電機・電子産業における地球温暖化対策の取り組み

平成21年11月30日 電機·電子4団体

. 電機・電子産業の温暖化対策に関する取り組みの概要

(1) 業界の概要

主な事業

下記等を生産する製造業。

重電機器(発電用・送電用・配電用・産業用電気機器他)、民生用家電機器、照明器具、通信機械器具及び無線応用装置、民生用電子機器、通信・電子装置の部品及び付属品、電子計算機及び付属品、電子応用装置、電気計測器、電子部品・デバイス、蓄電池・乾電池、事務用電子機器

業界全体に占めるカバー率

業界の市場規模(推計)	電機·電子4団体自主行動計画参加企業					
51.3兆円	2008年度生産高実績	353社 39.8兆円				

業界の市場規模(推計)は、経済産業省工業統計28、29、30類の合計値(2008年速報値)としている。 電機・電子4団体自主行動計画参加企業の生産高は39.8兆円(2008年度実績)であるが、経済産業省工業統計 28,29,30類で定義されている分野の一部は他業界に報告等されており、それらを除けば、ほぼ全体をカバーする ものと考えている。

(2) 業界の自主行動計画における目標

目標

「2010年度までに1990年度比で実質生産高CO₂原単位を35%改善する。」

- ·実質生産高CO2原単位=[CO2排出量]/([名目生産高]/[日銀国内企業物価指数])
 - 最終評価としては、2008~2012年度平均での目標達成を図る。
 - 購入電力CO2排出原単位の改善(電力自主行動計画:90年度比20%改善)を含む。

カバー率

上述「(1)業界の概要」に示す通り。

上記指標採用の理由とその妥当性

【目標指標の選択】

- ・電機・電子産業は、デジタル分野を中心に業態構造が大きく変化すると同時に、一貫して 我が国の経済成長を支える産業分野として成長してきた。
- ・『環境と経済の両立』を基本とする中で、「事業活動に伴う環境負荷低減を推進し、ライフサイクル全体での環境配慮製品を創出する」との方針に基づき、モノづくりにおけるエネルギー効率改善努力を表すものとして、実質生産高CO。原単位の改善を指標として採用。
 - 電機・電子産業は製品の種類が多岐にわたり、且つ、重量・形態等も異なることから、 統一的に扱えるものとして原単位の分母を生産高とした。
 - 製品構成の変化、多機能化や市場価格の下落といった構造変化を踏まえ、数量原単位に限りなく近づける手法として、デフレータにより補正した「実質生産高」を評価指標として採用。

【目標値の設定】

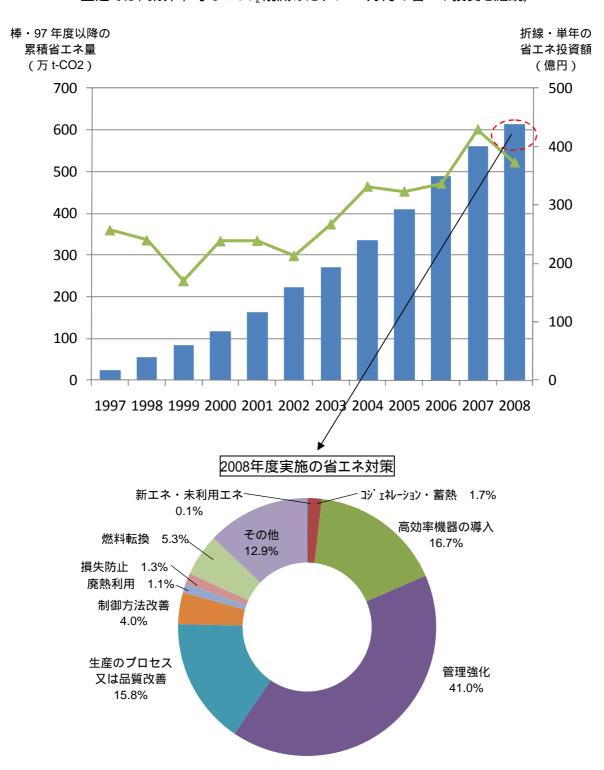
- ・フォローアップ参加企業個々の事業計画に基づ〈生産見通し、省エネ努力継続による原単位改善及び CO_2 排出量見通しの積上げを基礎として、デフレータによる補正で実質生産高 CO_3 原単位を算出。
 - 一昨年、業界として最大限の努力を目指すという観点から目標値の最終的な精査を行い、35%改善と上方修正を行った。目標値は、排出量や原単位の重みが異なる多様な事業分野における努力の加重平均で設定している。

その他指標についての説明

- ・業種データの算出方法
 - CO₂ 排出量は、フォローアップ参加企業個々の燃料使用量(種別毎)、電力使用量を 積上げ、各々CO₂ 排出係数を乗じて CO₂ 排出量に換算した後、合算。購入電力の CO₂ 排出係数は、電気事業連合会公表の受電端原単位を使用。

(3) 目標を達成するために実施した対策と省エネ効果

・毎年度、着実に省エネ機器・設備導入等の取り組みを実施。 - 直近では、業界平均で t-CO。削減あたり5~7万円の省エネ投資を継続。



(4) 今後実施予定の対策

- ・今後も、継続して省エネ対策・投資を実施。
 - 直近では、毎年度約70万t-CO₂削減の省エネ対策及び投資を実施。 今後、2009~2012年度に、更に累積で270万t-CO₂程度の削減努力が見込まれる。
- ・中期目標への対応に向け、工場の新増設が進められた場合、省エネ、CO2排出抑制等環境配慮を考慮した最新の設備導入が図られるものの、2012年度までに安定操業が達成できるか不確定な要素があり、CO2排出原単位の悪化につながることが考えられる。

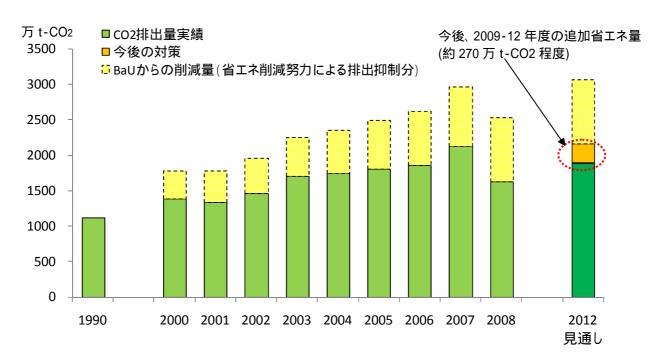


図 今後実施予定の省エネ対策と効果

(5) エネルギー消費量・原単位、二酸化炭素排出量・原単位の実績及び見通し

各欄下段は90年度比	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度
名目生産高	34,332	39,706	37,679	38,146	41,147	36,381	36,191	37,437
(10億円)	100.0%	115.7%	109.7%	111.1%	119.9%	106.0%	105.4%	109.0%
デフレータ	1.000	0.770	0.741	0.721	0.686	0.622	0.576	0.540
(国内企業物価指数の1990年度比)								
実質生産高	34,332	51,553	50,860	52,872	59,997	58,506	62,852	69,309
(10億円)	100.0%	150.2%	148.1%	154.0%	174.8%	170.4%	183.1%	201.9%
エネルギー消費量	638.0	832.4	798.9	802.9	849.4	817.3	837.7	932.6
(万kL)	100.0%	130.5%	125.2%	125.8%	133.1%	128.1%	131.3%	146.2%
CO2排出量	1,112.0	1,301.8	1,247.1	1,306.7	1,381.9	1,328.4	1,453.4	1,698.5
(万t)	100.0%	117.1%	112.2%	117.5%	124.3%	119.5%	130.7%	152.8%
実質生産高エネルギー	0.186	0.161	0.157	0.152	0.142	0.140	0.133	0.135
原単位(kL/百万円)	100.0%	86.9%	84.5%	81.7%	76.2%	75.2%	71.7%	72.4%
実質生産高CO2	0.324	0.253	0.245	0.247	0.230	0.227	0.231	0.245
原単位(t-CO2/百万円)	100.0%	78.0%	75.7%	76.3%	71.1%	70.1%	71.4%	75.7%

各欄下段は90年度比	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度 (注1)	2008年度 (注2)	08-12 平均見通し (注3)	目標値
名目生産高	38,924	40,080	41,962	44,267	39,838	39,838	40,100	
(10億円)	113.4%	116.7%	122.2%	128.9%	116.0%	116.0%	116.8%	
国内企業物価指数	0.516	0.498	0.486	0.456	0.443	0.443	0.443	
	75,362	80,555	86,353	96,988	89,833	89,833	90,519	
(10億円)	219.5%	234.6%	251.5%	282.5%	261.7%	261.7%	263.7%	
エネルギー消費量	977.6	1,010.1	1,064.6	1,135.7	1,027.5	1,027.5		
(万kL)	153.2%	158.3%	166.9%	178.0%	161.1%	161.1%		
CO2排出量	1,730.0	1,804.6	1,843.5	2,110.3	1,864.6	1,624.3	1,750	
(万t)	155.6%	162.3%	165.8%	189.8%	167.7%	146.1%	157%	
実質生産高エネルギー	0.130	0.125	0.123	0.117	0.114	0.114		
原単位(kL/百万円)	69.8%	67.5%	66.3%	63.0%	61.6%	61.6%		
実質生産高CO2	0.230	0.224	0.214	0.218	0.208	0.181	0.193	
原単位(t-CO2/百万円)	70.9%	69.3%	66.0%	67.3%	64.1%	55.8%	60%	65%

⁽注1) 電力の実排出係数に基づいて算定

⁽注2) 電力のクレジット等反映排出係数に基づいて算定

⁽注3) 目標・見通しは、電力原単位改善分(1990年度比20%改善)を見込んでいる。

(参考) 電気事業連合会が目標を達成した時の電力排出係数 () に固定した時の、エネルギー消費量・原単位、二酸化炭素排出量・原単位の実績と見通し

3.4t-CO2/万kWh (受電端)

各欄下段は90年度比	1990年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
名目生産高	34,332	39,706	37,679	38,146	41,147	36,381	36,191
(10億円)	100.0%	115.7%	109.7%	111.1%	119.9%	106.0%	105.4%
デフレータ	1.000	0.770	0.741	0.721	0.686	0.622	0.576
(国内企業物価指数の1990年度比)							
実質生産高	34,332	51,553	50,860	52,872	59,997	58,506	62,852
(10億円)	100.0%	150.2%	148.1%	154.0%	174.8%	170.4%	183.1%
エネルギー消費量	638.0	832.4	798.9	802.9	849.4	817.3	837.7
(万kL)	100.0%	130.5%	125.2%	125.8%	133.1%	128.1%	131.3%
CO2排出量	960.3	1,234.3	1,214.2	1,228.0	1,289.6	1,238.4	1,286.5
(万t)	100.0%	117.1%	112.2%	117.5%	124.3%	119.5%	130.7%
実質生産高エネルギー	0.186	0.161	0.157	0.152	0.142	0.140	0.133
原単位(kL/百万円)	100.0%	86.9%	84.5%	81.7%	76.2%	75.2%	71.7%
実質生産高CO2	0.280	0.239	0.239	0.232	0.215	0.212	0.205
原単位(t-CO2/百万円)	100.0%	85.6%	85.4%	83.0%	76.8%	75.7%	73.2%

各欄下段は90年度比	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	08-12 平均見通し
名目生産高	37,437	38,924	40,080	41,962	44,267	39,838	40,100
(10億円)	109.0%	113.4%	116.7%	122.2%	128.9%	116.0%	117%
国内企業物価指数	0.540	0.516	0.498	0.486	0.456	0.443	0.443
実質生産高	69,309	75,362	80,555	86,353	96,988	89,833	90,519
(10億円)	201.9%	219.5%	234.6%	251.5%	282.5%	261.7%	264%
エネルギー消費量	932.6	977.6	1,010.1	1,064.6	1,135.7	1,027.5	
(万kL)	146.2%	153.2%	158.3%	166.9%	178.0%	161.1%	
CO2排出量	1,427.5	1,491.7	1,545.4	1,606.3	1,694.9	1,513.2	1,750
(万t)	152.8%	155.7%	162.5%	166.0%	190.1%	157.6%	182%
実質生産高エネルギー	0.135	0.130	0.125	0.123	0.117	0.114	
原単位(kL/百万円)	72.4%	69.8%	67.5%	66.3%	63.0%	61.6%	
実質生産高CO2	0.206	0.198	0.192	0.186	0.175	0.168	0.193
原単位(t-CO2/百万円)	73.6%	70.8%	68.6%	66.5%	62.5%	60.2%	69%

(6) 算定方法とバウンダリーの調整状況

温室効果ガス排出量等の算定方法

エネルギー消費量:省エネ法に基づき算定 CO2 排出量:電力係数は受電端を適用し算定

温室効果ガス排出量等の算定方法の変更点 なし

バウンダリー調整の状況 会員回答時に適宜実施

. 目標達成に向けた考え方

<目標に関する事項>

(1) 目標達成の蓋然性

目標達成の蓋然性

会員調査の回答を踏まえて算出した調査時点における見通しでは、目標の達成を可能とする値が示されたものの、調査以降の動向により、下記をはじめとする複数の不確定要素が存在しており、予断を許さない状況にある。

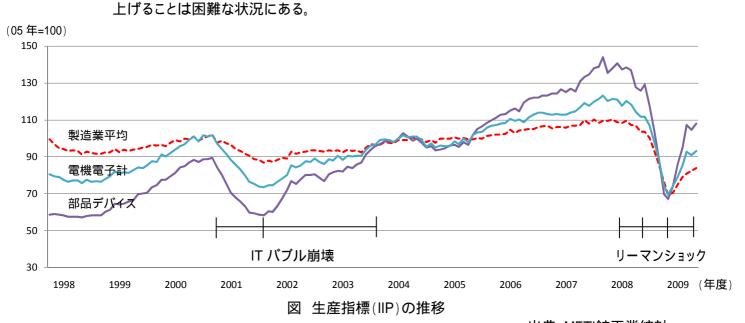
従って、当業界は 2008 年度において、「2010 年度において、2009 年度の結果を評価し、 2010 年~2012 年見通しを最終確認した上で、更なる蓋然性を高めるための手段を実行する こと」を申し合わせた。

【原単位改善要因】

- 省エネ対策及び投資等業界努力(毎年度約350億円程度、業界平均t-CO₂削減あたり 約5~7万円の投資等)の継続。今後も、継続して省エネ対策・投資を実施。
 - 今後、2009~2012年度に、更に累積で270万t-CO。程度の削減努力が見込まれる。
- ・購入電力CO。排出原単位の20%改善

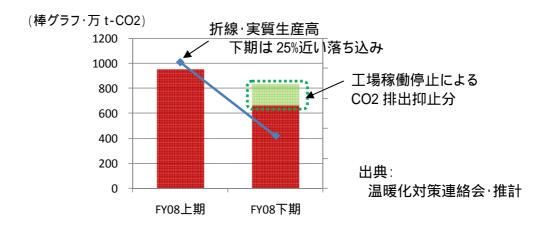
【原単位悪化要因】

・電機・電子産業はグローバル且つ輸出型の産業構造であり、昨年来のグローバル経済の 急速な減速による消費低迷に伴い、工場稼働停止も含め大きな打撃を受けた(下図)。その後、回復傾向を示しているところ()ではあるが、これは各国で実施された前例 のない大型の公的支援に因るところが大きい。しかし、回復レベルは、2006年レベルの状況 であり、2009年以降のグローバル経済の不透明感は未だ解消されていない。 また、当業界がITバブル崩壊で経験したように、一度大きな落ち込みを見せると、再び 量産効果が生じるまでには数年を要する()。現時点では、活動量の見通し精度を

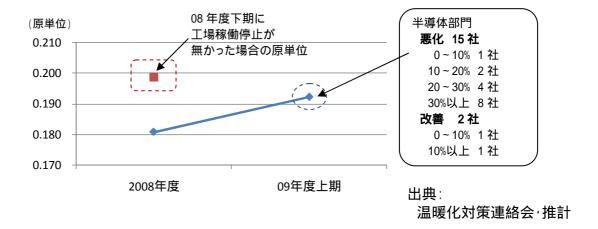


出典:METI鉱工業統計

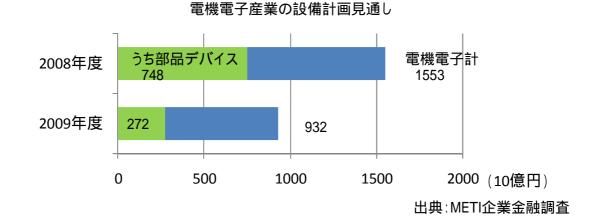
・特に、08年度下期の下落は、下図に示すように、工場を稼働停止に至らしめるほど、劇的かつ急速であった。この事業活動の停止により、固定エネルギー消費分が削減され、原単位悪化の抑止につながった。しかし、今後、2008年前半の原単位レベルまで回復する過程においては、原単位が悪化する傾向にある。



固定消費エネルギー比率の高いデバイス系分野では、特にその傾向が顕著であり、当業界会員企業に対して実施した緊急アンケート結果は下図に示すとおりである。



更に、09年度の設備投資は08年度の約6割に留まっており、エネルギー効率の良い新規設備の導入や省エネ対策が十分に実現できないことから、原単位の悪化要因となる。



・加えて、当業界は、中期的なCO2削減に寄与するため、太陽光発電パネル、次世代自動車用などのリチウム電池、省エネ家電・IT機器などを一層供給していくことが使命となる。このような低炭素社会の確立に向けた対応を、第一約束期間の後半に進めた場合、更なるデバイス系事業へのシフト進展が想定されうる。デバイス系事業は、より精密な加工技術を要し、セット組立事業と比較すると、大きな原単位を内包するため、当該事業のウェイトが一層高まった場合、セット / デバイス各々が効率改善をはたしても、その合算においては、原単位の悪化を示す可能性がある。

クレジットの活用状況と具体的な取組み状況

< クレジットの活用状況 >

(単位:t-CO₂)

クレジットの種類	2008 年度 償却量(注 4)	2008~2012 年度 取得予定量(注 5)	2008 年度 売却量
京都メカニズムによるクレジッ ト	0	0	
国内クレジット	0	0	
試行排出量取引スキームの 排出枠(注 6、7)			0
クレジット量等合計	0	0	0

- *取得予定量については、業界としての対応による値を記載
 - (注4) 2009年6月30日までに償却した量を算定。また、京都メカニズムクレジットにおいては、 政府口座への償却前移転量とする。
 - (注5) 2008年度分の償却量を含む。
 - (注6) 2008年度売却量には、試行排出量取引スキーム2008年度目標設定参加者が目標達成確認期間内までに売却した量を算定。
 - (注7) 業界団体自主行動計画のバウンダリー内に所属する企業間での売買は、記載しない。

目標を既に達成している場合における、目標引上げに関する考え方

- 2008年度は、目標水準を上回る実績を示した。これは、上期好況時の積極的な省エネ投資と、下期の工場稼働停止を含んだ劇的な減退による固定消費エネルギーの削減が主要因であったと考えられる。
- この先、同様の推移を維持できるかについては、景況の不透明感、中期的なCO2削減に向けた政策を踏まえた対応など に例示した複数の要因や、海外の需要、為替変動の動向により、予断を許さない。業界が省エネ努力を継続したにもかかわらず、原単位の悪化が示される可能性もある。
- ・また、本目標は08~12年度の平均で達成を目指すものであり、同期間の中間年である 2010年度において、それまでの実績推移と2012年までの予測を行い、目標未達時の対応 について、業界の方向性を検討することとしている。従って、業界としては2010年度時点で 目標達成の最終的な評価を行い、その中で、目標の引き上げの可否等も合わせて検討す ることとしたい。

排出量取引試行的実施への参加状況及び業界団体としての今後の方針

< 排出量取引試行的実施への参加状況 >

	2008 年度実績
排出量取引試行的実施参加企業の 総 CO2 排出量 / 参加企業数	943万トン/20社
フォローアップ・CO2 排出量	1624万トン
シェア率	5 8 %

^{*} シェア率の算定において、企業数による割合ではな $\langle CO_2$ 排出量や活動量等(生産量・売上高等)によって推計算定する際には、用いた指標を注記すること。

<業界団体としての今後の方針>

試行的実施は、排出量取引の経験を通じ課題を抽出していくことが重要であるとの観点で、個社判断により、対応することとしている。

<業種の努力評価に関する事項>

- (2) エネルギー原単位の変化 エネルギー原単位が表す内容
 - ・電機・電子産業の製造時のエネルギー消費量の約8割は購入電力であり、エネルギー 原単位の改善は電力使用合理化を追求することになる。従って、エネルギー原単位は、 電力CO₂排出原単位の影響を除外した場合での省エネ努力を反映するものである。

エネルギー原単位の経年変化要因の説明

・電機・電子産業は、重電、家電から電子デバイス分野まで、各事業分野の原単位の重みは異なり、且つ、各々の分野で事業構造の変化に伴い製造している製品機能の向上、内製/外製の比率の変化等もあり、一様に評価することは困難な業種でもある。生産増によるエネルギー消費量の伸びはあるものの、実質生産高エネルギー原単位は、デバイス分野に業態構造が大き〈シフトした2000年度以降でも改善の傾向にあり、継続して省エネ努力がなされていることが説明できる。

(3) CO₂排出量·排出原単位の変化

クレジット等反映排出係数とクレジット等の償却量·売却量によるCO₂排出量の経年変化要因

単位:万 t-CO₂

年 度 要 因	2005 2006	2006 2007	2007 2008	1990 2008
事業者の省エネ努力分	-33	-104	-50	-769
購入電力分原単位の改善分	-8	176	-257	-29
燃料転換等による改善分	-46	-35	-36	-82
生産変動分	127	229	-142	1392
クレジット等の償却量・売却量	0	0	0	0
合 計	39	267	-486	512

クレジット等反映排出係数とクレジット等の償却量・売却量による CO_2 排出原単位の経年変化要因

単位: t-CO₂ / 10 億円

		2005 2006	2006 2007	2007 2008	1990 2008
(CO ₂ 排出原単位の増減	-11	4	-37	-143
	事業者の省エネ努力分	-5	-12	-6	-126
	購入電力分原単位変化	-5	17	-30	-9
	燃料転換等による変化	-1	-1	-1	-9
	クレジット等の償却分・売却分	0	0	0	0

(4) 取組についての自己評価

- (2)と(3)の分析結果に示されているとおり、当業界は「環境と経済の両立」を具現化を進め、我が国の経済発展を支える事業展開を行いつつ、自身の省エネ努力を弛まずに実施することにより、CO₂排出抑制を着実に進めている。
- ・今後も、製造面での努力を継続しつつ、中期的なCO2削減に寄与する低炭素エネルギー供給(原子力、新エネ)、燃料電池、省エネ(家電、産業用機器)等の製品・サービスによる低炭素社会づくりと共に日本の中期目標の達成に向けても、国内のみならず、グローバル事業展開において国際的に貢献していくことを目指す。

(5) 国際比較と対外発信

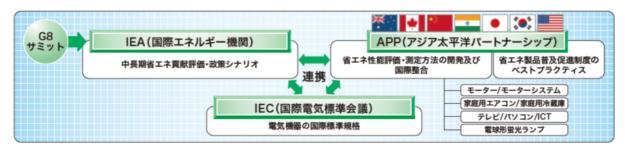
APP(アジア太平洋パートナーシップ等国際枠組みにおける電気電子機器のエネルギー効率、省エネ評価指標等の検討

- ・電機・電子産業は、先進各国及び途上国を含めた世界市場に低炭素・省エネ機器を提供、 且つそれらが普及することで地球規模でのCO2排出削減に貢献できる。電機・電子業界では、「グローバルなグリーン市場の形成及び拡大によるCO2排出削減に向けて、技術/機器のイノベーションで貢献する」との方針の下、APPなどの活動を通じて、主として省エネ製品の国際的な普及促進の観点から、電気電子機器セクターの取組みを進めている。
 - APP 等の国際活動に主体的に参画し、業界として電気電子機器の省エネ基準・測定 方法の国際整合、普及促進の国際連携・協力の取組みを進めている。
 - a)APP BATF(建物&電気機器TF)

"省エネ機器普及促進PJ":リーダー国 日本 メンバー7ヵ国における普及促進制度の評価・ベストプラクティス特定作業を進め、 2009年3月に「ベストプラクティスハンドブック」を発行。

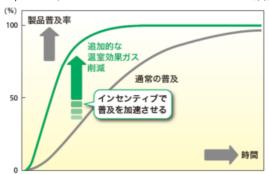
b)APP BATF(建物 & 電気機器TF)

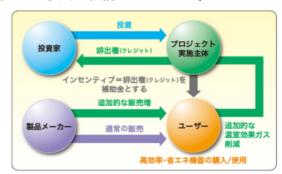
"家庭用冷蔵庫のエネルギー消費量試験方法国際整合PJ":リーダー国 日本家庭用冷蔵庫のエネルギー消費量試験方法について、APP参加国内の整合を図り、同時に、実使用条件の考慮、直接冷却方式と間接冷却方式の双方に適用可能な、グローバル国際標準規格の開発とIECへの提案を検討(2009年7月に新たなエネルギー消費量試験方法をIECへ提案)。



製品 CDM 手法の検討

途上国における省エネ機器の普及促進を目的に、温室効果ガス削減量を排出権(クレジット)として、ユーザーへのインセンティブに活用できる手法の検討を進めている。





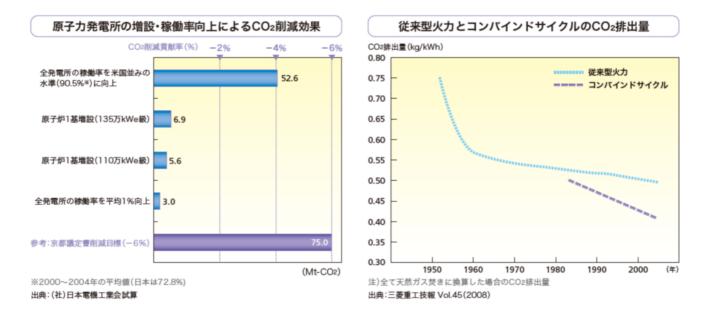
(6) 供給する製品、サービス等を通じた貢献

・電機・電子産業は、原子力発電の推進や火力発電の効率化、新エネルギー機器の普及拡大による「発電時のCO₂排出削減」、省エネ機器の普及促進による「製品使用時のCO₂排出削減への貢献」など、エネルギーの需要・供給の両面で、低炭素社会の実現に貢献する。



エネルギー供給面:高効率な電力供給への技術的貢献

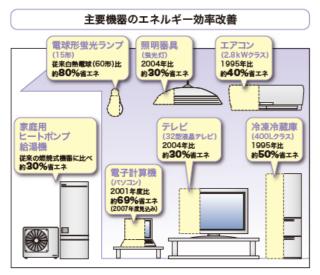
・原子力発電は大規模で安定的な電力供給に優れ、発電過程でCO₂を排出しないことから、エネルギーセキュリティーと温暖化対策を両立する技術として国際的に再評価されている。 国内においても、増設・稼働率向上によるCO₂削減効果は非常に大きく、業界としては、信頼性の高い設備を供給し、国内外のニーズに応えている。また、火力発電においても、世界トップクラスの発電効率を誇るコンバインドサイクル発電システムを供給している。



・ 再生可能エネルギーの普及拡大に向けて、業界としては、国際的にもいち早く太陽電池の 量産化に取組み、低コスト化や高効率化を進め、国際市場で現在約40%の生産シェアを占 めている。また、家庭用コ・ジェネレーションシステムとして期待される定置用燃料電池の本 格的な普及に向けて、国内各地で実証試験を進めている。

省エネ機器の開発と普及促進

・家電機器やオフィス機器の多くは、省エネ法のトップランナー基準対象機器に指定されており、業界では、技術革新や省エネ性能の向上に努めてきた。また、自主目標を掲げて待機時消費電力の低減に取組み、主要家電機器においては1W以下を達成している。これらのCO₂削減効果は、2,600万t(政府試算-業務・家庭部門におけるトップランナー機器の効果)にのぼる。実際、家庭部門の世帯数の伸びに対して、主要家電機器の省エネ効果による総消費電力量は、2000年以降ピークアウトの傾向にある。

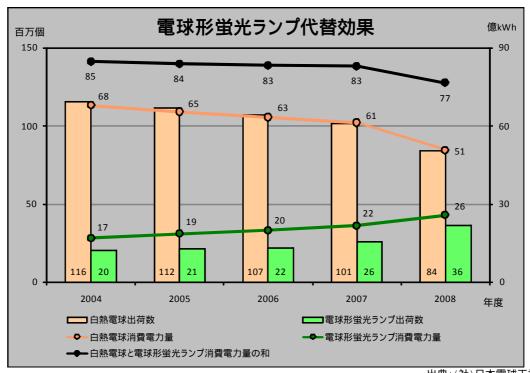


出典:電子計算機/(財)省エネルギーセンター、その他/電機・電子温暖化対策連絡会



出典:国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」および 電機・電子温暖化対策連絡会 推計による

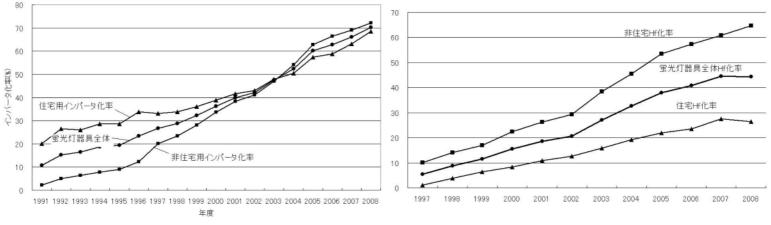
・電球形蛍光ランプへの代替効果 / 照明器具の効率向上 2008年度に白熱電球を電球形蛍光ランプに代替した成果として、年間の消費電力量が 2007年度より約6.4億kWh減少したと推定される。



出典:(社)日本電球工業会

磁気式安定器から高効率インバータへの置き換えは、下図の通り、年々着実に進み、 現時点で蛍光灯器具の約70%がインバータ器具である。さらに、施設用については新規出 荷器具の約60%がHfインバータ器具となっている。

照明器具の更新目安は15年であるが、効率の悪い磁気回路式蛍光灯器具は、家庭用、施設用あわせ約3億5000万台程度ストックとして残っている。これをすべて最新のHf蛍光灯器具に置き換えれば、施設用で75億KWh、家庭用で50億KWhの削減が可能と推定される。



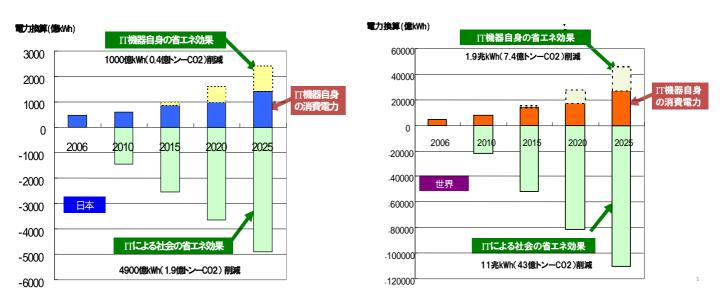
蛍光灯器具出荷台数に占めるインバータ化率の推移

蛍光灯器具出荷台数に占めるHfインパータ化率の推移

出典:(社)日本照明器具工業会

ITによる省エネ貢献

- 「グリーンIT」が推進されることにより、「ITによる社会の省エネ」量が、IT機器自身で消費するエネルギー量を上回る効果をもたらすことが期待できる。
- ・ 産学官のパートナーシップによる「グリーンIT推進協議会」では、グリーンITの評価手法の確立、省エネ / CO2削減貢献量の算定、さらにこれら成果の国際的な普及に向け、活動を推進しているところである。



出典:経済産業省「グリーン IT 研究会」/ グリーン IT 推進協議会(2008 年 4 月)

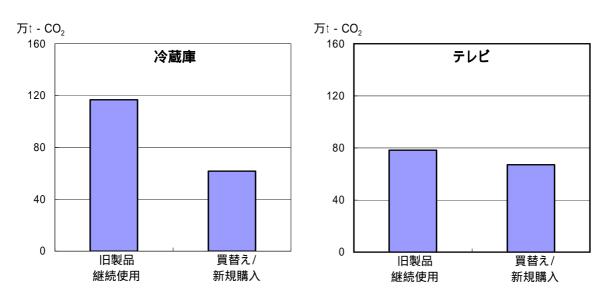
グリーン家電エコポイント制度導入の効果

本年5月に、統一省エネラベリング制度対象製品の内、「エアコン」、「冷蔵庫」、「地上デジタル放送対応テレビ」について、省エネ性能の高い製品(4つ星()相当以上)の購入にインセンティブを付与する制度が導入され、大きな効果をもたらしている。

- 省エネ性能の高い機器の普及によるCO₂排出抑制

近年、冷蔵庫、テレビともに商品が大型の傾向にある。実際、買替え/新規購入により家庭ではそうした大型製品の使用が増えることになるが、各企業ともそれら製品の省エネ化を進めていることから、旧製品の継続使用と比較して、省エネ、CO2排出抑制の効果が顕れている。

2009年度(09年4月~10年3月)のCO₂排出削減効果見込み(業界推計)



旧製品(10年前の製品)を継続使用した場合のCO₂排出量に対して、エコポイント制度利用も含めて2009年度に販売(見込み)の製品を使用した製品のCO₂排出量

- 家電リサイクルの促進

月毎の出荷台数に対する家電リサイクルの引取率は、4~6月まで45%前後で推移。 一方、エコポイント制度受付開始以降の7~9月では71%と大きく向上している。

出荷台数に対する引取率(2009年4月~9月実績)

品目		4月	5月	6月	7月	8月	9月
冷蔵庫·冷凍庫	引取率	69%	66%	73%	78%	91%	89%
テレビ	引取率	55%	56%	58%	75%	82%	68%
エアコン	引取率	20%	18%	22%	44%	86%	35%
3品目計	引取率	48%	43%	44%	62%	85%	65%
200001	コ級学	4-6	月平均 45%		7-9月平均 71		1%

- 関連事業を含む産業回復効果

地上デジタル対応テレビ(液晶 + PDP)の国内出荷が対前年比 37%の増加(5~9月) をはじめ、国内経済の回復を牽引。

. 民生・運輸部門からの取組の拡大 等

< 民生・運輸部門への貢献 >

(1) 業務部門(本社等オフィス)における取組

業務部門(本社等オフィス)における削減目標と目標進捗状況

電機・電子業界は、業務用機器、BEMS等ITシステムを市場に供給する業界であること、且つ、 産業界の活動としても、製造部門の努力のみならず本社ビル等オフィスにおいても省エネ活動 の重要性が増していることを踏まえ、率先行動の観点から、2007度に自主的な行動目標の設 定を行った。

【自主行動目標】

- ・ 率先行動の趣旨に鑑み、先ず、業界大手8社(対象;自主管理可能な本社オフィスビル等) で「省エネ対策項目実施率を指標とする自主行動目標を設定し、取組みを進める。
 - 以降、参加企業を増やしつつ業界全体へ取組みを拡げていく。 自社でエネルギー管理可能な省エネ法第一種・二種の本社オフィスビル

指標;省エネ対策項目実施率 = (省エネ対策実施項目数)/ (省エネ取組推奨項目数)

- 省エネ対策項目は、(財)省エネルギーセンターが業務用ビルの運用管理における 省エネチューニング(調整)として紹介している施策(次頁-約40項目)について、対象 事業所における各年度の実施状況をフォローアップする。

目標;省エネ対策項目実施率(2006年度実績)を踏まえ、技術的且つ経済的に可能な範囲で2008~2012年度の間に実施率を更に約10ポイント引上げられるように努める。

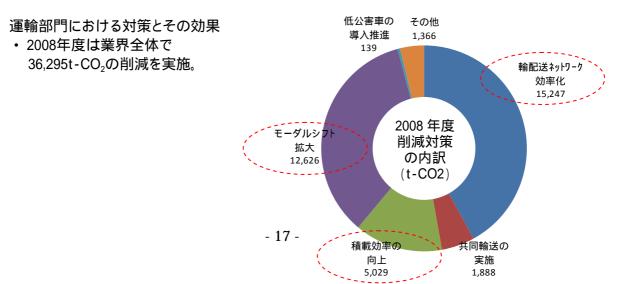
【8社の進捗推移】

	2006年度	2007年度	2008年度(今回)
省エネ対策実施率	55.7%	59.6%	61.2%
対象事業所数	29	37	39

(2) 運輸部門における取組

運輸部門における取組み

- ・ 輸配送ネットワークの効率化
 - IT技術を活用し、域内輸配送、車両・輸送ルートを整備し最適な輸配送網を実現。
- 共同輸送
 - 輸配送のあらゆる部分で共同配送(異業種との連携も含む)によりトラック便数を削減。
- 積載効率
 - 梱包荷姿の小型化・軽量化設計、コンテナの設計等による積載効率の向上。
- ・モーダルシフト
 - トラック輸送からCO。排出の少ない鉄道、船舶へ輸送手段を切り替え。
- 低公害車導入
 - 低排出ガス車両の導入を積極的に推進。



参考;(財)省エネルギーセンター「業務用ビル運用管理における省エネチューニング」 エラー! リンクが正しくありません。

(3) 国民運動における取組み

国民運動の積極的推進

・ 電機・電子業界は、国民運動(チーム・マイナス6%)の推進協力を具体的な形で示すべく、 毎年度、「電機・電子関係団体共同の統一行動指針」を定め、会員企業と共に積極的な 取組みを進めている。

【2008年度電機·電子関係団体共同統一行動指針】

- ・「ハロー!環境技術」のロゴマークの活用
- ・室温28 設定/軽装(クールビズ)の徹底とロゴマークの着用
- ライトダウンキャンペーンへの積極的参加
- 国民運動「チーム・マイナス6%」への参加登録数の拡大
- 環境家計簿取組みの推進

国民運動の積極的推進による取組みの効果

・上記統一行動指針に伴う取組みの成果



関連する取り組み

省エネ家電普及促進フォーラム http://www.shouenekaden.com/

- ・省エネ家電普及促進フォーラムは、家庭におけるエネルギー消費量の大幅な削減が可能となる省エネ型家電製品について、政府(経済産業省、環境省)、電機・電子業界、流通業界、消費者団体等関係者が連携し、国民運動として普及を促進していくことを目的に2007年10月に発足し、活動を展開。
 - ポータルサイトでの情報提供
 - 省エネ家電普及促進ウィーク(夏・冬)・統一キャンペーンの実施
 - 省エネ家電フォーラム2009の開催(10/21 於·東京国際フォーラム)
- 省エネランプ普及促進特別委員会(通称:省エネ明かりフォーラム)
 http://www.shoueneakari.com/action/index.html
 家庭等で使用される一般的な白熱電球に関し、2012年を目途に、原則として電球形蛍光ラ

ンプ等省エネ性能の優れた製品への切り替えの実現を目指し、ランプメーカー、流通業界、消費者団体が参加するフォーラムを2008年5月に設立。

- イベント「Energy saving light Meets Yokohama City 2009」の開催(9/5)
 省エネ照明(電球形蛍光ランプ/Hf蛍光ランプ/LED電球/LED照明器具)の普及啓発を 推進
- 今後、省エネ家電普及促進フォーラムが実施する夏·冬キャンペーンと連携した広報 活動を展開予定

エコプロダクツ展「エコラボレーションプラザ」

• 2008年12月のエコプロダクツ展において、電機電子8社が共同ブースを設営し、家庭での上手な省エネ方法の紹介、発電体感コーナー、環境省とのコラボレーションによる省エネ製品買換ナビゲーションの展示などを実施

< その他 >

(1) 低炭素社会づくりに向けた業界の取組み・活動

業界における取組みのアピール

- 電機・電子関連団体の温暖化防止を推進する横断的組織「電機・電子温暖化対策連絡会」では、業界のポジションや活動及び取組み成果を各方面にて理解頂〈ため、『電機・電子業界の温暖化対策 炭素社会の実現をめざす私たちの取組み』を発行。国内外での説明、アピールに努めている。
- ・ 昨年度に引き続き、「電機・電子5団体 環境フォーラム」を開催し、会員内外に広く温暖化 対策をはじめ最新の環境動向や業界の取組み活動の紹介を行った(2009年6月4-5日)



グリーンIT推進協議会 http://www.greenit-pc.jp/(会員数 296法人/団体 2009年9月1日現在)

- IT・エレクトロニクス技術による経済・社会活動の生産性向上、エネルギー効率の向上の実現を目指して経済産業省が提唱する「グリーンITイニシアティブ」について、その具体的な取組みの推進を目的に、2008年に産学官のパートナーシップにより発足。
 - 省エネ等の効果の高いIT・エレクトロニクス技術の抽出・ロードマップ作成、
 - IT·エレクトロニクス活用による環境負荷低減(CO₂排出量削減可能性等)の定量的調査・分析.
 - グリーンIT国際シンポジウムの開催、グリーンITアワードの創設、
 - 「Climate Savers Computing Initiative」や「The Green Grid」など海外関係団体等との連携 等の活動を展開。

植林/森林保全、グリーン電力購入等

・ 自主行動計画参加企業においては、太陽光発電をはじめとする、自然エネルギーの積極的 導入、国内外での植林 / 森林保全活動、約15,000万kWhのグリーン電力購入等の取組み が進展している。

エネルギー起源CO。以外の温室効果ガス排出削減

- ・ 半導体・液晶分野では、各国の電機・電子業界が連携して共通目標を定め、温室効果ガスの一つである代替フロン類(PFC等)の削減を進めている。
 - 世界半導体会議(WSC):日本((社)電子情報技術産業協会)、欧州、米国、韓国、チャイニーズ台北、中国の半導体業界

PFC等総排出量を2010年までに95年比で10%削減。

- 世界液晶産業協力会議(WLICC):日本((社)電子情報技術産業協会)、韓国、チャイニーズ台北の液晶ディスプレイデバイス業界

PFC等総排出量を2010年までに0.82MMTCE(炭素換算)以下に削減

- ・電気絶縁ガスとしてガス遮断機や変圧器等に使用されているSF6について、(社)日本電機工業会における自主行動計画に基づき、機器製造時の漏洩防止、ガス回収装置の増強及び回収率向上のための改造等を行い、目標「2005年にガスの正味購入量の3%以下に抑制」を達成している。
 - IPCCにおけるSF6ガス分野対策の将来レビュー専門家検討プロジェクトへも参画。

自主行動計画参加企業リスト(社名50音順)

電機·電子4団体

アール・ビー・コントロールズ(株) (株)アイ・オー・データ機器

アイシーエムカスタマーサービス(株)

愛知電機(株)

(株)アイティティキャノン

アイホン(株) アキュフェーズ(株) (株)アクティブ

アシダ音響(株)

アドバンストフィルムディバイスインク(株)

(株)アドバンテスト

アラクサラネットワークス(株)

アルプス電気(株) アンリツ(株) (株)イクス 石塚電子(株) (株)泉精器製作所 岩崎通信機(株)

インサイトインターナショナル(株)

浦川トランス工業(株)

SMK(株)

エス・ティー・マイクロエレクトロニクス(株)

NECインフロンティア(株) NECエレクトロニクス(株)

NECトーキン(株)

エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジ(株)

(株)MSK

エルピーダメモリ(株)

大井電気(株) 大崎電気工業(株) オージー技研(株) (株)沖データ

沖電気工業(株) 音羽電機工業(株)

百羽竜機工業(株) オムロン(株) オリオン電機(株) オリジン電気(株) オリンパス(株) カシオ計算機(株) カナレ電気(株) 加美電子工業(株)

河村電器産業(株)

キヤノン(株)

(株)キューヘン

京セラ(株) 京セラミタ(株)

(株)計測技術研究所

ケル(株) 光洋電機(株) KOA(株) コーセル(株)

コニカミノルタビジネステクノロジーズ(株)

小峰無線電機(株) 栄通信工業(株) サクサ(株) (株) SUMCO サンエー電機(株) 三化工業(株)

(株)三球電機製作所 サンケン電気(株) (株)サンコーシヤ (株)三社電機製作所 サンディスク(株) サン電子(株) 三洋電機(株) 山洋電気(株)

三和電気工業(株)

GE横河メディカルシステム(株)

(株)ジーエス・ユアサコーポレーション ジェイディーエスユー・ティーアンドエム(株) JVC・ケンウッド・ホールディングス(株)

JFEミネラル(株) ジェーピーシー(株) シスメックス(株) (株)芝浦電子 (株)シバソク 四変テック(株) (株)島津製作所 シャープ(株) 昭栄化学工業(株) 昭和情報機器(株)

昭和情報機器(株) 信越ポリマー(株) シンクレイヤ(株) 新神戸電機(株) 新電元工業(株) 新日本無線(株)

シンフォニアテクノロジー(株) 東洋電機製造(株) スタック電子(株) 東洋ホイスト(株) (株)トーツー創研 スタンレー電気(株) スミダコーポレーション(株) 徳力精工(株) (株)精丁計製作所 (株)栃木屋 セイコーインスツル(株) 凸版印刷(株) セイコーエプソン(株) トプコン(株) (株)正興電機製作所 Dolby Japan(株) セイコープレシジョン(株) 長野日本無線(株) 象印マホービン(株) ナカバヤシ(株) 双信電機(株) (株)ナカヨ通信機 ソニー(株) (株)七星科学研究所 第一電子工業(株) ニチコン(株) ダイキン工業(株) (株)ニチフ端子工業 (株)タイツウ 日新電機(株) 大同端子製造(株) 日本アビオニクス(株) 大東通信機(株) (株)日本AEパワーシステムズ (株)ダイヘン 日本ガーター(株) 太陽社電気(株) 日本ガイシ(株) 日本ケミコン(株) 大洋電機(株) 太陽誘電(株) 日本航空電子工業(株) (株)高岳製作所 日本サーモ(株) 日本シイエムケイ(株) 高千穂産業(株) (株)タケシバ電機 日本シノプシス(株) タマチ電機(株) 日本端子(株) (株)タムラ製作所 日本蓄電器工業(株) 暖冷工業(株) 日本テキサス・インスツルメンツ(株) (株)中央製作所 日本電機(株) 中央電子(株) 日本電気(株) 通信興業(株) 日本電業工作(株) ティアック(株) 日本電子(株) (株)ディーアンドエムホールディングス (株)日本ファインケム TOA(株) 日本無線(株) 帝國通信工業(株) 日本モレックス(株) TDK(株) 日本ユニシス(株) 寺崎電気産業(株) (株) /ボル電機製作所 電気興業(株) パイオニア(株) テンパール工業(株) パイオニアコミュニケーションズ(株) 東京コスモス電機(株) (株)白山製作所 東京通信機工業(株) パナソニック(株) 東京変圧器(株) 浜松ホトニクス(株) (株)東芝 日立工機(株)

(株)日立製作所

(株)富士セラミックス

富士ゼロックス(株)

東芝シュネデール・インバータ(株)

東北電機製造(株)

東名通信工業(株)

冨士端子工業(株)

富士通(株)

富士通ネットワークソリューションズ(株)

双葉電子工業(株)ブラザー工業(株)

古野電気(株)

(株)フレクストロニクス愛知

(株)ブロードネットマックス

(株)朋栄

北陸電気工業(株)

ホシデン(株)

ポリマティック(株)

本多通信工業(株)

マイクロンジャパン(株)

(株)マキタ

松尾電機(株)

マブチモーター(株)

水谷電機工業(株)

三菱電機(株)

三菱重工業(株)

三菱マテリアル(株)

ミツミ電機(株)

ミナト医科学(株)

ミハル通信(株)

(株)宮川製作所

宮崎電線工業(株)

村田機械(株)

(株)村田製作所

(株)明電舎

(株)メモリエキスパート

八木アンテナ(株)

(株)安川電機

(株)山小電機製作所

(株)山武

ヤマハ(株)

ヤンマーエネルギーシステム(株)

ユニテクノ(株)

横河電機(株)

ラトックシステム(株)

リオン(株)

(株)リコー

理想科学工業(株)

リプロ電子(株)

リンナイ(株)

(株)ルネサステク/ロジ

ルビコン(株)

ローム(株)

(株)渡辺製作所

掲載企業の他にも、上記企業が一括して報告しているグループ内企業や国民運動の取組み状況等について 報告頂いている企業がある。