

# やまなし省エネスマートカンパニー大賞



## 平成29年度 取組事例の紹介



## 平成29年度「やまなし省エネスマートカンパニー大賞」の概要

- 省エネ対策に積極的かつ継続的に取り組んだ事業者から、その取組を募集し、優れた成果を上げた事業者を表彰、その事例を紹介。
- 平成29年度は、大賞1社、奨励賞5社を選出。
- 大賞受賞事例については、冬の省エネセミナーで発表。

### 大賞

**株式会社 キッツ 長坂工場**

### 奨励賞

- **イオンモール株式会社 イオンモール甲府昭和**
- **株式会社萩原ボーリング**
- **パナソニックスマートファクトリーソリューションズ株式会社**
- **Mipox株式会社 山梨工場**
- **山梨市役所**

# イオンモール株式会社

## イオンモール甲府昭和

### 概要

【業 種】ショッピングモールの運営、不動産事業

【所在地】山梨県中巨摩郡昭和町飯喰1505-1

【その他】2011年3月オープン、延床面積109,000m<sup>2</sup>

【温室効果ガス排出抑制に向けた取組み】

- ・氷蓄熱システムの導入
- ・館内照明LED化
- ・館内設備へのリサイクル部材採用
- ・照明や空調の効率化

# 空調設備の効率化による省エネ

## ○ショッピングモールの特徴から、空調管理は省エネの重点ポイントの一つ

- 空調管理には、外気状況や来店客数を考慮。
- クールシェアに協力しているため、夏期室内温度を通常より $-1^{\circ}\text{C}$ に設定。

## 「人勘戦術よりもシステムを導入することで空調の省エネに努める」。

- 自動制御システム BAMDS(※)の導入により、インバーターの自動化、FCUの自動制御化、EHPの自動能力制御化
- 外調機及びFCUの起動と停止を外気状況や来店客数を考慮しながら行う。
- 中間期には、外気冷房で館内負荷に対応。
- 暖房期には、館内の発熱をFCUで回収、外調機にて昇温するため冷水温度を $17^{\circ}\text{C}$ 以上に設定。

(※)エネルギーデータの管理や外部環境の常時モニタリング等により、ITで電気設備、空調設備等のエネルギー効率の最適化を図るシステム。

## 省エネ効果

16年6月導入もクールシェア協力開始で同年夏は電気使用量横這い、16年12月共用部LED化の効果もあり、夏季以外16年10月から17年5月共用部使用量昨年比84.6%  
夏季17年6月から9月昨年比91.1%(稼働年間昨年比87.5%)達成

# 株式会社萩原ボーリング

## 直接膨張方式地中熱設備の導入

○直接膨張方式地中熱設備導入による省エネへの取組みを実施。

詳細は別添資料をご参照ください。

# 地中熱ヒートポンプシステム

CO<sub>2</sub>発生量65%以上カット

エネルギー費50%以上カット



山梨県地中熱利用推進協議会  
株式会社 萩原ボーリング



(株) 萩原ボーリングー2

# パナソニックスマートファクトリーソリューションズ 甲府工場

## 概要

【事業内容】電子部品関連システム等の製造

【所在地】山梨県中巨摩郡昭和町紙漉阿原1375

【その他】2003年1月設立、従業員数約600名

【省エネの取組み】

- 太陽光発電システムの設置(100kW)  
事業所使用電力の約2%の電力を生み出し、年42tのCO2削減効果を生み出す。
- 省エネ設備、機器の更新や導入
- 管理強化・従業員によるムダ取り活動  
電力監視モニターによる電力管理の強化、省エネパトロールの実施、各部署の省エネ活動の実施。

# 積極的な省エネ設備、機器の更新・導入

○老朽化した設備等を積極的に省エネ設備等へ更新、導入することで、環境負荷の低減に取り組む。

【設備更新の内容：年間CO2削減量(t)】( )は実績年度

- ヒートポンプチラーの導入(2007年に6台、2011年に3台)  
→ガス式冷温水発生機から電気式ヒートポンプチラーへ更新：▲155t(2007年)
- コンプレッサの更新(2007年に2台、2011年に4台)  
→インバータ式コンプレッサ十台数制御方式の導入  
※更新前のデータがないため、実績算出不可
- トランスの更新(2011年から順次更新中)  
→トップランナー製品へ更新：▲6t(2014年)
- 老朽化した空調機の更新(2009年から順次更新中)  
→毎年計画的に最新式エアコンへ入替え：▲17t(2016年)
- 室内照明をLED化(2011年から順次導入し、現在施設内照明の約6割をLED化)  
→毎年計画的にLED化を推進：▲11t(2016年)
- 除湿機の更新  
→ガス式デシカントから電気式チラー十外調機方式へ更新：▲29t(2016年)

【設備更新による省エネ実績】

パナソニックスマートファクトリーソリューションズ(株) - 1

- CO2削減効果：▲63t(2016年)  
(CO2換算係数：0.00041t-CO2/kWhで算出)



# Mipox株式会社 山梨工場

## 概要

【事業内容】研磨関連製品の製造販売

【所在地】山梨県北杜市大泉町西井出8566

【その他】従業員数約80名、One Office業務を推進

【省エネの取組み】

- 省エネ型照明器具への更新
- LNGボイラの導入による燃料転換の実施  
(灯油からLNG)
- 温水ポンプ・冷水ポンプのインバータ化
- 太陽光発電の導入 (CO2削減量 51.5t-CO2/年)

# 灯油からLNGへの燃料転換の実施

## ○LNG(液化天然ガス)ボイラーを導入し、灯油からLNGへ燃料転換した。

- LNGは、CO<sub>2</sub>や、NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)の排出量が、灯油などの石油製品に比べて少なく、SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)を発生しない燃料である。
- このことから、環境への配慮として、LNGボイラーを導入して熱源をLNG化することにより、有害物質の排出量の削減に努めている。
- また、最新鋭の機器により、さらなるエネルギーの効率化にも努めていく。

## ○環境保全への取組み

### • 太陽光発電設備の導入

工場屋根等に太陽光パネルを設置。発電した電気は工場設備の電力として使用しており、CO<sub>2</sub>削減に寄与している。

### • 蓄熱式直接燃焼装置

製造フィルム等を製造する際に、コーティングの乾燥工程から発生するガス(揮発性の有機化合物)を集め。燃焼することにより、無害化する装置。

燃焼時の余剰熱は、廃熱ボイラを通して蒸気を発生させ、工場熱源として利用している。

# 山梨市役所

## 概要

【業種】地方公共団体

【所在地】山梨県山梨市小原西843

【その他】延床面積126,580m<sup>2</sup>

【省エネの取組】

- 山梨市役所地球温暖化対策実行計画の策定
- 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業による本庁舎西館の空調・照明の省エネ化
- 市立産婦人科医院の空調に地下水熱ヒートポンプを採用
- 三富支所に太陽光発電＋蓄電池の非常用電源設備を整備
- 緑のカーテンの設置
- 省エネモデルハウス「エコハウスやまなし」
- 公用車に電気自動車の導入(2台)
- 電気自動車急速充電設備の設置(3台)

# ペレットストーブ等再エネ・省エネ設備の導入

○公共施設に再エネ・省エネ設備を導入することで、環境学習や普及啓発を進める。

- 多くの市民が利用する市役所や学校、会議室等に設備を導入することで、環境学習への活用や、設備の普及啓発を図る。

## 【導入事例】

- 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業による本庁舎西館の空調・照明の省エネ化
- 市立産婦人科医院の空調に地下水熱ヒートポンプを採用
- 三富支所に太陽光発電＋蓄電池の非常用電源設備を整備
- 公用車に電気自動車を導入(2台)
- 本庁舎や市内小中学校、市立図書館、牧丘支所、エコハウスやまなしにペレットストーブを導入
- 街の駅やまなしにペレット冷暖房システムを導入
- 市内小中学校や山梨市役所、街の駅やまなし等に太陽光発電設備を設置

# ペレットストーブ等再エネ・省エネ設備の導入

## ○地域特性を活かして木質バイオマスエネルギーの活用に取り組む。

- 市の面積の8割を山林が占めていることや、県内有数のぶどう、桃の産地であり剪定枝が多量に発生する等の特性を活かして、木質バイオマスエネルギーの活用に取り組む。

### 【活用事例】

- 本庁舎や市内小中学校、市立図書館、牧丘支所、エコハウスやまなしにペレットストーブを導入
- 街の駅やまなしにペレット暖房システムを導入
- 万カ林カピバラの湯・薪ボイラー
  - 万カ公園内で飼育しているカピバラの寒さ対策として、カピバラの湯を設置。燃料には万カ公園内の剪定木を使用。
- 木質バイオマス資源利活用補助金の実施
  - 木質バイオマスストーブまたは木質バイオマスボイラー設置者に対し、設備費用の一部を補助。