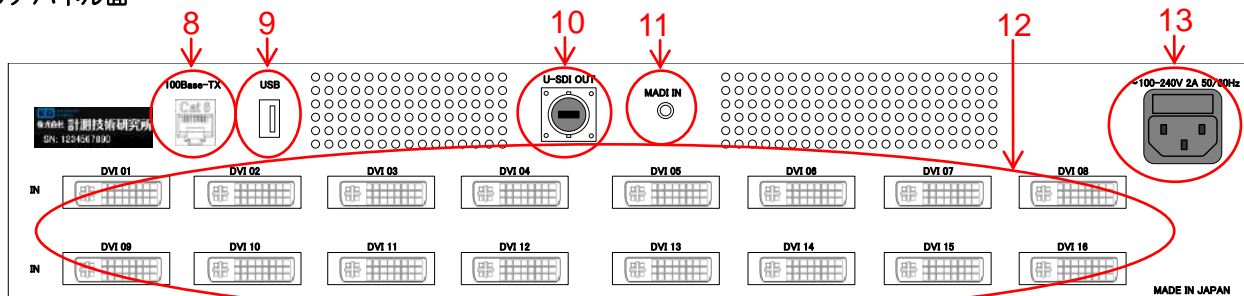
■各部説明

本体の各部位の名称および機能説明をします。

フロントパネル面



リアパネル面



No.	名称	機能
1	電源スイッチ およびLED POWER	電源スイッチです。 電源が投入されるとLEDが緑色に点灯します。
2	DVI LINK ステータスLED DVI LINK	16本のDVI入力信号がロックすると、LEDが緑色に点灯します。 DVI入力のどれか1本が挿入されていない場合は消灯します。
3	COLOR ステータスLED 10bit/12bit	出力信号のデータ・タイプの設定値をLEDに表示します。 10bit/12bit
4	RATE ステータスLED 60.00P 59.94P	フレーム周波数の設定値をLEDに表示します。 フレーム周波数はフロントパネルのDIPスイッチで選択します。 本設定変更後は電源のOFF/ONを行って下さい。
5	MODE ステータスLED	入力信号の分割方式の設定値をLEDに表示します。 入力信号の分割方式はフロントパネルのDIPスイッチ、または100Base-TX経由で選択します。 FHD : FHDモード (1920×1080) RECT: 短冊モード (960×2160)
6	モード設定用DIPスイッチ	装置の動作を設定します。1～10の各スイッチに割り当てられた機能は次のようになります。 1 : フレーム周波数 (59.94p/60.00p) 2 : FHDモード (優先無し, 短冊がOFFの場合のみ有効) 3 : 短冊モード (優先) 4 : 予備 (OFF固定) 5, : テストパターン (ON/OFF) 6 : 予備 (OFF固定) 7 : ビット深度(OFF:12bit/ON:10bit) 8 : 予備 (OFF固定) 9 : 予備 (OFF固定) 10 : ETHER NET設定有効
7	HOST LINK ステータスLED HOST LINK	100BASE-TXポートのリンク状態をLEDに表示します。 100BASE-TXポートがリンクするとLEDが緑色に点灯します。
8	100BASE-TXポート	Ethernet接続されたPCから専用GUIでアクセスすることにより、遠隔で以下の情報の表示が可能です。 〈表示〉 DVI LINK、出力信号データ・タイプ (10bit/12bit)、フレーム周波数、動作モードの設定情報表示 〈設定〉 出力信号データ・タイプ (10bit/12bit)、動作モード、テストパターンの設定
9	USBコネクタ	接続したPCのコンソールからライン・コマンドを送信することにより100BASE-TXポートのネットワーク状態を知ることが可能。 通信速度： 最大2Mbps
10	U-SDI OUT	U-SDI信号を接続してください。
11	MADI IN	MADI入力です。 将来的に対応出来るようにI/Fを設けるのみとします。使用できません。
12	DVI-DL IN	DVI Dual-Linkの映像信号を入力します。16系統
13	AC入力ジャック	電源接続用コネクタです。

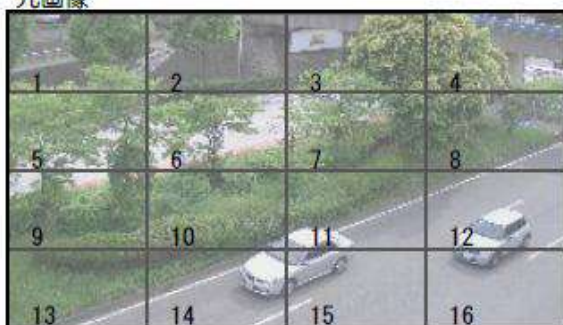
■入力分割

入力分割は2種類の方式を選択できます

- FHD モード
- 短冊 モード

- FHD モード
FHDに分割し出力します

元画像



出力画像

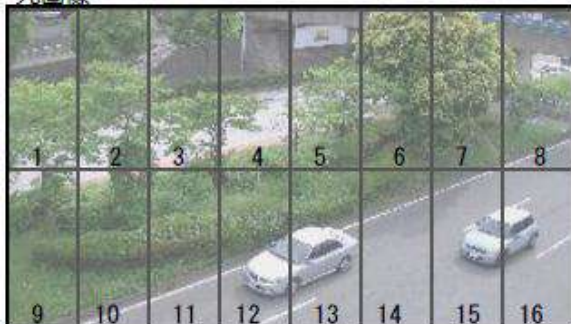


分割後画像

スキャンモード	Progressive	
水平同期信号極性	Positive	
垂直同期信号極性	Positive	
ピクセルクロック	148.5MHz (1000/1001にも対応)	
フレームレート	59.94 or 60.00Hz	
水平タイミング	アクティブ	1,920
	フロントポーチ	44
	同期信号幅	88
	バックポーチ	148
垂直タイミング1	アクティブ	1,080
	フロントポーチ	4
	同期信号幅	5
	バックポーチ	36

- 短冊モード
短冊状に分割し出力します

元画像



出力画像



分割後画像

スキャンモード	Progressive	
水平同期信号極性	Positive	
垂直同期信号極性	Positive	
ピクセルクロック	148.5MHz (1000/1001にも対応)	
フレームレート	59.94 or 60.00Hz	
水平タイミング	アクティブ	960
	フロントポーチ	44
	同期信号幅	22
	バックポーチ	74
垂直タイミング1	アクティブ	2,160
	フロントポーチ	8
	同期信号幅	10
	バックポーチ	72

■ディップスイッチの設定

ON OFF 該当項目を確認

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ETHERNET有効
 色域変換
 カラー(RGB/YCbCr)
 未使用(変更禁止)
 オーバーレイ
 テストパターン
 短冊2(最優先)
 短冊1(優先)
 フレーム周波数

スイッチ10 ETHER NET有効設定 (本機運用中の切替えは出来ません。変更後は電源を入れ直して下さい。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ETHER NET有効設定
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ETHER NET有効時(ETHER NET経由のGUIから設定します。)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ETHER NET無効時(ディップスイッチの設定が有効になります。)

スイッチ1 フレーム周波数設定 (本機運用中の切替えは出来ません。変更後は電源を入れ直して下さい。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	フレーム周波数選択
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	59.94p
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60.00p

スイッチ2-3 出力分割選択設定 (ETHER NET有効時は無効になります。)

- ※ 出力設定は、次のように優先になります。短冊→FHD
- ※ 2~3のデフォルト(全OFF)時は、短冊モードとなります。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	出力分割選択
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FHDモード
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	短冊モード(優先)

スイッチ5 テストパターン出力 ON/OFF (ETHER NET有効時は無効になります。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	テストパターン出力 ON/OFF
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	テストパターンON
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	テストパターンOFF

スイッチ7 カラー設定 (ETHER NET有効時は無効になります。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	入力分割選択※
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12bit
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10bit

■ LEDのステータス

PWR	消灯	電源OFF	緑点灯	動作中
DVI LINK	消灯	入力信号未検出	緑点灯	入力信号検出
HOST LINK	消灯	100BASE-TX未接続	緑点灯	100BASE-TX接続中

■ GUI

専用GUIを使用することで、遠隔で本機の状態の表示および設定が可能となります。

本機との接続は、Ethernet経由で行います。

【画面説明】



- 接続IPおよび接続ポート番号
接続する本機のIPアドレス、ポート番号の設定を行います。
- 接続ボタン、切断ボタン
本機とGUI間の接続、切断時に選択します。
- 表示項目
本機の状態が表示されます。
- 表示更新ボタン
本機の状態表示を更新する場合に選択します。
- 設定項目
本機の設定可能な機能が表示されます。
- 設定ボタン
設定項目の項目を変更し、本機に反映させる場合に選択します。
- ログ
本機とGUI間の動作ログが表示されます。
ログをクリアする場合は、「クリア」を選択します。

GUIにて設定／表示を行う情報を以下に示します。

項目	内容	設定	表示
リンク	U-SDI LINK状態（LINK UP, LINK DOWN）の表示	—	○
動作モード	動作モード（FHD, 短冊モード1）の設定／表示	○	○
フレーム周波数	フレーム周波数（59.94Hz, 60Hz）の表示	—	○
テストパターンモード	テストパターンモード（ON, OFF）の設定／表示	○	○
ビット深度	受信データのビット深度（10bit, 12bit）の表示	○	○

【設定手順】

接続手順を以下に示します。

付属のGUIアプリケーション（ConvCtrl.exe）をPCにインストール（任意の場所にアプリケーションをコピー）してください。

PCは、「.NET Framework 4.5以上」がインストールされたものを使用してください。

①ネットワーク接続

本機の100BASE-TXポートをGUIがインストールされたPCとLAN接続します。

②本機電源ON

ディップスイッチの10をON（ETHER NET設定有効）の状態、電源ONを行ってください。

※電源ONの状態を変更した場合は、本機の電源を入れ直してください。

③IPアドレス設定（コンソールコマンド）

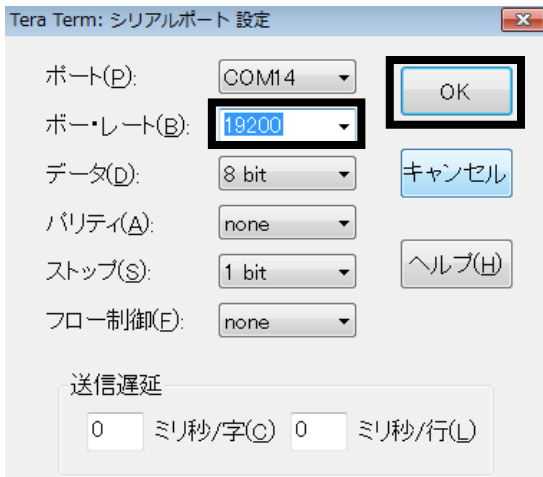
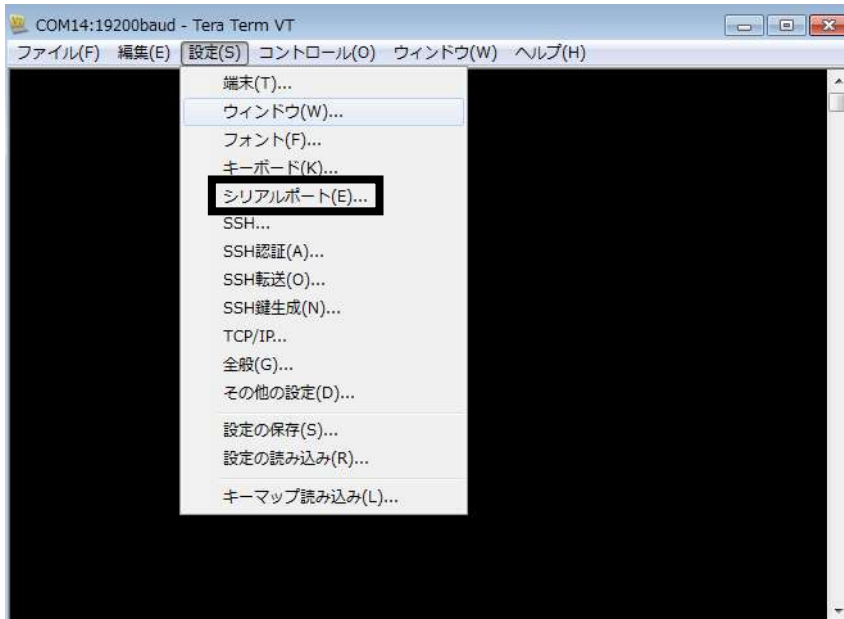
本機のIPアドレスを設定します。

設定には本機のUSBコネクタとターミナルエミュレーターソフトがインストールされたPCを接続し、コンソールコマンドにより行います。

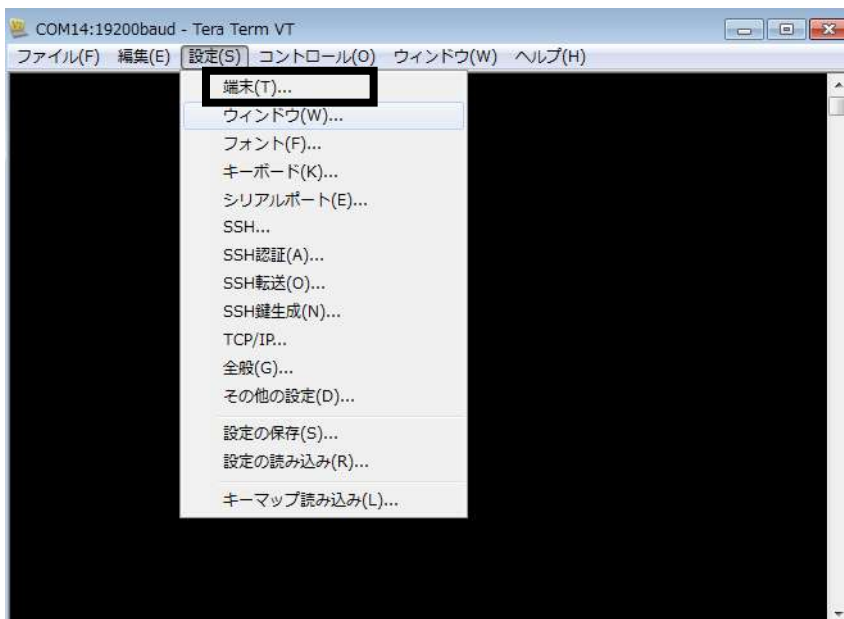
ターミナルエミュレーターソフトはTeratermを推奨し、デフォルト設定から以下の設定を変更します。

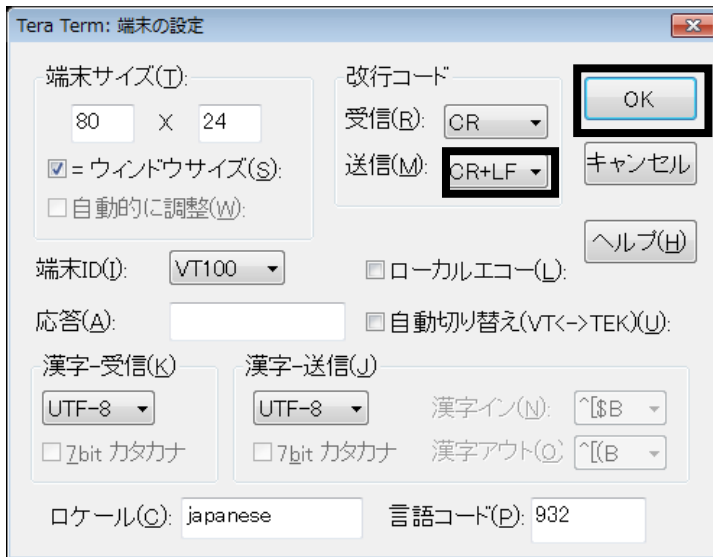
●Teraterm設定変更

- USBケーブルをPCと、裏面USBコネクタにて接続してください。USBシリアルにて接続します。
初回接続時は、USBシリアルのドライバの自動インストールに数分掛かる場合があります。
- 「設定」－「シリアルポート設定」でボー・レートに19200を設定し、OKを選択



• 「設定」 - 「端末」で改行コードの送信をCR+LFに設定し、OKを選択





ターミナルエミュレーターソフトの設定完了後、コマンドによる設定を行います。

DHCPを使用したIPアドレス取得および、固定アドレス設定に対応しています。

出荷時は以下の設定となります。

```
DHCP      : Off
IP Address : 192.168. 0. 3
Net Mask   : 255.255.255. 0
Gateway    : 0. 0. 0. 0
```

DHCPを使用する場合は、DHCPサーバが必要となります。

設定を変更後、設定内容を記憶し次回電源ON時は前回設定された内容で起動します。

●IPアドレス設定コマンドフォーマット

```
ip dhcp { on | off }
  on      : DHCPクライアント機能有効.
  off     : DHCPクライアント機能無効

ip set <address> <netmaskk> [ <gateway> ]
  <address> : IPアドレス (IPv4) .
  <netmaskk> : サブネットマスク.
  <gateway>  : ゲートウェイアドレス (未使用時、省略可能)

ip show
  show : IPアドレス表示.
```

例) DHCPクライアントによるIPアドレス取得

```
#ip dhcp on
Command completed.
```

※上記コマンド入力時、「... Overwrite off. LAN interface invalid.」と表示された場合は、ディップスイッチの10がOFF (ETHER NET設定無効) の状態で起動していますので、ONに変更後、電源を再投入してください。

例) 固定IPアドレス設定

```
#ip set 192.168.1.1 255.255.0.0
Command completed.
```

例) 設定IPアドレスの確認

- ・ DHCPクライアントによるIPアドレス取得の場合

#ip show

```
DHCP      : On (Success)
IP Address : xxx.xxx.xxx.xxx
Net Mask  : xxx.xxx.xxx.xxx
Gateway   : xxx.xxx.xxx.Xxx
```

- ・ 固定IPアドレス設定の場合

#ip show

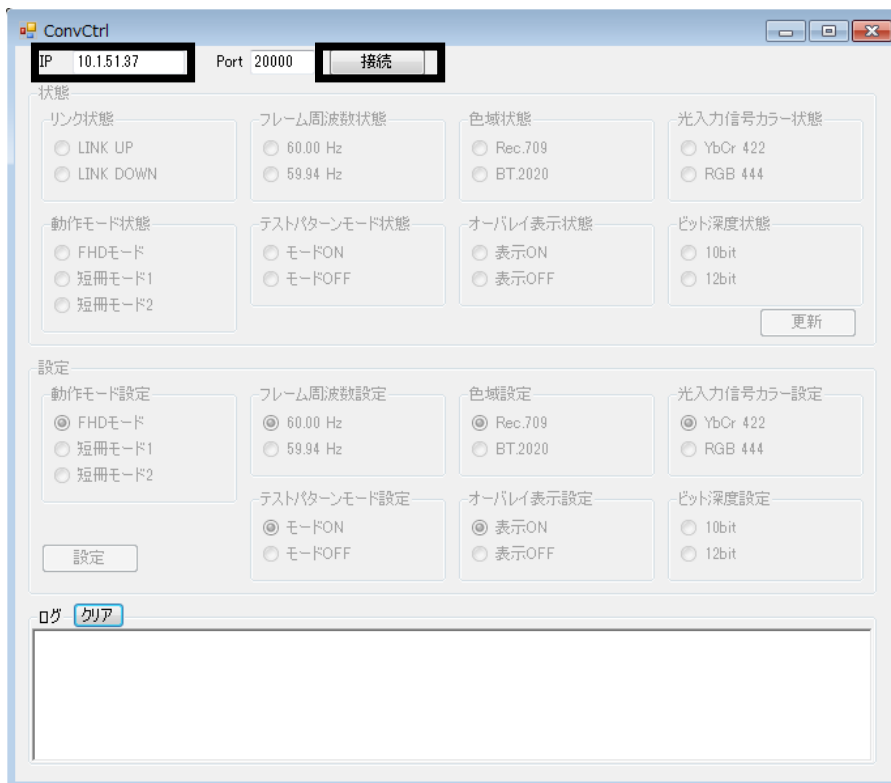
```
DHCP      : Off
IP Address : 192.168. 1. 1
Net Mask  : 255.255. 0. 0
Gateway   : 0. 0. 0. 0
```

④ GUI接続

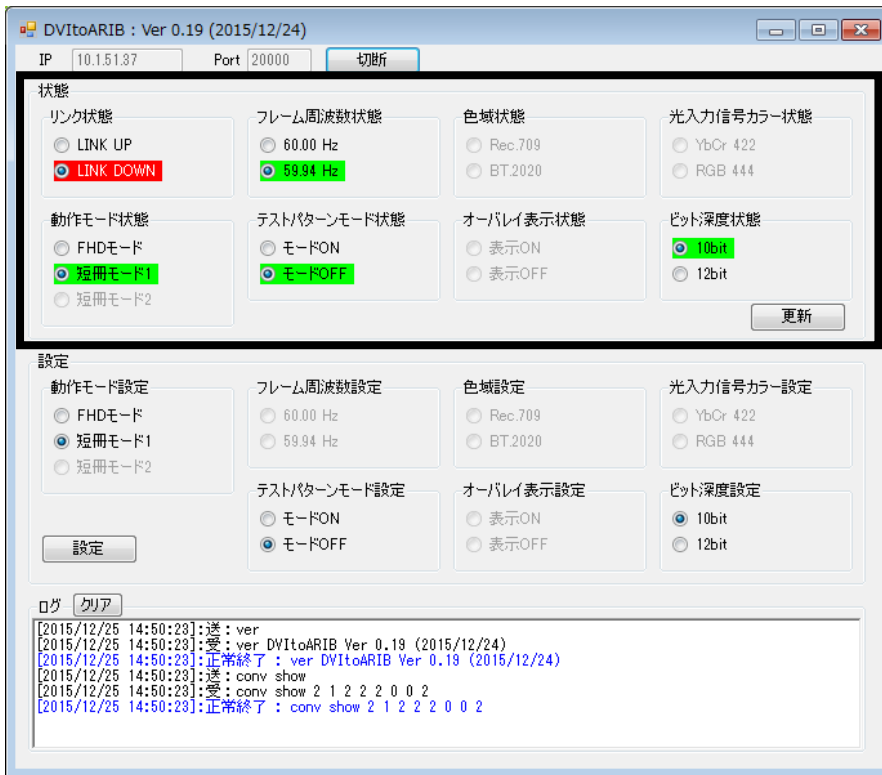
- ④-1. GUIのアプリケーション (ConvCtrl.exe) を起動します。

起動後、「IP」に③で設定したIPアドレスを入力し、「接続」を選択します。

Portは接続ポートを変更する場合に入力します。特に変更の必要が無い場合は、デフォルト(20000)で使用してください。

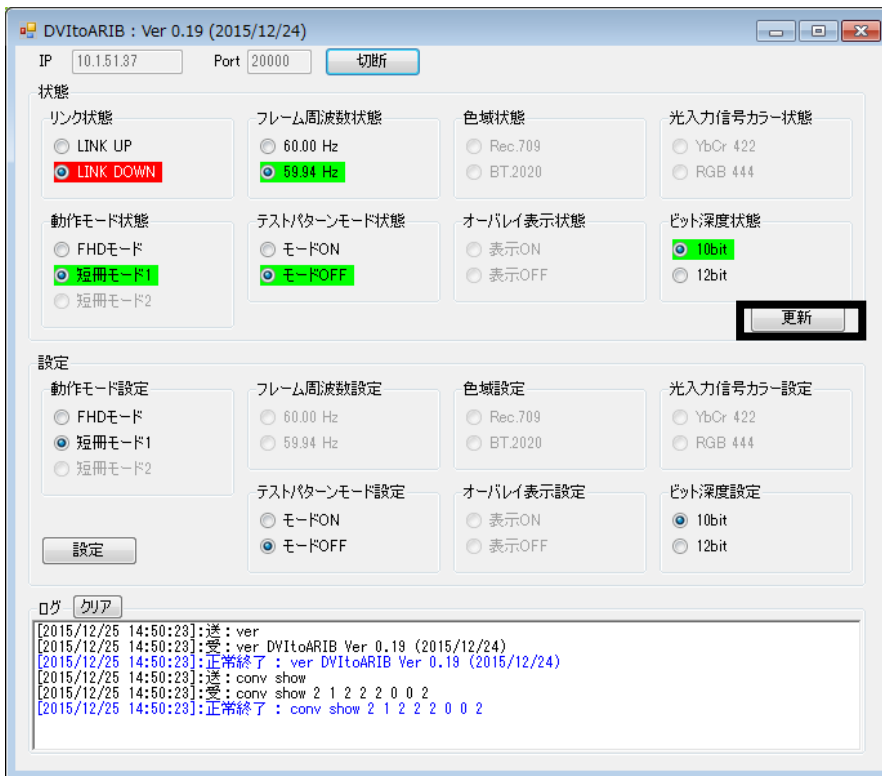


④-2. 接続を行うと、本機の状態を取得し、表示を行います。



⑤状態表示

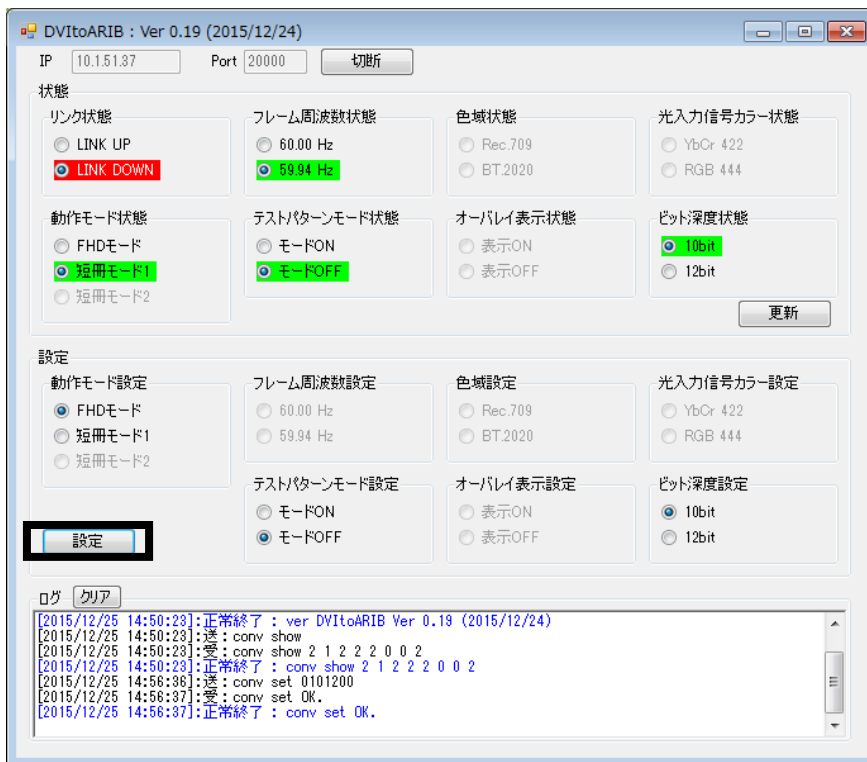
「状態」の項目の「更新」を選択することで、本機の最新の設定状態が表示されます。



⑥設定

「設定」の各項目を変更し、本機に反映させる場合は、「設定」を選択します。

設定が完了すると、設定完了と表示されます。設定変更後の状態表示は、更新ボタンを押して下さい。



本資料に記載された製品および製品の仕様は、信頼性、機能、設計の改良などの理由により予告なく変更されることがあります。

お問い合わせ先

(株) 計測技術研究所
ビジュアルウェア・カスタマ・サポート

URL : <https://www.keisoku.co.jp/vw/>
E-mail : VW-support@hq.keisoku.co.jp