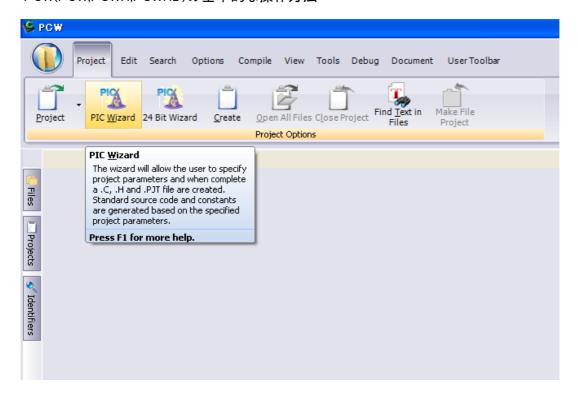
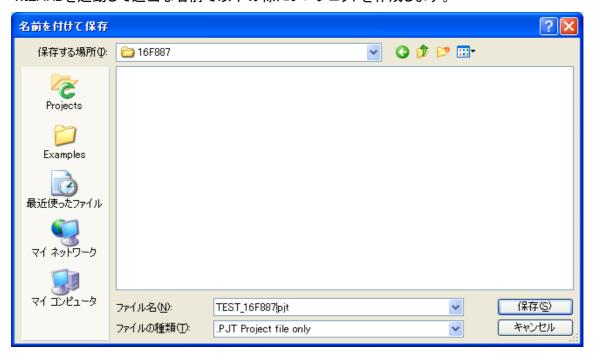
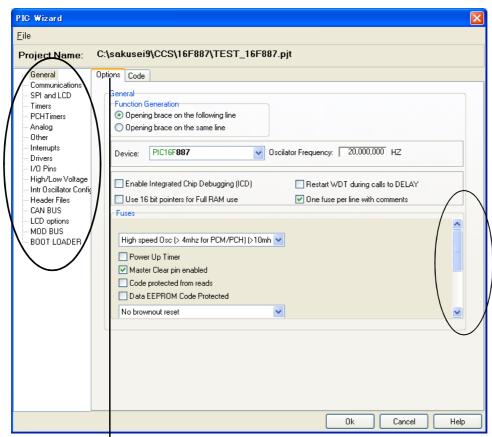
## PCW(PCW,PCWH,PCWHD)の基本的な操作方法



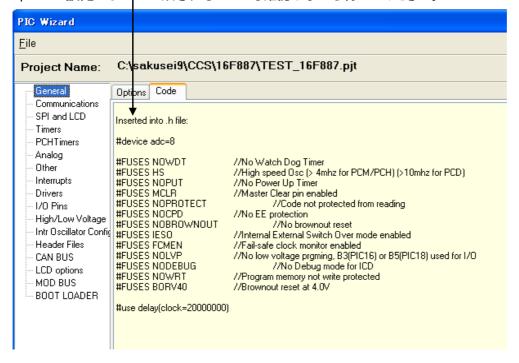
WIZARDを起動して適当な名前で以下の様にプロジェクトを作成します。



General Comunication SPI・・・・・等の各カテゴリで必要な内容を選択します。 H/Wと設計される回路に密接に関係しますので、マイクロチップ社のカタログを確認しながら必要な内容を設定します。I/Oピン等で1部設定しても意味の無いものもありますので、あくまでもWIZARDは参考としてください。



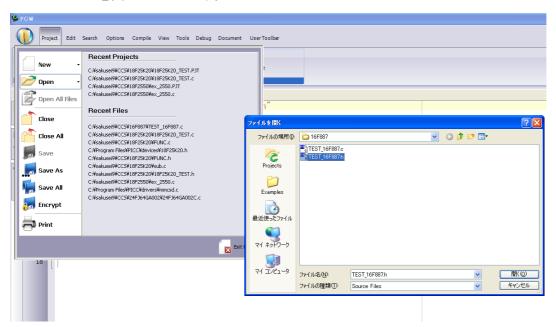
Optionの設定によって生成されるコードも確認しながら行ってください。



## OKを押しますとWIZARDの設定に従ってソースファイル、ここではTEST\_16F887.cとヘッダファイルTEST\_16F887.hが生成されます。

```
Project Edit Search Options Compile View Tools Debug Document UserToolbar
                                  reate Open All Files Close Project Find Text in Make File Project
Project PIC Wizard 24 Bit Wizard Create
            #include "C:\fsakusei9\fCCS\f16F887\fTEST_16F887.h"
     \begin{array}{l} setup\_adc\_ports(NO\_ANALO6S|VSS\_VDD)\,;\\ setup\_adc(ADC\_CLOCK\_DIV\_2)\,;\\ setup\_spi(SPI\_SS\_DISABLED)\,; \end{array}
     8
     10
                setup_timer_O(RTCC_INTERNAL|RTCC_DIV_1);
     11
                setup_timer_1(T1_DISABLED);
setup_timer_2(T2_DISABLED,0,1);
setup_comparator(NC_NC_NC_NC);// This device COMP currently not supported by the PICWizard
     13
     14
             //Setup_Oscillator parameter not selected from Intr Oscillator Config tab
     15
     16
                // TODO: USER CODE!!
     18
```

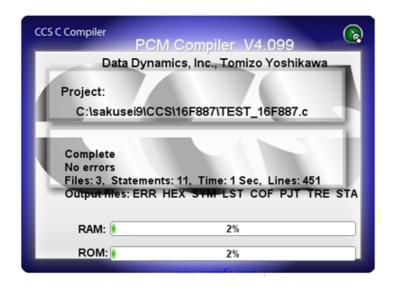
## ヘッダファイルを開いてみましょう。



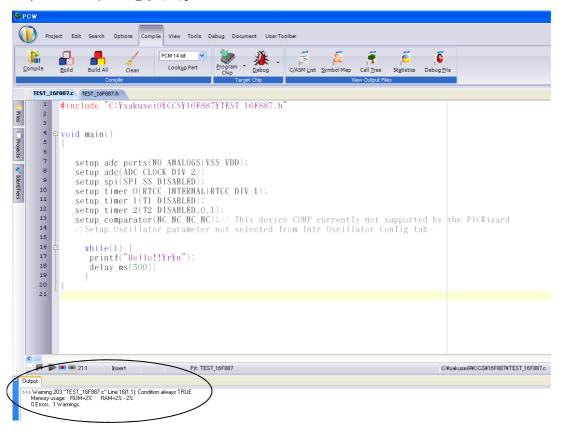
```
Project Edit Search Options Compile View Tools Debug Document UserToolbar
                                                         ben All Files Close Project Find Text in Files Project
                          PIX 📋
         PIC Wizard 24 Bit Wizard Create
TEST_16F887.c TEST_16F887.h
            #include <16F887.h>
#device adc=8
                                                                                  //No Watch Dog Timer
//High speed Osc (> 4mhz for PCM/PCH) (>10mhz for PCD)
//No Power Up Timer
//Master Clear pin enabled
//Code not protected from reading
//No EB protection
//No brownout reset
//Internal External Switch Over mode enabled
//Eail-safe clock monitor enabled
           #FUSES NOWDT
           #FUSES HOWDT
#FUSES NOPUT
#FUSES MCLR
            #FUSES NOPROTECT
           #FUSES NOCPD
#FUSES NOBROWNOUT
  11
12
                                                                                  //Fail-safe clock monitor enabled
//Roil-safe clock monitor enabled
//No low voltage prgming, B3(PIC16) or B5(PIC18)
//No Debug mode for ICD
//Program memory not write protected
//Brownout reset at 4.0V
           #FUSES FCMEN
#FUSES NOLVP
  14
15
            #FUSES NODEBUG
            #FHSES NOWRT
            #FUSES BORV40
  17
18
            #use delay(clock=20000000)
#use rs232(baud=9600,parity=N,xmit=PIN_66,rcv=PIN_67,bits=8)
  19
```

## ソースをエディタで修正した後Compileします。

```
Project Edit Search
                                                Options Compile View Tools Debug
                                                                                                               Document User Toolba
                                                                                                                                                                                                                     Debug <u>F</u>ile
                                                                           PCH 16 bit
  Compile
                      <u>B</u>uild
                                     Build All
                                                        Clean
 Compile (F9)
  Compiles the current project (name is in 
status bar) using the current compiler 
(name is on the toolbar).
                                                      ¥sakusei9¥CCS¥16F887¥TEST_16F887.h
Press F1 for more help.
           4 5
                       void main()
                             setup_adc_ports(NO_ANALOGS|VSS_VDD);
setup_adc(ADC_CLOCK_DIV_2);
setup_spi(SPI_SS_DISABLED);
setup_timer_O(RTCC_INTRRNAL|RTCC_DIV_1);
setup_timer_1(T1_DISABLED);
setup_timer_2(T2_DISABLED,0,1);
setup_comparator(NC_NC_NC_NC):// This device COMP currently not supported by the PICWizard
//Setup_Oscillator parameter not selected from Intr Oscillator Config tab
           8
           10
           11
           12
13
           14
           15
                                   while(1) {
  printf("Hello!!\forall r\forall n");
  delay_ms(500);
           16
           17
           18
           19
           20
           21
```



コンパイル結果はOutput(下の欄)にでます、worningは問題ありませんので、正常にコンパイルできました。



Program Chip - CCSLOADでチップに書き込めます。 尚ICDによるオンラインデバッグも可能です。但し割り込みを使用しますので、 ICDによるデバッグはある程度制限があります(チップ側のH/Wから来ます)。

