

---

# **VA-1831 Utility Soft**

取扱説明書

Ver1.00



---

# **VA-1831 Utility Soft**

## **取扱説明書**

---

2010.3

Ver.1.00



# 目次

改版履歴 .....	ii
はじめに .....	iii
安全上のご注意 .....	iii
第1章 VA-1831 Utility について .....	1
1.2 概要 .....	1
1.3 特長 .....	1
1.3.1 Windows に対応したソフトウェア .....	1
1.3.2 動作環境 .....	1
1.4 ソフトウェアのインストール .....	2
1.4.1 VA-1831 のインストール .....	2
1.4.2 アンインストールの方法 .....	3
1.4.3 レジストリの登録 .....	4
1.5 通信仕様 .....	5
1.5.1 LAN .....	5
1.6 接続構成 .....	5
1.6.1 LAN .....	5
1.6.2 USB .....	6
第2章 操作方法 .....	7
2.1 VA-1831 Utility の起動 .....	7
2.1.1 起動方法 .....	7
2.2 各画面の説明 .....	8
2.2.1 通信設定画面 .....	8
2.2.2 EDID 編集画面 .....	11
2.2.3 VA-1809A EDID Converter .....	17

# 改版履歴

Ver.	日付	頁	項番	内容
1.00	2009/11/17			初版

# ご使用の前に

## はじめに

このたびは、HDMI プロトコルアナライザ VA-1831 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
VA-1831 Utility は、PC より VA-1831 の制御を行うソフトウェアです。

本書には、製品をご使用になる際の操作方法、および注意事項などについて記載されています。不適切なお取り扱いが事故につながりますので必ず本書をお読みください。

また、本書をお読みいただいた後には、なくさないように大切に保管して下さい。

## 安全上のご注意

- 本製品の設置上の注意、メンテナンス方法等につきましては、コンピュータに添付の取扱説明書、及びオペレーティングシステムに添付の取扱説明書をご覧下さい。
- 本製品を使用して生じたいかなる損害に対しても、弊社は一切の責任を負いません。
- 本書の一部または全文を無断転載することを固くお断りします。
- 本製品に含まれる一部または全部のソフトウェアを、バックアップ以外の目的で複製することは禁止されています。
- 本製品及び本取扱説明書の内容は、品質向上のために通告なく変更する場合があります。

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

その他、本文中に記載されている社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。





# 1

# VA-1831 Utility について

## 1.2 概要

VA-1831 Utility は、Windows 上で動作する VA-1831 用アプリケーションソフトです。  
操作はすべて PC 上でおこない、データもファイル形式で保管できます。

## 1.3 特長

### 1.3.1 Windows に対応したソフトウェア

PC より VA-1831 の制御を GUI 上での操作で行えます。

### 1.3.2 動作環境

プロセッサ	: Pentium4 1GHz 以上推奨
メモリ	: 256MB 以上推奨
ハードディスクの空き容量	: 1GB 以上の余裕があること
ディスプレイ解像度	: 1024 x 768 以上推奨

#### OS

Windows2000	日本語版
WindowsXP	日本語版
WindowsVista	日本語版

## 1.4 ソフトウェアのインストール

ここでは、VA-1831 Utility を Windows 上で動作させるためのファイルをインストールする方法の説明を行っています。

※VA-1831 のインストールは必ず管理者権限でログインをしてから行ってください。

なお、本説明は以下のディスクに対応しています。

Windows 版 VA-1831 Utility インストールディスク CD 1 枚

### 1.4.1 VA-1831 のインストール

① VA-1831 Utility インストールディスク CD を CD ドライブにセットして、Windows の [スタート]-[設定]-[コントロールパネル]-[アプリケーションの追加と削除]-[インストール]を選択します。インストーラーが作動しセットアップを開始します。

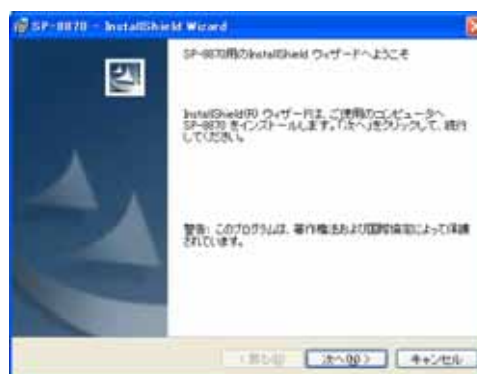


図 1.4-1

② まず、『ようこそ』ダイアログが表示されます。[次へ]ボタンをクリックするとセットアップは次の手順へ進み、[戻る]ボタンでは前の手順へ戻ります。[キャンセル] ボタンではセットアップを中止します。[次へ]ボタンをクリックして下さい。

③ 『インストール先の選択』ダイアログではコピー先ディレクトリを選択します。デフォルトは C ドライブの "Program Files¥ Astrodesign¥VA-1831"ディレクトリを作成し、ファイルをコピーします。このとき、コピー先のディレクトリをユーザー指定のディレクトリに変更できます。[参照]ボタンをクリックしディレクトリを設定して下さい。

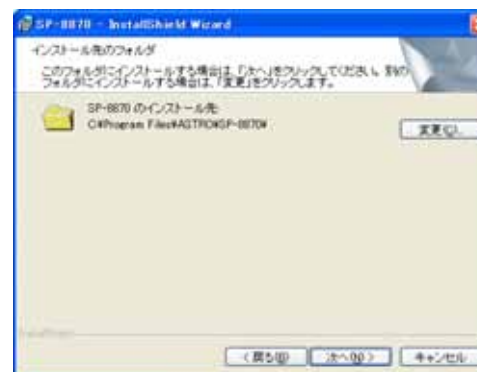


図 1.4-2

④ [インストール]ボタンを選択して下さい。ファイルのインストールダイアログが表示され、インストールが開始されます。

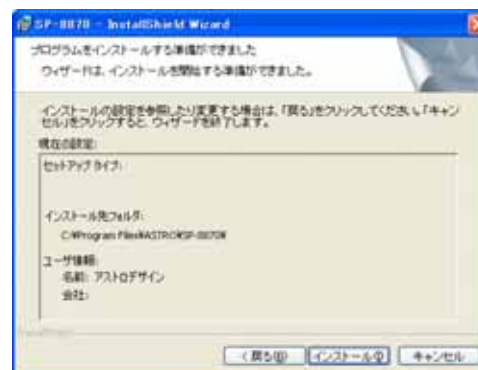


図 1.4-3

⑤ これでセットアップは完了しました。「完了」ボタンを押してください。



図 1.4-4

⑥ これで、インストールは終了しました。Windows の[スタート]-[プログラム]-[VA-1831 Utility]-[VA-1831 Utility] を起動して下さい。

## 1.4.2 アンインストールの方法

Windows の[スタート]-[設定]-[コントロールパネル]-[アプリケーションの追加と削除]を選択し、画面の指示に従って削除してください。

## ※ファイルの完全削除について

ご使用のパソコン環境や Windows システムの状態などの要因により、アンインストール時にすべてのファイルが削除されずに関連ファイルが一部残ってしまい、完全削除されない場合があります。

以下に VA-1831 Utility の関連ファイル削除およびレジストリ編集を含む完全アンインストール手順を記します。

### <完全アンインストール>

- ①. 「スタート」を押して、「設定」-「コントロールパネル」を開く。
- ②. 「プログラムの追加と削除」を選択。
- ③. VA-1831 Utility をアンインストールする。
- ④. 残ったファイルを削除する。「スタート」→「プログラム」→「アクセサリ」→「エクスプローラ」を起動し、「Program Files」フォルダ内の「VA-1831 Utility」フォルダを削除してください。

**※注意：**以下に示すステップはシステムレジストリ編集です。

**※手動でレジストリを削除する場合は十分に気をつけて行ってください。誤って違う箇所を削除した場合、Windows 自体が起動しなくなる可能性があります。**

**※手動でのレジストリデータの削除結果はお客様の責任とさせていただきます。弊社ではレジストリの削除結果について、直接・間接を問わず一切の責を負いません。**

- ⑤. 「スタート」を押して、「ファイル名を指定して実行」を選択。
- ⑥. regedit と入力し、OK を押す。
- ⑦. HKEY\_CURRENT\_USER¥SOFTWARE¥Astrodesign 下に「VA1831」キーが存在する場合、削除。
- ⑧. レジストリエディタを終了する。

以上となります。

なお上記作業を行なう際には、管理者権限でログインすることを推奨致します。

## 1.4.3 レジストリの登録

下記の通りレジストリに登録します。

HKEY\_CURRENT\_USER  
¥Software¥Astrodesign¥ VA1831 ¥

**※手動でレジストリを削除する場合は十分に気をつけて行ってください。誤って違う箇所を削除した場合、Windows 自体が起動しなくなる可能性があります。**

**※手動でのレジストリデータの削除結果はお客様の責任とさせていただきます。弊社ではレジストリの削除結果について、直接・間接を問わず一切の責を負いません。**

## 1.5 通信仕様

### 1.5.1 LAN

#### ■通信条件

- ・ 10BASE-T、100BASE-TX
- ・ UDP/IP

#### ■コネクタ

RJ-45

## 1.6 接続構成

### 1.6.1 LAN

#### ■HUB 経由の接続の場合

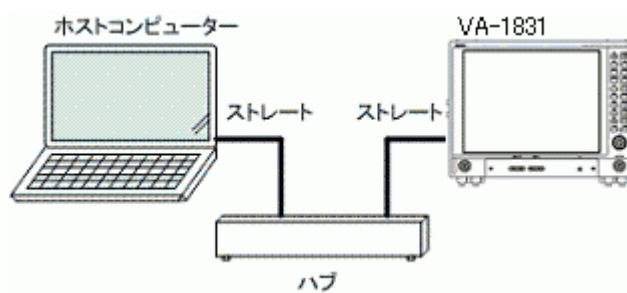


図 1.6-1

#### ■HUB を経由せず、直接 PC と VG を接続する場合

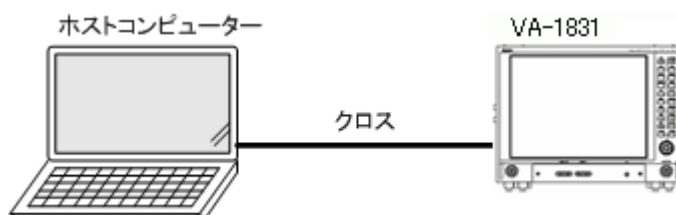


図 1.6-2

LAN 接続では、HUB をかいしての接続の場合にはストレートケーブルを使用してください。直接 PC と VG を接続する場合にはクロスケーブルを使用してください。

又、直接 PC と VG を接続する場合には PC のインターネットプロトコルにて、IP アドレスの自動取得ではなく、任意の IP アドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイを設定してください。

## 1.6.2 USB

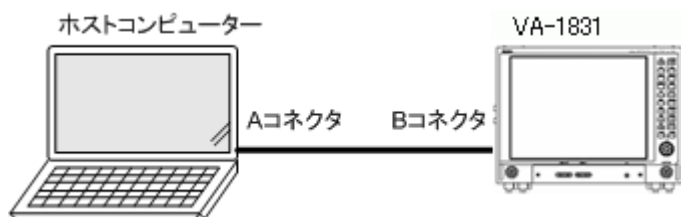
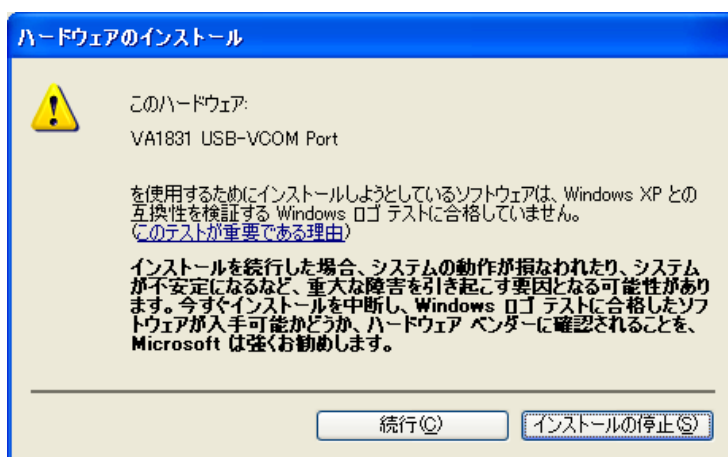


図 1.6-3

### ■ USB ドライバのインストール

- ①VA-1831 と初めての接続した場合に、システムが VA-1831 を認識し『新しいハードウェアの追加ウィザード』ダイアログが現れます。[次へ]ボタンを選択してください。
- ②検索方法を[使用中のデバイスに最適なドライバを検索する(推奨)]にして[次へ]ボタンを選択してください。
- ③VA-1831 Utility インストール CD を CD ドライブに入れ、「CD ドライブ」又は「場所を指定」にチェックを入れ CD 内の「USB」-「WIN2K」「USB」-「WIN98」のフォルダ内にあるドライバを選択して、[次へ]ボタンを選択してください。
- ④“ITFUSBDV.sys”が検出されていることを確認してから[次へ]を選択すると、インストールが開始されます。
- ⑤以下、画面の指示に従ってください。

※WindowsXP にインストールする際に、以下のようなマイクロソフトの認証を聞いてくるダイアログが表示されますが、そのまま「続行」ボタンを押してください。



# 2

## 操作方法

### 2.1 VA-1831 Utility の起動

#### 2.1.1 起動方法

- ①VA-1831 と PC を任意の接続ケーブル（LAN、USB）で接続してください。
- ②「スタート」－「プログラム」－「VA-1831 Utility」－「**VA-1831 Utility**」を選択して下さい。
- ③VA-1831 Utility が起動し、通信設定画面の『**Communication**』が起動します。本アプリケーションは VA-1831 とのみ接続することができます。
- ④VA-1831 との通信設定を行い、Apply ボタンを押下して通信を確立してください。
- ⑤VA-1831 との通信が確立させて『**Communication**』画面を閉じると、VA-1831 Utility 画面が表示されます。

## 2.2 各画面の説明

### 2.2.1 通信設定画面

#### ■ LAN

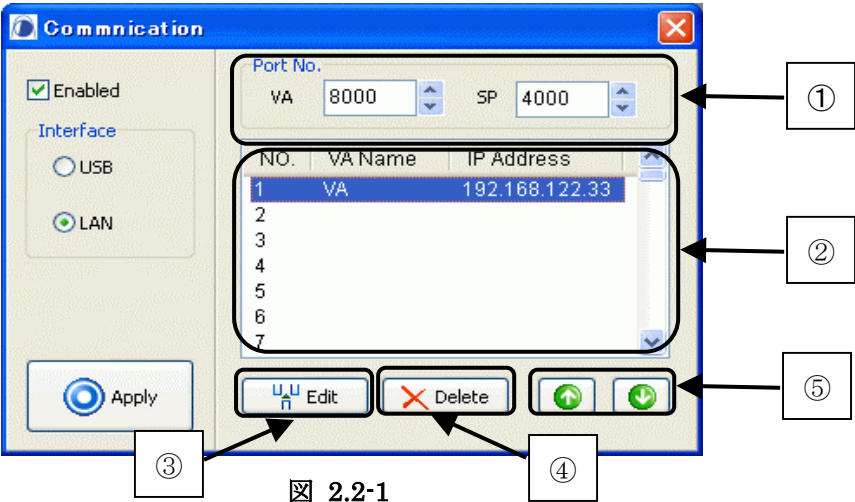


図 2.2-1

表 2-1

No.	項目名	詳細
①	Enabled	通信自体の Enabled／Disabling を設定します。
②	Interface	通信方式を選択します。選択された通信方法により、設定画面が切り替わります。
③	Apply ボタン	ボタンを押下することにより、通信設定を有効にし実際に変更します。USB の場合、Apply ボタンを押すのと同時に通信を試みます。
④	Port No.	VA 側のポート番号を設定します。初期値は 8000 に設定されてあります。(※1)
		SP 側のポート番号を設定します。初期値は 4000 に設定されてあります。(※1)
⑤	IP Address リスト	設定されている IP Address をリスト表示します。
⑥	Edit ボタン	ボタンを押下することにより、IP アドレス設定ダイアログを表示します。
⑦	Delete ボタン	ボタンを押下することにより、リストに選択されている VG を削除します。
⑧	Up/Down ボタン	UP/DOWN ボタンにより、リスト内の IP Address の順番を上下に入れ替えます。

**注意**

※1 基本的にポート番号は初期値を使用してください。接続するネットワークにより初期値が使用できない場合、ポート番号を変更して使用してください。



■ Configuration ウィンドウ

Edit ボタン（若しくはリストをダブルクリック）を押すと、下図のような IP Address 設定ダイアログが表示されます。

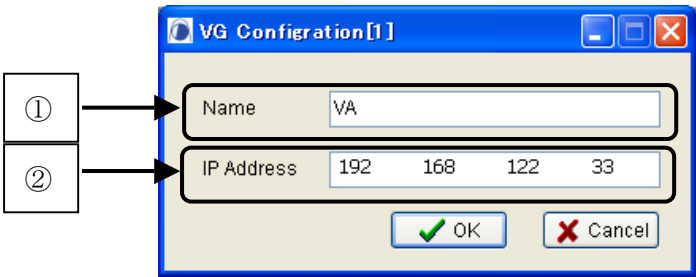


図 2.2-2

表 2-2

No.	項目名	詳細
①	Name	IP Address の名前を表示／設定します。
②	IP Address	IP Address を表示／設定します。

注意

設定を変更しても、[Apply] ボタンをクリックせずに終了すると、変更が破棄されますので注意してください。

## ■ USB

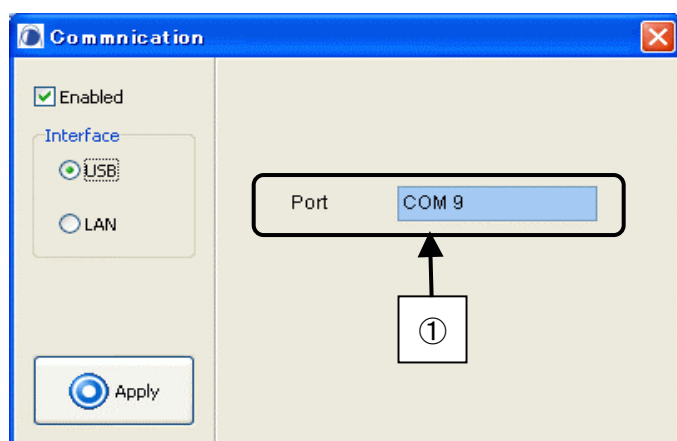


図 2.2-3

表 2-3

No.	詳細
①	ポート番号を選択します。※

※PC のポート設定を確認してください。[マイコンピュータを右クリック] →[プロパティ]→[ハードウェア]→[デバイスマネージャ]→[ポート(COM と LPT)]にて「VA1831 USB-VCOM Port」となっている通信ポートを確認して、そのポート No を設定してください。

## ■ 基本操作

- (1) 『Interface』 から通信方式を選択します。選択された方式により、各設定画面に切り替わります。
- (2) 各設定画面にて通信の設定を行ってください。
  - ・ LAN  
LAN 通信にて VA-1831 と接続します。IP Address 等を設定してください。
  - ・ USB  
USB 通信にて VA-1831 と接続します。
- (3) 『Apply』 ボタンを押して設定を有効にしてください。
- (4) 画面右上の『×』を押下すると Commincation 画面が終了し、VA-1831 Utility のメイン画面が表示されます。

## 2.2.2 EDID 編集画面

VA-1831 の EDID データの送受信・編集を行う事ができます。

## ■ メイン画面

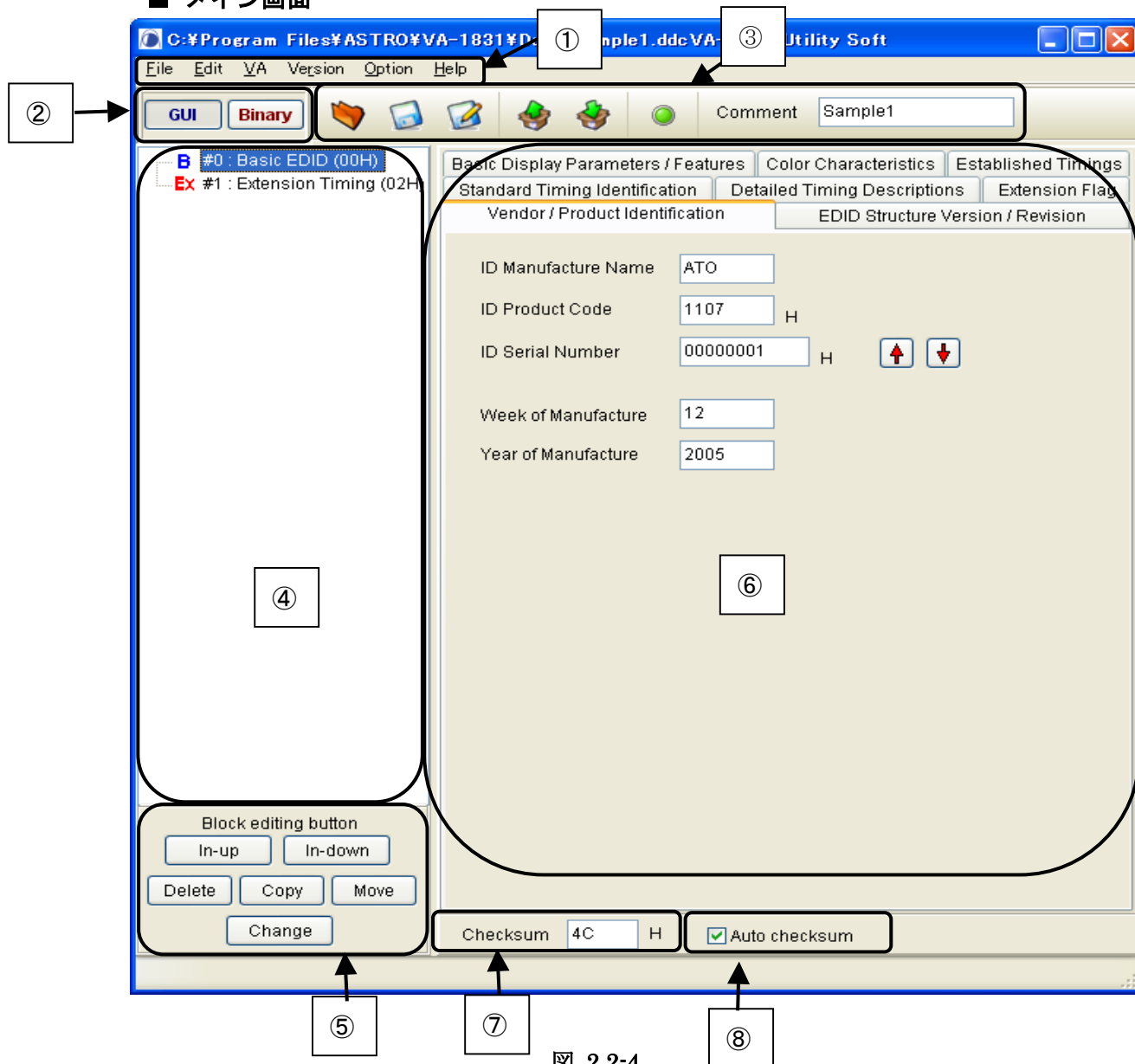


図 2.2-4

表 2-4

No.	項目名	詳細
①	メニューバー	各設定・処理をメニューから行います。
②	DispMode の切替	GUI 表示モードと Binary 表示モードに切り替えます。 ・GUI 表示モード ブロックタイプに応じて、グラフィカルで見やすい画面で表示されます。 なお、サポート外のブロックタイプについてはバイナリで表示されます。 ・バイナリ表示モード 128 バイトのバイナリ表示となります。
③	ツールバー	各設定・処理をツールボタンから行います。
④	ブロックタイプ一覧	ブロックタイプの一覧が表示され、一つのブロックに対してブロック番号・ブロックタイプ（先頭 1 バイトのブロックコード）が表示されます。
⑤	Block editing Button	Int-up 新規ブロックを前挿入します。
		In-down 新規ブロックを後挿入します。
		Delete ブロックを削除します。
		Copy ブロックをコピーします。
		Move ブロックを移動します。
		Change ブロックタイプを変更します。
⑥	データの表示	左側のブロックタイプ一覧で選択されたブロックのデータが表示されます。
⑦	チェックサム	チェックサムの値が表示されます。 チェックサムは、ブロックの最終バイトの値となります。 チェックサム自動計算がチェックされているときは、データを変更するたびに自動更新されます。
⑧	チェックサム自動計算	チェックすると、データを変更するたびにチェックサムの値が自動更新されます。

## ①メニューバー





表 2-5

メニュー	項目	概要
File	New	EDID データを新たに作成します。
	Open	EDID データをファイルから読み込みます。
	LoadOne-Block	ファイルからブロック単位でデータを読み込みます。
	Save	EDID データをファイルに上書き保存します。
	Save As	EDID データにファイル名を付けて保存します。
	Close	ファイルを閉じます。
	ファイル履歴	これまで読込んだファイルの履歴を表示します。選択されたファイルを読み込むこともできます。最大で 5 つまで表示します。
	Exit VA-1831 Utility Soft	VA-1831 Utility Soft を終了します。
Edit	Insert-upBlock	新規ブロックを前挿入します。
	Insert-downBlock	新規ブロックを後挿入します。
	Delete Block	ブロックを削除します。
	Copy Block	ブロックをコピーします。
	Move Block	ブロックを移動します。
	Change Block Type	ブロックタイプを変更します。
VA	Send To VA	編集中の DDC データを VA へ送信します。
	Receive From VA	EDID データを VA から受信します。

Version	EDID1.3	BasicEDID を EDID1.3 の設定項目で表示します。
	EDID1.4	BasicEDID を EDID1.4 の設定項目で表示します。
Option	Binary Byte	バイナリ表示の時に 1 バイトごとに区切って表示します。
	Binary Short	バイナリ表示の時に 2 バイトごとに区切って表示します。
	Binary Long	バイナリ表示の時に 4 バイトごとに区切って表示します。
Help	About	Editor のバージョンを表示します。

## ② ツールバー

表 2-6

ボタンなど	項目名	概要
	Open	EDID データをファイルから読み込みます。
	Save	EDID データをファイルに上書き保存します。
	Save As	EDID データにファイル名を付けて保存します。
	Send	編集中の EDID データを VG へ送信します。
	Receive	EDID データを VG から受信します。
	Convert	VA-1809A Utility で作成した EDID ファイルを VA-1831 のデータに変換します。
Comment	Comment	EDID データの名前などのコメントを表示します。

## ■ データ転送画面

EDID 送受信ボタンを押下すると下図のような画面が表示されます。

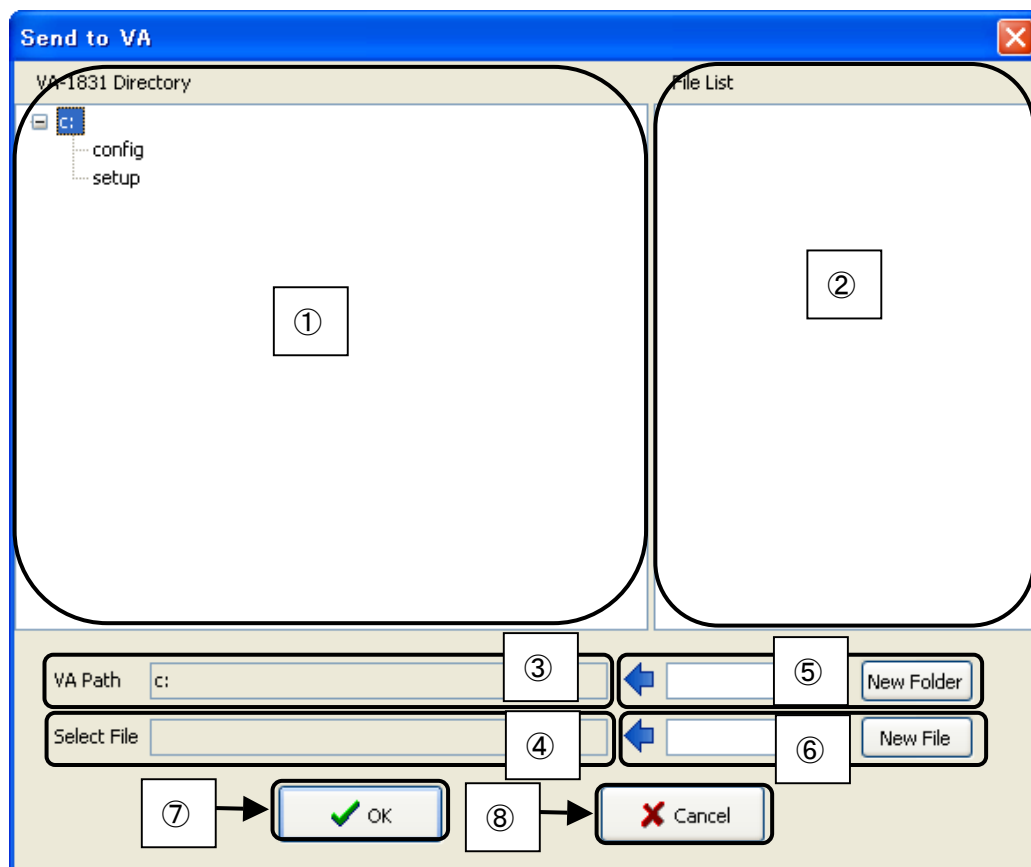


図 2.2-5

表 2-7

No.	項目名	詳細
①	VA-1831 Directory	VA-1831 本体のデータディレクトリ構造をツリー表示します。
②	File List	選択したフォルダ内にあるファイルを表示します。
③	VA Path	ツリー表示されているディレクトリから選択されたフォルダまでのパスを表示します。
④	Select File	File List で選択したファイル名を表示します。
⑤	New Folder	フォルダを新規作成します。入力されたフォルダ名を VA Path に表示されているパスの後に追加します。
⑥	New File	ファイルを新規作成します。入力されたファイルを VA Path に表示されているパスに作成します。 ※EDID データを送信する場合、必ずファイルを選択する必要があります。送信先にファイルが無い場合には本機能にて新しくファイルを作成してから、データ送信を行ってください。
⑦	OK ボタン	押下することにより、EDID データの転送を開始します。 ※EDID データを送信する場合、必ずファイルを選択する必要があります。
⑧	キャンセルボタン	EDID データの転送をキャンセルします。

## ■ 基本操作

### (1) EDID データの新規作成

1.[File]メニューの[New]をクリックします。

作成するブロック数の選択ダイアログが表示されます。

2.作成するブロック数を選択して OK ボタンを押してください。指定した数のブロックが作成されます。データの初期値はすべて 0 です。

※新規作成の後でもブロック数を変更することができます。

### (2) ファイルを開く

保存されているファイルを開いて EDID データを読み込みます。

1.[File]メニューから[Open]メニューを選択してください。

2.ファイルを選択し、OK ボタンを押します。

3.選択されたファイルが開かれて EDID データが表示されます。

### (3) EDID データの編集

最初にブロックタイプを決めてから、データ編集します。

1.ブロックタイプを決めます。編集するブロックを選択してから[Edit]メニューの[Change Block Type]をクリックします。ブロックタイプの選択ダイアログが表示されます。目的のブロックタイプを選んで OK ボタンを押します。

2.GUI 表示モードの時は、ブロックタイプによって表示形式が切り替わります。

バイナリ表示モードの時は、128 バイトがダンプ表示されます。データの詳細については参考文献を参照してください。

### (4) ファイルの保存

表示されているデータをファイルに保存します。

1.[File]メニューの[Save]メニューを選択した場合、データを選択されているファイルに上書き保存します。

2.[File]メニューの[Save As]メニューを選択した場合、ファイルの選択ダイアログが表示されます。ファイル名を入力し、OK ボタンを押します。表示されているキャラクタを、新規ファイルに保存します。

#### (5) VA-1831 への送信

VA-1831 に EDID データを書き込みます。



1. ボタンを押下した場合、送信ダイアログが表示されます。
2. 送信ダイアログにて、VA-1831 内の何処に送信する、どのコンフィグファイルに設定するかを選択します。
3. 送信するブロック番号（ブロック#1～ブロック何番まで送信するか）を決めます。
4. OK ボタンを押すと、EDID データが送信されます。

#### (6) モニターからの受信

VA-1831 から EDID データを読み込みます。



1. ボタンを押下した場合、受信ダイアログが表示されます。
2. 受信ダイアログにて、VA-1831 内の何処にあるコンフィグファイルから EDID データを取得するかを選択します。
3. 受信するブロック番号（ブロック#1～ブロック何番まで送信するか）を決めます。OK ボタンを押すと、EDID データの受信を開始します。
4. 受信した EDID データが表示されます。

## ■ ブロック操作

#### (1) ブロックの前挿入

ブロックを挿入する位置のすぐ下のブロックをクリックします。

[Edit]メニューの[Insert-up Block]をクリックします。

#### (2) ブロックの後挿入

ブロックを挿入する位置のすぐ上のブロックをクリックします。

[Edit]メニューの[Insert-down Block]をクリックします。

#### (3) ブロックの削除

削除するブロックをクリックします。

[Edit]メニューの[Delete Block]をクリックします。

#### (4) ブロックのコピー

コピーするブロックをクリックします。

[Edit]メニューの[Copy Block]をクリックします。

#### (5) ブロックの移動

移動するブロックをクリックします。

[Edit]メニューの[Move Block]をクリックします。

#### (6) ブロックタイプの変更

タイプを変更するブロックをクリックします。

[Edit]メニューの[Change Block Type]をクリックします。



## 2.2.3 VA-1809A EDID Converter

### ■ 変換画面



ボタンを押下すると下図のような画面が表示されます。VA-1809A Utility で作成した EDID データのファイルを VA-1831 用のデータファイルに変換します。

#### 注意

VA-1831 では、コンフィグデータ内に EDID データが格納される形になっています。本機能にて変換した場合、VA-1809A Utility で作成した EDID データを格納したコンフィグデータファイルが生成されることになります。

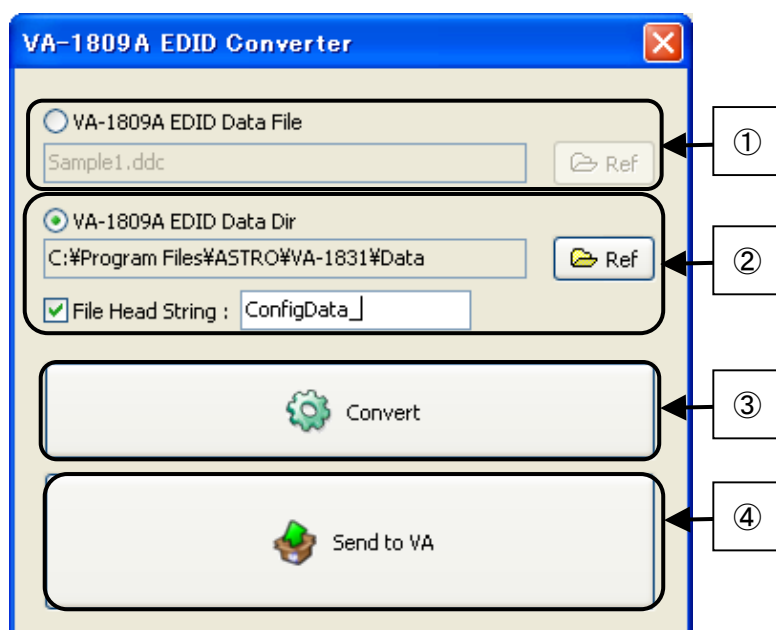


図 2.2-6

表 2-8

No.	項目名		詳細
①	1File 単位変換	選択ボタン	1File 変換を選択するボタンになります。ファイル選択ボタンやファイル名表示部分が有効になります。
		ファイル名表示	変換するファイル名を表示します。
		ファイル選択ボタン	変換するファイルを選択する画面を表示します。
②	複数 File 単位変換	選択ボタン	複数 File 変換を選択するボタンになります。フォルダ選択ボタンやパス表示、ファイル名変換部分が有効になります。
		パス表示	変換するファイルが格納されているフォルダまでのパスを表示します。
		データディレクトリ選択ボタン	変換するファイルが格納されているフォルダの選択画面が表示されます。
		ファイル名変換チェック	変換するファイルの名称を変換後に変更するか、変換前と同じままにするか選択します。
		変換ファイル名	変換後に変更するファイル名を入力します。複数ファイルが有る場合には入力された名称の後に数値が入ります。

③	変換ボタン	ボタンを押下することにより、変換処理を行います。 変換されると*.cfg というファイルが生成されます。これは VA-1831 のコンフィグデータになります。
④	データ転送ボタン	生成されたコンフィグデータを VA-1831 へ転送します。複数の ファイルを同時に転送することができます。 ボタンを押下することにより、『■ データ転送画面』が表示さ れ、任意の場所へ転送することができます。

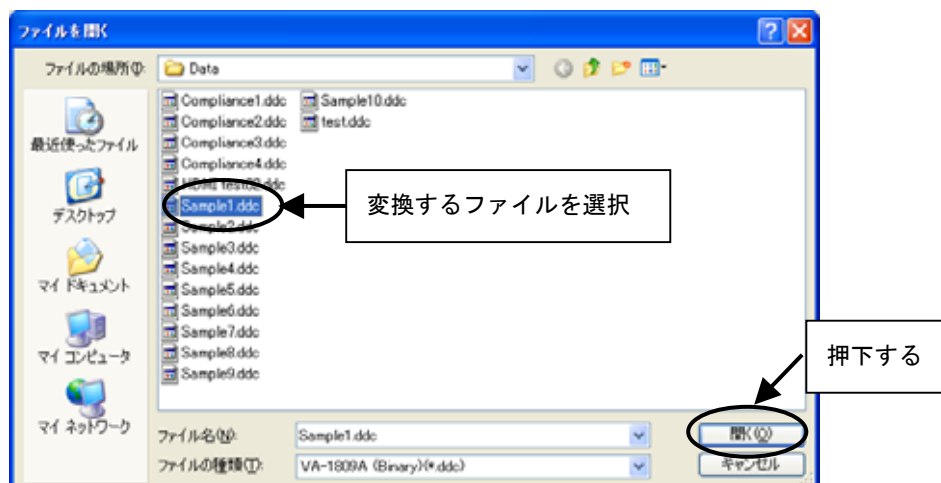
## ■ 基本操作

### (1) 1File 単位変換

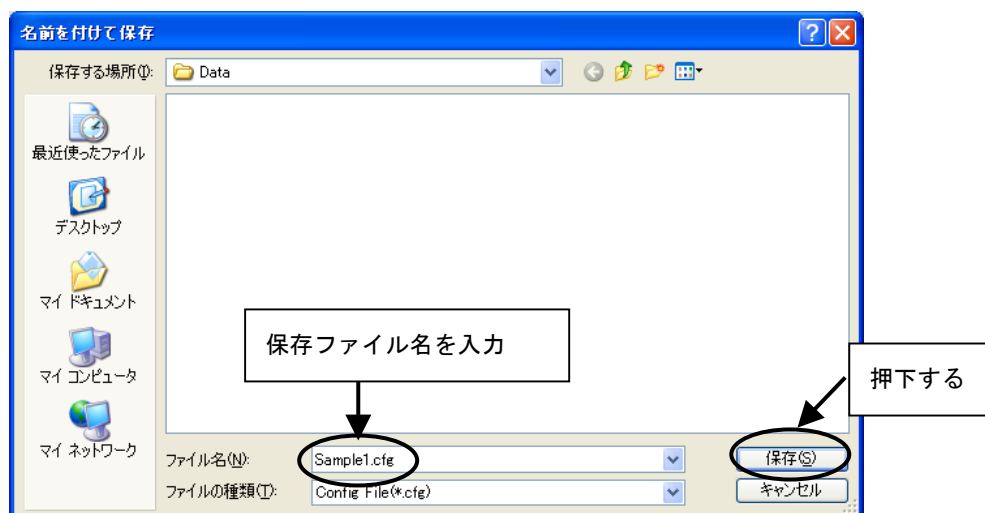
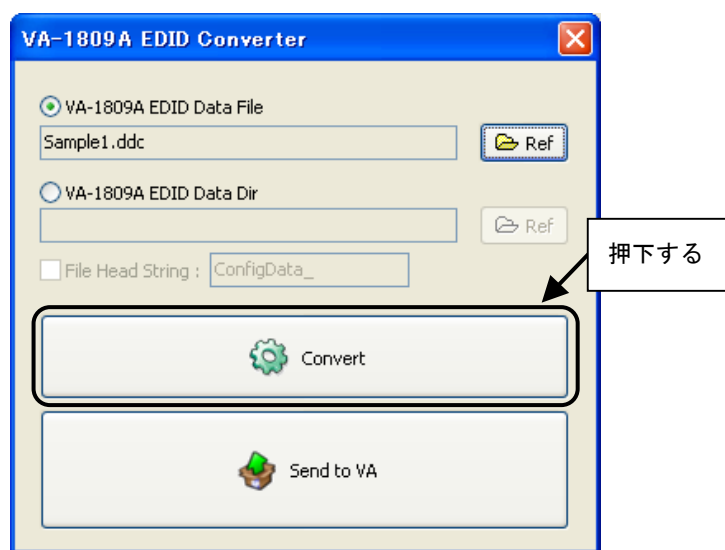
1. 「VA-1809A EDID Data File」を選択し、有効になった Ref ボタンを押下してください。ファイルの選択ダイアログが表示されます。



2. 変換するファイルを選択してください。

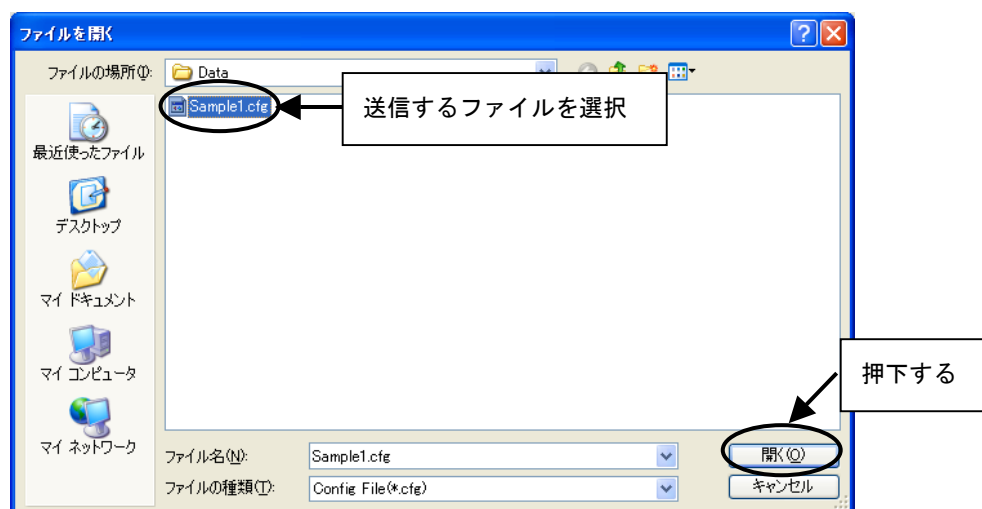
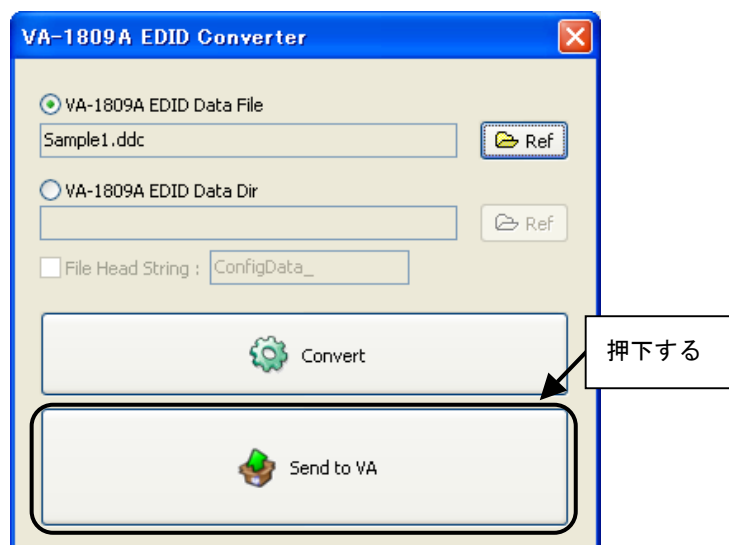


3. 変換するファイルを選択したら、Convert ボタンを押下してください。ファイル名を付けて保存する画面が表示されます。

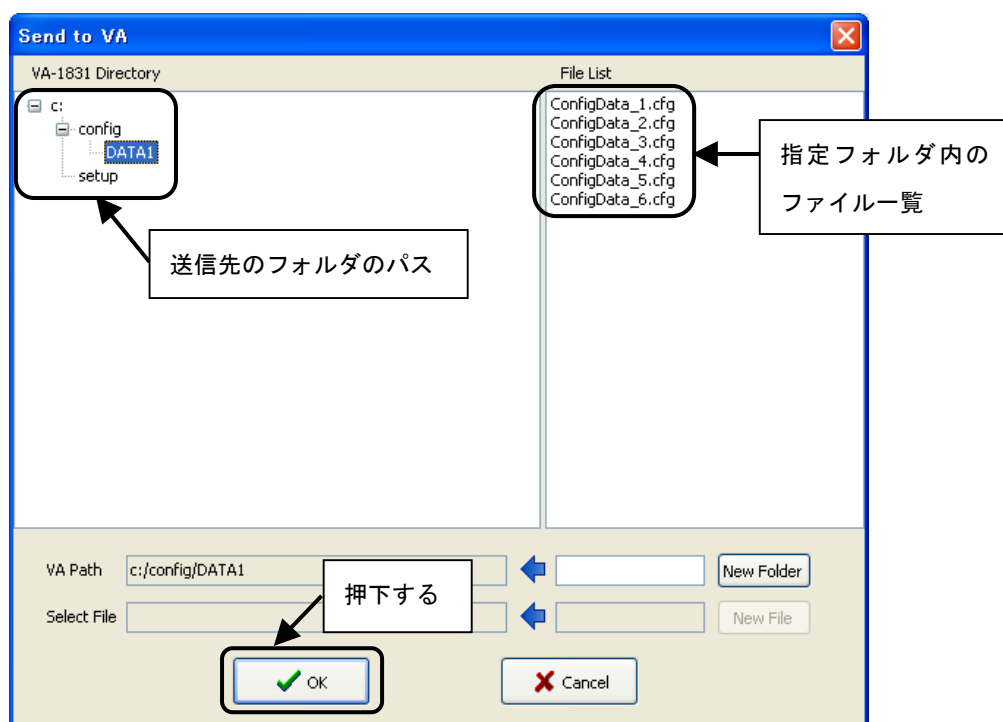


4. 保存ボタンを押下すると変換処理が開始されます。変換処理は一瞬で終わります。

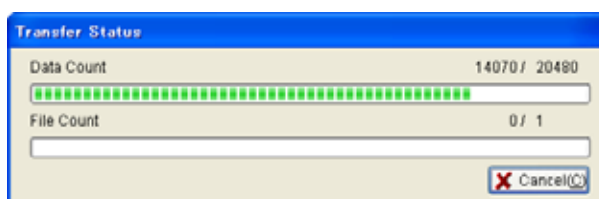
5.Send to VA ボタンを押下してください。送信するファイルの選択画面が表示されます。



6.開くボタンを押下すると、転送先を選択する画面が表示されます。送信するフォルダを選択して OK ボタンを押下してください。



7.OK ボタンを押下することにより、転送処理が開始されます。転送経過画面が表示されます。



8.転送経過画面が正常に閉じれば転送終了になります。

(2) 複数 File 単位変換

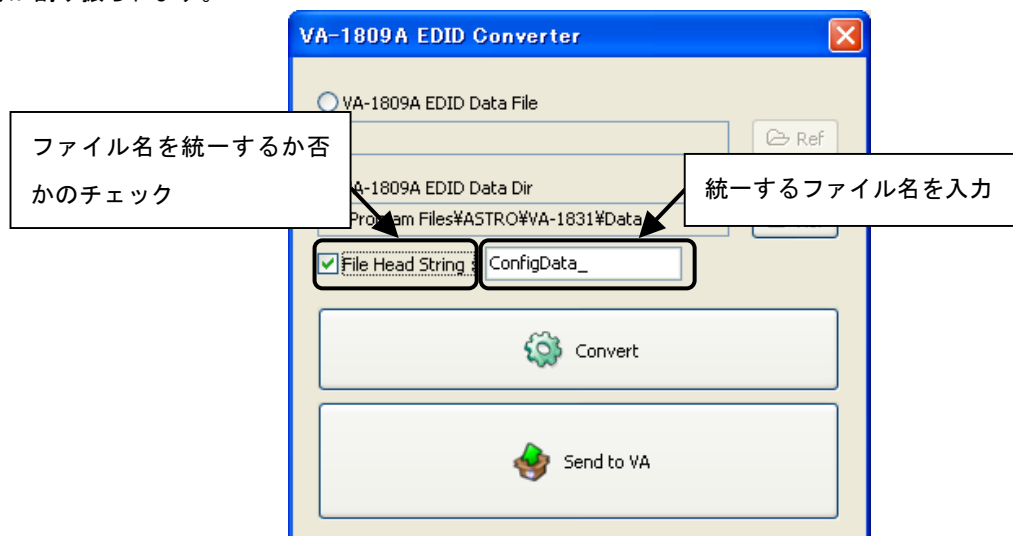
1. 「VA-1809A EDID Data Dir」を選択し、有効になった Ref ボタンを押下してください。ディレクトリ選択ダイアログが表示されます。



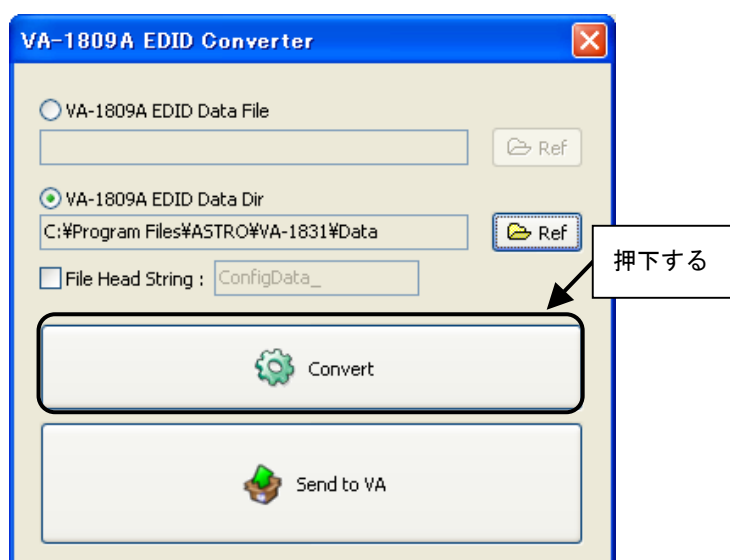
2. 変換するファイルが格納されているフォルダを選択してください。



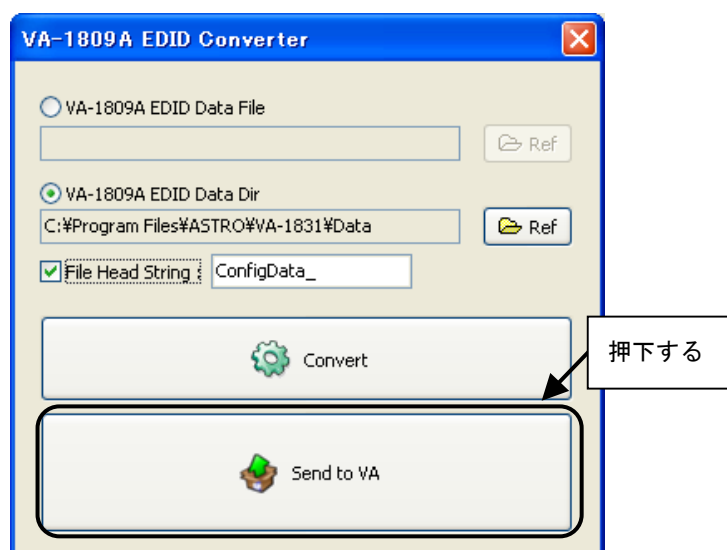
3.変換するファイルを選択したら、生成するファイルを変換するファイルと同じファイル名で生成するか、生成するファイル全て同じファイル名に統一するかを選択してください。ファイル名を統一した場合、設定したファイル名の後に番号が割り振られます。



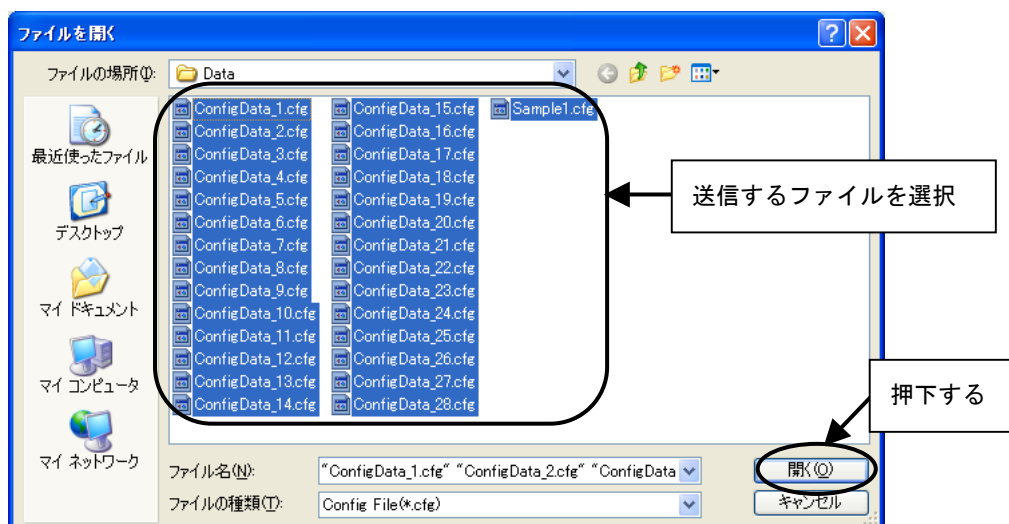
4.Convert ボタンを押下すると変換処理が開始されます。変換処理はすぐに終わります。



5.Send to VA ボタンを押下してください。送信するファイルの選択画面が表示されます。

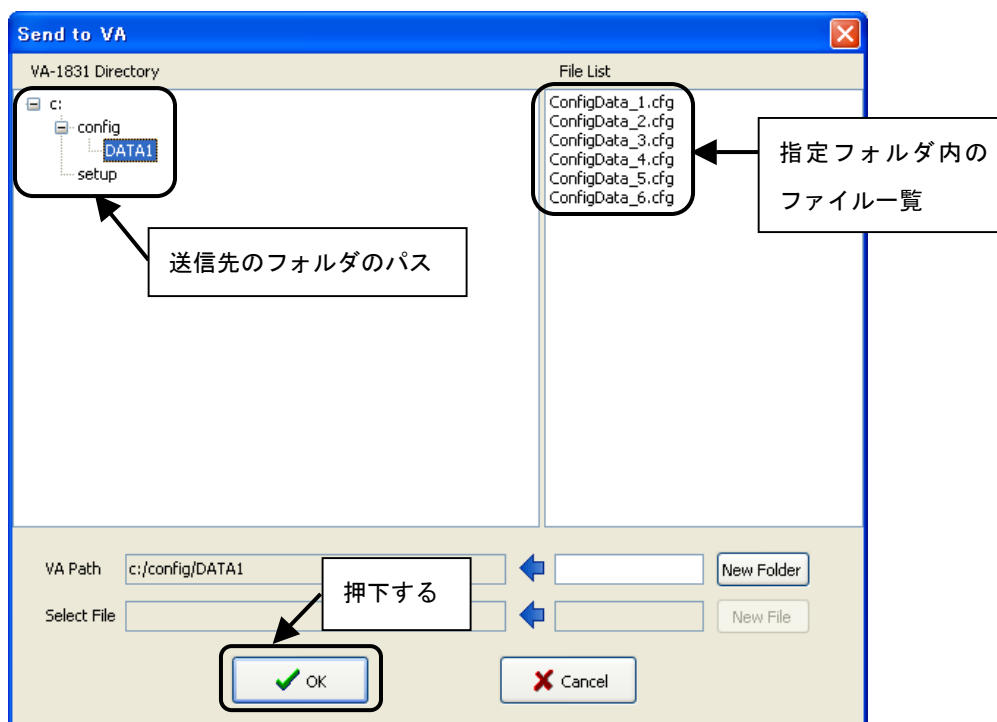


6.転送するファイルを選択してください。複数のファイルを選択することができます。開くボタンを押下すると、転送先を選択する画面が表示されます。

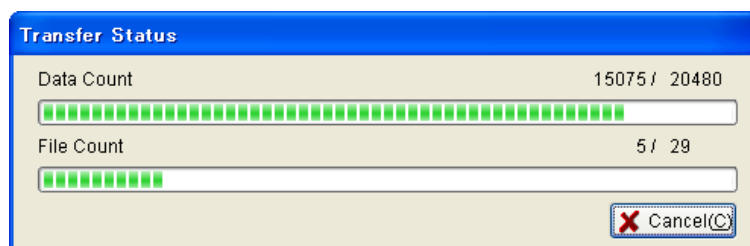




7.送信するフォルダを選択して OK ボタンを押下してください。



8.OK ボタンを押下することにより、転送処理が開始されます。転送経過画面が表示されます。



9.転送経過画面が正常に閉じれば転送終了になります。



## VA-1831 Utility

取扱説明書

### ご注意

- 落丁本・乱丁本はお取替えいたします。
- この商品の著作権は、アストロデザイン社にあります。
- マニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することは出来ません。
- 本書の内容は改良のため予告なしに変更することがあります。
- 誤った使用結果による影響については、その責を負いかねますのでご了承ください。
- 本製品に関するお問い合わせは、ご購入の販売店または、下記までお願い致します。
- 本書に表記する商品または商品名は各社の商標または登録商標です。

T0188

**アストロデザイン株式会社**

URL <http://www.astrodesign.co.jp>

第二事業部

TEL.03-5734-6302 FAX.03-5734-6104

〒145-0066 東京都大田区南雪谷1-5-2

大阪営業所

TEL.06-6328-8558 FAX.06-6328-5058

〒533-0033 大阪府大阪市東淀川区東中島1-18-27-1010