

Virtex-4 ブレッドボード

(高密度カードサイズ)

XCM-201-LX25

XCM-201-LX40

XCM-201-LX60

ユーザズマニュアル

初版



ヒューマンデータ

目次

| | |
|---|----|
| はじめに | 2 |
| ご注意 | 2 |
| 1. 製品の内容について | 3 |
| 2. 仕様 | 3 |
| 3. 各部の名称 | 4 |
| 4. 電源入力 | 5 |
| 5. JTAG コネクタ | 5 |
| 6. FPGA へのコンフィグレーション方法 | 7 |
| 7. コンフィグレーション ROM へのデータ書き込み方法 | 8 |
| 8. コンフィグレーション ROM データの作成方法 | 9 |
| 9. ディップスイッチの説明 | 12 |
| 10. コネクタピン割付表 | 14 |
| 11. XCM-201-LX25/LX40/LX60 参考資料について | 18 |
| 12. 付属資料 | 18 |

はじめに

この度は、Virtex-4 ブレッドボード / XCM-201 シリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

XCM-201-LX25/LX40/LX60 は、XILINX の高性能 FPGA Virtex-4 を用いた評価用ボードで、電源回路、クロック回路、コンフィギュレーション回路、ISP 可能なコンフィギュレーション ROM、SDRAM、SERIAL-ROM などを装備した使いやすいボードになっています。

どうぞご活用ください。

ご注意

1. 本書の内容は、改良のため将来予告なしに変更することがありますので、ご了承願います。
2. 本書の内容については万全の記して作成しましたが、万一誤りなど、お気づきの点がございましたら、ご連絡をお願いいたします。
3. 本製品の運用の結果につきましては、2. 項にかかわらず当社は責任を負いかねますので、ご了承願います。
4. 本書に記載されている使用と異なる使用をされ、あるいは本書に記載されていない使用をされた場合の結果については、当社は責任を負いません。
5. 本書および、回路図、サンプル回路などを無断で複写、引用、配布することはお断りいたします。

1. 製品の内容について

本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

| | | |
|------------------|------------------------|---|
| FPGA ブレッドボード | XCM-201-LX25/LX40/LX60 | 1 |
| 付属品(ターゲット用コネクタ等) | | 1 |
| マニュアル(本書) | | 1 |
| ユーザー登録はがき | | 1 |

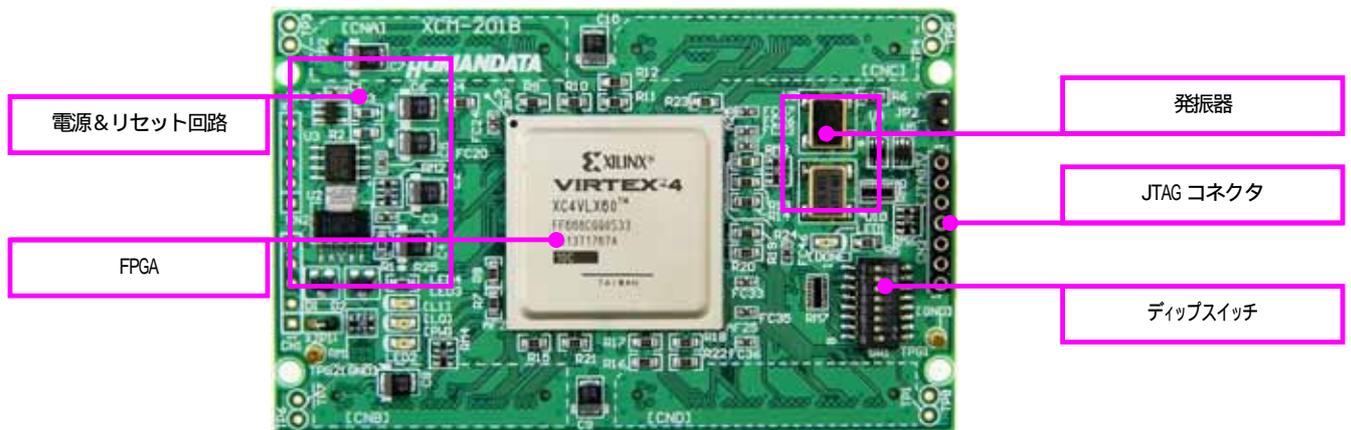
2. 仕様

| 製品型番 | XCM-201-LX25 | XCM-201-LX40 | XCM-201-LX60 |
|-------------------|---|-------------------|-------------------|
| 搭載 FPGA | XC4VLX25-10FF668C | XC4VLX40-10FF668C | XC4VLX60-10FF668C |
| 電源 | DC 3.3V (内部電源はオンボードレギュレータにより生成) | | |
| 消費電流 | N/A (詳細は FPGA データシートご参照) | | |
| 外形寸法 | 86 × 54 [mm] | | |
| 重量 | 約 32 [g] | | |
| ユーザ I/O | 306 本 | | |
| I/O コネクタ | FX10A-80P/8-SV1 および、FX10A-100P/8-SV1 (ヒロセ電機)各 2 個 | | |
| プリント基板 | ガラスエポキシ 10 層基板 1.6t | | |
| コンフィグレーション ROM | XCF32P | | |
| SDRAM | MT48LC16M16A2TG-75 (MICRON) *1 | | |
| シリアル FLASH-ROM | M25P40-VMN6P (STM) を 2 個 *1 | | |
| クロック | オンボード 48MHz、18.432MHz 外部供給可能 | | |
| コンフィグレーション用リセット回路 | 内蔵 (120ms TYP) | | |
| JTAG コネクタ | DIP10 ピン 丸ピンソケット 2.54mm ピッチ | | |
| ステータス LED | 2 個 (POWER-LED , DONE-LED) | | |
| 汎用 LED | 2 個 | | |
| 付属品 | コネクタ:FX10A-80S/8-SV (ヒロセ電機) 2 個 コネクタ:FX10A-100S/10-SV (ヒロセ電機) 2 個 SIP7 ピン ピンヘッダ(本体に取付け済み) ジャンパソケット 2 個 | | |

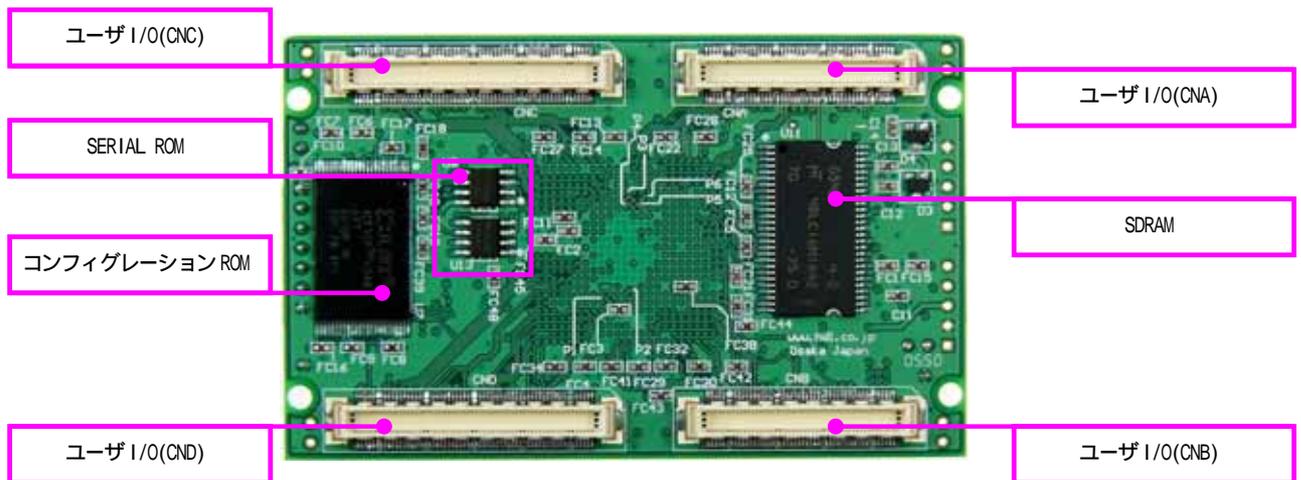
*1 互換品に変更されることがあります

3. 各部の名称

<表面>



<裏面>



4. 電源入力

本ボードは、DC **3.3V**単一電源で動作します。

内部に必要な、2.5V、1.8V、1.2Vはオンボードのレギュレータにより生成されます。

外部から供給する3.3V電源は充分安定して、充分な余裕のあるものをご用意ください。

電源はCNA、CNBから供給してください。

また電源の立ち上がりは単調増加である必要があります。良質の電源を使用するようにしてください。

5. JTAG コネクタ

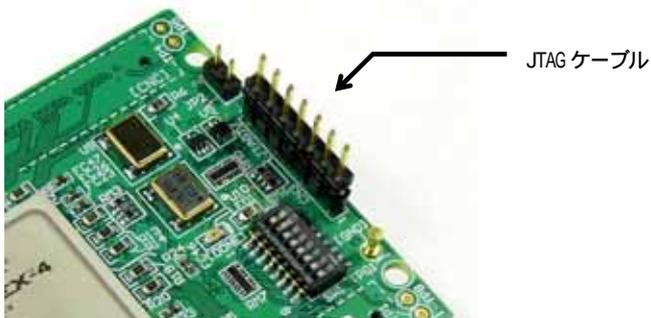
FPGA へのコンフィグレーション、内蔵の ISP 可能なコンフィグレーション ROM への書込みに用います。

ピン配置は次表のとおりです。

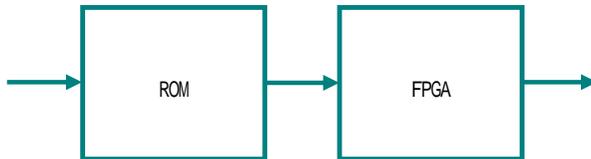
| 信号名 | 方向 | ピン番号 |
|------------------|---------|------|
| GND | I/O | 1 |
| TCK | IN | 2 |
| TDO | OUT | 3 |
| TMS | IN | 4 |
| VCC(3.3V) | IN(POW) | 5 |
| TDI | IN | 6 |
| GND | I/O | 7 |

弊社製ダウンロードケーブルXC2、XCKITやXILINX社の純正ケーブルなどを用いることができます。

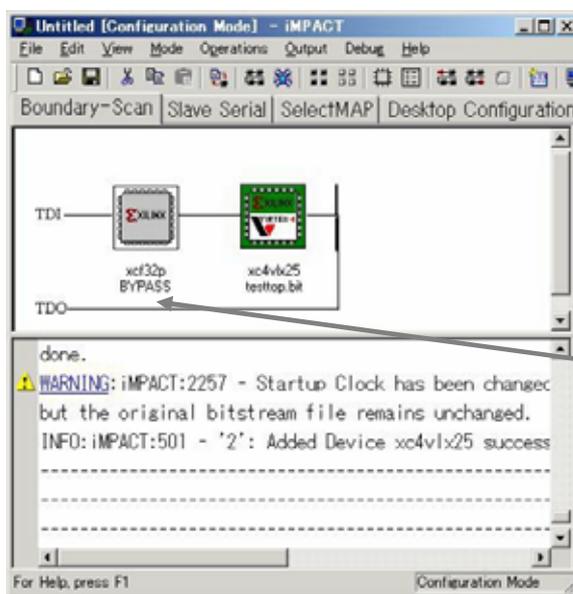
また、ダウンロードケーブルと本品との接続には付属品SIP7ピンヘッドをご利用できます。



JTAG チェインにはROM と FPGA の両方が接続されています。



iMPACT により、いずれかを選択し、ROM ならば ISP(書き込み)、FPGA ならば Configuration を行ってください。

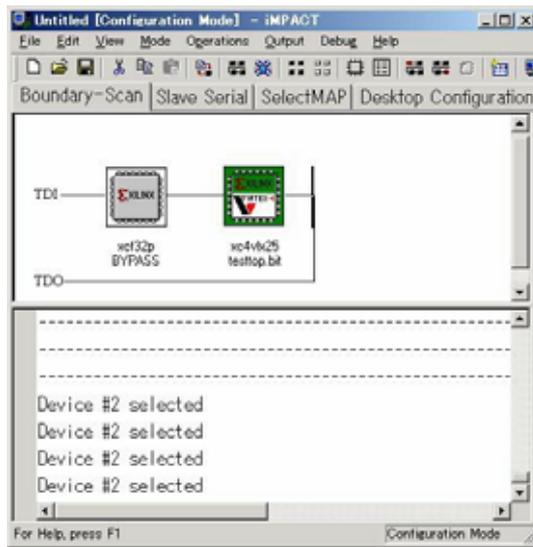


操作が必要ないときは、
BYPASS とすれば良い

6. FPGA へのコンフィグレーション方法

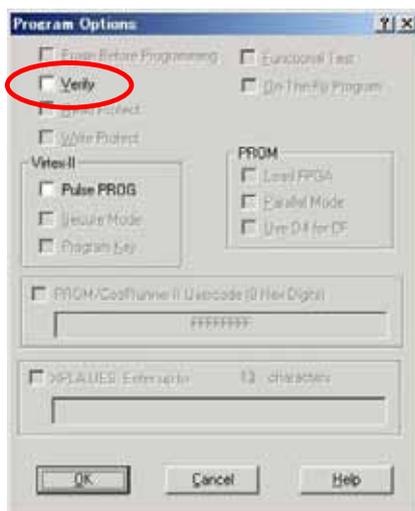
FPGA へのコンフィグレーションは iMPACT により行います。

通電状態で、IMPACT を起動すると、自動的に ROM と FPGA が認識されます。



ROM は BYPASS とし、FPGA に対して bit ファイルを割り付けてください。

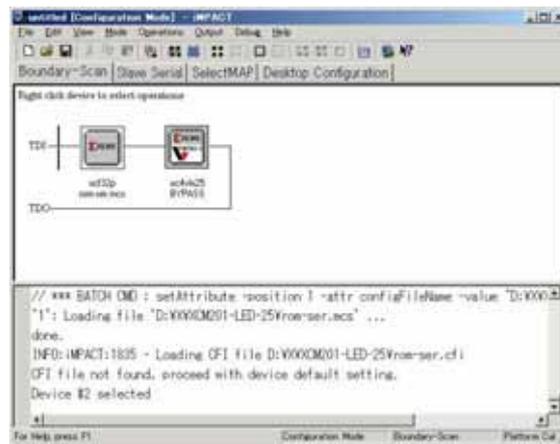
FPGA へのコンフィグレーションの際は、通常 Verify のチェックを外してください。



7. コンフィグレーション ROM へのデータ書き込み方法

ROM へのデータ書き込みは iMPACT により行います。

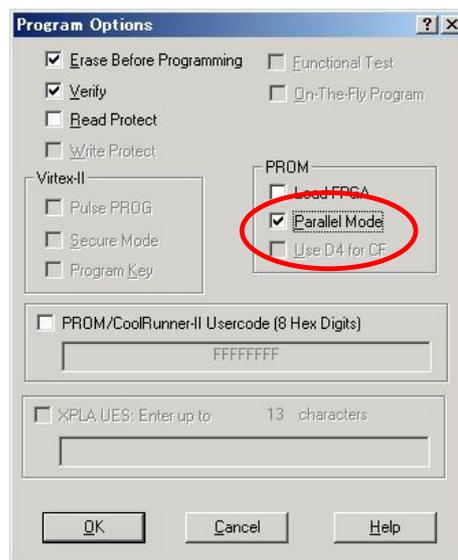
通電状態で、iMPACT を起動すると、自動的に ROM と FPGA が認識されます



FPGA は BYPASS とし、ROM に対して bit ファイルを割り付けてください

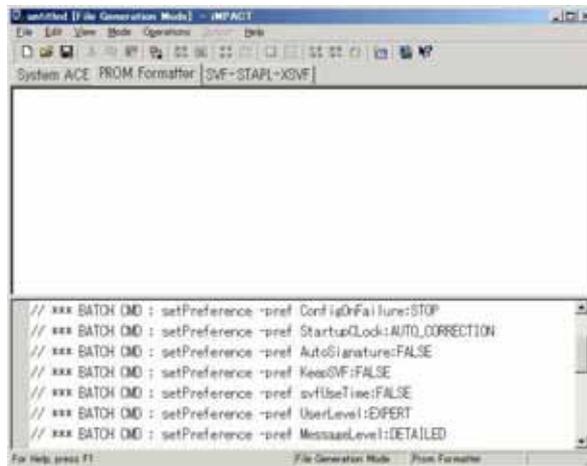
Program を実行し次のダイアログで「OK」をクリックすると ROM へのデータ書き込みが始まります。

XCM-201 シリーズはパラレルモードで高速にコンフィグレーションすることが可能です。



8. コンフィグレーション ROM データの作成方法

iMPACT を FileMode に切り替えます。

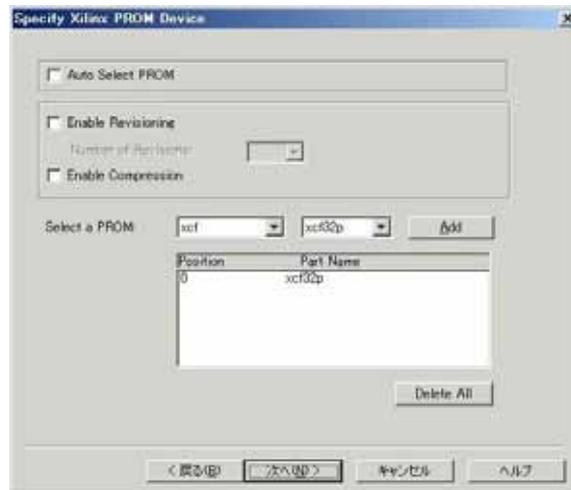


次に、PROM Formatter タブの、表示エリアで右ボタンメニューの Wizard を実行します。

Xilinx Serial PROM、MCS を選択、生成するファイル名と、bit ファイルのあるフォルダを指定します。



次に、ROM のタイプを xcf32p と指定します。



次のようなダイアログが表示されますので、次へをクリックします。



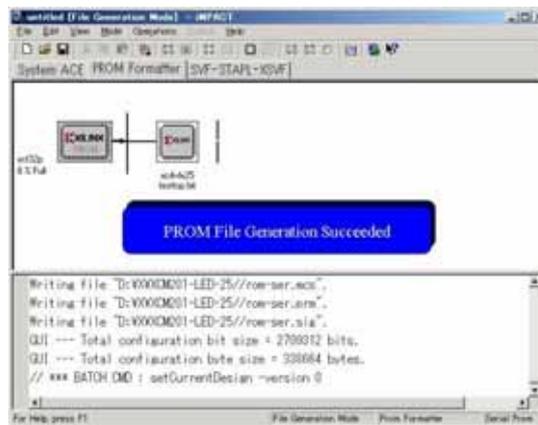
次のようなダイアログが表示されますので、Add File により Bit ファイルを指定します。



次のようなダイアログが表示されますので、完了をクリックします。



「はい」をクリックするとROMデータが作成されます。



「いいえ」をクリックし、後からROMデータを作成することもできます。
 方法：メニューバーから[Operations]-[Generate File]をクリックします。

9. ディップスイッチの説明

XCM-201 のディップスイッチは以下のように割り付けられています。

| 番号 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 |
|-----|---------------|----|-----|--------------------------|---------|------------------|------------------|-----|
| 記号 | M0 | M1 | M2 | REVSELO | REVSEL1 | EN_REV | HSWAP_EN | SWO |
| 出荷時 | OFF | ON | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF |
| | コンフィグレーションモード | | | コンフィグレーションROM リビジョン設定 | | リビジョンイネーブル 設定 | FPGA HSWAP_EN | 汎用 |

表 1-1: Virtex-4 コンフィギュレーション モード

| コンフィギュレーション モード | M2 | M1 | M0 | データ幅 | CCLK の方向 |
|----------------------------------|----|----|----|--------|----------|
| マスタ シリアル | 0 | 0 | 0 | 1 ビット | 出力 |
| スレーブ シリアル | 1 | 1 | 1 | 1 ビット | 入力 |
| マスタ SelectMAP | 0 | 1 | 1 | 8 ビット | 出力 |
| スレーブ SelectMAP8 | 1 | 1 | 0 | 8 ビット | 入力 |
| スレーブ SelectMAP32 ⁽³⁾ | 0 | 0 | 1 | 32 ビット | 入力 |
| JTAG/バウンダリ スキャンのみ ⁽¹⁾ | 1 | 0 | 1 | 1 ビット | - |

メモ:

1. JTAG モードのコンフィギュレーションでは、コンフィギュレーション クロック (CCLK) ではなく、JTAG TCK ピンを使用します。
2. コンフィギュレーション前の I/O プルアップ抵抗は、HSWAPEN ピンの設定によって有効になります。
3. SelectMAP32 では、D0:D31 データ ビットはスワップしません。D0 が LSB であり、D31 が MSB です。
4. ピンが未接続のままの場合、MODE ピンに付いている弱いプルアップ抵抗により、スレーブ シリアルがデフォルト モードとなります。

(Xilinx 社 Virtex-4 コンフィギュレーションガイドより)

S1、S2、S3 : コンフィギュレーションモード

ROM 使用時: MasterSelectMAP mode

S1(OFF) M0 = 1

S2(OFF) M1 = 1

S3(ON) M2 = 0

出荷時: JTAG mode

S1(OFF) M0 = 1

S2(ON) M1 = 0

S3(OFF) M2 = 1

S4、S5、S6 : コンフィグレーションROMのリビジョン設定

コンフィグレーションROM(XCF32P)には、リビジョン管理機能があります。S4、S5、S6により各ピンを設定することができます。
回路図および、ROMのデータシートを参照してください。

S7 : HSWAPENの設定

コンフィグレーション前のI/Oのプルアップの状態を設定することができます。

S8 : 汎用

ユーザーが自由に使用することができます。

10. コネクタピン割付表

CN A

| BANK | NET LABEL | FPGA ピン# | コネクタピン# | | FPGA ピン# | NET LABEL | BANK |
|------|-----------|-------------|---------|----|-------------|-----------|------|
| | | 3.3V | 1 | 2 | 3.3V | | |
| | | 3.3V | 3 | 4 | 3.3V | | |
| | | N.C | 5 | 6 | N.C | | |
| | | N.C | 7 | 8 | N.C | | |
| | | N.C | 9 | 10 | N.C | | |
| AB | CLK-B | B14 | 11 | 12 | C14 | CLK-A | AB |
| | | N.C | 13 | 14 | N.C | | |
| | | N.C | 15 | 16 | N.C | | |
| AB | IOA0 | L7 | 17 | 18 | L6 | IOA32 | AB |
| AB | IOA1 | L8 | 19 | 20 | K4 | IOA33 | AB |
| AB | IOA2 | J5 | 21 | 22 | K5 | IOA34 | AB |
| AB | IOA3 | J6 | 23 | 24 | K6 | IOA35 | AB |
| AB | IOA4 | J7 | 25 | 26 | K7 | IOA36 | AB |
| AB | IOA5 | G7 | 27 | 28 | H4 | IOA37 | AB |
| AB | IOA6 | G8 | 29 | 30 | H5 | IOA38 | AB |
| AB | IOA7 | G9 | 31 | 32 | H6 | IOA39 | AB |
| AB | IOA8 | G10 | 33 | 34 | H7 | IOA40 | AB |
| AB | IOA9 | E4 | 35 | 36 | H8 | IOA41 | AB |
| AB | IOA10 | E5 | 37 | 38 | F7 | IOA42 | AB |
| AB | IOA11 | E6 | 39 | 40 | F8 | IOA43 | AB |
| AB | IOA12 | E7 | 41 | 42 | F9 | IOA44 | AB |
| AB | IOA13 | E9 | 43 | 44 | F10 | IOA45 | AB |
| AB | IOA14 | E10 | 45 | 46 | F11 | IOA46 | AB |
| AB | IOA15 | C2 | 47 | 48 | F12 | IOA47 | AB |
| AB | IOA16 | C4 | 49 | 50 | F13 | IOA48 | AB |
| AB | IOA17 | C5 | 51 | 52 | D4 | IOA49 | AB |
| AB | IOA18 | C6 | 53 | 54 | D6 | IOA50 | AB |
| AB | IOA19 | C7 | 55 | 56 | D8 | IOA51 | AB |
| AB | IOA20 | C8 | 57 | 58 | D9 | IOA52 | AB |
| AB | IOA21 | C10 | 59 | 60 | D10 | IOA53 | AB |
| AB | IOA22 | D11 | 61 | 62 | E13 | IOA54 | AB |
| AB | IOA23 | D12 | 63 | 64 | B3 | IOA55 | AB |
| AB | IOA24 | A3 | 65 | 66 | B4 | IOA56 | AB |
| AB | IOA25 | A4 | 67 | 68 | B6 | IOA57 | AB |
| AB | IOA26 | A5 | 69 | 70 | B7 | IOA58 | AB |
| AB | IOA27 | A6 | 71 | 72 | B9 | IOA59 | AB |
| AB | IOA28 | A7 | 73 | 74 | B10 | IOA60 | AB |
| AB | IOA29 | A8 | 75 | 76 | C11 | IOA61 | AB |
| AB | IOA30 | A9 | 77 | 78 | C12 | IOA62 | AB |
| AB | IOA31 | A10 | 79 | 80 | B13 | IOA63 | AB |

CN B

| BANK | NET LABEL | FPGA ピン# | コネクタピン# | | FPGA ピン# | NET LABEL | BANK |
|------|-----------|-------------|---------|----|-------------|-----------|------|
| | | 3.3V | 1 | 2 | 3.3V | | |
| | | 3.3V | 3 | 4 | 3.3V | | |
| | | N.C | 5 | 6 | N.C | | |
| | | N.C | 7 | 8 | N.C | | |
| | | N.C | 9 | 10 | N.C | | |
| C | CLK-C | AD12 | 11 | 12 | AD11 | CLK-D | C |
| | | N.C | 13 | 14 | N.C | | |
| | | N.C | 15 | 16 | N.C | | |
| C | IOC0 | W1 | 17 | 18 | Y1 | IOC32 | C |
| C | IOC1 | W2 | 19 | 20 | Y2 | IOC33 | C |
| C | IOC2 | W4 | 21 | 22 | Y3 | IOC34 | C |
| C | IOC3 | W5 | 23 | 24 | Y4 | IOC35 | C |
| C | IOC4 | W6 | 25 | 26 | Y5 | IOC36 | C |
| C | IOC5 | W7 | 27 | 28 | Y6 | IOC37 | C |
| C | IOC6 | AA1 | 29 | 30 | Y8 | IOC38 | C |
| C | IOC7 | AA3 | 31 | 32 | Y9 | IOC39 | C |
| C | IOC8 | AA4 | 33 | 34 | Y10 | IOC40 | C |
| C | IOC9 | AA7 | 35 | 36 | AB1 | IOC41 | C |
| C | IOC10 | AA8 | 37 | 38 | AB3 | IOC42 | C |
| C | IOC11 | AA9 | 39 | 40 | AB4 | IOC43 | C |
| C | IOC12 | AA10 | 41 | 42 | AB5 | IOC44 | C |
| C | IOC13 | AC1 | 43 | 44 | AB6 | IOC45 | C |
| C | IOC14 | AC2 | 45 | 46 | AB9 | IOC46 | C |
| C | IOC15 | AC3 | 47 | 48 | AB10 | IOC47 | C |
| C | IOC16 | AC4 | 49 | 50 | AD1 | IOC48 | C |
| C | IOC17 | AC5 | 51 | 52 | AD2 | IOC49 | C |
| C | IOC18 | AC6 | 53 | 54 | AD3 | IOC50 | C |
| C | IOC19 | AC7 | 55 | 56 | AD4 | IOC51 | C |
| C | IOC20 | AC8 | 57 | 58 | AD5 | IOC52 | C |
| C | IOC21 | AC9 | 59 | 60 | AD6 | IOC53 | C |
| C | IOC22 | AC10 | 61 | 62 | AD10 | IOC54 | C |
| C | IOC23 | AD8 | 63 | 64 | AF3 | IOC55 | C |
| C | IOC24 | AE3 | 65 | 66 | AF4 | IOC56 | C |
| C | IOC25 | AE4 | 67 | 68 | AF5 | IOC57 | C |
| C | IOC26 | AE6 | 69 | 70 | AF6 | IOC58 | C |
| C | IOC27 | AE9 | 71 | 72 | AF7 | IOC59 | C |
| C | IOC28 | AE10 | 73 | 74 | AF8 | IOC60 | C |
| C | IOC29 | AE12 | 75 | 76 | AF9 | IOC61 | C |
| C | IOC30 | AE13 | 77 | 78 | AF11 | IOC62 | C |
| C | IOC31 | AE14 | 79 | 80 | AF12 | IOC63 | C |

CNC

| BANK | NET LABEL | FPGA ピン# | コネクタピン# | | FPGA ピン# | NET LABEL | BANK |
|------|-----------|-------------|---------|-----|-------------|-----------|------|
| | | 33V | 1 | 2 | 33V | | |
| | | 33V | 3 | 4 | 33V | | |
| | | NC | 5 | 6 | NC | | |
| | | NC | 7 | 8 | NC | | |
| | | NC | 9 | 10 | NC | | |
| | | NC | 11 | 12 | NC | | |
| | | NC | 13 | 14 | NC | | |
| | | NC | 15 | 16 | NC | | |
| AB | IOA64 | M5 | 17 | 18 | P4 | IOA106 | AB |
| AB | IOA65 | M6 | 19 | 20 | P5 | IOA107 | AB |
| AB | IOA66 | M7 | 21 | 22 | P6 | IOA108 | AB |
| AB | IOA67 | M8 | 23 | 24 | R8 | IOA109 | AB |
| AB | IOA68 | N5 | 25 | 26 | P8 | IOA110 | AB |
| AB | IOA69 | N7 | 27 | 28 | R7 | IOA111 | AB |
| AB | IOA70 | N8 | 29 | 30 | R4 | IOA112 | AB |
| AB | IOA71 | P7 | 31 | 32 | U7 | IOA113 | AB |
| AB | IOA72 | T8 | 33 | 34 | U6 | IOA114 | AB |
| AB | IOA73 | T7 | 35 | 36 | U5 | IOA115 | AB |
| AB | IOA74 | T6 | 37 | 38 | B17 | IOA116 | AB |
| AB | IOA75 | T4 | 39 | 40 | B18 | IOA117 | AB |
| AB | IOA76 | A15 | 41 | 42 | B20 | IOA118 | AB |
| AB | IOA77 | A16 | 43 | 44 | B21 | IOA119 | AB |
| AB | IOA78 | A17 | 45 | 46 | B23 | IOA120 | AB |
| AB | IOA79 | A18 | 47 | 48 | B24 | IOA121 | AB |
| AB | IOA80 | A19 | 49 | 50 | D14 | IOA122 | AB |
| AB | IOA81 | A20 | 51 | 52 | D15 | IOA123 | AB |
| AB | IOA82 | A21 | 53 | 54 | D16 | IOA124 | AB |
| AB | IOA83 | A22 | 55 | 56 | D17 | IOA125 | AB |
| AB | IOA84 | A23 | 57 | 58 | D18 | IOA126 | AB |
| AB | IOA85 | A24 | 59 | 60 | D20 | IOA127 | AB |
| AB | IOA86 | C16 | 61 | 62 | D22 | IOA128 | AB |
| AB | IOA87 | C17 | 63 | 64 | D23 | IOA129 | AB |
| AB | IOA88 | C19 | 65 | 66 | D24 | IOA130 | AB |
| AB | IOA89 | C20 | 67 | 68 | D25 | IOA131 | AB |
| AB | IOA90 | C21 | 69 | 70 | D26 | IOA132 | AB |
| AB | IOA91 | C22 | 71 | 72 | E25 | IOA133 | AB |
| AB | IOA92 | C23 | 73 | 74 | E26 | IOA134 | AB |
| AB | IOA93 | C24 | 75 | 76 | F17 | IOA135 | AB |
| AB | IOA94 | C26 | 77 | 78 | F18 | IOA136 | AB |
| AB | IOA95 | E21 | 79 | 80 | F23 | IOA137 | AB |
| AB | IOA96 | E20 | 81 | 82 | F20 | IOA138 | AB |
| AB | IOA97 | E18 | 83 | 84 | F19 | IOA139 | AB |
| AB | IOA98 | E17 | 85 | 86 | G17 | IOA140 | AB |
| AB | IOA99 | E14 | 87 | 88 | G18 | IOA141 | AB |
| AB | IOA100 | F16 | 89 | 90 | G19 | IOA142 | AB |
| AB | IOA101 | F15 | 91 | 92 | G20 | IOA143 | AB |
| AB | IOA102 | F14 | 93 | 94 | H20 | IOA144 | AB |
| AB | IOA103 | E22 | 95 | 96 | H21 | IOA145 | AB |
| AB | IOA104 | E23 | 97 | 98 | H22 | IOA146 | AB |
| AB | IOA105 | E24 | 99 | 100 | H23 | IOA147 | AB |

CND

| BANK | NET LABEL | FPGA ピン# | コネクタピン# | | FPGA ピン# | NET LABEL | BANK |
|------|-----------|-------------|---------|-----|-------------|-----------|------|
| | | 3.3V | 1 | 2 | 3.3V | | |
| | | 3.3V | 3 | 4 | 3.3V | | |
| | | NC | 5 | 6 | NC | | |
| | | NC | 7 | 8 | NC | | |
| | | NC | 9 | 10 | NC | | |
| | | NC | 11 | 12 | NC | | |
| | | NC | 13 | 14 | NC | | |
| | | NC | 15 | 16 | NC | | |
| D | IOD0 | AE18 | 17 | 18 | AF18 | IOD42 | D |
| D | IOD1 | AE21 | 19 | 20 | AF19 | IOD43 | D |
| D | IOD2 | AE23 | 21 | 22 | AF20 | IOD44 | D |
| D | IOD3 | AE24 | 23 | 24 | AF21 | IOD45 | D |
| D | IOD4 | T19 | 25 | 26 | AF22 | IOD46 | D |
| D | IOD5 | T20 | 27 | 28 | AF23 | IOD47 | D |
| D | IOD6 | Y25 | 29 | 30 | AF24 | IOD48 | D |
| D | IOD7 | AD19 | 31 | 32 | Y19 | IOD49 | D |
| D | IOD8 | AC19 | 33 | 34 | Y17 | IOD50 | D |
| D | IOD9 | AD21 | 35 | 36 | Y18 | IOD51 | D |
| D | IOD10 | AC25 | 37 | 38 | AB18 | IOD52 | D |
| D | IOD11 | AC26 | 39 | 40 | AD25 | IOD53 | D |
| D | IOD12 | AA17 | 41 | 42 | AD26 | IOD54 | D |
| D | IOD13 | AA18 | 43 | 44 | AC18 | IOD55 | D |
| D | IOD14 | AA19 | 45 | 46 | AB20 | IOD56 | D |
| D | IOD15 | AA20 | 47 | 48 | AB21 | IOD57 | D |
| D | IOD16 | AA23 | 49 | 50 | AB22 | IOD58 | D |
| D | IOD17 | Y24 | 51 | 52 | AB23 | IOD59 | D |
| D | IOD18 | AA26 | 53 | 54 | AD22 | IOD60 | D |
| D | IOD19 | W19 | 55 | 56 | AD23 | IOD61 | D |
| D | IOD20 | W20 | 57 | 58 | AB26 | IOD62 | D |
| D | IOD21 | W21 | 59 | 60 | AC22 | IOD63 | D |
| D | IOD22 | W22 | 61 | 62 | AC23 | IOD64 | D |
| D | IOD23 | W23 | 63 | 64 | AC24 | IOD65 | D |
| D | IOD24 | W25 | 65 | 66 | Y20 | IOD66 | D |
| D | IOD25 | W26 | 67 | 68 | Y22 | IOD67 | D |
| D | IOD26 | U20 | 69 | 70 | AC21 | IOD68 | D |
| D | IOD27 | U21 | 71 | 72 | AA24 | IOD69 | D |
| D | IOD28 | U22 | 73 | 74 | Y26 | IOD70 | D |
| D | IOD29 | U23 | 75 | 76 | AB24 | IOD71 | D |
| D | IOD30 | U25 | 77 | 78 | AB25 | IOD72 | D |
| D | IOD31 | U26 | 79 | 80 | V22 | IOD73 | D |
| D | IOD32 | R19 | 81 | 82 | V23 | IOD74 | D |
| D | IOD33 | R20 | 83 | 84 | V25 | IOD75 | D |
| D | IOD34 | P19 | 85 | 86 | V26 | IOD76 | D |
| D | IOD35 | R23 | 87 | 88 | V20 | IOD77 | D |
| D | IOD36 | R24 | 89 | 90 | V21 | IOD78 | D |
| D | IOD37 | R26 | 91 | 92 | T21 | IOD79 | D |
| D | IOD38 | P20 | 93 | 94 | T23 | IOD80 | D |
| D | IOD39 | P22 | 95 | 96 | T24 | IOD81 | D |
| D | IOD40 | P23 | 97 | 98 | T26 | IOD82 | D |
| D | IOD41 | P24 | 99 | 100 | P25 | IOD83 | D |

11. XCM-201-LX25/LX40/LX60 参考資料について

追加資料や参考資料がつけられた場合は

製品サポートページ

http://www.hdl.co.jp/support_c.html

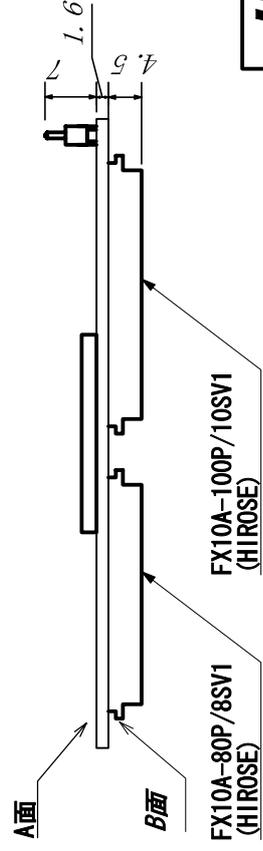
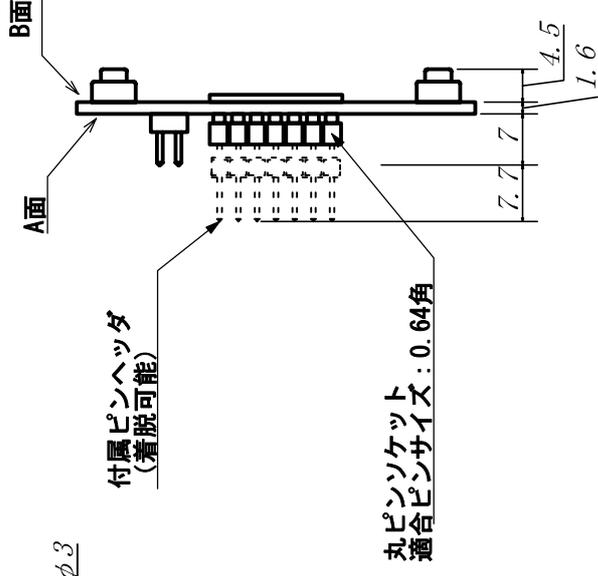
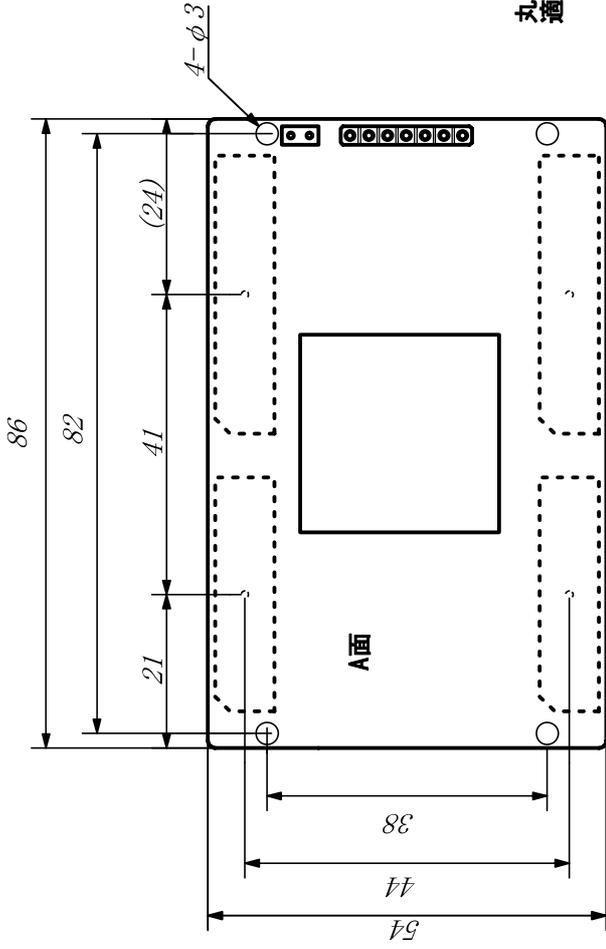
にデータをアップロードすることいたします。

拡張子 “.exe” のときは、自己解凍ファイルといたします。

ときどきチェックしていただき必要に応じてご利用くださいませ。

12. 付属資料

1. 外形寸法図
2. 基板回路図（別紙）



| | | | |
|------------------|-----|-----------|-------------------|
| HUMANDATA | | UNIT | TITLE |
| CHK | DWG | SIZE | XCM-201シリーズ 外形寸法図 |
| | | DWG NO | REV |
| | | G-XCM-201 | A |

Virtex-4 ブレッドボード
(高密度カードサイズ)
XCM-201-LX25/LX40/LX60

ユーザーズマニュアル

2006/01/17 初版(R1)

有限会社ヒューマンデータ

〒567-0034

大阪府茨木市中穂積1-2-51

シャトー春日第3ビル

TEL 072-620-2002

FAX 072-620-2003

URL <http://www.hdl.co.jp/>

Mail support@hdl.co.jp
