令和４年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「先進事業」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	マイクロコージェネレーションシステム・μCGS-F50
型番	μCGS-F50-■-■-■
会社名	ＴＭＥＳ 株式会社
本社所在地	東京都港区芝浦四丁目13番23号MS芝浦ビル8階
会社WEBページURL	https://www.tm-es.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.tm-es.co.jp/solutions/products/μcgs-f50%e3%80%80マイクロコージェネ・フィフティ/

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	TMES 株式会社 東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル8階 TEL:03-6453-6389　　FAX:03-3456-4566　　担当部署：商品事業部

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	E.製造業	M.宿泊業、飲食・サービス業	P.医療、福祉
導入対象となる分野・プロセス	空調設備・衛生設備・電気設備		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	36.0		kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率	9.9		%
設備・システム当たりの想定省エネ率	32.1		%
導入事例における費用対効果（年間）	9.3		kl/千万円
１台又は１式当たりの想定導入価格（参考）	38,500,000		円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	450,000		円/年

製品・システムの概要

本機の特徴

①高効率化

一般的な100kW以下の小型エンジンは発電端効率が３２％程度なのに対して、急速燃焼､高膨張比化と､２点点火の３大技術を同時に採用することにより､発電端効率４０％超、総合効率約９０％にて発電端出力５０kW級の世界最高のコージェネレーション専用機。

②熱電比の低減による汎用性の向上

ＣＧＳにおいては一般に熱電比が高いため、排熱が余剰となるケースが散見されるが、本機においては、より汎用性の高い電力側効率を飛躍的に向上させることに狙いを絞り、これにより全体の省エネルギー性を向上させることに成功。

③ＢＣＰ・ＶＰＰ対応および再生可能エネルギーへの展開

社会的要請としてのＢＣＰ対応､ＶＰＰ対応また再生可能エネルギーとしてのバイオガス利用に対応するべく､多種類のガス燃料をセミオートで混合するミキサーを独自開発・搭載。

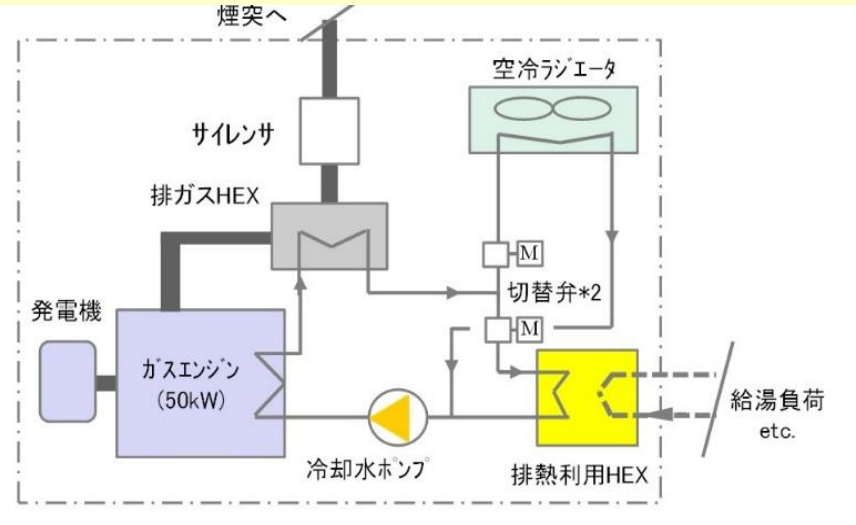
④メンテナンス性の向上

従来のエンジン発電機の課題であったメンテナンス性の向上を果たすべく、エンジン主要部の交換が飛躍的に容易となる2分割構造を採用。

先進性についての説明

【革新的な技術①】従来技術、原理・方式、材料等と比較して、世界初・日本初の技術としての革新性や優位性
【革新的な技術②】非化石エネルギーへの転換に資する技術
【革新的な技術③】その他、飛躍的な性能の向上、低コスト化等が期待できる技術

製品・システムの概要・イメージ図



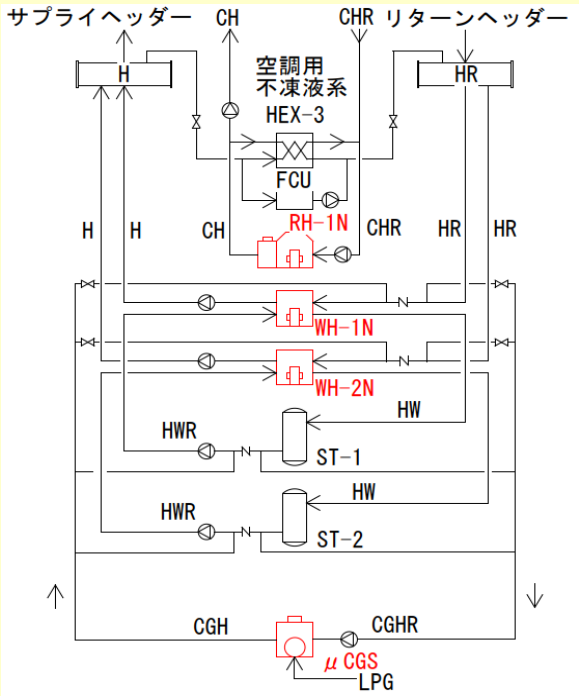
システムイメージ図

使用エンジン外観

μCGS

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	リゾートホテル	対象設備・プロセス	コージェネレーションシステムの導入



凡例

HEX-3 ： 熱交換器（空調系）
FCU ： ファンコイルユニット（50Rt）
RH-1 ： 冷温水発生機(100Rt)
WH-1, 2: 暖房給湯温水機(930kW)
ST-1, 2: 貯湯槽(4, 000L)

CH ： 冷温水(往)
CHR ： 冷温水(還)
CD ： 冷却水(往)
CDR ： 冷却水(還)
H ： 温水(往)
HR ： 温水(還)
HW ： 給湯(高)
HWR ： 給湯(低)

μCGS ： コージェネシステム

CGH ： CGS排熱温水(往)
CGHR: CGS排熱温水(還)

RH-1N ： 冷却塔一体型冷温水発生機(100Rt)(RH-1と入替)
WH-1N, 2N: 暖房給湯温水機(500kW)

※赤 ： 更新及び新規導入機器

リゾートホテル向け導入フローシート