

## 6.9 ◆ 使用例のソースコード

本書には多くの使用例が掲載されていますが、長く複雑な記述例も存在します。理想的には、読者自身が使用例を読みながらタイプして実験を進める方法が望ましいのですが、読者によっては時間的な制約や実験環境が十分に整っていない場合もあると思います。そのような状況にある読者は、使用例のソースコードをダウンロードして学習を進めてください。以下に、ソースコードの構成を説明します。

ソースコードは `UVMPrimer.zip` ファイルに圧縮されていますが、すべての例が含まれているわけではありません。以下のいずれかの条件に当てはまる使用例を除外しています。

- 非常に短い使用例
- 不完全で断片的な使用例
- 他の使用例で紹介されている例

これらの条件に当てはまる使用例は、読者自身でタイプして実験を試みてください。なお、以降の表のヘッダにあるインクルードとは、コンパイルする際に指定するインクルードディレクトリを意味します。正しくコンパイルするためには、UVM ディレクトリも同時に指定しなければなりません。

### 6.9.1 ◆ UVMPrimer.zip ファイル

この zip ファイルを解凍すると、図 6.8 のようなディレクトリが展開されます。それぞれのディレクトリの内容を、表 6.3 に示します。

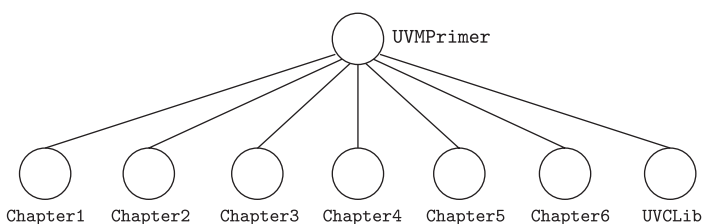


図 6.8 ソースコードのディレクトリ構成

表 6.3 ソースコードのディレクトリの内容

ディレクトリ	内容
UVMPrimer	ソースコードのルートディレクトリで、図に示したサブディレクトリから構成されます。このディレクトリにはファイルは含まれていません。
Chapter1	第 1 章の使用例のディレクトリです。
Chapter2	第 2 章の使用例のディレクトリです。

表 6.3 ソースコードのディレクトリの内容 (続き)

ディレクトリ	内 容
Chapter3	第 3 章の使用例のディレクトリです。
Chapter4	第 4 章の使用例のディレクトリです。
Chapter5	第 5 章の使用例のディレクトリです。
Chapter6	第 6 章の使用例のディレクトリです。
UVCLib	ドライバー、コレクター、モニター等のベースクラスを含むディレクトリです。

### 6.9.2 ◆ Chapter1 ディレクトリ

このディレクトリは、表 6.4 に示すサブディレクトリから構成されます。

表 6.4 Chapter1 ディレクトリの内容

ディレクトリ	インクルード	内 容
Example_1_3	なし	例 1.3 のソースコードを含むディレクトリです。

### 6.9.3 ◆ Chapter2 ディレクトリ

このディレクトリは、表 6.5 に示すサブディレクトリから構成されます。

表 6.5 Chapter2 ディレクトリの内容

ディレクトリ	内 容	インクルード
Common	第 2 章で開発したクラスを含むディレクトリです。	単独ではコンパイルしないので該当しません。
Example_2_1	例 2.1 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_2_1
Example_2_2	例 2.2 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_2_2
Example_2_3	例 2.3 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_2_3
Example_2_4	例 2.4 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_2_4
Example_2_5	例 2.5 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_2_5
Section_2_3	2.3 節の検証環境例のソースコードを含むディレクトリです。	Section_2_3

Common ディレクトリは、表 6.6 に示すファイルを含みます。

表 6.6 Common ディレクトリの内容

ファイル	内 容
get_consumer sv	例 2.2 で定義されている <code>get_consumer</code> クラスを含みます。
get_consumer_ap sv	例 2.4 で定義されている <code>get_consumer_ap</code> クラスを含みます。
get_parent sv	例 2.2 で定義されている <code>get_parent</code> クラスを含みます。
get_producer sv	例 2.2 で定義されている <code>get_producer</code> クラスを含みます。
put_consumer sv	例 2.1 で定義されている <code>put_consumer</code> クラスを含みます。

表 6.6 Common ディレクトリの内容 (続き)

ファイル	内 容
put_parent.sv	例 2.1 で定義されている put_parent クラスを含みます。
put_producer.sv	例 2.1 で定義されている put_producer クラスを含みます。
simple_data.sv	例 2.1 で定義されている simple_data_t クラスを含みます。
subscriber.sv	例 2.4 で定義されている subscriber クラスを含みます。

#### 6.9.4 ◆ Chapter3 ディレクトリ

このディレクトリは、表 6.7 に示すサブディレクトリから構成されます。

表 6.7 Chapter3 ディレクトリの内容

ディレクトリ	内 容	インクルード
Example_3_3	例 3.3 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_3
Example_3_4	例 3.4 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_4
Example_3_5	例 3.5 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_5
Example_3_6	例 3.6 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_6
Example_3_7	例 3.7 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_3_8	例 3.8 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_3_9	例 3.9 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_9
Example_3_10	例 3.10 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_10
Example_3_11	例 3.11 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_3_12	例 3.12 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_12
Example_3_15	例 3.15 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_15
Example_3_16	例 3.16 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_16
Example_3_17	例 3.17 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_17
Example_3_18	例 3.18 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_18
Example_3_19	例 3.19 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_3_23	例 3.23 のソースコードを含むディレクトリです。	Example_3_23
Example_3_24	例 3.24 のソースコードを含むディレクトリです。	Section_2_3, Example_3_24

#### 6.9.5 ◆ Chapter4 ディレクトリ

このディレクトリは、表 6.8 に示すサブディレクトリから構成されます。

表 6.8 Chapter4 ディレクトリの内容

ディレクトリ	内 容	インクルード
Common	第4章で開発したクラスを含むディレクトリです。なお、標準的なアプローチで開発されたドライバー、コレクター、モニターの定義は以下のファイルに含まれています。 <pre>simple_driver_std.sv simple_collector_std.sv simple_monitor_std.sv</pre>	単独ではコンパイルしないので該当しません。
Example_4_2	例 4.2 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_4_2
Example_4_4	例 4.4 のソースコードを含むディレクトリです。	Common, Example_4_4
Section_4_12	4.12 節の検証環境の実行例のソースコードを含むディレクトリです。	UVCLib, Common, Section_4_12
Section_4_12_Coverage	4.12.7 項のファクトリメソッド使用例のソースコードを含むディレクトリです。	UVCLib, Common, Section_4_12_Coverage

Common ディレクトリは、表 6.9 に示すファイルを含みます。

表 6.9 Common ディレクトリの内容

ファイル	内 容
delayed_item_base.sv	例 4.4 で定義されている <code>delayed_item_base</code> クラスを含みます。
pkg_definitions.sv	第4章で使用される <code>enum</code> の定義を含みます。
pkg_typedef.sv	第4章で使用される <code>virtual</code> インターフェースの宣言を含みます。
seq_control_main.sv	例 4.12 で定義されている <code>seq_control_main</code> クラスを含みます。
seq_control_seq_base.sv	例 4.10 で定義されている <code>seq_control_seq_base</code> クラスを含みます。
seq_control_sub1.sv	例 4.12 で定義されている <code>seq_control_sub1</code> クラスを含みます。
seq_control_sub2.sv	例 4.12 で定義されている <code>seq_control_sub2</code> クラスを含みます。
simple_agent.sv	例 4.20 で定義されている <code>simple_agent</code> クラスを含みます。
simple_collector.sv	例 4.16 で定義されている <code>simple_collector</code> クラスを含みます。
simple_collector_std.sv	例 4.14 で定義されている <code>simple_collector</code> クラスを含みます。
simple_coverage_monitor.sv	4.12.7 項で定義されている <code>simple_coverage_monitor</code> クラスの定義を含みます。
simple_driver.sv	例 4.9 で定義されている <code>simple_driver</code> クラスを含みます。
simple_driver_std.sv	例 4.7 で定義されている <code>simple_driver</code> クラスを含みます。
simple_env.sv	4.12.2 項で定義されている <code>simple_env</code> クラスを含みます。
simple_if.sv	例 4.6 で定義されている <code>simple_if</code> インターフェースを含みます。
simple_item.sv	例 4.5 で定義されている <code>simple_item</code> クラスを含みます。
simple_item_base.sv	例 4.1 で定義されている <code>simple_item_base</code> クラスを含みます。
simple_monitor.sv	例 4.19 で定義されている <code>simple_monitor</code> クラスを含みます。
simple_monitor_std.sv	例 4.17 で定義されている <code>simple_monitor</code> クラスを含みます。
simple_sequence.sv	例 4.11 で定義されている <code>simple_sequence</code> クラスを含みます。
simple_sequencer.sv	例 4.13 で定義されている <code>simple_sequencer</code> クラスを含みます。

表 6.9 Common ディレクトリの内容 (続き)

ファイル	内容
simple_test.sv	4.12.3 項で定義されている simple_test クラスを含みます。
small_operand_item.sv	例 4.2 で定義されている small_operand_item クラスを含みます。

### 6.9.6 ◆ Chapter5 ディレクトリ

このディレクトリは第 5 章の検証環境構築に必要なファイルをすべて含んでいます。コンパイルするためには、以下のディレクトリをインクルードディレクトリとして指定してください。

- UVCLib
- Chapter5

### 6.9.7 ◆ Chapter6 ディレクトリ

このディレクトリは、表 6.10 に示すサブディレクトリから構成されます。

表 6.10 Chapter6 ディレクトリの内容

ディレクトリ	内容	インクルード
Clause_6_1_1	6.1.1 項のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Clause_6_1_2	6.1.2 項のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_6_3	例 6.3 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_6_4	例 6.4 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_6_5	例 6.5 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_6_6	例 6.6 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Example_6_7	例 6.7 のソースコードを含むディレクトリです。	なし
Section_6_7	6.7 節のソースコードを含むディレクトリです。	UVCLib, Section_6_7

### 6.9.8 ◆ UVCLib ディレクトリ

このディレクトリには、再利用可能なベースクラスのソースコードが含まれています (表 6.11)。これらのベースクラスは、ドライバー、コレクター、モニター等のクラス記述を簡略するために本書の多くの例で使用されています。

表 6.11 UVCLib ディレクトリの内容

ファイル	内容
uvclib_collector_base.sv	例 4.15 で定義されている uvclib_collector_base クラスを含みます。
uvclib_driver_base.sv	例 4.8 で定義されている uvclib_driver_base クラスを含みます。
uvclib_monitor_base.sv	例 4.18 で定義されている uvclib_monitor_base クラスを含みます。