

「でき iPad。」ユーザーマニュアル 基礎編

2012.11.05->2013.08.21

iOS7 以降の スイッチコントロール対応

お好みの外部スイッチで、iPad iPhone iPodTouch を利用したい！その願いのお手伝いのできたらうれしいです。



「できマウス。」プロジェクト

<http://dekimouse.org>

目次

1. 「でき iPad。」の概要
2. 「でき iPad。」仕様
3. 「でき iPad。」各部の名称
4. 「でき iPad。」を iPad や iPhone にペアリング(登録)する
5. 「でき iPad。」を iPad や iPhone から接続を解除する
6. iPad・iPhone の設定
7. スイッチコントロールの設定
8. VoiceOver 併用の場合の設定 VO
9. 操作モードの切替と操作方法
 - 9-1. スイッチコントロールを併用して操作する (iOS7 以降) SWC
 - 9-2. 専用スイッチ対応アプリ操作する (iOS7 以降)
 - 9-3. VoiceOver を併用して操作する VO
 - 9-4. VoiceOver を併用して操作する際のコマンド一覧 VO
 - 9-5. VoiceOver を併用して操作する際の操作例 VO
 - 9-6. スイッチ 4 個モードで機能を自由に割り当てる操作例 VO
10. その他の操作と設定

11. 自作スイッチ作成の資料
12. ご注意とお願い
13. 「でき iPad。」でできないこと
14. Q&A
15. 動作がおかしいとき
16. 謝辞

対応していない iOS 製品

初代 iPhone
iPhone3G

文中の記号

SWC iOS7 以降のスイッチコントロールに関する事項
VO VoiceOver を利用しての操作に関する事項

お願い

具体的な iOS アプリの操作手順は、ユーザーマニュアル 応用編をごらんください。

応用編は、内容がまだ充実しておりません。皆さんからのご協力を得ながら充実していければと願っております。

<http://dekimouse.org> または、<http://dekimouse.org/wp> から PDF でダウンロードできます。

iOS 機器では、iBooks の書棚に取り込むことができます。

「でき iPad。」は、生まれたばかりです。皆様の愛ディアで育てていただけたら幸いです。不具合などございましたら、ご連絡とご協力をよろしくお願いいたします。

1. 「でき iPad。」の概要

Apple 社の iPad や iPhone や iPodTouch は、とても素晴らしい製品ですね。画面にタッチすることで非常に直感的に操作ができますね。iOS7 からは、スイッチコントロール機能が追加され、画面にタッチすることが困難な場合でも外部スイッチで利用できるようになりました。

「でき iPad。」は、お好みの外部スイッチを利用して iPad など iOS 製品を操作できます。

スイッチコントロールで使用する場合は、「でき iPad。」をスイッチコントロールモードにします。

スイッチ 1 個でも 5 種類の機能を、スイッチ 4 個モードでは、4 種類（「できレバースイッチ。」では、8 種類）の機能を利用できます。

スイッチコントロール非対応のアプリを操作する場合は、「でき iPad。」を従来操作モードにします。

従来操作モードでは、スイッチ 1 個/2 個/4 個モードがあり、トーキングエイド for iPad や、スイッチ対応アプリの操作モードもあります。Siri 対応の場合は、Siri の起動もできます。

2. 「でき iPad。」仕様

種別：Bluetooth スイッチインターフェイス（電波法の技術適合基準証明取得マーク付）

対応：iPad/iPhone/iPodTouch（VoiceOver 搭載機種）/AppleTV（現在検索文字入力はありません）

寸法：横 55 x 高 14 x 奥 80mm（スイッチ接続部と突起部含む）

重さ：95 g

電源：5VDC（小型プラグ使用 プラグ径：1.3×3.4×9.5mm/省電力として DeepSleep モード搭載）/電池動作可能

スイッチ：付属いたしません

ファームウェア：バージョンアップ書き換えが可能

3. 「でき iPad。」各部の名称

本体



電源接続部
(小型プラグ用)

Bluetooth チップ
ステータス LED (2 色)

スイッチ接続部



スイッチは右から SW1・SW2・SW3・SW4。
スイッチ式ジョイスティックではレバー 8 方向に対応。

4. 「でき iPad。」を iPad や iPhone にペアリング（登録）する

YouTube で動画解説いたしております。ホームページからご覧ください。

1. iPad や iPhone の操作1

		 設定アイコンから Bluetooth と進みます。 Bluetooth がオフの場合は、オンにします。 *iOS5 以前の場合は、一般/Bluetooth と進みます。 *iOS7 以降の場合は、スイッチコントロールは Off にして行いご利用時に On にしてください。
---	--	--

2. iPad や iPhone の操作2

*PPS スイッチではペアリングはできません。	お手持ちのスイッチを「Φ3.5x4 ユニット。」の1番ジャックに挿入します。 挿入したスイッチを ON にしたまま、「でき iPad。」の電源を入れます。 このとき、メロディブザー音が出て、LED が赤く点灯します。
--------------------------------	--

3. 「でき iPad。」の操作 3

		再度ブザー音が出るとともに、LED が消灯しましたら、スイッチを OFF にします。30 秒経過しても、再度のブザー音が出ない場合は、電源を Off にして、最初からやり直してください。 iPad に Deki iPad ペアリング（登録）されていないの文字が表示されましたら、その表示箇所をタッチします。 「でき iPad。」の自動ペアリングが終了しますと、iPad には、接続されましたと表示され、LED が青く点灯します。（Ver2 未満は赤点灯）
---	--	--

4. 「でき iPad。」の操作 4

	接続されました と表示して、ペアリングの作業は完了です。DekiiPad 表示の後ろの数字は、「でき iPad。」のバージョンを表します。 一度接続した「でき iPad。」の電源の入れ直しの場合は、操作モード変更時以外は、操作スイッチを OFF のまま行ってください。 接続されていません と表示された場合は、ペアリングは成功している場合がありますので、電源のみを入れ直してみてください。ペアリングが失敗する場合は、iOS 機器の設定の中の Bluetooth のオフ/オンを行い、再度、操作2の項からおこなってください。
---	--

5. 「でき iPad。」を iPad や iPhone から接続を解除する

1. iPad や iPhone の操作1		
		設定アイコンから Bluetooth と進みます。 Bluetooth がオフの場合は、オンにします。 *iOS5 以前の場合は、一般/Bluetooth と進みます。
2. iPad や iPhone の操作2		
デバイス  Dekii iPad 接続されました   矢印を選択  この範囲を選択してしまうと、検索になってしまいます。	DekiiPad 接続されました DekiiPad 接続されていません と表示があれば、 品名の欄の右矢印  をタップします。	
3. iPad や iPhone の操作3		
  	DekiiPad の文字を確認します。 “このデバイスの登録を削除”を選択します。 削除の窓が開きますので、 iPad の場合は OK を、iPhone の場合は、“デバイスの登録を削除”を選択します。	

6.iPad・iPhone の設定（＊必要によってサポーターが行ってください）

1. スイッチコントロールと VoiceOver にチェックを入れます。



設定/一般/アクセシビリティ/ショートカットと進みます。
必要により、スイッチコントロールとVoiceOver にチェックを入れます。
このようにしますと、HOME ボタンの3回 On で設定を選択できるようになります。

iOS7 未満は下記のようになります。
設定/一般/アクセシビリティ/トリプルクリックと進みます。

2. スイッチコントロールと VoiceOver モードの確認



HOME に戻ります。
HOME ボタンを3回連続 ON して、表示されるメニューからスイッチコントロールまたは、VoiceOver を選択してそのモードになることを確かめます。

VoiceOver モードでは、左図のように、フォーカスのある部分が枠線で表示されます。(メッセージにフォーカスの例)

音声読み上げをご利用されない場合は、音声読み上げの停止/再開は、「でき iPad。」で可能です。

00001 で、VoiceOver の音声読み上げの停止/再開を操作できます。**VO**

3. VoiceOver のローターの設定

設定/一般/アクセシビリティ/VoiceOver/ローター と進みます。縦方向のナビゲーション・拡大/縮小など必要な項目にチェックを入れます。**VO**

7.スイッチコントロールの設定（「でき iPad。」 Ver2.0 以降 iOS7 以降） SWC

1. 利用するスイッチが1個の場合（SW1 に接続したスイッチ On の回数で操作します）		
ペアリング直後はこのモードになっています。（Ver2 未満の場合は、VoiceOver 利用モードで LED は赤点灯で設定不可能）		
スイッチの On 回数で6回までの6個のアクションが iOS で設定できます。 設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロール/スイッチとタップします。 スwitchの項で新しいスイッチを追加を選択します。 スwitchを1回 On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 スwitchを2回 On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 ……おなじようにスイッチ On 回数を増やしながら行います。 スwitchを6回 On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 *他の操作モードからこの操作モードに戻すには、「Φ 3.5x4 ユニット。」の SW2 にスイッチを挿入し、そのスイッチを On したまま「でき iPad。」の電源を入れ直し、メロディが鳴りましたら速やかにスイッチを Off にし、そのスイッチを SW1 に挿入します。LED が青(緑)点灯します。 設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロールのスイッチ安定化は、両方ともオフに設定してください。		戻る スイッチ 編集 スイッチ 1-1 項目を選択 > 1-2 タップ > 1-3 ハイライトメニューの表示 > 1-4 ホームボタン > 1-5 Appスイッチャー > 1-6 Siri > 4-1 項目を選択 > 4-2 タップ > 4-3 ハイライトメニューの表示 >
2. 利用するスイッチが4個の場合		
SW1 から SW4 の On で 4 個のアクションが iOS で設定できます。 設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロール/スイッチとタップします。 スwitchの項で新しいスイッチを追加を選択します。 SW1 を On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 SW2 を On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 SW3 を On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 SW4 を On して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 *他の操作モードからこの操作モードに戻すには、「Φ 3.5x4 ユニット。」の SW4 のスイッチを On したまま「でき iPad。」の電源を入れ直し、メロディが鳴りましたら速やかにスイッチを Off にします。LED が青(緑)点灯します。 設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロールのスイッチ安定化は、両方ともオンに設定してください。		図は上を参照

3. 「できレバースイッチ。」(別売)を利用する場合	
「できレバースイッチ。」を利用しますと斜め方向も利用でき、レバーを 8 方向に On で 7 個のアクションが iOS で設定できます。 *レバー右上は、音楽やスライドのダイレクト操作となっております設定は、固定となっております。	
設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロール/スイッチとタップします。 スイッチの項で新しいスイッチを追加を選択します。 レバーを下に倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 レバーを左に倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 レバーを上を倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 レバーを右に倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 レバーを左下に倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 レバーを左上に倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 レバーを右下に倒して、名前を付けて保存し、アクションを選択します。 *他の操作モードからこの操作モードに戻すには、レバーを右に倒したまま SW4のスイッチを On したまま「でき iPad。」の電源を入れ直し、メロディが鳴りましたら速やかにスイッチを Off にします。LED が青(緑)点灯します。 設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロールのスイッチ安定化は、両方ともオンに設定してください。	図は前ページの図を参照

表示枠の色や太さも設定できます。

8.VoiceOver 併用の場合の設定 VO

すでに、約 50 種のコマンドが設定されております。

9.操作モードの切替と操作方法（別紙「でき iPad。」が届いたらのペアリング作業を先に行ってください。）

操作モードは、「でき iPad。」の電源を切っても「でき iPad。」に記憶されます。新たにペアリングしますと、設定内容は初期化されます。モードの切り替えは、「でき iPad。」に接続したスイッチで行います。

9-1.スイッチコントロールを併用して操作する（「でき iPad。」 Ver2.0 以降 iOS7 以降）SWC

SW1 の ON の回数で利用する

ペアリング直後はこのモードになっております。他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」の **2 番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直し、音楽が流れましたら、速やかにスイッチを OFF します。LED が青（緑）点灯します。LED が赤点灯の場合は、再度 2 番に挿入したスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直してください。**操作する際は、スイッチを SW1 に挿入してください。**

各スイッチの機能は、スイッチコントロールの設定内容になります。

スイッチ 1 個の On の回数で、SW1 から SW4 の機能を再現できます。

「でき iPad。」 Ver2.0 以降では、ペアリング直後に、iOS のスイッチコントロール OFF の状態で、スイッチ ON の回数でスイッチ対応アプリの操作ができます。

スイッチ 1 回が SW1、2 回が SW2、3 回が SW3、4 回が SW4 の機能となります。このモードで 1/Space/3/Enter スイッチ対応アプリが **1 個のスイッチの回数で操作**できます。

設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロールの**スイッチ安定化は、両方ともオフに設定**してください。

SW1 から SW4 の ON で利用する

スイッチを 1 個から複数の利用が可能な場合に利用できます。

スイッチ操作で手振れがある場合は、SW1 にスイッチを挿入して利用してください。

他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」の **4 番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディ鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が青（緑）点灯します。LED が赤点灯の場合は、再度 4 番に挿入したスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直してください。**操作する際は、必要なスイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」に挿入してください。**

各スイッチの機能は、スイッチコントロールの設定内容になります。

各スイッチの On で、SW1 から SW4 の機能を再現できます。

設定/一般/アクセシビリティ/スイッチコントロールの**スイッチ安定化は、両方ともオンに設定**してください。

9-2.専用スイッチ対応アプリ操作する

トーキングエイド for iPad を操作する

トーキングエイド for iPad の操作が行えます。他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5x4ユニット。」の**3番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が青（緑）点灯します。この操作で、下記 2 つの機能は交互に入れ替わります。

メロディの前にピロピロと音がする方が、**Talking Aid モード**になります。

トーキングエイド for iPad では、SW1 と SW2 の利用ができます。トーキングエイド for iPad の設定で、**SW1 を Space に、SW2 を h に設定してください**。やスイッチ対応アプリの操作が行えます。他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5x4ユニット。」の**3番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が青（緑）点灯します。この操作で、下記 2 つの機能は交互に入れ替わります。

Talking Aid モード LED の色が青（緑）になります			
* TalkingAid の設定で、SW1 を Space に SW2 を h に設定してください。			
SW1	Space		
SW2	H		SW2 を約 5 秒 On を保持しますとモード設定になります。

スイッチ対応アプリを操作する

Bluetooth キーボードの 1/Space/3/Enter に対応したアプリの操作が行えます。他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5x4ユニット。」の**3番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が青（緑）点灯します。この操作で、下記 2 つの機能は交互に入れ替わります。

メロディの前にピロピロと音が無い方が、**スイッチ対応アプリモード**になります。

スイッチ対応アプリモード LED の色が青（緑）になります

SW1	1	下	*上下左右は「できレバースイッチ。」利用時
SW2	Space	左	
SW3	3	上	
SW4	Enter	右	

「でき iPad。」Ver2.0 以降では、ペアリング直後に、iOS のスイッチコントロール OFF の状態で、スイッチ ON の回数でスイッチ対応アプリの操作ができます。

スイッチ 1 回が SW1、2 回が SW2、3 回が SW3、4 回が SW4 の機能となります。

*スイッチ対応アプリは、下記サイトにあります。

<http://www.janefarrall.com/html/resources/Switch%20Accessible%20Apps%20for%20iPad.pdf>

表にはありませんが、Voice4U もこの方式を採用しています。

9-3.VoiceOver を併用して操作する

スイッチ 1 個で操作する (スイッチ 1 個モード)

スイッチを短く On することを“0”、長く On することを“1”と表現します。

この“0”と“1”の組み合わせで操作します。“0”と“1”は、ブザー音で判断もできます。

他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」の **1 番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。この場合だけ、再度「でき iPad。」の電源を入れ直します。LED が赤点灯します。

スイッチ 2 個で操作する (スイッチ 2 個モード)

スイッチを短く On したり長く On することが困難な場合で、2 個のスイッチ操作が可能な場合にご利用ください。

On の長さに関係なく SW1 は“0”となり、SW2 は“1”となります。

この“0”と“1”の組み合わせで操作します。“0”と“1”は、ブザー音で判断もできます。

他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」の **2 番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が赤点灯します。LED が青（緑）点灯の場合は、再度 2 番に挿入したスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直してください。

スイッチ 4 個で操作する (スイッチ 4 個モード)

スイッチの長短 On の“0”と“1”の組み合わせが難しい場合は、SW1 から SW4 に、その長短の組み合わせを自由に設定して利用することができます。

他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」の **4 番に挿入**し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が赤点灯します。LED が青（緑）点灯の場合は、再度 4 番に挿入したスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直してください。

「できレバースイッチ。」を利用して操作する (スイッチ 4 個モード)

レバースイッチを利用しますと、上下左右の他に斜め方向にも、長短の組み合わせを自由に設定して利用することができます。

さらにサブメニューモードもあり、16 個の機能を設定できます。（実際には、サブメニュー切替用で 2 個少なくなります。）
 の長短 0n の “0” と “1” の組み合わせが難しい場合は、SW1 から SW4 に、その長短の組み合わせを自由に設定して利用することができますが、
 他のモードからこのモードにするには、スイッチを「Φ3.5 x 4 ユニット。」の 4 番に挿入し、そのスイッチを ON したまま、「でき iPad。」の電源を入れ直しメロディが鳴りましたら、速やかにそのスイッチを OFF します。LED が赤点灯します。LED が青（緑）点灯の場合は、再度 4 番に挿入したスイッチを ON したまま「でき iPad。」の電源を入れ直してください。

9-4.VoiceOver を併用して操作する際のコマンド一覧 VO

SW1 は、すべてのモードで DeepSleep からの復帰やモード設定や連続動作の停止などの役目があります。

表は左から、機能コード/長短 ON の組み合わせ/関連/説明 となっております。

VoiceOver 併用スイッチ 4 個モードでは、機能コードを利用して自由に機能を変更することができます。

スイッチ 1 個モード			
00			機能なし
01	0	→	フォーカス次へ移動
02	00	↑ + ↓	選択
03	000	→連続(停止操作しない場合 20 回で自動停止)	フォーカス次に連続移動 (0: 今だけ早い/元に戻す 1: 停止)
04	0000	HOME を 1 回 ON	HOME ボタン操作
05	00000	未使用	
06	1	←	左に移動
07	01	↓	下に移動 (縦方向のナビゲーション 0n の場合)
08	001	再生・停止 (音楽や写真がないと機能しません)	画面表示しないまま再生停止可/スライドショーの再生停止
09	0001	▽連続(停止操作しない場合 20 回で自動停止)	音量ダウン (1: 停止)
10	00001	Ctrl+Opt+s	読み上げ ON/OFF
11	10	↑	上に移動 (縦方向のナビゲーション 0n の場合)
12	010	Opt + ↑	上にスクロール
13	0010	連続 BACK (早巻戻し) (停止操作しない場合 20 回で自動停止)	再生中連続で前の曲に巻き戻し (1: 停止)
14	00010	未使用	

	15	11	Ctrl + ↓	画面の最後の TabIndex へ移動
	16	011	Opt + ↓	下にスクロール/文章の最後へ
	17	0011	連続 FF（早送り） （停止操作しない場合 20 回で自動停止）	連続で次の曲に早送り （1:停止）
	18	00011	Cmd+Space	日本語かな/英数/日本語ローマ字切替
	19	100	Ctrl + →	右へブロック移動
	20	0100	Opt + ←	前ページへ移動
	21	00100	Siri 起動	HOME の長 ON（Ver1.6 以降）
	22	101	Ctrl + ←	左へブロック移動
	23	0101	Opt + →	次ページへ移動
	24	00101	未使用	
	25	110	Ctrl + ↑	左上に移動
	26	0110	Ctrl+Opt+ -	通常は音楽の再生停止/着信で HookUp/カメラでシャッターON
	27	00110	Ctrl+Opt+ ↑	下段の小さなスライド一覧左へ移動（縦移動 OFF 時）
	28	111	ENTER	スイッチ対応アプリで利用 SW4 に割り当て
	29	0111	ESC	抜ける
	30	00111	Ctrl+Opt+ ↓	下段の小さなスライド一覧右へ移動（縦移動 OFF 時）
	31	1000	←連続（停止操作しない場合 20 回で自動停止）	前へ連続フォーカス移動（0:今だけ早い/元に戻す 1:停止）
	32	01000	Space	スイッチ対応アプリで利用 SW2 に割り当て
	33	1001	Ctrl+Opt+Space を 2 回	写真拡大/元に戻す
	34	01001	未使用	
	35	1010	HOME を 2 回 ON	タスク表示
	36	01010	1	スイッチ対応アプリで利用 SW1 に割り当て
	37	1011	△ 連続（停止操作しない場合 20 回で自動停止）	音量を上げる （1:停止）
	38	01011	3	スイッチ対応アプリで利用 SW3 に割り当て
	39	1100	ローター連続表示（20 回で自動停止）	ローター時計方向に回転（1:停止）
	40	01100	未使用	
	41	1101	Ctrl+Opt+←	キーボードの左上隅から予測文字枠に右に移動

42	01101	未使用	
43	1110	DEL	削除
44	01110	VoiceOver の ON/OFF	トリプルクリック
45	1111	Eject	キーボード表示
46	01111	DeepSleep へ	DeepSleep へ (SW1 の On で DeepSleep から抜けます)
47	11110	ブザー音の ON/OFF (設定保存はしない)	ブザー音の ON/OFF 常時状況を保つには設定で行う
48	010111	Reset	万が一、通信エラーの場合の Reset コマンド
49	111111 1(7 回)	← + →	クイックナビゲーション ON/OFF *クイックナビゲーション OFF では、操作できません。
50			
	000000 0(7 回)	入力モードなどの設定モードになります。	19 ページのスイッチを利用した設定モードをご覧ください。

スイッチ 2 個モード *01 の組み合わせはスイッチ 1 個に準ずる (長短 ON が困難な場合に試してみてください)			
	0	0/短 ON 7 回でモード設定へ	SW1
	1	1	SW2

スイッチ 4 個モード (ノーマル)			
SW1	↓/長 ON ブザー5 回で連続 (停止操作しない場合 20 回で自動停止)	下	短 ON でいまだけ早い/長 ON で停止 *上下左右や斜めはジョイスティック利用時
SW2	←/長 ON ブザー5 回で連続 (停止操作しない場合 20 回で自動停止)	左	
SW3	↑/長 ON ブザー5 回で連続 (停止操作しない場合 20 回で自動停止)	上	フォーカスを上下移動するには、ローターを表示させ、 縦方向のナビゲーションにしてください。
SW4	→/長 ON ブザー5 回で連続 (停止操作しない場合 20 回で自動停止)	右	
SW1 + SW2	HOME/長 ON ブザー7 回でモード設定へ	左下	

	SW2 + SW3	キーボード表示/長 ON ブザー5 回で左上へ移動	左上	
	SW3 + SW4	再生停止・シャッター・電話応答	右上	Ver1.3 まではローター/長 ON ブザー5 回で右下へ移動
	SW4 + SW1	決定/長 ON ブザー5 回でサブへ	右下	
スイッチ 4 個モード (サブ)				
	SW1	→	下	*上下左右や斜めはジョイスティック利用時
	SW2	前ページに移動	左	Ver1.3 までは左にブロック移動
	SW3	右ブロックに移動	上	Ver1.3 までは再生停止/シャッター
	SW4	次のページに移動	右	Ver1.3 までは右にブロック移動
	SW1 + SW2	HOME/長 ON ブザー 7 回でモード設定へ	左下	設定では、SW 1 の長短 ON で行います。左下で抜けます。
	SW2 + SW3	左上に移動	左上	Ver1.3 までは機能なし
	SW3 + SW4	ローター表示	右上	
	SW4 + SW1	決定/長 ON ブザー5 回でノーマルへ	右下	

設定したモードは、「でき iPad。」の電源を切っても保持されます。新たにペアリングしますと、設定内容は初期化されます。

**** 機能は都合により変更になる場合もあります。**

9-5. VoiceOver を併用して操作する際の操作例 VO

0 は短く ON (ブザー鳴る) 1 は長く ON (ブザー鳴る/LED 点灯する) *短 ON と長 ON のブザーは音色が異なります。

00 は短く2回 ON、01 は短く1回 ON + 長く1回 ON

*スイッチ対応アプリのみを操作する場合やレバースイッチ利用は、この基本操作は、読み飛ばしてください。

1. アイコンを選択する
00 でフォーカスのあるアイコンを選択します。
2. 次のアイコン(項目)にフォーカスを移動する
0 で次のアイコンに移動します。
000 で次のアイコンに連続移動します。(赤 LED 点滅します/連続は 20 回で自動停止します 0:今だけ早い/元に戻す 1:停止) 連続移動の際、SW1 を操作し、ブッ(短い音)で今だけ早い機能がはたらきます。ブー(長い音)まで操作して停止します。
3. 前のアイコン(項目)にフォーカス移動する
1 で前のアイコンに移動します。

1000 で前のアイコンに連続移動します。(赤 LED 点滅します/連続は 20 回で自動停止します 0:今だけ早い/元に戻す 1:停止) 連続移動の際、SW1 を操作し、ブッ(短い音)で今だけ早い機能がはたらきます。ブー(長い音)まで操作して停止します。	
4. ジャンプ移動	
110 で左上のアイコンにジャンプ移動します。 11 で右下のアイコンにジャンプ移動します。 100 で左下のアイコンにジャンプ移動します。 *ジャンプ先に該当がない場合は、操作続行ができない場合があります。そのときは、010111 (リセットコマンド)で操作が再開できます。 010111 を入力しても操作できない場合は、「でき iPad。」の電源を入れ直してください。	
5. 次のページに移動	
0101 で次ページに移動します。 0100 で前ページに移動します。	
6. ホームボタン操作	
0000 で、HOME ボタン ON の動作をします。	
7. タスクメニューを表示する	
	1010 でタスクメニューを表示します。 タスク内の移動も、0 や 1 が利用できます。
8. フォルダーアイコンを開く・閉じる	
0 や 1 でフォルダーにフォーカスを移動します。 00 でアイコンやフォルダーを選択します。	
9. 吹き出し窓での操作	
0 や 1 でアイコンにフォーカスを移動します。 00 で選択します。 0111 や 0000 で、開いたフォルダーが閉じます。	
10. スリープ動作	
「でき iPad。」は、約 10 分間スイッチ操作しない場合、スリープモードに入り、消費電力を抑えます。このとき、LED も消灯します。 スイッチを ON すると、スリープモードからの復帰します。LED が点灯しましたら、操作可能です。01111 で手動でもスリープに入れます。 スリープに入るまでの時間は、2段階に設定可能です。	
11. スリープ中の iPad や iPhone を復帰させる	

	「でき iPad。」の LED が点灯した状態でスイッチ ON すると、スリープ中の iPad や iPhone が復帰表示します。 「でき iPad。」の LED が消灯している場合は、「でき iPad。」もスリープ中ですので、一度 SW1 を ON にして「でき iPad。」の LED を点灯させてから、もう一度スイッチ操作をします。
12.	0110 は七変化 0110 は、場面で機能が変わります。 通常は、音楽の再生/停止。スライドショーの再生/停止。カメラでは、シャッター ON。 電話の着信では、フックアップの機能になります。
13.	VoiceOver の音声読み上げを停止する VoiceOver モードを利用しておりますので、デフォルトでは、アイコンを読み上げたりの声ガイドがあります。 00001 で音声読み上げを停止します。再度 00001 で音声読み上げを再開します。
14.	クイックナビゲーション Off となった場合 1111111 で、クイックナビゲーションの On/Off ができます。 クイックナビゲーション Off の場合、「でき iPad。」のイベントが機能できなくなります。
15.	リセットコマンド 万が一、「でき iPad。」と iOS 機器の通信ができなくなった際には、上記 14 項を確認してください。やはり操作ができない場合は、スイッチ操作で音が出る場合は、01111 でいったん Sleep モードにするか 010111 でリセット操作を試してください。 音が出ない場合は、「でき iPad。」の電源を入れ直してみてください。
16.	縦方向のフォーカス移動  1100 でローターを約1秒間隔で表示します。縦方向のナビゲーションと表示されましたら、1で連続表示を停止します。 縦方向のナビゲーションが表示しない場合は、11.iPad・iPhone の設定 の項をご覧ください。
17.	見出しジャンプ(連絡先など あ/か/さ/た/な/ とジャンプ移動)  01 であ/か/さ/た/な・・・とフォーカスがジャンプします。 10 で な/た/さ/か/あ とフォーカスがジャンプします。

18. ピッカー(上下回転ダイヤル)操作



フォーカスを与えて、00110 や 00111 で前後に移動できます。
010 や 011 でダイヤルを早く回せます。

19.



00100 で起動できます。0000 で終了です。(「でき iPad。」Ver1.6 以降)

9-6. スイッチ 4 個モードで機能を自由に割り当てる操作例 VO

VoiceOver 併用スイッチ 4 個モードでは、機能コードを利用して自由に機能を変更することができます。

- レバースイッチを右下に倒したまま（スイッチの場合は SW4+SW1）、「でき iPad。」の電源を入れます。
- メロディがなりましたら、レバースイッチを放します。LED が点滅し機能を設定するモードになりました。

例 1：左にレバーを倒した場合、HOME 動作をさせる（SW2 に HOME 動作をさせる）

レバーを左に倒す。ブザーが鳴り LED が青（緑）になります。HOME 機能は、**VoiceOver** を併用して操作する際のコマンド一覧から機能コード 04。10 の位が 0 なので、長くレバーを一回下（SW1）に倒す。一の位は 4 なので、短く 4 回レバーを下（SW1）に倒してから長くレバーを一回下（SW1）に倒す。LED が点滅に変わり次の設定ができるようになります。

例 2：上にレバーを倒した場合、スクリーンキーボードを表示させる（SW3 にキーボード表示動作をさせる）

レバーを上を倒す。ブザーが鳴り LED が青（緑）になります。キーボード表示は、機能コード 45。10 の位が 4 なので、短く 4 回レバーを下（SW1）に倒して（LED 赤点灯）から長くレバーを一回下（SW1）に倒す。LED 青点灯。一の位は 5 なので、短く 5 回レバーを下（SW1）に倒してから長くレバーを一回下（SW1）に倒す。LED が点滅に変わり次の設定ができるようになります。

- 終了は、「でき iPad。」の電源を OFF にして、レバーを右に倒したまま（SW4）「でき iPad。」の電源を ON します。
- サブモードの機能を変更するには、レバースイッチを左下に倒したまま（スイッチの場合は SW1+SW2）、「でき iPad。」の電源を入れます。上記 2 から 3 と同じ操作を行います。
- 設定後、自動的にリセットがかかります。スイッチ 4 個モードで設定内容が反映します。
設定した内容は、「でき iPad。」の電源を切っても消えません。

レバーと SW の関係は、下 (SW1)・左 (SW2)・上 (SW4)・左 (SW4)・右下 (SW1+SW4)・左下 (SW1+SW2) となります。

6. レバースイッチを左上に倒したまま (スイッチの場合は SW2+SW3)、「でき iPad。」の電源を入れますと、レバースイッチの機能が初期化 (17-18 ページの内容) されます。
7. レバースイッチを右上に倒したまま (スイッチの場合は SW2+SW3)、「でき iPad。」の電源を入れますと、SW 1 で入力モードなどの設定ができます。19 ページのスイッチを利用した設定モードをご覧ください。

10.その他の操作と設定

スイッチ操作をして機能するまでの時間の設定が 2 段階あります。

連続移動時間の設定が 2 段階あります。

スイッチ操作の際の、ブザー音を停止させることができます。

節電モードに移行する時間の設定が 2 段階あります。

レバースイッチご利用の場合、斜め方向の機能の ON/OFF ができます。また連続動作機能の ON/OFF ができます。

スイッチを利用した設定モード (スイッチ 1 個モード・スイッチ 2 個モード・スイッチ 4 個モード時に有効)

0000000 (0 を 7 回) で設定モードに入ります。設定モード時には、メロディが流れ LED が点滅します。

0000000 (0 を 7 回) で何も設定しないで、設定モードを終了できます。

レバースイッチ利用時は、右斜上に ON しながら「でき iPad。」の電源を入れますと、このモードに入れます。

操作モード設定

0	スイッチ 1 個モードに設定する	スイッチ 1 個利用 VO
00	スイッチ 2 個モード設定する	スイッチ 2 個利用 VO
000	スイッチコントロール併用 4 個モードに設定する	スイッチコントロールを On にしてください。 SWC
0000	スイッチ 4 個モードに設定する	スイッチ 4 個/スイッチ式ジョイスティックを利用 VO
00000	トーキングエイドモードに設定する	スイッチ 2 個までサポート
000000	海外スイッチ対応モードに設定する	1 /Space/ 3 /Enter に対応

時間や音の設定

1	イベントまでの時間を短く/初期値に戻す	スイッチ操作後に動作するまでの時間 約 1.3 秒/2.2 秒 VO
11	自動移動早く/自動移動もとに (初期値)	約 17 秒で 20 個移動/約 26 秒で 20 個移動 VO

111	Beep を出す（初期値） / Beep を停止	
1111	約 5 分/約 10 分で DeepSleep へ移行（初期値）	でき iPad。」を操作しない場合に、DeepSleep モードへ移行
		01111 で手動でも DeepSleep モードに移行できます VO
10	レバースイッチで斜め機能を使う	Ver1.5 以降
010	レバースイッチで斜め機能を使わない	
100	レバースイッチ（スイッチ 4 個モード）で連続機能を使う	
0100	レバースイッチ（スイッチ 4 個モード）で連続機能を使わない	
その他の設定		
111111	1 を 6 回で設定内容を出荷状態に戻す	ペアリングは保持します。Ver1.3 までは 0101

11.自作スイッチ作成の資料

スイッチは、本体コネクタの 1 番を優先にご利用ください。

本体コネクタの 1 から 8Pin までは、入力端子として利用できます。（現在は、1 から 4Pin までサポート。）

スイッチの GND は、本体コネクタの 13Pin になります。

センサーなどの電源が欲しい場合は、25Pin から +5V が利用できます。

（安全ヒューズが入っております。電池でのご利用の場合は、電源の利用はできません。AC アダプタをご利用ください。）

12.ご注意とお願い

12-1.「でき iPad。」の電源は、指定の AC アダプタや推奨の電池をご使用してください。

乾電池または充電式電池の場合は、単 3 を 4 本、電池 Box に入れてご使用ください。

「でき iPad。」の電源が切れた場合は、再度のペアリングの必要はありません。

12-2.他の Bluetooth キーボードを併用した場合、「でき iPad。」で iPad や iPhone の操作ができない場合があります。

AC アダプタや電池 Box のプラグは、必要時以外は接続したままにご利用ください。

毎日接続を外しますと、接触不良の原因にもなります。「でき iPad。」は、未使用時には DeepSleep モードに入りますので、AC アダプタや電池 Box のプラグは、接続したままでのご使用をお勧めいたします。

12-3.他の Bluetooth キーボードを併用した場合、「でき iPad。」で iPad や iPhone の操作ができない場合があります。

参考：<http://help.apple.com/iphone/5/voiceover/ja/iph3c511ada.html>

12-4.近くに動作している Mac-PC や「でき iPad。」がある場合は、その Mac-PC や「でき iPad。」の電源を OFF にしてから、ペアリング作業に入ってください。機内モードは、OFF で行ってください。

12-5.ペアリング作業の際は、スイッチコントロール一旦 Off にしてください。[SWC]

12-6.ペアリング作業で利用されるスイッチは、ワンショットの PPS などは、ご利用できません。

12-7. 説明文には、iPodTouch や AppleTV の文字は省略しております。

12-8.「でき iPad。」動画説明のサイトにつきましては、「できマウス。」プロジェクトのサイトをご参照ください。

<http://dekimouse.org/wp/> (<http://facebook.com/dekimouse.org> をご覧ください)

12-9. サポーターが操作する際に、キーボードを利用されたい場合は、1111 で画面にスクリーンキーボードを表示することができます。

あるいは、「でき iPad。」の電源を Off にしますと、文字入力の際に画面にキーボードが表示できます。[VO]

12-10. 「でき iPad。」の連続動作は、停止操作をしない場合は、20 回で連続動作が停止します。[VO]

12-11. 利用中の iOS 製品を「でき iPad。」から遠ざける場合や、iOS 製品の電源を切る場合は、「でき iPad。」の電源を OFF にするか、01111 で、Sleep 状態にしてから行ってください。[VO]

12-12.iOS をアップデート後に、「でき iPad。」での操作ができない場合は、設定の Bluetooth のデバイス一覧から「でき iPad。」を削除して、再ペアリングを行ってみてください。

iPad iPadmini iPhone iPodTouch AppleTV は、Apple 社の登録商標です。

13. 「でき iPad。」でできないこと

13-1. フリーハンドで文字や図を描くこと。

13-2. 写真撮影時の任意の位置のフォーカス調整。

13-3. iOS 製品以外の操作。

14. Q&A

Q1.スイッチ長短 On の組み合わせをすべて覚える必要があるのですか？VO

A1. 50 種のコマンドは、スイッチに対応したアプリを利用する場合は、無理に覚えていただく必要はありません。

iPad や iPhone の機能をもっと操作したい！ 写真を撮りたい・音楽を聴きたい・スライドショーを楽しみたい・映画を見たい・本を読みたい・スイッチに非対応のアプリを操作したい・・・そのときに、50 種の OnOff の組み合わせコマンドのどれかが、みなさんの笑顔につながればと、「でき iPad。」を開発いたしました。

Q2.iPad や iPhone の電源を入れることができますか？

A2.iPad や iPhone が Sleep の場合、「でき iPad。」に接続したスイッチ(以下できスイッチ)を操作しますと、「でき iPad。」自身が Sleep から目を覚まします。もう一度できスイッチを ON しますと、iPad や iPhone の画面が表示されます。

「でき iPad。」のペアリング後に、Bluetooth 製品を接続した場合は、最後に接続した製品が機能します。

Q3.「でき iPad。」だけで「パスワード入力」を行ってロック解除して通常操作、することはできますか？

A3.はい、可能です。

Q4.私は、外出先でも iPad や iPhone を利用します。「でき iPad。」は電池でも利用可能でしょうか？

A4.はい可能です。電池 BOX には、電池が 4 本入ります。単3の乾電池あるいは、充電式電池 4 本利用します。

電池 BOX にはスイッチも付いております。

「でき iPad。」は Sleep 機能を備えておりますので、通常は、電池 BOX のスイッチを切る必要はありません。AC アダプタもご用意いたします。

Q5.電池の残量が分かる表示はありますか？

A5,残念ながらその機能はありません。外出の際には、予備の電池をご持参ください。

Q6.私は、スイッチの長押しは困難です。

A6.スイッチ2個モードをご利用ください。レバースイッチや、複数のスイッチに触れることができる場合は、スイッチ4個モードを試してみてください。また、あきらめない、決めつけしないで、ご相談ください。一緒に考えましょう。

15.動作がおかしいとき

Q1: ペアリングがどうしてもできません。または、動作が不安定。

A1: 電池でご利用の場合は、新しい電池と入れ替えてみてください。

電源を入れる際に、「Φ3.5x4 ユニット。」の1番に挿入したスイッチを ON にしながら、電源を入れておりますか？

メロディ音が出て、次にブツと音がでましたらスイッチを OFF にしましたか？

周囲に電源の入った別の「でき iPad。」がある場合は、その電源を OFF にしてください。

Q2: スイッチを操作しても、動作しなくなりました。

A2: スイッチ操作で音が出る場合は、0111 で、一旦 DeepSleep モードにします。メロディが鳴って LED が消灯しましたら、0 で DeepSleep から復帰しますので、再度、操作してみてください。あるいは、クイックナビゲーション Off となっている可能性があります。1111111(長 ON7 回)の操作をしてみてください。

スイッチ操作で音が出ない場合は、「でき iPad。」の電源を入れ直してみてください。

Q3: iOS のアップデート後に、「でき iPad。」での操作ができなくなりました。

A3: 設定の Bluetooth のデバイス一覧から「でき iPad。」の表示があるばあいは削除して、再ペアリングを行ってください。
「でき iPad。」が iOS のバージョンに対応しているかを、ホームページで確認後に、iOS のアップデートをしてください。

Q4: 「でき iPad。」を操作しても、iOS 製品が Sleep から復帰しなくなりました。

A4: Bluetooth として、他のキーボード製品が登録されていることが原因です。最後に登録した Bluetooth キーボードのみが Sleep 復帰の機能を持ちます。

以下の内容を添えてお問い合わせください。

iOS 製品名・「でき iPad。」のシリアル番号・不具合の内容

問い合わせ方法:メール info@dekimouse.org ホームページ <http://dekimouse.org/wp/>

電話: 049-288-1312(全国一律 IP 電話 050-3410-9563) Fax: 049-288-1323

SkypeID: dekimouse (予約制)

16.謝辞

石井様 CPU に Bluetooth USB アダプタを接続するアイデアをいただきました。

さらに、開発用の CPU 搭載の基板をいただきました。開発ツールの利用の仕方のご指導もいただきました。

石井様のサイト <http://projectc3.seesaa.net/>

辻見様 Bluetooth で iPad に接続して通信する技術のご指導をいただきました。

辻見様のサイト <http://phys.sci.hokudai.ac.jp/LABS/yts/pic/pic.html>

マイクロチップ社 CPU のサンプルご提供をいただきました。

ダイワボウ情報システム社 USB Bluetooth アダプタを安価ご提供いただきました。

アイテック様 USB の表面実装コネクタを調達していただきました。

吉村製作所様「でき iPad。」の板金ケースを製造していただきました。

芙蓉電機様 「でき iPad。」のプリント基板作成でご協力いただきました。
鹿山製作所様 「でき iPad。」のプリント基板に部品を取り付けていただきました。

Apple 社 素晴らしい製品を発表していただきました。
メールを寄せてくださった皆様 沢山の愛ディアを提供していただきました。
試作の評価を行っていただいた皆様 お忙しい中、レポートをありがとうございます。

「でき iPad。」が、iOS 製品を操作する際の入力支援機器として、選択肢の一つに加えていただけたらうれしいです。

「できマウス。」プロジェクト

具体的な iOS アプリ操作手順は、ユーザーマニュアル応用編をごらんください。
応用編は内容がまだ充実しておりません。みなさんからのご協力を得ながら充実していければと願っております。
<http://dekimouse.org> または、<http://dekimouse.org/wp/> から PDF でダウンロードできます。
iOS 機器では、マニュアルを iBooks の書棚に取り込むことができます。