

ドローンプログラミング教室

小学生向け



対象学年	小学校中学年～高学年
カリキュラム	<p>手軽に扱え入手しやすいトイドローンTelloを、Scratch風のプログラミングが可能なTello EDUというアプリで飛行させます。ドローンが初めての方にもドローンの動きがイメージできるように、最初はゲーム機と同じコントローラを使って飛行体験し、ドローンの動きに慣れた後でTello EDUを使ってプログラミングしますので、ドローンやプログラミングの経験がない方でも大丈夫です。</p> <p>2022年・2023年に東京都大島町 つばき小学校様・つつじ小学校様・さくら小学校様の特別授業での実施実績もあり、好評を得ているカリキュラムです。</p>
学べること	<ul style="list-style-type: none">・ プログラミングの基礎を学べます。・ トライ&エラーを繰り返し、成功につながる体験ができます。・ 頭の中で考えた動作を物理的に確認することで、論理的思考を身につけます。・ グループで協力しながら問題を解決します。
実施時間	標準では2校時（90分）。 ※実施時間につきましてはご要望に応じてカスタマイズいたします。
実施会場	体育館など（ドローンの飛行に十分な広さのあるスペースを推奨しております）
弊社準備機材	ドローン本体/ドローン用コントローラー/ドローン用バッテリー/iPad(プログラミング用機材)/学習テキスト（参加生徒数分）
その他	ドローンの飛行については、新しく施行された免許制度に抵触しない形式となっております。安全に考慮し、ドローンにプロペラガードを装着しております。

お問い合わせは・・・

株式会社ナレッジエクス
〒108-0073 東京都港区三田3-4-3
TEL: 03-4361-2290

<https://www.knowledge-ex.jp/>

ナレッジエクス

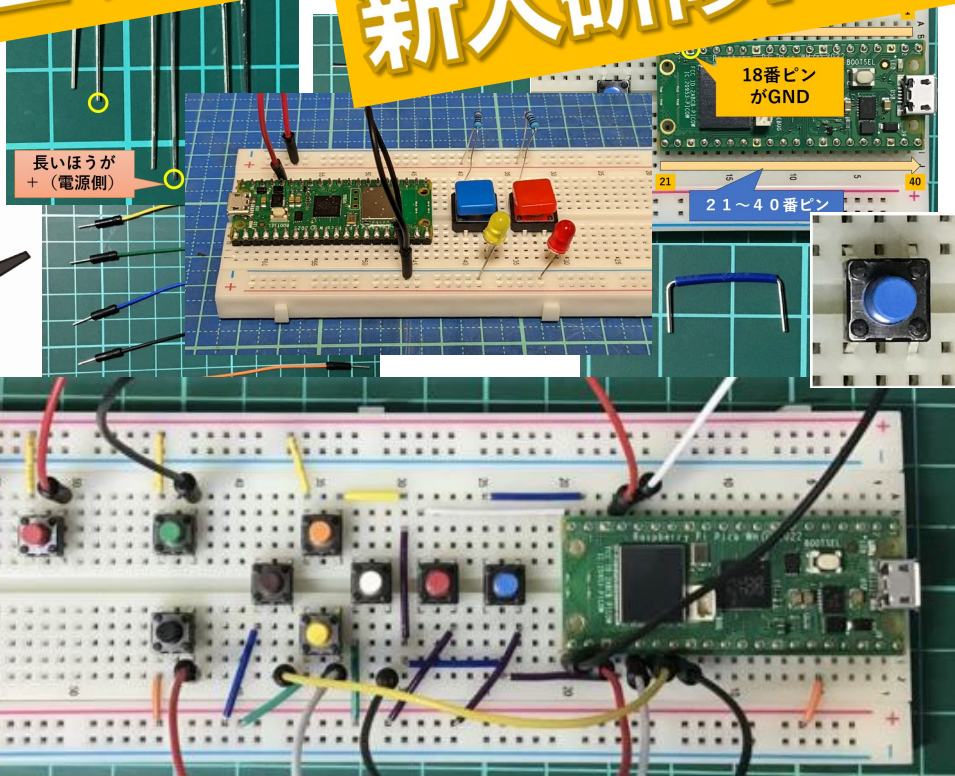
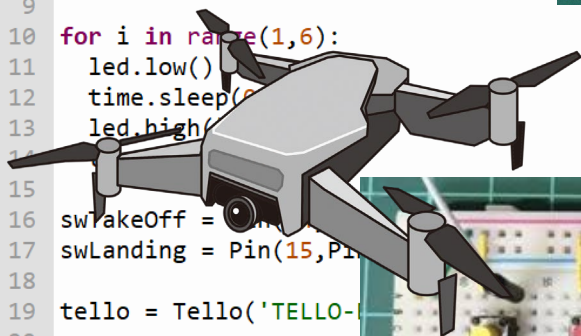
検索



ドローンプログラミング教室

中学生以上向け
新人研修にも

```
[main.py] x
1 from machine import Pin
2 import time
3 from tello import Tello
4
5 led=Pin("LED",Pin.OUT)
6 led.high()
7
8 print("ドローンプログラミング")
9
10 for i in range(1,6):
11     led.low()
12     time.sleep(1)
13     led.high()
14     time.sleep(1)
15
16 swTakeOff = Pin(14,Pin.IN)
17 swLanding = Pin(15,Pin.IN)
18
19 tello = Tello('TELLO-')
20
21 while True:
22     if(swTakeOff.value():
23         print("TakeOff")
24         tello.sendCommand("tello takeoff")
25     if(swLanding.value():
26         print("Landing")
27         tello.sendCommand("tello land")
```



長いほうが
+ (電源側)

18番ピン
がGND

21
21~40番ピン

対象学年	中学生以上 ※未経験エンジニアの新入社員研修教材としても利用できます
カリキュラム	手軽に扱え入手しやすいトイドローンTelloを、WiFi内蔵のマイコンRaspberry Pi pico Wで命令を送れるコントローラを作って飛行させる体験を行います。 ボタンを押すとRaspberry Pi pico WがスイッチONを検出し、それに応じてWiFi経由でTelloに飛行命令を送るプログラムをMicroPythonで記述します。 プログラムだけでなく、ブレッドボード上にボタンを配置したり、ボタンとマイコンの入出力端子を配線したりなども皆さんの手で行いますから、ボタンの配置も皆さん次第です！ 半田ごては使いませんので電子回路の工作が初めての方でも大丈夫です。
学べること	<ul style="list-style-type: none"> Pythonによるプログラミングの基礎を学べます。 トライ&エラーを繰り返して、成功につながる体験ができます。 頭の中で考えた動作を物理的に確認することで、論理的思考を身につけます。 IoTでよく使われる電子部品や電気回路の使い方を学べます。
実施時間	90分~120分 ※実施時間につきましてはご要望に応じてカスタマイズいたします。
実施会場	大きめの会議室・体育館など（机、椅子が必要。ある程度の広さのスペースを想定）
弊社準備機材	Raspberry Pi pico W本体/タクトスイッチ/LED/ジャンプワイヤ/抵抗器/ブレッドボード/ ドローン本体/ドローン用バッテリー/学習テキスト（参加生徒数分）
その他	ドローンの飛行については、新しく施行された免許制度に抵触しない形式となっております。 安全に考慮し、ドローンにプロペラガードを装着しております。

お問い合わせは...

株式会社ナレッジエクス
〒108-0073 東京都港区三田3-4-3
TEL:03-4361-2290

<https://www.knowledge-ex.jp/>

ナレッジエクス

検索

