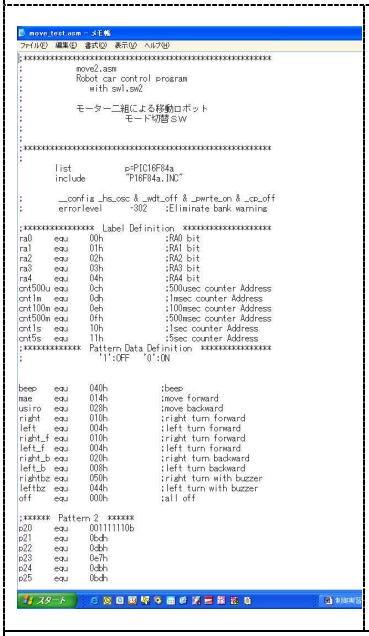
「自律型ロボット」に関する学習内容ユニット

目標	マイコンを動かすためのプログラム作成の知識、技術を習得する。
項目	ソースプログラム作成

指導内容　ソースプログラムの拡張子、作成方法を知る。



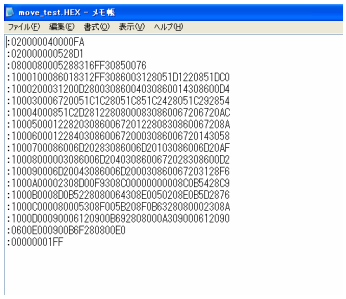
```
move_test.asm - メモ帳
ファイル(F)  編集(E)  書式(O)  表示(V)  ヘルプ(H)
;*****************************************************
;           move2.asm
;           Robot car control program
;              with swl,sw2
;
;           モーター二組による移動ロボット
;                    モード切替ＳＷ
;
;*****************************************************
;
        list            p=PIC16F84a
        include         "P16F84a.INC"

;       __config _hs_osc & _wdt_off & _pwrte_on & _cp_off
;       errorlevel      -302    :Eliminate bank warning

;***************  Label Definition  ******************
ra0     equ     00h             :RA0 bit
ra1     equ     01h             :RA1 bit
ra2     equ     02h             :RA2 bit
ra3     equ     03h             :RA3 bit
ra4     equ     04h             :RA4 bit
cnt500u equ     0ch             :500usec counter Address
cnt1m   equ     0dh             :1msec counter Address
cnt100m equ     0eh             :100msec counter Address
cnt500m equ     0fh             :500msec counter Address
cnt1s   equ     10h             :1sec counter Address
cnt5s   equ     11h             :5sec counter Address
;**************  Pattern Data Definition  ***************
;                "1":OFF   "0":ON


beep    equ     040h            :beep
mae     equ     014h            :move forward
usiro   equ     028h            :move backward
right   equ     010h            :right turn forward
left    equ     004h            :left turn forward
right_f equ     010h            :right turn forward
left_f  equ     004h            :left turn forward
right_b equ     020h            :right turn backward
left_b  equ     008h            :left turn backward
rightbz equ     050h            :right turn with buzzer
leftbz  equ     044h            :left turn with buzzer
off     equ     000h            :all off

;******  Pattern 2  ******
p20     equ     001111110b
p21     equ     0bdh
p22     equ     0dbh
p23     equ     0e7h
p24     equ     0dbh
p25     equ     0bdh
```

プログラムの元となるソースプログラム

ＰＩＣを動かすためのプログラムの作成では、

ソースプログラムを作成して、実行プログラムの作成を行う必要がある。

学習に必要な知識・道具など

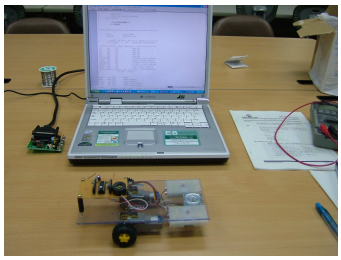


```
move_test.HEX - メモ帳
ファイル(F)  編集(E)  書式(O)  表示(V)  ヘルプ(H)
:020000040000FA
:02000000528D1
:080008000528831 6FF30850076
:100010008601831 2FF30860031280051D1220851DC0
:100020003120D2800308600403086001430860 0D4
:100030006720051C1C28051C851C2428051C292854
:10004000851C2D281228080008308600672067 20AC
:100050001228203086006720122808308600672 08A
:100060001228403086006720003086006720143058
:100070008600BD2028308600BE2010308600BD20AF
:100080000030860 06D20403086006720283086 00D2
:100090006D20043086006D2000308600672031 28F6
:1000A00002308D00F9308C000000000008C0B5428C9
:1000B0008D0B5228080064308E0050208E0B5D2876
:1000C000080005308F005B208F0B6328080002308A
:1000D0009000612080 0B6928080000A3090006120 90
:0600E0009008F280800E0
:00000001FF
```

オブジェクトプログラム

ＰＩＣが直接理解して実行できるプラグラムです。

一般的には、機械語と言われる。



プログラムの転送

作成したプログラムは、パラレルポートを経由して、ＰＩＣ本体へ転送する。