

# CYPRESS QDR™ II+ SRAMs: XTREME ネットワーク



## 製品概要

CYPRESSがハイパフォーマンスのネットワークアプリケーションを実現します。

SRAMの世界的リーダー企業として、最高速で効率的なQDR™SRAMを提供いたします。CypressのQDR II+ Xtreme SRAMは最高633MHzで動作し、次世代の高速ネットワークおよびテレコミュニケーションのアプリケーションを実現します。

CypressのXtremeシリーズのQDR II+ とDDR II+ は、既存のQDR II+ ファミリー機器に対応し、簡単に組み合わせ可能で、ファンクションも互換であるため、ネットワークスイッチ、ルータ、アグリゲーションプラットフォームのボード設計を変更せずにシステムのクロック速度を上げて、パフォーマンスを向上させることが可能です。

### QDR II+ XTREMEの主要な機能

- 633MHzクロックで4オペレーションのバースト(1秒当たり6億3,300万トランザクション)
- 450MHzクロックで2オペレーションのバースト(1秒当たり9億トランザクション)
- 最大帯域幅11.4GB/秒
- バス幅 x18および x36
- 2.5クロックサイクルのレイテンシー
- On-Dieターミネーション(ODT)対応
- Core  $V_{DD} = 1.8V \pm 0.1V$ ;  $V_{DDQ} = 1.4V \sim 1.6V$
- 1.5V I/O供給をサポート
- HSTL入力および可変ドライブHSTL出力バッファ
- オプションで鉛フリーのパッケージも可能
- JTAG 1149.1互換テストアクセスポート

製品番号	密度 (Mbit)	インターフェース	バス幅	バースト	パッケージ	速度(MHz)
CY7C1562XV18	72	QDR II+	x18	2	165 BGA	366, 450
CY7C1563XV18	72	QDR II+	x18	4	165 BGA	600, 633
CY7C1564XV18	72	QDR II+	x36	2	165 BGA	366, 450
CY7C1565XV18	72	QDR II+	x36	4	165 BGA	600, 633
CY7C1568XV18	72	DDR II+	x18	2	165 BGA	600, 633
CY7C1570XV18	72	DDR II+	x36	2	165 BGA	600, 633
CY7C1262XV18	36	QDR II+	x18	2	165 BGA	366, 450
CY7C1263XV18	36	QDR II+	x18	4	165 BGA	600, 633
CY7C1264XV18	36	QDR II+	x36	2	165 BGA	366, 450
CY7C1265XV18	36	QDR II+	x36	4	165 BGA	600, 633
CY7C1268XV18	36	DDR II+	x18	2	165 BGA	600, 633
CY7C1270XV18	36	DDR II+	x36	2	165 BGA	600, 633

Xtreme ODT製品の注文コード: CY7C2\*\*\*XV18

Xtreme製品の完全なラインアップについては、[www.cypress.com/go/xtreme](http://www.cypress.com/go/xtreme)にアクセスしてください。

[www.cypress.com/go/xtreme](http://www.cypress.com/go/xtreme)

### メリット

- 最速633MHzのQDR SRAM
- 最速900MT/sのランダムトランザクションレート
- 2.5クロックサイクルの低い読み取りレイテンシー
- 90nmでの電力消費を40%削減
- On-Dieターミネーションによりノイズやボードのコンポーネントを低減

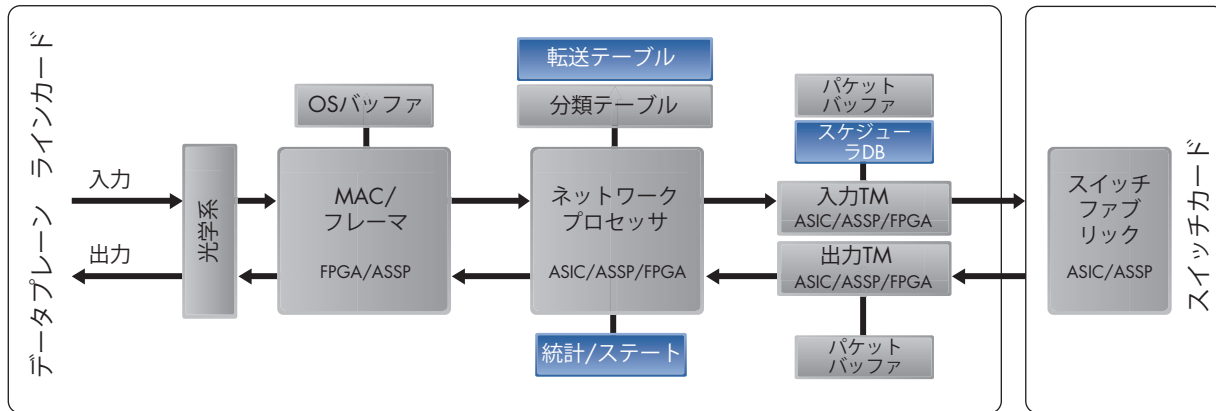
### 応用エリア

- 企業向けスイッチおよびルータ
- 有線および無線のインフラストラクチャ
- データセンター
- ビデオ処理
- 試験装置
- 医療機器
- 軍用および航空宇宙



## ネットワークを加速する

CypressのQDR II+ Xtreme SRAMにとって重要なセグメントは、パケットベースのネットワークアプリケーションです。特に、ルータやスイッチで使用されているデータプレーンラインカードは、QDR II+ SRAMの幅広い高トランザクションレート機能を活用しています。ネットワーク処理用チップとの組み合わせでQDR II+ SRAMは、転送テーブル検索、統計情報の更新、パケットのステート監視などで役立ちます。また、QDR II+ SRAMは、パケットスケジューリングによるトラフィック管理(TM)もサポートしています。前述のすべての機能が、最新のネットワークシステムのかつてないほど高いラインレートを満たすために、高速ランダムトランザクションレートメモリを必要としています。



データプレーンラインカードでのQDR SRAMの動作

## ランダムトランザクションレート(RTR)とは?

ランダムトランザクションレート(RTR)は、メモリデバイスに対する真にランダムなメモリアクセスのレートです。ネットワークアプリケーションでメモリのパフォーマンスを測定する正確な指標となります。

SRAMの場合、ユーザーはメモリアレイのランダムな位置でトランザクション(読み取りまたは書き込み)を実行することになります。したがって、SRAMデバイスのRTRでアドレス指定のデータレートが2倍であれば、動作周波数も2倍になります。Cypressの2デバイスのQDR II+ Xtreme Burstは、アドレス指定のデータレートが2倍であり、最大RTRは1秒当たり9億トランザクション(450MHzx2)となります。Cypressの4デバイスのQDR II+ Xtreme Burstは、シングルデータレートのアドレス指定で、最大RTRは1秒当たり6億3,300万トランザクション(633MHzx1)となります。

ネットワークアプリケーションに必要なRTRは、パケットレートとパケット当たりのメモリアクセス回数の乗算によって決まります。たとえば、ライン速度が100Gbpsであれば、パケットレートは1秒当たり1億5000万パケットになります。一般的な転送テーブルの検索では、パケット当たり4回のメモリアクセスが必要です。つまり、この検索操作に必要なRTRは1秒当たり6億トランザクションであり、QDR II+ Xtremeであれば対応可能です。ネットワークのトラフィックがかつてないほど増大する中で、ランダムトランザクションレートがメモリのパフォーマンスを測定するために必要な指標となっているのです。

## 詳細情報

QDR II+ Xtreme、すべての同期SRAM製品の詳細情報は[www.cypress.com](http://www.cypress.com)をご覧ください。QDR II+ Xtreme製品のご購入に関しては、[www.cypress.com/buyonline](http://www.cypress.com/buyonline)にアクセスしてください。

## Cypress Semiconductor Corporation

198 Champion Court, San Jose CA 95134

電話 +1 408.943.2600

無料通話 +1 800.858.1810 (米国内のみ)

CypressおよびCypressロゴは、Cypress Semiconductor Corporationの登録商標です。本書に記載する他の会社、製品、またはサービスの名称は、当該物を特定する目的でのみ記載するものであり、それらの名称は各所有者の商標、登録商標、またはサービスマークであるか、または各所有者が著作権を取得している場合があります。Cypress Semiconductor Corporationは、お客様による製品設計に対して一切の責任を負わず、サイプレスによる支援を起因とする可能性がある特許または他者の権利の侵害に対して一切の責任を負いません。また、製品ライセンスを暗示するものではありません。