

1987年12月号課題プログラム 発表

12月号では、PC-9801シリーズの「VRAMのイメージをプリントするプログラム」を募集しました。

①VRAM上の始点(X, Y), 横幅W, 縦幅Hを整数型の引数としてドット単位で指定できること。

②標準サイズ以外に、縮小してプリントできること。

年末の忙しい時期であったにもかかわらず、上記の2つの条件を満足したプログラムが13本、編集部に着きました。OSにMS-DOSを使用したのが11本、N88-BASIC(86)を使ったのが2本です。

プログラムは、使用言語に制限を付けなかったため、アセンブラ、C、Pascalなど、いくつかの言語で記述されています。

また、プログラムの形式も、デバイスドライバとして組み込むタイプ、インタープリタの拡張コマンドとして使用するタイプ、コンパイラのライブラリとして

組み込むタイプに大きく分けられました。

さらに、プログラムは、一般的に付加機能や拡張機能が強化されています。拡大、マウスによる領域指定、カラープリンタへの対応など、実使用時に必要と思われる機能の強化が中心です。

表1に、今回の合格者を示します。

表1 合格者

名前	使用言語	特徴
MS-DOS版		
武石秀男(宮崎県)	アセンブラ	C, Pascalの拡張関数
松村政宣(大阪府)	アセンブラ	
真鍋誠一(和歌山県)	BASIC	コンパイラでも使用可能
澤田基之(東京都)	C (MS-C)	
坂本正義(千葉県)	C (Turbo C)	
本田英夫(石川県)	C (Lattice C)	中間調, ESC/Pのサポート
山部治男(東京都)	C (Optimizing C86)	
奥脇正也(神奈川県)	C (Lattice C)	・ graphic/textの組合せが可能
三浦明展(愛知県)	C (Lattice C)	・
佐藤淳(愛媛県)	C (MS-C)	・ m 指定色コピー機能10種類
清水智也(東京都)	Pascal (Turbo Pascal)	GRX (MSA) 用ライブラリ
N88-BASIC(86)版		
松永尚之(愛知県)	BASIC+アセンブラ	・ m BASIC部分はマウスサポート
伊神正太郎(茨城県)	BASIC+アセンブラ	・ BASICのコマンドを拡張

(注: “・” はカラープリンタ対応, “m” はマウスで領域を指定できることを示す)

決定, 努力賞!

今回は、甲乙つけがたいプログラムが多かったのですが、デバイスドライバとして登録し、BASICやPascal、C言語からも利用できる武石版、および、機能が豊富な佐藤版、copyキーで簡単に使える奥脇版、本体がコンパクトな松永版、BASICのCOPYコマンドを拡張した伊神版の5本を努力賞とします。

GT-3000からPC-9801VM2のグラフィック画面に取り込んだ画像(写真1)を、武石版のプログラムで印字した結果を図1に示します。なお、リストは、今回、誌面の都合により武石版と伊神版を掲載します。

写真1 VRAMのイメージ



図1 実際の印字例



```

660         dir = -dir;
661         switch( dir ){
662             case UPLEFT:
663             case UPRIGHT:
664                 ballx = pc98
x + 2;
665                 bally = 1;
666                 if (ccode2 =
= LEFT)
667                     dir
= DOWNLEFT;
668                 else
669                     dir
= DOWNRIGHT;
670             break;
671             case DOWNRIGHT:
672             case DOWNLEFT:
673                 ballx = user
x + 2;
674                 bally = wp->
ywidth-2;
675                 if (ccode ==
LEFT)
676                     dir
= UPLEFT;
677                 else
678                     dir
= UPRIGHT;
679             break;
680         }
681         nannido=change(users
core,pc98score,nannido);
682         maxtime = WAIT - (na
nido-3)*WAIT/5;
683         wexpand( wp );
684         wcolor( wp , SKYBLUE
!REVERSE );
685         wlocate( wp , 30 , 0
);
686         wputch( wp,*(grade+
5-nannido) & 0xff );
687     )
688     )
689     )
690     usertime--;
691     if (usertime == 0){
692         if (nannido < 2)
693             usertime = maxtime/2
;
694         else
695             usertime = maxtime*4
/5;
696         ccode = wnwgetch( wp );
697         if (ccode == F1 )
698             break;
699         switch( whoareyou ){
700             case 1:
701                 i = userx - ballx +
2;
702                 if (i > 0)
703                     ccode = LEFT
;
704                 else if (i < 0)
705                     ccode = RIGH
T;
706                 break;
707             switch( ccode ){
708                 case LEFT:
709                     userx--;
710                     if (userx < 0)
711                         userx = 0;
712                     break;
713                 case RIGHT:
714                     userx++;
715                     if (userx >= wp->xwi
dth - 5 )
716                         userx = wp->
xwidth - 5;
717                 break;
718             }
719             if (userx != userxb ){
720
721         NORMAL );
722         if (userx > userxb){
723             wlocate(wp,userx
b,wp->ywidth-1);
724             wputch( wp , ' '
);
725             wlocate(wp,userx
+4,wp->ywidth-1);
726             wputch( wp , 0x8
7 );
727         }
728         else {
729             wlocate(wp,userx
b+4,wp->ywidth-1);
730             wputch( wp , ' '
);
731             wlocate(wp,userx
,wp->ywidth-1);
732             wputch( wp , 0x8
7 );
733         }
734         userxb = userx;
735     )
736     )
737     pc98time--;
738     if (pc98time == 0){
739         if (nannido > 4)
740             pc98time = maxtime;
741         else
742             pc98time = maxtime*6
/5;
743         i = pc98x - ballx + 2;
744         if (i > 0)
745             ccode2 = LEFT;
746         else if (i < 0)
747             ccode2 = RIGHT;
748         else
749             ccode2 = 0;
750         switch( ccode2 ){
751             case LEFT:
752                 pc98x--;
753                 if (pc98x < 0)
754                     pc98x = 0;
755             break;
756             case RIGHT:
757                 pc98x++;
758                 if (pc98x >= wp->xwi
dth - 5 )
759                     pc98x = wp->
xwidth - 5;
760             break;
761         }
762         if (pc98x != pc98xb ){
763             NORMAL );
764             if (pc98x > pc98xb){
765                 wlocate(wp,pc98x
b,0);
766                 wputch( wp , ' '
);
767                 wlocate(wp,pc98x
+4,0);
768                 wputch( wp , 0x8
7 );
769             }
770             else {
771                 wlocate(wp,pc98x
b+4,0);
772                 wputch( wp , ' '
);
773                 wlocate(wp,pc98x
,0);
774                 wputch( wp , 0x8
7 );
775             }
776             pc98xb = pc98x;
777         }
778     )
779     )
780     closew( wp );
781 }

```

課題プログラム

MS-DOS/武石版

■このプログラムは、あなたが個人として利用するほかは著作権法上、著作者に無断では使用できません。COPYRIGHT © 1988 by Hideo Takeishi

GCOPY. SYS

```

0000 : FF FF FF FF 00 00 38 03 - B7   0028 : 6C 03 6C 03 00 00 00 00 - 06   0050 : 4E 54 05 53 4F 55 4E 44 - 80
0008 : 41 03 47 43 50 20 20 20 - 86   0030 : 00 FF 00 00 00 00 00 00 - 2F   0058 : FF 14 06 0B 0A 3D 0A 64 - 31
0010 : 20 20 86 03 6C 03 6C 03 - B7   0038 : 05 47 43 4F 50 59 05 47 - 0B   0060 : 0A AB 0A 00 00 00 00 00 - 1F
0018 : 6C 03 6C 03 6C 03 6C 03 - D4   0040 : 43 53 45 54 06 47 43 4D - 4C   0068 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 68
0020 : 6C 03 4F 04 4F 04 6C 03 - A4   0048 : 4F 44 45 06 47 43 46 4F - 45   0070 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 70

```

0078 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 78
0080 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 80
0088 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 88
0090 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 90
0098 : 00 0C 00 12 00 00 00 00 - B6
00A0 : 05 90 01 00 00 00 00 00 - 36
00A8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - A8
00B0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - B0
00B8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - B8
00C0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - C0
00C8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - C8
00D0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - D0
00D8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - D8
00E0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - E0
00E8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - E8
00F0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - F0
00F8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - F8
0100 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 01
0108 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 09
0110 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 11
0118 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 19
0120 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 21
0128 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 29
0130 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 31
0138 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 39
0140 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 41
0148 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 49
0150 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 51
0158 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 59
0160 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 61
0168 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 69
0170 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 71
0178 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 79
0180 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 81
0188 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 89
0190 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 91
0198 : 40 00 00 FF 01 9D 01 9C - 13
01A0 : 01 A5 00 85 00 84 00 10 - 60
01A8 : 00 00 00 0A 0D 82 66 82 - 2A
01B0 : 62 82 6E 82 6F 82 78 82 - 70
01B8 : AA 90 DD 92 E8 82 B3 82 - 01
01C0 : EA 82 DC 82 B5 82 BD 81 - 00
01C8 : 42 81 40 81 6D 20 8A 8A - E8
01D0 : 82 E8 8D 9E 82 DD 94 D4 - 2D
01D8 : 8D 86 20 24 82 67 20 81 - HA
01E0 : 6E 0A 0D 24 0A 0D 82 66 - 89
01E8 : 82 62 82 6E 82 6F 82 78 - A8
01F0 : 83 52 83 7D 83 93 83 68 - C7
01F8 : 81 40 24 81 40 81 6D 20 - AD
0200 : 82 68 82 6D 82 73 24 82 - 76
0208 : 67 81 40 83 74 83 40 83 - 6F
0210 : 93 83 4E 83 56 83 87 83 - 3C
0218 : 93 94 D4 8D 86 81 40 24 - 0D
0220 : 20 81 6E 0A 0D 24 0A 0D - 83
0228 : 82 66 82 62 82 6E 82 6F - D7
0230 : 82 78 8A 67 92 A3 83 52 - 27
0238 : 83 7D 83 93 83 68 82 C5 - 82
0240 : 82 CD 82 0A 82 E8 82 DC - 7B
0248 : 82 B9 82 F1 0A 0D 24 0A - 3D
0250 : 0A 0D 81 83 81 83 81 40 - 32
0258 : 82 66 82 62 82 6E 82 6F - 07
0260 : 82 78 81 40 82 64 82 92 - 17
0268 : 82 92 82 8F 82 92 81 40 - 64
0270 : 81 84 81 84 0A 0D 24 0A - C1
0278 : 94 CD 88 CD 8A 4F 82 CC - 57
0280 : 92 6C 82 0A 93 FC 97 CD - 9F
0288 : 82 B3 82 EA 82 DC 82 B5 - C0
0290 : 82 BD 0A 0D 24 83 56 83 - 68
0298 : 58 83 65 83 80 82 CC 83 - AE
02A0 : 81 83 82 83 8A 81 7C 82 - BA
02A8 : AA 83 49 81 7C 83 6F 81 - 90
02B0 : 7C 82 B5 82 CD 82 B5 82 - 7C
02B8 : BD 0A 0D 24 83 56 83 58 - 66
02C0 : 83 65 83 80 82 AA 90 DD - 46
02C8 : 92 E8 82 B3 82 EA 82 C4 - 2B
02D0 : 82 A2 82 CD 82 B9 82 F1 - 02
02D8 : 0A 0D 24 83 56 83 58 83 - 4C
02E0 : 65 83 80 82 CC 8E C0 8D - 73
02E8 : 73 82 FC 92 86 92 66 82 - 61
02F0 : B5 82 DC 82 B7 0A 0D 24 - 79
02F8 : 24 0A 0A 0D 83 81 83 82 - 48
0300 : 83 8A 81 7C 82 CC 8D C5 - AD
0308 : 91 E5 92 6C 82 CD 20 24 - 12
0310 : 20 82 C5 82 B7 0A 0D 24 - EE
0318 : 0A 0D 83 56 83 58 83 65 - CE
0320 : 83 80 82 CD 8E 67 97 70 - 71
0328 : 82 B3 82 EA 82 C4 82 A2 - 36
0330 : 82 DC 82 B9 82 F1 0A 24 - 6D
0338 : 89 1E 2C 00 8C 06 2E 00 - CE
0340 : CB 50 53 01 52 56 57 55 - 56
0348 : 1E 06 2E C5 1E 2C 00 8B - 37
0350 : 4F 12 8A 47 02 98 3D 0C - 68
0358 : 00 76 05 B8 03 81 EB 0F - 0C
0360 : C4 7F 0E D1 0E 8B F0 2E - 0E
0368 : FF 94 12 00 F8 00 01 2E - F7
0370 : C5 1E 2C 00 89 47 03 33 - 88
0378 : C0 89 47 12 07 1F 5D 5F - FF

0380 : 5E 5A 59 5B 58 CB 2E C5 - 05
0388 : 1E 2C 00 BB DB 0A 89 47 - 42
0390 : 0E 8C 4F 10 C4 7F 12 33 - 14
0398 : DB B1 04 26 8A 05 47 3C - 63
03A0 : 00 75 F8 26 8A 05 3C 0A - 0B
03A8 : 74 1F 47 3C 20 74 F4 3C - 85
03B0 : 0D 74 F8 3C 30 7C EC 3C - 34
03B8 : 46 7F E8 2C 30 30 09 7E - 87
03C0 : 02 2C 07 D3 E3 02 D8 FB - 73
03C8 : DA 80 FH 40 73 02 B3 40 - C8
03D0 : 2E 88 1E 98 01 33 C0 8E - C1
03D8 : D8 D1 E3 D1 E3 B8 3A 05 - 12
03E0 : 89 07 8C C8 89 47 02 33 - CC
03E8 : C0 8E C0 B8 90 F9 8E D8 - A0
03F0 : BE 06 00 BF 80 02 B9 20 - D1
03F8 : 00 A5 AB 8D 74 02 E2 F9 - 29
0400 : 33 C0 8E D8 BE 74 00 BF - 4E
0408 : 14 03 B9 02 0E F3 A5 8C - 02
0410 : C8 8F D8 8E C0 BB DB 0D - 33
0418 : B1 04 D3 FB B1 4A CD 21 - 7B
0420 : 8C C8 8E D8 01 33 C0 8E - 3E
0428 : A1 01 CD 21 32 E1 2E A0 - AA
0430 : 98 01 B1 04 D3 E8 E8 EA - 0F
0438 : 00 2E A0 98 01 24 0F EA - 1E
0440 : E1 00 B4 09 8D 16 DC 01 - 62
0448 : CD 21 B0 0D E6 A2 C3 8C - CE
0450 : C0 8E D8 8B F7 8C C8 8E - DE
0458 : C0 AC 3C 1A 75 07 B2 0A - 56
0460 : B4 02 CD 21 C3 3C 20 76 - 9D
0468 : F0 4E 8D 3E 38 00 32 ED - CC
0470 : 33 DB 8B D6 26 8A 0D 0B - 2B
0478 : EF 80 F9 FF 75 19 1E 8C - 1B
0480 : C8 8E D8 8D 16 26 02 B4 - 31
0488 : 09 CD 21 1F AC 3C 1A 74 - 18
0490 : CD 3C 20 77 F7 EB C2 8B - 63
0498 : F2 AC 3C 1A 75 07 26 8A - BC
04A0 : 0D 47 4E EB 11 E2 F2 8B - A1
04A8 : F2 26 8A 0D 47 F3 A6 75 - B0
04B0 : 05 E8 07 0E EB A3 03 F9 - 32
04B8 : 43 EB 09 1E 8C C8 8E D8 - 7B
04C0 : 8D 16 E4 01 B4 09 CD 21 - F7
04C8 : 8B FD 26 8A 0D 47 B2 82 - 8C
04D0 : B4 02 CD 21 26 8A 15 80 - BD
04D8 : C2 1F B4 02 CD 21 47 E2 - 8A
04E0 : ED 8D 16 FB 01 B4 09 CD - FA
04E8 : 21 32 E4 2E A0 98 01 B1 - 3B
04F0 : 04 D3 E8 F8 2D 00 2E A0 - 96
04F8 : 98 01 24 0F EA 24 00 8D - 61
0500 : 16 07 02 B4 09 CD 21 8A - 59
0508 : C3 3C 09 76 09 B0 01 E8 - 2D
0510 : 11 00 8A C3 2C 0A E8 0A - 9B
0518 : 00 8D 16 20 02 B4 09 CD - 6C
0520 : 21 1F C3 3C 09 7C 02 04 - EF
0528 : 07 04 4F B2 82 02 5D - C1
0530 : CD 21 58 8A D0 B4 02 CD - 58
0538 : 21 C3 50 53 51 52 56 57 - 14
0540 : 55 1E 06 2E 8C 16 8B 01 - 1A
0548 : 2E 89 26 8D 01 2E 89 36 - A5
0550 : 8F 01 2E 89 16 91 01 8C - D0
0558 : CB 8E D3 CB 8B 01 BD 93 - 21
0560 : 00 8C 5E EE 88 46 ED 24 - 1C
0568 : 1F 75 10 FE 46 ED 20 74 - CE
0570 : 02 EB 0C F6 46 ED 40 74 - 4B
0578 : 06 EB 04 3C 05 73 1D 8C - CF
0580 : CB 8E C3 8E DA B9 08 00 - CA
0588 : BF 83 00 F3 A5 32 E4 D0 - 4D
0590 : E0 BB 59 00 03 D8 8C C8 - B8
0598 : 8E D8 FF 17 2F 8E 16 8B - 76
05A0 : 01 2E 8B 26 8D 01 07 1F - 39
05A8 : 5D 5F 5E 5A 59 5B 58 33 - 60
05B0 : C0 CF BA 78 02 EB 12 BA - 2F
05B8 : 95 02 EB 0D BA 0C 02 EB - AF
05C0 : 08 BA 0D 02 EB 03 BA F8 - 04
05C8 : 02 52 8C C8 2E D8 BA 4F - E4
05D0 : 02 B4 09 CD 81 5A B4 09 - 99
05D8 : CD 21 F6 46 ED 20 75 21 - AA
05E0 : F6 46 ED 40 75 04 B4 4C - C7
05E8 : CD 21 2E 8E 16 8B 01 2E - 67
05F0 : 8B 26 8D 01 07 1F 5D 5F - 16
05F8 : 5E 5A 59 5B 58 33 00 - 7A
0600 : CF 8E 5E EE 2E 8E 16 8B - 0C
0608 : 01 2E 8B 26 8D 01 B0 11 - 3D
0610 : 33 FF CD C4 8B 46 F6 3D - DD
0618 : 00 00 7E 05 3D 20 00 7E - 7C
0620 : 06 D8 01 00 89 46 F6 8B - 35
0628 : 46 F8 3D 00 00 7E 05 3D - 69
0630 : 20 00 7E 06 B8 01 00 89 - 1C
0638 : 46 F8 8B 46 FC 3D 80 02 - 08
0640 : 72 05 33 C0 89 46 FC 8B - 06
0648 : 5E F0 81 F0 80 02 77 08 - 19
0650 : 03 D8 81 F0 80 02 72 08 - A9
0658 : B0 80 02 2B D8 89 5E F0 - 75
0660 : 8A D0 B1 03 D3 F8 8A E0 - A9
0668 : 8A C2 24 07 89 46 10 8B - 4F
0670 : 46 FE 3D 90 01 72 05 33 - 32
0678 : C0 89 46 FE 8B 5E F2 81 - 67
0680 : F0 00 01 77 08 03 D8 81 - FD

0688 : F0 00 01 76 08 B0 00 01 - E4
0690 : 2B D8 89 5E F2 BA 50 00 - 7C
0698 : F7 E2 8B F0 32 F6 8A 56 - FA
06A0 : 11 03 F2 89 76 12 E8 9F - 44
06A8 : 02 80 7E 00 01 74 08 7C - A7
06B0 : 03 E9 CE 01 E9 F8 00 8B - DD
06B8 : 46 F0 F7 66 F6 3B 46 0C - D4
06C0 : 7E 03 8B 46 0C 89 46 F0 - E3
06C8 : 8B 46 F2 F7 66 F8 3B 46 - 67
06D0 : 0E 7E 03 8B 46 0E 89 46 - 13
06D8 : F2 8A 46 F8 88 46 1B 8B - 0C
06E0 : 76 12 89 76 14 8A 46 1B - GC
06E8 : 88 46 1C 8B 46 F0 89 46 - 68
06F0 : 16 8A 46 10 88 46 18 E8 - BA
06F8 : 95 02 B8 00 A8 8E D8 C6 - 21
0700 : 46 19 00 B0 03 88 46 1D - 04
0708 : 8A 46 F4 88 46 1E 8A 4E - 97
0710 : 18 8B 76 14 8A 46 1B 88 - 07
0718 : 46 1C B0 08 88 46 1F 8A - B0
0720 : 04 D2 E0 24 80 D0 6E 1A - D9
0728 : 08 46 1A FE 4E 1C 75 10 - 84
0730 : 8D 74 50 8A 56 F8 88 56 - 3E
0738 : 1C FE 4E 1F 74 07 EB DF - 0B
0740 : FE 4E 1F 75 E0 F6 46 1E - 61
0748 : 01 74 06 8A 46 1A 08 46 - 02
0750 : 19 D0 6E 1E 8C D8 80 C4 - 74
0758 : 08 8E D8 FE 4E 1D 75 01 - 5C
0760 : 8B 46 16 3B 46 F0 75 03 - 37
0768 : 89 76 12 8A 66 F6 8A 46 - 36
0770 : 19 80 7E 0A 00 74 02 F6 - 04
0778 : D0 E8 7D 02 FF 4E 16 74 - 8D
0780 : 18 FE CC 75 E9 FE 46 18 - 23
0788 : 80 7E 18 08 75 08 FF 46 - 6F
0790 : 14 C7 46 18 00 00 E9 61 - 1A
0798 : FF E8 41 02 8A 46 1C 88 - 3D
07A0 : 4E 1B 83 6E F2 08 7E 03 - 74
07A8 : E9 34 FF E8 C7 01 C3 33 - 71
07B0 : D2 8B 46 F0 F7 76 F6 3D - EA
07B8 : 00 00 75 03 B8 01 00 89 - 79
07C0 : 46 F0 33 D2 8B 46 F2 F7 - BC
07C8 : 76 F8 3D 00 00 75 03 B8 - AA
07D0 : 01 00 89 46 F2 8B 76 12 - AC
07D8 : 89 76 14 8B 46 F0 89 46 - 82
07E0 : 16 8A 46 10 88 46 18 E8 - AB
07E8 : A5 01 8A 46 F6 88 46 1C - 45
07F0 : C6 46 1A 00 E8 47 00 8A - D6
07F8 : 46 19 08 46 1A 8B 46 16 - AD
0800 : 3B 46 F0 75 03 89 76 12 - 02
0808 : FE 46 18 80 7E 18 08 75 - FF
0810 : 08 FF 46 14 C7 46 18 00 - 9E
0818 : 00 FE 4E 1C 75 D6 8A 46 - A3
0820 : 1A 80 7E 0A 00 74 02 F6 - B6
0828 : D0 E8 CD 01 FF 4E 16 75 - 8E
0830 : B9 E8 A9 01 83 6E F2 08 - 6E
0838 : 7F 9B E8 38 01 C3 B8 00 - F6
0840 : A8 8E D8 C6 46 19 00 B3 - 2E
0848 : 03 8A 7E F1 8A 7E 18 B2 - F1
0850 : 08 8B 76 14 8A 76 F8 00 - 3D
0858 : EC 8A 04 D2 E0 24 80 0A - 3A
0860 : E0 8D 74 50 FE CE 75 F1 - CB
0868 : FE CA 75 E8 F6 C7 01 74 - C7
0870 : 03 08 66 19 D0 EF 8C D8 - 25
0878 : 80 C4 08 8E D8 FE CB 75 - 70
0880 : CE C3 8B 46 F0 B9 03 00 - 96
0888 : F7 E1 3B 46 0C 7E 08 8B - 06
0890 : 46 0C F7 F1 89 46 F0 8B - 1C
0898 : 76 12 89 76 14 8B 46 F0 - FC
08A0 : 89 46 16 E8 FC 00 8A 4E - 49
08A8 : 10 8B 76 14 B2 08 E8 48 - BF
08B0 : 00 8D 74 50 FE CA 75 F6 - 3C
08B8 : 8B 46 16 3B 46 F0 75 03 - 90
08C0 : 89 76 12 FE C1 80 F9 08 - 19
08C8 : 75 05 FF 46 14 B1 00 8D - E1
08D0 : 7E 30 33 DB 8A 01 80 7E - 1D
08D8 : 0A 00 74 02 F6 D0 E8 18 - 99
08E0 : 01 43 83 FB 09 75 ED FF - 14
08E8 : 4E 16 75 DD E8 EE 00 83 - DF
08F0 : 6E F2 08 7F A2 E8 7D 00 - E6
08F8 : C3 53 51 52 B8 00 B8 8E - B7
0900 : D8 33 DB B7 03 8A 04 D2 - 09
0908 : E0 D0 E0 D0 D3 FC D8 80 - 28
0910 : EC 08 8E D8 FE CF 75 FD - A2
0918 : D0 E3 C8 8E D8 8D 3E - 59
0920 : 9B 01 8B 01 B1 07 D3 E0 - BC
0928 : 8D 7E 30 B6 03 B2 03 D1 - AB
0930 : E0 D0 5D 02 D0 5D 01 D0 - 46
0938 : 1D FE CA 75 F2 8D 7D 03 - 9A
0940 : FE CE 75 E9 5A 59 5B C3 - 44
0948 : 80 1B E8 AC 00 B0 54 E8 - 9C
0950 : A7 00 8B 7E 00 D1 E7 8B - 4C
0958 : 43 04 B1 0A F6 F1 0C 30 - 86
0960 : E8 96 00 8A C4 0C 00 8B - 59
0968 : 8F 00 80 1B E8 00 00 E0 - ED
0970 : 3E E8 85 00 C3 B0 1B E8 - 9A
0978 : 7F 00 B0 41 E8 7A 00 8B - DE
0980 : 4E 02 83 F9 00 7E 07 B0 - 8A
0988 : 0A E8 6D 00 E2 F9 C3 50 - DE

```
0990 : 53 51 52 B0 1B E8 61 00 - A3
0998 : B0 53 E8 5C 00 8B 46 F0 - A9
09A0 : EB 16 50 53 51 52 B0 1B - BB
09A8 : E8 4E 00 B0 4A E8 49 00 - 12
09B0 : 8B 46 F0 D1 E0 03 46 F0 - 64
09B8 : BB 04 00 B9 E8 03 33 D2 - 29
09C0 : F7 F1 52 04 30 E8 31 00 - 50
09C8 : 8B C1 33 D2 B9 0A 00 F7 - DC
09D0 : F1 8B C8 58 FE CB 75 E6 - 99
09D8 : 5A 59 5D 58 C3 50 52 B0 - 5C
09E0 : 0D E8 15 00 B0 0A E8 10 - A5
09E8 : 00 H2 FF B4 06 CD 21 3C - 86
09F0 : 03 74 03 5A 58 C3 E9 C8 - 99
09F8 : FB 50 53 51 52 1E 8E 5E - 4C
```

```
0A00 : EE B4 11 CD 1A 1F 5A 59 - 76
0A08 : 5B 58 C3 8B 46 F0 3D 64 - EA
0A10 : 00 7F 03 89 46 02 8B 46 - 3E
0A18 : F2 3D 00 00 75 03 B8 00 - 81
0A20 : 05 3D 01 00 75 03 B8 00 - 1D
0A28 : 08 3D 00 00 7F 03 89 46 - 77
0A30 : 0C 8B 46 F4 3D A0 0F 7F - 76
0A38 : 03 89 46 0E C3 8B 46 F0 - A6
0A40 : 3D 02 00 7F 03 89 46 00 - DA
0A48 : 8B 46 F2 3D 01 00 7F 03 - D5
0A50 : 89 46 0A 8B 46 F4 3D 90 - C5
0A58 : 00 7F 08 8B 7E 00 D1 E7 - A6
0A60 : 89 43 04 C3 8B 5E F2 83 - 5B
0A68 : FB 07 77 3C D1 E3 8D 3E - A6
```

```
0A70 : 9B 01 8B 46 F0 3D 54 48 - B0
0A78 : 74 03 89 01 C3 8B 01 F6 - C8
0A80 : 46 ED 20 75 0D 2E 8B 36 - 4E
0A88 : 8F 01 2E 8E 1E 91 01 89 - 17
0A90 : 04 C3 8E 5E EE BB A2 06 - 9E
0A98 : 8B 0F BB D0 06 3B 0F 74 - 8B
0AA0 : 06 8E D9 33 F6 89 04 C3 - 90
0AA8 : E9 07 F0 8B 5E F0 83 FB - F4
0AB0 : 00 7E 27 81 FB 54 48 74 - EB
0AB8 : 21 8B 56 F2 83 FA 00 7E - B1
0AC0 : 19 81 FA 54 48 74 13 8B - 0C
0AC8 : CB 00 06 46 37 E2 FE 8B - D0
0AD0 : CB 00 07 E6 37 E2 FE 4A - A3
0AD8 : 75 ED C3 - 07
```

GCP-BAS.COM

```
0100 : 1E 06 50 53 51 56 57 8C - 52
0108 : CB B8 E4 01 B1 04 05 0F - 3A
0110 : 00 D3 E8 03 C3 8E D8 2E - 26
0118 : A3 06 01 BE 90 15 B8 87 - 65
0120 : 00 89 44 0C 89 44 10 89 - 60
0128 : 5C 0E 89 5C 12 B0 01 88 - C3
0130 : 44 03 8C C8 8E D8 BA 4F - 3B
0138 : 00 B4 09 CD 21 B9 0A 00 - A7
0140 : 33 C0 48 75 FD E2 F9 5F - 28
0148 : 5E 59 5B 58 07 1F CB 0D - B1
0150 : 0A 0A 0A 0A 8A 67 92 A3 - 9F
0158 : 82 61 82 60 82 72 82 68 - FC
0160 : 82 62 82 C6 82 B5 82 C4 - 0A
0168 : 81 40 82 66 82 62 82 6E - E6
0170 : 82 6F 82 78 82 AA 90 DD - F5
0178 : 92 E8 82 B3 82 FA 82 DC - F2
0180 : 82 B5 82 BD 0A 0D 24 50 - 82
0188 : 53 51 52 56 57 55 0E 1E - A5
0190 : 4E 8B D6 BF DB 00 8C CB - 31
0198 : 8E C3 32 ED 33 DB 8B F2 - 94
01A0 : 2E 8A 0D 80 F9 FF 74 28 - 7A
```

```
01A8 : 47 F3 A6 74 06 03 F9 43 - 42
01B0 : 47 EB EB 53 2E 8A 05 3C - 1A
01B8 : 00 75 05 E8 97 00 EB 03 - A0
01C0 : E8 6A 00 58 0C 20 BE 08 - 5D
01C8 : 01 8C CA CD 40 F9 EB 01 - 12
01D0 : F8 1F 07 5D 5F 5E 5A 59 - BC
01D8 : 5B 58 CB 06 47 04 43 4F - 3A
01E0 : 50 59 01 06 47 04 43 53 - 72
01E8 : 45 54 00 07 47 05 43 4D - 65
01F0 : 4F 44 45 00 07 47 05 43 - 5F
01F8 : 46 4F 4E 54 00 06 53 04 - 8D
0200 : 4F 55 4F 44 00 FF 00 00 - 37
0208 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 0A
0210 : 00 00 00 00 00 00 00 00 - 12
0218 : 00 00 BF 08 01 8C C8 8E - C4
0220 : C0 B8 54 48 B9 08 00 F3 - EA
0228 : AB BD 08 01 C3 E8 EA FF - 2F
0230 : AC 3C 01 74 FC 3C 2C 74 - 66
0238 : 7A 3C 28 75 1B BD 14 01 - 7B
0240 : E8 84 00 AC 3C 2C 75 78 - AF
0248 : E8 7C 00 AC 3C 29 75 70 - A4
```

```
0250 : BD 08 01 EB 49 E8 C2 FF - F5
0258 : AC 3C 00 74 63 3C 3A 74 - 03
0260 : 5F 3C 2C 74 57 3C 01 74 - A5
0268 : EF 3C 22 75 27 B9 20 20 - 4C
0270 : AC 3C 22 74 29 8A E8 AC - 37
0278 : 3C 22 75 08 2E 89 4E 00 - 5A
0280 : 45 45 EB 1A 8A C8 2E 89 - 1A
0288 : 4E 00 45 45 AC 3C 22 74 - E0
0290 : 0D 4E EB 0A 4E 81 FD 18 - C6
0298 : 01 73 25 E8 29 00 AC 3C - 2C
02A0 : 00 74 1D 3C 3A 74 19 3C - 72
02A8 : 01 74 F3 3C 0B 74 EF 3C - F8
02B0 : 2C 75 B6 AC 3C 01 74 FB - 61
02B8 : 3C 2C 75 AD 45 45 EB F3 - AC
02C0 : 4E BB E8 06 89 37 C3 55 - 91
02C8 : BB EA 06 89 37 BF 4A 00 - 3E
02D0 : CD C4 BB EA 06 8B 37 BB - 8B
02D8 : 1A 14 8B 07 5D 2E 89 46 - F4
02E0 : 00 45 45 C3 - 2F
```

GCOPY.H

```
1 /*-----*/
2 ** デバイスドライバー GCOPY
3 **
4 ** Lattice-Cのためのヘッダー・ファイル
5 **
6 ** File "GCOPY.H"
7 **
8 ** 1987 12 / 23 by
9 ** H.Takelahi
10 /*-----*/
11 #define gcopy_vec 0x0040 /* 割り込みベクタ
12 * -コード */
13 #define gcf lag 0x4854 /* パラメーター・
14 * -コード */
15 static gcodat;
16 /*----- GCOPY システム・コー
17 * ル -----*/
18 void gccall(gccode,point)
19 int gccode,point;
20 {
21 union REGS reg;
22 struct SREGS seg;
23 segread(&seg);
24 reg.x.si = point;
25 reg.x.dx = seg.ds;
26 reg.x.ax = gccode;
27 int86(gcopy_vec , &reg , &reg ); /*
28 割り込み */
29 }
30
31 /*----- GCOPY (グラフィック・
32 * コピー) -----*/
33 void gcopy(d6,d7,d0,d1,d2,d3,d4)
34 int d6,d7,d0,d1,d2,d3,d4;
35 {
36 int gccode,buf[8];
37 buf[0] = d0; /* コピー 水平ドット
38 * 数 */
39 buf[1] = d1; /* コピー 垂直ドット
40 * 数 */
41 buf[2] = d2; /* RGB面指定コー
42 * ド */
43 buf[3] = d3; /* 横 拡大(縮小)
44 * 率 */
45 buf[4] = d4; /* 縦 拡大(縮小)
46 * 率 */
47 }
48
49 void gcset(d0,d1,d2)
50 int d0,d1,d2;
51 {
52 int gccode,buf[8];
53 buf[0] = d0; /* 印字後の改行数
54 * 数 */
55 buf[1] = d1; /* 横方向の印字最大
56 * ドット数 */
57 buf[2] = d2; /* 縦方向の印字最大
58 * ドット数 */
59 buf[3] = gcf lag; /* 指定なし */
60 buf[4] = gcf lag; /* 指定なし */
61 buf[5] = gcf lag; /* 指定なし */
62 buf[6] = gcf lag; /* 指定なし */
63 buf[7] = gcf lag; /* 指定なし */
64 gccode = 1;
65 gccall(gccode,buf);
66 }
67
68 /*----- GCMODE (グラフィック・
69 * コピー・モード) -----*/
70 void gcmode(d0,d1,d2)
71 int d0,d1,d2;
72 {
73 int gccode,buf[8];
74 buf[0] = d0; /* 拡大・縮小・カラ
75 * イメージ印字
76 * 率 */
77 buf[1] = d1; /* リバース判定(ピ
78 * ット反転の場合) */
79 buf[2] = d2; /* 1ライン印字後の
80 * 改行ピッチ */
81 buf[3] = gcf lag; /* 指定なし */
82 buf[4] = gcf lag; /* 指定なし */
83 buf[5] = gcf lag; /* 指定なし */
84 buf[6] = gcf lag; /* 指定なし */
85 buf[7] = gcf lag; /* 指定なし */
86 gccode = 2;
87 gccall(gccode,buf);
88 }
89
90 /*----- GCFONT (グラフィック・コ
91 * ピー・フォント) -----*/
```

```
42 /* buf[5] = gcf lag; /* 指定なし
43 * 位置 */ buf[6] = d6; /* コピー開始 水平
44 * 位置 */ buf[7] = d7; /* コピー開始 垂直
45 * 位置 */
46 gccode = 0;
47 gccall(gccode,buf);
48 }
49
50 /*----- GCSET (グラフィック・コ
51 * ピー・セット) -----*/
52 void gcset(d0,d1,d2)
53 int d0,d1,d2;
54 {
55 int gccode,buf[8];
56 buf[0] = d0; /* 印字後の改行数
57 * 数 */
58 buf[1] = d1; /* 横方向の印字最大
59 * ドット数 */
60 buf[2] = d2; /* 縦方向の印字最大
61 * ドット数 */
62 buf[3] = gcf lag; /* 指定なし */
63 buf[4] = gcf lag; /* 指定なし */
64 buf[5] = gcf lag; /* 指定なし */
65 buf[6] = gcf lag; /* 指定なし */
66 buf[7] = gcf lag; /* 指定なし */
67 gccode = 1;
68 gccall(gccode,buf);
69 }
70
71 /*----- GCMODE (グラフィック・
72 * コピー・モード) -----*/
73 void gcmode(d0,d1,d2)
74 int d0,d1,d2;
75 {
76 int gccode,buf[8];
77 buf[0] = d0; /* 拡大・縮小・カラ
78 * イメージ印字
79 * 率 */
80 buf[1] = d1; /* リバース判定(ピ
81 * ット反転の場合) */
82 buf[2] = d2; /* 1ライン印字後の
83 * 改行ピッチ */
84 buf[3] = gcf lag; /* 指定なし */
85 buf[4] = gcf lag; /* 指定なし */
86 buf[5] = gcf lag; /* 指定なし */
87 buf[6] = gcf lag; /* 指定なし */
88 buf[7] = gcf lag; /* 指定なし */
89 gccode = 2;
90 gccall(gccode,buf);
91 }
92
93 /*----- GCFONT (グラフィック・コ
94 * ピー・フォント) -----*/
```

```

90 void gcfont(d0,d1)
91     int d0,d1;
92 {
93     int gccode,buf[8];
94     buf[0] = d0; /* カラー・コード (
0~7)
95     buf[1] = d1; /* イメージ・フォン
ト #H0000~#HFF80 */
96     buf[2] = gcflag; /* 指定なし */
97     buf[3] = gcflag; /* 指定なし */
98     buf[4] = gcflag; /* 指定なし */
99     buf[5] = gcflag; /* 指定なし */
100    buf[6] = gcflag; /* 指定なし */
101    buf[7] = gcflag; /* 指定なし */
102    gccode = 3;
103    gccall(gccode,buf);
104
105    if( d0 == gcflag )
106    {
107        gdat = buf[0];
108    }
109 }
110
111
112 /* ----- SOUND ( サウンド ) -----

```

```

-----*/
113 void sound(d0,d1)
114     int d0,d1;
115 {
116     int gccode,buf[8];
117     buf[0] = d0; /* サウンド音程 */
118     buf[1] = d1; /* サウンド音長 */
119     buf[2] = gcflag; /* 指定なし */
120     buf[3] = gcflag; /* 指定なし */
121     buf[4] = gcflag; /* 指定なし */
122     buf[5] = gcflag; /* 指定なし */
123     buf[6] = gcflag; /* 指定なし */
124     buf[7] = gcflag; /* 指定なし */
125     gccode = 4;
126     gccall(gccode,buf);
127
128
129 }
130
131
132 /* ----- */
133
134
135

```

GCOPY.PAS

```

1 (*-----*)
2 ** デバイスドライバー GCOPY
3 **
4 ** TurboPascalのためのヘッダー・フ
イル
5 **
6 ** File "GCOPY.PAS"
7 **
8 ** 1987 12 / 23 by
H.Takelahi
9 -----*)
10
11 const
12
13 gcopy_vec = #0040; (* 割り込みベクター・コード
*)
14 gcflag = #4854; (* パラメーター・パス・コ
ード *)
15
16 Type
17
18 Register = record
19     ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,flag : int
eger
20     end;
21
22 var
23     buf : array [0..7] of integer;
24     reg : Register;
25
26     gccode : integer;
27     gdat : integer;
28
29 (*----- GCOPY システム・コ
ール -----*)
30
31 procedure Gccall(gccode : integer);
32 begin
33     with reg do
34     begin
35         AX := gccode+#40;
36         DX := seg(buf);
37         SI := ofs(buf);
38         intr( gcopy_vec , reg ); (* 割り込み *)
39     end;
40     end;
41 end;
42
43
44 (*----- GCOPY (グラフィック・
コピー) -----*)
45
46 procedure Gcopy(d6,d7,d0,d1,d2,d3,d4 : integer);
47 begin
48     buf[0] := d0; (* コピー 水平ドッ
ト数 *)
49     buf[1] := d1; (* コピー 垂直ドッ
ト数 *)
50     buf[2] := d2; (* RGB面指定コー
ド *)
51     buf[3] := d3; (* 横 拡大(縮小)
率 *)
52     buf[4] := d4; (* 縦 拡大(縮小)
率 *)
53     buf[5] := gcflag; (* 指定なし
*)
54     buf[6] := d6; (* コピー開始 水平
位置 *)

```

```

55     buf[7] := d7; (* コピー開始 垂直
位置 *)
56     gccode := 0;
57     Gccall(gccode);
58 end;
59
60
61 (*----- GCSET (グラフィック・コピ
ー・セ
ット) -----*)
62
63 procedure GcSet(d0,d1,d2 : integer);
64 begin
65     buf[0] := d0; (* 印字後の改行数
*)
66     buf[1] := d1; (* 横方向の印字最大
ドット数 *)
67     buf[2] := d2; (* 縦方向の印字最大
ドット数 *)
68     buf[3] := gcflag; (* 指定なし *)
69     buf[4] := gcflag; (* 指定なし *)
70     buf[5] := gcflag; (* 指定なし *)
71     buf[6] := gcflag; (* 指定なし *)
72     buf[7] := gcflag; (* 指定なし *)
73     gccode := 1;
74     Gccall(gccode);
75 end;
76
77
78 (*----- GCMODE (グラフィック・
コピー・モ
ード) -----*)
79
80 procedure GcMode(d0,d1,d2 : integer);
81 begin
82     buf[0] := d0; (* 拡大・縮小・カラ
ー・イ
メージ印字 *)
83     buf[1] := d1; (* リバース判定(ピ
ット反
転の場合1) *)
84     buf[2] := d2; (* 1ライン印字後の
改行ピ
ッチ *)
85     buf[3] := gcflag; (* 指定なし *)
86     buf[4] := gcflag; (* 指定なし *)
87     buf[5] := gcflag; (* 指定なし *)
88     buf[6] := gcflag; (* 指定なし *)
89     buf[7] := gcflag; (* 指定なし *)
90     gccode := 2;
91     Gccall(gccode);
92 end;
93
94
95
96 (* ----- GCFONT (グラフィック・コピ
ー・フ
ォント) -----*)
97
98 procedure GcFont(d0,d1 : integer);
99 begin
100    buf[0] := d0; (* カラー・コード (
0~7)
*)
101    buf[1] := d1; (* イメージ・フォン
ト #H0000~#HFF80 *)
102    buf[2] := gcflag; (* 指定なし *)
103    buf[3] := gcflag; (* 指定なし *)
104    buf[4] := gcflag; (* 指定なし *)
105    buf[5] := gcflag; (* 指定なし *)
106    buf[6] := gcflag; (* 指定なし *)
107    buf[7] := gcflag; (* 指定なし *)
108    gccode := 3;
109    Gccall(gccode);
110
111    if( d0 = gcflag ) then
112    begin
113        gdat := buf[0];
114    end;
115 end;
116
117
118 (* ----- SOUND ( サウンド ) -----

```

```

-----*)
119
120 procedure Sound(d0,d1 : integer);
121 begin
122     buf[0] := d0;      (* サウンド音程 *)
123     buf[1] := d1;      (* サウンド音長 *)
124     buf[2] := gcf1ag;  (* 指定なし *)
125     buf[3] := gcf1ag;  (* 指定なし *)
126     buf[4] := gcf1ag;  (* 指定なし *)
127     buf[5] := gcf1ag;  (* 指定なし *)
128     buf[6] := gcf1ag;  (* 指定なし *)

```

```

129     buf[7] := gcf1ag;  (* 指定なし *)
130     gcode := 4;
131     Gccall(gcode);
132 end;
133
134
135 (-----*)
136
137
138

```

N-88 BASIC(86)/伊神版

■このプログラムは、あなたが個人として利用するほかは著作権法上、著作者に無断では使用できません。COPYRIGHT © 1988 by Shotaro Igami

ECOPY. bas

```

1000 ' ECOPY. bas
1010 '
1020 '       プログラム：伊神正太郎
1030 '
1040 '
1050 DEFINT A-Z
1060 DIM KA(8-1),TABLE(13-1,2-1)
1070 '
1080 '
1090 DEF SEG = &HE00 'LOAD SEGMENT
1100 '
1110 BLOAD "ECOPY.mch"
1120 '
1130 '
1140 '       if PC-PR201,PC-PR101,PC-8821
1150 '       DOT.LF = 12 12 16
1160 '       DOT.WIDTH = 2176 1280 960
1170 '
1180 DOT.LF = 12
1190 DOT.WIDTH = 2176
1200 '
1210 POKE 3,DOT.LF
1220 POKE 4,DOT.WIDTH MOD &H100
1230 POKE 5,DOT.WIDTH ¥ &H100
1240 '
1250 GOSUB *KEY.ASSIGN
1260 '
1270 LINK = 0 : CALL LINK
1280 '
1290 COPY SET 6,( 0, 0)-(639,399),0,1+4
1300 COPY SET 7,( 0, 0),640,400,0,1
1310 COPY SET 8,( 0, 0)-(639,399),1,1+4
1320 COPY SET 9,( 0, 0),640,400,1,1
1330 COPY SET 10,( 0, 0),320,200,2,1
1340 COPY SET 11,( 0,200),320,200,2,1
1350 COPY SET 12,(320, 0),320,200,2,1
1360 COPY SET 13,(320,200),320,200,2,1

```

```

1370 '
1380 NEW
1390 '
1400 *KEY.ASSIGN
1410 '
1420 ' 押下するキーに対して機能を割り当てる
1430 '
1440 KA(0) = 3 ' COPY
1450 KA(1) = 6 ' SHIFT + COPY
1460 KA(2) = 2 ' GRPH + COPY
1470 KA(3) = 7 ' GRPH + SHIFT + COPY
1480 KA(4) = 1 ' CTRL + COPY
1490 KA(5) = 8 ' CTRL + SHIFT + COPY
1500 KA(6) = 9 ' CTRL + GRPH + COPY
1510 KA(7) = 10 ' CTRL + GRPH + SHIFT + COPY
1520 '
1530 RESTORE *D
1540 FOR A=0 TO 1
1550 FOR B=0 TO 13-1
1560 READ TABLE(B,A)
1570 NEXT B
1580 NEXT A
1590 '
1600 ADR = PEEK(6)+PEEK(7)+&H100
1610 FOR A=0 TO 7
1620 FOR B=0 TO 1
1630 POKE ADR+A*2+B, TABLE(KA(A)-1,B)
1640 NEXT B
1650 NEXT A
1660 '
1670 RETURN
1680 '
1690 *D
1700 DATA &h01,&h02,&h03,&h05,&h06,&h10,&h11,&h12,&h13,&h14,
&h15,&h16,&h17
1710 DATA &h01,&h02,&h04,&h05,&h07,&h10,&h11,&h12,&h13,&h14,
&h15,&h16,&h17

```

ECOPY. mch

```

0000 : E9 9E 0B 0C 80 08 59 00 -- 7F
0008 : 1E 06 50 53 51 52 55 56 -- 1D
0010 : 57 33 C0 8E D8 A0 3A 05 -- 9F
0018 : 8A 26 3C 05 8E 1E FE 05 -- B8
0020 : F7 06 48 04 00 10 74 27 -- 14
0028 : D0 EC 9C D0 E8 9C D0 E8 -- 8C
0030 : D0 E8 9D D0 D0 9D D0 D0 -- 82
0038 : 24 0F BB 59 00 2E D7 8A -- 0E
0040 : F8 24 0F B4 0A F6 E4 05 -- 08
0048 : 69 00 93 0E 07 CD C0 5F -- 45
0050 : 5E 5D 5A 59 5B 58 07 1F -- 97
0058 : CF 03 04 12 12 02 02 11 -- 67
0060 : 11 01 01 10 10 01 01 10 -- A5
0068 : 10 00 00 00 00 00 00 00 -- 78
0070 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- 70
0078 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- 78
0080 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- 80
0088 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- 88
0090 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- 90
0098 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- 98
00A0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- A0
00A8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- A8
00B0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- B0
00B8 : 00 3C 85 74 0F 2E 80 3E -- E8
00C0 : A8 02 00 74 05 2E FF 2E -- 3E
00C8 : A9 02 F8 CB 06 56 8A 26 -- 6D
00D0 : 36 E8 06 56 89 36 EA 06 -- F9
00D8 : FF 06 EA 06 E8 D6 01 80 -- EC
00E0 : 3C E5 74 02 EB 34 FF 06 -- 9B
00E8 : EA 06 E8 A8 01 E8 72 00 -- C3
00F0 : 0E 07 BE 60 BE 2E 8A 26 -- 0C
00F8 : 5F 0B 80 EC 06 B0 0A F6 -- 84
0100 : E4 05 69 00 8B F8 B9 05 -- 94
0108 : 00 F3 2E A5 8B 36 EA 06 -- 80
0110 : 89 36 E8 06 83 C4 06 07 -- 12
0118 : F9 CB 80 3C 3A 74 13 80 -- DA
0120 : 3C 00 74 0E BB 01 00 B9 -- 54
0128 : 0D 00 E8 15 01 3D 06 00 -- 77
0130 : 73 09 8F 06 E8 06 5E 58 -- E6
0138 : 07 EB 82 2C 06 B4 0A F6 -- 93
0140 : E4 05 69 00 8B D8 B4 10 -- BA
0148 : 0E 07 CD C0 80 FC 00 74 -- DB

```

```

0150 : 03 E9 29 01 8B 36 EA 06 -- 18
0158 : 89 36 E8 06 83 C4 06 07 -- 5A
0160 : F9 CB BB 06 00 B9 0D 00 -- AC
0168 : E8 D7 00 2E A2 5F 0B E8 -- 4A
0170 : E8 00 E8 EB 00 BB 00 00 -- E7
0178 : B9 7F 02 E8 C4 00 2E A3 -- 30
0180 : 60 0B E8 D5 00 0B 00 00 -- 64
0188 : B9 8F 01 E8 B4 00 2E A3 -- 3F
0190 : 62 0B E8 DC 00 8B 36 EA -- 6D
0198 : 06 80 3C F4 74 38 E8 B9 -- 9C
01A0 : 00 BB 01 00 B9 80 02 2E -- C6
01A8 : 2B 0E 60 0B E8 93 00 2E -- F6
01B0 : 03 06 60 0B 48 2E A3 64 -- A2
01B8 : 0B F8 9E 00 BB 01 00 B9 -- BF
01C0 : 90 01 2E 2B 0E 62 0B E8 -- 0E
01C8 : 78 00 2E 03 06 62 0B 48 -- 2D
01D0 : 2E A3 66 0B EB 2E FF 06 -- 31
01D8 : EA 06 E8 B8 00 E8 80 00 -- D1
01E0 : 2E 8B 1E 60 0B B9 7F 02 -- 5D
01E8 : E8 57 00 2E A3 64 0B E8 -- 50
01F0 : 68 00 2E 8B 1E 62 0B B9 -- 56
01F8 : 8F 01 E8 45 00 2E A3 66 -- ED
0200 : 0B E8 6D 00 E8 53 00 BB -- 58
0208 : 00 00 B9 04 00 E8 32 00 -- E1
0210 : 2E A2 68 0B 2E C6 06 69 -- B8
0218 : 0B 00 80 36 FA 06 80 3C -- 92
0220 : 2C 75 10 E8 34 00 BB 00 -- AA
0228 : 00 B9 07 00 E8 13 00 2E -- 13
0230 : A2 69 0B B4 20 0E 07 BB -- EC
0238 : 60 0B CD C0 F6 C4 01 75 -- 62
0240 : 3C C3 53 51 BF 4A 00 CD -- BB
0248 : C4 59 5B A1 1A 14 3B C3 -- 8F
0250 : 72 05 3B C1 77 01 C3 E9 -- E9
0258 : 23 00 BF 1A 00 CD C4 C3 -- AA
0260 : 8B 36 EA 06 80 3C 28 75 -- 6A
0268 : 11 FF 06 EA 06 E8 25 00 -- 7D
0270 : C3 8B 36 EA 06 80 3C 29 -- 8C
0278 : 74 EF E9 05 00 DF 02 00 -- CB
0280 : CD C4 8B 36 EA 06 89 36 -- 83
0288 : E8 06 BF 01 00 CD C4 33 -- FC
0290 : FF B0 21 CD C4 8B 36 EA -- 9E
0298 : 06 AC 3C 00 74 04 0C 0B -- 47

```

```

02A0 : 72 F7 4E 89 36 EA 06 C3 -- CB
02A8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 -- AA
02B0 : 00 F6 C4 10 75 76 F6 C4 -- 21
02B8 : 20 75 05 2E FF 2E 28 03 -- DA
02C0 : E8 01 00 CF 53 51 52 56 -- C6
02C8 : 1E 33 F6 8E DE 8E 1E FE -- 27
02D0 : 05 B5 01 8B F3 26 8B 5C -- 18
02D8 : 04 81 FB 80 02 73 3E 26 -- B3
02E0 : 2B 1C 72 39 43 26 8A 4C -- 13
02E8 : 08 80 F9 05 73 2F B0 01 -- C3
02F0 : D2 E0 98 F7 E3 2E 3B 06 -- 85
02F8 : 04 00 77 21 B5 02 A0 20 -- 0D
0300 : 06 BB 24 03 2E D7 BA 90 -- 3A
0308 : 01 8A C8 D3 EA 26 8B 44 -- 10
0310 : 06 3B C2 73 08 26 3B 44 -- 36
0318 : 02 72 02 B5 00 91 1F 5E -- 54
0320 : 5A 59 5B C3 01 01 00 00 -- F6
0328 : 00 00 00 00 53 51 52 56 -- 77
0330 : 57 55 06 E8 8E FF 80 FC -- D6
0338 : 00 75 13 81 26 48 04 FF -- B5
0340 : EF 1E E8 12 00 B4 00 1F -- 1D
0348 : 81 0E 48 04 00 10 07 5D -- 9A
0350 : 5F 5E 5A 59 5B CF 00 BF -- E8
0358 : FC 06 1F 0E 07 8B F3 BF -- CE
0360 : 60 0B B9 05 00 F3 A5 33 -- 57
0368 : C0 8E D8 A0 3C 05 2E A2 -- 42
0370 : F0 0C A1 48 05 25 FE FF -- 7F
0378 : D1 E0 2E A3 F6 0C 8E 1E -- AB
0380 : FE 05 0E 07 A0 20 06 2E -- 8F
0388 : A2 8F 0B A0 08 0A 2E A2 -- 49
0390 : F1 0C 3C 00 74 41 3C 01 -- BE
0398 : 74 0B BE 1E 0A 2E C6 06 -- FA
03A0 : ED 0C 0F EB 09 BE 0C 0A -- 73
03A8 : 2E C6 06 ED 0C 07 B9 10 -- 6E
03B0 : 00 BF BC 0C 51 8A 04 8A -- A3
03B8 : E0 8A 54 01 24 0F B1 04 -- 62
03C0 : D2 EC 2E 89 85 00 02 E8 -- EB
03C8 : 88 95 02 00 83 C6 02 83 -- B8
03D0 : C7 03 59 E2 DF EB 33 BE -- 93
03D8 : 26 06 2E C6 06 ED 0C 07 -- 01
03E0 : BF BC 0C B9 08 00 8A 1C -- D1
03E8 : B7 00 8B C3 03 D8 03 D8 -- A6

```