

タイの産業連関表を用いた CO₂ 原単位の推計
(詳細版)

横浜国立大学大学院環境情報研究院
森泉 由恵

横浜国立大学大学院環境情報研究院
本藤 祐樹

2008 年 5 月

本資料は、学術雑誌「エネルギー・資源学会論文誌」に掲載の下記論文において報告されている「タイの産業連関表を用いた CO₂ 原単位の推計」に関する技術的な詳細情報を提供しております。

森泉由恵, 本藤祐樹: タイの産業連関表を用いた CO₂ 原単位の推計,
エネルギー・資源, 29(4), (2008)

本資料に掲載の情報およびデータをご利用になる際には、本資料とともに上記論文を引用文献として記載いただくようお願いいたします。

目 次

1. 燃原料消費量の推計.....	1
1.1 推計の基本的枠組み.....	1
1.2 タイのエネルギーバランス表概要.....	1
1.3 推計方法.....	2
2. 石炭、石炭製品.....	4
2.1 部門対応.....	4
2.2 消費量推計.....	4
2.2.1 無煙炭、瀝青炭、ブリケット他.....	5
2.2.2 コークス、褐炭.....	5
3. 原油、コンデンセート、天然ガス、NGL.....	6
3.1 原油、コンデンセート.....	6
3.2 天然ガス、NGL.....	7
4. 石油製品.....	8
4.1 部門対応.....	8
4.2 消費量推計.....	9
4.2.1 LPG.....	10
4.2.2 ジェット燃料.....	10
4.2.3 灯油.....	10
4.2.4 低速ディーゼル.....	10
4.2.5 重油.....	11
4.2.6 ガソリン、高速ディーゼル.....	11
5. 電力.....	13
6. バイオマスエネルギー.....	15
6.1 燃料木材、木炭.....	15
6.2 籾殻、バガス.....	16
7. エネルギー転換業における燃原料消費量.....	16
8. 直接 CO ₂ 排出量の推計.....	17
8.1 燃焼比率.....	17
8.2 CO ₂ 排出係数.....	21
8.3 部門別直接 CO ₂ 排出量の推計結果.....	21
9. 誘発 CO ₂ 原単位の推計.....	22
参考文献.....	23
付表.....	24

1. 燃原料消費量の推計

1.1 推計の基本的枠組み

産業連関表（以下、IO 表）の部門別 CO₂ 原単位を推計するためには、IO 表の部門ごとに燃原料消費量を推計する必要がある。本章では、推計方法の概要について説明し、次章以降で燃原料種ごとに具体的な推計方法を述べる。

タイ政府は、1975 年から 5 年ごとに IO 表を公表している（変則的に 1998 年版も公表）。部門数は、行、列ともに 180 部門である。本研究では、最新の 2000 年版を使用した¹⁾。一方、燃原料消費量については、毎年、物量単位と熱量単位の 2 種類のエネルギーバランス表（以下、EB 表）が作成され、タイの公式統計「Thailand Energy Situation」（以下、TES）の中で公表されている²⁾。本研究では、EB 表の業種別の燃原料消費量を主たる基礎データとして、IO 表の部門別燃原料消費量を推計した。

1.2 タイのエネルギーバランス表概要

表 1 にタイ EB 表の業種分類と対象燃原料種を示す。最終エネルギー消費量は、〈A.産業セクター〉が 4 業種、〈B.民生セクター〉が 1 業種、〈C.運輸セクター〉が 4 業種に分類され計上されている。〈B.民生セクター〉は、業務用と家庭用とには分類されていない。エネルギー転換は、〈E.石油精製業〉、〈F.天然ガス処理業〉、〈G.電気事業〉、〈H.その他転換業〉の 4 業種によって行われている。燃原料種は、石炭製品が 5 種、石油製品が 8 種、バイオマスエネルギーが 4 種のほか、原油や天然ガス、電力など計 23 種が計上されている。

本研究では、①無煙炭から㉓バガスまでの 23 種の燃原料を推計の対象とした。また、EB 表には計上されていないが、石油化学工業における石油系炭化水素ガス消費量と、骨材以外の用途に用いられる石灰石消費量についても推計を行った。なお、本研究では、廃棄物燃焼にともなう CO₂ 排出量は考慮していない。

表 1 タイ EB 表における業種と燃原料種

業種(最終エネルギー消費)	業種(エネルギー転換)	燃原料種	
A. 産業セクター	E. 石油精製業	① 無煙炭	⑬ プレミアムガソリン
A1. 農林水産業	F. 天然ガス処理業	② 瀝青炭	⑭ ジェット燃料
A2. 鉱業	G. 電気事業	③ 褐炭	⑮ 灯油
A3. 製造業	H. その他転換業	④ コークス	⑯ 高速ディーゼル
A4. 建設業		⑤ ブリケット他	⑰ 低速ディーゼル
B. 民生セクター		⑥ 原油	⑱ 重油
C. 運輸セクター		⑦ コンデンセート	⑲ 電力
C1. 自動車輸送		⑧ 天然ガス(生産)	⑳ 燃料木材
C2. 鉄道輸送		⑨ 天然ガス(販売)	㉑ 木炭
C3. 航空輸送		⑩ NGL	㉒ 籾殻
C4. 海運輸送		⑪ LPG	㉓ バガス
D. 非エネルギー消費		⑫ レギュラーガソリン	

1.3 推計方法

推計方法の概要を図1に示す。以下では、〈A1.農林水産業〉における①無煙炭の消費を例として推計方法を説明する。

(1) EB表業種－IO部門対応

EB表の10業種における最終エネルギー消費量を、IO表180部門に配分するため、EB表における業種が、IO表のどの部門と対応するかを決定した。たとえば、〈A1.農林水産業〉には、「1.米」部門から「29.内水面漁業」部門が対応する。対応は、IO表の部門定義に基づくものであり、燃原料種に関わらず共通である。なお、タイEB表では、〈B.民生セクター〉が業務用と家庭用に分類されていない。よって、別途TESに記載されている民生用燃原料種別消費量（輸送を除く）を用いて、〈B.民生セクター〉を〈B1.民生家庭〉と〈B2.民生業務〉とに分割した。同様に、〈C1.自動車輸送〉を〈C1.自動車輸送〉と〈C2.マイカー輸送〉とに分割した。表2にEB表業種とIO部門の対応を示す。

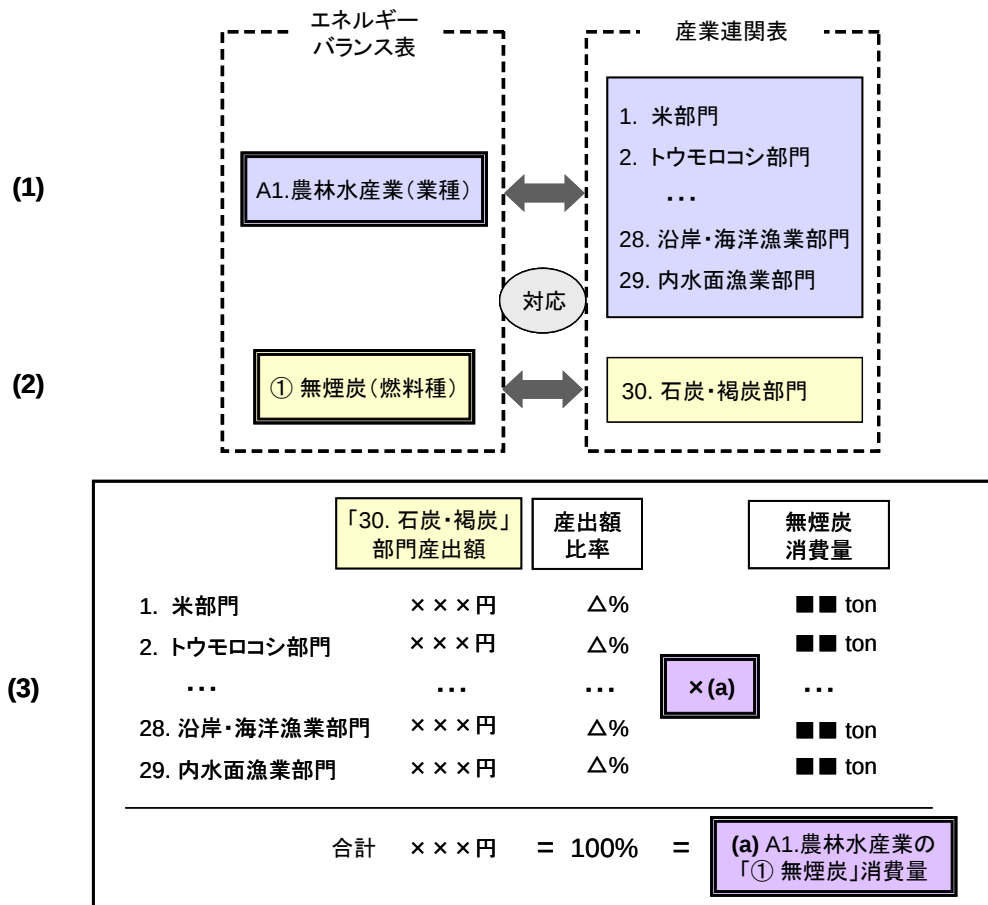


図1 推計方法の概要(①無煙炭を例に)

表 2 EB 表業種と IO 部門との対応

EB 表業種(最終エネルギー消費)	IO 部門
A. 産業セクター	
A1. 農林水産業	「1.米」～「29.内水面漁業」
A2. 鉱業	「30.石炭・褐炭」～「41.その他鉱業」
A3. 製造業	「42.屠殺」～「92.他化学製品」, 「95.ゴムシート・ブロック」～「134.他製造業」
A4. 建設業	「138.住宅建築」～「144.その他建設」
B. 民生セクター	
B1. 民生家庭	「民間消費支出」
B2. 民生業務	「137.水道」～「148.ホテル他宿泊所」, 「158.倉庫」～「180.分類不明」
C. 運輸セクター	
C1. 自動車輸送	「150.バス・タクシー」～「152.陸上輸送サービス」, 「157.その他輸送サービス」
C2. マイカー輸送	民間消費支出
C3. 鉄道輸送	「149.鉄道輸送」
C4. 航空輸送	「156.航空輸送」
C5. 海運輸送	「153.外洋輸送」～「155.水運輸送サービス」
D. 非エネルギー消費	該当なし
EB 表業種(エネルギー転換)	IO 表部門
E. 石油精製業	「93.石油精製・ガス分離プラント」, 「94.その他石炭石油製品」
F. 天然ガス処理業	「136.パイプライン」
G. 電気事業	「135.電力」
H. その他転換業	「26.木炭・燃料木材」

(2) EB 表燃原料種－IO 部門対応

次に、IO 表の各部門における無煙炭の消費量を推計するため、①無煙炭がどの部門の生産物であるかを検討した。EB 表の燃原料消費量（ここでは、A1.農林水産業の①無煙炭消費量）は、(1)で対応が決定された IO 部門（「1.米」～「29.内水面漁業」の 29 部門）における無煙炭消費量の合計値である。そのため、①無煙炭消費量を、無煙炭を産出する IO 表部門の産出構造を利用して、無煙炭を消費する IO 表 29 部門に分配しなければならない。よって、EB 表の各燃原料を産出する IO 部門を検討し、その対応を決定した。具体的な対応については、次章以降で各燃原料種ごとに説明する。

(3) EB 表燃原消費量の配分

(2)で決定された対応に従って、各燃原料の各部門への産出額比率を求め、その比率を EB 表の燃原料消費量に乘じることで、各 IO 部門の燃原料消費量を推計した。例えば、「30.石炭・褐炭」部門から「1.米」～「29.内水面漁業」部門への産出構造により無煙炭の 29 部門への産出額比率を求め、その比率を〈A1.農林水産業〉の無煙炭消費量に乘じることで、IO 部門別無煙炭消費量を推計した。具体的な方法については、(2)と同様に次章以降で述べる。

なお、1 つの IO 供給部門が複数の燃原料種を産出している場合（例えば、「93.石油精製・ガ

ス分離」部門の重油、ガソリン等の産出)は、各 IO 需要部門への産出額比率は全ての燃原料種の間で等しいと仮定した。また、1つの燃原料が複数の IO 部門の生産物である場合(例えば、「93.石油精製・ガス分離」および「136.パイプライン」部門から生産される LPG)は、対応する全ての部門を合計した産出額比率を用いた。

2. 石炭、石炭製品

2.1 部門対応

本章では、石炭および石炭製品の消費量推計について述べる。タイの EB 表における石炭および石炭製品は、①無煙炭、②瀝青炭、③褐炭、④コークス、⑤ブリケット他、の 5 種である。また、石炭および石炭製品に対応する IO 表の部門は、「30.石炭・褐炭」部門と「94.その他石炭・石油製品」部門である。IO 表の定義では、①無煙炭、②瀝青炭、③褐炭は「30.石炭・褐炭」部門、④コークス、⑤ブリケット他は「94.その他石炭・石油製品」部門の生産物であるが、本推計では表 3 のように対応するとした。理由は以下の通りである。

表 3 EB 表石炭および石炭製品と IO 部門の対応

燃料種	対応部門
①無煙炭	「30.石炭・褐炭」部門(輸入品)
②瀝青炭	「30.石炭・褐炭」部門(輸入品)
③褐炭	「30.石炭・褐炭」部門(国産品)
④コークス	「94.その他の石炭・石油製品」部門(輸入品)
⑤ブリケット他	「30.石炭・褐炭」部門(輸入品)

EB 表では、タイで消費されている③褐炭は全て国産品となっている。一方、①無煙炭、②瀝青炭、④コークス、⑤ブリケット他の消費は全て輸入品である。よって、③褐炭は、IO 表の「30.石炭・褐炭」部門の国産品のみの産出額を、①無煙炭、②瀝青炭は「30.石炭・褐炭」部門の輸入品のみの産出額を、④コークスは「94.その他石炭・石油製品」部門の輸入品のみの産出額を用いるのが適切であるⁱ。

⑤ブリケット他については具体的な中身が不明なため、貿易統計³⁾と EB 表の値を比較することにより、「94.その他石炭・石油製品」部門の生産物とすることが妥当であるかどうかを検討した。EB 表の⑤ブリケット他の値(154 万 t)は、貿易統計の[ブリケット、豆炭他](0t)ではなく、[その他の石炭](154 万 t)と一致した。よって、⑤ブリケット他は「94.その他石炭・石油製品」部門ではなく「30.石炭・褐炭」部門に含まれることになる。

2.2 消費量推計

EB 表において石炭・石炭製品を消費する業種は〈A3.製造業〉のみである。TES から、製

ⁱ なお、「30.石炭・褐炭」部門(輸入品)、「94.その他石炭・石油製品」部門(輸入品)から「105.鉄鋼(銑鉄等)」部門への投入はゼロであるため、④コークスは製鉄用ではないことがわかる。

造業をさらに 9 業種に分類した石炭・石炭製品消費量を得ることができる（表 4）。しかし、記載されているのは①～⑤の石炭・石炭製品を合計した消費量（熱量単位）であり、各石炭・石炭製品ごとの消費量内訳は不明である。よって、IO 表の産出構造をもとに、表 4 の消費量を各部門に分配した。その際、産出部門が限定されているなど、産出構造が特徴的である①無煙炭、②瀝青炭、④コークス、⑤ブリケット他を先に推計し、表 4 における 9 業種のそれぞれの消費量合計からそれらを差し引いた残りを③褐炭の消費量とした。

表 4 製造業の石炭・石炭製品消費量

単位: ktoe	
業種名	消費量
食料品製造業	50
繊維製品製造業	78
木材・木製品製造業	0
紙・パルプ製造業	323
化学製品製造業	646
窯業・土石製品製造業	2,252
鉄鋼・非鉄金属製品製造業	207
金属加工製品製造業	0
その他製造業	71
合計	3,627

出所:「Thailand Energy Situation 2000」

2.2.1 無煙炭，瀝青炭，ブリケット他

①無煙炭，②瀝青炭，⑤ブリケット他は全量輸入である。表 5 に示すように、「30.石炭・褐炭」部門の輸入品の産出先は、〈A3.製造業〉では「102.セメント」部門と「107.非鉄金属」部門の 2 部門のみである。「102.セメント」部門は表 4 の窯業・土石製品、「107.非鉄金属」部門は鉄鋼・非鉄金属製品に相当する。よって、①無煙炭，②瀝青炭，⑤ブリケット他の製造業部門における消費量を、窯業・土石製品，鉄鋼・非鉄金属製品の消費比率にしたがって分割し、それぞれ「102.セメント」部門と「107.非鉄金属」部門に計上した。②瀝青炭，⑤ブリケット他は、〈G.電気事業〉への投入がある。この投入分は、IO 表の「135.電力」部門に計上した。

表 5 「30. 石炭・褐炭」部門(輸入品)の産出構造

		単位: 10 ⁶ Baht
コード	部門名	産出額
102	セメント	3,059
107	非鉄金属	765
135	電力	1,275
合計		5,099

出所:「Input Output Table of Thailand 2000」

2.2.2 コークス，褐炭

次に、④コークスについて考察する。IO 表の「94.その他石炭・石油製品」部門（輸入品）の産出構造を表 6 に示す。これらのうちで表 4 の製造業と一致するのは、「84.基礎化学製品」（化学製品製造業）、「102.セメント」（窯業・土石製品製造業）、「106.鉄鋼二次製品」（鉄鋼・

非鉄金属製品製造業)の3部門である。〈B.民生セクター〉でのコークスの消費量はゼロなので、「民間消費支出」部門は考慮しなくてよい。よって、④コークスの製造業における消費量を、表4の化学製品、窯業・土石製品、鉄鋼・非鉄金属製品の消費比率にしたがって分割し、それぞれ上記3部門に計上した。

最後に、表4の各製造業における消費量から、①無煙炭、②瀝青炭、④コークス、⑤ブリケット他の消費量を差し引き、その残りを③褐炭の消費量とし、「30.石炭・褐炭」部門の国産品の産出額比率を用いてIO表の部門に分配したⁱⁱ。

表6「94. その他石炭・石油製品」部門(輸入品)の産出構造

		単位: 10 ⁶ Baht
コード	部門名	産出額
84	基礎化学製品	3
94	その他石炭・石油製品	38,646
102	セメント	395
106	鉄鋼二次製品	192
	民間消費支出	2,357
合計		41,593

出所:「Input Output Table of Thailand 2000」

3. 原油, コンデンセート, 天然ガス, NGL

タイのEB表における原油, 天然ガス関連の燃原料種は, ⑥原油, ⑦コンデンセート, ⑧天然ガス(生産), ⑨天然ガス(販売), ⑩NGLの5種である。⑥原油, ⑦コンデンセートは〈E.石油精製業〉に, ⑧天然ガス(生産)は〈F.天然ガス処理業〉と〈G.電気事業〉に投入されている。⑨天然ガス(販売)は〈G.電気事業〉に投入されているほか, 製造業, 自動車輸送で消費されている。⑦コンデンセート, ⑩NGLは〈D.非エネルギー消費〉が大きい。

3.1 原油, コンデンセート

⑥原油, ⑦コンデンセートに対応するIO表の部門は「31.原油・天然ガス」部門, 〈E.石油精製業〉に対応するのは「93.石油精製・ガス分離」部門である。⑥原油の〈E.石油精製業〉への投入分は「93.石油精製・ガス分離」部門に計上した。⑦コンデンセートは, 3割が〈E.石油精製業〉に投入され, 7割は〈D.非エネルギー消費〉である。〈E.石油精製業〉への投入は「93.石油精製・ガス分離」部門に, 〈D.非エネルギー消費〉は「87.塗料」部門に計上した。理由は以下の通りである。

ⁱⁱ 「Thailand Energy Situation 2000」には, セメント製造における褐炭の消費量が251万tであると記載されている。これは, ③褐炭の製造業での消費量341万tの74%にあたり, IO表の「30.石炭・褐炭」部門(国産品)の製造業への産出に占める「102.セメント」部門の比率4.6%と大きく乖離する。また, 251万tを石油換算すると1,095ktoeとなり, 表4の窯業・土石製品の消費量(2,252ktoe)の約5割を占める。これに①無煙炭, ②瀝青炭, ⑤ブリケット他のセメント部門における消費量を加えると, 統計値を大幅に上回る。よって, 本推計では, この数値(251万t)は採用しなかった。

表 7 に示すように、「31.原油・天然ガス」部門からは「87.塗料」部門への産出がある。コンデンセートは石油化学原料となることが多いため、「87.塗料」部門への産出は⑦コンデンセートであると予想される。そこで、⑦コンデンセートの非エネルギー消費量（1,370ktoe）に天然ガスの平均単価（436 万 Baht / ktoe）を乗じて消費金額を求めたところ、59 億 7 千万 Baht となった。これは、「87.塗料」部門への産出額（59 億 Baht）と比較して数値的に近い。よって、⑦コンデンセートの非エネルギー消費量は、「87.塗料」部門への産出であると判断した。

表 7 「31. 原油・天然ガス」部門の産出構造

単位: 10 ⁶ Baht		
国産品		
31	原油・天然ガス	3,301
87	塗料	5,899
93	石油精製	29,505
136	パイプライン	64,009
輸入品		
93	石油精製	263,130

出所:「Input Output Table of Thailand 2000」

3.2 天然ガス, NGL

EB 表では、⑧天然ガス（生産）が〈F.天然ガス処理業〉に投入され、⑨天然ガス（販売）と⑩NGL、⑪LPG が生産されている。天然ガスに関連する IO 表の部門は「31.原油・天然ガス」部門と「136.パイプライン」部門の 2 部門である。IO 表の部門定義では、「31.原油・天然ガス」部門の主たる活動は天然ガス生産、「136.パイプライン」部門の主たる活動は LPG やエタン等のガス配送とされており、天然ガス処理業を活動として含むのがどの部門であるか明記されていない。本推計では、以下の理由により「136.パイプライン」部門が、天然ガス処理を活動の 1 つとして含むものとした。

まず、⑧天然ガス（生産）が対応する「31.原油・天然ガス」部門の産出構造を見る（表 7）。「31.原油・天然ガス」部門の産出先である 4 つの部門の中で、天然ガス処理業を含むと予想される部門は「136.パイプライン」部門であるⁱⁱⁱ。一方、EB 表によると、⑧天然ガス（生産）の供給量のうち 35%が〈G.電気事業〉に投入されている。しかし、表 7 に示す通り、「31.原油・天然ガス」部門から「135.電力」部門への産出はない。これに対して、「136.パイプライン」部門からは産出額の約 6 割が「135.電力」部門に投入されている。よって、NGL の分離などの処理を行わずに直接供給される天然ガス、それに〈F.天然ガス処理業〉に投入される天然ガスの両方が、一旦「136.パイプライン」部門に計上されていることになる。以上より、天然ガス処理は「136.パイプライン」部門の活動であると考えられる。したがって、⑧天然ガス（生産）の〈F.天然ガス処理業〉への投入は「136.パイプライン」部門に、〈G.電気事業〉への投入は「135.電力」部門に計上した。

⑨天然ガス（販売）は、約 7 割が〈G.電気事業〉へ投入されるほか、〈A3.製造業〉と〈C1.

ⁱⁱⁱ EB 表の石油精製業への⑥原油投入量（432 億 L）に、TES に記載されている原油価格 7.3Bhat/L を乗じると 3,151 億 Baht となり、それだけで「31.原油・天然ガス」部門の「93.石油精製・ガス分離」部門への投入額 2,926 億 Baht を上回る。この事より、「93.石油精製・ガス分離」部門には天然ガス処理業が含まれていないと判断した。

自動車輸送〉〈C2.マイカー輸送〉で消費されている。〈G.電気事業〉への投入は、「135.電力」部門に計上した。〈A3.製造業〉における天然ガス消費量については、TES に詳しい数値が記載されている（表 8）。よって、各製造業を IO 表の部門と対応させ、IO 表の産出額比率を用いて表 8 の消費量を配分した。一方、輸送関連部門で「136.パイプライン」部門からの投入があるのは、「150.バス・タクシー」「151.道路貨物輸送」「民間消費支出」部門である。よって、〈C1.自動車輸送〉〈C2.マイカー輸送〉による消費はこの 3 部門によるものとし、産出額比率により消費量を配分した。

⑩NGL は、7 割近くが〈D.非エネルギー消費〉されており、残りは〈E.石油精製業〉へ投入されている。NGL は、エチレンなどの石油化学製品の原料とされることから、非エネルギー消費分は「86.石油化学製品」部門に計上した。〈E.石油精製業〉への投入分は、「93.石油精製・ガス分離」部門に計上した。

表 8 製造業の天然ガス消費量

単位: 10 ⁶ scf	
業種名	消費量
食料品製造業	2,233
繊維製品製造業	0
木材・木製品製造業	0
紙・パルプ製造業	0
石油化学製品製造業	6,782
その他の化学製品製造業	9,838
窯業・土石製品製造業	29,560
(セメント製造業)	0
鉄鋼・非鉄金属製品製造業	0
金属加工製品製造業	8,393
その他製造業	0
合計	56,805

出所:「Thailand Energy Situation 2000」

4. 石油製品

4.1 部門対応

タイ EB 表の石油製品は、⑪LPG、⑫レギュラーガソリン、⑬プレミアムガソリン、⑭ジェット燃料、⑮灯油、⑯高速ディーゼル、⑰低速ディーゼル、⑱重油の 8 種である。また、石油製品に対応する IO 表の部門は、「93.石油精製・ガス分離」部門と「94.その他石炭・石油製品」部門である。IO 表の定義では、「93.石油精製・ガス分離」部門の対象は、ガソリン、ジェット燃料、LPG、灯油、ディーゼル油、重油等、「94.その他石炭・石油製品」部門の対象は、潤滑油、グリース、機械油等であるとされている。しかし、本研究では、以下の理由により表 9 のように対応するとして推計を行った。

「93.石油精製・ガス分離」部門と「94.その他石炭・石油製品」部門の産出先は、民間消費を含む輸送関連部門が大きい。その一方で、ほぼ全ての部門にわたり産出されるという共通した産出構造を持つ^{iv}。よって、「94.その他石炭・石油製品」部門にも、ガソリン等の汎用的石

^{iv} 「93.石油精製・ガス分離」部門は、中間投入合計額の 96%を「31.原油・天然ガス」部門からの投入が占めるのに対し、「94.その他石炭・石油製品」部門は、中間投入合計額の 93%を自部門投入が占め、「31.原油・天然ガス」部門からの投入はゼロである。また、自部門投入は、ほぼ全てが輸入品である。これは、「94.その他

油製品が含まれている可能性が高い。「94.その他石炭・石油製品」部門の産出構造を見ると、産出額に占める輸入品の割合が非常に高い。輸入品の産出の大部分は自部門内での取引であるが、自部門以外の他の部門への産出だけでも約 30 億 Baht にのぼる。TES より、ガソリン、重油等の輸入単価は 6～8 Baht/Liter であるので、少なくとも 35 万 kl の石油製品が輸入されていることになる^v。EB 表より、35 万 kl 以上の輸入があるのは、⑩高速ディーゼル（65 万 kl）と⑱重油（62 万 kl）のみであり、その他の石油製品の輸入は 6 種全てを合計しても 3 万 kl にしかない。また、「94.その他石炭・石油製品」部門の主な産出先は輸送関連部門であるが、公共事業等の建設部門への産出額も大きい。EB 表より、建設業で消費される石油製品は、⑩高速ディーゼルと⑱重油のみである。よって、「94.その他石炭・石油製品」部門に含まれる石油製品は、⑩高速ディーゼルと⑱重油の 2 種であるとした。

なお、⑮灯油、⑰低速ディーゼルは輸入品がゼロのため、「93.石油精製・ガス分離」部門の国産品のみが対応するとした。また、⑩LPG は、〈E.石油精製業〉と〈F.天然ガス処理業〉からの生産量がほぼ同量であるため、「93.石油精製・ガス分離」部門と「136.パイプライン」部門の 2 部門が対応するとした^{vi}。

表 9 EB 表石油製品と IO 表部門の対応

燃料種	対応部門
⑩ LPG	「93. 石油精製・ガス分離」部門 「136. パイプライン」部門
⑫ レギュラーガソリン	「93. 石油精製・ガス分離」部門
⑬ プレミアムガソリン	「93. 石油精製・ガス分離」部門
⑭ ジェット燃料	「93. 石油精製・ガス分離」部門
⑮ 灯油	「93. 石油精製・ガス分離」部門(国産品のみ)
⑯ 高速ディーゼル	「93. 石油精製・ガス分離」部門 「94. その他石炭・石油製品」部門
⑰ 低速ディーゼル	「93. 石油精製・ガス分離」部門(国産品のみ)
⑱ 重油	「93. 石油精製・ガス分離」部門 「94. その他石炭・石油製品」部門

4.2 消費量推計

表 10 に示すように、TES には詳しい業種別の石油製品消費量が記載されている。この消費量をもとに、表 9 に示した 3 つの IO 部門の産出構造を用いて、各部門の石油製品消費量を推計した。以下に、各石油製品の推計方法を説明する。

石炭・石油製品」部門内の A 社が石油製品を輸入し、それらの製品をブレンドする等の処理を行った後に「輸入品」として同部門の B 社に販売し、B 社がそれを「国産品」もしくは「輸入品」として他部門に販売する、という取引が行われているためと予想される。

^v 3 章で「94.その他石炭・石油製品」部門に分類したコークスの輸入額は、貿易統計より 3.5 億 Baht である。

^{vi} なお、ある石油製品（例えば重油）を、対応する IO 表部門の産出額に応じて分配する際、当該 IO 表部門における重油の消費量は計上しない。これは、当該部門への重油の投入、つまり自家消費と、IO 表における自部門投入とは全く意味が違うため、IO 表の値を利用すると実態とかけ離れる恐れがあるためである。当該部門における重油消費量は、自家消費として別途推計を行っている。

表 10 石油製品の業種別消費量

	単位: kL						
	LPG	灯油	低速ディーゼル	重油	レギュラーガソリン	プレミアムガソリン	高速ディーゼル
農林水産業	2,736	831	0	3,493	67,350	3,117	2,423,106
鉱業	0	0	1,374	1,247	0	0	10,447
製造業	590,497	33,556	15,832	3,200,603	12,563	21,477	793,832
食料品製造業	29,208	399	4,411	552,423	1,207	1,739	220,671
繊維製品製造業	13,289	1,269	747	515,668	251	76	17,169
木材・木製品製造業	0	76	0	16,003	410	265	14,029
紙・パルプ製造業	65,774	239	0	198,404	235	529	21,910
化学製品製造業	170,121	1,478	0	265,516	724	2,594	37,807
窯業・土石製品製造業	44,496	876	1,351	283,408	1,430	4,367	99,158
鉄鋼・非鉄金属製品製造業	53,434	696	5,598	227,267	0	101	26,280
金属加工製品製造業	55,481	5,514	120	57,916	149	1,106	17,565
その他製造業	158,694	23,009	3,605	1,083,998	8,157	10,700	339,243
電力	0	0	0	2,429,278	0	0	41,829
建設	0	0	0	25,164	9	0	144,359
民生業務	1,125,192	4,699	488	9,357	0	0	0
民生家庭	1,415,558	9,787	0	0	0	0	0
運輸	305,085	0	87,801	731,231	3,254,591	3,402,494	11,457,902
合計	3,439,068	48,873	105,495	6,400,373	3,334,513	3,427,088	14,871,475

出所:「Thailand Energy Situation 2000」

4.2.1 LPG

⑪LPG は、〈B1.民生家庭〉と〈B2.民生業務〉による消費が 7 割以上を占めている。〈B1.民生家庭〉での消費量は「民間消費支出」部門に計上し、〈B2.民生業務〉での消費量は IO 表のサービス部門への産出額に比例して配分した。農林水産業と製造業、自動車輸送における消費も同様に、それぞれ対応する IO 表の各部門の産出額比率により配分した。〈D.非エネルギー消費〉については、石油化学工業の原料として利用されたと仮定し、「86.石油化学製品」部門に計上した。なお、消費量を各部門に配分する際には、前述の通り「93.石油精製・ガス分離」部門と「136.パイプライン」部門の 2 部門の産出額を合計した比率を用いた。

4.2.2 ジェット燃料

⑫ジェット燃料を消費するのは航空輸送のみである。よって、全量を「156.航空輸送」部門に計上した。

4.2.3 灯油

〈B1.民生家庭〉での消費量は「民間消費支出」部門にあてはめ、農業、製造業など各業種の消費量については、「93.石油精製・ガス分離」部門の産出額比率を用いて、対応する各部門に配分した。なお、灯油は輸入量がゼロなので、国産品のみの産出額比率を利用した。

4.2.4 低速ディーゼル

⑬低速ディーゼルは、消費量の 8 割以上を海運輸送が占めている。IO 表の海運輸送関連部門は、「153.外洋輸送」部門と「154.沿海・内水面輸送」部門である。よって、海運輸送による消費量を「93.石油精製・ガス分離」部門からの産出額比率に応じて 2 部門に配分した。残りの鉱業、製造業、民生業務での消費量も同様に対応する部門間で配分した。なお、低速ディーゼル

は輸入がゼロなので、灯油と同様に国産品のみの産出額比率を利用した。

4.2.5 重油

⑱重油は、〈B1.民生家庭〉を除くほぼ全ての部門で消費されている。農林水産業、鉱業、製造業、建設業、民生業務部門について、対応する IO 部門への産出額比率により消費量を配分した。輸送部門における消費は海運輸送によるものであるため、低速ディーゼルと同様に「153.外洋輸送」部門と「154.沿海・内水面輸送」部門に消費量を配分した。〈G.電気事業〉への投入は、「135.電力」部門に計上した。また、配分の際には、「93.石油精製・ガス分離」部門と「94.その他石炭・石油製品」部門の 2 部門の産出額を合計した比率を用いた。

4.2.6 ガソリン、高速ディーゼル

レギュラー・プレミアムガソリンの 98%、高速ディーゼルの 76%が自動車輸送により消費される。自動車輸送による燃料消費量は、(i)輸送部門における事業用輸送、(ii)輸送部門以外の部門による自家輸送、(iii)民間消費支出部門によるマイカー輸送に分類される。タイ EB 表では、(i)(ii)が〈C1.自動車輸送〉に、(iii)が〈C2.マイカー輸送〉に含まれる。

IO 表における自動車輸送は、一般に、自家輸送のための燃料購入額を計上するための仮設部門を設定する場合と、自家輸送を実際に行った各部門に購入額を計上する場合の 2 つのケースがある。日本の IO 表では、「自家用自動車輸送」部門という仮設部門が設定されているが、タイの IO 表では当該部門は設定されていない。したがって、タイ IO 表における自動車輸送用燃料は、(i)は各輸送部門に、(ii)は自家輸送を行ったそれぞれの部門に、(iii)は「民間消費支出」部門に計上されている。

本研究では、各 IO 部門の活動にともなうエネルギー消費量を正確に推計することに主眼を置き、自家輸送用の仮設部門は設置せず、自家輸送に伴う燃料消費量はそれを行った各部門に計上することとした。表 9 に示した通り、ガソリン、高速ディーゼルの生産部門は「93.石油精製・ガス分離」、「94.その他石炭・石油製品」部門である。この 2 部門からはガソリン、高速ディーゼル以外にも多種の燃原料が生産されている。そのため、平均的な石油製品の産出構造を用いて各種の石炭・石油製品消費量を一律に推計すると、誤差が大きくなる可能性がある。そこで、以下のような方法で、EB 表の〈C1.自動車輸送〉および〈C2.マイカー輸送〉の燃料消費量を各 IO 部門へ配分した（図 2）。

推計では、「93.石油精製・ガス分離」、「94.その他石炭・石油製品」部門の合計産出額（X'）から、LPG、重油等の購入額（a'）、自動車輸送以外の用途のガソリン、高速ディーゼルの購入額（b'）を差し引いて、各部門における自動車輸送用のガソリン、高速ディーゼル購入額（c'）を求めた。次に、（c'）から算出される購入比率をもとに、EB 表の自動車輸送用のガソリン、高速ディーゼル消費量を各部門に配分した（c）。

(1) 自動車輸送以外の用途のガソリン消費量の推計

レギュラーガソリン、プレミアムガソリンはともに約 98%が自動車輸送により消費されているが、残りの 2%は農林水産業と製造業において輸送以外の目的で消費されている。この農林水産業と製造業における消費量を、「93.石油精製・ガス分離」部門の産出額比率を用いて対応する部門に配分した。

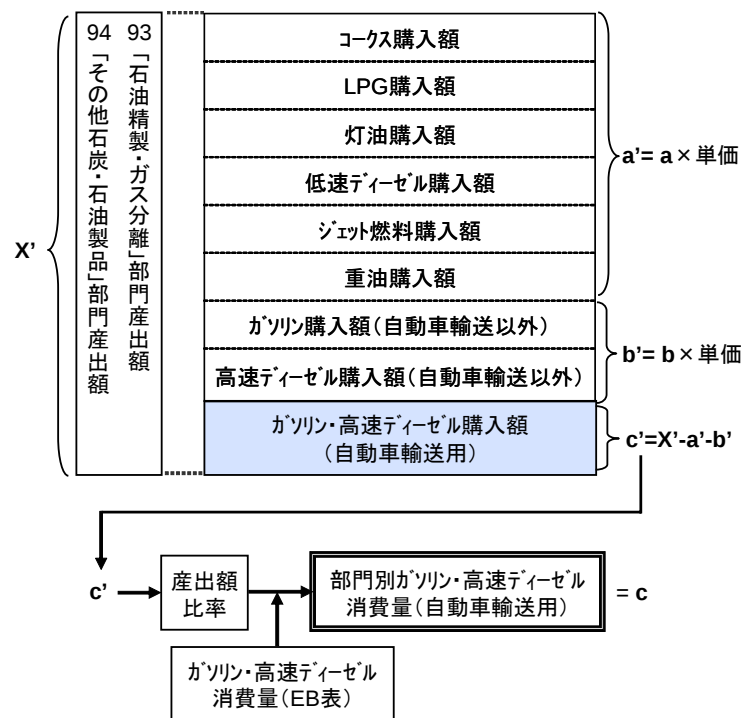


図2 部門別自動車輸送用燃料消費量の推計

(2) 自動車輸送以外の用途の高速ディーゼル消費量の推計

高速ディーゼルは、農林水産業（16%）や製造業（5%）など複数の業種において輸送以外の目的で消費されている。これらの消費量を、「93.石油精製・ガス分離」と「94.その他石炭・石油製品」部門の合計産出額比率をもとに、対応する各部門に配分した。また、海運輸送による消費量は、「153.外洋輸送」、「154.沿海・内水面輸送」部門に配分し、鉄道輸送による消費量は、「149.鉄道輸送」部門に計上した。

(3) ガソリン・高速ディーゼル購入額（自動車輸送用）の推計

- ・ 2.2.2 で推計したコークス消費量（a）
- ・ 4.2.1～4.2.5 で推計したLPG、灯油、ジェット燃料、低速ディーゼル、重油消費量（a）
- ・ 本項の(1)，(2)で推計した自動車輸送目的以外のガソリン，高速ディーゼル消費量（b）

これら（a），（b）の消費量に各燃料の単価を掛け合わせて、部門ごとの購入額（a'），（b'）を求めた。ただし、LPGは「93.石油精製・ガス分離」と「136.パイプライン」部門の2部門に対応するため、産出額比率を用いて「93.石油精製・ガス分離」部門のみの投入額を求めた。各燃料の単価は、「Oil and Thailand 2000」⁴⁾に記載されている値を用いた。コークスについては記載がないため、「Foreign Trade Statistics of Thailand 2000」⁵⁾の値を利用した。同様に、ジェット燃料についても記載がないため、タイ政府が課税前の石油製品価格のベースにしているシンガポール市場のジェット燃料スポット価格（アメリカエネルギー省（DOE）により情報が提供されている）の2000年平均値を利用した⁶⁾。なお、推計にあたっては、IO表の全部門で燃料の購入価格は一律であると仮定している。

こうして求めた購入額の合計値を「93.石油精製・ガス分離」,「94.その他石炭・石油製品」部門の合計産出額 (X') から差し引き, 残りを自動車輸送用のガソリン・高速ディーゼル購入額 (c') とした^{vii}.

(4) 自動車輸送に用いた燃料

(3)で求めた購入額 (c') から部門ごとの購入比率を算出し, それに EB 表の自動車輸送におけるレギュラーガソリン, プレミアムガソリン, 高速ディーゼルの消費量を乗じて, 3 つの燃料種について各部門に消費量を配分した (c). ただし, 購入額全体に占める各部門の購入比率は, ガソリンと高速ディーゼルで差がないと仮定し, 同じ比率を用いている. 推計の結果, 自動車輸送用燃料の消費比率は, (i)輸送部門による消費が 41%, (ii)自家輸送による消費が 30%, (iii)マイカー輸送による消費が 29%となった. 最終的なレギュラーガソリン, プレミアムガソリン, 高速ディーゼルの消費量は, (1), (2)で推計した自動車輸送以外の用途の消費量と, (4)で推計した自動車輸送のための消費量を合計したものとなっている.

5. 電力

タイにおける発電事業は, タイ電力公社 (Electricity Generating Authority of Thailand, 以下 EGAT), 独立発電事業者 (Independent Power Producer, 以下 IPP), 小規模発電事業者 (Small Power Producer, 以下 SPP) により行われている^{viii}. 送電は, 原則として全て EGAT が行う. IPP は, 発電した電力を全量 EGAT に売電する. SPP の EGAT への契約売電容量は最大 60MW (場合によっては 90MW) で, 同じ工業団地内であれば余剰電力, 蒸気を直接需要家に売ることが認められている. 図 3 にタイの 2000 年の発電構成を示す.

EB 表に〈G. 電気事業〉による発電量として計上されているのは, EGAT, IPP, SPP により発電され, EGAT により送電された電力量 (図 3 の①) のみである. すなわち, SPP により発電され自家消費 (図 3 の②) もしくは工業団地内で消費された発電量 (図 3 の③) は含まれていない. これに対して, 発電のための燃料消費量は, ①EGAT による送電分については〈G. 電気事業〉に, ②自家消費分と③工業団地内消費分については発電を行った各製造業に計上されている.

一方, IO 表の「135.電力」部門の定義では, 企業が自家消費の目的で所有する発電プラントによって発電された電力も含むとされている. したがって, IPP, SPP から EGAT に販売された電力も対象となっており, ①EGAT 送電分については全量が含まれる. しかし, IO 表の対

^{vii} この結果, 紙パ 3 部門と航空輸送部門の値がマイナスになった. これは, 単価の設定に起因すると思われる. 本推計では, これら 4 部門の自家輸送による消費量はゼロとした.

^{viii} タイでは, 発電部門効率化や技術導入を目的に 1992 年から発電部門の民営化が進められており, それまで EGAT が独占していた電力市場に民間企業が進出している. IPP は設備容量 700MW 以上の大規模プロジェクトが多く, 2000 年には, 落札した 7 件のうちの 2 件 (Tri Energy Co., Ltd. と Independent Power (Thailand) Co., Ltd) が発電を開始している. それらに EGAT から分離民営化された RATCH, EGCO による発電所 4 件を加えた 6 件により電力供給が行われた. SPP は, 再生可能エネルギーや廃棄物・副産物による発電, コージェネレーションの推進を目的に募集された小規模の発電事業所で, 生産プロセスでバガスが発生する製糖工場, 籾殻が発生する精米工場などが多い. また, 工場団地内でコージェネレーションを行う施設も多く, 2000 年のコージェネレーションは全て SPP によるものである. 2000 年には 42 の SPP が電力を供給した. また, 現在では, IPP, SPP に VSPP (Very Small Power Producer) が加わっている.

象となるのは電力の売買が行われた場合のみであるため、②SPP の自家消費分については IO 表の対象外であると推察される。また、③工業団地内で消費された分については、SPP である各製造業部門から工業団地内の部門への産出として把握されているか否かは不明である。以上をまとめたものを表 11 に示す。

本研究では、発電のための燃料消費量については、〈G. 電気事業〉の燃料消費量を、全て「135. 電力」部門に計上した。②および③のための消費燃料は、明示的に発電燃料とは示されないが、対応する各 IO 部門に適切に計上されていることになる。一方、発電電力量については、①EGAT 送電分のみを「135.電力」部門に計上することとした。②SPP 自家消費分、③工業団地内消費分は、根拠となる数値が得られないためゼロと仮定した。よって、発電量が②SPP 自家消費分、③工業団地内消費分だけ少なく計上されている可能性がある点に留意する必要がある。

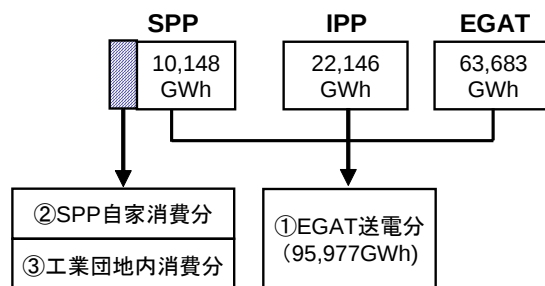


図 3 タイの発電構成(2000 年)

表 11 EB 表の電力消費量と IO 表「135.電力」部門との対応

	発電電力量 (EB 表)	発電用燃料消費量 (EB 表)	電力消費額 (IO 表)
①EGAT 送電分	G.電気事業に計上	G.電気事業に計上	「135.電力」部門に計上
②SPP 自家消費分	計上なし	各製造業に計上	計上なし
③工業団地内消費分	計上なし	各製造業に計上	不明

表 12 に業種別の電力消費量を示す。電力消費量合計は、①の発電量から〈G. 電気事業〉による自家消費分と発電ロス分を差し引いた値である。これらの業種別の消費量を、「135.電力」部門の産出額に比例させ、対応する部門に配分した。また、タイの電力統計「Electric Power in Thailand」⁷⁾ には、SPP の発電にともなう燃料消費量（ただし、EGAT へ売電分のみ）が記載されており、紙・パルプ製造業による黒液消費量と、石油化学工業による石油系炭化水素ガス消費量を得ることができる。EB 表では、この 2 燃料種によって発電された電力量は①EGAT 送電分に含まれているが、この 2 燃料種による発電にともなう燃料消費量については計上されていない。よって、本研究では、新たに㉔黒液、㉕石油系炭化水素ガスの項目を設け、その消費量を「135.電力」部門に計上した。

表 12 業種別電力消費量

単位: GWh	
業種名	消費量
農林水産業	154
鉱業	874
製造業	39,265
食料品製造業	6,778
繊維製品製造業	6,467
木材・木製品製造業	1,014
紙・パルプ製造業	1,522
化学製品製造業	6,882
窯業・土石製品製造業	4,835
鉄鋼・非鉄金属製品製造業	3,952
金属加工製品製造業	7,455
その他製造業	360
建設	0
輸送部門	39
自動車	0
鉄道	39
航空	0
海運	0
民生家計部門	19,470
民生業務部門	28,130
合計	87,932

出所:「Electric Power in Thailand 2000」

6. バイオマスエネルギー

タイ EB 表では、㊹燃料木材、㊺木炭、㊻籾殻、㊼バガスの 4 種のバイオマスエネルギーを対象としている。TES には、製造業における燃料木材、籾殻、バガス消費量が記載されているが、3 つの燃料の合計数値のみで内訳は不明である（表 13）。消費量の 90%以上は食料品製造業で消費されている。㊺木炭は、製造業における消費量はゼロである。

表 13 製造業のバイオマスエネルギー消費量

単位: ktoe	
業種名	消費量
食料品製造業	3,981
木材・木製品製造業	10
化学製品製造業	96
窯業・土石製品製造業	171
合計	4,258

出所:「Thailand Energy Situation 2000」

6.1 燃料木材、木炭

EB 表の㊹燃料木材、㊺木炭に対応する IO 表部門は、「26.木炭・燃料木材」部門である。当該部門の産出構造は、民生消費が 50%、レストラン、屋台等の飲食店が 22%、窯業・土石関連部門が 15%である。しかし、TES では、㊹燃料木材、㊺木炭の消費量は、全て〈B1.民生家庭〉に計上されている。これは、屋台等の飲食店における燃料消費量と、それを経営する家庭での

燃料消費量を分離するのが困難であるためと推察される。本研究では、②燃料木材、③木炭ともに、〈B1.民生家庭〉に計上されている消費量を、IO 表の産出額比率に基づいて「民間消費支出」部門とサービス関連部門に配分した。また、②燃料木材の製造業における消費量は、製造業関連部門の産出額比率で配分し、〈G.電気事業〉への投入は「135.電力」部門に計上した。

一方、②燃料木材は〈H.その他転換業〉へ投入されている。〈H.その他転換業〉には、②燃料木材から 1,655 万 t、③籾殻から 260 万 t が投入されており、そこから 331 万 t の木炭が生産されている。一般に、木炭製造の際のエネルギー転換ロス投入エネルギーの 1/2 から 2/3 と言われており、EB 表での木炭生産量は、投入される燃原料の量に対してかなり少ない。しかし、木炭以外に〈H.その他転換業〉の生産物として記載されているものが無いことから、〈H.その他転換業〉への投入は全て木炭製造に用いられたものと判断した^{ix}。〈H.その他転換業〉では、燃料木材、籾殻の自家消費、転換ロスが計上されていない。したがって、燃料木材、籾殻の投入量に対して木炭生産量が少ないのは、〈H.その他転換業〉への投入量に、木炭を製造する際に用いられる燃料と転換ロスが含まれているためである可能性が高い。以上より、②燃料木材の〈H.その他転換業〉への投入は、全て「26.木炭・燃料木材」部門に計上した。

6.2 籾殻、バガス

②籾殻、③バガスは、それぞれ精米プロセス、製糖プロセスから発生する副産物である。よって、これらの生産を目的とする IO 表の部門はないが、籾殻は「49.精米」部門に、バガスは「55.製糖」部門に産出物の一部として計上されていることが IO 表の定義に明記されている^x。しかし、これらの部門の産出構造をみても、主生産物である米と砂糖の影響が大きく、そこから籾殻とバガス消費構成を推測することは不可能である。タイでは、籾殻、バガスは、精米工場、製糖工場の中で発電などの燃料源として利用されることが多い。よって、籾殻はすべて精米工場での燃料源として利用されると仮定し、製造業における消費量は全量「49.精米」部門に計上した。同様に、バガスはすべて製糖工場で利用されていると仮定し、全量「55.製糖」部門に計上した。なお、籾殻の〈B1.民生家庭〉における消費量は「民間消費支出」部門に、〈G.電気事業〉への投入は「135.電力」部門にそれぞれ計上した。また、〈H.その他転換業〉への籾殻の投入は、前節で述べた理由に基づき、「26.木炭・燃料木材」部門に計上した。

7. エネルギー転換業における燃原料消費量

タイ EB 表におけるエネルギー転換業は、〈E.石油精製業〉、〈F.天然ガス処理業〉、〈G.電気事業〉、〈H.その他転換業〉の 4 業種である。エネルギー転換業における燃料消費量は、主に自家消費と転換ロスである。本研究では、以下のように消費量を計上した。

- (1) ⑥原油のエネルギー転換におけるロス分は、〈E.石油精製業〉の自家消費とし、「31.原油・天然ガス」部門に計上した。

^{ix} 木炭以外の〈H.その他転換業〉における生産物としては、LPG (21 万 kl) が計上されているが、燃料木材、籾殻からの生産物でないことは明らかである。また、籾殻から製造されるのは木炭ではなく、籾殻燐炭であると推察される。

^x すなわち、日本の IO 表と同様に、食品工業部門の屑・副産物の生産額は「一括方式」で計上されていることになる。

- (2) EB 表では、天然ガス自家消費が 159,130Mscf、配送ロスはゼロとなっている。よって、⑧天然ガス（生産）および⑨天然ガス（販売）の自家消費は、全量「136.パイプライン」部門に計上した。⑧天然ガス（生産）、⑨天然ガス（販売）の自家消費量の合計（159,130Mscf）は、天然ガスの一次供給量（791,171Mscf）の 20%にのぼり、日本と比較して非常に大きな値となっている。しかし、TES に自家消費と明記されていることから、本研究では全量を「136.パイプライン」部門の自家消費として計上することとした。
- (3) ⑩電力の自家消費分（所内動力分）と送電ロス分は、発電にともなう消費量として「135.電力」部門に計上した。
- (4) TES には、〈E.石油精製業〉への燃料投入量（37,817ktoe）と石油製品生産量（31,897ktoe）との差（5,921ktoe）は転換ロスであると明記されている^{xi}。ただし、内容については記載がない。一方、EB 表に計上されているロス分は、146ktoe（原油）のみで、転換ロスであるか配送ロスであるかは不明である。また、自家消費はゼロとなっている。IEA（International Energy Agency）の「Energy Balances of Non-OECD Countries」⁸⁾では、石油精製業の転換ロスは 2,151ktoe で（燃料投入量 35,690ktoe、石油製品生産量 33,539ktoe）、原油の配送ロスが 144ktoe、石油製品の自家消費と配送ロスが合わせて 454ktoe となっている。本研究では、タイの公式統計をベースに推計を行うという方針に基づき、TES に記載されている転換ロス（5,921ktoe）全量を「93.石油精製・ガス分離」部門に計上した。この中には、石油製品の自家消費分や配送ロス分も含まれていると考えられるが、燃料種について不明であるため、原料である原油を燃焼させたと仮定した。

8. 直接 CO₂ 排出量の推計

本章では、部門別 CO₂ 原単位推計の基礎となる部門別直接 CO₂ 排出量の推計方法および推計結果を示す。部門別直接 CO₂ 排出量は、部門別燃原料消費量に、燃焼比率と CO₂ 排出係数を乗じることで求められる。以下、燃焼比率（8.1 節）、CO₂ 排出係数（8.2 節）、推計結果（8.3 節）について述べる。

8.1 燃焼比率

燃焼比率は、燃原料消費量に占める燃料消費量の割合を示すものである。投入した燃原料を全て燃焼させる消費の場合には 1 となり、原料として使用し燃焼を伴わない消費を含む場合には 0～1 の値となる。原料としての利用は、1)エネルギー転換、2)素材生産の際に行われる。

1) エネルギー転換

本研究では、転換されたエネルギーを消費する各部門から CO₂ が排出され则认为するため、エネルギー転換業である〈E.石油精製業〉、〈F.天然ガス処理業〉の燃焼比率はゼロとなる。よって、「93.石油精製・ガス分離」部門における⑥原油と⑦コンデンセート消費、「136.パイプライン」部門における⑧天然ガス（生産）消費の燃焼比率はゼロとなる。木炭についても同様に、木炭を消費する各部門から CO₂ が排出され则认为するため、木炭を製造する部門の燃焼比率は

^{xi} 実際に、EB 表における〈E.石油精製業〉への燃料投入量から、石油製品生産量合計を差し引いて差を算出すると、5,921ktoe となる。

ゼロとなる。よって、「26.木炭・燃料木材」部門における㊶燃料木材、㊷籾殻消費の燃焼比率はゼロとなる。

ただし、エネルギー転換業における自家消費分と転換ロス分は、燃料消費量として計上する必要がある。表 14 に「93.石油精製・ガス分離」部門における転換ロス、「136.パイプライン」部門における自家消費を考慮した燃焼比率を示す。なお、6.1 節で述べた通り、「26.木炭・燃料木材」部門における㊶燃料木材、㊷籾殻の消費量には、木炭製造時の自家消費分と転換ロス分が含まれている可能性が高い。しかし、自家消費分もしくは転換ロス分を把握する根拠となるデータが得られないため、これらについては考慮しない。

一方、電力は他のエネルギー転換と異なり、発電（エネルギー転換）時に CO₂ 排出を伴い、利用時には CO₂ を排出しない。よって、「135.電力」部門における各発電用燃料消費の燃焼比率は 1 となり、同時に、全部門における㊶電力消費の燃焼比率はゼロとなる。

表 14 燃焼比率

燃原料種	投入部門	燃焼比率
㊴ コンデンセート(転換)	「93.石油精製・ガス分離」	ゼロ
㊶ 燃料木材(転換)	「26.木炭・燃料木材」	ゼロ
㊷ 籾殻(転換)	「26.木炭・燃料木材」	ゼロ
㊵ 原油(転換ロス)	「93.石油精製・ガス分離」	0.14 (転 換 計 : 5,022 万 kl , うち転換ロス:706 万 kl)
㊸ 天然ガス(生産)(自家消費)	「136.パイプライン」	0.18 (転 換 計 : 514,996Mscf , うち自家消費:90,780Mscf)
㊹ 天然ガス(販売)(自家消費)	「136.パイプライン」	1
発電用燃料	「135.電力」	1
㊶ 電力	全部門	ゼロ
㊴ コンデンセート(非エネルギー消費)	「87. 塗料」	ゼロ
㊺ NGL(非エネルギー消費)	「86. 石油化学製品」	ゼロ
㊻ LPG(非エネルギー消費)	「86. 石油化学製品」	0.79(エネルギー消費計:679MI, うち非エネルギー消費:537MI)
㊼ 石灰石	全部門	1

2) 素材生産

EB 表の〈D.非エネルギー消費〉には、素材生産の際の原料投入量が記載されている。非燃焼分の投入量を考慮した結果、表 14 に示すとおり、「86. 石油化学製品」部門における NGL の燃焼比率はゼロ、LPG は 0.79、「87.塗料」部門におけるコンデンセートの燃焼比率はゼロとなった。

本研究では、石灰石起源の CO₂ 発生量を推計するため、新たな燃原料種として㊼石灰石の項目を設け、その消費量を計上した。石灰石起源の CO₂ は、石灰石がセメント製造時に固化材原料として用いられる場合や、生石灰、ソーダ石灰ガラス、鉄鋼の製造時に原料として用いられ

る場合に発生する。これに対して、コンクリート用骨材や道路用骨材として利用される場合は、粉砕されるだけであるため CO₂ の発生をとまなわない。したがって、石灰石消費量を、骨材として用いられた分とそれ以外の用途に用いられた分に分離する必要がある^{xii}。

表 15 に Department of Mineral Resources による鉱物資源の生産・消費に関する統計⁹⁾ (以下、DMR 統計) による石灰石の消費量を、表 16 に IO 表「39.石灰石」部門の産出構造を示す。DMR 統計では、石灰石消費量と消費額および単価が、「Cement industry」、「Industrial rock construction」、「Other industries」の 3 分類で記載されている。DMR 統計の石灰石消費額合計と IO 表の「39.石灰石」部門の産出額合計は約 60 億 Bath でほぼ一致する。しかし、DMR 統計の「Cement industry」の消費額が約 36 億 Baht であるのに対し、IO 表では「102.セメント」部門への産出額が 51 億 Baht と大きく乖離している。すなわち、①DMR 統計の「Cement industry」の消費量にはセメント用石灰石消費量の全量が含まれておらず、一部が「Industrial rock construction」に含まれている、あるいは、②IO 表の「102.セメント」部門がセメント製造以外の用途の石灰石を含んでいる、のどちらかの可能性がある。本研究では、DMR 統計の「Cement industry」はセメント用石灰石、「Industrial rock construction」は骨材用石灰石、「Other industries」はその他の用途の石灰石消費量を表すものとした。理由は以下の通りである。

まず、石灰石部門の産出構造について、日本と比較しながら検討した。日本の IO 表では、石灰石部門の産出先は約 5 割がセメント部門、約 3 割が砕石部門、残りがその他の部門となっている。骨材用石灰石は、いったん砕石部門を通過してから生コンクリート部門、道路建設へ産出される。それに対し、タイの IO 表では、「39.石灰石」部門から「40.砕石」部門への投入はゼロである。また、「39.石灰石」部門から「103.コンクリート・セメント製品」部門や、「141.非農林業公共事業」部門（道路、橋、空港、上下水道施設の建設を活動の対象とする）への投入もゼロである。したがって、コンクリート用骨材や道路用骨材の原材料となる石灰石は、「40.砕石」部門以外のいずれかの部門に投入され、そこから「103.コンクリート・セメント製品」や「141.非農林業公共事業」部門に投入されていることになる。

次に、「102.セメント」部門の産出構造について検討した。IO 表の部門定義によると、「102.セメント」部門の生産物は、ポルトランドセメント、ホワイトセメント、石灰である。「102.セメント」部門の主な産出先は、「139.非住宅建築」部門（オフィスビル、工場、ホテル、学校など）が 21%、「141.非農林業公共事業」部門が 20%、「103.コンクリート・セメント製品」部門が 18%、「140.農林業公共事業」部門（灌漑設備）が 14%、「138.住宅建築」部門が 12%である。道路建設を対象とする「141.非農林業公共事業」部門への産出があることから、タイ IO 表では、道路用骨材の原材料となる石灰石は、いったん「102.セメント」部門に投入され、そこから道路建設部門に産出されていると推察される。すなわち、タイ IO 表の「39.石灰石」部門から「102.セメント」部門への産出額には、セメント用の他に、コンクリート用骨材や道路用骨材のための石灰石（砕石）も含まれていると判断される。したがって、セメント用石灰石消費量は DMR 統計の「Cement industry」の値を用いるのが適切であると考えられる。

^{xii} 石灰石を飼料や農薬に混ぜる場合や、鉄鋼部門や窯業土石部門においても石灰石を破砕しただけで直接利用することがある。しかし、石灰石を焼成あるいは蒸成して利用する場合が大部分であると考えられるため、本推計では、コンクリート用骨材、道路用骨材製造以外での石灰石消費は、全て CO₂ の発生をとまなうものとした。

この事を確認するために、DMR 統計の「Cement industry」の消費量とセメント生産量の関係について検討した。タイの 2000 年のセメント生産量は 54,903（千 t）である（セメント生産量が 25,499 千 t、クリンカ生産量が 29,404 千 t）。これに対して、DMR 統計のセメント用石灰石消費量は 42,247 千 t である。よって、セメント 1t を生産するのに、石灰石が 0.8t 投入されていることになる。日本では、セメント 1t の生産に対して、石灰石投入量は 1t であるので、DMR 統計のセメント用石灰石消費量は妥当であると判断される。

以上より、㊟石灰石の消費量について、DMR 統計の「Cement industry」の値を「102.セメント」部門に計上し^{xiii}、「Other industries」の値を「39.石灰石」部門の産出額比率を用いて IO 表の「102.セメント」部門以外の各部門に分配した。また、骨材用の石灰石消費量は計上していないため、燃焼比率は全部門で 1 とした。

表 15 石灰石消費量(2000 年)

	生産量(t)	生産額(100 万 Baht)	単価(Baht/t)
Cement industry	42,246,576	3,591	85
Industrial rock construction	33,896,314	2,373	70
Other industries	1,343,150	114	85
TOTAL	77,486,040	6,078	

出所:「Mineral Consumption of Thailand 1998-2002」

表 16 「39.石灰石」部門の産出構造

		単位: 10 ⁶ Baht
コード	部門名	産出額
84	基礎化学製品	61
99	窯業製品・陶器	6
100	ガラス・ガラス製品	106
101	建設用土石製品	562
102	セメント	5,085
104	その他非金属製品	3
105	鉄鋼	32
107	非鉄金属	14
180	分類不明	178
合計		6,047

出所:「Input Output Table of Thailand 2000」

^{xiii} 前述の通り、タイ IO 表では、「39.石灰石」部門から「102.セメント」部門への産出額に骨材用の石灰石の産出が含まれている。すなわち、「102.セメント」部門から「103.コンクリート・セメント製品」、「141.非農林業公共事業」部門への産出額には、コンクリート用骨材、道路用骨材が含まれている。よって、セメント製造時に発生する CO₂ を「102.セメント」部門に計上すると、骨材を需要する部門にまでセメント製造にともなう CO₂ 排出が波及してしまうことになる。この波及効果を避けるため、原単位推計の際にセメント製造にともなう CO₂ 排出を「103.コンクリート・セメント製品」部門に仮計上することが考えられる。しかし、「102.セメント」部門の最大の産出先が「139.非住宅建築」部門であることから明らかなように、タイ IO 表では、コンクリート用セメントが「103.コンクリート・セメント製品」部門を通過せずに直接、建設部門へと産出されている（建設現場でコンクリートを作ることが多いため、このような処理になっていると推察される）。よって、本推計では、セメント製造にともなう CO₂ 排出量を「102.セメント」部門に計上することとした。

8.2 CO₂ 排出係数

タイ政府は、「1996 年改訂版温室効果ガス目録のための IPCC ガイドライン」¹⁰⁾ にしたがって CO₂ 排出量を推計している。よって、本推計でも同ガイドラインの CO₂ 排出係数を用いた。②①燃料木材、②①木炭、②②籾殻、②③バガス、②④黒液については、11) 戒能（2004）に記載されている 2006 年版 IPCC ガイドラインの試算値の CO₂ 排出係数を利用した。表 17 に CO₂ 排出係数の一覧を示す。部門ごとの燃原料消費量に、燃焼比率、CO₂ 排出係数を掛け合わせて部門別 CO₂ 排出量を推計した。なお、②①燃料木材、②①木炭、②②籾殻、②③バガス、②④黒液からの CO₂ はバイオマス起源であるため、CO₂ 排出量には含めない。

表 17 CO₂ 排出係数

燃原料種	CO ₂ 排出係数	燃原料種	CO ₂ 排出係数
1 無煙炭	3.09 t-CO ₂ /t	12 レギュラーガソリン	2.21 t-CO ₂ /10 ³ l
2 瀝青炭	2.49 t-CO ₂ /t	13 プレミアムガソリン	2.21 t-CO ₂ /10 ³ l
3 コークス	2.99 t-CO ₂ /t	14 ジェット燃料	2.47 t-CO ₂ /10 ³ l
4 ブリケット他	2.49 t-CO ₂ /t	15 灯油	2.48 t-CO ₂ /10 ³ l
5 褐炭(Maemoh産)	1.06 t-CO ₂ /t	16 高速ディーゼル	2.70 t-CO ₂ /10 ³ l
5 褐炭(Krabi産)	1.10 t-CO ₂ /t	17 低速ディーゼル	2.70 t-CO ₂ /10 ³ l
5 褐炭(その他)	1.86 t-CO ₂ /t	18 重油	3.08 t-CO ₂ /10 ³ l
6 原油	2.66 t-CO ₂ /10 ³ l	20 燃料木材	1.95 t-CO ₂ /t
7 コンデンサート	2.09 t-CO ₂ /10 ³ l	21 木炭	3.52 t-CO ₂ /t
8 天然ガス(生産)	2.17 t-CO ₂ /10 ³ m ³	22 籾殻	1.56 t-CO ₂ /t
9 天然ガス(販売)	2.13 t-CO ₂ /10 ³ m ³	23 バガス	0.82 t-CO ₂ /t
10 NGL	2.09 t-CO ₂ /10 ³ l	24 黒液	1.53 t-CO ₂ /t
11 LPG	1.68 t-CO ₂ /10 ³ l	25 石油系炭化水素ガス	2.02 t-CO ₂ /10 ³ m ³
		26 石灰石	0.44 t-CO ₂ /t

出所: Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

総合エネルギー統計の解説－2004年度版－

8.3 部門別直接 CO₂ 排出量の推計結果

部門別の燃原料消費量に、燃焼比率と CO₂ 排出係数を掛け合わせて、部門別直接 CO₂ 排出量を推計した。その結果、タイの 2000 年の直接 CO₂ 排出量は、2 億 650 万 t-CO₂ と推計された。推計値について、本研究と IEA (International Energy Agency), U.S.DOE (U.S. Department of Energy) の数値を比較した¹²⁾¹³⁾。表 18 に示すとおり、3 つの推計値の中で、本研究の値が最も大きく、IEA の値と U.S.DOE の値はほぼ同じである。IEA の値と本研究の値を比較すると、本研究の値の方が約 4800 万 t-CO₂ 大きい。主なその要因は、以下のようである。

- 1) 石油精製時の転換ロスによる排出が大きい（約 1800 万 t-CO₂）
- 2) 天然ガス処理・配送にともなう自家消費分を計上している（約 900 万 t-CO₂）
- 3) 石灰石起源の CO₂ 排出量を計上している（約 1900 万 t-CO₂）

また同様に、推計の基礎となる一次エネルギー消費量も、本研究の値（TES による数値）は IEA の値よりも約 6,000ktoe 大きい。主なその要因は、以下のようである^{xiv}。

^{xiv} U.S.DOE の一次エネルギー消費量が IEA の値よりも小さいのは、バイオマスエネルギーの消費量が計上されていないためである。

- 1) コンデンセート消費量（約 7 割が非エネルギー使用，残りはエネルギー転換用）を計上している（2,044ktoe）
- 2) 天然ガス処理・配送にともなう自家消費分を計上している（1,927ktoe）
- 3) 水力発電の一次エネルギー換算値が異なる（817ktoe）

表 18 CO₂ 排出量推計値の比較

	本推計	IEA	U.S.DOE
CO ₂ 排出量(Mt-CO ₂)	207	159	161
一次エネルギー供給量(ktoe)	78,087	72,148	64,353

出所:「CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2002 Edition」
「Energy Balances of Non-OECD Countries 2000-2001」
Official Energy Statistics from the U.S. Government HP

一方で，石炭消費量や原油消費量，電力消費量などはほぼ等しい．よって，推計値に差が生じたのは，2つの統計のエネルギーバランス表の作成方法が異なることに起因するものであり，推計方法を同じくすれば，大きな差は生じないものと思われる．

以上の方法に基づき推計した全部門の燃原料種別の消費量（表 A1）および CO₂ 排出量（表 A2）を付表として掲載する．

9. 誘発 CO₂ 原単位の推計

前章までに得られた部門別直接 CO₂ 排出量をもとに，各部門の誘発 CO₂ 原単位を推計した．これにより，最終需要を満たす直接的な生産だけでなく，波及効果も含めた直接間接の生産に伴う CO₂ 排出量を求めることができる．推計では，以下の2種類の原単位を推計した．

①タイ国内で生産された国産財生産にともなう排出量のみを考慮した[I-A_d]型原単位，②輸入財生産にともなう海外での排出量も考慮した[I-A]型原単位である．ただし，海外での排出分は，輸入財をタイ国内での生産・技術構造のもとで生産したとの仮定に基づく数値である．以下に導出式を示す．

①[I-A_d]型原単位

$$\varepsilon = e^T (I - A_d)^{-1} \dots \dots \dots (1)$$

ただし， e^T は生産額あたりの直接 CO₂ 排出量 e_j を要素とするベクトル（ T は転置の意味）， A_d は国産財のみの投入係数 A_{dij} を要素とする行列である．

②[I-A]型原単位

$$\varepsilon = e^T (I - A)^{-1} \dots \dots \dots (2)$$

ただし， A は国産財のみの投入係数 A_{dij} を要素とする行列 A_d と，輸入財を国産財であると仮定したときの投入係数 A_{mij} を要素とする行列 A_m とを足したものである．

以上の方法に基づき，各部門の誘発 CO₂ 原単位を推計した．推計した全部門の CO₂ 原単位を付表として掲載する（表 A3）．

参考文献

- 1) National Economic and Social Development Board (NESDB), input-output table of Thailand 2000.
- 2) Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Thailand Energy Situation 2000.
- 3) Global Trade Information Services, Inc(GTIS); World Trade Atlas database
- 4) Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Oil and Thailand 2000.
<http://www2.dede.go.th/dede/statpage/Oil2000/ointroThai.htm> (アクセス日 2007.9.28)
- 5) Department of Business Economics, Ministry of Commerce, Foreign trade statistics of Thailand 2000.
- 6) U.S. Energy Information Administration, Singapore Kerosene-Type Jet Fuel Spot Price FOB.
<http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/rjetsin5M.htm> (アクセス日 2007.9.28)
- 7) Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), Electric Power in Thailand 2000.
<http://www2.dede.go.th/dede/statpage/Elec2000/eintroThai.htm> (アクセス日 2007.9.28)
- 8) International Energy Agency (IEA); Energy Balances of Non-OECD Countries 2000-2001.
- 9) Department of Mineral Resources (DMR), Mineral Consumption of Thailand 1998-2002.
<http://www.dmr.go.th/stat.php> (アクセス日 2007.9.28)
- 10) IPCC (1996) Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Reference Manual (Vol.3).
<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs6a.htm> (アクセス日 2007.9.28)
- 11) 戒能一成 (2004) 補論エネルギー起源炭素排出係数の改訂について (総合エネルギー統計の解説－2004 年度版－)
<http://www.rieti.go.jp/users/kainou-kazunari/download/pdf/2004EBXRCAN0900.pdf> (アクセス日 2007.9.28)
- 12) International Energy Agency (IEA); CO₂ Emissions from Fuel Combustion 2002 Edition.
- 13) Energy Information Administration (Official Energy Statistics from the U.S. Government);
<http://www.eia.doe.gov/pub/international/iealf/tableh1co2.xls>
<http://www.eia.doe.gov/pub/international/iealf/tablee1.xls> (アクセス日 2007.9.28)

付表

表 A1 2000 年タイ産業連関表に基づく部門別燃原料消費量

表 A2 2000 年タイ産業連関表に基づく部門別燃原料別 CO₂ 排出量

表 A3 2000 年タイ産業連関表に基づく直接および誘発 CO₂ 原単位

表A1.燃原料消費量

	1 無煙炭 [10 ³ t]	2 瀝青炭 [10 ³ t]	3 褐炭 [10 ³ t]	4 コークス [10 ³ t]	5 ブリケット他 [10 ³ t]	6 原油 [10 ⁶ l]	7 コンデンサート [10 ⁶ l]	8 天然ガス(生産) [10 ³ m ³]
1 米	0	0	0	0	0	0	0	0
2 トウモロコシ	0	0	0	0	0	0	0	0
3 その他穀物	0	0	0	0	0	0	0	0
4 キャッサバ	0	0	0	0	0	0	0	0
5 その他根菜	0	0	0	0	0	0	0	0
6 豆・ナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
7 野菜	0	0	0	0	0	0	0	0
8 果物	0	0	0	0	0	0	0	0
9 サトウキビ	0	0	0	0	0	0	0	0
10 ココナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
11 パームナッツ・オイルパ	0	0	0	0	0	0	0	0
12 ケナフ・ジュート	0	0	0	0	0	0	0	0
13 織物・マット材料用作物	0	0	0	0	0	0	0	0
14 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	0
15 コーヒー・紅茶	0	0	0	0	0	0	0	0
16 生ゴム	0	0	0	0	0	0	0	0
17 その他農作物	0	0	0	0	0	0	0	0
18 畜牛・水牛	0	0	0	0	0	0	0	0
19 豚	0	0	0	0	0	0	0	0
20 その他畜産	0	0	0	0	0	0	0	0
21 家禽	0	0	0	0	0	0	0	0
22 家禽製品	0	0	0	0	0	0	0	0
23 養蚕	0	0	0	0	0	0	0	0
24 農業サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
25 材木	0	0	0	0	0	0	0	0
26 木炭・燃料木材	0	0	0	0	0	0	0	0
27 その他林業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
28 海洋・沿岸漁業	0	0	0	0	0	0	0	0
29 内水面漁業	0	0	0	0	0	0	0	0
30 石炭・褐炭	0	0	0	0	0	0	0	0
31 原油・天然ガス	0	0	0	0	0	0	0	0
32 鉄鉱石	0	0	0	0	0	0	0	0
33 スズ	0	0	0	0	0	0	0	0
34 タングステン	0	0	0	0	0	0	0	0
35 その他非鉄金属鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0
36 蛍石	0	0	0	0	0	0	0	0
37 肥料鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0
38 塩	0	0	0	0	0	0	0	0
39 石灰岩	0	0	0	0	0	0	0	0
40 碎石	0	0	0	0	0	0	0	0
41 その他鉱業・採石	0	0	0	0	0	0	0	0
42 と畜	0	0	0	0	0	0	0	0
43 畜産びん・缶詰	0	0	0	0	0	0	0	0
44 乳製品	0	0	0	0	0	0	0	0
45 野菜果物びん・缶詰	0	0	0	0	0	0	0	0
46 水産びん・缶詰	0	0	0	0	0	0	0	0
47 ココナッツオイル・パー	0	0	0	0	0	0	0	0
48 その他植物油・動物油	0	0	0	0	0	0	0	0
49 精米	0	0	0	0	0	0	0	0
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ	0	0	0	0	0	0	0	0
51 トウモロコシ粉	0	0	0	0	0	0	0	0
52 小麦粉その他製粉	0	0	0	0	0	0	0	0
53 パン類	0	0	0	0	0	0	0	0
54 めん類	0	0	1	0	0	0	0	0
55 砂糖	0	0	16	0	0	0	0	0
56 菓子類	0	0	0	0	0	0	0	0
57 アイス	0	0	0	0	0	0	0	0
58 グルタミン酸ソーダ	0	0	0	0	0	0	0	0
59 コーヒー・ココア・紅茶	0	0	0	0	0	0	0	0
60 その他食料品	0	0	0	0	0	0	0	0
61 飼料	0	0	0	0	0	0	0	0
62 蒸留酒・混成酒	0	0	0	0	0	0	0	0
63 ビール	0	0	40	0	0	0	0	0

表A1.燃原料消費量

	1 無煙炭 [10 ³ t]	2 瀝青炭 [10 ³ t]	3 褐炭 [10 ³ t]	4 コークス [10 ³ t]	5 ブリケット他 [10 ³ t]	6 原油 [10 ⁶ l]	7 コンデンサート [10 ⁶ l]	8 天然ガス(生産) [10 ³ m ³]
64 清涼飲料水	0	0	0	0	0	0	0	0
65 タバコ製造	0	0	58	0	0	0	0	0
66 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	0
67 紡績	0	0	0	0	0	0	0	0
68 織物	0	0	180	0	0	0	0	0
69 布地漂白・捺染・仕上げ	0	0	0	0	0	0	0	0
70 繊維工業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
71 編物	0	0	0	0	0	0	0	0
72 織物製衣服	0	0	0	0	0	0	0	0
73 じゅうたん・敷物	0	0	0	0	0	0	0	0
74 ジュート製品	0	0	0	0	0	0	0	0
75 皮なめし・仕上げ	0	0	0	0	0	0	0	0
76 皮革製品	0	0	0	0	0	0	0	0
77 履物(ゴム製は除く)	0	0	0	0	0	0	0	0
78 製材・建設用木製品	0	0	0	0	0	0	0	0
79 木・コルク製品	0	0	0	0	0	0	0	0
80 木製家具・装備品	0	0	0	0	0	0	0	0
81 紙・板紙	0	0	692	0	0	0	0	0
82 紙製品・板紙製品	0	0	53	0	0	0	0	0
83 印刷・出版	0	0	0	0	0	0	0	0
84 基礎化学製品	0	0	1,339	17	0	0	0	0
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	0	0	125	0	0	0	0	0
86 石油化学製品	0	0	0	0	0	0	0	0
87 塗料	0	0	0	0	0	0	1,750	0
88 薬品	0	0	0	0	0	0	0	0
89 石鹼・洗剤	0	0	0	0	0	0	0	0
90 化粧品	0	0	0	0	0	0	0	0
91 マッチ	0	0	0	0	0	0	0	0
92 その他化学製品	0	0	0	0	0	0	0	0
93 石油精製・ガス分離	0	0	0	0	0	50,223	862	0
94 その他石炭・石油製品	0	0	0	0	0	0	0	0
95 ゴムシート・ブロックラバ	0	0	0	0	0	0	0	0
96 タイヤ・チューブ	0	0	0	0	0	0	0	0
97 その他ゴム製品	0	0	0	0	0	0	0	0
98 プラスチック製品	0	0	0	0	0	0	0	0
99 窯業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ガラス・ガラス製品	0	0	15	0	0	0	0	0
101 建設用土石製品	0	0	0	0	0	0	0	0
102 セメント	151	1,863	667	59	1,030	0	0	0
103 コンクリート・セメント製	0	0	0	0	0	0	0	0
104 その他非金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0
105 鉄鋼	0	0	0	0	0	0	0	0
106 鉄鋼二次製品	0	0	31	5	0	0	0	0
107 非鉄金属	14	171	32	0	95	0	0	0
108 刃物類および道具類	0	0	0	0	0	0	0	0
109 建築用金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0
110 建設用金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0
111 その他金属加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0
112 原動機・タービン	0	0	0	0	0	0	0	0
113 農業機械	0	0	0	0	0	0	0	0
114 木工・金属加工機械	0	0	0	0	0	0	0	0
115 特殊産業機械	0	0	0	0	0	0	0	0
116 事務用機械	0	0	0	0	0	0	0	0
117 電子産業機械	0	0	0	0	0	0	0	0
118 ラジオ・テレビ・通信機器	0	0	0	0	0	0	0	0
119 その他電気機械	0	0	0	0	0	0	0	0
120 電線・ケーブル	0	0	0	0	0	0	0	0
121 蓄電池・バッテリー	0	0	0	0	0	0	0	0
122 その他電気器具	0	0	0	0	0	0	0	0
123 船舶	0	0	0	0	0	0	0	0
124 鉄道車輛	0	0	0	0	0	0	0	0
125 自動車	0	0	15	0	0	0	0	0
126 バイク・自転車・その他	0	0	0	0	0	0	0	0

表A1.燃料消費量

	1 無煙炭 [10 ³ t]	2 瀝青炭 [10 ³ t]	3 褐炭 [10 ³ t]	4 コークス [10 ³ t]	5 ブリケット他 [10 ³ t]	6 原油 [10 ⁶ l]	7 コンデンサート [10 ⁶ l]	8 天然ガス(生産) [10 ³ m ³]
127 自動車修理	0	0	0	0	0	0	0	0
128 航空機	0	0	0	0	0	0	0	0
129 理化学機器	0	0	0	0	0	0	0	0
130 光学機器・写真機器	0	0	0	0	0	0	0	0
131 時計	0	0	0	0	0	0	0	0
132 宝石類	0	0	0	0	0	0	0	0
133 娯楽・運動用品	0	0	0	0	0	0	0	0
134 その他製造業	0	0	19	0	0	0	0	0
135 電力	0	360	14,174	0	414	0	0	7,413,789
136 パイプライン	0	0	0	0	0	0	0	13,824,827
137 水道	0	0	0	0	0	0	0	0
138 住宅建築	0	0	0	0	0	0	0	0
139 非住宅建築	0	0	0	0	0	0	0	0
140 農林関係公共事業	0	0	0	0	0	0	0	0
141 非農業公共事業	0	0	0	0	0	0	0	0
142 電力施設建設	0	0	0	0	0	0	0	0
143 通信施設建設	0	0	0	0	0	0	0	0
144 その他建設	0	0	0	0	0	0	0	0
145 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0
146 小売	0	0	0	0	0	0	0	0
147 飲食店	0	0	0	0	0	0	0	0
148 ホテル・その他宿泊所	0	0	0	0	0	0	0	0
149 鉄道輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
150 バス・タクシー	0	0	0	0	0	0	0	0
151 道路貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
152 陸上輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
153 外洋輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
154 沿海・内水面輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
155 水運輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
156 航空輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
157 その他輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
158 倉庫	0	0	0	0	0	0	0	0
159 郵便・電気通信	0	0	0	0	0	0	0	0
160 銀行	0	0	0	0	0	0	0	0
161 生命保険	0	0	0	0	0	0	0	0
162 その他保険	0	0	0	0	0	0	0	0
163 不動産	0	0	0	0	0	0	0	0
164 事業所サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
165 公務	0	0	0	0	0	0	0	0
166 廃棄物処理	0	0	0	0	0	0	0	0
167 教育	0	0	0	0	0	0	0	0
168 研究	0	0	0	0	0	0	0	0
169 医療	0	0	0	0	0	0	0	0
170 民間非営利団体	0	0	0	0	0	0	0	0
171 その他コミュニティサー	0	0	0	0	0	0	0	0
172 映画制作	0	0	0	0	0	0	0	0
173 映画館	0	0	0	0	0	0	0	0
174 テレビ・ラジオ	0	0	0	0	0	0	0	0
175 図書館・美術館	0	0	0	0	0	0	0	0
176 遊技場	0	0	0	0	0	0	0	0
177 修理業	0	0	0	0	0	0	0	0
178 对个人サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
179 その他サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
180 分類不明	0	0	130	0	0	0	0	0
内生部門計	165	2,394	17,586	81	1,539	50,223	2,612	21,238,616
民間消費支出	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	165	2,394	17,586	81	1,539	50,223	2,612	21,238,616

表A1.燃原料消費量

	9 天然ガス(販売) [10 ³ m ³]	10 NGL [10 ⁶ l]	11 LPG [10 ⁶ l]	12 レギュラーガソリン [10 ⁶ l]	13 プレミアムガソリン [10 ⁶ l]	14 ジェット燃料 [10 ⁶ l]	15 灯油 [10 ⁶ l]	16 高速ディーゼル [10 ⁶ l]	17 低速ディーゼル [10 ⁶ l]
1 米	0	0	0	6	4	0	0	105	0
2 トウモロコシ	0	0	0	1	1	0	0	13	0
3 その他穀物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 キャッサバ	0	0	0	0	0	0	0	6	0
5 その他根菜	0	0	0	0	0	0	0	2	0
6 豆・ナッツ	0	0	0	2	1	0	0	26	0
7 野菜	0	0	0	6	4	0	0	96	0
8 果物	0	0	0	8	5	0	0	133	0
9 サトウキビ	0	0	0	2	2	0	0	40	0
10 ココナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 パームナッツ・オイルパ	0	0	0	1	1	0	0	17	0
12 ケナフ・ジュート	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 織物・マット材料用作物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	5	0
15 コーヒー・紅茶	0	0	0	0	0	0	0	3	0
16 生ゴム	0	0	0	0	0	0	0	2	0
17 その他農作物	0	0	0	1	0	0	0	12	0
18 畜牛・水牛	0	0	0	1	1	0	0	18	0
19 豚	0	0	0	1	0	0	0	10	0
20 その他畜産	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 家禽	0	0	0	1	0	0	0	9	0
22 家禽製品	0	0	0	2	1	0	0	27	0
23 養蚕	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24 農業サービス	0	0	1	32	21	0	0	527	0
25 材木	0	0	0	0	0	0	0	1	0
26 木炭・燃料木材	0	0	0	0	0	0	0	2	0
27 その他林業製品	0	0	0	0	0	0	0	2	0
28 海洋・沿岸漁業	0	0	2	101	65	0	1	1,650	0
29 内水面漁業	0	0	0	4	3	0	0	66	0
30 石炭・褐炭	0	0	0	7	8	0	0	26	0
31 原油・天然ガス	0	0	0	111	116	0	0	394	1
32 鉄鉱石	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33 スズ	0	0	0	1	1	0	0	3	0
34 タングステン	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35 その他非鉄金属鉱物	0	0	0	1	1	0	0	2	0
36 蛍石	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37 肥料鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38 塩	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39 石灰岩	0	0	0	1	1	0	0	4	0
40 碎石	0	0	0	21	22	0	0	74	0
41 その他鉱業・採石	0	0	0	3	3	0	0	11	0
42 と畜	0	0	2	2	2	0	0	24	0
43 畜産びん・缶詰	2,145	0	3	3	3	0	0	30	0
44 乳製品	1,494	0	1	1	1	0	0	13	0
45 野菜果物びん・缶詰	6,540	0	2	2	2	0	0	24	0
46 水産びん・缶詰	10,233	0	3	3	3	0	0	34	0
47 ココナッツオイル・パー	242	0	1	1	1	0	0	8	0
48 その他植物油・動物油	37	0	1	1	1	0	0	12	0
49 精米	0	0	1	1	1	0	0	11	0
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ	0	0	1	1	1	0	0	9	0
51 トウモロコシ粉	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52 小麦粉その他製粉	371	0	1	1	1	0	0	6	0
53 パン類	28,727	0	1	1	1	0	0	9	0
54 めん類	176	0	1	1	1	0	0	6	0
55 砂糖	1,155	0	2	2	2	0	0	19	0
56 菓子類	590	0	0	0	0	0	0	4	0
57 アイス	0	0	0	0	0	0	0	5	0
58 グルタミン酸ソーダ	14	0	1	1	1	0	0	7	0
59 コーヒー・ココア・紅茶	586	0	1	1	1	0	0	10	0
60 その他食料品	6,975	0	2	2	2	0	0	22	0
61 飼料	646	0	0	0	0	0	0	5	0
62 蒸留酒・混成酒	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63 ビール	0	0	2	2	2	0	0	23	0

表A1.燃原料消費量

	9 天然ガス(販売) [10 ³ m ³]	10 NGL [10 ⁶ l]	11 LPG [10 ⁶ l]	12 レギュラーガソリン [10 ⁶ l]	13 プレミアムガソリン [10 ⁶ l]	14 ジェット燃料 [10 ⁶ l]	15 灯油 [10 ⁶ l]	16 高速ディーゼル [10 ⁶ l]	17 低速ディーゼル [10 ⁶ l]
64 清涼飲料水	0	0	3	3	3	0	0	34	0
65 タバコ製造	0	0	0	0	0	0	0	3	0
66 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	1	0
67 紡績	0	0	2	5	5	0	0	21	0
68 織物	0	0	5	11	11	0	0	43	0
69 布地漂白・捺染・仕上げ	0	0	2	4	4	0	0	16	0
70 繊維工業製品	0	0	2	5	5	0	0	18	0
71 編物	0	0	0	1	1	0	0	4	0
72 織物製衣服	0	0	1	5	5	0	0	21	0
73 じゅうたん・敷物	0	0	0	0	1	0	0	2	0
74 ジュート製品	0	0	0	0	0	0	0	1	0
75 皮なめし・仕上げ	0	0	0	0	0	0	0	1	0
76 皮革製品	0	0	1	3	3	0	0	13	0
77 履物(ゴム製は除く)	0	0	0	1	1	0	0	2	0
78 製材・建設用木製品	0	0	0	2	2	0	0	13	0
79 木・コルク製品	0	0	0	1	1	0	0	4	0
80 木製家具・装備品	0	0	0	1	1	0	0	6	0
81 紙・板紙	0	0	48	0	0	0	0	16	0
82 紙製品・板紙製品	0	0	9	0	0	0	0	2	0
83 印刷・出版	0	0	9	0	0	0	0	4	0
84 基礎化学製品	13,676	0	7	8	8	0	0	29	0
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	3,827	0	0	0	0	0	0	1	0
86 石油化学製品	182,060	331	685	79	84	0	1	302	0
87 塗料	98,211	0	10	2	3	0	0	9	0
88 薬品	225	0	1	1	1	0	0	3	0
89 石鹼・洗剤	0	0	1	2	2	0	0	7	0
90 化粧品	166	0	1	2	2	0	0	7	0
91 マッチ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92 その他化学製品	611	0	2	3	3	0	0	11	0
93 石油精製・ガス分離	146,107	23	0	0	0	0	0	0	0
94 その他石炭・石油製品	1,269	0	0	0	0	0	0	0	0
95 ゴムシート・ブロック・パ	0	0	6	2	2	0	1	17	0
96 タイヤ・チューブ	0	0	11	4	4	0	2	33	0
97 その他ゴム製品	0	0	1	2	2	0	0	14	0
98 プラスチック製品	0	0	7	3	3	0	1	22	0
99 窯業製品	279,406	0	6	5	5	0	0	24	0
100 ガラス・ガラス製品	108,673	0	8	10	11	0	0	50	0
101 建設用土石製品	348,600	0	10	10	11	0	0	52	0
102 セメント	0	0	19	26	28	0	0	139	1
103 コンクリート・セメント製	8,182	0	1	1	1	0	0	7	0
104 その他非金属製品	48,665	0	1	0	0	0	0	2	0
105 鉄鋼	0	0	7	1	2	0	0	9	1
106 鉄鋼二次製品	0	0	30	7	7	0	0	41	3
107 非鉄金属	0	0	16	3	3	0	0	15	1
108 刃物類および道具類	3,755	0	1	1	1	0	0	5	0
109 建築用金属製品	3,312	0	1	0	0	0	0	0	0
110 建設用金属製品	0	0	2	0	0	0	0	2	0
111 その他金属加工製品	218,228	0	52	8	9	0	5	42	0
112 原動機・タービン	0	0	10	4	4	0	1	30	0
113 農業機械	0	0	0	0	0	0	0	1	0
114 木工・金属加工機械	0	0	0	0	0	0	0	1	0
115 特殊産業機械	0	0	21	9	10	0	3	77	1
116 事務用機械	0	0	15	5	5	0	2	40	0
117 電子産業機械	0	0	5	2	2	0	0	19	0
118 ラジオ・テレビ・通信機器	0	0	21	6	7	0	3	52	0
119 その他電気機械	0	0	2	1	1	0	0	5	0
120 電線・ケーブル	0	0	1	0	0	0	0	3	0
121 蓄電池・バッテリー	0	0	2	1	1	0	0	6	0
122 その他電気器具	0	0	5	2	3	0	1	21	0
123 船舶	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124 鉄道車両	0	0	1	0	0	0	0	2	0
125 自動車	0	0	12	4	5	0	2	35	0
126 バイク・自転車・その他	0	0	4	2	2	0	1	14	0

表A1.燃原料消費量

	9 天然ガス(販売) [10 ³ m ³]	10 NGL [10 ⁶ l]	11 LPG [10 ⁶ l]	12 レギュラーガソリン [10 ⁶ l]	13 プレミアムガソリン [10 ⁶ l]	14 ジェット燃料 [10 ⁶ l]	15 灯油 [10 ⁶ l]	16 高速ディーゼル [10 ⁶ l]	17 低速ディーゼル [10 ⁶ l]
127 自動車修理	0	0	15	8	8	0	2	63	0
128 航空機	0	0	3	2	2	0	0	13	0
129 理化学機器	0	0	1	0	0	0	0	3	0
130 光学機器・写真機器	0	0	1	2	2	0	0	18	0
131 時計	0	0	2	1	1	0	0	4	0
132 宝石類	0	0	1	1	1	0	0	5	0
133 娯楽・運動用品	0	0	1	0	0	0	0	1	0
134 その他製造業	0	0	12	4	4	0	2	30	0
135 電力	8,025,683	0	0	0	0	0	0	42	0
136 パイプライン	1,834,824	0	0	1	1	0	0	2	0
137 水道	0	0	4	1	1	0	0	2	0
138 住宅建築	0	0	0	4	4	0	0	21	0
139 非住宅建築	0	0	0	2	2	0	0	12	0
140 農林関係公共事業	0	0	0	8	8	0	0	42	0
141 非農業公共事業	0	0	0	59	61	0	0	316	0
142 電力施設建設	0	0	0	0	0	0	0	2	0
143 通信施設建設	0	0	0	1	1	0	0	4	0
144 その他建設	0	0	0	1	1	0	0	7	0
145 卸売	0	0	297	55	58	0	1	192	0
146 小売	0	0	87	19	20	0	0	66	0
147 飲食店	0	0	232	37	39	0	1	128	0
148 ホテル・その他宿泊所	0	0	48	6	6	0	0	19	0
149 鉄道輸送	0	0	2	2	2	0	0	116	0
150 バス・タクシー	343	0	85	530	554	0	0	1,835	0
151 道路貨物輸送	0	0	139	814	851	0	0	2,821	0
152 陸上輸送サービス	0	0	0	1	1	0	0	5	0
153 外洋輸送	0	0	12	47	49	0	0	184	27
154 沿海・内水面輸送	0	0	27	107	112	0	0	420	61
155 水運輸送サービス	0	0	0	3	3	0	0	9	0
156 航空輸送	0	0	37	0	0	3,494	0	0	0
157 その他輸送サービス	0	0	2	8	9	0	0	29	0
158 倉庫	0	0	0	0	0	0	0	0	0
159 郵便・電気通信	0	0	34	6	6	0	0	21	0
160 銀行	0	0	18	6	6	0	0	19	0
161 生命保険	0	0	11	2	2	0	0	7	0
162 その他保険	0	0	5	1	1	0	0	4	0
163 不動産	0	0	21	4	4	0	0	13	0
164 事業所サービス	0	0	81	15	16	0	0	52	0
165 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0
166 廃棄物処理	0	0	17	3	3	0	0	11	0
167 教育	0	0	94	18	19	0	0	62	0
168 研究	0	0	6	1	1	0	0	4	0
169 医療	0	0	63	10	11	0	0	35	0
170 民間非営利団体	0	0	5	1	1	0	0	3	0
171 その他コミュニティサー	0	0	9	2	2	0	0	6	0
172 映画制作	0	0	2	0	0	0	0	1	0
173 映画館	0	0	1	0	0	0	0	1	0
174 テレビ・ラジオ	0	0	4	1	1	0	0	2	0
175 図書館・美術館	0	0	0	0	0	0	0	0	0
176 遊技場	0	0	7	1	1	0	0	4	0
177 修理業	0	0	3	0	1	0	0	2	0
178 対個人サービス	0	0	55	10	10	0	0	34	0
179 その他サービス	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180 分類不明	0	0	24	5	5	0	0	16	0
内生部門計	11,385,754	354	2,561	2,406	2,457	3,494	39	11,654	106
民間消費支出	2,127	0	1,416	928	971	0	10	3,217	0
合計	11,387,881	354	3,976	3,335	3,427	3,494	49	14,872	106

表A1.燃原料消費量

	18 重油 [10 ⁶ l]	19 電力 [GWh]	20 燃料木材 [t]	21 木炭 [t]	22 穀類 [t]	23 ハガス [10 ³ t]	24 黒液 [10 ³ t]	25 石油系炭化水 [1000m ³]
1 米	0	1	0	0	0	0	0	0
2 トウモロコシ	0	0	0	0	0	0	0	0
3 その他穀物	0	0	0	0	0	0	0	0
4 キャッサバ	0	0	0	0	0	0	0	0
5 その他根菜	0	0	0	0	0	0	0	0
6 豆・ナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
7 野菜	0	9	0	0	0	0	0	0
8 果物	0	0	0	0	0	0	0	0
9 サトウキビ	0	0	0	0	0	0	0	0
10 ココナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
11 パームナッツ・オイルパ	0	0	0	0	0	0	0	0
12 ケナフ・ジュート	0	0	0	0	0	0	0	0
13 織物・マット材料用作物	0	0	0	0	0	0	0	0
14 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	0
15 コーヒー・紅茶	0	0	0	0	0	0	0	0
16 生ゴム	0	0	0	0	0	0	0	0
17 その他農作物	0	5	0	0	0	0	0	0
18 畜牛・水牛	0	6	0	0	0	0	0	0
19 豚	0	32	0	0	0	0	0	0
20 その他畜産	0	0	0	0	0	0	0	0
21 家禽	0	27	0	0	0	0	0	0
22 家禽製品	0	22	0	0	0	0	0	0
23 養蚕	0	0	0	0	0	0	0	0
24 農業サービス	1	13	0	0	0	0	0	0
25 材木	0	0	0	0	0	0	0	0
26 木炭・燃料木材	0	0	16,555	0	2,600	0	0	0
27 その他林業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
28 海洋・沿岸漁業	2	32	0	0	0	0	0	0
29 内水面漁業	0	6	0	0	0	0	0	0
30 石炭・褐炭	0	35	0	0	0	0	0	0
31 原油・天然ガス	1	290	0	0	0	0	0	0
32 鉄鉱石	0	0	0	0	0	0	0	0
33 スズ	0	8	0	0	0	0	0	0
34 タングステン	0	0	0	0	0	0	0	0
35 その他非鉄金属鉱物	0	5	0	0	0	0	0	0
36 蛍石	0	0	0	0	0	0	0	0
37 肥料鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0
38 塩	0	8	0	0	0	0	0	0
39 石灰岩	0	1	0	0	0	0	0	0
40 碎石	0	469	0	0	0	0	0	0
41 その他鉱業・採石	0	56	0	0	0	0	0	0
42 と畜	41	342	52	0	0	0	0	0
43 畜産びん・缶詰	51	367	0	0	0	0	0	0
44 乳製品	23	362	13	0	0	0	0	0
45 野菜果物びん・缶詰	42	320	15	0	0	0	0	0
46 水産びん・缶詰	58	506	1	0	0	0	0	0
47 ココナッツオイル・パー	15	121	2	0	0	0	0	0
48 その他植物油・動物油	21	106	18	0	0	0	0	0
49 精米	19	742	0	0	2,263	0	0	0
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ	15	219	12	0	0	0	0	0
51 トウモロコシ粉	0	1	0	0	0	0	0	0
52 小麦粉その他製粉	10	94	17	0	0	0	0	0
53 パン類	15	157	0	0	0	0	0	0
54 めん類	10	72	1	0	0	0	0	0
55 砂糖	34	291	78	0	0	15,603	0	0
56 菓子類	8	142	0	0	0	0	0	0
57 アイス	8	1,726	0	0	0	0	0	0
58 グルタミン酸ソーダ	12	57	0	0	0	0	0	0
59 コーヒー・ココア・紅茶	17	19	6	0	0	0	0	0
60 その他食料品	38	262	48	0	0	0	0	0
61 飼料	9	354	28	0	0	0	0	0
62 蒸留酒・混成酒	1	18	1	0	0	0	0	0
63 ビール	39	182	0	0	0	0	0	0

表A1.燃原料消費量

	18 重油 [10 ⁶ l]	19 電力 [GWh]	20 燃料木材 [t]	21 木炭 [t]	22 穀類 [t]	23 ハガス [10 ³ t]	24 黒液 [10 ³ t]	25 石油系炭化水 [1000m ³]
64 清涼飲料水	60	252	0	0	0	0	0	0
65 タバコ製造	5	27	71	0	0	0	0	0
66 タバコ	1	39	0	0	0	0	0	0
67 紡績	75	1,615	0	0	0	0	0	0
68 織物	158	2,693	0	0	0	0	0	0
69 布地漂白・捺染・仕上げ	60	72	0	0	0	0	0	0
70 繊維工業製品	67	140	0	0	0	0	0	0
71 編物	14	168	0	0	0	0	0	0
72 織物製衣服	75	1,577	0	0	0	0	0	0
73 じゅうたん・敷物	7	15	0	0	0	0	0	0
74 ジュート製品	2	8	0	0	0	0	0	0
75 皮なめし・仕上げ	3	21	0	0	0	0	0	0
76 皮革製品	47	84	0	0	0	0	0	0
77 履物(ゴム製は除く)	9	75	0	0	0	0	0	0
78 製材・建設用木製品	9	501	111	0	0	0	0	0
79 木・コルク製品	3	123	0	0	0	0	0	0
80 木製家具・装備品	4	390	0	0	0	0	0	0
81 紙・板紙	144	1,024	23	0	0	0	0	0
82 紙製品・板紙製品	22	153	0	0	0	0	0	0
83 印刷・出版	32	345	0	0	0	0	0	0
84 基礎化学製品	18	404	1	0	0	0	0	0
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	0	95	0	0	0	0	0	0
86 石油化学製品	227	3,148	0	0	0	0	0	0
87 塗料	5	92	0	0	0	0	0	0
88 薬品	1	192	3	0	0	0	0	0
89 石鹼・洗剤	4	229	0	0	0	0	0	0
90 化粧品	4	104	0	0	0	0	0	0
91 マッチ	0	1	0	0	0	0	0	0
92 その他化学製品	6	279	3	0	0	0	0	0
93 石油精製・ガス分離	0	2,126	0	0	0	0	0	0
94 その他石炭・石油製品	0	214	0	0	0	0	0	0
95 ゴムシート・ブロック・パ	35	6	178	0	0	0	0	0
96 タイヤ・チューブ	69	20	0	0	0	0	0	0
97 その他ゴム製品	27	9	2	0	0	0	0	0
98 プラスチック製品	46	58	3	0	0	0	0	0
99 窯業製品	24	314	548	0	0	0	0	0
100 ガラス・ガラス製品	50	497	0	0	0	0	0	0
101 建設用土石製品	52	243	527	0	0	0	0	0
102 セメント	149	3,531	2	0	0	0	0	0
103 コンクリート・セメント製	7	139	0	0	0	0	0	0
104 その他非金属製品	2	110	0	0	0	0	0	0
105 鉄鋼	32	406	0	0	0	0	0	0
106 鉄鋼二次製品	144	2,992	16	0	0	0	0	0
107 非鉄金属	52	553	16	0	0	0	0	0
108 刃物類および道具類	5	1,383	26	0	0	0	0	0
109 建築用金属製品	1	580	0	0	0	0	0	0
110 建設用金属製品	2	509	0	0	0	0	0	0
111 その他金属加工製品	50	4,983	0	0	0	0	0	0
112 原動機・タービン	61	3	0	0	0	0	0	0
113 農業機械	2	1	0	0	0	0	0	0
114 木工・金属加工機械	3	1	0	0	0	0	0	0
115 特殊産業機械	156	18	5	0	0	0	0	0
116 事務用機械	83	54	0	0	0	0	0	0
117 電子産業機械	37	11	0	0	0	0	0	0
118 ラジオ・テレビ・通信機器	107	41	0	0	0	0	0	0
119 その他電気機械	11	6	0	0	0	0	0	0
120 電線・ケーブル	7	4	0	0	0	0	0	0
121 蓄電池・バッテリー	12	3	0	0	0	0	0	0
122 その他電気器具	42	9	0	0	0	0	0	0
123 船舶	1	4	0	0	0	0	0	0
124 鉄道車両	5	0	0	0	0	0	0	0
125 自動車	73	35	0	0	0	0	0	0
126 バイク・自転車・その他	29	4	0	0	0	0	0	0

表A1.燃原料消費量

	18 重油 [10 ⁶ l]	19 電力 [GWh]	20 燃料木材 [t]	21 木炭 [t]	22 穀類 [t]	23 ハガス [10 ³ t]	24 黒液 [10 ³ t]	25 石油系炭化水 [1000m ³]
127 自動車修理	128	31	0	0	0	0	0	0
128 航空機	27	0	0	0	0	0	0	0
129 理化学機器	6	4	0	0	0	0	0	0
130 光学機器・写真機器	35	5	0	0	0	0	0	0
131 時計	9	3	0	0	0	0	0	0
132 宝石類	9	22	34	0	0	0	0	0
133 娯楽・運動用品	2	2	0	0	0	0	0	0
134 その他製造業	62	8	0	0	0	0	0	0
135 電力	2,429	10,818	277	0	289	1,014	232	224
136 パイプライン	0	176	0	0	0	0	0	0
137 水道	0	1,062	0	0	0	0	0	0
138 住宅建築	1	0	0	0	0	0	0	0
139 非住宅建築	1	0	0	0	0	0	0	0
140 農林関係公共事業	3	0	0	0	0	0	0	0
141 非農業公共事業	20	0	0	0	0	0	0	0
142 電力施設建設	0	0	0	0	0	0	0	0
143 通信施設建設	0	0	0	0	0	0	0	0
144 その他建設	0	0	0	0	0	0	0	0
145 卸売	3	3,572	0	0	0	0	0	0
146 小売	1	5,174	0	0	0	0	0	0
147 飲食店	2	4,281	2,036	1,005	0	0	0	0
148 ホテル・その他宿泊所	0	4,019	0	0	0	0	0	0
149 鉄道輸送	0	39	0	0	0	0	0	0
150 バス・タクシー	0	0	0	0	0	0	0	0
151 道路貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
152 陸上輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
153 外洋輸送	223	0	0	0	0	0	0	0
154 沿海・内水面輸送	509	0	0	0	0	0	0	0
155 水運輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
156 航空輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
157 その他輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
158 倉庫	0	169	8	4	0	0	0	0
159 郵便・電気通信	0	1,158	0	0	0	0	0	0
160 銀行	0	635	0	0	0	0	0	0
161 生命保険	0	109	0	0	0	0	0	0
162 その他保険	0	61	0	0	0	0	0	0
163 不動産	0	1,425	0	0	0	0	0	0
164 事業所サービス	1	215	0	0	0	0	0	0
165 公務	0	0	0	0	0	0	0	0
166 廃棄物処理	0	37	0	0	0	0	0	0
167 教育	1	2,028	89	44	0	0	0	0
168 研究	0	54	0	0	0	0	0	0
169 医療	0	1,995	13	6	0	0	0	0
170 民間非営利団体	0	27	0	0	0	0	0	0
171 その他コミュニティサー	0	20	0	0	0	0	0	0
172 映画制作	0	15	0	0	0	0	0	0
173 映画館	0	13	0	0	0	0	0	0
174 テレビ・ラジオ	0	610	0	0	0	0	0	0
175 図書館・美術館	0	2	0	0	0	0	0	0
176 遊技場	0	91	0	0	0	0	0	0
177 修理業	0	222	0	0	0	0	0	0
178 対個人サービス	0	816	0	0	0	0	0	0
179 その他サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
180 分類不明	0	145	36	18	0	0	0	0
内生部門計	6,400	79,280	20,875	1,077	5,152	16,617	232	224
民間消費支出	0	19,470	4,566	2,254	126	0	0	0
合計	6,400	98,750	25,441	3,330	5,278	16,617	232	224

表A1.燃原料消費量

	26 石灰石 [10 ³ t]
1 米	0
2 トウモロコシ	0
3 その他穀物	0
4 キャッサバ	0
5 その他根菜	0
6 豆・ナッツ	0
7 野菜	0
8 果物	0
9 サトウキビ	0
10 ココナッツ	0
11 パームナッツ・オイルパーム	0
12 ケナフ・ジュート	0
13 織物・マット材料用作物	0
14 タバコ	0
15 コーヒー・紅茶	0
16 生ゴム	0
17 その他農作物	0
18 畜牛・水牛	0
19 豚	0
20 その他畜産	0
21 家禽	0
22 家禽製品	0
23 養蚕	0
24 農業サービス	0
25 材木	0
26 木炭・燃料木材	0
27 その他林業製品	0
28 海洋・沿岸漁業	0
29 内水面漁業	0
30 石炭・褐炭	0
31 原油・天然ガス	0
32 鉄鉱石	0
33 スズ	0
34 タングステン	0
35 その他非鉄金属鉱物	0
36 蛍石	0
37 肥料鉱物	0
38 塩	0
39 石灰岩	0
40 碎石	0
41 その他鉱業・採石	0
42 と畜	0
43 畜産びん・缶詰	0
44 乳製品	0
45 野菜果物びん・缶詰	0
46 水産びん・缶詰	0
47 ココナッツオイル・パーム	0
48 その他植物油・動物油	0
49 精米	0
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ	0
51 トウモロコシ粉	0
52 小麦粉その他製粉	0
53 パン類	0
54 めん類	0
55 砂糖	0
56 菓子類	0
57 アイス	0
58 グルタミン酸ソーダ	0
59 コーヒー・ココア・紅茶	0
60 その他食料品	0
61 飼料	0
62 蒸留酒・混成酒	0
63 ビール	0

表A1.燃原料消費量

	26 石灰石 [10 ³ t]
64 清涼飲料水	0
65 タバコ製造	0
66 タバコ	0
67 紡績	0
68 織物	0
69 布地漂白・捺染・仕上げ	0
70 繊維工業製品	0
71 編物	0
72 織物製衣服	0
73 じゅうたん・敷物	0
74 ジュート製品	0
75 皮なめし・仕上げ	0
76 皮革製品	0
77 履物(ゴム製は除く)	0
78 製材・建設用木製品	0
79 木・コルク製品	0
80 木製家具・装備品	0
81 紙・板紙	0
82 紙製品・板紙製品	0
83 印刷・出版	0
84 基礎化学製品	86
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	0
86 石油化学製品	0
87 塗料	0
88 薬品	0
89 石鹼・洗剤	0
90 化粧品	0
91 マッチ	0
92 その他化学製品	0
93 石油精製・ガス分離	0
94 その他石炭・石油製品	0
95 ゴムシート・ブロック・パ	0
96 タイヤ・チューブ	0
97 その他ゴム製品	0
98 プラスチック製品	0
99 窯業製品	9
100 ガラス・ガラス製品	148
101 建設用土石製品	785
102 セメント	42,247
103 コンクリート・セメント製	0
104 その他非金属製品	5
105 鉄鋼	44
106 鉄鋼二次製品	0
107 非鉄金属	19
108 刃物類および道具類	0
109 建築用金属製品	0
110 建設用金属製品	0
111 その他金属加工製品	0
112 原動機・タービン	0
113 農業機械	0
114 木工・金属加工機械	0
115 特殊産業機械	0
116 事務用機械	0
117 電子産業機械	0
118 ラジオ・テレビ・通信機	0
119 その他電気機械	0
120 電線・ケーブル	0
121 蓄電池・バッテリー	0
122 その他電気器具	0
123 船舶	0
124 鉄道車輛	0
125 自動車	0
126 バイク・自転車・その他	0

表A1.燃原料消費量

	26 石灰石 [10 ³ t]
127 自動車修理	0
128 航空機	0
129 理化学機器	0
130 光学機器・写真機器	0
131 時計	0
132 宝石類	0
133 娯楽・運動用品	0
134 その他製造業	0
135 電力	0
136 パイプライン	0
137 水道	0
138 住宅建築	0
139 非住宅建築	0
140 農林関係公共事業	0
141 非農業公共事業	0
142 電力施設建設	0
143 通信施設建設	0
144 その他建設	0
145 卸売	0
146 小売	0
147 飲食店	0
148 ホテル・その他宿泊所	0
149 鉄道輸送	0
150 バス・タクシー	0
151 道路貨物輸送	0
152 陸上輸送サービス	0
153 外洋輸送	0
154 沿海・内水面輸送	0
155 水運輸送サービス	0
156 航空輸送	0
157 その他輸送サービス	0
158 倉庫	0
159 郵便・電気通信	0
160 銀行	0
161 生命保険	0
162 その他保険	0
163 不動産	0
164 事業所サービス	0
165 公務	0
166 廃棄物処理	0
167 教育	0
168 研究	0
169 医療	0
170 民間非営利団体	0
171 その他コミュニティサー	0
172 映画制作	0
173 映画館	0
174 テレビ・ラジオ	0
175 図書館・美術館	0
176 遊技場	0
177 修理業	0
178 対個人サービス	0
179 その他サービス	0
180 分類不明	248
内生部門計	43,590
民間消費支出	0
合計	43,590

表A2.CO2排出量

	1 無煙炭 [t-CO ₂]	2 瀝青炭 [t-CO ₂]	3 褐炭 [t-CO ₂]	4 コークス [t-CO ₂]	5 ブリケット他 [t-CO ₂]	6 原油 [t-CO ₂]	7 コンデンサート [t-CO ₂]	8 天然ガス(生産) [t-CO ₂]
1 米	0	0	0	0	0	0	0	0
2 トウモロコシ	0	0	0	0	0	0	0	0
3 その他穀物	0	0	0	0	0	0	0	0
4 キャッサバ	0	0	0	0	0	0	0	0
5 その他根菜	0	0	0	0	0	0	0	0
6 豆・ナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
7 野菜	0	0	0	0	0	0	0	0
8 果物	0	0	0	0	0	0	0	0
9 サトウキビ	0	0	0	0	0	0	0	0
10 ココナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
11 パームナッツ・オイルパーム	0	0	0	0	0	0	0	0
12 ケナフ・ジュート	0	0	0	0	0	0	0	0
13 織物・マット材料用作物	0	0	0	0	0	0	0	0
14 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	0
15 コーヒー・紅茶	0	0	0	0	0	0	0	0
16 生ゴム	0	0	0	0	0	0	0	0
17 その他農作物	0	0	0	0	0	0	0	0
18 畜牛・水牛	0	0	0	0	0	0	0	0
19 豚	0	0	0	0	0	0	0	0
20 その他畜産	0	0	0	0	0	0	0	0
21 家禽	0	0	0	0	0	0	0	0
22 家禽製品	0	0	0	0	0	0	0	0
23 養蚕	0	0	0	0	0	0	0	0
24 農業サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
25 材木	0	0	0	0	0	0	0	0
26 木炭・燃料木材	0	0	0	0	0	0	0	0
27 その他林業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
28 海洋・沿岸漁業	0	0	0	0	0	0	0	0
29 内水面漁業	0	0	0	0	0	0	0	0
30 石炭・褐炭	0	0	0	0	0	0	0	0
31 原油・天然ガス	0	0	0	0	0	0	0	0
32 鉄鉱石	0	0	0	0	0	0	0	0
33 スズ	0	0	0	0	0	0	0	0
34 タングステン	0	0	0	0	0	0	0	0
35 その他非鉄金属鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0
36 蛍石	0	0	0	0	0	0	0	0
37 肥料鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0
38 塩	0	0	0	0	0	0	0	0
39 石灰岩	0	0	0	0	0	0	0	0
40 碎石	0	0	0	0	0	0	0	0
41 その他鉱業・採石	0	0	0	0	0	0	0	0
42 と畜	0	0	0	0	0	0	0	0
43 畜産びん・缶詰	0	0	0	0	0	0	0	0
44 乳製品	0	0	0	0	0	0	0	0
45 野菜果物びん・缶詰	0	0	0	0	0	0	0	0
46 水産びん・缶詰	0	0	0	0	0	0	0	0
47 ココナッツオイル・パーム	0	0	0	0	0	0	0	0
48 その他植物油・動物油	0	0	0	0	0	0	0	0
49 精米	0	0	0	0	0	0	0	0
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ粉	0	0	0	0	0	0	0	0
51 トウモロコシ粉	0	0	0	0	0	0	0	0
52 小麦粉その他製粉	0	0	0	0	0	0	0	0
53 パン類	0	0	0	0	0	0	0	0
54 めん類	0	0	1,127	0	0	0	0	0
55 砂糖	0	0	20,079	0	0	0	0	0
56 菓子類	0	0	0	0	0	0	0	0
57 アイス	0	0	0	0	0	0	0	0
58 グルタミン酸ソーダ	0	0	0	0	0	0	0	0
59 コーヒー・ココア・紅茶	0	0	0	0	0	0	0	0
60 その他食料品	0	0	0	0	0	0	0	0
61 飼料	0	0	291	0	0	0	0	0
62 蒸留酒・混成酒	0	0	0	0	0	0	0	0
63 ビール	0	0	50,665	0	0	0	0	0

表A2.CO2排出量

	1 無煙炭 [t-CO ₂]	2 瀝青炭 [t-CO ₂]	3 褐炭 [t-CO ₂]	4 コークス [t-CO ₂]	5 ブリケット他 [t-CO ₂]	6 原油 [t-CO ₂]	7 コンデンサート [t-CO ₂]	8 天然ガス(生産) [t-CO ₂]
64 清涼飲料水	0	0	0	0	0	0	0	0
65 タバコ製造	0	0	72,569	0	0	0	0	0
66 タバコ	0	0	0	0	0	0	0	0
67 紡績	0	0	0	0	0	0	0	0
68 織物	0	0	225,781	0	0	0	0	0
69 布地漂白・捺染・仕上げ	0	0	0	0	0	0	0	0
70 繊維工業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
71 編物	0	0	0	0	0	0	0	0
72 織物製衣服	0	0	0	0	0	0	0	0
73 じゅうたん・敷物	0	0	0	0	0	0	0	0
74 ジュート製品	0	0	0	0	0	0	0	0
75 皮なめし・仕上げ	0	0	0	0	0	0	0	0
76 皮革製品	0	0	0	0	0	0	0	0
77 履物(ゴム製は除く)	0	0	0	0	0	0	0	0
78 製材・建設用木製品	0	0	0	0	0	0	0	0
79 木・コルク製品	0	0	0	0	0	0	0	0
80 木製家具・装備品	0	0	0	0	0	0	0	0
81 紙・板紙	0	0	868,026	0	0	0	0	0
82 紙製品・板紙製品	0	0	66,939	0	0	0	0	0
83 印刷・出版	0	0	0	0	0	0	0	0
84 基礎化学製品	0	0	1,680,589	50,365	0	0	0	0
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	0	0	157,442	0	0	0	0	0
86 石油化学製品	0	0	0	0	0	0	0	0
87 塗料	0	0	0	0	0	0	0	0
88 薬品	0	0	0	0	0	0	0	0
89 石鹼・洗剤	0	0	0	0	0	0	0	0
90 化粧品	0	0	0	0	0	0	0	0
91 マッチ	0	0	0	0	0	0	0	0
92 その他化学製品	0	0	0	0	0	0	0	0
93 石油精製・ガス分離	0	0	0	0	0	18,794,651	0	0
94 その他石炭・石油製品	0	0	0	0	0	0	0	0
95 ゴムシート・ブロックラバー	0	0	0	0	0	0	0	0
96 タイヤ・チューブ	0	0	0	0	0	0	0	0
97 その他ゴム製品	0	0	0	0	0	0	0	0
98 プラスチック製品	0	0	0	0	0	0	0	0
99 窯業製品	0	0	0	0	0	0	0	0
100 ガラス・ガラス製品	0	0	18,395	0	0	0	0	0
101 建設用土石製品	0	0	0	0	0	0	0	0
102 セメント	466,262	4,646,887	836,873	175,576	2,570,181	0	0	0
103 コンクリート・セメント製品	0	0	0	0	0	0	0	0
104 その他非金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0
105 鉄鋼	0	0	0	0	0	0	0	0
106 鉄鋼二次製品	0	0	38,788	16,139	0	0	0	0
107 非鉄金属	42,858	427,134	39,827	0	236,247	0	0	0
108 刃物類および道具類	0	0	0	0	0	0	0	0
109 建築用金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0
110 建設用金属製品	0	0	0	0	0	0	0	0
111 その他金属加工製品	0	0	0	0	0	0	0	0
112 原動機・タービン	0	0	0	0	0	0	0	0
113 農業機械	0	0	0	0	0	0	0	0
114 木工・金属加工機械	0	0	0	0	0	0	0	0
115 特殊産業機械	0	0	0	0	0	0	0	0
116 事務用機械	0	0	0	0	0	0	0	0
117 電子産業機械	0	0	0	0	0	0	0	0
118 ラジオ・テレビ・通信機器	0	0	0	0	0	0	0	0
119 その他電気機械	0	0	0	0	0	0	0	0
120 電線・ケーブル	0	0	0	0	0	0	0	0
121 蓄電池・バッテリー	0	0	0	0	0	0	0	0
122 その他電気器具	0	0	0	0	0	0	0	0
123 船舶	0	0	0	0	0	0	0	0
124 鉄道車両	0	0	0	0	0	0	0	0
125 自動車	0	0	18,475	0	0	0	0	0
126 バイク・自転車・その他車	0	0	0	0	0	0	0	0

表A2.CO2排出量

	1 無煙炭 [t-CO ₂]	2 瀝青炭 [t-CO ₂]	3 褐炭 [t-CO ₂]	4 コークス [t-CO ₂]	5 ブリケット他 [t-CO ₂]	6 原油 [t-CO ₂]	7 コンデンサート [t-CO ₂]	8 天然ガス(生産) [t-CO ₂]
127 自動車修理	0	0	0	0	0	0	0	0
128 航空機	0	0	0	0	0	0	0	0
129 理化学機器	0	0	0	0	0	0	0	0
130 光学機器・写真機器	0	0	0	0	0	0	0	0
131 時計	0	0	0	0	0	0	0	0
132 宝石類	0	0	0	0	0	0	0	0
133 娯楽・運動用品	0	0	0	0	0	0	0	0
134 その他製造業	0	0	23,427	0	0	0	0	0
135 電力	0	898,057	17,791,900	0	1,032,765	0	0	16,084,151
136 パイプライン	0	0	0	0	0	0	0	5,286,935
137 水道	0	0	0	0	0	0	0	0
138 住宅建築	0	0	0	0	0	0	0	0
139 非住宅建築	0	0	0	0	0	0	0	0
140 農林関係公共事業	0	0	0	0	0	0	0	0
141 非農業公共事業	0	0	0	0	0	0	0	0
142 電力施設建設	0	0	0	0	0	0	0	0
143 通信施設建設	0	0	0	0	0	0	0	0
144 その他建設	0	0	0	0	0	0	0	0
145 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0
146 小売	0	0	0	0	0	0	0	0
147 飲食店	0	0	0	0	0	0	0	0
148 ホテル・その他宿泊所	0	0	0	0	0	0	0	0
149 鉄道輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
150 バス・タクシー	0	0	0	0	0	0	0	0
151 道路貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
152 陸上輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
153 外洋輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
154 沿海・内水面輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
155 水運輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
156 航空輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
157 その他輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
158 倉庫	0	0	0	0	0	0	0	0
159 郵便・電気通信	0	0	0	0	0	0	0	0
160 銀行	0	0	0	0	0	0	0	0
161 生命保険	0	0	0	0	0	0	0	0
162 その他保険	0	0	0	0	0	0	0	0
163 不動産	0	0	0	0	0	0	0	0
164 事業所サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
165 公務	0	0	0	0	0	0	0	0
166 廃棄物処理	0	0	0	0	0	0	0	0
167 教育	0	0	0	0	0	0	0	0
168 研究	0	0	0	0	0	0	0	0
169 医療	0	0	0	0	0	0	0	0
170 民間非営利団体	0	0	0	0	0	0	0	0
171 その他コミュニティサービス	0	0	0	0	0	0	0	0
172 映画制作	0	0	0	0	0	0	0	0
173 映画館	0	0	0	0	0	0	0	0
174 テレビ・ラジオ	0	0	0	0	0	0	0	0
175 図書館・美術館	0	0	0	0	0	0	0	0
176 遊技場	0	0	0	0	0	0	0	0
177 修理業	0	0	0	0	0	0	0	0
178 対個人サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
179 その他サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
180 分類不明	0	0	163,616	0	0	0	0	0
内生部門計	509,120	5,972,077	22,074,810	242,080	3,839,192	18,794,651	0	21,371,085
民間消費支出	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	509,120	5,972,077	22,074,810	242,080	3,839,192	18,794,651	0	21,371,085

表A2.CO2排出量

	9 天然ガス(販売) [t-CO ₂]	10 NGL [t-CO ₂]	11 LPG [t-CO ₂]	12 レギュラーガソリン [t-CO ₂]	13 プレミアムガソリン [t-CO ₂]	14 ジェット燃料 [t-CO ₂]	15 灯油 [t-CO ₂]	16 高速ディーゼル [t-CO ₂]
1 米	0	0	181	14,323	9,111	0	81	283,657
2 トウモロコシ	0	0	18	1,659	1,156	0	8	35,809
3 その他穀物	0	0	0	11	7	0	0	218
4 キャッサバ	0	0	9	801	548	0	4	16,985
5 その他根菜	0	0	1	250	218	0	1	6,692
6 豆・ナッツ	0	0	41	3,418	2,230	0	19	69,327
7 野菜	0	0	161	12,764	8,310	0	70	258,367
8 果物	0	0	224	17,948	11,495	0	101	357,725
9 サトウキビ	0	0	70	5,471	3,442	0	32	107,229
10 ココナッツ	0	0	0	11	9	0	0	283
11 パームナッツ・オイルパーム	0	0	32	2,410	1,497	0	14	46,667
12 ケナフ・ジュート	0	0	0	38	24	0	0	733
13 織物・マット材料用作物	0	0	1	52	34	0	0	1,049
14 タバコ	0	0	8	661	446	0	3	13,845
15 コーヒー・紅茶	0	0	6	481	300	0	3	9,349
16 生ゴム	0	0	1	159	150	0	0	4,577
17 その他農作物	0	0	23	1,636	1,017	0	10	31,714
18 畜牛・水牛	0	0	32	2,448	1,524	0	14	47,518
19 豚	0	0	14	1,281	873	0	6	27,070
20 その他畜産	0	0	0	17	11	0	0	335
21 家禽	0	0	14	1,166	797	0	6	24,709
22 家禽製品	0	0	49	3,774	2,361	0	22	73,579
23 養蚕	0	0	0	9	5	0	0	166
24 農業サービス	0	0	858	70,291	45,688	0	386	1,420,687
25 材木	0	0	1	155	123	0	1	3,781
26 木炭・燃料木材	0	0	1	172	158	0	0	4,833
27 その他林業製品	0	0	3	293	215	0	1	6,647
28 海洋・沿岸漁業	0	0	2,766	222,527	143,092	0	1,244	4,452,164
29 内水面漁業	0	0	79	7,937	5,750	0	35	177,764
30 石炭・褐炭	0	0	0	16,164	16,899	0	0	69,905
31 原油・天然ガス	0	0	0	245,509	256,666	0	0	1,061,733
32 鉄鉱石	0	0	0	0	0	0	0	0
33 スズ	0	0	0	1,874	1,960	0	0	8,106
34 タングステン	0	0	0	10	10	0	0	43
35 その他非鉄金属鉱物	0	0	0	1,254	1,311	0	0	5,422
36 蛍石	0	0	0	3	3	0	0	12
37 肥料鉱物	0	0	0	14	14	0	0	60
38 塩	0	0	0	162	169	0	0	700
39 石灰岩	0	0	0	2,699	2,822	0	0	11,674
40 碎石	0	0	0	45,886	47,971	0	0	198,439
41 その他鉱業・採石	0	0	0	7,041	7,361	0	0	30,449
42 と畜	0	0	3,477	4,892	5,190	0	71	64,578
43 畜産びん・缶詰	4,579	0	4,737	6,030	6,407	0	97	79,792
44 乳製品	3,188	0	2,130	2,734	2,904	0	43	36,169
45 野菜果物びん・缶詰	13,960	0	3,865	4,911	5,217	0	78	64,960
46 水産びん・缶詰	21,843	0	5,314	6,838	7,262	0	106	90,418
47 ココナッツオイル・パーム	517	0	1,338	1,732	1,840	0	27	22,916
48 その他植物油・動物油	80	0	1,935	2,482	2,637	0	40	32,836
49 精米	0	0	1,719	2,281	2,422	0	35	30,154
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ粉	0	0	1,293	1,771	1,879	0	26	23,389
51 トウモロコシ粉	0	0	11	18	19	0	0	239
52 小麦粉その他製粉	792	0	915	1,188	1,262	0	19	15,713
53 パン類	61,317	0	1,708	1,785	1,896	0	28	23,595
54 めん類	376	0	865	1,134	1,204	0	18	14,997
55 砂糖	2,464	0	2,678	3,982	4,221	0	55	52,493
56 菓子類	1,259	0	677	896	951	0	14	11,838
57 アイス	0	0	184	948	995	0	4	12,299
58 グルタミン酸ソーダ	31	0	1,095	1,439	1,528	0	22	19,028
59 コーヒー・ココア・紅茶	1,250	0	1,588	2,032	2,159	0	32	26,890
60 その他食料品	14,887	0	3,368	4,470	4,745	0	67	59,060
61 飼料	1,379	0	756	1,005	1,067	0	15	13,281
62 蒸留酒・混成酒	0	0	12	76	80	0	0	986
63 ビール	0	0	3,558	4,614	4,902	0	73	61,039

表A2.CO2排出量

	9 天然ガス(販売) [t-CO ₂]	10 NGL [t-CO ₂]	11 LPG [t-CO ₂]	12 レギュラーガソリン [t-CO ₂]	13 プレミアムガソリン [t-CO ₂]	14 ジェット燃料 [t-CO ₂]	15 灯油 [t-CO ₂]	16 高速ディーゼル [t-CO ₂]
64 清涼飲料水	0	0	5,215	7,014	7,446	0	107	92,693
65 タバコ製造	0	0	475	611	649	0	10	8,088
66 タバコ	0	0	121	159	169	0	2	2,099
67 紡績	0	0	2,664	11,650	12,129	0	386	55,837
68 織物	0	0	7,940	24,164	25,118	0	1,103	115,699
69 布地漂白・捺染・仕上げ	0	0	3,188	9,270	9,634	0	437	44,381
70 繊維工業製品	0	0	3,210	10,265	10,670	0	466	49,151
71 編物	0	0	612	2,107	2,191	0	89	10,092
72 織物製衣服	0	0	1,543	11,635	12,134	0	224	55,822
73 じゅうたん・敷物	0	0	347	1,065	1,107	0	50	5,098
74 ジュート製品	0	0	80	283	294	0	12	1,355
75 皮なめし・仕上げ	0	0	141	436	454	0	20	2,090
76 皮革製品	0	0	2,208	7,155	7,439	0	320	34,263
77 履物(ゴム製は除く)	0	0	379	1,390	1,448	0	42	6,663
78 製材・建設用木製品	0	0	0	3,556	3,520	0	103	33,823
79 木・コルク製品	0	0	0	1,253	1,248	0	32	12,120
80 木製家具・装飾品	0	0	0	1,654	1,626	0	54	15,445
81 紙・板紙	0	0	81,107	387	872	0	443	42,900
82 紙製品・板紙製品	0	0	14,690	59	133	0	68	6,685
83 印刷・出版	0	0	14,626	72	162	0	82	9,518
84 基礎化学製品	29,191	0	11,519	16,961	17,974	0	220	78,271
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	8,168	0	693	409	431	0	4	1,869
86 石油化学製品	388,606	0	909,106	173,262	184,647	0	3,177	815,297
87 塗料	209,632	0	16,606	5,490	5,817	0	70	25,106
88 薬品	480	0	882	1,539	1,630	0	19	7,039
89 石鹼・洗剤	0	0	2,515	4,360	4,622	0	57	19,942
90 化粧品	354	0	1,945	4,152	4,389	0	44	18,993
91 マッチ	0	0	93	161	171	0	2	737
92 その他化学製品	1,303	0	3,384	6,363	6,736	0	75	29,106
93 石油精製・ガス分離	311,866	47,969	0	0	0	0	0	0
94 その他石炭・石油製品	2,709	0	0	0	0	0	0	0
95 ゴムシート・ブロック・バ	0	0	9,487	4,385	4,777	0	2,288	44,862
96 タイヤ・チューブ	0	0	18,578	8,671	9,441	0	4,480	88,691
97 その他ゴム製品	0	0	1,197	3,844	4,040	0	255	38,900
98 プラスチック製品	0	0	12,313	5,878	6,394	0	2,965	60,107
99 窯業製品	596,392	0	9,835	10,138	11,097	0	198	64,217
100 ガラス・ガラス製品	231,963	0	12,711	21,333	23,516	0	482	135,036
101 建設用土石製品	744,088	0	17,447	22,002	24,218	0	483	139,276
102 セメント	0	0	31,989	56,860	62,669	0	938	374,805
103 コンクリート・セメント製品	17,465	0	1,420	2,962	3,241	0	57	18,769
104 その他非金属製品	103,876	0	1,299	955	1,038	0	16	6,055
105 鉄鋼	0	0	12,188	3,308	3,492	0	366	23,875
106 鉄鋼二次製品	0	0	51,014	15,700	16,546	0	958	111,286
107 非鉄金属	0	0	26,505	5,801	6,121	0	404	40,837
108 刃物類および道具類	8,014	0	1,577	2,342	2,484	0	232	13,969
109 建築用金属製品	7,070	0	956	175	203	0	128	1,151
110 建設用金属製品	0	0	2,798	654	759	0	494	4,314
111 その他金属加工製品	465,808	0	87,812	16,988	19,725	0	12,829	111,963
112 原動機・タービン	0	0	16,147	7,810	8,449	0	3,374	79,680
113 農業機械	0	0	729	241	263	0	121	2,464
114 木工・金属加工機械	0	0	359	399	419	0	33	4,033
115 特殊産業機械	0	0	34,654	20,267	21,888	0	8,341	206,794
116 事務用機械	0	0	25,064	10,703	11,573	0	4,575	109,118
117 電子産業機械	0	0	7,909	5,169	5,474	0	834	52,382
118 ラジオ・テレビ・通信機器	0	0	35,230	13,645	14,832	0	6,753	139,334
119 その他電気機械	0	0	3,536	1,437	1,561	0	704	14,671
120 電線・ケーブル	0	0	1,050	897	959	0	253	9,128
121 蓄電池・バッテリー	0	0	2,997	1,549	1,671	0	616	15,789
122 その他電気器具	0	0	9,053	5,478	5,889	0	1,931	55,789
123 船舶	0	0	617	119	127	0	30	1,210
124 鉄道車両	0	0	1,291	601	653	0	293	6,138
125 自動車	0	0	19,696	9,331	10,117	0	4,308	95,275
126 バイク・自転車・その他車	0	0	7,124	3,809	4,113	0	1,559	38,844

表A2.CO2排出量

	9 天然ガス(販売) [t-CO ₂]	10 NGL [t-CO ₂]	11 LPG [t-CO ₂]	12 レギュラーガソリン [t-CO ₂]	13 プレミアムガソリン [t-CO ₂]	14 ジェット燃料 [t-CO ₂]	15 灯油 [t-CO ₂]	16 高速ディーゼル [t-CO ₂]
127 自動車修理	0	0	24,977	16,746	18,012	0	6,023	170,661
128 航空機	0	0	4,662	3,545	3,801	0	1,124	36,097
129 理化学機器	0	0	1,382	823	888	0	333	8,397
130 光学機器・写真機器	0	0	2,259	4,916	5,184	0	541	49,803
131 時計	0	0	2,703	1,134	1,236	0	594	11,597
132 宝石類	0	0	2,315	1,202	1,300	0	519	12,269
133 娯楽・運動用品	0	0	936	235	253	0	94	2,390
134 その他製造業	0	0	20,157	7,887	8,594	0	4,157	80,623
135 電力	17,130,817	0	0	0	0	0	0	112,834
136 パイプライン	3,916,431	0	0	1,186	1,240	0	23	5,025
137 水道	0	0	6,062	1,547	1,618	0	40	6,555
138 住宅建築	0	0	0	8,590	8,979	0	0	56,585
139 非住宅建築	0	0	0	5,117	5,348	0	0	33,702
140 農林関係公共事業	0	0	0	17,213	17,994	0	0	113,394
141 非農業公共事業	0	0	0	129,555	135,427	0	0	853,447
142 電力施設建設	0	0	0	895	935	0	0	5,892
143 通信施設建設	0	0	0	1,496	1,564	0	0	9,856
144 その他建設	0	0	0	2,751	2,876	0	0	18,124
145 卸売	0	0	498,315	122,387	127,949	0	3,288	518,519
146 小売	0	0	145,264	41,949	43,855	0	950	177,725
147 飲食店	0	0	389,294	81,610	85,318	0	2,250	345,757
148 ホテル・その他宿泊所	0	0	79,927	12,319	12,879	0	345	52,194
149 鉄道輸送	0	0	3,897	3,987	4,168	0	0	313,617
150 バス・タクシー	731	0	142,882	1,168,351	1,221,446	0	0	4,949,986
151 道路貨物輸送	0	0	233,681	1,796,117	1,877,740	0	0	7,609,659
152 陸上輸送サービス	0	0	380	3,033	3,171	0	0	12,849
153 外洋輸送	0	0	20,704	103,561	108,267	0	0	495,170
154 沿海・内水面輸送	0	0	45,972	236,677	247,433	0	0	1,132,452
155 水運輸送サービス	0	0	783	5,974	6,246	0	0	25,311
156 航空輸送	0	0	61,322	0	0	8,626,319	0	0
157 その他輸送サービス	0	0	2,565	18,383	19,218	0	0	77,884
158 倉庫	0	0	586	185	193	0	4	782
159 郵便・電気通信	0	0	56,316	13,315	13,920	0	372	56,412
160 銀行	0	0	30,101	12,221	12,776	0	199	51,777
161 生命保険	0	0	18,723	4,496	4,700	0	124	19,047
162 その他保険	0	0	8,736	2,832	2,961	0	58	11,998
163 不動産	0	0	35,046	8,556	8,945	0	231	36,248
164 事業所サービス	0	0	136,042	33,287	34,800	0	899	141,029
165 公務	0	0	0	0	0	0	0	0
166 廃棄物処理	0	0	28,026	6,733	7,039	0	185	28,525
167 教育	0	0	157,219	39,181	40,961	0	1,039	165,997
168 研究	0	0	10,612	2,531	2,646	0	70	10,721
169 医療	0	0	106,580	22,274	23,286	0	577	94,369
170 民間非営利団体	0	0	7,679	1,845	1,929	0	51	7,817
171 その他コミュニティサービス	0	0	15,647	3,691	3,859	0	103	15,638
172 映画制作	0	0	2,898	683	714	0	19	2,895
173 映画館	0	0	1,883	481	503	0	12	2,040
174 テレビ・ラジオ	0	0	5,961	1,449	1,515	0	39	6,138
175 図書館・美術館	0	0	132	63	65	0	1	265
176 遊技場	0	0	11,180	2,473	2,586	0	69	10,479
177 修理業	0	0	4,297	1,087	1,137	0	28	4,607
178 対個人サービス	0	0	92,016	21,738	22,726	0	608	92,098
179 その他サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
180 分類不明	0	0	40,469	10,472	10,948	0	98	44,369
内生部門計	24,302,887	47,969	4,058,275	5,309,146	5,420,321	8,626,319	97,017	31,437,263
民間消費支出	4,540	0	2,376,489	2,048,497	2,141,589	0	24,287	8,678,924
合計	24,307,427	47,969	6,434,764	7,357,643	7,561,911	8,626,319	121,304	40,116,187

表A2.CO2排出量

	17 低速ディーゼル [t-CO ₂]	18 重油 [t-CO ₂]	19 電力 [t-CO ₂]	20 燃料木材 [t-CO ₂]	21 木炭 [t-CO ₂]	22 穀類 [t-CO ₂]	23 ハガス [t-CO ₂]	24 黒液 [t-CO ₂]
1 米	0	408	0	0	0	0	0	0
2 トウモロコシ	0	51	0	0	0	0	0	0
3 その他穀物	0	0	0	0	0	0	0	0
4 キャッサバ	0	24	0	0	0	0	0	0
5 その他根菜	0	10	0	0	0	0	0	0
6 豆・ナッツ	0	100	0	0	0	0	0	0
7 野菜	0	371	0	0	0	0	0	0
8 果物	0	514	0	0	0	0	0	0
9 サトウキビ	0	154	0	0	0	0	0	0
10 ココナッツ	0	0	0	0	0	0	0	0
11 パームナッツ・オイルパーム	0	67	0	0	0	0	0	0
12 ケナフ・ジュート	0	1	0	0	0	0	0	0
13 繊維物・マット材料用作物	0	2	0	0	0	0	0	0
14 タバコ	0	20	0	0	0	0	0	0
15 コーヒー・紅茶	0	13	0	0	0	0	0	0
16 生ゴム	0	7	0	0	0	0	0	0
17 その他農作物	0	46	0	0	0	0	0	0
18 畜牛・水牛	0	68	0	0	0	0	0	0
19 豚	0	39	0	0	0	0	0	0
20 その他畜産	0	0	0	0	0	0	0	0
21 家禽	0	35	0	0	0	0	0	0
22 家禽製品	0	106	0	0	0	0	0	0
23 養蚕	0	0	0	0	0	0	0	0
24 農業サービス	0	2,040	0	0	0	0	0	0
25 材木	0	5	0	0	0	0	0	0
26 木炭・燃料木材	0	7	0	0	0	0	0	0
27 その他林業製品	0	10	0	0	0	0	0	0
28 海洋・沿岸漁業	0	6,395	0	0	0	0	0	0
29 内水面漁業	0	255	0	0	0	0	0	0
30 石炭・褐炭	217	193	0	0	0	0	0	0
31 原油・天然ガス	3,000	2,938	0	0	0	0	0	0
32 鉄鉱石	0	0	0	0	0	0	0	0
33 スズ	21	22	0	0	0	0	0	0
34 タングステン	0	0	0	0	0	0	0	0
35 その他非鉄金属鉱物	7	15	0	0	0	0	0	0
36 螢石	0	0	0	0	0	0	0	0
37 肥料鉱物	0	0	0	0	0	0	0	0
38 塩	1	2	0	0	0	0	0	0
39 石灰岩	4	32	0	0	0	0	0	0
40 砕石	364	549	0	0	0	0	0	0
41 その他鉱業・採石	92	84	0	0	0	0	0	0
42 と畜	857	127,540	0	100,295	0	0	0	0
43 畜産びん・缶詰	1,160	158,033	0	910	0	0	0	0
44 乳製品	520	71,609	0	24,971	0	0	0	0
45 野菜果物びん・缶詰	933	128,602	0	29,574	0	0	0	0
46 水産びん・缶詰	1,279	178,914	0	1,155	0	0	0	0
47 ココナッツオイル・パーム	329	45,367	0	4,288	0	0	0	0
48 その他植物油・動物油	477	65,029	0	34,158	0	0	0	0
49 精米	423	59,656	0	0	0	3,536,797	0	0
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ粉	318	46,228	0	23,703	0	0	0	0
51 トウモロコシ粉	3	469	0	0	0	0	0	0
52 小麦粉その他製粉	224	31,101	0	33,967	0	0	0	0
53 パン類	335	46,684	0	691	0	0	0	0
54 めん類	213	29,678	0	2,433	0	0	0	0
55 砂糖	656	103,495	0	151,734	0	0	12,751,645	0
56 菓子類	165	23,415	0	732	0	0	0	0
57 アイス	45	23,775	0	0	0	0	0	0
58 グルタミン酸ソーダ	270	37,655	0	0	0	0	0	0
59 コーヒー・ココア・紅茶	389	53,250	0	12,611	0	0	0	0
60 その他食料品	809	116,749	0	92,541	0	0	0	0
61 飼料	184	26,264	0	54,418	0	0	0	0
62 蒸留酒・混成酒	3	1,903	0	991	0	0	0	0
63 ビール	876	120,843	0	0	0	0	0	0

表A2.CO2排出量

	17 低速ディーゼル [t-CO ₂]	18 重油 [t-CO ₂]	19 電力 [t-CO ₂]	20 燃料木材 [t-CO ₂]	21 木炭 [t-CO ₂]	22 穀類 [t-CO ₂]	23 ハガス [t-CO ₂]	24 黒液 [t-CO ₂]
64 清涼飲料水	1,285	183,307	0	0	0	0	0	0
65 タバコ製造	117	16,016	0	138,086	0	0	0	0
66 タバコ	30	4,153	0	0	0	0	0	0
67 紡績	247	231,772	0	0	0	0	0	0
68 織物	706	484,617	0	0	0	0	0	0
69 布地漂白・捺染・仕上げ	279	186,085	0	0	0	0	0	0
70 繊維工業製品	298	205,839	0	0	0	0	0	0
71 編物	57	42,164	0	0	0	0	0	0
72 織物製衣服	143	229,350	0	0	0	0	0	0
73 じゅうたん・敷物	32	21,378	0	0	0	0	0	0
74 ジュート製品	7	5,655	0	0	0	0	0	0
75 皮なめし・仕上げ	13	8,760	0	0	0	0	0	0
76 皮革製品	205	143,428	0	0	0	0	0	0
77 履物(ゴム製は除く)	27	27,595	0	0	0	0	0	0
78 製材・建設用木製品	0	27,127	0	215,879	0	0	0	0
79 木・コルク製品	0	9,707	0	0	0	0	0	0
80 木製家具・装備品	0	12,406	0	487	0	0	0	0
81 紙・板紙	0	443,112	0	44,727	0	0	0	0
82 紙製品・板紙製品	0	69,045	0	0	0	0	0	0
83 印刷・出版	0	98,306	0	0	0	0	0	0
84 基礎化学製品	0	54,609	0	1,237	0	0	0	0
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	0	1,161	0	528	0	0	0	0
86 石油化学製品	0	697,678	0	0	0	0	0	0
87 塗料	0	15,814	0	0	0	0	0	0
88 薬品	0	4,440	0	5,935	0	0	0	0
89 石鹼・洗剤	0	12,608	0	0	0	0	0	0
90 化粧品	0	11,881	0	0	0	0	0	0
91 マッチ	0	466	0	0	0	0	0	0
92 その他化学製品	0	18,302	0	6,767	0	0	0	0
93 石油精製・ガス分離	0	0	0	0	0	0	0	0
94 その他石炭・石油製品	0	0	0	368	0	0	0	0
95 ゴムシート・ブロック・バ	390	106,929	0	346,908	0	0	0	0
96 タイヤ・チューブ	763	211,171	0	186	0	0	0	0
97 その他ゴム製品	43	83,670	0	3,611	0	0	0	0
98 プラスチック製品	505	142,742	0	6,444	0	0	0	0
99 窯業製品	331	72,746	0	1,066,472	0	0	0	0
100 ガラス・ガラス製品	808	153,931	0	359	0	0	0	0
101 建設用土石製品	809	158,519	0	1,025,634	0	0	0	0
102 セメント	1,573	458,728	0	3,092	0	0	0	0
103 コンクリート・セメント製品	96	21,270	0	0	0	0	0	0
104 その他非金属製品	26	6,817	0	0	0	0	0	0
105 鉄鋼	3,196	97,254	0	0	0	0	0	0
106 鉄鋼二次製品	8,376	441,630	0	30,601	0	0	0	0
107 非鉄金属	3,529	160,388	0	30,692	0	0	0	0
108 刃物類および道具類	5	15,307	0	50,107	0	0	0	0
109 建築用金属製品	3	1,585	0	0	0	0	0	0
110 建設用金属製品	12	5,994	0	0	0	0	0	0
111 その他金属加工製品	303	155,315	0	0	0	0	0	0
112 原動機・タービン	575	186,228	0	0	0	0	0	0
113 農業機械	21	5,844	0	0	0	0	0	0
114 木工・金属加工機械	6	8,703	0	0	0	0	0	0
115 特殊産業機械	1,421	481,360	0	8,804	0	0	0	0
116 事務用機械	779	254,702	0	0	0	0	0	0
117 電子産業機械	142	115,152	0	0	0	0	0	0
118 ラジオ・テレビ・通信機器	1,150	330,008	0	0	0	0	0	0
119 その他電気機械	120	34,716	0	0	0	0	0	0
120 電線・ケーブル	43	20,647	0	0	0	0	0	0
121 蓄電池・バッテリー	105	36,626	0	0	0	0	0	0
122 その他電気器具	329	128,150	0	0	0	0	0	0
123 船舶	5	2,714	0	0	0	0	0	0
124 鉄道車両	50	14,525	0	0	0	0	0	0
125 自動車	734	224,132	0	0	0	0	0	0
126 バイク・自転車・その他車	266	90,354	0	0	0	0	0	0

表A2.CO2排出量

	17 低速ディーゼル [t-CO ₂]	18 重油 [t-CO ₂]	19 電力 [t-CO ₂]	20 燃料木材 [t-CO ₂]	21 木炭 [t-CO ₂]	22 穀類 [t-CO ₂]	23 ハガス [t-CO ₂]	24 黒液 [t-CO ₂]
127 自動車修理	1,026	392,749	0	0	0	0	0	0
128 航空機	191	82,284	0	0	0	0	0	0
129 理化学機器	57	19,519	0	0	0	0	0	0
130 光学機器・写真機器	92	108,247	0	0	0	0	0	0
131 時計	101	27,643	0	0	0	0	0	0
132 宝石類	88	28,675	0	66,369	0	0	0	0
133 娯楽・運動用品	16	5,542	0	0	0	0	0	0
134 その他製造業	708	192,293	0	0	0	0	0	0
135 電力	0	7,474,578	0	539,185	0	451,672	828,698	355,206
136 パイプライン	3	55	0	0	0	0	0	0
137 水道	5	99	0	0	0	0	0	0
138 住宅建築	0	4,016	0	0	0	0	0	0
139 非住宅建築	0	2,392	0	0	0	0	0	0
140 農林関係公共事業	0	8,047	0	0	0	0	0	0
141 非農業公共事業	0	60,568	0	0	0	0	0	0
142 電力施設建設	0	418	0	0	0	0	0	0
143 通信施設建設	0	699	0	0	0	0	0	0
144 その他建設	0	1,286	0	0	0	0	0	0
145 卸売	390	7,902	0	0	0	0	0	0
146 小売	113	2,585	0	0	0	0	0	0
147 飲食店	267	5,300	0	3,963,924	3,533,405	0	0	0
148 ホテル・その他宿泊所	41	801	0	0	0	0	0	0
149 鉄道輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
150 バス・タクシー	0	0	0	0	0	0	0	0
151 道路貨物輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
152 陸上輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
153 外洋輸送	71,792	684,810	0	0	0	0	0	0
154 沿海・内水面輸送	165,051	1,565,094	0	0	0	0	0	0
155 水運輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
156 航空輸送	0	0	0	0	0	0	0	0
157 その他輸送サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
158 倉庫	0	11	0	15,213	13,560	0	0	0
159 郵便・電気通信	44	870	0	0	0	0	0	0
160 銀行	24	699	0	0	0	0	0	0
161 生命保険	15	292	0	0	0	0	0	0
162 その他保険	7	170	0	0	0	0	0	0
163 不動産	27	553	0	0	0	0	0	0
164 事業所サービス	107	2,153	0	0	0	0	0	0
165 公務	0	0	0	0	0	0	0	0
166 廃棄物処理	22	438	0	0	0	0	0	0
167 教育	123	2,521	0	173,090	154,291	0	0	0
168 研究	8	165	0	0	0	0	0	0
169 医療	68	1,420	0	25,034	22,316	0	0	0
170 民間非営利団体	6	120	0	0	0	0	0	0
171 その他コミュニティサービス	12	241	0	0	0	0	0	0
172 映画制作	2	45	0	0	0	0	0	0
173 映画館	1	31	0	0	0	0	0	0
174 テレビ・ラジオ	5	94	0	0	0	0	0	0
175 図書館・美術館	0	3	0	0	0	0	0	0
176 遊技場	8	161	0	0	0	0	0	0
177 修理業	3	69	0	0	0	0	0	0
178 対個人サービス	72	1,420	0	0	0	0	0	0
179 その他サービス	0	0	0	0	0	0	0	0
180 分類不明	11	546	0	69,423	61,883	0	0	0
内生部門計	284,642	19,693,106	0	8,408,335	3,785,455	3,988,470	13,580,343	355,206
民間消費支出	0	0	0	8,888,494	0	197,177	0	0
合計	284,642	19,693,106	0	17,296,828	3,785,455	4,185,647	13,580,343	355,206

表A2.CO2排出量

	25 石油系炭化水 [t-CO ₂]	26 石灰石 [t-CO ₂]	含バイオマス 合計 [t-CO ₂]	除バイオマス 合計 [t-CO ₂]
1 米	0	0	307,761	307,761
2 トウモロコシ	0	0	38,701	38,701
3 その他穀物	0	0	236	236
4 キャッサバ	0	0	18,371	18,371
5 その他根菜	0	0	7,172	7,172
6 豆・ナッツ	0	0	75,135	75,135
7 野菜	0	0	280,042	280,042
8 果物	0	0	388,007	388,007
9 サトウキビ	0	0	116,398	116,398
10 ココナッツ	0	0	304	304
11 パームナッツ・オイルパーム	0	0	50,687	50,687
12 ケナフ・ジュート	0	0	796	796
13 織物・マット材料用作物	0	0	1,137	1,137
14 タバコ	0	0	14,983	14,983
15 コーヒー・紅茶	0	0	10,152	10,152
16 生ゴム	0	0	4,893	4,893
17 その他農作物	0	0	34,445	34,445
18 畜牛・水牛	0	0	51,605	51,605
19 豚	0	0	29,283	29,283
20 その他畜産	0	0	364	364
21 家禽	0	0	26,727	26,727
22 家禽製品	0	0	79,890	79,890
23 養蚕	0	0	181	181
24 農業サービス	0	0	1,539,951	1,539,951
25 材木	0	0	4,066	4,066
26 木炭・燃料木材	0	0	5,171	5,171
27 その他林業製品	0	0	7,169	7,169
28 海洋・沿岸漁業	0	0	4,828,187	4,828,187
29 内水面漁業	0	0	191,819	191,819
30 石炭・褐炭	0	0	103,379	103,379
31 原油・天然ガス	0	0	1,569,845	1,569,845
32 鉄鉱石	0	0	0	0
33 スズ	0	0	11,984	11,984
34 タングステン	0	0	64	64
35 その他非鉄金属鉱物	0	0	8,009	8,009
36 螢石	0	0	18	18
37 肥料鉱物	0	0	88	88
38 塩	0	0	1,034	1,034
39 石灰岩	0	0	17,232	17,232
40 碎石	0	0	293,210	293,210
41 その他鉱業・採石	0	0	45,027	45,027
42 と畜	0	0	306,899	206,604
43 畜産びん・缶詰	0	0	261,744	260,835
44 乳製品	0	0	144,270	119,298
45 野菜果物びん・缶詰	0	0	252,099	222,525
46 水産びん・缶詰	0	0	313,129	311,974
47 ココナッツオイル・パーム	0	0	78,355	74,067
48 その他植物油・動物油	0	0	139,672	105,514
49 精米	0	0	3,633,488	96,690
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ粉	0	0	98,606	74,904
51 トウモロコシ粉	0	0	759	759
52 小麦粉その他製粉	0	0	85,181	51,214
53 パン類	0	0	138,040	137,349
54 めん類	0	0	52,044	49,611
55 砂糖	0	0	13,093,502	190,123
56 菓子類	0	0	39,947	39,214
57 アイス	0	0	38,251	38,251
58 グルタミン酸ソーダ	0	0	61,067	61,067
59 コーヒー・ココア・紅茶	0	0	100,203	87,592
60 その他食料品	0	0	296,697	204,156
61 飼料	0	0	98,661	44,243
62 蒸留酒・混成酒	0	0	4,052	3,060
63 ビール	0	0	246,571	246,571

表A2.CO2排出量

	25 石油系炭化水 [t-CO ₂]	26 石灰石 [t-CO ₂]	含バイオマス 合計 [t-CO ₂]	除バイオマス 合計 [t-CO ₂]
64 清涼飲料水	0	0	297,066	297,066
65 タバコ製造	0	0	236,622	98,535
66 タバコ	0	0	6,732	6,732
67 紡績	0	0	314,686	314,686
68 織物	0	0	885,128	885,128
69 布地漂白・捺染・仕上げ	0	0	253,275	253,275
70 繊維工業製品	0	0	279,898	279,898
71 編物	0	0	57,312	57,312
72 織物製衣服	0	0	310,851	310,851
73 じゅうたん・敷物	0	0	29,077	29,077
74 ジュート製品	0	0	7,685	7,685
75 皮なめし・仕上げ	0	0	11,914	11,914
76 皮革製品	0	0	195,018	195,018
77 履物(ゴム製は除く)	0	0	37,545	37,545
78 製材・建設用木製品	0	0	284,008	68,129
79 木・コルク製品	0	0	24,359	24,359
80 木製家具・装備品	0	0	31,671	31,184
81 紙・板紙	0	0	1,481,575	1,436,848
82 紙製品・板紙製品	0	0	157,619	157,619
83 印刷・出版	0	0	122,767	122,767
84 基礎化学製品	0	37,648	1,978,584	1,977,347
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	0	0	170,704	170,177
86 石油化学製品	0	0	3,171,773	3,171,773
87 塗料	0	0	278,535	278,535
88 薬品	0	0	21,965	16,030
89 石鹼・洗剤	0	0	44,104	44,104
90 化粧品	0	0	41,757	41,757
91 マッチ	0	0	1,631	1,631
92 その他化学製品	0	0	72,037	65,270
93 石油精製・ガス分離	0	0	19,154,486	19,154,486
94 その他石炭・石油製品	0	0	3,077	2,709
95 ゴムシート・ブロック・バ	0	0	520,025	173,117
96 タイヤ・チューブ	0	0	341,980	341,794
97 その他ゴム製品	0	0	135,560	131,949
98 プラスチック製品	0	0	237,348	230,903
99 窯業製品	0	3,898	1,835,324	768,852
100 ガラス・ガラス製品	0	65,160	663,695	663,336
101 建設用土石製品	0	345,347	2,477,823	1,452,189
102 セメント	0	18,588,493	28,274,926	28,271,833
103 コンクリート・セメント製品	0	0	65,281	65,281
104 その他非金属製品	0	1,999	122,080	122,080
105 鉄鋼	0	19,487	163,165	163,165
106 鉄鋼二次製品	0	0	731,038	700,436
107 非鉄金属	0	8,320	1,028,663	997,971
108 刃物類および道具類	0	0	94,038	43,932
109 建築用金属製品	0	0	11,271	11,271
110 建設用金属製品	0	0	15,025	15,025
111 その他金属加工製品	0	0	870,743	870,743
112 原動機・タービン	0	0	302,262	302,262
113 農業機械	0	0	9,684	9,684
114 木工・金属加工機械	0	0	13,951	13,951
115 特殊産業機械	0	0	783,529	774,725
116 事務用機械	0	0	416,514	416,514
117 電子産業機械	0	0	187,061	187,061
118 ラジオ・テレビ・通信機器	0	0	540,952	540,952
119 その他電気機械	0	0	56,746	56,746
120 電線・ケーブル	0	0	32,978	32,978
121 蓄電池・バッテリー	0	0	59,353	59,353
122 その他電気器具	0	0	206,619	206,619
123 船舶	0	0	4,823	4,823
124 鉄道車両	0	0	23,551	23,551
125 自動車	0	0	382,067	382,067
126 バイク・自転車・その他車	0	0	146,069	146,069

表A2.CO2排出量

	25 石油系炭化水 [t-CO ₂]	26 石灰石 [t-CO ₂]	含バイオマス 合計 [t-CO ₂]	除バイオマス 合計 [t-CO ₂]
127 自動車修理	0	0	630,194	630,194
128 航空機	0	0	131,704	131,704
129 理化学機器	0	0	31,400	31,400
130 光学機器・写真機器	0	0	171,042	171,042
131 時計	0	0	45,007	45,007
132 宝石類	0	0	112,737	46,368
133 娯楽・運動用品	0	0	9,467	9,467
134 その他製造業	0	0	337,846	337,846
135 電力	453	0	62,700,315	60,525,554
136 パイプライン	0	0	9,210,897	9,210,897
137 水道	0	0	15,926	15,926
138 住宅建築	0	0	78,171	78,171
139 非住宅建築	0	0	46,559	46,559
140 農林関係公共事業	0	0	156,649	156,649
141 非農業公共事業	0	0	1,178,997	1,178,997
142 電力施設建設	0	0	8,140	8,140
143 通信施設建設	0	0	13,616	13,616
144 その他建設	0	0	25,038	25,038
145 卸売	0	0	1,278,749	1,278,749
146 小売	0	0	412,441	412,441
147 飲食店	0	0	8,407,125	909,796
148 ホテル・その他宿泊所	0	0	158,506	158,506
149 鉄道輸送	0	0	325,669	325,669
150 バス・タクシー	0	0	7,483,396	7,483,396
151 道路貨物輸送	0	0	11,517,198	11,517,198
152 陸上輸送サービス	0	0	19,433	19,433
153 外洋輸送	0	0	1,484,304	1,484,304
154 沿海・内水面輸送	0	0	3,392,680	3,392,680
155 水運輸送サービス	0	0	38,314	38,314
156 航空輸送	0	0	8,687,641	8,687,641
157 その他輸送サービス	0	0	118,050	118,050
158 倉庫	0	0	30,534	1,761
159 郵便・電気通信	0	0	141,250	141,250
160 銀行	0	0	107,796	107,796
161 生命保険	0	0	47,396	47,396
162 その他保険	0	0	26,761	26,761
163 不動産	0	0	89,606	89,606
164 事業所サービス	0	0	348,316	348,316
165 公務	0	0	0	0
166 廃棄物処理	0	0	70,967	70,967
167 教育	0	0	734,421	407,040
168 研究	0	0	26,752	26,752
169 医療	0	0	295,925	248,575
170 民間非営利団体	0	0	19,448	19,448
171 その他コミュニティサービス	0	0	39,192	39,192
172 映画制作	0	0	7,256	7,256
173 映画館	0	0	4,952	4,952
174 テレビ・ラジオ	0	0	15,201	15,201
175 図書館・美術館	0	0	529	529
176 遊技場	0	0	26,956	26,956
177 修理業	0	0	11,229	11,229
178 対個人サービス	0	0	230,678	230,678
179 その他サービス	0	0	0	0
180 分類不明	0	109,126	510,963	379,656
内生部門計	453	19,179,479	221,377,702	191,259,894
民間消費支出	0	0	24,359,997	15,274,326
合計	453	19,179,479	245,737,699	206,534,220

表A3.CO2原単位

	直接CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]	[I-Ad]型CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]	[I-A]型CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]
1 米	2.66	10.77	20.27
2 トウモロコシ	2.27	15.19	23.82
3 その他穀物	0.37	15.23	17.42
4 キャッサバ	1.55	16.79	20.11
5 その他根菜	3.19	9.04	16.61
6 豆・ナッツ	8.37	27.02	31.95
7 野菜	5.56	13.57	20.35
8 果物	5.26	14.74	25.16
9 サトウキビ	4.62	13.86	21.08
10 ココナッツ	0.12	3.74	4.96
11 パームナッツ・オイルパーム	7.35	18.28	22.81
12 ケナフ・ジュート	3.08	16.12	18.89
13 織物・マット材料用作物	1.11	15.71	23.72
14 タバコ	7.70	16.87	22.27
15 コーヒー・紅茶	3.26	12.00	17.87
16 生ゴム	0.11	2.59	8.73
17 その他農作物	3.03	11.43	17.27
18 畜牛・水牛	2.80	6.55	9.29
19 豚	1.78	16.32	24.80
20 その他畜産	0.09	4.85	8.41
21 家禽	0.51	11.57	20.42
22 家禽製品	4.67	20.64	29.78
23 養蚕	0.10	8.97	11.07
24 農業サービス	63.98	77.52	83.70
25 材木	1.51	7.60	10.85
26 木炭・燃料木材	1.61	4.04	5.36
27 その他林業製品	7.84	12.21	16.01
28 海洋・沿岸漁業	41.81	55.12	64.70
29 内水面漁業	13.08	29.44	36.07
30 石炭・褐炭	11.67	30.28	34.73
31 原油・天然ガス	14.49	23.29	26.83
32 鉄鉱石	0.00	11.53	28.44
33 スズ	34.00	55.98	64.83
34 タングステン	4.88	21.06	44.27
35 その他非鉄金属鉱物	5.08	15.73	22.40
36 螢石	1.46	32.88	39.27
37 肥料鉱物	7.61	16.35	20.61
38 塩	1.54	8.97	10.30
39 石灰岩	2.54	6.25	15.85
40 碎石	12.17	27.53	33.17
41 その他鉱業・採石	9.57	29.95	35.78
42 と畜	1.66	12.48	18.73
43 畜産びん・缶詰	6.83	20.67	27.12
44 乳製品	2.90	15.01	27.49
45 野菜果物びん・缶詰	4.01	16.92	28.10
46 水産びん・缶詰	1.71	30.51	43.69
47 ココナッツオイル・パーム	3.48	20.75	28.30
48 その他植物油・動物油	6.54	14.93	38.45
49 精米	0.65	12.29	20.00
50 サゴ椰子澱粉・タピオカ粉	3.34	25.14	29.72
51 トウモロコシ粉	4.21	17.95	23.97
52 小麦粉その他製粉	2.59	13.78	23.61
53 パン類	6.09	18.96	29.52
54 めん類	3.84	17.85	25.39
55 砂糖	2.95	15.69	22.57
56 菓子類	3.18	20.45	29.28
57 アイス	3.45	77.00	89.32
58 グルタミン酸ソーダ	10.22	27.78	42.42
59 コーヒー・ココア・紅茶	3.94	13.59	18.08
60 その他食料品	5.74	19.22	28.01
61 飼料	0.80	14.71	32.76
62 蒸留酒・混成酒	0.58	16.96	28.68
63 ビール	2.81	8.77	19.97
64 清涼飲料水	5.09	15.34	36.79

表A3.CO2原単位

	直接CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]	[I-Ad]型CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]	[I-A]型CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]
65 タバコ製造	26.52	39.60	43.27
66 タバコ	0.17	4.66	9.84
67 紡績	2.54	33.09	50.28
68 織物	5.48	39.39	54.74
69 布地漂白・捺染・仕上げ	29.89	53.47	96.75
70 繊維工業製品	8.59	26.74	47.08
71 編物	1.10	19.26	36.00
72 織物製衣服	0.94	25.65	39.79
73 じゅうたん・敷物	6.78	27.76	38.55
74 ジュート製品	2.34	10.49	37.59
75 皮なめし・仕上げ	0.80	5.74	40.10
76 皮革製品	1.81	9.93	28.72
77 履物(ゴム製は除く)	0.88	13.16	27.63
78 製材・建設用木製品	2.30	16.38	23.88
79 木・コルク製品	1.66	15.21	22.85
80 木製家具・装備品	0.55	9.11	20.73
81 紙・板紙	18.54	29.35	44.25
82 紙製品・板紙製品	3.98	14.93	35.96
83 印刷・出版	2.57	15.40	39.74
84 基礎化学製品	88.67	103.05	160.26
85 化学肥料・農薬・殺虫剤	12.23	24.26	70.51
86 石油化学製品	14.95	35.40	65.99
87 塗料	13.64	34.04	60.30
88 薬品	0.41	11.20	41.69
89 石鹼・洗剤	1.66	12.37	56.89
90 化粧品	2.89	13.65	48.04
91 マッチ	4.28	14.70	35.92
92 その他化学製品	2.51	13.55	62.15
93 石油精製・ガス分離	46.91	51.80	69.79
94 その他石炭・石油製品	0.05	2.75	17.59
95 ゴムシート・ブロックラバ	2.77	8.64	20.89
96 タイヤ・チューブ	7.62	24.80	48.54
97 その他ゴム製品	4.14	17.36	35.94
98 プラスチック製品	2.51	30.77	59.77
99 窯業製品	36.61	59.56	86.63
100 ガラス・ガラス製品	31.16	54.72	90.39
101 建設用土石製品	78.66	122.41	137.25
102 セメント	450.82	494.34	502.55
103 コンクリート・セメント製品	2.06	138.96	154.51
104 その他非金属製品	14.35	138.20	155.72
105 鉄鋼	18.66	103.81	123.13
106 鉄鋼二次製品	7.68	40.64	76.24
107 非鉄金属	27.88	42.33	63.59
108 刃物類および道具類	1.90	12.39	42.33
109 建築用金属製品	1.10	10.57	47.79
110 建設用金属製品	1.60	11.37	42.99
111 その他金属加工製品	10.71	21.16	53.06
112 原動機・タービン	10.27	21.15	54.12
113 農業機械	3.16	19.94	38.73
114 木工・金属加工機械	2.34	18.13	43.98
115 特殊産業機械	9.77	22.58	48.12
116 事務用機械	0.93	8.43	26.06
117 電子産業機械	2.35	11.31	37.03
118 ラジオ・テレビ・通信機器	1.08	5.47	39.71
119 その他電気機械	1.43	12.68	42.43
120 電線・ケーブル	1.66	12.19	33.49
121 蓄電池・バッテリー	4.30	20.22	53.58
122 その他電気器具	3.26	9.31	45.06
123 船舶	0.22	13.62	34.31
124 鉄道車輛	15.68	34.06	57.17
125 自動車	1.59	9.63	43.82
126 バイク・自転車・その他乗	4.25	17.60	49.26
127 自動車修理	3.49	15.23	36.29
128 航空機	6.47	11.24	39.81

表A3.CO2原単位

	直接CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]	[I-Ad]型CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]	[I-A]型CO ₂ 原単位 [kg-CO ₂ / 10 ³ Baht]
129 理化学機器	1.28	13.18	38.12
130 光学機器・写真機器	4.06	13.99	31.10
131 時計	1.74	10.24	26.87
132 宝石類	0.21	6.93	28.89
133 娯楽・運動用品	0.76	14.07	32.30
134 その他製造業	5.08	18.80	37.01
135 電力	213.21	247.46	255.10
136 パイプライン	95.15	126.80	129.75
137 水道	0.52	29.20	34.82
138 住宅建築	0.97	54.88	78.40
139 非住宅建築	0.44	76.88	96.53
140 農林関係公共事業	3.23	77.65	90.89
141 非農業公共事業	8.21	70.36	82.59
142 電力施設建設	0.64	38.76	61.49
143 通信施設建設	1.25	24.01	50.78
144 その他建設	1.03	45.91	57.33
145 卸売	1.55	10.02	12.28
146 小売	0.63	9.71	11.91
147 飲食店	2.30	20.24	26.59
148 ホテル・その他宿泊所	1.99	47.19	55.50
149 鉄道輸送	48.68	64.66	75.95
150 バス・タクシー	40.77	59.25	71.67
151 道路貨物輸送	59.04	83.44	97.90
152 陸上輸送サービス	0.98	5.36	7.54
153 外洋輸送	66.98	84.81	96.92
154 沿海・内水面輸送	62.89	77.60	84.62
155 水運輸送サービス	7.09	18.58	23.28
156 航空輸送	68.11	109.60	118.40
157 その他輸送サービス	5.32	19.90	23.92
158 倉庫	0.47	39.05	42.93
159 郵便・電気通信	1.03	12.45	14.49
160 銀行	0.69	7.87	9.97
161 生命保険	1.23	8.27	10.54
162 その他保険	1.33	8.32	10.64
163 不動産	0.45	7.26	8.02
164 事業所サービス	3.78	17.12	24.32
165 公務	0.00	0.00	0.00
166 廃棄物処理	14.99	28.06	33.16
167 教育	1.59	10.94	13.40
168 研究	4.38	16.90	24.08
169 医療	1.58	16.17	28.59
170 民間非営利団体	7.10	23.85	28.33
171 その他コミュニティサービス	11.24	22.10	25.08
172 映画制作	2.28	12.70	34.83
173 映画館	3.29	19.75	33.16
174 テレビ・ラジオ	0.32	17.39	22.23
175 図書館・美術館	1.17	9.58	14.47
176 遊技場	2.59	13.64	17.35
177 修理業	0.37	13.62	32.12
178 対個人サービス	5.14	23.44	36.56
179 その他サービス	0.00	0.00	0.00
180 分類不明	3.37	20.90	41.11