

TOE-IP FAQ

Rev1.1 7/28/2010

1. TOE-IP に関するよくある質問

Q1. 200 バイト未満のデータサイズのパケットの送信方法

A1. 本 IP コアは 200 バイト未満のデータサイズのパケットは送信できません。送信する必要がある場合は、後ろにダミーのデータ(0)をつけるなどの対策が必要となります。(チェックサムの変化するので、必ず 0 で埋めてください。)TCP の規格では、ダミーのデータをつけても、ヘッダ情報に格納されているデータ長にしたがって受信が行われるので、受信側で特に対処する必要はありません。

Q2. データ化けが発生する

A2. 送信完了アドレスレジスタに、誤った値を書いていないかどうかご確認ください。以前に書いた値より小さい値、もしくは、65536 以上離れた値を書いた場合、データ化けが発生する可能性があります。

Q3. OS 対応はできるか

A3. ドライバを記述することにより、対応可能ですが、TOE 機能を有効に生かせる OS は、現在のところ、Windows を除けば、Linux のみとなります。OS 対応させる場合は、データが OS(プロセッサ)から見える必要がありますので、メインメモリーと TOE-IP との DMA 接続が必要になり、システムによって大幅にハードウェア構成が異なり、それに依拠してドライバも大きく異なってくるため、現在のところこちらではドライバーは用意しておりません。本 IP コアは、データフローにはプロセッサが介在しないことで速度を向上させている特徴もありますので、高速なプロセッサが使用できる場合以外は、OS を使わない方向でのご使用をお勧めします。

Q4. MSS サイズで割り切れないデータを送る場合はどうすればよいか

A4. 最後のフレームの送信の時のみ MSS サイズを再設定する必要があります。この際、それまでのフレームがすべて送信できていることを確認後、転送リセットを実行し、MSS サイズの再設定を行う必要があります。あるいは、MSS サイズの再設定を行わない方法として、MSS サイズになるように、最後のフレームをこれまで送信したデータもあわせて送信する方法があります。Q1 の問題もありますので、自作の TCP/IP を使われる場合は、後者の方法をお勧めします。後者の方法は、リファレンスデザインでも使用している方法ですので、詳しくはそちらをご参照ください。

Q5. ホストプロセッサの負荷はどの程度か

A5. 現在のリファレンスデザインで、MicroBlaze を 27MHz で動作させたときの送信パフォーマンスは 700Mbps 程度でした。したがって、900Mbps で送信させる場合は、MicroBlaze で 35MHz 程度相当の負荷がかかるかと思われます。

2. 改定履歴

リビジョン	日付	内容
1.0	2010/1/26	第1版のリリース
1.1	2010/7/28	TOE-IP v1.1 に対応

Copyright: 2010 Design Gateway Co,Ltd.