

「V-Sido CONNECT Utility」

取扱説明書

Ver. 0.9.5

改定履歴

日付	版数	内容	担当
2015-03-25	0.9.0	初回リリース V-Sido CONNECT RC 対応仕様	鮫島
2015-06-05	0.9.4	V-Sido CONNECT RC Firmware ver.2 に対応	鮫島
2016-08-10	0.9.5	V-Sido CONNECT RC Firmware ver.3 に対応	鮫島

目次

1. はじめに	4
2. 動作環境	4
3. インストール方法	4
4. アンインストール方法	4
5. 起動方法	5
6. 初期設定	5
7. ロボットとの接続確認方法	7
8. 各ウィンドウの詳細	8
8.1 メインウィンドウ	8
8.2 VID 設定ウィンドウ	12
8.3 サーボ情報ウィンドウ	14
8.4 接続確認ウィンドウ	15

1. はじめに

「V-Sido CONNECT Utility」は、弊社製品「V-Sido CONNECT RC」(以下、CONNECT)用ソフトウェアです。V-Sido CONNECT Utility はV-Sido CONNECT RC に各種コマンドを送信する機能を持っています。コマンドの詳細やパラメータについてはWeb サイト「V-Sido Developer」(<https://v-sido-developer.com/>) で公開している『「V-Sido CONNECT RC」 コマンドリファレンスマニュアル』を参照ください。

V-Sido CONNECT Utility ご使用の前に、本書並びに V-Sido Connect RC 取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。

2. ソフトウェア仕様

対応 OS	Windows 7 32bit/64bit Windows 8/8.1 32bit/64bit
ソフトウェア環境	Microsoft .NET Framework 3.5 Microsoft .NET Framework 4.0

3. インストール方法

1. Microsoft .NET Framework 4 が未導入の場合、インストールして下さい(<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=17851>)。Windows 8 以降では標準で導入済みです。
2. V-Sido CONNECT Utility.zip を適当な場所に解凍します。
3. 解凍したフォルダにある「V-Sido CONNECT Utility.exe」が実行ファイルです。また同じフォルダにある「vid_setting_gr001.csv」は GR-001 用の設定ファイル、「vid_setting_darwin.csv」は DARWIN-MINI 用の設定ファイル、「V-Sido CONNECT Utility 取扱説明書.pdf」は取扱説明書の PDF ファイルになります。

4. アンインストール方法

「3. インストール方法」で V-Sido CONNECT Utility.zip を解凍して作成した、「V-Sido CONNECT Utility」フォルダを削除してください。

5. 起動方法

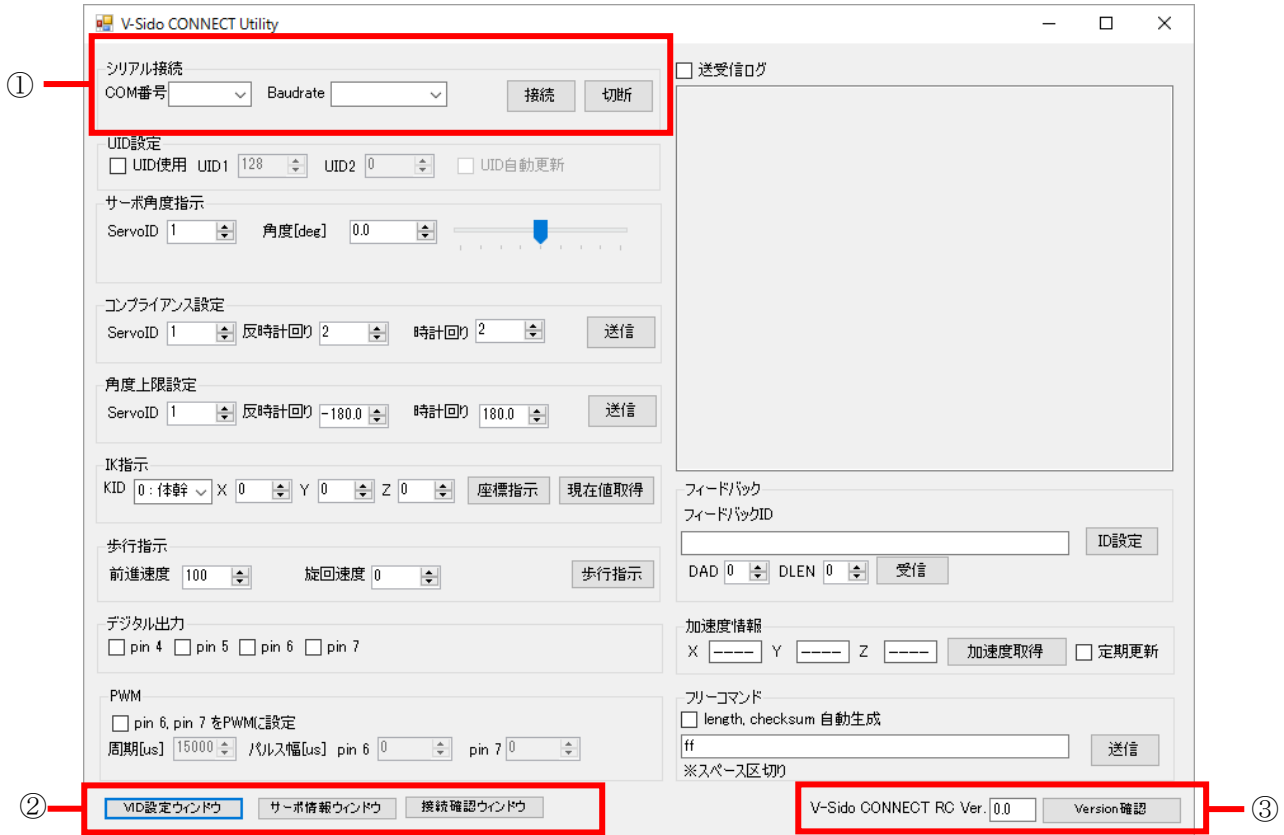
1. V-Sido CONNECT Utility をインストールしたコンピュータと V-Sido CONNECT RC とを、シリアル通信できる状態にします。
2. V-Sido CONNECT RC をロボットと接続します。
※ 詳細は『「V-Sido CONNECT RC」スタートアップガイド」を参照してください
3. ロボットを起動します。
4. 「V-Sido CONNECT Utility.exe」を起動します（起動画面は次頁参照）。
5. 「COM 番号」、「Baudrate」をそれぞれ選択し、「接続」ボタンを押してロボットと接続します。
※ 接続に失敗する場合は、COM ポート番号・転送速度（Baudrate）が正しく設定されているか確認ください
6. 接続に成功すると、画面右下にある「V-Sido CONNECT RC Ver.」の右欄に V-Sido CONNECT RC のファームウェアのバージョン番号が表示されます。

6. 初期設定

初めて利用する場合や、利用するロボットの種類を変更する場合、下記の手順で、VID（設定値 ID）の確認や、設定変更を行ってください。

1. 画面左下にある「VID 設定ウィンドウ」ボタンを押して、VID 設定ウィンドウを表示させます。
2. VID 設定ウィンドウの右上にあるファイル名と書かれたテキストボックスの下にある「Load」ボタンを押し、利用するロボットの設定ファイルを指定します。設定ファイルは V-Sido CONNECT Utility.exe と同じフォルダにある csv ファイルです。GR-001 なら「vid_setting_gr001.csv」を、DARWIN-MINI なら「vid_setting_darwin.csv」となります。
3. VID 設定ウィンドウの「フラッシュ書込」のチェックを On にして、「VID 設定送信」ボタンを押します。これで、各ロボット向けの設定が V-Sido CONNECT RC に記録されます。

■起動画面



① シリアル接続

COM 番号	接続する COM ポートを選択する（利用可能な COM ポート一覧が表示される）
Baudrate	転送速度を選択する。9600, 57600, 115200, 100000 が選択可能（初期設定は 115200）
接続	選択している設定への接続を開始する
切断	接続を終了する

② 各種ウィンドウ呼び出し

VID 設定ウィンドウ	VID 設定ウィンドウを呼び出す
サーボ情報ウィンドウ	サーボ情報ウィンドウを呼び出す
接続確認ウィンドウ	ロボットの接続確認ウィンドウを呼び出す

③ Version 情報

V-Sido CONNECT RC Ver.	V-Sido CONNECT RC のファームウェアバージョンが表示される
Version 確認	V-Sido CONNECT RC からバージョン情報を取得する

7. ロボットとの接続確認方法

1. 本マニュアル「5. 起動方法」の手順に従い、V-Sido CONNECT RC と接続します。
2. 「接続確認ウィンドウ」ボタンをクリックし、接続確認ウィンドウを呼び出します。「GR-001」と「Darwin-mini」のタブで、接続しているロボットを切り替えてください。
3. 「サーボ接続確認」ボタンをクリックします。各サーボ欄にある青のチェックボックスが On になれば、すべて正しく接続されています。
4. 各サーボの欄をクリックすると、そのサーボの情報が下段に表示されます。ここでスライドを動かすことで、実際にそのサーボが動くかどうかをチェックすることが可能です。

■接続確認ウィンドウ

接続確認

GR-001

Darwin-mini

Servo ID 01

Servo ID 02

Servo ID 03

Servo ID 04

Servo ID 05

Servo ID 06

Servo ID 07

Servo ID 08

Servo ID 09

Servo ID 10

Servo ID 11

Servo ID 12

Servo ID 13

Servo ID 14

Servo ID 15

Servo ID 16

Servo ID 17

Servo ID 18

Servo ID 19

Servo ID 20



Servo ID

2

現在角度[deg]

17.0

Model

C080

目標角度[deg]

29.0

RS485/TTL

TTL

自動更新
(1秒毎)

☐

更新

サーボ接続確認

閉じる

8. 各ウィンドウの詳細

8-1. メインウィンドウ

V-Sido CONNECT RC との接続や送受信ログの表示、各種コマンドの発行などの機能が用意されています。V-Sido CONNECT RC のコマンドと動作のチェックを行うことができます。



① 送受信ログ

チェックボックス	コマンドのログの表示・非表示を切り替える 切り替えるたびにログは消去される
表示エリア	コマンドのログが 16 進数 (0xff) で表示される 送信ログは “>”、受信ログは “<” が先頭につく

② UID 設定

UID 設定チェックボックス	UID（ユーザー設定領域）を付与したコマンドを送信する設定に切り替える
UID1, UID2	付与する UID の値を設定する
UID 自動更新チェックボックス	UID を自動更新するか設定する チェックすると、コマンド送信に合わせて UID2 の値が自動的に増加する

③ サーボ角度指示

ServoID	対象のサーボモータの ID を設定する
角度[deg]	サーボモータの目標角度を設定する 数字を入力するか、スライダーを操作することでコマンドが送信される

④ コンプライアンス設定

ServoID	対象のサーボモータの ID を設定する
反時計回り, 時計回り	サーボモータのコンプライアンス値を設定する 時計回り、反時計回りにそれぞれ設定する
送信	入力されている値に基づいてコマンドを送信する

⑤ 角度上限設定

ServoID	対象のサーボモータの ID を設定する
反時計回り, 時計回り	サーボモータの角度の上限値を設定する 時計回り、反時計回りにそれぞれ設定する
送信	入力されている値に基づいてコマンドを送信する

⑥ IK 指示

KID	対象の KID を設定する
X, Y, Z	IK コマンドの各パラメータを設定する (-100~100)
座標指示	入力されている位置情報を用いてコマンドを送信する
現在値取得	現在の IK パラメータを取得する

⑦ 歩行指示

前進速度	前進速度を設定する (−100~100)
旋回速度	旋回速度を設定する (−100~100)
歩行指示	入力されている歩行情報を用いてコマンドを送信する

⑧ デジタル出力

pin4, pin5, pin6, pin7	10 pin の出力を設定する チェックボックスが ON になるとそれぞれの pin が出力状態になる
------------------------	--

⑨ PWM

pin6, pin7 を PWM に設定	pin6, pin7 を PWM 出力に利用するか設定する チェックボックスが ON になると pin6, pin7 を PWM 出力に設定する
周期[us]	PWM 出力の周期を設定する 周期は pin6, pin7 で共通
パルス幅	PWM 出力のパルス幅を設定する

⑩ フィードバック

フィードバック ID	フィードバック ID に設定するサーボ ID を入力する 複数個設定する場合はスペース区切りで ID を入力する
ID 設定	フィードバック ID テキストボックスに入力された値に基づきフィードバック ID を設定する
DAD, DLEN	フィードバック要求コマンドで使用するパラメータを設定する
受信	フィードバック要求コマンドを送信する

⑪ 加速度情報

加速度情報	対象の KID を設定する
X, Y, Z	加速度情報が表示される
加速度取得	V-Sido CONNECT RC から加速度情報を受信する
定期更新	一定時間ごとに加速度情報を受信する

⑫ フリーコマンド

length, checksum 自動生成	length, checksum を自動修正する・しないの設定 フリーコマンドに入力された情報の Length, checksum が誤っている場合自動的に修正する
テキストボックス	フリーコマンドを入力する 値は 16 進数 (0x) で入力し、各文字はスペースで区 切って入力する
送信	テキストボックスに入力されたフリーコマンドを 送信する。チェックボックスにチェックがある場 合、length, checksum を修正して送信する。

8-2. VID 設定ウィンドウ

V-Sido CONNECT RC の VID 設定の操作、設定値のファイルへの保存・読み出しが行えます。

VID設定

	現在値	編集
rs485通信速度	2 : 115200	2 : 115200
ttl通信速度	2 : 115200	2 : 115200
rs232通信速度	2 : 115200	2 : 115200
GPIOA_IOモード	0 : 0000	0 : 0000
GPIOA_アナログモード	0 : 0000	0 : 0000
PWM設定	0 : false	0 : false
PWM周期[us]	3916	3916
パススルーポート	0 : RS485	0 : RS485
rs485サーボ	1 : 双葉電子	1 : 双葉電子
ttlサーボ	0 : NO Servo	0 : NO Servo
IMU種類	0 : NO IMU	0 : NO IMU
バランス制御	1 : true	1 : true
角度の閾値	10	10
実行時間	1	1
最少コンプライアンス	10	10
ackフラグ	1 : true	1 : true
初期化時のトルクON	1 : true	1 : true
初期姿勢設定	1 : Center Positior	1 : Center Positior
定期診断の有無	1 : true	1 : true
定期診断種類	0 : NO Inspection	0 : NO Inspection
ロボットモデル種類	1 : GR-001	1 : GR-001
UIDプロトコル設定	0 : false	0 : false

ファイル名

Load Save

現在値取得

VID設定送信

②

①

☒ フラッシュ書込

閉じる

① 編集画面

現在値取得	V-Sido CONNECT RC の VID 設定を取得する
現在値エリア	取得した VID 設定が表示される
編集エリア	VID の設定を選択できる
VID 設定送信	編集エリアで選択したパラメータに VID を設定する
フラッシュ書込 チェックボックス	VID 設定送信時に、フラッシュに書き込むか切り替える。チェックされていると VID 設定を送信した後にフラッシュ保存される フラッシュに保存されると、V-Sido CONNECT RC の電源を切っても設定値が保持される

※注意事項

- rs232 通信速度を変更した場合、フラッシュ書き込みにチェックされていても自動的にフラッシュに設定値は書き込みされません。V-Sido CONNECT Utility の通信設定を適切に設定し再度通信してください。
- rs232 通信速度を変更した場合、そのままでは V-Sido CONNECT RC と通信できません。V-Sido CONNECT Utility の通信設定を適切に設定し再度通信してください。

② 設定値保存・読み出し

Save	現在の VID 設定値をファイルに保存する
Load	ファイルから VID 設定値を読み出す
ファイル名	保存・読み出しを行った対象のファイル名が表示される

8-3. サーボ情報ウィンドウ

V-Sido CONNECT RC に接続されたサーボモータの情報を取得できます。



サーボ情報

rom_model_num	-16256
rom_servo_ID	2
rom_cw_agl_lmt	1500
rom_ccw_agl_lmt	-1500
rom_damper	0
rom_cw_cmp_margin	2
rom_ccw_cmp_margin	2
rom_cw_cmp_slope	8
rom_ccw_cmp_slope	8
rom_punch	88
ram_goal_pos	170
ram_goal_tim	2
rom_max_torque	100
ram_torque_mode	0
ram_pres_pos	170
ram_pres_time	2
ram_pres_spd	-4
ram_pres_curr	0
ram_pres_temp	36
ram_pres_volt	725
flags	0
agl_offset	0
parents_ID	0
connected	1
read_time	0
_ram_goal_pos	-2
_ram_goal_pos	-2
_ram_pres_pos	171
_send_speed	0
_send_cmd_time	0
flg_min_max	0
flg_goal_pos	0
flg_parent_inv	0
flg_cmp_slope	0
flg_check_angle	0
port_type	1
servo_type	0

ServoID 1

☐ 自動更新

受信要求

閉じる

① 設定エリア

ServoID	サーボ情報を取得する ID を選択する。値が変更されるたびにコマンドを送信する
自動更新 チェックボックス	一定時間ごとにサーボ情報を取得する

② 表示エリア

サーボ情報が表示されます。各パラメータについては『「V-Sido CONNECT RC」コマンドリファレンス』を参照ください。

9-4. 接続確認ウィンドウ



HPI Japan 製ロボット「GR-001」向けのインターフェース画面です。GR-001の接続確認、サーボモータの操作が行えます。



① 接続確認エリア

GR-001/Darwin-mini	<p>利用するロボットを切り替えるタブ</p> <p>タブの切り替えにより、下に表示されるロボットの写真やサーボ構成などが切り替わる</p>
--------------------	--

② サーボ操作エリア

サーボパネル  (未選択時)  (選択時)	サーボモータの接続状態が表示される (未接続: 赤、接続: 青) また、クリックするとそのサーボの情報を取得する 選択されたサーボ ID のパネルは色が変わる
ServoID	選択されているサーボ ID の番号が表示される
現在角度[deg]	受信したサーボ情報のうち、現在角度が表示される
Model	受信したサーボ情報のうち、モデルを表す番号が 16 進数 (0xFF) で表示される 詳細はサーボメーカーの仕様書を参照
RS485/TTL	接続されているポートが表示される
目標角度	目標角度を設定しサーボを動かす トラックバーが連動している

-
- サーボの詳細については、サーボに付属の取扱説明書を参照してください。
 - 社名、製品名などは、一般に各社の商標または登録商標です。

「V-Sido CONNECT Utility」取扱説明書

アスラテック株式会社
〒101-0042 東京都千代田区神田東松下町 45