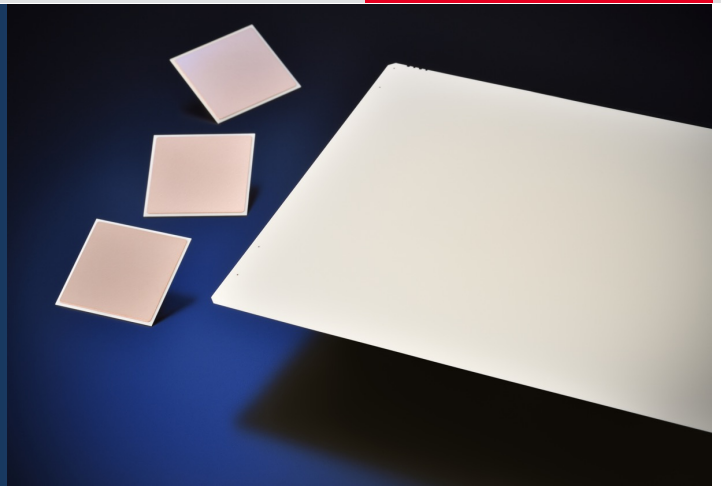


放熱性と強度を両立

パワー半導体モジュール用 窒化ケイ素基板



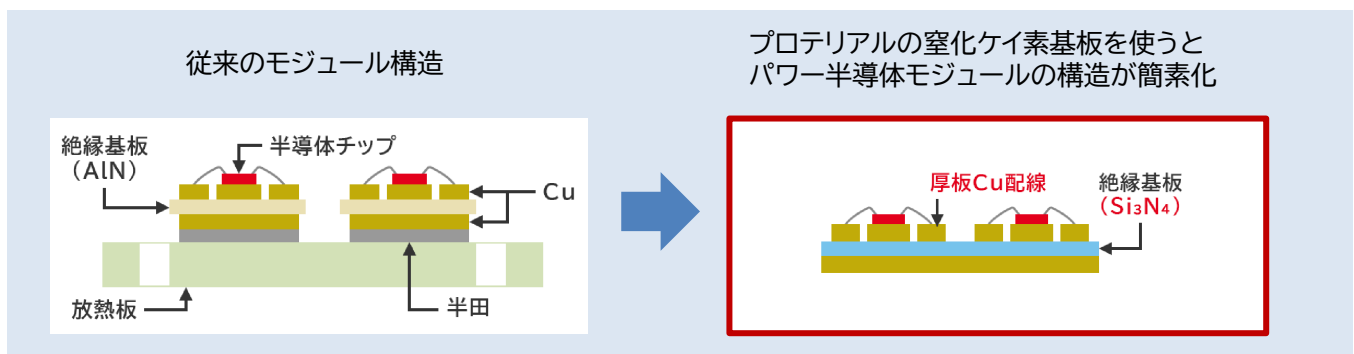
特長

- ・優れた機械強度と高熱伝導性を両立
- ・パワーモジュールの小型軽量化に貢献
- ・厚銅貼が可能

用途

- ・パワーモジュール
- ・インバーター

■ パワー半導体モジュールの構造比較



■ 材料特性

Item	単位	高熱伝導材 Si ₃ N ₄	窒化アルミ基板 AlN
曲げ強度	MPa	700	300 - 500
破壊靱性	MPa-m	6.5	2.0 - 3.0
熱伝導率	W/m-K	130	180
熱膨張係数	ppm/K	2.5	4.8
体積抵抗率	Ω-m	> 10¹²	> 10 ¹²
絶縁耐圧	kV/mm	≫ 18	17 - 37
誘電率	—	8	9

■ 絶縁破壊電圧

厚み	0.2 mm	0.3 mm	0.6 mm
絶縁破壊電圧 (kV)	8.2	11.8	15.7

熱伝導率(130W/m・K)と
機械的強度(700MPa)に優れており
IGBT、SiCなどの大電力半導体の高信頼性が
要求される絶縁基板に最適

