ソフトウェア機能仕様書

あまり計算電卓アプリ

ver 1.4

- 全体仕様 -

目次

1 概要・目的 4

2 システムのシナリオ 4

2.1 シナリオ１　（あまりを求める） 4

2.2 シナリオ２　（小数点付きの割り算） 4

2.3 シナリオ３　（計算履歴） 4

3 システムの対象外となるシナリオ及び、機能 4

4 全体機能仕様 5

4.1 機能概要 5

4.2 画面状態遷移仕様 5

4.3 特記仕様 5

4.3.1 計算結果のあまり記号表示について 5

5 詳細機能仕様 6

5.4 「メイン画面」機能仕様 6

5.4.1 共通仕様 6

5.4.2 画面詳細仕様 6

5.4.3 画面状態遷移仕様 12

5.4.4 特記次項 13

5.5 「履歴画面」機能仕様 14

5.5.1 タイトルエリア 14

5.5.2 表示エリア 15

5.6 「設定画面」機能仕様 16

5.6.1 タイトルエリア 16

5.6.2 設定エリア 17

6 ローカライズ一覧 18

7 未解決事項 19

8 備考・技術メモ 19

9 専門用語一覧 19

改定履歴

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ver. | Date | Description |
| 1.0 | 2017/04/14 | 初版 |
| 1.1 | 2017/10/01 | iOS11及び、iPhone Xに対応。仕様に変更無し。 |
| 1.2 | 2017/10/03 | [仕様書改善] ・全体画面状態遷移仕様 追加  [仕様変更 or 追加] ・設定画面仕様を追加 ・メイン画面へ共通仕様追加（ボタン押下時のSE鳴動） |
| 1.3 | 2017/10/26 | あまり記号を「…」から「あまり」or「R」(L)に変更。 |
| 1.4 | 2017/11/04 | ・式の小数点表示について、ルールを追加。  ・最大表示桁数について現仕様に即していない為、削除。 |

# 概要・目的

「あまり計算電卓アプリ」は、iOS上で「答え及び、あまり」を計算し表示する割り算専用のシステムです。

主なターゲットは、小学生及び、その親です。なぜなら、あまりを求める割り算が小学校４年生の学習指導要領とされているためです。

この仕様書は、「あまり計算電卓アプリ」を使用するユーザーが体験する内容について記載されています。従って、本仕様書に記載されない内容は、本システムには搭載されません。

また、本仕様書内にて使用されている画面はシステム検討中の画面です。従って、特記されない限り納品されるシステムの画面と異なる場合があります。

# システムのシナリオ

## シナリオ１　（あまりを求める）

小学生の太郎くんは、あまり計算電卓アプリを使って割り算の計算を行う。なぜなら太郎君は、あまりがある割り算プリントの答え合せをするためだ。

## シナリオ２　（小数点付きの割り算）

小学生の太郎くんは、小数点の位置機能を使って答えの小数点位置の変更を行う。なぜなら太郎君は、小数点第２まで割り算の答えを計算するためだ。

## シナリオ３　（計算履歴）

小学生の太郎くんは、計算履歴を使って過去の計算結果の確認を行う。なぜなら太郎君は、答えあわせの際に○×を書き忘れたために計算結果を再確認するためだ。

# システムの対象外となるシナリオ及び、機能

本システムは、割り算以外の計算には対応しません。

# 全体機能仕様

## 機能概要

本アプリケーションは、ローカライズに対応します。対応言語は、英語・日本語です。各画面のタイプの最後に(L)が付くものは、言語によって表示内容が可変します。表示する内容については「ローカライズ一覧」の章を参照してください。

## 画面状態遷移仕様

履歴画面

設定画面

保存 or戻るボタン 押下

戻るボタン 押下

履歴ボタン 押下

メイン画面

設定ボタン 押下

←は、画面遷移前の状態にそのまま戻るという意味です。

## 特記仕様

### 計算結果のあまり記号表示について

計算結果にあまりが含まれる場合、あまり記号は以下に従います。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 0001 | あまり記号 | 全て(L) | あまり記号を表示します。  例1：100÷3=33 あまり 1  例2：100÷3=33 R 1 |

# 詳細機能仕様

## 「メイン画面」機能仕様

### 共通仕様

#### タイプがボタンのアイテムについて

設定画面にて「ボタンをタップする音」がONに設定されている場合は、ボタン押下イベント時にSE(効果音)を鳴らす。

### 画面詳細仕様



タイトルエリア

表示エリア

入力エリア

ADエリア

#### タイトルエリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 1001 | アプリタイトル | ラベル(L) | アプリタイトルを表示します。 |
| 1002 | 履歴ボタン | ボタン(L) | <押下時>  　履歴画面へ遷移します。 |
| 1003 | 設定ボタン | ボタン | <押下時>  　設定画面へ遷移します。 |

#### 表示エリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 1020 | 入力値テキスト | テキスト  (ReadOnly) | 入力された値を表示します。  最大１２桁（小数点含む） |
| 1021 | 式タイトル | ラベル(L) | 式タイトルを表示します。 |
| 1022 | 式テキスト | テキスト  (ReadOnly) | 計算式を表示します。  更新タイミングは入力エリアを参照してください。  入力値の最後が小数点で終わっている場合（例：12. ）、小数点を削り整数として表示します。また、小数点以降の数字が０のみであった場合（例：12.0 ）は、小数点以下を削らずにそのまま表示します。 |
| 1023 | 答えタイトル | ラベル(L) | 答えタイトルを表示します。 |
| 1024 | 答えテキスト | テキスト  (ReadOnly)(L) | 計算結果を表示する。  計算不可能な場合は、エラーを表示します。 |
| 1025 | 小数点位置タイトル | ラベル(L) | 小数点位置タイトルを表示します。 |
| 1026 | 小数点位置Upボタン | ボタン | <押下時>  計算する小数点位置の値を増やします。＊２  F表示時は、無視されます。 |
| 1027 | 小数点位置Downボタン | ボタン | <押下時>  計算する小数点位置の値を減らします。＊２  0表示時は、無視されます。 |
| 1028 | 小数点位置テキスト | ラベル | 現在の小数点位置を表示します。  0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,F(Free)の何れかを表示します。＊２ |

＊１　最大表示桁数は、デバイスにより異なります。

＊２　小数点は最大第９位まで計算可能です。

９より大きい値を指定するとF(Free)が表示され、あまりは計算されません。

#### 入力エリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 1031 | 0キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ0を追加します。 |
| 1032 | 00キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ00を追加します。 |
| 1033 | .キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ.(小数点)を追加します。すでに入力されている場合は無視されます。 |
| 1034 | 1キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ1を追加します。 |
| 1035 | 2キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ2を追加します。 |
| 1036 | 3キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ3を追加します。 |
| 1037 | 4キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ4を追加します。 |
| 1038 | 5キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ5を追加します。 |
| 1039 | 6キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ6を追加します。 |
| 1040 | 7キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ7を追加します。 |
| 1041 | 8キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ8を追加します。 |
| 1042 | 9キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストへ9を追加します。 |
| 1043 | ACキーボタン | ボタン | <押下時>　全状態  入力値・式・答えの卓テキストをクリアし、割られる値入力待ち状態へ遷移します。 |
| 1044 | BSキーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストから最後の１文字を削除します。（前回入力の取消）未入力の場合は、無視されます。 |
| 1045 | ÷キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストの値を「割られる値」として保持し、入力値テキストをクリアします。  式テキストへ  「割られる値」÷  を表示します。 |
| 1046 | =キーボタン | ボタン | <押下時>  入力値テキストを「割る値」として保持し、入力値テキストをクリアします。  式テキストへ  「割られる値」÷「割られる値」  を表示します。  答えテキストへ計算結果を表示します。 |

#### ADエリア

Firebase(AdMod)を使用する。

### 画面状態遷移仕様

#### 状態遷移図

「割る値入力待ち」

状態

「答え表示」

状態

「割られる値入力待ち」

状態

÷ 押下

= 押下

※1

小数点位置Up 及び

小数点位置Down及び

BS及び

. 及び

00及び 0〜9 押下

AC 押下

※１と同じ

#### 各状態における入力可能・不能状態

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 割られる値入力待ち状態 | 割る値入力待ち状態 | 答え表示状態 |
| 0キーボタン | ○ | ○ | × |
| 00キーボタン | ○ | ○ | × |
| .キーボタン | ○ | ○ | × |
| 1キーボタン | ○ | ○ | × |
| 2キーボタン | ○ | ○ | × |
| 3キーボタン | ○ | ○ | × |
| 4キーボタン | ○ | ○ | × |
| 5キーボタン | ○ | ○ | × |
| 6キーボタン | ○ | ○ | × |
| 7キーボタン | ○ | ○ | × |
| 8キーボタン | ○ | ○ | × |
| 9キーボタン | ○ | ○ | × |
| BSキーボタン | ○ | ○ | × |
| ÷キーボタン | ○ | × | × |
| =キーボタン | × | ○ | × |
| ACキーボタン | ○ | ○ | ○ |
| 小数点位置Upボタン | ○ | ○ | × |
| 小数点位置Downボタン | ○ | ○ | × |
| 履歴ボタン | ○ | ○ | ○ |

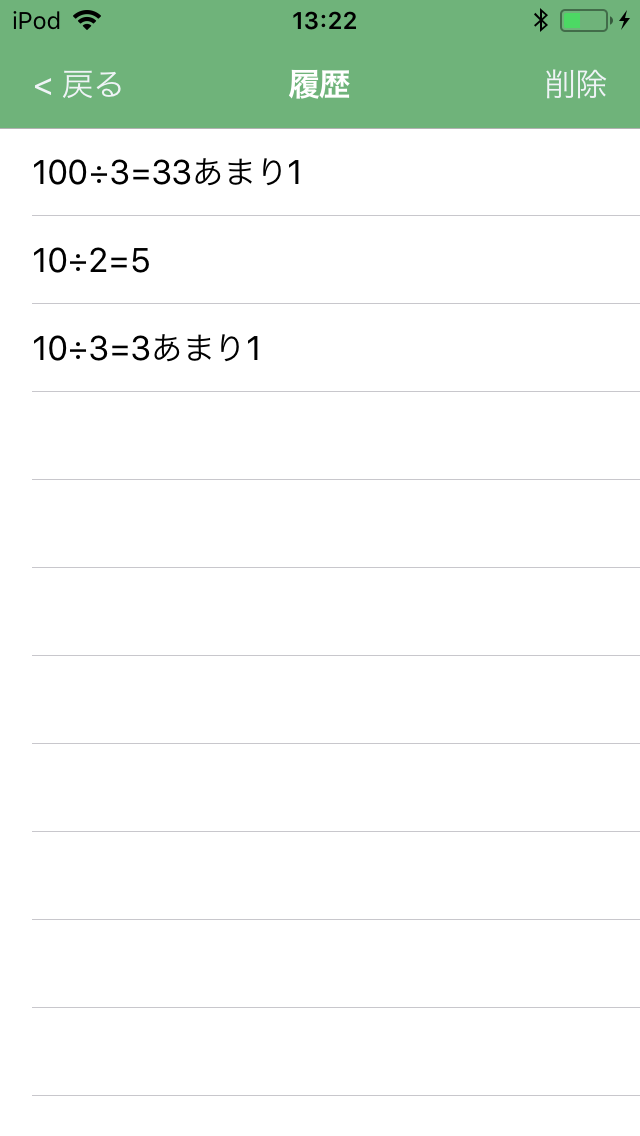
### 特記次項

・入力仕様は、表示エリアの仕様に従います。

・桁オーバー・指定されていない状態での入力は無視されます。

・未入力状態で小数点ボタンが押された場合は、”0.”と表示します。

## 「履歴画面」機能仕様



タイトルエリア

表示エリア

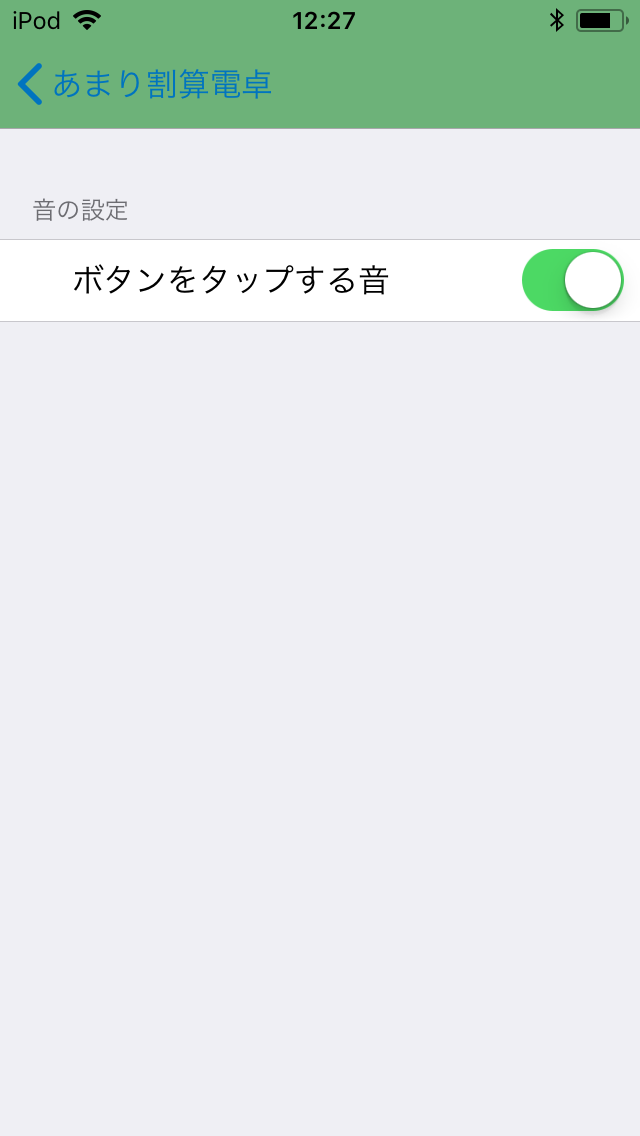
### タイトルエリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 2001 | 画面タイトル | ラベル(L) | 画面タイトルを表示します。 |
| 2002 | 戻るボタン | ボタン(L) | <押下時>  　メイン画面へ遷移します。 |
| 2003 | クリアボタン | ボタン(L) | <押下時>  事項の確認ダイアログを表示し、OKの場合は全履歴を削除します。 |
| 2004 | 確認ダイアログ | ダイアログ(L) | Yes、No(はい、いいえ)を選択する確認ダイアログです。  振る舞いは、クリアボタン参照してください。 |

### 表示エリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 2011 | 計算履歴リスト | リスト (ReadOnly) | 「式 = 答え」を計算時間の降順（新しい物が上）にて表示します。最大５０件表示します。 |

## 「設定画面」機能仕様



タイトルエリア

設定エリア

### タイトルエリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 3001 | 戻るボタン | ボタン | <押下時>  　メイン画面へ遷移します。 |

### 設定エリア

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **名称** | **タイプ** | **機能・備考等** |
| 3011 | 音の設定セクション | セクションヘッダー(L) | 音に関する設定を纏めたセクションです。 |
| 3012 | ボタンタップ音設定タイトル | ラベル(L) | ボタンタップ音設定のタイトルを表示します。 |
| 3013 | ボタンタップ音設定スイッチ | スイッチ | ボタンタップ音の有無を設定します。\*ボタンタップ音についてはメイン画面の共通仕様を参照願います。 |

# ローカライズ一覧

共通

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | 英語(base) | 日本語 |
| 0001 | R | あまり |

メイン画面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | 英語(base) | 日本語 |
| 1001 | Remainder calculator | あまり割算電卓 |
| 1002 | Hist. | 履歴 |
| 1021 | Exp. | 式 |
| 1023 | Ans. | 答え |
| 1025 | Decimal point position | 小数点の位置 |
| 1024 | Error | エラー |

履歴画面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | 英語(base) | 日本語 |
| 2001 | Computation history | 計算履歴 |
| 2002 | < Back | < 戻る |
| 2003 | Clear | 削除 |
| 2004 | Are you sure you want to delete the history? | 履歴を削除してもよろしいですか？ |

設定画面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | 英語(base) | 日本語 |
| 3012 | Tap the button | ボタンをタップする音 |

# 未解決事項

記述事項無し

# 備考・技術メモ

記述事項無し

# 専門用語一覧

|  |  |
| --- | --- |
| 用語 | 意味 |
| ローカライズ | 使用するOSやアプリケーションの設定に合わせて表示する言語を切り替える機能です。 |