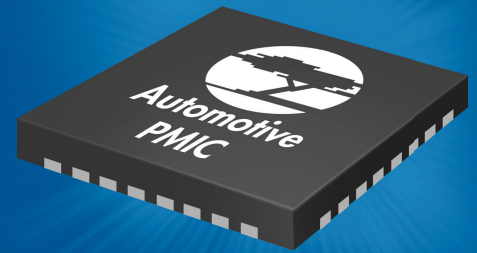


サイプレス

S6BP401A

ADASアプリケーションに最適な、高集積で柔軟、
そして高効率な6チャンネル車載PMIC



製品概要

概要

サイプレスのS6BP401Aは、カメラベースADASシステムに最適な6チャンネルのPMIC (電源IC) です。ウォッチドッグ タイマーや電圧監視機能を内蔵しており、システムの安全機能の要求を満たします。

高集積

ADAS ECUは小型であることが求められます。S6BP401Aは、6チャンネル電源だけでなく、ウォッチドッグ タイマーを内蔵することでシングル チップで7Wを供給でき、安全機能を強化したコンパクトなPMICソリューションを提供します。

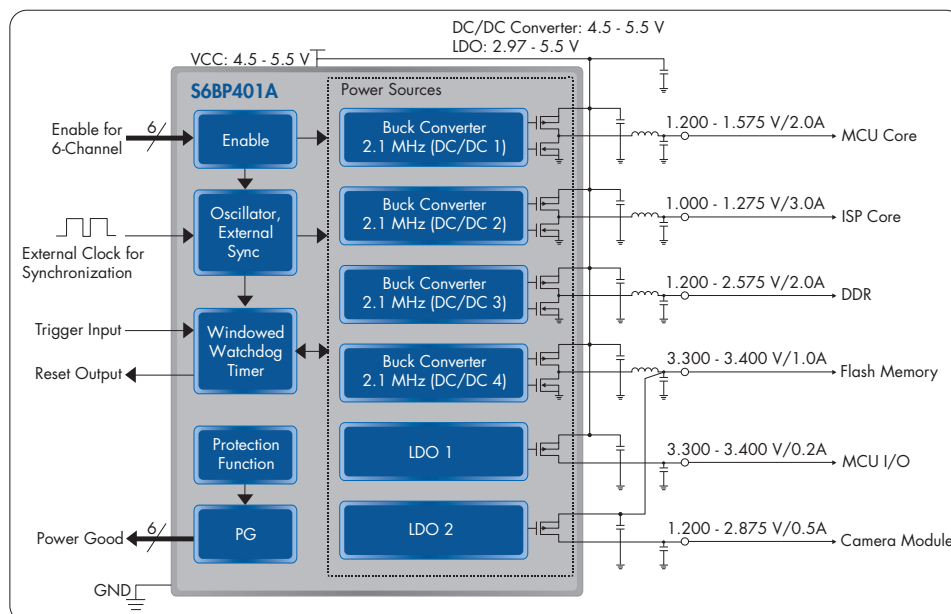
柔軟に選択可能な出力電圧設定

S6BP401Aは、細かく多様な電圧設定が可能であるため、さまざまなシステム構成 (例えば、MCU、ISR、メモリー、カメラ) において、それぞれに最適な電源構成を構築することができます。また、出力電圧設定抵抗および位相補償回路を内蔵しているため、小型化にも寄与します。

高い変換効率

熱設計は、ADAS ECUの設計において最も注力すべき課題の一つです。

S6BP401Aは、業界最高水準の変換効率を実現し発熱を抑えています。

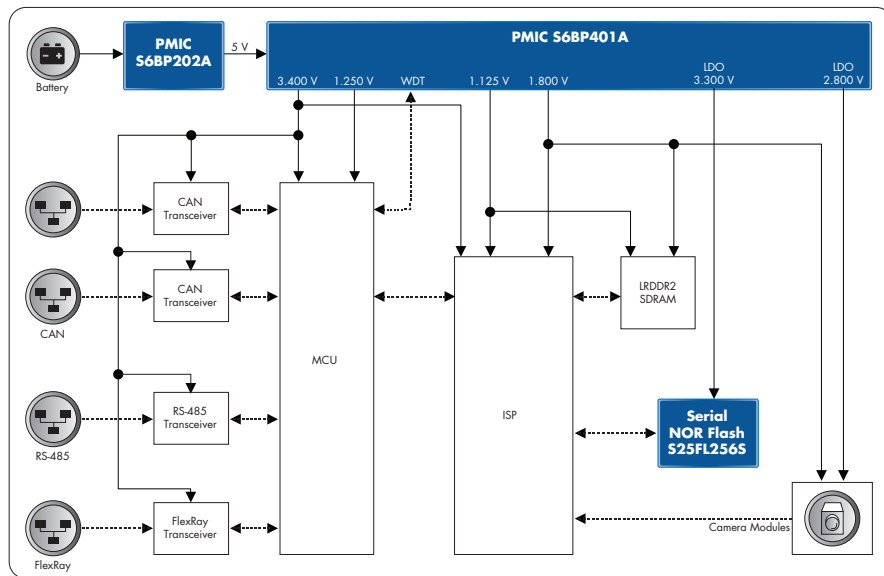


S6BP401A ブロック図

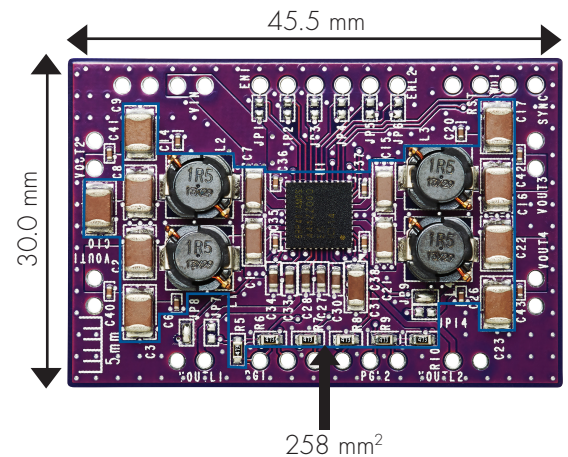
特長

- 入力電圧範囲
 - VCC: 4.5~5.5V
 - DC/DC コンバーター: 4.5~5.5V
 - LDO: 2.97~5.5V
- 高いスイッチング周波数
 - 内部クロック: 2.1MHz
 - 外部クロック (任意): 1.8~2.4MHz
- BOMインテグレーション
 - スwitching FETおよびLDOの出力FET
 - 出力電圧設定抵抗
 - 位相補償回路
- 高い変換効率
 - 96% @ 5V入力、3.3V出力
 - 88% @ 5V入力、1.2V出力
- システム安全機能
 - 出力過電圧保護 (OVP)
 - 出力過電流保護 (OCP)
 - 入力低電圧時誤動作防止 (UVLO)
 - 過熱保護 (TSD)
 - 各チャンネル毎に独立した電圧監視およびパワーグッドピン
 - 各チャンネル毎に独立したイネーブルピン
 - ウィンドウウォッチドッグタイマー
- 動作温度範囲
 - Ta: -40~+125 °C
- 最大接合部温度
 - Tjmax: 150 °C
- パッケージ
 - 40ピンのQFN (6.0 x 6.0 x 0.9mm、0.5mm ピッチ)
- 信頼性
 - AEC-Q100 Grade 1

ソリューション例: 前方監視 単眼カメラシステム



評価キット (S6SBP401AJ0SA1001)



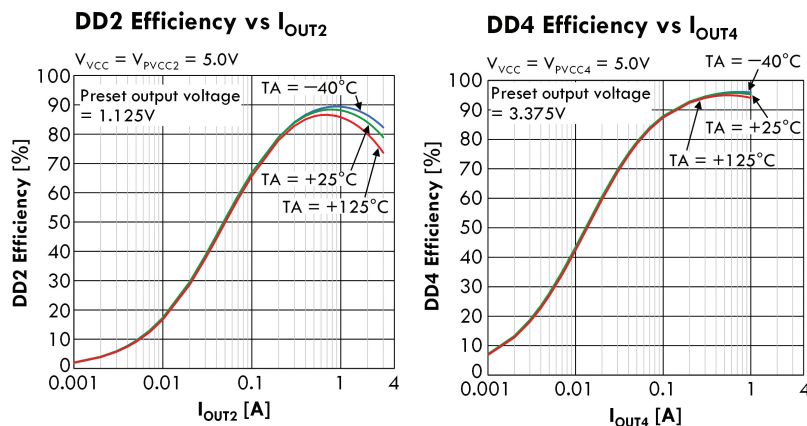
特長

- S6BP401A 車載PMIC
- 258-mm² で7Wを供給する、コンパクトで高集積なソリューション

S6BP401A 製品セレクト ガイド

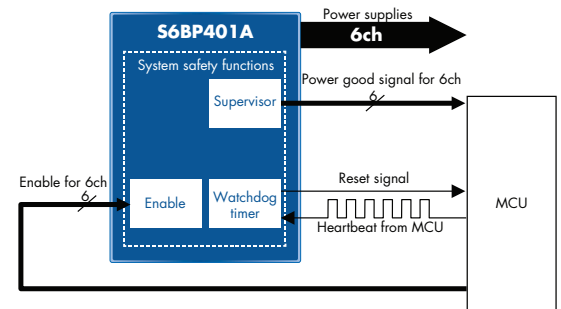
型番	チャンネル	工場出荷時に設定可能な出力電圧範囲	電流能力
S6BP401A	DC/DC 1	1.200, 1.225, 1.250, 1.275, 1.300, 1.325, 1.500, 1.525, 1.550, 1.575 V	2 A
	DC/DC 2	1.000, 1.025, 1.050, 1.075, 1.100, 1.125, 1.150, 1.175, 1.200, 1.225, 1.250, 1.275 V	3 A
	DC/DC 3	1.200, 1.225, 1.250, 1.275, 1.500, 1.525, 1.550, 1.575, 1.800, 1.825, 1.850, 1.875, 2.500, 2.525, 2.550, 2.575 V	2 A
	DC/DC 4	1.850, 3.300, 3.325, 3.350, 3.375, 3.400 V	1 A
	IDO 1	3.300, 3.325, 3.350, 3.375, 3.400 V	0.2 A
	IDO 2	1.200, 1.225, 1.250, 1.275, 1.800, 1.825, 1.850, 1.875, 2.800, 2.825, 2.850, 2.875, 3.350 V	0.5 A

変換効率の例



機能安全に関する取り組み

PMICとMCUの相互監視を行うことで、システムの機能安全がより高まります。



- 各チャンネル毎に独立した電圧監視およびパワーグッドピン
- 各チャンネル毎に独立したイネーブルピン
- ウィンドウウォッチドッグタイマー

今すぐ始めよう!

PMICのウェブサイトをご覧ください – japan.cypress.com/automotive-pmic

データシートをダウンロードしてください – japan.cypress.com/S6BP401A/Datasheet

\$73の評価キット (S6SBP401AJ0SA1001)をご購入ください – japan.cypress.com/S6BP401AJ0/Kit-User-Guide

日本サイプレス株式会社

〒211-0004 神奈川県川崎市中原区新丸子東3-1200

KDX 武蔵小杉ビル

Tel. 044-920-8108 Fax. 044-920-8101

© 2017 Cypress Semiconductor Corporation. All rights reserved. その他すべての商標は、各社に属します。

002-19047 **