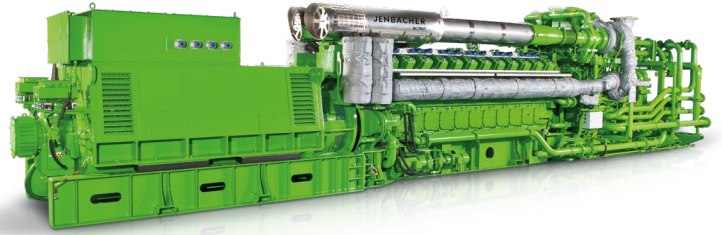


イエンバッハー タイプ 6

最先端の技術

イエンバッハー タイプ6エンジンは、幅広い経験をもとに改良を重ね、2~4.5 MWの出力範囲をカバーする信頼性の高い最先端の製品です。エンジン回転数は1,500 rpmで、高電力密度と低い設置コストを実現しています。タイプ6の予燃焼室は、高効率と低排出ガスを可能にします。実証された設計と強化されたコンポーネントにより、最初の大規模なオーバーホールまで60,000時間の耐用年数を実現しています。J624モデルは、最先端の2段階ターボチャージ式技術を採用し、高い電気効率と多様な周囲条件における改善された柔軟性を実現します。



設置に関する参照情報

J616 & J620 ドイツ、レーゲンスブルクおよびライプツィヒのBMW社

| エネルギー源 | エンジンタイプ | 電気出力 | 熱出力 | コミッショニング |
|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
| 天然ガス | 4 x J616 1 x J620 | 10,700 kW 3,000 kW | 9,600 kW 3,120 kW | 2011 2007 |

BMWグループ**のレーゲンスブルクとライプツィヒの工場に設置されたコージェネレーションプラントは、オンサイト発電に加え、エンジンの廃熱を回収および利用して工場の生産プロセスをサポートしています。冬の暖房は、エンジンの廃熱と既存のボイラーの熱を組み合わせることで実現しています。



J620 ルーマニア、ヘレニックのCoca-Cola社

| エネルギー源 | エンジンタイプ | 電気出力 | 熱出力 | コミッショニング |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 天然ガス | 2 x J620 | 6,082 kW | 2,208 kW | 2009 |

2009年以来、2台のJ620エンジンがCoca-Cola Hellenic Bottling Companyにエネルギーと熱、そしてオペレーションに必要な温水と冷水を供給しています。設置されたエンジンは、施設のオンサイト電力の需要を満たすことで、同社の二酸化炭素排出量と全体的な運用コストを削減するのに役に立っています。



J624 韓国、テジョンのHakha CES

| エネルギー源 | エンジンタイプ | 電気出力 | 熱出力 | コミッショニング |
|--------|----------|-----------|-----------|----------|
| 天然ガス | 6 x J624 | 25,182 kW | 25,350 kW | 2014 |

天然ガスで稼働するJ624エンジン6台を搭載したテジョンのHakhaサイトは、合計25,182 kWの電気出力と87%の総合効率を実現しています。これらのイエンバッハーエンジンの導入により、このサイトは韓国最大級のガスエンジンプラントとなりました。



J624 2段階ターボチャージ式 フランス、マシェールのSerres Vinet Greenhouse

| エネルギー源 | エンジンタイプ | 電気出力 | 熱出力 | コミッショニング |
|--------|-------------------------|----------|----------|----------|
| 天然ガス | 2 x J624 2段階ターボチャージ式 | 8,800 kW | 8,024 kW | 2011 |

この温室施設では、2台のイエンバッハー J624 2段階ターボチャージ式ガスエンジンが、フランスの生産者であるSerres Vinet社の大規模なトマトとレタスの温室のオペレーションに必要なすべての温水と電気を供給しています。これらのエンジンは、フランスで初めての2段階ターボチャージ式ガスエンジンであり、Serres Vinet社は、経済的な状況に応じて、供給するエネルギー源を電気エネルギーと熱エネルギーからフレキシブルに切り替えることができます。



技術的特徴

| 特徴 | 説明 | 利点 |
|---------------|--|------------------------------------|
| 4バルブのシリンダーヘッド | 高度な計算およびシミュレーション手法 (CFD) を使用して開発された中央配置のバージュみ予備燃焼室 | 荷電交換損失の低減、高効率で安定した燃焼、最適な点火条件 |
| 熱回収 | 熱交換器のフレキシブルな配置、要望に応じて2段オイルプレート式熱交換器 | 高く変動する戻り温度においても高い熱効率 |
| 空気/燃料の混合チャージ | ターボチャージャーに入る前に、燃料ガスと燃焼用空気が低圧で混合 | 低ガス圧でのメインガス供給、ターボチャージャーで混合物の均質化 |
| 予燃焼室 | スパークプラグの点火エネルギーは、予備燃焼室で増幅 | 高効率、最低基準のNOx排出値、安定した信頼性の高い燃焼 |
| ガス注入バルブ | 高い制御精度を備えた電子制御式ガス注入バルブ (天然ガス用) | 迅速な応答時間、迅速な空気/ガス比の調整、幅広く調整可能な発熱量範囲 |
| 2段階ターボチャージ式 | 次世代ターボチャージ技術のコンセプト (J624のみ) | 出力と効率の面でパフォーマンスの向上、周囲条件における柔軟性の向上 |

技術データ

| | |
|------------------|--|
| コンフィギュレーション | V 60° |
| 内径 (mm) | 190 |
| ストローク (mm) | 220 |
| 変位 / シリンダー (lit) | 6.24 |
| 速度 (rpm) | 1,500 (50 Hz) ギアボックス付きで 1,500 (60 Hz) |
| 平均ピストンスピード (m/s) | 11 (1,500 rpm) |
| 納品範囲 | 発電機セット、コージェネレーションシステム、コンテナ型パッケージ |
| 適用ガスタイプ | 天然ガス、フレアガス、バイオガス、埋立地ガス、下水ガス、特殊なガス (例: 炭鉱ガス、コークガス、木質ガス、熱分解ガス) |
| エンジンタイプ | J612 J616 J620 J624 |
| シリンダー数 | 12 16 20 24 |
| 総変位量 (lit) | 74.9 99.8 124.8 149.7 |

| | 寸法長 x 幅 x 高 (mm) | | | | |
|----------------|------------------|---------------|-------------|--------|--------|
| 発電機セット | J612-J620 | 12,000/15,000 | 3,000/6,000 | 8,100 | |
| | J624 | 17,000 | 6,000 | 8,400 | |
| コージェネレーションシステム | J612 | 7,600 | 2,200 | 2,800 | |
| | J616 | 8,300 | 2,200 | 2,800 | |
| | J620 | 8,900 | 2,200 | 2,800 | |
| | J624 | 12,800 | 2,500 | 2,900 | |
| コンテナ | J612 | 7,600 | 2,200 | 2,800 | |
| | J616 | 8,300 | 2,200 | 2,800 | |
| | J620 | 8,900 | 2,200 | 2,800 | |
| | J624 | 12,800 | 2,500 | 2,900 | |
| 自重 (kg) | | J612 | J616 | J620 | J624 |
| 発電機セット | | 24,000 | 29,200 | 36,900 | 52,100 |
| コージェネレーションシステム | | 24,500 | 29,700 | 37,500 | 52,100 |

寸法と重量は50Hz仕様に基づく数値となります。

出力および効率*

| 天然ガス | | 1,500 rpm 50 Hz | | | | | 1,500 rpm 60 Hz | | | | |
|------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| NOx < | タイプ | Pel (kW) ¹ | Pth (kW) ² | ηel (%) ¹ | ηth (%) ² | ηtot (%) | Pel (kW) ¹ | Pth (kW) ² | ηel (%) ¹ | ηth (%) ² | ηtot (%) |
| 500 mg/m ³ _N | J612 | 2,007 | 1,904 | 45.4 | 43.0 | 88.4 | 1,979 | 1,904 | 44.7 | 43.0 | 87.8 |
| | J616 | 2,676 | 2,503 | 45.7 | 42.7 | 88.4 | 2,646 | 2,503 | 45.2 | 42.7 | 87.9 |
| | J620 | 3,360 | 3,172 | 45.6 | 43.0 | 88.6 | 3,331 | 3,172 | 45.2 | 43.0 | 88.2 |
| | J624 | 4,507 | 3,957 | 46.9 | 41.1 | 88.0 | 4,481 | 3,957 | 46.6 | 41.1 | 87.7 |
| 250 mg/m ³ _N | J612 | 2,007 | 1,910 | 44.6 | 42.5 | 87.2 | 1,979 | 1,910 | 44.0 | 42.5 | 86.5 |
| | J616 | 2,676 | 2,530 | 44.9 | 42.4 | 87.3 | 2,646 | 2,530 | 44.4 | 42.4 | 86.8 |
| | J620 | 3,360 | 3,191 | 44.8 | 42.5 | 87.3 | 3,331 | 3,191 | 44.4 | 42.5 | 86.9 |
| | J624 | 4,507 | 4,023 | 45.9 | 41.0 | 87.0 | 4,481 | 4,023 | 45.7 | 41.0 | 86.7 |

| バイオガス | | 1,500 rpm 50 Hz | | | | | 1,500 rpm 60 Hz | | | | |
|------------------------------------|------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------|
| NOx < | タイプ | Pel (kW) ¹ | Pth (kW) ² | ηel (%) ¹ | ηth (%) ² | ηtot (%) | Pel (kW) ¹ | Pth (kW) ² | ηel (%) ¹ | ηth (%) ² | ηtot (%) |
| 500 mg/m ³ _N | J612 | 2,001 | 1,799 | 44.4 | 39.9 | 84.4 | 1,979 | 1,791 | 43.9 | 39.8 | 83.7 |
| | J616 | 2,676 | 2,399 | 44.6 | 39.9 | 84.5 | 2,646 | 2,388 | 44.1 | 39.8 | 83.8 |
| | J620 | 3,360 | 2,999 | 44.8 | 39.9 | 84.7 | 3,328 | 2,984 | 44.3 | 39.7 | 84.1 |
| 250 mg/m ³ _N | J612 | 2,001 | 1,842 | 43.4 | 40.0 | 83.4 | 1,983 | 1,842 | 43.1 | 40.0 | 83.1 |
| | J616 | 2,676 | 2,456 | 43.6 | 40.0 | 83.6 | 2,646 | 2,456 | 43.1 | 40.0 | 83.1 |
| | J620 | 3,360 | 3,070 | 43.8 | 40.0 | 83.8 | 3,328 | 3,070 | 43.4 | 40.0 | 83.4 |

*表記の性能値は、欧州における天然ガス組成値及びカロリーに基づく性能値であり、日本国内向けの性能値とは異なります。

¹ ISO 3046に基づく技術データ

² 全熱出力の裕度: +/- 8%、排気ガスの出口温度: 120°C、バイオガスの場合の出口温度: 180°C、すべてのデータは全負荷時のものであり、技術開発や変更の対象となります。

その他バージョンのエンジンは、ご要望によりご利用いただけます。



現地のサポートをオンラインで検索:


www.innio.com/en/company/providers

www.innio.com/jp

I JB-1 22 006-JP

© Copyright 2022 INNIO.

提供された情報は、予告なしに変更されることがあります。

INNIO、INNIO、Jenbacher、は、INNIO Jenbacher GmbH & Co OG またはその関連会社が所有する、欧州連合またはその他の地域における商標です。その他すべての商標および会社名は、それぞれの所有者の財産です。

**© Copyright BMW AG

JENBACHER
INNIO