

# SATA IP

Serial ATA Transport & Link Layer IP Core

NASAも採用、高性能・高信頼で実績のある「SATA-IPコア」

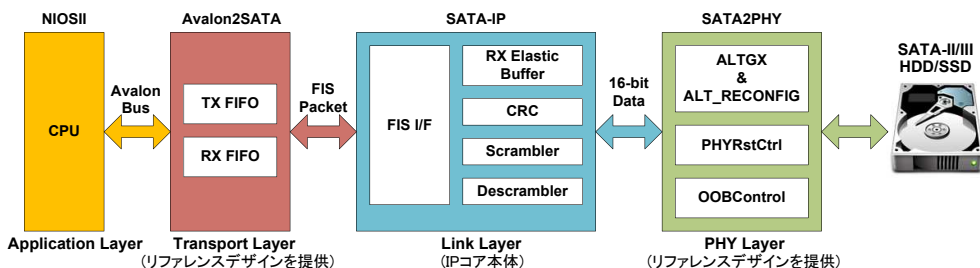
6Gbps



インテル®Arria® 10 SX FPGA開発ボード  
+ DG製SATA-FMCアダプタボード (AB09-FMCRaid)  
+ SATA-III SSD x 4ch RAID評価

SATA IPコア は、SATAチャンネルをインテル®製FPGAで実装するためのリンクレイヤIPコアです。最新SATA-III 規格(6Gbps)に対応し、SATA-III対応SSDのパフォーマンスを最大限に引き出します。FPGA内蔵トランシーバをそのままSATAポートとして構築するため外部PHYチップは不要となります。さらにインテル®製評価ボードで実機動作するソースコード付きのリファレンス・デザインが製品に標準添付されているため、短期間の製品開発が可能となります。

### IPコア ブロック図



## 特長

- 最新SATA-III規格 6Gbpsに対応
- ホスト/デバイスの両方をサポート
- CPUなしでFAT32アクセスが可能  
※HOST-IP, FAT32-IPを併用
- 評価ボードで購入前に評価できます!!
- 評価ボード上で動作するリファレンス・デザインがコア製品に標準添付

### 開発サポートが充実

評価用sofファイルのプロジェクト・デザイン

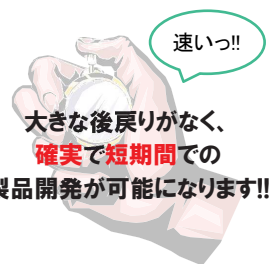
コア製品に付属!!

IPコア以外の全ソースコード (ファーム含む)

添付リファレンスで実機動作を確認

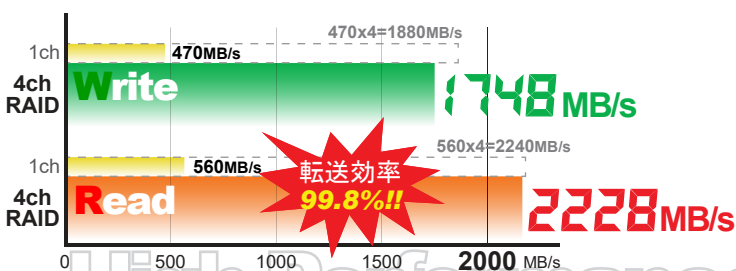
ユーザ製品に向け少しずつ編集

実機動作を Step by Stepで確認



## RAIDシステムに最適

転送ロスがほとんどないRAIDを実現!!



少ないリソースで多チャンネルRAIDを実現!!

| Compilation Hierarchy Node           | ALMs needed [E=A+B+C] | チャンネル当たりの消費ALM数 |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| [nios_sata3]                         | 12960.0 (4.9)         |                 |
| [qsys:u0]                            | 11766.3 (0.0)         |                 |
| [MMMT2SATA128:mmmt2sata128_0]        | 1738.6 (276.2)        |                 |
| [sata_it_ll:u_SATAIP]                | 1350.7 (0.9)          | ch0             |
| [MMMT2SATA128:mmmt2sata128_1]        | 1685.1 (253.3)        | ch1             |
| [sata_it_ll:u_SATAIP]                | 1321.0 (1.0)          | ch2             |
| [MMMT2SATA128:mmmt2sata128_2]        | 1694.3 (255.2)        | ch3             |
| [sata_it_ll:u_SATAIP]                | 1328.0 (1.0)          |                 |
| [MMMT2SATA128:mmmt2sata128_3]        | 1706.1 (253.3)        |                 |
| [sata_it_ll:u_SATAIP]                | 1342.1 (1.0)          |                 |
| [sata3phy:u_sata3phy]                | 1099.6 (0.0)          | 全4ch PHY部消費ALM数 |
| [OOBComCtrl:u_CHO_3:0:u_OOBComCtrl0] | 18.5 (18.5)           |                 |

1ch当たりの消費ALM数(SATA-IP + Avalon Bridge + PHY)は Arria® V GX (5AGXFB3H4F)のALM総数(136,880個)の

わずか1%!!

Arria® V GX 4chRAIDリファレンス・デザインの消費リソース情報

IPコア評価デモの様子は youtubeに公開しております!!



## 製品ラインナップ

### IPコア

|               |   |
|---------------|---|
| SATA-IP-S5GX  | Stratix® V GX 用 ネットリスト 1プロジェクトライセンス     |
| SATA-IP-S4GX  | Stratix® IV GX 用 ネットリスト 1プロジェクトライセンス    |
| SATA-IP-A10SX | Arria® 10 SX SoC 用 ネットリスト 1プロジェクトライセンス  |
| SATA-IP-A5ST  | Arria® V ST SoC 用 ネットリスト 1プロジェクトライセンス   |
| SATA-IP-A5GX  | Arria® V GX 用 ネットリスト 1プロジェクトライセンス       |
| SATA-IP-C5SX  | Cyclone® V SX SoC 用 ネットリスト 1プロジェクトライセンス |

### IPコア (オプション)

|                     |   |
|---------------------|---|
| SATA-IP-A10SX-AHCI1 | Arria® 10 SX SoC 用 AHCI 1チャンネル版 1プロジェクトライセンス  |
| SATA-IP-A5ST-AHCI1  | Arria® V ST SoC 用 AHCI 1チャンネル版 1プロジェクトライセンス   |
| SATA-IP-C5SX-AHCI1  | Cyclone® V SX SoC 用 AHCI 1チャンネル版 1プロジェクトライセンス |
| SATA-IP-HOST-A      | SATA HOST IPコア。IP製品と同時購入が可能。                  |
| SATA-IP-FAT32-A     | SATA IPコア用FAT32ファイルシステム。IP製品と同時購入が可能。         |
| SATA-IP-exFAT-A     | SATA IPコア用exFATファイルシステム。IP製品と同時購入が可能。         |

データシート等 詳細な技術情報は弊社ホームページ http://www.dgway.com/SATA-IP/A.html に掲載されています。

マルチライセンス、サイトライセンスおよびサポート延長についてはお問い合わせ下さい。