

自由部門：発表順番号（登録番号） 14（20058）

タイトル：「E a c h T o u c h」

学校名：香川高等専門学校 詫間キャンパス

学生氏名： 高志 克俊

吉田 雄作

田上 大智

竹内 貫太

山崎 佑馬

指導教員： 金澤 啓三

# Each Touch

## ～システム紹介～

“EachTouch”は、タッチしたユーザを識別することでデジタルでの遊びを同じ空間で行うことによってユーザ同士のふれあいを促進するタッチインターフェイスです。

## ～システムの特徴～

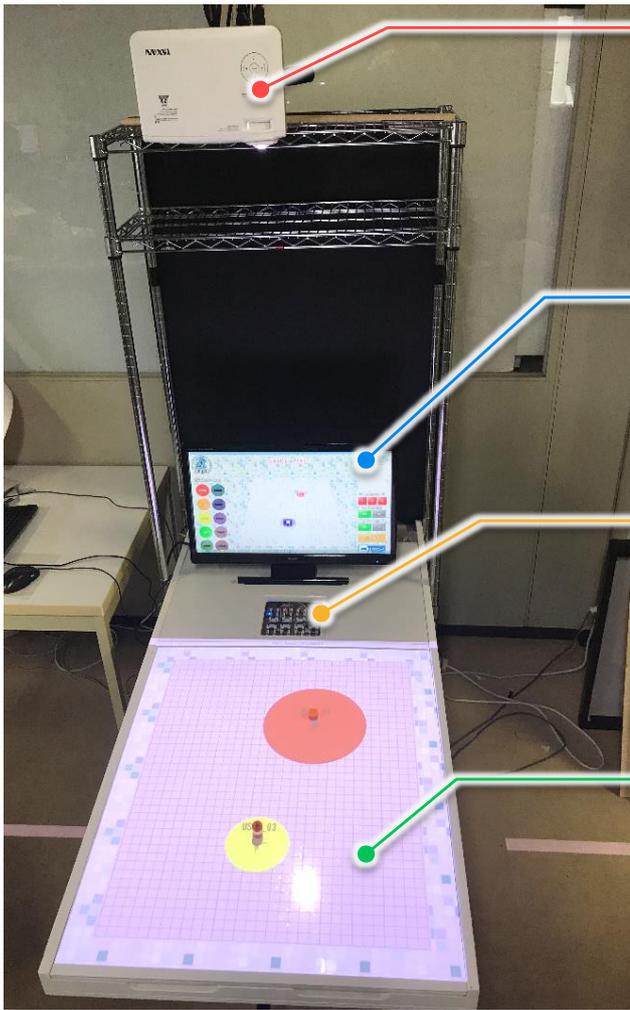
- “EachTouch”は**磁石に反応するタッチパネル**を使ったシステムです。入力には磁石を取り付けた様々な入力アイテムが使用できます。
- また、**各々のユーザのタッチを個別に認識**することができるため複数人で同時に楽しむことができます。

## 目次



□ システム紹介・目次	・・・ P.01
□ 使用する機器の名称と役割	・・・ P.02
□ システムの起動と終了	・・・ P.03
□ 各モード紹介	・・・ P.04
□ Each Touchの基本操作	・・・ P.05
□ 新規ユーザの登録	・・・ P.06
□ パターンの登録	・・・ P.07
□ ゲームモード	・・・ P.08
□ アートモード	・・・ P.09
□ トラブルシューティング	・・・ P.10

# 使用する機器の名称と役割



## プロジェクタ

パネルに映像を投影します。

## 補助ディスプレイ

メニュー操作や、プレイ中の表示に使われるタッチディスプレイです。

## ユーザ登録エリア

ここに入力するアイテムを乗せるとユーザとして登録され使用できるようになります。

## Eachタッチパネル

スクリーンを兼ねた専用のタッチパネルです。このパネル上のフィールドを共有してプレイします。

## システムへの入力方法

### 入力アイテム

基本はタッチ用の物を使いますが、様々なモードでさらに楽しむために磁石を取りつけたアイテムを使うことがあります。

### 指サック型アイテム



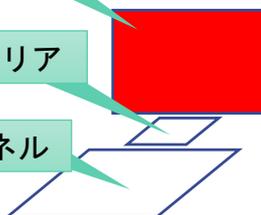
基本はコレ！

## マニュアルで使用するアイコンについて

### 補助ディスプレイ

### ユーザ登録エリア

### Eachタッチパネル



以後、左の図のようなアイコンが出てきますが、操作の際に見ていただく、あるいは操作中の画面を表す図です。

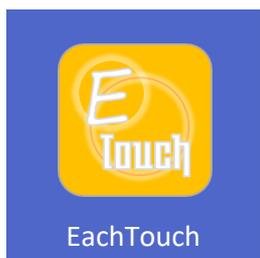
左のように上の四角が赤なら補助ディスプレイ、真ん中ならユーザ登録エリア、下の四角ならEachタッチパネルを示しています。

# システムの起動と終了

システムの起動から終了までの流れについて説明します。

## の起動と終了方法

補助ディスプレイのデスクトップ上のアイコンをタッチして起動します。



音楽が流れて下の画面に遷移すると起動完了です。

デスクトップ上のアイコン



この画面が**トップメニュー**となります。

補助ディスプレイ上のトップメニューの**終了ボタン**を押すと**終了**します。



終了アイコン

## 使い始める前に確認

Eachタッチパネルが正常に動作しているか確認します。



Eachタッチパネル状態アイコン



Eachタッチパネルは正常に動作しています  
システムを使用可能です。

[次のページへ](#)



Eachタッチパネルに異常があります  
状態を確認します。

[10ページへ](#)

# 各モード紹介



## ゲームモード

遊んでいる人と一緒にゲームを楽しみます。

## アートモード

遊んでいる人と一緒に絵を描いて楽しめます。

## 基本動作

“Each Touch”の基本的な動作、また操作を確認できます。

## 投影チェック

このモードではスクリーンへの投影位置等の調整ができます。

## 各モードの起動の流れ

メインメニューのアイコンをタッチすることで各モードに移行します。



では【基本動作】のアイコンをタッチしてください

【基本動作】アイコンを選択



このモードではEach Touchの基本的な操作が体験できます。

# Each Touch の基本操作①

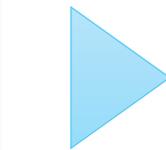
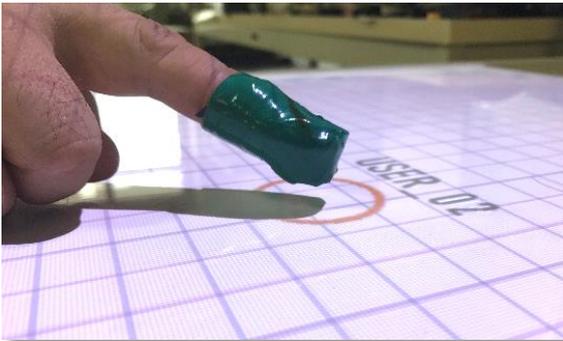
Each Touchでは、個人ごとのタッチを認識できるほかにタッチの強さ、方向、回転を識別できます。その機能を体験しましょう。

まずは、指に磁石のついた指サックをつけましょう。

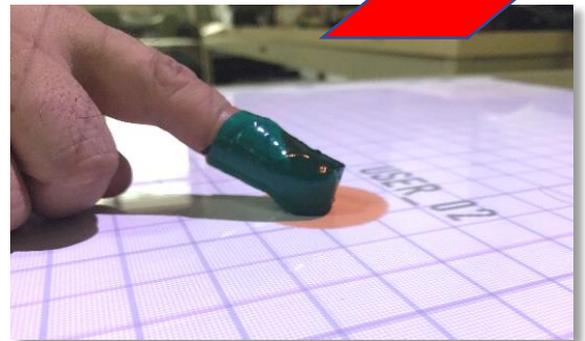


先端に磁石が入ってます

装着したらEachタッチパネルをゆっくりタッチしましょう。

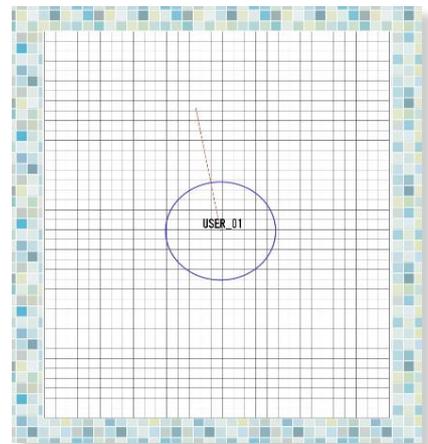
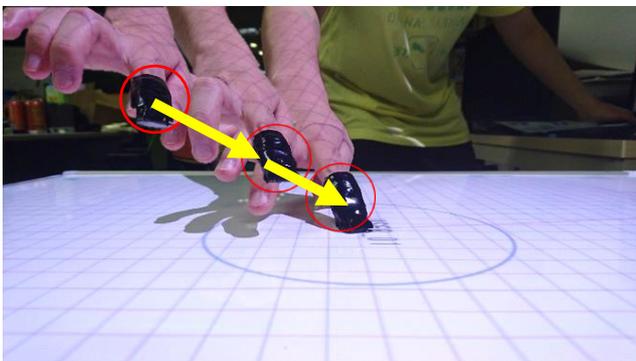


タッチを検出



通常のタッチパネルとは異なり、タッチを検出する前から指(磁石)の位置を検出できるのが、特徴の一つです。

では、斜め上から少し強めにタッチしましょう。



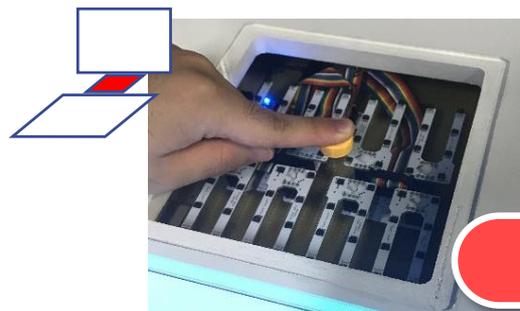
タッチしたときにできる円は大きく、  
タッチした方向に線が発生しています。  
円の大きさはタッチの強さ、線はタッチの向きを表しています。

タッチの強さ、方向を取得できていることが分かります。

# 新規ユーザの登録

## ユーザの登録方法

違う磁石のついた指サックで登録用エリアに触れましょう。



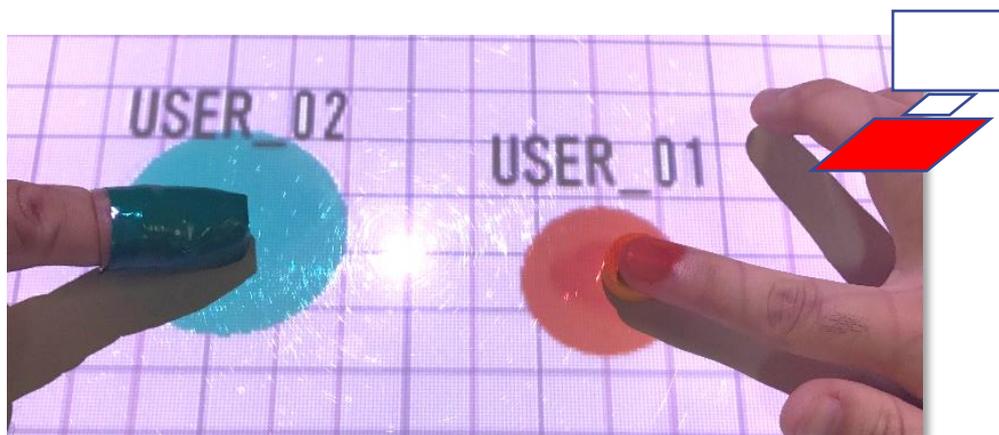
ユーザ登録エリア



このようにテキストが出ることでユーザが増えたことが確認できます。これで新しいユーザ(磁石)を登録できました。

※ すでに登録されている磁石は登録できません

次に、複数の磁石を使います。先ほど登録した磁石とその前に使っていた磁石でEachタッチパネルに触れてみましょう。

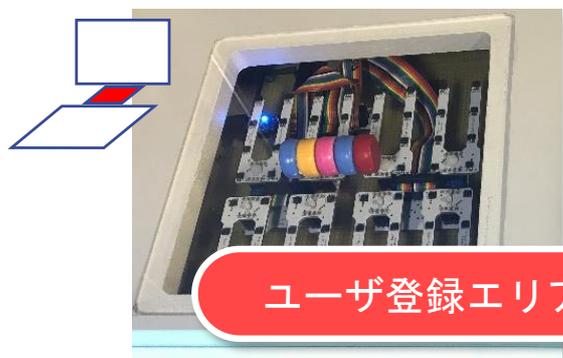


タッチした2人のユーザを識別できていることが分かります。

# パターンの登録

## パターンの登録方法

今度は形状が違う磁石を登録してみましょう。



ユーザ登録エリア

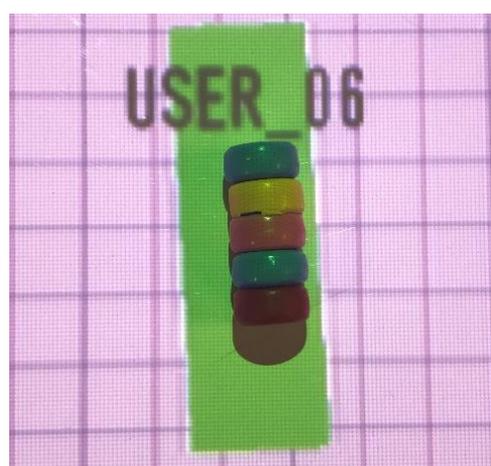
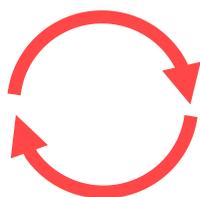
ユーザの登録の際と同じようにできます。



ではタッチしてみましょう。

磁石にパターンによっては【回転】機能が使用できるようになります。

手に持っているアイテムをEachタッチパネル上で回転させてみましょう。



回転に合わせて図形も回転します。

以上がEach Touchの基本的な操作です。

各デモで  の機能をさらに楽しむことができます。  
ユーザの登録は常時受け付けています。

# ゲームモード

【BOMBER】のデモを選びましょう。

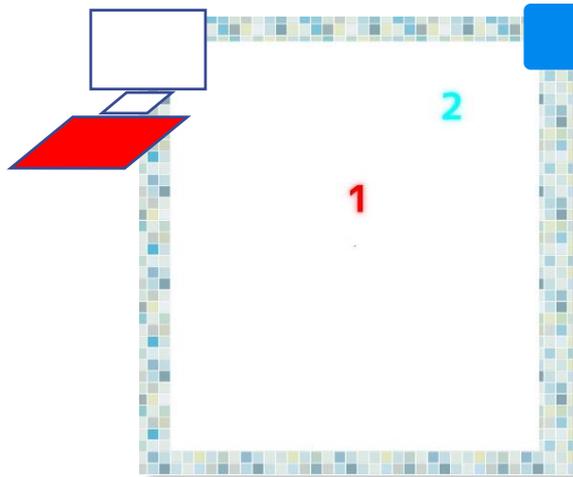
画面が変わったら、ゲームに参加する人はEachタッチパネルに触れてください。



補助ディスプレイ

自分の色にあったボムをタッチすることで得点が加算されます。

ゲーム中



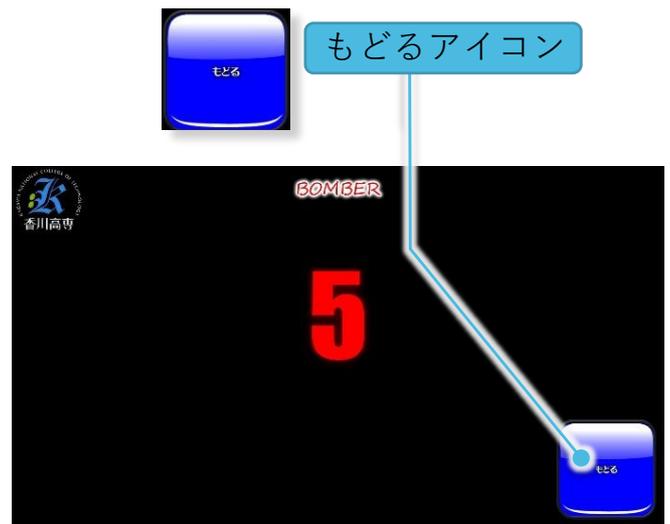
左の図のようにタッチしたところに色付きの数字が表示されます。それによって自分のタッチするボムの色がわかります。



Eachタッチパネル

リザルト

補助ディスプレイ



リザルトが出て終了です。補助ディスプレイのもどるアイコンを押してゲームメニューに戻りましょう。

# アートモード

アートモードのペイントのデモを選んでください。  
起動したら、「Eachタッチパネル」に一度線を引いてみましょう。

タッチ用のアイテム以外にも以下の筆を  
模したアイテムでも可能です。



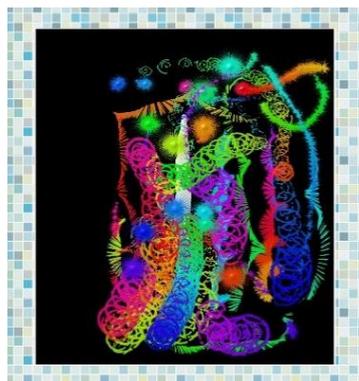
次は、登録用エリアをタッチしてください。

登録用エリアをタッチした後は、補助ディスプレイが以下のように切り替わります。



これらの画面がユーザーオプションとなります。

ユーザーオプションで色とブラシを変更、またブラシを回転させてみましょう。



みんなで  を囲って絵を描いて楽しみましょう。

# トラブルシューティング



## Eachタッチパネルが反応しない/ トップメニューでセンサ異常がでている

Eachタッチパネルと上手く通信できなくなっている可能性があります。

まずは、【トップメニュー】→【基本動作】→【センサ再起動】アイコンを押してみてください。



センサ再起動アイコン

それでも解決しない場合には、次の手順に従ってください。

- (1) Eachタッチパネルの電源を切る。
- (2) USBケーブルを抜き挿しする。
- (3) Eachタッチパネルの電源を入れる。
- (4) 【センサ再起動】アイコンを押す。

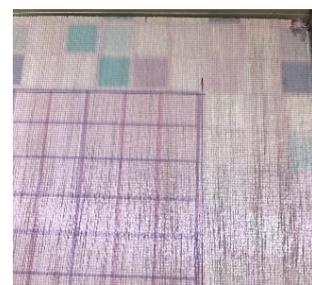
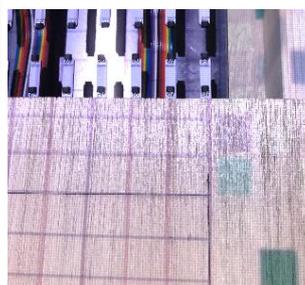


## タッチした位置と表示がずれている

スクリーンへの投影がずれています。トップメニューから【投影テスト】を選択し投影位置やサイズを調整することができます。



投影がずれている場合、  
下図のようにグリッドとセンサーの  
位置が正常な状態ではありません。



【投影テスト】だけで修正できなかった場合は、プロジェクタを直接調整してください。