

# 行列電卓 取扱説明書

wavlab

# はじめに

- ソフト概要  
行列を扱える電卓です
- 作者連絡先  
popcorn088@gmail.com
- 取り扱い種別  
フリーソフトウェアです
- 動作環境  
Windows10で動作確認済みです

# インストール/アンインストール方法

- インストール

Setup.msiを実行します

- アンインストール

コントロールパネル->プログラムのアンインストールまたは変更

から行列電卓を選択し， アンインストールを実行してください

# フォームについて

行列電卓

行 列 転置 クリア

1 1 T C 1 1 T C 1 1 T C

row	0	
0	(0, 0)	

第1項

row	0	
0	(0, 0)	

第2項

row	0	
0	(0, 0)	

結果

Add det Inv - + \*

演算ボタン

# 入力項目について①

- 行列のサイズ



このボックス内の数値が行と列のサイズです

- 要素の入力

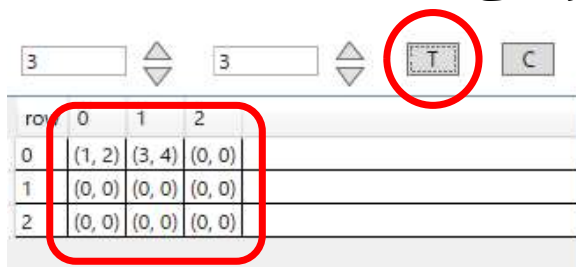
row	0	1	2
0	(1, 2)	3,4	(0, 0)
1	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
2	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)

- 行列の要素はデータグリッドに直接入力します
- 行列は複素行列です
- 実部と虚部はカンマで区切られます

## 入力項目について②

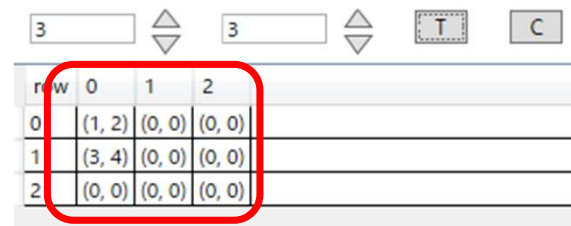
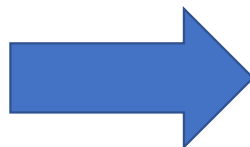
- 転置

このボタンを押すと行列が転置されます



The interface shows a 3x3 matrix with dimensions 3x3. The 'T' button is circled in red. The matrix data is as follows:

row	0	1	2
0	(1, 2)	(3, 4)	(0, 0)
1	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
2	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)

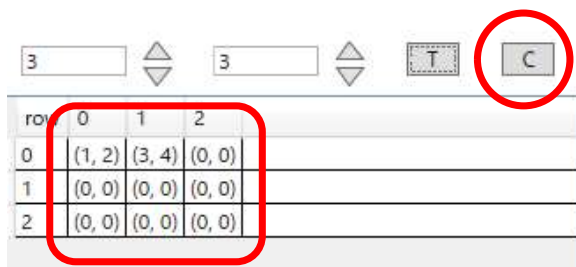


The interface shows the transposed 3x3 matrix. The 'T' button is highlighted with a dashed border. The matrix data is as follows:

row	0	1	2
0	(1, 2)	(0, 0)	(0, 0)
1	(3, 4)	(0, 0)	(0, 0)
2	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)

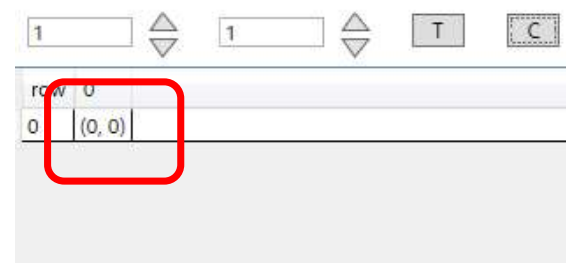
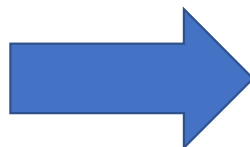
- クリア

このボタンを押した行列は初期状態に戻ります



The interface shows the same 3x3 matrix as before. The 'C' button is circled in red. The matrix data is as follows:

row	0	1	2
0	(1, 2)	(3, 4)	(0, 0)
1	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)
2	(0, 0)	(0, 0)	(0, 0)



The interface shows the cleared state with dimensions 1x1. The 'C' button is highlighted with a dashed border. The matrix data is as follows:

row	0
0	(0, 0)

# 入力項目について③

- 演算ボタン

A small square button with a light gray background and a thin blue border, containing the text "det" in a small, dark font.

このボタンは第1項の行列の行列式を結果に表示します

A small square button with a light gray background and a thin blue border, containing the text "inv" in a small, dark font.

このボタンは第1項の行列の逆行列を結果に表示します

A small square button with a light gray background and a thin blue border, containing a minus sign "-" in a small, dark font.

このボタンは第1項と第2項の差を結果に表示します

A small square button with a light gray background and a thin blue border, containing a plus sign "+" in a small, dark font.

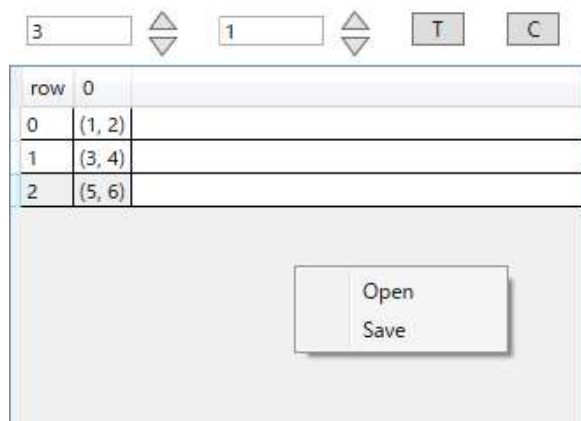
このボタンは第1項と第2項の和を結果に表示します

A small square button with a light gray background and a thin blue border, containing an asterisk "\*" in a small, dark font.

このボタンは第1項と第2項の積を結果に表示します

# 入力項目について④

- コンテキストメニュー



行列入力領域上で右クリックをするとコンテキストメニューが開きます。  
ここから行列の呼び出し(Open)や保存(Save)が行なえます。  
行列はファイルとして保持されます。



# プラグインについて

Add

このボタンは演算ボタンを追加するためにあります。

- 演算ボタンはプラグインDLLとして実装されています。
- そのため、新しいプラグインDLLを作成すれば、新しいボタンとして登録することができます。
- 作成したプラグインDLLは、行列電卓をインストールしたフォルダ（デフォルトでは [C:¥Program Files (x86)¥wavlab¥行列電卓] です）に置くことで、起動時に自動的に読み込まれます。
- 一時的に読み込む場合は 

Add

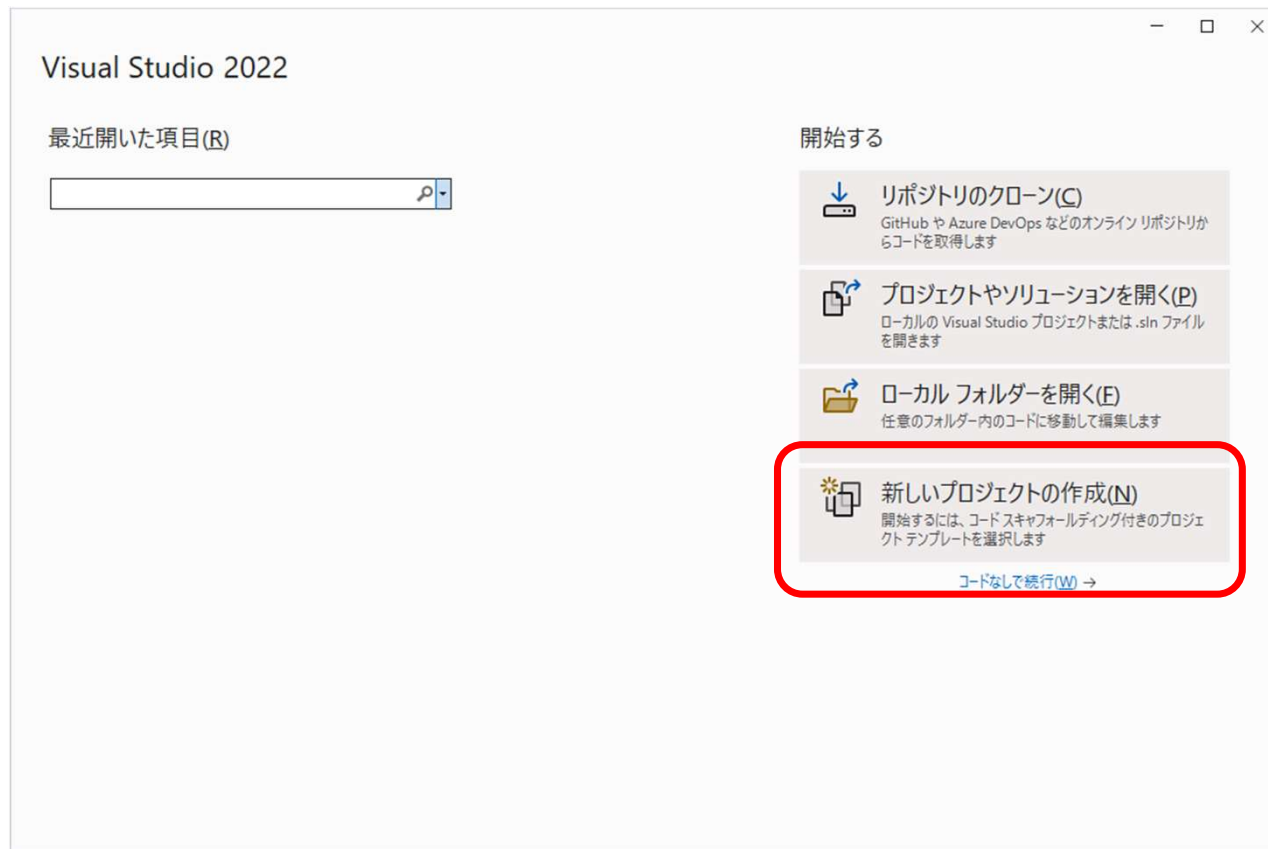
 ボタンから読み込みます。
- プラグインの作成方法については次ページから説明しているのでご参照ください。

# プラグイン作成方法について

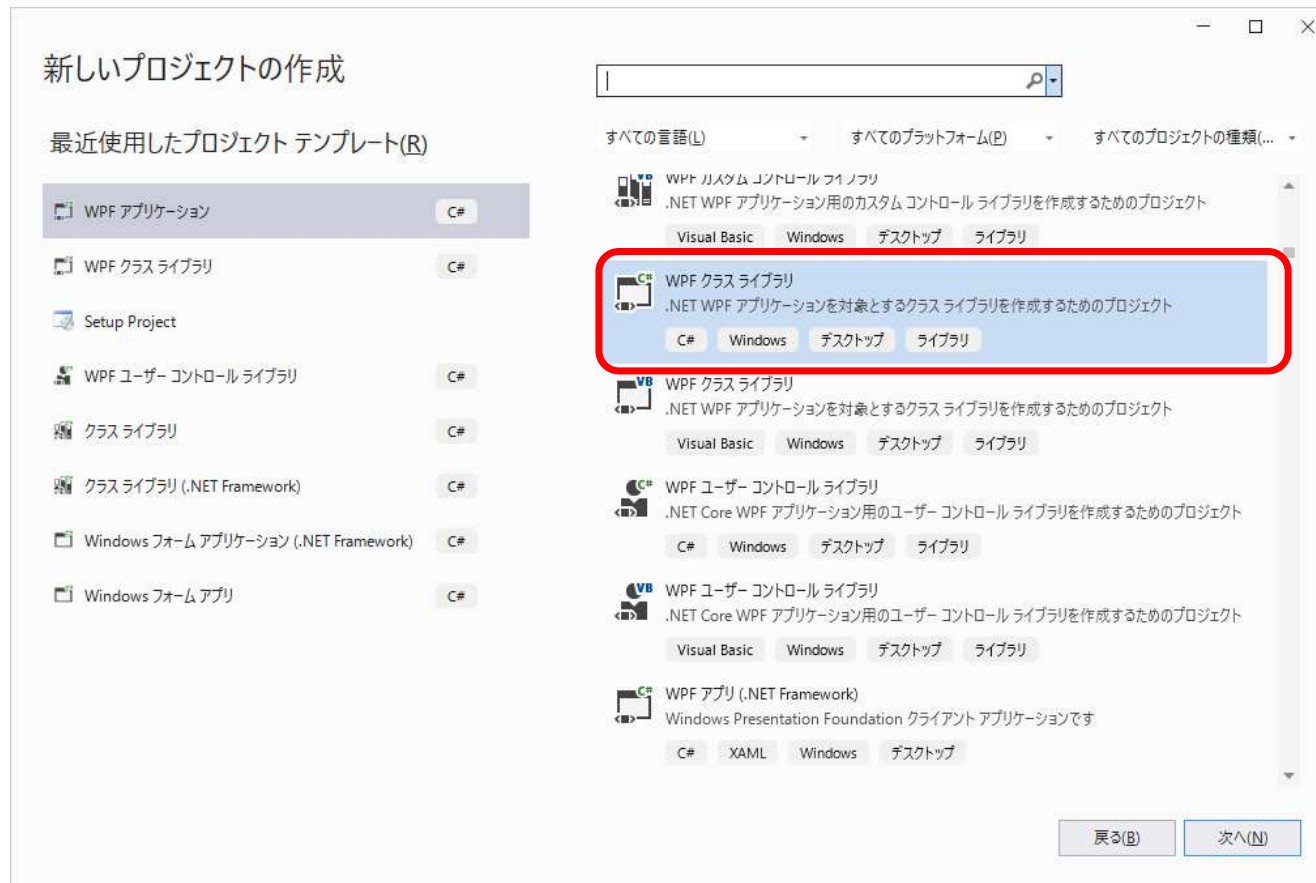
作成手順をVisual Studioを例にして説明します.

1. [新規作成]をクリック
2. [WPFクラスライブラリ]を選択する
3. 依存関係に[PluginSet.dll], [Matrix.dll], [MatrixView.dll]を加える
4. usingに追加する
5. IButtonを継承する
6. interfaceを実装する
7. コンストラクタを実装する
8. Button\_Clickを実装する

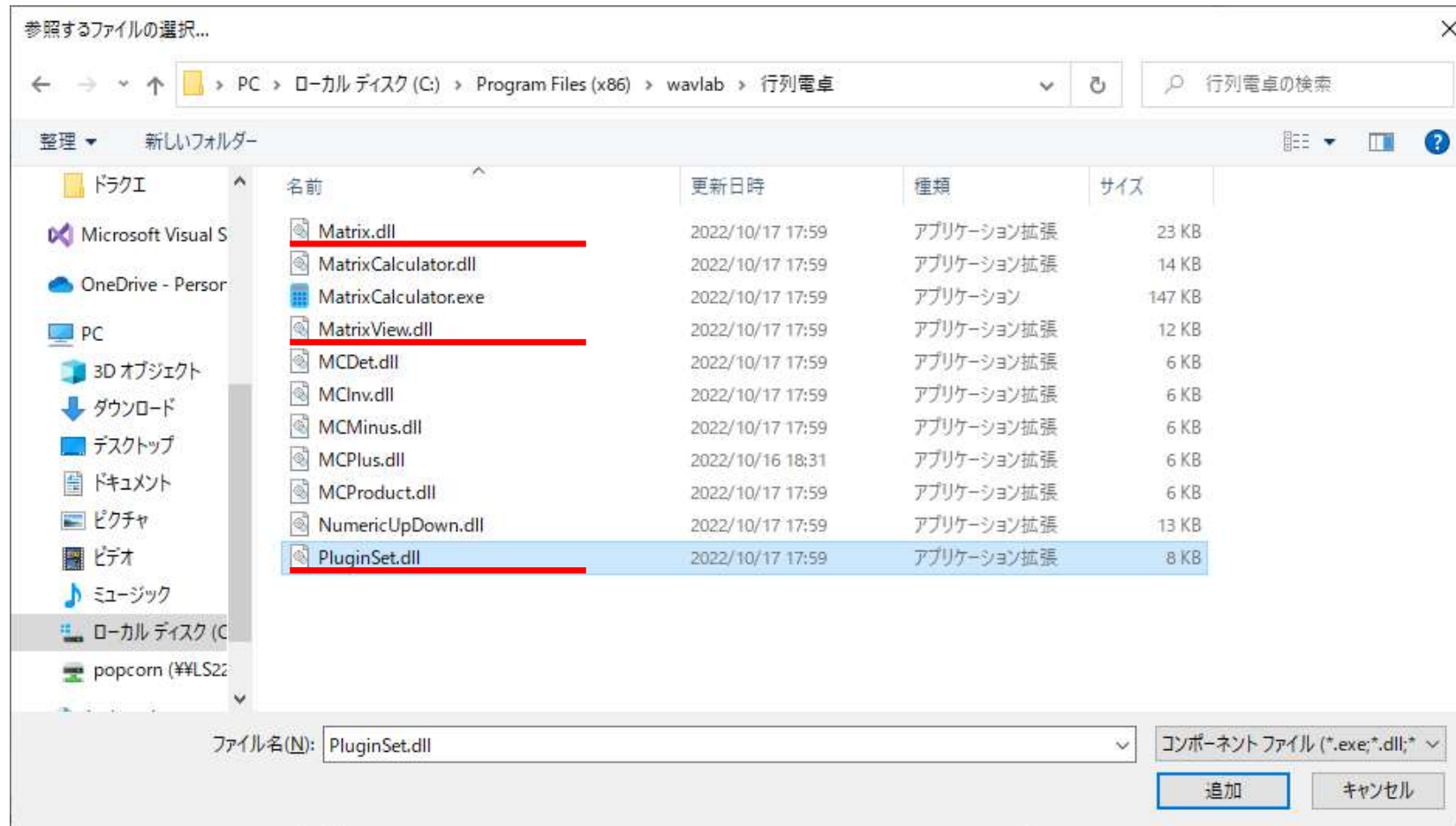
# 手順 1



# 手順 2



# 手順 3



## 手順4-8

The screenshot displays the Visual Studio IDE with the following components:

- Toolbox:** On the left, the 'All' group is selected. A message states: "このグループには使用可能なコントロールがありません。項目をこのテキスト上にドラッグして、ツールボックスに追加してください。"
- Class1.cs:** The main code file is open, showing the implementation of `WpfLibrary1.Class1`. Red boxes and numbers highlight specific sections:
  - 4:** `using` statements for `PluginSet`, `NuCalc`, `System.Numerics`, `System.Windows.Controls`, `MatrixView`, and `System.Windows`.
  - 5:** The `namespace WpfLibrary1` declaration.
  - 6:** The `public class Class1 : IButton` declaration and its properties: `button`, `ope1`, `ope2`, and `rslt`.
  - 7:** The `Class1()` constructor where `button` is instantiated and `Click` is assigned to `Button_Click`.
  - 8:** The `Button_Click` method implementation, which calculates the sum of two matrices and displays an error message if an exception occurs.
- Solution Explorer:** On the right, the project structure is shown. The `WpfLibrary1` project contains `Assembly`, `Matrix`, `MatrixView`, `PluginSet`, `Analyzer`, `Framework`, and `Class1.cs`. The `Matrix`, `MatrixView`, and `PluginSet` items are highlighted with a red box and the number 3.
- Output Window:** At the bottom, the build output shows the project was built successfully. The logs include: "ビルド開始: プロジェクト: WpfLibrary1, 構成: Debug Any CPU", "警告 CS8618: null 非許可の プロパティ", and "ビルド: 成功 1、失敗 0、最新の状態 0、スキップ 0".