

## 240320g\_h series sample program

```

RES    EQU    p0.0
CS     EQU    p0.1
R_D    EQU    p0.5
R_W    EQU    p0.6
A0     EQU    p0.7

ORG    00H
jmp    chip_select

CHIP_SELECT:
CLR    RES
NOP
NOP
SETB   RES
NOP
NOP
;LCALL INTI
;LCALL INTI
LCALL INTI
LCALL DELAY2
;LCALL INTI

LCALL  CG_RAM          ; ALL POINTS ON(TEST1)
LCALL  CSRW
LCALL  CSR_DIR
LCALL  CSR_FORM
LCALL  DISP_ON
;LCALL  DELAY
LCALL  TEST1
LCALL  DELAY

;LCALL  CG_RAM          ; SQUARE ON(TEST2)
;LCALL  CSRW
;LCALL  CSR_DIR
;LCALL  CSR_FORM
;LCALL  DISP_ON
;LCALL  TEST2
;LCALL  DELAY
LCALL  CG_RAM
LCALL  CSRW
LCALL  CSR_DIR      ;ALL CHECKER ON
LCALL  CSR_FORM
LCALL  DISP_ON
LCALL  CHECKER
LCALL  DELAY

LCALL  CG_RAM          ; ALL ROW ON SCREEN(TEST3)
LCALL  CSRW
LCALL  CSR_DIR
LCALL  CSR_FORM
LCALL  DISP_ON
LCALL  ROW
LCALL  DELAY

;LCALL  CG_RAM          ; ALL COLUMN ON SCREEN(TEST4)
;LCALL  CSRW
;LCALL  CSR_DIR
;LCALL  CSR_FORM
;LCALL  DISP_ON
;LCALL  COLUMN
;LCALL  DELAY

LCALL  CG_RAM          ; ALL CHARACTER ON SCREEN(TEST5)
LCALL  CSRW
LCALL  CSR_DIR
LCALL  CSR_FORM
LCALL  DISP_ON
LCALL  C_SET1
LCALL  DELAY

LCALL  CLR_L1
LCALL  CLR_L2
LCALL  TIAN
LCALL  DELAY          ;WRITE "big_char"

MOV    A,#058H        ; DISPLAY OFF

```

## 240320g\_h series sample program

```

LCALL    TTR1
MOV      A,#016H
LCALL    TTR2
; COMMAND INPUT
; P1 (FP5=0, FP4=1, FP3=0, FP2=1, FP1=0, FP0=0, FC1=1, FC

        JMP     CHIP_SELECT

;*****
INTI:
SYSTEM_SET:
MOV      A,#040H      ; SYSTEM SET
LCALL    TTR1        ; COMMAND INPUT
MOV      A,#030H      ; P1
LCALL    TTR2
MOV      A,#087H      ; P2
LCALL    TTR2
MOV      A,#07H       ; P3 (FY = 7)
LCALL    TTR2
MOV      A,#27h       ; p4 (cr=44)
LCALL    TTR2
MOV      A,#02AH      ;P5 (TC/R=30?)
LCALL    TTR2
mov      a,#0EFh      ; p6 (1/f =159)
LCALL    TTR2
MOV      A,#28H       ; P7 (APL =30)
LCALL    TTR2
MOV      A,#00H       ; P8 (APH = 0)
LCALL    TTR2
SCROLL:
MOV      A,#044H      ; SCROLL
LCALL    TTR1        ; COMMAND INPUT
MOV      A,#000H      ; P1 (SAD 1L)
LCALL    TTR2
MOV      A,#000H      ; P2 (SAD 1H)
LCALL    TTR2
MOV      A,#0EFH      ; P3 (SL1)
LCALL    TTR2
MOV      A,#0B0H      ; P4 (SAD 2L)
LCALL    TTR2
MOV      A,#004H      ; P5 (SAD 2H)
LCALL    TTR2
MOV      A,#0EFH      ; P6 (SL2)
LCALL    TTR2
MOV      A,#000H      ; P7 (SAD 3L)
LCALL    TTR2
MOV      A,#000H      ; P8 (SAD 3H)
LCALL    TTR2
MOV      A,#000H      ; P9 (SAD 4L)
LCALL    TTR2
MOV      A,#000H      ; P10 (SAD 4H)
LCALL    TTR2
HDOT_SCR:
MOV      A,#05AH      ; HDOT SCR
LCALL    TTR1        ; COMMAND INPUT

MOV      A,#00H       ; P1 = 0
LCALL    TTR2

OVLAY:
MOV      A,#05BH      ; OVLAY
LCALL    TTR1        ; COMMAND INPUT
MOV      A,#00H       ; P1 (OV=0, DM2=0, DM1=0, MX1=0, MX0=0)
LCALL    TTR2

DISP_OFF:
MOV      A,#058H      ; DISPLAY OFF
LCALL    TTR1        ; COMMAND INPUT
MOV      A,#056H      ; P1 (FP5=0, FP4=1, FP3=0, FP2=1, FP1=0, FP0=0, FC1=1, FC
LCALL    TTR2
;LCALL    DELAY
LCALL    DISP_ON
LCALL    CSR_DIR
LCALL    CSR_FORM
LCALL    CLR_L1      ; CLEAR THE 1ST LAYER RAM MEMORY

```

```

240320g_h series sample program
LCALL CLR_L2 ; CLEAR THE 2ND LAYER RAM MEMORY
DISP_OFF2:
MOV A,#058H ; DISPLAY OFF
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV A,#056H ; P1 (FP5=0, FP4=1, FP3=0, FP2=1, FP1=0, FP0=0, FC1=1, FC
LCALL TTR2
RET
TEST1: MOV A,#042H
LCALL TTR1
MOV R7,#30
TEST1_1:MOV R5,#40
TEST1_2: MOV A,#80H
LCALL TTR2
DJNZ R5,TEST1_2
DJNZ R7,TEST1_1
RET

C_SET1:
MOV A,#042H ; MWTRITE
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV R7,#30 ;row_char
c_set2l:MOV R5,#40
MOV A,#041H ; start display characters from "A"
c_set1l:LCALL TTR2
INC A
DJNZ R5,c_set1l

DJNZ R7,c_set2l ; 40 row of character
RET
;*****
DISP_ON:
MOV A,#059H ; DISPLAY ON
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV A,#47H ; (FP5=0, FP4=0, FP3=0, FP2=0, FP1=0, FP0=1, FC1=1, FC0=1)
LCALL TTR2
RET
DISP_ON2:
MOV A,#059H ; DISPLAY ON
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV A,#13H ; (FP5=0, FP4=0, FP3=0, FP2=0, FP1=0, FP0=1, FC1=1, FC0=1)
LCALL TTR2
RET
COLUMN: ; SHOW ALL COLUMN IN SCREEN
MOV A,#042H ; MWTRITE
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV R6,#30 ; NO. OF ROW_CHAR
COL1: MOV R7,#40 ; NO. OF COL_CHAR
COL2: MOV A,#082H
LCALL TTR2
DJNZ R7,COL2
DJNZ R6,COL1
RET
;*****
ROW: ; SHOW ALL ROW IN SCREEN
MOV A,#042H ; MWTRITE
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV R6,#30 ; NO. OF ROW_CHAR
ROW1: MOV R7,#40 ; NO. OF COL_CHAR
ROW2: MOV A,#083H
LCALL TTR2
DJNZ R7,ROW2
DJNZ R6,ROW1
RET
CHECKER: ; SHOW ALL CHECKER IN SCREEN
MOV A,#042H ; MWTRITE
LCALL TTR1 ; COMMAND INPUT
MOV R6,#30 ; NO. OF ROW_CHAR
CHECKER1: MOV R7,#40 ; NO. OF COL_CHAR
CHECKER2: MOV A,#081H
LCALL TTR2
DJNZ R7,CHECKER2
DJNZ R6,CHECKER1
RET
TIAN: MOV A, #46H
LCALL TTR1
MOV A, #0B0H
LCALL TTR2

```

240320g\_h series sample program

```

MOV     A, #004H
LCALL  TTR2
LCALL  CSR_DIR
LCALL  CSR_FORM
LCALL  DISP_ON2
MOV     A, #42H
LCALL  TTR1
MOV     R2, #7
LOOP1: ;MOV     R1, #45
;LOOP2: ;MOV     A, #0H
;LCALL  TTR2
;DJNZ  R1, LOOP2
;DJNZ  R0, LOOP1
MOV DPTR,#TIAN_CHAR
MOV R0,#32
LOOP3: ;MOV R1,#17
; LOOP3_1:MOV A,#0
; ; LCALL TTR2
; ; DJNZ R1,LOOP3_1
MOV R1,#40
LOOP3_2:MOV A,#0
MOV C,A,@A+DPTR
LCALL TTR2
INC DPTR
DJNZ R1,LOOP3_2
;MOV R1,#18
;LOOP3_3:MOV A,#0
; ; LCALL TTR2
; ; DJNZ R1,LOOP3_3
DJNZ R0,LOOP3
djnz r2,loop1
;MOV R0, #128
;LOOP4: MOV R1, #30
;LOOP5: MOV A, #0AAH
;LCALL TTR2
;DJNZ R1, LOOP5
;DJNZ R0, LOOP4
RET

CSRW:
MOV     A,#046H      ; CURSOR ADDRESS REGISTER
LCALL  TTR1         ; COMMAND INPUT
MOV     A,#00H      ; P1 (CSRL = 0)
LCALL  TTR2
MOV     A,#00H      ; P2 (CSRH = 0)
LCALL  TTR2
RET
;*****

CSR_DIR:
MOV     A,#04CH      ; CURSOR INCREMENT DIRECTION
LCALL  TTR1
RET
;*****

CSR_FORM:
MOV     A,#05DH      ; CURSOR SIZE AND DISPLAY MODE
LCALL  TTR1         ; COMMAND INPUT
MOV     A,#07H      ; P1 (CRX = 5)
LCALL  TTR2
MOV     A,#087H     ; P2 (CRY = 7, CM = 1)
LCALL  TTR2
RET
;*****

TTR1:
; ***** ; COMMAD TRANSFER SUB-ROUTINE
CLR     R_W
SETB   A0
CLR     CS
NOP

MOV     P1,A
NOP
SETB   R_D
NOP
NOP
CLR     R_D
NOP
NOP
;CLR   A0
;SETB  CS
mov 47h,#10

```

240320g\_h series sample program

```

del10us1:djnz 47h,del10us1
RET

TTR2:                ; DATA TRANSFER SUB-ROUTINE
    CLR    R_W
    CLR    A0
    CLR    CS
    NOP
    MOV    P1,A
    NOP
    SETB   R_D

    NOP
    NOP
    CLR    R_D
    ;SETB  A0
    NOP
    NOP
    ;SETB  CS
    mov 47h,#10
del10us2:djnz 47h,del10us2
RET

;*****
CLR_L1:
    LCALL  ADD1
    MOV    A, #42H
    LCALL  TTR1
    MOV    R0, #30
L1:      MOV    R1, #40
L2:      MOV    A, #20H
    LCALL  TTR2
    DJNZ   R1, L2
    DJNZ   R0, L1
    RET

CLR_L2:
    MOV    A, #46H
    LCALL  TTR1
    MOV    A, #0B0H
    LCALL  TTR2
    MOV    A, #004H
    LCALL  TTR2
    LCALL  CSR_DIR
    LCALL  CSR_FORM
    ;LCALL DISP_ON
    MOV    A, #42H
    LCALL  TTR1
    ;MOV    R2, #240
LOOPK1:  ;MOV DPTR,#TIAN_CHAR
    MOV    R0,#240
LOOPK3:  MOV    R1,#40
    LOOPK3_2:MOV A,#0
    ;MOVC A,@A+DPTR
    LCALL TTR2
    ;INC DPTR
    DJNZ  R1,LOOPK3_2

    DJNZ  R0,LOOPK3
    ;djnz r2,loopK1

    RET

;*****
ADD1:
    MOV    A, #46H
    LCALL  TTR1
    MOV    A, #00H
    LCALL  TTR2
    MOV    A, #00H
    LCALL  TTR2
    RET

ADD2:
    MOV    A, #46H
    LCALL  TTR1
    MOV    A, #0B0H

```





