

プロダクト・ブリーフ

DA6011 新世代 Intel® Atom™ プロセッサ向け 高集積クロック・パワーサプライIC

概要

DA6011は高度に集積された1チップパワー&クロックサプライICシステムコントローラでIntel® Atom™ E6xxシリーズプラットフォーム向けに設計されています。Intel® Atom™ プラットフォームに必要な全ての電源供給とパワーマネジメント、クロックの供給を1チップで高効率に行うように最適化されています。IO-Hubを含むIntel® Atom™ E6xxシリーズをサポートします。

パワーマネジメント

ダイアログ・セミコンダクターのDA6011は単一電源の供給によりローノイズ電源をプラットフォームのCPUとIO-Hubの電源ドメインに供給するとともに、DDR2メモリーやSPIフラッシュメモリーに対しても電流を供給します。

DA6011はダイアログの特許であるSmart Mirrorテクノロジーを使用した11個の高性能LDOを内蔵しています。これによりローパワーモードを使用せずに非常に低い自己消費電力を実現します。また3つのパスデバイスを内蔵しており、これにより電源の分配を容易にすることができます。

6個のDC-DCバックコンバータ(うち3つは外部FET使用、3つはFET内蔵)がIntel® Atom™ E6xxシリーズプラットフォーム用の複数の定電圧電源ドメインに電力を供給します。

高効率DC-DCバックコンバータがCPUとグラフィックコアに対してIntelのIMVP-6使用に準拠した電源を供給します。さらにシステムメモリー、IO-Hubならびにプラットフォーム上の高負荷に対しても電源を供給します。

パワードメイン・アーキテクチャはプラットフォームに対して最小の消費電力で最大効率の電力を提供するように最適化されているため、発熱を最低に抑えてバッテリーライフを最大化します。また複数のIO-Hubが必要とする別々の電源要求仕様にも対応しています。

システムマネージメントコントローラ

内蔵されたシステムマネージメントコントローラはシステムのパワーアップ、状態遷移、パワーダウンのシーケンスを制御します。スタンバイやパワーダウンモードのときには、全体のシステム消費電力を最小化するように自動的にコントロールします。

追加機能

10ビットのリゾリューションを持つADCは入力マルチプレクサが内蔵されています。信号についてマニュアルまたはオートマティックで測定することが出来る2つの入力を持ちます。

動作環境

DA6011は車載向けの周囲温度範囲、-40°Cから85°Cで動作するように設計されています。ダイの温度と各電源の出力電流は、どのような環境においても正しくかつ安全な動作をするようにモニタされています。DA6011はAEC-Q100に準拠しています。



主な特徴

- 電源制御、電源供給、クロック・シンセサイザ / ドライバを1チップに集積
- INTEL® プラットフォームコントローラーハブ EG20T、ST マイクロエレクトロニクス ConneXt STA2x11、OKI セミコンダクタ ML7223/ML7213 といったIO-Hub をサポート
- フレキシブル/ハードコードSMC はOTP でプログラム可能
- 車載向けの温度範囲、-40°C~85°C動作、AEC-Q100 準拠

主な機能

- 6 個の高効率Buck コンバータ
- 2 個のIMVP-6 互換Buck コンバータ
- 11 個の高性能LDO
- システムのBOM 提言に役立つ3 個のパスデバイス
- DDR2 RAM 終端用プッシュプルリファレンス
- 完全なスタートアップ、パワーダウンを実現するオートマチック・フレキシブルステートマシン
- 4 個のフラクショナル・ディバイダPLL
- 測定用に 2 個の 10-bit ADC

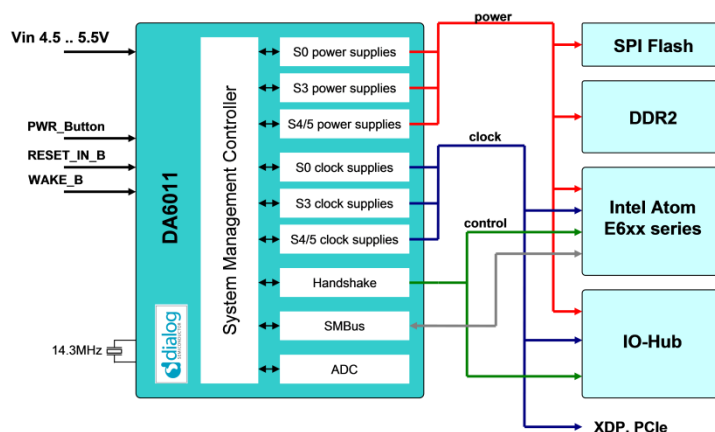
アプリケーション

- ビークル・コマンドシステム
- 各種テレマティック機器
- カーナビゲーションシステム
- MID
- 工業向けPC
- UMPCS
- マルチメディア電話

パッケージ

169 VFBGA 11mm x 11mm 0.8mm ピッチ

アプリケーション・ブロック図



ダイアログ・セミコンダクター株式会社

TEL: 03-5425-4567

Email: dialoq.tokyo@diasemi.com

 dialog
SEMICONDUCTOR

This publication is issued to provide outline information only, which (unless agreed by Dialog Semiconductor in writing) may not be used, applied or reproduced for any purpose or form part of any order or contract or be regarded as a representation relating to products or services concerned. Dialog Semiconductor reserves the right to alter without notice the specification, design, price or conditions of supply of the product. Customer takes note that Dialog Semiconductor's products are not designed for use in devices or systems intended for supporting or monitoring life nor for surgical implants into the body. Customer shall notify the company of any such intended use so that Dialog Semiconductor may determine suitability. Customer agrees to indemnify Dialog Semiconductor for all damages that may be incurred due to use without the company's prior written permission of products in such applications. © Dialog Semiconductor 2008. All rights reserved