



CEAS/Sakai インストールの手引き (OS:Linux,DB:MySQL)

内容

1. はじめに
 2. CEAS,Sakai, Tomcat の配置と JDK のインストール
 3. DBMS のインストール
 4. Sakai および CEAS 用データベースの作成
 5. 設定ファイルの編集
 6. CEAS/Sakai 連携プログラムの起動と停止
 7. 動作確認とサンプルデータの設定
 8. その他
- 付録 1 CEAS 環境設定ファイル
- 付録 2 CEAS Core1 パッケージ構成一覧
- 付録 3 CEAS 基本データ入力フォーマット(3 系)
- 付録 4 データベースインストール時のエラー対応方法

作成 2009/06/09
更新 2013/06/01

1. はじめに

本ドキュメントではLinuxをOSとするマシンへ新規にCEAS/Sakai連携プログラム1.1.0の導入を行う場合を想定しています。本ドキュメントの手順によりCEAS/Sakai連携プログラム1.1.0を動作させるために必要なソフトウェアのインストールができます。なお、インストールの所要時間は約1時間です。

1.1 インストールについて

●概要

CEAS/Sakai連携プログラム1.1.0はCEAS3.0.15とsakai-src-2.9.0をベースとしてカスタマイズしています。

CEASの全機能に加え、Sakai CLE (Sakai Collaboration and Learning Environment, このメモではSakaiと呼ぶ)の以下の機能がCEASからシームレスに利用できます。

- ・フォーラム(sakai.forums)
- ・SCORM(sakai.scorm.tool)
- ・Wiki(sakai.rwiki)
- ・リソース(sakai.resources)

●動作環境

- ・1.5GB以上のメモリ容量
- ・1.5GB以上のディスク空容量
- ・ポート8080と8081をTomcatで利用します。

●インストール後のフォルダ構成

```
/usr/local/CEAS-Sakai-Linux/  
    apache-tomcat-7.0.39    <- Sakai用Tomcat  
    apache-tomcat-6.0.18  <- CEAS & CAS用Tomcat  
    sakai-src              <- Sakaiのソース  
    software               <- Linux用の必要ソフト (JDK 6.0 Update 45、MySQL)
```

1.2 インストールの準備

インストールに必要な機器と資料の準備

- ・LinuxのOSがインストールされたマシン、および動作確認用にWindowsマシン
- ・下記のOSへのインストールの確認はできています。

Fedora10, CentOS4.5 (RAID構成), CentOS5.3~5.9

- ・CEAS Community Page からダウンロードしたCEAS/Sakai連携プログラム1.1.0 (CEAS-Sakai-MyStudy-Linux-MySQL-1.1.0-yyyymmdd.zip)
yyyymmddは年月日 例:20120521
- ・CEAS Community Page からダウンロードしたCEAS-Sakai連携プログラム1.1.0インストールの手引き (CEAS-Sakai1.1.0_installation_guide_Linux.jp-MySQL-yyyymmdd.pdf)

2. CEAS, Sakai, Tomcat の配置と JDK のインストール

2.1 CEAS, Sakai, Tomcat の配置

- (1) CEAS-Sakai-MyStudy-Linux-MySQL-1.1.0-yyyyymmdd.zip を「/usr/local」に FTP などのファイル転送ツールでファイルを転送し unzip で解凍します。

```
$ su -  
# cd /usr/local  
# unzip CEAS-Sakai-MyStudy-Linux-MySQL-1.1.0-yyyyymmdd.zip  
/usr/local/CEAS-Sakai-Linux ディレクトリが作成されます。
```

2.2 JDK のインストール

JDK 6(1.6.x)をインストールします。(既にインストールされていれば不要です)

※JDK 6系をお使い下さい。(1.4系や1.5系では正常に動作しません)

- (1) インストールするディレクトリへ移動します。

```
# cd /usr/local/
```

- (2) パーミッションを変更し、インストーラに実行権限を与えます。

```
# chmod 777 /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/software/jdk-6u45-linux-i586.bin
```

- (3) インストーラを起動します。

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/software/jdk-6u45-linux-i586.bin
```

- (4) インストールが終わるまで、しばらくお待ちください。

- (5) JAVA_HOME を指定しやすいように、シンボリックリンクを張ります。

```
# ln -s jdk1.6.0_45 j2se
```

すでに j2se へのシンボリックリンクが設定されている場合は、一度 j2se を削除 (rm j2se) してから上記のコマンドでシンボリックリンクを張ります。

2.3 Tomcat の起動準備

Tomcat の起動スクリプトに実行権限を付けます

```
# cd /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/bin  
# chmod +x *.sh  
# cd /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/bin  
# chmod +x *.sh
```

3. DBMS のインストール

3.1 MySQL のインストール

MySQL をインストールします。(既にインストールされていれば不要です)

/usr/local/CEAS-Sakai-Linux/software/mysql-5.1.34-linux-i686-glibc23.tar.gz を /usr/local/mysql に解凍します。

```
# cd /usr/local  
# tar zxvf CEAS-Sakai-Linux/software/mysql-5.1.34-linux-i686-glibc23.tar.gz  
# mv mysql-5.1.34-linux-i686-glibc23 mysql  
# groupadd mysql
```

```
# useradd -g mysql mysql
# cd mysql
# chown -R mysql .
# chgrp -R mysql .
# scripts/mysql_install_db --user=mysql
# chown -R root .
# chown -R mysql data
# mkdir /var/run/mysqld
# chmod a+w /var/run/mysqld
# ln -s /var/lib/mysql/mysql.sock /tmp/mysql.sock
# ./bin/mysqld_safe --user=mysql &
# ./bin/mysqladmin -u root password ''
※ 「mysql/INSTALL-BINARY」 に従ってインストールします。
(以降、OS 起動時に MySQL を自動起動する設定)
# cp ./support-files/mysql.server /etc/rc.d/init.d/mysql
# chmod a+x /etc/rc.d/init.d/mysql
# chkconfig --add mysql
# chkconfig mysql on
```

4. Sakai および CEAS 用データベースの作成

4.1 Sakai 用データベースの作成

```
# cd /usr/local/CEAS-Sakai-Linux
# /usr/local/mysql/bin/mysql -u root < sakaidbcreate.sql
```

4.2 CEAS 用データベースの作成

```
# cd /usr/local/CEAS-Sakai-Linux
# /usr/local/mysql/bin/mysql -u root < ceasdbcreate.sql
```

5. 設定ファイルの編集

5.1 初期設定

(1) root ユーザの環境変数設定

/etc/profile に root ユーザの環境変数の設定を行います。

```
# vi /etc/profile
```

以下をファイルの一番下に追加記述してください。

```
export JAVA_HOME=/usr/local/j2se
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
```

ファイル更新後、設定を有効にするために以下を実行してください。

```
# source /etc/profile
```

(2) Sakai の起動

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/bin/startup.sh
# tail -f /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/logs/catalina.out
```

Sakai の起動に数分要するため、「INFO: Server startup in」の文字列が表示されるまでお待ち下さい。(約5分程度)

CEAS/Sakai インストールの手引き(Linux)

Ctrl+C でログ表示を抜けます。

(3) Sakai の Tomcat を停止します。

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/bin/shutdown.sh
```

(4) CEAS の起動

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/bin/startup.sh
# tail -f /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/logs/catalina.out
```

CEAS の起動に数分要するため、「INFO: Server startup in」の文字列が表示されるまでお待ち下さい。(約2分程度)

Ctrl+C でログ表示を抜けます。

(5) CEAS の Tomcat を停止します。

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/bin/shutdown.sh
```

(6) CEAS 環境設定ファイルの確認/変更

CEAS3.0.15 を動作させるだけならば、設定を編集する必要は特にありませんが、設定内容を確認してください。(付録1「CEAS 環境設定ファイル」) なお、CEAS の環境設定ファイルは Unicode で保存されており、テキストエディタで開くと日本語が文字化けします。

```
# vi /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/webapps/Core1/
WEB-INF/classes/jp/ac/ceascore/configuration2/
customConfiguration.properties ※実際には1行で入力してください
```

5.2 IP アドレスの登録

vi などのテキストエディタで開き localhost の部分をマシンの IP アドレスまたはホスト名を指定します。

[修正が必要なファイル]

```
# cd /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/
/usr/local/CEAS-Sakai-Linux/の下の
  • apache-tomcat-6.0.18/webapps/Core1/WEB-INF/applicationContext-rest.xml
    23 行目、28 行目
  • apache-tomcat-6.0.18/webapps/Core1/WEB-INF/applicationContext-sakaisync.xml
    9 行目
  • apache-tomcat-6.0.18/webapps/Core1/cas-login/login2redirect.jsp
    9~11 行目
  • apache-tomcat-6.0.18/webapps/Core1/cas-login/logout.jsp
    9 行目
  • apache-tomcat-7.0.39/sakai/sakai.properties
    83 行目
    但し 109 行目は、次のように (127.0.0.1) を「localhost」と指定する。
      url@javax.sql.DataSource=jdbc:mysql://localhost:3306/sakai?
      useUnicode=true&characterEncoding=UTF-8 *実際は1行*
  • apache-tomcat-7.0.39/webapps/sakai-login-tool/WEB-INF/web.xml
    56 行目、60 行目、64 行目
```

5.3 データベース接続文字列の修正

vi などのテキストエディタで開きデータベースへの接続ユーザ、パスワードを指定します。

[修正が必要なファイル]

```
# cd /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/  
/usr/local/CEAS-Sakai-Linux/の下の
```

- apache-tomcat-6.0.18/webapps/Core1/WEB-INF/dataSource.properties
7行目~10行目 (次の例のように、これらの行の先頭文字が '#' でないことを確認する)

```
#PostgreSQL  
#driverClassName=org.postgresql.Driver  
#url=jdbc:postgresql://localhost:5432/CEASCOREDB  
#username=postgres  
#password=postgres  
#MySQL  
driverClassName=com.mysql.jdbc.Driver  
url=jdbc:mysql://localhost:3306/ceascoredb?characterEncoding=utf8  
username=root  
password=
```

- apache-tomcat-6.0.18/webapps/cas/WEB-INF/deployerConfigContext.xml
176行目~189行目 (MySQLのceascoredbへの接続指定)
(<!-- と --> に囲まれていないことを確認する.)
- apache-tomcat-7.0.39/sakai/sakai.properties
89行目、90行目、106行目~111行目 (以下のように指定されていることを確認する)
89行目 username@javax.sql.BaseDataSource=root
90行目 password@javax.sql.BaseDataSource=
106行目~111行目 の先頭に '#' がないこと

6. CEAS/Sakai 連携プログラムの起動と停止

6.1 CEAS/Sakai 連携プログラムの起動

2つのTomcatを起動します。

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/bin/startup.sh  
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/bin/startup.sh
```

6.2 CEAS/Sakai 連携プログラムの停止

2つのTomcatを停止します。

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/bin/shutdown.sh  
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/bin/shutdown.sh
```

7. 動作確認とサンプルデータの設定

7.1 CEAS/Sakai 連携プログラムの動作確認

- (1) 2つの Tomcat を起動します。

```
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-7.0.39/bin/startup.sh  
# /usr/local/CEAS-Sakai-Linux/apache-tomcat-6.0.18/bin/startup.sh
```

- (2) ブラウザから CEAS 「[http://\(LinuxのIPアドレス\):8081/](http://(LinuxのIPアドレス):8081/)」 にアクセスします。

ID: admin

パスワード: admin (初期値)

7.2 サンプルデータの登録

7.2.1 ユーザのサンプルデータ登録

- (1) 管理者 TOP ページ左のメニューより、一括登録用メニューの「ユーザリスト読込」を選択してください。
- (2) ユーザリスト読込み画面上部中央にある、CSV ファイルサンプル ボタンをクリックしてください。サンプルファイルのダウンロードが始まりますので、デスクトップなど適当な場所に保存してください。その際、ファイル名は sample_ud.csv、ファイルの種類は すべてのファイル としてください。
- (3) sample_ud.csv をアップロードします。ユーザリスト読込み画面下部にある、参照ボタンをクリックし、(2)で保存した sample_ud.csv を選択します。アップロードボタンを押して画面が遷移したら、登録ボタンを押してください。ユーザのサンプルデータが登録されます。
- (4) ユーザリスト読込み画面上部にあるグローバルナビゲーション (黒いベルト) の メインメニューをクリックし、管理者 TOP ページに戻ってください。

7.2.2 科目のサンプルデータ登録

- (1) 管理者 TOP ページ左のメニューより、一括登録用メニューの科目リスト読込を選択してください。
- (2) 科目リスト読込み画面上部中央にある、CSV ファイルサンプル ボタンをクリックしてください。サンプルファイルのダウンロードが始まりますので、デスクトップなど適当な場所に保存してください。その際、ファイル名は sample_cd.csv、ファイルの種類は すべてのファイル としてください。
- (3) sample_cd.csv をアップロードします。科目リスト読込み画面下部にある、参照ボタンをクリックし、(2)で保存した sample_cd.csv を選択します。アップロードボタンを押して画面が遷移したら、登録ボタンを押してください。科目のサンプルデータが登録されます。
- (4) 科目リスト読込み画面上部にあるグローバルナビゲーション (黒いベルト) の メインメニューをクリックし、管理者 TOP ページに戻ってください。

7.2.3 科目担任のサンプルデータ登録

- (1) 管理者 TOP ページ左のメニューより、一括登録用メニューの科目担任関連リスト読込を選択してください。
- (2) 科目担任関連リスト読込み画面上部中央にある、CSV ファイルサンプル ボタンをクリックしてください。サンプルファイルのダウンロードが始まりますので、デスクトップなど適当な場所に保存してください。その際、ファイル名は sample_ca.csv、ファイルの種類は すべてのファイル としてください。
- (3) sample_ca.csv をアップロードします。科目担任関連リスト読込み画面下部にある、参照ボタンをクリックし、(2)で保存した sample_ca.csv を選択します。アップロードボタンを押して画面が遷移したら、登録ボタンを押してください。科目担任のサンプルデータが登録されます。

- (4) 科目担任関連リスト読み込み画面上部にあるグローバルナビゲーション (黒いベルト) の メインメニューをクリックし、管理者 TOP ページに戻ってください。

7.2.4 科目履修のサンプルデータ登録

- (1) 管理者 TOP ページ左のメニューより、一括登録用メニューの科目履修関連リスト読み込みを選択してください。
- (2) 履修情報リスト読み込み画面上部中央にある、CSV ファイルサンプル ボタンをクリックしてください。サンプルファイルのダウンロードが始まりますので、デスクトップなど適当な場所に保存してください。その際、ファイル名は sample_ce.csv、ファイルの種類は すべてのファイル としてください。
- (3) sample_ce.csv をアップロードします。履修情報リスト読み込み画面下部にある、参照ボタンをクリックし、(2)で保存した sample_ce.csv を選択します。アップロードボタンを押して画面が遷移したら、登録ボタンを押してください。履修情報のサンプルデータが登録されます。
- (4) 履修情報リスト読み込み画面上部にあるグローバルナビゲーション (黒いベルト) の メインメニューをクリックし、管理者 TOP ページに戻ってください。

7.3 サンプルデータの確認

- (1) Windows マシンブラウザで「http://(Linux の IP アドレス):8081/」にアクセスしてください。CEAS のログイン画面が表示されます。
- (2) ID に admin, パスワードに admin と入力してください。管理者のトップ画面が表示されていることを確認してください。
- (3) ID に t00001, パスワードに 44444444 と入力してください。担任者のトップ画面が表示されていることを確認してください。
- (4) ID に gh00001, パスワードに 11111111 と入力してください。学生のトップ画面が表示されていることを確認してください。

以上が確認できれば、CEAS/Sakai 連携プログラムのインストールは完了です！

8. その他

8.1 アップロードするファイルの文字コードについて

リスト読み込み機能の CSV ファイルなどのファイルは、文字コードを「**UTF-8**」に統一するようにしてください。

その際、UTF-8 の CSV ファイルは Excel では文字化けするため編集・保存できません。また、メモ帳でも UTF-8 のファイルを編集・保存しないようにしてください。ファイルの始めに BOM という見えないデータが付加されるため、CEAS で読み込むことができなくなります。

「TeraPad」や「秀丸」など、文字コードを指定して編集できるエディタで編集してください。

8.2 ログイン画面のタイトル・画像の変更方法について

ログイン画面上部にあるタイトル・画像を編集することが可能です。詳細な方法は CEAS Community Page の CEAS 導入ガイドより「CEAS3 系ログイン画面カスタマイズ手順書」をダウンロードし、参照してください (ダウンロードにはログインが必要です)。

8.3 インストール時に問題が発生した場合

インストールの際に不明な点や問題が発生した場合は、CEAS Community Page の TOP ページの「CEAS に関して」メニューにある「掲示板」にてお問い合わせ下さい。

CEAS Community Page はこちら ⇒ <http://ceascom.iecs.kansai-u.ac.jp/>

付録 1

CEAS 環境設定ファイル
(customConfiguration.properties)

```
#####
##### ユーザが編集する定数 #####
##### ※DB の設定は WEB-INF>dataSource.properties #####
#####
#CEAS index ページ アドレス
#備考: メールなどにリンクとして記載される
CUSTOM_CEASLOGINLINK=http://localhost:8080/Core1/faces/index.jsp
#SSL 利用の場合はこちら↓
#CUSTOM_CEASLOGINLINK=https://localhost/Core1/faces/index.jsp

#メールサーバホスト
#備考: メール機能を使う場合は必要
CUSTOM_SMTPHOST=localhost

#出席送信許可 IP
#備考: 0 から始まる連番とすること
CUSTOM_ATTENDANCEIP0=192.168.0.*
CUSTOM_ATTENDANCEIP1=
CUSTOM_ATTENDANCEIP2=
CUSTOM_ATTENDANCEIP3=
CUSTOM_ATTENDANCEIP4=
#不正アクセス対策 1 一定時間(分)内に同一アカウントが一定回数以上のログインに失敗した時
#FLG1 0...無効、1...有効
#TIME1 一定時間(分)
#COUNT1 同一アカウントのログイン失敗回数(回)
CUSTOM_ILLEGALACCESSFLG1=0
CUSTOM_ILLEGALACCESSTIME1=10
CUSTOM_ILLEGALACCESSCOUNT1=10

#不正アクセス対策 2 一定時間(分)内に同一 IP アドレスから一定回数以上ログインがあった時
#FLG2 0...無効、1...有効
#TIME2 一定時間(分)
#COUNT2 同一 IP のログイン回数(回)
#PERIOD2 アクセスを拒否する時間(分)
CUSTOM_ILLEGALACCESSFLG2=0
CUSTOM_ILLEGALACCESSTIME2=10
CUSTOM_ILLEGALACCESSCOUNT2=10
CUSTOM_ILLEGALACCESSPERIOD2=720

#名列番号を切り取って表示するための開始位置と終了位置
#ex.) NAMENOPREFIXSTARTNO=0, NAMENOPREFIXENDNO=13
```

```
# 「01234567890123 シス 00-01 関大太郎」 → 「シス 00-01 関大太郎」と表示される
#備考：使わない場合はどちらも 0 にすること
CUSTOM_NAMENOPREFIXSTARTNO=0
CUSTOM_NAMENOPREFIXENDNO=13

#####
## これ以降は必要があれば変更すること ##
#####
#科目に設定する授業回数の最大値(回)
#備考：デフォルト値は 50
CUSTOM_MAXCLASSESSIONCOUNT=50

#科目に設定するグループフォルダ数の最大値(回)
#備考：デフォルト値は 50
CUSTOM_MAXGROUPFOLDERCOUNT=50

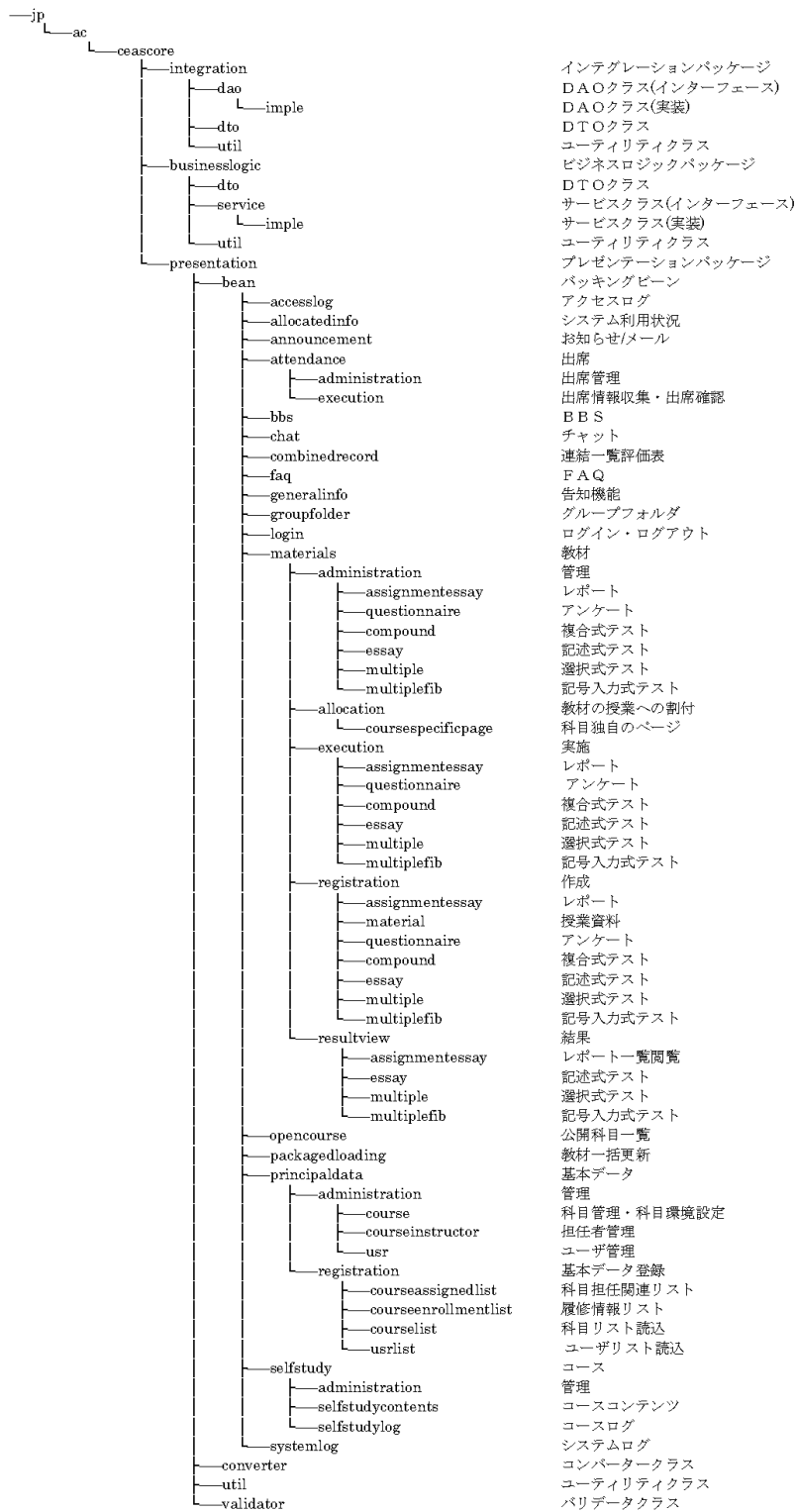
#お知らせ等の「new」の表示期間(ミリ秒)
#ex.) 3 日間=3*24*60*60*1000=259200000(ミリ秒)
CUSTOM_NEWCHECKTIME=259200000

#レポートフィードバック使用時の最大提出可能枚数
#備考：デフォルト値は 30
CUSTOM_MAXIMUMREPORTCOUNT=30
```

付録 2

【作成日】 8/21/2006 【更新日】 6/17/2009

CEAS Core1 パッケージ構成一覧



- インテグレーションパッケージ
- DAOクラス(インターフェース)
- DAOクラス(実装)
- DTOクラス
- ユーティリティクラス
- ビジネスロジックパッケージ
- DTOクラス
- サービスクラス(インターフェース)
- サービスクラス(実装)
- ユーティリティクラス
- プレゼンテーションパッケージ
- バックエンド
- アクセスログ
- システム利用状況
- お知らせメール
- 出席
- 出席管理
- 出席情報収集・出席確認
- EBS
- チャット
- 連結一覧評価表
- FAQ
- 告知機能
- グループフォルダ
- ログイン・ログアウト
- 教材
- 管理
- レポート
- アンケート
- 複合式テスト
- 記述式テスト
- 選択式テスト
- 記号入力式テスト
- 教材の授業への割付
- 科目独自のページ
- 実施
- レポート
- アンケート
- 複合式テスト
- 記述式テスト
- 選択式テスト
- 記号入力式テスト
- 作成
- レポート
- 授業資料
- アンケート
- 複合式テスト
- 記述式テスト
- 選択式テスト
- 記号入力式テスト
- 結果
- レポート一覧閲覧
- 記述式テスト
- 選択式テスト
- 記号入力式テスト
- 公開科目一覧
- 教材一括更新
- 基本データ
- 管理
- 科目管理・科目環境設定
- 担任者管理
- ユーザ管理
- 基本データ登録
- 科目担任関連リスト
- 履修情報リスト
- 科目リスト読込
- ユーザリスト読込
- コース
- 管理
- コースコンテンツ
- コースログ
- システムログ
- コンバータークラス
- ユーティリティクラス
- バリデータクラス

付録 3

CEAS 基本データフォーマット (3系)

※ ◎は主キー項目です

ユーザデータ

No	項目名	必須	文字数	内容	備考
1	識別子コード	○	2	「ud」固定	
2	ステータスフラグ	○	1	1:登録、2:更新、3:論理削除、4:物理削除、6:名列順のみ更新	GUI からの一括登録で「6:名列順のみ更新」は未実装(現状バッチのみ対応)
3	アカウント	◎	64	半角英数字のみ	
4	パスワード	○	128	半角英数字のみ、6文字以上	
5	名列番号順	○	128	履修者リストの表示順序などに使用	
6	氏名(漢字)	○	64	全角で32文字以下	
7	氏名(カナ)		64	全角で32文字以下	
8	管理権限	○	1	1:履修環境管理者、2:担任者、3:学生	
9	性別		1	1:男、2:女	0で性別不明、空欄可
10	生年月日		8	yyyymmdd形式	
11	e-mail		256		
12	異動コード		1	4:休学、5:退学、6:除籍、7:転出、8:卒業	
13	異動日		8	yyyymmdd形式	
14	有効日		8	yyyymmdd形式	指定した日付から有効になる訳ではない

科目データ

No	項目名	必須	文字数	内容	備考
1	識別子コード	○	2	「cd」固定	
2	ステータスフラグ	○	1	1:登録、2:更新、3:論理削除、4:物理削除	
3	科目コード	◎	128	半角英数字のみ	
4	科目名称	○	64	全角で32文字以下	
5	年度	◎	4	西暦4桁	
6	学期	◎	1	0:指定なし、1:春、2:夏、3:秋、4:冬、5:前期、6:後期、7:集中、8:通年、9:その他	
7	学科		64	全角で32文字以下	
8	担任者名	○	128		
9	曜日		1	1:月、2:火、3:水、4:木、5:金、6:土、7:日、0:設定なし	CEAS2系では8:設定なし
10	時限		1	1:1時限、2:2時限、3:3時限、4:4時限、5:5時限、6:6時限、7:7時限、8:8時限、0:設定なし	CEAS2系では9:設定なし
11	有効日		8	yyyymmdd形式	

科目担任データ

No	項目名	必須	文字数	内容	備考
1	識別子コード	○	2	「ca」固定	
2	ステータスフラグ	○	1	1:登録、3:論理削除、4:物理削除	
3	アカウント	◎	128	半角英数字のみ	
4	科目コード	◎	64	半角英数字のみ	
5	年度	◎	4	西暦4桁	
6	学期	◎	1	0:指定なし、1:春、2:夏、3:秋、4:冬、5:前期、6:後期、7:集中、8:通年、9:その他	
7	有効日		64	yyyymmdd形式	

科目履修データ

No	項目名	必須	文字数	内容	備考
1	識別子コード	○	2	「ce」固定	
2	ステータスフラグ	○	1	1:登録、3:論理削除、4:物理削除	
3	アカウント	◎	128	半角英数字のみ	
4	科目コード	◎	64	半角英数字のみ	
5	年度	◎	4	西暦4桁	
6	学期	◎	1	0:指定なし、1:春、2:夏、3:秋、4:冬、5:前期、6:後期、7:集中、8:通年、9:その他	
7	有効日		64	yyyymmdd形式	

付録 4

データベースのインストール時にエラー時の対処方法を以下に記載します。

●MySQL

- OS のインストール時に MySQL をインストールしていたならば、「# ntsysv」で `mysql` と `mysqld` のサービスを停止し、再起動します。
- 「ソケットが接続できないが、存在はしている。」と表示された場合は、「/etc/my.cnf」を `vi` で開き、3 行目を「`socket=/tmp/mysql.sock`」に変更します。次に MySQL を `kill -9` で強制停止させ、再度 MySQL 起動します。