

表彰対象建築物名称	ヤマハモーターエレクトロニクス 第3工場			環境配慮の内容とその目的
建設地	周智郡森町森1476-1			<p>■室内環境対策</p> <p>① 全館空調で作業者も見学者も最適な環境とした。</p> <p>② 電子部品組立エリアについてクリーンルームを設け更にクリーン度をアップさせた。 (入出時はクリーン服に着替えエアーシャワー室を通る)</p> <p>① 2F組立エリアは集中管理システム導入した。 (温度・湿度・室圧を適正值で常時管理)</p> <p>■サービス性能対策</p> <p>① 設備の更新性に配慮して、I S S (天井裏設備保全スペース)、地下配管ピット、将来用更新スペースを確保し、熱源の複数台分割化をして冗長性を高めた。</p> <p>② 地震対策として、設備機械の耐震固定と振れ止めの強化を行った。</p> <p>■室外環境(敷地内)対策</p> <p>① 生物環境保全に配慮して、敷地内にあった樹木(桜)は、隣接する会館と樹木を一体的にする目的で残存した。</p> <p>② 景観への配慮として、周囲環境へ圧迫感を与えないような建物高さ、設備機器の配置に配慮した。</p> <p>■エネルギー対策</p> <p>① 高効率化として、設備機器にはインバーター、高効率モーター、LED照明器具などを積極的に採用した。</p> <p>② モニタリングを行い、工場で使用するエネルギー使用量をシステムで「見える化」「見せる化」「見られる化」で省エネ対策を実施した。</p>
建築主	ヤマハモーターエレクトロニクス(株)			
設計者	須山建設株式会社一級建築士事務所			
延べ面積	7,231.75 m <sup>2</sup>	規模	地上2F	
構造	鉄骨造			
用途	工場			
CASBEE評価	S	BEE値	3.2	
建築物写真				
建築主として求めた環境配慮に対する総合的なコンセプト	<p>クリーンで快適な自由度の高い工場</p> <p>1.人と地球に快適な作業環境(全館空調)</p> <p>2.品質重視のクリーンな工場(建屋全域が上履き化)</p> <p>3.自由度の高い工場(レイアウト変更が容易)</p>			

# 人と地球に快適な工場の実現を目指します

今回採用の『環境・省エネ・BCPツール』

**断熱性能を向上**

作業所空間において、壁や屋根の断熱性能を向上することにより、室内環境を改善し、光熱費を削減することができます。



従来の作業所      断熱性能を向上した作業所


**水噴霧装置**

室外機に水を噴霧することで冷房時のエアコンの働きを助け、消費電力を削減することができます。



**台数制御**

空調機やポンプ、コンプレッサーなどの機器台数を制御し、低負荷運転時の効率を向上します。



空調室内機

**インバーター制御**

空調機をインバーター制御することで室内の圧力を検知し、一定の圧力で運転させることで機器の高効率化を図ります。



開始温度      設定温度

モーターを高速回転      低速にする

時間      冷房時の運転イメージ

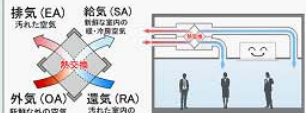
**節水型衛生器具**

自動水栓や泡沫水栓、節水コマなどの節水型衛生器具を採用することで、使用水量を削減することができます。



**全熱交換器**

エアコンを使用している各諸室には全熱交換機を採用し、外気を取り入れる際に室内空気と熱交換をすることで、空調負荷を削減することができます。



排気 (EA) 汚れた空気      給気 (SA) 新鮮な外気の 暖・冷房空気

外気 (OA) 新鮮な外気の 暖・冷房空気      還気 (RA) 汚れた室内の 暖・冷房空気

**外気冷房**

中間期の空調運転負荷に対応するために外気冷房が可能な空調システムとします。室内より低い温度の外気を取り込むことで高効率化を図ります。



エアコン 停止 zzzz...

外気冷房

**高効率永久磁石モーター**

給水ポンプ、各種シロッコファンに高効率の永久磁石モーターを採用し省エネルギー化を図ります。



1 E 4 モーター (同期モーター)

一次側 固定子巻線 (3相コイル)      一次側 固定子 (コア)

シャフト      二次側 回転子 (コア) ※ 6 極モーターの例

永久磁石

**高効率LED照明**

照明器具にLED照明を採用することで、消費電力を大幅に削減することができます。



**人感センサー**

人感センサーにより消灯をこまめにすることで、無駄な電力消費を抑えることができます。



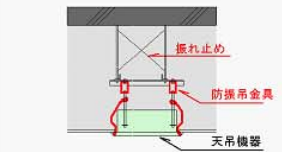
**非常電源の確保**

自然災害発生時のBCP対策として、事務機能の必要最低限の電源確保を目的に自家発電設備を用意しました。



**耐震固定の強化**

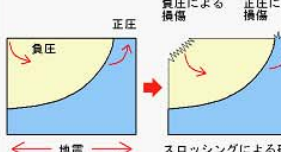
地震などの災害時に備えて、天井裏に設置する機器、配管、ダクトには振止めを強化し機器の損壊、落下防止対策をします。



振れ止め      防護吊金具      天吊機器

**スロッシング対応受水槽**

スロッシング対応の受水槽を設置し、地震時の揺れにより受水槽が損壊してしまうのを防ぎます。



正圧      負圧による損傷      正圧による損傷

地震      スロッシングによる破壊

**避雷器設置による雷害対策**

避雷器の設置により、電子・電気・情報機器類を保護することができます。



落雷      避雷器でSTOP!

避雷器

**FEMS**

各施設および施設全体における使用エネルギーを一元管理し「見える化」することで、エネルギー消費量の削減をすることができます。

