



## STS シールへの更新で、すべての蒸気を有効活用

イングランド北部の石油・ガス精製所では、既設シールシステムの機能不足により蒸気タービンの稼働効率が低下していました。

お客様は蒸気タービンの軸受として分割式のカーボンブッシュを採用していましたが、経時的な摩耗により蒸気の漏れが過剰に生じていました。蒸気漏れの増加と蒸気損失によるエネルギーロスに伴い、蒸気生成1 tにつき約2万円の損失が発生していました。

さらに、蒸気が軸受ハウジング内に漏れ、軸受の寿命がさらに短くなるとともに、高圧蒸気は人体に対して安全と健康の危害を及ぼすリスクとなっていました。

この状況を改善するために、AESSEAL® は、STS™ メカニカルシールとLabTecta® IP66蒸気タービンベアリングプロテクターの使用を提案しました。STS™は、一般に蒸気タービンに取り付けられているカーボンブッシュを置き換えるために開発されました。STS™ シールは2016年8月に導入され、5年半後の2022年3月の定期メンテナンスで交換されるまで故障することなく稼働していました。



## 「年1億5千万円以上のコスト削減」

業界:	石油およびガス
製品:	STS™ および LabTecta®66ST
用途:	蒸気タービン
CO2e 削減:	1200 t
コスト削減:	1億5千万円以上
参照番号:	TD3081032_JP





分割式カーボン ブッシングからの蒸気漏れ量は、新品時で1 時間あたり 16 kgです。作動による摩耗により、漏れ量は徐々に増加し、耐用年数に近づいたカーボンブッシュからの蒸気漏れ量は 1 時間あたり30kgを超えます。蒸気タービンには 2つのシールがあり、1つの STS™ シールの使用によって得られる蒸気漏れ防止効果は年間170 tと推定されています。

軸受ハウジングへの蒸気の漏れを防ぐことで、タービンの寿命が5年未満から8年以上に延び、メンテナンスにかかる時間とコストを大幅に削減することができました。お客様は、35台のタービンに対して70個のAESSEAL® STS™を採用することで、年間1億5千万円以上のコスト削減をすることができました。

蒸気生成には化石燃料の燃焼を要するため、蒸気損失を低減することはスコープ1または2のGHG排出量抑制取組に大いに影響します。蒸気タービンのアップグレードにより、本製油所では推定1,200 tの CO2e排出を防止することができました。



## 「シールあたり年間 170 tの蒸気漏れを防止」

業界:	石油およびガス
製品:	STS™ および LabTecta®66ST
用途:	蒸気タービン
CO2e 削減:	1200 t
コスト削減:	1億5千万円以上
参照番号:	TD3081032_JP

