

## 概要

(wikipedia より)

オープンソースの Windows API 実装を通じて、主として x86 アーキテクチャ上の Unix 系オペレーティングシステム (OS) において Windows 用アプリケーションをネイティブ動作させることを目標とするプログラム群である。

## CentOS7

debian 系の場合は、64bit 用の exe も 32bit 用の exe も意識しなくても動作可能だが、CentOS7 の場合は、64bit 用の exe しか動作しない。

32bit 用の exe を動作させるには、32bit 用に wine をコンパイルする必要がある。

yum でインストールする (64bit 用 exe のみ動作可能)

```
yum install epel-release
yum install wine
```

必要に応じて、wine-fonts 等を追加する。

CentOS7 で 32bit 用の exe を実行できる wine をインストールする

### 参考

[https://www.jifu-labo.net/2015/12/centos7\\_wine32/](https://www.jifu-labo.net/2015/12/centos7_wine32/)

rpmrebuild を準備

<https://www.centos.org/forums/download/file.php?id=405>

```
gunzip rpmrebuild.gz
chmod a+x rpmrebuild
mv rpmrebuild /usr/local/bin
```

ビルドに必要なパッケージをインストール

```
yum -y install glibc-devel libstdc++-devel icoutils openal-soft-devel ¥
prelink gstreamer-plugins-base-devel gstreamer-devel ImageMagick-devel ¥
fontpackages-devel libv4l-devel gsm-devel giflib-devel libXxf86dga-devel ¥
mesa-libOSMesa-devel isdn4k-utils-devel libgphoto2-devel fontforge ¥
libusb-devel lcms2-devel audiofile-devel wget cmake
```

ビルドに必要な 32bit のパッケージをインストール

```
yum -y install glibc-devel.i686 dbus-devel.i686 freetype-devel.i686 ¥
pulseaudio-libs-devel.i686 libX11-devel.i686 mesa-libGLU-devel.i686 ¥
libICE-devel.i686 libXext-devel.i686 libXcursor-devel.i686 ¥
libXi-devel.i686 libXxf86vm-devel.i686 libXrender-devel.i686 ¥
libXinerama-devel.i686 libXcomposite-devel.i686 libXrandr-devel.i686 ¥
mesa-libGL-devel.i686 mesa-libOSMesa-devel.i686 libxml2-devel.i686 ¥
libxslt-devel.i686 zlib-devel.i686 gnutls-devel.i686 ncurses-devel.i686 ¥
sane-backends-devel.i686 libv4l-devel.i686 libgphoto2-devel.i686 ¥
libexif-devel.i686 lcms2-devel.i686 gettext-devel.i686 ¥
isdn4k-utils-devel.i686 cups-devel.i686 fontconfig-devel.i686 ¥
gsm-devel.i686 libjpeg-turbo-devel.i686 pkgconfig.i686 libtiff-devel.i686 ¥
unixODBC.i686 openldap-devel.i686 alsa-lib-devel.i686 audiofile-devel.i686 ¥
freelglut-devel.i686 giflib-devel.i686 gstreamer-devel.i686 ¥
gstreamer-plugins-base-devel.i686 libXmu-devel.i686 libXxf86dga-devel.i686 ¥
libieee1284-devel.i686 libpng-devel.i686 librsvg2-devel.i686 ¥
libstdc++-devel.i686 libusb-devel.i686 unixODBC-devel.i686 qt-devel.i686
```

## ビルドに必要なツールをインストール

```
yum -y groupinstall "Development Tools"
```

## 32bit chrpath のビルド、インストール

ビルドした rpm を退避するディレクトリを作成しておく

```
mkdir rpm
```

```
wget http://vault.centos.org/7.1.1503/os/Source/SPackages/chrpath-0.13-14.el7.src.rpm
linux32 rpmrebuild chrpath-0.13-14.el7.src.rpm
cp rpmbuild/RPMS/i686/chrpath-0.13-14.el7.centos.i686.rpm ./rpm
yum install rpm/chrpath-0.13-14.el7.centos.i686.rpm
```

## 32bit openal-soft のビルド、インストール

```
wget http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/7/SRPMS/o/openal-soft-1.16.0-3.el7.src.rpm
linux32 rpmrebuild -e openal-soft-1.16.0-3.el7.src.rpm
```

ここで vi エディタが起動するので、SPEC ファイルを編集します。  
下記の左端は行番号です ( vi ではキー入力 ":set nu" で表示 )

```
12 BuildRequires:  alsa-lib-devel
13 BuildRequires:  pulseaudio-libs-devel
14 BuildRequires:  portaudio-devel
15 BuildRequires:  cmake
16 BuildRequires:  qt-devel
```

14 行目の "BuildRequires: portaudio-devel" を削除、保存して閉じます。  
ファイルを閉じるとビルドが始まります。

```
cp rpmbuild/RPMS/i686/openal-soft-*.rpm rpm
yum install rpm/openal-soft-1.16.0-3.el7.centos.i686.rpm rpm/openal-soft-devel-1.16.0-3.el7
.centos.i686.rpm
```

## 32bit nss-mdns のビルド、インストール

```
wget http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/7/SRPMS/n/nss-mdns-0.10-12.el7.src.rpm
linux32 rpmrebuild nss-mdns-0.10-12.el7.src.rpm
cp rpmbuild/RPMS/i686/nss-mdns-0.10-12.el7.centos.i686.rpm ./rpm
yum install rpm/nss-mdns-0.10-12.el7.centos.i686.rpm
```

## wine のビルド、インストール

```
wget http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/7/SRPMS/w/wine-1.8.6-1.el7.src.rpm
linux32 rpmrebuild -e wine-1.8.6-1.el7.src.rpm
```

vi エディタが起動するので SPEC ファイルを編集します。  
以下の指示に従って変更して下さい。

```
111 BuildRequires:  libpcap-devel
    111 行目、先頭に # を付けてコメントアウト
181 # x86-64 parts
182 %ifarch x86_64
183 Requires:        wine-core(x86-64) = %{version}-%{release}
```

```

184 Requires: wine-capi(x86-64) = %{version}-%{release}
185 Requires: wine-cms(x86-64) = %{version}-%{release}
186 Requires: wine-ldap(x86-64) = %{version}-%{release}
187 Requires: wine-twain(x86-64) = %{version}-%{release}
188 Requires: wine-pulseaudio(x86-64) = %{version}-%{release}
189 %if 0%{?fedora} >= 10 || 0%{?rhel} >= 6
190 Requires: wine-openal(x86-64) = %{version}-%{release}
191 %endif

```

190 行付近、wine-openal(x86-64) を wine-openal(x86-32) へ変更

```

678 export CFLAGS="`echo $RPM_OPT_FLAGS | sed -e 's/ -Wp, -D_FORTIFY_SOURCE=2//` -Wno-error"
679
680 %configure ¥

```

679 行付近、%configure \ の前に以下の行を追加

```

sed -i '/winegcc/s/ -o /-m32 &/' tools/makedep.c

1621 %{_libdir}/wine/wnaspi32.dll.so
1622 %{_libdir}/wine/wpcap.dll.so
1623 %{_libdir}/wine/ws2_32.dll.so

```

1622 行付近、%{\_libdir}/wine/wpcap.dll.so を削除

```

cp /rpmbuild/RPMS/*/* ./rpm
rm /winerpm/wine-debuginfo-1.8.2-1.el7.centos.i686.rpm
cd /winerpm/
yum install wine-*

```

ビルドに使用したファイルとビルド結果

## Mac

### インストール

```
brew cask install wine-stable
```

フォントはとりあえず入れておいたほうが無難。

```
brew install winetricks
winetricks allfonts
```

### Command キー

Command キーは alt キーとして動作する

### 古い Mac の場合

Mac で wine を使う

## CentOS5

<http://wingse.blog57.fc2.com/blog-entry-172.html>

## yum でインストールする

### EPEL リポジトリを追加する

```
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/Fedora/epel
```

以下から自分の環境にあった

```
epel-release-xxxxx.rpm
```

を探し、URL をコピーする。  
例えば、CentOS5 64bit ならば

```
http://ftp.jaist.ac.jp/pub/Linux/Fedora/epel/5/x86_64/epel-release-5-4.noarch.rpm
```

とか。

```
sudo rpm -ihv コピーした URL
```

でリポジトリを追加する。

```
sudo vi /etc/yum.repos.d/epel.repo
```

で、

```
enabled=1
```

になっているところを

```
enabled=0
```

にすることをオススメする。

### EPEL からインストール

```
sudo yum --enablerepo=epel install wine
```

でインストール

```
/etc/yum.repos.d/CentOS-Dag.repo
```

```
[dag]
```

```
name=CentOS-$releasever - Dag
```

```
baseurl=http://ftp.riken.jp/Linux/dag/redhat/el\$releasever/en/\$basearch/dag
```

```
http://apt.sw.be/redhat/el\$releasever/en/\$basearch/dag
```

```
gpgcheck=1
```

```
enabled=0
```

gpgkey=<http://dag.wieers.com/packages/RPM-GPG-KEY.dag.txt>

```
# yum --enablerepo=dag install wine
```

## ソースからコンパイルする

<http://www.winehq.org/>

<http://sourceforge.net/projects/wine/files/Source/>

wine 1.1.35 以前のバージョンをインストールの準備  
特に準備作業は不要。  
CentOS5 の場合は、wine 1.1.35 を入れるのが無難。

wine 1.1.36 以降のバージョンをインストールの準備  
flex 2.5.33 以上が必要。

まだ、flex をインストールしていない場合は、インストール

```
rpm -ihv flex-2.5.33-9.fc8.x86_64.rpm
```

既にインストール済みの場合は、アップグレード

```
rpm -Fhv flex-2.5.33-9.fc8.x86_64.rpm
```

## インストール

ソースをコンパイルする際には、「ソフトウェアの追加 / 削除」で「開発」の「Xソフトウェア開発」「開発ツール」がインストールされていなければなりません。

<http://sourceforge.net/projects/wine/files/Source/>

からダウンロードする。

インストールは、なるべく一般ユーザーで行うようにして下さい。

(root でのインストールは推奨されていません。)

ダウンロード、解凍、make をするだけです。

wine 1.0.1 の場合の例：

```
$ wget http://ibiblio.org/pub/linux/system/emulators/wine/wine-1.0.1.tar.bz2
$ tar xvjf wine-1.0.1.tar.bz2
$ cd wine-1.0.1
$ ./tools/wineinstall
( 途中、root 権限での実行について、yes/no を聞かれます。 )
```

wineinstall を使わない場合は

```
./configure --prefix=/usr/local <- --prefix は必要に応じて
make depend <- バージョンによって必要。詳しくは README 参照
```

```
make
make install
```

これで Wine のインストールは完了です。  
設定は

```
winecfg
```

文字化けする場合は、

```
/.wine/drive_c/windows/Fonts
```

にテキストなフォントを入れる。

下記のコマンドでメモ帳が立ち上がれば、インストールが正常に終わったことになります。

```
$ wine notepad
```

特に設定なく日本語入力ができるはず。  
notepad で日本語が表示されない場合はフォントを変えてみると良い

日本語入力 (SCIM+Anthy にて wine の日本語入力)

たぶん、以下の作業は不要。  
設定しなくても日本語入力が可能なはず。  
日本語入力が出来ない場合は設定を行う。

<http://kizua.blog.shinobi.jp/Form/12/>

~/wine/user.reg の最後の行に以下のように追加。

~/wine/user.reg:

```
[Software\Wine\X11 Driver]
"ClientSideAntiAliasWithRender"="N"
"InputStyle"="overthespot "
```

後は普通に起動。僕の場合は、環境が英語だったので、以下のコマンドで起動。

```
$ LANG=ja_JP.UTF-8 wine (起動したいソフト)
```

winamp の場合の例 :

```
$ LANG=ja_JP.UTF-8 wine ~/.wine/drive_c/Program\ Files/Winamp/winamp.exe
```

## フォントを設定する

### フォントを準備する

使いたいフォントをダウンロードしてくる。  
wine は OS のフォントを読み込むようになっている。

OS	ユーザーフォント	システムフォント
----	----------	----------

Linux	~/fonts	/user/share/fonts
Mac	~/Library/Fonts/	/Library/Fonts/

## フォントを変更する

### 字体を変える

~/.wine/user.reg の Software\\Wine\\Fonts\\Replacements を書き換える

例えばゴシックを源ノ角、明朝の源ノ明朝にする場合は以下のようにする。

```
[Software\\Wine\\Fonts\\Replacements]
"Arial Unicode MS"=" 源ノ明朝 Medium"
"Batang"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"Dotum"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"Gulim"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"MS Gothic"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"MS Mincho"=" 源ノ明朝 Medium"
"MS PGothic"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"MS PMincho"=" 源ノ明朝 Medium"
"MS UI Gothic"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"PMingLiU"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
"SimSun"=" 源ノ角ゴシック JP Medium"
```

### サイズを変える

```
winecfg
```

を起動して、デスクトップ統合タブを開く

「項目」を変更しながらフォント設定があるものを選択し、フォントのサイズを変更する。

または、画面タブの解像度の dpi を変更する。