

ドイツ取引所グループのオフィスの上に設置された JenbacherJ412コージェネレーション技術

ドイツ取引所、エッシュボルン、ドイツ



背景

総合取引所であるドイツ取引所グループ (Deutsche Börse Group) は、ドイツ・フランクフルト・アム・マインの金融センターにある21階建ての本社の電力供給に、実績あるINNIO*のJenbacher*コージェネレーション技術を採用しました。2010年以来、2基のJ412コージェネレーションユニットが、タワーの屋上から、敷地内で必要とされる電気、冷暖房を効率的に供給しています。

熱電併給 (CHP) によるエネルギー変換は、コージェネレーションとも呼ばれ、電力と熱を別々に生成する場合に比べて、一次エネルギーを約39%*節約することができます。そのため、EUは加盟国に対し、排出削減とエネルギー効率の目標を達成するために、CHPプラントの設置拡大を求めています。

気候変動対策の一環として、EUは、より安全でクリーンなエネルギーの未来を築く戦略を掲げ、2030年までに温室効果ガスの排出量と一次エネルギー消費量を40%削減するとともに、エネルギー効率とエネルギー構成における再生可能エネルギーの割合を27%高めることを表明しています。

ソリューション

2010年11月に、INNIO社のJenbacher J412コージェネレーションユニット2基を搭載したCHPプラントが正式に稼働しました。このプラントは、1.6 MWの信頼性の高い電力と熱 (暖房と冷房) を供給して、建物内の事業を支えています。

Jenbacherのユニットは、他の化石燃料に比べてよりクリーンな天然ガスを燃料としており、部品の長寿命化とサービス間隔の延長を実現しています。また、特許取得済みのLEANOX*希薄混合気燃焼により、ドイツの環境保護活動を支援する、さらなる排出量の削減を実現しています。

暖かい季節には、2つのコージェネレーション・プラントの冷却回路からの温水が、2つの吸収式チラー装置の駆動エネルギーとなります。寒い季節には、この熱エネルギーを使って建物の暖房を行います。

結果

このプロジェクトは、EUの排出量削減とエネルギー効率化の目標を支援するためにドイツの企業と政府が成し遂げている進展を顕著に示すものです。この新しいオンサイト発電は、ドイツの経済を日々支えている重要な役割を担う事業のエネルギーセキュリティ強化に貢献しています。また、余剰電力は地域の送電網に送られ、フランクフルト地域のエネルギーの信頼性を高めています。

どの国にも、独自の国内および輸入エネルギー供給プロファイルがありますが、INNIOのJenbacherガスエンジン技術は燃料柔軟性を備え、コージェネレーションユニットが天然ガス、再生可能バイオガス、産業廃棄物ガスを使用してオンサイト発電を行うことができるため、EU全域のCHPプロジェクトをサポートすることができます。

さらに、ドイツ取引所グループの本社ビルに設置されているような、よりエネルギー効率の高いCHPプラントを導入することには、電力会社がグリッドのために化石燃料を使って発電する必要がなくなり、地域の温室効果ガス排出量が削減されるというメリットもあります。

お客様のメリット

INNIOのJ412テクノロジーを備えたCHPプラントのメリットには次のようなものがあります。

- オンサイト発電による運用コストの削減
- 余剰電力が送電網に送られることによる収益の増加と、地域のエネルギーの信頼性の向上
- 温水と蒸気の生成に利用可能な熱を使用することによる投資収益率の向上
- 全体的なエネルギーセキュリティの改善
- 温室効果ガス排出量と一次エネルギー消費量を40%削減し、2030年までにエネルギー効率を高めるというEUの目標のサポート

主な仕様

| | |
|------------|--|
| ユニット数および種類 | 2 x J412 |
| 電気出力 | 1688 |
| 熱出力 | 1684 |
| 電気効率 | 43,1% |
| 燃料 | 天然ガス |
| 排出量 | NOx <500mg/Nm ³ CO <300mg/Nm ³ |
| 運転開始 | 2010年 |

INNIO*は、再生可能ガス、天然ガス、水素をベースとし、発電やガス圧縮を設置サイトまたはその近辺で実現するソリューションとサービスを提供するトップ企業です。INNIOは、イェンバッハおよびワーケシャのガスエンジンにより、地域社会、産業界、一般市民に200kWから10MWまでの持続可能で信頼性のある経済的な電力を提供しています。また、世界100カ国以上のサービスネットワークを通じて、全世界で53,000台以上納入されているガスエンジンのライフサイクルサポートやデジタルソリューションを提供しています。私たちは、脱炭素化、分散化、デジタル化を推進する革新的な技術を提供し、より環境に優しい未来への道を切り開きます。オーストリアのイェンバッハに本社を置き、カナダ、オンタリオ州ウエラントと米国ウイスコンシン州ワーケシャにも主要な事業所があります。

