

# Logical

論理回路制作ソフト

ユーザーマニュアル

 **TABI.**プロジェクト

# 目次

1, Logical について	3 ページ
2, 利用規約	4 ページ
3、インストール、利用開始方法	4 ページ
4, ソフト上での論理回路の作り方	5 ページ
5、削除方法	6 ページ
6, 論理回路の動作確認方法	7 ページ
7, 真理値表の出力方法	8 ページ
8, データの保存、読み込み方法	9 ページ
9, 言語の変更方法	1 0 ページ
1 0, アンインストール方法	1 1 ページ
1 1, 連絡先	1 2 ページ

## 1. Logical について

Logical とは、パソコン上で論理回路を制作し、出力される値の確認や、真理値表の出力を行うことができる無料のソフトウェアです。ロジック IC を使用した論理回路などの製作前の動作確認に使用することができます。また、製作したデータは、テキストファイルとして保存しておくことが可能です。

- ・ 論理ゲートの種類

論理ゲートは、NOT、OR、NOR、AND、NAND、XOR に、対応しています。

- ・ 動作推奨環境

windows10, 11 (windows11 での動作は確認済み)

## 2. 利用規約

- ・ Logical の使用について

Logical は論理回路制作および動作確認を目的として無料で使うことができます。制作した論理回路のデータの配布等は自由に行うことができます。

- ・ 禁止事項

ソフトウェアの再配布及び改変、販売する行為、ソフトウェアを論理回路制作および動作確認以外の目的での使用は禁止されています。

### 3. インストール、利用開始方法

- ・インストール方法

ダウンロードした zip フォルダを解凍してください。

※解凍場所に、他に「data」という名前のフォルダがないことを確認してください。

- ・利用開始方法

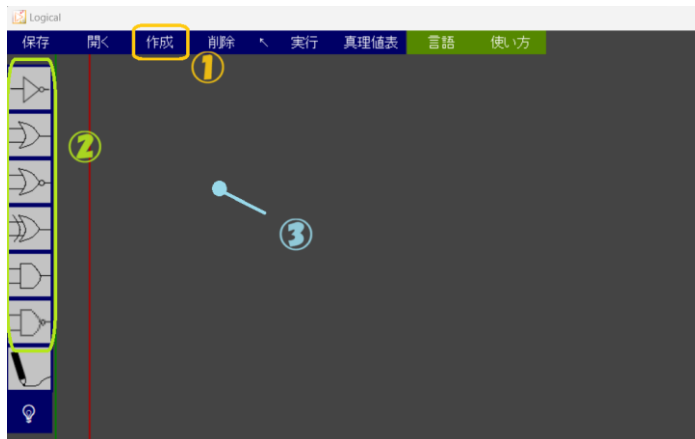
解凍したフォルダ内の「Logical.exe」を選択し、起動します。

※付属している「data」という名前のフォルダを同じ階層に配置してください。

※exe ファイルを起動する際に警告が出る場合があります。

## 4. ソフト上での論理回路の作り方

### ・論理ゲートの配置方法

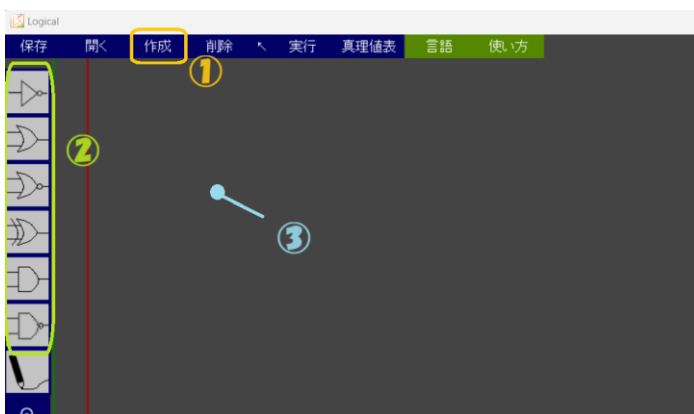


- ①「作成」を押す。
- ②配置したい論理ゲートのイラストのボタンを押す。
- ③配置したい場所をクリックする。



↑この部品は、流れてきた信号が HIGH（1）の場合には黄色に、LOW（0）の場合は灰色に変化する部品で、論理ゲートと同様に配置することができます。以下、出力確認部品とはこの部品です。

### ・導線の作図方法



- ①「作成」を押す。
  - ②左メニューの鉛筆マークを選択
  - ③赤線的位置が導線のスタート位置になるため、スタートさせたい高さの場所で右クリックすると、赤線的位置に開始地点ができ、導線の作図が開始されます。導線を伸ばしたい方向へクリックしたままマウスを移動させるとその方向へまっすぐ導線が作図されます。クリックのボタンから手を離すと、その地点で方向を変えることができるようになります。
- ＜論理ゲート、出力確認部品と接続したいとき＞
- 導線を作図している状態で、論理ゲートをクリックします。
- ＜論理ゲートから導線を描き始めたいとき＞
- ③で右クリックするのではなく、導線を描き始めたい論理ゲートをクリックしてください。
- ＜導線を分岐させたいとき＞
- ③で何もないところを右クリックするのではなく、分岐させたい場所で右クリックしてください。

## 5. 削除方法

上メニューの「削除」を選択し、削除したい部品（導線、論理ゲートなど）をクリックすると削除することができます。

※ただし、端がどの部品にも接続されていない導線は削除することができません。

## 6. 論理回路の動作確認方法



- ①「実行」を押す。
- ②HIGH（1）の信号を流したい導線のボタンを押して、出力確認部品の色を確認してください。

## 7. 真理値表の出力方法

「真理値表」を押すと、自動的に、現在のソフト上に構築された論理回路の入力部分に、A0、A1・・・、出力部分にY0、Y1・・・が割り当てられます。この数字については、導線の端に示されている番号を確認してください。

「ビルド」を押すと、自動的に、その論理回路に対してすべての信号の入力パターンを検証します。その後、「エクセルファイル」または、「テキストファイル」として真理値表を保存することができます。



## 8. データの保存、読み込み方法

「保存」を押すと、データを任意の場所に保存することができます。また、「開く」を押すと、保存したデータを読み込むことができます。

## 9. 言語の変更方法

「言語」を押して、使用したい言語を選択し、ソフトを再起動すると言語を変更することができます。

## 1 0．アンインストール方法

Logical.exe、data フォルダ、そしてこのユーザーマニュアルを PC 上から削除してください。

## 1 1．連絡先

お問い合わせは、グーグルフォームからお願いします。

→[フォーム](#)