



参 考 資 料

【参考資料】

1	用語解説.....	41
2	グリーン購入に関する参考資料.....	45
3	建築物の設備に対する省エネルギー対策例.....	55
4	平成 23・24 年度夏期の電力節減対策と目標節減率（施設別）..	77
5	再生可能エネルギー等導入状況（平成 24 年度）	89

注 意 参考資料で示したデータや考え方は、「平成 24 年 3 月」時点のものであり、参考にされる場合には、データの更新や制度の改変などに留意してください。

資料-1 用語解説

■ア行

ISO14001	国際的な標準規格の設定を行う機関「ISO（国際標準化機構）」が定めた、企業や自治体などの自主的な環境配慮の推進のための国際規格。
エネルギーミックス	さまざまなエネルギー源をミックスして電気をつくること。電気は、一つのエネルギー源に頼らずに水力や火力、原子力など、それぞれのエネルギーの特徴を踏まえてバランスよく組み合わせることにより、安定した電力供給が可能となる。
温室効果ガス	大気圏にあって、地表から放射された赤外線の一部を吸収することにより温室効果をもたらす気体の総称。京都議定書に定められている温室効果ガスは二酸化炭素やメタンなど6種類あり、いずれも削減の対象とされている。

■カ行

環境マネジメントシステム (Environmental Management System、EMS)	企業など事業組織が法令などの規制基準を遵守することにとどまらず、自主的かつ積極的に環境を保全するために立案する計画と行動組織のこと。
気候変動に関する国際連合 枠組条約	温室効果ガスの増大に伴う気候変動を防止するための枠組みを規定した条約。平成4年（1992年）5月に採択され、同年6月の地球サミットで署名を開始し、平成6年（1994年）3月21日に発効した。先進国が温室効果ガス排出量を平成2年（1990年）レベルに安定化されること、各国が排出量の国家通報を行い、締約国会議で審査を行うなどを盛り込んでいる。
気候変動に関する政府間パ ネル(IPCC)	IPCCは、〔Intergovernmental Panel on Climate Change〕の略。各国政府を代表する専門家が地球温暖化に関して議論する場。国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により、平成元年（1988年）に設置。地球温暖化のメカニズム、社会経済への影響、対策を明らかにすることが目的。
京都議定書	平成9年（1997年）12月に開催された「地球温暖化防止京都会議（第3回締約国会議：COP3）」において採択された議定書。先進国に対し、法的な拘束力のある削減目標を定め、先進国全体で温室効果ガスを5.2%削減することとした。また、排出量取引、共同対策事業、開発途上国の対策支援などが組み込まれている。平成17年（2005年）2月16日に発効。日本は平成14年（2002年）6月に批准。 平成24年（2012年）12月に開催された第18回締約国会議（COP18）において議定書の内容が改正され、第二次約束期間を平成25年（2013年）～平成32年（2020年）としたが、すべての国の参加を求めるわが国は、参加しないこととなった。
国連気候変動サミット	平成21年（2009年）9月22日にニューヨークの国連本部で開催された気候変動問題に関する国際会議。主要経済国を含む90か国以上から首脳が参加し、同年12月にデンマークのコペンハーゲンで開催される気候変動枠組条約締約国会議（COP15）に向けて交渉を促進させる必要性を確認した。わが国は、2020年までに温室効果ガスを1990年比で25パーセント削減することを表明。しかし、東日本大震災を契機にエネルギー基本計画の大幅な見直しが必要とされ、それに伴い、温室効果ガスに関する削減目標も新たな目標値の設定に向け、再検討されることとなった。

■タ行

庁内LAN (Local Area Network)	庁内にあるコンピュータやプリンタなどを接続し、データをやり取りするネットワーク。
低公害車	窒素酸化物などの大気汚染物質や二酸化炭素の排出量の少ない自動車のこと。電気自動車、CNG自動車、メタノール自動車及びハイブリッド自動車などが該当する。

■ハ行

ハイドロフルオロカーボン	フロン的一种で、炭化水素のフッ素置換体類の総称。オゾン層を破壊しない代替フロンとして用いられてきたが、温室効果ガスであることが判明し、京都議定書で二酸化炭素と並び排出抑制対象とされた。
---------------------	--

■ラ行

リサイクル(再利用)	不用となった物をごみとせず、資源として再利用することにより、繰り返し活用・循環させることです。
リユース(再使用)	一度使用したものをそのままの形でふたたび使用することで、再使用ともいいます。フリーマーケットやオークションで古着や中古品を他者に譲ったり売ったりして再使用する場合や、生産者が使用済みの製品や部品を回収して再使用する場合があります。

資料-2 グリーン購入に関する参考資料

■ グリーン購入ガイドライン(紙類、事務用品など)

区分	品名	古紙配合率	区分	用紙種別	用途例	原紙	古紙配合率		
用紙類	複写機用紙 (PPC・印刷用)	総合評価値 80以上	印刷物類 塗工量は両面で 30g/m ² 以下	塗工紙 (コート紙等)	帳票類	上質紙 中質紙	70%以上		
	原稿用紙	20%以上 白色度70%程度			チラシ ポスター など				
	紙製事務用品類	レジ用紙 (レジスター用)		50%以上 白色度70%程度	【注意事項】 次に掲げる用紙を印刷物類に使用する場合には、可能な限り古紙を配合した製品を選択するよう努めることとするが、当基準の対象とはしない。(グリーン購入外協議を要しない) 〔OCR用紙、アート紙、ケント紙、フォーム紙、色上質紙、合成紙、圧着紙、感圧紙、帳簿用紙、剥離紙、純白ロール〕	非塗工紙	報告書	上質紙	70%以上
		板目表紙		90%以上			冊子本文 など	中質紙	70%以上
		ファクシミリ用紙		70%以上			下質紙	80%以上	
		ワープロ用感熱紙		80%以上					
紙製事務用品類	封筒	40%以上	衛生用紙類	トイレットペーパー		100%			
	区名入り封筒	40%以上		ティッシュペーパー		100%			
	窓付き封筒	40%以上		ポケットティッシュ		100%			
	色付き封筒	40%以上		ペーパータオル		100%			
	ノート	70%以上							
	付箋紙	70%以上							
	インデックス	70%以上	事務用品類	綴ひも		再生樹脂			
	区名入り罫紙	70%以上		直定規		再生樹脂			
	コンピューターバインダ	90%以上		固形紙めくり		再生樹脂			
	ファイル類	ボックスファイル		50%以上	カードケース		再生樹脂		
フラットファイル		100%		鉛筆		端材			
レバーファイル		70%以上		色鉛筆		端材			
パイプ式ファイル		70%以上		シャープペン		再生樹脂			
フォルダ類	個別フォルダ	70%以上		シャープペン替芯		再生樹脂			
	カットフォルダ	50%以上		油性ボールペン		再生樹脂			
	持ち出しフォルダ	50%以上		蛍光ペン		再生樹脂			
クロス表紙	100%	ホワイトボードマーカー		再生樹脂					
文書保存箱(段ボール箱)	100%	紙粘着テープ		芯再生紙					

区分	品名	再生素材
事務用品類	スタンプ台	再生樹脂
	はさみ	再生樹脂
	ガチャック	再生樹脂
	ステープラー	再生樹脂
	カッター	再生樹脂
	修正液	再生樹脂
	合成糊	再生樹脂
	ノック式ボールペン	再生樹脂
	油性マーカー	再生樹脂
	用箋ばさみ	再生紙
	布粘着テープ	再生樹脂
	朱肉池	再生樹脂
	クリヤブック替紙	再生樹脂

区分	品名	再生素材
事務用品類	クリヤホルダー透明	再生樹脂
	トナーカートリッジ	再使用容器 または マテリアルリサイクル
	修正テープ	再生樹脂
	消しゴム	スリーブ
	ホワイトボードイレーザー	再生樹脂
	クリヤブック	再生樹脂
	クリヤホルダー	再生樹脂
	スティック糊	再生樹脂
	画用紙	再生紙

区分	品名	再生素材
その他	軍手	再生樹脂
	作業服	再生樹脂
	防災服	再生樹脂
	エプロン	再生樹脂
	災害対策用毛布	再生樹脂

留意事項

用紙・事務用品等の購入または印刷物の作成にあたっては、次のことに留意して下さい。

1. 用紙・紙製事務用品の購入時

物品購買請求書の備考欄等に古紙配合率、白色度を記載して下さい。

2. 印刷物の作成時

印刷物作成仕様書に古紙配合率、白色度、再生紙使用マークの記載をして下さい。

3. 再生紙使用マークの記載

【表示例】

R100

古紙パルプ配合率 100%
白色度 70%再生紙を使用しています

なお、冊子状のもので、表紙と本文の古紙配合率が異なる場合などは、例えば「表紙R〇〇 本文R〇〇」とするなど、古紙配合率が異なることを明確に表示して下さい。

4. 外注印刷物の作成時

「低VOCインク使用」「FSC認証紙使用」を可能な限り使用・採用すること。

5. 古紙配合率

- ① 本ガイドラインの古紙配合率は、古紙使用紙製品を利用するにあたっての指針です。
- ② 利用する際は、ガイドライン以上の配合率の高いものを選択して下さい。
古紙配合率とは、その再生紙の原料パルプに占める古紙パルプの割合のことです。
単位は%、数字が高いほど古紙の割合が多くなります。

6. 白色度

- ① 白色度は、古紙使用紙製品を利用するにあたっての目安となるものです。
- ② 古紙使用紙製品を利用する際は、なるべく白色度の低いものを選択して下さい。
白色度とは、パルプまたは紙の白さの程度の指標で、酸化マグネシウム標準白板における反射量を100としたときの、パルプまたは紙の反射量の値で示されます。
単位は%、数字が高いほど白く、例えば新聞用紙が55%程度、一般的に使用されている複写機用紙が70%程度です。

7. FSC認証

世界的な森林減少を防止するため、適正に管理された森林の木材により製造された製品です。

■ グリーン購入ガイドライン(自動車、乗用車用タイヤ)

品目	基準
自動車	<p>【判断の基準】</p> <p>①以下のいずれかであること。ただし、優先順位をア→イ→ウ→エとする。</p> <p>ア. 電気自動車またはプラグインハイブリッド自動車</p> <p>イ. ハイブリッド自動車</p> <p>ウ. 天然ガス自動車</p> <p>エ. 東京都特定低公害・低燃費車または軽自動車</p> <p>②用途を満たす必要最小限の車格(排気量、燃費、大きさ)であること。</p>
乗用車用 タイヤ	<p>新たに乗用車を購入するときにタイヤを装着する場合及び、現在保有している乗用車のタイヤが磨耗及び劣化のためにタイヤ交換する場合は、判断の基準及び配慮事項に基づくタイヤを購入・装着</p> <p>【判断の基準】</p> <p>①転がり抵抗係数が9.0以下のタイヤであること。</p> <p>②スパイクタイヤでないこと。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>①製品の長寿命化に配慮されていること。</p> <p>②走行時の静粛性の確保に配慮されていること。</p> <p>③製品の包装は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷低減に配慮されていること、又は、包装材の回収及び再使用又は再生利用システムがあること。</p>

1. 「乗用車用タイヤ」は、市販用のタイヤ(スタッドレスタイヤを除く)であって、自動車の購入時に装着されているタイヤを規定するものではない。
2. 「転がり抵抗係数」の試験方法は、JIS D 4234による。
3. 判断の基準①については、EU規則「Wet Grip グレーディング試験法(案)」により測定されたウェットグリップ性能が110以上であるタイヤとする。

■ グリーン購入ガイドライン

(コピー機など、パソコン、エアコン、照明器具、ランプ、携帯電話)

品目	基準
コピー機等	1. 国際エネルギースター計画基準に適合していること 2. コピー機は両面コピー機能があること(プリンターは推奨機能とする) 3. 次の条件を少なくとも2つ満たしていること ①使用時のオゾン放出量が0.04mg/m ³ 以下であること ②分解が容易である等、素材の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。 ③再生プラスチック材または一度使用された製品からの再使用部品が多く使用されていること。 ④感光体ドラムにセレンを使用していない又は使用済み製品からセレンを回収している。 ⑤使用済製品(カートリッジ等)の回収および再使用または再生利用システムがあり、再使用または再生利用されない部分については適正処理されるシステムがあること。 ⑥鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定の臭素系難燃剤(PBB、PBDE)を極力含まないこと。 ⑦同梱される自社製品のユーザーマニュアルの作成・印刷にあたって環境に配慮されていること。
パソコン	1. 使用時・待機時の消費電力が小さいこと。(省エネ法、国際エネルギースタープログラムの基準を満たし、低電力モードでの消費電力が小さいこと) 2. 次の条件を少なくとも2つ満たしていること ①分解が容易である等、素材の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。 ②再生プラスチック材または一度使用された製品からの再使用部品が多く使用されていること。 ③鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、特定の臭素系難燃剤(PBB、PBDE)を極力含まないこと。 ④長期使用や再使用を可能にする為、性能向上や機能拡張ができること。 ⑤同梱される自社製品のユーザーマニュアルの作成・印刷にあたって環境に配慮されていること。

品目	基準
エアコン	<p>【判断の基準】</p> <p>①エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく経済産業省告示第213号（平成21年6月22日）の「3エネルギー消費効率の測定方法(2)」により算定したエネルギー消費効率が国の環境物品等の調達の推進に関する基本方針で定める数値を下回らないこと。</p> <p>②冷媒にオゾン層を破壊する物質が使用されていないこと。</p> <p>③特定の化学物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE）の含有情報がウェブサイトを始めラベル等で容易に確認できること。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>①資源有効利用促進法の判断の基準を踏まえ、製品の長寿命化及び省資源化又は材料の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。</p> <p>②プラスチック部品が使用される場合には、再生プラスチックが可能な限り使用されていること。</p>
蛍光灯照明器具	<p>【判断の基準】</p> <p>①次のいずれかの要件を満たすこと。</p> <p>ア. hfインバータ方式器具であること。</p> <p>イ. エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく経済産業省告示第54号（平成22年3月19日）の「3エネルギー消費効率の測定方法」により算定したエネルギー消費効率が国の環境物品等の調達の推進に関する基本方針で定める数値を下回らないこと。</p> <p>②特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。また、当該化学物質の含有情報がウェブサイト等で容易に確認できること。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>①分解が容易である等材料の再生利用のための設計上の工夫がなされていること。</p> <p>②使用される塗料は、有機溶剤及び臭気が可能な限り少ないものであること。</p>

<p>蛍光ランプ (直管型： 大きさの区 分 40 形蛍 光ランプ)</p>	<p>【判断の基準】 ○次のいずれかの要件を満たすこと。 ①高周波点灯専用形(hf)であること。 ②ラピッドスタート形又はスタータ形である場合は、次の基準を満たすこと。 ア. エネルギー消費効率は、ランプ効率で 80lm/W 以上であること。 イ. 演色性は平均演色評価数 Ra が 80 以上であること。 ウ. 管径は 32.5(±1.5)mm以下であること。 エ. 水銀封入量は製品平均 10 mg以下であること。 オ. 定格寿命は、10,000 時間以上であること。</p>
<p>LED 照明 器具</p>	<p>【判断の基準】 ①エネルギー消費効率は、LED照明器具の固有エネルギー消費効率で 40lm/W以上であること。 ②LEDモジュール寿命は 30,000 時間以上であること。 ③特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。また、当該化学物質の含有情報がウェブサイト等で容易に確認できること。</p> <p>備考 本項の対象は、つり下げ形、じか付け形、埋込み形、壁付け形及び卓上スタンドとして使用する器具とする。ただし、従来の蛍光ランプと構造的に互換性を有するLEDランプを装着するための照明器具については、対象外とする。</p>
<p>電球形状 のLEDラン プ</p>	<p>【判断の基準】 ①エネルギー消費効率は、ランプ効率で 50lm/W以上であること。 ②定格寿命は 20,000 時間以上であること。</p> <p>備考 本項の対象は、白熱電球用のソケットにそのまま使用可能であって、白熱電球の代替となるものとする。</p>

品目	基準
携帯電話 (通常の行政の事務に供する携帯電話、PHS)	<p>【判断の基準】</p> <p>①次のいずれかの要件を満たすこと。</p> <p>ア. 搭載機器・機能の簡素化(通話及びメール)</p> <p>イ. 機器本体を交換せずに、端末に搭載するアプリケーションのバージョンアップが可能となる取組がなされている</p> <p>ウ. 分解が容易である等部品の再使用又は材料の再生利用のための設計上の工夫がなされている</p> <p>②使用済携帯電話の回収及びマテリアルリサイクルのシステムがあること。</p> <p>③回収した携帯電話部品の再使用又は再生利用できない部分については、製造事業者、通信事業者又は販売事業者において適正処理されるシステムがあること。</p> <p>④バッテリー等の消耗品について、製造事業者、通信事業者又は販売事業者において修理するシステム、及び更新するための部品を保管するシステム(製品製造終了後6年以上保有)があること。</p> <p>⑤特定の化学物質が含有率基準値を超えないこと。</p> <p>【配慮事項】</p> <p>①製品の省電力化や充電器の待機時消費電力の低電力化等による省エネルギー化がなされている。</p> <p>②希少金属類を可能な限り減量または代替する取組がなされている。</p> <p>③機器本体や消耗品以外の部品についても、修理するシステム及び更新するための部品を保管するシステムがある。</p> <p>④ハロゲン系難燃剤の使用が可能な限り削減されている。</p> <p>⑤再生プラスチックが可能な限り使用されている。</p>

資料-3 建築物の設備に対する省エネルギー対策例

＜建築物における設備対策リスト＞

項目	No.	設備の種類	取り組みの内容
比較的軽いコスト負担で実施可能な対策	1	空気調和	空調機・換気ファンの適正化（プーリダウン、手動インバータ設置）
	2		空調機・換気ファンの省エネファンベルトの導入
	3		フリークーリング制御の導入
	4		外気冷房システムの導入
	5		CO ₂ 又は CO 濃度による外気量自動制御システムの導入
	6		全熱交換器の導入
	7		空調室外機の環境改善
	8	照明設備	インバータ安定器への更新
	9		高周波点灯型（Hf）照明器具・蛍光灯への更新
	10		人感センサー方式の導入
	11	ボイラ設備	蒸気配管・蒸気バルブ・フランジなどの断熱強化
	12	昇降機設備	エスカレーター運転の人感センサー方式の導入
	13		エレベーターへのインバータ制御の導入
	14	給湯設備	給湯配管類の断熱強化
	15	民生機器	節水便器・省エネ便座などへの更新
	18		省エネ型自動販売機への更新
	17	建築	日照調整フィルムの導入
	18		屋根面高反射塗料の塗布
大きなコスト負担を必要とする対策	19	空気調和	高効率モータへの更新
	20		高効率熱源機器への更新
	21		高効率パッケージエアコンへの更新
	22		ポンプの変流量制御（VWV）の導入
	23		窓周り換気システムの導入
	24		ファンの変風量制御（VAV）方式の導入
	25		冷却塔ファン・ポンプのインバータ制御
	26		大温度差送風・送水システムの導入
	27	照明設備	昼光センサ利用照明制御
	28		LED(発光ダイオード)照明の導入
	29	受変電設備	低損失コンデンサへの更新
	30		高効率変圧器への更新
	31	設備全般	エネルギーモニタリング制御の導入
	32	建築	ルーバー、庇の設置
	33		高断熱ガラス・サッシの導入
	34		自動制御ブラインドの導入
	35		外壁・屋根の高断熱化

備考) 各対策の解説は、次頁以降に示している。

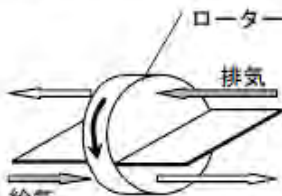
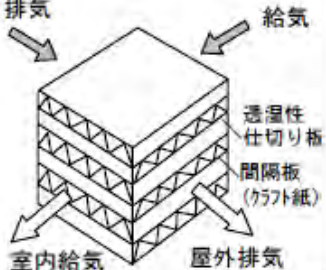
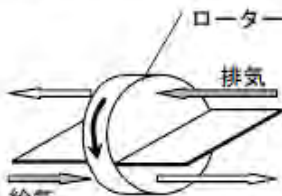
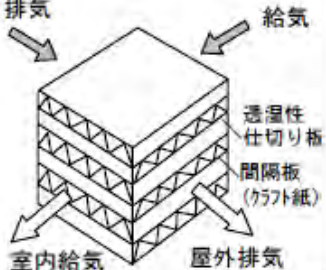
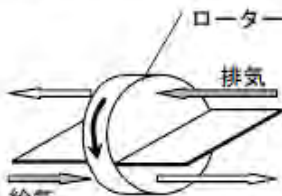
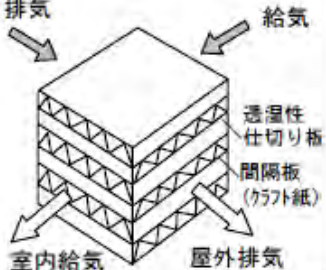
No.	1
区分	空気調和
施策	空調機・換気ファンの適正化（プーリダウン、手動インバータ設置）
内容	空調機・換気ファンの風量、換気量が過剰な場合などは、換気量に対応した適正なプーリ（滑車）サイズへ変更またはインバータ設置などにより、動力損失を軽減する。
備考	空調機器及び送排風機を有する場合は、負荷の状況、稼動時間などを考慮し、ポールチェンジ、プーリダウン、ダンパー調整、回転数制御装置の導入など、負荷に応じた風量制御を行うことでエネルギー消費を削減する。

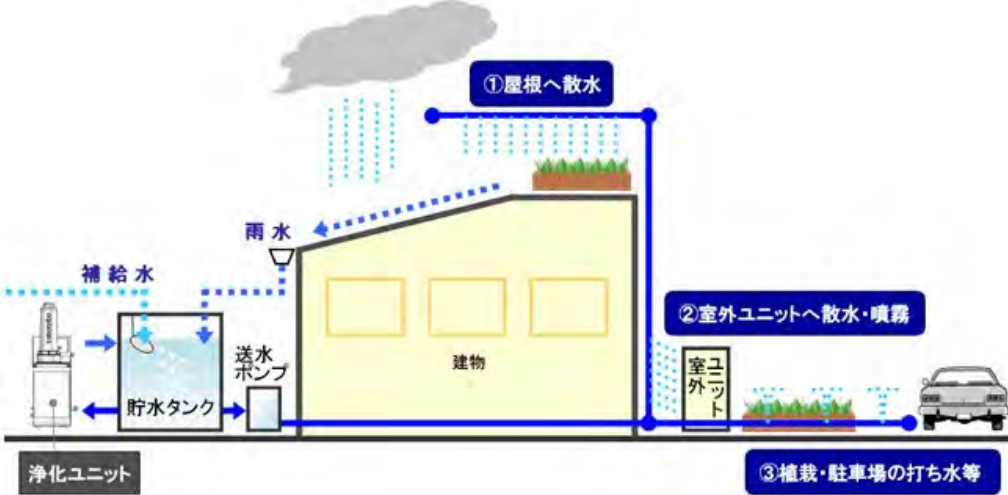
No.	2
区分	空気調和
施策	空調機・換気ファンの省エネファンベルトの導入
内容	ファンベルトの交換時期に、ファンベルトの動力伝達損失を低減する省エネ型のファンベルトへ取替える。
備考	省エネVベルトは、ベルト底面にノッチ加工（ベルト断面図参照）を施すことにより、ベルトがプーリに巻き付く力“曲げ応力”を小さくする。これにより“ベルト曲げ応力による損失”が大幅に減少して省エネ効果が得られる

No.	3
区分	空気調和
施策	フリークーリング制御の導入
内容	一時的な冷房需要期に冷却塔を活用し冷水を供給するフリークーリング制御を導入し、熱源よりも少ないエネルギーで冷房を行う。
備考	冬期に冷凍機を運転せず、外気により冷やされた冷却塔を利用して冷水を製造するシステムであり、冷凍機の動力を使用しないことで省エネルギーを実現する。

No.	4
区分	空気調和
施策	外気冷房システムの導入
内容	冬期などに冷房需要があり、外気温度が室温より低い場合には、冷凍機を運転せずに送風運転のみを行う外気冷房システムを導入する。
備考	<p>室内発熱の大きいオフィスビルや人員密度の高い商業店舗・劇場などで中間期から冬季の低温外気をそのまま導入し、冷房として利用する方式である。</p> <p>近年の OA 化されたオフィスでは、年間を通じて室内は冷房傾向にあるため、外気冷房が有効な手法となっている。導入の際には、地域性や室内の内部発熱の程度による影響があるため、有効性の確認が必要である。</p> <div style="text-align: center;"> <p>人員に必要な外気量のみ取り入れ 一般冷房時</p> <p>循環空気全てを外気とする 外気冷房時</p> <p>※ 矢印の太さは風量を示す。 OA：外気、SA：空調空気、RA：還気、EA：排気</p> </div> <p>資料) しずおかエコロジー建築設計指針 (静岡県) より</p> <p style="text-align: center;">図 外気冷房の概念</p>


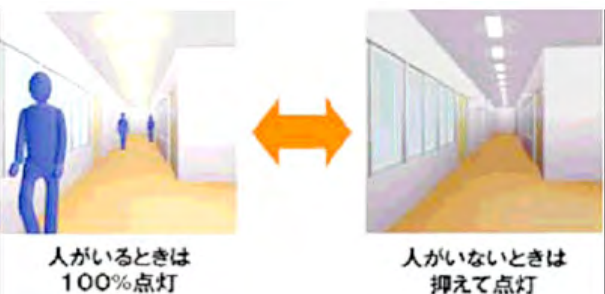
No.	5
区分	空気調和
施策	CO ₂ 又は CO 濃度による外気量自動制御システムの導入
内容	CO ₂ 濃度などが空気環境基準を超えない範囲で外気取入れ量を自動制御する外気量自動制御システムを導入し、外気負荷を削減する。
備考	執務室などの空気環境基準を超えない範囲で外気取り入れ量を制御することで、換気量を減らし、外気負荷を減らすことで空調機の負荷を減らし、省エネルギーを実現する。


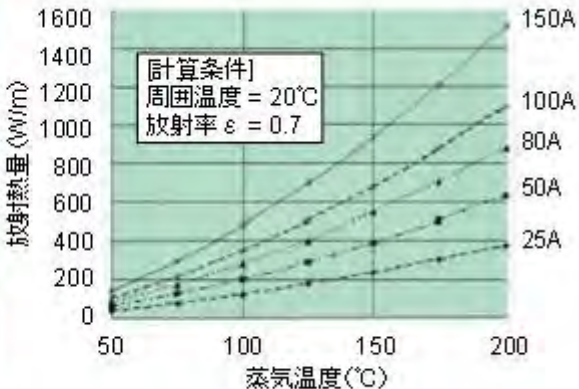
No.	6						
区分	空気調和						
施策	全熱交換器の導入						
内容	導入外気(給気)と空調排気との間で熱交換(空気対空気)を行う全熱交換器を導入し、空調負荷の軽減を図る。						
備考	<p>全熱交換器は、空調用の外気を取り入れる際、室内空気の余剰排気と熱交換（顕熱及び潜熱）させる装置をいう。外気負荷を減らすことができるため省エネルギーには有効な熱回収装置である。全熱交換器には空調機に組込むタイプと、ファンなどがパッケージ化されたユニットタイプがある。</p> <p>冷暖房期には、外気と排気のエンタルピ差の65～85%を回収することができ、空調負荷を約20%程度軽減することができる。ただし、外気条件が良い中間期は、バイパス換気運転など、直接外気を入れる必要がある。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 45%;">回転式全熱交換器</th> <th style="width: 45%;">固定式全熱交換器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">熱交換の原理</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p>資料) デザイナーのための建築設備チェックリスト2000版、建築文化10月号臨時増刊 (株式会社 彰国社) より</p> <p style="text-align: center;">図 全熱交換器の主な種類</p> <p>・外気取入量の大きな、会議室などに対して有効である。</p> </div>		回転式全熱交換器	固定式全熱交換器	熱交換の原理		
	回転式全熱交換器	固定式全熱交換器					
熱交換の原理							

No.	7
区分	空気調和
施策	空調室外機の環境改善
内容	空調室外機の設置場所を移動したり、偏向板設置などにより気流環境を改善する。 または水噴霧装置を設置する。
備考	<p>エアコンの室外機は、外の空気との熱交換で熱を放出する際、外気温が高くなるほど効率が落ちる。そこで、水噴霧装置を設置し、水を散布することにより運転効率を高めようというものである。</p> <p>水の蒸発熱を使うため、外気の温度をあまり上げずにすむというメリットがある。これまで、空気だけに頼っていた「顕熱」による熱交換だけでなく、大きなビルの空調システムで使われている「冷却塔」と同じ「潜熱」も活用するものである。</p>  <p>資料) ecool プレスリリースより</p> <p>図 水噴霧を雨水で実施するシステム例</p>

No.	8
区分	照明設備
施策	インバータ安定器への更新
内容	比較的点灯時間が長い蛍光灯に従来型の鋼鉄型安定器を使用している場合は、インバータ安定器に更新し、電力消費量を削減する。
備考	<p>安定器には、磁気回路式と電子回路式がある。</p> <p>電子回路式のひとつである高周波点灯専用型蛍光灯電子安定器は、Hf 蛍光灯の電気特性を活かすよう設計されており、Hf 蛍光灯と専用安定器を組み合わせることで省電力が期待できる。</p> <p>用途に応じて、高出力型、段調光型、フル調光型などがある。</p>

No.	9
区分	照明設備
施策	高周波点灯型（Hf）照明器具・蛍光灯への更新
内容	照明器具の更新時に、従来型の蛍光灯に比べて発光効率が低い高周波点灯形(Hf)照明器具へ更新し、照明電力消費量を削減する。
備考	<p>高効率照明や高効率光源の代表的なものとして、Hf 蛍光灯、コンパクト蛍光灯などがあげられる。</p> <p>Hf 蛍光灯は数十 kHz の高周波で発光効率が最高になる管径、ガス圧、電極などが設計された高周波専用の蛍光ランプであり、一般型蛍光灯に比べ高効率である。</p> <p>コンパクト蛍光灯は、ガラス管を 2 重～4 重に折り曲げ小型コンパクト化を図った形状の蛍光灯で、ランプの大きさは白熱電球に近い。コンパクト蛍光灯は、電球と比べて、同一光束で約 1/3 の電力であり、かつ 6～10 倍の長寿命である。</p>

No.	10
区分	照明設備
施策	人感センサー方式の導入
内容	使用時間の少ない廊下、便所などの点滅を人感センサーの導入により自動化し、照明電力消費量を削減する。
備考	<p>赤外センサーや超音波センサーによって人が在室しているかどうかを感知し、自動的に照明の点滅を行う制御方式である。制御の種類としては、点滅制御・調光制御がある。</p> <p>点滅制御は、ロッカールーム・応接室・会議室など、使用が不定期な部屋、中でも便所・給湯室などの様に利用頻度が低く、不特定多数の人が利用する場所の照明の制御に適している。調光制御は、執務室、通路・階段・エレベーターホールなど、不在時消灯すると生活者の雰囲気、安全上の問題がある場所に適しており、適切な明るさに段階調光することにより省エネルギー化を果たせる。</p> <div style="text-align: center;">  <p>人がいるときは 100%点灯</p> <p>人がいないときは 消灯</p> </div> <p>図 不在時点滅制御のイメージ</p> <div style="text-align: center;">  <p>人がいるときは 100%点灯</p> <p>人がいないときは 抑えて点灯</p> </div> <p>図 不在時調光制御のイメージ</p> <p>・人感センサーは、使用が不定期な部屋に対して有効である。</p> <p>【人感センサー設置試算例】</p> <p>□前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・照明器具 基準案：FL40W 2灯用×4 台 ・対策案：Hf32W 2灯用×4 台、人感センサー ・年間点灯時間：2400 時間/年 <p>□CO₂削減効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力削減量 328.3kWh/年 CO₂削減量 127kg- CO₂/年

No.	11
区分	ボイラ設備
施策	蒸気配管・蒸気バルブ・フランジなどの断熱強化
内容	蒸気などの熱損失を防ぐため、保温されていない配管やバルブなどに保温カバー(ジャケット式も含む)を取付ける。
備考	<p>保温材が敷設されていない蒸気配管や蒸気バルブは、蒸気などの熱損失は少くない。特に蒸気バルブはメンテナンス上の理由から保温されていない場合が多く、バルブの表面温度は周囲温度に比べて非常に高いため、放熱量も大きい。</p> <p>このため、蒸気配管やバルブなどの断熱を強化することにより、配管などからの放熱損失や結露による断熱性能の低下などを防ぐ。</p>
	 
	<p>資料) 「ビルの省エネルギーガイドブック」(財)省エネルギーセンター (H19年版)</p> <p>図 バルブの保温事例と裸蒸気管の放射熱量の計算事例</p>

No.	12
区分	昇降機設備
施策	エスカレーター運転の人感センサー方式の導入
内容	人感センサーにより利用者を感じて自動的に運転を開始・停止する自動運転制御装置を導入し、搬送電力使用量を削減する。
備考	人感センサーによる「自動運転装置」は、エスカレーター乗場の手前に「光電ポスト」を設置し、利用者を感じて自動的に運転を開始・停止する装置である。エスカレーターの利用がない時は運転を自動休止するため、最大約 50%の省エネが可能で、利用時間帯が限られているエスカレーターほど省エネ・省コスト効果が高くなる。

No.	13
区分	昇降機設備
施策	エレベーターへのインバータ制御の導入
内容	既設エレベーターの制御装置を主体とする更新時に、インバータ制御方式や電力回生制御の導入を図り、搬送消費電力を削減する。
備考	<p>既設エレベーターのモータやエレベーター制御盤をはじめとするセンサー、ケーブルなどの制御機器の交換などの制御更新を行う。</p> <p>制御システムは、モータの回転速度や出力トルクなどを調整するインバータ制御や、下降運転時に重力によりモータが回されて生じる回生エネルギーを電源に回生する電力回生制御を導入することにより、消費電力を抑える。</p> <p>インバータ制御方式を導入することにより、従来型のようにブレーキをかけて停止させるのではなく、モータの回転数をきめ細かく制御することでスムーズな走行を実現でき、運行時間が短縮できることから、搬送エネルギー（消費電力）の削減につながる。</p>
<p>資料) 東芝エレベーター株式会社 ホームページより 図 インバータ制御による運転効率などの向上例</p>	

No.	14
区分	給湯設備
施策	給湯配管類の断熱強化
内容	給湯配管などからの放熱損失や結露による断熱性能の低下を防ぐため、給湯配管類に保温カバーを取付ける。
備考	給湯配管のバルブが保温されていない場合、配管表面からの放熱損失が大きくなる。配管のバルブは形状が複雑なため、カバーをマジックバンドで留める方式など、着脱容易な保温カバーで保温し、放熱損失を防止する。この対策を講じることで、作業者の安全面も向上する。

No.	15
区分	民生機器
施策	節水便器・省エネ便座などへの更新
内容	節水型の便座や待機電力を削減する省エネ型の温水洗浄便座へ更新し、給排水動力エネルギーや暖房用電力消費量を削減する。
備考	<p>近年は技術開発により、節水性能が向上し、節水便器の洗浄水量6リットル以下が標準となった。洗浄水量を抑えることで、CO₂の発生量を削減できる。</p> <p>温水洗浄便座や暖房便座は、トイレにある家電製品であり、省エネ家電の評価基準があり、省エネルギータイプが開発されている。</p>

No.	16
区分	民生機器
施策	省エネ型自動販売機への更新
内容	利用者が少ない時間帯の照明の消灯や運転の停止などの機能の付いたノンフロンヒートポンプ省エネ型自動販売機への更新を図る。
備考	<p>自動販売機の1台当りの年間消費電力量は、平均的なもので、1,728kWh/年となっている。</p> <p>自動販売機の省エネルギーとしては、照明の自動点滅や減光、部分的に冷やすゾーンクーリング、省エネ断熱構造、ノンフロン化やヒートポンプシステムの導入などが行われている。</p>

当社 飲料自動販売機の年間消費電力量の推移

幅1159mm 30コラム 飲料(缶・ボトル)自動販売機

年	消費電力量 (kWh/年)
1997年	3845
2004年	1460
2006年	950

消費電力量 (kWh/年)

10年間で 約1/4に削減

加温(加熱・保温)部分へヒートポンプサイクルを採用

図 自動販売機のエネルギー効率向上例 (P社)

No.	17
区分	建築
施策	日照調整フィルムの導入
内容	日照調整フィルムを導入する。
備考	<p>ガラスに貼るだけで、窓などから入り込む日射を大幅に削減できるフィルムである。日射を削減することにより、室温の上昇を抑制できる。そのため、冷房負荷を低減し空調費を削減できる。</p> <p>フィルムを貼ることにより、ガラスの飛散防止対策にもなる。</p>

No.	18
区分	建築
施策	屋根面高反射塗料の塗布
内容	屋根面に高反射塗料を塗布することで屋根面温度を低減する。
備考	<p>太陽熱高反射塗料（遮熱塗料）とは、太陽光熱の遮蔽に効果がある塗料である。太陽光線中の赤外線を反射し、塗装部表面温度の上昇を抑える効果がある。夏場の昼間の平均室温が下がるため、空調負荷を減らすことができ、省エネルギーを実現できる。</p>

資料) 日本ペイント株式会社 ホームページより

図 高反射塗料効果の概要 (日本ペイント)

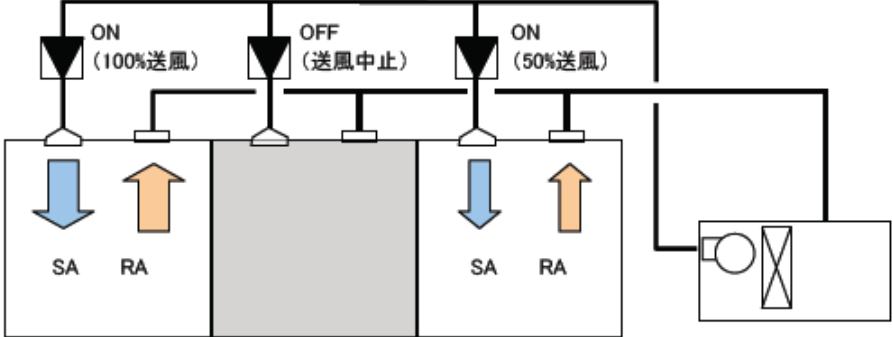
No.	19
区分	空気調和
施策	高効率モータへの更新
内容	耐用年数を経過したモータを効率の高いモータに更新し、動力エネルギー消費量を削減する。
備考	省エネルギーを実現するため、負荷に応じて最適に可変速できる高効率のモータが開発されている。高効率モータは、広範囲に優れた可変速特性を得るため、永久磁石を適用し、永久磁石の磁束により無効な磁束を低減して出力を向上している。

No.	20
区分	空気調和
施策	高効率熱源機器への更新
内容	更新時期を迎え、効率が低下した熱源機器を、省エネ効果の高い高効率の熱源機器に更新し、熱源エネルギー消費量を削減する。
備考	<p>空調熱源は、定格運転時の高効率化だけではなく、部分負荷運転時の効率向上、パッケージ空調機の APF（通年エネルギー消費効率／Annual Performance Factor）などの向上が図られており、導入によるエネルギー削減効果が高い。</p> <p>・年々機器の効率は向上しているため、新築・改修に対して有効である。</p>

No.	21
区分	空気調和
施策	高効率パッケージエアコンへの更新
内容	更新時期を迎え、効率が低下したビル用マルチエアコンなどを、省エネルギー性能の優れた高効率パッケージエアコンに更新する。
備考	パッケージエアコンでは、高効率のインバータ運転での省エネルギーの実現など、エネルギー効率のよい、高効率なパッケージエアコンが開発されている。

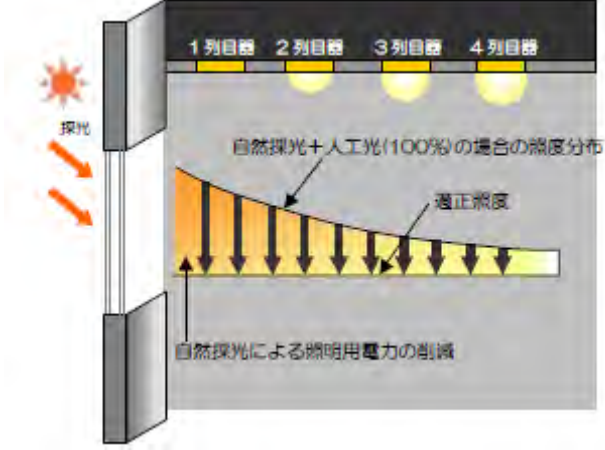
No.	22
区分	空気調和
施策	ポンプの変流量制御（VWV）の導入
内容	空調負荷に関係なく定流量運転しているポンプに、負荷に合わせて流量を制御する可変流量制御を導入し、ポンプの省エネ化を図る。
備考	<p>変流量システムとは、水を循環させて熱を搬送する中央熱源方式の場合、送水温度を変化させずに水の流量を変えて制御することで空調機の容量制御を行うシステムである。実際の空調負荷は定格容量よりも小さい場合が大半を占めるため、流量を減らすことで搬送エネルギーが低減できる。</p> <p>変流量システムには、ポンプを分割する台数制御および、可変速制御（インバータ制御）がある。</p>

No.	23
区分	空気調和
施策	窓周り換気システムの導入
内容	外壁を二重構造にし、窓際に熱的な緩衝帯を設けるなどの窓周り換気システムを導入し、冷暖房負荷を軽減する。

No.	24
区分	空気調和
施策	ファンの変風量制御（VAV）方式の導入
内容	空調負荷に関係なく定風量運転している空調ファンに、負荷に合わせてファンの風量を制御する可変風量制御を導入し、省エネ化を図る。
備考	<p>一つの空調機で何室も空調している場合、通常は各室ごとには温度を変えられないため、冷房や暖房が効きすぎる場合がある。変風量制御は、対象とする部屋の熱負荷の変化に合わせて送風量を増減させることで搬送エネルギーが低減できる。</p> <p>変風量システムには、ダンパ・サクシオンベーンによる絞り制御及びファンにポールチェンジ又はインバータを組み込む方式がある。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>図 変風量制御のイメージ</p> <p>・変風量システムは、空調をエアハンドリングユニットとしている大規模建築に対して有効である。</p>

No.	25
区分	空気調和
施策	冷却塔ファン・ポンプのインバータ制御
内容	冷却水温のファン制御、冷却水量の制御を行う。
備考	<p>温度センサによる発停制御方式にインバータによる回転制御を加えることで、省エネルギーを実現できる。</p> <p>インバータの緩やかな加速で、始動時のファンベルトの滑りによる異音を解消することもできる。</p>

No.	26
区分	空気調和
施策	大温度差送風・送水システムの導入
内容	循環水や空気の往・還温度差を大きく取り、水の流量や空気の風量を低減させる大温度差送水・送風システムを導入し、省エネ化を図る。
備考	<p>通常冷温水の供給温度差は、5℃差程度であるが、送水温度差を7℃～10℃の大温度差をとり送水するシステムである。</p> <p>送水温度差を大きく取ることにより、ポンプや配管系の容量を小さくし、搬送動力を低減することができる。ただし、空調機コイルの選定においては、列数を増やすなどの対応が必要となる。また、空調機とFCUなどの空調機器を直列につなぎ、10℃以上の温度差を取るシステムなども一部に採用事例があり、更に省エネルギー効果が期待できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 熱源を中央熱源方式である大規模建築に対して有効である。 <div style="text-align: center;"> <p>図 大温度差送水の概要</p> </div>

No.	27
区分	照明設備
施策	昼光センサ利用照明制御
内容	調光式照明器具と調光用センサーを用いた自動調光制御方式を導入し、昼光を積極的に利用することで、照明電力消費量を削減する。
備考	<p>照明設備設計では、経時変化による劣化や器具の汚れによる照度低下を見込んでいるため、ランプ寿命に達しない時点では実際の照度は設計照度より高くなる。適正照度制御とは、照明器具の出力を制御してこの余剰な照度を調整することで、適正な照度を確保しつつ、省電力を図る制御方式である。①照度センサーを用いる方式②あらかじめ点灯装置調光レベルを記憶させておく方式がある。</p> <p>照明制御手法のひとつである昼光利用照明制御では、窓近辺と部屋中央部の調光エリア区分をわけて制御することで、窓からの昼光（太陽光）の日射量に応じて照度を調整し、昼光＋人工光で必要な制御を行う、昼光量制御が可能となる。</p>  <p>資料) (財)建築環境・省エネルギー機構「省エネルギー建築ガイド」より</p> <p>図 昼光利用照明制御の概念図</p>

No.	28
区分	照明設備
施策	LED(発光ダイオード)照明の導入
内容	LED 照明を導入する。
備考	<p>LED は白熱灯や蛍光灯に比べて、長寿命で視認性が良好である。そのため、屋内外を問わず幅広く利用することができる。小型化も容易で、照明器具としての設計自由度も高い、また、省電力で点灯可能なため、省エネルギーを実現できる。</p> <p>初期費用は大きいものの、電気代の削減だけでなく長寿命のため、蛍光灯交換の人件費（特に屋根が高く、専門業者による交換を行っている施設）も抑制できる。</p> <div data-bbox="338 689 1417 1518" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #e0f2f1;"> <p style="text-align: center;">直管蛍光灯と直管LED蛍光灯のコストを比べると…</p> <p>40Wの直管蛍光灯とLED直管蛍光灯を比べると、LED直管蛍光灯の寿命は直管蛍光灯の約3倍以上。電気代は約1/3です。<u>LED直管蛍光灯は、価格は高めですが、電気代が少なくて済み、結局はおトクです。</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>● 直管LED蛍光灯 40W型 (寿命 40,000 時間)</p> <p>15,000円 (機器代) + 13,200円 (電気代) = 計28,200円</p> <p>15,000円 × 1個 40W ÷ 1,000 × 40,000時間 × 22円/kWh</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>● 直管蛍光灯 40W型 (寿命 12,000 時間)</p> <p>1,600円 (機器代) + 35,200円 (電気代) = 計36,800円</p> <p>400円 × 4個 40W ÷ 1,000 × 40,000時間 × 22円/kWh</p> </div> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">← 差額 8,600円</p> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">照明器具（白熱灯、蛍光灯、LED蛍光灯）の総合評価</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>■ 個別のコスト・性能の比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 初期投資（商品の値段） 白熱灯 < 蛍光灯 < LED蛍光灯 ● 電気代（電力消費量） 白熱灯 > 蛍光灯 > LED蛍光灯 ● 寿命 白熱灯 < 蛍光灯 < LED蛍光灯 ● CO₂排出量 白熱灯 > 蛍光灯 > LED蛍光灯 <p>■ 総合的なコスト（商品購入代 + 電気代）の比較</p> <p>使用開始から1年経過すると・・・蛍光灯 < 白熱灯 < LED蛍光灯</p> <p>使用開始から7年以上経過すると・・・LED蛍光灯 < 蛍光灯 < 白熱灯</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;"> <p>長い目で見ると・・・ 「LED」が一番お得！！</p> </div> </div>

図 照明器具の比較（例）

No.	29
区分	受変電設備
施策	低損失コンデンサへの更新
内容	耐用年数を経過したコンデンサは電力消費が大きく、故障頻度が増すため、コンデンサを更新する。
備考	低損失コンデンサでは、力率制御により、負荷変動に対して最適な進相容量を選択し配電系統の進みすぎを防止する。また、低損失を実現することにより、合理的な電力利用が可能となる。

No.	30																														
区分	受変電設備																														
施策	高効率変圧器への更新																														
内容	耐用年数を経過した変圧器は変換効率が悪く、故障頻度が増すため、高効率型変圧器へ更新し、電力変換損失を減らす。																														
備考	<p>省エネ法の改正により、高圧受配電用変圧器についても特定機器（トッランナー機器）に指定されている。</p> <p>変圧器の損失は、無負荷損失（負荷量に無関係に受電状態で常に発生する損失）と負荷損（負荷電流が巻線に流れることにより発生する損失）からなり、高効率変圧器は、高性能の低損失鉄心材料の採用による無負荷損の低減と、コイル構造の改良や導体抵抗の小さい銅の採用による負荷損の低減を図っている。</p> <p>高効率変圧器は、負荷率が40～50%の時の電力損失が最小となるため、2次側（利用側）の負荷特性に合わせた変圧器容量を考慮すると、更に省電力効果が高くなる。</p> <p style="text-align: center;">油入変圧器損失比較例40%負荷時（三相50Hz 500KVAの例）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>変圧器の種類</th> <th>無負荷損失 (W)</th> <th>負荷損失 (W)</th> <th>合計損失 (W)</th> <th>標準値に対する割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30年前のケイ素鋼変圧器</td> <td>2770</td> <td>1002</td> <td>3792</td> <td>276%</td> </tr> <tr> <td>旧JISケイ素鋼変圧器</td> <td>1280</td> <td>1179</td> <td>2457</td> <td>180%</td> </tr> <tr> <td>トッランナー形ケイ素鋼変圧器 (改正JIS規格適合)</td> <td>665</td> <td>704</td> <td>1370</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>トッランナー形アモルファス変圧器 (改正JIS規格適合)</td> <td>220</td> <td>992</td> <td>1212</td> <td>89%</td> </tr> <tr> <td>高効率形アモルファス変圧器 (改正JIS規格適合)</td> <td>245</td> <td>448</td> <td>703</td> <td>51%</td> </tr> </tbody> </table> <p>資料) アモルファス変圧器普及センター ホームページより</p> <p style="text-align: center;">図 高効率変圧器の損失</p>	変圧器の種類	無負荷損失 (W)	負荷損失 (W)	合計損失 (W)	標準値に対する割合 (%)	30年前のケイ素鋼変圧器	2770	1002	3792	276%	旧JISケイ素鋼変圧器	1280	1179	2457	180%	トッランナー形ケイ素鋼変圧器 (改正JIS規格適合)	665	704	1370	100%	トッランナー形アモルファス変圧器 (改正JIS規格適合)	220	992	1212	89%	高効率形アモルファス変圧器 (改正JIS規格適合)	245	448	703	51%
変圧器の種類	無負荷損失 (W)	負荷損失 (W)	合計損失 (W)	標準値に対する割合 (%)																											
30年前のケイ素鋼変圧器	2770	1002	3792	276%																											
旧JISケイ素鋼変圧器	1280	1179	2457	180%																											
トッランナー形ケイ素鋼変圧器 (改正JIS規格適合)	665	704	1370	100%																											
トッランナー形アモルファス変圧器 (改正JIS規格適合)	220	992	1212	89%																											
高効率形アモルファス変圧器 (改正JIS規格適合)	245	448	703	51%																											

No.	31
区分	設備全般
施策	エネルギーモニタリング制御の導入
内容	エネルギー消費の見える化により省エネ対策を評価する。
備考	<p>モニタリングシステムでは、各種センサで計測した電力や照明、空調などの環境データを収集・蓄積し、様々なグラフに加工して、エネルギーの無駄を“見える化”する。システムによっては、各サテライトのデータを一元管理することもできる。</p> <p>空調や照明機器の自動制御などを行う拡張機能を備えているため、省エネルギー対策を効果的に深化させていくことができる。</p> <p>モニタリングシステムのひとつ「BEMS（ビルエネルギー管理システム）」では、エネルギー消費原単位（年間エネルギー消費量÷延床面積）を評価の基本とし、利用者側起因による要因〔建物規模、地域性、建物使用状況（在館人員数、ビル稼働時間数）、OA化レベル（パソコン台数）〕を取り除き、ビル側起因による要因（建物の構造、仕様、建物設備、エネルギー源の選択、建物設備の運用管理）を考慮してエネルギー消費量の達成度を判定する。</p>

No.	32
区分	建築
施策	ルーバー、庇の設置
内容	ルーバーや庇を窓外に設置し、夏期や冬期などの日射熱を制御することにより、空調負荷の低減を図る。
備考	<p>建物外周部で最も負荷の多い日射負荷を削減するため、外部に庇やルーバーを設置する。</p> <div data-bbox="593 1458 1129 1816" data-label="Image"> </div> <p>資料) 板硝子協会ホームページ 図 学校への庇、ルーバーの設置事例</p>

No.	33
区分	建築
施策	高断熱ガラス・サッシの導入
内容	複層ガラスと断熱性能や遮熱性を高めた高性能ガラスを組み合わせた高断熱ガラス・サッシを導入し、空調負荷の低減を図る。
備考	<p>窓ガラスの選択は、空調負荷抑制の対策として非常に重要である。夏期の冷房負荷抑制には日射遮蔽を重視し、冬期は伝熱による熱損失を抑制することが重要である。</p> <p>つまり、南面を主体とした日射受光面には日射遮蔽係数および日射取得率の小さいガラスを採用し、直射日射の当たらない北面は熱貫流率の低いガラスの採用が有効である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 屋上断熱・壁断熱の強化、ペアガラスの導入などの空調負荷削減による省 CO₂手法は、建物形状や建物使用の特性によらず、全ての建築物に対して有効である。 ・ 外断熱は、常時空調が行なわれる建物に対して有効である。

資料) 独立行政法人産業技術総合研究所 ホームページより

図 自動調光窓ガラス

No.	34
区分	建築
施策	自動制御ブラインドの導入
内容	太陽の位置などに応じてスラットの角度やブラインドの昇降を自動制御する電動ブラインドを導入し、空調負荷の低減を図る。
備考	ホールや図書館など、高い位置にある窓に特に効果的である。

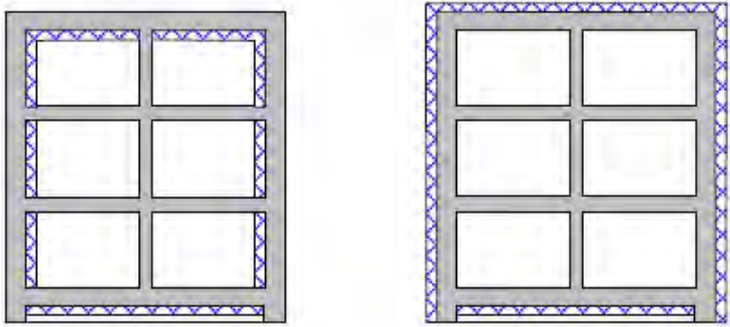
No.	35
区分	建築
施策	外壁・屋根の高断熱化
内容	外壁や屋根の断熱性能を向上する。
備考	<p>屋根・外壁からの冷房・暖房負荷の削減のためには、断熱性能を高めて熱の侵入と流出を低減することで空調負荷を減らすことが有効である。建物の断熱方法には、躯体の室内側に断熱層を設けた内断熱工法と、外部側に設けた外断熱工法がある。</p> <p>断熱の強化には空調負荷の低減による省エネ・省CO₂だけでなく、断熱内側の熱容量によって、空調機を止めても、室温の変化は緩やかとなり、室内環境の改善にもつながる。内断熱に比べて外断熱は室内側に熱容量の大きな構造体（コンクリート）があるために、空調機を止めても、室温の変化は緩やかであるため、常時空調が行なわれる建物での空調負荷削減効果が高い。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 内断熱 外断熱 </p> </div>

図 断熱工法の概念

資料-4 平成23・24年度夏期の電力節減対策と
目標節減率(施設別)

平成23年度電力節減調査集計表【施設】

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
庁舎・事務所系	庁舎 (全課共通)	<ul style="list-style-type: none"> ●個別空調の停止(制限) ・空調の適切な温度設定(高め) ・コピーメーカー・電気ポット使用禁止(制限) ・消灯の励行 ・コピー枚数・プリンタ出力枚数の節減(裏面印刷の徹底) ●プリンター・コピー台数の25%減 ・パソコン不要時、離席時の電源オフ ・待機電力の節減(未使用時コンセント抜く) ・節電モードがある機器は節電モードで使用する。 ・事務室照明蛍光灯の本数減 ●残業の計画的運用(ノーマル残業月間(8月予定)の設定・一斉消灯、1人2人では残らない、残る場合は係単位で) ●残業の事前命令の徹底(土日も含む) ・自動販売機の消灯 ・換気設備の間欠運転 ・エレベーターの停止(可動台数減) ・職員のエレベーター不使用の徹底 ・トイレのヒーターの停止 ・電動自転車の充電は駐車場事務室で行うこと。(太陽光発電の活用) ・軽印刷機および紙折機の使用可能台数の減 ・電力使用ピーク時における大型シュレッダー・丁合機および裁断機の使用停止(制限) ・節電ビズの励行 (みずほ銀行もATM看板・窓口案内・休憩室等消灯等励行) ●庁舎内各団体へも自主的な節減計画作成を要請 	25%節減
	サーバ室 (情報システム課)	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバ室の設定温度を上げる ・空調の稼働台数を減らす 	
	区議会事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・ブラインドの活用により採光を確保しながらも直射日光はさえぎり室温の上昇を抑える。 ・各会派へ節電に対する協力要請をする。 	
事業系	地域センター・区民集会所(平塚橋会館、東大井区民集会所含む)・荏原区民センター (地域活動課)	<ul style="list-style-type: none"> ・照明50%削減 ・職員休憩室空調停止 ・集会所空調28℃設定 ・来庁者向けテレビ等の電源オフ ●区民集会所は、8月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。ただし、地域の事情により例外あり。8月11日～19日は臨時休館。 	25%節減
	中小企業センター (商業・観光課) (ものづくり・経営支援課)	<ul style="list-style-type: none"> ・庁舎と同様の節減対策実施 ●センター内各団体へも自主的な節減計画作成を要請 	25%節減
	五反田文化センター	<ul style="list-style-type: none"> ・エントランス照明2/3消灯 ・エントランス空調停止 ・エレベーター1台停止(2台中) ・熱源設備チラー2台停止(5台中)(冷水2台・温水1台で運転) ・プラネタリウムは通常どおり ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。 	25%節減
	荏原文化センター	<ul style="list-style-type: none"> ・照明50%削減 ・個別空調使用停止(フール更衣室、ホール、監視員室、清掃員控え室) ・レクホール、多目的室空調停止 ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。 	25%節減
	荏原文化センター (温水プール) (文化スポーツ振興課)	<ul style="list-style-type: none"> ・プールエリア照明50%削減 ・採暖室遠赤ヒーター停止 ・一部個別空調停止 ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。 	25%節減
	その他の文化センター (文化スポーツ振興課)	<ul style="list-style-type: none"> ・外灯の電球間引き ・駐車場看板の蛍光管を1本減 ・照明50%削減 ・空調機一部停止 ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。 	25%節減
	品川歴史館 (文化スポーツ振興課)	<ul style="list-style-type: none"> ・展示観覧に支障をきたさない場所の蛍光灯の照明数を減 ・トイレの照明は常時消灯にし、使用時のみ点灯 	15%節減
	しながわ区民公園プール開放 (文化スポーツ振興課・道路公園課)	<ul style="list-style-type: none"> 7月5日～9月11日 ・トイレ等の照明節電 ・管理棟の空調等節電 ●プールは夜間中止 	40%節減

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	学校プール夏季一般開放 (文化スポーツ振興課)	7月下旬～8月上旬 ●夜間枠の開放中止。土日昼間は開放 ・日中の節電(トイレ・更衣室)	25%節減
	公園運動施設 (文化スポーツ振興課・道路公園課)	●ナイター(野球場、テニス)は6月は午後9時まで、7月から8月末日まで中止(9月については状況による) ・トイレ等の照明節電 ・管理棟の空調等節電 ※電気消費がない昼間の時間帯および電力消費の少ないとされる夜間についても実施	28%節減
	学校温水プール (文化スポーツ振興課)	・採暖室の遠赤ヒーターを停止する。 ・一部個別空調を停止する。 ・共用部の照明を50%消灯する。 ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。	25%節減
	学校施設開放(体育館) (文化スポーツ振興課)	・土日の昼間開放時間は、照明は完全消灯。一部、地下化の体育館や採光がない体育館については、50%照明とする。 ・夜間開放時間を午後7時～午後9時までとして徹底する。 ・共用部の照明を消灯する。 ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。	25%節減
	学校施設開放(グラウンド 夜間) (文化スポーツ振興課)	●夜間学校施設開放は、7月～8月末日まで中止(9月については状況による)	
	区立体育館 (文化スポーツ振興課)	・照明50%削減 ・談話室、会議室、クラブ室空調停止 ・エレベーター運行を1台とする ・自動販売機の消灯 ・品川インフォビジョンの放映停止(停止可否を広聴担当と協議中) ●7月～9月末日まで、一定の休館日(例・10日、20日、30日)を設ける。	25%節減
	きゅりあん・総合区民会館 (文化スポーツ振興課)	・冷房温度設定を28度に設定 ・共用部分(廊下等)の照明は、保安灯のみの点灯 ・エレベーター運行は平常時は半減とし、利用状況に応じ増運転とする。 ・各階にある湯沸かし器(電気式)は1/2停止し、協力をお願いする。 ・大ホール利用時の照明は、極力節電の協力を依頼する。 ・利用時間等の変更はしない。	25%節減
	区民斎場 なぎさ会館 (戸籍住民課)	【施設利用時】 ・廊下・通路等の共用部の減灯 ・空調機の室内温度を高めに設定 ・自動販売機の消灯 ・2F式場及び3F和室の照明30%消灯(ダウンライトを消灯) 【利用者不在時(追加項目)】 ・事務室以外の照明器具を消灯 ・事務室以外の空調機を停止 ・エレベーターの利用制限(自粛) ・自動ドアの停止	25%節減
	武蔵小山創業支援センター (ものづくり・経営支援課)	・消灯の徹底、室温28度の徹底、夜間利用ない場合は6時間閉館 ・火曜日の会議室を使用禁止。室温を28度にし、扇風機を使用。	20%削減
	その他の創業支援センター (ものづくり・経営支援課)	・照明・エアコンの使用を極力控えるよう入居者へ呼びかける ・階段を使用するよう入居者へ呼びかける	15%削減
みなとが丘ふ頭公園・品川区 キャンプ場 (青少年育成課)	・自然光での作業が可能な時間は、照明器具は使用しないようにする ・施設内のコンセントは、原則使用禁止とする	25%節減	
児童センター (子育て支援課)	・影響のない範囲の分電盤スイッチの切断 ・敷地内の外灯の消灯 ・ビデオ等は使用時に電源を入れる。 ・冷房使用の際は指定温度を守る。 ・利用者によりモコンを使用させない。 ・冷房運用は乳幼児の使用する事業を優先し、窓の開放など自然換気で事業を行う。 ・カーテン、よしず等を利用し、日光による室内の温度の上昇を抑制する。 ・冷房の代わりに扇風機・団扇を利用する。 ・IHキッチンの使用制限 ・アンプ機器の音量の抑制 ・スタジオ部屋数の使用制限 ・敷地内への打ち水 ●7月から9月は輪番制による休館の実施	25%節減	

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	品川区ひまわり荘・品川区立家庭あんしんセンター (子育て支援課)	<ul style="list-style-type: none"> エレベーターの夜間運転の停止及び使用自粛 ※居住者にも上記項目等について節電協力を要請する。 照明蛍光灯の本数減や消灯などによる減灯 電気温水器を夏期の間停止 夏場は空調を高め温度設定にする喚起と居住者への依頼 	15%節減
	保育園 (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> エアコンの使用時間を短くし、扇風機や外気導入で温度を調節する。 エアコンを使用する場合は温度設定を節減。 衛生管理に注意した上で洗濯物の少量化と回数の削減 ジェットタオル使用中止 園児の数により部屋をまとめる グリーンカーテン、遮光スクリーンの活用 プールの水を使った打ち水 ※子どもの安全確保を優先する 	15%節減
	幼稚園 (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> ※二葉・台場幼稚園預かり保育のみ エアコンの温度設定を節減 園児へプール指導の活用 	15%節減
	幼稚園 (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> エアコンの使用時間を短くし、扇風機や外気導入で温度を調節する。 エアコンを使用する場合は温度設定を節減。 衛生管理に注意した上で洗濯物の少量化と回数の削減 ジェットタオル使用中止 園児の数により部屋をまとめる グリーンカーテン、遮光スクリーンの活用 プールの水を使った打ち水 ※子どもの安全確保を優先する 	15%節減
	オアシスルーム (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> エアコンの使用時間を短くし、扇風機や外気導入で温度を調節する。 エアコンを使用する場合は温度設定を節減。 ※子どもの安全確保を優先する。 	15%節減
	在宅介護支援センター・在宅サービスセンター・特別養護老人ホーム・グループホーム・小規模多機能型居宅介護 (高齢者福祉課)	<ul style="list-style-type: none"> 不要な照明、天井照明の消灯の励行 パソコン未使用、離席時の電源OFF 各種OA機器、架電機器の電源抑制 不要なりハビリ機器架電の使用中止 高めの空調温度設定と風量抑制 (換気設備の間欠運転) 複数台あるELVの一部稼働停止 保温ポット、コーヒーマーカーの使用禁止(職員用) 節水の励行推進 	15%削減 (努力目標)
	シルバーセンター (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> 扇風機を併用し、冷房効率を高める。 屋外の表示灯の消灯・調整 マッサージ、ヘルストロン等健康器具のこまめなコンセントOFF ●7月～9月末日まで、一定の休館日を設け輪番で休館する。 	20%節減
	入浴を実施するシルバーセンター※区立8館 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> 浴室、脱衣室などは、天候、時間などの状況により、こまめな入り切りを行う。 ●7月～9月末日まで、一定の休館日を設け輪番で休館する。 	20%節減
	荏原いきいき倶楽部 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> 消灯してできる事業は消灯して行う。 トイレなど消灯の励行 	15%節減
	いきいきラボ関ヶ原 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> パソコン教室は電力消費の多い時間帯を避け講座を全て午前中に変更 ●夏休みを導入 	25%節減
	山中いきいき広場 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> ●夏休みを導入 消灯してできる事業は消灯して行う。 	15%節減
	心身障害者福祉会館・品川児童学園・西大井福祉園・かがやき園・グループホームつばさの家 (障害者福祉課)	<ul style="list-style-type: none"> 職員によるエレベータ利用の自粛 消灯の励行 プリンター、コピーなど事務機器は必要最低限以外のものは電源オフ 待機電力の節減 コピー枚数の節減 	15%節減
	品川健康センター (健康課)	<ul style="list-style-type: none"> 屋上看板灯の消灯 玄関・外部階段・通路・駐輪場・玄関足元灯の消灯(非常灯を除く) 施設内照明を50～65%消灯 空調機等の温度を高め設定 ●6月までは午後9時までの開館、7月から9月末日は午後8時まで開館 	25%節減
	荏原健康センター (健康課)	<ul style="list-style-type: none"> 利用者数によっては、トレーニング室の照明を一部消灯する 入口における照明の消灯(入口は荏原保健センターと共用であるため、保健センター側で実施) ●6月までは午後9時までの開館、7月から9月末日は午後8時まで開館 	25%節減

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	保健センター (品川・大井・荏原)	<ul style="list-style-type: none"> ・空調の適切な温度設定(高め) ・コーヒーマーカー・電気ポット使用禁止(制限) ・コピー枚数の節減 ・パソコン不要時、離席時の電源オフ ・待機電力の節減(未使用時コンセント抜く) ・節電モードがある機器は節電モードで使用する。 ・消灯の励行 ・照明蛍光灯の本数減 ●残業の計画的運用(ノーマル残業月間(8月予定)の設定・一斉消灯、1人2人では残らない、残る場合は係単位で) ●残業の事前命令の徹底(土日も含む) ・節電ビズの励行 ・換気設備の間欠運転 	25%節減
	しながわ水族館 (水とみどりの課)	<ul style="list-style-type: none"> レベル1で15%、レベル2で25%削減。大規模停電等の場合はレベル3を実施する。 (レベル1)159.6kw削減(17%減) ・照明を1/2消灯する。・昼間クラブハウス事務室のエアコンを停止する。 ・水族館の各種ポンプ等の運転見直しや、照明の1/2消灯など行う。 (レベル2)231.3kw削減(25%減) ・照明は3/4消灯する。・昼間クラブハウス事務室のエアコンを停止する。 ・水処理施設を昼間(9:00~23:00)は2台運転、夜間は4台運転する。 ・レベル1対策+売店の営業を中止する。・レストラン照明を3/4消灯する。 (レベル3)354.0kw削減(38%減) ・照明は3/4消灯する。・昼間のプール運営を休止する。 ・水処理施設を昼間(9:00~23:00)は運転せず、夜間のみ4台運転する。 ・レベル1対策+売店+レストランの営業を中止する。 	25%節減 (レベル2)
	環境情報活動センター (環境課)	<ul style="list-style-type: none"> ・セミナールーム、資料コーナーの未使用時の消灯 ・閲覧用パソコン未使用時電源オフ 	25%節減
	公園(児童遊園含む) (道路公園課)	<ul style="list-style-type: none"> ・園内の公園灯は、トイレ廻りを除き引き続き消灯 ●水景施設(循環施設)の制限(メンテに注意) ・自動販売機の運用制限(設置許可者の協力が必要) 	87%節減
	品川区清掃事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・空調機の適切な温度設定 ・収集職員の休憩室の空調をAM8:00~AM10:30、PM1:30~2:30の間停止する。 ・放送機器は使用時以外は電源オフ ・事務室、廊下等の照明の削減(2/3減) ・除湿機の停止 ・各階踊り場等の空調の停止 ・エレベータの停止 ・自動ドアの一部停止 	20%節減
	すまいるスクール (庶務課)	<ul style="list-style-type: none"> ・照明一部停止(窓際や廊下など) ・室内温度の高めの設定 ・換気設備の間欠運転 	25%節減
	学校 (学務課)	<ul style="list-style-type: none"> ●教室・職員室・廊下等、照明の節減、エアコンの抑制等実施 ・屋内運動場の照明を自然光が入る時は消灯、その他50%削減 ・給食室は作業に合わせて使用していない作業室の消灯、給排気設備のスイッチを切る ・給食休憩室のエアコンの設定温度を上げる 	25%節減
	戸越台中 各一貫校 (学務課)	<ul style="list-style-type: none"> ●教室・職員室・廊下等、照明の節減、エアコンの抑制等実施 ・アリーナの照明を50%削減する ・給食室は作業に合わせて使用していない作業室の消灯、給排気設備のスイッチを切る ・給食休憩室のエアコンの設定温度を上げる 	25%節減
	教育センター (指導課)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラープリンター電源オフ ・エアータオルの使用停止 	25%節減
	マイスクール八潮 (指導課)	<ul style="list-style-type: none"> ・個別空調の計画的運用 ・施設を共有する明晴学園と節電対策について話し合いの場をもち、一体となって取り組む 	25%節減
品川図書館 (本館)	<ul style="list-style-type: none"> 25%削減を目標とする。 ・照明 事務室1/2、閲覧室1/3消灯 ・冷房温度28℃厳守 ●視聴覚ブース利用中止 ●6月以降引き続き、開館時間短縮(午後8時→午後7時) ●臨時休館日を週1回設定(7・8月) ※上記対策によっても25%節減できない場合は、7月・8月に輪番制による休館も検討 	25%節減	

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	地区図書館	25%削減を目標とする。 ・照明1/3消灯 ・冷房温度28℃厳守 ●6月以降引き続き、開館時間短縮(午後8時→午後7時) ●更なる開館時間短縮(週に1日、午後5時閉館)(7・8月) ※上記対策によっても25%節減できない場合は、7月・8月に輪番制による休館も検討	25%節減
その他	自転車等駐車場・八潮北・不動前保管所 (土木管理課)	・駐車場内5割程度消灯 ・必要時以外管理室消灯 ・管理室エアコン電源切断 ・パソコン、プリンター等必要最小限以外のもの電源切断 ・待機電力の節電 ・LED照明へ交換	25%節減
	駐車場(公園内有料3箇所) (道路公園課)	・内照式案内看板の消灯	30%節減
	エレベーター 橋・歩道橋・公園 (道路公園課)	・身障者対応のものは停止しない (大崎西口夢さん橋エレベーターは停止)	14%節減 (7台中1台停止)
	街路灯 (道路公園課)	・引き続き、交差点と直線部の1本置きを除き約30%節減。	30%節減

平成24年度電力節減調査集計表【施設】

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
庁舎・事務所系	庁舎 (全課共通)	<ul style="list-style-type: none"> ●個別空調の停止(制限) ・空調の適切な温度設定(高め) ・コーヒーメーカー・電気ポット使用禁止(制限) ・消灯の励行 ・コピー枚数・プリンタ出力枚数の節減(裏面印刷の徹底) ●プリンター・コピー台数の25%減 ・パソコン不要時、離席時の電源オフ ・待機電力の節減(未使用時コンセント抜く) ・節電モードがある機器は節電モードで使用する。 ・事務室照明蛍光灯の本数減 ●残業の計画的運用(ノーマル残業月間(8月予定)の設定・一斉消灯、1人2人では残らない、残る場合は係単位で) ●残業の事前命令の徹底(土日も含む) ・自動販売機の消灯 ・換気設備の間欠運転 ・エレベーターの停止(可動台数 1/2減 1/4減) ・職員のエレベーター不使用の徹底 ・トイレのヒーターの停止 ・電動自転車等の充電は駐車場事務室で行うこと。(太陽光発電の活用) ・軽印刷機および紙折機の使用可能台数の減 ・電力使用ピーク時における大型シュレッダー・丁合機および裁断機の使用停止(制限) ・節電ビズ サマールックキャンペーンの励行(みずほ銀行もATM看板・窓口案内・休憩室等消灯等励行) ●庁舎内各団体へも自主的な節減計画作成を要請 	15%節減
	サーバ室 (情報システム課)	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバ室の設定温度を上げる ・空調の稼働台数を減らす 	
	区議会事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・ブラインド・カーテンの活用により室温の上昇を抑える。 ・各会派へ節電に対する協力要請をする。 	
事業系	地域センター・区民集会所(平塚橋会館、東大井区民集会所含む)・荏原区民センター(地域活動課)	<ul style="list-style-type: none"> ・照明 50%削減 ・職員休憩室空調停止 ・集会所空調28℃設定 ・来庁者向けテレビ等の電源オフ 	15%節減
	中小企業センター(商業・観光課)(ものづくり・経営支援課)	<ul style="list-style-type: none"> ・庁舎と同様の節減対策実施 ●センター内各団体へも自主的な節減計画作成を要請 	15%節減
	五反田文化センター	<ul style="list-style-type: none"> ・エントランス照明2/3消灯 ・エントランス空調停止 ●トイレ設置ジェットタオルの使用停止 ・熱源設備チラー2台停止(5台中)(冷水2台・温水1台で運転) ・プラネタリウムは通常どおり 	15%節減
	荏原文化センター	<ul style="list-style-type: none"> ・照明50%削減 ・個別空調使用停止(プール更衣室、ホール、監視員室、清掃員控え室) ・多目的室空調停止 	15%節減
	荏原文化センター(温水プール)(文化スポーツ振興課)	<ul style="list-style-type: none"> ・プールエリア照明50%削減 ・採暖室遠赤ヒーター停止 ・一部個別空調停止 	15%節減
	その他の文化センター(文化スポーツ振興課)	<ul style="list-style-type: none"> ・外灯の電球間引き ・駐車場看板の蛍光管を1本減 ・照明50%削減 ・空調機一部停止 	15%節減
	品川歴史館(文化スポーツ振興課)	<ul style="list-style-type: none"> ・展示観覧に支障をきたさない場所の蛍光灯の照明数を減 ・トイレの照明は常時消灯にし、使用時のみ点灯 	15%節減
	しながわ区民公園プール開放(文化スポーツ振興課・公園課)	<ul style="list-style-type: none"> 7月5日～9月9日 ・トイレ等の照明節電 ・管理棟の空調等節電 ●プールは夜間中止 	15%節減

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	学校プール夏季一般開放 (文化スポーツ振興課)	7月下旬～8月上旬 ●夜間枠の開放中止。土日昼間は開放 ・日中の節電(トイレ・更衣室)	15%節減
	公園運動施設 (文化スポーツ振興課・公園課)	●天王洲野球場C面 7～9月午後7時から午後9時までナイター中止 ●南ふ頭野球場 7月～9月午後9時から午後11時までナイター中止 ・トイレ等の照明節電 ・管理棟の空調等節電 ※電気消費がない昼間の時間帯および電力消費の少ないとされる夜間についても実施	15%節減
	学校温水プール (文化スポーツ振興課)	・採暖室の遠赤ヒーターを停止する。 ・一部個別空調を停止する。 ・共用部の照明を50%消灯する。	15%節減
	学校施設開放(体育館) (文化スポーツ振興課)	・土日の昼間開放時間は、照明は完全消灯。一部、地下化の体育館や採光がない体育館については、50%照明とする。 ・夜間開放時間を午後7時～午後9時までとして徹底する。 ・共用部の照明を消灯する。	15%節減
	学校施設開放(グラウンド・夜間) (文化スポーツ振興課)		15%節減
	区立体育館 (文化スポーツ振興課)	・照明50%削減 ・会議室、クラブ室空調等節電 ・エレベーター運行を1台とする ・自動販売機の消灯 ・品川インフォビジョンの放映停止(停止可否を広聴担当と協議中)	15%節減
	きゅりあん・総合区民会館 (文化スポーツ振興課)	・契約電力量について、3300kw⇒3000kwに減量 ・冷房温度設定を28度に設定 ・共用部分(廊下等)の照明は、保安灯のみの点灯 ・エレベーター運行は平常時は半減とし、利用状況に応じ増運転とする。 ・大ホール用は平常時は半減とし、利用状況に応じ増運転とする。 ・各階にある湯沸かし器(電気式)は1/2停止し、協力をお願いする。 ・大・小ホール利用時の照明は、極力節電の協力を依頼する。 ・トイレのLED化及び人感センサーを順次設置する。 ・利用時間等の変更はしない。	15%節減
	区民斎場 なぎさ会館 (戸籍住民課)	【施設利用時】 ・廊下・通路等の共用部の減灯 ・空調機の室内温度を高めに設定 ・自動販売機の消灯 ・2F式場及び3F和室の照明30%消灯(ダウンライトを消灯) 【利用者不在時(追加項目)】 ・事務室以外の照明器具を消灯 ・事務室以外の空調機を停止 ・エレベーターの利用制限(自粛) ・自動ドアの停止	15%節減
	武蔵小山創業支援センター (ものづくり・経営支援課)	・消灯の徹底、室温28度の徹底。 ・扇風機を使用。 ・照明・エアコンの使用を極力控えるよう入居者へ呼びかける。	15%削減
	その他の創業支援センター (ものづくり・経営支援課)	・照明・エアコンの使用を極力控えるよう入居者へ呼びかける	15%削減
みなとが丘ふ頭公園・品川区 キャンプ場 (青少年育成課)	・自然光での作業が可能な時間は、照明器具は使用しないようにする ・施設内のコンセントは、原則使用禁止とする	25%節減	

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	児童センター (子育て支援課)	<ul style="list-style-type: none"> ・影響のない範囲の分電盤スイッチの切断 ・敷地内の外灯の消灯 ・ビデオ等は使用時に電源を入れる。 ・冷房使用の際は指定温度を守る。 ・利用者リモコンを使用させない。 ・冷房運用は乳幼児の使用する事業を優先し、窓の開放など自然換気で事業を行う。 ・カーテン、よしず等を利用し、日光による室内の温度の上昇を抑制する。 ・冷房の代わりに扇風機・団扇を利用する。 ・IHキッチンの使用制限 ・アンプ機器の音量の抑制 ・スタジオ部屋数の使用制限 ・敷地内への打ち水 ・照明の削減 	15%節減
	品川区ひまわり荘・品川区立家庭あんしんセンター (子育て支援課)	<ul style="list-style-type: none"> ※居住者にも上記項目等について節電協力を要請する。 ・照明蛍光灯の本数減や消灯などによる減灯 ・電気温水器を夏期の間停止 ・夏場は空調を高め温度設定にする喚起と居住者への依頼 	15%節減
	保育園 (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> ・エアコンの使用時間を短くし、扇風機や外気導入で温度を調節する。 ・エアコンを使用する場合は温度設定を節減。 ・衛生管理に注意した上で洗濯物の少量化と回数の削減 ・ジェットタオル使用中止 ・園児の数により部屋をまとめる ・グリーンカーテン、遮光スクリーンの活用 ・プールの水を使った打ち水 ・照明の削減 ※子どもの安全確保を優先する 	15%節減
	幼稚園 (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> ・エアコンの使用時間を短くし、扇風機や外気導入で温度を調節する。 ・エアコンを使用する場合は温度設定を節減。 ・衛生管理に注意した上で洗濯物の少量化と回数の削減 ・ジェットタオル使用中止 ・園児の数により部屋をまとめる ・グリーンカーテン、遮光スクリーンの活用 ・プールの水を使った打ち水 ・照明の削減 ※子どもの安全確保を優先する 	15%節減
	オアシスルーム (保育課)	<ul style="list-style-type: none"> ・エアコンの使用時間を短くし、扇風機や外気導入で温度を調節する。 ・エアコンを使用する場合は温度設定を節減。 ※子どもの安全確保を優先する。 	15%節減
	在宅介護支援センター・在宅サービスセンター・特別養護老人ホーム・グループホーム・小規模多機能型居宅介護 (高齢者福祉課)	<ul style="list-style-type: none"> ・不要な照明、天井照明の消灯の励行 ・パソコン未使用、離席時の電源OFF ・各種OA機器、架電機器の電源抑制 ・不要なリハビリ機器架電の使用中止 ・高めの空調温度設定と風量抑制 (換気設備の間欠運転) ・複数台あるELVの一部稼働停止 ・保温ポット、コーヒーマーカーの使用禁止(職員用) ・節水の励行推進 	15%削減 (努力目標)
	シルバーセンター (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> ・照明蛍光灯の本数減 ・扇風機を併用し、冷房効率を高める。 ・屋外の表示灯の消灯・調整 ・マッサージ、ヘルストロン等健康器具のこまめなコンセントOFF 	15%節減
	入浴を実施するシルバーセンター※区立8館 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> ・浴室、脱衣室などは、天候、時間などの状況により、こまめな入り切りを行う。 	15%節減
	荏原いきいき倶楽部 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> ・消灯してできる事業は消灯して行う。 ・トイレなど消灯の励行 	15%節減
	いきいきラボ関ヶ原 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコン教室は電力消費の多い時間帯を避け講座を全て午前中に変更 	15%節減
	山中いきいき広場 (高齢者いきがい課)	<ul style="list-style-type: none"> ・消灯してできる事業は消灯して行う。 	15%節減
心身障害者福祉会館・品川児童学園・西大井福祉園・かがやき園・グループホームつばさの家 (障害者福祉課)	<ul style="list-style-type: none"> ・職員によるエレベータ利用の自粛 ・消灯の励行 ・プリンター、コピーなど事務機器は必要最低限以外のものは電源オフ ・待機電力の節減 ・コピー枚数の節減 	15%節減	

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	重症心身障害者通所施設 (障害者福祉課)	<ul style="list-style-type: none"> ・消灯の励行 ・プリンター、コピーなど事務機器は必要最低限以外のものは電源オフ ・待機電力の節減 ・コピー枚数の節減 	(24年度新規施設)
	品川健康センター (健康課)	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上看板灯の消灯 ・玄関・外部階段・通路・駐輪場・玄関足元灯の消灯(非常灯を除く) ・施設内照明を50%~65%消灯 ・空調機等の温度を高めに設定 	15%節減
	荏原健康センター (健康課)	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者数によっては、トレーニング室の照明を一部消灯する ・入口における照明の消灯(入口は荏原保健センターと共用であるため、保健センター側で実施) 	15%節減
	保健センター (品川・大井・荏原)	<ul style="list-style-type: none"> ・空調の適切な温度設定(高め) ・コーヒーメーカー・電気ポット使用禁止(制限) ・コピー枚数の節減 ・パソコン不要時、離席時の電源オフ ・待機電力の節減(未使用時コンセント抜く) ・節電モードがある機器は節電モードで使用する。 ・消灯の励行 ・照明蛍光灯の本数減 ●残業の計画的運用(ノーマル残業月間(8月予定)の設定・一斉消灯、1人2人では残らない、残る場合は係単位で) ●残業の事前命令の徹底(土日も含む) ・節電ビズの励行 ・換気設備の間欠運転 	15%節減
	しながわ水族館 (公園課)	<ul style="list-style-type: none"> (水族館) ・水族館の各種ポンプ類、空調設備、熱源設備の運転見直しや照明の1/2消灯などを行う。 (水処理施設) ・水処理施設を昼間(9:00~23:00)は2台運転、夜間は4台運転する。 (公園管理事務所・クラブハウス) ・照明は1/2消灯する。クラブハウスのエアコンを停止する。 	15%節減
	環境情報活動センター (環境課)	<ul style="list-style-type: none"> ・セミナールーム、資料コーナーの未使用時の消灯 ・閲覧用パソコン未使用時電源オフ 	15%節減
	品川区清掃事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・空調機の適切な温度設定 ・ブラインドの活用により採光を確保しながらも直射日光はさきざき室温の上昇を抑える。 ・扇風機を併用し、冷房効率を高める。 ・収集職員の休憩室の空調をAM8:00~AM10:30、PM1:30~2:30の間停止する。 ・職員休憩室空調昼休憩使用時以外停止 ・放送機器は使用時以外は電源オフ ・事務室、廊下等の照明・エントランス照明消灯の削減(2/3減) ・除湿機使用の制限(2台中1台稼働) ・各階踊り場等の空調の停止 ・自動ドアの一部停止 ・トイレの照明は常時消灯にし、使用時のみ点灯 	15%節減
	公園(児童遊園含む) (公園課)	<ul style="list-style-type: none"> ・公園灯は、夜間閉鎖公園(3ヶ所)と比較的照度の高い公園(10ヶ所)の一部消灯 ●水景施設については、機器に支障をきたさない範囲で制限 ・自動販売機の運用制限(設置許可者の協力が必要) 	15%節減
	すまいるスクール (庶務課)	<ul style="list-style-type: none"> ・照明一部停止(窓際や廊下など) ・室内温度の高めの設定 ・換気設備の間欠運転 ・コピー枚数の削減 	15%節減
	学校 (学務課)	<ul style="list-style-type: none"> ●教室・職員室・廊下等、照明の節減、エアコンの抑制等実施 ・屋内運動場の照明を自然光が入る時は消灯、その他40%削減 ・給食室は作業に合わせて使用していない作業室の消灯、給排気設備のスイッチを切る ・給食休憩室のエアコンの設定温度を上げる 	15%節減

分類	施設名	夏期節減対策	目標節減率
事業系	各一貫校および戸越台中 (学務課)	<ul style="list-style-type: none"> ●教室・職員室・廊下等、照明の節減、エアコンの抑制等実施 ・アリーナの照明を40%削減する ・給食室は作業に合わせて使用していない作業室の消灯、給排気設備のスイッチを切る ・給食休憩室のエアコンの設定温度を上げる 	15%節減
	教育センター (指導課)	<ul style="list-style-type: none"> ・カラープリンター電源オフ ・事務室、廊下、各諸室の照明の節減 ・エアータオルの使用停止 	15%節減
	マイスクール八潮 (指導課)	<ul style="list-style-type: none"> ・個別空調の計画的使用及び抑制実施 ・施設を共有する明晴学園と節電対策について協議し、一体となって取り組む ・教室、廊下、職員室の照明の節減 	15%節減
	品川図書館 (本館)	<ul style="list-style-type: none"> 15%削減を目標に節電に努めながら、通常開館とする。 ・照明 事務室2/3、閲覧室1/3消灯を継続実施。 ・冷房温度28℃厳守 	15%節減
	地区図書館	<ul style="list-style-type: none"> 15%削減を目標に節電に努めながら、通常開館とする。 ・照明 事務室2/3、閲覧室1/3消灯を継続実施。 ・冷房温度28℃厳守 	15%節減
その他	自転車等駐車場・八潮北・不動 前保管所 (土木管理課)	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車場内5割程度消灯 ・必要時以外管理室消灯 ・管理室エアコン電源切断 ・パソコン、プリンター等必要最小限以外のもの電源切断 ・待機電力の節電 ・LED照明へ交換 	25%節減
	駐車場(公園内有料3箇所) (公園課)	<ul style="list-style-type: none"> ・内照式案内看板の消灯(設置許可者の協力を求める) 	15%節減
	歩道橋等のエレベーター・エスカ レーター(道路課)	<ul style="list-style-type: none"> ・他のエレベーターを利用できる大崎西口夢さん橋エレベーターは停止 	10%節減
		<ul style="list-style-type: none"> ・大森駅歩道橋エスカレーターは停止しない。 	—
	街路灯 (道路課)	<ul style="list-style-type: none"> ・区民の交通安全や治安に考慮して消灯は実施しない。 	—

資料-5 再生可能エネルギー等導入状況
(平成24年度)

■ 太陽光発電設備一覧

<施設への設置>

	施設名	竣工	容量 (KW)	備考
1	第2庁舎(防災センター)	平成6年8月	4.86	3階ロビー照明 電動自転車充電用
2	戸越台複合施設(中学校、高齢者施設)	平成8年2月	2	地下照明
3	荏原複合施設(保健センター、高齢者施設)	平成9年3月	3	待合室照明
4	中延高齢者施設	平成10年3月	3	ロビー照明
5	品川区保健センター	平成11年3月	5	食堂照明
6	南大井複合施設(高齢者施設、区営住宅)	平成12年2月	3	施設照明
7	しながわ中央公園管理棟	平成15年4月	3	施設照明
8	西五反田複合施設(高齢者施設、区営住宅)	平成15年12月	5	施設照明
9	西大井複合施設(高齢者施設、区営住宅)	平成16年3月	3	施設全般 (かがやき園)
10	荏原第五中学校	平成17年8月	20	空調機
11	資源化センター	平成18年3月	10	施設照明
12	日野学園(小中一貫校)	平成18年3月	3	施設照明
13	伊藤学園(小中一貫校)	平成19年1月	4	施設照明
14	小山小学校	平成20年2月	5	施設照明
15	武蔵小山駅前創業支援施設	平成22年6月	10	施設照明
16	品川地区小中一貫校	平成23年3月	4	施設照明
17	大井林町高齢者施設	平成24年3月	10	施設照明(共用部)
18	荏原第三地域センター	平成24年6月	1.6	施設照明
19	荏原第六中学校	平成24年7月	5	施設照明
20	スクエア荏原	平成25年1月	10	文化スポーツ施設 系統照明

<街路灯>

・公園:(太陽電池時計)	159 基
・中央公園:街路灯(ハイブリッド型)	4 基
・日光しながわ光林荘:庭園灯(太陽光)	1 基
・台場小学校:街路灯(太陽光)	1 基
・第一日野小・幼保一体施設および教育複合施設(ハイブリッド型)	1 基
・小中一貫校 品川学園(ハイブリッド型)	1 基
・八潮南小跡区民交流施設(太陽光)	2 基
・林試の森に通ずる道路:街路灯(ハイブリッド型)	4 基
・ファミリーユ下神明:街路灯(太陽光)	2 基
・ファミリーユ西五反田:街路灯(ハイブリッド型)	2 基
・第二延山小学校:街路灯(太陽光)	1 基
・荏原西地区小中一貫校:街路灯(ハイブリッド型)	3 基
・八潮南特別養護老人ホームなど高齢者福祉施設(太陽光)	1 基

■ 太陽熱利用設備一覧

	施設名	竣工	用途
1	品川荘	平成 8 年 3 月	全館(パンプソーラー)
			太陽熱を利用した採暖
2	東品川高齢者施設(福栄会)	平成 2 年	太陽熱給湯 施設全般
3	しながわ中央公園管理棟	平成 15 年	太陽熱給湯 施設全般

■ 雨水利用施設一覧

	施設名	設置年月	水槽容量m ³		利用形態	備考
			雨水貯留槽	雨水利用槽		
1	総合区民会館(きゅりあん)	平成元年11月	350		便所洗浄水	
2	東品川高齢者施設(福栄会)	平成2年3月	102		〃	
3	日光しながわ光林荘	平成6年5月	20		屋外散水	
4	第2庁舎(防災センター)	平成6年8月	200	30	便所洗浄水	
5	戸越台複合施設(中学校・高齢者施設)	平成8年2月	680	13	〃	
6	荏原複合施設(保健センター・高齢者施設)	平成9年3月	350	48	〃	
7	中延高齢者施設	平成10年3月	210	30	〃	
8	品川区保健センター	平成11年2月	50	20	〃	
9	南大井複合施設(高齢者施設・区民住宅)	平成12年2月	200	20	〃	
10	西五反田複合施設(高齢者施設・区民住宅)	平成15年12月	50	16	〃	
11	ファミーユ西五反田(東館)	平成16年4月	130	70	植栽用灌水	
12	西大井複合施設(高齢者施設・区民住宅)	平成16年4月	100		屋外散水	
13	総合庁舎(本庁舎・第3庁舎・議会棟)	平成16年10月	100	100	便所洗浄水	屋上緑化維持にも利用
14	台場小学校	平成17年3月	250	7	〃	
15	日野学園(小中一貫校)	平成18年2月	150	80	植栽用灌水	
16	伊藤学園(小中一貫校)22	平成19年1月	129	24	便所洗浄水	
17	小山小学校23	平成20年2月	40	9	植栽用灌水	
18	東大井地域密着型多機能ホーム・区立品川保育園	平成21年1月	50	4	〃	屋上緑化維持に利用
19	第一日野小・幼保一体施設および教育複合施設	平成22年3月	240	120	便所洗浄水 植栽用灌水	便所洗浄水(文化センター)
20	第三日野小学校(北棟)	平成22年3月	290	60	〃	屋上緑化
	〃(南棟)		90	90		
21	荏原平塚学園(荏原西地区小中一貫校)	平成22年7月	300	150	便所洗浄水	
22	品川学園(品川地区小中一貫校)	平成23年3月	280	80	〃	
23	荏原第六中学校	平成24年3月	60	10	便所洗浄水 植栽用灌水	
25	大井林町高齢者施設	平成24年3月	25		植栽用灌水	