２０１４年１１月６日
丸善石油化学株式会社

最先端の省エネルギー型蒸留塔の導入

丸善石油化学株式会社（社長：藤井シュン）は、千葉工場において省エネルギー型蒸留システム「*SUPERHIDIC*®」の技術を世界で初めて導入することを決定いたしました。これは、アルコール・ケトン製造装置内の従来型の蒸留塔を新設備に置き換えるもので、新設備は 2016 年度内に稼働を予定しています。

当社製造装置において適用する設備の検討を実施した結果、アルコール・ケトン製造装置内の蒸留塔が最適であると判断し、本技術の採用を決定いたしました。この最先端の省エネルギー型蒸留塔は、蒸留塔内での熱交換を最適化することで外部からのエネルギー投入を抑える省エネルギー型蒸留システム「*SUPERHIDIC*®」の技術（東洋エンジニアリング株式会社・独立行政法人産業技術総合研究所が特許共同保有）を導入するものです。また、この最先端の技術を導入することで、新設備は既存の蒸留塔と比較して約５０％の省エネルギーが期待できます。

当社は、中期経営計画の重要項目として省エネルギー活動に積極的に取り組んでおり、今回の技術導入はその活動の一環です。

今回の省エネルギー型蒸留塔の導入は、経済産業省の「平成 26 年度エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」の採択を受けております。

以上

◇お問い合わせ先　　人事総務部広報グループ　03－3552－9361

＊省エネルギー型蒸留システム「*SUPERHIDIC*®」については、補足資料を参照下さい。

丸善石油化学株式会社

【補足資料】

省エネルギー型蒸留システム「*SUPERHIDIC*®」とは

蒸留操作で消費されるエネルギーは、我が国における全最終消費エネルギーの約 6%を占めており、この分野における省エネルギーは重要な意味がある。省エネルギーの観点から最も理想的な蒸留操作は可逆蒸留とよばれる操作である。この可逆蒸留は、無限段を仮定し各段に温度差が無限小の用役を供給して熱交換を行う必要があり、装置としては実現不可能な概念であった。この可逆蒸留の概念を用いて省エネルギー化を図る内部熱交換型蒸留塔(Heat Integrated Distillation Column： HIDiC)が注目を集め、これまで世界的に多くの研究開発が行われてきた。経済産業省/独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の地球温暖化防止新技術プログラムのもと、当社も研究に参画してきた。(パイロット装置を当社千葉工場内に建設)

SUPERHIDIC®は、通常蒸留装置と同レベルのメンテナンス性で、適用スキームにも制限のない構造とすることを目的とし、基本概念である可逆蒸留をこれまでとは異なるアプローチで実現させるよう、新たに開発された蒸留システムである。さらに大きな特徴として、*SUPERHIDIC*®では濃縮部と回収部の任意の段の間で、必要な熱交換量を指定して内部熱交換を行うことができる。そして、可逆蒸留における組成・熱エネルギー挙動を実現させるため、任意の組成にどれだけの熱負荷を与えれば良いかを特定し、これを再現する装置・システム化を開発したものが *SUPERHIDIC*®である。したがって、*SUPERHIDIC*®は、より熱的に理想状態の挙動を示すため、より高い省エネルギー性能を示すことができる。また、システムを構成する個々の機器にこれまで工業的にひろく利用されている機器を用いることで、装置要素技術開発が不要でメンテナンスが通常の蒸留塔と同じレベルで可能な装置となっている。

以上