

2010年10月

RE・ECOLレポート2009

【菱日エンジニアリング株式会社 2009年度環境活動レポート】

目次

プロフィール、レポート諸元	1
環境方針、環境を守っていく組織体制	2
2009年度環境活動早分かり	3
2010年度にはこうなりたい！中期目標と比較して	4
環境配慮型設計（製品・サービスを通して環境を守る）	5
炭酸ガスの排出を減らす	10
水を節約する	11
廃棄物の排出を減らす	12
グリーン調達率の向上	13
環境に対して正しい行動をとっているか	14
環境コミュニケーション（環境を通じた社会貢献）	15
代表者による全体評価と見直し結果	17

このレポートの読み方



- ・ 当社は三菱重工業株式会社グループ企業の一員として、おもに原動機、環境装置、鉄構製品などの設計や建設、サービス業務を行う会社です。
- ・ このレポートは当社が2009年度に行った環境活動の内容と結果を表したものです。
- ・ まず、3ページの活動結果早分かり図をご覧ください。当社と社会・環境との関わりや目標の達成状況を × で示しました。
- ・ また、4ページには昨年度計画した中期目標（1年後にはこうなりたいという目標）の達成状況を載せています。
- ・ ページ番号が付いている項目には活動内容などの詳しい説明があります。気になる項目についてはそちらをご覧ください。
- ・ 何かありましたらプロフィールの連絡先までお気軽にどうぞ。

プロフィール

名 称	菱日エンジニアリング株式会社
代表者	取締役社長 上村道夫
環境を守る責任者	環境管理責任者 池 稔
住 所	本社・金沢地区 神奈川県横浜市金沢区幸浦一丁目 8 番地 1
	本牧地区 神奈川県横浜市中区錦町 12
	みなとみらい地区 神奈川県横浜市西区みなとみらい 3 丁目 3-1
社員数	435 (名)
延べ床面積	4,671 (m ²)
仕事の内容	おもに原動機、環境装置、鉄構製品などの設計、建設、サービス業務
お問い合わせ 連絡先	電 話 : 045-772-7011
	ファックス : 045-772-7016
	Eメール : ea21_ems@r.ydmw.mhi.co.jp
	担 当 : 鈴木慎悟 (EA21 EMS 事務局)

レポートの諸元

対象範囲	各種製品 (原動機、鉄構、環境装置、システム、その他) の設計・調達及び据付建設工事
対象期間	2009年4月1日 ~ 2010年3月31日
発行日	2010年10月27日

環境方針

当社が仕事をする上で環境を守るための心構えを表したものです。

【環境基本理念】

菱日エンジニアリング（株）は、企業が社会の一員であることを自覚し、環境負荷の低減ならびに、鉄構・原動機・環境事業をとおして環境を保全する技術・製品の提供に努め、持続的発展が可能な循環型社会の構築に貢献する。

【行動指針】

- 1 環境保全への取組みをCSR経営の最重要課題の一つと位置付け、設計・建設・サービスの全ての領域で、環境の保全と向上に取り組む。
- 2 当社の企業活動に係わる全ての環境関連法規、その他社会的要求事項を順守する。
- 3 常に環境負荷低減の観点に立ち、省資源・省エネルギー・リサイクルを考慮した技術・製品の開発・設計を行う。
- 4 企業活動における廃棄物の削減・分別・省エネルギーに努める。
- 5 環境保全に関する社会貢献として、社外教育活動に取り組む。
- 6 環境教育を通じて全社員に本理念・指針を周知徹底し、継続・自発的な環境意識の向上を図る。

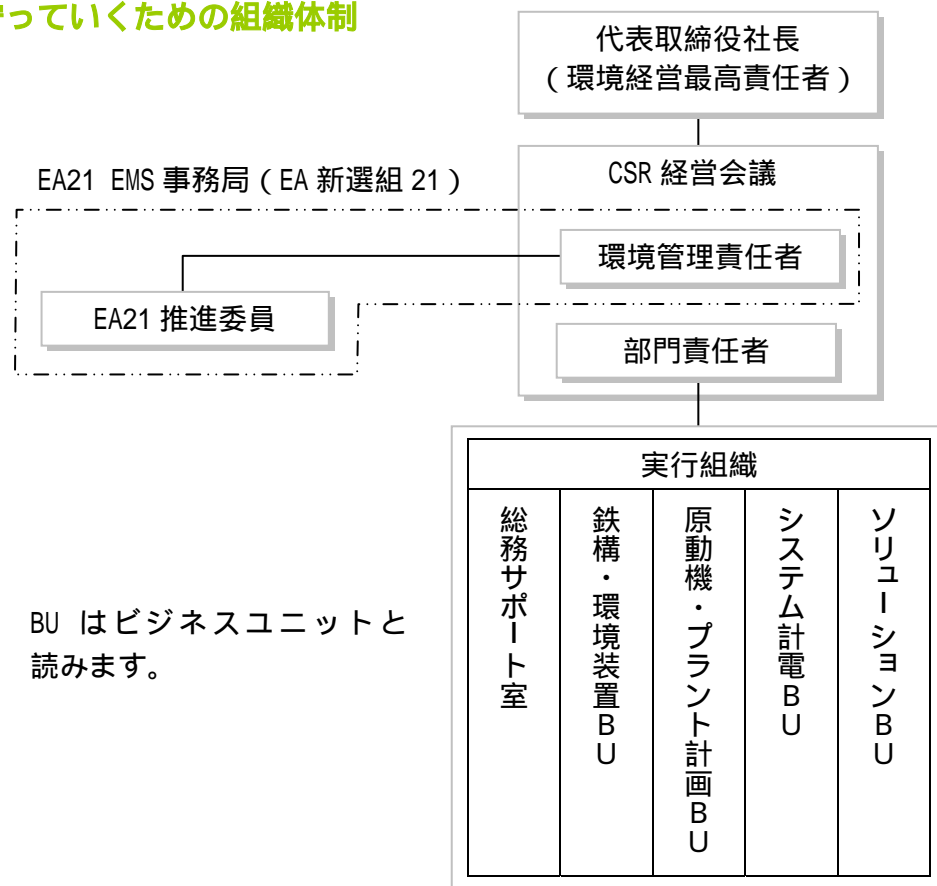
この方針は内外に公表する。

2009年6月17日

菱日エンジニアリング株式会社

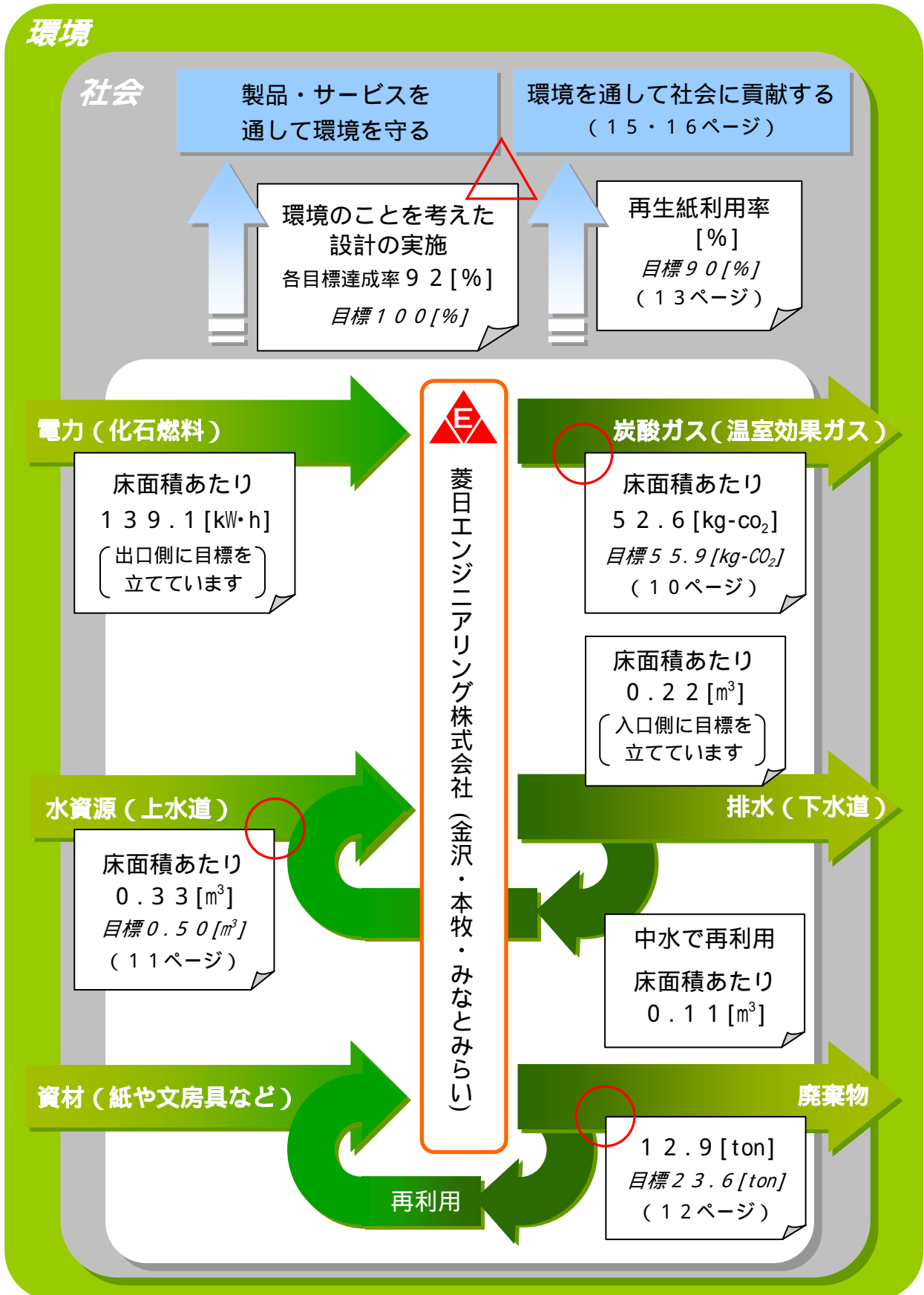
代表取締役社長 上村道夫

環境を守っていくための組織体制



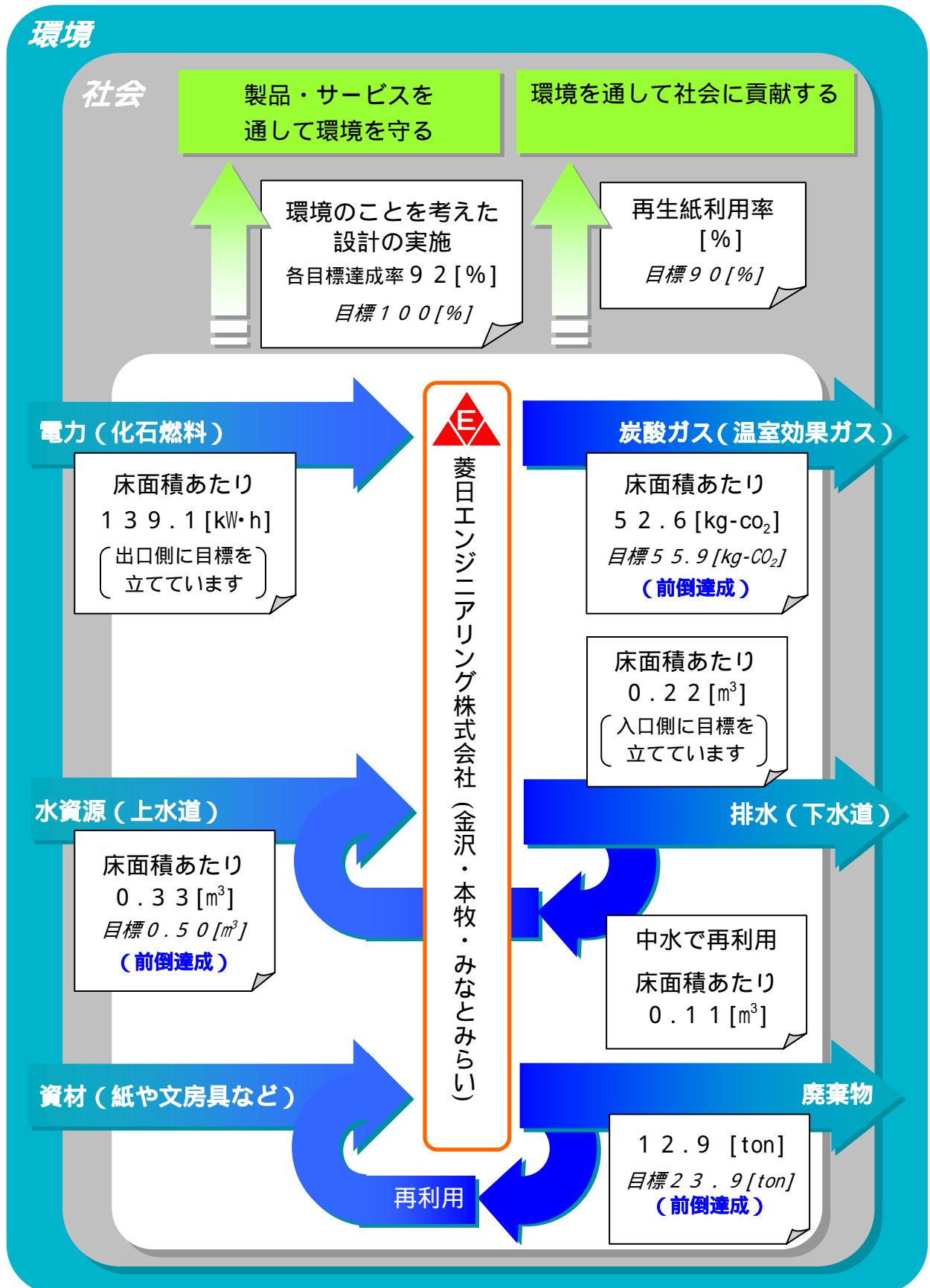
BU はビジネスユニットと読みます。

2009年度環境活動早分かり



この図は、今年度の目標に対しての結果を視覚的に捉え、次への改善の足掛かりにします

2010年にはこうなりたい！中期目標と比較して



この図は、1年後の目標に対して現在の状況を視覚的に捉え未来への改善に繋げるものです。
2009年度で中期目標達成した為、2010年度で新たな目標を設定し活動します。

環境配慮型設計（製品・サービスを通して環境を守る）

全社目標

環境配慮型設計及び業務を推進する。



結果

各部署で環境のことを考えた設計を行いました。一部で目標を達成することができませんでした。

判定



達成率
92%



注目ポイント

「仕事を通してできること」

当社では、皆さんの生活を支える発電所、工場、ごみ処理施設から橋梁まで広い範囲の製品を扱っています。

そこで各部署では自分たちの製品を通して環境のためにできることを考え、テーマを決めて活動しました。

このコーナーでは、各部署の人たちが考えた「環境のために仕事を通してできること」とその結果を紹介します。

全社での総合判定 : このページ
各部署の活動と結果 : 6~9 ページ

全社目標と判定

全社目標に対する結果は、次のような基準で判定しています。

結果	判定
全項目で目標達成	○
一部の項目で目標達成	△+(達成率%)
全項目で目標達成できず	×

各部署の紹介

次ページから各部署の活動を番号順に紹介します。

部署名	どんなことをしてる？
①鉄構・環境 BU	風車、橋梁、冷却塔やごみ処理施設などの環境装置を扱っています。
②原動機・プラント計画 BU	火力発電所のボイラやタービン、原子力発電所や化学プラントの設備を扱っています。
③システム計電 BU	いろいろな設備の電気・システムを製作しています。
④ソリューション BU	火力発電所や環境装置の設計や建設を行っています。

BUはビジネスユニットと読みます。

環境配慮型設計（製品・サービスを通して環境を守る）

鉄構・環境BU

風車、橋梁、冷却塔やごみ処理施設などの環境装置を扱っています。

主なテーマ	結果
風車事業への設計支援 設計時間 35KH	< 設計時間 44.6 KH ○
環境プラント更新事業への設計支援 設計時間 10KH	< 設計時間 20.6 KH ○



風車事業への設計支援

CO₂排出量削減の観点から、自然エネルギーの活用が注目されています。
私たちは、風力発電事業の取り組みを通じて、環境の維持・改善に貢献していきます。

ごみ焼却施設は、長寿命化を図り、ライフサイクルコスト（施設を建設して壊すまでにかかるお金や手間）を低減するための技術が求められています。
私たちは、燃焼設備・炉本体・排ガス設備等の設計業務を通じて、環境負荷の軽減に貢献できるよう取り組んでいます。



環境プラント更新事業への設計支援

環境配慮型設計（製品・サービスを通して環境を守る）

原動機・プラント計画BU

火力発電所のボイラやタービン、原子力発電所や化学プラントの設備を扱っています。

テーマ	結果
発電用タービン高性能動翼の開発・設計支援 従来の動翼と比較し、平均約0.5%の効率向上	= 開発・設計協力 ○ = 約0.5%効率向上 ○
ボイラーのガス焼き改造工事詳細設計支援 引合4件／受注2件	= 引合4件／受注2件 ○
高効率型MACHガスエンジンの詳細設計支援 発電機効率45%	= 開発・設計協力 ○ < 発電機効率45.5% ○
石炭ガス化複合発電設備実証機設計支援 5000時間連続試験運転／設計支援250H	> 3800時間連続試運転 × < 設計支援880H ○
ガスタービン複合発電設備の計画 2ユニット 原子力発電設備用蒸気タービンの計画 2ユニット	= 2ユニット計画 ○ < 3ユニット計画 ○



低負荷対策改造工事をしたボイラ

蒸気タービン計画チームです。
原子力、コンバインドサイクル用の
高性能蒸気タービンの計画設計をして
います。我々の技術が地球の温暖化防止
にますます役立つものと確信して
がんばっています。



低負荷時の燃焼状態を改善し、
CO₂削減に向けた、各部品の詳細設計を
通じて、環境改善に貢献できることを、
誇りに思い取り組んでいます。

環境配慮型設計（製品・サービスを通して環境を守る）

システム計電BU

いろいろな設備の電気・システムを製作しています。

テーマ	結果
省エネ効果の高い真空乾燥機受注に貢献し受注1件以上	= 受注1件 ○
駐車場への効率的車両誘導システム 営業支援により受注1件以上	= 受注1件 ○
高効率発電用エンジンの受注に貢献し 受注1件以上	> 受注0件 ×
取扱製品の省エネ機器（インバータ等）採用を 提案し受注1件以上	= インバータ1件納入 ○

真空乾燥装置って？

真空乾燥装置は下水処理場から出る汚泥を乾燥させる装置で、圧力を下げて乾燥させる方式です。

汚泥はそのままだと湿っていますが、乾燥させると軽くなるし容量も減らすことができ扱いが簡単になるのです。圧力を下げて乾燥させる方式なのでエネルギー消費を抑えられ、CO₂排出量が削減できます。



真空乾燥装置



設計業務を日頃行っている中で、エネルギー消費が比較的少なくCO₂の排出量の低減も計れる当装置類の設計に寄与することで今後も省エネ設計を目指します。

環境配慮型設計（製品・サービスを通して環境を守る）

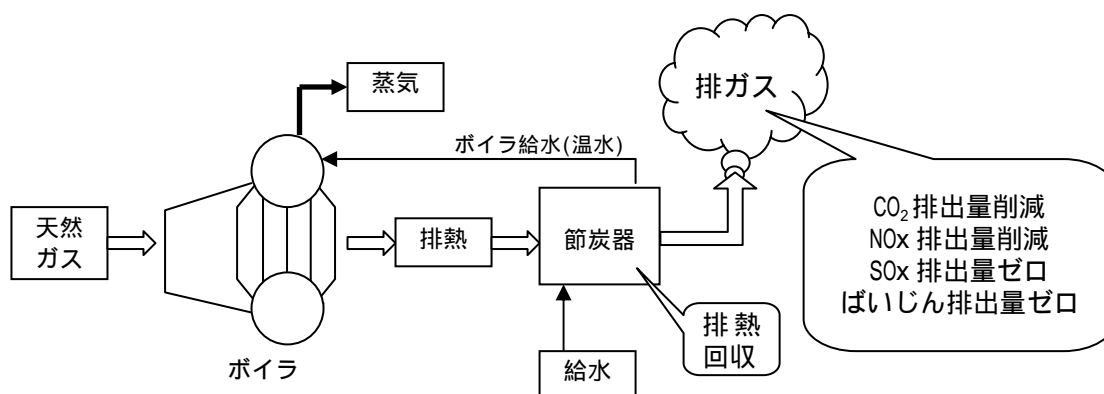
ソリューションBU

火力発電所や環境装置の設計や建設を行っています。

テーマ	結果
ボイラ全更新(重油焚き→ガス焚き)設計支援 により環境負荷低減 CO ₂ 排出量 25%削減 NO _x 排出量 250ppm→100ppm へ削減	= 設計協力 ○ < 30.5%削減 ○ > 89.3ppm まで削減 ○
ボイラ設置工事計画業務の支援 排熱回収設備置換(既設エアヒーター→節炭器 +低温節炭器)によるプラント効率向上	= 設計協力 ○ = プラント効率向上 ○

天然ガスはクリーン

天然ガスの発熱量当たりのCO₂発生割合は重油の約70%といわれています。
 硫黄(S)分、ばいじんが含まれておらず、SO_x・ばいじんの発生量はゼロ。
 NO_x発生量も重油焚と比べて低く抑えられます。



排熱回収はおサイフ?にもやさしい

ボイラの排熱回収の代表格は「節炭器」。字からわかるように“炭”(燃料)を“節”約する機“器”です。
 給水予熱器、エコマイザーとも呼ばれます。
 熱回収効率を上げて燃料消費を減らす 環境負荷低減
 また、燃費が良くなり経済的!
 プラント効率の向上に一役かっています。

ボイラ等の設計業務を通し、環境改善に取り組んでいます。



炭酸ガスの排出を減らす

目標

床面積あたりの炭酸ガス排出量を2007年度に比べて3%以上減らす。

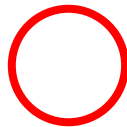
55.9 [kg]



床面積あたりの炭酸ガス排出量は2007年度に比べて9%減った。

52.6 [kg]

判定



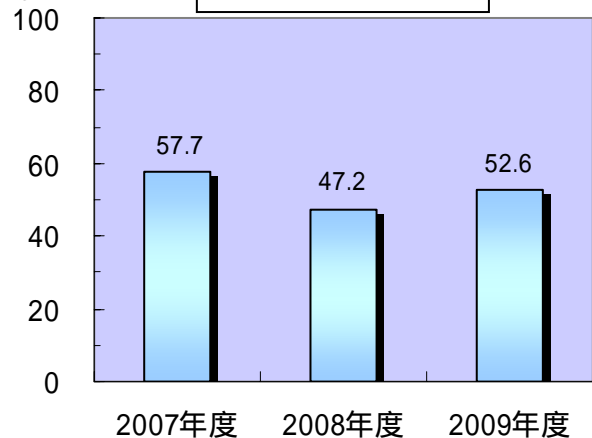
参考：中期目標

2010年度までに床面積あたりの炭酸ガス排出量を2007年度に比べて3%以上減らす。

55.9 [kg]

[Kg/m²]

過去3年間の結果



ここで評価している炭酸ガス排出量は電気使用量を換算したものです。エコ通勤やエコドライブ等屋外での活動や製品を通して炭酸ガスの排出が減った量は考えていません。

主な活動内容

その1

エコ通勤 + エコドライブ

通勤や出張時になるべく炭酸ガス排出量が少ない方を選ぶエコ通勤とマイカー運転時に排気ガスの排出に気をつけるエコドライブ活動を行いました。

神奈川県のエコドライブステッカー

当社のエコドライブステッカー



その2

日ごろの節電と

クールビズ、ウォームビズ

今年度も昼休み消灯やノーエレベータタイムで節電を行い、クールビズ・ウォームビズでエアコンの使用量を下げる活動をしました。



水を節約する

目 標

床面積あたりの水使用量を
2007年度 に比べて3%以上
減らす。

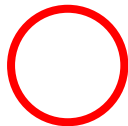
0.50 [m³]

結 果

床面積あたりの水使用量は
2007年度に比べて37%減った。

0.33 [m³]

判 定



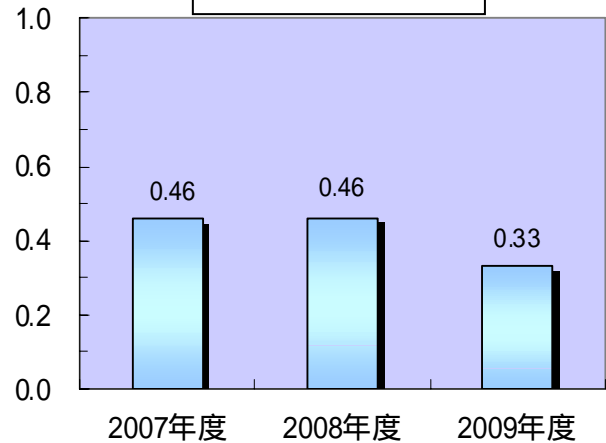
参考：中期目標

2010年度までに床面積あたり
の水使用量を2007年度に比べ
て3%以上減らす。

0.50 [m³]

[m³/m²]

過去3年間の結果



本牧事務所変更があったため今年度目標は2007年度実績を補正した上で決定されて
います。 2007年度実績：0.46[m³/m²] 0.52[m³/m²]

主な活動内容

その1

日ごろの節水

水道を使う際に蛇口を開けっ放しにしないなど
日ごろの節水を心がけました。



その2

マイボトル活動

今年度も空き缶や紙コップがゴミになるのを減ら
すため、自分専用の水筒「マイボトル」で飲み物
を持参する活動を行い、ゴミの削減と会社での
水使用量の削減を狙いました。



廃棄物の排出を減らす

目 標

廃棄物排出量を 2008～2010 年
中期目標に比べて 1%減らす。

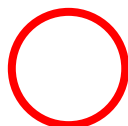
23.6 [トン]

結 果

廃棄物排出量は 2008～2010 年
中期目標に比べて 46%減った。

12.9 [トン]

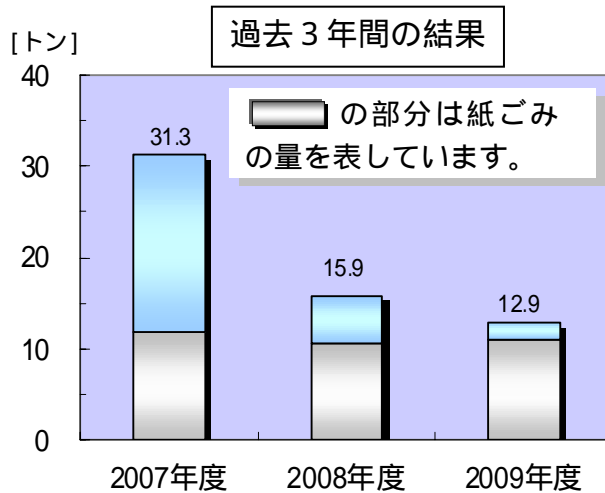
判 定



参考：中期目標

2010 年度までに廃棄物排出量
を 2007 年度に比べて 3%以上
減らす。

23.9 [トン]



紙の排出量を減らす

紙ごみは 2007 年度に比べて 1%減らす目標をたてて活動し、7%減らすことができました。

主な活動内容

その 1

分別回収と再利用の徹底

金属、皮・布、プラスチックなど 6 種類に分別して資源を
ゴミにしないようにしました。

また、文房具については新品よりも再利用品を使うよう
心がけました。



その 2

うら紙活用などで

紙の使用量を減らす

当社で発生する廃棄物の
多くは紙です。

そこで紙の使用を減らす
ことで廃棄物の排出を
減らすことを考えました。

まず、みんな
ここに集めて



それを

コピー機に
入れて
使います



グリーン調達率の向上

目 標
グリーン調達率の向上を目指して再生紙利用率¹を

90%

↓

結 果
再生紙利用率は

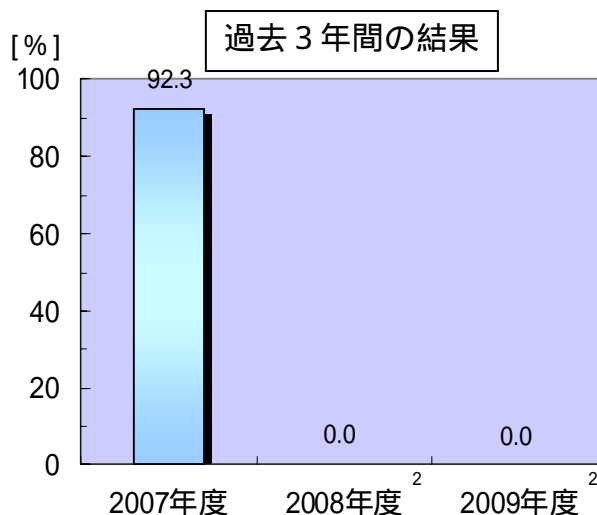
- %

判 定

—

参考：中期目標
グリーン調達率の向上を目指して再生紙利用率¹を

90%



1 当社は設計の仕事を中心とした会社なので紙を多く使います。そのため環境にやさしい再生紙の利用率を目標にたてました。

$$\text{再生紙利用率} = \frac{\text{再生紙の購入量}}{\text{全ての紙の購入量}}$$

2 再生紙偽装問題により評価停止。2010年度より評価再開。

主な活動内容

その1

グリーン調達しやすいシステムを使用
環境にやさしいものを選びやすいシステムを導入し
使用しています。

また、仕様範囲でエコ製品を購入しているのは勿論
ですが、特に地域貢献として横浜市内にある企業様
からの仕入れを推進しています。

三菱グループで使用している
J-POINT (MHI 間接材購買
サービス)で、エコマークの文
具品を購入しています。



環境に対して正しい行動をとっているか

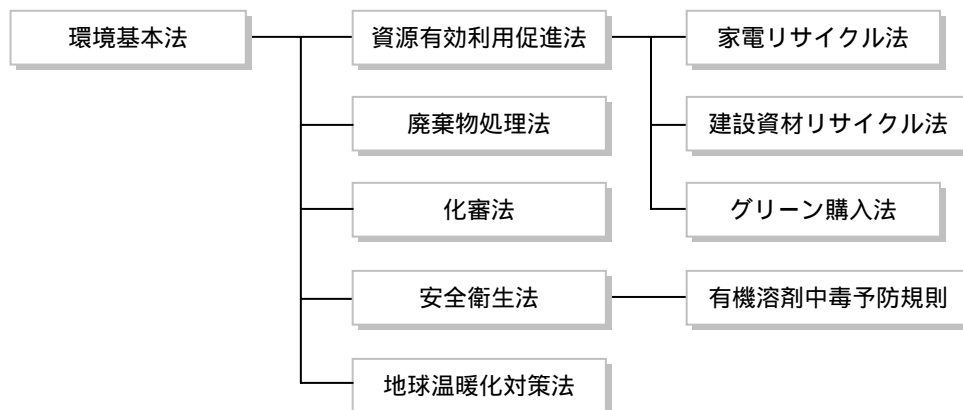
その1 内部監査を実施しています

EA21 EMS 事務局にて1年に1度、全部署の内部監査を実施しています。
 チェック対象10項目をA,B,Cの3段階で判定し、B,C判定の項目は改善する仕組み
 になっています。

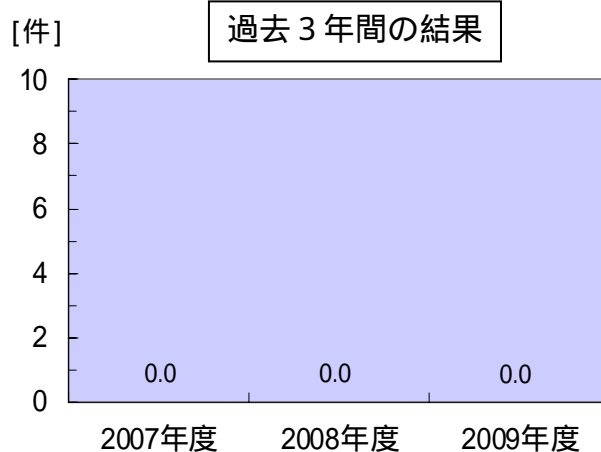
部署名	判定(全10チェック項目の内訳)		
	A	B	C
総務サポート室	7	3	0
鉄構・環境 BU	8	2	0
原動機・プラント計画 BU (2ヶ所に分かれています)	8	2	0
	8	2	0
システム計電 BU	6	4	0
ソリューション BU	7	3	0

その2 環境関連法規への違反、訴訟等の有無について

下の図は当社が守るべき法律の一覧です。



2009年度はこれらの環境関連法規に関する違反はなく、訴訟及び近隣からの苦情もありませんでした。関係当局からの違反等の指摘も過去3年間ありません。



環境コミュニケーション（環境を通じた社会貢献）

その1

今年も横浜市 150 万本植樹行動に参加しました。

横浜市が推進している横浜市 150 万本植樹行動の一環で植樹祭に参加してきました。



市民のみなさんから寄せられた
ドングリから育てた苗木なので、
立派に育って欲しい。

小雨だし思ったより土が
硬く苦戦中！
だけど今日の小雨は苗木
には最高！



世話の甲斐あって
すくすく成長して
おります。

事務所内に観葉植物を
配置しました。

環境コミュニケーション（環境を通じた社会貢献）

その2 今年のエコキャップは？

エコキャップ
受領書

東日本精工(株)

2014年11月1日

品名 数量

2014年11月1日現在

045-822-2184

今受領額数: 40,560 個

累計額数: 105,720 個

ワラシ

品名	数量	品別	備考
2014.10.31	101.4 kg	40,560 個	
計		40,560 個	

ご協力ありがとうございます。皆様のご厚意を大切にいたします。

エコキャップは、環境にやさしい紙製で、1kgあたり約100個のキャップを回収し、再生紙として再利用します。また、回収したキャップは、環境にやさしい紙製で、1kgあたり約100個のキャップを回収し、再生紙として再利用します。

エコキャップ
配達サービス

1kgあたり約100個のキャップを回収し、再生紙として再利用します。また、回収したキャップは、環境にやさしい紙製で、1kgあたり約100個のキャップを回収し、再生紙として再利用します。

045-774-0800



今年のエコキャップ
は 40560 個が
集まりました。

その3 海の公園地域清掃も継続中

今日は天気も良いし、
みんなの力で公園を
きれいにするゾ。



今年は
このメンバーで
がんばりました。

代表者による全体評価と見直し結果

その1 2009年度の評価と見直し

1年に1度、代表者（社長）により活動全体の評価を行い見直しを行います。

見直し項目	
1	エコポイント活動について停滞化しないように活動の活性化を願う。
2	中期の目標にある環境配慮型設計の評価方法については、時間軸を決めて評価方法を検討願う。
3	再生紙 100%利用を目指しての活動に取り組むこと。

その2 昨年度（2008年度）の見直し結果とその対応状況

昨年度見直した項目についての対応状況です。

見直し項目	対応状況
1 中期目標にある環境配慮型設計の評価法につき再検討願う。	未だ結論が出ていません。引き続き検討します。
2 2009年度については、2008年度の活動をふまえて必要なものについては、活動の深化を図ること。	社内エコポイント制度採用により環境活動に関する情報収集を行い、来年度結果集約を図る。
3 新しい試みとして社内エコポイントの企画・提案を実施方。（事務局）	同企画を検討し確定した。来年度より実施する。

代表者による全体評価と見直し結果

その3 見直し結果に基づく来年の活動

活動項目		来年度の内容
1	環境配慮型設計 製品・サービスを通して環境を守る	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい中期目標を考慮して今年度の活動を継続します。 ・ 中期目標については最適な評価方法を検討します。
2	炭酸ガスの排出を減らす	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい中期目標を考慮して今年度の活動を継続します。
3	水を節約する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい中期目標を考慮して今年度の活動を継続します。
4	廃棄物の排出を減らす	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい中期目標を考慮して今年度の活動を継続します。
5	グリーン調達率の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい中期目標を考慮して今年度の活動を継続します。 ・ 再生紙については各部署の問題点を把握して100%利用を目指します。
6	環境 コミュニケーション 環境を通して社会に貢献する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社内エコポイント制度を導入します。この制度は、社員の環境活動に応じて会社がエコポイント（1ポイント=1円）を発行。その内の半分を社員本人に、もう半分は慈善団体への寄付等の基金になるしくみです。 ・ 申請手続きを簡単なものにしたたり、申請状況を見える化して活動が停滞しないようにします。 <pre> graph LR A((個人)) -- "環境活動の申告" --> B((会社)) B -- "活動に応じたポイント" --> A B -- "発生したポイントと同額の製品" --> C((環境団体 社会貢献 団体)) </pre>