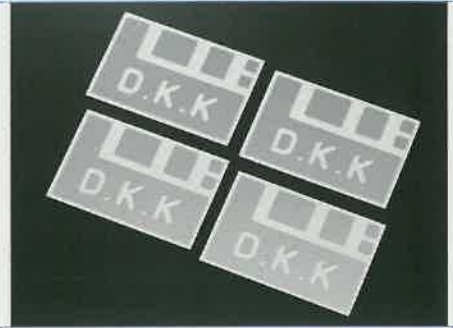


デンカSNプレート DENKA SN PLATE

Si₃N₄基板+銅回路、高強度基板
Substrate of Si₃N₄+Copper-bonded, high reliable grade



■ 特長

- 高強度: 抗接強度が高く、半田・基板のクラックを抑制します。
- 薄厚化可能: 抗接強度が高く、AINの1/2 (0.32mm) まで薄厚化可能。
- 原材料粉からの一貫生産を行っております。

■ Properties

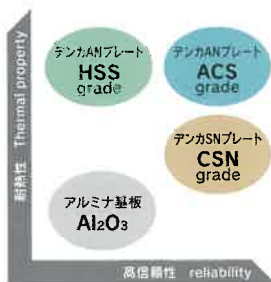
- High bending strength: Cracks in solder and ceramics are prevented.
- Thinner than AlN Substrate: Bare substrate can be 1/2 thinner than AlN substrate.
- Total production control system from raw material (Si₃N₄ powder).

■ グレード / Grade

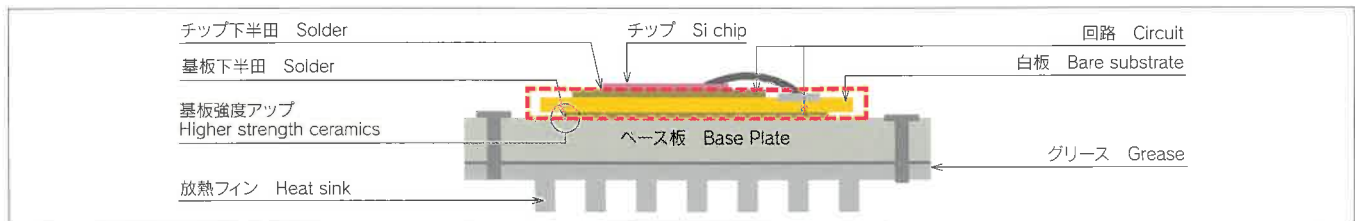
AIN基板から成る2グレードを用意しております。
またSi₃N₄基板から成るグレードもあります。
用途に応じて選択することが可能です。

Two grades of AlN substrate are available and Si₃N₄ substrate is also available.

基板の種類 Grade	DENKA AN PLATE		DENKA SN PLATE	アルミナ
	HSS	ACS	CSN	
回路 Circuit	Cu	Al	Cu	—
白板 Bare substrate	AIN		Si ₃ N ₄	Al ₂ O ₃
基板構成 Substrate composition	セラミック白板部厚さ (mm) Thickness of ceramics	0.635, 0.8, 1.0		0.32, 0.635
	熱伝導率 (W/mK) Thermal conductivity	150, 180		90
	放熱面 (mm) Thickness of circuit	0.15-0.4	0.2-0.4	0.15-0.4
白板特性 White board properties	密度 (g/cm ³) Density	3.3		3.4
	線膨張係数 (ppm/K) Coefficient of thermal expansion	4~5		3~4
	屈折強度 (MPa) Bending strength	400		≧600
製品特性 Product properties	絶縁耐圧 (AC2.5kV×1分) Insulation (AC7kV×1分)	20/20 OK 10/10 OK	20/20 OK 10/10 OK	20/20 OK 10/10 OK
	耐ヒートサイクル性 (-40℃/気 ⇄ 125℃/気)	50回後 微小クラック確認 small cracks after 50cyc.	3000回後クラックなし no cracks after 3000cyc.	3000回後クラックなし no cracks after 3000cyc.
	H/C (-40℃ ⇄ 125℃/in gas)	600回後パターン剥離開始 delamination after 600cyc.	—	—



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



SNP は電鉄をはじめとする様々な大容量(インバーター)モジュールに多く活用されています。
SNP is used for various purposes including traction.

■ 用途 / Applications

