

<u>TOE1G-IP FTP サーバー・デモ手順書(Xilinx 版)</u>

Rev1.1J 2016/09/01

本ドキュメントでは、TOE1G-IPコア(旧製品名:TOE2-IPコア)の高速転送エンジンを応用した FTP サーバー・デモの 手順を説明します。

1 動作環境

- 本 TOE1G-IP コアの FTP サーバー・デモ環境を図 1~図 2 に示します。以下の部材をそろえてください。
- 1) Xilinx 製 FPGA 評価ボード、現在 KC705/ZC706 で本デモが可能です。
- 2) ISE (ver 14.4 あるいはそれ以降)/Vivado ツールをインストールしたパソコン
- ZC706 で評価する場合のみ、SFP-RJ45 アダプタ 注: DesignGateway 社で動作確認したアダプタは以下の FCLF-8520-3 または FCLF-8521-3 です。 https://www.finisar.com/sites/default/files/downloads/finisar_fclf-8520-3_fclf-8521-3_1000base-t_copper_ sfp_optical_transceiver_productspecreve1.pdf (8520/8521 どちらでも可)
- 4) ギガビット・イーサネットのポートを持つパソコン (2 のツール導入 PC と同一で問題ありません。)
- 5) PCと FPGA ボードを接続する Cat5E か Cat6 のギガビット・イーサネット・ケーブル
- 6) FPGA ボードを JTAG で Configuration するためのマイクロ USB ケーブル(FPGA ボードの付属品)
- 7) PC 上で実行する FTP ツール、例えば"FileZilla" (バージョン 3.9.0.6 で確認済み)や Windows OS に元々付 属されている FTP クライアント・ツール
- 8) 評価用 BIT ファイル。
 ※ 評価用の BIT/EXE ファイルは以下のページからユーザ登録することでダウンロードできます。
 TOE1G-IP 紹介 URL: http://www.dgway.com/TOE1G-IP_X.html
- 9) (オプションとして) FPGA ボードと PC の USB シリアルを接続するミニ USB ケーブル (FPGA ボードの付属 品)、FTP サーバー動作状態をシリアル・コンソールでモニタできます。







図 2: ZC706 の TOE1G-IP FTP サーバー・デモ環境

2 デモ概要

本デモ・デザインは FPGA ボードの 1G バイト DDR3 メモリをストレージ空間として使います。このドキュメントでは FileZilla と Windows OS デフォルト FTP クライアントの2種類の FTP クライアント・ソフトウエアを使った FTP サーバ 一動作を説明します。

FPGA ボードと PC 間のデータ転送状態は FPGA ボード上の LED で表示されます。下表 1 に LED の発行パターンの定義を示します。

GPIO LED	点灯	消灯				
0	データを転送中	データ転送していない				
1/R	PC からの受信データがバッファ内にある	受信バッファは空の状態 (*)				
2/C	PC へのデータ送信中	データ転送していない				
3/L	PC からのデータ受信中	データ転送していない				
表 1: LED の発光パターン						

注(*):GPIO LED1/LEDR は TOE1G-IP コアの受信バッファ内に、受信したデータが残っている場合に点灯しま す。ただ本デモではバッファに受信したデータは随時 DDR3 メモリへ転送されるため、実機にて LED1 と LED3 はほぼ同じ点灯状態となります。



3 PC 側の設定について

本デモにて FPGA ボードと接続する PC 側では、デモに先立って IP アドレスやネットワーク・アダプタの設定、あるい はファイアウォール/パケット監視ソフトの機能停止などの設定確認/変更が必要となります。 PC 側の設定詳細につい ては以下のドキュメントを参照してください。

- [文書名] TOE1G-IP 標準デモ手順書 (Xilinx 版)
- [ファイル名] dg_toe1gip_instruction_xilinx_jp.pdf
- [入手先 URL] <u>http://www.dgway.com/TOE1G-IP_X.html</u>
- [参照箇所] "3. PC 設定" および "5. 制約事項·注意点"の各項目



4 評価手順

4.1 FPGA のコンフィグレーション

本デモの手順を以下に説明します。

- ZC706 ボードの場合図 3~図 4 に示すように SW11 を"00000"にセットし、JTAG からの PS コンフィグレーション・モードを指定し、さらに SW4 を"01"として JTAG を USB-JTAG インターフェイスと接続します。



図 3: ZC706 の場合 SW11を JTAG からの PS モードにセットする



図 4: ZC706 の場合 SW4 で USB-JTAG 接続に設定する

- FPGA ボードと PC 間を JTAG コンフィグ用マイクロ USB ケーブルで接続する。
- FPGA ボードと PC 間を USB シリアル用ミニ USB ケーブルで接続し PC のシリアル・ターミナルソフトウエア (HyperTerminal や TeraTerm 等)を立ち上げシリアル設定を、ボーレート=115,200、データ=8bit、パリティな し、ストップビット=1 とする。(シリアル経由で FPGA 状態を表示しますがこの接続がなくてもデモは動作しま す。)
- FPGA ボードと PC 間をイーサネット・ケーブルで接続し、3 章の参考に PC 側のネットワークを設定する。
- FPGA ボードの電源を立ち上げる。
- KC705の場合、iMPACTを起動し評価用ビット・ファイルの"download_ftpserv.bit"で FPGAをコンフィグレー ションする。コンフィグレーション後、図 5 に示すように RJ45 そばの LED (DS11)の 1000Mbit リンク LED が 点灯しリンクが確立されていることを確認する



ISE iMPACT (P.68d) - [Boundary Scan] File Edit View Operations Output	Debug Window Help		
D 2 8 0 11 2 × 0 5	5 P 12	LILL CAR	KC705
MPACT Flows ↔ □ ♂ × ⊕ ⊕ Boundary Scan B SystemACE B Create PROM File (PROM File Form ⊕ B WebTalk Data MPACT Processes ↔ □ ♂ ×	Right click device to select operations		10 100 1000 DUP TX RX
Available Operations are:	Boundary Scan		
Console		+ 0 8 ×	
UNFO: IMPACT - '1': Checking of '1': Programmed successfully "" Console S Errors & Warnings	done pindone.		
	No Cable Connection No Fi	le Open	
 図 5 [.]	FPGA のコンフィグレーショ	ンとリンクIEDの	占灯

 ZC706 の場合、ISE コマンド・ラインまたは Vivado TCL シェルを開き、カレント・ディレクトリを ready_for_download に変更します、そして図 6~図 7 のように"zc706_TOE1Gip_ftpserv.bat"バッチファイ ルを起動します。ZC706 の場合イーサネット状態 LED はないので、代わりにシリアル・コンソールのメッセー ジで接続を確認します。

*
-

図 6: ZC706 での ISE ツールによるダウンロード・スクリプト

In Vivado 2014.1 Tcl Shell - C:\Xilinx\Vivado\2014.1\bin\vivado.bat -mode tcl	
***** Vivado v2014.1 (64-bit) **** SW Build 881834 on Fri Apr 4 14:15:54 MDT 2014 **** IP Build 877625 on Fri Mar 28 16:29:15 MDT 2014 ** Copyright 1986-2014 Xilinx, Inc. All Rights Reserved.	
Vivado% cd C:/Pat/ready_for_download Vivado% zc706_toe2ip_ftpserv.bat_	-

図 7: ZC706 での Vivado ツールによるダウンロード・スクリプト



シリアル・コンソールにて FPGA がネットワークで PC を検出するとメイン・メニューが表示されます。コンソールで最後のメッセージが"Wait connection from FTP client"のメッセージが表示されない場合、接続 LAN ケーブルや PC のネットワーク設定を確認してください。





4.2 FileZilla によるデモ操作

この章では FTP クライアント・ソフトウエアの FileZilla を使って本 FTP サーバー・デモ・システムを操作する方 法を説明します。本デモ・システムではファイルのアップロードとダウンロード機能のみ実装されておりファイル の消去はサポートしていないのでご注意ください。

- 4.2.1 PC 側の設定および接続
 - FTP サーバー・システムと接続する前に PC 側で FileZilla の設定画面を開き Edit->Settings のメニューで最 大コネクション数を 1 にセットします。
 - 下図 9 に示す設定画面にて Transfers->Maximum simultaneous transfers の値を 1 にセットし、OK ボタン をクリックしてください。(この値は初期状態では 2 となっています。)

Z FileZilla	Settings	
File Edit View Transfer Server Bookmarks	Select page: -Connection -FTP -Active mode -Passive mode -FTP Proxy -FTP	Concurrent transfers Maximum simultaneous transfers: 1 (1-10) Limit for concurrent downloads: 0 (0 for no limit) Limit for concurrent uploads: 0 (0 for no limit) Speed limits Enable speed limits Download Jimit: 100 (in KiB/s) Ugload limit: 20 (in KiB/s) Burst tolerance: Normal * Filter invalid characters in filenames Filter invalid characters that are not supported by the local operating system in filenames are replaced if downloading such a file. Replace invalid characters with: 1 The following characters will be replaced: \/:*?" < > 1

- 図 10 のように Host の IP アドレスを"192.168.11.42"にセットし"Quickconnect"ボタンを押してください。

🔁 FileZilla			
<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>T</u> ransfer <u>S</u> erver <u>B</u> ookmarks	Help New version available!		
	1.保守内		
Host: 192.168.11.42 Username:	Pass <u>w</u> ord:	<u>P</u> ort:	Quickconnect
			×
			-
	図 10: Host 欄の設	定と接続	



- 接続が成功すると図 11 に示すように"Directory listing successful"のメッセージが表示され、また空のディレクトリ状態が表示されます。

192.168.11.42 - Fi	leZilla						
<u>File Edit View</u>	<u>T</u> ransfer <u>S</u> erver <u>I</u>	<u>B</u> ookmarks <u>H</u> elp	<u>N</u> ew versio	n available!			
		🗰 🚳 📰 🕅	* n				
Host: 192.168.11.42	2 <u>U</u> sername:	anonymous	Pass <u>w</u> ord	l:	<u>P</u> ort:	Quickconnect	
Command: PA Response: 22 Command: M Response: 15 Response: 22 Status: Directory lis	ASV 7 Entering Passive M LSD 0 Connection Accep 6 Transfer Ok ting successful	ode (192,168,11,42 ted	,195,80)				
Local site: \			-	Remote site:	1		÷
Filename	Filesize Fi	letype L	ast modifiec	Filename	Filesize Filetyp	e Last modified	Permi
4 C:	Lo	ocal Disk		in an	Empty directo	ory listing	
•			•	<u>۲</u>			F.
1 directory				Empty director	y.		
Server/Local file	Direct	ion Remote file			Size Priority Sta	atus	
Queued files Fa	iled transfers Suc	cessful transfers	J				
						Queue: empty	••

図 11: 接続に成功した状態



4.2.2 ファイルのアップロード

本 FTP サーバー・デモにおいてはクライアントからのファイルを保存するため 1GB の DDR3 メモリを使います。 ただファイル・サイズ、ファイル名文字数、そして総ファイル数に以下の制限があります。

- 1) FTP サーバー側の最大容量は 1,072,624,640 バイト
- 2) ファイル名の最大文字数は 30 字
- 3) ファイル総数は16ファイルまで
- 4) ディレクトリを含まないファイル転送のみ可
- FilleZilla でのファイルのアップロードでは PC 側でファイルを選択します、そしてダブルクリックか右クリック-> アップロードを行います。するとファイルはサーバーにアップロードされます。ファイル転送が完了すると図 12に示すようにアップロードしたファイルがリストに現れます。
- TOE1G-IP コアを応用した FTP サーバーでは、図 12 のように転送バイト数と転送時間(秒数)から計算する と 100MByte/sec 以上の転送速度が得られます。

2 192.168.11.42 -	FileZilla						
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew	<u>T</u> ransfer <u>S</u> erver	<u>B</u> ookmarks <u>H</u>	elp <u>N</u> ew versio	n available!			
💵 🔸 🔟 🗉		P3 💺 🛷 🗐	R 🕈 🖍				
Host: 192.168.11.	.42 <u>U</u> sernam	ne: anonymous	Pass <u>w</u> ord	Ē	Port:	Quickcor	nnect 💌
	236 Transform Ob	-epeca				Territory	
(esponse: Status: File transf	220 Transfer OK er successful, transf	arred 0.42 718 400 1	hutes in 8 second		warman and a state		
tatus: Retrieving	er successiui, ciarisi i directory listina	eneu 343,710,400 i	bytes in o second	Irans	ter Speed is	more than	
ommand:	TYPEI			100 N	Byte/sec		
lesponse:	200 Ok						
ommand:	PASV						
lesponse:	227 Entering Passive	Mode (192,168,11	1,42,195,80)				
ommand:	MLSD	18 26 28	S. A. 1993.				
lesponse:	150 Connection Acc	epted					
lesponse:	226 Transfer Ok	84					
tatus: Directory	listing successful						
Local site: C:\Te	mp\			Remote site: /			
Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Filename	Filesize F	iletype	Last modified
N							
	1 073 675 7	File	19/11/2557 15:	noname.txt	943 718 400 T	ext Document	
Intell ISP2 log	2,010,010,111	Text Document	7/12/2555 12.2		5 15,1 20,100	exe blocamente	
Interospondy	0.42 710 400	TEXEDOCUMENT	12/2/2555 13.2				
noname.txt	943,718,400	Text Document	12/1/2008 11:1				
•	m		•	•	Ш		
Selected 1 file. Tot	al size: 943,718,400	oytes		1 file. Total size:	943,718,400 bytes		
Server/Local file	Dir	ection Remote f	ile	2	Size Priority St	atus	
Queued files	Failed transfers	Successful tran	sfers (1)				
					1° 56		њи с
					(- Queue, emp	

図 12: サーバーへのファイル・アップロード例



- ファイル名の文字数が 30 字を超える場合、図 13 に示すように先頭から 30 文字分までがファイル名として使われます。
- アップロードするファイル・サイズが大きすぎる場合や全ファイル数が 16 を超える場合、それぞれ図 14 や図 15 に示すように転送エラーが発生します。

192.168.11.42 - FileZilla							- • •
<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>T</u> ransfer	<u>S</u> erver <u>B</u> ookmarks	Help New version av	vaila	ble!			
1 🖬 🖌 🚺 🗊 🕄 🕄	😫 🛞 🌠 🗽 🛷 🛙	E 🕂 😤 🖪					
<u>H</u> ost: 192.168.11.42	Username: anonymou	s Pass <u>w</u> ord:		Port:	Quickconne	ect 💌	
Response: 150 Connec Response: 226 Transfe Status: Directory listing succe	tion Accepted r Ok essful						•
Local site: C:\Temp\			•	Remote site: /			Ŧ
Filename		Filesize Filetype		Filename		Filesize Fil	etype
	90123456789	536,870,912 File		<pre></pre>	012345	36,870,912 Fil	e
٠ [۱۱	н		F.	× [
Selected 1 file. Total size: 536,1	870,912 bytes			1 file. Total size: 536,870,912 by	tes		
Server/Local file	Direction Remot	e file		Size Priority State	us		
Queued files Failed tr	ansfers Successful t	ansfers (1)					
		A				ueue: empty	

図 13: ファイル名が 30 文字を超える場合のアップロード

🔁 192.168.11.42 - Fi	ileZilla									×
<u>File Edit View</u>	<u>Transfer</u> <u>Server</u> <u>Bo</u>	ookmarks <u>H</u> elp	<u>N</u> ew version availabl	e!						
📜 🔹 🚺 🗉 🤅		🎉 🛷 🗐 🖗	(🚰 🕅							
Host: 192.168.11.42	2 <u>U</u> sername:	anonymous	Pass <u>w</u> ord:		<u>P</u> ort:	Quickco	nnect 💌			
Error: File transfer	failed after transferrin	q 1,074,003,968 t	ytes in 9 seconds							~
Status: Starting upl	oad of C:\Temp\File1_	1GB								
Status: Retrieving d	lirectory listing									
Command: 1	/PE1									
Response: 20 Commondi Di	IU UK ASY									
Response: 22	43V 17 Entering Dessive Mo	de (107 168 11 A	2 105 901							
Command: M	I SD	ue (192,100,11,4.	2,133,00)							
Response: 15	0 Connection Accente	d								
Response: 22	6 Transfer Ok									
Command: T	/PE A									
Response: 20	10 Ok									
Command: PA	ASA									(The
Response: 22	7 Entering Passive Mo	de (192,168,11,4)	2,195,80)							
Command: ST	FOR File1_1GB									10
Response: 55	0 Permission denied									
Error: Critical file t	transfer error									-
Local site: C:\Tem	n			[Remote site: 7					-
Filment	E S	a	and the state of		Cilenama"	Education	Ciletara	For the second second	Democratics	
riiename	Filesize File	type t	ascmouneu		riiename	Filesize	ritetype	Last mouneu	Permissions	2 3
- Maria					.					
File1_1GB	1,153,433,6 File	() ()	3/1/2558 9:23:44		File1_1GB	1,073,673,	File			
and and a state of the second second	and a construct of the end of the second states.	et 14								
0					4		Ш		14	
Selected 1 file. Total	size: 1,153,433,600 byt	es			1 file. Total size: 1	.,073,673,216 by	tes			
Sen werd occil file	Directio	n Pomoto filo		S	n Driority St	tatus.	1			_
Scryetycocarrile	Director	in internote file			co enoncy of					
Queued files	Failed transfers (1)	Successful tran	nsfers							
								📕 🛲 Queue: empt	y 🌒	
								trend C C		

図 14: ファイル・サイズが DDR3 メモリ容量を超える場合の転送エラー



							2010		
t: 192.168.11.42	2 <u>U</u> sernan	ne: anonymous	Pass <u>w</u> ord:		<u>P</u> ort:	Quickco	nnect 💌		
ponse: 15	0 Connection Ac	cepted							
us: Directory lis	ting successful								
us: Starting upl	oad of C:\Temp\f	ile16							
nmand: TN	/PE A								
nmand: PA	ASV								
oonse: 22	7 Entering Passiv	e Mode (192,168,11	,42,195,80)						
nmand: Si	OR file16 0 Permission den	ied							
r: Critical file t	ransfer error	icu -							
al site: C:\Tem	р\.			Ŧ	Remote site: /	8			
name	Filesize	Filetype	Last modified	*	Filename	Filesize	Filetype	Last modified	Permissior
file01	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file00	67,104,256	File		
ile02	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		🗋 file01	67,104,256	File		
le03	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		📄 file02	67,104,256	File		
le04	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		🗋 file03	67,104,256	File		
le05	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		📄 file04	67,104,256	File		
ile06	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file05	67,104,256	File		
ile07	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file06	67,104,256	File		
ile08	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file07	67,104,256	File		
ile09	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27	=	file08	67,104,256	File		
ile10	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file09	67,104,256	File		
ile11	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file10	67,104,256	File		
ile12	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file11	67,104,256	File		
ilel3	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file12	67,104,256	File		
11e14	67,104,256	File	20/11/2557 10:05:27		file13	67,104,256	File		
11610	4,090	File	31/10/2007 9:30:00			07,104,200	File Cile		
netu ntell ISB3. log	37 562	Text Document	7/12/2555 13:27:51		L mero	4,090	rile		
Inclosesing	51,500	Text Document	() 10) 0000 10)0(() 11	*	<		m		
ted 1 file. Total	size: 4,096 bytes				16 files. Total siz	e: 1,006,567,936 b	oytes		
/er/Local file	Di	rection Remote f	le	;	Size Priority S	Status			

DG

dg_toe1gip_ftpserv_instruction_xilinx_jp.doc

4.2.3 ファイルのダウンロード

- FTP サーバーからのファイル・ダウンロードにおいては FilleZilla でサーバー側ファイルを選択しダブルクリッ クか右クリック->ダウンロードで実行します。するとファイルはサーバーから PC 側のカレント・ディレクトリに ダウンロードされ、保存されます。ファイル転送が完了すると図 16 のように"File transfer successful with the size and time usage"と表示されます。
- TOE1G-IP コアを応用した FTP サーバーでは、図 16 のように転送バイト数と転送時間(秒数)から計算する と 100MByte/sec 以上の転送速度が得られます。

🛃 192.168.11.42 - FileZilla					
<u>File Edit View Transfer Server Bookmarks Help Newversion ava</u>	ilable!				
1 - 1 🕅 🗉 🕾 🕸 🕸 🕸 👘 🖍					
Host: 192.168.11.42 Username: anonymous Password:	Port: Quickconnect 👻				
Command: PASV Response: 227 Entering Passive Mode (192,168,11,42,195,80) Command: RETR Test.bt Response: 150 Connection Accepted Response: 226 Transfer Ok Status: File transfer successful, transferred 943,718,400 bytes in 8 seconds	Transfer speed is more than 100 MByte/sec				
Local site: C:\Temp\	Remote site: /				
Filename Filesize Filetype Last modified	Filename Filesize Filetype Last r				
	Jest.txt 943,718,400 Text Document				
* Þ	•				
1 file. Total size: 943,718,400 bytes	Selected 1 file. Total size: 943,718,400 bytes				
Server/Local file Direction Remote file	Size Priority Status				
Queued files Failed transfers Successful transfers (2)					
	🗾 📾 Queue: empty 🛛 🔍 🕷				

図 16: サーバーからのファイル・ダウンロード例



- サーバー上のファイルはユーザでは消去できません、また FPGA ボードの電源が切断されると全ファイルは 消滅します。
- ユーザがファイルを消去しようとすると図 17 に示すよう、"Permission denied"と表示され操作が拒否されます。

Eile Edit View	Transfer Senjer	Bookmarks Helr	Newversion su	silablal				
			1 14em version av	allabic:				
<u>H</u> ost: 192.168.11	.42 <u>U</u> sernam	e: anonymous	Pass <u>w</u> ord:		Port:	Quic	kconnect 💌	
Response: Response: Status: Directory Command: Response:	150 Connection Acc 226 Transfer Ok listing successful DELE Test.txt 550 Permission deni	epted ed						*
Local site: C:\Te	·mp\			Remote site: /				Ŧ
Filename	Filesize I	iletype L	ast modified	Filename		Filesize	Filetype	Last
鷆 Test.txt	943,718,400	Text Document 1	3/1/2558 10:29:16	🕌 Test.txt		943,718,400	Text Document	
*	m		4		m			F
Selected 1 file. Total size: 943,718,400 bytes				Selected 1 file. Total size: 943,718,400 bytes				
Server/Local file Direction Remote file			Size	Priority	Status			
Queued files	Failed transfers	Successful transfe	ers (1)					
					10	Ball Ourses	C.C.C.L.	

図 17: ファイルを消去しようしても拒絶される



4.3 ウインドウズ OS デフォルト FTP クライアントによるでも操作

この章ではウインドウズ OS のデフォルト FTP クライアント・ソフトウエアを使って本 FTP サーバー・デモ・システムを操作する方法を説明します。FileZilla と同様にファイルのアップロードとダウンロード機能のみが可能です。

- 4.3.1 接続方法
 - ウインドウズ上でエクスプローラを起動します
 - アドレス・バーに<u>ftp://192.168.11.42</u>と入力します
 - FTP サーバーと接続し図 18 のように FTP サーバー側の空ホルダーが表示されます。.

🕒 🔍 💌 👫 ftp://192.168.11.42/	 🚱 🔍 📌 🕨 The Internet 🕨 192	.168.11.42 • +9 Search 192 \$
Organize 🕶	Organize 🕶	
 ★ Favorites ■ Desktop ③ Downloads ③ Recent Places ○ Libraries ○ Documents 	Favorites Control Control Con	Directory is empty
0 items	0 items	



- 4.3.2 ファイルのアップロードとダウンロード
 - ユーザは図 19 のように PC からサーバーにファイルをドラッグ・アンド・ドロップすることでファイルをアップロ ードまたはダウンロードできます。
 - データ転送中の進捗状況は図 20 に示すように表示されます。
 - 転送が完了するとアップロードしたファイルが図21のように表示されアクセスできるようになります。



図 19: ドラッグ・アンド・ドロップでファイルのアップロードやダウンロードを実行

😇 Copying	
Copying 'Test.txt'	
From 'C:\Temp' to '/'	
-	3
	Cancel
図 20: FTP サーバーへの	ファイルのコピー進捗



図 21: 転送後のファイル



- FilleZilla での説明と同様、FTP サーバーは総容量、ファイル名の文字数、格納ファイル数、サブ・ディレクト リのサポート不可、ファイル消去不可などの制限があります。これらの制限に違反した場合のエラー状況を 以下に説明します。
- ファイル名が 30 文字以上の場合のテスト結果を図 22 に示します。 FTP サーバーではこのように先頭から
 30 文字までをファイル名として扱います。(これを確認するためには、ファイル転送を行った後に F5 キー等
 にてファイル情報を更新する必要があります。)

G → J ≪ Local Disk (C:) → Temp	- E SS	Good Image: Search 192
Organize 👻 🔽 Open New folder	III ▼ 🗍 🔞 Date modified Type	Organize ▼
Too long file name	13/1/2558 12:17 File	Only 30 characters are used
test012345678901234567890123 File	456789	1 item
図 2	2: ファイル名が長すぎ	る場合のファイル転送結果例

- 図 23-25 それぞれにて、転送ファイル・サイズが DDR3 メモリ・サイズより大きい場合、ファイル転送数が 16 を超えた場合、そしてファイル消去を試みた場合のエラー結果例を示します

FTP Folder	r Error
8	An error occurred copying a file to the FTP Server. Make sure you have permission to put files on the server.
	Details: The connection with the server was reset
	OK
図 23: 転送	をファイル・サイズが DDR3 メモリ容量より大きい場合のエラー・メッセージ



🚱 🔍 🕶 📕 « Local Disk (C:) 🕨	Temp + 4 Search Temp P	G → P → The Inter → 192,168.11.42	
Organize ▼ ☐ Open Nev	r folder 🔉 🔹 🗖 🔞	Organize 🕶	88 • 🕡
file01 file09 file02 file10 file03 file11 file04 file12 file05 file13 file06 file14 file07 file15	An error occurred copying a file permission to put files on the se Details: 200 Ok 227 Entering Passive Mode (192 550 Permission denied	e to the FTP Server. Make sure you have erver. 1,168,11,42,195,80)	
file16 Date modified: 29 File Size: 10	/1 0	ОК	

図 24: FTP サーバーへの 17 番目のファイル転送時のエラー・メッセージ





5 改版履歴

リビジョン	日付	履歴
1.0	16-Jan-15	Initial version release
1.0J	2015/6/8	日本語訳の初期バージョン作成
1.1J	2016/9/1	製品名の変更(TOE2-IP → TOE1G-IP)