

1. ファームウェアの書込み

<http://www.picosoft.co.jp/Orangeputer/> から最新のM5Stack Core S3 用のファームウェアをダウンロードします。M5Stack Core S3 と PC を USB ケーブルで接続します。

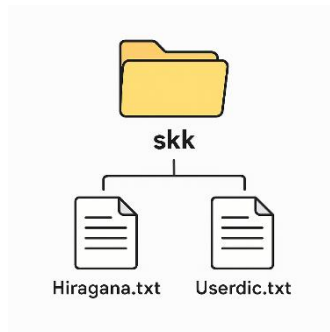
esptool を使用して以下のコマンドを実行します。COM10 の部分は環境により異なります。

```
esptool --port COM10 -b 115200 write-flash 0x000000 M5CoreS3.bin
```

esptool をインストールするには、Python 環境が準備できていることを前提に、コマンドプロンプトやターミナルで `pip install esptool` コマンドを実行します。Python がインストールされていない場合は、まず公式サイトからダウンロードしてインストールしてください。

2. 辞書の準備

<http://www.picosoft.co.jp/Orangeputer/> からユーザー辞書をダウンロードします。SD カードのルートに `skk` フォルダをコピーします。Skk フォルダの中には `Hiragana.txt`（ローマ字かな変換用辞書）と `Userdic.txt`（ユーザー定義辞書）ファイルが格納されています。（基本辞書はプログラムの中で保持しています。）



3. 動作確認

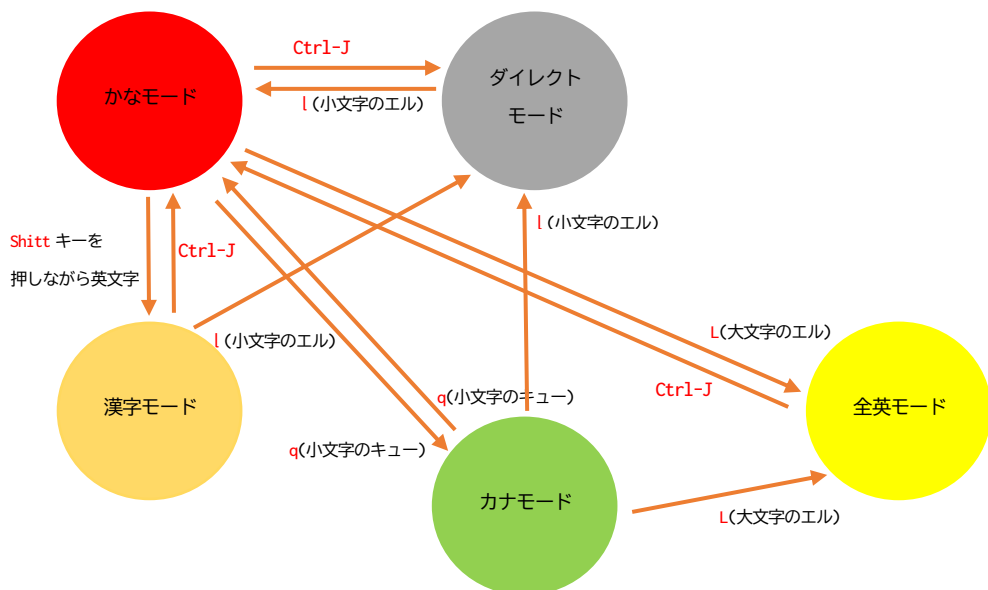
ファームを書き込み、辞書を書き込んだSDカードを装着した状態で起動すれば、日本語入力エディターが起動します。この状態で文字を入力すれば画面に反映されます。

ダイレクトモード（起動時の状態、次章参照）では以下の機能キーが使えます。

機能キー	説明
F1(Fn キーと数字の1を同時押下)	確認メッセージがでます。yを入力すると、画面をクリアします。
F3(Fn キーと数字の3を同時押下)	SD からファイルをロードします。ファイルはUTF-8 でエンコーディングしたものを指定してください。
F4(Fn キーと数字の4を同時押下)	SD へファイルをセーブします。ファイルはUTF-8 でエンコーディングされます。

4. 入力モード

プログラムが起動すると辞書ファイルを読み込み、ダイレクトモードで入力できる状態になります。入力モードはCtrl-J、q、l、Lなどのキーで変更できます。



4.1. ダイレクトモード

キーボードのからの入力をそのまま反映します。モード表示域に[A]が表示されます。

ダイレクトモードでは以下のような機能キーが使用できます。

キー	機能
Ctrl-J (Ctrl と J を同時押下)	かなモードへ移行します。

4.2. かなモード

ダイレクトモードでCtrl-Jを入力すると、かなモードになります。モード表示域に[あ]が表示されます。

かなモードでは、アスキー小文字を入力するローマ字かな変換が行われ、ひらがなの入力ができるようになります。

かなモードでは以下のような機能キーが使用できます。

キー	機能
q (小文字のキュー)	カナモードへ移行します。
l (小文字のエル)	ダイレクトモードへ移行します。
L (大文字のエル)	全英モードへ移行します。

4.3. かな漢字変換モード

かなモードで先頭で Shift キーを押しながら英文字キー入力するとかな漢字変換モードになります。モード表示域に[漢]が表示されます。かな漢字変換モードでは、英文字を入力するとローマ時かな変換が行われて、モード表示域[漢]の横に確定したひらがなが表示されます。同時にひらがなをキーとして辞書検索が行われ、ヒットすれば検索結果を候補表示域に表示します。

「山の上に花が咲きました。」という文章を作るためのキー入力を詳細に見てみましょう。以下のようなステップになります。

モード表示域	候補表示域	入力	説明
[A]		Ctrl-J	かなモードにするために Ctrl キーを押しながら J を押します。
[あ]		Shift-Y	かな漢字変換モードにするために Shift キーを押しながら Y を押します。
[漢] y		a	次の文字 a を入力します。
[漢] や	01/16 屋 家 夜	m	確定したひらがなの「や」から検索した漢字候補

			が表示されます。次の文字mを入力します。
[漢] やm	01/05 辞 病 止	a	ひらがな「やm」から検索した漢字候補が表示されます。次の文字aを入力します。
[漢] やま	01/01 山	Enter	目的の候補が検索できたので、Enter キーで確定します。
[あ]		no Shift-U	確定すると、かなモードに戻ります。次の文字noを入力します。次に「上」という候補を出すために再び Shift キーを押しながら uを押します。
[漢] う	01/13 雨 右 有	e	次の文字eを入力します。
[漢] うえ	01/04 飢え 植え 上	スペースキー (2回) Enter	「上」という候補が表示されますが、3番目にありますので、スペースキーで右に移動してからEnterを押して確定します。
[あ]		ni Shift-H a	次の文字niを入力し、次に「花」という候補を出すために再び Shift キーを押しながら Hを押し、さらにaを押します、
[漢] は	01/12 破 葉 齒 波	na	続いてnaを押します。
[漢] はな	01/05 花 鼻 華 湊	Enter	目的の候補が検索できたので、Enter キーで確定します。
[あ]		ga Shift-S a	かな変換モードに戻り「が」を入力し、再びかな漢字変換モードにするため、 Shift キーを押しながら sを押し、さらにaを押します。
[漢] さ	01/17 差 左 茶 鎖	k	【重要】 「咲」を検索したいので、さらにkを押します。ここで、さらにuを押してはいけません。 uまで押してしまうと「さく」をキーにしてヒットした候補が表示されてしまいます。 もし、uまで入力してしまった場合はBack paceキーで戻ってください。「咲」という候補は、「さk」でヒットするように辞書が作られているのです。これは、咲く、咲かない、咲きます、等の活用を考慮しているためです。

[漢] さ k	01/04 咲 避 割 裂	Enter	「咲」という候補が見つかりましたので Enter キーで確定します。確定後はかなモードへ移行します。
[あ] k		imashita.	Enter キーを押して確定したときにモード表示域に「k」が残っていますので、残りの「imashita.」を入力します。「きました。」と変換され完了です。

かな漢字変換モードでは以下のような機能キーが使用できます。

キー	機能
バックスペースキー	モード表示域に表示されている『読み（ひらがな）』を1文字削除します。
q（小文字のキュー）	モード表示域に表示されている『読み（ひらがな）』をカタカナに変換して確定します。確定後はかなモードへ移行します。
スペースキー	候補表示域で選択されている候補を次の候補へ移動します。
x（小文字のエックス）	候補表示域で選択されている候補を一つ前の候補へ移動します。
l（小文字のエル）	ダイレクトモードへ移行します。

4.4. カナモード

かなモードで q を入力すると、カナモードになります。モード表示域に[あ]が表示されます。カナモードでは、アスキー小文字を入力するローマ字カナ変換が行われ、カタカナの入力ができるようになります。

カナモードでは以下のような機能キーが使用できます。

キー	機能
q（小文字のキュー）	かなモードへ移行します。
l（小文字のエル）	ダイレクトモードへ移行します。
L（大文字のエル）	全英モードへ移行します。

4.5. 全英モード

かなモードまたはカナモードで L を入力すると、全英モードにモード表示域に[全]が表示されます。全英モードでは、アスキー小文字／大文字を入力すると全角アルファベットに変換されて表示されます。

全角モードでは以下のような機能キーが使用できます。

キー	機能
Ctrl-J（Ctrl と J を同時押下）	かなモードへ移行します。

5. ユーザー辞書

5.1. ローマ字かな変換用定義ファイル

Hiragana.txt ファイルにはローマ字かな変換で使用する対応表が記述されています。このファイルを変更することにより変則的なローマ字かな変換にも対応できます。(通常は変更する必要はありません。)

Hiragana.txt は **utf-8** でエンコードされたファイルで、ローマ字と対応する仮名のペアを半角スペースで区切って記述します。

例

```
ka か  
ki き  
ku く  
ke け  
ko こ
```