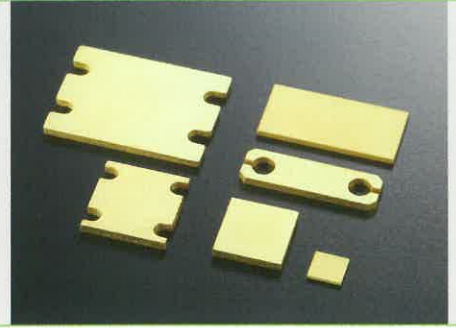


デンカアルシンク (アルミニウム-ダイヤモンド複合材料)
DENKA ALSINK (Al-Diamond MMC)

高熱伝導率500W/mK
New thermal conductive plate



■ **特長**

- 軽量・重量は銅ベース板の1/3以下。
- 高熱伝導率: 500W/mKと銅ベース板以上の熱伝導率。
- GaN半導体の放熱に最適。
- 銅合金材料(Cu/W、Cu/Mo等)の代替に最適で、更に高いパフォーマンスが期待できます。

■ **Properties**

- Light: 1/3 or less weight of copper base plate.
- High thermal conductivity: 500W/mK.
- Good for GaN semiconductor.
- Alternative to Cu/W, Cu/Mo and others.

■ **Al-Diamond/MMCの競合材料比較表 / Comparison table**

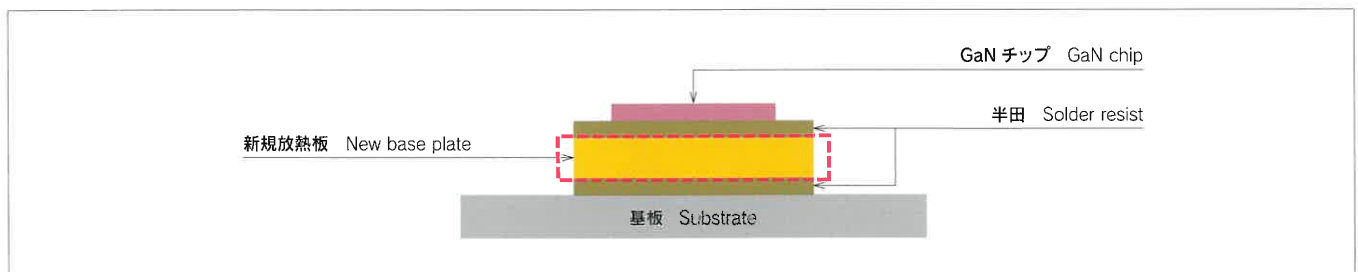
代表特性 Typical properties	Al-Diamond	Cu	Mo	W	Al-SiC	Cu/Mo (85%)	Cu/Mo/Cu (30)	Cu/W (85%)	Super CMC
熱伝導率 (W/mK) Thermal conductivity	≥500	390	159	167	160~250	160	210	190	260~370
線膨張係数 (ppm/K) Coefficient of thermal expansion	7.5	17	5.1	4.5	5~9	7.0	7.2	7.2	6.5~10
加工性 Workability	OK	very good	good	medium	medium	medium	medium	medium	medium

■ **物性値 / Properties**

代表特性 Typical properties	Al-Diamond	代表特性 Typical properties	Al-Diamond
ダイヤモンド含有率 (Vol%) Diamond content	57	線膨張係数 (ppm/K) Coefficient of thermal expansion	7.5
密度 (g/cm ³) Density	3.17	抗折強度 (MPa) Bending strength	300
熱伝導率 (W/mK) Thermal conductivity	500	ヤング率 (GPa) Young's modulus	340
比熱 (J/g·K) Specific heat (20°C)	0.62	融点 (°C) Melting point	570

・厚み Sample thickness : 1.5mmt
・表面アルミ層厚み Surface Al-skin layer thickness : 0.1mmt

■ **パワートランジスタ・モジュール組立図 / Structure of power transistor module**



※新規放熱板 New thermal conductive plate

■ **用途 / Applications**

