

Fractional-N クロック・シンセサイザーおよびマルチプライア

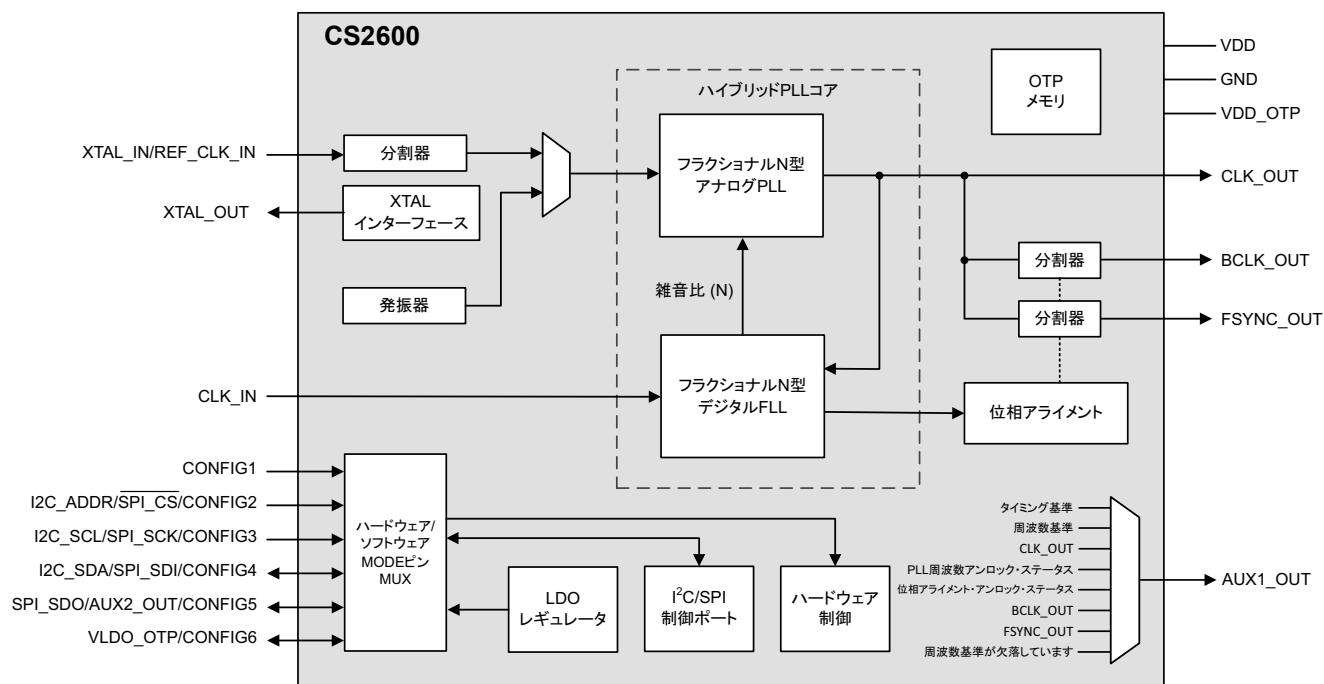
特長

- デルタ・シグマ・フラクショナルN型アナログPLLを組み込んだクロック周波数シンセサイザ
 - 8~75MHzのタイミング基準 (REF_CLK_IN) から低ジッタ6~75MHzのクロック (CLK_OUT) を生成
- ハイブリッド・アナログ/デジタルPLLを使用したフラクショナル・クロック・マルチプライアおよびジッタ低減
 - 低ジッタの6~75MHzクロック (CLK_OUT) を生成、150 Hz~30MHzの低品質または間欠的な周波数基準 (CLK_IN) に同期
- 柔軟なタイミング基準ソース
 - 外部クロック、外部水晶、または内蔵発振器
- 高分解能PLL比 (1 PPM)
- 18ps_{RMS}周期ジッタ (外部タイミング基準)、18ps_{RMS} 周期ジッタ (発振器基準)
- 間欠的な入力から生成されるグリッチなしのクロック出力
- デジタル・オーディオ・アプリケーション用のBCLKおよびFSYNC出力 (CLK_OUTから派生)
 - CLK_IN 周波数基準との位相アライメント

- デジタル・オーディオ・アプリケーション向けの自動レート制御 (ARC)
 - CLK_IN周波数基準の変更によるシームレスな移行
- 統合されたワンタイム・プログラマブル (OTP) メモリを使用した、顧客によるプログラム可能なスタートアップ構成
- ハードウェアとソフトウェアの制御モード
 - I²C/SPI制御ポート
 - ホスト・プロセッサ不要のハードウェア制御
- 構成可能な補助クロック/ステータス出力
- ボード面積の省スペース化
 - 外部のアナログ・ループ・フィルタ・コンポーネントなし
- 単一電源動作、1.8Vまたは3.3V

アプリケーション

- カー・オーディオ・システム
- デジタル・オーディオ・システム
- ネットワークおよびUSBオーディオ・インターフェース
- IoTセンサーおよび変換器システム
- 組み込みシステム



概要

CS2600は、プログラム可能な位相同期ループ（PLL）を組み込んだシステム・クロッキング・デバイスです。ハイブリッド・アナログ／デジタルPLLアーキテクチャは、デルタ・シグマ・フラクショナルN型アナログPLLおよびデジタル周波数同期ループ（FLL）で構成されています。CS2600は、安定したタイミング基準クロックからの周波数合成とクロック生成を可能にします。デバイスは、150Hzという低周波数でノイズの多いクロック基準から低ジッタ・クロックを生成できます。内部発振器はタイミング基準クロックを提供できるため、外部コンポーネント要件を削減できます。CS2600は、I²CおよびSPIモードをサポートする制御インターフェースを使用して設定が可能です。このデバイスは、プルアップ／プルダウン抵抗を使用してハードウェア制御モードで構成することもでき、システム・ソフトウェアのオーバーヘッドを削減します。

CS2600は、PLL出力信号から派生するBCLKおよびFSYNC出力をサポートします。すべてのクロック出力は、クロック入力ソースと位相整合できます。自動レートコントロール（ARC）機能は、クロック入力周波数を検出し、必要な出力のPLL比を設定します。ARCは、基準周波数の変更によるシームレスな遷移をサポートします。BCLKおよびFSYNC出力は、該当する比率を維持するために自動的に調整されます。

CS2600には、起動時にデフォルトの動作設定をロードするための内蔵OTPメモリが搭載されています。OTPメモリは、複数のプログラミング・サイクルをサポートするように最適化および管理されています。

CS2600は、単一の1.8Vまたは3.3Vの電源で動作できます。このデバイスは、高性能と低消費電力を兼ね備えています。

CS2600は、商用グレード（-40°C～+85°C）の16ピンQFNパッケージで提供されます。このデバイスは、-40°C～+105°Cで動作するAEC-Q100認定のグレード2パッケージでも使用できます。ご注文については、[セクション12](#)をご覧ください。

Cirrus Logicサポートへのお問い合わせ

製品に関するご質問やお問い合わせは、Cirrus Logicの営業担当者までご連絡ください。
お近くの店舗につきましては、www.cirrus.comをご覧ください。

重要なお知らせ

Cirrus Logic International (UK) Limited、Cirrus Logic, Inc.、およびCirrus Logicグループのその他の会社（総称して「Cirrus Logic」または「Cirrus」）の製品およびサービスは、保証、補償、責任の制限など、注文確認時に提供されるCirrus Logicの販売条件に従って提供されます。ソフトウェアは、適用されるライセンス条項に従って提供されます。Cirrus Logicは、製品および仕様を変更する権利、または製品もしくはサービスを中止する権利を留保します。したがって、お客様はCirrus Logicから関連情報の最新版を入手し、情報が最新かつ完全であることを確認してください。テストおよびその他の品質管理手法は、Cirrus Logicが必要と判断する範囲で利用されます。各デバイスのすべてのパラメータについて、必ずしも特定のテストが実施されるわけではありません。お客様は、アプリケーションに関連するリスクを最小化するため、適切な設計および操作上の安全対策を用いて、固有のまたは手順上の危険を最小限に抑える必要があります。Cirrus Logicは、アプリケーションの支援やお客様の製品設計について責任を負いません。Cirrus Logicのコンポーネントの使用法を含め、製品の全体設計、最終用途アプリケーション、およびシステムセキュリティについては、お客様が単独で責任を負うものとします。特定の用途または製品設計には、第三者からの知的財産権ライセンスが必要となる場合があります。本書に記載されている機能および動作は、説明を目的としたものであり、Cirrus Logicのコンポーネントに対して特定の製品設計または特定の動作モードを採用するよう提案または指示するものではありません。

Cirrus Logic製品は、以下の用途を目的として設計、テスト、意図、または保証されていません。(1) 埋め込み型製品またはFDA/MHRAクラスIII（または同等の分類）の医療機器との併用またはそれらへの組み込み、または(2) 製品の誤動作が人身傷害、死亡、重大な物的損害、または重大な環境破壊を引き起こす可能性のある製品、アプリケーション、またはシステム（生命に関わる医療機器、または安全・保安機器が含まれますがこれらに限定されません）。このような用途へのCirrus Logic製品の組み込みは、完全にお客様のリスクにおいて行うことを承諾されるものとし、Cirrus Logicは、このような形で使用されるCirrus Logic製品に関し、市販性や特定用途への適合性の保証も含め、明示的、黙示的、法定上を問わず、一切の保証を行いません。お客様（またはお客様の顧客）が、Cirrus Logic製品を上記のような方法で使用または使用を許可した場合、お客様はその使用により、Cirrus Logic、その役員、取締役、従業員、販売代理店、その他の代理人を、かかる使用に起因または関連して生じる可能性のあるすべての責任（弁護士費用と経費を含む）から免責することを承諾するものとします。

本書はCirrus Logicの所有物であり、ここに記載されているCirrus Logic製品に関する法的分析に関連して本書を使用することはできません。本書は、Cirrus Logicまたは第三者の技術または知的財産権（特許権、著作権、マスクワーク権、その他の知的財産権が含まれますがこれらに限定されません）に関するいかなるライセンスも付与するものではありません。第三者の製品またはサービスの提供または公表は、Cirrus Logicによる当該製品またはサービスの承認、ライセンス、保証、または推奨を意味するものではありません。Cirrus Logicは、Cirrus Logicの集積回路またはCirrus Logicのその他の製品に関してお客様の組織内で使用する場合に限り、本書に含まれる情報の複製を作成することを許可します。また、その複製物が改変されることなく、関連するすべての著作権、所有権、その他の通知および条件（本通知を含む）が付されている場合に限り、その複製を許可します。この同意は、一般的な頒布、広告または宣伝目的の複製、あるいは再販目的の著作物の作成など、その他の複製には適用されません。本書およびその情報は、いかなる保証（明示または黙示）もなく、「現状有姿のまま」提供されます。すべての法定保証および条件は、可能な限り最大限の範囲で除外されます。Cirrus Logicは、本書に記載されている情報の使用（この情報をあらゆる物品の製造や販売の根拠として使用することを含む）、または第三者の特許あるいはその他の権利の侵害について、いかなる責任も負いません。Cirrus Logic、Cirrus、Cirrus Logicのロゴデザイン、およびSoundClearは、Cirrus Logicの登録商標です。その他のブランドおよび製品名は、各社の商標またはサービスマークです。

Copyright © 2023–2025 Cirrus Logic, Inc. and Cirrus Logic International Semiconductor Ltd. All rights reserved.