

丸善石油化学千葉工場

丸善石油化学千葉工場は、京葉臨海コンビナートに位置する。エ

ルエチルケトン(MEK)は、塗料溶剤、印刷インキ、接着剤など

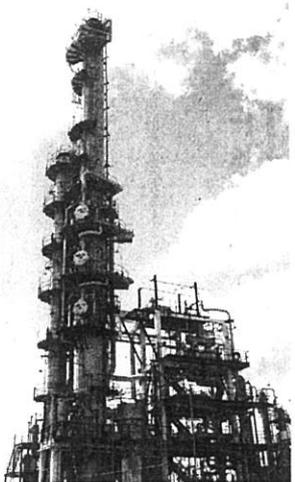
から機能化学品を生産。中でも主力のMEKは、塗料溶剤、印刷インキ、接着剤など

モノづくり現場

低炭素・省エネ・生産革新 ①

消費エネルギー50%超削減

新蒸留塔で熱交換効率化



に使われ、年間17万トンの世界トップクラスの生産能力を持つ。このMEKの生産装置に画期的な省エネ技術を搭載した新蒸留塔を導入している。東洋エンジニアリングが提案した「SUPERH IDIC（スーパーハイドリック）」と名付

けられた技術で、濃縮部となる高圧塔が下部に、回収部となる低圧塔が上部に配置する。圧縮機で濃縮部の運転温度を上げ、その余剰熱を回収部に供給する仕組みだ。2016年8月から稼働した。特徴は塔側面で行う熱交換システム。最新の熱力学で解析した4カ所の高効率ポイントに絞って熱交換する。従来は全面で熱交換を行っていたが、 unnecessary部分で熱交換しないよう改良した。導入により従来型蒸留塔と比べ消費エネルギーを55・9%削減でき、大きな成果をあげている。

蒸留工程では混合液体を蒸発、冷却し分離する際に蒸気や燃料油、ガスなどエネルギーを多用する。08年の順調に稼働しているスーパーハイドリック

導入時には経済産業省の「エネルギー使用合理化等事業者支援補助金」にも採択された。スーパーハイドリックは汎用的な機器で提案していくという。

【事業所概要】▽所在地 千葉県市原市五井南海岸3、04336・25・311
 1▽主要生産品目 基礎石油化学製品、溶剤など
 2▽年間エネルギー使用量 114万6235kWh (副生エネルギー販売分を控除した場合104万4589kWh、原油換算、16年度)▽年間CO2排出量 2221万6589t