

山梨県地球温暖化対策実行計画 ガイドブック編

平成29年3月

山梨県

山梨県地球温暖化対策実行計画

ガイドブック編

目次

県民の取り組み..... 1

事業者の取り組み..... 11

1 県民の取り組み

日常生活においては、電気やガスなどのエネルギー消費、資源の使用・廃棄、自動車利用などに伴って温室効果ガスが排出されており、一人ひとりの生活の中での取り組みが期待されます。

一例として、県民に期待される取り組み事例を列挙しましたので、各人に応じた取り組みをお願いします。

なお、家電製品・機器等の買い替えの際には、省エネ性能の優れた最新の製品・高機能機種への買い替えをおすすめします。

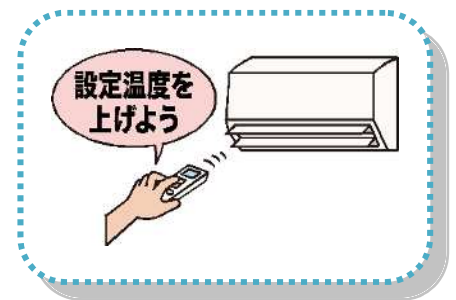
リビング編

【エアコン】

冷房の設定温度は 28 に、暖房の設定温度は 20 にしましょう！

外気温度 31 の時、エアコン（2.2kW）の
冷房設定温度を 27 から 28 にすると...

年間で 30.24kWh（約 820 円分）の電気と、17.2kg
の CO₂ が削減できます。



外気温度 6 の時、エアコン（2.2kW）の冷房設定温度を
21 から 20 にすると...

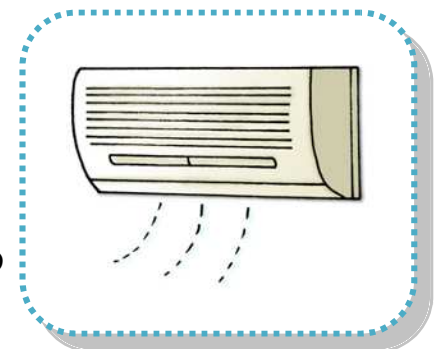
年間で 53.08kWh（約 1,430 円分）の電気と、30.3kg の CO₂ が削減できます。

使用時間：9 時間 / 日

必要なときだけ使いましょう！

冷房を 1 日 1 時間短縮すると...

年間で 18.78kWh（約 510 円分）の電気と、10.7kg の
CO₂ が削減できます。



暖房を 1 日 1 時間短縮すると...

年間で 40.73kWh（約 1,100 円分）の電気と、23.2kg の
CO₂ が削減できます。

冷房の設定温度 28 、暖房の設定温度 20 とした場合

月に 1~2 回はフィルターの掃除をしましょう！

フィルターの掃除をきちんとすると...

年間で 31.95kWh（約 860 円分）の電気と、18.2kg の
CO₂ が削減できます。

目詰まりしたエアコンと清掃したエアコン（2.2kW）を比較



扇風機を上手に利用しましょう！

- ・夏の冷房時：風を体に当てることで、体感温度を下げるすることができます。
- ・冬の暖房時：上部にたまっている暖かい空気を循環させることで、足下まで温めることができます。

室外機のまわりに物を置かない！

熱交換をスムーズにするため、風通しのよい場所に置きましょう。

【ガス・石油ファンヒーター】

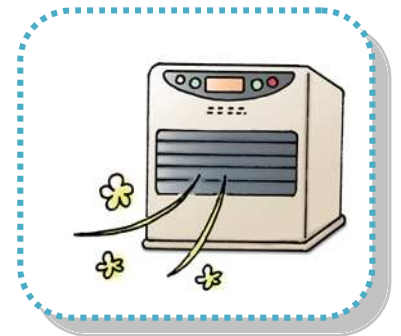
設定温度は20 にしましょう！

外気温度6 の時、ファンヒーターの設定温度を21 から20 にすると...

ガスの場合、年間で8.15m³（約1,390円分）のガスと、18.6kgのCO₂が削減できます。

石油の場合、年間で10.22L（約1,020円分）の石油と、25.4kgのCO₂が削減できます。

使用時間：9時間/日



必要なときだけ使いましょう！

運転を1日1時間短縮すると...

ガスの場合、年間で12.68 m³のガス・3.72kWhの電気（合計約2,270円分）と、31.0kgのCO₂が削減できます。

石油の場合、年間で15.91Lの石油・3.89kWhの電気（合計約1,700円分）と、41.8kgのCO₂が削減できます。

【電気カーペット】

設定温度は低めにしましょう！

設定温度を「強」から「中」にすると...

年間で185.97kWh（約5,020円分）の電気と、106.0kgのCO₂が削減できます。

使用時間：5時間/日

部屋の広さにあった大きさのものを使いましょう！

3畳のカーペットから2畳のカーペットに変更すると...

年間で89.91kWh（約2,430円分）の電気と、51.2kgのCO₂が削減できます。

室温20、設定温度「中」、使用時間5時間/日で比較

【電気こたつ】

設定温度は低めにしましょう！

設定温度を「強」から「中」にすると...

年間で 48.95kWh（約 1,320 円分）の電気と、27.9kg のCO₂が削減できます。

使用時間：5 時間 / 日

こたつ布団のほかに、上掛けと敷布団をあわせて使いましょう！

上掛けと敷布団を使うと...

年間で 32.48kWh（約 880 円分）の電気と、18.5kg のCO₂が削減できます。

使用時間 5 時間 / 日、こたつ布団のみの場合と比較

【照明器具】

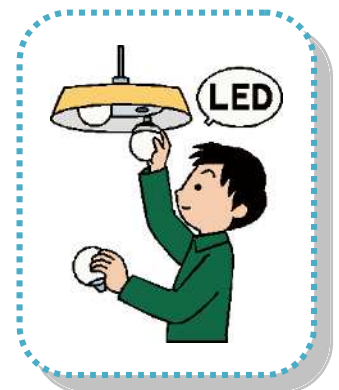
省エネ型にしましょう！

白熱電球（54W）を電球形蛍光ランプ（12W）に取り替えると...

年間で 84.00kWh（約 2,270 円分）の電気と、
47.9kg のCO₂が削減できます。

白熱電球（54W）を電球形 LED ランプ（9W）に取り替えると...

年間で 89.20kWh（約 2,410 円分）の電気と、
50.8kg のCO₂が削減できます。



必要なときだけ使いましょう！

使用時間を 1 日 1 時間短縮すると...

白熱電球の場合、年間で 19.71kWh（約 530 円分）の電気と、11.2kg のCO₂が削減できます。

蛍光ランプの場合、年間で 4.97kWh（約 130 円分）の電気と、2.8kg のCO₂が削減できます。

LED ランプの場合、年間で 3.29kWh（約 90 円分）の電気と、1.9kg のCO₂が削減できます。



【テレビ】

必要なときだけ使いましょう！

使用時間を 1 日 1 時間短縮すると...

液晶の場合、年間で 16.79kWh（約 450 円分）の電気と、9.6kg のCO₂が削減できます。

プラズマの場合、年間で 56.58kWh（約 1,530 円分）の電気と、32.3kg のCO₂が削減できます。



画面を明るくしすぎないようにしましょう！

テレビ（32V 型）の画面の輝度を最適（最大 中間）に調節すると...



液晶の場合、年間で 27.10kWh（約 730 円分）の電気と、15.4kg の C O₂ が削減できます。

プラズマの場合、年間で 151.93kWh（約 4,100 円分）の電気と、86.6kg の C O₂ が削減できます。

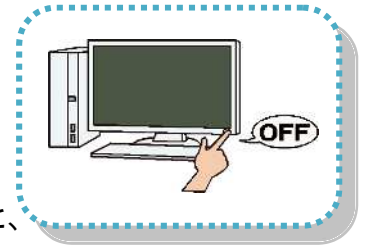
【パソコン】

必要なときだけ使いましょう！

使用時間を 1 日 1 時間短縮すると...

デスクトップ型の場合、年間で 31.57kWh（約 850 円分）の電気と、18.0kg の C O₂ が削減できます。

ノート型の場合、年間で 5.48kWh（約 150 円分）の電気と、3.1kg の C O₂ が削減できます。



キッチン編

【電気冷蔵庫】

ものを詰め込みすぎないようにしましょう！

冷蔵庫に入れるものの量を半分にすると...

年間で 43.84kWh（約 1,180 円分）の電気と、25.0kg の C O₂ が削減できます。

詰め込んだ場合と比較



扉を開ける時間を短くしましょう！

扉を開けている時間を 20 秒から 10 秒にすると...

年間で 6.10kWh（約 160 円分）の電気と、3.5kg の C O₂ が削減できます。



無駄な扉の開閉はやめましょう！

JIS 開閉試験の開閉を行うと...

2 倍の回数の開閉を行った場合と比較して、年間で 10.40kWh（約 280 円分）の電気と、5.9kg の C O₂ が削減できます。

JIS 開閉試験：冷蔵庫は 12 分毎に 25 回、冷凍庫は 40 分毎に 8 回する。開放時間はいずれも 10 秒

壁から適切な間隔で設置しましょう！

片側だけが壁に接するように設置すると...

上と両側が接している場合と比較して、年間で 45.08kWh（約 1,220 円分）の電気と、25.7kg の C O₂ が削減できます。

設定温度を適切にしましょう！

設定温度を「強」から「中」にすると...

年間で 61.72kWh（約 1,670 円分）の電気と、35.2kg の C O₂ が削減できます。

周囲温度 22

【ガス給湯器】

食器を洗うときは低温に設定しましょう！

湯沸し器の設定温度を 40 から 38 にすると...

年間で 8.74 m³（約 1,490 円分）のガスと、19.9kg の C O₂ が削減できます。

65L の水（20 ）を使い、1 日 2 回手洗いした場合（使用期間冷房期間を除く 253 日）



【電子レンジ】

野菜の下ごしらえに活用してみましょう！

電子レンジで下ごしらえをすると...

葉菜（ほんれん草・キャベツ）の場合、年間で約 1,060 円の節約になり、11.4kg の C O₂ が削減できます。

根菜（ジャガイモ・里芋）の場合、年間で約 1,030 円の節約になり、9.1kg の C O₂ が削減できます。

果菜（ブロッコリー・カボチャ）の場合、年間で約 1,150 円の節約になり、12.1kg の C O₂ が削減できます。

100g の食材を 1L の水（27 程度）に入れガスコンロで沸騰させて煮る場合と電子レンジで下ごしらえした場合を比較



【調理器】

炎がなべ底からはみ出さないように火力を調節しましょう！

強火から中火にすると...

年間で 2.38 m³（約 410 円分）のガスと、5.4kg の C O₂ が削減できます。

1 日 3 回、水 1L（20 程度）を沸騰させて比較



【電気ポット】

長時間使用しないときはプラグを抜きましょう！

プラグを抜くと...

年間で 107.54kWh（約 2,900 円分）の電気と、61.3kg の C O₂ が削減できます。

ポットに満タンの水 2.2L を入れ沸騰させ、1.2L を使用后、6 時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較



【食器洗い乾燥機】

まとめ洗いしましょう！

手洗いの場合と比較して...

年間で約 8,140 円の節約になります。

給湯器（40 ）使用水量 65 L / 回（冷房期間は、給湯器を使用しない）の手洗いの場合と、給水接続タイプで標準モードを利用した食器洗い乾燥機の場合と比較、どちらも 2 回 / 日



サニタリー編

【ガス給湯器（お風呂）】

追い炊きしなくてすむように、入浴は間隔をあけずに行いましょう！

追い炊きしないと...

年間で 38.20 m³（約 6,530 円分）のガスと、87.0kg の CO₂ が削減できます。

2時間放置により 4.5 低下した湯（200L）を追い炊きする場合（1回/日）と比較



シャワーはこまめに止めましょう！

使用時間を 1 分間短縮すると...

年間で約 3,180 円（ガスが 12.73 m³（約 2,180 円）、水道が 4.38 m³（約 1,000 円））の節約になり、29.0kg の CO₂ が削減できます。

45 のお湯を流す時間を 1 分間短縮した場合で比較



太陽熱を利用した温水器を活用しましょう！

太陽熱は、エネルギー変換効率が 40% から 60% と高く、導入コストも比較的安価で費用対効果が高いため、給湯時の省エネが期待できます。

給湯器を省エネタイプにすると、より CO₂ の削減効果が高まります。

<p>空気熱でお湯が沸く エコキュート 抜群のコストパフォーマンスを実現</p> <p>エコキュートは自然冷媒（CO₂）ヒートポンプ給湯機の愛称。大気中の熱を取り込んでお湯を沸かす。熱効率の高い省エネルギー機器です。かつ夜間の割安な電気を利用することで、経済性と環境性の両立を図っています。</p>	<p>発電と給湯・暖房を行う エコワイル</p> <p>ガスで発電し、排熱でお湯をつくる。ガスで発電し、排熱でお湯をつくる。その時の排熱でお湯をつくらせて給湯や暖房を行う機器がエコワイル。ひとつのエネルギーで電気とお湯を同時につくりだし、エネルギー消費を抑える家庭用コージェネレーションシステムです。</p>	<table border="0"> <tr> <td>●従来の方式</td> <td>●エコジョーズ</td> </tr> <tr> <td>燃焼ガスは高温のまま排気される</td> <td>2次熱交換器（排気の熱で予備加熱）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>1次熱交換器（バーナーで加熱）</td> <td>1次熱交換器（バーナーで加熱）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>潜熱回収型給湯器 エコジョーズ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>従来型に比べ効率が 15% アップ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器。給湯時の熱効率を従来型給湯器の約 80% から約 95% までアップしました。CO₂ 排出量は約 13% 少なくなります。</td> </tr> </table>	●従来の方式	●エコジョーズ	燃焼ガスは高温のまま排気される	2次熱交換器（排気の熱で予備加熱）		↓	1次熱交換器（バーナーで加熱）	1次熱交換器（バーナーで加熱）				潜熱回収型給湯器 エコジョーズ		従来型に比べ効率が 15% アップ		ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器。給湯時の熱効率を従来型給湯器の約 80% から約 95% までアップしました。CO ₂ 排出量は約 13% 少なくなります。
●従来の方式	●エコジョーズ																	
燃焼ガスは高温のまま排気される	2次熱交換器（排気の熱で予備加熱）																	
	↓																	
1次熱交換器（バーナーで加熱）	1次熱交換器（バーナーで加熱）																	
	潜熱回収型給湯器 エコジョーズ																	
	従来型に比べ効率が 15% アップ																	
	ガスでお湯をつくる時の排気中に捨てられる排熱ロスを抑えたのが潜熱回収型給湯器。給湯時の熱効率を従来型給湯器の約 80% から約 95% までアップしました。CO ₂ 排出量は約 13% 少なくなります。																	

出典：経済産業省資源エネルギー庁「家庭の省エネ徹底ガイド」2015年3月発行

家庭用燃料電池「エネファーム」の活用で、エネルギー利用をさらに高効率に！

家庭用燃料電池「エネファーム」は都市ガスやLPガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させ、電気をつくり出します。さらに、発電の際に発生する熱を捨てずにお湯をつくり給湯に利用。エネルギーをフルに活用するシステムです。

発電効率が高く、地球温暖化対策の切り札としても期待されています。

CO₂の削減効果は導入前と比較した場合、年間約1.3tとなります。



出典：経済産業省資源エネルギー庁資料

【温水洗浄便座】

使わないときはフタを閉めましょう！

フタを閉めると...

年間で34.90kWh（約940円分）の電気と、19.9kgのCO₂が削減できます。

貯湯式で比較



便座暖房の温度は低めに設定しましょう！

設定温度を「中」から「弱」にすると...

年間で26.40kWh（約710円分）の電気と、15.0kgのCO₂が削減できます。

貯湯式で比較、冷房期間は便座暖房をOFFにする

洗浄水の温度は低めにしましょう！

設定温度を「中」から「弱」にすると...

年間で13.80kWh（約370円分）の電気と、7.9kgのCO₂が削減できます。

暖房期間：周囲温度11、中期間：周囲温度18、冷房期間：周囲温度26

【洗濯機】

まとめ洗いしましょう！

洗濯回数を半分にすると...

年間で5.88kWh（約160円分）の電気・16.75 m³（約3,820円分）の水道と、3.4kgのCO₂が削減できます。

定格容量（洗濯・脱水容量：6kg）の4割を入れて洗う場合と、8割を入れて洗濯回数を半分に洗う場合との比較



【掃除機】

集塵パックは適宜取り替えましょう！

定期的にはパックを取り替えると...

年間で 1.55kWh（約 40 円分）の電気と、0.9kg のCO₂が削減できます。

パックいっぱいにごみが詰まった状態と、未使用のパックの比較



使用時間を短くするために、部屋を片付けてから掃除機をかけましょう！

使用時間を 1 日 1 分間短縮すると...

年間で 5.45kWh（約 150 円分）の電気と、3.1kg のCO₂が削減できます。

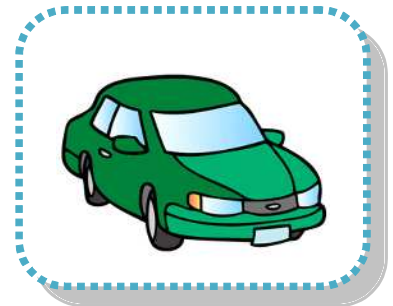
自動車編

【自動車】

アクセルはふんわりと踏みましょう！

発進時 5 秒後に 20km/h 程度に加速する、ゆったりした発進を行うと...

年間で 83.57L（約 13,040 円分）のガソリンと、194.0kg のCO₂が削減できます。



加減速の少ない運転をしましょう！

急発進、急ブレーキをしないと...

年間で 29.29L（約 4,570 円分）のガソリンと、68.0kg のCO₂が削減できます。

早めのアクセルオフを心がけましょう！

早めにアクセルオフすると...

年間で 18.09L（約 2,820 円分）のガソリンと、42.0kg のCO₂が削減できます。

アイドリングをやめましょう！

アイドリングストップすると...

年間で 17.33L（約 2,700 円分）のガソリンと、40.2kg のCO₂が削減できます。

各省エネ行動毎の削減割合は、ふんわりアクセルスタート、加減速の少ない運転、速めのアクセルオフについては、スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合による。アイドリングストップについては 30 km毎に 4 分間の割合で行うものとし、アイドリング時の消費燃料は「エコドライブ 10 のすすめ」の「アイドリングストップ」による。年間削減量・年間走行距離・平均燃費は 2,000cc 普通乗用車 / 年間 10,000km 走行とし、平均燃費 11.6km/L で計算

住宅編

【住宅のリフォーム】

住宅をリフォームする際は、省エネ改修をするようにしましょう！

住宅をリフォームする際は、ペアガラス等の高性能な窓や樹脂サッシ、断熱材等を用いた断熱改修をしましょう。また、同時に、高効率給湯機器等を導入し、住宅を省エネ化しましょう。



出典：経済産業省ホームページ

【住宅の建て替え】

住宅を建て替える際は、認定低炭素住宅¹やZEH（ゼッチ）²などの省エネ住宅にしましょう！

住宅を建て替える際はCO₂の排出を抑える認定低炭素住宅やエネルギーの自給自足を可能とするZEH（ゼッチ）へ建て替えるようにしましょう。

- 1 市街化区域内での建築 平成 25 年省エネルギー基準を満たし、一次エネルギーの消費量を 10%削減すること 低炭素化に資する措置を行うことが要件となっている、CO₂排出の抑制に資する措置が講じられている住宅のことです。都道府県、市又は区が認定を行うことにより「認定低炭素住宅」となります。
- 2 Net Zero Energy House の略で、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスになる住宅のことです。

ごみの減量化編

【3R（スリーアール）の推進】

リデュース、リユース、リサイクルの順により3Rの取り組みを推進し、ごみを減らしましょう！ また、ごみの分別をしましょう！

リデュース（Reduce） いらぬものは、断りましょう！
自分の買い物バックを持参して、不要となるレジ袋や包装を断りましょう。また、使い捨ての商品は避け、詰め替え商品を利用しましょう。



リユース（Reuse） くり返し使いましょう！
返却・再利用できるリターナブル容器入り商品を選びましょう。不要になったものは、人に譲ったりしてみてもいいでしょうか。



リサイクル（Recycle） 再生資源に戻しましょう！
再生できるものは、資源回収に回してリサイクルしましょう。
アルミ缶、スチール缶、ガラスびん、紙バックなどの紙製包装容器、ペットボトル、白色トレイなどのプラスチック製包装容器、古紙、古着など



ごみの分別は、お住まいの市町村の分別区分に応じて行いましょう！

省エネ効果の算出根拠

金額換算係数		
電気	27 円/kWh	[平成 26 年 4 月 (社)全国家庭電気製品公正取引協議会 新電力料金目安単価(税込)]
ガス	171 円/m ³	[平成 25 年版 ガス事業便覧 13A ガス料金平均単価より]
灯油	100 円/L	[石油情報センター給油所 石油製品市況調査 全国平均灯油(店頭)価格(平成 25 年度平均)]
ガソリン	156 円/L	[石油情報センター給油所 石油製品市況調査 全国レギュラーガソリン価格(平成 25 年度平均)]
水道	228 円/m ³	[平成 16 年 2 月 (社)日本電機工業会新水道料金・下水道使用料]
原油換算係数		
電気	0.252L/kWh	[エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則(第 4 条)より]
ガス	1.16L/m ³	[エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則(第 4 条)、ガス事業便覧(東京ガス等の 13A ガス発熱量)より]
灯油	0.947L/L	[エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則(第 4 条)より]
ガソリン	0.893L/L	[エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則(第 4 条)より]
CO ₂ 換算係数		
電気	0.570kgCO ₂ /kWh	[電気事業における環境行動計画 2014 電機事業連合会]
ガス	2.277kg CO ₂ /m ³	[地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(第 3 条)、ガス事業便覧(東京ガス等の 13A ガス発熱量)より]
灯油	2.488kg CO ₂ /L	[地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(第 3 条)より]
ガソリン	2.322kg CO ₂ /L	[地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(第 3 条)より]
【冷暖房運転期間・運転時期】		
運転期間：暖房期間 5.5 か月(10 月 28 日～4 月 14 日)169 日 冷房期間 3.6 か月(6 月 2 日～9 月 21 日)112 日 中間期 84 日		
期間消費電力量は日本工業規格 JIS C 9612:2005 (ルームエアコンディショナ)「期間エネルギー消費効率算定のための試験及び算出方法」に基づく APF から算出されています。		
運転時間：9 時間[期間中 1 日あたりの主機能動作平均時間として想定]		

出典：経済産業省資源エネルギー庁「家庭の省エネ徹底ガイド」2015年3月発行
 「家庭の省エネ徹底ガイド」のデータは(一財)省エネルギーセンターの実測値を使用しています。
 居住地域・住宅などにより異なります。



2 事業者の取り組み

事業活動は、工場、事務所、店舗など広範囲にわたっており、県内のCO₂排出量でも大きな割合を占めています。このため、事業者は自らの事業活動が環境に深く関わっていることを認識し、行政や住民と協力しながら、CO₂排出量の低減に向けた積極的な取り組みを推進することが期待されています。

一例として、事業者に期待される取り組み事例を列挙しましたので、各事業所等に合った取り組みをお願いします。

(1) 産業部門

【業種横断の取り組み】

再生可能エネルギー等の導入

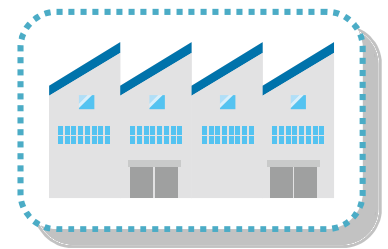
- ・太陽光、太陽熱、バイオマス、地中熱などの再生可能エネルギーを有効活用する機器の導入
- ・廃棄物発電など、発電や熱供給に利用するための施設を整備

工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底

- ・省エネ法に基づくエネルギー管理の徹底

省エネルギー性能の高い設備・機器の導入

- ・産業部門において、空調、照明、工業炉、ボイラー、コージェネレーション設備など幅広い業種で使用されている主要なエネルギー消費機器について、エネルギー効率の高い設備・機器の導入の促進



エネルギー管理システムを活用したエネルギー管理の徹底

- ・IoTを活用した工場のエネルギー管理システム（FEMS）等の導入により、エネルギー消費量を見える化し、客観的なデータに基づいた省エネルギーの取り組みを促進

低炭素製品・サービスの提供

- ・低炭素製品・サービスの提供を通じて関連業種とも連携しながら、CO₂排出量を削減

【製造業】

省エネルギー対策の推進

- ・製品の生産から廃棄までの各工程の見直しによるエネルギー消費の少ない生産システムの整備
- ・熱損失を防止し、廃熱の回収利用を行うことなどによる一層の省エネルギー対策の推進

省エネルギー型機器、高効率型機器の導入

- ・コージェネレーションシステムなど高効率なエネルギー供給システムの導入
- ・中間期や冬期におけるフリークーリングシステムの導入
- ・高効率ボイラー、高効率冷凍機などの導入やインバータ機器の導入

低炭素な燃料へ燃料転換

- ・ボイラー等の燃料を石炭・石油系から天然ガスなど低炭素な燃料へ転換

生産効率の向上

- ・品質管理や流通管理の徹底により、廃棄される製品や使用材料の無駄を削減
- ・設備の集約化による効率的なエネルギー利用の推進

設計、調達段階での対策の推進

- ・製品の製造の際、省エネルギーが図られる製品の設計・開発を推進
- ・原材料や部品の共有化・統合化、リサイクル部材の利用など調達段階からの省エネルギー対策の推進

エネルギー使用の合理化の検討

- ・E S C O事業 やエネルギーサービスの活用
- ・省エネルギー診断などによる工場・事業場、建築物、機械におけるエネルギー使用の合理化の徹底
Energy Service Company 事業の略。省エネルギー改修にかかる全ての経費を、改修後の光熱水費の削減分で賄う事業のこと。
- ・製造ラインの見える化を通じたエネルギー効率の改善など工場のエネルギーマネジメントの実施

用水対策

- ・製造工程で使用される洗浄水や冷却水の再利用

廃棄物の発生抑制

- ・包装や梱包の合理化による包装資材等の減量化
- ・容器包装の設計におけるビンや缶などの包装資材の軽量化



廃棄物の適正処理

- ・生産活動に伴い排出される廃棄物は、適正な処理業者へ委託して処理するなど廃棄物の適正処理の徹底

再使用、再生利用を推進

- ・製造工程や製品の包装から発生する廃棄物は可能な限り再生資源として利用
- ・再使用、再生利用が容易な製品の開発

【建設業】

設計段階における省エネルギー技術の採用

- ・「平成 25 年改正省エネルギー基準」(エネルギーの使用の合理化に関する建築主及び特定建築物の所有者の判断の基準)に対応した設計、照明器具や空調機器、外壁などの省エネルギー技術を導入した設計の実施

環境配慮型建設資材等の利用

- ・建設施工・土木施工において使用する資材に再生建設資材などの利用
- ・廃棄物の焼却灰を主原料として製造されるエコセメントを建設資材へ活用

建設機材の省エネルギー対策の推進

- ・建設現場における高効率仮設電気機器や省エネルギー性能の高い建設機械等の使用

- ・建設機械、車両のアイドリングストップ及び低燃費運転の励行

建設副産物の削減対策の推進

- ・建設発生土の有効利用やアスファルト塊、コンクリート塊、建設発生木材の再資源化の推進
- ・廃棄物の処分までの追跡把握を行うマニフェストの適正使用と「建設リサイクル法」に基づく適切な費用負担

地域開発時等における緑地の確保

- ・緑の保全に配慮した企画を建築物の発注者に対して提案するなど、開発地域における緑化の推進

建築物への県産材の利用拡大

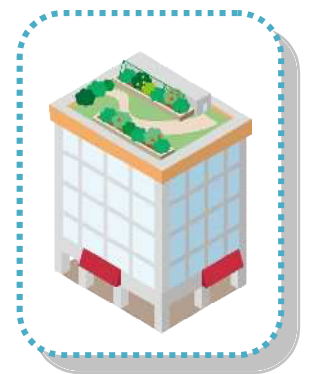
- ・建築資材調達時に地場産材を優先的に使用

木材、木質材料の利用拡大

- ・建築資材調達時に間伐材を積極的に使用

敷地、壁面、屋上緑化等の推進

- ・設計段階における敷地・壁面・屋上の緑化の提案や緑化に関する技術開発などによる建築物の緑化の推進



【鉱業】

省エネルギー対策の推進

- ・採掘現場における高効率仮設電気機器や省エネルギー性能の高い掘削機械等の使用
- ・建設機械、車両のアイドリングストップ及び低燃費運転の励行

【農林業】

省エネルギー対策の推進

- ・農業機械の使用回数の削減などによるエネルギー消費量の削減
- ・施設園芸における適正な温度管理による燃料消費量の削減

環境配慮型農業資材の活用

- ・農業資材調達時における再生資材の積極的な利用

廃棄物の発生抑制

- ・農産物生産に伴う生ごみのコンポスト利用等による廃棄物の発生抑制

農業廃棄物の焼却の抑制

- ・農業資材の適正な廃棄処理の徹底

持続可能な森林経営の推進

- ・健全な森林整備・保全のための間伐等の実施
- ・県民による森づくりへの参加を促進

自然環境の維持・保全

- ・平地林や農地等の自然環境の保全・育成



県産材の利用拡大や長期利用

- ・ 県産材やその加工品の利用の促進
- ・ 地場産木材での住宅建築の促進

(2) 業務部門

再生可能エネルギー等の活用

- ・ 太陽光、太陽熱、バイオマス、地中熱などの再生可能エネルギーを有効活用する機器の導入

建築物の省エネ化の推進

- ・ 新築建築物における省エネルギー基準に適合する建築物の建設
- ・ 低炭素認定建築物（省エネルギー基準よりエネルギー消費量が10%以上少ない建築物）等の建設
- ・ ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）の建設
再生可能エネルギーを加えて、基準一次エネルギー消費量から100%以上の一次エネルギー消費量を削減したビルのこと。
- ・ 既存建築物への省エネルギー改修の実施
- ・ 市街地における業務用地への緑化の推進

工場・事業場におけるエネルギー管理の徹底（再掲）

省エネルギー型機器、高効率型機器の導入

- ・ エネルギー効率の高いボイラー廃熱利用設備、コージェネレーションシステム等の導入
- ・ LED等の高効率照明の導入やヒートポンプ式給湯器、潜熱回収型給湯器等のエネルギー効率の高い業務用給湯器の導入
- ・ 省エネ機能が付いた設備、備品、OA機器の導入

低炭素な燃料への燃料転換の推進

- ・ ボイラー等の燃料を石炭・石油系から天然ガスなど低炭素な燃料への転換を推進

エネルギー管理の徹底

- ・ 室内環境・エネルギー使用状況を把握し、エネルギー消費量の削減を図るためのビル・エネルギー・マネジメントシステム（BEMS）の活用、省エネルギー診断等によるエネルギー管理の徹底

エネルギーの面的利用の推進

- ・ 複数の施設・建物において、電気、熱などのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等により効率的なエネルギー利用を実現するエネルギーの面的利用の推進

事業活動の転換と改善

- ・ パソコン、コピー機などのエネルギー消費機器の適正管理（不必要時の主電源をオフにする等）
- ・ 不必要な照明の消灯、採光が良い窓側の消灯又は一部消灯やエアコンなど空調設備の温度の適正管理

エコドライブの推進

- ・ 駐停車中の無用なアイドリング、空ぶかし、急発進・急加速をしないなど、環境にやさしい運転を心がけるエコドライブの推進

低燃費車、低公害車などの導入

- ・ ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車などの導入

グリーン購入の推進

- ・ グリーン購入対応商品など環境に配慮した事務用機器や備品、製品の積極的な購入

廃棄物の発生抑制

- ・ コピー用紙などの紙ゴミの減量化、食品廃棄物の肥料への有効活用などによる廃棄物の削減

廃棄物の適正処理

- ・ 処理施設の適正管理
- ・ 廃棄物の適正な処理業者への処理委託
- ・ 試験研究機関・病院等で発生する有害化学物質の適正処理
- ・ 再使用、再生利用の推進
- ・ 紙ゴミやビン・缶などの分別、リサイクルの推進
- ・ 自社製品や販売品の自主回収システムの整備、再利用、再生利用の推進



【旅館・ホテル等】

再生可能エネルギー等の導入

- ・ 太陽熱温水機、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入
- ・ 温泉熱、温泉廃熱の有効活用

省エネルギー対策全般

- ・ エネルギー効率の高いボイラー、コージェネレーションシステム、高効率空調機、燃料電池等の導入
- ・ エネルギー管理システムの導入による使用エネルギーの個別管理
- ・ 不使用室の消灯、空調停止等の使用エネルギーの削減

照明の省エネルギー

- ・ 施設内の白熱電球をLED等の高効率照明へ交換
- ・ 昼光（自然光）を多く取り入れる建物の工夫や、窓際の照明の単独ON/OFF調整による昼光利用の促進
- ・ 照度センサーやタイマー機能、人感センサー等の導入

空調関係

- ・ 断熱性と空調効率の改善を図るために、二重出入り口や回転扉の採用
- ・ ペアガラスや遮光フィルム、断熱サッシ、断熱材の採用など室内の断熱性の改善
- ・ 客室内の温度設定について、自主基準を設け、空調設定温度を管理

- ・ 客室毎に管理可能な空調設備の設置
- ・ 客室への内側カーテン、ブラインド、襖、障子などの設置
- ・ 客室の窓の開閉などによる外気の導入

節水関係

- ・ トイレ、シャワー、水道等への節水こまや節水シャワーヘッド、センサー式等節水型機器の導入
- ・ 排水の浄化利用（中水利用）
- ・ 雨水タンクによる雨水利用

客室サービスにおける廃棄物の削減・リサイクル

- ・ 無償提供する個包装のアメニティグッズの種類や量の適正化と削減
- ・ シャンプーやリンス等の個包装をやめ、ディスペンサーやボトルに変更
- ・ 使い捨てでない長期使用が可能なスリッパの使用
- ・ 未使用のアメニティグッズは状態により再使用
- ・ アメニティグッズの持参の呼びかけ
- ・ 使用済み固形石けんの再使用、油脂化などのリサイクル
- ・ 利用客が持ち込んだごみの分別・リサイクル
- ・ 客室内の家具の修理・リフォームによる長期使用

管理・共有スペース・売店等における廃棄物削減・リサイクル

- ・ 紙類（コピー用紙、新聞、雑誌、段ボール）の分別・リサイクル
- ・ ペットボトル、飲料缶、ガラスビンの3種類の分別・リサイクル
- ・ 館内から排出される廃棄物の適正処理
- ・ 使用済み冷蔵庫や空調設備のフロン等の適切な回収
- ・ 事務所内での両面コピーや紙の裏面使用の励行
- ・ 施設内売店における簡易包装の励行

食品廃棄物のリサイクル

- ・ 食材について、作り損ないの防止、調理時の残り物の有効活用、デッドストックの防止等の推進
- ・ 厨芥・残飯の水切りや脱水化による減量化
- ・ 厨芥・残飯の堆肥化・飼料化
- ・ 使用済み廃食用油の燃料利用、石けん化などのリサイクル
- ・ 納入時の通い箱の使用の促進
- ・ 容器や包装の削減
- ・ 納入業者にリターナブル容器への転換を要請

食材購入における環境負荷の低減

- ・ できるだけ近距離からの食材や季節（旬）の食材の優先購入（フードマイレージの削減）