

伝熱促進技術により、ガス脱水用トリエチレングリコール中間熱交換器の
管束のサイズ、コスト、数量の最小化を図る

DISTRIGAZ

プラント

ガス貯蔵設備 Loenhout (ベルギー)

用途

リーン・リッチ トリエチレングリコール中間
熱交換器

熱交換器

TEMA 形式 BEM、1パス

管側 : 88 本 : 19.05 × 1.65 × 6096mm
(3/4in. × 16BWG × 20ft.)

胴径 = 250mm



問題点

大型な熱交換器になるのを回避するために、通常の対策法は BEU 形状などにして、胴を複数にした熱交換器の設計がしばしば選択される。この配列は真の意味においては向流ではなくなる。また一般的には、胴側に高粘度のリーングリコールが流れるよう設計される。

解決策

帯水層ガス貯留層の拡張の一環として、英国の KCC Process Equipment 社は新型スキッド・マウントガス型の脱水設備に伝熱促進体を最大限に利用した。弊社ではシングルパス、向流型の TEG 中間熱交換器を BEM 型にて設計し、リーングリコールは管側とした。

便益

個別の仕様条件にて hiTRAN マトリックスエレメントを採用した結果、伝熱面積の大幅な削減と単胴のみでリーン・リッチ TEG 流体間で 525kW の伝熱が達成された。直接的な熱交換器製作コストの削減に加え、間接コストであるサイズ、重量、配管工事やバルブ数の削減効果、アクセスできる場所の確保、陸上と海上の両方から輸送ができることはプラント運転会社にとって大変魅力的な提案である。

設置

1996 年 10 月

Case Study 5 : P2727/96

