省エネ・省資源化 推進

環境配慮設計・環境配慮工場

省エネルギー性や、省資源化、有害化学物質の排除など、製品にはさまざまな環境配慮が求められている。企業も基準を設けて製品の環境配慮性を評価し、環境性能の向上に努めている。最近では基準を強化し、より環境配慮性を追求する企業も出てきた。また、温暖化問題への対応が重要になる中で、製品による二酸化炭素（CO_2）排出削減貢献量を算出する企業も増えている。

厳しい認定、製品を高度化

環境配慮製品

パナソニックは２０１０年度に独自の環境配慮製品「ダントツＧＰ（グリーンプロダクツ）」として、薄型テレビやＤＶＤレコーダー、エアコン、冷蔵庫などの家電製品を中心に３３８製品を認定した。今回から認定基準を強化したため、前年度よりも57製品減った。

同社は省エネルギー性、使用する資源の削減やリサイクル性、生産工程のエネルギー投入量の少なさなどを評価する「製品環境アセスメント」を実施し、環境性能が向上した製品をＧＰに認定している。ＧＰ製品の中でも業界ナンバーワンの環境性能を実現した製品がダントツＧＰに選ばれる。10年度からは発売時に他社優位性を10％以上確保していることをダントツＧＰの基準に加え、認定を厳しくした。

ＮＥＣも独自の環境配慮製品「エコシンボルスター」の10年度実績を公表した。待機時の消費電力を大幅に抑え、CO_2排出削減を前モデルと比べて75％を達成したレーザープリンター、CO_2排出削減率が82％のサーバ、同50％のプロジェクター、同67％のパソコンなどが認定された。また、10年度に開発した製品の99・8％が、先進性が確保されている環境ラベル「エコシンボル」を取得する成果が上がった。

東レも10年度の実績を公表済み。同社の環境配慮製品は「グリーンイノベーション製品（ＧＲ製品）」で、10年度の同製品の売上高は前年度比31％増の３７８０億円だった。省エネルギーや新エネルギー、水や空気の浄化、リサイクルなどで環境問題や資源・エネルギー問題の解決に貢献できる製品がＧＲ製品に選ばれる。航空機を軽量化して燃費改善に貢献する炭素繊維複合材料、リチウムイオン電池のセパレーターフィルム、海水淡水化用の逆浸透膜の販売拡大によって売上高が伸長した。

企業による独自の環境配慮製品認定制度としては、日立製作所の「スーパー環境適合製品」、東芝の「エクセレントＥＣＰ（環境調和型製品）」、帝人の「アース・シンフォニー」、カシオ計算機の「グリーンスター商品」などがある。いずれも環境に配慮した製品開発を促している。認定製品の売上高にも増えており、製品の環境配慮が確実に経営に貢献している。

ＮＥＣのＩＴソリューションを導入してCO_2を削減した広島大学

企業自ら基準設定

CO_2排出削減貢献量

最近、製品によるCO_2排出削減貢献量を評価する企業も増えてきた。前モデルから新製品に置き換えた場合に削減できるCO_2量が削減貢献量のベースで、製品単品よりも全製品による貢献量を評価する企業が多い。三菱電機は10年度のCO_2削減貢献量を360万㌧と発表した。同社が削減貢献量を公表するのは初めて。削減貢献量はまず、10年度に発売した製品と00年度に発売した製品のそれぞれの使用によって発生するCO_2量を比較する。その差に製品寿命を掛け、次に製品の出荷台数を掛けて算出する。削減貢献量の対象は以前から使用時CO_2削減の重点製品に選定している84製品だ。10年度は産業機械などの省エネルギー化に欠かせないパワーモジュールやインバーターの出荷が増え、09年度に比べて削減貢献量は１５００万㌧増えた。

ＮＥＣは10年度にＩＴソリューションの提供によって２１２万㌧の削減効果があった。省エネルギー効果が大きいＩＴ機器やサービスのオフィスへの一括提供が増え、前年度比で12％拡大した。ＩＴソリューション提供による排出削減量は、同社のデータセンターの活用やクラウドコンピューティングの導入、在宅勤務、遠隔会議システムなどの利用によって顧客がCO_2排出量とをバランスさせるカーボンニュートラルの達成を目標としている。

現状、同社が事業活動で排出するCO_2は１１１万㌧。今後、前年度比１％ずつ削減し、20年度に１００万㌧にする。電子部品の省エネルギー性追求や、複数の部品と組み合わせたユニット化などの機能向上によって、製品による貢献量も１００万㌧を目指す。貢献量の評価のために電子部品が完成品の使用時の排出削減にどれだけ寄与しているかを把握する算定方法を13年ごろまでに開発する。

旭化成は使用時だけでなく原材料調達から生産、廃棄までの製品ライフサイクル全体でのCO_2排出量を評価範囲とする。対象はエアコン用モーターを省エネルギー化する「ホール素子／ＩＣ」、自動車の燃費改善に寄与する高性能タイヤ用ゴムなど、環境性が高い製品。ホール素子／ＩＣは現状でも年間８００万㌧のCO_2削減に貢献しているという。高性能タイヤ用ゴムは20年近傍に年間３５０万㌧の削減が可能としている。

ライフサイクルで効果測定

CO_2削減貢献量を算出する企業が増えているのは、製品の省エネルギー化による社会への貢献度が大きいからだ。従来、製造業なら生産活動に伴うCO_2排出削減が重要視されてきた。しかし製品の使用によるCO２排出の方が生産によるCO２排出よりも多い場合がある。一般的に家電は購入から廃棄までの間に家庭で使われるエネルギーが、生産に使ったエネルギーよりも数倍多い。旭化成によれば、同社の現時点の削減貢献量は生産による排出量よりも３・２倍多いという。

CO_2削減貢献量の算定方法は各社で異なる。現在、国際電気標準会議（ＩＥＣ）で標準化が議論されている。

工場環境配慮性

独自排出量基準 目標達成に効果

工場環境配慮性を独自基準で認定する企業も多い。コニカミノルタホールディングス（ＨＤ）は独自の「グリーンファクトリー」認定制度を10年１月から運用を始めた。認定は「レベル１」と「レベル２」がある。レベル１はCO_2排出量を生産高原単位で05年度比12％減、廃棄物量を同30％減などが基準だ。生産拠点を持つ23事業ユニットに対し、11年度中のレベル１達成を目標として課している。すでに12ユニットがレベル１を達成済みだ。

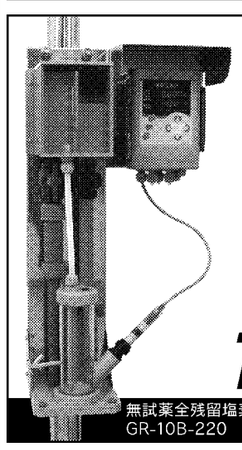
コニカミノルタサプライズ（甲府市）は、トナーの重合反応で発生する排熱を回収して、再び反応に利用できるように設備を改造。ほかの省エネルギー対策も加わり、CO_2排出量を24％削減し、レベル１を達成。複合機を組み立て生産する中国のコニカミノルタビジネステクノロジーズ東莞は、高低差で部品を搬送する〝カラクリ〟などの改善を生産現場で実践。水を浸したメッシュを窓に垂らし、外気を冷やして室内に取り込んだり、屋上への散水で空調負荷を下げたりした。CO_2排出量はレベル１の基準を大きく上回る36％削減を実現した。

コニカミノルタＨＤの「グリーンファクトリー」の主な認定基準

	レベル1（11年度）	レベル2（15年度）
CO_2排出量	12％減	20％減
廃棄物の外部排出量	30％減	50％減
石油由来資源廃棄物発生量	30％減	50％減

CO_2排出量は生産高原単位、ほかは売上高原単位。基準は基本的に05年度比

パナソニックの環境配慮製品で最高の評価を受けた太陽電池モジュール



各種 残留塩素濃度計

〈地下水・雨水・雑排水等の滅菌・有効利用にお役に立てる機種を取りそろえています〉

下水処理場排水や工場排水の再利用（中水利用等）
ビルなどの雨水、雑排水のリサイクル設備
工場の排水削減のための水リサイクル設備
（節水）（リサイクル）（環境保護）
水道から用水・排水、海水まで、テクノエコーの残留塩素計はあらゆる滅菌現場で活躍しています。

各種アプリケーションに対応した機種をご用意しています

TEC テクノエコー株式会社　〒358-0045 埼玉県入間市寺竹523－3 TEL 04-2937-1061（代表） FAX 04-2936-5231

無試薬全残留塩素計 GR-10B-220　E-mail info@technoecho.co.jp　URL http://www.technoecho.co.jp

排気燃焼炉付脱脂炉（PAT.3142832）

脱脂後の有害ガス（バインダー）を完全燃焼
無煙・脱臭化を実現しました！

脱脂炉により脱脂吸着されたバインダー（気流）は燃焼炉の特殊構造により炉内を滞留蛇行し、温度800℃に加熱されます。長時間加熱によってバインダーは完全燃焼して無煙・無臭化し、気流は器外の空気と混合して温度40℃～100℃まで調整でき冷却され、大気中へ排出されます。

排気ダクト不要の脱脂炉　ECO 地球と人に優しい環境

（標準仕様）
●制御方式　脱脂炉・排気燃焼炉 SCR制御
●温度　脱脂炉　max600℃　排気燃焼炉　max800℃
●加熱方式　熱風循環方式及び全排気方式
●温度分布　±5℃（無負荷時）
●指示制度　±0.1℃（無負荷時）

カタログをご請求下さい

株式会社 E&M エンジニアリング　URL http://www.em-engineering.com
〒351-0005 埼玉県朝霞市根岸台 2-1-47　TEL：048-456-8665　FAX：048-456-8664　E-mail：info@em-engineering.com

KOBELCO 神戸製鋼グループ

時代の要請に応える
環境ソリューション企業

地球環境保全や生活環境改善に役立つ技術の提供を通じて、社会に貢献します

主な営業品目
■工業用水及び上・下水道の設備及び装置、超純水・純水・工場用水及び廃水の処理装置、下水汚泥・食品等有機廃棄物の資源化設備
■工業用・空調用冷却塔
■都市ごみの焼却・溶融施設（流動床式ガス化溶融炉、ストーカ式焼却炉、流動床式焼却炉、プラズマ溶融炉）、粗大ごみ・各種リサイクル施設
■PCB廃棄物処理施設
■廃棄物の最終処分場運営
■化学工業用機器・装置、粉粒体機器・装置、醸造用機器、水素酸素発生装置
■環境分析

株式会社 神鋼環境ソリューション

本　社／〒651-0072 神戸市中央区脇浜町1丁目4-78 TEL(078)232-8018
大阪支社／〒541-8536 大阪市中央区備後町4丁目1-3（御堂筋三井ビル） TEL(06)6206-6751
支　店／北海道・東北・名古屋・中国
東京支社／〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12（ONビル） TEL(03)5739-5800
九州支社／〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街1-1（新幹線博多ビル） TEL(092)474-6565
海　外／ベトナム（現地法人）・デュッセルドルフ（事務所）

http://www.kobelco-eco.co.jp