

コンシューマ部門に対する省エネルギー推進のアプローチ

Approach for Energy Conservation Promotion in Household Sector

小松崎 薫*

Kaoru Komatsuzaki

私も財団法人省エネルギーセンターは昭和53年10月に我が国唯一の省エネルギー推進の中核的機関として官民の協力のもと設立されて本年で満20周年を迎えます。

その間における省エネルギーに対する認識や国民の関心は様々な変化があり、今現在はまた今までと違った観点からその重要性が再認識されていることは皆さま方ご承知のとおりです。「省エネルギー」と言う言葉が出現した当時は「節約」「我慢」が第一義で、とにかく量の削減を大前提に技術開発、省エネルギー意識の普及啓蒙活動等の事業を産業部門と民生部門に対し実施してまいりました。

しかし、その後は石油需給・価格の安定、国民生活がゆとりと豊かさを追求したライフスタイルの変化、OA機器の急速な普及、物流部門におけるシステムの多様化等の要因によって民生・運輸部門を中心にエネルギー消費は増加傾向を示し、1990年代は年平均3%弱の高い伸びを続けています。

このような状況下に政府は平成6年6月に、2010年までの「長期エネルギー需給見通し」の改定を行い、今後2000年までにエネルギー消費の伸び率を0%に抑えることに決定しましたが、この目標も達成がおぼつかない状況に直面しております。

それらの状況に加えて、現在の省エネルギーを取り巻く環境は、皆さま方ご存知のとおり昨年12月に京都で開催されました「気候変動に関する国連枠組条約第3回締約国会議」(COP3)において採択されました「京都議定書」により、21世紀に向けて人類共通の課題である地球温暖化対策の推進を地球規模のスケールで提示されました。わが国に義務づけられた温室効果ガス削減目標6%という数字は、これまで省エネルギーで世界最高水準を達成して来たわが国にとって大変な

困難を伴うものと予想されます。

このため、原子力発電、新エネルギーの開発はもとより、省エネルギー法の改正等により、産業部門においては自主的かつ計画的なエネルギーの使用の合理化の推進、民生部門においては家電製品等の省エネルギー基準に対してトップランナー方式を適用することによる省エネルギーの推進、さらには省エネルギー情報公開等広報活動の強化による、ライフスタイルの見直しを含めた国民的省エネルギー運動の強力な推進が必要とされております。

そこで当センターといたしましては、民生部門、特にコンシューマ部門に対しまして新たな観点から今までと違った手法により省エネルギー推進のメニューに取り組みました。先ほど記しましたように、ライフスタイルが多様化しており、標準的な省エネルギー推進の方策を提示を提案しましても受け取り側との間でズレが生じております。そのような状況をふまえて以下にご紹介する従来の省エネルギー推進広報をモデルテンプレートをした、コンシューマ向けの実例をご紹介します。

1. 「省エネ型電気製品の最新情報'97」

コンシューマが電気製品を新規購入する際に、購入のポイントとして重要なファクターであるのに比較的わかりにくい省エネルギー性能(エネルギー消費効率)を製品別にランキング化し、一覧表にまとめたパンフレットを作成・配布しました。

具体的に申しますと、「エアコン」「テレビ」「VTR」「冷蔵庫」の4機種について各家電メーカーが作成している個々の機種ごとのカタログを収集し、本体標準価格、年間消費電力量、年間電気料金等について、カタログに公表してある表示値を一覧のまとめ、コンシューマの購入時の指標となるべく工夫しました。

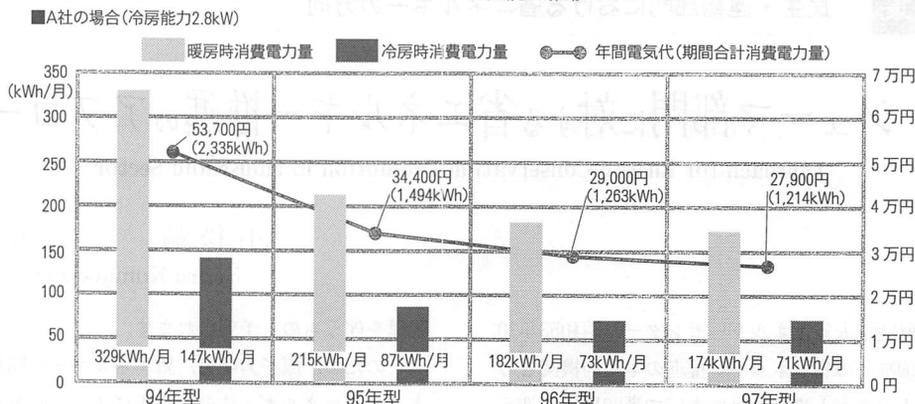
1.1 エアコン

各メーカー間における省エネルギー化競争が非常に

*財団法人省エネルギーセンター 総務課長

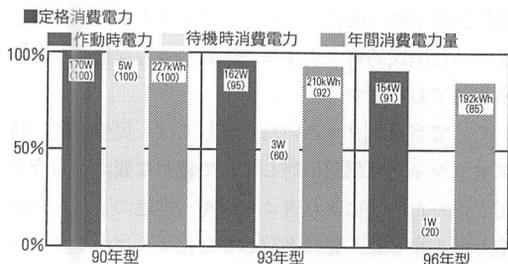
〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-19-9 ジョハ丁堀

表1 エアコン性能の推移



- ・当表示は平均的な住宅(木造・南向き・洋室)で、10畳程度の広さで運転した場合。
- ・設定室内温度は、暖房時20℃/冷房時27℃
- ・期間：暖房期間10月28日から4月14日までの5.5月間、冷房期間6月2日から9月21日までの3.6月間

表2 BS内蔵テレビの性能の推移



() は、90年型を100とした時の水準

表3 ビデオデッキの待機時消費電力の推移



激しい機器で、急速冷暖房運転、外気温に連動した効率運転が実現できるインバータ方式が主流となり、一世代前のものと比較しますと電気料金が約半分まで節約できるまでに進歩しております。

1.2 テレビ

14型、20・21型、さらには24・25型以上の大型化、B S/CSチューナー内蔵、画面分割、文字放送、ハイビジョン、ワイドクリアビジョン、テレビゲーム接続等の多機能化が進行しております。一世代前の大型テレビ(25型以上でBS内蔵)の性能と比較しますと、年間消費電力量は15%削減されております。

1.3 ビデオデッキ

一世代前の多機能製品から、機能がコンパクトに集約されるとともに、高画質、高速再生・高速巻取等の新しい機能も開発され付加された製品が出現しております。なお、本製品は待機時消費電力の表示が義務付けられた製品ですので、エネルギー消費効率は急速に向上しております。

1.4 冷蔵庫

この製品も大型化、多機能化が進んだ製品のひとつと言えましょう。さらには、ライフスタイルの多様化により、食料品のまとめ買いか、毎日買い物をし食料を補充するといった行動や、家族構成(人数)の少数化等の要因により、多岐な使用状況が想定されます。

しかしながら、断熱材の性能向上、冷却システムの技術開発等により、コンシューマのライフスタイルに対応しつつ、エネルギー消費効率も大幅に減少しております。

以上の4機種のカatalog表示値をまとめ、パンフレッ

表4 冷蔵庫の主要収容能力(平均)と電力消費量(1リットル)の推移

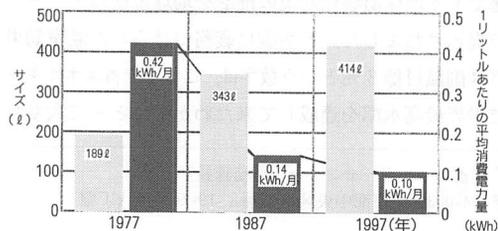


表5 エアコン2.8kW (8~12畳) [冷房コップ順]

抜すい

メーカー	機種 (電源電圧・单相 100V・無印单相 200V・★)	本体標準 価格 (円)	冷 房					暖 房					年間 電気代 (円/年)	機 能		
			冷房能力 (kW)	消費電力 (w)	COP	冷房時 消費 電力量 (kWh/月)	冷房時 電気代 (円/月)	標準 暖房能力 (外気7℃) (kW)	消費電力 (w)	COP	暖房時 消費 電力量 (kWh/月)	暖房時 電気代 (円/月)		低温 暖房能力 (外気2℃) (kW)	除湿	空気 清浄
日立製作所	RAS-2810JX	220,000	2.8	655	4.27	63	1,449	4.5	1,040	4.33	155	3,565	4.7	24,824	●	●
三洋電機	SAP-F28A	220,000	2.8	660	4.24	69	1,587	4.2	950	4.42	160	3,680	5.1	25,953	●	●
日本電気H E	RC-VZ28G	220,000	2.8	680	4.12	71	1,633	4.2	980	4.29	173	3,979	4.6	27,763	●	●
三洋電機	SAP-E288VS	オープン	2.8	680	4.12	71	1,633	4.2	980	4.29	173	3,979	4.6	27,763	●	●
日立製作所	RAS-2810HX	オープン	2.8	715	3.92	66	1,518	4.2	955	4.40	169	3,887	4.5	26,843	●	●
日本電気H E	RC-VZ28F	225,000	2.8	720	3.89	75	1,725	4.2	1,020	4.12	184	4,232	4.5	29,486	●	●
ダイキン工業	AN2807SX	225,000	2.8	720	3.89	71	1,633	4.2	975	4.31	173	3,979	4.6	27,763	●	●
三菱重工業	SRK289RZ	225,000	2.8	720	3.89	76	1,748	4.2	1,030	4.08	169	3,887	4.6	27,671	●	●
ダイキン工業	AN2806SX	オープン	2.8	725	3.86	76	1,748	4.2	1,000	4.20	183	4,209	4.2	29,442	●	●
東芝	RAS-285SD	220,000	2.8	725	3.86	69	1,587	4.2	1,015	4.14	178	4,094	4.6	28,230	●	●
シャープ	AY-H28FX	220,000	2.8	725	3.86	74	1,702	4.2	1,090	3.85	179	4,117	4.5	28,771	●	●
富士通ゼネラル	AS28DPE	220,000	2.8	730	3.84	67	1,541	4.2	1,045	4.02	170	3,910	4.6	27,053	●	●
富士通ゼネラル	AS28CPE	220,000	2.8	730	3.84	71	1,633	4.2	1,010	4.16	176	4,048	4.6	28,143	●	●
三菱電機	MSZ-FX288	220,000	2.8	735	3.81	70	1,610	4.5	1,145	3.93	172	3,956	5.1	27,554	●	●
三菱電機	MSZ-FX287	220,000	2.8	735	3.81			4.2	1,020	4.12			4.5		●	●
三菱電機	MSZ-FX287S(★)	220,000	2.8	740	3.78	71	1,633	4.2	990	4.24	174	4,002	4.7	27,890	●	●
東芝	RAS-281GD	オープン	2.8	740	3.78			4.2	990	4.24			4.7		●	●
シャープ	AY-J28FX	220,000	2.8	740	3.78	78	1,794	4.2	1,025	4.10	186	4,278	4.5	29,987	●	●
コロナ	CSH-EX287	230,000	2.8	770	3.64			4.0	980	4.08			3.9		●	●
松下電器産業	CS-G28K	オープン	2.8	780	3.59			4.2	1,030	4.08			4.6		●	●
松下電器産業	CS-G28K2(★)	225,000	2.8	780	3.59			4.2	1,030	4.08			4.6		●	●
日立製作所	RAS-289HX	オープン	2.8	795	3.52	81	1,863	4.2	1,050	4.00	181	4,163	4.2	29,603	●	●
三洋電機	SAP-E288VR	オープン	2.8	820	3.41			4.2	1,140	3.68			3.9		●	●
三菱重工業	SRK288RZ	オープン	2.8	830	3.37			4.2	1,140	3.68			4.3		●	●
シャープ	AY-H28GX	オープン	2.8	850	3.29	97	2,231	4.2	1,200	3.50	204	4,692	3.8	33,838	●	●
富士通ゼネラル	AS28DPD	200,000	2.8	865	3.24			4.2	1,165	3.61			4.1		●	●
富士通ゼネラル	AS28CPD	200,000	2.8	865	3.24			4.2	1,165	3.61			4.1		●	●
シャープ	AY-G28SE	オープン	2.8	870	3.22	92	2,116	4.2	1,190	3.53	209	4,807	4.2	34,056	●	●
松下電器産業	CS-SG28K	オープン	2.8	875	3.20			4.2	1,190	3.53			4.1		●	●
松下電器産業	CS-SG28K2(★)	199,000	2.8	875	3.20			4.2	1,190	3.53			4.1		●	●
コロナ	CSH-286DT	オープン	2.8	880	3.18			4.0	1,080	3.70			3.4		●	●
長府製作所	RA-2822SV	220,000	2.8	880	3.18	95	2,185	4.2	1,240	3.39	214	4,922	4.0	34,937	●	●
東芝	RAS-282PTR(★)	オープン	2.8	900	3.11			4.2	1,180	3.56			4.7		●	●

表6 エアコン2.8kW (8~12畳) [暖房COP順]

抜すい

メーカー	機種 (電源電圧・单相 100V・無印单相 200V・★)	本体標準 価格 (円)	冷 房					暖 房					年間 電気代 (円/年)	機 能		
			冷房能力 (kW)	消費電力 (w)	COP	冷房時 消費 電力量 (kWh/月)	冷房時 電気代 (円/月)	標準 暖房能力 (外気7℃) (kW)	消費電力 (w)	COP	暖房時 消費 電力量 (kWh/月)	暖房時 電気代 (円/月)		低温 暖房能力 (外気2℃) (kW)	除湿	空気 清浄
三洋電機	SAP-F28A	220,000	2.8	660	4.24	69	1,587	4.2	950	4.42	160	3,680	5.1	25,953	●	●
日立製作所	RAS-2810HX	オープン	2.8	715	3.92	66	1,518	4.2	955	4.40	169	3,887	4.5	26,843	●	●
日立製作所	RAS-2810JX	220,000	2.8	655	4.27	63	1,449	4.5	1,040	4.33	155	3,565	4.7	24,824	●	●
ダイキン工業	AN2807SX	225,000	2.8	720	3.89	71	1,633	4.2	975	4.31	173	3,979	4.6	27,763	●	●
日本電気H E	RC-VZ28G	220,000	2.8	680	4.12	71	1,633	4.2	980	4.29	173	3,979	4.6	27,763	●	●
三洋電機	SAP-E288VS	オープン	2.8	680	4.12	71	1,633	4.2	980	4.29	173	3,979	4.6	27,763	●	●
三菱電機	MSZ-FX287	220,000	2.8	740	3.78	71	1,633	4.2	990	4.24	174	4,002	4.7	27,890	●	●
三菱電機	MSZ-FX287S(★)	220,000	2.8	740	3.78			4.2	990	4.24			4.7		●	●
ダイキン工業	AN2806SX	オープン	2.8	725	3.86	76	1,748	4.2	1,000	4.20	183	4,209	4.2	29,442	●	●
富士通ゼネラル	AS28CPE	220,000	2.8	730	3.84	71	1,633	4.2	1,010	4.16	176	4,048	4.6	28,143	●	●
東芝	RAS-285SD	220,000	2.8	725	3.86	69	1,587	4.2	1,015	4.14	178	4,094	4.6	28,230	●	●
日本電気H E	RC-VZ28F	225,000	2.8	720	3.89	75	1,725	4.2	1,020	4.12	184	4,232	4.5	29,486	●	●
三菱電機	MSZ-FX286S(★)	220,000	2.8	735	3.81			4.2	1,020	4.12			4.5		●	●
東芝	RAS-281GD	オープン	2.8	740	3.78	78	1,794	4.2	1,025	4.10	186	4,278	4.5	29,987	●	●
コロナ	CSH-EX287	230,000	2.8	770	3.64			4.0	980	4.08			3.9		●	●
三菱重工業	SRK289RZ	225,000	2.8	720	3.89	76	1,748	4.2	1,030	4.08	169	3,887	4.6	27,671	●	●
松下電器産業	CS-G28K	オープン	2.8	780	3.59			4.2	1,030	4.08			4.6		●	●
松下電器産業	CS-G28K2(★)	225,000	2.8	780	3.59			4.2	1,030	4.08			4.6		●	●
富士通ゼネラル	AS28DPE	220,000	2.8	730	3.84	67	1,541	4.2	1,045	4.02	170	3,910	4.6	27,053	●	●
日立製作所	RAS-289HX	オープン	2.8	795	3.52	81	1,863	4.2	1,050	4.00	181	4,163	4.2	29,603	●	●
シャープ	AY-J28FX	220,000	2.8	740	3.78	69	1,587	4.2	1,055	3.98	171	3,933	4.9	27,345	●	●
三菱電機	MSZ-FX288	220,000	2.8	735	3.81	70	1,610	4.5	1,145	3.93	172	3,956	5.1	27,554	●	●
シャープ	AY-H28FX	220,000	2.8	725	3.86	74	1,702	4.2	1,090	3.85	179	4,117	4.5	28,771	●	●
コロナ	CSH-286DT	オープン	2.8	880	3.18			4.0	1,080	3.70			3.4		●	●
三洋電機	SAP-E288VR	オープン	2.8	820	3.41			4.2	1,140	3.68			3.9		●	●
三菱重工業	SRK288RZ	オープン	2.8	830	3.37			4.2	1,140	3.68			4.3		●	●
富士通ゼネラル	AS28DPD	200,000	2.8	865	3.24			4.2	1,165	3.61			4.1		●	●
富士通ゼネラル	AS28CPD	200,000	2.8	865	3.24			4.2	1,165	3.61			4.1		●	●
東芝	RAS-282PTR(★)	オープン	2.8	900	3.11			4.2	1,180	3.56			4.7		●	●
日立製作所	RAS-289GX2(★)	230,000	2.8	970	2.89			4.2	1,180	3.56			4.7		●	●
三菱電機	MSZ-GX287	オープン	2.8	980	2.86	97	2,231	4.0	1,125	3.56	219	5,037	3.5	35,735	●	●
三菱電機	MSZ-GX287S(★)	オープン	2.8	980	2.86			4.0	1,125	3.56			3.5		●	●
シャープ	AY-G28SE	オープン	2.8	870	3.22	92	2,116	4.2	1,190	3.53	209	4,807	4.2	34,056	●	●
松下電器産業	CS-SG28K	オープン	2.8	875	3.20			4.2	1,190	3.53			4.1		●	●

表7 テレビ(スタンダード25型)

メーカー	機種	本体標準価格(円)	消費電力		年間消費電力量(kWh/年)	年間電気代(円/年)	機能	
			使用時(W)	待機時(W)			音声出力(W)	BS内蔵
日本ビクター	AV-25S7	オープン	74	0.6	95	2,185	1.5+1.5	
日本ビクター	AV-25S6	オープン	74	0.6	95	2,185	1.5+1.5	
日本電気H E	C-25W 5	オープン	105		128	2,944	1.5+1.5	
松下電器産業	TH-25ZA 3	オープン	104	0.9	140	3,220	3+3	
東芝	25S77	オープン	105		144	3,312	5+5	
東芝	25S21	オープン	101		144	3,312	5+5	
東芝	25BS77	オープン	107		147	3,381	5+5	●
松下電器産業	TH-25BF 1	オープン	112	1.0	148	3,404	3+3	●
ソニー	KV-25ST12	オープン	122	1.0	154	3,542	3+3	
三洋電機	C25-F30	オープン	122	2.0	156	3,588	5+5	
日立製作所	25CH-70ST	オープン	95	4.0	160	3,680	5+5	
ソニー	KV-25ST32	オープン	127	1.0	166	3,818	3+3	●
三菱電機	25C-S50	オープン	122	5.0	166	3,818	4	
シャープ	25C-AF 7	オープン	115		170	3,910	3	
日立製作所	25CH-70BS	オープン	101	4.0	170	3,910	5+5	●
船井電機	VT-P25S	68,000	110		171	3,933	3+3	
三洋電機	C25-FS30	オープン	130	2.0	175	4,025	5+5	●
三菱電機	25C-X50	オープン	129	5.0	181	4,163	4	●
最大値		-	130	5.0	181	4,163	-	-
平均値		-	109	2.3	151	3,463	-	-
最小値		-	74	0.6	95	2,185	-	-

※年間消費電力量はメーカーカタログに記載されていた値を表示。電気代は23円/kWhとして積算。

表9 ビデオデッキ(Hi-Fi型) 抜すい

メーカー	機種	本体標準価格(円)	消費電力		年間消費電力量(kWh/年)	年間電気代(円/年)	機能		
			使用時(W)	待機時(W)			CMカット録音	高速巻き戻し	Gコード予約
日本ビクター	HR-DX1	オープン	17	3.0	31	713			●
日本マラツク	VR-G1	55,000	19	3.0	32	736		●	●
日本マラツク	VR-H3	50,000	19	3.0	32	736		●	
日本電気H E	VC-F37G	オープン	16	3.3	34	782	●		●
三洋電機	VZ-H660	オープン	15	3.5	35	805	●		●
三洋電機	VZ-H640	オープン	15	3.5	35	805	●		●
シャープ	VC-HF60	オープン	14	4.0	39	897	●	●	●
シャープ	VC-HF630	オープン	14	4.0	39	897	●	●	●
三菱電機	HV-F530	オープン	15	4.0	39	897	●	●	●
三菱電機	HV-F310	オープン	15	4.0	39	897	●	●	●
三洋電機	VZ-H610	オープン	16	4.0	39	897	●		●
三洋電機	VZ-H600	オープン	16	4.0	39	897	●		●
三洋電機	VZ-H380	オープン	16	4.0	39	897	●		●
三菱電機	HV-HC11	57,000	16	4.0	39	897	●	●	●
ソニー	SLV-FX11	オープン	18	4.0	40	920			●
ソニー	SLV-FT11	オープン	18	4.0	40	920			●
シャープ	VCL-LX 5	オープン	19	4.0	41	943	●	●	●
ソニー	SLV-CX1	オープン	20	4.0	41	943			●
日本ビクター	HR-D7	オープン	20	4.0	41	943	●		●
日本ビクター	HR-B7	オープン	20	4.0	41	943	●		●
ソニー	SLV-FX7	オープン	21	4.0	41	943			●
日立製作所	7 B-F91	オープン	21	4.0	41	943	●	●	●
松下電器産業	NV-N33	オープン	14	4.5	43	989	●	●	●
松下電器産業	NV-H200G	オープン	17	4.5	44	1,012	●		●
松下電器産業	NV-H100	オープン	17	4.5	44	1,012	●		●
日本電気H E	VC-F24	オープン	17	4.7	46	1,058			●
日本電気H E	VC-F35G	オープン	17	4.8	47	1,081	●		●
アイワ	HV-FR30	オープン	14	5.0	47	1,081			●
東芝	A-P66	オープン	18	5.0	49	1,127	●		●
日立製作所	7 B-F81	オープン	21	5.0	50	1,150	●	●	●
東芝	A-R6	オープン	18	6.6	62	1,426	●	●	●

表8 冷蔵庫(351リットル~400リットル)

メーカー	機種	本体標準価格(円)	年間消費電力量(kWh/年)	年間電気代(円/年)	有効内容積					機能			
					合計(L)	冷凍室(L)	パナショナルチルド室水温室(L)	冷蔵庫(L)	野菜室ボトル室(L)	切替室(L)	ドア数	自動製氷	観音開き
シャープ	SJ-WE38A	オープン	348	8,004	381	100	21*	204	77		4	●	
東芝	GR-M38KC	220,000	396	9,108	384	85	23*	202	72	25	5	●	
松下電器産業	NR-D36M 2	オープン	396	9,108	355	85	22*	198	72		4	●	
松下電器産業	NR-D36MB	205,000	396	9,108	355	85	26*	198	72		4	●	
東芝	GR-M40K	オープン	444	10,212	400	100	25*	220	80		4	●	
富士通ゼネラル	ER-V38MC	205,000	468	10,764	375	100	21*	195	80		4	●	
三洋電機	SR-37VM	オープン	468	10,764	372	94	18*	205	73		4	●	
日本電気H E	NR-G37MV	225,000	468	10,764	372	94	18*	205	73		4	●	
シャープ	SJ-E38R	オープン	516	11,868	376	110	14*	192	74		4	●	
松下電器産業	NR-C37T 1	オープン	528	12,144	365	100	18*	191	74		3		
三洋電機	SR-37M	オープン	552	12,696	374	93	18*	205	76		4	●	
三菱電機	MR-J37R	オープン	552	12,696	365	86	23*	203	76		4	●	
シャープ	SJ-E36R	オープン	576	13,248	356	90	20*	192	74		3		
日立製作所	R-37V 1	オープン	588	13,524	370	100	20*	190	80		3		
三菱電機	MR-VE37R	オープン	588	13,524	365	90	18*	200	75		3		
日立製作所	R-S36MVP 1	オープン	588	13,524	361	88	15*	205	68		4	●	
日立製作所	R-36MVP 1	オープン	588	13,524	361	88	21*	205	68		4		
富士通ゼネラル	ER-F40MC	180,000	600	13,800	400	88	21*	216	96		3		
三菱電機	MR-JE36R	オープン	624	14,352	357	86	23*	195	76		4		
日立製作所	R-L36X 6	250,000	648	14,904	360	83	14*	152	125		4		●
三菱電機	MR-C39D	オープン	660	15,180	385	90	13*	130	75		4	●	
三菱電機	MR-V37D	オープン	660	15,180	365	90	11*	200	75		3	●	
東芝	GR-H37M	オープン	672	15,456	373	100	18*	191	82		4		
松下電器産業	NR-D37ET 1	215,000	696	16,008	372	90	42	158	82		4	●	
松下電器産業	NR-D37ETA	190,000	696	16,008	372	90	42	158	82		4	●	
シャープ	SJ-37VP	オープン	744	17,112	368	88	20*	195	85		3		
日立製作所	R-U39MV 6	オープン	768	17,664	387	104	18*	191	92		3		
富士通ゼネラル	ER-B38A	オープン	792	18,216	385	100	21*	192	93		3		
松下電器産業	NR-E40S 1	320,000	840	19,320	400	93	23*	235	72		5	●	●
最大値		-	320,000	840	19,320	400	110	90	235	125	-	-	-
平均値		-	223,333	590	13,563	373	93	24	194	79	-	-	-
最小値		-	180,000	396	9,108	355	83	11	130	68	-	-	-

*…冷蔵庫容積に含まれる(無印は含まれない)。また、最大・平均・最小値は冷蔵庫も含まれる、含まれないを問わず、全機種最大の平均・最小を示す。

※年間消費電力量はメーカーカタログに記載されていた月間消費電力量から算定(×12か月)。電気代は23円/kWhとして積算。なお、消費電力量は50Hzの場合。

トを作成し、希望者等に配布するとともに、インターネットの当センターのホームページ (<http://www.eccj.or.jp/>) に掲載し、1万人以上のアクセスを記録しております。

また、それに関連して当センターでは21世紀に向けて優れた省エネルギー、省資源性を有した民生用エネルギー利用機器・資源及びエネルギー利用システムの開発と普及を目的とした「省エネバングード21」(21世紀型省エネルギー機器・システム表彰)の制度を平成2年度より実施しております。各製造メーカー等からの応募を受け、審査委員会において審査、優秀な機器等に対して、通商産業大臣賞、資源エネルギー庁長官賞、当センター会長賞を授与いたしており、受賞メーカーにおいては、受賞機器等のテレビコマーシャルを放映しており、皆さま方におかれましてはご覧になった方が多数おられると思います。

このパンフレットの目的は、コンシューマに対し、エネルギー消費機器を購入するときの一つの指標として省エネルギー性能の数値を提供し、購入の一助となり、あわせて高性能の省エネルギー機器の普及をも図りたいという意図でございます。

さらには、各メーカーに対しては、省エネルギー性能のトップのものが、当該製品の省エネルギーの標準的な基準に必然的になるトップランナー方式での省エネルギー化が実現できることも目的の一つでございます。

2. 国際エネルギースタープログラム

このプログラム制度は平成5年6月より、アメリカが実施しているエネルギースタープログラムをベースとして、国際的に統一された基準によるマーク制度を実施するという方向で、日米欧の間で調整を重ねてま

表10 制度の概要

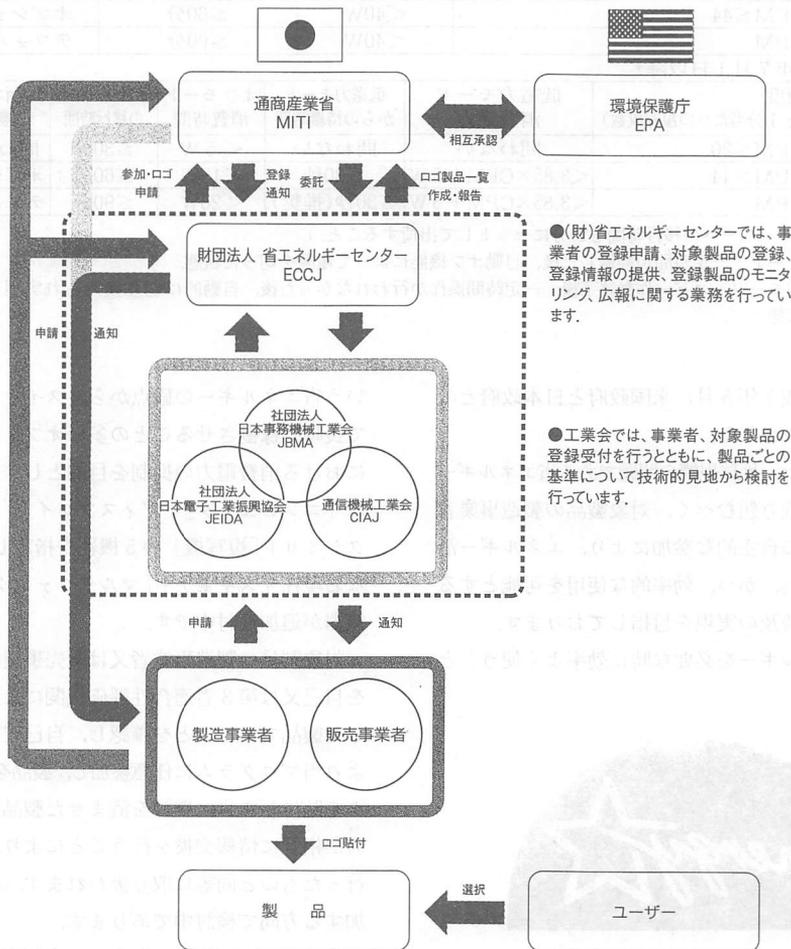


表11 対象機器の性能

■ コンピュータ及びディスプレイ

対象	待機時消費電力
コンピュータ	30W以下
	600W以下（ディスプレイ一体型）
ディスプレイ	30W以下

（移行時間を15～30分にセットして出荷すること。）

■ プリンタ及びプリンタ/ファクシミリ兼用機

印刷速度(PPM：1分当たりの印刷枚数)	移行時間	待機時消費電力
0<PPM≤7	≤15分	≤15W
7<PPM≤14	≤30分	≤30W
14<PPM, 及びハイエンド・カラープリンタ	≤60分	≤45W

■ ファクシミリ

印刷速度(PPM：1分当たりの印刷枚数)	移行時間	待機時消費電力
0<PPM≤7	≤5分	≤15W
7<PPM≤14	≤5分	≤30W
14<PPM, 及びハイエンド・カラープリンタ	≤15分	≤45W

■ 複写機

(1997年6月30日まで)					
複写速度 (CPM：1分当たりの複写枚数)	オフモード 消費電力	オフモードへの 移行時間	両面コピー 機能		
0<CPM≤20	<5W	≤30分	問わない		
20<CPM≤44	<40W	≤60分	オプション		
44<CPM	<40W	≤90分	デフォルト		
(1997年7月1日以降)					
複写速度 (CPM：1分当たりの複写枚数)	低電力モード 消費電力	低電力モード からの待機時間	オフモード 消費時間	オフモードへ の移行時間	両面コピー 機能
0<CPM≤20	問わない	問わない	<5W	≤30分	問わない
20<CPM≤44	<3.85×CPM+5W	≤30秒	<15W	≤60分	オプション
44<CPM	<3.85×CPM+5W	≤30秒(推奨)	<20W	≤90分	デフォルト

（低電力モードへの移行時間を15分にセットして出荷すること。）

※オフモード：一定時間が経過した後、自動オフ機能によって電源を切った状態。

※低電力モード：コピー作動終了後、一定時間操作が行われなかった後、自動的に切り換えられ実現される低電力状態

いりまして、平成7年6月に米国政府と日本政府との間でまず合意されました。

同プログラムは、地球規模の問題である省エネルギー対策に積極的に取り組むべく、対象製品の製造事業者又は販売事業者の自主的な参加により、エネルギー消費の低減性に優れ、かつ、効率的な使用を可能とする製品の開発及び普及の実現を目指しております。

「必要なエネルギーを必要な時に効率よく使う」と

いう省エネルギーの観点から、スイッチを入れた状態で長時間稼働させることの多いオフィス機器の待機時における消費電力の抑制を目的とし、対象機器としては「コンピュータ」「ディスプレイ」「プリンタ」「ファクシミリ」「複写機」の5機器を指定しております。なお現在「スキャナ」「マルチファンクション」の2機器が追加検討中です。

対象製品の製造事業者又は販売事業者は、対象製品を自己又は第3者適合性評価機関により基準をクリアした製品であることを確認し、自己宣言をすることにより当プログラムに任意参加し、製品を登録、ロゴマークを貼付します。登録を済ませた製品は、日米両国政府が相互に情報交換を行うことにより、自国で登録を行ったものと同様に取り扱われます。現在、EUが参加する方向で検討中であります。

当センターは通商産業省より本制度の指定業務機関



図-1 国際エネルギースタープログラムマーク

としての指定を受け、同省の指導、製品の製造・販売事業者の関係工業会の協力のもと、製品の登録業務を実施するとともに、コンシューマに対して制度の広報を展開しております。

3. 待機時消費電力について

当センターにおきましては、省エネルギー推進の新しい切り口として、留守番電話、ファックス、リモコン付きテレビ・ビデオ・オーディオ・エアコンなど常時待機状態になっている機器や、メモリ機能を備えて常時微弱電力を消費している機器及び使用していても電源プラグをコンセントに接続しているだけの状態で電力を消費してしまう「待機時消費電力」に注目し、実態調査を実施いたしました。

冷蔵庫のように電気が切れると困るものは別ですが、使用しない時に主電源を切ったり、電源プラグを抜いてもかまわない電気製品はたくさんあります。そこで首都圏で、延べ面積80m²の集合住宅（2人家族）で、電気製品（冷蔵庫、照明器具は除外）の電源プラグをコンセントに接続しているだけで、消費電力は1時間当たり約64W。さらに、テレビなどの主電源をオンにしている待機状態での消費電力を加えると1時間あたり約82.3Wにもなる実態がわかりました。これは1年間で約721kWhもの電力がそれぞれの製品の機能を発揮しないままに消失したことになり、その電気料金は

約18,000円にもなってしまいます。サンプル1軒だけの数字ですので、これが日本全国では膨大なエネルギーの無駄使いになってしまいます。

この状況を当センターが実施した夏の省エネルギーキャンペーンや、2月に開催したENEX'98（省エネルギー展示会）において広報し、コンシューマに普及啓蒙を図ってまいりました。

以上、当センターがコンシューマ部門に対し、従来とは違った手法やツールによって省エネルギー推進を図った実例を紹介いたしました。従前にも増してコンシューマと呼ばれる方々の省エネルギーについての関心が高まっていることは省エネルギー推進の現場に従事している人間として非常に実感できます。

そのため、その関心に応えるべくタイムリーな、より具体的に、わかりやすい情報発信が図られるようにそのニーズに対応してまいりました。

今後21世紀に向けて、地球環境保全のために、20世紀に発展した大量生産、大量消費のライフスタイルを見直し、なにごとにも効率的な行動が図られるライフスタイル「スマートライフ」が実践できるようコンシューマに対しハード部門、ソフト部門の両部門の情報提供を充実させていく所存です。

簡単ではございますが、当センターが実施しているコンシューマ部門に対する省エネルギー推進の一部についてご紹介させていただきました。

協賛行事ごあんない

先端科学技術講習会

— 先端技術に生きる活性炭 —

主催 炭素材料学会

参加申込方法：詳細パンフレットをご請求下さい

会期 1998年7月23日(木)10:00~17:00

問合先 〒113-0033東京都文京区本郷4-1-4

会場 学士会館(千代田区神田錦町)

コスモス本郷ビル8F

参加費：(含テキスト代等)

炭素材料学会事務局

協賛学協会会員31,500円、非会員36,750円

TEL03-3815-8514 FAX03-3815-8529