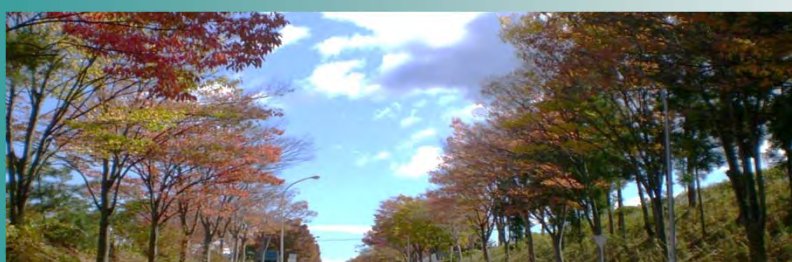

















# テクノメタル 環境報告書 2012



## 目 次

	ページ
 ごあいさつ	2
 会社概要	3
 環境方針	4
 環境マネジメント	5
 環境改善活動の推進体制	5
 環境改善活動のPDCA	5
 ISO14001への取り組み	6
 環境改善への取り組み	9
 環境保全活動の推進	9
 省エネルギーの推進	12
 産業廃棄物の低減・リサイクル	14
 地域社会との共生	16
 地域社会とのコミュニケーション	16
 社員とのコミュニケーション	19
 環境データ	20

テクノメタルは  
独自技術へのたゆまぬ挑戦と環境改善により  
豊かで持続可能な社会の実現に貢献します

— Challenge to Impossible —



代表取締役社長

三浦 哲夫

昨年の東日本大震災及び原発事故で被災された皆さま、そして、今なお不自由な生活を余儀なくされている方々に対し、心よりお見舞い申し上げます。被災地が一日も早く復興されますことをお祈り申し上げます。

国内の経済情勢は、欧州経済危機、中国問題、円高などの影響により一段と厳しさを増しています。更に製造メーカーにおいては、電力料金、燃料、原材料等の値上げが追い討ちをかけ、予断を許さない状況が続いております。

そのような中で、テクノメタルは、お客様に満足して頂ける魅力ある製品を提供するため、独自技術の開発に挑戦し、経営基盤を固める努力を地道に重ねております。また、地球規模及び地域における自然環境の保護はわたしたちにとって重要な課題と認識し、省エネ、CO<sub>2</sub>排出抑制、汚染予防、産廃物削減など、環境改善にも積極的に根気強く取り組んでおります。

テクノメタルは、地球にやさしい企業として地域の皆さまとの共生に努め、心身ともに豊かで持続可能な社会の実現を目指し、これからも社会に貢献してまいります。

2012年 11月

# 会社概要

社名	テクノメタル株式会社	
所在地	本社・二本松工場	福島県二本松市高田100番地
	北本工場	埼玉県北本市古市場1-100番地
設立	1971年5月20日	
資本金	19億4000万円	
株主	旭テック株式会社	
従業員数	769名(2012年11月1日現在)	
事業内容	自動車・建設機械・産業機械用各種鋳造、鍛造及びアルミダイカスト部品の製造販売	
主要顧客	三菱ふそうトラック・バス株式会社、三菱重工業株式会社、三菱自動車工業株式会社、日野自動車株式会社、株式会社小松製作所、SsangYong Motor Company	

## 沿革

1970年06月	三菱重工業(株)から三菱自動車工業(株)が分離
1971年05月	三菱自動車工業(株)の全額出資により「東北三菱自動車部品(株)」として設立
1981年04月	東菱機工(株)を吸収合併し北本工場とする
1992年10月	社名を「三菱自動車テクノメタル(株)」と改称
2003年01月	三菱ふそうトラック・バス(株)が三菱自動車工業(株)から当社株式を継承
2003年03月	ISO14001(環境)認証を取得
2003年10月	社名を「三菱ふそうテクノメタル(株)」と改称
2004年06月	ISO9001(品質)認証を取得
2006年02月	旭テック(株)が筆頭株主となる。社名を「テクノメタル(株)」と改称
2007年05月	ISO/TS16949(品質-自動車)認証を取得
2007年08月	旭テック(株)が当社株式を100%取得





## 環境方針

### 基本方針

当社は、天然資源やエネルギーを多く消費する企業であり、自然環境の保護・保全が地域環境はもとよりグローバルな重要課題であることを認識し、環境改善と地域との共生を推進します。

### 行動指針

#### 1. 法規制の順守と社会的責任

法令、条例、協定、同意するその他の要求事項を順守し、社会的責任を遂行します。

#### 2. 環境負荷の低減

CO<sub>2</sub>排出の抑制、省エネルギー、汚染の予防及び廃棄物削減に重点的に取り組み、環境リスクの低減と工場のクリーン化を推進します。

#### 3. 環境マネジメントシステムの維持とレベルアップ

環境目的・目標を定め、全員でPDCAを回して継続的に改善します。

#### 4. 社会貢献

地域住民、行政等と連携を取り、社会貢献活動を積極的に推進します。

#### 5. 環境情報の開示

環境関連情報を広く公開し、社内外とのコミュニケーションを図ります。

2009年 7月 30日

テクノメタル株式会社

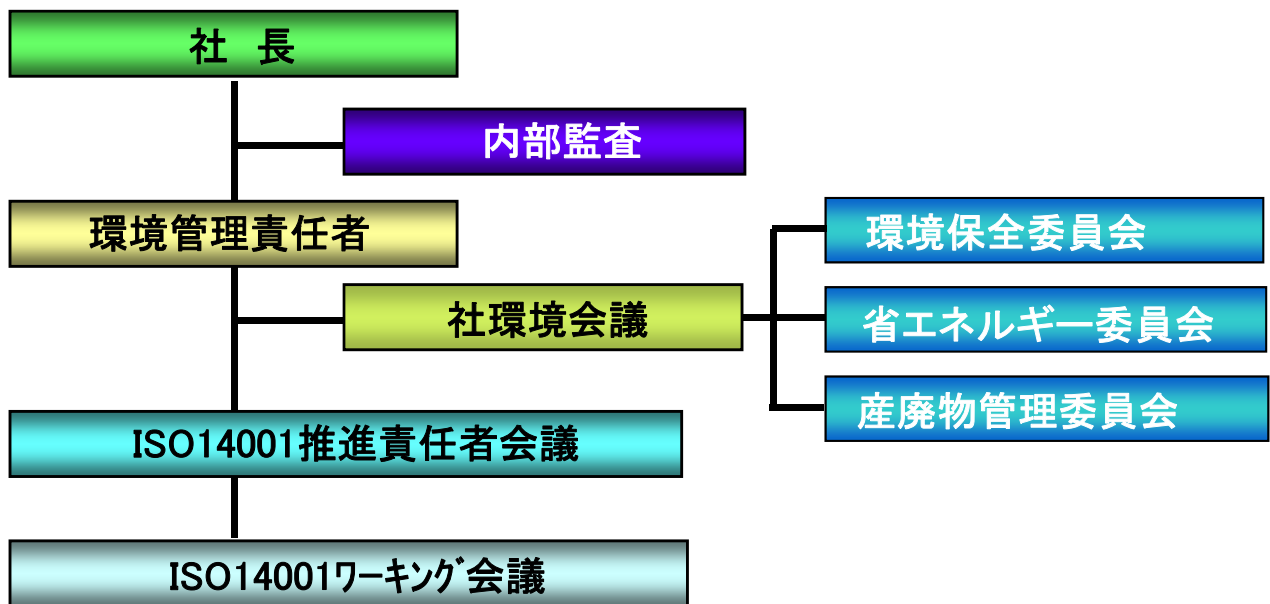
代表取締役社長 **三浦哲夫**

# 環境マネジメント

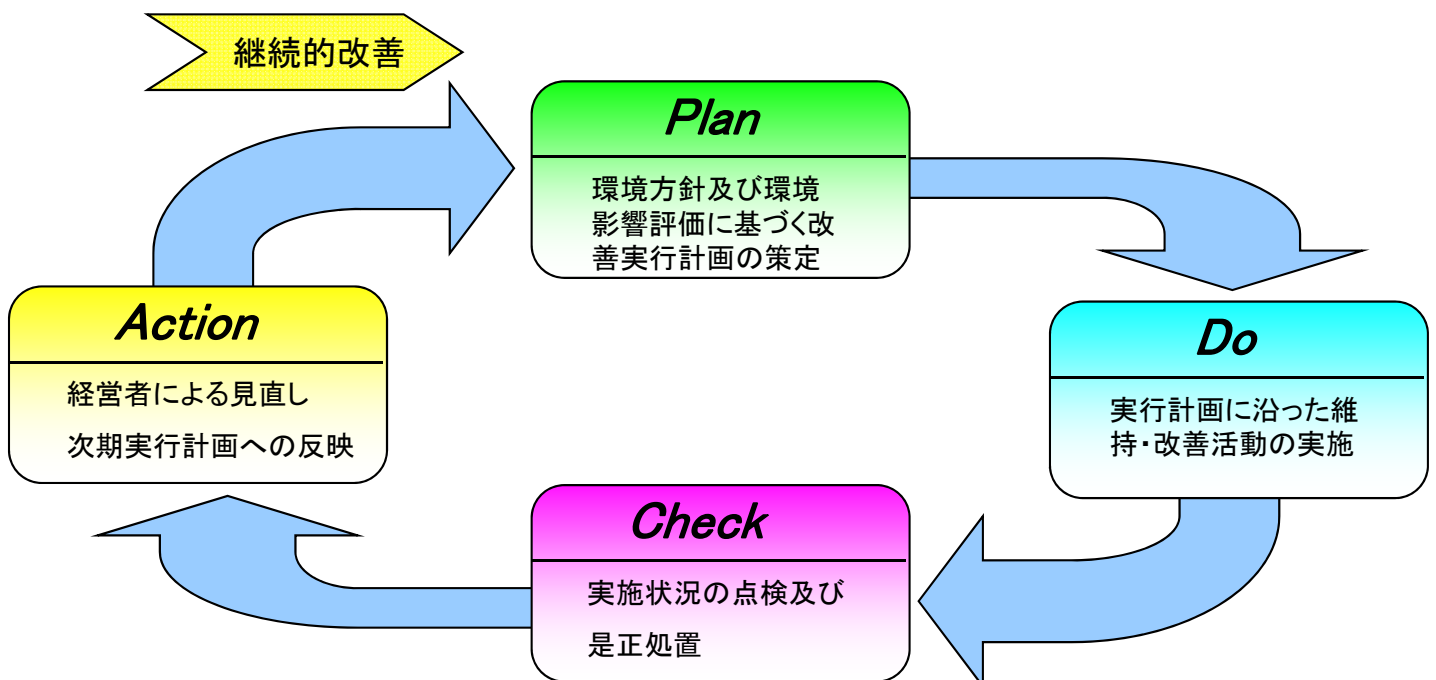
## ◆ 環境改善活動の推進体制

環境マネジメントシステムが適切で、妥当で、かつ有効であることを確実にするため、「社環境会議」を毎年2回定期的に開催しています。環境に関する活動全般について報告・協議し、社長によるレビューを行います。

また、「社環境会議」の下部組織として「環境保全委員会」「省エネルギー委員会」「産廃物管理委員会」の3委員会を設置し、具体的な活動計画を立案し積極的な取り組みを推進しています。



## ◆ 環境改善活動のPDCA



## ◆ ISO14001への取り組み

2003年3月に国際規格ISO14001の認証を取得しました。2012年2月には3回目の更新審査を受審し、認証を継続しています。

規格に適合してPDCAサイクルを回し、環境パフォーマンスの継続的改善に積極的に取り組んでいます。



### 環境改善活動の推進

鋳造、鍛造メーカーの使命として、省資源・省エネルギー、汚染予防、及び産業廃棄物の低減を重点テーマに取上げて改善活動を展開しています。

### 教育・訓練

一般/技能/専門教育を階層別に展開し、環境への取り組みについての自覚とスキルアップを図っています。

また、環境に重大な影響を及ぼす恐れのある緊急事態を特定し、万が一の場合に備え、影響を緩和するための教育・訓練を計画的に実施しています。



灯油タンクの緊急事態処置訓練



新入社員環境ISO教育



スタッフ向け環境ISO教育



内部監査員養成教育

## 取引先との協調

毎年2回、取引先約80社の皆様を対象に生産情報説明会及び懇親会を開催しています。当社の経営概況の説明、取引先VE表彰のほか、環境改善への積極的な取り組みやISO14001認証取得推進のお願いをしています。



取引先への生産情報説明会



取引先VE表彰

## 内部監査

毎年1回、全部門を対象に内部監査を行い、環境マネジメントシステムの適合性と有効性を確認しています。

監査結果は社環境会議で報告され、社長がレビューします。

また、監査員のスキルアップ教育を行い、有効性・効率の改善に繋がるような内部監査を目指しています。



内部監査(書類)



内部監査(現場)



内部監査結果報告会




内部監査員スキルアップ教育

## 環境委員会の活動

社環境会議の下部組織である環境3委員会(環境保全委員会、省エネルギー委員会、産廃物管理委員会)が中心となり、環境改善活動の推進にあたっています。年2回、各委員会を開催し、活動計画の策定と結果の取り纏めを行っています。

環境保全委員会	
委員長 : 担当執行役員 メンバー: 部長、課長、担当者 公害防止管理者	
<ul style="list-style-type: none"><li>・法令、条例等の順守評価</li><li>・環境改善・保全活動推進</li><li>・環境投資と効果確認</li><li>・構内緑化推進</li><li>・環境に関する調査、分析</li><li>・近隣とのコミュニケーション</li></ul>	

省エネルギー委員会	
委員長 : 担当執行役員 メンバー: 部長、課長、担当者 エネルギー管理者	
<ul style="list-style-type: none"><li>・省エネに関する提案・審議</li><li>・省エネ対策の計画立案</li><li>・エネルギー使用量の低減と合理化推進</li><li>・エネルギー使用量の実績把握と実態分析、改善</li></ul>	

産廃物管理委員会	
委員長 : 担当執行役員 メンバー: 部長、課長、担当者	
<ul style="list-style-type: none"><li>・廃棄物に関する提案・審議</li><li>・廃棄物の適正な処理</li><li>・廃棄物発生量の実績把握 実態分析、改善</li><li>・廃棄物の減量化、再使用 及びリサイクル推進</li></ul>	

## 経営者によるレビュー

年2回、社環境会議を開催し、目的・目標の達成度、法的その他の要求事項の順守状況をはじめ環境活動全般について社長に報告します。

社長は、環境マネジメントシステムが有効に機能しているか、改善すべき点はないかをレビューします。

レビューの結果は社内に展開され、今後の改善に繋がります。



社環境会議

# 環境改善への取り組み

テクノメタルは、環境方針に沿って自然環境の保護ならびに地域の皆さまとの共生に積極的に取り組んでいます。

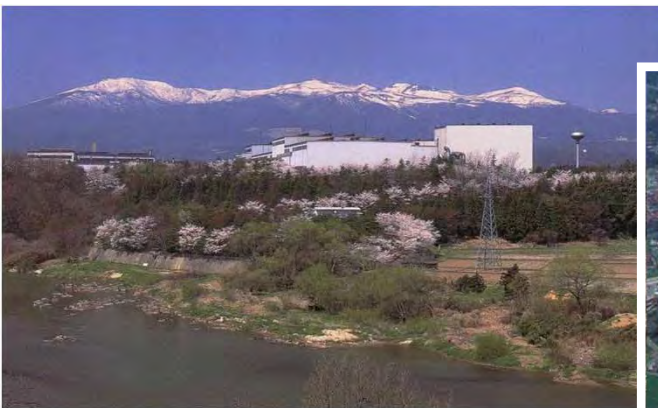
## ◆ 環境保全活動の推進

環境保全委員会の活動を通して、環境改善・環境保全を継続的に進め、「環境にやさしい企業」を心掛けています。

### 二本松工場

二本松市は、高村光太郎の詩集「智恵子抄」で有名な所です。

二本松工場は、東に阿武隈川、西には安達太良山を望み、緑に囲まれた豊かな自然の佇まいの中にあります。知恵子抄にもある「ほんとうの空」と恵まれた自然をいつまでも維持するように活動しています。



安達太良山と阿武隈川に囲まれた二本松工場



二本松工場全景

### 北本工場

北本市は、樹齢800年を超える石戸蒲ザクラをはじめとする桜の名所でも有名です。構内には樹齢30年を超えるソメイヨシノが約30本定植され、春先には一斉に開花し社員を和ませてくれます。

また、北本市をウサギの形に例えると、北本工場は「目」のところに位置しています。いつも周囲に目を光らせて環境保護に取り組んでいます。



北本工場



北本工場



### 緑地遊歩道の花木

二本松工場の北側緑地には、仙台シダレ桜、レンギョウ、アジサイなど様々な花木を植樹し、ウッドチップを敷き詰めた遊歩道を整備しています。今年の春も、地元の皆さまと共に見事な景観を楽しみました。

また、二本松市には多くの桜の名所があり「桜の郷二本松」として苗木植樹事業を展開しています。当社も協賛して植樹活動を行っています。



遊歩道に咲く春の花木

### 工場周辺の環境整備

毎年6月と12月に、工場周辺の環境点検とゴミの回収を行っています。草刈りや樹木剪定も定期的に行い、環境整備に努めています。



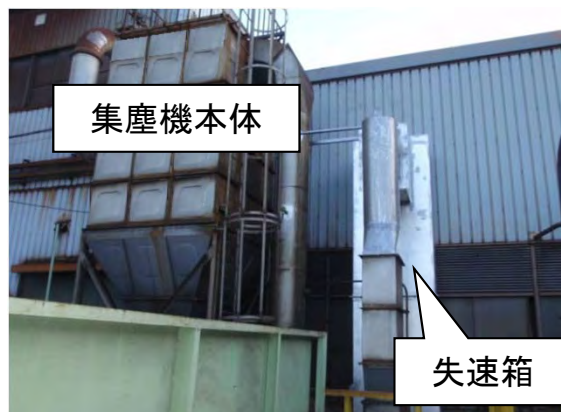
二本松工場周辺の環境点検



北本工場周辺の環境点検

### 集塵機の改善

工場屋外には多くの集塵機を設置しています。定期的なろ布交換などのメンテナンスにより維持管理を行っています。万一、ろ布が突発故障で破れると粉塵が飛散する恐れがあるため、排気側に失速箱を設けて緊急時のリスク低減を図りました。



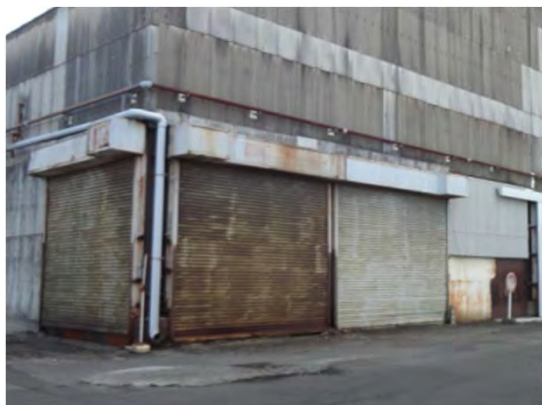
屋外集塵機 粉じん飛散予防処置

### 騒音の漏れ防止

工場内に機械加工ラインを新設するにあたり、シャッターを撤去し防音効果の高い壁を施工しました。また、鍛造工場の大扉に防音材の張り付けと機密性の改善を行い、音漏れを少なくしました。



防音材施工と気密性改善



施工前の外観(シャッター)



施工後の外観

## ◆ 省エネルギーの推進

国内の電力供給は依然として厳しい状況にあり「省エネ」がクローズアップされています。当社は、鑄造、鍛造メーカーとして多くの電力や燃料を消費しており、省エネ及びCO<sub>2</sub>の排出抑制を環境改善活動の重要テーマとして取り組んでいます。

### 省エネバーナーの導入

鍛造品の材料加熱に用いるバーナーを、省エネ効果の大きなリジェネバーナーに変更しました。約30%の省エネを図るとともに、燃料を灯油からプロパンガスに変更することによりCO<sub>2</sub>排出量も大幅に低減されました。



リジェネバーナーに変更した大型加熱炉



ガスタンク増設

### 照明改善による電力低減

水銀灯による天井照明を蛍光灯による局部照明に、あるいは水銀灯や蛍光灯をLEDに変更し照明設備の省エネを図っています。



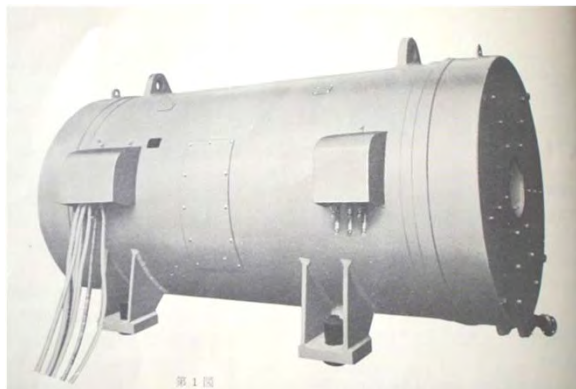
天井照明のLED化【二本松工場】



事務所照明のLED化【北本工場】

### 高周波焼入れ設備の電力低減

北本工場では、6台の高周波焼入れ設備を保有しています。その内1台の高周波発生装置は機械式MGモータを使用していましたが、トランジスタ・インバーターに変更することにより、保全性の向上及び電力使用量の低減を図りました。



MGモータ



トランジスタ・インバーターに変更

### 省エネ・エアリーク点検

省エネルギー委員会のメンバーにより、毎年6月にエアリーク点検、8月に省エネ点検を実施しています。エアリークやムダなエネルギーの使用箇所を丹念に洗い出し、対策と改善に粘り強く取り組んでいます。



大量のエアを消費する大型カウンターブロー・ハンマー



省エネ改善事例発表会

### 省エネ改善事例発表会

8月の省エネ月間行事として、各部門による「省エネ改善事例発表会」を開催しました。日頃の活動状況を発表し合い、参考になる事例を水平展開して積極的に改善活動を進めています。

## ◆ 産業廃棄物の低減・リサイクル

鑄造、鍛造、機械加工品の生産活動で発生する廃棄物の減少、再利用、更に再資源化の拡大に取り組んでいます。廃棄物も貴重な資源と考え、社員みんなでアイデアを出し合い地道に工夫を重ねています。

### 磁気探傷廃液の低減

鑄造品や鍛造品の表面きず検出に、磁気探傷検査装置を使用しています。この装置から発生する蛍光磁粉廃液を、加熱炉の廃熱や製品余熱を利用して水分を蒸発させて減量化を図っています。

### 潤滑油の再利用

油分離槽の油を回収し、更に油と水を分離して潤滑油に再利用しています。



製品余熱利用による廃液減量化



油・水の分離濃縮

### 金属屑のリサイクル

鍛造材料加熱で発生する酸化スケール、切粉、設備工事の残材などの金属屑は100%リサイクルしています。



酸化スケールの磁選分別装置



鑄物系切粉



スチール系切粉

鑄物系、スチール系切粉の分別回収

### 鋳造品のリサイクル

鋳造品の生産工程では、様々な廃棄物が発生します。廃砂は鋳物砂に再生利用しますが、鉄粉混じり砂、溶解ノロ、スラグ、レンガ屑などは、セメント原料にリサイクル活用しています。  
また、鉄分の多い集塵ダストは金属原料として利用します。  
廃砂や集塵ダスト等の回収、運搬時の粉塵飛散を防止するため、加湿混練やフレコンバックへの直取りをしています。



集塵ダストのフレコンバック回収  
(粉じん飛散防止)

### ビニール手袋、防塵マスクフィルター、安全靴のリサイクル

社員が使用した廃ビニール手袋は、プラスチック製品の原料に再生され、ベンチやプラントなどに活用されています。  
また、使用済みの防塵マスクフィルターは製造メーカーに引取ってもらい再生・再利用されています。



防塵マスクフィルター回収



水洗再生後のマスクフィルター

## 地域社会との共生

テクノメタルは、地域の皆さま並びに社員とのコミュニケーションを大切にしています。また、ボランティア活動を積極的に行い、地域社会と協調して歩み続けています。

### ◆ 地域社会とのコミュニケーション

#### 地域社会並びに社員との共生

二本松工場の北側緑地公園には、レンギョウ、桜、花桃、モクレンなどの花木を植樹しています。これらが一斉に開花する春先に、近隣住民の皆さまと社員家族を交えてのお花見を開催し、コミュニケーションの場を広げています。



来場者に苗木のプレゼント



遊歩道に咲く花木の中で散策を楽しむ

北本工場では、毎年8月に工場グラウンドを開放して、地元自治会の納涼祭を行っています。

近隣住民の皆さまを迎えて、大人も子供も楽しいひと時を安全に過ごせるようにグラウンドの整備やユーティリティーの提供をしています。



納涼祭で威勢の良い掛け声が響いたよさこい踊り

#### 道路のクリーンアップ活動

毎年6月の環境月間の行事として、二本松市高田地区協議会13社と共同で国道4号バイパス及び県道のクリーンアップ清掃を実施しています。

これからも、清掃ボランティアを通して地域の環境美化に貢献していきたいと思ひます。



国道クリーンアップ作戦

## 二本松提灯祭りへの協賛

毎年10月4～6日に開催される二本松提灯祭りには、恒例の露店を出店し大勢の方に来ていただきました。

焼き鳥、ホタテ揚げ、玉こんにゃく、生ビールは早々に売り切れるほどの好評でした。



提灯祭りに出店した露店



菊人形:平清盛

## 二本松菊人形への協賛

菊の祭典、二本松の菊人形展にも毎年協賛しています。

会場には艶やかな菊の花が咲き乱れ、「平清盛」や「新島八重」、「二本松少年隊」の各場面をモチーフにした菊人形が展示されました。

菊人形展が地域の活性化、復興への一助となることを願っております。

## エコキャップ回収活動

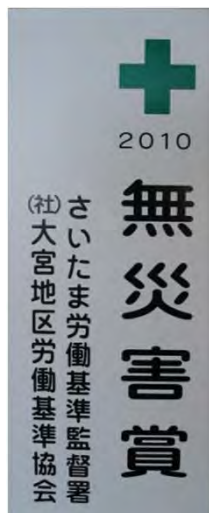
2009年6月から「世界の子供たちにワクチンを届ける」エコキャップ回収活動に協賛しています。これまで、2012年9月までに約12万個のキャップを回収しました。(150人分のワクチンに相当)今後も継続して取組んでいきます。



エコキャップ回収

社外からの表彰【2011年11月～2012年10月】

年月	表彰名	表彰者
2011年11月	平成23年度大宮地区 労働安全衛生表彰 「無災害事業場表彰」北本工場	さいたま労働基準監督署 (社)大宮地区労働基準協会
2012年 4月	平成23年度取引先表彰 「特別賞」 【小型クランクケース及び シリンダヘッドのコストダウン】	三菱重工(株) 汎用機・特車事業本部
	平成23年度取引先表彰 「VE1級賞」	
2012年 5月	「網谷賞」 鑄造部 現場技術改善事例： 【トラック用鑄鉄ブレーキドラム 鑄仕上工程の生産性改善】	日本鑄造工学会



北本工場 「無災害賞」認定証



三菱重工(株)様から「特別賞」受賞



三菱重工(株)様から「VE1級賞」受賞



日本鑄造工学会様から「網谷賞」受賞

## ◆ 社員とのコミュニケーション

### MVP/MVT表彰

環境、品質改善活動等で貢献した社員(20名)及び部門(3職場)に対して毎年2回社長表彰を行い、社員のチャレンジ精神と積極的な取り組みを推進しています。最優秀社員(MVP)及び最優秀部門(MVT)には、社長から賞金と楯が授与されました。



2011年上期 MVP表彰



2011年下期 MVP表彰

### ふれあい体験デー

次世代育成の一環として、また、社員家族に職場への理解とコミュニケーションを深めてもらうことを目的として「ふれあい体験デー」を開催しました。今年、小中学生を対象に「ペーパークラフト工作」と「鍛造体験」の2コースに分れ、職場見学も行われました。



ペーパークラフト工作



鍛造メダル製作

### 職場対抗競技

ヘルスリーダー会の企画・運営により昼休みに職場対抗競技を行い、社員の健康の維持増進を図っています。



キックボウリング競技

### 社宅防災訓練

社宅アパートの入居家族による避難訓練と初期消火訓練を実施し、災害発生時に適切に行動できるようにしています。



初期消火訓練

## 1. 環境測定結果

(1) 二本松工場(工業地域)

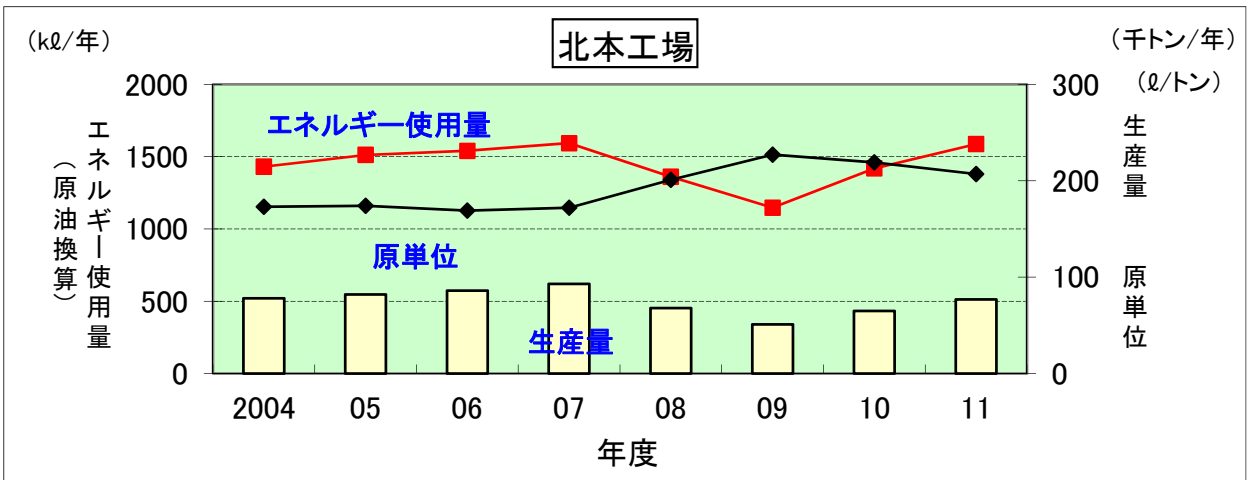
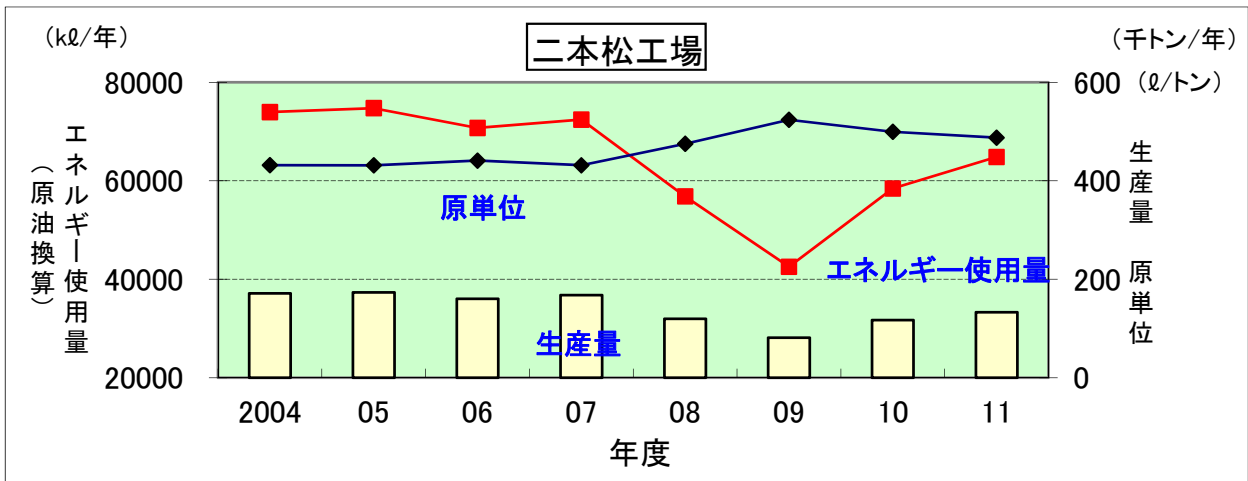
2012年06月 現在

規制項目	単位	二本松市との 公害防止確約値	測定結果			
			11年上期	11年下期		
大気	SOx(ボイラー、加熱炉、溶解炉:キユホラ)	k値	6.0以下	0.13未満	0.10未満	
	SOx(自家発電設備)			0.25	0.17	
	煤塵(ボイラー、電気炉、加熱炉、溶解炉:キユホラ)	g/Nm <sup>3</sup>	0.20以下	0.075	0.030	
	煤塵(自家発電設備)			0.10以下	0.013	
	NOx(ボイラー、加熱炉:5千Nm <sup>3</sup> /h未満)	vol.ppm	200以下	69	61	
	NOx(加熱炉:5千Nm <sup>3</sup> /h以上、溶解炉:キユホラ)			170以下	130	
	NOx(自家発電設備)			750以下	590	
水質	PH(水素イオン濃度)	pH	5.9~8.1	6.9~7.2	7.0~7.3	
	COD(化学的酸素要求量)	mg/l	20以下	3.0~9.7	4.4~9.7	
	BOD(生物学的酸素要求量)			1.0未満~2.4	1.0~5.3	
	SS(浮遊物質)			40以下	2.0未満	2.0未満~2.0
	N・H(ノルマルヘキサン抽出含有量 <鉍物油類含有量>)			5以下	1.0未満	1.0未満
騒音	夜間(22:00~6:00)			dB	55以下	下期測定
振動	夜間(19:00~7:00)	60以下	下期測定			30
悪臭	アンモニア	ppm	0.6以下	0.1以下	上期測定	
	アセトアルデヒド			0.013	上期測定	
	臭気濃度(福島県指針)	指数	18以下	10未満	上期測定	
ダイオキシン	流動焙焼炉	排ガス	ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>	(国法令) 5以下	下期測定	0.000043
		煤塵	ng-TEQ/g	(国法令) 3以下	下期測定	0.00000047
		燃殻		(国法令) 3以下	下期測定	0.00000047

(2) 北本工場(市街化調整区域:用途地域の指定のない区域)

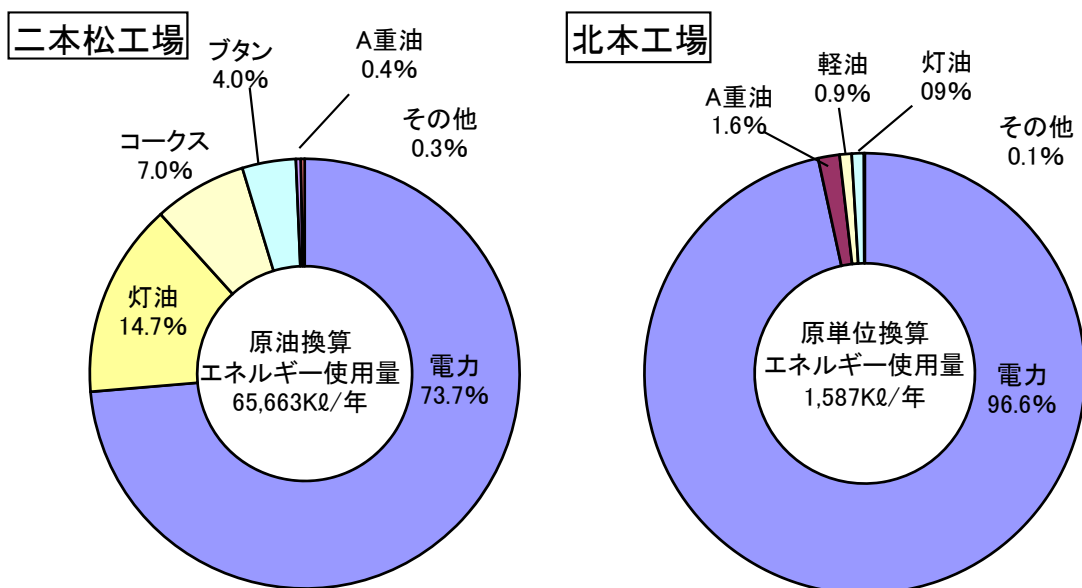
規制項目	単位	埼玉県条例	測定結果		
			11年上期	11年下期	
水質	PH(水素イオン濃度)	pH	5.8~8.6	6.6	7.1
	BOD(生物学的酸素要求量)	mg/l	20以下	4.5	3.8
	SS(浮遊物質)			50以下	5.0
騒音	夜間(22:00~6:00)	dB	45以下	下期測定	44.9
振動	夜間(19:00~8:00)			55以下	下期測定

## 2. エネルギー使用量の推移



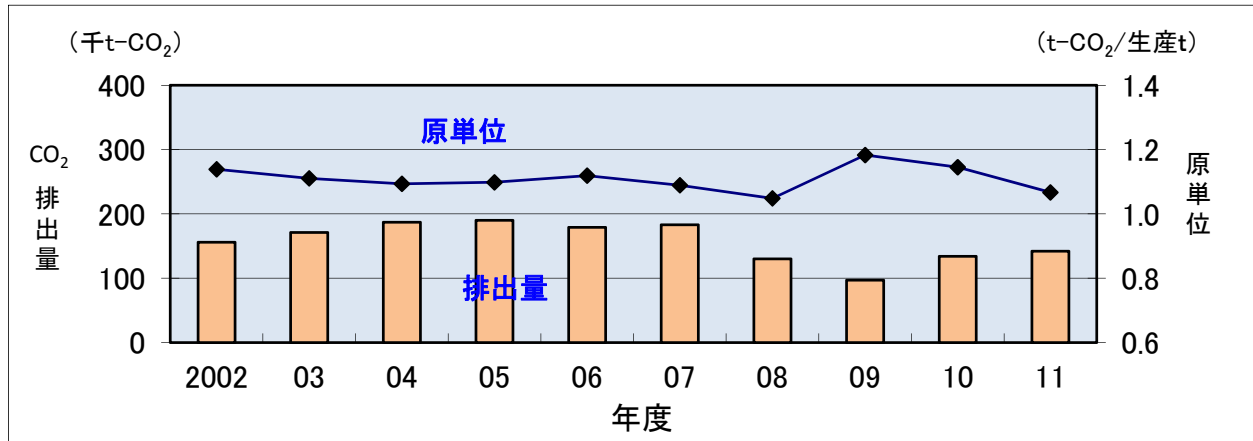
2011年度のエネルギー原単位は、2010年度に対し二本松・北本工場ともに、若干の改善傾向となりました。

## 3. エネルギー使用量の内訳 (2011年度)



二本松、北本両工場で使用するエネルギーの大半は電力です。二本松工場での灯油、ブタンは、主に加熱炉用燃料として使用しています。稼働率向上、不良低減及び各種省エネ施策によりエネルギーの使用量削減に取り組んでいます。

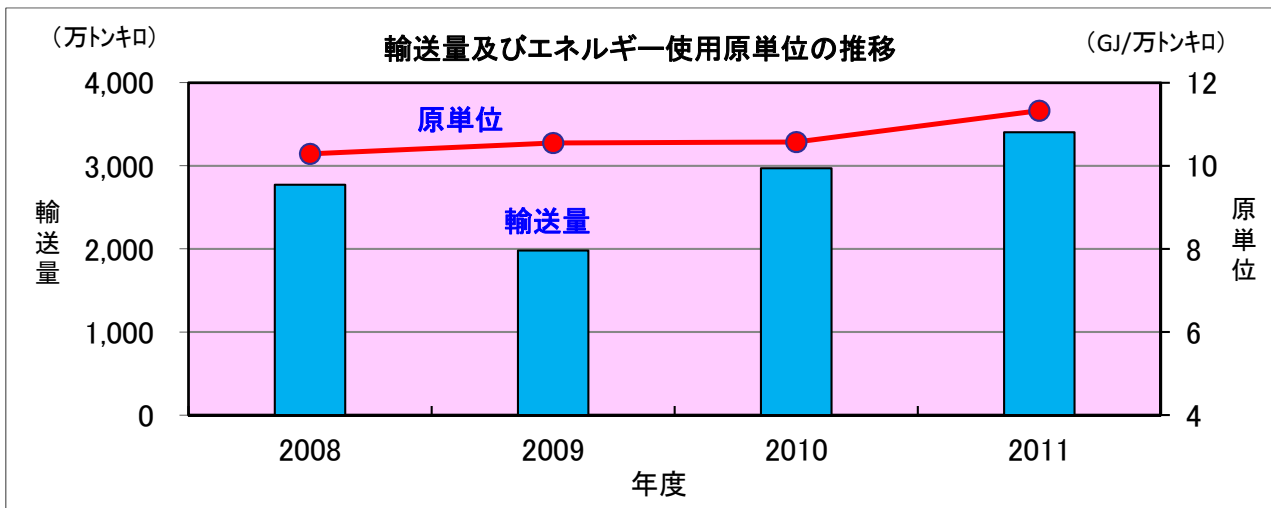
## 4. CO<sub>2</sub>排出量と原単位の推移



2009年度以降は、エネルギー原単位の改善によりCO<sub>2</sub>原単位も低下しました。2011年度のCO<sub>2</sub>原単位は過去の実績からみても低いレベルになりました。

## 5. 荷主に関わる省エネ活動

対象エネルギー：製品関係の輸送用燃料  
産業廃棄物関係の輸送用燃料

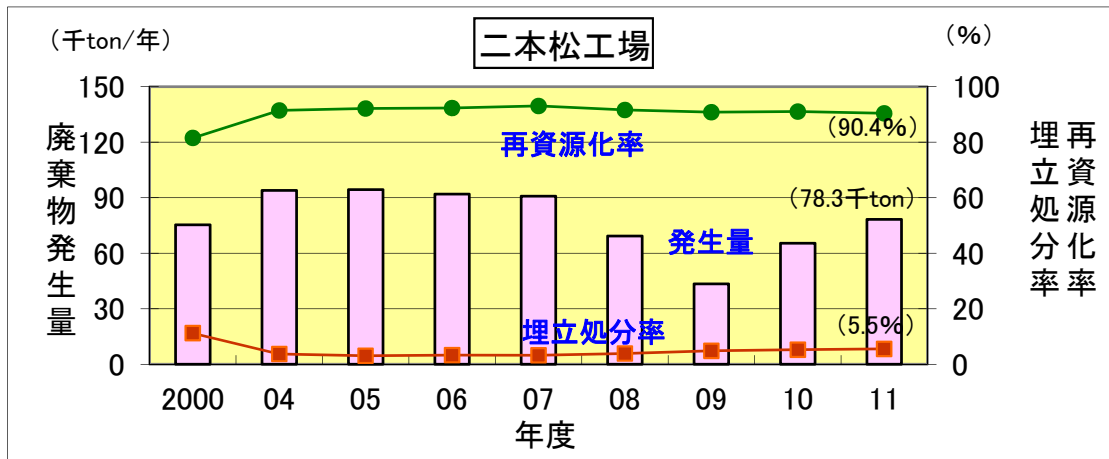


2011年度の輸送量が3,000万トンキロを超えたことにより、特定荷主の指定を受けました。

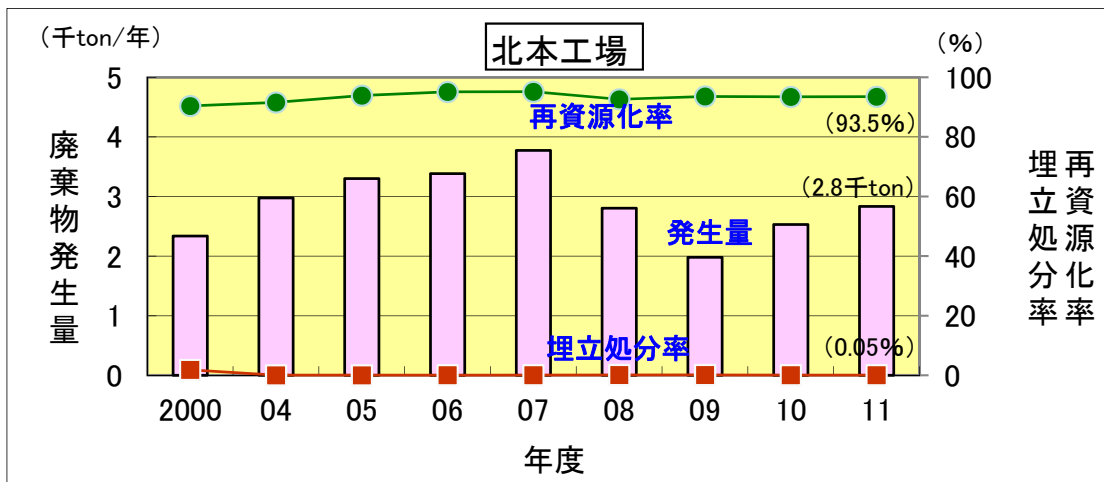
輸送業者及び顧客と連携して、エコドライブの推進、積載効率の向上、貨車輸送の活用など、輸送エネルギーの低減に取り組んでいます。



## 6. 廃棄物発生量と埋立処分率の推移

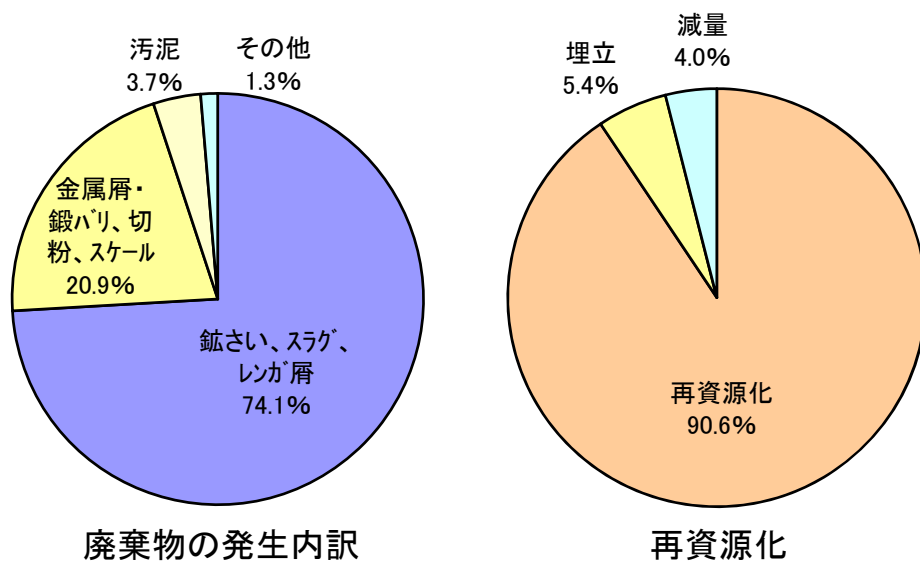


二本松工場では、再資源化率90%以上、埋立処分率5%レベルを維持しています。



北本工場では、再資源化率90%以上、埋立処分率0.1%以下を維持しています。

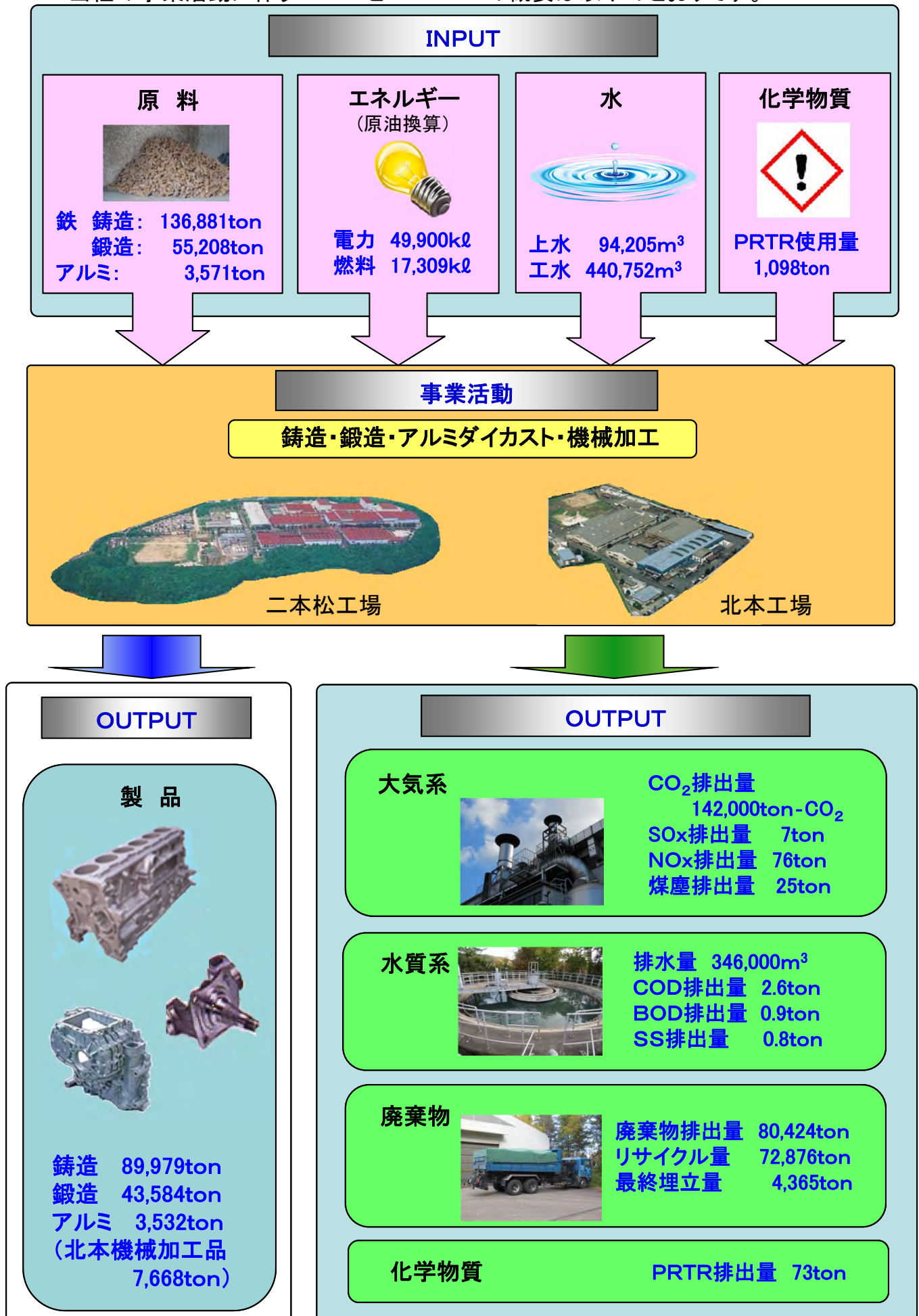
## 7. 廃棄物の発生内訳と再資源化(2011年度)【二本松、北本工場合計】



鑄造、鍛造品の生産では、銲さい、スラグ、金属屑などが大量に発生します。ゼロエミッション活動を地道に継続し、廃棄物発生抑制、再使用、再資源化を進めています。

## 8. マテリアルバランス (2011年度)

当社の事業活動に伴うINPUTとOUTPUTの概要は以下のとおりです。



# テクノメタル株式会社

本社・二本松工場 福島県二本松市高田100番地

北本工場 埼玉県北本市古市場1-100番地

環境報告書2012 2012年11月発行 品質保証部 ISOグループ