

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(SCL)
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 省略形: !
【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, 数が文字列 省略形: 変数=数が文字列
LET [数], 数が文字列, ... 数が文字列 n

●リセット/初期化

CLK キーバッファ消去
CLO I/Oを初期化
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)

●文字列

LEN(文字列)
STR\$(数)

●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1 TO 数2 STEP 数3~NEXT *入れ子は6まで
GOSUB 行番号 省略形: GSB *入れ子は30まで
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 1, 数 2 60で約1秒 *数1が負数なら走査線待つ

●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

●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)
COPY コピー先, コピー元, 長さ

●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
@ラベル名 ラベル

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128)
#1004~#1083	キーバッファ(128文字分)

●音楽/サウンド

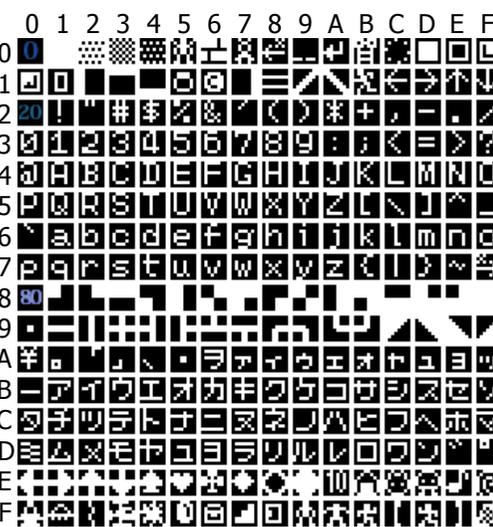
BEEP 周期, 長さ BEEPを鳴らす
PLAY [MML] MMLなしで演奏停止
SOUND() 再生中なら1を返す
TEMPO テンポ テンポを指定

■MML (Music Macro Language)

[音] 音(CDEFGABR)
[音]n 音長(.を付けると1.5倍長)
[音]+か[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)
15(#0F) かな, 英字切り替え
127(#7F) デリート(削除)



1文字は8×8ドットで構成