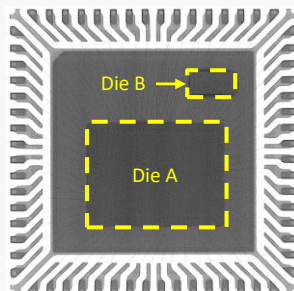


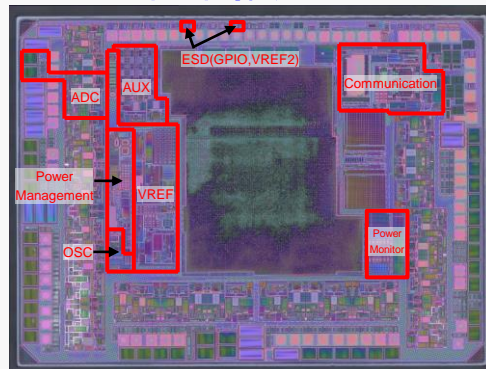
バッテリーマネジメントIC: Analog Devices製 ADBMS6832 回路解析レポート



Package



Package X-Ray



DieA Overview

概要

電気自動車やハイブリッド車に搭載されるバッテリーマネジメントシステムでは、安全性を高めるために監視系の冗長性が求められる。

Analog Devicesより発売されたADBMS6832は、1つのセルを2個のA/Dコンバータで同時に測定する「2ADC/1セル」方式を採用し、2つの測定結果を照合することによって冗長性を実現している。

本レポートは、DieA Overviewに記載の赤枠部[ADC、AUX、Power Management、VREF、OSC、Communication、ESD(GPIO、VREF2)]の回路解析を行い、素子レイアウト、回路構成を明らかにしています。

製品特徴

- 製品情報 Analog Devices ADBMS6832 (2023年発売)
<https://www.analog.com/jp/products/adbms6832m.html>
- 最大18個の直列接続されたバッテリーセルを測定
- 寿命期間における最大合計測定誤差(TME): 3.3V/セルで±1.8mV(-40°C~+125°C)
- 測定は1セルあたり2ADCの「2ADC/1セル」方式を採用し、全てのセルを同時に重複して測定可能
- RF耐性のある高速長距離通信用のisoSPIを内蔵

解析内容

OADC、AUX、Power Management、VREF、OSC、Communication、ESD(GPIO、VREF2)部の回路解析、特徴のある機能や工夫についてのコメント、各層のチップ写真

納品物: レポートPDFと回路図ビューワー、SchematicのCADデータ(EDIFフォーマット)

オプション: 回路図-レイアウトリンクビューワー

レポート価格

【回路解析】機能ブロック毎のレポート価格(税抜)

- ADC: ¥4,040,000
- AUX: ¥2,980,000
- Power Management: ¥1,520,000
- VREF: ¥3,810,000
- OSC: ¥880,000
- Power Monitor: ¥1,280,000
- Communication: ¥6,150,000
- ESD(GPIO、VREF2): ¥740,000

発注後 1weekで納品
オプションのリンクビューワーにつきましては
ご興味ございましたらお問い合わせください。

Table of Contents

	Page
1. Overview	8
1-1. Device Summary	8
1-2. Package	9
1-3. Package X-Ray	10
1-4. Die Overview	11
1-5. Pin Assignment	19
2. Elements	20
2-1. MOS Transistor	20
2-2. Bipolar Transistor	28
2-3. Resistor	31
2-4. Capacitor	32
2-5. Diode.....	35
2-6. Test pad	38
2-7. Cell Parameters	39
3. Analysis Area	40
4. Circuits	43

List of Figures and Tables (回路の主要経路のみを抜粋)

Fig. 4	Top Block	...	43
Fig. 5	ADC Block1	...	44
Fig. 6	AUX Block	...	96
Fig. 7	Power Management	...	134
Fig. 8	VREF Generator Block	...	150
Fig. 9	Oscillator Block	...	214
Fig. 10	Power Monitor Block	...	226
Fig. 11	Communication Block	...	237
Fig. 12	Protection Circuit for GPIO	...	302
Fig. 13	Protection Circuit for VREG2	...	303



回路解析レポートの一部抜粋

Table 3 Function

Fig.	Function	Comment
5	ADC Block1	...
6	AUX Block	...
7	Power Management	...
8	VREF Generator Block	...
9	Oscillator Block	...
10	Power Monitor Block	...
11	Communication Block	...
12	Protection Circuit for GPIO	...
13	Protection Circuit for VREG2	...

