

A hand is holding a tablet computer. The screen of the tablet displays a colorful, abstract image with shades of blue, green, and red. The background is dark and out of focus.

肢体不自由児の出来る！を増やす ICT機器の活用法

沖縄県立那覇特別支援学校

NPO法人支援機器普及促進協会

専門主事 高松 崇

A Credo for Support 支えの信条

歴史を通じて、

本日の機器構成



AirPlayミラーリング



Keynote
Remote

自己紹介

主な活動と経歴

●本年度

京都市教育委員会 総合育成支援課 専門主事

京都府 特別支援教育京都府専門家チーム（宇治支援学校SSC）

NPO 支援機器普及促進協会 理事長

●昨年度以前

京都市 呉竹総合支援学校・東総合支援学校 特別非常勤講師

京都市 携帯電話市民インストラクター

京都市 ICT活用支援員 （総合支援学校ICTコーディネーター）

京都市 総合育成支援員 （発達障害児支援）

京都市 精神障害者授産施設 京都市朱雀工房 統括職業生活支援員

京都市 地域若者サポート（引きこもり支援）

京都府教育委員会 社会教育委員

京都府高等技術専門校 在職者訓練インストラクター

中小企業基盤整備機構 経営改善アドバイザー

私も、京都府立向日が丘支援学校 中学部2年生の三男がおります

18番テトラソミー

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりました

18テトラソミーの子の成長

140,000人に一人という非常に出生率の低い染色体異常（18番染色体が4本ある病気です）の我が子と同じ障害を持つ方々との情報交換の場になってほしいと思いつくりました

プロフィール



プロフィール | なう | ピダの部屋

ニックネーム: menis18

性別: たかちゃん

自己紹介:

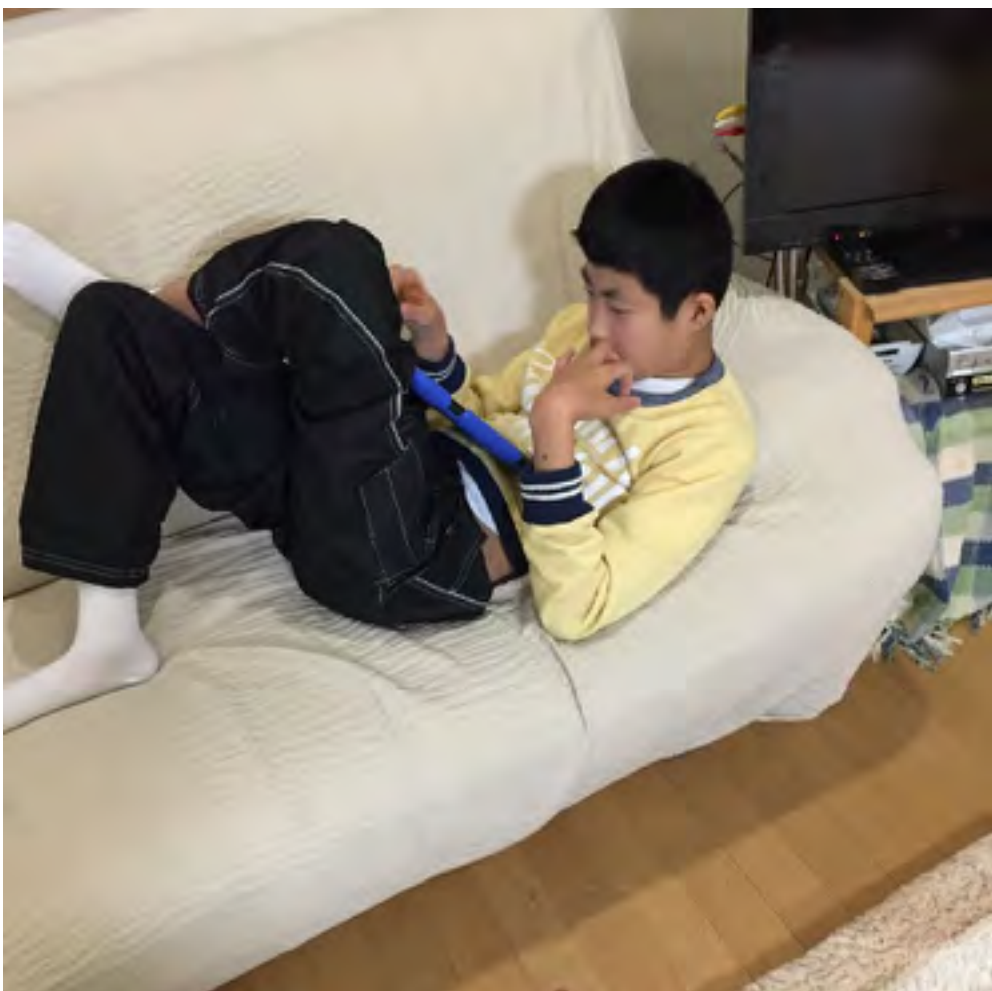
18番テトラソミーという遺伝子障害は非常に

2014-12-27 13:54:33

テーマ: 成長記録

12月7日にはお母さんと一緒に
SL北びわこ号（米原から木ノ本）にも乗ってきました
梅小路機関車館のSLとは違い、40分の自然の中を走ったそうです





QOLを支えるICT技術（AT）

MaBeee



MaKey MaKey



Moff Band



Pechat | すべてのぬいぐるみを、おしゃべりに。



Mogees - Play the World (Japanese)



ゆめ水族館



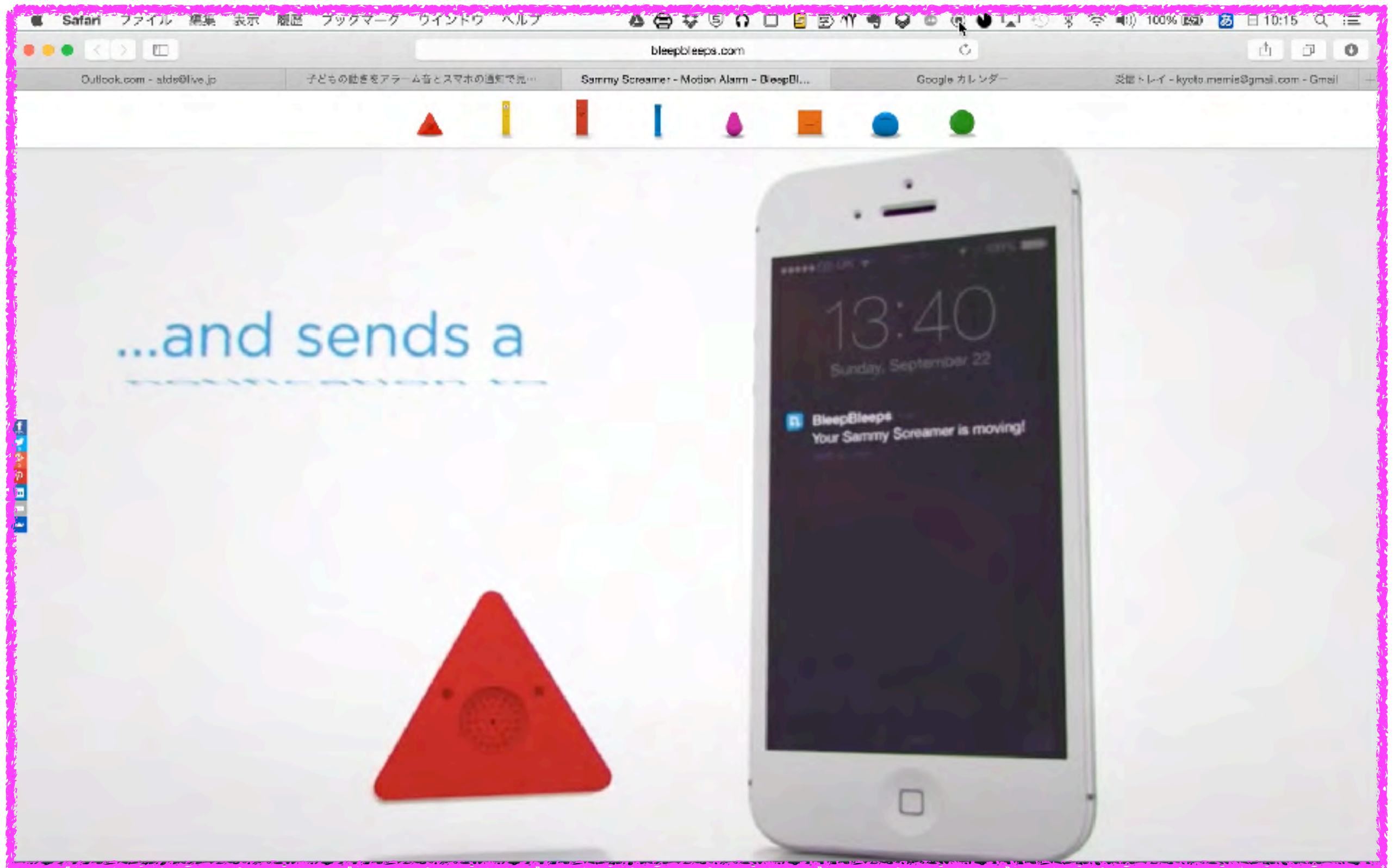
Eye Play the Piano



Make Anything a Remote Control knocki



Smmy Screamer Motion Alarm

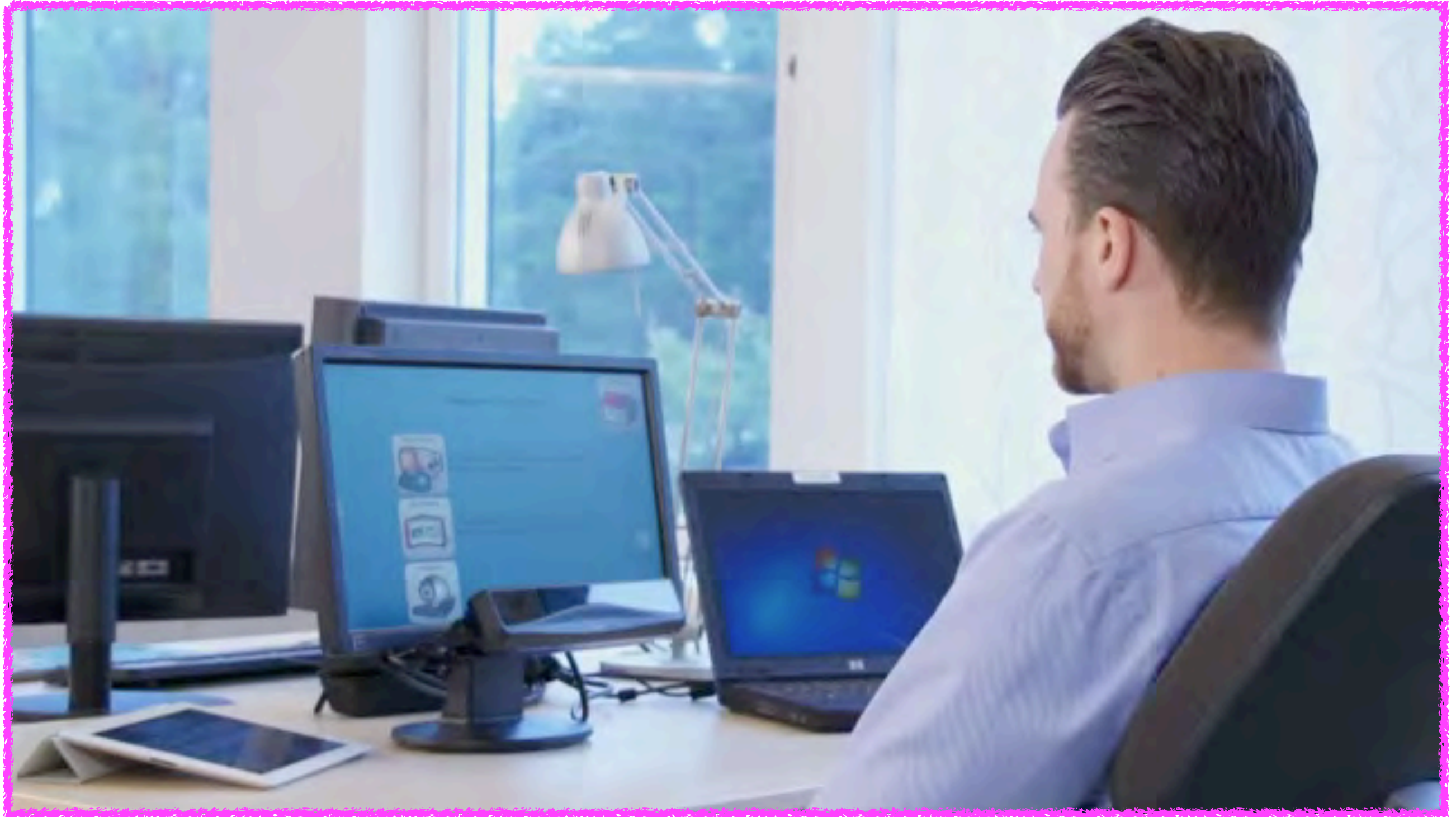


OAK



OBSERVATION AND ACCESS WITH KINECT

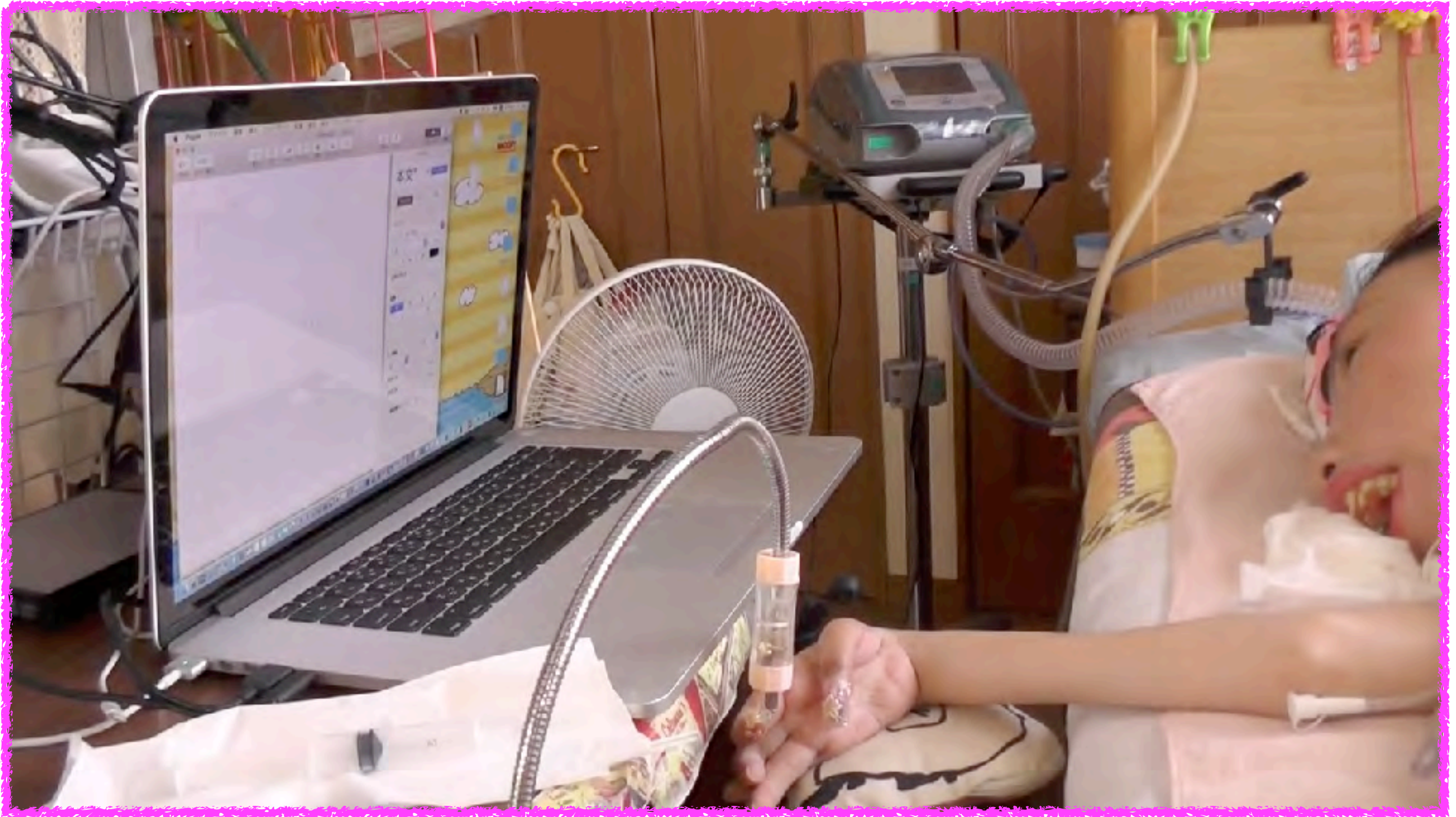
Tobii PCEye



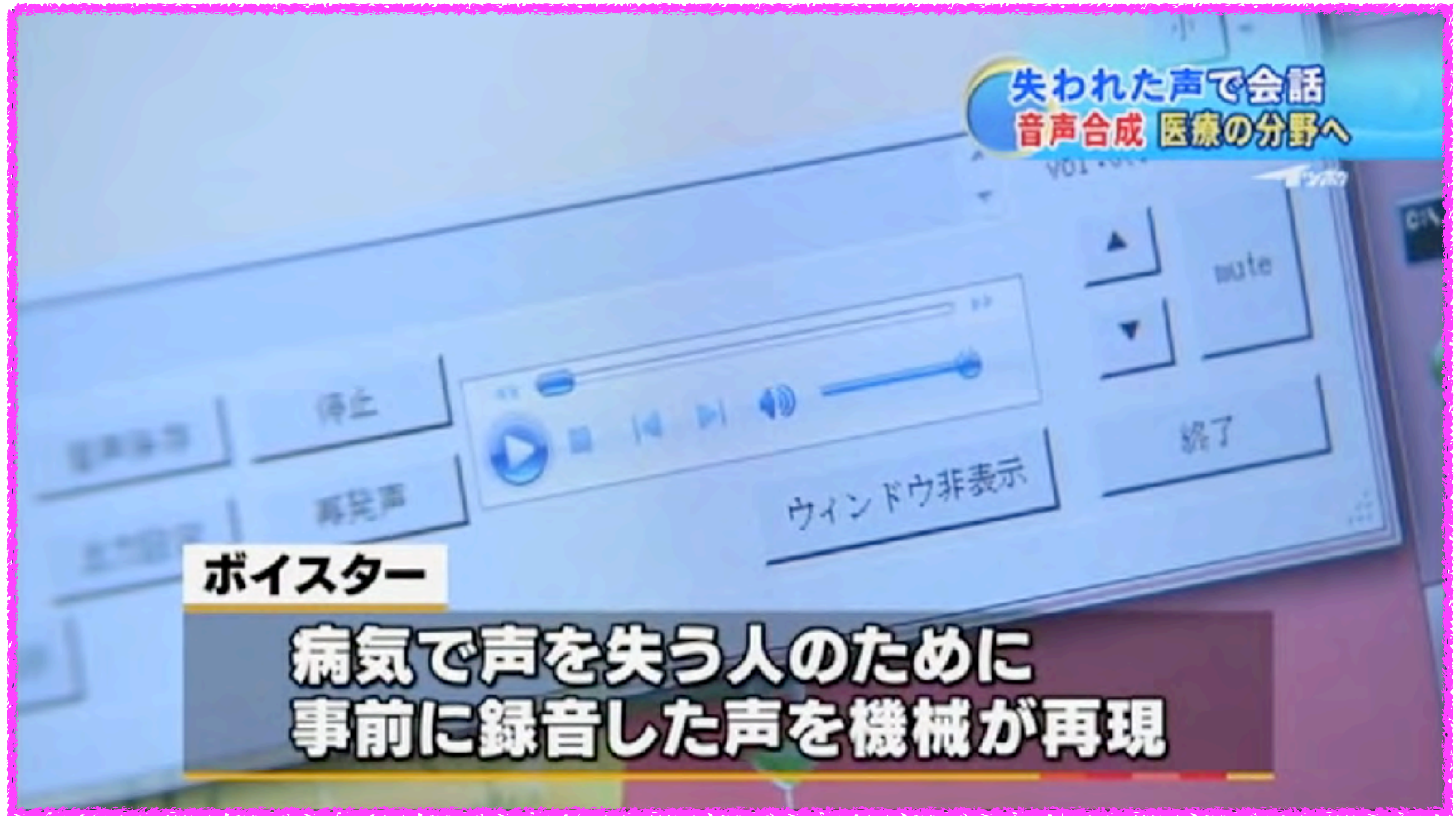
Eyedrivomatic for Hackaday Prize



多彩！ワンスイッチによる Mac や iPhone の操作



失われた声で会話 音声合成 医療の分野へ

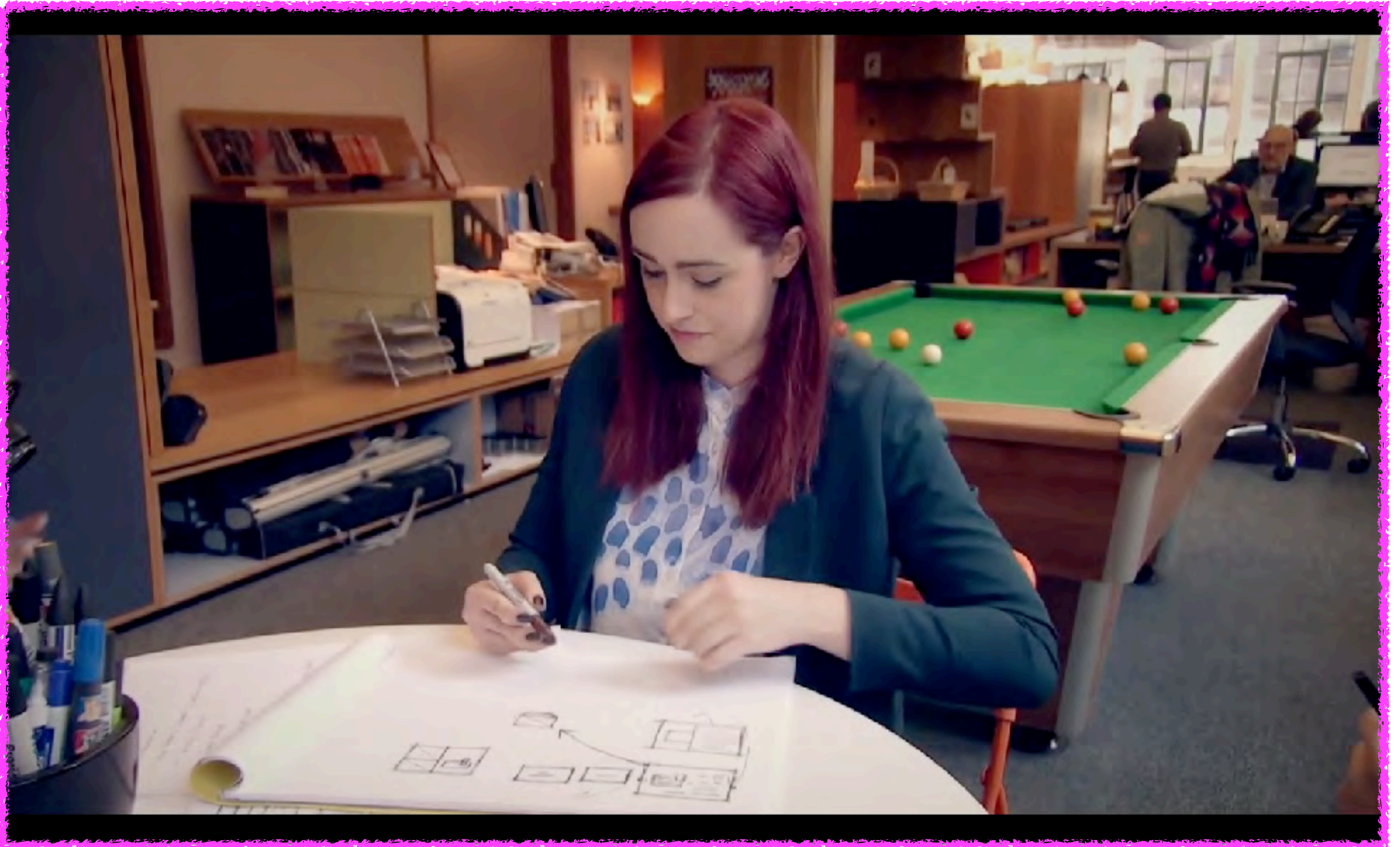


スマホで家電をコントロール！ eRemote-3 RM-Pro

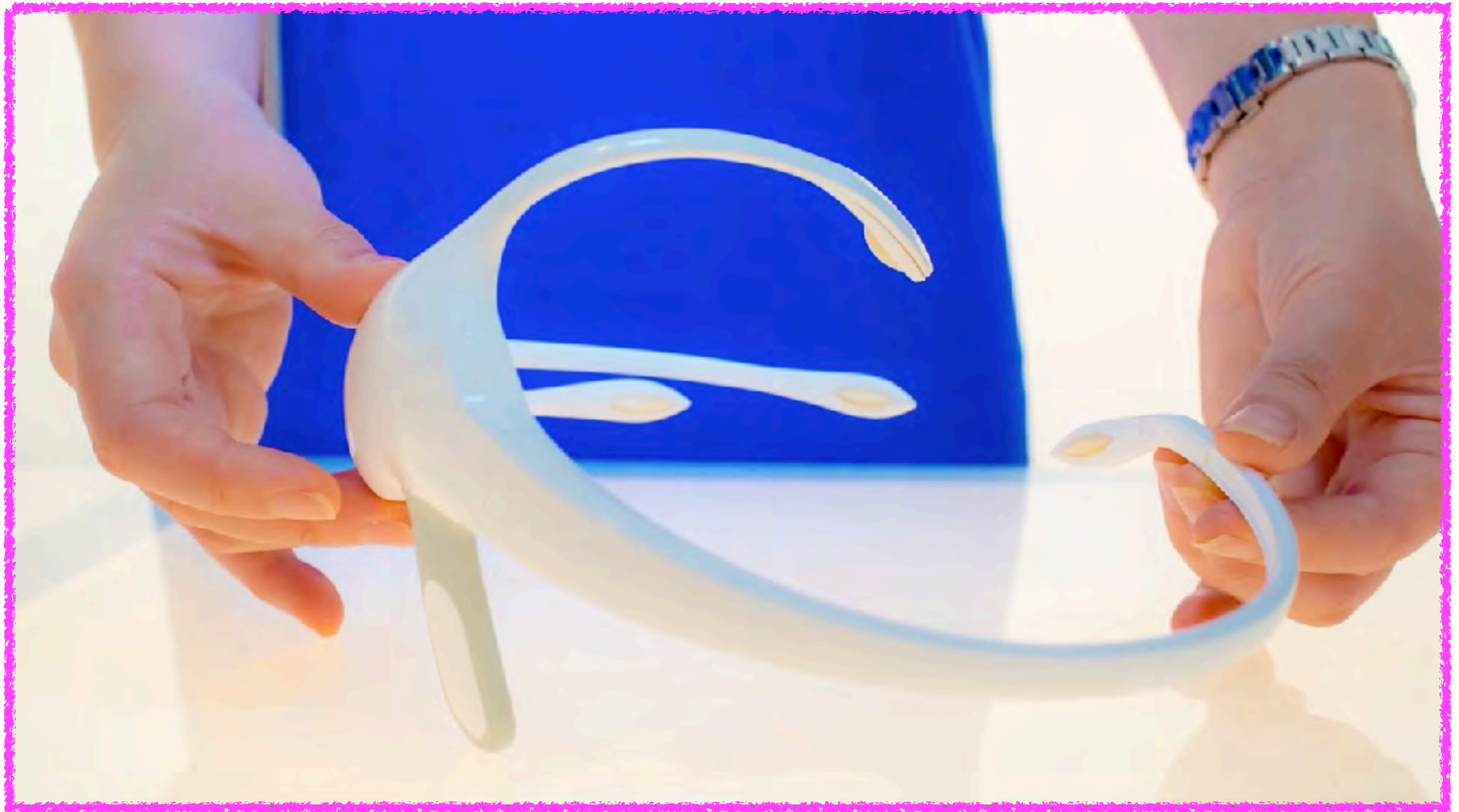


リモコンの信号を学習して同じ信号を出す

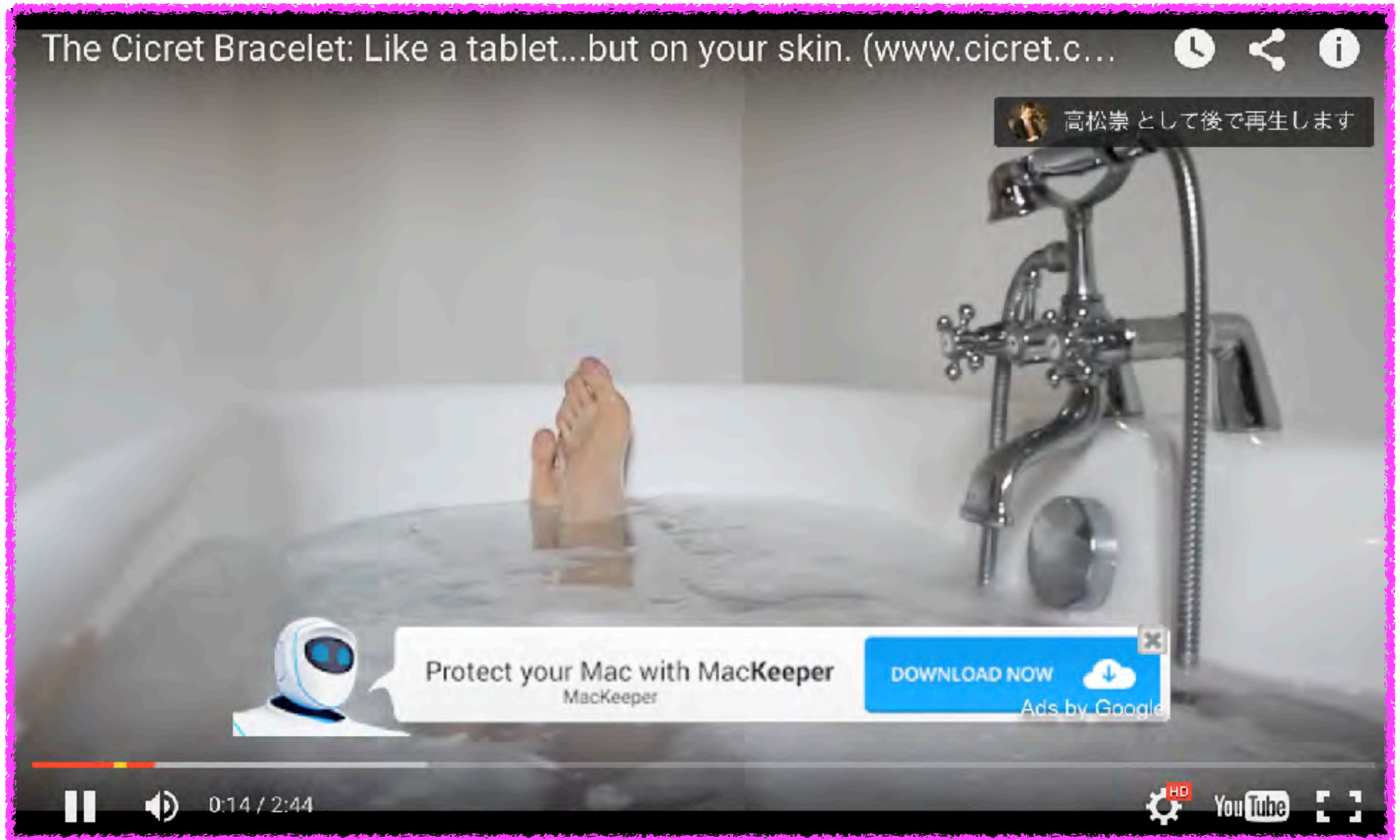
Build 2017- Project Emma



Emotiv Insight - A brain activity tracker



The Cicret Bracelet Like a tablet...but on your skin. (www.cicret.com)



AACとは

AAC

(Augmentative & alternative communication)

拡大・代替コミュニケーション

手段にこだわらず、その人に残された
能力とテクノロジーの力で自分の意思を
相手に伝えること

(AAC入門、中邑賢龍)

自己決定

「主体的に生きる」 「QOLの向上」

AACアプローチ

(Augmentative & alternative communication)

障害の改善と同時にコミュニケーションの確保も考える

- どの障害にもコミュニケーションの障害は存在する
- 本人の意思を尊重する
- 個人のすべてのコミュニケーション能力を活用する

AACとは・・・

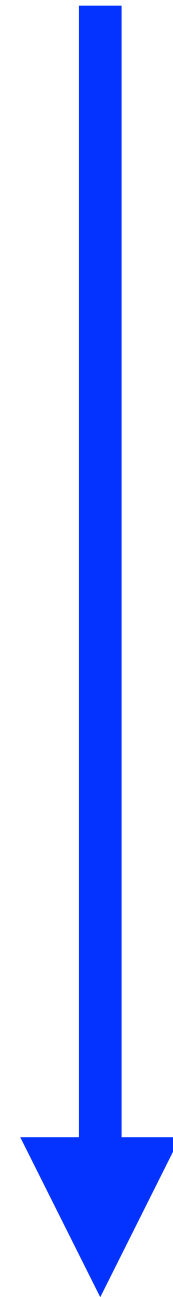
(Augmentative & alternative communication)

- 表情や頷き
- ジャスチャーやサイン、指さし、手話、マカトン
- シンボル
PCS、PIC、JIS、マカトン
- コミュニケーションボード、コミュニケーションブック
- VOCA、コミュニケーションエイド
携帯情報端末（iPadなど）

ノンテク

ローテク

ハイテク



一折

はい・いいえ

今晚食べたいものは？

はい

いいえ

はい・いいえだけで
聞き出して下さい。

これで気持ち伝わる？

そもそも意味わかってる？

絵カードとVOCA

(VOCA=Voice Output Communication Aids)
(携帯用会話補助装置)

何が違うの？



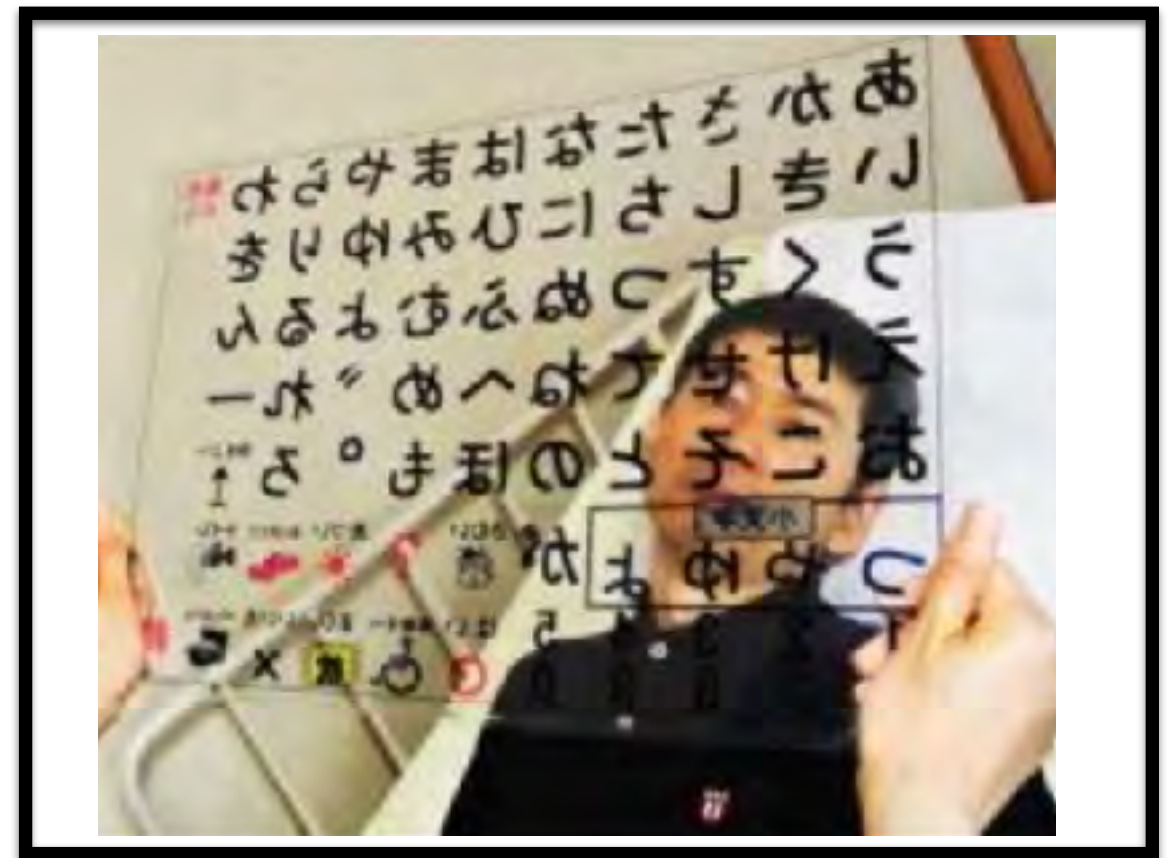
絵カード



VOCA

文字入力と透明文字盤

どっちが支援が必要？



数十分かかって
「テレビつけて！」と入力

十秒足らずで
「テレビつけて！」と表示

AT（支援技術）

基本的な構成（電池おもちゃとの接続）

おもちゃ



BDアダプタ



スイッチ



因果関係を理解するには
まずここから！

電池おもちゃの電池ボックスに
BDアダプターを差し込みます

必要に応じてラッチ&タイマーを
アダプタとスイッチの間に入れます

基本的な構成（電化製品との接続）

電化製品



ACリレー



スイッチ



扇風機・照明・ラジカセなどを
操作したい場合にはACリレーを
利用します

必要に応じてラッチ&タイマーを
アダプタとスイッチの間に入れます

基本的な構成（パソコンとの接続）

パソコン



ジャック付きマウス



スイッチ



ジャック付きマウスにスイッチを
接続すれば、
右クリック・左クリックなどを
コントロール出来ます

基本的な構成（iPadとの接続）

iPad



iPadタッチャー



スイッチ



iPadのタッチ操作が苦手な
児童・生徒には
iPadタッチャーを利用します

スイッチコントロールを使えば
iPadのほとんどの操作も外部スイッチ
で可能になります

インターフェース



スイッチ

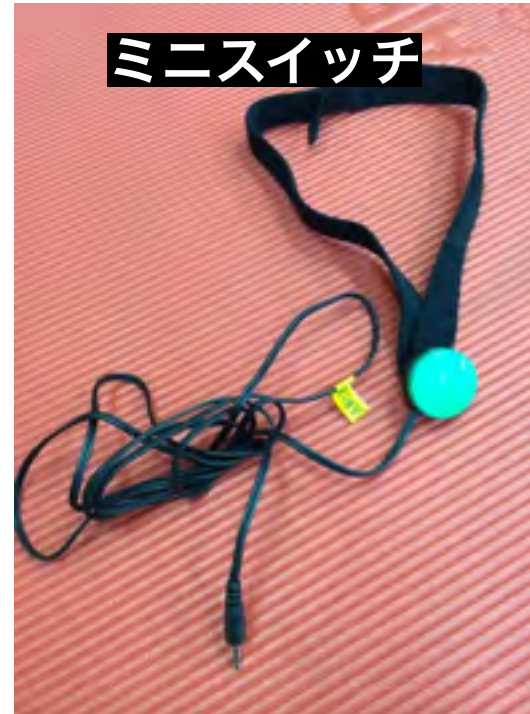
ビッグスイッチ



リボンスイッチ



ミニスイッチ



棒スイッチ



ストリングスイッチ



ラッチスイッチ



ツースイッチ



Qスイッチ

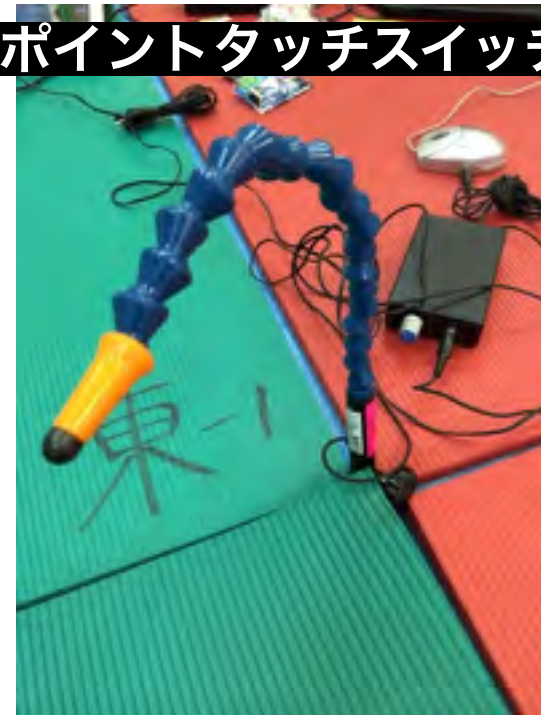


スイッチ

スイッチスタンド



ポイントタッチスイッチ



PPSスイッチ



OAK

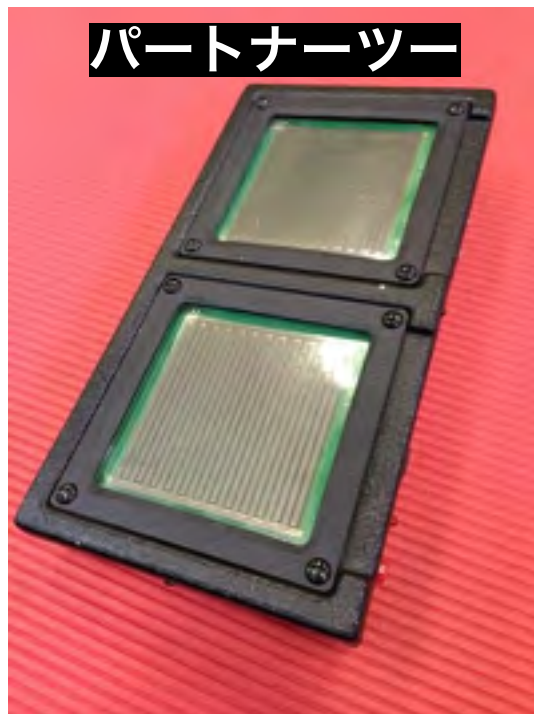


VOCA

テックトークエイト



パートナーズ



ポータブルVOCA



ビッグマック



ステップバイステップ



スーパートーカー



スタンド



iPad

タブレット端末の優位性

- 携帯性（どこでも） 学校と家庭で同じ環境
- 操作性（だれでも） 自分で出来る
- 機動性（いつでも）
- GPS（位置情報）機能
- AR（拡張現実機能）を使う
- カメラ＆コンピューター機能
- カメラの活用
- 音の扱い

Apple iPad Pro , iPad mini 4
(9.7inch 7.9inch) iOS



Google Nexus9 (製造終了)
(9inch) Android



Microsoft Surface Pro4
(12inch) Windows



会社	Apple				Google	Microsoft
機種	iPad Pro	iPad Pro	iPad	iPad mini 4	Nexus9	Surface pro 4
画面サイズ	12.9	9.7	9.7	7.9	8.9	12.3
重量	713	437	469	298.8	425	786
ストレージ	32,128,256	32,128,256	32、128	128	16,32	128,256,512
OS	iOS10	iOS10	iOS10	iOS10	Android 5.0	Windows10
バッテリー	10時間	10時間	10時間	10時間	9.5時間	9時間
価格	82,800～	62,800～	37,800～	45,800～		95,800～
主な特徴	アプリの充実、安全性				マルチユーザー、自由度・マウス操作 マウス操作可能	Office アプリ

iPadのメリット

- 操作性（自分で出来る！！）
- アプリケーションの数
- アクセシビリティ
- 安全性
- 周辺機器の充実

iPadのデメリット

- 無線マウスが使えない
- マルチユーザー非対応
- 修理費用
- 費用が比較的高い
- 学校の既存セキュリティ
(Windowsベース) に
なじまない

iPad 購入金額の比較（税抜）

Wi-fiモデルの場合

	32GB	64GB	128GB	256GB
iPad Pro 12・9	82,800		92,800	102,800
iPad Pro 9.7	62,800		72,800	82,800
iPad	37,800		48,800	
iPad mini 4			45,800	

Appleの障害者向け特別販売プログラム



障がいをお持ちの方へ

障がい者向けApple Store特別販売プログラム

Apple Storeでは、身体障がい手帳・精神障がい保険福祉手帳・療育手帳を保有された方の個人購入を対象に特別価格での販売を行っています。本プログラムに関して詳しくは、下記のご相談窓口までお気軽にお問い合わせください。

お電話でのご相談やご質問：0120-99-6622

電話受付時間：9:00-21:00（平日のみ）

メールでのお問い合わせ：DC_Japan_Inquiries@group.apple.com

Appleの学生・教職員割引



- 大学、高等専門学校、専門学校の学生*
- 上記の教育機関への入学許可を得て進学が決定した生徒*
- 大学受験予備校に在籍する学生*
- 小・中・高・大学・専門学校の教職員
- PTAの役員として活動中、もしくは選出され活動が決定した方

**iPad , iPad mini , iPod , Mac
などの購入をお考えの方は
是非ご相談ください。**

アクセシビリティ



ズーム機能

ズーム機能を有効にするには、3本指で画面をダブルタップします。

ズームのレベルを上げるには、3本指でダブルタップしたまま押さえ続けて、指を画面上で上下に動かして倍率の増減を調整します。

ズーム機能



フルスクリーンズーム



ウィンドウズーム

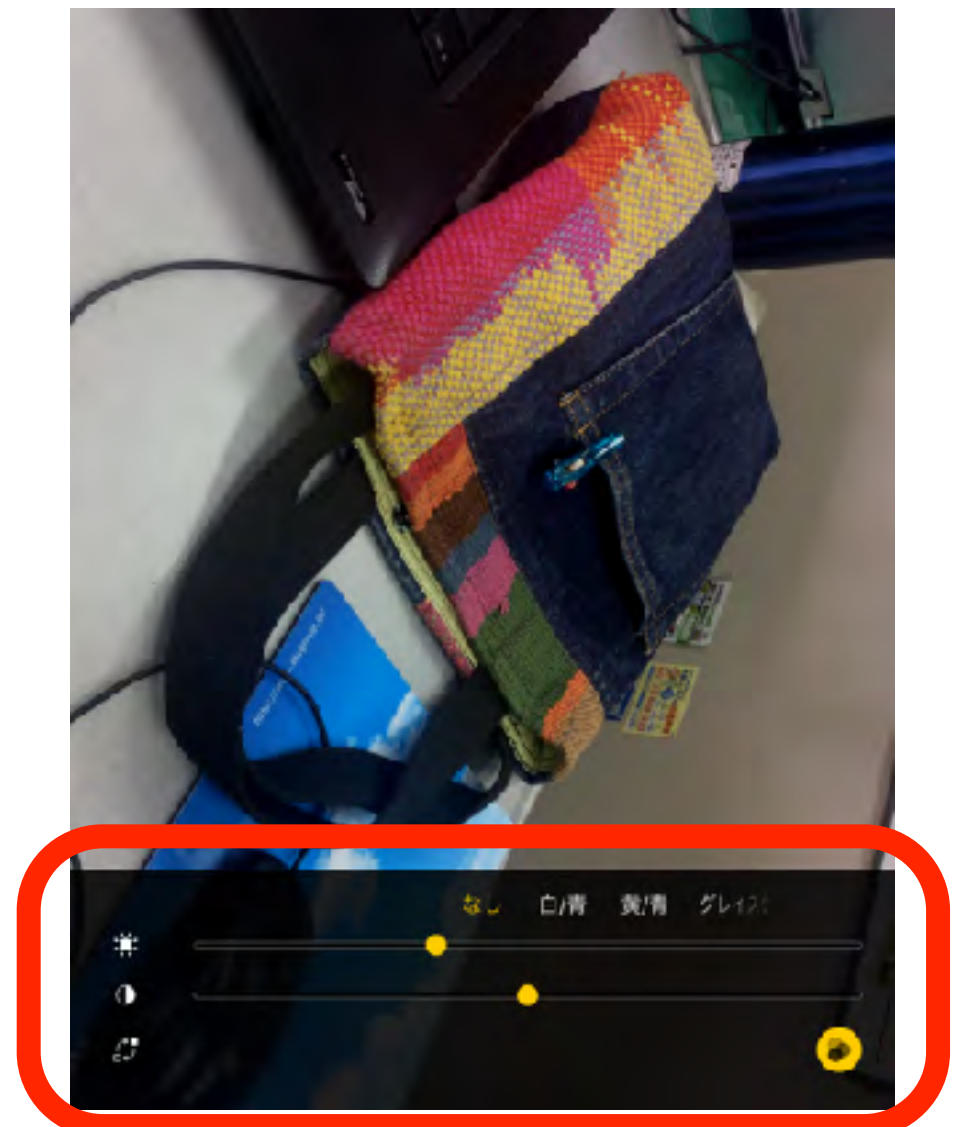
ズーム機能





拡大鏡

デバイスのカメラを使って物をすばやく拡大できます。有効にすると、ホームボタンをトリプルクリックして拡大鏡を開始できます。





ディスプレイ調整

カラーフィルタは、色覚異常のユーザが色を識別するのに使用可能で、ディスプレイ上でテキストを読むのが難しいユーザの助けになります。





スピーチ

たとえば、毎日の生活の中で目にする文字情報の数々、地域の情報やベストサラー情報、スーパーの子ラシなどは、高齢者や身体不自由者、読み書き障害者の人たちにとって、決して見やすいも

スピーチ





音声入力



ホームボタンを長押しで起動

肢体不自由児



アクセスガイド

使えるAppを限定し、触りたくない部分に保護をかけられます

バナー広告などの箇所にも、無意識に触れてしまう場合に有効

アクセスガイド

スイッチ ジュークボックス

あいうえおはよう

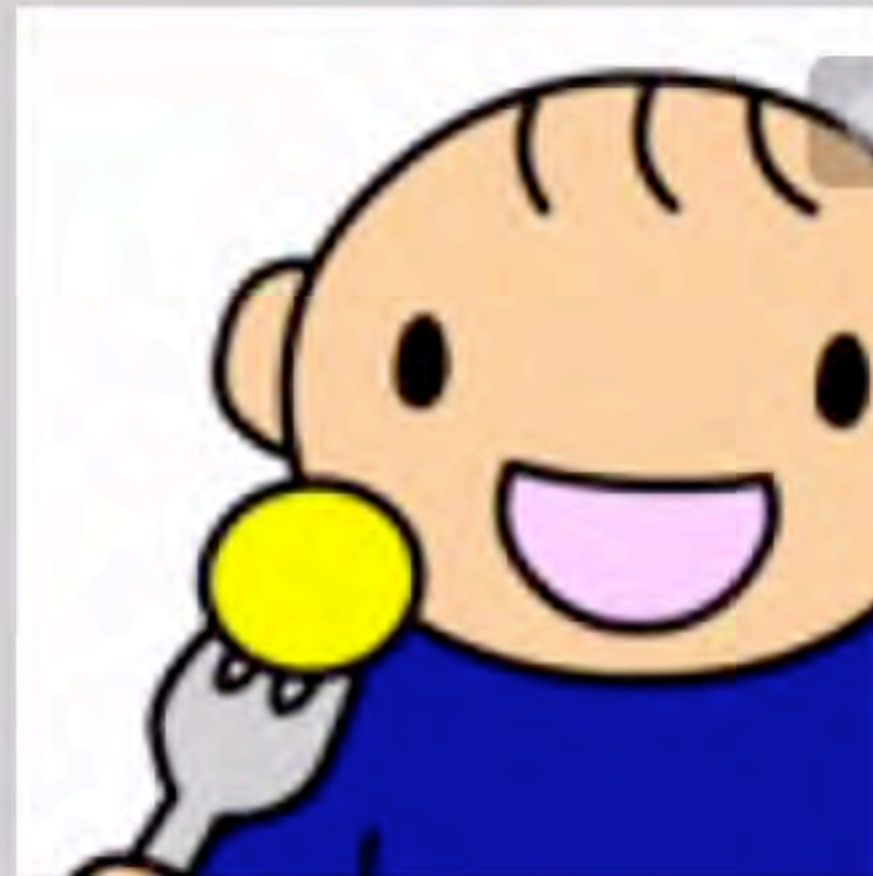
アップルパイひとつ

あんよあんよマーチ

いっぱい いーっぱい!

いぬのおまわりさん

ストップ



機内モード ☐

Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

聴覚サポート

補聴器

モノラルオーディオ

左

右

左右チャンネルのオーディオ音量バランスを調整します。

メディア

字幕とキャプション

オーディオ説明サービス

オフ

学習サポート

アクセシビリティ

オン

ショートカット

確認

設定

Wi-Fi HWD14_E8088B6BF9F0

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

アクセシビリティ

アクセスガイド

アクセスガイド



アクセスガイドではiPadで使えるAppが1つだけになり、どの機能を利用できるかを管理できます。アクセスガイドを開始するには、使いたいAppでホームボタンをトリプルクリックしてください。

パスコード設定



時間制限



ショートカットを表示



アクセスガイドの実行中にホームボタンをトリプルクリックすると、アクセシビリティのショートカットが表示されます。

3項目を
オンにします

画面の不要部分（バナー広告等）を触らせたくない時や
特定のアプリを勝手に終了させたくない場合に設定

takamatsu@memis.jp

iTunes & App Store

AssistiveTouch

画面をタッチすることが困難な方や支援アクセサリが必要な方の簡単にiPadを使用できるようにします

複数指の操作やダブルタップなどが苦手な方には有効

Assistive Touch



機内モード

Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

AssistiveTouch



画面をタッチすることが困難な方や支援アクセサリが必要な方も簡単にiPadを使用できます。

最上位レベルのメニューをカスタマイズ...

カスタムジェスチャ

ひだりへ

ぐるぐる

新規ジェスチャを作成...

オリジナルのジェスチャを記録して、メニューの“よく使う項目”に追加して使用できます。

設定

機内モード

Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

アクセシビリティ

AssistiveTouch

編集

AssistiveTouch



画面をタッチすることが困難な方や支援アクセサリが必要な方も簡単にiPadを使用できます。

最上位レベルのメニューをカスタマイズ...

カスタムジェスチャ

ひだりへ

ぐるぐる

新規ジェスチャを作成...

オリジナルのジェスチャを記録して、メニューの“よく使う項目”に追加して使用できます。

ONにすると
半透明な丸いボタンが
浮かんできます



設定

AssistiveTouch

最上位レベルのメニューをカス...

機内モード

Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

アイコンをタップして変更:



トリプル
タップ



通知
センター



デバイス



マルチタスク



ホーム



コントロー
ルセンター

6個のアイコン



IOS9より

8個までよく使う機能を登録できます。

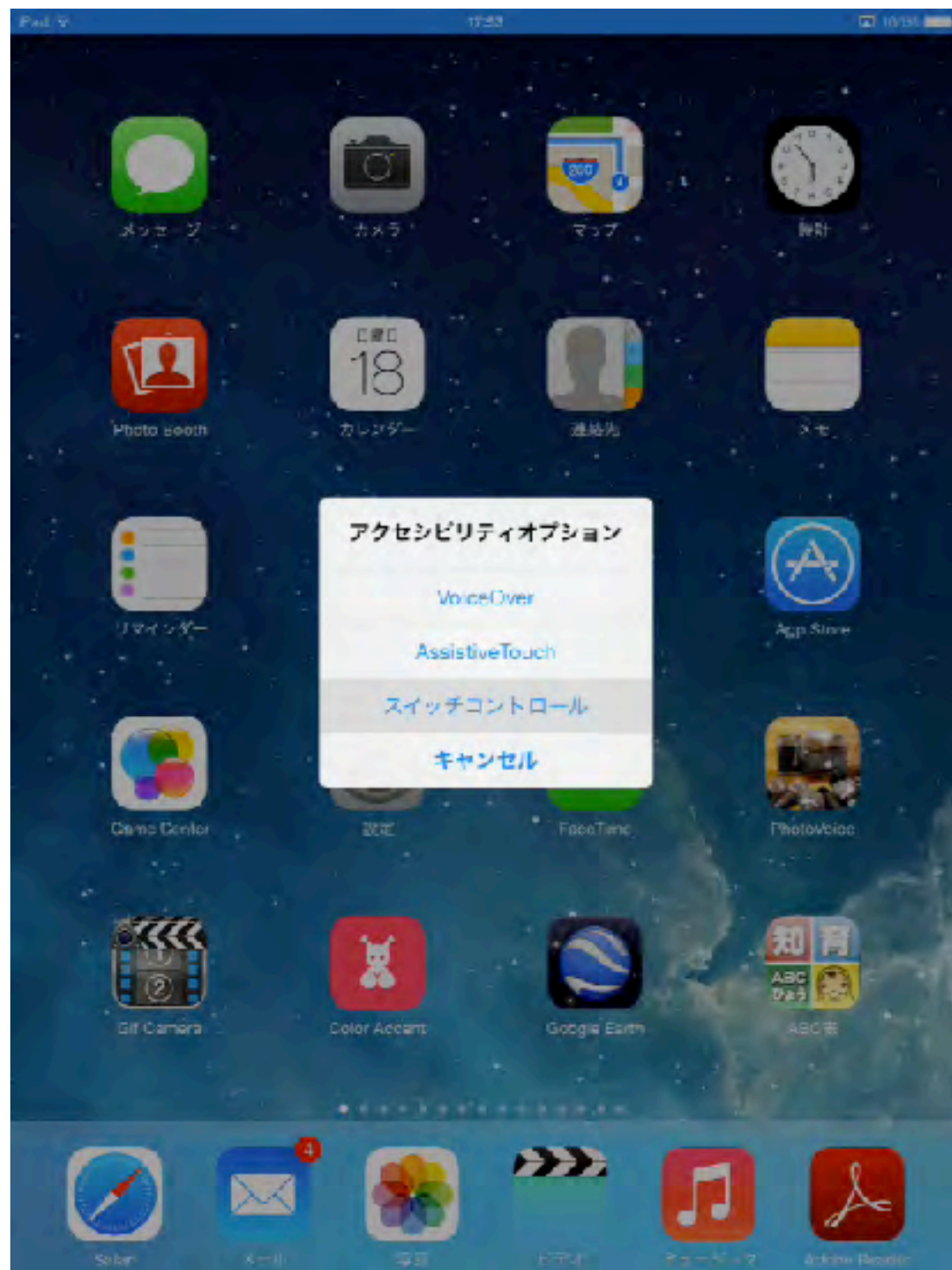
スイッチコントロール

画面項目を順番にハイライトします ハイライト中に外部スイッチなどを利用してiPadを操作できます

手の可動域が小さい、画面がタップしにくい人に有効

Switch Control

項目モード



ポイントモード



設定

Wi-Fi HWD14_E8088B6BF9F0

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

プライバシー

iCloud
takamatsu@memis.jp

iTunes & App Store

一般

THXオーディオ

モノラルオーディオ
左 右

左右チャンネルのオーディオ音量バランスを調整します。

メディア

字幕とキャプション

ビデオ説明サービス オフ

学習サポート

アクセスガイド オン

操作

スイッチコントロール オフ

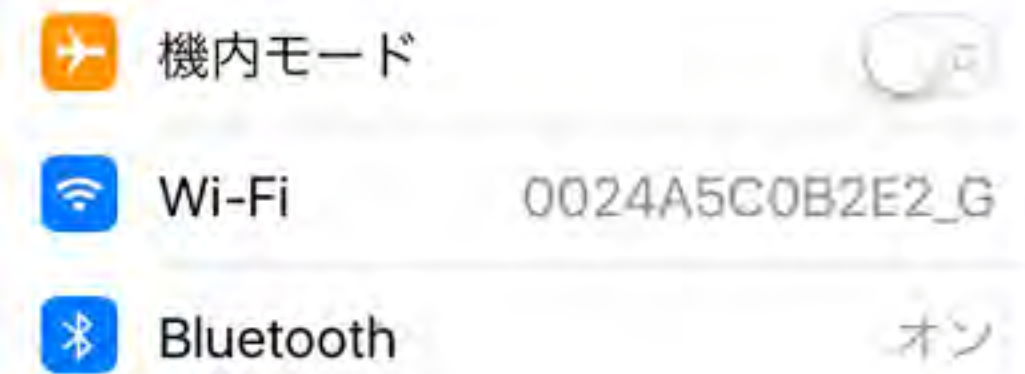
AssistiveTouch オン

ホームクリックの間隔 デフォルト

ショートカット

確認

注意：下記設定が出来てからスイッチコントロールをONにします



外部スイッチの登録

外部スイッチのオリジナル操作登録

オートスキャン時には自動
ステップスキャン時には手動

オートスキャン時の移動速度

オートスキャン時のオプション

オートスキャンの繰り返し数

指定時間で確定タップとする

押しっぱなしでタップをみなす時間

スイッチコントロール

スイッチコントロールをオンにすると、画面項目を順番にハイライトします。ハイライト中に支援アクセサリで入力操作を行うことで、iPadの操作を実行できます。

スイッチ

11

レシピ

2

ハイライトのスタイル

自動

タイミング

自動ハイライトの時間

1秒

最初の項目で一時停止

オフ

繰り返し

1

移動の繰り返し

オフ

長押し

オフ

設定

タップと選択動作の判別

機内モード

Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G

Bluetooth オン

押し続けた場合の判定時間

通知 何度も押す場合の判定時間

コントロールセンター

おやすみモード ポイントモード時の移動速度

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

項目に表示する内容

Touch IDとパスコード

アクセシビリティ

スイッチコントロール

タップの動作 自動タップ

キーボードのキーを常にタップ

スイッチ安定化

保持継続時間 オフ

繰り返しを無視 オフ

ポイントハイライト

グライドカーソルの速度 10

オーディオ

効果音

音声読み上げ オン

メニュー項目

設定

 機内モード  Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G Bluetooth オン 通知 コントロールセンター おやすみモード **項目モード時のグループ化** 一般 画面 **項目モード時のカーソルの大きさ** 壁紙 **項目モード時のカーソルの色** サウンド Touch Accommodations **AssistiveTouchとの併用**

アクセシビリティ

スイッチコントロール

ソフトウェアカーソルの速度

100%

オーディオ

効果音



音声読み上げ

オン

メニュー項目

項目をグループ化



複数項目をまとめてハイライトします。項目単位よりも移動が速くなります。

ビジュアル

大きいカーソルを使用



カーソルの色

ブルー

保存済みのジェスチャ

10

設定

スイッチコントロール

スイッチ

編集

新しいスイッチの登録

機内モード

Wi-Fi ATDS-GL09P

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

プライバシー

iCloud
takamatsu@memis.in

	次の項目に移動
	前の項目に移動
	前の項目に移動
	次の項目に移動
	ホームボタン
1	次の項目に移動
2	タップ
clear	ハイライトメニューの表示
enter	タップ
space	Appスイッチャー
新しいスイッチを追加...	

設定

スイッチ

ソース

外部スイッチで操作する場合

画面すべてを一つのスイッチにする

フロントカメラで顔認識

外部

画面

カメラ

外部スイッチ接続時には

iPad タッチャーで できiPad など予め接続しておく
ことが必要です

画面をスイッチにした場合には1 スイッチ操作だけなので
オートスキャンしか出来ません

フロントカメラで顔認識は顔を左右にふる2 スイッチ操作
まで対応できます

設定

画面

アクション

各スイッチにどのアクションを実行させたいのかを登録する
1 スイッチの場合には 項目を選択 を登録しておきます



項目を選択

ハイライトメニューの表示

自動ハイライトを再開

次の項目に移動

前の項目に移動

ハイライトを停止

システム

タップ

Appスイッチャー

ホームボタン

通知センター

音量を下げる

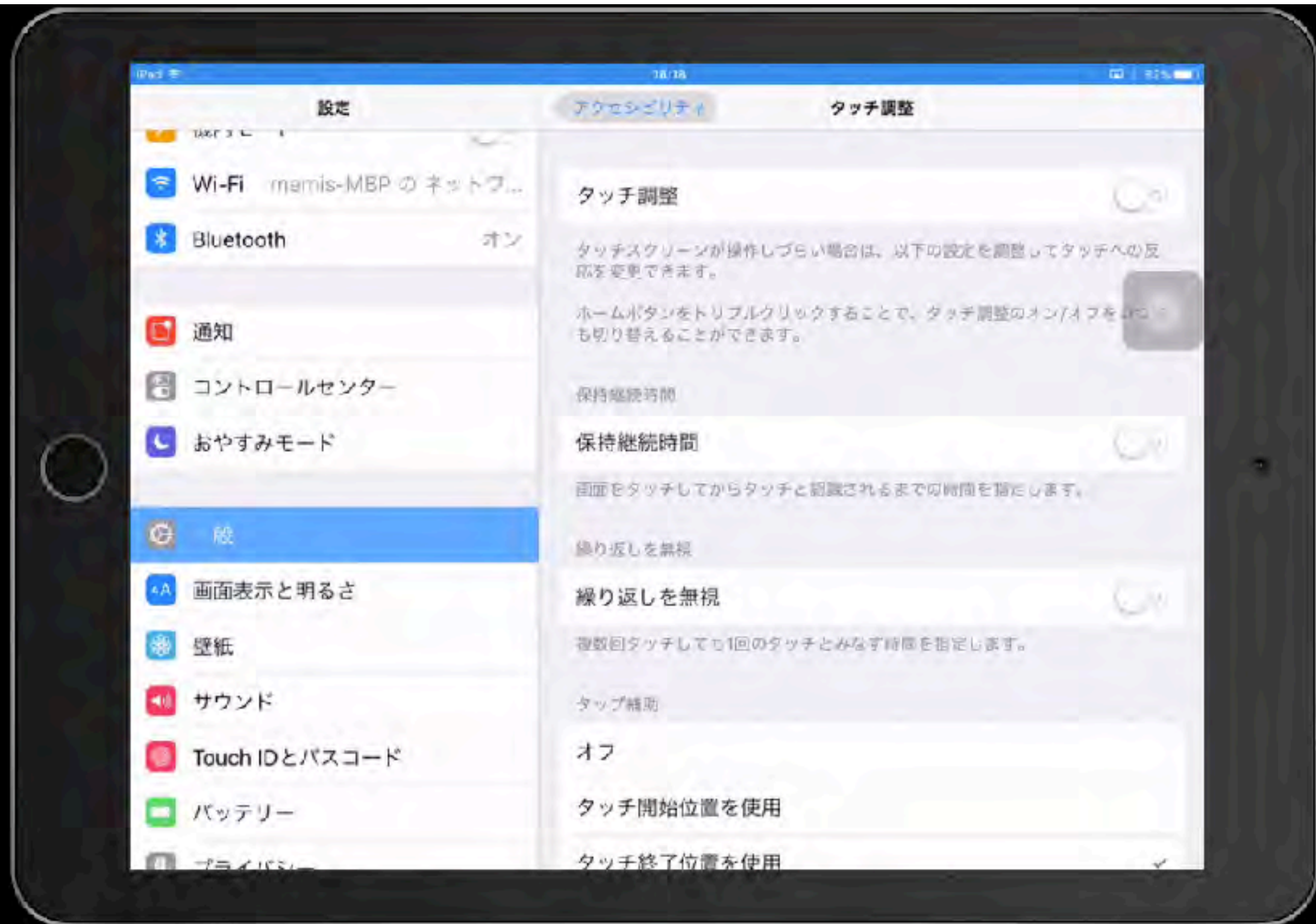
音量を上げる

タッチ調整

画面のタッチ操作がどうも上手く出来ない方のための調整

不随意運動や素早い操作が苦手な人には有効です

タッチ調整



機内モード

Wi-Fi 0024A5C0B2E2_G

Bluetooth オン

通知

コントロールセンター

おやすみモード

一般

画面表示と明るさ

壁紙

サウンド

Touch IDとパスコード

保持継続時間

保持継続時間

画面をタッチしてからタッチと認識されるまでの時間を指定します。

繰り返しを無視

繰り返しを無視

複数回タッチしても1回のタッチとみなす時間を指定します。

タップ補助

オフ

タッチ開始位置を使用

タッチ終了位置を使用

1本指で行うどのジェスチャでもタップできるようにするには、「タップ補助」をオンにします。

タップ補助ジェスチャ開始までの時間

1.00 秒

タップするには、タイムアウトになる前に指を離します。別のジェスチャを行うときは、タイムアウトになるまで画面をタッチし続けてから、ジェスチャを

iPad スイッチインターフェース

できiPad 2



4個までのスイッチ操作が可能

18,000円

http://dekimouse.org/wp/kiki/deki_ipad/

指電話スイッチニ



- 1. 既存のスイッチが使える！**
標準の3.5mmミニプラグのスイッチ類と接続可能
- 2. らくらく携帯できる！**
iPhone・iPadとBluetoothでワイヤレス接続
小型・軽量・ボタン電池使用だから、持ち運びOK!
- 3. 2つのモードが使える！**
1アクション用と2アクション用の
2つの入力ジャックを搭載



2つのスイッチを長/短押しで計4アクション

18,000円

なんでもワイヤレス



62,640円

RIVO



iTwins



1,200円

キーボード



com-friend ZyBox2



43,200円

miyasuku「Keypad」 (iPad用)



20,000円

<http://www.miyasuku.com/software/1>

ablenet「hook+」 (iPad用)

フックプラス

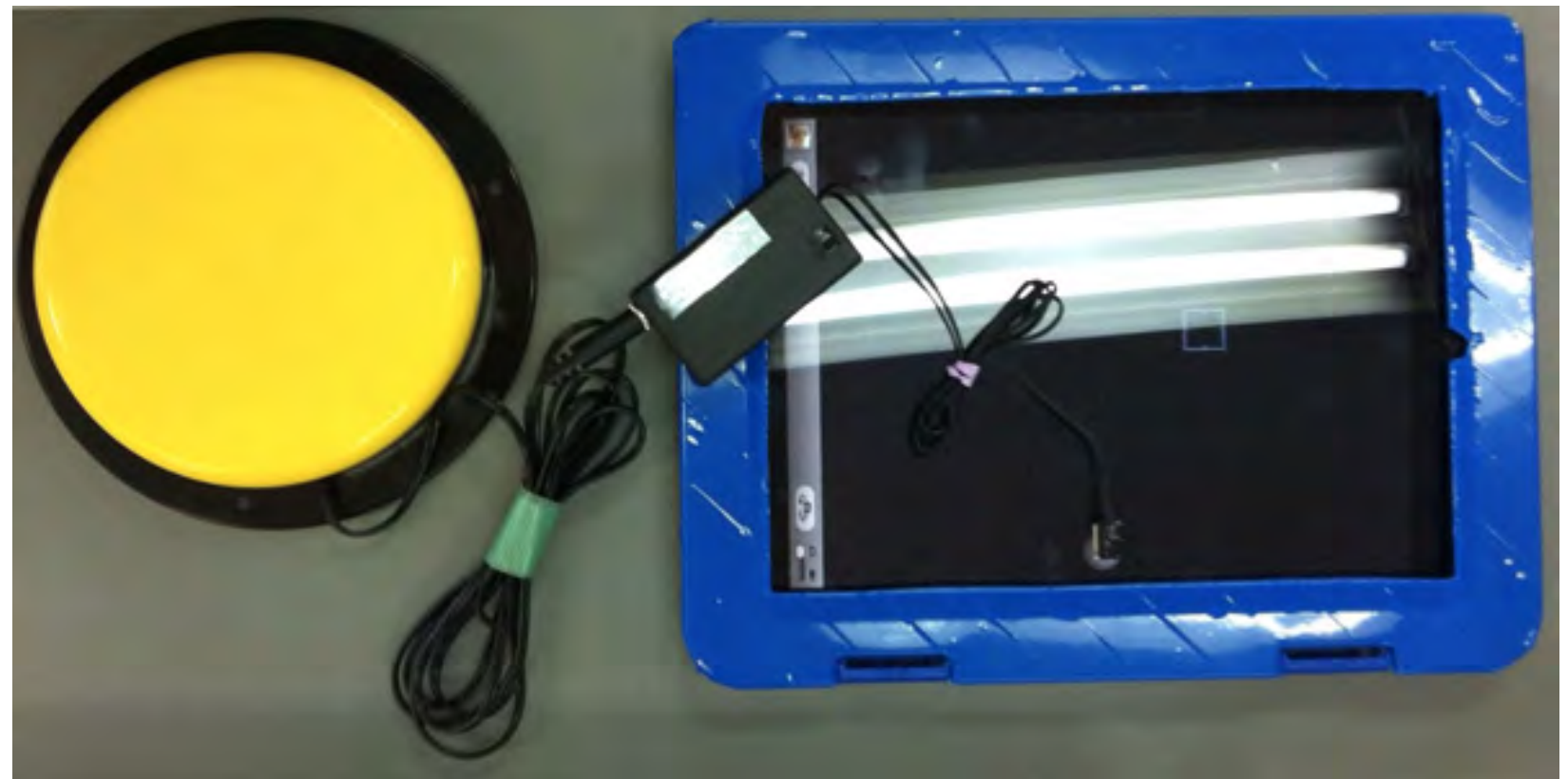
デバイスの操作を可能にする
スイッチインターフェース



37,800円

<https://www.p-supply.co.jp/products/543>

iPad タッチャー-



2,916円

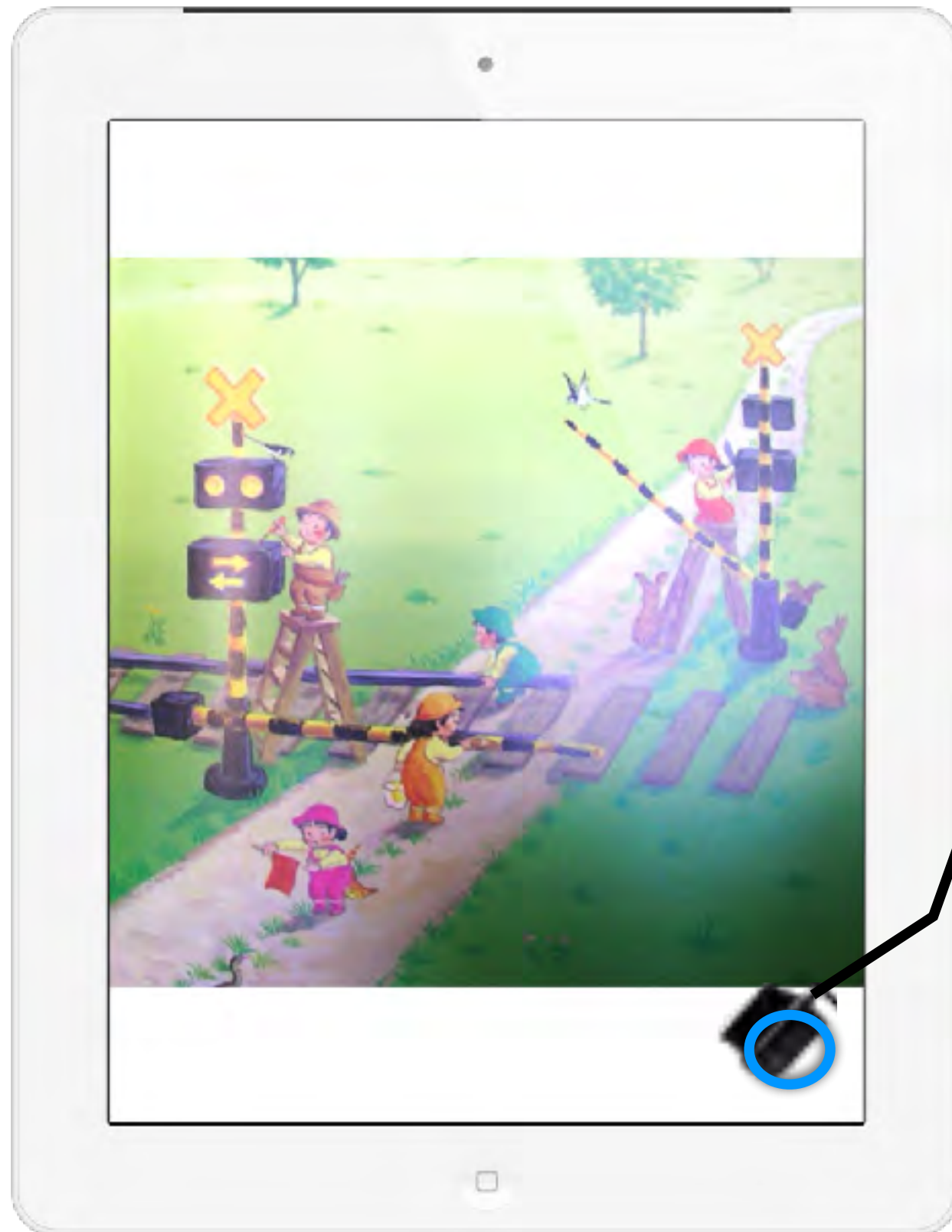
音楽を聞く

絵を見て好きな曲を選べます



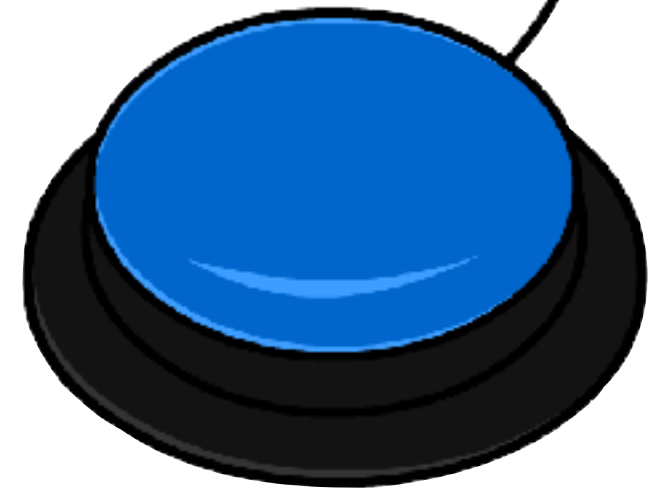
本を読む

AssistiveTouchを使えば
スイッチで本をめくれます



インターネットを楽しむ

SwitchControlを使えば
インターネットも外部スイッチ
一つで操作できます

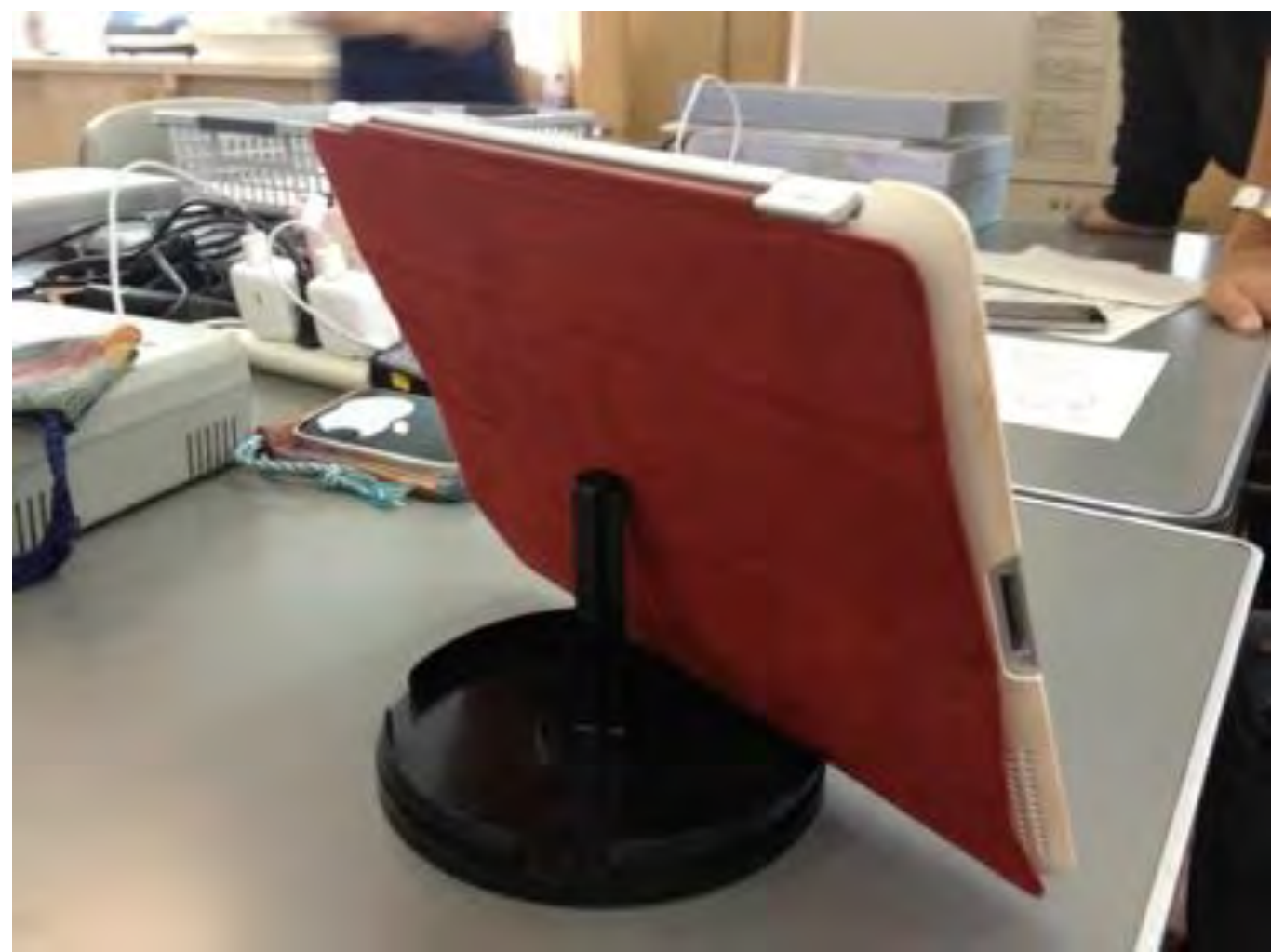


自作スタイラスペン



810円

その他（自作スタンド）



CDの底



ハンガー

クランプ固定式くねくねiPadスタンド



<http://news.mynavi.jp/news/2012/03/23/100/index.html>

Apple TV



Apple TVがあれば、話題の映画、テレビ番組、スポーツ、あなたの音楽や写真など、魅力あふれる様々なコンテンツにアクセスしてハイビジョンテレビで楽しめます²。AirPlayを使って、あなたのiOSデバイスやMacにあるコンテンツをワイヤレスでテレビに映し出すこともできます²。

大ヒット映画やテレビ番組をオンデマンドで

スポーツ中継とニュース

あなたの写真もビデオも

ファミリー共有

AirPlay

iCloud

Wi-fi環境がなくても、apple製品同士のP2P接続により
iPadの画面を、テレビ・プロジェクターに転送することが可能です。

15,800円～

Lightning – Digital AVアダプタ ・ Lightning – VGAアダプタ



アプリケーション、プレゼンテーション、ウェブサイト、スライドショーなど、お使いのデバイスのスクリーンで見ているあらゆるものを、HDMI搭載のテレビ、ディスプレイ、プロジェクタ、またはその他の互換性のあるディスプレイに最大1080pのHD画質でミラーリングできます。

VGA搭載のテレビ、ディスプレイ、プロジェクタ、またはその他の互換性のあるディスプレイに最大1080pのHD画質でミラーリングできます。

5,200円

iPad アプリケーション

Quiver – 3D Coloring App

デベロッパ: Puteko Limited

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)



[iTunes で見る](#)

⊕ この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: エンターテインメント

更新: 2016年10月11日

バージョン: 3.14

サイズ: 153 MB

言語: 英語

販売元: PUTEKO LIMITED

© 2016 Puteko Limited

4+ 評価

対象年齢 6歳から8歳

互換性: iOS 7.1 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

すべてのバージョン: **** 111 件の評価

説明

The original augmented reality coloring app "colAR Mix" is now Quiver!

Coloring pages have never been so much fun! The Quiver App combines

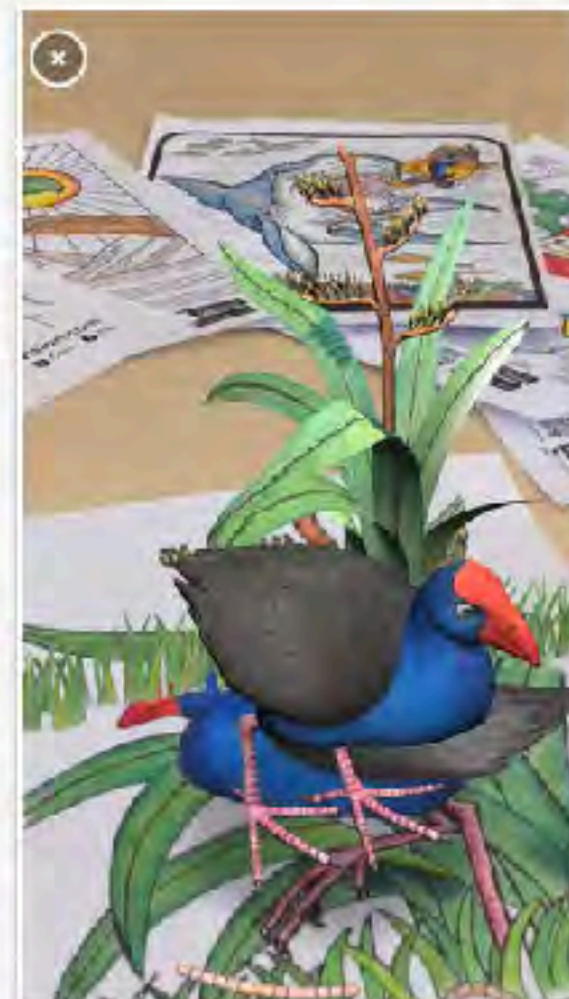
[Puteko Limited Web サイト](#)、[Quiver – 3D Coloring App のサポート](#) ...[さらに見る](#)

バージョン 3.14 の新機能

- Updated AR tracking technology
- Added new gameplay features
- Bug fixes

スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



AR Missile – Automatic Target Tracking

[View More by This Developer](#)

By PSOFT

Open iTunes to buy and download apps.



[View in iTunes](#)

¥120

Category:

[Entertainment](#)

Updated: May 11, 2015

Version: 1.11

Size: 17.2 MB

Languages: English, Japanese

Seller: P SOFTHOUSE Co., Ltd.

© 2010 P

SOFTHOUSE Co., Ltd.

Developed by

PSOFT MOBILE

Rated 4+

Compatibility:

Requires iOS 7.0 or later. Compatible with iPhone, iPad, and iPod touch.

Customer Ratings

Current Version:

★★★★ 11 Ratings

All Versions:

★★★★ 501 Ratings

More iPhone Apps by PSOFT



[Zen Brush Art Book](#)

Description

"AR Missile", the innovative AR (Augmented Reality) app. Because target painting is so last century!

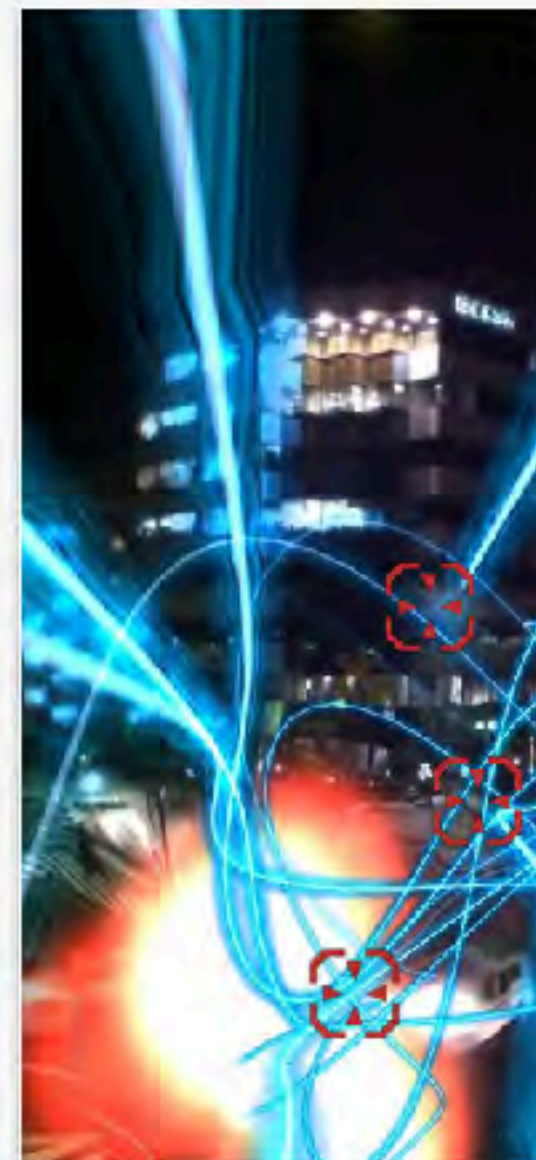
[PSOFT Web Site](#) [AR Missile – Automatic Target Tracking Support](#)

[...More](#)

What's New in Version 1.11

- Fixed display problems with iOS 8.3.

iPhone Screenshots



Elf Yourself by Office Depot, Inc.

[この開発者による他の App を見る](#)

デベロッパ: Magic Mirror LLC

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

○ iOS 版 iMessage App 配信中

無料

カテゴリ: エンターテインメント
更新: 2016年11月1日
バージョン: 5.0
サイズ: 111 MB
言語: スペイン語、ドイツ語、ロシア語、英語
販売元: Magic Mirror LLC
© Magic Mirror LLC
4+ 評価

互換性: iOS 8.0 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応

カスタマー評価

このアプリケーション

説明

クリスマスの季節がやってきました。「エルフ」に変身してみませんか? パーソナライズされたビデオの中で、ご自身の顔をしたエルフがスター気取りでダンスします。カメラロールやFacebookからご自身、お友だち、ご家族などの写真をアップロ

[Magic Mirror LLC Web サイト](#)・[Elf Yourself by Office Depot, Inc...](#)...さらに見るのサポート

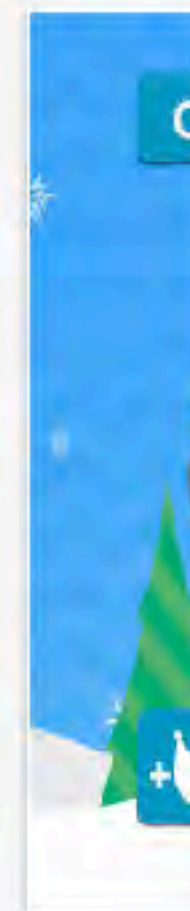
バージョン 5.0 の新機能

We're back this season with another exciting update! Thanks to all of your wonderful feedback, this version of Elf Yourself contains the best new features yet!

[...さらに見る](#)

スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#) | [iMessage](#)



Sensory Room

デベロッパ: Inclusive Technology Ltd

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

外部スイッチ対応アプリ



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: 教育

リリース: 2014年3月5日

バージョン: 1.0.0

サイズ: 13.5 MB

言語: 英語

販売元: Inclusive Technology

© Inclusive Technology Ltd 2013

4+ 評価

互換性: iOS 4.3 以降。iPad 対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの
の現行バージョンの平均
評価を出すための十分
なデータがありません

Inclusive
Technology Ltdによる
iPad App

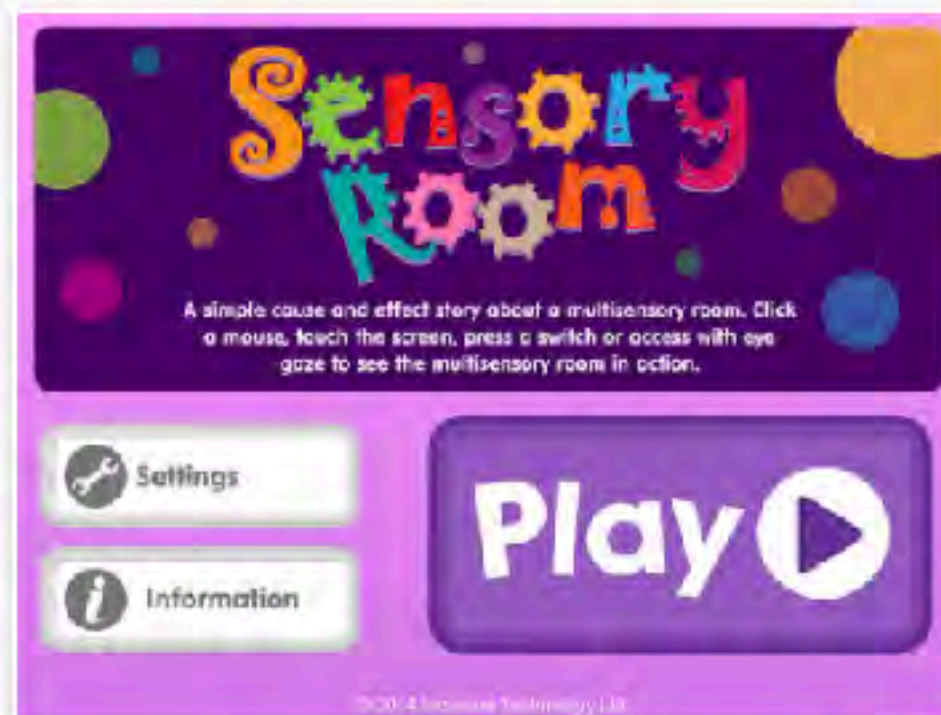


説明

A fun cause and effect activity – look at the pictures and talk about the story in your own words! What can you see in the multi-sensory room? Do you like the bubble tube or disco lights best?

[Inclusive Technology Ltd Web サイト](#)・[Sensory Room のサポー ...](#)[さらに見る](#)

iPad スクリーンショット



ぽんぽんわーど 金魚すくいゲーム

デベロッパ: U-PLUS Corporation

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

外部スイッチ対応アプリ



説明

画面を“とんとん”、スイッチ“ぽんぽん”。お祭り屋台でカラフルな金魚をたくさんとりましよう！
初めてiPhone、iPadを使う方にも楽しく簡単に遊べます。

[ぽんぽんわーど 金魚すくいゲーム のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.5 の新機能

・画像の修正

[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: [教育](#)
更新: 2015年1月23日
バージョン: 1.5
サイズ: 53.8 MB
言語: 日本語
販売元: Uplus, Inc
© U-Plus Corporation
[4+ 評価](#)
対象年齢5歳以下

互換性: iOS 5.1 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

スクリーンショット



iPhone | iPad



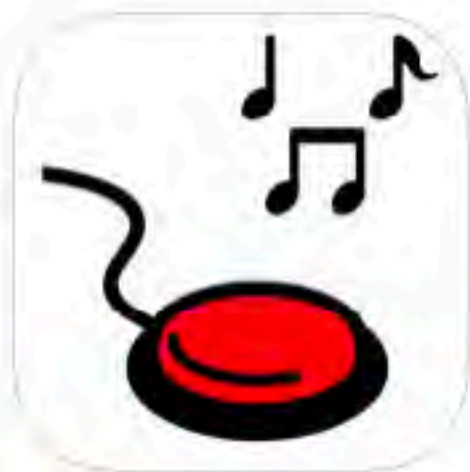
スイッチジュークボックス

By Kazuhisa Yamamoto

Open iTunes to buy and download apps.

[View More by This Developer](#)

外部スイッチ対応アプリ



[View in iTunes](#)

Free

Category: [Education](#)

Released: Feb 27, 2015

Version: 1.0.0

Size: 0.4 MB

Language: English

Seller: Kazuhisa

Yamamoto

2015© jalpsjp

[Rated 4+](#)

Compatibility:

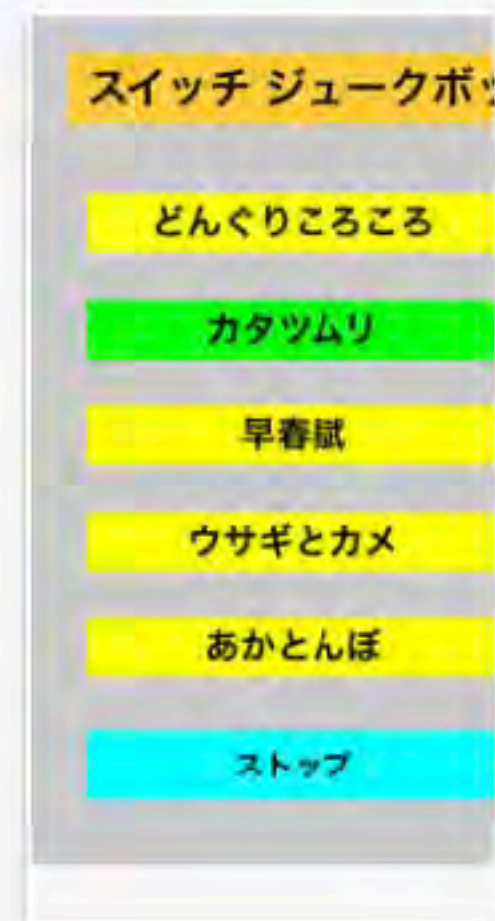
Requires iOS 7.1 or later. Compatible with iPad.

Description

目の不自由な子どもたちや上肢に困難がある子どもたちが、友達や兄弟姉妹と同じようにiPadを操作し、音楽を聴いて楽しむことができるようにと思って作ったアプリです。

[Kazuhisa Yamamoto Web Site](#) [スイッチジュークボックス Support](#) [...More](#)

iPad Screenshots



Switch Box Invaders

デベロッパ: Cognable

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

外部スイッチ対応アプリ



[iTunes で見る](#)

⊕ この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥120

カテゴリ: 教育

更新: 2016年3月22日

バージョン: 3.2

サイズ: 37.5 MB

言語: 日本語、イタリア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、チェコ語、トルコ語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ポーランド、ロシア語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、韓国語

販売元: Simon Evans

© Cognable 2012-2016

4+ 評価

説明

Switch Box Invaders is a fast paced single tap game made for and with young people who use switches to control their iOS devices. It can be played by touching the screen or with any iOS compatible switch interface.

[Cognable Web サイト](#) [Switch Box Invaders のサポート](#)

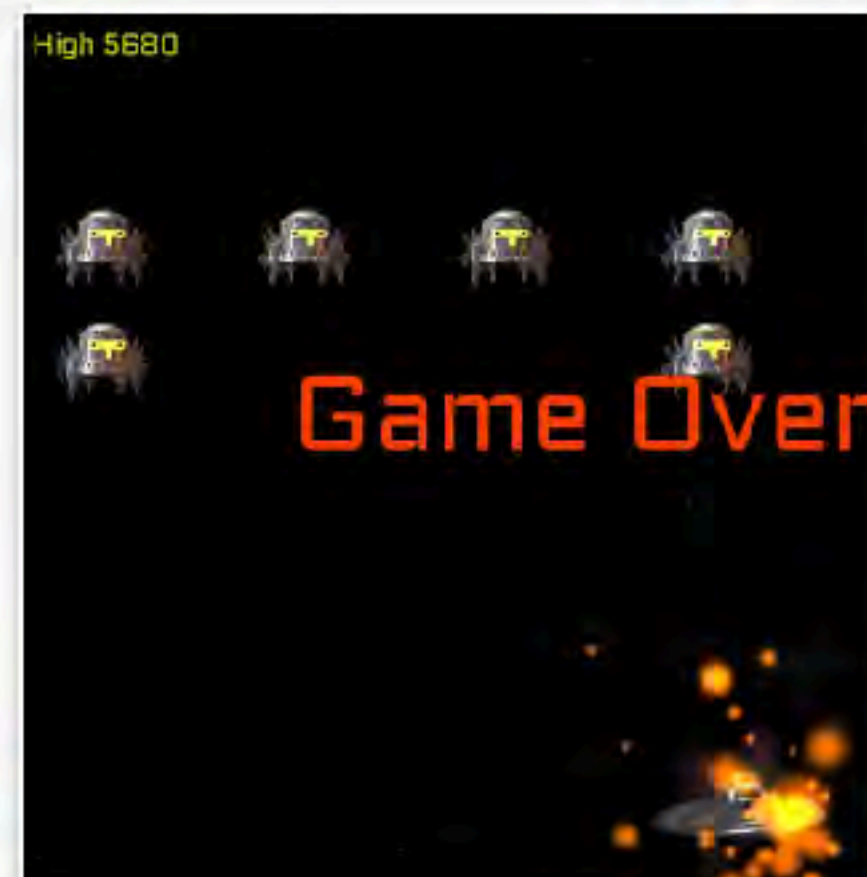
[...さらに見る](#)

バージョン 3.2 の新機能

Support for iPhone and iPod Touch version 4 and above. iOS9 Support. Higher resolution and performance improvements on newer devices.

スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



SoundingBoard

デベロッパ: AbleNet

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

外部スイッチ対応アプリ



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 教育

更新: 2016年9月10日

バージョン: 4.36

サイズ: 43.3 MB

言語: スペイン語、ドイツ語、フランス語、中国語、簡体字中国語、繁体字中国語、英語

販売元: AbleNet

© 2011-2016

AbleNet, Inc.

4+ 評価

互換性: iOS 8.0 以降、iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

トップ App 内課金

1. Movies Male ¥120
2. General Co. ¥120
3. Fast Food R. ¥120

説明

SoundingBoard transforms your iPhone, iPod touch, or iPad into the latest in communication technology. In just minutes, you can create custom boards using AbleNet symbols or your own words. Perfect for children in special

[AbleNet Web サイト](#) [SoundingBoard のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 4.36 の新機能

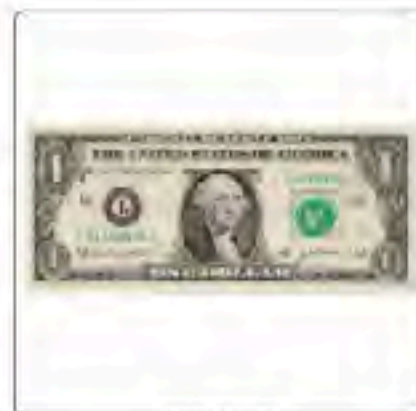
Updated for iOS 10

スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



Where is...



How Much?



Have More?



Excuse Me



Alexicom AAC

デベロッパ: Alexicom Tech LLC

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

外部スイッチ対応アプリ



[iTunes で見る](#)

この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

無料

カテゴリ: 教育
更新: 2016年12月21日
バージョン: 1.6.1
サイズ: 42.3 MB
言語: 英語
販売元: Alexicom Tech LLC
© 2010-2016 Alexicom Tech LLC
[4+ 評価](#)

互換性: iOS 6.0 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

説明

Free Features Include:

- The ability to create speaking, linking pages that never expire in the app
- Camera image acquisition directly in the cells

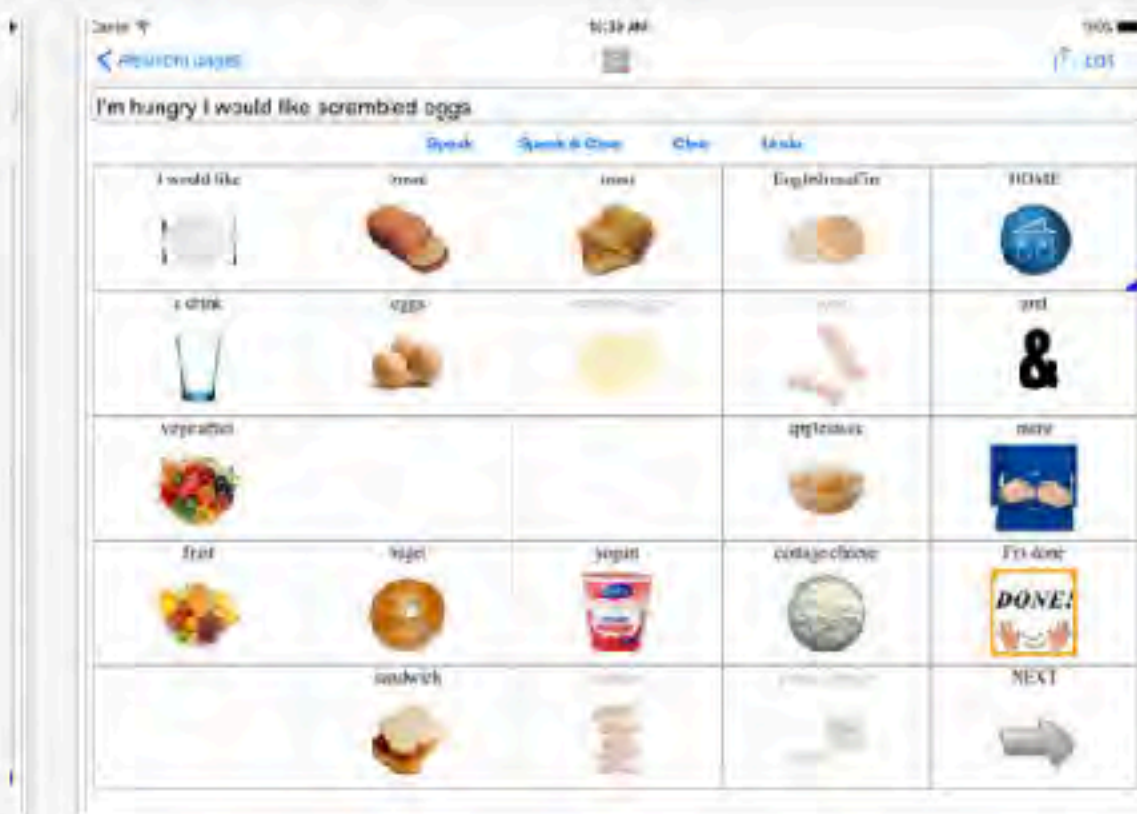
[Alexicom Tech LLC Web サイト](#)・[Alexicom AAC のサポート](#)・[...さらに見る](#)

バージョン 1.6.1 の新機能

Bug fix: Button image edits broken on iPad Air 2 in v 1.6.0 are now working (iPad 2 and iPad Air did not have this issue)

スクリーンショット

iPhone | iPad



トーキングエイド for iPad テキスト入力版STD

[この開発者による他の App を見る](#)

デベロッパ: U-PLUS Corporation

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

外部スイッチ対応アプリ



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: [教育](#)

更新: 2017年3月31日

バージョン: 3.1

サイズ: 78.8 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Uplus, Inc

© U-Plus Corporation

[4+ 評価](#)

互換性: iOS 9.2 以降。 iPad 対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

すべてのバージョン:

★★★ 58 件の評価

説明

トーキングエイド for iPad テキスト入力版STDは、会話や筆談が困難な方のコミュニケーションツールです。従来からコミュニケーション支援用具として利用されてきたトーキングエイドの機能を踏襲するとともに、より機能をアップしてiPad用アプリ

[トーキングエイド for iPad テキスト入力版STD のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 3.1 の新機能

・発声不具合の修正

iPad スクリーンショット



VOCA1

デベロッパ: AKIRA TACHIME

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)



iTunes で見る

無料

カテゴリ: 教育

リリース: 2016年9月4日

バージョン: 1.0

サイズ: 11.0 MB

言語: 英語

販売元: AKIRA TACHIME

© 2016 if101 inc

4+ 評価

互換性: iOS 9.1 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

説明

重度のコミュニケーション障害がある人へのコミュニケーション支援ツールです。録音した声とカメラロールに保存した写真を利用しています。

[VOCA1 のサポート](#)

iPhone スクリーンショット



声シャッター - ハンズフリー&かんたんカメラ

デベロッパ: Shamrock Records, Inc.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

音声認識を使用



[iTunes で見る](#)

説明

※※※ご利用の際は「設定」→「プライバシー」でカメラとマイクを許可してください
※※※

[声シャッター - ハンズフリー&かんたんカメラ のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 4.3.1 の新機能

・パフォーマンス調整

① この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥240

カテゴリ: 写真/ビデオ

更新: 2015年12月18日

バージョン: 4.3.1

サイズ: 32.9 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Shamrock Records, Inc.

© Shamrock Records, Inc.

4+ 評価

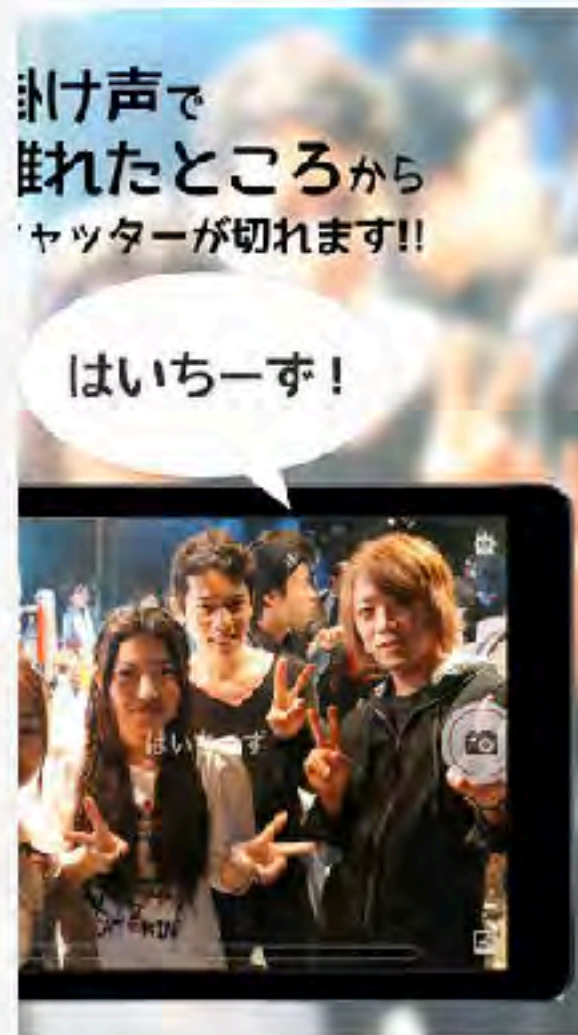
互換性: iOS 7.0 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

こちらにも含まれています:



スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



iOAK

デベロッパ: atacLab Co., Ltd.

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

フロントカメラを使用



[iTunes で見る](#)

説明

「iOAK」は、カメラを利用して人の動きを可視化します。動いた部分をその動きの頻度に応じて紫色から赤色に着色して表示する。モーションヒストリー、機能を備えています(*)。

[atacLab Co., Ltd. Web サイト](#)・[iOAK のサポート](#)・

[...さらに見る](#)

バージョン 1.1.1 の新機能

- ・iOS10に対応しました。
- ・画面表示に関する不具合を修正しました。

(*) この App は iPhone、iPad の両方に対応しています。

¥240

カテゴリ: [教育](#)

更新: 2016年9月23日

バージョン: 1.1.1

サイズ: 3.4 MB

言語: 日本語、英語

販売元: atacLab Co., Ltd.

© 2016 atacLab

Co., Ltd.

4+ 評価

互換性: iOS 8.0 以降、iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

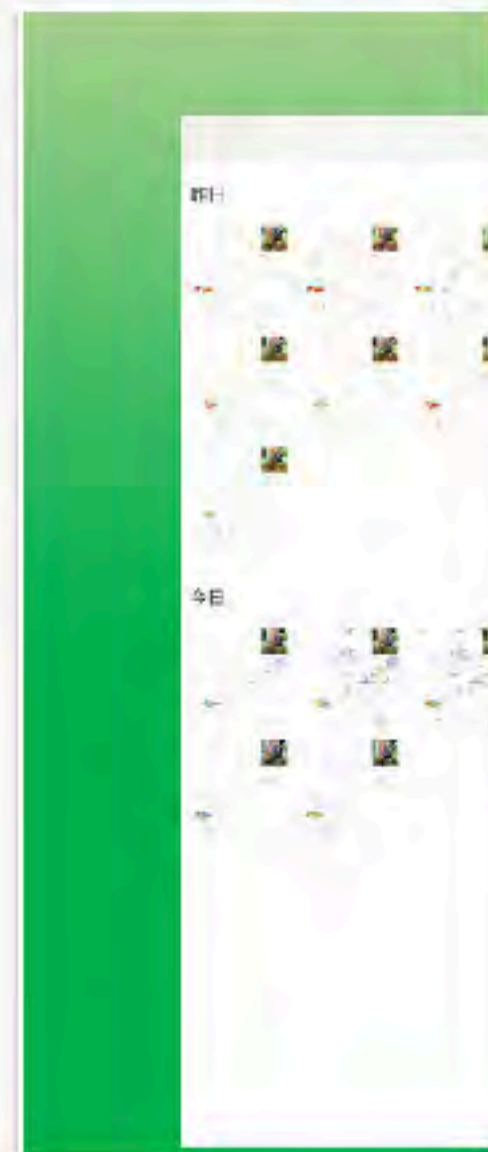
[atacLab Co., Ltd.のその他の App](#)



タッチ&リード

スクリーンショット

[iPhone](#) | [iPad](#)



あいとーく Lite

デベロッパ: Toriken

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

フロントカメラを使用



[iTunes で見る](#)

¥360

カテゴリ: メディカル

更新: 2016年2月2日

バージョン: 1.2

サイズ: 6.2 MB

言語: 英語

販売元: IPPEI TORII

© 2013, 2016

Toriken

4+ 評価

互換性: iOS 7.0 以降、iPad 対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの
の現行バージョンの平均
評価を出すための十分な
データがありません。

すべてのバージョン:
★★★★ 29 件の評価

Torikenによる iPad

説明

[瞬きによるコミュニケーション]

「あいとーく」は愛知工業大学メディア情報 鳥居研究室が開発した、言語による会
話や筆談の困難な方のための iPad・iPad mini用「瞬きによるコミュニケーションア

[あいとーく Lite のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.2 の新機能

iOS9でアプリを使用したときの軽微なバグを修正

アプリ名を変更しました。

これは、間もなくリリースする新しいアプリに合わせての変更で、

[...さらに見る](#)

iPad スクリーンショット



EyeTalk

デベロッパ: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

フロントカメラを使用



[iTunes を見る](#)

無料

カテゴリ: ユーティリティ

更新: 2012年8月15日

バージョン: 1.0.1

サイズ: 3.6 MB

言語: 日本語、英語

販売元: KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

© KUNIKEN SYSTEM Co.,Ltd

4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。iPad 対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

トップ App 内課金

1. 機能制限解除 ¥600

KUNIKEN SYSTEM

説明

瞬きの動きでコミュニケーションを行なうアプリです。

目を閉じる動作を感知する事により、カード選択及び再生を行ないます。

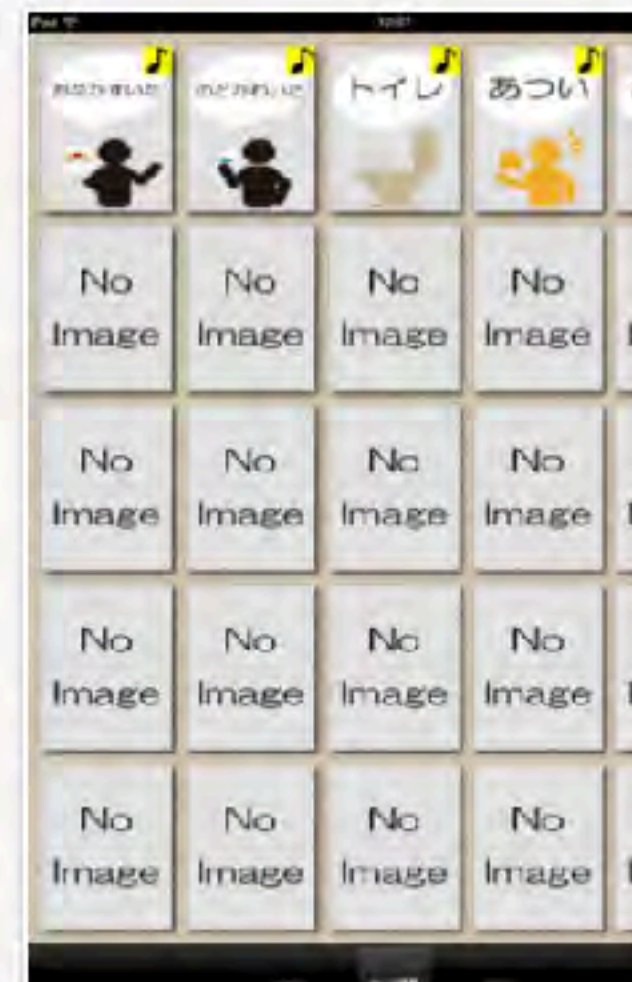
[EyeTalk のサポート](#)

[...さらに見る](#)

バージョン 1.0.1 の新機能

・自動選択モード対応

iPad スクリーンショット



comboard

デベロッパ: Takuya Kawakami

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

フロントカメラを使用



[iTunes を見る](#)

¥240

カテゴリ: メディカル
更新: 2014年10月21日

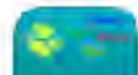
バージョン: 1.4
サイズ: 5.4 MB
言語: 日本語、英語
販売元: Takuya Kawakami
© WelfApp
4+ 評価

互換性: iOS 6.1 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの
の現行バージョンの平均
評価を出すための十分な
データがありません。

Takuya Kawakami
による iPhone App



説明

ALSや脳卒中の後遺症などで体が動かず発声ができない人のコミュニケーションを支援するための視線入力アプリです

comboard のサポート

[...さらに見る](#)

バージョン 1.4 の新機能

iOS8対応

iPhone スクリーンショット



アイビューワ

デベロッパ: Shunsuke Osawa

App を購入、ダウンロードするには iTunes を開いてください。

[この開発者による他の App を見る](#)

フロントカメラを使用



[iTunes で見る](#)

無料

カテゴリ: 写真/ビデオ

更新: 2013年2月22日

バージョン: 1.6

サイズ: 2.2 MB

言語: 日本語、英語

販売元: Osawa

Shunsuke

© 2012 Shunsuke

Osawa

4+ 評価

互換性: iOS 5.0 以降。iPhone、iPad、および iPod touch に対応。

カスタマー評価

このアプリケーションの現行バージョンの平均評価を出すための十分なデータがありません。

すべてのバージョン:

★★★★ 18 件の評価

Shunsuke Osawa による iPhone App

説明

アイビューワは、目で操作することのできる写真ビューワです。

インカメラで利用者の顔を撮影し、目の位置を自動的に認識します。

[Shunsuke Osawa Web サイト](#)・[アイビューワ のサポート](#)・

[...さらに見る](#)

バージョン 1.6 の新機能

アプリが起動している間は、画面をロックしないように変更。

iPhone スクリーンショット



まとめ

自立とは・・・

自立は、依存先を増やすこと

熊谷晋一郎さん（くまがやしんいちろう）

小児科医／東京大学先端科学技術研究センター・特任講師
1977年、山口県生まれ。

“障害者”というのは、「依存先が限られてしまっている人たち」のこと。健常者は何にも頼らずに自立していて、障害者はいろいろなものに頼らないと生きていけない人だと勘違いされている。けれども真実は逆で、健常者はさまざまなものに依存できていて、障害者は限られたものにしか依存できていない。依存先を増やして、一つひとつへの依存度を浅くすると、何にも依存してないかのように錯覚できます。“健常者である”というのはまさにそういうことなのです。世の中のほとんどのものが健常者向けにデザインされていて、その便利さに依存していることを忘れていくわけです。

おもちゃと遊びの支援技術（AT）

- コミュニケーションの原点を考えていくと、子どもにとって遊びの場面がとても重要であることが分かります。他者との共感や共有の関係性、模倣やイメージ力の発展、人と物と人との三項関係など、コミュニケーションの基礎的な課題が遊びの場面にたくさん存在しています。
- しかし、重度の障がいのある子どもは、自分から主体的に他の子どもたちと関わって遊ぶような場面がありません。
- そこで、これまで培われてきた多様な支援技術を生かし、ハイテク機器の代わりにおもちゃをつなぐことで、重度障がい児の遊びの場面を拡大、充実させることを試みます。どんなに障がいの重い子どもでも、楽しく遊べるようになれば興味は広がり、みんなの仲間に入って活動できるようになれば、自然にコミュニケーションの力も発達していくはずです。

「支援がうまくいかない...」

というときは、

「**やらせている**」

か

「**やりすぎている**」

楽しさとは自分で**決断**できる喜び

楽しさは**忍耐**力を産む

一度やり始めたことは最後までやる

自主的よりも**主体的**に・・・

参考図書

「肢体不自由児のためのタブレットPCの活用」研修会

開催要項

1. 趣 旨

近年、特別支援学校を中心にタブレットPCを活用した授業実践が広がってきています。本研修ではどのように肢体不自由教育にタブレットPCを活用するかを実践的に学べるようになっていきます。本研修ではiPad及びWindowsタブレットを中心に演習します。

2. 主 催

社会福祉法人日本肢体不自由児協会

3. 日 時

平成29年8月5日（土）午前9：30～午後5：00

8月6日（日）午前9：00～午後4：30

4. 会 場

心身障害児総合医療療育センター 療育研修所（東京都板橋区小茂根1-1-10）

5. 交 通

東京メトロ有楽町線及び副都心線「小竹向原」駅下車 徒歩約10分

6. 対 象

特別支援学校・療育関係者

7. 研修内容

決定版！ 特別支援教育の ためのタブレット活用

今さら聞けないタブレットPC入門

編著者 金森 克浩

執筆 新谷 洋介／氏間 和仁
小川 修史／高松 崇



シアース教育新社

The background features several large, diagonal arrows in yellow, blue, and pink. These arrows are labeled with the text 'Information and Communication Technology' in a light, sans-serif font. Various circular icons are scattered across the cover, including a globe, a magnifying glass, a pencil, a person, a bus, a camera, a musical note, a plus sign, a thumbs up, and an envelope. These icons are connected by thin grey lines, suggesting a network or interconnectedness.

知的障害特別支援学校の ICT を活用した 授業づくり

監修
金森 克浩

編著
全国特別支援学校知的障害教育校長会

ジアース教育新社

重度障害者用

意思伝達装置 操作スイッチ

適合マニュアル



日向野和夫 著

田中真次郎 監修

三陽書店

特別支援教育とAT(アシスティブテクノロジー)

国立特別支援教育総合研究所 金森 克浩



「概論・入門編」



「特別支援教育」



「学習のUD」



「合理的配慮」

各号のキーワード



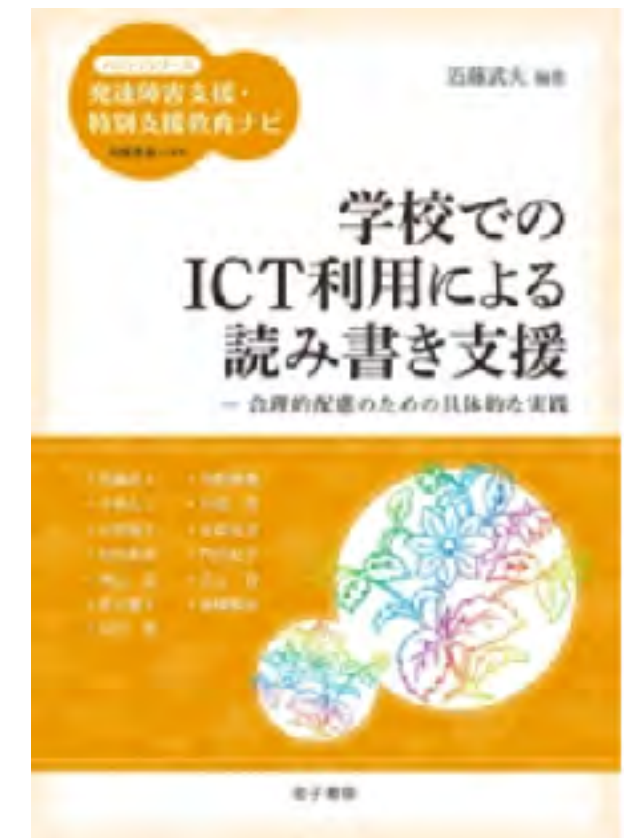
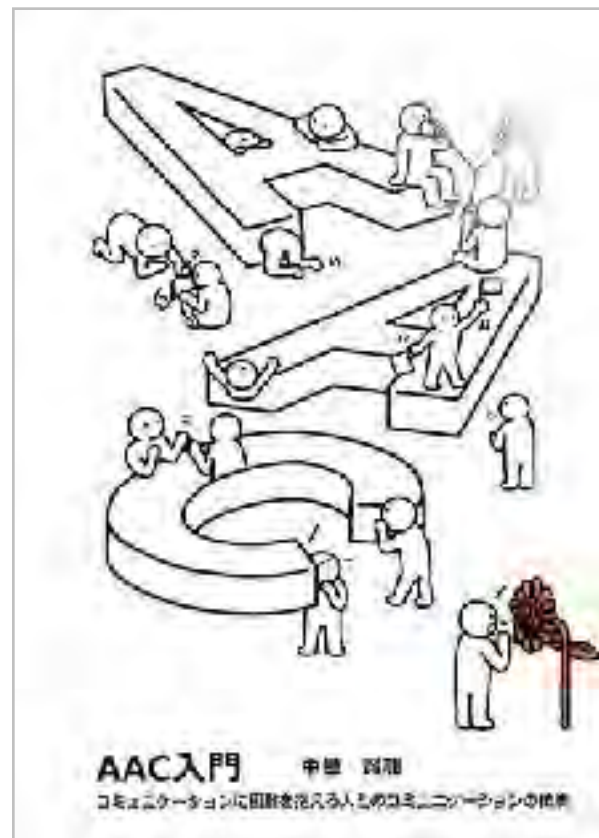
「視覚支援」



「AAC再入門」



「知的障害」



魔法プロジェクト 研究成果

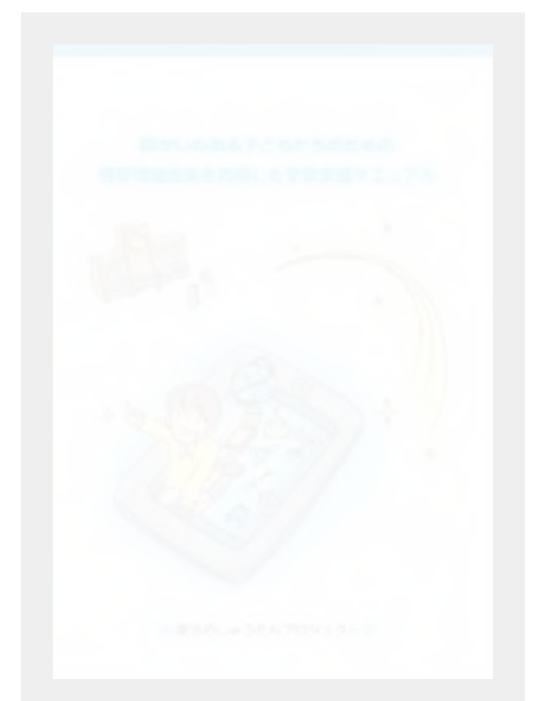
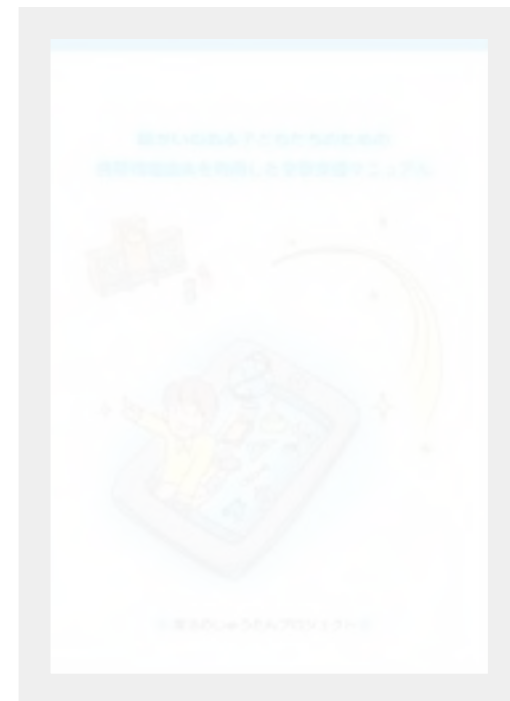
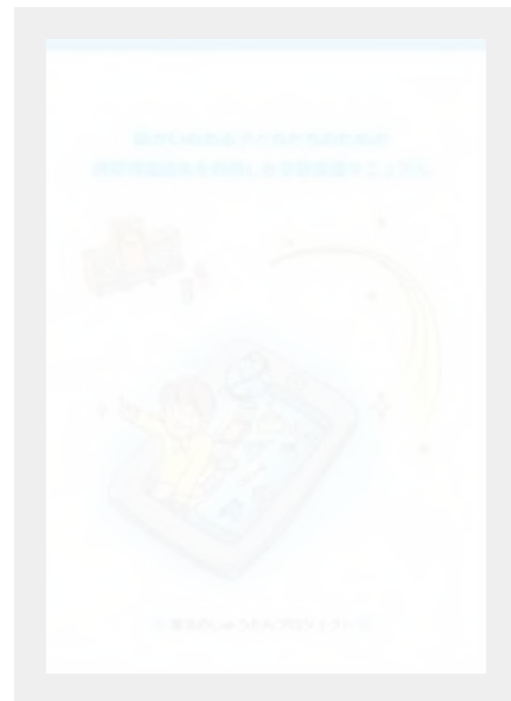
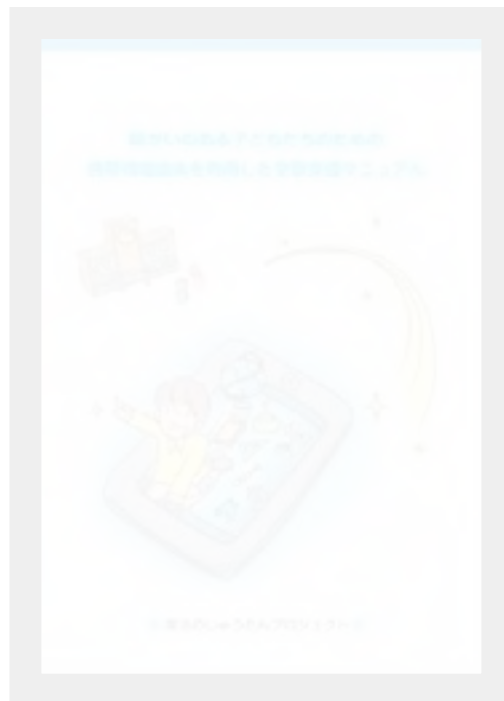


東京大学先端科学技術研究センターとソフトバンクグループは、携帯電話・スマートフォン等の情報端末の活用が障害を持つ子どもたちの生活や学習支援に役立つことを目指し2009年6月から「あきちゃんの魔法のポケットプロジェクト」をスタートしました。

あきちゃんの魔法の
ポケット

魔法のふでばこ

魔法のじゅうたん



魔法のランプ

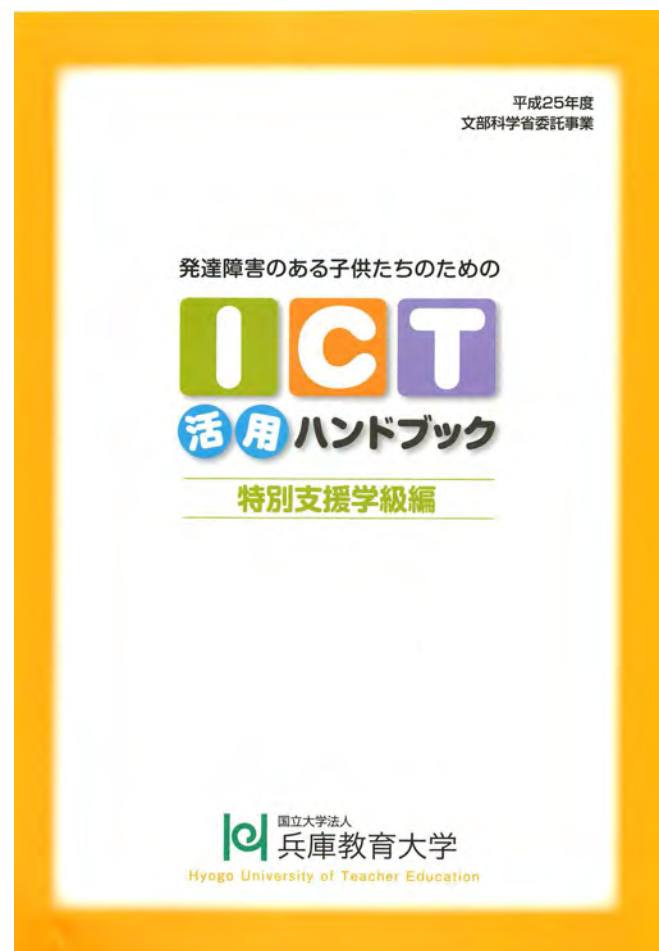
魔法のワンド

魔法の宿題

魔法の種

文部科学省

発達障害のある子供たちのための ICT活用ハンドブック



特別支援学級編



通常の学級編



通級指導教室編

香川大学教授

坂井 聡



日本肢体不自由児協会





ATDS

Assistive Technology Dissemination Society

NPO法人支援機器普及促進協会

<http://npo-atds.org>