

ネットワークファイル機能導入確認コマンド マニュアル

HULFT

はじめに

本書は、HULFT-EX を導入する予定の環境にてネットワークファイル機能を利用可能か判定するコマンド「ネットワークファイル機能導入確認コマンド」の利用方法について説明するマニュアルです。

- ・ マニュアルの表記

- 〈製品名称の表記〉

- ・ このマニュアルでは、次の製品を総称して「HULFT」と表記しています。

- HULFT7 for Windows-EX

- HULFT7 for Windows-M

- HULFT7 for Windows-L

- HULFT7 for UNIX-EX

- HULFT7 for UNIX-M

- HULFT7 for UNIX-L

- HULFT7 for Linux-EX

- HULFT7 for Linux-M

- HULFT7 for zLinux-EX

- HULFT7 for zLinux-M

- ・ このマニュアルでは、次の製品グレードを総称して「HULFT7 for UNIX/Linux-EX」と表記しています。

- HULFT7 for UNIX-EX

- HULFT7 for Linux-EX

- HULFT7 for zLinux-EX

- ・ マニュアル本文中の「外部アプリケーション」という記述は「HULFT 以外のアプリケーション」を表しています。
 - ・ マニュアル本文中の「当コマンド」という記述は「ネットワークファイル機能導入確認コマンド」を表しています。
 - ・ マニュアル本文中の「Windows 版」という記述は「ネットワークファイル機能導入確認コマンド Windows 版」を表しています。
 - ・ マニュアル本文中の「UNIX 版」という記述は「ネットワークファイル機能導入確認コマンド UNIX 版」を表しています。
 - ・ マニュアル本文中の「ネットワークファイル機能導入確認項目」という記述は「ネットワークファイル機能導入確認項目 (UX)」、「ネットワークファイル機能導入確認項目 (WIN)」を表しています。

- ・UNIX と Linux、zLinux で使用できる機能および操作に相違はありません。Linux、zLinux、を利用する環境では、マニュアル本文中の「UNIX」を「Linux」、「zLinux」に読み換えてご利用ください。

〈バージョン・レベル・リビジョンの表記と考え方〉

製品のバージョン情報を、次の形式で表しています。

例) 7. 0. 0

① ② ③

①：バージョン

②：レベル

③：リビジョン

- ①の数字がアップする場合を「バージョンアップ」、
- ②の数字がアップする場合を「レベルアップ」、
- ③の数字がアップする場合を「リビジョンアップ」と呼びます。

〈コマンドやコントロールカードの説明に使用する表記〉

- [] : 大かっこ。このかっこで囲まれた項目は、省略できることを示します。
- { } : 中かっこ。かっこ内の項目の中から一つを選択する必要があることを示します。
- …… : 繰り返し記号。必要に応じて繰り返し入力する項目を示します。繰り返し記号は、単一の語の後ろにある場合もあれば、大かっこまたは中かっこで囲まれたグループの後ろに示されている場合もあります。形式の中での大かっこまたは中かっこで囲まれた部分は一つの単位とみなすので、繰り返しを指定するときは、その単位で繰り返します。
- | : 縦線。選択項目の区切りに使われます。

斜体文字 : 可変値(処理対象や状況に応じた値)を指定することを示します。

例) *yyyymmdd*

カンマ(,)、等号(=)などの記号は表示されている位置に入力します。

〈コマンドや管理情報の設定値〉

- 英大文字 : 英大文字(A～Z)が設定できることを示します。
- 英小文字 : 英小文字(a～z)が設定できることを示します。
- 英字 : 英大文字(A～Z)、および英小文字(a～z)が設定できることを示します。
- 英数字 : 英字(A～Z, a～z)、および数字(0～9)が設定できることを示します。

HULFT

目 次

1. 概要	6
2. 動作概要	7
2.1. 単一環境確認モード	9
2.2. 相互環境確認モード	10
2.3. 外部アプリケーション連携確認モード	10
3. ネットワークファイル機能導入確認コマンド	11
3.1. ネットワークファイル機能導入確認コマンド Windows版	11
3.1.1. ネットワークファイル機能単一環境導入確認	11
3.1.2. ネットワークファイル機能相互環境導入確認	12
3.1.3. ネットワークファイル機能外部アプリケーション連携	13
3.2. ネットワークファイル機能導入確認コマンド UNIX版	14
3.2.1. ネットワークファイル機能単一環境導入確認	14
3.2.2. ネットワークファイル機能相互環境導入確認	16
3.2.3. ネットワークファイル機能外部アプリケーション連携	18
4. 機能詳細	19
4.1. 実施内容	19
4.2. HULFT間共有環境設定パス	19
4.3. 相互環境確認モードでの単一環境確認処理	19
4.4. 相互環境確認モードの同期処理	20
4.5. 外部アプリケーション連携確認モードの同期処理	21
5. 検証作業	23
5.1. 当コマンドの返り値の確認	23
5.2. ログの出力内容確認	23
5.3. 問題に対する対処の実施	25
5.4. ファイルサーバのサポート窓口またはベンダへの問い合わせ	25
5.5. サポートレベル	26
5.6. 検証フロー	27
6. 注意点	28
6.1. 3 つ以上のホストから同じファイルを確認する	28
6.2. 確認対象パスにファイルが残る	28
6.3. 同一の環境から複数のユーザで同一ファイルの操作を行う	29
6.4. ファイルサーバ上の複数のディレクトリを確認する	29
6.5. Windows環境で当コマンドを「ローカルシステムアカウント」の権限で実行する	30
6.6. UNIX環境で当コマンドを実行する際のユーザ	30
7. 困った時	31

HULFT

1. 概要

HULFT7 では新たに「EX」グレードがリリースされました。この「EX」グレードで追加された機能のひとつに「ネットワークファイル対応」があります。

この機能により、今までローカルマシン上のファイルにしか行えなかった集配信が、NASやWindowsを利用したファイルサーバで管理されるファイルに対しても行えるようになりました。

ただし、この機能を利用するには以下の条件を満たす必要があります。

①HULFT7 for Windows-EX

- ・ファイルサーバがSMB/CIFSをサポートしている
- ・バイト範囲のロックによる排他制御が可能
- ・対象ファイルとパスへのアクセス権限が設定されている
- ・oplock(Opportunistic Lock) が無効になっている

【備考】ファイル共有プロトコルにSMB/CIFS を使用するアプリケーションとファイルサーバ上のファイルを共有する場合、oplock を無効に設定する必要はありません。

②HULFT7 for UNIX/Linux-EX

- ・ファイルサーバがNFS version 3(NFS v3) をサポートしている
- ・バイト範囲のロックによる排他制御が可能
- ・対象ファイルとパスへのアクセス権限が設定されている
- ・対象ファイルとパスへの属性キャッシュが無効になっている

「ネットワークファイル機能導入確認コマンド」では、確認対象の環境がこれらの条件を満たしているかを判定します。HULFT 導入予定の環境で当コマンドを実行することにより、対象のファイルサーバが条件を満たしているかを判断することができます。

【備考】HULFT を導入する際、当コマンドでの環境確認は必須ではありません。

上記利用条件を満たしていることがすでに確認できているのであれば当コマンドでの環境確認は不要です。

【注意】当コマンドの結果によっては、HULFT にてネットワーク上のファイルを扱うことがサポートされません。

詳細は「4.2. サポートレベル」をご参照ください。

2. 動作概要

当コマンドでは以下の3種類の環境での利用を想定し、それぞれに対応する環境確認モードを用意してあります。

- ① ファイルサーバ上の同じファイルに対して1つのHULFTが集配信する環境
→ 単一環境確認モード
- ② ファイルサーバ上の同じファイルに対して複数のHULFTが集配信する環境
→ 相互環境確認モード
- ③ ファイルサーバ上のHULFTが集配信するファイルに対して、外部アプリケーションがファイルアクセスする環境
→ 外部アプリケーション連携確認モード

これらの環境確認モードを以下の手順に沿って実行することで、環境確認を実施します。

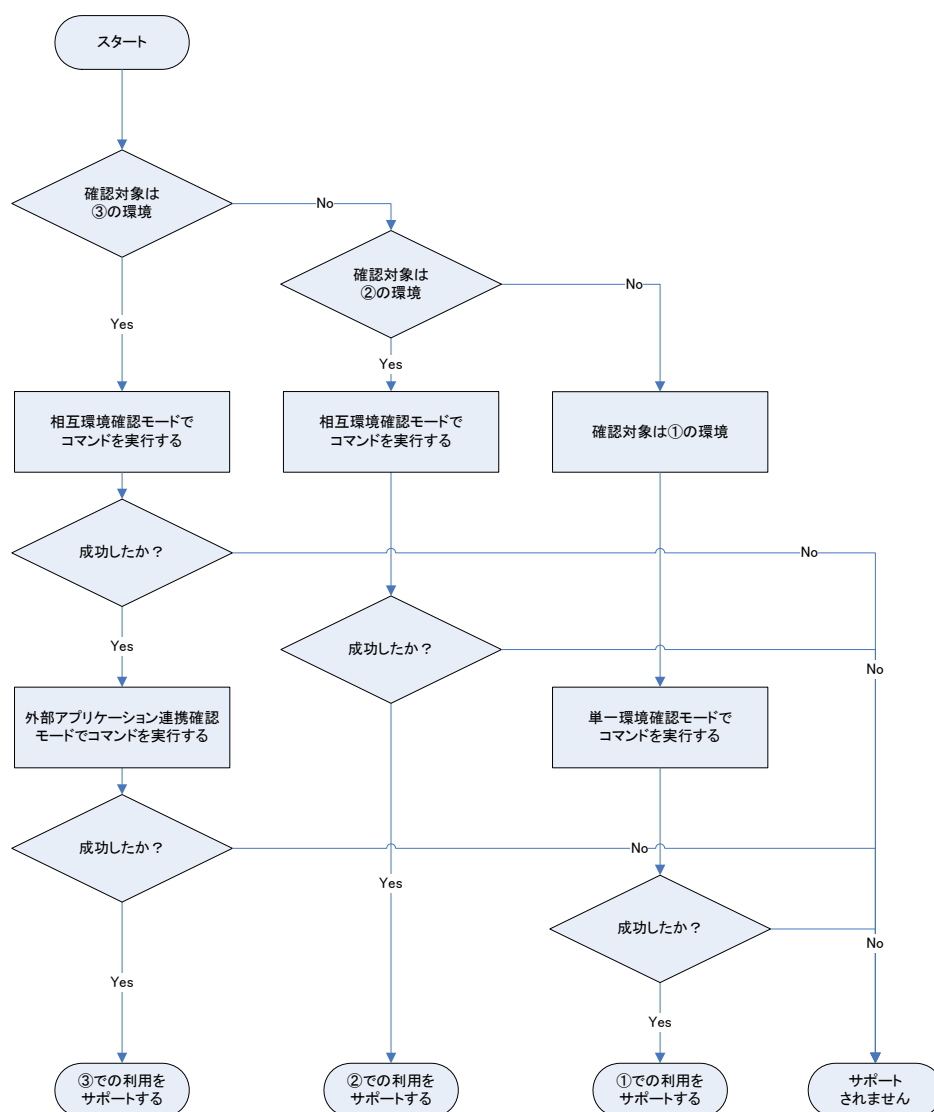


図. 環境確認手順フロー

各環境確認モードの動作概要は以下の通りです。

2.1. 単一環境確認モード

当コマンドを実行した環境から指定されたディレクトリにファイルを作成します。
そのファイルに対してロックや読み書き、削除などの処理を正常に行うことができるか確認し、1つのホストからネットワークファイル機能を利用可能か確認します。

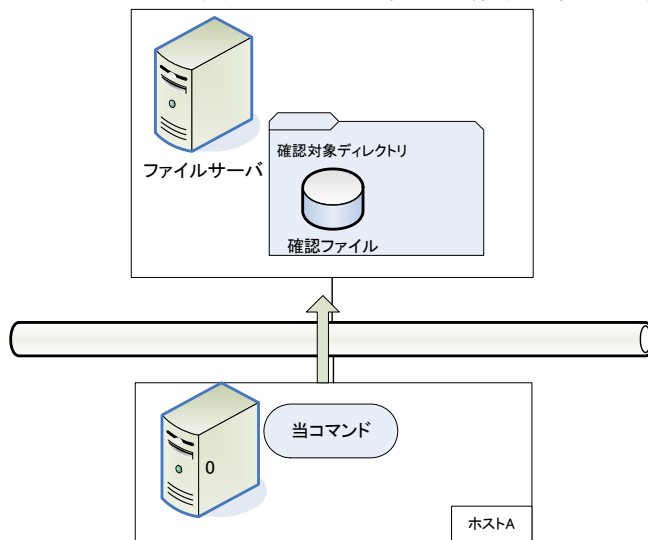


図. 単一環境確認モード

2.2. 相互環境確認モード

2つのホストから同じディレクトリに対して当コマンドを実行することで、指定されたディレクトリ内でそれぞれが相互にファイルの作成やロック、削除などを行うことができるか確認し、それぞれの環境にてネットワークファイル機能を利用可能か確認します。

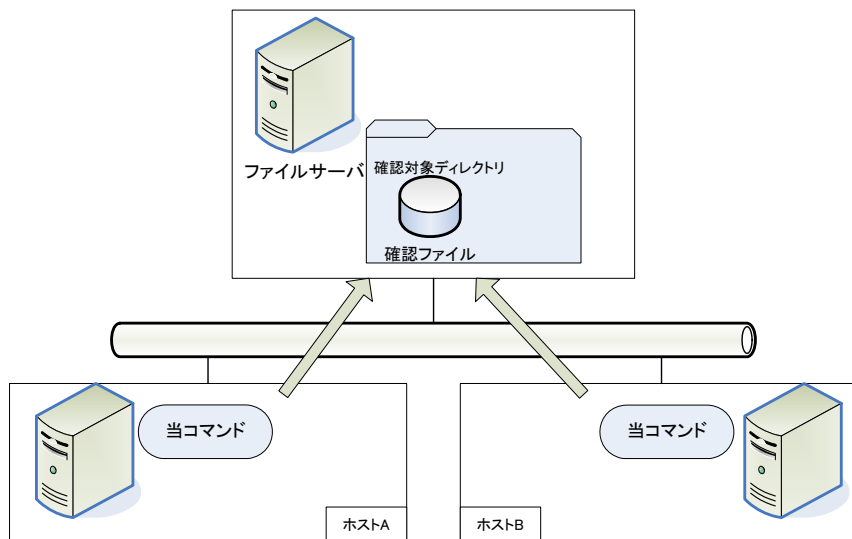


図. 相互環境確認モード

また、本モードでは単一環境確認モードの内容についても確認を行います。

2.3. 外部アプリケーション連携確認モード

指定されたファイルに対して当コマンドが HULFT と同じ内容の排他制御処理などを実施します。ユーザは外部アプリケーションにて当コマンドと同じファイルに対して処理を行い、正常に処理が行えるか確認することで HULFT の集配信ファイルと排他制御を行えることを確認します。

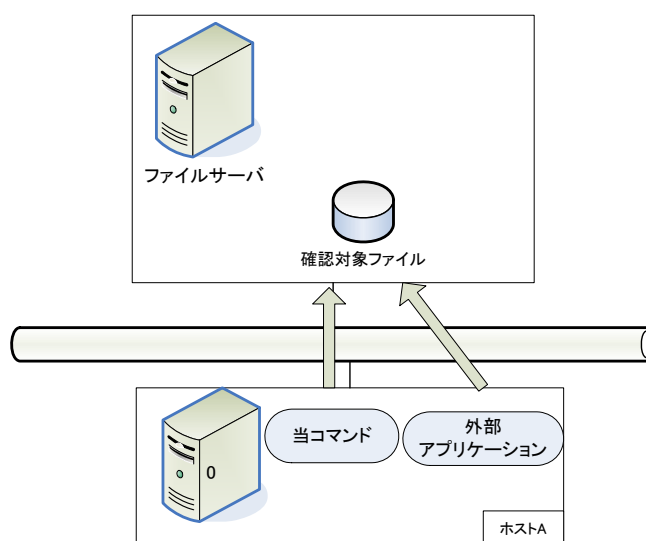


図. 外部アプリケーション連携確認モード

3. ネットワークファイル機能導入確認コマンド

当コマンドには 3 つの動作モードがあります。

3.1. ネットワークファイル機能導入確認コマンド Windows 版

3.1.1. ネットワークファイル機能単一環境導入確認

- ・ ネットワークファイル機能単一環境導入確認コマンド

```
hulntwchk -m single -p targetpath -h hulsharepath [-o logfile] [-t timeout]
```

パラメータ説明

`-m single`

単一環境確認モード

実行環境から対象のパスに対して「ネットワークファイル対応」機能を利用可能か確認します。

`-p targetpath`

確認対象パス

HULFT にてデータを集配信する予定のディレクトリのパスを 200 バイト以内で指定してください。

`-h hulsharepath`

HULFT 間共有環境設定パス

単一環境確認モードでは HULFT を導入する予定のパスを 200 バイト以内で指定してください。

`-o logfile`

ログファイル名

実施した確認項目情報、エラーメッセージなどのログを出力するファイルのパスを 200 バイト以内で指定してください。

このオプションを省略した場合、標準出力にログを出力します。

ログファイル名にはローカルマシン上のファイル名を指定してください。

`-t timeout`

タイムアウト時間(秒)

処理待機時に、処理結果を受け取るまでに同期を取る時間を「10」から「600」の間で指定します。

省略すると「30」が設定されます。

3.1.2. ネットワークファイル機能相互環境導入確認

- ネットワークファイル機能相互環境導入確認コマンド

```
hulntwchk -m double -p targetpath -h hulsharepath [-o logfile] [-t timeout]
```

パラメータ説明

-m double

相互環境確認モード

他の環境で実行される当コマンドとネットワークファイルを相互に利用可能か確認します。

-p targetpath

確認対象パス

HULFTにてデータを集配信する予定のディレクトリのパスを200バイト以内で指定してください。

-h hulsharepath

HULFT 間共有環境設定パス

相互環境確認モードでは双方の環境から参照可能なパスを200バイト以内で指定してください。

-o logfile

ログファイル名

実施した確認項目情報、エラーメッセージなどのログを出力するファイルのパスを200バイト以内で指定してください。

このオプションを省略した場合、標準出力にログを出力します。

ログファイル名にはローカルマシン上のファイル名を指定してください。

-t timeout

タイムアウト時間(秒)

処理待機時に、処理結果を受け取るまでに同期を取る時間を「10」から「600」の間で指定します。

省略すると「30」が設定されます。

3.1.3. ネットワークファイル機能外部アプリケーション連携

- ネットワークファイル機能外部アプリケーション連携確認コマンド
`hulntwchk -m userapl -f targetfile [-o logfile] [-t timeout]`

パラメータ説明

`-m userapl`

外部アプリケーション連携確認モード

外部アプリケーションとネットワークファイルを相互に利用可能か確認します。

`-f targetfile`

確認対象のファイル名

HULFT と外部アプリケーションが相互に利用する予定のファイル名を 200 バイト以内で指定してください。

`-o logfile`

ログファイル名

実施した確認項目情報、エラーメッセージなどのログを出力するファイルのパスを 200 バイト以内で指定してください。

このオプションを省略した場合、標準出力にログを出力します。

ログファイル名にはローカルマシン上のファイル名を指定してください。

`-t timeout`

タイムアウト時間(秒)

処理待機時に、処理結果を受け取るまでに同期を取る時間を「10」から「600」の間で指定します。

省略すると「30」が設定されます。

3.2. ネットワークファイル機能導入確認コマンド UNIX 版

3.2.1. ネットワークファイル機能単一環境導入確認

- ネットワークファイル機能単一環境導入確認コマンド

```
hulntwchk {-s|-e|-8} -m single -p targetpath -h hulsharepath
          [-O OWNER [-G GROUP]] [-o logfile] [-t timeout]
```

パラメータ説明

`{-s|-e|-8}`

漢字コード種

メッセージを表示する際の漢字コード種を指定してください。

`-s` : Shift-JIS コード

`-e` : EUC コード

`-8` : UTF-8 コード

`-m single`

単一環境確認モード

実行環境から対象のパスに対して「ネットワークファイル対応」機能を利用可能か確認します。

`-p targetpath`

確認対象パス

HULFT にてデータを集配信する予定のディレクトリのパスを 200 バイト以内で指定してください。

`-h hulsharepath`

HULFT 間共有環境設定パス

単一環境確認モードでは HULFT を導入する予定のパスを 200 バイト以内で指定してください。

-O OWNER

ファイルの所有者

確認対象パスに作成するファイルの所有者を 14 バイト以内で指定してください。

省略するとコマンド実行ユーザが設定されます。

-G GROUP

ファイルの所有グループ

確認対象パスに作成するファイルの所有グループを 14 バイト以内で指定してください。

このパラメータを指定する場合は、-O OWNER を指定する必要があります。

省略すると -O OWNER にて指定された所有者の所属するグループが設定されます。

-O OWNER を指定していない場合はコマンド実行ユーザのグループが設定されます。

-o logfile

ログファイル名

実施した確認項目情報、エラーメッセージなどのログを出力するファイルのパスを 200 バイト以内で指定してください。

このオプションを省略した場合、標準出力にログを出力します。

ログファイル名にはローカルマシン上のファイル名を指定してください。

-t timeout

タイムアウト時間(秒)

処理待機時に、処理結果を受け取るまでに同期を取る時間を「10」から「600」の間で指定します。

省略すると「30」が設定されます。

3.2.2. ネットワークファイル機能相互環境導入確認

- ネットワークファイル機能相互環境導入確認コマンド

```
hulntwchk {-s|-e|-8} -m double -p targetpath -h hulsharepath
          [-O OWNER [-G GROUP]] [-o logfile] [-t timeout]
```

パラメータ説明

`{-s|-e|-8}`

漢字コード種

メッセージを表示する際の漢字コード種を指定してください。

`-s` : Shift-JIS コード

`-e` : EUC コード

`-8` : UTF-8 コード

`-m double`

相互環境確認モード

他の環境で実行される当コマンドとネットワークファイルを相互に利用可能か確認します。

`-p targetpath`

確認対象パス

HULFT にてデータを集配信する予定のディレクトリのパスを 200 バイト以内で指定してください。

`-h hulsharepath`

HULFT 間共有環境設定パス

相互環境確認モードでは双方の環境から参照可能なパスを 200 バイト以内で指定してください。

-O OWNER

ファイルの所有者

確認対象パスに作成するファイルの所有者を 14 バイト以内で指定してください。

省略するとコマンド実行ユーザが設定されます。

-G GROUP

ファイルの所有グループ

確認対象パスに作成するファイルの所有グループを 14 バイト以内で指定してください。

このパラメータを指定する場合は、-O OWNER を指定する必要があります。

省略すると -O OWNER にて指定された所有者の所属するグループが設定されます。

-O OWNER を指定していない場合はコマンド実行ユーザのグループが設定されます。

-o logfile

ログファイル名

実施した確認項目情報、エラーメッセージなどのログを出力するファイルのパスを 200 バイト以内で指定してください。

このオプションを省略した場合、標準出力にログを出力します。

ログファイル名にはローカルマシン上のファイル名を指定してください。

-t timeout

タイムアウト時間(秒)

処理待機時に、処理結果を受け取るまでに同期を取る時間を「10」から「600」の間で指定します。

省略すると「30」が設定されます。

3.2.3. ネットワークファイル機能外部アプリケーション連携

- ネットワークファイル機能外部アプリケーション連携確認コマンド

```
hulntwchk {-s|-e|-8} -m userapl -f targetfile [-o logfile] [-t timeout]
```

パラメータ説明

`{-s|-e|-8}`

漢字コード種

メッセージを表示する際の漢字コード種を指定してください。

`-s` : Shift-JIS コード

`-e` : EUC コード

`-8` : UTF-8 コード

`-m userapl`

外部アプリケーション連携確認モード

外部アプリケーションとネットワークファイルを相互に利用可能か確認します。

`-f targetfile`

確認対象のファイル名

HULFT と外部アプリケーションが相互に利用する予定のファイル名を 200 バイト以内で指定してください。

`-o logfile`

ログファイル名

実施した確認項目情報、エラーメッセージなどのログを出力するファイルのパスを 200 バイト以内で指定してください。

このオプションを省略した場合、標準出力にログを出力します。

ログファイル名にはローカルマシン上のファイル名を指定してください。

`-t timeout`

タイムアウト時間(秒)

処理待機時に、処理結果を受け取るまでに同期を取る時間を「10」から「600」の間で指定します。

省略すると「30」が設定されます。

4. 機能詳細

4.1. 実施内容

当コマンドは指定されたファイルおよびパスに対して、以下の処理が正常に行えるか確認します。

- ・ ファイルのオープン
- ・ ファイルの読み書き
- ・ バイト範囲のロック
- ・ ファイルの削除

また、Windows 版および UNIX 版でそれぞれ固有の確認項目があります。

確認項目の詳細については別紙「ネットワークファイル機能導入確認項目」の確認項目一覧表を参照してください。

4.2. HULFT 間共有環境設定パス

HULFT 間共有環境設定パスとは、HULFT のシステム動作環境設定の設定項目です。

同じファイルに対して排他制御を行うすべての HULFT で、同一ディレクトリを指すパスを指定する必要があります。

当コマンドでは他のホストで実行された当コマンドと同期して処理を行う場合などに使用する同期ファイルを作成します。

4.3. 相互環境確認モードでの単一環境確認処理

ネットワークファイル機能を利用できる条件として、必ず単一環境確認モードによる確認が成功している必要があります。

そのため相互環境確認モードで実行された場合、まずは単一環境確認と同じ内容の確認処理を実施します。

単一環境確認の処理が終了後、相互環境確認モード固有の確認処理を実施します。

4.4. 相互環境確認モードの同期処理

相互環境確認モードでは、各環境で実行した当コマンドが同じファイルに対して処理を実施することで環境確認を行います。しかし、そのためにはお互いが今どんな処理をしており、次にどんな処理をすべきかを知る必要があります。

当コマンドでは同じファイルに対してバイト範囲のロックを取り合うことで逐次同期しながら処理を実施する方法を用いています。

以下の図のように、HULFT 間共有環境設定パスで指定されたディレクトリに同期ファイルを作成し、お互いバイト範囲のロックを取り合うことで同期します。

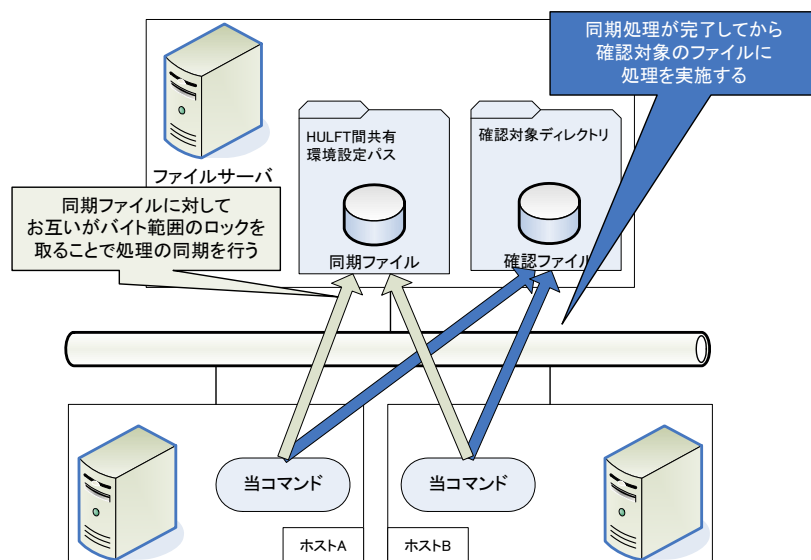


図. 相互環境確認モードの同期処理

4.5. 外部アプリケーション連携確認モードの同期処理

外部アプリケーション連携確認モードは、外部アプリケーションと当コマンドが確認対象ファイル进行操作しあうことで動作の確認を行います。

本モードではテスト実施前に外部アプリケーション同期ファイルを作成し、削除されるまで処理を待機します。

外部アプリケーション同期ファイルは確認対象ファイルと同階層に「HULSTOP.stop」という名前で作成します。

ユーザはログの出力内容を参照し、そこに指示されている内容の処理を外部アプリケーションにて確認対象ファイルに対して実施してください。

ユーザは外部アプリケーションの処理が完了したら外部アプリケーション同期ファイルを削除してください。

当コマンドは外部アプリケーション同期ファイルの削除を検出してから、次の処理へ進みます。

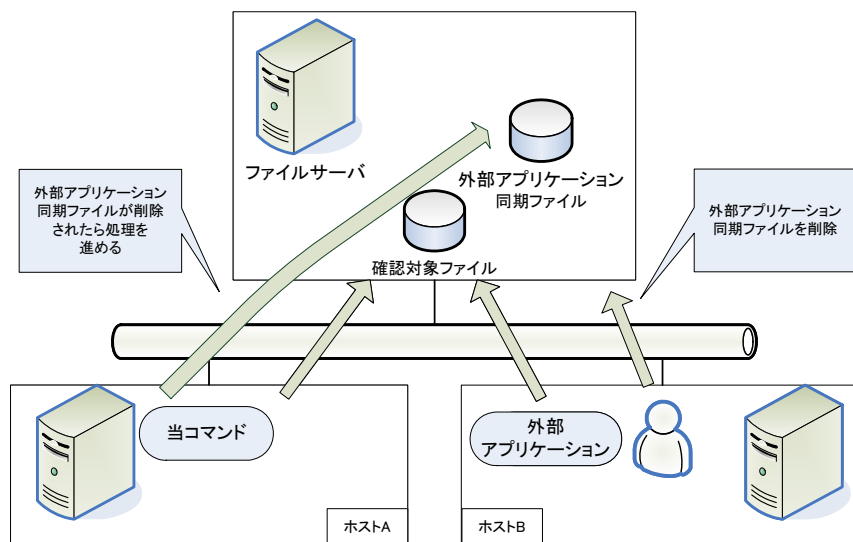


図. 外部アプリケーションとの同期処理

以下に Windows 版での待機時のログの出力例をあげます。

テスト 処理「コマンドが作成したファイルに対する外部アプリケーションのオープン」を開始します。

確認対象ファイルを作成します。(¥¥hostname¥path¥a.txt)

コマンドが作成した確認対象ファイルを外部アプリケーションで開けることを確認してください。(¥¥hostname¥path¥a.txt)

確認後、確認対象ファイルは閉じてください。

外部アプリケーション同期ファイルを作成します。(¥¥hostname¥path¥HULSTOP.stop)

同期スレッドを生成します。

外部アプリケーション同期ファイルが削除されるまで待機します。

この場合、ユーザは外部アプリケーションにて確認対象ファイル「¥¥hostname¥path¥a.txt」を開くことができるかテストを実施します。
テスト完了後、外部アプリケーション同期ファイル「¥¥hostname¥path¥HULSTOP.stop」を削除すると次のテストへ進みます。

処理手順および外部アプリケーションで実施する処理内容については、別紙「ネットワークファイル機能導入確認項目」の確認項目一覧表をご参照ください。

【備考】引数に「-o logfile」を指定してログをファイルに出力している場合、指定したファイルを開いてログ内容を確認してください。

5. 検証作業

当コマンドを実行し、確認処理が正常に完了した場合に限り対象の環境はサポートされます。確認処理が正常に完了しなかった場合、対象の環境はサポートされませんので何らかの対処を行う必要があります。

以下に当コマンドの実行結果に対する検証手順を挙げます。

5.1. 当コマンドの返り値の確認

当コマンドはすべての確認項目に成功した場合、返り値「0」で終了します。この場合対象の環境はサポートされます。

1 つでもエラーが発生した場合、返り値「0」以外で終了します。

5.2. ログの出力内容確認

エラーが発生した場合、ログの出力内容を確認します。
出力先は引数で指定されたファイルまたは標準出力です。

ログに出力されるメッセージには以下の 4 種類があります。

表. メッセージ種別一覧

メッセージ種別	内容
確認処理開始メッセージ	確認項目の開始メッセージ 該当する項目の識別子の種別と、識別子を出力
確認処理終了メッセージ	確認処理開始メッセージに対応するメッセージ テストが成功した場合は[OK]を出力 失敗した場合は[NG]を出力
動作状況メッセージ	現在行っている処理に関する情報を逐次出力する 先頭8バイトに半角スペースを付与する
エラーメッセージ	確認に失敗した内容を出力 エラーによってはメッセージ末尾に OSで定義されているエラーコードを出力 先頭8バイトに半角スペースを付与する

- 確認処理開始メッセージ、確認処理終了メッセージ
確認処理開始メッセージ、確認処理終了メッセージでは別紙「ネットワークファイル機能導入確認項目」の識別子毎に確認開始および終了の情報を出力します。識別子とは当コマンドが実施する確認項目の確認対象や実施する処理などを一意に分類するためのもので以下の 4 種類があります。

表. 識別子一覧

識別子種別	内容
動作識別子	実行される環境確認モード
確認対象識別子	確認を行う対象となるパスもしくはファイル
処理種別識別子	実施する確認処理の処理分類
処理識別子	具体的に実施する確認処理の内容

確認処理終了メッセージの末尾には該当の確認項目の成否を「OK」か「NG」で表示しています。ここに「NG」が出力されているメッセージを確認し、どの識別子の処理で失敗したのかを確認してください。

- ・ エラーメッセージ
処理に失敗した場合、失敗した内容をエラーメッセージとして出力します。
これらのメッセージの先頭には「!」が付与されます。
また、エラーの種類によってはエラーメッセージの末尾に OS で定義されているエラーコードを「ERRORCODE=エラーコード（エラーコードに該当するメッセージ）」の形式で出力します。
- ・ 動作状況メッセージ
当コマンドが実行している処理を順次出力しています。

以下に Windows 版の出力例から実際のログの確認方法をあげます。

```

テスト 動作「単一環境確認」を開始します。
テスト 確認対象「HULFT 間共有環境設定パスに対するテスト」を開始します。
テスト 処理種別「ファイルオープン処理」を開始します。
  テスト 処理「既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン」を開始します。
    ファイルをオープンします。(¥¥XXXX¥xx¥xxxx)
  テスト 処理「既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン」が終了しました。... [ OK ]
    ファイルを削除しました。(¥¥XXXX¥xx¥xxxx)
テスト 処理種別「ファイルオープン処理」が終了しました。... [ OK ]
テスト 処理種別「バイト範囲のロック処理」を開始します。
  ファイルをオープンします。(¥¥XXXX¥xx¥xxxx)
  テスト 処理「排他ロックを待機しない設定で取得」を開始します。
    自ファイルを排他ロックします。
    ! 排他ロックの非待機取得に失敗しました。 ERRORCODE=5(アクセスが拒否されました。)
  テスト 処理「排他ロックを待機しない設定で取得」が終了しました。... [ NG ]
  テスト 処理「共有ロックを待機する設定で取得」を開始します。
    自ファイルを共有ロックします。
  テスト 処理「共有ロックを待機する設定で取得」が終了しました。... [ OK ]
(中略)
  テスト 処理種別「バイト範囲のロック処理」が終了しました。... [ NG ]
テスト 確認対象「HULFT 間共有環境設定パスに対するテスト」が終了しました。... [ NG ]
テスト 確認対象「確認対象パスに対するテスト」を開始します。
(中略)
  テスト 確認対象「確認対象パスに対するテスト」が終了しました。... [ OK ]
テスト 動作「単一環境確認」が終了しました。... [ NG ]

```

図. メッセージ出力例（バイト範囲のロックで失敗）

まずは確認処理終了メッセージで NG になっている箇所から、該当する識別子を探します。

この例では、動作識別子「単一環境確認」、確認対象識別子「HULFT 間共有環境設定パスに対するテスト」、処理種別識別子「バイト範囲のロック」、処理識別子「排他ロックを待機しない設定で取得」の処理で失敗していることが分かります。

これらの識別子を別紙「ネットワークファイル機能導入確認項目」の確認項目一覧表の識別子と比較し、該当する確認項目から確認前の状態、処理番号、確認内容を探します。

この例では、確認前の状態が「ファイルがロックされていない」、処理番号が「7」、確認内容が「ロックを取得できる」となっています。

同じく別紙「ネットワークファイル機能導入確認項目」の使用関数一覧表から該当の処理番号が実行する処理と関数、引数の設定値を確認します。

この例では、当コマンドが実行する処理は「排他ロックを待機しない設定で取得する」使用関数は「LockFileEx」、ロックオプション (dwFlags) に「LOCKFILE_FAIL_IMMEDIATELY | LOCKFILE_EXCLUSIVE_LOCK」となっています。

次にエラーメッセージを確認します。

ログからメッセージの先頭が「!」で始まるものを探します。

この例では、「排他ロックを待機しない設定で取得」する処理に失敗していることが分かります。

また、発生したエラーによっては複数のエラーメッセージが出力されている場合があります。その場合、先頭から順に問題を解決してください。

5.3. 問題に対する対処の実施

エラーの内容を確認しましたら、次に対処を行います。

「7. 困った時」を参照し、エラーの内容に該当する症状が無いか確認します。
該当する症状が見つかった場合、記載されている対処を実施してください。

【注意】 ファイルサーバの管理者が別途いる場合、ファイルサーバの設定を確認および変更する必要がある場合は管理者へ確認を行うようにしてください。

5.4. ファイルサーバのサポート窓口またはベンダへの問い合わせ

「7. 困った時」にない症状の動作が発生した場合や、対処を行っても問題が解決しなかった場合はファイルサーバ側に原因がある可能性があります。

取得した情報のうち以下の情報を元にファイルサーバのサポート窓口またはベンダへお問い合わせください。

- ・ エラー発生時のログ情報
- ・ 別紙「ネットワークファイル機能導入確認項目」の使用関数一覧表の該当する関数、引数の設定値の情報

5.5. サポートレベル

エラー原因が解消できなかった場合、エラーが発生したテストの動作識別子毎に段階的にサポートレベルが変わります。

実行結果によるサポートレベルは以下の通りです。

表. 実行結果と該当するサポートレベル

実行結果			サポートレベル
単一環境 確認モード	相互環境 確認モード	外部アプリケーション 連携確認 モード	
○	○	○	外部アプリケーション連携サポート
○	○	×	相互環境サポート
○	×	○	単一環境サポート
○	×	×	単一環境サポート
×	×	○	サポート対象外
×	×	×	サポート対象外

表. サポートレベル解説

サポートレベル	サポートされる内容
外部アプリケーション連携サポート	HULFTが利用するネットワークファイルを外部アプリケーションと連携できます
相互環境サポート	それぞれのHULFTからネットワークファイルを利用できます
単一環境サポート	単一のHULFTからネットワークファイルを利用できます
サポート対象外	HULFTでネットワークファイルを利用することはサポートされません

相互環境サポートは前提条件として単一環境確認が成功していなければなりません。
外部アプリケーション連携サポートも同様に前提条件として相互環境確認が成功していなければなりません。

以上のことから、相互環境サポートは単一環境サポートを包含しており、外部アプリケーション連携サポートは相互環境サポートを包含しています。

以下に各サポートレベルが包含する他のサポートレベルを示します。

表.各サポートレベルが包含する他のサポートレベル一覧

サポートレベル	包含するサポートレベル		
	単一環境 サポート	相互環境 サポート	外部アプリケーション 連携サポート
外部アプリケーション連携サポート	○	○	○
相互環境サポート	○	○	×
単一環境サポート	○	×	×

○: 包含する
×: 包含しない

5.6. 検証フロー

これまでの検証作業の流れを以下に表します。

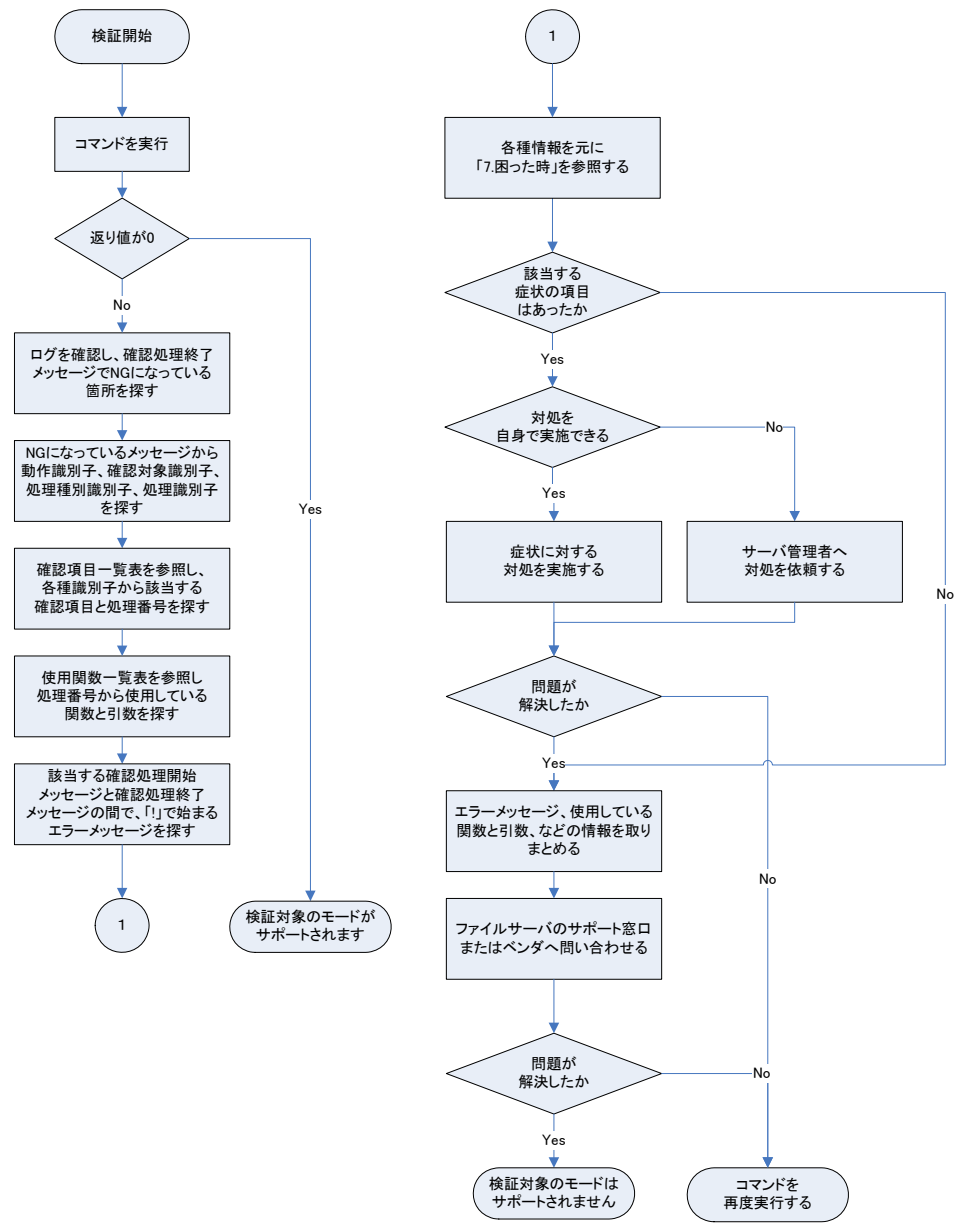


図. 検証フロー

6. 注意点

6.1. 3つ以上のホストから同じファイルを確認する

3つ以上のホストから同じファイルを確認したい場合、ホスト毎に1対1の組み合わせで当コマンドを実行して確認する必要があります。

例として3つのホストから同一ファイルに対する確認を実施する場合、以下の図の色の組み合わせとなる3パターンで環境確認を実施する必要があります。

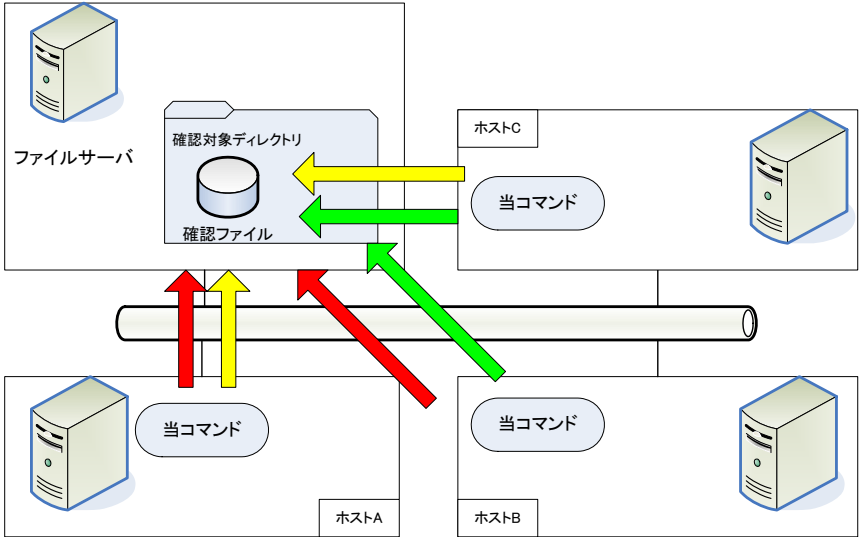


図.3つのホストから同一ファイルを扱う場合の確認パターン

6.2. 確認対象パスにファイルが残る

当コマンドが強制終了された場合や、ネットワークが切断された場合などに確認対象のディレクトリに当コマンドが作成したファイルが残ってしまう場合があります。その場合は、該当ファイルを手動で削除してください。

当コマンドが作成するファイルの一覧は以下になります。

表.確認処理にて作成するファイル一覧

ファイルを作成するパス	ファイル名
HULFT間共有環境設定パス (-h hulsharepath)	#HULLOCK.ホスト名.プロセスID.master
	#HULLOCK.master
	ホスト名.プロセスID.endwaitfile
	ホスト名.プロセスID.endwaitfile.EXCL
	endwaitfile
	endwaitfile.EXCL
	#HULLOCK.ホスト名.プロセスID.0
	#HULLOCK.ホスト名.プロセスID.1
	#HULLOCK.0
	#HULLOCK.1
確認対象パス (-p targetpath)	#HULLOCK.ホスト名.プロセスID.0
	#HULLOCK.ホスト名.プロセスID.1
	#HULLOCK.0
	#HULLOCK.1
	#HULLOCK.0.EXCL
	#HULLOCK.1.EXCL
確認対象ファイルのパス (-f targetfile)	HULSTOP.stop

6.3. 同一の環境から複数のユーザで同一ファイルの操作を行う

環境設定によっては、同一ホストからの操作であってもお互いのユーザ権限によってファイル操作が行えない場合があります。

そのため、同一環境に複数の HULFT を導入し別々のユーザ権限で運用する場合は、それぞれのユーザ権限で当コマンドを相互環境確認モードで実施して確認してください。

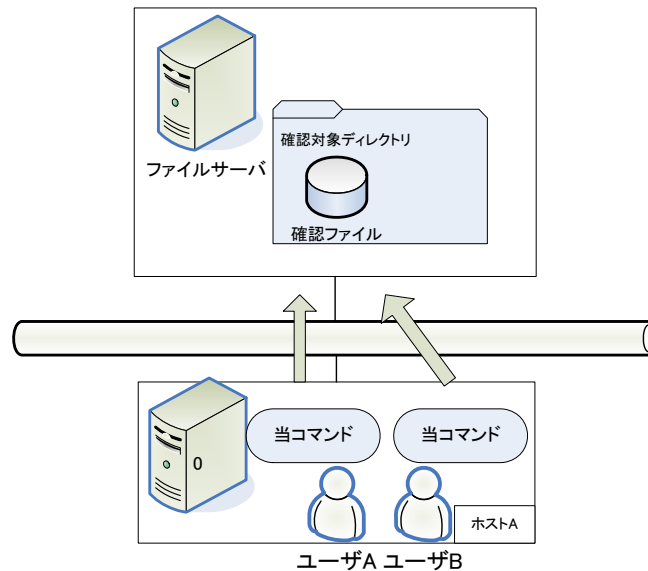


図. 同一環境から複数のユーザで同一ファイル进行操作する場合の確認方法

6.4. ファイルサーバ上の複数のディレクトリを確認する

ファイルサーバの設定によっては、ディレクトリ毎にアクセス権限が異なる場合があります。そのため、同一のファイルサーバ上にある複数のディレクトリを使用する場合、各ディレクトリに対して当コマンドの確認を行う必要があります。

また、確認が成功したディレクトリ内にあるサブディレクトリについても同様に確認を行う必要があります。

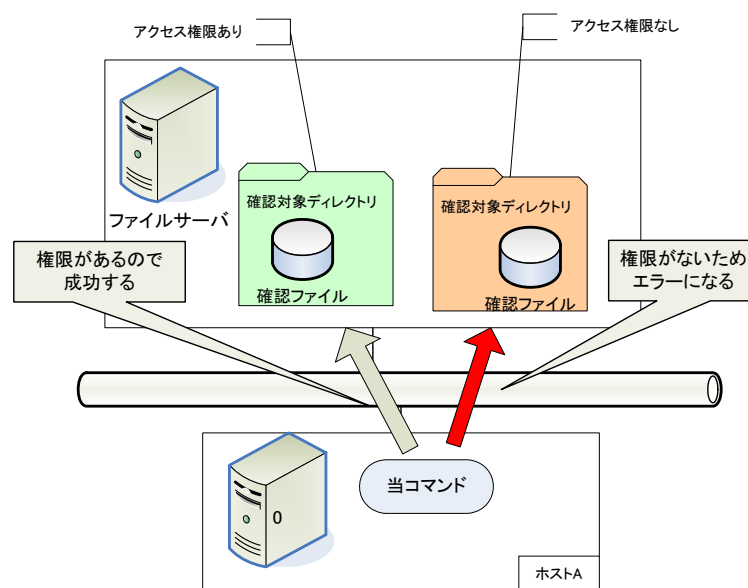


図. ファイルサーバ上のディレクトリ毎に権限が違う場合

6.5. Windows 環境で当コマンドを「ローカルシステムアカウント」の権限で実行する

HULFT for Windows のサービスはデフォルトの設定では、「ローカルシステムアカウント」として起動します。設定を変更せずに運用される場合、当コマンドも「ローカルシステムアカウント」の権限で実行して確認する必要があります。

以下に「at」コマンドを用いて、当コマンドをタスク・スケジューラから起動することで「ローカルシステムアカウント」権限で実行する方法の例を挙げます。

- ① 現在の日時を確認する

```
C:¥Documents and Settings¥Administrator>time /T  
12:30
```

- ② 「at」コマンドにて、現在の時刻の 3 分後に当コマンドが起動されるようにスケジューラ登録する

```
C:¥Documents and Settings¥Administrator>at 12:33 "C:¥HULFT Family¥hulntwchk"  
-p "¥¥nas¥work" -h "C:¥HULFT Family" -o "C:¥HULFT Family¥logfile.txt"
```

【備考】「タスク・スケジューラ」および「at」コマンドに関する詳細は Windows 付属のマニュアルをご参照ください。

6.6. UNIX 環境で当コマンドを実行する際のユーザ

当コマンドを UNIX 環境で実行する場合、必ず HULFT を運用する予定のユーザで実行して下さい。

7. 困った時

症状	対処
以下のメッセージが出力される。 確認対象ファイルにフォルダが指定されています。 確認対象ファイルがすでに存在しています。 確認対象ファイルに指定されたフォルダが不正です。 指定されたHULFT間共有環境設定パスが不正です。 指定された確認対象パスが不正です。 ログファイルを開くことができませんでした。	引数に指定したパスおよびファイルが正しいか確認してください。 次に当コマンドを実行しているユーザが対象のパスおよびファイルに対して権限を所持しているかを確認し、ファイルの作成、変更、削除が行えるように設定を変更してください。 また、Windows版でネットワークドライブのパスを指定している場合はUNC表記のパスを指定するよう変更してください。
ファイルオープン処理でエラーになってしまう	Windows環境のAdministratorやUNIX環境のrootであっても、ファイルサーバ側で権限が設定されていないと正しく処理できない場合があります。
ファイル読み書き処理でエラーになってしまう	当コマンドを実行しているユーザが対象のパスおよびファイルに対して権限を所持しているかを確認し、ファイルの作成、変更、削除、所有者変更が行えるように設定を変更してください。
ファイル所有者変更処理でエラーになってしまう	
ファイル削除処理でエラーになってしまう	ファイルサーバ側のファイルシステムがハードリンクをサポートしているかご確認ください。
リンク作成処理でエラーになってしまう	当コマンドを実行しているユーザが対象のパスおよびファイルに対して権限を所持しているかを確認し、ファイルの作成、変更、削除が行えるように設定を変更してください。 また、ファイルサーバ側でバイト範囲のロックを無効にする設定になっている場合、有効な設定に変更してください。
バイト範囲のロック処理でエラーになってしまう	それでも問題が解決しない場合、対象のファイルサーバがバイト範囲のロックをサポートしているか、ファイルサーバの説明書をご確認いただくかメーカーへお問い合わせください。
処理がタイムアウトしてしまう	タイムアウト時間を十分大きい値にして再度実行してください。 それでも解決できない場合、同期処理やバイト範囲のロック処理にて、バイト範囲のロック状態を検知できていない場合があります。 症状「バイト範囲のロック処理でエラーになってしまう」を参照して対処してください。
タイムアウト時間を経過しても処理が終わらない	ネットワーク上のファイルを参照する際、指定されたホストが存在しない、通信が切断されたなどした場合、名前解決処理が終了するまで処理が終わらない場合があります。 対象のホストに対してpingが正常終了するか確認してください。コマンド(MS-DOS)プロンプトまたはターミナルで次のように実行してください。 >ping 相手ホスト名 正常終了しない場合は、次のことを確認して対処してください。 ・自マシンIP アドレス、サブネットマスクの設定 ・デフォルトゲートウェイの設定 ・相手ホスト名のhostsファイルへの定義 ・相手ホスト名に「#」など無効な文字が含まれていないかどうか ・相手ホストが起動しているかどうか
コマンドが処理の途中で止まり終了できなくなる	サポート対象のプロトコルを使用していない場合、サポート対象のプロトコルを使用するように設定を変更してください。 ファイルサーバ側に問題が発生している場合があります。 ファイルサーバの状態を確認して再起動する等の対処を実施してください。

ネットワークファイル機能
導入確認コマンドマニュアル

2011年 8月 24日 第2版発行

株式会社 セゾン情報システムズ