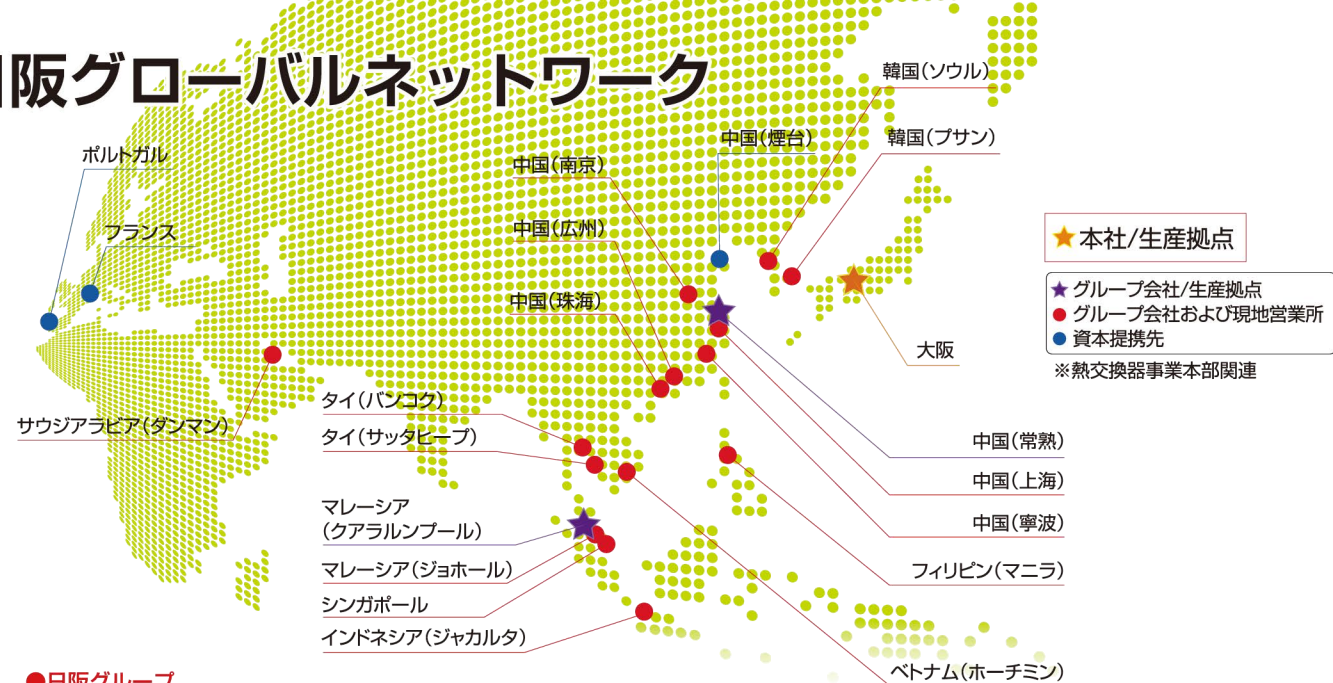


日阪グローバルネットワーク



● 日阪グループ

■ マレーシア
HISAKAWORKS S.E.A. SDN. BHD.
KUALA LUMPUR
TEL : +60-3-8081-4185 FAX : +60-3-8081-7185
JOHOR BRANCH
TEL : +60-16-228-4209

■ タイ
HISAKA WORKS (THAILAND) CO., LTD.
BANGKOK
TEL : +66-2-744-3287 FAX : +66-2-744-3286
SATTAHIP SALES OFFICE
TEL : +66-3-819-9819 FAX : +66-3-819-9820

■ シンガポール
HISAKAWORKS SINGAPORE PTE. LTD.
TEL : +65-6-897-8489 FAX : +65-6-686-4579

■ インドネシア
PT. HISAKA WORKS INDONESIA
JAKARTA
TEL : +62-21-2931-9235

■ ベトナム
HISAVINA Ho Chi Minh (Representative Office
of HISAKAWORKS S.E.A. SDN. BHD.)
TEL : +84-8-3910-7355 FAX : +84-8-3910-7356

■ フィリピン
HISAPINO Manila (Representative Office
of HISAKAWORKS S.E.A. SDN. BHD.)
TEL : +63-2-224-4129 FAX : +63-2-224-4130

■ 韓国
HISAKA KOREA CO., LTD.
SEOUL
TEL : +82-2-739-8861 FAX : +82-2-739-8864
BUSAN BRANCH
TEL : +82-51-747-0265 FAX : +82-51-747-0266

■ 中国
HISAKA WORKS (CHINA) CO., LTD.
CHANGSHU
TEL : +86-512-5213-3000 FAX : +86-512-5213-3008

SHANGHAI BRANCH
TEL : +86-21-5211-0701 FAX : +86-21-5211-0720

GUANGZHOU BRANCH
TEL : +86-20-3810-5515 FAX : +86-20-3847-7539

NANJING SALES OFFICE
ZHUHAI SALES OFFICE
NINGBO SALES OFFICE

■ サウジアラビア
HISAKA MIDDLE EAST CO., LTD.
DAMMAM
TEL : +966-13-838-4700 FAX : +966-13-838-5800

● 資本提携先
ARSOP THERMAL S.A. (ポルトガル)
TEL : +351-256-410-410 FAX : +351-256-410-411
Yantai Shinwa Joining Technology Co., Ltd. (中国)
TEL : +86-535-643-3939 FAX : +86-535-643-3926
KAPP SAS (フランス)

株式会社 日阪製作所 熱交換器事業本部

大阪営業課:〒530-0057 大阪府大阪市北区曽根崎2-12-7
TEL :06-6363-0020 FAX :06-6363-0161

東京営業課:〒104-0031 東京都中央区京橋1-19-8
TEL :03-5250-0760 FAX :03-3562-2760

北海道営業所:〒003-0003 札幌市白石区東札幌三条6-1-20
TEL :011-868-8010 FAX :011-868-8011

千葉営業所:〒290-0081 千葉県市原市五井中央西1-23-6
TEL :0436-24-3322 FAX :0436-24-3323

名古屋営業課:〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1-12-17
TEL :052-217-2491 FAX :052-217-2494

カスタマーサービス:〒578-0973 大阪府東大阪市東鴻池町2-1-48
TEL :072-966-9601 FAX :072-966-8923

URL:https://www.hisaka.co.jp/phe/



本文書の無断転用・無断転載・無断複製・無断改変を禁止します。また、カタログに掲載の外観・仕様等は改良のため予告なく変更することがあります。

代理店

「きっと・もっと・ずっと」一熱で未来を創造する
The Thermal Solution Company

全世界のお客様のために日阪製作所は
プレート式熱交換器をコア技術とした
熱ソリューションを提供します。

株式会社日阪製作所 熱交換器事業本部は
ISO9001およびISO14001の認証を取得しています。

株式会社日阪製作所 鴻池事業所はISO45001の
認証を取得しています。

「きっと・もっと・ずっと」一熱で未来を創造する
The Thermal Solution Company

FULL WELDED PLATE HEAT EXCHANGERS



HISAKA

Heat Exchanger Division

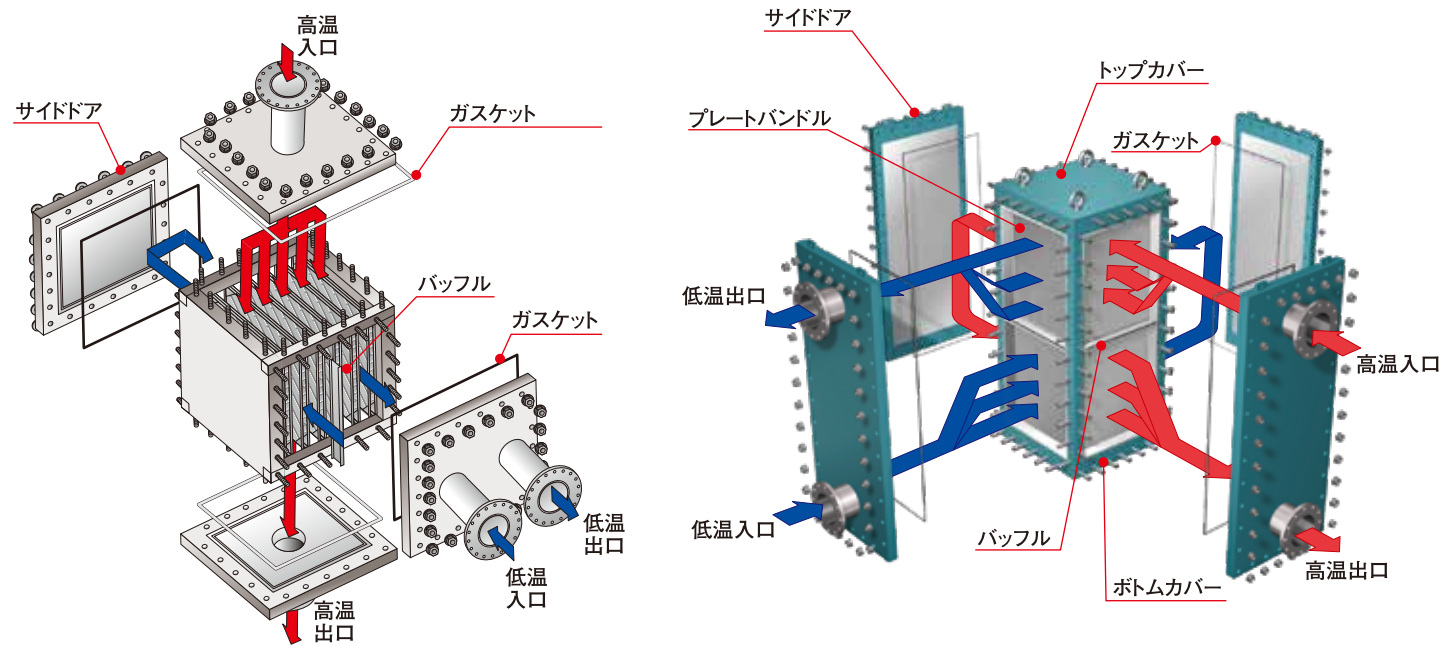
溶接されたプレートが展開する プレート式熱交換器の新領域

多管式熱交換器からの更新検討、
熱回収率向上に最適

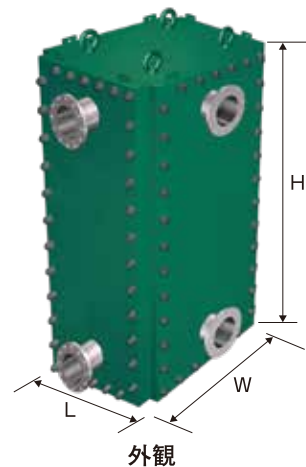


■構造

伝熱プレートはプレートバンドルとして溶接して組み合わされ、サイドドアで締め付けられた構造です。高温及び低温流体は直交流で熱交換され、設計条件によってバッフル位置を決定します。バッフルの位置により多パス設計が可能となり、最適設計を行います。また、ノズル口径も仕様条件に合わせて変更することが可能です。



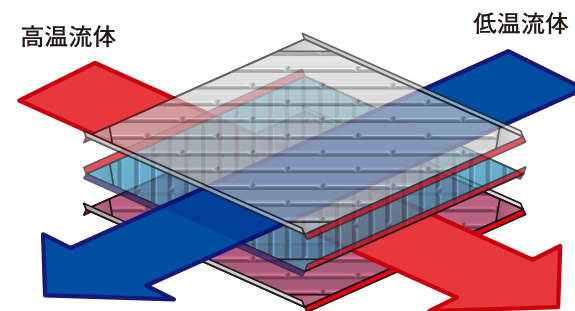
■参考サイズ(HXC)



伝熱面積(m ²)	W(mm)	L(mm)	H(mm)
10	700	700	900
50	1100	1100	1500
100	1500	1500	1600

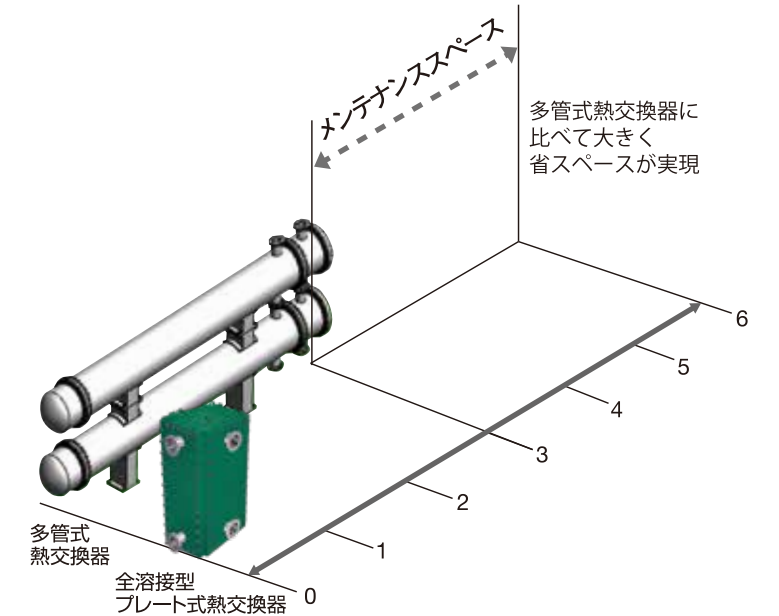
■流路

高温流体と低温流体は直交流でそれぞれの流路を流れます。



■特長

- ①伝熱プレートは高い伝熱係数が得られるように設計されたプレートパターンにプレス成形されて、多管式熱交換器に比べ軽量・コンパクトです。
- ②高温、高圧にも適応でき、幅広い領域で能力を発揮します。
- ③ガスケットは、サイドドア部のみでガスケット、材質等による制約をほとんどうけません。
- ④バッフルを設置することで多パス設計が可能です。小流量から大流量まで完全交流に近い性能を確保できます。
- ⑤内容積が小さいため、器内残液も少なく、CIPの洗浄液も少量で対応でき、生産性向上、メンテナンス時間の短縮に貢献できます。
- ⑥直交流の流路構造で流路の長さも短いため、圧力損失も小さくまた、洗浄性に優れています。

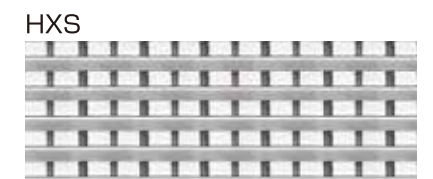


■流路のバリエーション

流体の性状により流路のバリエーションを選ぶことができます。

- ①HXC : 両側共コルゲートパターン流路
二流体共、汚れが少ない流体に適しています。
- ②HXC FF : コルゲートパターンの*フリーフロー/コルゲートパターンの流路
片方の流体がやや詰まりやすい流体に適しています。
- ③HXC : エンボスパターン/フリーフロー流路
片方の流体が詰まりやすい流体に適しています。
- ④HXS : 両側共スタッド付の*フリーフロー流路
二流体共汚れ易い流体に適しています。

*フリーフロー(FF) : お互いの伝熱プレートの接触がない流路



■用途

- 多管式熱交換器より高効率化を図りたい熱回収トレイン
- 凝縮器
- 蒸発器
- スラッジや繊維分など閉塞懸念がある流体のヒーター/クーラー
- 溶剤回収

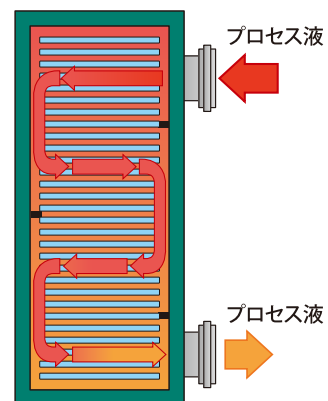
使用圧力(MAX.)	F.V.~3.5MPaG
使用温度(MAX.)	350℃
伝熱面積(MAX.)	700m ² /台
プレート材質	ステンレス鋼、二相ステンレス鋼、高ニッケル鋼、チタニウム

※適用範囲は運転条件により異なりますので、選定の際は弊社までお問い合わせください。

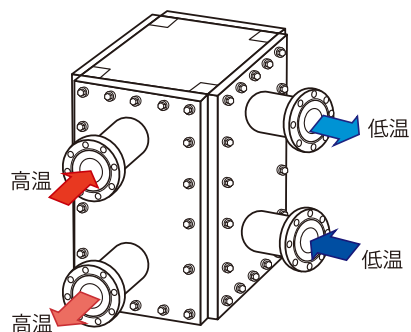
EXAMPLE of INSTALLATION

全溶接型プレート式熱交換器は使用条件によりフレキシブルに設計や配管レイアウトができます。
さまざまな設置バリエーションでお客様のニーズに応えています。

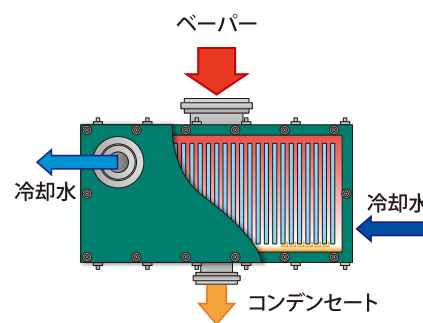
液-液熱交換器



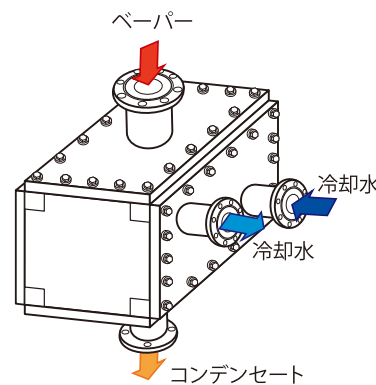
ドレンは下側のノズル、又は下部のドレン抜きノズルから排出できます。器内のエアは上側のノズル、又は上部のベントノズルから排出できます。吸収液の熱回収熱交換器で、吸収液から一部のガスが蒸発する場合も、このような設置方法を採用します。



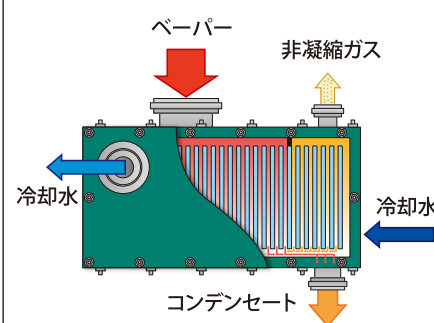
コンデンサーⅠ



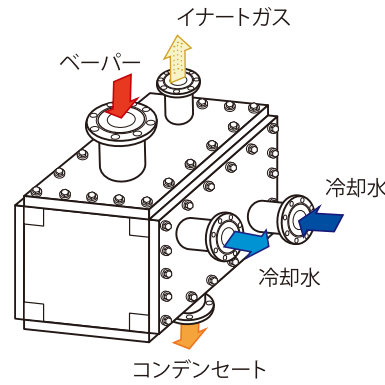
蒸気に非凝縮ガスを含まない場合は、上部のノズルから流入した蒸気が伝熱部で凝縮し、下部のノズルより排出されます。冷却水ノズルは側面のドアに配置します。冷却水側のパス数を偶数にする事によって、一方のドアだけにノズルを取り付けることができます。



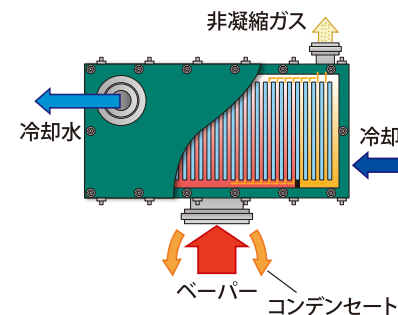
コンデンサーⅡ



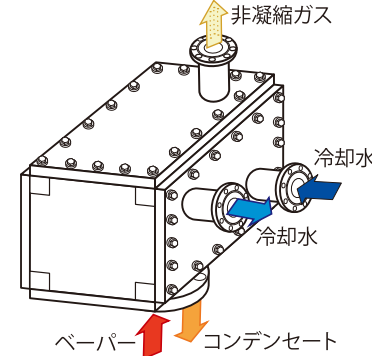
蒸気に非凝縮ガスを含む場合は、上部のドアに非凝縮ガスを排出する出口ノズルを設けます。入口ノズルから流入した蒸気は、伝熱部を下降するときに大部分凝縮します。残った蒸気と非凝縮ガスは、冷却水入口近傍の伝熱部を上昇する際、一部の蒸気が凝縮し、下部ノズルより排出されます。



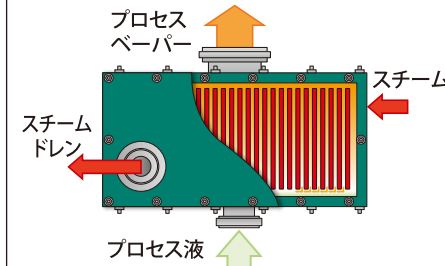
コンデンサーⅢ



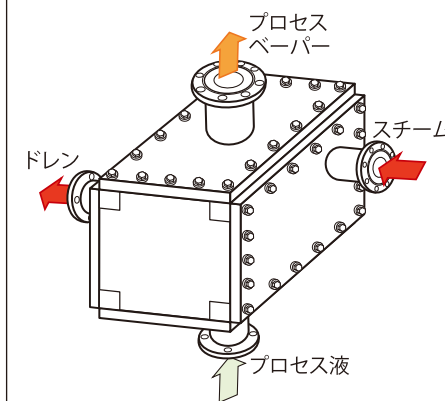
反応器の塔頂コンデンサーのようにリフラックスコンデンサーとして使用の場合は、蒸気の入口を下側のサイドドアに設けます。伝熱部で凝縮したコンデンセートは蒸気の入口ノズルから反応器又は塔に戻ります。非凝縮ガスは上部のノズルから排出します。



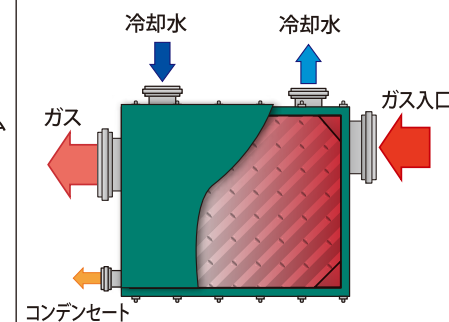
リボイラー



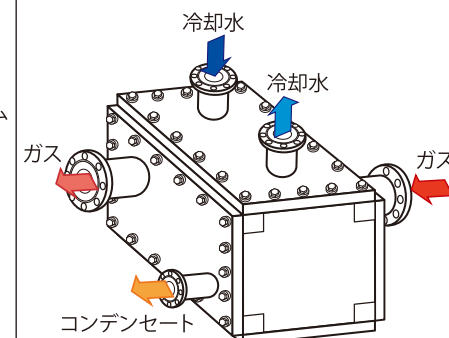
下部のノズルから供給されたプロセス液は伝熱部で蒸発し、上部のノズルからベーパーまたは気液混相ベーパーとして塔底に送られます。プロセス液が蒸発する伝熱部の流路長さが短いので、圧力損失を小さくできます。



ガスクーラー



不凝縮ガスに凝縮性ベーパーを含む大容量のガスの冷却に使われます。ガス側をワンパスに設計にすることにより大容量のガスでも低い圧力損失で高効率の冷却が可能です。溶剤を含むガスクーラーとして最適です。冷却された凝縮性ベーパーはコンデンセート出口から排出されます。



「きっと」使える
「もっと」使える
「ずっと」使える

日阪はそのような熱交換器を
お客様へ提案いたします。

鉄鋼(COG)



石炭を乾留してコークスを製造するときに副生するCOG(Coke Oven Gas)には多くの成分が含まれておりますので、精製する必要があります。
その各々の工程で必要とされる熱交換プロセスにおいては高耐熱・高耐圧の全溶接型プレート式熱交換器が最適です。流体の特性に合わせて流路のバリエーションを選ぶことでスラリーを含む流体に対しても対応可能です。

■用途

- プライマリークーラーやダイレクトクーラの循環水クーラー
- ファイナルクーラーの循環水クーラー
- 脱ベン油/含ベン油の熱回収器
- 脱硫液のリッチ/リーン溶液熱交換器
- 硫安母液のヒーター



石油化学



石油化学プラントの分離精製や化学反応の工程では多くの熱交換プロセスがあり、効率的な熱交換が要求されています。そのため有効なエネルギーの利用には高耐熱・高耐圧のコンパクトで高性能な全溶接型プレート式熱交換器が最適です。

■用途

- 液/液用途
PCWクーラー、ガス精製設備におけるアミンなどの吸収液のリッチ/リーン溶液熱交換器、化学プロセス液の加熱器、冷却器、熱回収器
- ベーパー凝縮、ガス冷却用途
真空蒸気コンデンサー、有機溶媒ベーパーコンデンサー、ガスクーラー



医薬／ファインケミカル



デッドスペースのないコンパクトな構造のため、医薬やファインケミカルでのリアクターからのさまざまなベーパーの回収や水処理プラントで使われています。ガラスライニングやテフロンチューブ式熱交換器に比べ、高い伝熱性能が得られ、メンテナンスも容易です。

■用途

- リアクターからのベーパーコンデンサー
- 溶剤回収用ベーパーコンデンサー
- 真空蒸気コンデンサー



環境



流体の性状により流路のバリエーションを選ぶことができます。排水や排液などの処理プラントでは粉体などの異物やスラリーを含んだ流体が多く、そのようなプラントでの熱交換に最適です。

■用途

- 排水処理プラントにおける汚泥冷却/加熱
- 産業排水の冷却/加熱
- 金属粉や繊維質を含んだ工場排水の冷却/加熱



製糖



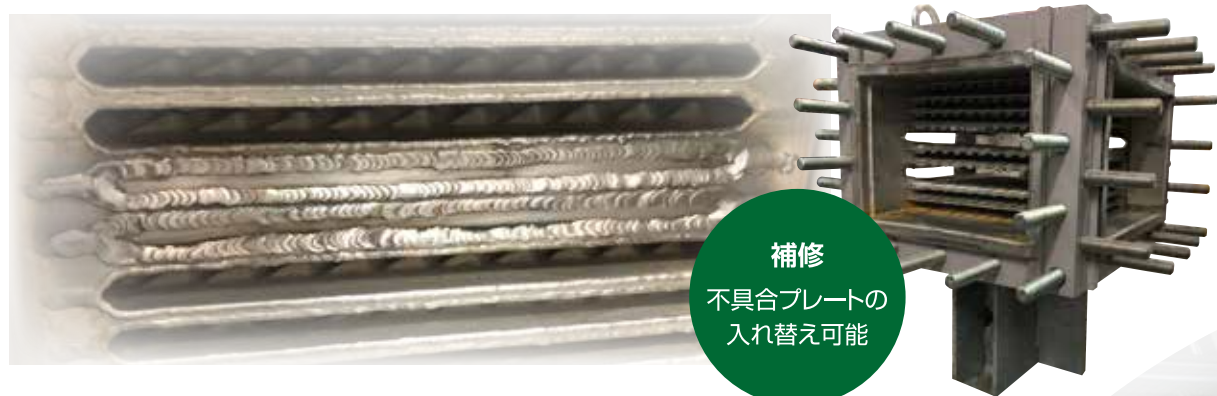
サトウキビやビートから抽出されたロージュースから砂糖になるまで、製糖プロセスでは多くの熱エネルギーを必要とします。製糖プロセスで使われる熱エネルギーを無駄なく有効利用するために、繊維分を含んだ糖液の熱交換に優れた性能を発揮する全溶接型プレート式熱交換器が最適です。

■用途

- ロージュースの加熱/冷却
- プロセス排水からの熱回収
- プロセス蒸気コンデンサー



MAINTENANCE and HISAKA ORIGINAL OPTIONS



洗浄度合
目視で
内部確認可能



ジェット洗浄
フリーフロー構造で
高洗浄性



省スペース
コンパクトな
設置面積



ヒンジ
メンテナンス
負荷軽減



サイトグラス
内部の確認が容易



配管取り合い
柔軟な設計対応

設置工事
容易なハンドリング

