

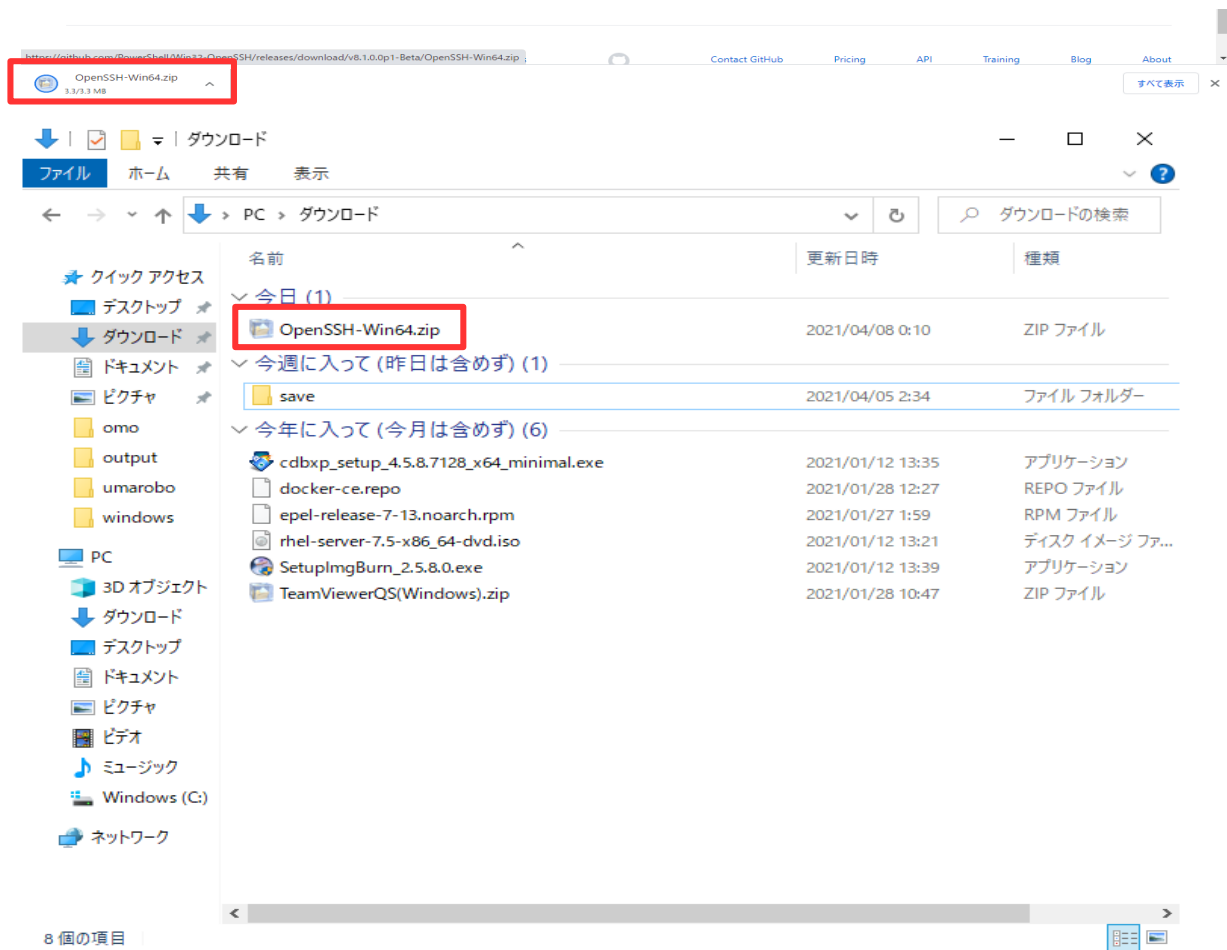
sshクライアント		sshサーバー	ユーザー	
1 ライブラリ管理機	→	モデルメンテ機	mubk-aml	ssh mubk-aml@133.197.5.6
2 本番推論機	→	モデルメンテ機	mubk-aml	ssh mubk-aml@133.197.5.6
3 ライブラリ管理機	→	本番推論機	mubk-aml	ssh mubk-aml@133.197.5.11
4 モデルメンテ機	→	本番推論機	mubk-aml	ssh mubk-aml@133.197.5.11
5 モデルメンテ機	→	ライブラリ管理機	spbat	ssh spbat@133.197.5.12
6 モデルメンテ機	→	ライブラリ管理機	root	ssh root@133.197.5.12
7 本番推論機	→	ライブラリ管理機	spbat	ssh spbat@133.197.5.12
8 本番推論機	→	ライブラリ管理機	root	ssh root@133.197.5.12
9 BPRシンク	→	モデルメンテ機	mubk-aml	ssh mubk-aml@133.197.5.6
10 BPRシンク	→	本番推論機	mubk-aml	ssh mubk-aml@133.197.5.11
11 BPRシンク	→	ライブラリ管理機	spbat	ssh spbat@133.197.5.12
12 BPRシンク	→	ライブラリ管理機	root	ssh root@133.197.5.12

<https://github.com/PowerShell/Win32-OpenSSH/releases>

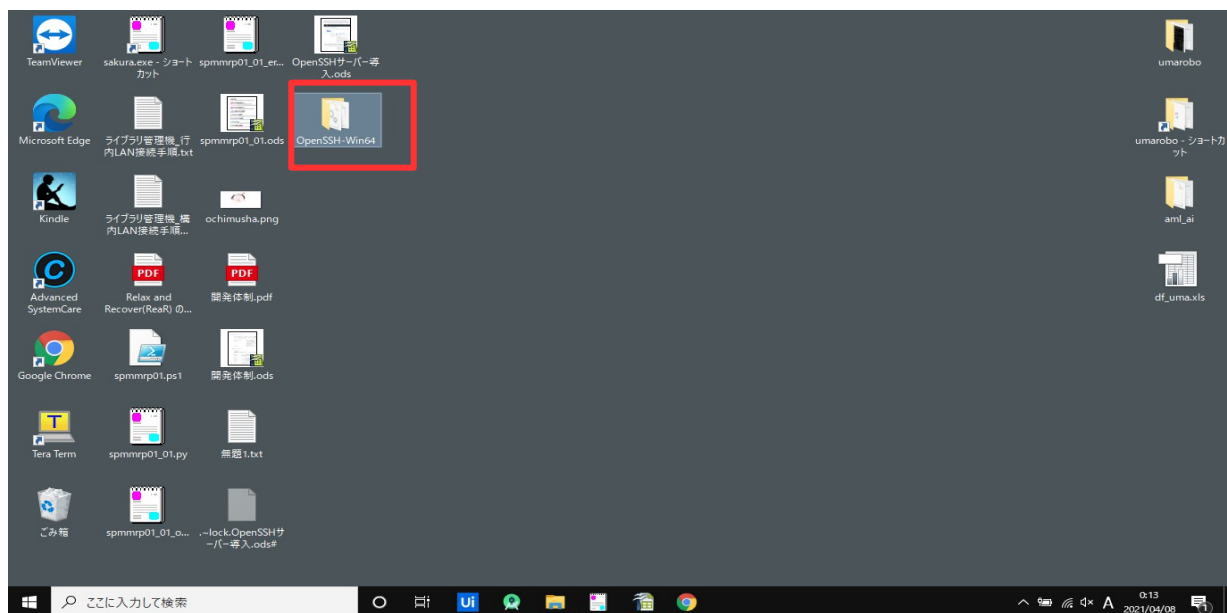
The screenshot shows the GitHub repository page for PowerShell/Win32-OpenSSH. The release v8.1.0.0p1-Beta is highlighted, released on 18 Dec 2019. The release includes several updates: Upstream changes from OpenSSH 8.1, Added ZLIB compression, Upgraded LibreSSL to version 2.9.2.1, Added support for AuthorizedKeysCommand and AuthorizedPrincipalsCommand, Read the VTSequence using the console win32 APIs, Added support for windows long paths. Thanks to @NoMoreFood, and Fixes for various reliability issues listed here.

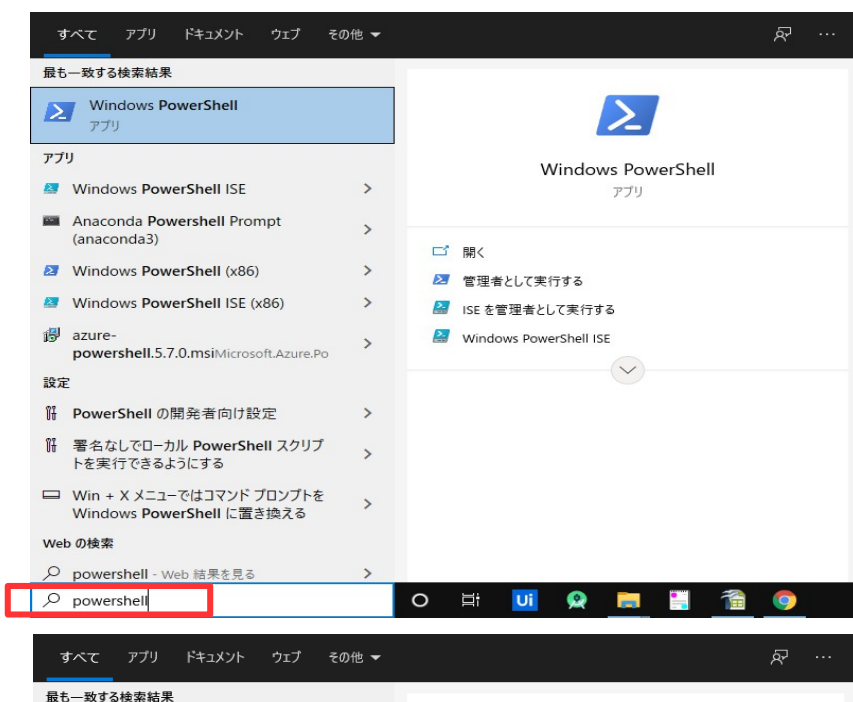
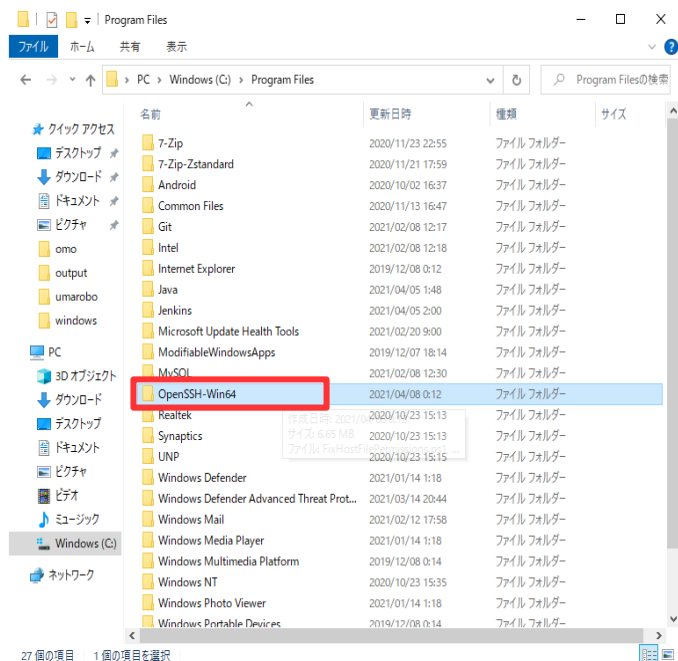
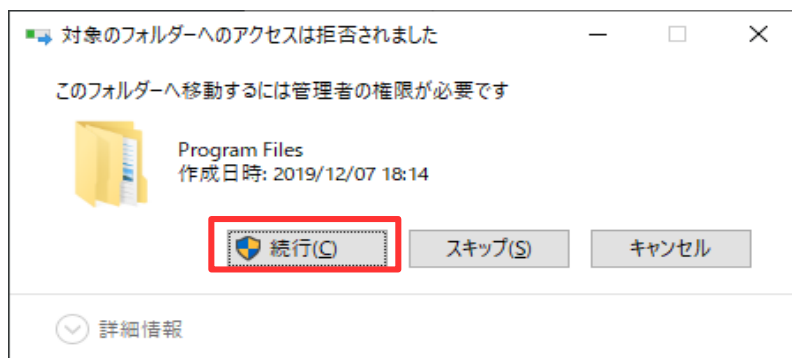
The screenshot shows the Assets section of the GitHub repository page for PowerShell/Win32-OpenSSH. The OpenSSH-Win64.zip file is highlighted, with a size of 3.26 MB. Other assets include OpenSSH-Win32.zip (2.88 MB), OpenSSH-Win32_Symbols.zip (13 MB), OpenSSH-Win64_Symbols.zip (12.9 MB), Source code (zip), and Source code (tar.gz).

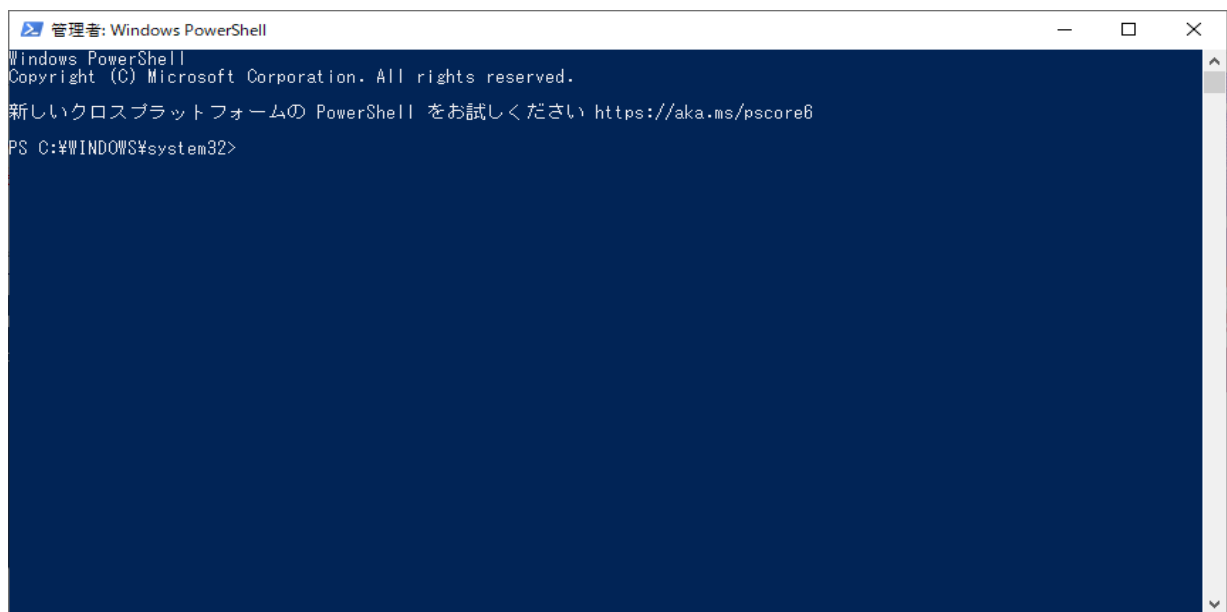
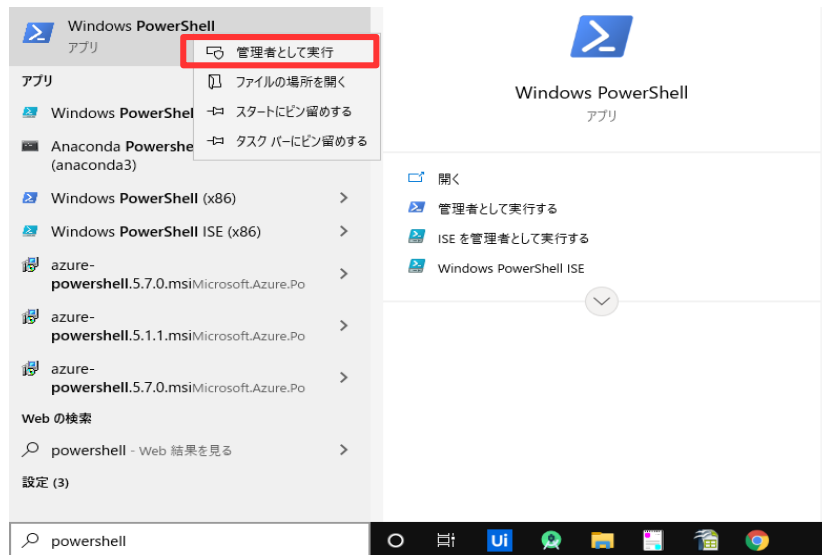
This screenshot is identical to the previous one, showing the Assets section of the GitHub repository page for PowerShell/Win32-OpenSSH. The OpenSSH-Win64.zip file is highlighted, with a size of 3.26 MB. Other assets include OpenSSH-Win32.zip (2.88 MB), OpenSSH-Win32_Symbols.zip (13 MB), OpenSSH-Win64_Symbols.zip (12.9 MB), Source code (zip), and Source code (tar.gz).



ダウンロードしたファイルは、「ダウンロード」に保存されますので、「エクスプローラ」で「ダウンロード」に移動して、その場でダブルクリックして解凍します。

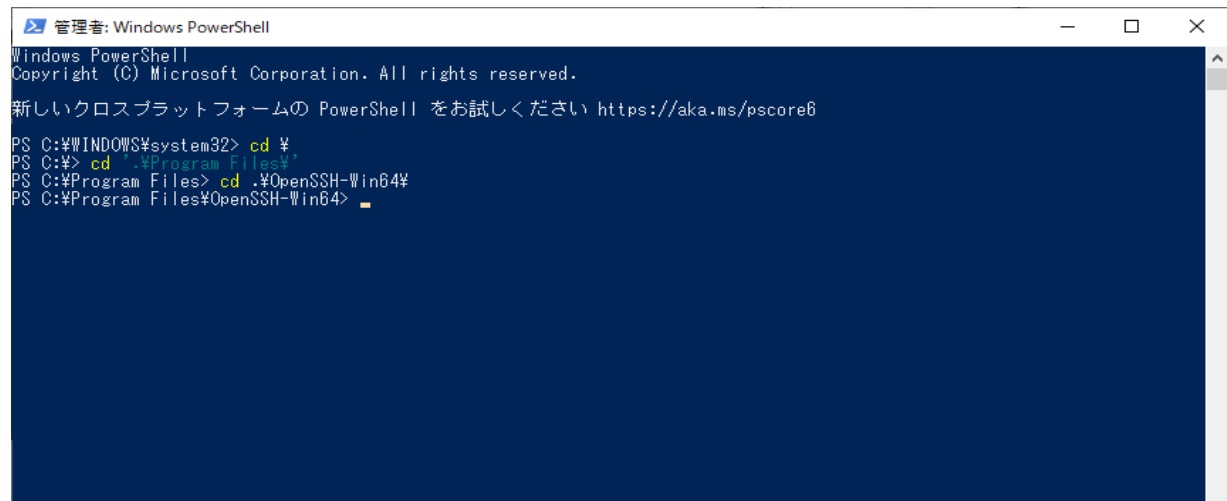






さきほど格納したフォルダまで移動

```
PS C:\WINDOWS\system32> cd %  
PS C:\> cd '.\Program Files'  
PS C:\Program Files> cd .\OpenSSH-Win64  
PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64>
```



```
管理: Windows PowerShell
PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64>
PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64> ls

ディレクトリ: C:\Program Files\OpenSSH-Win64

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a-----         2019/12/18          7:48          15543 FixHostFilePermissions.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          13860 FixUserFilePermissions.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          15861 install-sshd.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48       1655888 libcrypto.dll
-a-----         2019/12/18          7:48          3485 openssh-events.man
-a-----         2019/12/18          7:48          14307 OpenSSHUtils.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          40843 OpenSSHUtils.psm1
-a-----         2019/12/18          7:48         311160 scp.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         311672 sftp-server.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         376912 sftp.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         484936 ssh-add.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         386640 ssh-agent.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         662392 ssh-keygen.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         559992 ssh-keyscan.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         157264 ssh-shellhost.exe
-a-----         2019/12/18          7:48          946768 ssh.exe
-a-----         2019/12/18          7:48       1009016 sshd.exe
-a-----         2019/12/18          7:48           2297 sshd_config_default
-a-----         2019/12/18          7:48          13706 uninstall-sshd.ps1

PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64>
```

PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64>install-sshd.ps1
と入力すると「OpenSSH」がインストールできます。※「.ps1」はpowerShellの拡張子です。

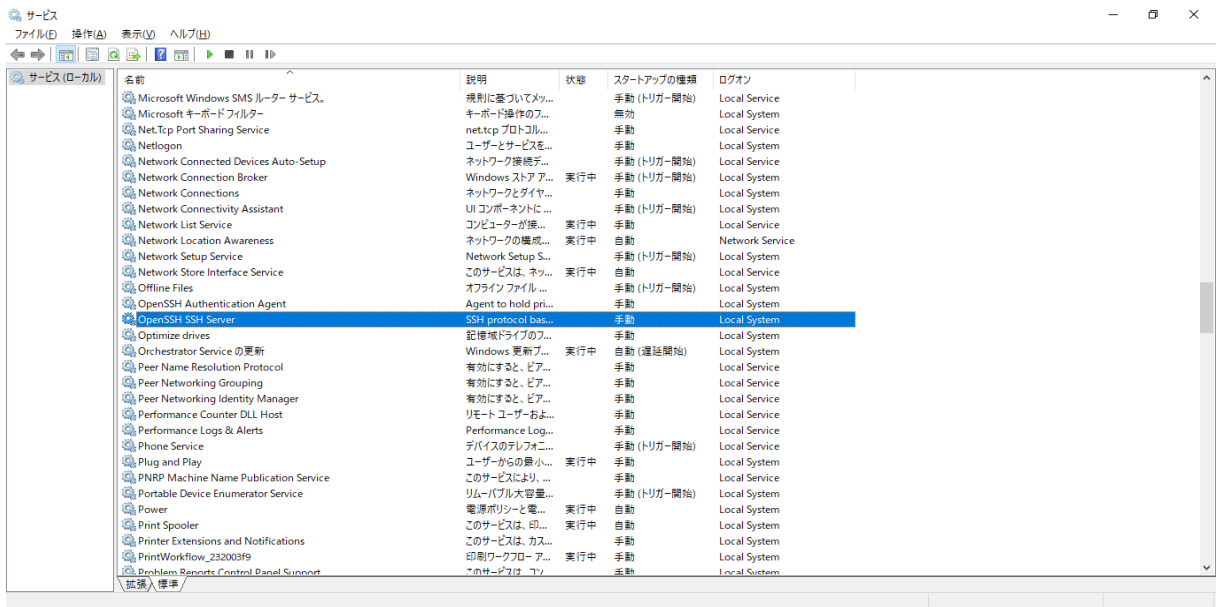
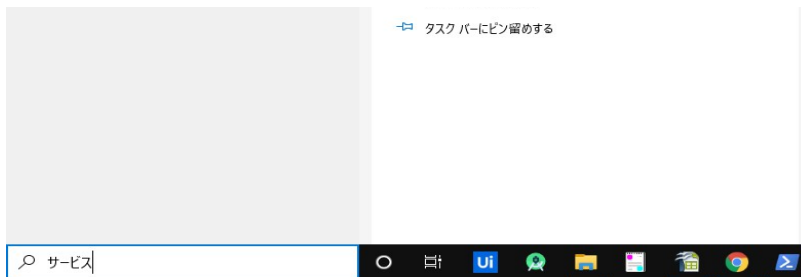
```
管理: Windows PowerShell

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a-----         2019/12/18          7:48          15543 FixHostFilePermissions.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          13860 FixUserFilePermissions.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          15861 install-sshd.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48       1655888 libcrypto.dll
-a-----         2019/12/18          7:48          3485 openssh-events.man
-a-----         2019/12/18          7:48          14307 OpenSSHUtils.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          40843 OpenSSHUtils.psm1
-a-----         2019/12/18          7:48         311160 scp.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         311672 sftp-server.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         376912 sftp.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         484936 ssh-add.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         386640 ssh-agent.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         662392 ssh-keygen.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         559992 ssh-keyscan.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         157264 ssh-shellhost.exe
-a-----         2019/12/18          7:48          946768 ssh.exe
-a-----         2019/12/18          7:48       1009016 sshd.exe
-a-----         2019/12/18          7:48           2297 sshd_config_default
-a-----         2019/12/18          7:48          13706 uninstall-sshd.ps1

PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64> .\install-sshd.ps1
[SC] SetServiceObjectSecurity SUCCESS
[SC] ChangeServiceConfig2 SUCCESS
[SC] ChangeServiceConfig2 SUCCESS
sshd and ssh-agent services successfully installed
PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64>
```

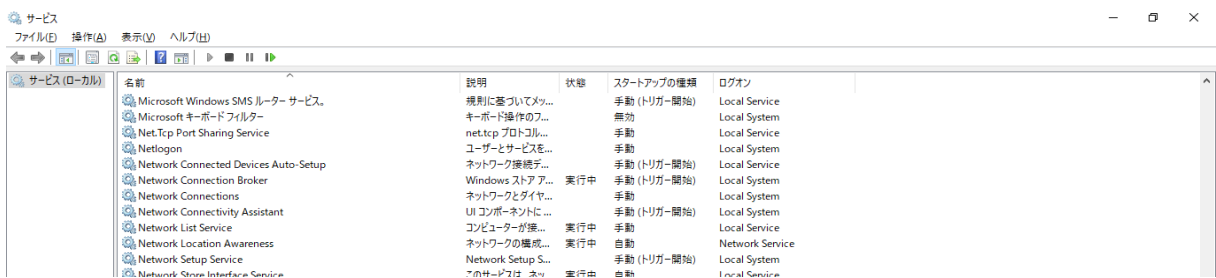
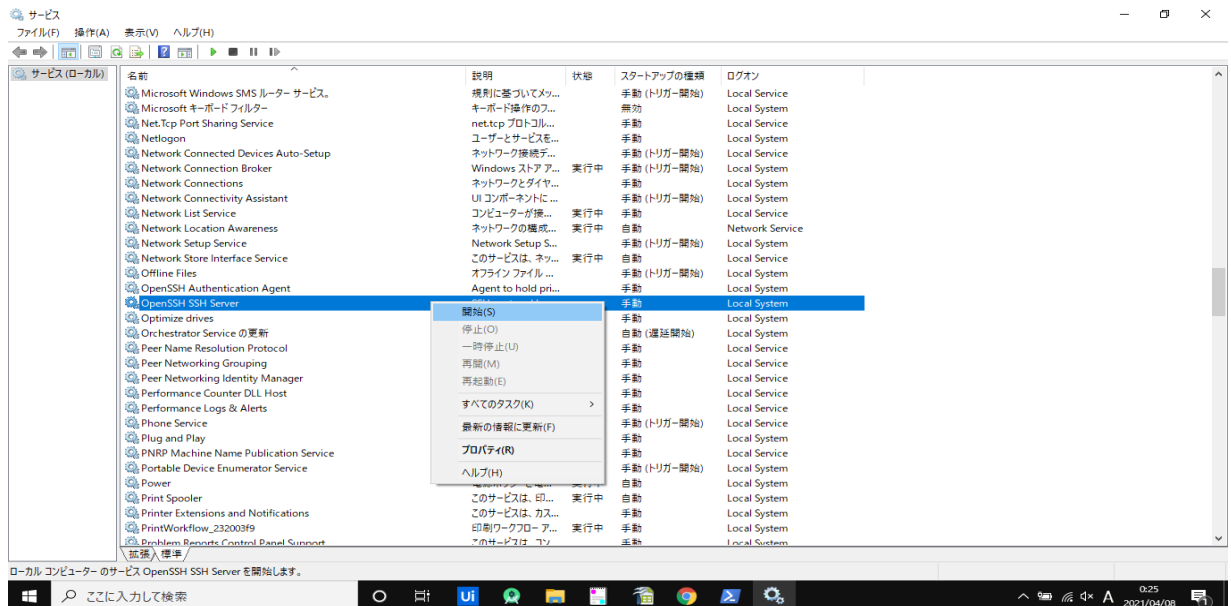
OpenSSHのインストールが済みましたらスタートアップの種類を「手動」から「自動」に変更しておきます。





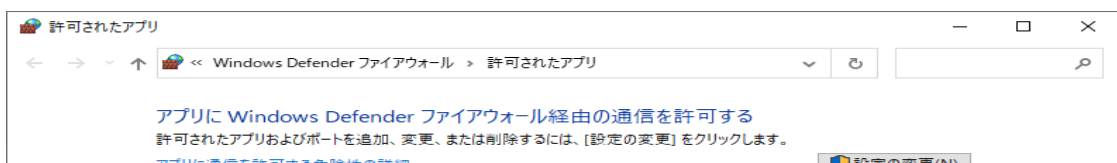
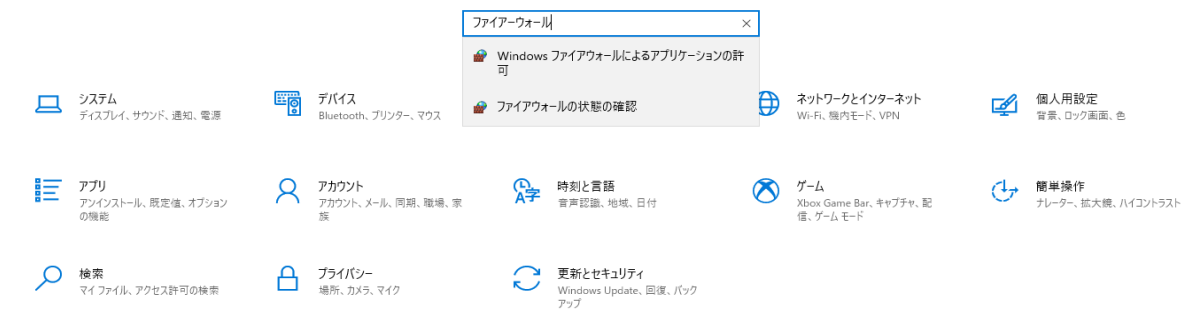
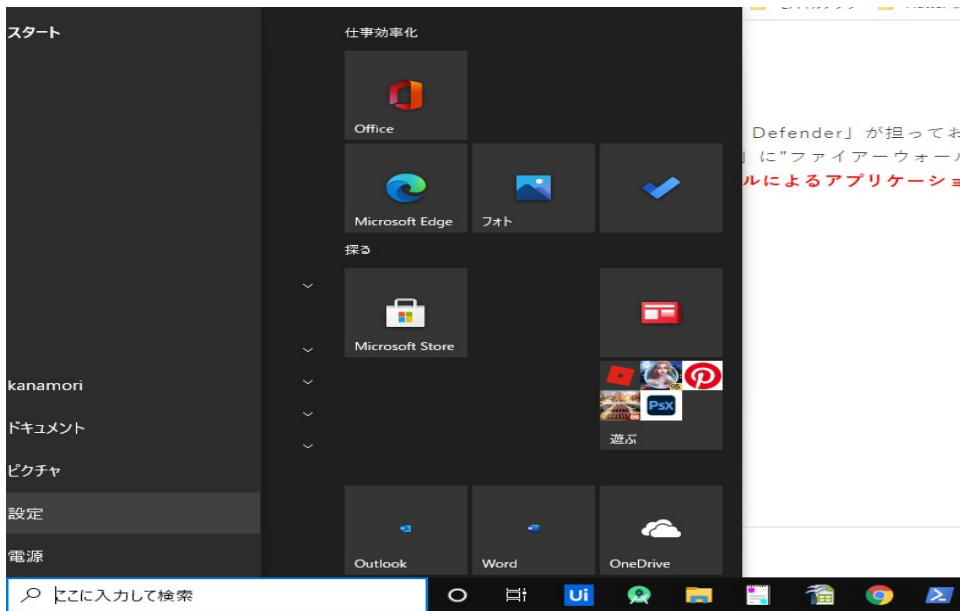
OpenSSHのスタートアップを「自動」に変更するには、選択（クリック）して「サービス開始」をクリックします。

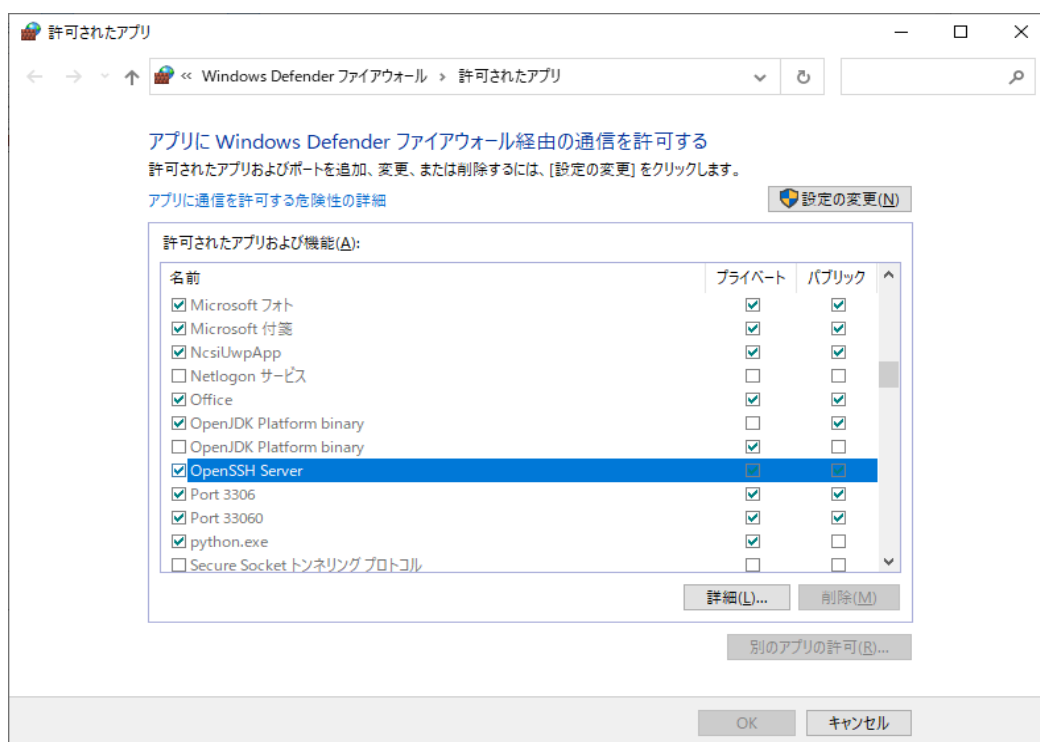
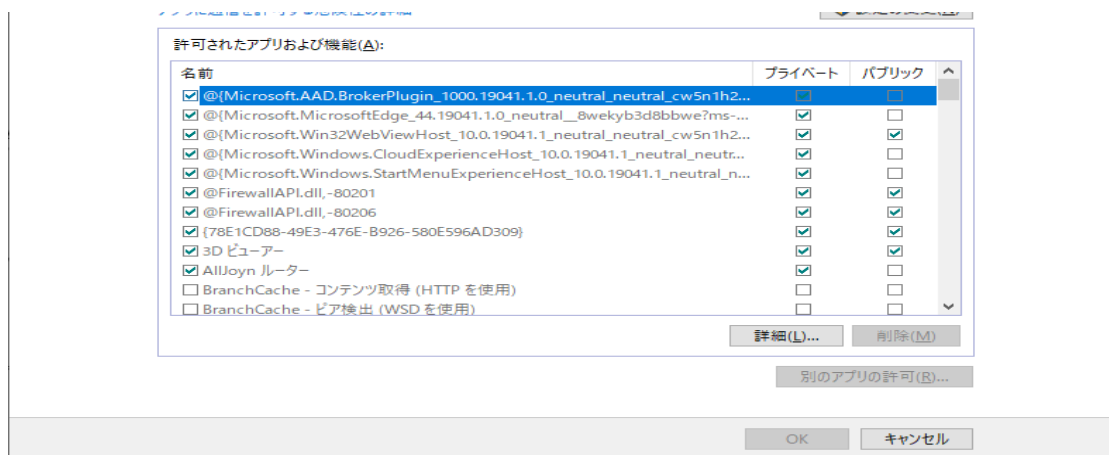
ちゃんと自動起動にする！



Offline Files	オフラインファイル ...	手動 (トリガー開始)	Local System
OpenSSH Authentication Agent	Agent to hold pri...	手動	Local System
OpenSSH SSH Server	SSH protocol bas...	実行中 手動	Local System
Optimize drives	記憶域ドライブのフ...	手動	Local System
Orchestrator Service の更新	Windows 更新プ...	実行中 自動 (遅延開始)	Local System
Peer Name Resolution Protocol	有効にすると、ピア...	手動	Local Service
Peer Networking Grouping	有効にすると、ピア...	手動	Local Service
Peer Networking Identity Manager	有効にすると、ピア...	手動	Local Service
Performance Counter DLL Host	リモートユーザーおよ...	手動	Local Service
Performance Logs & Alerts	Performance Log...	手動	Local Service
Phone Service	デバイスのテレフォニ...	手動 (トリガー開始)	Local Service
Plug and Play	ユーザーからの最小...	実行中 手動	Local System
PNRP Machine Name Publication Service	このサービスは、カス...	手動	Local Service
Portable Device Enumerator Service	リムーバブルデバイス...	手動 (トリガー開始)	Local System
Power	電源ポリシーと電...	実行中 自動	Local System
Print Spooler	このサービスは、印...	実行中 自動	Local System
Print Extensions and Notifications	このサービスは、カス...	手動	Local System
PrintWorkflow_23203f9	印刷ワークフロー、ア...	実行中 手動	Local System
Problem Reports (Control Panel Support)	このサービスは、コ...	手動	Local System

ファイアウォール（ウイルス対策）はWindowsでは、「Windows Defender」が担っており「設定状況」は「Windowsスタートボタン」⇒「設定」⇒「検索欄」に「ファイアウォール」と記入するとポップアップメニューから「Windowsファイアウォールによるアプリケーションの許可」をクリックします。





Windows Defenderの一覧でOpenSSHのチェックボックスに「✓」がついて設定済みになっていることが確認できます。

SSHでlocalhostに接続する

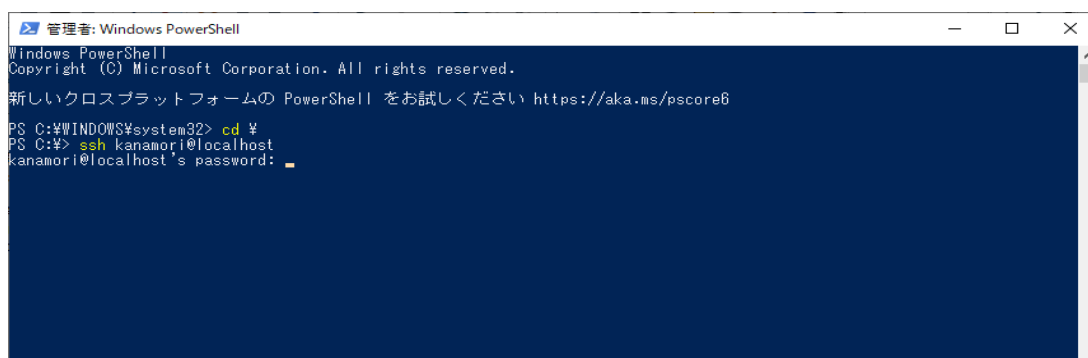
これでSSHでlocalhostに接続することができます。試しにSSHクライアント（自分のPC）からSSHサーバ（自分のPC）にアクセスしてみましょう。

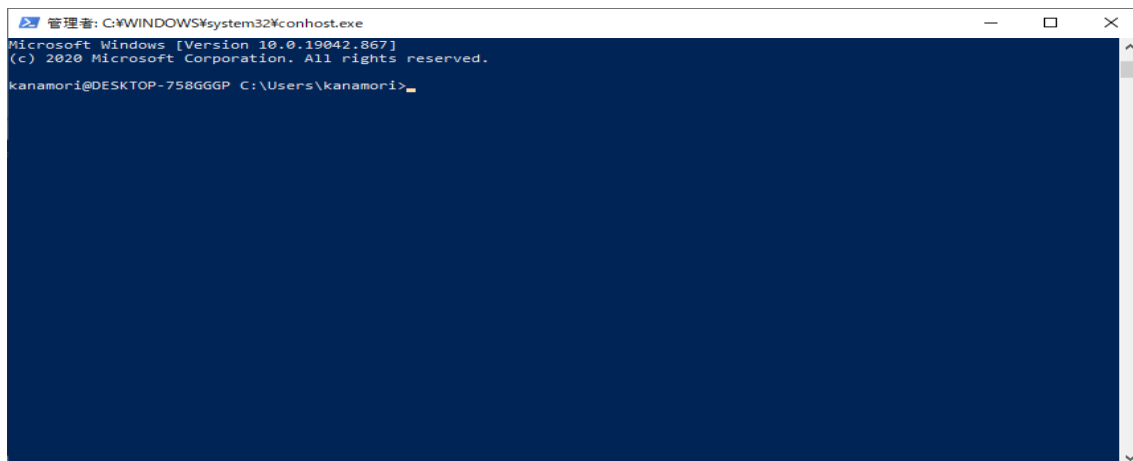
Cドライブに移動したら「ssh ☐mubk-aml@localhost」とユーザーネームと相手のIPアドレスを@マークをはさんで上図の様に代入して「Enter」を押します。

PS C:¥WINDOWS¥system32> cd ¥

PS C:¥> ssh kanamori@localhost

kanamori@localhost's password: ■

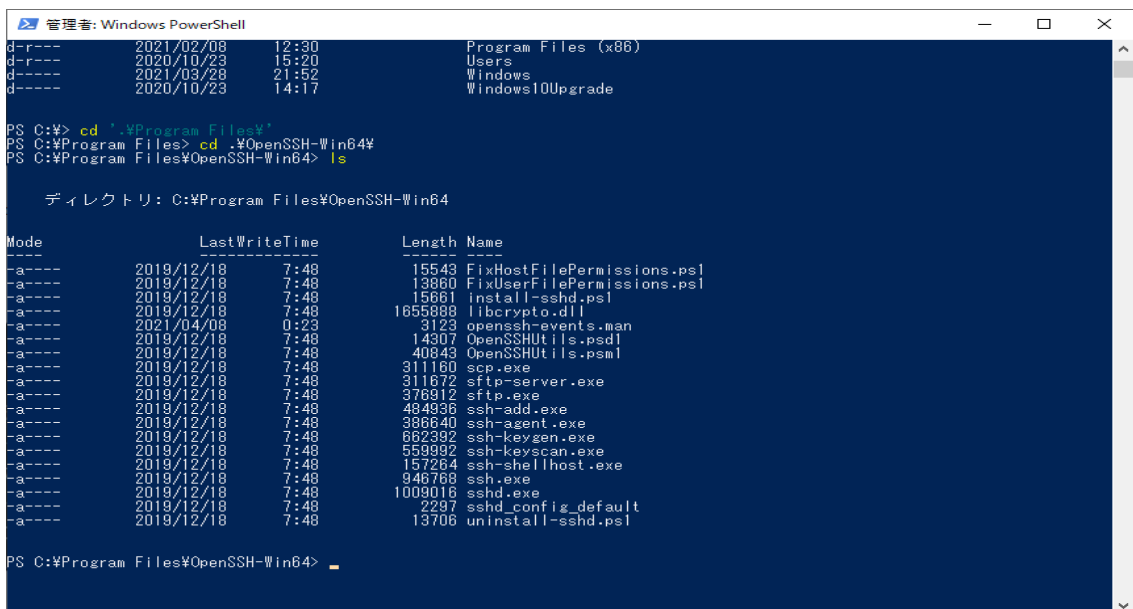




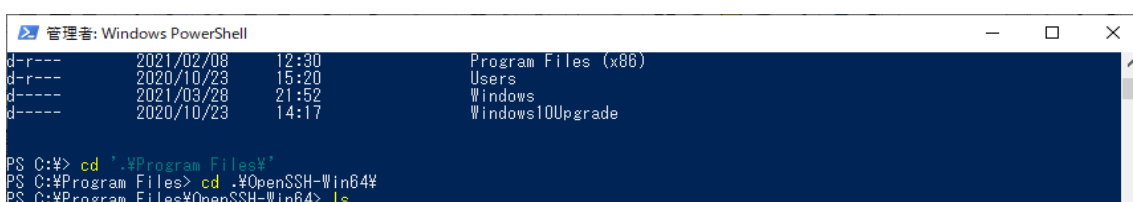
上図のように相手（自分）PCにアクセスできました。

sshd_conf の設定方法

C:\Program Files\OpenSSH-Win64まで移動



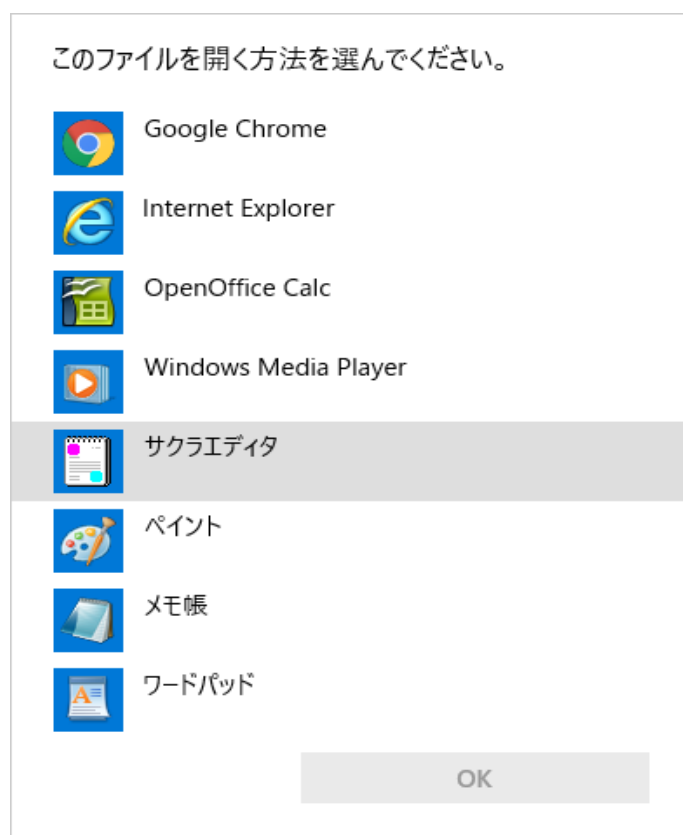
「sshd_config.default」と下段のプロンプトにつき入力して「Enter」キーを押します。



```
ディレクトリ: C:\Program Files\OpenSSH-Win64

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a-----         2019/12/18          7:48          15543 FixHostFilePermissions.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          13860 FixUserFilePermissions.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48          15661 install-sshd.ps1
-a-----         2019/12/18          7:48        1655888 libcrypto.dll
-a-----         2021/04/08          0:23          3123 openssh-events.man
-a-----         2019/12/18          7:48         14307 OpenSSHUtils.psdl
-a-----         2019/12/18          7:48         40843 OpenSSHUtils.psm1
-a-----         2019/12/18          7:48         311160 scp.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         311672 sftp-server.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         376912 sftp.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         484936 ssh-add.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         386640 ssh-agent.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         662392 ssh-keygen.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         559992 ssh-keyscan.exe
-a-----         2019/12/18          7:48         157264 ssh-shellhost.exe
-a-----         2019/12/18          7:48          946768 ssh.exe
-a-----         2019/12/18          7:48        1009016 sshd.exe
-a-----         2019/12/18          7:48          2297 sshd_config_default
-a-----         2019/12/18          7:48          13706 uninstall-sshd.ps1

PS C:\Program Files\OpenSSH-Win64> sshd_config_default
```



メモ帳でひらく

```
sshd_config_default - メモ帳
ファイル(F)  編集(E)  書式(O)  表示(V)  ヘルプ(H)
# This is the sshd server system-wide configuration file.  See
# sshd_config(5) for more information.

# The strategy used for options in the default sshd_config shipped with
# OpenSSH is to specify options with their default value where
# possible, but leave them commented.  Uncommented options override the
# default value.

#Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey _PROGRAMDATA_/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey _PROGRAMDATA_/ssh/ssh_host_dsa_key
#HostKey _PROGRAMDATA_/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey _PROGRAMDATA_/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none
```