

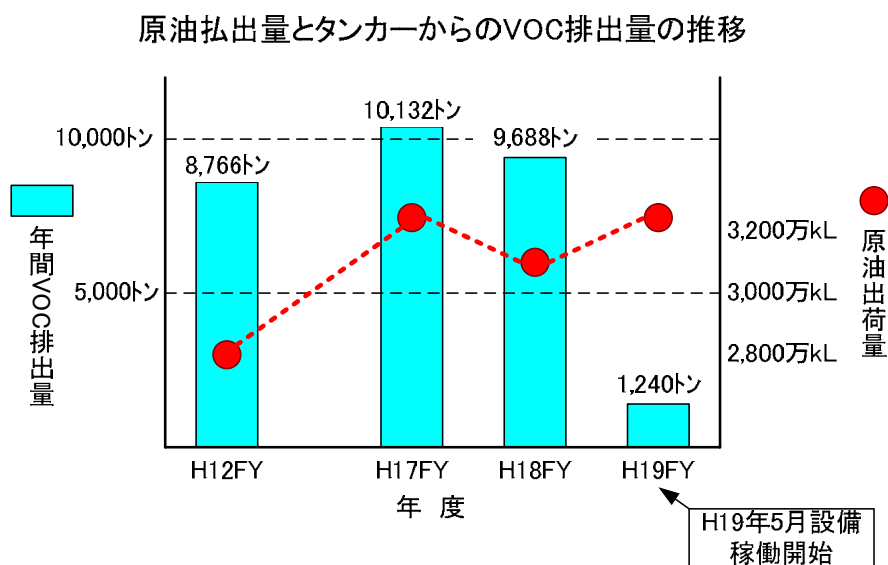
平成20年度 揮発性有機化合物（VOC）対策功労者の取組報告書

部門	自主的取組・規制関連部門																											
企業名又は団体名	新日本石油基地株式会社	事業所名	喜入基地																									
事業所の概要	原油の中継備蓄基地																											
事業所の所在地	〒891-0202 鹿児島県鹿児島市喜入中名町2856番5																											
担当部署名	工務グループ																											
取組の名称	原油タンカー排出ガス処理設備の建設																											
取組の概要 (要旨)	<p>タンカーに原油を積込む際、船槽内から大気中に放出されるVOCの削減と有効利用ならびに臭気問題の緩和を目的に、タンカー排出ガス処理設備を建設した。これによりVOCの95%以上を削減すると同時に、収集したVOCの約70%を原油に吸収させ燃料として有効利用を図ることができた。平成19年5月から稼動を開始し、臭気問題の緩和にも有効に機能している。</p>																											
取組の内容	<p>1. 背景</p> <p>(1)原油中継備蓄基地に於いて原油を大型タンカーに積み込む際に、原油で押し出された船槽内のガスが大気中に放出</p> <p>(2)この放出ガス中には臭気成分やVOCが含まれており環境に悪影響</p> <p>(3)環境の継続的な改善を図って行く上で、最も重要な環境側面として全員が認識し抜本的対策を模索</p> <p>2. 目的</p> <p>(1)調査結果、排出ガス中にLPGを主成分とするVOC、約1万トンを含む</p> <p>(2)このため、単に臭気物質とVOCの削減だけでなくエネルギーの有効利用を目的に設定</p> <p>3. 原理</p> <p>(1)排出ガス中のVOCを直接原油に吸収させるプロセス</p> <p>(2)排出ガスと吸収用原油を加圧・冷却し接触させることにより、吸収効率を向上させ、ガス中のVOCの約70%を有効利用</p> <p>(3)吸収できなかったVOCは燃焼装置内で約800度の温度で臭気成分と共に99%以上を分解</p>																											
取組の効果 1 VOC取扱量等	<p>(1)VOC削減効果の実績（平成19年5月稼動開始）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年 度</th> <th>原油出荷量</th> <th>VOC排出量</th> <th>VOC削減量</th> <th>排出率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成12年</td> <td>2,810万KL</td> <td>8,766ト</td> <td>—</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>平成17年</td> <td>3,247万KL</td> <td>10,132ト</td> <td>—</td> <td>116%</td> </tr> <tr> <td>平成18年</td> <td>3,105万KL</td> <td>9,688ト</td> <td>—</td> <td>111%</td> </tr> <tr> <td>平成19年</td> <td>3,251万KL</td> <td>1,240ト</td> <td>▲8,903ト</td> <td>14%</td> </tr> </tbody> </table>			年 度	原油出荷量	VOC排出量	VOC削減量	排出率	平成12年	2,810万KL	8,766ト	—	100%	平成17年	3,247万KL	10,132ト	—	116%	平成18年	3,105万KL	9,688ト	—	111%	平成19年	3,251万KL	1,240ト	▲8,903ト	14%
年 度	原油出荷量	VOC排出量	VOC削減量	排出率																								
平成12年	2,810万KL	8,766ト	—	100%																								
平成17年	3,247万KL	10,132ト	—	116%																								
平成18年	3,105万KL	9,688ト	—	111%																								
平成19年	3,251万KL	1,240ト	▲8,903ト	14%																								

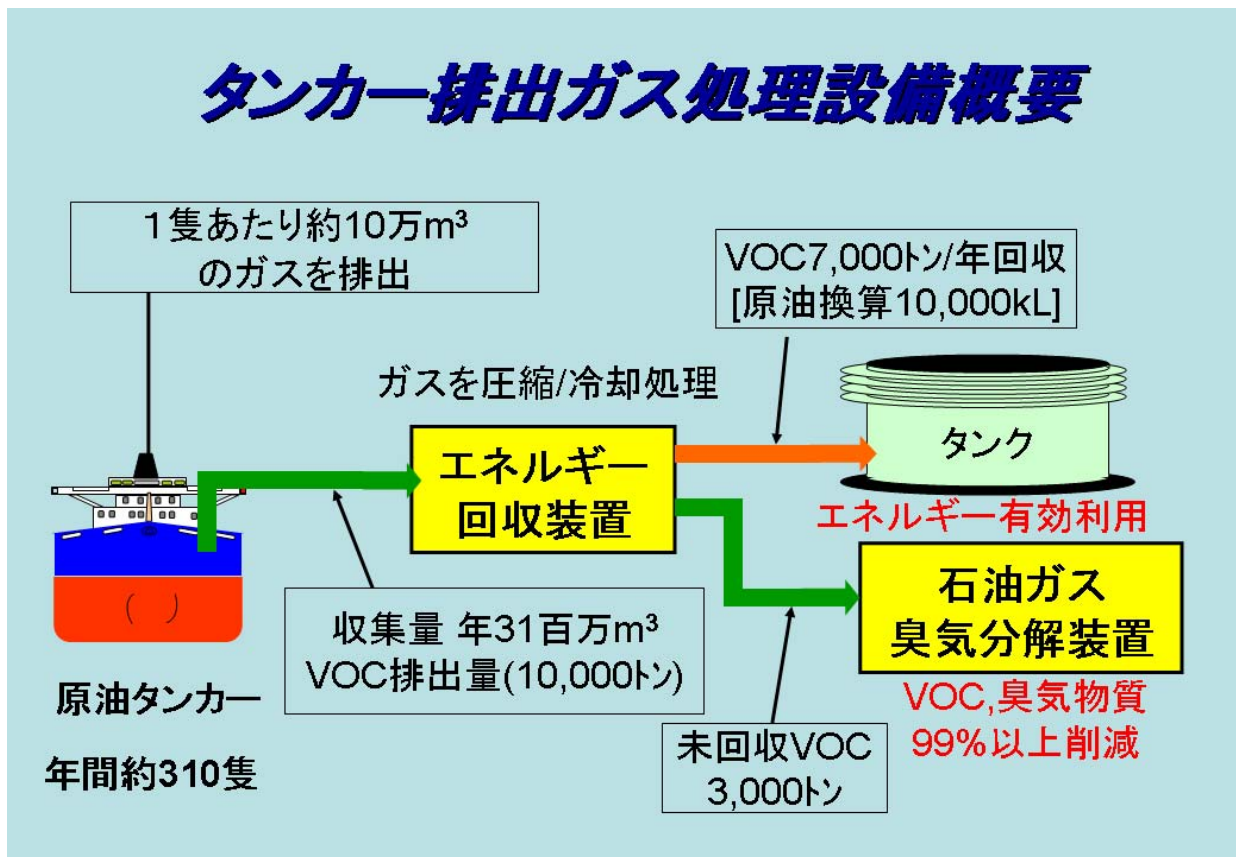
<p>2 取組の特徴</p>	<p>(2)その他のVOC削減効果の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 臭気問題の緩和（外部からの臭気通報および臭気モニタによる臭気検知通報数の大幅な減少） ② 回収したVOCをエネルギーとして有効利用（平成19年度実績：原油換算11,000KL回収しボイラ燃料として活用） ③ 臭気影響緩和のためタンカーへの原油積込速度を減少させたり、必要に応じ作業を中断していた。本設備導入により計画どおりの作業が可能となり、タンカーの運行効率が改善された。（約100時間/月発生していた荷役遅延がほとんど無くなった。） <p>(1)困難さと斬新性</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 日本初となる原油タンカー排出ガス回収処理設備（可燃性で大量の排出ガスを安全かつ経済的に処理する設備の開発） ② 原油でVOCを直接吸収させる独自プロセス（吸収性能に優れる原油の選択と不要な吸収成分の分離技術の開発） <p>(2)応用性と汎用性</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 産油国を中心とした原油出荷ターミナルへの技術供与等を実施し、グローバルな観点から環境保全に貢献する計画 ② 船舶等からVOCを含有した可燃性ガスを安全に処理設備に収集するシステムとして応用可能
<p>本件についての取材、照会等の可否</p>	<p>喜入基地工務グループ 成尾俊二 TEL 0993-45-1137 FAX 0993-45-0863 E-mail: shunji.nario@nost.eneos.co.jp</p>
<p>本件の詳細情報のウェブリンク先</p>	<p>http://www.nost.co.jp/company/setsubi/x86_cose_tvr.html</p>

■参考資料

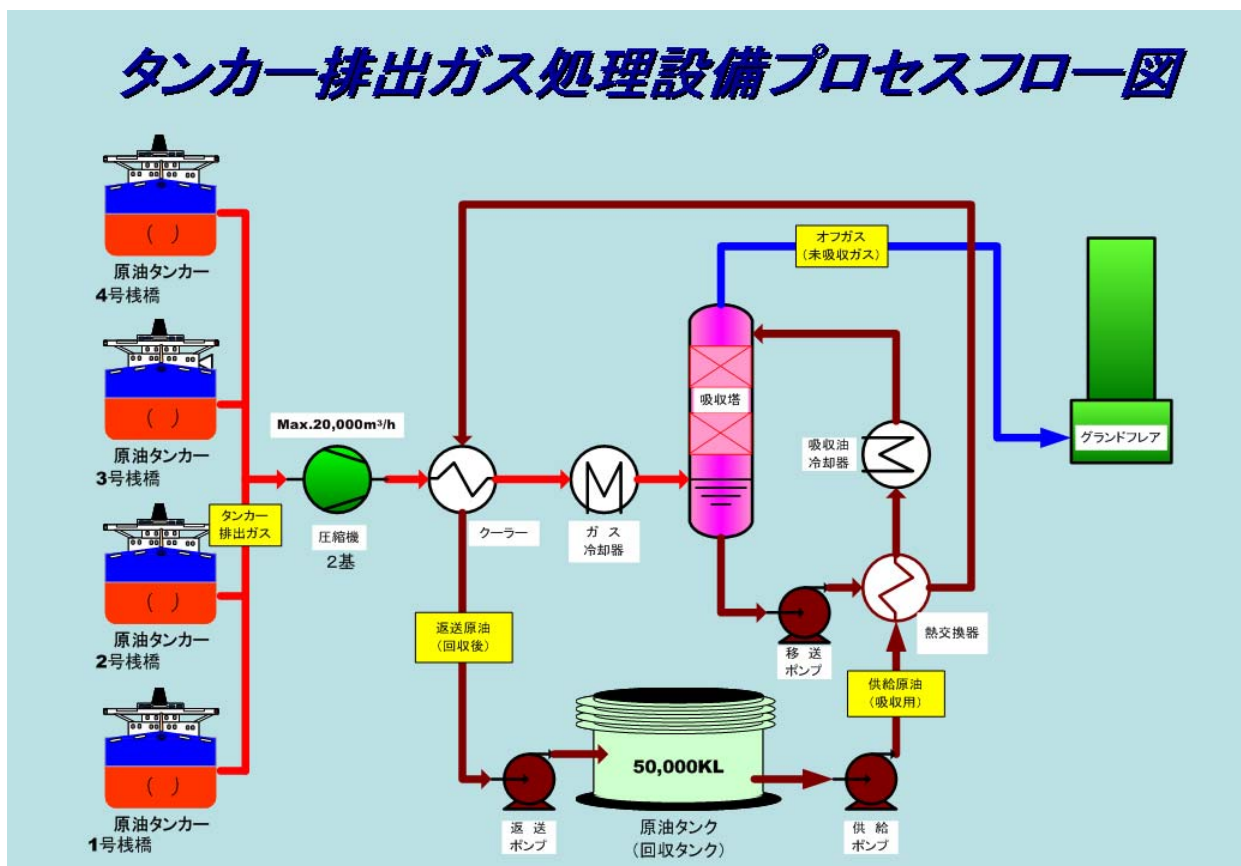
1. VOC 排出削減実績



2. 原油タンカー排出ガス処理設備概要



3. 原油タンカー排出ガス処理設備プロセスフロー



4. 原油タンカー排出ガス処理設備全景写真



5. エネルギー回収装置（吸収塔）



6. 石油ガス臭気分解装置（グランドフレア）

