

3

省エネに関する取組

企業による具体的な取組内容

○社員一人ひとりの取組

職場において社員一人ひとりが身の回りの電気機器や自動車等を使用する際に、省エネルギーに配慮した取組を実施することで、CO₂の排出削減やコスト低減を進めていくことが重要です。

パソコン

- ・省電力モードに設定したり、無操作で一定時間経過後に「モニタの電源を切る」や「ハードディスクの電源を切る」などと設定することで、待機時の電力消費を減らす。
※液晶モニターではスクリーンセーバーの必要性は少なくなっており、余計な電力消費の原因となる場合もある。
- ・画面の明るさや音量を適切に保つ。
- ・外出や会議で長時間席を離れる場合には電源を切る。
※1時間半程度の場合は電源を切らない方が節電となる。

◇パソコンの省エネ設定方法の例(Windows7の場合)

- ①「スタート」を開きます
- ②「コントロールパネル」を開きます
- ③「ハードウェアとサウンド」を開きます
- ④「電源オプション」を開きます
- ⑤電源プランの選択で「省電力」を選択します



【電源オプションウィンドウ】

その他の機器

- ・プリンタやコピー機をパワーセーブモードに設定するなど、省エネモードがある場合は設定を行い、待機時の電力消費等を減らす。
- ・冷蔵庫や電気ポットは温度設定を弱くすることで、消費電力を抑える。
- ・使用頻度の少ない機器は使用時以外は電源を切る。
- ・昼休みや残業時に不要な照明や機器の電源を切る。
- ・複数の所属で機器を共有するなど、稼働台数を減らす。
- ・ノー残業デーを設定するなど、効率よく仕事を進めて照明等の使用時間を減らす。

待機電力の削減について

- ・待機電力の削減に向けた3つのステップ

- STEP1** 待機時の省エネ機能がある機器は設定する
- STEP2** 使わないときは本体の主電源をオフにする
- STEP3** 使わないときはプラグを抜く

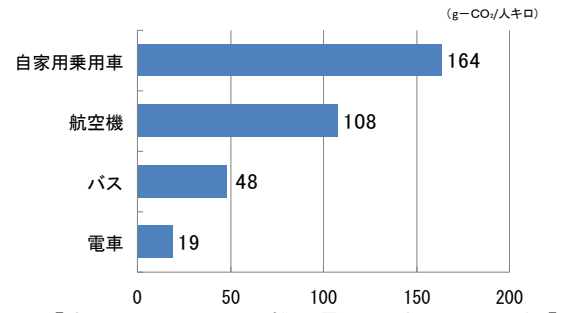
- ・待機電力の削減グッズや機能の活用

スイッチ付きタップを使ってプラグを抜き差しすることなく待機電力を削減する。
プラグを抜くことで設定に影響が出てしまう機器などは、表示オフ機能^{*}などを利用する。

※ 表示オフ機能：使っていないときは時計などを表示しないようにする機能

移動時

鉄道やバスなどの公共交通機関は、自家用車に比べて環境に優しく、例えば1人を1km運ぶ際のCO₂排出量を比較した場合、電車などの鉄道は約1/9、バスは約1/3といわれています。



・パーク&ライドについて

パーク&ライドとは、自動車を駅またはバス停周辺の駐車場に止め、そこから電車やバスに乗り換えて職場等へ向かう取組のことをいいます。市街地の渋滞を緩和したり、排気ガスによる環境への負荷を減らすことができます。



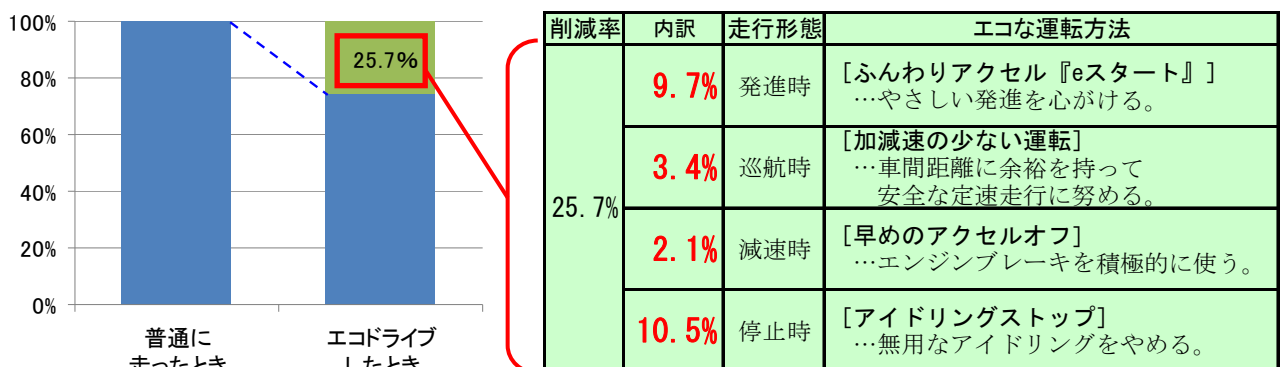
○福井市のパーク&ライド駐車場の紹介

	福井鉄道			えちぜん鉄道			京福バス				
	駅・停留所名	駐車台数	料金	駅・停留所名	駐車台数	料金	駅・停留所名	駐車台数	料金		
福井鉄道	花堂駅（福武線）	12	無料	えちぜん鉄道	中角駅（三国芦原線）	15	無料	京福バス	すかつらんど九頭竜停留所（鮎川線、川西・三国線）	16	無料
	ベル前駅（福武線） 〈ショッピングシティベルの駐車場〉	50	無料※ ¹		鶯塚針原駅（三国芦原線）	15	無料		鷹巣公民館前停留所（鮎川線）	10	無料
	江端駅（福武線）	18	無料		越前新保駅（勝山永平寺線）	9	無料		アビタ・エルパ前停留所（大和田エコライン線、大学病院線、丸岡線）	30	無料※ ⁴
	ハーモニーホール駅（福武線） 〈ハーモニーホール福井の駐車場〉	38	無料※ ²	京福バス	浅水駅（福武線）	45	有料※ ³				
	三十八社駅（福武線）	11	無料								

- ※¹ 福井鉄道の定期券か回数券を提示し、ベルお買い物券3,000円を購入した方
- ※² 福井鉄道の定期券または回数券を購入した方（事前申し込みが必要）
- ※³ 駐車料金 3,000円/月、300円/日
- ※⁴ 平日のみ利用可能

・エコドライブについて

エコドライブとは、運転操作を工夫することで燃費改善につなげる環境にやさしい運転方法のことです。適切なエコドライブを行うことで、燃費が25.7%改善するといわれています。



【エコドライブによる消費燃料削減率とその内訳】

出典 (財)省エネルギーセンター

<その他のエコドライブのポイント>

- ・エアコンの使用を控えめに … 車内を冷やし過ぎないようにする。
- ・暖機運転は適切に … エンジンかけたらずぐ出発する。
- ・道路交通情報の活用 … 外出前に計画・準備をして、渋滞や道路障害等の情報をチェックする。
- ・タイヤの空気圧をこまめにチェック … タイヤの空気圧を適正に保つなど定期的な点検・整備を行う。
- ・不要な荷物は積まずに走行 … 運ぶ必要のない荷物は車から降ろす。

○設備機器の管理等における取組

工場等で省エネを進めるためには、設備機器の管理、計測・記録、保守・点検等を行うことが効果的です。ここでは、運転管理や機器の入れ替えの際の省エネの取組の視点や具体的な基準の例などを参考として示します。

照明設備

<運転管理>

- ・照度は、照度基準を参考にし、場所ごとに適正に管理する。
- ・昼休みの全室消灯、昼光を利用した窓際の消灯、会議室・倉庫・トイレなどの必要時点灯等、照明の点灯管理に努める。

照度基準（JIS Z 9110）の例

- ・事務所 ⇒ 500±200 [lx]
- ・細かな作業をする部屋 ⇒ 1,000±250 [lx]
- ・廊下・トイレ ⇒ 150±50 [lx]
- ・休憩室、倉庫 ⇒ 100±25 [lx]

<機器の入れ替え>

- ・照明を選ぶ際には、エネルギー効率が高い照明器具を採用する。
- ・昼光が入る場所は別回路にし、昼光を有効活用する。
- ・人感センサーや部分消灯の自動制御システムなど、適切な照明設備の制御方法を導入する。

エレベータ

<運転管理>

- ・「1フロアの移動には利用しない」など、使用基準を設定する。
- ・未使用時は自動停止となるよう設定する。
- ・使用状況に応じて稼働台数を制御する。

<機器の入れ替え>

- ・インバーター機器を積極的に導入する。

空調設備（室内側）

<運転管理>

- ・室内温度を測定し、適切な温度設定を行う。
- ・使用状況に応じた運転時間や運転場所の管理を行う。
- ・ブラインドやカーテンなどにより、室内への日射の調整や室外への放熱の抑制を行う。
- ・取入れ外気量を適正にする。
- ・フィルターの定期的な清掃を行う。

室内温度設定の例

- ・夏期：28℃ 冬季：20℃

運転時間等の管理の例

- ・使っていない部屋やフロアの空調を停止する。
- ・運転開始を始業時とする。
- ・運転停止を終業 15 分前とする。

<機器の入れ替え>

- ・高効率機器を積極的に採用する。

給気と排気のバランスの例

- ・室内CO₂ 濃度 1,000ppm以下を確保できる範囲で通風量を調整する。

熱源設備（ガス吸収式冷温水機等）

<運転管理>

- ・ 燃焼空気量を「理論空気量」に近づけて、排ガス損失を低減する。
- ・ バーナーの燃焼状況・排煙の状況・排ガス温度を監視する。
- ・ 加熱設備等において全体の熱効率が高くなるように負荷の調整を行う。
- ・ 吸収液温度、再生内圧力を適正に管理する。
- ・ 空調を構成する機器の個別効率と総合的な効率を向上するため、空調負荷別・季節別に、基準値を設定し管理する。

<機器の入れ替え>

- ・ 高効率機器を積極的に採用する。

冷水出口温度の管理の例

- ・ 真夏の最大出力時は7℃とするが、軽負荷時は高めに設定する。

温水出口温度の管理の例

- ・ 低温期の最大出力時は50℃とするが、軽負荷時は低めに設定する。

冷却水温度の管理の例

- ・ 設計最高温度は32℃であるが、なるべく低くする。

冷却塔

<運転管理>

- ・ 負荷に応じた効率的な冷却水量・温度とするため、冷却水温度（入口・出口）を適正に管理する。
- ・ 稼働台数を制御して、負荷に応じた運転を行う。
- ・ 不使用時の停止、冷却塔の運転開始・停止の設定など、熱源機器と連動した運転時間とする。
- ・ ファン（電動機）は電圧・電流を適正に管理する。

<機器の入れ替え>

- ・ 高効率機器を積極的に採用する。

冷却水温度の管理の例

- ・ 設計最高温度は32℃であるが、なるべく低くする。

ボイラー

<運転管理>

- ・ 効率的な燃焼を行うため空気比を調整する。
- ・ 複数のボイラーを稼働するときには、負荷に応じた運転台数で運転する。
- ・ 負荷に応じて、発生蒸気圧力、温度等を設定する。
- ・ ボイラー水の水質及び給水は伝熱管へのスケールの付着、スラッジの沈殿を防止するよう水質管理を行う。
- ・ 効果的に排熱回収するため、排ガス温度を適正に管理する。
- ・ 蒸気ドレンについて、機械室への還りドレンの温度・量・性状を適正に管理する。

<機器の入れ替え>

- ・ 高効率ボイラーを積極的に採用する。

ボイラーの空気比の管理の例

- ・ 負荷率 50~100%の場合の空気比を設定する。

コージェネレーション設備

<運転管理>

- ・供給排熱の圧力・温度を適正值の範囲で管理する。
- ・発生蒸気の圧力を適正值の範囲で管理する。
- ・排熱の回収利用を効果的に行うため、排熱回効率、発電効率を適正に管理する。

<機器の入れ替え>

- ・適正規模の設備容量のコージェネレーション設備を設置する。

空調ポンプ

<運転管理>

- ・負荷に応じた最適流量・温度となるように、吐出圧力・吸込圧力・流量を適正に管理する。
- ・不要時は停止する。
- ・複数のポンプを使用する場合、負荷に応じた適正な台数で運転する。
- ・負荷に応じてポンプ・ファンの圧力、量を適正に制御する。
- ・電動力応用設備の電圧・電流は、定格電流内に管理する。

<機器の入れ替え>

- ・インバーター機器を積極的に採用する。

給排水ポンプ

<運転管理>

- ・吐出圧力・吸込圧力・水量は、負荷に応じた最適流量となるように管理する。
- ・電動機は、電圧・電流・周波数を適正に管理するとともに、不要時の停止に努める。

<機器の入れ替え>

- ・インバーター機器を採用する。

受変電・配電設備

<運転管理>

- ・受電点において電圧、電流、力率、電力のそれぞれについて標準値を設定し管理する。
- ・最大電力を管理する。
- ・負荷末端の近くに進相コンデンサを設置するなどして力率を100%に近付ける。
- ・変圧器において、変圧器の適正負荷を維持する。
- ・変電室内の温度や換気を管理する。

<機器の入れ替え>

- ・電力の需要実績、将来の動向を検討し、受変電設備の配置、配電圧、設備容量を決める。
- ・効率型変圧器を導入する。

管理の例

- ・大容量の機器の使用を電力ピークからずらす。
- ・デマンドコントローラなどの警報発生時の遮断順序を決め、最大電力を抑制する。

管理の例

- ・室内温度が低い時は換気ファンまたは冷房機を停止し、30℃以上で運転する。

関係法令

エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）

2008年の改正で対象が事業所（工場）ごとから事業者（会社）ごとに移行したことで、大型施設だけでなくチェーン展開している事業者にも広がっています。

【対象となる事業者】

“工場等”（工場又は事務所），“輸送”、“住宅・建築物”、“機械器具”の4つの分野について、以下に示す事業者

事業分野	規制対象	対象要件
工場等	・工場、事業所（オフィス、小売店、飲食店、病院、ホテル、学校、サービス施設等）を設置して事業を行う者	年間エネルギー使用量が原油換算 1,500kL 以上
輸送	・貨物、旅客の輸送を業として行う者（輸送事業者）	輸送能力が一定以上（トラック 200 台、バス 200 台等）
	・自らの貨物を輸送事業者に輸送させる者（荷主）	輸送量が 3,000 万トン以上
住宅・建築物	<建築時>住宅・建築物の建築主 <増改築、大規模改修時> 住宅、建築物の所有者・管理者 <特定住宅（戸建住宅）> 住宅供給事業者（住宅事業建築主）	300 m ² 以上の建物
機械器具	・エネルギーを消費する機械器具の製造事業者及び輸入事業者	乗用自動車、照明器具など 23 機器

【法による義務等】

事業分野	義務等	
工場等	・エネルギー管理統括者、エネルギー管理企画推進者、エネルギー管理者 ^{※1} 、エネルギー管理員 ^{※2} の選任・解任の届出 ・エネルギー使用状況の届出 ・中長期計画書（年 1 回）、定期報告書（年 1 回）の提出 ・判断基準に沿った取組の実施（管理標準の設定、省エネ措置の実施等）	
輸送	輸送事業者	・輸送能力の届出 ・中長期計画（年 1 回）、定期報告書（年 1 回）の提出
	荷主	・貨物輸送量の届出 ・計画（年 1 回）、定期報告書（年 1 回）の提出
住宅・建築物	・省エネ措置の届出 ・維持保全状況の定期報告（住宅は除く）	
機械器具	・対象となる機器の製造、輸入におけるエネルギー基準（トップランナー方式）の順守	

※1 第一種エネルギー管理指定工場等に必要

※2 第一種、第二種エネルギー管理指定工場等に必要