

「V-Sido CONNECT Utility」

取扱説明書

Ver. 0.9.4

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

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. GR-001 との接続確認方法	7
7. 画面説明	8
7.1 メインウィンドウ	8
7.2 VID 設定ウィンドウ	12
7.3 サーボ情報ウィンドウ	14
7.4 GR-001 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。

4. アンインストール方法

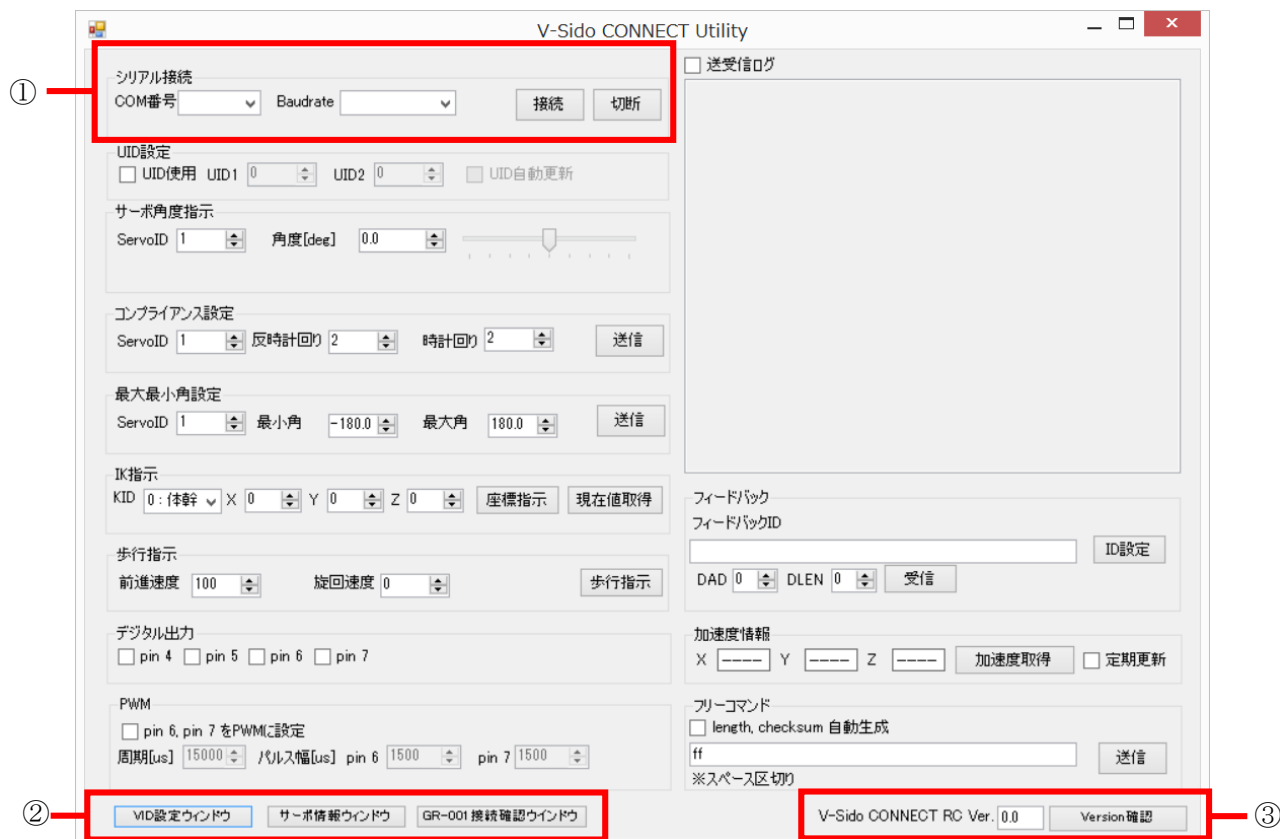
「3. インストール方法」で V-Sido CONNECT Utility.zip を解凍して作成した、「V-Sido CONNECT Utility」フォルダを削除してください。

5. 起動方法

1. V-Sido CONNECT RC をコンピュータと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、適切な COM ポート番号・転送速度（Baudrate）が設定されているか確認ください。

■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
GR-001 接続確認ウィンドウ	GR-001 接続確認ウィンドウを呼び出す

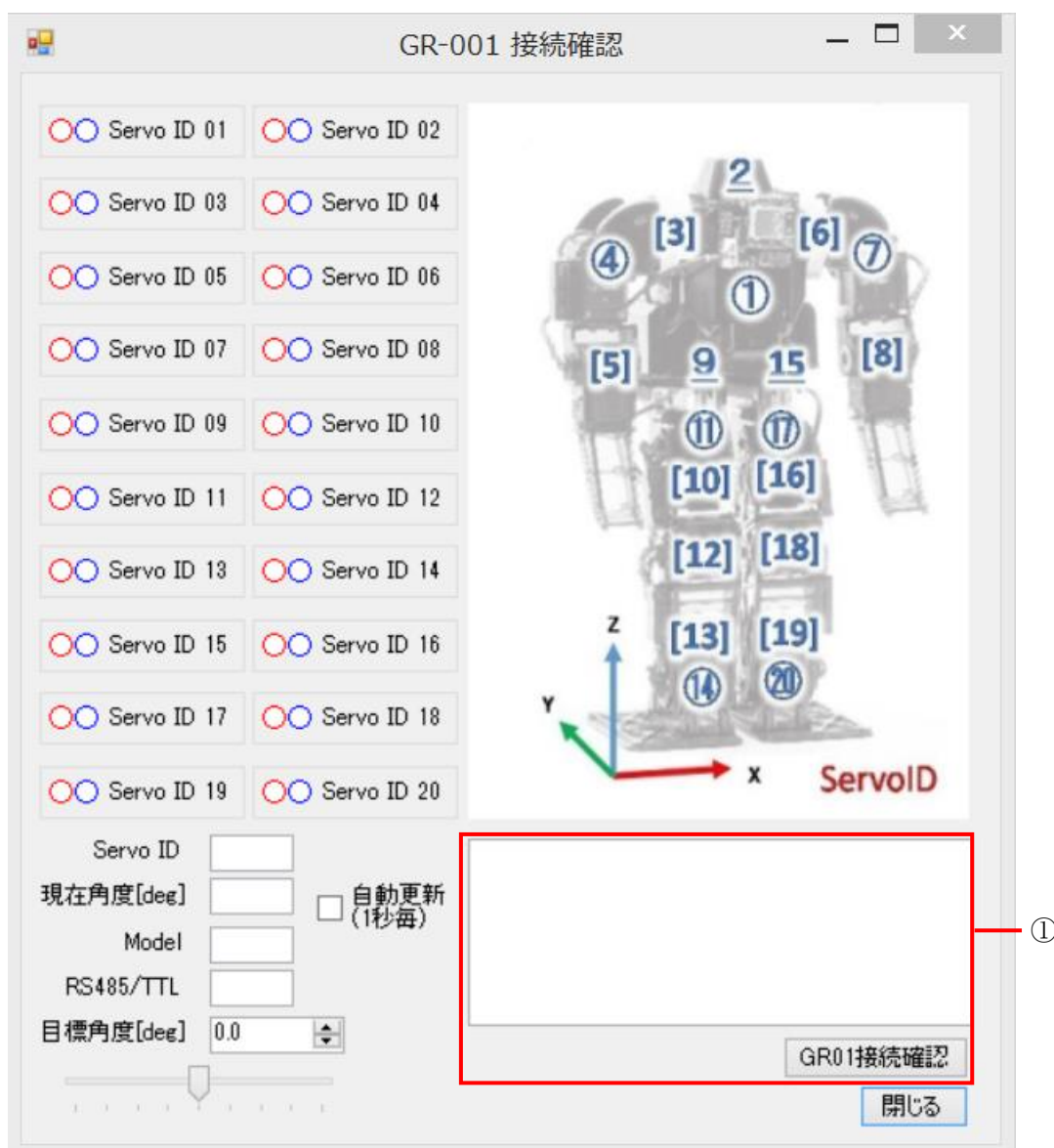
③ Version 情報

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

6. GR-001 との接続確認方法

1. 「5. 接続方法」の手順に従い、V-Sido CONNECT RC と接続します。
2. 「GR-01 接続確認」ボタンをクリックし、GR-001 接続確認ウィンドウを呼び出します。
3. 「GR01 接続確認」ボタンをクリックします。
4. 診断結果が下図①のテキストボックスに表示されます。

■GR-001 接続確認ウィンドウ



7. 画面説明

7-1. メインウィンドウ

コマンドの送受信ログ表示、V-Sido CONNECT RC へのサーボ角度指示、コンプライアンス設定、最大最小角度設定、IK 指示、歩行指示、デジタル出力、PWM 設定、加速度情報の取得、各種ウィンドウの呼び出しが行えます。



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 最大最小角設定

ServoID	対象のサーボモータの ID を設定する
最小角, 最大角	サーボモータの最小角、最大角を設定する
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 チェックボックス	I/O pin の出力を設定する チェックされると pin が出力状態になる
------------------------------------	---

⑨ PWM

pin6, pin7 を PWM に 設定 チェックボックス	pin6, pin7 を PWM 出力に利用するか設定する チェックされると 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 テキストボックス	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
受信ボタン	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 チェックボックス	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 自動生成チェックボックス	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
送信ボタン	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。

7-2. 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	ファイル名
rs485通信速度	0 : 9600	0 : 9600	<input style="width: 100%;" type="text"/> <div style="text-align: right;"> <input type="button" value="Load"/> <input type="button" value="Save"/> </div>
ttl通信速度	0 : 9600	0 : 9600	
rs232通信速度	0 : 9600	0 : 9600	<input type="button" value="現在値取得"/> <input type="button" value="VID設定送信"/>
GPIOA_IOモード	0000	0000	
GPIOA_アナログモード	0000	0000	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div>
PWM設定	0 : False	0 : False	
PWM周期[us]	10000	15000	<input type="button" value="閉じる"/>
パススルーポート	0 : RS485	0 : RS485	
rs485サーボ	0 : -	0 : -	
ttlサーボ	0 : -	0 : -	
IMU種類	0 : -	0 : -	
バランス制御	0 : False	0 : False	
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	0 : False	0 : False	
初期化時のトルクON	0 : False	0 : False	
初期姿勢設定	0 : -	0 : -	
定期診断の有無	0 : False	0 : False	
定期診断種類	0 : -	0 : -	
ロボットモデル種類	0 : -	0 : -	
UIDプロトコル設定	0 : False	0 : False	<input checked="" type="checkbox"/> フラッシュ書込

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

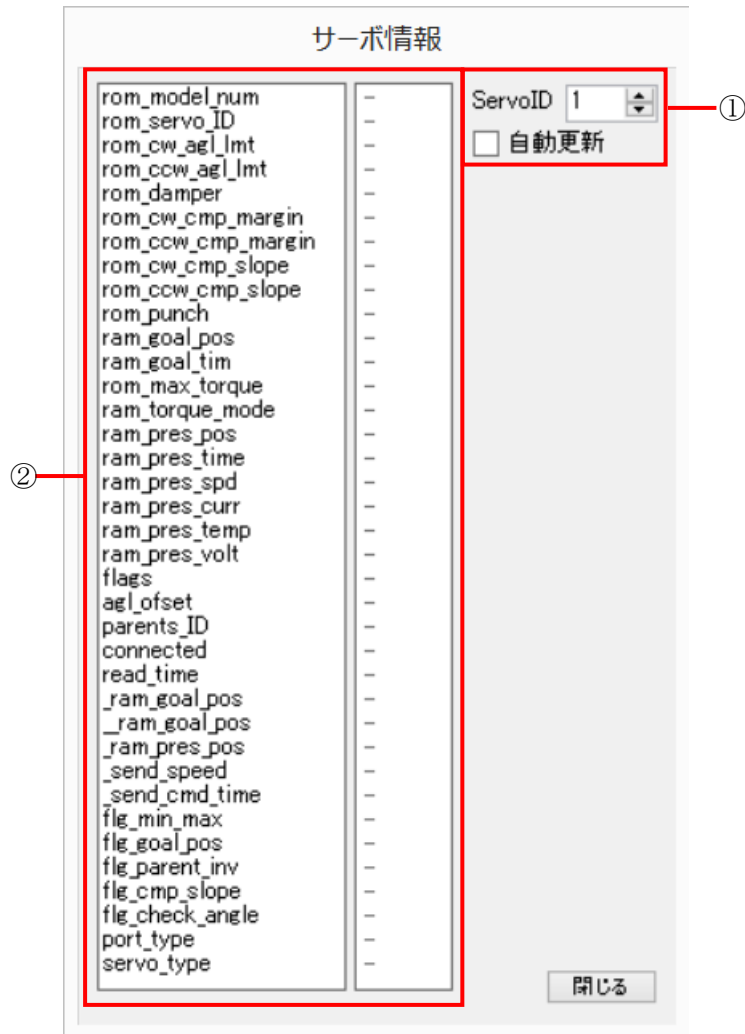
- rs232 通信速度を変更した場合、フラッシュ書き込みにチェックされていても自動的にフラッシュに設定値は書き込みされません。V-Sido CONNECT Utility の通信設定を適切に設定し再度通信してください。
- rs232 通信速度を変更した場合、そのままでは V-Sido CONNECT RC と通信できません。V-Sido CONNECT Utility の通信設定を適切に設定し再度通信してください。

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

7-3. 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。



① 設定エリア

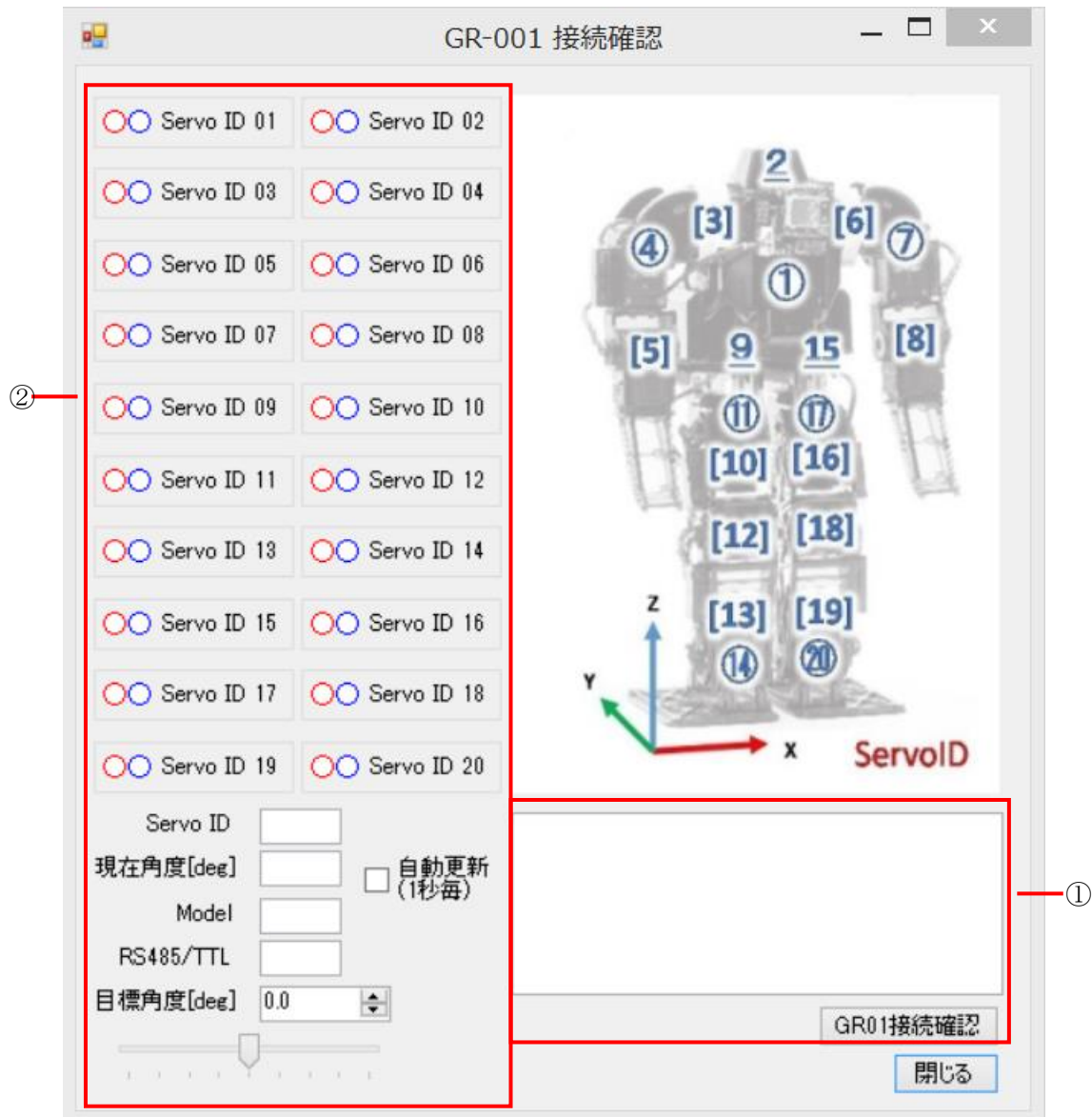
ServoID	サーボ情報を取得する ID を選択する。値が変更されるたびにコマンドを送信する
自動更新 チェックボックス	一定時間ごとにサーボ情報を取得する

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。

7-4. GR-001 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

GR01 接続確認	<p>V-Sido CONNECT RC に接続されているサーボモータの個数と ID を確認する</p> <p>結果はテキストで表示され、サーボ操作エリアの表示に反映される</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
〒106-0032 東京都港区六本木 2-4-5