

IoT技術を活用した省エネルギー工場の実現

平成28年省エネ大賞資源エネルギー庁長官賞受賞
三菱電機株式会社 名古屋製作所
(工場) 2017年度産構審WG報告

- 新生産棟の建設において、空調機や熱源、外調器などに高効率機器を採用すると共に、FA技術・IT技術を連携した独自システムによる生産性の向上および設備の省エネ運用を行った。
- エネルギー使用状況だけでなく、あらゆる設備や環境の見える化、生産設備との連係を行うことで高度なエネルギー監視・制御を可能にした。

1. 高効率機器の導入

▲361 kl/年
削減

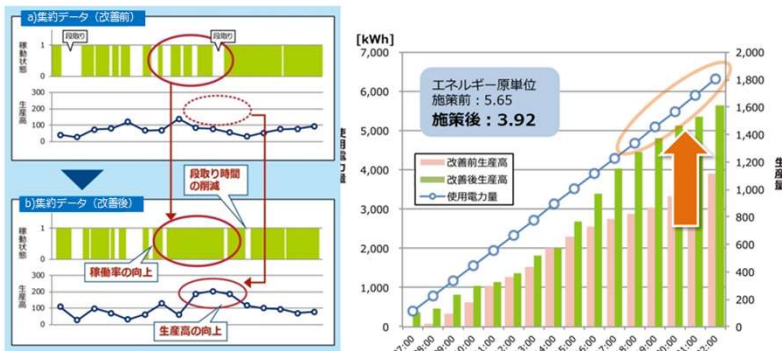
最新かつ高効率の製品を積極的に採用



3. FA-IT連携による生産性向上

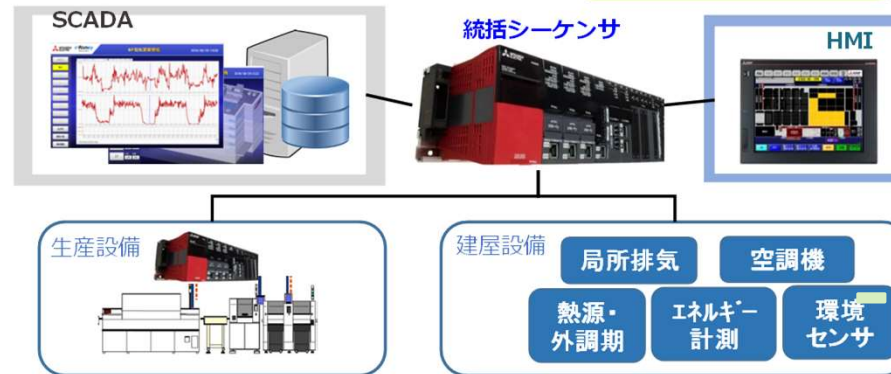
1初台・原単位
30%改善

生産ラインの設備稼働状況（稼働率、停止回数、吸着率、部品残数、エラー数等）を集約・分析し、作業者に適切な段取り手順を指示することにより、段取り時間を削減



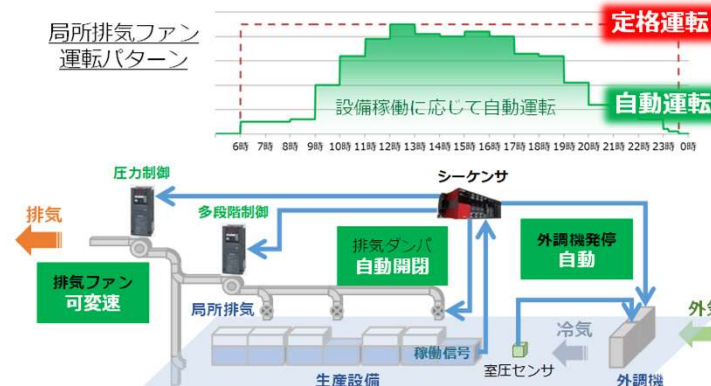
2. エネルギー管理システム構築

あらゆる情報の見える化
分析・改善の容易化



4. 建屋/生産設備の連係制御

生産設備稼働に応じた建屋設備（局所排気）の最適運転で空調ロス削減、排気動力ロス削減



当該事例の効果

新生産棟における
省エネ効果

▲30%

(▲31l/m²・年)

事業所全体における
省エネ効果

▲13%

(▲2,351kl/年)