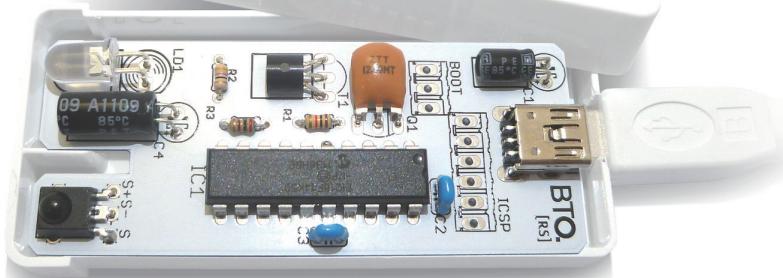


KIT MANUAL

2018/02/08 version1.10
(Creationate 2012/03/29)

USB接続 赤外線リモコンキット

[キット製作・設定方法]

この冊子にはUSB接続赤外線リモコンキットの製作方法と、リモコン設定方法が書かれています。
組立済版をお持ちの方は5ページ[USB赤外線リモコンキット, Configuration Toolの使い方]からお読み下さい。
キット版をお持ちの方はこのままお読み下さい。(使用されている緑色の基板写真は、開発段階のものです。)

1: キット製作

0: キット製作の前に

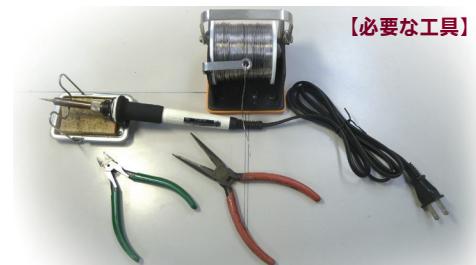
キット製作の前に、内容物の確認と工具の準備を行います。

[1] 必要な工具

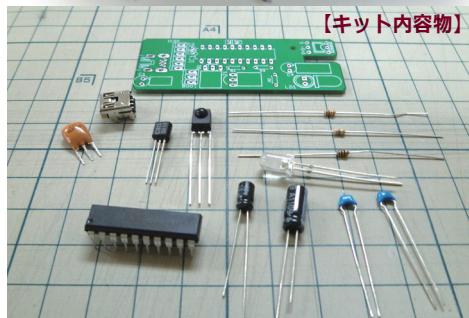
- ・本キット・半田コテ・半田・ニッパー・ラジオペンチ

[2] キット内容物(部品表)

記号	品名	値
R1	抵抗(茶黒赤金)	1kΩ
R2	抵抗(黄紫金)	4.7Ω
R3	抵抗(赤黒茶金)	200Ω
C1	電解コンデンサー	10μF/16V
C2,C3	セラミックコンデンサー	0.1μF
C4	電解コンデンサー	4.7μF/50V
T1	NPNトランジスタ	2SC1815
Q1	セラミック発信子	12MHz
IC1	マイコン	PIC18F14K50
LD1	赤外線LED	OSI5FU5111C-40
---	赤外線LEDキャップ	---
---	USBコネクタ	---
S	赤外線受光モジュール	PL-IRM2161-C438 / OSRB38C9AAなど



【必要な工具】



【キット内容物】

1:キット製作 1/3

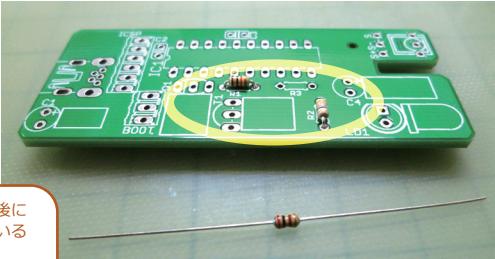
これ以降【基板】の製作に入ります。半田作業でヤケドをしないよう気付けて下さい。
半田付けは背の低い部品から順番に取り付けて行きます。

[1] 抵抗の取り付け

- ・基板に白い文字で [R1~3] と書かれている所に抵抗を取り付けます。取付け向きは有りませんが、色を間違えない様に注意して下さい。
- [R1] に茶黒赤金 (1kΩ) を、
- [R2] に黄紫金 (4.7Ω) を、
- [R3] に赤黒茶金 (200Ω) を取り付けて下さい。



以降、各部品の取付け後に基板裏側から飛び出している脚をカットしておくと、作業が楽になります。

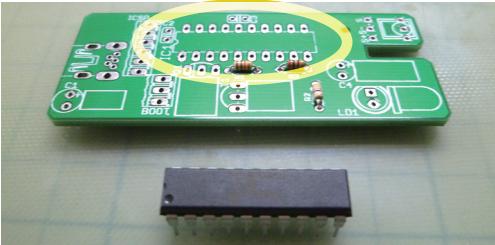


[2] マイコンの取り付け

- ・18F14K50 と書かれている部品を用意してください。

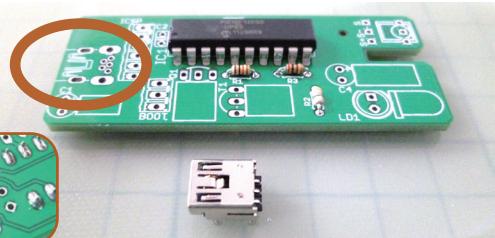
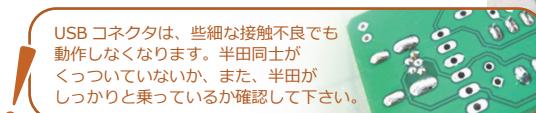
基板に [IC1] と書かれている箇所にマイコンを取り付けます。

シルクの凹みと、マイコンの凹みが一致するように取り付けてください。



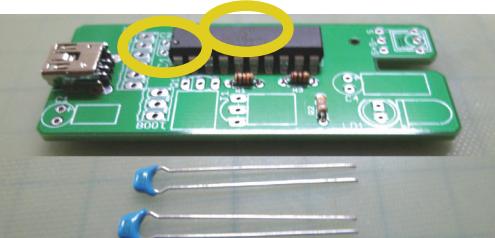
[3] USB コネクタの取り付け

- ・USB コネクタを用意してください。
- USB の足を基板に慎重に入れてください。
- 全部で 9 か所半田付けします。



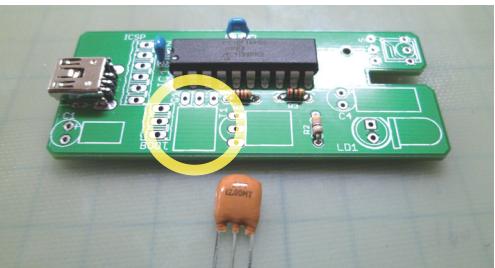
[4] コンデンサーの取り付け

- ・[104k] と書かれたコンデンサー 2 つを [C2] と [C3] に取り付けます。
- (コンデンサーに取り付け向きはありません)



[5] セラミック発振子の取り付け

- ・[ZTT] と書いてあるセラミック発振子を用意してください。
- このセラミック発振子を基板に寝かせるように取り付けるため、基板に取り付ける前に足の根本から 3mm 程度の部分をラジオペンチで 90℃に曲げておきます。
- 曲げ終わったら、基板の [Q1] と書かれている部分に取り付けてください。
- (セラミック発振子に取り付け向きはありません)

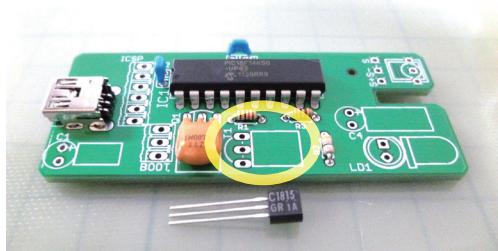


1:キット製作 2/3

キットサイズをコンパクトにする為、以降の部品は基板に寝るようにして取付けます。（寝かせなくとも問題有りません）

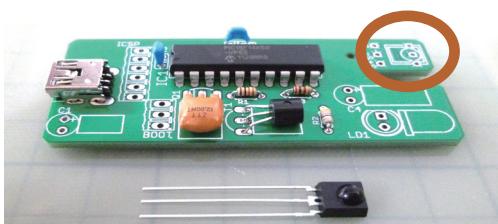
[6] トランジスタの取り付け

- [1815]と書かれた部品を用意してください。
前項のセラミック発振子と同じように
足の根本から3mm程度の部分を
ラジオペンチで足を90℃に曲げます。
- [T1]にトランジスタを取り付けます。
基板に書かれた曲線に部品の丸みのある側が
合う事を確認して下さい。
- 向きを変えず、そのまま寝かせて取り付けます。



[7] 赤外線受光モジュールの取り付け

- 写真の部品か銀色の赤外線受光モジュールを用意し、
足の根本から2mm程度の部分を
ラジオペンチで足を90℃に曲げます。
- 基板に[S+][S-][S]と印刷されている箇所に
取り付けます。基板に描かれたシルエットと
赤外線受光モジュールが同じになるように
取り付けます。（向きに注意してください。）



OSRB38C9AA
(銀色)

PL-IRM2161-C438
(黒色)

生産ロットによって、上記以外のモジュールが入っている場合もあります

[8] 電解コンデンサー 2種の取り付け

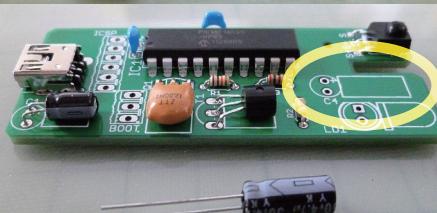
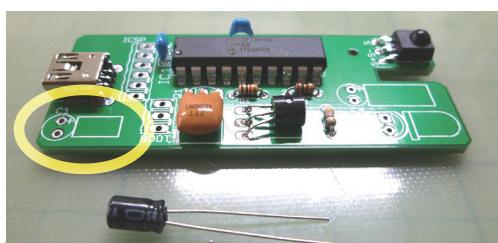
- (C1への取付け)
- [10μF,16V]と書かれた電解コンデンサを用意し、
足の根本から4mm程度の部分を
ラジオペンチで足を90℃に曲げます。

- ・基板の[C1]に取り付けます。
**基板の印刷の+と書かれた所に
コンデンサーの足の長い方を差します。**

(C4への取付け)

- 次に[4.7μF,50V]と書かれた電解コンデンサを
取り付けます。足の根本から4mm程度の部分を
ラジオペンチで足を90℃に曲げます。

- ・基板の[C4]に取り付けます。
**基板の印刷の+と書かれた所に
コンデンサーの足の長い方を差します。**



1:キット製作 3/3

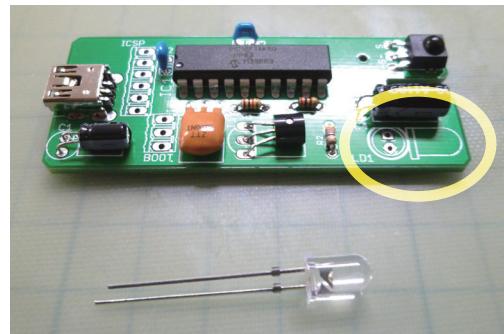
[9] 赤外線 LED の取り付け

- LED を用意し、足の根本から 6mm 程度の部分をラジオベンチで足を 90 °C に曲げます。
(足を折り曲げるパーツはこれで最後です)

- 基板の [LD1] に取り付けます。
基板に印刷されているシルクと、赤外線受光モジュールの形が同じになるように取り付けます。
(足が短い方をシルクが欠けている方に合わせます)

LED キャップについて

赤外線 LED に LED にキャップをかぶせると、赤外線到達距離は短くなりますが、角度が広くなります。

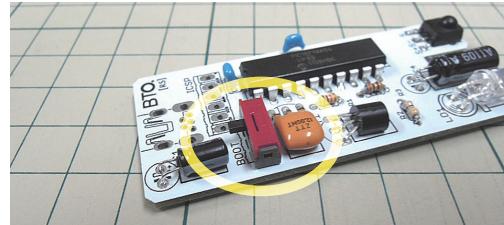


[10] ブートスイッチの取り付け

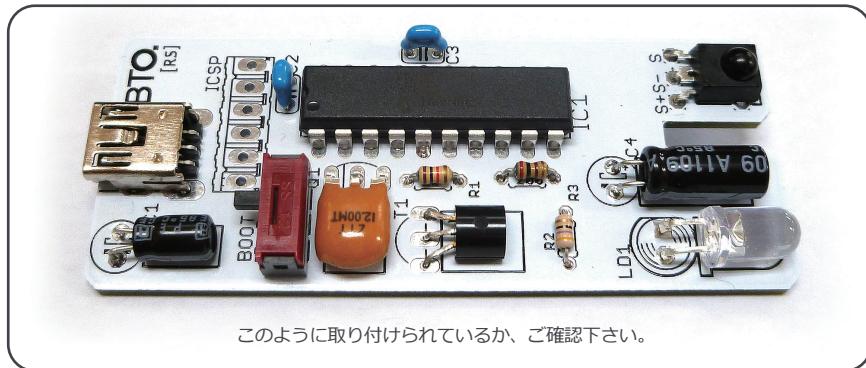
- 最後にブートスイッチを取り付けます。
基板上に [BOOT] と書かれている箇所に取り付けます。

スイッチの黒いノブと、
基板上の [BOOT] 印刷が同じ向きに
なるようにして取り付けます。

- ブートスイッチの動作は写真の通りです。



部品の取付けは以上です。お疲れ様でした。



1: 概要

USB 赤外線リモコンキットの受信設定ツールおよび、送信設定ツールの使い方を紹介します。

[受信設定ツール] (リモコンでパソコンを操作)

このツールを用いると、リモコンの各ボタンに「マウス」、「キーボード」、「ボリュームコントロール」のキーを様々な組み合わせで登録する事が出来ます。

※一度登録した操作はマイコン内のメモリに保存され、常駐ソフト無しで使用出来ます。

[送信設定ツール] (パソコンから家庭用機器を操作)

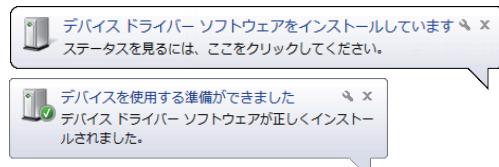
このツールは、リモコンの赤外線コードを登録して、パソコンから操作して赤外線コードを送信する事が出来ます。

2: 接続方法

- A: ミニ B タイプの USB ケーブルを用いて
PC と USB 赤外線リモコンを接続します。接続すると、
PC が自動的に USB 赤外線リモコンを認識します。

初めて USB 赤外線リモコンキットを接続した時や、
挿し込む USB ポートを変えた時には、
認識までに一分ほど時間がかかることがあります。

- 接続が完了すると、USB 赤外線リモコンは
「キーボード、マウス」の複合デバイス
“USB IR REMOCON” として認識されます。



3: USB 赤外線リモコンキット , Configuration Tool の準備

1: USB 赤外線リモコン Configuration Tool のダウンロード

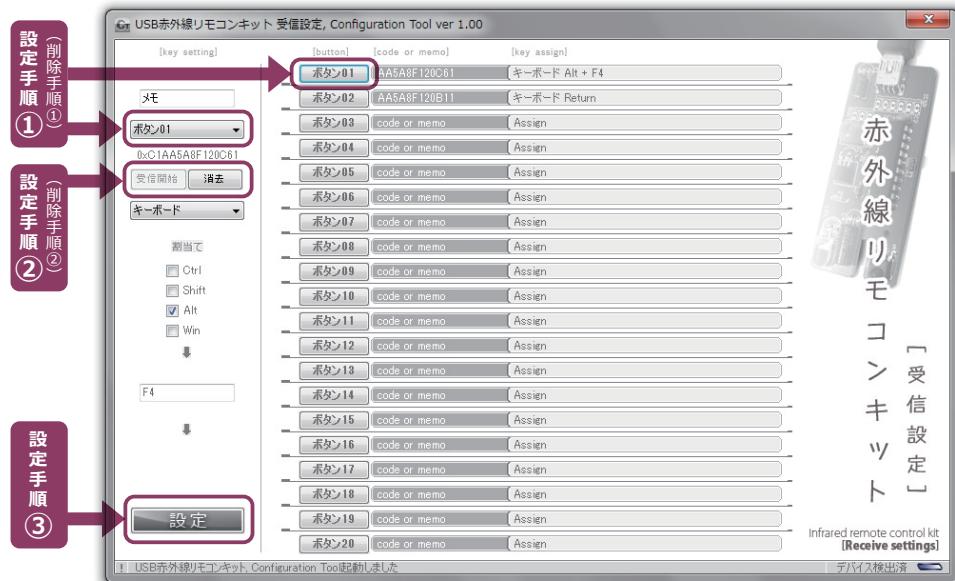
- USB 赤外線リモコンキットの製品ページの [ダウンロード] 項目より、以下の 2 ファイルを保存して下さい。
 - [USB IR Configuration Tool Receive]
 - [USB IR Configuration Tool Transfer]
- [USB IR Configuration Tool Receive] は、
受信設定用のコンフィグレーションツールで、リモコンの各ボタンに「マウス」、「キーボード」、「ボリュームコントロール」を設定するのに使用します。
- [USB IR Configuration Tool Transfer] は、
送信設定用のコンフィグレーションツールで、リモコンの赤外線コードを登録して、パソコンから
赤外線をコードを送信するのに使用します。

[製品ページ]

<http://bit-trade-one.co.jp/product/assemblydisk/ad00020/>

1: USB 赤外線リモコン Configuration Tool [受信設定] の使い方

USB 赤外線リモコンを PC に接続して、受信設定コンフィグレーションツールを起動すると以下の画面が表示されます。



▼ 設定手順

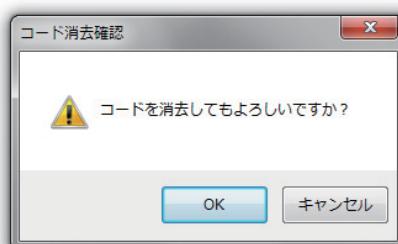
- ① 設定したい位置のボタン [ボタン 01~20] をクリック、またはボタンのプルダウンから選択します。
- ② 受信開始ボタンをクリックします。ボタンが受信待ちに変わったら、赤外線コードの受信待ち状態になりますので、赤外線リモコンキットに向けて、記憶させるリモコンのボタンを押してください。
- ③ 受信が完了すると、デバイスと割り当てが出来るようになりますので、デバイスと割り当てを設定して、**設定ボタンをクリック**します。設定されると、[key or memo] と [key assign] に設定内容が表示されます。

[デバイス] マウス、キーボード、ボリューム
 [マウスの割当] 左クリック、右クリック、ホイールクリック
 [キーボードの割当] Ctrl | Shift | Alt | Win + 各キー
 [ボリュームの割当] アップ、ダウント、ミュート

- ④ 設定したリモコンのボタンを押すと、パソコンが割当てたマウスやキーボードなどを操作されたように認識します。

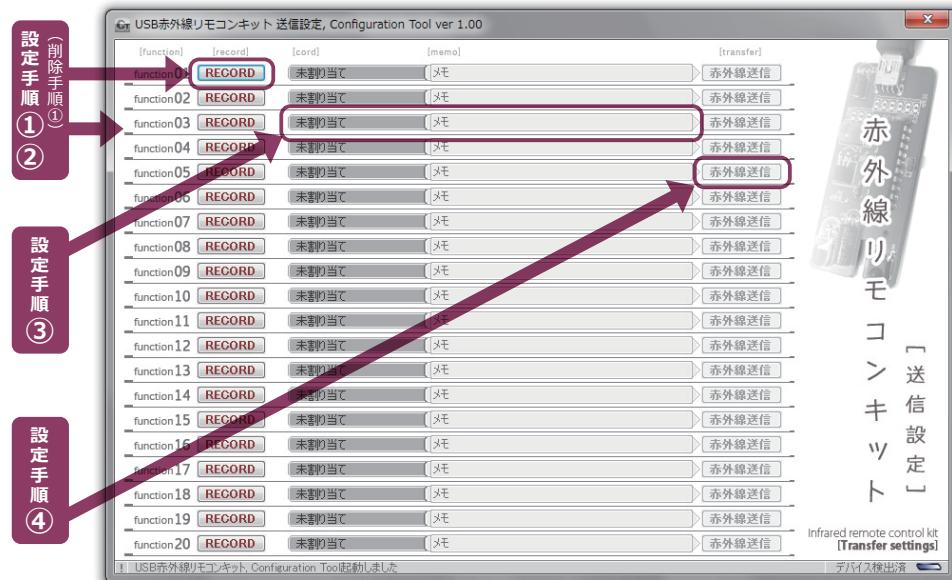
▼ 設定消去手順

- ① 消去したい位置のボタン [ボタン 01~20] をクリック、またはボタンのプルダウンから選択します。
- ② 消去ボタンをクリックします。確認のダイアログが表示されますので、OK をクリックすると、設定内容を消去することができます。



2: USB 赤外線リモコン Configuration Tool [送信設定] の使い方

USB 赤外線リモコンを PC に接続して、送信設定コンフィグレーションツールを起動すると以下の画面が表示されます。

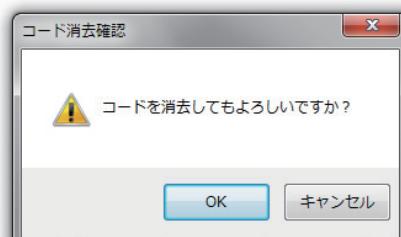


▼ 設定手順

- ① 設定したい位置 [function01~20] の RECORD ボタンをクリックします。
- ② 設定したい位置の RECODE ボタン以外が無効状態（グレー色）に変わったら、赤外線コードの受信待ち状態になりますので、赤外線リモコンキットに向けて、記憶させるリモコンのボタンを押してください。
- ③ 受信が完了すると、code 欄に受信したリモコンの赤外線コードが表示され、memo の入力と赤外線の送信が出来るようになります。RECODE ボタンは、消去ボタンに切り替わります。
- ④ 赤外線送信ボタンを押すと、記憶した赤外線コードを送信することができます。

▼ 設定消去手順

- ① 消去したい位置 [function01 ~ 20] の 消去ボタンをクリックします。
- ② 消去ボタンをクリックします。
確認のダイアログが表示されますので、OK をクリックすると、設定内容を消去することができます。



0: 奥付

(製品ページ)

・ <http://bit-trade-one.co.jp/product/assemblydisk/ad00020/>

(製品仕様)

- ・ 製品名称 : USB 赤外線リモコンキット
- ・ 入出力 : 赤外線 LED / 赤外線受光モジュール
- ・ 対応フォーマット : 家電協フォーマット (確認済機種を専用ページに掲載)

・ PC 接続 : USB (A:miniB タイプの USB ケーブルを別途ご用意下さい)

・ 対応 OS : Windows10,8.1,8,7,Vista 搭載の DOS/V パソコン

・ 外形寸法 : 横幅 67mm / 縦幅 27mm / 高さ 8mm (最大突起部)

(内容物)

- ・ 制御基板
- ・ マニュアル



BitTradeOne.

[開発製造元] 株式会社ビット・トレード・ワン [販売協力] アブソリュート株式会社

万一製品に不備等御座いましたら、こちらまでお問い合わせ下さい。
info@bit-trade-one.co.jp