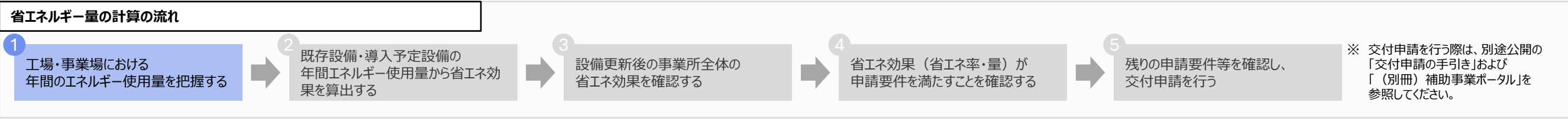


省エネルギー量の計算の概要について

本資料では、令和6年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」(以下、「本事業」という。)の、（Ⅰ）工場・事業場型における省エネルギー量計算の方法について説明します。



従来の省エネ補助金では、高効率な設備として登録および公表した空調や照明などの設備・機器（指定設備）は、『（Ⅲ）設備単位型』でのみ補助対象でした。

本事業では、企業の大規模設備投資を支援するため、『（Ⅰ）工場・事業場型』において、事業場全体で指定設備へ更新等する事業も対象となります。

省エネルギー計算の方法が、『（Ⅲ）設備単位型』の申請と異なるため、申請を検討する場合は本資料および「SIIが指定する計算式を用いたSII省エネ計算フォーマット」も参考にして申請をご検討ください。

- 参考 指定設備一覧
- [ユーティリティ設備]

① 高効率空調（業務・産業用エアコン等）

② 産業ヒートポンプ

③ 業務用給湯器

④ 高性能ボイラ

⑤ 高効率コージェネレーション

⑥ 低炭素工業炉

⑦ 変圧器

⑧ 冷凍冷蔵設備

⑨ 産業用モータ

⑩ 制御機能付きLED照明器具

[生産設備]

⑪ 工作機械

⑫ プラスチック加工機械

⑬ プレス機械

⑭ 印刷機械

⑮ ダイカストマシン

① 工場・事業場における年間のエネルギー使用量を把握する

<申請単位の範囲内全ての年間エネルギー使用量を集計・把握>

- 更新設備以外が使用しているエネルギーも含め、2024年4月から2025年3月まで各月の領収書等から年間エネルギー使用量を集計し、現状の事業所全体のエネルギー使用量を把握をしてください。
- 更新設備が電気の場合でも、事業所でガスや油を使用している場合は、すべてのエネルギーが集計対象となります。
- 原則、エネルギー供給会社からの領収書からエネルギー使用量と金額を転記してください。
- 原油換算表に記載すべきエネルギーの種類及び定義について、不明な点があれば「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」を参考にしてください。

<経済産業省 省エネポータル（定期報告書の作成）>

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/factory/support-tools/index.html#teiki_support-tool

<注意点>

- 単位をよく確認のうえで、原油換算表に転記してください。（検針票の単位：kWh ⇒ 原油換算表の単位：千kWh）

【設備更新する事業所がエネルギー管理指定工場の場合】

2024年夏に提出した2023年度分の定期報告書に記載のエネルギー使用量を用いることも可とします。

提出書類 添付 6「エネルギー使用量実績の確証」には、該当の事業所の原油換算表を提出してください。

原油換算表に入力する

●－2－2－4 エネルギー使用量の原油換算表（●）

エネルギーの種類		単位	換算係数 (GJ/単位)	2024年度（実績）			2025年度（導入後）		
				使用量 A	販売した副生エネルギーの量 B	差引後の熱量 (A-B) × 換算係数	使用量 C	販売する副生エネルギーの量 D	差引後の熱量 (C-D) × 換算係数
				数値	数値	熱量 (GJ)	数値	数値	熱量 (GJ)
生産量		トン		a		3,000.0			3,000.0
石油	原油のナフサ成分（NGL）	k l	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	揮発油（ガソリン）	k l	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ナフサ	k l	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ジェット燃料油	k l	36.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	灯油	k l	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	軽油	k l	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	A重油	k l	38.9	5,000.0	0.0	194,500.0	4,000.0	0.0	155,600.0
	B・C重油	k l	41.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油アスファルト	t	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油コークス	t	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
石油ガス	液化石油ガス（LPG）	t	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油系炭化水素ガス	千m ³	46.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	液化天然ガス（LNG）	t	54.7	5,500.0	0.0	300,850.0	5,500.0	0.0	300,850.0
化石	可燃性天然ガス	千m ³	28.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	その他可燃性天然ガス	千m ³							
	小計（電気）※自家発電（燃料・燃料費）	千kWh	-	10,750.0	0.0	88,092.0	10,500.0	0.0	84,636.0
	うち非化石	千kWh	-	950.0	0.0	3,420.0	950.0	0.0	3,420.0
	重み付け非化石	千kWh	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	熱量合計	GJ	-			583,442.0			541,086.0
	うち非化石	GJ	-			3,420.0			3,420.0
	原油換算量 (10GJ=0.258kl)	kl	-	b		15,052.8	c		13,960.0
	うち非化石	kl	-	d		88.2	e		88.2

【工場・事業場単位のエネルギーコスト】（化石燃料のみ） L 506,700,000 円 【燃料評価単価】 M 33,860 円 L／（b－d）

- （注）
- 導入後のエネルギー使用量は、補助事業に係わるエネルギー消費量の差異のみを織り込む。
 - 事業場への入出のエネルギー全てに関して記述すること。
 - 導入後に生産量や稼働時間等が減る見込みがある場合、導入後の生産量は過去の実績年度と同じとすることとし、同条件として省エネルギー計算すること。

【省エネルギー効果】

省エネルギー率	E	7.3	%	(b - c) / b
省エネルギー量	F	1,092.8	kl	b - c
想定温室効果ガス削減量 (CO ₂ 削減量)	K	2,925.200	t CO ₂	

【非化石化を図る事業の増エネ判定】

増エネではない

【非化石化を図る事業の省エネルギー効果】

非化石転換した部分に相当する化石エネルギー使用量（原油換算）	G	0.0	kl	
事業実施後に増加した非化石燃料	H	0.0	kl	e - d
非化石使用量	I	0.0	kl	G 又は H
非化石割合増加率	J	0.0	%	I / b

省エネルギー量の計算の概要について



③ 設備更新後の事業所全体の省エネ効果を確認する

＜省エネルギー計算の結果を原油換算表に反映させる＞

導入前の事業所の範囲内全ての年間エネルギー使用量から計画省エネルギー量を差し引いた値を、燃料種別毎に原油換算表の事業後年度（導入後）の該当箇所に入力します。

例

電気設備

導入前のエネルギー使用量

100千kWh/年

省エネ量（裕度込み）

省エネ量

裕度10%の場合

導入後のエネルギー使用量

37千kWh/年

ガス設備

導入前のエネルギー使用量

50千m³/年

省エネ量（裕度込み）

省エネ量

裕度10%の場合

導入後のエネルギー使用量

23千m³/年

※該当する燃料種別毎に算出し、原油換算表に入力

＜裕度を設定する場合の注意事項＞

原則、計画省エネルギー量は、上記とおり算出した省エネルギー量に対して裕度（安全率）を乗じたものとする。裕度を乗じ差し引いた値を、燃料種別毎に原油換算表の事業後年度(導入後)の該当箇所に入力します。

なお、燃料転換を行う場合は、導入後エネルギー使用量に裕度を考慮しても構いません。

※ 例えば、導入後の設備は計算上1,000kWhで稼働できる計算で、製品自体の性能誤差や測定誤差を考慮し、10%の安全率を加味するのであれば、1,100kWhとする。

※ 裕度設定の考え方については、公募要領P.35を参照してください。

導入前の事業所全体のエネルギー使用量から、省エネ量を差し引いた数値を、事業後のエネルギー使用量として原油換算表に入力

④ 省エネ効果（省エネ率・量）が申請要件を満たすことを確認する

＜原油換算表より算出された省エネルギー効果を確認＞

工場・事業場全体の更新前後のエネルギー使用量を入力した原油換算表より算出された省エネルギー効果を基に、どの事業区分・枠の省エネルギー効果の要件を満たすか確認し、申請できる事業区分・枠を確認してください。

【省エネルギー効果】

省エネルギー率

E

7.3

%

(b - c) / b

省エネルギー量

F

1,092.8

kl

b - c

想定温室効果ガス削減量(CO₂削減量)

K

2,925.200

t CO₂

参考（Ⅰ）工場・事業場型の省エネルギー効果の要件

事業区分	（Ⅰ）工場・事業場型		
	先進枠	一般枠	中小企業投資促進枠
省エネ率+非化石割合増加率	30%以上	10%以上	7%以上
省エネ量+非化石使用量	1,000kl以上	700kl以上	500kl以上

原油換算表に入力する

2025/

●-2-2-4 エネルギー使用量の原油換算表（●）

※他の書類（実施計画書の省エネルギー計算等）の値と整合を取ってください。
※連携事業及び工場・事業場間一体省エネルギー事業の場合は、対象の各工場・事業場及びその合算分を合わせて提出してください。

				2024年度（実績）			2025年度（導入後）				
				生産量	単位	数値	エネルギーの量 B	(A-D)×換算係数	使用量 C	販売する副生エネルギーの量 D	差引後の熱量 (C-D)×換算係数
						数値	数値	熱量 (GJ)	数値	数値	熱量 (GJ)
化石	生産量		トン	a		3,000.0					3,000.0
	原油	kl	38.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	原油のうちコンデンセート (NGL)	kl	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	揮発油 (ガソリン)	kl	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ナフサ	kl	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ジェット燃料油	kl	36.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	灯油	kl	36.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	軽油	kl	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	A重油	kl	38.9	5,000.0	0.0	194,500.0	4,000.0	0.0	155,600.0		
	B・C重油	kl	41.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油アスファルト	t	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油コークス	t	34.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油ガス										
	液化石油ガス (LPG)	t	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	石油系炭化水素ガス	千m ³	46.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	可燃性天然ガス	t	54.7	5,500.0	0.0	300,850.0	5,500.0	0.0	300,850.0		
	その他可燃性天然ガス	千m ³	28.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
小計（電気）※自家発電（燃料・熱）	千kWh	-	10,750.0	0.0	88,092.0	10,000.0	0.0	84,636.0			
うち非化石	千kWh	-	950.0	0.0	3,420.0	950.0	0.0	3,420.0			
重み付け非化石	千kWh	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
熱量合計	GJ	-			583,442.0			541,086.0			
うち非化石	GJ	-			3,420.0			3,420.0			
原油換算量 (10GJ=0.258kl)	kl	-	b		15,052.8	c		13,960.0			
うち非化石	kl	-	d		88.2	e		88.2			

【工場・事業場単位のエネルギーコスト】
(化石燃料のみ)

L 506,700,000 円

【燃料評価単価】

M 33,860 円

L / (b - d)

(注)

・導入後のエネルギー使用量は、補助事業に係わるエネルギー消費量の差異のみを織り込む。

・事業場への入出のエネルギー全てに関して記述すること。

・導入後に生産量や稼働時間等が減る見込みがある場合、導入後の生産量は過去の実績年度と同じとすることとし、同条件として省エネルギー計算すること。

【省エネルギー効果】

省エネルギー率

E

7.3

%

(b - c) / b

省エネルギー量

F

1,092.8

kl

b - c

想定温室効果ガス削減量(CO₂削減量)

K

2,925.200

t CO₂

【非化石化を図る事業の増エネ判定】

増エネではない

【非化石化を図る事業の省エネルギー効果】

非化石転換した部分に相当する化石エネルギー使用量（原油換算）

G

0.0

kl

e - d

事業実施後に増加した非化石燃料

H

0.0

kl

非化石使用量

I

0.0

kl

G又はH

非化石割合増加率

J

0.0

%

I / b

(3/4)

省エネルギー量の計算の概要について



⑤ 残りの申請要件等を確認し、交付申請を行う

＜燃料評価単価、投資回収年数、経費当たり計画省エネルギー量を算出し、申請要件を満たすことを確認する＞

1. 燃料評価単価および投資回収年数は以下の式で算出し、投資回収年数の要件を満たすことを確認してください。

燃料評価単価

$$\text{燃料評価単価[円/kl]} = \frac{\text{2024年度の事業所単位のエネルギーコスト（化石燃料のみ）[円]}}{\text{同期間の事業所単位のエネルギー使用量（化石燃料のみ）[kl]}}$$

投資回収年数

$$\text{投資回収年数[年]} = \frac{\text{補助対象経費[円]※}}{\text{計画省エネルギー量[kl/年] × 燃料評価単価[円/kl]}}$$

参考（Ⅰ）工場・事業場型の投資回収年数の要件

事業区分	（Ⅰ）工場・事業場型		
	先進枠	一般枠	中小企業投資促進枠
投資回収年数の要件	5年以上であること	5年以上であること	3年以上であること

＜補助率、補助金限度額を確認する＞

補助率、補助金限度額の詳細は、公募要領「1-14.補助率及び補助金限度額」を参照してください。

参考（Ⅰ）工場・事業場型の補助率、補助金限度額

事業区分		（Ⅰ）工場・事業場型		
		先進枠	一般枠	中小企業投資促進枠
補助率	中小企業者等	2/3以内	1/2以内	1/2以内
		うち、オーダーメイド型設備、指定設備は1/2以内	投資回収年数7年未満の事業1/3以内	投資回収年数5年未満の事業1/3以内
	大企業・その他	1/2以内	1/3以内	対象外
		うち、オーダーメイド型設備、指定設備は1/3以内	投資回収年数7年未満の事業1/4以内	
上限額	単年度事業	15億円 （20億円）	15億円 （20億円）	15億円 （20億円）
	複数年度事業	30億円/事業全体 （40億円/事業全体）	20億円/事業全体 （30億円/事業全体）	20億円/事業全体 （30億円/事業全体）
	連携事業	30億円/事業全体 （40億円/事業全体）	30億円/事業全体 （40億円/事業全体）	30億円/事業全体 （40億円/事業全体）
下限額		100万円/年度	100万円/年度	100万円/年度

※（）括弧内は非化石を含む申請の場合の上限額を示す。
※ 複数年度事業および連携事業の年度あたりの上限額は15億円（非化石申請時は20億円）。

＜導入する補助対象設備に係る費用・スケジュールを決定する＞

導入する補助対象設備に係る費用・スケジュールを決定のうえ、提出が必要な書類の「事業スケジュール」を作成してください

※ 補助対象経費は、補助対象設備に係る設計費、設備費、工事費となります。
詳細は、公募要領「1-13.補助対象経費」を参照してください。

各要件を満たすことが確認できたら交付申請を開始

※ 交付申請を行う際は、別途公開の「交付申請の手引き」および「（別冊）補助事業ポータル」を参照してください。

(4/4)