

## SATA-IP Q&A 集

Rev 1.1 2009/06/22

本ドキュメントは SATA-IP に関してよく問い合わせを受ける質問に関する回答を示したものです。SATA-IP の導入検討時に参照してください。

### 1. 評価用 bit ファイルについて

[Q1-1] 評価用 bit ファイルとは何ですか？

[A1-1]

SATA-IP の検討や簡易評価のため、Xilinx 製 ML506/505 ボードをベースとした実機動作版の bit ファイルです。

[Q1-2] どのような種類がありますか？

[A1-2]

SATA ホスト機能を実装したホスト版と、SATA デバイスをエミュレートするデバイス版があり、それぞれ ML506 用と ML505 用を用意しています。

[Q1-3] 何が必要となりますか？

[A1-3]

ホスト版・デバイス版とも、Xilinx 製評価ボード ML505 あるいは ML506 キット一式が必要となります。もちろん、FPGA にダウンロードするための iMPACT や PlatformCableUSB などのダウンロードケーブルも必要です。

それに加えてホスト版ではクロス・シリアル(RS232C)ケーブル、市販の SATA-HDD、市販の SATA ケーブル、HDD 用電源等が必要です。デバイス版は WindowsXP 動作の HostPC が必要です。(デバイス版ではクロス・オーバー SATA ケーブルが必要ですが、これは ML505/506 キット付属品です。)

[Q1-4] 入手方法を教えてください

[A1-4]

以下のダウンロード専用ページにて、パスワード取得 登録フォームに必要事項を記載の上、送信ボタンを押してください。登録フォーム送信後 2 日以内にパスワードが発行されるので、そのパスワードを使ってダウンロードしてください。

[ダウンロード専用ページ URL]

<http://www.dgway.com/products/IP/SATA-IP-download.html>

[Q1-5] どのような制限がありますか？

[A1-5]

評価用 bit ファイルの動作時間はダウンロード後1時間に制限されます。1時間経過後に再度評価したい場合、bit ファイルを再度ダウンロードしてください。また、本 bit ファイルは無償提供のため一切の技術サポートがありません。

## 2. リファレンス・デザインについて

[Q2-1] リファレンス・デザインとは何ですか？

[A2-1]

ユーザが SATA-IP コアの具体的な使い方を習得するための、技術参考資料のひとつです。

SATA-IP コアはリンク・レイヤ部分のみ実装されているため、実際に SATA インターフェイスとして使うためには、上位のトランスポート・レイヤと下位の PHY(物理)レイヤ、および全体を制御する CPU によるファームウェアなども必要になります。

リファレンス・デザインは、Xilinx 製 Virtex5 評価キットの ML506/505 ボードで実機動作する具体的な EDK デザイン(PlatformStudio)プロジェクトで提供されます。SATA-IP コアを SATA ホスト側として使う場合と SATA デバイス側として使う場合に分けて2種類のデザインがあります。

ホスト向けデザインの場合、ML506/505 ボードと接続した市販の SATA-HDD に対してリードライトなどの基本コマンドの実行が可能です。デバイス向けデザインの場合、ML506/505 ボードは RAMDISK をエミュレートし、接続されたホスト PC の WindowsXP からのアクセスが可能となります。

SATA-IP コアの具体的な使い方を習得することを目的としているため、SATA-IP コア以外は全てソースコードで提供されます。

NDA 契約を結んで頂くことで SATA-IP コア購入前に評価用のリファレンス・デザインを入手することが可能です。

また、リファレンス・デザインのドキュメントについては以下で公開しているため、誰でも閲覧可能です。

[ホスト向けリファレンス・デザイン説明書]

[http://www.dgway.com/products/IP/SATA-IP/dg\\_sata\\_ip\\_refdesign\\_host\\_jp.pdf](http://www.dgway.com/products/IP/SATA-IP/dg_sata_ip_refdesign_host_jp.pdf)

[デバイス向けリファレンス・デザイン説明書]

[http://www.dgway.com/products/IP/SATA-IP/dg\\_sata\\_ip\\_refdesign\\_device\\_jp.pdf](http://www.dgway.com/products/IP/SATA-IP/dg_sata_ip_refdesign_device_jp.pdf)

[Q2-2] どのような機能がありますか？

[A2-2]

SATA-IP コアの基本的な使い方を習得することを目的としているため、実機動作で必要な最小限の機能しか実装されません。

例えばホスト向けリファレンス・デザインの場合、サポートするコマンドは IDENTIFY DEVICE, READ DMA EXT, WRITE DMA EXT 等の基本コマンドのみです。また、エラー処理やリトライなどによるリカバー機能も含まれません。

デバイス向けリファレンス・デザインの場合、接続先 PC の WindowsXP から汎用の周辺 HDD デバイスとして認識され、ファイル・システムからのリードライトアクセスが可能となるまでの最低限の機能のみ実装されています。

基本動作での最小限の機能に限定されているため、実用的なレベルの製品を開発するためには、ユーザ自身が必要とされる各機能を設計・実装する必要があります。

[Q2-3] どのように使うのですか？

[A2-3]

SATA-IP を使ったユーザでの製品開発は、まずリファレンス・デザイン・プロジェクトを開いて、ドキュメントを参照しながら、IP コアと接続するトランスポート・レイヤや PHY レイヤそして MicroBlaze のソフトウェア内容を確認し、コアの使い方を習得するという進め方になります。コアの使い方が理解できたら、コア周辺のレイヤやソフトウェア等をユーザのアプリケーションに応じて開発することになります。

[Q2-4] どのような制限がありますか？

[A2-4]

評価版のリファレンス・デザインおよびデザイン内の SATA-IP コアには以下の制約があります。

- 動作開始から1時間の時間制約があり、それ以降は動作しなくなります。
- プロジェクトは ML506/505 プラットフォーム専用で他ボードへのリターゲットを含むハードウェアの変更はできません。(ただし ML506/505 での MicroBlaze ファームウェアのみの変更は可能です。)

製品版のリファレンス・デザインおよび SATA-IP コアには上記の制約はありません。

[Q2-5] サポートはありますか？

[A2-5]

評価版・製品版ともリファレンス・デザインには原則としてサポートは提供されません。

リファレンス・デザインは有償の SATA-IP コアとは異なり、無償の技術情報リソースです。従ってリファレンス・デザイン自体にはサポートが付随されません。ただしリファレンス・デザインに改変を加えない状態で見つかったバグについては再現方法をご連絡頂けた場合には対応します。

[Q2-6] 入手方法を教えてください

[A2-6]

評価版リファレンス・デザインの入手には DesignGateway 社との NDA 契約が必要となりますので、Xilinx 代理店あるいは弊社までご相談ください。

動作制約のない製品版リファレンス・デザインについては SATA-IP 購入時に IP コアと同梱して納品されます。

### 3. サポートについて

[Q3-1] SATA-IP コアのサポート期間は？

[A3-1]

SATA-IP には、コアの購入後 3 ヶ月間の無償サポート期間が製品に添付されています。この 3 ヶ月の無償期間経過後のサポートは、基本機能に係わる重大な瑕疵（一般製品のリコールに相当するレベルの不具合）は無償対応となりますが、それ以外（軽微なバグ Fix や新デバイスへの対応など）については全て有償となります。

無償サポート期間経過後のサポートを希望する場合は別途有償となる年間サポートのご購入が必要となります。

[Q3-2] サポートの範囲は？

[A3-2]

サポート保証が適用される対象は有償商品となる SATA-IP コアのみとなります。また、サポートには必ず「コア側の不具合証拠」が必要となります。「コア側の不具合証拠」とは、Simulation 結果や ChipScope 波形(vcd ファイル)などにより客観的事実として、SATA-IP コア内部側に不具合が存在する証拠のことを意味します。

従って、無償提供のリファレンス・デザインや「コア側の不具合証拠」の提示がないケースはサポート対象外となります。

[Q3-3] 具体的なサポート方法は？

[A3-3]

ユーザ側の実機で不具合が発生した場合、SATA-IP のインターフェイス信号を ChipScope にてモニタし、不具合状況が具体的に把握できる波形を観測してください。そしてその波形を「VCD ファイル形式」にてセーブし、担当の Xilinx 代理店あるいは弊社の SATA-IP サポート担当に送付して頂きます。このとき ChipScope 波形はビットマップや jpeg などの画像ファイルではなく、必ず VCD ファイル・フォーマットとしてください。

DesignGateway 社の SATA-IP サポート担当: info@dgway.com

(Email の件名に[SATA-IP] のヘッダ文字を入れてください。)

[Q3-4] ユーザ・ロジックで生じた不具合のサポートは？

[A3-4]

例えば「コア側の不具合証拠」が提示できず無償サポート対象とならないケースにおいては、別途有償のコンサルティング・サービスの利用が可能です。この場合はサービス開始前にコンサルティング費用や支払い条件等につきまして打ち合わせさせていただきます。コンサルティング調査の結果、有償商品の SATA-IP コア内に問題の原因が存在した場合については、問題責任の所在割合に応じて費用の一部を差し引いての請求となります。不具合の要因が 100% コア内に存在した場合、もちろんコンサルティング費用の全額が免除されます。

## 4. RAID 試作用アダプタ・ボードについて

[Q4-1] RAID 試作用アダプタ・ボードとは何ですか？

[A4-1]

FPGA 内に複数の SATA チャンネルを実装し RAID システムを構築する場合、本アダプタ・ボードを Xilinx 製 ML-555 ボードと組み合わせて使うことで RAID プロトタイプの実機確認を可能とする、開発支援ツールです。ML-555 ボードの 8-lane PCI-Express コネクタに装着し、アダプタボード上の 8 チャンネルの SATA コネクタと接続します。

FPGA 回路内部にて PCIe 接続の GTP を SATA として設定します。

[Q4-2] 入手方法を教えてください

[A4-2]

このボードは非売品ですのでユーザが購入することはできません。SATA-IP をご購入頂いたユーザを対象として、リクエストがあれば1年間無償で貸与します。販売できない理由として、本アダプタ・ボードを使った場合は SATA コンプライアンス・テストにおける信号品質が保証できないためです。

[Q4-3] サポートはありますか？

[A4-3]

参考技術資料として、4 チャンネルの RAID0 としてのリファレンス・デザインのご提供が可能です。ただし無償のリファレンス・デザインなのでデザイン内の不具合に対するサポートは原則ありません。また、アダプタ・ボードは信号品質保証ができないことから実機動作の不具合等でのサポートもありません。

## 5. 改版履歴

リビジョン	日付	内容
1.0	2008/11/28	日本語版の初版発行
1.1	2009/06/22	サポート方法を”VCD ファイル”での不具合現象の ChipScope 波形送付に変更 RAID 試作用アダプタの説明を追加

Copyright: 2008 Design Gateway Co.,Ltd.