

UG1185 (v2016.2) 2016 年 7 月 13 日

## SDSoC 2016.2 リリース ノート

ライセンスおよびインストール情報は、『SDSoC 環境ユーザー ガイド : SDSoC 環境の概要』(UG1028) (<sdsoc\_install\_root>/docs/ug1028-intro-to-sdsoc.pdf) を参照してください。UG1028 には、SDSoC 環境の体験型入門チュートリアルが含まれます。その他のリファレンス情報およびチュートリアルは、『SDSoC 環境ユーザー ガイド』(UG1027) に含まれます。

### リリースのサマリ

2016.2 (2016 年 7 月 13 日)

- Zynq®-7000 および Zynq UltraScale+™ ファミリー用の SDSoC 2016.2 および Vivado Design Suite 2016.2 (Vivado® HLS を含む System Edition) を含む統合インストーラー
  - サポートされるターゲット用のツール、データ ファイル、およびパッチを含む完全なインストール環境
  - ウェブ ベースのインストーラー オプション
- Windows 64 ビット サポート
  - Windows 7.1、10.0 Professional (64 ビット) 英語版
- Linux 64 ビット ホスト サポート
  - Red Hat Enterprise Workstation 6.6 ~ 6.7 および 7.0 ~ 7.1 (64 ビット)
  - Ubuntu Linux 14.04.3 LTS (64 ビット)
- ARM コンパイラ ツールチェーン サポート
  - Linaro ベース GCC 4.9.2 32 ビットおよび 64 ビット ツールチェーン
- ターゲット OS サポート
  - Linux (カーネル 4.4、ザイリンクス ブランチ Xilinx-v2016.2\_sdsoc)、ベアメタル、および FreeRTOS 8.2.3
  - ZC702 プラットフォーム用のサンプル PetaLinux BSP (『SDSoC 環境ユーザー ガイド : プラットフォームおよびライブラリ』(UG1146) で説明)
- デバイス サポート
  - Zynq-7000 AP SoC をサポート
  - Zynq UltraScale+ MPSoC のサポートを向上し、AXI DMA スキャッター ギャザーおよび ZCU102 プラットフォームの拡張アドレス指定を含む (このリリースに含まれる)
    - Zynq UltraScale+ MPSoC ベースのターゲット リファレンス デザイン 2016.2 (エンベデッド ビデオ処理プラットフォーム) をサポート
    - Zynq UltraScale+ MPSoC ソフトウェア アクセラレーション TRD 2016.2 (エンベデッド 信号処理プラットフォーム) をサポート

本資料は表記のバージョンの英語版を翻訳したもので、内容に相違が生じる場合には原文を優先します。資料によっては英語版の更新に対応していないものがあります。日本語版は参考用としてご使用の上、最新情報につきましては、必ず最新英語版をご参照ください。

- 資料をアップデート (チュートリアル演習、プラットフォームおよびライブラリ設計手法など)
  - 『SDSoC 環境ユーザー ガイド』(UG1027): Eclipse の HTML バージョンおよび `<sds_install_root>/docs/ug1027-user-guide.pdf`  
システム最適化およびプラグマに関する新しい内容を追加、AXI パフォーマンス モニターを使用したパフォーマンス計測の章をアップデート、外部 I/O の使用に関する新しい章を追加
  - 『SDSoC 環境ユーザー ガイド : SDSoC 環境の概要』(UG1028): チュートリアル演習 1 ~ 7、Eclipse の HTML バージョンおよび `<sds_install_root>/docs/ug1028-intro-to-sdsoc.pdf`  
プラットフォーム I/O ストリームへの通信に関するチュートリアル、ZC702 以外のボードを使用してチュートリアルを完了する方法に関するヒントを追加
  - 『SDSoC 環境ユーザー ガイド : プラットフォームおよびライブラリ』(UG1146): Eclipse の HTML バージョンおよび `<sds_install_root>/docs/ug1146-sdsoc-platforms-and-libraries.pdf`  
ダイレクト I/O のチュートリアルをロスレス データ キャプチャの例を使用してアップデート
- プロジェクト作成、インプリメンテーション、およびデバッグの SDSoC Eclipse UI
  - 独立したプロジェクト設定を含む SDDebug、SDRelease、およびユーザー定義のビルド コンフィギュレーション
  - ハードウェア/ソフトウェア イベント トレース ビルド、データ収集、および可視化
    - データ収集時間を短縮することによりトレース サポートをアップデート
  - 使いやすさの改善点
    - 設定を保持してパフォーマンス見積りの実行をサポート、コマンド ライン引数およびその他の設定を指定可能
  - オンライン SDSoC ヘルプ
- コンパイラの改善点
  - 複数の AXIMM ポートのスケジューリングおよびリソースの割り当てを向上
  - データ サイズの解析およびチェックを向上
- フローの改善点
  - MicroZed、Zed、および Zybo プラットフォームで FreeRTOS をサポート
- プラットフォームのアップデート
  - `zc702_axis_io` および `zybo_axis_io` プラットフォームをダイレクト I/O およびロスレス データ キャプチャを追加してアップデート
  - ツールチェーン トリプレットを反映してディレクトリ名を変更
- ユーザー定義プラットフォーム サポートを向上
  - ハードウェア プラットフォームおよびソフトウェア プラットフォーム XML ファイルを向上
  - プラットフォーム ストリーミング I/O のサポートとアクセスに関して資料およびチュートリアルをアップデート
- 新規およびアップデートされたサンプル アプリケーション
  - DDR メモリのパケット化されていない入力ストリームの消費とバッファへの書き込み
  - パケット化されていない入力ストリームをパケット化されたストリームに変換
  - ソフトウェア キューを使用してデータ転送設定をマスクし、ストリーミング I/O のロスレス消費のオーバーヘッドを削減
- バグ修正およびインフラストラクチャのアップデート
  - 安定性および使いやすさを向上 (エラー チェックの向上を含む)
  - アクセラレータ ドライバー API ソフトウェアをアップデートおよび向上

## Zynq ARM ツールチェーンの変更

SDSoC 2016.1 および 2016.2 では、Zynq Cortex™-A9 プロセッサ用に Linaro ベース 32 ビット GCC コンパイラが提供されています。アプリケーションをコンパイルおよびリンクする際、`sdscc`、`sds++`、SDSoC で提供されるソフトウェア ライブラリおよびコンポーネント (Linux カーネルおよびルート ファイルシステム、BSP ライブラリ、その他のビルド済みライブラリ) で使用されるのと同じコンパイラ ツールチェーンとオプションを使用してビルドされたオブジェクト ファイルおよびライブラリのみを使用してください。SDSoC 2015.4 で作成されたオブジェクト ファイルおよびライブラリは、SDSoC 2016.1 および 2016.2 を使用してコンパイルし直す必要があります。

次の表に、Zynq コンパイラ ツールチェーンに関する変更を示します。

使用方法	SDSoC 2015.4	SDSoC 2016.1 および 2016.2
Zynq ARM ベアメタル コンパイラ およびリンカー オプション	(ビルトイン オプション : <code>soft</code> 浮動小数点 ABI)	<code>-mcpu=cortex-a9 -mfpu=vfpv3 -mfloat-abi=hard</code>
Zynq ARM ベアメタル リンカー オプション	(ビルトイン オプション)	<code>-Wl,--build-id=none -specs=&lt;specfile&gt;</code> <specfile> は次を含む <code>*startfile:</code> <code>crti%O%s crtbegin%O%s</code>
Zynq ARM ベアメタル コンパイラ	<code>\${SDSOC_install}/SDK/2015.4/gnu/arm/&lt;host&gt;/bin</code> ツールチェーン接頭辞 : <code>arm-xilinx-eabi</code> gcc 実行ファイル : <code>arm-xilinx-eabi-gcc</code> g++ 実行ファイル : <code>arm-xilinx-eabi-g++</code>	<code>\${SDSOC_install}/SDK/2016.1/gnu/aarch32/&lt;host&gt;/gcc-arm-none-eabi/bin</code> ツールチェーン接頭辞 : <code>arm-none-eabi</code> gcc 実行ファイル : <code>arm-none-eabi-gcc</code> g++ 実行ファイル : <code>arm-none-eabi-g++</code>
Zynq SDSoC ベアメタル ソフトウェア (lib、include)	<code>\${SDSOC_install}/arm-xilinx-eabi</code>	<code>\${SDSOC_install}/aarch32-none</code>
Zynq ARM Linux コンパイラ	<code>\${SDSOC_install}/SDK/2015.4/gnu/arm/&lt;host&gt;/bin</code> ツールチェーン接頭辞 : <code>arm-xilinx-linux-gnueabi-</code> gcc 実行ファイル : <code>arm-xilinx-linux-gnueabi-gcc</code> g++ 実行ファイル : <code>arm-xilinx-linux-gnueabi-g++</code>	<code>\${SDSOC_install}/SDK/2016.1/gnu/aarch32/&lt;host&gt;/gcc-arm-linux-gnueabi/bin</code> ツールチェーン接頭辞 : <code>arm-linux-gnueabihf-</code> gcc 実行ファイル : <code>arm-linux-gnueabihf-</code> g++ 実行ファイル : <code>arm-linux-gnueabihf-g++</code>
Zynq SDSoC Linux ソフトウェア (lib、include)	<code>\${SDSOC_install}/arm-xilinx-linux-gnueabi</code>	<code>\${SDSOC_install}/aarch32-linux</code>

## 既知の問題 (今後のリリースで修正予定)

- Linux ホストでは、SDSoC IDE のウェルカム画面にはすべての情報は表示されません (ヘルプを参照)。
- RHEL Linux では、[Terminal] タブからシリアルポートに接続しようとするとき SDSoC IDE がクラッシュします。この問題を回避するには、SDK の [Terminal] ビューまたは別の端末プログラムを使用してボードに接続してください。
- SDSoC IDE でビルドをキャンセルした場合は、再ビルドする前に、現在のビルド コンフィギュレーション (SDDebug、SDRelease など) のビルド ターゲット ディレクトリを削除する必要があります。そうしないと、ビルドの動作が不確定なものになります。
- Windows ホストで「error copying」というメッセージが表示された場合、SDSoC のインストール ディレクトリまたはワークスペースのパス名が長く、SDSoC により生成されたファイルのパス名が Windows の制限である 260 文字を超えたことを示します。この問題を回避するには、インストール ディレクトリまたはワークスペース ディレクトリのパスを短くします (C:\i、C:\w など)。
- パフォーマンス見積もりフローでは、アクセラレーション用にマークされている関数またはパフォーマンス ルート関数に clock\_start および clock\_end という変数名を使用しないでください。これらを使用すると、フローで作成される変数との間で競合が発生します。
- xilffs 内の f\_write() 関数のバグにより、スタンドアロン アプリケーションで SD カードにファイルシステムを書き込むことはできません。
- 次のクリティカル警告は無視しても問題ありません。  

```
CRITICAL WARNING: [Pfi 67-13] Hardware Handoff file zc702_processing_system7_1_0.hwdef does not exist for instance zc702_i/ps7/inst
```

## 改訂履歴

次の表に、この文書の改訂履歴を示します。

日付	バージョン	改訂内容
2016 年 7 月 13 日	2016.2	現在のリリース用に全体的に内容を更新

## 法的通知

本通知に基づいて貴殿または貴社(本通知の被通知者が個人の場合には「貴殿」、法人その他の団体の場合には「貴社」。以下同じ)に開示される情報(以下「本情報」といいます)は、サイリックスの製品を選択および使用することのためにのみ提供されます。適用される法律が許容する最大限の範囲で、(1)本情報は「現状有姿」、およびすべて受領者の責任で(with all faults)という状態で提供され、サイリックスは、本通知をもって、明示、黙示、法定を問わず(商品性、非侵害、特定目的適合性の保証を含みますがこれらに限られません)、すべての保証および条件を負わない(否認する)ものとし、また、(2)サイリックスは、本情報(貴殿または貴社による本情報の使用を含む)に関係し、起因し、関連する、いかなる種類・性質の損失または損害についても、責任を負わない(契約上、不法行為上(過失の場合を含む)、その他のいかなる責任の法理によるかを問わない)ものとし、当該損失または損害には、直接、間接、特別、付随的、結果的な損失または損害(第三者が起こした行為の結果被った、データ、利益、業務上の信用の損失、その他あらゆる種類の損失や損害を含みます)が含まれるものとし、それは、たとえ当該損害や損失が合理的に予見可能であったり、サイリックスがそれらの可能性について助言を受けていた場合であったとしても同様です。サイリックスは、本情報に含まれるいかなる誤りも訂正する義務を負わず、本情報または製品仕様のアップデートを貴殿または貴社に知らせる義務も負いません。事前の書面による同意のない限り、貴殿または貴社は本情報を再生産、変更、頒布、または公に展示してはなりません。一定の製品は、サイリックスの限定的保証の諸条件に従うこととなるので、

[japan.xilinx.com/legal.htm#tos](http://japan.xilinx.com/legal.htm#tos)で見られるサイリックスの販売条件を参照してください。IP コアは、サイリックスが貴殿または貴社に付与したライセンスに含まれる保証と補助的条件に従うこととなります。サイリックスの製品は、フェイルセーフとして、または、フェイルセーフの動作を要求するアプリケーションに使用するために、設計されたり意図されたりしていません。そのような重大なアプリケーションにサイリックスの製品を使用する場合のリスクと責任は、貴殿または貴社が単独で負うものです。[japan.xilinx.com/legal.htm#tos](http://japan.xilinx.com/legal.htm#tos)で見られるサイリックスの販売条件を参照してください。

この資料に関するフィードバックおよびリンクなどの問題につきましては、[jpn\\_trans\\_feedback@xilinx.com](mailto:jpn_trans_feedback@xilinx.com)まで、または各ページの右下にある[フィードバック送信]ボタンをクリックすると表示されるフォームからお知らせください。いただきましたご意見を参考に早急に対応させていただきます。なお、このメールアドレスへのお問い合わせは受け付けておりません。あらかじめご了承ください。