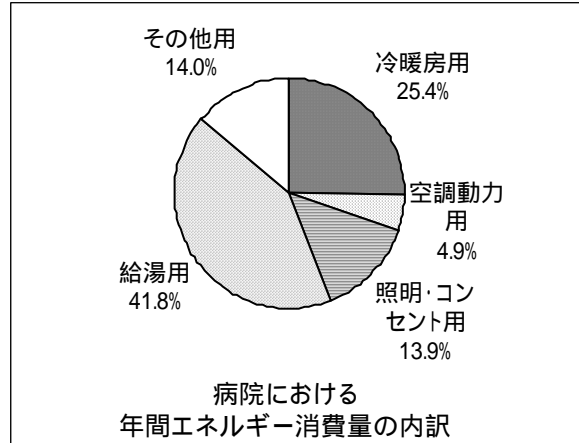


2.5 病院・医療関連施設

ステップ1 あなたの業種のエネルギー消費の特性は？

- ・入院患者用の風呂や厨房における給湯用の消費が4割、冷暖房用・空調動力用消費が3割、照明用消費が1割程度となっています。医療機器殺菌や消毒用のエネルギー消費があることが特徴です。
- ・総合病院のように大規模になり、病床数が多くなるほど、病室の空調用、照明用消費の占める割合が大きくなります。
- ・病院の場合、大規模な病院では、病棟が分かれており、病棟により建設時期や熱源管理方法等が異なる場合があります。医療の種類（医療機器）によってもエネルギー消費特性は異なります。
- ・水の消費量が多い点も特徴です。



出典：住宅・建築省エネルギーハンドブック 2002
(平成13年11月、(財)建築環境・省エネルギー機構)

あなたの病院では、1年間で、どれくらいの電気代を支払っていますか？

延べ床面積7万5千m²程度の病院（医科大学の外来棟）で1年間の電気代が1億円程度との事例があります²。売上に対して占める電気代の割合を見てみてください。電気代を減らすことができれば、その分利益を上げることにつながります。ご自分の家での電気代と比べてみてください。上記事例の場合には、病院1施設の電気代が約1,000家庭分に相当³することになります。

1：従量料金のみで基本料金は含まない費用です。

2：省エネルギーセンターホームページにおける紹介事例の医科大学外来棟の電力使用量×従量料金単価の数値です。

3：一家庭の電気代は、家計調査（総世帯）結果表（総務省統計局ホームページ）の一世帯の電気代を参考に10万円/年と想定。

〈重点的に取り組むべきことは？〉

エネルギー消費の中で、特に大きな割合を占める給湯用、空調用消費に対する対策が必要。

ステップ2 簡単なことから始めよう - 設備の使い方工夫できることは？

新たな設備を購入しなくても、まずは、今の設備の使い方を改善することで省エネを図ることができます。

【給湯用設備の使い方の工夫】

- ・給湯の必要性を検討し、必要の無い場合は極力使用しない。
- ・医師・看護師・職員が使用する場所等での節水や給湯温度を下げることを呼びかける。
- ・入院患者に対しても、可能な範囲で節水を呼びかける。

【空調用設備の使い方の工夫】

- ・建物内の予冷・予熱時に外気を入れない。
- ・特に、医師・看護師・職員のみが使用する場所や診療終了後等の冷暖房の設定温度の適正化を図る（例：冷房 28、暖房 20 以下等）。
- ・待合室等ではカーテンやブラインドにより日射を調整し、冷暖房への負荷を低減する。
- ・ダクト内の清掃や空気漏れの点検・修理、フィルターの適正保守等をこまめに行う。
- ・冷媒に CFC、HCFC 等のフロンが用いられている冷凍機等については、オゾン層破壊防止と温暖化防止の両側面から、漏洩防止のため適正なメンテナンスを行うとともに、廃棄時には、適正な回収・破壊処理を行う回収業者に引き渡す。

ステップ3 タイミングをみて導入しよう - 設備更新時にできることは？

古くなった設備機器を新しく更新するタイミング等をうまく捉えて、省エネ型の設備機器を積極的に導入することができます。

表の情報を参考にする際には、以下の点にお気をつけ下さい

- ・施設の条件・特性により導入できない対策もあります。「導入要件」の欄を参考にして下さい。
- ・「コスト」「効果」は メーカー等へのヒアリング、インターネットホームページ、メーカーカタログ等から情報の得られたものについてのみ掲載し、情報の得られていないものは「-」と表示しています。仕様・条件、電力やガスの契約形態によりコスト・効果は大きく異なりますので、詳細はメーカー等にお問合せ下さい。
- ・「関係団体等」は当該技術に関係する業界団体・学会等であり、「コスト」「効果」の出典を意味するものではありません。
- ・「参考」欄は資料編の「2 有望な対策技術の仕組等」にシステム図等の参考情報がある場合、掲載番号を記載しています。

対策技術 メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係 団体等	参考
建築物構造に関する技術						
日射調整フィルム の採用	・透明性を保ちながら、光や熱の選択的透過機能を発揮し、熱線を遮蔽できる日射調整フィルムを採用する。冷房負荷を軽減する。	・建物が日射のある場所に立地していることが前提となる。 ・窓の多い施設において、導入することで効果が得られる。また、施設内の一部のみを導入するのではなく、施設全体で導入することで効果が発揮される。	標準施工時の材工込み単価で約 9,000 円～15,000 円/m ² 程度(50m ² 以上の場合)	空調・窓面積等の条件により異なるが、東京の事務所ビルを想定した場合、省エネ：熱線遮断タイプで約 19～25%、断熱タイプで約 25～35%程度の削減との試算がある。	板硝子協会 等	

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
空調設備に関する技術						
インバータの採用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 負荷の変動が予想される動力機器において、回転数制御が可能なインバータを採用する。 ・ 流量は回転数に比例し、圧力は回転数の2乗に比例し、動力は回転数の3乗に比例するため、回転数制御を行うことで余分な消費動力等を大幅に軽減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 負荷変動が予想される動力機器（ポンプ、ファン、コンプレッサー等）を使用していることが前提となる。 	kW 当り 5～6 万円程度	省エネ：数十%程度削減。 （15kW2 台のポンプに取り付け、電流値で約 36% 削減、投資回収 1.5 年との工場実績値がある。）	日本産業機械工業会等	
給湯設備に関する技術						
潜熱回収ボイラーの採用	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボイラー排気中の水分から潜熱を回収し、ボイラー取り入れ外気の予熱として利用することのできる潜熱回収ボイラーを採用する。 ・ ボイラー用燃料消費を削減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20～30 年前の効率の低い旧式ボイラーを使用している場合等に代替すると大きな効果が得られる。 	-	効率：20 年程度以前の旧式ボイラーの効率（約 80% 程度）に比べ、15% 程度向上	日本ボイラ協会等	
給湯器へのエコマイザーの採用	<ul style="list-style-type: none"> ・ エコマイザーを取り付けることにより、ボイラーの排気から排熱を回収し、ボイラー給水の予熱用に利用する。 ・ ボイラー更新時には、エコマイザー付きボイラーを選択する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20～30 年前の効率の低い旧式ボイラーを使用している場合等に取り付けると大きな効果が得られる。 	-	省エネ：約 10% 程度の削減。 （ドレン回収 80% の場合）	日本ボイラ協会等	
厨房設備に関する技術						
高効率タイプ新バーナーの採用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱効率、清掃性、操作性の向上、輻射熱の低減等を図った高効率タイプ新バーナーを採用する。 ・ 炎が周辺に逃げず、ガスの無駄な使用が低減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ テーブルレンジ用、中華レンジ用等、様々なタイプがあり、厨房の特性を考慮して選択する必要がある。 	従来型ガスバーナーの 1～2 割増程度。	効率：40cm 径ナベ使用の場合、熱効率が従来型バーナーに比べ約 14% 程度向上する例がある。タイプにより異なる。	日本ガス協会、日本厨房工業会等	
ガススチームコンベクションオープンの採用	<ul style="list-style-type: none"> ・ スチーム調理機能とコンベクションオープン機能を組合せたガススチームコンベクションオープンを採用する。 ・ 従来のガスコンロと異なり、オープン庫内の閉鎖的環境で調理するため、高効率である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校、病院、食堂、宴会場、仕出し料理店等、大量の料理を短時間に提供する施設に適している。 ・ ホテル・旅館で 50 食/回以上、病院で 30 食/回以上、学校で 100 食/回程度の料理を作る場合に入る可能性が高い。 	従来型ガスレンジの 3 倍程度。	低ランニングコスト：電気式に比べ 5 分の 3 程度。 （コンビモードで 250 安定後 10 分間使用時の試算）	日本ガス協会、日本厨房工業会等	図解 15

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
受変電・配電盤設備に関する技術						
自動電圧調整装置の採用	<ul style="list-style-type: none"> 電気の需要先において、電圧を適正にコントロールする自動電圧調整装置を採用する。 過剰電圧の場合、供給量を低く調整して無駄な電力を削減する。また、電圧が低く供給されている場合は高めに調整されるが、平均的には省エネとなる。 	<ul style="list-style-type: none"> 動力用の三相3線式の電力回路には適用できず、基本的に照明用等の単相3線式の電力回路に対して導入される。照明用でも、既にHfインバータ蛍光灯等の高効率照明器具が導入されている建物では、あまり省電力効果は得られない。 	約1万円/kVA。工事費含む(10~20kVAの場合は若干高くなる)。	省エネ：約7~10%程度の削減。 投資回収：約2~3年程度。		図解18

ステップ4 長期的なスパンで導入しよう - 建物の新築・改修時にできることは？

建物全体の築・改修、あるいは部分的な改装等の際には、普段はなかなか導入できない省エネ型のシステムの導入、建築物構造自体の省エネ化が可能となります。このような機会は頻繁にあるわけではないので、中長期的な設備計画等の中に早めに位置づけておくことも重要です。

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
建築物構造に関する技術						
屋根、壁、床等への断熱材の採用	<ul style="list-style-type: none"> 屋根、壁、床等に断熱材を採用する。 断熱素材は、有機質系(セルロースファイバー等)無機質系(グラスウール、ロックウール等)有機質無機質複合板の3種類がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 外気温の影響が大きい地域・場所に立地していることが前提となる。 	-	仕様・条件により異なるが、グラスウールやセラミック等の複層構造断熱材を通常のコンクリートと比べた場合、断熱性はコンクリートの10倍以上との試算がある。	ロックウール工業会、日本ウレタン工業協会、日本建築材料協会、日本建材産業協会等	
複層ガラスの採用	<ul style="list-style-type: none"> 2枚以上の板ガラスの間に乾燥空気を封入し、断熱性能を高めた複層ガラスを採用する。 一般的な複層ガラスのほか、熱を室内に入れにくい遮熱複層ガラスと熱を室外に逃しにくい高断熱複層ガラスがある。いずれも特殊な金属膜を表面にコーティングしたLow-Eガラス(低放射ガラス)を使用している。 	<ul style="list-style-type: none"> 窓の多い施設において、導入することで効果が得られる。また、施設内の一部のみに導入するのではなく、施設全体で導入することで効果が発揮される。 	<ul style="list-style-type: none"> 複層ガラス：17,000~20,000円/m²程度 高遮熱断熱Low-Eガラス複層ガラス：30,000~40,000円/m²程度(片側ガラスが3mm厚の場合) 	熱貫流率(値が小さいほど断熱性が高く、冷暖房負荷が軽減される) <ul style="list-style-type: none"> - 単板ガラス：6.0W/m²K - 複層ガラス：3.4W/m²K 	板硝子協会等	図解1

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
熱線吸収ガラスの採用	<ul style="list-style-type: none"> 通常のガラス原料に、日射の吸収特性に優れた鉄、ニッケル、コバルト等の金属を加えた熱線吸収ガラスを採用する。 赤外線や可視光線、紫外線等の透過を適度に抑え、冷房負荷を軽減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 建物が日射のある場所に立地していることが前提となる。 窓の多い施設において、導入することで効果が得られる。また、施設内の一部のみに導入するのではなく、施設全体で導入することで効果が発揮される。 	5,000～40,000円/m ² 程度(ガラス厚、性能、色等により異なる。)	遮蔽係数(係数が小さいほど冷房負荷が軽減される) <ul style="list-style-type: none"> - 従来型ガラス(フロート板ガラス): 0.95 - 熱線吸収ガラス: 0.82～0.66 	板硝子協会等	
熱線反射ガラスの採用	<ul style="list-style-type: none"> 板ガラスの表面に反射率の高い金属酸化物の膜をコーティングした熱線反射ガラスを採用する。太陽熱を反射し、冷房負荷を軽減する。 鏡面効果によって周囲の風景を鮮やかに映し出す等、建物の外装デザイン性も高い。 	<ul style="list-style-type: none"> 建物が日射のある場所に立地していることが前提となる。 窓の多い施設において、導入することで効果が得られる。また、施設内の一部のみに導入するのではなく、施設全体で導入することで効果が発揮される。 	20,000～70,000円/m ² 程度(ガラス厚、性能、色等により異なる。)	遮蔽係数(係数が小さいほど冷房負荷が軽減される) <ul style="list-style-type: none"> - 従来型ガラス(フロート板ガラス): 0.95 - 熱線吸収ガラス: 0.78～0.56 	板硝子協会等	
空調設備に関する技術						
外気冷房システムの採用	<ul style="list-style-type: none"> 外気の温度や湿度が室内より低い場合に外気を積極的に室内に導入して冷房に利用するシステムを採用する。 	<ul style="list-style-type: none"> 施設内で内部発熱が多く、しかも冬季に冷房負荷が生じる場合に導入できる。 外気冷房、熱回収のいずれも可能な場合は、システム評価等により最適技術を選択する必要がある。 	数百万～数千万円程度(施設規模による)	省エネ: 空調熱エネルギーを約10～20%削減	日本冷凍空調工業会等	図解4
全熱交換器の採用	<ul style="list-style-type: none"> 換気の際に屋外に排出される熱を回収して利用することのできる全熱交換器を採用する。 熱回収システムの一つである。換気に伴う空調負荷を軽減できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 快適な室内環境維持のため換気と適正温度の確保が求められる施設に適する。 条件によっては、投資回収が長期にわたる試算例もあるため、効果を確認した上での採用が必要である。 	小型店舗・飲食店用の全熱交換型換気機器で、1台約10～20万円程度のももある。	200m ² 店舗で1台導入の場合、低ランニングコスト: 年間数万円程度の節約効果 投資回収: 約3年との試算がある。	日本冷凍空調工業会等	図解5

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
高効率ヒートポンプの採用	<ul style="list-style-type: none"> 従来機との比較でCOP²⁰1.3倍(最大出力時)以上のヒートポンプ機を採用する(現状では、COP4.8程度のももある)。 消費電力を抑え、契約電力の低減が可能となる。 小規模～大規模までの施設で適用可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 空調需要があることが前提となる。 	ファミリーレストラン空調用冷房能力56kWを想定した場合、500～550万円程度	<p>ファミリーレストラン空調用冷房能力56kWを想定、従来型ヒートポンプと比較した場合、省エネ：約25%削減 投資回収：2～3年との試算がある。 低ランニングコスト：高効率ヒートポンプ給湯機と夜間電力の組合せで都市ガスの6分の1</p>	ヒートポンプ・蓄熱センター等	図解6
ガス吸収式空調システムの採用	<ul style="list-style-type: none"> 冷媒に水を使用し、ガスを用いて冷房を行うガス吸収式空調システムを採用する。 冷媒にフロンを使わず、冷暖房の両需要に対応できるほか、都市ガスを用いるため契約電力の低減が可能となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 空調需要があることが前提となる。 都市ガス等が利用できることが前提となる。 建物延べ床面積が約10,000m²以上で、既築物件の場合、元のシステムがセントラル空調であることが前提となる。 	500kWで2500～3000万円程度(熱源機)	-	日本ガス協会等	図解8
VAV(変風量)方式の採用	<ul style="list-style-type: none"> 従来は、空調の負荷変動に対して送風量を一定とし、給気温度の変更で対応していたが、温度を一定にして送風量を変えるVAV方式を採用することで、搬送用動力を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 空調の送風用動力が大きい施設であることが前提となる。 	-	-	日本ガス協会等	図解9
VWV(変流量)方式の採用	<ul style="list-style-type: none"> 従来は、空調の負荷変動に対して冷温水流量を一定とし、冷温水温度の変更で対応していたが、温度を一定にして流量を変えるVWV方式を採用することで、搬送用動力を低減する。 	<ul style="list-style-type: none"> 空調の送水用動力が大きい施設であることが前提となる。 	-	-	日本ガス協会等	図解10

²⁰ Coefficient of Performance; 冷凍機の性能を、冷凍効果を圧縮機入力で除した値(成績係数)で示したものの、値が大きいほど効率が良いことを示す。

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
大温度差方式の採用	<ul style="list-style-type: none"> 室内と送風(あるいは送水)温度の温度差を拡大する(大温度差をとれる)熱源機、熱交換器等の採用により、送風(送水)量を減少させ、搬送用動力を低減する。 熱源機器、搬送用動力機器の設備容量の縮小化を図ることできる。 	<ul style="list-style-type: none"> 空調の送風用動力あるいは送水用動力が大きい施設であることが前提となる。 既築物件の場合、元のシステムがセントラル空調であること、且つ室内機(ファンコイルユニット)が取替可能なこと(温度レベルが異なるため仕様の変更が必要となる場合が多い)が前提となる。 	送風(あるいは送水)量が減るため、ポンプやファンの小容量化が可能となり、設備費を10~15%削減可能。	省エネ：在来温度差システム(ガス吸収式)に比べ、システム全体の一次エネルギー消費量を約10%削減。	日本ガス協会等	図解11
デシカント空調システムの採用	<ul style="list-style-type: none"> 吸湿剤を使って空気を除湿した後、熱交換により顕熱冷却を行うデシカント空調システムを採用する。 空気中の湿分を冷却前に除去するため、機器容量を低減できる。また、顕熱(温度)制御のみによる従来型空調と異なり、潜熱(湿度)を利用することで、乾燥した新鮮な空気を供給できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 湿度管理や除菌等が求められる施設であることが前提となる。 	-	ガスヒートポンプとの組合せで従来の電気ヒートポンプと比較した場合、省エネ：一次エネルギー消費量で約25%削減。低ランニングコスト：約310万円/年の削減。	日本ガス協会等	図解12
給湯設備に関する技術						
CO ₂ 冷媒ヒートポンプ給湯器の採用	<ul style="list-style-type: none"> CO₂をヒートポンプの冷媒として活用し、大気から熱を回収してお湯を沸かすCO₂冷媒ヒートポンプ給湯器を採用する。 従来型の燃焼系給湯器と比べて高効率である。 小規模から大規模まで適用可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 給湯需要があることが前提となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 業務用は約400万円程度。 家庭用連結タイプは約100万円程度。 	ガス瞬間給湯器と比較した場合、省エネ：業務用、家庭用連結タイプともにエネルギー消費を約75%程度削減。投資回収：家庭用連結タイプ2年程度、業務用3~4年程度。	ヒートポンプ・蓄熱センター、電気事業連合会等	図解14
コージェネレーションに関する技術						
ガスコージェネレーションの採用	<ul style="list-style-type: none"> 原動機にガスエンジン又はガスタービンを用いるコージェネレーションを採用する。 電力供給と冷暖房・給湯等を同時に行うことができ、総合効率が高められる。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱需要があり、排熱の利用が見込める施設であることが前提となる。 都市ガス等が利用できることが前提となる。 	約30万円/kW程度(民生用ビルの1999年度平均実績値)	効率：発電効率約28~42%、総合効率65~80%(LHV)。	日本コージェネレーションセンター、日本ガス協会等	図解17

対策技術メニュー	概要	導入要件	コスト	効果	関係団体等	参考
その他技術						
デシカント空調とマイクロガスタービンの組合せシステムの採用	・デシカント空調と、マイクロガスタービン等のコージェネレーション設備を組合せることで、比較的低温の排熱を吸湿材の再生過程で有効利用する。	・マイクロガスタービン用燃料として都市ガス等が利用できることが前提となる。 ・湿度管理や除菌等が求められる施設において導入するとデシカント空調の除湿機能等が活かされ、より効果的である。	-	-	日本ガス協会等	

ステップ5 こんな工夫で、こんな補助・支援制度が利用できる

ステップ2～4における設備の使い方の改善、ハード対策技術の導入を推進する際に、業種固有の特徴を活かした効果的な導入策等を工夫して実施することで、以下のような環境省の補助・支援制度を利用できます。

医療法人等による設備機器の一括投資	
・複数病院を経営する医療法人等を通じて、地域単位等で、温暖化対策に役立つ省エネ機器・建築資材（最新の省エネ性能のもの）をまとめて一括導入する。	
環境省の支援事業	地域協議会によるモデル事業 ：地球温暖化対策推進法 ²¹ に基づく地球温暖化対策地域協議会 ²² の事業として実施される場合に、地方公共団体を通じて支援する。

法人本部等を通じた温暖化対策標準マニュアルの策定・推進	
・法人本部等において、病院等の建築設備に関する標準設計マニュアルの中に温暖化対策技術のメニューを組み込み、個々の病院等への指導強化を図る。	
環境省の支援事業	地域協議会によるモデル事業 ：地球温暖化対策推進法に基づく地球温暖化対策地域協議会の事業として実施される場合に、地方公共団体を通じて支援する。設備導入に合わせて、マニュアルを策定することが可能。

²¹ 正式名称は地球温暖化対策の推進に関する法律；1997年の地球温暖化防止京都会議での京都議定書の採択を受け、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みを定めたもの。

²² 民生部門における温室効果ガスの排出量を削減するため、地球温暖化対策推進法に基づき、地方公共団体、都道府県地球温暖化防止活動推進センター、地球温暖化防止活動推進員、事業者、住民等の各界各層が構成員となり、連携して、日常生活に関する温室効果ガスの排出の抑制等に関し必要となるべき措置について協議し、具体的に対策を実践することを目的として組織したものの。

ステップ6 参考にできる病院・医療関連施設の先進事例は？

業種	病院	導入主体	川崎市立川崎病院																																								
病院の基本理念	<p>1. 「病気」ではなく「病人」を診る患者さん中心の医療 2. 地域の基幹的な病院として、質の高い医療を提供 3. 健全な経営基盤の確立</p> <p>この方針に基づき、施設管理委員会（省エネルギー等）や廃棄物委員会（医療廃棄物、資源回収等）等の委員会を設置して様々な活動を展開している。</p>																																										
対策を講じた施設（建物）の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・延べ床面積 : 49,890m² ・病床数 : 733 床 ・診療科目 : 27 科 ・電力契約形態 : 季節別時間帯別電力 2 型 （平成 13 年 11 月に業務用電力契約から変更） ・契約電力 : 1,495kW ・自家発補給電力 : 500kW ・電圧 : 6.6V 予備電源契約 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>平成12年度</th> <th>平成14年度</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>受電量</td> <td>kWh</td> <td>7,551,890</td> <td>8,135,770</td> <td>-583,880</td> </tr> <tr> <td>自家発電量</td> <td>kWh</td> <td>8,872,550</td> <td>7,874,320</td> <td>998,230</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>16,424,440</td> <td>16,010,090</td> <td>414,350</td> </tr> <tr> <td>発電補機</td> <td>kWh</td> <td>1,812,760</td> <td>1,658,000</td> <td>154,760</td> </tr> <tr> <td>院内使用量</td> <td>kWh</td> <td>14,611,680</td> <td>14,352,090</td> <td>259,590</td> </tr> <tr> <td>都市ガス受入量</td> <td>m³</td> <td>4,415,350</td> <td>4,084,490</td> <td>330,860</td> </tr> <tr> <td>発電ガス量(内数)</td> <td>m³</td> <td>2,631,780</td> <td>2,269,430</td> <td>362,350</td> </tr> </tbody> </table>					平成12年度	平成14年度	差	受電量	kWh	7,551,890	8,135,770	-583,880	自家発電量	kWh	8,872,550	7,874,320	998,230	計		16,424,440	16,010,090	414,350	発電補機	kWh	1,812,760	1,658,000	154,760	院内使用量	kWh	14,611,680	14,352,090	259,590	都市ガス受入量	m ³	4,415,350	4,084,490	330,860	発電ガス量(内数)	m ³	2,631,780	2,269,430	362,350
		平成12年度	平成14年度	差																																							
受電量	kWh	7,551,890	8,135,770	-583,880																																							
自家発電量	kWh	8,872,550	7,874,320	998,230																																							
計		16,424,440	16,010,090	414,350																																							
発電補機	kWh	1,812,760	1,658,000	154,760																																							
院内使用量	kWh	14,611,680	14,352,090	259,590																																							
都市ガス受入量	m ³	4,415,350	4,084,490	330,860																																							
発電ガス量(内数)	m ³	2,631,780	2,269,430	362,350																																							
導入した省エネルギー対策技術とその効果	<p>新築時に導入した対策技術 （着工：平成 7 年 7 月 竣工：平成 12 年 3 月）</p> <p>ガスコージェネレーションの導入 ・受電を特別高圧から高圧に変更、熱回収の効率向上 ・発電 500kW × 3 台、排ガスボイラ、温水回収 ・投資回収：7 年 ・効果：19,000 千円/年</p> <p>窓ガラスに熱線吸収ガラスの採用 ・病室は二重ガラスブラインド、管理診療階は熱線吸収ガラス + ブラインドの採用</p> <p>空調機の省エネルギー ・空調機のインバータ機の導入（31 台/88 台） ・ヒートポンプエアコンのインバータ機の導入（9 台/13 台）</p> <p>照明の節電 ・病室トイレ照明に人感センサーの導入（100 室/134 室）</p> <p>節水機器の導入 ・洗面台流しの自動化（317 台/323 台） ・トイレ洗浄水の自動化（100%）</p>																																										

導入した省エネルギー対策技術とその効果	開院後に導入した対策技術とその効果			
	対策技術		実施時期	削減効果
	照明間引き	患者の歩行がないバックヤードの照明の間引きによる節電(対象灯数 167 灯)	H11.7	120,420kWh/年
	手術室空調機の休日、夜間の停止	24 時間運転から休日、夜間及び手術終了後は停止(対象空調機 9 台)	H11.11	334,800kWh/年
	冷凍機の自動停止を手動停止に切替	運転時間の削減(対象冷凍機 4 台)	H11.9	153,394kWh/年
	夏季における空調機の温水停止	手術室及び管理棟の空調機の温水を 6 月～11 月まで停止(対象空調機 26 台)	H12.7	165,000m ³ /年 (都市ガス換算)
	冬季における機械室給排気ファンの停止	機械室の給排気ファンを冬季 12 月～3 月まで停止	H13.12	29,600kWh/年
	冬季 CGS 機械室 PAC の減機運転	冬季の CGS 機械室の室温が低いため、空調機の運転台数を減機(8 台 7 台)	H13.12	37,700kWh/年
	電力契約の変更	業務用電力契約を季節別時間帯別電力 2 型に変更し、電力費の削減	H13.11	26,000 千円/年
	CGS の運用変更	電力契約の変更に伴い、夜間、休日に安価な電力が購入できたため CGS の運転台数を減機(3 台 2 台)	H15.1	58,000m ³ /年 (都市ガス換算)
空調機の設定温度の見直し	冬季における設定温度を変更。 (病棟：25 23、外来・管理：23 21)	H15.1		
管理外来空調機運転時間の短縮	管理外来の空調方式を年間同一運転時間から 6 月下旬～9 月下旬までを標準時間とし、その他の季節を平均 1.5 時間短縮	H15.1	11,520kWh/年	