



今まで無かった！ 放熱性を維持しながら電磁波吸収 ミリ波帯域ノイズに対応するグリースを開発

株式会社巴川製紙所（本社：東京都中央区、代表取締役社長：井上善雄、以下「巴川製紙所」）は、ミリ波帯域（20～110GHz）での電磁波及び熱対策の技術を生かし、放熱性を維持しながら電磁波吸収特性を付与した熱伝導性電磁波吸収グリースを開発いたしました。【特許出願済み】

【背景】

近年、自動車分野でのADAS(先進運転支援システム)や自動運転の進展、情報通信分野での第5世代通信移動システム(5G)の本格的な実用化により電子デバイス製品のミリ波特性向上のニーズが高まりつつあります。

これに伴い、電子デバイスは小型化や高集積化が進み、ミリ波帯域のノイズのみならず熱対策も求められています。

【特長】

従来の電磁波吸収シートの場合、電磁波ノイズは吸収するが、熱伝導が低く、また複雑な形状への対応が困難でした。そして、従来の熱伝導グリースの場合、凹凸に追従するため複雑な形状には対応可能でしたが、電磁波ノイズは吸収しないものでした。

本製品は、グリース状にミリ波帯域での電磁波吸収と熱伝導の両性能を持たせ、発熱体と筐体・冷却部材の間に充填することにより、優れた電磁波吸収特性と熱伝導性を発揮することが可能となり、かつ複雑な形状にも対応可能となりました。

これにより電子デバイスのミリ波帯域で求められている問題に対して一度に解決することが可能となり、製品の小型化やミリ波特性により優れた設計を組むことができます。

【性能】

今回開発した熱伝導グリースは、電磁波を吸収する目安である誘電正接において、0.4以上を達成。一般的に、誘電正接の高い材料は直流体積抵抗率が低く、電子回路への塗布が敬遠されていたが、本製品は $10^9\Omega\text{cm}$ 以上の高抵抗を維持しながら、ミリ波帯域の誘電正接を高めることに成功しました。

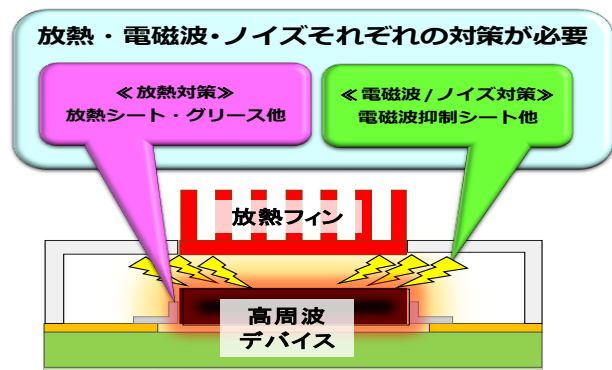


項目	数値
周波帯域	24～110GHz
熱伝導率	3.5W/m・k
直流体積抵抗率	$10^9\Omega\text{ cm}$ 以上
誘電正接	0.4以上

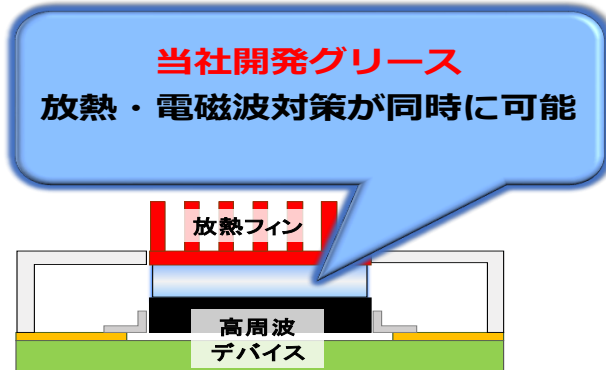
*上記値は測定値であり保証値ではありません。

【従来品との比較】

《従来品》



《開発品》



巴川製紙所は、これからもお客様の最良のパートナーとして、時代のニーズに応えた製品づくり、新しい価値を創出し続けることに努めてまいります。

【お問い合わせ先】

株式会社巴川製紙所 iCasカンパニー企画室
〒104-8335 東京都中央区京橋2-1-3 京橋トラストタワー7階
TEL:03-3516-3405 E-mail : eisui_info@tomoegawa.co.jp