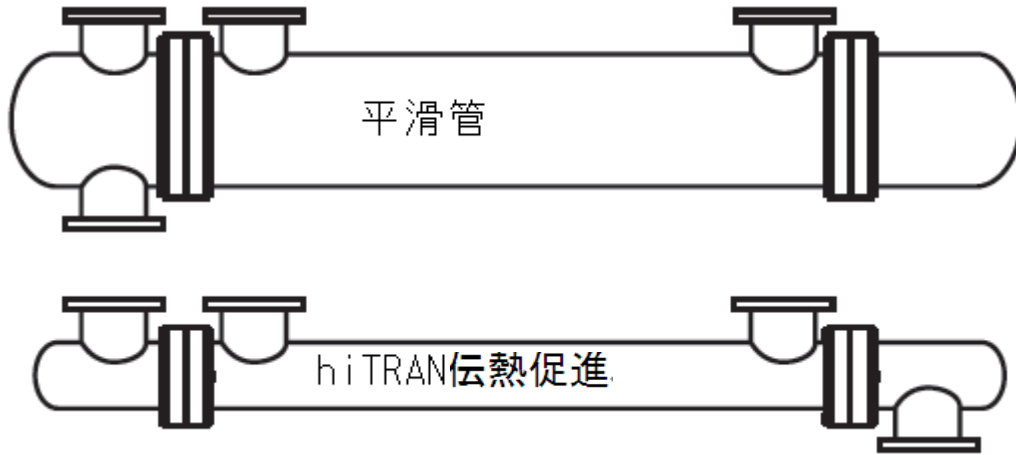


多管式熱交換器に対する hiTRAN システムの効果



石油精製プラントの接触分解の重質ガスオイル冷却のための多管式熱交換器の革新設計

設計比較	平滑管	hiTRAN 伝熱促進
TEMA 規格	BEM	BEM
胴径 (mm)	1524	689
管の本数	1828	371
管パス数	8	1
管長 (mm)	6096	6096
流路の長さ (m)	48.8	6.1
管径 (mm)	25.4	25.4
有効表面積	874	178.5
性能	平滑管	hiTRAN 増強
プラントル数 (入口/出口)	170/3800	170/3800
レイノルズ数 (入口/出口)	306/14	190/8
総括伝熱係数 (W/m <sup>2</sup> )	40	182
管側伝熱係数 (W/m <sup>2</sup> )	51	295
管側圧力損失 (kPa)	70	70

重質ガスオイル冷却のための多管式熱交換器における hiTRAN の便益

- ・有効伝熱面積が 1/4 となる
- ・同じ圧力損失で同じ熱負荷を達成
- ・壁面の流体残存時間の減少
- ・熱分解“汚れ”によるリスクの低減

ハイトラン技術が便益を与えるようなプラントや装置の設計と性能のお問い合わせを、当社の技術者がお待ちしております。info@calgavin.com

Case Study 22: