

2021年6月22日

超材料散热片“V S I (微赛)”的商业化合作  
与片式产品完成的通知  
～全球首创，实现了划时代的散热解决方案～



冲津藻株式会社  
尼吉康株式会社  
K I S C O株式会社

“铝箔制超材料散热片V S I (微赛)”是冲津藻株式会社研发多年的，全球首创的划时代的散热解决方案，它可以选择性地发射设备热源发出的红外线波长，穿过树脂外壳，将热量释放到外面，颠覆了以往的常识。冲津藻株式会社（以下简称冲津藻）、尼吉康株式会社（以下简称尼吉康）、K I S C O株式会社（以下简称K I S C O）三家公司发挥各自的技术优势，开启了“铝箔制超材料散热片V S I (微赛)”的商业化合作。  
※V S I是冲津藻的注册商标。

**开发背景**

冲津藻作为耐热涂料制造商，拥有世界顶级的热控相关知识和技术。尼吉康作为铝电解电容器的核心企业，拥有电极箔的开发生产技术。K I S C O在电子市场上拥有广泛的散热材料处理业绩。5G 智能手机、使用树脂密封外壳的各种电子设备、车载设备、LED 照明设备等这些领域的未来市场前景值得期待，而散热问题是这些领域中普遍存在的问题，为此三家公司将合作提供有效的解决方案。三家公司合作开发的产品将尽快实现商业化。现阶段片式（1.5厘米见方）的开发已经完成，可以提供样品。

本产品将在“TECHNO-FRONTIER 2021 第36届 电源系统展”的尼吉康展台上展出。

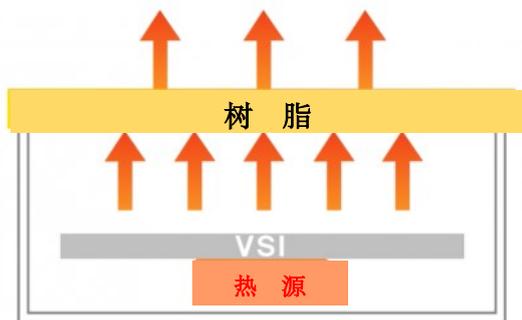
## 关于超材料散热片“V S I (微赛)”

V S I (微赛)是冲津藻开发的散热片,通过片表面的微腔(周期性的微细结构),选择性地发射红外波长。从而可以将被树脂密封的狭窄空间里的热量以红外线的形式释放到外面。

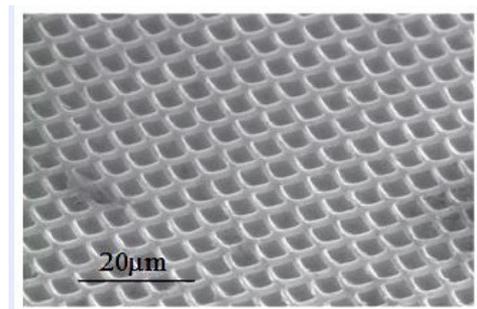
特长 1 : 选择性地发射红外线波长,一种全新的散热方式(应用了超材料技术)

特长 2 : 擅长散发树脂密封空间里的热量,相比导热型散热材料,它可以抑制热源温度并消除树脂外壳的热点。

## 超材料散热片“V S I (微赛)”的原理与结构



※选择性地发射红外线,并向树脂外面转移热量



※微腔结构

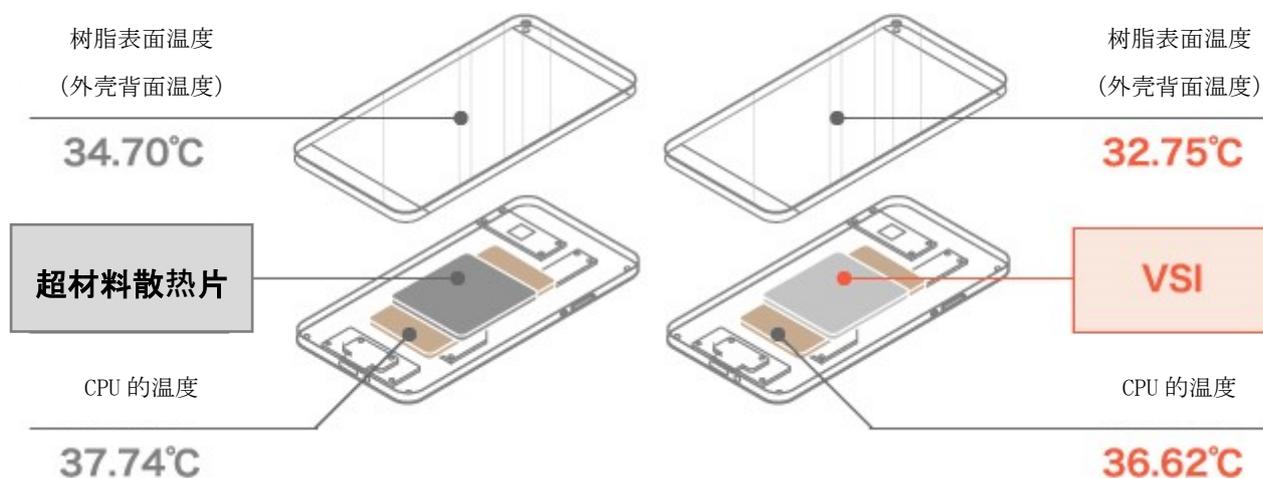
\*点击查看超材料散热片“V S I (微赛)”的演示视频

<https://www.youtube.com/watch?v=iY14iKtGdrw> (产品说明 VTR)

## 超材料散热片“V S I (微赛)”的散热效果

分解零售的智能手机,用V S I (微赛)更换散热用的石墨片后验证了其散热效果。智能手机用的石墨片和V S I 的尺寸统一采用了30mm见方。

改用V S I (微赛)后验证的结果,CPU温度比石墨片减少了1.12℃,外壳背面的树脂表面温度也减少了1.95℃,被证明散热效果高于石墨片。



## 商业合作的目的

最大限度地发挥三家公司的技术优势，尽快实现商业运作，为此共同参与开发和生产。

### 《三家公司的职责》

#### ■冲津藻

拥有通过选择性地发射红外线波长，穿过树脂外壳，将热量释放到外面这项技术的基础专利。此外，充分利用超材料散热片的生产不可或缺的周期性微细结构加工技术和热控知识。

※基础专利由冲津藻和东北大学共同拥有。

#### ■尼吉康

充分利用在铝电解电容器的重要构件电极箔的开发和生产中积累的，几微米级别的超精细表面处理技术。

#### ■K I S C O

为了获得最佳的散热材效果，将根据客户的要求，充分利用散热片的形状加工技术以及粘合材料和薄膜材料的组合知识。

## 关于超材料

超材料是人工创造的物质，其结构具有自然界中的物质无法获得的特异性（具有计算出来的形状的超常规物质）。

### 【媒体有关新闻稿的联系方式】

- 冲津藻株式会社 营业本部 第一营业部 新领域开发课（负责人：藤村）  
电话：052-252-2191 Email: [fujimura@okitsumo.co.jp](mailto:fujimura@okitsumo.co.jp)
- 尼吉康株式会社 宣传・IR室（负责人：山下）  
电话：075-241-5338 Email: [yamashita.fumio@nichicon.com](mailto:yamashita.fumio@nichicon.com)
- K I S C O株式会社 第三营业本部 电子材料部  
电子材料组（负责人：堀）  
电话：06-6202-2266 Email: [hirom-ho@kisco-net.jp](mailto:hirom-ho@kisco-net.jp)

完