

Dec	Hex	Bin
0	#00	0000
1	#01	0001
2	#02	0010
3	#03	0011
4	#04	0100
5	#05	0101
6	#06	0110
7	#07	0111
8	#08	1000
9	#09	1001
10	#0A	1010
11	#0B	1011
12	#0C	1100
13	#0D	1101
14	#0E	1110
15	#0F	1111

4bit : 0~15  
8bit : 0~255  
(-128~127)  
16bit : 0~65535  
(-32768~32767)

\*扱える数値は16ビット範囲  
小数値は使えません。

VIDEO1	KBD1
VIDEO2	EX1
IN1	KBD2
IN2	SOUND
IN3	ISP
IN4	RESET
VCC	GND
GND	VCC
OUT1	-
OUT2	-
OUT3	OUT5
OUT4	OUT6
BTN	TXD
LED	RXD

演算の優先順位  
高い ( ) ~ ! NOT \* / % MOD << >> & ^ + - = != < > <= >= AND OR 低い

●式/演算

【加算】数+数  
【減算】数-数  
【乗算】数\*数  
【除算】数/数  
【剰余】数%数  
【否定】NOT式  
【論理積】数&数  
【論理和】数|数  
【排他的論理和】数^数  
【右シフト】数>>数  
【左シフト】数<<数  
【ビット反転】~数  
【優先順位変更】(~)  
式AND式 省略形:&&  
式OR式 省略形:||

●代入/変数/配列変数

[数] 0~101まで  
LET 変数, 数 省略形: 変数=数  
LET [数], 数, ... 数 n

●リセット/初期化

CLK キーバッファ消去  
CLP パターン初期化  
CLS 画面消去  
CLT 時間をリセット  
CLV 変数を消去し全て0に  
SRND 数 乱数の種を設定

●キー入力/ボタン

BTN(0/UP/DOWN/RIGHT/LEFT/SPACE)  
INKEY() リアルタイムキー入力  
INPUT 文字列, 変数

●画面関係

LOCATE X座標, Y座標 省略形: LC  
PRINT 数や文字列 省略形: ?  
SCR(X座標, Y座標)  
SCROLL 数 0:上, 1:右, 2:下, 3:左  
VIDEO 数 1, 数 2

●関数

ABS(数)  
ASC("文字")  
BIN\$(数,桁数)  
CHR\$(数, ... 数 n)  
DEC\$(数,桁数)  
HEX\$(数,桁数)  
RND(数)

●数値表記

123 10進数  
(-32768~32767)  
#E9 16進数(0~#FFFF)  
`1001 2進数

●定数

LEFT 左 : 28  
RIGHT 右 : 29  
UP 上 : 30  
DOWN 下 : 31  
SPACE 空白 : 32

●条件判断/条件式

IF 数 THEN 次 ELSE 次 2  
【等しい】数1=数2  
【等しくない】数1<>数2  
【小さい】数1<数2  
【小さいか等しい】数1<=数2  
【大きい】数1>数2  
【大きいか等しい】数1>=数2

●移動/繰り返し/サブルーチン

FOR 変数=数 1TO 数 2 STEP 数 3~NEXT  
GOSUB 行番号 省略形: GSB  
GOTO 行番号  
RETURN 省略形: RTN

●ハードウェア

ANA(数) 0~1023  
BPS 通信速度 省略時: 115,200bps  
I2CR(数1, 数2, 数3, 数4, 数5)  
I2CW(数1, 数2, 数3, 数4, 数5)  
IN(数) IN1-9から入力  
LED 数 0:消灯, 1:点灯  
OUT 数 1, 数 2 OUT1-7に出力  
PWM 数 1, 数 2, 数 3  
RESET リセット  
SLEEP スリープ(ボタンを押すと復帰)  
UART シリアル出力設定, シリアル受信設定  
WAIT 数 60で約1秒

●ファイル

FILE()  
FILES 数 1, 数 2  
LOAD 数  
LRUN 数, 行番号  
RUN  
SAVE 数

●プログラム

CONT 再度実行する  
END プログラムを終了  
FREE() プログラムの残りメモリ数  
LINE() 現在実行中の行番号  
LIST 行番号 1, 行番号 2  
NEW プログラムを消す  
RENUM 数 1, 数 2  
STOP 処理を中断する

●メモリ操作/マシン語

PEEK(アドレス)  
POKE アドレス, 数, ... 数 n  
USR(アドレス, 数)

●その他

HELP メモリマップを表示  
REM 注釈 省略形: '  
TICK() tick時間(1/60)を返す  
VER() バージョン番号を返す

メモリマップ

#0000	文字パターン(#00~#DF)
#0700	PCGパターン(#E0~#FF)
#0800	配列変数・変数
#0900	画面(32文字×24行)
#0C00	プログラムリスト
#1001	
#1002	キーが押されたビット
#1003	キーバッファ格納数(最大14)
#1004~F	キーバッファ

●音楽/サウンド

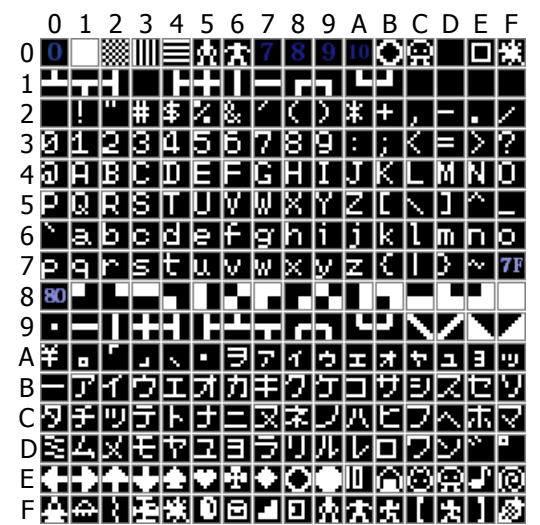
BEEP 周期, 長さ BEEPを鳴らす  
PLAY [MML] MMLなしで演奏停止  
SOUND() 再生中なら1を返す  
TEMPO テンポ テンポを指定

■MML (Music Macro Language)

[音] 音(CDEFGABR)  
[音]n 音長(.を付けると1.5倍長)  
[音]+ 半音上げる  
[音]- 半音下げる  
Tn テンポ(初期値:120)  
Ln デフォルトの音長(初期値:4)  
On オクターブ指定(1~5)  
> 1オクターブ上げる  
< 1オクターブ下げる  
\$ 以後のMMLを繰り返す  
Nn 音の高さを指定  
(音長で指定可能な値:1,2,3,4,8,16,32)

●制御(コントロール)コード

08(#08) バックスペース(後退)  
13(#0D) リターン  
14(#0E) インサート(挿入)  
127(#7F) デリート(削除)



1文字は8×8ドットで構成