

アプリケーションを作成するのは難しく、パソコンに詳しい特殊な才能を持ったプログラマーだけが出来る事と思っている人が多いと思います。

そうした先入観はkeisanのフリー計算や自作式を使ってみると間違いだった事に気づきます。

計算式が分かればアプリケーションで面倒な入力・出力の部分はkeisanが自動的に作ってくれます。

「プログラムを少しやった事があるけど…」と言う人はプログラム命令を使ってオリジナルの計算をやってみましょう。

keisanはクラウドコンピュータの機能を提供していますから、パソコンで作ったアプリケーションを自分のパソコンだけでなく、スマートフォンやタブレット端末で使う事もできます。

**さあやってみましょう！**

## Step1 会員登録とログイン

フリー計算で計算式を保存したり、自作式をライブラリに登録するには会員登録が必要です。会員登録は無料です。

## Step2 フリー計算

変数を使った簡単な計算式をフリー計算で行う方法を説明します。  
→公式の計算だったらこれだけで十分。

## Step3 自作式の作成

自作式をkeisanのライブラリに作成する方法を説明します。  
→keisanのライブラリと同じ表示の方法を実現できます。  
パソコンやスマートオフオン、タブレット端末などで使用可能です。

## Step4 自作式をより便利に使う

自作式の入出力機能のうち、画像設定・入力設定・説明文・答え丸めの設定方法を説明します。

## Step5 プログラム制御文の例

新規会員登録の画面表示に従ってください。  
「サインアップ」で記入されたメールアドレス宛に「検証コード」メールが届きます。  
検証コードを入力して会員登録は完了です。

The image shows a sequence of three screenshots from the ke!san website's registration process. A central 'ke!san' logo is positioned at the top, with red arrows pointing from it to the 'メールアドレス等' (Email address etc.) field on the 'サインアップ' (Sign Up) screen and to the '検証コード' (Verification code) field on the 'Eメールをチェック' (Check Email) screen.

**会員登録**  
ホーム / 新規会員登録

会員登録された方は、「keisan サービス」での以下

1. 自作式の作成
2. 各ライブラリでの入力値の保存および呼び出し
3. フリー計算での計算式と変数の保存および呼び出し

下記の登録メニューをご選択ください。

- ▶ **新規会員登録** (手順説明は、こちら) *(This option is circled in red in the original image)*  
初めて会員登録をされる方は、こちらをお選びください
- ▶ パスワード再設定  
パスワードを忘れた場合の再設定は、こちらをお選びください
- ▶ 旧keisanサイト会員の皆様へ  
新ログイン方法は、こちらをお選びください。

**サインアップ**  
新しいアカウントを作成

Eメールアドレス  
name@hast.com

ニックネーム  
ニックネームを入力してください

パスワード  
パスワードを入力してください

パスワードを確認  
パスワードを再入力

パスワードを表示

**サインアップ**

既にアカウントをお持ちですか? サインイン

**Eメールをチェック**

Eメールアドレス [redacted] に送信された  
コードを入力します。このコードは15分で期  
限切れになります。

検証コード

**続行**

**戻る**

OR

**別の方法を試してください**

フリー計算は計算式を実行するための機能です。  
計算式に未入力の変数がある場合は、自動的に変数入力域が作成されます。

フリー計算

計算式

モード 桁数 答え  精度保証  3桁カンマ

実数 RAD 10 標準 エディタ Ace

```
/* 身長cm→feet-inch, 体重kg→poundに変換 */  
in=身長/2.54;  
ft=int(in/12);in=in-ft*12;  
lb=体重/0.453592;  
print(ft,in); /* feet, inchの答え表示 */  
print(lb); /* poundの答え表示 */
```

変数

身長 176

体重 69

[使い方](#) [計算例](#) [グラフ例](#)

答え

ans1	5
ans2	9.291338583
ans3	152.119085

計算式

変数入力

[計算] 操作で、自動作成されます。

計算結果

例題: あなたの身長と体重を米国式単位に換算します。  
 1インチ=2.54cm, 1フィート=12インチ, 1ポンド=0.453592g

**/\* 注釈 \*/** はコメントです。  
 計算を実行する際には無視されます。

**身長、体重** は変数名です。漢字も使用可能。  
 計算式の欄で値が代入されていない変数は、「実行」後に入力域が自動作成されます。  
**=** は代入です。右辺の計算結果を左辺の変数に格納します。  
**;** は式の区切りです。複数の計算を書く場合には必須です。

**int(式)** は整数にする関数です。  
**print(式)** は答えの欄に表示する命令です。

print命令の結果がここに表示されます。  
 見出しは最初 **ans1, ans2,...**となっています。  
 この部分はクリックすると編集できるので、見出しを変更できます。

変更例)

フィート	5
インチ	9.291338583
ポンド	152.119085

自作式の作成には、会員登録が必要です。  
また、「フリー計算」ではなく、「私の自作式」から自作式エディタの起動が必要です。



#### 「私の自作式」

- ログイン中のユーザーとして自作式を登録できます。
- 自作式の編集/削除/実行ができます。
- 自作式の「登録モード」を「公開」または「非公開」に変更できます。

#### 「みんなの自作式」

- 個々のユーザーが作成した自作式の「登録モード」を「公開」にしたものが表示されます。
- 「非公開」の自作式は作者以外からは見る事ができません。

自作式の作成は、次のステップから構成されています。

- ① **タイトル入力** 自作式の名称(タイトル)を入力します。
- ② **計算式入力** 計算式を入力します。  
「フリー計算」で保存したものを呼び出すこともできます。
- ③ **答え形式指定** 「計算式チェック」で内容チェックして入力変数を抽出します。  
答えの表示形式を「通常」と「表形式」から選びます
- ④ **変数関連指定** 変数のラベルや表示位置などを指定します。
- ⑤ **答え出力指定** 答えのラベルや表示位置などを指定します。  
③で「表形式」を選んだ場合はグラフ表示もできます。
- ⑥ **説明文入力** 概要などの説明文を入力します。
- ⑦ **登録** 作成した自作式をkeisanサーバに登録します。

通常 実行画面イメージ

タイトル

概要

説明文(上段)

単価 298 円 変数入力  
個数 12 個

計算 クリア 保存・呼出

支払 3,576 円 通常答え  
税 170 円

説明文(下段)

表形式 実行画面イメージ

タイトル

概要

説明文(上段)

単価 298 円 変数入力  
個数 12 個

計算 クリア 保存・呼出

支払円	税円	表形式答え
3,576	170	

説明文(下段)

① タイトル  
入力② 計算式  
入力

## 1. タイトル (必須)

タイトル 身長体重のヤードポンド換算

 コピーを作成

コピー作成時は、[コピーを作成]にチェックを入れてタイトルを別名に変更してください。

## 2. 計算式 (必須)

計算式および計算プログラムを入力します。

計算式

使い方

```
/* 身長cm→feet-inch, 体重kg→poundに変換 */
in=身長/2.54;
ft=int(in/12);in=in-ft*12;
lb=体重/0.453592;
print(ft,in); /* feet, inchの答え表示 */
print(lb); /* poundの答え表示 */
```

クリックして③へ進みます

計算式チェック (必須)

計算式の文法をチェックし、入力変数を抽出します。

③ 答え形式  
指定

## 3. 答えの形式

表・グラフ出力は[表形式]を指定します。

 通常  表形式 繰返変数名 なし④ 変数関連  
指定

## 4. 変数

変数は、[ラベル]で変更できます。[デフォルト値]や[単位]も付加できます。

変数の表示位置は[行]と[列]の指定で変更できます。

変数	ラベル	入力値(デフォルト値)	単位	行	列
身長	身長	身長	cm	1	1
体重	体重	体重	kg	2	1

⑤

答え出力  
指定

## 5. 答え(通常)

[答えの数]を指定し、[展開]します。

[ラベル名]、[単位]を付加します。答え項目の表示位置を[行]と[列]で指定できます。

答え	答えの数	展開				
No.	ラベル	単位	行	列		
1	身長	フィート	1	1		
2		インチ	1	2		
3	体重	ポンド	3	1		

表示位置を変更できます  
(2行1列→1行2列)

⑥

説明文  
入力

## 6. 説明文

概要(必須)

自作式一覧で表示されますので、概要は100文字以内で入力してください。

あなたの身長と体重はアメリカの単位系では？ 身長はフィート・インチに体重はポンドに換算します。

説明文(上段)

説明文(下段)

「画像設定」と「リンク設定」は廃止になりました。設定済みの場合は、従来通り実行画面で表示されます。

⑦

登録

## 7. 登録モード

登録モード

 非公開(工事中) 公開

【生活】ローン

公開指定はみんなの計算式内の[カテゴリー]を指定します。

登録

キャンセル

プレビュー

実行画面で確認ができます。

「登録」をクリックでkeisanサーバに保存されます

作成した自作式を実行画面で確認します。

 身長体重のヤードポンド換算

ホーム / 私の自作式 / 非公開

あなたの身長と体重はアメリカの単位系では？ 身長はフィート・インチに体重はポンドに換算します。

身長  cm  
体重  kg

身長  フィート  インチ  
体重  ポンド

①初期値を設定しておきたい

計算

身長  フィート  インチ  
体重  ポンド

②小数点以下を丸めたい

③説明文を追加したい

**1. タイトル (必須)**  
 タイトル 身長体重のヤードポンド換算

**2. 計算式 (必須)** 計算式および計算プログラムの入力  
 計算式  

```
/* 身長cm→feet-inch, 体重kg→poundへ変換する */
in=round(身長/2.54,2);
ft=int(in/12);in=in-ft*12;
lb=round(体重/0.453592,2);
print(ft,in); /* feet, inchの答えを出力する */
print(lb); /* poundの答えを出力する */
```

**3. 答えの形式** 表・グラフ出力は[設定]から変更できます。  
 通常  表形式 繰返変数名 なし

**4. 変数** 変数は、[ラベル]で変更できます。[デフォルト値]や[単位]も付加できます。  
 変数の表示位置は[行]と[列]の指定で変更できます。

変数	ラベル	入力値(デフォルト値)	単位	行	列
身長	身長	身長	cm	1	1
体重	体重	体重	kg	2	1

**入力方法**

- 通常
- 今日の日記
- 現在の時刻
- プロフィール(実行時に入力したものが自動でキャッシュされる)**
- 基数 (10進、16進、8進、6進、2進) での入力
- 時分秒や度分秒での入力
- 選択方式(セレクトボックス、ラジオボタン)
- 乱数
- Google Mapから緯度・経度・高度/水深・距離・面積の入力

Google Mapの機能は2023年9月11日をもって廃止することになりました。既に設定済みの場合は[通常]と同じ動作になりますので、地図を表示しなくなります。設定はこのままでも、[通常]に変更しても、どちらでも問題ございません。

プロフィール	戻り値
<input type="radio"/> 自分の誕生日	入力値
<input type="radio"/> 自分の誕生日一覧(1-12)	1-12
<input type="radio"/> 自分の誕生日一覧(Jan-Dec)	1-12
<input type="radio"/> 自分の誕生日一覧(1-31)	1-31
<input type="radio"/> 相手の誕生日	入力値
<input type="radio"/> 相手の誕生日一覧(1-12)	1-12
<input type="radio"/> 相手の誕生日一覧(Jan-Dec)	1-12
<input type="radio"/> 相手の誕生日一覧(1-31)	1-31
<input type="radio"/> 性別	入力値
<input type="radio"/> 体重	入力値
<input checked="" type="radio"/> <b>身長</b>	入力値
<input type="radio"/> 年齢	入力値
<input type="radio"/> ウェスト	入力値
<input type="radio"/> ヒップ	入力値

**了解**

①初期値を設定しておきたい

2. プロフィールにチェック

3. 身長にチェック

4. 了解をクリック

1. アイコンをクリック

5. 体重についても1~4を行う

6. 次の計算実行時に入力した値が記録されます

1. タイトル (必須)

タイトル

コピー作成時は、 [コピーを作成]にチェックを入れ

2. 計算式 (必須) 計算式および計算プログラムを入力します。

計算式

```

/* 身長cm→feet-inch, 体重kg→poundに変換 */
in=round(身長/2.54,2);
ft=int(in/12);in=in-ft*12;
lb=round(体重/0.453592,2);
print(ft,in); /* feet, inchの答え表示 */
print(lb); /* poundの答え表示 */
    
```

計算式チェック (必須) 計算式の文法をチェックし、入力変数を抽出します。

3. 答えの形式 表・グラフ出力は [表形式]を指定します。

通常  表形式 繰返変数名

4. 変数 変数は、[ラベル]で変更できます。[デフォルト値]や[単位]も付加できます。  
変数の表示位置は[行]と[列]の指定で変更できます。

変数	ラベル	入力値(デフォルト値)	単位	行	列
身長	<input type="text" value="身長"/>	<input type="text" value="身長"/>	<input type="text" value="cm"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="1"/>
体重	<input type="text" value="体重"/>	<input type="text" value="体重"/>	<input type="text" value="kg"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>

## ②小数点以下を丸めたい

round(x,y)関数を使います。

x: 丸める元の数値

y: 小数点以下何桁で丸めるか

## ③ 説明文を追加したい

6. 説明文	
概要(必須)	あなたの身長と体重はアメリカの単位系では？ 身長はフィート・インチに体重はポンドに換算
説明文(上段)	
説明文(下段)	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"><p>&lt;参考&gt; 1フィート = 12インチ 1インチ = 2.54cm 1ポンド = 0.453592kg</p></div>
「画像設定」と「リンク設定」は廃止になりました。設定済みの場合は、従来通り実行画面で表示されます。	
7. 登録モード	
登録モード	<input checked="" type="radio"/> 非公開(工事中) <input type="radio"/> 公開    【生活】ローン
登録	キャンセル    プレビュー

説明文は自作式実行ページの  
上段/下段それぞれに設定できます

修正や更新が終わったら  
[登録]ボタンのクリックを忘れずに！

修正・更新した自作式を実行画面で確認してみましょう。

### 身長体重のヤードポンド換算

ホーム / 私の自作式 / 非公開

あなたの身長と体重はアメリカの単位系では？ 身長はフィート・インチに体重はポンドに換算します。

身長  cm

体重  kg

計算

クリア

保存・呼出

印刷

編集

身長  フィート  インチ

体重  ポンド

<参考>

1フィート = 12インチ

1インチ = 2.54cm

1ポンド = 0.453592kg

①一度入力した値が  
初期値として記憶される

②小数点以下2桁で丸め

③説明文の追加

kgからポンドへの換算表を作成してみましょう。  
ここではfor文とprintln文を使ってみます。

①

タイトル  
入力

②

計算式  
入力

③

答え形式  
指定

④

変数関連  
指定

編集モード  簡易(初心者向)  詳細

1. タイトル (必須)

タイトル   コピーを作成

コピー作成時は、[コピーを作成]にチェックを入れてタイトルを別名に変更してください。

2. 計算式(必須) 計算式および計算プログラムを入力します。

計算式

式の繰り返し実行にはfor文を使います  
for(変数=初期値; 繰り返し条件; 変数=変数+増分)  
{式1; 式2; ... }

表出力にはprint文ではなくprintln文を使います。  
指定した式の最後で改行されます。  
println(式1; 式2;...);

(必須) 計算式の文法をチェックし、入力変数を抽出します。

3. 答えの形式 表・グラフ出力は [表形式] を指定します。

通常  表形式 繰返変数名 なし

4. 変数 変数は、[ラベル]で変更できます。[デフォルト値]や[単位]も付加できます。  
変数の表示位置は[行と列]の指定で変更できます。

変数	ラベル	入力値(デフォルト値)	単位	行	列
w0	体重	30	kg	1	1
wend	~	100	kg	2	1

開始値w0に30kgを、  
終了値wendに100kgを  
設定します。

⑤ 答え出力  
指定

5. 答え(表形式) [列数]を指定し、[展開]します。[表タイトル]で表名称を指定できます。  
[ラベル名]、[単位]を付加します。答えの出力位置を[行]と[列]で指定できます。  
グラフ表示する場合は、[グラフ]にチェックを入れ、[詳細]でグラフ形式を指定します。

答え	表タイトル	
	列数2	展開
No.	1	2
ラベル	体重	体重
単位	kg	ポンド

2列の表を作りたいので  
列数に2を設定します。

⑥ 説明文  
入力

6. 説明文

概要(必須) 自作式一覧で表示されますので、概要は100文字以内で入力してください。

体重kgをアメリカの単位系ポンドに換算します。初期値から1kg追加しながら終値までの表を求めます。

説明文(上段)

説明文(下段) <参考>  
1ポンド = 0.453592kg

「画像設定」と「リンク設定」は廃止になりました。設定済みの場合は、従来通り実行画面で表示されます。

⑦ 登録

7. 登録モード

登録モード  非公開(工事中)  公開 【生活】ローン 公開指定はみんなの計算式内の[カテゴリー]を指定します。

keisanサーバに保存されます

実行画面で確認ができます。

修正・更新した自作式を実行画面で確認してみましょう。

### 体重のポンド換算表

ホーム / 私の自作式 / 非公開

体重kgをアメリカの単位系ポンドに換算します。初期値から1kg追加しながら終値までの表を求めます。

体重  kg  
~  kg

**計算** クリア 保存・呼出 編集

体重 kg	体重 ポンド

<参考>  
1ポンド = 0.453592kg

換算表が作成されます

体重 kg	体重 ポンド
30	66.14
31	68.34
32	70.55
33	72.75
34	74.96
35	77.16
36	79.37
37	81.57
38	83.78
39	85.98
40	88.18
41	90.39
42	92.59
43	94.8
44	97
45	99.21
46	101.41
47	103.62
48	105.82

プログラム制御文はフリー計算・自作式のどちらでも使用できます。

```
計算式
モード 桁数 答え 精度保証 3桁カンマ
実数 RAD 10 標準 エディタ Textarea
/* 0除算を避ける例 */
if(a==0){
  print(123);
}else{
  print(1/a);
}

/* 1から1000までの整数の合計 */
k=0;
for(j=1;j<=1000;j=j+1){
  k=k+j;
}
print(k);

/* 1から1000までの整数の合計 */
m=0;
k=1000;
while(k>0){
  m=m+k;
  k=k-1;
}
print(m);
```

if(条件式){条件を満たした場合の処理}  
else{条件を満たさなかった場合の処理}

for(変数=初期値; 繰り返し条件; 変数=変数+増分)  
{式1; 式2; ... }

While(条件式)  
{式1; 式2; ... }

変数

a 10

[使い方](#) [計算例](#) [グラフ例](#)

計算

クリア

答え

ans1	0.1
ans2	500500
ans3	500500

使用可能な関数や制御文の使い方を参照できます。  
(ヘルプページ)

「私の自作式」に登録しておけば、すぐに再利用できます。  
新しい自作式にチャレンジしてみましょう！

階層	ライブラリ名	編集	削除	概要
非公開	身長体重のヤードポンド換算			あなたの身長と体重はアメリカの単位系では？ 身長はフィート・インチに換算します。
非公開	体重のポンド換算表			体重kgをアメリカの単位系ポンドに換算します。初期値から1kg追加しでの表を求めます。

**END**