

電子計算機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11年3月31日通商産業省告示第194号（廃止・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50号（全部）

平成22年3月31日経済産業省告示第74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6号に掲げる電子計算機（以下「電子計算機」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19年4月1日に始まり平成20年3月31日に終わる年度）以降の各年度（平成22年4月1日に始まり平成23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子計算機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。）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を上回らないようにすること。ただし、上記の年度における出荷台数が過去の一年度の最高出荷台数の10%以下である機種については適用しない。

電子計算機の種別	区 分			基準エネルギー消費効率
	入出力用信号伝送路の本数	主記憶容量	区分名	
旧サーバ型電子計算機	64本以上		a	3.1
	8本以上64本未満		b	0.079
		16ギガバイト以上	c	0.071
	4本以上8本未満	16ギガバイト未満	d	0.068
		16ギガバイト以上	e	0.053
		4ギガバイト以上16ギガバイト未満	f	0.039
		2ギガバイト以上4ギガバイト未満	g	0.024
	2ギガバイト未満	h	0.016	
旧クライアント型電子計算機のうち電池駆動型以外のもの	2本以上4本未満	6ギガバイト未満	i	0.027
	2本未満	2ギガバイト以上6ギガバイト未満	j	0.0048
		2ギガバイト未満	k	0.0038
旧クライアント型電子計算機のうち電池駆動型のもの		1ギガバイト以上6ギガバイト未満	l	0.0026
		1ギガバイト未満	m	0.0022

備考1 「旧サーバ型電子計算機」とは、旧クライアント型電子計算機以外のものをいう。

2 「入出力用信号伝送路本数」は、演算処理装置と主記憶装置とを接続する信号伝送路（当該信号伝送路と同等の転送能力を有するその他の信号伝送路を含む）から直接分岐するもの又はそれに接続される信号伝送路分割器から直接分岐するものであって、グラフィックディスプレイポート又はキーボードポートのみを介して外部と接続されるもの以外のもののうち、最大データ転送速度が1秒につき100メガビット以上のものの本数をいう。

3 「電池駆動型」とは、専ら内蔵された電池を用いて、電力線から電力供給を受けることなしに使用され得るものをいう。

4 「旧クライアント型電子計算機」とは、グラフィックディスプレイポート及びキーボードポートを有するもの（グラフィックディスプレイポートに換えてディスプレイ装置を内蔵しているものまたはキーボードポートに換えてキーボードを内蔵しているものを含む）であつ

て、主記憶容量が6ギガバイト未満かつ入出力用信号伝送路本数が4本未満のものをいう。

- (2) 製造事業者等は、目標年度（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）以降の各年度において国内向けに出荷する電子計算機（サーバ型電子計算機（ネットワークを介してサービス等を提供するために設計された電子計算機をいう。）に限る。）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。）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を上回らないようにすること。ただし、上記の年度における出荷台数が過去の一年度の最高出荷台数の10%以下である機種については適用しない。

区 分				CPUの種別	基準エネルギー消費効率
I/Oスロット数	CPUソケット数	区分名			
専用CISC	32未満		A		1,950
	32以上		B		2,620
RISC	8未満		C		13
	8以上40未満		D		31
	40以上		E		140
IA64	10未満		F		6.2
	10以上		G		22
IA32	0		H		1.3
	1以上7未満	2未満	I		1.2
		2以上4未満	J		1.9
		4以上	K		6.7
	7以上		L		7.4

備考1 「専用CISC」とは、ビット数の異なる複数の命令を実行できるように設計されたCPUのうち、電子計算機毎に専用に設計されたものをいう。

2 「RISC」とは、ビット数の異なる複数の命令を実行できるように設計されたCPU以外のCPUをいう。

3 「IA64」とは、ビット数の異なる複数の命令を実行できるように設計されたCPUのうち、専用CISC以外のものであって、64ビットアーキテクチャのものをいう。

4 「IA32」とは、ビット数の異なる複数の命令を実行できるように設計されたCPUのうち、専用CISC以外のものであって、32ビットアーキテクチャのものをいう。

- (3) 製造事業者等は、目標年度（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）以降の各年度において国内向けに出荷する電子計算機（クライアント型電子計算機（サーバ型電子計算機以外の電子計算機をいう。）に限る。）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。）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を上回らないようにすること。ただし、上記の年度における出荷台数が過去の一年度の最高出荷台数の10%以下である機種については適用しない。

区 分					クライアント型電子計算機の電源及びメモリチャンネル数の種別	基準エネルギー消費効率
主記憶容量	独立型GPU	画面サイズ	区分名			
電池駆動型のものであってメモリチャンネル数が2以上のもの	16ギガバイト以上			M	2.25	
	4ギガバイト超16ギガバイト未満			N	0.34	
			17型以上	P	0.31	
	4ギガバイト以下	搭載	17型未満	Q	0.21	

		非搭載	12型以上 17型未満	R	0.15
			12型未満	S	0.21
電池駆動型以外の ものであってメモ リチャネル数が2 以上のもののうち 電源装置にACアダ プターを用いるも の				T	0.29
電池駆動型以外の ものであってメモ リチャネル数が2 以上のもののうち 区分名がT以外の もの	16ギガバイ ト以上			U	2.25
	4ギガバイ ト超16ギガ バイト 未満	搭載		V	0.51
		非搭載		W	0.64
	4ギガバイ ト以下			X	0.53
メモリチャネル数 が2未満のもの				Y	0.51

備考1 「メモリチャネル数」とは、メモリコントローラから分岐する主記憶装置へのバスインターフェースの論理チャネルの数をいう。

2 「電池駆動型」とは、専ら内蔵された電池を用いて、電力線から電力供給を受けることなしに使用され得るものをいう。

3 「独立型GPU」とは、画像データ処理用のプロセッサのうち、専用のローカルメモリを有するものをいう。

4 「画面サイズ」とは、表示画面の対角外径寸法をセンチメートル単位で表した数値を2.54で除して小数点第2位以下を四捨五入した数値をいう。

2 表示事項等

2-1 表示事項

電子計算機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 区分名

ハ エネルギー消費効率

ニ 製造事業者等の氏名又は名称

ホ エネルギー消費効率とは、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号。以下「省エネルギー法」という。）で定める測定方法により測定した消費電力を省エネルギー法で定める複合理論性能（単位の記載も含む。）で除したものである旨

2-2 遵守事項

(1) 2-1のハ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。以下「省令」という。）別表第5下欄に掲げる数値を有効数字2桁以上で表示すること。

(2) 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機器の選定にあたり製造事業者等により提示される資料の見やすい箇所に容易に消えない方法で記載して行うこと。

3 1のエネルギー消費効率の測定方法

- (1) 1 (1)の1のエネルギー消費効率は、次に掲げる測定方法により測定した消費電力をワット単位で表した数値を、複合理論性能（省令別表第4の上欄に掲げる電子計算機について同表の下欄に掲げるものとする。以下同じ。）をメガ演算単位で表した数値で除した数値とし、当該数値は次の式により算出するものとする。

$$E = \{ (W_1 + W_2) / 2 \} / Q$$

この式において、E、 $(W_1 + W_2) / 2$ 、 W_1 、 W_2 及びQは次の数値を表すものとする。

E：1のエネルギー消費効率（単位 ワット／メガ演算）

$(W_1 + W_2) / 2$ ：消費電力（単位 ワット）

W_1 ：アイドル状態の消費電力（単位 ワット）

W_2 ：低電力モード時の消費電力（単位 ワット）

Q：複合理論性能（単位 メガ演算）

- ① W_1 ：アイドル状態の消費電力（単位 ワット）

アイドル状態の消費電力は、主電源に通電した状態で、初期プログラムを設定し直すことなしに稼働可能な状態であって、ACPI規格におけるスタンバイモード、サスペンドモード等の低電力モードに移行する前の状態における消費電力とし、次に掲げる方法により測定した数値をワット単位で表したものとする。

ア 周囲温度は16℃～32℃とすること。

イ 電源電圧は定格入力電圧±10%の範囲とすること。ただし、100ボルトの定格入力電圧を有するものについては、100ボルト±10%の範囲とすること。

ウ 電源周波数は、定格周波数とすること。

エ 電子計算機の基本機能を損なうことなく電子計算機から着脱することができる入出力用制御装置、通信制御装置、磁気ディスク装置等を除外した範囲での最大の構成で測定する。ただし、プロセッサの数を拡張することが可能であるものについては、最小の構成のプロセッサの数で測定するものとする。なお、旧クライアント型電子計算機のうち電池駆動型以外のものについては、グラフィックディスプレイ装置の電源を切って測定することができる。

- ② W_2 ：低電力モード時の消費電力（単位 ワット）

低電力モード時の消費電力は、ACPI規格におけるスタンバイモード、サスペンドモード等の低電力モード（ただし、主記憶装置にプログラム及びデータが保持されている状態に限る。）における消費電力とし、次に掲げる方法により測定した数値をワット単位で表したものとする。

なお、旧サーバ型電子計算機及び低電力モードを有しない旧クライアント型電子計算機については、 W_2 は W_1 と同じ値を用いることとする。

ア 周囲温度は16℃～32℃とすること。

イ 電源電圧は定格入力電圧±10%の範囲とすること。ただし、100ボルトの定格入力電圧を有するものについては、100ボルト±10%の範囲とすること。

ウ 電源周波数は、定格周波数とすること。

エ 電子計算機の基本機能を損なうことなく電子計算機から着脱することができる入出力用制御装置、通信制御装置、磁気ディスク装置等を除外した範囲での最大の構成で測定する。ただし、プロセッサの数を拡張することが可能であるものについては、最小の構成のプロセッサの数で測定するものとする。

- (2) 1 (2)及び(3)の1のエネルギー消費効率は、次に掲げる測定方法により測定した消費電力をワット単位で表した数値を、複合理論性能をギガ演算単位で表した数値で除した数値とし、当該数値は次の式により算出するものとする。

$$E = \{ (W_1 + W_2) / 2 \} / Q$$

この式において、E、 $(W_1 + W_2) / 2$ 、 W_1 、 W_2 及びQは次の数値を表すものとする。

E：1のエネルギー消費効率（単位 ワット／ギガ演算）

$(W_1 + W_2) / 2$ ：消費電力（単位 ワット）

W_1 ：アイドル状態の消費電力（単位 ワット）

W_2 ：低電力モード時の消費電力（単位 ワット）

Q：複合理論性能（単位 ギガ演算）

① W_1 ：アイドル状態の消費電力（単位 ワット）

アイドル状態の消費電力は、主電源に通電した状態で、初期プログラムを設定し直すことなしに稼働可能な状態であって、ACPI規格におけるスタンバイモード、サスペンドモード等の低電力モードに移行する前の状態における消費電力とし、次に掲げる方法により測定した数値をワット単位で表したものとする。

ア 周囲温度は16℃～32℃とすること。

イ 電源電圧は定格入力電圧±10%の範囲とすること。ただし、100ボルトの定格入力電圧を有するものについては、100ボルト±10%の範囲とすること。

ウ 電源周波数は、定格周波数とすること。

エ 電子計算機の基本機能を損なうことなく電子計算機から着脱することができる入出力用制御装置、通信制御装置、磁気ディスク装置等を除外した範囲での最大の構成で測定する。ただし、プロセッサの数を拡張することが可能であるものについては、最小の構成のプロセッサの数で測定するものとする。なお、クライアント型電子計算機のうち電池駆動型以外のものについては、グラフィックディスプレイ装置の電源を切って測定することができる。

② W_2 ：低電力モード時の消費電力（単位 ワット）

低電力モード時の消費電力は、ACPI規格におけるスタンバイモード、サスペンドモード等の低電力モード（ただし、主記憶装置にプログラム及びデータが保持されている状態に限る。）における消費電力とし、次に掲げる方法により測定した数値をワット単位で表したものとする。

なお、サーバ型電子計算機及び低電力モードを有しないクライアント型電子計算機については、 W_2 は W_1 と同じ値を用いることとする。

ア 周囲温度は16℃～32℃とすること。

イ 電源電圧は定格入力電圧±10%の範囲とすること。ただし、100ボルトの定格入力電圧を有するものについては、100ボルト±10%の範囲とすること。

ウ 電源周波数は、定格周波数とすること。

エ 電子計算機の基本機能を損なうことなく電子計算機から着脱することができる入出力用制御装置、通信制御装置、磁気ディスク装置等を除外した範囲での最大の構成で測定する。ただし、プロセッサの数を拡張することが可能であるものについては、最小の構成のプロセッサの数で測定するものとする。

附 則

1 この告示は、平成22年4月1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23年3月31日までは、なお従前の例によることができる。