

計算シート作成方法について

1. 省エネルギー量、省エネルギー率の計算方法

高効率コージェネレーション設備の申請にあたり、提出いただく省エネルギー量と省エネルギー率は下記の2、3のいずれかに該当するケースを選択いただき、必要なシートを記入の上、提出ください。

2. 既設コージェネレーションを高効率コージェネレーションに更新する場合

既設コージェネレーションを更新する場合は、廃熱利用量と発電量のどちらを用いて計算するか選択し、所定のシートに記入して提出ください。

(1) 廃熱利用量を用いて計算する（別紙4-1）

別紙4-1（廃熱利用量を用いる）の計算シートに既設コージェネレーションの過年度の廃熱利用実績を入力するとともに、更新予定の既設コージェネレーションと導入予定の高効率コージェネレーションのカタログから必要な定格値を入力する。

(2) 発電量を用いて計算する（別紙4-2）

別紙4-2（発電量を用いる）の計算シートに既設コージェネレーションの過年度の発電実績を入力するとともに、更新予定の既設コージェネレーションと導入予定の高効率コージェネレーションのカタログから必要な定格値を入力する。

3. 製造プロセス改善を目的のため高効率コージェネレーションを導入する場合

別紙5-1、別紙5-2、別紙5-3、別紙5-4（電力）、別紙5-4（温水）の全てを記入して提出してください。必要な注意事項等はそれぞれのシートに記載しています。

(1) 省エネルギー量、省エネルギー率の計算方法

A : 補助事業設備を稼働させなかった場合の補助事業に係るシステムの年間1次エネルギー消費量（従来方式）

B : 補助事業設備を稼働させた場合の補助事業に係るシステムの1次エネルギー消費量

A-B : 省エネルギー量（補助事業設備を稼働させることによる導入対象エネルギーシステムの年間1次エネルギー削減量）

省エネルギー率は、 $\{(A-B)/A\} \times 100$ をいいます。

***省エネルギー量の試算に際しては、十分な裕度を見込んで下さい。**

代表的な事例

	従来方式	補助事業方式
コージェネレーション設備 (新設) +ボイラ (更新)	<p>系統電力 電力 C(GJ) 構外 構内 C(GJ) 構内 ボイラ (既存) 燃料 A(GJ) 温熱 D(GJ)</p>	<p>系統電力 電力 C(GJ) 構外 構内 C(GJ) 構内 コージェネレーション (新設) 都市ガス B(GJ) ※補助対象 BOS電力 排熱 追焚ボイラ (更新) 都市ガス X(GJ) ※補助対象 温熱 D(GJ)</p>
1次エネルギー消費量	A(GJ)+C(GJ)	B(GJ)+X(GJ)

(2) 従来方式の効率特例

従来方式の効率の算定として、省エネ法施行規則第4条第2項に定める「他人から供給された熱」の換算係数を使用することを可とします。その場合、以下の換算係数を使用します。

温水、冷水、及び産業用以外の蒸気の換算係数 1.36GJ/GJ

産業用蒸気の換算係数 1.02GJ/GJ

熱の発生量に、上記の数値をかけたものが一次エネルギー消費量となります。

(3) 電力の一次エネルギー換算、原油換算の扱い

- ・原則として、省エネ法施行規則第4条により以下の数値を使用します。

昼間（8～22時） 9,970kJ/kWh、 夜間（22～8時） 9,280kJ/kWh

上記以外の電力 9,760kJ/kWh (0.252kL/MWh)

- ・電力の一次換算は、省エネ法施行規則第17条に定める定期報告書における電気需要平準化評価単位を使用できます。すなわち、電気需要平準化時間帯（7～9月及び12～3月の8～22時）において、電力削減量を1.3倍して省エネルギー量を計算するものです。電力をこの時間帯で取りまとめることができない場合は、電力の換算係数は一律に9,760kJ/kWhとします。

※参考： 単位の換算について

$$1\text{kW}=3,600\text{kJ/h}=3.6\text{MJ/h}=860\text{kcal/h}$$

換算蒸気 1kg（100℃の飽和水を100℃の乾き飽和蒸気に蒸発させる熱量）

$$=2,257\text{kJ}=0.627\text{kWh}$$