

概要

この通知は、トップマークに「ART」と記された XC18V00 デバイスでデータシートの仕様外のデザインを実行した場合に、デバイスがノイズに弱くなることをお知らせするものです。

変更内容

次のようなデータシート ([DS026](#)) の仕様外のデザインを実行した場合、内部アドレス カウンタ値が不正となり FPGA でコンフィギュレーションが正常に行えなくなります。

- データシートでは、FPGA INIT および PROM OE/RESET# 信号ラインのプルアップを高速に行うには、4.7 Kohm (またはそれ以下) の外部抵抗が必要であると示されています。このため、FPGA INIT および PROM OE/RESET# 信号ラインの立ち上がりが遅すぎる場合、デバイスがシステム ノイズに弱くなり PROM の内部アドレス カウンタ値が不正になることがあるため、FPGA のコンフィギュレーションが正常に行えなくなります。
- この FPGA のデータシートでは、FPGA の DONE ピンのシンク電流は 12mA を超えてはならないと規定されています。(特に)LED を駆動する回路には注意してください。DONE ピンが、バッファを使用せず直接 LED と CE# ピンを駆動する場合、この規定に違反します。FPGA の drive_done オプションについても同様です。

注意: 不具合内容とその修正方法については、エラッタ [DS026-E01](#) を参照してください。

該当製品

次のデバイスが対象となります。

- XC18V512PC20C, XC18V512SO20C, XC18V512VQ44C
- XC18V01PC20C, XC18V01SO20C, XC18V01VQ44C
- XC18V02PC44C, XC18V02VQ44C
- XC18V04PC44C, XC18V04VQ44C

この問題は、上記の該当デバイスでトップマーク「ART」と記された (表 1 参照)、特定の IDCODES (表 2 参照) のデバイスに影響します。

44ピン VQFP および PLCC パッケージ トップマークの例	20ピン SOIC パッケージ トップマークの例	20ピン PLCC パッケージ トップマークの例
 XC18V04™ VQ44 ART 0233 5PM5A0233	XC18V01™ SART 0233  5BM3A0233	 XC18V01™ JART 0233 5BM5A0233

表 1 (トップマークの例)

Device	IDCODE
XC18V512	05033093h
XC18V01	05034093h
XC18V02	05035093h
XC18V04	05036093h

表 2 (該当の IDCODES)

推奨

- データシートの仕様に従い、4.7 Kohm (またはそれ以下) の外部抵抗を PROM の OE/RESET# ピンおよび FPGA の INIT ピンに接続してください。また、FPGA TICCK は必ず仕様 (500ns) を満たすようにしてください。これにより、PROM における OE/RESET# 信号の立ち上がり時間 (Trise) および、立ち下がり時間 (Tfall) が 500ns に変換されます。

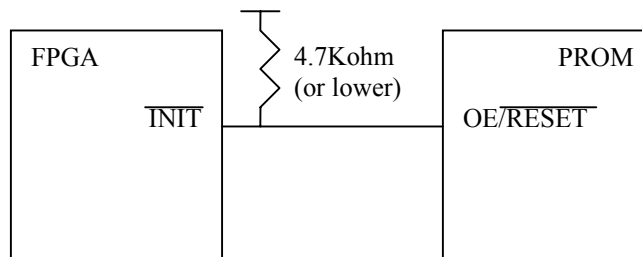


図 1 (新規デザインに推奨の抵抗値)

- スタンバイ時の消費電力を低減するため FPGA の DONE ピンを使用し PROM CE# を駆動する場合は、信号が仕様内であり、立ち上がり/立ち下がり時間が短くなっていることを確認します。また、LED を駆動するには外部バッファを使用します (図 2 参照)。CE# を駆動するために DONE ピンを使用する場合は、CE# を LED に接続することができます (図 3 参照)。

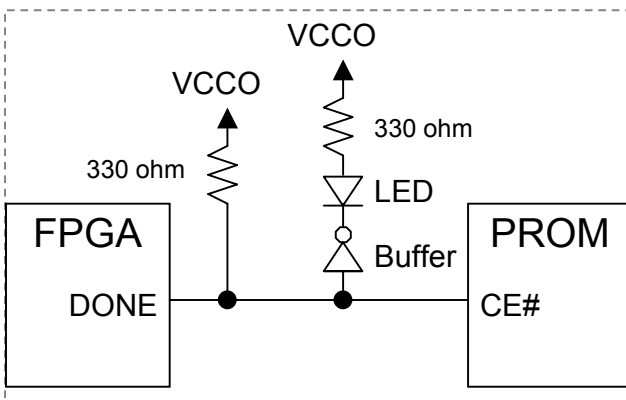


図 2 (バッファを介した LED 回路)

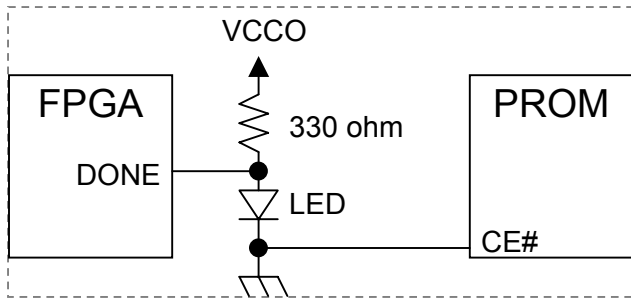


図 3 (バッファを介さない LED 回路)

この問題についてご質問などがある場合は、[ザイリンクス テクニカル サポート](#) までお問い合わせください。

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
12/16/03	1.0	初期リリース
3/11/04	1.1	1 ページ目の変更内容において、FPGA の drive_done オプションについてを追記。 1 ページ目の変更内容において、エラッタ DS026-E01 への参照事項を追記。 2 ページ目の推奨において、FPGA TICCK 仕様を基本とした立ち上がり時間 (Trise) および立ち下がり時間 (Tfall) について記載。

この通知は、英語版資料 (CA2003-08、バージョン 1.1、2004 年 3 月 11 日発行) を翻訳したものです。