Personal Computer - 20000

COLOR BASIC MANUAL



SHARP

Personal Computer 1117 - 2000

COLOR BASIC Manual

ご注意

このマニュアルは、パーソナルコンピュータMZ-2000のシステムソフトウェアCOLOR TAPE BASICインタープリタMZ-1ZOO2および、COLOR DISK BASICインタープリタMZ-2ZOO2 に基づいて作成されています。

- (1) 多目的パーソナルコンピュータMZ-2000では、システムソフトウェアをすべてファイル形態のソフトウェアパック(カセットテープ、ディスクなど)によってサポートされます。各システムソフトウェアおよび本書の内容は、改良のため予告なく変更することがありますので、ファイルバージョンナンバーには特にご注意されるよう、お願い致します。
- (2) 本書は内容について充分注意し作成しておりますが、万一ご不審な点・お気付のことがありましたら、もよりのシャープサービスお客様ご相談窓口までご連絡ください。
- (3) パーソナルコンピュータMZ-2000のシステムソフトウェア(COLOR BASIC)は、すべてシャープ株式会社のオリジナルソフトウェアであり、著作権法上の権利は当社が保有しております。システムソフトウェアならびに本書の内容を当社に無断で複製することは禁止します。

目 次

ご注	意
はじめ	かに
第1章	™ COLOR BASIC概要····································
1.1	COLOR BASICインタープリンタの起動・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
1.2	予 約 語
1.3	初期設定値
1.4	ディスプレイ画面の座標
1.5	カラーコントロール9
1.6	CRTディスプレイの重ね合わせ10
1.7	プライオリティ11
1.8	画面反転表示12
1.9	MZ-80BとのBASIC互換性·····12
1.10	アプリケーションプログラムについて12
第2章	■ 新規コマンドとステートメント13
2.1	CCOLOR14
2.2	COLOR15
2.3	GRAPH16
2.4	CONSOLE 17
2.5	SET17
2.6	RESET·····18
2.7	LINE19
2.8	BLINE20
2.9	PATTERN21
2.10	PAINT22
2.11	BOX23
2.12	CIRCLE24
付	録
A.1	エラーメッセージ表28
A.2	サンプルプログラム表示例30
4 0	. T. II

はじめに

このマニュアルは、パーソナルコンピュータMZ-2000のCOLOR BASIC インタープリタの言語仕様と文法を解説しています。

このシステムソフトウェアは、次の二種類のソフトウェアパックにより供給 されています。

- 1. COLOR TAPE BASIC MZ-1Z002 (カセットテープ)
- 2. COLOR DISK BASIC MZ-2Z002 (ディスク)

本書は、BASICインタープリタMZ-1Z001またはDISK BASICインタープリタMZ-2Z001より、カラーコントロール用として追加されたコマンド等についてのみ解説していますので、その他の項目については、MZ-1Z002をご使用の際はMZ-2000に付属のBASIC/MONITOR MANUALを、またMZ-2Z002をご使用の際は別冊のDISK BASIC MANUALをご参照ください。

なお、このBASICをご使用されるには、次に示す機種をMZ-2000本体内部および周辺に設置する必要があります。

- * グラフィックボードMZ-1R01 (1セット)
- *グラフィックメモリMZ-1R02(2セット)
- * カラーディスプレイMZ-1D01 (1セット)

これらの設置方法については、MZ-2000に付属のOWNER'S MANUALをご参照ください。

このCOLOR BASICは、MZ-2000のカラーグラフィックコントロール機能を充分に発揮させるBASICインタープリタであり、強力かつ高速性を重視したコマンドを含んでいます。専用のカラーディスプレイMZ-1D01とのコンビネーションにより、 640×200 ドット/画面、計8色(黒色含む)の精緻なカラーの世界を満喫していただけるものと確信しております。

COLOR BASIC 概要

Chapter

1

1.1 COLOR BASICインタープリンタの起動

起動方法は、ファイル形態(カセットテープまたはディスク)によって異なります。

COLOR TAPE BASICインタープリタMZ-1Z002の起動方法はBASIC/MONITOR MANUALのP.10を、COLOR DISK BASICインタープリタMZ-2Z002の起動方法はDISK BASIC MANUALのP.12を参照ください。

イニシャルプログラムローディング中およびCOLOR BASIC起動時のメッセージ画面を図1-1の写真に示しています。



図 1-1 COLOR BASIC起動時のメッセージ画面

テキストエリアのバイトサイズは図1-1の起動時の画面の \triangle の位置に表示されます。

1.2 予 約 語

BASIC文は予約語 (reserved words) ――キーワードとも呼ばれます――と、そのオペランド、セパレータ、データによって構成されます。予約語は、BASICインタープリタがそれを解釈し決められた機能を行う特別な語であり、コマンド、ステートメント、関数がそれに相当します。予約語は、特殊な機能を実行させるために決められている語なので、プログラマが、変数名、配列名などに用いることができません。

BASICインタープリタMZ-1Z001に対し、COLOR TAPE BASICインタープリタMZ-1Z002で追加となった予約語と、DISK BASICインタープリタMZ-2Z001に対しCOLOR DISK BASICインタープリタMZ-2Z002で追加となった予約語とはまったく同じです。その追加の予約語のみを表1-1に示します。

BOX
CIRCLE
COLOR
CCOLOR
PAINT

表 1-1 COLOR BASICで追加となった予約語

1.3 初期設定値

COLOR BASICインタープリタ (MZ-1Z002またはMZ-2Z002) がIPLによって起動した時に、各ディスプレイ関係 は、それぞれ次のモードに設定されます。

■ カラーCRTディスプレイ関係

■ 白/黒CRTディスプレイ関係

カラーグラフィックデータの白黒画面への重ね合わせを行う。(CONSOLE Mのモードに設定)

注)その他の初期設定値については、MZ-1Z001またはMZ-2Z001と同じです。 BASIC/MONITOR MANUALのP.22またはDISK BASIC MANUALのP.24を参照ください。

1.4 ディスプレイ画面の座標

各表示モードにおけるディスプレイ画面上の座標について説明します。

キャラクタ表示におけるディスプレイ画面上の座標を図1-2に、カラーグラフィック表示におけるディスプレイ画面上の座標を図1-3に示します。

白/黒CRTディスプレイとカラーCRTディスプレイの座標は同一関係にあります。

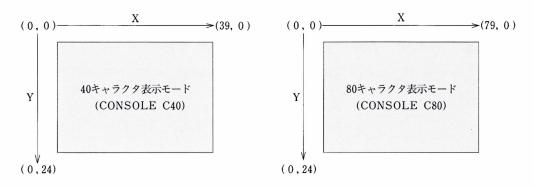


図 1-2 キャラクタ表示における画面上の座標

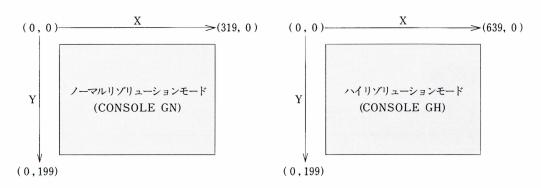


図 1-3 グラフィック表示における画面上の座標

たとえば、ハイリゾリューションモード (640×200 ドット/画面) におけるグラフィック座標を指定する場合、画面右下のコーナーであれば (639, 199) となります。このように座標指定とは、X座標、Y座標を指定することです。

カラーCRTディスプレイ画面中央に黄色のドットを表示させる。

- 10 PRINT CHR \$ (6) : CONSOLE GH
- 20 COLOR, 07, W0
- 30 SET[6] 320, 100
- 40 END 座標指定

1.5 カラーコントロール

■カラーコード (オペランド:mとn)

このCOLOR BASICでは、黒を含めて計8色のカラー表示が可能です。表1-2に示すカラーコードにより、各コマ ンド内で色指定を行います。

カラーコード	0	1	2	3	4	5	6	7
色	黒	青	赤	紫	緑	水色	黄	白

表 1-2 カラーコード

カラーグラフィック表示は、V-RAMグラフィックBLUE, RED, GREENの各エリアにデータを書きこむことにより 行われます。標準BASIC (MZ-1Z001またはMZ-2Z001)使用時のこれらのV-RAMグラフィックの名称と、このCOLOR BASIC使用時の名称の関係を図1-4に示します。



図 1-4 V-RAM グラフィックの名称

これらの3ページを合成することにより上記8色が画面上に表示されます。たとえば、画面中央のドットに対応した、 V-RAMグラフィック上の番地において、BLUEとGREENのページがセットされ、REDのページがリセットされた状態 である時、画面上のそのドットには水色が表示されます。(COLOR, O7のモードに設定されているものとします。) キャラクタおよびバックグランド(背景色)は、これらのグラフィックとは関係なく、その色を指定することができま す。ただしキャラクタの色は1画面単位での指定となります。(キャラクタ単位での色指定を行うことはできません。)

■色の重ね合わせ(オペランド:Wa)

カラーグラフィック用のコマンドには、それぞれ色の処理方法を指定するオペランドWa(W0 & W1)が用意されてい ます。各モードの機能について説明します。

W0モード

強制的に色の変更を行うモードで、現在どの色が表示されているかにかかわらず、その時点で設定 されているカラーコードに従って命令を実行します。たとえば、すでに緑色にセットされているド ットに対し、WOモードで赤をセットしにいきます。

SET[2, W 0]160, 100

この命令実行後このドットは、赤色にセットされます。

W1モード 色の重ね合わせを行うモードで、現在セットされている色と、その時点で設定されているカラーコ ードを重ね合わせます。たとえばすでに緑色にセットされているドットに対しW1モードで赤をセ ットしにいきます。

SET[2, W 1]160, 100

この命令実行後このドットは緑色と赤色が重ね合わされて、黄色となります。

Waの記述を各コマンド内で省略しますと、COLOR文でのWa設定モードに従います。

COLOR文でもWaの設定がされていない場合はW0モード(初期設定値)となります。

RESET, BLINE文中でのW1モードの機能は上記と異なっています。各コマンドの解説の項を 参照ください。

なお、キャラクタとグラフィックとの色の重ね合わせは行えません。

1.6 CRTディスプレイ間の重ね合わせ選択

白/黒CRTディスプレイとカラーCRTディスプレイ (MZ-1D01) とのキャラクタおよびグラフィック表示の重ね合わせの有無を、表1-3のように選択することができます。(キャラクタ、グラフィック共表示データがある場合での組み合わせです。)

組み合わせ	白/黒CRT	`ディスプレイ	カラーCRTディスプレイ		
	キャラクタ表示	グラフィック表示	キャラクタ表示	グラフィック表示	
1	0	×	×	×	
2	0	×	×	0	
3	0	×	0	×	
4	0	×	0	0	
5	0	0	×	0	
6	0		0	0	

(初期設定モード)

表 1-3 キャラクタおよびグラフィック表示の重ね合わせ選択例

組み合わせ 1 バックグランドとキャラクタの色を同じ色に指定し、プライオリティをグラフィックに指定 します。そしてグラフィック出力ページモードを全ページOFFとします。

- (例) 10 CCOLOR 1,1: COLOR @, O0
- 組み合わせ 2 バックグランドとキャラクタの色を同じ色に指定し、プライオリティをグラフィックに指定します。そしてグラフィック出力ページモードを全ページONとし、白/黒CRTディスプレイへのグラフィックデータの重ね合わせを禁止します。
 - (例) 10 CCOLOR 1,1: COLOR @, 07: CONSOLE P
- 組み合わせ 3 バックグランドとキャラクタの色をそれぞれ異なった色に指定し、グラフィック出力ページ モードを全ページOFFとします (COLOR BASIC起動時、このモードに設定されます。)
 - (例) 10 CCOLOR 4,1: COLOR, O0

組み合わせ 4

バックグランドとキャラクタの色をそれぞれ異なった色に指定し、グラフィック出力ページ モードを全ページONとします。そして白/黒CRTディスプレイへのグラフィックデータの 重ね合わせを禁止します。 (プライオリティは任意)

(例) 10 CCOLOR @ 4,1:COLOR,O7:CONSOLE P

組み合わせ 5

バックグランドとキャラクタの色を同じ色に指定し、プライオリティをグラフィックに指定します。そして、グラフィック出力ページモードを全ページONとし、白/黒CRTディスプレイへのグラフィックデータの重ね合わせを許可します。

(例) 10 CCOLOR 1,1: COLOR @,O7: CONSOLE M

組み合わせ 6

バックグランドとキャラクタの色をそれぞれ異なった色に指定し、グラフィック出力ページ モードを全ページONとします。そして、白/黒CRTディスプレイへのグラフィックデータ の重ね合わせを許可します。 (プライオリティは任意)

(例) 10 CCOLOR 4,1 : COLOR @, O7: CONSOLE M

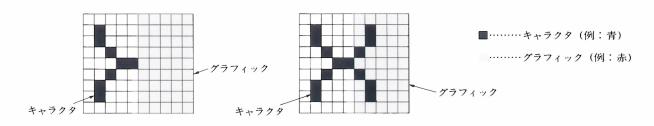
1.7 プライオリティ

プライオリティとは、キャラクタとグラフィックがカラーCRTディスプレイの画面上で重なって表示される場合、どちらを優先して表示させるかを決めるものです。

プライオリティをグラフィックに指定するにはCOLOR @ を実行させます。

プライオリティをキャラクタに指定するには CCOLOR @ を実行させます。

図1-5はプライオリティ指定後の表示状態を示しています。



プライオリティをグラフィックに指定

プライオリティをキャラクタに指定

図 1-5 プライオリティ指定後の表示状態

1.8 画面反転表示

CONSOLE Rを実行しますと、 白/黒CRTディスプレイ画面はリバース表示となりますが、カラーCRTディスプレイ画面は、バックグランド黒一色の表示状態となり、キャラクタ、グラフィックとも表示されなくなります。

1.9 MZ-80BとのBASIC互換性

MZ-80Bで作成されたBASICテキストプログラムをMZ-2000で走らせる場合の注意事項はBASIC/MONITOR MAN UALのP.23に記載されています。

この他に次の点が異なっていますので注意願います。

CONSOLE Cn、LIST、LIST/P、DIR、DIR/P命令において、実行後のグラフィック出力ページモードの処理方法が下記の通りに異なっています。 (DIR、DIR/PはDISK BASIC専用のコマンドです。)

MZ-80Bの場合

上記命令実行時、グラフィックはCRT画面より消えますが、その後GRAPH I1 (I2、C、F でも同様) を実行しますと、上記命令実行前に設定されたグラフィック出力ページモードが 復帰しグラフィックが再びCRT画面上へ表示されます。

MZ-2000の場合

上記命令実行時、グラフィック出力ページモードが全ページOFF (GRAPH O0またはCOL OR, O0のモード) となります。したがってこの後GRAPH I1 (I2、C、Fでも同様) を実行しても、グラフィックはCRT画面上へ表示されません。

たとえばCONSOLE C80を実行後グラフィックをCRT画面上に表示させる場合は、再度 GRAPH Ob またはCOLOR、Onを実行する必要があります。

1.10 アプリケーションプログラムについて

COLOR TAPE BASICに付属していますアプリケーションテープ (COLOR DISK BASICについてはマスターディスク) には、当マニュアルに記載のサンプルプログラム(1)~(10)と、下記のアプリケーションプログラム (いずれもBASICテキストファイル) が登録されています。

COLOR TAPE BASIC

アプリケーションテープ

- (1) Graphic demo.
- ② 3D-COLOR-GRAPHIC
- ③ Round diagram
- 4 Bar graph
- 注)上記プログラムはSAMPLE(1)~

(10)の後に登録されています。

COLOR DISK BASIC マスターディスク

- ① JAPAN MAP
- (2) Graphic demo.
- ③ 3D-COLOR-GRAPHIC
- 4 Round diagram
- (5) Bar graph

なおCOLOR DISK BASICマスターディスクには、上記以外にDISK BASIC MANUAL P.27の図2 - 1 に示すアプリケーションプログラムが登録されています。

新規コマンドとステートメント

Chapter 2

コマンドとステートメントの文法を解説します。

コマンドとステートメントの書式

- ■コマンドおよびステートメントを、アルファベット小文字、反転文字で表記することはできません。
- ■オペランド中でプログラマが指定すべき箇所は、イタリック体で示しています。
- ■各コマンドのオペランドで、省略あるいは任意の繰り返し記述が可能な要素については書式例を参照ください。(オペランド省略時におけるコロンの記述について特に注意する必要があります。)
- ■この章に記載のサンプルプログラムは、MZ-1Z002に付属のアプリケーションテープまたはMZ-2Z002のマスターディスク内に登録されていますのでご利用ください。なおサンプルプログラムを実行させた場合の表示例を巻末にまとめて示しております。

2.1 CCOLOR

書式

CCOLOR@m, n

@……プライオリティ

m······・キャラクタのカラーコード:数値データ(0~7)

機能

キャラクタおよびバックグランドのカラーコードと、プライオリティを指定します。

解 説

キャラクタのカラーコードを緑(4)に指定しますと、カラーCRTディスプレイ1画面すべてのキャラ クタが緑色に表示されます。

バックグランドのカラーコードを青(1)に指定しますと、カラーCRTディスプレイのバックグラ ンド(背景色)が青色となります。

@の記述のある場合、プライオリティをキャラクタに指定します。@の記述を省略した場合はす でに指定されたプライオリティをそのまま維持します。

プライオリティをキャラクタよりグラフィックに変更する場合には、COLOR@を実行させます。

書式例

CCOLOR@6,1………プライオリティをキャラクタ (文字) 優先にし、キャラクタを黄色にバッ クグランドを青色に指定

CCOLOR@ 5 ········プライオリティをキャラクタに指定し、キャラクタを水色に指定

CCOLOR 4 ·····・・キャラクタを緑色に指定

CCOLOR@,3………プライオリティをキャラクタに指定し、バッググランドを紫色に指定*

CCOLOR, 2 ······バックグランドを赤色に指定*

* キャラクタのカラーコード mを省略し、バックグランドのカラーコード n を記述する場合この例のように、 かならずコンマ(,)を記述しなければなりません。

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(1) 表示例はP.30図A-1を参照ください。

2 REM -4 REM SAMPLE(1)....CCOLOR

6 REM -

8 REM

10 COLOR, DO: CONSOLE C40, M: GRAPH C7

20 PRINTCHR\$(6); TAB(10); **** ASCII 3-1 ta7 ***

30 FOR N=30 TD255

40 PRINT CHR\$(N); SPACE\$(1);

50 NEXT N

60 FOR B=1 TO 7

70 C=B+4: IFC>7 THEN C=C-7

80 CCOLOR C, B: FOR I=0 TO 2000: NEXT

90 NEXT B

100 CCOLOR 6,1:END

2.2 COLOR

書式

COLOR@ m, On, Wa

@……プライオリティ

m···········グラフィックのカラーコード:数値データ $(0 \sim 7)$

n ··········· グラフィック出力ページモード:数値データ($0 \sim 7$)

a ·········· 色の重ね合わせ:数値データ $\{0$ ········強制的にmで指定した色へ変更

1……すでに描かれた色の上にmで指定した色を重 ね合わせる。

機能

カラーグラフィック表示についてグラフィックのカラーコード、出力ページモード、プライオリテ ィおよび色の重ね合わせモードを指定します。

解 説

カラーグラフィックコントロール文 (GRAPH C、GRA PH F, SET, RESET, LINE, BLINE, PATTERN, BOX、PAINT、CIRCLE) でのカラーコードの指定を 省略した場合、COLOR mで指定したカラーコードに 従って各々の命令を実行します。

nはグラフィックの出力ページモードを指定するオペ ランドで、その関係を右表に示しています。全ページを 出力させる場合はCOLOR, O7 を全ページともOFF と する場合はCOLOR, O0 を実行させます。

-	グラフ	フィック出力ページ			
n	BLUE	RED	GREEN		
0	×	×	×		
1	0	×	×		
2	×	0	×		
3	0	0	×		
4	×	×	0		
5	0	×	0		
6	×	0	0		
7	0	0	0		
= 9	1 6=-	Аш-	°		

表 2-1 グラフィック出力ページモード @を記述しますとプライオリティはグラフィックに指

定され@の記述を省略しますと、すでに指定されたプライオリティが維持されます。

プライオリティをグラフィックよりキャラクタに変更する場合はCCOLOR@を実行させます。 オペランド Waは、色の重ね合わせについてのモードを指定するもので、その詳細についてはP. 9の1.5項を参照ください。

m、n、a を数値変数として記述される場合には、それぞれ定められた数値の範囲内となるよう 配慮してください。

許容数値の範囲外を指定しますとError3が発生します。

m、n、a に整数以外の数値を使用しますと、小数点以下は無視されて実行します。

書 式 例

COLOR@ ……プライオリティをグラフィックに指定

COLOR 5 ······グラフィックのカラーコードを水色に指定

COLOR, O1, W1………BLUEのグラフィックエリアのデータのみを表示し、色の重ね合わせ のモードに指定

COLOR,, W0············強制的に色を変更するモードに指定

COLOR@ 1, 07, W1……プライオリティをグラフィックに、グラフィックのカラーコードを青 色、出力ページモードを全ページ出力とし、色の重ね合わせを行うモ ードに指定

COLOR 2,, W0······グラフィックのカラーコードを赤色とし、強制的に色を変更するモー ドに指定

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(2) 表示例はP.30 図A - 2を参照ください。

2 REM ----

4 REM SAMPLE(2)....COLOR 6 REM -

8 REM

10 CONSOLE C40, GH, P:CCOLOR@ 7,0:COLOR, 07:C=1

20 PRINTCHR\$(6): CURSOR 4,12

30 PRINT"SHARP PERSONAL COMPUTER MZ-2000"

40 FOR X=15TO 627 STEP 32

50 BOX[C]X,50,X+16,150,F

60 C=C+1:IF C=7 THEN C=1

70 NEXT X

80 COLOR9: GOSUBIIO

90 CCOLOR9: GOSUB110

100 GOTO 80

110 FOR I=0 TO 1500: NEXT: RETURN

2.3 GRAPH

書式

GRAPH Cm, Fn

 $m, n \cdots$ カラーコード:数値データ $(0 \sim 7)$

機能

指定された色のグラフィックエリアのクリアまたはフィリング(埋めつくし)を行います。

解 説

標準BASIC (MZ-1Z001またはMZ-2Z001)でのGRAPH文にCm, Fnの機能が追加となったもの です。したがって入力モードの設定(Ia)および出力モードの設定(Ob)がこのGRAPH文で行えま す。 (BASIC/MONITOR MANUALのP.62参照)

 $GRAPH\ I_a$, O_b 命令の機能は、COLOR コマンドに含まれています。どちらもモード設定文で あり、同一プログラム内で、これら2つの命令を混用しても何ら支障ありません。ただしこの場合、 GRAPH文、COLOR文にかかわらず、常に最後に設定された入力もしくは出力モードが有効とな ります。たとえば次のプログラムを実行します。

10 GRAPH I1

20 COLOR, O7

30 SET 320, 100

40

SET文以降の入力ページモードは1 (ページ1あるいはBLUE)となり、出力ページモードは全 ページONのモードに設定されます。

m、nの記述を省略しますとCOLOR文で設定された入力モードに対してクリアまたはフィリン グが行われることになります。

書 式 例

GRAPH C3、F4……青と赤のグラフィックエリアをクリアし、緑のグラフィックエリアをフィリ

ング

GRAPH C……COLOR文で設定された入力モードに対しクリア

GRAPH F……COLOR文で設定された入力モードに対しフィリング

GRAPH CA……数値変数Aで示される色のグラフィックエリアをクリア

2.4 CONSOLE

書 式 CONSOLE P…… 白/黒CRTディスプレイ画面へのグラフィックデータの表示を禁止

CONSOLE M……白/黒CRTディスプレイ画面へグラフィックデータを表示させる

機 能 白/黒CRTディスプレイ画面へグラフィックデータを表示させるか否かを指定します。

解 説 標準BASIC (MZ-1Z001またはMZ-2Z001) でのCONSOLE文に上記機能が拡張されたものです。

したがってCONSOLE文の他のオペランド (Cn, Sys, ye, R, N, GH, GN) とともに順不同で記述で

きます。(BASIC/MONITOR MANUALのP.54参照)

なおCONSOLE GH(またはGN)を実行しますと、同時にCONSOLE Mモードに設定されます。

CONSOLE C40, GH, P……40キャラクタモード、ハイリゾリューションモードに設定し、白/黒

CRT画面上へのグラフィック画面の表示を禁止します。

 CONSOLE C80, M·······80キャラクタモードに設定し、白/黒CRT画面上へグラフィック画面を表示させます。

2.5 SET

書式 例

書 式 SET [m, Wa] x, y

m ····· カラーコード:数値データ $(0 \sim 7)$

a ……色の重ね合わせ:数値データ (0 または1)

x …… X 座標: 数値データ

y ·····Y座標:数値データ

機 能 指定した色で任意の1ドットをセットします。

解 説 セットするドット位置は、X座標:x、Y座標:y で指定します。グラフィック画面の座標につい

てはP.8の図1-3を参照ください。 座標位置の指定範囲は次の通りです。

0 ≦ X 座標≦16383

0 ≦ Y 座標 ≦ 16383

すなわち、各種の演算過程で、各座標が上記数値の範囲内となるように考慮する必要があります。

[m, Wa] を省略しますと、COLOR文にて設定されたカラーコントロールに従って実行します。

書 式 例 SET[1,W0]300,100………青色をセット

SET[A]300,100······数値変数Aの内容に従った色をセット

SET[, W1]300,100·······COLOR文で設定された色をすでに描かれている色に重ね合わ

せてセット

SET X1, Y1 ………COLOR文で設定されたカラーコントロールに従ってセット

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(3) 表示例はP.30図A-3を参照ください。

4 REM SAMPLE(3)....SET

6 REM ----

8 REM

10 CONSDLE GH, M:PRINTCHR\$(6):COLOR, 07, WO:CCOLOR 7, 0

20 FOR T=0 TO 16 STEP 0.015

30 C=INT(T/2)+1:IF C=9 THEN C=1

40 SET[C] 125*CDS(COS(T**)+T**/4)+320,50*COS(CDS(-T**)-T**/8)+100

50 NEXT

50 END

2.6 RESET

RESET [m, Wa]x, y書式 m ····· カラーコード:数値データ $(0 \sim 7)$ a …… 色の重ね合わせ: 数値データ (0 または 1) x …… X 座標: 数値データ y …… Y 座標: 数値データ 機能 指定した色で、任意の1ドットをリセットします。 解 説 リセットするドット位置とX-Y座標の関係および座標位置の指定範囲はSET文と同じです。 [m, Wa] を省略しますと、COLOR文にて設定されたカラーコントロールに従って実行します。 aを1に指定しますとmで指定された色をリセットします。 a を 0 に指定しますとmで指定された色の反転色をセットします。たとえば RESET [5, W0] 300, 100 を実行しますと水色(5)の反転色である赤色(2)が1ドットセットされます。 RESET A, B ………COLOR文で設定されたカラーコントロールに従ってリセット 書式例 RESET[3, W1]300,100 ……紫、すなわち青と赤のグラフィックエリア上のドットをリセット RESET[C]300,100………数値変数 Cの内容に従ってリセット、WaはCOLOR文に従う。 サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(4) 表示例はP.30 図A-4を参照ください。 2 REM ---4 REM SAMPLE(4)....RESET 5 REM ----9 REM 10 CONSOLE GH, P: COLOR7, D7, W1: CCOLOR@ 1, 0: K=7: PRINTCHR\$(6): GRAPH F 20 FOR R=4 T0100 STEP 8 30 FOR T=0 TO 2 STEP 0.005

50 RESET[K]X,Y-1:RESET[K]X,Y:RESET[K]X,Y+1:RESET[K]X,Y-2:RESET[K]X,Y+2

40 X=4\$R\$COS(T\$#)+400:Y=R\$SIN(T\$#)+120

60 NEXT T

80 NEXT R 90 END

70 K=K-1:IF K=0 THEN K=7

2.7 LINE

書 式 LINE $[m, Wa] x_1, y_1, x_2, y_2, \dots x_i, y_i$

m ······ カラーコード:数値データ($0 \sim 7$)

a …… 色の重ね合わせ: 数値データ (0 または1)

 $x_i \cdots X$ 座標:数値データ

 $y_i \cdots Y$ 座標:数値データ

機能 指定された色で任意のライン(直線)を描きます。

解 説 X-Y座標を示す x_1 , y_i が1組みとなり、最初の組みの示す座標 (x_i, y_i) から次々に線分を描い ていきます。表示エリア外に座標が指定された場合は表示エリアの線分のみが描かれます。

X-Y座標の指定範囲はSET文の場合と同じです。

LINE 0, 0, 639, 199 ………COLOR 文で設定されたカラーコントロールに従ってライン 書式例 を描く。

LINE[6, W1]0,100,639,100 ……以前に描かれている色の上に重ね合わせて黄色のラインを描

LINE[A] X1, Y1, X2, Y2 ··············数値変数 A の内容の色でラインを描く。

(WaはCOLOR文で設定されたモードに従う)

LINE[, W0]600, 0,600,199 ……COLOR文で設定された色でラインを描く。

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(5) 表示例はP.31図A-5を参照ください。

2 REM ---4 REM SAMPLE(5)....LINE

6 REM ----

- 10 CONSOLE GH, M: COLOR, 07: PRINT CHR\$(6): C=1: CCOLOR@ 7.0
- 20 GOSUB 60
- 30 X=X+210:C=C+1:IFX=630 THEN Y=Y+100:X=0
- 40 IF Y=200 THEN END
- 50 G0T020
- 60 FOR I=40 TO 0 STEP -5
- 70 LINE[C] X,Y+I,X+210,Y+99-I
- 80 LINE[C] X,Y+99-I,X+210,Y+I
- 90 NEXT
- 100 FOR I=0 TO 84 STEP 10
- 110 LINE[C] X+I,Y,X+210-I,Y+99
- 120 LINEICI X+210-I, Y, X+I, Y+99
- 130 NEXT: RETURN

2.8 BLINE

解. 説

書 式 $BLINE[m, Wa]x_1, y_1, x_2, y_2 \cdots x_i, y_i$

 $m \cdots カラーコード: 数値データ (0~7)$

a …… 色の重ね合わせ:数値データ (0 または1)

x:…… X 座標: 数値データ

*y*_i······ Y 座標: 数値データ

機能指定した色で任意のラインを消去します。

描く線分がリセットされた線分であることの他は、LINE文と同じです。

a を 1 に指定しますと m で指定された色の線分のみを消去します。

a を 0 に指定しますとmで指定された色の反転色を描きます。たとえば BLINE [6, W0] 0, 0, 639, 199

を実行しますと青色のラインを描くことになります。

書式 例 LINE文と同じオペランドの記述法となります。

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(6) 表示例はP.31図A-6を参照ください。

2 REM

4 REM SAMPLE(5)....BLINE

5 REM ----

8 REM

10 CONSOLE GH, P: COLOR, 07, W1: GRAPH F7: CCOLOR@ 1.0: C=7: PRINTCHR\$(6)

20 FOR X1=50 T0639 STEP90

30 FOR X2=X1-45 TO X1+45 STEP2

40 BLINEIC3 X1,0,X2,150:NEXT X2

50 C=C-1:NEXT X1

55 C=7

60 FOR X=50 T0639STEP90

70 FOR XX=X-5 TO X+5

90 BLINE[C] XX,151,XX,199

90 NEXT XX

100 C=C-1:NEXT X

110 BOX[4, WO] 0,189,639,199,F

120 END

2.9 PATTERN

 \blacksquare \blacksquare \blacksquare PATTERN $[m_1, Wa_1]x_1, y_1 \$, [m_2, Wa_2]x_2, y_2 \$ \cdots , [m_n, Wa_n]x_n, y_n \$$

 m_i ……カラーコード:数値データ $(0 \sim 7)$

 a_i ……色の重ね合わせ:数値データ(0または1)

 x_i …… ドットの積み重ね段数:数値データ ($\pm 1 \sim \pm 24$ の範囲)

yi\$……8ビット単位のドットパターンを表わすデータ並び:ストリングデータ

機能指定された色で任意のグラフィックパターンを描きます。

解 説 カラーコントロール以外は、標準BASIC(MZ-1Z001またはMZ-2Z001) と同じです。BASIC/MONITOR MANUAL P.68~P.69を参照ください。

複数のストリングデータに対して、それぞれ別個にカラーコントロールを設定することができます。 カラーコントロールを省略した場合は、COLOR文で指定されたカラーコントロールに従ってパターンを描きます。

書 式 例 PATTERN −8, A \$ · · · · · · · COLOR文で設定のカラーコントロールに従って、 グラフイックパターンを描く。

PATTERN[2, W0] + 10, B\$ ……色の重ね合わせなしに強制的に赤色でグラフィックパターンを描く。

PATTERN[, W1] + 16, C\$………COLOR文で設定の色に、すでに書かれている色を重ね合わせてグラフィックパターンを描く。

PATTERN[C] -5, D\$ ……変数Cの内容に従った色で、グラフィックパターンを描く。

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(7) 表示例はP.31図A-7を参照ください。

2 REM -----

4 REM SAMPLE(7)....PATTERN

6 REM

- 10 CONSDLE GH, M: CCOLOR, 0:PRINTCHR\$(4):C=1:COLOR, 07, NO
- 20 FOR I=0 TO 63:READ A:A\$=A\$+CHR\$(A):NEXT
- 30 FOR Y=0 TO 180 STEP 20
- 40 FOR X=0 TO 500 STEP 40
- 50 POSITION X,Y
- 60 PATTERNICI -16,A\$
- 70 C=C+1:IF C=8 THEN C=1
- 80 NEXT X.Y
- 90 GOTO 90
- 100 DATAO, 0, 7, 16, 127, 240, 198, 28, 56, 0, 0, 0, 1, 30, 32, 7, 7, 63, 228, 198, 255, 1, 112, 96, 127, 63, 56, 127, 252, 3, 15, 240

2.10 PAINT

書式

PAINT[m, Wa]x, y, n_1 , n_2 , $\cdots n_j$

 $m \cdots カラーコード: 数値データ (0~7)$

a …… 色の重ね合わせ: 数値データ (0 または1)

0~639(640×200ドット/画面) x …… X座標: 数値データ 許容範囲 0~319(320×200ドット/画面)

y …… Y座標: 数値データ 許容範囲 0~199

 n_i ……境界線のカラーコード $(0 \sim 7 \circ 8 \circ 8 \circ 1 \circ 1 \circ 1)$

機能

指定された境界色で囲まれた範囲内を指定された色でぬりつぶします。

解 説

[m, Wa] の記述を省略しますとCOLOR文で設定されたカラーコントロールに従います。ŋ は境界 色を指定するオペランドで、最大8色まで指定できます。

x, yによって指定された座標を囲む境界色の範囲内のエリアを、カラーコードmによって指定さ れた色でぬりつぶします。その際そのエリアが指定された境界線によって閉ループ状態となってい なければ、そのエリア外に対してもぬりつぶしを行います。

境界線のカラーコード、njの記述を省略しますと、ぬりつぶしのカラーコードmが境界色となりま す。

なお、座標(x , y) を境界線上に指定した場合、またはすでに境界色で描かれている場所に指定 した場合は、ぬりつぶしを行いません。

書 式 例

PAINT 320, 100 ··················COLOR文で指定されたカラーコードが赤の場合、座標(320, 100) を囲む赤色の境界線の範囲内を赤色でぬりつぶす。

PAINT[, W1] X N, YN, 3 ······ 座標 (XN, YN)を囲む紫色の境界線の範囲内をCOLOR文で指定され たカラーコードに従ってぬりつぶす (色は重ね合わされる)

PAINT[4, W0] 320, 100, 1, 6, 7 …座標 (320, 100)の周りの青、 黄および白色の境界線によって囲 まれた範囲内を緑色でぬりつぶす。

サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(8) 表示例はP.31図A-8を参照ください。

2 REM ----

4 REM SAMPLE(8)....PAINT

5 REM -----

- 10 CONSOLE GH, M: COLOR, 07, WO: CCOLOR 6, 0: PRINTCHR\$(6)
- 20 LINE[7]10.70.30.50.100.50.100.70.130.50.200.50.200.70.230.50.300.50
- 30 LINE[7]300,50,300,150,230,150,230,80,200,90,200,150,130,150,130,80,100,90,100,150,30,150,30,80,10,90,10,70
- 40 LINE[3]320,50,540,50,540,80,400,120,540,120,540,150,320,150,320,120,460,80,320,80,320,50
- 50 BOX[4] 5,45,565,155
- 60 PAINT[2] 295,149,7
- 70 PAINT[1] 539,149,3
- 80 PAINT[7] 564,154,4,3,7
- 90 FOR I=1 TO 7:FOR N=0 TO 1500:NEXT N
- 100 COLOR, OI: NEXT I
- 110 END

2.11 BOX

書 式 $BOX[m, Wa]x_1, y_1, x_2, y_2, Fn$

 $m \cdots カラーコード: 数値データ (0~7)$

a ……色の重ね合わせ:数値データ (0 または1)

 x_1, x_2 ……X座標:数値データ 許容範囲 $\begin{cases} 0 \sim 639(640 \times 200 \text{ ドット/画面}) \\ 0 \sim 319(320 \times 200 \text{ ドット/画面}) \end{cases}$

 y_1, y_2 ……Y座標:数値データ 許容範囲 $0\sim199$

F ……ぬりつぶし

n ……ぬりつぶしのカラーコード $(0 \sim 7)$

機 能 指定された2点 (x_1, y_1) と (x_2, y_2) を頂点とする四角形を描きます。

ぬりつぶしが指定されると、その枠内のエリアを指定された色でぬりつぶします。

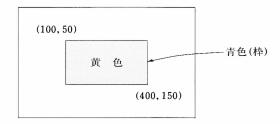
解 説 [m, Wa] の機能は SET 文と同じです。 これを省略しますと COLOR 文のカラーコントロールに従います。

Fの記述を省略しますと枠だけを描き、ぬりつぶしは行いません。またFを記述しnを省略しますと、mで指定された色でぬりつぶしを行います。つまり、枠の色と枠内のぬりつぶしの色を同じにする場合は、nの記述を省略すればよいわけです。

書 式 例 BOX 10, 10, 630, 190 …………COLOR文で設定のカラーコントロールに従い四角形の枠のみを描く。

BOX[, W1]20, 20, 620, 180, F……COLOR文で設定のカラーコードに従い、四角形の枠を描き、 枠内を枠と同じ色でぬりつぶす。(色は重ね合わされる)

BOX[1, W0]100, 50, 400, 150, F6 …青色で四角形の枠を描き、その枠内を黄色でぬりつぶす。 (下図参照)



サンプルプログラム ファイル名……SAMPLE(9) 表示例はP.31図A-9を参照ください。

2 REM -----

4 REM SAMPLE(9)....BOX

6 REM ----

- 10 CONSOLE GH, M: COLOR@, 07, WO: CCOLOR 6, 0: PRINTCHR\$(6)
- 20 X2=639:Y2=199:C=1:K=0
- 30 FOR X1=0 T039 STEP 3
- 40 B0X[7] X1,Y1,X2,Y2,FC
- 50 Y1=Y1+2: X2=X2-30: Y2=Y2-12
- 60 IF K=0 THEN CN=C:C=0:K=1:GDT080
- 70 E=CN+1:K=0
- 80 NEXT
- 90 CURSOR 4,4:PRINT"BOX-SAMPLE"
- 100 END

2.12 CIRCLE

書式

CIRCLE[m, Wa]x, y, r, h, ks, ke, O

m······カラーコード:数値データ $(0 \sim 7)$

a …… 色の重ね合わせ:数値データ (0 または1)

x ·······X座標) 楕円(円)の中心座標:数値データ u ……Y座標

r ··········· 半径

h ……比率 (0または正の数値)

ks ……開始角度 (単位ラジアン…radian) ke ……終了角度。

O……扇を描く(省略すれば弧を描く)

機能

画面上の任意の座標を中心として、指定された色で楕円(円)または、円弧(扇)を描きます。

カラーコントロール [m, Wa] についてはSET文と同じです。

座標(x,y)を中心にして、半後rの円を描きます。座標位置および半後rの指定範囲は次の通りで す。

- -16383 ≦ X 座標 ≦ 16383
- -16383 ≤ Y 座標≤16383

 $0 \le$ 半径 $r \le 16383$

比率 h とは、(Y 軸方向の半径)/(X 軸方向の半径)のことです。

半径 $_r$ とは、比率 $_h$ が $_1$ 以下の場合は $_X$ 軸方向の半径のことで、比率 $_h$ により $_X$ 軸方向の半径が決 まります。

比率 hが1以上の場合半径 r は、Y 軸方向の半径となり、比率 h により X 軸方向の半径が決まります。 円を描くための比率 h の値は、ハイリゾリューションモード (640×200 ドット/画面) の場合、0.41であり、ノーマルリゾリューションモード (320×200ドット/画面) の場合、0.82です。比率 h の記 述を省略しますと、 h は各モードにより上記数値が設定されます。比率 h は 0 または正の数値で指 定します。ハイリゾリューションモードの場合、h>0.41であれば縦長の楕円を描き、h<0.41で あれば横長の楕円を描きます。

(この h の値はカラー C R T ディスプレイ MZ-1D01を対象にしています。 「I/黒 C R T ディスプレ イ上で円とするには、ハイリゾリューションモードの場合は h=0.5に、ノーマルリゾリューション モードの場合はh=1.0に指定してください。)

開始角度ks、終了角度keを指定しますと円弧または扇を描きます。角度の単位はラジアン(radian) です。ks, keの記述を省略しますと、ks=0、 $ke=2\pi$ が設定され、楕円(円)を描きます。

ks、keを指定し、Oを記述しますと扇を描き、Oの記述を省略しますと円弧を描きます。

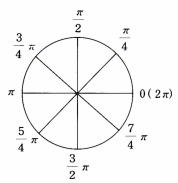
ks, keの記述の際、度(degree)単位の数値データ d を、ラジアン(radian) 単位の数値データ r に 変換するには

 $r(ラジアン) = d(度) * \pi/180$

とします。

解 説

CRTディスプレイ画面上での角度の関係を図 2-1 に示します。(図 2-2 は扇を描かせた場合の例を示しています。)



 $\frac{3}{4}\pi$

図 2-1 ks, keで指定する角度(ラジアン)

CIRCLE[7]200,100,100,,π/4,3≭π/4, O を実行させた場合の表示例

2 - 2

書式例

CIRCLE 320, 100, 80 ……COLORのカラーコントロールに従い、半径80の円を描く。

CIRCLE[1, W0] 320, 100, 80, $\pi/4$, $3 \times \pi/4$ …… $\pi/4 \sim 3\pi/4$ ラジアンの円弧を青色で描く。

CIRCLE[2, W0]320, 100, 50, 0.35……赤色で楕円を描く。

CIRCLE[4]320, 100, 70, , $\pi/2$, π , O $\cdots \pi/2 \sim \pi$ ラジアンの扇を緑色で描く。

サンプルプログラム

ファイル名……SAMPLE(10) 表示例は P.31図A-10を参照ください。

2 REM SAMPLE(10)....CIRCLE

5 REM -----

8 REM

10 CONSOLE GH, M: COLOR, 07, WO: CCOLOR, 0: PRINTCHR\$(6):C=1

20 FOR H=0.05 TO 1 STEP .075

30 CIRCLEIC1 320,100,100,H

40 C=C+1:IF C=8 THEN C=1

50 NEXT H

60 C=1:K1=7*#/18:K2=11*#/18

70 FOR R=180 TO 60 STEP-20

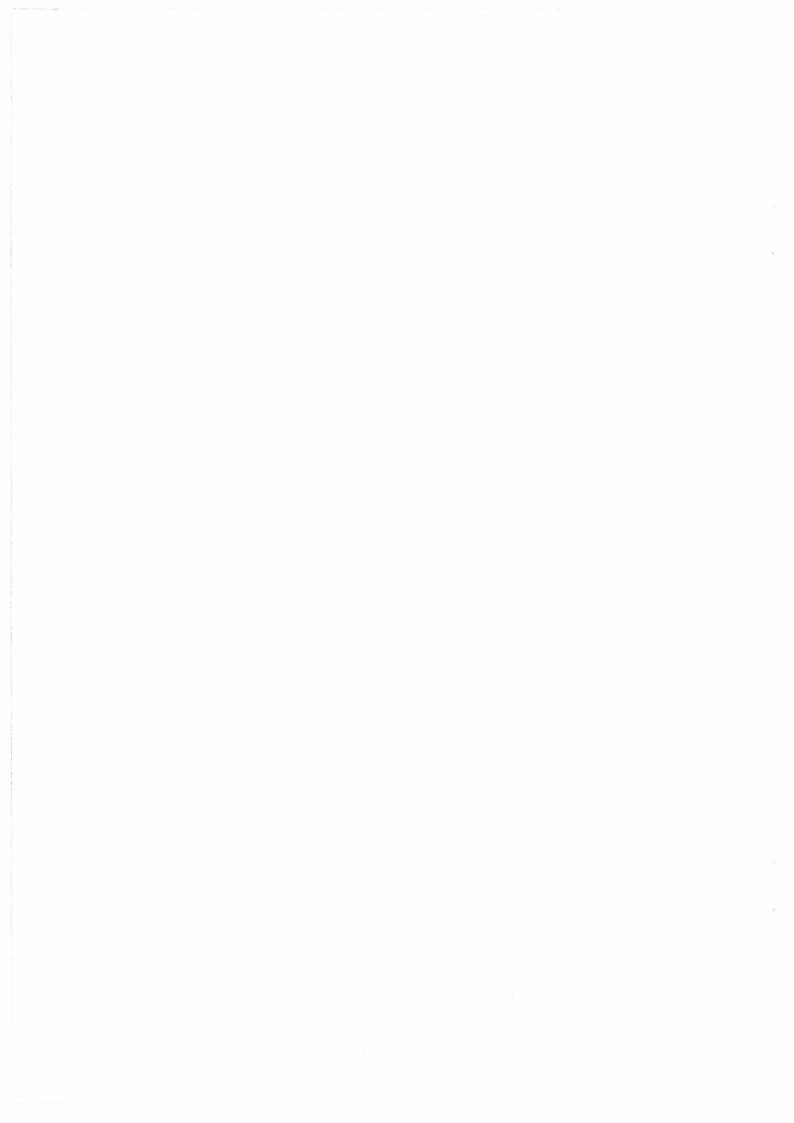
80 CIRCLEIC) 100,160,R,,K1,K2,O

90 CIRCLEIC3 550,160,R,,#/3,2##/3

100 K1=K1-#/36:K2=K2+#/36:C=C+1

110 NEXT R

120 END



付 録 Appendix

付録には次のものが置かれています。

- ■エラーメッセージ表……表A-1
- ■サンプルプログラム表示例……A-2
- ■メモリマップ……表A-3

A.1 エラーメッセージ

	エラー番号	エラーの内容				
	1	文法上の誤り				
	2	数値データが範囲外、演算結果がオーバフローした				
	3	規定外の数値、変数が使われた				
	4	データと変数の型が一致しない				
	5	ストリングの長さが255文字を越えた				
	6	メモリ容量不足となった				
	7	同じ配列変数を前より大きく定義したか、未定義の配列変数を使用した				
	8	1 行の長さが制限を越えた				
	9					
	10	GOSUB文のネスティングが15を越えた				
	11	FOR~NEXT 文のネスティングが15を越えた				
	12	DEF FN文による関数定義のネスティングが6を越えた				
	13	対応する FOR 文のない NEXT 文が使われた				
	14	対応する GOSUB 文のない RETURN 文が使われた				
	15	定義されていない関数が使われた				
	16	存在しない行番号を参照しようとした				
	17	CONT文によるプログラムの継続ができない				
	18	BASICインタープリタの管理エリア内への書き込み要求をした				
	19	ダイレクトコマンドとステートメントを混同して使った				
20		RESUMEが実行できない				
	21	エラーが発生していないのに RESUME しようとした				
	22					
	23					
	24	対応する DATA 文のない READ 文が使われた				
	25	SWAPレベルが1を越えた				
	26					
	27					
	28					
	29					
	30	オーバーランエラー				
RS-232C	31	パリティエラー				
	32	データ転送不能 (バッファが空でない)				
33		バッファのオーバーフロー				
	34	システムコントローラでないのにその命令を使用した				
GP-IB	35	カードまたはケーブルが接続されていない				

	エラー番号	エラーの内容					
***************************************	36	3 線ハンドシェークのNDACとNDTDが同時にHighレベル					
CD ID	37	アドレスコードの設定エラー					
ディスク ディスク または カセット	38	カード上でトーカ、リスナが同時にアクティブ					
	39	リスナまたはトーカが能動でない					
	40	存在しないファイルを参照した					
	41	ディスクドライブのハード上のエラーが発生した					
	42	すでに存在するファイル名を新たに登録しようとした					
	43	すでにオープンされているファイルを更にオープンしようとした					
	44	オープンされていないファイルを参照またはCLOSE、KILLした					
	45						
	46	書き込み禁止ファイル					
	47						
	48						
ディスク	49						
	50	ディスクドライブがレディ状態でない					
	51	63を越すファイルを登録しようとした					
	52	ボリュームナンバーエラー					
	53	ディスク上のファイルスペースが無くなった					
	54	イニシャライズされていないディスク					
	55	1つのBSDファイルのデータの総バイト数が64Kを越えた					
	56	ディスクドライブコントロールルーチンでのデータエラー					
	57	使用不能ディスク					
	58						
	59						
ディスク	60	ファイル名エラー					
または	61	ファイルモードエラー					
カセット	62						
	63	カセットテープファイルデータ読み込みで、アウトオブファイルが起きた					
	64	ロジカルナンバーエラー					
	65	プリンタが接続されていないか、OFF状態である					
プリンタ	66	プリンタにメカトラブルが起きた					
	67	プリンタ用紙ぎれ					
	68						
	69						
	70	チェックサムエラー					

A.2 サンプルプログラム表示例

図 $A-1\sim$ 図A-10のカラー写真は、第2章のサンプルプログラムを実行させた場合の表示例です。(画面が途中で変わるプログラムについては、その1パターンを撮影しております。)

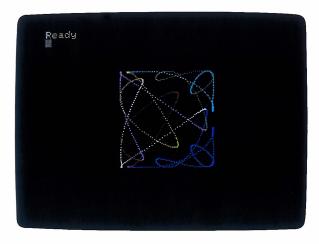
なお、カラーディスプレイ上に表示された色と、カラー写真の色とは、印刷上多少の差がありますのでご了承ください。



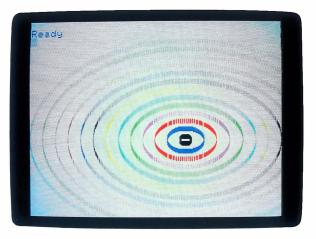
 $\begin{array}{ccc} SAMPLE(1) & P.14 \\ & & A-1 \end{array}$



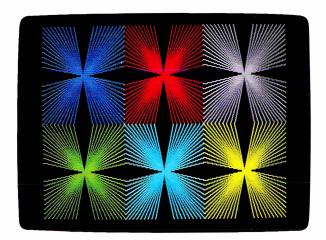
SAMPLE(2) P.15 **図** A−2



SAMPLE(3) P.17 **Z** A-3

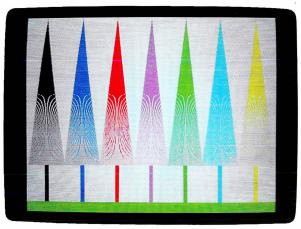


SAMPLE(4) P.18 \boxtimes A-4



SAMPLE(5) P.19

図 A-5



SAMPLE(6) P.20

図 A−6



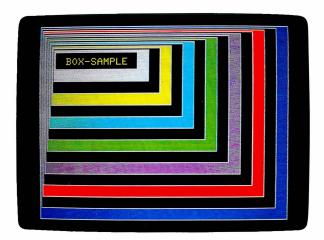
SAMPLE(7) P.21

図 A-7



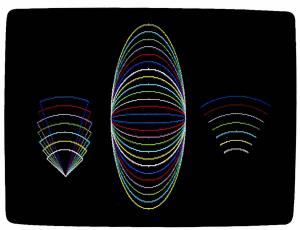
SAMPLE(8) P.22

図 A-8



SAMPLE(9) P.23

図 A-9



SAMPLE(10) P.25

図 A-10

A.3 メモリ・マップ

MONITOR MZ-1Z001M COLOR DISK BASIC インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)	\$	0000	
S 12A0 COLOR DISK BASIC インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)	Ψ	5550	MONITOR
COLOR DISK BASIC インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)			
COLOR DISK BASIC インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)	\$	12A0	WIZ-1Z001WI
インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)		12110	
インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)			
インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)			
インタープリタ (MZ-2Z002) または COLOR TAPE BASIC インタープリタ (MZ-1Z002)			COLOR DISK BASIC
または COLOR TAPE BASIC インタープリタ(MZ-1Z002)			
COLOR TAPE BASIC インタープリタ(MZ-1Z002)			インタープリタ (MZ-2Z002)
インタープリタ(MZ-1Z002)			または
インタープリタ(MZ-1Z002)			COLOR TARE BASIC
\$ FFFF			インタープリタ(MZ-1Z002)
\$ FFFF			
	\$ F	FFFF	

\$ 12A0: コールドスタートアドレス

\$ 1300: ホットスタートアドレス

MZ-2000 COLOR BASIC MANUAL 補足説明

■GP-IBインタフェースカード(機種名: MZ-8BI04 別売)に付属の解説書について

GP-IBインタフェース解説書内の、スレーブモードにおけるサンプルプログラム例の中で、BASICとリンクするための番地が定義されていますが、COLOR DISK BASICインタプリタ MZ-2Z002 をご使用の際は、下記の通り、リンキングアドレスおよびインタラプトテーブルのアドレスを変更する必要があります。

P.84 (リンキングアドレスの変更)

45	F000	P	HBRK: E	QU	15A2H		15A8H
46	F000	P	FGLNK1:E	QU	6597H	番地変更	7883H
47	F000	Р	FGLNK2:E	QU	65B8H	 →	78A4H
48	F000	Р	MLADRS: E	QU	65B6H		78A2H
49	F000	P	MTADRS: E	QU	65B7H		78A3H

P.85 (インタラプトテーブルのアドレス変更)



■PRINT文の補足説明(閉ループについて) P.22

CRT画面上に表示された図形は、すべてドット単位で描かれています。したがつて、たがいに近接した直線や曲線が表示されている時、その交点付近に、いくつかの小さな閉ループが構成されることがあります。この場合、それらの閉ループ内の座標を指定しなければ、ぬりつぶしは行いません。

■CIRCLE文の補足説明(開始角度ks、終了角度keについて) P.24

ksとkeの差が 2π 以上の場合は円(だ円)を描きます。 \bigcirc の指定があれば、ks、keのそれぞれの角度で円の中心から円周までの線を描きます。ks、keは負の数値も使用できます。この場合、時計方向 \bigcirc 0~ \bigcirc 2 π ~と小さくなっていきます。ks、keを同じ値に指定した場合、円の中心からその角度方向 \bigcirc 4径分離れたところに点を描きます。 \bigcirc 0の指定があれば円の中心からその点までの線を描きます。

■COLOR TAPE BASICに付属のアプリケーションテープの操作方法について

このマニュアルに記載のファイル名SAMPLE(1)~SAMPLE(10)の各サンプルプログラムは、ファイル名 "SAMPLE(1)~(10)" として、アプリケーションテープに1つにまとめて登録されています。 これらのプログラムを実行させるには、次の手順に従ってください。

- (1)アプリケーションテープを巻き戻した後、LOAD "SAMPLE(1)~(10)" を実行します。
- (2)RUNを実行すると、ORT画面上にメッセージが表示されます。その指示内容に従ってください。
- 注)COLOR DISK BASICのマスターディスクには上記プログラムは、それぞれ別個に登録されています。

その他のアプリケーションプログラムは、LOAD "File name"を実行後RUNを実行してください。

*//十一7/。株式会社

本 社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話 大 阪(06) 621-1221(大代表) 產業機器事業本部 〒639-11 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地 電話 大和郡山(07435)3-5521(大代表)

●お客様ご相談窓口およびシャープエンジニアリング

北海道 (011)642-4649 東 北 (0222)96-4649 関 越 (0286)35-1151

東京 (03)893-4649 北陸 (0762)49-4649 中部 (052)322-4649

近畿 (06)643-4649 中国 (082)874-4649 四国 (0878)33-4649

九 州 (092)572-4649 沖 繩 (0988)62-2231