

【参考①】導入効果の試算方法・条件



- 導入効果（エネルギー消費量、CO₂排出量、エネルギーコスト）の試算に用いた、各エネルギー種のCO₂排出係数、発熱量、料金単価等の想定は下表のとおりです。

エネルギー種別の発熱量・CO₂排出係数

燃料及び熱の種類	単位発熱量 ^[1]	低位発熱量	単位	CO ₂ 排出係数 (使用量あたり) ^[2]		単価	
揮発油（ガソリン）	33.4		GJ/kL	2.29	t-CO ₂ /kL	180,000 ^[6]	円/kL
灯油	36.5	34.2 ^[3]	GJ/kL	2.50	t-CO ₂ /kL	112,000 ^[6]	円/kL
軽油	38.0	35.1 ^[3]	GJ/kL	2.62	t-CO ₂ /kL	122,000 ^[6]	円/kL
A重油	38.9	36.6 ^[3]	GJ/kL	2.75	t-CO ₂ /kL	97,900 ^[6]	円/kL
液化石油ガス(LPG)	50.1	45.8 ^[3]	GJ/t	2.99	t-CO ₂ /t	33,400 ^[7]	円/t
液化天然ガス(LNG)	54.7	49.2 ^[3]	GJ/t	2.79	t-CO ₂ /t	126,000 ^[8]	円/t
都市ガス(13A)	45.0	40.6 ^[3]	GJ/千Nm ³	2.31	t-CO ₂ /千Nm ³	128 ^[9]	円/Nm ³
木材	13.2	11.9 ^[4]	GJ/t	0.00	t-CO ₂ /t	16,800 ^[10]	円/t
バイオディーゼル	35.6	30.8 ^[5]	GJ/kL	0.00	t-CO ₂ /kL	120,000 ^[11]	円/kL
RDF	18.0		GJ/t	1.12	t-CO ₂ /t		円/t
RPF	26.9		GJ/t	1.64	t-CO ₂ /t		円/t
電気	8.64		GJ/千kWh	0.434	t-CO ₂ /千kWh	22.76 ^[12]	円/kWh
水素	12.8 ^[13]		GJ/千Nm ³	0.00 ^[14]	t-CO ₂ /kL	100 ^[15]	円/Nm ³

項目	換算係数	単位
単位換算係数	3.60	GJ/千kWh
原油換算係数	0.0258 ^[1]	kL/GJ

出所)

- [1] 省エネルギー法 定期報告書・中長期計画書（特定事業者等）記入要領
- [2] 第6回温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法検討会 参考資料「算定対象活動及び排出係数の見直し状況について」
- [3] 令和3年度 先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金（C）指定設備導入事業 省エネルギー量計算の手引き【指定計算（高性能ボイラ）】
- [4] 木質バイオマス導入指針 資料編
- [5] 食品廃棄物等の発生量及び食品循環資源の再生利用等実施率に係る測定方法ガイドライン
- [6] 経済産業省 資源エネルギー庁 石油製品価格調査
- [7] 一般財団法人日本エネルギー経済研究所 石油情報センター 価格情報
- [8] 新電力ネット 天然ガス価格の推移
- [9] 新電力ネット ガス平均単価の推移
- [10] 一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 国産燃料材の需給動向（2023年度第2四半期速報値）2023年12月
- [11] 宮城県 中小企業支援情報／「新商品特定随意契約制度」認定者一覧
- [12] 新電力ネット 電気料金単価の推移
- [13] New Energy and Industrial Technology Development Organization
- [14] 利用時の排出係数は水素の製造方法によらず0
※製造段階の排出は製造方法により異なる点に留意
- [15] 経済産業省 資源エネルギー庁 第2回水素・燃料電池戦略ロードマップ評価WG 資料3

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/factory/support-tools/data/kojo-kinyuoryo23_v.1.pdf（閲覧日：2023年12月27日）
https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/study/2023/stdy_20230621_r4.pdf（閲覧日：2023年12月27日）
※温対法排出係数は2023/6/27時点未改正。検討会資料に示された暫定値
電気は、「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)－R3年度実績－（令和5年7月18日一部追加・更新）」における全国平均係数
https://sii.or.jp/cutback03/uploads/k19_shouenekeisan_boiler.pdf

https://www.mori-energy.jp/pdf/lca_boilershishin.pdf
https://www.maff.go.jp/kinki/keiei/syokuhinkigyo/syokuhin_recycle/attach/pdf/k050524-7.pdf
※一般廃棄物に係る新基準策定調査報告書（<https://www.env.go.jp/recycle/report/h19-01/index.html>）のデータをもとに単位換算
https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/petroleum_and_lpgas/pl007/results.html#headline1（閲覧日：2023年12月27日）
<https://oil-info.ieej.or.jp/price/price.html>（閲覧日：2023年12月27日）
<https://pps-net.org/statistics/gas3>
https://pps-net.org/gas_unit（閲覧日：2023年12月27日）
<https://jwba.or.jp/activity/fuelwood-demand-survey/>（閲覧日：2024年2月22日）

<https://www.pref.miyagi.jp/documents/8997/bio.pdf>（閲覧日：2023年12月27日）
<https://pps-net.org/unit>（閲覧日：2023年12月27日）
[WE-NET Home Page/水素の物性 \(ena.or.jp\)](http://www.ena.or.jp)（閲覧日：2024年3月22日）

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/suiso_nenryo/roadmap_hyoka_wg/pdf/002_03_00.pdf（閲覧日：2024年3月22日）