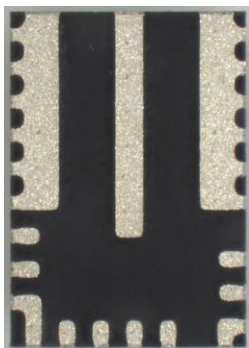
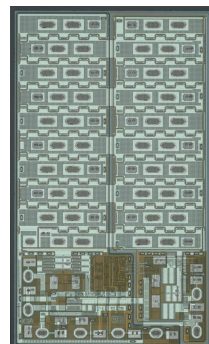


GaN IC (100V): EPC EPC23102 ePower™ Stage IC解析レポート



パッケージ写真（表、裏）



搭載GaN IC 写真

レポート背景と概要

ロボティクスは産業界において重要な分野であり、成長を続けています。産業用アーム、医療、物流、パーソナルアシスタンスなど、さまざまな分野における高度なロボット工学・パワーエレクトロニクスは、高効率で小型のコンバータとモータードライバ（三相インバータ）を必要とするヒューマノイドロボットの関節に不可欠です。BLDCモーターには通常100V定格のトランジスタが使用されますが、GaNは高周波領域でも高い効率を提供し、小型化と軽量化を実現します。

GaN パワートランジスタのパイオニアであるEPC社は、EPC23102 ePower Stage GaN ICを搭載したBLDCモーター駆動用インバータ基板のリリースも発表しています。

今回、このEPC23102について、パッケージ、GaN ICの詳細構造解析、機能ブロック特定、部分回路解析レポートのリリースを予定しています。

製品特徴

型番：EPC23102 Vin=100V(Max), 80V(operating), ILoad=35A, 製品リリース日：2025年7月

データシート：https://epcco.com/epc/Portals/0/epc/documents/datasheets/epc23102_datasheet.pdf
<https://epc-co.com/epc/markets/robotics>

- GaN monolithic half-bridge IC
- アプリケーション：
降圧、昇圧コンバータ、モーター駆動インバータ、クラスD オーディオ アンプ

解析内容 & レポート価格

- | | | |
|-----------------|--------------------|------------|
| ① パッケージ解析 | 価格 ¥350,000 (税別) | 3/13リリース予定 |
| ② GaN IC構造解析 | 価格 ¥660,000 (税別) | 3/13リリース予定 |
| ③ GaN ICエピ層構造解析 | 価格 ¥250,000 (税別) | 3/13リリース予定 |
| ④ GaN IC回路 概要解析 | 価格 ¥350,000 (税別) | 3/13リリース予定 |
| ⑤ GaN IC 部分回路解析 | 価格 ¥1,290,000 (税別) | 3/13リリース予定 |

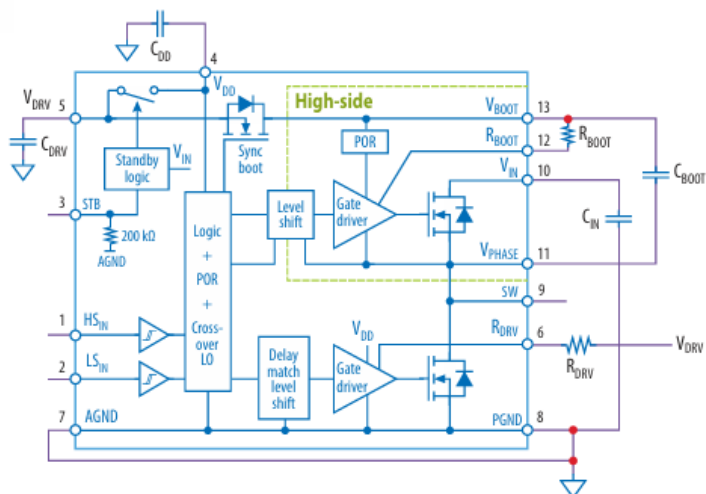
※各レポートの詳細内容は次ページ参照

解析内容 & レポート価格

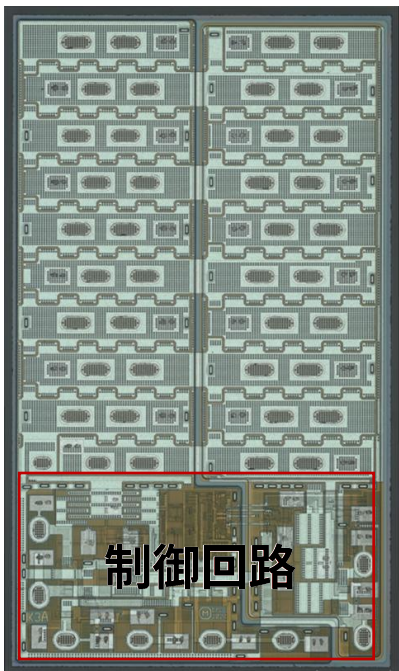
- ① パッケージ解析 価格 ¥350,000 (税別) 3/13リリース予定
 - ・内部チップ構成、チップサイズ
 - ・パッケージ、実装関連
 - ・放熱、熱抵抗概要解析
- ② GaN IC構造解析 価格 ¥660,000 (税別) 3/13リリース予定
 - ・平面および断面解析 (SEM)
 - ・集積デバイスコンポーネント (GaN FET、抵抗(R)、容量 (C) の特定と構造解析
 - ・他社と比較 (Navitasなど)
- ③ GaN ICエピ層構造解析 価格 ¥250,000 (税別) 3/13リリース予定
 - ・エピ層断面観察、EDX分析 (TEM)
- ④ GaN IC回路 概要解析 価格 ¥350,000 (税別) 3/13リリース予定
 - ・下層(Dif層)サンプル作成、下層チップ観察
 - ・機能ブロック特定 (Level shift, Gate driver, Power control etc)
- ⑤ GaN IC 部分回路解析 価格 ¥1,290,000 (税別) 3/13リリース予定
 - ・各層チップ撮影
 - ・回路解析 (High-side Level shift, High-side Gate driver)
 - 追加の回路解析についてはLTECにお問い合わせください

EPC23102 ePower™ Stage

Figure 6: Functional Block Diagram



機能ブロック図 (※)



GaN ICチップ写真

Figure 7: EPC23102 QFN package outline, pinouts and exposed backside of the GaN IC die

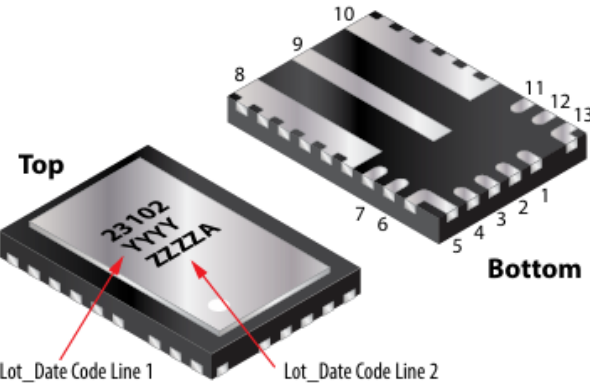
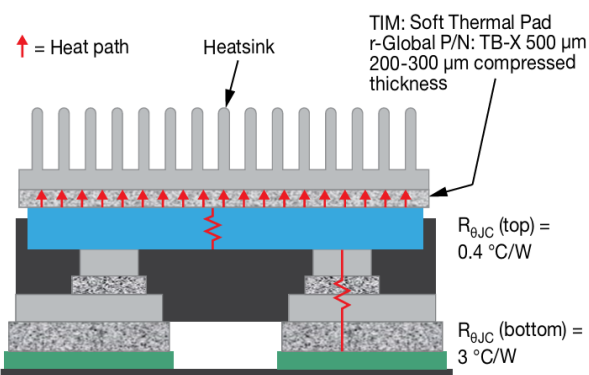


Figure 8: Parallel Thermal Resistance Paths of EPC23102 IC from Junction to Ambient



※ https://epc-co.com/epc/Portals/0/epc/documents/datasheets/epc23102_datasheet.pdf