

# 蒸気ブローワー導入による省エネ事例

～ VOC 脱着工程への適用と今後の展開～

生野 満 (いくの みつる) 株式会社四葉機械製作所 取締役  
 三原 啓邦 (みはら ひろくに) 株式会社 GPE プロジェクト部長  
 永田 健一 (ながた けんいち) 株式会社 GPE R & D 室 主任研究員

**要約** 省エネ・省 CO<sub>2</sub> 対策が要求されている昨今、株式会社 GPE (以下 GPE) はプラントエンジニアリング事業として VOC 対策／各種ガス化プラント／省エネエンジニアリング／コージェネレーションシステムなどの事業のほか、バイオマス発電設備の企画・提案・エンジニアリングや土壌汚染浄化設備のエンジニアリングなどを展開している。本報では、特に自己熱再生技術を VOC 脱着工程に活用した事例について報告するとともに、同技術として採用した株式会社四葉機械製作所 (以下 YKS) 製の蒸気ブローワーの技術動向についても報告する。

## 1. はじめに

省エネ・省 CO<sub>2</sub> 対策に、自己熱再生技術の適用の拡大が期待されているが、課題は省エネの経済性 (費用対効果) にある。GPE に所属するエンジニアは、各種プラントからの余熱の再生利用を検討してきたが、エンドユーザーにおいて、5 年以内での償却が可能な経済性を得た例もある。本報では、VOC (揮発性有機化合物) の脱着回収装置において、蒸気再圧縮法 VRC (Vaper Re-Compression) の導入に、YKS の蒸気ブローワーを組み込み、蒸気消費量を半減、3 年以内での償却を達成した実例を紹介する。GPE と YKS が知恵を出し合いルーツ式の適性を発揮させた実用化

の成果である。同事例のほかにも、汚泥乾燥やバイオマスなどの新しいニーズについても、利用・適用の工夫により大幅な省エネの実現により経済性が得られる可能性がある。自己熱再生技術、VRC の適用によっては、短期減価償却が可能となることを再認識頂ければと思う。

## 2. VRC 技術と蒸気ブローワーの技術

### 2.1 VRC 技術

有機溶剤を蒸留する工程などで発生する低温の蒸気を圧縮して高温蒸気に変えることで、熱を回収し再利

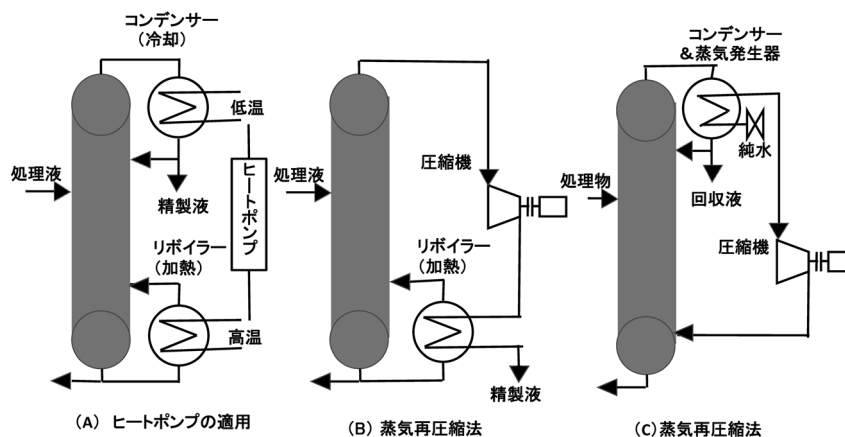


図1 VRCのプロセスへの適用