

Cygwin のインストールと SSHD サービスの設定

Cygwin とは、

Cygwin とは、Windows 上において Linux 環境で動作するシェルスクリプトを動かすためのエミュレータ環境を提供するツールです

すなわち、Windows 環境で、Linux のシェル・コマンドを動作させて、コンピュータを操作するためのミドルウェア・ソフトウェアです

EMCC インストールで、Cygwin を使用する目的

OMA ホスト

https://docs.oracle.com/cd/E74608_01/131/EMBSC/preinstall_req_cygwin_ssh.htm

Enterprise Manager Cloud Control コンソールに組み込まれているホスト・ターゲットの追加ウィザード、もしくは、EM CLI コマンドを使用して、Microsoft Windows が稼働しているホストに管理エージェントをインストールする場合、そのコンピュータ (OMA ホスト) に Cygwin をインストールし、SSHD サービスを起動する必要がある

インストール先 :	管理対象データベース・ホスト
起動が必要なソフト :	Cygwin SSHD サービス (デーモン)

OMS ホスト

https://docs.oracle.com/cd/E74608_01/131/EMBSC/install_agent_new.htm

OMS ホストが Microsoft Windows 上で実行している場合、Cygwin を OMS ホストへインストールし、OMS ホストで OMS ユーザーとして ssh 用シェルスクリプトを実行する必要があります

インストール先 :	OMS ホスト
起動が必要なソフト :	Cygwin この環境下で ssh 用シェルスクリプトを実行する

インストールに対する制約事項

すでに他の SSH サービスが起動していないこと

OpenSSH¥bin と mksnt が、PATH 環境変数に含まれていないこと
含まれている場合は、削除する

インストール、および設定の手順の概要

手順 1.

Cygwin のダウンロード

手順 2.

Cygwin のインストール

Cygwin Terminal の設定

手順 3.

SSH の構成の設定

- 1) バッチファイルの修正
- 2) Cygwin の動作確認
- 3) SSHD サービスの設定構成
- 4) パスワード・ファイルの編集
- 5) sshd_config ファイルの変更
- 6) SSH 関連ファイルのアクセス権限の変更
- 7) SSHD サービス (デーモン) の起動
- 8) Cygwin と SSHD サービスの設定環境のテスト

手順 4.

環境変数の設定

手順 5.

Cygwin.bat ファイルの再修正

手順 6.

SSHD サービスの再起動

※ 手順 3～6. までの操作は、OMS ホスト には不要

インストール、および設定の手順の詳細

1. Cygwin インストール・ファイルのダウンロード

ダウンロード Web サイト

<http://www.cygwin.com/>

ダウンロード方法

Cygwin
Get that [Linux](#) feeling - on Windows

This is the home of the Cygwin project

What...

...is it? Cygwin is: <ul style="list-style-type: none">• a large collection of GNU and Open Source tools which provide functionality similar to a Linux distribution on Windows.• a DLL (cygwin1.dll) which provides substantial POSIX API functionality.	...isn't it? Cygwin is not: <ul style="list-style-type: none">• a way to run native Linux apps on Windows. You must rebuild your application <i>from source</i> if you want it to run on Windows.• a way to magically make native Windows apps aware of UNIX® functionality like signals, ptys, etc. Again, you need to build your apps <i>from source</i> if you want to take advantage of Cygwin functionality.
--	--

The Cygwin DLL currently works with all recent, commercially released x86 32 bit and 64 bit versions of Windows, starting with Windows Vista. For more information see the [FAQ](#).

Cygwin version

The most recent version of the Cygwin DLL is [2.11.0](#).

Note that Cygwin version [2.5.2](#) was the last version supporting Windows XP and Server 2003. ([Instructions for obtaining that version](#))

Installing Cygwin

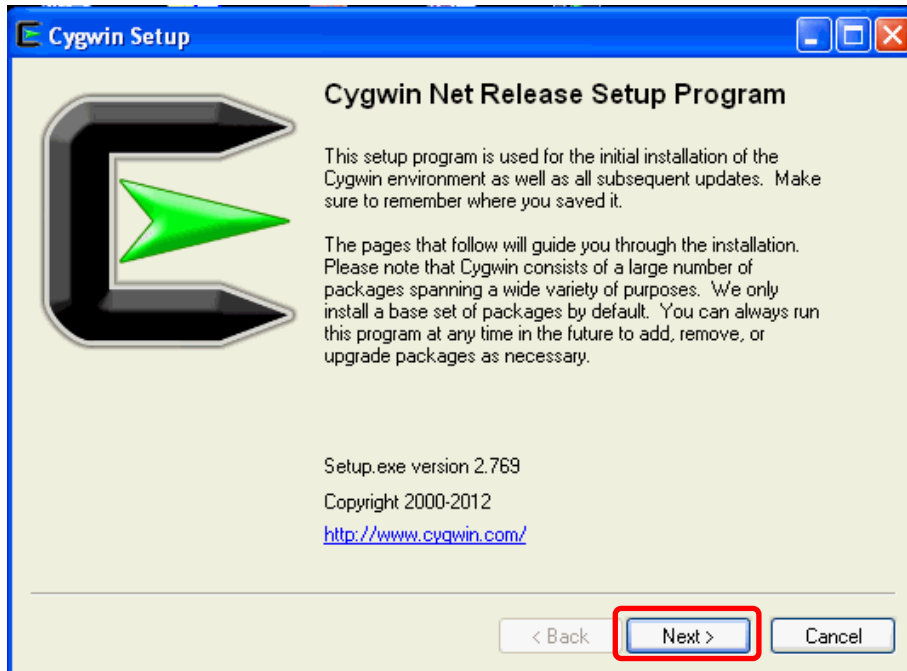
Install Cygwin by running [setup-x86_64.exe](#) (64-bit installation) or [setup-x86.exe](#) (32-bit installation)

ここをクリックすると、インストール用プログラムがダウンロードされる

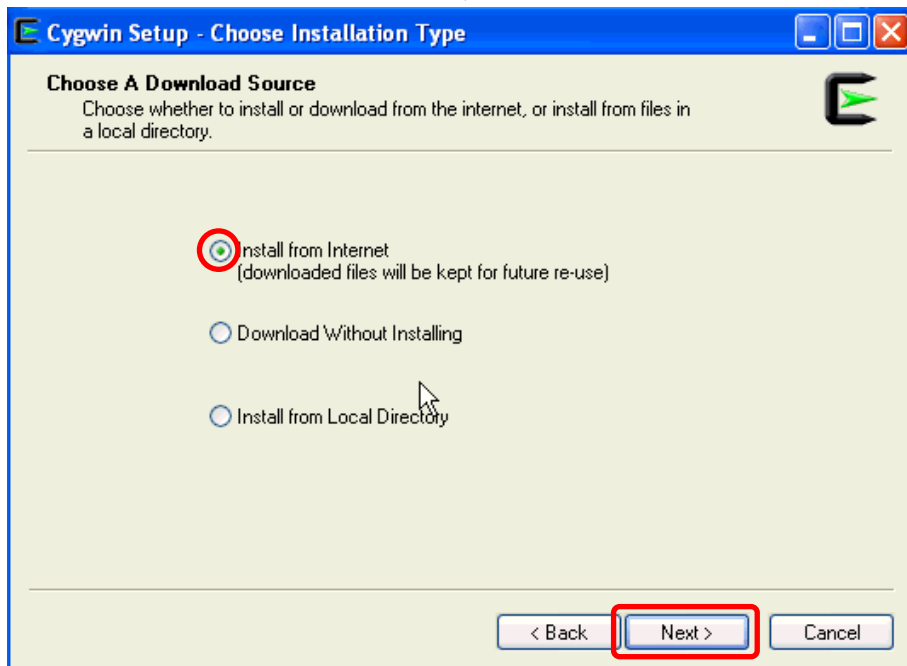
2. Cygwin のインストール方法

ダウンロードした『setup-x86_64.exe』を「管理者として実行する」

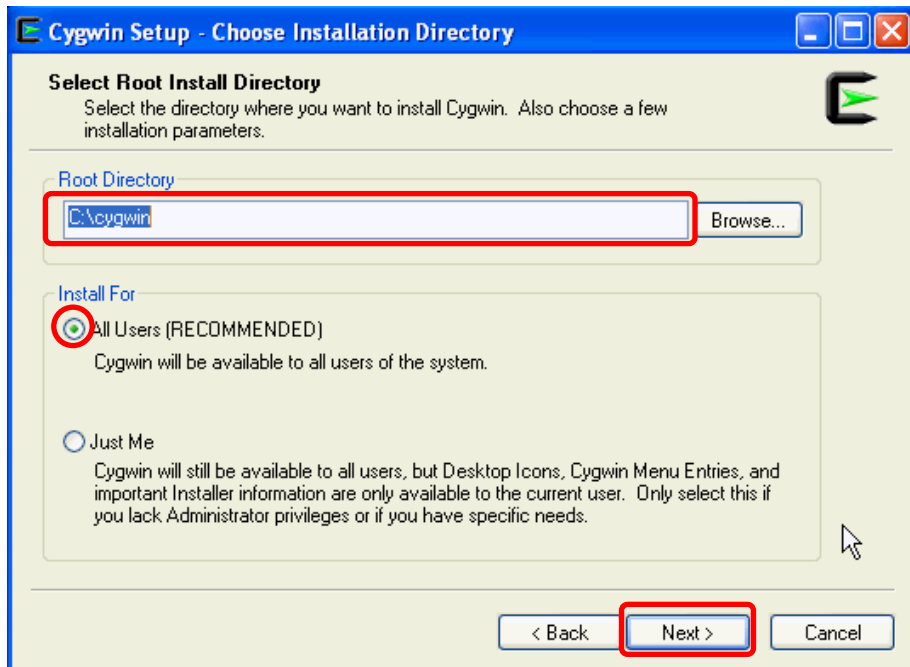
起動した『setup-x86_64.exe』画面



「Next」をクリックしてインストールを続行していく



インストール方法として「Install from Internet」を選択して、「Next」をクリックする



Cygwin をインストールするディレクトリと Cygwin を使用出来るユーザーを指定して、「Next」をクリックする

デフォルト値は、「C:¥cygwin」である

【 注意 】

インストール・ディレクトリを「C:¥cygwin」とは異なる別のディレクトリに変更した場合には、Enterprise Manager システムの `ssPaths_msplats.properties` ファイルの設定値を変更すること

Enterprise Manager システムインストール後に、
`$(ORACLE_HOME)¥oui¥prov¥resources¥ssPaths_msplats.properties` ファイルの中の `SSH_PATH`、`SCP_PATH`、`MKDIR_PATH`、`SH_PATH`、`CHMOD_PATH` および `TRUE` プロパティを適切な Cygwin バイナリ値に変更する

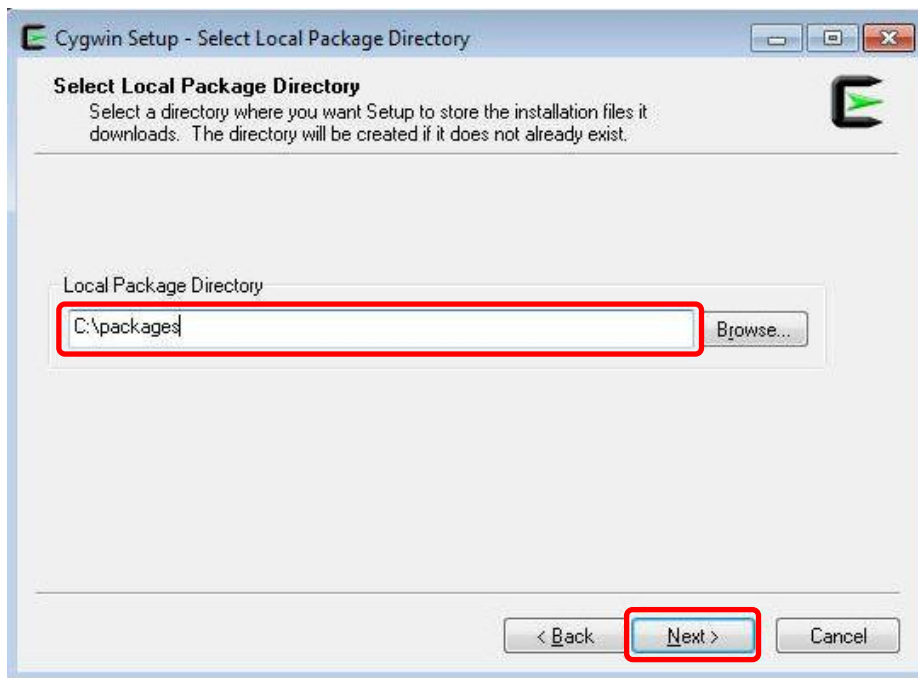
設定例)

Cygwin をインストールしたディレクトリ : `D:¥software¥cygwin`

変更内容

```
SCP_PATH=D:¥software¥cygwin¥bin¥scp.exe
SH_PATH=D:¥software¥cygwin¥bin¥sh.exe
CHMOD_PATH=D:¥software¥cygwin¥bin¥chmod.exe
LS_PATH=D:¥software¥cygwin¥bin¥ls.exe
```

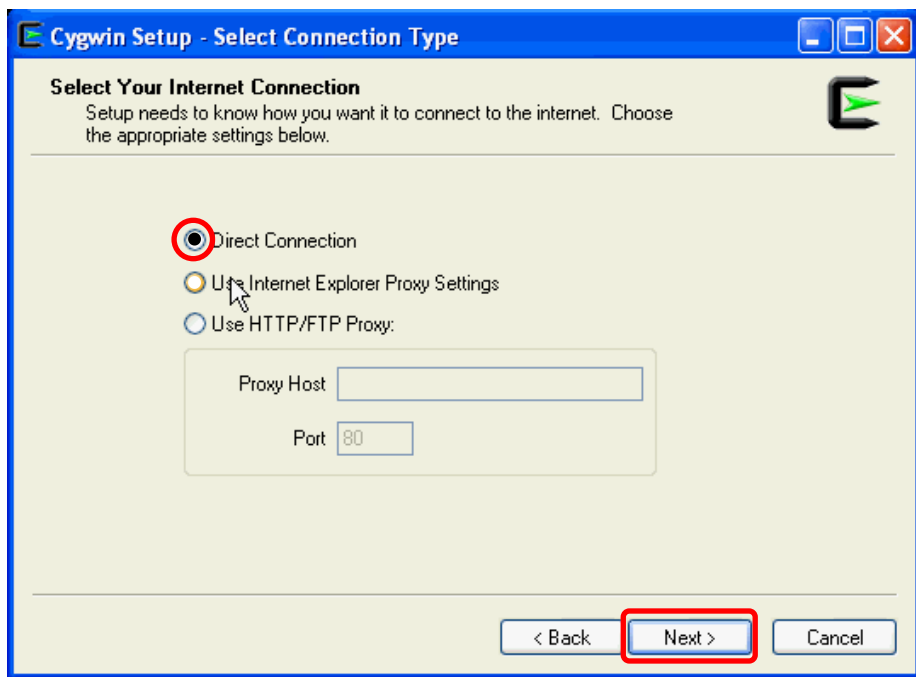




次のページで指定する「ダウンロードしてインストールするパッケージ」のディレクトリの場所を指定して、「Next」をクリックする

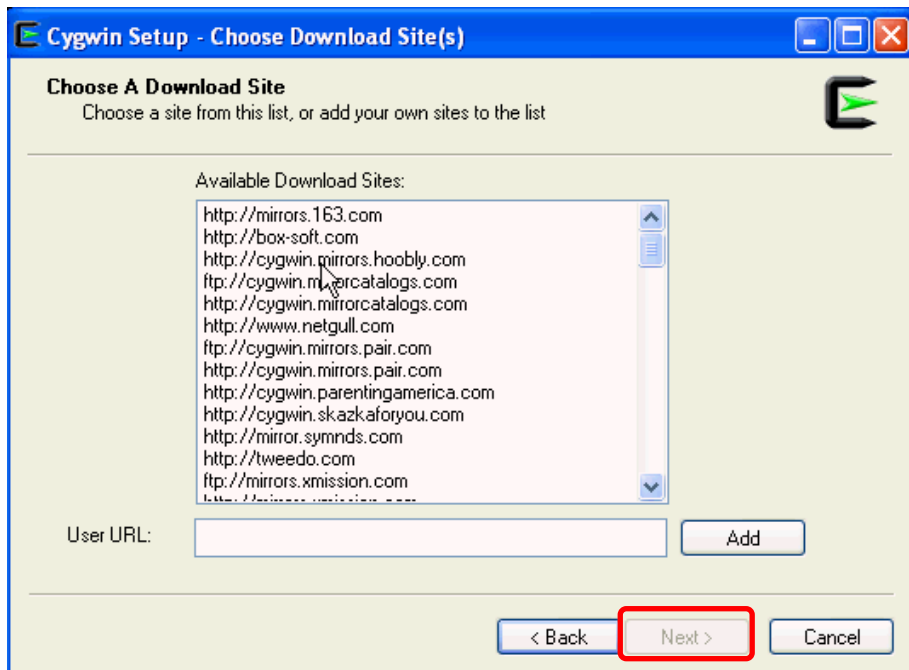
【 補 足 】

インストールするファイルは、これからインターネットを経由してダウンロードするので、インターネット接続端末でしかインストールできない

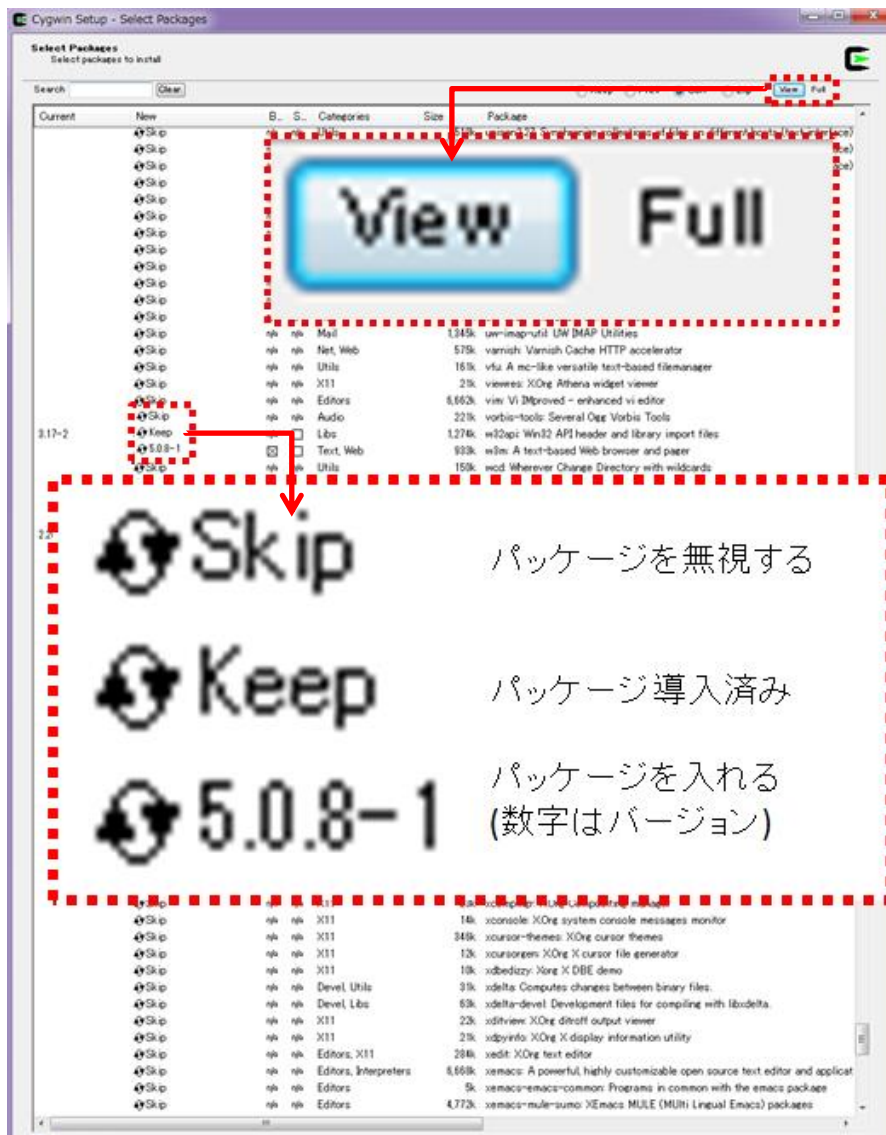


インターネットに接続するための環境設定を選択し、「Next」をクリックする





ダウンロード・サイトリストの中から1つのサイト（選択はどれでもよいが、閉鎖されてしまったサイトを選択した場合には、別のサイトを選択し直す）を選択し、「Next」をクリックする



前ページのパッケージ一覧が表示されます。

最初に、右上の **View** ボタンをクリックし、その右の表示を **Full** にして、画面に表示させる選択対象パッケージをすべて表示させる

次に、パッケージを選択する

未選択 (**Skip**) のパッケージを選択するには、そのパッケージの「**Skip**」をクリックして、数字 (インストールするバージョン番号) が表示されている状態にする

パッケージはアルファベット順に出力されており、表右側の **Package** の欄にパッケージ名と説明が英語で表示されている

以下のパッケージが必要と考えられる

- diffutils
 - gcc-core
 - gcc-g++
 - ruby
 - flex、bison、make、m4
 - unzip
 - zip
 - openssh
 - openssl
- } OMA ホストにのみ必要

<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	22k	nttcp: New test TCP program
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	1,027k	openldap: Lightweight Directory Access Protocol suite
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	704k	openldap-devel: Lightweight Directory Access Protocol suite - (development)
<input checked="" type="checkbox"/> 6.1p1-1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	860k	openssh: The OpenSSH server and client programs
<input checked="" type="checkbox"/> 1.0.1c-2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	437k	openssl: The OpenSSL base environment
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	6k	perl-Net-Libproxy: Proxy configuration management library (Perl bindings)
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	9k	ping: A basic network tool to test IP network connectivity

<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	45k	tnef: Unpacks MS-TNEF email attachments
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	17k	unace: Extract, test and view *.ace archives
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	154k	unalz: Utility to decompress alzip format file
<input checked="" type="checkbox"/> 6.0-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	253k	unzip: Info-ZIP decompression utility
<input checked="" type="checkbox"/> 5.0.2_20110517-1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	189k	xz: XZ and LZMA compression (utilities)
<input checked="" type="checkbox"/> 3.0-11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	259k	zip: Info-ZIP compression utility
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	55k	zoo: Manipulate zoo archives
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	48k	zzip: ZIP file library (utilities)
<input type="checkbox"/> Skip	n/a	n/a	?	libhdf5_0

パッケージの選択が終わったら、「Next」をクリックする

【 補 足 】

ダウンロード、インストール、システムの構築は、長時間がかかります
(30分以上の場合あり)

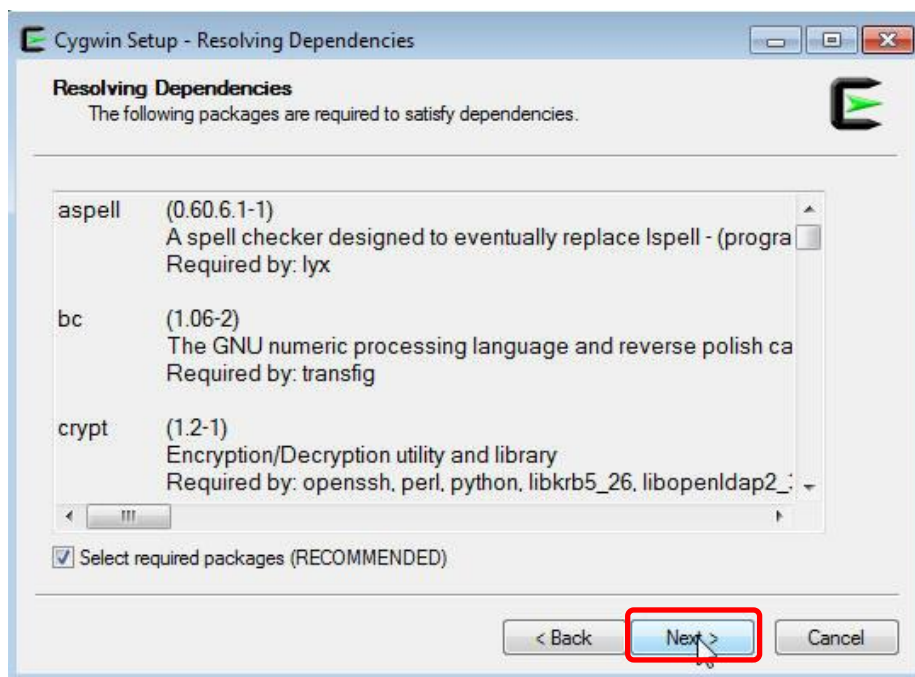
も上手く行かない場合は、追加パッケージなしで一回目をインストールする

そして、2回目のインストールで、必要なパッケージを追加するように二段階に分けてインストールを行う

【 注 意 】

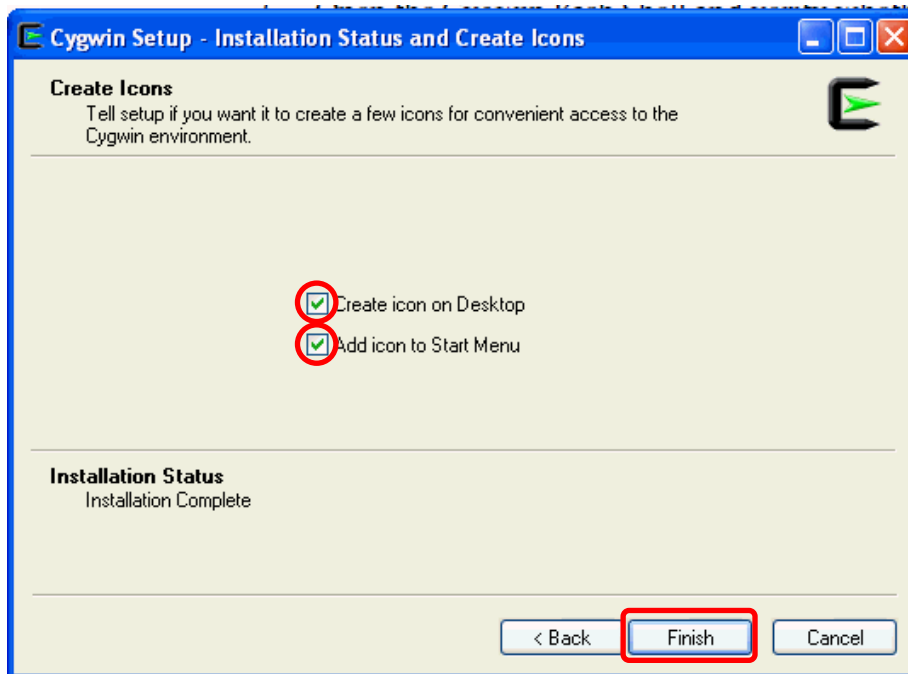
2回目のインストール作業時は、**Cygwin Terminal** をすべて閉じておくこと

開いていた場合には、最初からのやり直しになるので注意が必要



「次へ」をクリックして、先に進む

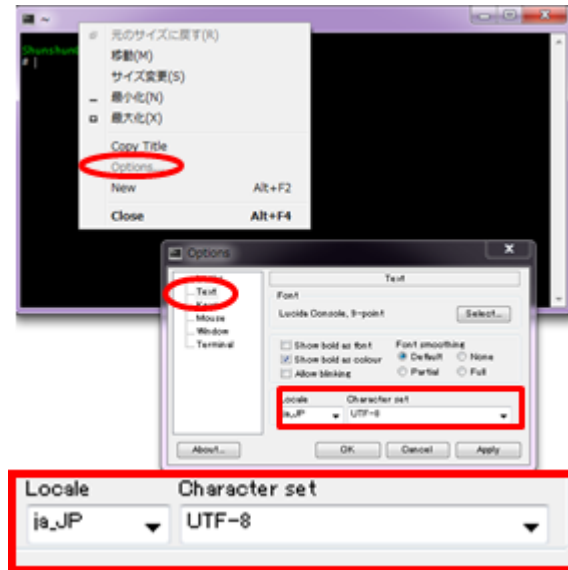




Cygwin を起動させるためのアイコン作成場所をチェックして、「Finish」をクリックする

Cygwin Terminal の設定

インストールで作成されたアイコンをクリックして、Cygwin Terminal を「管理者として実行する」



- ・タイトルバーを右クリックし、「Option」を選択する
- ・オプション・ウィンドウで、「Text」を選ぶ
- ・Locale に「ja_JP」、Character set に、「UTF-8」を選択して、**OK** ボタンをクリックする

インストールの確認

```
gcc -v ↵
```

gcc に関するメッセージが出力されれば、インストールが成功していることになる

3. SSH の構成の設定

1) バッチファイルの修正

インストールしたディレクトリ（デフォルト C:\cygwin）の Cygwin.bat ファイルを修正する

（メモ帳で修正を行う時は、「管理者として実行する」）

[修正内容]

bash シェルを起動する前に、「set CYGWIN=binmode ntsec」を追加する

例えば、Cygwin.bat ファイルの内容は、次のようになる

```
@echo off
C:
chdir C:\cygwin\bin
set CYGWIN=binmode ntsec
bash --login -i
```

2) Cygwin の動作確認

Cygwin (cygrunsrv)が正しくインストールされたかどうかを確認するには、C:\cygwin\Cygwin.bat を「管理者として実行」し、「cygrunsrv -h」を実行する

Cygwin が正しくインストールされている場合、Cygwin ヘルプ・オプションが画面に表示される

このコマンドでエラー・メッセージが返される場合、インストールが正常にできていないので、Cygwin を再インストールする必要がある

3) SSHD サービスの設定構成

C:\cygwin\Cygwin.bat を「管理者として実行する」

ssh-host-config ↵

以下のプロンプトが表示されるので、このように返答していく

```
*** Info: StrictModes is set to 'yes' by default.
*** Info: This is the recommended setting, but it requires that the POSIX
*** Info: permissions of the user's home directory, the user's .ssh
*** Info: only the user has write permissions.
*** Info: On the other hand, StrictModes don't work well with default
*** Info: Windows permissions of a home directory mounted with the
*** Info: 'noacl' option, and they don't work at all if the home
*** Info: directory is on a FAT or FAT32 partition.

*** Query: Should StrictModes be used? (yes/no)      no
*** Query: Should privilege separation be used? <yes/no>:      yes
*** Query: New local account 'sshd'? <yes/no>:      yes
*** Query: Do you want to install sshd as a service? ↵
*** Query: <Say "no" if it is already installed as a service> <yes/no>:  yes
*** Query: Enter the value of CYGWIN for the daemon: [] binmode ntsec
*** Query: Do you want to use a different name? (yes/no) _____
```

→ここで、同じ名前のサービス名(cyg_server)を使用する場合、noを入力する

```
*** Query: Do you want to use a different name? (yes/no)      no
```

その後、次のプロンプトが表示される

```
*** Query: Create new privileged user account 'cyg_server'? (yes/no)      yes
```

```
*** Query: Please enter the password:      <設定パスワード>
```

```
*** Query: Renter:      <設定パスワード>
```

→異なる名前を使用する場合、yesを入力する

```
*** Query: Do you want to use a different name? (yes/no)      yes
```

その後、次のプロンプトが表示される

```
*** Query: Enter the new user name:      cyg_server1 (サービス名)
```

```
*** Query: Reenter:      cyg_server1 (サービス名)
```

```
*** Query: Create new privileged user account 'cyg_server1'? (yes/no)      yes
```

```
*** Query: Please enter the password:      <設定パスワード>
```

```
*** Query: Renter:      <設定パスワード>
```

構成が成功すると、次のメッセージが表示される

```
Host configuration finished. Have fun!
```

4) パスワード・ファイルの編集

- Cygwin の passwd ファイルをバックアップする
(デフォルトインストールの場合： `c:\cygwin\etc\passwd`)
- エディタを使用して passwd ファイルから、管理エージェントをインストールする OMA ホストに接続するために使用するユーザーのエントリ行のみを削除する
- 管理エージェントをインストールする OMA ホストに接続するために使用するユーザーについてのパスワード設定を以下のコマンドで行う

管理エージェントをインストールするホストに接続するために使用するユーザーがローカル・ユーザーである場合

`C:\cygwin\Cygwin.bat` を実行し、次のコマンドを実行する

```
/bin/mkpasswd -l -u <ユーザー名> >> /etc/passwd
```

(for example, `/bin/mkpasswd -l -u pjohn >> /etc/passwd`)

管理エージェントをインストールするホストに接続するために使用するユーザーがドメイン・ユーザーである場合

`C:\cygwin\Cygwin.bat` を実行し、次のコマンドを実行する

```
/bin/mkpasswd -d -u <ユーザー名> >> /etc/passwd
```

(for example, `/bin/mkpasswd -d -u pjohn >> /etc/passwd`)

```
mkdir -p /home/<USER>
```

(for example, `mkdir -p /home/pjohn`)

```
chown <USER> /home/<USER>
```

(for example, `chown pjohn /home/pjohn`)

5) sshd_config ファイルの変更

(Cygwin ソフトウェアがバージョン 1.7.32 以上の場合のみ)

デフォルトインストールの場合： `C:\cygwin\etc\sshd_config`

テキストエディタで、ファイルの最後に次の行を追加する

```
KexAlgorithms diffie-hellman-group-exchange-sha1,diffie-hellman-group1-sha1
```

6) SSH 関連ファイルのアクセス権限の変更

管理エージェントをインストールするホストに接続するために使用するユーザーがドメイン・ユーザーである場合のみ

目的:

アクセス権限の変更目的は、他のホストからリモート・ログインしてきたユーザーに対して、SSH 環境の中で、「コマンドの実行」や「ファイルへの読書き」が出来るようにするためである

- ・「コントロールパネル」 → 「管理ツール」 → 「サービス」
- ・「CYGWIN sshd」サービスを右クリック → 「プロパティ」
- ・「プロパティ」ダイアログ・ボックスで、「ログオン」タブを選択する
- ・ここで、ドメイン/ユーザー名、およびパスワードを指定し、**適用** ボタンをクリックする
- ・Cygwin.bat を実行し、次のコマンドを実行します。

```
chown <USERNAME> /var/log/sshd.log ←
chown -R <USERNAME> /var/empty
chown <USERNAME> /etc/ssh*
chmod 755 /var/empty
chmod 644 /var/log/sshd.log ←
```

注意:

/var/log/sshd.log が存在しない場合は、実行する必要はない

7) SSHD サービス (デーモン) の起動

次のいずれかの手順を実行

C:¥cygwin¥Cygwin.bat を実行し、次のコマンドを実行する
/usr/sbin/sshd ↵

または

C:¥cygwin¥Cygwin.bat を実行し、次のコマンドを実行する
cygrunsrv -S sshd ↵

または

「サービス」の管理画面から「CYGWIN sshd」を右クリック → 「開始」

8) Cygwin と SSHD サービスの設定環境のテスト

- ・別のマシン(ssh クライアントが稼働しているマシン)に移動する
- ・次のコマンドを実行する

```
ssh -l <ユーザー名> <接続先ホスト名> 'date'
```

確認例)

```
ssh -l pjohn example.com 'date'
```

パスワードの指定を求めるプロンプトを表示されたら、パスワードを入力

その結果、現在の日付が表示される

【 注 意 】

SSH の構成後に、プロセス分岐化の失敗、メモリー・リーク・エラーまたはファイル・アクセス・エラーが発生した場合、次の Web サイトで対処方法を確認

<http://cygwin.com/faq.html>

問題の対処方法を見つけることができない場合、次の Web サイトを使用して Cygwin コミュニティにレポートにて問合せを行う

<http://cygwin.com/problems.html>

4. 環境変数の設定

(OMS ホストの OS が Microsoft Windows の場合)

【環境変数設定方法】

「コンピュータ」を右クリック → 「プロパティ」
→ 「システム」画面が表示されたら、「システムの詳細設定」
→ 「環境変数」

・ PATH の確認

Cygwin ソフトウェアのエントリが最初に記述されていること
PATH 環境変数は 1024 文字を超えないこと

・ OMS ホストの環境変数の新規作成

「システム変数」のセクションで **新規** ボタンをクリックする
変数名： CYGWIN
変数値： nodosfilewarning
として **OK** ボタンをクリックする

5. Cygwin.bat ファイルの再修正

インストールしたディレクトリ（デフォルト C:\cygwin）の Cygwin.bat ファイルを再修正する

[修正内容]

「set CYGWIN=binmode ntsec」を
「set CYGWIN=binmode ntsec nodosfilewarning」に変更する

修正例) Cygwin.bat

```
@echo off
C:
chdir C:\cygwin\bin
set CYGWIN=binmode ntsec nodosfilewarning
bash --login -i
```

6. SSHD サービスの再起動

サービスを停止させる

- ・「ファイル名を指定して実行」から、`services.msc` と入力し「OK」をクリックする
- ・ **Cygwin SSHD** サービスを検索し、それを停止します。

7) で記述した方法で、**SSHD** サービスを起動

【 注意 】

`/usr/sbin/sshd` を実行した時に、`/var/empty` は `root` ユーザーが所有する必要があることを示すエラーが返された場合

Cygwin コマンド・画面から

```
$ chown <windows_install_user>:<windows_install_group> /var/empty
```

を実行します

実行後は、`/usr/sbin/sshd` コマンドを再試行すること

使い方

SSH プログラムに関しては、SSHD サービスとして起動する

Cygwin のコマンド・モードを使用する場合には、デスクトップもしくは、スタートメニューに作成された『Cygwin』アイコンをダブルクリックして起動する

「.¥アプリケーション¥Cygwin¥Cygwin の使い方.docx」を参照のこと