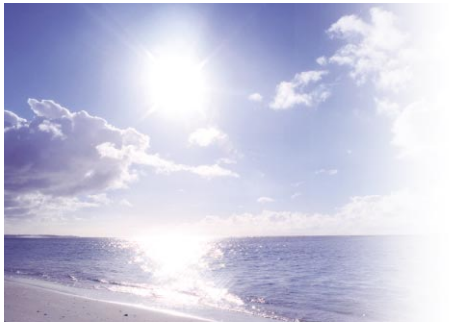


2006

環境報告書

(2005年4月 ~ 2006年3月)

Explore the Engineering Edge



大空へ、海へ、大地へ。
IHIは、地球を舞台に活躍する企業として、
技術を通して環境問題に取り組めます。

会社概要

社 名：石川島播磨重工業株式会社
本 社：〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1-1 豊洲IHIビル
T E L：03-6204-7800(番号案内)
F A X：03-6204-8800
創 業：嘉永6年12月5日(1853年)
設 立：明治22年1月17日(1889年)
資本金：649億円2,475万円(2006年3月現在)

	2004年3月期	2005年3月期	2006年3月期
年間売上高	5,915億円	6,083億円	6,127億円
連結売上高	1兆474億円	1兆890億円	1兆1270億円
従 業 員	8,140名	7,386名	6,866名

工 場 数 13工場
支社・営業所 26カ所
海外事務所 13カ所
関係会社数 連結子会社(含海外) 85社
非連結子会社(含海外) 49社
(2006年3月末)

主な製品・機種

- (1) 物流・鉄構事業……………運搬機械、物流システム、駐車装置、橋梁
- (2) 機械事業……………圧延設備、車両用過給機、汎用機械
- (3) エネルギー・プラント事業……ボイラ、ガスタービン、原子力機器、環境装置、貯蔵設備
- (4) 航空・宇宙事業……………航空エンジン、宇宙開発関連機器
- (5) 船舶・海洋事業……………新造船、修理船、海洋構造物
- (6) その他事業……………ディーゼルエンジン、農業機械、建設機械、建材製品

C O N T E N T S

■ 会社概要	1
■ ごあいさつ	2
■ コンプライアンス体制	
■ 石川島播磨重工業株式会社基本行動指針	3
■ 環境基本方針	
■ 環境管理体制	4
■ 生産活動における環境負荷と環境保全の取り組み	5
■ 全社でゼロエミッション達成	
■ 本社機能を豊洲新社屋に移転	8
■ 事業活動と環境との係わり	9
■ 環境保全に貢献するIHIの製品・技術	13
■ トピックス	15
■ 社会貢献	17
■ 環境に関する法規制順守等の状況	
■ 外部からの表彰	
■ 環境への取り組みの経緯	18

<この環境報告書について>

【作成目的】

IHIが事業活動をする上で関係する環境関連情報等を、地域住民を始めとする利害関係者に開示することを目的として作成しました。

【範囲】

本報告書の対象範囲は主要6地区・事業所内の工場および事務所、技術開発部門（関係会社も含む）です。対象期間は2005(H17)年度（2005年4月～2006年3月）です。東京エンジニアリングセンターは2006(H18)年3月末で移転・閉鎖しましたが、本報告書にはデータを含めております。（但しエネルギー・廃棄物処理などについては、経年変化を知るために、さかのぼってデータを表示しています。）

【継続性】

本報告書は第6号です。今後も毎年1回、夏に発行します。

【準拠基準】

環境省「環境報告書ガイドライン（2003年版）」に準拠して作成しています。

【WEB】

本報告書と同様の内容をIHIのHPから参照することができます。

URL……………<http://www.ihi.co.jp/>

【発行日】

2006(H18)年11月30日

ごあいさつ

当社は、“もの造り”に軸足を置く総合エンジニアリング会社ですが“もの造り”の原点は工場です。もの造りの原点として、「現場主義」が大事なことだと考えています。机の上で読む資料や報告を受けて判断するのではなく現場に出向いて見・聞きし、現物に触れ、現物に問い掛け、教えを乞うことはあらゆる分野で基本となる大切なことです。全ての取組みの原点として現場現物主義に立ち返り、更なるCSの向上、その前提としての安全・品質・環境配慮・収益性向上に取組むよう指示しています。

品質・環境についてはどの工場もISO9000/14001の認定を受けていますが、認証取得は出発点で、継続的なレベル向上に取組み、定期的に確認していくというシステムの原点に今一度立ち返って、PDCAを繰り返しまわし、当社でしかできないような製品の提供を心がけています。

環境負荷低減活動の具体的な成果として、生産拠点においては、今年3月に全地区・事業所で廃棄物のゼロエミッションを達成できました。今後は、廃棄物のサーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへの変更、さらに工程見直しによるリデュースなど、リサイクルの質の向上や廃棄物発生量削減を促進します。

一方、製品を通じた環境保全への寄与、製品への環境配慮の組み込みを実践してまいります。例えば、エネルギー・環境の領域では、当社が持つ、省エネルギー技術・環境負荷低減技術・原子力関連技術を武器とし、クリーンエネルギーの安定供給をグローバルに実現し、全世界的規模の環境改善に取り組めます。



代表取締役社長

伊屋源嗣

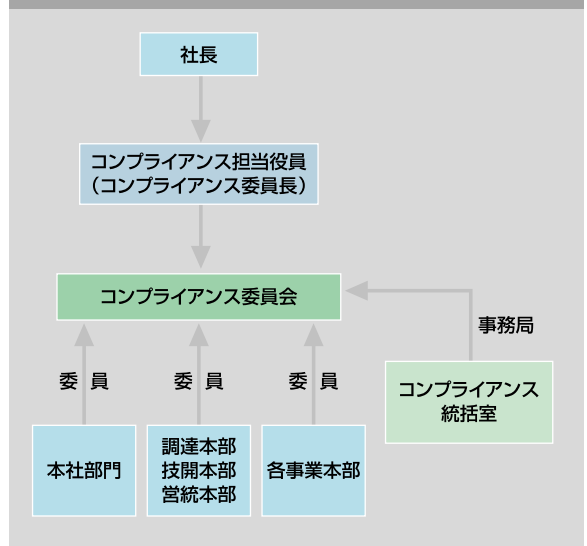
コンプライアンス体制

2003（H15）年4月、1998（H10）年1月に策定した「石川島播磨重工業株式会社基本行動指針」を全面的に見直し、顧客の満足度や安心感の視点を取り入れました。

コンプライアンス担当の取締役を任命し、全社のコンプライアンス活動の責任者とし、2003（H15）年4月1日付で、全社委員会としての「コンプライアンス委員会」を設置して、全社レベルでの活動方針策定などを行なっております。

日常のコンプライアンス活動を担当する部署として、2003（H15）年4月1日付で総務部に「コンプライアンスグループ」を設置し、社内のコンプライアンス体制の実効を確保するために、同年6月に「コンプライアンス・ホットライン」を開設しました。2005（H17）年10月1日には、コンプライアンス活動を強化するため、総務部コンプライアンスグループを独立させ、コンプライアンス統括室を新設しました。

コンプライアンス組織図



〔石川島播磨重工業株式会社基本行動指針〕

当社は、「技術をもって社会の発展に貢献する」、「人材こそが最大かつ唯一の財産である」との経営理念のもとに、これまで永年にわたり社会の発展に寄与してきた。今後とも、誠実かつ公正に事業を展開し、社会との信頼関係をより一層ゆるぎないものとするため、ここに基本行動指針を定める。

（事業活動の基本）

1. 様々な分野において、顧客およびユーザから満足と信頼の得られる社会的に有用な製品・サービスを、安全性に十分配慮して積極的に開発・提供し、もって社会の発展に貢献する。

（法令および社会的規範の遵守）

2. あらゆる法令を厳格に遵守し、社会的規範にもとることのない、誠実、公正、透明、自由な企業活動を遂行する。
また、政治、行政との健全かつ正常な関係を保つ一方、市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体に対しては毅然とした態度で臨む。

（情報開示）

3. 株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを図り、必要な企業情報の開示を積極的かつ公正に行なう。

（環境問題への取り組み）

4. 環境問題への取り組みは企業の存在と活動に必須の要件であることを認識し、自主的、積極的に行動する。

（社会貢献）

5. 「良き企業市民」として、積極的に社会貢献活動を行なう。

（取引先との関係）

6. 取引先との関係は、公正で自由な開かれた関係を基本とするとともに、相互信頼関係の醸成に努める。

（従業員の尊重）

7. 従業員の人格、個性を尊重し、安全で働きやすい環境を確保するとともに、従業員のゆとりと豊かさの実現に努める。

（グローバルな経営）

8. 全ての事業において、国際基準やルールを積極的に取り入れ、海外事業に当たっては、その国の文化や慣習を尊重し、現地の発展に貢献する。

（経営幹部の責任）

9. 経営幹部は、本指針の実現が自らの役割である事を認識し、率先垂範して本指針の趣旨を実践し、関係者に周知徹底の上、常時社内外の声を把握して、実効ある社内体制の整備を行ない、企業倫理の徹底を図る。また、本指針に反するような事態が発生したときは、自ら解決に当たり、原因究明、再発防止に努め、社会に対して迅速かつ確に情報を開示し、権限と責任を明確にしたうえで、自らを含めて厳正な処分を行なう。

環境基本方針

当社は、以下の方針のもとに、環境保全活動に取り組んでいます。



〔環境基本方針〕

(平成17年3月11日改訂)

〔基本方針〕

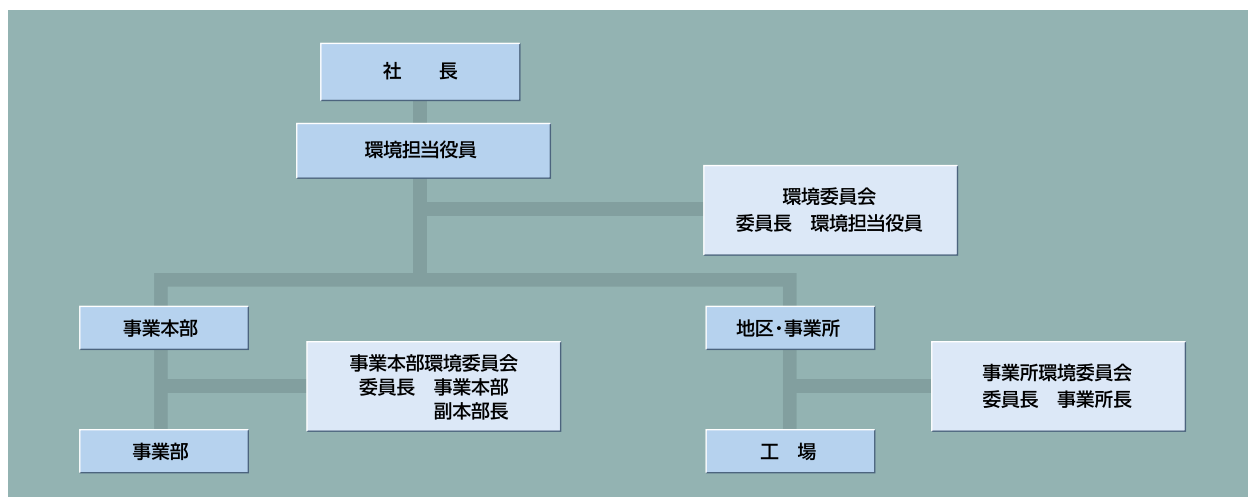
石川島播磨重工業株式会社は、「技術をもって社会の発展に貢献する」、「人材こそが最大かつ唯一の財産である」との経営理念に基づき、環境保全への取り組みを経営の最重要課題の一つとして、地球的規模で持続的発展が可能な社会の構築への貢献こそ、自らの責務であると自覚し、グループの総力をあげ事業活動の全過程において、この活動に自主的・積極的に取り組むことを基本方針とする。

〔行動指針〕

石川島播磨重工業株式会社およびIHIグループは、基本方針を達成するため、以下に定める行動指針に従い、自社の事業を通じて環境への影響の継続的改善に積極的に取り組んでいく。

1. 国・地方自治体などの環境関連法・条例・協定および関連業界の自主行動計画等を遵守するとともに、必要に応じて自主管理基準を定めて運用し、環境管理の向上に努める。
2. 地球環境、地域環境の保全に貢献できる製品・技術を社会に提供する。
3. 製品の研究、開発、設計、調達、製造、使用、サービス、廃棄に至る事業活動の各段階で環境配慮の組み込みに努め、汚染の予防、省エネルギー、省資源、廃棄物の最小化を目指す。
4. 環境教育等を通じて全従業員の環境意識を高め、従業員自らが環境問題に関心を持ち、行動できるようにする。
5. 地域社会活動に積極的に参加し、地域との融和、地域環境の保全に努めるとともに環境改善活動に関する情報の提供に努める。
6. 環境マネジメントシステムを構築し、具体的な目的・目標を設定して確実に実行・評価し、継続的改善を図る。
7. 海外の事業活動および製品輸出には、現地社会の環境に与える影響を十分配慮し、環境保全に努めると共に、製品・技術の提供による環境負荷低減を図る。

環境管理体制



生産活動における環境負荷と環境保全の取り組み

エネルギー使用量（電力、燃料）

総エネルギー（電力、燃料）使用量は、昨年度より2.0%増加しました。

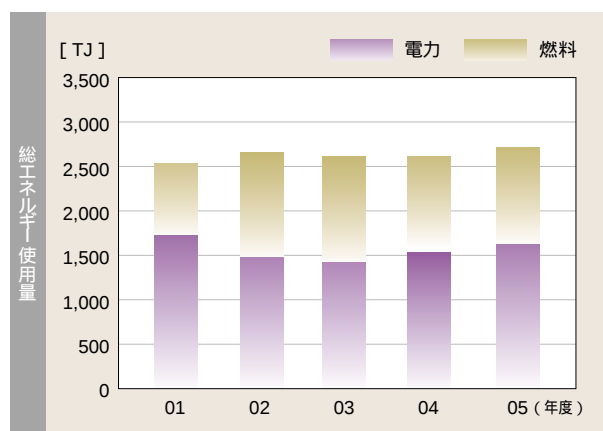
電力使用量および燃料使用量（原油換算）は、昨年度とほぼ同じでした。自家発電量が減少した分、購入電力量が増加しました。

当社では、環境マネジメントシステムの中でエネルギー（電力、燃料）使用量削減を目標に掲げて活動を実施しております。昨年度は、電気機器の更新をはじめとする設備更新を計画的に行い、操業面では、燃料を多く使用する焼鈍炉の使用回数の削減等を通じて省エネルギーに取り組んでいます。

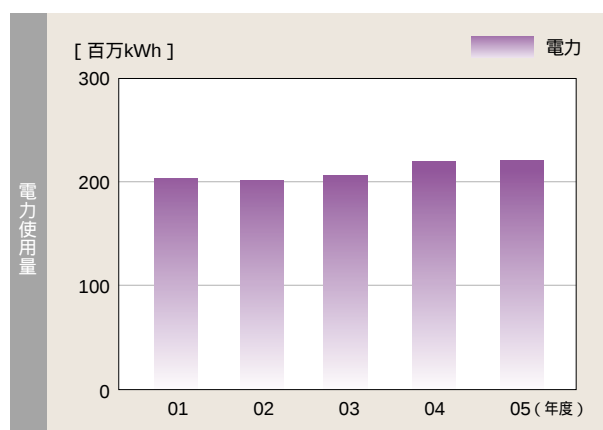
- ※ 総エネルギー使用量は、購入電力量（自家発電分を除く）と燃料使用量の和です。
- ※ 電力使用量は、購入電力量と自家発電量の和です。燃料使用量には、自家発電用燃料を含みます。
- ※ 総エネルギー使用量の単位 [TJ] のT（テラ）は、10の12乗を意味します。

【参考】（2006（H18）年3月現在）

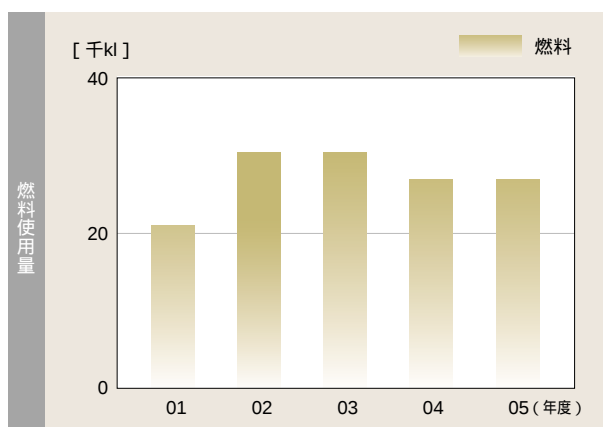
- 第一種エネルギー管理指定工場（電力1,200万kWh／年以上または燃料を原油換算3,000kl／以上）
電気:田無工場、瑞穂工場、愛知事業所、相生事業所、呉昭和地区、MU横浜工場、MU呉工場
熱:瑞穂工場、横浜第一工場
- 第二種エネルギー管理指定工場（電力600万kWh／年以上または燃料を原油換算1,500kl／以上）
電気:相馬工場、横浜第一工場、横浜第二工場、技術開発本部、東京エンジニアリングセンター
熱:田無工場、相馬工場、相生事業所、呉昭和地区
- いずれにも該当しない工場
呉新宮工場



総エネルギー使用量の推移



電力使用量の推移



燃料使用量（原油換算）の推移

廃棄物発生量、再資源化

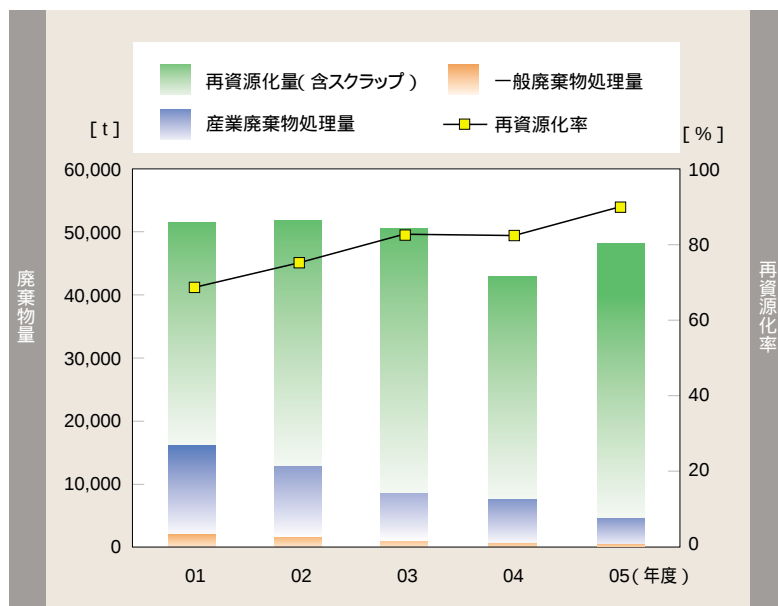
地区・事業所から排出される廃棄物発生量^{*1}は前年度より約12.2%増加しました。一般廃棄物処理量は20.8%減少、産業廃棄物処理量は37.9%減少、再資源化量は22.6%増加し、再資源化率は89.9%と、5.3ポイント増加しました。

^{*1} 一般廃棄物処理量、産業廃棄物処理量及び再資源化量の合計で、有価として取り引きされる「スクラップ」なども含みます。

当社では、環境マネジメントシステムの一環として、廃棄物の減量化、再資源化（リサイクル）に取り組んでいます。

愛知、相生、呉の3事業所では、2006（H18）年3月に、構内から排出する廃棄物を100%資源化し、埋立処分する廃棄物をゼロにするゼロエミッションを達成しました。この結果、全生産拠点でゼロエミッション達成となりました。詳細は8頁に示しました。

すでに達成している横浜事業所では、廃棄物の減量と同時にサーマルリサイクルよりマテリアルリサイクルへの変更を行うなど、質の高いリサイクルを目指して、改善活動を実施しております。



廃棄物処理・再資源化実績

化学物質の管理

(1) 化学物質の取扱

2005（H17）年度に1t以上（特定第一種指定化学物質は0.5t以上）使用したPRTR法^{*1}の第一種指定化学物質に該当するものは13種類ありました。これらの排出量・移動量^{*2}は右の通りです。

排出量の多いものは、キシレン、エチルベンゼン、トルエンで、造船、橋梁等の塗装用塗料の溶剤として使用し、排出先は大気です。

このため、削減対策として、塗装工場への触媒燃焼装置設置、溶剤を使用しない水性塗料の採用、エアレス塗装ガンの使用、廃塗料として廃棄される量の削減などに取り組んでいます。

(2) アスベスト(石綿)

1988（S63）年に地区・事業所内建築物、社宅などの福祉施設について、吹きつけアスベストの調査を行い、封じ込めや除去などの対策・処置を実施しました。

2005（H17）年に改めて、地区・事業所、社宅、関係会社の建築物、設備について調査し、撤去・補修などの対策を実施しております。

PRTR法第一種指定化学物質の排出・移動量（2005（H17）年度）

（単位：t）

政令番号	物質名称	排出量	移動量	事業所
30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	0.0	2.3	相生
40	エチルベンゼン	174.2	1.0	愛知、相生、呉
43	エチレングリコール	0.0	0.7	武蔵
63	キシレン	644.6	7.4	横浜、愛知、相生、呉
68	クロム及び三価クロム化合物	0.0	11.4	武蔵、横浜、相生
69	六価クロム化合物	0.0	0.7	武蔵、相生
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	0.3	0.0	相生
227	トルエン	162.3	2.7	横浜、愛知、相生、呉
231	ニッケル	0.0	8.5	武蔵、横浜、相生
253	ヒドラジン	0.0	0.0	相生
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.1	3.0	武蔵、呉
311	マンガン及びその化合物	1.0	0.0	相生、呉
346	モリブデン及びその化合物	0.0	0.0	相生

^{*1} 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律、Pollutant Release and Transfer Register

^{*2} 排出量（大気、公共用水域、事業所の土壌、事業所での埋立）、移動量（下水道、廃棄物）

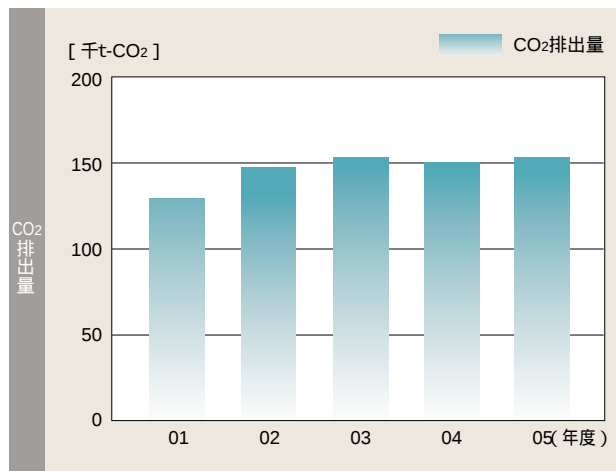
(3) PCB使用電気機器

PCB使用電気機器は、各地区・事業所内の保管庫で適正に管理しています。今後は、各地で整備をされている処理施設により計画的に処分をする予定にしておき、日本環境安全事業株式会社（JESCO）に早期登録をしました。

CO₂排出量

CO₂の排出量は、各地区・事業所で、省エネ活動を展開しましたが、操業の増加、電力係数の増加等の要因があり、2005(H17)年度は、前年度比約2%増の約15万トン(炭素換算で4万1千トン)となりました。

※ 電力会社からの購入電力由来のCO₂原単位(kg/kWh)は、電気事業連合会の係数を使用しています。また、発電事業者からの購入電力は、その発電事業者のCO₂原単位を使用しています。



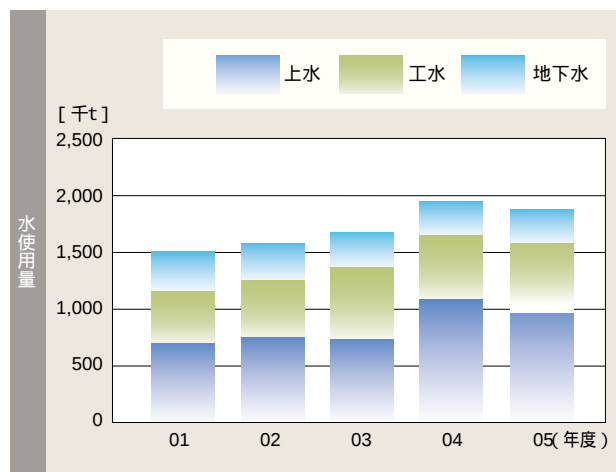
CO₂排出量の推移

水利用

利用している水の種類には、上水、工業用水、地下水があります。

主な用途は、冷却水、ひずみ取り、耐圧試験などですが、冷却水の循環使用、節水コマの利用などに取り組んでいます。

工業用水は増加していますが、上水使用量が大幅に減少した結果、全体として前年度比約4%減少しました。



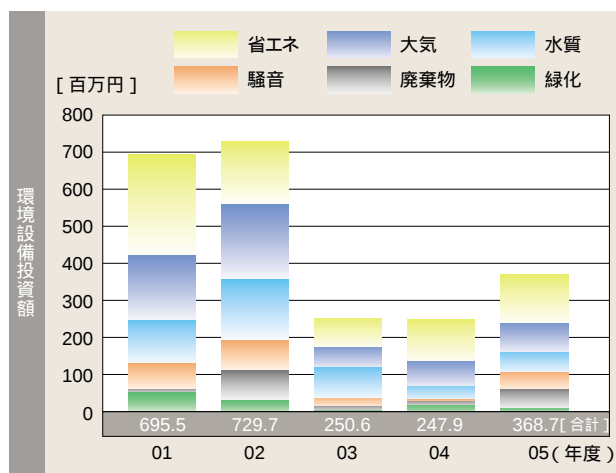
水使用量の推移

環境保全設備投資

環境保全設備投資額^{*1}は、2005(H17)年度は、前年度比49%増加しました。項目で見ると全体的に増加していますが、ゼロエミッション活動の関係から、廃棄物関連の投資が増えております。

環境省「環境会計ガイドライン」に沿った環境保全費用(人件費、分析計測費などの費用、効果など)の算出についても、今後の検討課題としております。

*1 環境保全設備投資額: 新設、更新、改造、修理などの設備費(新設工事20万円以上、修理工事50万円以上)



環境設備投資額の推移

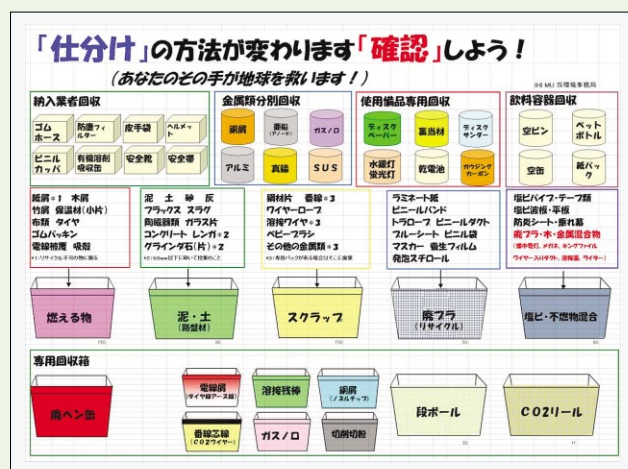
● 全社でゼロエミッション達成

当社は、このほど、全事業所における廃棄物の再資源化率を100%にするゼロエミッションを達成しました。

1996(H8)年に、地球環境との調和は自らの責務であると認識する「環境基本方針」を制定して以来、環境保全活動を推進してきました。2000(H12)年には、全ての事業所で環境マネジメントシステム規格ISO14001の認証を取得、2004(H16)年3月には全社方針として「2006(H18)年3月までに全事業所においてゼロエミッションを達成すること」を宣言し、資源の再資源化に取り組んできました。

これまで、2004(H16)年3月の横浜事業所から順次、事業所、工場のゼロエミッションを進めてきましたが、この度、愛知、相生、呉事業所の3事業所において、廃棄物の再資源化率を100%にすることができ、全事業所におけるゼロエミッションを達成しました。

例えば、呉事業所では、廃棄物の回収場所を約600ヶ所設置し、分別は約40種類に細分化するなど、廃棄物の回収・集積場所を増やすとともに、全従業員が分別・選別作業に参加するという地道な活動と再資源化業者との協力作業により、ゼロエミッションを達成することができました。



吳事業所廢棄物分別基準例

● 本社機能を豊洲新社屋に移転

当社は、江東区豊洲の新社ビル(豊洲IHビル)への移転を完了し、2006(H18)年4月から新社ビルでの執務を開始しました。また、IHグループの関係会社も多くの会社が豊洲IHビルに入居しており、6社は本社機能も移転しました。

このたび、本社が移転した江東区豊洲は、当社の前身である東京石川島造船所が1939(S14)年に造船所を開設して以来、当社の研究・設計・製造の重要な拠点として事業を続けてきた場所です。また、当社は豊洲において大規模再開発事業も進めていますが、豊洲IHビルはその玄関口に位置するランドマークになります。

豊洲IHビルは、これまでにないオフィスレイアウト^{*1})に最新のIT機器の設置し、大幅に文書を削減した状態での引越となりました。

引越し廃棄物の処理は、業者の協力もあり、大部分リサイクルをすることができ、9団体のNGOの方々にも見に来ていただき、ご希望のものを送りしました。



豊洲IHビル

*1 第19回日経ニューオフィス推進賞を受賞しました。

事業活動と環境との係わり

INPUT

生産

ISO14001
環境マネジメントシステム

【資源】

- 資源
 - 鋼材
 - 化学物質（塗料など）
- エネルギー
 - 電力
 - 燃料（油、ガス）
- 水資源
 - 上水
 - 工業用水
 - 地下水

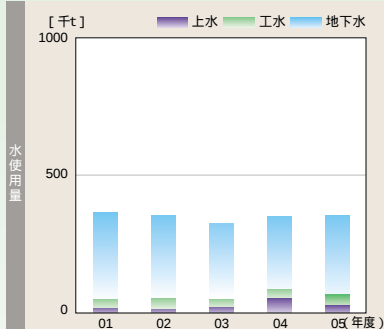
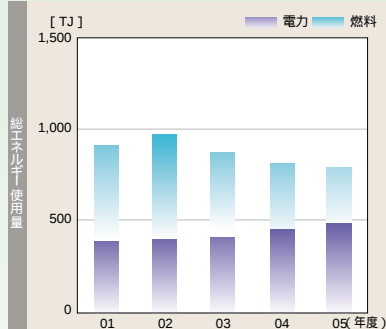
【環境負荷低減活動】

- 産廃物削減・再資源化
- 省エネルギー
- 排水処理の管理強化
- 有害化学物質の代替
- 工程変更
- 日常管理

総エネルギー使用量

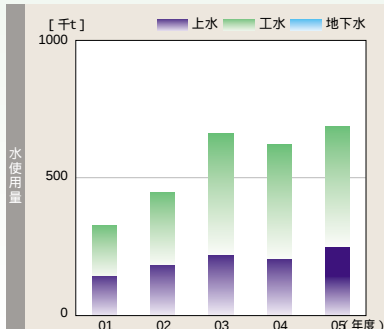
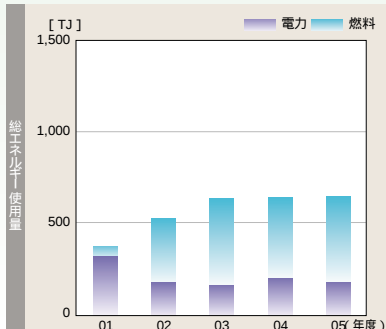
水使用量

武蔵地区



武蔵地区	
H17年度環境目標(重点施策)	評価
・産業廃棄物委託処分量の削減推進	😊
・省エネルギー前年度比1%減	😊
・ペーパーレス化の推進	😊
・有害化学物質の使用量及び環境排出量の削減推進	😊
・環境リスク低減	😊
・教育・訓練の充実	😊

横浜事業所



横浜事業所	
H17年度環境目標	評価
・廃棄物の環境影響度を平成15年度比11%減にする	😞
・CO ₂ 排出量を平成2年度比108%以下にする	😊

OUTPUT

製品

環境負荷低減活動

設計 開発

生産管理：工程改善、日常管理

【負荷】

廃棄物

CO₂

水系への放出

土壌への放出

大気への放出

騒音・振動

悪臭

【製品】

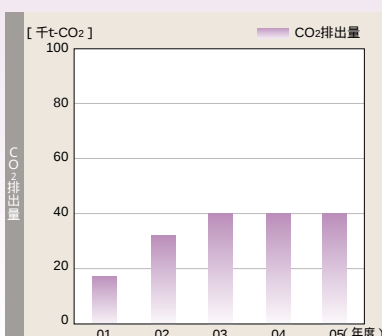
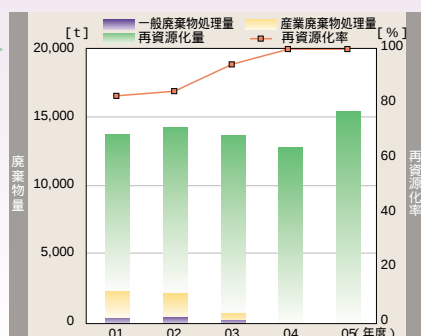
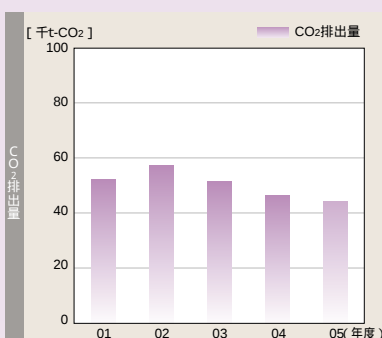
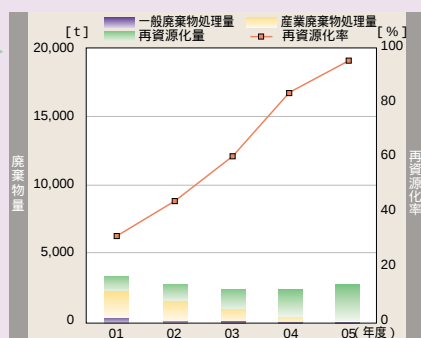
圧延設備、製紙機械、運搬機械、物流システム、橋梁

ボイラ、ガスタービン、原子力機器、環境装置、貯蔵設備、

汎用機械、駐車装置、農業機械、建設機械

航空エンジン、宇宙開発関連機器、新造船、修理船、海洋構造物

廃棄物処理量

CO₂排出量

事業活動と環境との係わり(続き)

INPUT

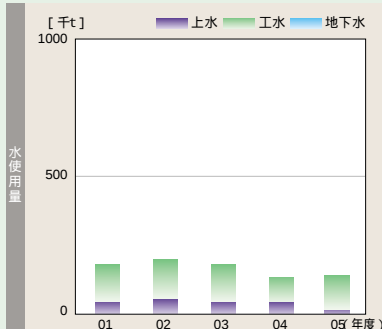
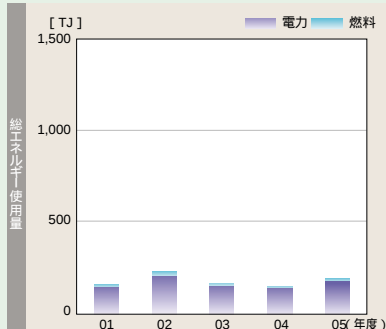
生産

ISO14001
環境マネジメントシステム

総エネルギー使用量

水使用量

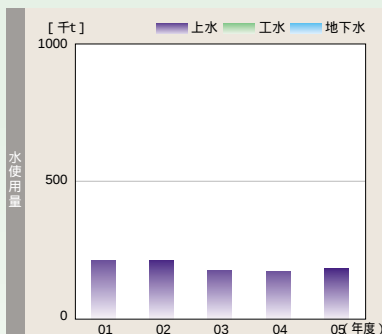
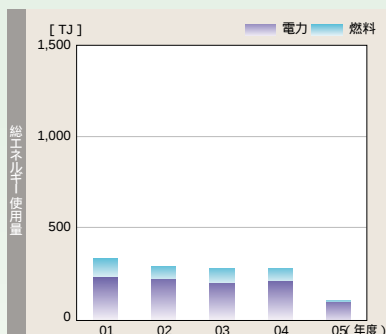
愛知事業所



愛知事業所

H17年度環境目標	評価
・ゼロエミッションの推進	😊
・副生電力使用量の削減	😊
・生産電力使用量の削減	😞
・排水のpH,SS,COD等の事業所基準値超過を皆無	😊

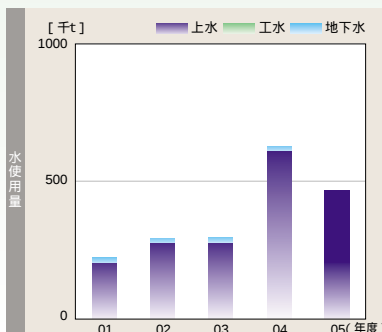
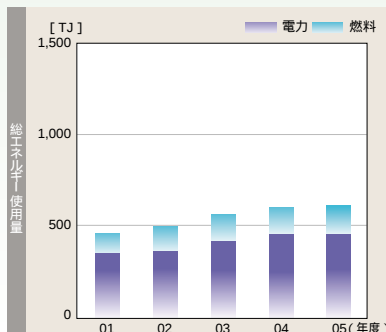
相生事業所



相生事業所

H17年度環境目標	評価
・ゼロエミッションを達成する	😊
・電力使用量前年比19%削減	😊
・水質/大気につき、行政との協定違反をゼロ	😊
・啓蒙活動を推進	😊

呉事業所



呉事業所

H17年度環境目標	評価
・エネルギー原単位前年度比1%削減	😊
・廃棄物発生量前年度比3%削減	😊
・再資源化率を100%にする	😊
・化学物質の管理の強化(前年度比原単位3%削減)	😞
・環境関係資格者の増員	😊

OUTPUT

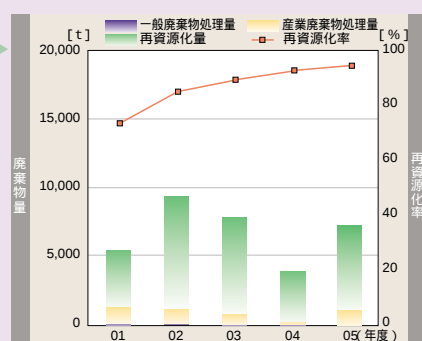
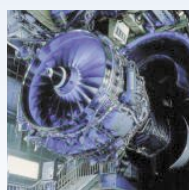
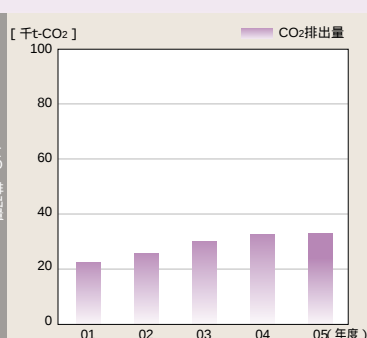
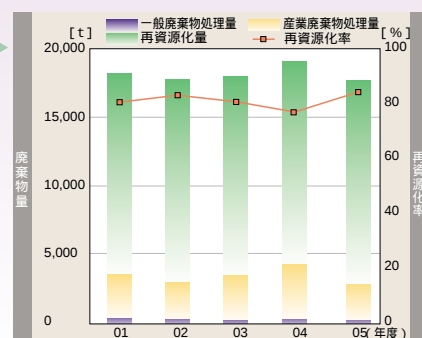
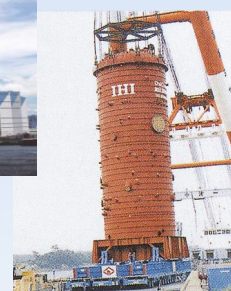
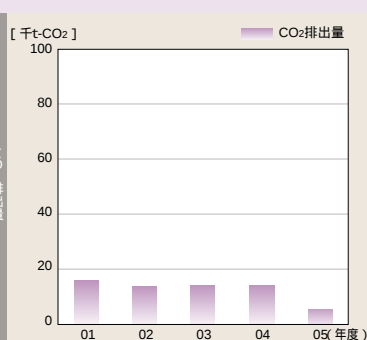
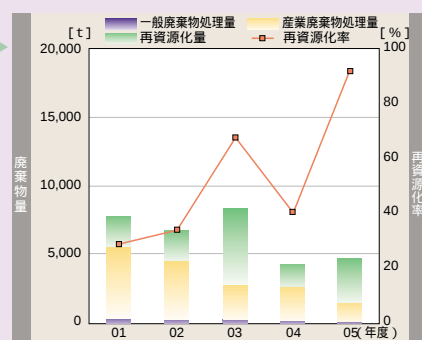
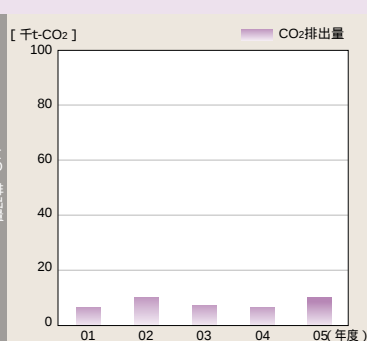
製品

環境負荷低減活動

設計 開発

生産管理：工程改善、日常管理

廃棄物処理量

CO₂排出量

エネルギー

- 溶融炭酸塩形燃料電池 (MCFC)
- 固体高分子形燃料電池 (PEFC)
- 風力発電設備
- 太陽光発電設備
- 事業用／産業用ボイラ
- 排熱回収ボイラ

■ 風力発電設備

国内最大定格出力1,900kWの風力発電設備を手掛けました。年間の発電能力は約400万kWhと見込まれ、二酸化炭素の削減量は約1320tに達します。



■ 固体高分子形燃料電池 (PEFC) コージェネレーション (5kW)

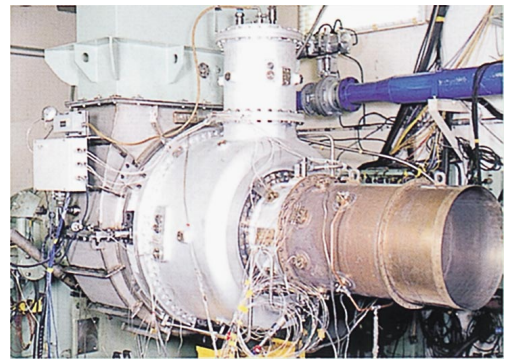
固体高分子型燃料電池 (PEFC) は最も小型の燃料電池であり、作動温度が低いことから起動停止が容易で、自動車用、家庭用などの小型発電装置として期待されています。都市ガス、灯油などの燃料種に応じた発電装置で、温水供給が可能でコージェネレーションシステムとして利用できます。



- ガス化複合発電設備 (IGCC)
- 原子力発電用機器・装置
- ガスタービン発電設備
- ディーゼル発電設備
- コージェネレーション設備

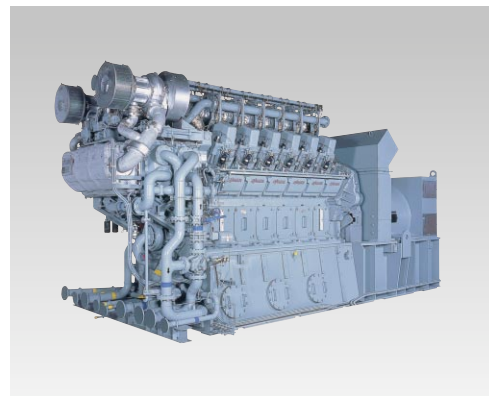
■ 低カロリー燃料ガス用燃焼器 (IM270ガスタービン)

下水処理場や食品工場などから発生するバイオガスは、発熱量が少なく、混合物を多く含むことからエネルギーとしてはほとんど利用される機会がありませんでしたが、このガスを燃料とした低カロリー燃料ガス用燃焼器を搭載したIM270ガスタービン発電装置で、一般の都市ガスと同レベルの発電効率が出せることが確認できました。



■ ガスエンジン

ガスエンジンは、天然ガス・都市ガスのほかガス化溶融炉などの低カロリーガスでも高効率で運転でき、CO₂削減に大いに寄与します。



リサイクル・廃棄物処理

- ガラスビン自動色選別装置
- プラボトル自動選別装置
- 紙・プラスチック自動選別装置
- 熱分解ガス化熔融設備
- ICリアクタ+水熱反応設備

■高速メタン発酵処理「ICリアクタ」

嫌気性排水処理で、バイオガスとグラニュール(メタン生成細菌群)と処理水を2段階で分離・回収することにより、コンパクトかつ効率的に排水中の有機物をバイオガスに分解し、設備内のボイラ用燃料として利用できます。



汚染防止/修復

- 水処理設備 (ICリアクタ)
- 排煙脱硝装置
- 排煙脱硫装置
- 油回収船
- 二重船側ばら積み貨物船

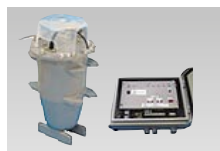
■排煙脱硫装置

工場や火力発電所の排ガス中から硫酸化合物(SOx)を吸収して石膏などの副産物を回収する装置です。



■オイルリークモニタ(漏油検知器)

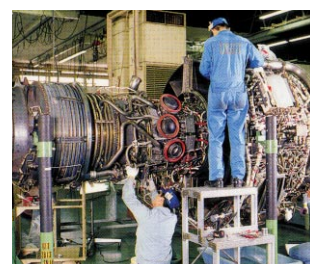
検出部に光ファイバを応用した高性能漏油検知器です。水に浮かべるだけで、ごく微量の油も、流水中・水中の浮遊油状態も混濁油状態もわずか数十秒以内の短時間で検知します。



メンテナンス

■ジェットエンジン保守・修理

世界中のエアラインから「V2500」、「CF6」、「CFM56」などのジェットエンジン整備を受注しています。性能低下防止、長寿命化に寄与しています。



その他

- ITS(高速道路交通システム) ノンストップ・ゲート・システム
- 天然ガス自動車急速ガス充填設備及びレシプロ圧縮機
- オイルフリーコンプレッサ
- 二重反転プロペラ
- ストリップキャスター
- シールドマシン
- 回転式ゲート

■超低床式路面電車(LRV)

人と地球にやさしい、バリアフリーを具現化した100%低床式路面電車は、そのデザイン性と相まって、魅力ある街作りにも貢献します。



■真空脱脂洗浄機

石油系溶剤を用い、減圧下にて沸点を150℃以下に抑えた安全で再生効率の高い省エネルギー洗浄機で、有機溶剤洗浄と同等以上の性能を有しています。



■オゾン殺菌脱臭機「eZ-10」

室内空気を吸引しながら常時、殺菌、脱臭を行う運転と室内にオゾンとマイナスイオンを放出して短時間に除菌、脱臭を行うという二つのモードでの運転が可能。



■アセチレン真空浸炭炉

アセチレン真空浸炭炉は、1キロボルト以下の真空中でアセチレンガスを使用して金属鉄鋼材料に浸炭を行うため、煤の発生が抑えられ、複雑な形状でも均質な浸炭が可能であり、温室効果ガスを排出しないという環境にやさしい特徴も備えています。



トピックス

出力5,800kWの大型ガスエンジンで世界最高の効率を達成 —新潟原動機—

新潟原動機とIHIが共同で開発した出力5,800kW級の大型ガスエンジンで世界最高となる発電効率47.6%を達成しました。

今回の開発で、同クラスの高スエンジンにおける従来の最高効率を1%以上も高めたことにより、燃料使用量が約2.3%低減可能となり、年間で430tのCO₂排出量の削減が可能となります。このCO₂削減量は、10t積みトラックのCO₂排出量で約25万km走行分にも相当し、非常に環境性能の高い高効率ガスエンジンであることがわかります。



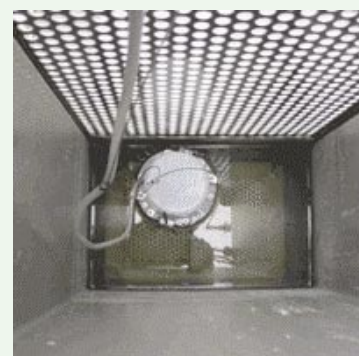
排水直前で油を感知! (油検知器) —IHI エスキューブ—

本装置は、検出素子に光ファイバーを応用した高性能な漏油検知器で、従来の油洩れ検出装置（静電容量方式、抵抗方式、等）に比べて、検出感度が優れています。

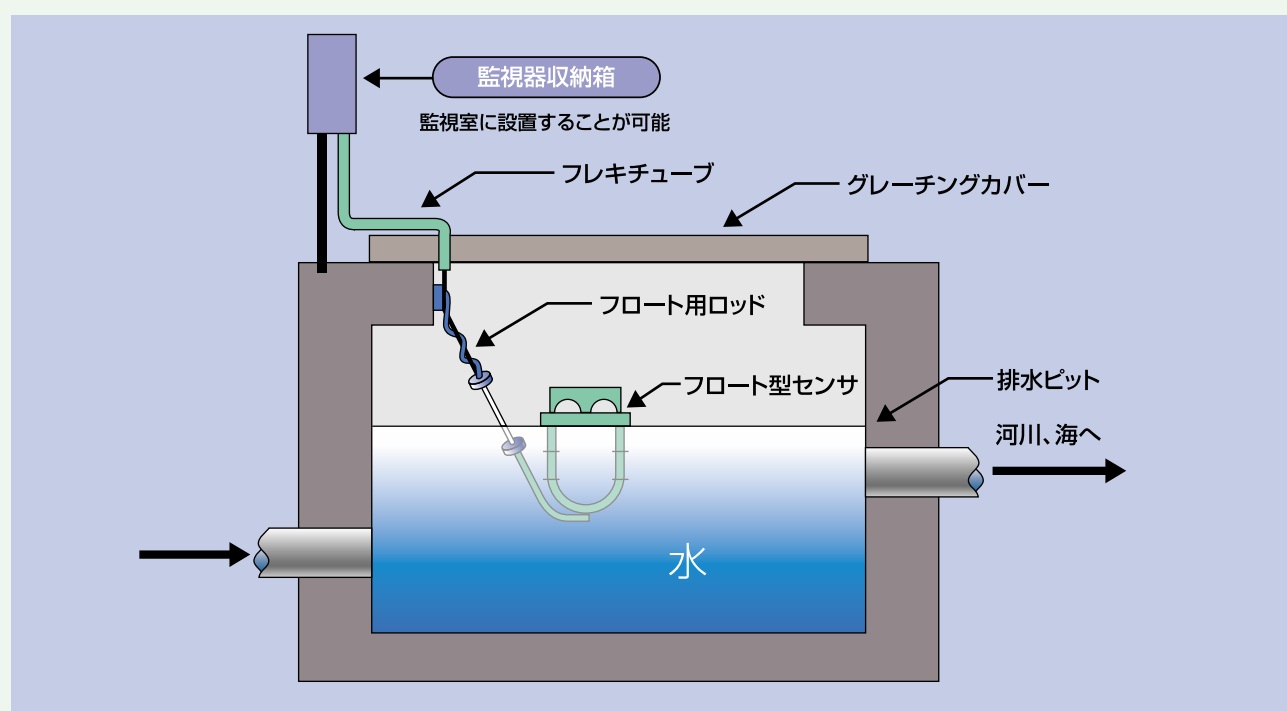
検出対象は原油（含むオリマルジョン油）、重油、軽油、ガソリン、ナフサ等で、光ファイバーセンサの採用により、従来では数分以上かかっていた検知時間がわずか12秒以内で可能です。（油の種類により異なります。）

油膜程度の微量な油も水中・水面・無水と環境を問わず検知可能で、正確かつ微量でも高感度検知できます。（油の種類により異なります。）

変換機分離型検知器は設置場所の制約が少なく、またフロー型センサは水に浮かべるだけでと省スペース・取り付けが簡単です。



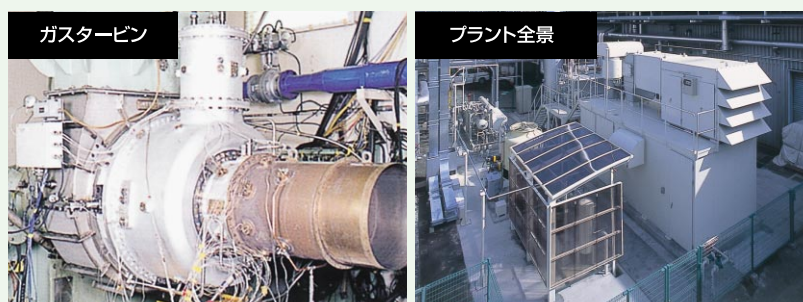
●排水ピットへのフロート型センサ設置例



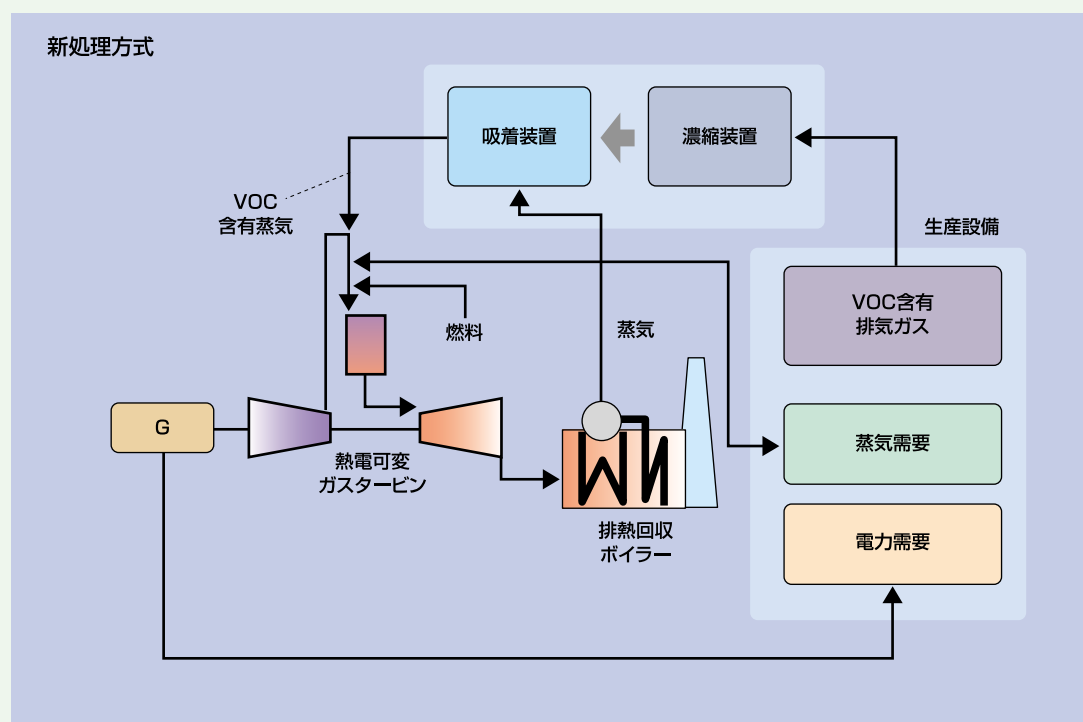
VOC回収ガスタービンコージェネレーションシステム

揮発性有機化合物 (VOC: Volatile Organic Compounds) は従来、工場の排気中に数百～数千ppmの濃度で含まれたまま大気中に排出されていました。光化学オキシダントなどの原因物質であり、2006(H18)年4月にVOC排出抑制を目的に改正大気汚染防止法が施行されました。従来のVOC対策は燃焼処理が中心で、補助燃料が必要です。そこで、VOCをガスタービン燃料として有効利用できれば、省エネルギーの達成が可能になります。

熱電可変型ガスタービンは、熱需要が少ないときには、余剰蒸気をガスタービンに噴射することによって、余剰熱を有効に電力に変換することができます。また、蒸気を噴射しなくてもクラス最高レベルの発電効率と低NOxを達成。蒸気を噴射すると、さらに発電の出力と効率が高まるとともにより低NOxになります。



●IM270ガスタービンおよびプラント



●VOC回収ガスタービンシステム

この熱電可変型ガスタービンを利用したVOC回収ガスタービンシステム(図)は、工場排気中のVOCを吸着材により補足し、加圧蒸気(ガスタービンの排熱回収蒸気)により脱着後、加圧蒸気と共にガスタービンの燃焼器内に噴射し、燃焼させるシステムです。

ガスタービンの燃焼用空気として直接吸入し燃焼させる方式と比べると、ガスタービン高温部の冷却空気として燃焼されずに排出されてしまうVOCもなくすことができます。また吸入空気中に可燃成分を含まないため、圧縮機で圧縮されて高温になっても爆発する危険性がなく、高濃度のVOCガスを処理することも可能です。

社会貢献

IHIものづくり館「i-muse」

IHIの前身となる石川島造船所は、浦賀沖に黒船が来航した1853（嘉永6）年、近代日本の夜明けとともに誕生しました。それから150年以上にわたりエンジニアリングの最先端に立ち、次代へとつながる新しい可能性を追求。造船、陸上機械・プラントから航空・宇宙までさまざまな分野に事業を広げ、新しい時代を切り拓いてきました。

「i-muse」は、こうしたIHIの創造と挑戦の歴史をお客様や地域の皆様、次代を担う若い世代に知っていただき、展示を通して、「ものづくり」にかけた情熱を感じていただければと思います。



場 所：〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1-1 豊洲IHIビル
開館時間：9:30～17:30
休 館 日：毎週土曜日・日曜日、年末年始、ゴールデンウィーク、夏期連休
入 場 料：無料

地域との協力

2006（H18）年5月、豊洲3丁目の清掃を行いました。街づくり協議会メンバー他、各街区の施工業者も参加し、約800本の吸殻らと30本の空き缶を拾いました。このほか、地元自治体・町会・自治会・商店街・企業と共同で、「喫煙者へのマナーアップを呼びかけるキャンペーン」への参加や、毎月、駅から豊洲IHIビルまでの路上の清掃を行っています。



インドネシア・ジャワ島中部地震（2006年5月27日）への支援

インドネシア・ジャワ島中部で発生した地震被害に対する支援として、IHIグループとして寄付をしました。

石川島播磨重工業株式会社：1,000万円
新潟原動機株式会社：200万円
チレゴン・ファブリケーター社：4,000ドル相当（現地通貨）
（インドネシア現地法人）

環境に関する法規制順守等の状況

(1) 土壌浄化

環境配慮事業活動強化の一環として、田無工場(東京都西東京市)において、自主的に土壌汚染対策法の方法に基づき土壌・地下水汚染調査を2004(H16)年に実施しました。その結果、下表のように六価クロムとふっ素の溶出量と鉛の含有量に基準を超えるものがありました。(地下水は基準を満たし、土壌中には揮発性有機化合物は検出されませんでした)

この結果をもとに、2006(H18)年1月から3月にかけて土壌浄化工事を実施しました。

調査項目	検出物質	調査地点	基準超過地点	最大値	倍数	指定基準
重金属溶出量[mg/l]	六価クロム	285	13	7	140	0.05
	ふっ素		9	25	31	0.8
重金属含有量[mg/kg]	鉛		4	5400	36	150

(2) 事故

環境事故、環境関連の訴訟はありませんでした。

(3) 苦情

2005(H17)年度は合計4件の苦情が寄せられましたが、それぞれ対策をとり改善しております。今後とも地域住民の生活環境への配慮には万全を尽くしていくつもりです。

分 類	03年度件数	04年度件数	05年度件数	2005(H17)年度の内容
騒音	31	4	3	工事音、工事車両の騒音
塗料ミスト飛散	—	—	1	

(4) 行政の指導

2005(H17)年度の行政指導は1件ありましたが、設備改善を含めた対策をとり、改善いたしました。

分 類	03年度件数	04年度件数	05年度件数	2005(H17)年度の内容
排水管理	1	—	—	
危険物管理	1	—	—	
防止協定義務違反	1	—	—	
ばい煙	—	1	1	燃焼空気調整不備のため黒煙発生

外部からの表彰

1996(H8)年	5月	呉新宮工場:「資源エネルギー庁長官表彰」受賞
1997(H9)年	2月	東京第一工場:関東地区電気使用合理化委員会「優秀賞」受賞
1999(H11)年	6月	横浜事業所:横浜市第7回「環境保全活動賞」受賞
2000(H12)年	12月	横浜第三工場:神奈川県廃棄物自主管理調整会議(神奈川県・横浜市・川崎市・横須賀市・相模原市)から「廃棄物自主管理事業」の優秀事業所に認定
2002(H14)年	1月	呉新宮工場:エネルギー管理優良工場(電気部門)で経済産業大臣賞受賞

環境への取り組みの経緯

1971(S46)年	6月	「中央公害対策委員会」発足	1999(H11)年	3月	環境・プラント事業本部プロジェクトセンター及びエンジニアリングセンターISO14001認証取得
	12月	「中央環境整備委員会」に名称変更	1999(H11)年	12月	武蔵地区 ISO14001認証取得
1973(S48)年	4月	本社総務部に「環境管理室」設置	2000(H12)年	5月	愛知事業所ISO14001認証取得
1974(S49)年	9月	「環境保全に関する労使協定」締結	2000(H12)年	6月	相生事業所ISO14001認証取得
	12月	各地区・工場に環境管理組織設置	2000(H12)年	6月	呉事業所 ISO14001認証取得
1978(S53)年	7月	事業所ごとの環境管理組織に統合	2001(H13)年	3月	「グリーン購入基本原則」策定
1983(S58)年	11月	「エネルギー合理化委員会」設置	2001(H13)年	9月	環境報告書(創刊号)発行
1994(H6)年	9月	「環境への取り組み」(環境ボランティアプラン)策定	2002(H14)年	8月	環境報告書(第2号)発行
1996(H8)年	5月	「環境基本方針」制定	2003(H15)年	6月	環境報告書(第3号)発行
	7月	「環境管理担当役員」任命	2004(H16)年	3月	横浜事業所でゼロエミッション達成
	7月	「環境委員会」発足(「中央環境整備委員会」と「エネルギー合理化委員会」を統合)	2004(H16)年	9月	武蔵地区(瑞穂、田無、相馬工場)でゼロエミッション達成
1998(H10)年	7月	横浜事業所ISO14001認証取得	2006(H18)年	3月	愛知・相生・呉事業所でゼロエミッション達成し、全社でゼロエミッション達成

地区・事業所所在地

本 社

〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1-1 豊洲IHIビル TEL 03-6204-7800 (番号案内)

武蔵地区

田無工場

〒188-8555 東京都西東京市向台町3-5-1 TEL 042-460-1111

瑞穂工場

〒190-1297 東京都西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷229 TEL 042-568-7000

相馬工場

〒976-0001 福島県相馬市大野台1-2-1 TEL 0244-37-3712

横浜事業所

横浜第一工場、横浜第二工場

横浜エンジニアリングセンター、技術開発本部

〒235-8501 神奈川県横浜市磯子区新中原町1 TEL 045-759-2002

IHI MU横浜工場

〒235-8501 神奈川県横浜市磯子区新杉田町12 TEL 045-759-2643

愛知事業所

愛知工場

〒478-8650 愛知県知多市北浜町11-1 TEL 0562-31-8000

相生事業所

相生工場、相生鋳造部、宇宙ロケット試験センター

〒678-0041 兵庫県相生市相生5292 TEL 0791-24-2206

呉事業所

呉第二工場

〒737-0027 広島県呉市昭和町2-1 TEL 0823-26-2105

呉新宮工場

〒737-0831 広島県呉市光町5-17 TEL 0823-26-1228

IHI MU呉工場

〒737-0027 広島県呉市昭和町2-1 TEL 0823-26-2312

本報告書に関するお問い合わせ先

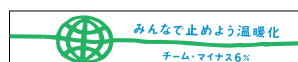
石川島播磨重工業株式会社総務部環境グループ

〒135-8710 東京都江東区豊洲三丁目1-1

豊洲IHIビル

TEL 03-6204-7043 FAX 03-6204-8620

ホームページアドレス <http://www.ihl.co.jp>



- 古紙配合率100%の再生紙を使用しています。
- 揮発性有機化合物発生の抑止と紙のリサイクル性に優れた「大豆油インキ」を使用しています。