



豊かな未来へ、技術のメッセージ

# 若築建設

<http://www.wakachiku.co.jp>

■本店

〒808-0024  
北九州市若松区浜町1-4-7  
TEL 093-761-1331

■東京本社

〒153-0064  
東京都目黒区下目黒2-23-18  
TEL 03-3492-0271

■北海道支店

〒064-0807  
札幌市中央区南七条西1-13-6 (第2弘安ビル)  
TEL 011-511-1881

■東北支店

〒980-0014  
仙台市青葉区本町2-10-28 (グリーンシティビル)  
TEL 022-221-4325

■千葉支店

〒260-0022  
千葉市中央区神明町32-2  
TEL 043-242-2245

■東京支店

〒153-0064  
東京都目黒区下目黒2-23-18  
TEL 03-3492-0811

■横浜支店

〒231-0015  
横浜市中区尾上町1-6 (住友生命横浜関内ビル)  
TEL 045-662-0814

■北陸支店

〒950-0087  
新潟市東大通1-2-23 (北陸ビル)  
TEL 025-241-1242

■名古屋支店

〒460-0003  
名古屋市中区錦1-11-20 (大永ビル)  
TEL 052-201-5321

■大阪支店

〒541-0056  
大阪市中央区久太郎町2-2-8 (八木ビル)  
TEL 06-6261-6736

■中国支店

〒730-0031  
広島市中区紙屋町1-3-2 (銀泉広島ビル)  
TEL 082-248-1810

■四国支店

〒760-0017  
高松市番町3-2-1 (池田番丁ビル)  
TEL 087-833-7347

■九州支店

〒812-0035  
福岡市博多区中呉服町2-1  
TEL 092-281-4511

■海外事業所

ジャカルタ事務所 (インドネシア共和国)  
コロンボ事務所 (スリランカ民主社会主義共和国)  
バンコク事務所 (タイ王国)  
ディリ事務所 (東ティモール民主共和国)  
マレー事務所 (モルディブ共和国)

わかちく史料館

〒808-0024  
北九州市若松区浜町1-4-7  
TEL 093-752-1707



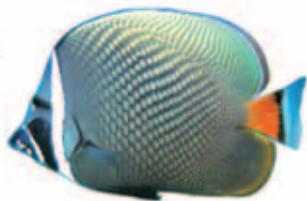
古紙配合率100%再生紙を使用しています



大豆油インクを使用しています



# 環境報告書 2005



ENVIRONMENTAL  
REPORT



若築建設株式会社

# 目次

ごあいさつ	2
環境方針	3

## 環境パフォーマンス

<b>I. 環境マネジメントシステム</b>	
環境マネジメントシステムの枠組み	4
体制と監査	5
環境目標と達成状況	6
廃棄物の発生とリサイクル	7
<b>II. 環境保全活動</b>	
施工における環境保全活動	9
田子の浦港ダイオキシン類除去工事	
二酸化炭素の排出削減活動	
アスベスト除去工事	
三宅島災害復旧工事	
現場・オフィスでの環境保全活動	10
建設副産物の分別と再利用	
オフィスにおける環境保全活動	
設計における環境保全活動	11
環境配慮設計	
歴史的煉瓦構造物改修	
<b>III. 環境保全技術</b>	
環境保全に関する技術	
底泥を除去する	12
浚渫土をリサイクルする	13
海底の地盤を改良する	13
海岸を保全する	14
汚れを止める	15
排水を浄化する	15
海洋の環境を再生する	16
産業副産物を利用する	16
海洋資源、自然エネルギーを活用する	17

## 社会的パフォーマンス

<b>IV. 地域との交流・社会貢献</b>	
地域交流と社会貢献の活動	
わかちく史料館	18
海開き前の海浜清掃	19
わっくんの施設訪問	19
僕たち・私たちの大橋	19
潜水士による潜水作業実演	19
家族現場見学会	20
横浜市環境月間パネル展	20
地域のEMS推進活動	20
長崎ペーロン大会、発見！酒田みなとの探検隊	
<b>V. グリーン購入と環境会計</b>	
グリーン購入等	
グリーン購入等	21
東京都エコトライ協定	21
その他の環境保全活動	21
環境会計	
環境会計	22

### 会社概要 (平成17年3月31日現在)

商号	若築建設株式会社 (WAKACHIKU CONSTRUCTION CO.,LTD)
創立	明治23年(1890年)5月23日
資本金	154億3千1百万円
代表者	代表取締役社長 彦坂義助
株式上場	東京証券取引所第一部
事業内容	国内・国外建設工事、海洋開発、地域・都市開発、環境保全・整備、及びその他建設に関する事業、建設コンサルティング、マネジメント事業、不動産事業
売上高	813億円
従業員数	957人

### 報告書について

対象組織	若築建設株式会社 (関係会社及び海外工事は含まない)
対象範囲	建設(土木・建築)及び建設技術の研究開発に係わる事業活動
対象年度	2004年度 (2004年4月1日～2005年3月31日)
発行日	2005年10月25日
参考資料	「建設業における環境報告書作成の手引き」 平成17年3月 社)日本土木工業協会 社)日本電力建設業協会
作成部署及びお問い合わせ先	ISO推進部(TEL 03-3492-0368)
環境報告書を弊社ホームページ ( <a href="http://www.wakachiku.co.jp/">http://www.wakachiku.co.jp/</a> )で公開しています。	

## 人と自然に快適な環境づくり

地球温暖化、資源の消費、生態系の破壊など、地球規模での環境問題は年を追うごとに深刻さの度合いを深めており、地球環境問題への対応は、世界が直面する喫緊の課題となっています。

建設業は、生活や産業の基盤となる社会資本の整備を担っておりますが、その活動の過程で大量の資源の消費や廃棄物、温室効果ガスの発生など、地球環境問題と深く関わっています。快適な環境を次の世代に引き継げるように、人と自然との関係を大切に社会資本の整備と地球環境の保全を両立させること、それが私たち建設業にたずさわるものの社会的責任であると思います。

当社では、事業活動のよりどころとする「企業行動規範」の中で、「よりよい環境の創造」、「法令順守」、「社会との調和」などを定め、それにしたがって、環境保全活動、環境保全技術の開発、地域交流などに積極的に取り組んでおります。1999年に東京支店より導入を開始した環境マネジメントシステムについては、2003年度に全社一体のシステムに統合し、すべての社員のベクトルを集中させることによる環境保全体制の強化を行いました。また、同じ年にコンプライアンス室を設置し、関係法令の周知と順守の徹底のための体制を強化しております。

2004年度は、環境に関する重点目標を「建設副産物対策」、「環境配慮設計の推進」、「環境保全技術の開発」、「社会貢献活動の推進」とし、全社一丸となって取り組み、概ね達成することができました。また、循環型社会の実現に向けた廃棄物の削減・リサイクル、グリーン調達や温室効果ガスの排出抑制のためのアイドリングストップ、省資源・省エネルギー運転など、地道な活動も継続して進めております。

当社では、人と自然との関係を大切に快適な環境を次の世代に引き継げるように、企業としての社会的責任を果たしてまいります。

この「環境報告書2005」は、社会とのコミュニケーションを図る重要なツールとして、当社の今日までの環境保全活動や社会との関わりについてまとめたものです。さまざまなステークホルダーの方々から、当社の取り組みについてのご意見をいただき、今後の活動に反映させていきたいと考えております。ご高覧の上、忌憚のないご意見を賜れば幸いに存じます。

2005年10月

代表取締役社長 彦坂義助



# 環境方針

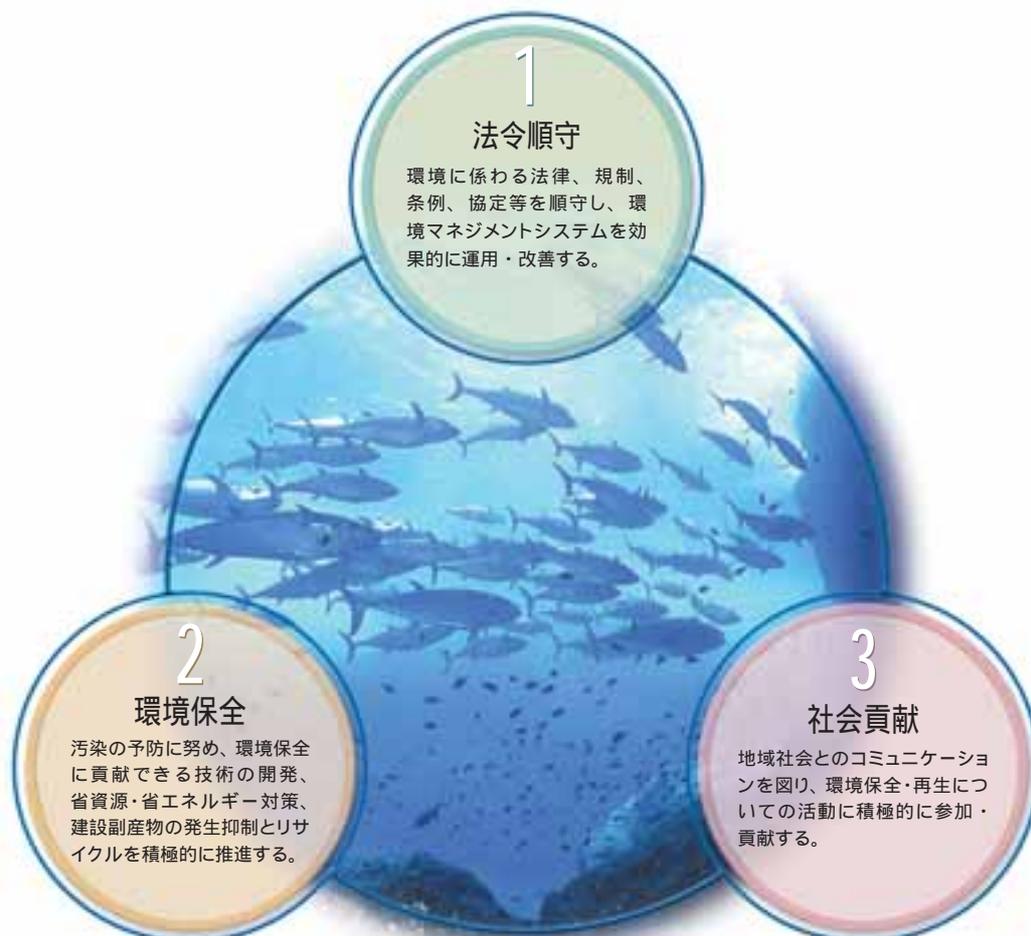
環境に関する基本理念と環境方針をすべての従業員に周知徹底し、環境保全に配慮した活動を積極的に推進してまいります。

## 基本理念

事業活動が地球環境と深く関わっていることを認識し、あらゆる面で環境に配慮して人と自然に快適な環境づくりに努めます。

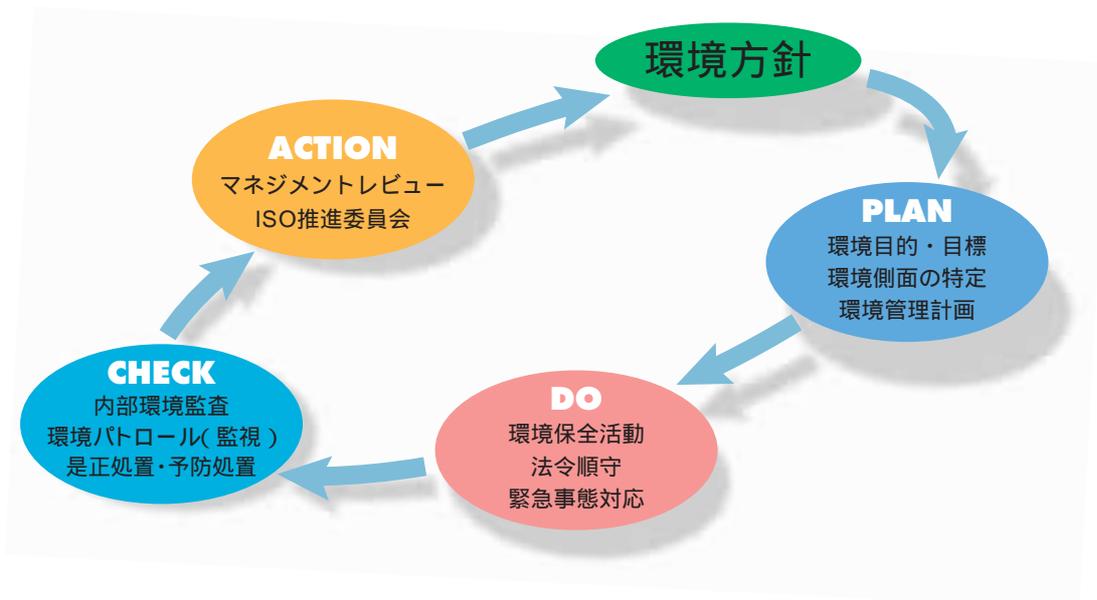
## 環境方針

自然環境と調和する建設活動を通して、自然環境保全と豊かな空間造りの両立する持続可能な社会の実現に貢献する。



# 環境マネジメントシステムの枠組み

1999年に工事公害対策、建設副産物対策、法令の順守、緊急事態対応など、従来から行っていた環境保全に関する仕組みを、ISO14001にもとづく環境マネジメントシステムとして整備し、東京支店より認証取得を開始しました。2003年12月には、支店個別のシステムから本社及び全支店一体型のシステムに移行し、環境保全機能の強化をはかっています。



## ISO14001の認証取得

2000.02.28	東京支店認証取得
2001.03.30	九州支店認証取得
2001.10.22	中国支店認証取得
2001.10.22	千葉支店認証取得
2002.03.26	四国支店認証取得
2002.12.20	横浜支店認証取得
2003.12.18	本社及び全支店一体型で認証取得



2005.12	ISO14001 2004規格に移行予定
---------	----------------------



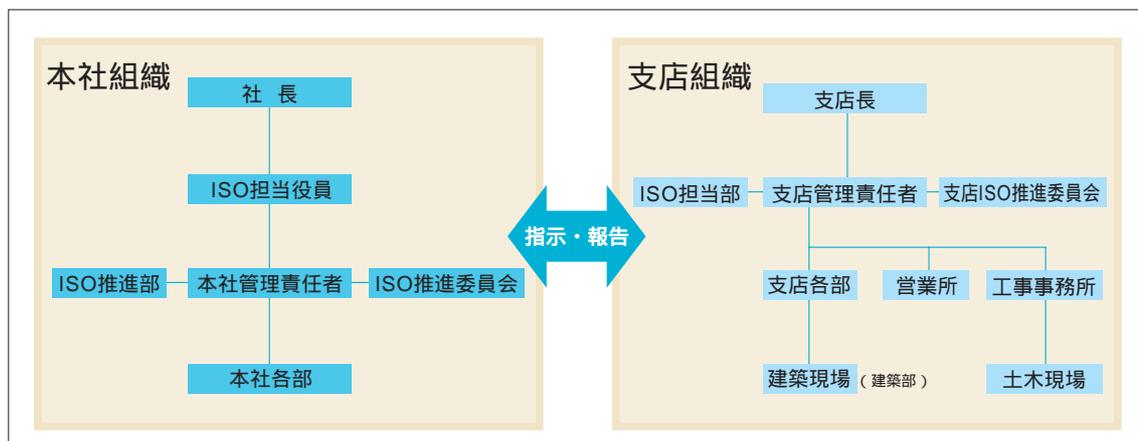
定期監査状況



登録証書掲示

# 体制と監査

## 環境マネジメントシステム体制



## 内部環境監査

内部環境監査は、環境マネジメントシステムの運用状況の点検と有効性の確認を目的に毎年行っています。監査対象部署は、本支店各部、営業所、工事事務所、作業所であり、環境マネジメントシステムの枠を超えた業務改善の機会にもなっています。

2004年度の監査結果は表の通りで、摘出された改善事項からシステムを構成する全13規定のうち9規定のスパイラルアップを行いました。

内部監査部署数	165部署
軽微な不適合事項	6件
観察事項	69件
システム改善事項	31件



内部環境監査

## 社員環境教育

建設副産物対策、環境関連法規、工事公害防止対策など、現場技術者を中心に環境保全に関する教育を毎年定期的を実施しています。また、各種法令の改定や新たな環境情報については、現場でも閲覧できる社内イントラネットを利用して、すべての従業員への周知を図っています。

環境マネジメントシステムについては、内部監査員の養成やレベルアップのための内部監査員研修を行っています。2003年度に大量の監査員を養成したことや小グループ研修制を試行したことなどから、2004年度の受講者は少人数となりました。



技術系職員EMS教育



内部監査員研修

2004年度の教育状況

技術系職員EMS教育	567名
内部監査員研修	25名

# 環境目標と達成状況

全社一体のシステムに移行した2003年度より、環境目標を建設副産物対策、環境配慮設計、環境配慮技術に絞り込み、施工部門での工事公害防止対策やオフィスでの省エネルギー・省資源対策を日常管理項目に移しました。しかし、社内のさまざまな部門から集められた意見を集約し、2005年度からは、再度、地球温暖化対策であるCO<sub>2</sub>排出削減（省エネルギー・省資源活動）を環境目標に設定しています。

## 2004年度の目標と達成状況

環境目的	2004年度目標	達成状況
建設副産物対策を推進する	土木部門 混合廃棄物排出率 67%	排出率 14.6%
	建築部門 混合廃棄物排出量 29kg/m <sup>2</sup>	排出率 17.1kg/m <sup>2</sup>
環境配慮設計を推進する	土木設計部門 環境チェックシートの向上と本格運用を目指す	6件で実施
	建築設計部門 設計配慮該当項目を増やす	30項目(6案件)
環境配慮技術開発を推進する	環境配慮型技術の開発に向けて1件以上取り組む	2件 開発

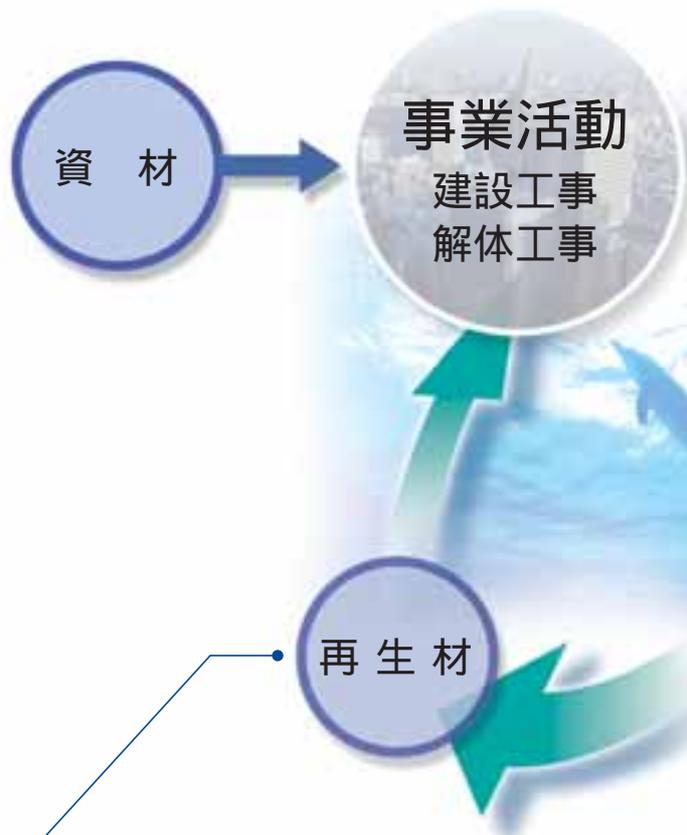
### 建設廃棄物の削減に向けて

施工準備段階で作成する環境管理計画書の中で、建設副産物の3R（リデュース・リユース・リサイクル）を綿密に計画し、建設副産物の有効利用を図っています。

3. 指定副産物(搬出)「再生資源利用促進計画書」

# 廃棄物の発生とリサイクル

建設廃棄物の総排出量と最終処分量の削減をめざし、混合廃棄物の排出量、排出率について数値目標を設定して取り組んでいます。



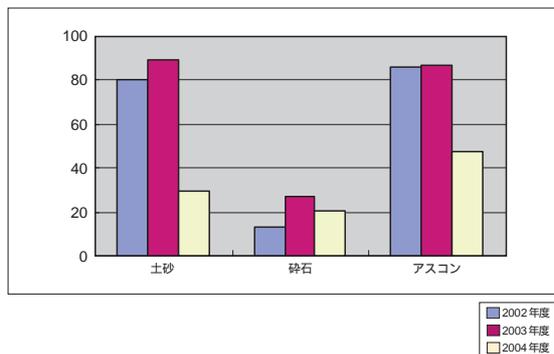
## 主要資材の投入量

鉄鋼製品、セメント、生コンクリート、石材などの投入量は、年度毎に施工した工事の種類により変動しています。石材は2002年度をのぞけば、概ね200万t前後で推移しています。

	2002年度	2003年度	2004年度
鉄鋼製品(t)	32,006	46,618	26,410
セメント(t)	21,225	18,290	40,929
生コンクリート(m <sup>3</sup> )	252,232	171,215	197,277
石材(t)	13,601,024	1,970,154	2,252,566
A重油/軽油(kl)	4,451	30	126,524

## 再生材利用率

これまで高い水準で安定していた土砂とアスファルトコンクリートの再生材利用率が、2004年度は急激に低下しました。土砂については、大規模埋立工事で再生材が使用できなかったことが原因でした。アスファルトコンクリートについては、大規模駐車場の舗装工事で近隣の再生工場能力を超えていたために、再生材が使用できなかったことによるものです。

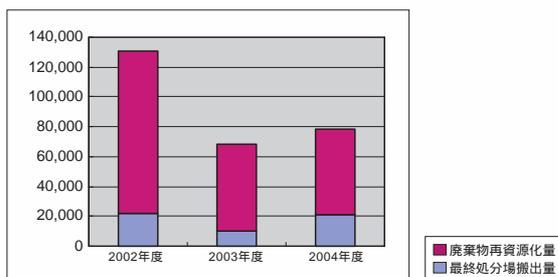


(単位: %)	2002年度	2003年度	2004年度
土砂	80.1	89.4	29.1
砕石	13.5	27.3	20.5
アスファルトコンクリート	86.4	86.5	47.9



### 廃棄物等の総排出量と最終処分量

	2002年度	2003年度	2004年度
廃棄物総排出量(t)	130,566	68,349	78,106
最終処分場搬出量(t)	22,295	9,918	21,477
廃棄物再資源化量(t)	108,271	58,431	56,629
再資源化率(%)	82.9	85.5	72.5



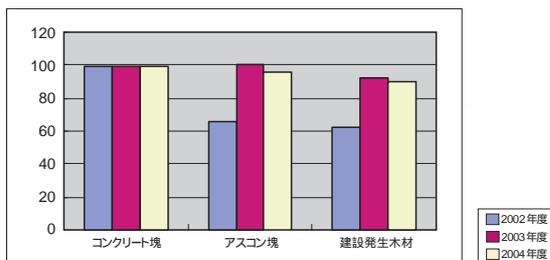
コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、木材、土砂以外のものについては、混合廃棄物の削減目標を定め、分別による再利用を促すことにより、廃棄物総排出量と廃棄物最終処分量の抑制を進めています。2004年度は、前年度に較べてやや増加したものの全体としては減少傾向にあります。

### リサイクル率

#### リサイクル率

コンクリート塊は2002年より、アスファルトコンクリート塊は2003年より、ほぼ100%のリサイクル率となりました。建設発生木材も2003年より90%を超え、100%に向けて進んでいます。

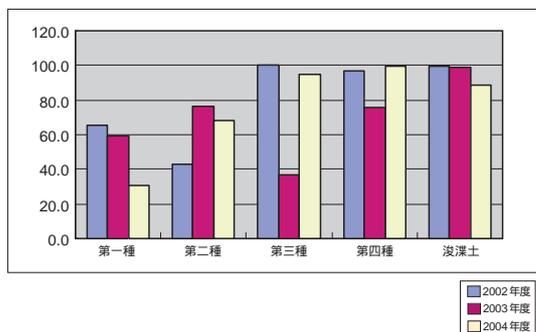
(単位: %)	2002年度	2003年度	2004年度
コンクリート塊	99.8	99.7	99.2
アスファルトコンクリート塊	66.2	99.9	96.0
建設発生木材	62.5	92.6	90.1



#### 建設発生土

建設発生土は、可能な限りリサイクルに努めています。2004年度は、砂質系では若干低下したものの粘性系のリサイクル率は大きく向上しました。

(単位: %)	2002年度	2003年度	2004年度
第一種建設発生土	65.2	59.0	30.6
第二種建設発生土	42.7	76.1	68.5
第三種建設発生土	100.0	37.1	94.8
第四種建設発生土	96.5	75.4	99.3
浚渫土	99.7	98.7	88.9



第一種建設発生土	砂、礫及びこれらに準ずるもの
第二種建設発生土	砂質土、礫質土及びこれらに準ずるもの
第三種建設発生土	通常の施工性が確保される粘性土及びこれに準ずるもの
第四種建設発生土	粘性土及びこれに準ずるもの(第三種発生土を除く)
浚渫土	港湾・河川等の浚渫に伴って生じる土砂その他これに類するもの

# 施工における環境保全活動

施工における環境保全活動

## 海洋の環境保全

### ダイオキシン類除去処理工事 / 田子の浦港

静岡県田子の浦港では、公害防止対策事業である港内中央地区のダイオキシン類含有土砂の浚渫を行いました。作業にあたっては、浚渫地点に汚濁防止柵を設置して、汚濁の発生を防止し、周辺海域の水質を監視しながら行っています。



グラブ船による浚渫と汚濁防止柵



水質測定（採水）状況

## 二酸化炭素の排出削減

アイドリングストップを目的とした活動として、現場ドライバーは、キーバックチェーンを使用しています。また、反射チョッキ、社有車、場内道路看板にはアイドリングストップのステッカーを貼り付けるとともに、協力会社には「アイドリングストップ運動のお願い」を配付して運動の啓発に努め、工事現場一体で二酸化炭素の排出削減に取り組んでいます。



キーバックチェーン



反射チョッキ



アイドリングストップ



アイドリングストップステッカー



アイドリングストップ協力依頼

## アスベスト除去工事

弊社では、既設建造物のアスベスト除去を法令に従い、厳正に除去・処理しています。（阪神地区でのマンション建設工事）



養生完了



抑制剤吹付



除去



飛散防止剤

## 防災・災害復旧工事

三宅島の雄山では、土石流を防ぐ砂防ダムと流路の施工を行いました。硫化水素ガスの噴出を監視し、退避しながらの施工でした。



三宅島

# 現場・オフィスでの環境保全活動

## 建設副産物の分別と再利用

弊社では工事着手前に、環境管理計画書に基き綿密な環境保全活動の計画をたて、施工を開始します。着手後は、日々の作業打ち合わせ、週間打ち合わせ、月次安全衛生協議会により、活動内容の点検、見直しを行っています。また、支店安全環境部のパトロールの他に、毎月1回、支店長の安全環境パトロールも行い、徹底を図っています。



3R運動の啓発



廃棄物分別ボックス



木質系廃材



各階にフロアマスター選任



各階に掃除用具設置



支店長パトロール

## オフィスにおける環境保全活動

本支店、営業所を含めた全てのオフィスで、省エネ・省資源活動方針を定めた「オフィスの省エネ・省資源活動表」で明確にし、コピー紙の裏面使用、昼休み消灯など、省エネ・省資源活動に取り組んでいます。



節電コピー



反故紙の再利用



オフィスの省エネ・省資源活動表

# 設計における環境保全活動

設計における環境保全活動

## 環境配慮設計

土木設計及び建築設計では、基本計画から実施設計までの各段階で、環境配慮設計シートを利用して環境に配慮した設計を行っています。



環境配慮設計シート

## ガスヒートポンプエアコン

川崎新百合ヶ丘のガソリンスタンド新築工事で、ガスヒートポンプエアコンを使用しました。ガスヒートポンプエアコンは、室外ユニットのコンプレッサの駆動をガスエンジンで行います。冷媒をコンプレッサで循環させ、強制的に気化と液化を繰り返すことによって冷暖房を行いますので、環境にやさしいエアコンです。



## 歴史的煉瓦構造物改修

この建物は、大正元年に桜麦酒の荷さばき倉庫として、赤煉瓦倉庫造りで平屋建ての2棟が建築されました。この歴史的煉瓦構造物は麦酒レストランと一般市民に開放するための地域交流の拠点としてオープンします。

煉瓦造りを構造体としていた倉庫壁の劣化が進行していました。弊社では、RCによる基礎の補強やRC柱による新たな構造フレームの壁内外への構築、PC鋼棒で緊結して保持させる工法によって、現況の煉瓦壁を保存活用しました。



構造補強



構造フレーム



改修前全景

西側立面図

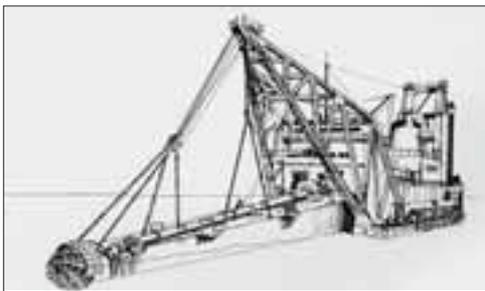


# 環境保全に関する技術

## 底泥を除去する

### 低汚濁浚渫システム

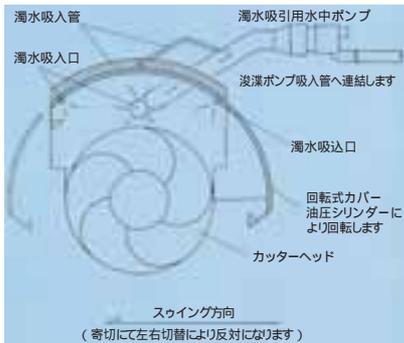
ポンプ浚渫船による浚渫では、カッターの掘削により土砂が舞い上がり、周囲に濁りが拡散します。この濁りの拡散を防止するため、ポンプ浚渫船のラダー先端部を改良し、ドラグヘッド型浚渫装置を装備した汚泥専用浚渫船ワイドシーパーと通常のカッターに回転式カッターカバーを装備し、簡易に汚濁拡散の防止が可能なカバーアレスターを開発しました。



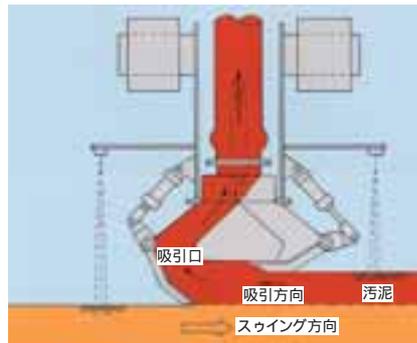
カバーアレスター装着イメージ図



ワイドシーパー



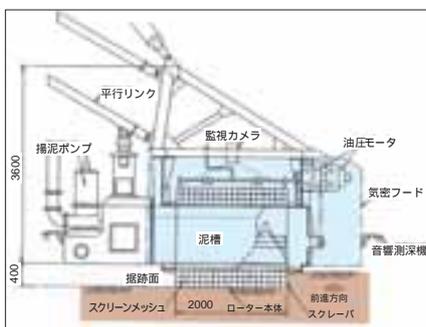
カバーアレスターの原理



ワイドシーパーの原理

### スクレープローター式高濃度浚渫工法

ポンプ浚渫船のラダー先端に「スクレープローター式浚渫ヘッド」を装備し、スイング速度に応じたローターの回転により薄層高濃度で軟泥を取り込み、真空ポンプ付き渦巻きポンプにより排送するものです。組立式であるために、湖沼など閉鎖水域での施工も可能です。



高濃度浚渫の原理



スクレープローター船全景



施工イメージ

# 環境保全に関する技術

## 浚渫土をリサイクルする

### W - 管混合法

浚渫泥土を搬送する空気圧送管内に固化材スラリーを注入し、プラグ流の混練り効果と「W - 管」(二股管)での混練り促進により、軟泥と固化材を効率よく混練りするリサイクル工法です。専用の混練りプラントやミキサーを使用しないため、安価かつ大量の軟泥固化が可能で、圧送船の大型化にも容易に対応できます。

管中混練りの原理

海上プラント - 海上打設

陸上プラント - 陸上打設

プラント

施工管理システムモニター(集中添加時)

W - 管混合

## 海底の地盤を改良する

### トレミー管式敷砂撒布工法

トレミー管式敷砂撒布船は、トレミー管により高精度に砂を撒布することができ、海底地盤改良のための敷砂や水質浄化のための覆砂、そして砂浜を創出する養浜などを行います。



ガット船によるトレミー管への投入

順序	作業	船体誘導	地盤高確認	トレミー管 深度調査	敷砂投入	敷砂撒布	前測、後測	定速進行
イメージ図								

工法の原理

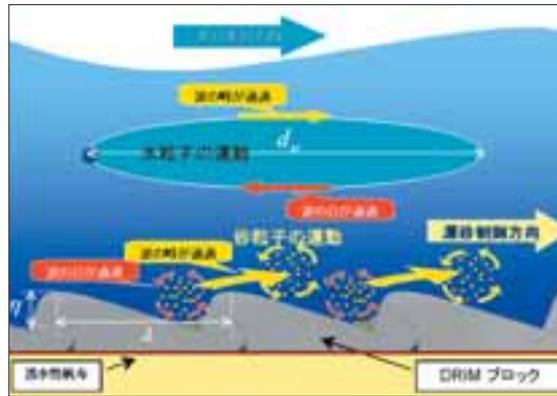


トレミー管式敷砂撒布船

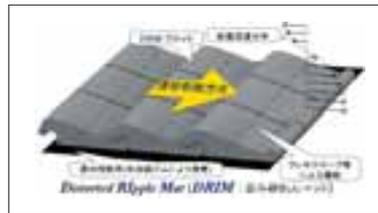
## 海岸を保全する

### DRIM(ドリム)工法

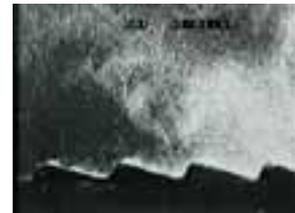
海岸侵食問題をはじめとした漂砂問題が全国的に深刻化し、環境・利用面にも配慮した質の高い海岸整備が求められています。DRIM(ドリム)工法は、DRIM上で生じる非対称な渦運動を利用して漂砂の方向を制御するもので、さまざまなニーズへの対応が期待できます。本研究は、九州大学などとともに共同(DRIM工法研究会)で行っているものです。九州大学での数多くの室内実験による実証を経て、実海域レベルでの漂砂制御効果の確認を目的に、平成16年より海岸での実証実験を行っています。



DRIMの漂砂制御原理



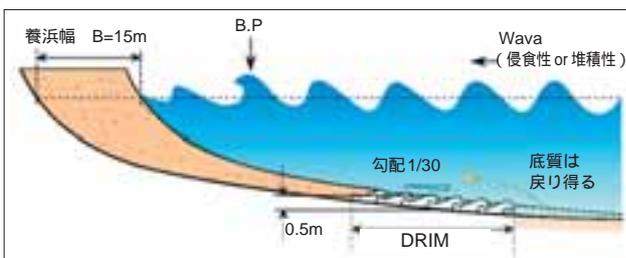
DRIMの形状と漂砂制御方向



DRIM上の砂の動き

(提供：九州大学沿岸海洋工学研究室)

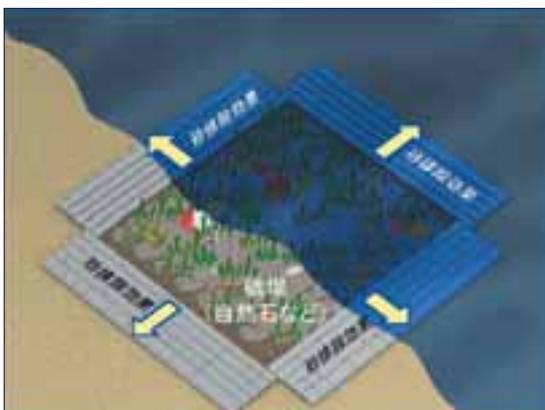
### 漂砂の一方方向制御機能を利用した活用例



砂浜(養浜海岸)の浸食対策



航路埋没対策



漁場の創成



河口埋没対策

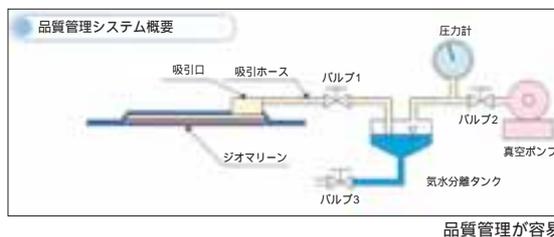
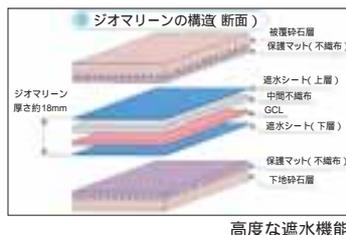
# 環境保全に関する技術

## 汚れを止める

### ジオマリーン工法

ジオマリーンは、廃棄物海面処分場の護岸背面（処分場側）に用いる遮水材で、高い遮水機能と低コストを実現し、しかも自然環境に優しい二重遮水シートです。2枚の遮水シート間の中間保護層に、耐久性に優れた不織布とGCL（ジオシンセティッククレイライナー）を挟んだ袋構造となっており、ジオマリーン上面に浮力体を取り付けることで敷設時の浮力調整が可能となり、施工性が高くなっています。また、密閉された袋構造であるため減圧装置を利用した不良個所の検知も可能です。

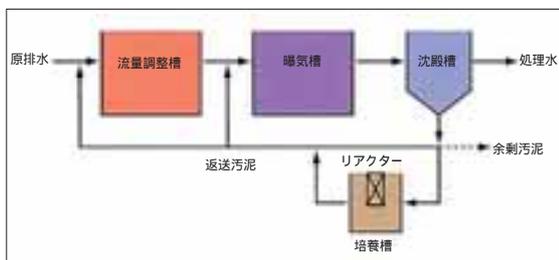
ジオマリーンは「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める命令」（平成10年6月16日総理府、厚生省共同命令）に適合しており、管理型廃棄物処分場の遮水工に適しています。



## 排水を浄化する(排水処理場)

### RBS工法(自然浄化法)

自然界には、自浄作用があります。土壌中の汚水の浄化もそのひとつで、土中に生息する土壌菌群の働きによるものです。RBS（自然浄化法）はこのメカニズムを人工的システムに取込んだもので、培養槽内のリアクターで菌類を培養・活性化することにより効果的、安定的に自浄作用を発揮させる排水処理システムです。



## 海洋の環境を再生する

### 海中林造成

近年、日本の沿岸域では、海に流入する河川水質の悪化や温暖化による環境の悪化などの影響で、磯焼けが多発しています。このため、海藻を摂取するアワビ・サザエや藻場を生活の場としているイセエビなど、有用な動物が著しく減少しています。

海藻は二酸化炭素を吸収し光合成により酸素を生成するほか、栄養塩類を除去する作用があり、水質浄化に寄与しています。また、大型海藻には微細藻類や魚類の餌となる小動物が付着し、生物の多様化ももたらします。

弊社では、ロープ式養殖実験による沖合の大規模養殖施設によって海藻の森を造成し、地球環境の保全に寄与する「海中林造成技術」の研究を進めています。（海藻ビジネス研究会）

また、食害の軽減方法を目的とし、比較的容易に中層部での藻場造成を実現する手段として、藻場造成面をもつ浮力体を底面より係留索にて水深10m以浅に係留固定する中層浮藻場も開発中です。（東京海洋大学、旭化成マリンテック㈱と共同研究）



養殖幹網にコンブ種付け 中層浮藻場（特許出願済み）



3ヶ月後採取

## 産業副産物を利用する

### 銅スラグ活用

弊社では銅スラグの有効活用の研究を進めており、銅スラグを細骨材として100%用いたコンクリートを開発しました。銅スラグ細骨材を用いたコンクリートは単位体積質量が大きくなり、根固めブロックや消波ブロックへ適用した場合、ブロックの安定性が高まります。また、防波堤の上部工等に適用した場合には、普通コンクリートに比べ経済的な断面の設計が可能となります。

これらの実用性の検証を目的として福島県小名浜港で実規模のブロックを製作し、平成13年8月から2年間に渡り海底に設置しました。海草類の付着性や蛸集性に着目した生物付着実験を実施し、通常材料を使用したコンクリートと同等との結果が得られています。



銅スラグ使用コンクリート



吊り下ろし



設置直後



設置後1年



銅スラグ



キタムラサキウニ

# 環境保全に関する技術

## 海洋資源、自然エネルギーを活用する

### 海洋深層水

海洋深層水は、低温性・富栄養性・清浄性及び恒常性の特性を持ちます。これらの有用性の他に、その膨大な資源量と再生循環型資源としての利活用が期待されています。弊社では、新エネルギー・産業技術総合開発機構の「エネルギー使用合理化海洋資源活用システム開発」プロジェクトに、(社)日本海洋開発産業協会と共同研究形式で参加し、精力的に各種団体の深海域施工技術に関する技術資料の収集整理の他、深層水を利用した地域振興などを含む企画提案を行っています。



取水管設置水深別使用機械

### 洋上風力発電

風のエネルギーを電気エネルギーに変換する風力発電は、地球環境に優しいクリーンなエネルギーとして欧米を中心に、この10年間で飛躍的に進展しました。

現在、我が国で脚光を浴びているのが、沿岸海域、洋上での風力発電です。メンテナンス費用、電力会社との連携、法規制など解決すべき課題はありますが、洋上風力発電は地球上に無尽蔵にある風の偉大な力を有効活用する最適な技術です。

弊社では、風力発電に関する技術資料や関連法規の収集整理、洋上風車基礎の設計や施工計画、事業採算性などを検討し、自治体や第3セクター、民間企業に対してさまざまな提案を行っています。



洋上ウインドファーム(イメージ)



漁港ウインドファーム(イメージ)

### どこでもソーラー

地球温暖化対策の一環として、移設が容易な転用型ソーラー発電システム「どこでもソーラー」を考案、建設作業所において運用を開始しました。「どこでもソーラー」の導入により、温室効果ガスとなるCO<sub>2</sub>の発生抑制に効果を上げるとともに、データの収集を行い、さらなる効率アップを目指しています。



東京港事務所

# 地域交流と社会貢献の活動

## わかちく史料館

弊社発祥の地である北九州若松に平成9年3月「わかちく史料館」を開館し、広く一般の皆様へ開放しております。わかちく史料館では更に多くの皆様にご利用いただくため、平成17年10月より、日曜日も開館とし、常設展示のほかにも企画展示、イベント等幅広くご来館いただけるよう、内容の拡充を図っています。

弊社は今後も建設という仕事を通じ、社会に貢献するとともに、わかちく史料館を含め広く地域の皆様との交流を深めていきたいと考えております。



わかちく史料館(北九州市若松区)

### 展示物の紹介



明治初期若松村(洞海湾)の絵



明治24年若松町(石炭の町)風景



明治27年若松港  
(防波堤300間、水深10尺以上)



明治23年5月若松築港会社に築港工事許可(筑豊五郡石炭抗業組合が浚渫を県に上申)



現場で指揮をする技師



弊社本店敷地内に残るベンチマーク  
(工事の測定の基準高さ)



バケット式浚渫船「第三洞海丸」



大正期の若松港一文字埠頭



川舩(五平太舟)  
遠賀川流域で焚石(石炭)などを運搬

### ご利用案内

**交通案内**：JR戸畑駅より若松渡船に乗船、徒歩4分  
JR若松駅より徒歩約10分  
駐車場有り

**開館時間**：午前10時～午後4時

**休館日**：毎週月曜日(祝日と重なった場合は翌日)  
国民祝祭日、年末年始

**入館料**：無料



〒808-0024 北九州市若松区浜町1-4-7

# 地域交流と社会貢献の活動

## 海開き前の海浜清掃

全国各地で持続的な清掃活動に積極的に取り組んでいます。平成5年度より、千葉地区では、「人工海浜稲毛の浜」清掃活動を、毎年実施しています。170名の参加者があった今年度は、長年の活動の功績に対し千葉海上保安部長から表彰を受けました。



横浜支店 / 久里浜海岸



人工海浜稲毛の浜

## わっくんの施設訪問

知的障害者更正施設「ひまわり分場」のクリスマス会に「わっくん」が参加し、クリスマスプレゼントを一人一人に手渡し、楽しい一日を過ごしました。



## 僕たち・私たちの大橋

愛知県 / 五反田小学校の総合学習の一環として、コンクリート床版の撤去状況や桁下に入って橋の撤去工事の見学会を行いました。地元小学校の生徒に一色大橋完成予想図を描いてもらい、通学路に展示することで工事の理解と地域とのコミュニケーションを図りました。



## 潜水土による潜水作業実演

茨城県常陸那珂港では、地元小学生に防波堤の中心になるケーソンを造る現場を見学してもらいました。潜水服・ヘルメットに身を固めた潜水土が船から海中に潜る姿を見て子供たちは目を丸くしていました。



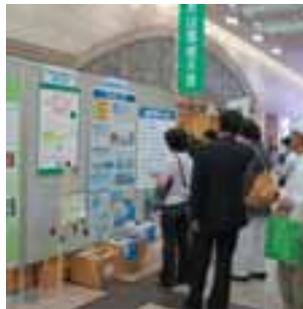
## 家族現場見学会

浚渫工事は施工場所が海上であるため、現場関係者以外の方が工事と接する機会は皆無といえます。名古屋支店名古屋工事事務所では社員家族を招待し、日頃の仕事への理解と協力に感謝するとともに、港湾工事の重要性や社会的意義への理解を高めました。



## 横浜市環境月間パネル展

全国各地で開催される建設フェア、技術展示会、都市緑化フェアなどに出席し、弊社保有技術の公開、市民との交流に取り組んでいます。横浜支店では、横浜市が主催する「環境月間パネル展」に出席しました。当社の環境の取り組みや環境技術をパネル展示し、多くの方々の関心を集めました。



展示風景

## 地域のEMS推進活動

東京商工会議所目黒支部、目黒工業会、目黒区商店街連合会など地元産業界5団体が運営し、目黒区役所が支援する「めぐる環境マネジメントシステム研究会」に参加しています。この研究会は、地域での環境保全活動の推進、ISO14001の普及、環境マネジメントシステムの導入支援などを目的に、環境保全に向けた勉強会や各種キャンペーン活動などを行っています。



講演状況



ゴミゼロキャンペーン活動

## 地域交流

全国の支店、事務所、施工現場で若築マンは地域交流の活動をしています。地域の清掃行事に参加し、町会長から感謝状を頂いたり、地域の行事に施工現場の資機材や敷地を提供するなど様々な交流を行っています。



ながさきみなとまつりペーロン大会に参加



「発見! 酒田みなとの探検隊」を開催

# グリーン購入等

## グリーン購入等

1998年よりグリーン購入を推進しています。事務用品はエコマーク商品を使用し、パンフレット、ポスター、名刺、安全標識等紙製品はすべて再生紙を使用しています。また、現場で使用する作業服はペットボトルからの再生品を使用しています。

作業服	ペットボトルからの再生品
ノート・紙製品	エコマーク商品
ファイル	エコマーク商品
印刷用紙	エコマーク商品
筆記具	エコマーク商品
トイレトペーパー	エコマーク商品



グリーン購入

## 東京都エコライ協定

東京支店では、2001年11月東京都と「産業廃棄物適正処理・資源化推進協定」(エコライ協定)を締結し、産業廃棄物の適正処理の徹底と減量化を推進しています。

2004年度は地球温暖化対策を新たに環境目的化し、現場サンプリングによるCO<sub>2</sub>排出量調査と現場でのCO<sub>2</sub>削減に取り組みました。



温暖化対策計画書



エコライ協定書

## その他の環境保全活動

### ヘルメットの再資源化活動

2003年10月より、使用済みヘルメットを回収し、安全帽工業会のリサイクルセンターを通して再資源化を行っています。



### 土壌汚染対策の調査

弊社は、土壌汚染対策法に基づき土壌汚染状況調査を実施する「指定調査機関」として、環境大臣より指定を受けております。

# 環境会計

環境会計は、「建設業における環境会計ガイドライン2002年版」(日建連)及び「環境会計ガイドライン2005年版」(環境省:2005年2月)に準拠して算定しました。環境保全活動の経営との関連性、有効性を明確にし、機能の強化をめざすものです。

対象範囲	若築建設株式会社の国内事業所のみとし、関係会社は含みません。
対象期間	2004年4月1日～2005年3月31日
集計方法	工事のコストはサンプル抽出とし、施工高により全社換算しました。サンプル数は、土木工事16件、建築工事9件で合計25件となり、施工高全体の17%になります。なお、工事の集計対象は、弊社単独工事及び弊社が代表会社となっている共同企業体工事としています。

## 環境保全コスト

分類	内 訳		費用(百万円)
事業エリア内コスト	公害防止コスト	仮設工事を中心とした水質汚濁防止、騒音・振動、地盤沈下防止などのためのコスト	2,018
	資源循環コスト	産業廃棄物・一般廃棄物の処理・処分のためのコスト	492
	小 計		2,510
上下流コスト	環境配慮設計		3
管理活動コスト	EMSの運用と監視・測定、従業員への環境教育や事業所周辺の緑化、美化等の環境改善対策のコスト		114
研究開発コスト	環境保全に関する研究開発のコスト		37
社会活動コスト	工事のイメージアップや地域の緑化、美化などの環境改善対策のコスト		3
環境損傷対応コスト	環境リスクの対応費や環境損傷の保険料などのコスト		27
計			2,694

環境保全コストは、売上げに対し2003年度は3.3%、2004年度は3.5%でした。

## 環境保全効果

分類	項 目	2004年度	2003年度	増 減
事業エリア内効果	建設廃棄物排出量(土木)	66,569 t	57,464 t	9,105 t
	建設廃棄物排出量(建築)	11,537 t	10,885 t	652 t
上下流コスト	土砂(再生資源)	32,248 t	635,309 t	-603,061 t
	高炉B種セメント	14,824 t	6,650 t	8,174 t
	再生砕石	64,157 t	94,203 t	-30,046 t
	再生アスファルトコンクリート	7,636 t	18,675 t	-11,039 t
	グリーン購入(事務用品等)	30,062 千円	35,571 千円	-5,509 千円

各項目の増減については、その年の工事内容により大きく変わります。