

エネルギー換算表

■エネルギー換算係数

			toe	G J	G cal	M Btu	M Wh
石油換算トン	Tonnes of oil equivalent	1 toe	1	41.87	10.0	39.68	11.63
熱量(ジュール)	Joule	1 G J	0.0239	1	0.239	0.95	0.28
熱量(cal)	calorie	1 G cal	0.1000	4.19	1	3.97	1.163
英国熱量単位	British thermal unit	1 M Btu	0.0252	1.06	0.252	1	0.293
電力量	electric energy	1 M Wh	0.0860	3.60	0.860	3.41	1

出典：International Energy Agency, BP

■電力の一次エネルギー供給に関する算定方法

消費	(発生量；Output)		
	→ 0.086 toe		
供給	(供給源)	(エネルギー投入量；Input)	熱効率
	火力	→ 0.215 toe	40 %
	原子力	→ 0.258 toe	33 %
	水力・新エネルギー	→ 0.086 toe	100 %
	地熱	→ 0.860 toe	10 %

出典：International Energy Agency, 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」

■補助単位

記号	接頭辞	数値
E	exa エクサ	1.0 E+18
P	peta ペタ	1.0 E+15
T	tera テラ	1.0 E+12
G	giga ギガ	1.0 E+09
M	mega メガ	1.0 E+06
k	kilo キロ	1.0 E+03
h	hekuto ヘクト	1.0 E+02
d	deci デシ	1.0 E-01
c	centi センチ	1.0 E-02
m	milli ミリ	1.0 E-03
p	pico ピコ	1.0 E-12
f	femto フェムト	1.0 E-15

原油および天然ガス・LNGの単位換算表

■換算表（原油）

From	To	トン t	キロリットル kL	バレル bbl	ガロン gal	トン/年 t/year
トン	Tonnes (metric) 1 t	1	1.165	7.33	307.86	—
キロリットル	Kilolitres 1 kL	0.8581	1	6.2898	264.17	—
バレル	Barrels 1 bbl	0.1364	0.159	1	42	—
ガロン	US gallons 1 gal	0.00325	0.0038	0.0238	1	—
ガロン/日	Barrels/day 1 gal/day	—	—	—	—	49.8

出典：BP

■換算表（天然ガスおよびLNG）

From	To	10^9 m ³	10^9 ft ³	10^6 toe	10^6 t-LNG	10^{12} Btu
10 億立方メートル	1 billion cubic metres NG 10^9 m ³	1	35.3	0.90	0.74	35.7
10 億立方フィート	1 billion cubic feet NG 10^9 ft ³	0.028	1	0.025	0.021	1.01
100 万石油換算トン	1 million tonnes oil equivalent 10^6 toe	1.11	39.2	1	0.82	39.7
100 万トン(LNG)	1 million tonnes LNG 10^6 t-LNG	1.36	48.0	1.22	1	48.6
1 兆英国熱量単位	1 trillion British thermal units 10^{12} Btu	0.028	0.99	0.025	0.021	1

出典：BP