

表. 確認項目一覧表

| 項番 | 識別子 | | | | 確認前の状態 | 処理番号 | 確認内容 |
|----|----------------|-----------------------|------------|--|-------------------------------------|------|--------------------------------------|
| | 動作識別子 | テスト対象識別子 | 処理種別識別子 | 処理識別子 | | | |
| 1 | 単一環境確認 | HULFT間共有環境設定バスに対するテスト | ファイルオープン | 既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン | ファイルが存在しない | 1 | ファイルの新規作成して開く事ができる |
| 2 | | | バイト範囲のロック | 排他ロックを待機しない設定で取得 | ファイルがロックされていない | 6 | ロックを取得できる |
| 3 | | | | 共有ロックを待機する設定で取得 | ファイルがロックされていない | 7 | ロックを取得できる |
| 4 | | | | 排他ロックを待機する設定で取得 | ファイルがロックされていない | 8 | ロックを取得できる |
| 5 | | | | 共有ロック領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが共有ロック取得済 | 6 | ロックを取得できない |
| 6 | | | | 共有ロック領域へ共有ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが共有ロック取得済 | 7 | ロックを取得できる |
| 7 | | | | 共有ロック領域へ排他ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが共有ロック取得済 | 8 | ロックを取得できるまで待機する |
| 8 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 6 | ロックを取得できない |
| 9 | | | | 排他ロック領域へ共有ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 7 | ロックを取得できるまで待機する |
| 10 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 8 | ロックを取得できるまで待機する |
| 11 | | | | 共有ロックの開放 | 自プロセスが共有ロック取得済 | 9 | ロックが開放できる |
| 12 | | | | 排他ロックの開放 | 自プロセスが排他ロック取得済 | 9 | ロックが開放できる |
| 13 | | | | 共有ロック開放領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが共有ロック開放済 | 6 | ロックを取得できる |
| 14 | | | | 排他ロック開放領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック開放済 | 6 | ロックを取得できる |
| 15 | | 確認対象バスに対するテスト | ファイルオープン | 既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン | ファイルが存在しない | 1 | ファイルの新規作成して開く事ができる |
| 16 | | | | 既存ファイルがない状態での既存ファイルのオープン | ファイルが存在しない | 2 | ファイルがないためエラーになる |
| 17 | | | | 既存ファイルがある状態での既存ファイルの読み込み権限オープン | ファイルが存在する | 2 | ファイルを開く事ができる |
| 18 | | | | 既存ファイルがある状態での既存ファイルの書き込み権限オープン | ファイルが存在する | 3 | ファイルを開く事ができる |
| 19 | | | | 既存ファイルがある状態での既存ファイルの読み書き権限オープン | ファイルが存在する | 4 | ファイルを開く事ができる |
| 20 | | | | 既存ファイルの所有者と所有グループを変更 | ファイルが存在する | 5 | ファイルの所有者と所有グループを変更する事ができる |
| 21 | | | リンク作成 | 存在しないファイル名でのリンク作成 | 作成したいファイルが存在しない | 14 | リンクを作成できる |
| 22 | | | | 存在するファイル名でのリンク作成 | 作成したいファイルが存在する | 14 | リンクが作成できないためエラーになる |
| 23 | | | ファイル読み書き | ファイルの書き込み | ファイルをオープン済 | 12 | データを書き込むことができる |
| 24 | | | | ファイルの読み込み | ファイルをオープン済 | 13 | データを読み込むことができる |
| 25 | | | バイト範囲のロック | 排他ロックを待機しない設定で取得 | ファイルがロックされていない | 6 | ロックを取得できる |
| 26 | | | | 排他ロックを待機する設定で取得 | ファイルがロックされていない | 8 | ロックを取得できる |
| 27 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 6 | ロックを取得できない |
| 28 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 8 | ロックを取得できるまで待機する |
| 29 | | | | 排他ロックの開放 | 自プロセスが排他ロック取得済 | 9 | ロックが開放できる |
| 30 | | | | 排他ロック開放領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック開放済 | 6 | ロックを取得できる |
| 31 | | | ファイル削除 | 自プロセスが作成済のファイルを削除 | 自プロセスがファイルを作成済 | 15 | ファイルを削除できる |
| 32 | 相互環境確認 | HULFT間共有環境設定バスに対するテスト | ファイルオープン | 他プロセスが作成済のファイルをオープン | 他プロセスがファイルを作成済 | 4 | ファイルを開く事ができる |
| 33 | | | バイト範囲のロック | 共有ロック領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが共有ロック取得済 | 6 | ロックを取得できない |
| 34 | | | | 共有ロック領域へ共有ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが共有ロック取得済 | 7 | ロックを取得できる |
| 35 | | | | 共有ロック領域へ排他ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが共有ロック取得済 | 8 | ロックを取得できるまで待機する |
| 36 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 6 | ロックを取得できない |
| 37 | | | | 排他ロック領域へ共有ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 7 | ロックを取得できるまで待機する |
| 38 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 8 | ロックを取得できるまで待機する |
| 39 | | | | 共有ロック開放領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが共有ロック開放済 | 6 | ロックを取得できる |
| 40 | | | | 排他ロック開放領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック開放済 | 6 | ロックを取得できる |
| 41 | | 確認対象バスに対するテスト | ファイルオープン | 他プロセスが作成済のファイルをオープン | 他プロセスがファイルを作成済 | 4 | ファイルを開く事ができる |
| 42 | | | | 他プロセスが作成済のファイルの所有者と所有グループを変更 | ファイルが存在する | 5 | ファイルの所有者と所有グループを変更する事ができる |
| 43 | | | バイト範囲のロック | 排他ロック領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 6 | ロックを取得できない |
| 44 | | | | 排他ロック領域へ排他ロックを待機する設定で取得 | 他プロセスが排他ロック取得済 | 7 | ロックを取得できるまで待機する |
| 45 | | | | 排他ロック開放領域へ排他ロックを待機しない設定で取得 | 他プロセスが排他ロック開放済 | 6 | ロックを取得できる |
| 46 | | | ファイル削除 | 他プロセスが作成済のファイルを削除 | 他プロセスがファイルを作成済 | 15 | ファイルを削除できる |
| 47 | 外部アプリケーション連携確認 | 確認対象ファイルに対するテスト | ファイルオープン | 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 | コマンドが新規作成した確認対象ファイルが存在する | - | 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く事ができる |
| 48 | | | | 外部アプリケーションが作成したファイルに対するコマンドの読み取り権限オープン | 確認対象ファイルを外部アプリケーションで作成済(ファイルはクローズ済) | 2 | 確認対象ファイルをコマンドが開く事ができる |
| 49 | | | | 外部アプリケーションが作成したファイルに対するコマンドの書き込み権限オープン | 確認対象ファイルを外部アプリケーションで作成済(ファイルはクローズ済) | 3 | 確認対象ファイルをコマンドが開く事ができる |
| 50 | | | | 外部アプリケーションが作成したファイルに対するコマンドの読み書き権限オープン | 確認対象ファイルを外部アプリケーションで作成済(ファイルはクローズ済) | 4 | 確認対象ファイルをコマンドが開く事ができる |
| 51 | | | ファイル全体のロック | コマンドが排他ロックを取得済のファイルに対する外部アプリケーションのロック | コマンドが確認対象ファイルの排他ロック取得済 | 11 | 確認対象ファイルのロックを外部アプリケーションが取得できない |
| 52 | | | | 外部アプリケーションがロックを取得済のファイルに対するコマンドの待機する設定での排他ロック取得 | 確認対象ファイルのロックを外部アプリケーションが取得済 | 10 | 確認対象ファイルのロックを取得できるまでコマンドが待機する |
| 53 | | | | 外部アプリケーションがロックを取得済のファイルに対するコマンドの待機しない設定での排他ロック取得 | 確認対象ファイルのロックを外部アプリケーションが取得済 | 11 | 確認対象ファイルのロックをコマンドが取得できない |

※処理番号に該当する処理内容については、使用関数一覧の表をご参照下さい

表. 使用関数一覧表

| コマンドが実行する処理 | 処理 番号 | 使用関数 | 実施オペレーションに関連する引数 | |
|-----------------------|----------|--------|------------------|--------------|
| ファイルオープン | | | flags | |
| ファイルが存在しない場合は新規作成して開く | 1 | open | O_CREAT O_WRONLY | |
| 読み取り権限でファイルを開く | 2 | | O_RDONLY | |
| 書き込み権限でファイルを開く | 3 | | O_WRONLY | |
| 読み書き権限でファイルを開く | 4 | | O_RDWR | |
| ファイルの所有者と所有グループを変更する | 5 | chown | - | |
| バイト範囲のロック | | | cmd | flock.l_type |
| 排他ロックを待機しない設定で取得する | 6 | fcntl | F_SETLK | F_WRLCK |
| 共有ロックを待機する設定で取得する | 7 | | F_SETLKW | F_RDLCK |
| 排他ロックを待機する設定で取得する | 8 | | F_SETLKW | F_WRLCK |
| ロックを開放する | 9 | | F_SETLK | F_UNLCK |
| ファイル全体のロック | | | cmd | len |
| 排他ロックを待機する設定で取得する | 10 | lockf | F_LOCK | 0 |
| 排他ロックを待機しない設定で取得する | 11 | | F_TLOCK | 0 |
| ファイル読み書き | | | - | |
| ファイルにデータを書き込む | 12 | write | | |
| ファイルからデータを読み込む | 13 | read | | |
| リンク作成 | | | - | |
| リンクを作成する | 14 | link | | |
| ファイル削除 | | | - | |
| ファイルを削除する | 15 | unlink | | |