ガスコージェネレーションシステム（熱電併給）

マツダ株式会社（本社工場）

広島県安芸郡府中町／その他の製造業　　HP：https://www.mazda.com/ja/

令和7年度補正事業

補助対象経費	180億2,754万 円
補助金	30億 円

※補助金上限額は30億円
※金額は申請時の額

事業概要

本事業は、マツダ株式会社本社工場（広島県安芸郡府中町）において、既存の蒸気・電力供給システムを見直し、都市ガスを燃料とする最新のガスコージェネレーションシステム（熱電併給）へ全面置換を図る取り組みです。発電に伴い発生する排熱を排熱回収ボイラー（HRSG）で回収し高品位蒸気を生成することで、エネルギー総合利用効率を大幅に向上させます。



導入するシステムは、ベースロード供給に適したガスタービン（GT）と、高応答性・負荷追従性に優れたガスエンジン（GE）を最適に組み合わせた「GT＋GEハイブリッドシステム」です。
工場の複雑な生産プロセスや電力・蒸気需要の変動に対し、両者を協調運転させることで無駄のないエネルギー供給を実現し、事業所全体のエネルギー使用量を大幅に削減することを目指す複数年４ヵ年にわたる取り組みです。

事業者メッセージ

マツダは、お客様に提供するクルマだけでなく、その生産過程においても環境負荷低減に取り組んでいます。本事業では、ガスコージェネレーションシステムの導入により、電力と蒸気を効率的に活用し、省エネルギーとCO_2排出量削減を推進しています。より環境に配慮したクルマづくりを支える生産基盤を構築しながら、今後も高効率なエネルギー利用を通じて、環境負荷低減と持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

省エネ効果　※省エネ効果は計画時の値です。

事業所全体のエネルギー使用量	
137,074.7 (kl/年)	

計画省エネルギー量	11,468.8(kl/年)
計画省エネルギー率	8.4 %
計画CO_2削減効果	213,895(t-CO_2/年)

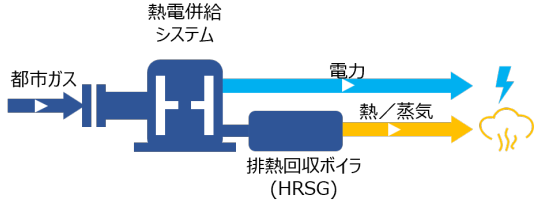
既存のガス貫流ボイラをガスコジェネシステムに置換えて、プロセス改善による省エネルギー化を目指す取り組み

省エネのPOINT

① ガスコジェネシステム導入で目指すゴール

蒸気供給の安定化／電力供給の効率化を実現し、プロセス改善を図る ▶ 事業所全体のエネルギー効率の向上、環境負荷の低減に寄与

② 都市ガス燃料から電力と熱(蒸気)を同時に生産・供給する高効率なエネルギーシステム



発電時に生じる排熱を、排熱回収ボイラ（HRSG）で蒸気生成に有効活用することで、単一のエネルギー源から２つの価値を創出。

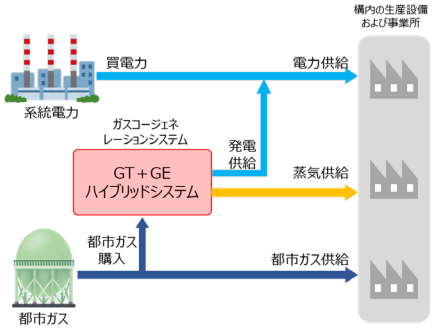
事業所全体のプロセス効率を大幅に高める。

③ GT＋GEハイブリッド運用による熱電供給の高度化

安定供給のGTと瞬発力のGE。
両者の特長を並列運転で組み合わせることにより、事業所内のあらゆる電力・蒸気の需要に追従する。

	ガスタービン（GT）×３基	ガスエンジン（GE）×３基
役割	ベースロード（一定出力で高効率運転）	変動対応（需要変動へ柔軟に追従）
起動特性	通常起動	起動後５分で最大出力到達（優れた起動性）
出力（１基）	7,560 kW	7,500 kW
蒸発量（１基）	33.9 t/h	2.29 t/h
総合効率	93.6 %	62.7 %

④ 導入後の工場への主要エネルギーの供給構造（計画）



項目	導入前（現状）	導入後（計画）	変動
都市ガス使用量	12,900 千㎥	73,303.5 千㎥	↑ 自家発電に伴う増量
電気事業者からの買電	69,134 千kWh	159,953.8 千kWh	↑ 買電系統を集約・一本化
産業用蒸気購入	809,311 GJ	0 GJ	↓ 完全削減
電気事業者以外からの買電	347,277 千kWh	0 千kWh	↓ 完全削減

都市ガスの使用と一部買電は増加するが、外部からの蒸気購入と特定買電を排除することで全体のエネルギー収支を改善。

This material is the property of Sustainable open Innovation Initiative.