



## 鉄鋼業における既存コージェネ容量アップによる節電貢献と有事の際の工場安全運営に向けた電源セキュリティ強化の取組み

[大阪府大阪市]  
大阪ガス株式会社

### 1 概要

将来的な電源確保、さらなる省エネ・節電対応のため、既設コージェネ460kW×3台から1,000kW×2台に容量アップのうえ設備更新を行った。設備更新により故障リスク低減を図れ、非常時にコージェネの電力を遠心鋳造機へ供給することで、生産工程中（鉄鋼用、製紙用ロール成形中）に停電が発生しても成形完了まで設備を継続稼働させる事が可能となり、二次災害を回避するなど、安全確保した操業が可能となった。



工場外観

システム概要	
原動機の種類	ガスエンジン
定格発電出力・台数	460kW×3台(更新前) 1,000kW×2台(更新後)
排熱利用用途	プロセスライン(蒸気)、ボイラ給水予熱
燃料	都市ガス13A
逆潮流の有無	無し
運用開始日	2014年2月
電力ピークカット率	19.5%
一次エネルギー削減率	16.0%

### 2 導入経緯

株式会社淀川製鋼所 大阪工場では1990年にガスコージェネレーション(460kW×3台)を導入した。東日本大震災を機に節電、電源セキュリティの点でCGSの重要性を再認識し継続運用を行った。2013年10月のオーバーホールを迎えるにあたり、将来的な電源確保、構内消費エネルギー削減の観点から容量を増やして高効率ガスエンジンへリプレースした。

### 3 システムの特徴

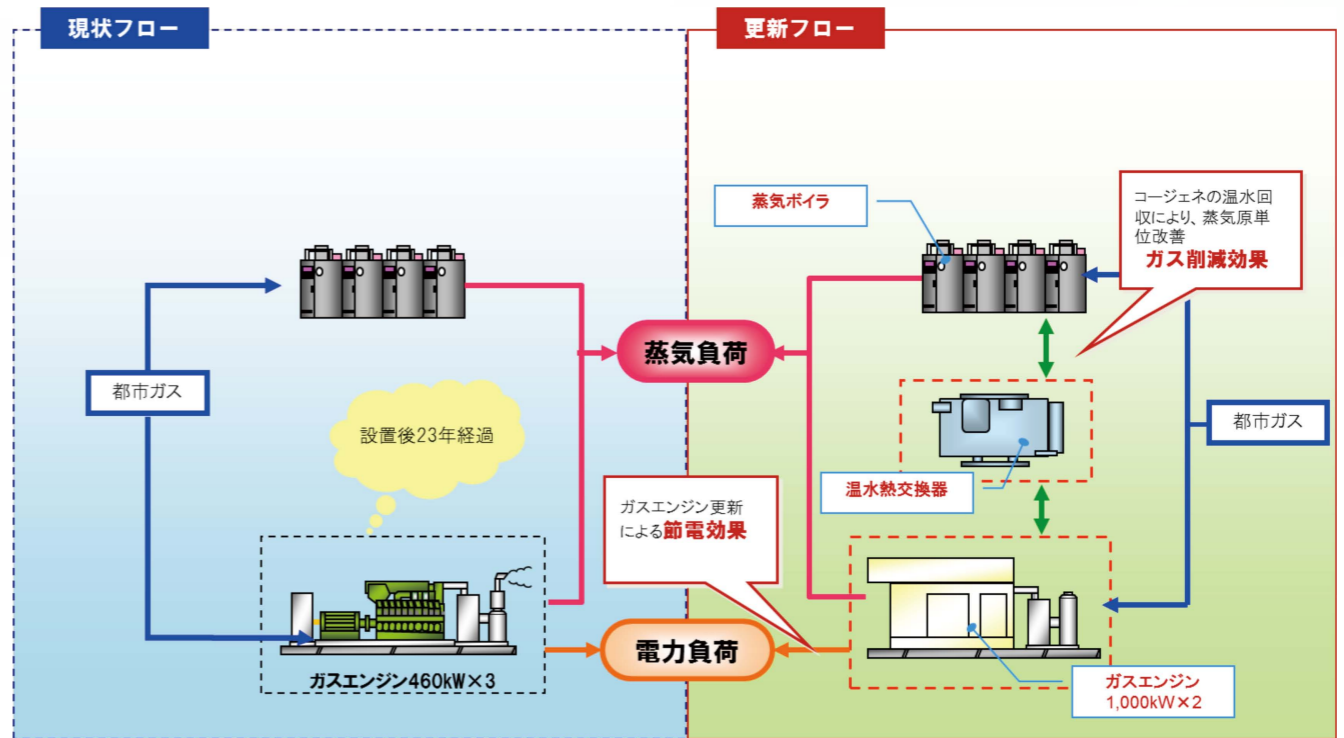
#### エネルギーサービス事業を活用した省エネ・設備導入

- ・老朽化設備更新費用が多額のため、15年間の運用を前提に投資費用を抑制(エネルギーサービス事業者:大阪ガス)
- ・構内熱需要と電力バランスを考慮し、発電容量アップと高効率コージェネを導入することで省エネに寄与
- ・既設機では温水を放熱していたが、設備更新とともにボイラ給水予熱に温水を活用
- ・発電容量アップによって、夏期の節電に貢献

#### 防災性・電源セキュリティ性向上にむけ、以下の取組み

- ①BOS(ブラックアウトスタート)仕様のコージェネ
- ②生き残りシステム採用
- ③非常時に遠心鋳造機が成型完了まで継続稼働できることで2次災害を回避

システム構成図



世界最大級の遠心鋳造装置



鉄鋼用ロール