

別添 (Annex) 4 直近報告年のエネルギー収支

A4.1. CRF 報告値と IEA 報告値の相違点

2007年1月から2月に行われた対日審査の報告書 (FCCC/ARR/2006/JPN) において専門家審査チーム (ERT) から CRF に報告された数字と IEA 統計に報告された数字にいくつか相違があるので次回 NIR 提出時に相違点について明確な説明をすべきであるとの勧告を受けた。この勧告を受けて CRF と IEA 統計で報告されている 2005 年の値の違いに関する詳細な情報を NIR の別添で提供してきたが、2010 年提出インベントリの対日審査報告書 (FCCC/ARR/2010/JPN) において、これを直近のインベントリ年で更新することが ERT より勧告された。この勧告を受けて、CRF と IEA 統計で報告されている値の違いに関する詳細な情報を 2016 年度実績で更新する。説明中の IEA 統計の数値は、OECD/IEA 「World Energy Statistics, 2018 Edition」の CD-ROM 版から引用した。

概略を説明すると、燃料の輸出入量の相違は、(a) CRF と IEA 統計の間で国際航空や外航船舶における燃料消費 (ボンド輸出) の取り扱いが異なること、(b) A 重油の分類が異なること、に起因する。CRF に報告している燃料の輸出入量にはボンド輸出が含まれているが、IEA 統計の燃料の輸出入量にはボンド輸出が含まれていない。また、A 重油については、日本のエネルギーバランス表では重油 (residual fuel oil) に分類されるが、IEA への報告では欧米での分類に従い、軽油 (gas / diesel oil) として報告している。

なお、日本における定義では、A 重油とは重油のうち、引火点 60°C 以上、動粘度 20 mm²/s 以下、残留炭素分 4% 以下、硫黄分 2.0% 以下の性状を有するものとされている。また、B 重油とは、重油のうち、引火点 60°C 以上、動粘度 50 mm²/s 以下、残留炭素分 8% 以下、硫黄分 3.0% 以下の性状を有するものである。B 重油は現在殆ど使われなくなっていることから、日本の統計では C 重油と併せ「B・C 重油」として扱われている。なお、C 重油とは、重油のうち、引火点 70°C 以上、動粘度 1,000 mm²/s 以下、硫黄分 3.5% 以下の性状を有するものである。

ほかに、IEA への報告時期は、報告する年度 (y) が終了した年 (y+1) の秋であるため、総合エネルギー統計の速報値を報告しているが、CRF の報告時期は翌年 (y+2) の春なので総合エネルギー統計の確報値を報告している。このため、国連が審査する翌年 (y+2) の夏の時点では速報値 (IEA 統計) と確報値 (CRF) の相違が生じている。IEA に報告した速報値は翌年 (y+2) 秋の確報値報告で修正され、修正された数値は翌々年 (y+3) 夏に出版されるので、この時点で日本からの報告値は一致することとなる (ただし、後述する定義や計算方法の相違等に起因する数値の不一致を除く)。

以下に、指摘のあった相違点について個別に説明する。

a) ジェット燃料油と residual fuel oil の輸出量の相違

<ERT 指摘事項 FCCC/ARR/2006/JPN>

Exports of liquid fuels are between 40 and 70 per cent lower in the IEA data; the differences are due in particular to differences in the figures for jet kerosene and residual fuel oil, with the largest errors occurring in recent years.

<説明 1 : ジェット燃料油の輸出量>

ジェット燃料油の輸出量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、CRF に報告しているジェット燃料油はボンド輸出を含む輸出量であるが、IEA 統計のジェット燃料油の輸出量はボンド

輸出を含んでいないことによるものである。IEA 統計ではジェット燃料油のボンド輸出分はボンド輸入分と合算して国際航空バンカー (international aviation bunkers) に計上されている。(ボンド輸出入については第3章を参照)

表 A 4-1 ジェット燃料油の 2016 年度の輸出量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
輸出：10,946.89×10 ³ kl <内訳> ボンド輸出を除く輸出：3,442.46×10 ³ kl ボンド輸出：7,504.43×10 ³ kl	輸出：2,697.40×10 ³ t [3,442.46×10 ³ kl (ボンド輸出を除く輸出量) × 0.7834 t/kl (密度) = 2,697×10 ³ t] <備考 1 > 国際航空：6,314×10 ³ t [7,504.43×10 ³ kl (ボンド輸出分) + 555.61×10 ³ kl (ボンド輸入分) = 8,060.04×10 ³ kl 8,060.04×10 ³ kl × 0.7834 t/kl (密度) = 6,314×10 ³ t]

<説明 2 : residual fuel oil の輸出量>

residual fuel oil の輸出量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、CRF に報告している residual fuel oil はボンド輸出を含む輸出量であるが、IEA 統計の fuel oil の輸出量はボンド輸出を含んでいないことによるものである。IEA 統計では fuel oil のボンド輸出分はボンド輸入分と合算して外航海運バンカー (international marine bunkers) に計上されている。(ボンド輸出入については第3章を参照)

また、CRF の residual fuel oil の輸出量は A 重油を含んでいるが、IEA 統計の fuel oil は A 重油を含んでいない量である。IEA 統計では A 重油は軽油と共に gas/diesel oil に計上されている。日本では A 重油は軽油と区別され重油として扱われているが、欧米では軽油と一緒に扱われているため IEA への報告では従来から軽油に含めて報告している。

表 A 4-2 Residual fuel oil の 2016 年度の輸出量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
輸出：9,007.05×10 ³ kl [1,041.55×10 ³ kl (A 重油) + 7,965.50×10 ³ kl (B・C 重油) = 9,007.05×10 ³ kl] <内訳> A 重油の輸出：1,041.55×10 ³ kl ボンド輸出を除く輸出：848.89×10 ³ kl ボンド輸出：192.66×10 ³ kl B・C 重油の輸出：7,965.50×10 ³ kl ボンド輸出を除く輸出：3,405.36×10 ³ kl ボンド輸出：4,560.14×10 ³ kl	輸出：3,065×10 ³ t [3,406×10 ³ kl (ボンド輸出を除く B・C 重油の 輸出量) × 0.9 t/kl (密度) = 3,065×10 ³ t] <備考> 外航海運：4,150×10 ³ t [4,560.14×10 ³ kl (B・C 重油のボンド輸出分) + 51.26×10 ³ kl (B・C 重油のボンド輸入分) = 4,611.41×10 ³ kl 4,611.41×10 ³ kl × 0.9 t/kl (密度) = 4,150×10 ³ t]

b) ジェット燃料油と gas/diesel oil の輸入量の相違

<ERT 指摘事項 FCCC/ARR/2006/JPN >

Imports of jet kerosene have been reported to the IEA, but are shown as zero in the CRFs for the years 1990-1997, while imports of gas/diesel oil are systematically about 80 per cent lower in the CRF tables

than in the IEA figures.

<説明1：ジェット燃料油の輸入量>

ジェット燃料油の輸入量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、CRF に報告しているジェット燃料油はボンド輸入を含む輸入量とボンド輸出量の合計量であるが、IEA 統計のジェット燃料油の輸入量はボンド輸入を含む輸入量であることによる（ボンド輸出入については第3章を参照）。なお、CRF では2016年度のボンド輸出入が2015年度の値であったことが判明したため今回訂正した。また、IEA に報告した時点で2016年度のボンド輸入量は 555.61×10^3 kl であったが、その後統計値が 605.68×10^3 kl に修正されたため、IEA にも修正値を報告済みである。

表 A 4-3 ジェット燃料油の2016年度の輸入量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
輸入（訂正前）： $7,984.01 \times 10^3$ kl 輸入（訂正後）： $8,337.95 \times 10^3$ kl <内訳> ボンド輸入を除く輸入： 227.84×10^3 kl ボンド輸入（訂正前）： 471.35×10^3 kl ボンド輸出（訂正前）： $7,284.83 \times 10^3$ kl ボンド輸入（訂正後）： 605.68×10^3 kl ボンド輸出（訂正後）： $7,504.43 \times 10^3$ kl	輸入： 614×10^3 t [227.84×10^3 kl（ボンドを除く輸入分） + 555.61×10^3 kl（ボンド輸入分） = 783.44×10^3 kl. 783.44×10^3 kl（ボンド輸入を含む輸入量） $\times 0.7834$ t/kl（密度） = 614×10^3 t] <備考> IEA の World Energy Statistics, 2018 edition ではこの値であるが、その後ボンド輸入分の統計値が 605.68×10^3 kl に修正されたので、ジェット燃料油の2016年度の輸入量の最新値は 652×10^3 t である。2019 edition でこの値に修正されることとなる。

<説明2：gas / diesel oil の輸入量>

gas / diesel oil の輸入量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、CRF に報告している gas / diesel oil は A 重油を含まない軽油のみの輸入量（ボンド輸入分を含む）とボンド輸出量の合計量であるが、IEA 統計の gas / diesel oil の輸入量はボンド輸入分を含む軽油の輸入量とボンド輸入分を含む A 重油の輸入量の合計であることによる。なお、CRF では2016年度のボンド輸出入が2015年度の値であったことが判明したため今回訂正した。

表 A 4-4 Gas / diesel oil の2016年度の輸入量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
輸入（訂正前）： 458.30×10^3 kl 輸入（訂正後）： 461.36×10^3 kl <軽油の輸入> ボンド輸入を除く輸入： 431.49×10^3 kl ボンド輸入（訂正前）： 0.00×10^3 kl ボンド輸出（訂正前）： 26.82×10^3 kl ボンド輸入（訂正後）： 12.07×10^3 kl ボンド輸出（訂正後）： 17.80×10^3 kl	輸入： 398×10^3 t [431.49×10^3 kl（ボンド輸入を除く軽油輸入量） + 12.07×10^3 kl（軽油ボンド輸入量） + 30.00×10^3 kl（ボンド輸入を除く A 重油輸入量） + 0 kl（A 重油ボンド輸入量） = 473.00×10^3 kl 473.00×10^3 kl $\times 0.843$ t/kl（密度） = 398×10^3 t] <備考> IEA には、World Energy Statistics (2018 edition) 用のデータとして、誤ってバイオエーテルを含んだ軽油の輸入量を報告してしまっていたため軽油の輸入量が 399×10^3 t となっているが、既に訂正値（上述の値）を IEA に報告済みである。

c) 原料炭の輸入量の相違

<ERT 指摘事項 FCCC/ARR/2006/JPN>

Furthermore, the figures for imports of coking coal are systematically lower in the CRF tables than those in the IEA statistics, with the largest discrepancy occurring in 1999.

<説明：原料炭の輸入量>

原料炭輸入量の物理量は、CRF と IEA 統計とで基本的には同じである。

表 A 4-5 原料炭の 2016 年度の輸入量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
輸入：48,293.40×10 ³ t	輸入：48,294×10 ³ t
<p><備考> CRF はコークス用原料炭と吹込用原料炭の単純合計を報告している。 コークス用原料炭: 48,293.40×10³ t 吹込用原料炭: 0×10³ t</p>	<p><備考> IEA にもコークス用原料炭と吹込用原料炭の単純合計を報告している。IEA 統計では小数点以下は切り上げている。</p>

d) 液体及びガス体燃料の在庫変動の相違

<ERT 指摘事項 FCCC/ARR/2006/JPN>

In addition, the data on stock changes are not consistent for liquid and gaseous fuels.

在庫変動量の符号が CRF と IEA とで異なることに注意が必要である。CRF の変動量は正値が在庫積増、負値が取崩と定義されている。一方、IEA の変動量は負値が在庫積増、正値が取崩と定義されている。

<説明 1：原油の在庫変動量>

原油の在庫変動量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、CRF に報告している原油の在庫変動量は通関後（正確には税関員による立ち会い検尺後）の原油の在庫量から在庫変動量を計算しているが、IEA 統計に報告している在庫変動量は通関前であっても日本の領海内洋上のタンカーに搭載されている原油や国家備蓄分も含めて在庫量として計算しているためである。これは、UNFCCC の目的と IEA の目的が異なることによる。

表 A 4-6 原油の 2016 年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：-1,149.01×10 ³ kl	在庫変動：1,546×10 ³ t

<説明 2：NGL の在庫変動量>

2016 年度は、CRF も IEA 統計も 0 である。IEA 統計では NGL の在庫変動量が 0 となっているのは、IEA 統計の値は IEA の Monthly Oil Statistics (MOS) の値と整合していなければならないと IEA から指導されており、MOS における NGL の在庫量は 0 となっているためである。MOS における NGL の在庫量を 0 計上しているのは NGL の在庫量に関する統計値がないためである。更に詳細を説明すると CRF では「在庫変動」となっているが、MOS には「在庫変動」を報告する項目はない。MOS では「opening の在庫量」と「closing の在庫量」を報告することになっているが、我が国では NGL の「opening の在庫量」と「closing の在庫量」に関する統計がない。そのため IEA の MOS への報告では「opening の在庫量」と「closing の在庫量」はそれぞれ 0 としている。一方 CRF では、NGL の在庫量に関する統計値がないことから、供給量と消費量の差を在庫変動量とする推計値を報告しており、2016 年度は 0 であった。

<説明3：ガソリンの在庫変動量>

IEA 統計のガソリンの在庫変動に関する数値は、ガソリンの在庫変動量と国家備蓄変動量の合計からその他ガソリンの在庫変動量を引いて報告している。その他ガソリンは、White spirit の在庫変動量として報告している。

表 A4-7 ガソリンの2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：22.88×10 ³ kl	motor gasoline の在庫変動：-19×10 ³ t <備考1> IEA に報告している Motor gasoline の在庫変動量はCRF で報告しているガソリンの在庫変動量にガソリンの国家備蓄分の変動を加え、その他ガソリンの在庫変動量を控除している。 <備考2> IEA 統計は、年度末在庫量に密度を乗じて小数点以下を四捨五入した量の差分を計算するので、変動量全体に密度を乗じて計算した場合と若干異なる場合がある。

<説明4：ジェット燃料油の在庫変動量>

ジェット燃料油の在庫変動量は、CRF と IEA 統計とで基本的に同じである。

表 A4-8 ジェット燃料油の2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：-4.18×10 ³ kl（確報値）	在庫変動：3×10 ³ t [4.18×10 ³ kl × 0.7834 t/kl（密度） = 3×10 ³ t] <備考> IEA 統計は、年度末在庫量に密度を乗じて小数点以下を四捨五入した量の差分を計算するので、変動量全体に密度を乗じて計算した場合と若干異なる場合がある。

<説明5：灯油の在庫変動量>

CRF に報告しているのは灯油の在庫変動量のみであるが、IEA 統計の灯油の在庫変動量は、灯油の在庫変動量と灯油の国家備蓄変動量の合計である。

表 A4-9 灯油の2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：-128.94×10 ³ kl	在庫変動：105×10 ³ t

<説明6 : gas / diesel oil の在庫変動量>

CRF に報告している gas / diesel oil は A 重油を含まない軽油のみの在庫変動量であるが、IEA 統計の gas / diesel oil の在庫変動量は A 重油の在庫変動量、軽油及び A 重油の国家備蓄の変動量も含む。

表 A 4-10 Gas / diesel oil の 2016 年度の在庫変動量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動 : 135.44×10^3 kl	在庫変動 : -197×10^3 t
	<p><備考 1> IEA 統計の軽油の在庫変動は、当該年度初めの在庫量と次年度初めの在庫量との差を報告しているが、CRF では、前年度末の在庫量と当該年度末の在庫量との差を報告しているので軽油のみの在庫変動量を見た場合でも若干異なる場合がある。</p> <p><備考 2> IEA 統計は、在庫量に密度を乗じて小数点以下を四捨五入した量の差分を計算するので、変動量全体に密度を乗じて計算した場合と若干異なる場合がある。</p>

<説明7 : residual fuel oil の在庫変動量>

residual fuel oil の在庫量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、CRF に報告している residual fuel oil は A 重油を含む重油の在庫変動量であるが、IEA 統計の fuel oil は A 重油を含まない在庫変動量であることによる。(上記「gas/diesel oil」を参照。)

表 A 4-11 Residual fuel oil の 2016 年度の在庫変動量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動 : 13.50×10^3 kl	在庫変動 : 31×10^3 t
<p><内訳> A 重油の在庫変動量 : 48.53×10^3 kl C 重油の在庫変動量 : -35.04×10^3 kl</p>	

<説明8 : LPG の在庫変動量>

LPG の在庫変動量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、IEA 統計の LPG は国家備蓄量を含むためである。

表 A 4-12 LPG の 2016 年度の在庫変動量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動 : -253.2×10^3 t	在庫変動 : 56×10^3 t

<説明9：ナフサの在庫変動量>

ナフサの在庫変動量は、CRFとIEA統計とで基本的に同じである。

表 A 4-13 ナフサの2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：-323.43×10 ³ kl（確報値）	在庫変動：238×10 ³ t（速報値） [323.00×10 ³ kl × 0.737 t/kl（密度） = 238×10 ³ t]

<説明10：bitumenの在庫変動量>

「bitumen」の在庫変動量がCRFとIEA統計とで若干異なるのは、CRFの「bitumen」には「アスファルト」と「他重質油・パラフィン等製品」を報告しているが、IEA統計の「bitumen」は「アスファルト」のみであることによる。IEA統計では、「他重質油・パラフィン等製品」は「paraffin waxes」に計上している。

表 A 4-14 Bitumenの2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：-29.07×10 ³ t	bitumenの在庫変動：31×10 ³ t
<内訳> アスファルト：-30.49×10 ³ t 2016年3月末在庫：223.60×10 ³ t（確報値） 2017年3月末在庫：193.11×10 ³ t グリース：0.46×10 ³ t パラフィン：0.96×10 ³ t	<内訳> アスファルト：31×10 ³ t 2016年3月末在庫：223.60×10 ³ t（確報値） 2017年3月末在庫：193.11×10 ³ t <備考1> CRFでbitumenに計上しているグリースおよびパラフィンはIEA統計ではParaffin waxesに計上している。

<説明11：潤滑油の在庫変動量>

潤滑油の在庫変動量は、CRFとIEA統計で基本的に同じである。

表 A 4-15 潤滑油の2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：7.12×10 ³ kl（確報値）	在庫変動：-7×10 ³ t（速報値） [-7.00×10 ³ kl × 0.891 t/kl（密度） = -6×10 ³ t]
	<備考> IEA統計では在庫変動量は四捨五入して計算し、結果は小数点以下を切り上げている。

<説明12：オイルコークスの在庫変動量>

オイルコークスの在庫変動量は、CRFとIEA統計とで同じである。

表 A 4-16 オイルコークスの2016年度の在庫変動量（参考）

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：1.05×10 ³ t	在庫変動：-1×10 ³ t
	<備考> IEA統計は、在庫量が四捨五入された後に在庫変動（差）が計算されている。

<説明 1 3 : refinery feedstock の在庫変動量>

refinery feedstock の在庫変動量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、IEA 統計では CRF で報告している精製半製品のほかに粗蠟及び粗コークスの在庫変動量を計上しているためである。

CRF で粗蠟及び粗コークスを在庫変動として計上しない理由は、粗蠟及び粗コークスはいずれも固体であってパラフィン、オイルコークスの原料であるため石油精製工程に再度投入されて利用されることはあり得ないこと、粗蠟及び粗コークスから生産されたパラフィン、オイルコークスの出荷量は別途把握されていることによる。

表 A 4-17 Refinery feedstock の 2016 年度の在庫変動量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
在庫変動：57.41×10 ³ kl <内訳> 揮発油留分：-150.33×10 ³ kl 灯油留分：26.63×10 ³ kl 軽油留分：57.12×10 ³ kl 重油留分：113.61×10 ³ kl 潤滑油留分：10.39×10 ³ kl	在庫変動：-71×10 ³ t <内訳> 揮発油留分：-150×10 ³ kl 灯油留分：27×10 ³ kl 軽油留分：57×10 ³ kl 重油留分：114×10 ³ kl 潤滑油留分：10×10 ³ kl 粗蠟：-2×10 ³ kl 粗コークス：1×10 ³ kl 上記のそれぞれに密度をかけて重量に換算し報告している。

<説明 1 4 : 天然ガスの在庫変動量>

天然ガス（輸入 LNG と国産天然ガス）の在庫変動量が CRF と IEA 統計とで異なるのは、輸入 LNG の在庫変動量の推計方法の相違、都市ガスの在庫変動量の計上の有無による。国産天然ガスの在庫に関しては統計で把握されているため CRF、IEA 共に同じ統計値を使っているが、輸入 LNG に関しては CRF は統計値を使用し、IEA には推計値を報告している。IEA に報告している LNG の在庫変動量の推計方法は前年度 3 月の LNG 輸入量の半分を前年度末在庫量とし、当該年度 3 月の LNG 輸入量の半分を当該年度末在庫量としてその差を在庫変動量としている。IEA に推計値を報告している理由は、統計がすべての在庫を補足していない可能性があり、20 年以上前からこの推計値を報告しているので継続性・一貫性の観点から同様の推計値を報告しているためである。また、CRF では都市ガスの在庫変動量を含んでいるが、IEA では含んでいない。

表 A 4-18 天然ガスの 2016 年度の在庫変動量 (参考)

CRF Table1.A(b)	IEA 統計
天然ガス在庫変動：90 TJ (GCV)	天然ガス在庫変動：1,395 TJ (GCV)

A4.2. 総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）について

A4.2.1. 総合エネルギー統計の概要

エネルギー分野の燃料の燃焼の活動量については、総合エネルギー統計（資源エネルギー庁）に示されたエネルギー消費量を用いている。

総合エネルギー統計は、日本国内に供給された石炭・石油・天然ガスなどのエネルギー源が、どのような形態に転換され、日本国内においてどの部門によりどのような形で消費されたのかを捉え、国内のエネルギー需給の状況を表した統計である。総合エネルギー統計は、供給・転換、消費の各部分を、公的統計を基礎として必要最小限の推計・調整により構築されている。

総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）は、各種エネルギー源を「列」、エネルギー供給・転換・消費部門を「行」として、国内のエネルギー需給を行列形式で表現している。

具体的には、各種エネルギー源「列」においては、13の大項目区分（石炭 [0100]¹、石炭製品 [0200]、原油 [0300]、石油製品 [0400]、天然ガス [0500]、都市ガス [0600]、再生可能エネルギー（水力を除く） [0700]、水力発電（揚水除く） [0800]、揚水発電 [0900]、未活用エネルギー [1000]、原子力発電 [1100]、電力 [1200]、熱 [1300]）と必要な中項目以下の区分で構成されている。そして、需給部門「行」の構成については、一次エネルギー供給 [#01]、エネルギー転換 [#08]、最終エネルギー消費 [#19] の3つの大部門と必要な中部門以下の部門で構成されている。

総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）は下記の資源エネルギー庁のウェブサイト
で1990年度から入手できる。

http://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/results.html#headline2

総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）の簡易表を次に示す（表 A4-19～表 A4-22）。

¹ 総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）のコード番号

表 A4-19 総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）の簡易表（1990、1995年度）

1990FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402
<< 総合エネルギー統計 >> エネルギー単位表(本表) 簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用
Line #																	
#01	一次エネルギー供給	3,357,112	-39,341	8,981,710	2,026,426	2,056,326	0	265,253	818,519	0	317,978	1,883,500	0	0	19,667,485	18,065,096	1,602,388
#02	国内産出	193,762	0	24,484	0	89,203	0	264,134	818,519	0	317,978	1,883,500	0	0	3,591,581	0	0
#03	輸入	3,161,715	15,352	9,139,187	2,341,168	1,967,475	0	1,119	0	0	0	0	0	16,626,016	0	0	0
#04	総供給	3,355,476	15,352	9,163,671	2,341,168	2,056,678	0	265,254	818,519	0	317,978	1,883,500	0	0	20,217,596	18,615,208	1,602,388
#05	輸出	-53	-56,644	0	-292,955	0	0	-1	0	0	0	0	0	-349,653	0	0	0
#06	供給在庫変動 (+取崩/-積増)	1,689	1,951	-181,961	-21,786	-352	0	0	0	0	0	0	0	-200,458	0	0	0
#07	国内供給 (供給側 消費側)	3,357,112	-39,341	8,981,710	2,026,426	2,056,326	0	265,253	818,519	0	317,978	1,883,500	0	0	19,667,485	18,065,096	1,602,388
#08	エネルギー転換	-3,151,561	1,278,447	-8,961,984	5,499,143	-1,980,245	510,901	-210,804	-818,519	0	-317,978	-1,883,500	2,785,371	1,017,851	-6,232,880	-6,170,658	-62,222
#09	石炭製品製造 (+発生回収-投入)	-2,142,047	1,934,969	0	-27,085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-234,162	-234,162	0
#10	石油製品製造 (+発生回収-投入)	0	0	-8,073,053	8,125,199	5,121	0	0	0	0	0	0	0	-94,149	-36,882	0	-36,882
#11	ガス製造 (+発生回収-投入)	0	-19,178	0	-161,220	-503,899	683,704	-101	0	0	-445	0	0	0	-1,139	-1,139	0
#12	事業用発電	-673,045	-209,619	-874,209	-1,052,475	-1,529,799	-65	-13,827	-752,524	0	-1,882,503	2,679,366	0	-4,308,700	-4,308,700	0	0
#13	自家用発電	-162,252	-132,541	0	-432,338	-4,367	-27,139	-87,643	-65,995	0	-170,247	-997	407,088	0	-676,431	-676,431	0
#14	自家用蒸気発生	-147,046	-135,509	0	-640,435	-4,241	-61,907	-109,183	0	0	-145,775	0	0	1,106,351	-137,745	-137,745	0
#15	地域熱供給	-824	0	0	-2,592	0	-6,169	-37	0	0	-1,511	0	-1,229	8,445	-3,916	-3,916	0
#16	自家消費・送配損失	-3,015	-161,697	-1,017	-319,060	-238	-20,889	0	0	0	0	0	-299,854	-2,796	-808,566	-808,566	0
#17	転換・消費在庫変動 (+取崩/-積増)	-20,454	-858	-13,705	1,607	542	0	-13	0	0	0	0	0	0	-32,881	0	-32,881
#18	統計誤差 (+取崩/-不足)	-195,600	12,361	19,725	610,760	18,443	967	7,398	0	0	0	0	32,051	-3,906	502,201	428,368	73,832
#19	最終エネルギー消費	401,151	1,226,745	0	7,525,569	57,638	510,901	54,449	0	0	0	0	2,753,319	1,021,756	13,551,529	12,011,363	1,540,166
#20	企業・事業所他	401,119	1,223,865	0	3,918,348	57,638	167,823	7,398	0	0	0	0	2,036,799	1,020,472	8,833,463	7,334,048	1,499,414
#21	農林水産飲建設業	133	5,090	0	676,135	1,753	2,182	0	0	0	0	0	82,174	2,276	769,744	538,526	231,218
#22	製造業	400,852	1,218,775	0	2,186,936	55,885	100,469	0	0	0	0	0	1,453,695	935,052	6,351,664	5,157,299	1,194,364
#23	食品飲料	48	0	0	52,839	0	8,102	0	0	0	0	0	55,667	49,454	166,110	166,110	0
#24	繊維	544	0	0	50,419	0	4,699	0	0	0	0	0	70,615	92,180	218,458	218,458	0
#25	パルプ・紙・紙加工品	126	0	0	31,978	2	4,731	0	0	0	0	0	130,637	274,119	441,594	441,594	0
#26	化学工業(含 石油石炭製品)	6,633	46,779	0	1,458,711	25,021	9,582	0	0	0	0	0	209,979	234,151	1,990,856	809,905	1,180,951
#27	窯業・土石製品	236,521	37,016	0	202,373	854	13,546	0	0	0	0	0	110,399	42,437	643,147	630,418	12,728
#28	鉄鋼	140,959	1,109,711	0	126,609	24,987	11,084	0	0	0	0	0	271,771	110,581	1,795,703	1,795,017	685
#29	非鉄金属	15,811	11,378	0	56,323	322	9,162	0	0	0	0	0	61,575	17,411	171,982	171,982	0
#30	機械	15	13,891	0	170,765	4,698	33,072	0	0	0	0	0	395,851	76,719	695,011	695,011	0
#31	他製造業	194	0	0	36,918	0	6,489	0	0	0	0	0	147,202	38,000	228,803	228,803	0
#32	業務他(第三次産業)	133	0	0	1,055,278	0	65,172	7,398	0	0	0	0	500,931	83,144	1,712,055	1,638,223	73,832
#33	家庭	0	2,880	0	606,330	0	343,074	47,051	0	0	0	0	656,006	1,284	1,656,625	1,656,625	0
#34	運輸	33	0	0	3,000,891	0	3	0	0	0	0	0	60,514	0	3,061,441	3,020,689	40,752
#35	旅客	33	0	0	1,513,029	0	1	0	0	0	0	0	56,610	0	1,569,672	1,537,748	31,923
#36	貨物	0	0	0	1,487,862	0	3	0	0	0	0	0	3,905	0	1,491,770	1,482,941	8,829
#37	非エネルギー利用(最終消費内数)	6,063	26,437	0	1,493,632	13,997	38	0	0	0	0	0	0	0	1,540,166	0	1,540,166

1995FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402
<< 総合エネルギー統計 >> エネルギー単位表(本表) 簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用
Line #																	
#01	一次エネルギー供給	3,725,382	-91,908	10,166,812	1,642,489	2,477,257	0	270,876	728,509	0	380,411	2,693,458	0	0	21,993,285	20,191,531	1,801,754
#02	国内産出	153,374	0	32,455	0	95,250	0	268,391	728,509	0	380,411	2,693,458	0	0	4,351,448	0	0
#03	輸入	3,575,648	18,016	10,171,504	2,226,378	2,382,172	0	2,491	0	0	0	0	0	18,762,110	0	0	0
#04	総供給	3,729,022	18,016	10,203,959	2,226,378	2,477,422	0	270,882	728,509	0	380,411	2,693,458	0	0	22,728,057	20,926,303	1,801,754
#05	輸出	-75	-103,811	0	-717,045	0	0	-6	0	0	0	0	0	-820,938	0	0	0
#06	供給在庫変動 (+取崩/-積増)	-3,565	-6,113	-37,147	133,156	-165	0	0	0	0	0	0	0	86,166	0	0	0
#07	国内供給 (供給側 消費側)	3,725,382	-91,908	10,166,812	1,642,489	2,477,257	0	270,876	728,509	0	380,411	2,693,458	0	0	21,993,285	20,191,531	1,801,754
#08	エネルギー転換	-3,316,691	1,148,397	-10,063,320	6,946,884	-2,418,050	685,997	-224,089	-728,509	0	-380,411	-2,693,458	3,146,437	1,055,422	-6,841,391	-6,776,339	-65,052
#09	石炭製品製造 (+発生回収-投入)	-1,899,695	1,792,057	0	-24,231	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-131,869	-131,869	0
#10	石油製品製造 (+発生回収-投入)	0	0	-9,375,750	9,417,456	5,773	0	0	0	0	0	0	0	0	-103,260	-55,781	0
#11	ガス製造 (+発生回収-投入)	0	-12,205	0	-180,538	-723,679	915,060	-37	0	0	0	0	0	0	-1,400	-1,400	0
#12	事業用発電	-1,072,304	-219,914	-669,401	-835,632	-1,750,119	-663	-27,002	-667,399	0	0	-2,691,935	3,054,038	0	-4,880,332	-4,880,332	0
#13	自家用発電	-182,384	-138,015	-539	-439,103	-5,482	-45,424	-97,713	-61,110	0	-202,462	-1,523	440,632	0	-733,124	-733,124	0
#14	自家用蒸気発生	-160,158	-127,828	-669	-672,325	-4,887	-98,261	-99,257	0	0	-174,443	0	0	1,145,849	-191,980	-191,980	0
#15	地域熱供給	-638	0	0	-1,601	0	-11,101	-99	0	0	-3,505	0	-2,548	15,985	-3,507	-3,507	0
#16	自家消費・送配損失	-2,978	-139,799	-1,058	-322,242	-86	-19,128	0	0	0	0	0	-345,686	-3,152	-834,129	-834,129	0
#17	転換・消費在庫変動 (+取崩/-積増)	3,103	-7,537	-15,903	-3,893	5,944	0	20	0	0	0	0	0	0	-18,265	0	-18,265
#18	統計誤差 (+取崩/-不足)	-45,916	425	103,492	597,548	991	1,724	6,146	0	0	0	0	8,298	-32,390	640,318	561,034	79,283
#19	最終エネルギー消費	454,606	1,056,064	0	8,589,373	58,216	685,997	46,786	0	0	0	0	3,138,139	1,087,812	15,116,994	13,380,291	1,736,703
#20	企業・事業所他	454,575	1,054,427	0	4,287,233	58,216	286,618	6,182	0	0	0	0	2,252,156	1,086,444	9,485,851	7,781,649	1,704,203
#21	農林水産飲建設業	82	1,590	0	632,231	1,571	2,963	0	0	0	0	0	80,014	1,944	720,394	511,426	208,969
#22	製造業	454,325	1,052,837	0	2,523,618	56,645											

表 A4-20 総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)の簡易表(2000、2005年度)

2000FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402	
<<総合エネルギー統計>> エネルギー単位表(本表)簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用	
Line #																		
#01	一次エネルギー供給	4,202,973	-3,821	9,634,832	1,528,928	3,058,878	0	273,741	745,903	0	409,621	2,858,092	0	0	22,709,148	20,834,599	1,874,549	
#02	国内産出	66,683	0	28,034	0	106,340	0	269,008	745,903	0	409,621	2,858,092	0	0	4,483,681	0	0	
#03	輸入	4,139,375	76,219	9,733,303	2,252,207	2,952,403	0	4,746	0	0	0	0	0	19,158,252	0	0	0	
#04	総供給	4,206,057	76,219	9,761,337	2,252,207	3,058,742	0	273,754	745,903	0	409,621	2,858,092	0	0	23,641,932	21,767,383	1,874,549	
#05	輸出	-112	-78,077	0	-617,396	0	0	-13	0	0	0	0	0	-695,597	0	0	0	
#06	供給在庫変動 (+取崩-積増)	-2,972	-1,963	-126,505	-105,883	136	0	0	0	0	0	0	0	0	-237,187	0	0	
#07	国内供給 供給側消費側	4,202,973	-3,821	9,634,832	1,528,928	3,058,878	0	273,741	745,903	0	409,621	2,858,092	0	0	22,709,148	20,834,599	1,874,549	
#08	エネルギー転換	-3,705,208	1,114,629	-9,622,842	7,212,868	-3,022,830	806,834	-223,793	-745,903	0	-403,364	-2,858,092	3,414,136	1,158,623	-6,874,942	-6,769,391	-105,551	
#09	石炭製品製造 (+発生回収-投入)	-1,738,478	1,664,686	0	-33,697	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-107,489	-107,489	0	
#10	石油製品製造 (+発生回収-投入)	0	0	-9,331,059	9,412,940	6,972	0	0	0	0	0	0	0	0	-137,327	-48,474	-48,474	
#11	ガス製造 (+発生回収-投入)	0	-9,573	0	-150,046	-925,341	1,084,614	-31	0	0	0	0	0	0	0	-377	0	
#12	事業用発電	-1,513,154	-219,155	-301,245	-544,697	-2,130,517	-1,632	-27,668	-679,439	0	-2,851,772	3,320,803	0	0	-4,948,477	-4,948,477	0	
#13	自家発電	-222,305	-114,011	-83	-431,572	-9,034	-71,592	-99,374	-66,464	0	-178,038	457,666	0	0	-741,126	-741,126	0	
#14	自家用蒸気発生	-198,902	-69,828	-135	-673,602	-7,845	-128,034	-96,581	0	0	-220,572	0	0	0	1,276,604	-118,895	-118,895	
#15	地域熱供給	-708	0	0	-1,692	0	-14,515	-116	0	0	-4,755	0	0	-3,940	22,910	-2,817	-2,817	
#16	自家消費・送配損失	-4,240	-132,502	-518	-335,337	-519	-13,139	0	0	0	0	0	0	-360,392	-3,564	-850,210	-850,210	
#17	転換・消費在庫変動 (+取崩-積増)	-27,422	-4,989	10,999	3,549	-5,414	0	-22	0	0	1	0	0	0	-2,098	0	-2,098	
#18	統計誤差 (+取崩-不足)	75,778	60,164	11,990	579,916	-14,343	1,900	4,904	0	0	0	0	0	-87,507	-65,597	567,206	492,144	75,062
#19	最終エネルギー消費	421,987	1,050,644	0	8,741,796	50,391	806,834	49,948	0	0	6,256	0	3,501,643	1,224,220	15,853,720	14,084,722	1,768,998	
#20	企業・事業所他	421,941	1,050,644	0	4,217,503	50,391	386,796	17,046	0	0	6,256	0	2,534,187	1,222,914	9,907,679	8,172,843	1,734,835	
#21	農林水産建設業	47	1,744	0	553,302	1,930	2,959	0	0	0	0	0	75,110	1,530	636,622	470,277	166,345	
#22	製造業	421,754	1,048,900	0	2,490,337	48,461	178,337	12,142	0	0	6,256	0	1,442,530	1,076,657	6,725,574	5,231,946	1,493,428	
#23	食品飲料	34	0	0	66,924	0	21,171	0	0	0	0	0	76,030	79,504	243,663	243,663	0	
#24	繊維	257	0	0	34,638	1	5,858	0	0	0	0	0	56,856	79,810	174,220	174,220	0	
#25	パルプ・紙・紙加工品	0	0	0	26,149	71	8,250	12,142	0	0	0	0	0	140,751	287,154	474,517	474,517	
#26	化学工業(含石油石炭製品)	556	36,239	0	1,872,199	23,397	22,408	0	0	0	0	0	212,850	352,672	2,520,320	1,028,207	1,492,113	
#27	窯業・土石製品	185,818	24,256	0	171,471	1,681	19,036	0	0	0	6,235	0	96,439	33,996	538,932	537,768	1,164	
#28	鉄鋼	230,744	973,938	0	109,345	22,154	36,208	0	0	0	0	0	261,843	109,404	1,743,636	1,743,484	152	
#29	非鉄金属	4,209	10,185	0	49,559	238	14,836	0	0	0	19	0	57,029	23,072	159,147	159,147	0	
#30	機械	0	4,282	0	123,449	919	37,437	0	0	0	2	0	389,555	65,343	620,985	620,985	0	
#31	他製造業	137	0	0	36,602	0	13,133	0	0	0	0	0	151,177	45,703	246,753	246,753	0	
#32	業務他(第三次産業)	140	0	0	1,173,863	0	205,500	4,904	0	0	0	0	1,016,548	144,727	2,545,682	2,470,621	75,062	
#33	家庭	0	0	0	768,778	0	418,897	32,902	0	0	0	0	900,592	1,306	2,122,475	2,122,475	0	
#34	運輸	46	0	0	3,755,515	0	1,141	0	0	0	0	0	66,864	0	3,823,565	3,789,403	34,162	
#35	旅客	46	0	0	2,188,610	0	172	0	0	0	0	0	63,385	0	2,252,212	2,226,404	25,808	
#36	貨物	0	0	0	1,566,905	0	969	0	0	0	0	0	3,479	0	1,571,353	1,562,999	8,354	
#37	非エネルギー利用(最終消費内数)	19	19,641	0	1,740,814	8,523	0	0	0	0	0	0	0	0	1,768,998	0	1,768,998	

2005FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402
<<総合エネルギー統計>> エネルギー単位表(本表)簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用
Line #																	
#01	一次エネルギー供給	4,765,771	15,795	9,517,554	1,173,834	3,291,376	0	381,401	671,487	0	428,091	2,660,242	0	0	22,905,552	20,957,622	1,947,930
#02	国内産出	28,110	0	33,051	0	134,612	0	375,991	671,487	0	428,091	2,660,242	0	0	4,331,584	0	0
#03	輸入	4,737,747	81,303	9,473,040	2,127,563	3,156,903	0	5,461	0	0	0	0	0	19,582,017	0	0	0
#04	総供給	4,765,856	81,303	9,506,092	2,127,563	3,291,515	0	381,452	671,487	0	428,091	2,660,242	0	0	23,913,601	21,965,671	1,947,930
#05	輸出	-85	-49,279	-4	-880,259	0	0	-51	0	0	0	0	0	-929,678	0	0	0
#06	供給在庫変動 (+取崩-積増)	0	-16,228	11,466	-73,470	-138	0	0	0	0	0	0	0	0	-78,371	0	0
#07	国内供給 供給側消費側	4,765,771	15,795	9,517,554	1,173,834	3,291,376	0	381,401	671,487	0	428,091	2,660,242	0	0	22,905,552	20,957,622	1,947,930
#08	エネルギー転換	-4,310,565	1,121,057	-9,510,672	7,253,280	-3,227,280	966,321	-354,038	-671,487	0	-421,786	-2,660,242	3,561,818	1,200,062	-7,053,534	-6,930,734	-122,800
#09	石炭製品製造 (+発生回収-投入)	-1,730,636	1,633,464	0	-18,801	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-115,974	-115,974	0
#10	石油製品製造 (+発生回収-投入)	0	0	-9,209,723	9,278,313	8,203	0	0	0	0	0	0	0	0	-139,784	-62,992	-62,992
#11	ガス製造 (+発生回収-投入)	0	-1,994	0	-99,300	-1,315,246	1,414,464	-46	0	0	0	0	0	0	-2,121	-2,121	0
#12	事業用発電	-2,146,038	-189,378	-301,537	-546,895	-1,910,075	-58,869	-52,804	-614,127	0	-2,660,242	3,440,790	0	0	-5,039,177	-5,039,177	0
#13	自家発電	-250,929	-106,559	-20	-400,673	-16,206	-115,803	-132,042	-57,360	0	-178,129	0	502,571	0	-755,149	-755,149	0
#14	自家用蒸気発生	-215,125	-66,543	-37	-573,353	-12,856	-183,042	-168,956	0	0	-238,466	0	0	1,317,977	-140,401	-140,401	
#15	地域熱供給	-633	0	0	-1,023	0	-18,102	-146	0	0	-5,124	0	-4,129	25,433	-3,724	-3,724	
#16	自家消費・送配損失	-6,994	-129,554	-91	-331,117	-16,279	-9,176	0	0	0	0	0	-377,413	-3,563	-874,188	-874,188	
#17	転換・消費在庫変動 (+取崩-積増)	39,791	-18,378	736	86	-27,972	0	-44	0	0	-68	0	0	0	-5,850	0	-5,850
#18	統計誤差 (+取崩-不足)	33,648	93,718	6,882	689,356	-566	2,003	4,315	0	0	0	0	-127,635	-55,234	646,487	579,348	67,138
#19	最終エネルギー消費	421,558	1,043,135	0	8,427,113	64,662	966,321	27,363	0	0	6,305	0	3,689,453	1,255,296	15,901,205	14,076,076	1,825,130
#20	企業・事業所他	421,521	1,043,135	0	4,159,284	64,662	526,270	4,340	0	0	6,305	0	2,624,656	1,253,971	10,104,143	8,314,686	1,789,456
#21	農林水産建設業	34	524	0	478,484	2,758	3,115	0	0	0	0	0	61,043	1,350	547,307	430,354	116,954
#22	製造業	421,249	1,042,611	0	2,438,710	61,905	259,987	25									

表 A4-21 総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）の簡易表（2010、2015年度）

2010FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402	
<< 総合エネルギー統計 >> エネルギー単位表(本表)簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用	
Line #																		
#01	一次エネルギー供給	4,983,144	14,115	8,127,286	730,774	3,994,127	1,105	436,721	715,871	0	529,798	2,462,243	0	0	21,995,185	20,126,923	1,868,262	
#02	国内産出	25,764	0	30,637	0	149,324	0	421,916	715,871	0	529,798	2,462,243	0	0	4,335,554	0	0	
#03	輸入	4,957,466	29,909	8,140,499	1,946,768	3,844,997	0	14,857	0	0	0	0	0	0	18,934,496	0	0	
#04	供給	4,983,230	29,909	8,171,136	1,946,768	3,994,321	0	436,773	715,871	0	529,798	2,462,243	0	0	23,270,050	21,401,788	1,868,262	
#05	輸出	-87	-19,695	0	-1,187,778	0	0	-51	0	0	0	0	0	0	-1,207,611	0	0	
#06	供給在庫変動 (+取崩/積増)	0	3,901	-43,851	-28,216	-194	1,105	0	0	0	0	0	0	0	-67,255	0	0	
#07	国内供給 (供給側消費側)	4,983,144	14,115	8,127,286	730,774	3,994,127	1,105	436,721	715,871	0	529,798	2,462,243	0	0	21,995,185	20,126,923	1,868,262	
#08	エネルギー転換	-4,523,260	1,090,966	-8,133,969	6,531,651	-3,960,650	1,087,983	-415,373	-715,871	0	-522,602	-2,462,243	3,799,612	1,004,032	-7,219,724	-7,082,491	-137,233	
#09	石炭製品製造 (+発生回収/投入)	-1,704,578	1,611,327	0	-20,407	0	0	0	0	-87	0	0	0	0	-113,745	-113,745	0	
#10	石油製品製造 (+発生回収/投入)	0	0	-7,949,128	8,038,382	5,579	0	-8,588	0	0	0	0	0	0	-146,978	-60,732	-60,732	
#11	ガス製造 (+発生回収/投入)	0	0	0	-73,311	-1,646,183	1,719,690	0	0	0	0	0	0	0	196	196	0	
#12	事業用発電	-2,087,400	-207,076	-189,297	-374,290	-2,342,899	-59,859	-49,589	-574,862	0	-5,678	-2,462,243	3,474,987	0	-4,878,205	-4,878,205	0	
#13	自家用発電	-440,814	-104,816	-46	-309,431	-149,028	-133,885	-172,142	-141,010	0	-282,311	0	704,858	0	-1,028,624	-1,028,624	0	
#14	自家用蒸気発生	-240,628	-76,411	-90	-379,511	-27,268	-168,223	-184,754	0	0	-229,472	0	0	1,131,316	-175,042	-175,042	0	
#15	地域熱供給	0	0	0	-822	0	-17,003	-331	0	0	-4,068	0	-4,126	24,925	-1,425	-1,425	0	
#16	自家消費・送配損失	-20,471	-134,613	-62	-293,998	-4,773	-50,390	0	0	0	0	0	-376,108	-5,231	-885,645	-885,645	0	
#17	転換・消費在庫変動 (+取崩/積増)	-29,368	2,555	4,654	-9,526	1,573	0	278	0	0	-987	0	0	0	-30,821	0	-30,821	
#18	統計誤差 (+取崩/不足)	68,210	49,980	-6,683	305,495	-34,148	108,373	4,483	0	0	0	0	0	72,105	-85,415	482,400	424,308	58,092
#19	最終エネルギー消費	391,674	1,055,101	0	7,262,538	67,624	1,089,087	21,349	0	0	7,196	0	3,727,507	1,089,447	14,711,544	12,980,516	1,731,028	
#20	企業・事業所他	391,630	1,055,101	0	3,299,700	67,624	657,370	4,832	0	0	7,196	0	2,584,207	1,088,165	9,155,827	7,460,274	1,695,552	
#21	農林水産飲建設業	87	140	0	395,747	5,064	2,672	0	0	0	0	0	45,685	1,392	450,789	371,050	79,738	
#22	製造業	391,306	1,052,992	0	2,193,545	62,560	281,280	350	0	7,196	0	1,528,271	976,583	6,294,085	4,736,363	1,557,722		
#23	食品飲料	28	91	0	50,351	0	39,753	0	0	0	0	91,017	99,108	280,349	280,349	0		
#24	繊維	153	0	0	13,555	0	7,678	0	0	0	0	35,646	49,765	106,797	106,797	0		
#25	パルプ・紙・紙加工品	322	0	0	20,024	333	5,171	344	0	89	0	123,781	228,675	378,740	378,740	0		
#26	化学工業(含石油石炭製品)	1,051	49,884	0	1,838,713	34,826	27,260	0	0	0	204,731	365,869	2,522,335	964,981	1,557,354			
#27	採掘・土石製品	128,254	17,780	0	97,328	4,255	28,179	6	0	6,582	0	72,081	19,889	374,355	374,174	181		
#28	鉄鋼	258,193	972,911	0	77,484	20,273	76,514	0	0	387	0	258,467	118,085	1,782,315	1,782,128	186		
#29	非鉄金属	2,314	8,661	0	24,276	1,024	16,292	0	0	137	0	52,474	10,665	115,843	115,843	0		
#30	機械	76	3,587	0	52,817	1,849	65,643	0	0	0	372,900	58,690	555,562	555,562	0			
#31	他製造業	915	78	0	18,996	0	14,790	0	0	0	177,174	25,837	177,789	177,789	0			
#32	業務他(第三次産業)	257	1,970	0	710,408	0	373,417	4,483	0	0	0	1,210,250	110,189	2,410,953	2,352,861	58,092		
#33	家庭	0	0	0	646,431	0	427,050	16,516	0	0	0	1,077,621	1,282	2,168,901	2,168,901	0		
#34	運輸	43	0	0	3,316,427	0	4,667	0	0	0	0	65,679	0	3,386,816	3,351,340	35,476		
#35	旅客	43	0	0	1,962,870	0	640	0	0	0	0	62,568	0	2,026,122	1,999,526	26,596		
#36	貨物	0	0	0	1,353,557	0	4,027	0	0	0	0	3,111	0	1,360,695	1,351,815	8,880		
#37	非エネルギー利用(最終消費内数)	16	17,902	0	1,696,536	16,575	0	0	0	0	0	0	0	0	1,731,028	0	1,731,028	
2015FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402	
<< 総合エネルギー統計 >> エネルギー単位表(本表)簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用	
Line #																		
#01	一次エネルギー供給	5,096,871	57,471	7,406,284	731,232	4,658,056	-833	728,467	725,929	0	537,319	78,638	0	0	20,019,431	18,221,362	1,798,070	
#02	国内産出	31,982	0	20,896	0	110,598	0	696,394	725,929	0	537,319	78,638	0	0	2,201,755	0	0	
#03	輸入	5,064,950	80,375	7,414,496	1,952,079	4,551,428	0	32,118	0	0	0	0	0	0	19,095,445	0	0	
#04	供給	5,096,932	80,375	7,435,391	1,952,079	4,662,026	0	728,512	725,929	0	537,319	78,638	0	0	21,297,200	19,499,131	1,798,070	
#05	輸出	-62	-22,999	0	-1,265,962	0	0	-45	0	0	0	0	0	0	-1,289,068	0	0	
#06	供給在庫変動 (+取崩/積増)	0	95	-29,108	45,115	-3,970	-833	0	0	0	0	0	0	0	11,299	0	0	
#07	国内供給 (供給側消費側)	5,096,871	57,471	7,406,284	731,232	4,658,056	-833	728,467	725,929	0	537,319	78,638	0	0	20,019,431	18,221,362	1,798,070	
#08	エネルギー転換	-4,717,988	932,945	-7,406,973	5,867,079	-4,603,419	1,060,013	-712,914	-725,929	0	-512,058	-78,638	3,464,857	896,669	-6,536,356	-6,420,487	-115,869	
#09	石炭製品製造 (+発生回収/投入)	-1,523,216	1,436,363	0	-19,673	0	0	0	0	0	-4,893	0	0	0	-111,419	-111,419	0	
#10	石油製品製造 (+発生回収/投入)	0	0	-7,191,157	7,208,184	4,204	0	-14,525	0	0	0	0	0	0	-119,254	-112,548	-112,548	
#11	ガス製造 (+発生回収/投入)	0	0	0	-68,501	-1,669,358	1,738,070	-116	0	0	0	0	0	0	95	95	0	
#12	事業用発電	-2,375,953	-214,775	-226,562	-382,133	-2,924,275	-121,051	-53,911	-588,693	0	-5,484	-78,638	2,945,950	0	-4,025,526	-4,025,526	0	
#13	自家用発電	-502,927	-101,086	-39	-280,709	-154,755	-142,191	-472,130	-137,235	0	-297,982	0	844,188	0	-1,244,867	-1,244,867	0	
#14	自家用蒸気発生	-243,912	-70,119	-74	-332,121	-24,529	-193,980	-171,077	0	0	-200,818	0	999,345	0	-237,284	-237,284	0	
#15	地域熱供給	0	0	0	-225	0	-14,094	-578	0	0	-2,631	0	-3,609	21,750	612	612	0	
#16	自家消費・送配損失	-20,270	-120,507	-83	-274,458	-13,393	-46,544	0	0	0	0	0	-321,672	-5,171	-802,098	-802,098	0	
#17	転換・消費在庫変動 (+取崩/積増)	-51,710	3,069	10,941	11,383	18,491	0	-128	0	0	-250	0	0	0	-8,204	0	-8,204	
#18	統計誤差 (+取崩/不足)	-52,944	34,367	-690	196,212	-7,177	19,407	4,842	0	0	0	0	46,688	-47,628	193,078	149,530	43,548	
#19	最終エネルギー消費	431,827	956,049	0	6,598,751	61,813	1,059,179	15,553	0	0	25,260	0	3,418,170	944,297	13,510,899	11,828,698	1,682,201	
#20	企業・事業所他	431,788	956,049	0	2,985,816	61,813	655,522	5,233	0	0	25,260	0	2,391,174	943,194	8,455,849	6,810,081	1,645,768	
#21	農林水産飲建設業	28	291	0	361,031	4,695	3,364	0	0	0	0	37,634	1,095	408,139	348,141	59,998		
#22	製造業	431,413	952,800	0	2,055,809	57,118	260,149	390	0	25,260	0	1,215,152	878,520	5,876,612	4			

表 A4-22 総合エネルギー統計(エネルギーバランス表)の簡易表(2016、2017年度)

2016FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402
<<総合エネルギー統計>> エネルギー単位表(本表)簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用
Line #																	
#01	一次エネルギー供給	5,013,671	27,456	7,358,473	519,809	4,730,154	-755	812,894	676,129	0	572,669	153,626	0	0	19,864,126	18,143,239	1,720,886
#02	国内産出	32,565	0	19,860	0	113,938	0	113,938	676,129	0	572,669	153,626	0	0	2,340,118	0	0
#03	輸入	4,981,163	59,763	7,295,582	1,782,011	4,615,551	0	41,594	0	0	0	0	0	0	18,775,665	0	0
#04	総供給	5,013,728	59,763	7,315,442	1,782,011	4,729,490	0	812,926	676,129	0	572,669	153,626	0	0	21,115,783	19,394,897	1,720,886
#05	輸出	-57	-30,072	0	-1,282,183	0	0	-32	0	0	0	0	0	0	-1,312,343	0	0
#06	供給在庫変動 (+取崩-積増)	0	-2,236	43,031	19,981	665	-755	0	0	0	0	0	0	0	60,686	0	0
#07	国内供給 消費側	5,013,671	27,456	7,358,473	519,809	4,730,154	-755	812,894	676,129	0	572,669	153,626	0	0	19,864,126	18,143,239	1,720,886
#08	エネルギー転換	-4,655,653	971,432	-7,371,835	5,926,735	-4,681,943	1,052,321	-798,438	-676,129	0	-545,404	-153,626	3,437,081	885,197	-6,610,261	-6,505,639	-104,622
#09	石炭製品製造 (+発生回収-投入)	-1,533,070	1,465,007	0	-20,987	0	0	0	0	0	0	-4,967	0	0	-114,018	-114,018	0
#10	石油製品製造 (+発生回収-投入)	0	0	-7,274,032	7,228,844	3,405	0	-17,332	0	0	0	0	0	0	-117,544	-176,679	-176,679
#11	ガス製造 (+発生回収-投入)	0	0	0	-69,927	-1,741,947	1,812,037	-130	0	0	0	0	0	0	33	33	0
#12	事業用発電	-2,626,226	-229,184	-124,252	-438,729	-3,106,450	-172,324	-168,173	-644,254	0	-119,611	-153,626	3,289,538	533,199	0	-4,493,291	-4,493,291
#13	自家用発電	-218,035	-65,252	-48	-209,532	-29,155	-112,948	-432,056	-31,874	0	-225,650	0	0	0	-791,352	-791,352	0
#14	自家用蒸気発生	-236,756	-70,827	-89	-328,065	-23,665	-199,879	-171,730	0	0	-190,085	0	0	0	986,106	-234,990	-234,990
#15	地域熱供給	0	0	0	-206	0	-14,984	-585	0	0	-2,449	0	-3,635	22,696	837	837	0
#16	自家消費・送配損失 転換・消費在庫変動 (+取崩-積増)	-12,652	-123,098	-2,592	-267,143	-14,418	-60,333	-4,540	0	0	-1	0	-382,020	-6,060	-872,857	-872,857	0
#17		-8,914	-5,214	29,179	8,570	31,055	-16	-3,504	0	0	-2,640	0	0	0	48,315	0	48,315
#18	統計誤差 (+取崩-不足)	-60,882	47,333	-13,362	185,378	-14,394	871	4,601	0	0	0	0	17,860	-56,820	110,585	66,346	44,239
#19	最終エネルギー消費	418,901	951,555	0	6,446,943	62,605	1,051,566	14,456	0	0	27,266	0	3,419,221	942,016	13,334,528	11,718,264	1,616,264
#20	企業・事業所他	418,859	951,555	0	2,861,299	62,605	640,357	4,916	0	0	27,266	0	2,394,351	940,898	8,302,106	6,722,942	1,579,163
#21	農林水産建設業	11	16	0	350,551	4,996	3,249	0	0	0	0	0	36,049	820	395,693	362,957	32,736
#22	製造業	418,470	947,787	0	1,974,671	57,609	264,564	314	0	0	27,266	0	1,208,348	875,344	5,774,373	4,272,185	1,502,188
#23	食品飲料	43	62	0	29,900	0	33,723	0	0	0	0	0	92,186	81,525	257,439	257,439	0
#24	繊維	0	0	0	6,242	58	5,788	0	0	0	0	0	30,734	49,486	92,307	92,307	0
#25	パルプ・紙・紙加工品	0	0	0	15,728	504	4,495	260	0	0	775	0	111,963	205,641	339,366	339,366	0
#26	化学工業(含石油石炭製品)	1,088	51,057	0	1,704,503	27,501	22,886	0	0	0	1,922	0	187,837	329,753	2,326,169	824,251	1,501,918
#27	窯業・土石製品	129,117	12,511	0	89,122	5,302	25,493	55	0	0	21,655	0	65,065	20,339	368,660	368,499	160
#28	鉄鋼	285,907	874,838	0	59,431	21,158	82,244	0	0	0	1,456	0	251,380	98,307	1,674,721	1,674,611	110
#29	非鉄金属	2,119	6,825	0	17,871	1,365	17,620	0	0	0	1,457	0	45,177	13,180	105,615	105,615	0
#30	機械	196	2,449	0	39,721	1,721	60,298	0	0	0	0	0	316,886	41,052	462,323	462,323	0
#31	他製造業	0	45	0	12,153	0	12,017	0	0	0	0	0	107,120	36,439	167,774	167,774	0
#32	業務他(第三次産業)	378	3,751	0	536,077	0	372,544	4,601	0	0	0	0	1,149,954	64,734	2,132,040	2,087,801	44,239
#33	家庭	0	0	0	528,632	0	408,393	9,540	0	0	0	0	962,016	1,119	1,909,700	1,909,700	0
#34	運輸	41	0	0	3,057,011	0	2,816	0	0	0	0	0	62,855	0	3,122,723	3,085,622	37,101
#35	旅客	41	0	0	1,788,754	0	248	0	0	0	0	0	60,065	0	1,849,108	1,820,781	28,327
#36	貨物	0	0	0	1,268,257	0	2,568	0	0	0	0	0	2,790	0	1,273,615	1,264,841	8,774
#37	非エネルギー利用(最終消費内数)	23	18,641	0	1,586,299	11,301	0	0	0	0	0	0	0	0	1,616,264	0	1,616,264
2017FY	Row \$	\$0100	\$0200	\$0300	\$0400	\$0500	\$0600	\$0700	\$0800	\$0900	\$1000	\$1100	\$1200	\$1300	\$1400	\$1401	\$1402
<<総合エネルギー統計>> エネルギー単位表(本表)簡易表 高位発熱量基準 表示単位: TJ		石炭	石炭製品	原油	石油製品	天然ガス	都市ガス	再生可能 エネルギー (水力を除く)	水力発電 (揚水除く)	揚水発電	未活用エ ネルギー	原子力発 電	電力	熱	合計	エネル ギー利用	非エネル ギー利用
Line #																	
#01	一次エネルギー供給	5,039,817	3,936	7,108,909	722,579	4,693,649	2,529	938,025	710,387	0	595,577	279,158	0	0	20,094,566	18,259,739	1,834,827
#02	国内産出	33,574	0	19,645	0	119,167	0	884,798	710,387	0	595,577	279,158	0	0	2,642,305	0	0
#03	輸入	5,006,323	37,635	7,076,730	1,940,739	4,568,897	0	53,259	0	0	0	0	0	0	18,683,582	0	0
#04	総供給	5,039,897	37,635	7,096,374	1,940,739	4,688,064	0	938,057	710,387	0	595,577	279,158	0	0	21,325,887	19,491,060	1,834,827
#05	輸出	-80	-36,027	0	-1,228,882	0	0	-32	0	0	0	0	0	0	-1,265,020	0	0
#06	供給在庫変動 (+取崩-積増)	0	2,328	12,535	10,721	5,586	2,529	0	0	0	0	0	0	0	33,699	0	0
#07	国内供給 消費側	5,039,817	3,936	7,108,909	722,579	4,693,649	2,529	938,025	710,387	0	595,577	279,158	0	0	20,094,566	18,259,739	1,834,827
#08	エネルギー転換	-4,624,992	975,393	-7,089,723	5,734,366	-4,625,098	1,101,594	-924,332	-710,387	0	-567,405	-279,158	3,478,246	901,556	-6,629,940	-6,453,160	-176,780
#09	石炭製品製造 (+発生回収-投入)	-1,535,648	1,446,972	0	-18,762	0	0	0	0	0	0	-4,869	0	0	-112,306	-112,306	0
#10	石油製品製造 (+発生回収-投入)	0	0	-7,026,818	6,982,813	2,496	0	-19,101	0	0	0	0	0	0	-122,642	-183,252	-183,252
#11	ガス製造 (+発生回収-投入)	0	0	0	-76,871	-1,761,650	1,838,536	-143	0	0	0	0	0	0	-128	-128	0
#12	事業用発電	-2,681,237	-218,872	-78,550	-366,685	-2,962,128	-156,681	-226,768	-683,639	0	-141,437	-279,158	3,306,578	0	-4,488,576	-4,488,576	0
#13	自家用発電	-175,415	-64,040	-46	-211,755	-28,179	-112,611	-493,895	-26,748	0	-219,689	0	542,619	0	-789,758	-789,758	0
#14	自家用蒸気発生	-242,255	-72,157	-85	-322,716	-23,550	-204,796	-179,019	0	0	-197,753	0	0	0	1,007,648	-234,683	-234,683
#15	地域熱供給	0	0	0	-208	0	-15,057	-530	0	0	-2,569	0	-3,598	23,065	1,103	1,103	0
#16	自家消費・送配損失 転換・消費在庫変動 (+取崩-積増)	-11,456	-121,048	-3,094	-257,279	-16,326	-42,248	-3,491	0	0	-4	0	-367,353	-6,514	-828,812	-828,812	0
#17		21,018	4,537	18,870	362	-41,313	0	-1,023	0	0	-1,084	0	0	0	1,368	0	1,368
#18	統計誤差 (+取崩-不足)	-14,535	43,120	19,186	195,756	5,730	34,052	4,567	0	0	0	0	8,194	-50,078	245,992	203,606	42,387
#19	最終エネルギー消費	429,360	936,209	0	6,457,400	62,821	1,104,122	13,693	0	0	28,172	0	3,470,052	951,634	13,453,463	11,795,416	1,658,046
#20	企業・事業所他	429,318	936,209	0	2,856,792	62,821	673,297	4,839	0	0	28,172	0	2,423,396	950,495	8,365,340	6,745,199	1,620,141
#21	農林水産建設業	0	3	0	348,296	5,135	2,996	0	0	0	0	0	38,407	1,023	395,861	362,154	33,707
#22	製造業	428,646	931,883	0	1,999,495	57,686	267,										

A4.2.2. 総合エネルギー統計とインベントリのCRF

インベントリのCRFにおける排出量の報告においては、総合エネルギー統計（エネルギーバランス表）の各部門における排出量をCRFにおける各部門に計上している。総合エネルギー統計の各部門とCRF table 1.A(a)「部門別アプローチ」との対応関係は表 A4-23 を参照のこと。

総合エネルギー統計に示された、エネルギー転換部門（#200000）、企業・事業所他部門（#600000）、家庭部門（#700000）、運輸部門（#800000）のエネルギー消費量から、非エネルギー利用（#950000）に計上されているエネルギー消費量を除いた分を用いている。非エネルギー利用に計上されているエネルギー消費量は、燃料以外の用途に用いられておりエネルギー分野ではCO₂を排出していないものと考えられるためこの分を控除している（ただし、原料用及び非エネルギー用として控除された分のうち、廃棄物として焼却される際にエネルギーとして利用もしくはエネルギー回収されている分は、別途排出量を算定して計上している）。

2006年IPCCガイドラインでは、発電等のために消費したエネルギーから排出されるCO₂は、その発電等を行った部門に計上することを原則としている。総合エネルギー統計では、自家用発電及び自家用蒸気の製造のために投入された燃料消費量を、エネルギー転換部門の自家用発電（#250000）及び自家用蒸気発生（#260000）部門に計上しているが、実際に自家発電及び蒸気発生を行っているのは企業・事業所他部門である。従って、エネルギー転換部門の自家用発電及び自家用蒸気起源のCO₂排出量については、最終エネルギー消費部門における各産業からのCO₂排出量と合計し、「1.A.2.製造業及び建設業」及び「1.A.4.その他部門」に計上している。

エネルギー転換部門については、石炭製品製造（#210000）、石油製品製造（#220000）、ガス製造（#230000）、事業用発電（#240000）、自家用発電（#250000）、自家用蒸気発生（#260000）、地域熱供給（#270000）、自家消費・送配損失（#300000）の各部門を算定対象とし、その他の部門（他転換・品種振替、転換・消費在庫変動）に示されたエネルギー消費量は算定対象外とする。石炭製品製造に計上されているエネルギー消費量は、コークス製造に投入された炭素量と産出された炭素の差分に相当する。これは赤熱コークスがコークス炉から押し出されてからコークス乾式消火施設（CDQ）に移行する間に、大気に酸化される（燃焼）分等によるエネルギー消費量であると考えられることから、CO₂排出として計上することが妥当であると判断し、当該部門からの炭素排出量として算定を行った。石油製品製造に計上されているエネルギー消費量は、石油製品の原料として投入された炭素量と産出された炭素の差分に相当する。これは石油精製プロセスの流動接触分解装置において、重油留分の分解反応に伴って低下した触媒活性を取り戻すため、触媒表面に蓄積した炭素を除去するために燃焼した分や、その燃焼時に発生するCO等を含む燃焼ガスがボイラーで熱回収される分、水素製造装置から副生するCO₂等に該当するエネルギー消費量であると考えられることから、大気に排出されるものとして計上することが妥当であると判断し、当該部門からの炭素排出量として算定を行った。

表 A 4-23 総合エネルギー統計（細目部門）と CRF table 1.A(a)の部門対応

CRF	総合エネルギー統計	
1A1 Energy industries		
1A1a Public electricity and heat production	事業用発電	#240000
	自家消費 事業用電力	#301400
	地域熱供給	#270000
	自家消費 地域熱供給	#301500
	自家発電 電気業(2015まで)	#255330
1A1b Petroleum refining	石油製品製造	#220000
	自家消費 石油製品製造	#301200
	自家発電 石油製品	#253171
	自家用蒸気発生 石油製品	#263171
	最終エネルギー消費 石油製品製造業(除 石油製品)	#626510
	▲非エネルギー利用(石油製品)	#951540
1A1c Manufacture of solid fuels and other energy industries	石炭製品製造	#210000
	自家消費 石炭製品製造	#301100
	自家発電 石炭製品他	#253175
	自家用蒸気発生 石炭製品他	#263175
	最終エネルギー消費 石炭製品製造業他(除 石炭製品)	#626550
	ガス製造	#230000
	自家消費 ガス製造	#301300
1A2 Manufacturing industries and construction		
1A2a Iron and steel	自家発電 鉄鋼業	#253250
	自家用蒸気発生 鉄鋼業	#263220
	最終エネルギー消費 鉄鋼業	#629100
	▲非エネルギー利用 鉄鋼	#951560
1A2b Non-ferrous metals	自家発電 非鉄金属製造業	#253230
	自家用蒸気発生 非鉄金属製造業	#263260
	最終エネルギー消費 非鉄金属製造業	#629300
	▲非エネルギー利用 非鉄金属地金	#951570
1A2c Chemicals	自家発電 化学工業	#253160
	自家用蒸気発生 化学工業	#263160
	最終エネルギー消費 化学工業	#626100
	▲非エネルギー利用 化学	#951530
1A2d Pulp, paper and print	自家発電 バルブ・紙・紙加工品製造業	#253140
	自家発電 印刷・同関連業	#253150
	自家用蒸気発生 バルブ・紙・紙加工品製造業	#263140
	自家用蒸気発生 印刷・同関連業	#263150
	最終エネルギー消費 バルブ・紙・紙加工品製造業	#624000
	最終エネルギー消費 印刷・同関連業	#625000
	▲非エネルギー利用 バルブ紙板紙	#951520
1A2e Food processing, beverages and tobacco	自家発電 食料品製造業	#253090
	自家発電 飲料たばこ飼料製造業	#253100
	自家用蒸気発生 食料品製造業	#263090
	自家用蒸気発生 飲料たばこ飼料製造業	#263100
	最終エネルギー消費 食品飲料製造業	#621000
1A2f Non-metallic minerals	自家発電 窯業・土石製品製造業	#253210
	自家用蒸気発生 窯業・土石製品製造業	#263210
	最終エネルギー消費 窯業・土石製品製造業	#628100
	▲非エネルギー利用 窯業・土石製品製造業	#951550
1A2g Other	自家発電 農林水産鉱建設 (農林水産業[#251010-#251040]を除く。)	#251000
	自家発電 製造業 (1A1b, 1A1c, 1A2aから1A2fに掲げられている業種を除く。)	#252000
	自家用蒸気発生 農林水産鉱建設 (農林水産業[#261010-#261040]を除く。)	#261000
	自家用蒸気発生 製造業 (1A1b, 1A1c, 1A2aから1A2fに掲げられている業種を除く。)	#262000
	最終エネルギー消費 農林水産鉱建設 (農林水産業[#611000]を除く。)	#610000
	最終エネルギー消費 製造業 (1A1b, 1A1c, 1A2aから1A2fに掲げられている業種を除く。)	#620000
	▲非エネルギー利用 農林水産鉱建設 (農林水産業を除く。)	#951100
	▲非エネルギー利用 製造業(大規模・指定業種) (1A1b, 1A1c, 1A2aから1A2fに掲げられている業種を除く。)	#951500
	▲非エネルギー利用 製造業(中小規模他)	#951700

表 A 4-23 総合エネルギー統計（細目部門）と CRF table 1.A(a)の部門対応（つづき）

CRF	総合エネルギー統計	
1A3 Transport		
1A3a Domestic aviation	最終エネルギー消費 旅客 航空	#815000
	最終エネルギー消費 貨物 航空	#854000
	▲非エネルギー利用 運輸(航空)	#953000
1A3b Road transportation		
i Cars	最終エネルギー消費 旅客 乗用車	#811000
	▲非エネルギー利用 運輸(乗用車)	#953000
ii Light duty trucks	IE (1A3biii)	-
iii Heavy duty trucks and buses	最終エネルギー消費 旅客 バス	#811500
	最終エネルギー消費 貨物 貨物自動車/トラック	#851000
	▲非エネルギー利用 運輸(バス、貨物自動車/トラック)	#953000
iv Motorcycles	最終エネルギー消費 旅客 二輪車	#812000
	▲非エネルギー利用 運輸(二輪車)	#953000
v Other	IE (1A3biii)	-
1A3c Railways	最終エネルギー消費 旅客 鉄道	#813000
	最終エネルギー消費 貨物 鉄道	#852000
	▲非エネルギー利用 運輸(鉄道)	#953000
1A3d Domestic navigation	最終エネルギー消費 旅客 船舶	#814000
	最終エネルギー消費 貨物 船舶	#853000
	▲非エネルギー利用 運輸(船舶)	#953000
1A3e Other transportation	NO	-
1A4 Other sectors		
1A4a Commercial/institutional	自家用発電 (電気業[#255330] (2015まで)、農林水産鉱建設[#251000]、製造業[#252000]を除く。)	#250000
	自家用蒸気発生 (農林水産鉱建設[#261000]、製造業[#262000]を除く。)	#260000
	最終エネルギー消費 業務他	#650000
	▲非エネルギー利用 業務他	#951800
1A4b Residential	最終エネルギー消費 家庭	#700000
	▲非エネルギー利用 家庭	#952000
1A4c Agriculture/forestry/fishing		
i Stationary	自家用発電 農林水産鉱建設(農林水産業)	#251000
	自家用蒸気発生 農林水産鉱建設(農林水産業)	#261000
	最終エネルギー消費 農林水産業(#611000)のうち固定発生源(推計値)	
	▲非エネルギー利用 農林水産鉱建設業(農林水産業)	#951100
ii Off-road vehicles and other machinery	最終エネルギー消費 農業(#611100)のうち移動発生源(推計値)	
	最終エネルギー消費 林業(#611200)のうち移動発生源(推計値)	
iii Fishing	最終エネルギー消費 漁業(#611300)のうち移動発生源(推計値)	
	最終エネルギー消費 水産養殖業(#611400)のうち移動発生源(推計値)	
1A5 Other	NO	-

▲非エネルギー利用：原料用として用いられた分を控除している。

総合エネルギー統計、CRF table 1.A(b)「レファレンスアプローチ」及びCRF table 1.A(d)「燃料の非エネルギー利用」における燃料種の対応関係は表 A 4-24 を参照のこと。

表 A 4-24 総合エネルギー統計と CRF table 1.A(b), (d)との燃料種対応

CRF table 1.A(b),(d)における燃料種名		総合エネルギー統計における燃料種名	コード*	
Liquid fossil	Primary fuels	Crude oil	精製用原油 \$0310	
			発電用原油 \$0320	
		Orimulsion	瀝青質混合物 \$0321	
		Natural gas liquids	NGL・コンデンセート \$0330	
	Secondary fuels	Gasoline	ガソリン \$0431	
		Jet kerosene	ジェット燃料油 \$0432	
		Other kerosene	灯油 \$0433	
		Gas/diesel oil	軽油 \$0434	
		Residual fuel oil	A重油	\$0436
			B重油	\$0438
			一般用C重油	\$0439
			発電用C重油	\$0440
		Liquefied petroleum gas	液化石油ガス (LPG) \$0458	
		Naphtha	純ナフサ \$0420	
			改質生成油 \$0421	
		Bitumen	他重質石油製品 \$0452	
		Lubricants	潤滑油 \$0451	
		Petroleum coke	オイルコークス \$0455	
		Refinery feedstocks	揮発油留分 \$0412	
			灯油留分 \$0413	
			軽油留分 \$0414	
常圧残油留分 \$0415				
分解揮発油留分 \$0416				
分解軽油留分 \$0417				
精製混合原料油 \$0418				
Other oil	製油所ガス \$0457			
Solid fossil	Primary fuels	Anthracite	無煙炭 \$0130	
		Coking coal	原料炭 \$0110	
		Other bituminous coal	輸入一般炭 \$0121	
			発電用輸入一般炭 \$0123	
		Sub-bituminous coal	国産一般炭 \$0124	
	Secondary fuels	BKB and patent fuel	練豆炭 \$0213	
		Coke oven/gas coke	コークス \$0211	
			コークス炉ガス \$0221	
			高炉ガス \$0222	
			転炉ガス \$0225	
Coal tar	コールタール \$0212			
Gaseous fossil	Natural gas	輸入天然ガス (LNG) \$0510		
		ガス田・随伴ガス \$0521		
		炭鉱ガス \$0522		
		原油溶解ガス \$0523		
		一般ガス \$0610		
		簡易ガス \$0620		
Biomass	Solid biomass	木材利用 \$N131		
		廃材利用 \$N132		
		黒液直接利用 \$N136		
	Liquid biomass	バイオエタノール \$N134		
		バイオディーゼル \$N135		
	Gas biomass	バイオガス \$N137		

A4.3. 軽油の品質規格について

1.A.3.b (Road transportation) における液体燃料（軽油）の炭素排出係数は、附属書 I 国中で最も低い値であるが、これは自動車排出ガス規制の関係上、我が国では道路輸送用のガスオイルとして硫黄分の多い中東産原油を一度分解し超深度脱硫した低硫黄軽油 (<10ppm) が義務づけられており、軽油の品質規格が他国と異なること、道路輸送用以外のガスオイルは「A 重油」として厳格に区別して扱われていることに起因するものである。我が国では当該軽油や A 重油分を含めた石油精製の炭素収支がほぼ成立していることが統計上確認されており、これらの炭素排出係数は異常値ではない。

2012 年 9 月に行われた対日審査において、専門家審査チーム (ERT) から我が国の軽油の水準に関する参考データを将来の NIR に記述する可能性について質問を受けた。この質問を受けて、主に自動車のエンジンに使用する我が国の軽油の要求品質について下の表 A 4-25 に示す。この規格において軽油は流動点の違いにより特 1 号、1 号、2 号、3 号及び特 3 号の 5 種類に分類されている。またこの規格は当然ながら「揮発油等の品質の確保等に関する法律」にも適合している。

表 A 4-25 日本の軽油の要求品質

試験項目	単位	種 類				
		特 1 号	1 号	2 号	3 号	特 3 号
引火点	℃	50 以上			45 以上	
蒸留性状 90 % 留出温度	℃	360 以下		350 以下	330 以下 ¹⁾	330 以下
流動点	℃	+5 以下	-2.5 以下	-7.5 以下	-20 以下	-30 以下
目詰まり点	℃	-	-1 以下	-5 以下	-12 以下	-19 以下
10 % 残油の残留炭素分	質量%	0.1 以下				
セタン指数 ²⁾	-	50 以上		45 以上		
動粘度 (30 ℃)	mm ² /s	2.7 以上		2.5 以上	2.0 以上	1.7 以上
硫黄分	質量%	0.0010 以下				
密度 (15 ℃)	g/cm ³	0.86 以下				

1) 動粘度 (30 ℃) が 4.7 mm²/s 以下の場合には、350 ℃以下とする。

2) セタン指数は、セタン価を用いることもできる。

(出典) 日本工業規格 JIS K 2204 (2007 年改正)

参考文献

1. 環境庁「二酸化炭素排出量調査報告書」(1992 年 5 月)
2. 独立行政法人経済産業研究所 戒能一成「総合エネルギー統計の解説 / 2010 年度改訂版」(2012 年 4 月)
3. 日本工業規格 JIS K 2204 (2007 年改正)
4. OECD/IEA 「World Energy Statistics」
5. 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」