

SYMETRIC



GENECODE

ユーザマニュアル

サーバーインストールマニュアル

第 7 版

最終更新日 2014/8/7

目次

第 1 章	ライブラリのインストール.....	6
第 2 章	Apache のインストール.....	8
2-1	パッケージインストール.....	8
2-2	ソースビルド.....	8
第 3 章	ジーンコードのインストール.....	9
第 4 章	ImageMagick のインストール.....	12
4-1	パッケージインストール.....	12
4-2	ソースビルド.....	12
第 5 章	Apache の設定.....	14
第 6 章	ジーンコード設定ファイルの編集.....	17
第 7 章	Apache を起動.....	18
第 8 章	動作確認コンテンツをインストール.....	20

改訂履歴

版数	発行日	改訂内容
第 1 版	2012 年 12 月 7 日	・初版発行
第 2 版	2013 年 1 月 16 日	・ver 1.1 対応
第 3 版	2013 年 3 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 2 章 「2-1 パッケージによるインストール手順」を追加 ・第 4 章 「4-2 ソースビルド」を追加 ・第 5 章 セットアップに関する注意事項を追加 ・第 7 章 エラー時の対処方法を追加 ・第 8 章 エラー時の対処方法を追加
第 4 版	2013 年 5 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> ・インストール前の注意事項 使用できないライブラリを追加 ・第 3 章 ライブラリのバージョン変更に伴うディレクトリ名の変更 ・第 4 章 エラー時の対処方法を追加 ・第 5 章 Apache の共有ライブラリ設定方法を追加
第 5 版	2013 年 7 月 3 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 5 章 環境変数 HOME の設定手順を追加 ・第 7 章 service コマンドによる Apache 起動時のエラー対処方法を追加
第 6 版	2014 年 3 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 5 章 MaxRequestPerChild ディレクティブの設定手順を追加 ・第 8 章 ProxyPassReverse ディレクティブの設定を追加
第 7 版	2014 年 8 月 7 日	<ul style="list-style-type: none"> ・第 3 章 ビルダーパッケージ内の template ディレクトリをコピーする手順を追加 ・依存ライブラリに alsa-lib を追加

インストール前の注意事項

ジーンコードサーバーのインストールを行うには以下 3 つのパッケージが必要となりますので、事前にご準備ください。

- ジーンコード ランタイムパッケージ (ex. `genecode-runtime-standard-1.0.0-1.zip`)
- ジーンコード ライブラリパッケージ (ex. `genecode-library-1.0.0-1.zip`)
- ジーンコード 2 ビルダーパッケージ (ex. `genecode-builder2-1.0.0-1.zip`)

※使用するバージョンによって、ファイル名の一部が異なります

このインストール手順では、以下のディレクトリにインストールする例を記載しています。下記以外にインストールをする場合は、設定ファイルの編集が必要になります。

- Apache(2.2 系): `/usr/local/apache`
- ImageMagick(6.3.9-10): `/usr`
- アプリケーション: `/home/genecode`

また、ジーンコードランタイムでは以下のライブラリを使用し、システムライブラリパスに設定しています。これらのライブラリの別バージョンを GeneCode 導入環境で使用する場合は、以下のライブラリをシステムライブラリのパスに設定しないようにし、別途設定を行う必要があります。詳しくは、第 3 章 GeneCode のインストール、第 5 章 Apache の設定を参照してください

- Mozilla Firefox 3.5.19
- Google V8 JavaScript Engine 3.17.16
- Apache Xerces-C++ 3.1.1

※SELinux が有効な場合、無効化するか SELinux の適切な設定が必要です。

※インストール作業はサーバー上の root 権限で行ってください。

FAQ や Tips については、GeneCode Developer Connection (<http://developer.genecode.jp/>)にて公開していますので、必要に応じて参照してください。

第1章 ライブラリのインストール

ジーンコードランタイムの動作には以下の各種ライブラリが必要になります。

※Red Hat Enterprise Linux/Cent OS 5 以上であればインストールメディアに含まれています。もしくは、yum コマンドを利用してインターネットから取得・更新/インストールが可能です。

- alsa-lib
- atk
- cairo
- fontconfig
- freetype
- gtk2
- libICE
- libSM
- libX11
- libXau
- libXrender
- libXt
- libjpeg
- libpng
- nss-3.12.6 以上
- openssl-0.9.8e(Red Hat Enterprise Linux 6/Cent OS 6 では openssl098e)
- pango
- zlib-devel

1. 以下のコマンドで各ライブラリのインストールの有無を確認します。

```
# rpm -qa | grep -E  
“(alsa-lib|libXt|libICE|libSM|libXau|libX11|libXrender|freetype|fontconfig|fontconfig|pango|gtk2|atk|c  
airo|zlib-devel|openssl|nss-3|libjpeg|libpng)” | sort
```

2. インストールされていないライブラリが存在する場合は、以下のコマンドを実行してライブラリのインストールを行なってください。

```
# yum install libXt          …… libICE、libSM、libXau、libX11 と依存関係があるので、同時にインス  
トールされる
```

```
# yum install libXrender
```

```
# yum install freetype
```

```
# yum install fontconfig
```

```
# yum install pango          ……cairo と依存関係があるので、同時にインストールされる
```

```
# yum install gtk2          ……atk と依存関係があるので、同時にインストールされる
```

```
# yum install libjpeg
```

```
# yum install libpng
```

```
# yum install openssl098e ……Red Hat Enterprise Linux 6/CentOS 6 の場合
```

```
# yum install zlib-devel
```

```
# yum update nss            …… インストールされているNSSのバージョンが3.12.6未満の場合のみ  
必要
```

3. (ImageMagick をソースからビルドする場合のみ)以下のライブラリをインストールします。

- libjpeg-devel

- libpng-devel

4. (Apache で ssl を有効にする場合のみ)以下のライブラリをインストールします。

- openssl-devel

5. (アップロード cgi を配置する場合)以下のライブラリをインストールします。

- perl

第2章 Apache のインストール

Apache 2.2 系を prefork MPM でインストールします(※worker には対応していません)。

2-1 パッケージインストール

Apache をパッケージからインストールする場合は、Apache モジュール mod_proxy, mod_proxy_http, mod_headers, mod_rewrite, mod_deflate, mod_ssl(※1)も含めてインストールします。

yum コマンド例:

```
# yum install httpd mod_ssl
```

※1 mod_ssl は SSL を使用する場合のみ必要です。

2-2 ソースビルド

Apache をソースからビルドする際、以下の configure オプションを必ず指定してください。

- --enable-so
- --enable-proxy
- --enable-proxy-http
- --enable-headers
- --enable-rewrite
- --enable-deflate
- --enable-ssl(※1)

※1 SSL を使用する場合のみ必要です。

configure オプション例:

```
# ./configure --enable-so --enable-proxy --enable-proxy-http --enable-headers --enable-rewrite  
--enable-deflate --enable-ssl --prefix=/usr/local/apache
```


第3章 ジーンコードのインストール

1. ジーンコードのインストールを行う前に Apache が停止していることを確認します。
2. runtime パッケージ内の `product/apache/modules/apache_2.2` にある以下のファイルを `/usr/local/apache/modules/` 以下にコピーします。
 - `mod_gc_css.so` ... スタイルシート変換モジュール
 - `mod_gc_html.so` ... 言語変換モジュール
 - `mod_gc_img.so` ... 画像変換モジュール
3. runtime パッケージ内の `product/apache/conf` にある以下のファイルを `/usr/local/apache/conf/extra/` 以下にコピーします
 - `httpd-genecode.conf` ... ジーンコード用 Apache 設定ファイル
 - `httpd-genecode-vhost.conf` ... ジーンコード用 Apache 設定ファイル (virtualhost 用)
4. builder パッケージ内の `cgi-bin` にある以下のファイルを `/usr/local/apache/cgi-bin/` 以下にコピーし、権限を設定します。ジーンコードビルダーと GeneCode サーバーを接続しない場合 (本番用途など) にはこの手順を省略できます。
 - `genecode-upload.cgi` ... ジーンコード用 CGI

```
# chmod 755 /usr/local/apache/cgi-bin/genecode-upload.cgi
```
5. runtime パッケージ内に同梱されている `product/var/genecode.tgz` を `/var/` 以下に展開します。展開例:


```
# tar -C /var -zxvf genecode.tgz
```
6. 展開後、下記のディレクトリとファイルが配置されていることを確認します。
 - `/var/genecode/cache` ... キャッシュディレクトリ (ディレクトリのみ)
 - `/var/genecode/sysconf`
 - `/css-conversion.csv`
 - `/group.gcl`
 - `/specific-iplist.csv`
 - `/terminfo-script-keys.conf`
 - `/var/genecode/sysjs` ... ジーンコードランタイム用 JS ディレクトリ
 - `/gcparts.js.bin` ... GC パーツランタイム
 - `/jquery-1.7.2.gc.js` ... ジーンコードランタイム用 jQuery
 - `/terminfo.js` ... 端末情報クライアント JS

/terminfo ... 端末情報拡張用スクリプトディレクトリ

- /var/genecode/lib ... ライブラリディレクトリ

/firefox-3.5.19-gc

/v8-3.17.16

/xerces-c-3.1.1

- /var/genecode/temp ... 一時ディレクトリ(ディレクトリのみ)
- /var/genecode/work ... 作業ディレクトリ(ディレクトリのみ)

※ 各種インストールを手順で指定された場所以外に配置した場合は設定ファイルの編集が必要です。

※ /var/genecode/lib ディレクトリの場所は変更できません。

7. 別途提供されたライセンスファイル(gc.license)を/var/genecode/sysconf/ 以下にコピーします。
8. runtime パッケージ内の product/etc/ld.so.conf.d にある以下のファイルを/etc/ld.so.conf.d ディレクトリにコピーします。

- genecode.conf(共有ライブラリ設定ファイル)

※この設定はシステムが使用する共有ライブラリパスを変更します。システム全体の共有ライブラリパスを変更できない場合は、Apache の共有ライブラリパスを変更してください。詳しくは第 5 章 手順 4 を参照してください。

9. genecode.conf を配置した場合に限り、以下のコマンドを実行します。

```
# ldconfig
```

10. genecode ユーザを作成し、権限を設定します。

```
# useradd genecode
```

```
# passwd genecode ...パスワードを設定します
```

```
# chmod 755 /home/genecode
```

11. 以下の操作は genecode ユーザーに変更して行います。

12. builder パッケージ内の genecode/template ディレクトリを/home/genecode 以下にコピーします。

コピー例:

```
$ cp -R genecode/template/ /home/genecode/
```

13. runtime パッケージ内の product/apl ディレクトリにある以下の各ディレクトリを/home/genecode/ 以下にコピーします。

- conf

- appjs

- template

コピー例:

```
$ cp -R product/apl/* /home/genecode/
```

14. template ディレクトリに書き込み権限を付与します。

```
$ chmod 777 /home/genecode/template
```

15. library パッケージ内の appjs/gcutils.js ファイルを /home/genecode/appjs/ 以下にコピーします。

```
$ cp appjs/gcutils.js /home/genecode/appjs/
```

16. library パッケージ内の gcparts_server ディレクトリ内にある tgz ファイルを /home/genecode/appjs/gcparts/ に展開します。

展開例:

```
$ find gcparts_server -name "*.tgz" -exec tar -C /home/genecode/appjs/gcparts -zxvf {} \;
```

17. library パッケージ内の template ディレクトリ内にある gcparts ディレクトリを /home/genecode/template/ 以下にコピーします。

```
$ cp -R template/gcparts/ /home/genecode/template/
```

第4章 ImageMagick のインストール

ImageMagick を RPM パッケージもしくはソースからインストールします。

4-1 パッケージインストール

runtime パッケージに同梱されている RPM ファイルから、ImageMagick をインストールします。

- ImageMagick-6.3.9-10.roundabout.x86_64.rpm

1. 既に ImageMagick が RPM でインストールされている場合、削除します。

確認例:

```
# rpm -qa | grep ImageMagick
```

削除例:

```
# rpm -e `rpm -qa | grep ImageMagick`
```

2. RPM により ImageMagick 6.3.9-10 をインストールします。

インストールコマンド例:

```
# rpm -ivh ImageMagick-6.3.9-10.roundabout.x86_64.rpm
```

※環境によっては rpm でインストールを行うと正常動作しない場合がございます。その場合は、ソースからビルドしてインストールしてください。

4-2 ソースビルド

ImageMagick をソースからビルドしてインストールします。RPM によるインストールが完了している場合は、この手順は不要です。

1. 既に ImageMagick がパッケージインストールされている場合、ImageMagick をアンインストールします。

※インストールされている ImageMagick を別用途でご利用中の場合は、ImageMagick を削除する必要はありません。

確認例:

```
# rpm -qa | grep ImageMagick
```

削除例:

```
# rpm -e `rpm -qa | grep ImageMagick`
```

2. 下記ライブラリをインストールします。

- libjpeg: 6b-33 以降

- libpng: 1.2.7 以降

- libjpeg-devel: 6b-33 以降(※1)

- libpng-devel: 1.2.7 以降(※2)

インストールコマンド例:

```
# yum install libjpeg libpng libjpeg-devel libpng-devel
```

※1 libjpeg-devel は libjpeg と同一バージョンをインストールしてください。

※2 libpng-devel は libpng と同一バージョンをインストールしてください。

3. ImageMagick 6.3.9-10 のソースをダウンロードします。

※弊社が安定動作を確認している ImageMagick のバージョンは、6.3.9-10 と 6.5.6-10 です。ただし、より優れたパフォーマンス動作を確認している 6.3.9-10 の使用を推奨しております。

4. ソースアーカイブを任意のディレクトリで解凍します。

解凍例:

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

```
# tar -zxvf ImageMagick-6.3.9-10.tar.gz
```

5. ソースビルドを行います。

ビルド例:

```
# cd /usr/local/src/ImageMagick
```

```
# ./configure --prefix=/usr/local/ImageMagick --without-magick-plus-plus --without-bzlib
```

```
--without-dps --without-fpx --without-gslib --without-jbig --without-tiff --without-wmf
```

```
--without-fontconfig --without-freetype --without-lcms --without-gvc --without-openexr
```

```
--without-rsvg --without-xml --with-perl=no --with-x=no
```

※ImageMagick をソースからビルドしてインストールする場合、httpd-genecode.conf の変更が必要になります。詳細は第 6 章を参照ください。

第5章 Apache の設定

【既存の Apache を使用する場合の注意事項】

既にセットアップされた Apache に GeneCode をインストールする場合、PHP やフィルタ、その他モジュールを必ず無効化してください。設定内容によっては、GeneCode が動作しない可能性があります。

1. httpd.conf を開き、mod_proxy、mod_proxy_http、mod_deflate、mod_headers、mod_rewrite、mod_ssl モジュールをロードします。

記述例:

```
LoadModule deflate_module modules/mod_deflate.so
LoadModule deflate_module modules/mod_headers.so
LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so
LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so
```

2. httpd.conf を開き、GeneCode 設定ファイルをインクルードする記述を追加します。

記述例:

```
Include conf/extra/httpd-gencode.conf
```

※設定ファイル httpd-gencode.conf は<VirtualHost>内では Include できません。

3. GeneCode を有効にする VirtualHost 内で httpd-gencode-vhost.conf ファイルをインクルードします。

設定例:

```
<VirtualHost *:80>
    ServerName sp.example.com
    Include conf/extra/httpd-gencode-vhost.conf
</VirtualHost>
```

※ httpd-gencode-vhost.conf を Include するより前に httpd-gencode.conf を Include してください。httpd-gencode-vhost.conf を Include した後で httpd-gencode.conf を Include した場合、設定エラーとなります。

4. MaxRequestPerChild ディレクティブの値を 4000(推奨値)以下に設定します。

■rpm 版 Apache の場合

/etc/httpd/conf/httpd.conf を開き、MaxRequestPerChild ディレクティブの値を変更します。

設定例:

```
<IfModule prefork.c>
StartServers      8
MinSpareServers  5
MaxSpareServers  20
ServerLimit      256
MaxClients       256
MaxRequestsPerChild 4000
</IfModule>
```

■ソースビルド版 Apache の場合

<APACHE_HOME>/conf/extra/httpd-mpm.confを開き、MaxRequestPerChild ディレクティブの値を変更します。また、<APACHE_HOME>/conf/httpd.conf で httpd-mpm.conf を Include します。

設定例:

```
<IfModule mpm_prefork_module>
    StartServers      5
    MinSpareServers   5
    MaxSpareServers   10
    MaxClients        150
    MaxRequestsPerChild 4000
</IfModule>
```

※MaxRequestPerChild を 0 に設定することは避けてください。

5. システムレベルで共有ライブラリを変更しなかった場合(第3章手順8)は、Apache で共有ライブラリの設定を行います。

■rpm 版 Apache の場合

/etc/sysconfig/httpd で以下のように LD_LIBRARY_PATH を設定します。

```
export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/var/genecode/lib/firefox-3.5.19-gc/lib/firefox-3.5.19/./var/genecode/lib/v8-3.17.16/./var/genecode/lib/xerces-c-3.1.1/lib/
```

※export 行は改行せず記述してください。

■ソースビルド版 Apache の場合

<APACHE_HOME>/bin/envvars で以下のように LD_LIBRARY_PATH を設定します。

```
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/var/genecode/lib/firefox-3.5.19-gc/lib/firefox-3.5.19/  
:/var/genecode/lib/v8-3.17.16/;/var/genecode/lib/xerces-c-3.1.1/lib/  
.....  
export LD_LIBRARY_PATH
```

※LD_LIBRARY_PATH 行は改行せず記述してください。

6. 環境変数 HOME の値を設定します。

■rpm 版 Apache の場合

/etc/sysconfig/httpd で以下のように HOME を設定します。

```
export HOME=/root
```

■ソースビルド版 Apache の場合

<APACHE_HOME>/bin/envvars で以下のように HOME を設定します。

```
HOME=/root  
.....  
export HOME
```


第6章 ジーンコード設定ファイルの編集

1. Proxy の設定を行います。/usr/local/apache/conf/extra/httpd-genecode-vhost.conf で ProxyPass ディレクティブのコメントを外し、Proxy 先のホスト名を指定します。
設定例: Proxy 先の URL が http://www.example.com の場合
ProxyPass / http://www.example.com/
2. (ジーンコードビルダーと連携する場合のみ) /usr/local/apache/cgi-bin/ 以下で cgi が動作するように Apache を設定します
 - ・/usr/local/apache/cgi-bin 以下で ExecCGI を許可
 - ・拡張子 cgi に対して CGI ハンドラを有効にする
3. (ジーンコードビルダーと連携する場合のみ)
/usr/local/apache/conf/extra/httpd-genecode-vhost.conf を修正します。以下のコメントアウトされている部分のコメントを外し、“Allow from 127.0.0.1”の部分を許可する IP アドレスに変更します。
設定例: 192.168.1.0/24 からのアクセスを許可する場合
GCHtmlTemplatePreview On
<Location /cgi-bin/genecode-upload.cgi>
GCHtmlEngine Off
Order Deny,Allow
Deny from all
Allow from 192.168.1.0/24
</Location>
4. ImageMagick のインストールディレクトリが /usr/ 以外の場合は /usr/local/apache/conf/extra/httpd-genecode.conf を修正します。適切なディレクトリ、ファイルパスに設定し直してください。
5. アプリケーションディレクトリが /home/genecode 以外の場合は、
/usr/local/apache/conf/extra/httpd-genecode.conf,
/usr/local/apache/conf/extra/httpd-genecode-vhost.conf,
/usr/local/apache/cgi-bin/genecode-upload.cgi を修正します。適切なディレクトリ、ファイルパスに設定し直してください。

第7章 Apache を起動

1. 設定を確認するため、`configtest` コマンドを実行します。

確認例:

```
# /usr/local/apache/bin/apachectl configtest
```

2. Syntax OK を確認します。

※ “undefined symbol: sqlite3_initialize” のようなエラーメッセージが表示される場合は、`httpd-gencode.conf` の先頭に以下を追加してください。

```
LoadFile /var/genecode/lib/firefox-3.5.19-gc/lib/firefox-3.5.19/libsqlite3.so
```

※ “Invalid command 'GCHtmlTemplate'” のようなエラーメッセージが表示される場合は、`httpd-gencode-vhost.conf` を Include する前に `httpd-gencode.conf` を Include しているかどうかを確認してください。

※ “Invalid command 'ProxyPass'” のようなエラーメッセージが表示される場合は、`mod_proxy` をロードしているかどうかを確認してください(第 5 章の手順 1)。

※ “undefined symbol:

```
_ZN2v816FunctionTemplate3NewEPFNS_6HandleINS_5ValueEEERKNS_9ArgumentsEES3_NS1_INS_9SignatureEEEEi” のようなエラーメッセージが表示される場合は、httpd-gencode.conf の先頭に以下を追加してください。
```

```
LoadFile /var/genecode/lib/v8-3.17.16/libv8.so
```

3. Apache を起動します。

起動例:

```
# /usr/local/apache/bin/apachectl start
```

※ ジーンコードのモジュール新規追加時、更新時は `restart` での再起動は行わないでください。

※ `service` コマンドによる Apache 起動が正しく行えない場合、環境変数 `HOME` が正しく設定されているかどうかを確認してください(第 5 章の手順 6)。

4. Apache の `error_log` に以下のようなログが出力されていることを確認します。

```
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:mod_gc_html ver 1.0.0 build 27
```

```
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:----- license information -----
```

```
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:license id : GC1S-0000-0000-0000
```

```
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:product edition: GeneCode standard edition
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:product type      : standard
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:-----
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:virtual host configuration start
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:configuration end
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_img:mod_gc_img ver 1.0.0 build 27
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:----- license  information -----
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:license id        : GC1S-0000-0000-0000
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:product edition: GeneCode standard edition
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:product type      : standard
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:-----
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_img:configuration end
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_css:mod_gc_css ver 1.0.0 build 27
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:----- license  information -----
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:license id        : GC1S-0000-0000-0000
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:product edition: GeneCode standard edition
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:product type      : standard
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_html:-----
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_css:virtual host configuration start
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] gc_css:configuration end
[Thu Nov 08 11:39:33 2012] [notice] Apache/2.2.23 (Unix) mod_ssl/2.2.23 OpenSSL/1.0.0-fips
mod_gc_html/1.0.0 mod_gc_img/1.0.0 mod_gc_css/1.0.0 configured -- resuming normal operations
※バージョン情報やライセンス情報のご利用のモジュールやライセンスによって異なります。
```

※サーバーが起動しない場合の対処方法については、GeneCode Developer Connection
(<http://developer.genecode.jp/>)内の FAQ を参照してください。

第8章 動作確認コンテンツをインストール

1. 動作確認用の変換元コンテンツは `http://check.genecode.jp/check/` に配置されています。ファイアウォールなどにより、上記 URL への Proxy 接続ができない場合は、任意の Web サーバーに動作確認用の変換元コンテンツを配置します。runtime パッケージで `check/htdocs` ディレクトリ内のファイルを、Web サーバーのドキュメントルートに配置してください。

コピー例:

```
# cp -pR check/htdocs/* /var/www/html/
```

2. ジーンコードサーバー上で、GeneCode の設定を動作確認コンテンツの設定に置き換えます。runtime パッケージの `check/conf` ディレクトリ、`check/appjs` ディレクトリ、`check/template` ディレクトリをコピーします。

コピー例:

```
$ cp -pR check/conf/* /home/genecode/conf/
$ cp -pR check/appjs/* /home/genecode/appjs/
$ cp -pR check/template/* /home/genecode/template/
```

3. ジーンコードサーバー上で、Apache の Proxy 設定を変更します。変換元コンテンツを配信する Web サーバーへと Proxy されるように `httpd-genecode-vhost.conf` を変更します。

設定例:

```
ProxyPass / http://check.genecode.jp/
ProxyPassReverse / http://check.genecode.jp/
```

4. Apache を再起動します。
5. ブラウザで以下の URL にアクセスして動作を確認します。
`http:// ジーンコードサーバーのホスト名/check/`

※サーバーが起動しない場合や正しく動作しない場合は、Apache のアクセスログおよび Apache のエラーログを参照してください。

※変換が行われない場合は、ブラウザキャッシュを削除してから再度アクセスしてみてください。

※トラブルシューティングについては、GeneCode Developer Connection (<http://developer.genecode.jp/>)内の FAQ を参照してください。