

新規コンポーネント作成手順
= 音を鳴らすコンポーネントを例にして =

MZ Platform.3.0



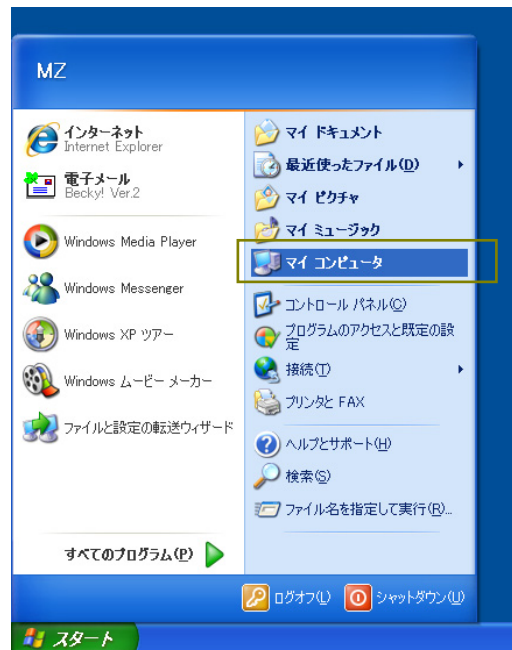
独立行政法人
産業技術総合研究所

= 目次 =

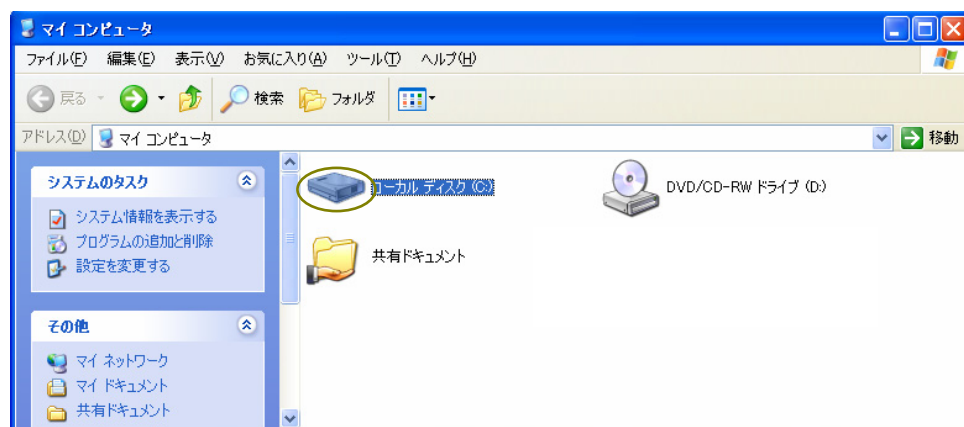
手順 1	サンプルプログラム格納場所への移動.....	3
手順 2	サンプルプログラム名の変更.....	7
2-1	ファイル名の変更.....	7
2-2	プログラムコードの編集.....	11
2-3	「SAMPLE_EN.PROPERTIES」ファイルの修正.....	17
2-4	「SAMPLES_JA.PROPERTIES」ファイルの修正.....	21
手順 3	「BUILD.BAT」ファイルの編集.....	25
3-1	ファイルのコピー.....	25
3-2	バッチファイルのプログラム編集.....	29
手順 4	バッチファイルの実行.....	36
手順 5	「SAMPLE.JAR」ファイルの確認.....	39
手順 6	コンポーネント登録手続き（その 1）.....	42
手順 7	コンポーネント登録手続き（その 2）.....	44
手順 8	コンポーネント一覧に登録されているかの確認.....	47

手順1 サンプルプログラム格納場所への移動

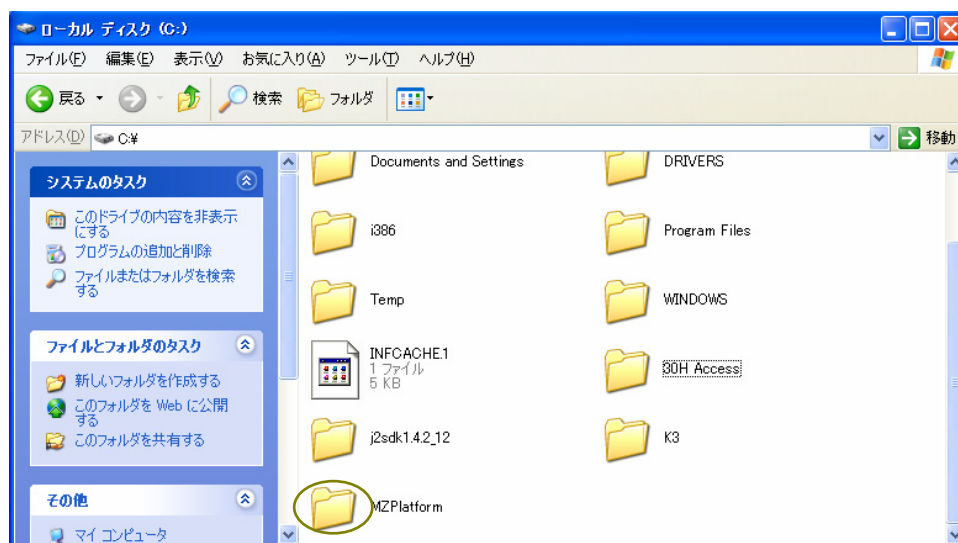
「スタート」→「マイコンピュータ」とたどり、左クリックします。



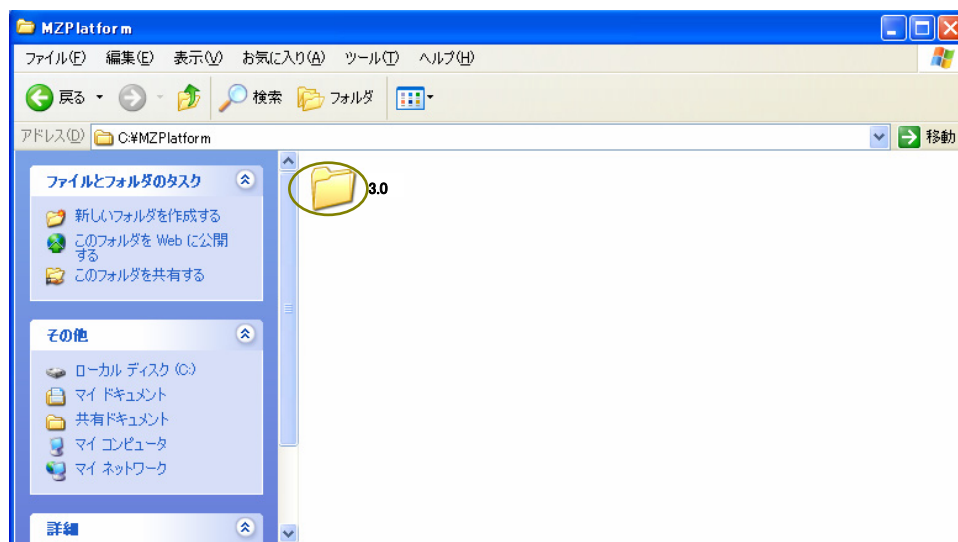
「マイコンピュータ」画面が表示されます。「ローカルディスク (C:)」アイコンをダブルクリックします。



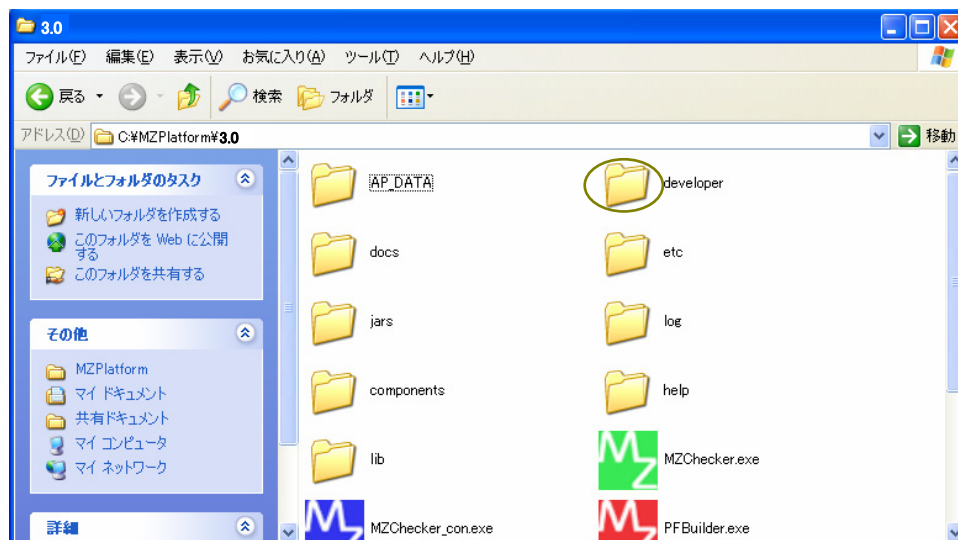
「ローカルディスク(C:)」フォルダが表示されます。「MZPlatform」フォルダのアイコンをダブルクリックします。



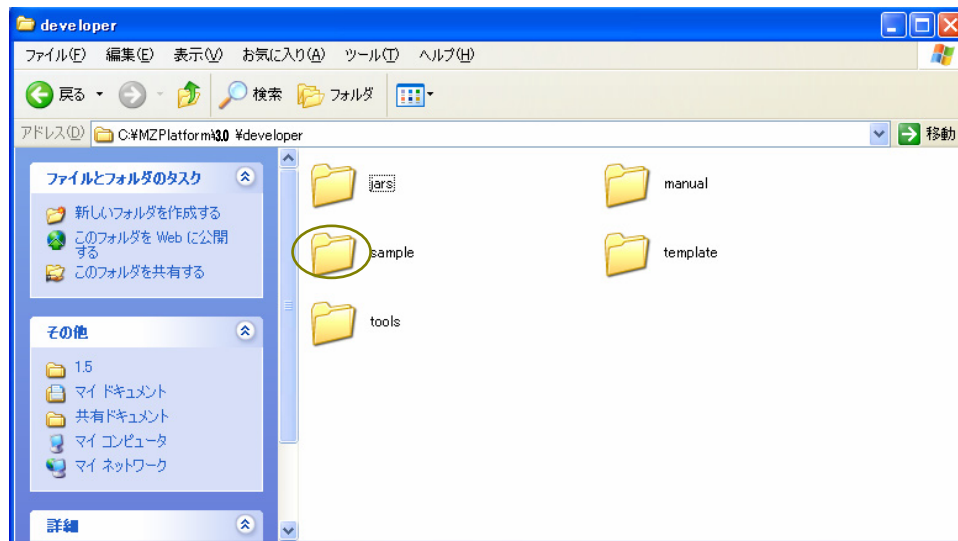
「MZPlatform」フォルダが表示されます。「3.0」フォルダのアイコンをダブルクリックします。



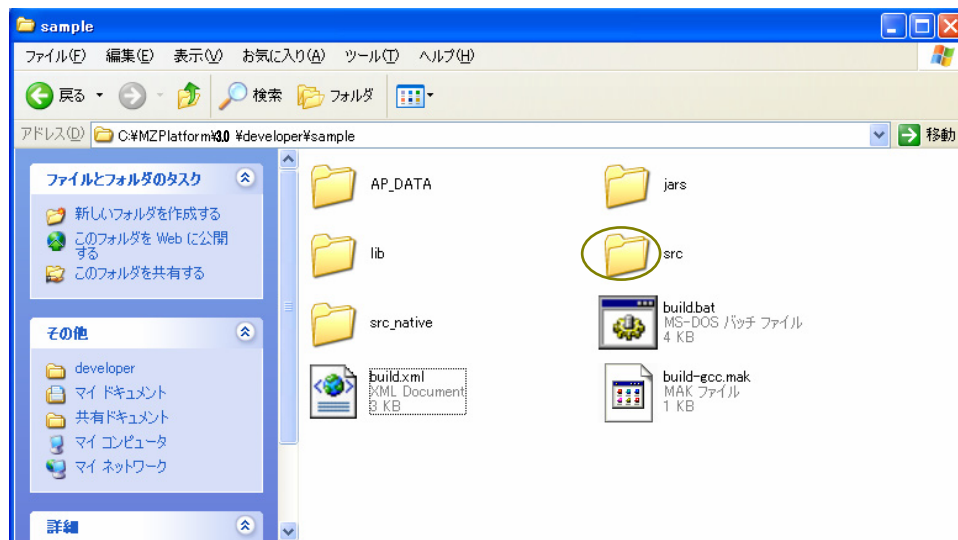
「3.0」フォルダが表示されます。「developer」フォルダのアイコンをダブルクリックします。



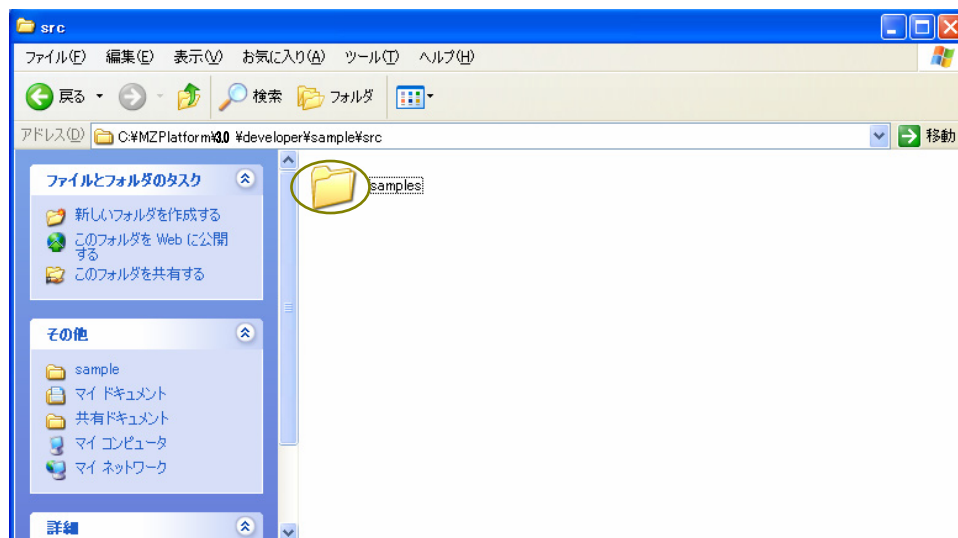
「developer」画面が表示されます。「sample」フォルダのアイコンをダブルクリックします。



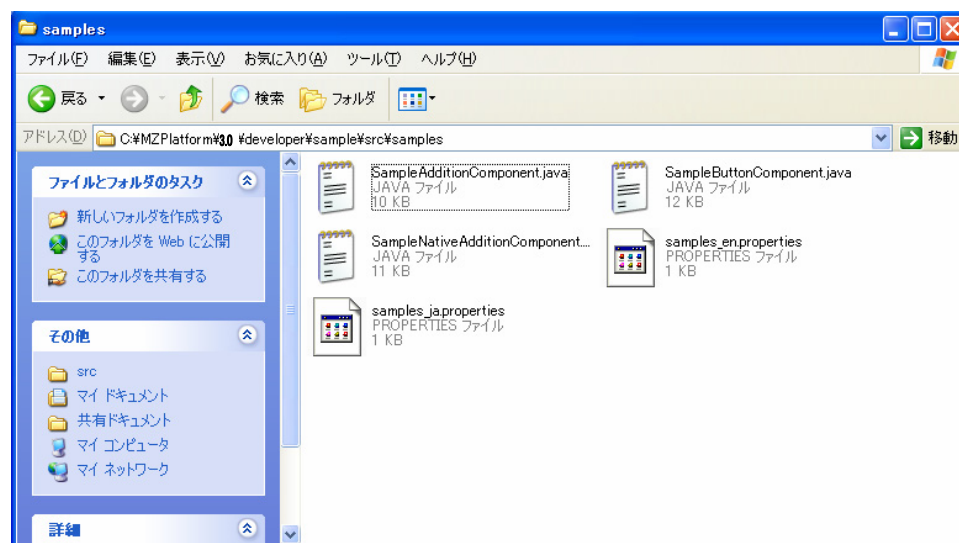
「sample」画面が表示されます。「src」フォルダのアイコンをダブルクリックします。



「src」画面が表示されます。「samples」フォルダのアイコンをダブルクリックします。



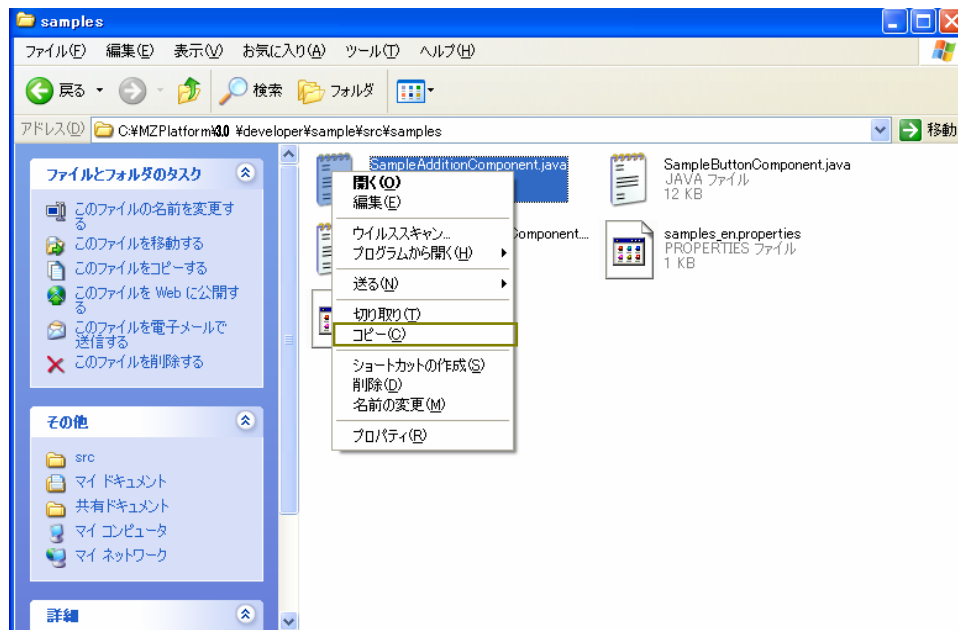
「samples」画面が表示されます。



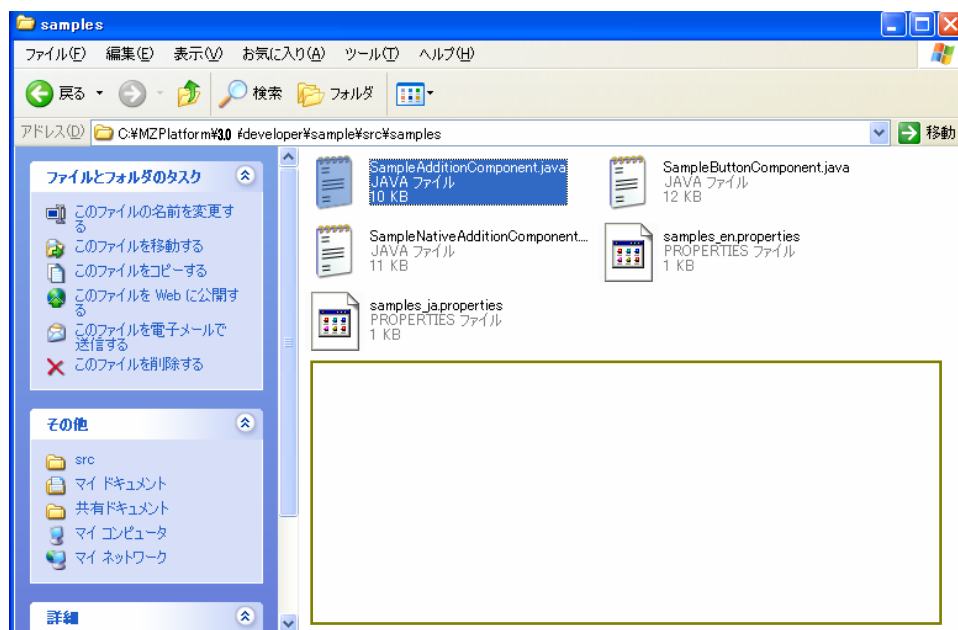
手順2 サンプルプログラム名の変更

2-1 ファイル名の変更

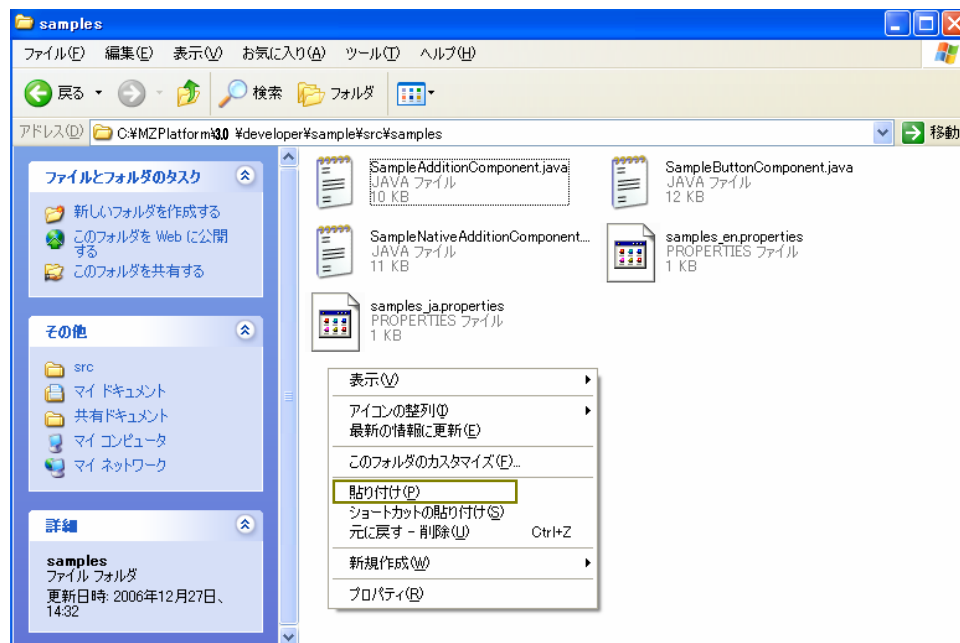
拡張子が「.java」のファイルを1つ選び、アイコン上で右クリックします（例題では、「SampleAdditionComponent.java」を選択）。「コピー(C)」を左クリックします。



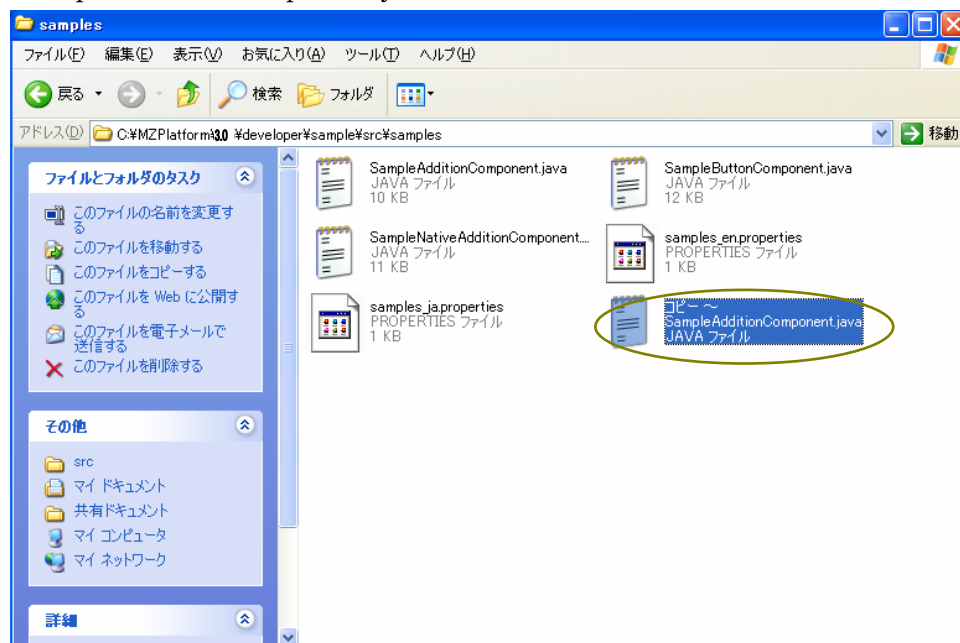
下図の囲み内で右クリックします。



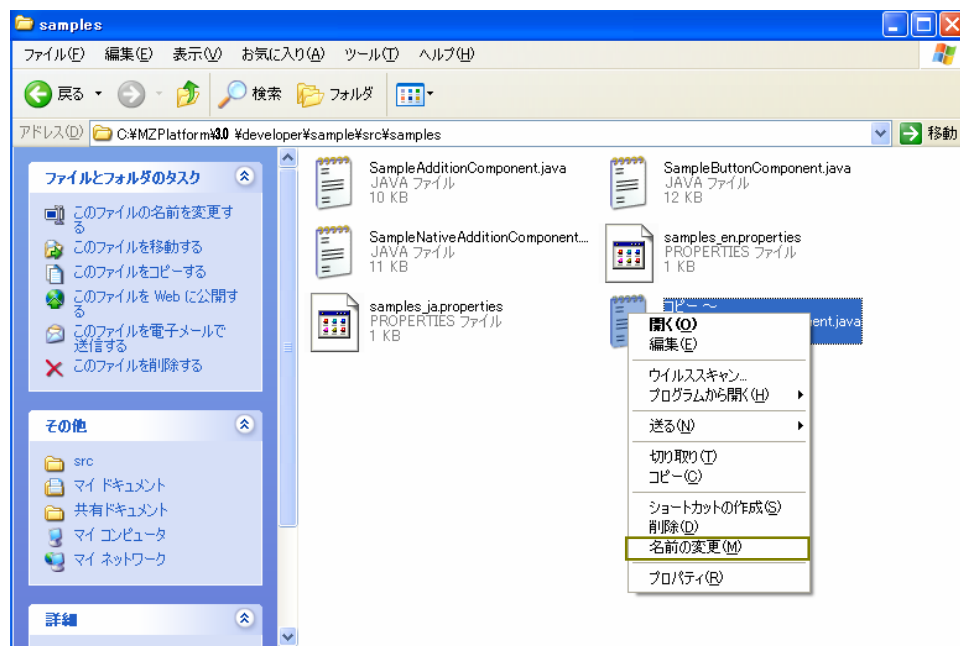
「貼り付け(P)」を左クリックします。



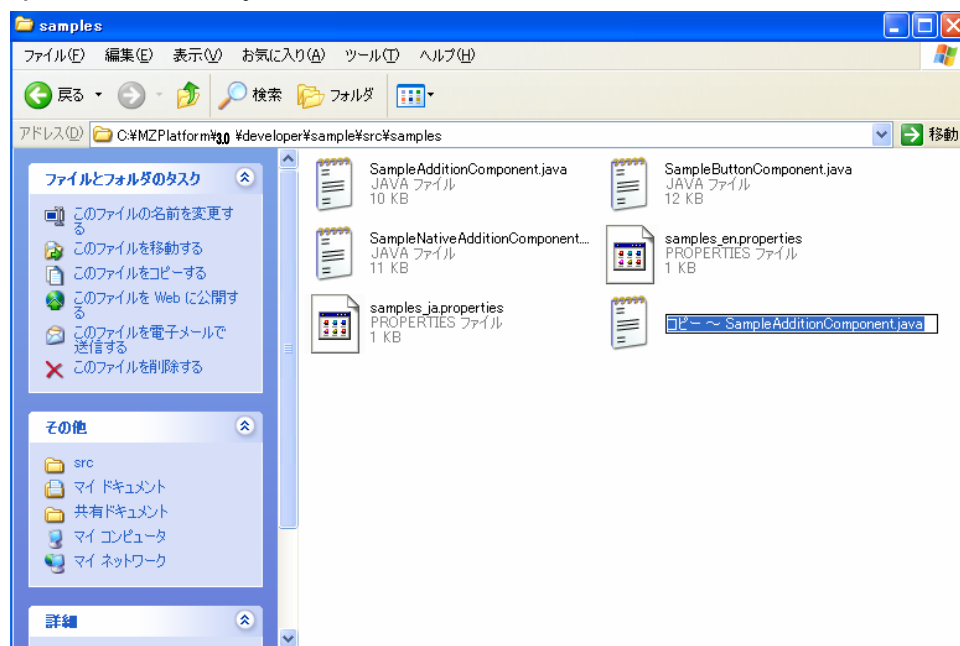
「コピー～SampleAdditionComponent.java」ファイルの追加が確認できます。



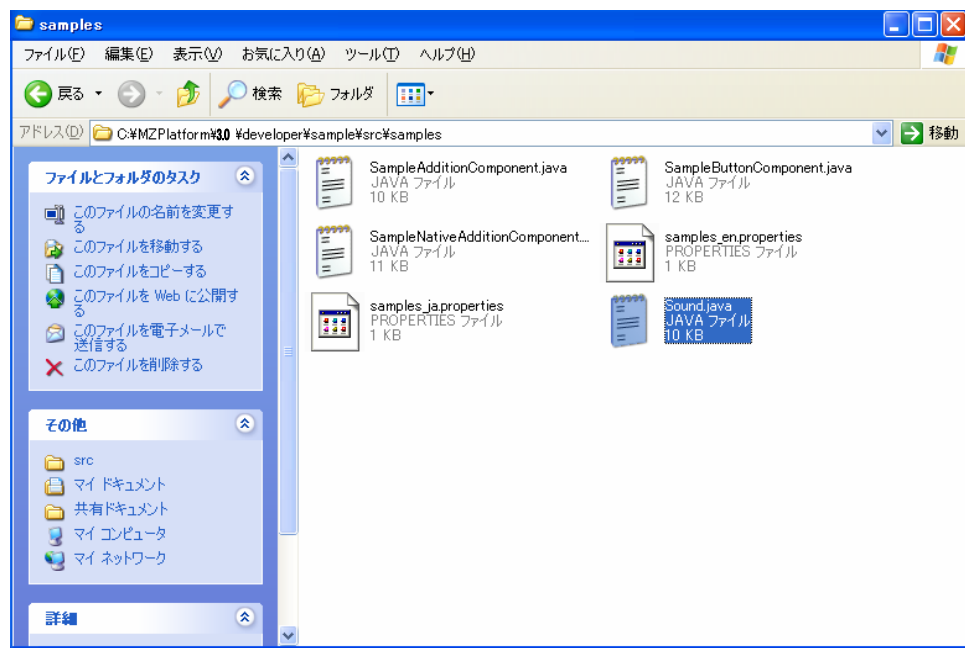
このファイルの名前を変更します。「コピー〜SampleAdditionComponent.java」アイコン上で右クリックします。「名前の変更(M)」を左クリックします。



編集できる状態になりました。



例題では、音を鳴らすコンポーネントを作成するので「Sound.java」とします。ファイル名を入力後、[Enter]キーを押して確定させます。

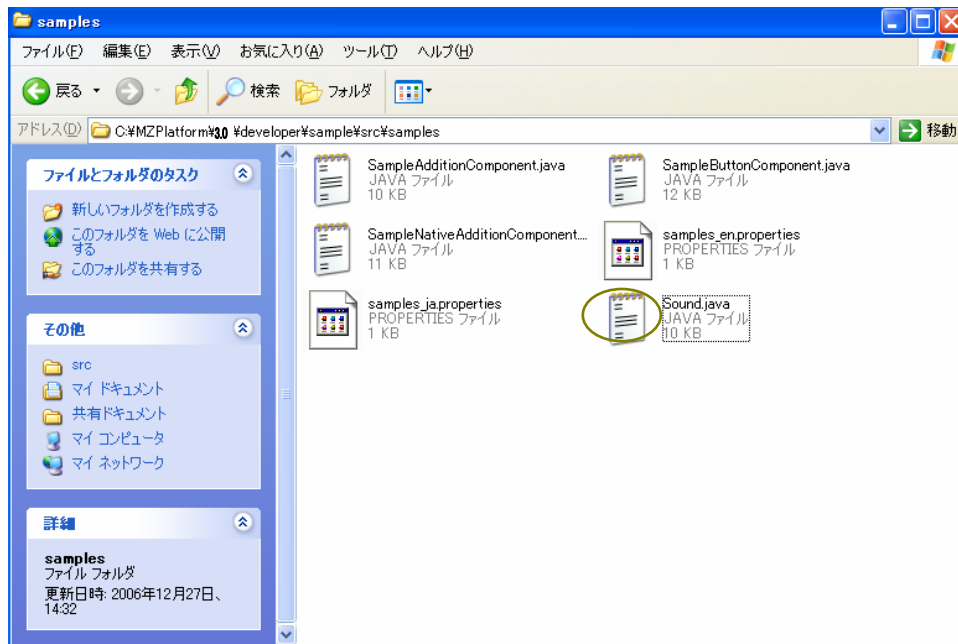


****補足****

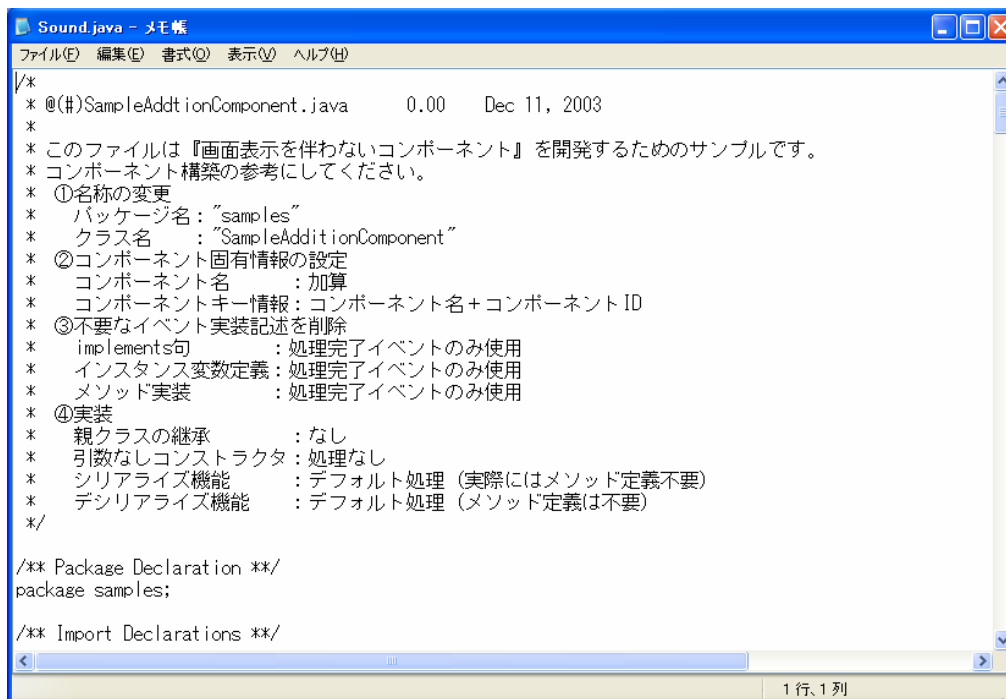
説明では、サンプルファイルを直接編集せずにコピーファイルを別に用意しました。
これは元のファイルを残しておくためです（今後参考にする時の事を考えて）。

2-2 プログラムコードの編集

「Sound.java」ファイルのアイコンをダブルクリックします。



以下の画面が表示されます。

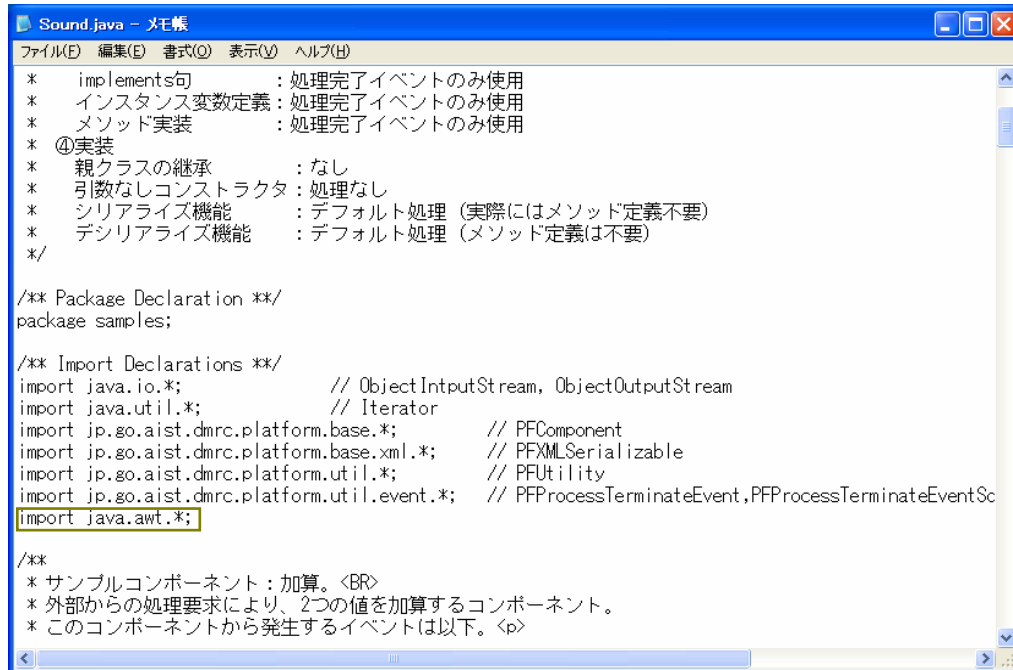


画面を少し下へ移動すると、「import jp.go.aist.dmrplatform.util.event.*;」の記述があります。この記述の次行に以下の記述を追加します。

```
import△java.awt.*;
```

(注1) 入力は半角で行います。

(注2) △部分は半角スペースを入力します。



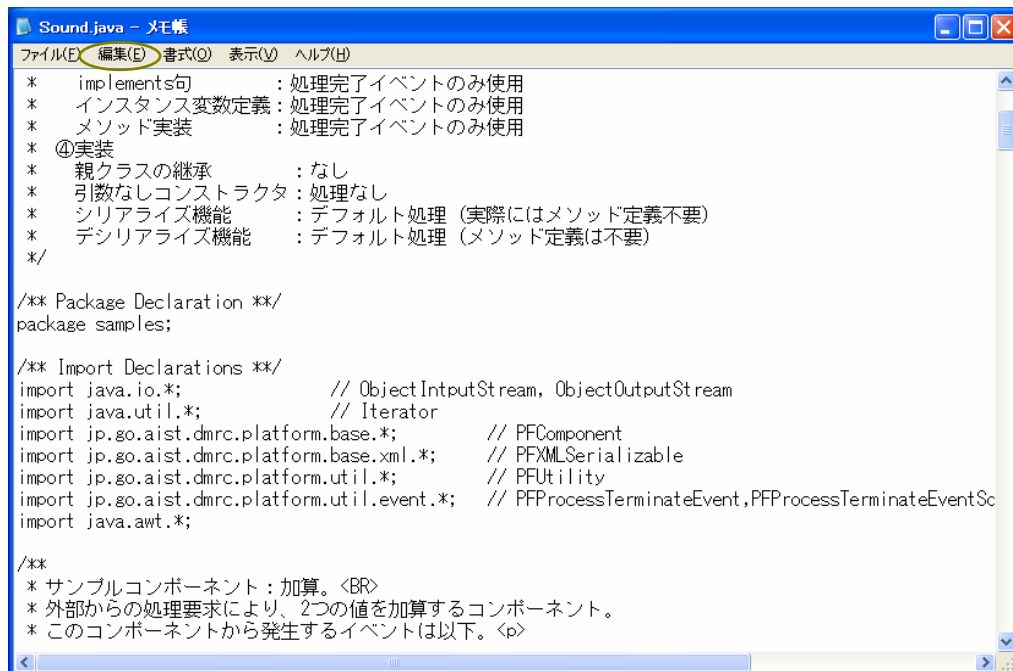
```
/* implements句      : 処理完了イベントのみ使用
 * インスタンス変数定義 : 処理完了イベントのみ使用
 * メソッド実装      : 処理完了イベントのみ使用
 * ④実装
 * 親クラスの継承      : なし
 * 引数なしコンストラクタ : 処理なし
 * シリアライズ機能    : デフォルト処理 (実際にはメソッド定義不要)
 * デシリアライズ機能  : デフォルト処理 (メソッド定義は不要)
 */

/** Package Declaration */
package samples;

/** Import Declarations */
import java.io.*;          // ObjectInputStream, ObjectOutputStream
import java.util.*;        // Iterator
import jp.go.aist.dmrplatform.base.*; // PFComponent
import jp.go.aist.dmrplatform.base.xml.*; // PFXMLSerializable
import jp.go.aist.dmrplatform.util.*; // PFUtility
import jp.go.aist.dmrplatform.util.event.*; // PFProcessTerminateEvent, PFProcessTerminateEventSc
import java.awt.*;

/**
 * サンプルコンポーネント : 加算。<BR>
 * 外部からの処理要求により、2つの値を加算するコンポーネント。
 * このコンポーネントから発生するイベントは以下。<p>
```

「SampleAdditionComponent」の記述を「Sound」に変更します。変更箇所が複数あるので、[置換]機能を利用します。メニューバーの「編集(E)」を左クリックします。



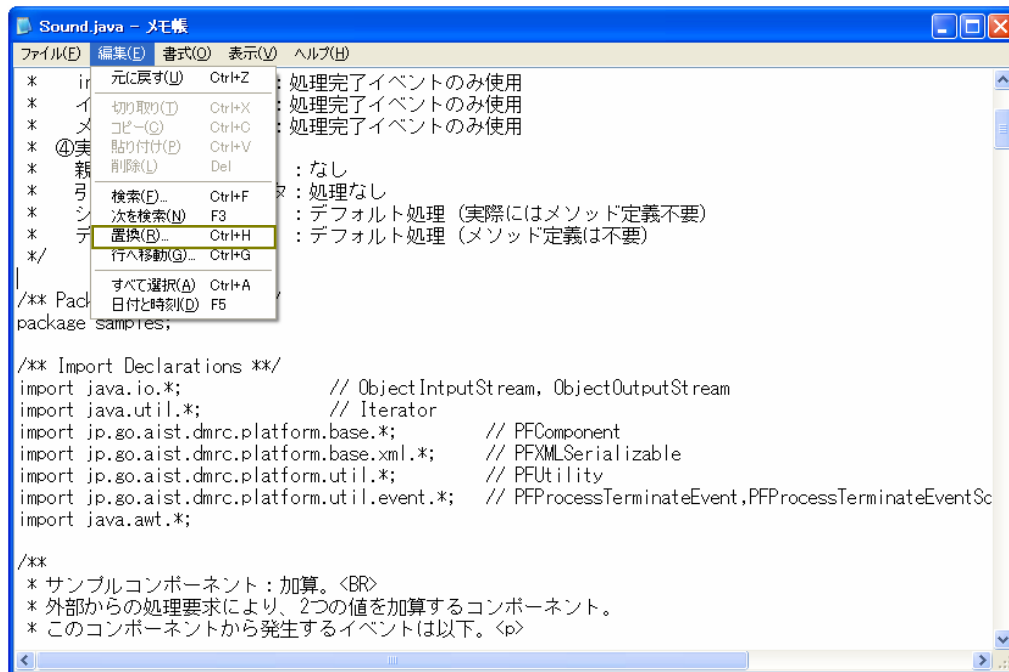
```
/* implements句      : 処理完了イベントのみ使用
 * インスタンス変数定義 : 処理完了イベントのみ使用
 * メソッド実装      : 処理完了イベントのみ使用
 * ④実装
 * 親クラスの継承      : なし
 * 引数なしコンストラクタ : 処理なし
 * シリアライズ機能    : デフォルト処理 (実際にはメソッド定義不要)
 * デシリアライズ機能  : デフォルト処理 (メソッド定義は不要)
 */

/** Package Declaration */
package samples;

/** Import Declarations */
import java.io.*;          // ObjectInputStream, ObjectOutputStream
import java.util.*;        // Iterator
import jp.go.aist.dmrplatform.base.*; // PFComponent
import jp.go.aist.dmrplatform.base.xml.*; // PFXMLSerializable
import jp.go.aist.dmrplatform.util.*; // PFUtility
import jp.go.aist.dmrplatform.util.event.*; // PFProcessTerminateEvent, PFProcessTerminateEventSc
import java.awt.*;

/**
 * サンプルコンポーネント : 加算。<BR>
 * 外部からの処理要求により、2つの値を加算するコンポーネント。
 * このコンポーネントから発生するイベントは以下。<p>
```

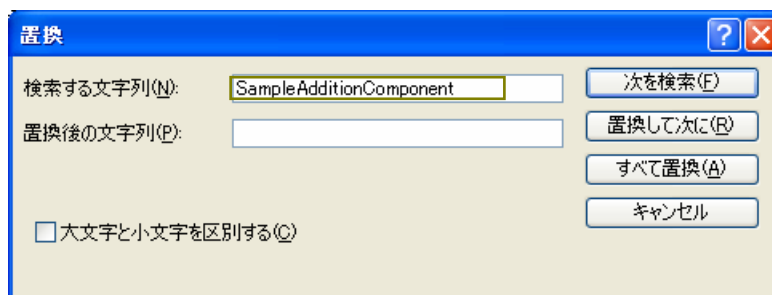
一覧から「置換(R)...」を左クリックします。



「置換」画面が表示されます。「検索する文字列(N):」右隣のボックスに以下の記述を行います。

SampleAdditionComponent

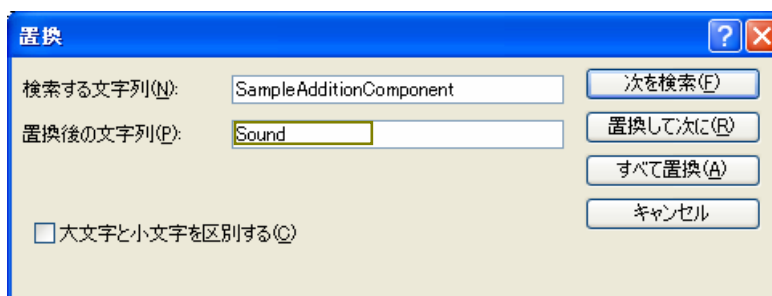
(注) 入力は半角で行います。



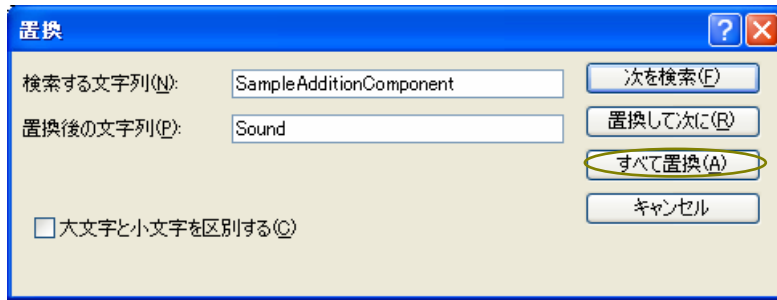
「置換後の文字列(P):」の右隣のボックスに以下の記述を行います。

Sound

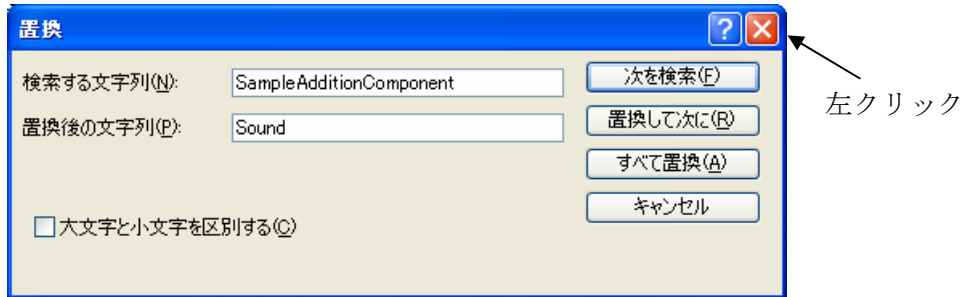
(注) 入力は半角で行います。



「すべて置換(A)」を左クリックします。

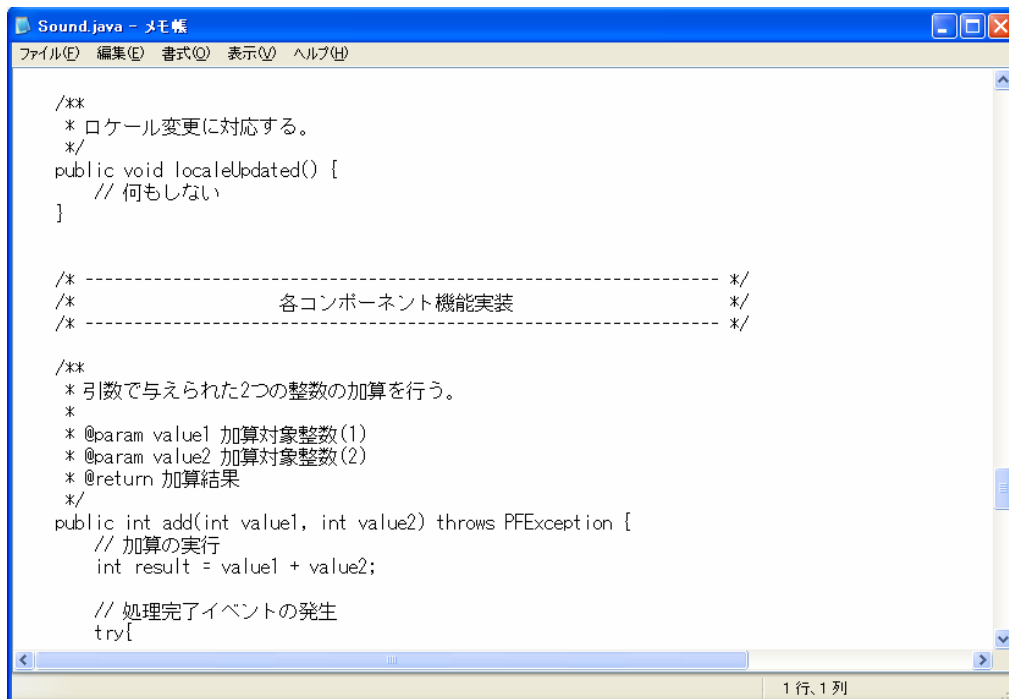


「×」ボタンを左クリックし、「置換」画面を閉じます。



画面下へ約 2/3 移動したところに、以下の記述があります。

```
public void localeUpdated{  
//何もしない  
}
```



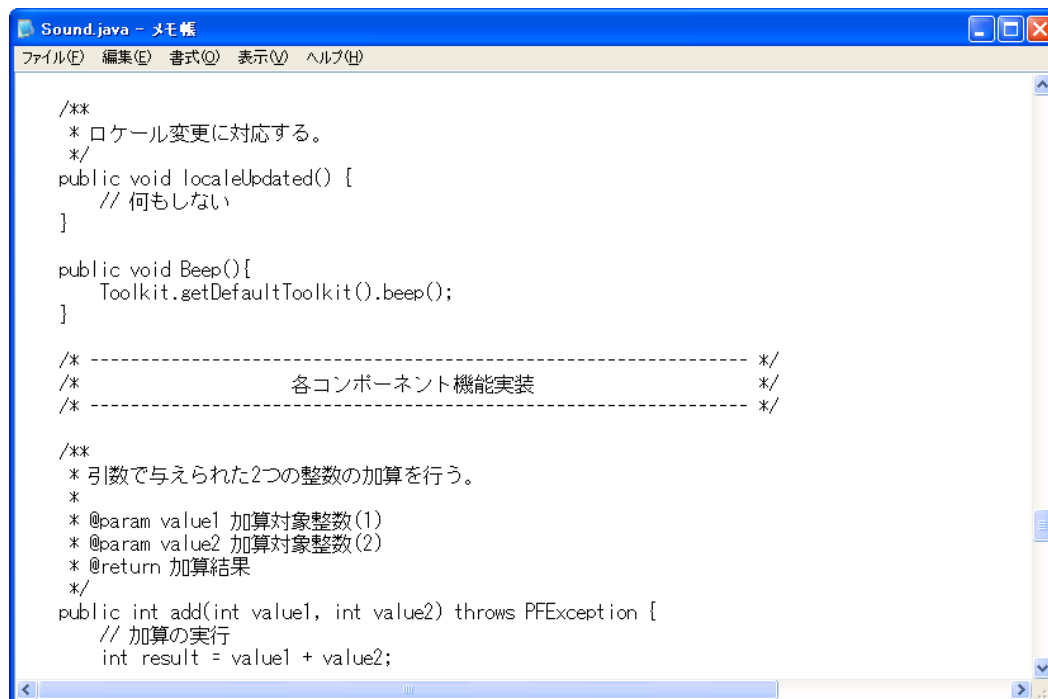
この記述の下に 1 行改行を入れて、以下の記述を追加します。

```
public△void△Beep(){  
    Toolkit.getDefaultToolkit().beep();  
}
```

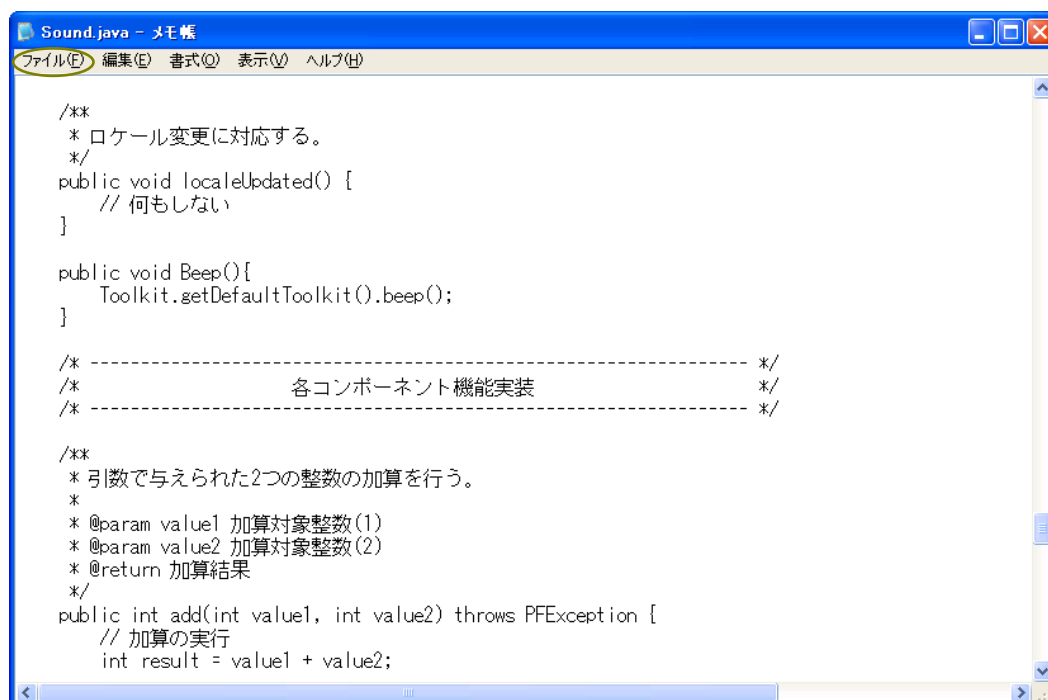
(注 1) 入力は半角で行います。

(注 2) △部分は半角スペースを入力します。

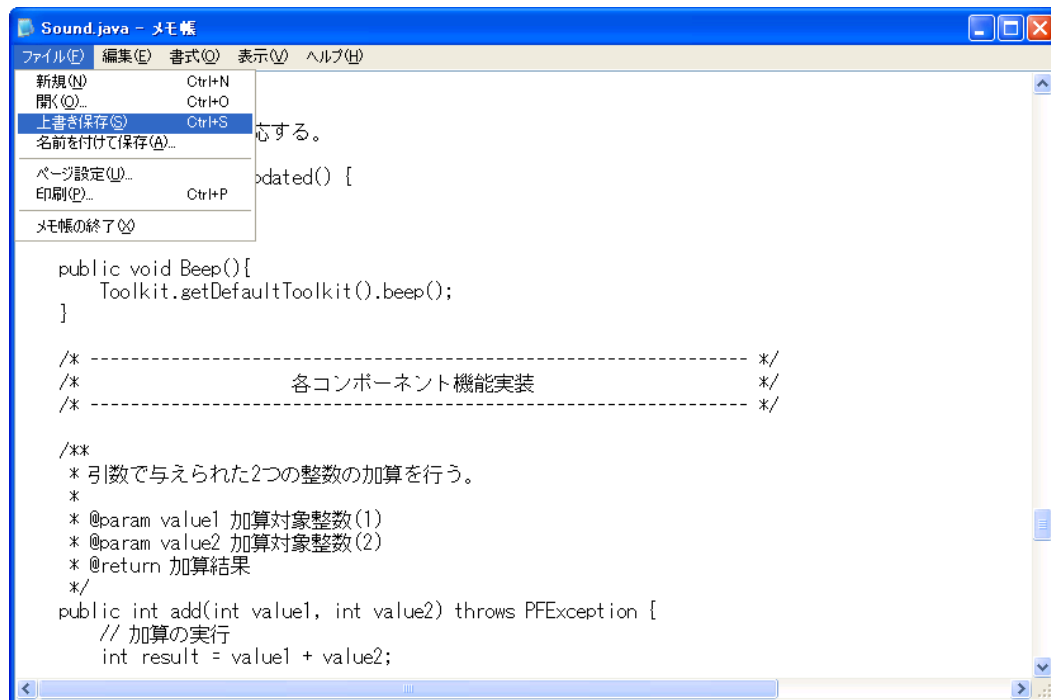
(注 3) 他のコンポーネントを作成する場合には、他のコードを記述します。



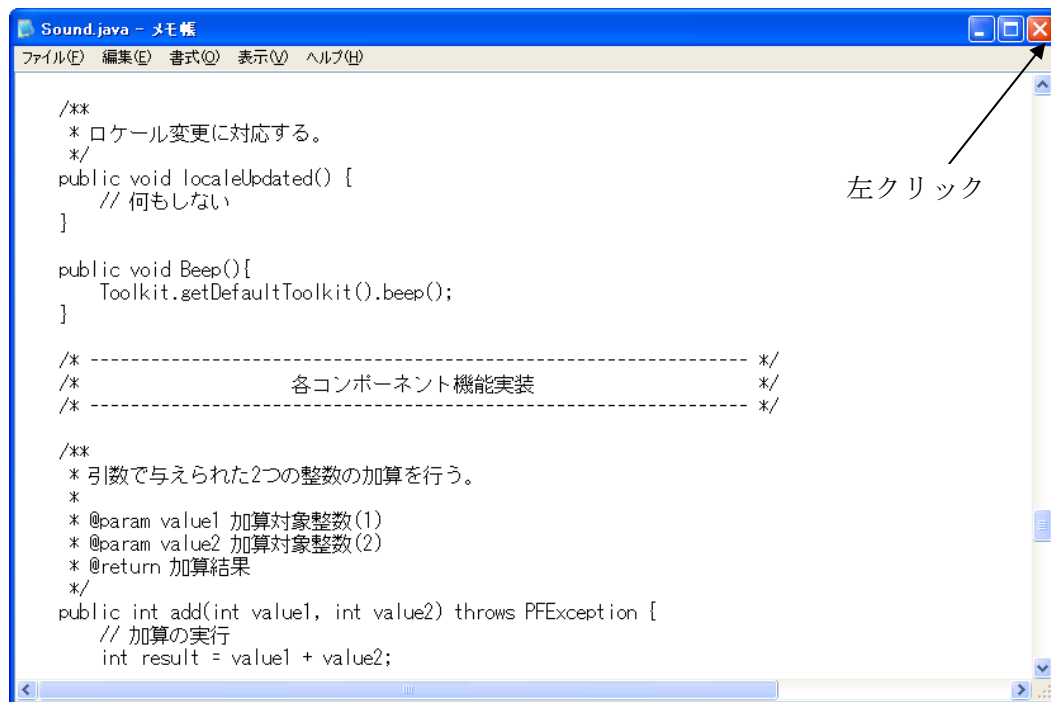
ここで行った設定を保存します。メニューバーの「ファイル(F)」を左クリックします。



一覧から[上書き保存(S)]を左クリックします。

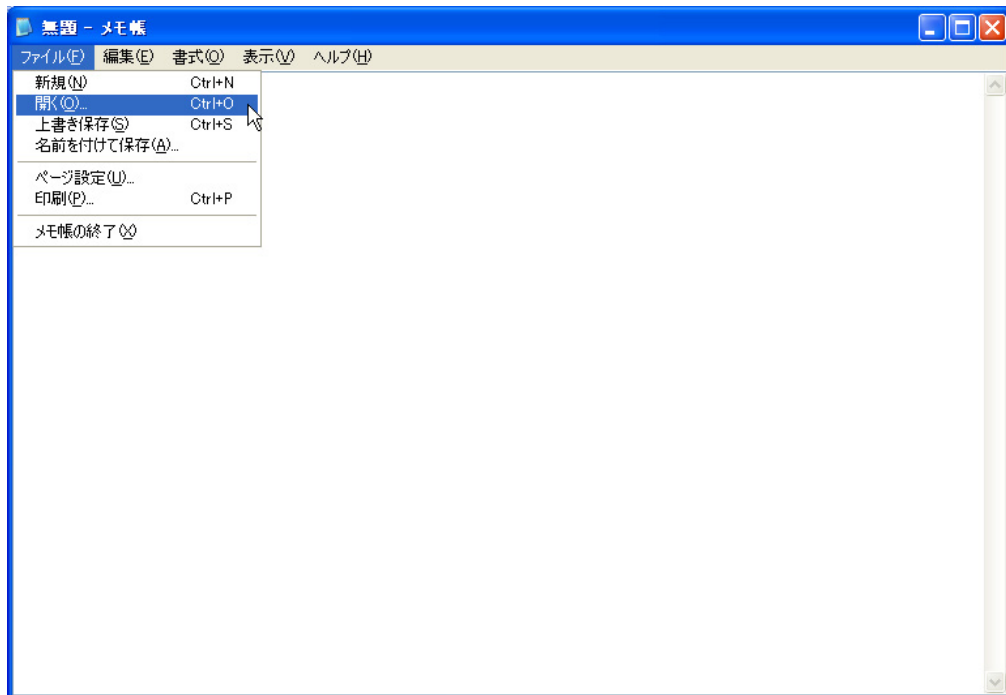


「×」ボタンを左クリックし、「Sound.java」ファイルを閉じます。



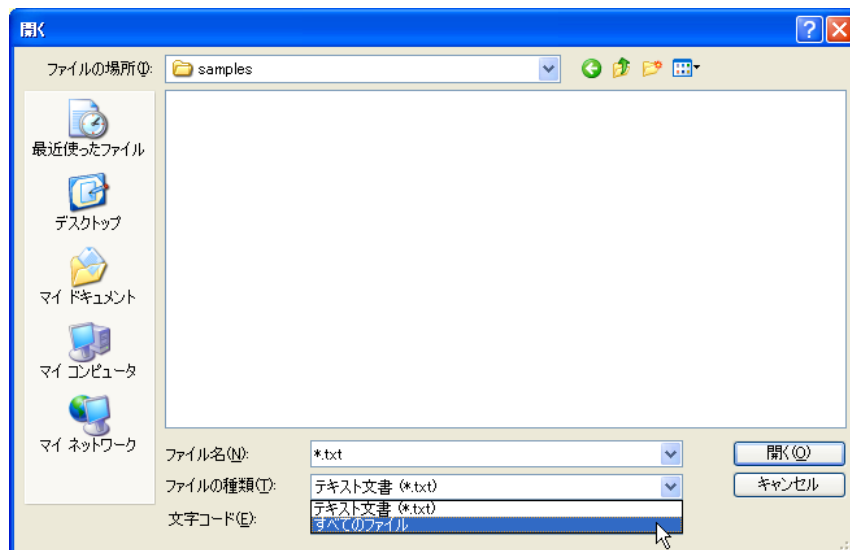
2-3 「sample_en.properties」ファイルの修正

「スタート」→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「メモ帳」とたどり、メモ帳を起動します。メニューバーの「ファイル(F)」を左クリックし、一覧から[開く(O)]を選びます。

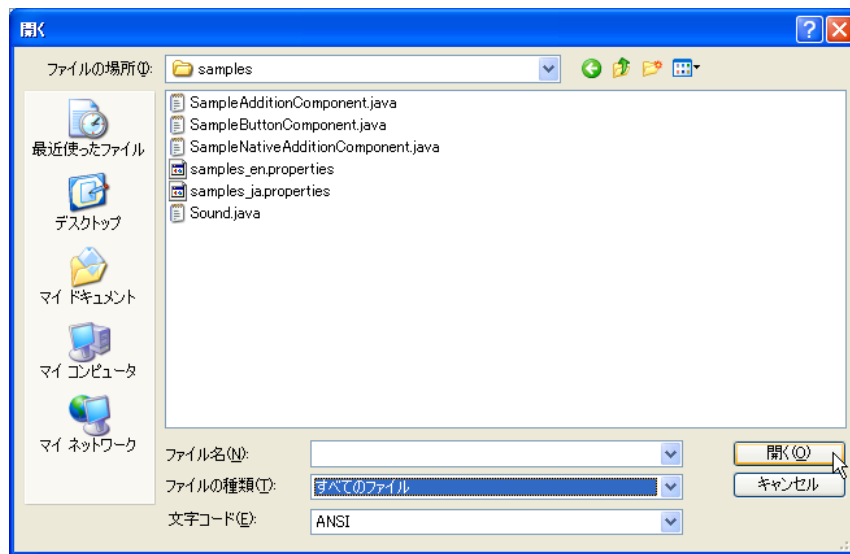


C:\¥MZPlatform¥3.0¥developer¥sample¥src¥samples フォルダを開きます。

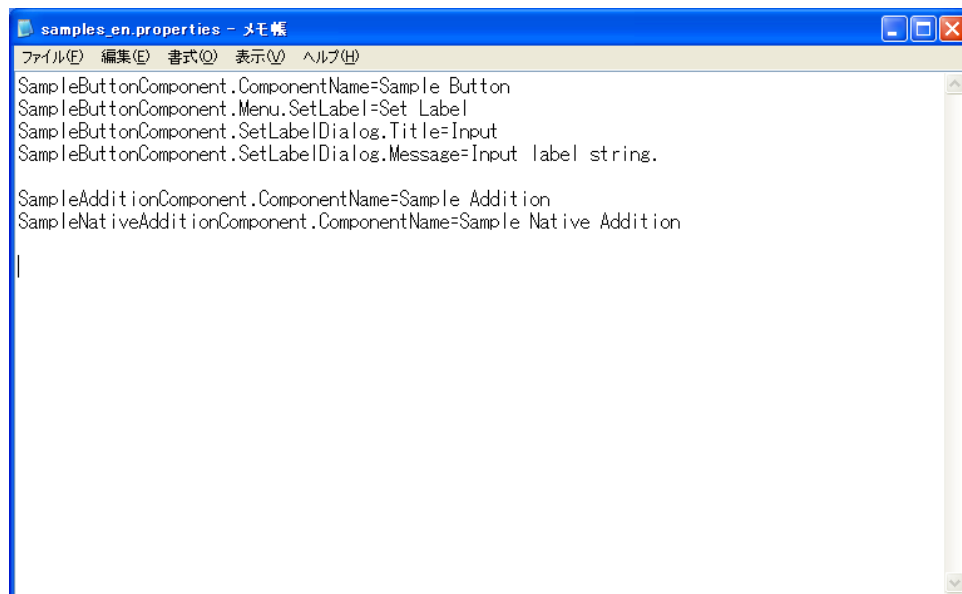
そのままではファイルが表示されないため、[ファイルの種類 (T)] を「すべてのファイル」に変更します。



「sample_en.properties」が表示されるので、ファイル名を指定して開きます。



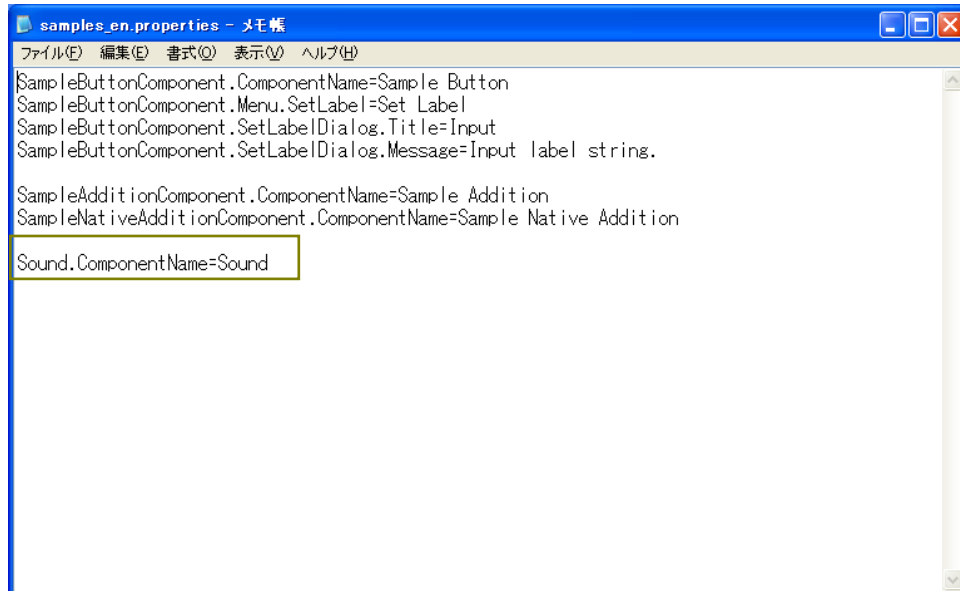
以下の画面が表示されます。



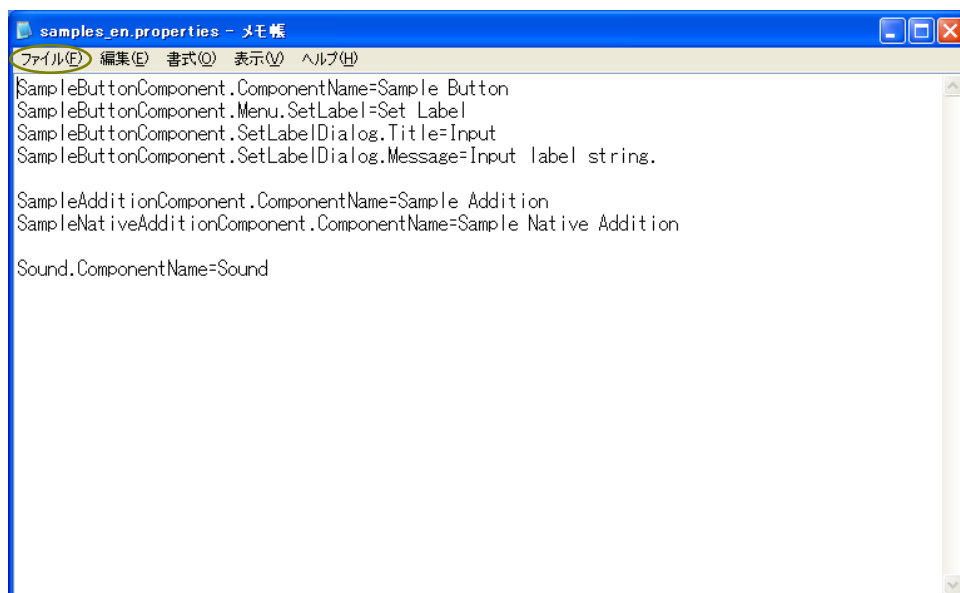
一番最後の行に以下のコードを追加します。

Sound.ComponentName=Sound

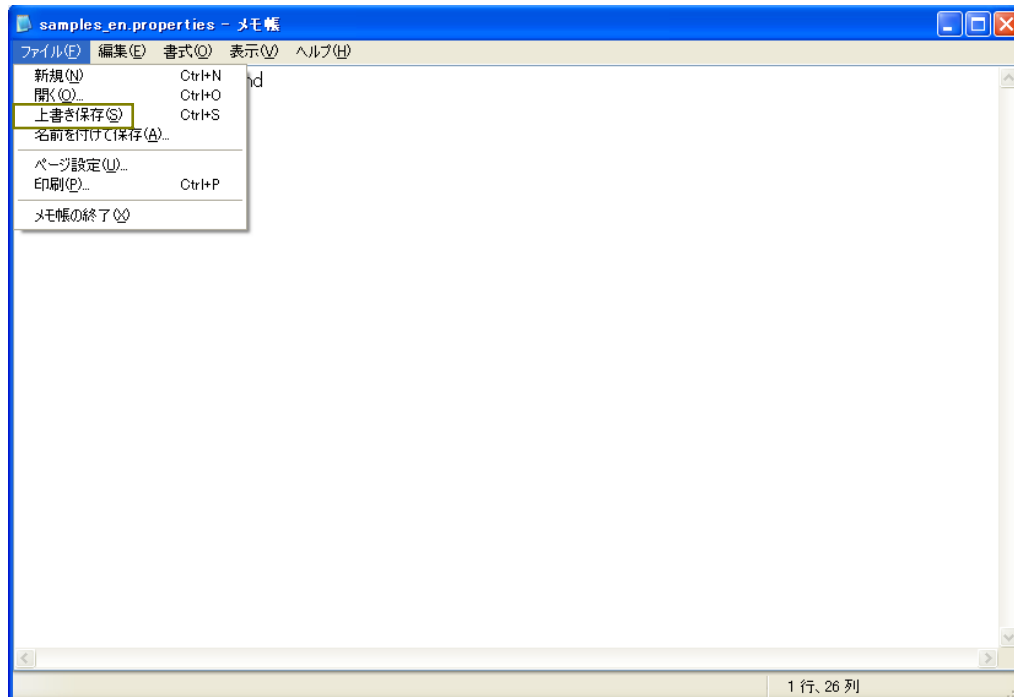
(注) 入力は半角で行います。



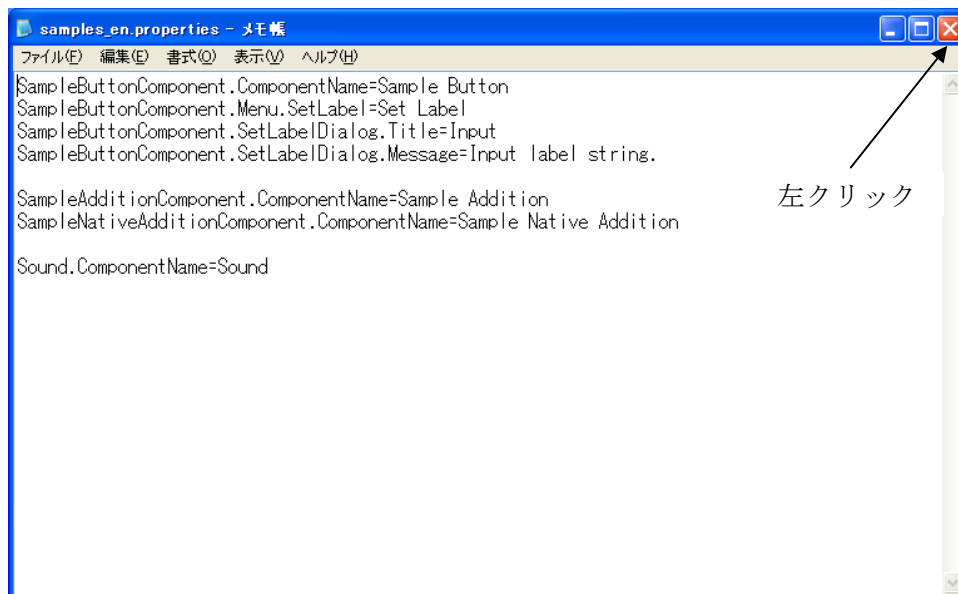
ここで行った設定を保存します。メニューバーの「ファイル(F)」を左クリックします。



一覧から「上書き保存(S)」を左クリックします。

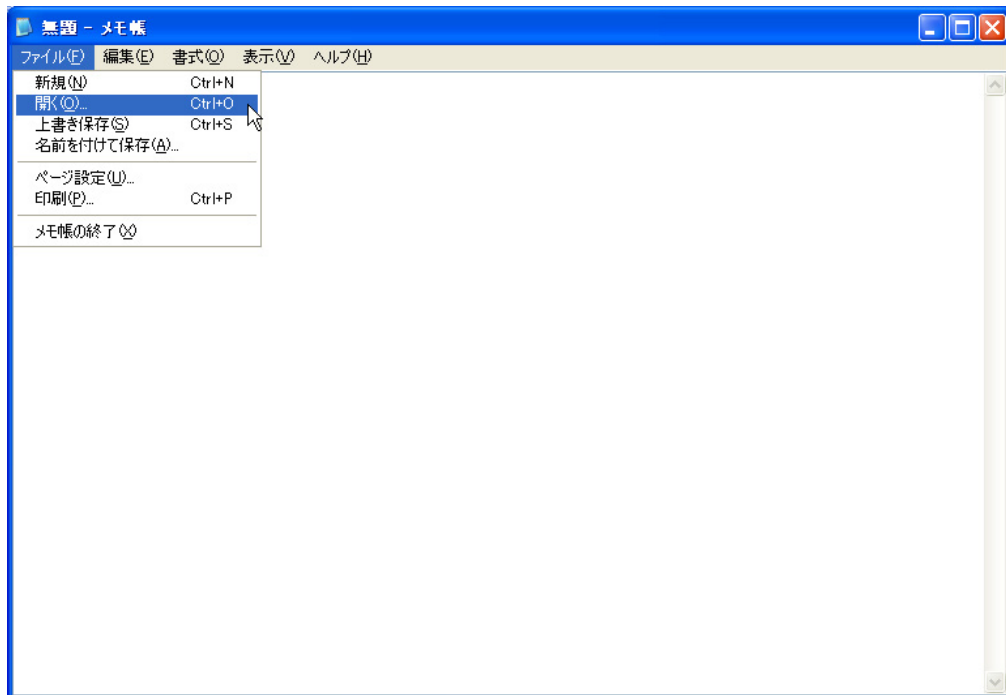


「×」ボタンを左クリックし、「samples_en.properties」ファイルを閉じます。



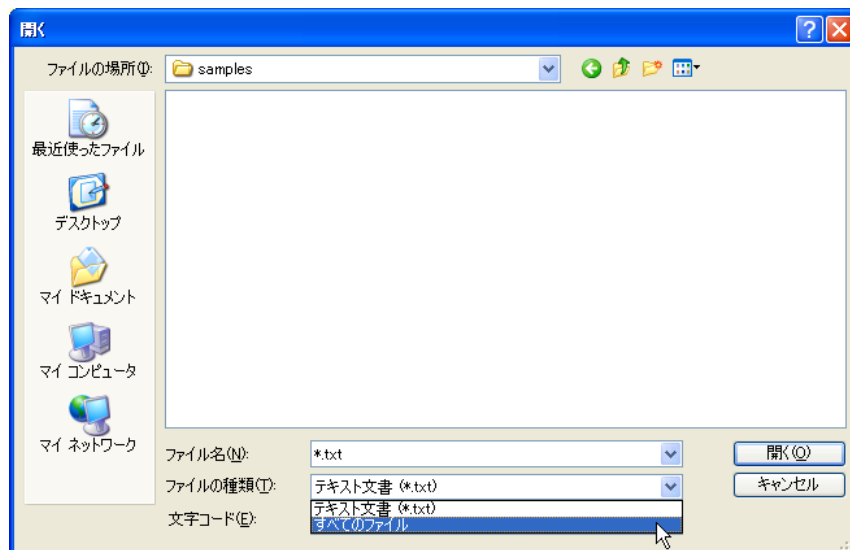
2-4 「samples_ja.properties」ファイルの修正

「スタート」→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「メモ帳」とたどり、メモ帳を起動します。メニューバーの「ファイル(F)」を左クリックし、一覧から[開く(O)]を選びます。

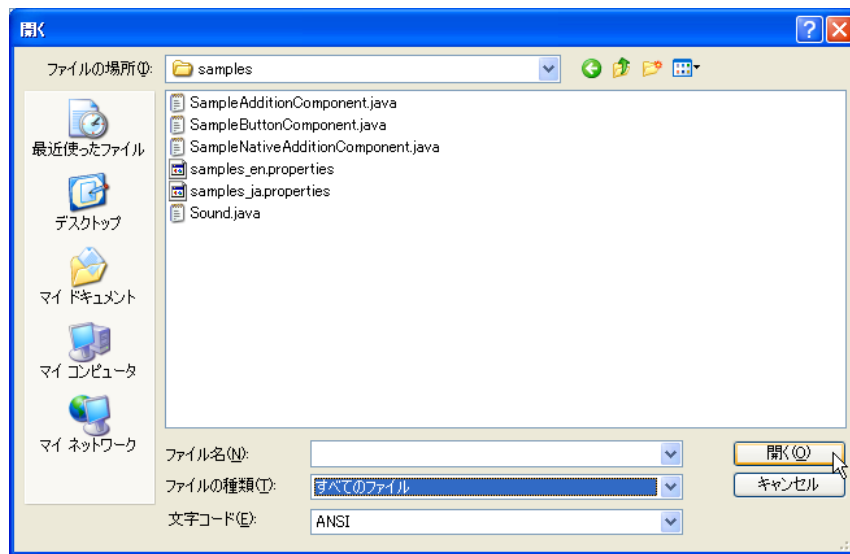


C:\¥MZPlatform¥3.0¥developer¥sample¥src¥samples フォルダを開きます。

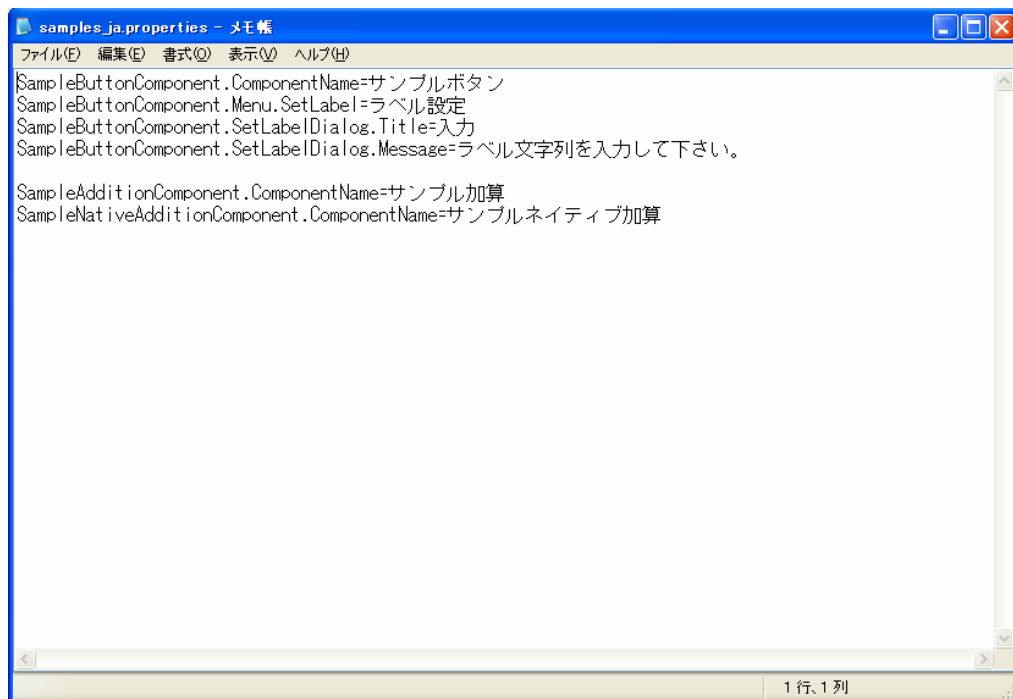
そのままではファイルが表示されないため、[ファイルの種類 (T)] を「すべてのファイル」に変更します。



「sample_ja.properties」が表示されるので、ファイル名を指定して開きます。



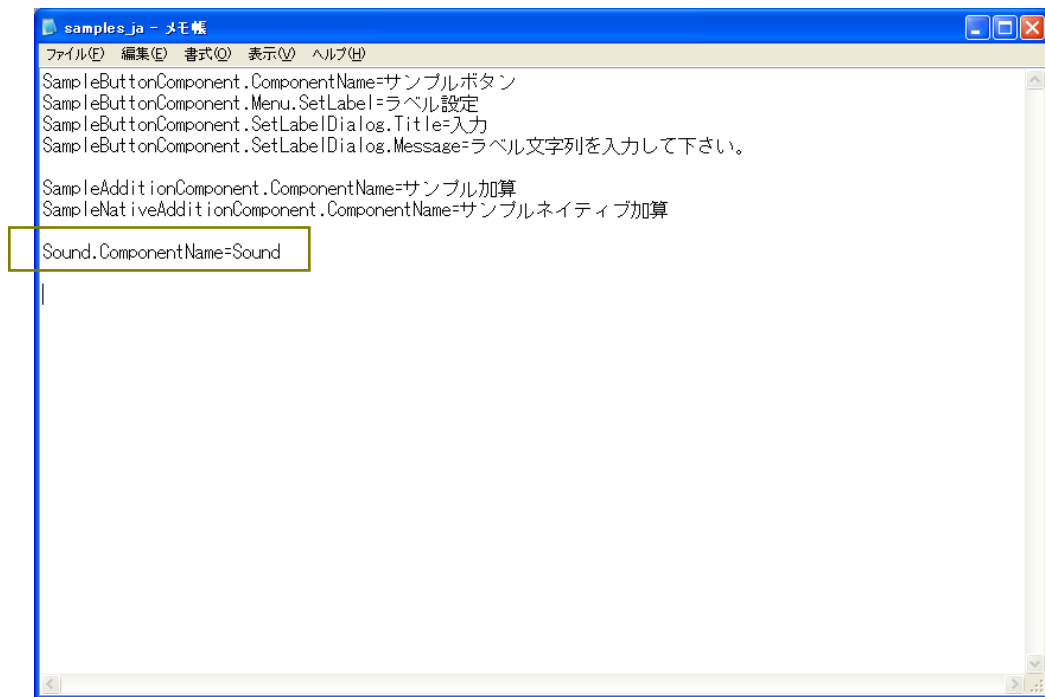
以下の画面が表示されます。



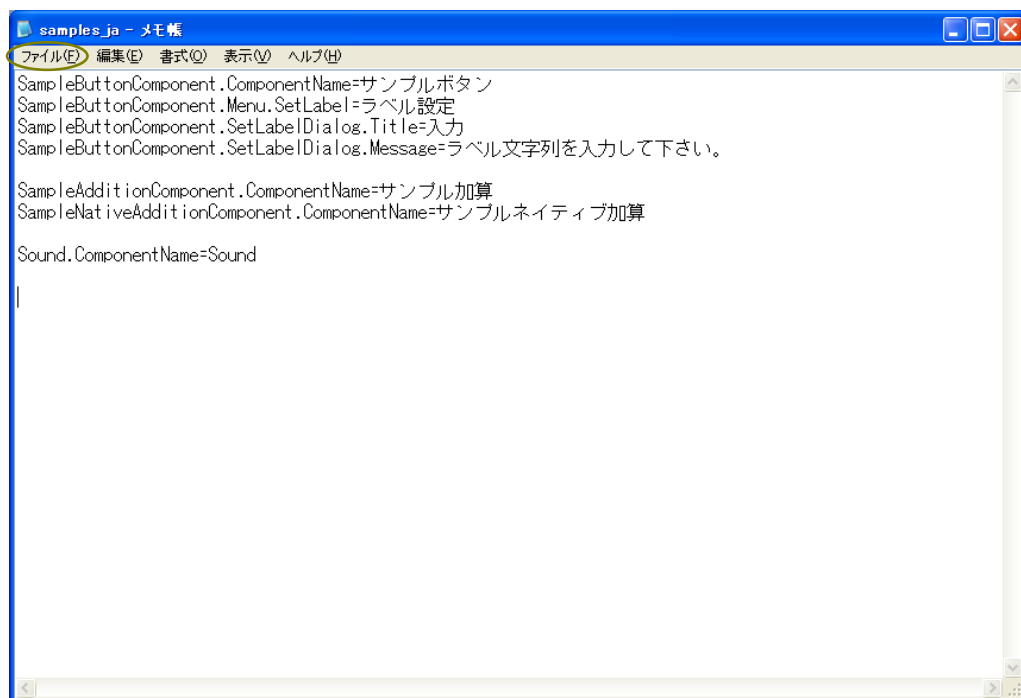
一番最後の行に以下のコードを追加します。

Sound.ComponentName=Sound

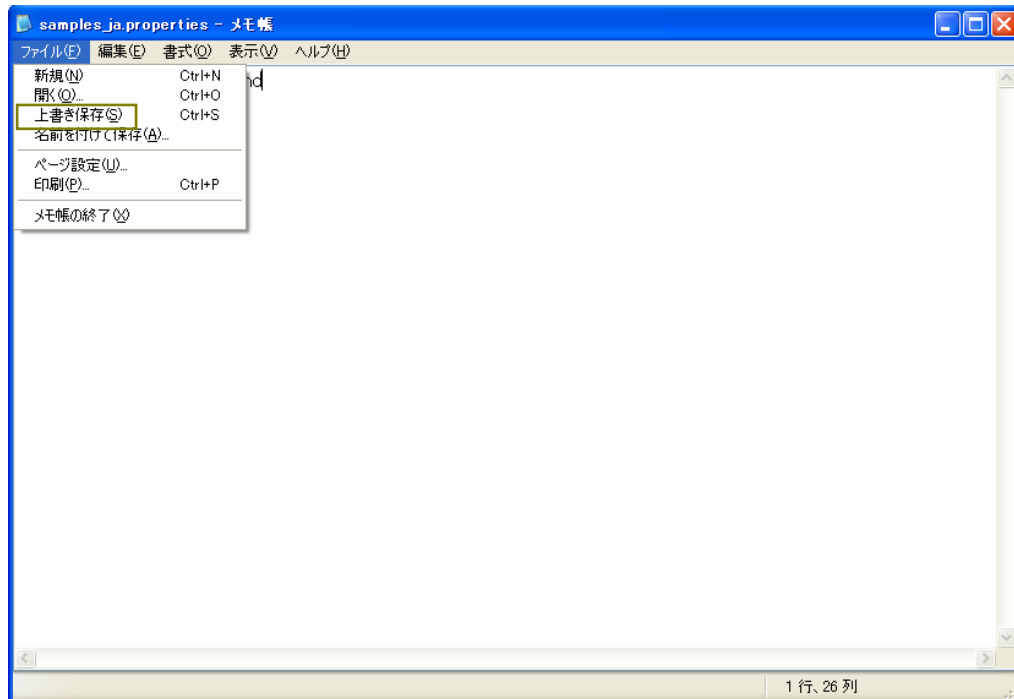
(注) 入力は半角で行います。



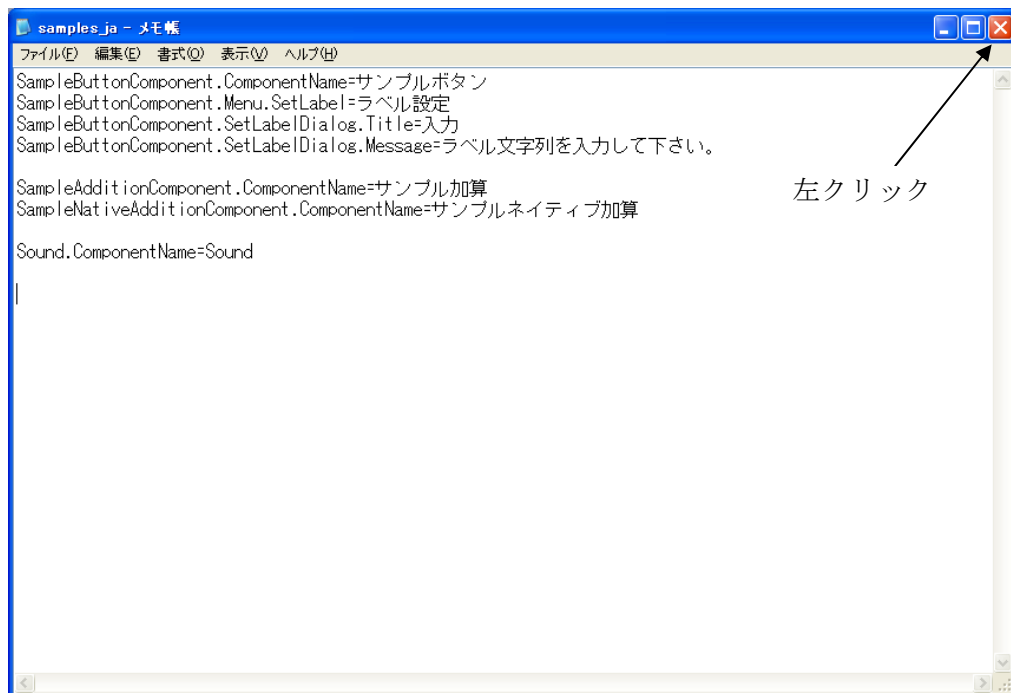
ここで行った設定を保存します。メニューバーの「ファイル(F)」を左クリックします。



一覧から「上書き保存(S)」を左クリックします。



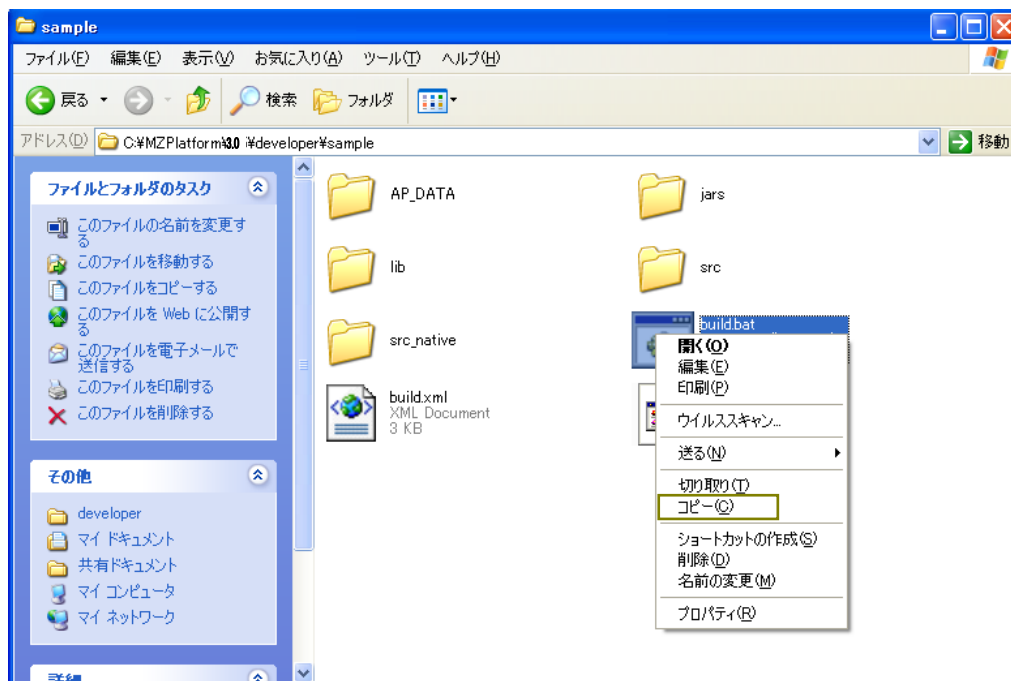
「×」ボタンを左クリックし、「samples_ja.properties」ファイルを閉じます。



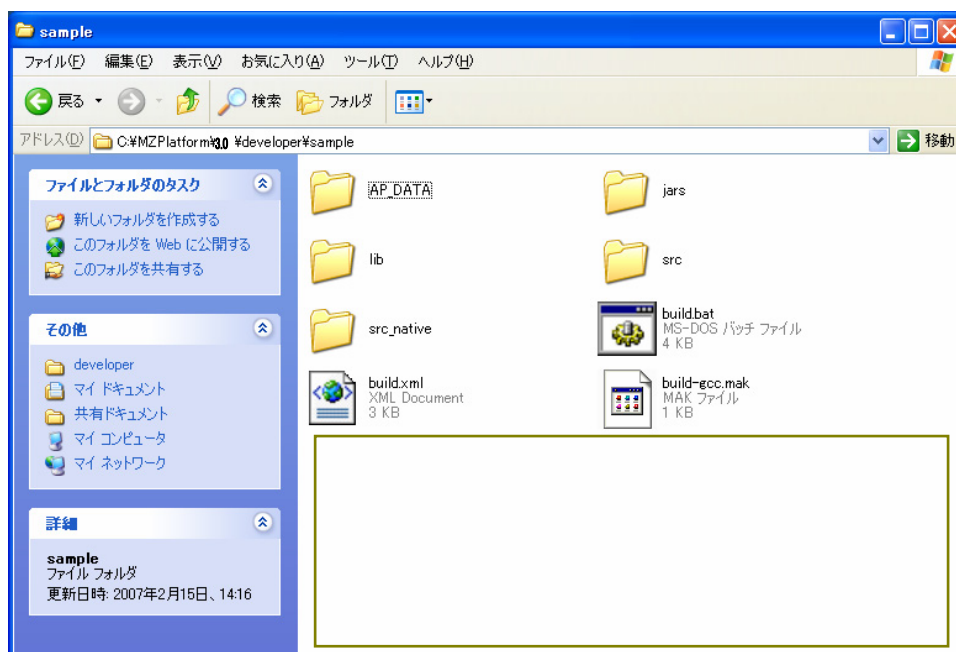
手順3 「build.bat」ファイルの編集

3-1 ファイルのコピー

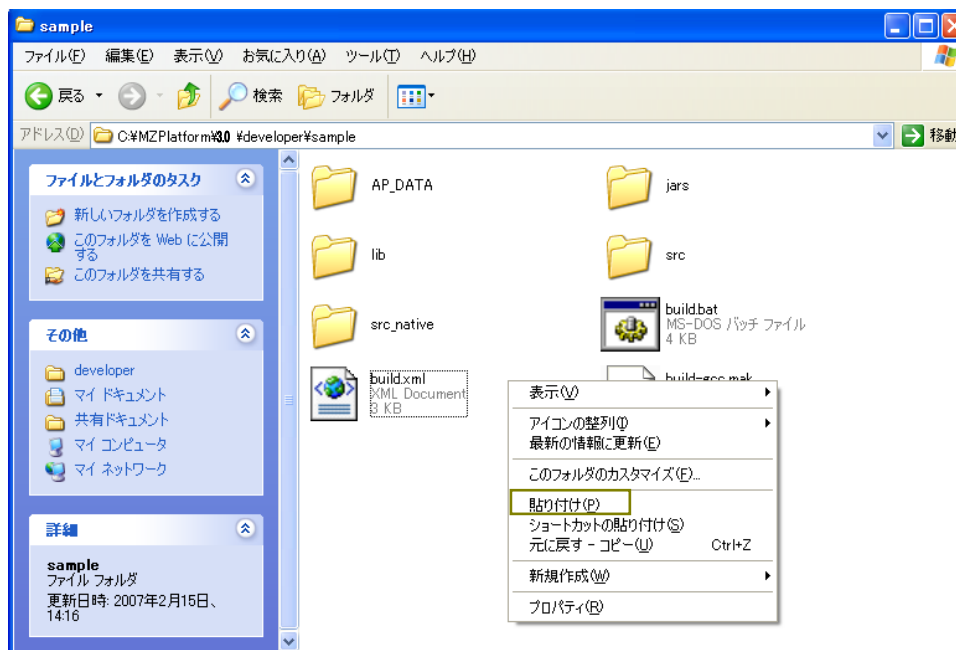
「スタート」→「マイコンピュータ」→「ローカルディスク (C:)」→「MZPlatform」→「3.0」→「developer」→「sample」とたどると、「build.bat」ファイルがあります。「build.bat」ファイルのアイコン上で右クリックし、「コピー(C)」を左クリックします。



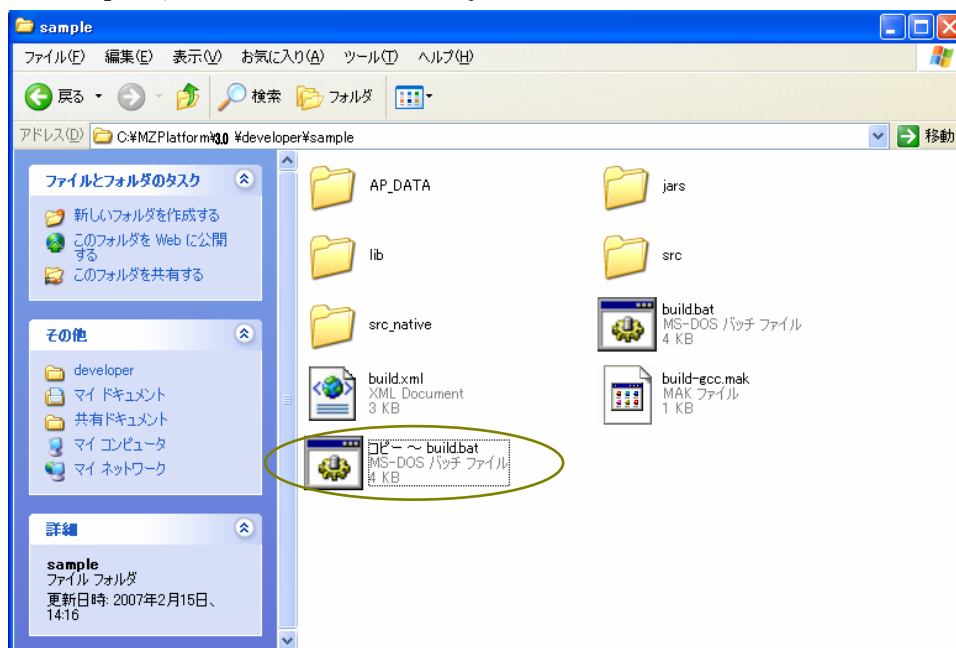
下図の囲み内で右クリックします。



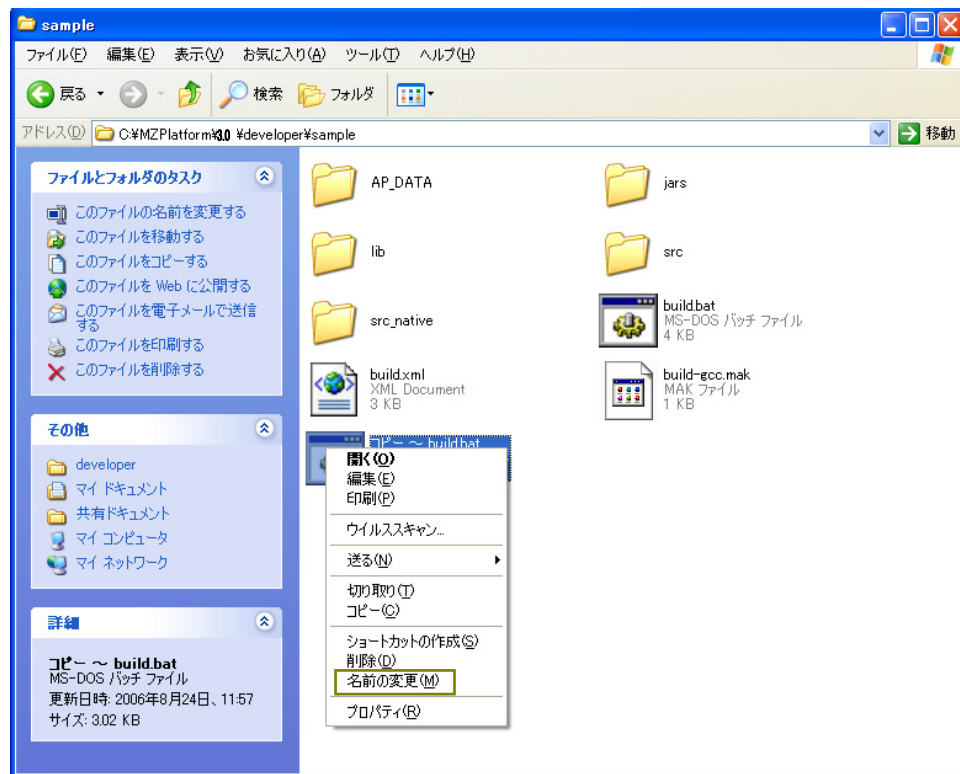
「貼り付け(P)」を左クリックします。



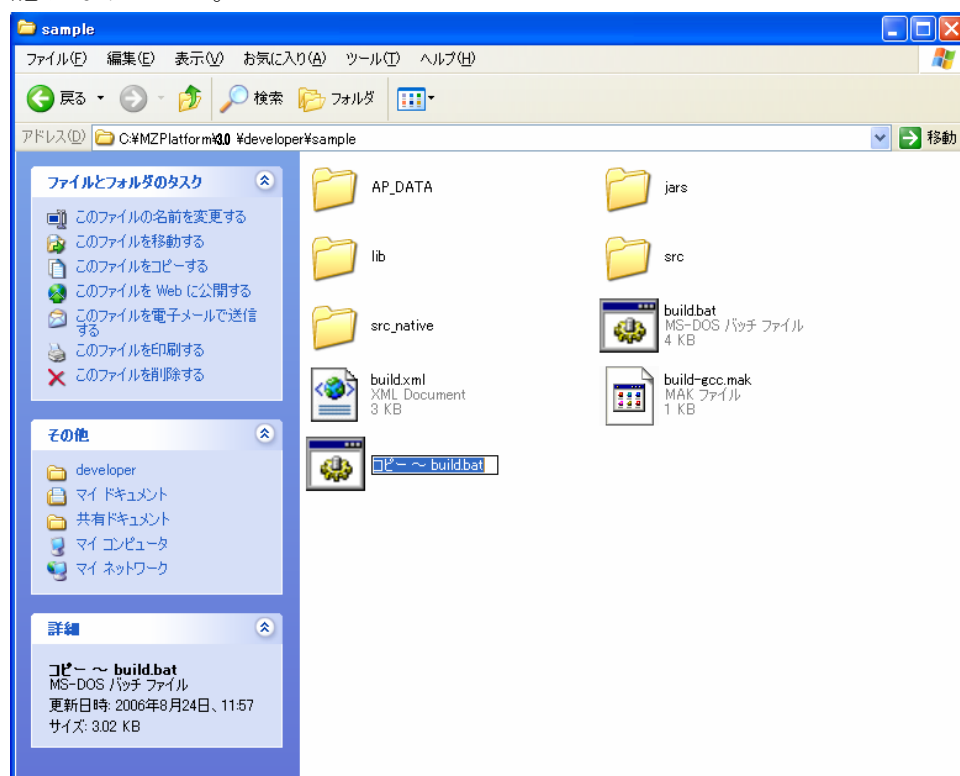
「コピー～build.bat」ファイルが追加されました。



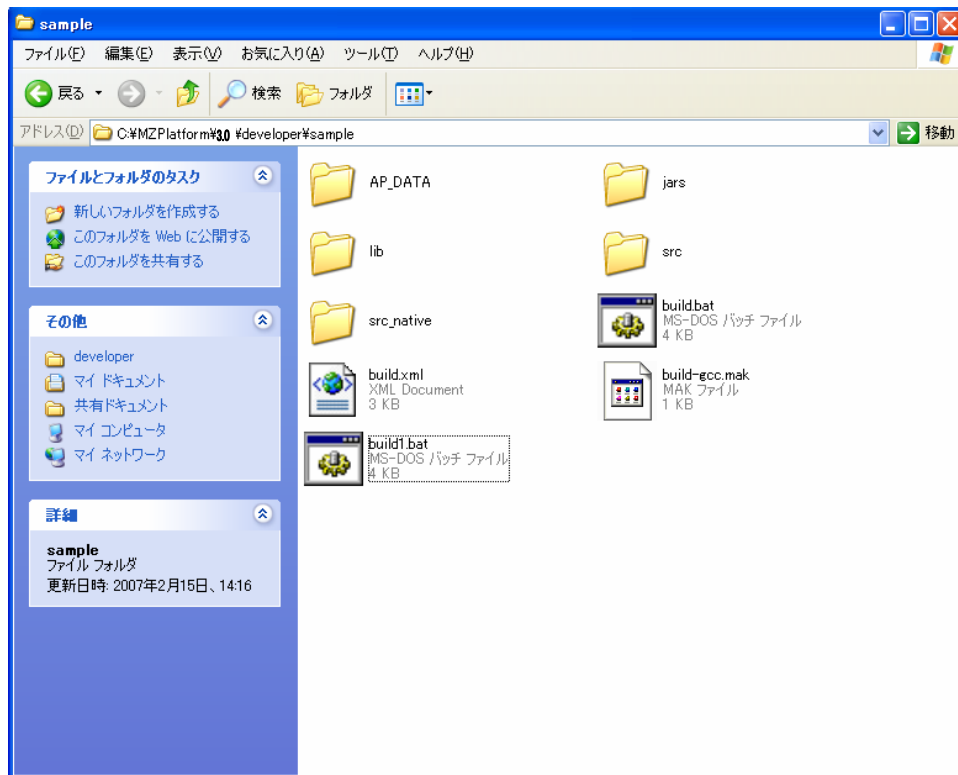
このファイルの名前を変更します。「コピー～build.bat」ファイルのアイコン上で右クリックします。
「名前の変更(M)」を左クリックします。



編集できる状態になりました。



例題では「build1.bat」と変更します。ファイル名を入力後、[Enter]キーを押して確定させます。

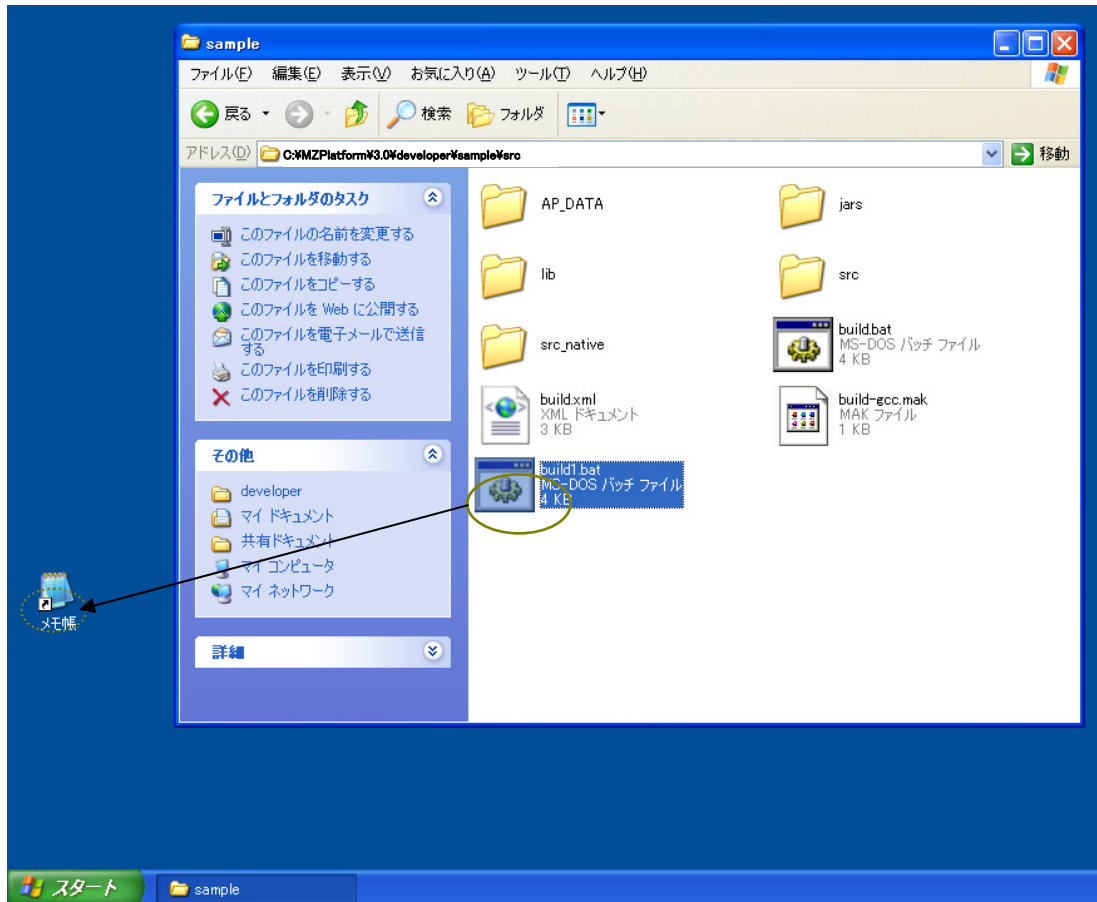


****補足****

説明では、サンプルファイルを直接編集せずにコピーファイルを別に用意しました。
これは元のファイルを残しておくためです（今後参考にする時の事を考えて）。

3-2 バッチファイルのプログラム編集

「build1.bat」ファイルのアイコンを、「メモ帳」アイコン上にドラッグ&ドロップします。「メモ帳」アイコンがデスクトップ上にはない場合には、「スタート」→「すべてのプログラム」→「アクセサリ」→「メモ帳」とたどり、表示されたメモ帳のウィンドウ上にドラッグ&ドロップします。



以下の画面が表示されます。

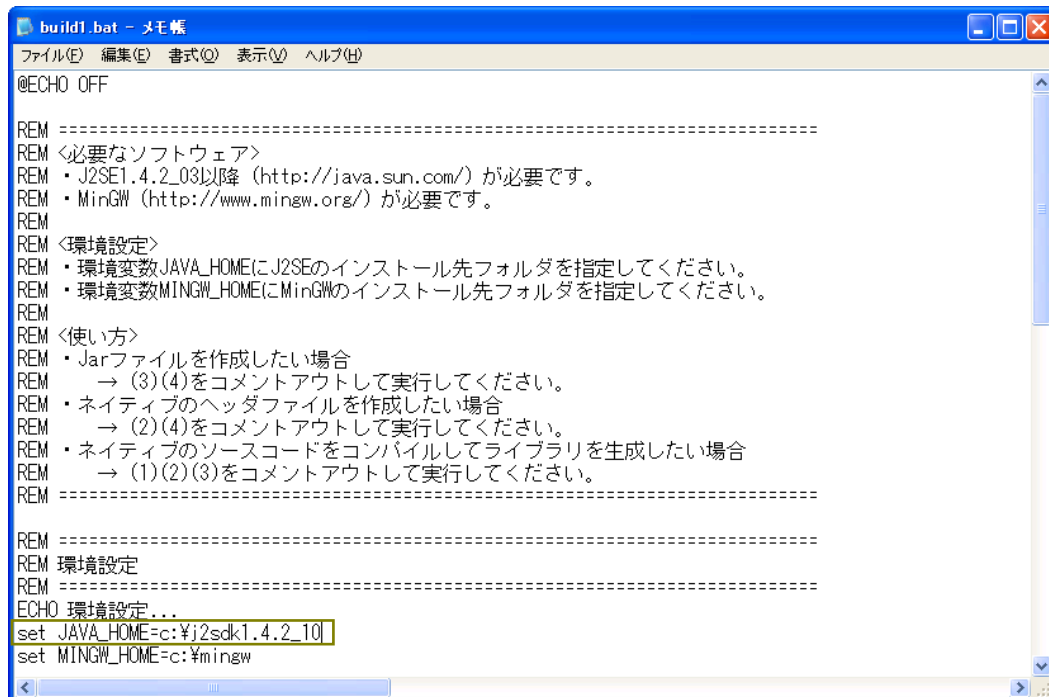
```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
@ECHO OFF

REM =====
REM <必要なソフトウェア>
REM ・ J2SE1.4.2_03以降 (http://java.sun.com/) が必要です。
REM ・ MinGW (http://www.mingw.org/) が必要です。
REM
REM <環境設定>
REM ・ 環境変数 JAVA_HOME に J2SE のインストール先フォルダを指定してください。
REM ・ 環境変数 MINGW_HOME に MinGW のインストール先フォルダを指定してください。
REM
REM <使い方>
REM ・ Jar ファイルを作成したい場合
REM   → (3)(4) をコメントアウトして実行してください。
REM ・ ネイティブのヘッダファイルを作成したい場合
REM   → (2)(4) をコメントアウトして実行してください。
REM ・ ネイティブのソースコードをコンパイルしてライブラリを生成したい場合
REM   → (1)(2)(3) をコメントアウトして実行してください。
REM =====

REM =====
REM 環境設定
REM =====
ECHO 環境設定...
set JAVA_HOME=c:\java\jdk142
set MINGW_HOME=c:\mingw

1 行, 1 列
```

「ECHO 環境設定...」の次行に、「set JAVA_HOME=c:¥java¥jdk142」の記述があります。青色文字の部分で、Java開発環境（JDK）のインストール先フォルダに変更します（例えば、set JAVA_HOME=c:¥j2sdk1.4.2_10 と記述）。JDKは、別途入手し、インストールする必要があります¹。



```
@ECHO OFF

REM =====
REM <必要なソフトウェア>
REM ・J2SE1.4.2_03以降 (http://java.sun.com/) が必要です。
REM ・MinGW (http://www.mingw.org/) が必要です。
REM
REM <環境設定>
REM ・環境変数JAVA_HOMEにJ2SEのインストール先フォルダを指定してください。
REM ・環境変数MINGW_HOMEにMinGWのインストール先フォルダを指定してください。
REM
REM <使い方>
REM ・Jarファイルを作成したい場合
REM   → (3)(4)をコメントアウトして実行してください。
REM ・ネイティブのヘッダファイルを作成したい場合
REM   → (2)(4)をコメントアウトして実行してください。
REM ・ネイティブのソースコードをコンパイルしてライブラリを生成したい場合
REM   → (1)(2)(3)をコメントアウトして実行してください。
REM =====

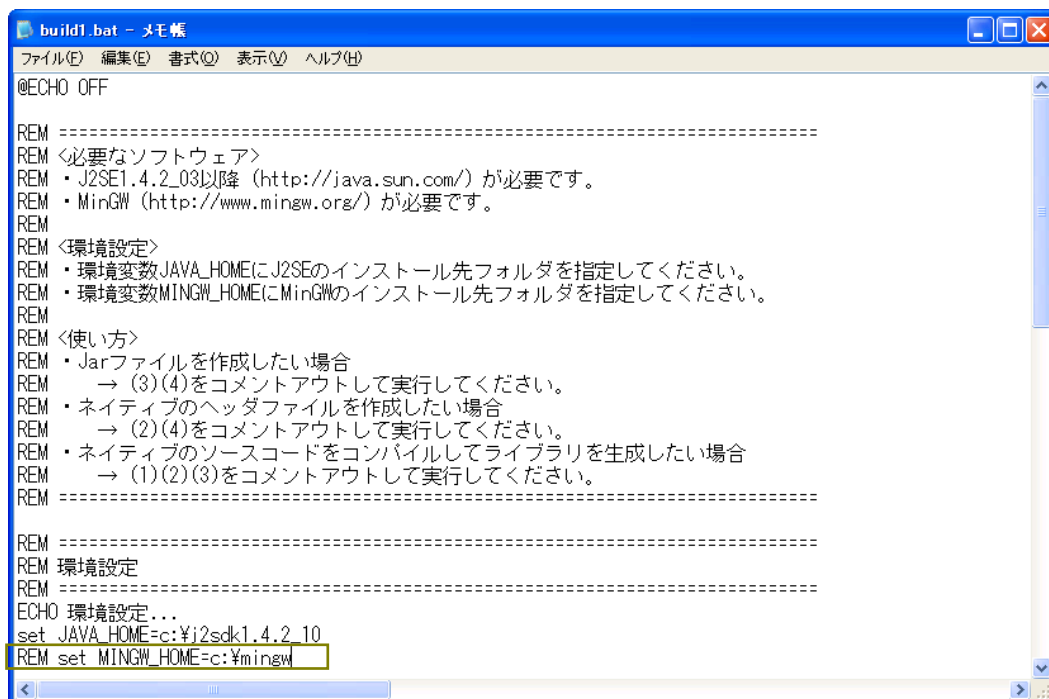
REM =====
REM 環境設定
REM =====
ECHO 環境設定...
set JAVA_HOME=c:¥j2sdk1.4.2_10
set MINGW_HOME=c:¥mingw
```

次行に「set MINGW_HOME=c:¥mingw」の記述がありますが、この命令文は実行しないのでコメント（注釈）文にします。以下の青色部分を追加します。

REM△set MINGW_HOME=c:¥mingw

（注 1）入力は半角で行います。

（注 2）△部分は半角スペースを入力します。



```
@ECHO OFF

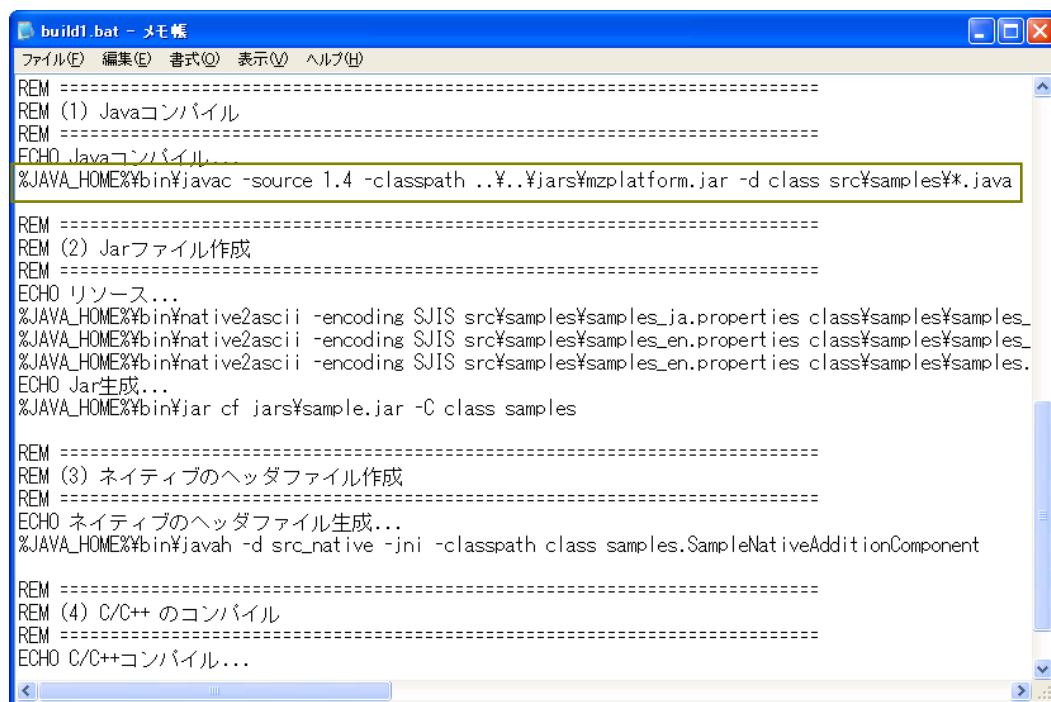
REM =====
REM <必要なソフトウェア>
REM ・J2SE1.4.2_03以降 (http://java.sun.com/) が必要です。
REM ・MinGW (http://www.mingw.org/) が必要です。
REM
REM <環境設定>
REM ・環境変数JAVA_HOMEにJ2SEのインストール先フォルダを指定してください。
REM ・環境変数MINGW_HOMEにMinGWのインストール先フォルダを指定してください。
REM
REM <使い方>
REM ・Jarファイルを作成したい場合
REM   → (3)(4)をコメントアウトして実行してください。
REM ・ネイティブのヘッダファイルを作成したい場合
REM   → (2)(4)をコメントアウトして実行してください。
REM ・ネイティブのソースコードをコンパイルしてライブラリを生成したい場合
REM   → (1)(2)(3)をコメントアウトして実行してください。
REM =====

REM =====
REM 環境設定
REM =====
ECHO 環境設定...
set JAVA_HOME=c:¥j2sdk1.4.2_10
REM set MINGW_HOME=c:¥mingw
```

¹ 例えば、<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html> からダウンロード。

画面下へ半分ほど移動したところに以下の記述があります。

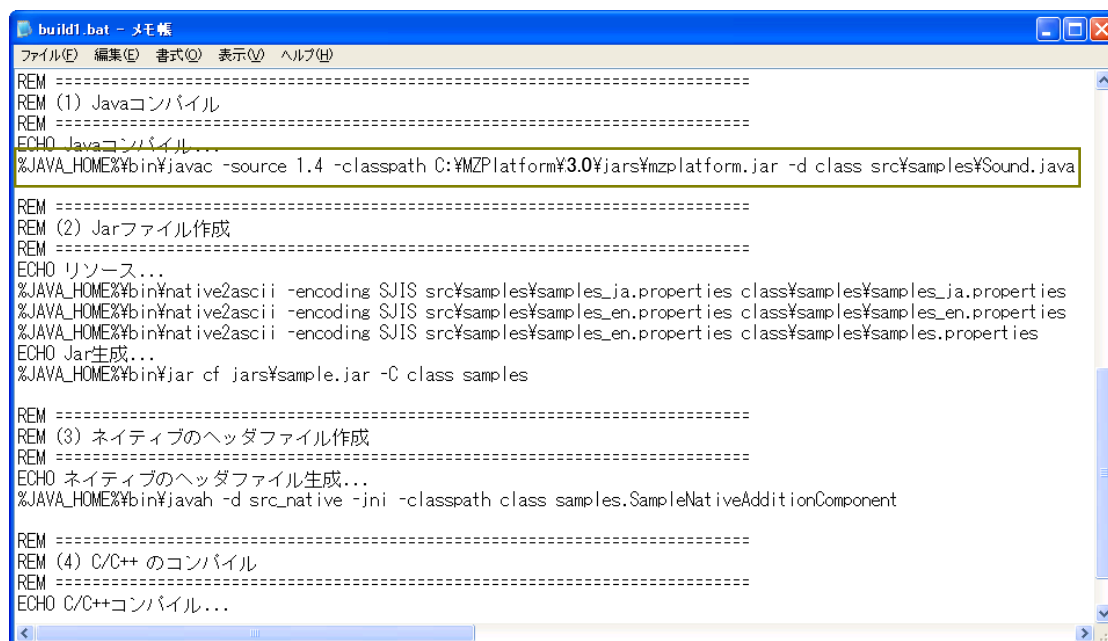
```
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath ..\..\jars\mzplatform.jar -d class
src\samples\*.java
```



「..」と「*」の部分を以下の青色文字に変更します。

```
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath
C:\MZPlatform¥3.0¥jars\mzplatform.jar -d class src\samples\Sound.java
```

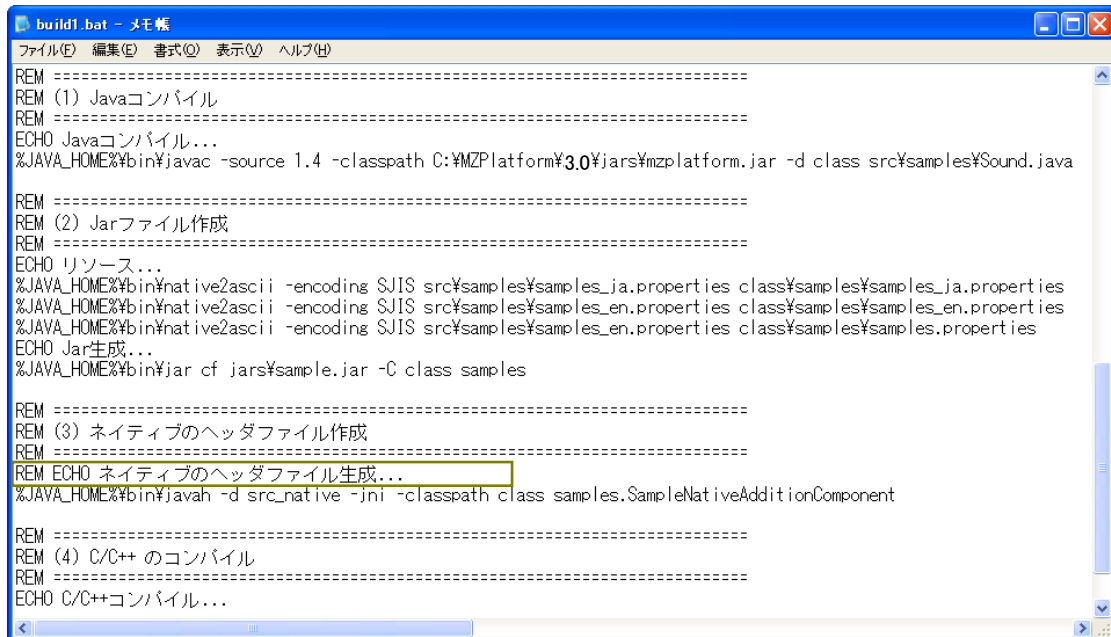
(注) 入力は半角で行います。



画面を少し下へ移動すると「ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...」の記述がありますが、この命令文は実行しないのでコメント（注釈）文にします。以下の青色部分を追加します。

REM△ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...

（注）△部分は半角スペースを入力します。



```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
REM =====
REM (1) Javaコンパイル
REM =====
ECHO Javaコンパイル...
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath C:\MZPlatform¥3.0¥jars¥mzplatform.jar -d class src¥samples¥Sound.java

REM =====
REM (2) Jarファイル作成
REM =====
ECHO リソース...
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_ja.properties class¥samples¥samples_ja.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples_en.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples.properties
ECHO Jar生成...
%JAVA_HOME%\bin\jar cf jars¥sample.jar -C class samples

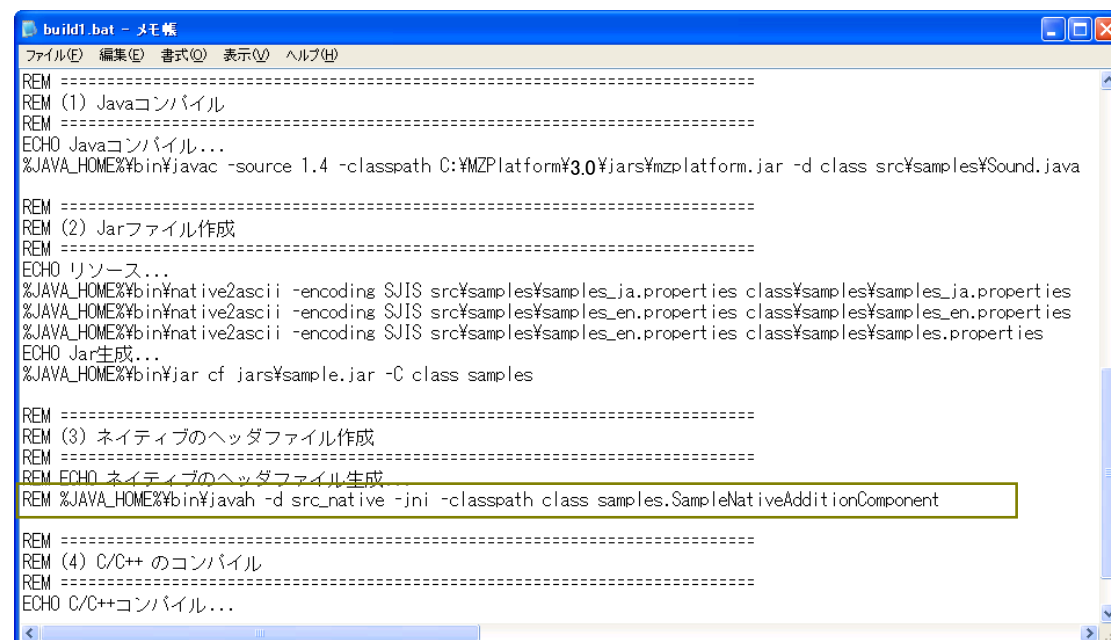
REM =====
REM (3) ネイティブのヘッダファイル作成
REM =====
REM ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...
%JAVA_HOME%\bin\javah -d src_native -jni -classpath class samples.SampleNativeAdditionComponent

REM =====
REM (4) C/C++ のコンパイル
REM =====
ECHO C/C++コンパイル...
```

次行に「%JAVA_HOME%\bin\javah...（以下省略）」の記述がありますが、この命令文は実行しないのでコメント（注釈）文にします。以下の青色部分を追加します。

REM△%JAVA_HOME%\bin¥...（以下省略）

（注）△部分は半角スペースを入力します。



```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
REM =====
REM (1) Javaコンパイル
REM =====
ECHO Javaコンパイル...
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath C:\MZPlatform¥3.0¥jars¥mzplatform.jar -d class src¥samples¥Sound.java

REM =====
REM (2) Jarファイル作成
REM =====
ECHO リソース...
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_ja.properties class¥samples¥samples_ja.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples_en.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples.properties
ECHO Jar生成...
%JAVA_HOME%\bin\jar cf jars¥sample.jar -C class samples

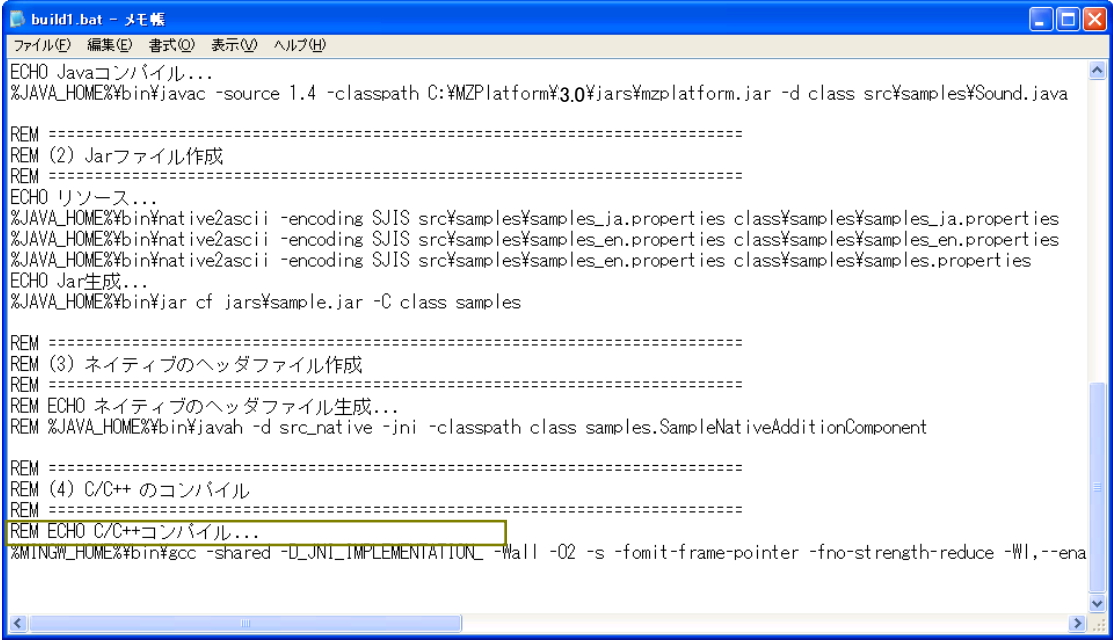
REM =====
REM (3) ネイティブのヘッダファイル作成
REM =====
REM ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...
REM %JAVA_HOME%\bin\javah -d src_native -jni -classpath class samples.SampleNativeAdditionComponent

REM =====
REM (4) C/C++ のコンパイル
REM =====
ECHO C/C++コンパイル...
```

最下行から2行目に「ECHO C/C++コンパイル...」の記述がありますが、この命令文は実行しないのでコメント（注釈）文にします。以下の青色部分を追加します。

REM△ECHO C/C++コンパイル...

(注) △部分は半角スペースを入力します。



```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
ECHO Javaコンパイル...
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath C:\MZPlatform¥3.0¥jars¥mzplatform.jar -d class src¥samples¥Sound.java

REM =====
REM (2) Jarファイル作成
REM =====
ECHO リソース...
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_ja.properties class¥samples¥samples_ja.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples_en.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples.properties
ECHO Jar生成...
%JAVA_HOME%\bin\jar cf jars¥sample.jar -C class samples

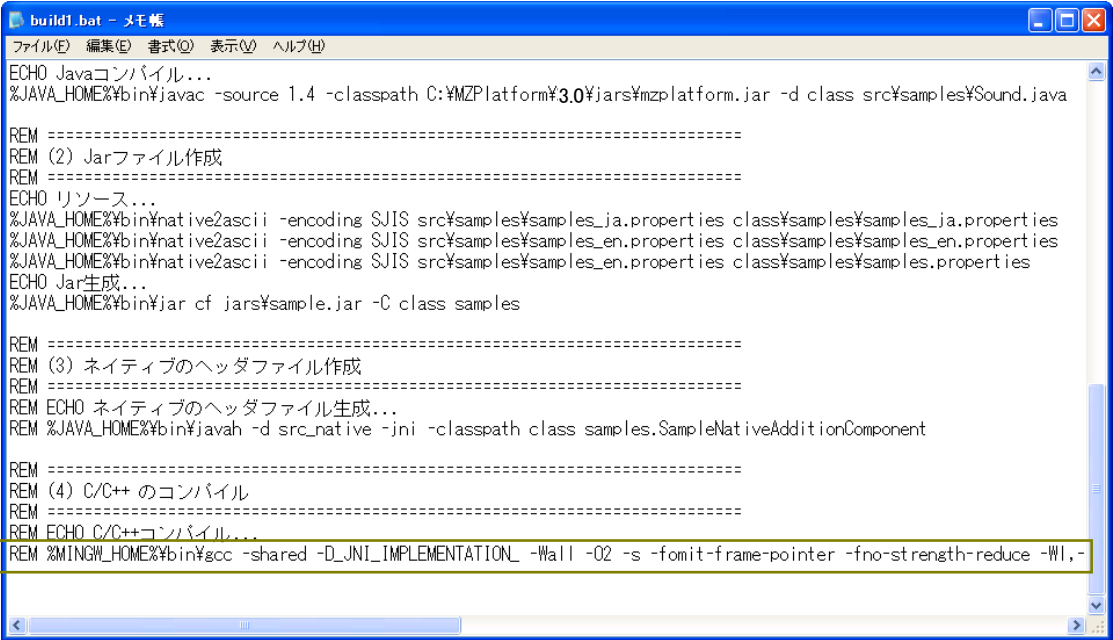
REM =====
REM (3) ネイティブのヘッダファイル作成
REM =====
REM ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...
REM %JAVA_HOME%\bin\javah -d src_native -jni -classpath class samples.SampleNativeAdditionComponent

REM =====
REM (4) C/C++ のコンパイル
REM =====
REM ECHO C/C++コンパイル...
%MINGW_HOME%\bin\gcc -shared -D_JNI_IMPLEMENTATION_ -Wall -O2 -s -fomit-frame-pointer -fno-strength-reduce -Wl,--ena
```

最下行に「%MINGW_HOME%\bin\gcc... (以下省略)」の記述がありますが、この命令文は実行しないのでコメント（注釈）文にします。以下の青色部分を追加します。

REM△%MINGW_HOME%\bin\gcc... (以下省略)

(注) △部分は半角スペースを入力します。



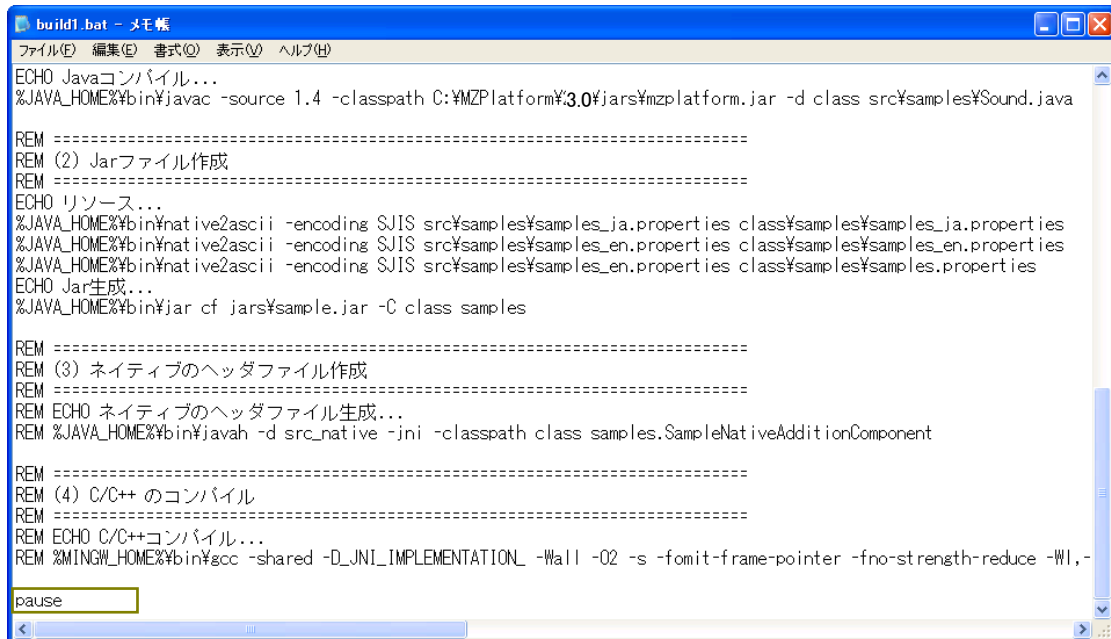
```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
ECHO Javaコンパイル...
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath C:\MZPlatform¥3.0¥jars¥mzplatform.jar -d class src¥samples¥Sound.java

REM =====
REM (2) Jarファイル作成
REM =====
ECHO リソース...
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_ja.properties class¥samples¥samples_ja.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples_en.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples.properties
ECHO Jar生成...
%JAVA_HOME%\bin\jar cf jars¥sample.jar -C class samples

REM =====
REM (3) ネイティブのヘッダファイル作成
REM =====
REM ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...
REM %JAVA_HOME%\bin\javah -d src_native -jni -classpath class samples.SampleNativeAdditionComponent

REM =====
REM (4) C/C++ のコンパイル
REM =====
REM ECHO C/C++コンパイル...
REM %MINGW_HOME%\bin\gcc -shared -D_JNI_IMPLEMENTATION_ -Wall -O2 -s -fomit-frame-pointer -fno-strength-reduce -Wl,-
```

最下行の記述の次行に改行を挿入します。改行を挿入した次行に「pause」の記述を行います。



```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
ECHO Javaコンパイル...
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath C:\YMZPlatform¥3.0¥jars¥mzplatform.jar -d class src¥samples¥Sound.java

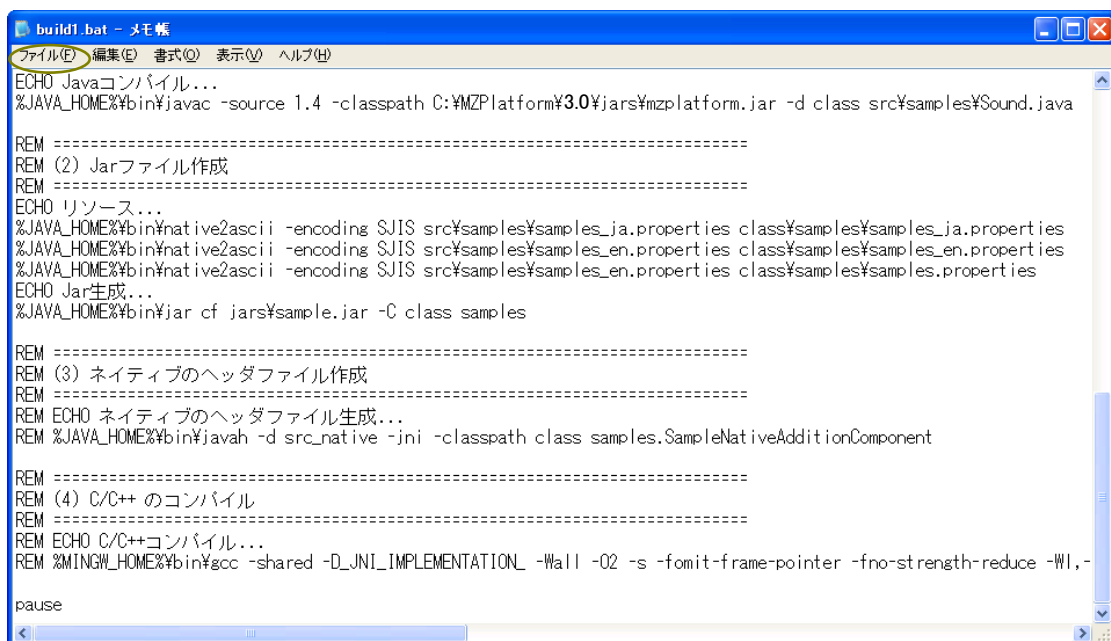
REM =====
REM (2) Jarファイル作成
REM =====
ECHO リソース...
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_ja.properties class¥samples¥samples_ja.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples_en.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples.properties
ECHO Jar生成...
%JAVA_HOME%\bin\jar cf jars¥sample.jar -C class samples

REM =====
REM (3) ネイティブのヘッダファイル作成
REM =====
REM ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...
REM %JAVA_HOME%\bin\javah -d src_native -jni -classpath class samples.SampleNativeAdditionComponent

REM =====
REM (4) C/C++ のコンパイル
REM =====
REM ECHO C/C++コンパイル...
REM %MINGW_HOME%\bin\gcc -shared -D_JNI_IMPLEMENTATION_ -Wall -O2 -s -fomit-frame-pointer -fno-strength-reduce -Wl,-

pause
```

ここで行った設定を保存します。メニューバーの「ファイル(F)」を左クリックします。



```
build1.bat - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
ECHO Javaコンパイル...
%JAVA_HOME%\bin\javac -source 1.4 -classpath C:\YMZPlatform¥3.0¥jars¥mzplatform.jar -d class src¥samples¥Sound.java

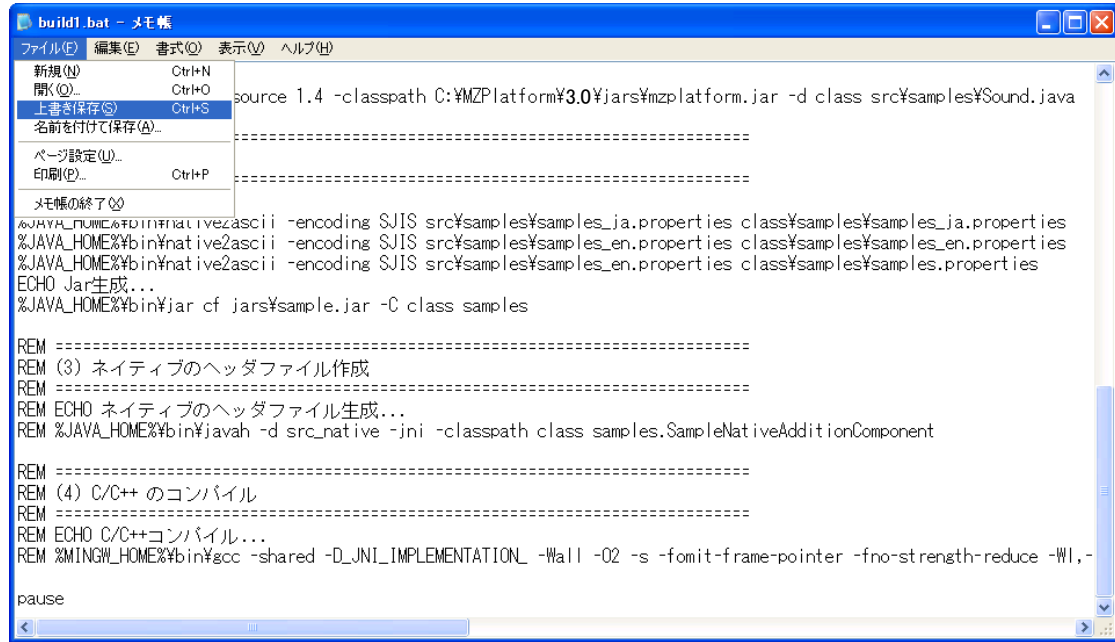
REM =====
REM (2) Jarファイル作成
REM =====
ECHO リソース...
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_ja.properties class¥samples¥samples_ja.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples_en.properties
%JAVA_HOME%\bin\native2ascii -encoding SJIS src¥samples¥samples_en.properties class¥samples¥samples.properties
ECHO Jar生成...
%JAVA_HOME%\bin\jar cf jars¥sample.jar -C class samples

REM =====
REM (3) ネイティブのヘッダファイル作成
REM =====
REM ECHO ネイティブのヘッダファイル生成...
REM %JAVA_HOME%\bin\javah -d src_native -jni -classpath class samples.SampleNativeAdditionComponent

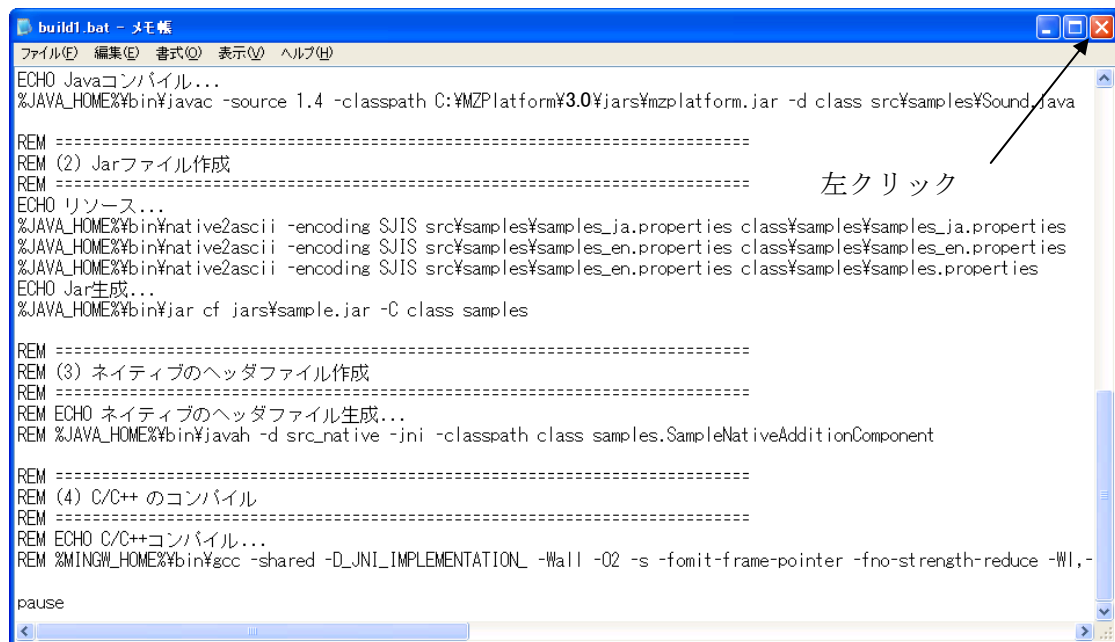
REM =====
REM (4) C/C++ のコンパイル
REM =====
REM ECHO C/C++コンパイル...
REM %MINGW_HOME%\bin\gcc -shared -D_JNI_IMPLEMENTATION_ -Wall -O2 -s -fomit-frame-pointer -fno-strength-reduce -Wl,-

pause
```

一覧から「上書き保存(S)」を左クリックします。

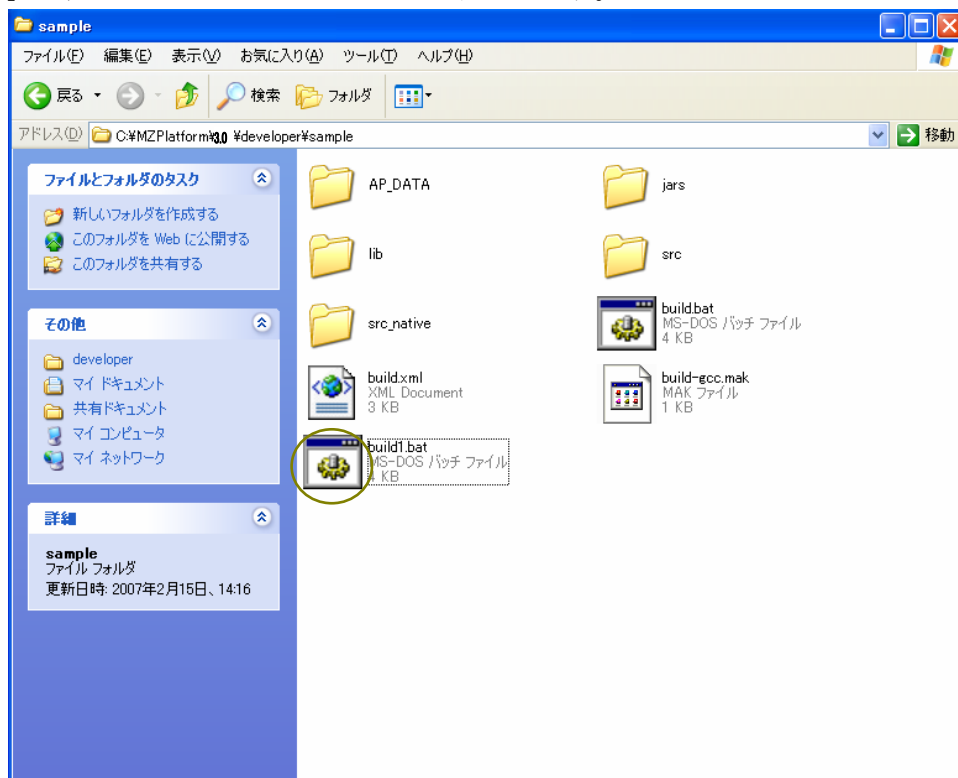


「×」 ボタンを左クリックし、「build1.bat」 ファイルを閉じます。

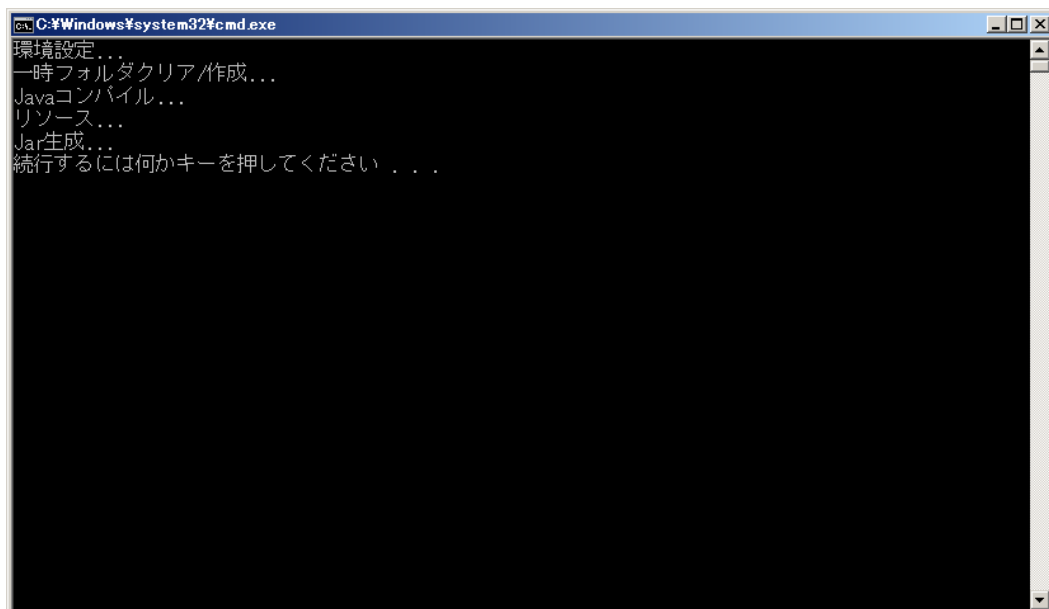


手順4 バッチファイルの実行

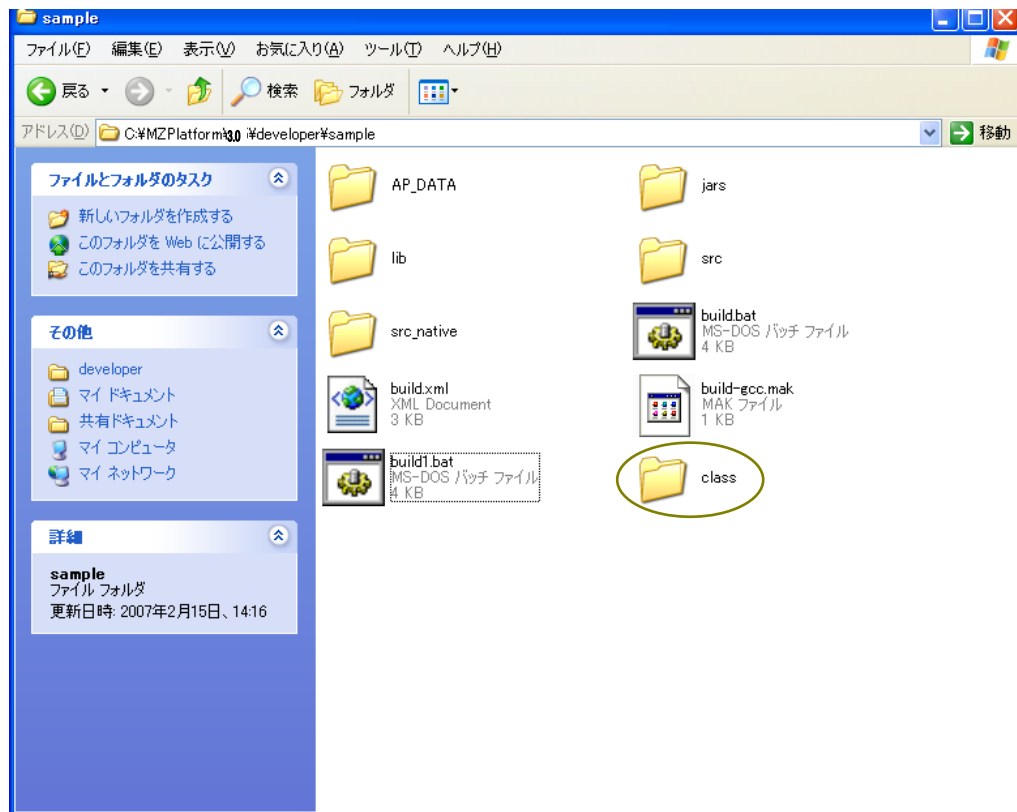
「build1.bat」ファイルのアイコンをダブルクリックします。



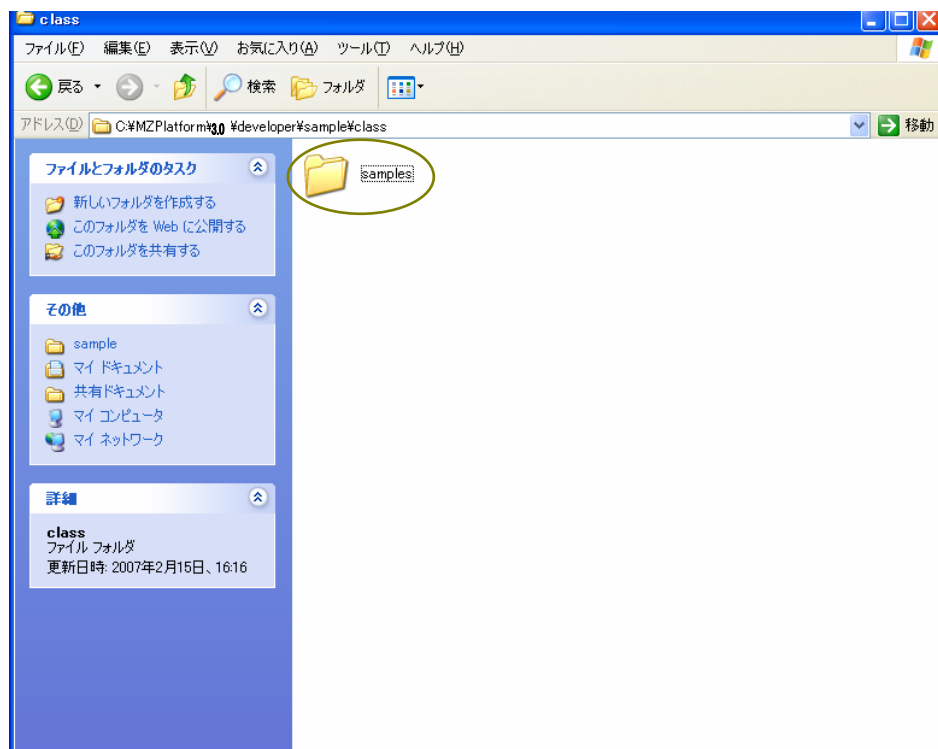
以下の画面が表示されます。[Enter]キーを押してください。(もしエラーメッセージが表示されたらどこか設定を間違っています。もう一度手順を確認してください。)



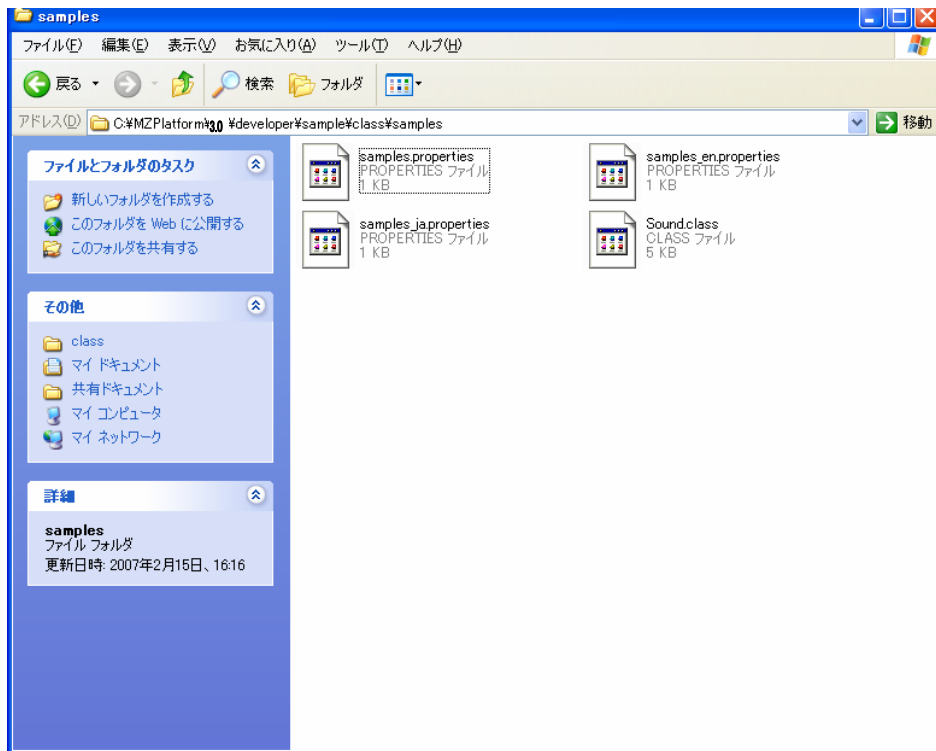
「class」フォルダが作成されたことが確認できます。



「スタート」→「マイコンピュータ」→「ローカルディスク(C:)」→「MZPlatform」→「3.0」→「developer」→「sample」→「class」とたどります。「sample」フォルダが作成されたことが確認できます。

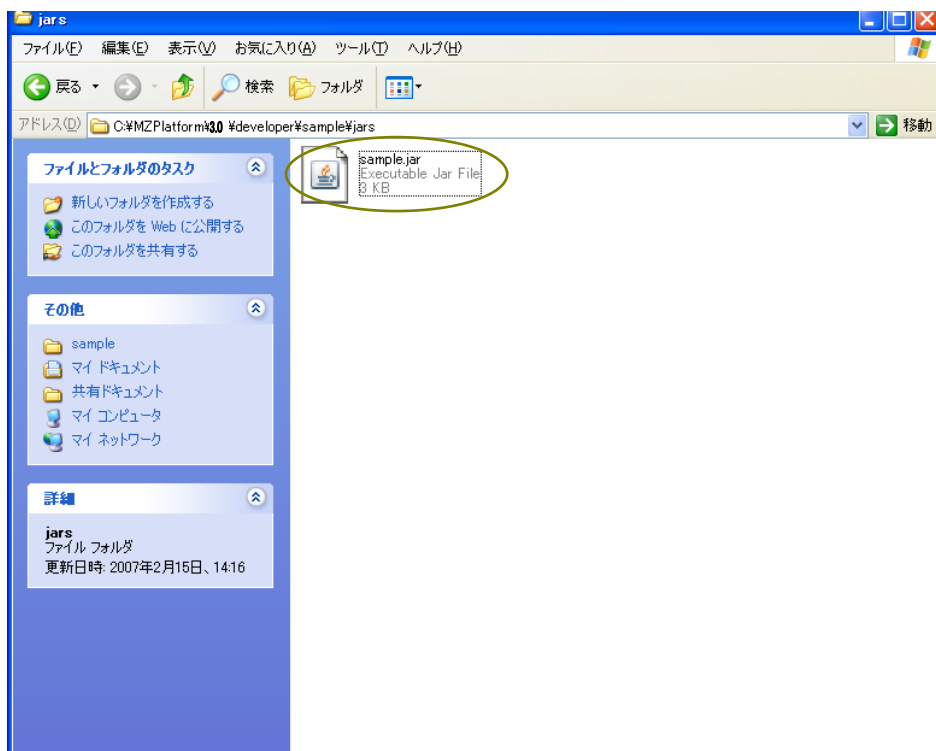


「samples」フォルダのアイコンをダブルクリックします。フォルダ内に「samples.properties」、「samples_en.properties」、「samples_ja.properties」、「Sound.class」ファイルが作成されたことが確認できます。

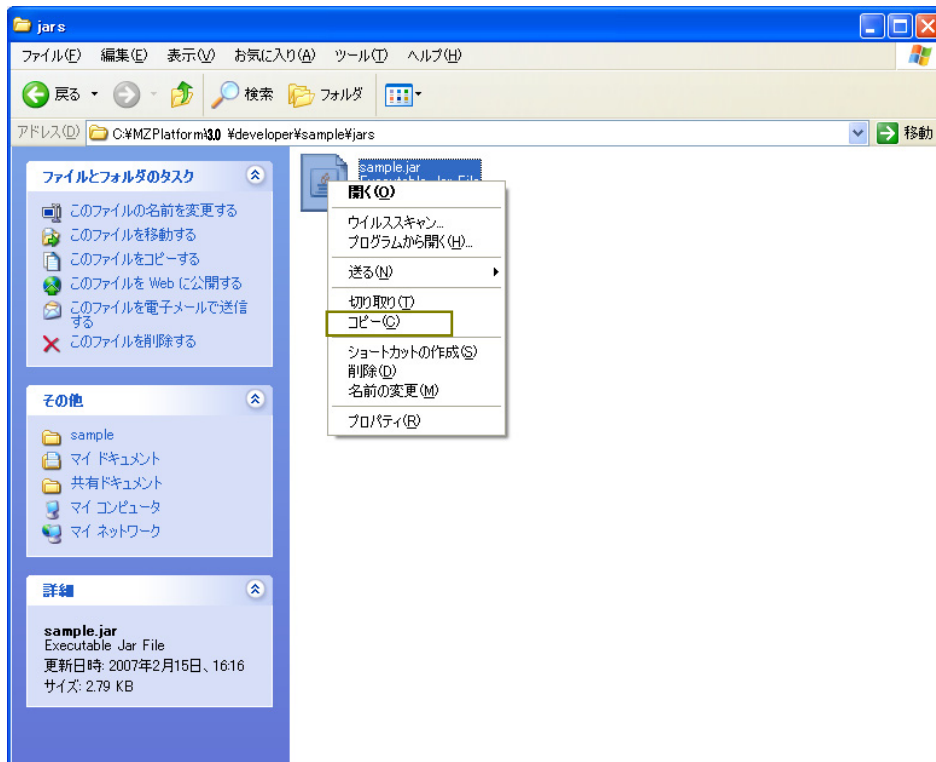


手順5 「sample.jar」ファイルの確認

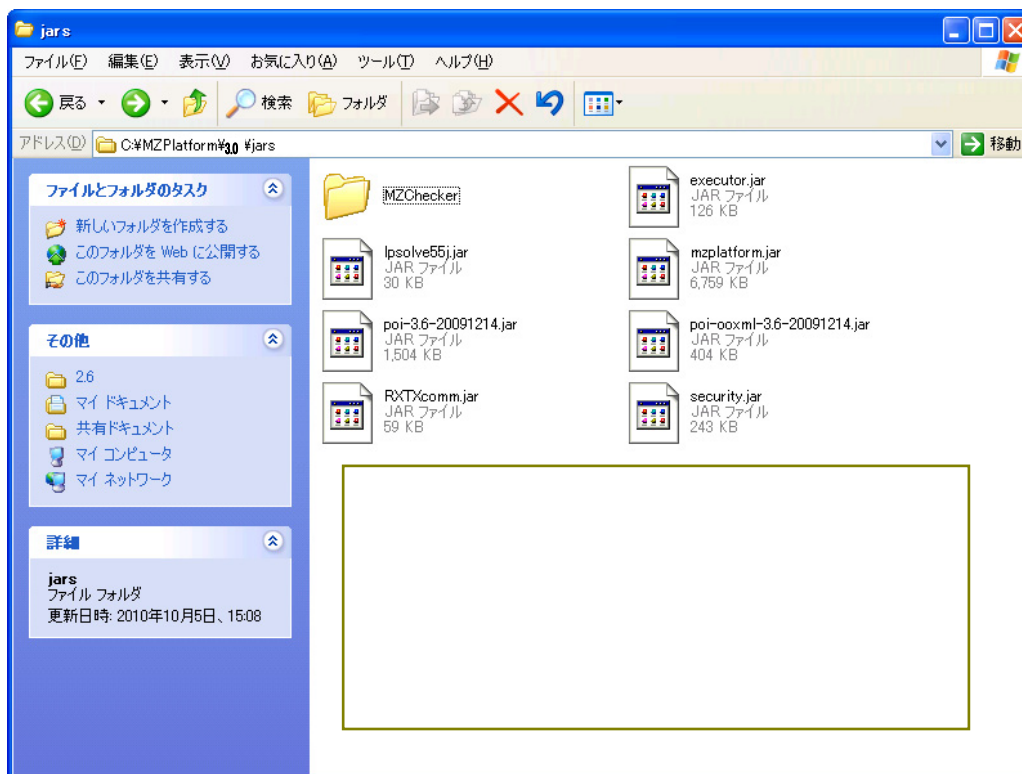
「jars」フォルダ内に「sample.jar」ファイルが作成されているかを確認します。「スタート」→「マイコンピュータ」→「ローカルディスク(C:)」→「MZPlatform」→「3.0」→「developer」→「sample」→「jars」とたどります。「sample.jar」ファイルが作成されているのが確認できます。



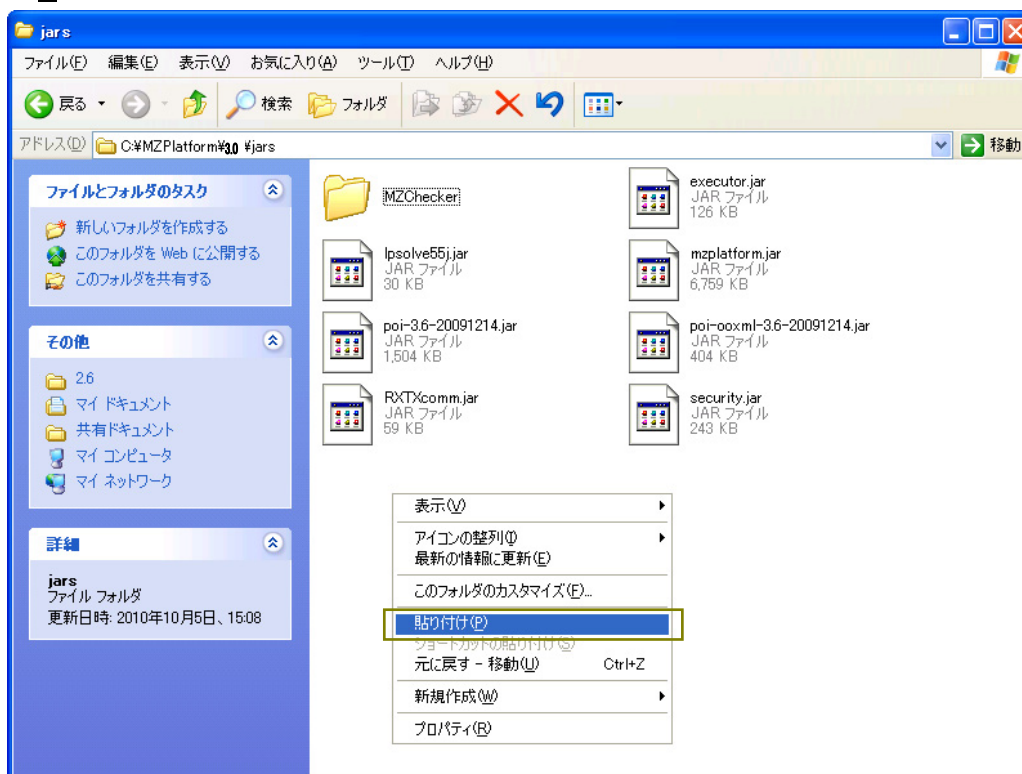
「sample.jar」ファイルを移動させます。「sample.jar」ファイルのアイコン上で右クリックし、[コピー(C)]を左クリックします。



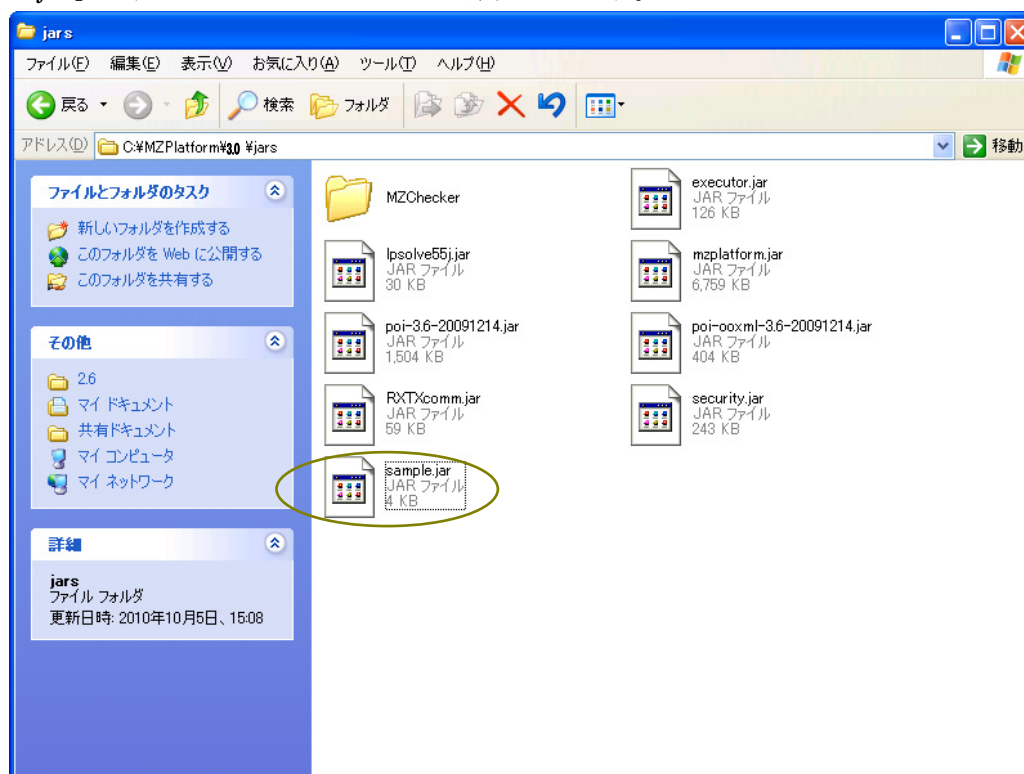
「スタート」→「マイコンピュータ」→「ローカルディスク(C:)」→「MZPlatform」→「3.0」→「jars」とたどります。下図の囲み内で右クリックします。



[貼り付け(P)]を左クリックします。

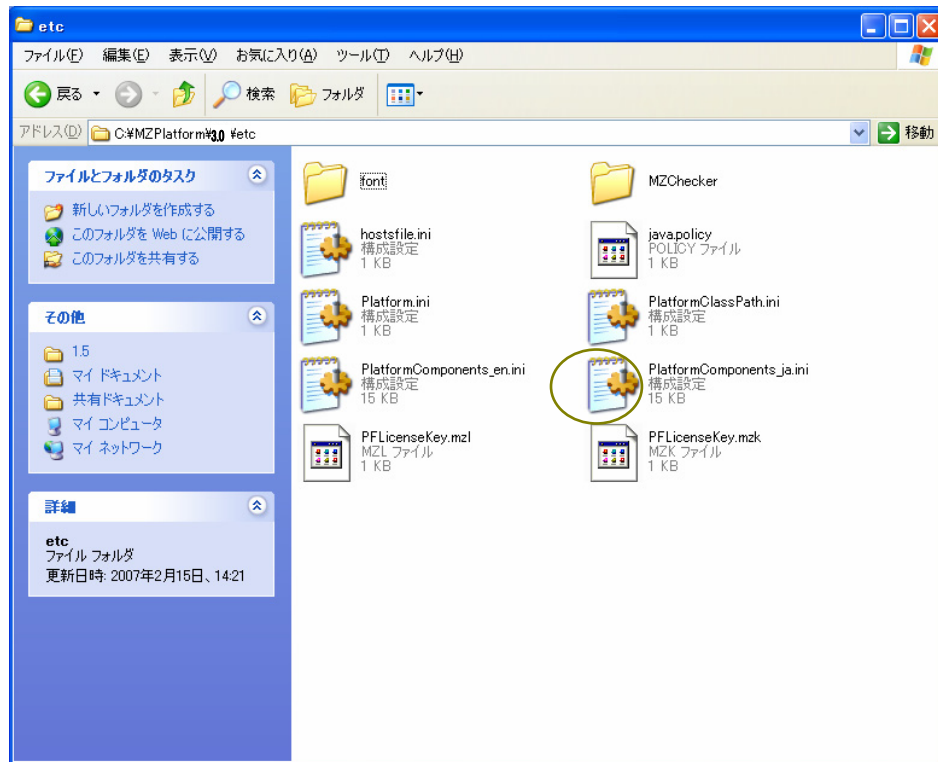


「sample.jar」ファイルが追加されたことが確認できます。



手順6 コンポーネント登録手続き（その1）

「スタート」→「マイコンピュータ」→「ローカルディスク(C:)」→「MZPlatform」→「3.0」→「etc」とたどります。「PlatformComponents_ja.ini」ファイルのアイコンをダブルクリックします。



最下行に「DXF ファイル入力 jp.go.aist.dmr...（以下省略）」の記述があります。次行に以下の記述を行います。

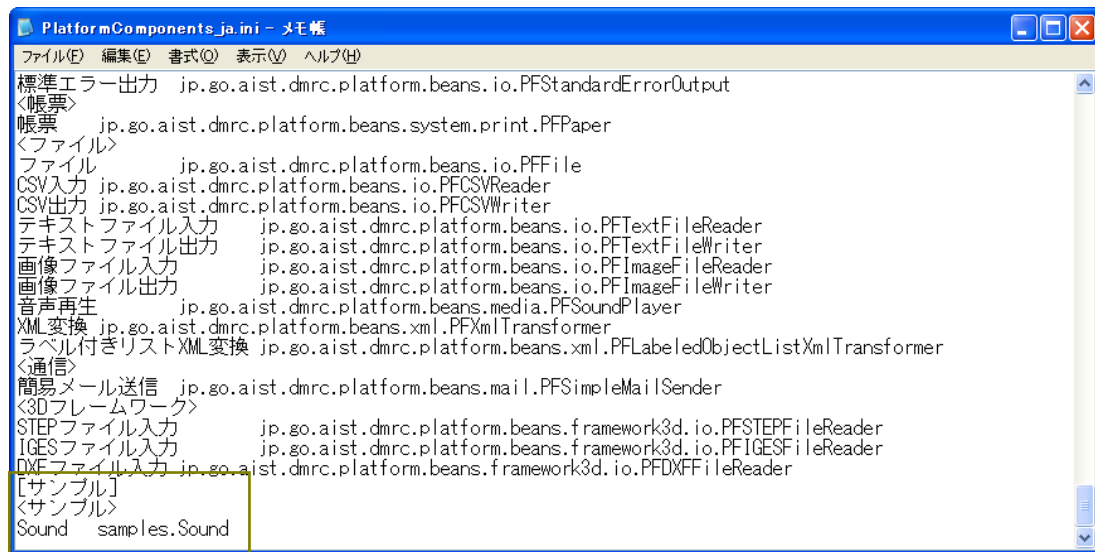
[サンプル]

<サンプル>

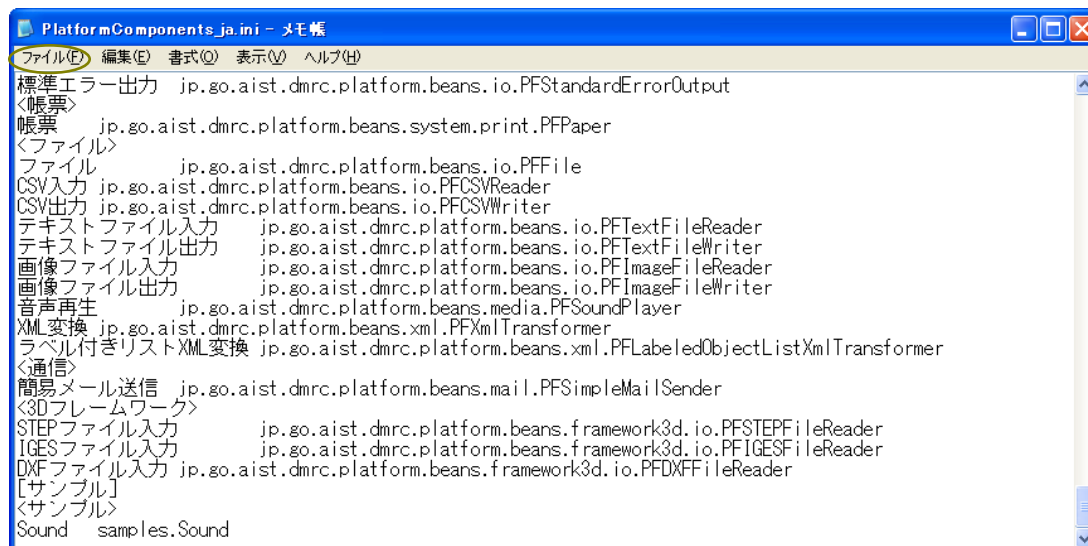
sound△samples.Sound

（注1）入力は半角で行います。

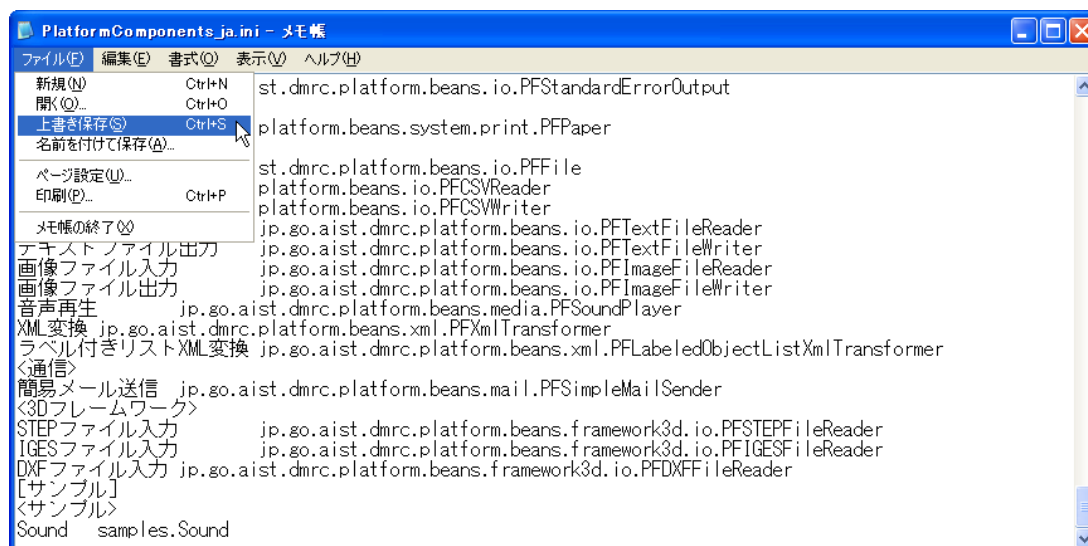
（注2）△部分は[Tab]キーを1回押して、スペースを挿入します。



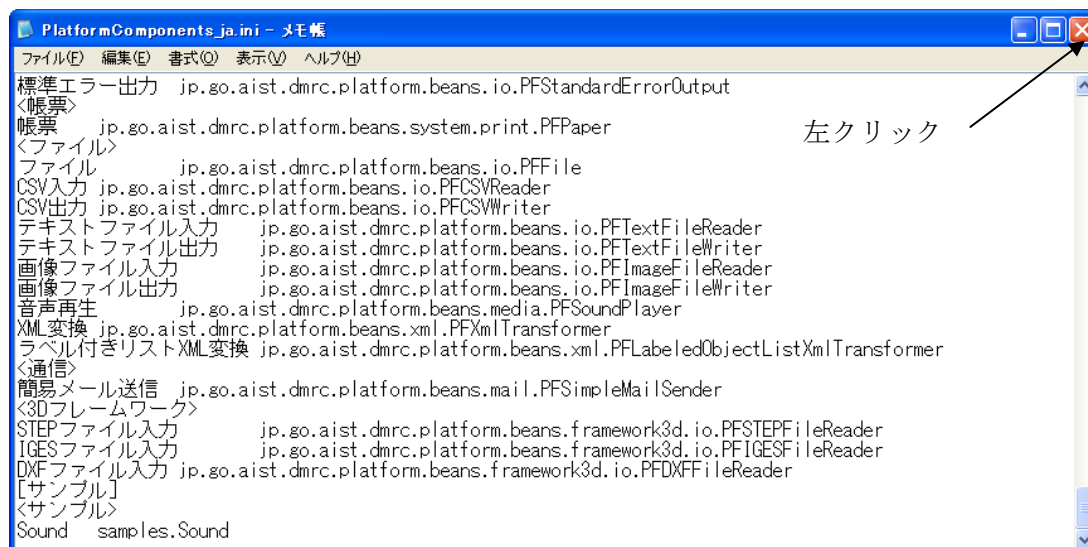
ここで行った設定を保存します。メニューバーの[ファイル(F)]を左クリックします。



[上書き保存(S)]を左クリックします。

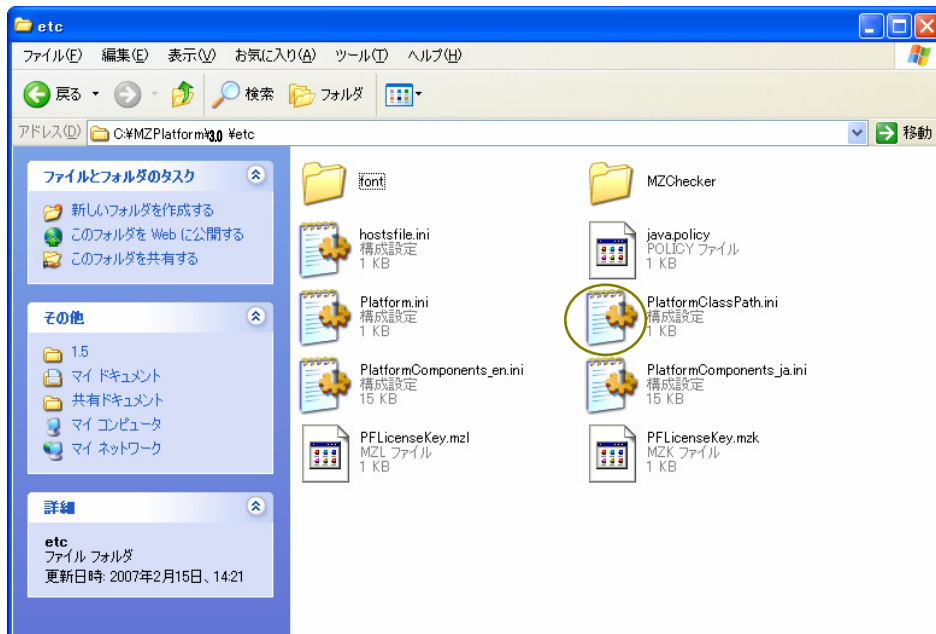


「×」ボタンを左クリックし、「PlatformComponents_ja.ini」ファイルを閉じます。



手順7 コンポーネント登録手続き（その2）

「スタート」→「マイコンピュータ」→「ローカルディスク(C:)」→「MZPlatform」→「3.0」→「etc」とたどります。「PlatformClassPath.ini」ファイルのアイコンをダブルクリックします。

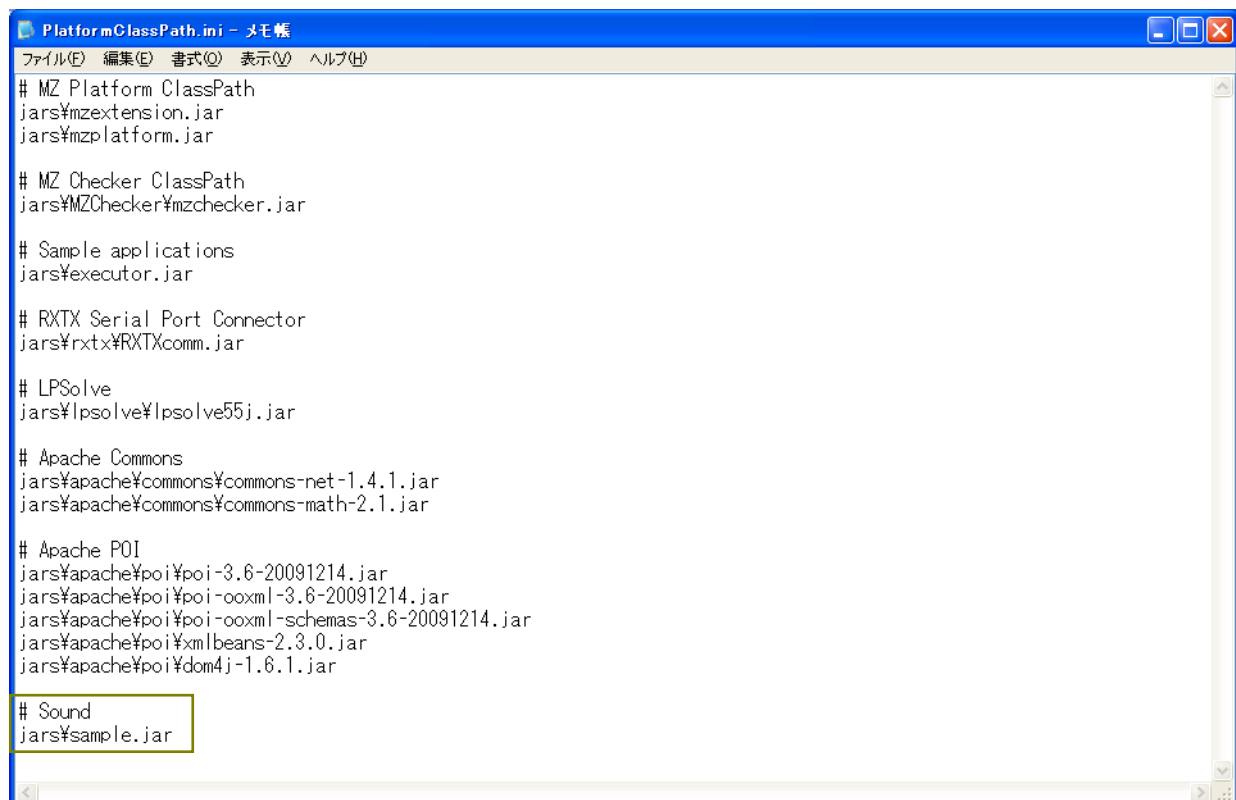


最下行に「jars¥apache¥poi¥dom4j-1.6.1.jar」の記述があります。次行に空白行を挿入し、以下の記述を追加します。

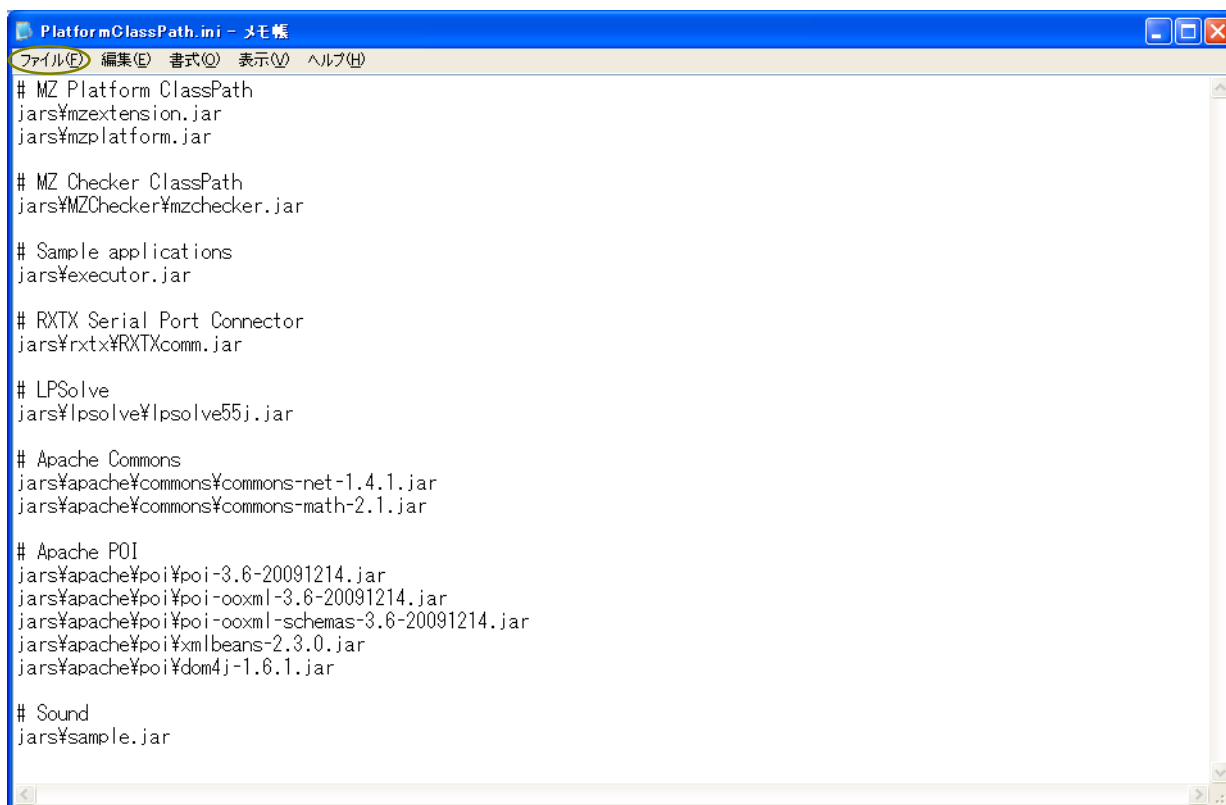
Sound

jars¥sample.jar

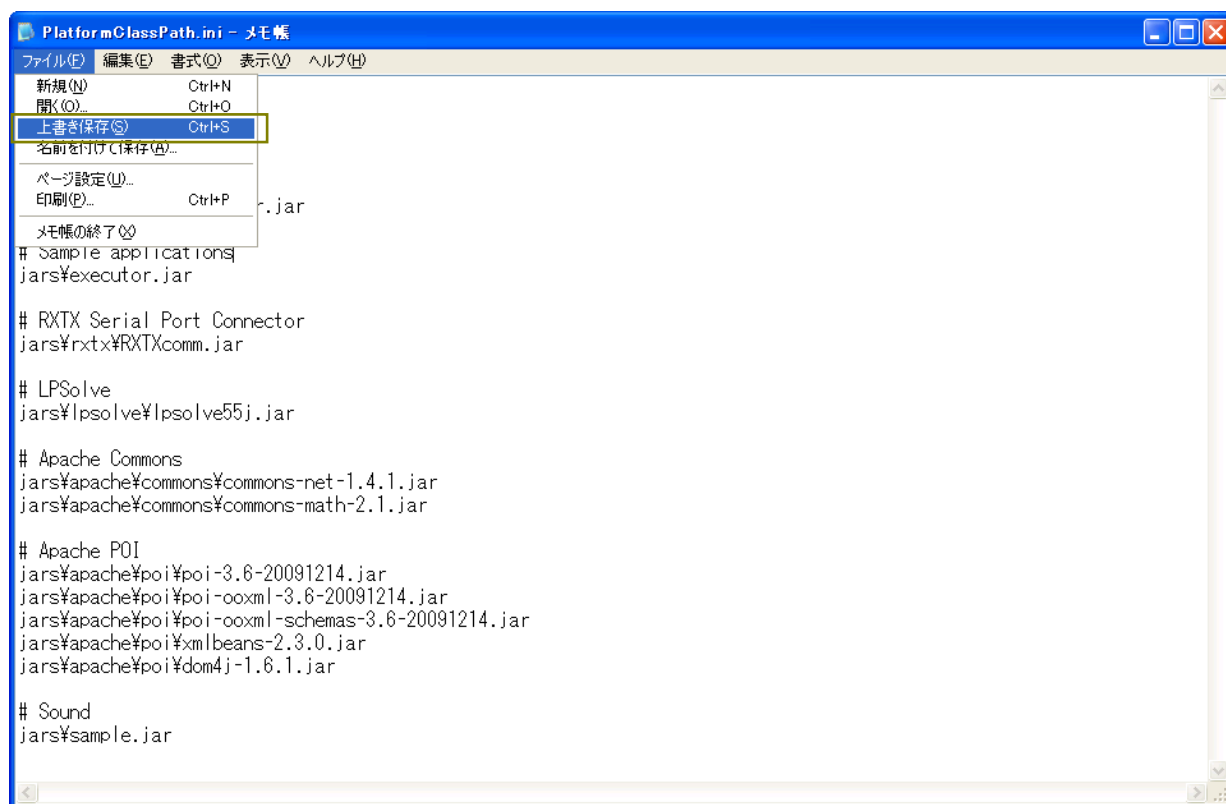
(注) 入力は半角で行います。



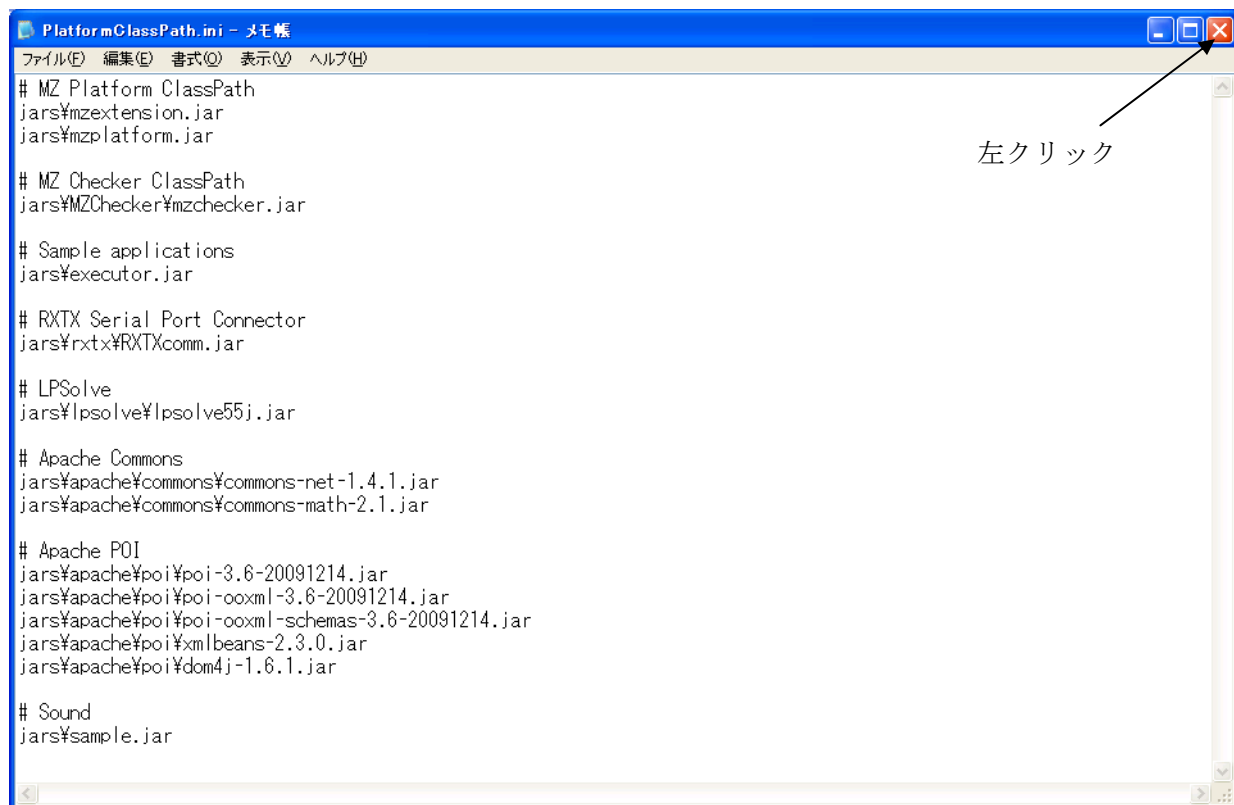
ここで行った設定を保存します。メニューバーの[ファイル(F)]を左クリックします。



[上書き保存(S)]を左クリックします。

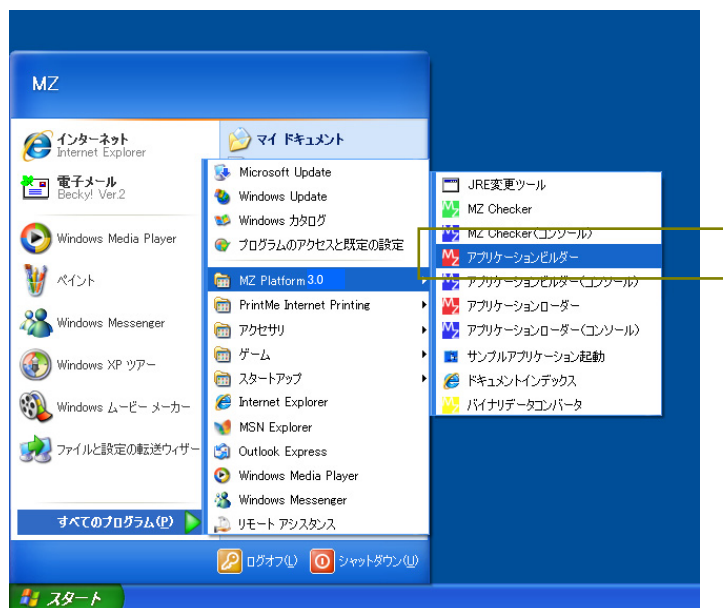


「×」ボタンを左クリックし、「PlatformClassPath.ini」ファイルを閉じます。

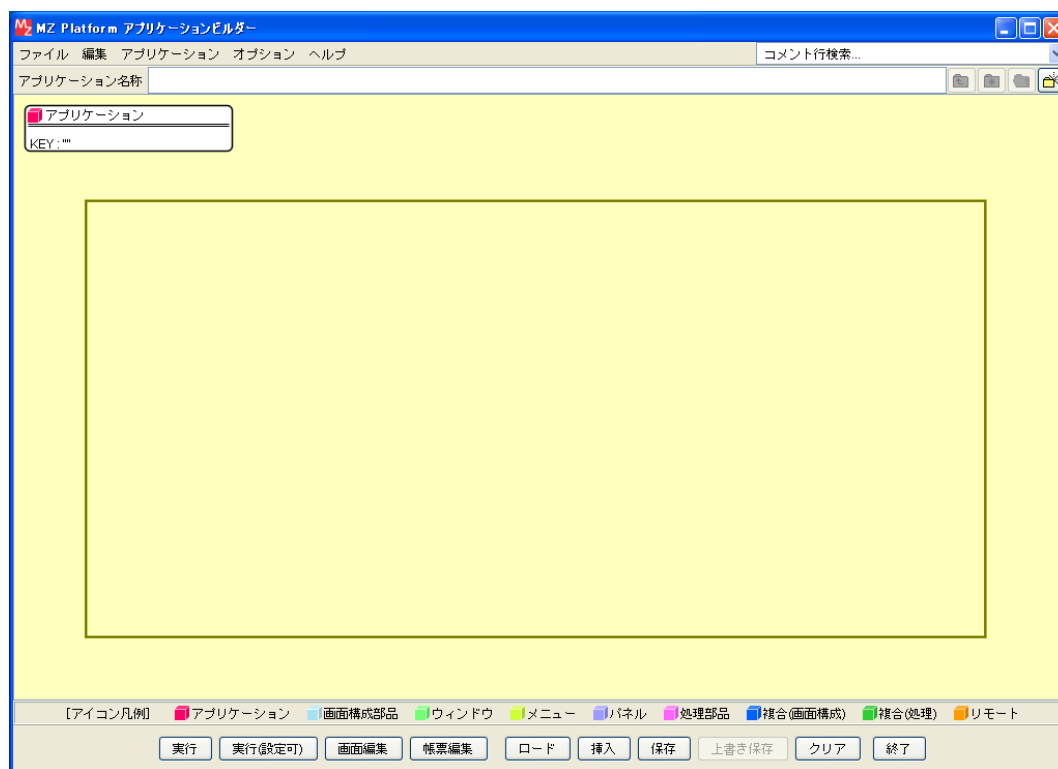


手順8 コンポーネント一覧に登録されているかの確認

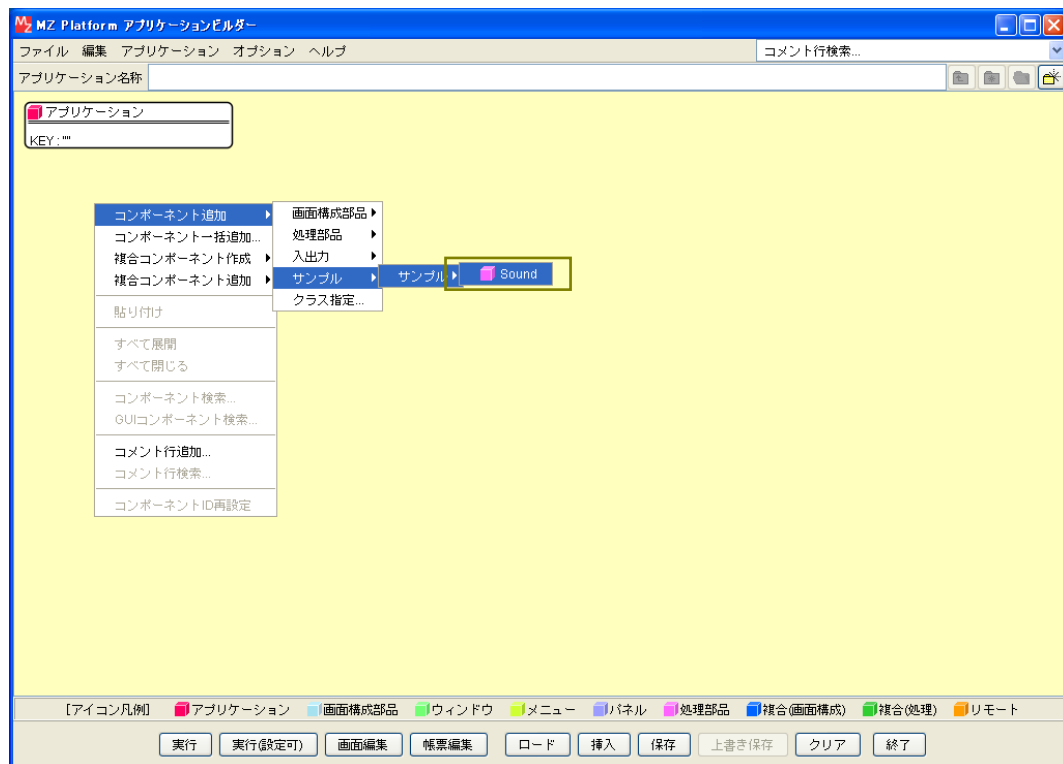
「スタート」→「すべてのプログラム(P)」→「MZ Platform 3.0」とたどり、「アプリケーションビルダー」を左クリックします。



「アプリケーションビルダー」画面が表示されます。下図の囲み内で右クリックします。

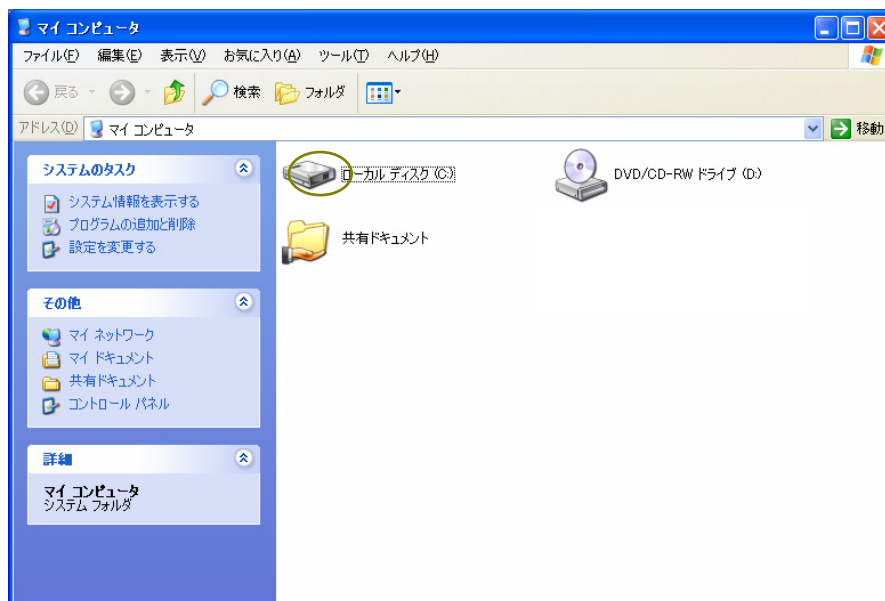


「コンポーネント追加」→「サンプル」→「サンプル」とたどります。
「sound」コンポーネントが登録されていることが確認できます。



Java開発環境（JDK）インストールフォルダの確認方法

「スタート」→「マイコンピュータ」とたどります。「ローカルディスク(C:)」アイコンをダブルクリックします。



「ローカルディスク(C:)」画面が表示されます。「j2sdk1.4.2_10」フォルダが確認できます。

