

水質の悪い現場にも対応できるコンパクト+高効率な2重管熱交換器

コルゲートチューブをコイル状にすることにより、設置スペースが限られた現場にも設置が可能です。またコルゲートチューブ採用のため汚れに強く高効率な熱交換が可能です。

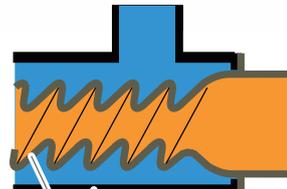
水/水仕様



水/冷媒仕様



コルゲートチューブ2重管の構造



シェル材質：TITANIUM  
またはSUS316選択可

チューブ材質：TITANIUM  
またはSUS316選択可



接地面積を広くすることにより、熱交換効率のアップが可能！

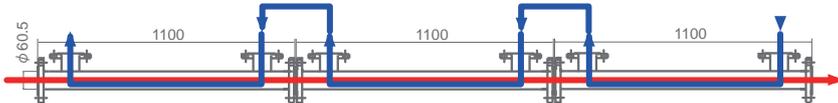
コルゲートチューブ2重管コイルの特徴～多管式（シェル&チューブ）熱交換器との比較～

例えば…コルゲートチューブ2重管コイルに対抗するために、多管式を3台直列（数珠繋ぎ）にした場合

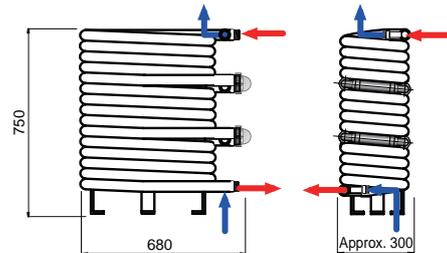
具体的な現場例：ボイラーブロー水、食品工場排水、クリーニング工場排水、温泉排水、養殖場の循環水など、汚れが含まれているためプレート式ではちょっと心配な水質の現場に対応したい場合

コンパクトなサイズ

【多管式】



【2重管コイル】

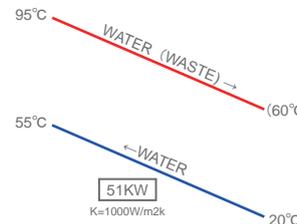


同じ効率を目指す場合、多管式熱交換器を直列でつないだのでは長さがかさみ、設置するスペースが必要になってしまいます。2重管コイル熱交換器はコイル状の設計のため、コンパクトなサイズとなり、狭いスペースにも設置できます。

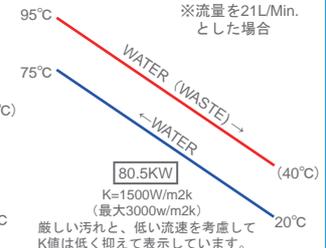
※コイルの段数は1段や2段にすることも可能です。

高い熱交換効率

【多管式】



【2重管コイル】



汎用多管式では、21L/Min.の流量に対応するためにはシェルを小型化する必要がある、3段直列に接続しても十分な伝熱面積と乱流効果を得ることができません。そのため、必要な設置面積が増えるばかりで効率が上がらず、構造的に製作手間も増えてしまうため価格もアップしてしまいます。そこで徹底的に熱回収を目指す場合、完全対向流である2重管式を6m×3段=18mの長さで接触させることで熱効率は改善します。汚れがなく、流速がある場合には、上記性能の2倍前後まで上昇する可能性があります。

利用例

【多管式】

利用に適した現場：大流量、低効率でよい現場。手堅い設計が可能。  
欠点：設置場所に広いスペースが必要でありながら低効率。省エネを謳う場合には汎用多管式では適さない場合が多い。距離を長くしても、チューブ内の流体は相流になってしまうためあまり期待の性能が発揮できない。  
その場合→コルゲート多管式（MDI-DRS,DRT）  
水質改善ができる場合、高効率プレート式へ変更することが望ましい。  
（例：マルチサイクロンで固形物がほとんど分離できてしまった場合）

【2重管コイル】

利用に適した現場：比較的汚れが厳しい水質でも得意。砂、赤水、腐食水、海水、うどん排水、下水など。小流量大面積で高効率を狙いたい場合に最適（20L/Min～120L/Min）。洗浄時には接続ノズルを分解し、専用設計のCIP洗浄装置（ROUNDCAVI）で内部の付着物、固形物、スケールなどを剥離、溶解します。  
ストレート構造にもできます。（ただし設置する長さが必要となります。）  
欠点：大流量+低効率の現場には向きません。→多管式または投込み式となります。きれいな水質ではプレート式をお勧めします。

○牛舎の床暖房に利用

MDI-DTH-CBC-Tの水/水仕様を投入し汚水（生水）の熱を回収。地下を掘って熱回収する手間をかけずにお湯を作ることができた。



↑熱源とした牛舎の生水。ミルクや排泄物が含まれている。