

### 高性能水冷ユニット(コールドプレート)

#### 構造

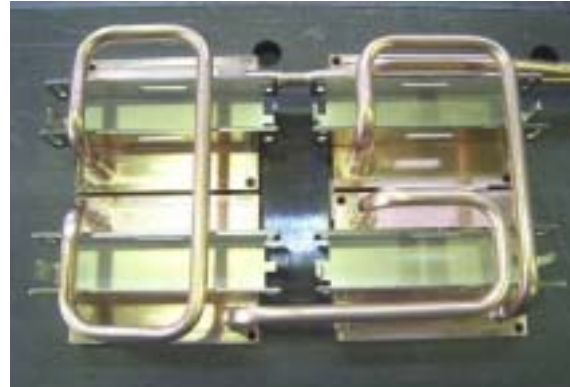
マイクロチャンネル内蔵高性能コールドプレート

#### 用途

- データセンタ等ハイエンドサーバ冷却
- プロジェクタ冷却
- 電気自動車冷却(EV/MV)

#### 特徴

- 高信頼性、完全ノンリーク
- コンパクトで高密度実装
- 高性能(低熱抵抗)水冷方式
- 低消費電力(空冷に比べ循環動力1/5)



### 超薄型1mmヒートパイプ冷却ユニット

#### 特徴

- 厚さ1mm、長さ100mmの超薄型ヒートパイプで、驚異の12W 熱輸送
- 超薄厚に関わらず、自由に曲げ、潰し加工が可能
- 薄型携帯機器への適用による熱問題の解決



ヒートパイプ冷却ユニット実装



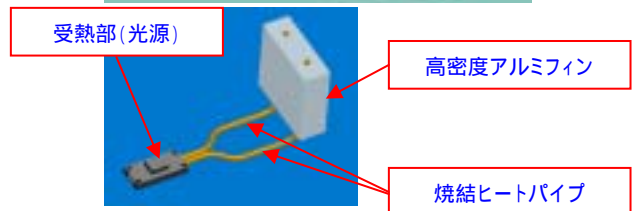
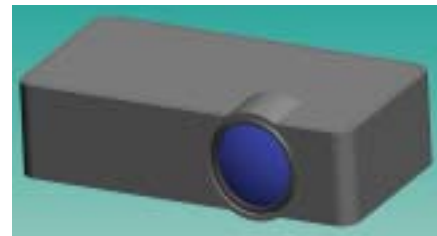
自由に加工可能



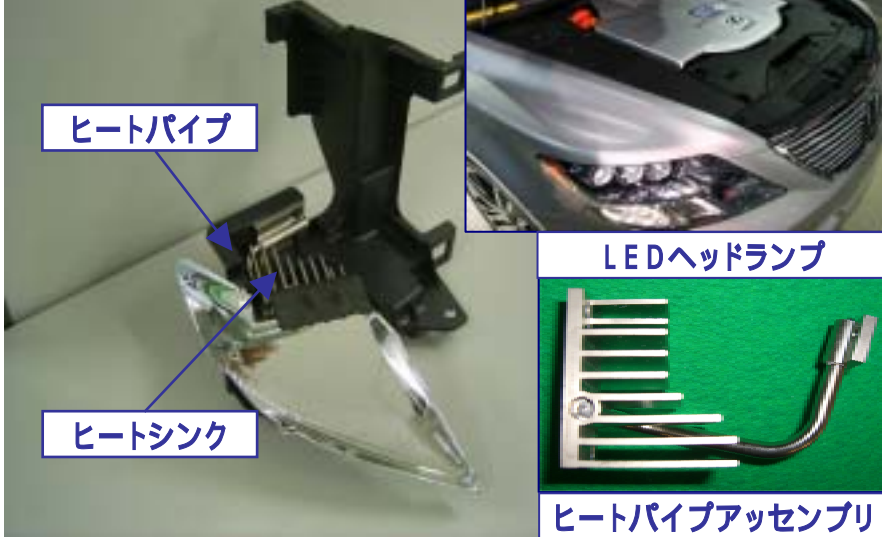
ヒートパイプ冷却ユニット

### プロジェクター用ヒートパイプ

プロジェクター光源の冷却に、高効率のヒートパイプ冷却モジュールを使用することで、冷却ファンの負荷を低減し、低騒音化、低消費電力化を実現。冷却性能の向上により、光源の長寿命化に寄与。銅粉焼結金属ウィックを使用したヒートパイプは、水平姿勢、傾斜姿勢、垂直姿勢においても優れた冷却性能を発揮し、様々な使用姿勢に対応可能。



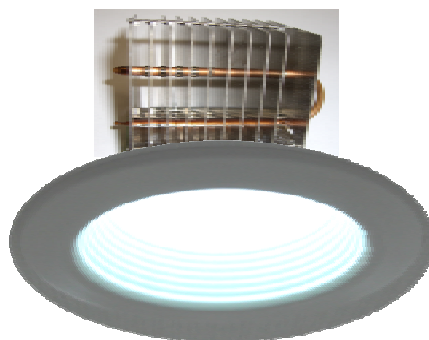
ヘッドランプを冷却するために  
ヒートパイプを用いた完全な  
パッシブ型ソリューションを提供



## LEDダウンライト冷却用ヒートシンク

### 特徴

小型、軽量で安価  
明るさ長持ち  
長寿命



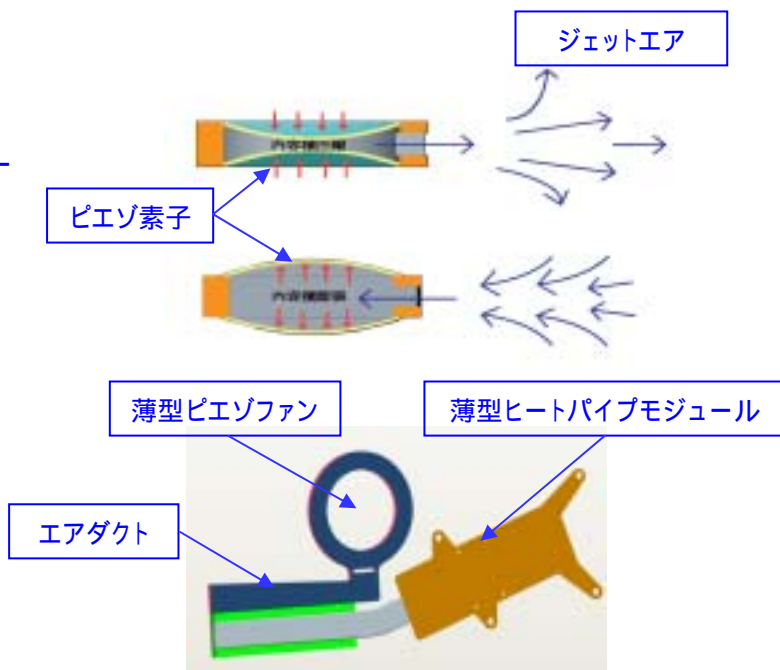
## 薄型ピエゾファン

### 特徴

厚さわずか1.5mm  
風速約10m/sの強力なジェットエア  
狭いスペースでのジェットエアの  
噴きつけが可能  
熱がこもりやすい箇所への  
局部冷却が可能  
低消費電力

### 原理

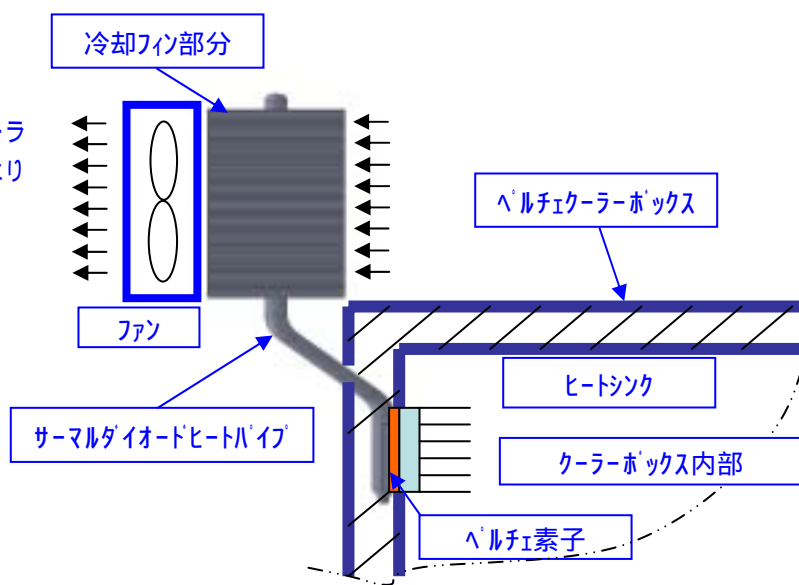
一对の圧電素子で構成  
され、内容積膨張時に  
吸気、内容積圧縮時に  
ジェットエアを噴出



薄型ヒートパイプモジュールとのアセンブリー例

## 特徴

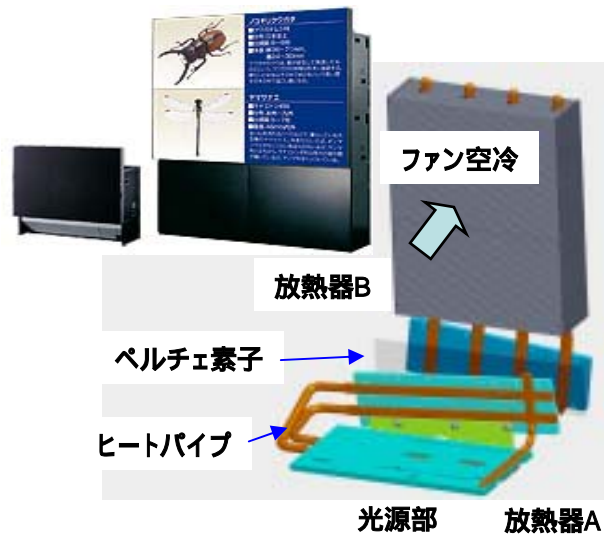
TEC(熱電冷却素子)を利用したクーラ  
サーマルダイオードヒートパイプにより  
熱の逆流防止  
ヒートパイプによる小型、軽量化



## テレビ光源ヒートパイプ冷却ユニット

### 特徴

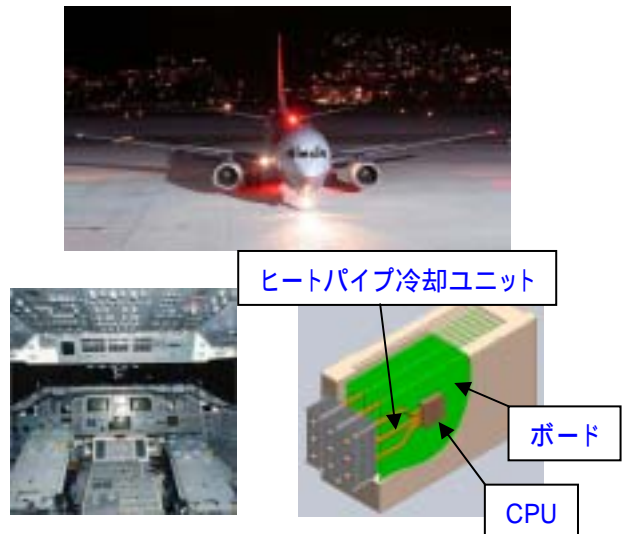
ヒートパイプとペルチェ素子の組み合わせで、光源温度を一定にコントロール。  
(画像品質アップ)  
ヒートパイプの使用により、コンパクト  
高効率冷却



## 航空機用ヒートパイプ冷却ユニット

### 航空機用電子機器冷却システムの開発

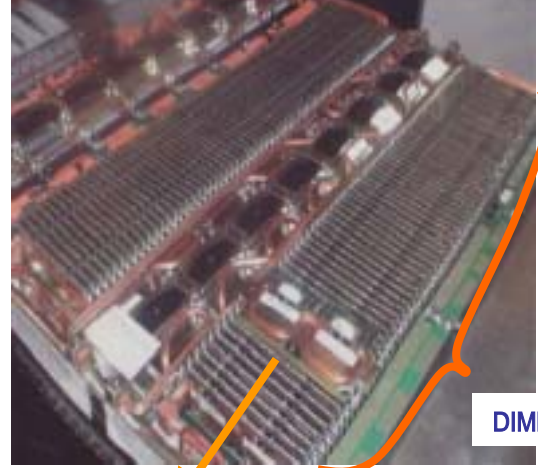
過酷な使用条件下における高い信頼性  
極低温から高温までの環境温度変化や  
加速度が加わる環境下での安定した性能の実現



液冷却システムとDIMM冷却用ヒートパイプとの組合せによる冷却システム  
 DIMM(Dual Inline Memory Module複数のDRAMチップをプリント基板上に搭載したメモリモジュール)

**特徴**

ヒートパイプ式熱拡散プレートによるDIMM局所 温度の低減  
 ヒートパイプとアルミ放熱ブロック(高熱伝導材料)の組合せによる重量低減



**インテグレートッドヒートスプレッダ -**

**特徴/機能**

高発熱プロセッサ専用ヒートスプレッダ  
 大規模集積回路シリコンチップの破損、  
 欠け防止  
 金めっき仕様はインジウム接続により熱抵抗  
 最小化

**標準仕様**

- 縦横寸法: 16mm-42.5mm
  - 板厚: 1mm ~ 3mm
  - 材料: タフピッチ銅、無酸素銅など
  - メッキ: 半光沢ニッケルメッキ、金メッキ
- 2011年対応予定仕様:  
 16mm ~ 80mm

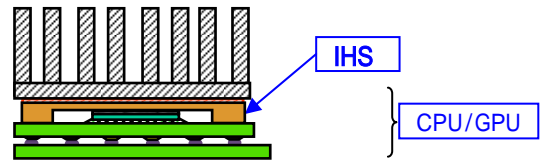


図1. デスクトップPCプロセッサ部断面

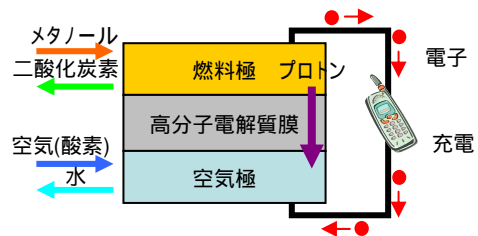


IHS製品例

**メタノールを燃料とした小型発電機**

**特徴**

ポケットサイズ  
 上下逆でも駆動  
 独自のパンプ型の燃料と空気の供給システム



平均出力	4W
サイズ	165 × 55 × 110 (mm)

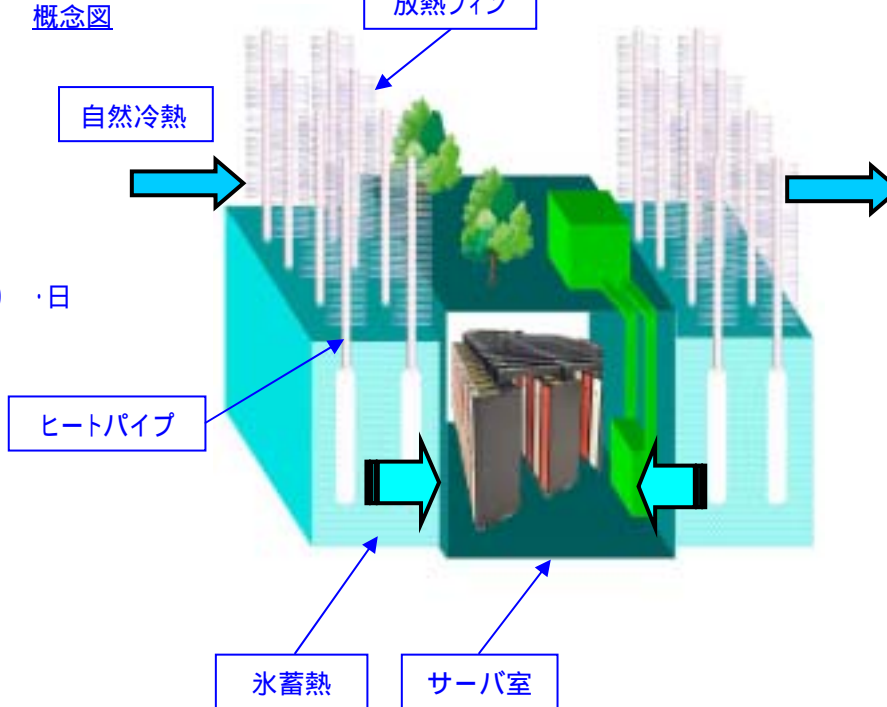


本資料に掲載のデータは参考値です。 **燃料電池試作品**

## 概念図

### 特徴

冬季冷熱を利用した  
熱ダイオード型ヒートパイプ  
データセンタの非常用冷熱  
を氷蓄熱  
エネルギー使用効率(PUE)  
を約10%低減(積算寒度4000℃  
の日  
の地域に設置した場合)



## 自己温度制御ヒータ

### 施工がカンタン

柔軟な素材で、複雑な形にも簡単に可能。

### 優れた耐久性

ヒータの構造は並列回路。芯線が発熱しない特殊構造を採用しているため、長寿命を実現。

### 発熱量を自己制御

周囲の温度環境に合わせて発熱量をコントロールする自己温度制御型。

### とても経済的

自己温度制御により、温め過ぎがないからランニングコストが低減でき、きわめて経済的。





電子電装



豊富な品揃えが可能にする  
ワンストップ・ソリューション

**ELECTRONIC COMPONENTS**

Rich assortment of product achieves one stop solution.

**ELECTRONIC COMPONENTS**