

はじめに

添付ディスクの Sample2 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。Sample2 は EPF10KE デバイスに対して PPA(Passive parallel asynchronous)モードでのコンフィグレーションを行うデザインが収められています。

コンフィグレーションを行う場合、EPF10KE のデザインコンパイル後に生成される sof(Sram Object File)ファイルを rbf ファイルに変換し、そのファイルをコンフィグレーションします。動作確認用の EPF10KE のデザインソース及び rbf ファイルが Sample2 内の Epf10k ppa フォルダ内に収められていますのでご活用ください。

また、EPF10KE がローカルバスを使用するデザインをコンフィグレーションする場合は、コンフィグレーション後に EPM7256A がバスを開放するようにデザインをアレンジする必要があります。誤ってバスを衝突させますとデバイスが損傷する場合があります。

サンプルデザインソースの書き込みについて

EPM7064 は何もしませんので Sample1 内のデザインを書き込んでください。また、必ず EPC2 は未実装にしてください。

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。

aPCI-8284A1 ¥Disk2¥Sample2¥Altera¥sample2a1.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064AE	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256A	¥Disk2¥Sample2¥Altera¥Epm7256ppa¥epm7256p.pof
EPF10K50E	None

aPCI-8284C2 ¥Disk2¥Sample2¥Altera¥sample2c2.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064AE	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256A	¥Disk2¥Sample2¥Altera¥Epm7256ppa¥epm7256p.pof
EPF10K130E	None
EPF10K130E	None

aPCI-8284D2 ¥Disk2¥Sample2¥Altera¥sample2d2.jcf

デバイス名	ファイル名
EPM7064AE	¥Disk2¥Sample1¥Altera¥Epm7064¥epm7064.pof
EPM7256A	¥Disk2¥Sample2¥Altera¥Epm7256ppa¥epm7256p.pof
EPF10K200E	None

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。

	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	B-C ジャンパ	B-C ジャンパ	B-C ジャンパ
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。また、書き込み後、PPA を実行する際は SW1-1 と SW1-2 を OFF に設定します。(EPF10KE が PPA モードとなります)

サンプルソフトについて

デバイスへのデザイン書き込み後、付属のサンプルソフトにて PPA によるコンフィグレーションを実行します。

PPA を実行する為のサンプルソフト (C 言語版) が、¥Sample2¥Software フォルダ内に収められています。ご活用ください。

Sample2 のコンパイル方法

Sample2 をコンパイルする場合の手順を説明します。Sample2 は Microsoft Visual C++ 6.0 で動作確認しています。OS は Windows9x,NT,2000 で動作します。最初に DISK1 を参照し、それぞれの OS 環境でのドライバのセットアップを行ってください。

8284ppa.c の以下の define 文を製品型番に応じて選択してください。

```
#define BORD_NUMBER      A1
//#define BORD_NUMBER    C2
```

/define BORD_NUMBER

D2

Microsoft Visual C++ 6.0 を起動します。

[ファイル(F)]メニューの[新規作成(N)]を選択します。

[新規作成]ウインドウになりますので、プロジェクトタブ内の[Win32 Application]を選択します。

[位置(C)]は適当な作業フォルダを選択し、プロジェクト名は 8284ppa とします。

[OK]ボタンをクリックします。

Win32 Application - ステップ 1 / 1 のウインドウになりますので、[空のプロジェクト(F)]を選択し、[終了(F)]をクリックします。

確認のメッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。

8284ppa フォルダ内に、¥Disk2¥Sample2¥Software フォルダ内の 8284ppa.c ファイルと、¥Disk1¥Sample¥Vc 内の Apci8284.h Apci8284w.c Apci8284w.h をコピーします。

[プロジェクト(P)]メニューの [プロジェクトへ追加(A)] の [ファイル(F)] を選択します。

ファイルを選択するウインドウになりますので、全ての .c ファイルを選択します。

ビルド (B) メニューを選択し、コンパイルを行ってください。

Sample2 の実行方法

各製品型番別にコンパイルした実行ファイルが¥Disk2¥Sample2¥Software¥フォルダ内に収められています。尚、aPCI-8284A1 はセカンダリがありませんので、8284ppaa1.exe を実行する際は、セカンダリを指定しないで下さい。また、実行完了まで 30 秒程時間がかかる場合があります。

製品型番	ファイル名
APCI-8284A1	¥Disk2¥Sample2¥Software¥8284ppaa1.exe
aPCI-8284C2	¥Disk2¥Sample2¥Software¥8284ppac2.exe
aPCI-8284D2	¥Disk2¥Sample2¥Software¥8284ppad2.exe

サンプルソフトを実行する際は、以下の rbf ファイルを実行ファイルが存在するフォルダにコピーしてください。

aPCI-8284A1

デバイス名		ファイル名
EPF10K50E	Primary	¥Disk2¥Sample2¥Altera¥Epf10k50e¥Epf10k50ppap¥epf5ppap.rbf

aPCI-8284C2

デバイス名		ファイル名
EPF10K130E	Primary	¥Disk2¥Sample2¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130ppap¥epf3ppap.rbf
EPF10K130E	Secondary	¥Disk2¥Sample2¥Altera¥Epf10k130e¥Epf10k130ppas¥epf3ppas.rbf

aPCI-8284D2

デバイス名		ファイル名
-------	--	-------

EPF10K200E	Primary	¥Disk2¥Sample2¥Alter¥Epf10k200e¥Epf10k200ppap¥epf2ppap.rbf
EPF10K200E	Secondary	¥Disk2¥Sample2¥Alter¥Epf10k200e¥Epf10k200ppas¥epf2ppas.rbf

Epm7256p レジスタ表

表中の信号名は EPF10KE のコンフィグレーション用の信号名と同一です。機能の詳細は HDL ソースを御覧ください。

Address = Offset+0

	Read	Write
D15	未使用	未使用
D14	未使用	未使用
D13	未使用	未使用
D12	未使用	未使用
D11	未使用	CONFIG(Primary)
D10	未使用	CS(Primary)
D9	未使用	RS
D8	未使用	WS
D7	未使用	DATA7
D6	未使用	DATA6
D5	未使用	DATA5
D4	未使用	DATA4
D3	DATA7	DATA3
D2	STATUS(Primary)	DATA2
D1	CONF_DONE(Primary)	DATA1
D0	RDYnBSY(Primary)	DATA0

Address = Offset+8

	Read	Write
D15	未使用	未使用
D14	未使用	未使用
D13	未使用	未使用
D12	未使用	未使用
D11	未使用	CONFIG(Secondary)
D10	未使用	CS(Secondary)
D9	未使用	RS
D8	未使用	WS
D7	未使用	DATA7
D6	未使用	DATA6
D5	未使用	DATA5
D4	未使用	DATA4
D3	DATA7	DATA3
D2	STATUS(Secondary)	DATA2
D1	CONF_DONE(Secondary)	DATA1
D0	RDYnBSY(Secondary)	DATA0

Address = Offset+10

	Read	Write
D15	未使用	未使用
D14	未使用	未使用
D13	EPM14	未使用
D12	EPM13	未使用
D11	EPM12	未使用
D10	EPM11	未使用
D9	EPM10	未使用
D8	EPM9	未使用
D7	EPM8	未使用
D6	EPM7	未使用
D5	EPM6	未使用
D4	EPM5	未使用
D3	EPM4	未使用
D2	EPM3	未使用
D1	EPM2	未使用
D0	EPM1	未使用

EPM1 ~ 14 は、コンフィグレーション完了時、EPF10KE が固定値(AAH または 2AH)を出力します。動作確認用としてお使いください。

データバス幅は 16 ビットでデザインされますので、PCI9080 のローカルデータバス幅の設定は 16 ビットにしてください。(リセット時は 16 ビットです)