

1. Windowsの場合の確認項目

表1. 確認項目一覧表(Windows)

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
1	単一環境確認	HULFT製品間共有環境設定パスに対するテスト	ファイルオープン処理	既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン	ファイルが存在しない	1	ファイルを新規作成して開くことができる
2			バイト範囲のロック処理	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	7	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	8	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	9	ロックを取得できる
5				共有ロック中の領域に対して、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	7	ロックを取得できない
6				共有ロック中の領域に対して、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	8	ロックを取得できる
7				共有ロック中の領域に対して、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	9	ロックを取得できるまで待機する
8				排他ロック中の領域に対して、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	7	ロックを取得できない
9				排他ロック中の領域に対して、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	8	ロックを取得できるまで待機する
10				排他ロック中の領域に対して、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	9	ロックを取得できるまで待機する
11				共有ロックの解放	自プロセスが共有ロック取得済	10	ロックを解放できる
12				排他ロックの解放	自プロセスが排他ロック取得済	10	ロックを解放できる
13				共有ロックが解放された領域に対して、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解放済	7	ロックを取得できる
14				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	7	ロックを取得できる
15		確認対象パスに対するテスト	ファイルオープン処理	既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン	ファイルが存在しない	1	ファイルを新規作成して開くことができる
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新規ファイルのオープン	ファイルが存在する	1	ファイルがすでにあるためエラーになる

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
18				既存ファイルがある状態での既存ファイルのオープン	ファイルが存在する	2	ファイルを開くことができる
19			ファイル読み書き処理	ファイルの書き込み	ファイルがオープン済	11	データを書き込むことができる
20				ファイルの読み込み	ファイルがオープン済	12	データを読み込むことができる
21			バイト範囲のロック処理	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	7	ロックを取得できる
22				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	9	ロックを取得できる
23				排他ロック中の領域に対して、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	7	ロックを取得できない
24				排他ロック中の領域に対して、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	9	ロックを取得できるまで待機する
25				排他ロックの解放	自プロセスが排他ロック取得済	10	ロックを解放できる
26				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	7	ロックを取得できる
27			ファイル削除処理	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	13	ファイルを削除できる
28	相互環境確認	HULFT製品間共有環境設定パスに対するテスト	ファイルオープン処理	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	6	ファイルを開くことができる
29			バイト範囲のロック処理	共有ロック中の領域に対して、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	7	ロックを取得できない
30				共有ロック中の領域に対して、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	8	ロックを取得できる
31				共有ロック中の領域に対して、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	9	ロックを取得できるまで待機する
32				排他ロック中の領域に対して、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	7	ロックを取得できない
33				排他ロック中の領域に対して、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	8	ロックを取得できるまで待機する
34				排他ロック中の領域に対して、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	9	ロックを取得できるまで待機する
35				共有ロックが解放された領域に対して、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解放済	7	ロックを取得できる

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
36				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	7	ロックを取得できる
37		確認対象パスに対するテスト	ファイルオープン処理	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	6	ファイルを開くことができる
38			バイト範囲のロック処理	排他ロック中の領域に対して、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	7	ロックを取得できない
39				排他ロック中の領域に対して、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
40				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	7	ロックを取得できる
41			ファイル削除処理	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	13	ファイルを削除できる
42	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	ファイルオープン処理	ツール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	ツールが新規作成した確認対象ファイルが存在する	-	ツール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ことができる
43				外部アプリケーションが作成したファイルに対するツール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)	3	確認対象ファイルをツールが開くことができる
44				外部アプリケーションが作成したファイルに対するツール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ツールが開くことができる
45			共有モード	ツールが共有しない設定でオープン中のファイルに対して、外部アプリケーションのオープン	外部アプリケーションが新規作成した確認対象ファイルをツールが共有しない設定でファイルオープン済	-	確認対象ファイルを外部アプリケーションで開くことができない
46				外部アプリケーションがオープン済のファイルに対して、ツールの共有しない設定でのオープン	確認対象ファイルを外部アプリケーションでオープン済	5	確認対象ファイルをツールが開くことができない

※処理番号に該当する処理内容については、「表2. 使用関数一覧表(Windows)」を参照してください。

表 2. 使用関数一覧表(Windows)

ツールが実行する処理	処理番号	使用関数	実施オペレーションに関連する引数		
ファイルオープン処理			アクセスモード (dwDesiredAccess)	共有モード (dwShareMode)	作成方法 (dwCreationDisposition)
ファイルが存在しない場合、新規作成で開く	1	CreateFile	GENERIC_READ GENERIC_WRITE	FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE	CREATE_NEW
ファイルが存在する場合、ファイルを開く	2		GENERIC_READ GENERIC_WRITE	FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE	OPEN_EXISTING
読み取り権限でファイルを開く	3		GENERIC_READ	FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE	OPEN_EXISTING
読み書き権限でファイルを開く	4		GENERIC_READ GENERIC_WRITE	FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE	OPEN_EXISTING

添付資料「ネットワークファイル機能導入確認項目一覧表」

ツールが実行する処理		処理 番号	使用関数	実施オペレーションに関連する引数		
	共有しない設定でファイルを開く	5		GENERIC_READ GENERIC_WRITE	0	OPEN_EXISTING
	その他のファイルを開く処理	6		GENERIC_READ GENERIC_WRITE	FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE	OPEN_ALWAYS
バイト範囲のロックの取得処理				ロックオプション (dwFlags)		
	排他ロックを待機しない設定で取得する	7	LockFileEx	LOCKFILE_FAIL_IMMEDIATELY LOCKFILE_EXCLUSIVE_LOCK		
	共有ロックを待機する設定で取得する	8		LOCKFILE_FAIL_IMMEDIATELY		
	排他ロックを待機する設定で取得する	9		LOCKFILE_EXCLUSIVE_LOCK		
バイト範囲のロックの解放処理				-		
	ロックを解放する	10	UnlockFileEx			
ファイル読み書き処理				-		
	ファイルにデータを書き込む	11	WriteFile			
	ファイルからデータを読み込む	12	ReadFile			
ファイル削除処理				-		
	ファイルを削除する	13	DeleteFile			

2. Linuxの場合の確認項目

表3. 確認項目一覧表(Linux)

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
1	単一環境確認	HULFT製品間共有環境設定パスに対するテスト	ファイルオープン処理	既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン	ファイルが存在しない	1	ファイルを新規作成して開くことができる
2			バイト範囲のロック処理	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				共有ロック中の領域に対して、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				共有ロック中の領域に対して、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				共有ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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				共有ロックの解放	自プロセスが共有ロック取得済	9	ロックを解放できる
12				排他ロックの解放	自プロセスが排他ロック取得済	9	ロックを解放できる
13				共有ロックが解放された領域に対して、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解放済	6	ロックを取得できる
14				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	6	ロックを取得できる
15		確認対象パスに対するテスト	ファイルオープン処理	既存ファイルがない状態での新規ファイルのオープン	ファイルが存在しない	1	ファイルを新規作成して開くことができる
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	ファイルを開くことができる

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
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	ファイルを開くことができる
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	ファイルを開くことができる
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ことができる
21			リンク作成処理	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			ファイル読み書き処理	ファイルの書き込み	ファイルがオープン済	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	ファイルがオープン済	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処理	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				排他ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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				排他ロックの解放	自プロセスが排他ロック取得済	9	ロックを解放できる
30				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	6	ロックを取得できる
31			ファイル削除処理	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製品間共有環境設定パスに対するテスト	ファイルオープン処理	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	ファイルを開くことができる
33			バイト範囲のロック処理	共有ロック中の領域に対して、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				共有ロック中の領域に対して、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				共有ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
37				排他ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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				共有ロックが解放された領域に対して、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解放済	6	ロックを取得できる
40				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	6	ロックを取得できる
41		確認対象パスに対するテスト	ファイルオープン処理	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	ファイルを開くことができる
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ことができる
43			バイト範囲のロック処理	排他ロック中の領域に対して、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				排他ロック中の領域に対して、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				排他ロックが解放された領域に対して、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解放済	6	ロックを取得できる
46			ファイル削除処理	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	ファイルオープン処理	ツール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	ツールが新規作成した確認対象ファイルが存在する	-	ツール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ことができる
48				外部アプリケーションが作成したファイルに対するツール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ツールが開くことができる
49				外部アプリケーションが作成したファイルに対するツール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ツールが開くことができる
50				外部アプリケーションが作成したファイルに対するツール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ツールが開くことができる
51			ファイル全体のロック処理	ツール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	ツール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

項番	識別子				確認前の状態	処理番号	確認内容
	動作識別子	確認対象識別子	処理種別識別子	処理識別子			
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して、ツール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ツールが待機する
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して、ツール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ツールが取得できない

※処理番号に該当する処理内容については、「表4. 使用関数一覧表(Linux)」を参照してください。

表4. 使用関数一覧表(Linux)

ツールが実行する処理		処理 番号	使用関数	実施オペレーションに関連する引数	
ファイルオープン処理				flags	
ファイルが存在しない場合、新規作成で開く	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処理				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	
ロックを解放する	9		F_SETLK	F_UNLCK	
ファイル全体のロック処理				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	
ファイル読み書き処理				-	
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			
リンク作成処理				-	
リンクを作成する	14	link			
ファイル削除処理					
ファイルを削除する	15	unlink			