



PRODUCT INTRODUCTION

製品紹介 | CREATE THE FUTURE



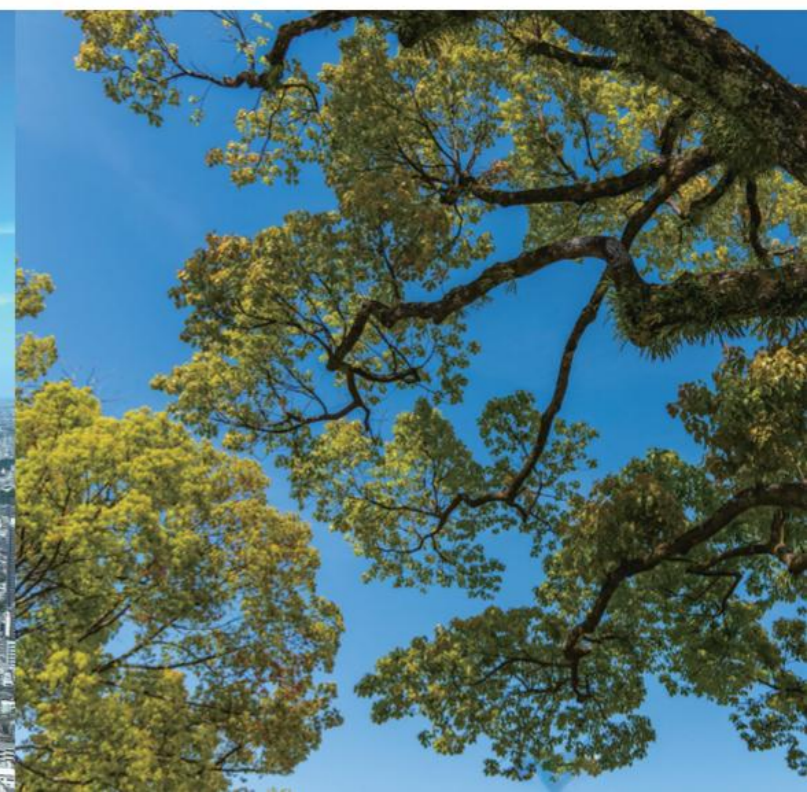
本社・工場
〒553-0007 大阪市福島区大開3丁目1番49号

TEL : 06 - 6461 - 4451 (代)
FAX : 06 - 6461 - 6674



テクノパーク島屋工場
〒554-0024 大阪市此花区島屋4丁目2番53号

TEL : 06 - 6461 - 4411 (代)
FAX : 06 - 6461 - 4493



PRODUCT INTRODUCTION

HINO-TEC 式プレート熱交換器～ガス対ガス～

HINO-TEC式プレート熱交換器はダストの含まれないガスとガス(気体と気体)の熱交換を目的としています。プレス加工した2枚1組の板を組み合わせ、溶接にて完全気密構造とします。その用途は幅広く、工業炉の排熱回収を始めとして、脱臭装置用・食品乾燥用・ボイラ用・塗装乾燥用などの空気予熱用として数多く活躍しています。



株式会社 HINO-TEC | 06-6461-4451

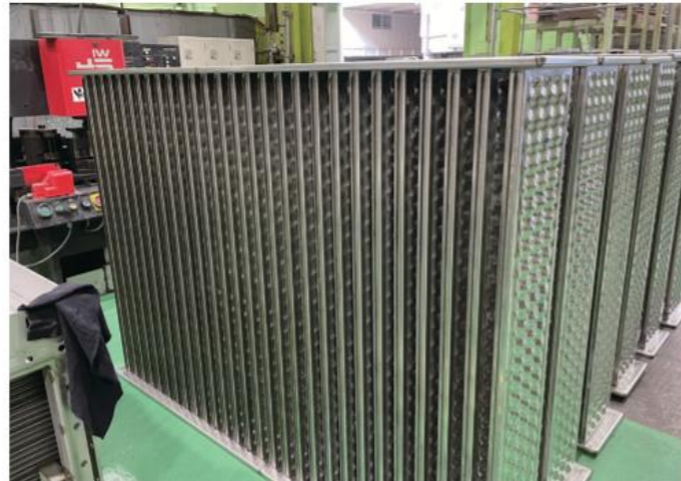
写真集

Photo collection

エレメント



エレメントブロック



高温タイプ

最高850℃の排ガスから燃焼用空気を予熱して省エネに貢献します。



コンパクトタイプ

小流量の場合は小型化して省スペース化を図ることができます。



洗浄ノズル付

洗浄ノズルを設けることで、ダスト閉塞対策ができる場合があります。



白煙防止用

工場の煙突から出る空気が白煙化するのを防止して、視覚的対策を行います。



設計例

Design example

Case1 放熱入口温度150度の場合(空気予熱器)

放熱入口温度	150℃	受熱入口温度	30℃
放熱出口温度	100℃	受熱出口温度	80℃
放熱側流量	37Nm ³ /min	受熱側流量	37Nm ³ /min
交換熱量	40,000W	伝熱面積	14.5m ²
参考外形寸法	H : 730mm × D : 670mm × W : 520mm		

Case2 放熱入口温度300度の場合(排熱回収器)

放熱入口温度	300℃	受熱入口温度	10℃
放熱出口温度	170℃	受熱出口温度	180℃
放熱側流量	100Nm ³ /min	受熱側流量	76Nm ³ /min
交換熱量	289,000W	伝熱面積	68.0m ²
参考外形寸法	H : 1060mm × D : 670mm × W : 1240mm		

Case3 放熱入口温度450度の場合(空気予熱器)

放熱入口温度	450℃	受熱入口温度	20℃
放熱出口温度	300℃	受熱出口温度	180℃
放熱側流量	5Nm ³ /min	受熱側流量	5Nm ³ /min
交換熱量	18,000W	伝熱面積	3.1m ²
参考外形寸法	H : 730mm × D : 530mm × W : 280mm		

その他

Others

パッケージ型間接熱風発生装置

自動車の部品工場の塗装乾燥ブースやゴム製品の製品乾燥などにプレート熱交換器の「熱発」が使われています。



セパレート型間接熱風発生装置

大流量でパッケージ化が出来ない場所や食品乾燥などにはこちらのセパレートタイプが最適です。



PRODUCT INTRODUCTION

角形コルゲートチューブ式熱交換器～ガス対ガス～

角形コルゲートチューブ式熱交換器はダストの含まれるガスとガス(気体と気体)の熱交換を目的としています。ストレート(ヘア)チューブをらせん状に加工したチューブ(コルゲート)を使用することで、管内流速を上げることができるため、ヘアチューブに比べ熱交換効率の向上を図ることができます。

チューブ式熱交換器用 ダスト付着防止装置

角形コルゲートチューブ式熱交換器はダストの含まれるガスとガス(気体と気体)の熱交換を目的とするため、管内のダスト閉塞が気になる場所です。そのような案件にはダスト付着防止装置が有効となります。軸から垂らしたチェーンを管内に挿入し、機械的に動かすことで、管内のダスト付着を予防するものです。主に各地のクリーンセンターなどで活躍しています。

コルゲートチューブとヘアチューブの簡易比較

Quick comparison

チューブ種類	管内速度 m/s	管内 境界係数 W/m ² K	熱貫流率 W/m ² K	管内 圧損 Pa	伝熱 面積 m ²	重量 kg	価格 %	最低 管壁温度 ℃
① コルゲート	14.5	72.9	32.4	450	125	9300	100	186
② ヘア	20.5	43.7	24.9	450	161	13000	120	154

(同一条件で管内放熱とした場合)

コルゲートチューブ式熱交換器

Corrugated tube heat exchanger

コルゲートチューブ断面



コルゲートチューブ外観



2パスタイプの熱交換器



大型の機器(全長8m超の実績)



工場完成時の写真

Photo of the factory upon completion



炉内での様子

Inside the furnace

チューブが貫通している様が見える。



PRODUCT INTRODUCTION

シェル & チューブ型熱交換器～ガス対ガス、ガス対水～

シェル&チューブ型熱交換器はガス対ガス又はガス対水の熱回収を目的としています。シェル(胴体)は円筒形である為、高圧にも対応可能です。圧力容器構造規格に対応した設計製作も実績があります。大型のものは下水汚泥焼却施設への実績が増えています。

ガス対蒸気、ガス対水の熱交換器

蒸気を利用し空気(ガス)を予熱するスチームエアヒータ(SAH)では、過熱蒸気や飽和蒸気によりごみピット空気を予熱するヘアチューブ式がよく利用されています。高温の空気(排熱)を利用することで100℃未満の高温水を作ることのできる温水発生器はプレートフィンチューブ式や強度のある高周波溶接フィンチューブ式があります。

大型 S&T

Large S&T

伝熱管はコルゲートチューブを採用。シェル径はφ2000mmの大きなものも製作実績があります。



ヘアチューブ式

Bare tube type

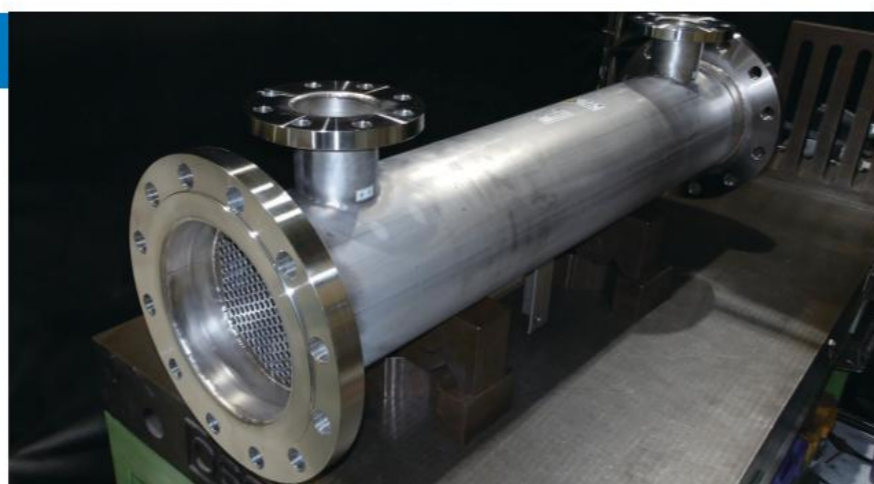
ごみ焼却の発電プラントなどに使用されています。高圧の過熱蒸気を使用して空気を予熱することができます。圧力容器構造規格に該当する製品として実績多数です。



小型 S&T

Small S&T

小流量の場合に採用。標準器のため、コスト・納期共にメリットがあります。



プレートフィンチューブ式

Plate fin tube type

表面積を多くとれるフィンチューブを使用することにより、コンパクト化ができます。



高周波溶接フィンチューブ式

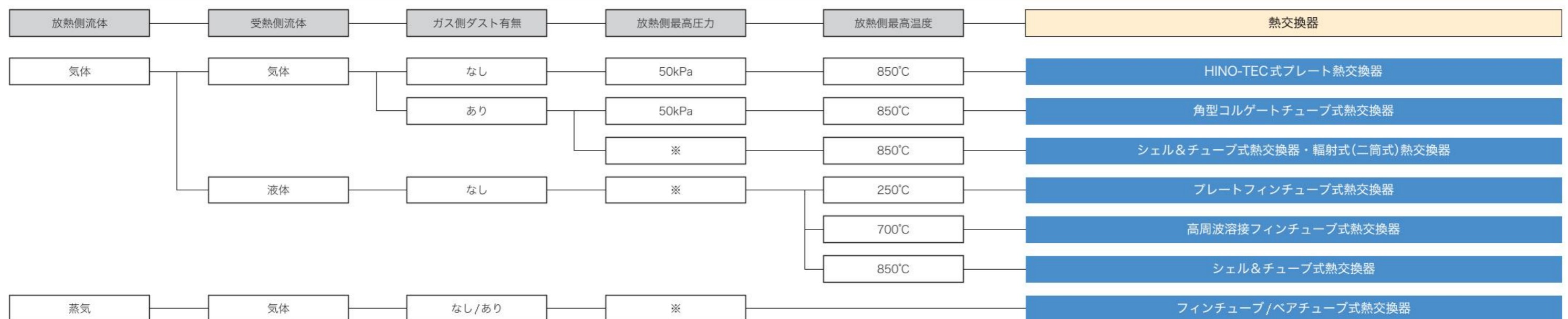
High frequency welding fin tube type

熱源が高温になる場合は溶接フィンを使用します。プレートフィンよりは大きくなりますが、強度が上がります。



熱交換器選定表

Heat exchanger selection table



※については条件により圧力容器構造規格に該当します。