

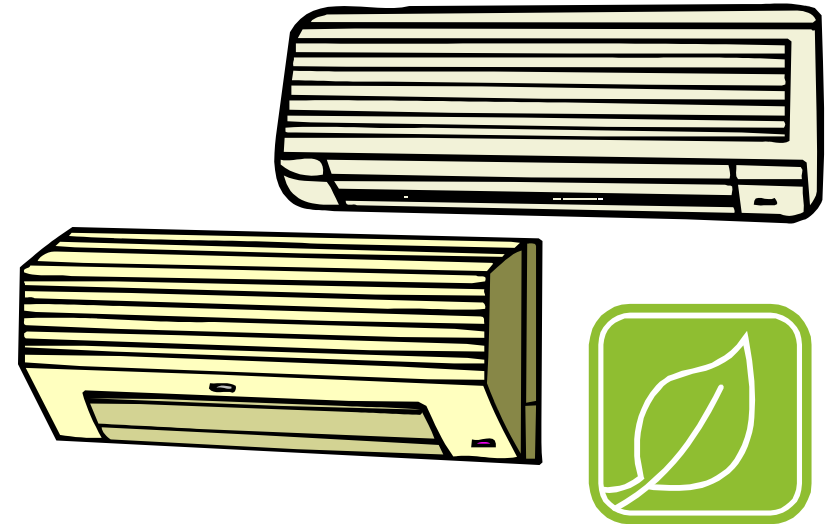
商店街における事例

商店街における空調設備の更新

○商店街歩廊、共用部の空調を高効率の省エネ型空調機に更新し、温室効果ガス排出量を削減

◆空調機更新による電力削減手法

- ・プラグファン送風機による効率アップ
- ・楕円管熱交換器の採用
- ・ファンモーターを直動とすることによる伝導ロス低減

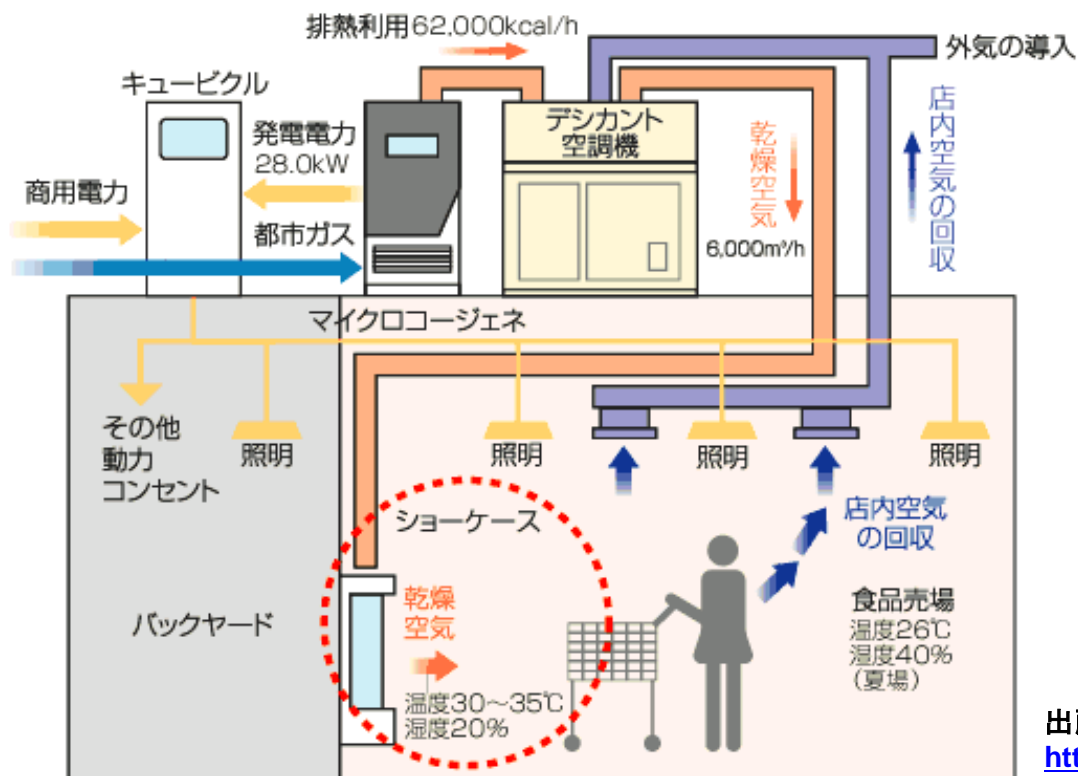


排出削減量＝

(既存設備のエネルギー効率－設備導入後のエネルギー効率) × 空調稼働時間数 × 排出係数

商店街におけるデシカント空調の導入

- 冷凍機や冷水などを用いる従来のシステムと違い、乾燥剤(吸湿剤)を用いて空気中の湿度を除去することで空調を行うデシカント空調を導入
- 排熱を有効活用することで、空調にかかる負荷を削減



- マイクロコージェネからの排熱を有効に利用することにより、優れた省エネルギー性を実現します。
- 導入外気をデシカント処理することにより外気負荷を削減し、省エネルギー性に貢献します。

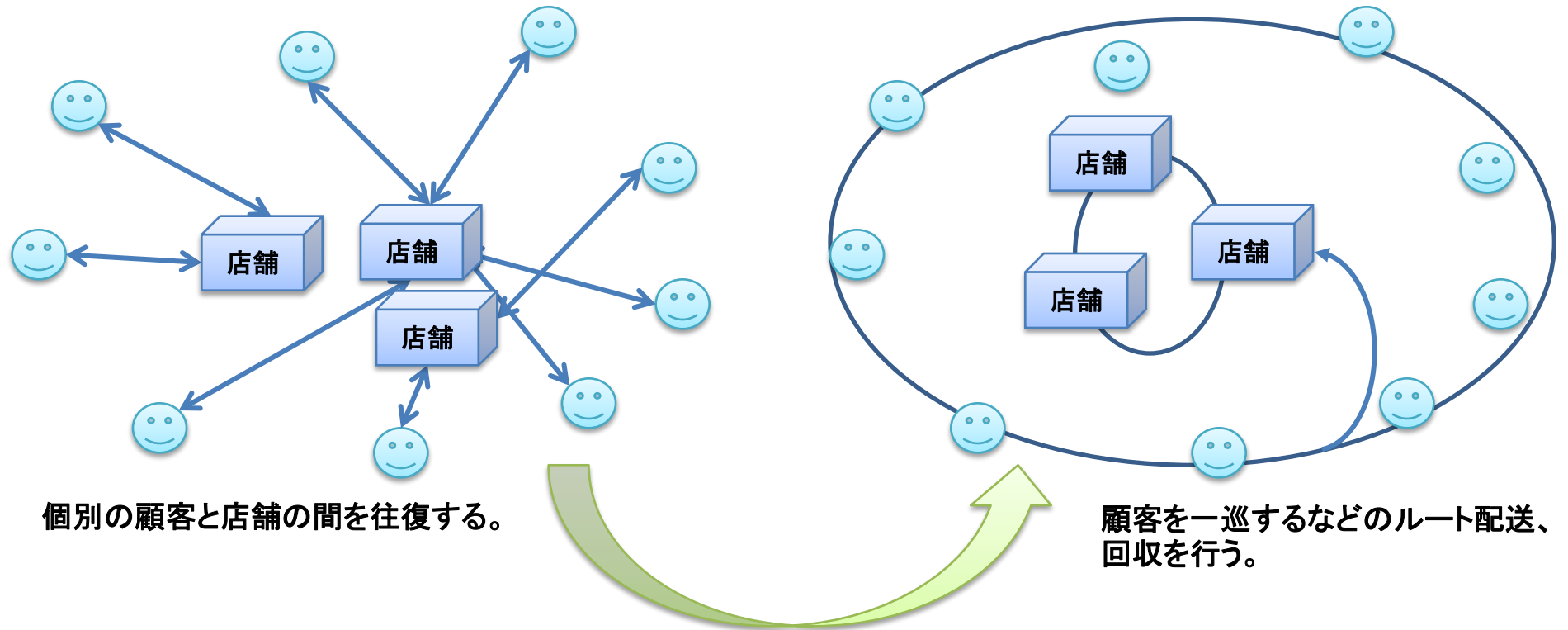
出所: 東京ガスホームページ

<http://eee.tokyo-gas.co.jp/product/gascogene/f13-2.html>

排出削減量＝

(既存設備のエネルギー効率－設備導入後のエネルギー効率) × 空調稼働時間数 × 排出係数

商店街における配送ルート効率化



個別の顧客と店舗の間を往復する。

顧客を一巡するなどのルート配送、回収を行う。

$$\text{排出削減量} = (\text{個別往復をした場合のエネルギー使用量} - \text{ルート配送した場合のエネルギー使用量}) \times \text{排出係数}$$

商店街における太陽光パネルなど自然エネルギーの活用

- 太陽光パネル・小型風力発電などの導入による電力消費量の削減を通じ、排出削減
- 既存アーケード、歩廊などの屋上にパネルを設置する、あるいは街灯などに小型風力発電機を設置し街灯、案内板などの電源として利活用することで、電力消費量を削減



商店街ニュースホームページより

$$\text{排出削減量} = \text{太陽光パネル及び小型風力発電機の発電量} \times \text{排出係数}$$

ゼファー株式会社ホームページより

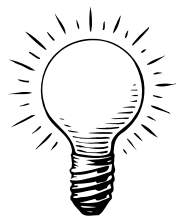
商店街における照明設備の更新

○商店街歩廊の街灯、天井灯、もしくは共用部の照明をハライド化、LED化することにより、電力使用量と製品の長寿命化を図り、温室効果ガス排出量を削減

商店街歩廊



共用部の照明設備を、ハライド化、LED照明設備に更新。

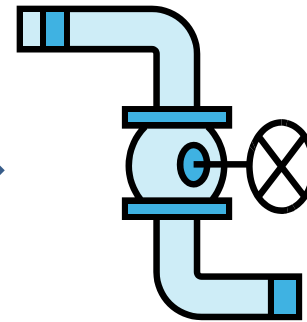
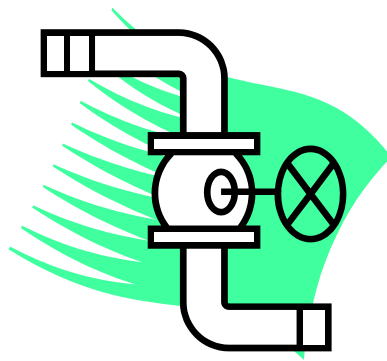


排出削減量＝

(従来型照明による電力使用量－改良型照明による電力使用量) × 排出係数

商店街における蒸気バルブ・蒸気配管の断熱強化

○ボイラーから蒸気使用設備までの配管が、外気にさらされるなどにより、熱が放散され利用端での需要を効率的に供給できていない場合、当該配管にブラケット、保温カバーなどを適宜、装着しボイラー等、蒸気発生装置から、需要箇所への効率的なエネルギー供給によりエネルギーロスを低減



保温ブラケット・保温カバー等の装着により、配管結節部からの放熱を回避。エネルギー効率を改善し、エネルギー使用量を削減する。

排出削減量 = (断熱実施前エネルギー使用量 - 断熱実施後エネルギー使用量) × 排出係数

商店街における省エネ型自動販売機の導入

- 高気密・高断熱性、ヒートポンプ技術の採用により高効率型にする。
- トップランナー基準販売機普及率をより促進させることがポイントとなる。

◆自動販売機の省エネルギーのポイント

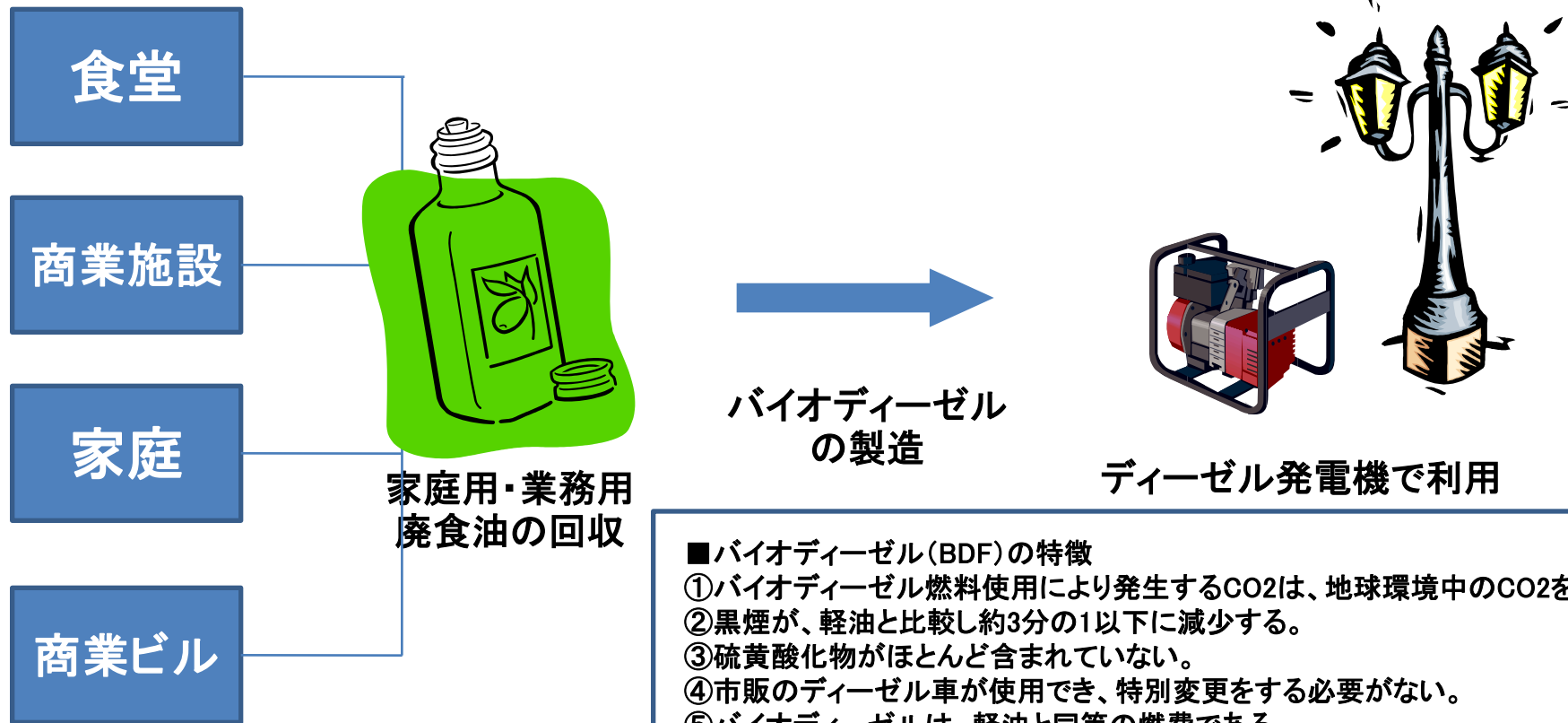
- ・コンプレッサー: 高効率圧縮方式
- ・熱リーク: 気密性向上、庫内冷熱風路の整流化
- ・照明: 蛍光灯の調光率向上
- ・制御系: 金銭処理機の効率改善



$$\text{排出削減量} = \sum (\text{既存自動販売機消費電力} - \text{新自動販売機消費電力}) \times \text{排出係数}$$

商店街における廃食油の燃料利用

- 家庭用・業務用の廃食油を回収し、バイオディーゼルを製造
- ディーゼルの燃料をバイオディーゼルで代替し、化石燃料使用量を削減



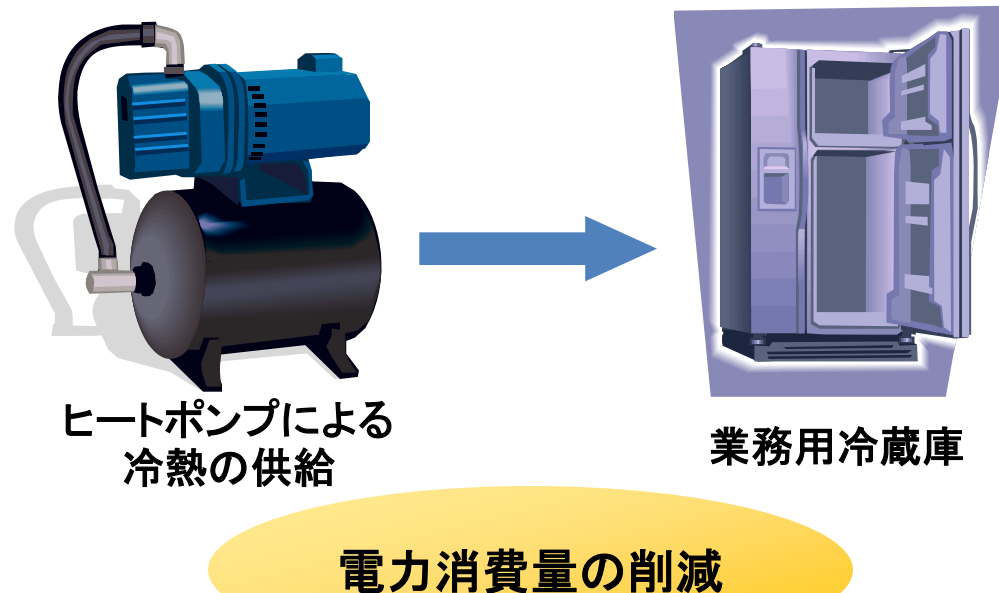
■バイオディーゼル(BDF)の特徴

- ①バイオディーゼル燃料使用により発生するCO₂は、地球環境中のCO₂を増加させない。
- ②黒煙が、軽油と比較し約3分の1以下に減少する。
- ③硫黄酸化物がほとんど含まれていない。
- ④市販のディーゼル車が使用でき、特別変更をする必要がない。
- ⑤バイオディーゼルは、軽油と同等の燃費である。

$$\text{排出削減量} = \text{バイオディーゼル導入前の温室効果ガス排出量} \\ - (\text{バイオディーゼル導入後の温室効果ガス排出量} + \text{リーケージ排出量})$$

商店街におけるヒートポンプによる冷熱供給

○商店街の業務用冷蔵庫に対して、ヒートポンプにより冷熱を供給



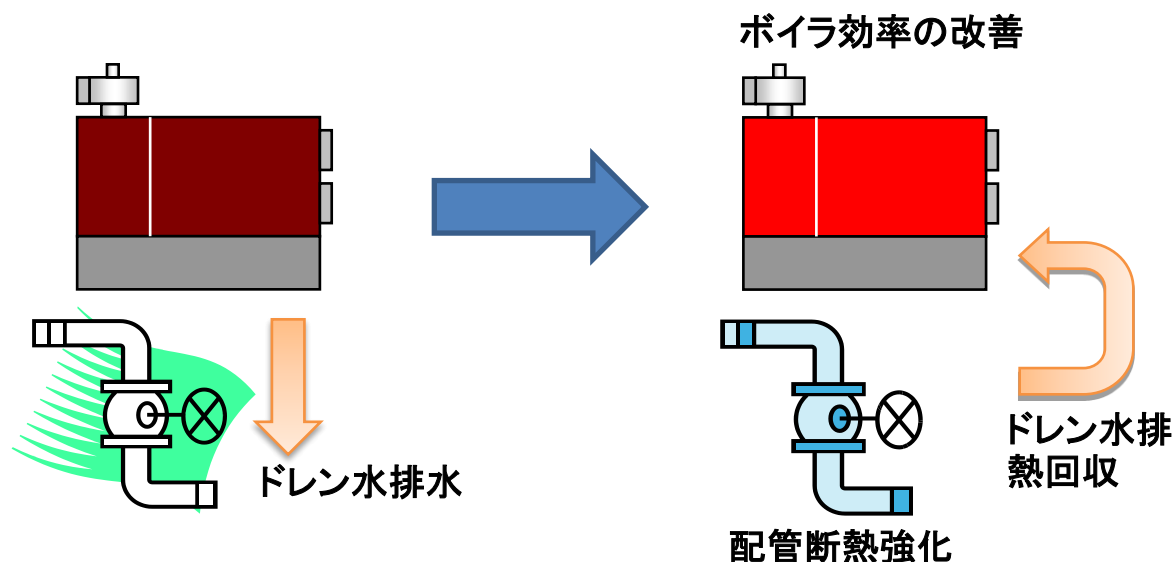
排出削減量 = ヒートポンプ導入前の温室効果ガス排出量
- ヒートポンプ導入後の温室効果ガス排出量

スポーツ施設におけるボイラー更新・ドレン水回収・断熱強化

○ボイラーの更新による効率改善と同時に、配管断熱の強化、ドレン水排熱の回収により、システム効率を改善し、エネルギー使用量を削減



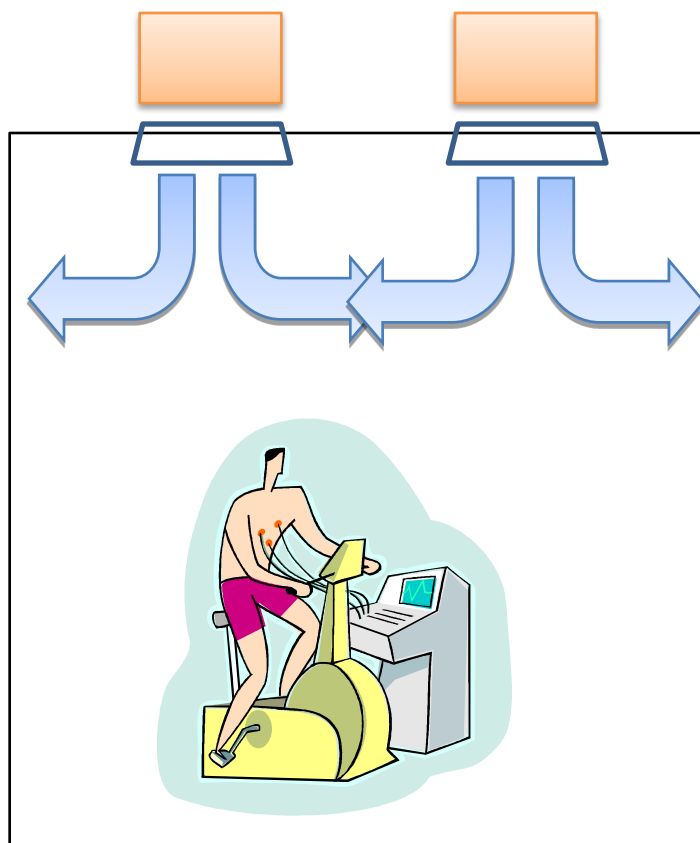
<http://www.kodamakouiki.jp/jigyougaiyou/yonetu.html>



排出削減量 =
(従来型設備によるエネルギー使用量 - 改善後設備によるエネルギー使用量) × 排出係数

スポーツジムの局所冷却

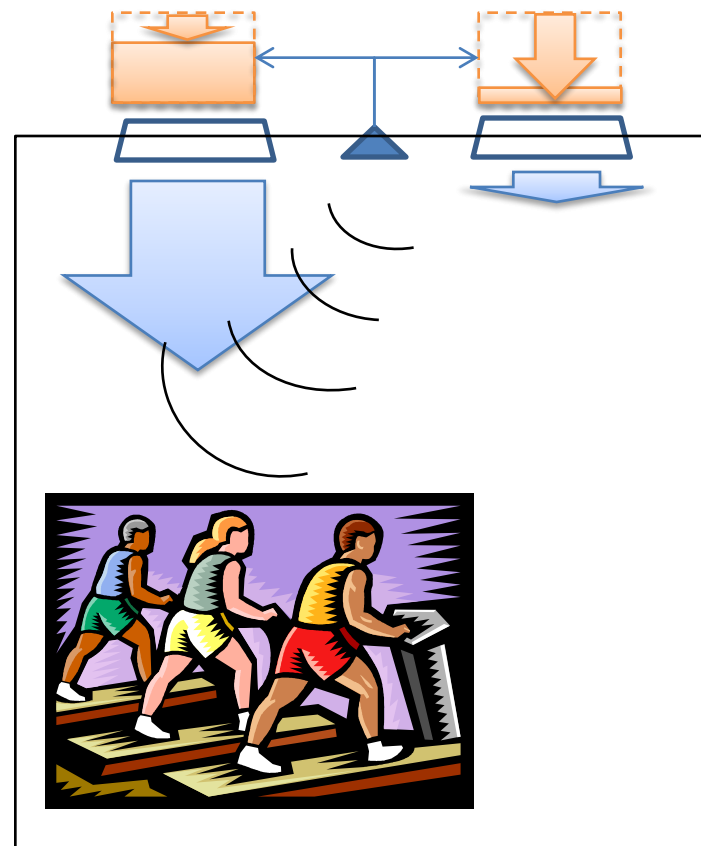
○室温三次元モニターを実施し、局所運転とエアフローの調節を行うことにより空調機運転を効率化し電力消費量を削減する。



電力消費量節減



- ・3次元モニター
- ・空調機運転制御
- ・エアフローの最適化
- ・局所冷却の実施



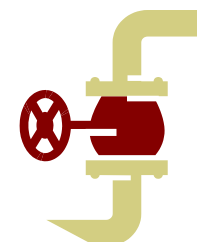
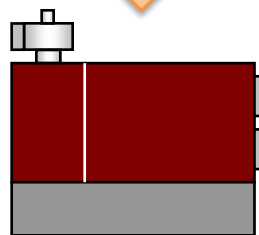
排出削減量 = 従来空調設備の温室効果ガス排出量 - 制御された空調設備の温室効果ガス排出量

公衆浴場におけるボイラー更新・燃料転換

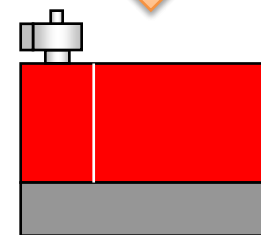
○天然ガスへの燃料転換、ボイラー更新による効率改善により、化石燃料使用量を削減



重油・灯油など



天然ガス



ボイラー効率の改善

排出削減量＝

(従来型設備によるエネルギー使用量－改善後設備によるエネルギー使用量) × 排出係数