

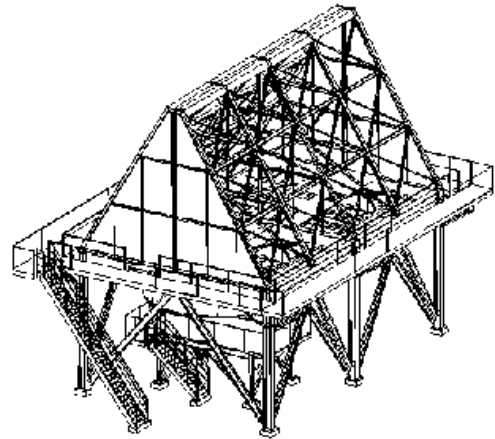
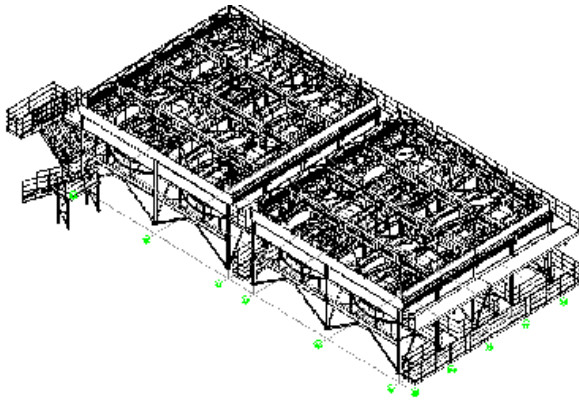


東日機械株式会社

TOUNICHI KIKAI CO., LTD

日本語

ENGLISH



会社概要

東日機械株式会社 経歴および会社案内

- 1976年10月 (有)日本技術営繕 として発足、空冷式熱交換器の設計、タンクフロートの開発業務などを手初めに、試運転業務、建設監理などを行う。
- 1982年1月 東洋機械株式会社 として改組。空冷式熱交換器をはじめ、各種熱交換器、伝熱装置の計画設計、詳細設計、調達業務、F Aの計画、設計、調達。
- 1994年5月23日 西安東日有限公司として中国西安市に設立登録(資本金 US\$100,000)主に東洋機械株式会社の設計図 (CAD) の作成、中国で調達品の工程管理を行ってきた。
- 2000年9月10日 西安東日機械有限公司 日本営業所登録。
- 2002年10月2日 東日機械有限会社として登録。西安東日機械有限公司を閉鎖し、その業務を全面的に継続。
- 2003年10月5日 西安市の従業技術員は西安事務所員として引き続き業務。
- 2006年7月27日 東日機械株式会社として登録。資本金を 300 万より 1000 万円に増資。

組 職	代表取締役	山口 巖	取締役	郭 航
	従 業 員	西安 技術員 3名	中国連絡員	1名
		日本 技術顧問		1名

熱交換器

リーズナブルでハイコリティの製品提供を貴方に

我々、東日機械株式会社は空冷式熱交換器、空気・ガス加熱器、余熱・冷却、各種熱交換器等を、40年にわたる技術/性能設計の経験を生かしてニーズ応じた製品提供を致します。技術設計士の厳重な品質管理の下、中国の工場にて製造いたしますので、価額は非常にリーズナブルでありながらも、高品質な製品提供を可能としました。

設計

各種の流体操作において、冷却、加熱を行う伝熱機器も各種のものが用いられます。弊社におきましては、流体性状、温度、圧力などにより、高性能で安価な伝熱機器を設計・提供する事が出来ます。特に空冷式熱交換器及びフィン付熱交換器において、より優れた製品を設計・供給する事が出来ます。

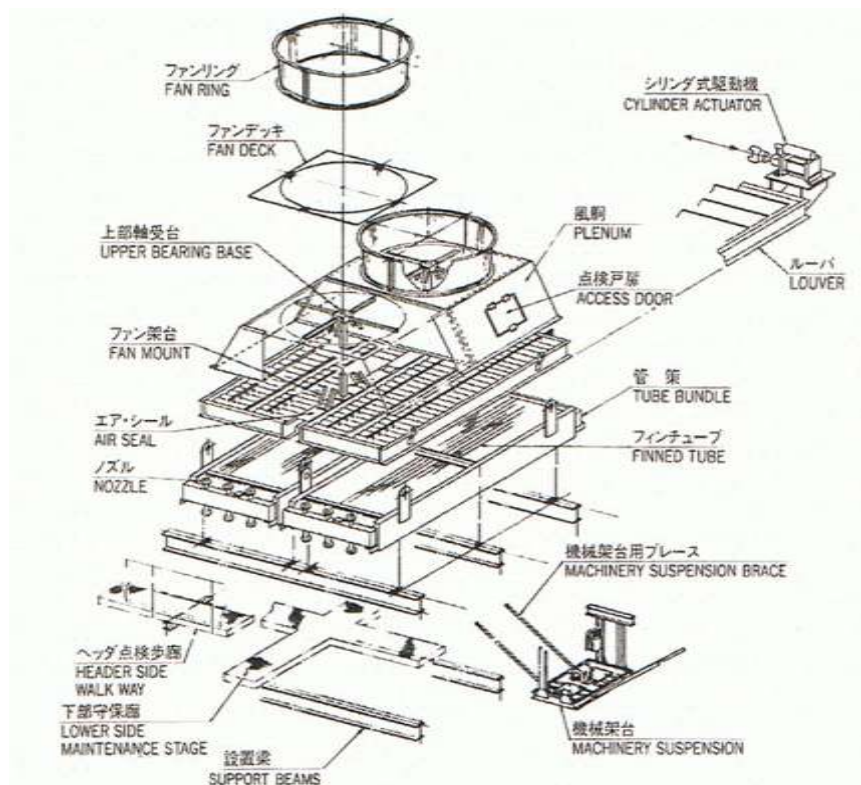
法規

圧力容器として、ASME SECTION VIII Div.1 に基く強度設計、空冷式全般に関するAPI661をはじめ、国内規格：第一種・第二種圧力容器、高圧ガス取締法、電機事業法に適合する機器を納入致します。

1. 空冷式熱交換器の構造

冷却空気とそれを送るファンとの関係から、2つの型があります。

1) 吸込み式 (図一1 参照) : ファンを管束の上に置く。



2) 押し込み式 (写真一2 参照) : ファンを管束の下に置く。



東南アジア向け 2006 年完成

日本国内 某石油プラント向け 2007 年完成

この選定には、設置場所、流体温度などが考慮されます。

2. 空気を冷却媒体としています。

そのため、これを送風するファンの動力源として電動機や蒸気タービンが使用されます。

また、空気は大气ですのでその温度変化に順応する動力を供給する事が省エネルギーの決め手となります。

その制御方式として、

1) ファン翼のピッチ(角度)を制御する (図-2、-3、-4 参照)

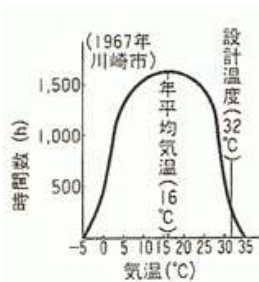


図-2

気温の時間数変化(年間)

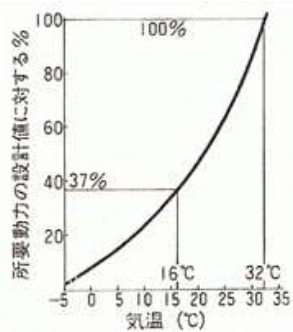


図-3 気温と所要動力

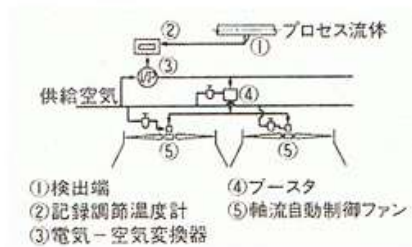


図-4

自動制御ファンの制御システム

2) ファンの回転数を制御する (図-5 参照)

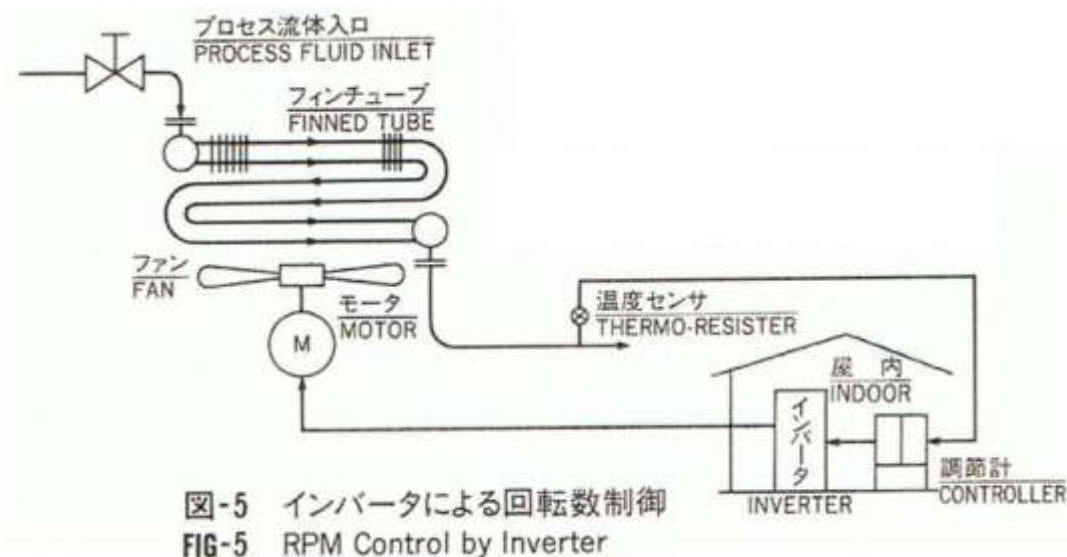


図-5 インバータによる回転数制御
FIG-5 RPM Control by Inverter

3) ルーバによる制御 (図-1、写真-3、-4)



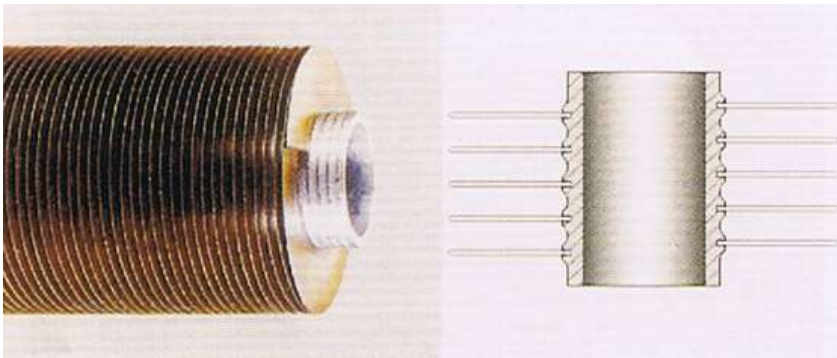
日本国内 大阪ガス向け 128セル、2008年完成

3. さまざまなフィンチューブ

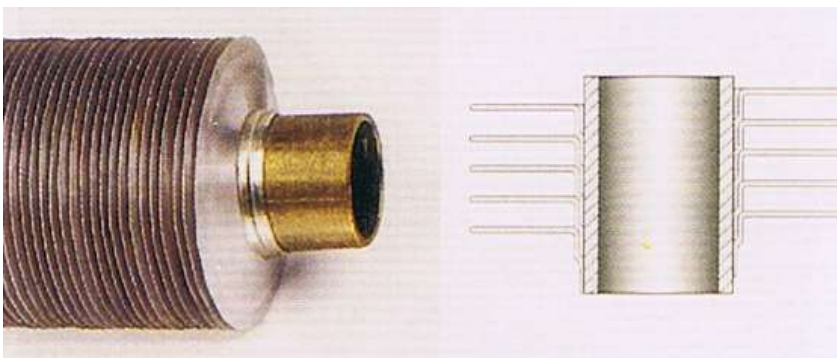
高伝熱係数を得るためにプロセス流体の性状に適合したフィンチューブを選定します。

その種類には(写真一5 円形フィンチューブ切断面)

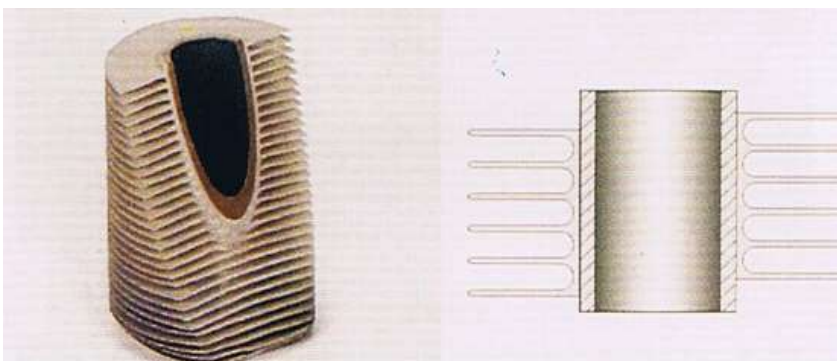
1) 植込型 (図一6-1) 参照



2) L、KL-巻付型 (図一6-2) 参照



3) 展造 (二重式) 型



4) プレートフィン型

などがあり、材質も、アルミニウム、銅、鋼、ステンレス鋼、チタンが、その用途や温度によって選定されます。

4. フィンチューブの接合とヘッダー型

フィンチューブの接合

- 1) 管板への拡管による接合 (図-7 詳細 “A” 参照)
- 2) 管板への溶接による接合 (図-7 詳細 “B” 参照)
- 3) スタブエンドへの溶接に接合 (図-7 詳細 “C” 参照)

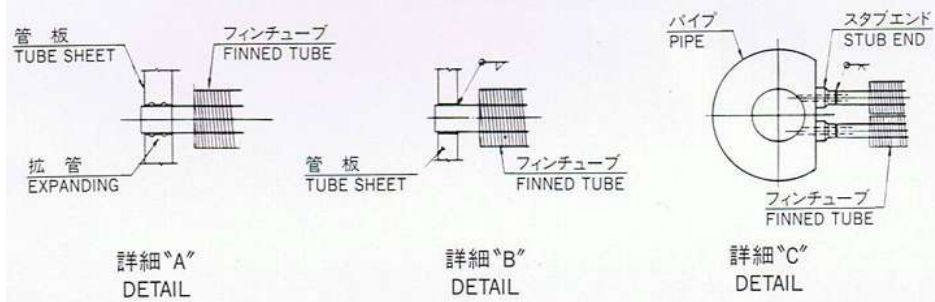


図-7 フィンチューブの接合
FIG-7 FINNED TUBE CONNECTIONS

接合方法は温度、圧力、ヘッダー型などにより選定されます。

ヘンダーの型

- 1) プラグヘッダー (図-8 プラグヘッダー参照)
- 2) 密閉ボンネットヘッダー (図-8 参照)
- 3) マニホールドヘッダー (図-8)
- 4) カバーヘッダー
- 5) ボンネットヘッダー
- 6) パイプヘッダー

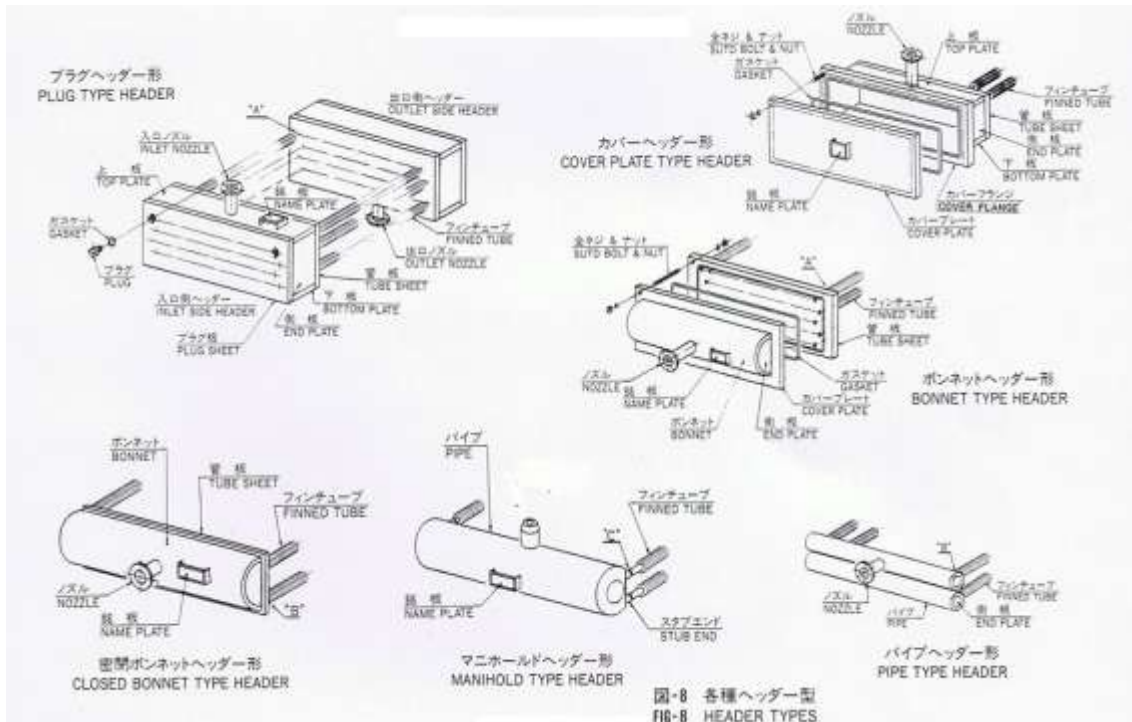


図-8 各種ヘッダー型
FIG-8 HEADER TYPES

ヘッダーの形状の選定は、ヘッダー内を流れるプロセス流体の性状や汚れ、温度、圧力、保守点検の頻度により決められます。

5. 駆動装置

ファンはブレード角度が自動的に変えられる自動式と、運転を停止して変えられる手動式、及び固定式があります。

材質はアルミニウム、又はFRPがあります。これらの選定はプロセス流体の温度制御、騒音などを考慮して行います。

減速機には

- 1) ベルト減速機方式
- 2) ギア減速機方式
- 3) ファンと原動機の直結方式があります。

6. ルーバ

冷却媒体の空気の遮断または風量調節を目的に設置することがあります。制御方式としては(写真-11, 12参照)

- 1) 手動開閉式
- 2) 自動開閉式

があります。又使用温度や設置環境により、材質はアルミニウム、亜鉛メッキ鋼、塗装鋼製などが選択されます。

7. 架構類

管束、駆動装置を支え、風洞を形成する架構類も空冷式熱交換器で大切な役割を担います。

下記写真は出荷前の仮組検査



日本国内 向け 出荷前の仮組 2003 年完成

伝熱機器

弊社では各種伝熱機器を皆様の御要求の仕様にて、設計・納入致します。

主な納入伝熱器として

- 1) シェルアンドチューブ型熱交換器
- 2) 冷却塔用白煙防止加熱器
- 3) フィン付空気加熱器
- 4) ガス冷却器、加熱器
- 5) 蒸気式空気加熱器
- 6) 乾燥機
- 7) 除湿機

ダンパー

取入り空気や排気の遮断や量の調整用として使用されます。

構造としてはダクトや配管に合せ

材質は SS400,S-TEN,SUS304 など

1. 丸型（円型）ダンパー



2. 角型



などです。

お問い合わせ：

〒 252-1137

神奈川県綾瀬市寺尾台 2-2-5

TEL: 0467-79-7966

FAX: 0467-79-7967

Mail: yama1027@eos.ocn.ne.jp

川崎分室

〒 216-0001

神奈川県宮前区野川 3 0 2 8 - 7

TEL: 044-797-5659

FAX: 044-577-6528

Mail: hang_guoip@yahoo.co.jp