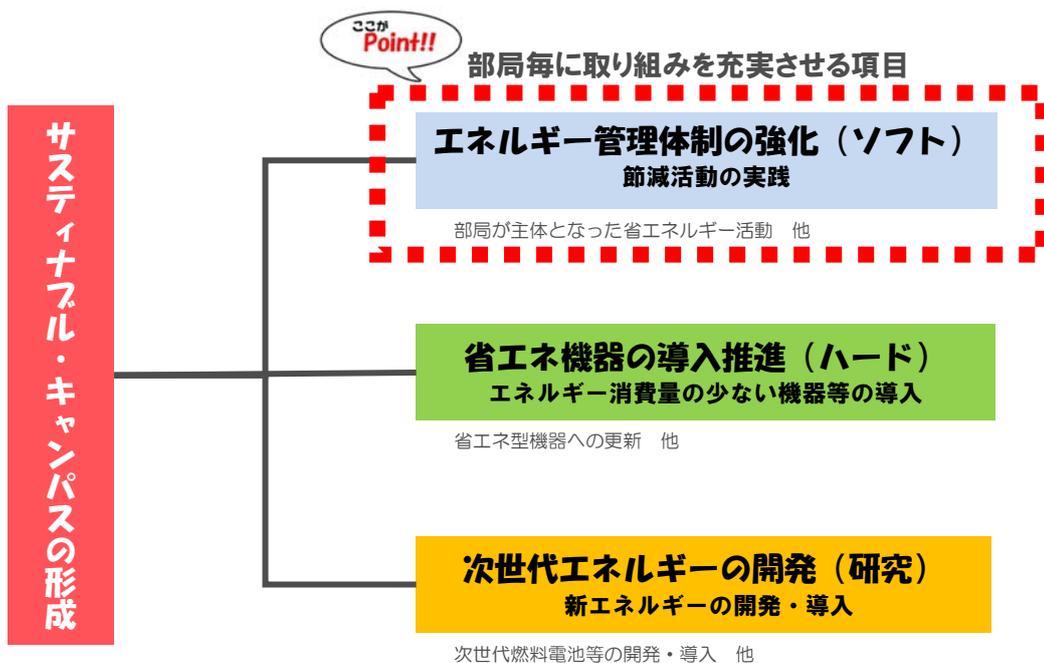


— 省エネパンフレット —

～サステイナブルキャンパスの形成を目指して～

九州大学は、持続的発展が可能な「サステイナブル・キャンパス」の形成を目指し、エネルギー管理体制の強化（節減活動の実践）、省エネ機器の導入推進（エネルギー消費量の少ない機器等の導入）、次世代エネルギーの開発（新エネルギーの開発・導入）による、3つの基本方針に基づいた、省エネルギー活動を展開します。

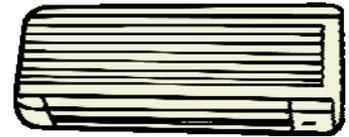
また、学生・教職員など大学に関係する全ての者が、自主的かつ積極的に活動に参画することで、エネルギー問題の知見を持つ人材を輩出するとともに、地球環境に配慮した豊かな教育研究環境を創造することを目指します。





エアコン

環境に、身体に優しい使い方を

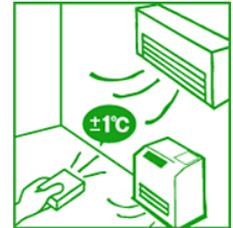


適正なエアコン管理・運転の心がけ

省エネ活動と効果

★室温は夏は28℃、冬は19℃を目安に 全学の取り組みで 8,245万円/年削減！ ※1

夏季+1℃設定で約**13%**、冬季-1℃設定で約**10%**の省エネになります。
エアコンは夏7～9月、冬12～3月を目安に気温に応じて適宜入れましょう。
※教職員、学生、患者の健康・安全に配慮するとともに、気温、湿度、室人数、室環境、機器動作環境等に応じて室温管理して下さい。



★不要時はスイッチOFF

退室などで使用しない部屋のエアコンは、必ず切りましょう。
シーズンオフ時には、エアコンのコンセントを抜きましょう。

★フィルターは定期的に清掃 全学の取り組みで 3,757万円/年削減！ ※1

フィルターの目詰まりでエアコンが必要以上のエネルギーを消費します。
エアコンシーズン前には必ず清掃しましょう。

※1 削減率及び1台当たりの削減使用量は、環境省「オフィスでできる節電アクション」より。
平成27年度冬季における適正な空調温度設定実施率は81%、フィルター清掃率は84%（H27冬季省エネパトロール報告書より）。

さらにもうひと工夫！

★快適な空調のコツ

○冷房時の工夫

- ・ドア、窓の開閉は少なく。ただし適宜、換気をしましょう。
- ・ブラインドなどで日差しをカットしましょう。

○暖房時の工夫

- ・ドア、窓の開閉は少なく。ただし適宜、換気をしましょう。
- ・風間は、日差しを取り入れると効果的 です。

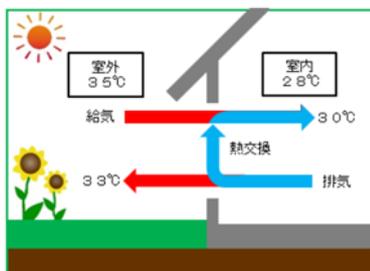


★室外機の周りは風通しよく

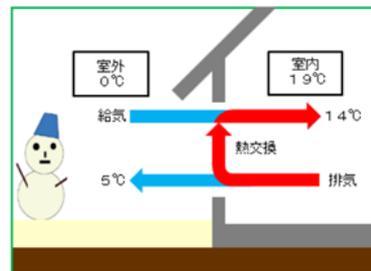
室外機周りに物を置かないことで、エアコンの効率が上がります。

★全熱交換機の適正な運転設定

全熱交換機を適正な運転設定とすることで、空調に要するエネルギーの無駄を省きます。



冷房時の熱交換換気モードのイメージ



暖房時の熱交換換気モードのイメージ

○温湿度計の設置

- ・室温を正確に把握し、適正な空調運転をしましょう。
- ・湿度を快適湿度（40～70%）を保ちましょう。同じ温度であっても、湿度により体感温度が大きく異なります。

タニタ製TT-559



○室内空気循環機器の設置

- ・扇風機や空調室内機に設置したサーキュレーターにより室内空気を循環させ、冷え過ぎや



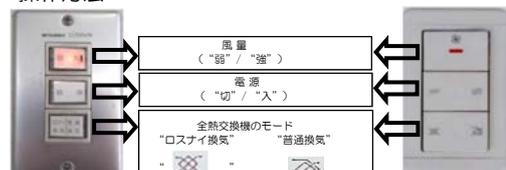
・熱交換換気モードは、室外に排気される室内の熱と室内に取り入れる外気の熱との間で熱を交換するため、換気による室内の温度変化を最小限に抑えることができます。そのため、空調機の運転時は、換気による空調エネルギーの損失を最小限に抑えることができます。

・普通換気モードは、普通の換気扇の機能であり、室内外の空気をそのまま交換します。そのため、空調機の運転時は、排気した分だけ空調エネルギーを捨てていることとなります。

全熱交換機の運用モードの判断

状況	エアコンを使用しているとき	エアコンを使用していないとき
全熱交換機の換気モード	熱交換換気モード (換気が不要であればOFF)	普通換気モード

操作方法





照明器具

環境に優しく、職場を明るく



昼間は外光を取り入れて、明るさを調整

省エネ活動と効果

★昼間は外光を取り入れて、照明を部分点灯 全学の取り組みで 4.043万円/年削減! ※2

外光を取り入れるだけで十分明るい場合は、窓側の照明を消しましょう。

★昼休みは一斉消灯 全学の取り組みで 4.493万円/年削減! ※3

昼休みは必要な場合を除いて照明を一斉消灯しましょう。

★必要なところだけ点灯

特に残業時は自分のデスク周りだけ照明をつけましょう。



★ランプの電極部分が黒くなったら早めに交換

ランプが寿命になると過電流や過電圧が生じ、無駄な電力を消費する場合がありますので早めに交換しましょう。



交換の目安

※2 8時間の内4時間部分消灯(全体の2割)と仮定。平成27年度冬季における昼休み部分消灯率は63%(H27冬季省エネトール報告書より)

※3 9時間の内1時間消灯と仮定。平成27年度冬季における昼休み一斉消灯実施率は87%(H27冬季省エネトール報告書より)

さらにもうひと工夫!

★ランプの交換時に照明器具を清掃

ランプ交換時や年末の大掃除に照明器具の反射板を拭くだけで明るさがアップします。

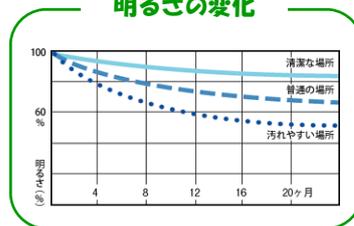
★新しく照明器具を購入する時はLEDを検討

LEDは蛍光灯の約3倍(4万時間程度)とかなり長寿命になっています。新しく照明器具を購入する際は、LEDの導入も検討しましょう。

★省エネ型ランプの購入を検討

ランプを購入する際に、省エネ型のものを検討しましょう。

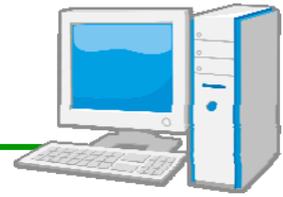
明るさの変化





パソコン

環境に優しい、PCライフを



省エネモードで低電力設定

省エネ活動と効果

★省エネモードに設定 全学の取り組みで 285万円/年削減! ※4

パソコンを省エネモードに設定することで、最小限の消費電力に抑えましょう。

★一時退室時などはシャットダウン

省エネモードに設定していても微量ではありますが、電力を消費します。退室時などは、シャットダウンしましょう。

★帰宅時はコンセントを抜いて待機電力カット

パソコンはコンセントを差しているだけで、電力を消費します。(待機電力) 必要なパソコン以外は帰宅時にコンセントを抜いて帰りましょう。
※スイッチ付延長コードを利用すると、より簡単に待機電力をカットできます。



サンワサプライ製 TAP-B25



サンワサプライ製 TAP-N3425SW



パナソニック製 WHS2622DKP

※4 省エネモードによる省エネ効果は、文部科学省「大学等における省I初」-対策事例集」より。教職員1人当たり1台使用と仮定。教職員数は「九州大学概要2015年度」より。平成27年度冬季における省エネモード設定率は94%（H27冬季省I初」-レポート」より）。

さらにもうひと工夫!

★ロゴマークのついた機器の購入を

「国際エネルギースターロゴ」がついたOA機器は、待機している状態が一定時間経つと、省エネモードに自動的に切り替わる機能を持っています。新しくパソコンを購入する際は、このロゴのつ

国際エネルギー
スターロゴ



★HUBもコンセントを抜いて待機電力カット

帰宅時にパソコンと併せて、**夜間の通電が不要なHUB**の電源もコンセントから抜いて 帰りましょう。

※高所にHUBを置いている場合は、スイッチ付延長コードを利用すれば簡単にON/OFFできます。(右図参考)



パナソニック製 WHS2901WP

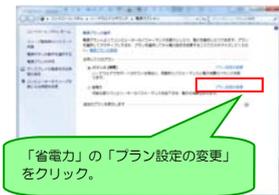
省エネモードの設定方法



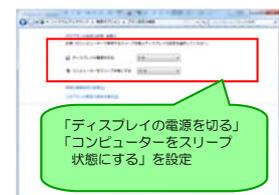
「電源」と入力。



「電源オプション」をクリック。



「省電力」の「プラン設定の変更」をクリック。



「ディスプレイの電源を切る」「コンピューターをスリープ状態にする」を設定

高所にあるHUBの省エネ (例)

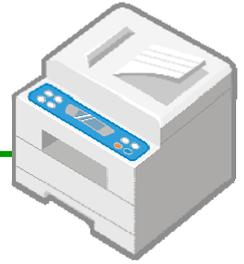


帰宅時にOFF



プリンタ

環境に優しい職場へ



省エネモードで低電力設定

省エネ活動と効果

★省エネモードに設定 全学の取り組みで 1,029万円/年削減! ※5

プリンタを省エネモードに設定することで、最小限の消費電力に抑えましょう。

★一時退室時などは電源OFF

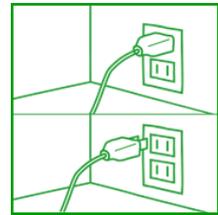
省エネモードに設定していても微量ではありますが、電力を消費します。退室時などは、電源を切りましょう。



サンワサプライ製
TAP-N3425SW

★帰宅時はコンセントを抜いて待機電力カット

プリンタはコンセントを差しているだけで、電力を消費します。(待機電力) 帰宅時には、コンセントを抜いて帰りましょう。
※スイッチ付延長コードを利用すると、より簡単に待機電力をカットできます。



※5 省エネモードによる省エネ効果は、(株)大塚商会HP掲載「オフィス100%」より。教職員10人当たり1台使用と仮定。教職員数は「九州大学概要2015年度」より。平成27年度冬季における省エネモード設定率は97% (H27冬季省エネレポート報告書より)。

さらにもうひと工夫!

★ロゴマークのついた機器の購入を

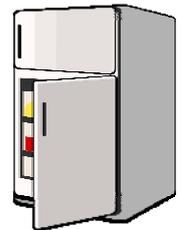
「国際エネルギースターロゴ」がついたOA機器は、待機している状態が一定時間経つと、省エネモードに自動的に切り替わる機能を持っています。新しくプリンタを購入する際は、このロゴのついた機器の購入を検討しましょう。

国際エネルギー
スターロゴ



冷蔵庫・フリーザー

環境に優しい職場へ



省エネ活動

目的に沿った適切な利用

★設定温度は適切に

省エネモード設定がある場合は省エネモードをONにし、省エネモード設定がなく強弱設定がある場合は「弱」設定にしましょう。

ディープフリーザーの設定温度は、5℃の緩和で10%程度、消費電力量を低減できます。

★古い冷蔵庫は廃棄

新しい冷蔵庫を購入したら、古い冷蔵庫は廃棄しましょう。

※10年前と比較すると消費電力は約30%削減されています。

★フィルター等の定期的なメンテナンス

ディープフリーザー等のフィルターが目詰まりすると、5%程度、消費電力が増加します。

さらにもうひと工夫!

★冷蔵庫は集約化

共同で使用出来るものは、極力集約しましょう。なお、フリーザーの設置間隔が狭いと、効率が86%程度に低下します。冷蔵庫は容量が大きくても、1台に集約した方が省エネになります。



共通スペース

みんなで一緒に省エネを



設定は適切に

省エネ活動

★保温ポットによる省エネ

電気ポットやコーヒーメーカー等の電気による保温機能は使用せず、電気を使用しない保温ポット（魔法瓶）を使用して省エネに努めましょう。

保温ポット(魔法瓶)と電気ケトル



★温水洗浄便座の省エネ

- 使わないときはフタを閉めて、熱を逃がさないようにしましょう。
- 冬は便座・洗浄水の温度は低めに設定し、その他の季節はOFFにしましょう。



★人感センサー（照明）による省エネ

トイレ、廊下などに人感センサーで点灯する照明器具がある場合、利用頻度に合わせて点灯時間を設定しましょう。（管理者が実施）



その他

★クールシェアスポット

学内にクールシェアスポットを設置しています。クールシェアスポットとはエアコン需要が増加する夏季に図書館等集まり涼しさを共有する場所のことであり、省エネの取組みのひとつです。静かな学習空間、ディスカッションしながら学習できる空間など様々な施設があります。積極的に利用しましょう。

- 伊都キャンパス センター2号館 4階（嚶鳴天空広場/Q-Commons）
- 伊都キャンパス 中央図書館 1階～4階
- 伊都キャンパス 理系図書館 1階～3階
- 病院キャンパス 医学図書館 1階～3階（ブラウジングルーム、閲覧室、情報サロン）
- 筑紫キャンパス 筑紫図書館 1階、2階
- 大橋キャンパス 芸術工学図書館 1階、2階



★省エネチェックシート

本パンフレットに省エネチェックシートを添付しています。これを利用して省エネの実施状況を確認し、省エネの余地を認識し、さらなる省エネに取り組みましょう。



★エネルギー見える化

各キャンパスにおけるエネルギーが可視化できるよう、「エネルギー見える化」に取り組んでおり、学内HPから閲覧することができます。





その他

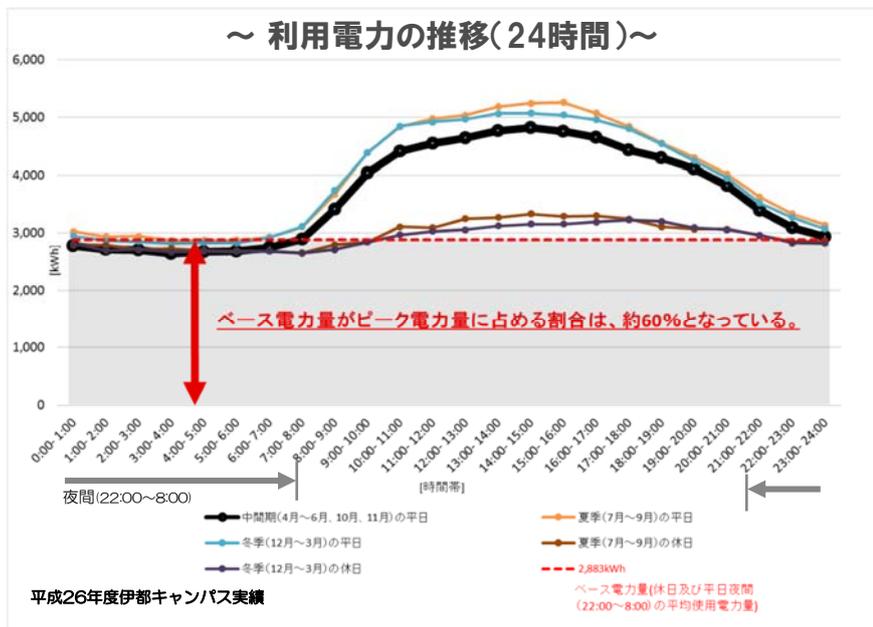
★窓を開けて省エネ



左の写真のように窓を開けて自然換気を行うことにより、換気設備を停止することができ、また、風を取り入れることによりエアコンも停止できます。
特に中間期は窓を開けて自然換気を心がけましょう。



★めざせベース電力の低減



ベース電力量の内容構成

区分	電力内容	用途	ソフト面の省エネ対策	対策例
①	施設機能維持電力	防災・防犯設備、受変電設備等	不可	-
②	常時稼働電力	実験機器、常時稼働空調、情報通信機器等	可	・運転時間及び台数の見直し、集約化 ・古い冷凍冷蔵機器など、消費電力の大きい機器の計画的な更新(期待寿命である約10年を目安に更新)
③	待機電力	実験機器、パソコン、プリンター、家電等	可	・スイッチ付きOAタップを活用し、帰宅時にスイッチオフ
④	休日・夜間作業電力(休日・夜間の研究活動等)	空調、照明、パソコン、実験機器等	可	・空調、照明、パソコンなどの合理的な使用(必要範囲のみの使用) ・活動スケジュールの効率化

上のグラフは伊都キャンパスの平成26年度の平均使用電力量です。グラフのとおり、ピーク電力量に占めるベース電力量が約60%と大変大きな割合を占めています。ほかの地区もほぼ同様の値です。ベース電力量の内容構成を下の表に4つに区分しています。①はソフト面の省エネ対策はできませんが、②③④については着実な省エネを行きましょう。

はじめよう、 省エネ



- エアコンの設定温度は、夏 27℃、冬 20℃を目安にしましょう。
Set the air conditioner to 27℃ in summer and 20℃ in winter.
- パソコン等の不要な電源はこまめに消し、帰宅時には不要なコンセントを抜きましょう。
Turn off the computer when not in use and disconnect all plugs before going home.
- 室温は、夏 28℃、冬 19℃にしましょう。
Set the room temperature to 28℃ in summer and 19℃ in winter.
- 昼間は外光を取り入れて照明を部分消灯しましょう。
Use natural light during the daytime and turn off lights that are not needed.



 **伊都キャンパス完成**
2018年9月


九州大学
KYUSHU UNIVERSITY

左記QRコードから九大HPにアクセスでき、ポスターデータがダウンロードできます

デザイン : 施設部センターゾーン保全係 林 祐介さん



省エネパンフレットに関するお問い合わせ

九州大学施設部

TEL 092-802-2072(内線 90-2072)

FAX 092-802-2077(内線 90-2077)

作成 平成22年 1月
改訂 平成22年 3月
改訂 平成27年 5月
改訂 平成27年 11月
改訂 平成28年 7月 (キャンパス計画及び施設管理委員会)
改訂 平成28年 10月 (平成28年 11月 キャンパス計画及び施設管理委員会)
改訂 平成29年 2月
改訂 平成29年 7月
改訂 令和 元年 6月