

特許第1235014号  
実用新案登録第1532935号

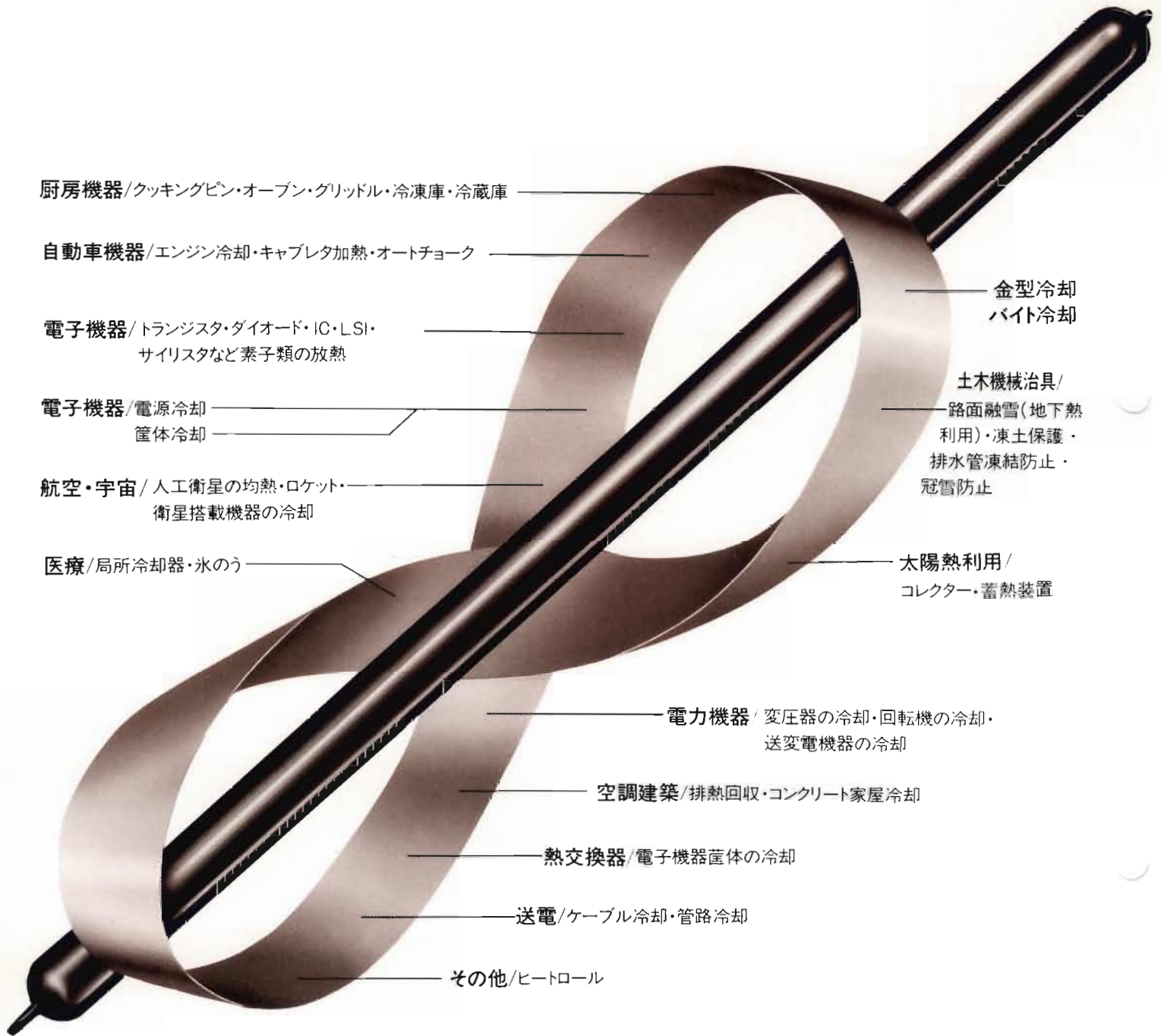
用途広がる熱の超伝導素子

古河ヒートパイプFRHP



古河電工

# 信頼の先進技術が多様なニーズに対応



先進技術に裏付けられた古河電工のヒートパイプ「FRHP」は、機器の性能を一段と高める伝熱素子として、多くの実績を重ねてきました。例えば、排熱回収用熱交換器「ヒートエコ」や、半導体素子用ヒートシンク「ヒートキッカー」の性能も、驚異的な熱伝導性をもつヒートパイプがその役割を果たしており、熱伝導性は完璧に実証されています。単体としてのヒートパイプ「FRHP」は、あらゆる産業分野でひろく活用される途を残しており、すぐれた熱伝導性のほか耐久性と安全性・経済性ととも、省エネルギー時代に欠かせない素子として、いま、大きな注目を浴びています。

# 信頼の先進技術が多様なニーズに対応



厨房機器/クッキングビン・オープン・グリッドル・冷凍庫・冷蔵庫

自動車機器/エンジン冷却・キャブレタ加熱・オートチョーク

電子機器/トランジスタ・ダイオード・IC・LSI・サイリスタなど素子類の放熱

電子機器/電源冷却  
筐体冷却

航空・宇宙/人工衛星の均熱・ロケット・衛星搭載機器の冷却

医療/局所冷却器・氷のう

金型冷却  
バイト冷却

土木機械治具/  
路面融雪(地下熱利用)・凍土保護・排水管凍結防止・冠雪防止

太陽熱利用/  
コレクター・蓄熱装置

電力機器/変圧器の冷却・回転機の冷却・送変電機器の冷却

空調建築 排熱回収・コンクリート家屋冷却

熱交換器/電子機器筐体の冷却

送電/ケーブル冷却・管路冷却

その他/ヒートロール

先進技術に裏付けられた古河電工のヒートパイプ「FRHP」は、機器の性能を一段と高める伝熱素子として、多くの実績を重ねてきました。例えば、排熱回収用熱交換器「ヒートエコ」や、半導体素子用ヒートシンク「ヒートキッカー」の性能も、驚異的な熱伝導性をもつヒートパイプがその役割を果しており、熱伝導性は完璧に実証されています。単体としてのヒートパイプ「FRHP」は、あらゆる産業分野でひろく活用される途を残しており、すぐれた熱伝導性のほか耐久性と安全性・経済性とともに、省エネルギー時代に欠かせない素子として、いま、大きな注目を浴びています。

# あらゆる使用状況で確かな性能を発揮。

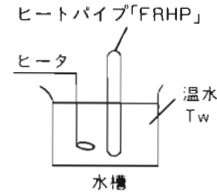
精度の高い個々の技術特性がFRHPの総合性能を支えています。

## ■FRHPの熱輸送量

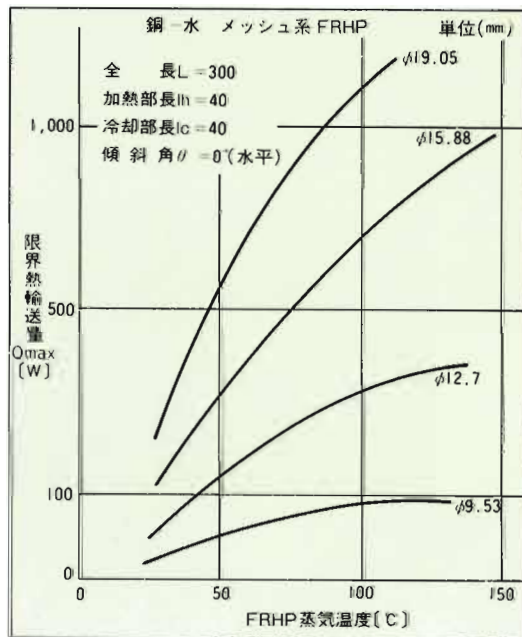
FRHPの最大熱輸送量はFRHPの径および蒸気温度により大きく異なります。

## ■FRHPの熱応答性

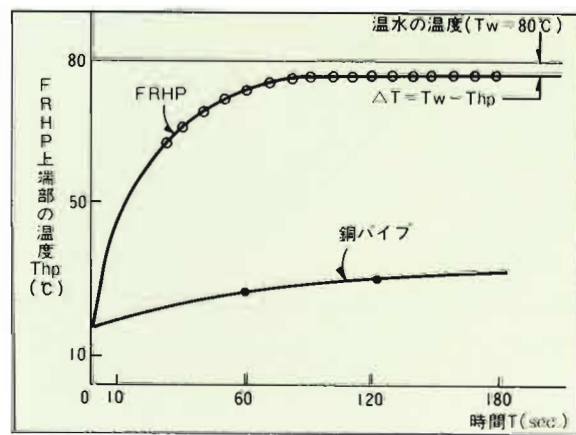
FRHPは与えられる温度変化に対する熱対応性が同一径をもつ銅パイプに比べて大変良好です。



FRHPの熱輸送量特性



FRHPの熱応答性



図示のように80℃に保持した温湯槽にFRHPを長さの半分程度浸した瞬間から上端部の温度上昇状況を銅パイプと比較したものです。

FRHPでは20～30秒でほぼ温水と同一温度に達します。

## ■FRHP(銅-水系)使用時の注意事項

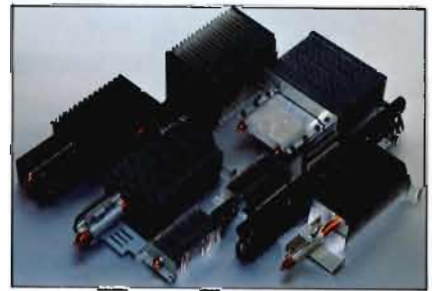
- 使用温度 常温～200℃
- 200℃以上では使用しないで下さい。内圧上昇により破損の危険性があります。
- ハンダ付け、ロー付けは温度に充分注意して行って下さい。
- 曲げや異形状のヒートパイプはご相談下さい。
- 特殊用途への応用についてもお問合せ下さい。

## ヒートパイプ式ヒートシンク ヒートキッカー

熱を“蹴とばすように”取り去るという機能にその名が由来するヒートキッカーは、パワートランジスタやダイオード、サイリスタ、ICなどのヒートシンクとしてオーディオアンプ、通信機、コンバータ、インバータ、VTR、電

源装置などに約400万台(S.60.12)の使用実績があり、大変好評です。

また、ヒートシンク以外にも、金型の冷却や小型熱交換器として筐体冷却や電気炉の熱回収に、その他遮断器冷却など、民生用、産業用共に広い分野に用いられ、コンパクト化、軽量化、コストダウンに力を発揮しております。



## 古河電気工業株式会社 金属事業本部

本社 〒100 東京都千代田区丸の内2丁目6番1号(古河総合ビル) ☎(03) 286-3826  
 大阪支店 〒530 大阪市北区堂島浜2丁目1番29号(古河ビル) ☎(06) 344-1421  
 名古屋支店 〒460 名古屋市中区東横2丁目22番18号(日興ビル) ☎(052)931-8155  
 九州支店 〒810 福岡市中央区天神1丁目12番14号(渡辺ビル) ☎(092)712-0843  
 広島支店 〒730 広島市中区紙屋町2丁目2番2号(紙屋町ビル) ☎(082)246-8521  
 東北支店 〒980 仙台市一番町2丁目1番2号(長銀ビル) ☎(0222)25-4221  
 札幌支店 〒060 札幌市中央区南一条西2丁目5番地(長銀ビル) ☎(011)251-7161

高松営業所 〒760 高松市番町1丁目2番14号(安西ビル) ☎(0878)51-3255  
 富山営業所 〒930 富山市新桜町4番28号(朝日生命ビル) ☎(0764)31-8781  
 浜松営業所 〒430 浜松市元城町216番地の11(千代田生命ビル) ☎(0534)54-9351  
 豊田営業所 〒472 知立市牛田町新田北64番地4 ☎(0566)83-1811  
 沖縄営業所 〒900 那覇市久茂地3丁目17番5号(美栄橋ビル) ☎(0988)63-2226  
 中央研究所 〒142 東京都品川区工業2丁目9番15号 ☎(03) 781-7121

お問合せは