

# DS－Bench/D－Case Editor 連携 I/F 仕様書

---

Ver. 1.0.1

2012/03/30

## 改訂履歴

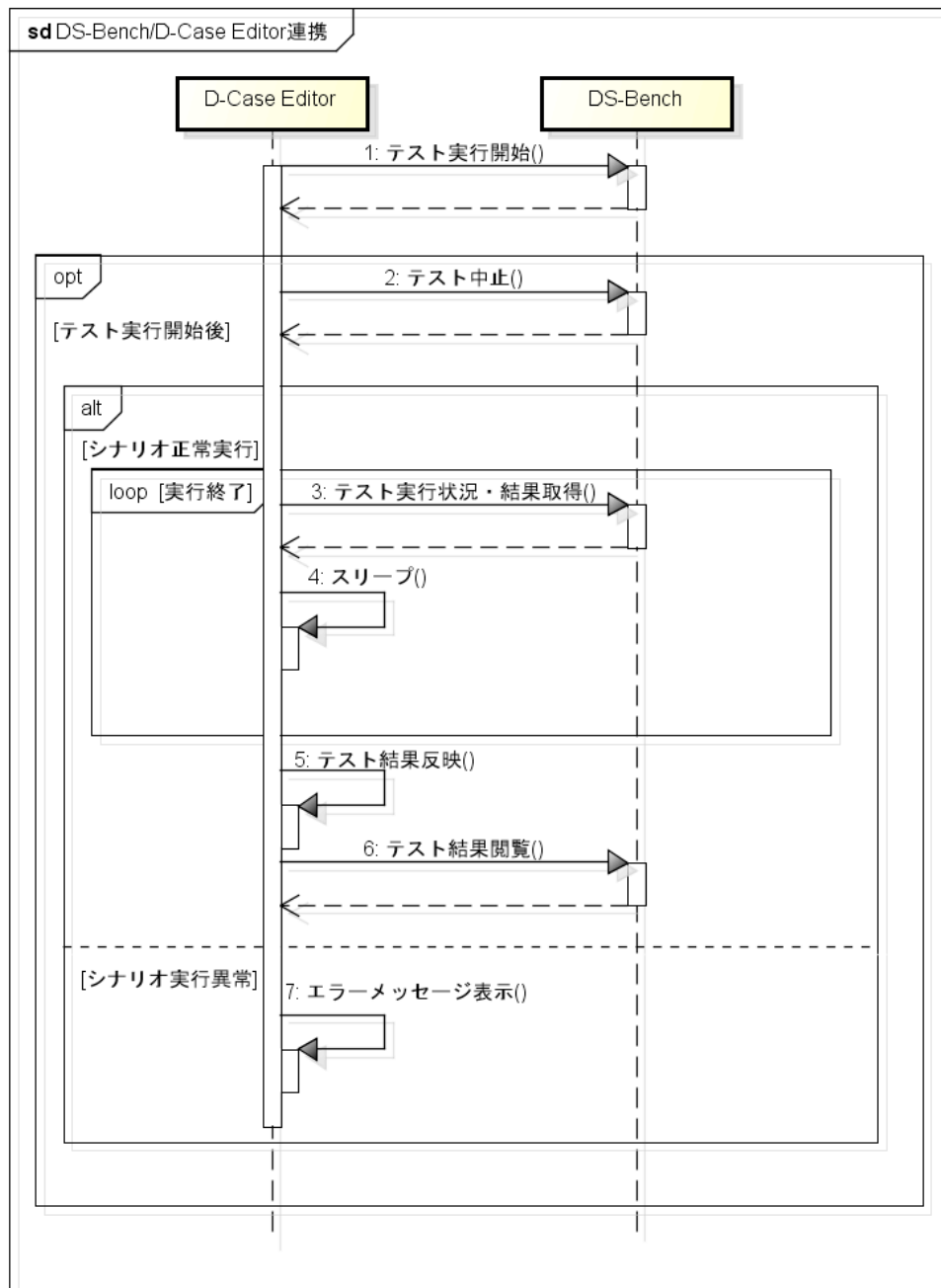
日付	版	改訂内容	担当者	承認者
2011/05/19	0.9.0	ドラフト作成		
2011/05/26	0.9.1	FX 様レビュー結果反映		
2011/09/07	0.9.2	仕様変更		
2011/09/09	0.9.3	パラメータ型に enum 追加 参考文献と関連付け		
2011/10/03	0.9.4	仕様変更（実行 ID 追加）		
2011/10/14	0.9.5	仕様変更（シナリオ ID の利用をシナリオ名に変更）		
2011/10/14	0.9.6	顧客等要望によりベンチマーク情報削除		
2012/02/09	1.0.0	DS-Bench5 開始に伴い改定		
2012/2/13	1.0.1	実行状況文言の追加		

## 内容

テスト実行シーケンス .....	5
インタフェース定義 .....	6
シナリオ一覧取得 .....	6
HTTP メソッド .....	6
REQUEST .....	6
RESPONSE .....	6
シナリオ取得 .....	8
HTTP メソッド .....	8
REQUEST .....	8
RESPONSE .....	8
テスト実行開始 .....	12
HTTP メソッド .....	12
REQUEST .....	12
RESPONSE .....	13
テスト実行状況・結果取得 .....	15
HTTP メソッド .....	15
REQUEST .....	15
RESPONSE .....	16

シナリオ詳細表示 .....	21
HTTP メソッド .....	21
REQUEST .....	21
RESPONSE .....	21
テスト結果閲覧 .....	22
HTTP メソッド .....	22
REQUEST .....	22
RESPONSE .....	22
テスト中止 .....	23
HTTP メソッド .....	23
REQUEST .....	23
RESPONSE .....	24
参考文献 .....	25

## テスト実行シーケンス



## インタフェース定義

DS-Bench/D-Case Editor 間の通信プロトコルは http とする。

文字コードは UTF-8 とする。

## シナリオ一覧取得

`get_scenario_list.cgi`

DS-Bench に設定されている利用可能なシナリオの一覧を取得する。

(「DS-Bench デモ環境構築とパッケージ化」仕様書 図 2 - 1, 2 参照)

---

### HTTP メソッド

GET

---

### REQUEST

---

### PARAMETERS

なし

---

### BODY

なし

---

### RESPONSE

## BODY

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema
targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/configurations"
elementFormDefault="qualified"
xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/configurations"
xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/configurations"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Configurations">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Scenario" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              </xs:sequence>
              <xs:attribute name="id" type="xs:string" use="required" />
              <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
              <xs:attribute name="description" type="xs:string" use="required" />
            </xs:complexType>
          </xs:element>
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:schema>
```

xpath	description
/Configurations/Scenario/@id	シナリオ ID
/Configurations/Scenario/@name	シナリオ名
/Configurations/Scenario/@description	シナリオの説明

## シナリオ取得

get\_scenario\_detail.cgi

シナリオの詳細を取得する。

(「DS-Bench デモ環境構築とパッケージ化」仕様書 図2-3,4 参照)

### HTTP メソッド

GET

### REQUEST

#### PARAMETERS

name	必須	description
name	○	シナリオ名

ex)

name=scenario1

### BODY

なし

### RESPONSE



## BODY

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/scenario"
elementFormDefault="qualified"
xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/scenario"
xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/scenario"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Scenario">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Parameter" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="Item" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence />
                  <xs:attribute name="value" type="xs:string" />
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
            <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
            <xs:attribute name="value" type="xs:string" use="required" />
            <xs:attribute name="type" use="required">
              <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                  <xs:enumeration value="string" />
                  <xs:enumeration value="int" />
                  <xs:enumeration value="double" />
                  <xs:enumeration value="enum" />
                </xs:restriction>
              </xs:simpleType>
            </xs:attribute>
            <xs:attribute name="min" type="xs:int" use="optional" />
            <xs:attribute name="max" type="xs:int" use="optional" />
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```

    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="id" type="xs:string" use="required" />
  <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
  <xs:attribute name="description_format" type="xs:string" use="required" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

xpath	description
Scenario/@id	シナリオ ID
Scenario/@name	シナリオ名
Scenario/ @description_format	<p>シナリオの説明のフォーマット文字列</p> <p>Goal の Desc Format String 属性に使用する コマンドパラメータを {} で囲み、書式指示子 として使用できる。</p> <p>ex)</p> <p>同時接続数が {ユーザ数} …</p>
Scenario/ Parameter	<p>コマンドパラメータ</p> <p>@name : パラメータ名</p> <p>@value : パラメータ値</p> <p>@type:パラメータ型</p> <p>以下の型から選択</p>

・ string

・ int

・ double

・ enum

@min:最小値

@max:最大値

Scenario/ Parameter/Item

パラメータ値に指定可能な列挙型の項目

型が enum の場合のみに有効

@value:項目名

## テスト実行開始

run\_scenario.cgi

テストの実行を要求する。

(「DS-Bench デモ環境構築とパッケージ化」仕様書 図 2 - 5,6 参照)

### HTTP メソッド

POST

### REQUEST

### PARAMETERS

なし

### BODY

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema
targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/request"
elementFormDefault="qualified"
xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/request"
xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/request"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Scenario">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Parameter" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0">
```

```

    <xs:complexType>
      <xs:sequence />
      <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
      <xs:attribute name="value" type="xs:string" use="required" />
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
  <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

xpath	description
/Scenario/Parameter	コマンドパラメータ  @name : パラメータ名  @value : パラメータ値
/Scenario/@name	シナリオ名

## RESPONSE

### BODY

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema
targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/response"
elementFormDefault="qualified"
xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/response"
xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/response"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Result">

```

```

<xs:complexType>
  <xs:sequence />
  <xs:attribute name="code" type="xs:int" use="required" />
  <xs:attribute name="scenario_name" type="xs:string" use="required" />
  <xs:attribute name="exec_id" type="xs:string" use="required" />
  <xs:attribute name="message" type="xs:string" use="optional" />
  <xs:attribute name="estimate_completion_time" type="xs:long" use="required" />
  <xs:attribute name="view_id" type="xs:string" use="required" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

xpath	description
/Result/@code	結果コード <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0 正常終了</li> <li>・ 0 以外 エラー</li> </ul>
/Result/@scenario_name	シナリオ名
/Result/@exec_id	実行 ID
/Result/@message	エラーメッセージ等
/Result/@estimate_completion_time	終了予測時間（ミリ秒）
/Result/@view_id	DS-Bench における表示用 ID (display_id)

## テスト実行状況・結果取得

get\_state\_result.cgi

テスト結果およびテスト実施状況を取得する。

(「DS-Bench デモ環境構築とパッケージ化」仕様書 図2 - 7,8 参照)

### HTTP メソッド

GET

### REQUEST

#### PARAMETERS

name	必須	description
scenario_name		テストシナリオ名
exec_id		実行 ID  実行 ID が指定されている場合はその ID のテスト情報のみを返す。(他のパラメータは無視)
コマンドパラメータ名	△	コマンド実行パラメータ名と値を指定  利用可能なパラメータ、必須パラメータは実行するテストコマンドによって変わる

## 期待値

要求項目名と期待値を指定

利用可能なパラメータ、必須パラメータは実行するテストコマンドによって変わる

期待値には先頭に不等号を指定する。

ex)

```
response_time <=3c%3d300
```

ex)

```
scenario_name=testenv1 &param1=value1&param2=value2
```

## BODY

なし

## RESPONSE

### BODY

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/search"
  elementFormDefault="qualified"
  xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/search"
  xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/search"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Result">
    <xs:complexType>
```



```

<xs:sequence>
  <xs:element name="Scenario" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
        <xs:attribute name="description" type="xs:string" use="required" />
        <xs:attribute name="progress" type="xs:int" use="required" />
        <xs:attribute name="status" type="xs:int" use="required" />
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="code" type="xs:int" use="required" />
  <xs:attribute name="message" type="xs:string" use="optional" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

xpath	description
/Result/@code	結果コード  ・ 0 正常終了  ・ 0 以外 エラー(詳細は表 2 参照)
/Result/@message	エラーメッセージ等(詳細は表 2 参照)
/Result/Scenario/@name	シナリオ名
/Result/Scenario/@description	シナリオの説明
/Result/Scenario/@progress	進捗 (%)

/Result/Scenario/@status

実行状況（詳細は表 1 参照）

表 1 ステータス一覧

status	状態	文言	モニタリング実施
0	完了(期待値クリア)	finish(success)	終了
1	完了(期待値クリアせず)	finish(failed)	終了
2	準備中	ready	継続
3	実施中	run	継続
4	計算資源確保中	reserve	継続
5	インストール中	install	継続
6	中止準備中	stopping	継続
7	中止完了	stopped	終了
8	実行中エラー	error	終了
9	中止中エラー(シナリオ実行は継続)	st error	継続
その他(<0)	状態取得中の異常終了	failed	終了

表 2 コード・メッセージ対応表

code	message	詳細	前版から
0	success	正常終了	継続
1*		Parser 周りのエラー	
11	D-Case Editor Error: request XML parser error	リクエスト XML のパースに失敗	継続
12	DS-Bench Error: scenario XML parser error	シナリオ XML のパースに失敗	新規追加
13	DS-Bench Error: benchmark XML parser error	ベンチマーク XML のパースに失敗	新規追加

14	DS-Bench Error: fault XML parser error	FaultXML のパースに失敗	新規追加
15	DS-Bench Error: result XML parser error	結果 XML のパースに失敗	新規追加
2*		Permission 周りのエラー	
21	DS-Bench Error: run_list file permission denied.	run_list ファイルのオープンエラー	新規追加
22	DS-Bench Error: run_status file permission denied.	run_status ファイルのオープンエラー	新規追加
23	DS-Bench Error: XML file permission denied.	XML のオープンエラー	継続
3*		排他制御及び計算資源周りのエラー	
31		欠番	削除
32	DS-Bench Error: the target is in use.	ターゲットが使用中	継続
4*		通信周りのエラー	
41	DS-Bench Error: install failed.	ベンチマークインストール失敗	継続
42	DS-Bench Error: create invalid socket.	ソケット作成失敗	継続
43	DS-Bench Error: list of calculation resources is unacquirable.	計算資源リストの取得失敗	新規追加
44	DS-Bench Error: failure to reserve calculation resources.	計算資源確保失敗	新規追加
45	DS-Bench Error: failure to release calculation resource.	計算資源解放失敗	新規追加
5*		IO エラー	
51	D-Case Editor Error: scenario do not exist.	指定されたシナリオが存在しない	継続
52	D-Case Editor Error: parameter do not exist.	指定されたパラメタが存在しない	継続
53		欠番	削除
54	DS-Bench Error: scenario/benchmarks/ directory does not open.	scenario/benchmarks ディレクトリが存在しない	新規追加
55	DS-Bench Error: packages.list do	packages.list が存在しない	新規追加

	not exists.		
9*		その他	
91	DS-Bench Error: Not be able to create JSON data.	JSON データ作成失敗	新規追加
92	DS-Bench Error: failure to reduction.	リダクション失敗	新規追加
93	DS-Bench Error: failure to stop benchmark run.	ベンチマーク実行停止失敗	新規追加
94	the scenario is not running.	シナリオが実行停止している	新規追加
95	D-Case Editor Error: Scenario has not executed from D-Case.	指定されたシナリオが D-Case Editor から実行されていない	新規追加
それ以外	DS-Bench Error: an unexpected error occurred.	サーバ側で予期しないエラーが起きた (ex. run_status ファイルが書き換えられた)	新規追加

## シナリオ詳細表示

view\_scenario.cgi

シナリオの詳細をブラウザで閲覧可能な形式で表示する。

### HTTP メソッド

GET

### REQUEST

#### PARAMETERS

name	必須	description
name	○	シナリオ名

ex)

`name=scenario1`

### BODY

なし

### RESPONSE

#### BODY

HTML などブラウザで表示可能な形式

## テスト結果閲覧

view\_result\_detail.cgi

テスト結果をブラウザで閲覧可能な形式で表示する。

### HTTP メソッド

GET

### REQUEST

#### PARAMETERS

name	必須	description
view_id		DS-Bench における表示用 ID (display_id)

ex)

`view_id=100`

#### BODY

なし

### RESPONSE

#### BODY

HTMLなどブラウザで表示可能な形式

## テスト中止

stop\_scenario.cgi

テストの中止を要求する。

### HTTP メソッド

POST

### REQUEST

### PARAMETERS

なし

### BODY

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema
targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/stop/request"
elementFormDefault="qualified"
xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/stop/request"
xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/stop/request"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Scenario">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required" />
      <xs:attribute name="exec_id" type="xs:string" use="required" />
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

xpath	description
/Scenario/@name	シナリオ名
/Scenario/@exec_id	シナリオ実行 ID

## RESPONSE

### BODY

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema
targetNamespace="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/stop/response"
elementFormDefault="qualified"
xmlns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/stop/response"
xmlns:mstns="http://www.dependable-os.net/2011/06/ds-bench/exec/stop/response"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Result">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="exec_id" type="xs:string" use="required" />
        <xs:attribute name="code" type="xs:int" use="required" />
        <xs:attribute name="message" type="xs:string" use="required" />
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:schema>
```

xpath	description
/Result/@exec_id	シナリオの実行 ID



/Result/@code	結果コード  ・ 0 正常終了  ・ 0 以外 エラー (T. B. D.)
/Result/@message	エラーメッセージ等

表 3 コード・メッセージ対応表 (テスト中止時)

code	message	詳細
0	success	正常終了
1*		Parser 周りのエラー
11	request XML parser error	リクエスト XML のパースに失敗
5*		IO エラー
52	parameter do not exist.	指定されたパラメタが存在しない
9*		その他
94	the scenario is not running.	シナリオが実行停止している
95	D-Case Editor Error: Scenario has not executed from D-Case.	指定されたシナリオが D-Case Editor から実行されていない
それ以外	DS-Bench Error: an unexpected error occurred.	サーバ側で予期しないエラーが起きた (ex. run_status ファイルが書き換えられた)

## 参考文献

「DS-Bench デモ環境構築とパッケージ化」仕様書 / auth. 東京大学情報基盤センター.