

# Radix Leaf (iPhone/iPad/iPod touch アプリケーション)

## 操作説明書

Ver 1.5 (2019/ 1/25)

**はじめに:** このアプリケーションは入れたい所・変えたい所の数字自体をタッチすれば入力数字が変わり、望む値に調整すると計算結果が自動的に表示されるというものです。基本操作は説明なしでもできるものと考えており、最低限の所持機能説明のみとなっております。

**注意:** このアプリケーションは数値の変更が簡単にできるようにデザインしていますが、逆に言うと意図せずに画面に触れても数値が変わってしまう事がある事を意味します。実用的用途に使われる際には、数値が適切かを常に注意して自分でチェックして頂けるようお願いいたします。私は何も保証しませんし、どのような種類の実害のクレームがあっても、対応できません。

## 目次

P.3 計算シート

P.4 数値入力

P.5 キーボード

P.6 設定変更

P.7 仕様について

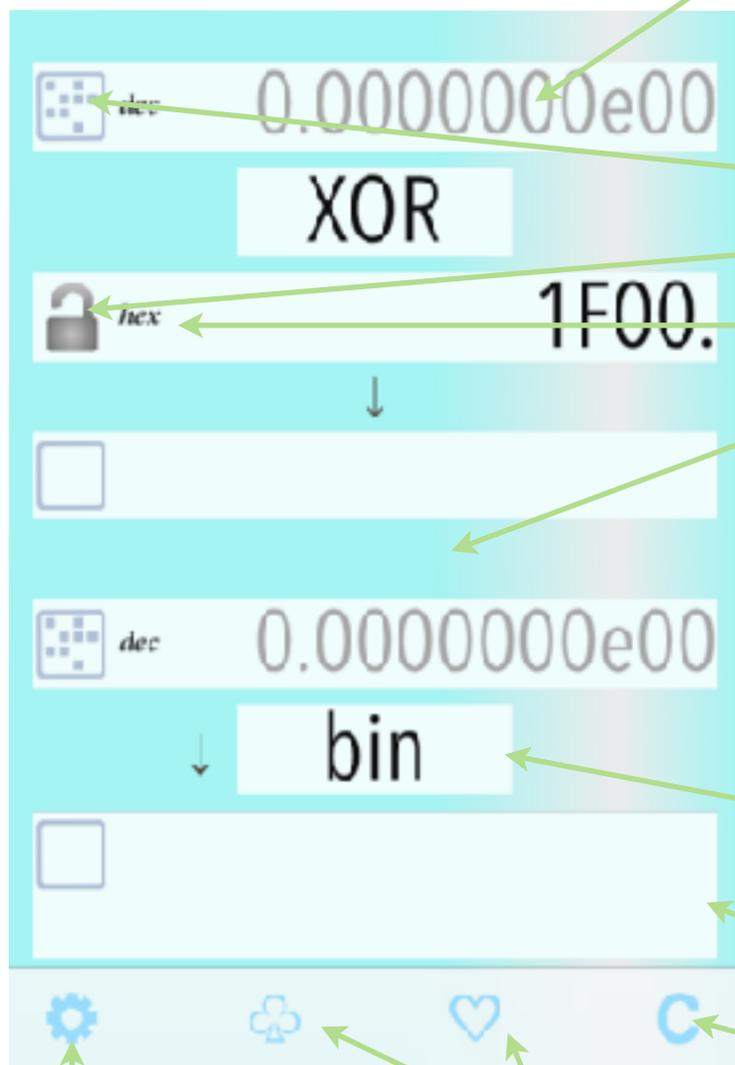
P.8 本アプリでできる計算

P.10 変更履歴

(仕様書内の図は全て iPhone 3.5inch iOS9.x のものです)

## 計算シート

2枚の同じ動作をする論理シート(下記)と各1枚の加算/乗算/合計シートがあります。(P8参照)



**数値部:** 色の薄い 大きな四角は数値入力または計算結果の表示用です。

入力部に, 数値入力前は入力ガイド数値が薄く表示されます。

入力したい数値の最上位桁に対応する位置に直接**タッチ**し操作する事により、対応する数字が入力されます。同様のタッチ操作を必要な桁に繰り返し数値を設定します。(P4参照)

左端のボタンを押すとキーボードが現れます。(数値入力前, P.5参照)

数値が存在すると左側ボタンは鍵になり、数値のロックができます。

設定されている2種の進数表示を切り替えます。

背後の濃い色の部分は数値に対する**表題部**です。下記の機能を装備しています。

**シート変更:** タッチし右または左へ動かします。

**計算選択 (加算/乗算シートのみ):** タッチし下または上へ動かします。

**シートのコピー/ペースト:** タッチし、吹き出しから選択します。

(選択肢は、動作する場合に表示されます。)

シートはクリップボードに入り、メールのような他のアプリで使用できます。

貼付けた時, 全数値は設定に沿った再計算がされます。

**選択部:** 左記は選択入力です。タッチ及び上下動作により予め定めてある内容から切り替えます。

入力部でない所は, そこをタッチすると入力部に変わります。

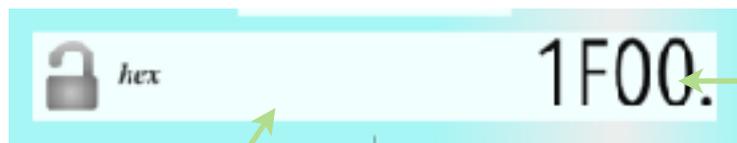
このシートの数値(メモリを除く)、あるいは指定された数値/メモリを**消去**します。

設定変更 (P.6参照)

2メモリ

## 数値入力

タッチする位置が空白内か数値上かで動作は異なります。



数値上は、以降動く方向に従ってタッチする桁に下表の値が加算あるいは減算されます。上下方向へは、値の微調整の為に連続操作が効きます。変化するのはタッチされた数字だけであり、他の桁には影響しません。

空白内は、右表の機能が装備されます。

	最上位桁の前に '1' を 足す	
1 桁 '0' を最後に挿入	コピー/ペースト (下記参照)	最後の 1 桁を削除
	正負の切り替え	

	+2(-8)	
1 桁挿入	+1(-9)	1 桁削除
	+9(-1)	

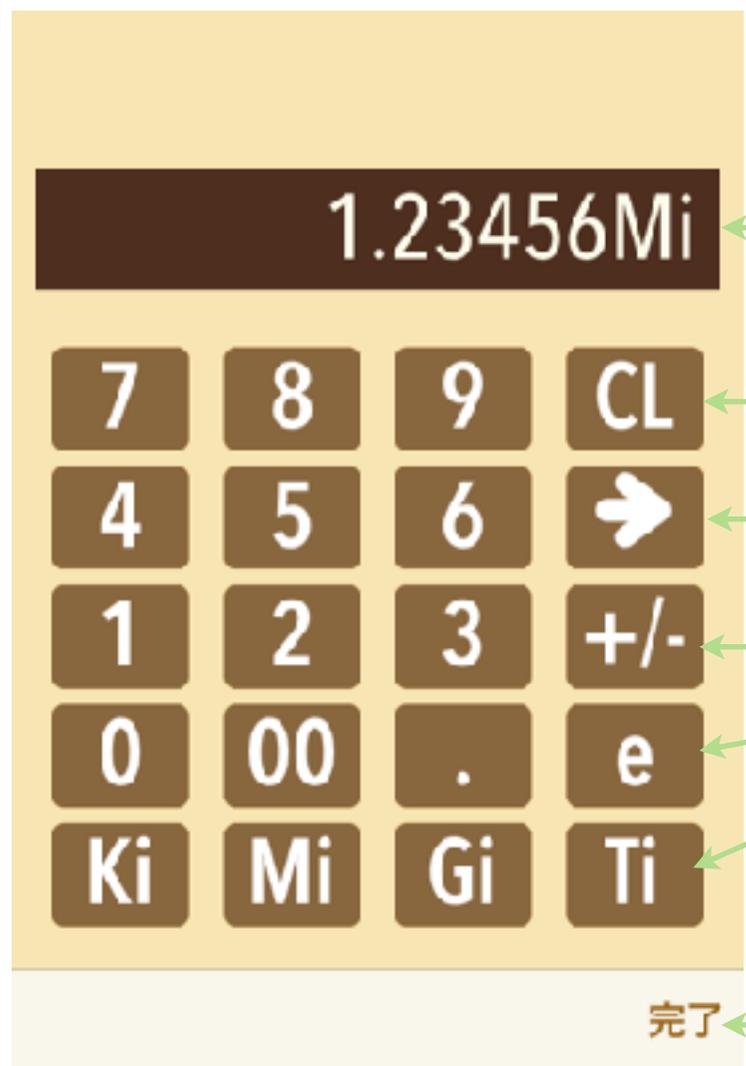
### 数値のコピー/ペースト

- (1) コピーしたい数値の前の空白にタッチすると、数値が薄くなります。
  - (2) 目的の数値部にタッチすると、値がそこにコピーされます。また (1) を再度タッチしたときは、クリップボードに値が入ります。
  - (3) 入力部未入力時の数値ガイドの前の空白にタッチすると、クリップボードの値が入力されます。
- コピー/ペーストは数値の代わりにメモリボタンも使用できます。

各シートは、計算可能な入力が行われた時点で自動的に計算を行います。

## キーボード

左記は10進入力時のキーボードで、進数によってキーボードは異なります。



この表示数値が入力されます。この数値へのタッチでの訂正も可能です。  
ここが空白ならばシートに何も入力されません。

数値入力を消去します。

最後の1文字を削除します。

数値の正負を反転します。  
指数部の符号を変える時は所望の正負組み合わせになるまで押し続けて下さい。

指数部の区切り入力です。

最下段4キーは2進接頭辞(1024の自然数乗単位)入力です。  
これ以上を入力したい時は、Tiを入力し下のシートに戻った後、  
単位のタッチで変更できます。

完了 ← 数値入力を終えて、この画面から抜けます。

## 設定変更

**基数 1**

10	16	8	2	12	5	4
----	----	---	---	----	---	---

-      3-3-3      4-4-4

記号      補数      指数

**基数 2**

10	16	8	2	12	5	4
----	----	---	---	----	---	---

-      3-3-3      4-4-4

記号      補数      指数

**数値表示**

	..	..	.	,	'.
--	----	----	---	---	----

**R**            **完了**

N進数のNの選択です。

### 区切り位置

- : 1234567890.  
3-3-3 : 1,234,567,890.  
4-4-4 : 12,3456,7890.

負数と指数の表示選択です。左から“負は符号指数なし”, “負は補数指数なし”, “負は符号指数あり” となります。

ただし補数の設定が効くのは 16/8/2進数の時だけです。

上記は 2種類を設定してシート上で数値毎に切り替えできます。  
切り替え方法は P.3 を参照して下さい。

### 小数点/区切りのタイプ

空白: この機器規定の設定

.. : 1,234,567,890.  
., : 1.234.567.890,  
. : 1 234 567 890.  
, : 1 234 567 890,  
' : 1'234'567'890.

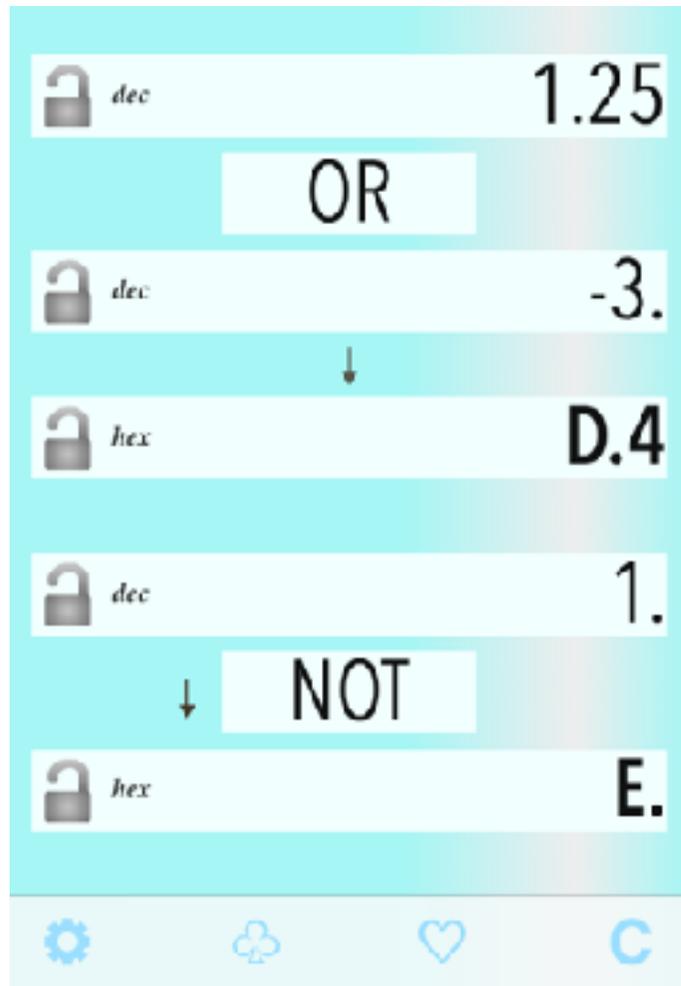
※ 丸めは常に切り捨て、  
有効桁迄表示です。

設定入力を終えて、この画面から抜けます。

**リセット**: このアプリを初期化したい時のみに押してください。

**リロードボタン**: アプリ開始時の状態に戻します。

## 仕様について



2進接頭辞を使った値に変換したい時は、右のように乗算シートを使って求める事ができます. (例では  $1.2345678e24 = 1.021210549Yi$ )

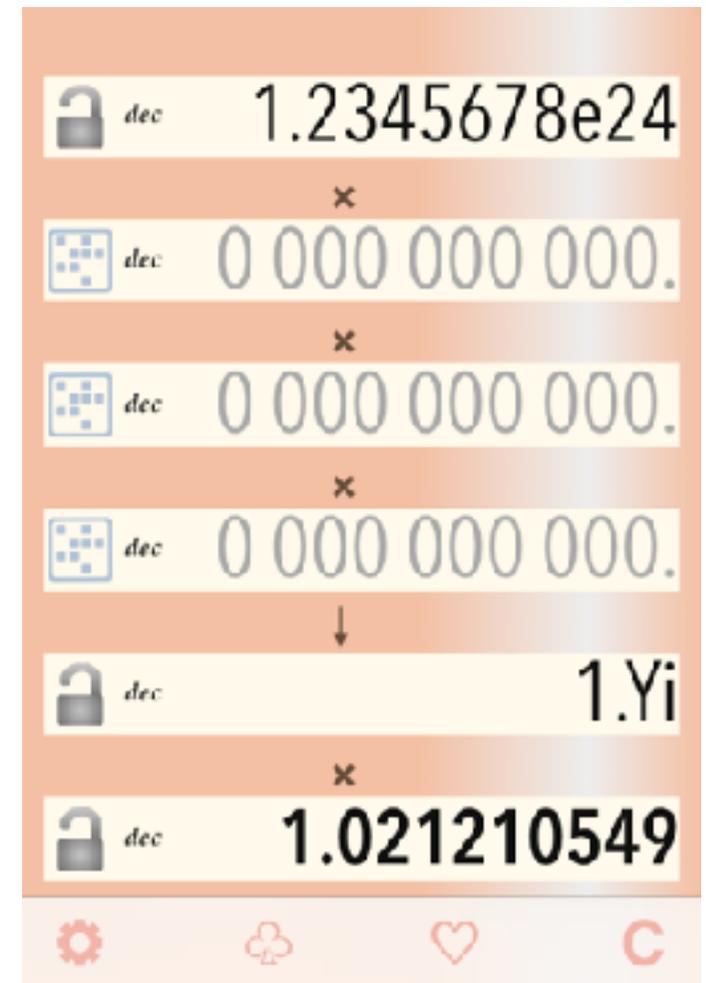
## 補数表示について

補数表示で上位桁に付く数 (16進数の場合の0xFF...) は省略しています.

左図は16進数で負の数の演算結果を補数表示した時の例です.

これは下記の2つの理由によるものです.

- 左記のような小数の論理計算で. 上位桁を詰めると小数部が有効桁を超え消えてしまう. (作者は小数の論理計算に、実用性があると判断した)
- 正しい値は 0xFF.. が無限に続き、有効桁まで埋めても正しい値とイコールではない.



## 本アプリでできる計算

本アプリはN進数計算に特化した物です。左右に繰る事で別シートに変更できます。

### 1. 論理計算/2進変換2枚

hex 26.	hex 100.
OR	NAND
hex C5.	hex 111.
↓	↓
hex E7.	hex EFF.
dec 1 000 000 000.	dec 1 000 000 000.
↓ bin	↓ bin
hex 1.1101 1	hex 1.DCD6 5p29
bin 100 1101 0110 0101e11101	

### 2. 加算/比例

上下に繰る事でシート内計算を変更できます。

hex 1.	hex 1.
+	+
hex 2.	hex 2.
+	+
hex 4.	hex 8.
+	↓
hex 100.	hex 6.
+	+
hex 200.	hex 3.
↓	+
hex 307.	hex 2.

hex 1.	hex 1.
+	:
hex 2.	hex 2.
+	:
hex 4.	hex 8.
+	↓
hex 8.	hex 6.
↓	:
hex 3.	hex C.
+	:
hex C.	hex 30.

### 3. 乗算

上下に繰る事でシート内計算を変更できます。

2.	2.
×	×
3.	3.
×	×
4.	4.
×	↓
6.	6.
×	×
8.	8.
↓	×
<b>480.</b>	<b>0.8</b>

2.
×
3.
×
4.
×
6.
↓
8.
×
<b>12.</b>

### 4. 合計計算(2項目)

2.
×
3.
+
4.
×
5.
↓
<b>1A.</b>

#### ➡ Ver1.4.0 の修正内容

- ・ iOS8/9適応修正  
横向きモードのノーマル機能化(+マルチタスク対応)  
ハンドオフ(2機データ転送)
- ・ 2進数指数の16進化表示追加(sprintf() の %a)
- ・ 比率計算の追加
- ・ ツイート後機能変更 (左利きキーボード追加とガイダンス修正)
- ・ 数字上左右操作を挿入削除に変更
- ・ キーボード上での数値タッチ操作
- ・ いくつかの操作性改善・
- ・ 除算のバグ修正(範囲オーバーエラー時に、間違った値を表示する事があった)
- ・ 細かいバグ修正

#### ➡ Ver1.4.1 の修正内容

- ・ アラビア語/ヘブライ語メッセージの問題修正
- ・ iPad Pro アイコン追加
- ・ 幾つかの操作性の向上

#### ➡ Ver1.4.2 の修正内容

- ・ COPY/PASTEする数値の進数が合わない時のバグ修正
- ・ 細かい操作性の問題向上

#### ➡ Ver1.4.3 の修正内容

- ・ Ver. 1.4.2で10進数キーボードが動作しなかったバグの修正

#### ➡ Ver1.5 の修正内容

- ・ Twitterボタンの削除(iOS11以降で動作しない為)
- ・ iPhoneX/XR/XS 表示対応
- ・ 演算子表示位置の調整
- ・ キーボードラベルが間違っていることがあるバグの修正
- ・ 長い2進数キーボード文字数制限バグの修正
- ・ 指数部の正負反転キーの動作修正