目次

[1 システム概要 3](#_Toc490897075)

[2 システム環境 3](#_Toc490897076)

[3 システム構成図 3](#_Toc490897077)

[4 画面設計 4](#_Toc490897078)

[4.1 画面一覧 4](#_Toc490897079)

[4.2 画面遷移図 6](#_Toc490897080)

[4.3 画面テンプレート 8](#_Toc490897081)

[4.3.1 ログイン 8](#_Toc490897082)

[4.3.2 管理者メニュー 9](#_Toc490897083)

[4.3.3 ユーザーメニュー 10](#_Toc490897084)

[4.3.4 ユーザー管理 12](#_Toc490897085)

[4.3.5 ユーザー検索 13](#_Toc490897086)

[4.3.6 図書情報管理 14](#_Toc490897087)

[4.3.7 図書マスタ検索 17](#_Toc490897088)

[4.3.8 図書検索 18](#_Toc490897089)

[4.3.9 図書貸出管理 20](#_Toc490897090)

[4.3.10 図書一括登録 22](#_Toc490897091)

[5 データベース設計 23](#_Toc490897092)

[5.1 テーブル一覧 23](#_Toc490897093)

[5.2 ER図 23](#_Toc490897094)

[6 機能概要 24](#_Toc490897095)

[6.1 ユーザー管理 24](#_Toc490897096)

[6.1.1 ユーザー登録 24](#_Toc490897097)

[6.1.2 ユーザー更新 24](#_Toc490897098)

[6.1.3 ユーザー削除 25](#_Toc490897099)

[6.2 メニュー 25](#_Toc490897100)

[6.2.1 管理者メニュー 25](#_Toc490897101)

[6.2.2 ユーザーメニュー 25](#_Toc490897102)

[6.3 図書マスタ管理 26](#_Toc490897103)

[6.3.1 図書マスタ登録 26](#_Toc490897104)

[6.3.2 図書マスタ更新 26](#_Toc490897105)

[6.3.3 図書マスタ削除 26](#_Toc490897106)

[6.4 個人所蔵図書管理 26](#_Toc490897107)

[6.4.1 個人所蔵図書登録 26](#_Toc490897108)

[6.4.2 個人所蔵図書更新 27](#_Toc490897109)

[6.4.3 個人所蔵図書削除 28](#_Toc490897110)

[6.5 図書貸出管理 28](#_Toc490897111)

[6.5.1 ステータス遷移 28](#_Toc490897112)

[6.5.2 借覧申請 28](#_Toc490897113)

[6.5.3 借覧承認 29](#_Toc490897114)

[6.5.4 返却完了 29](#_Toc490897115)

[6.6 書籍情報取得API 30](#_Toc490897116)

[6.6.1 外部サービスからの書籍情報取得 32](#_Toc490897117)

[7 共通機能 32](#_Toc490897118)

[7.1.1 エラー画面 32](#_Toc490897119)

[7.1.2 ログ出力 32](#_Toc490897120)

[7.1.3 アクセス制御 32](#_Toc490897121)

[7.1.4 2重送信防止 32](#_Toc490897122)

# システム概要

# システム環境

　サーバー環境

OS：Linux XXXXXX

データベース：postgreSQLX.X

Webサーバー：TomcatX.X

java環境：java1.X

対象ブラウザ

　　Chrome（PC、スマートフォン）

　　Safari（PC、スマートフォン）

　　※対象のバージョンは開発時点の最新のバージョンとする

　　※IE、Firefoxは非推奨とする

# システム構成図

**外部WEBサービス**

**(書籍情報取得)**

**図書管理サーバー**

**図書管理DB**

**図書管理アプリケーション**

**(java)**

HTTP

サービス

**Webサーバー(Tomcat)**

HTTP

**スマートフォン**

**(Webブラウザ)**

**バーコード**

**リーダー**

**PC端末**

**(Webブラウザ)**

# 画面設計

## 画面一覧

※対象ユーザー

画面参照可能となるユーザー。管理者／一般ユーザーの区分はユーザーマスタテーブルに持つ。

※画面テンプレート

　基本的に画面と画面テンプレートは同じものを示しているが、登録画面、更新画面、削除画面、参照画面など、

レイアウトが似ている画面が複数ある場合は、1つの画面テンプレートで複数画面の役割を担う。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **画面名** | **対象ユーザー** | **画面テンプレート** | **概要** |
| 1 | ログイン画面 | 管理者  一般ユーザー | ログイン | ログイン後に各メニュー画面へ遷移する |
| 2 | 管理者メニュー画面 | 管理者 | 管理者メニュー | 管理者用メニュー画面 |
| 3 | ユーザーメニュー画面 | 一般ユーザー | ユーザーメニュー | 一般ユーザー用メニュー画面  メニュー以外に下記の情報も表示  ・借覧申請済み図書一覧  ・借覧承認依頼図書一覧 |
| 4 | ユーザー登録画面 | 管理者 | ユーザー管理 | 図書管理システムの利用ユーザー情報の登録する |
| 5 | ユーザー更新画面 | 管理者  一般ユーザー | 図書管理システムの利用ユーザー情報の編集する |
| 6 | ユーザー参照画面 | 一般ユーザー | 図書管理システムの利用ユーザー情報を表示する |
| 7 | ユーザー削除画面 | 管理者 | 図書管理システムの利用ユーザーの削除する |
| 8 | ユーザー検索画面 | 管理者 | ユーザー検索 | 図書管理システムの利用ユーザーの検索および一覧表示を行う |
| 9 | 図書マスタ登録画面 | 管理者 | 図書情報管理 | 図書マスタ情報の登録する |
| 10 | 図書マスタ更新画面 | 管理者 | 図書マスタ情報の編集する |
| 11 | 図書マスタ参照画面 | 管理者 | 図書マスタ情報を表示する |
| 12 | 図書マスタ削除画面 | 管理者 | 図書マスタ情報の削除する |
| 13 | 図書マスタ検索画面 | 管理者 | 図書マスタ検索 | マスタ登録済みの図書の検索および一覧表示を行う |
| 14 | 図書マスタ一括登録画面 | 管理者 | 図書一括登録 | バーコードリーダーでISBNを読込み、一括登録を行う |
| 15 | 図書検索画面 | 一般ユーザー | 図書検索 | 一般ユーザーが所有する図書の検索および一覧表示を行う |
| 16 | 個人所蔵図書登録画面 | 一般ユーザー | 図書情報管理 | ユーザーが所有する図書の登録 |
| 17 | 個人所蔵図書更新画面 | 一般ユーザー | ユーザーが所有する図書の編集する |
| 18 | 個人所蔵図書参照画面 | 一般ユーザー | ユーザーが所有する図書の編集する |
| 19 | 個人所蔵図書削除画面 | 一般ユーザー | ユーザーが所有する図書の削除する |
| 20 | 個人所蔵図書一括登録画面 | 一般ユーザー | 図書一括登録 | バーコードリーダーでISBNを読込み、一括登録を行う |
| 21 | 借覧申請画面 | 一般ユーザー | 図書貸出管理 | 借覧申請を行う |
| 22 | 借覧承認画面 | 一般ユーザー | 借覧申請を受けた図書の承認を行う |
| 23 | 返却完了画面 | 一般ユーザー | 返却済みの図書のステータス返却済にする |

## 画面遷移図

**【凡例】**

アクション/結果

**画面テンプレート**

**画面名**

### ログイン

「ログイン」ボタン押下

/管理者でログイン

**管理者メニュー**

**管理者メニュー画面**

**ログイン**

**ログイン画面**

「ログイン」ボタン押下

/ログインエラー

「ログイン」ボタン押下

/一般ユーザーでログイン

**ユーザーメニュー**

**ユーザーメニュー画面**

### ユーザー管理

「ユーザー登録」リンク押下

**ユーザー管理**

**管理者メニュー**

**ユーザー登録画面**

**管理者メニュー画面**

「戻る」ボタン押下

「ユーザー検索」リンク押下

「登録」ボタン押下

/登録完了・登録エラー

「戻る」ボタン押下

対象レコードの「更新」ボタン押下

「戻る」ボタン押下

**ユーザー管理**

**ユーザー更新画面**

**ユーザー検索**

**ユーザー検索画面**

「更新」ボタン押下

/更新完了・更新エラー

「検索」ボタン押下

/検索結果表示

**ユーザー管理**

**ユーザー削除画面**

対象レコードの「削除」ボタン押下

「削除」ボタン押下

/削除完了・削除エラー

「戻る」ボタン押下

**ユーザー更新画面**

**ユーザー管理**

**ユーザーメニュー画面**

**ユーザーメニュー**

「ユーザー情報変更」リンク押下

「更新」ボタン押下

/更新完了・更新エラー

**ユーザー**

**更新画面**

**ログイン**

**画面**

**ユーザー**

**検索画面**

**管理者**

**メニュー画面**

**ユーザー**

**削除画面**

**ユーザー**

**登録画面**

**図書マスタ**

**登録画面**

**図書マスタ**

**一括登録画面**

**図書マスタ**

**削除画面**

**図書マスタ**

**検索画面**

**図書マスタ**

**更新画面**

**【一般ユーザー】**

**ログイン**

**画面**

**ユーザー**

**メニュー画面**

**個人所蔵図書登録画面**

**返却完了**

**画面**

**個人所蔵図書更新画面**

**個人所蔵図書**

**参照画面**

**ユーザー参照画面**

**借覧申請**

**画面**

**図書検索**

**画面**

**個人所蔵図書削除画面**

**借覧承認**

**画面**

**ユーザー参照画面**

**個人所蔵図書**

**一括登録画面**

**ユーザー**

**更新画面**

## 画面テンプレート

### ログイン

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

ユーザーID

パスワード

ログイン

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | ユーザーID | テキストボックス |  |
| 2 | パスワード | パスワード |  |
| 3 | ログインボタン | ボタン | ログイン完了後に管理者メニュー画面またはユーザーメニュー画面へ遷移する。 |
| 4 | メッセージ表示エリア | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |

### 管理者メニュー

**【画面構成】**

ユーザー検索

ユーザー登録

図書マスタ検索

図書マスタ登録

図書マスタ一括登録

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | ユーザー検索 | テキストリンク | ユーザー検索画面へ遷移 |
| 2 | ユーザー登録 | テキストリンク | ユーザー登録画面へ遷移 |
| 3 | 図書マスタ検索 | テキストリンク | 図書マスタ検索画面へ遷移 |
| 4 | 図書マスタ登録 | テキストリンク | 図書マスタ登録画面へ遷移 |
| 5 | 図書マスタ一括登録 | テキストリンク | 図書マスタ一括登録画面へ遷移 |

### ユーザーメニュー

**【画面構成】**

図書検索

個人所蔵図書登録

個人所蔵図書一括登録

個人所蔵図書検索

ユーザー情報変更

詳細

**借覧状況**

詳細

000003

CCCC

貸出中

4567

**ユーザー１**

借覧承認

**ユーザー１**

**申請者**

1234

**著者**

借覧受付

**貸出状況**

BBBB

000002

**書籍名**

**ユーザー１**

**所有者**

1234

**著者**

借覧中

**借覧状況**

詳細

AAAA

000001

**書籍名**

**ISBN**

**貸出状況**

**ISBN**

連絡事項

返却完了

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | 図書検索 | テキストリンク | 図書検索画面へ遷移 |
| 2 | 個人所蔵図書登録 | テキストリンク | 図書マスタ登録画面へ遷移 |
| 3 | 個人所蔵図書一括登録 | テキストリンク | 図書マスタ一括登録画面へ遷移 |
| 4 | 個人所蔵図書検索 | テキストリンク | 図書検索画面へ遷移  ※ログインユーザーが所有する図書の一覧を表示する |
| 5 | ユーザー情報変更 | テキストリンク | ユーザー更新画面へ遷移 |
| 6 | ISBN（借覧状況リスト） | テキスト |  |
| 7 | 書籍名（借覧状況リスト） | テキスト |  |
| 8 | 著者（借覧状況リスト） | テキスト |  |
| 9 | 貸出状況（借覧状況リスト） | テキスト | 借覧中、返却済、未返却のいずれかを表示 |
| 10 | 所有者（借覧状況リスト） | テキスト | ユーザー参照画面へ遷移 |
| 11 | 詳細ボタン（借覧状況リスト） | ボタン | 個人所蔵図書参照画面へ遷移 |
| 12 | 連絡事項ボタン（借覧状況リスト） | ボタン | 借覧申請・承認時の連絡事項をモーダルウィンドウに表示する |
| 14 | ISBN（貸出状況リスト） | テキスト |  |
| 15 | 書籍名（貸出状況リスト） | テキスト |  |
| 16 | 著者（貸出状況リスト） | テキスト |  |
| 17 | 貸出状況（貸出状況リスト） | テキスト | 借覧受付、貸出中のいずれかを表示 |
| 18 | 所有者（貸出状況リスト） | テキスト | ユーザー参照画面へ遷移 |
| 19 | 詳細ボタン（貸出状況リスト） | ボタン | 個人所蔵図書参照画面へ遷移 |
| 20 | 借覧承認ボタン（貸出状況リスト） | ボタン | 借覧承認画面へ遷移 |
| 21 | 返却完了ボタン（貸出状況リスト） | ボタン | 返却完了画面へ遷移 |

### ユーザー管理

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

ユーザーID

メールアドレス

ユーザー名

パスワード

パスワード再入力

実行ボタン

戻る

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **画面区分** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | ユーザーID | 登録 | テキストボックス |  |
| 更新／参照／削除 | テキスト |  |
| 2 | ユーザー名 | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照／削除 | テキスト |  |
| 3 | パスワード／  パスワード再入力 | 登録／更新 | パスワード |  |
| 参照／削除 | 非表示 |  |
| 4 | メールアドレス | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照画面／削除画面 | テキスト |  |
| 5 | 実行ボタ | 登録画面 | ボタン | ・ボタンラベルに「登録」を表示  ・ユーザー登録処理を行う |
| 更新画面 | ボタン | ・ボタンラベルに「更新」を表示  ・ユーザー更新処理を行う |
| 参照画面 | 非表示 |  |
| 削除画面 | テキスト | ・ボタンラベルに「削除」を表示  ・ユーザー削除処理を行う |
| 6 | 戻る | 全画面共通 | ボタン | 前画面に戻る |
| 7 | メッセージ表示エリア | 全画面共通 | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |

### ユーザー検索

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

登録日

ユーザーID

ユーザー名

戻る

検索

削除

2017/06/01

**登録日**

**ユーザー名**

**ユーザーID**

ユーザー1

123456

更新

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | 登録日（検索条件） | テキストボックス  （From～To）＋datepicker | 開始日、終了日を指定：開始日～終了日で絞込  開始日のみ指定：開始日以降で絞込  終了日のみ指定：終了日以前で絞込 |
| 2 | ユーザーID（検索条件） | テキストボックス | ユーザーIDに入力文字列が含まれるものに絞込 |
| 3 | ユーザー名（検索条件） | テキストボックス | ユーザー名に入力文字列が含まれるものに絞込 |
| 4 | 登録日（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 5 | ユーザーID（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 6 | ユーザー名（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 7 | 検索ボタン | ボタン | ユーザー検索処理を行う |
| 8 | 戻るボタン | ボタン | 前画面に戻る |
| 9 | 更新ボタン | ボタン | ユーザー更新画面へ遷移する |
| 10 | 削除ボタン | ボタン | ユーザー削除画面へ遷移する |
| 11 | メッセージ表示エリア | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |

### 図書情報管理

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

図書マスタ情報取得

ISBN

著者

書籍名

出版日

総ページ数

内容

* URL指定

URL入力

サムネイル

◎　ローカルファイル

削除

アップロード

実行ボタン

アップロード画像

戻る

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **画面区分** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | ISBN | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照／削除 | テキスト |  |
| 2 | 書籍名 | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照／削除 | テキスト |  |
| 3 | 著者 | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照／削除 | テキスト |  |
| 4 | 出版日 | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照／削除 | テキスト |  |
| 5 | 総ページ数 | 登録／更新 | テキストボックス |  |
| 参照／削除 | テキスト |  |
| 6 | アップロード方法 | 登録／更新 | ラジオボタン | URL指定、ローカルファイルのどちらかを選択 |
| 参照／削除 | 非表示 |  |
| 7 | URL入力 | 登録／更新 | テキストボックス | URL指定が選択された場合に入力可能にする |
| 参照／削除 | 非表示 |  |
| 8 | アップロードボタン | 登録／更新 | ボタン | 画像アップロード処理を実行する |
| 参照／削除 | 非表示 |  |
| 9 | 削除ボタン | 登録／更新 | ボタン | アップロード画像を削除する  ※当削除は画面表示上の削除のみで、アップロードされた画像データおよびDB登録内容の削除は行わない |
| 参照／削除 | 非表示 |  |
| 10 | アップロード画像 | 全画面共通 | ボタン | アップロードされた画像を表示する |
| 11 | 実行ボタン | 登録画面 | ボタン | ・ボタンラベルに「登録」を表示  ・図書マスタ登録処理を行う |
| 更新画面 | ボタン | ・ボタンラベルに「更新」を表示  ・図書マスタ更新処理を行う |
| 参照画面 | 非表示 |  |
| 削除画面 | テキスト | ・ボタンラベルに「削除」を表示  ・図書マスタ削除処理を行う |
| 12 | 戻る | 全画面共通 | ボタン | 前画面に戻る |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **画面区分** | **コントロール** | **備考** |
| 13 | メッセージ表示エリア | 全画面共通 | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |
| 14 | 図書マスタ情報取得ボタン | 登録／更新 | ボタン | 入力したISBNに該当する図書マスタの情報を入力項目に設定する。  また対象書籍を取得できた場合は、各入力項目およびサムネイルのアップロードボタン、削除ボタンは非活性にする。  ※書籍情報取得ボタンは個人所蔵図書の場合のみ表示する。 |
| 参照／削除 | 非表示 |

### 図書マスタ検索

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

登録日

ISBN

キーワード

検索

戻る

**登録日**

2017/06/01

削除

**著者**

**書籍名**

**ISBN**

BBBBB

AAAAA

123456

更新

：

：

：

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | 登録日（検索条件） | テキストボックス  （From～To）＋datepicker | 開始日、終了日を指定：開始日～終了日で絞込  開始日のみ指定：開始日以降で絞込  終了日のみ指定：終了日以前で絞込 |
| 2 | ISBN（検索条件） | テキストボックス | ISBNに入力文字列が含まれるものに絞込 |
| 3 | キーワード（検索条件） | テキストボックス | 書籍名、著者、内容のいずれかに入力文字列が含まれるものに絞込 |
| 4 | ISBN（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 5 | 著者名（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 6 | 著者（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 7 | 登録日（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 8 | 検索ボタン | ボタン |  |
| 9 | 戻るボタン | ボタン | 前画面に戻る |
| 10 | 更新ボタン | ボタン |  |
| 11 | 削除ボタン | ボタン |  |
| 12 | メッセージ表示エリア | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |

### 図書検索

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

▼

貸出状況

ISBN

キーワード

所有者

戻る

検索

**所有者**

**貸出状況**

**著者**

**書籍名**

**ISBN**

**ユーザー１**

貸出可能

1234

AAAA

000001

詳細

BBBB

詳細

貸出中

1234

**ユーザー１**

BBBB

詳細

借覧申請

1234

**ユーザー2**

000002

000002

借覧申請

貸出可能

貸出可能

削除

個人所有

1234

更新

BBBB

000002

：

：

：

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | 貸出状況（検索条件） | セレクトボックス | 貸出中、貸出可能、借覧受付から選択 |
| 2 | ISBN（検索条件） | テキストボックス | ISBNに入力文字列が含まれるものに絞込 |
| 3 | キーワード（検索条件） | テキストボックス | 書籍名、著者、内容のいずれかに入力文字列が含まれるものに絞込 |
| 4 | 所有者（検索条件） | テキストボックス |  |
| 5 | ISBN（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 6 | 著者名（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 7 | 著者（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 8 | 貸出状況（検索結果リスト） | テキスト |  |
| 9 | 所有者（検索結果リスト） | テキストリンク | ユーザー参照画面へ遷移 |
| 10 | 検索ボタン | ボタン |  |
| 11 | 戻るボタン | ボタン | 前画面に戻る |
| 12 | 詳細ボタン | ボタン | 個人所蔵図書参照画面へ遷移  ※ログインユーザーの所有図書以外の場合に表示 |
| 13 | 借覧申請ボタン | ボタン | ※ログインユーザーの所有図書以外の場合に表示 |
| 14 | 更新ボタン | ボタン | 個人所蔵図書更新画面へ遷移  ※ログインユーザーの所有図書の場合に表示 |
| 15 | 削除ボタン | ボタン | 個人所蔵図削除照画面へ遷移  ※ログインユーザーの所有図書の場合に表示 |
| 16 | メッセージ表示エリア | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |

### 図書貸出管理

**【画面構成】**

メッセージ表示エリア

BBBBB

AAAAAA

ユーザー１

123456789

貸出先ユーザー

ISBN

書籍名

著者

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

内容

貸出期間

連絡事項

実行ボタン

戻る

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | 貸出元ユーザー | テキスト |  |
| 2 | ISBN | テキスト |  |
| 3 | 書籍名 | テキスト |  |
| 4 | 著者 | テキスト |  |
| 5 | 内容 | テキスト |  |
| 6 | 貸出期間  （開始日～終了日） | 【借覧申請】  表示しない  【借覧承認】  テキストボックス  （From～To）＋datepicker  【返却完了】  テキスト | 【借覧承認】  貸出開始日から返却期限までを指定  終了が未指定の場合は返却期限なし  開始日が未指定の場合は承認時点の現在日付を  設定する |
| 7 | 連絡事項 | 【借覧申請／借覧承認】  テキストエリア  【返却完了】  テキスト |  |
| 8 | 実行ボタン | ボタン | 【借覧申請】  ボタンラベルに「申請」を表示  借覧申請処理を行う  【借覧承認】  ボタンラベルに「承認」を表示  借覧承認処理を行う  【返却完了】  ボタンラベルに「返却」を表示  返却完了処理を行う |
| 9 | 戻るボタン | ボタン | 前画面に戻る |

### 図書一括登録

**【画面構成】**

前画面に戻る

メッセージ表示エリア

一括登録

戻る

ISBN

BBBB

2017/06/01

**出版日**

：

：

：

詳細

削除

**著者**

**書籍名**

**ISBN**

AAAA

1234567890000

**【表示項目詳細】**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **項目名** | **コントロール** | **備考** |
| 1 | ISBN入力 | テキストボックス | 入力されたISBNから書籍情報を取得する |
| 2 | ISBN（登録） | テキストボックス |  |
| 3 | 書籍名（登録） | テキストボックス |  |
| 4 | 著者（登録） | テキスト |  |
| 5 | 出版日（登録） | テキスト |  |
| 6 | 詳細ボタン | ボタン | 書籍の詳細情報をモーダルウィンドウに表示する。  ※表示内容はマスタ参照画面と同様 |
| 7 | 削除ボタン | ボタン | 対象書籍を一括登録リストから削除する |
| 8 | 一括登録ボタン | ボタン | 一括登録リストの書籍の登録を行う |
| 9 | 戻るボタン | ボタン | 前画面に戻る |
| 10 | メッセージ表示エリア | テキスト | エラーメッセージ、処理結果メッセージを表示する |

**【特記事項】**

ISBN入力テキストボックスへの入力はバーコードリーダーで連続して行う。

それに伴いISBNテキストボックスへISBN（13桁）が入力された時点で即時サーバーへ書籍情報取得処理を行い、

取得した書籍情報を一括登録リストに反映する。

また、サーバー要求結果取得後はレスポンスが正常、異常にかかわらずISBN入力テキストボックスをクリアする。

# データベース設計

## テーブル一覧

|  |  |
| --- | --- |
| **論理名** | **概要** |
| ユーザーマスタ | 当システムの利用ユーザーのマスタ |
| 図書マスタ | 当システムで管理対象とする図書のマスタ |
| 個人所蔵図書管理 | ユーザーが所有する図書を管理する  ユーザーと図書マスタを紐づける |
| 図書借覧管理 | ユーザーが所有する図書の貸出状況を管理する  個人所蔵図書と貸出先ユーザーを紐づける |
| 外部サービスアクセス履歴 | 外部サービスへの多重アクセス防止のため、  外部サービスから取得した書籍情報を登録する |

## ER図

**ユーザーマスタ**

**個人所蔵図書管理**

**図書ID**

**図書マスタ**

**個人所蔵図書管理ID**

**ユーザーID**

ユーザーID（FK）

図書ID（FK）

図書編集フラグ

…

ユーザー名

パスワード

メールアドレス

…

ISBN

書籍名

著者

出版日

…

**図書貸出管理**

**図書貸出管理ID**

貸出先ユーザーID（FK）

個人所蔵図書管理ID（FK）

貸出開始日

貸出終了日

貸出状況

連絡事項

…

# 機能概要

## ユーザー管理

### ユーザー登録

* ユーザー登録画面表示

各入力項目の初期値はブランクとする。

* ユーザー登録処理

下記の入力値チェックを行う。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 画面入力項目 | 未入力  チェック | フォーマット  チェック | 桁数  チェック | その他のチェック |
| ユーザーID | あり | 英数字＋半角記号 | 上限 | ・既に登録済みの場合はエラー |
| メールアドレス | あり | 英数字＋半角記号 | 上限 | ・既に登録済みの場合はエラー |
| パスワード | あり | 英数字＋半角記号 | 上限 | ・英語と数字の8文字以上の組み合わせではない場合はエラー |
| パスワード再入力 | - | - | - | ・パスワードで入力した値と一致しない場合はエラー |

入力値チェックにてエラーがない場合は、入力された内容をユーザーマスタに登録する。

パスワードをデータベースに登録する際は暗号化する。

### ユーザー更新

* ユーザー更新画面表示

ユーザー更新画面のURLのパラメータで指定のユーザーIDに紐づくユーザーマスタのレコードの内容を表示する。

パスワード再入力の初期値はブランクとする。

* ユーザー更新処理

入力値チェックについては「ユーザー登録」と同様。

入力チェックにてエラーがない場合は、入力された内容でユーザーマスタを更新する。

パスワードをデータベースに登録する際は暗号化する。

### ユーザー削除

* ユーザー削除画面表示

ユーザー削除画面のURLのパラメータで指定のユーザーIDに紐づくユーザーマスタのレコードの内容を表示する。

* ユーザー削除処理

対象ユーザーIDに紐づくレコードを論理削除する（削除フラグを有効）。

## メニュー

### 管理者メニュー

* リンクの表示

各画面への遷移するリンクを表示する。（遷移先の画面は管理者メニューの【画面構成】を参照）

### ユーザーメニュー

* リンクの表示

各画面へのリンクを表示する。（遷移先の画面はユーザーメニューの【画面構成】を参照）

* 借覧状況一覧の表示

図書貸出管理テーブル、図書マスタテーブルをキー項目で結合し、貸出状況が「貸出中」かつ、

図書貸出管理テーブルの貸出先ユーザーIDがログインユーザーのものであるレコードの情報を表示する。

* 貸出状況一覧の表示

個人所蔵著図書管理テーブル、図書貸出管理テーブル、図書マスタテーブルをキー項目で結合し、

貸出状況が「貸出中」かつ、個人所蔵著図書管理テーブルのユーザーIDがログインユーザーのものであるレコードの

情報を表示する。

## 図書マスタ管理

### 図書マスタ登録

* 図書マスタ登録画面表示

各入力項目の初期値はブランクとする。

* 図書マスタ登録処理

下記の入力値チェックを行う。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 画面入力項目 | 未入力  チェック | フォーマット  チェック | 桁数  チェック | その他のチェック |
| ISBN | あり | 数字 | 13桁 | ・既に登録済みの場合はエラー |
| 書籍名 | あり | なし | 上限 |  |
| 著者 | あり | なし | 上限 |  |
| 出版日 | なし | 日付 | - |  |
| 総ページ数 | なし | 数字 | 上限 |  |
| 内容 | なし | なし | 上限 |  |

上記入力チェックにてエラーがない場合は、入力された内容を図書マスタに登録する。

### 図書マスタ更新

* 図書マスタ更新画面表示

図書マスタ更新画面のURLのパラメータで指定の図書IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

* 図書マスタ更新処理

入力値チェックについては「図書マスタ登録」と同様。

入力値チェックにてエラーがない場合は、入力された内容で図書マスタを更新する。

### 図書マスタ削除

* 図書マスタ削除画面表示

図書マスタ削除画面のURLのパラメータで指定の図書IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

* 図書マスタ削除処理

対象図書IDに紐づくレコードを論理削除する（削除フラグを有効）。

## 個人所蔵図書管理

### 個人所蔵図書登録

* 個人所蔵図書登録画面表示

各入力項目の初期値はブランクとする。

* 個人所蔵図書登録処理

図書マスタから情報を取得していない場合は下記の入力値チェックを行う。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 画面入力項目 | 未入力  チェック | フォーマット  チェック | 桁数  チェック | その他のチェック |
| ISBN | あり | 数字 | 13桁 |  |
| 書籍名 | あり | なし | 上限 |  |
| 著者 | あり | なし | 上限 |  |
| 出版日 | なし | 日付 | - |  |
| 総ページ数 | なし | 数字 | 上限 |  |
| 内容 | なし | なし | 上限 |  |

※個人所蔵図書登録の場合は既に図書マスタに同一ISBNの図書が存在しても登録可能とする。

上記入力チェックにてエラーがない場合は下記登録処理を行う。

■図書マスタから情報を取得している場合

・図書マスタの図書IDと登録を行ったユーザーのユーザーIDの紐づけを個人所蔵図書管理に登録する。

また、上記登録の際に図書編集フラグにはfalseを設定する。

■図書マスタから情報を取得していない場合

　・入力された内容を図書マスタに登録する。

・図書マスタの図書IDと登録を行ったユーザーのユーザーIDの紐づけを個人所蔵図書管理に登録する。

また、上記登録の際に図書編集フラグにはtrueを設定する。

### 個人所蔵図書更新

* 個人所蔵図書更新画面表示

個人所蔵図書更新画面のURLのパラメータで指定の図書IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

但し、パラメータの図書IDとアクセスユーザーのユーザーIDで個人所蔵図書管理のレコードを取得し、

図書編集フラグがfalseの場合は更新不可のためエラー画面へ遷移する。

* 個人所蔵図書更新処理

入力値チェックについては「個人所蔵図書登録」と同様。

入力値チェックにてエラーがない場合は、入力された内容で図書マスタを更新する。

### 個人所蔵図書削除

* 個人所蔵図書削除画面表示

個人所蔵図書更新画面のURLのパラメータで指定の図書IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

但し、パラメータの図書IDとアクセスユーザーのユーザーIDで個人所蔵図書管理のレコードを取得し、

図書編集フラグがtrueではない場合は不正アクセスとみなしエラー画面へ遷移する。

* 個人所蔵図書削除処理

対象図書IDに紐づくレコードを論理削除する（削除フラグを有効）。

## 図書貸出管理

### ステータス遷移

借覧申請処理

**借覧受付**

**貸出可能**

**貸出中／借覧中**

借覧承認処理

返却完了処理

### 借覧申請

* 借覧申請画面表示

借覧申請画面のURLのパラメータで指定の個人所蔵図書管理IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

但し、図書貸出管理に対象の個人所蔵図書管理IDに紐づくレコードで貸出状況が借覧受付または貸出中のものが、

存在する場合はエラー画面へ遷移する。

* 借覧申請処理

対象の個人所蔵図書管理IDと申請を行ったユーザーのユーザーIDの紐づけおよび、

画面入力の連絡事項を図書貸出管理に登録する。

また、上記登録の際に貸出状況には借覧申請を設定する。

### 借覧承認

* 借覧承認画面表示

借覧承認画面のURLのパラメータで指定の図書貸出書管理IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

但し、対象の図書貸出管理IDに紐づく図書貸出管理レコードの貸出状況が借覧受付でない場合はエラー画面へ遷移する。

* 借覧申請処理

対象の図書貸出書管理IDのレコードに対して画面入力の貸出期間、連絡事項を設定する。

また、上記更新の際に貸出状況には貸出中／借覧中を設定する。

### 返却完了

* 返却完了画面表示

返却完了画面のURLのパラメータで指定の図書貸出書管理IDに紐づく図書マスタのレコードの内容を表示する。

但し、対象の図書貸出管理IDに紐づく図書貸出管理レコードの貸出状況が貸出中／借覧中でない場合は、

エラー画面へ遷移する。

* 返却完了処理

対象の図書貸出書管理IDのレコードの貸出状況に貸出可能を設定する。

## 書籍情報取得API

【処理概要】

　　図書マスタまたは外部サーバー（google books APIs）から書籍情報を取得し、JSON形式で書籍データを返却する。

　【入出力仕様】

　　・入力

　　　下記URLへHTTPリクエストを行う。

[http://xxxxx/BooksAPI?isbn={ISBN-13}](http://xxxxx/BooksAPI?isbn=%7bISBN-13%7d)

　　　　※{ISBN-13}には任意の13桁のISBNを指定する

　　・出力

　　　下記項目をJSON形式で出力する。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Key | Value | 備考 |
| statusCode | 備考参照 | 101：図書マスタから取得  102：外部サーバーから取得  201：ISBNのフォーマットが不正  301：該当書籍なし |
| title | 書籍名 |  |
| author | 著者 |  |
| publishedDate | 出版日 |  |
| pageCount | 総ページ数 |  |
| description | 書籍の内容 |  |
| thumbnail | サムネイルのパス | URL形式 |

【処理フロー】

**開始**

フォーマット異常あり

StatusCodeに201を設定

ISBNチェック

**終了**

フォーマット異常なし

図書マスタから対象ISBNの書籍情報を取得する

StatusCodeに301を設定

外部サーバーアクセス履歴テーブルから24時間以内に取得した同一ISBNの書籍情報を取得する

対象データ

あり

No

Yes

対象データ

あり

Yes

StatusCodeに101を設定

No

外部サーバーから対象ISBNの書籍情報を取得する

※詳細は後述

外部サーバーアクセスログテーブルにアクセスログを書込む

対象データ

あり

Yes

No

StatusCodeに102を設定

**終了**

### 外部サービスからの書籍情報取得

　【処理概要】

　　google books APIsから書籍情報を取得する。

google books APIsのみでは運用に耐えられないため（取得できない書籍が結構あり）、

ほかのサービスからも書籍情報を取得するようにしたい。

# 共通機能

### エラー画面

### ログ出力

### アクセス制御

### 2重送信防止

共通機能については着手中