事例



顧客:
マエカワ、ブラジル

課題:
ブラジルのエスピリトサント州にある埋立地から排出される硫化水素（H2S）、揮発性有機化合物、水分に汚染されていることが多い生のガスからバイオメタンを生産する。

ソリューション:
バイオガス前処理システムにマエカワブースター圧縮機ユニットを使用し、圧縮後の冷却にはSWEPの熱交換器を使用することで、バイオガスのアップグレードプロセスの効率性を確保する。

熱交換器:
圧縮工程後のバイオガスとバイオメタンの冷却のために、SWEP All-stainless B222熱交換器が2台使用されました。

結果:
高純度のバイオメタンを大量に生成できる高性能圧縮ユニットが実現しました。

マエカワとSWEP - バイオガス前処理システムの効率性を確保

SWEP
A DOVER COMPANY



ブラジルのエネルギーマトリックス

バイオガスとバイオメタンは、ブラジルのエネルギーマトリックスにおいて戦略的な資産です。2024年の調査では、1,587のバイオガスプラントが稼働していることが確認され、前年比で18%増加しています。しかしながら、すべてのプラントがバイオガスをバイオメタンに精製するのに必要な技術を備えているわけではありません。同調査によると、79のプラントに精製能力があり、25のプラントが導入プロセスにあることが判明しました。

バイオガスをバイオメタンに精製すると2つの主要な流れが生じます。一つは主にCH4で構成されるバイオメタンであり、もう一つは主に二酸化炭素で構成されるリーンガスであり、これは「オフガス」とも呼ばれます。まず、精製プロセスを実施できるようにバイオガスを圧縮し、CH_4を二酸化炭素およびその他の汚染物質（少量存在する可能性のある）から分離します。精製後は、バイオメタンを貯蔵および輸送するために圧縮します。

SWEP BPHEの役割

圧縮工程後のバイオガスとバイオメタンの冷却のために、SWEP All-stainless B222熱交換器が2台使用されました。SWEP All-stainless技術は、優れた熱交換効率、強度、耐久性、そしてコンパクト設計を保証します。システム内の圧力損失を少なくするためにLプレートが使用されました。



SWEPを選択した理由は？

SWEP BPHESは、従来の熱交換器と比較して、エネルギー効率が高く、構造材料をより有効に使用できるため、バイオガス前処理システムなどの適切な用途で、よりサステナブルなソリューションになります。SWEPとマエカワは、効率的でサステナブルなソリューションを開発するという点で共通の理念を持ち、このプロジェクトに最適な組み合わせでした。

マエカワについての詳細

マエカワは日本の多国籍企業であり、産業用冷凍・冷蔵およびガス圧縮分野において約100年にわたる専門知識を有します。同社は1968年にブラジルで事業を開始して以来、世界規模で事業を拡大し、現在ではすべての大陸に拠点があり、ブラジル全土に15の支店を構えて迅速かつ高品質のサービスを提供しています。安全性、品質、製品保全への取り組みを原動力に、マエカワは効率的で信頼性の高い技術ソリューションを顧客に提供しています。当社は常にイノベーションを追求し、エネルギー効率とサステナブルな開発の促進に重点を置いています。

マエカワについて詳しくはこちらをご覧ください：www.mayekawa.com.br



SWEP All-Stainless B222