

Scratch用プログラミングスイッチ DP-S2 人感センサーモデル

ご使用になる前に、この『取扱説明書』をよくお読みください。

特に、「注意」は必ずお読みの上、正しくお使いください。

この製品は改良のために、仕様を変更する場合があります。このため、同一製品においても、『取扱説明書』の記載内容が異なる場合がありますので、製品ごとの『取扱説明書』をご使用ください。

安全上の注意

ご使用の前に、この「安全上の注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や損害を未然に防止するためのものです。

注 意

- 本機やその付属品を水につけたり、水をかけたりしないでください。故障の原因や断線、感電の恐れがあります。
- 本機のケースを開けたり、分解したりしないでください。感電の原因となります。
- 隙間やコネクタに、指や異物を入れないでください。けがや故障の原因となります。
- 各ケーブルを接続するときは、必ずコネクタ部分をもって接続してください。ケーブル部分を引っばると、ケーブルが切れて火災や感電の原因となります。
- 本機を落としたり、ぶつけたりしないでください。故障の原因や断線、感電の恐れがあります。
- 本機の最大定格電圧は3V、最大定格電流は2Aです。これ以上の電圧・電流で使用しないでください。故障の原因や断線、感電の恐れがあります。

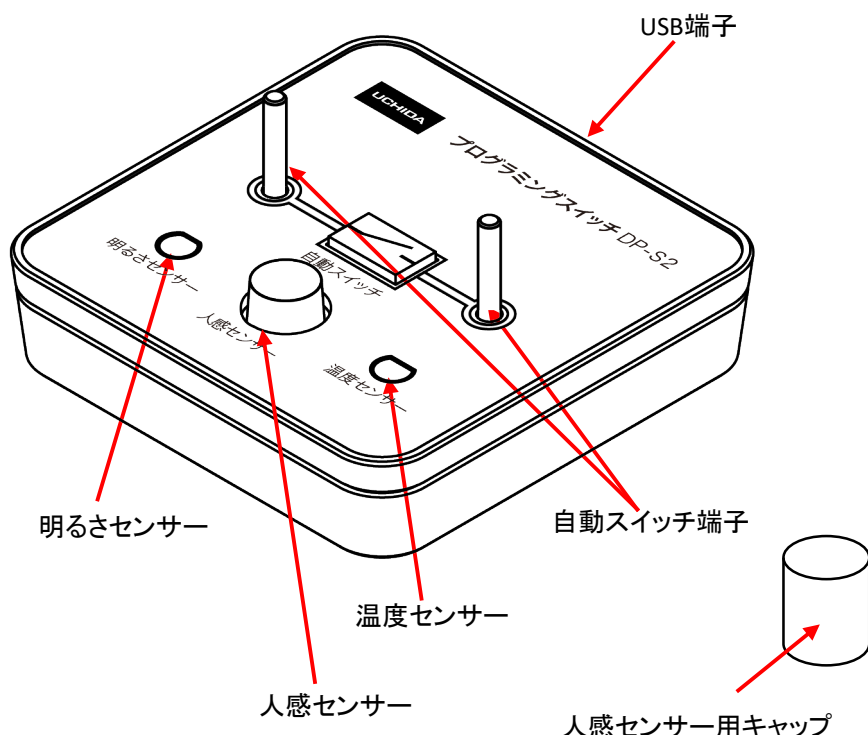
1 お使いになる前に

1.1 内容物の確認

次の内容物が入っている事をお確かめください。
不足のある場合は、販売店又は当社営業担当者までお問い合わせください。

- | | |
|-------------------|-------------------------------------|
| ・プログラミングスイッチ本体 1個 | ： 実験器本体です |
| ・人感センサー用キャップ 1個 | ： 人感センサーの感知範囲を狭める際に人感センサーにかぶせて使用します |
| ・USBケーブル 0.5m 1本 | ： 本体とPCを接続します |
| ・インストールCD 1枚 | ： ソフトウェアです |
| ・取扱説明書 1枚 | ： 本書です |

1.2 プログラミングスイッチ本体の部分名称の紹介



2 インストールおよび環境設定

2.1 インストール方法

管理者権限のあるアカウントでログインし、以下の手順に従ってインストールを行ってください。

- (1). CDドライブに添付のCDを入れると以下のウィンドウが表示されます。指示に従ってSetupSwitch.exeを起動します。

Windows10の場合

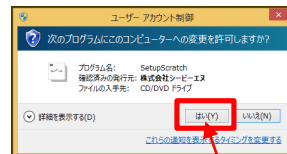


メッセージをクリックします。



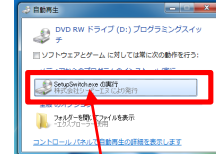
SetupSwitch.exeの実行をクリックします。

Windows8/8.1の場合



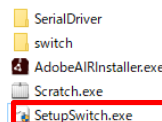
はいをクリックします。

Windows7の場合

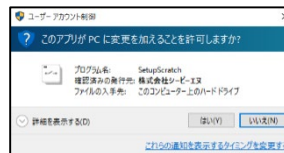


SetupSwitch.exeの実行をクリックします。

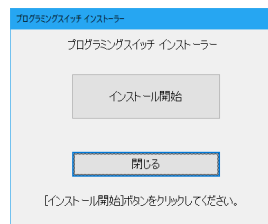
ウィンドウが表示されない場合は、エクスプローラーよりCDを開き「SetupSwitch.exe」を実行してください。



- (2). ユーザーアカウント制御が表示された場合は「はい」をクリックして次へ進んでください。



- (3). プログラミングスイッチインストーラーが起動します。「インストール開始」をクリックしてください。プログラミングスイッチのインストールが開始されます。



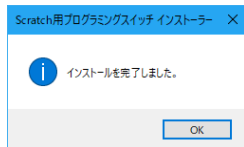
- (4). Windowsセキュリティダイアログが表示されます。「インストール」をクリックして次へ進んでください。



- (5). .NET Frameworksのインストールダイアログが表示された場合は、「同意する」をクリックして次へ進んでください。



- (6). インストールが完了するとメッセージが表示されます。「OK」をクリックして終了してください。



2.2 プログラミングスイッチの接続及び起動方法

- (1). PCとプログラミングスイッチを付属のUSBケーブルで接続してください。
- (2). デスクトップ上のプログラミングスイッチアイコンをダブルクリックすると、プログラミングスイッチに対応したスクラッチが起動します。プログラミングスイッチを使用する場合は必ず、プログラミングスイッチアイコンより起動してください。スクラッチが起動すると、プログラミングスイッチは自動で認識されます。



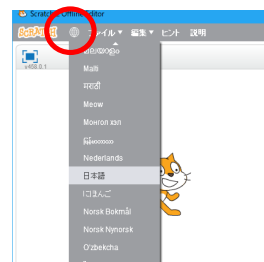
2.3 言語の設定方法

スクラッチのインストール直後は英語モードで起動します。

以下画像の“地球ボタン”を押して、ご使用になる言語を設定してください。

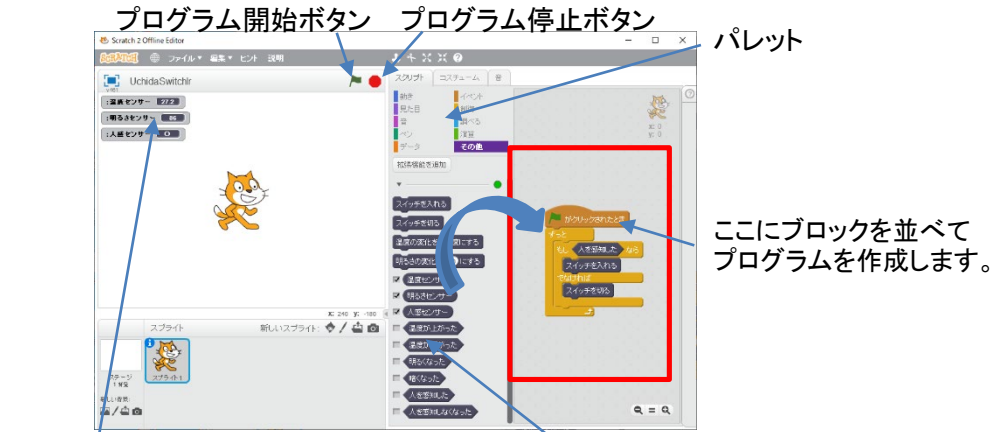
一度設定するとその後は選択した言語で起動します。

※ この設定はユーザー毎の設定が必要です。



3 スクラッチの使い方

スクラッチとは、ブロックを使用してプログラムを作成できる教育用のプログラミングアプリケーションです。



プログラミングスイッチとコンピューターの接続が成功すると、プログラミング画面に温度センサー/明るさセンサー/人感センサーの現在値がリアルタイムに表示されます。

ブロックは以下のパレットより選択可能です。
その他のパレットよりプログラミングスイッチ用のブロックが選択できます。

スクリプト

コスチューム

音

動き

見た目

音

ペン

データ

その他

拡張機能を追加

スイッチを入れる

スイッチを切る

温度の変化を 1 度にする

明るさの変化を 10 にする

温度センサー

明るさセンサー

人感センサー

温度が上がった

温度が下がった

明るくなった

暗くなった

人を感知した

人を感知しなくなった

プログラミングスイッチ用ブロックの説明

スイッチを入れる : 本体のスイッチが入ります。

スイッチを切る : 本体のスイッチが切れます。

温度が上がった : 初期値では1度高くなると、下のブロックに移ります。

温度が下がった : 初期値では1度低くなると、下のブロックに移ります。

明るくなった : 初期値では10上がると、下のブロックに移ります。

暗くなった : 初期値では10下がると、下のブロックに移ります。

人を感知した : 人感センサーがオンになると下のブロックに移ります。

人を感知しなくなった : 人感センサーがオフになると下のブロックに移ります。

温度の変化を●度にする・明るさの変化を●にするブロックで、プログラム開始直後からの「温度変化」・「明るさの変化」の値を設定することができます。

温度の変化を●度にする: 温度差を●度に設定する。

明るさの変化を●にする: 明るさの差を●に設定する。

演算ブロックで人感センサーの値を使用する場合は、“○”は記号の“○”を“×”は“ばつ”で変換して表示される“×”を使用してください。

人感センサー = ○

4 使用方法

- 4.1 接続方法
- (1).プログラミングスイッチとPCをUSBケーブルで接続します。

(2).電源(乾電池やコンデンサ)と直列にプログラミングスイッチを並べます。

(3).プログラミングスイッチの端子とリード線を接続します。

(4).プログラミング画面でセンサーの値を指定し、プログラミングスイッチの入/切を設定します。

(5).センサーが反応しプログラミングスイッチが入/切され、回路に電流が流れることで豆電球やファンが動作することを確認します。

- 4.2 使用例
- (1).明るさセンサーを手で覆い暗くすると豆電球が点灯するプログラム例となります。

実験機器接続例1: 乾電池

プログラム例1-1:

豆電球

プログラミングスイッチ

乾電池

がクリックされたとき

ずっと

もし 暗くなった なら

スイッチを入れる

でなければ

スイッチを切る

プログラム開始時の明るさセンサーの値を基準として判断します。

暗くなると電子スイッチが入となり豆電球が点灯します。

それ以外の場合は電子スイッチが切となり豆電球は消灯します。

- (2).温度センサーを指などで温めるとファンが動作するプログラム例となります。
- 実験機器接続例2: 乾電池
- プログラム例2-1:

ファン

プログラミングスイッチ

乾電池

がクリックされたとき

ずっと

もし 温度が上がった なら

スイッチを入れる

でなければ

スイッチを切る

プログラム開始時の温度センサーの値を基準として判断します。

温度が上がると電子スイッチが入となりファンが動作します。

それ以外の場合は電子スイッチが切となりファンは停止します。

- プログラム例2-2:
- 温度センサーの値が10℃変化した場合ファンが動作する。
- プログラム例2-3:
- 温度センサーの値が30℃を超えた場合ファンが動作する。

がクリックされたとき

ずっと

温度の変化を 10 度にする

もし 温度が上がった なら

スイッチを入れる

でなければ

スイッチを切る

このブロックで温度センサーの変化量を設定できます。

初期値は1℃です。

がクリックされたとき

ずっと

もし 温度センサー > 30 なら

スイッチを入れる

でなければ

スイッチを切る

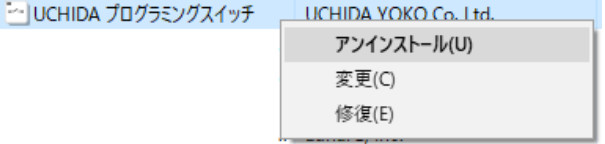
演算ブロックと組み合わせて、条件を指定できます。

この例では温度センサーの値が30℃を超えた場合となります。

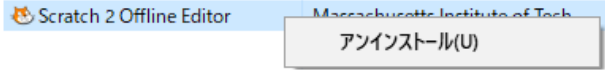
5 アンインストール

以下の手順に従って2つのソフトウェアをアンインストールしてください。
・コントロールパネルよりプログラムと機能を開きます。

- 5.1 プログラミングスイッチのアンインストール
- UCHIDAプログラミングスイッチを選択しアンインストールしてください。



- 5.2 Scratch2.0のアンインストール
- Scratch2.0 Offline Editorを選択しアンインストールしてください。



6 お手入れについて

- ・本体が汚れたら
乾いた柔らかい布など(シリコンクロス等)を使用して、汚れを落としてください。
アルコール、シンナー、ベンジンなど揮発性のものを使用しないでください。
変質、変形の原因となります。
- ・保管場所について
急激な温度変化があるような場所を避け、直射日光の当たらない暗所に保管してください。

7 困ったときは

- ・インストールできない
Windows アップデートや他のインストーラーが実行中の場合は、インストールに失敗する恐れがあります。Windowsアップデートや他のインストーラーが終了してから再度インストールしてください。
- ・プログラミングスイッチが認識しない
USBケーブルが正しく接続されているか確認してください。
それでも解決しない場合は、PCを再起動をしてください。
- ・「その他」のブロックが無い
プログラミングスイッチを使用する場合は、Scratch用プログラミングスイッチアイコンより起動してください。

8 製品仕様

- 8.1 寸法、素材
- ・本体

寸法: 幅74mm×奥行74mm×高さ30mm(端子部含む)

質量: 55g 素材: ABS樹脂製

・センサー

温度センサー : -20～120℃

明るさセンサー : 0～100%

人感センサー : ○(人を感知有) もしくは ×(人を感知無)

・端子部

スチール製、ギザ加工

・スイッチング素子

リレー素子 内部抵抗値 100mΩ以下

最大定格電圧 3V 最大定格電流 2A

- 8.2 対応OS
- プログラミングスイッチは、以下のOSで動作します。
- OS:

Microsoft Windows 7(32bit/64bit)

Microsoft Windows 8/8.1(32bit/64bit)

Microsoft Windows 10(32bit/64bit)

●推奨PC:

CPU: ATOM もしくはCore i3 以上

メモリ: 4GB以上

保証書

保証書		
品名	Scratch用プログラミングスイッチDP-S2	保証期間 ご購入の日より1年間
ご購入年月日	販売店名	
1. 保証期間内に取扱説明書、本体貼付けラベルなどの注意に従った正常な使用状態で損傷した場合には、本書記載内容にもとづき無料対応いたします。		
2. 保証期間内であっても次の場合は有料となります。		
①この保証書の提示がない場合。		
②保証書に、ご購入年月日、販売店名の記入がない場合、および保証書の字句を書き換えられた場合。		
③不当な取扱いによる損傷。		
④ご購入後の移動、輸送、落下などによる損傷。		
⑤火災や天災などによる損傷。		
⑥消耗品の交換。		
⑦正常な使用による経年劣化。		
※この保証書は日本国内にのみ有効です。		
Effective Only in Japan		

この保証書は、本書に明示した期間条件のもとにおいて無料対応をお約束するものです。したがって、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので保証期間経過後の保証についてご不明の場合は、販売店が当社営業担当者、または、下記営業窓口にお問い合わせください。

〒104-8282 東京都中央区新川2-4-7

株式会社 内田洋行

東京 03-5634-6280 北海道 011-214-8630

大阪 06-6920-2480 九州 092-735-6240