

サーボ 20ch, A/D入力 4ch, デジタル出力 4ch

**20軸 サーボモータ
コントローラ
インストールガイド**

WR-MSXX

100223 第4版 180419

内容物の確認

まずは下記のものが入っているかご確認ください。

- ①制御基板本体 WR-XX
- ②USBアダプタ WR-2R4 USB
- ③付属ケーブル(4線) WR-311-384
- ④CD-ROM (説明書、ソフトウェア、USBドライバなど収録)
- ⑤インストールガイド 本紙

商品の管理には万全を期していますが万が一「欠品」があった場合は、お手数ですが下記までご連絡ください。
TEL 06-6644-4447 (代)
FAX 06-6644-4448
共立電子産業株式会社 共立プロダクツ事業所 まで

パソコン(以下PC)の電源を入れ、Windowsを起動し、CDトレイに付属CD-ROMをセットしてください。

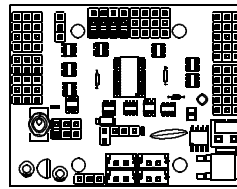
AutoRun(自動起動機能)により自動的に右図のような表示が表れます。

AutoRunがOFFされていて自動で始まらない場合は「マイコンピュータ」「エクスプローラ」などからCD-ROM内のファイル「¥menu.exe」を実行してください。

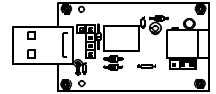
WR-XX 基板を使用するには、USBアダプタをPCに接続する前に「USBアダプタのドライバ」のインストールが必要です。
※必ずPCに取り付ける前に行ってください。

※当ガイド内のキャプチャ画像はOSの種類によって、異なりますのでご注意ください。

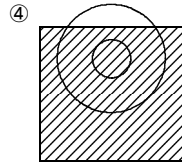
①制御基板 WR-XX



②USBアダプタ WR-2R4 USB



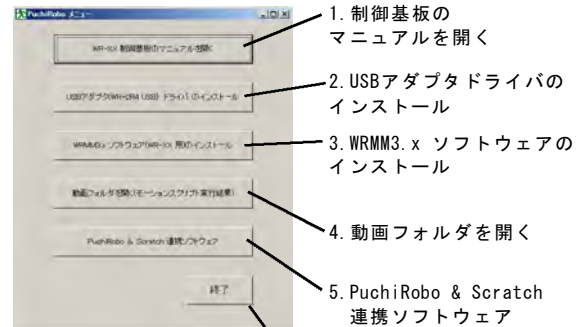
③付属ケーブル(4線) 約1.2m



CD-ROM



インストールガイド(本紙)



[CD起動メニュー]

終了: メニューを終了します

WR-XX 制御基板仕様

電源	5系統から選択	A/D入力	4系統
CN1 (BT) 4.8~6.0V 3A(定常)		※内部10bit処理、出力データ8bit(上位バイト)	
CN3~6 (BT) 4.8~6.0V 3A(定常)		※基準電圧3V, 入力範囲0~3V, 電源供給20mA[4端子総合最大値]	
CN2 (HBT) 6.4~6.6V 5A(定常)		※基準電圧 誤差±5% (パーツR61に依存)	
CN7 (CAB)		デジタル出力	4系統
USB 5.0V 500mA(定常)		※H(3V), L(0V)出力、各デジタル出力ポート電流値最大 3mA	
EXT 5.0~6.0V 1.5A(定常)		通信モニタ	送信(緑LED)、受信(黄LED)
(ACアダプター φ2.1 センター+)		※信号検出時、点滅	
サーボモータ出力	20軸	電源パイロット	青LED
基板サイズ	W60.0 × D46.2 × H27.0 mm	電源電圧低下検出機能	有り
※基板端面はVカット加工のため少し長くなる場合があります		※電圧低下検出時、電源パイロットが点滅し機能はすべて休止	
基板取り付け穴	4箇所 φ2.0	回路保護 (HBT系回路のみ)	ポリスイッチ (5A)

WR-2R4 USB USBアダプタ基板仕様

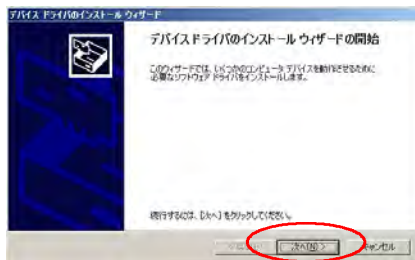
電源	5V(USB端子より供給)	基板サイズ	W50.0 × D29.5 × H16.0 mm
動作電流	有線時(基板本体 11mA)、無線時 60mA		※端子の突起部を除く
保護回路	ポリスイッチ(750mA)	PCインターフェース	USB

1. WR-XX 制御基板のマニュアルを開く

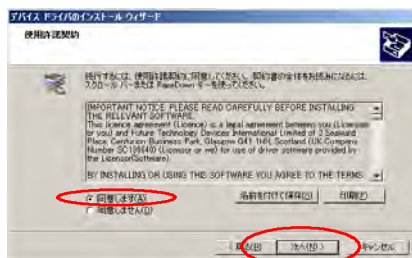
取り扱い説明書はhtmlファイルで記述されCD-ROMに収録されています。CD-ROMメニューの「WR-XX 制御基板のマニュアルを開く」をクリックでファイルが開けます。

まず最初に「導入」の手順に従ってドライバ、ソフトウェアのインストール作業を進めてください。

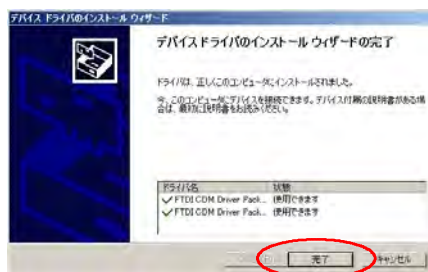
制御基板の使い方、プチロボ用サーボモータの接続、プチロボ用のサーボブラケットの組み立て方や使い方は「使用例」の項目を参考にしてください。



[次へ]をクリックしてください。



「同意します」にチェックを入れ [次へ]をクリックしてください。



「ドライバーは、正しくこのコンピュータにインストールされました。」と表示されていれば完了です。

2. USBアダプタ ドライバ インストール

USBアダプタ (WR-2R4 USB) をPCで使用するためにはドライバのインストールが必要です。下記手順にてドライバをインストールしてください。まずCD-ROMメニューの「USBアダプタ (WR-2R4 USB) ドライバのインストール」をクリックするとインストーラが起動します。



[Extract]をクリックしてください。

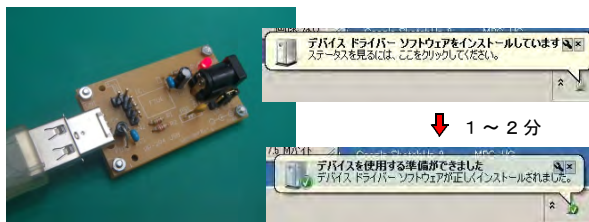


[はい]をクリックしてください。

インストール完了後、PCにUSBアダプタを取り付けると自動的に認識され処理が進みます。(この時点では制御基板 WR-XX は接続の必要はありません)

「デバイスドライバー ソフトウェアのインストールしています」と表示が出て消え、1～2分後に「デバイスを使用する準備ができました。」とバルーン表示されれば完了です。

※パソコンによっては最後のバルーン表示までに時間がかかる場合もあります。



PCのUSBポートに USBアダプタを取り付ける

ドライバーのインストール作業は以上です。

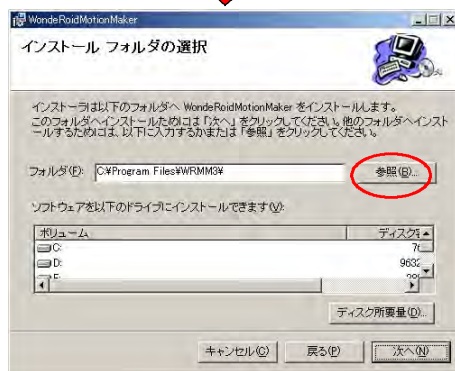
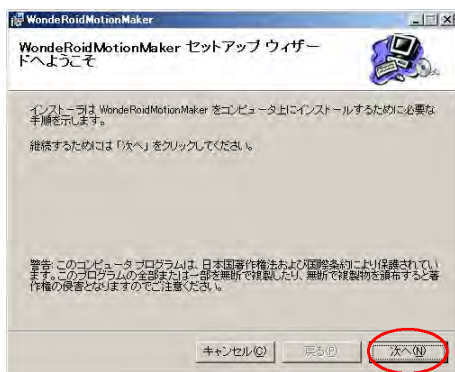
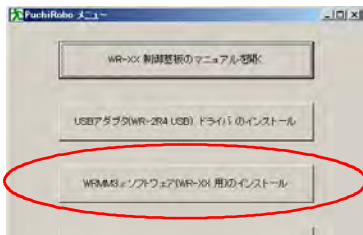
3. ソフトウェアのインストール

プチロボを動かすためには専用のソフトウェア (WondroidMotionMaker) をインストールする必要があります。下記手順にてインストールしてください。

※WRMMの以前のバージョン (Ver1~2) はご使用いただけません。WR-XX基板はVer3以降で使用可能となります。また、旧バージョンは削除する必要はありません。

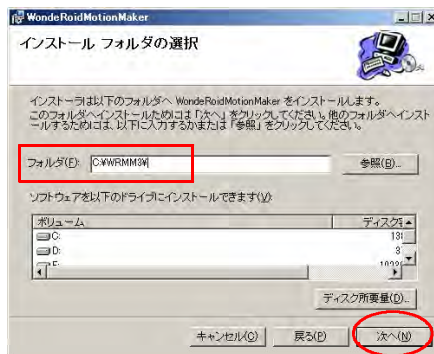
CD-ROMメニューの

「WRMM3.x ソフトウェア (WR-XX用) のインストール」をクリックするとインストーラが起動しますので、指示に従って作業を進めてください。

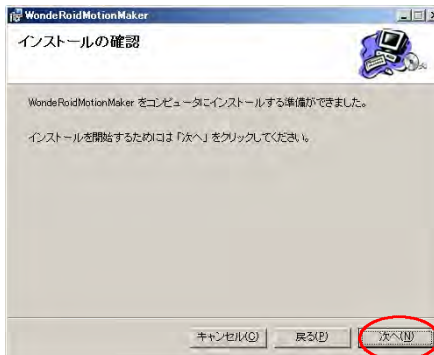


フォルダを「C:\WRMM3」と入力して変更してください。

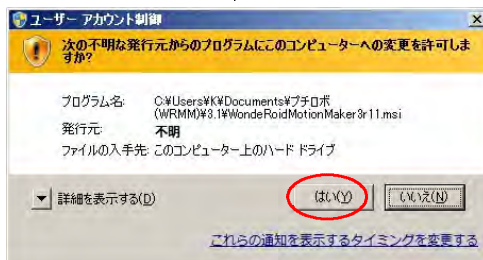
インストール先を“Program Files”の下でないフォルダにします。



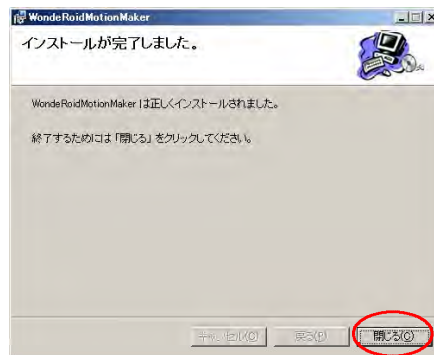
「次へ」をクリック



「次へ」をクリック



「次へ」をクリック



「閉じる」をクリックして終了です。再起動の必要はありません。

※“Program Files”の下にインストールした場合はUACの影響を受けデータファイルが仮想フォルダに格納されるため使いづらくなります。

4. 動画フォルダを開く

ブロック玩具とプチロボを結合した使用例を動画にて収録しています。

CD-ROMメニューの「動画フォルダを開く」をクリックする事で動画を収録しているフォルダを開きます。

[...¥movie]

動画は、MP4形式で収録されております。再生環境はお客様のご環境に応じた物をご用意いただきますようお願い申し上げます。



[収録動画の再生画面]

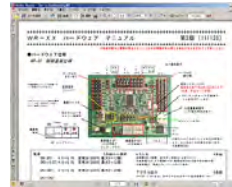
各種マニュアルについて

・ハードウェア(制御基板)の電氣的仕様、回路図などは

技術マニュアル「ハードウェアマニュアル」をご参照ください。
[...¥tutorial¥pdffiles¥wr-xx_hardware2.pdf]

・制御基板をコントロールするのに必要な通信プロトコルに関しては

技術マニュアル「通信プロトコル ガイド」をご参照ください。
[...¥tutorial¥pdffiles¥wr-xx_protocol_2.pdf]



—ご利用上のご注意—

—左記は上級者向けのマニュアル(PDFファイル)となります。使用するには、ある程度の電子工作関係の知識が必要となります。技術マニュアルの内容についての技術解説等のご質問等はご容赦いただきますようお願い申し上げます。拡張、改造方法の詳細、プログラムの仕方等の内容はお答えいたしかねます。

5. PuchiRobo & Scratch 連携ソフトウェア

プチロボをブロック式のプログラミング言語のScratch 1.4 (スクラッチ)から制御することが可能になりました。

CD-ROM収録のソフトウェア、PuchiRoboBridge(プチロボブリッジ)を使用することで、Scratch1.4とプチロボの制御基板間でデータのやりとりが行えます。

CD-ROMメニューの「PuchiRobo & Scratch 連携ソフトウェア」をクリックすると関連ファイルが格納されたフォルダを開きます。

- ・Scratch 1.4 本体
¥scratch¥soft¥ScratchInstaller1.4.exe
- ・PuchiRobo Bridge 本体
¥scratch¥PuchiRoboBridge.exe
- ・使用例を含む取扱説明書
¥scratch¥puchi_robobridge_tutorial_1.pdf
- ・使用例の動画
¥scratch¥movie

Scratchは1.4のみ対応です。
外部接続のインターフェースの違う
Scratch 2.0 オフラインエディター
Scratch 2.0 オンラインエディター
ScratchX
は使用できません。

ソフトウェアの起動順は
1. Scratch → 2. PuchiRobo Bridge
の順で行わないと接続できません。

[信号の流れ]



[Scratch 1.4]

Socket通信



[PuchiRobo Bridge]

UART通信



[PuchiRobo]

・Scratch 1.4 のプログラム例
 ¥scratch¥sample



● センサー
 (測距センサー)
 の値の反映

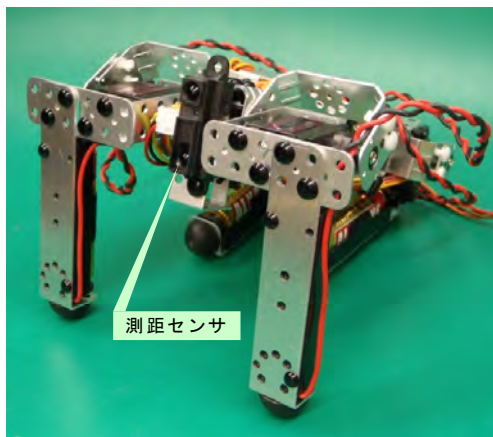
● サーボモーター
 の速度制御設定

● サーボモーター
 の位置制御

Scratch 1.4 を使用することで、センサーの入力を反映してサーボモーターを動作させるなど制御基板の機能をフル活用した制御が可能になります。

またブロック式のプログラム言語なのでプログラム初心者の方でも、やりたいことを簡単に記述することができます。

作例の取付け方や必要なパーツについての詳細は「puchirobo_bridge_tutorial_1.pdf」を参照ください。



[CD-ROM内収録の“WR-MS5L”測距センサ 取付例]
 ※測距センサ は別売品です

ソフトウェアの免責事項

・弊社のアプリケーションソフトは無償で使用許諾されるものですので、適用法令の範囲内で「ソフトウェア」の保証は一切ありません。

ここでいう保証とは、市場性や特定目的適合性についての暗黙の保証も含まれますが、それに限定されるものではありません。品質や性能に関する全てのリスクは利用者自身が負うものとします。「ソフトウェア」に欠陥があるとわかった場合でも、それに伴う一切の派生費用や修理・訂正に要する費用は全て利用者自身の負担とします。

・ソフトウェア仕様は、改良のため予告無く変更することがあります。

・ソフトウェアの導入によるパソコンの故障／トラブルや、いかなるデータの消失・破損または、取り扱いを誤ったために生じた故障／トラブルは、弊社の保証対象には含まれません予めご了承ください。

・OS(Windows)固有の障害、不具合により生じた損害や事故について弊社はいかなる責任も負えません。

・ソフトウェアは、フリーソフトとして配布されていますが著作権法および著作権に関する条約をはじめ、その他の無体財産権に関する法律ならびに条約によって保護されています。

・本製品のソフトウェア上の問題が明らかの場合でも、プログラムの修正、及び修正ディスクの送付の義務はないものとします。

お問い合わせについて

・本製品の規格以外の使い方や改造の仕方についてのご質問にはお答えできません。
 ・規格以外の使い方や改造による不動作、部品の破壊等の損害については一切補償致しません。
 ・ご質問は質問事項を明記の上「封書」「FAX」「Eメール」でお願いいたします。
 お電話ではお答えできません。(内容によっては回答に時間がかかる場合があります。)

お問合わせ先 [FAX 06-6644-4448]
 [Eメール wonderkit@keic.jp]

電子パーツの取り扱い上の注意

・電子部品、基板、サーボモーターなどは濡れると故障の原因です。水に濡れないようにしてください。

・強い電磁波に当てないでください。
 誤動作や動作不良の原因となります。

サポートについて

ご利用上の注意、修理、保守パーツの販売についてなど、くわしくはCD-ROM内の説明書を閲覧ください。
 最新情報、プログラムのバージョンアップなどは下記URLにアクセスしてご確認ください。

<http://wonderkit.kyohritsu.com/wonderoid/support/wrmdl.html>

Scratch(スクラッチ)は「MITメディアラボ」が開発したプログラミング言語です。弊社の製品ではございませんので使い方につきましてはお問い合わせいただきましてもご回答致しかねます。市販の専門書籍等でお調べいただけますようお願いいたします。

お客さまへ

・本製品およびそれらを構成するパーツ類は、改良、性能向上のため予告なく仕様、外觀等を変更する場合がありますをあらかじめご了承ください。
 ・本製品は組立キットです。製作作業中の安全確保のため本書をよくお読みになり、正しい工具の使用・手順を守ってください。
 ・完成品でない商品の性格上、組み立て後にお客様が期待される性能・品質・安全運用等の保証はできません。完成後はお客様(組立業者)ご自身の責任のもとでご利用ください。
 ・本製品は機器への組込み他、工業製品としての使用を想定した設計は行っていません。また、本製品に起因する直接、間接の損害につきましては当社修理サポートの規定範囲を超えての補償には応じられません。

ワンダーキット 製品開発・販売元

共立電子産業株式会社 共立プロダクツ事業所
 〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西2-5-1
 TEL 06-6644-4447
 FAX 06-6644-4448

営業時間:AM9:30-PM6:30 定休日:土日・祝日