

サン・トックス株式会社 関東工場

<EMS(エネルギー管理システム)を活用した省エネの推進>

関東工場は、プラスチックフィルムの原反（主におにぎり、菓子パン等の食品包装）を製造する工場です。2017年にCGS（コージェネレーションシステム）をA重油からLNGに燃料転換しました。その際、導入したEMSを活用することにより省エネを実現しました。

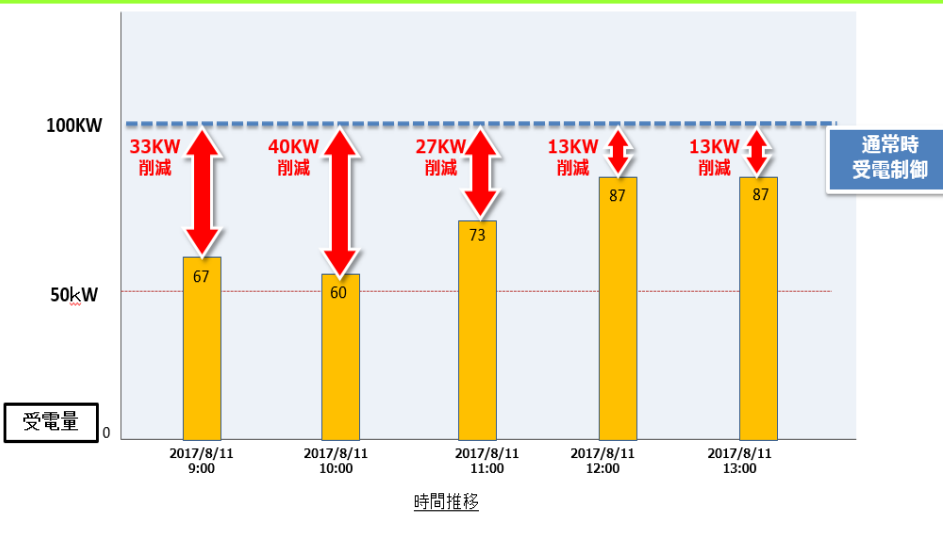
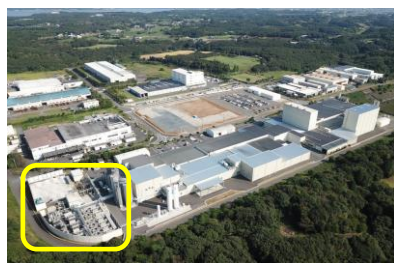
○工場概要

企業概要	資本金	300百万円	従業員数	400名	主要製品名	プラスチックフィルム
事業所概要	従業員数	204名	エネルギー関係者数（電気関係）	20名	敷地（建物）	89,816m ² (28,461m ²)
年間エネルギー使用量			22,661kl			

○生産工程図（システム図・省エネ関連機器）

EMS(エネルギー管理システム)の導入による
○潮流制御を運用

LNGコージェネレーションシステム外観
1,000KW×6台



○改善の理由

EMSを活用したCGSの○潮流制御を運用（通常は系統電力を常時100kW確保して運用するところ、系統受電を可能な限り0kWとなるようCGSを運用）することにより、年間を通してピークカット及び系統電力購入量の削減をすることで省エネ効果が見込めると判断しました。

○改善の内容

CGSの系統受電は、従来100kWを確保し運用されていましたが、EMSを活用し○潮流制御を動作させ、受電システムを可能な限り0kWとなるようにCGSを運用することによりピークカット及び系統受電の削減を実現しました。当初は省エネ法上の電気需要平準化時間帯のみの活用を予定していましたが、CGSの稼働が24時間であることから更なるピークカットを実現すべく全時間帯での取組を行いました。

改善にあたり東京ガスエンジニアリングソリューションズ（株）の提案を受け、改善工事の実施及び施工前後の分析・検証にご協力いただきました。

○施主コメント

EMSを活用したエネルギーの「見える化」及び効率的なCGSの運用により、省エネを実現しました。EMSには更なる最適化の可能性があるので、今後も様々な知見を共有化し省エネ対策に生かしていきたいと思っています。

○改修前後データ

	エネルギー使用量（改修前）		
	電気 [kWh]	ガス [m ³]	重油 [L]
合計	206,000	0	0
一次エネルギー消費量 原油換算 [kL/年]	56.9	0	0
計 [kL/年]	56.9		
コスト【円】	5,438,000		

	エネルギー使用量（改修後）		
	電気 [kWh]	ガス [m ³]	重油 [L]
合計	0	25,980	0
一次エネルギー消費量 原油換算 [kL/年]	0	29.9	0
計 [kL/年]	29.9		
コスト【円】	3,234,000		

投資回収年数：8.0年