

NAKAMOZU TINY BASIC

H68用/ルーチン ソースリスト

このI/OルーチンはH68/TR+T
VD-04グラフィック改造版用で、山下
春生氏のオリジナルです。

山下氏の解説に使われているのはこち
らのI/Oルーチンです。

なおH68/TR+TVをお持ちの方は、
日下田恵一氏がTVモニター用にハッチし
たもの(本誌5月号90ページ)を使用し
て下さい。

```

0001 *
0002 * I/O ROUTINE
0003 *
0004 00C9 URAMH EQU $C0
0005 C000 URAM EQU $C000
0006 *
0007 0C60 ORG $C60
0008 *
0009 0C60 0001 SHFTPT RMB 1
0010 0C61 0001 PATSAV RMB 1
0011 0C62 0001 FLIN RMB 1
0012 0C63 0001 FLOUT RMB 1
0013 0C64 0001 FLSAV RMB 1
0014 0C65 0001 FLSHFT RMB 1
0015 0C66 0002 XS1 RMB 2
0016 0C68 0002 SPS RMB 2
0017 0C6A 0002 DRPSAV RMB 2
0018 0C6C 0002 DSPSAV RMB 2
0019 *
0020 * SYSTEM I/O
0021 *
0022 E006 DORB EQU $E006
0023 E007 PIACRB EQU $E007
0024 E010 ACIAS EQU $E010
0025 E012 REM1 EQU $E012
0026 E013 REM2 EQU $E013
0027 E020 PORTOT EQU $E020
0028 E027 PORTIN EQU $E027
0029 E014 DSB EQU $E014
0030 *
0031 * H68 MONITOR
0032 *
0033 F004 DISMNI EQU $F004
0034 F4C3 CLRDS EQU $F4C3
0035 F600 KBIN0 EQU $F600
0036 F691 ACIAOT EQU $F691
0037 F750 ACIAIN EQU $F750
0038 *
0039 * MAIN
0040 *
0041 0C6E 06 0F INIT LDA R #F
0042 0C70 07 0C60 STA A SHFTPT
0043 0C73 0D 0000 JSR DSPCLR
0044 0C76 0E 0000 LDX #0
0045 0C79 0F 0C62 STX FLIN
0046 0C7C 08 0000 INX
0047 0C7D 0F 0C64 STX FLSAV
0048 0C80 0E F004 JMP DISMNI
0049 *
0050 0C83 0F 0C66 GUTEEE STX XS1
0051 0C86 0D 0000 BSR CSTOUT
0052 0C88 37 0000 OUTE1 PSH B
0053 0C89 0D 0000 OUTE2 BSR URAMOT
0054 0C8B 0D 0000 JSR CTRL
0055 0C8E 33 0000 RET PUL B
0056 0C8F 0E 0C66 LDX XS1
0057 0C92 39 0000 RET1 RTS

```

```

0058 *
0059 0C93 7D 0C63 CSTOUT TBT FLOUT
0060 0C87 08 0000 BSR RET1
0061 0C98 37 0000 CSTOT1 PSH B
0062 0C99 7E F691 JMP ACIAOT
0063 *
0064 0C9C 01 1F URAMOT CMP A #F
0065 0C9E 23 0000 BLS CLR
0066 0CA0 0D 0000 BSR WRITER
0067 0CA2 08 0000 INX
0068 0CA3 0C 0000 FCB #C
0069 0CA4 0D 0000 TOSCR LDR SCROL
0070 0CA6 0D 0000 VCHECK BSR SAVDSP
0071 0CA8 0C 0200 CPX #URAM+$200
0072 0CA0 2A F7 BPL TOSCR
0073 0CAD 39 0000 RTS
0074 *
0075 0CAE 16 0000 WRITER TAB
0076 0CAF 0D 0000 WRITER BSR LDDSP
0077 0CB1 53 0000 COM B
0078 0CB2 E7 0000 STA B 0,X
0079 0CB4 39 0000 RTS
0080 *
0081 0CB5 0E BFE0 SCROL LDX #URAM-$20
0082 0CB8 0E 40 0000 SCRL1 LDA B $40,X
0083 0CB9 0E 20 0000 STA B $20,X
0084 0CBC 08 0000 INX
0085 0CBD 0C 0100 CPX #URAM+$100
0086 0CB9 26 F6 0000 BNE SCRL1
0087 0CC2 06 DF 0000 VCLR1 LDA B #FF,X
0088 0CC4 E7 20 0000 VWRITE STA B $20,X
0089 0CC6 08 0000 INX
0090 0CC7 0C 01E0 CPX #URAM+$1E0
0091 0CCA 26 F8 0000 BNE VWRITE
0092 0CCC 39 0000 RTS
0093 *
0094 0CCD 01 05 0000 CLR CMP A #5
0095 0CCF 26 0000 BNE CR
0096 0CD1 0E BFE0 DSPCLR LDX #URAM-$20
0097 0CD4 0D EC 0000 BSR VCLR1
0098 0CD6 0E C000 HOME LDX #URAM
0099 0CD9 0F 0C6C SAVDSP STX DSPSAV
0100 0CD7 31 0000 OUTE1 BSR LDDSP
0101 0CD0 FE 0C6C LDDSP LDX DSPSAV
0102 0C80 2B 0000 BSR RET2
0103 0CDF 39 0000 RET2 RTS
0104 *
0105 0CE0 01 0D 0000 CR CMP A #D
0106 0CD0 0F 0000 BSR RET1

```

```

0104 0CE2 26 0000 BNE RUB
0105 0CE4 F6 0C6D LDA B DSPSAV+1
0106 0CE7 0B 20 0000 ADD B #20
0107 0CE9 24 03 0000 BCC #+5
0108 0CEB 7C 0C6C INC DSPSAV
0109 0CEE 04 E0 0000 AND B #FE0
0110 0CF0 F7 0C6D STA B DSPSAV+1
0111 0CF3 0D E7 0000 BSR LDDSP
0112 0CF5 26 AF 0000 BRA VCHECK
0113 *
0114 0CF7 01 0F 0000 RUB CMP A #F
0115 0CF9 26 E4 0000 BNE RET2
0116 0CFB 0D DF 0000 RUB1 BSR LDDSP
0117 0CFD 09 0000 DEX
0118 0CFE 20 D9 0000 BRA SAVDSP
0119 *
0120 * CTRL CORD
0121 *
0122 0D00 01 13 0000 CTRL CMP A #13
0123 0D02 26 0000 BNE PUNOFF
0124 0D04 7F 0C62 CLR FLIN
0125 0D07 F6 E013 LDA B REM2
0126 0D0A 39 0000 RTS
0127 *
0128 0D0B 01 14 0000 PUNOFF CMP A #14
0129 0D03 07 0000 BNE READON
0130 0D09 7F 0C63 CLR FLOUT
0131 0D12 F6 E012 LDA B REM1
0132 0D15 39 0000 RTS
0133 *
0134 0D16 01 11 0000 READON CMP A #11
0135 0D18 26 0000 BNE PUNON
0136 0D1A 7C 0C62 INC FLIN
0137 0D1D F7 E013 STA B REM2
0138 0D20 06 50 0000 LDA B #50
0139 0D22 20 0000 BRA STATUS
0140 *
0141 0D24 01 12 0000 PUNON CMP A #12
0142 0D26 26 0000 BNE OSC
0143 0D28 7C 0C63 INC FLOUT
0144 0D2B F7 E012 STA B REM1
0145 0D2E 06 11 0000 LDA B #11
0146 0D30 F7 E010 STATUS STA B ACIAS
0147 0D33 39 0000 RTS
0148 *
0149 0D34 36 0000 OSC PSH A
0150 0D35 06 20 0000 LDA B #20
0151 0D37 47 0000 ASR A
0152 0D38 25 01 0000 BCS #+3
0153 0D3A 50 0000 ASL B
0154 0D3B 01 03 0000 CMP A #3
0155 0D3D 26 0000 BNE OSC2
0156 0D3F 0E 0000 LDX #0
0157 0D42 17 0000 OSC1 TBR
0158 0D43 40 0000 DEC A
0159 0D44 26 FD 0000 BNE #+1
0160 0D46 B6 E012 LDA A REM1
0161 0D49 09 0000 DEX
0162 0D4A 26 F6 0000 BNE OSC1
0163 0D4C 32 0000 OSC2 PUL A
0164 0D4D 39 0000 RTS
0165 *
0166 * INEE
0167 *
0168 0D4E FF 0C66 INEE STX XS1
0169 0D51 37 0000 PSH B
0170 0D52 0D 0000 BSR INE
0171 0D54 7E 0C89 JMP OUTE2
0172 *
0173 0D57 0D 0000 INE BSR CURSW
0174 0D59 7D 0C62 TST FLIN
0175 0D5C 27 0000 BEQ INE1

```

```

0176 0D5E 0D F75D JSR ACIARN
0177 0D61 8C FCB #0C
0178 0D62 8D 00. INE1 BSR INCHR
0D5D 04
0179 0D64 C6 28 CURSC LDA B #' '
0180 0D66 8C FCB #0C
0181 0D67 C6 5F CURSW LDA B #'_'
0D58 0E
0182 0D69 7E 0CAF JMP WRITES
0183 *
0184 0D6C F6 0C65 INCHR LDA B FLSHFT
0D63 08
0185 0D6F 8D 00. INC0 BSR MESSAGE
0186 0D71 8D 00. BSR KEY
0187 0D73 8D 00. BSR KCLR
0188 0D75 81 60 CMP A ##50 ;C
HT CORD
0189 0D77 26 00. BNE INC3
0190 0D79 58 INC1 ASL B
0191 0D7A C5 10 BIT B ##10
0192 0D7C 27 00. BEA INC2
0193 0D7E C6 01 LDA B #1
0194 0D80 F5 0C60 INC2 BIT B SHFTPT
0D7D 02
0195 0D83 27 F4 BEA INC1
0196 0D85 29 E8 BRA INC0
0197 *
0198 0D87 F7 0C65 INC3 STA B FLSHFT
0D78 0E
0199 0D8A 81 7E CMP A ##7E ;R
UB
0200 0D8C 27 00. BEA INC6
0201 0D8E 54 LSR B
0202 0D8F 25 00. BCS INC7
0203 0D91 8A 80 ORA A ##80 ;J
IS
0204 0D93 54 LSR B
0205 0D94 25 00. BCS INC7
0206 0D96 81 A0 CMP A ##A0 ;S
P
0207 0D98 27 00. BEA INC5
0208 0D9A 54 LSR B
0209 0D9B 25 00. BCS INC4
0210 0D9D 84 3F AND A ##3F ;C
NT
0211 0D9F 39 RTS
0212 *
0213 0DA0 88 20 INC4 EOR A ##20
0D9C 03
0214 0DA2 39 RTS
0215 *
0216 0DA3 86 20 INC5 LDA A #' '
0D99 09
0217 0DA5 39 RTS
0218 *
0219 0DA6 86 0F INC6 LDA A ##F
0D8D 18
0220 0DA8 39 INC7 RTS
0D90 17
0D95 12
0221 *
0222 0DA9 36 KCLR PSH A
0D74 34
0223 0DAA 0D F4C3 JSR CLRDS
0224 0DAD 86 04 LDA A #4 ;T
IMER INT.MASK
0225 0DAF B7 E007 STA A PIACRB
0226 0DB2 32 PUL A
0227 0DB3 0E CLI
0228 0DB4 39 RTS
0229 *
0230 0DB5 86 05 KEY LDA A #5
0D72 42
0231 0DB7 B7 E007 STA A PIACRB
0232 0DBA 0E CLI
0233 0DBB 7E F60D JMP KBIN0
0234 *
0235 * CONSORL MESSAGE DISP.
0236 *
0237 0DBE CE 0000. MESSAGE LDX #DSMTBL
0D70 4D

```

```

0238 0DC1 0F DSM1 SEI
0239 0DC2 BF 0C68 STS SPS
0240 0DC5 35 TAX
0241 0DC6 CE E614 LDX #05B
0242 0DC9 32 DSM2 PUL A
0243 0DCA 11 CBA
0244 0DCB 26 FC BNE DSM2
0245 0DCC 32 DSM3 PUL A
0246 0DCE 4D TST A
0247 0DCF 2A 00. BPL DSM4
0248 0DD1 A7 00 STA A 0.X
0249 0DD3 08 INX
0250 0DD4 28 F7 BRA DSM3
0251 0DD6 BE 0C68 DSM4 LDS SPS
0DD0 05
0252 0DD9 39 RTS
0253 *
0254 * BREAK
0255 *
0256 0DDA 7F E006 BREAK CLR DDRB
0257 0DDD B6 E006 LDA A DDRB
0258 0DE0 81 60 CMP A ##60
0259 0DE2 39 RTS
0260 *
0261 0DE3 0188 DSMTBL FDB $180,$92C6
,$F9F9
0DE5 92C6
0DE7 F9F9
0DBF 0DE3
0262 0DE9 02E1 FDB $2E1,$F992
0DEB F992
0263 0DED 04C2 FDB $4C2,$8F88
,$8CF9
0DEF 8F88
0DF1 8CF9
0264 0DF3 C608 FDB $C608,$C60A
2,$ABCE
0DF5 C6A2
0DF7 ABCE
0265
0266 * GRAPHIC
0267 *
0268 0DF9 36 BITPAT PSH A ;X
-ACCA,Y-ACCB
0269 0DFA 86 C0 LDA A #VRAMH
0270 0DFC C1 18 CMP B #24
0271 0DFE 25 00. BCS GR1
0272 0E00 4C INC A
0273 0E01 C0 18 SUB B #24
0274 0E03 B7 0C6A GR1 STA A GRPSAV ;H
IGH
0DFF 03
0275 0E06 32 PUL A
0276 0E07 44 LSR A
0277 0E08 B7 0C6B STA A GRPSAV+1 ;
LOW
0278 0E0B 24 00. BCC GR2
0279 0E0D 86 10 LDA A ##10
0280 0E0F 8C FCB #8C
0281 0E10 86 02 GR2 LDA A #2
0E0C 03
0282 0E12 36 PSH A
0283 0E13 B6 0C6B LDA A GRPSAV+1
0284 0E16 88 20 SUB A ##20
0285 0E18 88 20 GR3 ADD A ##20
0286 0E1A C0 03 SUB B #3
0287 0E1C 2C FA BGE GR3
0288 0E1E CB 04 ADD B #4
0289 0E20 B7 0C6B STA A GRPSAV+1 ;
LOW
0290 *
0291 0E23 32 PUL A
0292 0E24 48 GR4 ASL A
0293 0E25 5A DEC B
0294 0E26 26 FC BNE GR4
0295 0E28 FE 0C6A LDX GRPSAV
0296 0E2B E6 00 PICKUP LDA B 0.X
0297 0E2D C1 DF CMP B ##F-' ;
0298 0E2F 27 00. BEA GR6 ;I
F SPACE

```

```

0299 0E31 53 COM B
0300 0E32 2A 00. BPL GMS ;I
F ASCII
0301 0E34 C1 A0 CMP B ##A0
0302 0E36 2D 00. BLT GR7 ;I
F GRAP
0303 0E38 C1 E0 CMP B ##E0
0304 0E3A 24 00. BCC GR7 ;I
F GRAP
0305 0E3C 5F GR5 CLR B
0E33 08
0306 0E3D 20 00. BRA GR6
0307 *
0308 0E3F 5F GR6 CLR B
0E30 0E
0309 0E40 58 GR7 ASL B
0E37 08
0E3B 04
0310 0E41 58 ASL B
0311 0E42 00 SEC
0312 0E43 F7 0C61 GR8 STA B PATSAV
0E3E 04
0313 0E46 39 RTS
0314 *
0315 0E47 8D B0 SET BSR BITPAT
0316 0E49 BA 0C61 ORA A PATSAV
0317 0E4C 27 00. SET1 BEA SET2
0318 0E4E 47 SET3 ASR A ;
TO ASCII
0319 0E4F 00 SEC
0320 0E50 46 ROR A
0321 0E51 8C FCB #8C
0322 0E52 86 20 SET2 LDA A ##20
0E4D 04
0323 0E54 43 SET4 COM A
0324 0E55 A7 00 STA A 0.X
0325 0E57 39 RTS
0326 *
0327 0E58 8D 9F RESET BSR BITPAT
0328 0E5A 43 COM A
0329 0E5B B4 0C61 AND A PATSAV
0330 0E5E 20 EC BPA SET1
0331 *
0332 0E60 8D 97 REV BSR BITPAT
0333 0E62 B8 0C61 EOR A PATSAV
0334 0E65 20 E5 BRA SET1
0335 *
0336 0E67 8D 90 PICK BSR BITPAT
0337 0E69 24 00. BCC PICK1
0338 0E6B 5F CLR B
0339 0E6C B4 0C61 AND A PATSAV
0340 0E6F 27 00. BEA PICK2
0341 0E71 5C INC B
0342 0E72 8C FCB #8C
0343 0E73 C6 64 PICK1 LDA B #100
0E6A 08
0344 0E75 39 PICK2 RTS
0E70 04
0345 *
0346 0E76 CE C000 NEG LDX #VRAM
0347 0E79 8D B0 NEG1 BSR PICKUP
0348 0E7B 24 00. BCC NEG3
0349 0E7D C1 FC CMP B ##FC
0350 0E7F 27 00. BEA NEG2
0351 0E81 17 TBA
0352 0E82 8D CA BSR SET3
0353 0E84 8B 80 ADD A ##80
0354 0E86 8C FCB #8C
0355 0E87 86 20 NEG2 LDA A ##20
0E80 06
0356 0E89 8D C9 BSR SET4
0357 0E8B 08 NEG3 INX
0E7C 0E
0358 0E8C 8C C200 CPX #VRAM+$200
0359 0E8F 26 E8 BNE NEG1
0360 0E91 39 RTS
0361 *
0362 0E92 MEMEND EAU *
0363 *
0364 0E92 END

```