

### イノアックは、人と自然との共生をめざします。

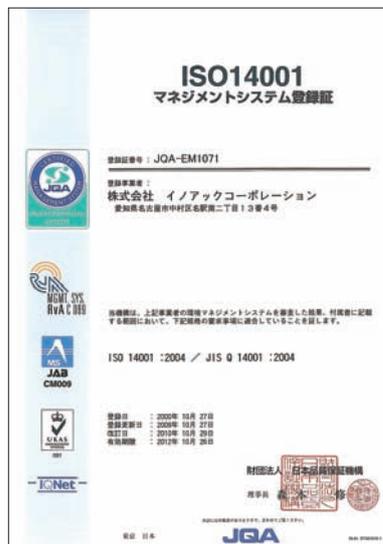
資源の有効的利用、環境と調和するテクノロジーや環境を考慮した製品の開発。イノアックは多角的視野で環境を大切にせる企業活動を推進しています。また、イノアックでは環境に対する企業としての理念を掲げ、企業活動の指針としての基本方針を策定し、社会的な課題である環境問題に取り組んでいます。

#### 環境理念

イノアックは、環境と調和するテクノロジーと、環境を大切にせる企業活動を通じて、かけがえのない地球の自然環境を尊重し、豊かな暮らしやすい社会の実現に貢献します。

#### 環境方針

- 1 環境マネジメントシステムを推進し、従業員の環境理解と環境教育を通して地球環境に貢献します。
- 2 低炭素社会を目指して、CO<sub>2</sub>排出の低減活動を実施し地球温暖化防止に努めます。
- 3 環境関連の法規制及びその他要求事項を順守し、企業市民として環境保全に取り組みます。
- 4 環境負荷低減型の製品を開発し販売することで、環境に優しい市場を創造します。
- 5 省資源、廃棄物削減などを目標とし、限り有る地球資源を大切にし豊かな地球を維持します。
- 6 企業市民として、地域社会の環境保全活動を通して、社会に貢献します。
- 7 環境監査を実施し、環境保全の維持向上と継続的な改善を図ります。



### 環境への取り組み

ISO14001は環境経営（環境パフォーマンス）の質的向上を実現する為の重要なシステムです。当社ではこのISO14001のマネジメントシステムを活用して、それらの整備と充実を図り、PDCAサイクルで、環境改善活動を実施しています。

#### 環境組織体制

環境活動を組織的に推進するため、トップマネジメントの直轄下で環境管理責任者が環境に関する統括管理をおこない、環境委員会の委員会活動で会社全体での環境活動をおこなっています。更なる効果的な環境活動を推進する為、産業廃棄物と省エネルギーについては専属部会を設置し、より一層の低減推進をはかっています。



#### 2010年度主要活動総括

当社における2010年度の環境取り組み結果はCO<sub>2</sub>排出量低減（工場サイト/事業所サイト）、事業系一般廃棄物削減、ゼロエミッション、ジクロロメタンやキシレンなど使用量低減について目標を達成しました。

取り組み項目	2010年度活動方針・目標		2010年度活動実績	結果
廃棄物削減	(産業) 廃棄物削減	1,920 t 以下	2,196 t	×
	事業系一般廃棄物削減	2,324 kg 以下	2,162 kg	○
	※ゼロエミッションの達成 対象工場のゼロエミッション達成 (対象：安城事業所、桜井事業所、船方事業所、八名事業所、南濃事業所、大野工場)		対象工場全て達成	○
温暖化防止	工場系サイトCO <sub>2</sub> 排出量低減	54,715 t-CO <sub>2</sub> 以下	53,162 t-CO <sub>2</sub>	○
	事業所系サイトCO <sub>2</sub> 排出量低減	549 t-CO <sub>2</sub> 以下	546 t-CO <sub>2</sub>	○
環境負荷物質質量低減 (使用量の低減)	※主要 PRTR 対象物質	257,525 kg 以下	251,409 kg	○

※主要活動総括の集計対象事業所は次のとおりです。

[イノアックコーポレーション(株)] 安城事業所、桜井事業所、船方事業所、南濃事業所、八名事業所、本社（名古屋）、東京支店、大阪支店

[(株)イノアック住環境] 南濃工場、大野工場

※ゼロエミッション；直行埋立て処理量/廃棄物処理量が1%未満として設定しています。

※主要PRTR対象物質；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で定められた届出対象物質のうち、キシレン、トルエン、ジクロロメタン、フタル酸ジブチル、フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）、エチルベンゼンを指します。

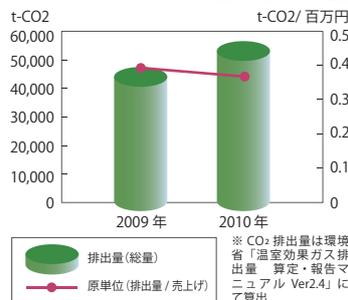
## CO2低減活動

当社は、地球温暖化防止のため、自然エネルギーの導入、LED照明の採用や高効率設備の導入（老朽化設備の更新）を積極的におこなっています。また、省エネ委員会活動の中で、改善テーマの登録と実施を推進し、CO2削減に対する検討をおこなっています。

CO2排出量に関しては、2009年度はリーマンショックの影響を受け、特に自動車関連部品における生産が減少しましたが、2010年になりエコカー減税による自動車関連部品の生産増により、総量として増加しましたが、原単位目標は達成しました。

2011年度は、夏場における安定的電力供給に少しでも貢献できる様、一層の努力をしていきます。

〔CO2に関する総量排出量と原単位〕



### 取組事例

#### 太陽光発電の導入

安城事業所では、事務所の屋上に最大出力20kWの太陽光パネルを設置し、発電した電気を構内へ供給しています。また、受付にて発電量の表示パネルを設置して、当社従業員の他、来社された方にも見て頂けるようになっています。なお、この太陽光発電設備はグリーンエネルギー認証センターの設備認定を受け、発電電力量（構内供給量）はグリーン電力証書化して、環境省に納めています。



事務所屋上の太陽光パネル



太陽光発電の表示モニター

#### コンプレッサの運転改善

桜井事業所では、コンプレッサは台数制御がされておらず無駄な※アンロード稼働があり、消費電力が多くなっていました。本年台数制御を導入した事でアンロード時間が少なくなり、コンプレッサ全体の消費電力を低減する事が出来ました。結果として、年間約100 t-CO2の削減効果が見込まれます。

※アンロード  
エアコンプレッサの電力は主に圧縮をしている時のロード電力と、基準圧力に達して空運転をしている時のアンロード電力に分けられ、その空運転時のこと

〔台数制御によるコンプレッサ削減のイメージ〕



#### 省エネ設備の見える化

イノアックコーポレーションでは、設備基準書の省エネ基準を制定し、運用しています。この基準は、各設備毎に「新規導入時」、「運転方法などの運用方法管理」、「点検や清掃などの日常管理」の3項目に基準を設定し、それを満たしたものには省エネマークに印を入れるものです。これを行うことで、各現場での省エネ設備の見える化と意識高揚をはかり、省エネを推進しています。



現場コンプレッサでの省エネマークの表示

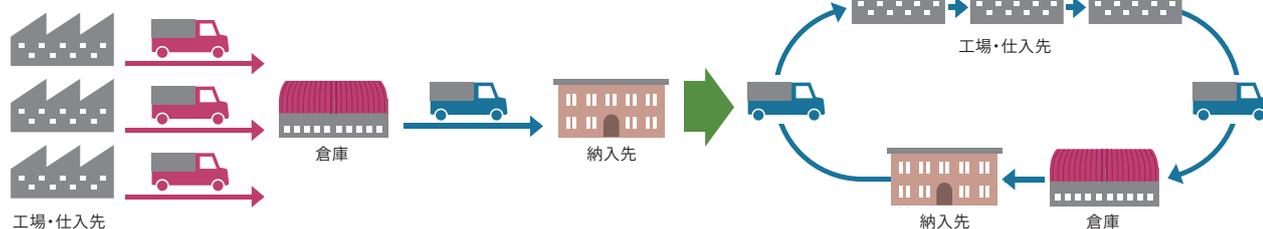


省エネマーク(拡大)

#### グリーン物流へのアプローチ

グリーン物流へのアプローチとして、共同輸配送（ミルクラン）、鉄道・海運へのモーダルシフト、物流拠点集約など物流改善活動を行ない、エネルギー使用の合理化及びCO2排出量の低減など物流からも環境改善に取り組んでいます。

##### 共同輸配送（ミルクラン）による物流の効率化



### 環境負荷物質の低減

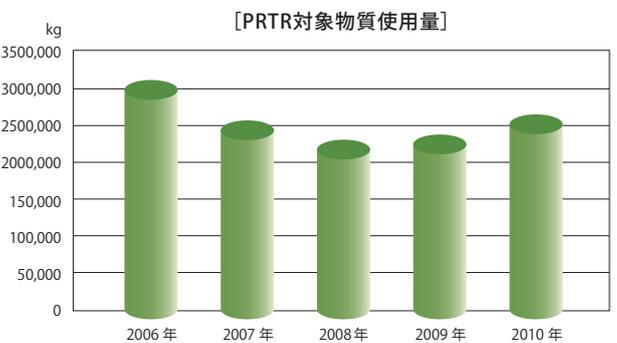
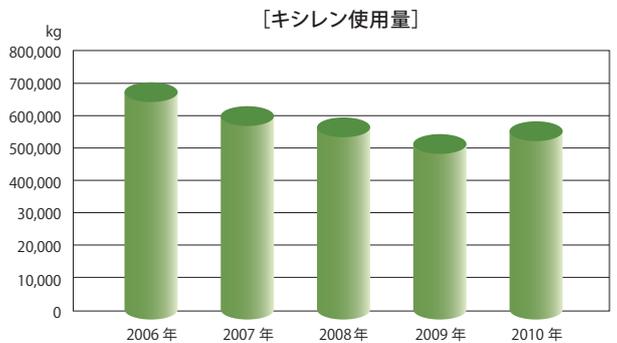
当社では製品の塗装工程におけるキシレンやトルエン、ウレタン加工工程における接着剤用途としてのジクロロメタンなど、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」で定められたPRTR対象物質を使用しており、それら環境負荷物質の低減活動をおこなっています。

トルエンやキシレンについては、2010年度に塗装の対象となる製品の生産が著しく増加した為、増加傾向にあり、トルエンでは前年比113%、キシレンでは前年比107%となっています。

対策としては、不良率削減の他、洗浄シンナーやプライマーシンナーについてトルエンやキシレンがあまり含まれない溶剤への変更を継続的に実施しています。

ジクロロメタンについては、従来外注先にて加工していた工程を自社内に取り入れたため、その工程内で使用していたジクロロメタンが増加しました。

なお、ジクロロメタンはリサイクル工程の接着剤をジクロロメタンを使用しない接着剤に変更した為、今後の使用量は減る予定です。



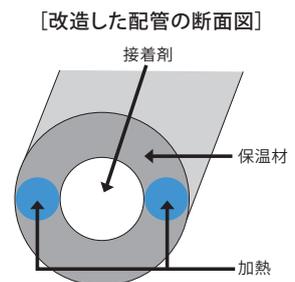
#### 取組事例

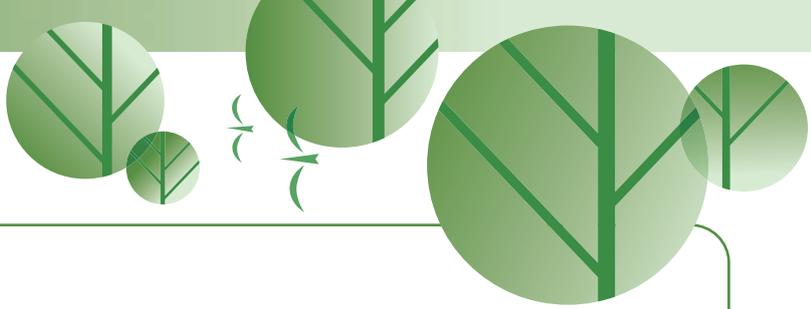
##### ジクロロメタンの使用量削減

軟質ウレタンフォームのリサイクル工程では、ジクロロメタンを含有する接着剤を使用していました。このジクロロメタンの目的は、接着剤の粘度を下げる事でした。

右図のような設備改造により、原料の粘度を下げる事を可能にし、接着剤中のジクロロメタンの使用をゼロにしました。

国内のリサイクル工程への横展開を推進し、イノアックグループ内でのジクロロメタンの使用量削減をさらに進めていきます。





## 化学物質の情報管理

### ●IMDSの利用促進

イノアックは、ウレタン、ゴム、樹脂の3素材を利用した成形品製造メーカーとして、とくに主力となる自動車部品分野では※IMDSを利用した化学物質情報の登録および顧客への報告を行なっています。2003年2月にIMDSを導入して以来、サプライチェーンを通して必要情報を収集しIMDS登録を行なう管理体制を整えています。IMDSの有効利用、信頼性の確保、効率化のために、各製造部門の生産技術の管理者および担当者を対象に環境管理部門主催による月1回の社内ワーキンググループ活動を実施し、情報や課題を共有化し問題解決に努めています。

### ●社内データベースの構築

サプライチェーンを通しての調査で集められた、購入部品や原材料に含まれる化学物質の情報を一元管理する社内データベースを開発し2007年末より運用しています(自動車部門)。

IMDSへの登録や環境負荷物質の含有調査の際に必要な各種情報を素早く取り出すことができ、また無用な重複調査を回避することができるため作業の効率化が実現され、さらには報告される内容の精度の向上にも貢献しています。

### ●欧州REACH規制への対応

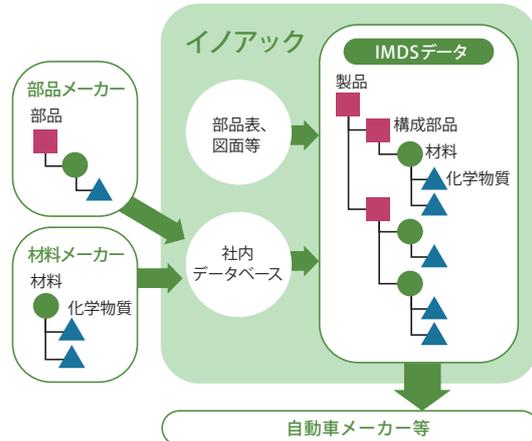
イノアックは、自動車部品を主とする成形品以外に、ウレタン、ゴム等の素材も各種産業用部品として生産しており、各素材の原料まで含めた多岐にわたる調達品の化学物質情報の把握が必要となります。そのためグローバル調達部および各製造部門が参加した※REACH対応の社内調整会議を開催し、高懸念物質の情報等を的確に把握、全社展開を図るとともに、購入原材料に含有する化学物質の情報収集を行なっています。

### ●グリーン調達基準の制定・運用

各種法規や顧客等により規制される化学物質や、含有量を把握して削減に努めるべき化学物質などをリスト化してグリーン調達基準として調達先に提示し、購入する原材料に含有する化学物質情報の把握に利用しています。またREACH規制等の最新法規への対応も考慮した見直しを行ないながら運用しています。

※IMDS (International Material Data System) : 欧州ELV指令への対応に端を発して開発された自動車業界における材料・化学物質情報を伝達・収集するインターネットを利用したデータベースシステム。  
 ※REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) : EUで2007年6月1日に施行された化学物質管理に関する法規で、成形品に対しても含有する高懸念物質情報の伝達等の義務が課せられるなど幅広い管理・対応が求められる。

[イノアックにおけるIMDSの情報収集  
～報告の流れ、化学物質管理の仕組み]



## 廃棄物削減活動

廃棄物削減活動については、全社廃棄物削減会議を中心にして、廃棄物削減事例の報告及び横展開と、廃棄物の発生源対策として、再生材料インライン使用や、梱包用品など副資材の変更や削減、分別やリサイクルによる処理量の削減を実施しています。

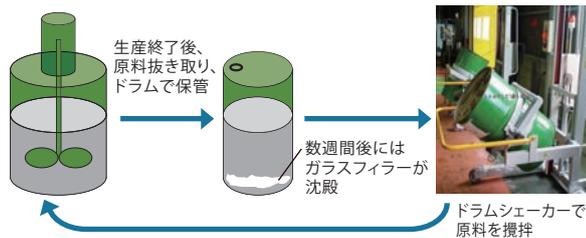
2010年度は前年比130%増と処理量が大幅に増えました。これは、生産が増加した事以外にも、2009年から県外産業廃棄物事前協議の締結が保留となっていた産業廃棄物について、その締結完了後に持越した分を処理した事などがあった為です。



### ●取組事例

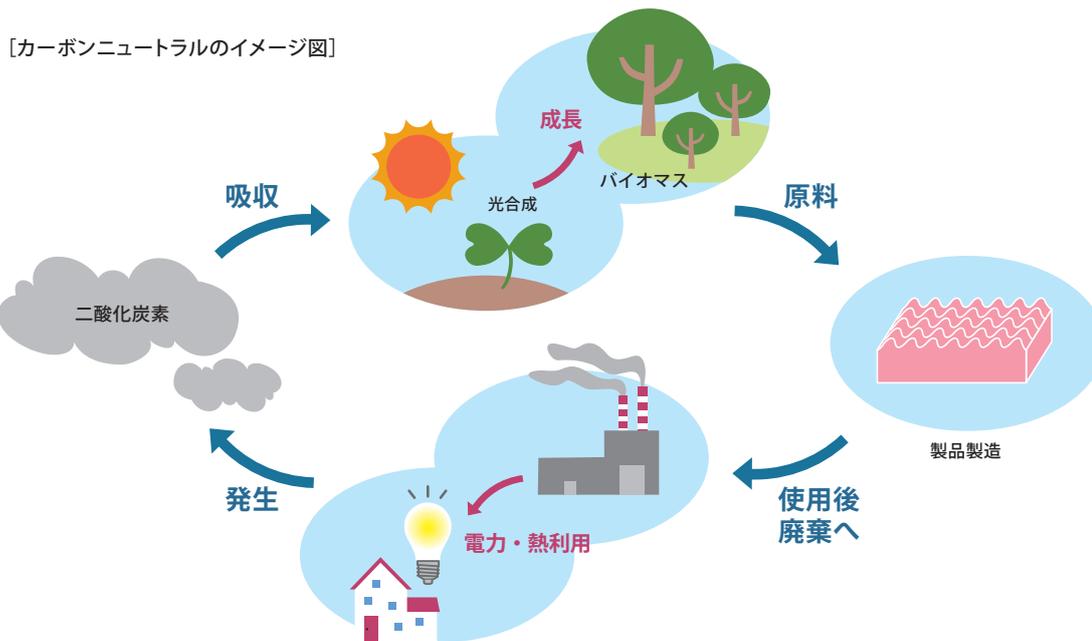
#### 原料の品質保持による廃液削減

ある自動車部品製品に使用する原料にはガラスフィラーが入っており、暫く使用しないと、そのガラスフィラーが原料のドラム底部に沈殿し、品質上使用することができなくなり、産業廃棄物として処分していました。これを防ぐ為に色々な方法を検討した結果、ドラムシェーカーで長期間滞留した原料を攪拌して原料中に含まれるガラスフィラーを均一にすることで、産業廃棄物処理量を100 kg/月削減しました。



### 環境に配慮したものづくりへの取り組み

地球温暖化防止は勿論のこと、エネルギー政策を踏まえ、限りある資源を有効に活用する事が企業活動をおこなっていく上で、欠かせなくなってきました。イノアックは環境に配慮しながら、より豊かで快適な社会を創造する為に、環境負荷低減型の製品開発をソフト面でお客様に提供するように努めております。今後ともカーボンニュートラルを推進し、有限炭素資源の枯渇防止と温暖化防止に貢献していききたいと思います。



#### ●環境対応製品事例

#### 植物性由来樹脂を使用したパソコン部品

自動車、化粧品/情報機器、住環境などの樹脂部品のほとんどで石油系樹脂原料が使用されています。その原料を植物由来に変更して成形したものが本製品です。

ポリ乳酸樹脂を使用し、高温で溶融した樹脂を金型に注入する射出成形によりデスクトップパソコン用フロントマスクを生産しています。

従来のポリ乳酸樹脂は結晶化スピードが遅く、金型の高温設定/長時間の型内保持が必要でした。改良されたポリ乳酸樹脂は結晶化促進剤が添加されるなどして従来の石油系樹脂原料とほぼ同等の加工性/物性が得られています。



#### 植物由来フレームラミネート用ポリウレタンフォーム

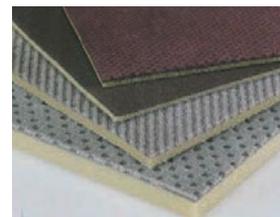
自動車のシート、ヘッドレスト等の表皮材は、表皮ファブリックとポリウレタンフォームのフレームラミネート加工による積層シート部材が幅広く使用されています。

上記ウレタンフォームは、石油由来原料を用い、一般に製造されていますが、植物（ひまし油）由来原料を高い比率で使用した製品を、従来品の物性を維持し開発しました（植物由来原料20%以上）。

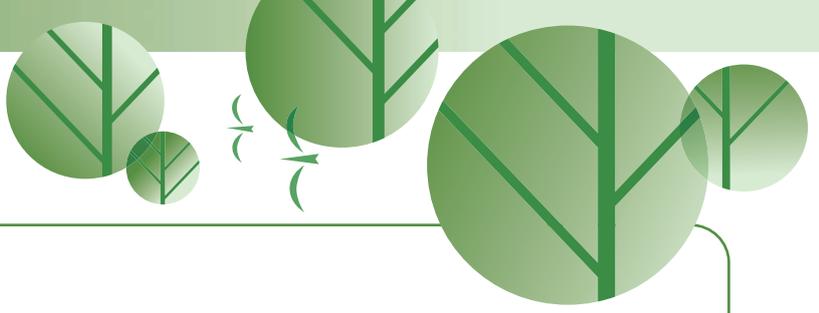
高い植物由来度から、石油資源の枯渇、カーボンニュートラルによる炭酸ガス排出削減により地球温暖化の緩和等、環境を考慮した製品開発を行なっています。



トウゴマの実（ひまし油原料）



植物由来原料ポリウレタンフォームを挟んだ表面材



## 再生可能エネルギー「地中熱」を利用した 空調システム用熱交換パイプ U-ポリパイ

地中熱利用空調システムとは、年間を通して15～18℃と安定した温度を保つ土壌の特性を利用して、これを空調機の熱源として使用するシステムのことを言います。

気温が高い夏や、冬の極寒期に比べて地中の温度はほぼ一定なので、外気温を利用する従来の空調運転に比べて、省エネルギーで効率の良い運転が可能となり、外気温との温度差が大きいほどメリットは高くなります。

このシステムを導入することで、空調機器の省エネルギー化、CO2排出量の削減、都市部でのヒートアイランド現象の抑制効果等の優れた環境性能が実現でき、多くの実績データでその効果が報告されています。

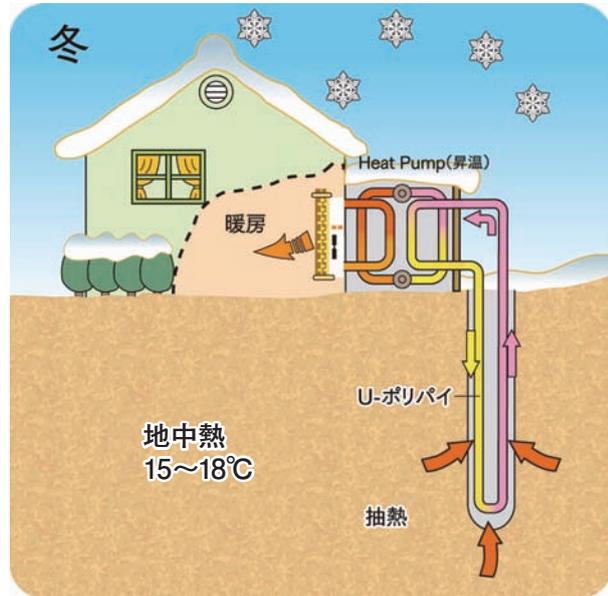
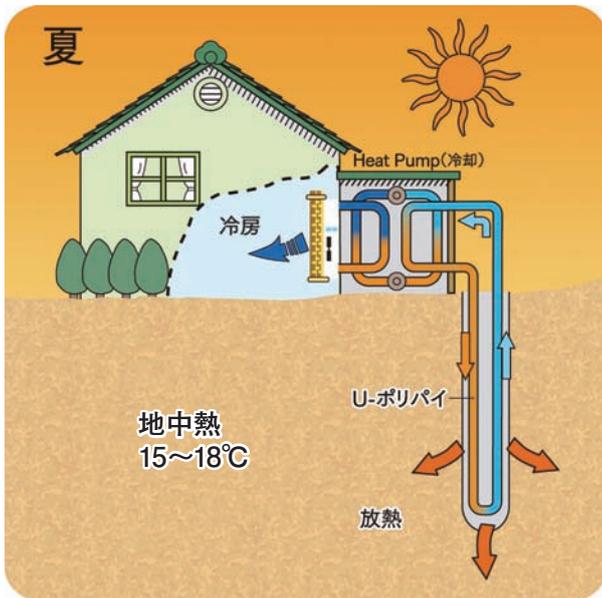
なお、これまでに、国内で約200件以上の納入実績があり、東京スカイツリーや羽田国際ターミナルビルなどで採用されています。



【仕様】	【特徴】
●材質：高密度ポリエチレン	●国内自社生産品で、高い品質管理
●寸法：内径φ21、27mm	●サイズはJIS規格に準拠
●長さ：10～110m	●パイプと継手の接続は熱融着式で長期の信頼性を維持

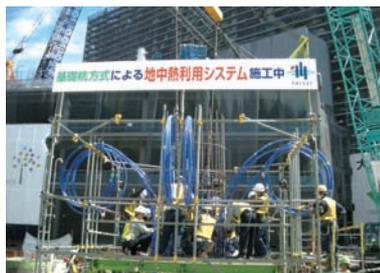
### ●システム原理

地中に埋設されたU-ポリパイ内の流体が、地中熱と熱交換され、地上へ上がりヒートポンプの冷媒と熱交換をして冷暖房に利用されます。



### ●熱交換パイプの埋設方法

熱交換パイプを地中に埋設する方法は建物の基礎杭に固定する方法や専用の掘削穴を掘って埋める方法があります。



基礎杭利用方式  
(事業主：東武エネルギーマネジメント)



掘削方式

### 環境リスクマネジメント

#### 環境法規制の順守

当社では、事業活動に関連する環境法規制を特定し、日常管理を行なっています。各事業所において、環境マネジメントシステムの一環として、騒音や産業廃棄物処理など法に基づく適切な対応が出来ているか、監視・測定及びその評価で、環境汚染の未然防止など環境リスク管理を行なっています。

今後も引き続き企業倫理にのっとり、環境法令の順守の徹底はもとより自治体との環境保全協定等についても、厳正に順守をしていきます。

[当社の事業活動における主な環境関連法規制一覧]

<b>大気</b> 大気汚染防止法 自動車 NOx・PM 法	<b>騒音・振動・悪臭</b> 騒音規制法 振動規制法 悪臭防止法	<b>省資源・循環</b> 省エネ法 容器包装リサイクル法 フロン回収・破壊法 PCB 処理特別措置法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律	<b>防災</b> 消防法 高圧ガス保安法
<b>水質・土壌</b> 水質汚濁防止法 浄化槽法 下水道法 土壌汚染対策法	<b>化学物質</b> 化学物質排出把握管理促進法 毒物及び劇物取締法	<b>一般・その他</b> 工場立地法 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律（公害防止組織法）	

一部略称法にて表記

#### 環境内部監査

環境マネジメントシステム運用状況をチェックするため、内部環境監査を実施しています。監査チームは社内で規定された監査員の研修を修了した2～3名のチームで編成し、環境マネジメントシステムの適切な運用、維持・向上がはかれているかを確認しています。

#### 外部環境審査

当社の環境マネジメントシステムの運用がISO14001(2004年度版)に従って適切におこなわれているかを確認するため、社外の審査登録機関である財団法人日本品質保証機構（JQA）に審査を依頼しています。

2010年の定期審査では2件の改善指摘事項を受けました。速やかに是正処置を実施し、マネジメントシステムが継続して有効であると判定されましたが、前年の審査時に類似の指摘を受けている項目もあり、改善指摘事項を真摯に受け止め、再発防止に努めていきます。



現場査察



クロージングミーティング

#### 緊急事態の訓練

各事業所では、ISO14001のマネジメントシステムにより、事業所の特性に応じた事故・緊急事態の特定をおこない、火災や設備などによる化学物質（油類・溶剤等）の漏洩など環境汚染の予防及び拡大防止のため、定期的な訓練を実施しています。

八名事業所では、危険物安全週間に、地震による屋外原料タンクから出火を想定し、新城市消防本部と合同消防訓練を実施しました。その内容は、従業員の避難、事業所の自衛消防隊の放水消火、新城市消防本部の消防車の誘導、現地消防対策本部の設置、消防本部による化学消火剤散布を行い、より実際に即した訓練ができました。

八名事業所での合同訓練



新城市消防本部による泡消火



現地対策本部

各事業所の緊急事態訓練



消防署による自衛消防隊ポンプ車操法査察（安城事業所）



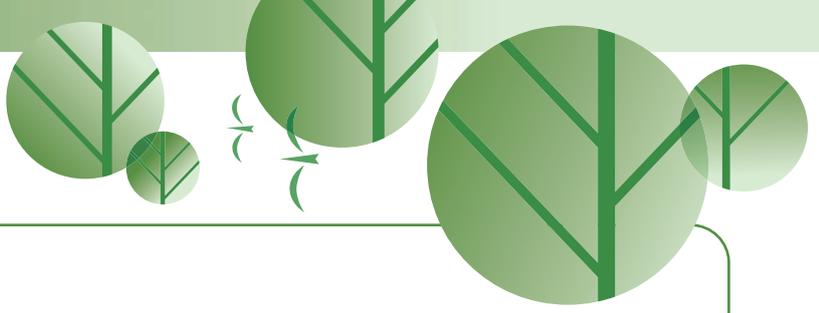
消火訓練（安城事業所）



原料流出防止訓練（船方事業所）



消火訓練（桜井事業所）



## 環境・地域貢献活動

### あいち・なごやクリーンアクション for COP10

2010年10月、生物多様性締約国会議（COP10）が愛知県内で開催されましたが、愛知県と名古屋市ではその開催機運を盛り上げ、県民市民一人ひとりの環境美化活動に対する意識の向上を図るとともに、生物多様性に対する関心を高めるため、広く県民市民や企業等の参加を得て県内一斉クリーン活動を春と秋に実施しました。

イノアックコーポレーションとしても、その活動に賛同し、春と秋のキャンペーンに参加しました。春の活動では、安城事業所、桜井事業所、船方事業所、本社が参加して参加人数は延べ405名となりました。秋の活動では、上記事業所の他に八名事業所も参加して延べ577名となりました。また、その他にも愛知県のキャンペーンとは別に事業所周辺清掃活動を実施しています。

#### クリーンキャンペーン

春



安城事業所 (6/9)



桜井事業所 (6/15)



本社 (5/28)



船方事業所 (6/1)

#### クリーンキャンペーン

秋



安城事業所 (10/8)



桜井事業所 (10/8)



八名事業所 (10/13)

### エコキャップキャンペーン

桜井事業所では、NPO法人エコキャップ推進協会が推進するエコキャップ運動に参加しており、ペットボトルのキャップを回収し、世界の子どもへのワクチン提供に貢献しています。

桜井事業所では、今まで回収したペットボトルキャップは60,000個を超え、ポリオワクチンを72人分提供する事ができました。



キャンペーンポスター  
(出展:エコキャップ推進協会)



エコキャップ  
回収ボックス



キャンペーン回収の告知



エコキャップ受領書

### CO2削減/ライトダウンキャンペーン

当社は、地球温暖化防止策として環境省が推進している「CO2削減/ライトダウンキャンペーン」に毎年参加しています。

2010年度は、6月21日及び7月7日、グループ会社も含め10施設の看板ネオンなど消灯をしました。その結果、2日間で約270kwhの消費電力の削減ができました。



本社(名古屋)看板