

GHGデータ マーケット基準

CO2排出量 (Scope別)

(単位 t-CO2)

GHGデータ(CO2)	2019年度	2020年度	2021年度
グループ全体 (Scope1)	36,282.18	31,890.49	33,734.59
グループ全体 (Scope2)	216,375.50	185,166.76	184,619.56
グループ全体 (Scope1+2)	252,657.68	217,057.25	218,354.15

CO2排出量 (国別)

(単位 t-CO2)

GHGデータ(CO2)	2019年度	2020年度	2021年度
オーストラリア	-	-	222.46
中国	40,450.68	41,890.48	44,591.34
ハンガリー	2,997.42	2,770.68	2,759.36
インド	18,077.88	14,063.81	11,453.35
インドネシア	5,664.38	3,600.20	4,533.67
日本	115,840.04	91,594.61	95,082.48
マレーシア	1,356.18	1,177.96	1,265.52
メキシコ	7,510.35	5,102.39	4,536.39
ニュージーランド	-	-	-
パナマ	-	-	42.73
シンガポール	22.54	-	25.01
南アフリカ共和国	-	-	0.00
タイ	22,618.90	21,036.99	22,518.32
アラブ首長国連邦	44.35	0.00	50.41
イギリス	75.82	0.00	66.92
アメリカ合衆国	36,235.69	34,086.71	29,177.37
ベトナム	1,763.47	1,733.41	2,028.83
合計	252,657.68	217,057.25	218,354.15

その他のGHG排出量 (CH4,N2O,フロン)

(単位 t-CO2)

GHGデータ(CO2)	2019年度	2020年度	2021年度
グループ全体 (Scope1)	745.18	1,347.54	1,303.41

GHGデータ ロケーション基準

CO2排出量 (Scope別)

(単位 t-CO2)

GHGデータ(CO2)	2019年度	2020年度	2021年度
グループ全体 (Scope1)	36,282.18	31,890.49	33,734.59
グループ全体 (Scope2)	229,850.29	197,207.26	204,426.69
グループ全体 (Scope1+2)	266,132.48	229,097.75	238,161.28

CO2排出量 (国別)

(単位 t-CO2)

GHGデータ(CO2)	2019年度	2020年度	2021年度
オーストラリア	-	-	222.46
中国	46,565.49	48,758.66	48,174.19
ハンガリー	2,641.38	2,368.15	2,814.55
インド	21,919.29	18,286.94	19,624.96
インドネシア	5,000.81	3,178.93	3,978.19
日本	123,964.81	100,794.75	107,594.13
マレーシア	1,356.18	1,177.96	1,265.52
メキシコ	7,104.64	4,145.04	4,264.80
ニュージーランド	-	-	-
パナマ	-	-	42.73
シンガポール	22.54	-	25.01
南アフリカ共和国	-	-	0.00
タイ	24,544.23	20,973.68	22,935.83
アラブ首長国連邦	46.03	-	52.07
イギリス	75.82	-	66.92
アメリカ合衆国	31,127.79	27,680.23	25,071.10
ベトナム	1,763.47	1,733.41	2,028.83
合計	266,132.48	229,097.75	238,161.28

その他のGHG排出量 (CH4,N2O,フロン)

(単位 t-CO2)

GHGデータ(CO2)	2019年度	2020年度	2021年度
グループ全体 (Scope1)	745.18	1,347.54	1,303.41

電力

購入電力量

(単位 MWh)

	2019年度	2020年度	2021年度
オーストラリア	-	-	222.25
中国	68,089.12	71,436.93	72,049.28
ハンガリー	5,705.74	5,296.47	5,748.96
インド	26,398.58	22,170.24	24,508.86
インドネシア	6,467.52	4,070.22	5,129.10
日本	207,428.40	173,785.38	188,175.63
マレーシア	2,086.42	1,788.58	1,858.87
メキシコ	14,649.19	10,206.33	10,529.86
ニュージーランド	-	-	0.00
パナマ	-	-	60.27
シンガポール	40.97	-	43.44
南アフリカ共和国	-	-	-
タイ	46,132.62	40,077.25	44,882.46
アラブ首長国連邦	49.03	-	58.91
イギリス	96.86	-	79.71
アメリカ合衆国	51,809.34	45,380.11	44,061.55
ベトナム	3,122.00	2,732.00	2,815.00
合計	432,075.79	376,943.50	400,224.13

太陽光発電量

(単位 MWh)

	2019年度	2020年度	2021年度
自己消費	711.44	1,646.62	1,546.67
売電	4,855.12	5,134.32	5,090.75

総エネルギー消費量

燃料使用量

種類	単位	2019年度	2020年度	2021年度
揮発油	kℓ	167.54	88.30	187.11
灯油	kℓ	285.78	254.45	274.50
軽油	kℓ	453.51	279.78	366.81
A重油	kℓ	95.41	71.47	52.79
液化石油ガス	ト	2,556.98	2,031.25	2,096.68
都市ガス	千m3	92.85	53.99	5,404.42
天然ガス	千m3	11,671.10	10,790.48	5,937.74

総エネルギー消費量

(単位 TJ)

	2019年度	2020年度	2021年度
電気	1,555.47	1,357.00	1,440.81
揮発油	5.49	2.89	6.13
灯油	10.08	8.97	9.68
軽油	16.28	10.05	13.17
A重油	3.73	2.79	2.06
LPG	129.89	103.19	106.51
都市ガス	4.16	2.42	242.12
天然ガス/LNG	392.15	362.56	199.51
燃料合計	561.79	492.87	579.18

換算係数

CDP technical note

- 揮発油 LHV 44.3 TJ/Gg
- 灯油 LHV 43.8 TJ/Gg
- 軽油 LHV 43 TJ/Gg
- 天然ガス/LNG LHV 48TJ/Gg

温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度

<https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>

- A重油 39.1GJ/kl
- LPG 50.8GJ/t
- 都市ガス 44.8GJ/MNm3

1TJ=277.778MWh

水と廃棄物

水

(単位 千m³)

	2019年度	2020年度	2021年度
総取水量	2,357.39	2,265.56	2,368.14
取水量 (水ストレス地域)	451.49	443.44	503.13
内訳 取水元 : 河川・湖沼	1,217.68	1,199.25	1,199.80
内訳 取水元 : 地下水	232.94	193.53	201.26
内訳 取水元 : 市水	906.77	872.78	967.08
消費量	60.38	61.73	64.85
リサイクル量	164.49	232.76	314.73
総排水量	2,297.00	2,203.94	2,303.29
内訳 排出先 : 河川・湖沼	1,430.27	1,371.80	1,377.28
内訳 排出先 : 土壌	70.38	60.33	64.50
内訳 排出先 : 下水道	796.13	770.10	854.07
処理レベルごとの排出量			
内訳 3次処理	-	1,712.98	1,776.01
内訳 2次処理	-	202.55	273.55
内訳 1次処理	-	2.24	14.44
内訳 処理なし	-	286.18	239.28

水ストレス地域の定義 : Aqueductの現時点での水ストレス「Baseline water stress」Medium以上とする
 確認時期は実績年翌年の7月

1次処理 : 沈降による浮遊物質の物理的除去等、2次処理 : 1次処理 + 生物処理による有機物の分解等

3次処理 : 2次処理 + 懸濁、コロイド、溶解成分等を多くのプロセスを通じて処理

水質

(単位 件数)

	2019年度	2020年度	2021年度
排出基準の超過	0	0	0
事故・重大な漏出の有無	0	0	0

廃棄物

(単位 1,000 t)

	2019年度	2020年度	2021年度
総廃棄物量	21.0	16.5	18.6
内訳 リサイクル量	15.7	11.9	13.1
内訳 最終処分量	5.3	4.6	5.5

CO₂換算係数

2021年度

電気によるCO₂換算係数単位 t-CO₂/MWh

CO ₂ 換算係数	ロケーション基準	CO ₂ 換算係数	マーケット基準
オーストラリア	0.685	中国	0 渝浩水電
中国	0.623	ハンガリー	0.218 MVM Zrt.
ハンガリー	0.227	インド	0.850 BESCOM/IEX
インド	0.722	インド	0 Atrai energy services pvt.ltd
インドネシア	0.762	インドネシア	0.870 Purusahaan Listrik Negara
日本	0.487	メキシコ	0.423 CFE(Comision Federal de Electricidad)
マレーシア	0.662	タイ	0.496 AMATA B-Grim Power
メキシコ	0.397	タイ	0.413 AMATA B-Grim Power
ニュージーランド	0.122	タイ	0.496 PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
パナマ	0.709	アメリカ合衆国	0.774 AEP
シンガポール	0.385	アメリカ合衆国	0.278 KUB Combined Meters/TVA
南アフリカ共和国	0.932	日本	0.550 北海道電力
タイ	0.461	日本	0.457 東北電力
アラブ首長国連邦	0.505	日本	0.443 東京電力
イギリス	0.208	日本	0.379 中部電力
アメリカ合衆国	0.382	日本	0.351 関西電力
ベトナム	0.649	日本	0.521 中国電力
		日本	0.595 ESS

ロケーション基準 IEA, Emissions from Fuel Combustion

マーケット基準 各国の残余Mixの値を使用。特定できなかった国はロケーション基準値を採用

環境省 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>燃料によるCO₂換算係数

CO ₂ 換算係数	係数	単位	備考
揮発油	2.321660	t-CO ₂ /kl	※ 1
灯油	2.489483	t-CO ₂ /kl	
軽油	2.584963	t-CO ₂ /kl	
液化石油ガス	2.998893	t-CO ₂ /t	
都市ガス	2.234027	t-CO ₂ /1,000Nm ³	
A重油	2.709630	t-CO ₂ /t	
天然ガス	2.217050	t-CO ₂ /1,000Nm ³	

※ 1 環境省 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>

CO₂換算係数

2020年度

電気によるCO₂換算係数単位 t-CO₂/MWh

CO ₂ 換算係数	ロケーション基準	CO ₂ 換算係数	マーケット基準
オーストラリア	0.709	中国	0
中国	0.637	ハンガリー	0.328
ハンガリー	0.252	インド	0.710
インド	0.745	インドネシア	0
インドネシア	0.767	インドネシア	0.870
日本	0.496	メキシコ	0.494
マレーシア	0.659	タイ	0.480
メキシコ	0.400	タイ	0.478
ニュージーランド	0.109	タイ	0.496
パナマ	0.663	アメリカ合衆国	1.010
シンガポール	0.389	アメリカ合衆国	0.271
南アフリカ共和国	0.890	日本	0.601
タイ	0.479	日本	0.522
アラブ首長国連邦	0.520	日本	0.442
イギリス	0.229	日本	0.426
アメリカ合衆国	0.410	日本	0.318
ベトナム	0.553	日本	0.585
			中国電力
			渝浩水電
			E.O.N. Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.
			BESCOM
			Atrai energy services pvt.ltd
			Purusahaan Listrik Negara
			CFE(Comision Federal de Electricidad)
			AMATA B-Grim Power
			PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
			Appalacian Power
			KUB Combined Meters:
			北海道電力
			東北電力
			東京電力
			中部電力
			関西電力

ロケーション基準 IEA, Emissions from Fuel Combustion

マーケット基準 各国の残余Mixの値を使用。特定できなかった国はロケーション基準値を採用

環境省 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>燃料によるCO₂換算係数

CO ₂ 換算係数	係数	単位	備考
揮発油	2.321660	t-CO ₂ /kl	※ 1
灯油	2.489483	t-CO ₂ /kl	
軽油	2.584963	t-CO ₂ /kl	
液化石油ガス	2.998893	t-CO ₂ /t	
都市ガス	2.234027	t-CO ₂ /1,000Nm ³	
A重油	2.709630	t-CO ₂ /t	
天然ガス	2.217050	t-CO ₂ /1,000Nm ³	

※ 1 環境省 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>

CO₂換算係数

2019年度

電気によるCO₂換算係数単位 t-CO₂/MWh

CO ₂ 換算係数	ロケーション基準	CO ₂ 換算係数	マーケット基準
オーストラリア	0.747	中国	0 渝浩水電
中国	0.631	ハンガリー	0.328 E.O.N. Észak-dunántúli Áramhálózati Zrt.
ハンガリー	0.266	インド	0.726 BESCOM / IEX
インド	0.728	インド	0 Atrai energy services pvt.ltd
インドネシア	0.767	インドネシア	0.870 Purusahaan Listrik Negara
日本	0.517	メキシコ	0.505 CFE(Comision Federal de Electricidad)
マレーシア	0.650	タイ	0.410 AMATA B-Grim Power
メキシコ	0.477	タイ	0.479 AMATA B-Grim Power
ニュージーランド	0.115	アメリカ合衆国	0.501 PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
パナマ	0.758	アメリカ合衆国	0.785 Appalacian Power
シンガポール	0.395	アメリカ合衆国	0.356 KUB Combined Meters/TVA
南アフリカ共和国	0.898	日本	0.656 北海道電力
タイ	0.484	日本	0.528 東北電力
アラブ首長国連邦	0.533	日本	0.455 東京電力
イギリス	0.246	日本	0.452 中部電力
アメリカ合衆国	0.421	日本	0.334 関西電力
ベトナム	0.474	日本	0.636 中国電力

ロケーション基準 IEA, Emissions from Fuel Combustion

マーケット基準 各国の残余Mixの値を使用。特定できなかった国はロケーション基準値を採用

環境省 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>燃料によるCO₂換算係数

CO ₂ 換算係数	係数	単位	備考
揮発油	2.321660	t-CO ₂ /kl	※ 1
灯油	2.489483	t-CO ₂ /kl	
軽油	2.584963	t-CO ₂ /kl	
液化石油ガス	2.998893	t-CO ₂ /t	
都市ガス	2.234027	t-CO ₂ /1,000Nm ³	
A重油	2.709630	t-CO ₂ /t	
天然ガス	2.217050	t-CO ₂ /1,000Nm ³	

※ 1 環境省 算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧 <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>