

# テスト設計

## テスト要求分析

1. 初期化テスト
2. 動的プログラムの解析テスト
3. 関数のテスト
  - ・パラメータテスト
  - ・戻り値テスト
4. スタティックメソッドテスト
  - ・パラメータテスト
  - ・戻り値テスト
5. インスタンス生成テスト
  - ・パラメータテスト
6. オブジェクトメソッドテスト
  - ・パラメータテスト
  - ・戻り値テスト
7. 終了処理テスト

## パラメータテスト

- パラメータ無し
- `int` 型のテスト
- `long` 型のテスト
- `float` 型のテスト
- `double` 型のテスト
- 文字列型のテスト
- `int` 型の配列テスト
- `long` 型の配列テスト
- `float` 型配列テスト
- `double` 型の配列テスト
- ハッシュ型のテスト
- オブジェクト型のテスト

## 戻り値テストパターン

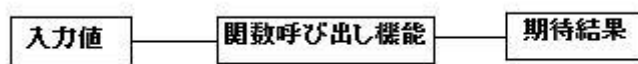
- 戻り値無し
- `int` 型のテスト
- `long` 型のテスト
- `float` 型のテスト
- `double` 型のテスト
- 文字列型のテスト
- `int` 型の配列のテスト
- `long` 型の配列テスト
- `float` 型の配列テスト
- `double` 型の配列テスト
- オブジェクト型の配列テスト
- ハッシュ型のテスト
- ハッシュ型の配列テスト
- オブジェクト型のテスト

## ハッシュテストパターン

- `int` 型のテスト
- `long` 型のテスト
- `float` 型のテスト
- `double` 型のテスト
- 文字列型のテスト
- `int` 型の配列テスト
- `long` 型の配列テスト
- `float` 型の配列テスト
- `double` 型の配列テスト
- ハッシュ型のテスト
- オブジェクト型のテスト

テストアーキテクチャ設計

- ・テストフレームモデリング



- ・テストコンテナモデリング

テスト詳細

ID	大項目	中項目	小項目	入力値	期待結果
1	関数	パラメータテスト		無し	「test_paramX in」 と表示される
2	関数	パラメータテスト	数値パラメータテスト	10 20 30.5 40.5	「test_paramN in iv: 10 lv: 20 fv: 30.5 dv: 40.5」 と表示される
3	関数	パラメータテスト	文字列パラメータテスト	id00006 name00006 memo00006	「test_paramS in id00006 name00006 memo00006」 と表示される
4	関数	パラメータテスト	配列パラメータテスト	10 11 12 13 20 21 22 23 30.5 31.5 32.5 33.5 40.5 41.5 42.5 43.5	「test_paramAV in --- aiv --- index: 0 data: 10 index: 1 data: 11 index: 2 data: 12 index: 3 data: 13 --- alv --- index: 0 data: 20 index: 1 data: 21 index: 2 data: 22

					index: 3 data: 23 --- afv --- index: 0 data: 30.5 index: 1 data: 31.5 index: 2 data: 32.5 index: 3 data: 33.5 --- adv --- index: 0 data: 40.5 index: 1 data: 41.5 index: 2 data: 42.5 index: 3 data: 43.5」 と表示される
5	関数	パラメータテスト	ハッシュパラメータテスト	{ key01: 10 , key02: 20 , key03: 30.5 , key04: 40.5 , key05: “value05” , key06: [10 11 12 13]	「test_paramHV in --- hv --- index: key04 data: 40.5 index: key03 data: 30.5 index: key02 data: 20

				<div><div><div>, key07: [20 21 22 23]</div><div>, key08: [30.5 31.5 32.5 33.5]</div><div>, key09: [40.5 41.5 42.5 43.5]</div><div>,key10: {<div><div>keyX1: 10</div><div>,keyX2: 20</div><div>,keyX3: 30.5</div><div>,keyX4: 40.5</div></div>}</div></div></div> <div><div>index: key01</div><div>data: 10</div><div>index: key08</div><div>--- ---</div><div>index: 0</div><div>data: 30.5</div><div>index: 1</div><div>data: 31.5</div><div>index: 2</div><div>data: 32.5</div><div>index: 3</div><div>data: 33.5</div></div> <div><div>index: key07</div><div>--- ---</div><div>index: 0</div><div>data: 20</div><div>index: 1</div><div>data: 21</div><div>index: 2</div><div>data: 22</div><div>index: 3</div><div>data: 23</div></div> <div><div>index: key06</div><div>--- ---</div><div>index: 0</div><div>data: 10</div><div>index: 1</div></div>
--	--	--	--	--

					<div>data: 11</div> <div>index: 2</div> <div>data: 12</div> <div>index: 3</div> <div>data: 13</div> <div></div> <div>index: key05</div> <div>data: value05</div> <div>index: key09</div> <div>--- ---</div> <div>index: 0</div> <div>data: 40.5</div> <div>index: 1</div> <div>data: 41.5</div> <div>index: 2</div> <div>data: 42.5</div> <div>index: 3</div> <div>data: 43.5</div> <div></div> <div>index: key10</div> <div>--- ---</div> <div>index: keyX4</div> <div>data: 40.5</div> <div>index: keyX3</div> <div>data: 30.5</div> <div>index: keyX2</div> <div>data: 20</div> <div>index: keyX1</div> <div>data: 10」 と表示される</div>
--	--	--	--	--	--



6	関数	戻り値テスト	Int 型戻り値テスト	10	「test_returnIV in: 10 value:20」 と表示される
7	関数	戻り値テスト	Long 型戻り値テスト	20	「test_returnLV in: 20 value:40」 と表示される
8	関数	戻り値テスト	Float 型戻り値テスト	30.5	「test_returnFV in: 30.5 value:61.000000」 と表示される
9	関数	戻り値テスト	Double 型戻り値テスト	40.5	「test_returnDV in: 40.5 value:81.000000」 と表示される
10	関数	戻り値テスト	文字列戻り値テスト		「test_returnPV in value:Hello javaScript world!!」 と表示される
11	関数	戻り値テスト	Int 型の配列戻り値テスト		「test_returnAIV in 100 110 120 130 140」 と表示される
12	関数	戻り値テスト	Long 型の配列戻り値テスト		「test_returnALV in 200 210 220 230 240」 と表示される
13	関数	戻り値テスト	Float 型の配列戻り値テスト		「test_returnAFV in 300.500000 310.500000 320.500000 330.500000 340.500000」 と表示される
14	関数	戻り値テスト	Double 型の配列戻り値テスト		「test_returnADV in 400.800000 410.800000 420.800000 430.800000 440.800000」 と表示される
15	関数	戻り値テスト	オブジェクト型配列戻り値テスト		「test_returnAOV in 500 500.300000 <Hello javaScript world!!> 600 610 620 630 640 700.300000 710.300000 720.300000 730.300000 740.300000」 と表示される
16	関数	戻り値テスト	ハッシュ型の戻り値テスト		「test_returnHV in key:key01 1000 key:key02 4000.600000

					key:key03 <Hello javaScript world!!> key:key04 100 110 120 130 140 key:key05 400.800000 410.800000 420.800000 430.800000 440.800000 key:key06 key:keyX01 1100 key:keyX02 4100.700000 key:keyX03 <sub Hash> key:keyX04 200 210 key:keyX05 500.500000 510.500000」 と表示される
17	関数	戻り値テスト	ハッシュ型の配列戻り値テスト		「test_returnAHV in idx:0 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:1 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:2 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:3 key:key01 1100 key:key02 <value01>」 と表示される
18	Static Method	パラメータテスト		無し	「staticTest_paramX in」 と表示される
19	Static Method	パラメータテスト	数値パラメータテスト	10 20 30.5 40.5	「staticTest_paramN in iv: 10 lv: 20 fv: 30.5

					dv: 40.5」 と表示される
20	Static Method	パラメータテスト	文字列パラメータテスト	id00006 name00006 memo00006	「staticTest_paramS in id00006 name00006 memo00006」 と表示される
21	Static Method	パラメータテスト	配列パラメータテスト	10 11 12 13 20 21 22 23 30.5 31.5 32.5 33.5 40.5 41.5 42.5 43.5	「staticTest_paramAV in --- aiv --- index: 0 data: 10 index: 1 data: 11 index: 2 data: 12 index: 3 data: 13 --- alv --- index: 0 data: 20 index: 1 data: 21 index: 2 data: 22 index: 3 data: 23 --- afv --- index: 0 data: 30.5 index: 1 data: 31.5 index: 2

					data: 32.5 index: 3 data: 33.5 --- adv --- index: 0 data: 40.5 index: 1 data: 41.5 index: 2 data: 42.5 index: 3 data: 43.5」 と表示される
22	Static Method	パラメータテスト	ハッシュパラメータテスト	{ key01: 10 , key02: 20 , key03: 30.5 , key04: 40.5 , key05: “value05” , key06: [10 11 12 13] , key07: [20 21 22 23] , key08: [30.5 31.5 32.5 33.5] , key09: [40.5 41.5 42.5 43.5] , key10: { keyX1: 10	「staticTest_paramHV in --- hv --- index: key04 data: 40.5 index: key03 data: 30.5 index: key02 data: 20 index: key01 data: 10 index: key08 --- --- index: 0 data: 30.5 index: 1 data: 31.5

				<div><div><div>,keyX2: 20</div><div>,keyX3: 30.5</div><div>,keyX4: 40.5</div></div><div><div>index: 2</div><div>data: 32.5</div><div>index: 3</div><div>data: 33.5</div><div>index: key07</div><div>---</div><div>index: 0</div><div>data: 20</div><div>index: 1</div><div>data: 21</div><div>index: 2</div><div>data: 22</div><div>index: 3</div><div>data: 23</div><div>index: key06</div><div>---</div><div>index: 0</div><div>data: 10</div><div>index: 1</div><div>data: 11</div><div>index: 2</div><div>data: 12</div><div>index: 3</div><div>data: 13</div><div>index: key05</div><div>data: value05</div></div></div>
--	--	--	--	---

					index: key09 --- --- index: 0 data: 40.5 index: 1 data: 41.5 index: 2 data: 42.5 index: 3 data: 43.5  index: key10 --- --- index: keyX4 data: 40.5 index: keyX3 data: 30.5 index: keyX2 data: 20 index: keyX1 data: 10」 と表示される
23	Static Method	戻り値テスト	Int 型戻り値テスト	10	「staticTest_returnIV in: 10 value:30」 と表示される
24	Static Method	戻り値テスト	Long 型戻り値テスト	20	「staticTest_returnLV in: 20 value:60」 と表示される
25	Static Method	戻り値テスト	Float 型戻り値テスト	30.5	「staticTest_returnFV in: 30.5 value:91.500000」 と表示される
26	Static	戻り値テスト	Double 型戻り値テスト	40.5	「staticTest_returnDV in: 40.5

	Method				value:121.500000」 と表示される
27	Static Method	戻り値テスト	文字列戻り値テスト		「staticTest_returnPV in value:Hello javaScript world!!」 と表示される
28	Static Method	戻り値テスト	Int 型の配列戻り値テスト		「staticTest_returnAIV in 100 110 120 130 140」 と表示される
29	Static Method	戻り値テスト	Long 型の配列戻り値テスト		「staticTest_returnALV in 200 210 220 230 240」 と表示される
30	Static Method	戻り値テスト	Float 型の配列戻り値テスト		「staticTest_returnAFV in 300.500000 310.500000 320.500000 330.500000 340.500000」 と表示される
31	Static Method	戻り値テスト	Double 型の配列戻り値テスト		「staticTest_returnADV in 400.800000 410.800000 420.800000 430.800000 440.800000」 と表示される
32	Static Method	戻り値テスト	オブジェクト型の配列戻り値テスト		「staticTest_returnAOV in 500 500.300000 <Hello javaScript world!!> 600 610 620 630 640 700.300000 710.300000 720.300000 730.300000 740.300000」 と表示される
33	Static Method	戻り値テスト	ハッシュ型の戻り値テスト		「staticTest_returnHV in key:key01 1000 key:key02 4000.600000 key:key03 <Hello javaScript world!!> key:key04 100 110 120 130 140 key:key05 400.800000 410.800000 420.800000 430.800000 440.800000 key:key06 key:keyX01 1100 key:keyX02 4100.700000 key:keyX03 <sub Hash>

					key:keyX04 200 210 key:keyX05 500.500000 510.500000」 と表示される
34	Static Method	戻り値テスト	ハッシュ型の配列戻り値テスト		「staticTest_returnAHV in idx:0 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:1 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:2 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:3 key:key01 1100 key:key02 <value01>」 と表示される
35	ObjectMethod	パラメータテスト		無し	「objectTest_paramX in」 と表示される
36	ObjectMethod	パラメータテスト	数値パラメータテスト	10 20 30.5 40.5	「objectTest_paramN in iv: 10 lv: 20 fv: 30.5 dv: 40.5」 と表示される
37	ObjectMethod	パラメータテスト	文字列パラメータテスト	id00006 name00006 memo00006	「objectTest_paramS in id00006 name00006 memo00006」 と表示される



38	ObjectMethod	パラメータテスト	配列パラメータテスト	10 11 12 13 20 21 22 23 30.5 31.5 32.5 33.5 40.5 41.5 42.5 43.5	「objectTest_paramAV in --- aiv --- index: 0 data: 10 index: 1 data: 11 index: 2 data: 12 index: 3 data: 13 --- alv --- index: 0 data: 20 index: 1 data: 21 index: 2 data: 22 index: 3 data: 23 --- afv --- index: 0 data: 30.5 index: 1 data: 31.5 index: 2 data: 32.5 index: 3 data: 33.5 --- adv ---
----	--------------	----------	------------	--	--

					index: 0 data: 40.5 index: 1 data: 41.5 index: 2 data: 42.5 index: 3 data: 43.5」 と表示される
39	ObjectMethod	パラメータテスト	ハッシュパラメータテスト	{ key01: 10 , key02: 20 , key03: 30.5 , key04: 40.5 , key05: “value05” , key06: [10 11 12 13] , key07: [20 21 22 23] , key08: [30.5 31.5 32.5 33.5] , key09: [40.5 41.5 42.5 43.5] , key10: { keyX1: 10 , keyX2: 20 , keyX3: 30.5 , keyX4: 40.5 }	「objectTest_paramHV in --- hv --- index: key04 data: 40.5 index: key03 data: 30.5 index: key02 data: 20 index: key01 data: 10 index: key08 --- --- index: 0 data: 30.5 index: 1 data: 31.5 index: 2 data: 32.5 index: 3 data: 33.5

					<div>index: key07</div> <div>---</div> <div>index: 0</div> <div>data: 20</div> <div>index: 1</div> <div>data: 21</div> <div>index: 2</div> <div>data: 22</div> <div>index: 3</div> <div>data: 23</div> <div>index: key06</div> <div>---</div> <div>index: 0</div> <div>data: 10</div> <div>index: 1</div> <div>data: 11</div> <div>index: 2</div> <div>data: 12</div> <div>index: 3</div> <div>data: 13</div> <div>index: key05</div> <div>data: value05</div> <div>index: key09</div> <div>---</div> <div>index: 0</div> <div>data: 40.5</div>
--	--	--	--	--	---

					index: 1 data: 41.5 index: 2 data: 42.5 index: 3 data: 43.5  index: key10 --- --- index: keyX4 data: 40.5 index: keyX3 data: 30.5 index: keyX2 data: 20 index: keyX1 data: 10」 と表示される
40	ObjectMethod	戻り値テスト	Int 型戻り値テスト	10	「objectTest_returnIV in: 10 value:30」 と表示される
41	ObjectMethod	戻り値テスト	Long 型戻り値テスト	20	「objectTest_returnLV in: 20 value:60」 と表示される
42	ObjectMethod	戻り値テスト	Float 型戻り値テスト	30.5	objectTest_returnFV in: 30.5 value:91.500000」 と表示される
43	ObjectMethod	戻り値テスト	Double 型戻り値テスト	40.5	「objectTest_returnDV in: 40.5

					value:121.500000」 と表示される
44	ObjectMethod	戻り値テスト	文字列戻り値テスト		「objectTest_returnPV in value:Hello javaScript world!!」 と表示される
45	ObjectMethod	戻り値テスト	Int 型の配列戻り値テスト		「objectTest_returnAIV in 100 110 120 130 140」 と表示される
46	ObjectMethod	戻り値テスト	Long 型の配列戻り値テスト		「objectTest_returnALV in 200 210 220 230 240」 と表示される
47	ObjectMethod	戻り値テスト	Float 型の配列戻り値テスト		「objectTest_returnAFV in 300.500000 310.500000 320.500000 330.500000 340.500000」 と表示される
48	ObjectMethod	戻り値テスト	Double 型の配列戻り値テスト		「objectTest_returnADV in 400.800000 410.800000 420.800000 430.800000 440.800000」 と表示される
49	ObjectMethod	戻り値テスト	オブジェクト型の配列戻り値テスト		「objectTest_returnAOV in 500 500.300000 <Hello javaScript world!!> 600 610 620 630 640 700.300000 710.300000 720.300000 730.300000 740.300000」 と表示される
50	ObjectMethod	戻り値テスト	ハッシュ型の戻り値テスト		「objectTest_returnHV in key:key01 1000 key:key02 4000.600000 key:key03 <Hello javaScript world!!> key:key04 100 110 120 130 140 key:key05 400.800000 410.800000 420.800000 430.800000

					440.800000 key:key06 key:keyX01 1100 key:keyX02 4100.700000 key:keyX03 <sub Hash> key:keyX04 200 210 key:keyX05 500.500000 510.500000」 と表示される
51	ObjectMethod	戻り値テスト	ハッシュ型の配列戻り値テスト		「objectTest_returnAHV in idx:0 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:1 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:2 key:key01 1100 key:key02 <value01> idx:3 key:key01 1100 key:key02 <value01>」 と表示される