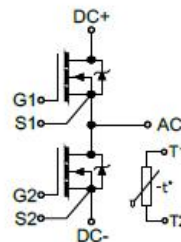


SiCパワーモジュール(1200V)：NAVITAS G3F17MT12FB2 SiCPAK モジュール構造・材料解析レポート



G3F17MT12FB2パッケージ (SiCPAK)



等価回路

引用：データシートより (URLは下記参照)

レポート概要

NAVITASは、モールド樹脂を使用することで熱サイクル耐性を向上させた新しいSiCパワーモジュール (SiCPAK) を発表しました。同モジュールは、エポキシ樹脂封止を採用。高電圧・高温・高湿度といった過酷環境向けに設計されています (温度範囲は-40℃～175℃)。今回、同モジュールについて、パッケージ構造とモールド樹脂材料分析に着目した構造解析レポートをリリースしました。

製品特徴

型番：G3F17MT12FB2 $V_{DS}=1200V$ $I_D=68A$ $R_{DS(on)}=17m\Omega$ 製品リリース日：2025年4月

データシート：https://navitassemi.com/wp-content/plugins/gb-navitas-stock-checker/product_files/G3F17MT12FB2.pdf

- ・アプリケーション: EV用DC急速充電器、産業用モーター駆動装置、UPS、ESS、産業用溶接
- ・本モジュールに搭載されているG3FシリーズのSiC MOSFETチップの詳細については、別途構造解析レポートを販売しています。詳しくはお問い合わせください (24G-0694-1)。

レポート内容&価格

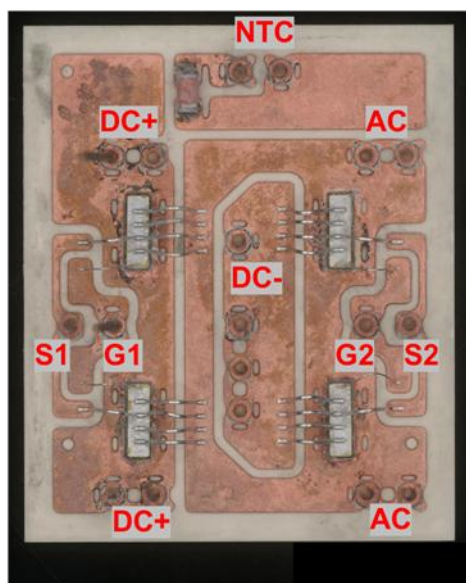
モジュール構造・材料解析レポート： 価格¥800,000 (税別) 発注後1weekで納品

- ・断面解析の結果からワイヤを覆う樹脂膜を観察しています。
- ・本製品の特徴であるモールド樹脂についてはSEM-EDXで添加剤、フィラー材質を分析しています。

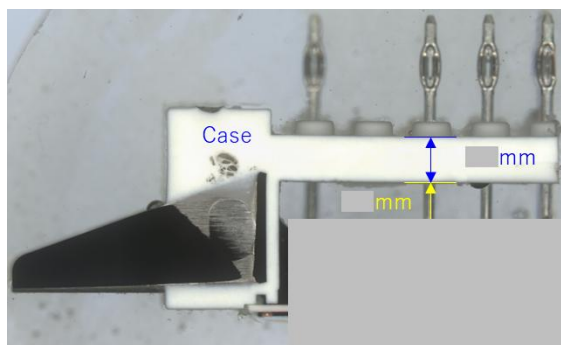
また、FT-IR分析によって一般的なディスクリート品のモールド樹脂とは異なる特徴を確認しています。

【目 次】		Page
	はじめに . . .	3
1	デバイスサマリー	
	Table 1-1: デバイスサマリー . . .	4
1-1.	解析結果まとめ . . .	5
	Table 1-2: モジュール構造概要 . . .	6
2	モジュール解析	
2-1.	外観観察 . . .	8-10
2-2.	内部レイアウト観察 . . .	11-13
2-3.	搭載チップ観察 . . .	14
2-4.	モジュール断面観察 . . .	15- 38
3	FT-IR分析 . . .	39- 42

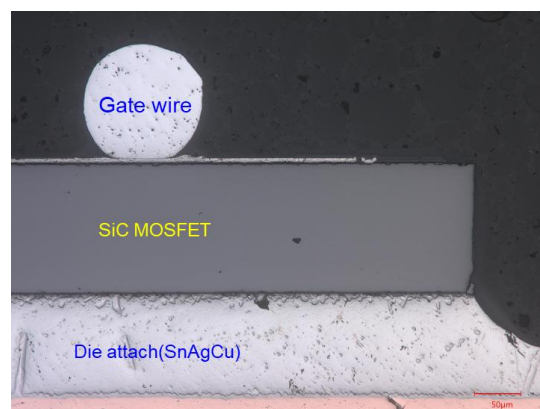
モジュール構造・材料解析レポートからの抜粋



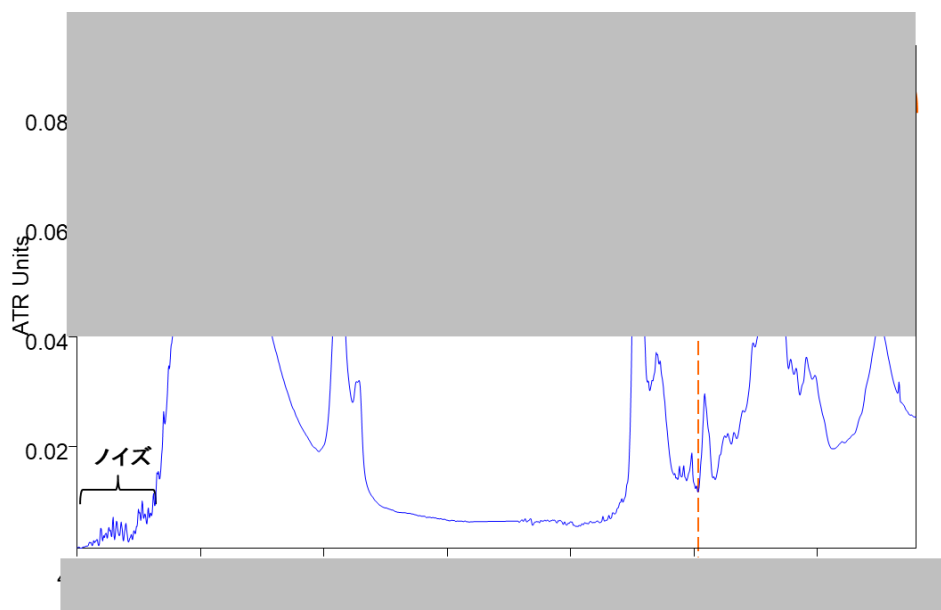
モジュール平面レイアウト



モジュール断面構造



ワイヤ部 断面OM像



FT-IR分析結果