



この技術を、地球に還したい。

環境報告書
Environmental Report 2001
2000.4-2001.3

アイカ工業株式会社

環境報告書

Environmental Report 2001
2000.4-2001.3

C O N T E N T S

ご挨拶	1
環境理念・環境方針・推進組織	2
環境目標	3
環境マネジメントシステム	4～5
環境汚染の防止	6～7
化学物質排出の削減	8
省エネルギー・省資源	9～10
(物流における取り組み)	11
廃棄物の削減	12～14
グリーン購入	15
環境配慮型商品	16～18
環境会計	19
環境コミュニケーション	20
社内環境教育	21
労働安全衛生	22～23
社会貢献活動	24

対象範囲

この報告書はアイカ工業株式会社の本社、新川工場、甚目寺工場、福島工場における2000年度(2000年4月1日～2001年3月31日)の環境保全活動についてまとめたものです。なお、環境会計については下記の国内関係会社8社も含めて集計してあります。

アイカ中国株式会社、アイカインテリア工業株式会社、
アイカ販売株式会社、アイカハリマ工業株式会社、
アイカユニオン産業株式会社、アイカ住設株式会社、
アイカ電子株式会社、アイカテクノプリント株式会社

会社概要

社名	アイカ工業株式会社
本社	〒452-0917 愛知県西春日井郡新川町西堀江2288番地 TEL (052) 409-8000
設立	1936年(昭和11年)10月20日
代表者	取締役社長 富田章嗣
資本金	98億9,170万円(2001年3月31日現在)
事業内容	化成品、化粧板、住器建材、電子製品の製造・販売
売上高	734億3,803万円
事業所	工場3ヶ所、支店15ヶ所、営業所10ヶ所
従業員数	899名(2001年3月31日現在)
国内の関係会社	アイカ中国株式会社、アイカインテリア工業株式会社、アイカ販売株式会社、アイカハリマ工業株式会社、アイカユニオン産業株式会社、アイカ住設株式会社、アイカ電子株式会社、アイカテクノプリント株式会社、アイカエレテック株式会社、株式会社アイホー



【製品別売上高占率(連結)】





取締役社長 富田章嗣

アイカグループとしての環境経営を強化していきます。

21世紀は「環境の世紀」といわれており、地球環境問題への取り組みはますます重要なものとなっています。アイカ工業は、地球環境の保全を企業使命と考え、環境問題を経営の重要な柱の一つとしてとらえ、継続的な取り組みをして参りました。

この環境保全への取り組みとして、1970年代に、資源回収ボイラーを設置し生産工程から排出される廃棄物を熱エネルギーに変換し再利用したことと、樹液を採取し終えたゴムの樹を集成材として再利用する技術を確立したことなど積極的に行って参りました。

この精神に基づき2000年度は産業廃棄物の一層の削減、環境マネジメントシステムの構築を主に活動を致しました。産業廃棄物の削減については1999年度に比べ、約30%削減しゼロエミッションへの道筋をつけることができました。また環境マネジメントシステムの構築に関しては新たに本社、福島工場および関係会社のアイカ電子(株)、アイカ中国(株)でISO14001を認証取得することができました。既に取得している新川工場、甚目寺工場と合わせると6サイトに拡大し、アイカグループとしての環境管理体制を更に強化することができました。このほかにも今回の環境報告書でご紹介していますように、産業廃棄物のリサイクル技術の確立やグリーン購入の実施等の新たな取り組みにも着手しております。

2001年度はこれらを一歩進め、全工場での産業廃棄物のゼロエミッション化と、環境施策の強化の一環としても当社が位置づけている労働安全衛生マネジメントシステムOHSAS18001の認証取得を大きな目標として活動をして参ります。これにより現行の環境マネジメントシステムとの統合化も並行して進め、環境保全に一層積極的に取り組んで参ります。

そしてアイカ工業は、社員一人ひとりが環境に配慮した活動を進め、環境を意識した企業として社会に貢献していくと同時に、環境経営の基盤をより強固なものにしていきます。今回の報告書により、その一端をご理解いただければ幸いです。



オールアイカ 環境理念

私たちは環境の保全と地域との調和を図り
環境に優しい商品を提供します

平成13年 4月 1日

取締役社長 富田章嗣

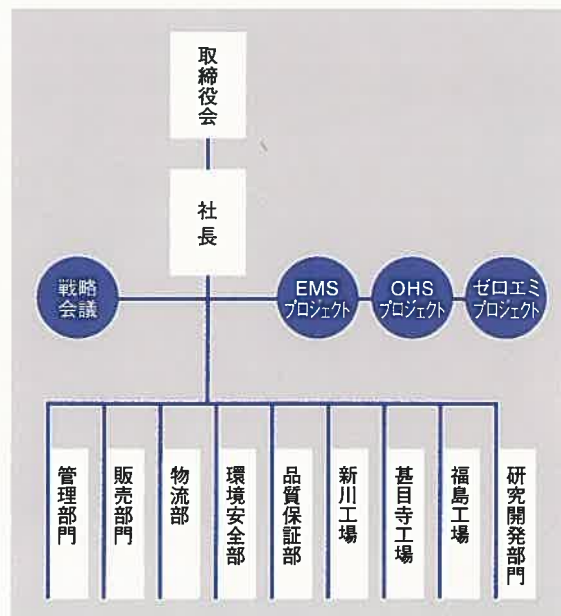
環境方針

- 1) 省資源化・省エネルギー化及び環境負荷量の削減に努めます
- 2) 廃棄物の発生抑制、再資源化、再使用に努めます
- 3) 環境に優しい商品や技術の開発に努めます
- 4) 環境の継続的な改善及び汚染の予防に努めます
- 5) 環境の法規制及び当社が同意するその他の要求事項を遵守します
- 6) 環境目的及び目標を設定し、適切に運用するとともに、必要に応じて見直します
- 7) この方針を実行し、維持するとともに、全従業員に周知徹底します
- 8) この方針の開示を社外から要求された際には公開します

平成 13年 4月 1日

常務取締役 堀部啓一

推進組織





アイカ工業にとって環境経営は経営の基本であり、環境理念、環境方針に基づき、具体的な環境目標を以下のように定めました。1999年9月に環境マネジメントプログラムにより5年間の具体的な目的、目標を設定し環境保全活動のレベルアップに努めてきました。2001年度は、2000年度の実績を踏まえてゼロエミッションの達成、OHSAS18001の認証取得、グリーン調達の推進等のレベルの高い目標に挑戦します。

	2000年度目標	2000年度実績	評価	頁
1 産業廃棄物の削減	埋立処分量 760t以下	埋立処分量 933t	×	p12
目標：2001年末までにゼロエミッション達成				
2-1 環境マネジメントシステムの構築	3事業場で認証取得	3事業場で認証取得	○	p 4
目標：2003年度末までにISO14001を7事業場で認証取得				
2-2 労働安全衛生マネジメントシステムの構築	取得準備	取得準備	○	p23
目標：2001年9月4事業場で認証取得				
3 環境配慮型商品の開発・販売	売上比率6%	売上比率7.5%	○	p16
目標：2003年度に売上比率12%				
4-1 二酸化炭素排出量の削減	売上高原単位で1990年度以下	1990年度の93%	○	p 9
目標：2003年度に生産高原単位を1998年度比10%削減				
4-2 新川工場化学物質排出量の削減	1999年度の75%以下	1999年度の50%	○	p 8
目標：2003年度に1999年度排出量の25%以下に削減				
5 グリーン購入	事務用品、照明類の購入推進	事務用品、照明類の購入実施	○	p15
目標：2003年度に原材料含めグリーン購入率を50%				
6 情報開示	2000年5月発行	2000年5月発行	○	p19
目標：環境報告書1回/年発行（環境会計含む）				

○：達成 ×：未達成



全工場ISO14001を認証取得しました。

AICA Environmental Report

環境マネジメントシステム

● EMSモデル (PDCA サイクル図)



● ISO14001 への取り組み

本社および福島工場が2001年1月にISO14001を認証取得しました。

また、関係会社で電子品のプリント基板を生産しているアイカ電子(株)は2000年12月に、接着剤・塗剤を生産しているアイカ中国(株)は2001年2月に認証取得しました。

これでアイカグループで6サイトが認証取得したことになります。

■ ISO14001 認証取得一覧

区分	事業所・会社名	取得年月	認証機関
アイカ工業(株)	新川工場	1999年9月	JQA (日本品質保証機構)
	甚目寺工場	2000年3月	
	本社	2001年1月	
	福島工場	2001年1月	
関係会社	アイカ電子(株)	2000年12月	
	アイカ中国(株)	2001年2月	

● 2000年度新規認証取得



本社全景



福島工場全景



アイカ中国(株)全景



アイカ電子(株)全景



1970年代より、環境測定・排出削減に取り組んでいます。

AICA Environmental Report

環境負荷の低減

アイカ工業は1972年から、工場排水、ボイラー排ガスの測定を定期的に行い、工場からの環境汚染の防止をしてきました。次の表は2000年度の測定結果であり、すべての項目にわたり規制値を満足しています。

新川工場環境測定データ

■大気関係		2回/年測定		
項目	施設名	規制値	実績値 (MAX)	実績値 (平均)
SOx (K値)	資源回収ボイラー	9.0	0.70	0.56
	小型重油ボイラー1	9.0	0.72	0.63
	2	9.0	0.95	0.68
	3	9.0	0.95	0.74
	4	9.0	0.66	0.60
	重油ボイラー1	9.0	0.95	0.87
	2	9.0	0.95	0.88
	廃プラスチック焼却炉	9.0	0.02	—
NOx (ppm)	資源回収ボイラー	332	176	160
	小型重油ボイラー1	—	117	102
	2	—	78	77
	3	—	93	92
	4	—	88	84
	重油ボイラー1	180	88	85
	2	180	96	91
	廃プラスチック焼却炉	—	27	—
ばいじん (g/Nm ³)	資源回収ボイラー	0.20	0.07	0.06
	小型重油ボイラー1	—	<0.01	<0.01
	2	—	<0.01	<0.01
	3	—	<0.01	<0.01
	4	—	<0.01	<0.01
	重油ボイラー1	0.30	<0.01	<0.01
	2	0.30	<0.01	<0.01
	廃プラスチック焼却炉	0.70	<0.01	—
ダイオキシン類 (ng-TEQ/Nm ³)	資源回収ボイラー	80	2.8	—
	廃プラスチック焼却炉	80	0.027	—

■水質関係		1回/月測定		
項目	施設名	規制値	実績値 (MAX)	実績値 (平均)
pH	第1排水口	5.8~8.6	7.8	7.2
	第2排水口	5.8~8.6	8.2	7.7
COD (ppm)	第1排水口	60	29.6	15.2
	第2排水口	60	29.3	6.9

■騒音、振動		2回/年測定	
項目		規制値	実績値 (MAX)
騒音 (デシベル)	昼間	70	68
	朝・夕	65	63
	夜間	60	59
振動 (デシベル)	昼間	70	43
	夜間	65	39

甚目寺工場環境測定データ

■大気関係

2回/年測定

項目	施設名	規制値	実績値 (MAX)	実績値 (平均)
SOx (K値)	廃液ボイラー	9.0	0.11	0.08
	小型重油ボイラー1	9.0	0.82	0.64
	2	9.0	0.71	0.54
	3	9.0	0.90	0.83
	4	9.0	0.83	0.77
NOx (ppm)	廃液ボイラー	237	140	98
	小型重油ボイラー1	—	84	74
	2	—	87	77
	3	—	89	76
	4	—	74	68
ばいじん (g/Nm ³)	廃液ボイラー	0.4	0.19	0.18
	小型重油ボイラー1	—	<0.01	<0.01
	2	—	<0.01	<0.01
	3	—	<0.01	<0.01
	4	—	<0.01	<0.01
ダイオキシン類 (ng-TEQ/Nm ³)	廃液ボイラー	80	0.041	—

■水質関係

1回/月測定

項目	施設名	規制値	実績値 (MAX)	実績値 (平均)
pH	東口排水口	5.8~8.6	7.4	6.9
	西口排水口	5.8~8.6	8.1	7.0
COD (ppm)	東口排水口	30	25.8	13.1
	西口排水口	30	12.9	7.8

■騒音、振動

2回/年測定

項目		規制値	実績値 (MAX)
騒音 (デシベル)	昼間	70	67
	朝・夕	65	64
	夜間	60	59
振動 (デシベル)	昼間	70	50
	夜間	65	33

福島工場環境測定データ

■水質関係

1回/月測定

項目	施設名	規制値	実績値 (MAX)	実績値 (平均)
pH	排水口	5.6~8.6	8.5	7.8
COD (ppm)	排水口	25	11.0	3.8

■騒音、振動

2回/年測定

項目		規制値	実績値 (MAX)
騒音 (デシベル)	昼間	60	51
	朝・夕	55	52
	夜間	50	48
振動 (デシベル)	昼間	65	26
	夜間	60	<25

●GC-MS分析装置

アイカ工業では、1999年9月にGC-MS分析装置（ガスクロマトグラフ・質量分析装置）を導入し、製品からの揮発性物質の測定や生産活動に伴う排水・排ガスの分析に使用しています。この装置は分離分析に優れたガスクロマトグラフと、定性分析に優れた質量分析計を一体化した装置です。微量分析が可能であり、室内空気汚染物質（VOC）や、排水中のハロゲン化炭化水素類、排ガス中のダイオキシン類等の環境分析にも威力を発揮します。



GC-MS分析装置



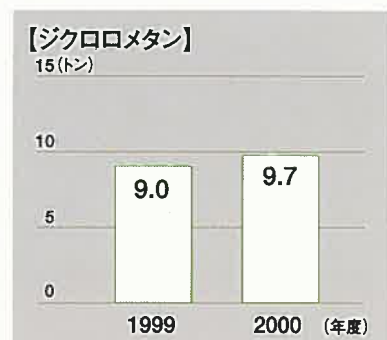
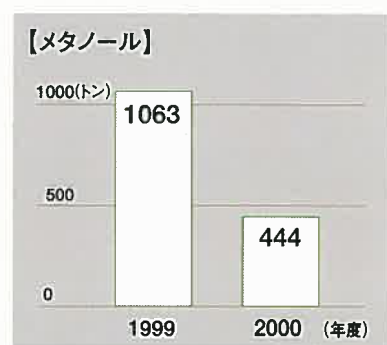
大気、水質への排出削減を図っています。

AICA Environmental Report

化学物質の排出削減

2001年4月より施行されるPRTR法（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）により化学物質の使用量・排出量の把握義務が生じることへの対応および臭気対策のため、新川工場、甚目寺工場、福島工場の生産工程から排出される化学物質については、その排出量を把握し、削減を図ってきました。特に新川工場はその排出量が多いため、これまでも、排ガス燃焼装置を2基設置し、削減努力をしてきました。2000年度は後述する新方式の排ガス燃焼装置（9ページ）の導入等によってフェノール、ホルムアルデヒド、メタノールを大幅に削減（1999年度の52%）することができました。なお、トルエン、アセトンについても2001年度は排ガス燃焼装置の導入等で更に削減を図る予定です。ジクロロメタンについて、2000年度は生産量の増加等の要因でわずかながら増加しました。2001年度は代替溶剤の選定や、設備改善を進め、8t以下を目標に削減を図ります。一方、甚目寺工場は2001年度に化学物質管理システムを導入し、化学物質の大気、水質等への排出量をより正確に把握をしていきます。

■新川工場化学物質排出量





地球の大切なエネルギー・資源を無駄にしません。

AICA Environmental Report

省エネルギー・省資源

●CO₂排出量削減、省エネルギー

新川工場、甚目寺工場、福島工場から排出されるCO₂の排出量(電気・重油等のエネルギー使用+焼却に伴う発生)は福島工場の操業開始、「アイカセラル」の増産等の要因で1998年度から増加しています。しかし2000年度は下記の対策実施によりほぼ横ばいで推移しました。

- 1、廃熱利用排ガス燃焼装置(新方式)の導入。(2000年7月)
- 2、新本社ビルにガスエアコン、新東京ビルへは氷蓄熱式空調設備を導入。(2000年10月)
- 3、照明に省エネルギー型機器を積極的に導入。(2000年4月から)
- 4、資源回収ボイラーの炉内保温改善の実施。(2000年5月)

2001年度は、甚目寺工場への氷蓄熱式空調設備の導入、重油ボイラー更新による熱効率のアップ、サーマルリサイクルからマテリアルリサイクルへの転換等を推進し、CO₂排出量の削減に努めます。

●廃熱利用排ガス燃焼装置(新方式)の導入

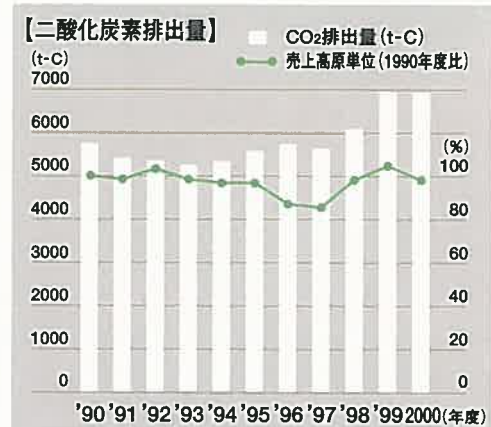
新川工場では、メラミン化粧板を製造する乾燥炉に新たに取り付けた排ガス燃焼装置で2000年度は重油換算で530kl(金額で1700万円)の燃料が節約できました。

この設備は、メラミン化粧板の製造工程で発生する排ガスを処理するためのもので、2000年7月に導入したものです。

既にアイカ工業では、10年以上前から環境対策に取り組み、乾燥炉の排ガスを燃焼させ、蒸気(熱源)として有効利用を図ってきました。

今回の設備導入にあたっては従来の処理方式を一歩進めた省エネルギー、省資源型を採用しました。

この装置は、乾燥炉の排ガスを自己燃焼装置に導き、無臭・無害化した後、熱交換機で熱回収し、その熱風を乾燥炉に戻す仕組みです。



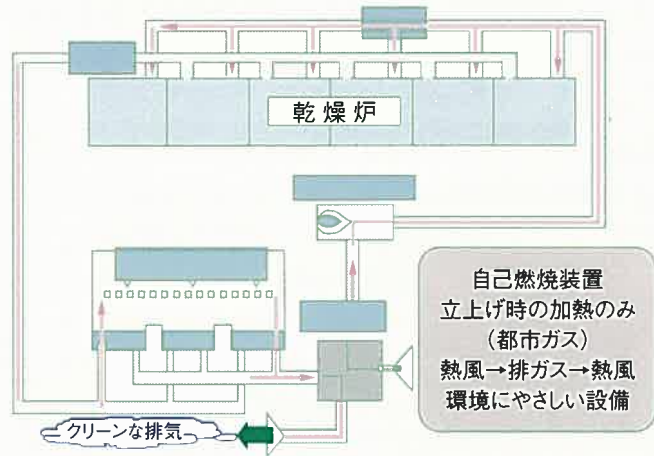
排ガス燃焼装置



地球の大切な資源を無駄にしません。

AICA Environmental Report

■新方式燃焼装置のしくみ



自己燃焼装置での熱源は、立ち上げ時には都市ガスを使用するものの、運転開始後は排ガス自体の燃焼エネルギーで燃焼し続け、助燃用燃料は全く不要となります。

このため、従来のものに比べると、大気汚染物質の排出量が少ない省エネルギー型の設備といえます。

また、この設備を設置するにあたっては、徹底した騒音、振動対策を施し、工場周辺の環境保全にも配慮しています。その結果、工場敷地境界における測定値は騒音で50デシベル（規制値は60デシベル）、振動で40デシベル（規制値は65デシベル）であり、規制値を大幅に下回っています。

■水使用量（2000年度）

	規制値 (m ³ /日)	実績値 (m ³ /日)(平均)
新川工場	1700	437
甚目寺工場	696	241
福島工場	500	6

●水資源の再利用

新川工場では、1979年に300t水槽を設置し、化粧板製造工程から大量に発生する冷却水を回収し、循環利用しています。

2000年度は新川工場、福島工場、甚目寺工場の3工場合計で684m³であり、県の公害防止条例に基づく地下水の揚水規制基準（3工場合計2896m³）をかなり下回っており、地盤沈下および地下水位の低下の防止に寄与しています。

物流における取り組み

●バッテリーフォークリフトへの変更

ディーゼルエンジンフォークリフト4台を排気ガスの発生が無く、騒音も少ないバッテリーフォークリフトに変更しました。これで2000年度の新川工場、甚目寺工場、福島工場のフォークリフトのバッテリー化率は86%（1999年度は81%）となりました。残りのエンジンフォークリフトも順次バッテリー化していく予定です。

●積載率の向上

定期便トラックの積載率を2000年度は85%（1999年度は83%）に向上させました。このことによって、10t積みトラックを年間114台分減らしたのと同じ効果となり、エネルギー使用量、排気ガス量の削減に寄与しました。

●JR コンテナの利用

アイカ工業の場合、輸送の大部分はトラック輸送です。しかし、2000年度から環境保全を考慮し、積極的にJRコンテナを利用しています。

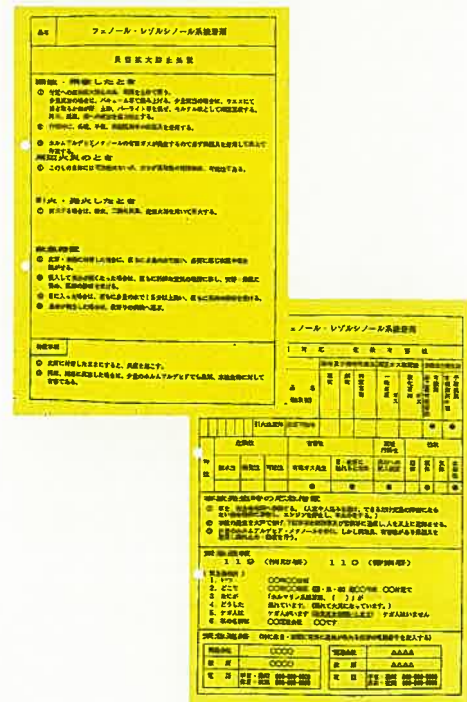
●イエローカード

甚目寺工場から出荷している接着剤等の輸送に際しては、運転手に「イエローカード」の携帯を義務づけ、万一の事故時に機敏な対応がとれるようにしています。

*イエローカード：輸送する化学物質の性質、緊急時の処置方法、通報・連絡先等を記載したカード



積み込みヤード



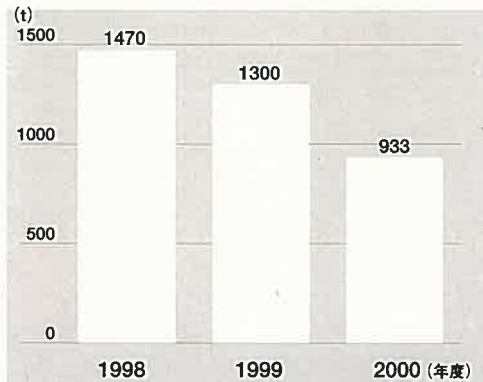
イエローカード



全工場でのゼロエミッション達成を目指します。

AICA Environmental Reeport

■産業廃棄物埋立処分量 (新川、甚目寺、福島工場の合計)



廃棄物の削減

2000年度は産業廃棄物埋立て処分の半減を会社目標の一つとして設定し、会社一丸となって取り組みました。目標である半減は達成できなかったものの、次の方策を実施し、着実に減らすことができました。

- (1) 甚目寺工場から排出される接着剤凝沈汚泥の再利用
- (2) 新川工場から排出されるポリプロピレンフィルムの再利用
- (3) 使用済みの木枠梱包材、パーティクルボード端材等の再利用
- (4) 新川工場から排出される不燃建材「アイカセラル」の端材の再利用
- (5) 熱硬化性廃樹脂の木粉混合による熱源利用
- (6) 使用済みパレットの補修による再使用
- (7) 事務所等から排出される紙類の回収による再利用
- (8) 新川工場から排出されるメラミン樹脂汚泥の熱源利用
- (9) 甚目寺工場から排出される釜洗浄残渣の熱源利用
- (10) 廃棄物置場の集約化「再資源ロード」(新川工場内)での分別回収の徹底

2001年度はこれらを基に更に一步すすめ、全工場で「ゼロエミッション」を達成します。

新川工場	2001年 9月達成予定
甚目寺工場	2001年 12月達成予定
福島工場	2001年 12月達成予定

ゼロエミッションとは

アイカ工業では本社・新川工場、甚目寺工場、福島工場の「工程(生産工程、開発部門、事務所)から定常的に発生する廃棄物の埋立てをゼロにすること」をゼロエミッションと定義しています。

●接着剤凝集沈殿汚泥の再利用

甚目寺工場から排出され埋立処分される産業廃棄物680tのうち250t（1999年度）を占めているのが、酢酸ビニル系接着剤製造工程からの排水を凝集沈殿処理した後の汚泥でした。この汚泥の粘着性に着目し、大阪鋼灰株式会社（本社：兵庫県尼崎市）と共同で、鉄鋼用原料であるブリケット（砂鉄、選鉱粉、コークス、スラグ等を豆炭状に固めたもの）のバインダー（接合剤）として使用することに成功しました（特許出願済）。従来はこのバインダーにタピオカデンプンを使用していましたが、コストが高く、強度も不足していました。しかしこの汚泥を再利用することにより、コストを削減しつつ材質の改良も同時に達成できました。



接着剤汚泥

マテリアル
リサイクル



ブリケット

アイカ工業

接着剤汚泥から鉄鋼用原料製造
大阪鋼灰と共同開発

（大阪）アイカ工業株式会社は、大阪府堺市に本社を置く。2000年7月に第1工場（堺市東区）で、選鉱粉、コークス、スラグ等を豆炭状に固めたもの（ブリケット）のバインダーとして、酢酸ビニル系接着剤製造工程からの排水を凝集沈殿処理した後の汚泥（接着剤汚泥）を再利用することに成功しました。従来はこのバインダーにタピオカデンプンを使用していましたが、コストが高く、強度も不足していました。しかしこの汚泥を再利用することにより、コストを削減しつつ材質の改良も同時に達成できました。

アイカ工業は、接着剤汚泥を再利用して、鉄鋼用原料製造に成功しました。この技術は、大阪鋼灰株式会社と共同で開発されたもので、特許出願済です。この技術により、コストを削減しつつ、材質の改良も同時に達成されました。

アイカ工業は、接着剤汚泥を再利用して、鉄鋼用原料製造に成功しました。この技術は、大阪鋼灰株式会社と共同で開発されたもので、特許出願済です。この技術により、コストを削減しつつ、材質の改良も同時に達成されました。

日刊工業新聞2001年3月29日

●ポリプロピレンフィルムの再利用

新川工場の化粧板製造工程から排出されるポリプロピレンフィルム（排出量100t/年）は、これまで焼却したり、埋立て処分を行っていましたが、現在は全量がリサイクル業者に引き取られ、パレット等に再生利用されています。



ポリプロピレン

マテリアル
リサイクル



パレット

●使用済みの梱包木枠等の再利用

海外の生産拠点からの製品の輸送に使われた梱包木枠やパーティクルボード端材はこれまで焼却し、熱源利用してきました。現在は、森林資源の保護のため、パーティクルボードメーカーの協力を得てパーティクルボードへの再利用を図っています。



梱包木材

マテリアル
リサイクル



パーティクルボード



全工場でのゼロエミッション達成を目指します。

AICA Environmental Report



セラール端材

マテリアル
リサイクル

セメント

●不燃建材「アイカセラール」端材の再利用

不燃建材「アイカセラール」製造工程から排出される端材は、これまで埋立処分されてきました。しかし、有効な無機成分が含まれていることに着目、セメント原料への再利用を図っています。



廃樹脂



木粉混合

サーマル
リサイクル

蒸気

●熱硬化性樹脂の木粉混合による熱源利用

新川工場化粧板工程で使用されるメラミン樹脂、フェノール樹脂は使用后、固化されて埋立処分していました。現在は、木粉と混合し資源回収ボイラーで焼却し、熱回収をしています。



パレット補修風景

リユース

パレット

●使用済パレットの補修による再使用

新川工場へ返却されたパレットで、そのまま使用できないものは、補修し、再使用しています。

2000年度は3,700本を補修、再使用しました。費用面でのその節減効果額は820万円になっています。



再資源ロード

●廃棄物置場の集約化「再資源ロード」での分別回収

新川工場ではプラスチック、樹脂、ガラス、蛍光灯、鉄くず等の廃棄物置き場を一ヶ所に集約し、そこを「再資源ロード」と名付け、分別回収の徹底を図っています。



2000年4月にガイドラインを作成、活動を開始しました。

AICA Environmental Report

グリーン購入

環境への負荷ができるだけ小さい物品等を優先して購入する、それがグリーン購入です。アイカは2000年4月にグリーン購入基本方針及び文具・紙類、照明に関するグリーン購入ガイドラインを作成し、活動を開始しました。この1年間の活動結果は次の通りであり、目標を達成することができました。

また、車両に関しても環境に優しいハイブリッドカー「トヨタ・プリウス」を購入しました。

●グリーン購入基本方針

1.製品ライフサイクルの考慮

資源採取から廃棄まで、製品ライフサイクルにおける多様な環境への負荷を考慮して購入する。

(1) 環境汚染物質の削減

環境や人の健康に被害を与えるような物質の使用および放出が削減されていること。

(2) 省資源・省エネルギー

少ない資源やエネルギーで製造され、また流通段階や使用中に資源やエネルギー消費量が少ないこと。

(3) 持続可能な資源採取

適切な資源管理を行うなど、生態系に与える影響を最小限に抑え、持続可能な方法で採取され、有効に利用されていること。

(4) 長期使用可能

修理、部品交換の容易性や保守、修理サービス期間の長さ、機能拡張性等が考慮されており長期間使用できること。

(5) 再使用可能

分解、洗浄、再充填などの過程を経て、そのままの形状で、同じ用途にくりかえし使用できること。

(6) リサイクル可能

リサイクルしやすい素材を使用したり、素材ごとに分離、分解、分別が容易な設計がなされていること。

(7) 再生素材等の利用

再生された素材や再使用された部品を多く利用していること。

(8) 処理・処分の容易性

廃棄されるときに処理や処分が容易なこと。

2.業者の取り組みへの配慮

ISO14001 認証取得または環境保全に積極的に取り組んでいる事業者が製造した製品・サービスであるかどうかを考慮して購入する。

3.環境情報の入手・活用

製品への表示、カタログ、ガイドブック、環境ラベル等の幅広い環境情報を積極的に入手、活用して購入する。

■ 2000年度グリーン購入実績 (金額%)

	目標値 (%)	実績値 (%)
文具・紙類	20	29
照明	50	72



ハイブリッドカー「トヨタプリウス」を購入

●今後の計画、課題

2001年度は、4月から施行されるグリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）において公的機関のみならず事業者や国民も環境物品等の選択に努めるものとしていることを受け、対象をOA機器や製品の原材料の分野まで拡大した購入基準を作成し、活動していきます。



環境配慮型商品

環境配慮型商品の開発を進めています。

AICA Environmental Report

環境配慮型商品

アイカ工業では「再生素材の利用」「再使用可能」「リサイクル可能」「処理、処分が容易」「省資源、省エネルギー」「環境汚染物質の削減」「安全性」等が意識され、人、物を取り巻く全ての環境に対して著しい負荷を与えない商品を“環境配慮型商品”と定義しています。

●化成品

アイカジョリエース JE-2000PET

2000年4月号の容器包装リサイクル法の本格施行により、全国的に廃PETボトルの回収量が著しく増加し、その有効なリサイクル方法が模索されているところです。

そこで、回収された廃PETボトルを化学的に分解し、FRP（繊維強化プラスチック）防水に適した不飽和ポリエステル樹脂に再合成したものを利用することに成功しました。用途は集合住宅の屋上、ショッピングセンターの屋上駐車場防水材として最適です。



JE-2000PET施工例

アイカアイボン A-1400

‘健康’‘環境’に配慮し、可塑剤（成形・加工用の添加物質）を全く含まない木工用酢酸ビニルエマルジョン接着剤です。健康住宅研究会優先取組物質（ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、木材保存剤、防蟻剤、可塑剤）は全く含有していません。



アイカアイボンA-1400



アイカアイボンRA-212

アイカアイボン JW-240

‘健康’‘環境’に配慮し、可塑剤を全く含まないウレタン系接着剤で、直貼りフロア用に最適です。健康住宅研究会優先取組物質は全く含有していません。



アイカアイボンJW-240

アイカアイボン RA-212

‘健康’‘環境’に配慮し、溶剤を全く含まない水系アクリル系接着剤で、ネダ（床下の棧）用に最適です。健康住宅研究会優先取組物質は全く含有していません。

●化粧板

剥離可能化粧板

この化粧板は廃棄する時、基材（合板、鋼板等）から簡単にはがして分離させることができ、メラミン化粧板や基材をそれぞれリサイクルすることができます。

この化粧板は大手オフィス家具メーカー（株式会社岡村製作所様）のデスクシステムに採用され、公共施設等に納入されています。



剥離可能化粧板（剥離作業）

セラールonタイル

リフォーム工法「セラールonタイル」は浴室、トイレ等のタイル壁面の上に直接セラール（不燃建材）を貼る施工方法です。既設のタイルをはがさずに施工できるため、廃棄物が発生しません。短期間で施工でき、施工時に騒音も発生しない簡易工法として、一般住宅の他、小学校等の公共施設にも採用されています。



セラールonタイル施工作業 セラールonタイル施工例

●住器・建材

ホルツエッジカウンター

傷がつきにくいという優れた表面物性を持つメラミン化粧板を表面材に使用したカウンターです。環境や健康面でさまざまな配慮をしています。環境にやさしい脱塩化ビニル、低ホルムアルデヒド対応等に加え、カウンターの縁材には、天然ゴムを採取後のゴムの木を再利用しており、森林資源の保護にも貢献しています。また、この製品の芯材にはエコマーク取得商品であるMDF（中密度繊維板：木材チップリサイクル品）を用いており、再利用素材を使った環境に優しい商品として自信を持ってお勧めできる商品です。



ホルツエッジカウンター 施工例

マーレスシリーズ

表面材に用いた「マーレス」の特徴であるスリキズ・汚れに強い点を最大限に活かし、“お年寄りからペットまで”、家族みんなに優しいインテリアシリーズです。

環境に優しい脱塩化ビニル素材である事はもちろんの事、床段差解消、袖がかりなく握りやすい把手・ハンドル、扉の木口をアール処理するなど、安全面・バリアフリーも配慮しています。更に、使用している基材・合板類は、全て低ホルムアルデヒド対策品で、最も厳しいF0、E0に相当する基準をクリアし、4等級表示対応品（空気環境性能表示）であり、製品から空気中への揮発物質による環境負荷の低減を図っていきます。



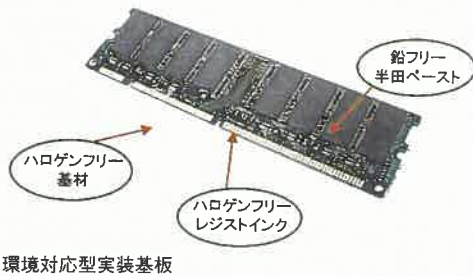
マーレスシリーズ 施工例

* F0：日本農林規格（JAS）に規定されたホルムアルデヒド放散量（0.5mg/l以下）。
* E0：日本工業規格（JIS）に規定されたホルムアルデヒド放散量（0.5mg/l以下）。
* 4等級表示対象品：住宅用内装材を対象にホルムアルデヒド放散量を評価したもので、最も放散量が少ないグレードのもの。



環境配慮型商品の開発を進めています。

AICA Environmental Report



環境対応型実装基板

●電子品

環境対応型実装基板

燃焼時にダイオキシン類の発生が懸念されるハロゲン化合物を限りなく低減した基材（コア・プリプレグ）とソルダーレジストインクを用いて製造したプリント配線板に、鉛フリー半田を採用した実装をすることにより、環境に配慮した実装基板としました。

この商品は関係会社のアイカ電子(株)で製造されています。

●スペースφ（ファイ）

これらの環境配慮型商品は本社、新川工場、東京本社および福島工場に設けてあるショールーム「スペースφ」でご覧いただけます。



ショールーム「スペースφ」



φ（ファイ）とはギリシャ文字の21番目の文字。21世紀の住まい空間（スペース）を演出するアイカの主力商品、新商品の提案ルームがスペースφです。

また、スペースφのロゴは、雨、風、太陽を表わしています。21世紀の自然環境、生活環境を考えるアイカの企業姿勢を表わしています。



環境保全コストと環境保全効果、経済効果を集計いたしました。

AICA Environmental Report

環境保全活動に要したコストとその効果を管理していくことが、事業経営にとり重要な事柄であるとの認識のもと、1999年3月に、「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン（中間取りまとめ）」が環境省から公表されたのを契機に環境会計に取り組み、公表いたしております。

本年度は2000年5月に環境省より新しいガイドライン「環境会計システムの確立に向けて」が公表されたため、この新ガイドラインに沿って環境保全コストと環境保全効果、経済効果を集計いたしました。

環境保全コスト

単位：百万円

分類	投資額	費用額
生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（事業エリア内コスト）	①公害防止コスト	197
	②地球環境保全コスト	11
	③資源循環コスト	106
生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト（上・下流コスト）	7	10
管理活動における環境保全コスト（管理活動コスト）	4	80
研究開発活動における環境保全コスト（研究開発コスト）	9	135
社会活動における環境保全コスト（社会活動コスト）	31	33
環境損傷に対応するコスト（環境損傷コスト）	0	1
環境保全コスト合計	159	573

環境保全効果

効果の内容	環境負荷	
事業エリア内で生じる環境保全効果（事業エリア内効果）	産業廃棄物埋立処分量の削減	367 t
	エネルギー使用量の削減	192 t-c
	化学物質排出量の削減（新川工場）	828 t
	木製パレットの再生使用数	4,400 本
上・下流で生じる環境保全効果（上・下流効果）	グリーン購入率（文房具・紙類）	29 %
	（照明）	72 %
その他の環境保全効果		

環境保全対策に伴う経済効果

単位：百万円

効果の内容	金額
熱回収によるエネルギー削減効果	121
産業廃棄物減量化による効果	3
リサイクルによる効果	15
物流効率化による効果	3
環境に優しい商品による効果額	1,468
経済効果合計	1,610

●集計上の基本的な考え方

2000年5月に環境省より公表された「環境会計システム導入のためのガイドライン（2000年版）」を参考にしました。

①集計範囲： 関係会社8社を含め集計しました。

- ・アイカ中国株式会社
- ・アイカユニオン産業株式会社
- ・アイカインテリア工業株式会社
- ・アイカ住設株式会社
- ・アイカ販売株式会社
- ・アイカ電子株式会社
- ・アイカハリマ工業株式会社
- ・アイカテクノプリント株式会社

②対象期間： 2000年4月1日から2001年3月31日まで

③減価償却費： 環境関連投資に対する減価償却費に関しては、1997年4月1日以降の環境関連投資に対応する減価償却費を環境保全コストに含め表示しています。



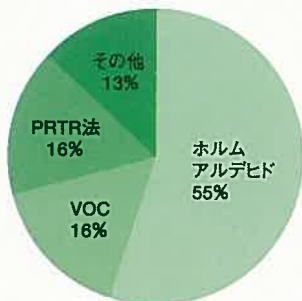
きめ細やかな安全情報を提供しています。

AICA Environmental Report

【製品の安全情報提供件数】 (件)



■製品の安全情報提供の内訳



ビデオ撮影風景



環境コミュニケーション

●製品の安全情報の提供

製品安全データシート (MSDS) だけでは対応が困難な化学物質に関する情報提供依頼が、ユーザーの方から寄せられています。この依頼に対して報告書を発行し、その情報を提供しています。最近ではシックハウス症候群が懸念されている揮発性有機化学物質 (VOC)、2001年4月から施行されたPRTR法の対象化学物質、内分泌攪乱化学物質 (環境ホルモン)、燃焼時のダイオキシン発生の有無など、製品に含まれる化学物質への関心が高まっています。2000年度は1999年度に比べ、その提供件数は倍増しています。ホルムアルデヒド等のVOCへの関心、PRTR法の施行が増加の要因と考えられます。

●MSDSへの対応

製品安全データシート (MSDS) は化学製品を使用される方が安全に取り扱いできるように、その製品の性質を示し、メーカーが供給先に取り引きの際に配布するものです。甚目寺工場では、2001年度に導入する化学物質管理システムにはMSDSの自動作成システムを付加する予定であり、MSDSの精度向上を図っていきます。

●PHP教育ビデオの撮影協力

PHP環境教育ビデオシリーズ「審査登録企業に学ぶISO14001環境マネジメントシステム」の撮影が2000年6月20、21日の2日間、新川工場・甚目寺工場で行われました。これは、審査機関JQAの推薦によるもので、アイカ工業のISO14001への取り組みが評価されたものと考えられます。

●近隣からの苦情および対応

新川工場：2000年度は、振動、悪臭および焼却施設の黒煙に関する苦情が各々1件ずつ発生し、早急に設備改善および作業方法の変更を行い誠意をもって対応しました。振動に関しては、振動レベルを測定し、振動の発生設備を特定し、振動抑制のために設備改善を施し、振動レベルを低減しました。

悪臭については、発生源の特定を行いました。この悪臭低減のための処理装置の設置を計画しています。焼却施設の黒煙に関しては、黒煙が発生しない燃焼方法への改善を図りました。

甚目寺工場：苦情はありませんでした。

福島工場：苦情はありませんでした。



社員一人ひとりの意識向上を目指しています。

AICA Environmental Report

社内環境教育

● 「環境・OHSニュース」の発行

環境保全や労働安全衛生に関する取組み状況、活動状況の周知を図るため、週1回発行しています。職場の朝礼等で輪読し、社員の意識を高めています。

* OHS : Occupational Health and Safetyの略。労働安全衛生

● 内部環境監査員養成研修

2000年5月26日、新川工場、甚目寺工場を対象に内部環境監査員養成研修を行い、20名が受講しました。続いて同年6月に福島工場、アイカ中国(株)、アイカ電子(株)でも行われました。修了者は部門の環境マネジメントシステム担当者として活躍してもらいます。

● オールアイカ環境・安全衛生大会

2000年7月21日に第3回オールアイカ環境・安全衛生大会を開催し、無事故・無災害サークルの表彰、「MSDSの作成と活用」をテーマにした講演および関係会社の環境保全の進捗状況確認等が行われました。

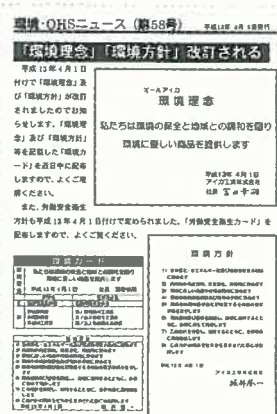
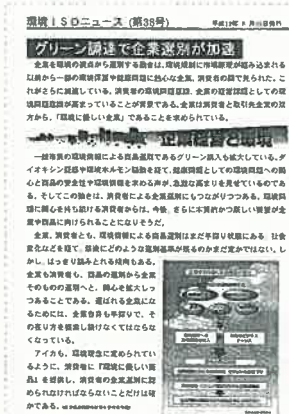
関係会社、協力会社からの参加も含め100名余が集い、環境保全、ゼロ災害の決意を新たにしました。



EMS内部監査員研修写真

● 環境関係資格取得者

資格免許名	資格取得者数
環境計量士	1
公害防止管理者（水質）	26
公害防止管理者（大気）	15
公害防止管理者（騒音）	7
公害防止管理者（振動）	2
環境審査員	1
毒物劇物取扱責任者	2
産業廃棄物管理責任者	6
特別管理産業廃棄物管理責任者	2
エネルギー管理士（電気）	4
エネルギー管理士（熱）	6
高圧ガス製造保安責任者	20
電気主任技術者（第3種）	2
ボイラー技士（1級）	7
ボイラー技士（2級）	5
ボイラー整備士	2
作業環境測定士（1種）	2
作業環境測定士（2種）	1
衛生管理者	16
乾燥設備作業主任者	12
有機溶剤作業主任者	56
特定化学物質作業主任者	29
X線作業主任者	1
防火管理者	10
危険物取扱者（甲・乙・丙種）	296
計	531



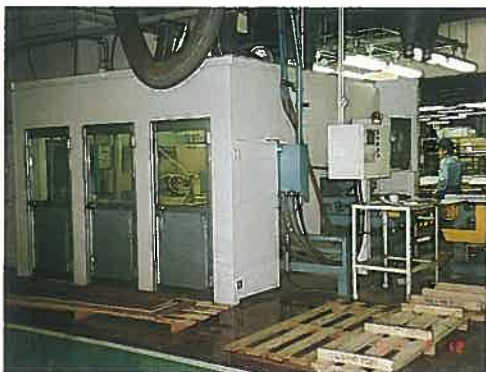
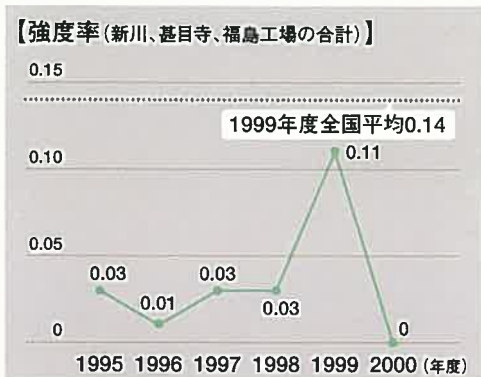
環境・OHSニュース



労働安全衛生

労働安全衛生でもグッドカンパニーを目指します。

AICA Environmental Report



住器生産部局排の改善(1号ライン)

労働安全衛生

労働安全衛生の管理を徹底することは、作業者の保護という社会的責務のみならず、環境負荷の発生源対策、環境事故の防止対策の一環としても重要であり、アイカ工業では以下の施策を実施しています。

●労働安全

1998、1999年度は新川工場で作業災害が発生し、不本意な結果に終わりました。このため、2000年度は危険箇所の洗い出しを徹底して行い、その改善に努めました。また、工場長による安全パトロールを定期的を実施し、安全意識の高揚にも努めました。その結果、2000年度は新川工場、甚目寺工場、福島工場ともゼロ災害を達成することができました。

$$* \text{度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数} \times 1,000,000}{\text{延労働時間数}}$$

$$* \text{強度率} = \frac{\text{労働損失日数} \times 1,000}{\text{延労働時間数}}$$

●労働衛生

労働衛生に関しては、有機溶剤を使用している屋内作業場での作業環境測定を年2回実施しています。新川工場住器生産部のゴム系接着剤塗布作業場では、これまで局所排気装置が不十分でしたが、2000年度は囲い式ブースを設置しました。その結果、評価が第2管理区分(設備・工程等の改善努力を要する)から第1管理区分(現在の状態維持を要する)に改善しました。なお、第3管理区分(設備・工程の改善義務を伴う)と評価された作業場では、作業者に防毒マスクの着用を徹底することにより、有機溶剤の暴露を極力抑えつつ、設備改善や工程・作業方法の見直しを図っていきます。

■作業環境測定結果(2000年11月測定)

項目	該当作業場数	第1管理区分	第2管理区分	第3管理区分
新川工場	6	5	1	0
甚目寺工場	8	7	0	1
福島工場	3	3	0	0
計	17	15	1	1

● OHSAS18001 認証取得への取り組み

アイカ工業では、本社・新川工場・甚目寺工場・福島工場一斉に、労働安全衛生マネジメントシステム規格（OHSAS18001）の認証を、2001年9月までに取得する予定で活動を進めています。そのキックオフ大会を2001年2月13日に挙行了しました。

OHSAS18001 認証については、同様のシステム規格であるISO9001、ISO14001による品質、環境の認証取得の経験を活かし、本社及び全工場で一斉に取得する計画で取り組んでいます。

今回のOHSAS18001の認証取得に当たっては、ISO14001の定期審査との複合審査で受審すべく予定しており、さらにISO9001の2000年版への移行審査を受けた後は、これら3つのマネジメントシステムを統合化効率化を図ることで、環境・品質・労働安全衛生の各分野の施策をさらに徹底していきます。



OHSASキックオフ大会

オールアイカ

労働安全衛生理念

私たちは 労働安全衛生活動を推進し
健康で安全な快適職場を 実現します

平成13年2月13日

取締役社長 富田章嗣

労働安全衛生方針

- 1) 安全対策と環境改善により安全衛生の向上を図ります
- 2) 安全衛生の継続的な改善に努めます
- 3) 安全衛生の法規制及び当社が同意するその他の要求事項を遵守します
- 4) 安全衛生目標を設定し、適切に運用するとともに、必要に応じて見直します
- 5) この方針を実施し、維持するとともに、労働安全衛生義務を自覚できるよう、全従業員に周知徹底します
- 6) この方針の開示を社外から要求された際には公開します
- 7) この方針は、常に妥当かつ適切であるように定期的に見直します

平成13年4月1日

常務取締役 堀部啓一



社会貢献活動

地域のみなさまとともに歩みます。

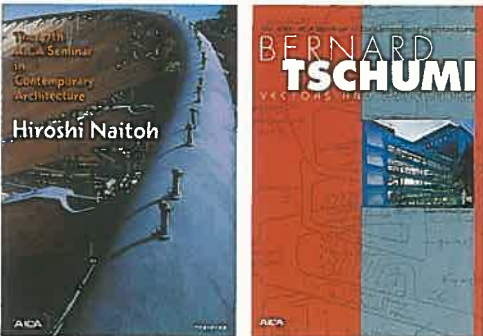
AICA Environmental Report



新川工場被害状況



災害復旧応援活動



案内ポスター



チュミ氏の講演風景

社会貢献活動

●東海豪雨関連

2000年9月11日に東海地方をおそった東海豪雨で、アイカ工業は新川工場、甚目寺工場で浸水を被り、生産活動に大きな打撃を受けました。その際、工場の復旧活動とともに床上浸水を受けた近隣住民に対しても、被災物品の搬出や家屋の清掃等の復旧応援活動を行いました。

また、同年9月18日には大きな被害を受けた新川町へ300万円、中日新聞社会事業団へ300万円を義援金として寄贈しました。

アイカ工業の渡辺修取締役
役所と加藤義文広報室長
①いづれも名古屋市中
区の中日新聞社で



名古屋市中区丸の内、アイカ工業の渡辺修取締役らが訪れ、三百万円を寄託。同社新川工場なども被害を受けたが「私たち以上に大きな被害に遭われた人もいる」と届けた。同社は新川町にも三百万円を贈った。

中日新聞 2000年9月19日

●アイカ現代建築セミナー

1983年から毎年、各地で著名建築家を講師に迎え、建築家、学生および一般の方を対象にアイカ現代建築セミナーを開催し、好評をいただいております。

開催日・講師	演題
第45回 (2000年7月17、18日) バーナード・チュミ	「VECTORS AND ENVELOPES ベクトル アンド エンベロップ」
第46回 (2001年2月14日) 青木 淳	「最近の仕事」
第47回 (2001年3月15日) 内藤 廣	「新しい建築に向けて」
第48回 (2001年7月24、25日予定) ピーター・ズントー	「THE BEAUTY OF THE REAL ザ・ビューティ・オブ・ザ・リアル」

●環境保全活動のあゆみ

- 1976年 安全環境課の設置（1998年に環境安全部に改組）。
- 1977年 資源回収ボイラー設置。産業廃棄物排出量削減に寄与。
- 1978年 不要となったゴムの木を再利用した集成材「イースタンオーク」を発売。
- 1979年 新川工場に300t水槽を設置。冷却水の回収、再利用を図る。
- 1998年 環境理念、環境方針を策定。EMSプロジェクトを発足。（10月）
- 1999年 新川工場がISO14001を認証取得。（9月）
環境報告書1999を発行。環境会計についても公表。（11月）
- 2000年 基目寺工場がISO14001を認証取得。（3月）
環境報告書2000を発行。（5月）
関係会社のアイカ電子(株)がISO14001を認証取得。（12月）
- 2001年 本社、福島工場がISO14001を認証取得。（1月）
関係会社のアイカ中国(株)が認証取得。（2月）

**おかげさまで、アイカ工業は今年、
創立65周年を迎えます。**

アイカは、創る。



住まい空間を演出する

AICA

アイカ工業株式会社

お問い合わせ先／広報室 ☎052-409-8088 <http://www.aica.co.jp/>



この小冊子の印刷インクは「大豆油インク」を使用することにより、石油系溶剤の使用量を減らし、VOC（揮発性有機化合物）が少なく、水銀、カドミウムなどの重金属類は使用していません。