

はじめに

添付ディスクの Sample1 フォルダ内のサンプルデザインソースについて解説します。Sample1 はメモリマップ構成のデザインが収められています。マップ内にはボード上の SRAM,NVRAM の他、簡単な自己診断用のループバック機能を備えたラッチ出力があります。

メモリマップの詳細及び詳しい使い方は Sample1Map.pdf をご覧ください。また、概略ブロック図 Sample1Pic.pdf も併せてご覧ください。

Epm7064,Epm7256 フォルダ内のデザインは全ての製品型番で使用します。それ以外の Epf10k e フォルダ内のデザインは、お求めの製品の型番に応じて選択してご使用ください。I/O 数による違いはありますが、機能はほぼ同じです。

EPM7064 と EPM7256 は LCLK を供給するのみで他は何もしません。

サンプルデザインソースの書き込みについて

以下に製品型番別に書き込むファイル名を示します。各表に示す jcf ファイルを使用し、JTAG Chain Setup を行ってください。

EPC2 を使用せず、直接 EPF10KE にコンフィグレーションをする場合は、EPC2 による意図しないコンフィグレーションを避ける為、未実装にしてください。

aPCI-8284A1 EPC2 を使用する ¥Disk2¥Sample1¥Altera¥sample11a1.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7256¥epm7256.pof
EPF10K50E	None
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k50e¥Epf10k50ep¥epf50ep.pof

aPCI-8284A1 EPC2 を使用しない ¥Disk2¥Sample1¥Altera¥sample12a1.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7256¥epm7256.pof
EPF10K50E	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k50e¥Epf10k50ep¥epf50ep.sof

aPCI-8284C2 EPC2 を使用する ¥Disk2¥Sample1¥Altera¥sample11c2.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7256¥epm7256.pof
EPF10K130E	None
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130ep¥epf130ep.pof
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130ep¥epf130ep_1.pof
EPF10K130E	None
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130es¥epf130es.pof
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130es¥epf130es_1.pof

aPCI-8284C2 EPC2 を使用しない ¥Disk2¥Sample1¥Altera¥sample12c2.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7256¥epm7256.pof
EPF10K130E	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130ep¥epf130ep.sof
EPF10K130E	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130es¥epf130es.sof

aPCI-8284D2 EPC2 を使用する ¥Disk2¥Sample1¥Altera¥sample11d2.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7256¥epm7256.pof
EPF10K200E	None
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k200e¥Epf10k200ep¥epf200ep.pof
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k200e¥Epf10k200ep¥epf200ep_1.pof
EPF10K200E	None
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k200e¥Epf10k200es¥epf200es.pof
EPC2	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k200e¥Epf10k200es¥epf200es_1.pof

aPCI-8284D2 EPC2 を使用しない ¥Disk2¥Sample1¥Altera¥sample12d2.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7256¥epm7256.pof
EPF10K200E	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k200e¥Epf10k200ep¥epf200ep.sof
EPF10K200E	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epf10k200e¥Epf10k200es¥epf200es.sof

各設定について

MAX+plus II にてサンプルデザインソースを書き込む際の設定です。

EPC2 を使用する場合

	aPCI-8284D2	aPCI-8284C2	aPCI-8284A1
JP1	E-F のみジャンパ	E-F のみジャンパ	C-D のみジャンパ
JP2	E-F のみジャンパ	E-F のみジャンパ	無し
JP3	A-C,B-D ジャンパ	A-C,B-D ジャンパ	A-B のみジャンパ
JP4	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ
JP5	任意	任意	任意
JP6	任意	任意	任意
JP9	任意	任意	任意
SW1-1	ON	ON	ON
SW1-2	ON	ON	ON
SW1-3	ON	ON	ON

EPC2 を使用しない場合

	aPCI-8284D2	aPCI-8284C2	aPCI-8284A1
JP1	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ
JP2	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ	無し
JP3	A-C,B-D ジャンパ	A-C,B-D ジャンパ	A-B のみジャンパ
JP4	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ	A-B のみジャンパ
JP5	任意	任意	任意
JP6	任意	任意	任意
JP9	任意	任意	任意
SW1-1	ON	ON	ON
SW1-2	ON	ON	ON
SW1-3	ON	ON	ON

書き込み終了後は、一度 aPCI-8284 が挿入されているマシンの電源を落としてください。

注意事項

aPCI-8284 に使用している PCI バス I/F LSI、PCI9080 は NB# (No Local Bus Initialization) 26Pin が Lo レベルでなければシステムが起動出来る状態になりません。

EPF10KE デバイスを MAX+plus II でコンフィグレーションする際は、コンフィグレーションの完了後にシステムが起動可能な状態になります。

デバイスの書き込み手順について

デバイスの書き込み手順について解説します。最初に MAX+plus II がインストールされているマシンと aPCI-8284 が挿入されているマシンを起動します。通常、MAX+plus II が動作するマシンと aPCI-8284 が挿入されているマシンは別となります。

Byte Blaster 等のダウンロードケーブルを aPCI-8284 のコネクタ CN6 に接続します。

MAX+plus II を立ち上げます。

1. [MAX+plus II]メニューの[Programmer]を選択します。
2. [JTAG]メニューの[Multi-Device JTAG Chain Setup]を選択します。
3. [Restore JCF]を選択し、¥Dsik2¥Sample1¥Altera 内の jcf ファイルを開きます。
4. [Detect JTAG Chain Info]をクリックします。ボードの設定が JTAG Chain と一致した場合、[JTAG chain information confirmed by hardware check]と表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。
5. Multi-Device JTAG Chain Setup ウィンドウの[OK]ボタンをクリックし、ウィンドウを閉じます。
6. Programmer ウィンドウの[Program]をクリックすると、全ての pof ファイルの対象となるデバイスの書き込みを行います。
7. Programmer ウィンドウの[Configure] をクリックすると、全ての sof ファイルの対象となるデバイスのコンフィグレーションを行います。

注意：jcf ファイルは添付の CD-ROM から読み込んでください。ハードディスクに CD-ROM の内容をコピーしてご使用になる場合は、DISK2 がカレントフォルダ（ディレクトリ）になるようにしてください。

CN1 について

Sample1 は CN1 を介したループバックを行う事ができます。この機能を使用する場合、CN1 の A と B を互いに接続したケーブルが必要です。同じ番号同士の A と B を全て接続するか、もしくはフラットケーブルを折り返して A と B を圧着してください。

製品型番による違いについて

製品型番により EPF10KE 内の User I/O の数が違いますので Sample1Map.pdf をご覧になり、使用可能な番地を確認してください。特に aPCI-8284A1 はセカンダリ EPF10KE がありませんので重ねてご注意ください。

動作の確認について

Sample1 内のデザインの動作を確認する場合、¥Disk1¥Apci8284.exe を使用すると便利です。
ドライバのインストール方法や実行ファイルの操作方法などは Dsik1 内を参照してください。