

We are taking energy forward

NovaLT™を通じてネットゼロと持続可能な
エネルギーの未来への道を築きます





NovaLT™ ガスタービン

未来に繋がる産業用発電 テクノロジー

- ・ CO₂排出を最小化しライフサイクルコストを最適化するベスト・イン・クラスの効率
- ・ 一桁台(ppm)の窒素排出量
- ・ 5MWから16MW、コンバインドサイクルアプリケーションで70MWクラスで環境、経済面における最高のパフォーマンス
- ・ ガスタービンはイタリア、フィレンツェの工場にて一貫して製造・試験
- ・ 100%水素燃焼実証済み
- ・ 電気グリッドの安定化に寄与するフレキシビリティ
- ・ 標準的なペイバックタイム*: 2-3年

*. 諸条件により変わります

NovaLT™

発電性能

性能	NovaLT™ 5-1	NovaLT™ 12	NovaLT™ 16
発電出力	5.5MWe	12.5MWe	16.9MWe
発電効率@全負荷	29.5%	35.3%	36.4%
発電効率@70%負荷	27.5%	31.8%	32.8%
発電機周波数	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
DLN（ドライローノックス）の削減率	50% 以上	50% 以上	50% 以上
NO _x 排出量	15 ppm	15*ppm	15*ppm
熱電総合効率	>85%	>80%	>80%
排気温度	580°C	496°C	495°C
排気流量	20.4 kg/秒	42 kg/秒	54.6 kg/秒
蒸気発生量@ 10 bar(a)Dry	14.5tph	23tph	31tph
燃料タイプ**	NG/H2NG/HI	NG/H2NG/HI	NG/H2NG/HI/ディーゼル
燃料流量	0.4 kg/秒	0.7 kg/秒	0.9 kg/秒

ISO規格に準じた性能

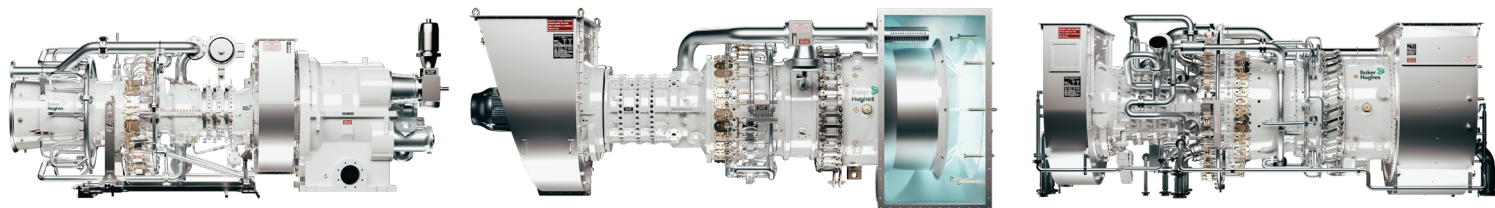
* 9ppmも可能

**燃料タイプ:

NG= 天然ガス

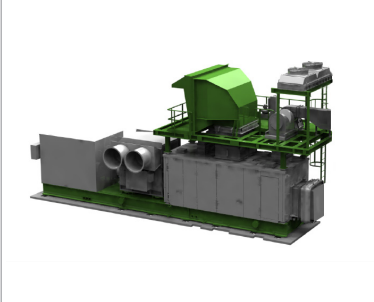
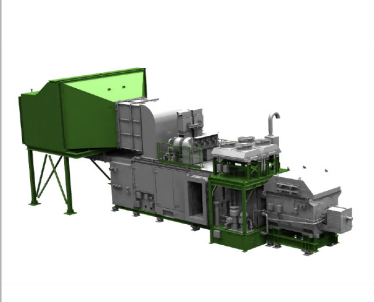
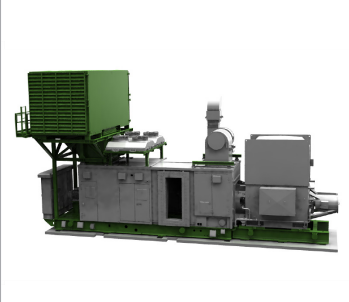
H2NG=天然ガスとの水素混合ガス

HI= High Inert (N₂, CO₂等不活性ガスを多く含むガス)



NovaLT™

発電パッケージ

	NovaLT™ 5-1	NovaLT™ 12	NovaLT™ 16
			
設置面積 : LxWxH (m)	14x2.5x7.9	14.3x2.5x6.4	15.62x3.15x9.52
重量 (t)	65	113	134
排気方向	軸流	横向/縦向	横向/縦向

NovaLT™ 12 & 16 メンテナンス

35,000時間の連続運転…年次計画点検不要

	高温部オーバーホール
時間 :	35,000
起動回数 :	1,250

最長メンテナンスインターバル
ガスタービンの全体オーバーホールは8年目

	全体オーバーホール
時間 :	70,000
起動回数 :	2,500

年次計画点検不要
年2、3日多い稼働時間

迅速なエンジン交換
作業時間24時間でエンジン交換が可能

最小限の備品
エンジンプールにより交換サービスに対応

NovaLT™ 5=24,000-48,000時間 メンテナンスインターバル

iCenters 360° 同時間エンジニアリング体制サポート24時間 365日



Baker Hughes エンジニアリングチーム

- ✔ 技術的問題
- ✔ 調査

フィレンツェ

シカゴ
シカゴ



ヒューストン



iCenters
分析



技術的問題



緊急連絡



データ



サイトオペレーター
& サイト管理者

- ✔ 知見
- ✔ レポート



カスタマー本社&エンジニアリングチーム

- ✔ フリートのベンチマーク
- ✔ 性能&KPI分析

ケーススタディ #1 Lucart：熱併給発電工場

クライアント

Lucart: ティッシュ、エアレイド、およびロール紙の製造における欧州多国籍企業のリーダー

チャレンジ

排出ガスを削減すると同時に、工場の収益性を向上させる

ソリューション

- ・ 出力12MWe、1時間あたり24tの飽和水蒸気を発生させるNovaLT™ 12の熱電併給システムを採用
- ・ 2019年第4四半期立ち上げ完了

実績

- ・ 80%の熱電併給効率
- ・ 34%の電力効率
- ・ グリッド比で二酸化炭素排出量7,000t/年削減 (2,800エーカー分の森林に相当)



現場に設置されたNovaLT™ 12:
既に14,000時間連続運転を達成
(24時間・週7日ベース)

ケーススタディ #2

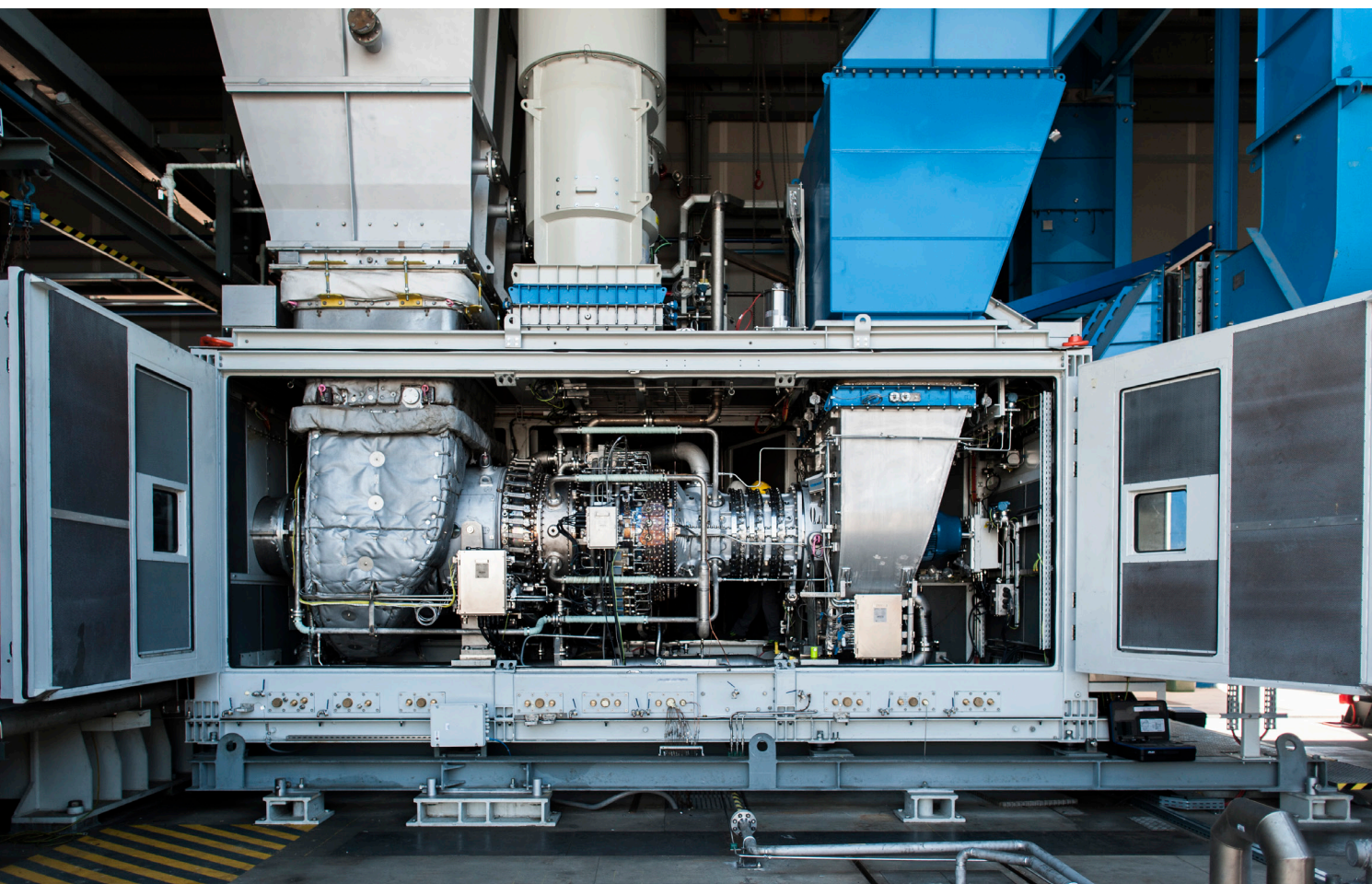
世界初ガスネットワーク向け水素混焼タービン

2020年7月、Baker HughesとSnamは、世界で初めて、ガスネットワーク向けに設計された「ハイブリッド」水素タービンの技術実証試験に成功しました。試験は、Snamの現在のガス配管ネットワークに水素と天然ガスの混合ガスを採用するための準備として行われたものでした。

この最大水素含有量10%の混合ガスを燃料とするNovaLT™ 12タービンの設計および製造は、イタリアのBaker Hughesにおいて行われました。

NovaLT™ 12は、イタリア、イストラーナにあるSnamのガスコンプレッサステーションに取り付けられる予定です。

当プロジェクトは、イタリアにおけるインフラ設備の新たな金字塔として、水素輸送およびCO₂削減の課題に取り組み続けます。今日、Snamのパイプラインの70%は既に、「水素対応」のものになっています。



幅広い産業用ソリューション

5 から 17 MW (シンプルサイクル) NovaLT™
DLN: ドライローノックス、GT: ガスタービン、
NG: 天然ガスおよびDF: デュアルフェューエル
(ガス・液体燃料対応) およびH2: 水素

出力70MWまでの供給力を持つコンバインドサイクル/
熱電併給プラント

出力130MWまでの蒸気タービン

燃料処理およびコンプレッサシステム

CO₂ 回収

エネルギー貯蔵

デジタルソリューション

広範囲の保守契約

技術/運用トレーニング

ファイナンスソリューション

問い合わせ



Baker Hughes 

bakerhughes.com