

L3D Cube

$8 \times 8 \times 8$

取り扱いマニュアル

目次

1 : L3D を Wi-fi に接続しよう！ (P2)

2 : 新しい光のプログラムをダウンロードしてみよう！ (P6)

3 : Spark Pixels を使ってみよう！ (P7)

3-1 : Spark Pixels の基本的な使い方 (P7)

3-2 : TEXT を使ってみよう！ (P10)

3-3 : Cube Painter を使ってみよう！ (P11)

3-4: Spark Pixels Android アプリケーション：

スマホから Cube を操作してみよう！ (P12)

4 : Cube Doctor について (P13)

5 : Particle アプリで Photon の設定を消去したいとき (P14)

1 : L3D を Wi-Fi に接続しよう！

1. 同梱の USB ケーブルとアダプターを使って Cube を電源に接続します。
2. Particle Photon が青く点滅し始めます。もしそうでないなら、“Join Wi-Fi ボタン”を押すと、青く点滅するはずです。（さらに別の方法として、Photon 上の“Set up”ボタンを 10 秒長押しすることによっても、保存されている WiFi 設定情報をクリアになり、青く急速な点滅になります。）
3. スマートフォンを使って、“Particle”アプリを [Google Play Store](#) や [iTunes App Store](#) からダウンロードします。以下、“Particle”アプリを使用しての Photon のセットアップ方法を記載しますので、ご参照ください。

[注意]:L3D キューブは、Web ページ認証を必要としない Wi-Fi ネットワークにのみ接続可能です。

[注意]:一度設定を行った Wi-Fi ネットワーク以外の Wi-Fi 環境に接続する際は、Particle アプリで Photon の設定を行う必要があります。

[注意] : Photon が使う Wi-Fi 接続は 2.4GHz である必要があります。

Particle アプリ用いた Photon のセットアップ



1. Particle アプリでの Photon の設定方法を説明します。

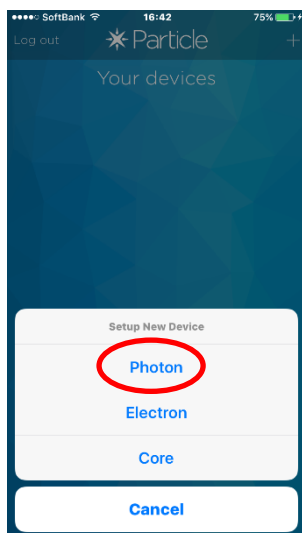
以下の説明は全て iPhone を用いた iOS 版の説明です。

Android 版は表示が異なる場合があります。

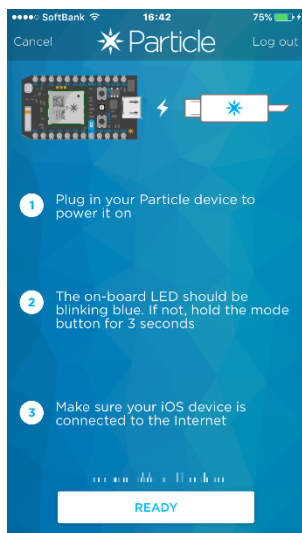
Particle アプリのユーザー登録が完了すると

左の『Your Devices』画面になります。

右上の『+』ボタンを押してください。



2. 『Photon』を選択してください。



3. 左のような画面になったら、指示に従い Photon を操作します。

①Photon に USB ケーブルを繋ぎ、電源を入れます。

(USB ケーブルは USB 充電器を通して電源コネクタに接続してください。)

②Photon の LED が青点滅を開始します。

もし、そうならない場合 Photon の SETUP ボタンを 3 秒間長押しします。

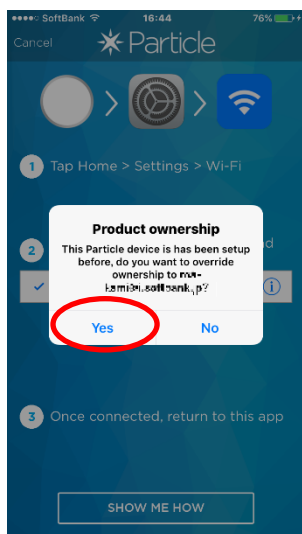
Photon の LED が早めの青点滅を開始します。

③一度ホーム画面に戻り、Wi-Fi の設定画面を表示させます。



4. 『Photon-xxxx』が表示されているので、それを選択します。

(xxxx の部分は装置ごとに値が変わります。)



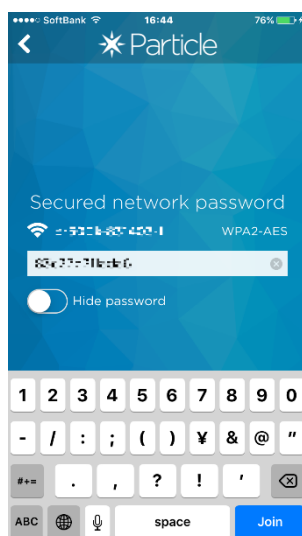
5. 再度 Particle. app を立ち上げます。

すると次のような表示が出てくるので、『Yes』を選択します。

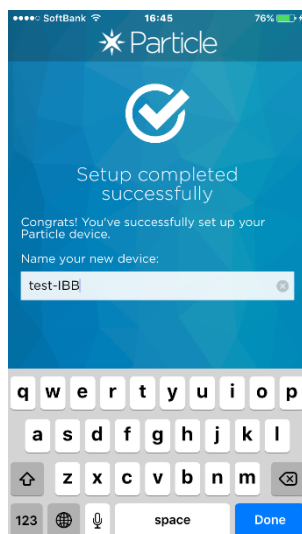


6. 現在検索範囲内にある Wi-Fi の SSID 一覧が表示されます。

接続する予定の SSID を選択してください。



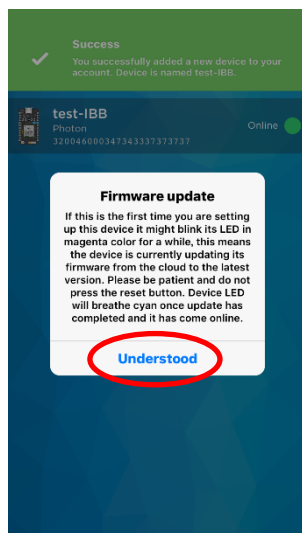
7. SSID のパスワードを入力してください。



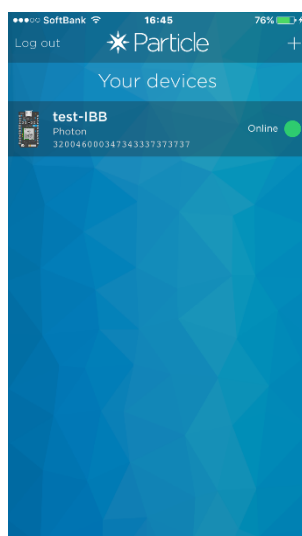
8. 1 分ほど掛けて Photon のセットアップを行います。

セットアップが完了すると左のような画面が表示されます。

Photon に名前を付けてあげて下さい。



9. 左のような画面が出たら、『Understood』を選択してください。



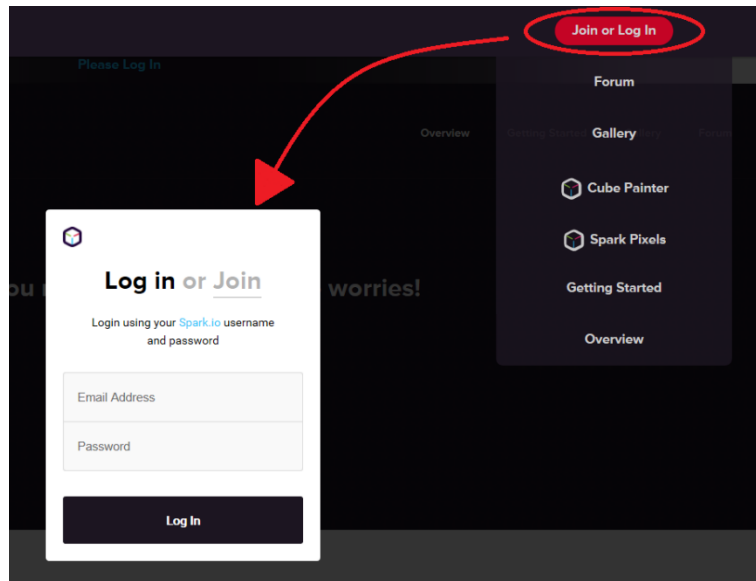
10. Your Devices の画面にセットアップが完了した Photon の一覧が表示されます。

これで Photon のセットアップは完了です。

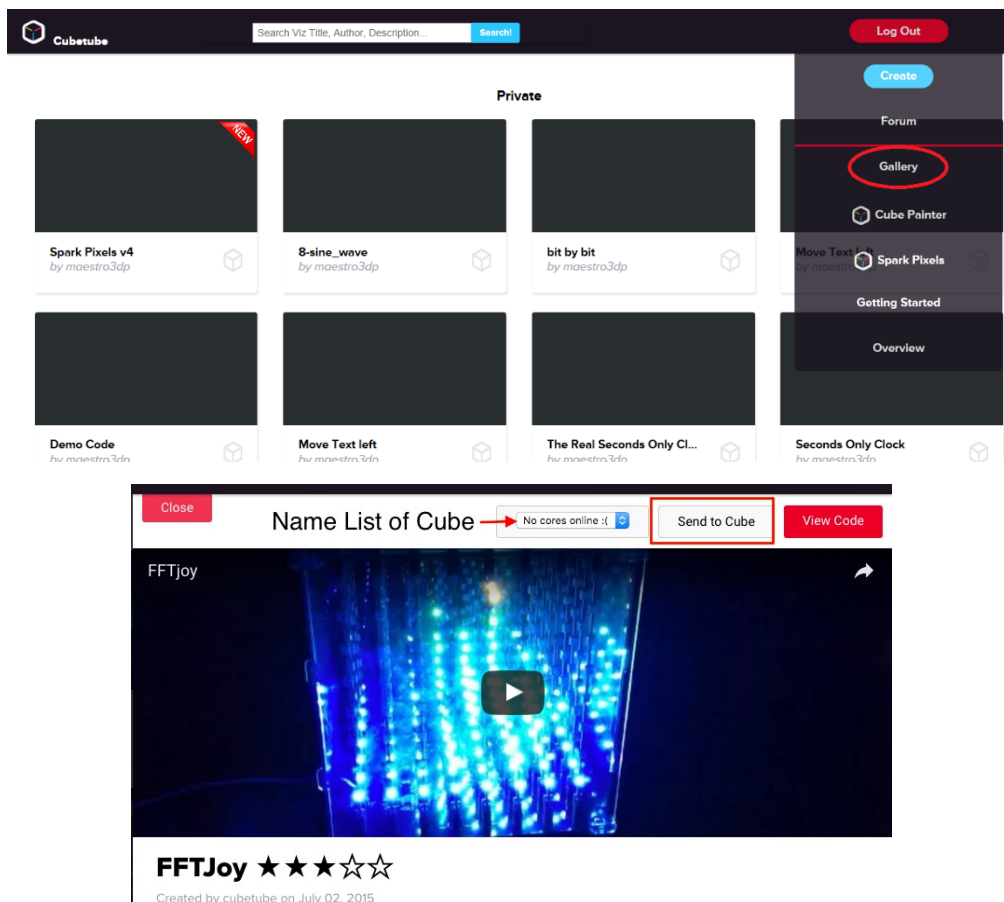
※一度設定を行った Wi-Fi ネットワーク環境以外の Wi-Fi ネットワークに接続したい場合は Particle.app で 1. の『Your Devices』の右上の『+』をタップするところから設定をやり直してください。
登録されている Photon も再設定を行うことで Wi-Fi 設定の部分のみ上書きされます。

2：新しい光のプログラムをダウンロードしてみよう！

1. L3D Cube が Wi-Fi に接続したのち、Cubetube.org の Web ページを開いて Particle で作成したアカウントをそのまま使用してサインインします。



2. サインインが完了したら、まずは『Gallery』をクリックして Gallery ページへ行ってみてください。たくさん並んだプログラム群からお好みの光のプログラムをクリックすることでプログラムのページが開きます。



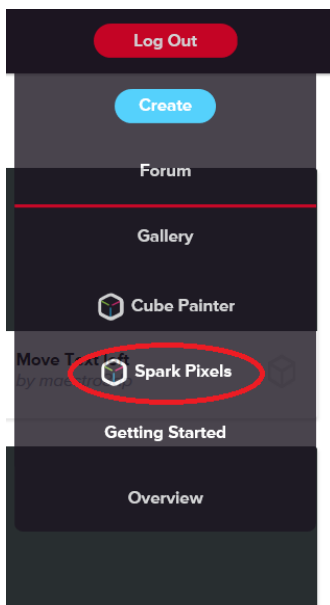
3. ドラッグダウンメニューから、あなたが設定した Photon を選び、『Send to Cube』をクリックしてください。
30 秒ほどでプログラムのダウンロードが終了し、L3D が光り始めます。

3 : Spark Pixels を使ってみよう！

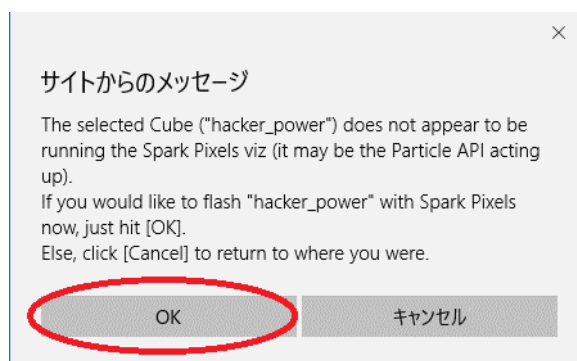
3-1 : Spark Pixels の基本的な使い方

Spark Pixels というプログラムを使用すると、Cubetube 上で L3D の光り方をリアルタイムで変更する事が出来ます。

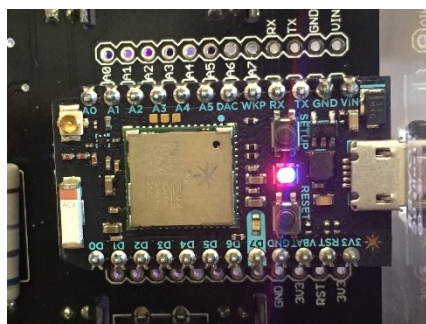
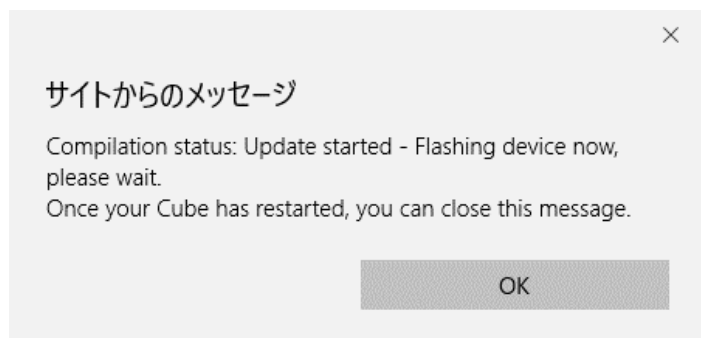
1. Cubetube で選択メニューから『Spark Pixels』を選択して下さい。



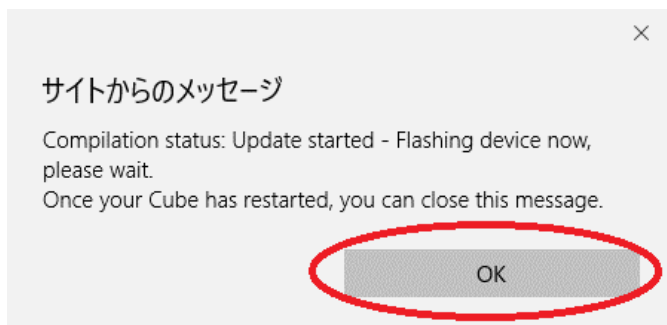
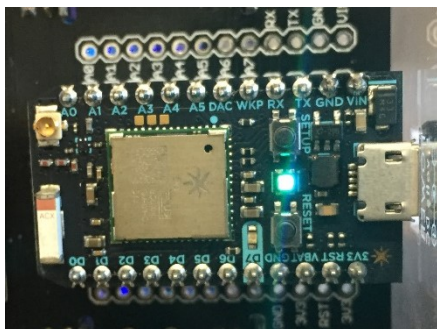
2. 下記のポップアップが表示されるので、『OK』をクリックします。



3. しばらくすると改めて下記のポップアップが表示されます。ここですぐに『OK』は押さずに装置の裏側、Photon のランプを確認してください。プログラム読み込み中は Photon のランプが紫の早い点滅を繰り返します。

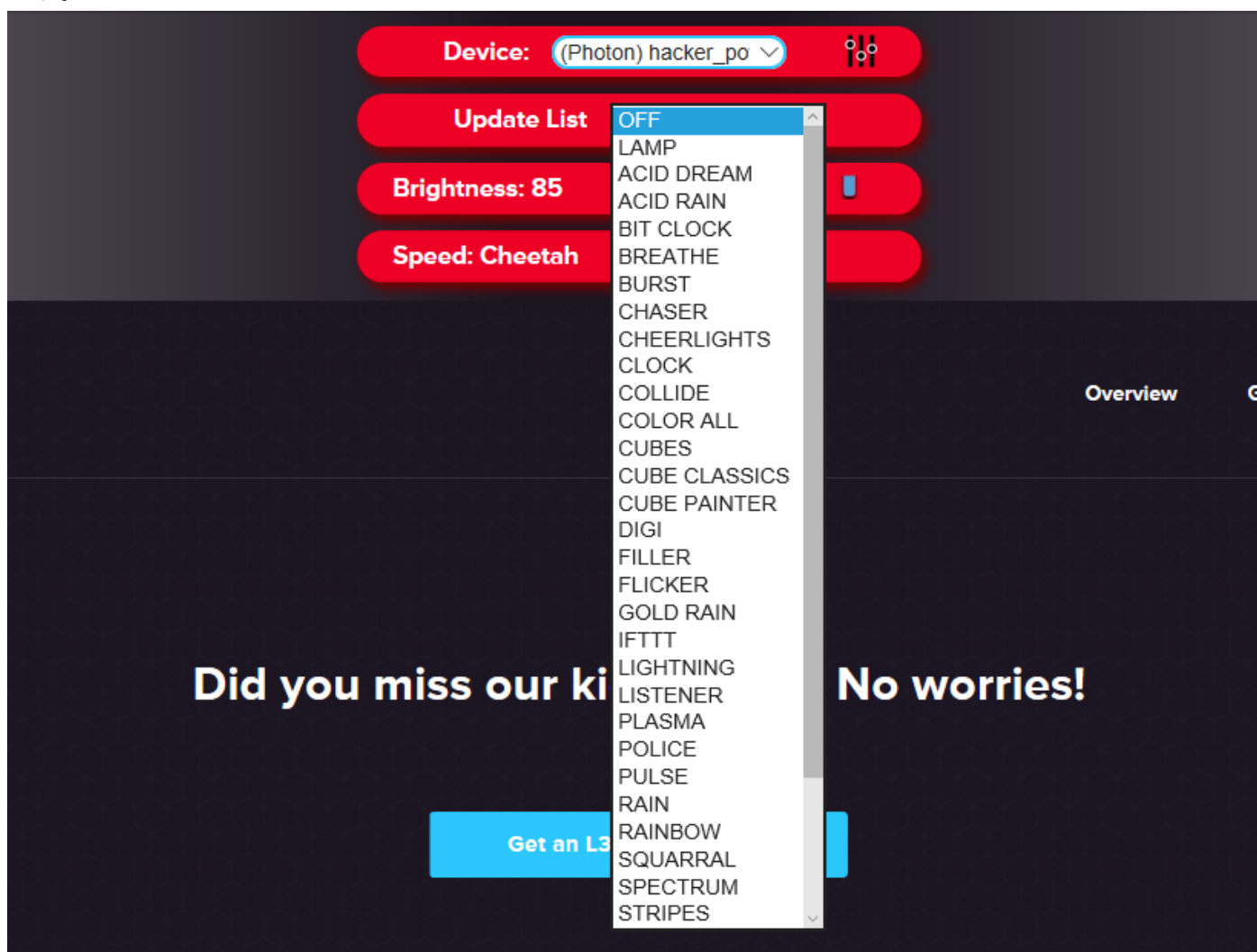


4. プログラムの読み込みが完了すると Photon のランプがシアン色の遅い点滅に代わり、『L』『3』『D』の文字が回転するデモが開始されます。これを確認したら、ポップアップの『OK』をクリックします。



5. 画面の中央に Spark Pixels のメニューが表示されます。

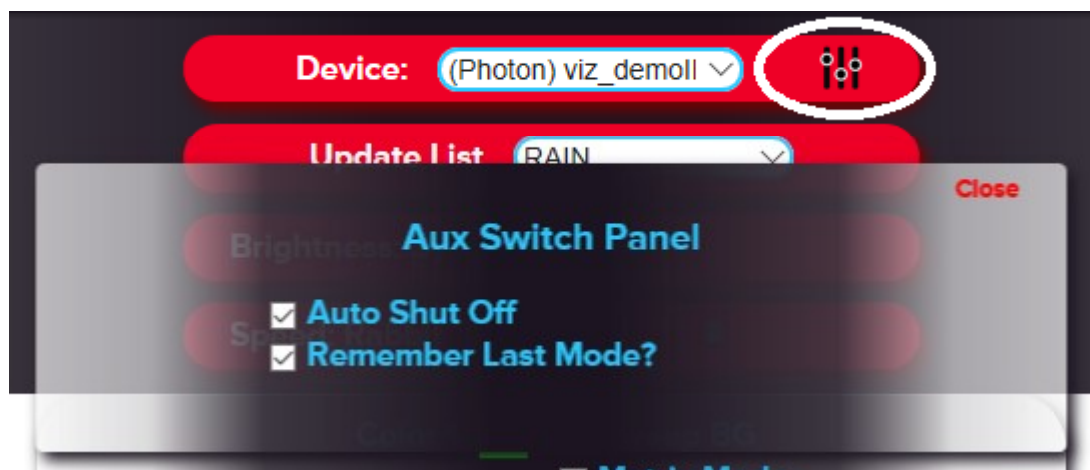
Update List からプログラムを選択することで、リアルタイムで L3D の光り方を変更することが出来ます。



6. AUX Switch Panel 設定

Device 表示の右にあるアイコンをクリックすると AUX Switch Panel が開きます。

AUX Switch Panel では以下の項目が設定できます。



Auto Shut Off : チェックを入れると、1 時間操作をしないと自動で Cube のライトが切れるようになります。

Remember Last Mode? : チェックを入れると Cube の電源を落とした後、再度電源を入れた際に最後に表示していたプログラムが『L』『3』『D』の文字が回転するデモの後に流れるようになります。
(チェックが入っていないと再立ち上げ時はデモループとなります。)

7. Brightness & Speed の設定

Brightness と Speed は全てのプログラムに対して有効な設定です。

それぞれの項目の右にあるスライダーを左右に動かすことで設定を行います。



Brightness : LED の輝度の調整です。0(暗い)～100(明るい) に設定をすることが出来ます。

Speed : プログラムの動作の速さを設定します。0(遅い)～8(早い) に設定をすることが出来ます。
(『0～8』の値には『Paint Drying → Turtle → ... → My Bullet → Superman』と愛称が付いています。)

3-2 : TEXT を使ってみよう！

Spark Pixels の中でも少し特殊なプログラム『TEXT』について説明します。

※『TEXT』は好きな文字を L3D に表示させるプログラムです。

Update List から『TEXT』を選択します。

The screenshot shows the configuration interface for the 'TEXT' program. The top section has a dark background with red buttons and sliders. The bottom section has a light background with a white input field and checkboxes.

Device: (Photon) hacker_po

Update List: TEXT

Brightness: 8

Speed: Paint Drying

Color 1: [Orange square]

Color 2: [Black square]

☐ Bolden

☐ No BG

☐ Black Text

☐ Sweep BG

Enter Text Message (63 chars max):

L3D Cube

Start TEXT Mode!

Brightness : LED の明るさを設定します。

Speed : 文字の送りの速さを設定します。

Color1 : 文字の色を設定します。

Color2 : 背景の色を設定します。

Bolden : チェックを入れると、文字が 2 列にわたって立体的に表示されます。

No BG : チェックを入れると、背景が発光しなくなります。

Black Text : チェックを入れると、文字が発光しなくなります。

Sweep BG : チェックを入れると背景がカラフルに変化ようになります。

Enter Text Message : 表示させたい文字を入力します。

※半角英数字のみの対応となります。2Byte 文字（日本語等）は表示できません。

また、最大文字数は 63 文字となります。

上記すべての設定が完了したら、『Start TEXT Mode !』をクリックしてください。

テキストの表示が始まります。

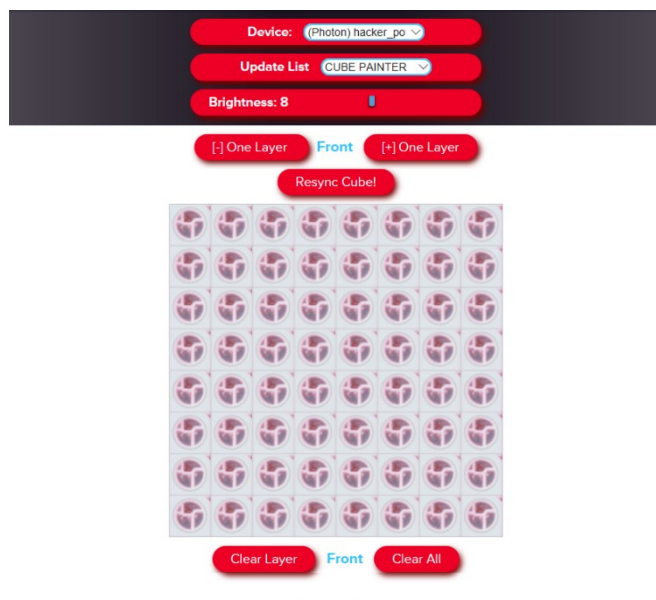
3-3 : Cube Painter を使ってみよう！

Spark Pixels の中でも少し特殊なプログラム『Cube Painter』について説明します。

※『Cube Painter』はL3D Cube 上の好きな場所を好きな色で光らせる事が出来るプログラムです。

1. Spark Pixels の Update List から『Cube Painter』を選択してください。

2. L3D Cube を正面から見たイラストが表示されます。



青い文字で正面から見て現在何層目を表示しているのかがわかります。

※Front（一番手前）、Layer2（前から2層目）、…、Layer7(前から7層目)、Back（一番後ろ）

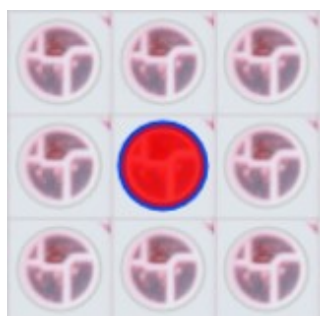
『[-]One Layer』ボタンと『[+]One Layer』ボタンで層を行き来できます。

2つのボタンで設定をしたい層を選んでください。

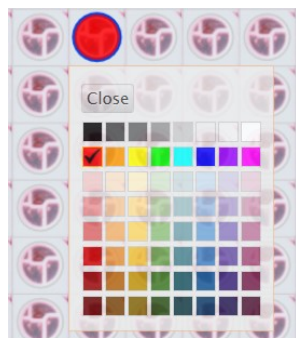
3. イラストの光らせたい場所をクリックすると L3D Cube も同じ場所が光ります。

もう一度同じ場所をクリックするとカラーパターンが表示され、光の色を変更することが出来ます。

さらに同じ場所をクリックすると、その場所の光を消すことが出来ます。



発光



カラーパターン選択



消す

※各層の各点（8×8）に異なる色を配色することが可能です。

デフォルトの色は黒です。（光りません）。色を選択しない点は、黒のままとなります。

4. 『Resync Cube!』ボタンを押すと、パターンの再同期を行います。

設定したのに光らないポイントがあったりした場合はクリックしてください。

3-4 : Spark Pixels Android アプリケーション : スマホから **Cube** を操作してみよう !

『Spark Pixels』は Android のスマートフォンからでも操作することが可能です。

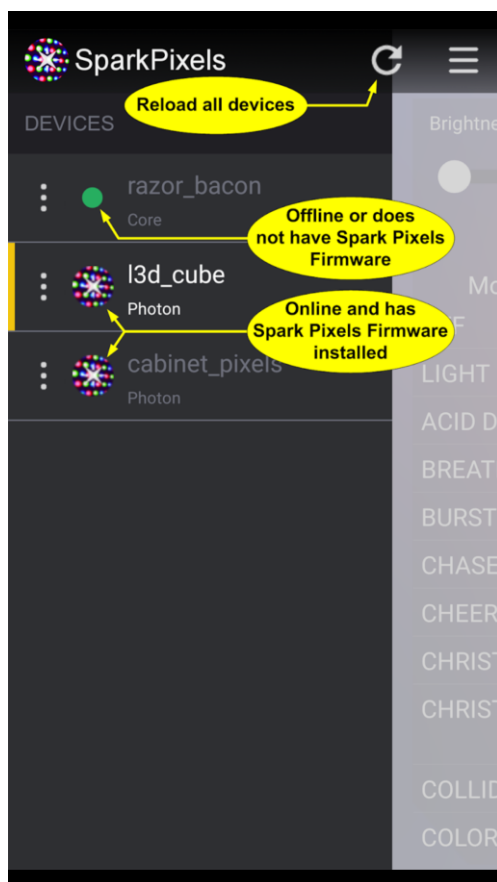
※ios では使用できません。

1. お手持ちの Android 端末で”Spark Pixels”アプリを [Google Play Store](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sparkpixels) からダウンロードしてください。
アプリを起動し、Particle と同じアカウントを使ってサインインしてください。
2. Spark Pixels アプリは、”Spark Pixels”光プログラムを保持している接続中の L3D Cube を自動的に探し
てくれます。
3. 下図のような Spark Pixels 画面で、使用したい Cube を選択した後、Mode 設定で好きなプログラム
をご利用ください。

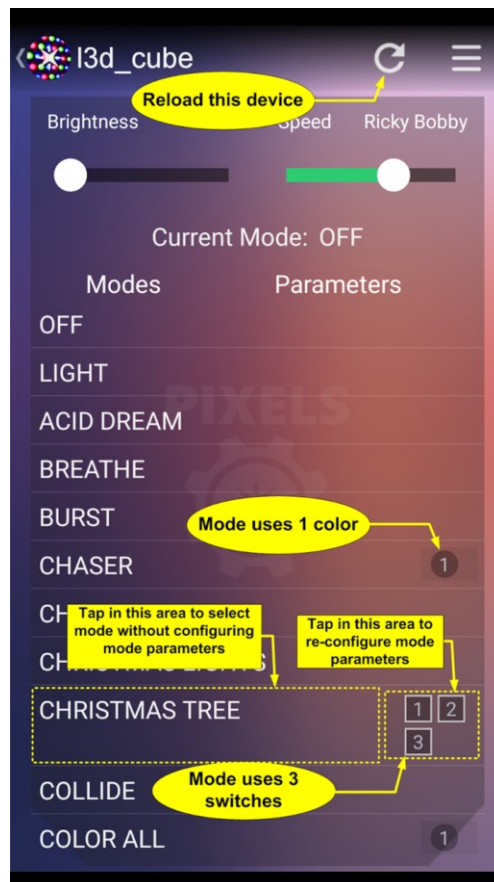
※スマホで Spark Pixels が動き始めるのに、Photon のライトがシアン色で光りはじめてから、10 秒
ほどの待機時間がかかります。

Spark Pixels Screen Capture:

1. User Interface: Cube の選択



2. User Interface: Mode 設定



4 : Cube Doctor について

CubeTube にユーザーが作成してアップロードしたプログラムの中には、ちょっとしたバグが残っていたりする可能性もあります。

そういったプログラムをダウンロードする事で Photon が Wi-Fi で認識されなくなったり、操作を受け付けなくなったりする場合があります。

そんな時は『Cube Doctor』というアプリケーションを使うことで Photon にデフォルトのプログラムを入れ直し、正常な状態に戻す事が出来ます。

(※ただし Cube Doctor を実行しても Photon の所有権が初期化されるわけではなく、実行前と同じ所有権の状態を維持します)

まずは下記リンクよりお使いのパソコンの OS にあった Cube Doctor をダウンロードしてください。

- Windows 版 Cube Doctor

<https://raw.githubusercontent.com/enjrolas/CubeDoctor/master/windows/cubeDoctor.zip>

- Mac 版 Cube Doctor

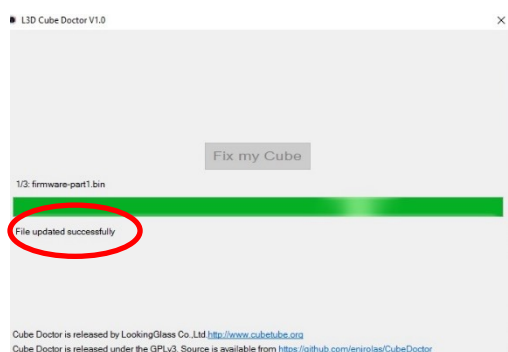
<https://raw.githubusercontent.com/enjrolas/CubeDoctor/master/os%20X/CubeDoctor.app.zip>

★Cube Doctor の使い方

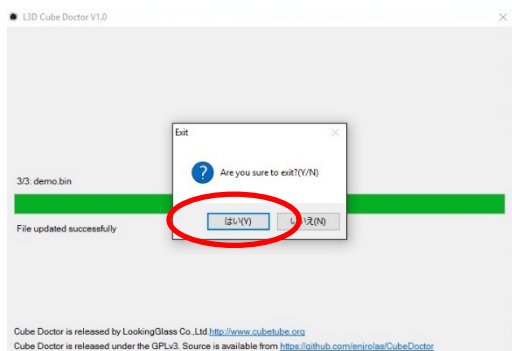


1. Cube Doctor を立ち上げると左の画面が表示されます。

PC と Photon を USB ケーブルでつなぎ、『Fix my Cube』をクリックしてください。



2. 自動でファームウェアをダウンロードし、Photon に送り込みます。
1 分弱で作業が完了します。
完了すると左の画面のように『File updated successfully』が表示されます。
(L3D Cube 側ではプリインストールされているデモが表示されます。)



3. Cube Doctor を右上の×印を押して終了させます。

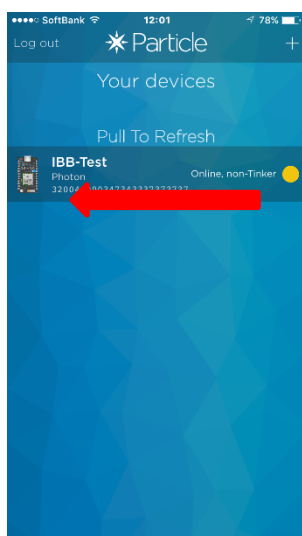
『Are You Sure to exit?』と聞いてくるので、『はい』を選んでください。

ここまでの作業が完了したら作業終了です。

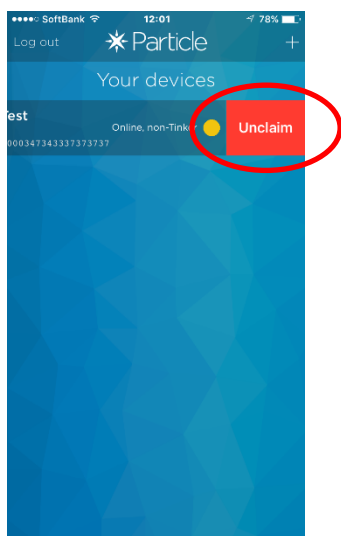
もしこの作業を行った後も上手く通信できない場合は、Particle アプリで Photon の設定をやり直してください。

5 : Particle アプリで Photon の設定を消去したいとき

Particle アプリ内で Photon の設定を消去する方法を説明します。



1. 消去したい Photon が表示されている部分を左にスワイプします。



2. 右に表示される『Unclaim』を選ぶと、その Photon の設定は消去されます。