



2020-9

石油等消費動態統計月報

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

令和2年9月分

September, 2020

経済産業省資源エネルギー庁
長官官房総務課

Policy Planning and Coordination Division
Commissioner's Secretariat
Agency for Natural Resources and Energy
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	
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 industry	26
③ Petroleum products industry	28
④ Glass products industry	28
⑤ Chemical industry	30
⑥ Ceramic, stone and clay product industry	30
⑦ Iron and steel industry	32
⑧ Non-ferrous metals industry	34
⑨ Machinery 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（基幹統計調査）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（基幹統計調査）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です。なお、業種によっては従事者規模による裾切りを行っています。

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～再生油（石油由来）をいい、非石油系燃料とはコークス製造用炭（原料炭）～RPF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。

(7) 「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。

(4) 「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。

(9) 「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、「コージェネレーション」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」は太陽光発電、地熱発電、余熱・排熱発電、高炉炉頂圧発電、内燃機関（コージ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）などによる発電量です。

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) 「コージェネレーション」とは、コージ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（ボイラ用及びコージ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（基幹統計調査）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」欄に掲げる品目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、ボイラ用及びコーチ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「ボイラ用及びコーチ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」、「コーチェネレーション用」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「コーチェネレーション用」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」、「コーチェネレーション用」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、コーチ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ボイラ及びコーチェネレーション向け一次投入燃料消費量の算出

蒸気使用割合（SU） =

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

ボイラ蒸気生産工程用使用割合（BSP） =

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

$$\text{コーパス蒸気生産工程用使用割合 (CSP)} = \frac{\text{蒸気生産工程用消費量}}{\text{蒸気消費量計} - \text{蒸気自家発電用消費量}}$$

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

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

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

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

$$\text{コーパス用燃料消費の蒸気発生割合 (CS)} = \frac{\text{コーパス蒸気発生} \times \text{単位熱量}}{(\text{コーパス蒸気発生} \times \text{単位熱量} + \text{コーパス発電力量} \times \text{単位熱量})}$$

$$\text{コーパス用燃料消費の発電電力割合 (CE)} = \frac{\text{コーパス発電力量} \times \text{単位熱量}}{(\text{コーパス蒸気発生} \times \text{単位熱量} + \text{コーパス発電力量} \times \text{単位熱量})}$$

(注) 鉄鋼業は「ボイラ用」「コーパスレーション用」を除いて計算。

- (7) 「火力」又は「コーパス」発電を行っている事業所
 ① 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(I_{in}) (機械工業を除く業種)
 $I_{in} = (\text{ボイラ用燃料消費量 (以下} Bi \text{)} \times \text{BSP} + \text{コーパス用燃料消費量 (以下} Ci \text{)} \times \text{CS} \times \text{CSP}) \times \text{SU} \times \text{SG}$
 ② 生産品目(又は部門)別の「火力」又は「コーパス」発電消費量の一次投入燃料換算値(I'_{in})
 $I'_{in} = (Bi \times ES \times SU + Ci \times CE) \times EU \times EG$
 ③ 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+ I_{in} + I'_{in}
 ④ 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+($Bi + Ci$) $\times EU \times EG$
 ⑤ 「火力」及び「コーパス」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+ $Bi \times SU \times SG$
 ⑥ 購入系電力(購入電力+水力)量の算出

$$\text{生産品目別購入系電力消費量} = (\text{購入電力量} + \text{水力発電量} \times EU) \times EG$$

③ 受入蒸気量の算出

$$\text{生産品目別受入蒸気消費量} = \text{受入蒸気量} \times SG$$

3) 指定生産品目別燃料在庫表

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。

$$\text{生産品目別燃料在庫} = \text{燃料在庫量 (事業所ベース)} \\ \times \frac{\text{当該生産品目燃料消費量}}{\frac{(\text{一次投入燃料消費量換算後})}{\text{生産品目別燃料消費量計}}} \\ (\text{一次投入燃料消費量換算後})$$

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

- 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
- 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。
- 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。
- 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 「単位当たりの発熱量」を参照。)。

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。

V 問い合わせ先

この月報の内容についてのお問い合わせは、下記宛てにご連絡ください。

〒100-8931 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号
経済産業省資源エネルギー庁
長官官房総務課戦略企画室
電話代表 (03) 3501-1511 内線 4477-4479

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 従事者 50名以上のもの 従事者 50名以上のもの
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	従事者 30名以上のもの
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 従事者 30名以上のもの
ガラス製品工業 (板ガラス工業を除く。)	ガラス製品	従事者 100名以上のもの
鉄鋼業	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、特殊鋼熱間圧延鋼材、冷間仕上鋼材 (磨棒鋼及び線類を除く。)、めっき鋼材 (線類を除く。)、冷間ロール成型形鋼、 鋼管	全部
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 従事者 30名以上のもの
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 電子計算機及び情報端末並びに電子応用装置 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事者 500名以上のもの

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	kl	38.2MJ/l 35.3MJ/l 34.6MJ/l	「化学工業」のみ調査。 「化学工業」のみ調査。NGLとは天然ガス液をいう。 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。
	ナフサ 改質生成油	kl	33.6MJ/l 35.1MJ/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をいう。
	灯油 軽油	kl	36.7MJ/l 37.7MJ/l	構外運搬に使用されたものは除く。
	A重油 B・C重油	kl	39.1MJ/l 41.9MJ/l	
	炭化水素油(副生油)	kl	41.9MJ/l	石油系の油（原油～B・C重油以外の油）をいう。
	液化石油ガス(LPG)	t	50.8MJ/kg	
	石油系炭化水素ガス(副生ガス)	1000m ³	44.9MJ/Nm ³	液化石油ガス(LPG)以外の石油系ガスをいう。
	オイルコークス アスファルト	t t	29.9MJ/kg 40.9MJ/kg	生コークスを含む。 アスファルトにストレートアスファルト等を含む。
	再生油(石油由来)	kl	40.2MJ/l	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。）をいう。
石炭系燃料	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	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。
	タール コークス炉ガス	t 1000m ³	37.3MJ/kg 21.1MJ/Nm ³	「鉄鋼業」、「化学工業」のみ調査。
非石油系燃料の他燃料	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 ³ 1000m ³ 1000m ³ 1000m ³ t	3.41MJ/Nm ³ 8.41MJ/Nm ³ 8.41MJ/Nm ³ 43.5MJ/Nm ³ 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 ³		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	絶乾t 1000Nm ³ 絶乾t	13.2MJ/絶乾kg 7.12MJ/Nm ³ 16.3J/絶乾kg	「パルプ・紙・板紙工業」のみ調査。 「鉄鋼業」のみ調査。 バーク、木くず等を含む。
	廃タイヤ 廃プラスチック	t	33.2MJ/kg 29.3MJ/kg	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をいう。 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をいう。
	R P F	t	29.3MJ/kg	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をいう。
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、調査項目の単純集計値(1000m³)です。

2. 都市ガス(B)は、都市ガス発熱量換算値を41.1MJ/m³で換算した集計値(1000m³)です。

3. 都市ガスは発熱量換算値(10kJ)。

なお、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

The objective of this monthly report is to compile and publish the results of the monthly survey concerning the Current Survey of Energy Consumption (Fundamental Statistical Survey), 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 (Fundamental Statistical Survey) by the Ministry of Economy, Trade and Industry. But, 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 reproduction oil(oil origin), and non-petroleum-based fuels range from coal for making coke (material coal) to refuse paper & plastic fuel.

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” refer 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:

①sales to other establishments,

②transfer to other divisions of the same company, or

③transfer 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 photovoltaic power generation, 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) etc.

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). But, in the iron and steel industry, amount of consumption is the amount by the entire establishment.

The scope of “Designated Products” is as provided in the Current Survey of Production by the Ministry of Economy, Trade and Industry (Fundamental Statistical Survey). 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)

$$= (\text{Total steam generation} - \text{Steam shipment}) / \text{Total steam generation}$$

Proportion of boiler steam used for production process (BSP)

$$= \text{Steam used for production process} / \text{Total steam consumption}$$

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

$$= \text{Steam used for production process} / (\text{Total steam consumption} - \text{Steam consumed for private power generation})$$

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)

$$= (\text{Total private power generation} - \text{Electricity sold}) / \text{Total private power generation}$$

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

$$= \text{Primary steam used for private power generation} / \text{Total primary steam generated}$$

Rate of electricity used for the said product (EG)

$$= \text{Electricity used for the said product} / \text{Total electricity consumption of the Division}$$

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

$$= \text{Steam generated by co-generation} \times \text{unit energy} / (\text{Steam generated by co-generation} \times \text{unit energy} + \text{electricity generated by co-generation} \times \text{unit energy})$$

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

$$= \text{Electricity generated by co-generation} \times \text{unit energy} / (\text{Steam generated by co-generation} \times \text{unit energy} + \text{electricity generated by co-generation} \times \text{unit energy})$$

(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):

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

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) × EU × 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 + $B_i \times SU \times SG$

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

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

③ Calculation of received steam

Consumption of received steam for the product = Received steam \times 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) \times Fuel consumption for the product (converted to primary input fuel consumption) / Total fuel consumption by product (converted to primary input fuel consumption)

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, 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 Table2. Energy categories, units and definitions)

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.

Policy Planning and Coordination Division

Commissioner's Secretariat

Agency for Natural Resources and Energy

Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)

1-3-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8931, Japan

Tel: +81-3-3501-1511, Extension: 4477~4479

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	Pig iron, Ferro-alloys, Crude steel, Semi-finished steel, Steel forgings, Steel castings, Ordinary hot-rolled steel, Special hot-rolled steel, Cold-finished steel (except cold-finished steel bars, wires), Coated steel (except wires), Cold-rolled steel shapes, Steel pipes and tubes	All
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 information terminals 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.
	NGL·condensate	kl	35.3MJ/l	Only “Chemical industry” is surveyed.NGL: Natural Gas Liquids.
	Gasoline	kl	34.6MJ/l	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.
	Naphtha	kl	33.6MJ/l	Also known as crude gasoline.
	Oil produced by conversion	kl	35.1MJ/l	This refers to the oil used in the petrochemical plant to extract aromatic products (pure benzene, pure toluene, xylene, etc.).
	Kerosene	kl	36.7MJ/l	
	Gas oil	kl	37.7MJ/l	Does not include what is used for transportation outside the plant.
	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	Petroleum-based oil (excludes crude petroleum – “B·C” heavy oil).
	Liquefied petroleum gas (LPG)	t	50.8MJ/kg	
	Petroleum-based hydrocarbon gas (by-product)	1000m ³	44.9MJ/Nm ³	Petroleum-based gas other than liquefied petroleum gas (LPG).
	Petroleum coke	t	29.9MJ/kg	Raw coke is included in petroleum coke.
	Asphalt	t	40.9MJ/kg	Asphalt (Straight asphalt ,etc. are included)
	Reproduction oil (Oil origin)	kl	40.2MJ/l	Reproduction oil used as a fuel, from petroleum-based lubricant and grease etc. (Wasted oil is included)
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 ³	21.1MJ/m ³	
Other fuels				
	Blast furnace gas	1000m ³	3.41MJ/Nm ³	
	Converter furnace gas	1000m ³	8.41MJ/Nm ³	
	Electric furnace gas	1000m ³	8.41MJ/Nm ³	
	Natural gas	1000m ³	43.5MJ/Nm ³	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 ³		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)			
	Black liquor	Dry t	13.2MJ/dry kg	Only “Pulp, paper and paperboard industry” is investigated.
	Oxygen	1000Nm ³	7.12MJ/Nm ³	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/m³.3. The energy conversion rate for Town gas is (10⁶kJ).

The energy per unit of town gas depends on the energy per unit at each establishment.

(次頁へ続く)										
(石油系燃料 Oil based fuels)										非石油系燃料 計
軽油	重油 計	A 重油	B・C重油	炭化水素油	液化石油ガス	石油系炭化水素ガス	オイルコーカス	アスファルト	再生油(石油由来)	Non-oil based fuels total (原油換算) Crude petroleum equivalent
Gas oil	Heavy Fuel oil total	Heavy Fuel oil A	Heavy Fuel oil B・C	Hydrocarbon oil	LPG	Hydrocarbon gas	Petroleum Coke	Asphalt	Reproduction oil (Oil origin)	kl
kl	kl	kl	kl	kl	t	1000m ³	t	t	kl	kl
20,519	360,557	50,497	310,060	128,839	387,258	976,252	342,186	1,971	28,855	7,987,815
425	2,027	511	1,516	-	544	-	2,384	-	-	297,235
295	49,708	4,746	44,962	3,783	1,769	-	10,428	-	2,862	826,818
15,106	92,695	6,093	86,602	91,970	339,890	402,630	128,593	-	2,222	1,151,377
15	10,939	1,643	9,296	32	253	-	13,706	-	-	113,648
41	119,738	4,051	115,687	4,540	21,508	573,619	57,208	1,971	-	42,853
1,120	32,089	2,132	29,957	18,911	1,544	-	71,547	-	20,502	573,159
2	4,770	1,008	3,762	-	43	-	-	-	373	27,303
1,741	36,236	22,706	13,530	5,867	16,039	3	62,985	-	153	5,375,358
311	11,966	4,186	7,780	3,735	531	-	103	-	2,743	27,097
2,313	4,443	4,443	-	1	6,225	-	-	-	-	147,439

単位 Unit: GJ										
773,566	14,965,947	1,974,433	12,991,514	5,398,354	19,672,706	43,833,715	10,231,361	80,614	1,159,971	309,128,463
16,023	83,501	19,980	63,520	-	27,635	-	71,282	-	-	11,502,980
11,122	2,069,476	185,569	1,883,908	158,508	89,865	-	311,797	-	115,052	31,997,848
569,496	3,866,860	238,236	3,628,624	3,853,543	17,266,412	18,078,087	3,844,931	-	89,324	44,558,289
566	453,744	64,241	389,502	1,341	12,852	-	409,809	-	-	4,398,164
1,546	5,005,679	158,394	4,847,285	190,226	1,092,606	25,755,493	1,710,519	80,614	-	1,658,397
42,224	1,338,560	83,361	1,255,198	792,371	78,435	-	2,139,255	-	824,180	22,181,245
75	197,041	39,413	157,628	-	2,184	-	-	-	14,995	1,056,622
65,636	1,454,712	887,805	566,907	245,827	814,781	135	1,883,252	-	6,151	208,026,353
11,725	489,655	163,673	325,982	156,497	26,975	-	3,080	-	110,269	1,048,643
87,200	173,721	173,721	-	42	316,230	-	-	-	-	5,705,881

Note 1. Net consumption is shown for Total and three industrial categories

(Chemical;Ceramics,clay and stone products;Iron and steel).

2. Crude petroleum includes NGL・condensate in liquid form.

(September, 2020)

1) 固有単位表(事業所ベース)

Table of original unit (establishment basis)

業種 Industry	燃料計(つづき) Fuel total (continued)								
	非石油系燃料(つづき) Non-oil based fuels (continued)								
	石炭 (注3) Coal t	石炭コークス (注4) Coal Coke t	タール Tar t	コークス炉 ガス Coke oven gas 1000m³	高炉ガス Blast furnace gas 1000m³	転炉ガス Converter furnace gas 1000m³	電気炉ガス Electric furnace gas 1000m³	天然ガス Natural gas 1000m³	液化天然ガス LNG t
合計 Total	5,919,582	1,931,885	45,660	821,996	5,252,563	330,082	234	45,990	120,263
重複事業所分補正量 Duplication adjustment	401,100	5,730	-	-	-	-	-	6,033	1,840
パルプ・紙・板紙工業 Pulp, paper, paperboard industry	441,954	234	...	-	-	-	-	6,730	8,038
化学工業 Chemical industry	1,336,163	9,554	35,716	98,630	102,781	-	-	27,202	53,355
化学繊維工業 Chemical fibers industry	102,850	-	...	-	-	-	-	-	559
石油製品工業 Petroleum products industry	21,510	-	...	-	-	-	-	5,670	15,499
窯業・土石製品工業 Ceramics, clay and stone products industry	754,284	14,851	...	19,348	1,833	16,695	154	7,248	169
ガラス製品工業 Glass products industry	-	-	...	-	-	-	-	-	6,162
鉄鋼工業 Iron and steel industry	3,659,340	1,895,721	9,944	704,018	5,104,112	313,387	80	1,520	27,396
非鉄金属地金工業 Non-ferrous metals industry	4,581	16,389	...	-	43,837	-	-	246	1,656
機械工業 Machinery industry	-	866	...	-	-	-	-	3,407	9,269

2) 熱量単位表(事業所ベース)

Table of energy unit (establishment basis)

合計 Total	161,314,447	56,797,419	1,703,118	17,344,116	17,911,240	2,775,990	1,968	2,000,565	6,566,360
重複事業所分補正量 Duplication adjustment	10,308,270	168,462	-	-	-	-	-	262,436	100,464
パルプ・紙・板紙工業 Pulp, paper, paperboard industry	11,358,218	6,880	...	-	-	-	-	292,755	438,875
化学工業 Chemical industry	34,339,389	280,888	1,332,207	2,081,093	350,483	-	-	1,183,287	2,913,183
化学繊維工業 Chemical fibers industry	2,643,245	-	...	-	-	-	-	-	30,521
石油製品工業 Petroleum products industry	552,807	-	...	-	-	-	-	246,645	846,245
窯業・土石製品工業 Ceramics, clay and stone products industry	19,385,099	436,619	...	408,243	6,251	140,405	1,295	315,288	9,227
ガラス製品工業 Glass products industry	-	-	...	-	-	-	-	-	336,445
鉄鋼工業 Iron and steel industry	103,226,228	55,734,197	370,911	14,854,780	17,405,022	2,635,585	673	66,120	1,495,822
非鉄金属地金工業 Non-ferrous metals industry	117,732	481,837	...	-	149,484	-	-	10,701	90,418
機械工業 Machinery industry	-	25,460	...	-	-	-	-	148,205	506,087

注 3. 石炭にはコークス製造用炭(原料炭)を含む。

4. 石炭コークスにはビッヂコークスを含む。

(非石油系燃料) Non-oil based fuels)							電 力	うち購入分 among those purchased	蒸 気	うち受入分 among those accepted
都市ガス (B) Town gas	回収黒液 Black liquor	酸 素 Oxygen	廃 材 Waste material	廃タイヤ Used tires	廃プラスチック Waste plastic	RPF				
1000m ³	絶乾(Dry) t	1000Nm ³	絶乾(Dry) t	t	t	t	1000kWh	1000kWh	t	t
443,845	879,283	682,767	194,307	43,716	55,356	60,166	13,977,878	8,142,468	38,111,459	3,034,303
13,385	-	-	-	1,959	1,645	-	903,161	190,341	2,998,954	19,140
65,502	879,283	…	191,473	22,132	4,578	55,035	1,986,375	341,774	11,917,969	57,217
31,794	…	…	-	16,054	6,597	1,527	2,783,769	1,391,342	11,371,897	2,221,820
41,224	…	…	-	-	-	-	1,027	421,772	167,919	1,526,061
309	…	…	-	-	-	-	829,939	198,992	6,009,173	418,075
6,300	…	…	194	7,321	30,654	2,577	1,214,054	275,815	4,090,176	7,071
17,523	…	…	-	-	-	-	98,683	88,587	10,078	-
167,459	…	682,767	2,640	168	15,172	-	4,598,197	3,341,813	5,897,533	271,496
4,829	…	…	-	-	-	-	470,255	345,204	287,526	22,207
122,290	…	…	-	-	-	-	2,477,995	2,181,363	…	…

単位 Unit: GJ										
18,242,034	11,606,536	4,861,301	3,167,204	1,451,371	1,621,931	1,762,864	50,320,361	29,312,885	101,948,155	8,116,761
550,111	-	-	-	65,039	48,199	-	3,251,380	685,228	8,022,202	51,200
2,692,132	11,606,536	…	3,121,010	734,782	134,135	1,612,526	7,150,950	1,230,386	31,880,568	153,056
1,306,733	…	…	-	532,993	193,292	44,741	10,021,568	5,008,831	30,419,825	5,943,369
1,694,306	…	…	-	-	-	30,091	1,518,379	604,508	4,082,213	148,615
12,700	…	…	-	-	-	-	2,987,780	716,371	16,074,538	1,118,351
258,930	…	…	3,162	243,057	898,162	75,506	4,370,594	992,934	10,941,221	18,915
720,177	…	…	-	-	-	-	355,259	318,913	26,959	-
6,882,565	…	4,861,301	43,032	5,578	444,540	-	16,553,509	12,030,527	15,775,901	726,252
198,472	…	…	-	-	-	-	1,692,918	1,242,734	769,132	59,404
5,026,129	…	…	-	-	-	-	8,920,782	7,852,907	…	…

Note 3. Coal includes the coal for making coke (material coal).

4. Coal coke includes pitch coke.

(September, 2020)

2) 業種別表(事業所ベース)

Table for individual industry (establishment basis)

① パルプ・紙・板紙工業

Pulp, paper, paperboard industry

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 Cogeneration
合 計 (原 油 换 算)	kl	965,085	898,575	819,828	45,928
石 油 系 燃 料 (原 油 换 算)	〃	73,562	71,758	45,575	101
ガ ソ リ ネ	〃	5	5	...	...
灯 火 油	〃	545	573	169	-
輕 重 油	〃	315	295	4	9
炭 化 水 素 油	〃	51,798	49,708	32,123	91
A 重 油	〃	4,989	4,746	4,212	91
B·C 重 油	〃	46,809	44,962	27,911	-
液 化 石 油 ガ ス	t	3,846	3,783	2,796	-
オ イ ル コ 一 ク ス	〃	1,797	1,769	596	-
ア ス フ ア ル ト	〃	9,737	10,428	7,876	-
再 生 油 (石 油 由 来)	kl	2,857	2,862	1,003	-
非 石 油 系 燃 料 (原 油 换 算)	kl	891,524	826,818	774,253	45,827
石 炭	炭	543,172	441,954	441,954	-
石 炭 コ 一 ク ス	t	-	234	-	-
天 然 ガ ス	1000 m ³	6,730	6,730	1,139	5,225
液 化 天 然 ガ ス	t	8,093	8,038	4,576	3,065
都 市 ガ ス (A)	1000 m ³	60,498	60,498	24,968	30,956
都 市 ガ ス (B)	〃	65,500	65,502	26,968	33,549
回 収 黒 液	絶乾(Dry)t	879,524	879,283	879,283	-
廃 物 材	〃	194,428	191,473	190,775	-
廃 タ イ ヤ	t	20,356	22,132	22,132	-
廃 プ ラ ス チ ツ ク	〃	4,591	4,578	4,578	-
R P	F	52,100	55,035	55,035	-

② 化学繊維工業

Chemical fibers products industry

合 計 (原 油 换 算)	kl	120,290	136,518	92,522	34,774
石 油 系 燃 料 (原 油 换 算)	〃	21,070	22,871	19,322	824
ガ ソ リ ネ	〃	5	5	...	...
灯 火 油	〃	172	180	34	-
輕 重 油	〃	13	15	-	8
炭 化 水 素 油	〃	11,635	10,939	7,998	808
A 重 油	〃	1,721	1,643	363	808
B·C 重 油	〃	9,914	9,296	7,635	-
液 化 石 油 ガ ス	t	32	32	32	-
オ イ ル コ 一 ク ス	〃	247	253	25	-
ア ス フ ア ル ト	〃	10,430	13,706	13,706	-
再 生 油 (石 油 由 来)	kl	-	-	-	-
非 石 油 系 燃 料 (原 油 换 算)	kl	99,220	113,648	73,200	33,949
石 化 天 然 ガ ス	炭 t	81,492	102,850	102,850	-
液 化 天 然 ガ ス (A)	1000 m ³	544	559	535	-
都 市 ガ ス (B)	〃	37,898	37,898	3,025	29,251
廃 プ ラ ス チ ツ ク	t	41,225	41,224	3,170	31,967
R P	F	-	-	-	-
		731	1,027	1,027	-

(令和2年9月)

Consumption			払 出	月末在庫	Fuels
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 cogeneration					
計 Total	直接加熱用 for Direct heating	その他用 for Others	Shipment	Inventory	
32,819	28,576	4,243	11,686	558,797	Total (Crude petroleum equivalent)
26,082	22,870	3,212	1,159	77,849	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
5	...	5	-	2	Gasoline
404	356	48	-	951	Kerosene
282	2	280	11	29	Gas oils
17,494	16,179	1,315	1,065	62,200	Heavy Fuel oil total
443	383	60	68	6,814	Heavy Fuel oil A
17,051	15,796	1,255	997	55,386	Heavy Fuel oil B・C
987	964	23	-	4,836	Hydrocarbon oil
1,173	680	493	-	304	Liquefied petroleum gas
2,552	2,044	508	-	2,944	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
1,859	1,469	390	-	2,077	Reproduction oil (Oil origin)
6,737	5,706	1,031	10,528	480,948	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	15,693	658,417	Coal
234	-	234	-	1,473	Coal coke
366	351	15	-	...	Natural gas
397	264	133	-	712	Liquefied natural gas
4,574	4,021	553	...	...	Town gas(A)
4,985	4,383	602	...	...	Town gas(B)
-	-	-	-	3,273	Black liquor
698	675	23	252	36,831	Waste material
-	-	-	-	15,750	Used tires
-	-	-	-	13	Waste plastic
-	-	-	-	15,098	Refuse Paper & Plastic Fuel

9,223	5,795	3,428	-	131,961	Total (Crude petroleum equivalent)
2,724	1,725	999	-	46,236	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
5	...	5	-	-	Gasoline
146	15	131	-	104	Kerosene
7	-	7	-	8	Gas oils
2,133	1,476	657	-	26,016	Heavy Fuel oil total
472	123	349	-	6,838	Heavy Fuel oil A
1,661	1,353	308	-	19,178	Heavy Fuel oil B・C
-	-	-	-	-	Hydrocarbon oil
228	93	135	-	100	Liquefied petroleum gas
-	-	-	-	23,720	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	-	-	Reproduction oil (Oil origin)
6,498	4,070	2,429	-	85,725	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	-	128,544	Coal
24	24	-	-	256	Liquefied natural gas
5,622	3,535	2,087	...	...	Town gas(A)
6,087	3,800	2,287	...	...	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Waste plastic
-	-	-	-	-	Refuse Paper & Plastic Fuel

(September, 2020)

③ 石油製品工業

Petroleum products industry

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 Cogeneration
合 計 (原 油 换 算)	kl	22,195	927,652	296,813	105,070
石油系燃料 (原油換算)	〃	-	884,800	280,579	98,452
ガソリン	〃	...	18	...	...
ナフサ	〃	...	5,324	-	-
灯油	〃	...	6,146	2,555	3,584
軽油	〃	...	41	-	-
重油	計	...	119,738	100,979	2,001
A重油	〃	...	4,051	686	2,001
B・C重油	〃	...	115,687	100,293	-
炭化水素油	〃	...	4,540	4,540	-
液化石油ガス	t	...	21,508	153	1,547
石油系炭化水素ガス	1000m ³	...	573,619	101,256	78,435
才イルコ一クス	t	...	57,208	57,208	-
アスフアルト	〃	...	1,971	1,971	-
再生油 (石油由来)	kl	-	-	-	-
非石油系燃料 (原油換算)	kl	22,195	42,853	16,234	6,618
石炭	t	-	21,510	21,510	-
天然气	ガス	1000m ³	-	5,670	298
液化天然气	ガス	t	15,499	15,499	915
都市ガス (A)	1000m ³	283	283	279	4,691
都市ガス (B)	〃	309	309	305	-
廃プラスチック	t	-	-	-	-
R P	F	-	-	-	-

④ ガラス製品工業

Glass products industry

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 Cogeneration
合 計 (原 油 换 算)	kl	32,294	32,842	285	2,421
石油系燃料 (原油換算)	〃	4,999	5,539	1	780
ガソリン	〃	-	-	...	...
灯油	〃	2	2	1	-
軽油	〃	4	2	-	-
重油	計	4,246	4,770	-	772
A重油	〃	997	1,008	-	772
B・C重油	〃	3,249	3,762	-	-
液化石油ガス	t	43	43	-	-
アスフアルト	〃	-	-	-	-
再生油 (石油由来)	kl	396	373	-	-
非石油系燃料 (原油換算)	kl	27,296	27,303	284	1,641
天然气	ガス	1000m ³	-	-	-
液化天然气	ガス	t	6,157	6,162	24
都市ガス (A)	1000m ³	16,192	16,192	218	982
都市ガス (B)	〃	17,523	17,523	236	1,075
廃プラスチック	t	-	-	-	-
R P	F	-	-	-	-

(令和2年9月)

Consumption				Fuels	
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 cogeneration					
計 Total	原 料 用 as Materials	直 接 加 熱 用 for Direct heating	その 他 用 for Others		
525,769	55,223	444,602	25,944	Total (Crude petroleum equivalent)	
505,769	46,839	433,271	25,659	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
18	...	...	18	Gasoline
5,324	3,419	1,905	—	Naphtha	
7	—	2	5	Kerosene	
41	—	—	41	Gas oils	
16,758	—	15,556	1,202	Heavy Fuel oil total	
1,364	—	1,126	238	Heavy Fuel oil A	
15,394	—	14,430	964	Heavy Fuel oil B・C	
—	—	—	—	Hydrocarbon oil	
19,808	15,352	4,456	—	Liquefied petroleum gas	
393,928	20,443	352,528	20,957	Hydrocarbon gas	
—	—	—	—	Petroleum coke	
—	—	—	—	Asphalt	
—	—	—	—	Reproduction oil (Oil origin)	
20,000	8,385	11,330	285	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)	
—	—	—	—	Coal	
5,372	1,643	3,493	236	Natural gas	
9,893	4,634	5,248	11	Liquefied natural gas	
4	—	—	4	Town gas(A)	
4	—	—	4	Town gas(B)	
—	—	—	—	Waste plastic	
—	—	—	—	Refuse Paper & Plastic Fuel	

Consumption			払 出 Shipments	月 末 在 庫 Inventory	Fuels			
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 cogeneration								
計 Total	直 接 加 熱 用 for Direct heating	その 他 用 for Others						
30,136	29,507	628	23	3,948	Total (Crude petroleum equivalent)			
4,758	4,725	34	23	3,918	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)			
—	...	—	—	—	Gasoline			
1	1	—	—	126	Kerosene			
2	1	1	2	—	Gas oils			
3,998	3,967	31	21	3,347	Heavy Fuel oil total			
236	205	31	21	841	Heavy Fuel oil A			
3,762	3,762	—	—	2,506	Heavy Fuel oil B・C			
43	42	1	—	14	Liquefied petroleum gas			
—	—	—	—	—	Asphalt			
373	373	—	—	209	Reproduction oil (Oil origin)			
25,378	24,783	595	—	30	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)			
—	—	—	—	...	Natural gas			
5,784	5,784	—	—	21	Liquefied natural gas			
14,992	14,478	514	...	...	Town gas(A)	
16,212	15,652	560	...	...	Town gas(B)	
—	—	—	—	—	Waste plastic			
—	—	—	—	—	Refuse Paper & Plastic Fuel			

(September, 2020)

⑦ 鉄鋼業

Iron and Steel products industry

種 別	単 位	受 入	発生・回収 又は生産 Generation, recovery and/or production	消 費		
				合 計	ボイラ用 for Boilers	コージェネ レーション用 for Cogeneration
		Receipts	Total			
合 計 (原 油 換 算) (注)	kl	3,855,710	2,586,450	5,497,082	485,971	11,675
(ネット)	"	-	-	2,912,176	-	-
石油系燃料(原油換算)	"	126,649	-	121,724	26,522	3,205
ガソリン	"	133	...	125	...	...
灯油	"	6,755	...	6,428	124	-
軽油	"	1,766	...	1,741	-	-
重油	計	38,520	...	36,236	22,456	2,968
A重油	"	22,994	...	22,706	13,892	116
B・C重油	"	15,526	...	13,530	8,564	2,852
炭化水素油	"	5,894	...	5,867	-	-
液化石油ガス	t	26,539	...	16,039	2,359	-
石油系炭化水素ガス	1000m ³	3	...	3	-	-
オイルコークス	t	47,850	...	62,985	...	-
アスファルト	"	-	...	-	-	-
再生油(石油由来)	kl	165	-	153	-	-
非石油系燃料(原油換算)	kl	3,729,061	2,586,450	5,375,358	459,449	8,470
コークス製造用炭(原料炭)	t	2,804,586	...	2,700,350	-	-
石炭	"	1,352,949	...	958,990	265,203	-
石炭コークス	"	412,252	1,741,465	1,895,721	...	-
タール	"	5,489	57,969	9,944	-	-
コークス炉ガス	1000m ³	119,218	765,645	704,018	118,166	-
高炉ガス	"	199	7,505,269	5,104,112	1,696,945	-
転炉ガス	"	499	464,438	313,387	108,528	-
電気炉ガス	"	-	80	80	80	-
天然ガス	"	1,525	-	1,520	164	-
液化天然ガス	t	25,508	...	27,396	2,915	2,331
都市ガス(A)	1000m ³	153,260	...	153,260	34,787	4,479
都市ガス(B)	"	167,457	...	167,459	38,014	4,879
酸素	1000N m ³	571,183	143,240	682,767	...	-
廃材	絶乾(Dry)t	2,640	-	2,640	2,640	-
廃タイヤ	t	1,312	-	168	-	-
廃プラスチック	"	20,141	2,039	15,172	-	-
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				払 出 Shipments	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			
4,999,435	1,933,375	2,974,453	91,607	889,892	5,634,061	Total (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	-	-	-	(Net)
91,997	17,252	62,752	11,993	6,340	196,833	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
125	...	5	120	4	25	Gasoline
6,304	...	5,150	1,154	62	3,683	Kerosene
1,741	...	18	1,723	11	130	Gas oils
10,812	-	10,268	544	563	51,445	Heavy Fuel oil total
8,698	...	8,206	492	441	19,548	Heavy Fuel oil A
2,114	-	2,062	52	122	31,897	Heavy Fuel oil B·C
5,867	5,867	-	-	-	6,649	Hydrocarbon oil
13,680	-	7,159	6,521	126	28,485	Liquefied petroleum gas
3	-	3	-	...	...	Hydrocarbon gas
62,985	14,108	48,877	-	7,149	121,217	Petroleum coke
-	-	-	-	-	-	Asphalt
153	-	153	-	-	639	Reproduction oil (Oil origin)
4,907,438	1,916,123	2,911,702	79,614	883,552	5,437,228	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
2,700,350	2,473,097	226,818	435	155,487	3,792,690	Coal for making coke (material coal)
693,787	35,146	658,641	-	329,815	2,085,116	Coal
1,895,721	19,886	1,872,704	3,131	227,995	1,440,176	Coal coke
9,944	9,944	-	-	48,054	23,542	Tar
585,852	412	552,508	32,932	168,732	...	Coke oven gas
3,407,167	-	3,073,031	334,136	2,287,088	...	Blast furnace gas
204,859	-	183,990	20,869	121,627	...	Converter furnace gas
-	-	-	-	-	...	Electric furnaces gas
1,356	-	1,323	33	-	9	Natural gas
22,150	-	20,048	2,102	2,072	43,358	Liquefied natural gas
113,994	...	106,848	7,146	...	...	Town gas(A)
124,566	...	116,746	7,820	...	...	Town gas(B)
682,767	-	616,805	65,962	14,199	1,360	Oxygen
-	-	-	-	-	-	Waste material
168	168	-	-	-	3,526	Used tires
15,172	10,708	2,440	2,024	3,439	25,672	Waste plastic
-	-	-	-	-	-	Refuse Paper & Plastic Fuel

Note Because production or fuel occurring subsidiarity is included by consumption for raw materials, the total (crude petroleum equivalent) consumption repeats. In addition, it is the net consumption that removed the thing that the numerical value of the lower berth (net) indication of the total column switches it from other fuel in subjects of survey establishment and used.

(September, 2020)

⑧ 非鉄金属地金工業 Non- ferrous metals products industry

種 別	単位 Unit	受 入 Receipts	消 費		
			合 計 Total	ボイラ用 for Boilers	コーボイエネレーション用 for Cogeneration
合 計 (原 油 換 算)	kl	45,790	48,370	2,229	2,030
石 油 系 燃 料 (原 油 換 算)	"	20,873	21,274	679	2,030
ガ 灯 軽 重	ソ リ ン 油 油 計	5 698 310 11,605 4,187 7,418 3,720 521 103 2,745	5 679 311 11,966 4,186 7,780 3,735 531 103 2,743	... 196 - 477 329 148 - - - -	... - - 1,875 4 1,871 - - - -
炭 液 才 ア 再 生	化 水 素 化 石 油 ガ イ ル コ 一 ク ス ア ス フ ア ル	t t t t t kl	1,875 4 1,871 - - 2,743	- - - - - -	- - - - - -
非 石 油 系 燃 料 (原 油 換 算)	kl	24,917	27,097	1,551	-
石 石 高 電 天 液 都 都 廃 廃 R	炭 コ 一 ク ス 炉 ガ 1000m³ 炭 コ 一 ク ス 炉 ガ 1000m³ 氣 然 ガ 1000m³ 化 天 然 ガ 1000m³ 都 市 ガ 1000m³ 都 市 ガ 1000m³ 普 ラ ス タ イ チ ツ フ	t t t t t t t t t t t t t t P	11,604 12,473 - - 246 1,652 4,606 4,829 - - - - - - -	4,581 16,389 - 43,837 246 1,656 4,606 4,829 - - - - - -	- - - 15,305 - 102 51 55 - - - - -

⑨ 機 械 工 業 Machinery products industry

種 別	単位 Unit	受 入 Receipts	消 費		
			合 計 Total	ボイラ用 for Boilers	コーボイエネレーション用 for Cogeneration
合 計 (原 油 換 算)	kl	169,983	168,811	19,390	77,567
石 油 系 燃 料 (原 油 換 算)	"	22,552	21,372	3,621	465
ガ 灯 軽 重	ソ リ ン 油 油 計	4,462 2,522 2,292 5,685 5,685 - 1 6,242	4,492 2,575 2,313 4,443 4,443 - 1 6,225	... 517 - 1,696 1,696 - - 1,080	... - 37 425 425 - - -
炭 液 才 ア 再 生	化 水 素 化 石 油 ガ イ ル コ 一 ク ス ア ス フ ア ル	t t t t t kl	- - - - - -	- - - - - -	- - - - - -
非 石 油 系 燃 料 (原 油 換 算)	kl	147,431	147,439	15,769	77,102
石 石 高 転 天 液 都 都 廃 廃 R	炭 コ 一 ク ス 炉 ガ 1000m³ 炭 コ 一 ク ス 炉 ガ 1000m³ 氣 然 ガ 1000m³ 化 天 然 ガ 1000m³ 都 市 ガ 1000m³ 都 市 ガ 1000m³ 普 ラ ス タ イ チ ツ フ	t t t t t t t t t t t t t t P	- 869 - - 3,407 9,262 111,949 122,290	- 866 - - 3,407 	- - - - 420 764 12,273 13,389

(令和2年9月)

(3) 電 力 受 払 Electricity input and output

種 別	購 入 電 力 及 び 自 家 発 電				
	計	購入電力(買電)	自 家 発 電		
			計	火 力	コージェネレーション
	Total	Purchase	Total	Thermal	Cogeneration
合 計(注1)	16,099,423	8,142,468	7,956,955	5,912,460	1,241,403
事 業 所 重 複 分 補 正 量	1,025,141	190,341	834,800	788,729	24,016
パ ル プ ・ 紙 ・ 板 紙 工 業	2,276,233	341,774	1,934,459	1,762,071	146,142
化 学 工 業	3,300,452	1,391,342	1,909,110	1,481,721	270,648
化 学 織 維 工 業	483,659	167,919	315,740	205,577	109,087
石 油 製 品 工 業	1,184,885	198,992	985,893	587,450	377,829
窯 業 ・ 土 石 製 品 工 業	1,441,724	275,815	1,165,909	1,076,339	11,116
ガ ラ ス 製 品 工 業	98,721	88,587	10,134	-	7,422
鉄 鋼 業(注2)	5,367,273	3,341,813	2,025,460	1,579,485	46,820
非 鉄 金 属 地 金 工 業	490,083	345,204	144,879	2,799	8,448
機 械 工 業	2,481,534	2,181,363	300,171	5,747	287,907

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「事業所重複分補正量」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 払 Steam input and output

種 別	受 入 及 び 蒸 気 発 生 Receipts and Product of Steam				
	計	受 入 Receipts	蒸 気 発 生 Generation		
			計	一次蒸気 Primary steam	一次蒸気 Other than Cogeneration
	Total	Receipts	Total	Primary steam	Cogeneration
合 計(注)	40,067,530	3,034,303	37,033,227	30,190,002	1,859,606
事 業 所 重 複 分 補 正 量	3,057,514	19,140	3,038,374	2,980,776	31,444
パ ル プ ・ 紙 ・ 板 紙 工 業	11,985,898	57,217	11,928,681	11,574,278	298,708
化 学 工 業	12,741,410	2,221,820	10,519,590	8,109,409	558,014
化 学 織 維 工 業	1,547,569	55,557	1,492,012	1,288,804	195,672
石 油 製 品 工 業	6,321,381	418,075	5,903,306	4,411,271	786,636
窯 業 ・ 土 石 製 品 工 業	4,149,149	7,071	4,142,078	3,910,182	15,091
ガ ラ ス 製 品 工 業	10,078	-	10,078	3,765	6,313
鉄 鋼 業	6,066,039	271,496	5,794,543	3,845,053	25,850
非 鉄 金 属 地 金 工 業	303,520	22,207	281,313	28,016	4,766

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「事業所重複分補正量」として計上してある。

(令和2年9月)

単位 Unit: 1000kWh

Purchase and Generation by own power station		消費 Consumptions	販売電力(売電) Shipment	Industry
水 力 Hydraulic	その 他 Other			
188,249	614,843	13,977,878	2,121,560	Total
19,905	2,150	903,161	121,980	Duplication adjustment
20,763	5,483	1,986,375	289,858	Pulp,Paper,Paperboard industry
62,546	94,195	2,783,769	516,698	Chemical products industry
-	1,076	421,772	61,887	Chemical fibers products industry
...	20,614	829,939	354,946	Petroleum products industry
19,905	58,549	1,214,054	227,670	Ceramics,clay and stone products industry
2,704	8	98,683	38	Glass products industry
50	399,105	4,598,197	769,076	Iron and steel products industry
(炉頂圧)	194,601			
102,186	31,446	470,255	19,828	Non-ferrous metals products industry
...	6,517	2,477,995	3,539	Machinery products industry

Note 1. Because there is an establishment running a type of industry simultaneously, "the total" that piled up a type of industry removes overlap, and this overlap share is included for "revision quantity for an overlap establishment".

2. The furnace top pressure to be written on the lower berth of the steel industry is a number among "other generation" by furnace top pressure generation.

単位 Unit:t

	消費 Consumptions				払 出 Shipment	Industry
	計 Total	生産工程用 for Production	自家発電用 for Private Power generation	その他用 Other		
以外 primary steam	その他 Other					
4,983,619	38,111,459	17,428,204	18,059,181	2,624,074	1,956,071	Total
26,154	2,998,954	805,314	2,192,495	1,145	58,560	Duplication adjustment
55,695	11,917,969	4,858,881	6,752,144	306,944	67,929	Pulp,Paper,Paperboard industry
1,852,167	11,371,897	6,749,354	4,118,224	504,319	1,369,513	Chemical products industry
7,536	1,526,061	707,338	778,583	40,140	21,508	Chemical fibers products industry
705,399	6,009,173	3,590,742	1,969,375	449,056	312,208	Petroleum products industry
216,805	4,090,176	653,568	3,407,514	29,094	58,973	Ceramics,clay and stone products industry
-	10,078	8,948	-	1,130	-	Glass products industry
1,923,640	5,897,533	1,546,997	3,202,643	1,147,893	168,506	Iron and steel products industry
248,531	287,526	117,690	23,193	146,643	15,994	Non-ferrous metals products industry

Note Because there is an establishment running a type of industry simultaneously, "the total" that piled up a type of industry removes overlap, and this overlap share is included for "revision quantity for an overlap establishment".

(September, 2020)

(窯業・土石製品 Ceramics, clay and stone products)				その他の製品 for Others	Kind of energy
板ガラス	Sheet glass 熔解窯用 For dissolving furnaces	その他用 for Others	石 灰 Lime		
24,872	20,828	4,044	54,115	116,718	Total (Crude petroleum equivalent)
18,701	18,372	329	20,022	8,705	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
2	...	2	5	8	Gasoline
-	-	-	488	1,101	Kerosene
3	-	3	98	504	Gas oils
16,943	16,783	160	9,337	1,311	Heavy Fuel oil total
160	-	160	597	311	Heavy Fuel oil A
16,783	16,783	-	8,740	1,000	Heavy Fuel oil B+C
-	-	-	897	-	Hydrocarbon oil
277	153	124	-	1,266	Liquefied petroleum gas
-	-	-	5,924	2,404	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	3,702	2,163	Reproduction oil (Oil origin)
2,856	2,456	400	29,740	5,122	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	6,385	1,455	Coal
-	-	-	11,277	3,006	Coal coke
-	-	-	19,230	-	Coke oven gas
-	-	-	1,763	-	Blast furnace gas
-	-	-	14,426	-	Converter furnace gas
-	-	-	154	-	Electric furnace gas
750	750	-	465	-	Natural gas
30	-	30	139	-	Liquefied natural gas
1,679	1,364	315	820	964	Town gas(A)
1,856	1,519	337	852	1,030	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Waste material
-	-	-	-	-	Used tires
-	-	-	771	1,028	Waste plastic
-	-	-	1,211	-	Refuse Paper & Plastic Fuel
29,211	...	29,211	37,589	665,554	Electricity
8,644	...	8,644	12,392	592,850	Steam

24,450	20,828	3,621	54,120	191,757	Total (Crude petroleum equivalent)
18,908	18,372	536	20,688	9,435	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
2	-	2	5	8	Gasoline
7	-	7	602	1,102	Kerosene
3	-	3	98	504	Gas oils
17,128	16,783	345	9,882	1,930	Heavy Fuel oil total
161	-	161	1,081	313	Heavy Fuel oil A
16,967	16,783	184	8,801	1,617	Heavy Fuel oil B+C
-	-	-	897	-	Hydrocarbon oil
277	153	124	-	1,266	Liquefied petroleum gas
-	-	-	5,928	2,481	Petroleum coke
-	-	-	-	-	Asphalt
-	-	-	3,702	2,163	Reproduction oil (Oil origin)
2,872	2,457	415	29,925	174,911	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
-	-	-	6,618	251,948	Coal
-	-	-	11,277	3,006	Coal coke
-	-	-	19,230	-	Coke oven gas
-	-	-	1,763	-	Blast furnace gas
-	-	-	14,426	-	Converter furnace gas
-	-	-	154	-	Electric furnace gas
750	750	-	489	1,960	Natural gas
30	-	30	139	-	Liquefied natural gas
1,691	1,364	327	820	964	Town gas(A)
1,871	1,520	351	852	1,030	Town gas(B)
-	-	-	-	-	Waste material
-	-	-	4	1,444	Used tires
-	-	-	771	1,028	Waste plastic
-	-	-	1,211	-	Refuse Paper & Plastic Fuel
28,169	-	28,169	36,693	76,782	Electricity
715	-	715	1,358	3,885	Steam

(September, 2020)

(非鉄金属地金 Non-ferrous metals)							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 二次地金 Secondary aluminum ingots	その他の 非鉄金属 Other Non-ferrous metals	その他の製品 Others	
24,283	15,224	9,059	11,385	12,150	1,439	11,083	Total (Crude petroleum equivalent)
897	566	331	1,809	7,834	306	1,601	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
1	1	—	4	—	—	—	Gasoline
6	6	—	111	115	3	237	Kerosene
7	7	—	12	77	—	212	Gas oils
599	520	79	1,533	2,215	148	525	Heavy Fuel oil total
262	183	79	221	1,946	148	519	Heavy Fuel oil A
337	337	—	1,312	269	—	6	Heavy Fuel oil B+C
—	—	—	—	2,779	—	497	Hydrocarbon oil
2	2	—	34	71	2	77	Liquefied petroleum gas
—	—	—	—	—	—	—	Petroleum coke
—	—	—	—	—	—	—	Asphalt
242	—	242	—	2,205	145	—	Reproduction oil (Oil origin)
10,374	2,355	8,020	2,636	3,220	119	398	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
—	—	—	—	—	—	—	Coal
9,990	2,206	7,784	—	—	4	153	Coal coke
—	—	—	—	—	—	—	Coke oven gas
20,912	467	20,445	—	—	—	—	Blast furnace gas
—	—	—	—	—	—	—	Electric furnace gas
—	—	—	246	—	—	—	Natural gas
625	409	216	138	469	79	—	Liquefied natural gas
51	51	—	1,836	2,422	4	242	Town gas(A)
57	57	—	2,038	2,409	4	265	Town gas(B)
—	—	—	—	—	—	—	Used tires
—	—	—	—	—	—	—	Waste plastic
—	—	—	—	—	—	—	Refuse Paper & Plastic Fuel
136,025	131,882	4,143	74,457	11,785	6,752	78,917	Electricity
5,180	515	4,665	210	—	5,595	25,218	Steam

24,403	15,196	9,207	11,396	12,149	1,347	10,345	Total (Crude petroleum equivalent)
966	566	400	1,809	7,834	397	2,221	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
1	1	—	4	—	—	—	Gasoline
6	6	—	111	115	3	237	Kerosene
7	7	—	12	77	—	212	Gas oils
668	520	147	1,533	2,215	235	1,108	Heavy Fuel oil total
331	183	147	221	1,946	191	676	Heavy Fuel oil A
337	337	—	1,312	269	44	432	Heavy Fuel oil B+C
—	—	—	—	2,779	—	497	Hydrocarbon oil
2	2	—	34	71	2	77	Liquefied petroleum gas
—	—	—	—	—	—	—	Petroleum coke
—	—	—	—	—	—	—	Asphalt
242	—	242	—	2,205	145	—	Reproduction oil (Oil origin)
10,993	2,363	8,630	2,637	3,218	141	838	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
—	—	—	—	—	—	—	Coal
9,990	2,206	7,784	—	—	4	153	Coal coke
—	—	—	—	—	—	—	Coke oven gas
27,209	508	26,701	—	—	221	3,953	Blast furnace gas
—	—	—	—	—	—	—	Electric furnace gas
—	—	—	246	—	—	—	Natural gas
667	409	258	138	469	80	26	Liquefied natural gas
55	55	—	1,836	2,422	4	289	Town gas(A)
61	61	—	2,039	2,407	4	317	Town gas(B)
—	—	—	—	—	—	—	Used tires
—	—	—	—	—	—	—	Waste plastic
—	—	—	—	—	—	—	Refuse Paper & Plastic Fuel
133,767	131,863	1,905	74,457	11,785	5,810	69,158	Electricity
—	—	—	349	—	3,894	12,339	Steam

(September, 2020)

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 products industry	Machinery products			
			機械器具製品 Civil engineering machinery	土木建設機械 Metal working machinery and metal processing machinery	金属工作機械及び Metal working machinery and metal processing machinery	電子部品 Parts for electronic equipment
				Civil engineering machinery	Metal working machinery and metal processing machinery	Parts for electronic equipment
合 計 (原 油 换 算)	kl	302,365	221,995	3,562	5,958	23,903
石油系燃料(原油換算)	"	17,285	10,782	442	1,502	160
ガソリン	"	4,492	2,611	2	2	1
灯油	"	2,058	1,046	1	102	66
軽油	"	2,276	571	241	3	1
重油	"	2,322	1,849	1	1,312	37
A重油	"	2,322	1,849	1	1,312	37
B・C重油	"	-	-	-	-	-
炭化水素油	"	1	-	-	-	-
液化石油ガス	t	5,145	3,833	155	57	44
石油系炭化水素ガス	1000m ³	-	-	-	-	-
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	54,568	33,618	848	595	684
石炭	t	-	-	-	-	-
石炭コークス	"	866	866	-	-	-
コークス炉ガス	1000m ³	-	-	-	-	-
高炉ガス	"	-	-	-	-	-
転炉ガス	"	-	-	-	-	-
天然ガス	"	654	654	-	-	-
液化天然ガス	t	3,467	1,301	-	123	-
都市ガス(A)	1000m ³	41,617	26,222	727	361	585
都市ガス(B)	"	45,464	28,615	798	397	644
廃タイヤ	t	-	-	-	-	-
廃プラスチック	"	-	-	-	-	-
R P F	"	-	-	-	-	-
電 力	1000kWh	2,477,995	1,909,148	24,433	41,514	247,891

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

合 計 (原 油 换 算)	kl	358,830	268,711	3,637	6,557	30,724
石油系燃料(原油換算)	"	19,521	12,889	471	1,595	524
ガソリン	"	4,492	2,611	2	2	1
灯油	"	2,079	1,066	1	119	69
軽油	"	2,313	604	241	3	4
重油	"	3,719	3,129	24	1,389	50
A重油	"	3,719	3,129	24	1,389	50
B・C重油	"	-	-	-	-	-
炭化水素油	"	1	-	-	-	-
液化石油ガス	t	5,730	4,414	160	57	307
石油系炭化水素ガス	1000m ³	-	-	-	-	-
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	136,392	100,937	976	1,378	9,641
石炭	t	-	-	-	-	-
石炭コークス	"	866	866	-	-	-
コークス炉ガス	1000m ³	-	-	-	-	-
高炉ガス	"	-	-	-	-	-
転炉ガス	"	-	-	-	-	-
天然ガス	"	3,120	3,115	-	-	894
液化天然ガス	t	8,716	5,461	-	208	179
都市ガス(A)	1000m ³	103,395	76,857	837	931	7,314
都市ガス(B)	"	112,927	83,871	919	1,020	7,894
廃タイヤ	t	-	-	-	-	-
廃プラスチック	"	-	-	-	-	-
R P F	"	-	-	-	-	-
電 力	1000kWh	2,181,363	1,665,018	23,533	38,533	221,022

(令和2年9月)

(機械器具製品 Machinery products)			その他の製品 Others	Kind of energy
電子管・半導体素子 ・集積回路 Electron tubes, semiconductors, integrated circuits	電子計算機及び情報 端末、電子応用装置 Computers and information terminals, associated electronic equipment	自動車及び部品 (二輪自動車を含む) Automobiles (including motorcycles) and parts		
60,932	4,306	123,333	80,370	Total (Crude petroleum equivalent)
461	26	8,191	6,503	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
1	—	2,605	1,881	Gasoline
—	—	877	1,012	Kerosene
—	—	326	1,705	Gas oils
109	—	390	473	Heavy Fuel oil total
109	—	390	473	Heavy Fuel oil A
—	—	—	—	Heavy Fuel oil B+C
—	—	—	1	Hydrocarbon oil
267	20	3,290	1,312	Liquefied petroleum gas
—	—	—	—	Hydrocarbon gas
—	—	—	—	Petroleum coke
—	—	—	—	Asphalt
—	—	—	—	Reproduction oil (Oil origin)
1,257	144	30,091	20,950	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
—	—	—	—	Coal
—	—	866	—	Coal coke
—	—	—	—	Coke oven gas
—	—	—	—	Blast furnace gas
—	—	—	—	Converter furnace gas
11	—	643	—	Natural gas
—	—	1,178	2,166	Liquefied natural gas
1,062	123	23,364	15,395	Town gas(A)
1,172	136	25,469	16,849	Town gas(B)
—	—	—	—	Used tires
—	—	—	—	Waste plastic
—	—	—	—	Refuse Paper & Plastic Fuel
636,553	44,458	914,299	568,847	Electricity

71,936	4,323	151,533	90,119	Total (Crude petroleum equivalent)
963	26	9,310	6,632	Oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
1	—	2,605	1,881	Gasoline
—	—	877	1,013	Kerosene
—	—	356	1,709	Gas oils
356	—	1,311	590	Heavy Fuel oil total
356	—	1,311	590	Heavy Fuel oil A
—	—	—	—	Heavy Fuel oil B+C
—	—	—	1	Hydrocarbon oil
459	20	3,411	1,316	Liquefied petroleum gas
—	—	—	—	Hydrocarbon gas
—	—	—	—	Petroleum coke
—	—	—	—	Asphalt
—	—	—	—	Reproduction oil (Oil origin)
17,343	175	71,424	35,455	Non-oil based fuels (Crude petroleum equivalent)
—	—	—	—	Coal
—	—	866	—	Coal coke
—	—	—	—	Coke oven gas
—	—	—	—	Blast furnace gas
—	—	—	—	Converter furnace gas
11	—	2,210	5	Natural gas
—	—	5,074	3,255	Liquefied natural gas
14,854	149	52,772	26,537	Town gas(A)
16,319	164	57,554	29,056	Town gas(B)
—	—	—	—	Used tires
—	—	—	—	Waste plastic
—	—	—	—	Refuse Paper & Plastic Fuel
576,520	44,318	761,092	516,345	Electricity

(2) 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(注1) 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
化 学 工 業 Chemical products industry					
石 油 化 学 製 品 Petro-chemicals	-	-	628,871	10,987	4,967
アンモニア及びアンモニア誘導品 Ammonia and ammonia-derived products	-	-	-	-	-
ソ ー ダ 工 業 製 品 soda products	90	-	-	-	5
窯 業・土 石 製 品 工 業 Ceramics, clay and stone products industry					
セ メ ン ト Cement	...	-	-	-	42
板 ガ ラ ス Sheet Glass	...	-	-	-	30
石 灰 Lime	...	-	-	-	252
非 鉄 金 属 地 金 工 業 Non-ferrous metals products industry					
銅 Copper	...	-	-	-	122
鉛 Lead	...	-	-	-	-
亜 鉛 Zinc	...	1	-	-	-
アルミニウム Aluminum	...	1	-	-	202
アルミニウム二次地金 Secondary aluminum ingots	...	-	-	-	77

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(注2) Coal Coke t
12,274	1,332	24,023	67,946	17,727	53,865	-
-	117	2,053	357	75,805	22,540	-
-	1,675	2,437	18	12,803	246,414	1,358
16	944	16,476	-	154,032	570,048	618
-	87	14,770	89	-	-	-
26	1,441	5,639	-	1,350	21,830	8,612
-	983	3,128	24	-	23,259	29
-	247	-	-	-	-	3,865
1	360	117	0	-	-	5,455
1	105	113	7	-	-	-
8	285	75	9	-	-	-

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

2. Coal coke includes pitch coke.

(September, 2020)

