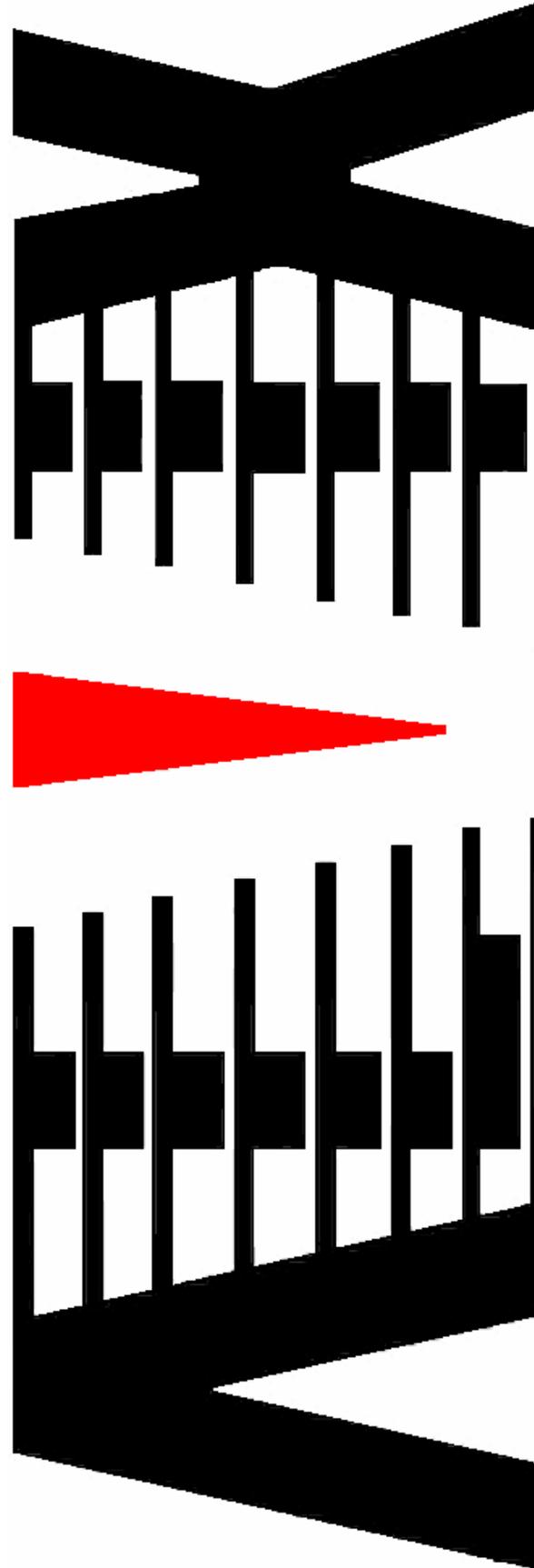


“アルビクス” VA ERROR DETECTION UNIT
VAD-200HD

取扱説明書

Ver. 1. 1



御使用前に必ず本取扱説明書をよく読んで理解して、安全の為に指示に従って下さい。

もし、不明点が有れば販売店か弊社におたずね下さい。

目次

注意事項	.....	2
1. 主な機能と特長	.....	3
2. 仕様	.....	4
3. 各部の名称と機能	.....	5
4. 接続方法	.....	10
5. 映像比較位置・サイズ調整	.....	11
6. IPアドレスの設定	.....	15

御使用上の注意事項

必ずお守り下さい（安全にお使いいただくために）

警告

- ◇ 内部に液体をこぼしたり、燃え易い物や金属類を落としてはいけません。
（火災や感電、故障の原因となります。）
- ◇ 煙が出たり、異常音、臭気などに気が付いたときは、すぐに電源コードを抜いて販売店に御連絡下さい。

注意

- ◇ 電源プラグの接続が不完全なまま使用しない。
（感電やショート、火災の原因となります。）
- ◇ 電源コードを引っ張ったり、重いものをのせたりしない。
（電源コードが損傷し、火災や感電の原因となります。）
- ◇ 電源コードを引っ張ってコンセントから抜かない。
（感電やショート、火災の原因となります。）
- ◇ 仕様にて規定された電源電圧以外では使用しない。
（火災や感電の原因となります。）

お願い

- ◇ 風通しの悪い所に置いたり、布などで通風孔を塞いだりしないで下さい。
（故障の原因となります。）
- ◇ 次の様な所には置かないで下さい。
湿気が多い所、油煙や湯気の当たる所、直射日光の当たる所、熱器具の近く
埃の多い所、強い磁気のある所、極端に寒い所、極端に暑い所、激しい振動のある所、安定しない台の上、傾いた所
（故障の原因となります。）

1. 主な機能と特長

1. 1 VAD-200HDの特長

- ◇送出側（原信号）とIRD側（対象信号）を比較し、映像・音声のエラーを検出し、エラー内容を正面VFD/LEDとSNMPエージェントにより外部へ通知します。

- ◇送出側ビデオ信号（HD-SDI または SD-SDI。エンベデッドオーディオを含む）を遅延させ、IRD側の受信ビデオ信号と同期させます。

- ◇送出側ビデオ信号とIRD受信ビデオ信号の遅延量は、映像変化の特長を検出することで、フレーム単位で計測されます。

- ◇送出側ビデオ信号とIRD受信ビデオ信号を同期させることで、両ビデオ信号の比較を行います。

- ◇送出側音声信号とIRD受信音声信号を同期させ、両音声信号の相関性を計測することで、音声の比較を行います。

- ◇送出側ビデオ信号に重畳された局間情報（ARIB STD-B39形式）内の画角／音声モード情報を読み取ることで、映像／音声信号の比較を常に最適な状態で行います。

- ◇両信号は同期した形で個別にアナログVBS信号で出力され、目視による画像比較も可能です。

- ◇映像は単画面の他、ウィンドウのある分割画面監視も可能です。

2. 仕様

- ◆SDI（送出側）映像・音声入力信号
 - 入力信号数 : 1 系統
 - 信号形式 : 映像 : HD-SDI (SMPTE292M、1080i)
SD-SDI (SMPTE259M-C、480i[D1])
 - : 音声 : エンベデッドオーディオ
48KHz 16bit 8ch (HD-SDI)
48KHz 16bit 4ch/8ch (SD-SDI)
 - 入力接栓 : BNCコネクタ

- ◆VBS（IRD側）映像・音声入力信号
 - 映像入力信号数 : 1 系統
 - 映像信号形式 : NTSC、アナログVBS
 - 映像入力接栓 : BNCコネクタ
 - 音声入力信号数 : 2 系統（主音L/R、副音L/R）
 - 音声信号形式 : アナログ アンバランスステレオ4ch
 - 入力接栓 : RCAピンジャック

- ◆映像モニタ出力信号
 - 出力信号数 : 送出側ディレイ・IRD 各1 系統
 - 信号形式 : NTSC、アナログVBS
 - 出力接栓 : BNCコネクタ

- ◆映像調整用比較映像モニタ出力信号
 - 出力信号数 : 2 系統
 - 信号形式 : NTSC、アナログVBS
 - 出力接栓 : BNCコネクタ

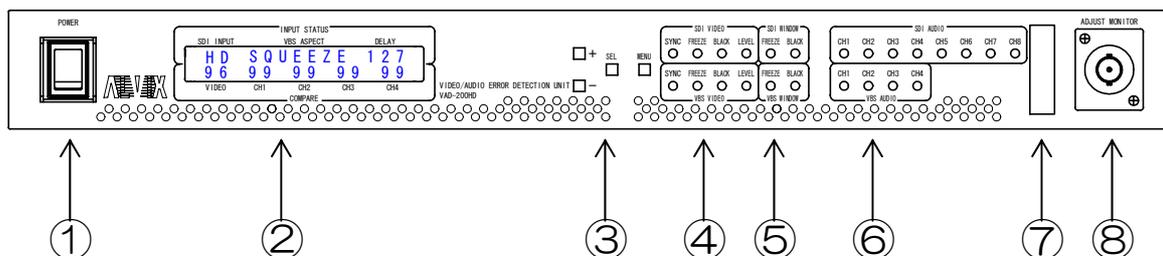
- ◆音声モニタ出力信号
 - 出力信号数 : 2 系統×2（送出側ディレイ・IRD、各4ch〔主音L/R、副音L/R〕）
 - 信号形式 : アナログ アンバランスステレオ4ch
 - 出力接栓 : RCAピンジャック

- ◆外部通知
 - 通信仕様 : 100BASE-TX/10BASE-T 対応 LAN インタフェース
 - プロトコル : SNMP V2
 - コネクタ : RJ-45モジュラ

- ◆外形寸法 : W430 × H44 × D630 mm
- ◆質量 : 約 7.8 kg
- ◆電源電圧 : 100V±10% AC 50/60Hz
- ◆消費電力 : 約 50 W
- ◆使用温度 : 5°C ~ 40°C

3. 各部の名称と機能

3. 1. フロントパネルの機能



1. POWER
 - ・電源スイッチです。
2. VFD
 - ・状態表示／調整用 VFD ディスプレイです。
3. + / - / SEL / MENU ボタン
 - ・調整用ボタン SW です。
4. VIDEO ERROR LED表示 (BASE)
 - ・SDI VIDEO
 - SYNC SDI入力に同期断を検出した時に点灯します。
 - FREEZE SDI入力BASEでフリーズを検出した時に点灯します。
 - BLACK SDI入力BASEで黒味を検出した時に点灯します。
 - LEVEL SDI入力BASEでレベル異常を検出した時に点灯します。
 - ・VBS VIDEO
 - SYNC VBS入力に同期断を検出した時に点灯します。
 - FREEZE VBS入力BASEでフリーズを検出した時に点灯します。
 - BLACK VBS入力BASEで黒味を検出した時に点灯します。
 - LEVEL VBS入力BASEでレベル異常を検出した時に点灯します。
5. VIDEO ERROR LED表示 (WINDOW)
 - ・SDI WINDOW
 - FREEZE SDI入力WINDOWでフリーズを検出した時に点灯します。
 - BLACK SDI入力WINDOWで黒味を検出した時に点灯します。
 - ・VBS WINDOW
 - FREEZE VBS入力WINDOWでフリーズを検出した時に点灯します。
 - BLACK VBS入力WINDOWで黒味を検出した時に点灯します。

6. AUDIO ERROR LED表示

・SDI AUDIO

CH1	SDI AUDIO CH1 で無音を検出した時に点灯します。
CH2	SDI AUDIO CH2 で無音を検出した時に点灯します。
CH3	SDI AUDIO CH3 で無音を検出した時に点灯します。
CH4	SDI AUDIO CH4 で無音を検出した時に点灯します。
CH5	SDI AUDIO CH5 で無音を検出した時に点灯します。
CH6	SDI AUDIO CH6 で無音を検出した時に点灯します。
CH7	SDI AUDIO CH7 で無音を検出した時に点灯します。
CH8	SDI AUDIO CH8 で無音を検出した時に点灯します。

・VBS AUDIO

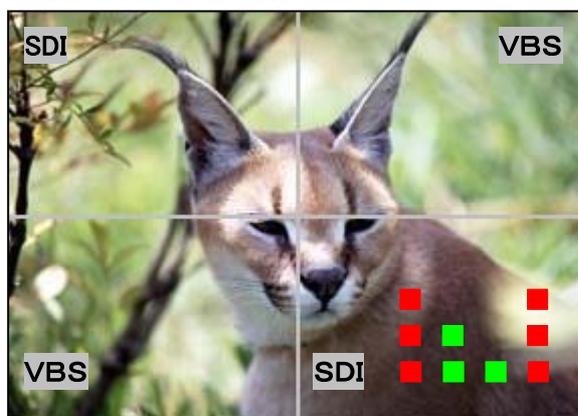
CH1	VBS AUDIO CH1 で無音を検出した時に点灯します。
CH2	VBS AUDIO CH2 で無音を検出した時に点灯します。
CH3	VBS AUDIO CH3 で無音を検出した時に点灯します。
CH4	VBS AUDIO CH4 で無音を検出した時に点灯します。

7. メンテナンスコネクタ

- ・通常は使用しません。カバーを外さないで下さい。

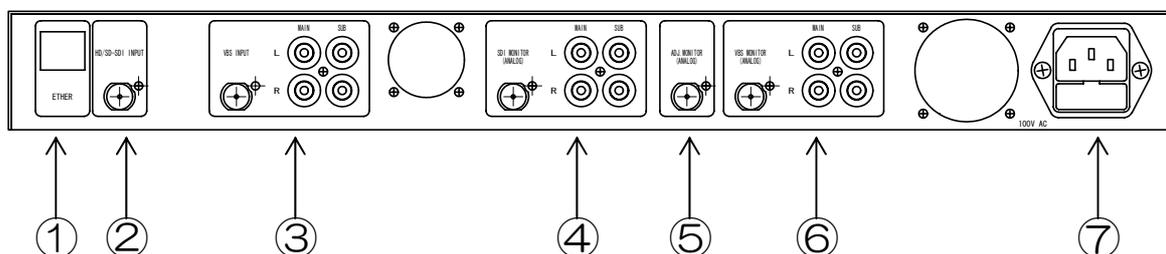
8. ADJUST MONITOR

- ・映像調整用比較映像モニタ出力です。
- ・SDI、VBS映像が下図のように合成されて出力されます。
- ・出力はVBSアナログビデオ信号です。



- ・画面右下には、音声比較の状態を表すバーが比較 CH 毎に表示されます。
(左から、音声 CH1,CH2,CH3,CH4)
- ・バーの長さは、相関値が低い(音声の違いが小さい)程短く、相関値が高い(音声の違いが大きい)程長く表示されます。
- ・バーの色は、音声比較しきい値以下の場合には緑色で、しきい値を上回る場合は赤色で表示されます。
- ・バーには相関値 10 毎(相関値=10,20,30...)に刻み目が設けられており、画面上でおおよその相関値を目視で読み取る事が可能です。

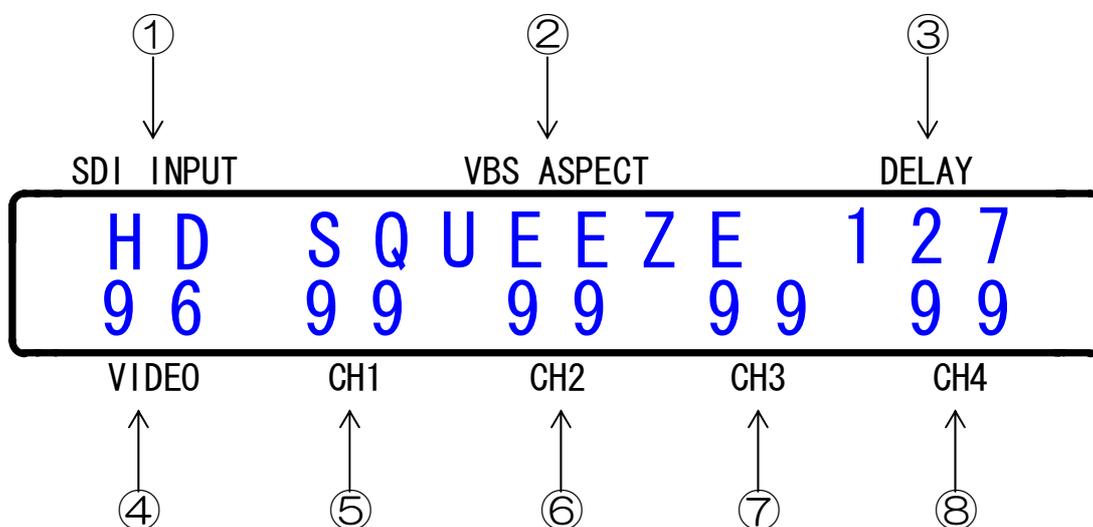
3. 2. リアパネルの機能



1. ETHER
 - ・LANインターフェースコネクタです。
2. SDI INPUT
 - ・SDI映像・音声信号入力コネクタです。
3. VBS INPUT
 - ・VBS映像・アナログ音声信号入力コネクタです。
4. SDI MONITOR
 - ・SDI映像・音声モニタ出力コネクタです。
 - ・出力はVBSアナログビデオ信号・アナログアンバランスオーディオです。
5. ADJ. MONITOR
 - ・映像調整用比較映像モニタ出力です。
 - ・フロントパネルのADJUST MONITORと同じ信号が出力されます。
6. VBS MONITOR
 - ・VBS映像・音声モニタ出力コネクタです。
 - ・出力はVBSアナログビデオ信号・アナログアンバランスオーディオです。
7. AC INPUT
 - ・AC入力(3Pインレット)です。

3. 3. VFD の機能

1. 通常状態



1. SDI INPUT

- ・送出側 SDI 信号の状態を表示します。

SDI 信号状態	VFD 表示
HD-SDI 信号を入力	HD
SD-SDI 信号を入力	SD
入力信号なし	NG (点滅表示)

2. VBS ASPECT

- ・IRD 側 VBS 信号の画角設定を表示します。

画角設定	VFD 表示
サイドカット	SIDECUT
スクイーズ	SQUEEZE
レターボックス (16:9)	LB16:9
レターボックス (14:9)	LB14:9

3. DELAY

- ・映像ディレイ値をフレーム数単位で表示します。
(ディレイ値測定中は数字が点滅して表示されます)

4. VIDEO

- ・映像比較の不一致ブロック数を表示します。

5. CH1

- ・音声比較CH1の相関値を表示します。
(調相処理中は数字が点滅して表示されます)

6. CH2

- ・音声比較CH2の相関値を表示します。
(調相処理中は数字が点滅して表示されます)

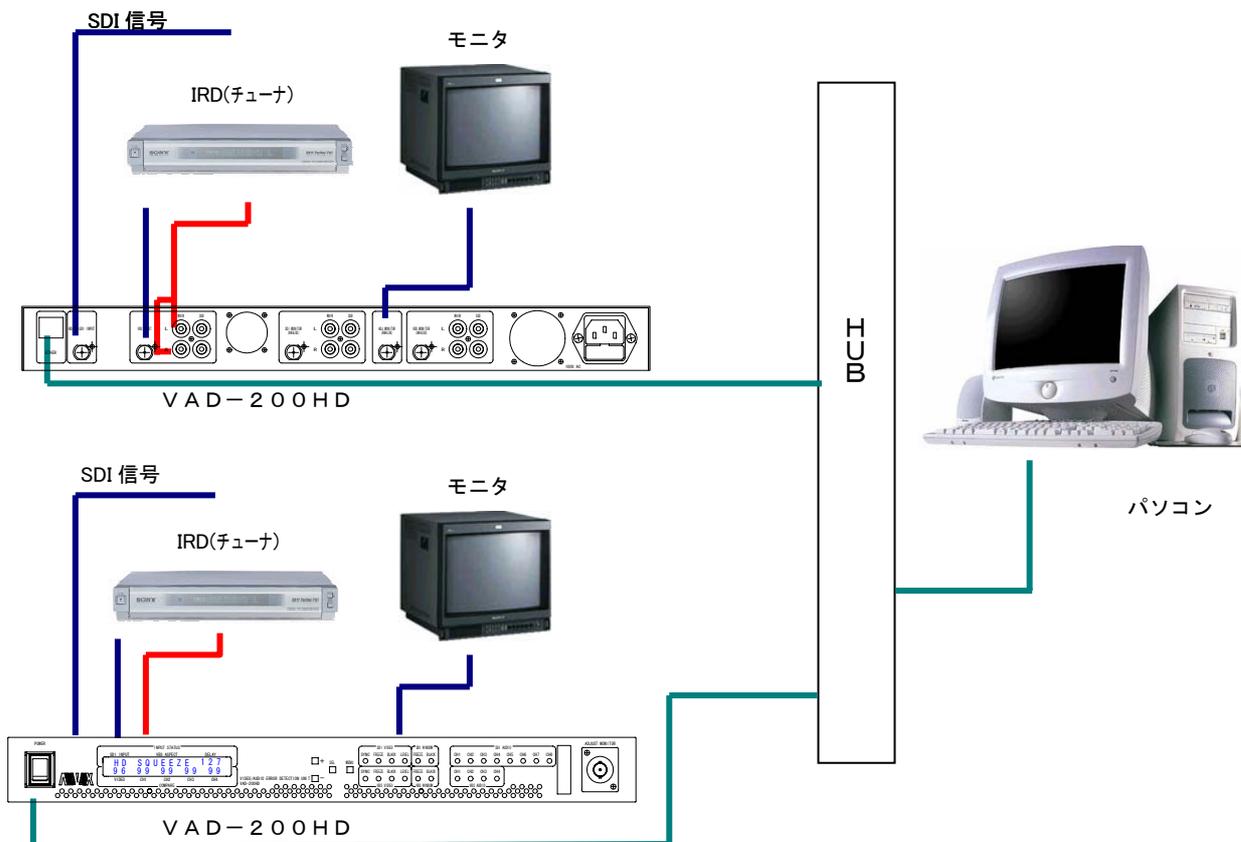
7. CH3

- ・音声比較CH3の相関値を表示します。
(調相処理中は数字が点滅して表示されます)

8. CH4

- ・音声比較CH4の相関値を表示します。
(調相処理中は数字が点滅して表示されます)

4. 接続方法



※映像比較を行うためには、SDI INPUT と VBS INPUT は同一の映像である必要があります。
また、SDI INPUT と VBS INPUT の間の遅延時間は、1～160フレームであることが
必要です。

比較遅延量計測機能

映像：1～160フレーム（約5.3秒）

音声：0～150フレーム（約5.1秒）

5. 映像比較位置／サイズ／画角調整

SDI（送出側）映像と、VBS（IRD出力）映像は、ADJUST MONITOR上での表示位置／画面サイズ／画角設定が異なっていると、正しく映像比較を行うことができません。したがって、表示位置／画面サイズ／画角設定を調整する必要があります。

1. 比較画像の確認
ADJUST MONITOR出力にモニタを接続し、映像調整用比較映像を確認します。
2. 調整メニューの表示
VFD表示が通常状態の時にMENUボタンを押し、調整メニューを表示します。

・ 水平方向サイズ調整画面（以下、「画面①」と表記）

H - S i z e	.	1 6
-------------	---	-----

・ 垂直方向サイズ調整画面（以下、「画面②」と表記）

V - S i z e	.	1 6
-------------	---	-----

・ 水平方向位置調整画面（以下、「画面③」と表記）

H - P o s i t i o n	.	1 6
---------------------	---	-----

・ 垂直方向サイズ調整画面（以下、「画面④」と表記）

V - P o s i t i o n	.	1 6
---------------------	---	-----

・ 画角設定画面（以下、「画面⑤」と表記）

V B S	A s p e c t	.	
	S i d e c u t		

・音声比較バー設定画面（以下、「画面⑥」と表記）

A	u	d	i	o	E	r	r	o	r	B	a	r	O	N
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

・設定保存確認画面（以下、「確認画面」と表記）

S	a	v	e	C	o	n	f	i	g	?	.		
Y	:	M	E	N	U	/	N	:	O	t	h	e	r

調整メニュー画面の内容は、下記の規則に従って変化します。

- (1) 通常状態の時にMENUボタンを押すと、画面①が最初に表示される。
- (2) 画面①の状態からSELボタンを押すたびに画面①→画面②→画面③…と表示画面が順に変化し、画面⑥の状態です更にSELボタンを押すと画面①に戻る。
- (3) 画面①～画面⑥のいずれかの状態でMENUボタンを押すと確認画面に移行する。
- (4) 画面①～画面⑥または確認画面のいずれかの状態で何もボタンを押さずに約1分間放置すると、それまでの操作内容を全て破棄して自動的に通常状態に戻る。

3. 水平サイズの調整
 - ・画面①の状態、VFDの下段右端に表示された水平サイズ値をモニタを確認しながら+ボタンと-ボタンで調整します。
(+ボタン：値が増加／-ボタン：値が減少)
設定範囲は0～31で、初期値は16(中間値)です。
値が大きくなるほど、SDI映像の水平サイズが拡大されます。
4. 垂直サイズの調整
 - ・画面②の状態、VFDの下段右端に表示された垂直サイズ値をモニタを確認しながら+ボタンと-ボタンで調整します。
(+ボタン：値が増加／-ボタン：値が減少)
設定範囲は0～31で、初期値は16(中間値)です。
値が大きくなるほど、SDI映像の垂直サイズが拡大されます。
5. 水平位置の調整
 - ・画面③の状態、VFDの下段右端に表示された水平位置をモニタを確認しながら+ボタンと-ボタンで調整します。
(+ボタン：値が増加／-ボタン：値が減少)
設定範囲は0～31で、初期値は16(中間値)です。
値が大きくなるほど、SDI映像が右方向に移動します。
6. 垂直位置の調整
 - ・画面④の状態、VFDの下段右端に表示された垂直位置をモニタを確認しながら+ボタンと-ボタンで調整します。
(+ボタン：値が増加／-ボタン：値が減少)
設定範囲は0～31で、初期値は16(中間値)です。
値が大きくなるほど、SDI映像が上方向に移動します。
7. 画角の設定
 - ・画面⑤の状態、VFDの下段に表示された画角設定をモニタを確認しながら+ボタンと-ボタンで変更します。
初期値はSideCutです。

VFD表示	画角設定
SideCut	サイドカット
Squeeze	スクイーズ
LetterBox(16:9)	レターボックス(16:9)
LetterBox(14:9)	レターボックス(14:9)

+ボタン：「SideCut→Squeeze→LetterBox(16:9)
→LetterBox(14:9)→SideCut…」の順番に画角設定が変化

-ボタン：+ボタンの逆順で画角設定が変化

8. 音声比較バーの設定

- ・画面⑥の状態、VFDの下段右端に表示された音声比較バー設定（ON/OFF）を、モニタを確認しながら＋ボタンと－ボタンで変更します。初期値はONです。

音声比較バー表示をOFFに設定しても、音声比較処理はOFFになりません。

VFD表示	設定
ON	ADJUST MONITOR出力画面の右下に音声比較バーを表示する
OFF	ADJUST MONITOR出力画面の右下に音声比較バーを表示しない

＋ボタン／－ボタン：ON/OFFを切替

9. 設定値の保存

- ・確認画面の状態、MENUボタンを押すと、調整メニューで設定した値が保存されます（電源を切断しても設定内容は保持されます）。保存終了後は通常状態に戻ります。確認画面の状態、MENUボタン以外（＋／－／SEL ボタンのいずれか）を押した場合は、調整メニューで設定した値を保存せずに通常状態に戻ります。（設定値は、調整メニューを表示する前の状態に戻ります）

10. 監視PCへのフィードバック

- ・本体に保存された設定値は、監視PCから下記のMIB項目に対してSNMP-GET通信を行う事で取得可能です。また、下記のMIB項目に対してSNMP-SET通信を行う事で、VFDメニューを使わずに監視PCから直接設定する事が可能です。

設定内容	MIB 項目
水平サイズ	unitSetting(4) sizeAdjust(4) hSize(1)
垂直サイズ	unitSetting(4) sizeAdjust(4) vSize(2)
水平位置	unitSetting(4) sizeAdjust(4) hPosition(3)
垂直位置	unitSetting(4) sizeAdjust(4) vPosition(4)
画角	unitSetting(4) sizeAdjust(4) irdDownConvert(5)

※音声比較バー設定は、監視PCで取得／設定出来ません。

6. IPアドレスの設定

6. 1. VAD-200HDのIPアドレスの設定

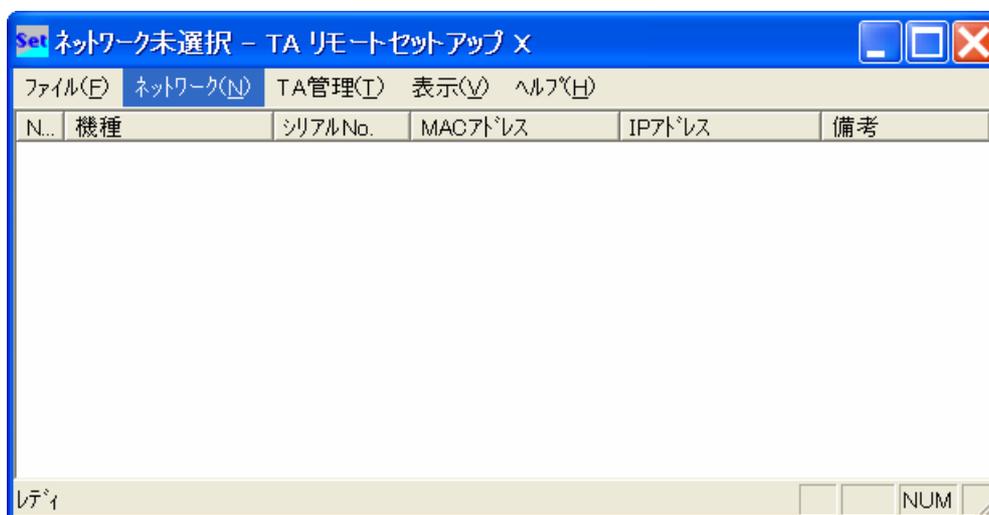
VAD-200HDのIPアドレスは、専用ツール”TASetupX”で変更します。

- 1) VAD-200HDのETHERコネクタとWindows PCをLAN経由で接続し、VAD-200HDの電源を投入します。(クロスケーブル直結またはHUB経由)

※PCのOSがWindowsXP(SP2)/WindowsVistaの場合は、

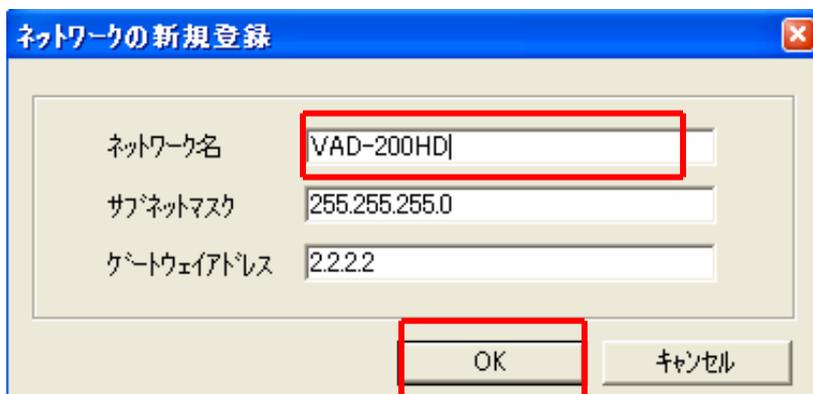
ソフトの起動前にWindowsファイヤーウォールを無効に設定して下さい。

- 2) Windows PC上で“TASetupX.exe”を起動します。



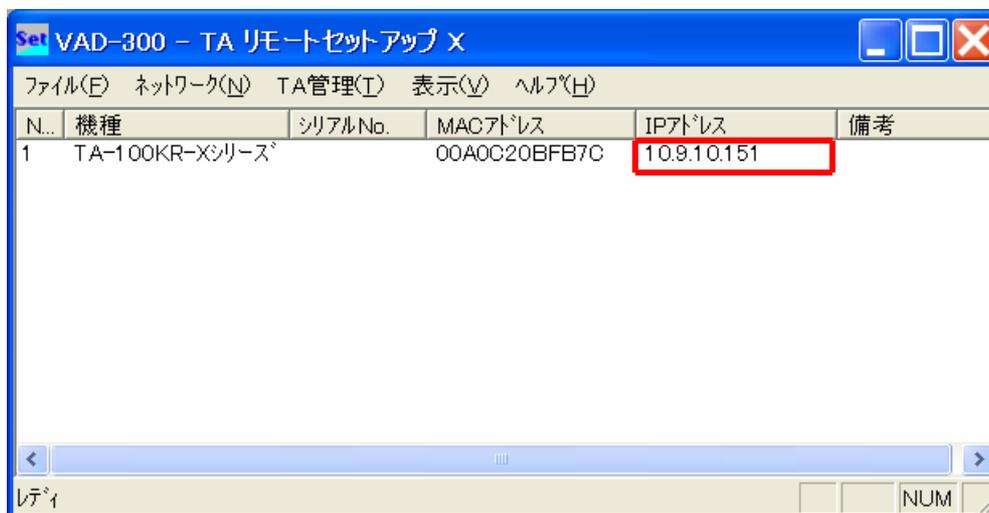
- 3) 初回のみネットワーク名称の登録を行う必要があります。

[ネットワーク]->[新規登録]をクリックします。

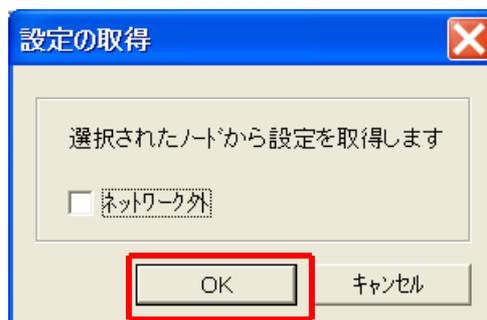


ネットワーク名に任意の半角英数字（例：VAD-200HD）を入力し、[OK]をクリックします。

- 4) [TA 管理]->[その他の検索]->[リフレッシュ検索]をクリックし、接続されている VAD-200HDを検索します。PCとVAD-200HDの接続が完了していると、次のように該当するVAD-200HDのIPアドレスが表示されます。



- 5) 表示された IP アドレスの行をダブルクリックすると、設定の取得画面が表示されますので、[OK]をクリックします。



6) 設定取得画面が表示されます。

The screenshot shows a configuration window titled "TA-100KR-Xシリーズの設定取得". It is divided into three main sections: LAN設定, シリアル設定, and システム設定.

- LAN設定:**
 - 自IPアドレス: 10.9.10.151 (highlighted with a red box)
 - 自ポート番号: 257
 - 宛先IPアドレス: 2.2.2.2
 - 宛先ポート番号: 514
 - サブネットマスク: 255.255.255.0
 - ゲートウェイアドレス: 2.2.2.2
 - キーフアライブタイム: 0
 - コネクタイマ: 2
 - 通信リカフラグ: 無効
 - 無通信監視タイマ: 0
 - ユーザ名: (empty)
 - パスワード: (empty)
 - フィルタミネータ: (empty)
 - オートネゴシエーション: 自動
 - MTU値: 1500
- シリアル設定:**
 - ボーレート: 9,600bps
 - データ長: 8ビット
 - ストップビット: 1ビット
 - パリティ: なし
 - フロー制御: なし
 - コネクション情報通: 無効
 - コネクション監視: 無効
 - アイドルタイマ: 0
 - リモーターミネータ: 0DOA
- システム設定:**
 - LANデフォルトプロトコル: FtpSv
 - RSデフォルトプロトコル: Serial
 - BOOTP有効フラグ: 無効
 - DHCP有効フラグ: 無効
 - 起動プログラム名: 設定画面
 - 汎用設定項目: 設定画面
 - SNMP設定: 設定画面
 - 動作モード (取得のみ): 通常動作0

At the bottom, there is a checkbox for "ネットワーク外" (Network Off) and a "送信" (Send) button, which is highlighted with a red box. A "戻る" (Back) button is also present.

7) [自 IP アドレス] 欄 (上記画面の赤枠部分) の IP アドレスを変更し、
「送信」ボタンをクリックします。

この時、[自 IP アドレス] 以外の項目は絶対に変更を行わないで下さい。
(VAD-200HDが正常に動作しなくなります)

8) IPアドレス設定の変更を行った場合は前出の[リフレッシュ検索]を行い、変更後の
IPアドレスを確認して下さい。

6. 2. Trap先IPアドレスの設定

1) 前項と同様の手順で、設定取得画面を表示します。

TA-100KR-Xシリーズの設定取得

LAN設定

自IPアドレス	10.9.10.151	通信リカフラグ	無効
自ポート番号	257	無通信監視タイム	0
宛先IPアドレス	2.2.2.2	ユーザ名	
宛先ポート番号	514	パスワード	
サブネットマスク	255.255.255.0	フィルタマネータ	
ゲートウェイアドレス	2.2.2.2	オートネゴシエーション	自動
キーアライフタイム	0	MTU値	1500
コネクタイム	2		

シリアル設定

ボーレート	9,600bps
データ長	8ビット
ストップビット	1ビット
パリティ	なし
フロー制御	なし
コネクション情報通	無効
コネクション監視	無効
アイドルタイム	0
レポートマネータ	ODDA

システム設定

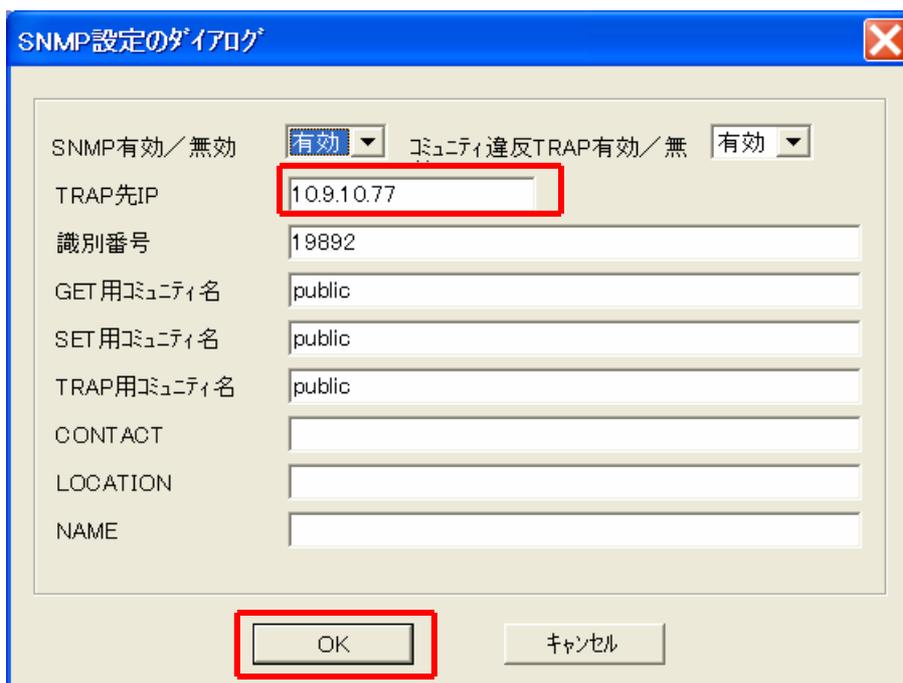
LANデフォルトプロトコル	FtpSv
RSデフォルトプロトコル	Serial
BOOTP有効フラグ	無効
DHCP有効フラグ	無効
起動プログラム名	設定画面
汎用設定項目	設定画面
SNMP設定	設定画面
動作モード (取得のみ)	通常動作

ネットワーク外

送信 戻る

2) 設定取得画面で「SNMP 設定」[設定画面]ボタン（赤枠部分）をクリックします。

3) 「SNMP 設定」 ボタンをクリック後に下記の画面が表示されます。



SNMP設定のダイアログ

SNMP有効/無効	<input type="button" value="有効"/>	コミュニティ違反TRAP有効/無	<input type="button" value="有効"/>
TRAP先IP	<input type="text" value="10.9.10.77"/>		
識別番号	<input type="text" value="19892"/>		
GET用コミュニティ名	<input type="text" value="public"/>		
SET用コミュニティ名	<input type="text" value="public"/>		
TRAP用コミュニティ名	<input type="text" value="public"/>		
CONTACT	<input type="text"/>		
LOCATION	<input type="text"/>		
NAME	<input type="text"/>		

4) [TRAP先IPアドレス] (上記画面の赤枠部分) を変更し、[OK]をクリックします。

この時、[TRAP先IPアドレス] 以外の項目は絶対に変更を行わないで下さい。

(VAD-200HDが正常に動作しなくなります)

5) 設定取得画面に戻った後、設定取得画面の「送信」ボタンをクリックします。

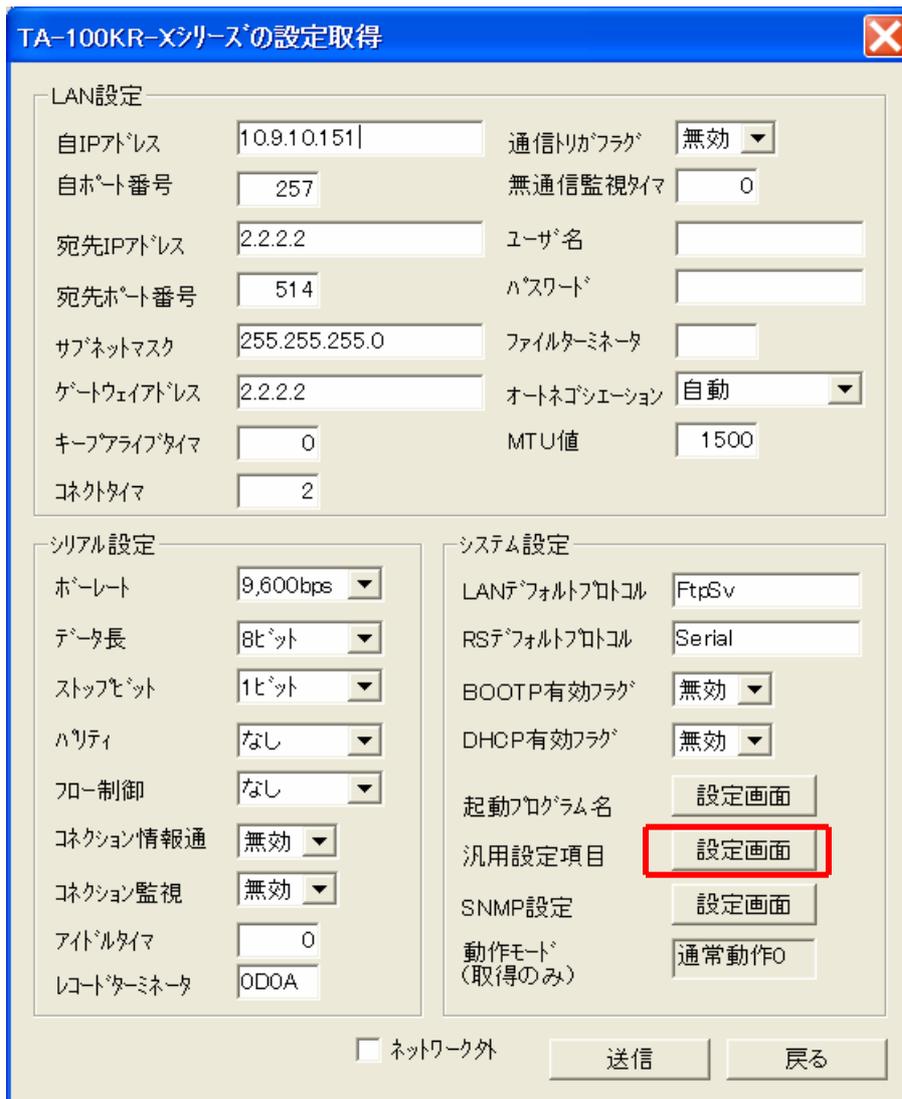
6. 3. 複数個のTrap先IPアドレスの設定

※複数個のTrap先IPアドレスを設定する場合は、必ず前項で

最初の1個目のTrap先を設定して下さい。

前項での設定を行わずに本項目のみ設定を行った場合は正常に動作しません。

1) 前項と同様の手順で、設定取得画面を表示します。



TA-100KR-Xシリーズの設定取得

LAN設定

自IPアドレス: 10.9.10.151 | 通信リカフラグ: 無効

自ポート番号: 257 | 無通信監視タイム: 0

宛先IPアドレス: 2.2.2.2 | ユーザ名:

宛先ポート番号: 514 | パスワード:

サブネットマスク: 255.255.255.0 | フィルタマネータ:

ゲートウェイアドレス: 2.2.2.2 | オートネゴシエーション: 自動

キープアライブタイム: 0 | MTU値: 1500

コネクタイム: 2

シリアル設定

ボーレート: 9,600bps

データ長: 8ビット

ストップビット: 1ビット

パリティ: なし

フロー制御: なし

コネクション情報通: 無効

コネクション監視: 無効

アイドルタイム: 0

ループバックマネータ: 000A

システム設定

LANデフォルトプロトコル: FtpSv

RSデフォルトプロトコル: Serial

BOOTP有効フラグ: 無効

DHCP有効フラグ: 無効

起動プログラム名: 設定画面

汎用設定項目: 設定画面

SNMP設定: 設定画面

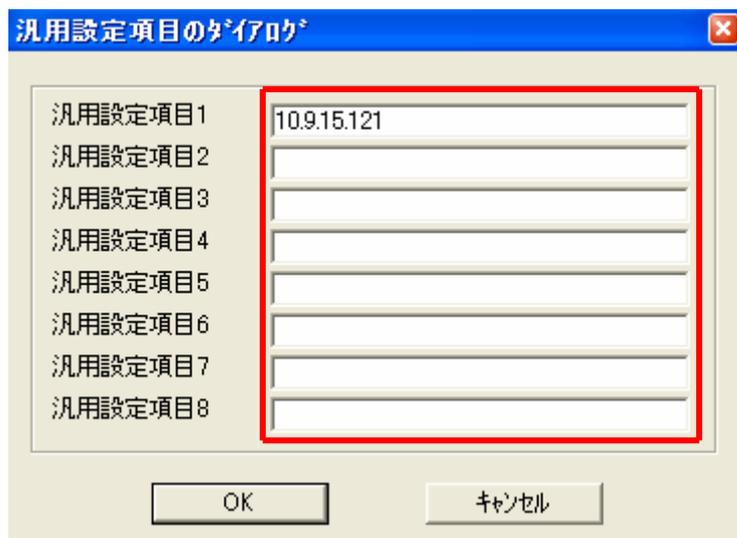
動作モード (取得のみ): 通常動作0

ネットワーク外

送信 戻る

2) 設定取得画面で「汎用設定項目」[設定画面]ボタン（赤枠部分）をクリックします。

3) 「汎用設定項目」ボタンをクリック後に下記の画面が表示されます。



4) [汎用設定項目1～8]（上記画面の赤枠部分）を変更し、[OK]をクリックします。

Trap先IPアドレスは最大で8箇所まで設定が可能です。

本項目の設定を行う事によって、前項で設定した最初の1個目のTrap先と合わせて計9箇所までTrapを送信可能です。

5) 設定取得画面に戻った後、設定取得画面の「送信」ボタンをクリックします。

6. 4. IPアドレス/Trap先変更後のVAD再起動

1) VAD本体の電源を一旦切断して再度投入します。

起動時の本体バージョン/IPアドレス画面で、6. 1. 項で設定した
IPアドレスがVFD下段に表示される事を確認します。

お問い合わせ先

お買い上げいただきました弊社製品についてのアフターサービスは、お買い上げの販売店におたずねください。
なお、販売店が不明の場合は弊社へお手数でもご連絡ください。

故障・保守サービスのお問い合わせは

販売店：

TEL
担 当

製品の操作方法に関するお問い合わせは

無断転載禁止

アルビクス株式会社

〒959-0214
新潟県燕市吉田法花堂1974-1
TEL：0256-93-5035
FAX：0256-93-5038