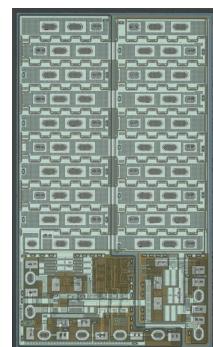
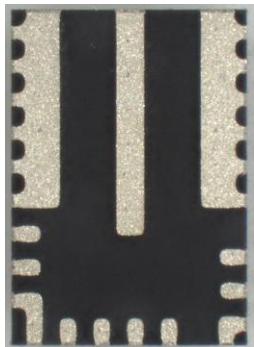


## GaN IC (100V): EPC EPC23102 ePower™ Stage IC 解析レポート



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ー（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://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、昇圧コンバーター、モーター駆動インバーター、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

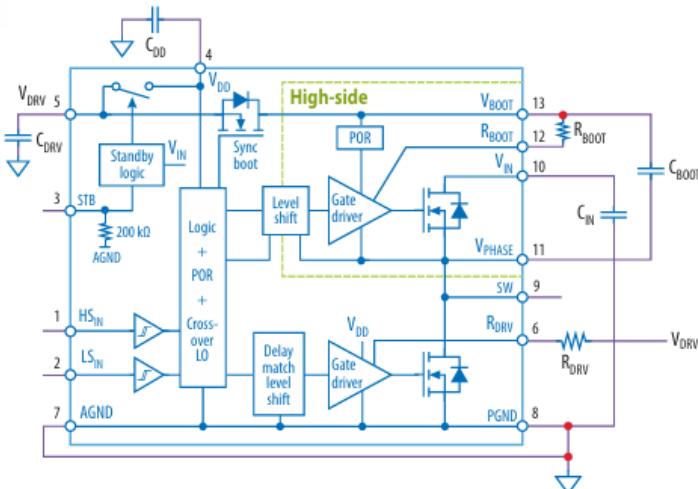
- ・下層(Dif層)サンプル作成、下層チップ観察
- ・機能ブロック特定 (Level shift, Gate driver, Power control etc)

### ⑤ GaN IC 部分回路解析 価格 ¥1,290,000 (税別) 3/13リリース予定

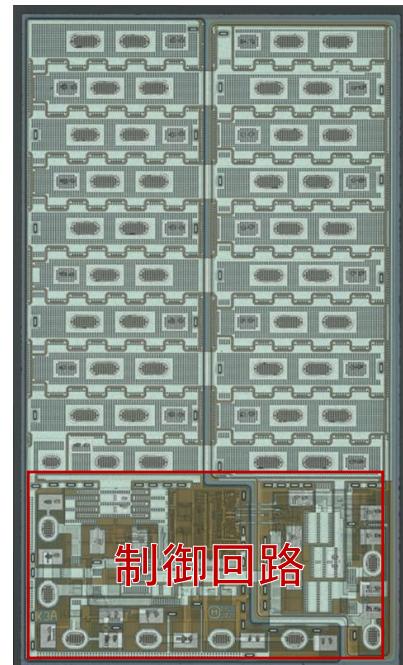
- ・各層チップ撮影
- ・回路解析 (High-side Level shift, High-side Gate driver)  
→追加の回路解析についてはLTECにお問い合わせください

# EPC23102 ePower™ Stage

Figure 6: Functional Block Diagram

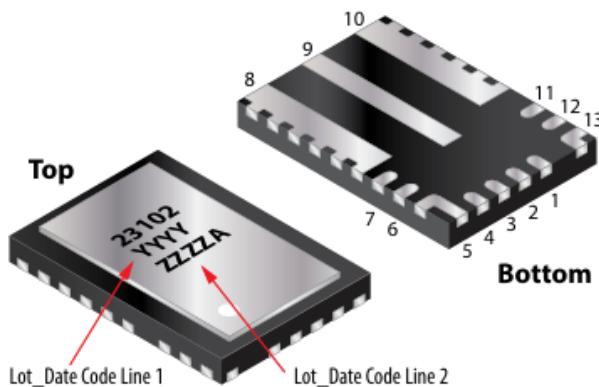


機能ブロック図 (※)



GaN ICチップ写真

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



※

[https://epc-co.com/epc/Portals/0/epc/documents/datasheets/epc23102\\_datasheet.pdf](https://epc-co.com/epc/Portals/0/epc/documents/datasheets/epc23102_datasheet.pdf)

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

