

HCP tools コマンド 概要説明

目次

1. 導入	3
2. 設定ファイル	6
3. 機能	11
4. プラットホーム	12
5. 要件	13

1. 導入

HCP tools は次のコマンドを提供します。

hcpd

HCP tools のクライアントコマンドに対してネットワークサービス機能を提供します (Unix デーモン)。

hcpd_session

Unix デーモンにおける特権分離機能を提供します (Unix デーモンの付属ソフトウェア)。

hcpd_winserv

HCP tools のクライアントコマンドに対してネットワークサービス機能を提供します (Windows サービス)。

hcpd_winserv_genkey

Windows サービス鍵を生成する機能を提供します。通常はインストール時に鍵が存在しない場合に自動で実行されるため、使用する必要はありません。

hcpd_winserv_backup_conf

Windows サービスの設定ファイルをバックアップする機能を提供します。通常はサーバソフトウェアの削除もしくはアップデート時に自動で実行されるため、使用する必要はありません。

hcp

hcpd(hcpd_winserv)コマンドとの間でリモートファイルコピー、ローカルコピー及びファイル同期を行う機能を提供します (cp、scp、rsync 相当)。ファイルの送達確認を行う手法等を改善することにより、ファイル転送効率の向上をアプリケーションレベルで実現します。また、トランスポート層に HpFP プロトコルを採用することにより、BDP 環境 (高遅延環境) や高ロス環境においても効率の良いファイル転送を実現します (OS 標準の TCP 及び FW やプロキシと相性の良い WS も利用可能)。

hsync

hcpd(hcpd_winserv)コマンドを実行するサイト上のファイルを同期する機能を提供します (rsync 相当)。

hrm

hcpd(hcpd_winserv)コマンドを実行するサイト上のファイルを削除する機能を提供します (ssh + rm 相当)。

hcp-ls

hcpd(hcpd_winserv)コマンドを実行するサイト上のファイルを一覧する機能を提供します (ssh +ls/dir 相当)。

サーバ上のリストコマンド(ls もしくは dir)を実行して、その結果をテキスト情報としてクライアントに送信します。

hmkdir

hcpd(hcpd_winserv)コマンドを実行するサイト上でディレクトリを作成する機能を提供します (ssh + mkdir 相当)。

hpwd

hcpd(hcpd_winserv)コマンドを実行するサイト上の作業ディレクトリを取得する機能を提供します (ssh + pwd 相当)。

その他のコマンドを実行した場合に、サーバ上でどのディレクトリが作業ディレクトリとなるか確認するために使用します。

hmv

hcpd(hcpd_winserv)コマンドを実行するサイト上のファイルを移動する機能を提供します (ssh + mv 相当)。

hln

hcpd コマンドを実行するサイト上のファイルを移動する機能を提供します(ssh + ln 相当)。

Windows サービスは、このコマンドをサポートしません。

hchmod

hcpd コマンドを実行するサイト上のファイルのパーミッションを変更する機能を提供します (ssh + chmod 相当)。

Windows サービスは、このコマンドをサポートしません。

hchown

hcpd コマンドを実行するサイト上のファイルの所有権を変更する機能を提供します (ssh + chown 相当)。

Windows サービスは、このコマンドをサポートしません。

hcp_backup_conf

Windows クライアントの設定ファイルをバックアップする機能を提供します。通常はクライアントソフトウェアの削除もしくはアップデート時に自動で実行されるため、使用する必要はありません。

2. 設定ファイル

hcpd(hcpd_winserv)

/etc/hcp/hcpd.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hcpd.conf

hcpd(hcpd_winserv)コマンドシステム設定ファイル。

通信サービス(TCP/HPFP/WS/WSS)、サーバセキュリティ、認証、ログ、統計、チューニング項目を記述。

/etc/hcp/users

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/users

HCP ユーザ記述ファイル。

ユーザの定義や資格情報を上書きするために使用します。

認証方式リスト、UID/GID、ホームディレクトリを記述。

/etc/hcp/passwd

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/passwd

LPA(Local Password Authentication)認証 資格情報定義ファイル。

LPA 認証で使用する資格情報（ハッシュ化されたユーザパスワード）を記述します。

MD5、SHA1、SHA2 をサポート。OpenSSL ユーティリティで生成可能。

/usr/lib/systemd/system/hcpd.service

デーモンサービス記述ファイル(systemd 方式)。

/etc/pam.d/hcpd

PAM 認証設定ファイル。

hcp

/etc/hcp/hcp.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hcp.conf

hcp コマンドシステム設定ファイル。

クライアントセキュリティ、ログ、統計、チューニング項目を記述。

/etc/profile の様にコマンドから最初に設定がロードされます。

<ユーザホームディレクトリ>/.hcp/hcp.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hcp.conf

hcp コマンドユーザ設定ファイル。

システム設定ファイルと同じ内容を記述。

~/bash_profile の様にシステム設定ファイルロード後にロードされます。

外部設定ファイルのインクルード機能を使用すると、ユーザが作成した外部設定ファイルを任意の位置でインクルードして設定値を上書きすることができます（クライアントコマンド固有の設定、インクルード記述を除く）。

hsync

/etc/hcp/hsync.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hsync.conf

hsync コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/.hcp/hsync.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hsync.conf

hsync コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hrm

/etc/hcp/hrm.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hrm.conf

hrm コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hrm.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hrm.conf

hrm コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hcp-ls

/etc/hcp/hcp-ls.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hcp-ls.conf

hcp-ls コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hcp-ls.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hcp-ls.conf

hcp-ls コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hmkdir

/etc/hcp/hmkdir.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hmkdir.conf

hmkdir コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hmkdir.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hmkdir.conf

hmkdir コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hpwd

/etc/hcp/hpwd.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hpwd.conf

hpwd コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hpwd.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hpwd.conf

hpwd コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hmv

/etc/hcp/hmv.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hmv.conf

hmv コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hmv.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hmv.conf

hmv コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hln

/etc/hcp/hln.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hln.conf

hln コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hln.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hln.conf

hln コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hchmod

/etc/hcp/hchmod.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hchmod.conf

hchmod コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hchmod.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hchmod.conf

hchmod コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

hchown

/etc/hcp/hchown.conf

C:/ProgramData/Clealink/HCP Tools/hchown.conf

hchown コマンドシステム設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/hchown.conf

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/hchown.conf

hchown コマンドユーザ設定ファイル。

hcp コマンド設定ファイルと同じ内容を記述。読み込み順のルールも同じ。

クライアント共通

<ユーザホームディレクトリ>/hcp/known_hosts

<ユーザホームディレクトリ>/_hcp/known_hosts

known_hosts ファイル (SSH 相当 通信セキュリティ機能)。

SSH の known_hosts の様に確認済みの公開鍵、ホスト情報が記録されます。

3. 機能

コマンドは前述の主要な機能の他に、一般のソフトウェア同様もしくはインターネット環境で利用するために、次の様な機能を提供します。

- ファイルパーミッション（ファイル属性）制御
- ファイルコピー動作制御（コピー条件、上書き条件、失敗時動作指定）
- ファイルダイジェスト検査
- 複数の転送元をサポート（FTP mput/mget 相当）
- 転送エンコードネゴシエーション
- ターミナル機能（FTP/SFTP/SSH セッション相当。クライアントは別途 API 使用）
- ユーザ認証（独自認証、PAM 認証、Windows 認証、RSA 認証、クライアント証明書認証）
- 特権分離（SSH PrivilegeSeparation 相当）
- 通信トランスポート拡張（HpFP、WebSocket、多重化）
- 通信セキュリティ（サーバ証明書、公開鍵。SSL/SSH 相当）
- 通信データ圧縮
- 通信帯域制限（簡易シェーピング）
- 通信障害（タイムアウト）検出
- 通信アクセス制限（アドミッション、ACL）
- プロトコルバージョンネゴシエーション
- ファイルシステムアクセス制限（サーバ）
- 再開機能
- アトミック保存機能（一時ファイル生成）
- 対話インターフェース
- サーバアプリケーション連携機能
- ログ（syslog 対応）
- 統計記録
- ログローテーション機能
- Unix デーモン機能（systemd）
- Windows サービス機能

4. プラットホーム

Linux

- RHEL (CentOS 7, AlmaLinux/RockyLinux 8)
- Debian (Ubuntu 18.04, Ubuntu 20.04)
- SLE (openSUSE Leap 15.1/15.2)
- Raspberry Pi OS 9 (Pi 3 B+)

Windows

- Windows 10 (クライアント)
- Windows Server 2012/2016 (サーバ)

開発中プラットフォーム :

2022/7E~8E

macOS (クライアント)

RHEL 9

Ubuntu 22.04

openSUSE Leap 15.3/15.4

計画中

Windows Server 2019 (サーバ)

5. 要件

ハードウェア要件

hcpd

CPU	Intel Core i3 マルチコアプロセッサ 3GHz 程度 AES-NI 及び第四世代以降 推奨
メモリ	2GB 以上 (8GB 以上推奨)
ストレージ	空き 10GB 以上 (100GB 以上推奨、ファイルデータ領域除く)
ネットワーク	1Gbps 以上 hcp コマンド及び hrm コマンドと疎通可能なネットワーク環境必須

hcp/hsync (x86)

CPU	Intel Core i3 マルチコアプロセッサ 3GHz 程度 AES-NI 推奨
メモリ	1GB 以上 (2GB 以上推奨)
ストレージ	空き 10GB 以上 (100GB 以上推奨、ファイルデータ領域除く)
ネットワーク	100Mbps 以上 (1Gbps 推奨) hcpd コマンドと疎通可能なネットワーク環境必須

hrm/hcp-ls/hmkdir/hpwd/hmv/hln/hchmod/hchown (x86)

CPU	Intel Core i3 マルチコアプロセッサ 3GHz 程度 AES-NI 推奨
メモリ	1GB 以上 (2GB 以上推奨)
ストレージ	空き 1GB 以上 (10GB 以上推奨)
ネットワーク	100Mbps 以上 (1Gbps 推奨) hcpd コマンドと疎通可能なネットワーク環境必須

hcp/hsync/hrm/hcp-ls/hmkdir/hpwd/hmv/hln/hchmod/hchown (ARM)

CPU	Cortex-A53 (RPi 3 Model B+)
メモリ	1GB
ストレージ	空き 1GB 程度 (ファイルデータ領域除く)
ネットワーク	100Mbps 程度

	hcpd コマンドと疎通可能なネットワーク環境必須
--	---------------------------

ソフトウェア要件

最大同時 コネクション数	TCP 1000 HpFP 1000 WS/WSS 1000
通信セッション帯域対応幅	数百 Kbps ~ 100Gbps (Windows は 1Gbps 程度)
最大ファイルサイズ	8EiB (符号付 64bit 整数最大値)

改訂履歴

編集日	変更点
2022/07/07	プラットフォーム改訂、機能記述訂正
2021/11/18	hsync, hchmod, hchown に関する記述追加
2021/04/12	機能追記、ソフトウェア要件追記
2021/02/09	プラットフォーム改訂
2020/09/01	プラットフォーム改訂、ハードウェア要件追記
2020/07/30	プラットフォーム改訂
2020/02/20	機能一覧更新
2020/02/10	ハードウェア要件改訂
2019/12/11	機能追記
2019/11/19	誤記訂正
2019/11/12	誤記訂正
2019/11/01	hcpd_session コマンド記述追加
2019/06/07	コマンド記述追加、機能記述追加、開発プラットフォーム追記
2019/04/26	ヘッダー誤記訂正
2019/04/25	コマンド削除、プラットフォーム改訂、ソフトウェア要件改訂、体裁変更
2019/02/01	説明補足（鍵生成コマンド、設定インクルード機能）
2019/01/20	追加コマンドに関する説明を追記
2018/07/30	ソフトウェア要件 記載訂正