

概要

この品質アラートは、Spartan-3™ FPGAにおけるコンフィギュレーション ビットストリームのアップデートについてお知らせするものです。 [ザイリンクス ISE 6.3i サービス パック 1 またはそれ以降](#) にリリースされたソフトウェアを使用して、XC3S50、XC3S1000、XC3S1500、XC3S2000、XC3S4000、および XC3S5000 FPGA のコンフィギュレーション ビットストリームをアップデートして下さい。

このアップデートにより、FPGA ユーザー アプリケーションのタイミングおよびファンクション動作に影響を与えることはありません。また、FPGA ユーザー アプリケーションの再シミュレーションおよびタイミング解析の必要もありません。

変更内容

Spartan-3 ブロック RAM の内部タイミングは、FPGA コンフィギュレーション ビットストリームの設定により制御されます。歩留まり改良の努力の結果、特定の Spartan-3 デバイスで新しい最適化されたビットストリームが必要になりました。これらの新しい設定により、製品の歩留まりが改良されることで、供給状態が向上するとともに、ブロック RAM の内部回路のタイミングが向上しました。この新しい設定は、**ブロック RAM の内部回路のタイミングのみ改善するもので、FPGA アプリケーションのいかなるタイミングにも影響を及ぼしません。**この向上したブロック RAM の内部タイミングの実効パスは、書き込みイネーブルタイミングと入カラッチ イネーブル タイミングの関係です。

これらの新しいビットストリームは、ザイリンクス ISE 6.3i サービス パック 1 またはそれ以降のソフトウェアよりデフォルトで設定されています。新しいソフトウェア バージョンは、2004 年 9 月 13 日よりザイリンクス Web サイトで入手できます。 [表 2](#) に示すように、デートコードが「0433」(2004 年 8 月 8 日から始まる週を示す) またはそれ以降の Spartan-3 FPGA デバイスは、新しいビットストリームの設定で検査されています。 [ザイリンクス ISE 6.3i 開発ソフトウェア サービスパック 1 以前のバージョンを使用して作成した Spartan-3 FPGA コンフィギュレーション ビットストリームは、必ず再生成して下さい。](#)再生成されたビットストリームは、既存の Spartan-3 デバイスおよび今後の全 Spartan-3 デバイスで問題なく使用できます。詳細は、ザイリンクス アンサー #19825 を参照してください。

http://www.xilinx.co.jp/xlnx/xil_ans_display.jsp?getPagePath=19825

以前のビットストリームと新しいビットストリーム

[表 1](#) は、各 Spartan-3 FPGA デバイス タイプにおける、以前のビットストリームと新しいビットストリームの影響について示します。XC3S200 および XC3S400 は、すでに量産出荷されており、デートコードのマーキングにかかわらず、ビットストリームのアップデートは必要ありません。

XC3S200 および XC3S400 以外のデバイスで、デートコードが「0433」以前の場合は、以前のビットストリームまたは新しいビットストリームのどちらかを使用できます。XC3S200 および XC3S400 以外のデバイスで、デートコードが「0433」またはそれ以降の場合は、新しいビットストリームが必要になります。

表 1 : Spartan-3 FPGA における影響

デバイス タイプ	デートコード	
	「0433」以前	「0433」または「0433」以降
XC3S200 XC3S400	以前のビットストリームおよび 新しいビットストリームの両方に 対応	以前のビットストリームおよび 新しいビットストリームの両方に 対応
XC3S50 XC3S1000 XC3S1500 XC3S2000 XC3S4000 XC3S5000	以前のビットストリームおよび 新しいビットストリームの両方に 対応	新しいビットストリームが必要

新しいビットストリームは、ブロック RAM の内部タイミングに影響を及ぼしますが、ユーザー アプリケーションのタイミングに影響を及ぼすことはありません。XC3S200 および XC3S400 デバイス、また、デートコードが「0433」以前のその他の Spartan-3 FPGA デバイスは、厳しく設定されている以前のビットストリーム設定で検査されています。このため、これらのデバイスは、以前のビットストリームと新しいビットストリームの両方に対応できます。

XC3S200 および XC3S400 以外のすべての Spartan-3 FPGA デバイスにおいて、デートコードが「0433」またはそれ以降の場合は、新しいビットストリームで検査されています。

ソフトウェア要件

ザイリンクス ISE 6.3i サービス パック 1 (SP 1) ソフトウェアでは、この通知に記載された新しいビットストリームを生成します。ザイリンクス ISE 6.3i、サービス パック 1 (SP1) またはそれ以降のソフトウェアは、次の Web サイトより入手していただけます。

http://www.xilinx.co.jp/xlnx/xil_sw_updates_home.jsp

該当製品

この通知は、表 2 に示す Spartan-3 FPGA に該当します。ザイリンクスでは、ISE 6.3i サービス パック 1 またはそれ以降のソフトウェアを使用して、すべての Spartan-3 FPGA デバイスのビットストリームをアップデートすることを推奨致します。XC3S200 および XC3S400 デバイスのビットストリームにおいては、今回の変更は該当しませんが、このアップデートを行った場合、既存および今後の全 Spartan-3 FPGA にも対応可能になります。

デートコードが「0433」またはそれ以降の XC3S50、XC3S1000、XC3S1500、XC3S2000、XC3S4000、および XC3S5000 デバイスで、ブロック RAM を使用するデザインのみ該当します。すでに量産出荷されている XC3S200 および XC3S400 デバイスは今回該当しませんが、このアップデートを行っても全く問題はありません。

表 2 : 該当する Spartan-3 FPGA

デバイスタイプ	XC3S50、XC3S1000、XC3S1500、XC3S2000、XC3S4000、XC3S5000
パッケージ	すべて
スピードグレード	すべて
温度範囲	すべて
デートコード	「0433」またはそれ以降のデートコード(日付)のデバイス。 図 1 を参照。
ロットコード	すべて

トレーサビリティ

図 1 に、Spartan-3 FPGA のトップ マークの例を示します。デバイス タイプおよびデート コードなどのハイライトされた部分から、該当デバイスを識別してください。

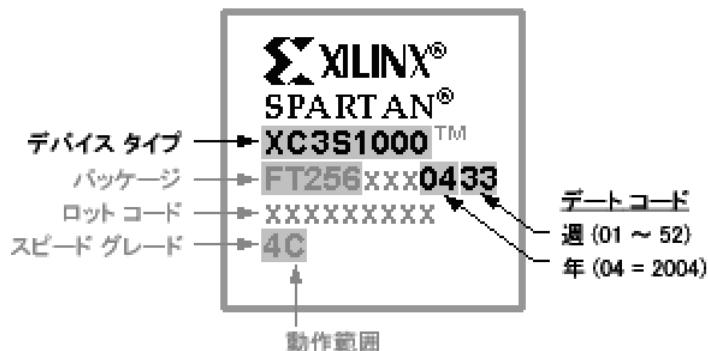


図 1：Spartan-3 パッケージ マークの例

推奨

ザイリンクスは、ISE 6.3i サービス パック 1 またはそれ以降のソフトウェアを使用して、すべての Spartan-3 FPGA デバイスのビットストリームをアップデートすることを推奨致します。これにより、既存および今後の全 Spartan-3 FPGA にも対応できるようになります。

ただし、すべてのアプリケーションにおいて、このアップデートが必ず必要というわけではありません。図 2 に、ビットストリームのアップデートが必要な Spartan-3 FPGA デバイスを判断する方法を示します。XC3S200 および XC3S400 FPGA の場合、アップデートは必要ありません。また、ブロック RAM を使用しない FPGA アプリケーションの場合も、アップデートは必要ありませんが、今後の一貫性を持たすためにアップデートを行うことを推奨致します。XC3S200 または XC3S400 以外の FPGA デバイスで、デート コードが「0433」以前の場合、アップデートする必要はありませんが、ザイリンクスではアップデートすることを推奨致します。

XC3S50、XC3S1000、XC3S1500、XC3S2000、XC3S4000、および XC3S5000 FPGA デバイスで、ブロック RAM を使用し、デート コードが「0433」またはそれ以降の場合は、ビットストリームのアップデートが必ず必要になります。

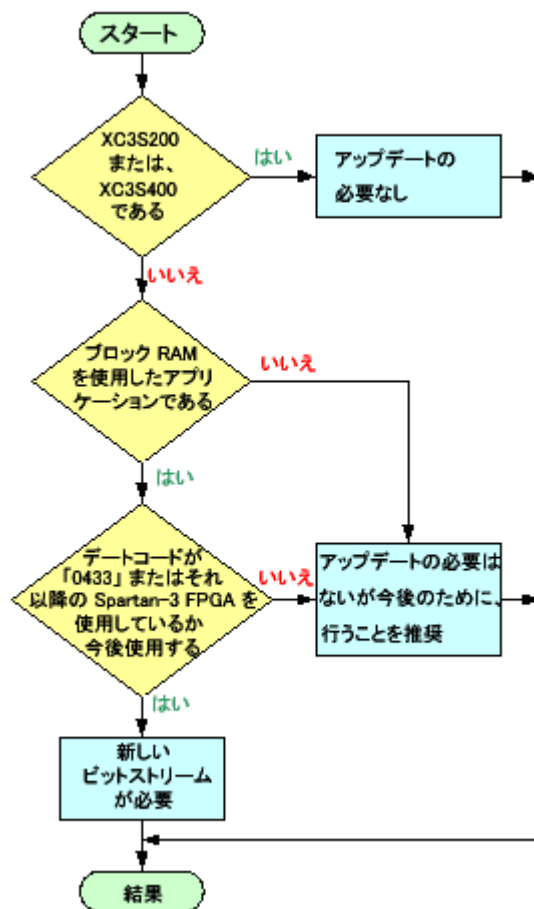


図 2：Spartan-3 のビットストリーム アップデートの判断図

ご不明な点、ご質問等がございましたら [ザイリンクス テクニカル サポート](#) までお問い合わせ下さい。

改訂履歴

次の表に、この通知の改訂履歴を示します。

日付	バージョン	変更内容
1/17/05	1.0	初版リリース

この通知は、英語版資料 (XCN05001、バージョン 1.0、2005 年 1 月 17 日発行) を翻訳したものです。