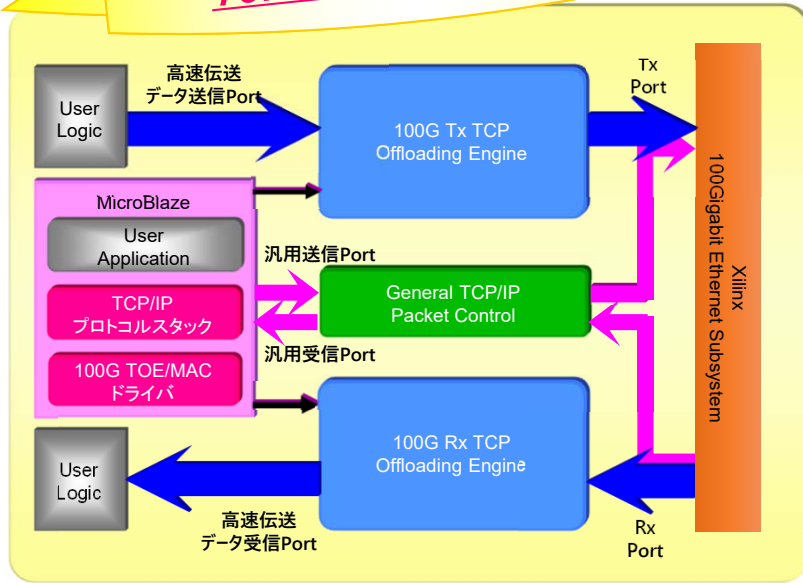


# ザイリンクス UltraScale+シリーズ対応 100Giga bit Ethernet TCP/IPソリューション

- 100G Ethernet対応
- TCP Offloading Engine搭載
- TCP/IPフルプロトコル・スタック搭載

## 100Gigabit Ethernet TCP Offloading Engine



## 100Gigabit Ethernetソリューション

- 100Gigabit Ethernet対応TCP Offloading Engine(100G TOE)により高速伝送データのEthernetプロトコルをハードロジックで制御する為、100ギガビットイーサネット帯域をフル活用し、安定した高速伝送が可能
- 高速データ伝送にTCPプロトコルを採用し、高速かつ信頼性の高いデータ伝送が可能
- FPGA内蔵CPUにTCP/IPフルプロトコル・スタックを搭載し、複雑なTCP/IPプロトコル制御も可能
- 100G TOEによる高速TCP送信とTCP/IPフルプロトコル・スタックによる多種のLAN通信をFPGA 1Chipで実現可能



## 特徴

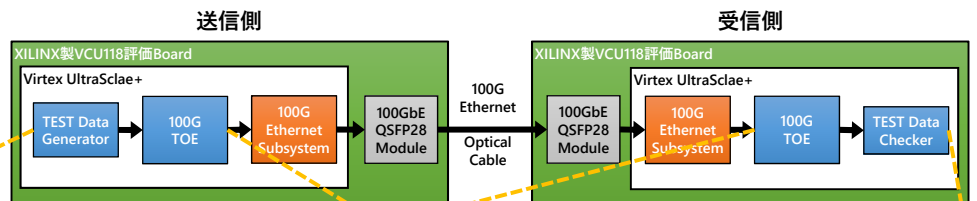
項目	高速伝送データPort		汎用送受信Port	
	TCP送信	TCP受信	TCP	UDP
コネクション数 ※1	1	1	4	1
最大フレームサイズ	8KB ※2	8KB ※2	1.5KB	1.5KB
プロトコルスタック	TCP/IPフルプロトコルスタック搭載			
Ethernet MAC・PCS/PMA	ザイリンクス製100G Ethernet Subsystemコア使用			

※1 標準仕様になります。カスタマイズによりご要望のポート数に拡張することも可能です。

※2 ジャンボフレームをサポート

## 性能

**Tx Rate**  
99.03506 Gbps

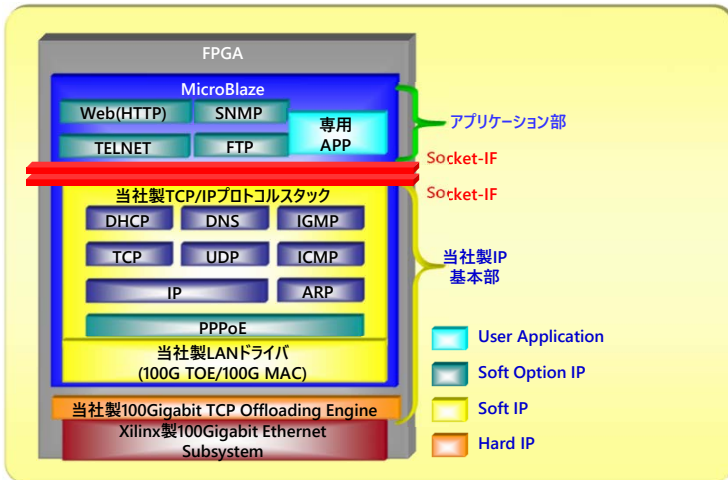


```
2021.06.15 vitis build for T.
[Device Information]
IP ADDRESS :192.168.0.21
TCP PORT :30000
UDP PORT :40000
TOE PORT :50000
TOE MSS :8000 byte
TOE START...
Tx Rate
99.03506 Gbps
```

```
2021.06.15 vitis build for R.
[Device Information]
IP ADDRESS :192.168.0.22
TOER PORT :60001
TOER MSS :8000 byte
[Opposite Target Information]
IP ADDRESS :192.168.0.21
CONNECT PORT:50000
TOE START...
Rx Rate
99.03436 Gbps
```

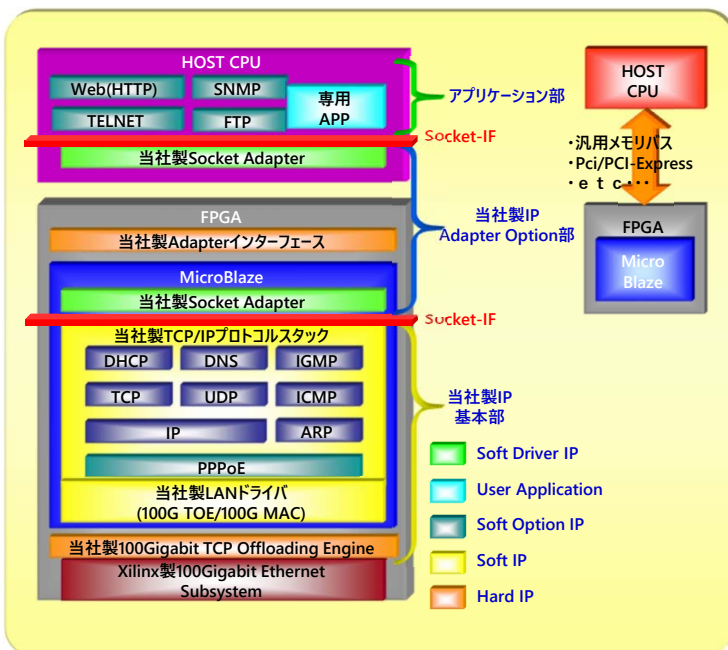
# ザイリンクス UltraScale+シリーズ対応 100Giga bit Ethernet TCP/IPソリューション

## ▶ 100Giga bit Ethernet TCP/IPフルプロトコルスタック IP Core構造図（構成例）



### FPGAにハードウェアとして搭載するだけで 高機能TCP/IP通信が可能

- ▶ MicroBlazeソフトプロセッサ上に、OKIアイディエス製TCP/IPフルスタックと大容量高速TCP伝送を実現するための100G TOE（100Gigabit TCP Off Loading Engine）IP制御を行う為の制御ドライバとMAC/PHY制御ドライバを搭載
- ▶ UserアプリケーションやソフトOption IPとのインターフェースは、標準Socketインターフェースとしているため、同一プロセッサ上へのアプリケーションとスタックの組み込み時の、ソフトウェア間のインターフェースは標準Socketインターフェースのみで可能。



- ▶ アプリケーションとスタックが異なるプロセッサ上に実装される場合も、ハードウェアとソフトウェアで構成されるSocketアダプタを介すことで、アプリケーションとスタック間のインターフェースが可能。

※Socketアダプタ（ハードウェア／ソフトウェア）もOption IPとして提供するため、アプリケーション側APIの変更は不要。

- ▶ Socketアダプタ間のアダプタインターフェースは、ご要望のインターフェースにカスタム可能（受託にて対応）
- ▶ 実装リソース例

	LUT	FF	BRAM	DSP (MicroBlaze)
Virtex UltraScale+	30K	30K	94	3

※ MicroBlazeを含む標準構成時になります  
ザイリンクス製100G Ethernet Subsystemコアは含んでおりません

## 提供製品

- FPGAデザイン開発に必要なIP + リファレンスデザイン + Vivado Projectの開発環境とマニュアルをご提供します。

## サポート体制

- 国内製IPによる完全日本語サポート（電話／メール／各種マニュアル全て）
- 技術サポートは全て弊社技術者が直接対応いたします。



**OKI** 株式会社 OKIアイディエス

お問い合わせ／資料請求  
〒370-8585 群馬県高崎市双葉町3番1号 TEL: 027-324-2139（直通） 営業部 Ethernet担当

URL <https://www.oki-oids.jp/>

[製品リンクはこちら](#)

2021年 9月 r 1.2

※. この資料の記載内容は、予告なく変更する場合があります。  
※. 記載されている会社名、製品名は一般に各社の商標または登録商標です。

© Copyright 2021 OKI IDS Co., Ltd. All rights reserved.