

## 対策概要

- 長時間の待機がある事務用機器等の電源を遮断し、待機電力を削減する。

## 導入可能性のある業種・工程

- 全業種

## 原理・仕組み

- パソコンやプリンター等の事務用機器は、「オフ」または「スリープ」の状態でも電力を消費する。業務終了後等長時間使用しない場合は、事務用機器の電源を遮断し、待機電力の削減を図る。

### 対策イメージ<sup>[1]</sup>

- 機器が「オフ」や「スリープ」の状態でも電力を消費するので、業務終了後等には主電源を切り、コンセントからプラグを抜く、スイッチ付きのテーブルタップのスイッチを切る等して電源を遮断する。

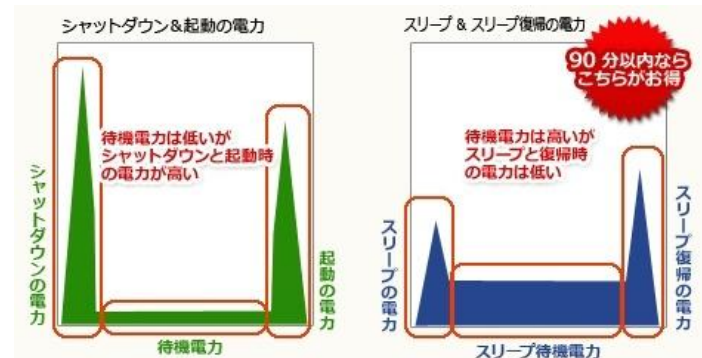


スイッチ付きテーブルタップ<sup>[1]</sup>

出所) [1]エレコム株式会社「個別スイッチ付省エネタップ」  
<https://www.elecom.co.jp/products/T-E5C-2630WH.html> (閲覧日: 2023年9月23日)

### パソコン (PC) のシャットダウンとスリープの比較<sup>[2]</sup>

- PCを使わない時間が90分以内の場合はスリープ、90分以上の場合はシャットダウンの方が電力消費量は小さいとの報告がある。
- 業務終了後は電源を切ることで待機電力を削減することができる。



	Windows XP デスクトップ	Windows Vista デスクトップ	Windows 7 デスクトップ	Windows XP ノート	Windows Vista ノート	Windows 7 ノート
シャットダウン+起動 (Ws) の電力	7,501	5,512	3,289	2,659	2,861	1,582
待機電力 (W)	2.31	3.42	0.64	0.81	0.47	0.38
スリープ+スリープ復帰 (Ws)	2,309	3,086	1,083	715	632	355
スリープ待機電力 (W)	3.14	3.92	1.00	1.64	0.90	0.56

出所) [2]日本マイクロソフト株式会社「Windows PCの節電方法」  
<https://www.microsoft.com/ja-jp/windows/windows-7/guide/setsuden02.aspx>  
(閲覧日: 2023年9月23日) より作成

## 効率・導入コストの水準

- 効率水準: -
- 導入コスト水準: -

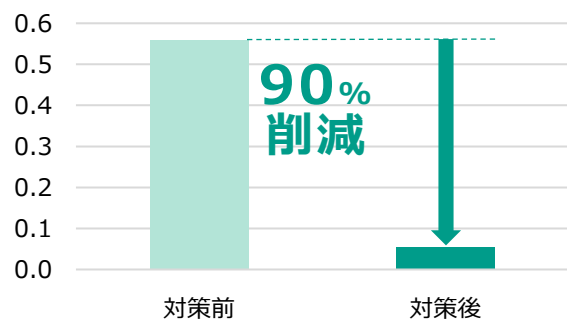
## 導入効果

- 300台のPCについて、業務時間外に電源を抜いて待機電力を削減したケースにおける試算例は以下のとおり。
- 対策の実施率は90%とした。

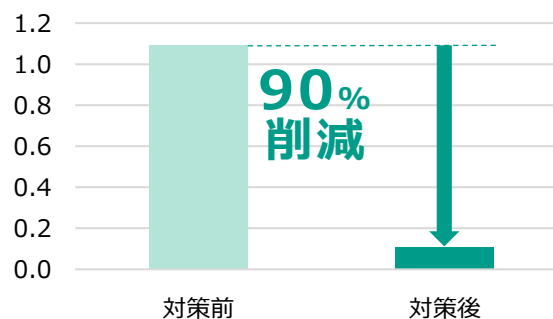
### 導入効果の試算例

- 各指標で90%削減される試算結果。

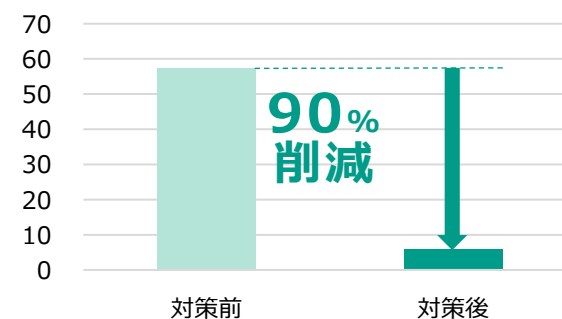
#### エネルギー消費量 (kL/年)



#### CO<sub>2</sub>排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)



#### エネルギーコスト (千円/年)



# 使用しない時間帯における事務用機器等の電源の遮断

運用改善・  
部分更新



## 計算条件

- 300台のPCについて、業務時間外に電源を抜いて待機電力を削減したケースを想定した。
- 対策の実施率は90%と想定した。

項目	記号	Before	After	単位	数値の出所、計算式
電気の単価	①	22.76	22.76	円/kWh	【参考①】
電気のCO <sub>2</sub> 排出係数	②	0.434	0.434	t-CO <sub>2</sub> /千kWh	【参考①】
電気の一次エネルギー換算係数	③	8.64	8.64	GJ/千kWh	【参考①】
PCの待機電力	④	1.34	1.34	W	資料 <sup>[2]</sup> を基に想定
PCの待機時間（業務時間外）	⑤	6,260	6,260	h/年	業務時間を10時間×250日と想定 24h/日×365日/年－10h/日×250日/年
PCの台数	⑥	300	300	台	想定値
対策実施率	⑦	0	90	%	想定値
待機電力	⑧	2.51	0.251	千kWh/年	④÷1,000×⑤×⑥×(1－⑦÷100)÷1,000
エネルギー消費量	⑨	21.7	2.17	GJ/年	⑧×③
エネルギーの原油換算係数	⑩	0.0258	0.0258	kL/GJ	【参考①】

## 計算結果

- 待機電力を試算対象とした。

項目	記号	Before	After	単位	計算式
エネルギー消費量	⑪	0.56	0.056	kL/年	⑨×⑩
CO <sub>2</sub> 排出量	⑫	1.09	0.109	t-CO <sub>2</sub> /年	⑧×②
エネルギーコスト	⑬	57	5.7	千円/年	⑧×①

## 備考

- 短時間で再起動する場合は、スリープモードとした方が省エネになることもある。