省エネ・節電の事例紹介

省エネルギーセンターが実施しました
無料診断の事例です。

一般財団法人省エネルギーセンター
〒104-0032　東京都中央区八丁堀3-19-9　ジオ八丁堀

＜省エネ診断事務局＞
診断指導部
TEL　：03-5543-3016　　FAX：03-5543-3021
Email：ene@eccj.or.jp

Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013

1.省エネ診断の事例

※ http://www.shindan-net.jp/ より作成

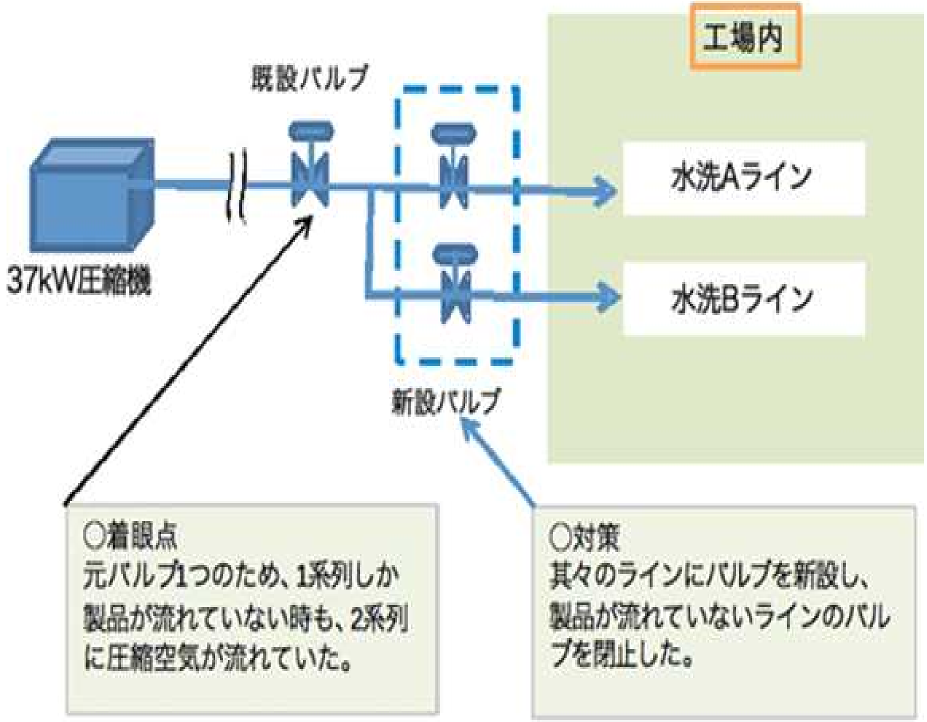
1.1 不要時の圧縮空気停止等の実施により、電力使用量を削減

金属製品製造業

各種金属および樹脂の精密加工部品を製造している工場で、年間エネルギー使用量が310kL/年程度。水洗工程や乾燥工程での圧縮空気の使用量を削減すること等で、電力使用量の大幅な削減を図った。

エネルギー削減：9%減、　削減金額：2,175千円/年

	削減金額
(1) 運用上の主な対策	
①空気圧縮機の吐出圧低減	120千円
②整流器の待機電力削減	102千円
(2) 設備投資を伴う対策	
③**水切り工程でライン別にバルブ設置し、生産完了後に圧縮空気を停止して消費電力を削減（右図）**	1,176千円
④デマンド監視装置によるピーク電力の5%カット	151千円
⑤湯洗装置（55～90℃）の保温	123千円



Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013

1.2 蒸気配管やプレス金型の保温等を実施し、燃料を削減

ゴム製品製造業

ゴム製品を製造する工場で、年間エネルギー使用量が740kL/年程度。バルブやプレス金型からの放散熱が大きいため、保温対策によりエネルギー損失を低減し、燃料消費を大幅に削減したもの。
エネルギー削減: 14%減、 削減金額: 6,180千円/年

	削減金額
(1) 運用上の主な対策	
①1号ボイラの空気比改善	198千円
②工場操業前のボイラ立ち上げ時刻の遅延	130千円
(2) 設備投資を伴う対策	
③**蒸気配管・バルブの保温(右図)**	2,940千円
④**プレス金型の保温(右図)**	2,016千円
⑤仕上液攪拌機のエア低減(工場圧縮空気利用から、小型水中ポンプに転換)	396千円
⑥金型蒸気ドレインの有効活用	252千円

配管・バルブの断熱

金型本体の断熱

断熱材 (銀色部)

※ http://www.shindan-net.jp/　より作成

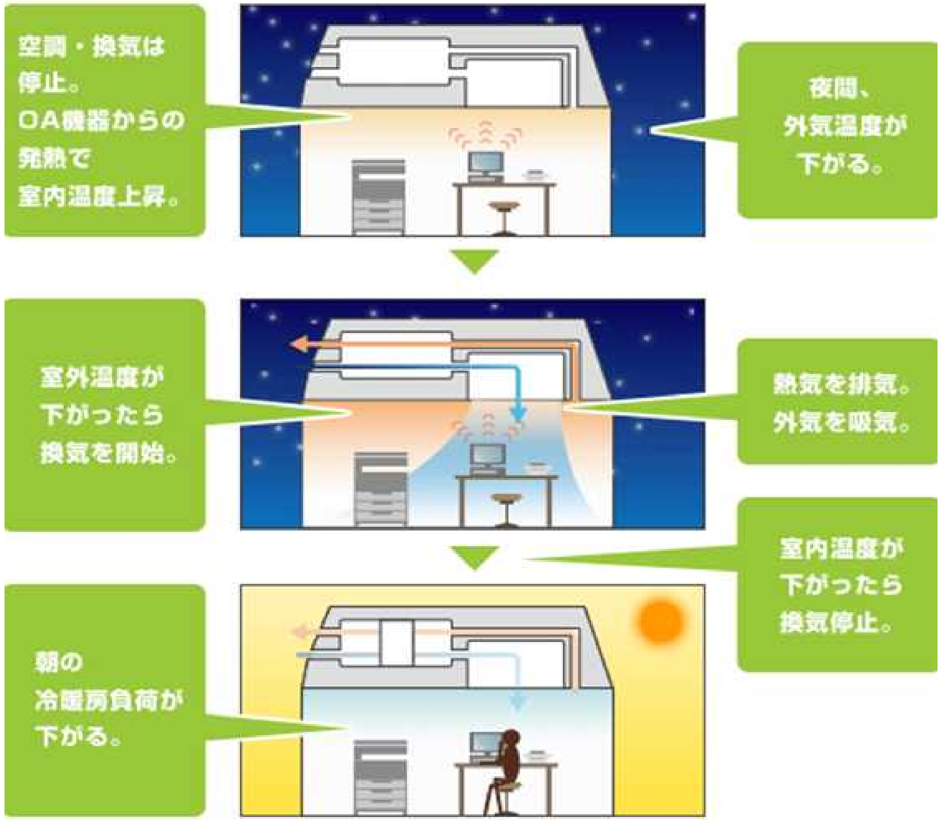
1.3　空調の運転方法改善や高効率照明への更新等により、使用電力を削減

オフィスビル

使用エネルギーの大部分が電気のオフィスビルで、年間エネルギー使用量が150kL/年程度。
空調機の運転方法改善、蛍光灯を高効率照明への更新等より、使用電力を大幅に削減したもの。
エネルギー：17%減、　削減金額：2,163千円/年

	削減金額
(1) 運用上の主な対策	
①**氷蓄熱式空調機の運転方法の改善（ナイトパージ※の実施）（右図）**	689千円
②**デマンド監視装置の有効活用**による電力ピークカット	400千円
(2) 設備投資を伴う対策	
③**蛍光灯を高効率照明に更新**	432千円
④空冷式空調機の間欠運転	166千円
⑤変圧器の統合　2台→1台	103千円

※ナイトパージ：　夏の夜間に全熱交換器を「換気モード」で運転し、明け方の外気をビル内に導入し、朝方のビルの熱負荷を軽減。



Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013

2　節電診断の事例

※ http://www.shindan-net.jp/　より作成

2.1　デマンド監視装置の活用、高効率蛍光灯への更新などの実施

食品スーパー

デマンド監視装置の導入、高効率の照明への更新、冷気漏れ防止などにより、ピーク電力を大幅に削減したもの。
　ピーク電力：195kW→171kW　（22kW減、11%減 ）　⇒　契約電力削減 約4万円/月

(1) 主な対策	ピーク減	使用電力減
①**デマンド監視装置(右図)の導入と活用** **デマンド警報で高電力設備を停止** （1.事務所等の照明、2.空調、3.製氷機）	**22.0kW**	－
②**高効率蛍光灯に更新** 従来の蛍光灯→高効率蛍光灯 373台	**7.8kW**	**25.6千kWh/年**
③**冷房用冷気の流出防止** 青果・鮮魚加工室の開閉改善、 バックヤード出入口の改善	20.0kW	4.0千kWh/年
④**冷凍庫の設定温度緩和** ドアパッキンや断熱材の老朽化対策	0.3kW	0.1千kWh/年

デマンド監視装置の導入

啓蒙ポスター

(2) その他
⑤ポスター(右図)による来店客への啓蒙実施
⑥今後の課題：　老朽化設備の高効率タイプ更新

Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013

2.2 蛍光灯のLED照明化、不要機器の停止などを実施により節電

ホテル

外灯のLED照明化、不要機器の停止、照明の間引き、立体駐車場の換気ファンの運転時間短縮などにより、使用電力を大幅に削減したもの。

ピーク電力：341→329kW （12kW減、3.5%減）、 使用電力：333千kWh/年 減

ホテル全体の照明のLED化も検討しているが、価格が低下中のため様子を見ている。

(1) 主な対策	ピーク減	使用電力減
①**外灯のLED照明化**など	**20.2kW**	**132千kWh/年**
②**不要機器の停止、運転時間短縮**	**17.6kW**	**89千kWh/年**
③不要照明の間引き 廊下は1/3化、バックヤード：日中70%消灯	9.9kW	65千kWh/年
④冷房設定温度のアップ 宴会場・厨房等で設定温度を1℃アップ	7.5kW	23千kWh/年
⑤立体駐車場内換気ファンの運転時間の短縮 20時～8時まで夜間は停止	2.2kW	19千kWh/年

ガス冷温水発生器の更新

(2) その他

⑥ポスターなどで来店客への啓発実施

⑦ガス冷温水発生器の更新： 4台→2台、ポンプ台数も半減

⑧**夜間の巡回点検、節電推進会議の毎月開催**

Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013

3.　shindan-net　画面のリニューアル

3.1　shindan-net のトップページ

Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013

3.2 申込書ダウンロード と 診断事例 のご紹介

Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2013