

環境部門

所属 パナソニック エコシステムズ(株) 小野内 徹

「我が社の環境取組み」について

～ 製品づくりを通じた環境貢献 ～

はじめに

2007年11月に発表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC第4次報告）では、地球温暖化は人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性が極めて高いとし、緩和策、適応策の必要性を訴えている。これを受け、2008年5月にG8環境大臣会議（神戸）、同年7月には洞爺湖サミットが開催され、地球温暖化防止などの環境問題がメインテーマとなった。

わが国では、2008年に「第3次環境基本計画」が閣議決定され、持続可能な社会の形成を目指し以下の3つの取組みが推進されている。

低炭素社会の構築

循環型社会の構築

生物多様性の確保

パナソニックグループでは、「地球環境との共存」の事業ビジョンのもと、3つの重点取組みを中心にまとめた「エコアイディア宣言」を2007年10月に発表し、環境経営活動の柱として実践中である。

「商品のエコアイディア」= お届けする商品で環境に貢献する

「モノづくりのエコアイディア」= 事業活動を通じて環境に貢献する

「ひろげるエコアイディア」= 従業員のエコ活動を通じて環境に貢献する

パナソニック エコシステムズ株式会社は、パナソニックグループの「環境ドメイン」を担当しており、「環境技術で社会生活の改善と向上を図り、地球環境と共存する社会づくりに貢献します」というビジョンを掲げ、環境のトップランナーを目指す活動を実践している。以下に当社の環境に対する取組みについて、3つのエコアイディアを切り口に紹介する。

商品のエコアイデア

1) 環境配慮型製品開発の概要

パナソニックグループでは、省エネルギー性、省資源・リサイクル性、製品含有化学物質の適正使用などの環境性能で業界トップレベルの製品を「グリーンプロダクト(GP)」、また業界No.1の製品を「ダントツGP」と位置づけている。

当社は2010年度に開発する商品の90%以上をGPにする取組みを推進し、2007年度に92%と前倒しで達成することができた(図1)。同時に、天井埋込型換気扇、電動シャッター付パイプファン、携帯基地局向け冷却装置、ハイブリッド型除湿機の4製品がダントツGPに認定されている。

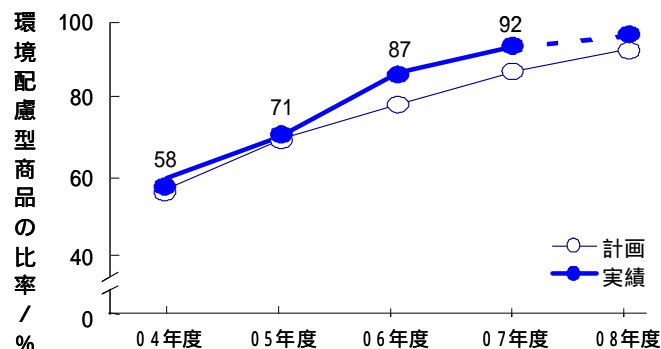


図1.GP開発率の推移

また、上記のGP開発を確実にするために、開発の基幹プロセスである企画・設計・量産の各ステップにおいて、製品

の環境配慮性能を事前にチェックする「製品環境アセスメント」の実施を義務づけ、各ステップで環境性能が一定の条件を満たさなければ次のステップに進むことができないルールで実践している。

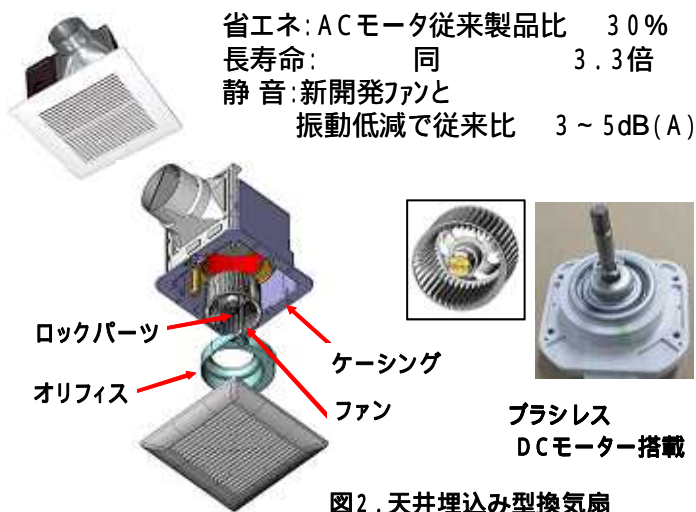
2) 商品を通じた環境貢献

天井埋込型換気扇

2003年7月の建築基準法の改正により、常時換気設備の設置が義務付けられた。1台の換気扇の消費電力は数W程度と他の家電製品に比べると非常に小さい。しかし、全世帯で複数台が24時間換気されるため、一般家庭から排出されるCO2排出量としては無視できない大きさ(数%)になっている。また、LCAの評価でも、製品使用時の消費電力が

96%程度を占めているため、使用時の消費電力の削減により環境に大きな貢献ができる。

これに対応するため、ブラシレスDCモータを搭載し、消費電力を当社従来製品で30%低減を実現し、同時に長寿命、低騒音という基本性能を向上させた。加えてワンタッチで分解、取り出しを可能とすることで、メンテナンス性も大幅に改善できた(図2)。



[岐阜県技術士会会報の情報連絡先]

代表幹事 田中 秀和 〒509-0108 各務原市テクノプラザ1-1 テクノプラザ内
TEL: 0583-79-0580 FAX: 0583-85-4316 Email: gcea9901@ybb.ne.jp

熱交換気ユニット

換気と冷暖房の空調負荷はトレード・オフの関係であるが、これを解決するのが熱交換技術である。

当社は様々なニーズに対応できる熱交換素子の開発を行い、家庭用から業務用まで幅広く対応可能である。熱交換気ユニットにより室内から排出される熱エネルギーの約70%を回収することができ、CO₂排出量を20%削減可能である(図3)。

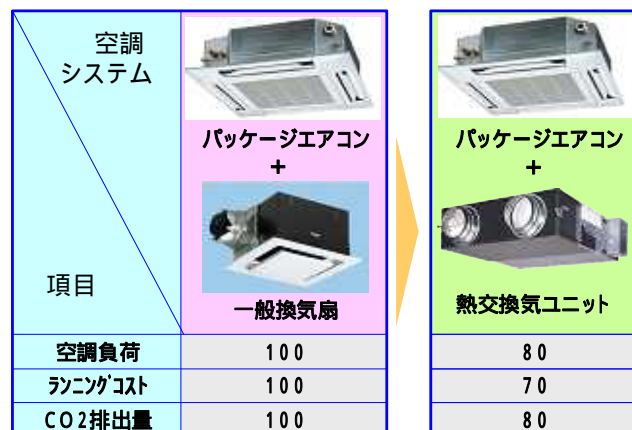


図3. 熱交換気ユニットの試算例

モノづくりのエコアイディア

1) 環境配慮型工場の概要

パナソニックグループでは生産現場においても、省エネルギー、廃棄物削減、水使用量削減、化学物質の使用量削減について、一定の基準をクリアした工場を「クリーンファクトリー(CF)」、最高レベルの環境負荷削減の取組みをした工場を「ダントツCF」と認定している。当社ではすでにグローバルで全工場がCF認定され、北京の工場がダントツCFに認定されている。

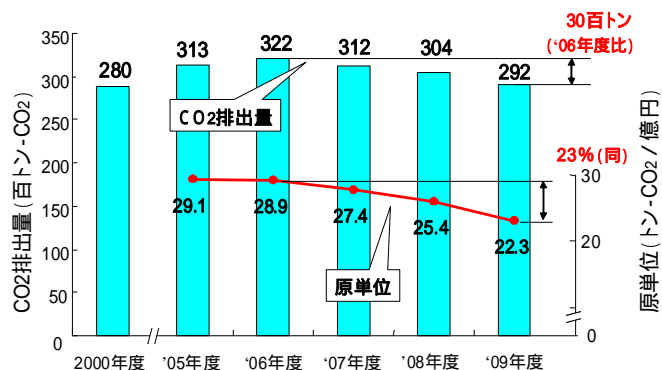


図4. CO₂排出量削減計画

2) CO₂排出量削減の取組み

CFの取組みの中でも、一昨年10月のエコアイディア宣言以降、CO₂排出量削減を最優先のテーマとして推進している。当社の削減目標は「原単位」ではなく「総量」として、グローバルで2009年度までに3000トン削減(2006年度比)することである(図4)。

当社のCO₂発生源は80%が電力で、残りは都市ガス10%、LPG10%である。また、用途別では生産設備が60%、残りは空調が20%、照明が20%である。CO₂削減の取組みは、表1に示すように3段階に分けて実施している。

また、具体的な施策として工場や事務

表1. CO₂排出量削減の進め方

第1段階	第2段階	第3段階
全員への啓発 ・冷房28、暖房20 ・クール&ウォームビズ ・こまめな消灯	専門的活動 ・施設管理部門の省エネルギー活動 ・設備更新 ・プロの工夫	生産革新 ・生産プロセスの省エネルギー活動 ↓ 品質確保の確認

[岐阜県技術士会会報の情報連絡先]

代表幹事 田中 秀和 〒509-0108 各務原市テクノプラザ1-1 テクノプラザ内
TEL: 0583-79-0580 FAX: 0583-85-4316 E-mail: gcea9901@ybb.ne.jp

所の統合、消費電力の見える化、生産性の向上、熱損防止、管理強化を行い、2007年度は1000トン削減(2006年度比)した。2008年度以降は生産増によるCO₂増加量を考慮し、生産性の向上、拠点の統廃合、高効率設備への更新を行い、2009年度までに2000トンの削減を目指している。(図5)

以下に2007年度の工場での取り組みを紹介する。

工場の統廃合とリニューアル

当社は2007年度に大阪府と神奈川県にあった2つの工場を愛知県春日井市の工場に統合し、重複設備の廃止と老朽設備の更新を実施した。その際に設備アセスメントを実施し、一定の条件を満たさなければ設備の更新、導入が許可されないルールを導入し、環境配慮の確認を行っている。この統廃合によるCO₂排出量の削減は年間約1000トンであった。

新工場の省エネルギー設計

延床面積4万m²の新工場建設では、壁面、天井の二重断熱による空調負荷の削減で年間177トンのCO₂を削減した。また、東西の壁面に外気取り入れ口を設け、中間期の外気冷暖房の採用や、当社の製品である熱交換気ユニット、バリアゾーン(VZ)空調システム、天井扇などを設置して、換気を中心とした空調を行うことで空調負荷を低減し、年間139トンのCO₂を削減した(図6)。

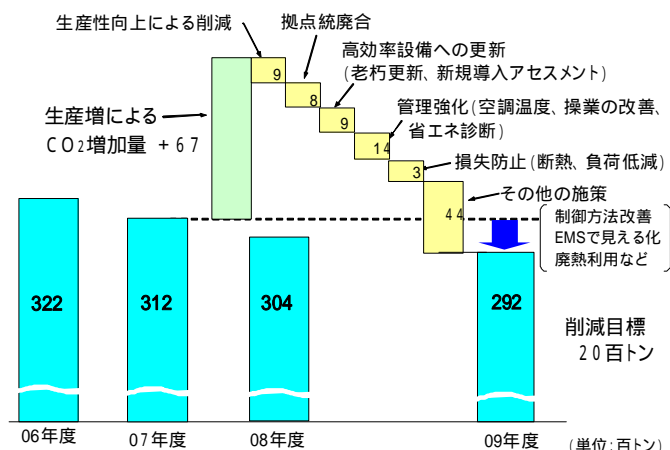


図5.CO2排出量削減の施策

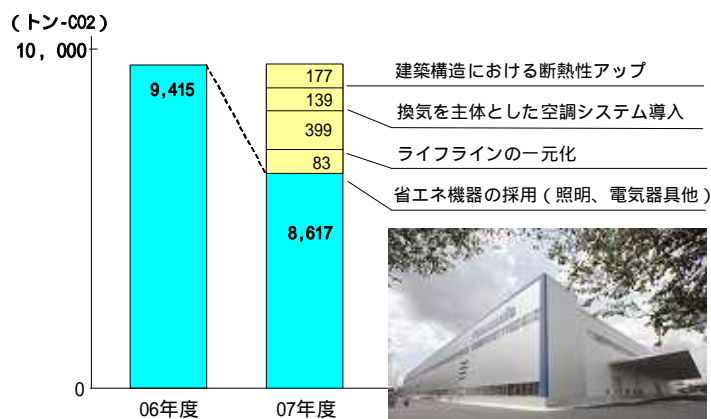


図6.新工場での省エネルギー対策

ひろげるエコアイデア

当社では、「企業人であると同時に一人の家庭人、社会人として環境に貢献できる市民であること」を目指し、従業員とその家族が家庭や地域社会での環境活動を行う「地球を愛する市民活動(Love the Earth=LE活動)」を推進している。全従業員のエコマインドを上げることが重要テーマと考え、全員対象の環境のeラーニングや各種

[岐阜県技術士会会報の情報連絡先]

代表幹事 田中 秀和 〒509-0108 各務原市テクノプラザ1-1 テクノプラザ内
TEL : 0583-79-0580 FAX : 0583-85-4316 E-mail:gcea9901@ybb.ne.jp

研修、イベントを実施している。また、社会貢献活動の一環として、「環境絵画コンクール」(図7)、「エコキッズスクール」、「植樹」などのイベントの実施や、「清掃」「環境展」「ボランティア」などを通じて地域と積極的に交流を図っている。

おわりに

当社はメーカーとして、お客様にお届けする商品を通じてできる環境貢献と、自らの事業活動における環境貢献の両面で環境

の取組みを積極的に推進している。環境問題こそグローバルな視点で人類共通の問題として取り組まねばならない。将来に向けて積極的に環境貢献する技術開発を進めながら、一方で今できる環境対策を確実に実践してゆきたい。環境に対する貢献は、今後企業活動における重要な経営評価指標となる。当社は率先してこの取組みを実践してゆく。



図7. 全国の子供たちを対象とした絵画コンクール