



管式熱交換器の 伝熱促進と諸問題の解決

hiTRAN 伝熱促進システムは流体動力学を利用して本質的に管内側の伝熱性能を促進させます。世界中に15,000 基以上の熱交換器に設置され、下記の技術的及び経済的な長所があります。

- 伝熱係数の増大
- 製品量の増加と運転時間の長期化
- 処理費と保全費用の減少化
- エネルギー所要量の減少化
- 反応、沈着、結晶化に起因する汚れの減少化
- 製品品質の向上
- プラント運転性の改善効果
- 軽量かつコンパクトな設計
- 新規製作品の低価格化

加熱器・冷却器・凝縮器・気化器・リボイラー
サーモサイフォンリボイラー・反応器・空気予熱器
薄膜流下式蒸発器・薄膜上昇式蒸発器・チラー
脱揮発器・中間冷却器・アフタークーラ・酸化器

新規製作品でのメリット

- 所要シェルバンドル数の減少
- 熱交換器 設計寸法の小型化
- 運転時間の長期化
- 低流量領域でも性能を発揮
- 低いメンテナンス費—低い運転費用
- 低い設備投資金額

既設改造品でのメリット

- 同一入力温度下で処理量の増大化
- プロセス要求条件に広い適合性/ 選択性
- 既設品の転用が可能—低額の所要費用
- 所用敷地スペースが増えない
- 簡単かつ容易に装入
- 早い投資回収年限

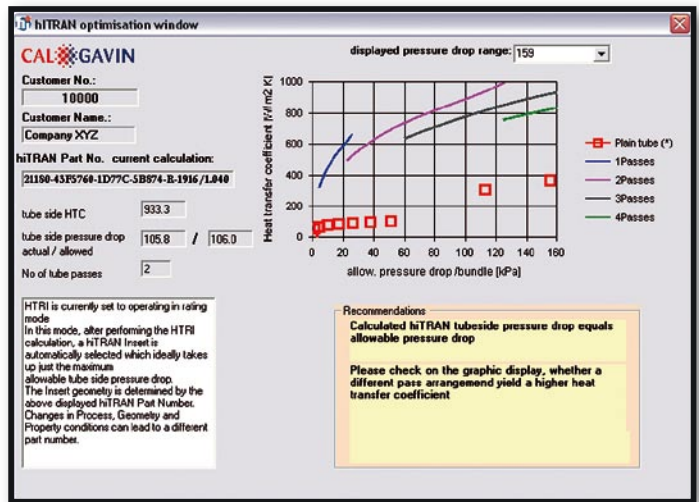
業界別分野:

- 石油探鉱及び生産
- ガス生産、輸送、及び処理
- 石油精製
- 石油化学及び誘導品の製造
- 有機及び無機化学品
- プラスチック、ポリマー、樹脂
- 特殊化学品及び精密化学品
- 食品製造及び医薬品製造
- 冷凍及び極低温
- 発電及び電力輸送



設計とシミュレーションプログラム

弊社はhiTRAN 線状立体エレメントを導入した場合にも設計とシミュレーションを可能となるように、HTRI 社のXchanger Suite とAspentech 社のExchange Design & Rating シミュレーションプログラムに対応する プラグインソフトを提供しています。設計者はこれを用いることで、市場で最も強力なこの2つのソフトウェアによる熱交換器の最適設計を行うことが可能とです。このプラグインで、hiTRAN を装入した場合のシェル&チューブ熱交換器:Xist(HTRI)、Shell&Tube (Aspentech)、クロスフロー(空冷)熱交換器:Xace(HTRI) と AirCooled(Aspentech) で計算が可能となります。



計算の過程でhiTRAN.SPは、装入する個別のhiTRANの形状とその組み合わせ、プロセス条件と性状データを割り当てます。そして許容圧力損失内で熱交換器の最大伝熱能力を決定するために装入数を決定します。

HTRI またはAspentech にアクセスしないユーザーのために、hiTRAN.SP はスタンドアロンの熱交換器チューブ側のシミュレーションプログラムにも対応しています。

このプラグインは無償でCal Gavinのウェブサイトからダウンロードできます。
(www.calgavin.com)

- ・オンラインチュートリアル
- ・迅速なヘルプ機能
- ・早い最適化計算
- ・全て用役の許容圧力損失の計算
- ・熱交換能力の最大化
- ・ライセンスユーザへの無償アップグレード



↑:圧縮機の冷却器
ご提供:Nuove Pignone 社
(アルジェリア)



↑:Shell 石油、ナイジェリア向けの空気式冷却器
hiTRAN マトリックス・エレメントを
3時間以内に装着

↓:hiTRAN 実装 ご提供:KCC



↓:エチレン蒸発器
ご提供:Optimal Chemicals 社
(マレーシア)



CAL GAVIN
Process Intensification Engineering

Cal Gavin Limited
Minerva Mill Technology Centre
Station Road
Alcester
Warwickshire
B49 5ET
United Kingdom

Tel +44 (0)1789 400401
Fax +44 (0)1789 400411
Email info@calgavin.com

www.calgavin.com