

ヒートパイプ式熱交換器

特長

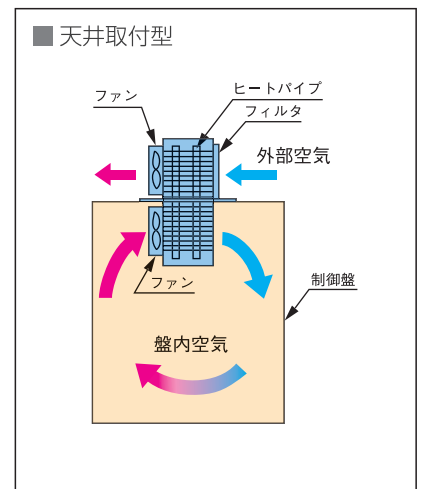
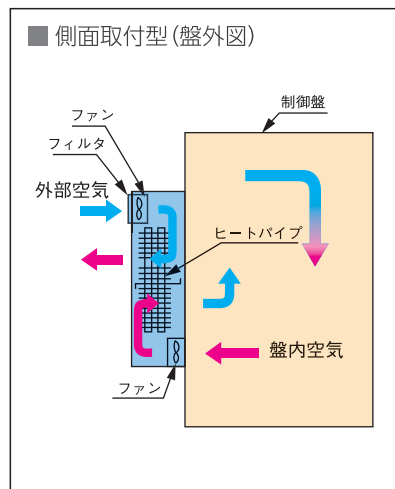
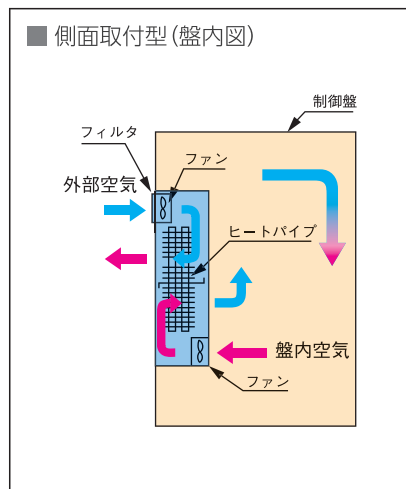
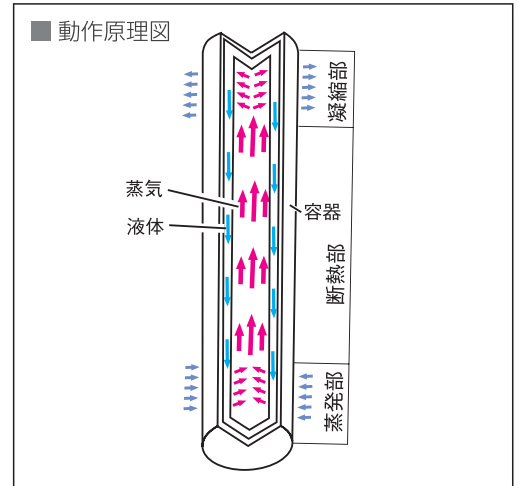
- 小形 : 熱伝送の効率が極めて高い(熱伝導の数百倍から千倍)ので、熱交換器自体の容量は小さくて済み、盤内の収納密度を大きく取れます。
- 少ない消費電力 : 熱伝送の効率を高めるためのファン以外の動力は一切必要としません。
- 長寿命 : メカニカルの部分がありませんから故障は絶無であり、熱伝送素子のコンテナには銅材を使用していますから耐食性が高く、通常的环境下ではヒートパイプ部分は半永久的に使用できます。
- 結露がない : ヒートパイプは極めて能力の高い熱伝送素子で、冷凍機器とは違いますから結露現象は絶対にありません。
- 豊富な機種 : 制御盤の天井取付型、側面取付型、短寸法型など、豊富な品揃えとなっています。
- 脱フロン : 作動液にフロンを使用していないので、環境を破壊しません。

動作原理

ヒートパイプは円筒容器の内部を真空にし、少量の液体を充填して封じたものです。

ヒートパイプの一端を加熱すると、円筒内部の液体は蒸気となり他端へ移動します。他端で冷却されると蒸気は液体となり、重力の作用により蒸発部に戻ります。

このように作動流体は1本のパイプの中で絶えず循環し、低温度差で熱は一端から他端へ伝えられます。



特性

外径14、長さ200mmのヒートパイプの一端50mmを、室温25℃から90℃の温水に入れたとき、他端の温度を測定した結果を特性図に示します。比較のために同形の銅棒をほぼ等しい条件で実験した結果も示してあります。

これからヒートパイプの他端の温度は急速に上がり、温度の時定数が銅棒に比べて、1けた以上小さいことがわかります。

■ 特性図

同形のヒートパイプと銅棒の一端を加熱した場合、他端の温度の上り特性

