

# 総合エネルギー統計

## 作成マニュアル

## 目次

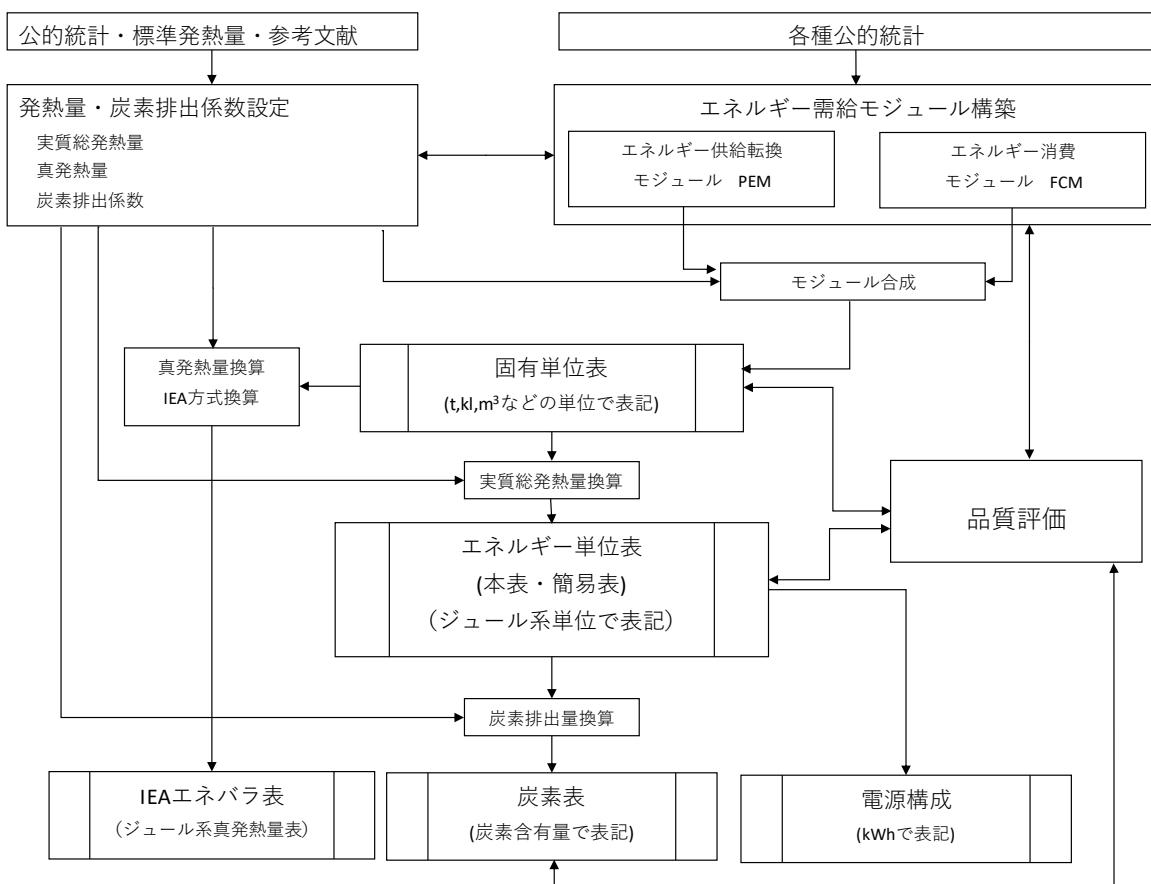
総合エネルギー統計作成マニュアル	1
1 算定作業の流れ	4
2 データの入手先	6
3 データの入力	13
3.1 入力データ関連主要フォルダ構成	13
3.2 発熱量と炭素排出係数	15
3.2.1 発熱量	15
3.2.2 炭素排出係数	24
3.3 一次エネルギー供給	36
3.3.1 #110000 国内産出	36
3.3.2 #120000 輸入、#160000 輸出	37
3.3.3 #170000 供給在庫変動	40
3.4 エネルギー転換	41
3.4.1 #210000 石炭製品製造	41
3.4.2 #221000 石油品種振替	46
3.4.3 #222000 石油精製	47
3.4.4 #223000 潤滑油製造他	54
3.4.5 #225000 石油化学	55
3.4.6 #231000 一般ガス製造	56
3.4.7 #232000 簡易ガス製造	57
3.4.8 #241000 事業用発電（揚水発電除く）	58
3.4.9 #242000 揚水発電	61
3.4.10 #250000 自家用発電	62
3.4.11 #260000 自家用蒸気発生	72
3.4.12 #270000 熱供給	78
3.4.13 #280000 他転換・品種振替	79
3.4.14 #301000 自家消費	81
3.4.15 #305000 送配電熱損失	86
3.4.16 #350000 転換・消費在庫変動	87
3.5 最終エネルギー消費	87
3.5.1 #600000 企業事業所他	87
3.5.2 #610000 農林水産鉱建設業	87
3.5.3 #620000 製造業	93
3.5.4 #650000 業務他（第三次産業）	97
3.5.5 #700000 家庭	99

3.5.6 #800000 運輸 .....	101
3.5.7 #810000 旅客 .....	101
3.5.8 #810000 貨物 .....	105
3.5.9 #950000 非エネルギー利用 .....	110
4 電源構成の作成 .....	112
5 時系列表の作成 .....	117
6 品質評価 .....	119
7 IEA基準自給率の計算 .....	121

# 1 算定作業の流れ

総合エネルギー統計の算定作業は、以下の順序で進められている。

図1 総合エネルギー統計の算定作業の流れ



総合エネルギー統計を作成するファイルは、PAファイルと称されている。そこで発熱量、炭素排出係数やエネルギー需給量を作成するために、各種公的統計を収集し、統計シートに入力する。PAファイルに含まれる各統計シートは、表1のとおりである。

表1 統計シート名と内容

シート名	内容
NHC	エネルギー源別名目総発熱量/発熱量当炭素量表
RHV	エネルギー源別実質総発熱量・炭素排出係数推移表
INF	石油等消費動態統計データ / 業種別
INP	石油等消費動態統計データ/ 品目別
INS	石油等消費動態統計データ / 電力・蒸気消費
HHD	家庭部門エネルギー消費データ
TRP	運輸部門エネルギー消費データ
EGS	電力・都市ガス・熱供給需給データ
PES	エネルギー生産需給データ
ISP	エネルギー消費統計 / 直接消費用
ISS	エネルギー消費統計 / 発電・熱用

統計シートにデータを入力すると、統計シート以外のシートで総合エネルギー統計が作成される。具体的には、表2のとおりである。

表2 統計シート以外のシートと内容

シート名	内容
PF	統計シートからのリンク先。一部EXシートからのリンクがある。
EX	詳細表でPFシートからのリンク先
NX	本表でEXシートからのリンク先
NS	簡易表でEXシートからのリンク先
自家発発電量	自家発発電量推計用のシートでEXシートからのリンク先

EXシート、NXシート、NSシートにおいては、固有単位表、エネルギー単位表、炭素表の3つの表がある。

## 2 データの入手先

表3に総合エネルギー統計で用いる月次の公表データ、表4に年次の公表データ、表5に資源エネルギー庁総務課から入手する非公開のデータについて、どのシートで用いるか、系列、入手時期、入手先をまとめた。

表3 総合エネルギー統計で用いる公表データ(月次)

月次データ	シート名	系列	入手時期	入手先	格納先
化学工業統計	INP	石油化学系基礎化学製品生産量	5月中旬	Web	SEKIS¥CHM
石油等消費動態統計 (1～3月)	INP、INS、INF	大規模製造業の消費量	5月中旬	Web	SEKIS¥SKS
電力調査統計 (1表～4表、5-3表)	EGS	事業用電力	6月末	Web	DENGA¥DEN
電力調査統計 (5-2表)	EGS	自家用電力発電量、事業用発電の他社受電	下半期は 7月末	Web	DENGA¥DEN
貿易統計	PES	石炭、石炭製品、オイル コークス、LPG、LNG、 バイオマス輸出入量	5月末	Web	TRADE
生産動態統計(1～3月)	PES	原油、天然ガス、コークスの生産、出荷、在庫 石油製品製油所受け払い	5月末	Web	SHIGE¥PETR
石油輸入調査&石油 製品需給動態統計調 査(1～3月)	PES	原油処理量、在庫、石油 製品の輸出入、品種振替	5月末	Web	SHIGE¥PETR
鉄道輸送統計	TRP	鉄道	6月末	Web	YUSOU¥TETSU
内航船舶輸送統計	TRP	船舶	5月末	Web	YUSOU¥SENPA
自動車燃料消費量調 査	TRP	自動車	6月末	Web	YUSOU¥ZIDOU4
自動車輸送統計	TRP	自動車、潤滑油推計用の 走行距離	8月末	Web	YUSOU¥ZIDOU4
石炭国内生産量	PES	石炭国内生産量	6月末	更新済み	EDMCトレンド2 章
原子力発電量	EGS	原子力発電量	5月中旬	更新済み	EDMCトレンド2 章

表4 総合エネルギー統計で用いる公的統計(年次)

年次データ	シート名	系列	入手時期	入手先	格納先
ガス事業生産動態統計	EGS	LNG、LPG、都市ガス	5月末	Web	DENGA¥IPG
バイオディーゼル国内生産量	PES	バイオディーゼル生産量	1月	Web	BIO
内航船舶輸送統計	PES	船舶の走行距離	6月末	Web	YUSOU¥SENP A
航空輸送統計	TRP	航空	6月末	Web	YUSOU¥KOUK U
自動車輸送統計	TRP	自動車	8月末	Web	YUSOU¥ZIDOU 4
自動車燃料消費量調査	TRP	地域別自動車燃料消費量	6月末	Web	YUSOU¥ZIDOU 4
資源・エネルギー統計の年報	PES	原油の品種別、国別輸入量	6月中旬	Web	SHIGE¥PETR
木材需給表	PES	木質バイオマス生産量	9月末	Web	BIO
特用林産物生産統計調査	PES	木炭消費	速報8月	Web	BIO
特用林産物生産統計調査	PES	オガライト、薪消費	3月末	Web	BIO
SNA	HHD	産業別生産額(潤滑油部門別消費量推計用)	速報6月中旬、確報は12月中旬	Web	HHD¥SNA SHIGE¥SNA
農林水産省関連データ	PES	農林水産業の消費量	統計により毎年異なる。	Web	AGR
農林業センサス	PES	個人経営と組織経営の比率		Web	AGR
農産物生産費統計	PES	米、小麦、大豆の光熱動力費	6月中旬、8月末、10月末	Web	AGR
畜産統計	PES	飼養頭(羽)数	2/8確報入手	Web	AGR
面積調査	PES	耕地及び作付面積統計	1/25入手	Web	AGR
農業経営統計調査	PES	面積当たりの光熱動力	速報8月、	Web	AGR

		費	確報3月		
石油製品価格調査	PES	石油製品価格		Web	AGR
農業物価統計	PES	電力価格	7月末	Web	AGR
漁業経営調査	PES	漁業の油費	9月末	Web	AGR
漁業センサス	PES	漁業の経営体数		Web	AGR
林業産出額	PES	林業の産出額	2月	Web	AGR
産業連関表	PES	林業の投入額、漁業の電力推計		Web	AGR
主要建設資材の需要見通し	PES	建設のアスファルト消費量	11月	Web	SHIGE¥ASPHA
廃タイヤ	PES	廃タイヤリサイクル利用（合計の8割は熱利用と想定）、		Web	
廃プラスチック	PES	廃プラスチックの産業廃棄物（熱利用焼却と 固形燃料の3分の1は熱利用と想定）	12月	Web	

表5 総合エネルギー統計で用いる資源エネルギー庁総務課から入手するデータ

資源エネルギー庁総務課から入手するデータ	シート名	系列	入手時期	入手先	格納先
FIT認定情報	EGS	FIT認定容量	7月末	新エネ課 →総務課	DENGAYDEN
FIT買取実績	EGS	太陽光、風力、地熱の自家発電量	6月	新エネ課 →総務課	DENGAYDEN
石油等消費動態統計調査の年間補正済み月報 調査員が調査した変動要因	INF INP INS	該当年の月次データの全系列	6月	総務課	SEKISYSKS
石油等消費動態統計調査の個票	EGS	該当年の月次データの全系列	7月	総務課	SEKIS¥個票
石油輸入調査&石油製品需給動態統計調査	PES	原油処理量、在庫、石油製品の輸出入、品種振替	6月	資源燃料部政策課 →総務課	SHIGE¥PETR
石油統計/資源・エネルギー統計年報の油種別/輸入数量/構成比/API/S%	RHV	発熱量算出用	7月	資源燃料部政策課 →総務課	GCV&CEF
太陽熱	PES	家庭用、業務用の太陽熱利用	6月	新エネ課 →総務課	SOLAR
簡易ガス事業生産動態統計	EGS	簡易ガス	6月～7月 2021年度 は9月2日	ガス市場整備室 →総務課	DENGAYKNG
発受電月報個票情報 雑用分データ(青本「電力需給の概要」に掲載されている)	EGS	事業者別燃料消費 発電用、燃料消費他用	6月	電力市場整備室 →総務課	DENGAYDEN￥石油等消費動態統計、電力調査統計重複対応
揚水用動力	EGS	揚水用動力用	6月	電力市場整備室 →総務課	DENGAYDEN￥石油等消費動態統計、

資源エネルギー庁総務課から入手するデータ	シート名	系列	入手時期	入手先	格納先
					電力調査 統計重複 対応
送電端供給力	EGS	送配電熱損失推計用	6月	電力市場 整備室 →総務課	DENGAYD EN¥石油 等消費動 態統計、 電力調査 統計重複 対応
日本製鉄の鹿島発電所の燃料消費量と発電量	EGS	発電量と燃料消費量	7月	新日鉄住 金 →総務課	DENGAYD EN¥石油 等消費動 態統計、 電力調査 統計重複 対応
住友共同電力のその他ガスの内訳(発電用か雑用分か)	EGS	発電用と雑用分の消 費量	7月	住友共同 電力 →総務課	DENGAYD EN¥石油 等消費動 態統計、 電力調査 統計重複 対応
瀬戸内共同火力の消費量と発電量	EGS	発電用と雑用分の消 費量	7月	"瀬戸内 共同火力 →総務課 "	DENGAYD EN¥石油 等消費動 態統計、 電力調査 統計重複 対応
総合エネルギー統計補足調 査	EGS	所内用電力とLNG雑 用分	9月	総務課	DENGAYD EN
雑用分ヒアリング	EGS	発電の自家消費	9月	総務課	発受電月 報個票情 報に反映

資源エネルギー庁総務課から入手するデータ	シート名	系列	入手時期	入手先	格納先
旧一般電気事業者のLNG購入量	EGS	旧一般電気事業者のLNG購入量	9月	総務課	発受電月報個票情報に反映
重複補正案分後の石油等消費動態統計	INF INP INS	全系列	7月	総務課	SEKIS¥重複補正
家計調査から推計した家庭の消費量	HHD	家庭の消費量	8月	総務課	HHD¥KA KEI
熱供給事業者の原・燃料使用量、熱供給状況、販売値量	EGS	熱	1月	熱供給事業室 →総務課	DENGAYN ETU
CNG車種別走行距離	TRP	CNG車種別走行距離	10月	環境省 →総務課	YUSOU¥C NG
自動二輪車	TRP	自動二輪車	11月	環境省 →総務課	YUSOU¥MOTOR
家庭の地域別消費量	HHD	地域別消費量	2月	総務課	HHD¥KA KEI¥全国
家庭の地域別都市ガス消費量	HHD	地域別消費量	12月末	総務課	HHD¥GAS
バイオマス、廃棄物熱利用	PES	バイオマス、廃棄物熱利用	1月	新エネ課 →総務課	BIO
エネルギー消費統計	ISP、ISS	全系列	1月	総務課	ENESHO
交通関係	TRP	鉄道用軽油、船舶用軽油（内航船舶/旅客）、船舶用重油（内航船舶/貨物/自家用）、船舶用重油（内航船舶/旅客）、蒸気機関車走行距離、蒸気機関車燃費（kg/km）、鉄道用電力、船舶旅客輸送量（人km）	12月	国土交通省 →総務課	YUSOU¥国交省からの受領

# 3 データの入力

## 3.1 入力データ関連主要フォルダ構成

```

└─AGR
    ├─漁業エネルギー消費量
    ├─石油製品価格調査
    ├─漁業経営調査
    ├─産業連関表
    └─漁業センサス
    └─農業エネルギー消費量
        └─Data
            ├─園芸用施設設置実面積
            ├─畜産統計
            ├─面積調査
            ├─石油製品価格調査
            ├─農業経営統計調査
            ├─農業物価統計
            ├─農業生産費統計
            └─農林業センサス
        └─林業エネルギー消費量
            ├─林業産出額
            └─産業連関表
    └─BIO
        ├─木材需給表
        └─特用林産物生産統計調査
    └─DENGA
        ├─DEN
            ├─卸電気事業者（共火含む）2015実績集計結果
            ├─石消、電力調査統計重複対応
            └─所内用電力
        └─IPG

```

- | └─KNG
- | └─NETU
- └─ENESHO
  - | └─再エネ熱利用推計
  - | └─1990-2006遡及推計
  - | └─エネ消個票\_電力重複用
- └─GCV&CEF
  - | └─H27FY発電用燃料発熱量
  - | └─H26FY以前の発電用燃料発熱量
  - | └─発電用C重油実質発熱量
- └─HHD
- | └─KAKEI
- | └─GAS
- └─SEKIS
  - | └─CHM
  - | └─SKS
  - | └─個票
  - | └─重複補正
- └─SHIGE
  - | └─ASPHA
  - | └─COAL
  - | └─COKE
  - | └─PETR
  - | └─SNA
- └─SOLAR
- └─TRADE
- └─YUSOU
  - | └─CNG
  - | └─KOUKU
  - | └─MOTOR
  - | └─SENPA
  - | └─TETSU
  - | └─ZIDOU
  - | └─ZIDOU2
  - | └─ZIDOU3

```

|   └─ZIDOU4
|   └─自給率
|   └─電源構成
|       └─共同火力
|       └─一般電気事業者

```

## 3.2 発熱量と炭素排出係数

### 3.2.1 発熱量

\$0100 石炭、

\$0120 一般炭、

\$0121 輸入一般炭、

\$0200 石炭製品

\$0122 汎用輸入一般炭の値を使用する。

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0124 国産一般炭

#### 出典

電気事業連合会、実測値の提供による。

\$0110 原料炭

#### 計算

(コークス用原料炭の発熱量 × コークス製造のコークス用原料炭の消費量 + 吹込原料炭の発熱量 × (鉄鋼系ガス生成の吹込原料炭の消費量 + 最終エネルギー消費の吹込原料炭の消費量)) ÷ (コークス製造のコークス用原料炭の消費量 + 鉄鋼系ガス生成の吹込原料炭の消費量 + 吹込原料炭の最終消費量)

コークス製造のコークス用原料炭の消費量は#212100 鉄鋼コークスと#212200 製鉄化学の\$0111 コークス用原料炭を参照

鉄鋼系ガス生成の吹込原料炭の消費量は#212200 鉄鋼系ガス生成の\$0112 吹込原料炭を参照

吹込原料炭の最終消費量は#629111-03 高炉製銑 の\$0112 吹込原料炭を参照

コークス用原料炭の発熱量は\$0111 コークス用原料炭、吹込原料炭の発熱量は\$0112 吹込用原料炭を参照

\$0111 コークス用原料炭、

\$0112 吹込用原料炭、

\$0211 コークス、

\$0220 石炭ガス、

\$0221 コークス炉ガス、

\$0222 高炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0225 転炉ガス、

\$0456 電気炉ガス

### 出典

(社)日本鉄鋼連盟、実測値の提供による。

\$0123 発電用輸入一般炭、

\$0224 発電用高炉ガス、

\$0320 発電用原油、

\$0321 漚青質混合物、

\$0440 発電用C重油、

\$N131 木材利用

### 出典

電力調査統計の「4.火力発電燃料実績」

\$0130 無煙炭

### 計算

$$0.0457 \times \text{固定炭素 (80)} - 0.0254 \times \text{揮発分 (7.5)} - 0.3339 \times \text{全水分 (13.71)} - 0.2057 \times \text{灰分 (10.55)} + 0.8246 \times \text{硫黄分 (0.45)} + 30.7137$$

### 出典

係数はエネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について- 2013年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表の一3-1-4.輸入一般炭-(6)補間・近似推計式

成分は「JIS-M1002(炭量計算基準)」参考文献9.表2.

\$0212 コールタール

### 出典

石油等消費動態統計設定標準値

\$0213 練豆炭

### 出典

2000年度改訂以前からの標準発熱量

\$0300 原油、  
\$0310 精製用原油、  
\$0400 石油製品、  
\$0410 原料油、  
\$0411 精製半製品、  
\$0418 精製混合原料油、  
\$0430 燃料油、  
\$0450 他石油製品  
\$0311 精製用純原油と同じ値を使用

\$0311 精製用純原油、  
\$0312 精製用粗残油、  
\$0330 NGLコンデンセート、  
\$0331 精製用NGLコンデンセート、  
\$0332 発電用NGLコンデンセート、  
\$0332 石油化学用NGLコンデンセート

### 計算

$\Sigma$  (油種別<sup>1</sup>発熱量 × 油種別輸入量) ÷ 輸入量合計

油種別発熱量は  $- 23.0196 \times \text{調整後密度}^2 + 73.7305 \times \text{調整後密度} - 0.2740 \times \text{硫黄分} - 7.4694 \times \text{灰分} - 0.2384 \times \text{水分} - 7.3339$

調整後密度は密度 × 1.00105056

密度は $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

### 出典

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

灰分、水分は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

硫黄分、APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

\$0412 揮発油留分、

\$0416 分解揮発油

### 計算

$- 41.1651 \times \text{密度}^2 + 95.5589 \times \text{密度} - 1.4167 - 12.8765$

密度は $\Sigma$  (油種別密度 × 油種別輸入量) ÷ 輸入量合計

油種別密度は $0.462871 + 0.304839 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は密度 × 1.00105056

密度は $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

---

<sup>1</sup> 精製用粗残油は銘柄記号の末尾がFOとBTとREとRAW-OILである油種とオーストラリアの残油)

**出典**

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」  
APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

**\$0412 灯油留分****計算**

$$-41.1651 \times \text{密度}^2 + 95.5589 \times \text{密度} - 0.539 = 12.8765$$

密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

油種別密度は  $0.501601 + 0.353407 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は  $\text{密度} \times 1.00105056$

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

**出典**

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」  
APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

**\$0412 軽油留分、****\$0417 分解軽油****計算**

$$-41.1651 \times \text{密度}^2 + 95.5589 \times \text{密度} - 12.8765$$

密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

油種別密度は  $0.533023 + 0.370790 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は  $\text{密度} \times 1.00105056$

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

**出典**

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」  
APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

**\$0412 常圧残油****計算**

$$-41.1651 \times \text{密度}^2 + 95.5589 \times \text{密度} + 0.7054 = 12.8765$$

密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

油種別密度は  $0.373007 + 0.6593946 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は  $\text{密度} \times 1.00105056$

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

**出典**

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」  
APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

\$0419 ナフサ、

\$0420 純ナフサ

### 出典

石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測したレギュラーガソリンの値

\$0421 改質生成油

### 出典

石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測したプレミアムガソリンの値

\$0431 ガソリン

### 計算

(プレミアムガソリンの生産量 × プ雷ミアムガソリンの発熱量 + レギュラーガソリンの生産量 × レギュラーガソリンの発熱量 + ETBEの消費量 × ETBEの発熱量 + バイオエタノールの消費量 × バイオエタノールの発熱量) ÷ (プレミアムガソリンの生産量 + レギュラーガソリンの生産量 + ETBEの消費量 + バイオエタノールの消費量)

ETBEの消費量はETBE生産量 + ETBE輸入量

バイオエタノールの消費量はバイオエタノール生産量 + バイオエタノール輸入量

### 出典

プレミアムガソリン、レギュラーガソリンの生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

プレミアムガソリン、レギュラーガソリンの発熱量は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

ETBE、バイオエタノールの生産量は環境省、農林水産省の調査

ETBEの輸入量は貿易統計のエチル-ターシャリ-ブチルエーテルのうちバイオマス（動植物に由来する有機物（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）から製造したエチルアルコール（エタノール）を原料として製造したものである旨が政令で定めるところにより証明されたもの（290919010）

ETBEの発熱量は資源エネルギー庁のETBE混合ガソリンのCO<sub>2</sub>排出量削減効果についての発熱量  
バイオエタノールの輸入量は貿易統計の「バイオマス（動植物に由来する有機物（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）から製造したものである旨が政令で定めるところにより証明されたものであり、かつ、エチル-ターシャリ-ブチルエーテルの製造の用に供するもの」（220710191）

バイオエタノールの発熱量は理論総発熱量

## \$0432 ジェット燃料油

### 計算

(ジェット燃料油灯油型の生産量 × ジェット燃料油灯油型の発熱量 + ジェット燃料油ガソリン型の生産量 × ジェット燃料油ガソリン型の発熱量) ÷ (ジェット燃料油灯油型の生産量 + ジェット燃料油ガソリン型の生産量)

ジェット燃料油灯油型の生産量はジェット燃料油生産量 - ジェット燃料油ガソリン型の生産量

### 出典

ジェット燃料油灯油型、ジェット燃料油ガソリン型の発熱量は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

ジェット燃料油ガソリン型の生産量は航空輸送統計調査の「4.燃料消費量」—「国内」、「無償」  
ジェット燃料油の生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

## \$0433 灯油、

## \$0436 A重油

### 出典

石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

## \$0433 軽油

### 計算

(軽油の生産量 × 軽油の発熱量 + バイオディーゼルの消費量 × バイオディーゼルの発熱量) ÷ (軽油の生産量 + バイオディーゼルの消費量)

バイオディーゼルの消費量はバイオディーゼルの生産量 + バイオディーゼルの輸入量

### 出典

軽油の生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

軽油の発熱量は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

バイオディーゼルの発熱量はバイオエタノールの理論総発熱量

バイオディーゼルの生産量は環境省、農林水産省の調査

バイオディーゼルの輸入量は貿易統計の「バイオディーゼル及びその混合物（石油又は歴青油の含有量が全重量の70%未満のものに限る。）」(382600000)

## \$0435 重油、

## \$0437 一般用C重油

\$0439 一般用C重油の値を使用する。

## \$0439 一般用C重油

### 計算

(C重油の生産量 × 常圧残油の発熱量 - 発電用C重油の消費量 × 発電用C重油の発熱量) ÷ (C重油の生産量 - 発電用C重油の消費量)

常圧残油の発熱量は  $-41.1651 \times \text{密度}^2 + 95.5589 \times \text{密度} + 0.7054 - 12.8765$

密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

油種別密度は  $0.373007 + 0.6593946 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は  $\text{密度} \times 1.00105056$

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

発電用C重油の消費量は各電気事業者の燃料消費量-共同火力以外の各電気事業者の自家消費量

共同火力以外の各電気事業者の自家消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ 発電量（送電端）× 電力の自家消費

### 出典

C重油の生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

発電用C重油の発熱量は電力調査統計の「4.火力発電燃料実績」

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

各電気事業者の燃料消費量、共同火力以外の電気事業者別の自家消費量は、発受電月報個票情報

電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

## \$0438 B重油、

## \$0451 潤滑油

### 出典

1994年度に石油連盟が実測した密度の値などからJIS-K2279付属書の方法により推計した値

## \$0452 他重質石油製品、

## \$0453 アスファルト、

## \$0454 他重質石油製品

### 計算

C重油の発熱量 ÷ 1.025

C重油の発熱量は\$0437 C重油を参照

### 出典

\$0437 C重油を参照

## \$0455 オイルコークス

**出典**

(社)日本化学工業会傘下の会員会社数社の実測値

## \$0457 製油所ガス

**出典**

石油連盟から提供された実測値

## \$0458 LPG

**計算**

$$((\text{プロパンの生産量} + \text{プロパンの輸入量}) \times \text{プロパンの発熱量} + (\text{ブタンの生産量} + \text{ブタンの輸入量}) \times \text{ブタンの発熱量}) + (\text{プロパンの生産量} + \text{プロパンの輸入量} + \text{ブタンの生産量} + \text{ブタンの輸入量})$$
**出典**

プロパン、ブタンの生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

プロパン、ブタンの輸入量は資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「③製品国別輸入」  
プロパン、ブタンの発熱量は理論発熱量

## \$0459 回収硫黄

**出典**

硫黄の理論発熱量

## \$0500 天然ガス

\$0510 輸入天然ガスと同じ値を使用

## \$0510 輸入天然ガス

**計算**

$$\Sigma (\text{産出別発熱量} \times \text{産出別輸入量}) \div \text{産出別判明分輸入量合計}$$
**出典**

産出別発熱量は電気事業者、ガス事業者から提供された実測値

産出別輸入量は貿易統計

## \$0520 国産天然ガス

## \$0521 ガス田・随伴ガス

## \$0523 原油溶解ガス

**出典**

天然ガス鉱業会からの実測値の提供

## \$0522 炭鉱ガス

### 出典

2000年度以前からの継続使用値

## \$0600 都市ガス

\$0610 一般ガスと同じ値を使用

## \$0610 一般ガス

### 計算

LPGの原料比率 × LPGの発熱量 + LNGの原料比率 × LNGの発熱量 + 国産天然ガスの原料比率 × 国産天然ガスの発熱量 + 製油所ガスの原料比率 × 製油所ガスの発熱量 + バイオガスの原料比率 × バイオガスの発熱量

### 出典

LPG、LNG、国産天然ガス、製油所ガス、バイオガスの原料比率は#231000 一般ガス製造の投入比率から産出

LPGの発熱量は\$0458 LPG、LNGの発熱量は\$0510 輸入天然ガス、国産天然ガスの発熱量は\$0520 国

産天然ガス、製油所ガスの発熱量は\$0457 製油所ガス、バイオガスの発熱量は\$N137 バイオガス、

\$N222 廃タイヤ直接利⽤、

\$N223 廃プラスチック直接利⽤、

\$N231 RDF

\$N232 廃棄物ガスを参照

## \$N132 廃材利用、

## \$N136 黒液直接利用、

## \$N234 RPF

### 出典

(社)日本製紙連合会からの 実測値の提供

## \$N134 バイオエタノール

### 出典

バイオエタノールの理論総発熱量

## \$N135 バイオディーゼル

### 出典

各種文献値

\$N137 バイオガス、  
 \$N222 廃タイヤ直接利用、  
 \$N223 廃プラスチック直接利用、  
 \$N231 RDF、  
 \$N232 廃棄物ガス

**出典**

2005年度以前からの継続使用値

\$N233 再生油

**出典**

\$0451 潤滑油と同じ値を使用する。

### 3.2.2 炭素排出係数

\$0100 石炭、  
 \$0120 一般炭、  
 \$0121 輸入一般炭、  
 \$0123 発電用輸入一般炭  
 \$0200 石炭製品  
 \$0122 汎用輸入一般炭の値を使用する。  
 \$0122 汎用輸入一般炭、  
 \$0124 国産一般炭

**出典**

電気事業連合会、実測値の提供による。

\$0110 原料炭

**計算**

(コークス用原料炭の炭素排出係数 × コークス用原料炭の発熱量 × コークス製造のコークス用原料炭の消費量 + 吹込原料炭の炭素排出係数 × 吹込原料炭の発熱量 × (鉄鋼系ガス生成の吹込原料炭の消費量 + 最終エネルギー消費の吹込原料炭の消費量)) ÷ (コークス用原料炭の発熱量 × コークス製造のコークス用原料炭の消費量 + 吹込原料炭の発熱量 × (鉄鋼系ガス生成の吹込原料炭の消費量 + 最終エネルギー消費の吹込原料炭の消費量))

コークス製造のコークス用原料炭の消費量は#212100 鉄鋼コークスと#212200 製鉄化学の\$0111 コークス用原料炭を参照

鉄鋼系ガス生成の\$0112 吹込原料炭の消費量は#212200 鉄鋼系ガス生成の\$0112吹込原料炭を参照  
 最終エネルギー消費の吹込原料炭の消費量は#629111-03 高炉製銑 の\$0112吹込原料炭を参照

コークス用原料炭の発熱量、炭素排出係数は\$0111 コークス用原料炭、\$0112 吹込用原料炭の発熱量、炭素排出係数は\$0112 吹込用原料炭を参照

\$0111 コークス用原料炭、

\$0112 吹込用原料炭、

\$0211 コークス、

\$0220 石炭ガス、

\$0221 コークス炉ガス、

\$0222 高炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0224 発電用高炉ガス、

\$0225 転炉ガス、

\$0456 電気炉ガス

### 出典

(社)日本鉄鋼連盟、実測値の提供による。

\$0130 無煙炭

### 計算

$$0.0273 \times \text{固定炭素分}(80) - 0.0076 \times \text{揮発分}(7.5) + 0.1203 \times \text{全水分}(13.71) + 0.0224 \times \text{灰分}(10.55) + - 0.2711 \times \text{硫黄分}(0.45) + 22.9118$$

### 出典

係数はエネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について-2013年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表の一3-1-4.輸入一般炭-(6)補間・近似推計式

成分は「JIS-M1002(炭量計算基準)」参考文献9.表2.

\$0212 コールタール

### 出典

石油等消費動態統計設定標準値

\$0213 練豆炭

### 出典

2000年度改訂以前からの標準発熱量

\$0300 原油、  
\$0310 精製用原油、  
\$0400 石油製品、  
\$0410 原料油、  
\$0411 精製半製品、  
\$0418 精製混合原料油、  
\$0430 燃料油、  
\$0450 他石油製品  
\$0311 精製用純原油と同じ値を使用

\$0311 精製用純原油、  
\$0312 精製用粗残油、  
\$0320 発電用原油、  
\$0330 NGLコンデンセート、  
\$0331 精製用NGLコンデンセート、  
\$0332 発電用NGLコンデンセート、  
\$0332 石油化学用NGLコンデンセート

## 計算

$\Sigma$  (油種別<sup>2</sup>発熱量 × 油種別炭素排出係数 × 油種別輸入量) ÷ 輸入量合計

油種別炭素排出係数は  $-0.4490 \times \text{発熱量} + 35.4841 \times \text{密度} - 7.3198 \times \text{密度}^2 - 0.1627 \times \text{硫黄分} + 11.5173$

油種別発熱量は  $-23.0196 \times \text{調整後密度}^2 + 73.7305 \times \text{調整後密度} - 0.2740 \times \text{硫黄分} - 7.4694 \times \text{灰分} - 0.2384 \times \text{水分} - 7.3339$

調整後密度は密度 × 1.00105056

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

## 出典

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

灰分、水分は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

硫黄分、APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

## \$0321 潜青質混合物

## 出典

IPCC2006年改訂ガイドライン換算値

---

<sup>2</sup> 精製用粗残油は銘柄記号の末尾がFOとBTとREとRAW-OILである油種とオーストラリアの残油)

\$0412 挥発油留分、

\$0416 分解揮発油

### 計算

炭素量 ÷ (推計粗揮発油産出体積量 × 挥発油留分の発熱量)

炭素量は精製半製品総炭素量 × 推計揮発油留分炭素量 ÷ 推計精製半製品総炭素量

精製半製品総炭素量は原油からの炭素量 + NGLコンデンセートからの炭素量 + 粗残油からの炭素量

原油からの炭素量は (原油処理量 - 精製用粗油残油 - 精製用コンデンセート) × 精製用原油の発熱量 × 精製用原油の炭素排出係数

NGLコンデンセートからの炭素量は精製用コンデンセートの輸入量 + NGL・コンデンセートの生産量 × NGLコンデンセートの発熱量 × NGLコンデンセートの炭素排出係数

粗残油からの炭素量は精製用粗残油の輸入量 × 粗残油の発熱量 × 粗残油の炭素排出係数

推計精製半製品総炭素量は推計揮発油留分炭素量 + 推計灯油留分炭素量 + 推計軽油留分炭素量 + 推計常圧残油分炭素量

推計揮発油留分炭素量は推計粗揮発油産出体積量 × 挥発油留分発熱量 × 推計揮発油留分炭素排出係数

推計灯油留分炭素量は推計粗灯油産出体積量 × 灯油留分発熱量 × 推計灯油留分炭素排出係数

推計軽油留分炭素量は推計粗軽油産出体積量 × 軽油留分発熱量 × 推計軽油留分炭素排出係数

推計常圧残油分炭素量は推計常圧残油分産出体積量 × 常圧残油分発熱量 × 推計常圧残油分炭素排出係数

推計粗揮発油炭素排出係数は  $30.451 - 31.5266 \times \text{揮発油留分の密度} + 21.19121 \times \text{揮発油留分の密度}^2$

推計灯油留分炭素排出係数は  $27.16925 - 22.7791 \times \text{灯油留分の密度} + 15.44163 \times \text{灯油留分の密度}^2$

推計軽油留分炭素排出係数は  $25.61872 - 18.8522 \times \text{軽油留分の密度} + 13.05746 \times \text{軽油留分の密度}^2$

推計常圧残油分炭素排出係数は (原油の発熱量 × 原油の炭素排出係数 - 粗揮発油の産出体積に占める割合 × 粗揮発油の炭素排出係数 - 灯油留分の産出体積に占める割合 × 灯油留分の炭素排出係数 - 軽油留分の産出体積に占める割合 × 軽油留分の炭素排出係数) ÷ 常圧残油分の産出体積に占める割合 × 常圧残油分の発熱量

揮発油留分の密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

揮発油留分の油種別密度は  $0.462871 + 0.304839 \times \text{調整後密度}$

灯油留分の密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

灯油留分の油種別密度は  $0.501601 + 0.353407 \times \text{調整後密度}$

軽油留分の密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

軽油留分の油種別密度は  $0.533023 + 0.370790 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は密度 × 1.00105056

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

揮発油留分、灯油留分、軽油留分の発熱量は 3.2.1 発熱量の \$0412 挥発油留分、\$0416 分解揮発油、\$0412 灯油留分、\$0412 軽油留分、

\$0417 分解軽油を参照

推計粗揮発油産出体積量、灯油留分産出体積量、軽油留分産出体積量は3.4.3#222000 石油精製を参照

## 出典

原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」の精製業者の原油処理

精製用粗残油、精製用NGLコンデンセートは、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」(NGLコンデンセートは末尾にCがついている油種、粗残油は末尾にFOとBTとREとRAW-OILがついている油種とオーストラリアの残油)

NGL・コンデンセートの国内生産は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1)原油及び天然ガス」—「(2) 原油生産内訳」—「コンデンセート」。

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

## \$0412 灯油留分

### 計算

炭素量 ÷ (推計粗灯油産出体積量 × 灯油留分の発熱量)

炭素量は精製半製品総炭素量 × 推計灯油留分炭素量 ÷ 推計精製半製品総炭素量

精製半製品総炭素量は原油からの炭素量 + NGLコンデンセートからの炭素量 + 粗残油からの炭素量

原油からの炭素量は (原油処理量 - 精製用粗油残油 - 精製用コンデンセート) × 精製用原油の発熱量 × 精製用原油の炭素排出係数

NGLコンデンセートからの炭素量は精製用コンデンセートの輸入量 + NGL・コンデンセートの生産量 × NGLコンデンセートの発熱量 × NGLコンデンセートの炭素排出係数

粗残油からの炭素量は精製用粗残油の輸入量 × 粗残油の発熱量 × 粗残油の炭素排出係数

推計精製半製品総炭素量は推計揮発油留分炭素量 + 推計灯油留分炭素量 + 推計軽油留分炭素量 + 推計常圧残油分炭素量

推計揮発油留分炭素量は推計粗揮発油産出体積量 × 挥発油留分発熱量 × 推計揮発油留分炭素排出係数

推計灯油留分炭素量は推計粗灯油産出体積量 × 灯油留分発熱量 × 推計灯油留分炭素排出係数

推計軽油留分炭素量は推計粗軽油産出体積量 × 軽油留分発熱量 × 推計軽油留分炭素排出係数

推計常圧残油分炭素量は推計常圧残油分産出体積量 × 常圧残油分発熱量 × 推計常圧残油分炭素排出係数

推計粗揮発油炭素排出係数は $30.451 - 31.5266 \times \text{揮発油留分の密度} + 21.19121 \times \text{揮発油留分の密度}^2$

推計灯油留分炭素排出係数は $27.16925 - 22.7791 \times \text{灯油留分の密度} + 15.44163 \times \text{灯油留分の密度}^2$

推計軽油留分炭素排出係数は $25.61872 - 18.8522 \times \text{軽油留分の密度} + 13.05746 \times \text{軽油留分の密度}^2$

推計常圧残油分炭素排出係数は (原油の発熱量 × 原油の炭素排出係数 - 粗揮発油の産出体積に占める割合 × 粗揮発油の炭素排出係数 - 灯油留分の産出体積に占める割合 × 灯油留分の炭素排

出係数 – 軽油留分の産出体積に占める割合 × 軽油留分の炭素排出係数) ÷ 常圧残油分の産出体積に占める割合 × 常圧残油分の発熱量

揮発油留分の密度は  $\Sigma$  (油種別密度 × 油種別輸入量) ÷ 輸入量合計

揮発油留分の油種別密度は  $0.462871 + 0.304839 \times$  調整後密度

灯油留分の密度は  $\Sigma$  (油種別密度 × 油種別輸入量) ÷ 輸入量合計

灯油留分の油種別密度は  $0.501601 + 0.353407 \times$  調整後密度

軽油留分の密度は  $\Sigma$  (油種別密度 × 油種別輸入量) ÷ 輸入量合計

軽油留分の油種別密度は  $0.533023 + 0.370790 \times$  調整後密度

調整後密度は密度 × 1.00105056

密度は  $(API + 131.5)^{-141.5}$

揮発油留分発熱量、灯油留分発熱量、軽油留分発熱量は3.2.1発熱量を参照

推計粗揮発油産出体積量、推計灯油留分産出体積量、推計軽油留分産出体積量は3.4.3#222000 石油精製を参照

## 出典

原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち精製業者の原油処理

精製用粗残油、精製用NGLコンデンセートは、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」(NGLコンデンセートは末尾にCがついている油種、粗残油は末尾にFOとBTとREとRAW-OILがついている油種とオーストラリアの残油)

NGL・コンデンセートの国内生産は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1)原油及び天然ガス」—「(2) 原油生産内訳」—「コンデンセート」。

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

\$0412 軽油留分、

\$0417 分解軽油

## 計算

炭素量 ÷ (推計粗軽油産出体積量 × 軽油留分の発熱量)

炭素量は精製半製品総炭素量 × 推計軽油留分炭素量 ÷ 推計精製半製品総炭素量

精製半製品総炭素量は原油からの炭素量 + NGLコンデンセートからの炭素量 + 粗残油からの炭素量

原油からの炭素量は (原油処理量 – 精製用粗油残油 – 精製用コンデンセート) × 精製用原油の発熱量 × 精製用原油の炭素排出係数

NGLコンデンセートからの炭素量は精製用コンデンセートの輸入量 + NGL・コンデンセートの生産量 × NGLコンデンセートの発熱量 × NGLコンデンセートの炭素排出係数

粗残油からの炭素量は精製用粗残油の輸入量 × 粗残油の発熱量 × 粗残油の炭素排出係数

推計精製半製品総炭素量は推計揮発油留分炭素量 + 推計灯油留分炭素量 + 推計軽油留分炭素量 + 推計常圧残油分炭素量

推計揮発油留分炭素量は推計粗揮発油産出体積量 × 推計揮発油留分発熱量 × 推計揮発油留分炭素排

## 出係数

推計灯油留分炭素量は推計粗灯油産出体積量 × 灯油留分発熱量 × 推計灯油留分炭素排出係数

推計軽油留分炭素量は推計粗軽油産出体積量 × 軽油留分発熱量 × 推計軽油留分炭素排出係数

推計常圧残油分炭素量は推計常圧残油分産出体積量 × 常圧残油分発熱量 × 推計常圧残油分炭素排出係数

推計粗揮発油炭素排出係数は $30.451 - 31.5266 \times \text{揮発油留分の密度} + 21.19121 \times \text{揮発油留分の密度}^2$

推計灯油留分炭素排出係数は $27.16925 - 22.7791 \times \text{灯油留分の密度} + 15.44163 \times \text{灯油留分の密度}^2$

推計軽油留分炭素排出係数は $25.61872 - 18.8522 \times \text{軽油留分の密度} + 13.05746 \times \text{軽油留分の密度}^2$

推計常圧残油分炭素排出係数は（原油の発熱量 × 原油の炭素排出係数 – 粗揮発油の産出体積に占める割合 × 粗揮発油の炭素排出係数 – 灯油留分の産出体積に占める割合 × 灯油留分の炭素排出係数 – 軽油留分の産出体積に占める割合 × 軽油留分の炭素排出係数） ÷ 常圧残油分の産出体積に占める割合 × 常圧残油分の発熱量

揮発油留分の密度は $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

揮発油留分の油種別密度は $0.462871 + 0.304839 \times \text{調整後密度}$

灯油留分の密度は $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

灯油留分の油種別密度は $0.501601 + 0.353407 \times \text{調整後密度}$

軽油留分の密度は $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

軽油留分の油種別密度は $0.533023 + 0.370790 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は密度 × 1.00105056

密度は $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

揮発油留分発熱量、灯油留分発熱量、軽油留分発熱量は3.2.1発熱量を参照

推計粗揮発油産出体積量、灯油留分産出体積量、軽油留分産出体積量は3.4.3#222000 石油精製を参考

## 出典

原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち精製業者の原油処理

精製用粗残油、精製用NGLコンデンセートは、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」(NGLコンデンセートは末尾にCがついている油種、粗残油は末尾にFOとBTとREとRAW-OILがついている油種とオーストラリアの残油)

NGL・コンデンセートの国内生産は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1)原油及び天然ガス」—「(2) 原油生産内訳」—「コンデンセート」。

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

## \$0412 常圧残油

### 計算

炭素量 ÷ (推計常圧残油産出体積量 × 常圧残油留分の発熱量)

炭素量は精製半製品総炭素量 × 推計常圧残油留分炭素量 ÷ 推計精製半製品総炭素量

精製半製品総炭素量は原油からの炭素量 + NGLコンデンセートからの炭素量 + 粗残油からの炭素量

原油からの炭素量は (原油処理量 - 精製用粗油残油 - 精製用コンデンセート) × 精製用原油の発熱量 × 精製用原油の炭素排出係数

NGLコンデンセートからの炭素量は精製用コンデンセートの輸入量 + NGL・コンデンセートの生産量 × NGLコンデンセートの発熱量 × NGLコンデンセートの炭素排出係数

粗残油からの炭素量は精製用粗残油の輸入量 × 粗残油の発熱量 × 粗残油の炭素排出係数

推計精製半製品総炭素量は推計揮発油留分炭素量 + 推計灯油留分炭素量 + 推計軽油留分炭素量 + 推計常圧残油分炭素量

推計揮発油留分炭素量は推計粗揮発油産出体積量 × 挥発油留分発熱量 × 推計揮発油留分炭素排出係数

推計灯油留分炭素量は推計粗灯油産出体積量 × 灯油留分発熱量 × 推計灯油留分炭素排出係数

推計軽油留分炭素量は推計粗軽油産出体積量 × 軽油留分発熱量 × 推計軽油留分炭素排出係数

推計常圧残油分炭素量は推計常圧残油分産出体積量 × 常圧残油分発熱量 × 推計常圧残油分炭素排出係数

推計粗揮発油炭素排出係数は  $30.451 - 31.5266 \times \text{揮発油留分の密度} + 21.19121 \times \text{揮発油留分の密度}^2$

推計灯油留分炭素排出係数は  $27.16925 - 22.7791 \times \text{灯油留分の密度} + 15.44163 \times \text{灯油留分の密度}^2$

推計軽油留分炭素排出係数は  $25.61872 - 18.8522 \times \text{軽油留分の密度} + 13.05746 \times \text{軽油留分の密度}^2$

推計常圧残油分炭素排出係数は (原油の発熱量 × 原油の炭素排出係数 - 粗揮発油の産出体積に占める割合 × 粗揮発油の炭素排出係数 - 灯油留分の産出体積に占める割合 × 灯油留分の炭素排出係数 - 軽油留分の産出体積に占める割合 × 軽油留分の炭素排出係数) ÷ 常圧残油分の産出体積に占める割合 × 常圧残油分の発熱量

揮発油留分の密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

揮発油留分の油種別密度は  $0.462871 + 0.304839 \times \text{調整後密度}$

灯油留分の密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

灯油留分の油種別密度は  $0.501601 + 0.353407 \times \text{調整後密度}$

軽油留分の密度は  $\Sigma (\text{油種別密度} \times \text{油種別輸入量}) \div \text{輸入量合計}$

軽油留分の油種別密度は  $0.533023 + 0.370790 \times \text{調整後密度}$

調整後密度は  $\text{密度} \times 1.00105056$

密度は  $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

揮発油留分発熱量、灯油留分発熱量、軽油留分発熱量は3.2.1発熱量を参照

推計粗揮発油産出体積量、灯油留分産出体積量、軽油留分産出体積量は3.4.3#222000 石油精製を参照

## 出典

原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」の精製業者の原油処理

精製用粗残油、精製用NGLコンデンセートは、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原

「油油種別輸入」(NGLコンデンセートは末尾にCがついている油種、粗残油は末尾にFOとBTとREとRAW-OILがついている油種とオーストラリアの残油)

NGL・コンデンセートの国内生産は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1) 原油及び天然ガス」—「(2) 原油生産内訳」—「コンデンセート」。

油種別輸入量は資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」

APIは資源・エネルギー統計年報の非公開資料

\$0419 ナフサ、

\$0420 純ナフサ

#### 出典

石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測したレギュラーガソリンの値

\$0421 改質生成油

#### 出典

石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測したプレミアムガソリンの値

\$0431 ガソリン

#### 計算

(プレミアムガソリンの生産量 × プレミアムガソリンの発熱量 × プレミアムガソリンの炭素排出係数 + レギュラーガソリンの生産量 × レギュラーガソリンの発熱量 × レギュラーガソリンの炭素排出量) ÷ (プレミアムガソリンの生産量 × プレミアムガソリンの発熱量 + レギュラーガソリンの生産量 × レギュラーガソリンの発熱量 + ETBEの消費量 × ETBEの発熱量 + バイオエタノールの消費量 × バイオエタノールの発熱量)

ETBEの消費量はETBE生産量 + ETBE輸入量

バイオエタノールの消費量はバイオエタノール生産量 + バイオエタノール輸入量

#### 出典

プレミアムガソリンの生産量、レギュラーガソリンの生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「(1)製品」の生産

プレミアムガソリンの発熱量、炭素排出係数、レギュラーガソリンの発熱量、炭素排出係数は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

ETBEの生産量、バイオエタノールの生産量は環境省、農林水産省の調査

ETBEの輸入量は貿易統計のエチル-ターシャリ-ブチルエーテルのうちバイオマス（動植物に由来する有機物（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）から製造したエチルアルコール（エタノール）を原料として製造したものである旨が政令で定めるところにより証明されたもの（290919010）

ETBEの発熱量は資源エネルギー庁のETBE混合ガソリンのCO<sub>2</sub>排出量削減効果についての発熱量

バイオエタノールの輸入量は貿易統計の「バイオマス（動植物に由来する有機物（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）から製造したものである旨が政令で定めるところにより証明されたものであり、かつ、エチルーターシャリーブチルエーテルの製造の用に供するもの」(220710191)  
 バイオエタノールの発熱量は理論総発熱量

### \$0432 ジェット燃料油

#### 計算

(ジェット燃料油灯油型の生産量 × ジェット燃料油灯油型の発熱量 × ジェット燃料油灯油型の炭素排出係数 + ジェット燃料油ガソリン型の生産量 × ジェット燃料油ガソリン型の発熱量 × ジェット燃料油ガソリン型の炭素排出係数) ÷ (ジェット燃料油灯油型の生産量 × ジェット燃料油灯油型の発熱量 + ジェット燃料油ガソリン型の生産量 × ジェット燃料油ガソリン型の発熱量)

ジェット燃料油灯油型の生産量はジェット燃料油生産量 - ジェット燃料油ガソリン型の生産量

#### 出典

ジェット燃料油灯油型の発熱量、炭素排出係数、ジェット燃料油ガソリン型の発熱量、炭素排出係数は石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

ジェット燃料油ガソリン型の生産量は航空輸送統計調査の「4.燃料消費量」—「国内」、「無償」

ジェット燃料油の生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」の生産

### \$0433 灯油、

### \$0436 A重油、

### \$0439 一般用C重油

#### 出典

石油連盟の測定用試料提供協力に基づき、経済産業省資源エネルギー庁・環境省地球環境局の委託調査により実測

### \$0435 重油、

### \$0437 C重油

\$0439 一般用C重油の値を使用する。

### \$0437 発電用 C重油

#### 計算

$$15.0788 \times \text{密度}(0.9474) - 0.1273 \times \text{硫黄分}(2.1) - 0.5109 + 6.3162$$

#### 出典

密度と硫黄分はエネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について- 2013年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表の一4-2-8. 石油製品の補間・近似推計式一（6）補間・近似推計式の回帰分析

**結果**

\$0438 B重油、

\$0451 潤滑油

**出典**

1994年度に石油連盟が実測した密度の値などからJIS-K2279付属書の方法により推計した値

\$0452 他重質石油製品、

\$0453 アスファルト、

\$0454 他重質石油製品

$$15.0788 \times \text{密度}(0.9861) - 0.1273 \times \text{硫黄分}(2.1) - 0.5109 + 6.3162$$

**出典**

密度と硫黄分はエネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について- 2013年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表の一4-2-8. 石油製品の補間・近似推計式一（6）補間・近似推計式の回帰分析結果

\$0455 オイルコークス

**出典**

(社)日本化学工業会傘下の会員会社数社の実測値

\$0457 製油所ガス

**出典**

石油連盟から提供された実測値

\$0458 LPG

**計算**

$$((\text{プロパンの生産量} + \text{プロパンの輸入量}) \times \text{プロパンの発熱量} \times \text{プロパンの炭素排出係数} + (\text{ブタンの生産量} + \text{ブタンの輸入量}) \times \text{ブタンの発熱量} \times \text{ブタンの炭素排出係数}) + ((\text{プロパンの生産量} + \text{プロパンの輸入量}) \times \text{プロパンの発熱量} + (\text{ブタンの生産量} + \text{ブタンの輸入量}) \times \text{ブタンの炭素排出係数})$$

**出典**

プロパンの生産量、ブタンの生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2)石油製品」—「①製品」のうち生産

プロパンの輸入量、ブタンの輸入量は資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「③製品国別輸入」

プロパンの発熱量、ブタンの発熱量は理論発熱量

プロパンの炭素排出係数、ブタンの炭素排出係数は理論炭素排出係数

\$0500 天然ガス

\$0510 輸入天然ガスと同じ値を使用

## \$0510 輸入天然ガス

### 計算

$\Sigma(\text{産出別炭素排出係数} \times \text{産出別発熱量} \times \text{産出別輸入量}) \div \text{発熱量} \times \text{産出別判明分輸入量合計}$

### 出典

産出別炭素排出係数、産出別発熱量はガス事業便覧の「IVその他」—「2.ガスの産出地別成分、液体密度、総発熱量」より推計

産出別輸入量は資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「③製品国別輸入」

## \$0520 国産天然ガス、

## \$0521 ガス田・随伴ガス、

## \$0523 原油溶解ガス

### 出典

天然ガス鉱業会からの実測値の提供

## \$0522 炭鉱ガス

### 出典

2000年度以前からの継続使用値

## \$0600 都市ガス

\$0610 一般ガスと同じ値を使用

## \$0610 一般ガス

### 計算

LPGの原料比率 × LPGの発熱量 × LPGの炭素排出係数 + LNGの原料比率 × LNGの発熱量 × LNGの炭素排出係数 + 国産天然ガスの原料比率 × 国産天然ガスの発熱量 × 国産天然ガスの炭素排出係数 + 製油所ガスの原料比率 × 製油所ガスの発熱量 × 製油所ガスの炭素排出係数 + バイオガスの原料比率 × バイオガスの発熱量 × バイオガスの炭素排出係数

### 出典

LPGの原料比率、LNGの原料比率、国産天然ガスの原料比率、製油所ガスの原料比率、バイオガスの原料比率は#231000 一般ガス製造の投入比率から算出

LPGの発熱量は3.2.1\$0458 LPG、LNGの発熱量は3.2.1\$0510 輸入天然ガス、国産天然ガスの発熱量は3.2.1\$0520国産天然ガス、製油所ガスの発熱量は3.2.1\$0457製油所ガス、バイオガスの発熱量は3.2.1\$N137バイオガス、LPGの炭素排出係数は\$0458 LPG、LNGの炭素排出係数は\$0510 輸入天然ガス、国産天然ガスの炭素排出係数は\$0520国産天然ガス、製油所ガスの炭素排出係数は\$0457製油所ガス、バイオガスの炭素排出係数は\$N137バイオガスを参照

## 3.3 一次エネルギー供給

### 3.3.1 #110000 国内産出

\$0124 国産一般炭

**出典**

「コールノート」の国産一般炭の国内生産

\$0311 精製用純原油、

\$0521 ガス田・随伴ガス

**出典**

生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1) 原油及び天然ガス」—「① 製品」のうち生産

\$0330 精製用NGLコンデンセート

**出典**

生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1) 原油及び天然ガス」—「② 原油生産内訳」のうちコンデンセート

\$N131 木材利用

**出典**

木材需給表の「参考 1 木材需給の推移」—「供給」—「国内生産」のうち燃料材（薪炭材）

\$N134 バイオエタノール

**計算**

バイオエタノールの直接混合分 + エチル・ターシャリー・ブチル・エーテル(ETBE)利用分

**出典**

環境省、農林水産省の調査

\$N135 バイオディーゼル

**出典**

環境省、農林水産省の調査

### 3.3.2 #120000 輸入、 #160000 輸出

\$0100 石炭、  
 \$0211 コークス、  
 \$0212 コールタール、  
 \$0412 撃発油留分(バイオガソリンに用いられるETBE分)、  
 \$0455 オイルコークス、  
 \$0458 LPG、  
 \$0510 LNG、  
 \$N134 バイオエタノール、  
 \$N135 バイオディーゼル

#### 計算

石炭	無煙炭、瀝青炭、その他の石炭、亜炭（凝結させてあるかないかを問わないものとし、黒玉を除く。）の合計
LPG	プロパン、ブタン、その他の石油ガスの合計

#### 出典

日本貿易統計の統計品別表

エネルギー	貿易統計の品目名	HSコード
石炭	無煙炭	270111000
	瀝青炭	270112000
	その他の石炭	270119000
	亜炭（凝結させてあるかないかを問わないものとし、黒玉を除く。）	270200000
コークス	コークス及び半成コークス（石炭、亜炭又は泥炭から製造したものに限るものとし、凝結させてあるかないかを問わない。）並びにレトルトカーボン	270400010
コールタール	石炭、亜炭又は泥炭を乾留して得たタールその他の鉱物性タール（再生タールを含むものとし、脱水してあるかないか又は蒸留により成分の一部を除いてあるかないかを問わない。）	270600000
揮発油留分(バイオガソリンに用いられるETBE分)	エチル-ターシャリ-ブチルエーテルのうちバイオマス（動植物に由来する有機物（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）から製造したエチルアルコール（エタノール）を原料として製造したものである旨が政令で定めるところにより証明されたもの	290919010
オイルコークス	石油コークス	271310000
LPG	プロパン	271112000
	ブタン	271113000
	その他のもの	271119000
LNG	天然ガス	271111000
バイオエタノール	バイオマス（動植物に由来する有機物（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。）をいう。）から製造したものである旨が政令で定めるところにより証明されたものであり、かつ、エチル-ターシャリ-ブチルエーテルの製造の用に供するもの	220710191
バイオディーゼル	バイオディーゼル及びその混合物（石油又は歴青油の含有量が全重量の70%未満のものに限る。）	382600000

## \$0311 精製用純原油

### 計算

原油輸入量合計 - \$0312 精製用粗残油 - \$0320 発電用原油 - \$0330 NGLコンデンセート

### 出典

原油輸入量合計は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」のうち合計

\$0312 精製用粗残油、\$0331 精製用NGLコンデンセートは、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」(NGLコンデンセートは末尾にCがついている油種、粗残油は末尾にFOとBTとREとRAW-OILがついている油種とオーストラリアの残油)

\$0320 発電用原油は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(3)非精製用出荷内訳」

**\$0312 精製用粗残油、**

**\$0331 精製用NGLコンデンセート**

#### 出典

資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」<sup>3</sup>

**\$0320 発電用原油**

#### 出典

資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(3)非精製用出荷内訳」のうち電力用計

**\$0333 石油化学用NGLコンデンセート**

#### 出典

資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(3)非精製用出荷内訳」のうち石油化学用計

**\$0420 純ナフサ、**

**\$0431 ガソリン、**

**\$0432 ジェット燃料油、**

**\$0433 灯油、**

**\$0434 軽油、**

**\$0436 A重油、**

**\$0439 C重油、**

**\$0451 潤滑油、**

**\$0453 アスファルト、**

**\$0454 他重質石油製品**

#### 出典

資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「①需給概要の輸入」

**\$N131 木材利用**

#### 計算

林産バイオマス + 木炭 + やし殼の合計

---

<sup>3</sup>NGLコンデンセートは末尾にCがついている油種、粗残油は末尾にFOとBTとREとRAW-OILがついている油種とオーストラリアの残油

**出典**

林産バイオマスは、木材需給表の「参考 1 木材需給の推移」—「供給」—「輸入」の燃料材（薪炭材）と木材需給表の「参考 1 木材需給の推移」—「需要」—「輸出」の燃料材（薪炭材）

木炭は貿易統計の HS コード 440210000 竹炭、440290091 オガ炭、440290092 粉炭、440290099 その他木炭

やし殻は、貿易統計のHSコード230660000 パーム油かす及びパーム核油かす

### **3.3.3 #170000 供給在庫変動**

\$0300 原油

**計算**

前年度の在庫 — 今年度の在庫の差分

**出典**

資源エネルギー統計月報の「(2)原油受払」のうち月末在庫

生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1) 原油及び天然ガス」—「① 製品」のうち月末在庫

\$0412 揮発油留分、

\$0413 灯油留分、

\$0414 軽油留分、

\$0415 常圧残油、

\$0418 精製混合原料油、

\$0420 純ナフサ、

\$0431 ガソリン、

\$0432 ジェット燃料油、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0439 C重油、

\$0451 潤滑油、

\$0453 アスファルト、

\$0454 他重質石油製品

**計算**

前年度の在庫 — 今年度の在庫の差分

**出典**

資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「①需給概要」のうち月末在庫。

\$0455 オイルコークス、

\$0459 回収硫黄

#### 計算

今年度の年度末在庫 – 前年度の年度末在庫

#### 出典

生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」 – 「(2) 石油製品」 – 「① 製品」のうち月末在庫

\$0610 一般ガス

#### 計算

今年度の年度末在庫 – 前年度の年度末在庫

#### 出典

ガス事業生産動態統計の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうち月末在庫

## 3.4 エネルギー転換

### 3.4.1 #210000 石炭製品製造

#212100 鉄鋼コークス

\$0111 コークス用原料炭、

\$0455 石油コークス、

\$N223 廃プラスチック

#### 出典

石油等消費動態統計の「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 (鉄鋼業)」のうちコークス

\$0211 コークス

#### 計算

鉄鋼業のコークス発生量 – 鉄鋼業のコークスの石炭コークス消費量

#### 出典

鉄鋼業のコークス発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(2) 燃料受払 2) 業種別表 (事業所ベース) ⑦鉄鋼業」のうち発生・回収又は生産

鉄鋼業のコークスの石炭コークス消費量は、石油等消費動態統計の「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 (鉄鋼業)」のうちコークス

### \$0211 コールタール

#### 計算

鉄鋼業のタール発生量 - 鉄鋼業のコークスのタール消費量

#### 出典

鉄鋼業のタール発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 - 「(2) 燃料受払 2) 業種別表 (事業所ベース) ⑦鉄鋼業」のうち発生・回収又は生産

鉄鋼業のコークスのタール消費量は、石油等消費動態統計の「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 (鉄鋼業)」のうちコークス

### \$0211 コークス炉ガス

#### 出典

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 - 「(2) 燃料受払 2) 業種別表 (事業所ベース) ⑦ 鉄鋼業」のうち発生・回収又は生産

### \$0454 他重質石油製品

#### 計算

鉄鋼業のコークスの炭化水素油 × 推定密度 (0.9861)

#### 出典

鉄鋼業のコークスの炭化水素油は石油等消費動態統計の「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 (鉄鋼業)」のうちコークスの炭化水素油

推定密度はエネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について- 2013年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表の4-2-10. その他重質石油製品, アスファルト(参考値)

## #212200 製鉄化学

### \$0111 コークス用原料炭

#### 計算

化学工業の原料炭の消費量 - 石油化学製品の一般炭の消費量 - アンモニア及びアンモニア誘導品の一般炭の消費量

#### 出典

化学工業の原料炭の消費量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 - 「(2) 燃料受払 2) 業種別表 (事業所ベース) ⑤化学工業」のうち原料用

石油化学製品の一般炭の消費量は、石油等消費動態統計の「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 (化学工業)」のうち石油化学製品原料用

アンモニア及びアンモニア誘導品の一般炭の消費量は、石油等消費動態統計の「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（化学工業）」のうちアンモニア及びアンモニア誘導品原料用

\$0211 コークス、

\$0212 コールタール

#### 出典

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）⑤化学工業 ⑥窯業・土石製品工業」のうち発生・回収又は生産

\$0221 コークス炉ガス

#### 計算

化学工業のコークス炉ガス発生量 × 2005標準発熱量 ÷ 実質発熱量

#### 出典

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）⑤化学工業」のうち発生・回収又は生産

\$0455 オイルコークス

#### 計算

非エネルギーの消費量 - 石油化学製品原料の消費量 - アンモニア製品原料の消費量

#### 出典

非エネルギー消費量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）⑤化学工業」のうち原料用

石油化学製品原料の消費量は、石油等消費動態統計の「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（化学工業）」のうち石油化学製品原料用

アンモニア製品原料の消費量は、石油等消費動態統計の「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（化学工業）」のうちアンモニア及びアンモニア誘導品原料用

## #212200 鉄鋼系ガス生成

\$0112 吹込原料炭

#### 計算

(一般高炉ガス発生量 + 発電用高炉ガス発生量 + 転炉ガス発生量) × 気体燃料換算係数 × 高炉製鉄石炭投入量 ÷ (高炉製鉄石炭投入量+高炉製鉄コークス投入量)

一般高炉ガス発生量は、高炉ガス発生量 - 発電用高炉ガス発生量

発電用高炉ガス発生量は、電気事業者の高炉ガス消費量 - 電気事業者の高炉ガス自家消費量

電気事業者の高炉ガス自家消費量は、共同火力を除く各電気事業者の高炉ガス消費量 × 各電気事業者の自家消費電力量 ÷ 各電気事業者の発電量（発電端）

各電気事業者の発電量（発電端）は、発電量（送電端）+所内用電力

### 出典

高炉ガス発生量、転炉ガス発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2)燃料受扱」—「1) 燃料種別表（事業所ベースの9調査対象業種合計）」のうち発生・回収又は生産

電気事業者の高炉ガス消費量は発受電月報個票情報

電気事業者の自家消費電力量は、揚水用動力・送電端供給力の自家消費

発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1). 発電実績」

所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

高炉製鉄石炭投入量、高炉製鉄コークス投入量は、石油等消費動態統計の「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（鉄鋼業）」のうち銑鉄用

## \$0211 コークス

### 計算

(一般高炉ガス発生量 + 発電用高炉ガス発生量 + 転炉ガス発生量) × 気体燃料換算係数 × 高炉製鉄コークス投入量 ÷ (高炉製鉄石炭投入量+高炉製鉄コークス投入量)

一般高炉ガス発生量は、高炉ガス発生量 - 発電用高炉ガス発生量

発電用高炉ガス発生量は、電気事業者の高炉ガス消費量 - 電気事業者の高炉ガス自家消費量

電気事業者の高炉ガス自家消費量は、共同火力を除く各電気事業者の高炉ガス消費量 × 各電気事業者の自家消費電力量 ÷ 各電気事業者の発電量（発電端）

各電気事業者の発電量（発電端）は、発電量（送電端）+所内用電力

### 出典

高炉ガス、転炉ガス発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2)燃料受扱」—「1) 燃料種別表（事業所ベースの9調査対象業種合計）」のうち発生・回収又は生産

電気事業者の高炉ガス消費量、自家消費電力量は発受電月報個票情報

発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1). 発電実績」

所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

高炉製鉄石炭投入量、高炉製鉄コークス投入量は、石油等消費動態統計の「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（鉄鋼業）」のうち銑鉄用

## \$0223 一般高炉ガス

### 計算

高炉ガス発生量 - 発電用高炉ガス発生量

発電用高炉ガス発生量は、電気事業者の高炉ガス消費量 – 電気事業者の高炉ガス自家消費量

電気事業者の高炉ガス自家消費量は、共同火力を除く各電気事業者の高炉ガス消費量 × 各電気事業者の自家消費電力量 ÷ 各電気事業者の発電量（発電端）

各電気事業者の発電量（発電端）は、発電量（送電端）+ 所内用電力

### **出典**

高炉ガス発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「1) 燃料種別表（事業所ベースの9調査対象業種合計）」のうち発生・回収又は生産

電気事業者の高炉ガス消費量、電気事業者の自家消費電力量は発受電月報個票情報

発電量（送電端）は、電力調査統計の「2 – (1). 発電実績」

所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

## \$0224 発電用高炉ガス

### **計算**

電気事業者の高炉ガス消費量 – 電気事業者の高炉ガス自家消費量

電気事業者の高炉ガス自家消費量は、共同火力を除く各電気事業者の高炉ガス消費量 × 各電気事業者の自家消費電力量 ÷ 各電気事業者の発電量（発電端）

各電気事業者の発電量（発電端）は、発電量（送電端）+ 所内用電力

### **出典**

電気事業者の高炉ガス消費量、電気事業者の自家消費電力量は発受電月報個票情報

発電量（送電端）は、電力調査統計の「2 – (1). 発電実績」

所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

## \$0225 転炉ガス

### **出典**

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「1) 燃料種別表（事業所ベースの9調査対象業種合計）」のうち発生・回収又は生産

## 3.4.2 #221000 石油品種振替

### #221100 石油精製品種振替

\$0420 純ナフサ、  
 \$0431 ガソリン、  
 \$0432 ジェット燃料油、  
 \$0433 灯油、  
 \$0434 軽油、  
 \$0436 A重油、  
 \$0439 C重油、  
 \$0451 潤滑油、  
 \$0453 アスファルト、  
 \$0454 他重質石油製品、  
 \$0458 LPG

#### 計算

品種振替増量 – 品種振替減量

#### 出典

品種振替増量は資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「①需給概要」のうち品種振替による増量

品種振替減量は資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「①需給概要」のうち品種振替による減量

### \$0455 オイルコークス

#### 出典

生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「① 製品」のうち品種振替

### \$0457 製油所ガス

#### 計算

品種振替 × C重油の標準発熱量 ÷ 製油所ガスの実質発熱量

#### 出典

品種振替は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「① 製品」のうち品種振替

## #221200 石油化学原料振替

\$0421 改質生成油

**出典**

石油化学製品原料の消費量は、石油等消費動態統計の「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（化学工業）」のうち石油化学製品原料用

**3.4.3 #222000 石油精製**

## #222100 原油常圧蒸留

\$0311 精製用純原油

**計算**

精製業者の原油処理量 - 粗残油処理量 - NGLコンデンセート処理量

**出典**

精製業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち精製業者の原油処理

粗残油処理量、NGLコンデンセート処理量は、#222100 原油常圧蒸留\$0312 精製用粗残油の精製用  
NGLコンデンセートを参照

\$0312 精製用粗残油

**出典**

資源エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2)原油油種別輸入」<sup>4</sup>

\$0330 精製用NGLコンデンセート

**計算**

NGL・コンデンセートの国内生産 + 輸入NGL・コンデンセートの精製用出荷。

輸入NGL・コンデンセートの精製用出荷は、NGL・コンデンセートの輸入 - 同非精製用出荷で推計。

**出典**

NGL・コンデンセートの国内生産は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(1)原油及び天然ガス」—「(2) 原油生産内訳」のうちコンデンセート

NGL・コンデンセートの輸入は、資源・エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(2) 原油油種別輸入」のコンデンセート<sup>5</sup>。NGL・コンデンセートの非精製用出荷は、資源・エネルギー統計年報の「1. 原油」—「(3) 非精製用出荷内訳」のうちコンデンセート

<sup>4</sup> 銘柄記号の末尾がFOとBTとREとRAW-OILである油種とオーストラリアの残油)

<sup>5</sup> 銘柄記号の末尾が-Cのものの合計値

## \$0412 挥発油留分

### 計算

粗揮発油体積量 ÷ 推計投入体積量 × 原油精製投入量

粗揮発油体積量は、各原油の揮発油留分の収率 × 原油精製投入量

揮発油留分の収率は、 $1 + \exp(-9.27821 + 12.66567 \times \text{調整後密度})$

調整後密度は、原油等密度 × 1.00105056

原油等密度は、 $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

推計投入体積量は、原油輸入量 – 非精製用出荷量

### 出典

原油精製投入量は、資源エネルギー統計月報の「(2)原油受払」のうち合計の原油処理

APIは、資源・エネルギー統計年報の非公開資料

原油輸入量は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」 – 「(2)原油油種別輸入」のうち合計

非精製用出荷量は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」 – 「(3)非精製用出荷内訳」のうち合計

## \$0413 灯油留分

### 計算

粗灯油体積量 ÷ 推計投入体積量 × 原油精製投入量

粗灯油体積量は、各原油の灯油留分の収率 × 原油精製投入量 – 粗揮発油体積量

各原油の灯油留分の収率は、 $1 + \exp(-9.40203 + 11.90796 \times \text{調整後密度})$

調整後密度は、原油等密度 × 1.00105056

原油等密度は、 $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

粗揮発油体積量は、\$0412 挥発油留分を参照

推計投入体積量は、原油輸入量 – 非精製用出荷量

### 出典

原油精製投入量は、資源エネルギー統計月報の「(2)原油受払」のうち合計の原油処理。

APIは、資源・エネルギー統計年報の非公開資料

原油輸入量は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」 – 「(2)原油油種別輸入」のうち合計

非精製用出荷量は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」 – 「(3)非精製用出荷内訳」のうち合計

## \$0414 軽油留分

### 計算

粗軽油体積量 ÷ 推計投入体積量 × 原油精製投入量

粗軽油体積量は、各原油の軽油留分の収率 × 原油精製投入量 – 粗揮発油体積量 – 粗灯油体積量

各原油の軽油留分の収率は、 $1 + \exp(-9.57803 + 11.22796 \times \text{調整後密度})$

調整後密度は、原油等密度 × 1.00105056

原油等密度は、 $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

粗揮発油体積量は、\$0412 挥発油留分を参照

粗灯油体積量は、\$0413 灯油留分を参照

推計投入体積量は、原油輸入量 – 非精製用出荷量

### 出典

原油精製投入量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち合計の原油処理。

APIは、資源・エネルギー統計年報の非公開資料

原油輸入量は、資源エネルギー統計年報の「1. 原油」 – 「(2)原油油種別輸入」のうち合計

非精製用出荷量は、「1. 原油」 – 「(3) 非精製用出荷内訳」のうち合計

## \$0415 常圧残油

### 計算

常圧残油体積量 ÷ 推計投入体積量 × 原油精製投入量

常圧残油体積量は、各原油の常圧残油の収率 × 原油精製投入量

各原油の常圧残油の収率は、(調整後密度 – 挥発油留分の収率 × 挥発油留分の密度 – 灯油留分の収率 × 灯油留分の密度 – 軽油留分の収率 × 軽油留分の密度) ÷ 常圧残油の密度

調整後密度は、原油等密度 × 1.00105056

原油等密度は、 $(\text{API} + 131.5)^{-141.5}$

各原油の揮発油留分の収率は、 $1 + \exp(-9.27821 + 12.66567 \times \text{調整後密度})$

各原油の揮発油留分の密度は、 $0.463 + 0.305 \times \text{調整後密度}$

各原油の軽油留分の収率は、 $1 + \exp(-9.57803 + 11.22796 \times \text{調整後密度})$

各原油の軽油留分の密度は、 $0.533 + 0.371 \times \text{調整後密度}$

各原油の灯油留分の収率は、 $1 + \exp(-9.40203 + 11.90796 \times \text{調整後密度})$

各原油の灯油留分の密度は、 $0.502 + 0.353 \times \text{調整後密度}$

**出典**

APIは、資源・エネルギー統計年報の非公開資料

**#222200 挿発油留分・改質処理**

\$0418 精製混合原料油、

\$0420 純ナフサ、

\$0431 ガソリン、

\$0457 製油所ガス、

\$0458 LPG

**計算**

石油製品生産量 - 潤滑油他業者の生産量

潤滑油他業者の生産量は、2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量 ÷ 2008年度から2012年度の潤滑油他業者の原油処理量 × 当該年度の潤滑油他業者の原油処理量

**出典**

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 石油製品」—「①生産・出荷・在庫」—「(iii)その他業者（潤滑油業者を含む）」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

**\$N134 バイオエタノール****計算**

国産ETBEに含まれるバイオエタノール分 + 輸入ETBEに含まれるバイオエタノール分 + 輸入バイオエタノール

輸入ETBEに含まれるバイオエタノール分は、輸入ETBE × 0.4237 (ETBEからバイオエタノールの換算係数)

**出典**

国産ETBEに含まれるバイオエタノール分は、環境省の調査

輸入ETBEに含まれるバイオエタノール分は、貿易統計 (HSコード290919010) からバイオエタノール換算した分

輸入バイオエタノールは、貿易統計 (HSコード220710191)

## #222300 灯油留分

\$0432 ジェット燃料、

\$0433 灯油

### 計算

石油製品生産量 – 潤滑油他業者の生産量

潤滑油他業者の生産量は、2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量 ÷ 2008年度から2012年度の潤滑油他業者の原油処理量 × 当該年度の潤滑油他業者の原油処理量

### 出典

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 石油製品」—「①生産・出荷・在庫」—「(iii)その他業者（潤滑油業者を含む）」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

## #222400 軽油留分

\$0434 軽油

### 計算

石油製品生産量 – 潤滑油他業者の生産量 – #222300 灯油留分の投入と产出の差分

潤滑油他業者の生産量は、2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量 ÷ 2008年度から2012年度の潤滑油他業者の原油処理量 × 当該年度の潤滑油他業者の原油処理量

### 出典

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「①製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 石油製品」—「①生産・出荷・在庫」—「(iii)その他業者（潤滑油業者を含む）」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報の「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

## \$0436 A重油

### 計算

石油製品生産量 – 潤滑油他業者の生産量 × (A重油の実質発熱量 – 常圧残油の実質発熱量) ÷ (軽油留分の実質発熱量 – 常圧残油の実質発熱量)

潤滑油他業者の生産量は、2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量 ÷ 2008年度から2012年度の潤滑油他業者の原油処理量 × 当該年度の潤滑油他業者の原油処理量

A重油の実質発熱量、常圧残油の実質発熱量、軽油留分の実質発熱量は、3.2.1発熱量を参照

### 出典

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」 – 「(2) 石油製品」 – 「① 製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」 – 「(3) 石油製品」 – 「①生産・出荷・在庫」 – 「(iii)その他業者（潤滑油業者を含む）」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

## #222500 常圧残油・減圧蒸留・分解処理

### \$0436 A重油

### 計算

石油製品生産量 – 潤滑油他業者の生産量 – #222400軽油留分の\$0436 A重油

潤滑油他業者の生産量は、2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量 ÷ 2008年度から2012年度の潤滑油他業者の原油処理量 × 当該年度の潤滑油他業者の原油処理量

### 出典

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」 – 「(2) 石油製品」 – 「① 製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」 – 「(3) 石油製品」 – 「①生産・出荷・在庫」 – 「(iii)その他業者（潤滑油業者を含む）」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

### \$0439 一般用C重油

### 計算

石油製品生産量 – 潤滑油他業者の生産量 – 発電用C重油の生産量

**発電用C重油の生産量は、#241000 事業用発電(揚水発電除く) + #301500 自家消費(事業用電力) + #350500 ガス製造在庫**

#### 出典

ガス事業生産動態統計

#351000 事業用電力在庫

#### 出典

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「① 製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 石油製品」—「①生産・出荷・在庫」—「(iii)その他業者(潤滑油業者を含む)」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

\$0451 潤滑油、

\$0453 アスファルト、

\$0454 他重質石油製品、

\$0455 オイルコークス、

\$0459 回収硫黄

#### 計算

石油製品生産量 - 潤滑油他業者の生産量

#### 出典

石油製品生産量は、生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「① 製品」のうち生産

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 石油製品」—「①生産・出荷・在庫」—「(iii)その他業者(潤滑油業者を含む)」のうち生産

潤滑油他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

\$1300 熱

#### 出典

石油化学製品原料の消費量は、石油等消費動態統計の「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(パルプ・紙・板紙工業 化学繊維工業 石油製品工業 ガラス製品工業)」のうち石油製品

**\$1310 自家用蒸気**

**計算**

熱受入量 - #222500常圧残油・減圧蒸留・分解処理 \$1300 熱

**出典**

熱受入量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4)蒸気受扱」のうち石油製品工業

**#222900 精製半製品戻**

\$0420 純ナフサ、

\$0431 ガソリン、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0453 アスファルト、

\$0455 オイルコークス、

\$0458 LPG

**出典**

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受扱 2) 業種別表（事業所ベース）③石油製品工業」のうち原料用

**\$0457 製油所ガス**

**出典**

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受扱 2) 業種別表（事業所ベース）③石油製品工業」のうち原料用

**\$0521 ガス田隨伴ガス**

**計算**

石油製品工業の原料投入量 × 気体燃料換算係数

**出典**

石油製品工業の原料投入量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受扱 2) 業種別表（事業所ベース）③石油製品工業」のうち原料用

### **3.4.4 #223000 潤滑油製造他**

**\$0311 精製用純原油**

**計算**

潤滑油業者の原油処理量 + その他業者の原油処理量

**出典**

潤滑油他業者の原油処理量とその他業者の原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」のうち潤滑油業者とその他業者の原油処理

\$0420 純ナフサ、  
 \$0431 ガソリン、  
 \$0436 A重油、  
 \$0439 C重油、  
 \$0451 潤滑油、  
 \$0453 アスファルト、  
 \$0454 他重質石油製品

**計算**

原油処理量 × 2008～2012年度の生産量 ÷ 2008～2012年度の原油処理量

**出典**

原油処理量は、資源エネルギー統計月報「(2)原油受扱」の潤滑油業者とその他業者の原油処理の和

2008年度から2012年度の潤滑油他業者の生産量は、2012年度以前の生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 石油製品」—「①生産・出荷・在庫」—「(iii)その他業者（潤滑油業者を含む）」のうち生産

### 3.4.5 #225000 石油化学

#### #225000 エチレン工程・分解ガス・分解油生成

\$0311 精製用純原油

**出典**

石油化学製品原料の消費量は、石油等消費動態統計の「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（化学工業）」のうちその他の製品

\$0333 石油化学用NGL

**出典**

石油化学製品原料の消費量は、石油等消費動態統計の「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（化学工業）」のうち原料用

\$0421 改質生成油

**計算**

分解ガソリン - 分解C5・C9留分 ÷ 撥発油留分の実質発熱量

分解C5・C9留分は、石油樹脂 + 他合成ゴム

**出典**

分解ガソリン、石油樹脂、他合成ゴムは、生産動態統計の時系列表

**\$0454 他重質油製品****計算**

化学工業の受入量 – 化学工業の消費量

**出典**

化学工業の受入量、化学工業の消費量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）⑤化学工業」

**\$0457 製油所ガス****出典**

化学工業の受入量、化学工業の消費量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）⑤化学工業」

**\$0458 LPG****出典**

資源エネルギー統計月報「(3)石油製品需給」 – 「①需給概要」のうち石油化学よりの返還

**\$0523 原油溶解ガス****計算**

生産量 × 気体燃料換算係数

**出典**

生産量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(1) 業種別エネルギー消費」のうち発生・回収又は生産

**3.4.6 #231000 一般ガス製造**

**\$0457 製油所ガス、**

**\$0458 LPG、**

**\$0510 輸入天然ガス(LNG)、**

**\$0521 ガス田・随伴ガス、**

**\$N137 バイオガス**

**計算**

自社生産分 + ガス事業者以外からの購入分

**出典**

自社生産分は、ガス事業生産動態統計の時系列表の「3. ガス生産量及び購入量内訳」のうち生産量

ガス事業者以外からの購入分は、ガス事業生産動態統計の時系列表の「3. ガス生産量及び購入量内訳」のうちガス事業者以外からの購入量

#### \$0610 一般ガス

##### 計算

自社生産分 + ガス事業者以外からの購入分

##### 出典

自社生産分は、ガス事業生産動態統計の時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうち生産量

ガス事業者以外からの購入分は、ガス事業生産動態統計の時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうちガス事業者以外からの購入量

### 3.4.7 #232000 簡易ガス製造

#### \$0458 LPG

##### 出典

ガス事業生産動態統計調査（ガス小売事業（特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものに限る。））の総括表のうち原料、受入量

#### \$0521 ガス田・随伴ガス

##### 計算

原料 × 気体燃料換算係数

##### 出典

原料は、ガス事業生産動態統計調査（ガス小売事業（特定ガス発生設備においてガスを発生させ、導管によりこれを供給するものに限る。））の総括表のうち原料、受入量

### 3.4.8 #241000 事業用発電（揚水発電除く）

\$0123 発電用一般炭、  
 \$0211 コークス、  
 \$0320 発電用原油、  
 \$0321 麗青質混合物、  
 \$0321 発電用NGLコンデンセート、  
 \$0421 改質生成油、  
 \$0433 灯油、  
 \$0434 軽油、  
 \$0436 A重油、  
 \$0440 発電用C重油、  
 \$0453 アスファルト、  
 \$0455 オイルコークス、  
 \$0458 LPG、  
 \$0510 輸入天然ガス、  
 \$N222 廃タイヤ直接利用、  
 \$N222 廃プラスチック直接利用、  
 \$N233 再生油

#### 計算

各電気事業者の燃料消費量 – 共同火力以外の各電気事業者の自家消費量

共同火力以外の各電気事業者の自家消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ 発電量（送電端）× 電力の自家消費

#### 出典

各電気事業者の燃料消費量、共同火力以外の電気事業者別の自家消費量は、発受電月報個票情報  
電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

\$0221 コークス炉ガス、  
 \$0224 発電用高炉ガス、  
 \$0225 転炉ガス、  
 \$0457 製油所ガス、  
 \$0521 ガス田・随伴ガス、  
 \$0610 都市ガス、  
 \$N137 バイオガス

#### 計算

(各電気事業者の燃料消費量 – 共同火力以外の各電気事業者の自家消費量) × 気体燃料換算係数

共同火力以外の各電気事業者の自家消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ (発電量(送電端) + 所内用電力) × 電力の自家消費

#### 出典

各電気事業者の燃料消費量、共同火力以外の電気事業者別の自家消費量は、発受電月報個票情報

電気事業者の発電量(送電端)は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

### \$0800 水力発電(揚水除く)

#### 計算

電気事業者の水力発電量(送電端) + 電気事業者の水力の所内用電力 - 電気事業者の水力の自家消費 + 揚水発電の流れ込み分

揚水発電の流れ込み分は、電気事業者の揚水発電量(送電端) + 電気事業者の揚水の所内用電力 - 電気事業者の揚水用動力 \* 揚水効率(0.7)

#### 出典

電気事業者の水力発電量(送電端)、電気事業者の揚水発電量(送電端)は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

電気事業者の水力の所内用電力、揚水の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査の所内用電力

電気事業者の水力の自家消費は、発受電月報個票情報で水力発電のみを有している電気事業者の自家消費

電気事業者の揚水用動力は、発受電月報個票情報

### \$0900 揚水発電

#### 計算

電気事業者の揚水用動力 \* 揚水効率(0.7)

#### 出典

電気事業者の揚水用動力は、発受電月報個票情報

### \$1100 原子力発電

#### 出典

原子力産業協会 - 「日本の原子力発電所の運転実績」

### \$1210 事業用電力

#### 計算

電気事業者の発電量(送電端) + 電気事業者の所内用電力 - 共同火力以外の電気事業者の自家消費 - 特定供給 + 電気事業者の自家用電力の受電分

電気事業者の自家用電力の受電分は、\$1240 自家用電力（家庭） + \$1250 自家用電力（分類不明）

### **出典**

電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

電気事業者の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査の所内用電力

共同火力以外の電気事業者の自家消費は、発受電月報個票情報

特定供給は、電力調査統計の「3-(1)電力需要実績」のうち電気事業者の特定供給・自家消費

### **\$1240 自家用電力(家庭)**

### **出典**

なっとく再生可能エネルギーの設備導入状況の公表の「C表 買取電力量及び買取金額の推移」—「表C 固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備を用いた発電電力量の買取実績について（買取電力量）(万kWh)」

### **\$1250 自家用電力(分類不明)**

### **計算**

電気事業者の送電端供給力 – 電気事業者の発電量(送電端) + 電気事業者の自家消費 + 電気事業者の特定供給

### **出典**

電気事業者の送電端供給力は、発受電月報個票情報

電気事業者の発電量(送電端)は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

電気事業者の自家消費、電気事業者の特定供給は、「3-(1)電力需要実績」のうち電気事業者の特定供給・自家消費

### **\$N111 太陽光発電、**

### **\$N120 風力発電、**

### **\$N161 地熱発電**

### **計算**

電気事業者の発電量（送電端） + 電気事業者の所内用電力

### **出典**

電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

電気事業者の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査の所内用電力

\$N131 木材利用、

\$N240 廃棄物その他

### 計算

紙パルプ業以外の各電気事業者の燃料消費量 – 紙パルプ業と共同火力以外の各電気事業者の自家消費量

紙パルプ業と共同火力以外の各電気事業者の自家消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ 発電量（送電端） × 電力の自家消費

### 出典

紙パルプ業以外の各電気事業者の燃料消費量、紙パルプ業以外と共同火力以外の電気事業者別の自家消費量は、発受電月報個票情報

電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

\$N136 黒液利用、

\$N234 RPF

### 計算

紙パルプ業の各電気事業者の燃料消費量 – 紙パルプ業の自家消費量

紙パルプ業の各電気事業者の自家消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ 発電量（送電端）× 電力の自家消費

### 出典

紙パルプ業の各電気事業者の燃料消費量、自家消費量は、発受電月報個票情報

紙パルプ業の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

## 3.4.9 #242000 揚水発電

\$0900 揚水発電

### 計算

電気事業者の揚水用動力 \* 揚水効率 (0.7)

### 出典

電気事業者の揚水用動力は、発受電月報個票情報

\$1210 事業用電力

### 出典

電気事業者の揚水用動力

## 3.4.10 #250000 自家用発電

### 大規模製造業

\$0122 汎用輸入一般炭

#### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量 - 電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量 × \$0123 発電用輸入炭の実質発熱量 ÷ \$0122 汎用輸入炭の実質発熱量

ボイラ用の発電用消費量は、エネルギー源別ボイラ用の消費量 × ボイラ用の発電用消費量合計 ÷ ボイラ用の消費量合計

ボイラ用の発電用消費量合計は、ボイラ用の二次電力帰属損 + ボイラ用の二次発生電力

ボイラ用の二次電力帰属損は、ボイラ用の二次電力見掛け損 + ボイラ用の二次蒸気発電用投入帰属損

ボイラ用の二次電力見掛け損は、ボイラ用の二次発生電力量 + ボイラ用の二次蒸気発電用投入量

ボイラ用の二次発生電力は、火力発電量 × ボイラ用の一次蒸気発生量 ÷ (ボイラ用の一次蒸気発生量+コジェネ用の蒸気発生量)

ボイラ用の二次蒸気発電用投入量は、自家発電投入蒸気量 × (ボイラ用の一次蒸気発生量 ÷ (ボイラ用の一次蒸気発生量+他蒸気発生量)) × ボイラ用の一次蒸気発生量 ÷ (ボイラ用の一次蒸気発生量 + コジェネ用の蒸気発生量)

ボイラ用の二次蒸気発電用投入帰属損は、ボイラ用の一次蒸気帰属損 × ボイラ用の二次蒸気発電用投入量 ÷ ボイラ用の一次蒸気発生量

ボイラ用の一次蒸気帰属損は、ボイラ用の消費量合計 - ボイラ用の一次蒸気発生量

コジェネ用の発電用の消費量は、コジェネ一次電力帰属損 + コジェネ用の一次電力 + コジェネ用の二次電力帰属損 + コジェネ用の二次発生電力

コジェネ用の一次電力帰属損は、コジェネ用の一次損失 × コジェネ用の一次電力 ÷ (コジェネ用の一次蒸気発生量 + コジェネ用の一次電力発生量)

コジェネ用の一次損失は、コジェネ用の消費量合計 - コジェネ用の一次蒸気発生量 - コジェネ用の一次電力発生量

コジェネ用の二次電力帰属損は、コジェネ用の二次電力見掛け損 + コジェネ用の二次蒸気発電用投入帰属損

コジェネ用の二次電力見掛け損は、コジェネ用の二次発生電力量 + コジェネ用の二次蒸気発電用投入量

コジェネ用の二次発生電力は、火力発電量 × コジェネ用の蒸気発生量 ÷ (一次蒸気発生量+コジェネ用の蒸気発生量)

コジェネ用の二次蒸気発電用投入量は、自家発電投入蒸気量 × (一次蒸気発生量 ÷ (一次蒸気発生量+他蒸気発生量)) × コジェネ用の蒸気発生量 ÷ (一次蒸気発生量+コジェネ用の蒸気発生量)

コジェネ用の二次蒸気発電用投入帰属損は、コジェネ用の一次蒸気発生量 × コジェネ用の二次蒸気発電用投入量 ÷ コジェネ用の一次蒸気発生量

コジェネ用の一次蒸気帰属損は、コジェネ用の消費量合計 - コジェネ用の一次蒸気発生量

電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ (発電量(送電端) + 所内用電力) × 電力の自家消費

## 出典

エネルギー源別ボイラ用の消費量、ボイラ用の消費量合計は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「2) 業種別表(事業所ベース)」のうちボイラ

火力発電量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち火力

ボイラ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気

コジェネ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のコジェネ

他蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のその他

自家発電消費蒸気量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち自家発電用

コジェネ用の一次電力発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち自家発電用

エネルギー源別コジェネ用の消費量、コジェネ消費量の合計は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「2) 業種別表(事業所ベース)」のうちコジェネ

各電気事業者の燃料消費量、自家消費は、発受電月報個票情報

各電気事業者の発電量(送電端)は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

各電気事業者の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

\$0221 コークス炉ガス、

\$0225 転炉ガス、

\$0456 電気炉ガス、

\$0457 製油所ガス、

\$0521 ガス田隨伴ガス、

\$0610 一般ガス

### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量 - 電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量 × 気体燃料換算係数

ボイラ用の発電用の消費量、コジェネ用の発電用の消費量、電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

**\$0225 一般高炉ガス**

### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量 - 電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量 × \$0224 発電用高炉ガスの実質発熱量 ÷ \$0223 一般高炉ガスの実質発熱量

ボイラ用の発電用の燃料消費量、コジェネ用の発電用の燃料消費量と電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量の計算は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

**\$0333 石油化学用NGL、**

**\$N132 廃材利用**

### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量

ボイラ用の発電用の燃料消費量とコジェネ用の発電用の燃料消費量の計算は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

\$0420 純ナフサ、  
\$0433 灯油、  
\$0434 軽油、  
\$0436 A重油、  
\$0453 アスファルト、  
\$0454 他重質油石油製品、  
\$0455 オイルコークス、  
\$0458 LPG、  
\$0510 LNG、  
\$N222 廃タイヤ直接利用、  
\$N223 廃プラスチック直接利用、  
\$N233 再生油

### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量 - 電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量

ボイラ用の発電用の燃料消費量とコジェネ用の燃料消費量と電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量の計算と出典は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

\$0439 一般用C重油

### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量 - 電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量 × \$0440 発電用C重油の実質発熱量 ÷ \$0438 一般用C重油の実質発熱量

ボイラ用の発電用の燃料消費量、コジェネ用の発電用の燃料消費量と電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量の計算は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

\$0800 水力発電（揚水除く）

### 出典

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち水力

\$1230 自家用電力

### 計算

自家用発電の発電量 - 電力調査統計で対象になった事業所の発電量

電力調査統計で対象になった事業所の発電量は、各電気事業者の発電量（送電端）+所内用電力 -自家消費

### 出典

自家用発電の発電量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち自家発電計

電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計—「2-(1)発電実績」

電気事業者の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

電気事業者の自家消費は、発受電月報個票情報

### \$N131 木材利用

石油等消費動態統計よりも電力調査統計の自家消費のほうがバイオマス投入量が大きい場合に計上

### 計算

各電気事業者の燃料消費量 ÷ (発電量（送電端）+ 所内用電力) × 電力の自家消費

### 出典

各電気事業者の燃料消費量、電力の自家消費は、発受電月報個票情報

所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

### \$N136 黒液直接利用、

### \$N234 RPF

### 計算

ボイラ用の発電用の燃料消費量 + コジェネ用の発電用の燃料消費量 - 電力調査統計で対象になった紙パルプ業の事業所のバイオマスと廃棄物消費量

ボイラ用の発電用の燃料消費量とコジェネ用の発電用の燃料消費量と電力調査統計で対象になった事業所の燃料消費量の計算は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### \$N252 産業蒸気回収

### 計算

自家発電の消費蒸気 - 自家発電用消費量

自家発電用消費量は、自家発電の消費蒸気量 × ボイラ用の一次蒸気発生量 ÷ (ボイラ用の一次蒸気発生量+ 他蒸気発生量)

### 出典

自家発電消費蒸気量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち自家発電用

ボイラ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気

他蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のその他

### \$N253 産業電力回収

#### 出典

自家用発電の発電量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち自家発電のその他

### 農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務

#### \$0122 汎用輸入一般炭

#### 計算

発電ボイラ用の燃料消費量 + コジェネ用の電力用の燃料消費量 + ディーゼル発電用の燃料消費量 + 事業用発電の自家消費量 × 発電用輸入一般炭の発熱量 ÷ 汎用輸入一般炭の発熱量

コジェネ用の電力用の燃料消費量は、コジェネ用燃料消費量 × 大規模製造業のコジェネ用に占める電力用の割合

大規模製造業のコジェネに占める電力用の割合は、 $1 - \frac{\text{大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気帰属損}}{\text{大規模製造業のコジェネ用の一次損失}}$

大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気帰属損は、大規模製造業のコジェネ用の消費量合計 – 大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気発生量

大規模製造業のコジェネ用の一次損失は、大規模製造業のコジェネ用の消費量合計 – 大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気発生量 – 大規模製造業のコジェネ用の一次電力発生量

事業用発電の自家消費量は、各電気事業者の燃料消費量 ÷ (発電量 (送電端) + 所内用電力) × 電力の自家消費

#### 出典

発電ボイラ用の燃料消費量、ディーゼル発電用の燃料消費量、コジェネ用燃料消費量は、エネルギー消費統計の「第1表 燃料・電力・蒸気受払表」—「(1) 燃料受払表」②業種別燃料種別表

大規模製造業のコジェネ消費量の合計は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」「(2) 業種別表 (事業所ベース)」のうちコジェネ

大規模製造業のコジェネ用の一次電力発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち自家発電用

大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のコジェネ

各電気事業者の燃料消費量、自家消費は、発受電月報個票情報

各電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

各電気事業者の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

### \$0211 コークス

#### 計算

(発電ボイラ用の燃料消費量 + コジェネ用の電力用の燃料消費量 + ディーゼル発電用の燃料消費量  
+ 事業用発電の自家消費量)

コジェネ用の電力用の燃料消費量と事業用発電の自家消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

#### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### \$0433 灯油、

### \$0436 A重油、

### \$0458 LPG

#### 計算

(発電ボイラ用の燃料消費量 + コジェネ用の電力用の燃料消費量 + ディーゼル発電用の燃料消費量  
+ 事業用発電の自家消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、  
自家用蒸気、最終エネルギー消費量)

コジェネ用の電力用の燃料消費量と事業用発電の自家消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

#### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### \$0434 軽油

#### 計算

(発電ボイラ用の燃料消費量 + コジェネ用の電力用の燃料消費量 + ディーゼル発電用の燃料消費量  
+ 事業用発電の自家消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、  
自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

コジェネ用の電力用の燃料消費量と事業用発電の自家消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

#### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### \$0439 C重油

(発電ボイラ用の燃料消費量 + コジェネ用の電力用の燃料消費量 + ディーゼル発電用の燃料消費量  
+ 事業用発電の自家消費量 × 発電用C重油の発熱量 ÷ 一般用C重油の発熱量) × (1 - 需要超過分  
÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量)

コジェネ用の電力用の燃料消費量と事業用発電の自家消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

**\$0453 アスファルト、**

**\$0510 LNG、**

**\$N131 木材利用**

### 計算

各電気事業者の燃料消費量 ÷ (発電量 (送電端) + 所内用電力) × 電力の自家消費

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

**\$0457 製油所ガス**

### 計算

各電気事業者の燃料消費量 ÷ (発電量 (送電端) + 所内用電力) × 電力の自家消費 × 気体燃料換算係数

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

**\$0610 都市ガス**

### 計算

(発電ボイラ用の燃料消費量 + コジェネ用の電力用の燃料消費量 + ディーゼル発電用の燃料消費量 + 事業用発電の自家消費量 × 気体燃料換算係数) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量)

コジェネ用の電力用の燃料消費量と事業用発電の自家消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭を参照

**\$0800 水力発電 (揚水除く)**

### 計算

水力発電のみを有する各電気事業者の電力の自家消費

### 出典

発受電月報個票情報

**\$1230 自家用電力**

### 計算

発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭、石炭製品、バイオマス、廃棄物消費量 × 大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネ用の石炭の発電効率 × 発電効率補正係数(0.85) + 発電ボイラ用、

コジェネの電力用の原油、石油製品消費量 × 大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネ用の石油の発電効率 × 発電効率補正係数(0.85) + 発電ボイラ用、コジェネの電力用の天然ガス、都市ガス消費量 × 大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネ用のガスの発電効率 × 発電効率補正係数(0.85) + ディーゼル発電用消費量 × 2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の効率

大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭の発電効率は大規模製造業合計の石油火力の発電効率 + 事業用発電の石炭火力（含バイオマス、廃棄物）の発電効率（発電端） - 事業用発電の石油火力の発電効率（発電端）

大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石油火力の発電効率は大規模製造業合計の火力平均発電効率 - ((大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭投入量) × (事業用発電の石炭火力（含バイオマス、廃棄物）の発電効率（発電端） - 事業用発電の石油火力の発電効率（発電端）) + (大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用のガス投入量) × (事業用発電とのガス火力の発電効率（発電端） - 事業用発電の石油火力の発電効率（発電端）)) ÷ (大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭、石油、ガス投入量)

大規模製造業合計のガス火力の発電効率は大規模製造業合計の石油火力の発電効率 + 事業用発電のガス火力の発電効率（発電端） - 事業用発電の石油火力の発電効率（発電端）

コジェネの電力用の各燃料投入量、大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭、石油、ガス投入量は \$0122 汎用輸入一般炭を参照

事業用発電の石炭火力、石油火力、ガス火力の発電効率（発電端）は(事業用発電の発電量（送電端） + 所内用電力) ÷ 事業用発電の燃料投入量

2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の効率は事業用発電のディーゼル発電量 ÷ 事業用ディーゼル発電の燃料投入量

## 出典

発電ボイラ用の燃料消費量、ディーゼル発電用の燃料消費量、コジェネ用燃料消費量は、エネルギー消費統計の「第1表 燃料・電力・蒸気受払表」—「(1) 燃料受払表」—「②業種別燃料種別表」

電気事業者の発電量（送電端）は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

電気事業者の所内用電力は、総合エネルギー統計補足調査

2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の発電量は2015年度の電力調査統計の「2-(5) 発受電実績実績（一般電気事業者）」のうち内燃力

2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の投入量は2015年度の電力調査統計の「4-(3) ガスター・内燃力（一般電気事業者、特定電気事業者及び特定規模電気事業者）」のうち内燃力

## 家庭

### 計算

壳電量 ÷ 余剰壳電率

## 出典

売電量はなつとく再生可能エネルギーの設備導入状況の公表の「C表 買取電力量及び買取金額の推移」—「表C 固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備を用いた発電電力量の買取実績について（買取電力量）（万kWh）」2019年度以降は卒FITがあるため、当該年度の設備容量と2018年度の買取量／設備容量を乗じ、想定売電比率から推計する。

売電比率は2013年度以前は60%、2014年度は65%、2015年度以降は70%

## 分類不明自家発電

### \$0800 水力発電（揚水除く）

#### 計算

水力の自家用発電 + 水力発電のみを有する各電気事業者の電力の自家消費 – 石油等消費統計対象業種の水力発電

#### 出典

水力の自家用発電は、電力調査統計の「5-(2)自家用発電実績」

水力発電のみを有する各電気事業者の電力の自家消費は、発受電月報個票情報

石油等消費統計対象業種の水力発電は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3)電力受払」のうち水力

### \$N111 太陽光発電、

### \$N120 風力発電

#### 計算

$(\text{FIT買取量} - \text{旧一般電気事業者以外の電気事業者の発電量(送電端)}) \times 2015\text{年度の自家発の発電量} \div 2015\text{年度の自家発の送電量}$

#### 出典

FIT受電量は、なつとく再生可能エネルギーの設備導入状況の公表の「C表 買取電力量及び買取金額の推移」—「表C 固定価格買取制度における再生可能エネルギー発電設備を用いた発電電力量の買取実績について（買取電力量）（万kWh）」

旧一般電気事業者以外の電気事業者の発電量(送電端)は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

2015年度の自家発の発電量、送電量は、電力調査統計の「5-(2)自家用発電実績」

### \$N161 地熱発電

#### 計算

$\text{FIT対象者以外の電気事業者の発電量} \times 2015\text{年度の自家発の発電量} \div 2015\text{年度の自家発の送電量}$

#### 出典

FIT対象者以外の電気事業者の発電量は、電力調査統計の「2-(1)発電実績」

FIT対象者の電気事業者は、日本地熱協会の日本の地熱発電所

2015年度の自家発の発電量、送電量は、電力調査統計の「5-(2)自家用発電実績」

### \$N221 廃棄物発電

#### 出典

電力調査統計の「5-(2)自家用発電実績」

## 3.4.11 #260000 自家用蒸気発生

### 大規模製造業

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0311 精製用純原油、

\$0311 精製用純原油、

\$0333 石油化学用NGL、

\$0420 純ナフサ、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0453 アスファルト、

\$0454 他重質油製品、

\$0455 オイルコークス、

\$0458 LPG、

\$0510 LNG、

\$N132 廃材利用、

\$N132 黒液直接利用、

\$N222 廃タイヤ直接利用、

\$N223 廃プラスチック直接利用、

\$N233 再生油、

\$N234 RPF

### 計算

ボイラ用の蒸気用の消費量 + コジェネ用の蒸気用の消費量

ボイラ用の蒸気用消費量は、エネルギー源別ボイラ用の消費量 × ボイラ用の蒸気用消費量合計 ÷ ボイラ用の消費量合計

ボイラ用の蒸気用消費量合計は、ボイラ用の最終供給蒸気 + ボイラ用の最終蒸気帰属

ボイラ用の最終供給蒸気は、ボイラ用の一次蒸気発生量 + ボイラ用の二次蒸気発電用消費量

ボイラ用の二次蒸気発電用消費は、二次蒸気発電用消費 × ボイラ用の一次蒸気発生量 ÷ (ボイラ用の一次蒸気発生 + コジェネ用の一次蒸気発生量)

ボイラ用の最終蒸気帰属は、ボイラ用の最終供給蒸気 ÷ ボイラ用の一次蒸気発生 × ボイラ用の一次蒸気帰属損

ボイラ用の一次蒸気帰属損は、ボイラ用の一次蒸気発生量 - ボイラ用の蒸気用消費量合計

コジェネ用の蒸気用の燃料消費量は、エネルギー源別コジェネ用の消費量 × コジェネ用の蒸気用消費量合計 ÷ コジェネ用の消費量合計

コジェネ用の蒸気用消費量合計は、コジェネ用の最終供給蒸気 + コジェネ用の最終蒸気帰属

コジェネ用の最終供給蒸気は、コジェネ用の一次蒸気発生 + 二次蒸気発電用消費

二次蒸気発電用消費は、二次蒸気発電用投入量 × コジェネ用の一次蒸気発生量 ÷ (ボイラ用の一次蒸気発生量 + コジェネ用の一次蒸気発生量)

コジェネ用の最終蒸気帰属は、コジェネ用の最終供給蒸気 ÷ コジェネ用の一次蒸気発生量 × コジェネ用の一次蒸気帰属損

コジェネ用の一次蒸気帰属損は、コジェネ用の一次損失 × コジェネ用の一次蒸気発生量 ÷ (コジェネ用の一次蒸気発生量 + コジェネ用の一次電力発生量)

コジェネ用の一次損失は、コジェネ用の一次蒸気発生量 - コジェネ用の蒸気用消費量合計

## 出典

エネルギー源別ボイラ用の消費量、ボイラ用の消費量合計は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「2) 業種別表（事業所ベース）」のうちボイラ

ボイラ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気

コジェネ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のコジェネ

他蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のその他

自家発電消費蒸気量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち自家発電用

コジェネ用の一次電力発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち自家発電用

エネルギー源別コジェネ用の消費量、コジェネ消費量の合計は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「2) 業種別表（事業所ベース）」のうちコジェネ

\$0221 コークス炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0225 転炉ガス、

\$0456 電気炉ガス、

\$0457 製油所ガス、

\$0521 ガス田・随伴ガス、

\$0610 一般ガス

### 計算

(ボイラ用の蒸気用の燃料消費量 + コジェネ用の蒸気用の燃料消費量) × 気体燃料換算係数

ボイラ用の蒸気用の燃料消費量とコジェネ用の蒸気用の燃料消費量は、\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

## 自家用蒸気

### 計算

発生蒸気 - 自家発電消費蒸気量

### 出典

発生蒸気は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち蒸気発生

自家発電消費蒸気量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち自家発電用

## N252 産業蒸気回収

### 計算

他蒸気発生 - 他回収蒸気（電力用）

他回収蒸気（電力用）は、消費蒸気の自家発電用 - 一次蒸気の自家発電用

一次蒸気の自家発電用は、消費蒸気の自家発電用 × 一次蒸気発生 ÷ (一次蒸気発生+他蒸気発生)

### 出典

自家発電消費蒸気量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち自家発電用

ボイラ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気

他蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のその他

## 農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0211 コークス

### 計算

コジェネ用の蒸気用の燃料消費量 + 生産用ボイラの燃料消費量

コジェネ用の蒸気用の燃料消費量は、コジェネ用燃料消費量 × 大規模製造業のコジェネ用に占める蒸気用の割合

大規模製造業のコジェネに占める蒸気用の割合は、大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気帰属損 ÷ 大規模製造業のコジェネ用の一次損失

大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気帰属損は、大規模製造業のコジェネ用の消費量合計 – 大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気発生量

大規模製造業のコジェネ用の一次損失は、大規模製造業のコジェネ用の消費量合計 – 大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気発生量 – 大規模製造業のコジェネ用の一次電力発生量

### 出典

コジェネ用燃料消費量、生産ボイラ用の燃料消費量は、エネルギー消費統計の「第1表 燃料・電力・蒸気受払表」 – 「(1) 燃料受払表」 – 「(2) 業種別燃料種別表」

大規模製造業のコジェネ消費量の合計は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(2) 燃料受払」 – 「2) 業種別表（事業所ベース）」のうちコジェネ

大規模製造業のコジェネ用の一次電力発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(3) 電力受払」のうち自家発電用

大規模製造業のコジェネ用の一次蒸気発生量は、石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 – 「(4) 蒸気受払」のうち一次蒸気以外のコジェネ

\$0433 灯油、

\$0435 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0458 LPG

### 計算

(コジェネ用の蒸気用の燃料消費量 + 生産用ボイラの燃料消費量) × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量)

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

## \$0434 軽油

### 計算

(コジェネ用の蒸気用の燃料消費量 + 生産用ボイラの燃料消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

## \$0610 一般ガス

### 計算

(コジェネ用の蒸気用の燃料消費量 + 生産用ボイラの燃料消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量) × 気体燃料換算係数

コジェネ用の蒸気用の燃料消費量と生産用ボイラの燃料消費量は\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

### 出典

\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

## \$1310 自家用蒸気

### 計算

(コジェネ用の蒸気用の燃料消費量 + 生産用ボイラの燃料消費量) × 大規模製造業の蒸気発生効率  
大規模製造業の蒸気発生効率は大規模製造業のボイラ用の蒸気用の燃料消費量 + コジェネ用の蒸気用の燃料消費量

大規模製造業の蒸気発生効率は(一次蒸気発生量 - 一次蒸気帰属損) ÷ 一次蒸気発生量

一次蒸気帰属損は大規模製造業\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

コジェネ用の蒸気用の燃料消費量と生産用ボイラの燃料消費量は\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

### 出典

大規模製造業の一次蒸気発生量は大規模製造業\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

\$0122 汎用輸入一般炭等を参照

## \$N138 バイオマスその他、

## \$N240 廃棄物その他

### 出典

新エネルギー等導入促進基礎調査（バイオマス・廃棄物による発電利用及び熱利用の導入実績調査）

## 分類不明 自家用蒸気

\$1310 自家用蒸気

### 計算

消費量 × 大規模製造業の蒸気発生効率

大規模製造業の蒸気発生効率は農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務の\$1310 自家用蒸気を参照

### 出典

消費量は新エネルギー等導入促進基礎調査（バイオマス・廃棄物による発電利用及び熱利用の導入実績調査）

\$N222 廃タイヤ直接利用、

\$N240 廃プラスチック利用

### 出典

新エネルギー等導入促進基礎調査（バイオマス・廃棄物による発電利用及び熱利用の導入実績調査）

## 自家用蒸気部門間移転

\$1351 溫熱・給湯、

\$1352 冷熱

### 出典

熱供給事業便覧の「(2)全国の熱供給事業」—「⑤販売熱量」のうち業務用その他

### 3.4.12 #270000 热供給

#### #271000 地域热供給

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0433 灯油、

\$0439 一般用C重油、

\$0458 LPG、

\$1210 事業用電力、

\$N131 木材利用、

\$N231 RDF、

\$N233 再生油、

\$N251 廃熱利用熱

#### 出典

熱供給事業便覧の「(2)全国の熱供給事業」—「⑨原・燃料使用量」、「⑩再生可能エネルギー・未利用エネルギー利用熱量」

\$0610 一般ガス

#### 計算

熱供給の原・燃料使用量 × 気体燃料換算係数

#### 出典

熱供給事業便覧の「(2)全国の熱供給事業」—「⑨原・燃料資料使用量」

\$1351 溫熱・給湯

\$1352 冷熱

#### 出典

熱供給事業便覧の「(2)全国の熱供給事業」—「⑤販売熱量」

## #272000 その他熱供給

\$0122 汎用輸入一般炭、  
 \$0434 軽油、  
 \$0436 A重油、  
 \$0439 一般用C重油、  
 \$0510 輸入天然ガス、  
 \$0521 ガス田・随伴ガス、  
 \$N138 バイオマス

### 出典

発受電月報個票情報

\$0457 製油所ガス、  
 \$0610 一般ガス、  
 \$N137 バイオガス

### 計算

熱供給の原・燃料使用量 × 気体燃料換算係数

### 出典

発受電月報個票情報

\$1351 温熱・給湯

### 計算

すべてのエネルギー源の投入量のエネルギー量の合計 × 大規模自家発電・熱発生における対象業種合計のボイラ用の一次蒸気効率

### 出典

発受電月報個票情報

## 3.4.13 #280000 他転換・品種振替

### #282000 石油製品二次品種振替

\$0431 ガソリン、  
 \$N134 バイオエタノール

### 出典

農林水産省、環境省調査バイオエタノール直接混合分

\$0434 軽油、  
\$N135 バイオディーゼル

#### 計算

バイオディーゼルの国内生産量 + バイオディーゼルの輸入量

#### 出典

バイオディーゼルの国内生産量は、農林水産省、環境省調査バイオディーゼル直接混合分

バイオディーゼルの輸入量は、貿易統計のバイオディーゼル及びその混合物（石油又は歴青油の含有量が全重量の70%未満のものに限る。）（HSコード382600000）

### #289000 他転換増減(+受入/-払出)

\$0420 純ナフサ、  
\$0431 ガソリン、  
\$0432 ジェット燃料油、  
\$0433 灯油、  
\$0434 軽油、  
\$0436 A重油、  
\$0439 C重油、  
\$0451 潤滑油、  
\$0453 アスファルト、  
\$0454 他重質石油製品

#### 計算

品種振替によるその他の受入量 + 品種振替によるその他の払出量

#### 出典

品種振替によるその他の受入量、品種振替によるその他の払出量は、資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「①需給概要」

### \$0510 輸入天然ガス(LNG)

#### 出典

ガス事業生産動態統計の時系列表の「5. 原料」のうち液売り量その他

### 3.4.14 #301000 自家消費

#### #301110 自家消費（鉄鋼コークス製造）

\$0221 コークス炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0225 転炉ガス

##### 計算

2010年12月の製鉄業の消費量 ÷ 2010年12月のコークス生産量 × コークス生産量 × 気体燃料換算係数

##### 出典

2010年12月の製鉄業の消費量は資源エネルギー統計月報の「4. コークス」—「(3) 電力・燃料」のうち製鉄業

2010年12月のコークス生産量は資源エネルギー統計月報「4. コークス」—「(1) 生産・出荷・在庫」

コークス生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 鉱物およびコークス」—「① 製品」

\$0600 都市ガス

##### 計算

コークス製品製造の消費量 × 気体燃料換算係数

##### 出典

石油等消費動態統計の「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（鉄鋼業）」のうちコークス

\$1230 自家用電力、

\$1310 自家用蒸気

##### 出典

石油等消費動態統計の「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（鉄鋼業）」のうちコークス

#### #301110 自家消費（他コークス製造）

\$0221 コークス炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0225 転炉ガス

##### 計算

2010年12月のその他の消費量 ÷ 2010年12月のコークス生産量 × コークス生産量 × 気体燃料換算

係数

### 出典

2010年12月のその他の消費量は資源エネルギー統計月報の「4. コークス」—「(3) 電力・燃料」のうちその他

2010年12月のコークス生産量は資源エネルギー統計月報の「4. コークス」—「(1) 生産・出荷・在庫」

コークス生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 鉱物およびコークス」—「① 製品」

### \$1230 自家用電力

#### 計算

2010年12月のその他の消費量 ÷ 2010年12月のコークス生産量 × コークス生産量

### 出典

2010年12月のその他の消費量は資源エネルギー統計月報の「4. コークス」—「(3) 電力・燃料」のうちその他

2010年12月のコークス生産量は資源エネルギー統計月報の「4. コークス」—「(1) 生産・出荷・在庫」

コークス生産量は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(3) 鉱物およびコークス」—「① 製品」

### #301300 自家消費（石油精製）

- \$ 0420 純ナフサ、
- \$ 0421 改質生成油、
- \$ 0431 ガソリン、
- \$ 0432 ジェット燃料、
- \$ 0433 灯油、
- \$ 0434 軽油、
- \$ 0436 A重油、
- \$ 0439 一般用C重油、
- \$ 0458 LPG、
- \$ 0510 LNG

#### 計算

石油製品業の消費量 – 石油製品業の原料用消費量

### 出典

石油製品業の消費量は石油等消費動態統計の「3. 指定生產品目別統計」—「(1) 指定生產品目別

エネルギー消費（パルプ・紙・板紙工業 化学繊維工業 石油製品工業 ガラス製品工業）」のうち石油製品

石油製品業の原料用消費量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）③石油製品工業」のうち原料用

### \$ 0451 潤滑油

#### 出典

資源エネルギー統計月報の「(3)石油製品需給」—「①需給概要」のうち自家消費

### \$ 0459 回収硫黄

精製用燃料消費 + その他（自家使用）

#### 出典

精製用燃料消費とその他（自家使用）は生産動態統計の「14. 鉱業・石油・石炭製品」—「(2) 石油製品」—「① 製品」のうち消費(精製用燃料)とその他（自家使用）

### \$0521 ガス田・随伴ガス、

### \$0610 一般ガス

#### 計算

(石油製品業の消費量 – 石油製品業の原料用消費量) × 気体燃料換算係数

#### 出典

石油製品業の消費量は石油等消費動態統計の「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（パルプ・紙・板紙工業 化学繊維工業 石油製品工業 ガラス製品工業）」のうち石油製品

石油製品業の原料用消費量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払 2) 業種別表（事業所ベース）③石油製品工業」のうち原料用

### \$1210 事業用電力

#### 出典

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち石油製品工業の購入電力（買電）

### \$1230 自家用電力

#### 計算

石油製品工業の電力需要 – 石油製品工業の購入電力

#### 出典

石油製品工業の電力需要は石油等消費動態統計の「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（パルプ・紙・板紙工業 化学繊維工業 石油製品工業 ガラス製品工業）」のうち石油製品

購入電力は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」のうち石油製品工業の購入電力（買電）

### #301300 自家消費（一般ガス製造）

\$0431 ガソリン、  
\$0458 LPG、  
\$0510 LNG、  
\$0521 ガス田・随伴ガス

#### 出典

ガス事業生産動態統計の時系列表の「5. 原料」のうち加熱用、その他用

\$0610 一般ガス

#### 計算

自家消費 – 自家発電用の消費量 – ガス事業者の電気事業者としての消費量 – ガス業(除ガス供給量)の自家用発電、自家用蒸気、最終消費の消費量

自家発電用の消費量は2016年度のガス事業者の自家用電力消費量 × 2017年度の一般ガスの生産量 ÷ 2016年度の一般ガスの生産量 × 3.6 ÷ ガスコジェネの発電効率

#### 出典

自家消費はガス事業生産動態統計の時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうち自家消費

ガス事業者の電気事業者としての消費量は発受電月報個票情報

ガス業(除ガス供給量)の自家用発電、自家用蒸気、最終消費の消費量はエネルギー消費統計の「第1表 燃料・電力・蒸気受払表」—「(1) 燃料受払表」—「②業種別燃料種別表34 ガス業」のうち消費

2016年度のガス事業者の自家用電力消費量は時系列表の「8. 電力」のうち自家発電分

2016年度、2017年度の一般ガスの生産量は時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうち生産量

ガスコジェネの発電効率は発電コスト検証ワーキンググループ

\$1210 事業用電力

#### 計算

2016年度のガス事業者の受電量 × 2017年度の一般ガスの生産量 ÷ 2016年度の一般ガスの生産量 - ガス業(除ガス供給量)の買電量

#### 出典

2016年度のガス事業者の受電量は時系列表の「8. 電力」のうち受電分

2016年度、2017年度の一般ガスの生産量は時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうち生産量

ガス業(除ガス供給量)の買電量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」のうちガス業の消費量

### \$1230 自家用電力

#### 計算

2016年度のガス事業者の自家発電消費量 × 2017年度の一般ガスの生産量 ÷ 2016年度の一般ガスの生産量 – ガス業(除ガス供給量)の自家用電力消費量

#### 出典

2016年度のガス事業者の受電量は時系列表の「8. 電力」のうち受電分

2016年度、2017年度の一般ガスの生産量は時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーター数」のうち生産量

ガス業(除ガス供給量)の自家用電力消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」ガス業のうち消費量

### #301500 自家消費（事業用電力）

\$0123 発電用輸入一般炭、

\$0211 コークス、

\$0320 発電用原油、

\$0321 漆青質混合物、

\$0332 発電用NGLコンデンセート、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0440 発電用C重油、

\$0455 オイルコークス、

\$0510 LNG

\$N131 木材利用、

\$N240 廃棄物その他

#### 出典

総合エネルギー統計補足調査

\$0221 コークス炉ガス、

\$0224 発電用高炉ガス、

\$0457 製油所ガス、

\$0458 LPG、

\$0521 ガス田・随伴ガス、

\$0521 一般ガス、

\$N137 バイオガス

#### 計算

自家消費分 × 気体燃料換算係数

#### 出典

総合エネルギー統計補足調査

\$1210 事業用電力

#### 出典

総合エネルギー統計補足調査

**#301500 自家消費（熱供給）**

\$1351 温熱・給湯、

\$1352 冷熱

#### 出典

資源エネルギー庁調査のうち自家使用分

### 3.4.15 #305000 送配電熱損失

**#305400 送配電熱損失（事業用電力）**

送電端供給力 – 電力需要

#### 出典

送電端供給力は発受電月報個票情報

電力需要は電力調査統計の「3-(1)電力需要実績」のうちみなし小売電気事業者等とみなし小売電気事業者以外の需要

**#305500 送配電熱損失（熱供給）**

熱供給に関する熱供給損失については、統計値が判明次第計上する。

### 3.4.16 #350000 転換・消費在庫変動

#### #350500 ガス製造在庫

##### 出典

ガス事業生産動態統計

#### #351000 事業用電力在庫

##### 出典

発受電月報個票情報

#### #355000 製造業(大規模・指定業種)在庫

##### 計算

前年度の年度末在庫 - 年度の年度末在庫

##### 出典

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」 - 「(2) 燃料受払 2) 業種別表 (事業所ベース)」

## 3.5 最終エネルギー消費

### 3.5.1 #600000 企業事業所他

### 3.5.2 #610000 農林水産鉱建設業

#### #611100 農業

\$0431 ガソリン、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0451 潤滑油、

\$1210 事業用電力

##### 計算

耕種農業の消費量 + 畜産農業の消費量 + 農業サービス業の消費量 + 園芸サービス業の消費量

耕種農業の消費量は農作物作付(栽培)延べ面積 × 作物別10a当たり光熱動力費 × 光熱動力費の種類別ウエイト ÷ 石油・電力料金単価

作物別10a当たり光熱動力費は個人経営の光熱動力費 ÷ 個人経営の作付け面積 × 個人経営の割合  
+ 作物別10a当たり光熱動力費は組織経営の光熱動力費 ÷ 組織経営の作付け面積 × 組織経営の割合

畜産農業の消費量は畜産飼養頭(羽)数 × 1頭(羽)当たり光熱動力費 ÷ 石油・電力料金単価  
1頭(羽)当たり光熱動力費は個人経営の光熱動力費 ÷ 個人経営の飼養頭数 × 個人経営の割合 + 作物別10a当たり光熱動力費は組織経営の光熱動力費 ÷ 組織経営の飼養頭数 × 組織経営の割合

## 出典

水陸稻(子実用)、麦類(子実用)、かんしょ、雑穀(乾燥子実用)、豆類(乾燥子実用)、野菜(露地)、果樹、工芸農作物、飼肥料作物、その他作物の農作物作付(栽培)延べ面積は作物統計調査の「面積調査」—「III 耕地の利用状況」—「2 農作物作付(栽培) 延べ面積及び耕地利用率」

野菜(施設)、花き(施設)の農作物作付(栽培)延べ面積は園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する実態の「第2園芸用施設における栽培及び収穫等の状況」

個人経営の光熱動力費は農業経営統計調査の「営農類型別経営統計(個別経営)」—「部門粗収益及び部門経営費」

個人経営の作付け面積、飼養頭数は農業経営統計調査の「営農類型別経営統計(個別経営)」—「部門の概況と分析指標」

組織経営の光熱動力費は農業経営統計調査の「営農類型別経営統計(組織経営)」—「損益の状況」

組織経営の作付面積、飼養頭数は農業経営統計調査の「営農類型別経営統計(個別経営)」—「経営の概況」

個人経営の割合と組織経営の割合は農業センサスの農林業センサス報告書—「第3巻 農林業経営体調査報告書 一農林業経営体分類編ー」—「1\_農業経営体(農業経営体(総数)[経営形態別統計])」—「8\_販売目的の作物の類別作付(栽培) 経営体数と作付(栽培)面積」と「9\_販売目的の家畜等を飼養している経営体数と飼養頭羽数」

畜産飼養頭(羽)数は畜産統計の「飼養戸数・頭数」

光熱動力費の種類別ウエイトは農業物価統計の「2 農業物価品目別価格指数」—「(2)農業生産資材年次別価格指数」

潤滑油、電力の単価は農業物価統計の「4 農業生産資材の小売価格」—「(1)農業生産資材品目別年次別全国平均小売価格」

ガソリンの単価は石油製品価格統計の「給油所小売価格調査(ガソリン、軽油、灯油)」のうち給油所小売価格(レギュラーガソリン)

灯油、軽油の単価は石油製品価格統計の「給油所小売価格調査(ガソリン、軽油、灯油)」のうち店頭現金価格

重油の単価は石油製品価格統計の「産業用価格(軽油・A重油)」のうち小型ローリー納入価格

農業サービス業の消費量と園芸サービス業の消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」のうち農業の内訳

\$0439 一般用C重油、  
\$0458 LPG、  
\$1230 自家用電力、  
\$1310 自家用蒸気

**出典**

エネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

**\$0610 都市ガス**

**計算**

直接消費量 × 気体燃料換算係数

**出典**

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

**#611200 林業**

\$0431 ガソリン、  
\$0433 灯油、  
\$0434 軽油、  
\$0436 A重油、  
\$0451 潤滑油、  
\$1210 事業用電力

**計算**

育林、素材、特用林産物の国内生産額に占める光熱水道費の割合 × 部門別林業産出額 ÷ 石油・電力料金単価

**出典**

育林、素材、特用林産物の国内生産額に占める光熱水道費の割合は産業連関表の投入係数  
部門別林業産出額は「林業産出額」

潤滑油、電力の単価は農業物価統計の「4 農業生産資材の小売価格」—「(1)農業生産資材品目別年次別全国平均小売価格」

ガソリンの単価は石油製品価格統計の「給油所小売価格調査（ガソリン、軽油、灯油）」のうち給油所小売価格（レギュラーガソリン）

灯油、軽油の単価は石油製品価格統計の「給油所小売価格調査（ガソリン、軽油、灯油）」のうち店頭現金価格

重油の単価は石油製品価格統計の「産業用価格（軽油・A重油）」のうち小型ローリー納入価格

電力の単価は農業物価統計の「4 農業生産資材の小売価格」—「(1)農業生産資材品目別年次別全国平均小売価格」

## #611300 漁業、#611400 水産養殖業

\$0431 ガソリン、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0451 潤滑油、

\$1210 事業用電力

### 計算

漁船漁業経営体数 × 1経営体当たりの油代 ÷ 石油・電力料金単価

漁船漁業経営体数は調査していない年は線形補完

### 出典

海面漁業、海面養殖の個人経営、2種兼業の漁船漁業経営体数は漁業センサスの「第1巻海面漁業に関する全国統計」—「2.個人経営体(1)経営体階層別統計」のうち自家漁業の専兼業別経営体数

海面漁業、海面養殖の会社経営、共同経営、その他の漁船漁業経営体数は漁業センサスの「第6巻\_海面漁業の団体経営体に関する統計」—「1.経営組織別統計」のうち主とする漁業種類別経営体数

湖沼漁業の個人経営、2種兼業の漁船漁業経営体数は漁業センサスの「第7巻内水面漁業に関する統計」—「1 団体経営体及び年間湖上作業従事日数30日以上の個人経営体」—「(2)個人経営体 ウ 自家漁業の専兼業別経営体数」

湖沼漁業の会社経営、共同経営、その他の漁船漁業経営体数は漁業センサスの「第7巻内水面漁業に関する統計」—「3.湖沼漁業経営体(団体経営及び年間湖上作業従事日数30日以上の個人経営体)」—「(2)経営組織別経営体数」

内水面養殖業の個人経営、2種兼業の漁船漁業経営体数は漁業センサスの「第7巻内水面漁業に関する統計」—「2.個人養殖業経営体 (主とする養殖種類別統計)」—「(1)自家漁業の専兼業別経営体数」

内水面養殖業の会社経営、共同経営、その他の漁船漁業経営体数は漁業センサスの「第7巻内水面漁業に関する統計」—「1.養殖業経営体 (主とする養殖種類別統計)」—「経営組織別経営体数」

1経営体当たりの油代は漁業経営統計調査の「個人経営体調査」—「1-1海面漁業」—「経営体階層別」のうち支出、「個人経営体調査」—「2-1海面養殖業」—「養殖種類別主産地別」のうち支出、「会社経営体調査」—「1-1\_経営体統計」—「経営体階層別」のうち損益

ガソリンの単価は石油製品価格統計の「給油所小売価格調査 (ガソリン、軽油、灯油)」のうち給油所小売価格 (レギュラーガソリン)

軽油の単価は石油製品価格統計の「給油所小売価格調査 (ガソリン、軽油、灯油)」のうち店頭現金価格

重油の単価は石油製品価格統計の「産業用価格 (軽油・A重油)」のうち小型ローリー納入価格

電力の単価は農業物価統計の「4 農業生産資材の小売価格」の「(1)農業生産資材品目別年次別全国平均小売価格」

\$0439 一般用C重油、

\$0458 LPG、

\$1230 自家用電力、

\$1310 自家用蒸気

#### 出典

エネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

\$0610 一般ガス

#### 計算

直接消費量 × 気体燃料換算係数

#### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

### #612000 鉱業他

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0211 コークス、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0435 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0458 LPG、

\$1210 事業用電力、

\$1230 自家用蒸気

#### 出典

エネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

\$0610 一般ガス

#### 計算

直接消費量 × 気体燃料換算係数

#### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

**\$1230 自家用電力****計算**

直接消費量 + 事業用発電の自家消費

**出典**

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

事業用発電の自家消費量は発受電月報個票情報

**#615000 建設業**

**\$0122 汎用輸入一般炭、**

**\$0211 コークス、**

**\$0433 灯油、**

**\$0434 軽油、**

**\$0435 A重油、**

**\$0439 一般用C重油、**

**\$0458 LPG、**

**\$1210 事業用電力、**

**\$1230 自家用蒸気**

**出典**

エネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

**\$0610 一般ガス****計算**

直接消費量 × 気体燃料換算係数

**出典**

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

**\$1230 自家用電力****計算**

直接消費量 + 事業用発電の自家消費

**出典**

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

事業用発電の自家消費量は発受電月報個票情報

\$453 アスファルト

#### 出典

主要建設資材需要見通しの建材用アスファルト

### 3.5.3 #620000 製造業

#### 大規模製造業

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0211 コークス、

\$0212 コールタール、

\$0431 ガソリン、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0453 アスファルト、

\$0455 オイルコークス、

\$0458 LPG、

\$0510 LNG、

\$1200 電力、

\$1300 熱、

\$N132 廃材利用、

\$N222 廃タイヤ、

\$N223 廃プラスチック、

\$N233 再生油、

\$N234 RPF

#### 出典

石油等消費動態統計の「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」

\$0212 コークス炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0225 転炉ガス、

\$0456 電気炉ガス、

\$0457 製油所ガス、

\$0521 ガス田隨伴ガス、

\$0523 原油溶解ガス、

\$0610 一般ガス

### 計算

直接消費量 × 気体燃料換算係数

### 出典

直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

\$0454 他重質油石油

### 計算

直接消費量 × 推定密度 (0.9861)

### 出典

直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

推定密度はエネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について- 2013年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表 の「4-2-10. その他重質石油製品, アスファルト(参考値)」—「(1) 算定方法・試料出典」のうち算定方法

\$ 1210 事業用電力

### 計算

中分類の購入量 × 小分類の直接消費量 ÷ 中分類の直接消費量

### 出典

購入量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(3) 電力受払」の購入電力（買電）

直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

\$ 1310 自家用蒸気

### 計算

小分類の直接消費量 - 中分類の購入量 × 小分類の直接消費量 ÷ 中分類の直接消費量

**出典**

直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

購入量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(4)蒸気受扱」のうち受入

**#626111-01 石油化学製品原料****\$0421 純ナフサ****計算**

石油化学製品原料の直接消費量 – #225100エチレン工程: 分解ガス・分解油生成

**出典**

石油化学製品原料の直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

**\$0421 改質生成油****計算**

(純ベンゼン生産量 + 純トルエン生産量 + キシレン生産量) ÷ 挥発油留分の密度

各原油の揮発油留分の密度は、 $0.463 + 0.305 \times$  調整後密度

調整後密度は原油等密度  $\times 1.00105056$

原油等密度は、 $(API + 131.5)^{-141.5}$

**出典**

純ベンゼン、純トルエン、キシレンの生産量は生産動態統計の「9. 化学工業」—「(4)石油化学製品」のうち生産

APIは、資源・エネルギー統計年報の非公開資料

**\$0458 LPG****計算**

石油化学製品原料の直接消費量 – #221100石油精製品種振替

**出典**

石油化学製品原料の直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

## #629111-03 高炉製銑

\$0112 吹込原料炭

**計算**

銑鉄用の一般炭と原料炭の直接消費量 - #215000 鉄鋼系ガス生成

**出典**

銑鉄用の一般炭と原料炭の直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

\$0211 コークス

**計算**

銑鉄用の直接消費量 - #215000 鉄鋼系ガス生成

**出典**

銑鉄用の直接消費量は石油等消費動態統計の「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」

**中小規模製造業**

\$0122 汎用輸入一般炭、

\$0211 コークス

**出典**

エネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

\$0433 灯油、

\$0435 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0458 LPG、

\$1210 事業用電力、

\$1230 自家用蒸気

**計算**

直接消費量 × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量)

**出典**

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

## \$0434 軽油

### 計算

直接消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

## \$0610 一般ガス

### 計算

(直接消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量) × 気体燃料換算係数)

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

## \$1230 自家用電力

### 計算

直接消費量 + 事業用発電の自家消費

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

事業用発電の自家消費量は発受電月報個票情報

## 3.5.4 #650000 業務他(第三次産業)

### \$0122 汎用輸入一般炭、

### \$0211 コークス、

### \$1230 自家用蒸気

### 出典

エネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

### \$0433 灯油、

### \$0435 A重油、

### \$0439 一般用C重油、

### \$0458 LPG、

### \$1210 事業用電力

### 計算

直接消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終

エネルギー消費量)

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

\$0434 軽油

### 計算

直接消費量 × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

\$0610 一般ガス

### 計算

直接消費量 × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量) × 気体燃料換算係数

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

\$1230 自家用電力

### 計算

直接消費量 + 事業用発電の自家消費

### 出典

直接消費量はエネルギー消費統計の「第2表 直接エネルギー投入表」

事業用発電の自家消費量は発受電月報個票情報

#690000分類不能・内訳推計誤差

\$N112 太陽熱利用

### 出典

資源エネルギー庁調べ

\$N131 木材利用

### 計算

燃料用木炭の国内生産量 + 燃料用木炭の輸入量 - 燃料用木炭の輸出量

燃料用木炭の国内生産量は燃料用木炭の生産量 + 燃料用オガ炭の生産量 + 燃料用オガライトの生産量 + 薪の生産量

燃料用木炭の輸入量は木炭の輸入量 × 木炭の燃料用生産量 ÷ 木炭の生産量

燃料用木炭の輸出量は木炭の輸出量 × 木炭の燃料用生産量 ÷ 木炭の生産量

#### 出典

燃料用木炭の生産量は特用林産物生産統計調査の「II品目別資料」—「木炭の用途別生産量内訳」のうち合計の燃料用

燃料用オガ炭の生産量は特用林産物生産統計調査の「II品目別資料」—「その他燃料の用途別生産量内訳」のうちオガ炭の燃料用

燃料用オガライトの生産量は特用林産物生産統計調査の「II品目別資料」—「その他燃料の用途別生産量内訳」のうちオガライトの燃料用

薪の生産量は特用林産物生産統計調査の「I概要」のうち薪

木炭の輸入量、輸出量は貿易統計のHSコード440210000竹炭、440290091オガ炭、440290092粉炭、440290099その他木炭

## 3.5.5 #700000 家庭

### \$0433 灯油

#### 計算

世帯数 × 二人以上世帯の世帯当たりの消費量 × 世帯補正係数

世帯補正係数は(実世帯人員 × 係数 + 定数項) ÷ (二人以上世帯の世帯人員 × 係数 + 定数項)

実世帯人員は総人口 ÷ 総世帯数

係数は (二人以上世帯の支出金額 - 総世帯の支出金額) ÷ (二人以上世帯の世帯人員 - 総世帯の世帯人員)

定数項は二人以上世帯の支出金額 - 係数 × 二人以上世帯の世帯人員

#### 出典

二人以上世帯の世帯当たりの消費量、二人以上世帯の支出金額、二人以上世帯の世帯人員は家計調査の「家計収支編」—「二人以上の世帯」—「詳細結果表」—「第4-1表 都市階級・地方・都道府県庁所在市別1世帯当たり支出金額、購入数量及び平均価格」のうち二人以上世帯

総世帯数、総人口は住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数

総世帯の支出金額、総世帯の世帯人員は家計調査の「家計収支編」—「総世帯」—「詳細結果表」—「1世帯当たり(四半期計)の品目別支出金額」のうち総世帯

### \$0458 LPG

#### 計算

総世帯数 × 按分用消費世帯 × 二人以上世帯の世帯当たりの消費量 × 世帯補正係数

按分用消費世帯はLPG消費世帯数 ÷ 総世帯数

世帯補正係数は\$0433灯油を参照

## 出典

LPG消費世帯数はLPガス資料年報の「第2編流通と価格」—「4.都道府県別世帯数、都市ガス、LPガス消費世帯数」

二人以上世帯の世帯当たりの消費量等は\$0433灯油を参照

## \$1210 事業用電力

### 計算

世帯数 × 二人以上世帯の世帯当たりの消費量 × 世帯補正係数 × 消費支出補正係数

消費支出補正係数は総世帯消費支出 × 係数 + 定数項 ÷ (二人以上の総世帯消費支出 × 係数 + 定数項)

係数と定数項は年間収入階級別 1 世帯当たり支出金額を購入数量で回帰して計算される回帰係数と定数項

総世帯消費支出は国内家計最終消費支出 - 持ち家の帰属家賃

二人以上の総世帯消費支出は消費支出 - 設備修繕・維持費 - 設備器具 - 植木・庭手入れ代 - 諸会費 - 寄付金 - 贈与金 - 他の負担費 - 仕送り金

世帯補正係数は\$0433灯油を参照

## 出典

年間収入階級別 1 世帯当たり支出金額と購入数量は家計調査の「家計収支編」—「二人以上の世帯」—「詳細結果表」—「第4-2表 年間収入階級別」のうち二人以上世帯

二人以上の総世帯消費支出（設備修繕・維持費、設備器具、植木・庭手入れ代、諸会費、寄付金、贈与金、他の負担費、仕送り金）は家計調査の「家計収支編」—「二人以上の世帯」—「詳細結果表」—「第4-1表 都市階級・地方・都道府県庁所在市別 1 世帯当たり支出金額、購入数量及び平均価格」のうち二人以上世帯

国内家計最終消費支出は「国民経済計算」—「四半期別GDP速報」—「II. 形態別国内家計最終消費支出、形態別総固定資本形成及び財貨・サービス別の輸出入」

持ち家の帰属家賃は「四半期別GDP速報」—「I. 国内総生産（支出側）及び各需要項目」

世帯数、二人以上世帯の世帯当たりの消費量等は\$0433灯油を参照

## \$0610 一般ガス

### 出典

全国はガス事業生産動態統計の時系列表の「4. 製品ガス生産・購入・販売・在庫及び需要家メーカー数」のうち家庭用販売量

地域別の消費量はガス事業年報の「II. 一般ガス事業の状況」—「各一般ガス事業者の状況」—「3.供給」

### 3.5.6 #800000 運輸

#### 3.5.7 #810000 旅客

##### #811000 乗用車

###### #811100 自家用

\$0431 ガソリン

###### 計算

(乗用車の消費量 + 軽自動車の消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

###### 出典

乗用車と軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

\$0434 軽油

###### 計算

(乗用車の消費量 + 軽自動車の消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

###### 出典

乗用車と軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

\$0458 LPG

###### 計算

乗用車の消費量 + 軽自動車の消費量

###### 出典

乗用車と軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

\$0451 潤滑油

###### 計算

2000年度の消費量 × 自家用旅客自動車の走行距離 ÷ 2000年度の自家用旅客自動車の走行距離

###### 出典

2000年度の消費量はエネルギー生産・需給統計

自家用旅客自動車の走行距離は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

## \$0610 一般ガス

### 計算

CNG車の燃料消費量 × CNG車種別走行距離 × 気体燃料換算係数

### 出典

CNG車の燃料消費量は自動車燃料消費量調査月報—「第1表 燃料別・車種別 総括表」

CNG車種別走行距離は環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会・運輸分科会推計

## \$811101 北海道～\$811109 九州沖縄

## \$0431 ガソリン

### 計算

地域別消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

地域別消費量は自動車燃料消費量調査年報の「第2表 燃料別・地方運輸局別・11車種別 燃料消費量」

## \$0434 軽油

### 計算

地域別消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

地域別消費量は自動車燃料消費量調査年報の「第2表 燃料別・地方運輸局別・11車種別 燃料消費量」

## #811150 家計利用寄与

## \$0431 ガソリン

### 出典

#700000 家庭の\$1210 事業用電力を参照

## #811200 営業用/タクシー

## \$0431 ガソリン

### 計算

営業用乗用車の消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

営業用乗用車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

## \$0434 軽油

### 計算

営業用乗用車の消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

営業用乗用車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

## \$0458 LPG

### 出典

自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

## #811500 バス

## \$0431 ガソリン

### 計算

バスの消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

バスの消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

## \$0434 軽油

### 計算

バスの消費量 × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

バスの消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(旅客自動車)」

## \$0610 一般ガス

### 計算

CNG車の燃料消費量 × CNG車種別走行距離 × 気体燃料換算係数

### 出典

CNG車の燃料消費量は自動車燃料消費量調査月報の「第1表 燃料別・車種別 総括表」

CNG車種別走行距離は環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会・運輸分科会推計

## #812000 二輪車

\$0431 ガソリン

### 出典

環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会・運輸分科会の推計値

## #813000 鉄道

\$0122 汎用輸入一般炭

### 計算

蒸気機関車の走行量 × 蒸気機関車燃費

### 出典

蒸気機関車の走行量は鉄道統計年報の「2. 作業量」—「(4) 営業キロ及び走行キロ表」  
蒸気機関車燃費は環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会・運輸分科会推計値

\$0434 軽油、

\$1210 事業用電力

### 出典

交通関連統計資料集の「III-3-1 輸送機関別国内エネルギー消費量の推移」

\$0451 潤滑油

### 計算

2000年度の消費量 × (旅客列車キロ + 旅客車キロ) ÷ (旅客列車キロ + 旅客車キロ + 貨物列車キロ + 貨物車キロ) ÷ (2000年度の旅客列車キロ + 2000年度の旅客車キロ + 2000年度の貨物列車キロ + 2000年度の貨物車キロ)

### 出典

2000年度の消費量はエネルギー生産・需給統計

旅客列車キロ、旅客車キロは鉄道輸送統計調査の「3-4旅客列車及び旅客車走行キロ」

貨物列車キロ、貨物車キロは鉄道輸送統計調査の「3-4貨物列車及び貨物車走行キロ」

## #814000 船舶

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0439 一般用C重油

### 出典

交通関連統計資料集の「参考 平成28年度交通部門エネルギー消費実績」の内航旅客

## #815000 航空

\$0431 ガソリン、

\$0432 ジェット燃料油

### 計算

航空の消費量 × 旅客輸送人数 × 0.075t/人 ÷ (旅客輸送人数 × 0.075t/人 + 貨物輸送量)

### 出典

消費量は航空輸送統計調査の「4.燃料消費量」—「国内」

旅客輸送人数、貨物輸送量は航空輸送統計調査の「3-1.燃料消費量」

## 3.5.8 #810000 貨物

### #851000 貨物自動車 / トラック

#### #851100 営業用

\$0431 ガソリン

### 計算

(営業用登録自動車の消費量 + 営業用軽自動車の消費量) × (1 – 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

営業用登録自動車と営業用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

\$0434 軽油

### 計算

(営業用登録自動車の消費量 + 営業用軽自動車の消費量) × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

営業用登録自動車と営業用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

\$0458 LPG

### 計算

営業用登録自動車の消費量 + 営業用軽自動車の消費量

**出典**

営業用登録自動車と営業用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報び「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

**\$0451 潤滑油****計算**

2000年度の消費量 × 営業用貨物車の走行距離 ÷ 2000年度の営業用貨物車の走行距離

**出典**

2000年度の消費量はエネルギー生産・需給統計

貨物自動車の走行距離は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)」—「燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

**\$0610 一般ガス****計算**

CNG車の燃料消費量 × CNG車種別走行距離 × 気体燃料換算係数

**出典**

CNG車の燃料消費量は自動車燃料消費量調査月報の「第1表 燃料別・車種別 総括表」

CNG車種別走行距離は環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会・運輸分科会推計

**\$811101 北海道～\$811109 九州沖縄****\$0431 ガソリン、****\$0434 軽油、****\$0458 LPG****出典**

自動車燃料消費量調査年報の「第2表 燃料別・地方運輸局別・11車種別 燃料消費量」

**\$0610 一般ガス****計算**

CNG車の燃料消費量 × 気体燃料換算係数

**出典**

CNG車の燃料消費量は自動車燃料消費量調査年報の「第2表 燃料別・地方運輸局別・11車種別 燃料消費量」

## #851200 自家用

### \$0431 ガソリン

#### 計算

(自家用登録自動車の消費量 + 自家用軽自動車の消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

#### 出典

自家用登録自動車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

### \$0434 軽油

#### 計算

(自家用登録自動車の消費量 + 自家用軽自動車の消費量) × (1 - 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

#### 出典

自家用登録自動車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

### \$0458 LPG

#### 計算

自家用登録自動車の消費量 + 自家用軽自動車の消費量

#### 出典

自家用登録自動車の普通車、小型車、特殊用途車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

## #851210 貨物輸送寄与

### \$0431 ガソリン

#### 計算

(自家用登録自動車の消費量 + 自家用軽自動車の消費量) × (貨物輸送量 × 0.065 ÷ (貨物人員輸送量 × 0.065 + 貨物輸送量)) × (1 - 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

#### 出典

自家用登録自動車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)

貨物人員輸送量は自動車輸送統計年報の「表(3)-3 旅客輸送量(総括表)」の自家用の貨物車

貨物輸送量は自動車輸送統計月報の「3-1 貨物輸送量」のうち自家用計

## \$0434 軽油

### 計算

(自家用登録自動車の消費量 + 自家用軽自動車乗用車の消費量) × (貨物輸送量 × 0.065 ÷ (貨物人員輸送量 × 0.065 + 貨物輸送量)) × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

自家用登録自動車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)

貨物人員輸送量は自動車輸送統計年報の「表(3)-3 旅客輸送量（総括表）」の自家用の貨物車

貨物輸送量は自動車輸送統計月報の「3-1 貨物輸送量」のうち自家用計

## #851220 貨物乗員寄与

### \$0431 ガソリン

### 計算

(自家用登録自動車の消費量 + 自家用軽自動車の消費量) × (貨物人員輸送量 × 0.065 ÷ (貨物人員輸送量 × 0.065 + 貨物輸送量)) × (1 – 需要超過分 ÷ 自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

自家用登録自動車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)

貨物人員輸送量は自動車輸送統計年報の「表(3)-3 旅客輸送量（総括表）」の自家用の貨物車

貨物輸送量は自動車輸送統計月報の「3-1 貨物輸送量」のうち自家用計

### \$0434 軽油

### 計算

(自家用登録自動車の普通車、小型車、特殊用途車の消費量 + 軽自動車乗用車の消費量) × (貨物人員輸送量 × 0.065 ÷ (貨物人員輸送量 × 0.065 + 貨物輸送量)) × (1 – 需要超過分 ÷ エネルギー消費統計対象業種の自家用発電、自家用蒸気、最終エネルギー消費量、自動車燃料消費調査の運輸の消費量)

### 出典

自家用登録自動車の普通車、小型車、特殊用途車の消費量と自家用軽自動車の消費量は自動車輸送統計調査月報の「付表(1)燃料消費量及び走行キロ等)(貨物自動車)」

貨物人員輸送量は自動車輸送統計年報の「表(3)-3 旅客輸送量（総括表）」のうち自家用の貨物車

貨物輸送量は自動車輸送統計月報の「3-1 貨物輸送量」のうち自家用計

## #813000 鉄道

\$0434 軽油、

\$1210 事業用電力

### 出典

交通閣連統計資料集の「III - 3 - 1 輸送機関別国内エネルギー消費量の推移」

\$0451 潤滑油

### 計算

2000年度の消費量 × (貨物列車キロ + 貨物車キロ) ÷ (旅客列車キロ + 旅客車キロ + 貨物列車キロ + 貨物車キロ) ÷ (2000年度の旅客列車キロ + 2000年度の旅客車キロ + 2000年度の貨物列車キロ + 2000年度の貨物車キロ)

### 出典

2000年度の消費量はエネルギー生産・需給統計

旅客列車キロ、旅客車キロは鉄道輸送統計調査の「3-4旅客列車及び旅客車走行キロ」

貨物列車キロ、貨物車キロは鉄道輸送統計調査の「3-4貨物列車及び貨物車走行キロ」

## #814000 船舶

\$0436 A重油、

\$0438 B重油、

\$0439 一般用C重油

### 出典

内航船舶統計調査月報の「第10表の用途別、油種燃料消費量」のうち合計

\$0451 潤滑油

### 計算

2000年度の消費量 × 内航船舶輸送量（トンキロ） ÷ 内航船舶輸送量（トン） × 2000年度の内航船舶輸送量（トンキロ） ÷ 2000年度の内航船舶輸送量（トン）

### 出典

内航船舶統計調査月報の「第11表の内航船舶輸送統計推移表」のうち合計

## #815000 航空

\$0431 ガソリン、

\$0432 ジェット燃料油

### 計算

航空の消費量 × 貨物輸送量 ÷ (旅客輸送人数 × 0.075t/人 + 貨物輸送量)

**出典**

航空の消費量は航空輸送統計調査の「4.燃料消費量」の「国内」

旅客輸送人数、貨物輸送量は航空輸送統計調査の「3-1.燃料消費量」

### **3.5.9 #950000 非エネルギー利用**

#### **#951500 製造業（大規模・指定業種）**

\$0211 コークス、

\$0212 コールタール、

\$0431 ガソリン、

\$0433 灯油、

\$0434 軽油、

\$0436 A重油、

\$0439 一般用C重油、

\$0455 オイルコークス、

\$0458 LPG、

\$0510 LNG

**出典**

石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「2) 業種別表（事業所ベース）」のうち原料用

\$0221 コークス炉ガス、

\$0223 一般高炉ガス、

\$0225 転炉ガス、

\$0457 製油所ガス、

\$0457 ガス田隨伴ガス、

\$0610 一般ガス

**計算**

原料用消費量 × 気体燃料換算係数

**出典**

原料用消費量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2) 燃料受払」—「2) 業種別表（事業所ベース）」のうち原料用

## #951530 化学

\$0122 汎用輸入一般炭

### 出典

石油等消費動態統計の「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」(化学工業) のうち原料用

\$0310 精製用純原油、

\$0333 石油化学用NGL

### 計算

原料用消費量 - \$225100エチレン工程: 分解ガス・分解油生成の消費量

### 出典

原料用消費量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2)燃料受扱」—「2) 業種別表(事業所ベース)」—「⑤化学工業」のうち原料用

\$0420 純ナフサ

### 計算

原料用消費量 - #222900精製半製品戻 - #225100エチレン工程: 分解ガス・分解油生成の消費量

### 出典

原料用消費量は石油等消費動態統計の「2. 業種別統計」—「(2)燃料受扱」—「2) 業種別表(事業所ベース)」—「⑤化学工業」のうち原料用

## 4 電源構成の作成

電力調査統計など公的統計と総合エネルギー統計で推計している自家発電量を組み合わせて電源構成を作成する。

### 石炭火力発電

#### 事業用発電

##### 計算

電気事業者の石炭火力発電(送電端) + 電気事業者のその他ガス火力発電(送電端) (石炭系ガス) + 電気事業者のその他火力発電 (送電端) (コークス) - 電気事業者のバイオマス火力発電(送電端) - 電気事業者の廃棄物火力発電(送電端) + 所内用電力 (石炭火力) + 所内用電力 (石炭系ガス) - 所内用電力 (バイオマス火力) - 所内用電力 (廃棄物火力) - 自家消費・特定供給 (石炭)

自家消費・特定供給 (石炭) は (電気事業者の石炭火力発電(送電端) + 所内用電力 (石炭火力) - 共同火力の自家消費 (石炭火力)) ÷ (電気事業者の火力発電(送電端) + 所内用電力 (火力)) × (電気事業者合計の自家消費 - 共同火力の自家消費)

共同火力の自家消費 (石炭火力) は共同火力の自家消費 × 共同火力の石炭投入量 ÷ 共同火力の燃料投入量

##### 出典

電気事業者の石炭火力発電(送電端)、電気事業者のバイオマス火力発電(送電端)、電気事業者の廃棄物火力発電(送電端)、その他ガス火力発電(送電端) (石炭系ガス) その他火力発電 (コークス) は電力調査統計の「2-(1)発電実績」

所内用電力 (石炭火力)、所内用電力 (バイオマス火力)、所内用電力 (廃棄物火力) は総合エネルギー統計補足調査

共同火力の自家消費、共同火力の石炭投入量、共同火力の燃料投入量は発受電月報の個票情報  
電気事業者合計の自家消費は電力調査統計の「3-(1)電力需要実績」のうち電気事業者の特定供給・自家消費

### 大規模製造業の自家用発電

#### 計算

発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭、石炭製品、バイオマス、廃棄物消費量 × 発電ボイラ用、コジェネ用の石炭の発電効率

大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭の発電効率は大規模製造業合計の石油火力の発電効率+ 事業用発電の石炭火力 (含バイオマス、廃棄物) の発電効率 (発電端) - 事業用発電の石油火力の発電効率 (発電端)

大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石油火力の発電効率は大規模製造業合計

の火力平均発電効率 = ((大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭投入量) × (事業用発電の石炭火力(含バイオマス、廃棄物)の発電効率(発電端) - 事業用発電の石油火力の発電効率(発電端)) + (大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用のガス投入量) × (事業用発電とのガス火力の発電効率(発電端) - 事業用発電の石油火力の発電効率(発電端))) ÷ (大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭、石油、ガス投入量)

大規模製造業合計のガス火力の発電効率は大規模製造業合計の石油火力の発電効率 + 事業用発電のガス火力の発電効率(発電端) - 事業用発電の石油火力の発電効率(発電端)

大規模製造業の発電ボイラ用、コジェネの電力用の燃料投入量は 3.4.10#250000 自家用発電の大規模製造業\$0122 汎用輸入一般炭を参照

## 出典

3.4.10#250000 自家用発電の大規模製造業\$0122 汎用輸入一般炭を参照

## 農林鉱建設業、中小製造業、業務の自家用発電

発電ボイラ用、コジェネの電力用の石炭、石炭製品、バイオマス、廃棄物消費量 × 大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネ用の石炭の発電効率 × 発電効率補正係数(0.85) + ディーゼル発電用消費量 × 2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の効率

3.4.10#250000 自家用発電農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務を参照

## 出典

3.4.10#250000 自家用発電農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務の\$1230 自家用電力を参照

## 石油火力発電

### 事業用発電

#### 計算

電気事業者の石油火力発電(送電端) + 電気事業者のLPG火力発電(送電端) + 電気事業者の歴青質混合物火力発電(送電端) + 電気事業者のその他の火力発電(送電端) + 電気事業者の廃棄物発電(送電端) + 電気事業者のその他のガス火力発電(送電端)(石油系ガス) + 電気事業者のその他の発電(送電端) - 電気事業者のその他の火力発電(送電端)(コークス) + 所内用電力(石油火力) + 所内用電力(LPG火力) + 所内用電力(歴青質混合物火力) + 所内用電力(廃棄物火力) + 所内用電力(その他の火力発電) - 自家消費・特定供給(石油) - 自家消費・特定供給(LPG) - 自家消費・特定供給(歴青質混合物) - 自家消費・特定供給(その他)

自家消費・特定供給(石油)、自家消費・特定供給(LPG)、自家消費・特定供給(歴青質混合物)、自家消費・特定供給(その他)は石炭火力の自家消費・特定供給(石炭)を参照

## 出典

電気事業者の石油火力発電(送電端)、電気事業者のLPG火力発電(送電端)、電気事業者の歴青質混合物火力発電(送電端)、電気事業者の廃棄物火力発電(送電端)、電気事業者のその他の火力発電(送電端)、電気事業者のその他の火力発電(送電端)(コークス)、電気事業者のその他のガス火力発電(送電端)(石油系ガス)、電気事業者の廃棄物発電(送電端)は電力調査統計の「2-(1)発電実績」

所内用電力（石油火力）、所内用電力（LPG火力）、所内用電力（歴青質混合物火力）、所内用電力（その他の火力発電）は総合エネルギー統計補足調査

## 大規模製造業の自家用発電

### 計算

発電ボイラ用、コジェネの電力用の原油、石油製品消費量 × 発電ボイラ用、コジェネ用の石油の発電効率 + 廃棄物発電の自家用発電

計算方法は石炭火力の大規模製造業の自家発電を参照

### 出典

廃棄物発電の自家用発電は電力調査統計の「5-(2)自家用発電実績」

3.4.10#250000 自家用発電の大規模製造業\$0122 汎用輸入一般炭を参照

## 農林鉱建設業、中小製造業、業務の自家用発電

発電ボイラ用、コジェネの電力用の原油、石油製品 × 大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネ用の石炭の発電効率 × 発電効率補正係数(0.85) + ディーゼル発電用消費量 × 2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の効率

3.4.10#250000 自家用発電農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務を参照

### 出典

3.4.10#250000 自家用発電農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務の\$1230 自家用電力

## ガス火力発電

### 事業用発電

### 計算

電気事業者のLNG火力発電(送電端) + 電気事業者のその他のガス火力発電(送電端)(都市ガス) + 所内用電力(LNG火力) + 所内用電力(その他のガス火力) - 自家消費・特定供給(LNG) - 自家消費・特定供給(その他ガス)

自家消費・特定供給(LNG)、自家消費・特定供給(その他ガス)は石炭火力の自家消費・特定供給(石炭)を参照

### 出典

電気事業者のLNG火力発電(送電端)、電気事業者のその他のガス火力発電(送電端)(都市ガス)は電力調査統計の「2-(1)発電実績」

所内用電力(LNG火力)、所内用電力(その他のガス火力)は総合エネルギー統計補足調査

## 大規模製造業の自家用発電

### 計算

発電ボイラ用、コジェネの電力用の天然ガス、都市ガス消費量 × 発電ボイラ用、コジェネ用のガスの発電効率

計算方法は石炭火力の大規模製造業の自家発電を参照

### 出典

3.4.10#250000 自家用発電の大規模製造業\$0122 汎用輸入一般炭を参照

## 農林鉱建設業、中小製造業、業務の自家用発電

発電ボイラ用、コジェネの電力用の天然ガス、都市ガス × 大規模製造業合計の発電ボイラ用、コジェネ用のガスの発電効率 × 発電効率補正係数(0.85) + ディーゼル発電用消費量 × 2015年度の一般電気事業者のディーゼル発電の効率

3.4.10#250000 自家用発電農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務を参照

### 出典

3.4.10#250000 自家用発電農林水産鉱建設業、中小規模製造業、業務の\$1230 自家用電力

## 水力発電

### 事業用発電

### 計算

3.4.8#241000 事業用発電（揚水発電除く）\$0800 水力発電（揚水除く）を参照

### 出典

3.4.8#241000 事業用発電（揚水発電除く）\$0800 水力発電（揚水除く）を参照

### 自家用発電

### 計算

3.4.10#250000 自家用発電の分類不明自家発電\$0800水力発電（揚水除く）を参照

### 出典

3.4.10#250000 自家用発電の分類不明自家発電\$0800水力発電（揚水除く）を参照

## 太陽光発電、風力発電、地熱発電

### 事業用発電

### 計算

3.4.8#241000 事 業 用 発 電 （ 揚 水 發 電 除 く ） \$N111 太 阳 光 發 電 、  
\$N120 風 力 發 電 、  
\$N161 地熱発電を参照

### 出典

3.4.8#241000 事業用発電（揚水発電除く） \$N111 太陽光発電、  
\$N120 風力発電、  
\$N161 地熱発電を参照

### 自家用発電

#### 計算

3.4.10#250000 自家用発電の分類不明自家発電 \$N111 太陽光発電、  
\$N120 風力発電、\$N161 地熱発電を参照

### 出典

3.4.10#250000 自家用発電の分類不明自家発電 \$N111 太陽光発電、  
\$N120 風力発電、\$N161 地熱発電を参照

### バイオマス火力発電

#### 事業用発電

#### 計算

電気事業者のバイオマス火力発電(送電端) + 所内用電力(バイオマス)

### 出典

電気事業者のバイオマス火力発電(送電端)は電力調査統計の「2-(1)発電実績」  
所内用電力(バイオマス)は総合エネルギー統計補足調査

#### 自家用発電

### 出典

電力調査統計の「5-(2)自家用発電実績」

## 5 時系列表の作成

PFシートにおいて、統計シートからの参照先を年度に対応する列に更新することで、固有単位表、エネルギー単位表、エネルギー起源炭素表が時系列で作成できる(対応する列は

表6を参照)。

ただし、真発熱量が変わるのは、真発熱量のリンク先を変える必要がある。

すべての年度のEXシートを貼り付けたファイルをTMPAファイルと呼ぶ。

表6 統計表と真発熱量で対応する列

	統計表で対応する列	真発熱量で対応する列
1990	\$AG\$	\$AE\$
1991	\$AH\$	\$AE\$
1992	\$AI\$	\$AE\$
1993	\$AJ\$	\$AE\$
1994	\$AK\$	\$AE\$
1995	\$AL\$	\$AE\$
1996	\$AM\$	\$AE\$
1997	\$AN\$	\$AE\$
1998	\$AO\$	\$AE\$
1999	\$AP\$	\$AE\$
2000	\$AQ\$	\$AC\$
2001	\$AR\$	\$AC\$
2002	\$AS\$	\$AC\$
2003	\$AT\$	\$AC\$
2004	\$AU\$	\$AC\$
2005	\$AV\$	\$AA\$
2006	\$AW\$	\$AA\$
2007	\$AX\$	\$AA\$
2008	\$AY\$	\$AA\$
2009	\$AZ\$	\$AA\$
2010	\$BA\$	\$AA\$
2011	\$BB\$	\$AA\$
2012	\$BC\$	\$AA\$
2013	\$BD\$	\$Y\$
2014	\$BE\$	\$Y\$
2015	\$BF\$	\$Y\$
2016	\$BG\$	\$Y\$
2017	\$BH\$	\$Y\$
2018	\$BI\$	\$W\$
2019	\$BJ\$	\$W\$
2020	\$BK\$	\$W\$
2021	\$BL\$	\$W\$
2022	\$BM\$	\$W\$

# 6 品質評価

統計表と作成した時系列のエネルギーバランス表を品質評価する。チェック内容は表7のとおりである。

表7 品質評価の内容

	評価対象	評価方法	関連シート
人為的なミス	式の更新忘れ	前年度エネルギーバランス表には数式が入っていたにもかかわらず、当年度エネルギーバランス表には入っていない。	PF, EX, NX, NS 他
	リンクミス	PFシートからEGSなどの入力シートへのリンク先の年度は正しく更新されているか。	PF 他
	データ更新忘れ	入力シートの更新すべきセルが空白になっている箇所の抽出	RHV, PES, INF, INP, INS, EGS, HHD, ISP, TRP, ISS, EXR 他
	式の更新し間違え	前年度エネルギーバランス表と異なる推計式を踏襲した箇所はないか。	PF, RHV, PES, INF, INP, INS, EGS, HHD, ISP, TRP, ISS, EXR 他
		前年度横置きにしている箇所の抽出→更新可能性を確認	RHV, PES, INF, INP, INS, EGS, HHD, ISP, TRP, ISS, EXR 他
	エネルギーバランス表更新による影響の確認	作業内容をメモとして記録 定期的にシステムファイルのスナップショットを保存	EX他
単年度のバランス表	符号		EX
	内訳と合計値の整合		EX
	統計誤差		EX
	電熱配分誤差		EX
	Input > Output (ロス)		EX (転換部門)
時系列の評価	確報+最新年度	特異な動きや0となっている箇所はないか	EX
	統計誤差	拡大していないか	EX
	電熱配分誤差	拡大していないか	EX

	評価対象	評価方法	関連シート
	転換効率	理論値から外れていないか。	EX
	エネルギー転換における炭素収支	理論値から外れていないか。	EX
	業種別消費量、排出量	最終エネルギー部門の98業種別消費量、排出量において特異な動きや0となっている箇所はないか	EX
	簡易表ベースの変化率	特異な動きや0となっている箇所はないか	NS
	プレス資料(時系列表含む)ベースの変化率	特異な動きや0となっている箇所はないか	EX
公表用 ファイル	原子力、再生可能エネルギーの発電量	総合エネルギー統計の原子力、再生可能エネルギーの発電量が電源構成の発電量と一致するか	EXシート、時系列表の電源構成
	公表用ファイル	公表用のファイルの作成自動化、公表用ファイルとPAファイル、TMPAファイルと値が一致するか	EXシート、NXシート、NSシート

## 7 IEA基準自給率の計算

TMPAファイルにある固有単位表を真発熱量・IEA方式の換算をしてIEA基準の自給率を計算する。

(1)以下のファイルを同一フォルダに格納

(a)最新TMPAファイル

2017EBXsoku\_TMPA\_EX\_1990to2004.xlsx

2017EBXsoku\_TMPA\_EX\_2005to2017.xlsx

(b) IEA質問表に必要な入力ファイル

ACS補足シート2017.xls

AES補足シート2017.xlsx

AGS補足シート2017.xlsx

AOS補足シート2017.xls

RES補足シート2017.xlsx

(c) IEA questionnaire

JAPAN\_COAL.xls

JAPAN\_ELE.xlsxm

JAPAN\_GAS.xls

JAPAN\_OIL.xlsxm

JAPAN\_REN.xlsxm

(d) (c)の質問表に(a)及び(b)の情報をIEA定義に合わせて自動入力していくためのマクロファイル

Coal\_Book2017.xlsxm

Elec\_Book2017.xlsxm

Gas\_Book2017.xlsxm

Oil\_Book2017.xlsxm

Ren\_Book2017.xlsxm

(2) (1)(d)のマクロを実行する。

(3) (2)の作業によって(1)(c)のExcelに値入力が終了、各ExcelのMenu画面のExportボタンを押す。各Excelのcsvファイルが自動的に作成される。

Control the integrity and coherence of your entries: Run the "Check data" program.				Check data	Tips : press Ctrl+M to come back to that page from anywhere	
<b>DATA ENTRY IN TIME SERIES</b>						<b>FORMS</b>
Crude oil	Natural gas liquids	Refinery feedstocks	Additives/oxygenates	Please select the year and click on the form		
Biofuels	Other hydrocarbons	Total - crngfeed	Refinery gas	2016 ▾		
Ethane	LPG	Naphtha	Total motor gasoline	Table 1		
Biogasoline	Non-biogasoline	Aviation gasoline	Gasoline type jet fuel	Table 2a		
Other kerosene	<b>Total kerosene type jet fuel</b>	Bio jet kerosene	Non-bio jet kerosene	Table 2b		
Road diesel	Heating and other gas oil	<b>Total gas/diesel oil</b>	Biodiesels	Table 3a		
Non-bio gas/diesel oil	<b>Total fuel oil</b>	Fuel oil - low sulphur	Fuel oil - high sulphur	Table 3b		
White spirit and SPB	Lubricants	Bitumen	Paraffin waxes	Table 3		
Petroleum coke	Other products	<b>Total products</b>		Table 4		
<b>ASCII DATA TRANSFERS</b>						Table 5
Import	Export					Remarks

(4) METI2IEA\_2016.xlsbを開く。

- (a) JP\_COALシート、JP\_OILシート、JP\_GASシート、JP\_RENシート、JP\_ELEシートに、(3)で作成したcsvファイルの情報を貼り付ける。
- (b) ControlTowerシートのセルC2に、自給率を表示したい年を入力する。
- (c) EBT\_book再現シートのセルQ13に、自給率が表示される。併せて低位発熱量版エネルギーバランス表が作成される。