

★ネットで挑戦★

自動ピアノを作ろう

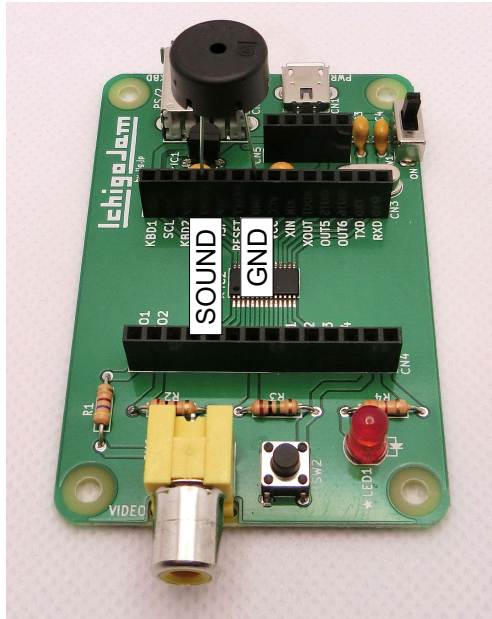
上田市マルチメディア情報センター／十勇士パソコンクラブ／PCN上田

1

```
GEERFDDRCD EFGGGR  
GEERFDDRCD EFGGGR
```

自動で曲をえんそうする
ピアノのプログラムを作ろう

2



古いバージョンの
IchigoJamを使う人は
ブザーをさしてください。

ブザーの足を
SOUND端子と
GND端子にさします。

3

IchigoJam web



IchigoJam webでも作れるよ！
fukuno.jig.jp/app/IchigoJam/

QRコード



4

(1)音を出す

```

10 CLV:CLS
20 LET [48],"R","C","D",
"E","F","G","A","B","<C"
30 K=49
100 PLAY [K]
110 ?STR$([K]);

```

この行は、途中でEnterを押さないで最後まで入力

5行のプログラムを入力します

5

入力できたら、F5で実行

COK
音階が表示されて「ド」の音が出る

30 K=49
数字を変えると音が変わる

数字	49	50	51	52	53	54	55	56
表示	C	D	E	F	G	A	B	<C
音	ド	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ	上のド

6

(2) キー入力で音を出す

```
30 K=INKEY()  
40 IF !K GOTO 30
```

2行のプログラムを入力します

7

入力できたら、F5で実行

EOK

数字キーを押すと
その音階の音が出る



8

(3)くりかえしにする

```
50  GSB  100  
60  GOTO 30  
120 WAIT 30  
130 RTN
```

4行を追加します

9

入力できたら、F5で実行

CDEFGAB<CR

数字キーを押すと
その音が出る

いろいろな音を
出してみましょう

10

(4) メロディーを覚えて鳴らす

```
41 IF K=10 GOTO 70
42 [L]=K:L=L+1
70 ?
75 FOR I=0 TO L
80 K=[I]
85 GSB 100
90 NEXT
95 RUN
```

8行を追加します

11

入力できたら、F5で実行

GEERFDDRCDEFGGGR
GEERFDDRCDEFGGGR

数字キーを押して
メロディーを入力
Enterキーを押すと
そのとおりに鳴る

いろいろな曲を
鳴らしてみしょう

12

●自動ピアノ 完成(1)

10 CLV:CLS	変数クリア:画面クリア
20 LET [48],"R","C","D","E", "","F","G","A","B","<C"	MML設定
30 K=INKEY()	キーを読み取り
40 IF !K GOTO 30	押されていなかったらもどる
41 IF K=10 GOTO 70	Enterが押された?
42 [L]=K:L=L+1	音を1個記憶
50 GSB 100	音を鳴らす
60 GOTO 30	キー入力へもどる

13

●自動ピアノ 完成(2)

70 ?	改行
75 FOR I=0 TO L	音の数だけくりかえし
80 K=[I]	配列から音を1個読み出し
85 GSB 100	音を鳴らす
90 NEXT	くりかえし
95 RUN	最初にもどる
100 PLAY [K]	指定された音を鳴らす
110 ?STR\$([K]);	音階を表示
120 WAIT 30	時間待ち
130 RTN	もどる

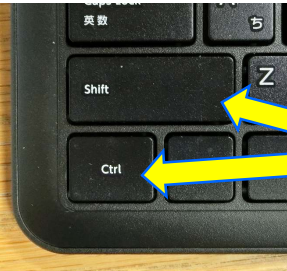
14

さらに改造しよう！

スペース

```
25 LET [58], " ", "ト", "レ", "
≡", "ファ", "ソ", "ラ", "シ", "ト"
110 ?STR$( [K+10] );
```

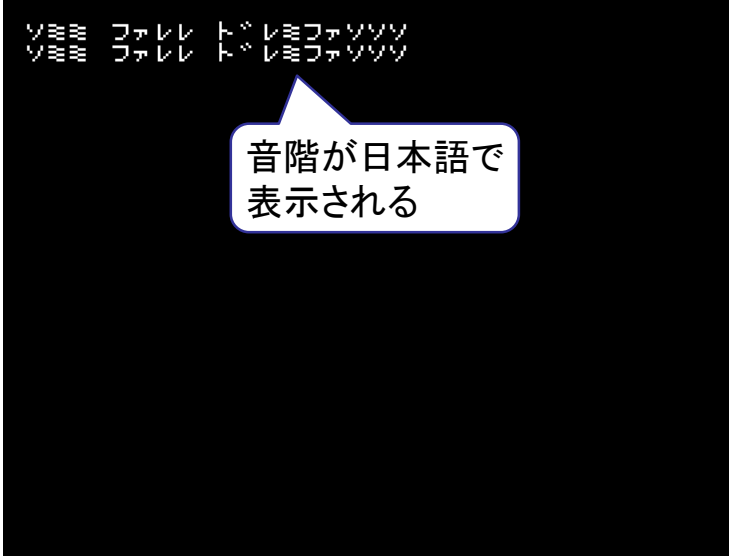
追加



カタカナ入力モードにするには
左下のCtrlキーを押しながら
Shiftキーを押す

15

入力できたら、F5で実行



音階が日本語で
表示される

16