



The University of Tokyo & K.I.S, Inc.

**多目的臨床データ登録システム(MCDRS)
導入手順書**

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

更新履歴

更新日付	Version	説明	更新者
2015/02/03	1.0	新規作成	KIS
2015/02/13	1.1	AP サーバの設定にインポート、エクスポート、バックアップ用のディレクトリ作成及び、設定ファイルの内容を追記	KIS
		AP サーバの設定に匿名化処理で利用する異体字変換マスタファイルの配置を追記	KIS
		DB サーバのバッチ処理の sh ファイルに文字コードの指定を追加	KIS
		AP サーバの設定に mcdrs.properties の設定を追記	KIS
		DB サーバの設定に mcdrs.properties の設定を追記	KIS
		Web サーバの httpd.conf の設定に SetEnv の記載を追記	KIS
		匿名化 Server の設定の誤記を修正	KIS
2015/02/21	1.2	導入手順の変更により全体的に修正	KIS
2015/10/30	1.3	DB サーバの Bacth モジュール配置の記載を変更	KIS
2015/10/30	1.3	DB サーバのアプリケーションの設定に mcdrs.properties が mcdrsDB.zip 内にある旨を追記	KIS
		DB サーバの Bacth モジュール配置の記載を変更	KIS
		AP サーバのアプリケーションの設定に normalization_master.csv 及び mcdrs.properties が mcdrsAP.zip 内にある旨を追記	KIS
		SS-MIX2 検索システムを SS-MIX2 GW に統一	KIS
		SS-MIX2 GW サーバの sudo コマンドの権限設定の内容を変更	KIS
		SS-MIX2 GW サーバに WebDAV マウントについての記載を追記	KIS
		複数アプリケーションインストール時の注意点を追記	KIS
2016/05/31	1.4	Java のインストールについて 7 系の最新バージョンに合わせて記載を変更	KIS
		Apache HBase インストール後のテーブル作成にて、MCDRS2.2 次モジュールで追加のテーブルを追記	KIS
		Apache Tomcat のバージョンを 7 系の最新バージョンに合わせて記載を変更	KIS
		AP サーバに Batch モジュール設定を追	KIS

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

		記	
2017/02/02	1.5	匿名化 Server のアプリケーション配備の 記載を追加	KIS

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

目次

1.	はじめに	5
1.1	導入環境	5
2.	DB サーバの設定	7
2.1	HBase 起動ユーザの作成	7
2.2	Java のインストール	7
2.3	Apache HBase のインストール	8
2.4	ファイヤウォールのポート開放	11
2.5	hosts ファイルの追記	11
2.6	ファイルオープン数上限の設定	11
2.7	アプリケーション使用ディレクトリの作成	12
2.8	Batch モジュールの配置	13
2.9	アプリケーションの設定	14
2.10	Batch モジュール実行の設定	16
3.	AP サーバの設定	17
3.1	Tomcat 起動ユーザ作成	17
3.2	Java のインストール	17
3.3	Apache Tomcat のインストール	18
3.4	ファイヤウォールのポート開放	20
3.5	hosts ファイルの追記	20
3.6	アプリケーションの設定	20
3.7	Bacth モジュールの設定	23
3.8	アプリケーションの配備	24
3.9	アプリケーション配備の解除	28
4.	WEB サーバの設定	29
4.1	Httpd のインストール	29
4.2	ファイヤウォールのポート開放	30
4.3	ネットワーク通信許可を与える	30
5.	SS-MIX2 GW サーバの設定	31
5.1	sudo コマンドの権限設定	31
5.2	ストレージマウントの自動化	31
5.3	アプリケーションの設定	32
5.4	ファイヤウォールのポート開放	33
5.5	アプリケーションの配備	33
5.6	WebDAV マウントについて	33
6.	匿名化サーバシステム用 AP サーバの設定	35
6.1	アプリケーションの設定	35
6.2	アプリケーションの配備	37
7.	複数アプリケーションインストール時の注意点	38

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

導入手順書

1. はじめに

本書は、多目的臨床データ登録システム(MCDRS)(以降本システム)の導入手順を説明しています。

1.1 導入環境

本システムの導入にあたっては、以下の環境が必要になります。

- DB サーバ
 - LINUX 系の OS で Java7.x、Apache HBase0.9x の動作が可能であること。
(CentOS6.X 系又は Red Hat6.X を推奨)
 - HBase をスタンドアロンモードで使用する場合、HBase の使用するポートがランダムになるので全ポートを開放する必要がある。その為 HBase をスタンドアロンモードで使用する場合は、AP サーバと DB サーバを分けない構成を推奨する。
 - 100GB 以上の空き容量 2GB 以上の RAM
- AP サーバ
 - WindowsServer 系または LINUX 系の OS で Java7、Apache Tomcat7.x が動作可能であること。
(CentOS6.x 又は Red Hat6.x を推奨)
 - 50GB 以上の空き容量 2GB 以上の RAM
- Web サーバ
 - WindowsServer 系または LINUX 系の OS で Apache httpd2.x が動作可能であること。
(CentOS6.X 又は Red Hat6.X を推奨)
 - 本システムをインターネット上で利用する際に DMZ セグメントに本サーバを配置し、AP サーバへのリバースプロキシの役割を行うことにより、AP サーバを直接インターネットに公開せずに Web アクセスを可能とする。
 - Web サーバからは AP サーバをネットワーク上参照できること。
 - 50GB 以上の空き容量 1GB 以上の RAM
- SS-MIX2 GW サーバ(SS-MIX2 ストレージとの連携を行わない場合は必要なし)
 - WindowsServer 系または LINUX 系の OS で Java7、Apache Tomcat7.x が動作可能であること。
(CentOS6.x 又は Red Hat6.x を推奨)
 - SS-MIX2 ストレージと同一サーバ、もしくは SS-MIX2 ストレージをネットワークマウント等によって参照できる状態であること(セキュリティ上、SS-MIX2 ストレージと同一サーバは推奨しない)
 - クライアント PC から Web ブラウザでアクセス状態であること。
 - 50GB 以上の空き容量 2GB 以上の RAM
- 匿名化サーバシステム用 AP サーバ(匿名化対応表の保存を行わない場合は必要なし)
 - WindowsServer 系または LINUX 系の OS で Java7、Apache Tomcat7.x が動作可能であること。
(CentOS6.x 又は Red Hat6.x を推奨)
 - クライアント PC から Web ブラウザでアクセス状態であること。
 - 50GB 以上の空き容量 2GB 以上の RAM

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

2. DB サーバの設定

本章では本システムのアプリケーションのデータを保持する DB サーバの設定について説明します。

設定は CentOS6.6 を basics erver オプションでインストールした際の例を記載しています。

OS やインストールオプションにより設定内容は変更してください。

2.1 HBase 起動ユーザの作成

HBase の起動ユーザを作成します。

```
例)
useradd -s /sbin/nologin hbase
```

2.2 Java のインストール

CentOS6.6(basics erver)では OpenJDK7 が初期インストールされていますが、Java SE 7 のインストールを行う際の手順です。

1. Java のインストール

```
例)
yum localinstall --nogpgcheck /opt/jdk-7u80-linux-x64.rpm
```

※上記は、jdk-7u80-linux-x64.rpm を取得し、AP サーバの/opt/に配置した例として記載します。

※パッケージ取得先(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/java-archive-downloads-javase7-521261.html#jdk-7u80-oth-JPR>)

※yum コマンドを利用する際にインターネットに接続している事を前提に記載しています。

2. インストールした Java を標準設定に変更

```
例)
alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/default/bin/java 17080
```

※最後の「17080」は Java のバージョンを記載しています。(jdk1.7.0_80 の例)

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```

例)
alternatives --config java
-----

3 プログラムがあり 'java' を提供します。

  選択      コマンド
-----
** 1      /usr/lib/jvm/jre-1.7.0-openjdk.x86_64/bin/java
   2      /usr/lib/jvm/jre-1.6.0-openjdk.x86_64/bin/java
   3      /usr/java/default/bin/java

Enter を押して現在の選択 [+] を保持するか、選択番号を入力します:

```

※上記の場合「3」を入力します。

2.3 Apache HBase のインストール

1. HBase の TAR.GZ ファイルを任意の展開用一時ディレクトリに配置します。
 ※DB サーバの/opt/に hbase-0.94.14-security.tar.gz を配置した例として記載します。
2. HBase の TAR.GZ ファイルを解凍して展開します
 ※DB サーバの/opt/に apache-tomcat-7.0.57.zip を配置した例として記載します

```

例)
tar zxvf /opt/hbase-0.94.14-security.tar.gz -C /opt/

```

3. 展開した HBase ディレクトリを、HBase を配置したいディレクトリへ移動しシンボリックリンクを作成します
 ※/opt/hbase-0.94.14/にシンボリックリンクで/opt/hbase/でアクセスする例

```

例)
mv /opt/hbase-0.94.14-security/ /opt/hbase-0.94.14/
ln -s /opt/hbase-0.94.14 /opt/hbase

```

4. 環境変数に HBASE_HOME のパス情報を追加します

```

例)
echo 'export HBASE_HOME=/opt/hbase' >> /etc/profile.d/hbase.sh
source /etc/profile.d/hbase.sh

```

5. HBase の環境設定ファイル hbase-env.sh に JAVA_HOME のパス情報を追加します

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```
例)
vi $HBASE_HOME/conf/hbase-env.sh
-----
export JAVA_HOME=/usr/java/default
-----
```

6. hbase-site.xml に下記設定を追記します

IP アドレス部分は DB サーバの IP アドレスに変更してください

※ AP サーバと DB サーバが同一サーバの場合「hbase.zookeeper.quorum」property は不要です

```
例)
vi $HBASE_HOME/conf/hbase-site.xml
-----
<configuration>
<property>
  <name>hbase.rootdir</name>
  <value>/opt/hbaseData/data</value>
</property>
<property>
  <name>hbase.zookeeper.property.dataDir</name>
  <value>/opt/hbaseData/zookeeper</value>
</property>
<property>
  <name>zookeeper.session.timeout</name>
  <value>180000</value>
</property>
<property>
  <name>hbase.regionserver.lease.period</name>
  <value>180000</value>
</property>
<property>
  <name>hbase.zookeeper.quorum</name>
  <value>localhost, 192.168.137.143</value>
</property>
</configuration>
```

7. OS 起動時／終了時に HBase の起動／停止を行う設定をします

init.d ファイルの作成

※設定内容は init.d フォルダ内の「hbase」ファイルを参照してください。

```
例)
vi /etc/init.d/hbase
```

OS 起動時／終了時に hbase の起動／停止を行うように設定する

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```
例)
/sbin/chkconfig --add hbase
chkconfig hbase on
```

8. HBase で使用する下記ディレクトリを作成します
「hbase-site.xml」に記載したディレクトリを作成してください。

```
例)
mkdir /opt/hbaseData
mkdir /opt/hbaseData/data
mkdir /opt/hbaseData/zookeeper
```

9. HBase が利用するディレクトリのオーナーを変更します

```
例)
chown hbase:hbase -R /opt/hbaseData
chown hbase:hbase -R /opt/hbase
chown hbase:hbase -R /opt/hbase-0.94.14
```

10. HBase コマンドファイルに実行権限付与します

```
例)
chmod 755 /opt/hbase/bin/*.sh
chmod 755 /opt/hbase/bin/hbase
chmod 755 /etc/init.d/hbase
```

11. HBase を起動します

```
例)
/etc/init.d/hbase start
```

12. HBase に初期テーブルを作成します

```
例)
/opt/hbase/bin/hbase shell
```

```
-----
create "rc2.clinical_group", "_main", "_meta"
create "rc2.mcdrs_account", "_main", "_meta"
create "rc2.mcdrs_information", "_main", "_meta"
create "rc2.mcdrs_access_log", "_main", "_meta"
create "rc2.counter", "_main"
```

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

テーブルを作成し直す場合は上のテーブル作成前に以下を先に実行してください。
(disable で無効にして drop します)

```
disable "rc2.clinical_group"
disable "rc2.mcdrs_account"
disable "rc2.mcdrs_information"
disable "rc2.mcdrs_access_log"
disable "rc2.counter"
```

```
drop "rc2.clinical_group"
drop "rc2.mcdrs_account"
drop "rc2.mcdrs_information"
drop "rc2.mcdrs_access_log"
drop "rc2.counter"
```

HBase Shell コマンドを終了する際は「quit」で終了できます。

2.4 ファイアウォールのポート開放

1. AP サーバから DB サーバ(HBase)と通信する為のポートを開放します

※ ファイアウォールのポート解放はネットワーク管理者等と相談の上検討してください。

2.5 hosts ファイルの追記

HBase へ接続するため、DB サーバのホスト名を host ファイルに追記してください。

例)

```
echo '192.168.137.144 dbserver' >> /etc/hosts
```

※ AP サーバと DB サーバが同一サーバの場合、hosts ファイルの追記は必要ありません。

2.6 ファイルオープン数上限の設定

HBase は一度に多くのファイルを開くため OS のデフォルト値(1024)で運用を行った場合、ファイルオープン数の上限の制約によりエラーが発生します。そのため HBase 起動ユーザのファイルオープン数の上限を増やす必要があります。本書の手順の値は参考値のためシステム利用の規模に合わせて上限値を設定してください。

1. ファイルオープン上限数を確認します。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

HBase が起動している状態で以下のコマンドで上限を確認。
(HBase のプロセスは java の為 java で grep)

例)

```
cat /proc/`pgrep java` | head -1 | limits | grep 'open files'
```

```
-----
Max open files          1024          1024          files
```

OS の初期値になっている事を確認。

- limits.conf の編集してファイルオープン数上限を設定します。

limits.conf に HBase 起動ユーザのファイルオープン数上限を設定する。(例では 32K に設定)

例)

```
vi /etc/security/limits.conf
```

```
-----
hbase          -          nofile          32768
-----
```

「hbase」部分は HBase 起動ユーザを指定します。

- OS を再起動します。

OS を再起動して limits.conf に設定した値を反映させます。

- ファイルオープン上限数を確認します。(再起動後)

1と同じ手順で HBase のファイルオープンリソースの上限を確認します。

例)

```
cat /proc/`pgrep java` | head -1 | limits | grep 'open files'
```

```
-----
Max open files          32768          32768          files
```

2で設定した値になっている事を確認します。

2.7 アプリケーション使用ディレクトリの作成

- アプリケーションで利用するディレクトリを作成します。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```
例)
mkdir /opt/mcdrs
mkdir /opt/mcdrs/export
mkdir /opt/mcdrs/import
mkdir /opt/mcdrs/logs
mkdir /opt/mcdrs/logs/batch
mkdir /opt/mcdrs/backup
mkdir /opt/mcdrs/work
mkdir /opt/mcdrs/batch
```

2.8 Batch モジュールの配置

バックアップリストア処理にて DBServer で動作する Batch モジュールを配置します。

1. Bacth モジュールを配置します

「mcdrsDB.zip」を DBServer に配置して ZIP ファイルを展開します。

(「/opt/mcdrs/batch/」配下に配置してください)

```
例)
cd /opt/mcdrs/batch/
unzip -o mcdrsDB.zip
```

2. Sh ファイルへの権限付与を行います

```
例)
chmod 755 /opt/mcdrs/batch/*.sh
```

3. Sh ファイルの編集

※ インストール先のディレクトリを変更しない限り変更の必要はありません。

```
例)
vi /opt/mcdrs/batch/mcdrs_env.sh
-----
#!/bin/sh

JAVA_HOME="/usr/java/default/"
BUILDDIR=/opt/mcdrs/batch

export JAVA_HOME
export BUILDDIR
export LANG='ja_JP.UTF-8'
export LC_ALL='ja_JP.UTF-8'
export LC_MESSAGES='ja_JP.UTF-8'
```

JAVA_HOME、BUILDDIR は環境に合わせて変更してください。

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

2.9 アプリケーションの設定

1. アプリケーションの設定ファイルをコピーします

例)

```
cp /opt/mcdrs/batch/mcdrs.properties /opt/mcdrs/mcdrs.properties
cp /opt/mcdrs/batch/mcdrsCertify.properties /opt/mcdrs/mcdrsCertify.properties
cp /opt/mcdrs/batch/mcdrsDir.properties /opt/mcdrs/mcdrsDir.properties
cp /opt/mcdrs/batch/mcdrsText.properties /opt/mcdrs/mcdrsText.properties
```

2. アプリケーションの設定ファイルを編集する

※ インストール先のディレクトリを変更しない限り変更の必要はありません。

例)

```
vi /opt/mcdrs/mcdrs.properties
-----
# ■パスワードの最小文字数
# 【8】
password_min_digits=8
.
.
.
```

mcdrs.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	password_min_digits	パスワードの最小文字数	8
2	password_mode	パスワードの最小文字数モード 0:制限なし 1:英字 数字 混在 2:英字 数字 記号 混在 3:大文字 小文字 数字 記号 混在	3
3	hbase_prefix	データベースのプレフィックス	rc2
4	hbase_ip	DBServer の IP アドレス	localhost
5	reissue_set_pw_screen	仮パスワード設定画面 URL	http://xxx/****
6	password_validity_period	パスワード有効期間(単位:日)	30
7	reissue_mail_smtp_host	SMTP サーバー	smtp.xxx.co.jp 利用しない場合は空白
8	reissue_mail_port	送信メールポート番号	25
9	reissue_mail_protocol	送信メールプロトコル	smtp
10	reissue_mail_userid	SMTP サーバー認証 ID	user
11	reissue_mail_password	SMTP サーバー認証 PW	password
12	batch.daemon.port	Batch デーモンの PORT	18090

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

13	batch.daemon.host	Batch デーモンの HOST	localhost
14	batch.interval.time	Batch デーモン起動間隔(分)指定	1

mcdrsDir.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	export_root_dir	エクスポート用一時ディレクトリ	/opt/mcdrs/export
2	import_root_dir	インポート用一時ディレクトリ	/opt/mcdrs/import
3	backup_root_dir	バックアップ用ディレクトリ	/opt/mcdrs/backup
4	normalization_maseter_file	正規化マスタ CSV ファイルの Path	/opt/mcdrs/normalization_master.csv
5	case_template_dir	症例テンプレート展開用ディレクトリ	/opt/mcdrs/template_root
6	upload_file_root_dir	アップロードファイルの一時保存ディレクトリ	/opt/mcdrs/upload_root
7	reissue_mail_temp_dir_pw	パスワード再発行メール Code 一時保存ディレクトリ	/opt/mcdrs/send_mails
8	query_ba_csvdat_temp_dir	クエリ発行修正前後データ一時保存ディレクトリ	/opt/mcdrs/query_ba_csvdat

mcdrsCertify.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	client.certificates.organization	クライアント証明書組織名	XXXXXXXX
2	client.certificates.organization.unit	クライアント証明書部署名	XXXXXXXX
3	client.certificates.studyid.id	クライアント証明書スタディ ID 識別	CN
4	client.certificates.organization.id	クライアント証明書組織名識別	O
5	client.certificates.organization.unit.id	クライアント証明書部署名識別	OU

mcdrsText.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	info_mailadd	インフォメーション表示メールアドレス	infomation@mcdrs.jp
2	info_text	インフォメーション表示テキスト	¥u30D1¥u30B9¥u30EF...
3	user_site_info_text	利用者サイト用インフォメーション表示テキスト	¥u672C¥u30B7¥u30B9...
4	reissue_text	再発行申請表示テキスト	¥u30ED¥u30B0...
5	question_list	秘密の質問リスト	1:¥u597D¥u304D, 2:¥u597D¥u304D...
6	question_list_separator	秘密の質問区切り文字	,

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

7	question_symbol	秘密の質問符号	:
8	reissue_mail_subject_login	ログイン ID 再発行メールの件名	¥u30ED¥u30B0・・・・
9	reissue_mail_body_login	ログイン ID 再発行メールの本文	¥u30ED¥u30B0・・・・
10	reissue_mail_subject_pw	パスワード再発行メールの件名	¥u30ED¥u30B0・・・・
11	reissue_mail_body_pw	パスワード再発行メールの本文	¥u30ED¥u30B0・・・・
12	reissue_mail_charset	メール作成時の文字コード	iso-2022-jp
13	reissue_mail_address_from	送信元メールアドレス	user@xxx.co.jp
14	query_issued_mail_subject	クエリ発行メールの件名	¥u30AF¥u30A8・・・・
15	query_issued_mail_body	クエリ発行メールの本文	¥u4E8B¥u52D9¥u5C40・・・・
16	facility_case_id_name	施設症例 ID の名称	¥u30EC¥u30B8¥u30B9¥u30C8¥u30EAID

- DBサーバのプロパティについては、インストールディレクトリを変更しない限り変更する必要はありません。
 - hbase_ip: **必ず localhost を指定してください**
 - 「export_root_dir」「import_root_dir」「backup_root_dir」には上記「2.7 アプリケーション使用ディレクトリの作成の 1」で作成したディレクトリのフルパスを設定してください。
 - その他の項目も必要に応じて設定を変更してください。
 - 文字コードは UTF-8 で全角文字は unicode エスケープしてください。

2.10 Batch モジュール実行の設定

1. Cron の設定

定期的に Batch を起動するため cron の設定を行います。(例では 2 分おきに起動)

```
例)
crontab -e
-----
*/2 * * * * /opt/mcdrs/batch/execute_rc2.sh
```


多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

3. AP サーバの設定

本章では本システムのアプリケーションを配備する AP サーバの設定について説明します。

設定は CentOS6.6 を basics erver オプションでインストールした際の例を記載しています。

OS やインストールオプションにより設定内容は変更してください。

3.1 Tomcat 起動ユーザ作成

Tomcat の起動ユーザを作成します。

```
例)
useradd -s /sbin/nologin tomcat
```

3.2 Java のインストール

CentOS6.6(basics erver)では OpenJDK7 が初期インストールされていますが、Java SE 7 のインストールを行う際の手順です。

1. Java のインストール

```
例)
yum localinstall --nogpgcheck /opt/jdk-7u80-linux-x64.rpm
```

※上記は、jdk-7u80-linux-x64.rpm を取得し、AP サーバの/opt/に配置した例として記載します。

※パッケージ取得先(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/java-archive-downloads-javase7-521261.html#jdk-7u80-oth-JPR>)

※yum コマンドを利用する際にインターネットに接続している事を前提に記載しています。

2. インストールした Java を標準設定に変更します

```
例)
alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/default/bin/java 17080
```

※最後の「17080」は Java のバージョンを記載しています。(jdk1.7.0_80 の例)

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```

例)
alternatives --config java
-----

3 プログラムがあり 'java' を提供します。

  選択      コマンド
-----
** 1      /usr/lib/jvm/jre-1.7.0-openjdk.x86_64/bin/java
   2      /usr/lib/jvm/jre-1.6.0-openjdk.x86_64/bin/java
   3      /usr/java/default/bin/java

Enter を押して現在の選択 [+] を保持するか、選択番号を入力します:

```

※上記の場合「3」を入力します。

3.3 Apache Tomcat のインストール

- Tomcat の ZIP ファイルを任意の展開用一時ディレクトリに配置します。
 ※AP サーバの/opt/に apache-tomcat-7.0.69.zip を配置した例として記載します
 ※パッケージ取得先(<http://archive.apache.org/dist/tomcat/tomcat-7/v7.0.69/bin/>)
- Tomcat の ZIP ファイルを解凍して展開します
 ※AP サーバの/opt/に apache-tomcat-7.0.57.zip を配置した例として記載します

```

例)
cd /opt/
unzip apache-tomcat-7.0.69.zip

```

- 展開した Tomcat ディレクトリを、Tomcat を配置したいディレクトリへ移動しシンボリックリンクを作成します
 ※/opt/apache-tomcat-7.0.69/にシンボリックリンクで/opt/tomcat/でアクセスする例

```

例)
ln -s /opt/apache-tomcat-7.0.69 /opt/tomcat

```

- Tomcat の環境設定用に setenv.sh を作成します

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```

例)
vi /opt/tomcat/bin/setenv.sh
-----
#!/bin/sh

JAVA_HOME=/usr/java/default
CATALINA_HOME=/opt/tomcat
CATALINA_OPTS="-Xms64M -Xmx1024M"
export JAVA_HOME CATALINA_HOME CATALINA_OPTS
-----

```

※ メモリー割り当ては環境に合わせて変更してください。

- Tomcat 配置ディレクトリ配下のオーナーを「3.1 Tomcat 起動ユーザ作成」で作成したユーザにします

```

例)
chown tomcat:tomcat -R apache-tomcat-7.0.69
chown tomcat:tomcat -R tomcat

```

- OS 起動時／終了時に Tomcat の起動／停止を行う設定します

init.d ファイルの作成

※設定内容は init.d フォルダ内の「tomcat」ファイルを参照してください。

```

例)
vi /etc/init.d/tomcat

```

OS 起動時／終了時に tomcat の起動／停止を行うように設定します

```

例)
/sbin/chkconfig --add tomcat
chkconfig tomcat on

```

- ファイルに実行権限を付与します

```

例)
chmod 755 /opt/tomcat/bin/*.sh
chmod 755 /etc/init.d/tomcat

```

- Tomcat の管理コンソールユーザを設定します

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```

例)
vi /opt/tomcat/conf/tomcat-users.xml
-----
<?xml version='1.0' encoding='utf-8' ?>
. . . . .
    <role rolename="manager"/>
    <role rolename="manager-gui"/>
    <user username="mcdrs" password="manager" roles="manager, manager-gui"/>
</tomcat-users>
-----

```

3.4 ファイアウォールのポート開放

1. Web サーバから AP サーバへ HTTP で接続するためのポートを解放する
2. AP サーバから DB サーバ(HBase)と通信する為のポートを開放する

※ ファイアウォールのポート解放はネットワーク管理者等と相談の上検討してください。

3.5 hosts ファイルの追記

HBase へ接続するため、DB サーバのホスト名を host ファイルに追記してください。

```

例)
echo '192.168.137.144 dbserver' >> /etc/hosts

```

※ AP サーバと DB サーバが同一サーバの場合、hosts ファイルの追記は必要ありません。

3.6 アプリケーションの設定

1. アプリケーションで利用するディレクトリを作成します

```

例)
mkdir /opt/mcdrs
mkdir /opt/mcdrs/template_root
mkdir /opt/mcdrs/upload_root
mkdir /opt/mcdrs/export
mkdir /opt/mcdrs/import
mkdir /opt/mcdrs/logs
mkdir /opt/mcdrs/logs/admin
mkdir /opt/mcdrs/logs/manager
mkdir /opt/mcdrs/logs/mcdrs
mkdir /opt/mcdrs/backup
mkdir /opt/mcdrs/bacth

```

※ DB サーバと同一サーバにインストールで、DB サーバの手順を実施している場合赤文字のディレクトリは既に作成済です。

2. 匿名化処理で正規化する際に異体字を変換するマスタファイルを配置する

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

例)
/opt/mcdrs/normalization_master.csv

※ ver2.2 の設定ファイルではデフォルトは上の例のファイル名になっています。

「normalization_master.csv」ファイルは「mcdrsAP.zip」に付属しています。

ファイルはカン区切りの CSV ファイルです。[異体字],[正字]の形式で作成してください。文字コードは UTF-8 です。

3. アプリケーションの設定ファイルを配置する

例)
/opt/mcdrs/mcdrs.properties

※ ver2.2 の設定ファイルは上の例のファイルになっています。ファイル名、配置場所は変更しないでください。

「mcdrs.properties」ファイルは「mcdrsAP.zip」に付属しています。

アプリケーションの設定ファイルを編集する

mcdrs.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	password_min_digits	パスワードの最小文字数	8
2	password_mode	パスワードの最小文字数モード 0:制限なし 1:英字 数字 混在 2:英字 数字 記号 混在 3:大文字 小文字 数字 記号 混在	3
3	hbase_prefix	データベースのプレフィックス	rc2
4	hbase_ip	DBServer の IP アドレス	localhost
5	reissue_set_pw_screen	仮パスワード設定画面 URL	http://xxx/....
6	password_validity_period	パスワード有効期間(単位:日)	30
7	reissue_mail_smtp_host	SMTP サーバー	smtp.xxx.co.jp 利用しない場合は空白
8	reissue_mail_port	送信メールポート番号	25
9	reissue_mail_protocol	送信メールプロトコル	smtp
10	reissue_mail_userid	SMTP サーバー認証 ID	user
11	reissue_mail_password	SMTP サーバー認証 PW	password
12	batch.daemon.port	Batch デーモンの PORT	18090
13	batch.daemon.host	Batch デーモンの HOST	localhost
14	batch.interval.time	Batch デーモン起動間隔(分)指定	1

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

mcdrsDir.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	export_root_dir	エクスポート用一時ディレクトリ	/opt/mcdrs/export
2	import_root_dir	インポート用一時ディレクトリ	/opt/mcdrs/import
3	backup_root_dir	バックアップ用ディレクトリ	/opt/mcdrs/backup
4	normalization_maseter_file	正規化マスタ CSV ファイルの Path	/opt/mcdrs/normalization_master.csv
5	case_template_dir	症例テンプレート展開用ディレクトリ	/opt/mcdrs/template_root
6	upload_file_root_dir	アップロードファイルの一時保存ディレクトリ	/opt/mcdrs/upload_root
7	reissue_mail_temp_dir_pw	パスワード再発行メール Code 一時保存ディレクトリ	/opt/mcdrs/send_mails
8	query_ba_csvdat_temp_dir	クエリ発行修正前後データ一時保存ディレクトリ	/opt/mcdrs/query_ba_csvdat

mcdrsCertify.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	client.certificates.organization	クライアント証明書組織名	XXXXXXXX
2	client.certificates.organization.unit	クライアント証明書部署名	XXXXXXXX
3	client.certificates.studyid.id	クライアント証明書スタディ ID 識別	CN
4	client.certificates.organization.id	クライアント証明書組織名識別	O
5	client.certificates.organization.unit.id	クライアント証明書部署名識別	OU

mcdrsText.properties

No	項目 Key	説明	設定例
1	info_mailadd	インフォメーション表示メールアドレス	infomation@mcdrs.jp
2	info_text	インフォメーション表示テキスト	¥u30D1¥u30B9¥u30EF...
3	user_site_info_text	利用者サイト用インフォメーション表示テキスト	¥u672C¥u30B7¥u30B9...
4	reissue_text	再発行申請表示テキスト	¥u30ED¥u30B0...
5	question_list	秘密の質問リスト	1:¥u597D¥u304D, 2:¥u597D¥u304D..
6	question_list_separator	秘密の質問区切り文字	,
7	question_symbol	秘密の質問符号	:
8	reissue_mail_subject_login	ログイン ID 再発行メールの件名	¥u30ED¥u30B0.....

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

9	reissue_mail_body_login	ログイン ID 再発行メールの本文	¥u30ED¥u30B0・・・
10	reissue_mail_subject_pw	パスワード再発行メールの件名	¥u30ED¥u30B0・・・
11	reissue_mail_body_pw	パスワード再発行メールの本文	¥u30ED¥u30B0・・・
12	reissue_mail_charset	メール作成時の文字コード	iso-2022-jp
13	reissue_mail_address_from	送信元メールアドレス	user@xxx.co.jp
14	query_issued_mail_subject	クエリ発行メールの件名	¥u30AF¥u30A8・・・
15	query_issued_mail_body	クエリ発行メールの本文	¥u4E8B¥u52D9¥u5C40・・・
16	facility_case_id_name	施設症例 ID の名称	¥u30EC¥u30B8¥u30B9¥u30C8¥u30EAID

- hbase_ip: **DB サーバの IP アドレス又はホスト名を設定してください。**
- 「export_root_dir」「import_root_dir」「backup_root_dir」「case_template_dir」「upload_file_root_dir」には上記「2」で作成したディレクトリのフルパスを設定してください。
- 「normalization_maseter_file」には上記「3」で配置したファイルのフルパスを設定してください。
- その他の項目も必要に応じて設定を変更してください。
- 文字コードは UTF-8 で全角文字は unicode エスケープしてください。
- **赤字部分**につきましては環境にあわせて変更してください。

4. オーナーを変更します

1 で作成したディレクトリおよびファイル全てのオーナーを Tomcat 起動ユーザに変更します。

例)
chown tomcat:tomcat -R /opt/mcdrs/

5. Tomcat を起動します

例)
/etc/init.d/tomcat start

3.7 Bacth モジュールの設定

APServer よりメール送信等の処理を Batch 処理にて行います。そのため Batch モジュールを配備します。

1. Batch コマンドファイルを配備します

例)
/opt/mcdrs/batch/start-batch.sh
/opt/mcdrs/batch/stop-batch.sh

※ ver.2.2 の設定ファイルではデフォルトは上の例のファイル名になっています。

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

「start-batch.sh」「stop-batch.sh」ファイルは「mcdrsAP.zip」に付属しています。

2. オーナー及び権限を変更します

1 で配置したファイルのオーナーを Tomcat 起動ユーザーに変更し、実行権限を付与します。

```
例)
chown tomcat:tomcat -R /opt/mcdrs/batch/
chmod 755 /opt/mcdrs/batch/*.sh
```

3. OS 起動時／終了時に Batch モジュールの起動／停止を行う設定します

init.d ファイルの作成

※設定内容は init.d フォルダ内の「tomcat」ファイルを参照してください。

```
例)
vi /etc/init.d/mcdrs_batch
```

OS 起動時／終了時に tomcat の起動／停止を行うように設定します

```
例)
/sbin/chkconfig --add mcdrs_batch
chkconfig mcdrs_batch on
```

4. ファイルに実行権限を付与します

```
例)
chmod 755 /etc/init.d/mcdrs_batch
```

3.8 アプリケーションの配備

1. Tomcat 管理コンソールへの接続

クライアント PC の Web ブラウザを立ち上げて TOMCAT コンソールを開きます。

[http://\[APサーバIPアドレス\]:8080/](http://[APサーバIPアドレス]:8080/)

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

The screenshot shows the Apache Tomcat 7.0.42 Manager App interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Documentation, Configuration, Examples, Wiki, and Mailing Lists, along with a 'Find Help' button. The main header displays 'Apache Tomcat/7.0.42' and the Apache Software Foundation logo. A green banner contains the text 'If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!' and a 'Recommended Reading' section with links to 'Security Considerations HOW-TO', 'Manager Application HOW-TO', and 'Clustering/Session Replication HOW-TO'. On the right side, there are three buttons: 'Server Status', 'Manager App' (highlighted with a red box and a red callout box containing the text 'Manager App ボタンをクリックします。'), and 'Host Manager'. Below this, there is a 'Developer Quick Start' section with links for 'Tomcat Setup', 'Realms & AAA', 'Examples', and 'Servlet Specifications'. At the bottom, there are three columns of information: 'Managing Tomcat' (with links for Release Notes, Changelog, Migration Guide, Security Notices), 'Documentation' (with links for Tomcat 7.0 Documentation, Tomcat 7.0 Configuration, Tomcat Wiki), and 'Getting Help' (with links for FAQ and Mailing Lists).

2. Tomcat 管理コンソールの認証

Web ブラウザ起動の初回アクセス時には認証用ユーザ及びパスワードが要求されます。


3.3 Apache Tomcat のインストールで設定した「tomcat-users.xml」のユーザ ID とパスワードを入力してください。

Home Documentation Configuration Examples Wiki Mailing Lists Find Help

Apache Tomcat/7.0.42

The Apache Software Foundation
http://www.apache.org/

If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!

 Recommended Reading:
[Security Considerations HOW-TO](#)
[Manager Application HOW-TO](#)
[Clustering/Session Replication HOW-TO](#)

Server Status
Manager App
Host Manager

Developer Quick Start
[Tomcat Setup](#) [Realm JDBC](#)
[First Web Application](#)

Managing Tomcat
 For security, access to the [manager webapp](#) is restricted. Users are defined in:
 \$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml
 In Tomcat 7.0 access to the manager application is split between different users.
[Read more...](#)

[Release Notes](#)
[Changelog](#)
[Migration Guide](#)
[Security Notices](#)


Getting Help
FAQ and Mailing Lists
 The following mailing lists are available:
announce@tomcat.apache.org
 Important announcements, releases, security vulnerability notifications. (Low volume).
users@tomcat.apache.org
 User support and discussion
taglibs-user@tomcat.apache.org
 User support and discussion for Apache Taglibs
dev@tomcat.apache.org
 Development mailing list, including commit messages

認証が必要
 http://192.168.172.131:8080 サーバーでは、ユーザー名とパスワードが必要です。サーバーからのメッセージ: Tomcat Manager Application
 ユーザー名:
 パスワード:
 ログイン キャンセル

Servlet Specifications
Tomcat Versions

Developers may be interested in:
[Tomcat 7.0 Bug Database](#)
[Tomcat 7.0 Java](#)
[Tomcat 7.0 SVN](#)

The Apache Software Foundation
http://www.apache.org/



Tomcat Web Application Manager

Message: OK

Manager

[List Applications](#) [HTML Manager Help](#) [Manager Help](#) [Server Status](#)

Applications

Path	Version	Display Name	Running	Sessions	Commands
/	None specified	Welcome to Tomcat	true	0	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/Mcdrs	None specified	MCDRS	true	0	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/McdrsAdmin	None specified	MCDRS	true	0	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/McdrsManager	None specified	MCDRS	true	0	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes

多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

3. WAR ファイルの配備

WEB アプリケーションマネージャの最下部にある「WARfile to deploy」より WAR ファイルを選択してアプリケーションを配備します。

「Mcdrs.war」「McdrsManager.war」「McdrsAdmin.war」をそれぞれアップロードしてください。

The screenshot shows the Tomcat Manager interface. The 'Deploy' section is active, displaying the 'WAR file to deploy' area. A file explorer window is open, showing the 'dist' directory containing several WAR files. The 'Mcdrs.war' file is selected. Red annotations highlight the '参照...' button, the file selection, and the 'Deploy' button.

参照ボタンをクリックします

WAR ファイルを選択します。

WAR ファイルを選択後、Deploy ボタンをクリックします

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

3.9 アプリケーション配備の解除

1. Tomcat 管理コンソールへの接続

「3 AP サーバの設定」の手順で TOMCAT コンソールを開いて TOMCAT WebApplication Manager を開きます。

The Apache Software Foundation
http://www.apache.org/

Tomcat Web Application Manager

Message: OK

Manager

List Applications HTML Manager Help Manager Help Server Status

Applications

Path	Version	Sessions	Commands
/	None specified	Welcome to Tomcat	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/Mcdrs	None specified	MCDRS	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/McdrsAdmin	None specified	MCDRS	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes
/McdrsManager	None specified	MCDRS	Start Stop Reload Undeploy Expire sessions with idle ≥ 30 minutes

Undeploy ボタンをクリックして配備解除します。

※ 配備解除後は、TOMCAT の再起動又は、OS を再起動してください。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

4. WEB サーバの設定

本章では本システムのクライアント端末からのアクセスを受け付ける Web サーバの設定について説明します。

設定は CentOS6.6 を basics erver オプションでインストールした際の例を記載しています。

OS やインストールオプションにより設定内容は変更してください。

4.1 Httpd のインストール

1. Apache httpd のインストール

```
例)
yum -y install httpd
```

※yum コマンドを利用する際にインターネットに接続している事を前提に記載しています。

2. Httpd の設定ファイル「httpd.conf」に以下の追記します

```
例)
vi /etc/httpd/conf/httpd.conf
-----
<Location /McdrsAdmin>
    ProxyPass http://localhost:8080/McdrsAdmin
    ProxyPassReverse http://localhost:8080/McdrsAdmin
    SetEnv force-proxy-request-1.0 1
    SetEnv proxy-nokeepalive 1
</Location>

<Location /Mcdrs>
    ProxyPass http://localhost:8080/Mcdrs
    ProxyPassReverse http://localhost:8080/Mcdrs
    SetEnv force-proxy-request-1.0 1
    SetEnv proxy-nokeepalive 1
</Location>

<Location /McdrsManager>
    ProxyPass http://localhost:8080/McdrsManager
    ProxyPassReverse http://localhost:8080/McdrsManager
    SetEnv force-proxy-request-1.0 1
    SetEnv proxy-nokeepalive 1
</Location>
```

※「localhost」部分は AP サーバの IP アドレスにしてください。

SS-MIX2 検索システム、匿名化サーバシステムも本 Web サーバを通して利用する際には以下の設定も追記してください。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```

<Location /SS-MIX2Viewer>
  ProxyPass http://localhost:8080/SS-MIX2Viewer
  ProxyPassReverse http://localhost:8080/SS-MIX2Viewer
  SetEnv force-proxy-request-1.0 1
  SetEnv proxy-nokeepalive 1
</Location>

<Location /AnonymousServer>
  ProxyPass http://localhost:8080/AnonymousServer
  ProxyPassReverse http://localhost:8080/AnonymousServer
  SetEnv force-proxy-request-1.0 1
  SetEnv proxy-nokeepalive 1
</Location>

```

- OS 起動時／終了時に httpd の起動／停止を行う設定をします

例)

```

/sbin/chkconfig --add httpd
chkconfig httpd on

```

4.2 ファイアウォールのポート開放

- サーバから AP サーバと通信する為のポートを開放する

※ ファイアウォールのポート解放はネットワーク管理者等と相談の上検討してください。

4.3 ネットワーク通信許可を与える

CentOS6.6 では SELinux が有効になっており、httpd のリバースプロキシをブロックする為、httpd にネットワーク通信の許可を与える必要があります。

- httpd を起動します

例)

```

/etc/init.d/httpd start

```

- SELinux で httpd にネットワーク通信許可を与えます。

例)

```

setsebool -P httpd_can_network_connect=1

```

- httpd を再起動します

例)

```

/etc/init.d/httpd restart

```

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

5. SS-MIX2 GW サーバの設定

本章では SS-MIX2 GW のアプリケーションを配備する SS-MIX2 GW サーバの設定について説明します。

SS-MIX2 GW では Java7.x、Apache Tomcat7.x をインストールする必要があります。

Java 及び Tomcat のインストールについては「[3. AP サーバの設定](#)」を参照してください。

設定は CentOS6.6 を basics erver オプションでインストールした際の例を記載しています。

OS やインストールオプションにより設定内容は変更してください。

5.1 sudo コマンドの権限設定

1. ストレージマウントを行うために sudo コマンドの権限を変更します。

```
例)
visudo

-----
## Sudoers allows particular users to run various commands as
## the root user, without needing the root password.
##
.
.
Host_Alias LOCAL = 192.168.137.145
Cmdnd_Alias SSMIX2MOUNT = /opt/ssmix2gw/command/file-mount.sh,/opt/ssmix2gw/command/webdav-mount.sh
.
.
Defaults    requiretty
Defaults:tomcat !requiretty
.
.
## Allow root to run any commands anywhere
root    ALL=(ALL)    ALL
tomcat LOCAL=(root) NOPASSWD:SSMIX2MOUNT
.
.
```

- ① Host_Alias に「LOCAL」の名称で SS-MIX2 検索用サーバの IP アドレスを指定します。
- ② Cmdnd_Alias に「SSMIX2MOUNT」の名称で「mount-file.sh」「mount-web.sh」を指定します。
- ③ 「Defaults:tomcat !requiretty」を追記し tomcat ユーザに tty なしで sudo できるように設定します。
- ④ 「root ALL=(ALL) ALL」の行の下に「tomcat LOCAL=(root) NOPASSWD:SSMIX2MOUNT」を追記します。

※ Host_Alias には「localhost」や「127.0.0.1」は指定できません。

5.2 ストレージマウントの自動化

1. OS 起動時／終了時に SS-MIX2 ストレージのマウント及び解除を行う設定をする

init.d ファイルの作成

※設定内容は init.d フォルダ内の「ssmix2_mount」ファイルを参照してください。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```
例)
vi /etc/init.d/ssmix2_mount
```

OS 起動時／終了時に hbase の起動／停止を行うように設定する

```
例)
vi /etc/rc.d/rc.local
-----
#!/bin/sh
#
# This script will be executed *after* all the other init scripts.
# You can put your own initialization stuff in here if you don't
# want to do the full Sys V style init stuff.

touch /var/lock/subsys/local
/etc/init.d/ssmix2_mount start
```

・最終行に「/etc/init.d/ssmix2_mount start」を追記します。

2. init.d ファイルに実行権限付与する

```
例)
chmod 755 /etc/init.d/ssmix2_mount
```

5.3 アプリケーションの設定

1. SS-MIX2 GW の設定アーカイブファイルを配置します。

SS-MIX2 GW の設定アーカイブファイル「ssmix2gw.zip」ファイルを/opt/に配置します。

```
例)
/opt/ssmix2gw.zip
```

2. SS-MIX2 GW の設定アーカイブファイルを解凍する。

```
例)
cd /opt/
unzip -o smmix2gw.zip
```

※ SS-MIX2 GW の設定ファイルはデフォルトでは上の例で展開した Path を参照します。

3. オーナーの変更

```
例)
chown tomcat:tomcat -R /opt/ssmix2gw
```


多目的臨床データ登録システム (MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

4. 実行権限の付与

```
例)
chmod 755 /opt/ssmix2gw/command/*.sh
```

5.4 ファイアウォールのポート開放

1. クライアント CP から GW サーバと通信する為のポートを開放する。
2. cifs ネットワークマウントするためのポートを解放する。

※ ファイアウォールのポート解放はネットワーク管理者等と相談の上検討してください。

5.5 アプリケーションの配備

1. Tomcat 管理コンソールへの接続

クライアント PC の Web ブラウザを立ち上げて TOMCAT コンソールより「SS-MIX2Viewer.war」をデプロイしてください。

[http://\[SS-MIX2GW サーバ IP アドレス\]:8080/](http://[SS-MIX2GW サーバ IP アドレス]:8080/)

詳細につきましては「3 AP サーバの設定」の「3.8 アプリケーションの配備」を参照してください。

5.6 WebDAV マウントについて

SS-MIX2 GW では SS-MIX2 ストレージをマウントする際にネットワーク共有の他に WebDAV ディレクトリをマウントして利用することが可能です。

ここでは WebDAV をマウントする為の設定について説明します。

1. RPMforge リポジトリのインストール

```
例)
yum localinstall --nogpgcheck /opt/tools/rpmforge-release-0.5.3-1.el6.rf.x86_64.rpm
```

※ RPMforge リポジトリは「<http://pkgs.repoforge.org/rpmforge-release/>」よりダウンロードできます。

2. davfs2 のインストール

```
例)
yum install -y davfs2
```

※yum コマンドを利用する際にインターネットに接続している事を前提に記載しています。

3. ユーザ認証の設定

davfs2 ではマウント時にユーザ及びパスワード指定は行わず、認証情報は「/etc/davfs2/secrets」ファイルに記載します。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

例)

```
vi /etc/davfs2/secrets
```

```
-----
```

```
.  
.
```

```
# Examples
```

```
# /home/otto/.davfs2/certs/private/otto.crt geheim
```

```
# otto_private.crt "this is extraordinary secret"
```

```
# "otto private.crt" this¥ is¥ secret, ¥ too.
```

```
http://192.168.137.146/WebDav/std WebDAVUser WebDAVPassword
```

```
http://192.168.137.146/WebDav/ext WebDAVUser WebDAVPassword
```

最終行に SS-MIX2 ストレージ、SS-MIX2 拡張ストレージの WebDAV の URL と認証用ユーザ、パスワードを指定してください

※ <URL> <USER> <PASSWORD>の形式で指定します。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

6. 匿名化サーバシステム用 AP サーバの設定

本章では匿名化サーバシステムのアプリケーションを配備する匿名化サーバシステム用 AP サーバの設定について説明します。

匿名化サーバシステムでは Java7.x、Apache Tomcat7.x をインストールする必要があります。

Java 及び Tomcat のインストールについては「[3. AP サーバの設定](#)」を参照してください。

設定は CentOS6.6 を basics erver オプションでインストールした際の例を記載しています。

OS やインストールオプションにより設定内容は変更してください。

6.1 アプリケーションの設定

5. 匿名化サーバシステムの設定アーカイブファイルを配置する。

匿名化サーバシステムの設定アーカイブファイル「anonymousserver.zip」ファイルを/opt/に配置する

例)
/opt/anonymousserver.zip

6. 匿名化サーバシステムの設定アーカイブファイルを解凍する。

例)
cd /opt/
unzip -o anonymousserver.zip

※ 匿名化サーバシステムの設定ファイルはデフォルトでは上の例で展開した Path を参照します。

展開をすると以下のフォルダ構成になります。

	名前	更新日時	種類	サイズ
▼	anonymousserver			
▼	batch		ファイル フォルダ	
▼	data	2017/02/02 19:33	ファイル フォルダ	
▼	SavePath		ファイル フォルダ	
▼	logs	2015/10/08 17:48	ファイル フォルダ	
▼	savelist	2015/10/08 17:48	ファイル フォルダ	
▼	anonymousserver.sh	2015/12/24 10:13	Shell Script	

匿名化 Server の対応表保存 Path の推奨場所は「/opt/anonymousserver/savelist/」です。

MCDRS にて対応表の保存 Path を設定する際には「/opt/anonymousserver/savelist/」にすることにより匿名化 Server 側での設定を変更せずに利用できます。

対応表保存 Path を任意の場所に変更する際には、匿名化 Server に保存する Path を作成し、Tomcat 起動ユーザをオーナーにしてください。

7. オーナーの変更

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

```
例)
chown tomcat:tomcat -R /opt/anonymousserver
```

8. 匿名化 Batch 用スクリプトの JAVA_HOME を設定する

Java インストール先が「/usr/java/default/」と異なる場合は環境に合わせて JAVA_HOME の設定を変更してください。

```
例)
vi /opt/anonymousserver/anonymous.sh

-----
#!/bin/sh
# -----
# anonymous.sh
# param
# 1:StudyId
# 2:FacilityId
# 3:Tatget Cs vFile
# 4:Definition Csv File
# paramater
#
# anonymous.sh dm2015 F001 ./import.csv ./Definition.csv
# -----

JAVA_HOME="/usr/java/default/"
export JAVA_HOME
export LANG='ja_JP.UTF-8'
export LC_ALL='ja_JP.UTF-8'
export LC_MESSAGES='ja_JP.UTF-8'

BUILDDIR=/opt/tomcat/webapps/AnonymousServer/WEB-INF

LIBDIR=${BUILDDIR}/lib
CLASSPATH=.

for JAR in ¥
  AnonymousServerLib.jar commons-codec-1.4.jar commons-logging-1.1.2.jar commons-csv-1.0.jar
  log4j-1.2.17.jar javax.json-1.0.4.jar opencsv-3.0.jar zip4j-1.3.2.jar
do
  CLASSPATH=$CLASSPATH:$LIBDIR/$JAR
done

$JAVA_HOME/bin/java -cp $CLASSPATH jp.kis_inc.anonymousserver.executes.Execute
AnonymousService $*
```

9. 実行権限の付与

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

例)
`chmod 755 /opt/anonymousserver/anonymous.sh`

6.2 アプリケーションの配備

2. Tomcat 管理コンソールへの接続

クライアント PC の Web ブラウザを立ち上げて TOMCAT コンソールより「AnonymousServer.war」をデプロイしてください。

[http://\[匿名化サーバ IP アドレス\]:8080/](http://[匿名化サーバ IP アドレス]:8080/)

詳細につきましては「3 AP サーバの設定」の「3.8 アプリケーションの配備」を参照してください。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

7. 複数アプリケーションインストール時の注意点

DB サーバ、AP サーバ、WEB サーバ、SS-MIX2 GW、匿名化サーバシステムを全て1台のサーバにインストールすることも可能ですが、1台に複数のアプリケーションをインストールした際に ApacheTomcat の Permanent 領域が不足することがあります。

Permanent 領域が不足した際には「setenv.sh」に以下の内容を追記することにより対応することが可能です。

```
例)
vi /opt/tomcat/bin/setenv.sh
-----
#!/bin/sh

JAVA_HOME="/usr/java/default"
CATALINA_HOME="/opt/tomcat"
CATALINA_OPTS="-Xms1024m -Xmx2048m -XX:NewSize=512m -XX:MaxNewSize=1024m -XX:PermSize=64m -XX:MaxPermSize=128m"
export JAVA_HOME CATALINA_HOME CATALINA_OPTS
```

※ メモリ割り当ての数値は環境に合わせて変更してください。

多目的臨床データ登録システム(MCDRS)	Version 1.5
導入手順書	更新日付:2017/02/02

多目的臨床データ登録システム(MCDRS) 導入手順書

2017年2月2日

株式会社ケーアイエス

〒103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町 1-36-7 蛸殻町千葉ビル 7階

URL : <http://www.kis-inc.jp/>

(c)2013-2015 The University of Tokyo & KIS,Inc.