組立前にお読みください

はんだごての先は300℃以上になります。
やけどや火災にならないよう十分注意してください。

取付け方向に指定のある部品があります。はんだづけをする前にもう一度向きのまちがいがないか確認しましょう。

Picboard ▪ピックボード 組立説明書

組立時間 1時間～1時間30分

ピックボードはコンピューターにつないで、音、光、スライダーの動きなどとプログラムを連動して動かすことができるものです。色々なソフトウェアで使えますが、代表的なものにスクラッチがあります。（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学習環境です。）

このボードは、オリジナルでスクラッチの抵抗A、B部分にジョイスティックを取り付けています。

組立に必要なもの

ニッパ　はんだごて　はんだ　（その他にあれば便利なもの　ラジオペンチ）

動作のために必要なもの

パソコン

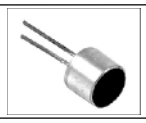
スクラッチソフトウェアとUSBドライバーのダウンロードおよびインストールが必要になります。

部品一覧

チェック	記号	種類	規格	マーク	形状
	R1,3,4,5,6,8 R2 R7，10 R9，11	抵抗 抵抗 抵抗 抵抗	10kΩ 300Ω 2．2kΩ 100kΩ	茶・黒・だいだい・金 だいだい・黒・茶・金 赤・赤・赤・金 茶・黒・黄・金	
	D1	ダイオード	1N4148		
	CDS	CDSセル	5mmサイズ	（明るさ検出用）	
	IC1 （IC1）	ICと ICソケット	マイコン 20ピン	PIC18F14K50 プログラム書込済み	
	IC2 （IC2）	ICと ICソケット	オペアンプ 8ピン	LM358N	
	LED1	LED	3mm　緑		
	C1～5	積層セラミックコンデンサ	0．1μF	104	

続く

部品一覧（続き）

チェック	記号	種類	規格	マーク	形状
	X1	セラミック発振子	12．000MHz		
	MIC	コンデンサーマイク	9．7mm径	（音検出用）	
	S1	押しボタンスイッチ	12mm角		
		ジョイスティック			
		ピンソケット	3ピン	4個	
		スライドボリューム			
		スズメッキ線	ジャンパー用		
		プリント基板			
		USBケーブル			

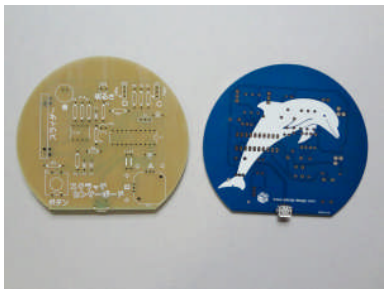
部品の不足、不具合が見つかった場合はご連絡ください。

組立手順1

注意 ） 基板のデザインや色は製造時期により異なる場合があります。

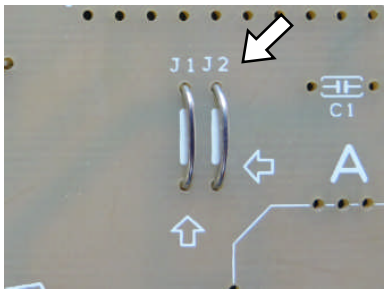
1 部品は部品名が印刷された面に取り付けます。

部品は背の低いものから順にはんだづけしていきます。

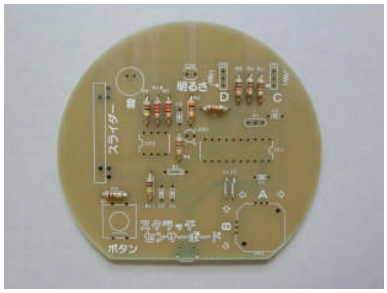


2 ジャンパー線のはんだづけ。

付属のすずめっき線を切ってJ1,J2の2か所にジャンパー線をはんだづけします。

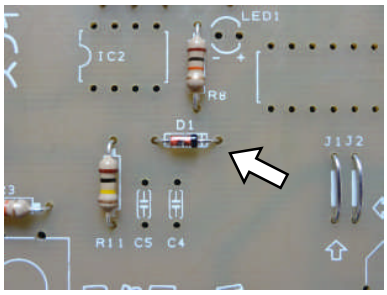


3 抵抗のはんだづけ。
1ページの部品表の記号と、抵抗に記されたカラーコードを見てまちがえないようにします。

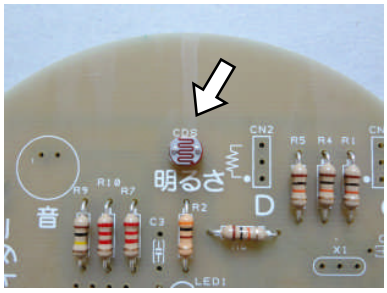


4 ダイオードのはんだづけ。
極性があるので、黒い帯と基板のしるしの方向をあわせてはんだづけします。

極性注意 !!

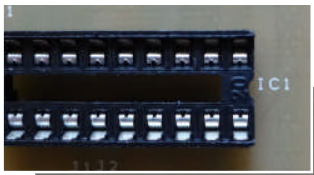


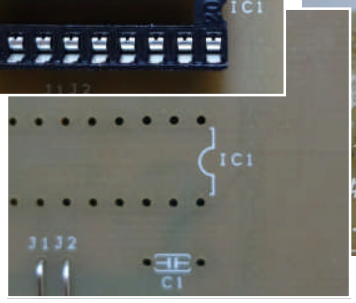
5 CDSセルのはんだづけ。
CDSセルを根元まで差し込み、はんだづけします。

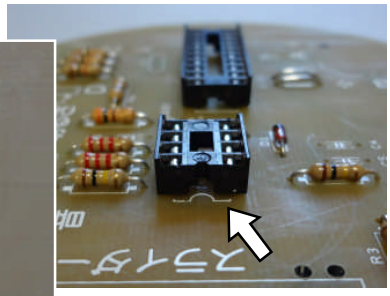


6 ICソケットのはんだづけ。
基板のしるしとソケットの切り欠きをあわせます。
足を1本だけはんだづけしたら横から見てソケットが浮き上がっていないか確認して残りのはんだづけをします。

向きに注意 !!







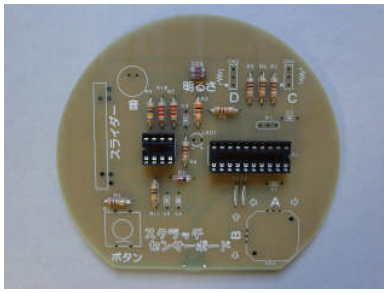
浮き上がっていないように

組立手順2

注意 ） 基板のデザインや色は製造時期により異なる場合があります。

7 2種類のICソケットをはんだづけ。

ICソケットを2種類ともはんだづけします。
ICはまだ取り付けません。



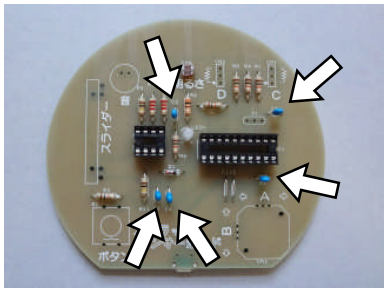
8 LEDのはんだづけ。

LEDは極性があるので、つばの
平らになっている部分と基板のしるしを
あわせてはんだづけします。

向きに注意 !!

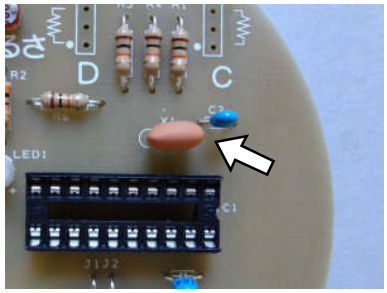
9 コンデンサーのはんだづけ。

C1からC5までのコンデンサーをはんだづけします。



10 セラミック発振子のはんだづけ。

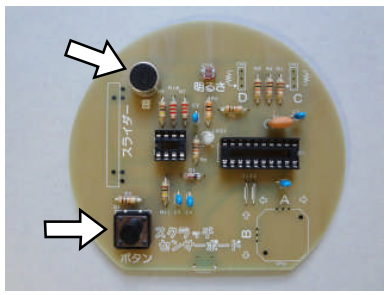
セラミック発振子をはんだづけします。



11 マイクと押しボタンのはんだづけ。

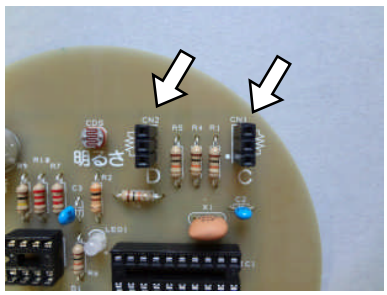
マイクには向きがあるので基板のしるしにあわせて
はんだづけします。

向きに注意 !!



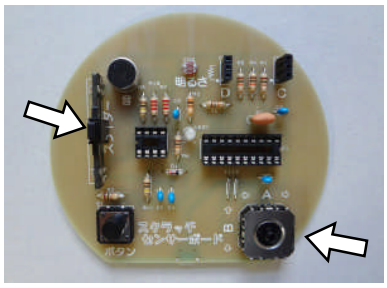
12 ソケットのはんだづけ。

ソケットを2ヶ所にはんだづけします。



13 ジョイスティック、スライダーのはんだづけ。

背の低いジョイスティックをはんだづけしてから
スライダーをはんだづけします。



はんだづけは以上で終わりです。

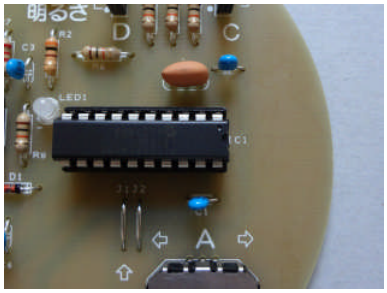
組立手順3

注意 ） 基板のデザインや色は製造時期により異なる場合があります。

はんだづけが終わったらICを取付け、動作確認をします。

14 ICをソケットに差し込みます。

ソケットの切り欠きと、ICの切り欠きをあわせて
差し込みます。
差し込む時に足が曲がらないように注意してください。



方向注意 !!

15 続いて、動作確認をします。

USBケーブルでパソコンにつなぎます。

つないだ時にLEDが点滅します。

点滅しない時はUSBケーブルを外して、部品の取付け位置や向きにまちがいが無いか、はんだづけの不良がないかを確認します。

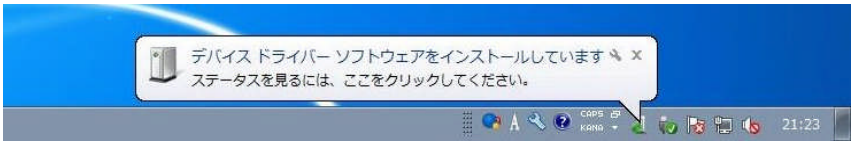
インストール1

1 完成したら、パソコンにUSBドライバをインストールします。

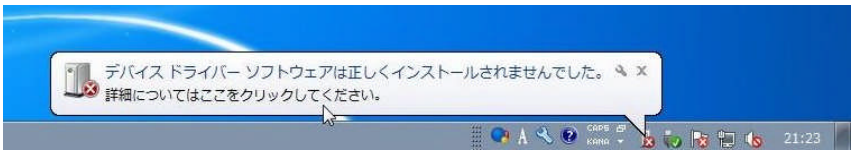
WINDOWS7の場合を示します。

USBケーブルでパソコンにつなぎます。しばらくすると”新しいハードウェアの検出”が始まります。

最初に“デバイスドライバーソフトウェアをインストールしています”の表示が出ます。

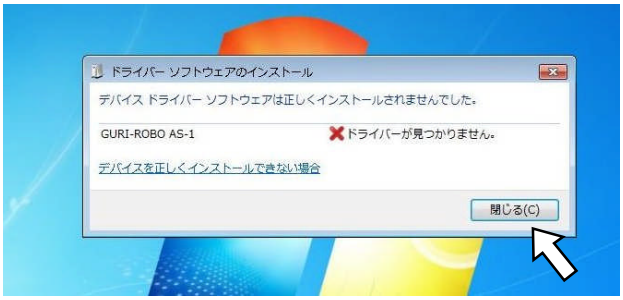


しばらくすると”デバイスドライバソフトウェアは正しくインストールされませんでした。”という表示が出ます。



詳細については・・をクリックすると
“X ドライバーが見つかりません。”
というメッセージが出ています。

一旦、“閉じる”をクリックして閉じます。



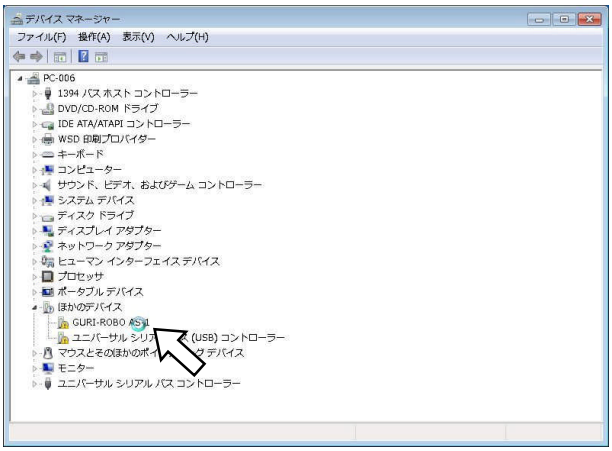
インストール2

スタートメニュー
　＞コントロールパネル
　　＞全てのコントロールパネル項目
　　＞システム　より

　“デバイスマネージャー”を開きます。

一覧の中から、
ほかのデバイス
　＞不明なデバイス

を選び、右クリックで”プロパティ“を
選びます。

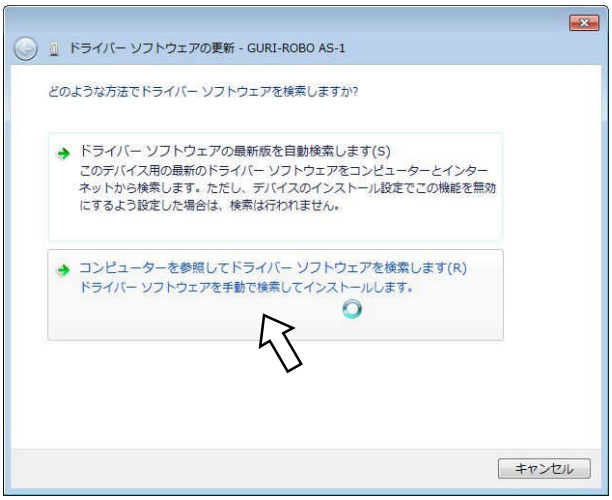


プロパティの“全般”タブの中の
“ドライバーの更新”ボタンを
クリックします。

ドライバーソフトウェアの更新方法を
たずねてきますが、

“コンピューターを参照して
ドライバーソフトウェアを検索します”

を選びます

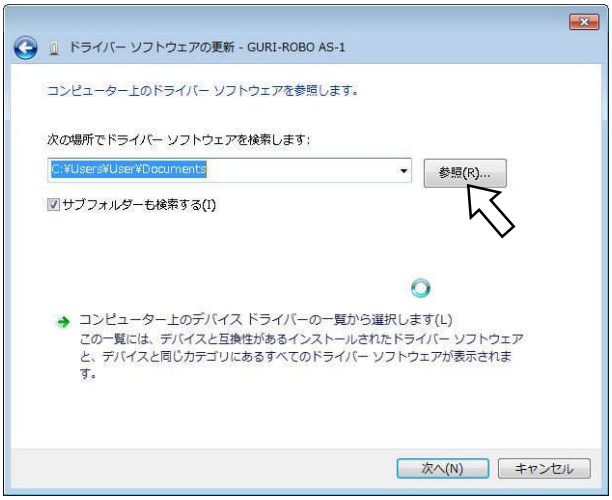


インストール3

”コンピューター上のドライバーソフトウェアを参照します。”

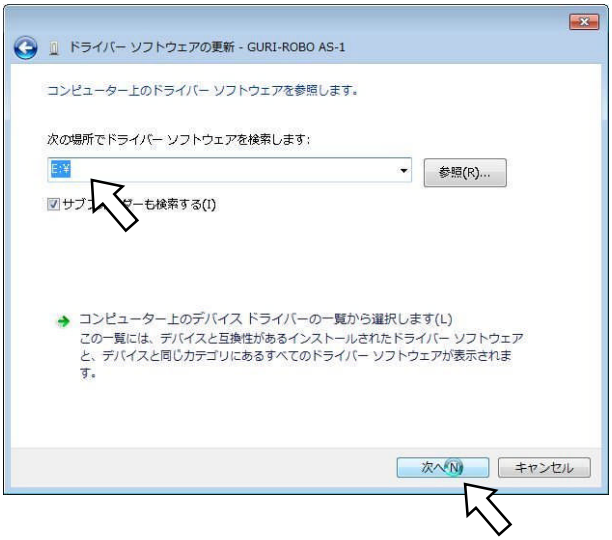
のメッセージが出たら、

“参照”ボタンをクリックしてください



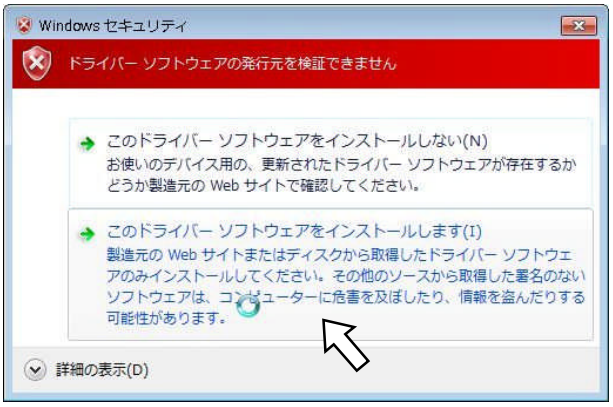
ドライバのインストールにCD－ROMを使う場合はCD－ROMをパソコンに入れてください。

ドライバの場所を指定します。
CD-ROMを使う場合はCD-ROMを、
ダウンロードしたファイルを使う時は
ファイルのあるフォルダを指定します。



”次へ”を押すとソフトウェアの検索が始まります

セキュリティの確認が出ますが、
”このドライバソフトをインストールします”
を選択してください。



ドライバのインストールが行われ、
”正常にインストールされました。”
のメッセージが出ればドライバインストール完了です。

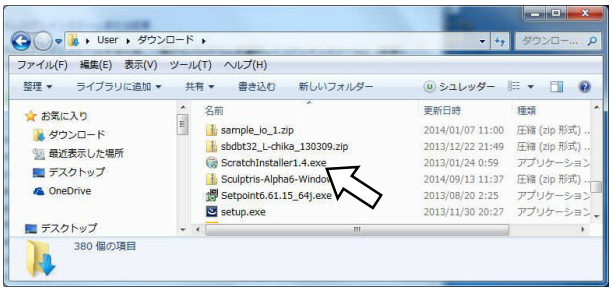
続いてスクラッチをインストールします。

インストール4

2

スクラッチ　1．4をPCにインストールする方法です。

ダウンロードしたスクラッチファイルのあるフォルダを開き、ファイルをダブルクリックします。



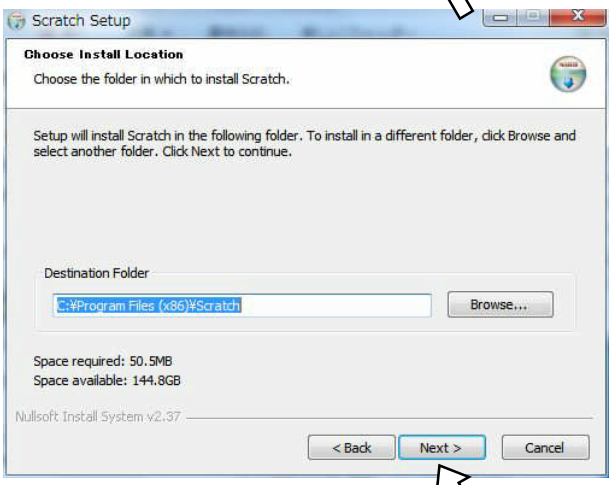
インストール開始画面が開きます。

”Next”をクリックします。

インストールするフォルダを確認してきます。

特に問題なければそのままにします。

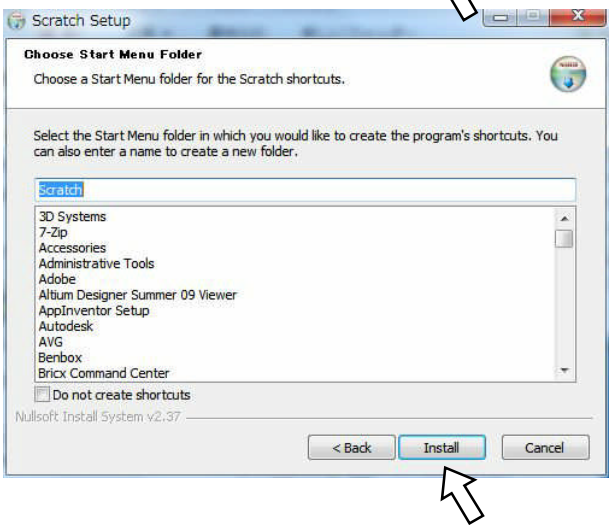
”Next”をクリックします。



スタートメニューについて確認してきます。

特に問題なければそのままにします。

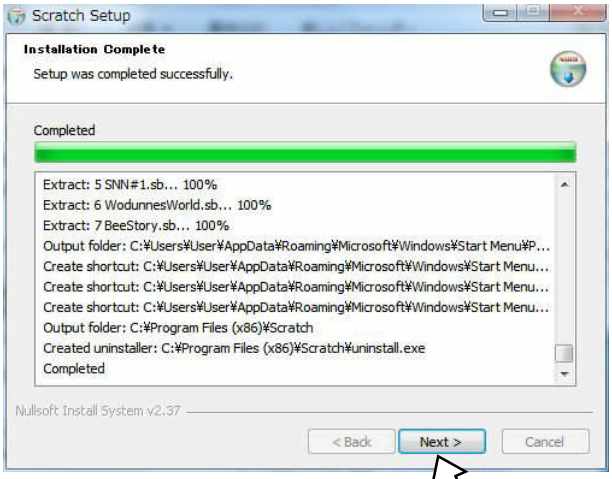
”Install”をクリックします。



インストール5

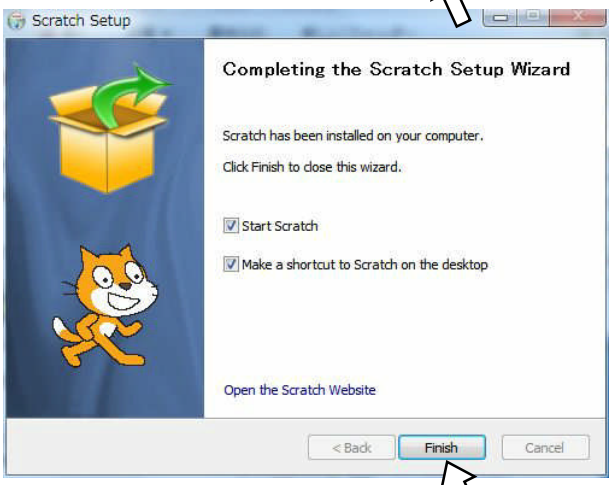
インストール進行中です。

完了したら”Next”をクリックします。

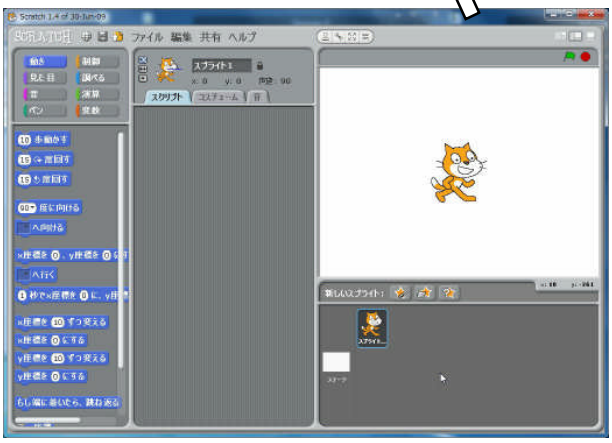


デスクトップにショートカットを作るかどうか、スクラッチを起動するかどうか確認してきます。

”Finish”をクリックしてインストールを終了します。



スクラッチが起動します。



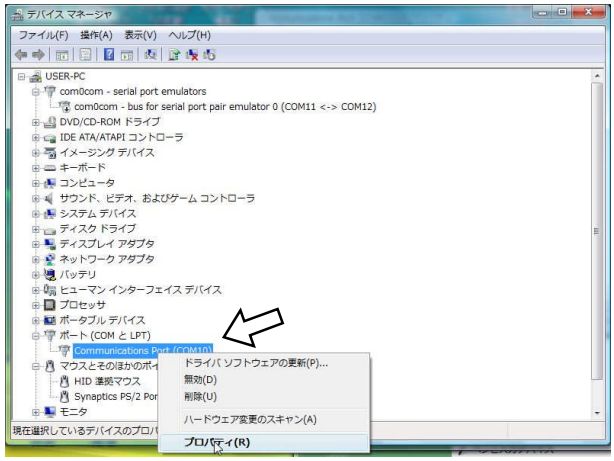
インストールが完了しました。

スクラッチとの通信手順1

1

接続ポートの確認をするため、
デバイスマネージャ
＞ ポート（COMとLPT） を開きます。

Communication Port（COM ＊）の＊番号がセンサーボードを接続するときのポート番号になります。



スクラッチ画面左上の”調べる”をクリックします。

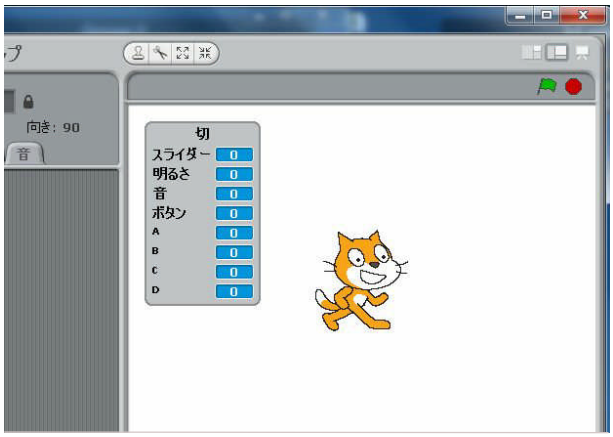
命令を下にスクロールしていくと、”＊＊センサーの値”という命令があります。

命令の上で右クリックします。

右クリックするとメニューが表示されるので、その中から”Scrtch Board監視板を表示する”を選びます。

スクラッチとの通信手順2

画面にScratch　Board監視板が現れます。

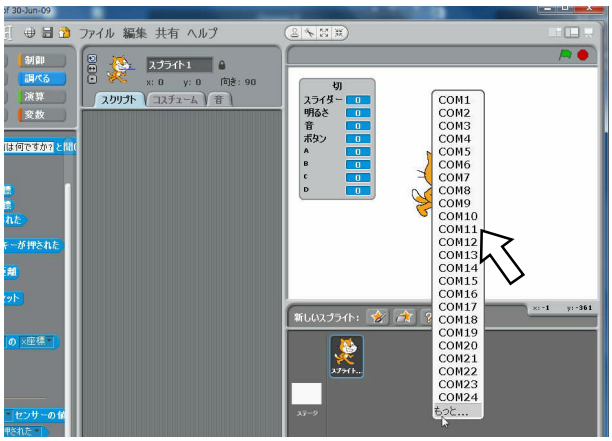


”切”と書かれた上で右クリックしてメニューを表示します。

”シリアルかUSBのポートを選択”を選びます。

ポートの一覧が表示されます。

この中から先ほど調べたセンサーボードのポートを選びます。



Scratch　Board監視板の数字が変わりセンサーボードと通信していることがわかります。

センサーボードを使う準備が全て整いました。

お問合せ先

アシダ
Design & Produce

〒612-8006　京都市伏見区桃山町大島32-38
Tel.　075-201-6589　Fax.　050-3737-8443
e-mail.　info@ashida-design.com　http://www.ashida-design.com/