

環境報告書

2 0 0 4

P.S.MITSUBISHI ENVIRONMENTAL

REPORT 2004



株式会社ピーエス三菱

ご挨拶

私は事業を継続するにおいて、顧客に満足をいただける優れた成果を実現することに加えて、社会的責任（CSR）をきちんと履行し、社会から期待と信頼をえることが絶対条件と受けとめています。社会的責任の一環としての環境保全については、事業活動における環境配慮への取組を、経営システムのひとつと位置づけています。

建設産業は資源利用量の約40%を建設資材として消費し、産業廃棄物全体の最終処分量の30%程度を建設廃棄物としています。今後もこれらの比率がより高くなるのではないかとわれています。

建造物のライフサイクルを通じて環境保全と大きなかかわりをもつ建設業界は、「建設業の環境保全自主行動計画」を作成し、目標値をあげて環境負荷の低減に、取り組んでいます。

当社はISO14001の認証を取得してから5年目となり、環境保全活動を進めてまいりました。今年からは環境負荷の大きい要素には全社の目標値を定め、その達成に向け全社で努力をしてまいります。また、廃棄物を出さないゼロエミッション活動を進めるために、モデル現場を定め実施をしています。

また、環境保全に関する研究開発に積極的に取り組んでおります。この中でも当社のコア技術であるプレストレストコンクリート技術を用いたPCコンファインド工法（橋脚補強工法）や構造物のプレキャスト化は、環境保全面で副次的効果が期待される技術です。コア技術と環境技術を融合させ、自然環境の保全に寄与する技術方策を実施していきます。

環境報告書の発行は、今年で2年目ですが、今後も当社の情報開示の1つとして、発行してまいります。本報告書を通じて、私たちの環境活動への取組をご理解いただきますとともに、当社の環境活動に関して率直な意見をいただければ幸いに存じます。

2004年9月

株式会社ピーエス三菱
代表取締役社長

神 田 徹



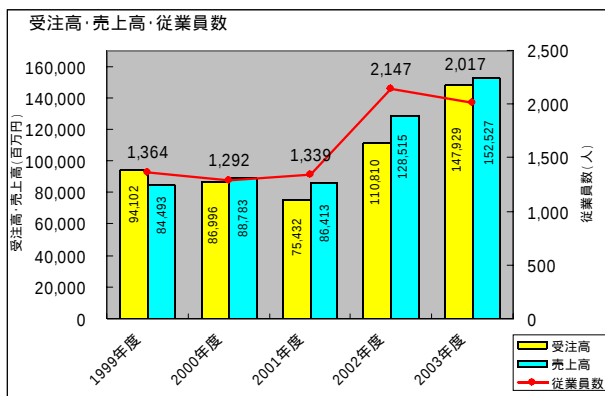
会社概要

設立：昭和27年3月1日
 （平成14年10月1日㈱ピー・エス三菱建設㈱合併により㈱ピー・エス三菱と改称）
 上場：東京証券取引所市場第1部
 資本金：42億1850万円
 本社所在地：東京都中央区銀座7-16-12 G-7ビル
 事業所数：国内支店・事務所・営業所：59箇所
 工場：10箇所
 海外事務所：5箇所
 従業員数：2,017名(平成16年3月31日現在)
 2,147名(平成14年10月1日現在)

主な事業内容：

1. プレストレスト・コンクリート工事の企画、設計、施工管理
2. 土木、建築工事の企画、設計、施工管理
3. プレストレスト・コンクリート製品及びプレキャスト・コンクリート製品の製造、販売

経営状況：



注：1999年度～2001年度は合併前の旧ピー・エスの実績
 2002年度以降は合併後のピーエス三菱の実績

基本要件：

対象組織：㈱ピーエス三菱
 （子会社、関連会社、海外での事業活動は含まない）
 対象期間：2003年度
 （2003年4月1日～2004年3月31日）
 対象分野：対象組織の環境活動
 発行日：2004年9月30日
 作成部署：環境報告書作成委員会
 発行責任者：環境報告書作成委員会委員長
 取締役 入井 徳明
 連絡先：TEL 03-4562-3111
 FAX 03-4562-3112
 e-mail webmaster@psmic.co.jp
 担当部署 総務人事部

ホームページ：<http://www.psmic.co.jp/>

参考資料名：

「環境報告書ガイドライン（2003年度版）」
 環境省 平成16年3月
 「建設業における環境会計ガイドライン（2002年度版）」
 （社）日本建設業団体連合会
 （社）日本土木工業協会
 （社）建築業協会
 ISO14001認証登録証（写し）：



目次

1. 環境方針	-----	1	6. 社会的活動	-----	14
(1) 経営理念			(1) 環境報告書等の情報開示		
(2) 環境方針			(2) 利害関係者とのコミュニケーション実施状況		
2. マテリアルフロー	-----	2	(3) 環境関連法規の遵守状況		
3. 環境マネジメントシステム (EMS)	-----	3	(4) 環境関連展示会等への出席		
(1) EMSの組織体制			(5) 社会貢献		
(2) コンプライアンスについて			7. 環境保全を考慮した施工事例	-----	16
(3) 目的・目標の計画と実績			(1) コンクリート構築物の工場製品化		
(4) ISO14001運用状況			(2) 橋脚補強 (PCコンファインド工法)		
4. 環境会計	-----	6	(3) 建築物耐震補強		
(1) 環境保全コスト			(4) 建築物のシックハウス対策設計・施工事例		
(2) 環境保全効果、経済効果、環境効率			(5) 環境に配慮した橋梁の補修事例		
5. 環境負荷低減に向けた取組と成果	-----	9	(6) 河川浚渫土の再利用 (袋詰脱水処理工法)		
(1) 総エネルギー投入量と低減対策			(7) ダイオキシンを完全分解した小型焼却炉の解体 (DeDIOX工法)		
(2) 総資源投入量と低減対策			(8) 汚染土壌の診断・対策		
(3) CO ₂ 排出量と低減対策			(9) 地域住民とのコミュニケーション		
(4) NO _x 、SO _x 排出量と低減対策			8. 環境保全・環境負荷低減活動技術の開発	-----	21
(5) 廃棄物排出量と低減対策			(1) 自然斜面等の表層崩壊防止技術 (おびじめ工法)		
(6) 工場総排水量と低減対策			(2) 構造物の長寿命化に対応したモルタル技術の開発		
(7) グリーン購入・調達状況			(3) 構造物の長寿命化に対応したコンクリートの高性能化		

1. 環境方針

(1) 経営理念

経 営 理 念

「人と自然が調和する豊かな環境づくりに貢献する」の基本理念に基づき、高度な社会資本の充実に寄与するために常に新しい技術の開発にチャレンジし、建設事業を通じて安全で高品質な建設生産物を供給する。また、地球環境保全に貢献するため公害防止と自然保護に積極的に取り組む。

(2) 環境方針

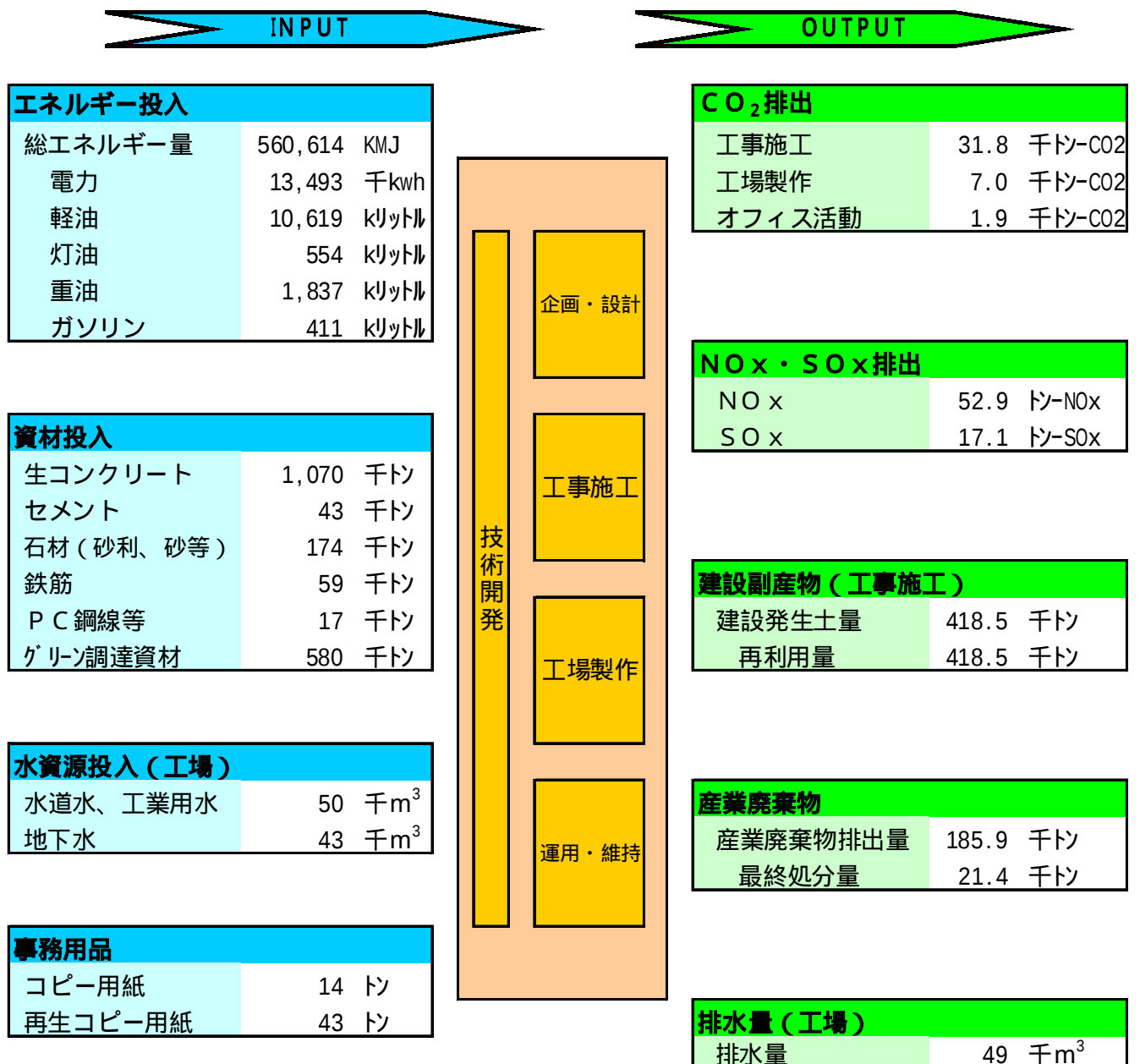
ピーエス三菱は、環境問題への企業責任を認識し、2002年10月合併会社発足時に「環境方針」を制定しました。当社に関わるすべての事業領域にわたって、「環境保全」「環境負荷低減」の活動を優先的に推進していきます。

環 境 方 針

株式会社ピーエス三菱は、「人と自然が調和する豊かな環境づくりに貢献する」の基本理念に基づき企業活動を行っている。当社は環境影響を少なくする企業活動が重要であることを認識し、公害防止及び自然環境保護に積極的に取り組み、地球環境保全に貢献する活動を行うこととする。このため、当社は環境マネジメントシステムを構築し、環境方針を次のように定める。

1. 当社の工事作業所、工場及び事務所内を含むすべての事業活動による環境へ影響を与える次の項目を実行し、汚染の予防に努める。
 - (1) 環境保全のため、省資源、資源リサイクル率の向上及び廃棄物の適正処理に努める。
 - (2) 地域環境との協調のため、騒音・振動の低減、水質、大気等の汚染の防止に努める。
 - (3) 環境に配慮した設計の促進に努める。
 - (4) 事務所におけるエネルギー、紙類の削減に努める。
2. 法規制及び協定を遵守し、環境保全に取り組む。
3. 環境目的及び目標を設定し、内部環境監査などにより見直しを行い、継続的改善に努める。
4. 社員への教育・訓練により、環境保全意識の向上に努める。

2. マテリアルフロー



注1：工事施工に伴うエネルギー投入量、CO₂排出量は、サンプリングにより比例按分しています。

注2：資材の石材は、工場製品製作に伴う数量のみを掲載しています。

注3：CO₂排出量データには、資材の運搬、施工後の運用中のものは含まれていません。

注4：建設発生土数量は、「資源有効利用促進法」により「再生資源利用促進計画」を作成した工事での合計数量です。

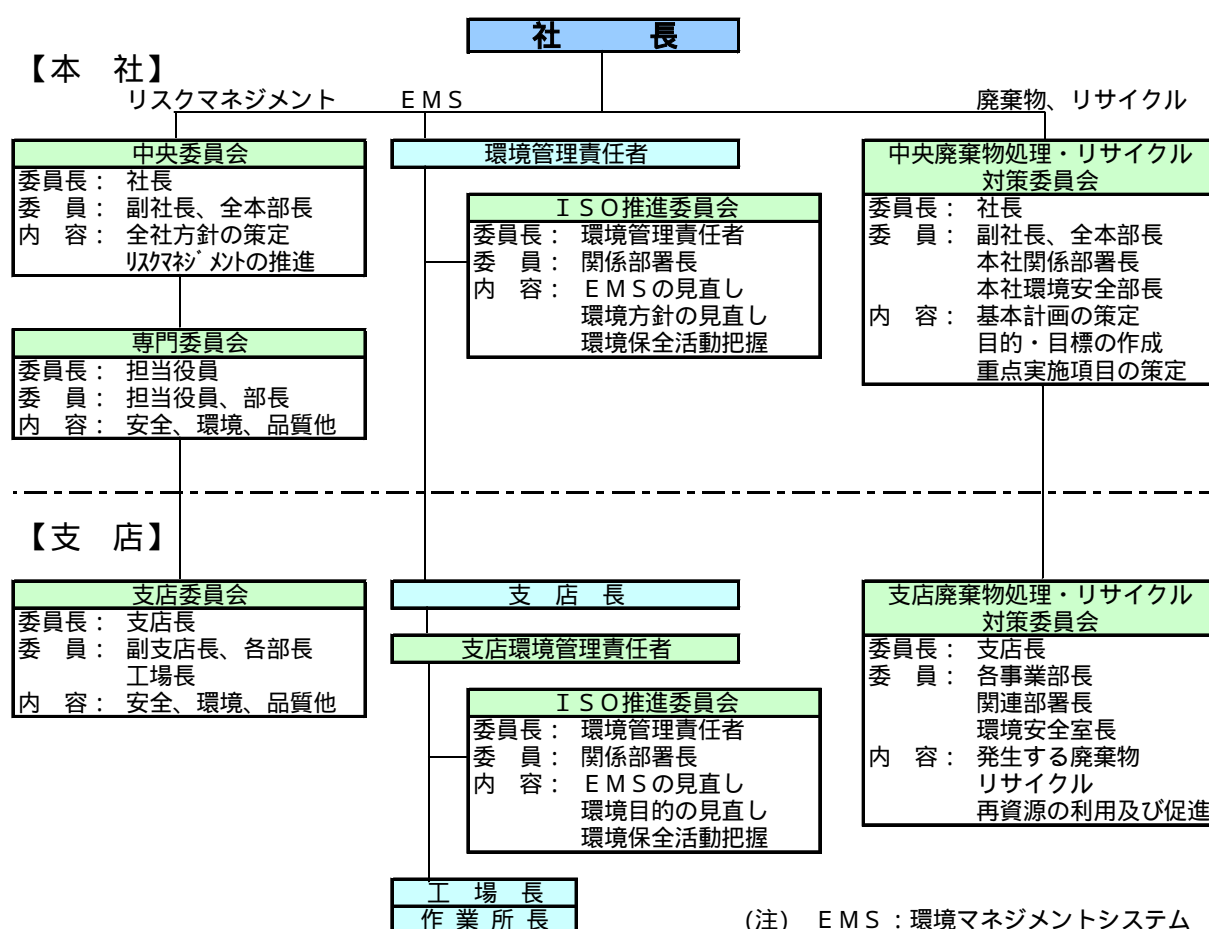
3. 環境マネジメントシステム（EMS）

ピーエス三菱は、1999年全社の事業活動（海外工事は除く）を対象にISO14001:1996(JISQ14001:1996)に基づく環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、2000年2月審査登録機関による認証を取得しました。

EMSにより、社員全員の責任・権限や注意義務の明確化をはかり、コンプライアンスの徹底、環境事故、環境リスクの回避、資源・エネルギーの節約、環境保全技術の開発等企業の社会的責任（CSR）を継続的に果たすツールの一つとして実施しています。

（１）EMSの組織体制

ピーエス三菱は、環境マネジメントシステムを運用するにあたりEMS管理組織体制を構築しています。この中でも、環境事故を含むリスクマネジメントシステムと廃棄物処理関係の委員会を別個に組織して、教育の実施と遵守の監視を行っています。



（２）コンプライアンスについて

ピーエス三菱は、独禁法、環境法等の法令遵守及び他のリスク管理を目的としたリスクマネジメントシステムを導入しました。

- 2002年 3月 「行動指針」制定
- 2003年10月 リスク管理のための「中央委員会」設置
- 「リスクマネジメント相談室」設置
- 2004年 3月 「独禁法遵守マニュアル」制定

(3) 目的・目標の計画と実績

2003年度の環境目的・目標の活動結果を下表に示します。一部達成度の悪い項目もありますが、全体的に着実に向上しているものと判断されます。

2003年度環境目的／目標／推進結果

目 的	目 標	推 進 結 果	評価
1 廃棄物の適正処理	再資源化率の向上	アスファルト・コンクリート塊 99 %	○
		コンクリート塊 99 %	○
		発生木材 65 %	○
	再資源化・縮減率の向上	発生木材 92 %	○
		汚泥 88 %	○
		廃棄物全体 89 %	○
	混合廃棄物の削減	混合廃棄物排出量 6.4 千t	-
2 環境汚染の防止	CO ₂ 排出量の削減の推進	CO ₂ 排出量のデータ把握 40.6 千t	
	排ガス対策型機械及び車輛の使用	排ガス対策型機械 97 %	○
		排ガス対策型車輛 81 %	○
	近隣からの苦情 0	大きな苦情はなし	○
3 環境配慮設計	土木 プレキャスト橋設計の推進	72件をプレキャスト化(土木)	○
	建築 プレキャスト構造による設計・施工の提案	設計提案11件中6件実施	○
		シックハウス対策を合理的に実施	○
4 研究開発	土木 ミニマ・メンテナンス橋の推進	LCC算出パソレット第1案作成	○
		高炉スラグ入りコンクリート	○
	建築 PC架構の開発	海洋構造物に使用	○
		実験の実施	
5 事務所における エネルギー・紙類の削減	電力使用量の削減	基礎となるデータ収集	
	コピー用紙使用量削減	前年度比 1,640 千枚増	×
	再生紙用紙の使用	再生紙使用率 75.3 %	×

○：達成 ：ほぼ達成 ×：未達成

注1：昨年はデータ不足もあり全社の目標値を明確にできなかったため、支店や部署の目標値を参考に評価しました。

注2：全社のCO₂排出量のデータを2003年度から集めました。

2003年度までの活動結果や建設3団体策定の「建設業の環境保全自主行動計画」(2003年2月)を踏まえ、全社の目的・目標を設定致しました。

2004年度環境目的／目標

目 的	項 目	2004年度目標
1 廃棄物の適正処理	再資源化率の向上	アスファルト・コンクリート塊 99%(維持)
		コンクリート塊 99%(維持)
		発生木材 66%(1%up)
	再資源化・縮減率の向上	発生木材 93%(1%up)
		汚泥 89%(維持)
		廃棄物全体 90%(1%up)
	混合廃棄物の削減	混合廃棄物排出量 2003年実績の5%削減
2 環境汚染の防止	ゼロエミッション活動の推進	2004年モデル作業所の設定(新規) (2010年に全支店で10%現場実施)
		2003年実績の1%削減 (2010年に2003年実績の5%削減)
3 環境配慮設計	土木 プレキャスト化の推進	プレキャスト化の提案件数の増加
	建築 プレキャスト化の設計提案の推進	プレキャスト化の設計件数の増加
4 生態系保全の推進	施工時における生態系との共生を図る技術開発の推進	実績の推進
5 グリーン調達の促進	建設資機材等のグリーン調達の促進	実績の推進
	グリーン調達関連技術等の開発・改良の促進	実績の推進
6 事務所における エネルギー・紙類の削減	事務所における電力の削減の促進	2003年実績の1%削減
	コピー用紙の削減	2003年実績の1%削減

(4) ISO14001 運用状況

EMSの定期審査結果

ピーエス三菱は、EMSの適合性確認のため審査登録機関による第3回定期審査を受審し、EMSが適切に維持され実行されていることが確認されました。

第3回定期審査結果

審査実施日：2003年11月5日～11月7日

審査登録機関：日本検査キューエイ㈱
(JICQA)

審査サイト：本社 東京土木支店 横浜支店
大阪支店 広島支店 九州支店
兵庫工場 水島工場 久留米工場

審査結果：重大な不適合 0件
軽微な不適合 2件
改善事項 27件



広島支店作業所での受審状況

指摘を受けた不適合については全て是正処置が実施され、審査登録機関により確認を得ました。また、改善事項については、指摘をうけた各部署において改善処置が実施されました。

EMS内部監査実施状況と結果

ピーエス三菱は、認定された内部監査員によって本社及び各支店毎にEMSの適合性、有効性について内部監査を実施しています。2003年度の内部監査実施結果は次の通りです。

被監査部署数：本社、支店の部署 177部署
作業所 70作業所

監査結果：重大な不適合 0件
軽微な不適合 103件
改善事項 298件



内部監査実施状況

全ての不適合については是正処置が実施され、次回の内部監査により確認が行われました。また、改善事項については全てが改善され実施されています。

環境保全に関する社員教育実施状況

ピーエス三菱では、環境保全に関する社員及び作業員に対する教育・訓練を、本社、各支店、各工場、各部署で「教育・訓練計画」を作成して実施しています。2003年度に実施した教育・訓練の主なものは次の通りです。

内部監査員のブラッシュアップ教育：本社
EMSの改訂の周知：各支店、各工場
資格取得に関する教育：各支店、各工場
部署目標達成のための教育：各部署
監査による指摘事項に対する教育：各部署
監視・測定結果に対する教育：各部署
不適合、是正・予防処置に対する教育：各部署
作業員に対する環境自覚教育：各作業所



作業員に対する環境自覚教育実施状況

4. 環境会計

(1) 環境保全コスト

ピーエス三菱は、環境保全活動の定量的把握の一つとして2001年度から環境会計の算出を行っています。算出に当たっては、「環境省環境会計ガイドライン(2002年版)」とこれに基づく「建設業における環境会計ガイドライン(2002年版)」((社)日本建設業団体連合会、(社)日本土木工業協会、(社)建築業協会)に従っております。

基本事項

ア. 集計範囲

(株)ピーエス三菱の国内活動

イ. 対象期間は2003年4月1日～2004年3月31日(ピーエス三菱会計年度)としています。但し、作業所の集計では多年度にわたる工事については全工期で算出しています。

ウ. 集計方法

集計方法は次の通りです。

(ア) 本社及び支店のオフィス業務

対象期間本社、支店の全オフィス業務を集計しました。

(イ) 工場

対象期間全工場を集計しました。

(ウ) 作業所

A. 工事種別毎に2003年度の完成工事より売上高の23.2%に相当する作業所をサンプリングし比例按分により全社を集計しています。

作業所サンプリング一覧

工事種別	サンプリング作業所		全体売上高 (百万円)	サンプリング 比率
	数 (箇所)	売上高 (百万円)		
P C 土木工事	22	18,267	55,155	33.1%
一般土木工事	15	3,997	18,879	21.2%
一般建築工事	20	11,365	67,040	17.0%
P C 建築工事	8	802	7,326	10.9%
計	65	34,431	148,400	23.2%

B. J V (共同企業体) 作業所では、当社が幹事会社の作業所だけを選定し、J V 全体金額で計上しています。

(I) 廃棄物

工事施工で発生する建設副産物及び工場製作で発生する産業廃棄物の運搬費、中間処理費、リサイクルのための費用及び最終処分費については、各支店、各工場が当社の廃棄物管理システム「建パイシステム」で把握している処理数量に各地区平均単価を乗じて算出しました。

エ. 調査方法

「建設業における環境会計ガイドライン(2002年版)」に基づいて当社で作成した「環境会計調査要領」により行いました。

調査結果

ピーエス三菱の2003年度環境保全コストは次の通りです。

- 2002年度に比べて資源循環コスト及び環境損傷コストを除いて各コストとも増加しました。これは、売上高の増加に伴うもの及び環境会計コスト算出のための項目を見直したことにより算出時の個人差がなくなったためと見られます。
- 公害防止コストは45%増加しましたが、工事の計画の時点より公害防止対策を考慮することが多くなったことが大きな原因です。
- 管理活動コストは27%増加しましたが、事業所周辺の美化等コストが大きく増加したためです。
- 環境損傷コストは、工事に伴う近隣の道路補修等に要した費用が53%減少しました。

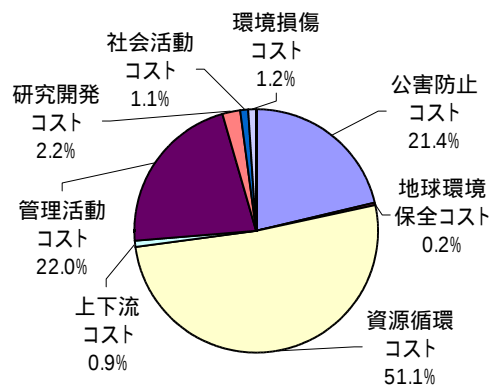
環境保全コスト

(単位：百万円)

環境保全コスト項目			2001年度	2002年度	2003年度
事業エリア内コスト	公害防止コスト	大気汚染防止コスト		240	212
		水質汚濁防止コスト		32	146
		土壌汚染防止コスト		9	58
		騒音防止コスト		6	33
		振動防止コスト		8	37
		悪臭防止コスト		3	1
		地盤沈下防止コスト		38	15
		その他		11	1
	小計		236	346	501
	地球環境保全コスト	温暖化防止及び省エネルギーコスト		2	2
		オゾン層破壊防止コスト		0	0
		熱帯材破壊防止コスト		0	2
		生態系保全コスト		2	0
		小計	4	4	5
	資源循環コスト	資源の効率的利用コスト		37	36
		産業廃棄物リサイクルコスト		32	71
		一般廃棄物リサイクルコスト		6	4
		産業廃棄物処理・処分コスト		1,302	1,078
		一般廃棄物処理・処分コスト		18	7
		その他		0	0
	小計		360	1,395	1,197
	計		600	1,746	1,703
上下流コスト	グリーン購入コスト	2	7	8	
	環境配慮設計提案等コスト		0	12	
	製品のリサイクル等の検討コスト		1	0	
	その他		0	0	
	計	2	8	20	
管理活動コスト	EMS整備・運用コスト	79	168	194	
	環境情報開示・広告コスト		5	11	
	環境負荷監視コスト		31	56	
	環境教育コスト	146	119	106	
	事業所周辺の美化等コスト	39	82	147	
	計	264	405	515	
研究開発コスト	設計のための研究開発コスト		7	16	
	環境負荷抑制施工研究開発コスト		1	11	
	環境ビジネス展開のための研究開発コスト	2	17	23	
	環境監視・評価のための研究開発コスト		0	1	
	研究開発に伴う間接費		4	2	
	計	2	29	53	
社会活動コスト	事業所周辺の環境改善対策参加コスト	98	4	4	
	環境保全団体等への支援・寄付コスト	113	0	1	
	地域住民に対する環境活動コスト	27	6	20	
	計	239	10	26	
環境損傷コスト	自然修復コスト	24	43	20	
	損害賠償コスト		0	1	
	環境損傷引当金等		1	6	
	計	24	44	27	
環境保全コストの総計			1,130	2,242	2,344

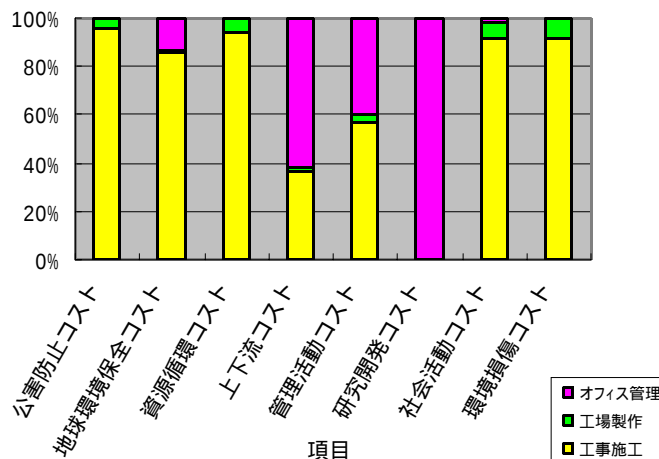
注：2001年度は旧ピー・エスの実績です。

環境保全コスト項目別比率



比率 (%)

項目毎環境保全コスト種別比率



(2) 環境保全効果、経済効果、環境効率

ピーエス三菱の主な環境保全効果、経済効果及び環境効率は次の通りです。

環境保全効果

1. エネルギー投入量は、昨年のデータが無いため効果は不明ですが、売上高比では同業他社と大きな差はありません。今後は仕事量に左右されない原単位指標を設けて効果を見ていきます。(P9参照)
2. CO₂ 排出量についても同様に原単位指標を設けて効果を見ていきます。(P11参照)
3. 産業廃棄物の発生量は2002年度より増加しました。これは売上高の増加及び解体工事の増加によるものです。(P12参照)
4. 産業廃棄物の再資源化率は昨年度より悪化しました。これは、再資源化率の算定方法を変更したためです。
(算定方法は「6. 環境負荷低減に向けた取り組みと成果(4) 廃棄物排出量と低減対策」に記載します。)
5. オフィス活動におけるコピー用紙使用量は164万枚増加しました。これは売上高の増加に伴う使用量の増加等によるものです。(P10参照)

経済効果

1. 産業廃棄物処理費は大きく減少しました。特に工事施工での廃棄物の処理費は数量は増加しましたが処理費が減少となり、前年度より処理単価が下がったこと及び算出のための誤差が大きかったことと見られます。
2. オフィスにおけるコピー用紙使用料は、コピー用紙の使用の増加に伴い増加しました。

経済効果

(単位百万円)

項 目	前年度比 節減効果
オフィスにおけるコピー用紙使用料	2
産業廃棄物処理費	252

注1: は費用増加を示します。

注2: 省エネ、省資源による費用は次の単価を使用しています。

コピー用紙	A 3	2 円 / 枚
	A 4	1 円 / 枚
	B 4	2 円 / 枚
	B 5	1 円 / 枚

環境効率

環 境 効 率		単 位	2002年度	2003年度
CO ₂ 排出量	CO ₂ 排出量/全売上高	t-CO ₂ / 百万円	-	0.27
廃棄物処理量	産業廃棄物排出量/全売上高	t / 百万円	1.33	1.22
	産業廃棄物最終処分量/全売上高	t / 百万円	0.06	0.14
研究開発コスト	研究開発コスト(環境関連)/全研究開発コスト	%	3.33	5.92

注1: 環境効率算定に使用した値は次の通りです。

項 目	単 位	2002年度	2003年度
全売上高	百万円	128,515	152,527
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	-	40,621
産業廃棄物排出量	t	170,466	185,856
産業廃棄物最終処分量	t	8,094	21,375
研究開発コスト(環境関連)	百万円	29	53
全研究開発コスト	百万円	870	895

5. 環境負荷低減に向けた取り組みと成果

この章で使用する売上高は次の通りです。

全売上高 152,527百万円 工事施工売上高 148,400百万円 工場売上高 3,647百万円

(1) 総エネルギー投入量と低減対策

ピーエス三菱では、2003年度より全社の事業活動におけるエネルギー投入量データの収集及び評価を行うことにしました。その結果は次の通りです。なお、エネルギー使用低減活動は、「(3) CO₂排出量と低減対策」の項にあげます。

エネルギー		投入量		投入率
電 気		48,575 kMJ	(13,493 千kwh)	8.7%
石 油	軽 油	405,646 kMJ	(10,619 kリットル)	72.4%
	重 油	71,827 kMJ	(1,837 kリットル)	12.8%
	灯 油	20,346 kMJ	(554 kリットル)	3.6%
	ガソリン	14,221 kMJ	(411 kリットル)	2.5%
	小計	512,040 kMJ	(13,421 kリットル)	91.3%
合 計		560,614 kMJ		

注：エネルギー源別発熱量は、資源エネルギー庁「エネルギー源別発熱量一覧表（平成13年3月30日発行）」により算出しています。（1MJ=1,000,000J）

工事施工におけるエネルギー投入

工事施工においては、建設機械等の燃料使用及び電力使用にエネルギーを投入しています。その投入量は工事量、工事内容により違います。今後は原単位（売上高1億円当たり）にて評価を行います。

エネルギー	使用量	単位	2003年度	売上高 1億円当たり
電 力		千kwh	7,905	5.3
軽 油		kリットル	10,414	7.0
灯 油		kリットル	482	0.3

注1：工事施工におけるエネルギー投入量はサンプリングにより比例按分しています。

注2：データには資機材搬入・搬出車、建設廃棄物運搬車の燃料使用量は含まれていません。

工場製作におけるエネルギー投入

工場製作においては、工場内の照明、機械稼働のための電力使用及びボイラーのための燃料（重油）使用にエネルギーを投入しています。電力エネルギー投入量は2002年度に比べて8%減少しました。これは、生産量の減少によるものです。

エネルギー	使用量	単位	2002年度		2003年度	
			使用量	売上高 1億円当たり	使用量	売上高 1億円当たり
電 力		千kwh	3,562	61.2	3,270	89.7
重 油		kリットル	1,816	31.2	1,837	50.4
軽 油		kリットル	-	-	193	5.3
灯 油		kリットル	-	-	72	2.0
ガソリン		kリットル	-	-	12	0.3

注：データには、材料搬入車、製品運搬車及び産業廃棄物運搬車の軽油使用量は含まれていません。

オフィス活動におけるエネルギー投入

オフィス活動では、OA機器、照明、空調設備の使用による電力使用及び営業活動等のための社有車の燃料使用にエネルギーを投入しています。

エネルギー	使用量	単位	2002年度	2003年度	床面積 500m2当た	内勤者 100人当たり
電 力		千kwh	2,096	2,318	65.6	206.4
軽 油		kリットル	-	12	0.3	1.1
灯 油		kリットル	-	0.4	0.0	0.0
ガソリン		kリットル	-	399	11.3	35.5

注1：2002年度の電力使用量は合併前のデータから推定したものです。

(2) 総資源投入量と低減対策

工事施工における資源投入

工事施工に伴う資源投入量は、2003年度よりデータを収集しました。これらの資源は、工事のための材料であり、工事内容によってその投入量は大きく変化します。

工事施工における資源投入量

品 名	単位	2003年度	売上高 1億円 当たり
普通セメント	t	1,400	0.9
高炉セメント	t	700	0.5
生コンクリート	m3	465,000	313.3
	t	1,069,500	720.7
鉄筋（電炉）	t	49,600	33.4
P C鋼材	t	13,600	9.2

工場製品における資源投入

工場製品に伴う資源投入量は、製品のための原材料であり受注製品によってその投入量は変化します。2003年度は、生産量が減った為、資源投入量も減少しました。

工場製品における資源投入量

品 名	単位	2002年度		2003年度	
		資 源 投入量	売上高 1億円当たり	資 源 投入量	売上高 1億円当たり
普通セメント	t	1,700	29.2	2,400	65.8
早強セメント	t	46,700	801.9	38,700	1,061.1
砂	t	87,500	1,502.4	72,800	1,996.2
骨材（砂利、碎石）	t	116,100	1,993.5	101,300	2,777.6
鉄筋（電炉）	t	9,600	164.8	9,100	249.5
鉄筋（高炉）	t	600	10.3	40	1.1
P C鋼材	t	3,600	61.8	3,000	82.3
水	m3	-	-	15,600	427.7

オフィス活動における資源投入量

オフィス活動における資源としてO A機器、事務用品等があります。オフィス活動におけるコピー用紙使用量は2002年度より164万枚増加しました。これは、売上高の増加に伴う使用量の増加によるものです。なお、売上高1億円当たりの使用量は微減しており、コピー用紙の使用削減活動の効果が少し現れていると思われます。

コピー用紙使用量

項 目	単位	2002年度	2003年度
オフィス活動使用量	千枚	11,223	12,861
工場使用量	千枚	-	1,596
合 計	千枚	11,223	14,457
オフィス活動 売上高1億円当たり	千枚	8.7	8.4
オフィス業務 内勤者1人当たり	千枚	9.4	11.5

注：2002年度初年度業務データは、本社、支店、営業所での2002年上半期のデータを2倍して算出しています。

資源投入量の低減対策

工事施工及び工場製品のための資源についてはその内容により種類、投入量は変わります。低減対策としては、最終的には廃棄物となる資源のロスを減少させることが必要です。資源投入時にその必要量を正確に把握しロスの低減に努めます。また、廃棄物の再使用、再生利用及びグリーン購入を積極的に行い資源の有効利用に努めます。

(3) CO₂排出量と低減対策

ピーエス三菱は、工事施工で使用する建設機械の燃料、工場製品養生のためのボイラーの燃料及び電力使用が地球温室効果ガスであるCO₂（二酸化炭素）発生に関わっています。

ピーエス三菱では、CO₂排出量を2003年度から算出することになりました。その結果は次の通りです。

排出源		排出量
電 力		5,220 t-CO ₂
石油類	重 油	4,954 t-CO ₂
	軽 油	28,077 t-CO ₂
	灯 油	1,401 t-CO ₂
	ガソリン	969 t-CO ₂
	小 計	35,401 t-CO ₂
合 計		40,621 t-CO ₂

注：CO₂排出係数は環境省「環境活動評価プログラム - エコアクション21」（1999.9）に記載のものを使用しました。

今後は、2003年度のデータを基準に低減目標を定めます。

工事施工におけるCO₂排出量

工事施工のデータは、サンプリングにより全体を比例按分しています。

工事施工では、建設機械等の燃料及び電力使用がCO₂排出に大きなウエートを占めます。

工事施工におけるCO₂排出量

エネルギー	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	
	排出量	売上高 1億円当たり
電 力	3,036	2.0
軽 油	27,535	18.6
灯 油	1,218	0.8
合 計	31,789	21.4

工場製品におけるCO₂排出量

工場のデータは、全工場のエネルギー投入量から算出しています。

工場ではボイラーに使用する重油及び電力使用によるCO₂排出が大きなウエートを占めます。

工場におけるCO₂排出量

エネルギー	CO ₂ 排出量(t-CO ₂)			
	2002年度		2003年度	
	排出量	売上高 1億円当たり	排出量	売上高 1億円当たり
電 力	1,368	23.5	1,294	35.5
重 油	4,900	84.1	4,954	135.8
軽 油	-	-	510	14.0
灯 油	-	-	182	5.0
ガソリン	-	-	28	0.8
合 計	6,267	107.6	6,969	191.1

オフィス活動におけるCO₂排出量

オフィス活動のデータは、本社、全支店、全営業所でのエネルギー投入量から算出しています。

オフィス活動では、電力の使用、社有車の燃料によるCO₂排出が大きなウエートを占めます。

オフィス活動におけるCO₂排出量

エネルギー	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	売上高 1億円当たり
電 力	890	0.6
軽 油	32	0.0
灯 油	1	0.0
ガソリン	941	0.6
合 計	1,864	1.2

CO₂排出量の低減対策

電力については、こまめな消灯や過剰冷暖房の防止等に取り組んでいます。軽油は、建設残土の場内有効利用、アイドリングストップ運動及び建設機械・車両の適正整備の励行等を進めて低減に努めています。

(4) NO_x、SO_x排出量と低減対策

ピーエス三菱は、工場のボイラーの重油、工事施工の建設機械等の軽油により窒素酸化物（NO_x）及び硫黄酸化物（SO_x）が発生しています。これらの排出量は2003年度から算出することになりました。その結果は次の通りです。

排出源	NO _x 排出量	SO _x 排出量
工場ボイラー	2.8 t-NO _x	7.0 t-SO _x
建設機械の運転	50.1 t-NO _x	10.1 t-SO _x
合 計	52.9 t-NO _x	17.1 t-SO _x

注1:工場ボイラーからの排出量は、定期測定値より算出しています。

注2:建設機械の運転からの排出量は、軽油使用量から算出しています。

軽油1ℓ当たり 4.726g-NO_x 0.948g-SO_x

(5) 廃棄物排出量と低減対策

建設業における廃棄物は多種に渡ります。また、建設リサイクル法の施行により分別回収、廃棄物のリサイクル処理への搬出が本格的にスタートしています。

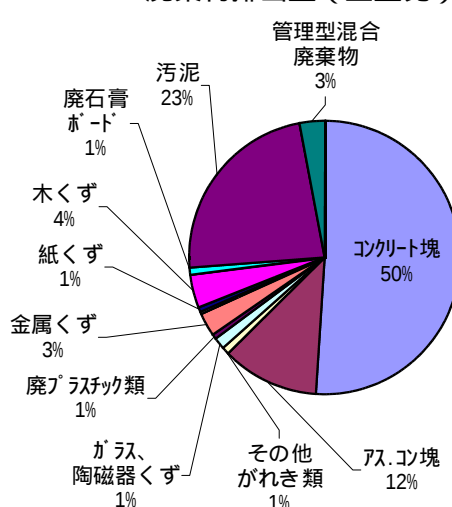
ピーエス三菱では、従来より3R運動【Reduce（発生抑制） Reuse（再利用） Recycle（再生利用）】を推進しております。具体的には、発生源である工場製作、工事施工において梱包材等の削減、廃棄物の分別回収、混合廃棄物による廃棄の削減、廃棄物のリサイクル処理への搬出を進めています。また、ゼロエミッションにも取り組むため、2004年4月よりモデル作業所を選定し活動をスタートさせました。このモデル作業所での取り組み結果から、今後全社へ展開する場合の種々の問題点を抽出し検討し順次取り組みの輪を広げて行きます。

廃棄物発生量・排出量

(単位 t)

年度 廃棄物品目	2002年度 発生量	2003年度	
	発生量	発生量	排出量
安定型 品目	コンクリート塊	86,854	95,028
	アスコン塊	26,000	21,401
	その他がれき類	2,752	1,940
	ガラス、陶磁器くず	1,608	2,593
	廃プラスチック類	1,066	1,048
	金属くず	4,065	4,818
	その他安定型廃棄物	0	14
	安定型混合廃棄物	1,830	821
管理型 品目	紙くず	707	1,034
	木くず	5,196	7,112
	繊維くず	26	30
	廃石膏ボード	695	1,577
	汚泥	38,369	42,583
	その他管理型廃棄物	12	296
	管理型混合廃棄物	3,874	5,535
	廃石綿	20	26
廃棄物合計		173,074	185,856

廃棄物排出量（重量比）



注1：廃棄物発生量＝マニフェストにより廃棄物処理したもの＋再使用したもの

再使用＝自己利用したもの＋売却したもの

注2：廃棄物排出量＝マニフェストにより廃棄物処理したもの

売上高1億円当たり廃棄物発生量

項目		単位	2002年度	2003年度
全廃棄物	廃棄物発生量	t	107.1	123.8
	廃棄物排出量	t	105.0	121.9
汚泥を除く 廃棄物	廃棄物発生量	t	77.2	95.9
	廃棄物排出量	t	75.4	93.9

注：2002年度の数量は、売上高に対応した数量を使用して算出しています。

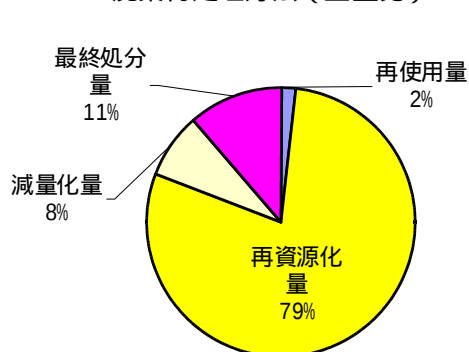
廃棄物の再資源化

廃棄物処理方法

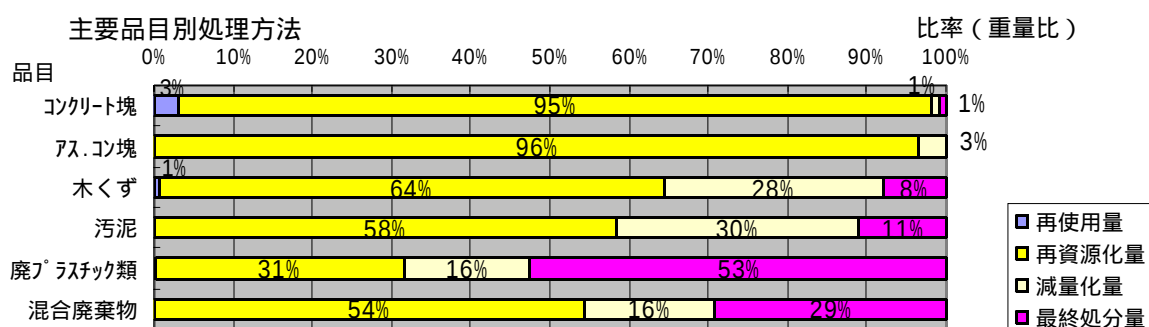
項目	単位	2002年度	2003年度
廃棄物発生量	t	173,074	188,844
再使用量	t	2,607	2,989
廃棄物排出量	t	170,466	185,856
再資源化量	t	162,372	149,455
減量化量	t	0	15,024
最終処分量	t	8,094	21,375
再資源化率	%	95.3%	88.7%

注：2002年度は、中間処理場へ持ち込んだものは全て再資源化されたものとして再資源化率を算出しています。

廃棄物処理方法（重量比）



主要品目別再資源化率



注：再資源化率 = (再使用量 + 再資源化量 + 減量化量) / 総発生量

再使用量：マニフェストを使用しないで自己利用した量及び売却した量

再資源化量：再資源化した量であり、焼却して熱回収等をした量を含みます。

減量化量：脱水、焼却等により減量化した量

(6) 工場総排水量と低減対策

ピーエス三菱は、全国10箇所の工場において橋梁上部桁等を主製品にコンクリート二次製品を製作しております。製品製作に伴う水の使用量及び排水量は次の通りです。（概算値）

排水は、セメント混入しているためPH調整及び濁度調整を行い基準値内にて排出しています。

また、処理をした排水をコンクリートプラントの洗浄等に再利用して使用量、排水量の低減に努めています。

工場における水使用量・排水量

使用水の種類	単位	2003年度	
		使用量	排水量
水道水、工業用水	千m ³	50	24
地下水	千m ³	43	25
計	千m ³	93	49

注：使用量には原材料として使用するものを含みます。

(7) グリーン購入・調達状況

ピーエス三菱は、オフィス活動におけるコピー用紙、事務用品等は注文時にグリーン商品の購入に努めています。また、コピー機、パソコン等事務機器においても可能な限りグリーン商品の購入を行っています。工事施工及び工場製作におけるグリーン購入は可能な限りグリーン商品の購入を実施しています。当社の設計施工による工事については、設計時にグリーン商品の使用を計画することを検討項目にしています。

なお、グリーン購入実績は2003年度よりデータ収集を行いました。

グリーン購入・調達状況

場 所	グリーン品目	単位	数 量	備 考
工事施工	再生砕石	m ³	137,300	サンプリングにより按分
	再生A s	t	144,900	サンプリングにより按分
	再生(電炉)鋼材	t	49,600	再生鋼材使用率 100%
	高炉セメント	t	700	
	エコタイル	m ²	2,000	
工場製作	再生(電炉)鋼材	t	8,501	再生鋼材使用率 87.3%
オフィス活動	再生コピー用紙	千枚	10,870	再生紙使用率 75.2%
	パソコン(省電力型)	台	410	2003年度購入実績
	コピー機(省電力型)	台	9	2003年度購入実績
	パソコンプリンター(省電力型)	台	2	2003年度購入実績
	FAX(省電力型)	台	2	2003年度購入実績

6. 社会的活動

ピーエス三菱は、社会の信頼を得ていくために、アカウンタビリティ（社会的説明責任）の重要性の観点から、この環境報告書や展示会等での環境情報の開示を行い、積極的に環境コミュニケーションを図っています。

（１）環境報告書等の情報開示

ピーエス三菱は、研究・開発技術、決算報告、環境報告書等の情報をインターネットのホームページにて開示しています。なお、ご意見、ご質問は下記にて受け付けております。

当社ホームページ	http://www.psmic.co.jp/	
メールアドレス	webmaster@psmic.co.jp	
電話番号	03-4562-3111（代表）	担当 総務人事部
FAX番号	03-4562-3112	

（２）利害関係者とのコミュニケーション実施状況

ピーエス三菱は、地域環境との協調を環境方針に掲げ、積極的に地域社会とのコミュニケーションを図っています。

作業所見学会の実施

作業所見学会は、発注者、施工協議会（同地区で工事を行っている会社で組織された任意団体）等を通じて全国各地で行われています。ピーエス三菱でも、主に土木工事で行われ、地元小学生や住民が幅広く見学に訪れています。作業所見学会では、訪れる人々によって工事の説明内容を工夫したり、時には建設機械の運転体験等を行い、工事についての理解を求めています。



鳴海共同溝作業所見学会

工事作業内容の開示

地元の方々に工事内容等を知らせるための工事看板に工夫をこらし、工事に対する理解を求めています。



大治作業所工事説明板



大治作業所工事案内垂れ幕

工事中の苦情処理

工事中特に多い苦情は、騒音・振動・粉塵によるものです。ピーエス三菱では、関連法の規制遵守の他に地域住民とのコミュニケーション・情報開示の促進に努めています。また、工事の施工計画時に工法や建設機械の使用検討を行い、苦情防止に努めています。

（３）環境関連法規の遵守状況

建設業において遵守しなければならない法規制は数多くあります。また、その改正も度々行われています。そのためピーエス三菱では、迅速にイントラネットを活用して事業領域への周知を図っております。

廃棄物処理情報管理に関して、2003年4月から「建パイシステム」を導入し、廃棄物処理業者との契約から排出、処理までが適正に行われたことを確認出来るシステムになりました。

2003年度は環境法規違反による罰則等はありません。

(4) 環境関連展示会等への出展

ピーエス三菱は、保有する環境負荷低減技術を展示会、新聞・雑誌等を利用して広く社会へ開示しています。2003年度の主な開示は次の通りです。

新聞に掲載されたもの

掲 載 紙	掲載日	環境関連技術
日刊建設工業新聞	2003.06.17	新押し出し架設工法及び回転架設工法
日刊建設工業新聞	2003.08.04	P C N e t セグメント技術審査証明取得
建設新聞	2003.08.13	P C コンファインド工法
建設通信新聞	2003.08.19	P C コンファインド工法
日本経済新聞	2004.02.02	プリズム現代「創意工夫で長生き橋」
建設新聞	2004.02.26	省エネ最前線

雑誌等への掲載

掲 載 誌	掲載月	環境関連技術
セメント技術大会講演要旨集	2003.05	高強度コンクリートのフレッシュ性状及び強度発現性
橋梁と基礎 Vol137, No.7	2003.07	なぎさ・ブリッジの施工と実橋載荷実験
橋梁と基礎 Vol137, No.12	2003.12	第二名神高速道路栗東橋の計画と設計
橋梁と基礎 Vol137, No.12	2003.12	P C コンファインド工法により補強した豊川橋の追跡調査

展示会への出展

展示会の名称	時 期	場 所	環境関連技術
E E 東北 ' 0 3	2003. 5	仙台	ハイブリッド斜張橋、PCコンファインド工法
東京都短期間施工立体交差化シンポジウム	2003. 6	東京	立体交差化工法
袋詰脱水処理工法による浜名湖自然護岸の実験見学会	2003. 6	浜松	袋詰脱水処理工法
コンクリートテクノプラザ2003	2003. 7	京都	水中コンファインド工法、I N S 工法
地盤工学研究会技術展示コーナー	2003. 7	秋田	PCシェッド・PCシェルター、PCネットセグメント
下水道展03	2003. 7	東京	P E R S 工法、I N S 工法
けんせつフェア in 北陸	2003. 9	金沢	I N S 工法
維持管理展03	2003.10	仙台	同上
下水道更生技術デモ施工展	2003.10	広島	同上
関東地方整備局建設技術展示館	2003.10	松戸	水中コンファインド工法
建設技術展2003近畿	2003.11	大阪	立体交差急速施工、マイクロ工法
スーパーマイクロ工法現場見学会	2004. 1	さいたま	スーパーマイクロ工法

(5) 社会貢献

ピーエス三菱は、各種の環境関連団体での環境活動に参加、支援を行っています。

環境関連団体	主な活動内容
三菱環境問題研究会	環境経営及びリサイクルに関する活動
コンクリート再生材高度利用研究会	コンクリート塊より骨材を回収する研究
三菱マテリアル土壌分科会	三菱マテリアルグループ6社による土壌浄化の研究
炉解体環境対策研究会	炉解体における研究
環境工学研究会	共同研究5社による土壌浄化の研究
建設リサイクル研究会	建設発生土有効利用に関する研究
屋上緑化研究会	屋上緑化に関する研究
汚染土壌処理浄化技術研究会	汚染土壌の電気化学処理浄化技術の開発
袋詰脱水処理工法研究会	河川浚渫土の堤体盛土への利用研究
プレカラム工法研究会	熱帯材型枠の削減のための鉄筋コンクリート柱の研究
P C 建設業協会	熱帯材型枠の削減、工期短縮のためのP C a P C 構造設計指針の作成
耐震リスクマネジメント共同研究会	建物のライフサイクルに即した地震リスクを低減する工法、技術開発
P C a P C 接合部共同研究会	熱帯材型枠の削減、工期短縮のためのP C a P C 工法研究
日光杉並木オーナー制度	日光杉並木の保護のための協賛

7. 環境保全を考慮した施工事例

ピーエス三菱は、自社或いは行政、民間組織との共同で開発された環境保全、環境負荷低減技術を活用して工事を行っています。

(1) コンクリート構築物の工場製品化

橋梁上部工や建築物は、施工時の環境保全・環境負荷低減のため工場におけるプレキャスト化（工場において橋桁等を製作し現地にて組み立てる工法）を積極的に提案し実施しています。

環境保全への効果

現地での施工期間が大幅に減少され、地域環境への影響期間を減少することが出来ます。

工場で製作するため、型枠資材の適正選択ができ、環境にかかわる資材の負荷低減対策と木製材等の天然資源の抑制効果につながります。

工場で合理化製作が実現でき、生産事業に関連する主要材料の省資源化と廃棄物の減量化が可能となります。

主な施工事例

工事名：一般地方道長島港古里線
地方特定道路整備(橋梁上部工)工事
発注者：三重県紀北県民局建設部
内 容：P C 道路橋
橋長 118.5m
工 期：2002年12月25日～2004年3月29日

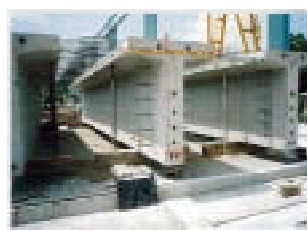


工場での橋桁製作状況



現地での橋桁架設状況

工事名：姥島橋工事
発注者：新潟県土木部
内 容：P C 道路橋
橋長 135m
工 期：2003年1月19日～2004年3月15日



工場での橋桁製作状況



現地での橋桁架設状況

工事名：酒匂川流域下水道右岸処理場覆蓋工事
発注者：石綿建設㈱
内 容：既設下水処理場の覆蓋工事
工 期：2003年7月1日～2004年1月31日



工場での製作状況

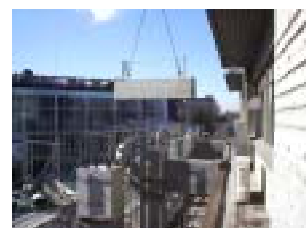


現地での取り付け状況

工事名：東大工学部9号館耐震補強工事
発注者：㈱神崎組
内 容：耐震補強工事
工 期：2003年11月1日～2004年2月27日



工場での製品検査状況



現地での取り付け状況

(2) 橋脚補強 (PCコンファインド工法)

PCコンファインド工法は、ピーエス三菱が開発した既設橋脚の補強工法です。この工法は、工場製作したコンクリート製プレキャストパネルを使って補強するもので、耐震補強、アルカリ骨材反応で被害を受けた橋脚補強に用いられ、陸上部橋脚のみならず水中部橋脚へも簡便な設備で補強することが出来ます。PCコンファインド工法は1996年～2003年までに陸上施工56件、水中施工11件の施工実績をあげました。

環境保全への効果

現地での施工期間が大幅に減少され、地域環境への影響期間を減少することが出来ます。

巻立てコンクリート部と既設橋脚との一体性を高めることができ、他工法と比べても鋼材等の資源投入量を低減することが出来ます。

水中施工の場合は大規模な仮締切り工事が不要となり、簡易なオイルフェンス等の使用のみで水質汚濁などの河川環境に与える影響を小さくすることが出来ます。

施工事例 工事名：H15 北利根橋橋梁耐震補強工事
発注者：国土交通省 関東地方整備局 常陸河川国道事務所
工 期：2003年10月16日～2004年3月25日



施工前



施工中



完成

(3) 建築物耐震補強

ピーエス三菱は、建築物の耐震診断から耐震補強工事まで一貫して行っています。耐震補強の方法には、建物の耐震強度を増す方法、建物に粘りを持たせる方法および地震による建物の振動を低減する方法があります。耐震診断結果に基づき、補強後の利便性や補強にかかるコストを考慮して最適な方法を提案しています。

阪神大震災に見るように、昭和56年のいわゆる「新耐震設計法」以前に建てられた建物でデパートやホテル・学校・病院など人の集まる建物、さらにピロティ構造や大きな吹抜けのある建物などがまず耐震診断の対象となります。

2003年度耐震診断及び耐震補強工事実績

耐震診断 13件 (診断の結果3件は補強不要が判明)
耐震補強 6件 (鋼材、炭素繊維シート等による補強)
3件 (PCプレキャスト部材による補強)

施工事例 工事名：東大工学部9号館耐震補強工事
工事内容：PCプレキャスト部材による耐震補強工事
工 期：2003年11月1日～2004年2月27日



耐震補強前



耐震補強後

(4) 建築物のシックハウス対策設計・施工事例

建築物の新築、リフォームにおいて近年増加し社会問題になっている事項に「シックハウス症候群」の発生があります。その主な発生原因であるホルムアルデヒドや揮発性有機化合物（VOC）は、フローリング、壁紙、ペンキ、断熱材等様々な建築用資材に含まれており、また、建築物の高気密化、高断熱化によりその影響を長期化させています。

ピーエス三菱では、建築基準法に基づき全ての建築物の設計においてシックハウス発生防止対策を実施しています。

施工事例 吉祥寺御殿山計画作業所

ホルムアルデヒド含有建材の使用面積制限の遵守

室内に面した内装仕上げ材、接着剤等は全て規制対象外の「F」マークが付いたものを使用しました。

24時間機械換気設備の設置

ホルムアルデヒドを発生しない建材を使用しても、使用者が持ち込む家具等からの発散が考えられるためユニットバス換気扇を24時間運転としました。



「F」マークが付いた材料

完成建物

(5) 環境に配慮した橋梁の補修事例

近年、架設後30年以上経過した橋梁において、増え続ける交通量と荷重条件に対応して補強工事が行われています。その中の一つに愛知県で実施した宮下橋の拡幅補強工事です。この工事では、使用中の橋梁を架け替えることなく、炭素繊維シート及び鋼板接着による補強を行い、橋梁の耐久性を向上させると同時に道路幅員の拡幅に対応しました。工事中は、片側の歩道と路肩部の交通規制のみを行い、通行止めや片側通行及び夜間工事等を行わずに実施することが出来ました。

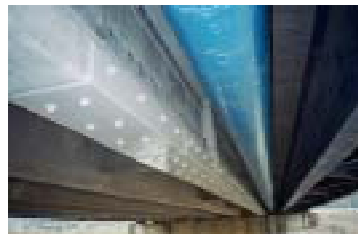
環境保全への効果

既設橋梁を撤去することなく施工するため廃棄物の発生を最小限に抑えました。

現行の交通を妨げることなく施工できるため交通渋滞等が発生しませんでした。



床版上面の炭素繊維シートによる補強



橋桁の鋼板接着及び炭素繊維シートによる補強

工事名 : 交差点改良工事（宮下橋北交差点）
発注者 : 尾張旭市
内 容 : 橋梁上部工拡幅補強工事
橋長 86.85m 有効幅員 8.0m
工 期 : 2003年10月～平成2004年3月

(6) 河川浚渫土の再利用 (袋詰脱水処理工法)

袋詰脱水処理工法は、「建設副産物の発生抑制・再生利用技術の開発」プロジェクトの一環として、独立行政法人土木研究所、(財)土木研究センター及び民間30社で共同開発された建設発生土のリサイクル技術です。ピーエス三菱では、その技術活用パイロット事業として袋詰脱水処理工法による河川の護岸工事を受注し実施しました。この工法は、透水性の袋(ジオテキスタイル製)に浚渫土などの高含水比の土砂を詰めて、土の分散や流出を防止しながら脱水を促進し、袋の張力を利用して盛土や埋土に有効利用するものです。

環境保全への効果

セメントや石灰などの安定処理材を添加することなく低品質な発生土を再利用するため自然環境に優しい工法です。

あらゆる建設発生土が利用可能です。

有害物汚染された土砂に適用する場合、有害物を袋内に封じ込めるため排出水の有害物含有量は非常に少なくなります。

工事名：平成15年度伊野上流護岸外工事
発注者：国土交通省四国地方整備局
高知河川国道工事事務所
内 容：河床掘削 3,400m³
脱水処理土嚢製作 3,400袋
工 期：2003年10月20日～2004年1月30日



浚渫土の袋詰充填状況



堤体高水敷に盛土材として敷設

(7) ダイオキシンを完全分解した小型焼却炉の解体 (D e D I O X 工法)

焼却炉から排出されるダイオキシン類が人体に有害であることから、平成11年7月「ダイオキシン類特別措置法」が施行され、排出基準を満たさない焼却炉の解体が各地で行われています。また東京都等は、法で定める排出基準よりさらに厳しい排出基準を定めて実施しています。

ピーエス三菱は、「炉解体環境対策研究会」に所属し、三菱マテリアル㈱が開発した「D e D I O X 工法」を使用して法で定める環境基準(排出基準の約1,600～8,000倍)をクリアーする解体工事を受注し、「D e D I O X 工法」の有効性を実証しました。

環境保全への効果

焼却炉解体において発生するダイオキシン類を完全分解しました。

解体材が通常の廃棄物として処理可能となりリサイクルも可能となりました。

工事名：焼却炉解体工事
発注者：三菱マテリアル㈱
資源・環境・リサイクル事業室
内 容：焼却能力 600kg/h の焼却炉解体
工 期：2003年8月25日～2003年11月14日



解体のための隔離養生



ダイオキシン除去作業

(8) 汚染土壌の診断・対策

土壌汚染防止法が平成 1 5 年 2 月 1 5 日に施行されました。土壌汚染状況を調査する義務の生じた土地所有者は、環境大臣から指定を受けた「指定調査機関」に土壌汚染状況調査を行わせなければなりません。

ピーエス三菱は平成 1 5 年 8 月 8 日に環境大臣より「指定調査機関」としての指定を受けました。

指定番号（環水土発第 0 3 0 8 0 8 0 0 1 号）

2 0 0 3 年度調査実績

対象地	件数	面積 (m ²)
工場跡地	2	14,000
施設跡地	1	3,500
合計	3	17,500

2 0 0 3 年度汚染土壌対策措置実績

対象地	件数	面積 (m ²)
工場跡地	2	2,000
合計	2	2,000



ガス採取状況



土壌採取状況

(9) 地域住民とのコミュニケーション

建設工事は、地域住民の方々の御協力がなければ順調に進みません。そのためピーエス三菱では各作業所で様々な工夫をして地域住民とのコミュニケーションに努めています。その一つをここに掲載します。

工 事 名 : 平成 1 3 年度東海環状鞍ヶ池第二橋下り上部工工事

工事内容 : 橋梁上部工 橋長 588m 幅員 10.75m

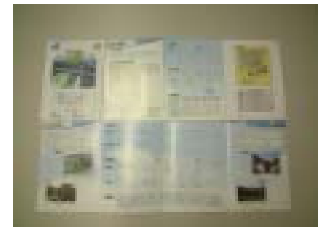
工 期 : 2002年3月16日～2004年3月15日

工事着工時

沿道通行者への理解を得るため完成予想図・工程等を記述した工事 P R 看板を設置



地元住民へ、工事への理解と協力をお願いしたパンフレットを作成し配布



地域住民とのコミュニケーション

地域住民の方々が自由に工事に関する質問、苦情等を書いて頂くために「御意見板」を設置



御意見板の質問に対して「工事だより」を作成して地域に回覧



近隣道路の清掃活動に参加



地元小学生の見学会の実施



8. 環境保全・環境負荷低減活動技術の開発

ピーエス三菱は、「人と自然が調和する豊かな環境づくりに貢献する」の基本理念に基づき、社会のニーズに対応すべく「環境保全」「地域環境との調和」「環境負荷低減技術」に重点を置き、その達成のために様々な技術開発に積極的に取り組んでいます。

特にピーエス三菱が得意とするプレストレストコンクリート（ＰＣ）技術を様々な土木・建築工事に導入し省資源、耐久性に優れた構築物の築造を行うとともに、建設副産物の再利用技術、土壤汚染浄化技術等多角的な見地から環境保全・環境負荷低減活動技術を技術研究所或いは他組織との共同研究という形で開発を行っています。

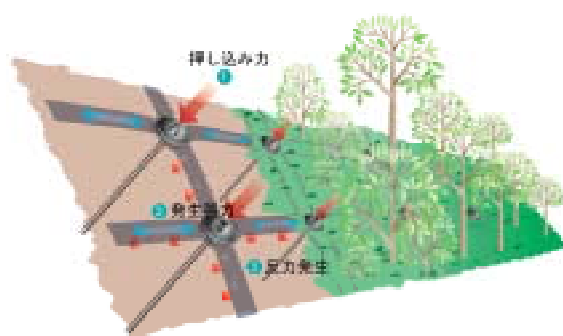
なお、技術情報、技術パンフレット等はホームページの「カタログ」「技報」「最新技術情報」等に掲載しています。

（１）自然斜面等の表層崩壊防止技術（おびじめ工法）

ピーエス三菱は、自然斜面、人工のり面等が受ける地震、降雨等の表層崩壊災害にたいし、環境保全に最適な斜面安定化技術「おびじめ工法」を開発しました。

「おびじめ工法」とは、高強度、超軽量、高耐久の高性能を持った「おびじめバンド」（新素材）と「アンカー定着体」から構成され、簡便に、適宜に「おびじめバンド」に張力を付加する構造になっています。与えた「おびじめバンド」の張力は、等分の腹圧として地山に作用し、斜面の崩壊に対して優しく安定をはかります。

維持管理、性能保持等の簡便性に加えて、緑化等の修景が自由であり、自然環境と優しく調和し、環境保全を実現する多機能型工法です。



おびじめ工法概要図

（２）構造物の長寿命化に対応したモニタリング技術の開発

ピーエス三菱は、鉄筋コンクリートの健全性を、定期的かつ、的確に評価し、構造物の長寿命化を提供するモニタリング技術を開発しました。

この技術は、構造体の断面を欠損しない「ボス供試体技術」を活用し、構造物の健全度を表す強度、塩分浸透性、中性化深度等を、定量的に評価するモニタリングシステムです。

周辺環境と調和しながら環境に優しく診断し、最適補修と長寿命化を支援する環境保全化提案技術です。



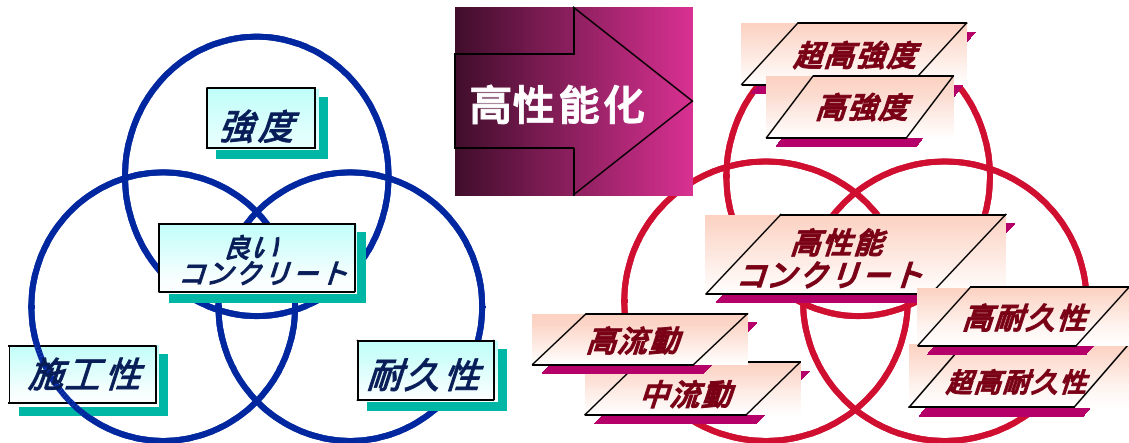
ボス供試体及び比較用コア供試体採取状況

(3) 構造物の長寿命化に対応したコンクリートの高性能化

地球環境問題や資源の有効利用からコンクリートの高性能化による長寿命化の開発を行っています。

ピーエス三菱では、高強度で高流動性と分離抵抗性を併せ持ち、耐久性の面でも優れた高性能コンクリートを開発しました。

又、プレキャスト工場では、これら高性能コンクリートの技術特性を活用し、新たな合理化製作から得られる省資源化製造技術を実現し、建設副産物の削減等、複合的な環境負荷低減方策を推進しています。



さらに性能向上として、「火災の爆裂による耐火性能」、「地震による靱性耐荷性能」、「劣化による割裂抵抗性能」等、これらの多機能を保有した繊維混合高性能コンクリート技術（設計基準強度 80N/mm² 以上）の分野に取り組み、継続的な研究開発を推進しています。コンクリート関連の高性能技術は、より、環境に調和し融合した次世代型の環境保全技術へと進展すべく取り組みを進めています。

コンクリート部材の耐火試験結果(1,200)

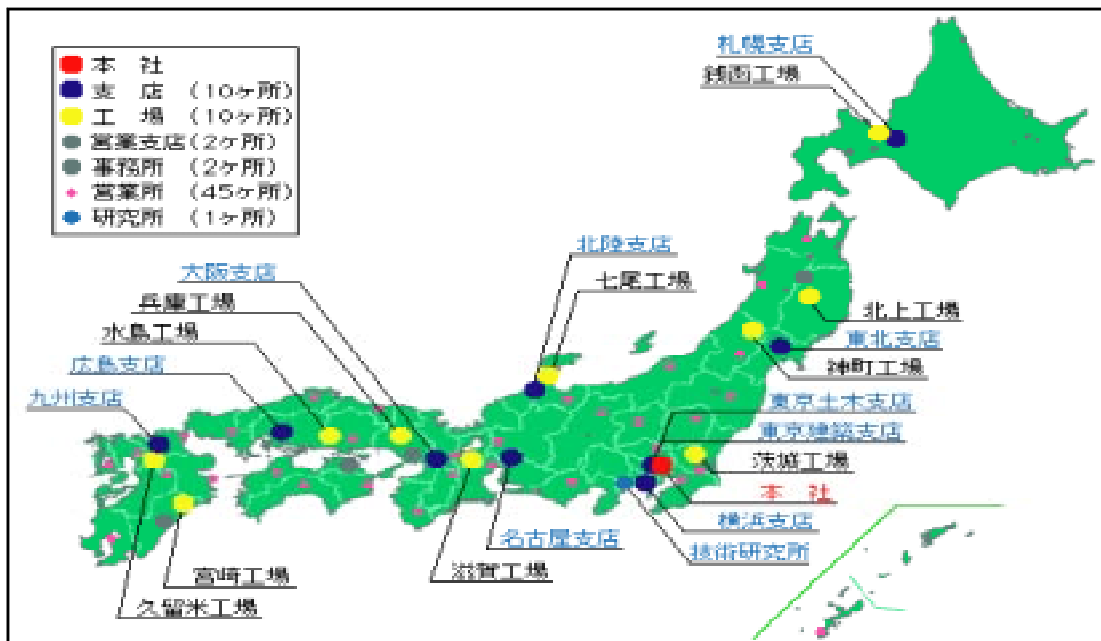


高性能コンクリート



従来のコンクリート

拠点 網



本 社	〒104-8215	東京都中央区銀座7-16-12	G-7ビル	☎ 03-4562-3111
札幌支店	〒060-0003	北海道札幌市中央区北3条西2-6	札幌MTビル	☎ 011-219-7666
東北支店	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町1-8-1	三菱ビル	☎ 022-223-8121
東京土木支店	〒104-8215	東京都中央区銀座7-16-12	G-7ビル	☎ 03-4562-3121
東京建築支店	〒104-8215	東京都中央区銀座7-16-12	G-7ビル	☎ 03-4562-3131
横浜支店	〒231-0032	神奈川県横浜市中区不老町2-8	不二ビル	☎ 045-641-2771
北陸支店	〒920-0031	石川県金沢市広岡1-5-23	金沢第一ビル	☎ 076-234-9111
名古屋支店	〒460-0002	愛知県名古屋市中区丸の内1-17-19	長和ビル	☎ 052-221-8486
大阪支店	〒530-6027	大阪府大阪市北区天満橋1-8-30	OAPタワー	☎ 06-6881-1170
広島支店	〒730-0036	広島県広島市中区袋町4-25	明治生命広島ビル	☎ 082-240-7011
九州支店	〒810-0072	福岡県福岡市中央区長浜2-4-1	東芝福岡ビル	☎ 092-739-7001
銭函工場	〒047-0261	北海道小樽市銭函3-512-21		☎ 0134-62-4045
北上工場	〒024-0004	岩手県北上市村崎野14地割426		☎ 0197-66-2021
神町工場	〒999-3766	山形県東根市神町西2-1-62		☎ 0237-48-1131
茨城工場	〒311-3501	茨城県行方郡玉造町大字芹沢字上山920-82		☎ 0299-55-3500
七尾工場	〒926-0015	石川県七尾市矢田新町水部59		☎ 0767-53-5577
滋賀工場	〒528-0005	滋賀県甲賀郡水口町大字水口6236		☎ 0748-62-0666
兵庫工場	〒675-2101	兵庫県加西市繁昌町字五郎池沢乙206-7		☎ 0790-49-3100
水島工場	〒712-8071	岡山県倉敷市水島海岸通2-6		☎ 086-440-1355
久留米工場	〒830-0062	福岡県久留米市荒木町白口1200		☎ 0942-26-2121
宮崎工場	〒883-0062	宮崎県日向市日知屋字亀川17148-12		☎ 0982-55-3355



コーポレートシンボルマークについて

生命の神秘である植物の発芽がモチーフです。発芽は力強い成長を意味し、新分野・新領域の開拓を表現しています。また、オレンジが大地（＝土木）ブルーが空（＝建築）を、全体で地球をイメージして、自然と共生する企業を具像化しています。

「環境報告書2004」に関するお問い合わせは

(株)ピーエス三菱管理本部総務人事部

TEL 03 - 4562 - 3111

FEX 0 3 - 4 5 6 2 - 3 1 1 2