i-Chips

HDMI 4K60Hz 入出力対応 FPGA 基板

iEB-KXU2

iEB-KXU2 は、大規模で高速な AMD 社製 Kintex UltraScale を搭載した、高解像度の 4K60Hz 入出力対応の FPGA 基板です。
フレームメモリは DDR4-SDRAM を搭載し、時間方向の画像処理にご活用いただけます。
画像の入出力インターフェースは HDMI2.0 を採用し、容易に 4K60Hz の画像を取り扱えます。

■ 画像入出力インターフェース仕様

- 画像入力　：HDMI2.0(up to 4K60Hz) x 4 (HDCP非対応)
- 画像出力　：HDMI2.0(up to 4K60Hz) x 4 (HDCP非対応)

■ 制御インターフェース仕様

- FPGA制御　：USB (Type-C or Mini-B)経由でPCよりSPIで制御又は、DIPSW切替で基板上の搭載マイコン (LPC1769:主制御) からSPIで制御
- FPGAコンフィグレーション　：USB(Micro-B)経由でPCからSPI Flashにmcsなどをダウンロード
- HDMI Tx/Rx制御　：基板上の搭載マイコン (LPC1769:HDMI制御専用) からI2Cで制御

■ 搭載デバイス

- FPGA　：AMD Kintex UltraScale XCKU115-2FLVA1517E
  FPGAとHDMI Tx/Rxの画像I/FはすべてLVDS I/F
- フレームメモリ　：Micron　DDR4 x16bit x4pcs up to 2400Mbps
- シリアルフラッシュ　：Micron　512Mbit Quad SPI 1.8V動作 x1pcs
  Infineon　512Mbit Quad SPI 3.3V動作 x1pcs
  Micron　1Gbit　Quad SPI 3.3V動作 x1pcs (コンフィグ用)
- マイコン (FPGA用主制御)　：NXP LPC1769 x1pcs　SPIで制御
  D-sub(RS-232C)で基板外部とI/F可能
- マイコン (HDMI Tx/Rx用)　：NXP LPC1769 x1pcs　I2Cで制御
- HDMI Rx　：ITE IT68052(HDMI2.0 Rx to LVDS) x 4pcs (HDCP非対応)
- HDMI Tx　：ITE IT6264 (LVDS to HDMI2.0 Tx) x 4pcs (HDCP非対応)
- USB I/F　：FTDI FT2232H (USB to SPI/I2C/UARTコンバータ)
- クロックジェネレータ　：TI CDCE949 (ユーザクロック4系統をFPGAと接続、I2Cで制御)

■ 特長

- DIPSW切替により外部PC制御 (USB経由) 又は、搭載マイコン制御を選択可能
- 外部PCから制御の場合、付属PC用アプリケーション WREG2400.exeで制御
- レジスタレベルのプログラミング可能

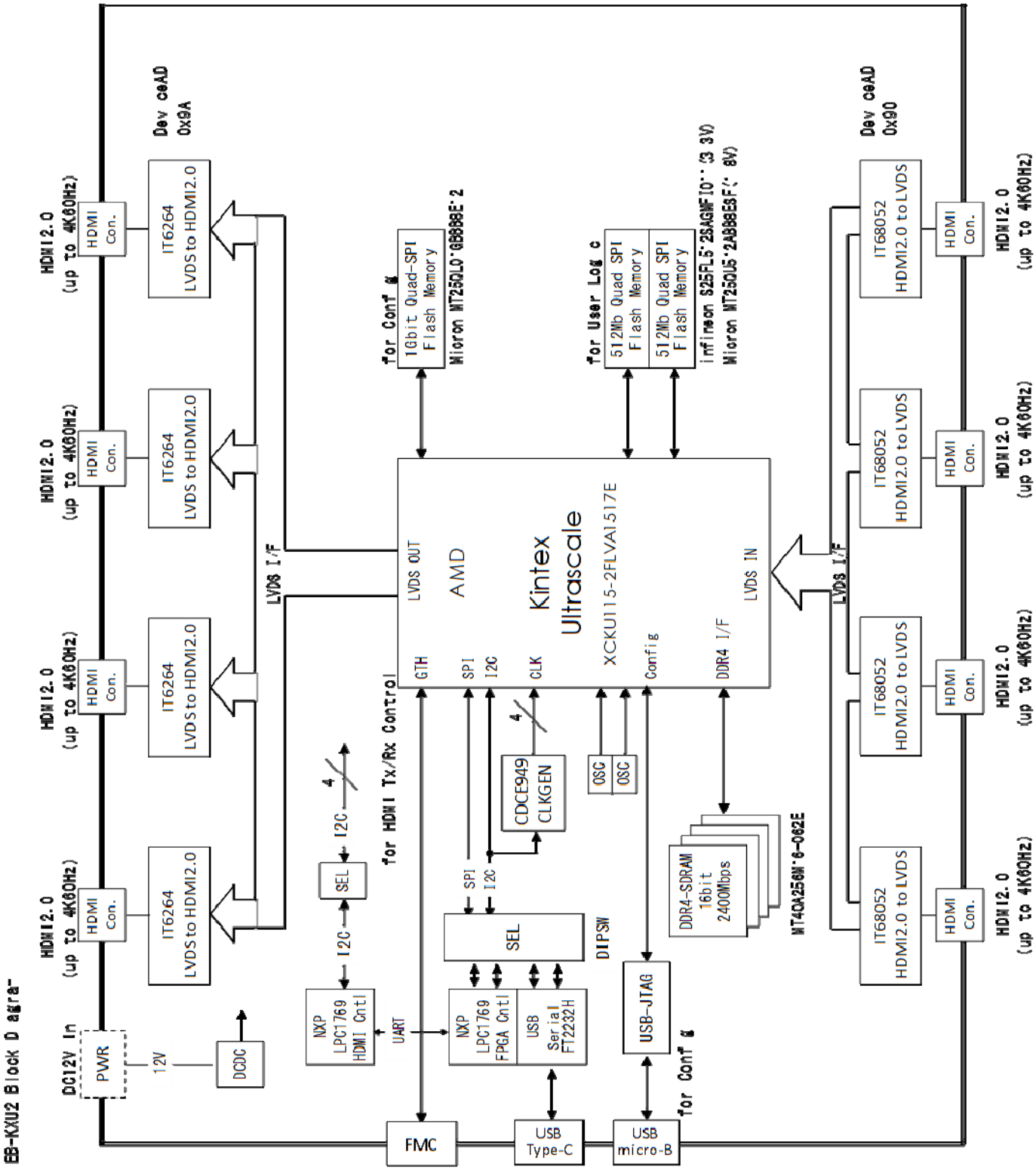
■ 電源：＋12V (4A max)

■ 基板サイズ：250mm x 250mm

■ 同梱ソフトウエア：WREG2400
(レジスタ設定プログラム)

アイチップス・テクノロジー株式会社
兵庫県尼崎市潮江 1-2-6 JRE 尼崎フロントビル 6F TEL(06)6492-7277　URL https://www.i-chips.co.jp

ブロック図



すべての アイチップス製品名および アイチップス製品ロゴは アイチップス・テクノロジー株式会社の商標または登録商標です。
HDMI、High-Definition Multimedia Interface、HDMIロゴは、米国およびその他の国におけるHDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。
AMD、Xilinx、Kintex、UltraScaleは、米国およびその他各国のAdvanced Micro Devices, Inc.の商標または登録商標です。
その他の会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

アイチップス・テクノロジー株式会社
兵庫県尼崎市潮江 1-2-6 JRE 尼崎フロントビル 6F TEL(06)6492-7277 URL https://www.i-chips.co.jp