

Video VBOX & VBOX3i 同期計測

設定手順書

2015/7/23 作成



VBOX JAPAN 株式会社
〒222-0035 横浜市港北区鳥山町 237
カーサー鳥山 202
TEL: 045-475-3703 FAX: 045-475-3704
E-mail: vboxsupport@vboxjapan.co.jp

内容

概要.....	3
＜ GPS TIME を利用して、後処理ソフトウェアで同期する ＞.....	4
1-1. 車両に設置する	4
1-2. VBOX 及び VIDEO VBOX を設定する	5
1-3. データを記録する	6
1-4. VBOX3i と VIDEO VBOX の 同期データを作成する	6
＜ VBOX3i の CAN 出力を VIDEO VBOX で記録する - CAN02 モジュール有りの場合 ＞.....	10
2-1. 車両に設置する	10
2-2. VBOX 及び VIDEO VBOX を設定する	11
＜ VBOX3i の記録開始停止ボタンを VIDEO VBOX に連動させる方法 - SER ポート接続 ＞.....	17
3-1. VBOX3i と VIDEO VBOX を接続する	17
3-2. VIDEO VBOX に VBOX3i の記録開始停止信号を記録する設定を行う	18
3-3. VIDEO VBOX の記録条件を VB3i_LOGGING に設定する	20
＜ VBOX3i の記録開始停止ボタンを VIDEO VBOX に連動させる方法 - CAN02 モジュール無しの場合 ＞.....	21
4-1. VBOX3i と VIDEO VBOX を接続する	21
4-2. VIDEO VBOX に VBOX3i の記録開始停止信号を記録する設定を行う	22
4-3. VIDEO VBOX の記録条件を VB3i_LOGGING に設定する	24
製造メーカー	25
日本販売代理店.....	25

概要

本手順書は Video VBOX と VBOX3i シリーズを同期して記録するための設定手順書です。
Video VBOX と VBOX3i シリーズの同期には2通りの方法があります。

1. GPS Time を利用して、後処理ソフトウェア (VBOX File Processor) で同期する。
100Hz の GPS, CAN データと 25Hz(もしくは 30Hz)の映像データが同期されます。
2. VBOX3i の CAN 出力を Video VBOX で記録する。
20Hz(もしくは 10Hz)の同期データが作成されます。
注: 本設定で車両 CAN のデータ測定を行う場合は、CAN02 モジュールが必要です。

本手順書では、それぞれの方法で同期ファイルを作成するための手順を説明しています。



VBOX 3i シリーズ

本同期に対応している VBOX は、VBOX3i, VBOX3iR10G10, VBOX3iSL, VBOX3iSLRTK です。
また、本体のファームウェアのバージョンは v1.13 b0001 以上が必要です。



Video VBOX シリーズ

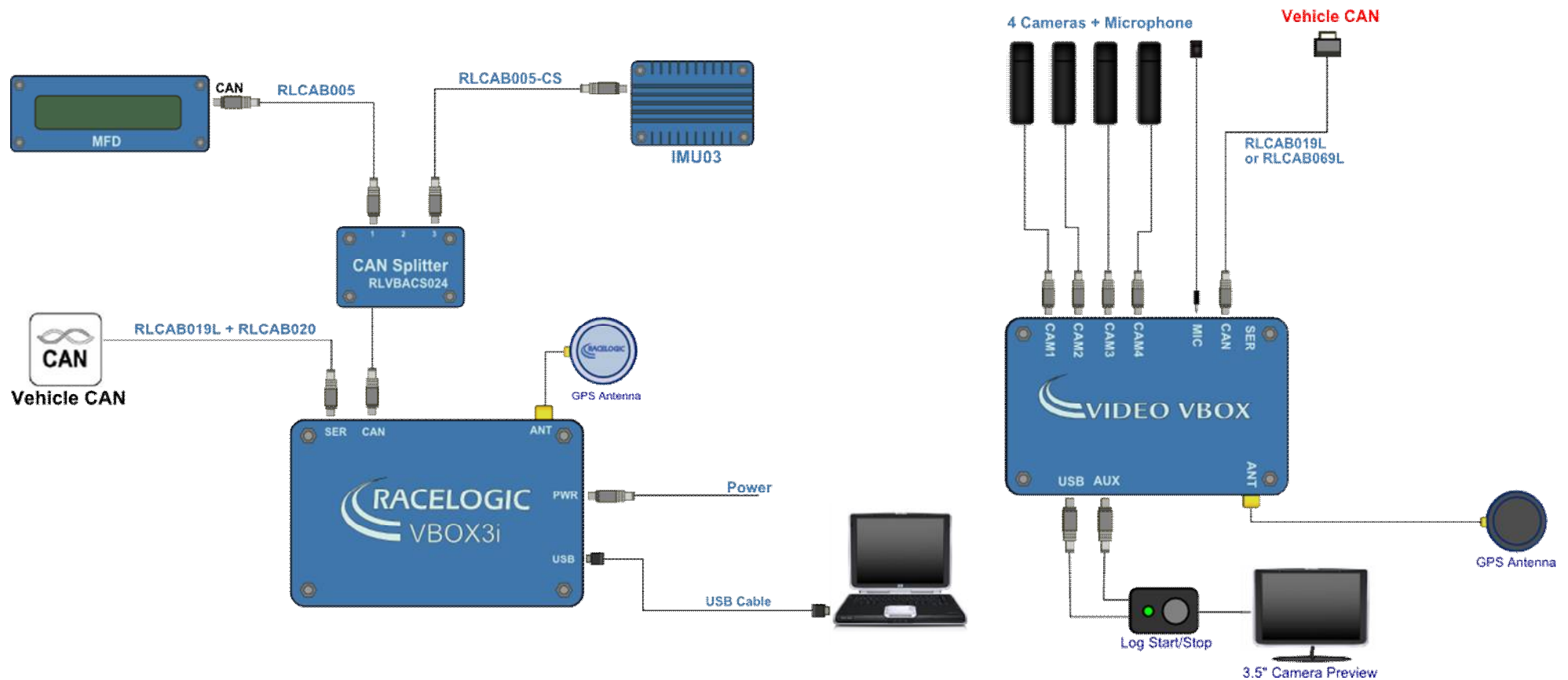
本同期に対応している VBOX は、Video VBOX Pro 20Hz, Video VBOX Pro 10Hz, Video VBOX Lite です。
また、本体のファームウェアのバージョンは v3.0.55 以上が必要です。

ファームウェアのバージョンを確認の上、事前にアップデートを行ってください。

＜ GPS Time を利用して、後処理ソフトウェアで同期する ＞

1-1. 車両に設置する

VBOX3i と Video VBOX を車両に搭載します。 通常通りに搭載してください。
下の配線図は一例です。



1-2. VBOX 及び Video VBOX を設定する

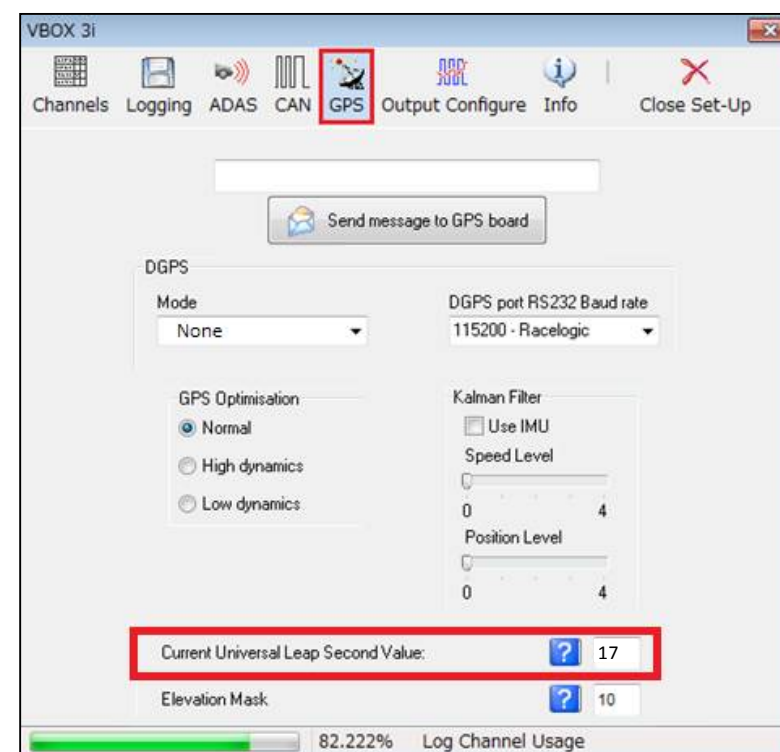


VBOX 3i シリーズ

VBOX3i をパソコンに接続して、VBOX Tools のメインボタンの Setup 画面へ進みます。

“GPS” の項目を選択して、
その中の “Current Universal Leap Second Value” を “17” に設定してください。

その他の設定は、通常通りです。



Video VBOX シリーズ

通常通りに設定してください。

1-3. データを記録する

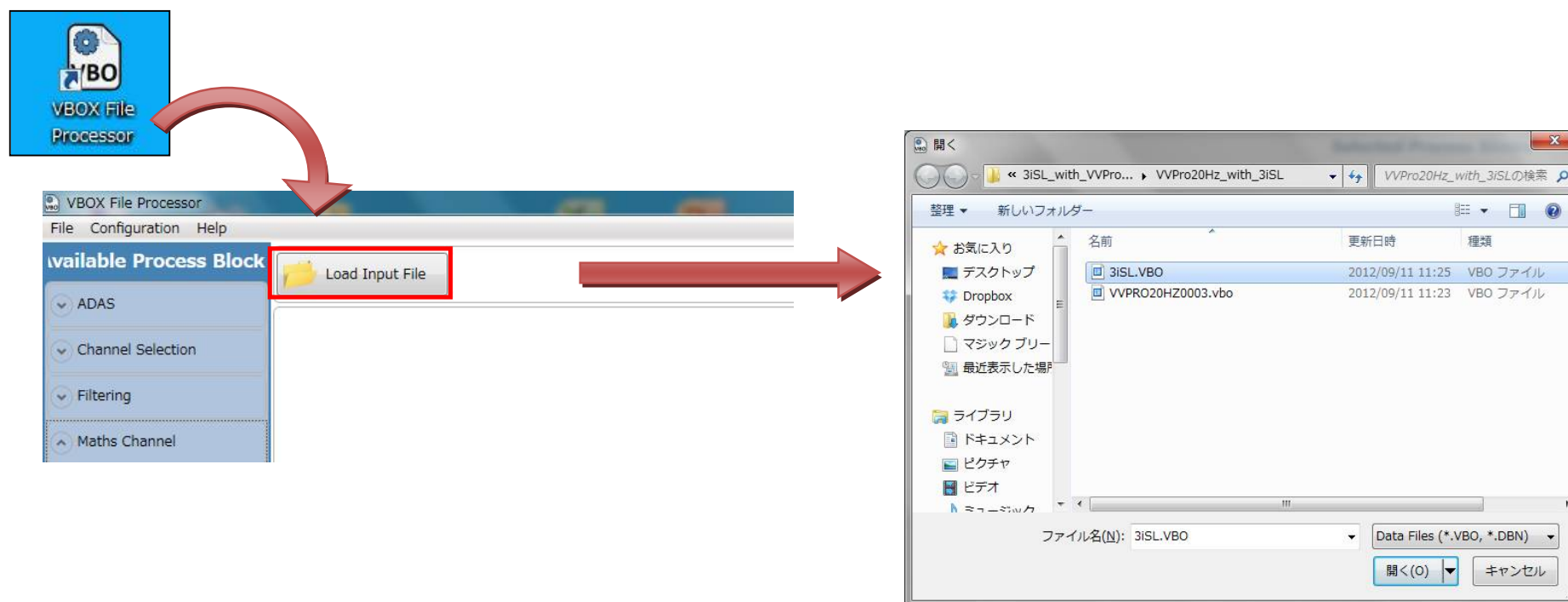
VBOX3i 及び Video VBOX でそれぞれデータを記録します。

VBOX3i の記録開始停止ボタンを Video VBOX に連動させる方法は、本マニュアルの 10 ページからを参照してください。

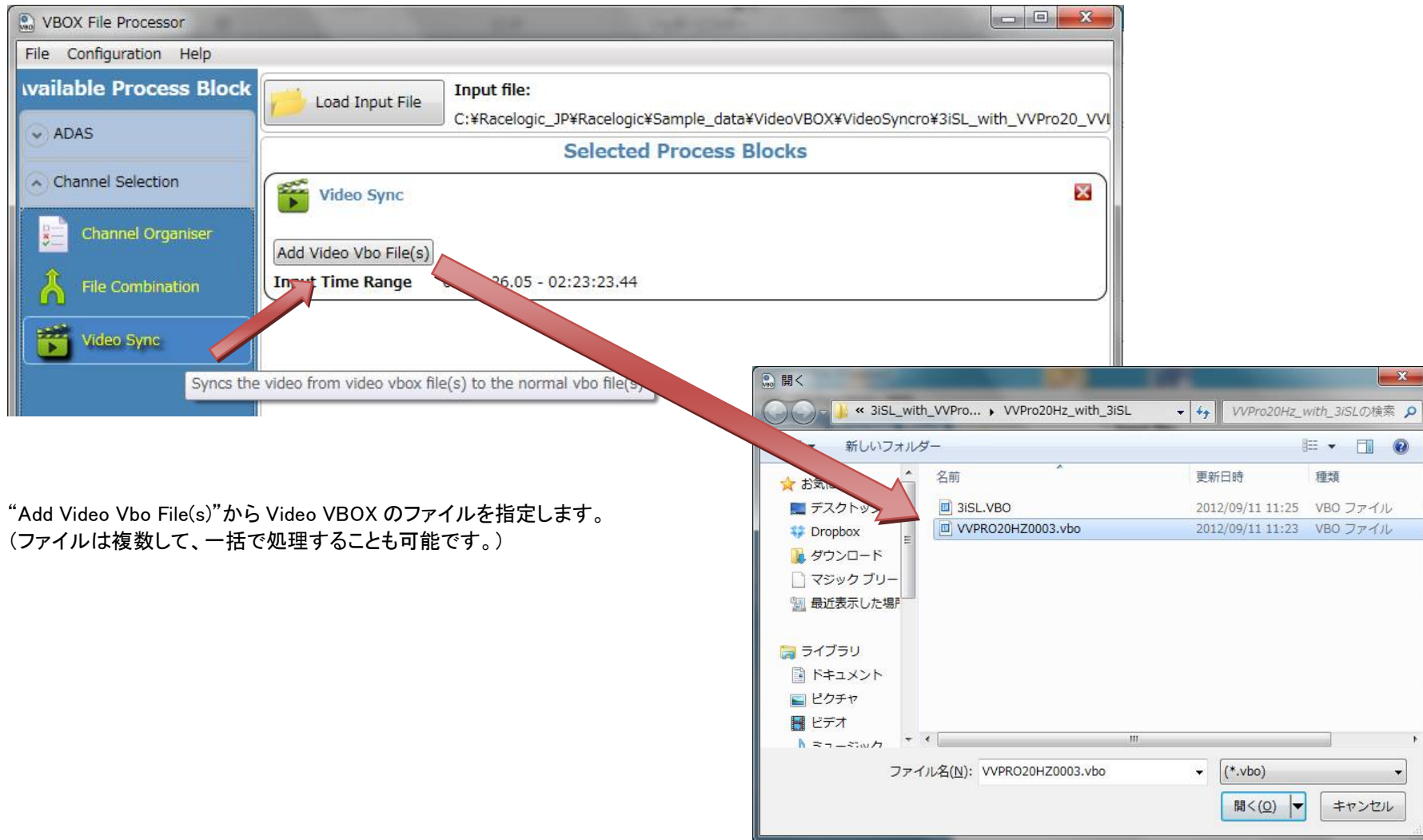
1-4. VBOX3i と Video VBOX の 同期データを作成する

VBOX3i と Video VBOX のデータを VBOXFileProcessor.exe ソフトウェアを利用して同期させます。

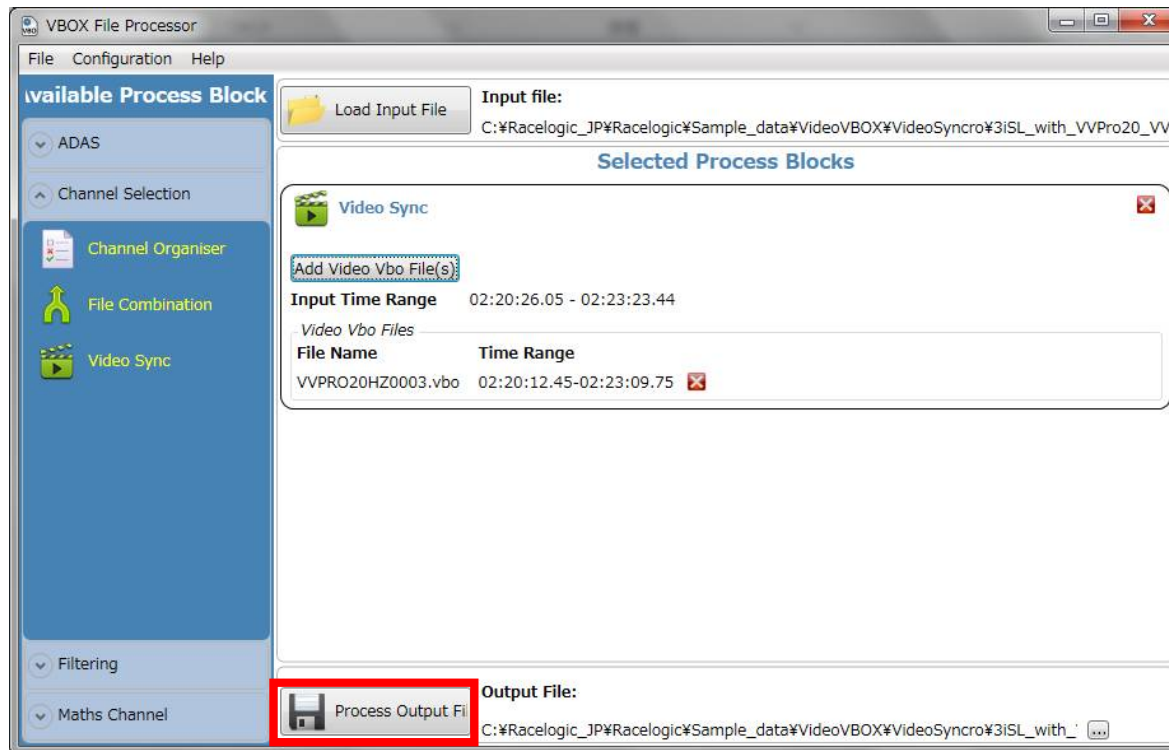
ソフトウェアを起動して、VBOX3i のデータファイルを指定します。ファイルは複数して、一括で処理することも可能です。



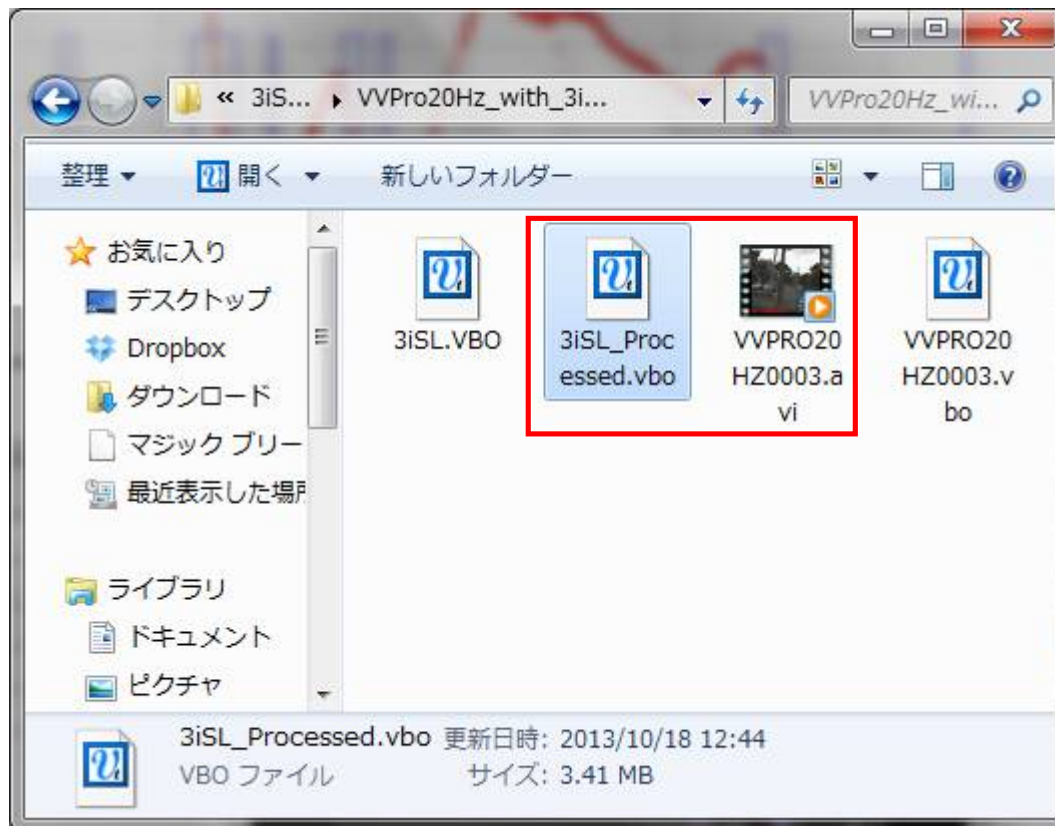
次に、Channel Section の Video Sync を Process Block に追加します。(ドラッグ＆ドロップで追加)



最後に Process Output File(s)をクリックすることで、同期ファイルを作成します。



作成されたファイルは(VBOX3i のファイル名) _Processed.vbo として作成されます。
このファイルを VBOXTools で開くことで 100Hz のデータと映像データ(30Hz もしくは 25Hz)が同期されます。

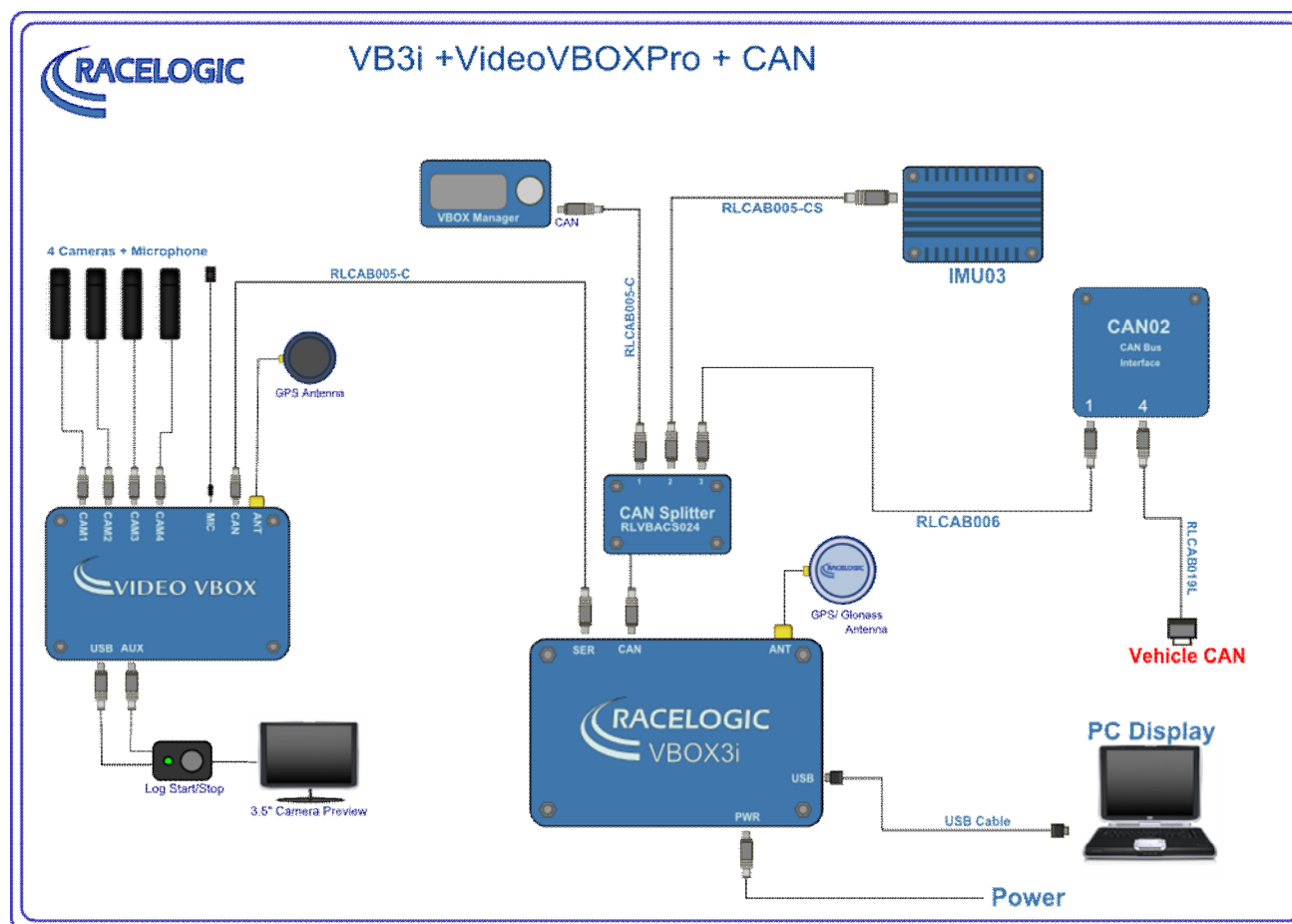


注: .vbo ファイルと.avi ファイル(映像ファイル)は同じフォルダー内にある必要があります。

＜ VBOX3i の CAN 出力を Video VBOX で記録する – CAN02 モジュール有りの場合＞

2-1. 車両に設置する

次の配線図をもとに、Video VBOX、VBOX3i を接続します。 また、この例では、参考に IMU と外部車両 CAN 入力を接続しています。



重要:本設定で車両 CAN 入力を行う場合は、CAN02 モジュールを使用してください。
VBOX3i 本体の車両 CAN 入力機能は利用できません。

2-2. VBOX 及び Video VBOX を設定する

本設定のおおまかな流れは、以下の手順のようになります。

【手順1】 VBOX3i に CAN データや IMU データを記録する設定を行う。

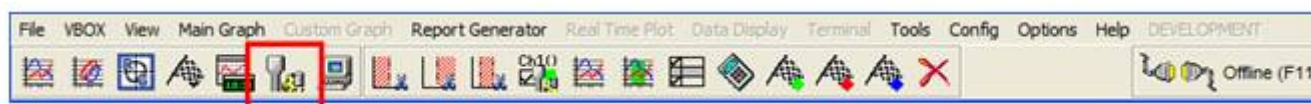
【手順2】 VBOX3i で記録設定したデータを CAN 出力する設定を行う。

【手順3】 Video VBOX ソフトウェアを使用し、VBOX3i からの CAN 出力を Video VBOX で記録する設定を行う。

【手順1】 VBOX3i に CAN データや IMU データを記録する設定を行う。



VBOX3i をパソコンに接続して、VBOX Tools のメインボタンバーの Setup 画面へ進みます。



Channels:

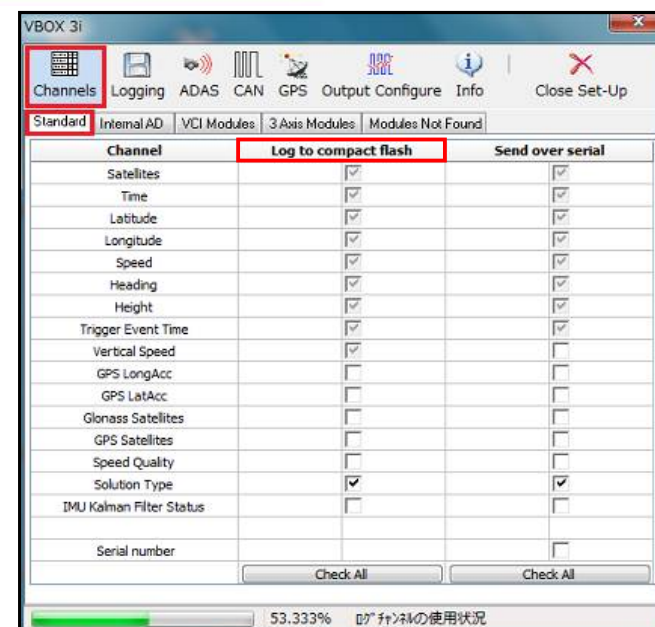
VBOX3i に記録するチャンネルの設定を行います。

VBOX3i 標準チャンネル、アナログ入力チャンネル、車両 CAN (VCI Modules) チャンネル、接続モジュールチャンネルの中から記録したいチャンネルを選択します。

・VBOX3i 標準チャンネルの選択

「Standard」タブから行うことができます。

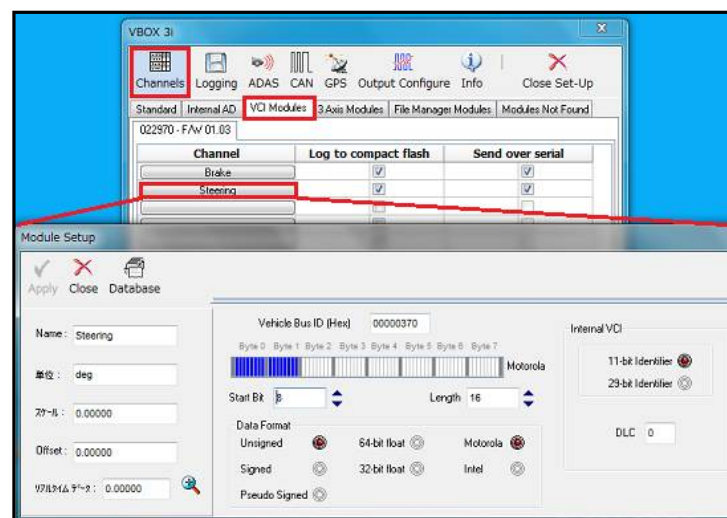
記録したいチャンネルを設定し、「Log to compact flash」のチェックボックスにチェックを入れてください。
(GPS 標準チャンネルは自動で選択されており、チェックをはずすことはできません。)



・外部車両 CAN (VCI) チャンネルの選択

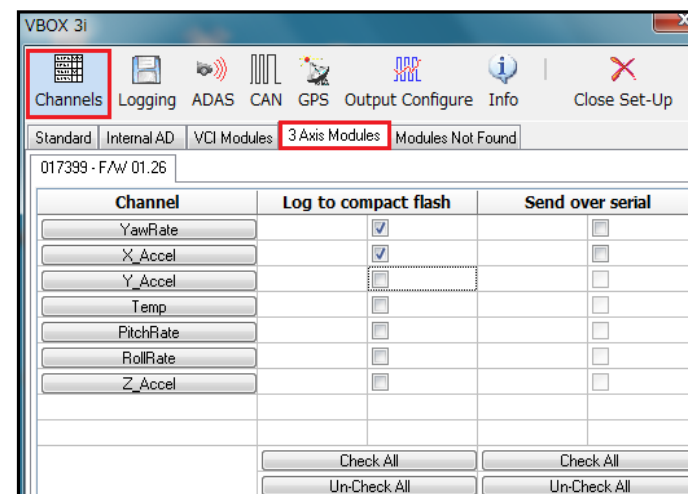
「VCI Modules」タブから行うことができます。
このタブ内にはさらに2つのタブがあります。
CAN02 ユニットのシリアル No のタブに設定をしてください。

記録したいチャンネルを設定し、「Log to compact flash」の
チェックボックスにチェックを入れてください。
CAN の設定は、手入力もしくは、DBC ファイルを読み込んで
設定することができます。



・IMU チャンネルの選択

「3 Axis Modules」タブから行うことができます。
記録したいチャンネルの「Log to compact flash」の
チェックボックスにチェックを入れてください。



ここでは、標準チャンネル、外部車両 CAN (VCI) チャンネル、IMU チャンネルの選択を行いました。アナログ入力チャンネルや他接続モジュールチャンネル (ADC03 等) の出力設定も同様に行うことができます。

【手順2】 VBOX3i で記録設定したデータを CAN 出力する設定を行う。

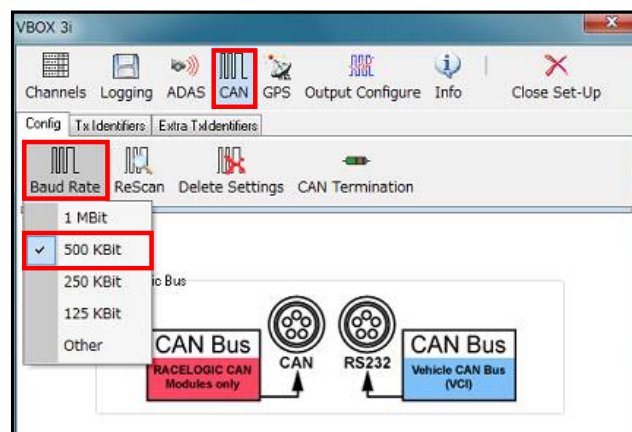
CAN:

VBOX3i の CAN 出力設定は「CAN」のボタンから行います。

[Config タブ]

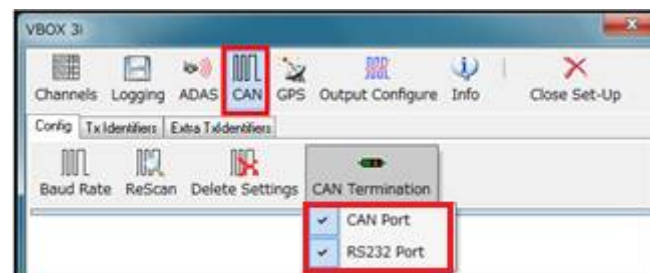
-Boud Rate

Racelogic 製品間の CAN 通信は 500KBit で行います。
Baud Rate 500KBit を選択してください。



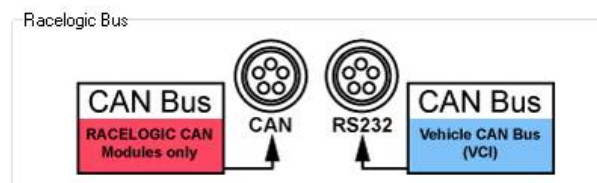
-CAN Termination: 120Ω終端抵抗の設定

CAN Port と RS232 Port 共にチェックが入っている状態にしてください。クリックすると切り替わります。



-Racelogic Bus

CAN ポートを RACELOGIC CAN Modules only 【赤】、
RS232 ポートを Vehicle CAN Bus(VCI)【青】にしてください。
画面をクリックすると切り替わります。

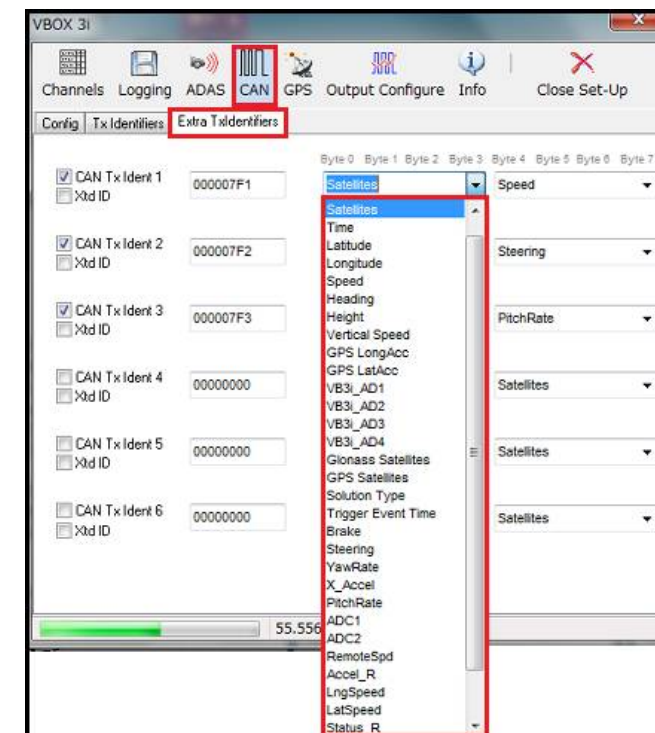
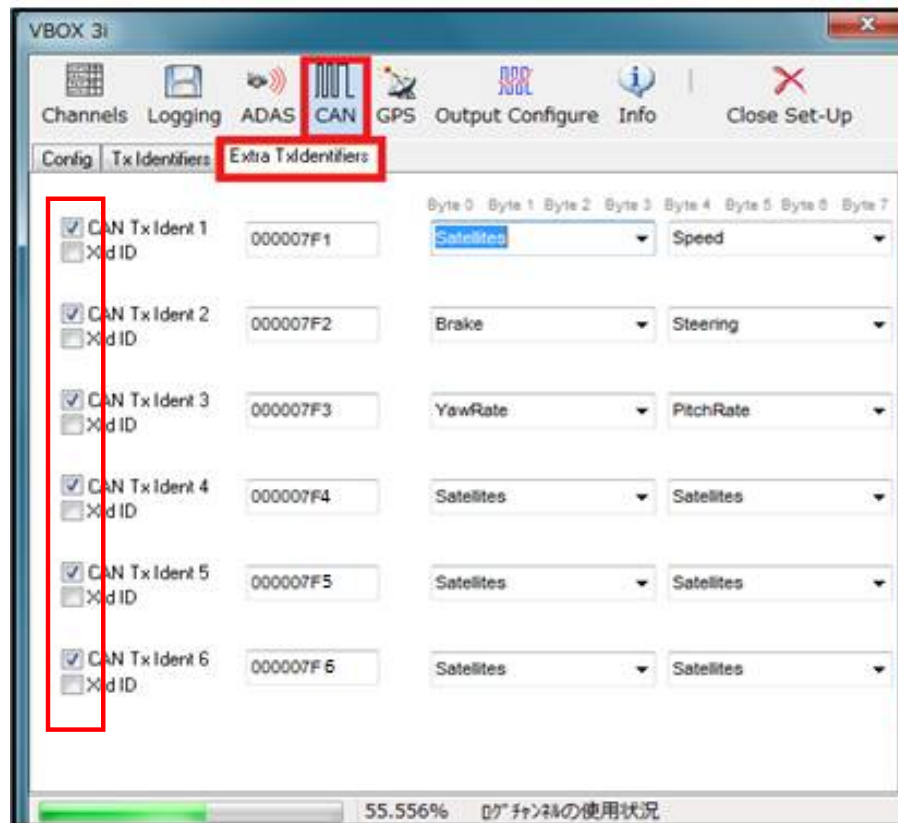


[Extra TxIdentifiers タブ]

ここで、VBOX3i の RS232 (SER) ポートから Video VBOX へ出力する CAN 出力 ID とチャンネルの選択を行います。

下図のように、【Channels】で「Log to compact flash」にチェックを入れた中から、それぞれのIDで出力するチャンネルを選択することができます。

CAN IDは、下図のように ” 000007F1 ~ 000007F6 ” で設定をしてください。



【手順3】 Video VBOX ソフトウェアを使用し、VBOX3i からの CAN 出力を Video VBOX で記録する設定を行う。



Video VBOX ソフトウェアを利用して、VBOX3i からの CAN 出力を取り込むためのシーンファイルの作成を行います。

通常のVideo VBOXシーンファイルの作成方法は、「Video VBOX ハードウェア&ソフトウェア マニュアル」を参照してください。

VBOX3iからのCAN出力を、Video VBOXで取り込むための重要な設定はシーンプロパティの中の「CAN&モジュール設定」です。

【CAN&モジュール設定】

・ポーレート

500Kbitを選択してください。

・モード

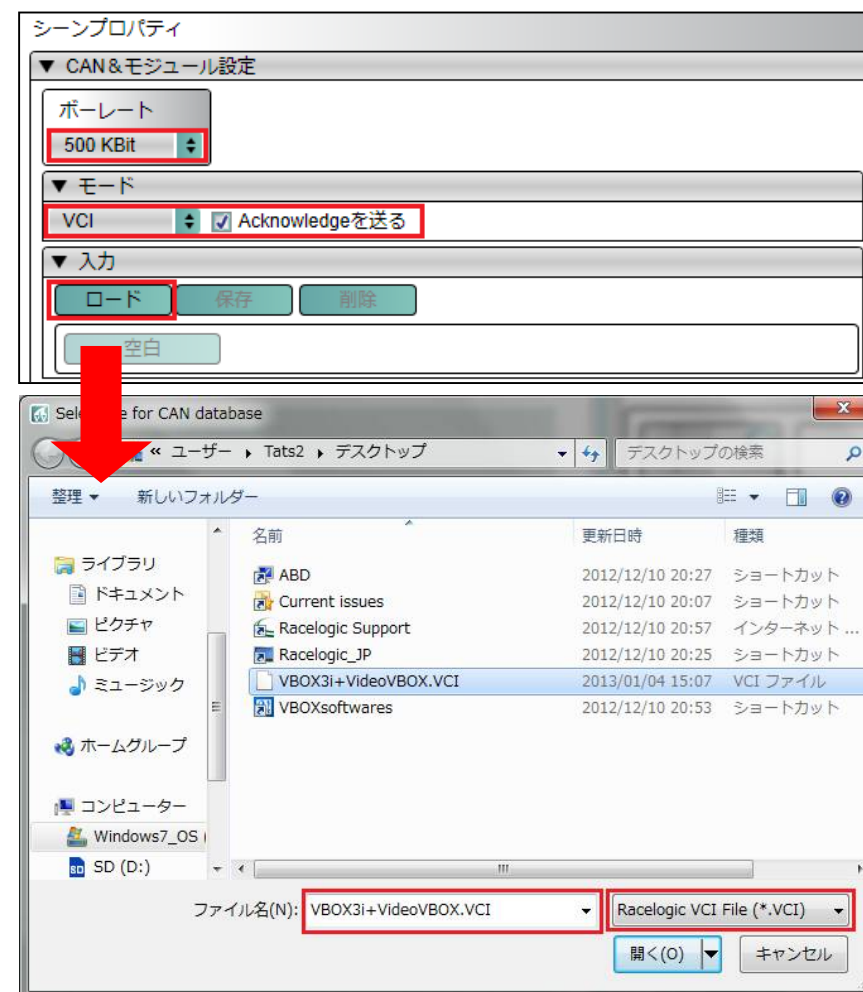
VCIモードを選択し、「Acknowledgeを送る」チェックボックスにチェックを入れてください。

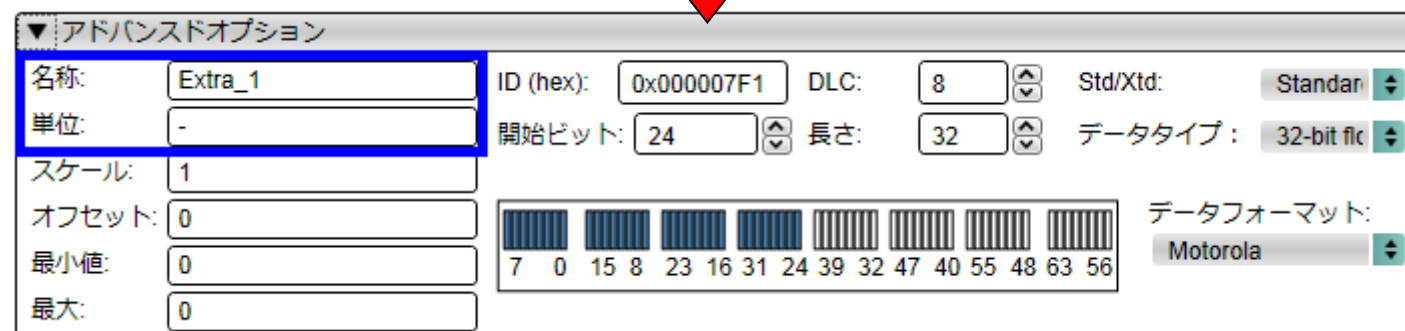
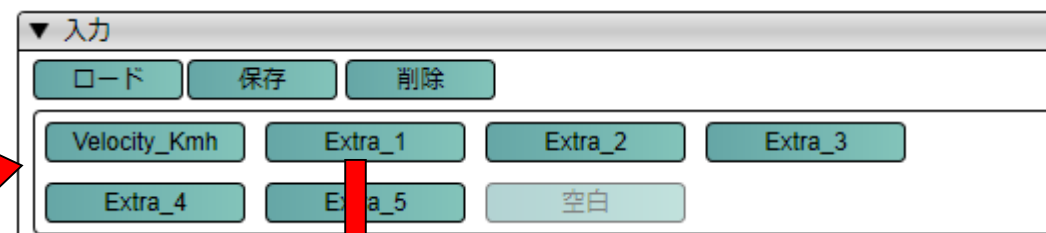
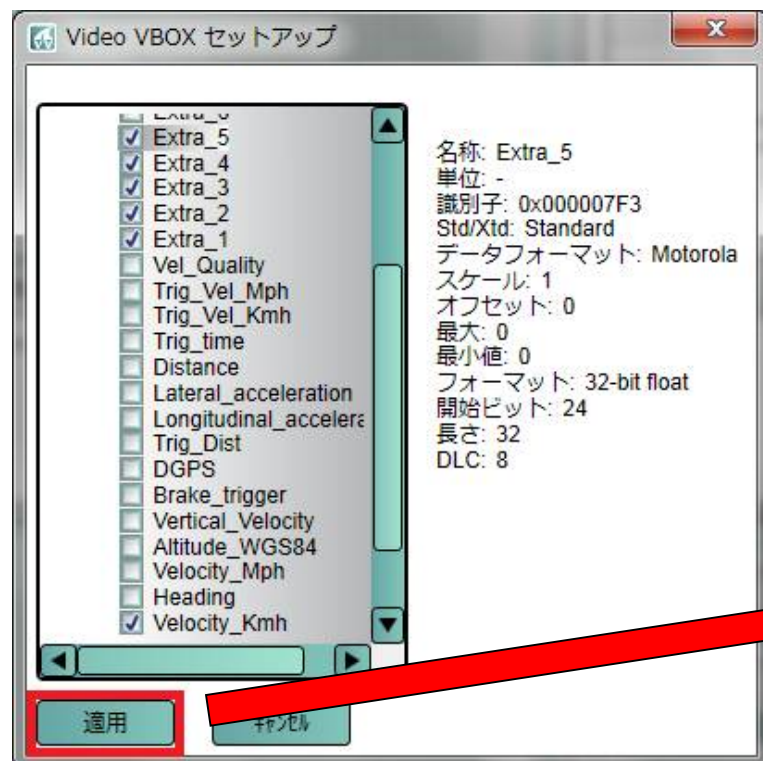
・入力

ここで、VBOX3i のExtra TxIdentifiersタブで設定したCANチャンネルを登録します。

入力ボックスの中の「ロード」をクリックし、VBOX3i+VideoVBOX.VCI(Racelogic VCI)ファイルを開きます。

ファイルの中には、VBOX ToolsのExtra TxIdentifiersタブで設定した情報とVBOX3iのGPSチャンネルが含まれていますので、必要なものを選択してください。





アドバンスオプションから、チャンネルの名称と単位を変更登録すると、解析の際にわかりやすくなります。

CANの設定が完了し、出来上がったシーンファールをVideo VBOXにアップロードをしたらすべての設定が完了です。



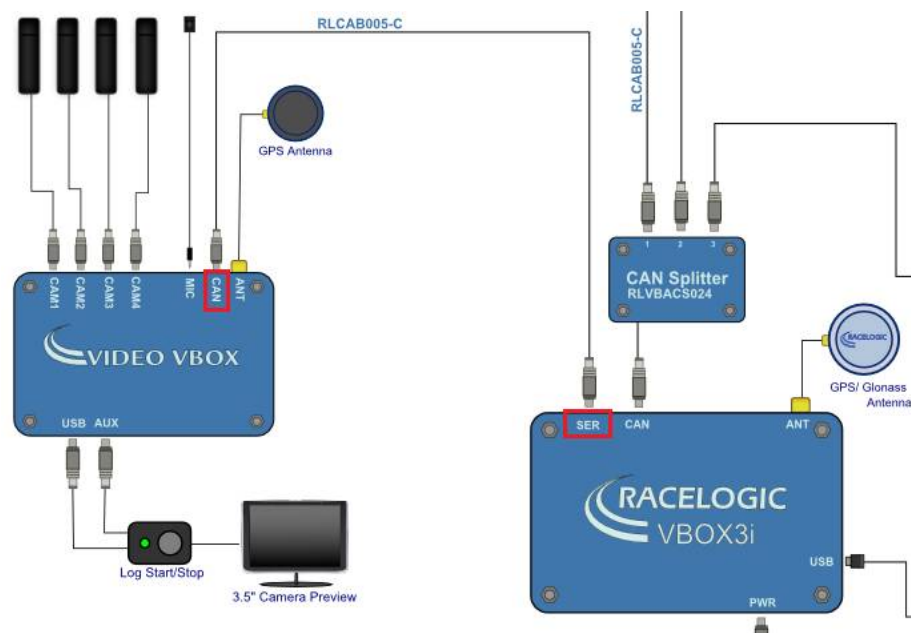
＜VBOX3i の記録開始停止ボタンを Video VBOX に連動させる方法 – SER ポート接続＞

VBOX3i と Video VBOX の記録スイッチを連動させることで、ボタン1つで2台の VBOX を操作することができます。

3-1. VBOX3i と Video VBOX を接続する

次の配線図をもとに、Video VBOX、VBOX3iを接続します。

重要: 本設定で VBOX3i に車両 CAN 入力を行う場合は、CAN02 モジュールを使用してください。VBOX3i 本体の車両 CAN 入力機能は利用できません。



3-2. Video VBOX に VBOX3i の記録開始停止信号を記録する設定を行う

VBOX3iの記録開始停止信号はCANで出力されます。設定はシーンプロパティの中の「CAN & モジュール設定」で行います。

【CAN & モジュール設定】

・ポーレート

500Kbitを選択してください。

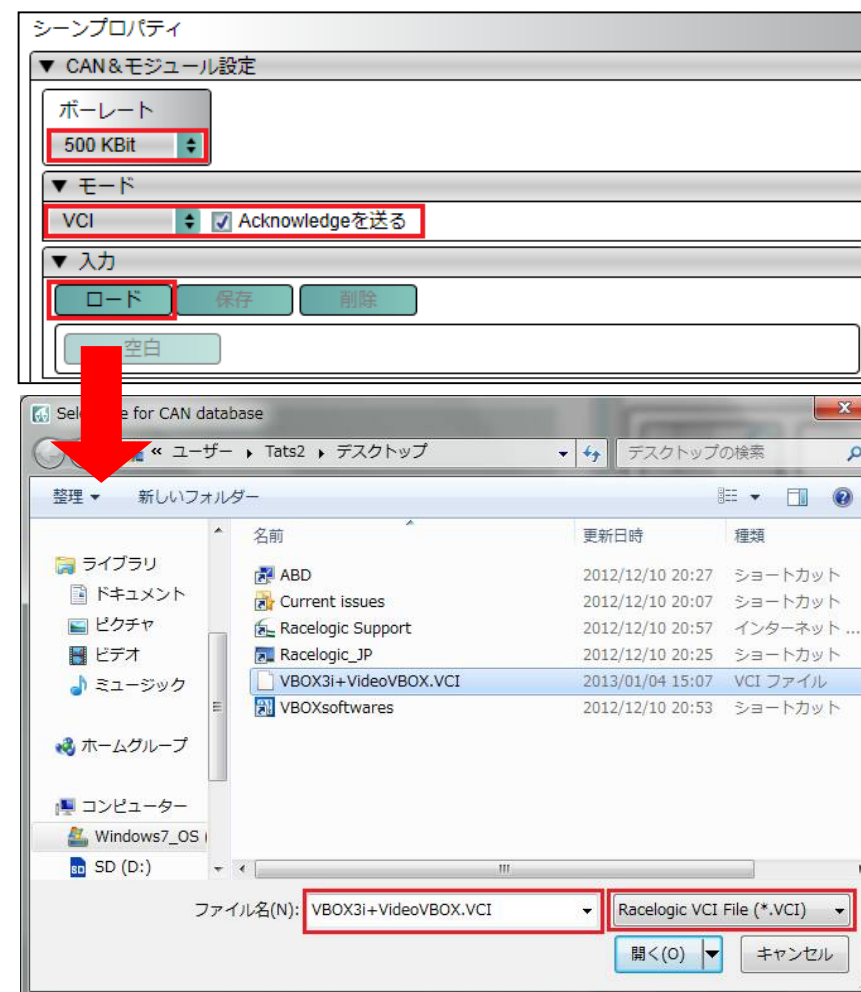
・モード

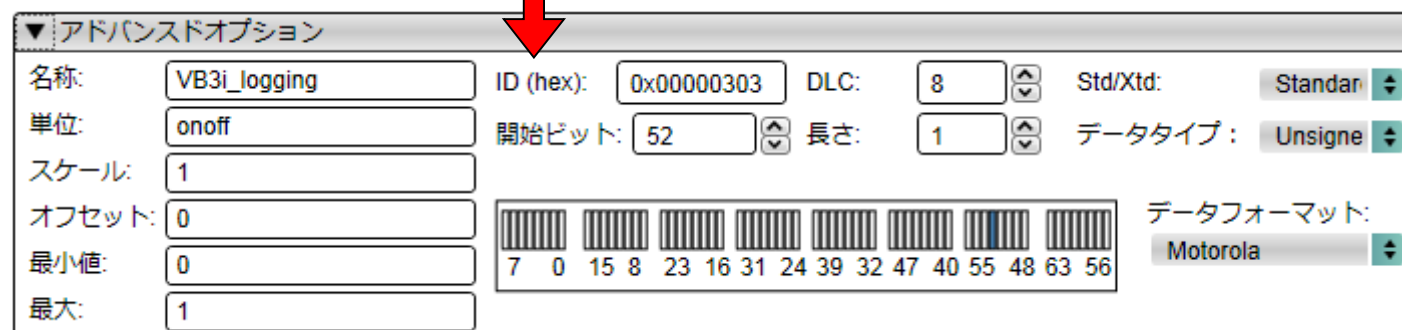
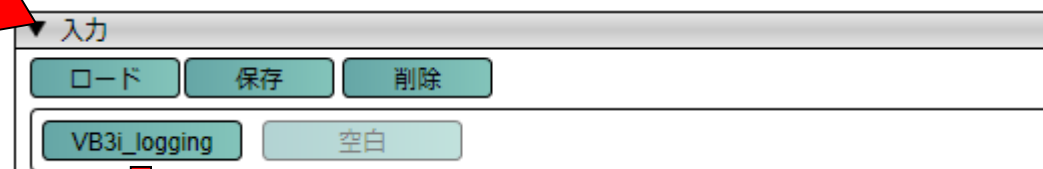
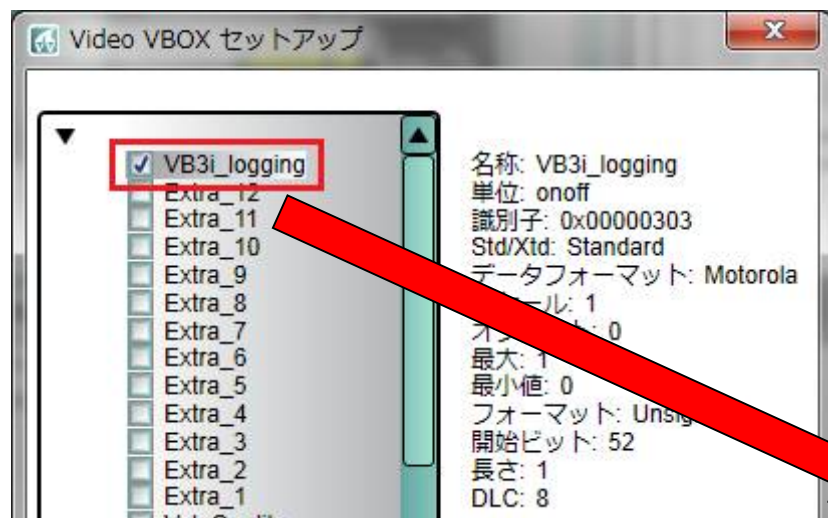
VCIモードを選択し、「Acknowledgeを送る」チェックボックスにチェックを入れてください。

・入力

VBOX3i+VideoVBOX.VCI(Racelogic VCI)ファイルを開きます。

ファイル内の、VB3i_loggingを選択して、登録します。





3-3. Video VBOX の記録条件を VB3i_logging に設定する

Video VBOXの記録の開始／停止の条件をVB3i_loggingチャンネルに設定します。
この設定はシーンプロパティの中の「記録方法の設定」で行います。
以下のように設定してください。

【記録方法の設定】

・モード

CANを選択してください。

・チャンネル

VB3i_loggingを選択してください。

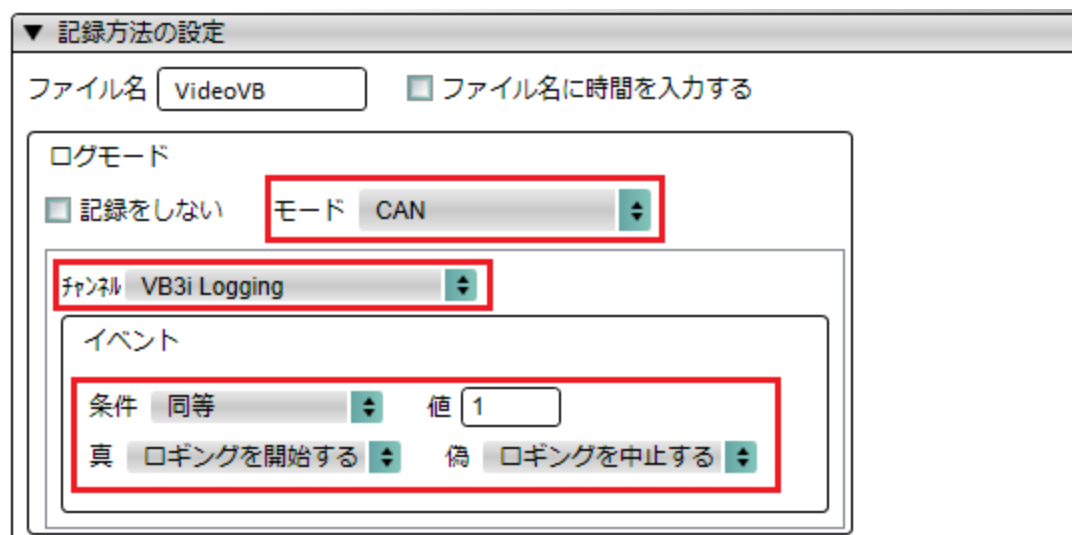
・イベント

条件: 同等

値: 1

真: ログギングを開始する

偽: ログギングを中止する



設定が完了したら、出来上がったシーンファールをVideo VBOXIにアップロードをしてください。

これですべての設定が完了です。

Video VBOXの記録の開始停止は、VBOX3iの記録開始停止に連動します。



＜VBOX3i の記録開始停止ボタンを Video VBOX に連動させる方法 – CAN02 モジュール無しの場合＞

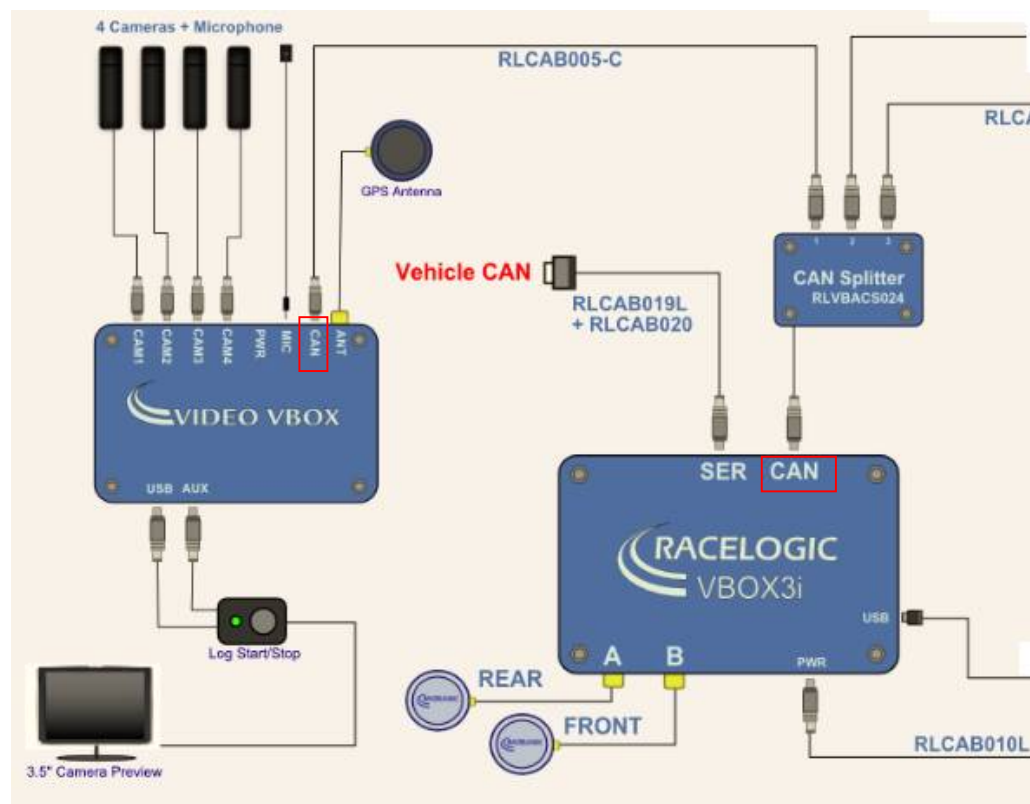
VBOX3i と Video VBOX の記録スイッチを連動させることで、ボタン1つで2台の VBOX を操作することができます。

[CAN02 モジュールをお持ちでない場合は、こちらの接続方法で使用してください。](#)

4-1. VBOX3i と Video VBOX を接続する

次の配線図をもとに、Video VBOX、VBOX3iを接続します。

重要: 本設定は Video VBOX と VBOX3i を CAN ポートで接続します。そのため、前項 2 の VBOX3i の SER ポートからの CAN 出力は利用できません。
その代わりに、SER ポートは車両 CAN 入力用に利用できます。



4-2. Video VBOX に VBOX3i の記録開始停止信号を記録する設定を行う

VBOX3iの記録開始停止信号はCANで出力されます。設定はシーンプロパティの中の「CAN & モジュール設定」で行います。

【CAN & モジュール設定】

・ポーレート

500Kbitを選択してください。

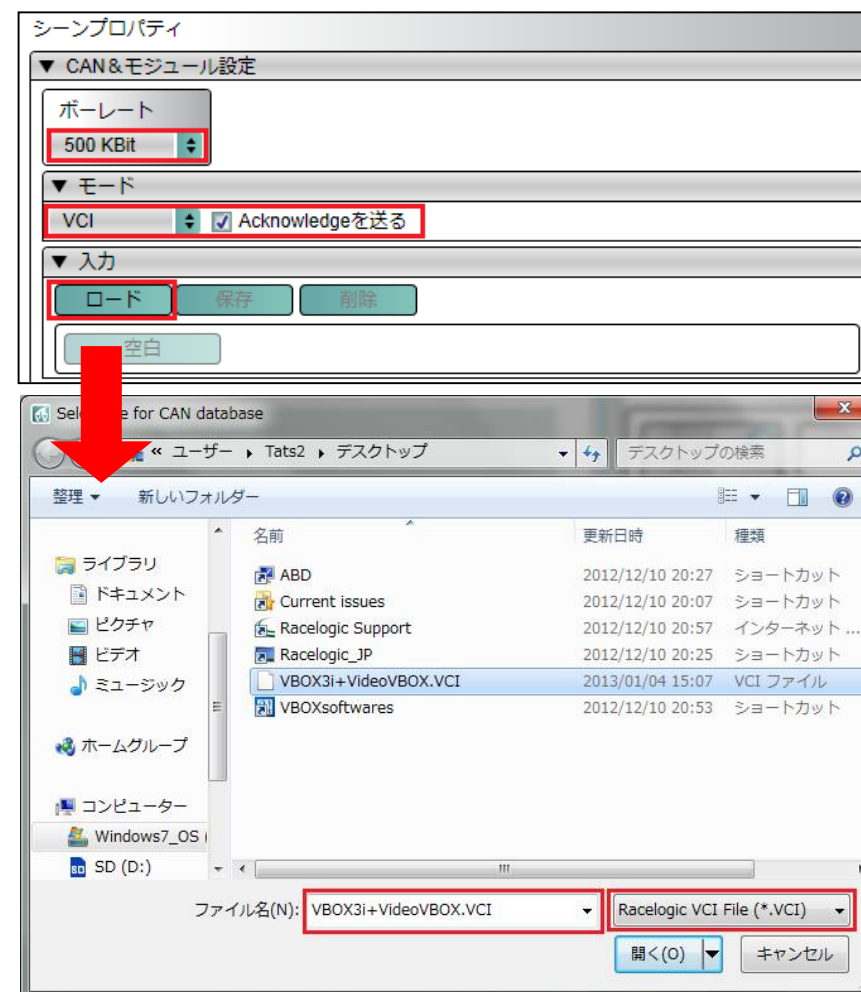
・モード

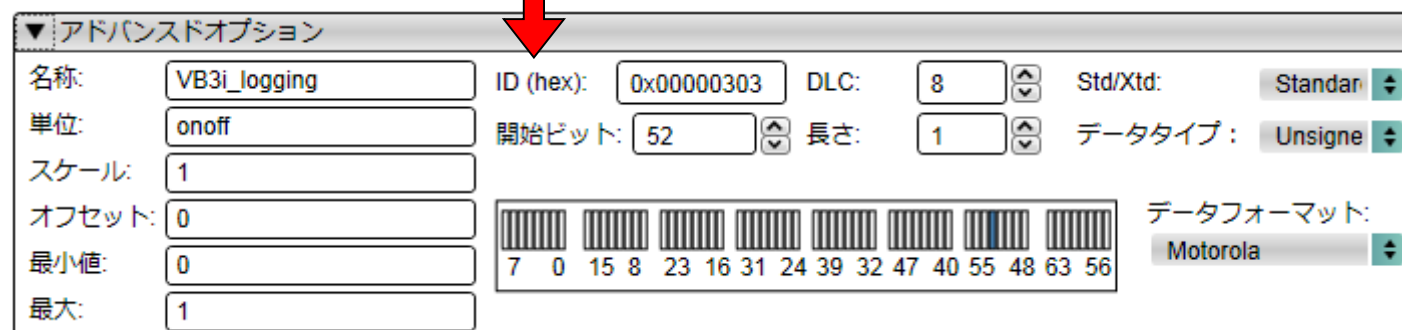
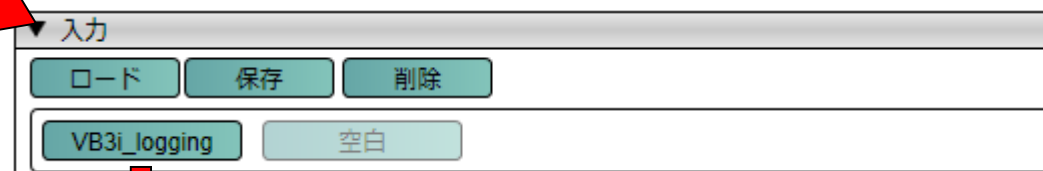
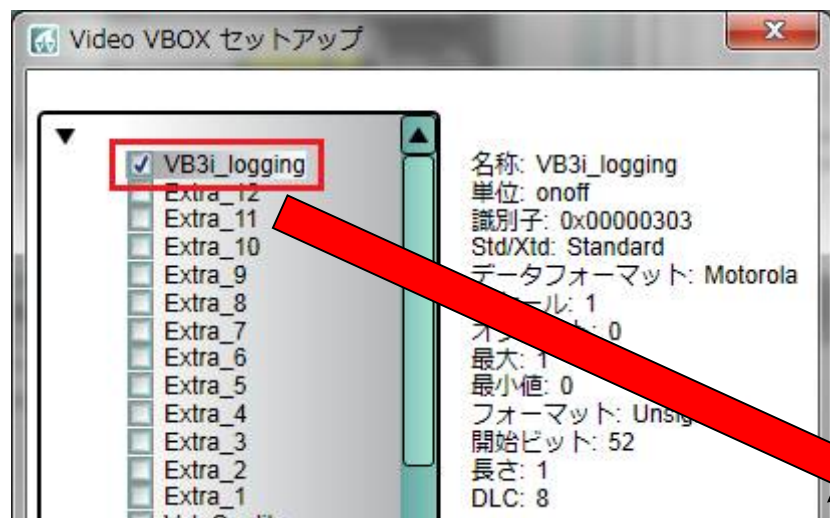
VCIモードを選択し、「Acknowledgeを送る」チェックボックスにチェックを入れてください。

・入力

VBOX3i+VideoVBOX.VCI(Racelogic VCI)ファイルを開きます。

ファイル内の、VB3i_loggingを選択して、登録します。





4-3. Video VBOX の記録条件を VB3i_logging に設定する

Video VBOXの記録の開始／停止の条件をVB3i_loggingチャンネルに設定します。
この設定はシーンプロパティの中の「記録方法の設定」で行います。
以下のように設定してください。

【記録方法の設定】

・モード

CANを選択してください。

・チャンネル

VB3i_loggingを選択してください。

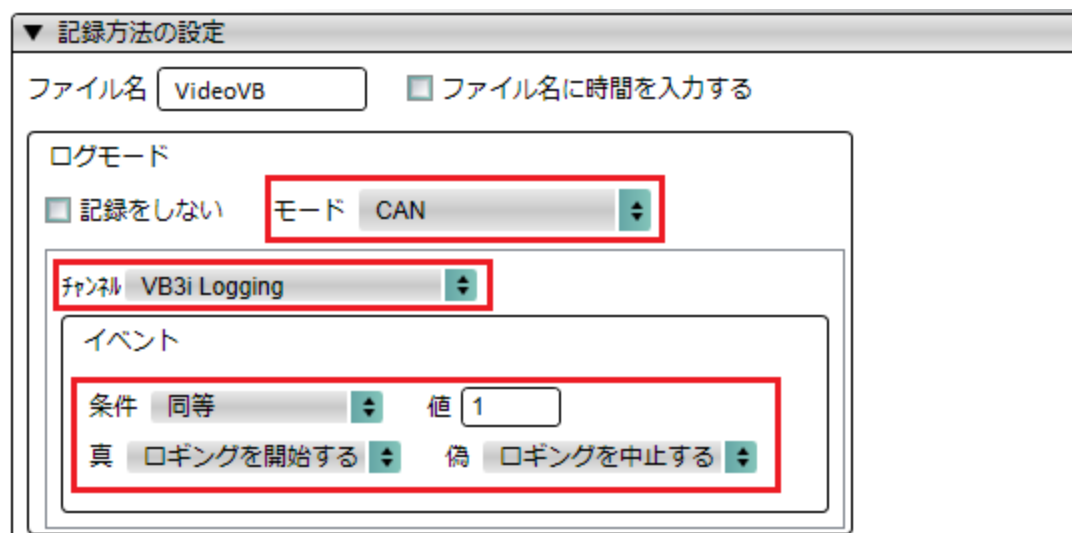
・イベント

条件: 同等

値: 1

真: ログイングを開始する

偽: ログイングを中止する



設定が完了したら、出来上がったシーンファールをVideo VBOXIにアップロードをしてください。

これですべての設定が完了です。

Video VBOXの記録の開始停止は、VBOX3iの記録開始停止に連動します。



製造メーカー

Racelogic Ltd
Unit 10 Swan Business Centre
Osier Way
Buckingham
MK18 1TB
UK

Tel: +44 (0) 1280 823803

Fax: +44 (0) 1280 823595

Email: support@racelogic.co.uk

Web: www.racelogic.co.uk

日本販売代理店

VBOX JAPAN 株式会社
222-0035 神奈川県横浜市港北区鳥山町 237
カーサー鳥山 202

Tel: 045-475-3703

Fax: 045-475-3704

Email: support@vboxjapan.co.jp

Web: www.vboxjapan.co.jp