

東京ガスの 環境活動

Environmental Activities 2005



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6%

東京ガスの環境活動

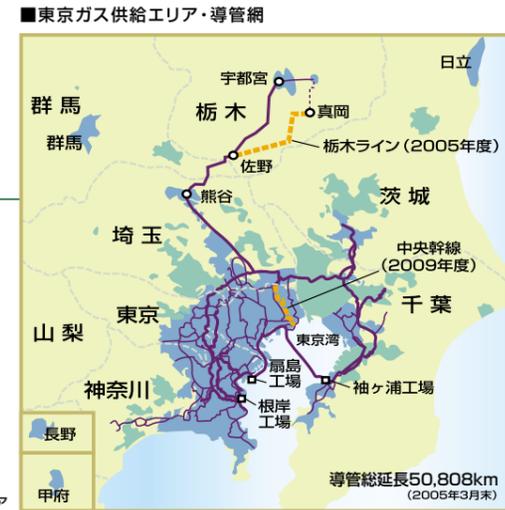
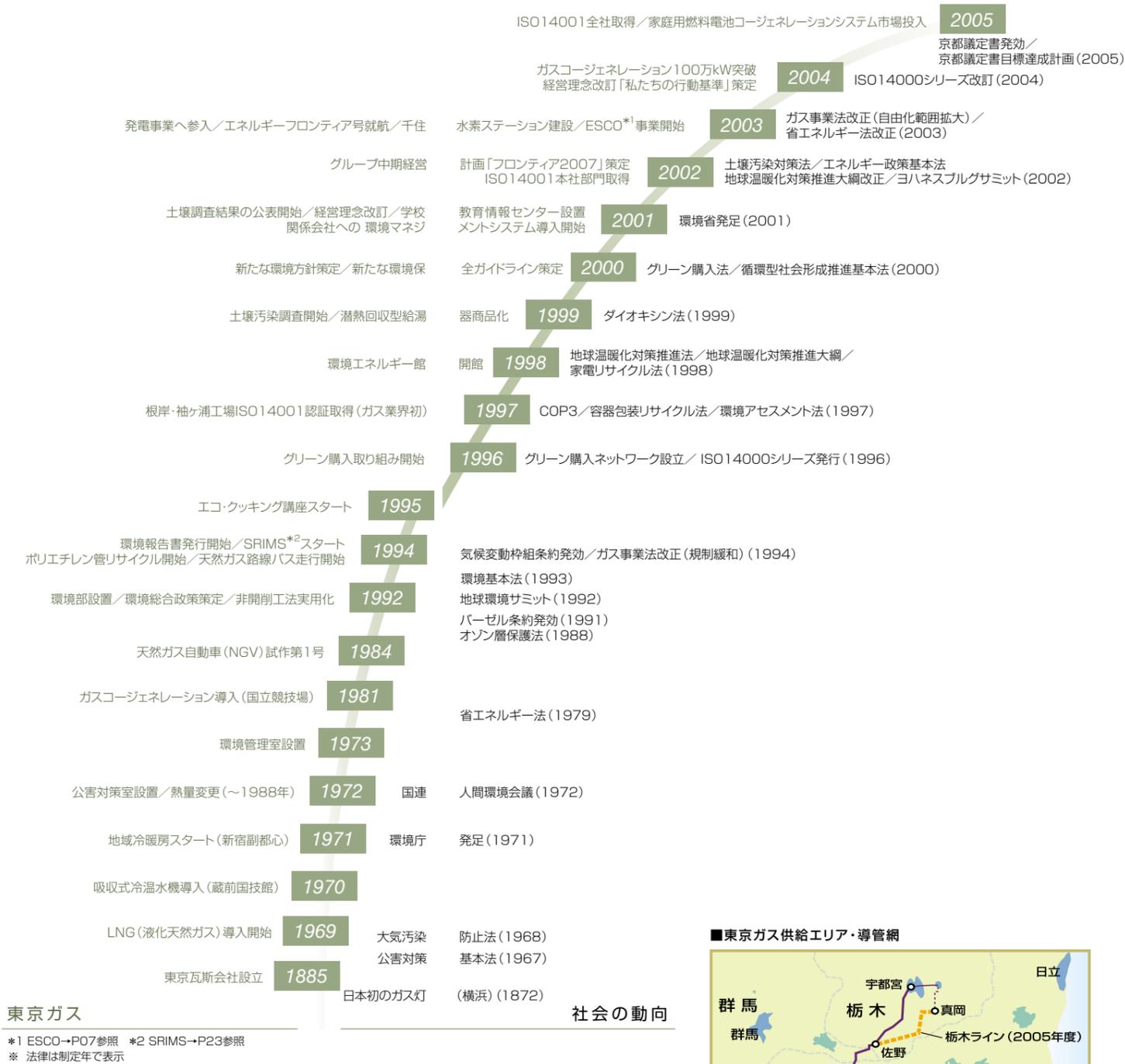
環境方針

理念

東京ガスグループは、かけがえのない自然を大切に
資源・エネルギーの環境に調和した利用により
地域と地球の環境保全を積極的に推進し
社会の持続的発展に貢献する

方針

- 1 **お客さまのエネルギー利用における環境負荷の低減**
環境性に優れた天然ガスの利用促進と効率が高く環境負荷の小さな機器・システムの提供により、お客さまのエネルギー利用における環境負荷の低減に積極的かつ継続的に取り組む。
- 2 **当社の事業活動における総合的な環境負荷の低減**
循環型社会の形成に向けて、効率的・効果的な環境マネジメント活動を展開し、事業活動における資源・エネルギーの使用原単位を継続的に低減するとともに、廃棄物等の発生抑制・再使用・再資源化とグリーン購入を積極的に推進し、環境負荷を総合的に低減させる。
- 3 **地域や国際社会との環境パートナーシップの強化**
地域の環境活動への参加から温暖化対策をはじめとした国際環境技術協力に至る幅広い活動を通じて、地域や国際社会との環境パートナーシップを強化する。
- 4 **環境関連技術の研究と開発の推進**
地域と地球の環境保全のため、新エネルギーを含む環境関連技術の研究と開発を積極的に推進する。



会社概要 (2005年3月31日現在)

創立 1885年10月1日
資本金 1,418億円
主な事業領域 (1)ガスの製造・供給および販売
(2) ガス機器の製作・販売およびこれに関連する建設工事
(3) 冷温水および蒸気の地域供給
(4) 電気供給事業
売上高 10,140億円(単体) 11,908億円(連結)

当期利益 787億円(単体) 840億円(連結)
ガス販売量(単体) 11,934百万m³ (46.047MJ/m³)
お客さま件数(単体) 963.9万件
供給区域 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県の主要都市
グループ会社 国内連結子会社52社、国内非連結子会社14社、海外持分法適用会社1社

CONTENTS

03	第1章 天然ガスと環境 天然ガスの特性 供給安定性 エネルギー需給見通しにおける天然ガスの位置づけ 温暖化対策における天然ガスの役割 天然ガスコージェネレーションシステムによる熱の有効利用
06	第2章 いま、地球のためにすべきこと お客さま先での温暖化対策 天然ガスコージェネレーションの普及 ESCO事業の推進 地域冷暖房の普及 吸収式ガス冷房の普及 天然ガス自動車の普及 高効率機器の普及促進 家庭用燃料電池コージェネレーションシステム
10	第3章 環境のこと、あなたとともに エコライフの提案 次世代への環境・エネルギー教育 暮らしと自然との関わりを学ぶ機会の提供 外部団体・他企業との協働 様々な機会を利用した情報提供
15	第4章 未来に向けて 水素ステーションの実証試験と燃料電池自動車の導入 先進的水素製造技術開発 電力・熱併給型水素供給システムの開発 バイオマス利用技術開発 再生可能エネルギーの活用 ホロニック・エネルギーシステム 環境調和型都市デザイン 京都メカニズムの活用
18	第5章 私たちも実践しています 環境保全ガイドラインと実績(2004年度) 事業活動と環境フロー エネルギー・水の使用 大気・水系への排出 産業廃棄物対策 一般廃棄物対策 使用済みガス機器等の廃棄物回収・再資源化システム (SRIMS) ガス導管工事での廃棄物・副産物対策 廃ガス管のリサイクル 土壌調査とその対応 グリーン購入ガイドライン 化学物質の管理 環境マネジメント 環境保全効率 環境会計 環境に関する罰則等 外部表彰 SRI (社会的責任投資) への組み入れ 第三者審査 環境パフォーマンスデータ集

審査 第三者審査対象項目であることを示します。

※四捨五入の関係により、データの合計値が合わないことがあります。

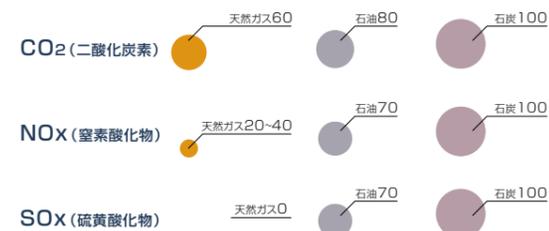
天然ガスと環境

エネルギーと環境問題を考える際には、「エネルギー源の環境性」に加え、「エネルギーの供給」と「エネルギーの利用」での効率性や環境負荷といった要素をすべて考え合わせる必要があります。

当社は、化石燃料の中で環境優位性のある天然ガスを、極めて高い供給効率でお届けしています。また、環境に優しいエネルギー利用技術の開発にも努めています。

天然ガスの特性

【石炭を100とした場合の排出量比較(燃焼時)】

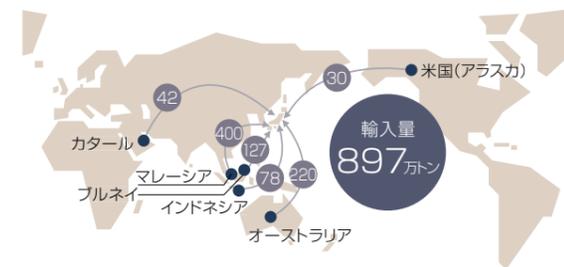


出典:IEA Natural Gas Prospects (1986),
Natural Gas Prospects and Policies(1991)

メタン(CH₄)を主成分とする天然ガスは、石油や石炭に比べ、分子中の炭素原子の割合が小さいため、燃焼時のCO₂排出量が最も少ない化石燃料です。また、天然ガスは燃料中の窒素成分がほとんどないため、ガス体エネルギーであるため、バーナーの工夫による燃焼制御が容易であることから、NO_xの発生も他の燃料に比べて少なくなります。さらに、液化の際に硫黄分や不純物を取り除いているため、硫黄酸化物(SO_x)の排出もありません。

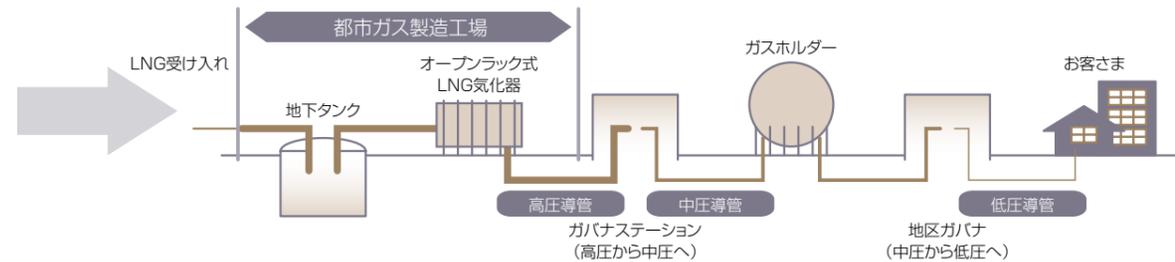
供給安定性

【東京ガスのLNG(液化天然ガス)輸入源(2004年度)】(万トン)



天然ガスは埋蔵国に偏りがなく、供給源の多様化が可能です。当社は様々な地域から輸入を行っており、中東依存度も低くエネルギーセキュリティの面にも配慮しています。海外の天然ガス田で採掘された天然ガスは、液化基地に運ばれ、-162℃まで冷却・液化されてLNG(液化天然ガス)として日本に運ばれています。液化することで体積が600分の1になるため、タンカーでの大量輸送が可能になります。

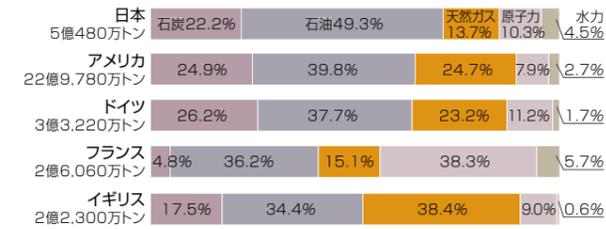
【都市ガスの供給フロー】



タンカーからの受け入れ後、LNGは専用のタンクに貯蔵され、気化・熱量調整を経て、導管網を通じ、ガス体エネルギーのままお客さまに届けられます。供給過程でのロス極めて少なく、高効率な安定供給を実現しています。

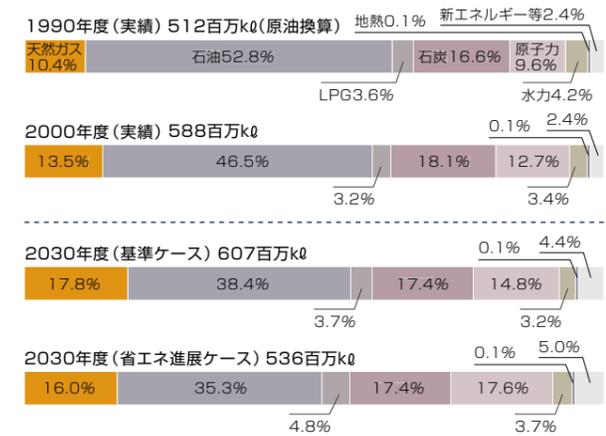
エネルギー需給見通しにおける天然ガスの位置づけ

【主要国の一次エネルギー構成】2003年度(石油換算)



出典:BP Statistical Review of World Energy, June 2004

【日本のエネルギー需給見通し】



出典:「総合資源エネルギー調査会 需給部会」資源エネルギー庁

再生可能エネルギーや水素エネルギー等の新しいエネルギー技術の開発が重要であることはもちろんですが、膨大なエネルギーを消費している現代人の生活スタイルを急激に変えるのは困難であり、今後も当面の間は、エネルギー需要をまかなう中心的な位置を占めるのは化石燃料であると予想されています。中でも天然ガスは、CO₂排出量が他の化石燃料と比べて少ないことから、世界的に需要が増加していくものと見込まれています。

化石燃料の中で環境優位性を持つ天然ガスですが、パイプライン網等が未成熟であることも手伝って、日本での天然ガスの利用割合は低く、一次エネルギー構成に占める割合は欧米の約半分となっています。

資源エネルギー庁の見通しでは、2030年での日本のエネルギー需給に占める天然ガスの割合は約18%に達するとしています(基準ケース)。

省エネルギー対策が進展した場合(省エネルギー進展ケース)でも、2030年にはエネルギー全体の需要量は現在よりも減少しますが、分散型電源の普及等によって天然ガスの需要は実量・構成比率ともに増加すると予想されています。

温暖化対策における天然ガスの役割

2005年2月16日に京都議定書が発効しました。日本は、京都議定書に定められた温室効果ガス排出量の1990年度比6%削減に向け、温暖化対策に関わる政府の実行計画である「京都議定書目標達成計画」を策定しました。この実行計画においては、国や地方公共団体、事業者、国民等が担う温暖化対策とともに、天然ガスを利用した高効率機器・システムの普及等の対策が示されるなど、地球温暖化防止に向けた天然ガスの役割が期待されています。

「京都議定書目標達成計画」には、天然ガスの普及促進と利用技術等に関連する次のような対策が盛り込まれています。

(1)天然ガスシフトの推進

天然ガスは、他の化石燃料と比較して環境負荷が小さく、中東以外にも広く分散して埋蔵されていることから、他のエネルギー源とのバランスを踏まえつつ、天然ガスシフトの加速化を推進する。

(2)コージェネレーション・燃料電池の導入促進等

天然ガスコージェネレーション、燃料電池に係る研究開発の推進や、補助制度の拡充等を通じて、その普及を促進する。

(3)エネルギーの面的な利用の促進

複数の施設・建物への効率的なエネルギーの供給、施設・建物間でのエネルギーの融通、未利用エネルギーの活用等エネルギーの効率的な面的利用は、地域における大きな省CO₂を期待し得ることから、環境性に優れた地域冷暖房等の積極的な導入・普及を図る。

(4)分散型新エネルギーのネットワーク構築

風力・バイオマス・太陽光発電・コージェネレーションシステム・燃料電池等の複数の分散型新エネルギーをネットワーク化し、エネルギーの効率的利用を図る小規模なシステムを導入する。

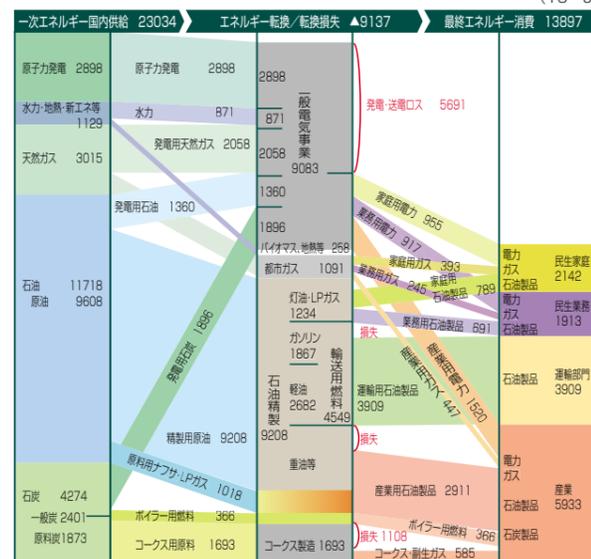
(5)高効率機器・システムの普及支援・技術開発

省CO₂化に資する潜熱回収型給湯器、ガスエンジン給湯器、天然ガス自動車、高効率型ガス冷房等の普及支援や技術開発の推進を図る。

当社は従来から、天然ガスの普及促進によるエネルギー消費段階でのCO₂排出抑制や、お客さまへの省エネ情報提供等を行っていますが、国の追加対策の方向性を踏まえつつ、温暖化対策への取り組みを一層強化していきます。

【日本のエネルギーフロー】

(10¹⁵J)



限りあるエネルギー資源を有効に利用するためには、利用されずに捨てられてしまう熱エネルギーの活用が求められています。そのためには、より効率的なエネルギーの供給・利用システムの構築が必要です。

投入された一次エネルギーを有効に利用するためには、燃焼によって発生するエネルギーを高温から低温まで段階的に利用していく必要があります。これは、水が階段状の滝(カスケード)を流れおちる様子にたとえて、熱のカスケード利用(多段階利用)と呼ばれています。

天然ガスコージェネレーションシステムは、1,500℃以上の高温エネルギーを、まず発電機の動力として使い、その排熱を蒸気や温水として利用することで、熱の高効率なカスケード利用を実現するシステムです。電気と熱を効率よく取り出すため、総合エネルギー効率がが高く、また、CO₂排出量についても、従来システムの約3分の1を削減することができます。

Check it out

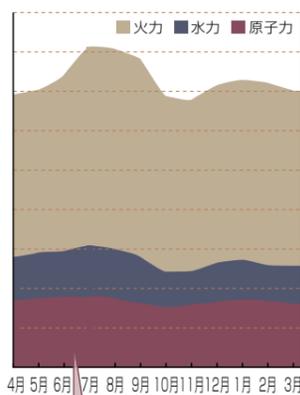
温室効果ガス排出量削減に向けた制度の導入

一定量以上の温室効果ガス排出者が、その排出量を算定、国に報告し、国がその排出量を公表する「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」(公表制度)が導入されることとなりました。公表制度は、事業者の温室効果ガス排出量を国が公表することで、その削減に向けた自主的な取り組みを推進することを目的としたものですが、排出量の公表によって、確実に日本全体としての温室効果ガス排出量を削減するためには、単純な排出量の把握だけでは必ずしも十分ではありません。たとえば、トラック輸送から鉄道輸送への物流の切り替えが行われた場合、鉄道会社からのCO₂排出量は増加しますが、トラック輸送の減少により日本全体としてはCO₂排出量の削減が実現されることとなります。また、天然ガスコージェネレーションの導入などによって電気事業者からの購入電力を削減した場合、事業者側では燃料の消費に伴ってCO₂が排出されますが、電気事業者側では主に火力発電所の運転が抑制されることで、CO₂排出量が削減されます(右図参照)。

このように、鉄道輸送への物流の切り替えや、購入電力の削減による火力発電所の運転抑制などによる日本全体での温室効果ガス削減量を適切に評価することが、真に温暖化防止に資する事業者の取り組みの促進につながります。公表制度においても、単純な温室効果ガス排出量の報告のみではなく、様々な場面における事業者の排出削減に向けた取り組みの全体としての効果を把握し報告することが、日本全体での温室効果ガス排出量の削減のためには重要です。

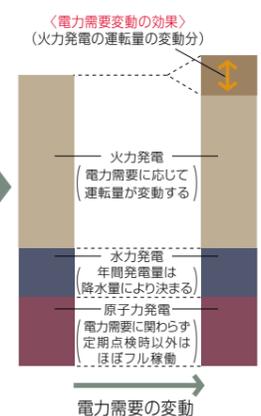
【1年間の電力需要と電源別発電出力の推移】

出典:「平成16年度電力需給の概要」に基づき作成
※沖縄を除く電力会社9社の平成16年度自社電源送電計画量の合計

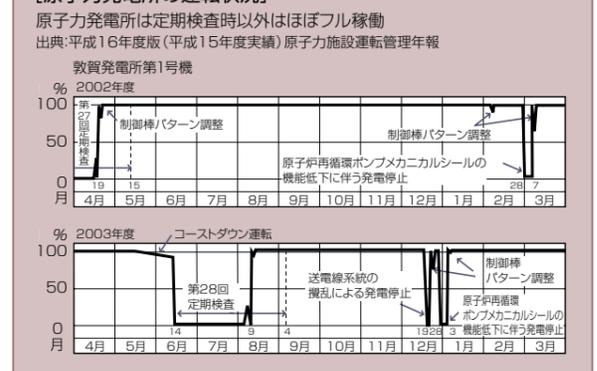


【電力需要の変動による電源別発電量の変化】

出典:「平成16年度電力需給の概要」に基づき作成
※沖縄を除く電力会社9社の平成16年度自社電源送電計画量の合計



【原子力発電所の運転状況】



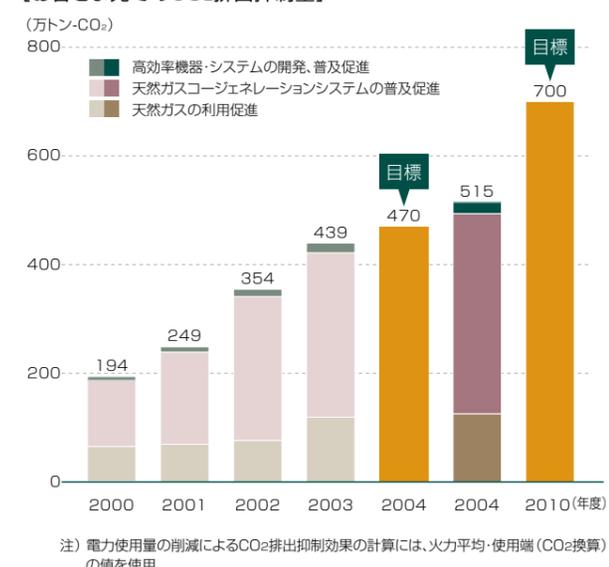
いま、地球のためにすべきこと

当社は、地球温暖化や大気汚染の防止に貢献するために、環境性に優れた天然ガスの普及に努めています。今後も、環境に優しい天然ガスの特徴を活かす天然ガスコージェネレーションシステムや燃料電池、潜熱回収型給湯器等の高効率機器・システムの開発と普及促進を通じ、エネルギーの消費段階における環境対策に積極的に取り組んでいきます。

お客さま先での温暖化対策

審査

【お客さま先でのCO₂排出抑制量】

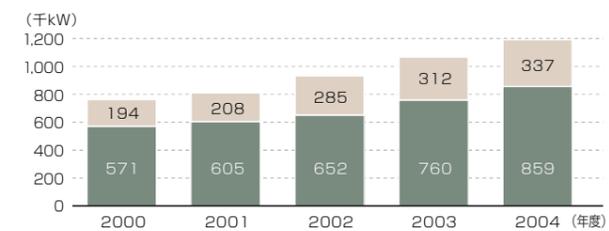


当社は、天然ガスコージェネレーション等の分散型エネルギーシステムや、天然ガスを利用した高効率で省エネルギー性の高い機器の開発と普及促進により、お客さま先でのCO₂排出削減に積極的に取り組んでいます。2004年度のお客さま先でのCO₂排出抑制量は515万トン達成しました。

- ①高効率機器・システムの開発、普及促進
潜熱の回収によって効率を高めた潜熱回収型高効率給湯器「エコジョーズ」、電力負荷平準化にも資する吸気式ガス冷房等の高効率機器・システムの開発、普及促進により、お客さま先でのCO₂排出量を21万トン抑制しました。
- ②天然ガスコージェネレーションシステムの普及促進
天然ガスコージェネレーション等の分散型エネルギーシステムの普及を促進することで、お客さま先でのCO₂排出量を369万トン抑制しました。
- ③天然ガスの利用促進
お客さまに環境性に優れた天然ガスを選択していただくことで、お客さま先でのCO₂排出量を125万トン抑制しました。

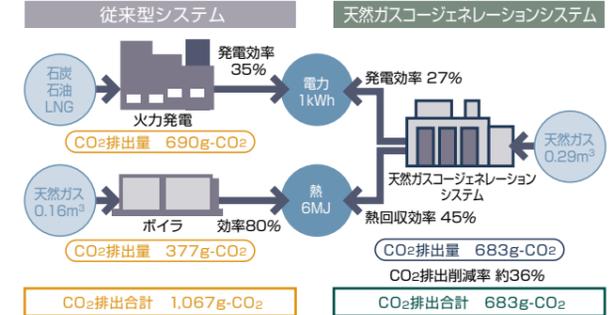
天然ガスコージェネレーションの普及

【天然ガスコージェネレーションの普及状況】



天然ガスコージェネレーションシステムは、天然ガスを燃料としてガスタービンやガスエンジン、燃料電池などで発電し、そのときに発生する排熱を回収して、工業プロセスや冷暖房、給湯などに有効利用するシステムです。エネルギーの利用場所に隣接して配置し、一次エネルギーである天然ガスから電気と熱の2つのエネルギーを効率よく取り出し供給することで、エネルギーを使う場所の用途に合わせた有効利用が可能となり、総合エネルギー効率がが高く、CO₂排出抑制にも貢献できます。

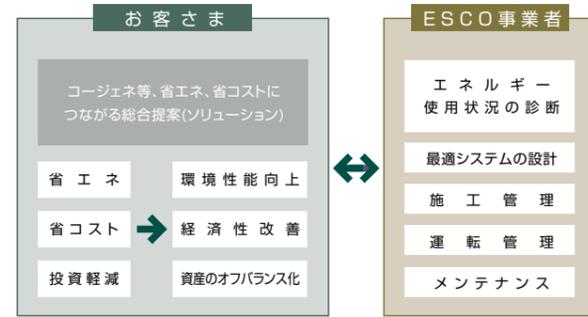
【従来型システムと天然ガスコージェネレーションシステムのCO₂排出量比較例】



出典:環境白書(1997年) 中央環境審議会地球環境部会 目標達成シナリオ小委員会 中間とりまとめ(2001年)

ESCO事業の推進

【ESCO事業のスキーム例】



ESCO事業とは、Energy Service Companyの略称で、工場やビルのエネルギー使用に関して、使用状況の診断、動力制御や空調制御等に関する最適システムの設計、施工管理、改修後の運転管理など、包括的なサービスを提供し、工場やビルの省エネルギーを実現する事業です。ESCO事業は省エネルギーの推進に寄与することから、国の政策の一環としても積極的な導入が期待されており、各種の導入支援策が用意されています。当社は、天然ガスコージェネレーションシステムの導入などを通じたESCO事業を推進しています。

地域冷暖房の普及

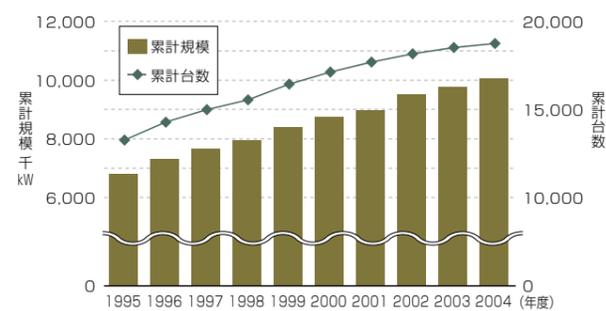


新宿地域冷暖房

地域冷暖房とは、一つのエネルギープラントで、冷水、蒸気、温水などを一括して製造し、複数のビル等に配管を通じて供給する集中冷暖房システムです。これにより、効率的なエネルギー利用やスペースの有効利用が可能となることに加え、都市景観の向上にも貢献します。このようなメリットが評価され、多くの地区で導入が進められています。当社は関係会社を通じ、環境性に優れた天然ガスを利用したシステムを中心に、その普及に努めています。

吸収式ガス冷房の普及

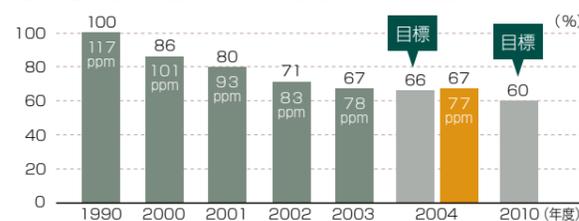
【吸収式ガス冷房の普及状況】



吸収式ガス冷房は、フロンを使わないため、オゾン層保護にきわめて有効です。さらに、経済性、省スペース、大気汚染防止、電力負荷平準化などの様々なメリットがあります。2004年度の導入量は260千kWで、設置台数は229台でした。また、2001年度から始まった「吸収式グリーン制度」*認定によるグリーン機種種の稼働実績は、56千kW、103台でした。

*吸収式グリーン制度
東京ガス、大阪ガス、東邦ガスが共同で創設した制度で、エネルギーおよび材料環境負荷低減効果に優れたガス吸収冷温水機に対して、規定の基準を満たした機種をグリーン機種として選定し、その普及促進を図るもの。

【都市ガス利用機器の平均NOx濃度(1990年度比)】



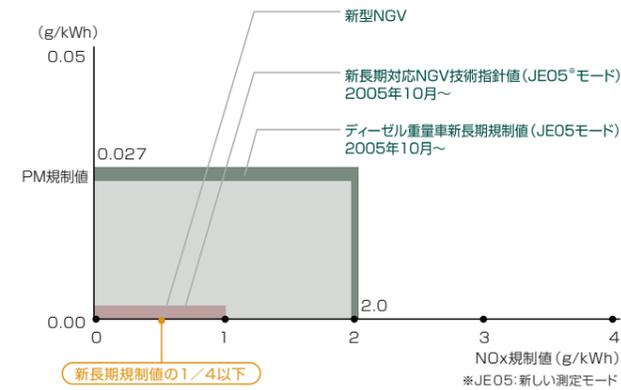
低NOx化技術の開発

2004年度に使用されている全ガス機器の排気中の平均NOx濃度は77ppmで、1990年度に対し、67%に低下しました。これは、天然ガスコージェネレーションシステムやGHP(ガスヒートポンプ)などの低NOx化技術の開発や普及によるものです。なお、2004年度全ガス機器からのNOx排出総量は、約16.2千トンでした。

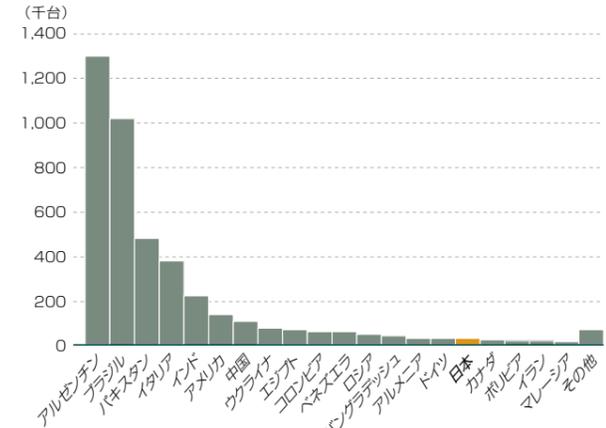
天然ガス自動車の普及

審査

【NOx規制】

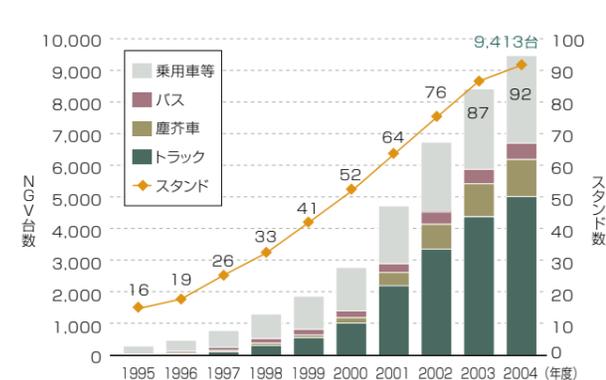


【世界の天然ガス自動車台数】 2005年4月現在



出典: ENGVAの統計資料 (2005年4月)

【天然ガス自動車とスタンドの普及状況】 (当社管内)

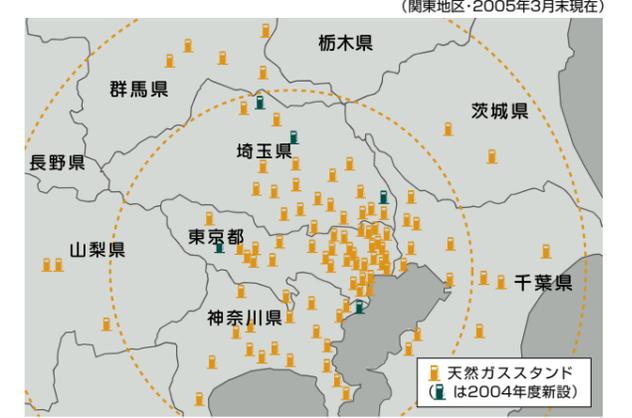


当社は、実用レベルにある自動車の中で最もクリーンでCO₂排出量も少ない「天然ガス自動車 (NGV)」の普及を推進しています。ディーゼル自動車の排出ガス中のNOx、PMの削減のため2005年10月には世界一厳しいディーゼル車新長期規制が始まるなど、法律や条例による規制がますます厳しくなっています。また、「京都議定書目標達成計画」で運輸部門のCO₂削減目標が設定され、クリーンエネルギー自動車の普及が急がれています。

天然ガス自動車は、軽油やガソリンの代わりに天然ガスを燃料として走るため、黒煙やSOxを排出しません。また、NOxの排出量についてもディーゼル車の新長期規制値の4分の1以下と大幅に下回り、CO₂の排出量も10%~20%ほど削減できます。2005年3月末現在、世界では400万台以上、日本全国では2万4千台以上の天然ガス自動車が普及しており、確実に普及拡大しています。2004年度には当社管内でトラック、塵芥車、コミュニティバスなどを中心に新たに1,045台の天然ガス自動車が普及し、その結果約45トン/年のNOx削減効果がありました(当社試算)。2005年3月末現在、当社管内では、9,413台の天然ガス自動車が普及しています。一方、当社管内の天然ガス自動車の急速充填スタンドは、バスや集積車用の専用スタンド*15ヶ所を含め合計92ヶ所になりました。平均すると半径3~4kmに1ヶ所となります

*専用スタンド: 東京都や横浜市、大手運送事業者などで、一般スタンドでの混雑を避けるために敷地内に専用スタンドを設置して充填を行っている。

【天然ガス自動車スタンド分布】



Check it out

川崎塩浜エコ・ステーション

2004年11月に東京ガス直営では初めてとなる、バス基地内へのパブリックスタンドが設置されました。これにより、当バス基地を利用する「圧縮天然ガスバス (CNGバス)」の利便性が向上したほか、周辺地域に天然ガス自動車普及しやすい環境が整備されました。



川崎塩浜エコ・ステーション



リジェネレイティブシステム

当社は産業用から業務用・家庭用まで様々な高効率機器の開発や普及を促進しています。

産業用では工業炉に「リジェネレイティブシステム」を開発し、普及を促進しています。このシステムは極めて高いエネルギー効率と低NOx化を両立させ、最大50%もの省エネルギーを達成しています。また、2003年からは省電力・省エネルギー型の2.5トンの小型貫流ボイラの普及を進めています。

業務用・空調用では、「新冷媒高効率GHP（ガスヒートポンプ）」をメーカーと共同開発し、2005年4月から販売しています。この製品は、従来に比べCOP*を約15%向上させ、業界最高水準のCOP1.5（冷暖平均）を達成しており、オゾン層を破壊しない冷媒を用いるなど、地球環境に配慮したものとなっています。また、当社はメーカーと共同で、排熱の冷房変換効率が従来よりも約20%高く、冷房変換後のシステム効率90%を実現する「高効率ガスエコパック」を商品化しました。これは発電効率40%のガスエンジンとCOP1.35の排ガス投入型ガス吸収式冷温水機をひとつにパッケージした天然ガスコージェネレーションシステムです。また、超小型コージェネレーションガスエンジン「ジェネライト」では発電効率が30%を超えるタイプも商品化されています。

家庭用では高効率バーナ搭載コンロや熱効率約95%の潜熱回収型高効率給湯器「エコジョーズ」などの普及を促進しています。

*COP: Coefficient Of Performance 成績係数。消費エネルギー1kW当たりの冷暖房能力を表したもので、この値が高いほど効率がよい。



新冷媒高効率GHP

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム



家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

これまで、主に大規模な建物に導入されていた燃料電池ですが、当社は2005年2月に家庭用燃料電池コージェネレーションシステム「LIFUEL」（固体高分子形燃料電池: Polymer Electrolyte Fuel Cell）を世界に先駆けて市場導入しました。このシステムは天然ガスから電気と熱をむだなく取り出せるため、従来のシステムに比べ、一次エネルギー消費量を約26%、CO₂排出量を約40%削減することができるなど、家庭における地球温暖化対策の切り札として期待されています。2005年、新首相公邸に世界初の商用第一号機が導入されました。

また、「家庭用燃料電池コージェネレーションシステムならびに水素ステーション関連技術」は、持続可能な未来を作る100の地球環境技術「愛・地球賞」を受賞しました。

Check it out

潜熱回収型高効率給湯器「エコジョーズ」

家庭用の潜熱回収型高効率給湯器「エコジョーズ」は、従来の給湯器では約80%が限界だった熱効率を排気熱・潜熱回収システムによって約95%まで向上させた給湯器です。2003年には従来品と比較した場合のCO₂削減量算出方法について第三者審査を受審し、CO₂排出量を約13%削減できることが確認されています。温暖化防止に向けた政府の実行計画である「京都議定書目標達成計画」においても、「エコジョーズ」をはじめとする潜熱回収型高効率給湯器の加速的普及を図ることとされています。



エコジョーズ

環境のこと、あなたとともに

温暖化防止をはじめとする地球環境問題に対し、エネルギーの利用を通してできることを考える機会や情報を提供し、日々の暮らし（ライフスタイル）をよりよく見直すための様々な環境コミュニケーション活動を行っています。それらの活動は、「エコライフの提案」「次世代への環境・エネルギー教育」「暮らしと自然との関わりを学ぶ機会の提供」の3つを中心に行っています。また、他団体との協働などによる、パートナーシップ型の活動を大切にしています。

審査

エコライフの提案

暮らしの中で、身近に、手軽にできる環境への取り組みを提案しています。



エコ・クッキング講座



エコ・クッキングでおもてなし



エコ・クッキングインストラクター養成講座

エコ・クッキング®（環境にやさしい食生活）の推進

難しく考えがちな環境問題を「身近な題材で、体験的に楽しく考えよう」というコンセプトのもと、買い物から料理、片づけに至るまで、環境に配慮した食生活を提案するエコ・クッキング講座を1995年度にスタートしました。現在は、当社の料理教室やショールームのほか、行政、企業、民間団体(NGO/NPO等)、学校などと連携した講座を幅広く開催しています。

2004年度はエコ・クッキング講座がスタートして10年目を迎え、累計参加者は6万名を超えました。2004年11月には「地球温暖化防止活動環境大臣賞」を受賞するなど、家庭分野で身近に取り組める温暖化対策の有効な手段として全国的に広がりはじめており、企業の枠を超えたパートナーシップ型の活動へと発展しています。

<http://www.tokyo-gas.co.jp/ecocom/ecocooking/>

*エコ・クッキングは東京ガスの登録商標です。

エコ・クッキングインストラクター養成講座の実施

講座数の増加や学校教育への支援に対応し、2001年1月からエコ・クッキングインストラクター養成講座をスタートさせ、各支店の広報担当や料理教室担当を中心に、エコ・クッキング講座で指導にあたる人材を養成しています。また、2003年度から、(社)日本ガス協会からの依頼で他ガス事業者にも講座を開放するなど、全国的な普及に向けた支援をはじめとしています。現在の資格取得者は社内288名、他ガス事業者115名です。

エコライフや省エネルギー情報の提供

当社では、お客さまにエネルギーをむだなく上手に利用してもらうために、小冊子「ウルトラ省エネBOOK」や、「みどりちゃんのエコライフカレンダー」を発行し、エコライフや省エネ情報を提供しています。また、お客さま宅に月1回配られる検針票には、前年同月のガスの使用量を記載し、ガスのご使用状況を比較できるようにもしています。さらに当社ホームページにおいて、ご家庭における節約効果を計算表示する「ウルトラ省エネシミュレーション」や、お客さまの暮らし方のタイプ別に過去2年間の使用量を比較することのできる「myTokyoGas」などのサービスも提供しています。

<http://home.tokyo-gas.co.jp/mytokyogas/>

[エコ・クッキング開催状況]

	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
開催回数(回)	200	251	407	488	741
参加人数(人)	3,500	4,750	10,150	15,400	21,100



ウルトラ省エネBOOK



みどりちゃんのエコライフカレンダー

次世代への環境・エネルギー教育

子どもたちに、環境やエネルギーの大切さを伝える活動を積極的に推進しています。

[出張授業数]

	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
開催回数 (回)	90	915	1,986	3,194
参加人数 (人)	2,700	27,450	59,580	95,820



出張授業の様子

出張授業の実施

子どもたちに「環境・エネルギーの大切さを伝えたい」との考えのもと、「総合的な学習の時間」などを利用し、当社社員が講師となって出張授業を行う学校教育支援活動を2002年度から行っています。学習効果が一層高まるよう、授業の前に学校の先生との打ち合わせを繰り返し行うほか、小さな燃料電池を使って動かす実験や、-162℃の温度における珍しい現象を体験するプログラムなど、工夫も随所に取り入れ、教育関係者から高い評価を受けています。当初は小学校を対象としていましたが、現在では中学校まで対象を拡大しています。これまでに約18万2千人の子どもたちが授業を受け、環境・エネルギーに関する知識を深め、その大切さを学びました。

環境エネルギー館・ガスの科学館

当社はガスやエネルギー、環境について楽しく学び、正しい知識を身につけられる機会を提供するための企業館を運営しています。

「環境エネルギー館」では、自分で触って、動かして、参加する体験型の展示をはじめ、映像やワークショップ、屋上に設けたビオトープなど、子どもたちが地球環境と人間の暮らしについて考え、自らの行動のヒントを見つけるための活動を進めています。2004年度には、累計来館者数が70万人を突破しました。

「ガスの科学館」では、化石燃料の誕生や都市ガスの製造・供給システム、環境への対応など、私たちの暮らしを支える都市ガスの全体像について、実験やクイズを交えて楽しく紹介しています。2004年度には、累計来館者数190万人を達成しました。また、2006年度には、施設・内容ともに新しくなった「新ガスの科学館(仮称)」がオープンします。



環境エネルギー館



ガスの科学館

[企業館の来場者数(2004年度)]

名称	場所	開館	来館者数(人)
環境エネルギー館	横浜市鶴見区	1998年	121,802
ガスの科学館	東京都江東区	1986年	104,711

Check it out

環境エネルギー館の屋上ビオトープ

環境エネルギー館では、生命の生息場所との意味を持つ「ビオトープ」を屋上につくり、草原や池、雑木林などを配して里山の環境を再現しています。このビオトープには、昆虫など様々な生物が生息しており、それらの観察や遊びを通して、自然とのふれあいとその大切さを実感できます。2004年8月には、周囲の他施設と協力してトンボの移動状況調査を実施し、その記録の発表会を行うなど、京浜臨海部における緑化の重要性を考える機会も提供しています。



屋上ビオトープ

暮らしと自然との関わりを学ぶ機会の提供

暮らしと自然との関わりを学び、暮らしの見直しにつながる機会を提供しています。



「長野・東京ガスの森」からの風景(浅間山)



どんぐりプロジェクト



「森の聞き書き甲子園」参加の高校生と森の名人

「長野・東京ガスの森」の開設

2005年7月、長野県御代田町内に「長野・東京ガスの森」を開設します。広さは約194ha、豊かな自然が残る美しい森で、浅間山をはじめとする北佐久の風景も遠望できるロケーションにあります。

当社は、この森において、地元森林組合と協働し、将来にわたって継続的に森林保全活動に取り組むとともに、参加型の森づくりや自然とふれあう活動を企画・実施し、自然体験をはじめとする環境教育の場として幅広く活用していきます。2005年度は、当社の「どんぐりプロジェクト」(後述)を中心に実施し、次年度以降、順次活用機会を増やしていく予定です。なお、活用に伴い生じうる環境への影響には十分配慮してまいります。

どんぐりプロジェクト®

地球温暖化対策として、重要性が改めて認識されている森林や里山。体験型の環境教育の場としても見直され、新たな活用が見出されています。このプロジェクトでは、どんぐりを「拾う」「育てる」「山に移植する」という一連のサイクルをベースに、様々な自然体験プログラムを組み合わせることで、私たちの暮らしと森の関わりを学び、一人ひとりの行動につなげていく環境教育活動を行っています。当社ホームページや各種媒体を通じて広く一般の方の参加を呼びかけ、NPO法人「どんぐりの会」等の協力を得て、1993年から継続して実施しています。

<http://www.tokyo-gas.co.jp/ecocom/donguri/>

*どんぐりプロジェクトは東京ガスの登録商標です。

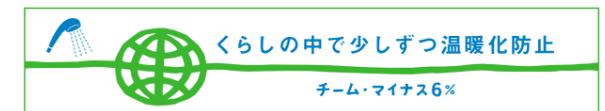
森の聞き書き甲子園

日本全国から選ばれた100人の高校生が、長年森と関わり森とともに生きてきた「森の名手・名人」を訪ね、「聞き書き」し(一対一の対話を通じて、名人の知恵や技術、考え方や生き様を聞き、話し言葉だけで文章にまとめる方法)、その成果を世の中に伝えていく活動で、2004年度で3回目を迎えます。同活動はNPO法人「樹木・環境ネットワーク協会」が林野庁から受託しています。当社は同協会が実施した、研修および映像化プロジェクト(言葉だけでは伝えきれない名人の技・表情・語り口を、デジタルビデオで記録するプロジェクト)への協力を行いました。

Check it out

チーム・マイナス6%

当社は、政府が国民一人ひとりに温暖化防止行動を呼びかける「チーム・マイナス6%」の趣旨に賛同し、「暮らしの中で少しずつ温暖化防止」を主な合言葉に、服装の軽装化など社内での取り組みはもちろん、毎日の生活の中で少しずつ温暖化防止を実践できるような情報の提供や、参加型の環境コミュニケーションを推進していきます。



<http://www.tokyo-gas.co.jp/ecocom/team-6/>

外部団体・他企業との協働

各種団体とパートナーシップを組んだ活動を積極的にすすめています。
多様な団体がそれぞれの立場を活かして協働することにより、効果的な環境活動を目指しています。



「戦え!環境戦隊ステレンジャー〜エコ・クッキングで地球を救え」ステージ

ライフスタイル見直しフォーラムへの全面協力

ライフスタイル見直しフォーラムは、多くの市民、環境NGO/NPO、消費者団体、労働組合、企業、行政機関などが連携して、ライフスタイルの見直しによって温暖化対策を効果的に展開していく運動として2000年からはじまりました。当社は、初回からこの運動の趣旨に賛同し、実行委員会への参加やフォーラムの具体的な企画・運営などに積極的に協力しています。2004年度には、プレフォーラムとして、当社ショールームにて「都民の日エコ・クッキング〜美的秋のおもてなし」を実施し、またアフターイベントとして、NPO「プロジェクトECOII」が主催した地球温暖化防止イベント「戦え!環境戦隊ステレンジャー〜エコ・クッキングで地球を救え」に協賛し、企画運営に参画しました。



地球環境映像祭「濁りゆく海グレートバリアリーフの生と死」(オーストラリア)

地球環境映像祭への協賛と子ども環境スクールの開催

1992年より開催されているアジアで初めての国際環境映像祭「EARTH VISION地球環境映像祭」に、当社は第1回から特別協賛しています。環境をテーマとした映像を通じて、より多くの方に地球環境を考えてもらう目的で、日本をはじめアジア・オセアニアの各地域から地球環境に関する映像を募集し、その中で優れた作品を選出し上映しています。

また、親子で環境について学ぶことを目的としたイベント「子ども環境スクール」では、地球環境映像祭で上映された作品のうち子ども向けの作品を上映し、スライドショーやトークなどを交えて、子どもにもわかりやすいメッセージを伝えています。

ガス&レールウェイ

〜第2回東京ガスとJR東日本が提案する環境への取り組み展〜

当社は前年に続きJR東日本(東日本旅客鉄道株式会社)と共同で、2005年3月に東京駅丸の内北口ドームを会場に、両社の環境への取り組みを紹介する展示会を開催しました。ガスと鉄道は一世紀以上にわたり社会のインフラとして暮らしを支える役割を担っており、こうした共通の背景をはじめ、省エネルギー、廃棄物対策といった身近な取り組みを中心に、実物や模型を使って紹介しました。さらに今回は、環境省、全国地球温暖化防止活動推進センターのご協力をいただき、社会的にも注目されている地球温暖化についての展示も行いました。

お客さまからは「両社の環境への取り組みについて知ることができた」「自ら環境に取り組もうと思うきっかけとなった」などの感想をいただきました。



「ガス&レールウェイ」会場

様々な機会を利用した情報提供

地域密着型の企業として、各地で開催されるイベント・展示会や、インターネット、冊子等を活用し、地球温暖化防止をはじめとする東京ガスの環境への取り組みを積極的に情報提供しています。



環境報告書

環境報告書・環境ホームページ

1994年度より毎年、環境報告書を作成しています。2004年度は、約12,000部を配布しました(2005年4月現在)。2000年度からはアンケートを添付し、読者の方からいただいたご意見を、次回以降の作成の際に参考にしています。また、1996年度からインターネットホームページで環境への取り組みを紹介しているほか、社内外の方のコラムを掲載しています。

イベント・展示会への参加

各種イベント・展示会に参加し、当社の環境保全活動や環境技術等の紹介を行っています。2004年度は、「エコプロダクツ2004」と「ENEX2005」に参加し、燃料電池についてのプレゼンテーションや模型展示、エコ・クッキングの実演などを通じ、当社の様々な活動をわかりやすく情報提供しました。



エコプロダクツ2004



ENEX2005

【参加した主な展示会(2004年度)】

名称	主催	開催月	場所	内容
エコプロダクツ2004	(社)産業環境管理協会 日本経済新聞社	12月	東京ビッグサイト	「エコライフを自分の生活スタイルに」をテーマに、燃料電池など環境に配慮した最新ガス機器や天然ガス自動車等の紹介、エコ・クッキングの実演
ENEX2005	(財)省エネルギーセンター	2月	東京ビッグサイト	「分散型エネルギー社会へ〜ガスが開く日本のエネルギー〜」をテーマに、省エネ性に優れた天然ガスコージェネレーションシステム、業務用ガス機器、省エネコンサルティングサービス、家庭用燃料電池等の紹介



環境フェア(6月)



信州環境フェア2004(8月)

地域の環境イベントへの参加

各地で開催された地域の環境イベントにも積極的に参加し、廃ガス管のリサイクルをはじめとした当社の環境活動や、高効率ガス機器、天然ガス自動車などの紹介を行っています。

Check it out

「EARTH VISION多摩」の開催

八王子市では2004年10月に「地球が大好きになる映画会」が、多摩市では「世界の映像作品に見る地球環境のいま」が開催され、合わせて約1,000人が参加しました。当社はこれらの上映会の開催にあたり、行政や市民団体、学生委員会などと協力し、地球環境映像祭作品の提供を通じて地球環境を考える場を提供しました。この上映会は、2005年度には、八王子市、多摩市に加え、国分寺市、府中市での開催も予定されています。

未来に向けて

将来に向けた持続可能な経済社会づくりが地球規模で求められている中、21世紀のエネルギー供給は、様々な新技術の組み合わせによって行われていくべきと考えられています。当社は、将来への架け橋となる天然ガスの高度な利用技術やバイオマス等の再生可能エネルギーの利用技術に加え、その先にある水素エネルギーの利用技術についても、エネルギー供給システムの総合的な効率性や都市計画といった観点を視野に入れながら様々な取り組みを進めています。

水素ステーションの実証試験と燃料電池自動車の導入



水素ステーション外観図

現在、燃料電池自動車の開発が、多くの自動車メーカーによって進められています。燃料電池の燃料となる水素は様々な原料・方式で製造できますが、当社は、既存の都市ガスインフラを活用して天然ガスから水素を製造する方式による、効率と環境性・経済性の点で優れる水素製造技術の開発と水素インフラの整備を目指しています。

経済産業省の水素・燃料電池実証（JHFC）プロジェクトの一環として建設された都内初の定置式水素ステーションである千住水素ステーションでは、2003年5月末から運転実証試験を行っています。2005年度からは、さらに高効率化を目指した運転実証試験を開始しました。将来的には、工業オンサイト水素製造装置や天然ガス自動車用スタンドの建設・運営で培った技術・ノウハウを活かして、都市ガスオンサイト改質方式水素ステーションの実用化を目標としています。また、トヨタ自動車（株）がリース販売を開始した「トヨタFCHV」を2003年8月に導入、続いてダイムラー・クライスラー日本（株）が展開する「F-Cellプログラム」に参画し、世界に先駆けて同年12月に第1号車を導入するなど、先導的な燃料電池自動車の導入を図っています。



燃料電池自動車

先進的水素製造技術開発

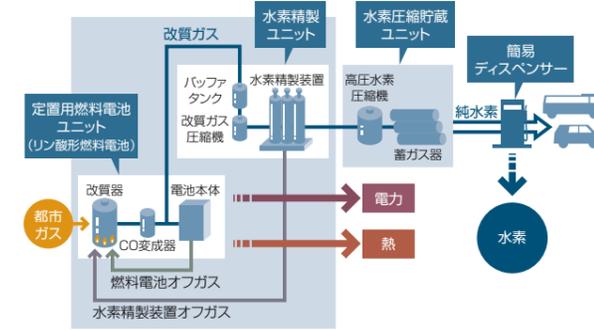


従来型水素製造装置（左）と水素分離型改質器（右）

当社は、（社）日本ガス協会の一員として、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「高効率燃料電池システム基盤技術開発事業」による、高効率でコンパクトな水素分離型改質器（メンブレンリフォーマ）の開発に取り組んできました。最終年度である2004年度には製造能力40Nm³/h、純度99.999%、製造効率76%と開発目標を大幅に超える実績を達成しました。2005年度からはNEDOの「水素安全利用等基盤技術開発事業」にて、さらなる高効率化を目指したシステム開発や耐久性向上、低コスト化に資する要素技術研究に3年計画で取り組んでいく予定です。

電力・熱供給型水素供給システムの開発

〔簡易水素供給システムの開発（PEFC活用型）〕



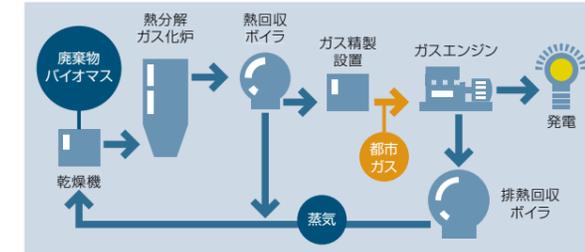
当社は、電力と熱を同時に供給できる簡易な小容量水素供給システムの開発を進めています。本システムは、定置用燃料電池を利用して、燃料電池自動車向けの水素を供給するとともに、施設建物等への電力・熱供給を安定的に行うものです。水素需要の有無に関わらず、コージェネレーション設備として安定的で高効率な運用が可能となるため、電力・熱・水素のベストミックス供給による環境性・経済性が確保できます。このシステムの実現により、導入初期段階での小容量水素需要に対応した水素インフラの普及拡大が見込まれ、燃料電池車の導入の加速が期待されます。

バイオマス利用技術開発



海産未活用バイオマス有効利用実証試験設備

〔下水汚泥ガス化プラントのシステムフロー図〕



バイオマスとは、もみガラや生ゴミ、下水汚泥などの動植物に由来する有機物のことで、温暖化防止に貢献する再生可能エネルギーとして、その利用拡大が期待されています。当社は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業・同事業調査」として、「海産未活用バイオマスを用いたエネルギーコミュニティに関する実証試験」と「下水汚泥を利用したガス化システムに関する実証試験事業」の2つの実証試験事業を実施しています。これらの実証試験では、漂着海藻などの海藻ごみやわが国のバイオマス資源としては最も豊富な下水汚泥等を有効に活用し、メタン発酵や熱分解によって得られたバイオガスをガスエンジン等のコージェネレーションシステムで電気や熱に変換します。また、バイオガスと都市ガスの混合燃焼技術によりエネルギー効率を向上させ、CO₂排出量の削減に貢献することができます。

再生可能エネルギーの活用

〔グリーン電力購入・使用実績（2004年度）〕

使用事業所	電力(千kWh)
環境エネルギー館	310
アースポート(都筑ビル)	541
中原ビル	61
合計	912



グリーン電力証書システムマーク

当社は、日本自然エネルギー株式会社による「グリーン電力証書システム」に加入、風力発電所によって発電された電力を毎年購入し、事業所ビル等で使用しています。また、地域と地球の環境保全を積極的に推進することを目的に、平成17年10月の事業開始を目指し、風力発電事業にも取り組んでいきます。

Check it out

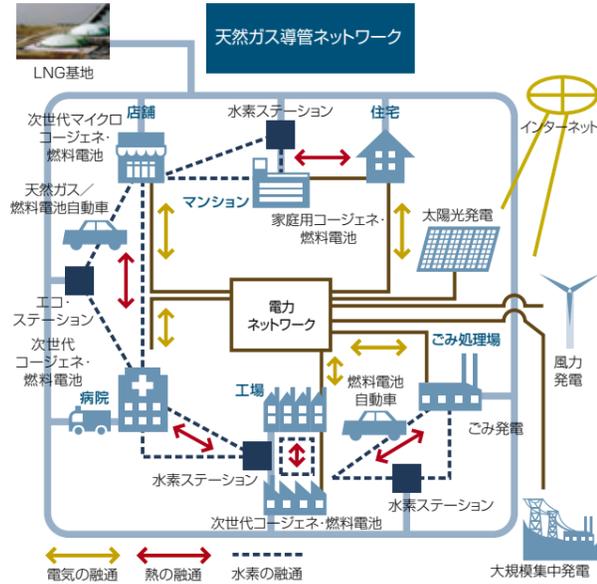
オーストラリアにおける植林事業

当社は、2002年9月に、オーストラリアにおいて三菱製紙（株）ほか6社と共同で現地法人（Adelaide Blue Gum Pty Ltd.）を設立し、環境に配慮した植林事業を実施しています。この事業では、最初の10年間は毎年一定区画ずつにユーカリの苗木を植林し、11年目以降は毎年、植林後10年を経過した原木を伐採し、製紙原料の木材チップに加工し、参加企業である製紙会社に販売する計画です。伐採した区画には、再び苗木の植林を行い、10年後には再び伐採して木材チップに加工して利用することで、持続可能な植林サイクルを実現することができます。



オーストラリア植林地

【ホロニック・エネルギーシステムのイメージ】



参考: (社)日本ガス協会「エネルギーネットワークの未来像」(2004年)

- *1 トリレンマ
 シレンマが二つの選択肢の間で迷うことに対し、三つの選択肢の間で迷うこと。ここでは、経済成長・維持のためには、資源・エネルギーを大量に消費せざるを得ず、その結果環境の悪化が引き起こされることを指す。
- *2 ホロニック・エネルギーシステム
 ホロニック・エネルギーシステムの語源である「ホロン(HOLON)」とは、英国の哲学者アーサー・ケストラーが1970年代に提唱した概念で、ギリシャ語の「ホロス(HOLOS)」(全体)と「オン(ON)」(個や部分)の合成語。すべてのモノは、全体の一部「構成要素」でありながら、それ自体がひとつの「全体」でもあるという考え方で、日本語では、「全体子」と訳され、「個と全体の有機的調和」という意味で用いられる。その概念をエネルギーシステムに適用したものがホロニック・エネルギーシステム。

東京大学大学院では、未来型エネルギーシステムの研究を推進するため、当社の寄附による「ホロニック・エネルギーシステム学寄附講座」が、2005年4月から3年間に渡り開設されています。

本寄附講座は、エネルギー安定供給・環境問題・経済成長のトリレンマ*1を解決し、将来にわたって持続可能な社会への発展を実現するために、分散型エネルギーと全体システムとの最適な調和を図るホロニック・エネルギーシステム*2の構築を目指すものです。

具体的には、分散型エネルギーシステムの最適な導入規模・形態・運用等についての設計技術、コージェネレーションに加え、風力・太陽光・バイオマス等の再生可能エネルギー利用やエネルギー貯蔵、熱利用などのシステムを構成する要素技術について研究を行うものです。これによって、上記のトリレンマの解決に加えて、新しいエネルギービジネスの創出による地域経済活動の活性化・環境共生型ライフスタイルの啓蒙などへの貢献も期待されます。

環境調和型都市デザイン

エネルギーと都市はきってもきれない関係にあり、エネルギーの選択やインフラの展開は都市のあり方を大きく左右します。逆に、都市構造やライフスタイルはエネルギーシステムのあり方にも大きく影響を与えます。この認識を欠いては、21世紀の都市計画もエネルギー計画も成立し得ません。

当社も所属している国際ガス連盟(IGU)は、将来の都市のあり方を探ることがエネルギー産業の責務の一つであるとの認識に立ち、第22回世界ガス会議東京大会の特別プログラムとして、環境とエネルギーを考慮し、持続的に成長可能な新しい都市の提案を求める革新的な国際デザインコンペティションを実施しました。このコンペは「Urban Design for Sustainable Future」をテーマとし、人口10万人以上の実在の都市を対象に、(1)今後の100年を見据えた提案、(2)変革プロセスを含む提案、(3)ライフサイクル思想に基づく新しいエネルギーシステムの提案を行っています。

京都メカニズムの活用

2005年2月の京都議定書の発効により、京都メカニズムが温暖化対策を推進するための制度として国際的に認められました。京都メカニズムの活用により、わが国の優れた省エネ技術などの海外への移転が実現し、発展途上国等における持続的発展に貢献することが可能となります。

当社は以前から、京都メカニズムの活用を温暖化防止に向けた対策の選択肢の一つと考え、海外における温室効果ガス削減プロジェクト(CDM*1/JI*2)に関する実現可能性調査を実施してきましたが、京都議定書の発効を受け、「日本温暖化ガス削減基金(JGRF)」と「GG-CAP」という二つの「温室効果ガス削減ファンド」に参加し、地球規模での温室効果ガス排出削減に向けた取り組みを進めています。

- *1 CDM(クリーン開発メカニズム、Clean Development Mechanism)
 途上国において先進国が省エネプロジェクト等を実施し、そこから得られる温室効果ガスの追加的削減量または吸収量を第三者機関が認証してクレジットを発効し、その全部または一部を当事者間の合意によって移転する仕組み。
- *2 JI(共同実施、Joint Implementation)
 先進国間で省エネプロジェクト等を共同で実施し、そこから得られる温室効果ガスの追加的削減量の全部または一部をクレジットとして当事者間の合意に基づき移転する仕組み。

私たちが実践しています

当社は、環境性に優れた天然ガスの普及を通じたお客さま先でのCO₂排出量抑制や、環境コミュニケーション活動の推進に加え、事業活動における省エネルギーを推進することで、CO₂排出量を抑制しています。それに加え、お客さま先でのNO_x排出量の低減や、資源循環、グリーン購入等について取り組んでいます。また、2005年3月には当社の全部門・全事業所においてISO14001認証を取得しました。さらに、グループ全体での環境マネジメントレベルの向上を図るため、連結対象の関係会社に対しても独自の環境マネジメントシステムを導入し、一層の環境改善に取り組んでいます。

環境保全ガイドラインと実績(2004年度)

審査

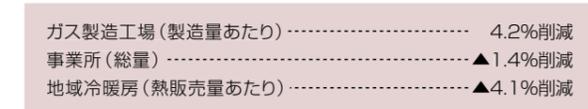
1 温暖化対策ガイドライン

【お客さま先でのCO₂排出抑制量】(→P06参照)



お客さま先でのCO₂排出量を、都市ガス利用のエネルギー効率向上および天然ガスの利用促進により、2005年度に500万トン、2010年度に700万トン抑制することを目指す。

【自社業務でのエネルギー使用原単位削減率(前年度比)】(→P20参照)



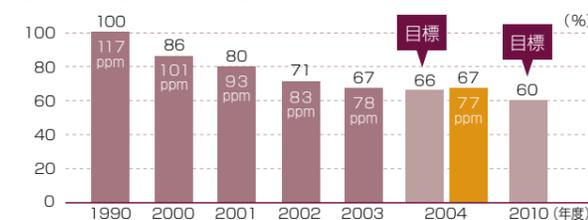
当社事業活動におけるエネルギー使用原単位を、中長期的に年平均1%以上削減することを目指す。

【海外環境技術協力】(→P16,17参照)

海外での温室効果ガスの削減・吸収プロジェクトの発掘・技術支援等により、グローバルな視点からの温暖化防止に貢献する。

2 NO_x対策ガイドライン

【都市ガス利用機器の平均NO_x濃度(1990年度比)】(→P07参照)

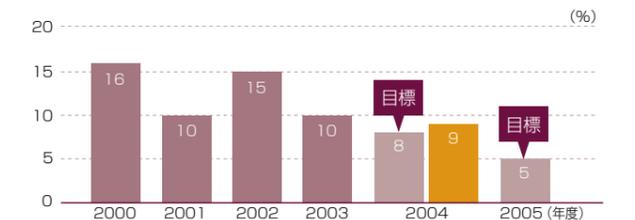


都市ガス利用機器の平均NO_x濃度を、1990年度に対し、2005年度に66%レベル、2010年度に60%レベルに低減することを目指す。

*「環境保全ガイドライン」は、東京ガス(株)単体と一部関係会社の活動に対して設定されているもの。
 *2005年度に、環境保全ガイドラインの全ての項目について、グループ全体を対象範囲を広げ、設定の見直しを行う。

3 資源循環の推進ガイドライン

【産業廃棄物の最終処分率】(→P22参照)



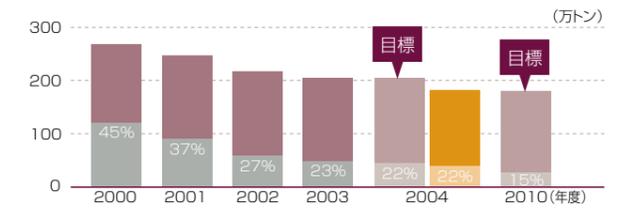
当社事業活動に関わる産業廃棄物の発生量に対する最終処分量の割合を2005年度に5%以下にする。

【紙ごみの発生量の削減率(1990年度比)および再資源化率】(→P23参照)



オフィスにおける紙ごみの発生量を、1999年度に対して、2005年度に25%削減し、再資源化率を85%以上とする。
 (注)ガイドライン基準値は2,000トン(1999年度)。

【掘削残土の発生比率(想定排出量比)】(→P23参照)



道路工事注)から発生する掘削残土量を、減量化・再利用・再資源化の推進により、2010年度に15%に抑制する。
 (注)道路上で行われるガス工事。

4 グリーン購入ガイドライン

【事務用品のインターネット購買実績】(→P25参照)

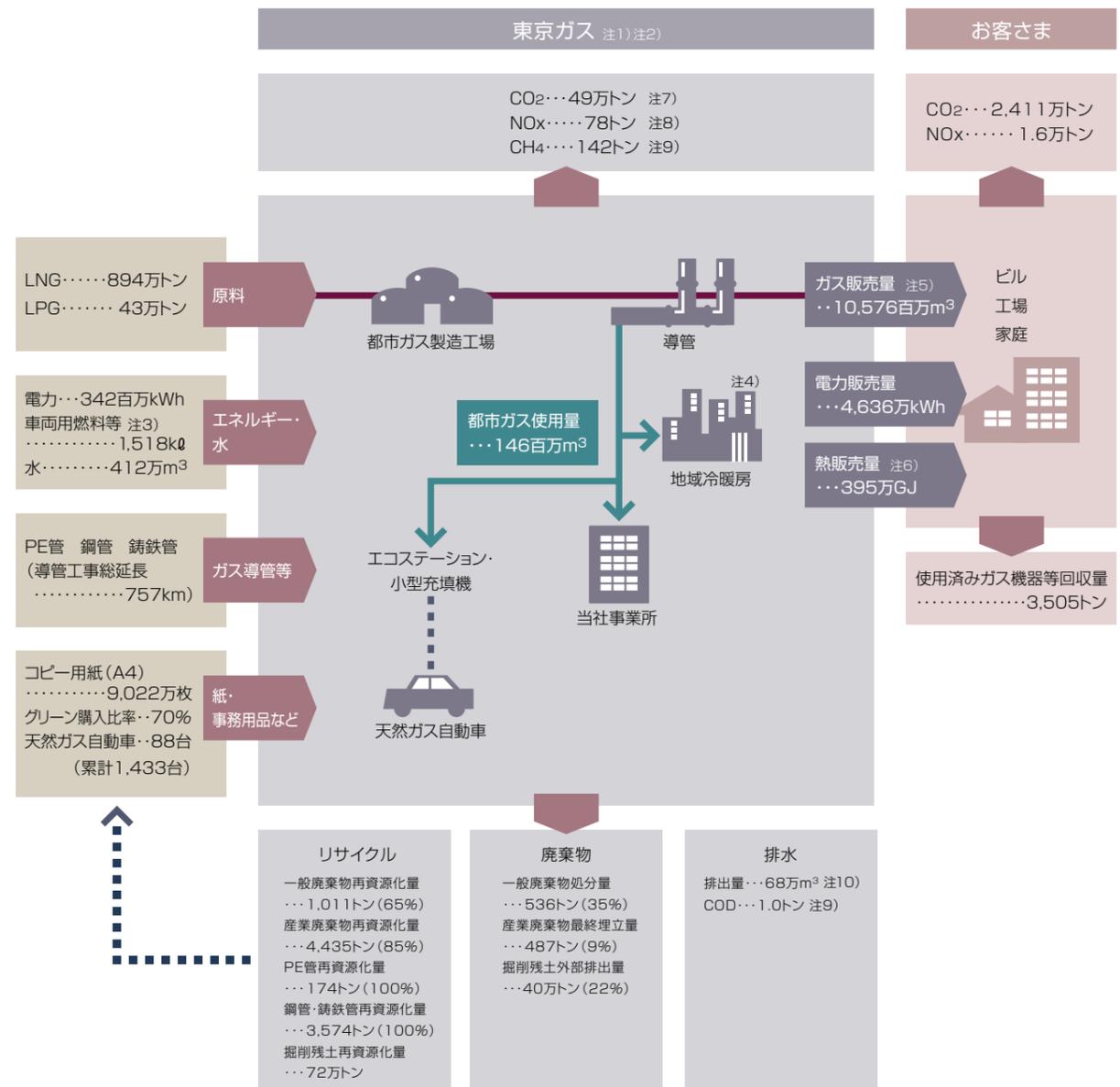
グリーン購入比率	70%
グリーン購入金額	102百万円
指定品目数	1,563品目

工事、役務、および製品・部材の調達・購入にあたり、「コスト」「品質」「納期」等の条件に「環境性」の観点を加え、グリーン購入を推進する。

事業活動と環境フロー

審査

海外で採掘した天然ガスは、タンカーで当社の都市ガス製造工場に運ばれた後、熱量を調整し、都市ガスとしてガス管を通ってお客さまのもとに運ばれます。原料を受け入れてからお客さまにお使いいただくまでに、東京ガスの事業活動において投入する資源やエネルギー量、その結果として排出するCO₂や廃棄物の排出量など、事業活動に伴う環境負荷の全体像を物質フローの形で整理しました。



注1) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)および(株)エネルギーアドバンス(地域冷暖房)のデータを含む
注2) 日立のサテライト工場使用分は含まず
注3) 原油換算、天然ガス自動車燃料は除く
注4) 当社グループ運営の地域冷暖房および小規模な熱供給(地点熱供給)
注5) 他ガス事業者向け供給を除く
注6) 1GJ(ギガジュール)=1×10⁹ジュール=238,889kcal
注7) CO₂換算。購入電力量からのCO₂排出量の算出には、0.436kg/kWh(全電源平均・使用端、2003年度実績)を使用
注8) 工場および地域冷暖房からの排出量
注9) 工場からの排出量
注10) 工場(排水浄化施設)および地域冷暖房(多摩を除く)からの排水量

Check it out

LNGの冷熱利用

LNGは、-162℃という低温で運ばれ、都市ガス製造工場ですべて再ガス化されます。液体状態の時には、1kgあたり約870kJの冷熱エネルギーを保有しています。この冷熱エネルギーを捨てずに、回収して様々な用途に有効活用するのがLNG冷熱利用です。

[冷熱利用実績(2004年度)]

項目	冷熱利用LNG量(千トン)
液化炭酸ガス製造ほか	116
冷熱発電	850
液化酸素、液化窒素製造	595
BOG注)処理	831
合計	2,392

注) BOG:Boil Off Gas。外部入熱によりタンク内の液体が気化したもの。



LNG冷熱利用の冷蔵倉庫

エネルギー・水の使用

審査

「温暖化対策ガイドライン」では、当社の事業活動におけるエネルギー使用原単位を、中長期的に年平均1%以上削減することを目指しています。2004年度には、都市ガス製造工場で目標を達成することができました。また、2004年度の全社でのエネルギー使用量は、合計262,776kℓ(原油換算)でした。

[エネルギー使用量・使用原単位(原油換算・2004年度)]

分野	2004年度実績		2004年度 前年度比 削減率(%)注1)	削減目標 前年度比(%)
	エネルギー使用量 kℓ	エネルギー使用 原単位		
都市ガス製造工場	70,586	6.0 kℓ/百万m ³	4.2	1
事業所 注2)	40,627	—	▲1.4	—
地域冷暖房 注3)	151,563	37.0 ℓ/GJ	▲4.1	1
合計	262,776	—	—	—

注1) 都市ガス製造工場及び地域冷暖房の削減率は原単位、事業所の削減率は使用量。
注2) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)のデータを含む。
注3) (株)エネルギーアドバンスを含む。

都市ガス製造工場

LNGを原料とするガス製造工程は、もともとエネルギー消費が少なく、現在では、ガス製造時のエネルギー効率は99%と、極めて高い水準にあります。さらに、各工場では、LNGの冷熱利用(冷熱発電他)を行うなど、一層の省エネルギーに努めています。

[ガス製造工場でのエネルギー・水使用実績]

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	
原料LNG量	千トン	6,469	6,808	7,803	8,317	8,916	
原料LPG量	千トン	355	351	387	396	434	
都市ガス13A製造量	百万m ³	8,688	9,081	10,331	10,982	11,696	
エネルギー使用量	電力使用量(購入電力)	千kWh	197,440	174,933	181,080	181,755	193,686
	都市ガス使用量	千m ³	25,326	19,854	20,099	19,398	18,001
	その他燃料使用量(原油換算)	kℓ	6.0	4.0	4.0	4.2	4.5
	使用量合計(原油換算)注)	kℓ	(82,386)	(69,925)	69,876	69,215	70,586
エネルギー使用原単位	使用原単位(製造量あたり)注)	kℓ/百万m ³	(9.5)	(7.7)	6.8	6.3	6.0
	削減率(対前年度比)	%	3.5	18.9	9.3	7.4	4.2
	LNG冷熱利用量	千トン	1,759	2,048	2,037	2,267	2,393
	上水・工水使用量	千m ³	1,761	1,647	1,438	1,192	1,311
水使用量	海水使用量	千トン	296,073	282,815	306,858	322,147	333,753

注) ()内の値は、旧省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)に基づく原油換算。

事業所

当社は、事業所ビルにおいてエネルギー使用実態を調査し、それに基づいて作成した省エネ啓発パンフレットの作成・配布や照明器具のインバータ化等を進めています。

[事業所のエネルギー・水使用実績]注1)

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	
エネルギー使用量	電力使用量(購入電力)	千kWh	59,788	57,292	57,264	54,085	52,770
	都市ガス使用量	千m ³	17,545	17,402	20,720	20,579	21,243
	車両用燃料	kℓ	2,266	2,152	1,896	1,615	1,671
	軽油使用量	kℓ	26	22	30	28	27
	都市ガス使用量	千m ³	228	284	328	346	383
	その他燃料使用量(原油換算)	kℓ	230	90	49	9	14
使用量合計(原油換算)注2)	kℓ	(39,279)	(38,266)	41,322	40,075	40,627	
削減率(対前年度比)	%	0.3	2.6	▲9.9	3.0	▲1.4	
水使用量	千m ³	1,684	1,334	1,022	771	753	

注1) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)のデータを含む。
注2) エネルギー使用量には、電気事業者へ販売した電力の発電に使用したエネルギーを一部含む。()内の値は、旧省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)に基づく原油換算。

地域冷暖房

当社グループでは35ヶ所の地域冷暖房(当社管内では86ヶ所)を運営しています。

[地域冷暖房のエネルギー・水使用実績]注1)

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	
熱販売量	千GJ	3,821	3,713	3,724	3,603	3,949	
電力販売量	千kWh	—	—	2,819	16,636	40,909	
エネルギー使用量	電力使用量(購入電力)	千kWh	108,974	101,391	99,054	87,951	95,887
	都市ガス使用量	千m ³	93,171	89,745	91,660	90,825	107,077
	使用量合計(原油換算)注2)	kℓ	(139,565)	(133,485)	134,052	130,240	151,563
	使用原単位(熱販売量あたり)注2)注3)	ℓ/GJ	(36.5)	(35.9)	35.9	35.6	37.0
削減率(対前年度比)	%	1.2	1.6	▲0.7	1.0	▲4.1	
水使用量	千m ³	2,243	2,158	1,846	1,750	2,058	

注1) (株)エネルギーアドバンスを含む。
注2) ()内の値は、旧省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)に基づく原油換算。
注3) 2002年度から電力販売量を含む値に変更。

大気・水系への排出

審査

2004年度の当社でのCO₂排出量は、合計487千トンとなりました。これは、2003年度より44千トンの増加となります。その理由はガス製造量や熱販売量の大幅な増加と、猛暑、厳寒によりエネルギー消費量が増えたためです。引き続き、省エネルギーなど、事業活動における温暖化対策に取り組んでいきます。

また、大気汚染の原因物質の1つといわれるNOx排出量は、2004年度には当社合計78トンでした。

[CO₂およびNOx排出量(2004年度)]

分野	CO ₂ 排出量(千トン-CO ₂)	NOx排出量(トン)
都市ガス製造工場	125	12
事業所 注1)	76	-
地域冷暖房 注2)	286	67
合計	487	78

注1) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)のデータを含む。

注2) (株) エネルギーアドバンスを含む。

都市ガス製造工場

都市ガスの原料としてLNG(液化天然ガス)を導入し、新技術を採用することで、CO₂排出抑制に努めています。都市ガス製造で発生するCH₄(メタン)については、操業方法の見直しや、回収操作の実施により、近年大幅に排出量が削減されています。一方、NOxの排出レベルも大変低く、また、水系へのCOD*排出も低いレベルです。

*COD:Chemical Oxygen Demand 化学的酸素要求量。水中の有機物を酸化剤で化学的に分解した際に消費される酸素の量。排水中の有機物含有量を示す指標の一つ。

[都市ガス製造工場からのCO₂・CH₄・NOx・COD排出状況及び排水量]

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	
大気	CO ₂ 排出量 注1) 注2)	千トン-CO ₂	133	112	119	123	125
	CH ₄ (メタン)排出量	千トン-CH ₄	0.40	0.19	0.13	0.17	0.14
	NOx排出量	トン	21	14	14	13	12
水系	排水量 注3)	千m ³	680	555	534	335	358
	COD排出量	トン	1.7	1.2	1.3	0.9	1.0

注1) 購入電力のCO₂排出原単位は、各年度の全電源平均・使用端の値を使用(ただし、2004年度は2003年度の値を使用)。

注2) 都市ガスのCO₂排出原単位(15℃、ゲージ圧2kPa)を使用して計算。

注3) 排水浄化設備からの排水量。

事業所

2004年度の事業所からのCO₂排出量は、76千トンでした。増加の理由は猛暑、厳寒によりエネルギー消費量が増えたためです。今後さらなる省エネルギー対策の推進によりCO₂排出量を削減していきます。

[当社事業所からのCO₂排出状況] 注1)

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
CO ₂ 排出量 注2) 注3)	千トン-CO ₂	69	67	76	75	76

注1) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)のデータを含む。

注2) 購入電力のCO₂排出原単位は、各年度の全電源平均・使用端の値を使用(ただし、2004年度は2003年度の値を使用)。

注3) 都市ガスのCO₂排出原単位(15℃、ゲージ圧2kPa)を使用して計算。

地域冷暖房

2004年度の当社グループ運営地域冷暖房からのCO₂排出量は286千トンで、熱販売量あたりのCO₂排出量は69.8kg-CO₂/GJとなりました。また、熱販売量あたりのNOx排出量は17g/GJでした。

[当社グループ運営地域冷暖房からのCO₂・NOx排出状況、排水量] 注1)

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	
大気	CO ₂ 排出量 注2) 注3)	千トン-CO ₂	254	243	249	245	286
	NOx排出量 注4)	トン	68	59	58	55	67
水系	排水量 注5)	千m ³	325	328	352	289	321

注1) (株) エネルギーアドバンスを含む。

注2) 購入電力のCO₂排出原単位は、各年度の全電源平均・使用端の値を使用(ただし、2004年度は2003年度の値を使用)。

注3) 都市ガスのCO₂排出原単位(15℃、ゲージ圧2kPa)を使用して計算。

注4) ばい煙発生施設からの排出量。

注5) 多摩地域冷暖房を除く。

Check it out

工場建設時

LNG等の超低温流体設備の保冷材には、従来、フロンガスを発泡剤とする硬質ポリウレタンフォームが用いられてきました。当社は、ニチアス(株)と共同で、フロンガスに替えて、クリーンな水と原料との反応で発生する炭酸ガスを用いて発泡させた硬質ポリウレタンフォームを開発、実用化し、「オゾン層保護大賞」を受賞しています。

工場運営時

扇島工場では、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO 14001認証を取得し、省エネルギーの推進と廃棄物の低減・再資源化の推進等に積極的・継続的に取り組み、3割以上の省エネの実現と、5割近い一般廃棄物の削減を実現し、「横浜環境保全活動賞(2002年度)」を受賞しています。

産業廃棄物対策

審査

「資源循環の推進ガイドライン」では、当社の事業活動に関わる産業廃棄物の最終処分率を、2005年度に5%以下にすることを目指しています。2004年度は、全社での最終処分量は487トンで、最終処分率は9%となりました。

[産業廃棄物発生状況]

分野	発生量(トン)	最終処分量(トン)	最終処分率(%)
都市ガス製造工場	214	4	2
お客さま先での建設工事	3,691	210	6
事業所等	1,356	273	20
合計	5,261	487	9

都市ガス製造工場

都市ガス製造工場では、主に定期メンテナンスの際に、汚泥、金属くず、廃油、廃プラスチックなどの産業廃棄物が発生します。2004年度の総発生量は214トンで、減量・再資源化を進めた結果、最終処分率は2%と、2003年度に比べ2ポイント向上しました。

[都市ガス製造工場における産業廃棄物発生状況]

項目	発生量(トン)	再資源化量(トン)	最終処分量(トン)	再資源化率(%)	最終処分率(%)
汚泥	145.8	17.5	1.3	12.0	0.9
金属くず	50.8	48.5	2.3	95.5	4.5
廃油	9.9	8.1	0.2	81.7	1.7
廃プラスチック	4.1	3.8	0.1	92.3	3.7
特別管理産業廃棄物	3.3	1.1	0.2	33.1	4.9
その他	0.1	0.0	0.1	47.4	52.6
合計	214.0	79.0	4.1	36.9	1.9

お客さま先での建設工事

当社が直接請け負う、お客さま先でのガス管工事、暖冷房給湯工事(営業設備工事)およびリフォーム工事から、主にかれき類、金属くずなどの廃棄物が発生します。これら建設廃棄物は、分別排出された後、当社独自の処理要領に基づき、再資源化・適正処理されています。2004年度は、発生量の94%にあたる3,481トンを再資源化し、約6%にあたる210トンを最終処分しました。

[お客さま先での建設工事における産業廃棄物発生状況]

項目	発生量(トン)	再資源化量(トン)	最終処分量(トン)	再資源化率(%)	最終処分率(%)
金属くず	307	307	0	100	0
廃プラスチック	45	1	44	1.3	98.7
がれき類	3,024	3,024	0	100	0
ガラス陶磁器くず	37	9	28	24.3	75.7
木くず	2	2	0	100	0
紙くず	52	52	0	100	0
その他	225	87	138	38.7	61.3
合計	3,691	3,481	210	94.3	5.7

事業所等

事業所からは、容器包装の廃プラスチックや技術開発・研修あるいはお客さま先でのメンテナンス業務に伴って発生した廃棄物など、様々な種類の産業廃棄物が排出されます。排出事業者責任が強化される中、当社事業所では、分別保管の徹底と再資源化、適正処理に取り組んでおり、2004年度は、総発生量1,356トンのうち、65%にあたる875トンを再資源化し、20%にあたる273トンを最終処分しました。

[当社事業所等における産業廃棄物発生状況] 注)

項目	発生量(トン)	再資源化量(トン)	最終処分量(トン)	再資源化率(%)	最終処分率(%)
金属くず	469	381	73	81.2	15.6
廃プラスチック	358	125	172	34.8	48.0
廃油	257	246	2	95.6	0.8
汚泥	112	34	8	29.9	7.4
がれき類	59	55	3	94.1	5.9
その他	100	35	14	34.4	13.5
合計	1,356	875	273	64.5	20.1

注) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)、(株) エネルギーアドバンスのデータを含む。

一般廃棄物対策

審査

紙ごみの発生抑制と再資源化の推進

2004年度は、各部ごとに削減目標を設定し、目標値管理に努めた結果、紙ごみ発生量は1999年度に対し44%削減し、目標の25%を大幅に上回っての達成となりました。ただし、再資源化率に関しては、紙ごみ発生量が多く、かつ、再資源化率の低い拠点について、個別に再資源化率を高めるよう処理ルートを変更しましたが、年度の途中からであったため、年間実績では前年比2ポイント増の80%とどまり、こちらは目標の85%には到達しませんでした。

【紙ごみの発生量と再資源化率】注1)注2)

項目	単位	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
発生抑制	発生量注3)	トン	2,000	1,917	1,827	1,546	1,624
	削減量	トン	—	83	173	454	376
	削減率	%	—	4	9	23	19
再資源化率	%	—	65	75	76	78	80

注1) 2002年度から新宿パークタワー分を含む。
 注2) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)のデータを含む。
 注3) 1999年度の発生量は、ガイドライン基準値。

使用済みガス機器等の廃棄物回収・再資源化システム(SRIMS)

審査

1994年8月から、当社は、新品のガス機器や配管材料を協力企業(エネスタ・エネフィット等)に配送をしながら廃棄物の回収も行うという、環境負荷の低減とコストの削減を両立させた独自の廃棄物回収・再資源化システム(SRIMS)を運用し、お客さま先での買い替えやガス工事・リフォーム工事等で発生する使用済みガス機器・廃材の回収に努めています。

2004年度は、7,053トンの廃棄物を回収し、6,058トン再資源化しました。この他、家電リサイクル法における特定家庭用機器廃棄物であるエアコン13,731台、テレビ145台、冷蔵庫147台、洗濯機136台を回収し、各指定引取り場所へ運搬しました。

【使用済みガス機器の廃棄物回収・再資源化システム(SRIMS)】

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
使用済みガス機器 ^{注1)} ・金属くず	トン	5,522	5,033	4,437	3,756	3,505
廃プラスチック	トン	1,275	1,376	1,527	1,421	1,458
がれき類	トン	337	414	417	123	204
ダンボール	トン	730	747	731	764	732
その他	トン	242	266	422	1,166	1,155
合計	トン	8,106	7,836	7,534	7,229	7,053

注) 2001年度から、特定家庭用機器廃棄物を除く。

【SRIMSのしくみ】



ガス導管工事での廃棄物・副産物対策

審査

掘削残土の3Rの推進

ガス導管の埋設工事は、道路を掘削して行うため、掘削土やアスコン*1塊が発生します。当社では、掘削残土を削減するために、「浅層埋設」や「非開削工法」などの採用による減量化や、発生土・改良土の利用拡大など、3R*2の取り組みを進めています。2004年度の掘削残土の外部排出量は40万トンで、従来工法を採用した場合の想定排出量182万トンに対して22%に抑制され、2004年度の目標22%を達成しました。これにより、残土を運ぶ車輛の使用も減り、CO₂やNO_x排出抑制にも貢献しています。アスコン塊は、建設リサイクル法の対象工事に限らず、工事会社に再資源化施設への搬入を義務づけ、発生量のほぼ100%がリサイクルされています。

*1 アスコン:アスファルト・コンクリート。
 *2 3R:Reduce(リデュース:発生抑制)、Reuse(リユース:再使用)、Recycle(リサイクル:再資源化)のこと。

【掘削残土の削減と再資源化実績】

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
導管工事総延長	km	857	906	876	857	757
掘削残土	想定排出量	万トン	268	246	216	182
	減量化(浅層埋設・非開削工法)	万トン	76	81	81	70
	再利用(発生土利用)	万トン	38	44	38	39
	再資源化(改良土利用)	万トン	32	32	39	39
	削減量合計	万トン	147	156	158	156
外部排出量(実残土量)	万トン	121	90	58	48	40
外部排出量比率(想定排出量比)	%	45	37	27	23	22

廃ガス管のリサイクル

審査

ガス導管の埋設工事で発生する廃ガス管のリサイクルを進めた結果、2004年度も再資源化率100%を達成しました。ポリエチレン(PE)管*の切れ端や掘り上げ管は、1994年度からリサイクルシステムを確立し、再資源化しています。2004年度は、合計174トンがガス事業部材や文具品の原材料として再資源化され、商品化された手提げ袋や書類ホルダー、ボールペンなどは、グリーン購入の一環として、社内で積極的に使用しています。また、鋼管・鉄管は、2004年度には3,574トン回収し、素材として鉄鋼メーカーなどで100%再資源化されています。

*PE管:ポリエチレン製のガス管で、耐震性・防食性にすぐれるため、阪神・淡路大震災以降、急速に普及。現在では、道路に埋設する低圧導管の95%以上がPE管となっている。

【産業廃棄物発生状況】

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
PE管	回収量	トン	129	130	145	143
	再資源化量	トン	129	130	145	143
	再資源化率	%	100	100	100	100
鋼管・鉄管	回収・再資源化量	トン	5,419	6,225	5,240	4,846
	再資源化率	%	100	100	100	100



ポリ廃ガス管束



ペレット



廃ポリエチレン管リサイクル製品例

土壌調査とその対応

当社は、環境問題への取り組みの一環として、汚染土壌問題へも自主的・積極的に取り組んでいます。土壌汚染対策法の施行以前の1999年度より、工場跡地等で土壌汚染の可能性のあるすべての社有地を対象に、自主的・計画的な調査を実施しました。具体的には、履歴調査などで汚染の可能性の高いと思われる30用地について、現地での土壌調査を実施し、そのうちの26用地で汚染が判明しました。これらの用地の汚染状況と対策について、各自治体などの関係行政へ報告、マスコミへの公表、近隣の方々への説明など積極的な情報開示を行い、同時に必要な対策工事に着手しています。対策工事は2004年度末現在、1用地を除き完了した状況ですが、今後も責任を持って対応してまいります。



対策工事

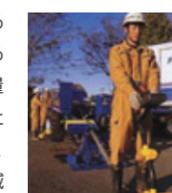


間接加熱処理炉

Check it out

非開削工法

当社では、導管工事に伴う掘削残土を減量化させる様々な工法の開発に努めています。その一つである「非開削工法」は、掘削面積が小さく、掘削する土量を従来の開削工法に比べ、約5分の1に減らすことができます。また、工事範囲の一部しか掘らないので、工事による騒音・振動の発生や交通への影響も軽減できます。



非開削工法での導管工事

アスファルト廃材のリサイクル

ガス導管工事の現場で発生するアスファルト廃材は、従来、再生プラントに運んで処分し、復旧に必要なアスファルトは新たに購入していました。当社は、小型再生装置と現場再生用の特殊な添加剤を開発し、プラント再生と同レベルの再生材製造が発生現場で行えるようにし、導管工事の効率性・環境性の向上を実現しています。



小型再生装置

グリーン購入ガイドライン

当社のグリーン購入*ガイドラインでは、事務用品や工事・役務・部材の調達・購入条件に、「コスト」「品質」「納期」に加えて「環境性」の観点を盛り込んでいます。このガイドラインでは、お取引先にも環境マネジメントシステムの構築などの環境配慮を求めており、その一環として、当社発注の工事・作業に関し、環境負荷を極力小さくするために請負者が実施すべき内容をまとめた「共通環境管理仕様書」に基づいて工事・作業などを行うことをルール化しています。また、当社は社有車への低公害車（天然ガス自動車）の導入を進めているほか、お取引先に対してもグリーン配送**への協力を依頼しています。

2001年度以降は、お取引先に対し「環境配慮に関するアンケート調査」を実施し、取り組み状況を確認しています。

一方、オフィスで使用する事務用品について、2000年10月からインターネットを活用した電子カタログ購買を実施してきましたが、2002年11月以降は事務用品に加え、その他の消耗品（什器、備品、工具など）にまで電子カタログ購買の対象を広げました。2005年度はさらに対象範囲を拡大して、取り組みを推進する予定です。

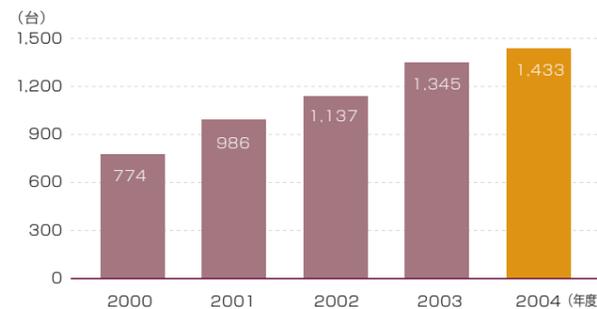
- *1 グリーン購入：商品やサービスを購入する際、「環境」への負荷ができるだけ少ないものを優先的に選択すること。
- *2 グリーン配送：物品納入車輛の低公害車への切り替えとアイドリング・ストップを徹底すること。

【インターネットによる事務用品のグリーン購入実績】

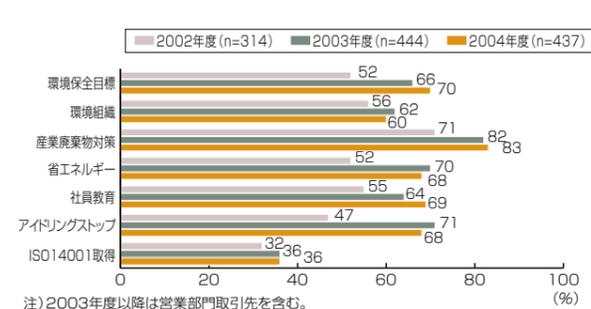
項目	単位	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
グリーン購入指定品目数 注)	品目	416	602	1,694	1,563
グリーン商品購入金額	千円	119,428	142,880	99,913	101,904
グリーン購入比率	%	71	73	72	70

注) 毎年度、品目の見直しを実施。

【社有車への天然ガス自動車の導入実績】



【「取引先の環境配慮に関するアンケート調査」項目別取り組み状況(抜粋)】



注) 2003年度以降は営業部門取引先を含む。

化学物質の管理

審査

PRTR法*への対応

ガス事業で取り扱う化学物質はわずかですが、「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」に則した管理を行っています。届け出対象事業所については、法律に基づき届け出を行っています。

*PRTR: Pollutant Release and Transfer Register 環境汚染物質排出移動登録。

【PRTR法対象物質の排出量・移動量実績(2004年度)】

事業所名	政令番号	第一種指定化学物質名	取扱量 注) (トン/年)	排出量(大気)(トン/年)	移動量(トン/年)	備考
根岸工場	63	キシレン	3.7	3.7	0.0	ガス工作物の塗装
袖ヶ浦工場	43	エチレンジクロール	1.6	0.0	1.6	熱媒交換
	25	アンモニア	1.5	1.5	0.0	NOx還元剤
GHPセンター	43	エチレンジクロール	37.3	0.0	37.3	熱媒交換
パイプライン技術センター	145	ジクロロメタン	1.7	0.1	1.6	洗浄剤

注) 年間1トン以上の物質について記載。

PCB対策

全数取替えを行ったPCB使用蛍光灯安定器を含むPCB廃棄物は、今後の処理に備えて、根岸工場等で厳重に集中保管されています。

フロン対策

2004年度の当社回収・再充填のGHP（ガスヒートポンプ）用フロンは、1.3トンでした。また、ガスエアコン用フロンは、2004年度には11.6トン回収しました。

環境マネジメント

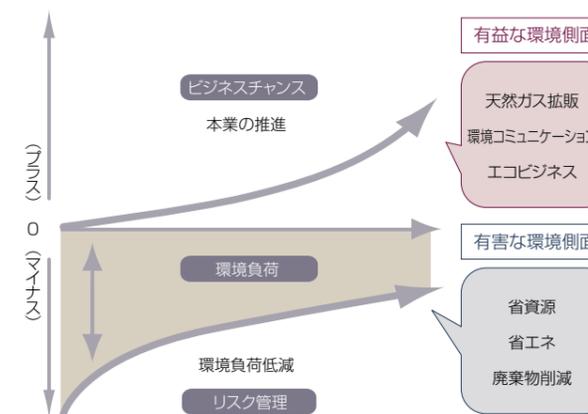


ISO14001登録証

【ISO14001取得】

取得年月	内容
1997年 3月	根岸工場認証取得
1997年 3月	袖ヶ浦工場認証取得
2000年 1月	扇島工場認証取得
2001年 6月	全社での認証取得への取り組みを決定
2002年 10月	本社部門認証取得(41部所・54サイト)
2004年 3月	広報部企業館等への認証拡大(4サイト)
2005年 3月	支店・支社・運営事業部等への認証拡大(22部所・90サイト/全社取得完了)

【EMS】



ISO14001認証取得

当社は、2005年3月に、全部門・全事業所において、ISO14001認証を取得しました。これにより、事業活動すべてについて、国際規格に適合する環境マネジメントシステム（EMS）が導入されたことになります。当社では、ISO14001の規格が発行された翌年の1997年に、根岸工場と袖ヶ浦工場において認証を取得し、次いで扇島工場でも2000年に認証をしましたが、企業の環境保全に対する取り組みの必要性が急速に高まる中、環境保全活動の基礎となる環境マネジメントシステムを、本格的かつ網羅的に全社の組織に導入していくため、2001年に全社での認証取得を目指すことを決定しました。2002年には本社部門を中心に41部所が認証を取得し、2004年に認証対象を拡大、2005年に全部所・全事業所での認証取得を実現しています。

当社EMSの特徴

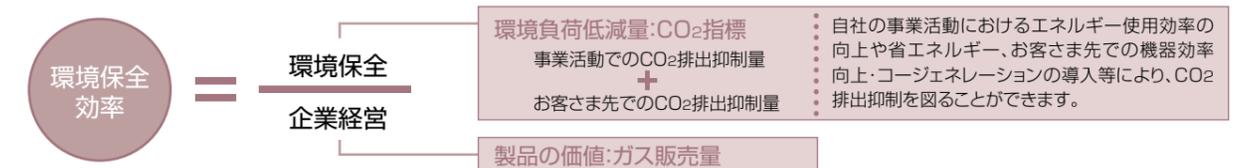
当社のEMSは、対象が広範（13部門・63部所・148サイト・約1万人）であるため、各部に環境管理責任者をおき、部ごとの運用を行っています。取り組みの中心となる環境目的・目標は、いわゆる「紙・ごみ・電気」と言われるマイナスの側面に限定せず、事業活動と密接なつながりを持つプラスの側面も取り込んでいます。たとえば、「環境・エネルギー教育の実施」といったものも、長期的には有益な環境側面であると考え、EMSの対象としています。こうすることで、環境マネジメントの基本である「環境コンプライアンスの徹底」と「事業に伴う環境負荷の把握・低減」に加え、本業の推進による有益な環境側面を伸ばしていくことが可能となります。

グループを挙げて

グループ全体での環境マネジメントレベルの向上を図るため、連結対象の関係会社にも当社グループ独自のEMSを導入しています。また、全社・全事業所で認証を取得した経験を活かし、関係会社に対してISO14001認証取得の業務支援も行い、グループを挙げての取り組みを促進しています。

環境保全効率

当社では、企業経営と環境対応を通して、持続可能な社会への貢献度を把握するために「環境保全効率指標」を設定、環境報告書2002（2001年度実績）から公表しています。この指標は、「企業活動に伴う環境影響を最小化しつつ、企業により創造される価値を最大化する」というWBCSD（持続可能な発展のための世界経済人会議）が立案した「環境効率」の概念を参考に、企業経営（ガス販売量）と環境保全（環境保全ガイドライン：全社環境目標）を統合した指標を目指し、設定したものです。2004年度も、環境保全効率（CO₂指標）について算出しました。この指標は、ガス販売のCO₂排出抑制への寄与を数値化したもので、数値が大きいくほど効率が上がった（CO₂排出抑制に貢献した）ことを表します。



【環境保全効率（CO₂指標）試算結果】

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度
ガス販売量	万m ³	887,214	921,898	1,046,383	1,121,064	1,193,427
お客さま先でのCO ₂ 排出抑制量(対1990年度比) 注1)	万トン-CO ₂	194	249	354	439	515
事業活動でのCO ₂ 排出抑制量(対1990年度比) 注1)注2)	万トン-CO ₂	▲2	2	2	3	▲1
環境保全効率(CO ₂ 指標)	g-CO ₂ /m ³	217	272	340	395	430

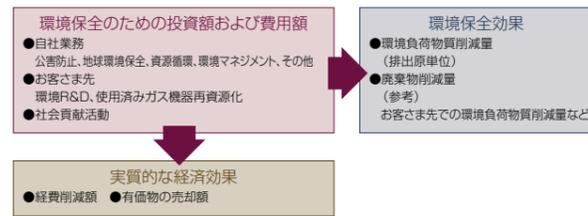
注1) 電力使用量削減によるCO₂抑制効果の計算には、火力平均・使用端(CO₂換算)の値を使用。

注2) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)および(株)エネルギーアドバンクス(地域冷暖房)のデータを含む。

環境会計

審査

【東京ガスにおける環境会計のイメージ】



当社は、1994年11月に発行した第1回目の環境報告書(1993年度実績)から、環境投資額を中心に、独自の基準で環境保全コストを算出し公表してきました。「環境報告書2000」(1999年度実績)から、情報公開推進の一環として、投資額、費用額、環境負荷水準を整理し、本格的に環境会計を導入し実績を公表しています。実績の算出・公表にあたっては、環境会計情報の信頼性と比較可能性を高める観点から、(社)日本ガス協会の「都市ガス事業における環境会計導入の手引き」を準用しています。

【東京ガスにおける環境会計(2004年度実績)】

集計期間：2004年4月～2005年3月 集計範囲：東京ガス(株)および東京ガス・カスタマーサービス(株)、(株)エネルギーアドバンス(地域冷暖房)

		投資額		費用額		環境負荷水準				
環境保全コスト項目		2003年度	2004年度	2003年度	2004年度	項目				
主な内容(例)		2003年度	2004年度	2003年度	2004年度	1990年度	2003年度	2004年度		
自社業務	公害防止	大気汚染、水質汚濁、騒音等の防止のための設備投資額、維持管理費・減価償却費・人件費等	8	35	182	155	NOx(工場)mg/m ³	28.0	1.2	1.0
	地球環境保全	省エネルギー、エネルギー有効利用、オゾン層保護等のための設備投資額、維持管理費・減価償却費・人件費等	551	144	1,019	884	NOx(地域冷暖房)g/GJ	31.7	15.8	17.0
	資源循環	掘削発生土削減・リサイクル、廃棄物管理等のための設備投資額、維持管理費・減価償却費・人件費等	306	204	1,827	1,293	COD(工場)mg/m ³	1.2	0.1	0.1
	環境マネジメント	グリーン購入、環境教育、環境マネジメントシステム構築、環境対策組織等のコスト	10	15	476	474	CO ₂ (工場)g-CO ₂ /m ³	46.3	11.2	10.7
	その他	工場立地法や条例に基づく工場の緑化、土壌修復に関連するコスト	160	1,911	1,704	1,064	CO ₂ (地域冷暖房)kg-CO ₂ /GJ	82.5	67.0	69.8
お客さま先	環境R&D	環境負荷低減技術、高効率機器・システム開発等のための研究開発コスト	325	585	1,991	1,661	CO ₂ (事業所)g-CO ₂ /m ³	10.6	7.5	7.2
	使用済みガス機器再資源化	販売したガス機器の回収リサイクル、容器包装等の回収リサイクルコスト	—	—	6	7	残土外部排出量(千トン)	—	476	399
社会貢献活動	自主緑化、景観保持、自然保護、美化地域の環境活動支援、環境広告、環境情報公開等	61	75	667	808	産業廃棄物発生量(トン)	—	6,131	5,261	
合計		1,420	2,969	7,872	6,346	一般廃棄物発生量(トン)	—	2,053	1,547	

※費用額のうち減価償却費は2004年度：808百万円、2003年度：658百万円計上されている。
 ※R&Dについては、環境保全のためのものを抽出しているが、財務会計上の数値とは異なる。

経済効果		2003年度	2004年度
省エネルギー設備稼働による経費削減額	811	833	
掘削発生土外部排出量削減による経費削減額	6,587	6,036	
有価物の売却額	347	272	
その他	268	—	
合計	8,013	7,141	

＜集計結果について＞

- 「公害防止」の投資額の増は、工場の水質汚濁防止設備投資、導管工事の工法関連研究開発投資等の増によるもの。一方、費用額の減は、土壌分析関連研究開発費等の減によるもの。
- 「地球環境保全」の投資額の減は、コージェネレーション設備と吸収式冷温水機の取得等の減によるもの。また、費用額の減は、工場の環境対策研究開発費等の減によるもの。
- 「資源循環」の投資額の減は、廃棄物置場改修、導管工事の部材・工法関連研究開発投資等の減によるもの。また、費用額の減は、工場の製造設備検査技術開発費、導管工事の部材・工法関連研究開発費と改良土プラント委託費等の減によるもの。
- 「環境マネジメント」の投資額の増は、環境マネジメントシステムソフトウエア開発、拡充・改善の増によるもの。
- 「その他」の投資額の増は、土壌環境設備投資等の増によるもの。一方、費用額の減は、土壌修復工事費等の減によるもの。
- 「環境R&D」の投資額の増は、ガス機器・システム関連研究開発投資の増によるもの。一方、費用額の減は、ガス機器・システム関連研究開発試験研究費の減によるもの。
- 「社会貢献活動」の投資額の増は、エネルギー環境教育支援ツール購入、事業所の緑化投資等の増によるもの。また、費用額の増は、環境広告・イベント費用、エネルギー環境教育、エコ・クッキング関連費用の増によるもの。
- 経済効果のうち、「省エネルギー設備稼働による経費削減額」の増は、コージェネレーションシステム稼働に伴う蒸気・温水評価額の増、「掘削発生土外部排出量削減による経費削減額」の減は、導管工事延長の減、「有価物の売却額」の減は、冷熱販売の減、「その他」の減は、節水活動に伴う経費削減効果の減によるもの。

環境に関わる罰金等

2004年度、環境に関わる罰金などはありませんでした。

外部表彰

当社の環境への取り組みなどに対し、社外から様々な賞をいただきました。

【主な受賞内容の例(2004年度)】

受賞名	主催	受賞件名	概要
消費者教育教材資料表彰(企業対象)	(財)消費者教育支援センター	エコ・クッキングノート	自らの生活を振り返り、そこから環境にとって何が出来るかを考えさせる小学生向けワークブック。教師用指導書もあわせて制作。
子ども省エネ大作戦	横浜市 横浜市教育委員会 横浜商工会議所 国連世界食糧計画	神奈川支店	子どもたちが家庭・学校・企業など地域ぐるみで省エネ活動に取り組み、活動の成果を国際貢献に役立てる活動への協賛。
平成16年度地球温暖化防止活動環境大臣表彰「環境大臣賞」	環境省	エコ・クッキング	身近な「食」を通してエコロジーを考える「エコ・クッキング」を提案し、講座を継続して実施するなど、エコ・クッキングの普及を推進。
第14回エネルギー広報施設・広報活動表彰「エネルギー環境教育情報センター運営委員長奨励賞」	(財)社会経済生産性本部 エネルギー環境教育情報センター	環境エネルギー館	むだのない生活を送っていた江戸時代の人々の生活について、映像や体験を通して学ぶ館内プログラム「渡る世間はゴミばかり」による循環型社会を考えた取り組み。
平成16年度手づくり郷土賞 地域活動部門 国土交通大臣表彰	国土交通省	運河を美しくする会	芝浦・港南・天王洲地域の運河およびその周辺地域を美しくするためのボランティア活動。

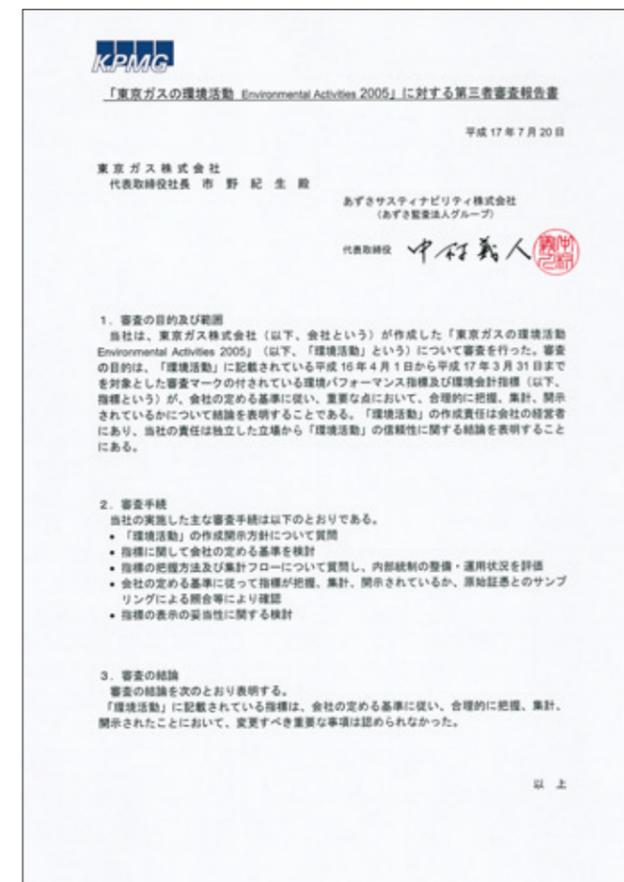
SRI(社会的責任投資)への組み入れ



株式投資の検討基準として、財務状況や成長性だけでなく、その企業が社会的責任をどのように果たしているのかを検査・評価し、投資判断をするのが「SRI(社会的責任投資)」です。東京ガスは、数々のSRIインデックス、SRIファンドに組み入れられています。

第三者審査

本「東京ガスの環境活動」は、信頼性を付与するため、あずさサステナビリティ株式会社(あずさ監査法人グループ)による第三者審査を受けています。審査の手続きおよび審査結果は、左の第三者審査報告書に記載されているとおりです。また、第三者審査報告書とは別に、審査実施報告書において、環境パフォーマンス指標および環境会計指標の開示方法の改善等に関する参考事項について指摘を受けています。



評価される事項

- 環境情報の報告にフォーカスした、本「東京ガスの環境活動」は、冒頭で、「天然ガスと環境」として自社の事業と環境とのかかわりについて記載し、そこから、会社として「いま、地球のためにすべきこと」、さらに、一市民として「環境のこと、あなたとともに」と続く一連の流れは、ストーリー性を持たせた構成となっており、一般読者にとって読みやすい工夫がされている。
- 産業廃棄物については、廃掃法上の排出事業者でないが、お客さま先での建設工事についても元請としての責任から、排出量として集計・開示した。
- 環境パフォーマンス・環境会計は、「私たちも実践しています」において詳細に開示され、信頼性確保のための第三者審査も継続して受けている。

今後検討すべき事項

- 京都議定書の発効を受けて、温室効果ガスの排出削減が急務となっている。事業活動と環境フローの中で、LCAの視点から、液化天然ガスの輸入によって排出されるCO₂排出量を開示する事も考えられる。また、事業活動から排出される温室効果ガスとしてCO₂、メタン以外のガスについても把握、開示される事が望まれる。
- 本「東京ガスの環境活動」では、関係会社に関する情報は、データ集に記載があるのみで、「東京ガス」としての報告が中心となっているが、グループとしての活動状況、姿勢等を示す定性情報も必要なのではないかと考える。
- CSRレポートとの関連の説明、環境に関するトップコミットメントの記載などにより、会社としての「環境」への取り組み姿勢を示すことが挙げられる。

環境パフォーマンスデータ集

審査

【東京ガス(株)、関係会社4社】注1)

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	備考			
原料・製造	原料LNG量	千トン	6,469	6,808	7,803	8,350	8,938	2003年度より日立、甲府地区を含む (なお、甲府地区は2003年10月に閉鎖)		
	原料LPG量	千トン	355	351	387	397	434			
	都市ガス13Aガス製造量	百万m ³	8,688	9,081	10,331	11,023	11,723			
	都市ガス販売量	百万m ³	8,872	9,219	10,464	11,211	11,934			
	熱販売量	千GJ	3,821	3,713	3,724	3,603	3,949			
	電力販売量	千kWh	-	4,327	7,881	22,046	46,357			
(原油換算)	都市ガス製造工場	k ₀	(82,386)	(69,925)	69,876	69,215	70,586	()は旧省エネ法に基づく値 サテライト工場・パークタワー入居分は除く		
	事業所等	k ₀	(39,279)	37,598	41,322	40,075	40,627			
	地域冷暖房	k ₀	(139,565)	(133,485)	134,052	130,240	151,563			
	合計	k ₀	(261,230)	237,950	245,250	239,530	262,776			
	電力	都市ガス製造工場	千kWh	197,440	174,933	181,080	181,755		193,686	サテライト工場・パークタワー入居分は除く
		事業所等	千kWh	59,788	57,292	57,264	54,085		52,770	
		地域冷暖房	千kWh	108,974	101,391	99,054	87,951		95,887	
		合計	千kWh	366,202	333,616	337,399	323,791		342,343	
		(サテライト工場)	千kWh	-	-	-	2,322		1,681	
		(パークタワー入居分)	千kWh	2,551	3,048	1,014	1,971		2,062	
都市ガス	都市ガス製造工場	千m ³	25,326	19,854	20,099	19,398	18,001	2002年度から専有部分のみ		
	事業所等	千m ³	17,545	17,402	20,720	20,579	21,243			
	地域冷暖房	千m ³	93,171	89,745	91,660	90,825	107,077			
	合計	千m ³	136,041	127,001	132,479	130,802	146,321			
	(サテライト工場)	千m ³	-	-	-	770	419			
	その他燃料(原油換算)	k ₀	6	4	4	4	5			
車輦用燃料	ガソリン	k ₀	2,266	2,152	1,896	1,615	1,671	重油・灯油 重油		
	軽油	k ₀	26	22	30	28	27			
	都市ガス	千m ³	228	284	328	346	383			
LNG冷熱利用量	関係会社送分	千トン	666	635	642	642	696	サテライト工場分は除く		
	冷熱発電	千トン	587	784	718	850	850			
	13Cメタン製造	千トン	15	15	14	15	15			
	BOG処理	千トン	491	613	664	760	831			
水使用量	都市ガス製造工場	千m ³	1,759	2,048	2,037	2,267	2,392	サテライト工場・パークタワー入居分は除く		
	事業所等	千m ³	1,761	1,647	1,438	1,192	1,311			
	地域冷暖房	千m ³	1,684	1,334	1,022	771	753			
	合計	千m ³	5,688	5,139	4,306	3,713	4,122			
	(サテライト工場)	千m ³	-	-	-	101	8			
	(パークタワー入居分)	千m ³	2	2	2	2	2			
	海水	都市ガス製造工場	千m ³	296,073	282,815	306,858	322,147		333,753	受入蒸気からの排出は含まず サテライト工場分は除く
	大気	都市ガス製造工場	千トン-CO ₂	133	112	119	123		125	
		事業所等	千トン-CO ₂	69	67	76	75		76	
		地域冷暖房	千トン-CO ₂	254	243	249	245		286	
合計		千トン-CO ₂	456	423	445	443	487			
(サテライト工場)		千トン-CO ₂	-	-	-	3	2			
CH ₄		都市ガス製造工場	千トン-CH ₄	0.40	0.19	0.13	0.17	0.14		
NOx	都市ガス製造工場	トン	21	14	14	13	12			
	地域冷暖房	トン	68	59	58	55	67			
合計	トン	89	73	72	68	78				
水系	都市ガス製造工場	千m ³	680	555	534	335	358	排水浄化設備からの排出水量 多摩地域冷暖房を除く		
	地域冷暖房	千m ³	325	328	352	289	321			
	合計	千m ³	1,005	883	886	624	679			
COD	都市ガス製造工場	トン	1.7	1.2	1.3	0.9	1.0			
その他排出物	一般廃棄物	発生量	トン	2,591	2,468	2,017	2,053	1,547	2002年度よりパークタワー入居分含む ガイドライン基準値は2000トン(99年度)	
		再資源化量	トン	1,917	1,827	1,546	1,624	1,125		
	発生量	都市ガス製造工場	トン	432	467	102	193	214	2000年度より減量分含まず	
		お客さま先での建設工事	トン	2,228	2,289	2,914	4,896	3,691		
	再資源化量	事業所等	トン	1,831	1,188	1,408	1,042	1,356	2001年度より減量分含まず	
		合計	トン	4,491	3,944	4,424	6,131	5,261		
	産業廃棄物	都市ガス製造工場	トン	217	150	65	75	79	2000年度より減量分含まず	
		お客さま先での建設工事	トン	2,156	2,239	2,570	4,588	3,481		
	再資源化量	事業所等	トン	1,345	838	842	572	875	2001年度より減量分含まず	
		合計	トン	3,718	3,227	3,477	5,234	4,435		
最終処分量	都市ガス製造工場	トン	141	42	8	8	4	2000年度より減量分含まず		
	お客さま先での建設工事	トン	71	50	344	308	210			
ガス導管	PE管	回収量	トン	129	130	145	143	174	2000年度より減量分含まず	
	鋼管・鋳鉄管	回収・再資源化量	トン	129	130	145	143	174		
掘削残土	回収・再資源化量	トン	5,419	6,225	5,240	4,846	3,574	2000年度より減量分含まず		
	外部排出量(実残土量)	万トン	121	90	58	48	40			
削減残土	削減量	万トン	147	156	158	156	142			

【関係会社】注1)注2)注3)

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	備考			
エネルギー 使用量	(原油換算)	連結	k ₀	(25,017)	22,983	23,785	24,559	28,602	()は旧省エネ法に基づく値	
		非連結	k ₀	(2,444)	2,472	2,716	3,140	-		
	電力	連結	千kWh	88,083	80,241	83,489	86,923	99,946		
		非連結	千kWh	7,858	8,666	9,327	10,178	-		
	都市ガス	連結	千m ³	1,023	1,407	1,359	1,334	1,665		
		非連結	千m ³	106	100	171	330	-		
	LPG	連結	千m ³	1	0	0	19	48		
		非連結	千m ³	0	0	0	0	-		
	車輦用 燃料	ガソリン	連結	k ₀	486	939	975	855		1,149
			非連結	k ₀	239	148	123	143		-
軽油		連結	k ₀	16	93	89	48	76		
		非連結	k ₀	15	15	28	33	-		
都市ガス		連結	千m ³	-	-	5	12	28		
		非連結	千m ³	2	5	5	3	-		
LPG	連結	トン	-	-	-	38	39			
	非連結	トン	-	-	-	0	-			
水使用量	水	連結	千m ³	187	198	197	191	216		
		非連結	千m ³	11	10	17	17	-		
大気への排出	CO ₂	連結	千トン-CO ₂	37	36	40	43	51		
		非連結	千トン-CO ₂	4	4	5	6	-		
その他排出物	一般廃棄物	発生量	トン	1,362	1,125	1,286	990	1,190	2004年度よりお客さま先での建設工事分を含む	
		再資源化量	トン	97	129	132	224	-		
	発生量	連結	トン	49	219	436	327	408	2004年度よりお客さま先での建設工事分を含む	
		非連結	トン	12	56	61	93	-		
	産業廃棄物	発生量	トン	1,447	15,237	11,742	31,967	81,271	2004年度よりお客さま先での建設工事分を含む	
		再資源化量	トン	90	112	135	282	-		
	最終処分量	連結	トン	172	2,828	6,719	29,434	72,470	2004年度よりお客さま先での建設工事分を含む	
		非連結	トン	56	75	108	99	-		
	連結	トン	-	-	-	2,356	5,761	2004年度よりお客さま先での建設工事分を含む		
	非連結	トン	-	-	-	81	-			

【お客さま先】

項目	単位	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	備考	
お客さま件数	千件	8,872	9,044	9,244	9,445	9,639		
大気への排出	CO ₂	総量	万トン-CO ₂	1,810	1,885	2,133	2,283	2,411
		抑制量	万トン-CO ₂	194	249	354	439	515
	NOx	総量	千トン	16.0	15.4	15.6	15.7	16.2
		平均濃度	ppm	101	93	83	78	77
廃棄物	家電リサイクル 法対応	引取り台数	台	-	13,111	16,005	15,732	19,398
		再商品化等処理台数	台	-	12,465	16,269	15,711	19,382
	家庭用エアコン	再商品化等処理重量	トン	-	569	722	723	879
		再商品化重量	トン	-	437	590	609	761
	フロン	回収重量	kg	-	5,376	8,739	9,241	11,638
		使用済みガス機器等	トン	5,522	5,033	4,437	3,756	3,505
	SRIMS回収量	その他	トン	2,584	2,803	3,097	3,473	3,549
		合計	トン	8,106	7,836	7,534	7,229	7,053

【CO₂排出原単位】

項目	単位	1990年度	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	出典	備考
購入電力	全電源平均	kg-CO ₂ /kWh	0.421	0.378	0.379	0.407	0.436	0.436	電気事業連合会「電気事業における環境行動計画2004」 2004年度実績値が公表されていないため、2003年度の値を使用

項目	単位	原単位	備考
都市ガス	13A	kg-CO ₂ /m ³	2.28 注4) 東京ガスの都市ガス(13A)の代表組成より計算(15℃、ゲージ圧2kPa)
その他燃料	A重油	kg-CO ₂ /l	2.80 環境省
	軽油	kg-CO ₂ /l	2.64 温室効果ガス排出量算定方法検討会
	ガソリン	kg-CO ₂ /l	2.38 「エネルギー・工業プロセス分科会報告書(燃料)」(平成14年8月)

注1) 東京ガス・カスタマーサービス(株)、東京エルエヌジータンカー(株)、東京ガスビルサービス(株)、(株)エネルギーアドバンス(地域冷暖房)のデータは東京ガス(株)を含む。
 注2) 対象事業所を、年々拡大して集計。2003年度から対象会社を19社から29社に拡大。
 注3) 戦前ビジネスユニット制への移行に伴い2004年度より全て連結として計上。
 注4) 標準状態(0℃、ゲージ圧0kPa(1気圧))での原単位は、2.36kg-CO₂/m³N。
 ※四捨五入の関係により、データの合計値が合わないことがあります。

対象期間

2004年度(2004年4月1日~2005年3月31日)

集計範囲

東京ガス(株)

東京ガスエネルギー(株)、東京ガスケミカル(株)、東京酸素窒素(株)、東京ガス都市開発(株)、
 パークタワーホテル(株)、(株)関配、(株)関配リビングサービス、(株)ガスター、ティージー・
 クレジットサービス(株)、千葉ガス(株)、筑波学園ガス(株)、東京ガス・カスタマーサービス(株)、
 東京ガス・エンジニアリング(株)、(株)ティージー情報ネットワーク、(株)ティージー・アイティ
 サービス、東京エルエヌジータンカー(株)、(株)エネルギーアドバンス、ティージー・エンター
 プライズ(株)、東京炭酸(株)、日本超低温(株)、東京ガスビルサービス(株)、トーマツ(株)、
 東京ガスリモテリング(株)、東京ガスオートサービス(株)、(株)グリーンテック東京、鷺宮ガス(株)、
 松栄ガス(株)、(株)アーバン・コミュニケーションズ、(株)リビング・デザインセンター
 (以上30社)

東京ガスの環境活動

2005年8月第1版発行

発行責任者: 東京ガス株式会社 環境部長 高桑康典

企画・編集: 東京ガス株式会社 環境部

〒105-8527 東京都港区海岸1-5-20
 TEL 03-5400-7669

制作: 株式会社アーバン・コミュニケーションズ

●CSR報告書もご覧ください。

●関連情報につきましては、ホームページもご覧ください。

<http://www.tokyo-gas.co.jp/env/>



このマークは、当社の環境への取り組み姿勢を象徴するエコシンボルマークです。当社の環境方針における理念と、それに基づく4つの方針、そして具体的な4つの環境保全ガイドラインを、毎年蘇る木々の新緑とその生命エネルギーになぞらえ、9枚の葉っぱに表現しました。私たちの活動を推進していくエネルギーが、大樹のように力強く成長していく。そんなイメージを表しています。

本報告書には、社内の使用済み文書を回収・再生した「東京ガス循環再生紙」を使用しています。



本書掲載記事の無断転載・複製を禁じます。
©2005 東京ガス株式会社