



ウズウズカレツジ プログラマーコース

統合開発環境（eclipse）におけるデバッグ

ショートカット

【ショートカット例】

- ・コンテンツアシスト（コードの補完）

Win：『Ctrl + Space』 ／ Mac：『control + Space』

- ・import文の編成

Win：『Ctrl + Shift + o』 ／ Mac：『command + shift + o』

- ・検索

Win：『Ctrl + f』 ／ Mac：『command + f』

- ・選択範囲のインデントを整える

Win：『Ctrl + i』 ／ Mac：『command + i』

- ・宣言部分まで移動する

Win：『F3』 or 『Ctrl + クリック』

Mac：『(fn +)F3』 or 『command + クリック』

《デバッグ/ショートカット》


□統合開発環境のユーザーが特に重要視している機能としてデバッグ機能があります。

プログラムの流れを途中で止め、ソースを1行ずつ流しながらどのような動きをしているか、変数の内容がどのように変化しているかなどを確認することができます。

□eclipseには開発を楽にしてくれる様々な機能が提供されています。

一度にインデントを整備してくれたり、メソッドの呼び出し元を確認できたり、必要なAPIのインポートを自動でしてくれたり、getter/setterを自動で生成してくれたり・・・

挙げだすとキリがないのでこれからソースコードを書いていくうえで不便だなと感じたら是非eclipseに便利な機能がないか調べて使ってみてください。



F3めっちゃ便利…

Sample2_Z2_1main.java ✕ Sample2_Z2_1sub.java

```
1  /*  
2   【「Fizz Buzz」のルール】  
3   ・1から順にカウントアップして発言していく  
4   ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する  
5   ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する  
6   ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する  
7  */  
8  
9  import sub.Sample2_Z2_1sub;  
10  
11 class Sample2_Z2_1main {  
12     public static void main (String[] args) {  
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);  
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();  
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );  
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");  
17     }  
18 }  
19  
20  
21  
22  
23
```

Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java ✕

```
1  package sub;  
2  
3  public class Sample2_Z2_1sub {  
4      public void executeFizzBuzz(int endNum) {  
5          for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){  
6              if( i % 3 == 0 ){  
7                  System.out.println("Buzz");  
8              }else if ( i % 5 == 0 ){  
9                  System.out.println("Fizz");  
10             }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){  
11                 System.out.println("Fizz Buzz");  
12             }else{  
13                 System.out.println(i);  
14             }  
15         }  
16     }  
17 }  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  * 【「Fizz Buzz」のルール】
3  * ・1から順にカウントアップして発言していく
4  * ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  * ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  * ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if ( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

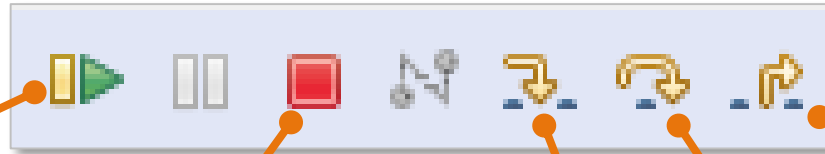
ブレークポイント

止まれ

時よ止まれ！

ブレークポイント	
名前	値
メソッド戻り値なし	
this	Sample2_Z2_1sub (id=20)
endNum	15
i	3

時の操作ボタン



再開

止まった時が再び動き出す。
ただし、次のブレークポイント
に達したらまた停止する。

終了

処理を強制的に中断させる。

ステップリターン

現在実行中のメソッドの呼び出し元まで戻る。

ステップオーバー

次の行へ進む。
メソッドを呼び出している場合は処理しきった上で次に進む。

ステップイン

次の式へ進む。
メソッドを呼び出している場合は呼び出し先に移動。

Sample2_Z2_1main.java ✕ Sample2_Z2_1sub.java

```
1  /*
2  【「Fizz Buzz」のルール】
3  ・1から順にカウントアップして発言していく
4  ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9  import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java ✕

```
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

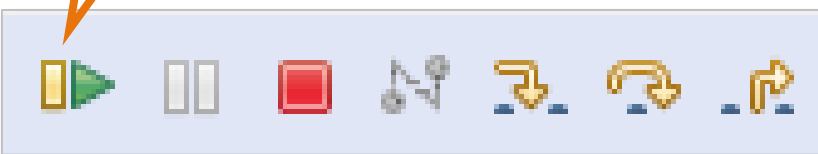
ブレークポイント

止まれ

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  * 【「Fizz Buzz」のルール】
3  * ・1から順にカウントアップして発言していく
4  * ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  * ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  * ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

再開



```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1  /*
2   【「Fizz Buzz」のルール】
3   ・1から順にカウントアップして発言していく
4   ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5   ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6   ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9  import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11  class Sample2_Z2_1main {
12      public static void main (String[] args) {
13          int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14          Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15          sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16          System.out.println("■■■処理終了■■■");
17      }
18  }
19
20
21
22
23
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1  package sub;
2
3  public class Sample2_Z2_1sub {
4      public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5          for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6              if ( i % 3 == 0 ){
7                  System.out.println("Buzz");
8              }else if ( i % 5 == 0 ){
9                  System.out.println("Fizz");
10             }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                 System.out.println("Fizz Buzz");
12             }else{
13                 System.out.println(i);
14             }
15         }
16     }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

再開



Sample2_Z2_1main.java ✕ Sample2_Z2_1sub.java

```
1  /*  
2  【「Fizz Buzz」のルール】  
3  ・1から順にカウントアップして発言していく  
4  ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する  
5  ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する  
6  ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する  
7  */  
8  
9  import sub.Sample2_Z2_1sub;  
10  
11  class Sample2_Z2_1main {  
12      public static void main (String[] args) {  
13  
14          int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);  
15  
16          Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();  
17  
18          sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );  
19  
20          System.out.println("■■■処理終了■■■");  
21  
22      }  
23  }
```

ブレークポイント

止まれ

Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java ✕

```
1  package sub;  
2  
3  public class Sample2_Z2_1sub {  
4      public void executeFizzBuzz(int endNum) {  
5  
6          for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){  
7  
8              if( i % 3 == 0 ){  
9  
10                 System.out.println("Buzz");  
11  
12             }else if ( i % 5 == 0 ){  
13  
14                 System.out.println("Fizz");  
15  
16             }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){  
17  
18                 System.out.println("Fizz Buzz");  
19  
20             }else{  
21  
22                 System.out.println(i);  
23  
24             }  
25         }  
26     }  
27 }
```

Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java

```

1  /*
2   【「Fizz Buzz」のルール】
3   ・1から順にカウントアップして発言していく
4   ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5   ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6   ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9  import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }

```

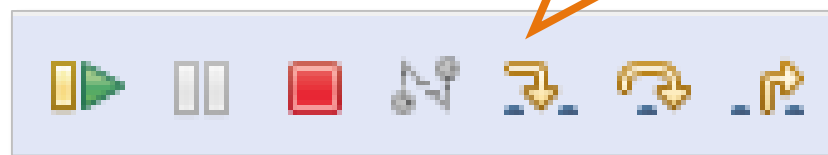
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java

```

1  package sub;
2
3  public class Sample2_Z2_1sub {
4      public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5          for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6              if( i % 3 == 0 ){
7                  System.out.println("Buzz");
8              }else if ( i % 5 == 0 ){
9                  System.out.println("Fizz");
10             }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                 System.out.println("Fizz Buzz");
12             }else{
13                 System.out.println(i);
14             }
15         }
16     }
17 }

```

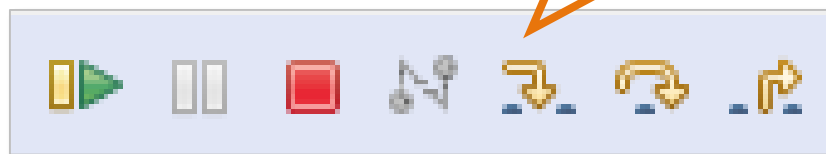
ステップイン



```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  * 【「Fizz Buzz」のルール】
3  * ・1から順にカウントアップして発言していく
4  * ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  * ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  * ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

ステップイン

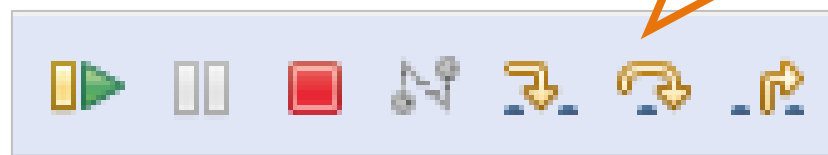


ピタッ

```
Sample2_Z2_1main.java ✕ Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  【「Fizz Buzz」のルール】
3  ・1から順にカウントアップして発言していく
4  ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java ✕
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
```

ステップオーバー

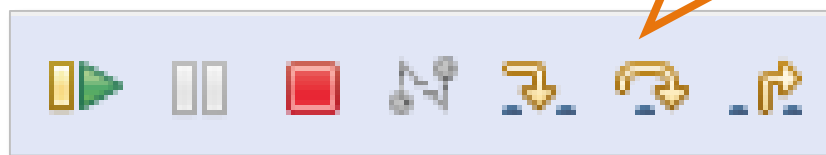


```
Sample2_Z2_1main.java ✕ Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  * 【「Fizz Buzz」のルール】
3  * ・1から順にカウントアップして発言していく
4  * ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  * ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  * ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

ピタッ

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java ✕
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

ステップオーバー



Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java

```

1  /*
2   【「Fizz Buzz」のルール】
3   ・1から順にカウントアップして発言していく
4   ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5   ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6   ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9  import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }

```

Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java

```

1  package sub;
2
3  public class Sample2_Z2_1sub {
4      public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5          for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6              if( i % 3 == 0 ){
7                  System.out.println("Buzz");
8              }else if ( i % 5 == 0 ){
9                  System.out.println("Fizz");
10             }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                 System.out.println("Fizz Buzz");
12             }else{
13                 System.out.println(i);
14             }
15         }
16     }
17 }

```

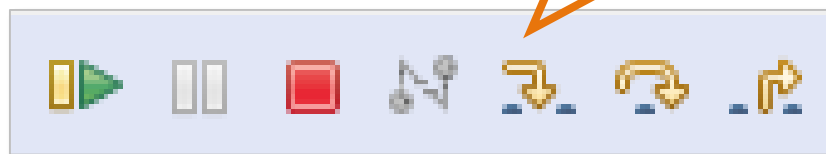
ステップイン



```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  * 【「Fizz Buzz」のルール】
3  * ・1から順にカウントアップして発言していく
4  * ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  * ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  * ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```

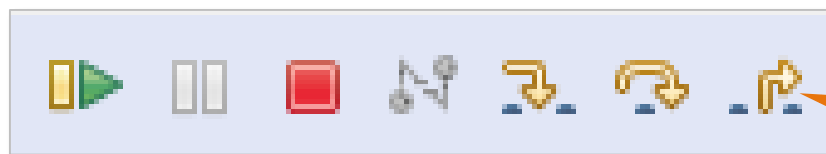
ステップイン



```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 /*
2  * 【「Fizz Buzz」のルール】
3  * ・1から順にカウントアップして発言していく
4  * ・3で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz」と発言する
5  * ・5で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Buzz」と発言する
6  * ・3,5の両方で割り切れる数値の場合は数値の代わりに「Fizz Buzz」と発言する
7  */
8
9 import sub.Sample2_Z2_1sub;
10
11 class Sample2_Z2_1main {
12     public static void main (String[] args) {
13         int receiveNumber = Integer.parseInt(args[0]);
14         Sample2_Z2_1sub sb = new Sample2_Z2_1sub();
15         sb.executeFizzBuzz( receiveNumber );
16         System.out.println("■■■処理終了■■■");
17     }
18 }
19
20
21
22
23
```

ピタッ

```
Sample2_Z2_1main.java Sample2_Z2_1sub.java
1 package sub;
2
3 public class Sample2_Z2_1sub {
4     public void executeFizzBuzz(int endNum) {
5         for(int i = 1 ; i <= endNum ; i++){
6             if( i % 3 == 0 ){
7                 System.out.println("Buzz");
8             }else if ( i % 5 == 0 ){
9                 System.out.println("Fizz");
10            }else if ( i % 3 == 0 && i % 5 == 0 ){
11                System.out.println("Fizz Buzz");
12            }else{
13                System.out.println(i);
14            }
15        }
16    }
17 }
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
```



ステップリターン

～ MacでF5などのキーが効かない場合 ～

