



2012-4

# 石油等消費動態統計月報

**Monthly Report of the Current Survey  
of Energy Consumption**

平成24年4月分

April, 2012

経済産業省 大臣官房 調査統計グループ

Research and Statistics Department  
Minister's Secretariat  
Ministry of Economy, Trade and Industry ( METI )

## 目 次

### 利用上の注意

1. エネルギー消費量の推移	18
2. 種別統計	
(1) 業種別エネルギー消費	20
1) 固有単位表	20
2) 熱量単位表	20
(2) 燃料受払	
1) 燃料種別表	24
① 固有単位表	24
② 熱量単位表	24
2) 業種別表	
① パルプ・紙・板紙工業	26
② 化学繊維工業	26
③ 石油製品工業	28
④ ガラス製品工業	28
⑤ 化学工業	30
⑥ 窯業・土石製品工業	30
⑦ 鉄鋼業	32
⑧ 非鉄金属地金工業	34
⑨ 機械工業	34
(3) 電力受払	36
(4) 蒸気受払	36
3. 指定生産品目別統計	
(1) 指定生産品目別エネルギー消費	
1) 直接投入エネルギー表	38
2) 一次投入燃料換算表	38
(2) 指定生産品目別燃料在庫	50
4. 地域別統計	

#### 経済産業局別業種別エネルギー消費量

1) 北海道経済産業局管内	52	
2) 東 北	〃	52
3) 関 東	〃	54
4) 中 部	〃	54
5) 近 畿	〃	56
6) 中 国	〃	56
7) 四 国	〃	58
8) 九 州	〃	58

### Notes for Utilization

1. Trends of energy consumption	18
2. Statistics by type kind of energy	
(1) Energy consumption by industry	20
1) Table of original units	20
2) Table of energy units	20
(2) Fuel input/output	
1) Table for type kind of energy	24
① Table of original unit	24
② Table of energy unit	24
2) Tables for individual industry	
① Pulp/paper/paper board industry	26
② Chemical fiber products industry	26
③ Petroleum products industry	28
④ Glass products industry	28
⑤ Chemical products industry	30
⑥ Ceramic, stone and clay product industry	30
⑦ Iron and steel products industry	32
⑧ Non-ferrous ground metal products industry	34
⑨ Machinery products industry	34
(3) Electricity input and output	36
(4) Steam input and output	36
3. Statistics by specific products	
(1) Energy consumption by specific product	
1) Table in original units (Table of direct input energy, conversion table for primary input fuel)	38
2) Table in energy units (Table of direct input energy, conversion table for primary input fuel)	38
(2) Fuel inventory by specific product	50
4. Regional statistics	
Energy consumption in each regional Bureau of Economy, Trade and Industry, by industry	
1) Hokkaido Bureau of Economy, Trade and Industry	52
2) Tohoku Bureau of Economy, Trade and Industry	52
3) Kanto Bureau of Economy, Trade and Industry	54
4) Chubu Bureau of Economy, Trade and Industry	54
5) Kansai Bureau of Economy, Trade and Industry	56
6) Chugoku Bureau of Economy, Trade and Industry	56
7) Shikoku Bureau of Economy, Trade and Industry	58
8) Kyushu Bureau of Economy, Trade and Industry	58

## 利用上の注意

この月報は、統計法に基づく経済産業省特定業種石油等消費統計調査規則により実施された石油等消費動態統計調査（指定統計第 115 号）に関する月次の調査結果を編集公表するものです。

本統計調査の概要、統計表の作成方法及び統計表の見方は、以下のとおりです。

### I 石油等消費動態統計調査の概要

#### 1. 調査の目的

この調査は、工業における石油等の消費の動態を明らかにし、石油等の消費に関する施策の基礎資料を得ることを目的としています。

#### 2. 調査対象事業所

この調査の対象事業所は、経済産業省生産動態統計調査（指定統計第 11 号）の対象事業所のうち、第 1 表に掲げる 9 業種に属する事業所（なお、業種によっては従業者規模による裾切りを行っている。）です。

#### 3. エネルギーの調査範囲

エネルギーの調査範囲は、対象事業所の構内で使用したエネルギー（自家発生したもの及び原油、ナフサ等原料にも燃料にも使用され得るものも含む。）のうち、第 2 表に掲げるものです。

なお、石油系燃料とは第 2 表の区分の原油～オイルコークスをいい、非石油系燃料とはコークス製造用炭（原料炭）～廃タイヤをいいます。

#### 4. 調査項目の定義

##### (1) 燃料（事業所ベース）

###### 1) 受入

事業所及び事業所が契約の主体となって借り受けている倉庫又は保管場所に受け入れた燃料（原料用を含む。）の総量です。

###### 2) 発生・回収又は生産

事業所で発生・回収又は生産した燃料（原料用を含む。）の総量です。

###### 3) 消費

事業所で使用した燃料（原料用を含む。）の総量です。ただし、燃料種別ごとの消費量は、調査対象事業所で他の事業所から受け入れた分と事業所内で他の燃料（原料用を含む。）から転換（例えば、石炭から石炭コークスに転換）した分の合計の数量です。

① 「ボイラ用（暖厨房等専用のものを除く）」とは、生産工程用の一般ボイラ及び自家発電用ボイラで燃焼させた燃料の数量です。

② 「コーチェネレーション用」とは、熱電力併給システムで使用した燃料の数量です。

③ 「ボイラ用及びコーチェネレーション用以外」とは、①②以外の用途に使用した数量です。

(ア) 「原料用」とは、燃焼を目的とせず、他の製品を生産するための原料として使用した数量です。

(イ) 「直接加熱用」とは、溶鉱炉、転炉、溶解炉、均熱炉、加熱炉、窯業用炉、焼結炉、培焼炉、乾燥炉等の各種工業炉及びこれらの設備と類似の設備で燃焼させた燃料の数量です。

(ウ) 「その他用」とは、「原料用」、「直接加熱用」以外の構内運搬、試運転・検査用、冷暖房用、厨房用及び自家発電用の内燃機関（コーチェネレーション用以外のディーゼル機関、ガスタービン等）で使用した燃料の数量です。

なお、「原料用」を設けていない業種では、「その他用」に「原料用」消費を含んでいます。

##### 4) 払出

事業所で次の事由によって払い出した燃料（原料用を含む。）の総量です。

①他企業へ販売したもの

②同一企業内の他の事業所へ払い出したもの

③他企業へ委託生産などにより払い出したもの

##### 5) 月末在庫

調査期間の末日現在において、事業所及び事業所が契約の主体となって借り受けている倉庫又は保管場所に保管してある燃料（原料用を含む。）の総量です。

##### 6) 「受入」、「在庫」等の調査項目の調査を行っていない業種

① 「石油製品工業」については、石油製品の在庫を生産者在庫と消費者在庫に分割する必要がないことから、「在庫」の項目の調査を行っていません。また、原油と石油製品の重複を避けるため、原油の「原料用消費」の項目の調査を行っていません。このほか、「受入」についても、当該事業所が燃料用として使用するために受け入れた種別についてのみ調査を行っています。

② 「化学工業」のうち石油化学製品を生産している事業所については、調査上の制約から「炭化水素油（副生油）」と

「石油系炭化水素ガス（副生ガス）」の「受入」、「在庫」及び「原料用消費」並びに「液化石油ガス」の「在庫」の項目の調査を行っていません。

## (2) 電力（事業所ベース）

### 1) 購入電力（買電）

事業所で電気事業者及び他企業から購入した電力量並びに同一企業内の他の事業所から受け入れた電力の総量です。

### 2) 自家発電

事業所で発電した発電端ベースの電力量です。「火力」は蒸気力で発電した電力量、「コーチェネレーション」は熱電力併給システムの設備での発電、「水力」は水力発電、「その他」は地熱発電、余熱・排熱発電、高炉炉頂圧発電、内燃機関（コーチェネレーション用以外のディーゼル機関、ガスタービン等）による発電量です。

### 3) 消費

事業所で使用した電力量（変圧、変流によるロスを含む。）の総量です。

### 4) 販売電力（売電）

事業所で自家発電を行い、電気事業者及び他企業に販売した電力量並びに同一企業内の他の事業所に送電した電力量です。

## (3) 蒸気（事業所ベース）

事業所全体の蒸気の発生、消費等の状況を 100°C 1 気圧の乾き飽和蒸気量に換算（2.675MJ/kg）した蒸気（以下同じ。）の総量です。

### 1) 受入

事業所で他企業及び同一企業内の他の事業所から受け入れた蒸気の総量です。

### 2) 蒸気発生

#### ① 「一次蒸気」

事業所で生産工程用の一般ボイラ及び自家発電用ボイラで燃料を燃焼することによって発生させた一次蒸気（温水を含む。）の総量です。

#### ② 「一次蒸気以外」

(ア) 「コーチェネレーション」とは、コーチェネレーションの排熱回収装置（温水熱交換器、蒸気発生器）で、発生又は回収した蒸気量です。

(イ) 「その他」とは、余熱・排熱回収ボイラで発生又は回収した蒸気量です。

### 3) 消費

事業所で受け入れた蒸気量及び発生させた蒸気量のうち事業所で使用した蒸気量です〔受入蒸気量+自家発生蒸気量-払い出蒸気量の数値となります〕。

① 「生産工程用」とは、駆動、乾燥、加熱、温度調整等のために生産工程に送り出した蒸気量です。なお、タービンから抽気等を行い、それを生産工程用に送り出している場合は、その蒸気量を含んでいます。

② 「自家発電用」とは、自家発電（火力）のために実際に使用した蒸気量です。

③ 「その他用」とは、ボイラ運転に伴う所内蒸気量、並びに暖厨房用等に使用した蒸気量です。

### 4) 払出

事業所で次の事由によって払い出した蒸気の総量です。

①他企業に販売したもの

②同一企業内の他の事業所に払い出したもの

## (4) 部門別消費内訳（生産品目ベース）

部門別消費内訳とは、調査対象事業所で第1表の「指定生産品目」欄に掲げる品目の生産のため直接使用している燃料（ボイラ用及びコーチェネレーション用以外）、電力及び蒸気（生産工程用）のエネルギー種別毎の消費量（直接投入エネルギー消費量）です。

ただし、（鉄鋼業）については事業所全体の消費量です。

なお、指定生産品目（群）に含まれる品目の範囲は、経済産業省生産動態統計調査（指定統計第11号）で定めている品目の範囲です。詳しくは同統計調査を参照してください。

## II 統計表の作成方法と統計表の見方

統計表は、事業所ベースの業種別統計表（業種別エネルギー消費表、燃料受払表、電力受払表、蒸気受払表）と生産品目ベースの指定生産品目別統計表（直接投入エネルギー表、一次投入燃料換算表及び燃料在庫表）の2つから構成されています。それぞれの統計表の作成方法及び見方は、以下のとおりです。

### 1. 業種別統計表（事業所ベース）

(1) 業種別統計表は、第1表に掲げる9調査対象業種に属する事業所について、9調査対象業種ごとに事業所ベース（事業所全体）の燃料、電力及び蒸気の消費量等をエネルギー種別ごとに集計した結果です。換言すると、事業所ベースの消費量は、第1表の「指定生産品目」欄に掲げる以外の品目の生産のために消費したエネルギーを含む事業所全体の消費量です。

ただし、本統計調査では、調査対象業種を兼業している事業所があるため9調査対象業種を積み上げた全国計及び経済産業局別の計は、事業所の重複排除を行っており、この事業所の重複分は「重複事業所分補正量」としてそれぞれの表にマイナス計上しています。

- (2) 同統計表のうち、業種別エネルギー消費表と燃料受払表の燃料種別ごとの消費量は、調査対象事業所で他の事業所から受け入れた分と事業所内で他の燃料から転換（例えば、石炭から石炭コークスに転換）した分の合計量です。

したがって、燃料消費量合計（原油換算値）は、この転換分だけ消費量が重複していますが、9調査対象業種計と化学工業、窯業・土石製品工業及び鉄鋼業の3業種については、調査対象事業所内で他の燃料からの転換分を排除したネットの消費量を掲載しています。

なお、ネットの消費量の算出方法は、燃料消費量合計（熱量換算ベース）から石炭コークス（ピッチコークスを含む）、タール、コークス炉ガス、高炉ガス、転炉ガス、電気炉ガス、酸素の7種別の発生・回収又は生産量（熱量換算ベース）を差し引くことによって求めています。

## 2. 指定生産品目別統計表（生産品目ベース）

- (1) 指定生産品目別統計表は、調査対象事業所で第1表の「指定生産品目」欄に掲げる品目の生産のために消費したエネルギー消費量をエネルギー種別ごとに集計した結果です。

ただし、本統計調査で指定した指定生産品目以外の品目の生産のために消費したエネルギー消費量については、原則として「その他の製品」として本統計表に含めて掲載しています。

- (2) 同統計表は、調査票の「部門別消費内訳」欄を単純集計した表（直接投入エネルギー表）と、調査対象事業所で自家発生蒸気、自家発電力の二次エネルギーに変換して使用している場合には当該事業所の一次投入燃料消費量ベースに換算して集計した表（一次投入燃料換算表）と、更に後者の集計結果に基づいて事業所ベースの主要燃料在庫を指定生産品目ベースに按分して集計した表の3つから構成されています。

### 1) 直接投入エネルギー表（調査票の単純集計表）

同統計表は、当該生産品目を生産するために実際に直接使用している燃料（鉄鋼業以外については、ボイラ用及びコージェネレーション用を除いたもの）、電力及び蒸気の消費量をエネルギー種別ごとに集計した結果です。

同統計表と燃料受払表、電力受払表及び蒸気受払表の関係は次のとおりです。

同統計表の「合計」欄の種別ごとの燃料消費量は、燃料受払表の「ボイラ用及びコージェネレーション用以外」燃料消費量「計」（なお、鉄鋼業については「ボイラ用」、「コージェネレーション用」燃料消費量を含んだ「合計」）と、電力消費量は電力受払表の電力消費量「計」と、蒸気消費量は蒸気受払表の「生産工程用」蒸気消費量（機械工業については指定生産品目ベースの蒸気消費量の調査は行っていません。また、鉄鋼業については、「ボイラ用」と「コージェネレーション用」消費量を含んだ合計です。）とそれぞれ一致しています。したがって、電力消費量は購入分と自家発電分の合計から販売電力を差し引いた数量、蒸気消費量は「生産工程用」蒸気消費量の数量（鉄鋼業は事業所全体）です。

- 2) 一次投入燃料換算表（事業所の「ボイラ用」、「コージェネレーション用」燃料消費量ベースに換算して集計した表）

同統計表は、当該生産品目を生産するために使用している燃料、電力及び蒸気のうち、当該事業所内で燃料から変換している二次エネルギー（自家発蒸気、自家発電力（水力による自家発電力を除く。））の消費分（二次エネルギーの外販分を除く。）を当該事業所の変換前の一次投入燃料（ボイラ用燃料、コージェネレーション用燃料）消費量ベースに燃料種別ごとに換算する一方、蒸気及び電力の消費量は購入分（又は受入分）に換算してそれぞれ集計した結果です（なお、電力は購入分に水力による自家発電力のうち自家使用分を含む。）。換算は、下記の方法で事業所ごとに行っています。

なお、機械工業については、電力消費量についてのみ事業所別に換算を行っています。

#### ①一次投入燃料消費量の算出

$$\text{蒸気使用割合 (SU)} =$$

$$\frac{\text{蒸気発生計} - \text{蒸気払出}}{\text{蒸気発生計}}$$

$$\text{ボイラ蒸気生産工程用使用割合 (BSP)} =$$

$$\frac{\text{蒸気生産工程用消費量}}{\text{蒸気消費量計}}$$

$$\text{コージェネ蒸気生産工程用使用割合 (CSP)} =$$

$$\frac{\text{蒸気生産工程用消費量}}{\text{蒸気消費量計} - \text{蒸気自家発電用消費量}}$$

$$\text{当該生産品目の蒸気使用割合 (SG)} = \frac{\text{当該生産品目の蒸気使用量}}{\text{部門別蒸気消費量計}} \quad (\text{注})$$

$\times \text{EU} \times \text{EG}$

$$\text{電力使用割合 (EU)} = \frac{\text{自家発電力量計} - \text{電力販売量}}{\text{自家発電力量計}} \quad (\text{注})$$

### ③ 蒸気の算出

生産品目別蒸気消費量 = 受入蒸気量  $\times$  SG

$$\text{一次蒸気の自家発電用割合 (ES)} = \frac{\text{蒸気自家発電用消費量}}{\text{一次蒸気発生量}} \quad (\text{注})$$

### 3) 指定生産品目別燃料在庫表

$$\text{当該生産品目の電力使用割合 (EG)} = \frac{\text{当該生産品目の電力使用量}}{\text{部門別電力消費量計}} \quad (\text{注})$$

燃料（原料を含む。）在庫については、事業所ベース（事業所全体）の調査ですが、経済産業省生産動態統計調査等の関連から生産品目別に下記の方法で、事業所別、燃料種別ごとに按分して集計しました。

$$\text{コーチェネ用燃料消費の蒸気発生割合 (CS)} = \frac{\text{コーチェネ蒸気発生} \times \text{単位熱量}}{(\text{コーチェネ蒸気発生} \times \text{単位熱量} + \text{コーチェネ発電力量} \times \text{単位熱量})}$$

生産品目別燃料在庫 = 燃料在庫量（事業所ベース）

$$\text{当該生産品目燃料消費量} \\ \times \frac{(\text{一次投入燃料消費量換算後})}{\text{生産品目別燃料消費量計}} \\ (\text{一次投入燃料消費量換算後})$$

$$\text{コーチェネ用燃料消費の発電電力割合 (CE)} = \frac{\text{コーチェネ発電力量} \times \text{単位熱量}}{(\text{コーチェネ蒸気発生} \times \text{単位熱量} + \text{コーチェネ発電力量} \times \text{単位熱量})}$$

### III この月報で使用している地域別の内容

#### 経済産業局別

北海道経済産業局 北海道全域

東 北 // 青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島の各県

関 東 // 茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、新潟、山梨、長野、静岡の各都県

中 部 // 富山、石川、岐阜、愛知、三重の各県

近畿 // 福井、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山の各府県

中 国 // 鳥取、島根、岡山、広島、山口の各県

四 国 // 徳島、香川、愛媛、高知の各県

九 州 // 福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島の各県及び沖縄県

### IV その他

1. この月報で使用している記号の区分は下記のとおりです。

「0」は単位未満 「-」は実績なし

「…」は不詳 「r」は訂正

2. 単位未満を四捨五入しているため、内容の積み上げと合計が一致しない場合があります。

3. 熱量換算は、それぞれの調査項目ごとに行っているため、合計と内訳は一致しません。

4. 平成20年1月分より単位当たりの発熱量の改訂を行いました（9ページ第2表エネルギー別の単位当たりの発熱量を参照）。

(注) 鉄鋼業は「ボイラ用」「コーチェネレーション用」を除いて計算。

(ア) 「火力」又は「コーチェネ」発電を行っている事業所

ア) 生産品目（又は部門）別の自家発生蒸気消費量（生産工程用）の一次投入燃料換算値（Iin）（機械工業を除く業種）

$$I_{in} = (\text{ボイラ用燃料消費量 (以下 Bi)} \times \text{BSP} + \text{コーチェネ用燃料消費量 (以下 Ci)} \times \text{CS} \times \text{CSP}) \times \text{SU} \times \text{SG}$$

イ) 生産品目（又は部門）別の「火力」又は「コーチェネ」

発電消費量の一次投入燃料換算値（Iin）

$$I_{in} = (\text{Bi} \times \text{ES} \times \text{SU} + \text{Ci} \times \text{CE}) \times \text{EU} \times \text{EG}$$

ウ) 生産品目別の一次投入燃料消費量=生産品目別の直接投入燃料消費量+Iin+Iin

エ) 機械工業の生産品目別の一次投入燃料消費量=生産品目別の直接投入燃料消費量+（Bi+Ci） $\times$ EU $\times$ EG

(イ) 「火力」及び「コーチェネ」発電を行っていない事業所

生産品目別の一次投入燃料消費量=生産品目別の直接投入燃料消費量+Bi $\times$ SU $\times$ SG

② 電力（購入系電力（購入電力+水力））量の算出

生産品目別購入系電力消費量=（購入電力量+水力発電量

5. この月報に掲載された統計を他に転載するときは、必ず「石油等消費動態統計月報」による旨を明記してください。

6. 災害救助法適用地域に所在する調査票未提出事業所については、得られた情報を元に推計を行いました。詳細は、当省生産動態統計のホームページをご覧ください。

#### V 問い合わせ先

この月報の内容についての問い合わせは、下記あてにご連絡ください。

〒100-8902 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号

経済産業省 大臣官房 調査統計部グループ

鉱工業動態統計室 資源・窯業班

電話代表 (03) 3501-1511 (代) 内線 2869

本月報は再生紙を使用しております。

第1表 石油等消費動態統計調査の調査対象業種、指定生産品目(群)及び調査の範囲

調査対象業種	指定生産品目(群)	調査の範囲
パルプ・紙工業	パルプ 紙 板紙	全部 従業者 50人以上のもの 従業者 50人以上のもの
化学工業 (化学繊維工業を除く)	石油化学製品 アンモニア及びアンモニア誘導品 ソーダ工業製品	全部 全部 全部
化学繊維工業	化学繊維	従業者 30人以上のもの
石油製品工業	石油製品(グリースを除く。)	全部
窯業製品及び土石製品工業 (ガラス製品工業(板ガラス工業を除く)を除く)	セメント 板ガラス 石灰	全部 全部 従業者 30人以上のもの
ガラス製品工業 (板ガラス工業を除く)	ガラス製品	従業者 100人以上のもの
鉄鋼業	鉄鋼	銑鉄、フェロアロイ、粗鋼、鋼半製品、鍛鋼品、鋳鋼品、一般普通鋼熱間圧延鋼材、冷延広幅帶鋼、冷延電気鋼帯、めっき鋼材、特殊鋼熱間圧延鋼材、特殊鋼冷延鋼板、鋼管(冷けん钢管を除く)又は鋳鉄管を生産するもの 上記以外のもの
非鉄金属地金工業	銅 鉛 亜鉛 アルミニウム アルミニウム二次地金	全部 全部 全部 全部 従業者 30人以上のもの
機械工業	土木建設機械、 金属工作機械及び金属加工機械、 電子部品、 電子管・半導体素子・集積回路、 電子計算機及び関連装置、電子応用装置、 自動車及び部品(二輪自動車を含む)	経済産業大臣の指定する従業者 500人以上のもの

第2表 エネルギー種別の単位及び定義

区分	種別	調査の単位	単位当たりの発熱量	定義及び備考
石油系燃料	原油 NGL・コンデンセート ガソリン ナフサ 改質生成油	kl kl kl kl kl	38.2MJ/l 35.3MJ/l 34.6MJ/l 33.6MJ/l 35.1MJ/l	「化学工業」のみ調査。 工業用ガソリンを除く。また、自動車用ガソリンのうち、構外運搬に使用されたものは除く。
	灯油 軽油 A重油 B・C重油	kl kl kl kl	36.7MJ/l 37.7MJ/l 39.1MJ/l 41.9MJ/l	石油化学で芳香族製品（純ベンゼン、純トルエン、キシレン等）を抽出するために使用するもの。
	炭化水素油(副生油) 液化石油ガス(LPG)	kl t	41.9MJ/l 50.8MJ/kg	構外運搬に使用されたものは除く。
	石油系炭化水素ガス(副生ガス)	1000m <sup>3</sup>	44.9MJ/Nm <sup>3</sup>	石油系の油（原油～B・C重油以外の油）をいう。
	オイルコークス アスファルト 再生油(石油由来)	t t kl	29.9MJ/kg 40.9MJ/kg 40.2MJ/l	液化石油ガス(LPG)以外の石油系ガスをいう。 生コークスを含む。 アスファルト（ストレートアスファルト等を含む。） 石油系の潤滑油やグリース等から再生した油を燃料として使用したもの。（廃油を含む。）
	コークス製造用炭(原料炭)	t	29.1MJ/kg	「鉄鋼業」のみ調査。
	石炭 石炭コークス(ピッチコークスを含む)	t t	25.7MJ/kg 29.4MJ/kg	無煙炭を含む。 石炭コークスにピッチコークスを含む。
	タル コークス炉ガス	t 1000m <sup>3</sup>	37.3MJ/kg 21.1MJ/Nm <sup>3</sup>	「鉄鋼業」、「化学工業」のみ調査。
非石油系燃料	高炉ガス 転炉ガス 電気炉ガス 天然ガス 液化天然ガス(LNG)	1000m <sup>3</sup> 1000m <sup>3</sup> 1000m <sup>3</sup> 1000m <sup>3</sup> t	3.41MJ/Nm <sup>3</sup> 8.41MJ/Nm <sup>3</sup> 8.41MJ/Nm <sup>3</sup> 43.5MJ/Nm <sup>3</sup> 54.6MJ/kg	炭鉱ガス抜きガスは含まない。 地域のガス事業者から液化天然ガス(LNG)専用の導管で供給されているものを含む。
	都市ガス(A)(注1) 都市ガス(B)(注2) 都市ガス(注3)	1000m <sup>3</sup>	(注4)	地域のガス事業者から供給されているものをいう。ただし、「液化天然ガス(LNG)」を専用の導管で購入している場合は、「液化天然ガス(LNG)」として計上している。
	回収黒液 酸素 廃材 廃タイヤ	絶乾t 1000Nm <sup>3</sup> 絶乾t t	13.2MJ/絶乾kg 7.12MJ/Nm <sup>3</sup> 16.3J/絶乾kg 33.2MJ/kg	「パルプ・紙・板紙工業」のみ調査。 「鉄鋼業」のみ調査。 バーク、木くず等を含める。 廃棄物となったタイヤを原形のまま、又はチップ状にしたものを燃料として使用したもの。
	廃プラスチック R P F	t t	29.3MJ/kg 29.3MJ/kg	廃棄物となったプラスチックを圧縮又は破碎することによって成形したものを燃料として使用したもの。 廃棄物となった紙及びプラスチック等を主原料として、圧縮成型、押出成型によって固形化したものを燃料として使用したもの。
	電蒸力気	1000kWh t	3.60MJ/kWh 2.675MJ/kg	「機械工業」は調査を行っていない。

注1. 都市ガス(A)は単純集計値。

2. 都市ガス(B)は41.1MJ/m<sup>3</sup>換算値。3. 都市ガスは熱量換算値(10<sup>6</sup>kJ)。

4. 都市ガスの単位当たりの発熱量は、事業所ごとの単位当たりの発熱量によっています。

## Notes for Utilization

This objective of this monthly report is to compile and publish the results of the monthly survey concerning the Current Survey of Energy Consumption (Designated Statistics No.115), which is conducted under METI's regulations for the Statistical Survey of Energy Consumption in the Selected Industries based on the Statistics Law.

An outline of this statistical survey, the method used to compile the statistics, and an explanation of their uses are as follows:

### I. Outline of the Current Survey of Energy Consumption

#### 1. Purpose of the survey

This survey aims to clarify the current consumption of petroleum and other types of energy by industry and to obtain basic materials for making policies concerning the consumption of petroleum, etc.

#### 2. Establishments surveyed

This survey covers the establishments in the nine industrial categories listed in Table 1, among those covered by the Current Survey of Production (No.11, Designated Statistics) by the Ministry of Economy, Trade and Industry. (Smaller establishments in some industries are exempted from the survey, as determined by the number of employees.)

#### 3. Scope of energy surveyed

The Scope of energy surveyed are those listed in Table 2, among those consumed by the establishments covered by this survey (including in-house generated types of energy and materials that are used both as material and fuel, such as crude petroleum and naphtha).

As shows in Table 2, petroleum-based fuels range from crude petroleum to petroleum coke, and non-petroleum-based fuels range from coal for making coke (material coal) to used tires.

#### 4. Definition of survey fields items

##### (1) Fuels (establishment base)

###### 1) Receipt

Total volume of the fuel (including that used as materials) received by the establishment, or by a warehouse or storage facility rented under a contract to which the establishment is a principal party.

###### 2) Generation, recovery and production

Total volume of the fuel (including that used as materials) generated, collected or produced by the establishment.

###### 3) Consumption

Total volume of the fuel (including that used as materials) consumed by the establishment. However, the consumption in the fuel category is the total of that of the fuels received from other establishments (including those used as materials) and that of the fuels converted from other categories (for example, from coal to coal coke).

① Fuels “for boilers (except for heating or cooking)” refers to the volume of fuels burned in general purpose boilers for the production process or in the boilers for private power generation.

② Fuels “for co-generation” refers to the volume of fuels used for co-generation.

③ Fuels “for purposes other than boilers and co-generation” refers to the volume of fuels used for purposes other than ① and ②.

(a) “As materials” refers to the volume used not as fuel, but as materials for manufacturing other products.

(b) Fuels “for direct heating” refers to the volume of fuels burned in various industrial furnaces, such as smelting furnaces, conversion furnaces, dissolving furnaces, soaking pits, heating furnaces, ceramic furnaces, sintering furnaces, ash-burning furnaces, drying furnaces, etc., and in similar equipment.

(c) Fuels “for other purposes” refers to the volume of fuels used for purposes other than “as materials” and “direct heating”, such as transportation within a plant, trial runs for inspection, air-conditioning, cooking, and internal combustion engines for private power generation (diesel engines and gas turbines, etc., for purposes other than co-generation).

For the industries for which the use “as materials” is not provided separately, fuels “for other purposes” include what is used “as materials”.

###### 4) Shipment

Total volume of fuels taken out of the establishment (including that used as materials) for reasons mentioned below:

① sales to other establishments,

② transfer to other divisions of the same company, or

③ transfer to other establishments for subcontracted production.

###### 5) Month-end inventory

Total volume of fuels (including those used as materials) stored at the end of the survey month at the establishment or at a warehouse or storage facility rented under a contract to which the establishment is a principal party.

6) Industrial categories exempted from the survey for such items as "Receipt" and "Inventory"

① In the "Petroleum Product Industry", the items related to "Inventory" are not surveyed because it is not necessary to divide the inventory of petroleum products into that owned as a producer or as a consumer. Furthermore, crude petroleum "consumption as materials" is not surveyed, to avoid the duplication of crude petroleum and petroleum products. As for "Receipt", the survey is made only for the fuel category which the establishment received as fuel.

② For establishments manufacturing petrochemical products in the "Chemical industry", surveys are not made for "Receipt", "Inventory" and "Use as materials" for by-product hydrocarbon oil and by-product petroleum-based hydrocarbon gas and "Inventory" of liquefied petroleum gas (LPG), due to the limitations of the survey.

(2) Electricity (establishment basis)

1) Electricity purchased

This is the sum of the electric power purchased by the establishment from electric companies and other enterprises, and that received from other establishments of the same enterprise.

2) Private power generation

This is the electric power generated by the establishment measured at the generation terminal. "Thermal" stands for steam-generated power, "Co-generation" for power generated via co-generation system facilities, "Hydro" for hydro-generated power, and "Others" for power generated using geothermal energy, extra or waste heat, the high pressure at the top of blast furnaces, or by using internal combustion engines (diesel engines, gas turbines, etc., not related to co-generation).

3) Consumption

Total electric power consumed by the establishment (including loss for changing voltage and amperage).

4) Electricity sold

This is the sum of electric power sold by the establishment, for

private power generation, to electric companies and other enterprises, and that delivered to other establishments of the same enterprise.

(3) Steam (establishment basis)

This refers to the volume of steam generated, consumed, etc., by the establishment converted to the volume of dry, saturated steam at 100°C and 1 atmospheric pressure (2.675MJ/kg).

1) Receipt

Total volume of pressure the establishment received from other enterprises or other establishments of the same enterprise.

2) Steam generation

① "Primary steam"

Total volume of primary steam (including hot water) generated by the establishment by burning fuels in general boilers for production processes and boilers for private power generation.

② "Non-primary steam"

(a) "Co-generation" stands for the volume of steam generated or collected by the waste-heat collecting device (hot-water heat exchanger, steam generator).

(b) "Others" stands for the volume of steam generated or collected by the extra-heat/waste-heat collecting boilers.

3) Consumption

The volume of primary steam used by the establishment from that received from others or generated private (= Receipt + Generation - Shipment).

① "For production process" stands for the steam sent to the production process as driving power, or to dry or heat or adjust temperature.

If steam is extracted from turbines and used in the production process, such steam is included.

② "For private power generation" stands for the volume of steam actually used for private power generation (thermal), and does not include the steam extracted from turbines and used in the production process.

③ "For other uses" stands for the volume of steam generated by operating boilers, and includes steam used for heating and cooking.

4) Shipment

Total volume of steam shipped out from the establishment for:

① sales to other enterprises, or

② use in other establishments of the same enterprise.

(4) Breakdown of consumption by division (Product base)

The breakdown of consumption by division is the breakdown of the energy directly used by the surveyed establishment for manufacturing the products mentioned in the “Product” column of Table 1 (consumption of direct input energy) into fuels (excluding those for boilers and co-generation), electricity and steam (used for production process).

The scope of “Designated Products” is as provided in the Current Survey of Production by the Ministry of Economy, Trade and Industry (No.11, Designated Statistics). For further details, please refer to the said survey report.

## II. Method of preparing statistical tables, and their uses

The statistical tables are composed of two parts: the statistical tables classified by industrial category (energy consumption table, INPUT/OUTPUT tables for fuels, electricity and steam), which are on an establishment basis, and statistical tables for the designated products (direct input energy table, conversion table for the primary input fuels and inventory table for main fuels), which are on a product basis. The method of preparing each statistical table and their uses are as follows:

### 1. Statistical tables for industrial category (establishment basis)

(1) The statistical tables for industrial category show the consumption, etc., of fuels, electricity and steam by adding up the total for each energy category on an establishment basis (for the entire establishment), for each industrial category of the establishment. In other words, the consumption on an establishment basis stands for the total energy consumed by the whole establishment, and includes the energy used for manufacturing products other than those mentioned in the “Product” column of Table 1.

However, as some establishments surveyed have activities in more than one industrial category, duplication, if any, is subtracted from the national total and the sub-total at each Bureau of Economy, Trade and Industry, by showing it as “adjustment for duplication”.

(2) The consumption of energy shown in the industrial category energy consumption table and in the fuel INPUT/OUTPUT table, is the total of what the establishment received from other

establishments and the portion converted in-house from other fuels (for example, from coal to coal coke). Therefore, the converted portion is duplicated in the total fuel consumption (converted to crude petroleum).

However, the net consumption, not including the portion converted from other fuels, is shown in the total of the nine surveyed industries, and the sub-totals for three industrial categories (chemical; ceramics, clay and stone products; iron and steel). The net consumption is calculated by subtracting the generation, recovery and production of coal coke (including pitch coke), tar, coke oven gas, blast furnace gas, converter furnace gas, electrical furnace gas, and oxygen from the total fuel consumption (converted to energy).

### 2. Statistical tables by designated product (product basis)

(1) The statistical tables by designated product show the total energy consumed by the surveyed establishments for manufacturing the products mentioned in the “designated product” column of Table 1, added up for each energy category.

As a rule, the energy consumed for manufacturing products other than the designated products are shown as “other products”.

(2) These statistical tables are composed of three parts: the direct input energy table, prepared by simply adding up the figures in the column of “Consumption breakdown by division” of the questionnaire; the primary input fuel conversion table, prepared by adding up the primary input fuel consumption (the fuel consumed for “boilers” and “co-generation”) for the establishments which use these fuels after turning them into secondary energies, such as in-house generated steam or electricity; and the inventory table of main fuels, prepared on the basis of the latter sum and showing the inventory distributed to each designated product.

#### 1) Direct input energy table (simple add-up table of questionnaire)

This table shows the totals of the fuels (except those used for boilers and co-generation), electricity and steam actually and directly used for manufacturing the said product, for each energy category. The relationship between this table and the INPUT/OUTPUT tables of fuels, electricity and steam are as follows: The categorized fuel consumption in the “total” column of this table matches the “total” fuel consumption other than “for boilers and co-generation” of the fuel INPUT/OUTPUT

table (but, in the iron and steel industry, the “total” including the fuels used “for boilers and co-generation”), and the electricity consumption matches the “total” electricity consumption in the electricity INPUT/OUTPUT table, and the steam consumption matches the steam consumption for “production process” in the steam INPUT/OUTPUT table (but steam consumption on the basis of the designated products is not surveyed in machinery industries). Therefore, the electricity consumption is the total of purchased electricity and private power generation minus the electricity sold, and the steam consumption is what is used for the production process.

2) Primary input fuel conversion table (prepared by adding up the primary input fuel consumption for “boilers” and “co-generation” of the establishments).

This table is prepared by converting the secondary energy (in-house generated steam and electricity, excluding hydroelectricity) used by the establishment for manufacturing the said product (not including the secondary energy sold to others) into the primary input of fuels (fuels for boilers and co-generation) for each energy category, and by converting the consumption of steam and electricity to the purchase (or receipt) and adding them up (electricity purchase includes the private generated hydroelectricity). The following methods are used for conversion at each establishment. For machinery industries, the conversion is made only for electricity consumption for each establishment.

① Calculation of primary input fuel consumption for “boilers and co-generation”

Steam use rate (SU)

= (Total steam generation – Steam shipment) / Total steam generation

Proportion of boiler steam used for production process (BSP)

= Steam used for production process / Total steam consumption

Proportion of co-generation steam used for production process (CSP)

= Steam used for production process / (Total steam consumption – Steam consumed for private power generation)

Proportion of steam used for manufacturing the said product (SG)

= Steam used for manufacturing the said product / Total steam consumption by Division

Rate of electricity used (EU)

= (Total private power generation – Electricity sold) / Total private power generation

Proportion of primary steam used for private power generation (ES)

= Primary steam used for private power generation / Total primary steam generated

Rate of electricity used for the said product (EG)

= Electricity used for the said product / Total electricity consumption of the Division

Ratio used for generating steam of co-generation fuel consumption (CS)

= Steam generated by co-generation × unit energy / (Steam generated by co-generation × unit energy + electricity generated by co-generation × unit energy)

Ratio used for generating electricity of co-generation fuel consumption (CE)

= Electricity generated by co-generation × unit energy / (Steam generated by co-generation × unit energy + electricity generated by co-generation × unit energy)

(A) Establishment with private thermal power generation or co-generation

a. Consumption of in-house generated steam (for production process) for the product (or division) converted to the primary input of fuels ( $I_{in}$ ) (for all industrial categories except machinery):

$I_{in} = (Fuel \ consumption \ for \ boilers \ (Bi) \times BSP + Fuel \ consumption \ for \ co-generation \ (Ci) \times CS \times CSP) \times SU \times SG$

b. Consumption of thermal or co-generation electricity for the product (or division) converted to the primary input of fuels ( $I'_{in}$ )

$I'_{in} = (Bi \times ES \times SU + Ci \times CE) \times EU \times EG$

c. Primary input fuel consumption for the product = Direct input fuel consumption for the product +  $I_{in}$  +  $I'_{in}$

d. Primary input fuel consumption for the product in machinery industries = Direct input fuel consumption for the product +  $(Bi + Ci) \times EU \times EG$

(B) Establishment without private thermal power generation or co-generation

Primary input fuel consumption for the product = Direct input fuel consumption for the product +  $Bi \times SU \times SG$

② Calculation of purchase-based electricity (purchased electricity + hydroelectricity)

Consumption of purchase-based electricity for the product =  
(purchased electricity + hydroelectricity × EU) × EG

③ Calculation of received steam

Consumption of received steam for the product = Received steam  
× SG

### 3) Breakdown of the fuel inventory into designated product

The fuel (including materials) inventory is surveyed on the basis of the establishment (i.e. for the establishment as a whole). However, in consideration of its relationship with the Current Survey of Production of the Ministry of Economy, Trade and Industry, the inventory was broken down by product according to the following method, by establishment and fuel category:

Fuel inventory for the product = Total fuel inventory (establishment basis) × Fuel consumption for the product (converted to primary input fuel consumption) / Total fuel consumption by product (converted to primary input fuel consumption)

Kagawa, Ehime and Kochi Prefectures

Kyushu Bureau of Economy, Trade and Industry: Fukuoka, Saga, Nagasaki, Kumamoto, Oita, Miyazaki, Kagoshima and Okinawa Prefectures

## IV. Others

### 1. Abbreviations used in this monthly report are as follows:

0 : Less than unit after rounding

— : No results

… : Unknown

r : Revised

2. Figures may not exactly equal totals because of rounding.

3. In an itemized list, the figures may not add up exactly to the total because the calories are converted by survey item.

4. From January 2008, calorific value per unit has been revised.  
(Please refer to the calorific value per unit by different energy types shown in diagram 2 on page 17)

5. When reprinting the statistics contained in this monthly report in other printed matter, the fact that they are based on the "Monthly Report of the Current Survey of Energy Consumption" must be clearly indicated.

## V. Contact information

If there are any questions about the contents of this monthly report, please contact the following address.

Natural Resources and Ceramics Group, Office of Current Survey for Mining and Manufacturing, Research and Statistics Department, Minister's Secretariat, Ministry of Economy, Trade and Industry  
1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8902, Japan

Tel: +81-3-3501-1511, Extension 2869

This monthly report uses recycled paper.

## III. The areas represented by each Bureau of Economy, Trade and Industry used in this monthly report:

Hokkaido Bureau of Economy, Trade and Industry: Hokkaido

Tohoku Bureau of Economy, Trade and Industry: Aomori, Iwate, Miyagi, Akita, Yamagata and Fukushima Prefectures

Kanto Bureau of Economy, Trade and Industry: Ibaraki, Tochigi, Gunma, Saitama, Chiba, Kanagawa, Niigata, Yamanashi, Nagano and Shizuoka Prefectures, and Tokyo

Chubu Bureau of Economy, Trade and Industry: Toyama, Ishikawa, Gifu, Aichi and Mie Prefectures

Kansai Bureau of Economy, Trade and Industry: Fukui, Shiga, Kyoto, Osaka, Hyogo, Nara and Wakayama Prefectures

Chugoku Bureau of Economy, Trade and Industry: Tottori, Shimane, Okayama, Hiroshima and Yamaguchi Prefectures

Shikoku Bureau of Economy, Trade and Industry: Tokushima,

Table 1. Surveyed industries, designated products, and scope of survey

Surveyed industry	Products	Scope of survey
Pulp and paper industry	Pulp Paper Paperboard	All Establishments with 50 or more employees Establishments with 50 or more employees
Chemical industry (except chemical fiber industry)	Petrochemical products Ammonia and ammonia-derived products Soda products	All All All
Chemical fiber industry	Chemical fibers	Establishments with 30 or more employees
Petroleum products industry	Petroleum products (except grease)	All
Ceramic, clay and stone products industry (except glass product industry, with the exception of sheet glass industry)	Cement Sheet glass Lime	All All Establishments with 30 or more employees
Glass product industry (except sheet glass industry)	Glass products	Establishments with 100 or more employees
Iron and steel industry	Iron and steel	Manufactures of pig iron, ferro-alloys, crude steel, semi-finished steel products, steel forgings, steel castings, ordinary hot-rolled steel, cold-rolled wide strips, cold-rolled electrical sheets and strips, coated steel, special hot-rolled steel, special cold-rolled sheets and strips, steel pipes and tubes(cold-drawn ordinary steel pipes and tubes), cast iron pipes and tubes Manufacturers other than above-mentioned
Non-ferrous metals industry	Copper Lead Zinc Aluminum Secondary aluminum ingots	All All All All Establishments with 30 or more employees
Machinery industry	Civil engineering machinery, tractors, metal working and metal processing machinery, parts for electronic equipment, electron tubes, semiconductors, ICs, electronic computers and related equipment, associated electronic equipment, automobiles and parts (including motorcycles)	Establishments with 500 or more employees which are designated by the Minister of Economy, Trade and Industry

Table 2. Energy categories, units and definitions

Division	Categories	Unit	Energy per unit	Definitions and remarks
Petroleum-based fuels	Crude petroleum	kl	38.2MJ/l	Only “Chemical industry” is surveyed. This is subdivided into industrial gasoline, automobile gasoline, etc., but industrial gasoline is excluded. Automobile gasoline does not include what is used for transportation outside the plant.  Also known as crude gasoline. This refers to the oil used in the petrochemical plant to extract aromatic products (pure benzene, pure toluene, xylene, etc.).  Does not include what is used for transportation outside the plant.  Petroleum-based oil (excludes crude petroleum — “B·C” heavy oil).  Petroleum-based gas other than liquefied petroleum gas (LPG).  Raw coke is included in petroleum coke. Asphalt (Straight asphalt ,etc. are included) Reproduction oil used as a fuel, from petroleum-based lubricant and grease etc. (Wasted oil is included )
	NGL·condensate	kl	35.3MJ/l	
	Gasoline	kl	34.6MJ/l	
	Naphtha	kl	33.6MJ/l	
	Oil produced by conversion	kl	35.1MJ/l	
	Kerosene	kl	36.7MJ/l	
	Gas oil	kl	37.7MJ/l	
	Heavy Fuel oil A	kl	39.1MJ/l	
	Heavy Fuel oil B·C	kl	41.9MJ/l	
	Hydrocarbon oil (by-product)	kl	41.9MJ/l	
	Liquefied petroleum gas (LPG)	t	50.8MJ/kg	
	Petroleum-based hydrocarbon gas (by-product)	1000m <sup>3</sup>	44.9MJ/Nm <sup>3</sup>	
	Petroleum coke	t	29.9MJ/kg	
	Asphalt	t	40.9MJ/kg	
	Reproduction oil (Oil origin)	kl	40.2MJ/l	
Non-petroleum-based fuels	Coal-based fuels			
	Coal for making coke (material coal)	t	29.1MJ/kg	Only “Iron and steel industry” is surveyed.
	Coal	t	25.7MJ/kg	Anthracite is included in coal.
	Coal coke (including Pitch coke)	t	29.4MJ/kg	Pitch coke is included in coal coke.
	Tar	t	37.3MJ/kg	Only “Iron and steel” and “Chemical industries” are surveyed.
	Coke oven gas	1000m <sup>3</sup>	21.1MJ/m <sup>3</sup>	
Other fuels	Other fuels			
	Blast furnace gas	1000m <sup>3</sup>	3.41MJ/Nm <sup>3</sup>	
	Converter furnace gas	1000m <sup>3</sup>	8.41MJ/Nm <sup>3</sup>	
	Electric furnace gas	1000m <sup>3</sup>	8.41MJ/Nm <sup>3</sup>	
	Natural gas	1000m <sup>3</sup>	43.5MJ/Nm <sup>3</sup>	Does not include gas extracted from coal mines.
	Liquefied natural gas (LNG)	t	54.6MJ/kg	Includes liquefied natural gas (LNG) supplied by local gas company through special pipe.
	Town gas (A) (Note 1)	1000m <sup>3</sup>		Gas supplied by local gas company. However, liquefied natural gas (LNG) supplied by special pipes is counted as liquefied natural gas (LNG).
	Town gas (B) (Note 2)			
	Town gas (Note 3)	Dry t	(Note 4) 13.2MJ/dry kg	Only “Pulp, paper and paperboard industry” is investigated.
	Black liquor			
	Oxygen	1000Nm <sup>3</sup>	7.12MJ/Nm <sup>3</sup>	Only “Iron and steel industry” is surveyed.
	Waste material	Dry t	16.3MJ/dry kg	Only “Pulp, paper and paperboard industry” and “glass product industry” are investigated.
	Used tires	t	33.2MJ/kg	Discarded tires used as fuel, as are or cut into tips.
	Waste plastic	t	29.3MJ/kg	Discarded plastic used as a fuel, molded by compression or crushing.
	R P F	t	29.3MJ/kg	Discarded paper and plastic used as a fuel, by compression molding, pushing out molding.
Electricity		1000kWh	3.60MJ/kWh	
Steam		t	2.675MJ/kg	“Machinery industry” is not surveyed.

- Notes : 1. A simple total will be shown for Town gas (A).  
 2. The conversion rate for Town gas (B) is 41.1MJ/m<sup>3</sup>.  
 3. The energy conversion rate for Town gas is (10<sup>6</sup>kJ).  
 4. The energy per unit of town gas depends on the energy per unit at each establishment.





## 2. 業種別統計 Statistics by industry

## (1) 業種別エネルギー消費 Energy consumption by industry

1) 固有単位表(事業所ベース) Table of original unit

業 種  Industry	合 計  Total	燃料 計  Fuel total	石油系燃料 計  Oil based fuels						
	(原油換算) Crude petroleum equivalent kl	うち指定生産品目 Specified Products (原油換算) Crude petroleum equivalent kl	(原油換算) Crude petroleum equivalent kl	原油 Crude petroleum kl	ガソリン Gasoline kl	ナフサ Naphtha kl	改質生成油 Oil produced by conversion kl	灯油 Kerosene kl	
<b>合 計</b>	17,749,048	13,068,921	16,542,539	6,789,750	2,761	4,552	2,420,256	1,510,242	105,874
Total	13,717,458		12,510,949						
<b>重複事業所分補正量</b>  Duplication adjustment	386,261	-	353,278	38,316	-	104	-	-	908
<b>パルプ・紙・板紙工業</b> Pulp, Paper, Paperboard	1,021,010	926,520	949,186	119,793	...	13	-	-	1,063
<b>化 学 工 業</b> Chemical industry	6,572,978	5,223,606	6,220,397	4,962,082	2,761	19	2,398,919	1,510,242	83,364
<b>化 學 繊 綿 工 業</b> Chemical fibers	199,010	54,498	165,337	58,379	...	8	-	-	1,172
<b>石 油 製 品 工 業</b> Petroleum products	1,341,956	1,166,041	1,280,556	1,246,028	...	27	21,337	-	1,644
<b>窯業・土石製品工業</b> Ceramics, clay and stone products	731,201	478,324	686,332	167,754	...	23	-	-	1,531
<b>ガラス製品工業</b> Glass products	66,348	63,350	51,578	14,386	...	-	-	-	69
<b>鉄 鋼 業</b> Iron and steel	7,705,450	4,795,513	7,279,815	199,138	...	110	-	-	9,080
<b>非鉄金属地金工業</b> Non-ferrous metals	91,883	74,046	47,225	25,520	...	5	-	-	2,847
<b>機 械 工 業</b> Machinery	405,473	287,023	215,391	34,986	...	4,451	-	-	6,012

2) 熱量単位表(事業所ベース) Table of energy unit

<b>合 計</b>	686,886,969	505,754,516	640,195,732	262,762,883	104,356	157,516	81,320,602	53,009,498	3,885,598
Total	530,864,314		484,173,077						
<b>重複事業所分補正量</b>  Duplication adjustment	14,948,182	-	13,671,783	1,482,834	-	3,599	-	-	33,324
<b>パルプ・紙・板紙工業</b> Pulp, Paper, Paperboard	39,513,172	35,856,140	36,733,543	4,636,024	...	451	-	-	39,013
<b>化 学 工 業</b> Chemical industry	254,374,367	202,141,769	240,729,597	192,032,561	104,356	658	80,603,678	53,009,498	3,059,458
<b>化 學 繊 綿 工 業</b> Chemical fibers	229,755,886		216,111,116						
<b>石 油 製 品 工 業</b> Petroleum products	51,933,843	45,125,647	49,557,701	48,221,391	...	935	716,924	-	60,335
<b>窯業・土石製品工業</b> Ceramics, clay and stone products	28,297,145	18,511,195	26,560,685	6,491,655	...	798	-	-	56,190
<b>ガラス製品工業</b> Glass products	28,286,414		26,549,954						
<b>鉄 鋼 業</b> Iron and steel	2,567,548	2,451,557	1,995,989	556,749	...	-	-	-	2,531
<b>非鉄金属地金工業</b> Non-ferrous metals	3,555,768	2,865,579	1,827,506	987,572	...	173	-	-	104,484
<b>機 械 工 業</b> Machinery	15,691,017	11,107,741	8,335,267	1,353,851	...	154,016	-	-	220,651

- 注 1. 原油には天然ガス液(NGL)を含む。  
 3. 石炭コーカスにはビッチコーカスを含む。
2. 石炭にはコーカス製造用炭(原料炭)を含む。  
 4. 合計、化学工業、窯業・土石製品工業、鉄鋼業については、ネットの数値も表示した。

											(次頁～続)
(石油系燃料)											非石油系燃料 計 Non-oil based fuels (原油換算) Crude petroleum equivalent kl
軽油 Gas oil kl	重油 計 Heavy Fuel oil total kl	A重油 Heavy Fuel oil A kl	B・C重油 Heavy Fuel oil B・C kl	炭化水素油 Hydrocarbon oil kl	液化石油ガス LPG t	石油系炭化 水素ガス Hydrocarbon gas 1000m <sup>3</sup>	オイルコークス Petroleum Coke t	アスファルト Asphalt t	再生油 (石油由来) Reproduction oil (Oil origin) kl		
30,714	588,011	75,615	512,396	130,657	516,944	1,160,269	336,356	99,845	18,143		9,752,801
633	26,929	3,086	23,843	-	1,746	-	7,146	-	-		314,959
316	99,406	9,949	89,457	2,368	1,931	-	6,789	-	1,171		829,390
24,802	161,564	9,626	151,938	91,950	418,944	439,050	91,267	-	-		1,258,317
31	35,047	4,218	30,829	173	684	-	23,953	-	-		106,958
69	174,042	10,389	163,653	6,958	54,947	721,179	21,066	99,845	-		34,532
1,072	54,296	2,940	51,356	17,957	2,914	-	87,484	-	15,206		518,581
2	9,996	1,519	8,477	-	2,695	-	-	-	66		37,190
1,725	57,125	23,469	33,656	6,688	25,844	40	112,614	-	364		7,080,683
290	14,261	7,529	6,732	4,563	803	-	329	-	1,336		21,704
3,040	9,203	9,062	141	-	9,928	-	-	-	-		180,405
											(単位Unit:GJ)
1,157,928	24,425,977	2,956,565	21,469,421	5,474,534	26,260,770	52,096,089	10,057,049	4,083,660	729,348		377,432,868
23,863	1,119,687	120,663	999,023	-	88,697	-	213,665	-	-		12,188,952
11,916	4,137,267	389,011	3,748,257	99,219	98,095	-	202,992	-	47,075		32,097,527
935,038	6,742,586	376,379	6,366,208	3,852,709	21,282,351	19,713,348	2,728,883	-	-		48,697,034
1,168	1,456,662	164,925	1,291,737	7,248	34,748	-	716,195	-	-		4,139,366
2,603	7,263,274	406,211	6,857,064	291,540	2,791,309	32,380,945	629,873	4,083,660	-		1,336,311
40,413	2,266,771	114,954	2,151,820	752,399	148,031	-	2,615,776	-	611,280		20,069,038
76	414,580	59,394	355,186	-	136,907	-	-	-	2,653		1,439,241
65,036	2,327,834	917,643	1,410,192	280,228	1,312,879	1,796	3,367,158	-	14,633		274,021,951
10,931	576,455	294,385	282,072	191,191	40,793	-	9,837	-	53,707		839,929
114,610	360,235	354,326	5,908	-	504,354	-	-	-	-		6,981,423

1. Crude petroleum includes Natural gas in liquid form.

2. Coal includes the coal for making coke (material coal).

3. Coal coke includes pitch coke.

4. Net consumption is shown for Total and three industrial categories(Chemical;Ceramics,clay and stone products;Iron and steel).

(平成24年4月)

1) 固有単位表(事業所ベース) Table of original unit

業種 Industry	(統計) 非石油系燃料 Non-oil based fuels										
	石炭 Coal t	石炭コークス Coal Coke t	タール Tar t	コークス炉ガス Coke oven gas 1000m <sup>3</sup>	高炉ガス Blast furnace gas 1000m <sup>3</sup>	転炉ガス Converter furnace gas 1000m <sup>3</sup>	電気炉ガス Electric furnace gas 1000m <sup>3</sup>	天然ガス Natural gas 1000m <sup>3</sup>	液化天然ガス LNG t	都市ガス(B) Town gas 1000m <sup>3</sup>	
	合計 Total	7,002,441	2,727,278	53,151	976,985	7,372,579	482,668	7,516	51,245	137,463	459,183
重複事業所分補正量 Duplication adjustment	405,702	9,140	-	-	-	-	-	-	10,568	2,591	19,168
パルプ・紙・板紙工業 Pulp, Paper, Paperboard	411,268	571	...	-	-	-	-	-	4,008	9,626	77,120
化学工業 Chemical industry	1,444,796	11,640	44,805	106,230	94,724	-	-	32,605	69,748	37,740	
化學繊維工業 Chemical fibers	109,887	-	...	-	-	-	-	-	1,776	29,462	
石油製品工業 Petroleum products	18,326	-	...	-	-	-	-	8,550	9,033	5	
窯業・土石製品工業 Ceramics, clay and stone products	676,877	21,502	...	22,591	5,530	19,706	1,688	11,152	-	2,084	
ガラス製品工業 Glass products	-	-	...	-	-	-	-	-	6,529	26,345	
鉄鋼業 Iron and steel	4,740,392	2,686,639	8,346	848,164	7,248,314	462,962	5,828	2,073	34,007	148,929	
非鉄金属地金工業 Non-ferrous metals	5,592	12,782	...	-	24,011	-	-	526	1,024	3,887	
機械工業 Machinery	1,005	3,284	...	-	-	-	-	2,899	8,311	152,779	

2) 熱量単位表(事業所ベース) Table of energy unit

合計 Total	191,948,334	80,181,973	1,982,533	20,614,390	25,140,496	4,059,241	63,209	2,229,172	7,505,479	18,872,385
重複事業所分補正量 Duplication adjustment	10,426,541	268,716	-	-	-	-	-	459,708	141,469	787,763
パルプ・紙・板紙工業 Pulp, Paper, Paperboard	10,569,587	16,787	...	-	-	-	-	174,349	525,580	3,169,634
化学工業 Chemical industry	37,131,255	342,216	1,671,227	2,241,451	323,009	-	-	1,418,323	3,808,241	1,551,114
化學繊維工業 Chemical fibers	2,824,096	-	...	-	-	-	-	-	96,970	1,210,887
石油製品工業 Petroleum products	470,978	-	...	-	-	-	-	371,927	493,201	205
窯業・土石製品工業 Ceramics, clay and stone products	17,395,739	632,159	...	476,671	18,857	165,727	14,196	485,113	-	85,654
ガラス製品工業 Glass products	-	-	...	-	-	-	-	-	356,483	1,082,758
鉄鋼業 Iron and steel	133,813,677	78,987,188	311,306	17,896,268	24,716,753	3,893,514	49,013	90,176	1,856,783	6,120,986
非鉄金属地金工業 Non-ferrous metals	143,714	375,790	...	-	81,877	-	-	22,881	55,910	159,756
機械工業 Machinery	25,829	96,549	...	-	-	-	-	126,111	453,780	6,279,154

(非石油系燃料)						電力 Electricity 1000kWh	うち購入分 among those purchased 1000kWh	蒸気 Steam t	うち受入分 among those accepted t
回収黒液 Black liquor 絶乾 t	酸素 Oxygen 1000Nm <sup>3</sup>	廃材 Waste material 絶乾 t	廃タイヤ Used tires t	廃プラスチック Waste plastic t	RPF RPF t				
995,261	863,855	176,052	29,066	25,492	32,970	15,666,110	9,785,101	41,265,551	3,961,290
-	-	-	2,225	1,054	-	1,018,993	290,987	3,061,903	23,114
995,261	…	175,831	18,209	5,355	29,920	2,331,848	660,931	12,610,347	105,201
…	…	-	5,401	1,054	-	2,958,889	1,699,018	11,893,058	2,688,198
…	…	-	-	-	253	506,319	250,822	1,999,135	149,621
…	…	-	-	-	-	961,824	229,977	7,543,922	578,775
…	…	221	7,681	15,507	2,797	1,251,267	429,670	3,287,487	8,461
…	…	-	-	-	-	164,239	152,712	26,260	5
…	863,855	-	-	4,630	-	5,699,178	4,266,421	6,691,798	415,795
…	…	-	-	-	-	479,955	343,272	275,447	38,348
-	…	-	-	-	-	2,331,584	2,043,265	-	-
(単位Unit:GJ)									
13,137,447	6,150,646	2,869,647	964,993	746,915	966,023	56,397,986	35,226,360	110,385,363	10,596,454
-	-	-	73,871	30,882	-	3,668,375	1,047,554	8,190,591	61,830
13,137,447	…	2,866,045	604,540	156,901	876,658	8,394,643	2,379,352	33,732,687	281,413
…	…	-	179,314	30,882	-	10,651,998	6,116,465	31,813,930	7,190,931
…	…	-	-	-	7,413	1,822,747	902,959	5,347,688	400,238
…	…	-	-	-	-	3,462,566	827,919	20,179,994	1,548,223
…	…	3,602	255,010	454,355	81,952	4,504,565	1,546,812	8,794,029	22,633
…	…	-	-	-	-	591,257	549,759	70,246	13
…	6,150,646	-	-	135,659	-	20,517,042	15,359,116	17,900,558	1,112,251
…	…	-	-	-	-	1,727,839	1,235,782	736,822	102,582
…	…	-	-	-	-	8,393,704	7,355,750	-	-

(平成24年4月)







ボイラ用及びコーボイニアレーニョン用以外に使用したもの for purposes other than boilers and co-generation			払 出 Shipment	月 末在庫 Inventory	Fuels
計 Total	直接加熱用 for Direct heating	その他の用 for Others			
34,970	30,395	4,575	16,707	452,855	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
29,225	25,616	3,609	8,880	109,108	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
13	-	13	-	5	Gasoline
817	561	256	1	1,110	Kerosene
287	4	283	19	23	Gas oil
21,828	20,074	1,754	8,186	96,388	Heavy Fuel oil total
735	551	184	32	8,185	Heavy Fuel oil A
21,093	19,523	1,570	8,154	88,203	Heavy Fuel oil B+C
1,169	1,163	6	-	2,802	Hydrocarbon oil
1,146	621	525	-	226	Liquefied petroleum gas
1,464	854	610	-	653	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
653	628	25	-	412	Reproduction oil (Oil origin)
5,745	4,778	967	7,827	343,747	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	11,786	477,964	Coal
365	349	16	-	-	Natural gas
357	241	116	-	672	LNG
3,471	3,206	265	...	...	Town gas(A)
3,732	3,446	286	...	...	Town gas(B)
-	-	-	-	3,335	Black liquor
1,030	917	113	-	24,764	Waste material
-	-	-	-	7,440	Used tires
-	-	-	-	21	Waste plastic
-	-	-	-	8,262	RPF

13,895	9,126	4,769	333	169,901	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
9,120	5,051	4,069	333	94,213	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
8	-	8	-	-	Gasoline
1,018	285	733	-	247	Kerosene
22	-	22	-	13	Gas oil
6,799	3,836	2,963	311	43,321	Heavy Fuel oil total
569	93	476	46	6,448	Heavy Fuel oil A
6,230	3,743	2,487	265	36,873	Heavy Fuel oil B+C
-	-	-	-	-	Hydrocarbon oil
614	483	131	-	79	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	61,384	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
4,775	4,075	700	-	75,688	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	-	113,070	Coal
-	-	-	-	216	LNG
4,152	3,545	607	-	-	Town gas(A)
4,496	3,837	659	-	-	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	390	RPF

## (3) 石油製品工業 Petroleum products

種 別	単位 Unit	受 入 Receipts	消 費		
			合 計 Total	ボイラ用 for Boilers	コージェネ レーション用 for Co-generation
<b>合 計 ( 原 油 换 算 )</b>	kl	12,750	1,280,561	398,946	147,459
石油系燃料(原油換算)	"	...	1,246,031	386,003	143,029
ガソリン	"	...	27	-	-
ナフサ	"	...	21,337	-	-
灯油	"	...	1,644	1,437	102
軽油	"	...	69	-	-
重油	"	...	174,042	141,245	4,174
A重油	"	...	10,389	5,647	4,174
B・C重油	"	...	163,653	135,598	-
炭化水素油	"	...	6,958	6,958	-
液化石油ガス	t	...	54,947	871	17,654
石油系炭化水素ガス	1000m³	...	721,179	104,609	82,593
オイルコークス	t	...	21,066	21,066	-
アスファルト	"	...	99,845	81,189	18,656
再生油(石油由来)	kl	...	-	-	-
<b>非石油系燃料(原油換算)</b>	kl	12,750	34,530	12,942	4,430
石炭	t	-	18,326	18,326	-
天然ガス	1000m³	-	8,550	249	53
液化天然ガス	t	9,033	9,033	349	3,098
都市ガス(A)	1000m³	5	5	-	-
都市ガス(B)	"	5	5	-	-
廃プラスチック	t	-	-	-	-
R P F	"	-	-	-	-

## (4) ガラス製品工業 Glass products

種 別	単位 Unit	受 入 Receipts	消 費		
			合 計 Total	ボイラ用 for Boilers	コージェネ レーション用 for Co-generation
<b>合 計 ( 原 油 换 算 )</b>	kl	52,632	51,576	1,887	1,840
石油系燃料(原油換算)	"	15,437	14,386	135	-
ガソリン	"	-	-	...	...
灯油	"	61	69	37	-
軽油	"	2	2	-	-
重油	"	11,092	9,996	-	-
A重油	"	1,492	1,519	-	-
B・C重油	"	9,600	8,477	-	-
液化石油ガス	t	2,624	2,695	76	-
アスファルト	"	-	-	-	-
再生油(石油由来)	kl	30	66	-	-
<b>非石油系燃料(原油換算)</b>	kl	37,195	37,190	1,752	1,840
天然ガス	1000m³	-	-	-	-
液化天然ガス	t	6,533	6,529	-	1,301
都市ガス(A)	1000m³	24,278	24,278	1,510	4
都市ガス(B)	"	26,344	26,344	1,650	4
廃プラスチック	t	-	-	-	-
R P F	"	-	-	-	-

## 業種別統計 by Industry

Consumption ボイラ用及びコージェネレーション用以外に使用したもの for purposes other than boilers and co-generation				Fuels
計 Total	原 料 用 as Materials	直接加熱用 for Direct heating	その他用 for Others	
734,156	97,398	603,448	33,309	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
716,998	91,058	593,772	32,168	Oil based fuels <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
27	-	-	27	Gasoline
21,337	18,254	3,083	-	Naphtha
105	-	102	3	Kerosene
69	-	-	69	Gas oil
28,623	-	27,465	1,158	Heavy Fuel oil total
568	-	477	91	Heavy Fuel oil A
28,055	-	26,988	1,067	Heavy Fuel oil B・C
-	-	-	-	Hydrocarbon oil
36,422	30,368	6,053	1	Liquefied petroleum gas
533,977	30,466	476,942	26,569	Hydrocarbon gas
-	-	-	-	Petroleum coke
-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
17,157	6,340	9,677	1,141	Non-oil based fuels <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	-	Coal
8,248	4,374	3,489	385	Natural gas
5,586	1,009	4,079	498	LNG
5	-	-	5	Town gas(A)
5	-	-	5	Town gas(B)
-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	RPF

Consumption ボイラ用及びコージェネレーション用以外に使用したもの for purposes other than boilers and co-generation			払 出 Shipment	月末在庫 Inventory	Fuels
計 Total	直接加熱用 for Direct heating	その他用 for Others			
47,848	47,024	824	-	8,096	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
14,251	14,183	69	-	8,045	Oil based fuels <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
-	...	-	-	-	Gasoline
32	27	5	-	168	Kerosene
2	1	1	-	6	Gas oil
9,996	9,935	61	-	6,798	Heavy Fuel oil total
1,519	1,458	61	-	1,308	Heavy Fuel oil A
8,477	8,477	-	-	5,490	Heavy Fuel oil B・C
2,619	2,618	1	-	426	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	-	Asphalt
66	66	-	-	53	Reproduction oil (Oil origin)
33,597	32,841	756	-	51	Non-oil based fuels <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	-	...	Natural gas
5,228	5,226	2	-	36	LNG
22,764	22,114	650	...	...	Town gas(A)
24,690	23,981	709	...	...	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	-	RPF



Consumption ボイラ用及びコーボイエネレーション用以外に使用したもの for purposes other than boilers and co-generation				払 出 Shipment	月末在庫 Inventory	Fuels
計 Total	原 料 用 as Materials	直接加熱用 for Direct heating	その他用 for Others			
5,490,938	4,826,805	623,071	41,063	698,890	2,639,429	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
4,658,788	4,151,362	469,232	38,194	72,320	998,316	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
2,377	2,377	—	—	—	1,474	Crude petroleum
—	—	—	—	3,029	74,807	NGL・condensate
19	...	...	19	—	2	Gasoline
2,398,919	2,396,768	2,151	—	—	630,815	Naphtha
1,510,242	1,510,242	...	...	2,958	13,829	Oil produced by conversion
83,096	78,280	4,405	411	—	9,518	Kerosene
24,802	24,570	—	232	—	12,267	Gas oil
68,988	51,316	13,155	4,517	634	93,172	Heavy Fuel oil total
1,461	—	773	688	137	8,022	Heavy Fuel oil A
67,527	51,316	12,382	3,829	497	85,150	Heavy Fuel oil B・C
23,355	6,599	16,016	740	...	...	Hydrocarbon oil
415,386	375,631	25,548	14,207	49,839	47,281	Liquefied petroleum gas
356,434	1,847	343,149	11,438	...	...	Hydrocarbon gas
54,690	54,690	—	—	1,005	232,231	Petroleum coke
—	—	—	—	—	5,334	Asphalt
—	—	—	—	—	—	Reproduction oil (Oil origin)
832,150	675,443	153,839	2,869	626,570	1,641,113	<b>Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)</b>
954,118	891,264	62,245	609	15,483	2,118,815	Coal
11,640	7,670	3,970	—	666,099	262,407	Coal coke
44,805	44,805	—	—	7,378	29,141	Tar
103,708	246	102,849	613	148,610	...	Coke oven gas
94,724	—	94,724	—	—	—	Blast furnace gas
—	—	—	—	—	—	Converter furnace gas
9,414	5,205	3,396	813	1,784	...	Natural gas
39,545	20,253	19,288	4	14,259	225	LNG
12,493	...	11,422	1,071	...	...	Town gas(A)
13,296	...	12,156	1,140	...	...	Town gas(B)
382	—	382	—	—	7,119	Used tires
1,054	—	1,054	—	—	245	Waste plastic
—	—	—	—	—	—	RPF

420,159	10,380	398,980	10,800	1,603	968,317	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
146,549	5,699	132,586	8,264	1,603	218,559	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
23	...	...	23	—	1	Gasoline
1,387	—	1,281	106	—	1,458	Kerosene
1,072	—	183	889	3	82	Gas oil
45,366	—	39,462	5,904	791	58,386	Heavy Fuel oil total
1,831	—	1,362	469	2	5,035	Heavy Fuel oil A
43,535	—	38,100	5,435	789	53,351	Heavy Fuel oil B・C
17,957	—	17,956	1	190	2,421	Hydrocarbon oil
2,914	—	2,653	261	—	3,197	Liquefied petroleum gas
72,835	7,376	64,933	526	696	186,433	Petroleum coke
—	—	—	—	—	—	Asphalt
15,060	—	14,898	162	—	3,262	Reproduction oil (Oil origin)
273,611	4,681	266,394	2,536	—	749,758	<b>Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)</b>
328,386	1,292	326,418	676	—	1,080,406	Coal
21,502	5,032	16,470	—	—	26,571	Coal coke
22,591	—	22,591	—	—	—	Coke oven gas
5,530	—	5,530	—	—	—	Blast furnace gas
19,706	—	19,706	—	—	—	Converter furnace gas
1,688	—	1,688	—	—	—	Electric furnace gas
820	—	820	—	—	—	Natural gas
1,656	...	269	1,387	...	...	Town gas(A)
1,757	...	295	1,462	...	...	Town gas(B)
5,838	—	5,546	292	—	9,485	Used tires
15,507	—	15,132	375	—	4,634	Waste plastic
2,797	—	2,797	—	—	591	RPF

(平成24年4月)

## (7) 鉄 鋼 業 Iron and steel

種 別	単位 Unit	受 入 Receipts	発生・回収 又は 生産 Generation, recovery and/or production	消 費		
				合 計 Total	ボイラ用 for Boilers	コーデネーション用 for Co-generation
合 計 ( 原 油 换 算 )	kl	4,668,146	3,396,239	7,279,807	477,025	33,755
(ネット)		-	-	3,884,628	-	-
石 油 系 燃 料 ( 原 油 换 算 )	"	171,677	...	199,137	13,675	4,334
ガ ソ リ ネ	"	114	...	110	...	...
灯 油	"	8,872	...	9,080	295	-
軽 油	"	1,909	...	1,725	-	-
重 油 計	"	61,783	...	57,125	10,022	4,041
A 重 油	"	26,356	...	23,469	2,661	562
B C 重 油	"	35,427	...	33,656	7,361	3,479
炭 化 水 素 油	"	10,336	...	6,688	-	-
液 化 石 油 ガ ス	t	24,068	...	25,844	2,085	-
石 油 系 炭 化 水 素 ガ ス	1000m³	40	...	40	-	-
オ イ ル コ 一 ク ス	t	68,759	...	112,614	...	-
ア ス フ ア ル ト	"	-	-	-	-	-
再 生 油 ( 石 油 由 来 )	kl	350	-	364	-	-
非 石 油 系 燃 料 ( 原 油 换 算 )	kl	4,496,468	3,396,239	7,080,671	463,350	29,421
コ 一 ク ス 製 造 用 炭	t	3,608,261	...	3,525,176	-	-
石 炭	"	1,319,821	...	1,215,216	205,215	-
石 炭 コ 一 ク ス	"	653,807	2,180,680	2,686,639	...	-
タ ー 一 ル	"	5,082	80,958	8,346	-	-
コ 一 ク ス 炉 ガ ス	1000m³	147,653	980,259	848,164	109,564	18
高 炉 ガ ス	"	133,651	10,450,461	7,248,314	2,374,740	233,093
転 炉 ガ ス	"	8,871	670,222	462,962	156,937	307
電 気 炉 ガ ス	"		11,669	5,828	4,976	-
天 然 ガ ス	"	2,073	-	2,073	223	-
液 化 天 然 ガ ス	t	26,336	...	34,007	1,972	2,626
都 市 ガ ス ( A )	1000m³	135,633	...	135,633	17,068	4,336
都 市 ガ ス ( B )	"	148,919	...	148,929	18,708	4,803
酸 素	1000Nm³	601,085	310,039	863,855	-	-
廃 プ ラ ス チ ッ ク	t	3,679	1,400	4,630	-	-
R P F	"	-	-	-	-	-

注：合計(原油換算)の消費量は、原料用消費などによって生産又は副次的に発生する燃料が含まれているため重複している。

なお、合計欄の下段「(ネット)」表示の数値は、調査対象事業所内で他の燃料から転換して消費した分を排除したネット消費量である。

Consumption ボイラ用及びコーポレーション用以外に使用したもの for purposes other than boilers and co-generation				払 出 Shipment	月末在庫 Inventory	Fuels
計 Total	原 料 用 as Materials	直接加熱用 for Direct heating	その他用 for Others			
6,769,027	2,501,751	4,159,134	108,142	1,007,097	6,169,865	<b>Total</b>
-	-	-	-	-	-	(Crude petroleum equivalent)
181,127	16,728	147,140	17,260	9,905	290,532	Oil based fuels
						(Crude petroleum equivalent)
110	...	...	110	4	11	Gasoline
8,785	...	6,462	2,323	66	3,761	Kerosene
1,725	...	24	1,701	268	111	Gas oil
43,062	-	41,094	1,968	2,021	70,325	Heavy Fuel oil total
20,246	...	19,028	1,218	996	22,285	Heavy Fuel oil A
22,816	-	22,066	750	1,025	48,040	Heavy Fuel oil B・C
6,688	6,688	-	-	-	20,900	Hydrocarbon oil
23,759	-	15,182	8,577	85	18,421	Liquefied petroleum gas
40	-	40	-	...	...	Hydrocarbon gas
112,614	12,279	100,335	-	9,513	213,431	Petroleum coke
-	-	-	-	-	-	Asphalt
364	-	364	-	-	589	Reproduction oil (Oil origin)
6,587,899	2,485,023	4,011,994	90,883	997,192	5,879,333	Non-oil based fuels
						(Crude petroleum equivalent)
3,525,176	3,201,886	323,290	-	275,609	4,481,792	Coal for making coke (material coal)
1,010,001	60,986	949,015	-	173,950	1,954,894	Coal
2,686,639	37,714	2,642,145	6,780	183,850	1,529,897	Coal coke
8,346	8,346	-	-	79,368	8,913	Tar
738,582	382	710,823	27,377	243,044	-	Coke oven gas
4,640,481	-	4,191,731	448,750	3,033,592	-	Blast furnace gas
305,718	-	267,754	37,964	190,589	-	Converter furnace gas
852	-	852	-	5,841	-	Electric furnace gas
1,850	-	1,828	22	-	-	Natural gas
29,409	-	25,942	3,467	6,522	26,147	LNG
114,229	-	111,419	2,810	-	-	Town gas(A)
125,418	-	122,328	3,090	-	-	Town gas(B)
863,855	-	783,320	80,535	35,692	1,190	Oxygen
4,630	-	4,630	-	-	4,155	Waste plastic
-	-	-	-	-	-	RPF

(平成24年4月)

## (8) 非鉄金属地金工業 Non-ferrous metals

種 別	単位 Unit	受 入 Receipts	消 費		
			合 計 Total	ボイラ用 for Boilers	コージェネ レーション用 for Co-generation
<b>合 計 ( 原 油 換 算 )</b>	kl	57,123	47,222	2,110	2
石油系燃料(原油換算)	"	26,352	25,519	1,270	2
ガソリン	"	6	5	...	...
灯油	"	2,906	2,847	40	-
軽油	"	288	290	-	-
重油	"	14,814	14,261	1,212	2
A重油	"	7,945	7,529	1,114	2
B・C重油	"	6,869	6,732	98	-
炭化水素油	"	4,465	4,563	-	-
液化石油ガス	t	813	803	-	-
オイルコ一クス	"	665	329	-	-
アスフアルト	"	-	-	-	-
再生油(石油由来)	kl	1,378	1,336	-	-
<b>非石油系燃料(原油換算)</b>	kl	30,770	21,704	841	-
石炭	t	13,796	5,592	-	-
石炭コ一クス	"	20,330	12,782	-	-
コ一クス炉ガス	1000m³	-	-	-	-
高炉ガス	"	-	24,011	7,174	-
電気炉ガス	"	-	-	-	-
天然ガス	"	526	526	-	-
液化天然气	t	1,024	1,024	68	-
都市ガス(A)	1000m³	3,729	3,729	97	-
都市ガス(B)	"	3,887	3,887	106	-
廃タバコヤ	t	-	-	-	-
廃プラスチック	"	-	-	-	-
R	P F	-	-	-	-

## (9) 機械工業 Machinery

<b>合 計 ( 原 油 換 算 )</b>	kl	215,020	215,381	34,600	83,332
石油系燃料(原油換算)	"	34,704	34,982	7,205	999
ガソリン	"	4,419	4,451	-	-
灯油	"	6,162	6,012	1,835	100
軽油	"	2,981	3,040	-	26
重油	"	8,763	9,203	3,129	870
A重油	"	8,612	9,062	3,129	870
B・C重油	"	151	141	-	-
炭化水素油	"	-	-	-	-
液化石油ガス	t	10,011	9,928	1,755	-
石油系炭化水素ガス	1000m³	-	-	-	-
オイルコ一クス	t	-	-	-	-
アスフタルト	"	-	-	-	-
再生油(石油由来)	kl	-	-	-	-
<b>非石油系燃料(原油換算)</b>	kl	180,316	180,399	27,395	82,333
石炭	t	1,005	1,005	1,005	-
石炭コ一クス	"	3,281	3,284	-	-
コ一クス炉ガス	1000m³	-	-	-	-
高炉ガス	"	-	-	-	-
転炉ガス	"	-	-	-	-
天然ガス	"	2,898	2,899	406	1,619
液化天然气	t	8,255	8,311	1,321	2,977
都市ガス(A)	1000m³	138,608	138,608	21,014	65,148
都市ガス(B)	"	152,778	152,778	22,982	71,857
廃タバコヤ	t	-	-	-	-
廃プラスチック	"	-	-	-	-
R	P F	-	-	-	-

Consumption ボイラ用及びコーネネレーション用以外に使用したもの for purposes other than boilers and co-generation			月末在庫 Inventory	Fuels
計 Total	直接加熱用 for Direct heating	その他用 for Others		
45,110	42,059	3,051	50,988	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
24,247	22,015	2,232	11,164	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
5	-	5	2	Gasoline
2,807	2,082	725	827	Kerosene
290	14	276	26	Gas oil
13,047	12,753	294	7,378	Heavy Fuel oil total
6,413	6,199	214	3,292	Heavy Fuel oil A
6,634	6,554	80	4,086	Heavy Fuel oil B+C
4,563	3,940	623	1,645	Hydrocarbon oil
803	690	113	102	Liquefied petroleum gas
329	329	-	601	Petroleum coke
-	-	-	-	Asphalt
1,336	1,196	140	215	Reproduction oil (Oil origin)
20,863	20,044	819	39,824	<b>Non-oil based fuels</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
5,592	5,592	-	34,044	Coal
12,782	12,061	721	22,662	Coal coke
-	-	-	-	Coke oven gas
16,837	16,837	-	-	Blast furnace gas
-	-	-	-	Electric furnace gas
526	526	-	-	... Natural gas
956	764	192	-	... LNG
3,632	3,632	-	-	... Town gas(A)
3,781	3,781	-	-	... Town gas(B)
-	-	-	-	Used tires
-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	RPF

97,449	55,498	41,951	27,640	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
26,778	10,542	16,236	26,902	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
4,451	-	4,451	1,654	Gasoline
4,077	2,470	1,607	6,545	Kerosene
3,014	11	3,003	1,523	Gas oil
5,204	1,630	3,574	15,133	Heavy Fuel oil total
5,063	1,617	3,446	14,737	Heavy Fuel oil A
141	13	128	396	Heavy Fuel oil B+C
-	-	-	-	Hydrocarbon oil
8,173	4,983	3,190	1,840	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	Hydrocarbon gas
-	-	-	-	Petroleum coke
-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
70,671	44,956	25,715	737	<b>Non-oil based fuels</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	-	Coal
3,284	3,284	-	185	Coal coke
-	-	-	-	Coke oven gas
-	-	-	-	Blast furnace gas
-	-	-	-	Converter furnace gas
874	527	347	-	... Natural gas
4,013	3,095	918	423	... LNG
52,446	31,902	20,544	-	... Town gas(A)
57,939	35,312	22,627	-	... Town gas(B)
-	-	-	-	Used tires
-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	RPF

(平成24年4月)

## (3) 電力受扱 Electricity input and output

種別	購入電力及び自家発電				
	計 Total	購入電力(買電) Purchase	自家発電		
			計 Total	火力 Thermal	コーデネレーション Co-generation
合計	17,716,274	9,785,101	7,931,173	5,675,440	1,275,952
事業所重複分補正量	1,105,089	290,987	814,102	740,067	20,535
パルプ・紙・板紙工業	2,496,873	660,931	1,835,942	1,661,618	133,116
化学工業	3,388,054	1,699,018	1,689,036	1,296,741	223,958
化學織維工業	563,019	250,822	312,197	256,027	52,402
石油製品工業	1,585,567	229,977	1,355,590	839,663	486,620
窯業・土石製品工業	1,384,776	429,670	955,106	843,228	12,013
ガラス製品工業	164,239	152,712	11,527	-	5,475
鉄鋼工業	6,411,965	4,266,421	2,145,544	1,510,038	94,850
非鉄金属地金工業	483,037	343,272	139,765	2,315	6
機械工業	2,343,833	2,043,265	300,568	5,877	288,047

注1. 業種を積み上げた「合計」は、本調査対象業種を兼業している事業所があるため重複排除を行っており、この重複分は「重複事業所分補正量」として計上してある。

2. 鉄鋼業の下段の「(炉頂圧)」は炉頂圧発電で「その他発電」の内数である。

## (4) 蒸気受扱 Steam input and output

種別	受入及び蒸気発生 Receive and Product of Steam				
	計 Total	受入 Receipts	蒸気発生 Generation		
			計 Total	一次蒸気 Primary steam	一次蒸気以外 Others than コーデネレーション Co-generation
合計	43,777,146	3,961,290	39,815,856	32,040,752	2,103,985
事業所重複分補正量	3,255,322	23,114	3,232,208	3,178,604	25,541
パルプ・紙・板紙工業	12,704,089	105,201	12,598,888	12,311,496	230,708
化学工業	13,489,575	2,688,198	10,801,377	8,349,658	506,148
化學織維工業	2,100,130	149,621	1,950,509	1,861,656	81,025
石油製品工業	7,939,005	578,775	7,360,230	5,372,082	1,109,068
窯業・土石製品工業	3,464,038	8,461	3,455,577	3,193,472	20,204
ガラス製品工業	26,260	5	26,255	22,361	3,774
鉄鋼工業	7,017,894	415,795	6,602,099	4,079,487	178,596
非鉄金属地金工業	291,477	38,348	253,129	29,144	3

注. 業種を積み上げた「合計」は、本調査対象業種を兼業している事業所があるため重複排除を行っており、この重複分は「重複事業所分補正量」として計上してある。

(平成24年4月)

(単位 Unit:1000kWh)

Purchase and Generation by own power station		消費	販売電力(売電)	Industry
水 力	その 他			
Hydraulic	Others	Consumption	Shipment	
241,229	738,552	15,666,110	2,050,164	Total
46,393	7,107	1,018,993	86,096	Duplication adjustment
33,018	8,190	2,331,848	165,025	Pulp, Paper, Paperboard
93,715	74,622	2,958,889	429,165	Chemical industry
-	3,768	506,319	56,700	Chemical fibers
...	29,307	961,824	623,743	Petroleum products
46,393	53,472	1,251,267	133,509	Ceramics, clay and stone products
6,052		164,239	-	Glass products
139	540,517	5,699,178	712,787	Iron and steel
(炉頂圧)	271,191			
108,305	29,139	479,955	3,082	Non-ferrous metals
...	6,644	2,331,584	12,249	Machinery

(単位 unit:t)

	消費 Consumption				払 出 Shipment	Industry
(一次蒸気以外) primary steam	計 Total	生産工程用 for Production	自家発電用 for Private power generation	その他用 Others		
そ の 他 Others						
5,671,119	41,265,551	21,935,294	16,661,580	2,668,678	2,511,595	Total
28,063	3,061,903	1,010,578	2,017,145	34,180	193,419	Duplication adjustment
56,684	12,610,347	6,345,313	5,862,169	402,866	93,742	Pulp, Paper, Paperboard
1,945,571	11,893,058	7,853,608	3,608,869	430,581	1,596,517	Chemical industry
7,828	1,999,135	1,107,854	851,155	40,126	100,995	Chemical fibers
879,080	7,543,922	4,448,946	2,774,792	320,184	395,083	Petroleum products
241,901	3,287,487	788,896	2,460,196	38,395	176,551	Ceramics, clay and stone products
120	26,260	23,095	-	3,165	-	Glass products
2,344,016	6,691,798	2,244,431	3,096,868	1,350,499	326,096	Iron and steel
223,982	275,447	133,729	24,676	117,042	16,030	Non-ferrous metals

(平成24年4月)







(化学工業製品)				その他の製品 Others	Kind of energy		
Ammonia and ammonia-derived products		ソーダ工業製品 Soda products					
原 料 用 as Materials	動力・燃料用等 For driving power, fuels,						
108,487	61,916	46,571	92,640	1,076,488	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>		
43,335	37,410	5,926	146	71,868	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)		
-	-	-	-	2,377	Crude petroleum		
-	-	-	-	-	Natural gas liquids		
-	-	-	-	16	Gasoline		
8,348	6,197	2,151	-	8,029	Naphtha		
-	-	-	-	-	Oil produced by conversion		
-	-	-	-	2,216	Kerosene		
-	-	-	-	252	Gas oil		
814	-	814	135	13,423	Heavy Fuel oil total		
-	-	-	5	987	Heavy Fuel oil A		
814	-	814	130	12,436	Heavy Fuel oil B+C		
-	-	-	-	6,580	Hydrocarbon oil		
84	-	84	-	14,609	Liquefied petroleum gas		
2,643	-	2,643	-	7,987	Hydrocarbon gas		
41,456	41,456	-	-	13,151	Petroleum coke		
-	-	-	-	-	Asphalt		
-	-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)		
35,454	24,506	10,948	2,774	774,992	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)		
-	-	-	-	954,118	Coal		
-	-	-	3,079	8,561	Coal coke		
-	-	-	-	44,805	Tar		
1,215	-	1,215	-	102,074	Coke oven gas		
-	-	-	-	94,724	Blast furnace gas		
-	-	-	-	-	Converter furnace gas		
1,869	1,201	668	81	6,761	Natural gas		
21,387	16,413	4,974	-	9,762	LNG		
2,262	-	2,262	315	4,636	Town gas(A)		
2,370	-	2,370	324	4,890	Town gas(B)		
-	-	-	-	382	Used tires		
-	-	-	-	1,054	Waste plastic		
-	-	-	-	-	RPF		
86,568	-	86,568	761,770	1,054,797	Electricity		
313,142	-	313,142	272,819	1,902,557	Steam		

108,049	61,916	46,134	128,352	1,159,057	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
50,178	37,410	12,769	8,393	109,993	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	-	2,377	Crude petroleum
-	-	-	265	25	Natural gas liquids
-	-	-	-	16	Gasoline
8,348	6,197	2,151	-	8,029	Naphtha
-	-	-	-	-	Oil produced by conversion
9	-	9	-	2,248	Kerosene
-	-	-	-	252	Gas oil
2,779	-	2,779	5,801	32,198	Heavy Fuel oil total
15	-	15	2,172	4,870	Heavy Fuel oil A
2,765	-	2,765	3,629	27,328	Heavy Fuel oil B+C
1,208	-	1,208	103	9,675	Hydrocarbon oil
84	-	84	120	14,621	Liquefied petroleum gas
4,700	-	4,700	4	17,003	Hydrocarbon gas
42,767	41,456	1,311	2,269	18,586	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
48,348	24,506	23,842	71,906	958,024	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
9,936	-	9,936	95,211	1,180,623	Coal
-	-	-	3,079	8,561	Coal coke
-	-	-	-	44,805	Tar
1,640	-	1,640	-	103,953	Coke oven gas
-	-	-	-	94,724	Blast furnace gas
-	-	-	-	-	Converter furnace gas
4,303	1,201	3,102	1,549	22,790	Natural gas
23,679	16,413	7,266	828	12,761	LNG
2,346	-	2,346	2,678	11,939	Town gas(A)
2,459	-	2,459	2,828	12,806	Town gas(B)
-	-	-	496	1,471	Used tires
-	-	-	-	1,054	Waste plastic
-	-	-	-	-	RPF
66,011	-	66,011	456,391	573,876	Electricity
48,936	-	48,936	80,994	544,776	Steam

(平成24年4月)



					Kind of energy
(窯業・土石製品)	Sheet glass	その他	石灰	その他の製品	
板ガラス	熔解窯用 for dissolving furnaces	その他用 for Others	Lime	for Others	
28,781	24,054	4,726	73,088	142,802	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
24,677	24,054	622	27,520	16,193	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
3	-	3	4	8	Gasoline
3	-	3	538	625	Kerosene
2	-	2	134	481	Gas oil
22,338	22,068	270	15,058	3,993	Heavy Fuel oil total
259	-	259	993	234	Heavy Fuel oil A
22,079	22,068	11	14,065	3,759	Heavy Fuel oil B+C
-	-	-	526	1	Hydrocarbon oil
383	123	260	6	2,524	Liquefied petroleum gas
-	-	-	9,426	8,370	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	2,681	999	Reproduction oil (Oil origin)
195	-	195	40,023	8,138	<b>Non-oil based fuels</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	11,610	1,859	Coal
-	-	-	15,487	6,015	Coal coke
-	-	-	22,449	-	Coke oven gas
-	-	-	5,479	-	Blast furnace gas
-	-	-	16,961	574	Converter furnace gas
-	-	-	1,614	74	Electric furnace gas
-	-	-	820	-	Natural gas
171	-	171	124	1,361	Town gas(A)
184	-	184	136	1,437	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Used tires
-	-	-	849	881	Waste plastic
-	-	-	2,747	-	RPF
32,271	-	32,271	46,357	715,562	<b>Electricity</b>
13,118	-	13,118	17,825	750,947	<b>Steam</b>

28,271	24,054	4,217	73,051	208,622	<b>Total</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
24,802	24,054	748	28,583	22,789	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
3	-	3	4	8	Gasoline
3	-	3	595	681	Kerosene
2	-	2	134	481	Gas oil
22,454	22,068	386	15,938	9,827	Heavy Fuel oil total
261	-	261	1,787	258	Heavy Fuel oil A
22,193	22,068	125	14,152	9,568	Heavy Fuel oil B+C
-	-	-	526	1	Hydrocarbon oil
383	123	260	6	2,524	Liquefied petroleum gas
-	-	-	9,572	8,664	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	2,681	999	Reproduction oil (Oil origin)
431	-	431	40,219	169,695	<b>Non-oil based fuels</b> <b>(Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	11,847	226,425	Coal
-	-	-	15,487	6,015	Coal coke
-	-	-	22,449	-	Coke oven gas
-	-	-	5,479	-	Blast furnace gas
-	-	-	16,961	574	Converter furnace gas
-	-	-	1,614	74	Electric furnace gas
-	-	-	852	9,864	Natural gas
374	-	374	124	1,361	Town gas(A)
406	-	406	136	1,437	Town gas(B)
-	-	-	3	1,560	Used tires
-	-	-	849	881	Waste plastic
-	-	-	2,747	-	RPF
31,300	-	31,300	44,728	170,665	<b>Electricity</b>
1,824	-	1,824	1,272	3,801	<b>Steam</b>







(非鉄金属地金)						その他の製品 Others	Kind of energy
亜鉛 Zinc	電気亜鉛 Electrolytic zinc	蒸留亜鉛 Distilled zinc	アルミニウム Aluminum	アルミニウム Secondary aluminum ingots	その他の 非鉄金属 Other Non-ferrous		
22,995	15,906	7,090	6,224	14,410	2,195	18,034	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
751	281	470	2,235	11,400	394	2,811	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
1	1	-	4	-	-	-	Gasoline
2	2	-	576	403	29	1,747	Kerosene
11	11	-	17	134	9	114	Gas oil
621	252	369	1,510	5,428	119	322	Heavy Fuel oil total
201	106	95	193	4,718	119	322	Heavy Fuel oil A
420	146	274	1,317	710	-	-	Heavy Fuel oil B・C
-	-	-	-	3,515	-	561	Hydrocarbon oil
25	2	23	36	170	181	84	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	-	-	-	Petroleum coke
-	-	-	-	-	-	-	Asphalt
45	-	45	-	1,274	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
7,353	1,452	5,900	2,518	1,699	271	343	<b>Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	-	-	-	-	Coal
7,075	923	6,152	-	-	82	26	Coal coke
-	-	-	-	-	-	-	Coke oven gas
12,096	912	11,184	-	-	-	-	Blast furnace gas
-	-	-	-	-	-	-	Electric furnace gas
-	-	-	526	-	-	-	Natural gas
599	428	171	-	-	148	-	LNG
56	56	-	1,640	1,658	-	278	Town gas(A)
63	63	-	1,814	1,600	-	304	Town gas(B)
-	-	-	-	-	-	-	Used tires
-	-	-	-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	-	-	-	RPF
154,463	149,941	4,522	15,459	14,082	7,726	133,197	<b>Electricity</b>
7,570	3,244	4,326	481	-	11,737	36,024	<b>Steam</b>

23,021	15,929	7,091	6,241	14,411	1,918	17,454	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
1,175	529	645	2,235	11,400	514	3,200	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
1	1	-	4	-	-	-	Gasoline
2	2	-	576	403	69	1,747	Kerosene
11	11	-	17	134	9	114	Gas oil
1,041	497	543	1,510	5,428	200	708	Heavy Fuel oil total
621	351	269	193	4,718	200	708	Heavy Fuel oil A
420	146	274	1,317	710	-	-	Heavy Fuel oil B・C
-	-	-	-	3,515	-	561	Hydrocarbon oil
25	2	23	36	170	181	84	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	-	-	-	Petroleum coke
-	-	-	-	-	-	-	Asphalt
45	-	45	-	1,274	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
7,632	1,453	6,180	2,517	1,700	293	633	<b>Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)</b>
-	-	-	-	-	-	-	Coal
7,075	923	6,152	-	-	82	26	Coal coke
-	-	-	-	-	-	-	Coke oven gas
14,854	918	13,935	-	-	219	1,748	Blast furnace gas
-	-	-	-	-	-	-	Electric furnace gas
-	-	-	526	-	-	-	Natural gas
625	428	197	-	-	150	17	LNG
56	56	-	1,640	1,658	-	375	Town gas(A)
63	63	-	1,814	1,601	-	411	Town gas(B)
-	-	-	-	-	-	-	Used tires
-	-	-	-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	-	-	-	RPF
152,798	149,936	2,863	15,459	14,082	7,166	127,046	<b>Electricity</b>
-	-	-	746	-	6,434	26,079	<b>Steam</b>

## 1) 直接投入エネルギー表 Table of direct input energy

種 別	単 位 Unit	機 械 工 業	Machinery				
			機械器具製品	Machinery products			
				土木建設機械 Civil engineering machinery	金属工作機械及び 金属加工機械 Metal working machinery and metal processing machinery	電子部品 Parts for electronic equipment	
合 計 ( 原 油 换 算 )	kl		314,341	233,568	5,169	5,385	19,750
石油系燃料(原油換算)	"		26,778	15,739	759	996	299
ガソリン	"		4,451	2,828	3	3	-
灯油	"		4,077	2,289	7	223	88
軽油	"		3,014	679	246	6	-
重油	計		5,204	1,835	33	664	33
A重油	"		5,063	1,774	33	664	33
B+C重油	"		141	61	-	-	-
炭化水素油	"		-	-	-	-	-
液化石油ガス	t		8,173	6,491	363	80	139
石油系炭化水素ガス	1000m³		-	-	-	-	-
オイルコークス	t		-	-	-	-	-
アスファルト	"		-	-	-	-	-
再生油(石油由来)	kl		-	-	-	-	-
非石油系燃料(原油換算)	kl		70,671	50,441	1,386	482	1,324
石炭	t		-	-	-	-	-
石炭コークス	"		3,284	3,173	-	40	-
コークス炉ガス	1000m³		-	-	-	-	-
高炉ガス	"		-	-	-	-	-
転炉ガス	"		-	-	-	-	-
天然ガス	"		874	564	-	-	24
液化石油ガス	t		4,013	1,423	1	4	25
都市ガス(A)	1000m³		52,446	38,712	1,186	383	1,085
都市ガス(B)	"		57,939	42,738	1,303	420	1,188
廃タイヤ	t		-	-	-	-	-
廃プラスチック	"		-	-	-	-	-
R P F	"		-	-	-	-	-
電力	1000kWh		2,331,584	1,799,419	32,515	42,001	194,863

## 2) 一次投入燃料換算表 Conversion table for primary input fuel

合 計 ( 原 油 换 算 )	kl	381,548	287,022	5,140	6,219	24,684
石油系燃料(原油換算)	"	30,061	18,701	777	1,111	823
ガソリン	"	4,451	2,828	3	3	-
灯油	"	4,640	2,847	7	229	88
軽油	"	3,040	702	246	6	3
重油	計	7,235	3,559	51	772	64
A重油	"	7,094	3,498	51	772	64
B+C重油	"	141	61	-	-	-
炭化水素油	"	-	-	-	-	-
液化石油ガス	t	8,685	7,000	363	80	512
石油系炭化水素ガス	1000m³	-	-	-	-	-
オイルコークス	t	-	-	-	-	-
アスファルト	"	-	-	-	-	-
再生油(石油由来)	kl	-	-	-	-	-
非石油系燃料(原油換算)	kl	161,416	122,695	1,386	1,437	8,516
石炭	t	-	-	-	-	-
石炭コークス	"	3,284	3,173	-	40	-
コークス炉ガス	1000m³	-	-	-	-	-
高炉ガス	"	-	-	-	-	-
転炉ガス	"	-	-	-	-	-
天然ガス	"	2,522	2,212	-	-	24
液化石油ガス	t	7,363	4,061	1	57	207
都市ガス(A)	1000m³	124,249	95,663	1,186	1,139	7,090
都市ガス(B)	"	137,190	105,525	1,303	1,248	7,718
廃タイヤ	t	-	-	-	-	-
廃プラスチック	"	-	-	-	-	-
R P F	"	-	-	-	-	-
電力	1000kWh	2,043,265	1,565,473	32,009	39,462	164,954



## (1) 指定生産品目別燃料在庫 Fuel inventory, broken down by designated product

指 定 生 产 品 目 Specified Products	原 油 Crude petroleum kl	ガ ソ リ ン Gasoline kl	ナ フ サ Naphtha kl	改 質 生成 油 Oil produced by conversion kl	灯 油 Kerosene kl
<b>化 学 工 業</b> Chemical products					
石 油 化 学 製 品 Petro-chemicals	-	-	619,534	13,829	6,641
アンモニア及びアンモニア誘導品 Ammonia and ammonia-derived products	-	-	2,167	-	-
ソ ー ダ 工 業 製 品 Soda products	79	-	-	-	2
<b>窯 業 ・ 土 石 製 品 工 業</b> Ceramics, clay and stone products					
セ メ ン ト Cement	-	-	-	-	49
板 ガ ラ ス Sheet glass	-	-	-	-	-
石 灰 Lime	-	-	-	-	284
<b>非 鉄 金 属 地 金 工 業</b> Non-ferrous metals					
銅 Copper	-	-	-	-	-
鉛 Lead	-	-	-	-	-
亜 鉛 Zinc	-	1	-	-	-
アルミニウム Aluminum	-	1	-	-	380
アルミニウム二次地金 Secondary aluminum ingots	-	-	-	-	238

注1. 原油にはNGL・コンデンセートを含む。

2. 石炭コークスにはピッチコークスを含む。

軽 油 Gas oil kl	A 重 油 Heavy Fuel oil A kl	B・C 重 油 Heavy Fuel oil B・C kl	液化石油ガス LPG t	オイルコークス Petroleum coke t	石 炭 Coal t	石炭コークス Coal coke t	
12,240	755	30,057	32,387	50,528	54,542		-
-	263	2,204	272	53,396	27,080		-
-	2,301	4,215	22	26,029	166,718		1,669
22	1,125	17,561	-	142,216	709,450		-
-	167	17,870	111	-	-		-
46	891	8,061	-	15,870	16,804		9,828
-	857	3,122	36	420	33,738		357
-	437	136	3	31	-		6,067
1	259	439	13	-	-		14,501
1	132	163	8	-	-		-
13	788	218	11	-	-		-

1. Crude oil includes NGL・condensate in liquid form.

2. Coal coke includes pitch coke.



窯業・土石製品 工 業 Ceramics, clay and stone products	ガラス製品工業 Glass products	鉄 鋼 業 Iron and steel	非鉄金属地金 工 業 Non-ferrous metals	機 械 工 業 Machinery	Kind of energy	
						Total (Crude petroleum equivalent)
8,496	—	253,125	—	6,066	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
2,044	—	10,990	—	2,145	Crude petroleum	
—	—	—	—	—	Gasoline	
2	—	—	—	—	Naphtha	
—	—	—	—	—	Oil produced by conversion	
—	—	—	—	—	Kerosene	
10	—	171	—	44	Gas oil	
4	—	79	—	277	Heavy Fuel oil A	
357	—	2,039	—	1,672	Heavy Fuel oil B+C	
1,259	—	—	—	—	Hydrocarbon oil	
—	—	—	—	—	Liquefied petroleum gas	
—	—	569	—	109	Hydrocarbon gas	
—	—	—	—	—	Petroleum coke	
360	—	10,281	—	—	Asphalt	
—	—	—	—	—	Reproduction oil (Oil origin)	
25	—	—	—	—		
5,015	—	225,804	—	1,744	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
5,818	—	156,930	—	1,005	Coal	
—	—	73,249	—	111	Coal coke	
206	—	36,017	—	—	Coke oven gas	
—	—	288,367	—	—	Blast furnace gas	
—	—	596	—	604	LNG	
—	—	—	—	133	Town gas(B)	
—	—	—	—	—	Black liquor	
1,169	—	—	—	—	Waste plastic	
14	—	—	—	—	RPF	
17,215	—	131,289	—	28,749	Electricity	
15,453	—	109,280	—	23,402	among those purchased	
11,219	—	499,382	—	—	Steam	
—	—	89,214	—	—	among those accepted	

20,257	1,769	49,057	28,237	14,773	Total (Crude petroleum equivalent)
6,656	355	8,833	3,371	1,543	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
—	—	—	—	—	Crude petroleum
—	—	—	—	25	Gasoline
—	—	—	—	—	Naphtha
—	—	—	—	—	Oil produced by conversion
12	16	328	233	980	Kerosene
97	1	16	25	2	Gas oil
82	327	2,874	1,623	493	Heavy Fuel oil A
232	—	4,884	456	—	Heavy Fuel oil B+C
195	—	—	673	—	Hydrocarbon oil
—	7	238	117	71	Liquefied petroleum gas
—	—	—	—	—	Hydrocarbon gas
7,773	—	—	58	—	Petroleum coke
—	—	—	—	—	Asphalt
—	—	—	62	—	Reproduction oil (Oil origin)
11,651	427	24,928	13,018	6,313	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
16,295	—	28,784	4,530	—	Coal
31	—	34	8,489	—	Coal coke
—	—	—	—	—	Coke oven gas
—	—	—	24,011	—	Blast furnace gas
—	303	3,545	1,024	1,654	LNG
—	—	—	—	3,425	Town gas(B)
—	—	—	—	—	Black liquor
344	—	—	—	—	Waste plastic
15	—	—	—	—	RPF
22,803	10,613	175,785	125,254	83,104	Electricity
20,958	4,561	164,459	106,422	74,361	among those purchased
258	—	12,605	137,619	—	Steam
—	—	—	13,278	—	among those accepted

(平成24年4月)







窯業・土石製品 工 業 Ceramics, clay and stone products	ガラス製品工業 Glass products	鉄 鋼 業 Iron and steel	非鉄金属地金 工 業 Non-ferrous metals	機 械 工 業 Machinery	Kind of energy
51,795	36,390	1,071,627	5,791	55,098	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
22,613	7,761	10,112	2,728	3,237	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	-	-	Crude petroleum
5	-	-	-	414	Gasoline
-	-	-	-	-	Naphtha
-	-	-	-	-	Oil produced by conversion
120	-	249	238	528	Kerosene
18	-	296	62	353	Gas oil
545	-	1,378	1,816	759	Heavy Fuel oil A
7,141	4,490	4,092	354	-	Heavy Fuel oil B+C
10,144	-	-	142	-	Hydrocarbon oil
135	2,209	2,581	53	957	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	-	Hydrocarbon gas
2,070	-	-	-	-	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
1,381	-	364	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
24,217	20,184	978,310	2,196	28,054	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
29,914	-	575,878	-	-	Coal
1,548	-	350,228	642	498	Coal coke
1,630	-	122,041	-	-	Coke oven gas
5,303	-	1,134,817	-	-	Blast furnace gas
-	2,358	10,149	-	2,341	LNG
1,116	15,875	67,300	1,607	22,953	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Black liquor
280	-	58	-	-	Waste plastic
14	-	-	-	-	RPF
62,953	92,717	1,097,205	9,313	291,609	Electricity
53,372	90,778	757,591	9,231	255,851	among those purchased
48,224	19,251	1,453,189	1,524	-	Steam
-	-	184,125	13	-	among those accepted
290,924	68	2,080,105	9,770	38,966	<b>Total (Crude petroleum equivalent)</b>
20,310	-	34,446	2,517	2,312	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	-	-	Crude petroleum
-	-	81	-	117	Gasoline
-	-	-	-	-	Naphtha
-	-	-	-	-	Oil produced by conversion
494	-	1,511	575	203	Kerosene
48	-	446	45	143	Gas oil
476	-	8,222	1,093	492	Heavy Fuel oil A
11,922	-	13,493	755	141	Heavy Fuel oil B+C
140	-	2,625	-	-	Hydrocarbon oil
1,383	-	5,141	4	932	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	-	Hydrocarbon gas
5,497	-	-	-	-	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
184	-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
264,911	-	1,952,792	1,641	20,162	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
376,284	-	1,316,331	-	-	Coal
7,159	-	825,453	2,073	454	Coal coke
5,641	-	203,068	-	-	Coke oven gas
227	-	1,948,342	-	-	Blast furnace gas
-	-	3,227	-	638	LNG
-	-	7,740	63	17,049	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Black liquor
1,054	-	1,265	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	-	RPF
623,812	732	1,234,600	59,899	236,103	Electricity
58,249	732	950,628	58,381	177,303	among those purchased
2,301,433	5	1,586,803	20,872	-	Steam
4,121	5	64,219	2,633	-	among those accepted

(平成24年4月)



窯業・土石製品 工 業 Ceramics, clay and stone products	ガラス製品工業 Glass products	鉄 鋼 業 Iron and steel	非鉄金属地金 工 業 Non-ferrous metals	機 械 工 業 Machinery	Kind of energy	
					Total (Crude petroleum equivalent)	
29,707	-	11,223	14,350	7,004	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
3,633	-	2,370	5,162	1,069	Crude petroleum	
-	-	-	-	-	Gasoline	
3	-	-	-	2	Naphtha	
-	-	-	-	-	Oil produced by conversion	
149	-	58	1,121	460	Kerosene	
55	-	2	4	-	Gas oil	
479	-	62	92	308	Heavy Fuel oil A	
894	-	224	2,298	-	Heavy Fuel oil B+C	
1,098	-	-	1,048	-	Hydrocarbon oil	
-	-	1,529	130	244	Liquefied petroleum gas	
-	-	-	-	-	Hydrocarbon gas	
1,027	-	-	271	-	Petroleum coke	
-	-	-	-	-	Asphalt	
-	-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)	
25,014	-	4,656	831	547	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
36,215	-	-	1,062	-	Coal	
1,270	-	4,169	165	-	Coal coke	
-	-	-	-	-	Coke oven gas	
-	-	-	-	-	Blast furnace gas	
-	-	283	-	388	LNG	
-	-	-	-	-	Town gas(B)	
-	-	-	-	-	Black liquor	
-	-	-	-	-	Waste plastic	
-	-	-	-	-	RPF	
41,106	-	47,136	89,498	57,969	Electricity	
11,383	-	44,583	75,819	57,929	among those purchased	
210,388	-	21,101	62,347	-	Steam	
-	-	724	18,861	-	among those accepted	
144,694	959	1,256,759	5,752	37,080	Total (Crude petroleum equivalent)	
42,485	676	68,258	2,560	4,251	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
-	-	-	-	-	Crude petroleum	
2	-	-	-	738	Gasoline	
-	-	-	-	-	Naphtha	
-	-	-	-	-	Oil produced by conversion	
74	2	601	456	1,345	Kerosene	
27	-	351	-	30	Gas oil	
171	31	3,855	105	623	Heavy Fuel oil A	
2,882	588	8,771	1,143	-	Heavy Fuel oil B+C	
253	-	-	-	-	Hydrocarbon oil	
918	4	3,386	383	1,263	Liquefied petroleum gas	
-	-	-	-	-	Hydrocarbon gas	
42,194	-	64,085	-	-	Petroleum coke	
-	-	-	-	-	Asphalt	
4,825	-	-	270	-	Reproduction oil (Oil origin)	
93,882	110	1,124,992	114	8,214	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
126,991	-	797,234	-	-	Coal	
170	-	439,041	150	-	Coal coke	
4,192	-	128,820	-	-	Coke oven gas	
-	-	992,213	-	-	Blast furnace gas	
-	78	12,194	-	723	LNG	
-	-	374	-	6,733	Town gas(B)	
-	-	-	-	-	Black liquor	
7,044	-	-	-	-	Waste plastic	
-	-	-	-	-	RPF	
173,242	1,858	781,666	38,442	273,166	Electricity	
87,746	1,858	656,534	33,020	264,597	among those purchased	
334,731	-	716,279	48,319	-	Steam	
2,387	-	35,262	84	-	among those accepted	

(平成24年4月)