

# TELLO（ドローン）を動かすためのプログラミング

Telloは、Ryze Techから発売されている、子供から大人までみんなが楽しめるトイドローンです。飛ばすだけでなく、SDKが公開されているため、プログラミングした命令どおりに飛ばすことができます。詳しくは以下のリンク先のページをご覧ください。

<https://www.ryzerobotics.com/jp/tello>

MicJackでも以下の例のようにTelloを動かすプログラミングができるようになっています。

現バージョンではTello EDUのコマンドには対応していません。

## 【例1】

接続

```
?TJ APC TELLO-ABCDEF hoge"
```

プログラム

```
10 ?"TJ QF 100"  
20 ?"TJ QR 50"  
30 ?"TJ QL 150"  
40 ?"TJ QTR 180"  
50 ?"TJ QF 100"  
60 ?"TJ QTL 90"  
70 ?"TJ QB 50"  
80 ?"TJ QTL 90"  
90 ?"TJ QRUN"
```

離陸、前に1m進む、右に50cm右に進む、左に150cm右に進む、180度右回転、前に1m進む、90度左回転、後ろに50cm進、90度左回転、着陸

## 【例2】

接続

```
?TJ APC TELLO-ABCDEF hoge"
```

プログラム

```
10 ?"TJ command"  
20 ?"TJ takeoff"  
30 ?"TJ forward 100"  
40 ?"TJ cw 180"  
50 ?"TJ forward 100"  
60 ?"TJ ccw 180"  
70 ?"TJ land"
```

開始、離陸、前に1m進む、180度右回転、前に1m進む、180度左回転、着陸

以下に、Telloを動かすためのコマンドを一覧にしています。MicJackでは、FruitPunch（フルーツポンチ）と同じコマンドで同じように動くような命令もサポートしていますので、以下のFruitPunchのページでは詳しくプログラムの方法が書かれていますので、参考にして下さい。

<https://na-s.jp/FruitPunch/>

## MicJack / TelloJack 命令一覧

### 接続コマンド

命令	書式	例	備考
普通の接続方法	MJ APC <ssid> <passwd>	?"MJ APC TELLO-ABCDEF hoge"	
SSID登録	TJ RGA <n> <ssid> <passwd>	?"TJ RGA 4 TELLO-ABCDEF hoge"	nは0-7
登録SSIDリスト	TJ RGL	?"TJ RGL"	
登録SSIDに接続	TJ RGC <n>	?"TJ RGC 4"	n番に接続
登録SSIDを削除	TJ RGD <n>	?"TJ RGD 3"	n番の削除

### 操作コマンド

タイプ	純正命令	略命令	Queue命令	詳細	範囲
Queue命令			QRUN	Queue開始	
			QCLR	Queue消去	
操作命令	command	INIT		SDKモードに入る	
	takeoff	TO		離陸	
	land	LD		着陸	
	streamon			ビデオON	
	streamoff			ビデオOFF	
	emergency	EMG		すべてのモーターをすぐに停止する	
	up x	U x	QU x	上昇 X cm	x: 20 - 500
	down x	D x	QD x	下降 X cm	x: 20 - 500
	left x	L x	QL x	左へ X cm	x: 20 - 500
	right x	R x	QR x	右へ X cm	x: 20 - 500
	forward x	F x	QF x	前へ X cm	x: 20 - 500
	back x	B x	QB x	後へ X cm	x: 20 - 500
	cw x	TR x	QTR x	時計回転 x 度	x: 1-3600
	ccw x	TL x	QTL x	反時計回転 x 度	x: 1-3600
	flip x	FL R/L/F/B	QFL R/L/F/B	x 方向にブリップ	x: l, r, f, b

	go x y z speed	G x y z speed	QG x ...	x,y,z cm方向にs cm/sで移動	x,y,z: 20-500, s: 10-100
	stop	STP		宙に浮かぶ。注：いつでも機能します。	
	curve x1 y1 z1 x2 y2 z2 speed	C x1 y1 z1 x2 y2 z2 speed	QC x1 ...	2点間を通るようにカーブ移動	x,y,z: 20-500, s: 10-60
	go x y z speed mid	GM x y z speed	QGM x ...	x,y,z cm方向にs cm/sで移動, mid	x,y,z: 20-500, s: 10-100, mid: m1-m8 (EDUのみ)
	curve x1 y1 z1 x2 y2 z2 speed mid	CM x1 y1 z1 x2 y2 z2 speed mid	QCM x1 ...	2点間を通るようにカーブ移動	x,y,z: 20-500, s: 10-60, mid: m1-m8 (EDUのみ)
セット命令	speed x			x cm/s	x:10-100
	rc a b c d	U, D, L, R, F, B, TR, TL (1-5: 20-100%)		ラジコンモード	
	wifi ssid pass			Wi-Fi設定	
	mon			ミッションパッドON	EDUのみ
	moff			ミッションパッドOFF	EDUのみ
	mdirection x			x: 0/1/2	EDUのみ
	ap ssid pass			アクセスポイント	EDUのみ

状態コマンド取得 (TJ Sコマンドを使う。例：?"TJ S battery?")

タイプ	純正命令	略命令	Queue命令	詳細	範囲
読込命令	speed?			スピード (cm/s)	
	battery?			残量 (%)	
	time?			飛行時間 (秒)	
	height?			高度 (cm)	
	temp?			温度 (度)	
	attitude?			IMUを取得	
	baro?			バロメータ (m)	
	acceleration?			IMU角度 (0.001g)	
	tof?			TOFからの距離 (cm)	
	wifi?			Wi-Fi SNR	
	sdk?			SDKバージョン	EDUのみ
	sn?			シリアルナンバー	EDUのみ