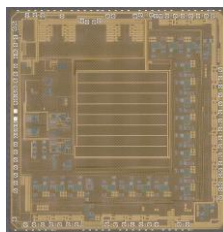


車載向けBattery Management IC : Texas Instruments BQ79758-Q1 回路解析レポート



Package外観



チップ写真

レポート概要

本ICはTexas Instruments社の第7世代のバッテリーマネジメントICで、この世代よりセル電圧センシング回路（VC回路）毎に個別ADCを搭載しており、従来製品とはアーキテクチャが大きく変更されています。また、前世代BQ79618-Q1（レポートNo. 22G-0105-1）と比べると、プロセスは同等でありながらチップサイズは約84%縮小しており、これは前述のアーキテクチャ変更に伴う回路・レイアウト変更が大きく寄与しています。

本レポートでは、デジタイゼーション通信I/F、電流検出、クロック、内部電源の各回路について詳細な回路解析を実施することで各々の回路構成を明らかにし、どのような工夫をおこなっているのかをまとめています。

製品特徴

- 製品情報 [Texas Instruments BQ79758-Q1](#) (2024年8月発表)
- セルスタック 最大18直列、セルバランス電流 最大300mA、セル毎に専用ADC、ADC精度 $\pm 1\text{mV}$ (Typ.)、電流センス回路を搭載
- チップ情報 チップサイズ $4.30 \times 4.38\text{ mm}$ 、配線積層 4層

解析内容・レポート価格

1) デジタイゼーション通信I/F : ¥3,950,000(税抜)

※対象領域はブロック全体ではなく、2つあるマクロセル（レイアウトが同一）のうち一つ、また領域内のロジックブロックは解析に含まない。

2) 電流センスブロック : ¥1,680,000(税抜)

3) クロックブロック : ¥1,570,000(税抜)

4) 内部電源ブロック : ¥2,310,000(税抜)

5) バッテリセルI/F : ¥2,786,000(税抜)

※対象領域は、バッテリーセル・インターフェース（任意の1つのセル）：VC端子～ADC（ロジックを除く）、CB端子～セルバランス回路&MUX。5)のみパッドI/O部を解析に含む。

6) Reference : ¥3,000,000(税抜)

※対象領域はブロック全体ではなく、2つあるマクロセル（レイアウトが同一）のうち一つ。

7) VREF用VREG : ¥740,000(税抜)

納品物 : 1) ～ 5) レポートPDF、回路図ビューワー、EDIFファイル

6) ～ 7) レポートPDFのみ（回路図ビューワー、EDIFファイルは標準付属しません）

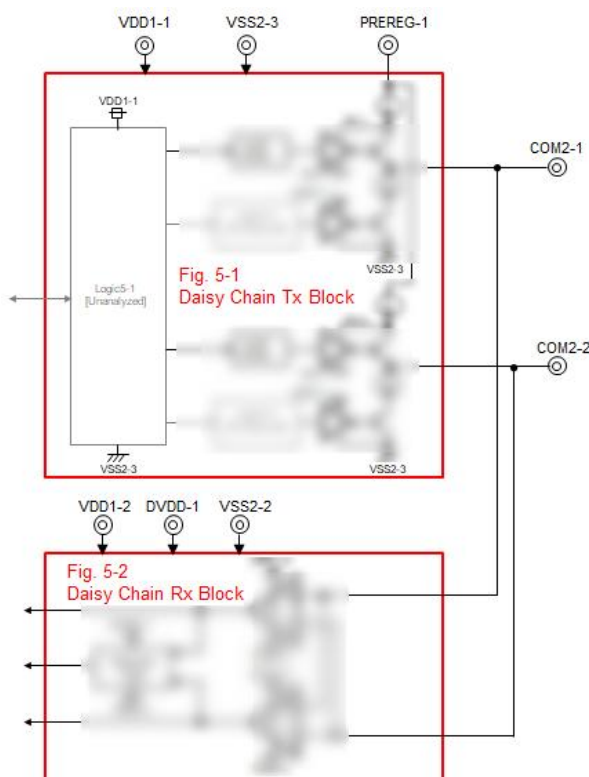
発注後 1weekで納品

(抜粋) Reference 回路解析レポート 目次

	Page
1. Overview	5
1-1. Device Summary	5
1-2. Package	6
1-3. Package X-Ray	7
1-4. Die	8
1-5. Pin Assignment	14
2. Elements	15
2-1. MOS Transistor	15
2-2. Junction FET	20
2-3. Bipolar Transistor	21
2-4. Resistor	22
2-5. Capacitor	24
2-6. Diode	27
2-7. Symbol Notations	28
3. Analysis Area	29
4. Circuit	31
4-1. Summary	31
4-2. Circuit Extraction	32

(抜粋) デイジーチェーン通信i/F 回路解析レポート 結果

解析結果

[illegible]

デージーチェーン通信I/Fのブロック図