

e7 UDP/IP IPコア

FPGAのネットワーク接続を手軽に実現!!

e7 UDP/IP IPコアは、イーサネットMAC層, IP層, UDP層を  trees.Japan, FPGA上のロジックで処理するソフトマクロです。

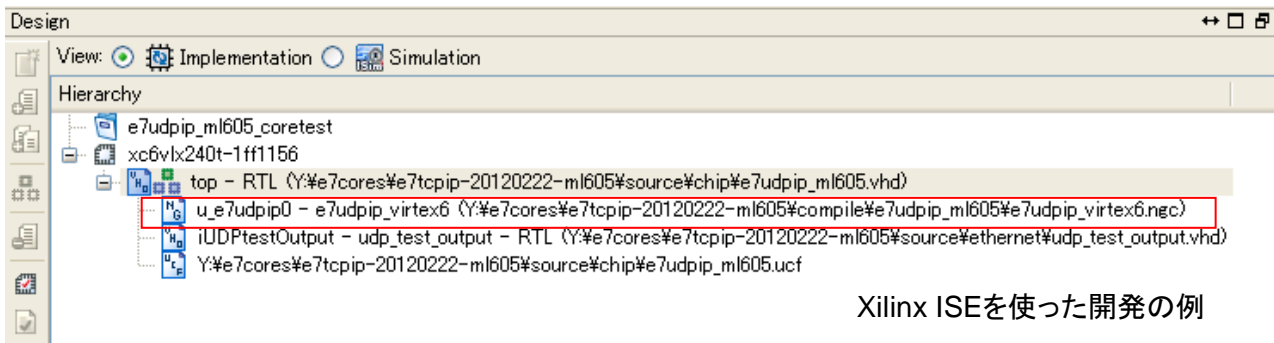
最大959.1Mbpsのアプリケーション間データ転送を実現

プロトコル処理をFPGA上に専用ハードウェアとして実現することで、1000BASE-Tの転送速度を最大限活用することができます。

UDPデータ長	トータルパケット占有長 (Octet)	1Gbpsあたりの最大パケット数	実測転送データレート (Mbps)
64	130	961538	486.4
256	322	388198	792.9
1024	1090	114678	940.6
1472	1538	81274	959.1

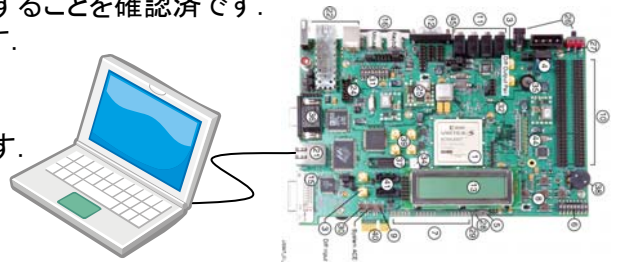
FPGA上のプロセッサ, ソフトウェア開発は不要です!!

e7UDP/IP IPコアはロジックのみでプロトコル処理を実現しますので、ソフトウェアやソフトウェアを動作させるためのプロセッサは必要ありません。従って、いつものハードウェア設計手順、開発ツールでネットワークでデータを授受する機器の開発ができます。



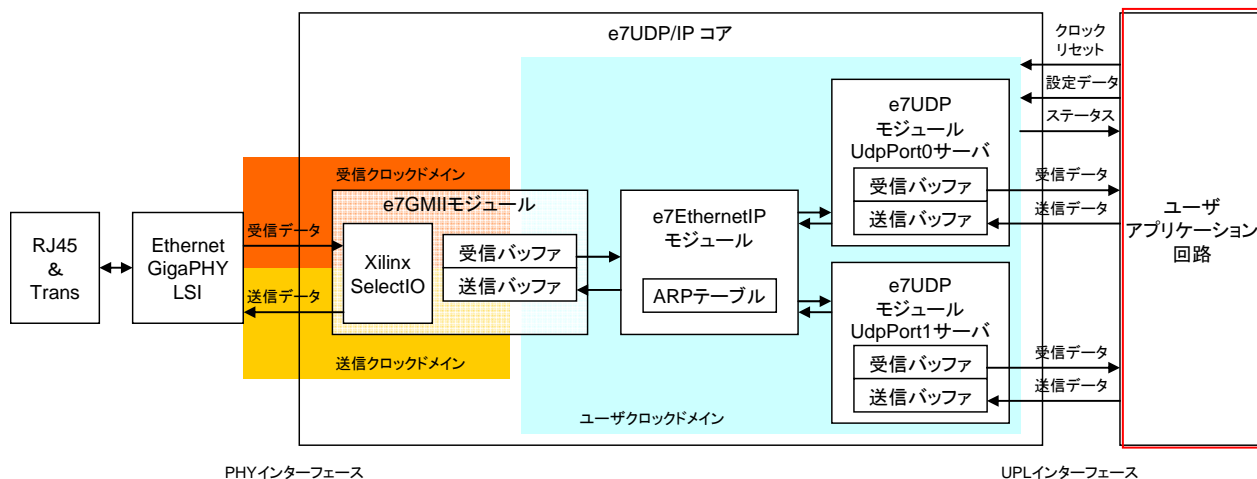
対応FPGA, 評価ボード

e7 UDP/IPコアは, Spartan 6, Virtex 5, Virtex 6で動作することを確認済です。また, SP605, ML506, ML605での動作を検証しています。セットアップ手順に従ってボードを設定するだけで簡単に動作をご確認いただけます。そのほかのFPGA, FPGA評価ボードへの対応も可能です。詳しくはご相談ください。



ユーザロジックと簡単に接続可能

e7UDP/IP IPコアとユーザロジックは、データバスとイネーブル、ハンドシェイク信号から成るI/Fで簡単に接続、制御できます。



e7UDPモジュールは、送受信パケット数や送受信バイト数、エラーになったパケット数といったステータスをパラレル信号線で出力します。ユーザアプリケーション回路のデバッグや動作状態のモニター用途に簡単にご利用いただけます。

コアが提供するプロトコル

インターネット標準に準拠した実装のため、既存のネットワーク環境にすぐに接続いただけます。e7 UDP/IP コアは標準で以下の機能を提供します。

ARP応答機能

イーサネットからARP要求を受信した時に、ターゲットIPアドレスが自アドレスと一致した場合に自MACアドレスをARP応答として送信します。

ARP要求機能

UDPサーバ機能がイーサネットにパケットXを送信しようとした時に、送信先IPアドレスに対応するMACアドレスがARPテーブルに存在しなければARP要求パケットを送信し、ARP応答パケットが帰ってくるまで待ちます。ARP応答パケットを受信すると、ARPテーブルにIPアドレスとMACアドレスのペアを登録し、本来送信しようとしていたパケットXを送信します。

ICMP Echo応答機能

イーサネットからICMP Echo要求パケットを受信したときに、送信先IPアドレスが自IPアドレスと一致した場合、要求パケットの発信元IPアドレスに対してICMP Echo応答パケットを送信します。



株式会社イーツリーズ・ジャパン <http://e-trees.jp>

〒192-0045 東京都八王子市大和田町2-9-2 大和運輸ビル2F

TEL:042-649-2322 FAX:042-649-2344

E-mail:sales@e-trees.jp

このカタログは2012年4月現在のものです。内容は予告なく変更することがあります。

