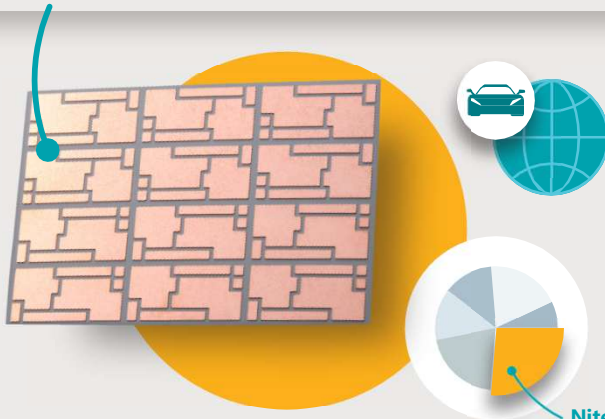


窒化ケイ素セラミックス(Si_3N_4) 絶縁放熱基板

優れた**絶縁性**と**放熱性**を
備えた高性能銅回路基板

用途に応じたラインナップ

- ▶ 従来のろう材を使用した **SiN-AMC基板**
- ▶ ろう材に銀を含まない **SiN-SFB基板**
- ▶ 極薄の接合層の開発品 **高放熱接合基板**



1996より量産開始 実証された高信頼性

高い信頼性が求められる自動車用途において、
当社のセラミック基板は長年にわたり採用されてきました。
その確かな品質と耐久性は、業界からも高く評価されています。

窒化ケイ素市場でトップクラスのシェア

当社は窒化ケイ素基板の分野でトップクラスのシェアを誇っており、
多くのお客様に選ばれています。近年さらに生産体制を強化し
ユーザーのご要望にお応えできる供給力を備えています。

Niterra Materials

*company data

Benefit Points

▶ 高信頼性

(優れた耐熱サイクル性)

窒化ケイ素セラミックスは、機械的強度に優れた素材
です。繰り返しの加熱・冷却による膨張収縮にも
強く、クラックが入り辛い(ひび割れ)ため、
過酷な環境下でも安心してご使用いただけます。



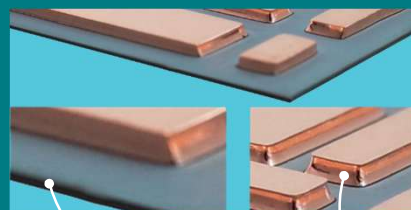
繰り返しの
使用でも
クラック無し！



長寿命化
&
高信頼化

▶ 厚銅回路・薄型SiN基板 による高い放熱性能

窒化ケイ素セラミックスの優れた機械特性を
活かし、厚銅回路の形成とSiNの薄型化が
可能です。
これにより、熱抵抗とインダクタンスの低減
に貢献し、高効率な放熱設計を実現します。



薄いSiN基板

厚い銅回路

▶ 放熱性向上で、さらに
高出力・小型化を実現！

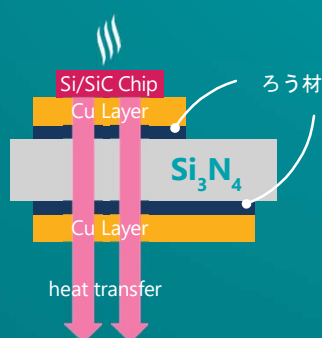


Si₃N₄-高放熱接合基板 (Under Development)

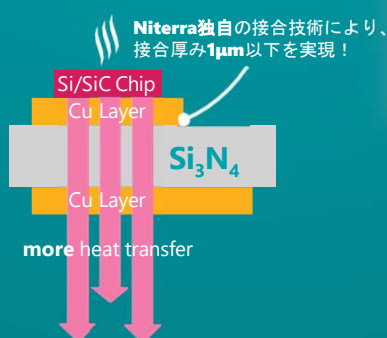
独自の接合技術で、
AMCを超える放熱性能を実現！

20%

従来のAMC基板



Niterra開発品
高放熱接合基板



20%
放熱性向上

熱伝導比率

※従来品を100とした場合の比率

放熱性の向上で、半導体
チップの小型化が可能

モジュール全体の
コストを削減！

Lineup of Product Comparison

	接合方法	放熱性	耐熱サイクル性	マイグレーション発生リスク	Cost
	 Cu Si ₃ N ₄	 chip	 (crack due to pressure)		
Si ₃ N ₄ AMC	Ag-Cu-Ti (ろう材)	++	+++	+	++
Si ₃ N ₄ SFB	Ag free (ろう材)	++	+++	+++	+++
Si ₃ N ₄ 高放熱基板 Under development	Niterra 独自の接合	+++	+++ (target)	+++	++ (target)

