

電気便座のエネルギー消費性能の向上に関するエネルギー消費機器等製造事業者等の判断の基準等

- 平成14年12月27日経済産業省告示第436号（制定）
 平成16年1月22日経済産業省告示第8号（一部）
 平成18年3月29日経済産業省告示第59号（一部）
 平成19年11月26日経済産業省告示第288号（全部）
 平成25年12月27日経済産業省告示第269号（一部）

1 判断の基準

- (1) エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行令（昭和54年政令第267号）第21条第16号に掲げる電気便座（以下「電気便座」という。）の製造又は輸入の事業を行う者（以下「製造事業者等」という。）は、目標年度（平成18年4月1日に始まり平成19年3月31日に終わる年度）以降の各年度（平成23年4月1日に始まり平成24年3月31日に終わる年度までに限る。）において国内向けに出荷する電気便座のエネルギー消費効率（3(1)に定める方法により測定した数値をいう。以下(1)において同じ。）を次の表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値が同表の右欄に掲げる数値（温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するものにあつては、同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率（同表の右欄に掲げる算定式により算定した数値をいう。）を出荷台数により加重平均した数値）を上回らないようにすること。

区 分		基準エネルギー消費効率又はその算定式
便座の種別	区分名	
暖房便座	a	162
温水洗浄便座であって貯湯タンクを有しないもの	b	189
温水洗浄便座であって貯湯タンクを有する	c	$P = 38.3 \times L + 243$

備考1 「暖房便座」とは、暖房用の便座のみを有するものをいう。

2 「温水洗浄便座」とは、暖房便座に温水洗浄装置を組み込んだものをいう。

3 P及びLは、次の数値を表すものとする。

P：基準エネルギー消費効率（単位 キロワット時毎年）

L：貯湯量（貯湯タンクのヒーターから上部の容積とし、当該容積は、ヒーターの位置を上にして水平になるように貯湯タンクを設置し、ヒーターの上面まで水を入れ、その水量を測定した数値とする。）（単位 リットル）

- (2) 製造事業者等は、目標年度（平成24年4月1日に始まり平成25年3月31日に終わる年度）以降の各年度において国内向けに出荷する電気便座のエネルギー消費効率（3(2)に定める方法により測定した数値をいう。以下(2)において同じ。）を次の表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値が、同表の右欄に掲げる基準エネルギー消費効率を同表の左欄に掲げる区分ごとに出荷台数により加重平均した数値を上回らないようにすること。

区 分			基準エネルギー消費効率
洗浄機能の有無	貯湯タンクの有無	区分名	
暖房便座（洗浄機能無し）		A	141
温水洗浄便座（洗浄機能有り）	貯湯式（貯湯タンク有り）	B	183
	瞬間式（貯湯タンク無し）	C	135

2 表示事項等

2-1 表示事項

電気便座のエネルギー消費効率に関し、製造事業者等は、次の事項を表示すること。

- イ 品名又は形名
 ロ 区分

ハ 貯湯量（3（1）の測定方法により測定したエネルギー消費効率を表示する場合であって、温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するものに限る。）

ニ エネルギー消費効率

ホ 製造事業者等の氏名又は名称

2-2 遵守事項

(1) 2-1のハに掲げる貯湯量は、1（1）の表の備考3に定める数値をリットル単位で小数点以下2桁まで表示すること（3（1）の測定方法により測定したエネルギー消費効率を表示する場合であって、温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するものに限る。）。

(2) 2-1のニに掲げるエネルギー消費効率は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律施行規則（昭和54年通商産業省令第74号）別表第5下欄に掲げる数値をキロワット時毎年の単位で整数で表示すること。

(3) 2-1に掲げる表示事項の表示は、性能に関する表示のあるカタログ及び取扱説明書の見やすい箇所に記載して行うこと。

(4) 2-1のニに掲げる事項を表示する際は、節電機能を使用しない場合の年間消費電力量についても括弧書き等で表示し、その旨を付記すること。

3 エネルギー消費効率の測定方法

(1) 1（1）のエネルギー消費効率は年間消費電力量とし、当該年間消費電力量は次の式により算出するものとする。

$$P = \{(P_{w0} + P_{s0} + P_{c0}) \times T_1 + (P_{wa} + P_{sa} + P_{ca}) \times T_2 + P_{wb}\} \times 365 / 24 \times 10^{-3}$$

この式において、P、P_{w0}、P_{s0}、P_{c0}、T₁、P_{wa}、P_{sa}、P_{ca}、T₂及びP_{wb}は、それぞれ次の数値を表すものとする。

P：年間消費電力量（単位 キロワット時毎年）

P_{w0}：加熱部通常動作時消費電力量（加熱部とは、電気便座の構造部であって供給された水を加熱する部分をいう。以下同じ。）（温水洗浄便座に限る。）（単位 ワット時毎日）

P_{s0}：便座部通常動作時消費電力量（単位 ワット時毎日）

P_{c0}：制御及び操作部通常動作時消費電力量（制御及び操作部とは、電気便座の構造部であって電気便座の各構造部を制御し、かつ、各機能进行操作する部分をいう。以下同じ。）（単位 ワット時毎日）

T₁：動作時間（単位 時）

P_{wa}：加熱部節電時消費電力量（温水洗浄便座であって、加熱部への通電を停止する機能又は温水を低温で保温する機能（以下「加熱部節電機能」という。）を有するものに限る。）（単位 ワット時毎日）

P_{sa}：便座部節電時消費電力量（便座部への通電を停止する機能又は便座を低温で保温する機能（以下「便座部節電機能」という。）を有するものに限る。）（単位 ワット時毎日）

P_{ca}：制御及び操作部節電時消費電力量（加熱部節電機能及び便座部節電機能を使用した状態での制御及び操作部の消費電力量をいう。）（単位 ワット時毎日）

T₂：節電時間（単位 時）

P_{wb}：加熱部通常動作復帰時消費電力量（温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するものうち、加熱部節電機能を有するものに限る。）（単位 ワット時毎日）

① P_{w0}：加熱部通常動作時消費電力量（単位 ワット時毎日）

加熱部通常動作時消費電力量は、温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するものにあつては、⑩に定める方法により測定した6時間当たりの消費電力量に4を乗じたものとし、温水洗浄便座であって貯湯タンクを有しないものにあつては、⑩に定める方法により測定した出湯回数1回当たりの消費電力量に12を乗じたものとする。

② P_{s0}：便座部通常動作時消費電力量（単位 ワット時毎日）

便座部通常動作時消費電力量は、⑩に定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量に18を乗じた数値（便座開口部の縦方向の長さが280ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.06、280ミリメートル以上300ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.03を乗じた数値

-) とする。
- ③ P_{CO}：制御及び操作部通常動作時消費電力量（単位 ワット時毎日）
 制御及び操作部通常動作時消費電力量は、表示モードを通常設定することができる最小表示にして測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ④ T₁：動作時間（単位 時）
 24（温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するもののうち、加熱部節電機能を有するものにあつては23）からT₂を減じた数値とする。
- ⑤ P_{WA}：加熱部節電時消費電力量（単位 ワット時毎日）
 加熱部節電時消費電力量は、加熱部節電機能による消費電力量の減少量が最大になるように設定した場合に、⑩で定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ⑥ P_{SA}：便座部節電時消費電力量（単位 ワット時毎日）
 便座部節電時消費電力量は、便座部節電機能による消費電力量の減少量が最大になるように設定した場合に、⑪で定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値（便座開口部の縦方向の長さが280ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.06、280ミリメートル以上300ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.03を乗じた数値とする）とする。
- ⑦ P_{CA}：制御及び操作部節電時消費電力量（単位 ワット時毎日）
 制御及び操作部節電時消費電力量は、加熱部節電機能及び便座部節電機能を使用した状態での制御及び操作部の1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ⑧ T₂：節電時間（単位 時）
 電気便座ごとに節電機能を設定することができる最長時間に0.45を乗じた数値とする（ただし、節電機能を設定することができる最長時間が7.7時間以上のものは3.5とする。）。
- ⑨ P_{WB}：加熱部通常動作復帰時消費電力量（単位 ワット時毎日）
 加熱部通常動作復帰時消費電力量は、加熱部節電機能による消費電力量の減少量が最大となるように設定し、貯湯タンク内の水温に変化がない状態となった後、その設定を解除した直後に⑩で定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ⑩ ①、⑤及び⑨の消費電力量の測定は、以下の条件の下で行うものとする。
 ア 周囲温度及び電気便座への給水温度は、15±1℃とすること。
 イ 給水圧は、0.2メガパスカルとすること。
 ウ 出湯温度は、38℃に設定すること（①及び⑨の消費電力量を測定する場合に限る。）。
 エ 出湯量は、貯湯タンクを有するものにあつては400cc±5%、貯湯タンクを有しないものにあつては200cc±5%とすること（①の消費電力量を測定する場合に限る。）。
 オ 出湯回数は、測定を開始する時間に1回行い、以後30分間隔で2回（計3回）行うこと（貯湯タンクを有するものについて、①の消費電力量を測定する場合に限る）。
 カ 電気便座の周囲を箱等で覆うことにより無風状態とすること。
- ⑪ ②及び⑥の消費電力量の測定は、以下の条件の下で行うものとする。
 ア 便ふたは閉じること。
 イ 周囲温度は、15±1℃とすること。
 ウ 便座部の温度は、電気便座ごとの最高温度とすること。
 エ 電気便座の周囲を箱等で覆うことにより無風状態とすること。
- ⑫ ⑩及び⑪において、電源電圧は100±2ボルト、電源周波数は50ヘルツ又は60ヘルツとすること。
- (2) 1(2)のエネルギー消費効率は年間消費電力量とし、当該年間消費電力量は次の式により算出するものとする。
- $$P = \{(P_{WA} + P_{SA} + P_{CA}) \times T_1 + (P_{WB} + P_{SB} + P_{CB}) \times T_2 + (P_{WC} + P_{SA} + P_{CA}) \times T_3\} \times 365 / 24 \times 10^{-3}$$
- この式において、P、P_{WA}、P_{SA}、P_{CA}、T₁、P_{WB}、P_{SB}、P_{CB}、T₂、P_{WC}及びT₃は、それぞれ次の数値を表すものとする。

P : 年間消費電力量 (単位 キロワット時毎年)

P_{WA} : 温水加熱部通常動作時消費電力量 (温水加熱部とは、電気便座の構造部であって供給された水を加熱する部分をいう。以下同じ) (温水洗浄便座に限る。) (単位 ワット時毎日)

P_{SA} : 便座部通常動作時消費電力量 (単位 ワット時毎日)

P_{CA} : 制御及び操作部通常動作時消費電力量 (単位 ワット時毎日)

T₁ : 動作時間 (単位 時)

P_{WB} : 温水加熱部節電時消費電力量 (温水加熱部節電機能を有するものに限る。) (単位 ワット時毎日)

P_{SB} : 便座部節電時消費電力量 (便座部節電機能を有するものに限る。) (単位 ワット時毎日)

P_{CB} : 制御及び操作部節電時消費電力量 (温水加熱部節電機能及び便座部節電機能を使用した状態での制御及び操作部の消費電力量をいう。) (単位 ワット時毎日)

T₂ : 節電時間 (単位 時)

P_{WC} : 温水加熱部通常動作復帰時消費電力量 (温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するもののうち、温水加熱部節電機能を有するものに限る。) (単位 ワット時毎日)

T₃ : 通常動作復帰時間 (単位 時)

① P_{WA} : 温水加熱部通常動作時消費電力量 (単位 ワット時毎日)

温水加熱部通常動作時消費電力量は、温水洗浄便座であって貯湯タンクを有するものにあつては、⑩に定める方法により測定した6時間当たりの消費電力量に4を乗じたものとし、温水洗浄便座であって貯湯タンクを有しないものにあつては、⑩に定める方法により測定した出湯回数1回当たりの消費電力量に12を乗じたものとする。

② P_{SA} : 便座部通常動作時消費電力量 (単位 ワット時毎日)

便座部通常動作時消費電力量は、⑫に定める方法により測定し、次の式により算出した数値 (便座開口部の縦方向の長さが280ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.06、280ミリメートル以上300ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.03を乗じた数値) とする。

$$P_{SA} = \{ (P_{S1M} \times 0.35 + P_{S1W} \times 0.225) \times T_4 + (P_{S2M} \times 0.35 + P_{S2W} \times 0.225) \times T_5 \} / (T_4 + T_5)$$

この式において、P_{SA}、P_{S1M}、P_{S1W}、T₄、P_{S2M}、P_{S2W}及びT₅は、それぞれ次の数値を表すものとする。

P_{SA} : 1日当たりの便座部通電作動消費電力量 (単位 ワット時毎日)

P_{S1M} : 周囲温度15±1℃における非使用時における動作時の消費電力量 (単位 ワット時毎日) [⑫に定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量] ×24

P_{S1W} : 周囲温度5±2℃における非使用時における動作時の消費電力量 (単位 ワット時毎日) [⑫に定める方法より測定した1時間当たりの消費電力量] ×24

T₄ : 非使用時の動作時間 (単位 時)

T₁にT₃を加えT₅を減じた数値とする。

P_{S2M} : 周囲温度15±1℃における使用時における動作時の消費電力量 (単位 ワット時毎日) [(1回当たりのモードA消費電力量) ×13 + (1回当たりのモードB消費電力量) ×3] ×24 / T₅

P_{S2W} : 周囲温度5±2℃における使用時における動作時の消費電力量 (単位 ワット時毎日) [(1回当たりのモードA消費電力量) ×13 + (1回当たりのモードB消費電力量) ×3] ×24 / T₅

T₅ : 使用時の動作時間 (単位 時)

16

③ P_{CA} : 制御及び操作部通常動作時消費電力量 (単位 ワット時毎日)

制御及び操作部通常動作時消費電力量は、表示モードを通常設定することができる最小表示にして測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。

- ④ T_1 ：動作時間（単位 時）
24から T_2 及び T_3 を減じた数値とする。
- ⑤ P_{WB} ：温水加熱部節電時消費電力量（単位 ワット時毎日）
温水加熱部節電時消費電力量は、温水加熱部節電機能による消費電力量の減少量が最大になるように設定した場合に、⑪で定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ⑥ P_{SB} ：便座部節電時消費電力量（単位 ワット時毎日）
便座部節電時消費電力量は、便座部節電機能による消費電力量の減少量が最大になるように設定した場合に、⑫の非使用時で定める方法の周囲温度の違いによりそれぞれ測定した1時間当たりの消費電力量を $15 \pm 1^\circ\text{C}$ の場合は2で、 $5 \pm 2^\circ\text{C}$ の場合には4で除したそれぞれの消費電力量を加えたものに24を乗じた数値（便座開口部の縦方向の長さが280ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.06、280ミリメートル以上300ミリメートル未満のものにあつては当該数値に1.03を乗じた数値とする）。
- ⑦ P_{CB} ：制御及び操作部節電時消費電力量（単位 ワット時毎日）
制御及び操作部節電時消費電力量は、温水加熱部節電機能及び便座部節電機能を使用した状態での制御及び操作部の1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ⑧ T_2 ：節電時間（単位 時）
節電時間は、電気便座ごとに節電機能を設定することができる最長時間とする。ただし、節電機能を設定できる最長時間が7.7時間以上のものは7.7とする。また、下記の項目について留意すること。
ア 複数の節電機能を有する機器においては、節電機能による消費電力量の減少量が最大になるもの（通電停止機能がある場合は通電停止状態）を適用すること。
イ 使用者の使用状況が高いタイマー制御による自動復帰型の節電機能をのみを節電機能として扱うこと。
ウ ホテル向けの機種においては、節電機能がない機器においても通電停止機能を有する機器として扱うこと。
- ⑨ P_{WC} ：温水加熱部通常動作復帰時消費電力量（単位 ワット時毎日）
温水加熱部通常動作復帰時消費電力量は、温水加熱部節電機能による消費電力量の減少量が最大となるように設定し、貯湯タンク内の水温に変化がない状態となった後、その設定を解除した直後に⑪で定める方法により測定した1時間当たりの消費電力量に24を乗じた数値とする。
- ⑩ T_3 ：通常動作復帰時間（単位 時）
1（温水洗浄便座であつて貯湯タンクを有するもののうち、温水加熱部節電機能を有するものに限る。ただし、瞬間式の場合及び節電機能を有さない場合は、0とする。）
- ⑪ ①、⑤及び⑨の消費電力量の測定は、以下の条件の下で行うものとする。
ア 周囲温度及び電気便座への給水温度は、 $15 \pm 1^\circ\text{C}$ とすること。
イ 給水圧は、0.2MPaとすること。
ウ 出湯温度は、 38°C に設定すること（①及び⑨の消費電力量を測定する場合に限る。）
エ 出湯量は、貯湯タンクを有するものにあつては $400\text{cc} \pm 5\%$ 、貯湯タンクを有しないものにあつては $200\text{cc} \pm 5\%$ とすること。なお、貯湯タンクを有するものについては、測定を開始する時間に1回出湯を行い、以後30分間隔で2回（計3回）出湯を行い、6時間の消費電力量を測定すること。（①の消費電力量を測定する場合に限る。）
オ 電気便座の周囲を箱等で覆うことにより無風状態とすること。
- ⑫ ②及び⑥の消費電力量の測定は、以下の条件の下で行うものとする。
ア 非使用時
i) 便ふたは閉じること。
ii) 周囲温度は $15 \pm 1^\circ\text{C}$ 及び $5 \pm 2^\circ\text{C}$ とし、それぞれの周囲温度で測定すること。
iii) 便座部の温度調節は、電気便座ごとの最高温度とする。
iv) 電気便座の周囲を箱等で覆うことにより無風状態とすること。

イ 使用時

i) 便ふたは以下のとおりとすること。

(モードA)

測定開始60秒後に入室（人体検知オン）して、便ふたを全開とし、測定開始75秒後に着座し（着座スイッチオン）、測定開始225秒後に離座して、便ふたを全閉し（着座スイッチオフ）、測定開始250秒後に出室（人体検知オフ）し、測定開始1時間後に測定を終了する。

(モードB)

測定開始60秒後に入室（人体検知オン）して、便ふたを全開し、測定開始65秒後に便座を全開し、測定開始160秒後に便座・便ふたを全閉し、測定開始180秒後に出室（人体検知オフ）し、測定開始1時間後に測定を終了する。

ii) 周囲温度は 15 ± 1 ℃及び 5 ± 2 ℃とし、それぞれの周囲温度で測定すること。

iii) 便座部の温度調整は、電気便座ごとの最高温度とすること。

iv) 電気便座の周囲を箱等で覆うことにより無風状態とすること。

⑬ ⑪及び⑫において、電源電圧は 100 ± 2 V、電源周波数は50Hz又は60Hzとする。

附 則

1 この告示は、平成19年11月26日から施行する。

2 この告示の2の規定により行うべき表示事項等は、平成20年11月25日までは、なお従前の例によることができる。