TERASOLUNA

Server Framework for Java 5.x

サンプルアプリケーションマニュアル

**NTTデータ 技術革新統括本部**

**技術開発本部 ソフトウェア工学推進センタ**

制改訂履歴

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 制改訂年月日 | 版数 | 制改訂理由 |
| 2015年09月04日 | Ver 1.1.1 | 初版制定 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

目次

[1 目的 1](#_Toc424747374)

[2 対象読者 2](#_Toc424747375)

[3 必要環境 3](#_Toc424747376)

[4 提供資材 4](#_Toc424747377)

[5 アプリケーション概要 5](#_Toc424747378)

[5.1 ATRS概要 5](#_Toc424747379)

[5.2 システム構成 5](#_Toc424747380)

[5.3 ATRSで利用しているTERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能 6](#_Toc424747381)

[6 設定手順 7](#_Toc424747382)

[6.1 Tomcat 7](#_Toc424747383)

[6.2 PostgreSQL 8](#_Toc424747384)

[6.3 Spring Tool Suite 13](#_Toc424747385)

[7 アプリケーション操作方法 23](#_Toc424747386)

[7.1 ATRSの起動 23](#_Toc424747387)

[7.2 ログイン 24](#_Toc424747388)

[7.3 ログアウト 26](#_Toc424747389)

[7.4 空席照会 28](#_Toc424747390)

[7.5 チケット予約 32](#_Toc424747391)

[7.6 会員登録 44](#_Toc424747392)

[7.7 会員変更 46](#_Toc424747393)

[[参考1]フレームワークWebサイトへのリンク 49](#_Toc424747394)

【別紙】

A サンプルアプリケーション(ATRS)提供資材一覧

B TERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能利用箇所一覧

# 目的

TERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 開発手順では、アプリケーション実装イメージを具体的に示し、実装の理解の助けとなることを目的としてソフトウェアフレームワークを利用したサンプルアプリケーション「Airline Ticket Reservation System (以下ATRS)」を提供します。

本マニュアルでは、ATRSの概要、利用方法を説明します。

# 対象読者

本マニュアルは、ソフトウェア開発経験のあるTERASOLUNA Server Framework for Java 5.x を対象読者としており、下記の知識、スキルがあることを前提としています。

* Java(Servlet/JSP)を使用してWebアプリケーションを開発したことがある。
* SQLに関する知識がある。
* Mavenによる構成管理を行ったことがある。
* Spring Tool Suite(以下STS)、またはEclipseを利用してアプリケーションを開発したことがある。

# 必要環境

ATRSは表3-1に示す環境、ソフトウェアで動作することを確認しています。

表3-1必要環境

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 項目(動作確認バージョン) | 備考 |
| 環境 | 開発端末 |  |
| ネットワーク接続環境 | Mavenを使用してビルドを行うため、インターネット上の以下のMavenリポジトリに接続できる環境が必要  ■Maven セントラルリポジトリ  http://repo1.maven.org/maven2/  ■TERASOLUNA Server Framework for Java 5リポジトリ  http://repo.terasoluna.org/nexus/content/repositories/ |
| ソフトウェア (\*) | OS(Microsoft Windows7 Professional SP1) |  |
| Java VM(Oracle JDK 7) |  |
| Tomcat(7.0) | サーバではなく開発端末にインストールしたものを使用する |
| PostgreSQL(9.2.4) | サーバではなく開発端末にインストールしたものを使用する |
| IDE(STS 3.4) |  |
| Webブラウザ(Mozilla Firefox ESR 24.6) |  |
| Maven(3.1.0) | ビルド以外にも、テストデータ投入でMavenを使用するため、個別にインストールする |

(\*)本マニュアルではインストール手順は説明しません。

　設定手順はインストール済みである前提で説明しますので、事前にインストールを実施してください。

　また、設定手順はインストールバージョンが動作確認バージョンである前提で説明します。

# 提供資材

ATRSはMavenプロジェクト構成のソースコードとして提供します。提供資材を表4-1に示します。[[1]](#footnote-1)

表4-1提供資材

| プロジェクト名 | 内容 |
| --- | --- |
| atrs-domain | ドメイン層の資材を格納するプロジェクト |
| atrs-web | アプリケーション層の資材を格納するプロジェクト |
| atrs-env | 環境依存の資材（設定ファイル等）を格納するプロジェクト |
| atrs-parent | Mavenの親pomを格納するプロジェクト  必要に応じてcheckstyleやfindbugsのルール等を格納する |
| atrs-initdb | DB構築、DB初期ロードデータ等を格納するプロジェクト |

# アプリケーション概要

ATRSの概要、システム構成、利用しているフレームワーク提供機能を説明します。

## ATRS概要

ATRSは、Airline Ticket Reservation Systemの略称であり、TERASOLUNA Server Framework for Java 5.x を利用したWeb航空チケット予約システムです。以下の機能を具備しています。

* システムを利用するためのWebブラウザベースのユーザインターフェース。
* システムへのログイン・ログアウト機能。
* 空席照会・チケット予約機能。
* 会員情報の登録・変更機能。

## システム構成

ATRSはAPサーバ、DBサーバと、クライアントとなるWebブラウザで構成されます。

システム構成を図5-1に示します。

開発端末



APサーバ

DBサーバ

Webブラウザ



ATRS利用者

図-1システム構成

## ATRSで利用しているTERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能

ATRSで利用しているTERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能を表5-1に示します。[[2]](#footnote-2)

表-1ATRSで利用しているTERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能

| TERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能  （開発ガイドラインより抜粋） | ATRS利用  （○：あり　×：なし） |
| --- | --- |
| データベースアクセス（Mybatis3） | ○ |
| 排他制御 | ○ |
| 入力チェック | ○ |
| ロギング | ○ |
| 例外ハンドリング | ○ |
| セッション管理 | × |
| メッセージ管理 | ○ |
| プロパティ管理 | ○ |
| ページネーション | ○ |
| 二重送信防止 | ○ |
| 国際化 | × |
| コードリスト | ○ |
| Ajax | × |
| ファイルアップロード | × |
| ファイルダウンロード | × |
| Tilesによる画面レイアウト | ○ |
| システム時刻 | ○ |
| ユーティリティ | ○ |
| 認証 (Spring Security) | ○ |
| パスワードハッシュ化 (Spring Security) | ○ |
| 認可 (Spring Security) | ○ |
| XSS(Cross Site Scripting)対策 | ○ |
| CSRF(Cross site request forgeries)対策 | ○ |

# 設定手順

ATRSを動作させるための設定を説明します。「3 必要環境」を参照し、事前に環境を準備してください。

## Tomcat

Tomcatに対する個別設定はありません。

（補足）

ATRSはアプリケーションサーバ提供のJDBCデータソースを使用しておらず、データソース設定は不要です。

## PostgreSQL

PostgreSQLへのDB作成、テーブル作成、テストデータ投入の方法を説明します。

テーブル作成、テストデータ投入にはMavenを使用します。

| 手順名 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 使用ソフトウェア・資材 | 本手順の使用ソフトウェア・資材を以下に示します。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 区分 | 名称 | インストール(配置)ディレクトリ(\*) | | ソフトウェア | PostgreSQL | C:/Program Files/PostgreSQL/9.2 | | Maven | C:/apache-maven-3.1.0 | | 資材 | atrs-parent | C:/atrs | | atrs-initdb | C:/atrs |   (\*)インストール(配置)ディレクトリは任意です。異なる場所にインストール(配置)している場合は適宜読み替えてください。 |
| 事前準備 | ・資材「atrs-initdb」のデータソース設定がインストールしたPostgreSQLの設定と一致していることを確認してください。  【設定ファイル】  /atrs-initdb/pom.xml   |  | | --- | | ～  <db.url>jdbc:postgresql://127.0.0.1:5432/atrs</db.url>  <db.username>postgres</db.username>  <db.password>postgres</db.password>  ～ |   設定が一致しない場合、ファイルを書き換えるか、PostgreSQLの再設定を実施してください。  ＜Proxyサーバを介してインターネットアクセスする環境の場合＞  ・MavenにProxyの設定を行ってください。   1. C:/apache-maven-3.1.0/conf/settings.xmlを開きます。   （C:/Users/[アカウント]/.m2にsettings.xmlファイルを作成でも可。詳細は省略）   1. <proxies>にProxyサーバの情報を記述します。   例）   |  | | --- | | ～  <proxies>  <proxy>  <active>true</active>  <protocol>http</protocol>  <host>xxx.xxx.xxx.xxx</host>  <port>8080</port>  <nonProxyHosts></nonProxyHosts>  </proxy>  </proxies>  ～ | |
| １．ATRSDBの作成 | 1. コマンドプロンプトを起動します。 2. 以下を入力し、psqlを起動します。  |  | | --- | | "C:/Program Files/PostgreSQL/9.2/bin/psql" postgres postgres |  1. ユーザpostgresのパスワードを要求されますので、パスワードを入力します。 2. psqlが起動しますので、以下のSQLを入力し、実行します。  |  | | --- | | CREATE DATABASE atrs WITH ENCODING = 'UTF8'; |  1. 「CREATE DATABASE」が表示されることを確認します。 2. 「\q」を入力し、psqlを終了します。   実行例）   |  | | --- | | C:\Users\xx>"C:/Program Files/PostgreSQL/9.2/bin/psql" postgres postgres  ユーザ postgres のパスワード:  psql (9.2.4)  "help" でヘルプを表示します.  postgres=# CREATE DATABASE atrs WITH ENCODING = 'UTF8';  CREATE DATABASE  postgres=# \q  C:\Users\xx> | |
| ２．テーブル作成、テストデータ投入 | 1. コマンドプロンプトを起動します。(上記手順から続けて実施可。) 2. カレントディレクトリを「atrs-initdb」に変更します。  |  | | --- | | cd C:/atrs/atrs-initdb |  1. 以下を入力し、Mavenを使用してテーブル作成、テストデータ投入を実施します。  |  | | --- | | C:/apache-maven-3.1.0/bin/mvn sql:execute |  1. 「～statements executed successfully」が表示されることを確認します。   実行例）   |  | | --- | | C:\Users\xx >cd C:/atrs/atrs-initdb  C:\atrs\atrs-initdb>C:/apache-maven-3.1.0/bin/mvn sql:execute  [INFO] Scanning for projects...  ～省略～  [INFO] Executing file: c:\atrs\atrs-initdb\src\sqls\postgres\00250\_insert\_flight  .sql  [INFO] 8 of 8 SQL statements executed successfully  [INFO] ------------------------------------------------------------------------  [INFO] BUILD SUCCESS  [INFO] ------------------------------------------------------------------------  [INFO] Total time: 17.743s  [INFO] Finished at: Wed Dec 25 15:45:40 JST 2013  [INFO] Final Memory: 8M/115M  [INFO] ------------------------------------------------------------------------  c:\atrs\atrs-initdb> | |
| 補足：テストデータについて | ・初期会員として以下の会員データが登録され、ログインに利用できます。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 会員名 | お客様番号 | パスワード | | 電電 花子 | 0000000001 | aaaaa11111 | | 電電 太郎 | 0000000002 | aaaaa11111 | | 電電 次郎 | 0000000003 | aaaaa11111 | | 電電 三郎 | 0000000004 | aaaaa11111 | | 電電 四郎 | 0000000005 | aaaaa11111 | | 電電 五郎 | 0000000006 | aaaaa11111 | | 電電 六郎 | 0000000007 | aaaaa11111 |   ・ピーク時期データは現在年(システム日付)＋来年の2年分登録されます。  （ピーク時期はシステムが運賃の算出に利用しています。）  来年以降のデータも投入したい場合は、atrs-initdbの資材を書き換えて「テーブル作成、テストデータ投入」手順を再実施してください。  【対象資材】  atrs-initdb/src/sqls/postgres/00240\_insert\_peak\_time.sql  【変更箇所】  10行目  addingYear INT := 2;  「2」を投入したい年数分加算した値に変更してください。  ・フライト情報データは現在日(システム日付)＋120日分登録されます。  （システムの仕様としては90日先までのフライト情報が照会可能です。）  120日以降のデータも投入したい場合は、資材を書き換えて「テーブル作成、テストデータ投入」手順を再実施してください。  【対象資材】  atrs-initdb/src/sqls/postgres/00250\_insert\_flight.sql  【変更箇所】  8行目  endDate DATE := current\_date+120;  「120」を投入したい日数分加算した値に変更してください。  currentDate、endDateに固定値を指定することで、登録期間を明示的に指定することも可能です。 |

以上で、PostgreSQLの設定は完了です。

## Spring Tool Suite

STSの設定からアプリケーションのデプロイ、Tomcatの起動までの手順を説明します。

| 手順名 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 使用ソフトウェア・資材 | 本手順の使用ソフトウェア・資材を以下に示します。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 区分 | 名称 | インストール(配置)ディレクトリ(\*) | | ソフトウェア | STS | C:/springsource | | Maven | C:/apache-maven-3.1.0 | | Tomcat | C:/apache-tomcat-7.0.42 | | 資材 | atrs-domain | C:/atrs | | atrs-env | C:/atrs | | atrs-web | C:/atrs | | atrs-parent | C:/atrs |   (\*)インストール(配置)ディレクトリは任意です。異なる場所にインストール(配置)している場合は適宜読み替えてください。 |
| 事前準備 | ・Tomcat起動時、ATRSの初期処理が実行され、DBに接続します。  事前に「6.2 PostgreSQL」を実施してください。  また、資材「atrs-env」のデータソース設定がインストールしたPostgreSQLの設定と一致していることを確認してください。  【設定ファイル】  /atrs-env/src/main/resources/META-INF/spring/atrs-infra.properties   |  | | --- | | ～  database.url=jdbc:postgresql://localhost:5432/atrs  database.username=postgres  database.password=postgres  ～ |   設定が一致しない場合、ファイルを書き換えるか、PostgreSQLの再設定を実施してください。  ＜Proxyサーバを介してインターネットアクセスする環境の場合＞  ・「6.2 PostgreSQL」の事前準備を参照し、MavenにProxy設定を行ってください。 |
| １．STSの起動 | 1. STSを起動します。 |
| ２．インストールJREの確認 | 1. 「Window」->「Preferences」を選択します。 |
|  | 1. 「Java」->「Installed JREs」を選択します。 2. jdk1.7がチェックされており、デフォルトJREであることを確認します。（チェックされていない場合、jdk1.7をチェックしてください。） |
| ３．Mavenの設定 | 1. 「Preferences」から「Maven」->「Installations」を選択します。 2. 「Add」を選択し、Mavenのインストールディレクトリを指定します。 3. External～にMavenインストールディレクトリが指定され、チェックされていることを確認し、「OK」を押下します。 |
| ４．ATRSプロジェクトのインポート | 1. 「File」->「Import」を選択します。 |
|  | 1. 「Maven」->「Existing Maven Projects」を選択し、「Next」を押下します。 |
|  | 1. 「Browse」を押下してATRSのソースコードのパスを指定します。 2. atrs-domain、atrs-env、atrs-parent、atrs-webプロジェクトをチェックし、「Finish」を押下します。     ※ATRSが参照するライブラリがローカルリポジトリ(デフォルトはC:/Users/[アカウント]/.m2/repository）に存在しない場合、この時点で、インターネット経由でライブラリがダウンロードされるため、時間が掛かる場合があります。 |
|  | 1. 「Package Explorer」ビューにプロジェクトが表示されることを確認します。     ※エラーが検出されている場合、以下の手順をatrs-parent > atrs-env > atrs-domain > atrs-webの順に実施してください。   1. プロジェクトを右クリックし、「Maven」->「Update Project」を選択します。      1. 「Force Update of Snapshots/Releases」を追加でチェックし、「OK」を押下します。 |
| ５．サーバ設定 | 1. Serversビューを右クリックし、「New」->「Server」を選択します。 |
|  | 1. 「Apache」->「Tomcat V7.0 Server」を選択し、「Next」を押下します。 |
|  | 1. 「Tomcat installation directory」にTOMCATのインストールディレクトリのパスを指定し、「Next」を押下します。 |
|  | 1. 「Finish」を押下します。 |
|  | 1. Serversビューに「Tomcat v7.0 Server at localhost」が表示されていることを確認します。 |
| ６．ATRSのデプロイ | 1. Serversビューの「Tomcat v7.0 Server at localhost」を右クリックし、「Add and Remove」を選択します。 |
|  | 1. atrs-webを選択し、「Add」を押下します。 2. 「Finish」を押下します。 |
|  | 1. Serversビューを参照し、atrsがデプロイされていることを確認します。 |
| ７．Tomcatの起動 | 1. Serversビューの「Start the server」ボタンを押下します。 |
|  | 1. コンソールビューに「～Server startup～」と表示されることを確認します。   (起動には30秒程度かかります) |
| 補足：ログについて | ・ATRSはログを出力しており、デフォルトではSTSインストールディレクトリ配下に出力されます。  例：C:/springsource/sts-3.4.0.RELEASE/logs  出力場所は資材「atrs-env」の設定ファイルに定義されています。  【設定ファイル】  atrs-env/src/main/resources/logback.xml |

以上で、STSの設定、Tomcatの起動は完了です。

# アプリケーション操作方法

ATRSの操作方法を説明します。

「6.3. Spring Tool Suite」を参照し、アプリケーションのデプロイ、Tomcatの起動を事前に実施してください。

## ATRSの起動

ATRSを起動します。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
|  | [ATRS起動操作手順]   1. ブラウザを起動し、URLに「http://localhost:8080/atrs/」を入力します。 |
|  | 1. ATRSが起動し、TOP画面が表示されます。     ※画面イメージ上はURL、ブラウザのボタン等を非表示にしています。 |

以上で、ATRSの起動は完了です。

## ログイン

システムにログインします。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 【特記事項】  ・ログインには事前に会員登録が必要です。  ・エラー条件該当時は再ログイン画面が表示されます。[[3]](#footnote-3)  【エラー条件】  ・入力値エラー(必須項目未入力エラー、属性エラー、桁数エラー)。  ・お客様番号に該当する会員情報が存在しない。  ・入力パスワードが登録されているパスワードと一致しない。 | [ログイン操作手順]   1. ヘッダのお客様情報入力欄にお客様番号、パスワードを入力し、「ログイン」ボタンを押下します。 |
|  | 1. ログインが行われ、TOP画面が表示されます。ログイン後はヘッダにお客様名が表示されます。   C:\Users\sejimos\Desktop\ATRS_TOP画面キャプチャ\TOP画面キャプチャ(ログイン後・Copyright無し).png |
| 【エラー条件】  [ログイン操作手順]①同様 | [再ログイン画面操作手順]  ログイン時にエラーとなった場合は、本画面が表示されます。  お客様番号、パスワードを入力し、再度ログインを行います。   1. お客様番号、パスワードを入力し、「ログイン」ボタンを押下します。     以降は[ログイン操作手順]②と同様です。  【その他操作】  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |

以上で、ログインは完了です。

## ログアウト

システムからログアウトします。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 【特記事項】  ・ログイン中として説明します。 | [ログアウト操作手順]   1. 「ログアウト」ボタンを押下します。   C:\Users\sejimos\Desktop\ATRS_TOP画面キャプチャ\TOP画面キャプチャ(ログイン後・Copyright無し).png |
|  | 1. ログアウト確認画面が表示されますので、「はい」ボタンを押下します。     【その他操作】  「いいえ」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
|  | 1. ログアウトが完了し、ログアウト完了画面が表示されます。     【その他操作】  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |

以上で、ログアウトは完了です。

## 空席照会

フライトの空席状況を照会します。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 【特記事項】  ・エラー条件該当時は空席照会画面が表示されます。[[4]](#footnote-4)  【エラー条件】  ・区間に同一の値を入力。  ・搭乗日に実在しない日付を入力。(例：2月31日)  ・搭乗日に空席照会可能時期外の日付を入力。(空席照会可能時期は現在日を含めて90日以内)  ・運行されていない区間を指定。（例：東京(羽田)－稚内）[[5]](#footnote-5)  ・条件に合致するフライトが存在しない。(フライトが存在する区間例：東京(羽田)－大阪(伊丹)) | [空席照会操作手順]   1. TOP画面にて照会条件を入力し、「照会」を押下します。     【その他操作】  「リセット」ボタン押下：入力欄が変更前の内容にリセットされます。 |
|  | 1. 空席照会結果画面にフライトの空席状況が表示されます。 |
|  | [ヘッダからの空席照会操作手順]  TOP画面以外にも、ヘッダの「空席照会・予約」リンクから空席照会が可能です。  ヘッダの「予約/購入/変更」(\*)にカーソルを合わせ、表示された「空席照会・予約」リンクを押下します。  (\*)ATRSの機能に購入と変更はありません。    空席照会画面が表示されます。以降は[空席照会画面操作手順]と同様です。 |
| 【エラー条件】  ・[空席照会操作手順]①同様 | [空席照会画面操作手順]  TOP画面にて「照会」ボタン押下時にエラーの場合、または「空席照会・予約」リンク押下時、本画面が表示されます。  照会条件を入力し、「照会」を押下することで空席照会結果画面にフライトの空席状況が表示されます。    以降は[空席照会操作手順]②と同様です。  【その他操作】  「リセット」ボタン押下：入力欄が変更前の内容にリセットされます。  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
|  | [運行区間一覧表]  運行している区間の一覧を以下に示します。   |  |  | | --- | --- | | 出発空港 | 到着空港 | | 東京(羽田) | 大阪(伊丹) | | 東京(羽田) | オホーツク紋別 | | 福岡 | 東京(成田) | | 石垣 | 大島 | | 大阪(関西) | 札幌(千歳) | | 大阪(神戸) | 佐賀 | | 大阪(伊丹) | 沖縄 | | 名古屋(中部) | 札幌(千歳) | | 札幌(丘珠) | 鹿児島 | | 石垣 | 福岡 | | 東京(羽田) | 札幌(千歳) | | 東京(羽田) | 沖縄 | | 東京(羽田) | 大阪(関西) | | 東京(羽田) | 福岡 | | 大阪(伊丹) | 東京(羽田) | | 札幌(千歳) | 東京(羽田) | | 沖縄 | 東京(羽田) | | 大阪(関西) | 東京(羽田) | | 福岡 | 東京(羽田) | | 札幌(千歳) | 大阪(関西) | |

以上で、空席状況の照会は完了です。

## チケット予約

搭乗フライトのチケットを予約します。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 【特記事項】  ・出発時刻でソートされた中の先頭10件が初期表示されます。  ・チケットは往復予約が可能です。[[6]](#footnote-6)  ・予約可能なフライト運賃は搭乗日によって異なります。[[7]](#footnote-7) | [チケット予約操作手順]   1. 空席照会結果画面にて、「フライト選択」ボタン(○・△・数字のボタン)を押下します。     【その他操作】  「翌日→」ボタン押下：表示搭乗日の翌日のフライトが表示されます。  「←前日」ボタン押下：表示搭乗日の前日のフライトが表示されます。  「⇔逆区間」ボタン押下：表示区間の逆区間のフライトが表示されます。  「⇔特別席(または一般席)」ボタン押下：表示搭乗クラスの逆クラスのフライトが表示されます。  「先頭へ」、「前へ」、「次へ」、「最終へ」ボタン押下：表示中のページを基準に、先頭ページ、前ページ、次ページ、最終ページが表示されます。  「空席照会画面へ戻る」ボタン押下：空席照会画面が表示されます。  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
| 【特記事項】  ・会員登録をしている場合、「会員予約」ボタン押下で会員予約が可能です。[[8]](#footnote-8)  ・ログイン済みの場合、「一般予約」ボタンは表示されません。会員予約を行ってください。 | 1. 選択フライト確認画面が表示されますので、「一般予約」ボタンを押下します。     【その他操作】  「会員予約」ボタン押下：特記事項参照。  「空席照会結果画面へ戻る」ボタン押下：空席照会結果画面が表示されます。  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
| 【エラー条件】  ・入力値エラー(必須項目未入力エラー、属性エラー、桁数エラー、メールアドレス形式エラー)。  ・電話番号1と電話番号2の合計文字数が6～7文字以外。  ・お客様情報が1件も入力されていない。  ・予約代表者情報の年齢が18歳未満。  ・運賃種別がレディース割で、お客様情報が女性以外。  ・フライト選択時に運賃にグループ割を選択して、お客様情報数が3人未満。  ＜お客様情報、予約代表者情報のお客様番号を入力した場合＞  ・お名前と性別が登録されている会員情報と一致しない。  ・お客様番号が会員情報に登録されていない。 | 1. お客様情報入力画面が表示されますので、お客様情報、予約代表者情報を入力し、「次へ」ボタンを押下します。     【その他操作】  「搭乗者追加」ボタン押下：お客様情報入力欄が3件追加表示されます。  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
| 【特記事項】  ・エラー条件該当時は、予約失敗画面が表示されます。[[9]](#footnote-9)  【エラー条件】  ・選択フライトの搭乗日が予約可能日範囲外。  ・選択フライトの空席数が不足。 | 1. 申込み内容確認画面が表示されますので、「予約を確定する」ボタンを押下します。     【その他操作】  「お客様情報入力画面へ戻る」ボタン押下：お客様情報入力画面が表示されます。  「予約を中止する」ボタン押下：予約中止確認画面が表示されます。[[10]](#footnote-10) |
|  | 1. 予約が完了し、予約完了画面が表示されます。     【その他操作】  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
|  | [往復予約操作手順]  チケットは、往復の運賃種別を選択することで往復予約が可能です。  以下に操作手順を説明します。   1. 空席照会結果画面にて、往復運賃、または特別往復運賃の「フライト選択」ボタンを押下します。 |
|  | 1. 選択フライト確認画面が表示されますので、「復路の空席照会」ボタンを押下します。 |
| 【エラー条件】  ・選択フライトの出発時刻が往路で選択したフライトの到着時刻より2時間以上経過していない。  ・選択フライトの区間が往路の逆区間でない。  ・選択フライトの運賃種別が往復運賃、特別往復運賃以外。 | 1. 空席照会結果画面が表示されますので、復路のフライトの「フライト選択」ボタンを押下します。 |
|  | 1. 選択フライト確認画面が表示されます。     以降は[チケット予約操作手順]②と同様です。 |
| 【特記事項】  ・「会員予約」ボタン押下時、ログイン済みの場合はお客様情報入力画面が表示されます。  [会員予約操作手順]③を参照してください。 | [会員予約操作手順]  会員登録を実施している場合、会員予約が可能です。以下に操作手順を説明します。   1. 選択フライト確認画面にて、「会員予約」ボタンを押下します。 |
| 【エラー条件】  ・入力値エラー(必須項目未入力エラー、属性エラー、桁数エラー)。  ・お客様番号に該当する会員情報が存在しない。  ・入力パスワードが登録されているパスワードと一致しない。 | 1. お客様番号入力画面が表示されますので、お客様番号、パスワードを入力し、「次へ」ボタンを押下します。     【その他操作】  「戻る」ボタン押下：選択フライト確認画面が表示されます。 |
|  | 1. お客様情報、予約代表者情報に会員情報が入力されて、お客様情報入力画面が表示されます。     以降は[チケット予約操作手順]④と同様です。 |
|  | [予約失敗画面操作手順]  申込み内容確認画面で「予約を確定する」ボタン押下時にエラーの場合、予約失敗画面が表示されます。  「空席照会結果画面へ戻る」ボタンを押下することで、空席照会結果画面が表示されます。    以降は[チケット予約操作手順]①と同様です。 |
|  | [予約中止確認画面操作手順]  申込み内容確認画面で「予約を中止する」ボタンを押下すると本画面が表示されます。  「中止を確定する」ボタンを押下することでTOP画面が表示されます。    以降は[空席照会操作手順]①と同様です。  【その他操作】  「戻る」ボタン押下：申込み内容確認画面が表示されます。 |
|  | [運賃の予約可能時期表]  運賃には予約可能時期があります。  以下に予約可能時期の詳細を示します。   |  |  | | --- | --- | | 運賃の種類 | 予約可能時期 | | 片道運賃 | 搭乗日90日前～搭乗日当日 | | 往復運賃 | 搭乗日90日前～搭乗日当日 | | 予約割1 | 搭乗日60日前～搭乗日前日 | | 予約割7 | 搭乗日60日前～搭乗日7日前 | | 早期割 | 搭乗日60日前～搭乗日30日前 | | レディース割 | 搭乗日60日前～搭乗日前日 | | グループ割 | 搭乗日60日前～搭乗日前日 | | 特別片道運賃 | 搭乗日90日前～搭乗日当日 | | 特別往復運賃 | 搭乗日90日前～搭乗日当日 | | 特別予約割 | 搭乗日60日前～搭乗日前日 | |

以上で、チケットの予約は完了です。

## 会員登録

会員情報としてユーザ情報を登録します。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 【特記事項】  ・未ログインである必要があります。 | [ユーザ情報登録操作手順]   1. ヘッダの「ユーザ情報登録」リンクを押下します。 |
| 【エラー条件】  ・入力値エラー(必須項目未入力エラー、属性エラー、桁数エラー、メールアドレス形式エラー)。  ・メールアドレスと再入力メールアドレスが同じでない。  ・パスワードと再入力パスワードが同じでない。  ・電話番号1と電話番号2が合わせて6～7桁でない。  ・生年月日に実在しない日付を入力。(例：2月31日) | 1. ユーザ情報登録画面が表示されますので、ユーザ情報を入力し、「確認」ボタンを押下します。     【その他操作】  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
|  | 1. 登録情報確認画面が表示されますので、「登録」ボタンを押下します。     【その他操作】  「前の画面へ戻る」ボタン押下：ユーザ情報登録画面が表示されます。 |
|  | 1. ユーザ情報が登録され、登録完了画面が表示されます。     【その他操作】  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |

以上で、会員登録は完了です。

## 会員変更

会員情報として登録されているユーザ情報を変更します。

| 特記事項および  エラー条件 | 操作手順 |
| --- | --- |
| 【特記事項】  ・ログイン中である必要があります。 | [ユーザ情報変更操作手順]   1. ヘッダの「ユーザ情報管理」リンクを押下します。 |
|  | 1. ユーザ情報管理画面が表示されますので、「ユーザ情報変更」ボタンを押下します。     【その他操作】  「TOPへ戻る」ボタン押下：TOP画面が表示されます。 |
| 【エラー条件】  ・入力値エラー(必須項目未入力エラー、属性エラー、桁数エラー、メールアドレス形式エラー)。  ・メールアドレスと再入力メールアドレスが同じでない。  ・パスワードと再入力パスワードが同じでない。  ・電話番号1と電話番号2が合わせて6～7桁でない。  ・現在のパスワード、変更するパスワード、再入力パスワードのいずれかが入力されており、他が入力されていない。  ・入力した現在のパスワードが登録されているパスワードと一致しない。  ・生年月日に実在しない日付を入力。(例：2月31日) | 1. ユーザ情報変更画面が表示されますので、変更情報を入力し、「確認」ボタンを押下します。     【その他操作】  「前の画面へ戻る」ボタン押下：ユーザ情報管理画面が表示されます。 |
|  | 1. 変更情報確認画面が表示されますので、「変更」ボタンを押下します。     【その他操作】  「前の画面へ戻る」ボタン押下：ユーザ情報変更画面が表示されます。 |
|  | 1. ユーザ情報が変更され、ユーザ情報管理画面が再表示されます。 |

以上で、会員変更は完了です。

# [参考1]フレームワークWebサイトへのリンク

使用するフレームワークのWebサイトへのリンクを参考として記載します。

表 フレームワークWebサイトへのリンク

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | URL(\*) |
| TERASOLUNA Server Framework for Java 5 | http://terasoluna.org/ |
| Spring Framework | http://spring.io/ |
| Spring MVC | http://spring.io/ |
| MyBatis | http://mybatis.github.io/mybatis-3/ |

(\*)2014/02/28時点。

1. 提供資材の詳細は「別紙A サンプルアプリケーション(ATRS)提供資材一覧」参照。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 利用箇所の詳細は「別紙B TERASOLUNA Server Framework for Java 5.x 提供機能利用箇所一覧」参照。 [↑](#footnote-ref-2)
3. [再ログイン画面操作手順]参照。 [↑](#footnote-ref-3)
4. [空席照会画面操作手順]参照。 [↑](#footnote-ref-4)
5. [運行区間一覧表]参照。 [↑](#footnote-ref-5)
6. [往復予約操作手順]参照。 [↑](#footnote-ref-6)
7. [運賃の予約可能時期表]参照。 [↑](#footnote-ref-7)
8. [会員予約操作手順]参照。 [↑](#footnote-ref-8)
9. [予約失敗画面操作手順]参照。 [↑](#footnote-ref-9)
10. [予約中止確認画面操作手順]参照。 [↑](#footnote-ref-10)