

## 優良取組事例⑤

優良取組事例	1 吸収式冷凍機の燃料転換 燃料転換 (LPG から LNG) ⇒約 102tCO <sub>2</sub> /年 削減			
その他取組事例	2 コージェネレーションシステムの最適化 負荷電力・蒸気負荷に合わせた出力調整 ⇒約 127tCO <sub>2</sub> /年 削減 3 クリーンルーム空調装置の高効率運転 冷却・加温に消費されるエネルギーの削減 ⇒1 基当たり 約 14tCO <sub>2</sub> /年 削減			
事業者名	パナソニック株式会社			
事業所名	セミコンダクター社 岡山工場			
主たる業種	電気機械器具製造業			
事業の概要	光ディスク・磁気テープの製造、半導体素子製造、電気機械器具製造業			
温室効果ガス排出量 ※(内数:対象事業所)	基準年度	79,800 tCO <sub>2</sub> (32,438 tCO <sub>2</sub> )	当該年度	72,699 tCO <sub>2</sub> (25,743 tCO <sub>2</sub> )
原単位当たり排出量 (生産高) ※(内数:対象事業所)	基準年度	107.5tCO <sub>2</sub> /億円 (309.2tCO <sub>2</sub> /億円)	当該年度	76.1tCO <sub>2</sub> /億円 (216.5tCO <sub>2</sub> /億円)
当該年度削減実績 ※(対象事業所実績)	総排出量削減率	8.9 % (20.6%)	原単位削減率	29.3 % (30.0%)
エネルギー消費が 大きい設備	【対象事業所】 空調用：40% 生産用：32% 原動用：27% 照明用：1% ※生産用・原動用 熱：コージェネレーション設備 (LNG)、ボイラー (LNG) 吸収式冷凍機 (蒸気) 電気：窒素発生装置、MO-CVD、コンプレッサー			

※セミコンダクター社岡山工場では、照明工場が平成 21 年の下期から終息し、12 月で完全停止しました。このため、上記の削減率は、この照明工場の完全停止が一番の要因となっていることをご理解いただき、ご紹介する取組事例を参考にさせていただきたく存じます。

## 優良取組の詳細

### 1 吸収式冷凍機の燃料転換

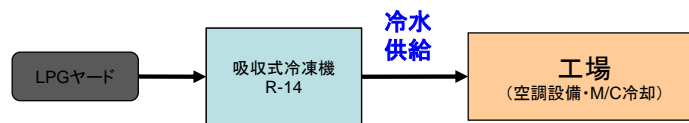
#### ●取組前の課題

吸収式冷凍機は、燃料としてLPGを使用していたが、CO<sub>2</sub>排出量が多く課題となっていた。

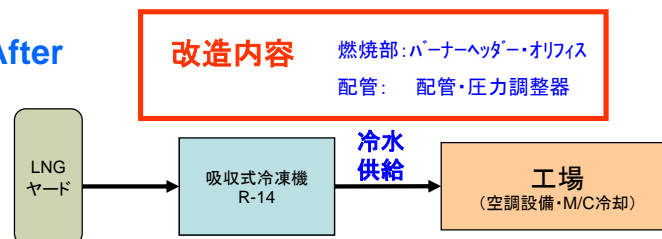
#### ●取組

燃料をLPGよりもCO<sub>2</sub>係数の低いLNGに転換した。その際、燃焼部及び配管をLNG用の部品に取り替えた。

#### Before



#### After



#### ●効果

CO<sub>2</sub>排出量：102t削減（対LPG使用）

## その他取組の詳細

### 2 コージェネレーションシステムの最適化

#### ●取組前の課題

年間を通して1500kw出力で稼働させていたため、蒸気負荷の小さい時期には排熱を大気に放出し、蒸気として有効活用していなかった。

#### ●取組

年間を通して負荷電力・蒸気負荷を見ながら手動にて出力調整し、排熱の有効活用、LNG使用量削減によるCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んだ。



コージェネレーションシステム



出力調整器（手動）

#### ●効果

排熱有効活用、燃料（LNG）の消費量が削減された。CO<sub>2</sub>排出量：127t削減（21年度比）

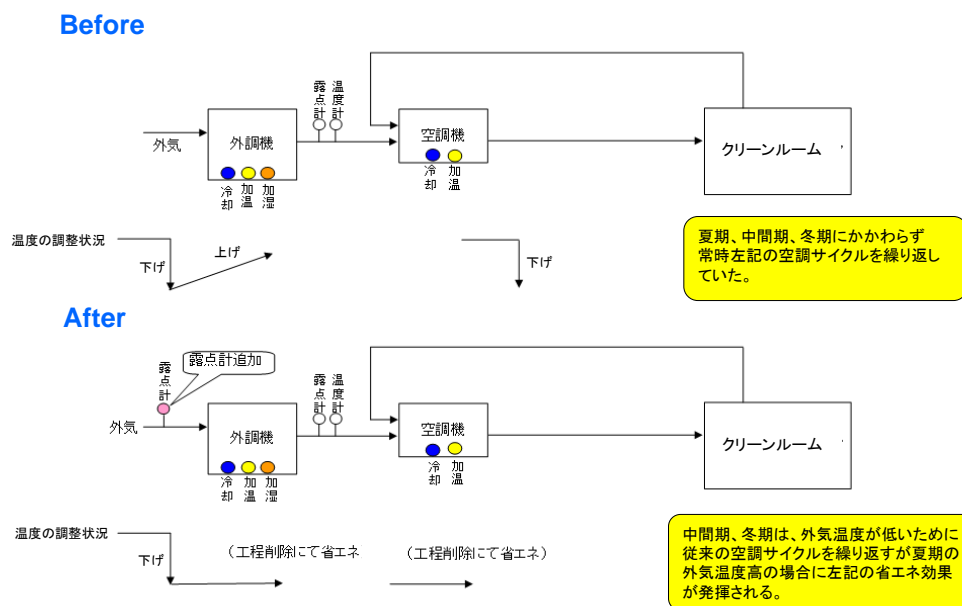
### 3 クリーンルーム空調装置の高効率運転

●取組前の課題

夏期において外気を取り込む際、外調機で冷却除湿後、加温し、空調機で再度冷却を行う。冷却・加温が繰り返される非効率な運転となっていた。

●取組

下図に示すように、外調機の手前に夏期・冬期の運転モード切替用に露点計を設置し、夏期に高い外気温を取り込んだ場合には外調機で最適温度まで冷却し、その後の加熱・冷却の工程を省く仕組みとした。



●効果

CO2 排出量：14t 削減（21 年度比）

※削減量は 1 基あたりであるため、台数が多い場合は有効である。