

アーテックインテリジェンス

取扱説明書（教育機関向け）

2026/04/13 作成

2026/04/30 改定

考案：天良^{てんら} 和男（元東京都立日比谷高等学校・元東京学芸大学）

Artec®

改訂履歴

改訂日付	改訂内容
2026/04/13	初版発行
2026/04/30	ブロックに変換可能なパーツを追加しました。

目次

1. はじめに	1
1.1. アーテックインテリジェンスとは.....	1
1.2. 対応しているロボット.....	2
1.3. ソフトウェアのダウンロード.....	2
1.4. ログイン方法.....	3
1.5. ソフトウェア画面.....	4
2. ソフトウェアの設定	5
2.1. モデルの設定.....	5
2.2. マイコンボードの設定.....	5
2.3. 使用するパーツの選択.....	6
2.3.1. 選択できるパーツ.....	7
3. プログラムを生成する	8
3.1. プロンプトの入力.....	8
3.1.1. テキストファイルを使用する.....	9
3.1.2. 画像を使用する.....	10
3.2. プログラムを生成する.....	11
3.2.1. 残りトークン.....	12
3.2.2. Python コードの修正	12
4. プログラムを転送する	13
4.1. USB で接続しているとき	13
4.2. Bluetooth で接続する	14
4.2.1. ArtecLinks の場合	14
4.2.2. ArtecRobo2.0 の場合	15
5. 生成されたプログラムを活用する	17
5.1. プロジェクトの保存.....	17
5.2. ブロックへの変換.....	18
5.2.1. 変換できない Python コード.....	19
5.2.2. ブロックに変換可能なパーツ.....	20
6. トラブルシューティング	21
7. お問い合わせ先	22

1. はじめに

本書は、アーテックインテリジェンスの使用方法についての説明書です。

本書の内容は製品の仕様変更などにより、加筆・修正が加えられることがあります。

1.1. アーテックインテリジェンスとは

アーテックインテリジェンスは、生成 AI を活用してロボットを制御する教材です。動かしたいロボットの動作を文章（自然言語）で指示すると、生成 AI がその指示に基づいてプログラムを生成します。生成されたプログラムをロボットに転送して、ロボットを動作させることができます。



生成されたプログラムは Python で記述されています。生成されたプログラムは手動で修正したり、scratch へ変換したりすることが可能なため、学習者のレベルに応じて柔軟に学習を進めることができます。

1.2. 対応しているロボット

アーテックインテリジェンスは、次のロボットに対応しています。

※BBC micro:bit での利用にも対応を予定しています。



※ 各ロボットの詳細は、それぞれのホームページを参照ください。

【ArtecRobo2.0】

<https://www.artec-kk.co.jp/artecrobo2/>

【ArtecLinks】

<https://www.artec-kk.co.jp/arteclinks/>

1.3. ソフトウェアのダウンロード

使用する端末の OS 及びロボットとの接続方法によって、異なるバージョンを使用します。

それぞれに対応した URL からソフトウェアにアクセスしてください。

※インターネット接続環境が必要です。

※最新の OS での利用を推奨します。

※すべての端末で動作保証しているわけではありません。

Windows / Chrome OS / Android を使用する場合

■USB ケーブルで接続する

<https://app.artec-kk.co.jp/artecintelligence/usb/>

■Bluetooth で接続する

<https://app.artec-kk.co.jp/artecintelligence/bt/>

※ダウンロードせず、Web ブラウザで機能するアプリケーションです。

iPad を使用する場合

■Bluetooth で接続する

<https://apps.apple.com/jp/app/artec-intelligence/id6755988678>

※端末ごとにダウンロードが必要です。

1.4. ログイン方法

ソフトウェアのログイン時に、ユーザーごとに ID とパスワードの入力が必要です。起動画面でユーザーID、パスワードを入力してログインしてください。

アーテックインテリジェンス ログイン

ユーザーID	ユーザーID
パスワード	パスワード

1.5. ソフトウェア画面

ソフトウェアを起動すると、次の画面が表示されます。

The screenshot shows a software interface with several key areas highlighted by red dashed boxes and callout boxes:

- ソフトウェアの設定 ▶ 2.**: Points to the top settings area containing dropdown menus for 'モデル: gpt-4o' and 'マイコンボード: Stduino:bit', a 'ログアウト' button, and buttons for 'パーツ' and '出力調整レベル' (set to 'TYPE1 (初級: 無条件コード出力、詳細コメント)').
- プロンプトの入力 ▶ 3.1**: Points to the 'プロンプト' (Prompt) input area.
- ファイルの読み込み ▶ 3.1.1-2**: Points to the file upload icon in the prompt area.
- 生成されたプログラム ▶ 3.2**: Points to the 'Pythonコード' (Python code) output area.
- プログラムを転送する ▶ 4.**: Points to the transfer icon (microcontroller) at the bottom right.
- プログラムを活用する ▶ 5.**: Points to the download and folder icons at the bottom left.

Additional interface elements include a '残りトークン: 100%' (Remaining tokens: 100%) indicator and a '生成AIに質問する' (Ask AI) button.

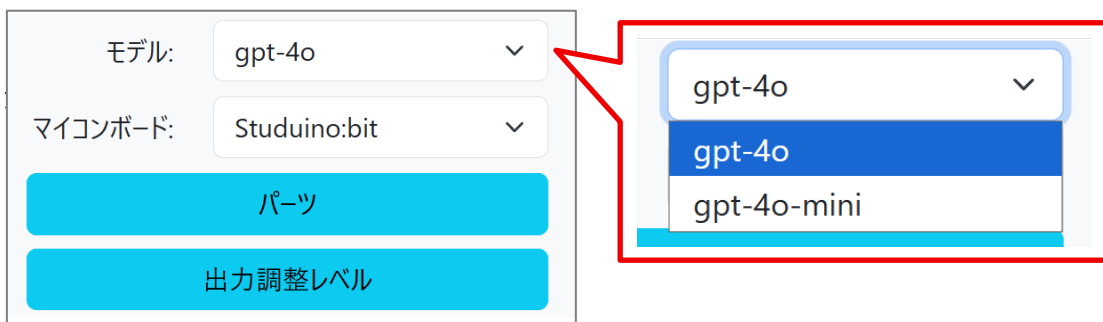
2. ソフトウェアの設定

指示を入力する前に、使用する環境に合わせてソフトウェアの設定を変更してください。

2.1. モデルの設定

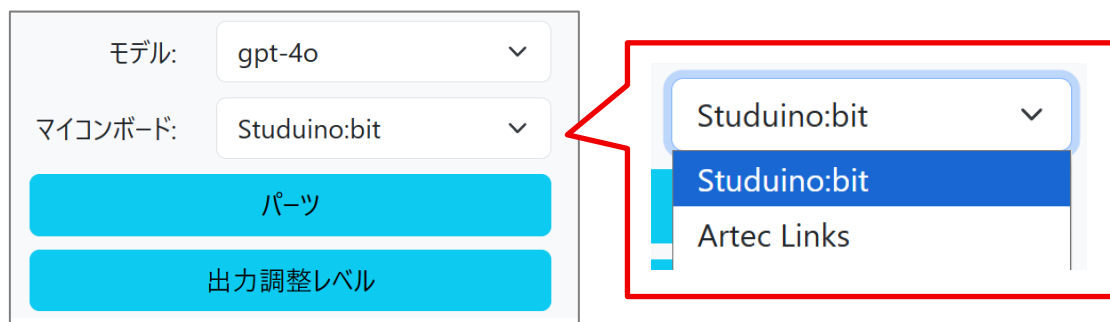
本アプリで使用するモデルを設定します。「モデル」から使用するモデルを選択してください。

※ 最新モデルの使用を推奨します。



2.2. マイコンボードの設定

使用するロボットのマイコンボード^{※1}を設定します。「マイコンボード」から使用するロボットのマイコンボードを選択してください。



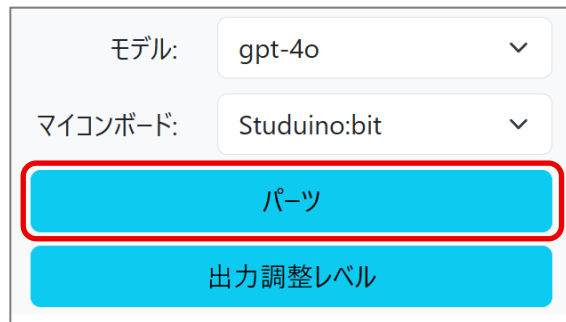
※1 マイコンボード … 各ロボットに搭載されているコンピュータの名称です。

ロボット	マイコンボード (コンピュータの名称)
ArtecRobo2.0	Studuino:bit
ArtecLinks	ArtecLinks

2.3. 使用するパーツの選択

ロボットの動作に必要なパーツ（センサーやモーター等）を設定します。「パーツ」から使用するパーツを選択してください。

1. **パーツ** をクリックします。



モデル: gpt-4o
マイコンボード: Studuino:bit
パーツ
出力調整レベル

2. 表示されたウィンドウから使用したいパーツを選択して「OK」をクリックしてください。



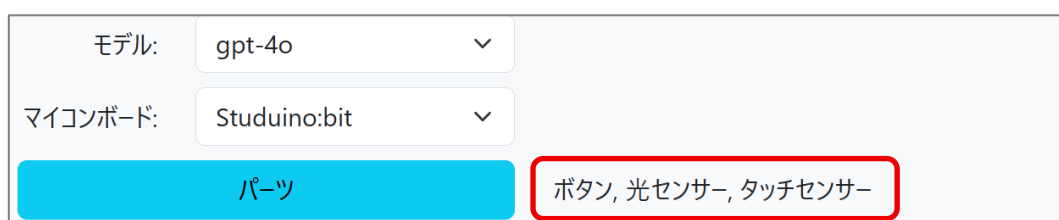
パーツ選択

メインユニット	拡張ユニット
ボタン	DCモーター
LEDディスプレイ	サーボモーター
端子	ブザー
ブザー	LED
温度センサ	赤外線フォトリフレクタ
光センサ	光センサ
加速度センサ	音センサ
ジャイロセンサ	タッチセンサ
磁気センサ	超音波センサ
	カラーセンサ
	加速度センサ

追加パーツ キャンセル **OK**

選択中のパーツ

3. 選択中のパーツは **パーツ** の横に表示されます。



モデル: gpt-4o
マイコンボード: Studuino:bit
パーツ ボタン, 光センサー, タッチセンサー

2.3.1. 選択できるパーツ

選択できるパーツは、設定したマイコンボードごとに異なります。



※ ロボットへのパーツを接続する方法は、各ロボットの取扱説明書を参照ください。

【ArtecRobo2.0】

<https://www.artec-kk.co.jp/artecrobo2/>

【ArtecLinks】

<https://www.artec-kk.co.jp/arteclinks/>

3. プログラムを生成する

動かしたいロボットの動作を文章で指示すると、生成 AI が指示の内容を基にプログラムを自動生成します。

3.1. プロンプトの入力

生成 AI に伝える指示のことを「プロンプト」といいます。アプリ画面中央の「プロンプト」に、ロボットの動作を文章で入力してください。


The screenshot shows a web interface for generating code. At the top, there are dropdown menus for 'モデル' (Model) set to 'gpt-4o' and 'マイコンボード' (Microcontroller Board) set to 'Studuino:bit'. A 'ログアウト' (Logout) button is in the top right. Below these are two blue buttons: 'パーツ' (Parts) and '出力調整レベル' (Output Adjustment Level). To the right of 'パーツ' is the text 'LEDディスプレイ' (LED Display), and to the right of '出力調整レベル' is 'TYPE1 (初級: 無条件コード出力、詳細コメント)' (TYPE1 (Beginner: Unconditional code output, detailed comments)). A large red-bordered text area labeled 'プロンプト' (Prompt) contains the text: 'LEDディスプレイに花の絵を表示するプログラムを作成してください。' (Please create a program to display a drawing of a flower on the LED display). At the bottom left are icons for voice input, document, and image. At the bottom right, there is a '残リトークン: 100%' (Remaining Tokens: 100%) indicator and a '生成AIに質問する' (Ask AI to generate) button.

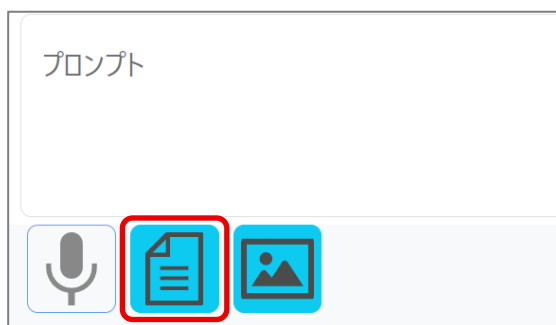
注意

生成 AI へ質問したプロンプトは、生成 AI の学習に使われることがあります。生成 AI へ質問する前に、個人情報などの機密情報が含まれていないか確認してください。

3.1.1. テキストファイルを使用する

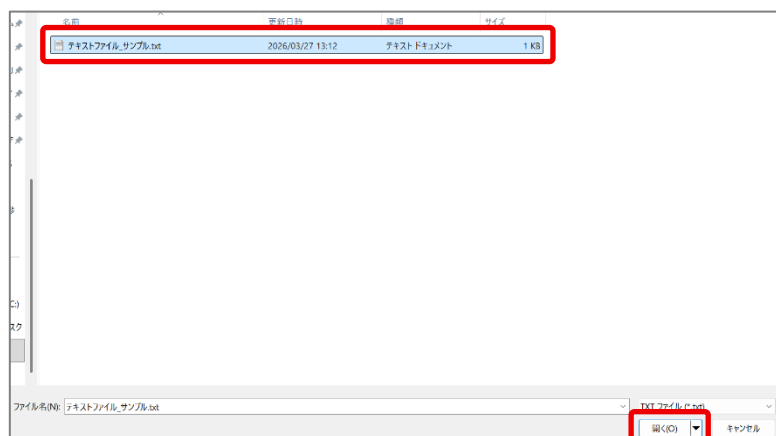
プロンプトに文章で入力する代わりに、メモ帳などで作成したテキストファイルを読み込むことができます。

1. 「プロンプト」の下にある  をクリックします



2. 表示されたウィンドウから、選択して「開く」をクリックします。

※読み込めるファイルの拡張子は、txt ファイルに限ります。




3. 「プロンプト」に、テキストファイル内の文章が読み取られます。

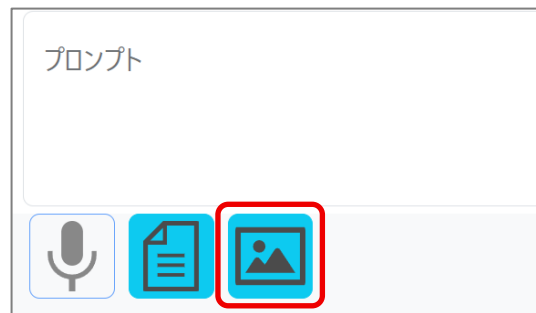


3.1.2. 画像を使用する

画像ファイルを読み込んで、プロンプトに入力した文章と合わせて指示を伝えることができます。

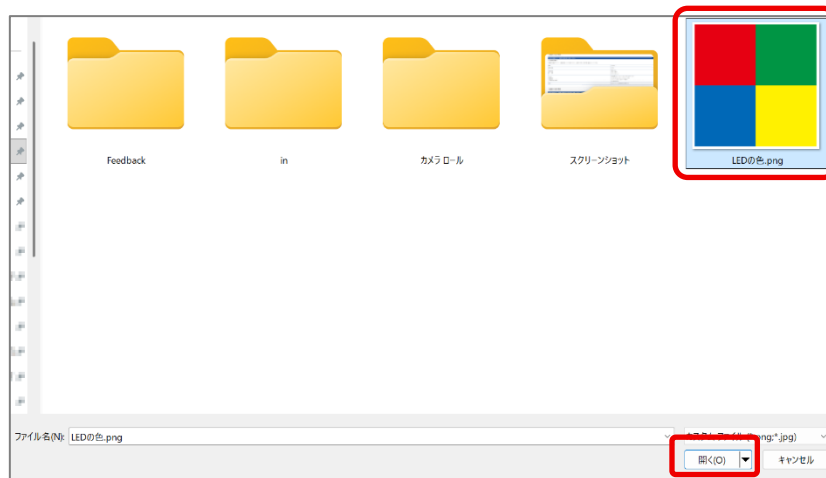
※ 画像ファイル単体で指示を伝えることはできません。必ずプロンプトに文章を入力してください。

1. 「プロンプト」の下にある  をクリックします



2. 表示されたウィンドウから画像ファイルを選択して「開く」をクリックします。

※読み込めるファイルの拡張子は、png ファイル、または jpg ファイルに限ります。



3. プロンプトの右横に画像が表示されます。



※ 違う画像を読み込んだ場合は、画像の右下にある「閉じる」をクリックすると、読み込んだ画像をキャンセルすることができます。

読み込む画像にフローチャートなどのグラフ画像を使うことで、フローチャートからプログラムを作成することもできます。詳細は、[計測と制御 のテキスト](#) の「3-2. フローチャートで質問する」を参照してください。

3.2. プログラムを生成する

プロンプトを入力した状態で **生成AIに質問する** をクリックすると「Python コード」にプログラムが生成されます。

※ パーツが選択されていない場合は、**生成AIに質問する** をクリックしても生成されません。

※ 同じプロンプトを入力しても、生成されるプログラムは毎回異なります。

モデル: gpt-4o

マイコンボード: Studuino:bit

ログアウト

パーツ LEDディスプレイ

出力調整レベル TYPE1 (初級: 無条件コード出力、詳細コメント)

プロンプト
LEDディスプレイに花の絵を表示するプログラムを作成してください。

残りトークン: 100%

生成AIに質問する

Pythonコード

```
1 from sbblocks import *
2
3 # 花の絵を表示する関数
4 def display_flower():
5     # すべてのLEDをクリア
6     display.clear()
7
8     # 花の中心を黄色で設定
9     display.set_pixel(2, 2, (31, 31, 0))
10
11    # 花びらをピンクで設定
12    display.set_pixel(1, 1, (31, 0, 31))
13    display.set_pixel(1, 3, (31, 0, 31))
14    display.set_pixel(3, 1, (31, 0, 31))
15    display.set_pixel(3, 3, (31, 0, 31))
16
17    # 花びらをピンクで設定 (斜め)
18    display.set_pixel(0, 2, (31, 0, 31))
```

3.2.1. 残りトークン

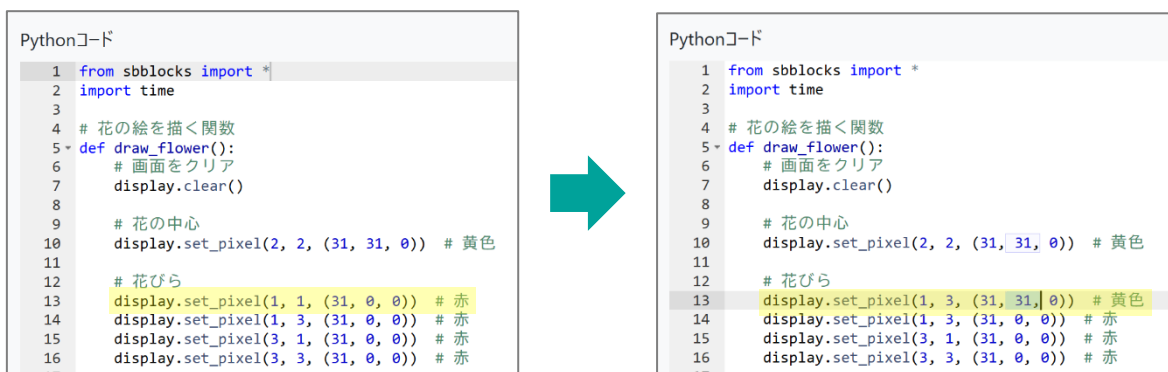
トークンとは、生成 AI がプロンプト文を処理する際に用いる区切り単位です。アカウントごとに使用可能なトークンの数が設定されています。トークンはプログラムを生成するときに消費され、残量が不足すると、それ以上質問することはできません。




「トークン」はプロンプトに入力した文章が長いほど、多く消費されます。また、画像を使用した場合も多く消費されます。

3.2.2. Python コードの修正

生成されたプログラムは手動で修正することができます。「Python コード」内のプログラムをクリックすると、キー入力でのプログラミングを行うことができます。



4. プログラムを転送する

Python コードに書かれたプログラムは、接続中のロボットに転送して実行できます。プログラムを転送するときは、「Python コード」の右下にある  をクリックします。

```
Pythonコード
1 from sbblocks import *
2
3 while True:
4     if button_a.is_pressed():
5         buzzer.on('60') # ドの音を鳴らす
6     else:
7         buzzer.off()
8
```




接続の方法は、ロボットと端末の接続方法、及びロボットの種類によって異なります。

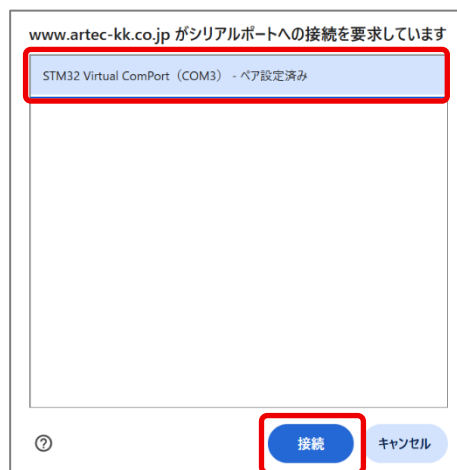
4.1. USB で接続しているとき

USB ケーブルで接続しているときは、どのロボットでも操作方法は同じです。

1. 使用している端末とロボットを USB ケーブルで接続します。



2.  をクリックすると、次のメニューが表示されます。
表示されたロボットを選択して「接続」をクリックしてください。



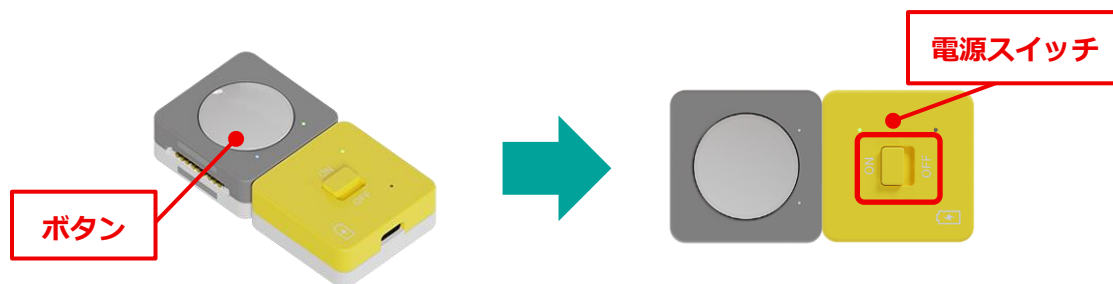
4.2. Bluetooth で接続する

Bluetooth で接続する場合は、ロボットごとに操作方法が異なります。

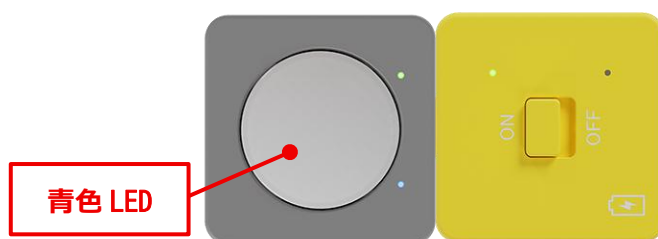
(OS による操作の大きな違いはありません。)

4.2.1. ArtecLinks の場合


1. メインユニットのボタンを押したまま、バッテリーの電源を入れます。



2. メインユニットの青色 LED が点滅していたら、ボタンから手を離します。



3. 使用している端末の Bluetooth を ON にします。

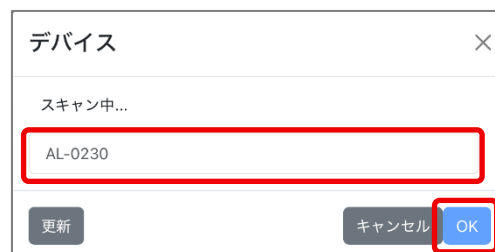
4.  をクリックすると、次のメニューが表示されます。

表示されたロボットを選択して「ペア設定」、または「OK」をクリックしてください。

【Windows/ChromeOS/Android の場合】



【iPadOS の場合】



4.2.2. ArtecRobo2.0 の場合

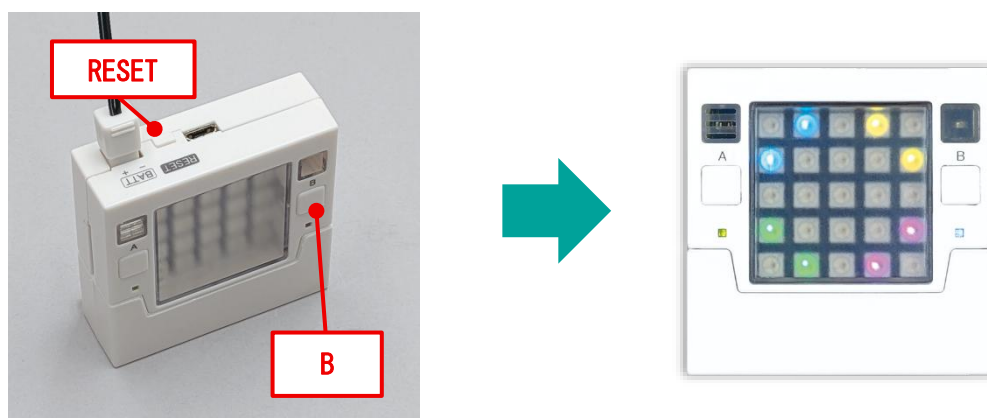
1. メインユニットにバッテリーを接続します。




※外部接続ユニットを使用する場合は、拡張ユニットに接続してください。



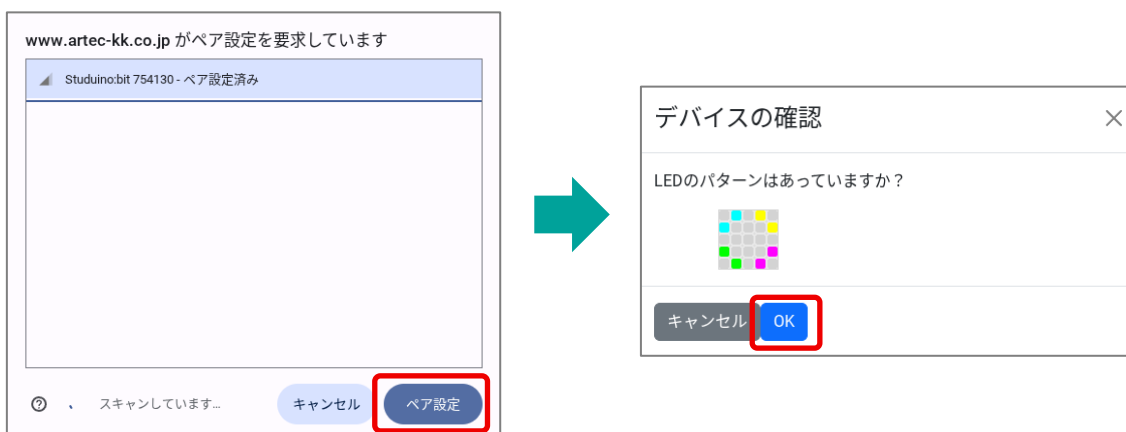
2. メインユニットのB ボタンを押しながら RESET ボタンを押すと、LED ディスプレイにパターンが表示されます。



3. 使用している端末の Bluetooth を ON にします。

4.  をクリックすると、次のメニューが表示されます。
表示された同じパターンのロボットを選択して「ペア設定」、または「OK」をクリックしてください。

【Windows/ChromeOS/Android の場合】



【iPadOS の場合】




5. 生成されたプログラムを活用する


生成されたプログラムは、プロジェクトファイルとして保存したり、scratch に変換したりして活用することができます。

5.1. プロジェクトの保存

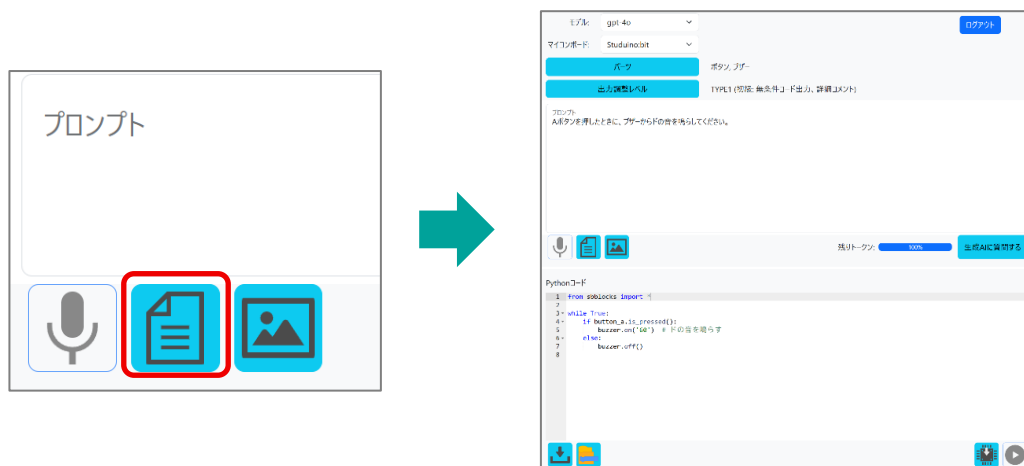
作成したプログラムと、それに関わる情報（ソフトウェアの設定や入力したプロンプト）を1つのプロジェクトとして端末に保存することができます。保存したプロジェクトを読み込むことで、保存したときの状態から再開することができます。

1. 「Python コード」の下にある  をクリックすると、ソフトウェア設定・入力したプロンプト・作成した Python コードをプロジェクトファイル（.aipz）としてダウンロードすることができます。



2. ダウンロードしたファイルを  から読み込むと、設定や作成したプログラムを再表示させることができます。


※ ファイルの読み込み方法については、3.1.1 を参照してください。



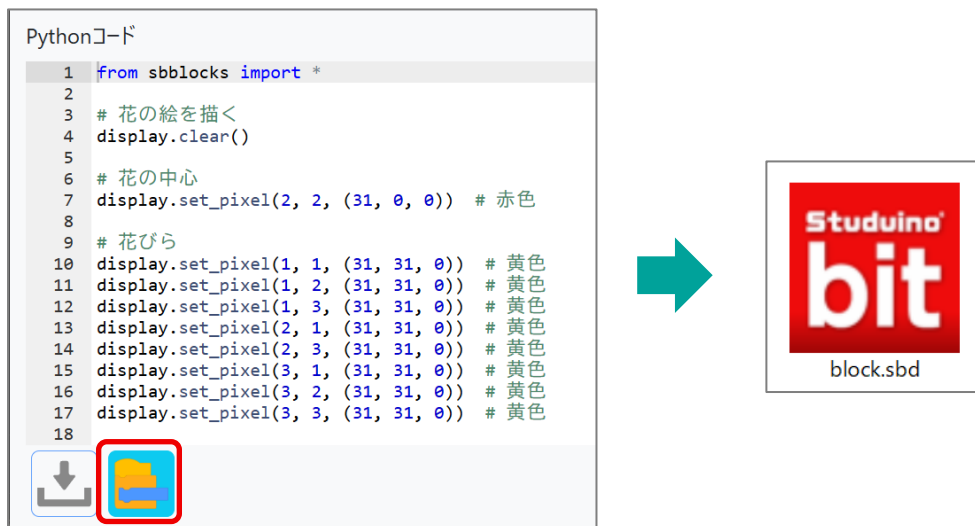
5.2. ブロックへの変換

生成された Python のプログラムは、Scratch のブロックへ変換することができます。変換したプログラムを各ロボット用のソフトウェアで読み込むことで、生成 AI が作成したプログラムをブロックで確認することができます。

※ ArtecLinks には対応していません。

1.  をクリックすると Studuino:bit ソフトウェアのプロジェクトファイル block.sbd がダウンロードされます。

※ Python コードが作成されるまで、ボタンは利用できません。



2. ダウンロードされたファイルは、Studuino:bit ソフトウェアから開くことができます。

<https://www.artec-kk.co.jp/artecrobo2/ja/software/>



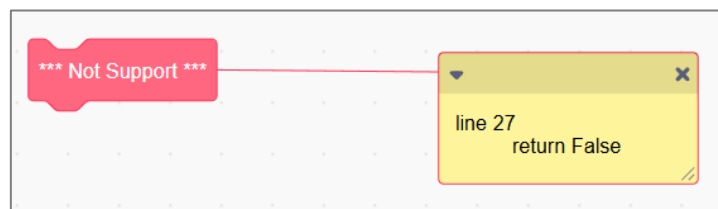
5.2.1. 変換できない Python コード

ループ制御文、多次元リスト、関数の戻り値など、Scratch のブロックに対応していない Python コードは変換されず、「*** Not Support ***」と表示されたブロックで置き換えられます。また、変換できなかった行番号とプログラムがコメントで補足表示されます。「*** Not Support ***」と表示されるブロックは、次のいずれかです。

■スタックブロック

「*** Not Support ***」と表示されたスタックブロックで置き換えられます。

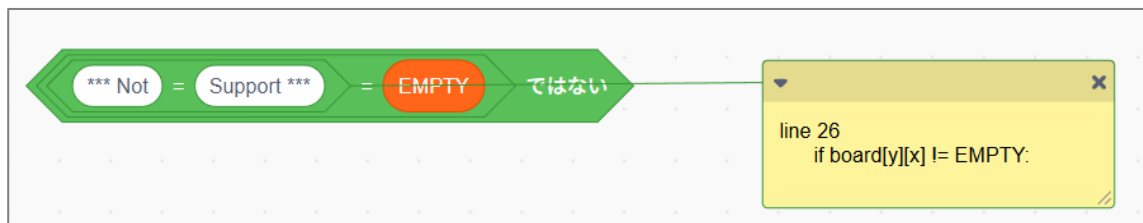
例) 27 行目の “return False” が変換できませんでした。



■ブーリアンブロック

「*** Not = Support ***」と表示したブーリアンブロックで置き換えられます。

例) 26 行目の比較演算式の左辺が 2 次元リストだったため、変換できませんでした。



■変数ブロック

「*** Not Support ***」と表示された変数ブロックで置き換えられます。

例) 18 行目の代入式の左辺が 2 次元リストのため、変換できませんでした。



5.2.2. ブロックに変換可能なパーツ

ブロックに変換可能なパーツは下記のとおりです。対応していないパーツに関するプログラムが含まれていた場合、該当する部分のプログラムは5.2.1のように「*** Not Support ***」ブロックに変換されます。

※対応していないパーツも、随時対応予定です。

Studuino:bit		ArtecLinks	
パーツ	対応	パーツ	対応
ボタン	○	ボタン	
LED ディスプレイ	○	フルカラーLED	
端子	○	光センサー	
ブザー	○	人感センサー	
温度センサー	○	マイク	
光センサー	○	入出力ユニット	
加速度センサー	○	スピーカー	
ジャイロセンサー	○	温度センサー	
磁気センサー	○	加速度センサー	
DC モーター	○		
サーボモーター	○		
ブザー			
LED (外部入力)			
赤外線フォトリフレクタ	○		
光センサー (外部入力)			
温度センサー (外部入力)			
音センサー			
タッチセンサー			
超音波センサー			
カラーセンサー			
加速度センサー (外部入力)			

6. トラブルシューティング

トラブル	原因	対策
「生成 AI に質問する」をクリックしても、ボタンが反応しない。	「使用するパーツ」が選択されていない場合は、ボタンが反応しません。	2. 3. を参照し、作成したいプログラムに必要なパーツを追加してください。
「生成 AI に質問する」をクリックしても、「Python コード」にプログラムが生成されない。	指示が不足していたり、プログラムに必要なパーツが選択されていなかったりする場合は、正しく生成できないことがあります。	ソフトウェアの設定や指示の内容を見直してください。
転送中にエラーが発生する。	転送中にロボットとの接続が切断される（USB ケーブルが外れる、Bluetooth 通信が OFF になる）と、転送が中断されます。	端末とロボットの接続状況を確認して、再度転送してください。
プログラムを転送しても、ロボットが動作しない。	<p>①接続状況が不安定だと転送が中断される場合があります。</p> <p>②「使用するパーツ」で選択していないパーツを指示した場合、正しく動作できません。</p> <p>③センサー・モーターを接続した位置と、プログラムで指示された位置が異なる場合、正しく動作できません。</p> <p>④センサー・モーターがロボットに正しく接続されていない場合、正しく動作できません。</p>	<p>①もう一度転送してください。</p> <p>②「使用するパーツ」の設定を確認してください。</p> <p>③「プロンプト」の指示に、パーツを接続した場所（P0 など）を付け加えてください。</p> <p>④各パーツの接続状況を確認してください。</p> <p>その他、Python コードをブロックへ変換して、どのようなプログラムが生成されたのか確認し、「プロンプト」を修正してください。</p>

その他、ロボット本体に関するトラブル、センサーやモーターに関するトラブルは、各ロボットの取扱説明書を参照ください。

【ArtecRobo2.0】

<https://www.artec-kk.co.jp/artecrobo2/>

【ArtecLinks】

<https://www.artec-kk.co.jp/arteclinks/>

上記手順で解決できない場合や発生した問題が記載されていない場合は、お手数ですが末尾のご連絡先までお問い合わせください。

7. お問い合わせ先

株式会社 アーテック お客様相談窓口

お電話によるお問い合わせ **072-990-5656**

Eメールによるお問い合わせ **support@artec-kk.co.jp**