令和2年度

省エネルギー投資促進に向けた支援補助金 (エネルギー使用合理化等事業者支援事業) II.設備単位

設備別 省エネルギー量計算の手引き 【指定計算(高性能ボイラ)】

2020年5月 1.0版



はじめに

本手引きは、「高性能ボイラ」の省エネルギー量計算のうち、指定計算の詳細について説明したものです。 「高性能ボイラ」以外の設備については、「設備別 省エネルギー量計算の手引き」のうち、該当する設備の 手引きをご覧ください。

独自計算については、「省エネルギー量計算の手引き【独自計算(全設備区分共通)】」をご覧ください。

本手引きをご覧いただく前に、「交付申請の手引き」の「第1章 1-4 省エネルギー量計算について」及び 「第5章 5-4 設備情報の登録~省エネルギー量計算の実施」で、本事業における省エネルギー量計算 の考え方や流れ、注意事項等をご確認ください。

<参考>補助対象設備区分と設備区分毎に定める基準表

以下の基準値を満たす設備が補助対象です。補助対象設備であるか、事前にご確認ください。

高性能ボイラ

対象範囲

種別	対象範囲
4-1.蒸気ボイラ	ボイラ本体 (給水ポンプ、送風機、制御盤、主蒸気弁、安全弁、給水弁、燃料弁、ブ ロー弁、節炭器、空気予熱器を含む)、給水・給湯タンク設備(貯湯・給湯・膨張・バッ ファータンク)、LPG・LNGバルク設備(貯槽タンク・払出ポンプ・ベーパーライザー)、液 体燃料設備(貯槽、ポンプ含む)、排気筒、循環ポンプ、水処理装置(薬注装置・軟 水装置等)、台数制御装置、ドレン回収装置、給水加温ヒートポンプ
4-2.温水ボイラ	ボイラ本体(循環ポンプ、送風機、制御盤、給水弁、燃料弁、熱交換器、真空ポンプを 含む)、給水・給湯タンク設備(貯湯・給湯・膨張・バッファータンク)、LPG・LNGバルク 設備(貯槽タンク・払出ポンプ・ベーパーライザー)、液体燃料設備(貯槽、ポンプ含 む)、排気筒、循環ポンプ、水処理装置(薬注装置・軟水装置等)、台数制御装置、 給水加温ヒートポンプ

> 対象設備の基準値

1手 Dul		基準値
【型方】 【111111111111111111111111111111111111	注肥区方	ボイラ効率
4-1 蒸気ボイラ ※1	-	95%以上 ※1
4-2.温水ボイラ ※2	-	95%以上 ※2

<備考>

※1 ガス・石油等の燃料の燃焼や電気を熱源として、水を加熱して水蒸気を発生させ、その蒸気を他に供給するもののうち、JIS B 8222 陸用ボイラ — 熱勘定方式におけるボイラ効率の算定方式の入出熱法又は熱損失法に準じて算出されたボイラ効率が 95%以上(低位発熱量基準)であること。

※2 ガス・石油等の燃料の燃焼や電気を熱源として、水を加熱して温水を発生させ、その温水を他に供給するもののうち、JIS B 8222 陸用ボイラ — 熱勘定方式におけるボイラ効率の算定方式の入出熱法又は熱損失法に準じて算出されたボイラ効率が95%以上 (低位発熱量基準)であること。又は、JIS B 8417真空式温水発生機とJIS B 8418無圧式温水発生機における熱効率の算 定方式の入出熱法又は熱損失法に準じて算出された熱効率が95%以上(低位発熱量基準)であること。

<参考> 交付申請全体の流れと、本手引きの位置づけ

本補助金への交付申請にあたっては、以下に示す各手順を追って交付申請書を作成し、提出する必要がありますが、本手引 きは、以下の手順のうち「補助事業ポータル 省エネルギー量計算」について、詳細を説明したものです。 それ以外の手順については、別途公開の「交付申請の手引き」を参照してください。

■交付申請全体の流れと、本手引きの位置づけ

<交付申請の流れ>



■本手引きで説明する作業の手順

「補助事業ポータル 省エネルギー量計算」として説明している実際の作業手順は、以下の通りです。 この図は、後述の各説明ページにも掲載され、作業進捗がわかるよう、説明している段階の作業名が赤字になっています。 参考にしてください。





はじめに		 Ρ.	1
	く参考>補助対象設備区分と設備区分毎に定める基準表	 Ρ.	2
	<参考>交付申請全体の流れと、本手引きの位置づけ	 Ρ.	3
	目次	 Ρ.	4
計算方法	よの概要	 Ρ.	5
	高性能ボイラの指定計算に関する基本的な考え方について	 Ρ.	5
	計算方法(指定計算/独自計算)の選び方	 Ρ.	5
	指定計算を選択できない条件	 Ρ.	5
	計算時の注意事項	 Ρ.	6
	稼働条件について	 Ρ.	6
既存設備	前の登録	 Ρ.	7
	既存設備情報の登録	 Ρ.	7
導入予定	官設備の登録	 Ρ.	9
	型番マスタを使用する場合	 Ρ.	9
	型番マスタに登録がない、又は使用しない場合	 Ρ.	12
稼働条件	牛の登録	 Ρ.1	. 4
	稼働条件の登録	 Ρ.	14
省エネル	ギー量の計算	 Ρ.1	. 6
	既存設備のエネルギー使用量の計算	 Ρ.	16
	導入予定設備のエネルギー使用量の計算	 Ρ.	18
	<参考>登録情報を更新した場合の再計算方法	 Ρ.	20
省エネル	ギー量の確認	 Ρ.2	2 1
	登録情報の確認	 Ρ.	21
	事業全体での省エネルギー量の確認	 Ρ.	21
計算裕度	度の設定	 Ρ.2	2 2
	計算裕度の設定	 Ρ.	22
必要添付	寸書類	 Ρ.2	2 3
	必要添付書類	 Ρ.	23
参考		 Ρ.2	2 4
	<参考>高性能ボイラ用計算式と使用データ	 Ρ.	24

計算方法の概要

- ■高性能ボイラの指定計算に関する基本的な考え方について ※計算式はP.24を参照してください。
 - 既存設備のエネルギー使用量 既存設備の定格燃料・電力消費量、平均負荷率を用いてエネルギー使用量を算出します。
 - 導入予定設備のエネルギー使用量 既存設備の出力熱量、導入予定設備のボイラ効率等を用いてエネルギー使用量を算出します。

■計算方法(指定計算/独自計算)の選び方

下表を参考に、計算方法を確認してください。なお、本手引きでは赤枠部分に関する詳細を説明しています。

計算方法	内容	計算に引	見わるポータル項目	
	補助事業ポータル内の自動計算機能を利用して省エネル ギー量を計算する方法 • SIIが設定する計算式を使用	既存設備	・定格エネルギー消費量 ・ボイラ効率 ・エネルギー種別	
指定計算	 ・稼働時間は、月毎に設定して算出 ・負荷率は、月の平均値を使用 ・既存設備の性能値は、カタログ・仕様書記載の値を使用 ・導入予定設備のエネルギー使用量は、既存設備の出力 熱量・導入予定設備のボイラ効率から推定 ・給水加温を行う場合は、既存・導入予定設備の給水温 度を利用して計算 	導入予定設備	・必要熱量 ・ボイラ効率 ・エネルギー種別 (給水加温を行う場合) ・既存・導入予定設備の給 水温度	
加力計符	計算式や使用する数値を独自に設定してエネルギー使用 量を計算する方法	既存設備	,日则燃料,南力体用是	
1941日月	・ 独自計算の詳細は、別冊「省エネルギー量計算の手引き 【独自計算(全設備区分共通)】」を参照	導入予定設備	・「月別燃料・电力」、「大川里	

※既存設備と導入予定設備で、異なる計算方法を用いることはできません。

■指定計算を選択できない条件

以下に該当する場合、指定計算を選択することはできません。必ず独自計算を選択してください。

- 所有している複数ボイラのうち一部が更新対象であり、更新対象ボイラの燃料消費量が把握できない場合。
- 新たなエネルギー消費を伴う熱源装置を使用して、給水加温を行う場合。
- そのほか独自の計算方法を使用する場合。

計算方法の概要

■計算時の注意事項

● 給水加温について

<u>導入予定設備に、ボイラ本体(内部又はエコノマイザの様なボイラー体の装置)以外の熱源装置を用いて給水加温 を行う</u>場合は、給水加温を加味することが可能です。

給水加温を加味して良い例

- ・従来は捨てていた工場排熱やドレン排熱等を利用して、ボイラの外部の装置(熱回収装置等)を使用して給水 加温する場合。
- 新たなエネルギー消費を伴う熱源装置を使用して、給水加温をする場合。
 ※この場合、独自計算とし、熱源装置のエネルギー使用量(電力等)を導入予定設備のエネルギー使用量に加える。

給水加温の対象とならない例

- ・自己蒸気で給水加温する場合(O2リムーバー等)。
- ・ボイラ自身の排熱を利用して、ボイラの内部又はボイラー体の装置(エコノマイザ)を使用して給水加温する場合。

● 導入予定設備のエネルギー使用量計算に用いる必要熱量は、導入予定設備が複数台あり、能力や稼働条件に差がある場合、合理的な数値を用いて按分します。
 その場合は、導入予定設備それぞれで計算を行い、熱量合計値を既存出力熱量と一致させます。
 (導入予定設備がすべて同じ能力、もしくは導入台数が1台の場合は、按分は不要です。)



- バルク供給設備を導入する場合、払出ポンプ、及びベーパーライザーのエネルギー使用量は、導入前後とも計算しない でください。
- 指定計算を使用して計算した既存設備、及び導入予定設備それぞれの計算結果が適切な値であることを必ず確認してください。特に、既存設備の計算結果については、事業所全体のエネルギー使用量を示す検針票・請求書等の実績値と比較し、事業所全体に対する割合が適切か確認してください。

■稼働条件について

- ・ 省エネルギー量計算で使用する「稼働時間」「負荷率」等、設定する条件を「稼働条件」と呼びます。
- ・指定計算では月別に「負荷率」「稼働時間」を、稼働条件として設定します。
- 既存設備、導入予定設備の稼働条件は同一として計算を行い、エネルギー使用量を比較します。

既存設備の登録 設備情報の登録 省エネルギー量の計算 既存設備 ■既存設備情報の登録 「既存設備登録画面」の項目を示します。 カタログ・仕様書・銘板等を確認し誤りがないように入力してください。 「既存設備登録」をクリック <申請書詳細 画面> ※設備を追加する場合は、保存後再度クリック 補助事業申請書詳細 編集 既存設備登録 亊業者登録 導入予定設備登録 見積:発注情報) <既存設備登録 画面> 既存設備登録 画面 *は入力必須項目です。 画面情報 既存設備登録 画面 画面名 と2の入力後「確定」をクリック → 既存設備情報を入力する画面を表示 区分 分類 設備区分* 高性能ボイラ \mathbf{v} 区分 分類 **穩**別* 蒸気ボイラ ✓ 確定 設備情報 メーカー 〇〇株式会社 製品名* パワフルボイラ OLD-105PW 設備情報 型番 台数* 1台 設置年* 1995年 \checkmark ボイラ効率* 90.0 % **v**10 3000 kg/h く10 ※ 蒸気ボイラの場合「相当蒸発量」、 温水ボイラの場合「熱出力」を入力してください 能力* その他 11使用エネルギー* 現在のエネルギー供給会社の諸求書等でエネルギー種別を確認し、選択してください その他仕様 12 定格エネルギー消費量* 136.6 kg/h 13 熱量換算係数(高位)* 45.00 MJ/kg 入力後「保存」をクリック 熱量換算係数(低位)* 40.60 MJ/kg

既存設備の登録

下表の説明を参考に、既存設備情報を入力します。

※ 英数字は半角で入力すること

No.	項目名	入力方法	説明	備考
1	設備区分	プルダウン	「高性能ボイラ」を選択する。	
2	種別	プルダウン	既存設備の種別を選択する。	既存設備が「その他温水発生器」「その 他蒸気発生器」の場合、独自計算を選 択してください。
3	メーカー	手入力	既存設備の製造メーカー名を入力する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘 板等を参照。
4	製品名	手入力	既存設備の製品名を入力する。	既存設備の銘板等を参照。
5	型番	手入力	既存設備の製品型番を入力する。	省エネルキー重計算時にここで豆蘇した 「製品名/型番」を選択するため、対象 設備が判別できるように入力すること。
6	台数	手入力	5 で登録した型番の台数を入力する。	
7	設置年	プルダウン	固定資産台帳に記載されている、既存 設備の設置年(取得年)を選択する。	不明な場合は、設備を設置した建物が 登記された年(不動産登記簿【権利部 (甲区)】に記載)を選択すること。
8	ボイラ効率	手入力	製品カタログ、仕様書を参照し、既存 設備のボイラ効率を転記する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘 板等を参照。 ボイラ効率の実測値がある場合は、実測 値の入力も可。
9	能力	手入力	蒸気ボイラの場合 : 相当蒸発量 温水ボイラの場合 : 熱出力 を入力する。	
10	能力(単位)	プルダウン	製品カタログ、仕様書を参照し、入力し た能力の単位を選択する。 単位:「kg/h」「kW」	
11	使用エネルギー	プルダウン	既存設備のエネルギー種別を選択する。 「ガス(その他)」「油(その他)」「その 他」を選択した場合は、13 14 にて「熱量換 算係数(高位)」「熱量換算係数(低 位)」を手入力する。 「電気(その他)」を選択した場合は「熱 量換算係数(高位)」「熱量換算係数 (低位)」に同じ値を手入力する。	請求書等でエネルギー種別を確認し、選 択すること。
12	定格エネルギー消費量	手入力	製品カタログ、仕様書を参照し、既存 設備の定格エネルギー消費量を転記 する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘 板等を参照。
13	熱量換算係数(高位)	自動表示 /手入力	11で選択した「使用エネルギー」に応じ	11 にて「その他」の付く種別を選択した
14	熱量換算係数(低位)	自動表示 /手入力	て自動表示される。	場合は、手入力をする。



一部を入力して検索してください。

[例] ABC123-LMNxyz → ABC123 で検索

導入予定設備の登録 設備情報の登録 省エネルギー量の計算 導入予定設備 前ページより <型番マスタ検索 画面> 型番マスタ検索 閉じる 検索条件 検索実行 → 検索項目 設備区分 高性能ボイラ 蒸気ボイラ ※「種別」の選択が正しいかごで 種別 表示された検索結果から、導入予定設備 000 ※株式会社等の法人格は入力 メーカー を探し、「選択」をクリック 製品名 ※製品名はメーカー発行の力タ ※型番はメーカー発行のカタログにす 例:ABC123-LMNxyz → AP 一部を入力し検索してください 型番 検索中 検索結果 No. 選択 設備区分 種別 メーカー 製品名 型番 1 [選択] 高性能ボイラ 蒸気ボイラ 000 潜熱回収貫流ボイラ CG-1500000G 2 [選択] 高性能ボイラ 蒸気ボイラ 000 潜熱回収貫流ボイラ CG-1500000C 3 [選択] 高性能ボイラ 000 潜熱回収貫流ボイラ CG-2000000 蒸気ボイラ <導入予定設備詳細 画面> 設備情報 ● 有り ◎ 無し ※「有り」を選択し「聖華マスク検索」から導入予定設備を検索ください 設備消報の入力が皆略できます ※「煎し」は「母華マスク検索」が以降しない。(第一次)」は「母華マスク検索」があった。(第二) 型番マスタ利用 動反映されて

邸自動反 4-4 台数は、 ____

手を見ながら、

		※「無し」は「単會マスタ検索」と当該設備が未 ※「無し」を選択した場合は、性能値が確認でき 又は仕様書を提出してください	生成の時代の初期のへにという。 そる製品力タログ、
4 2644	型番マスタ	型曲マスタ快楽	
	<mark>4-1</mark> メーカー	導入:高性能ポイラメーカー001	1
	4-2 製品名	導入:蒸気ボイラ001	※型番マスタに登録されている設備情報
	4-3 型플	HA-NEW-BL-001	映されますので、入力は不要です(
	4-4 台歌	1 台	必ず入力してくたさい)
	5-1 性能区分	蒸気ボイラ	<u></u>
5 *****	5-2 基準值	〈ボイラ効率〉 95%以上	
	5-3 性能值	〈ボイラ効率〉 102.0%	道〕又宁凯供办书加以,什样事实
	5-4. 備考		設備情報を登録
	6-1 ポイラ効率	95.0 %	
	6-2 能力	30.00 kg/h	
<mark>.6</mark> .	使用エネルギー*	(書PIT)/)ス(40M//m3) ▼ ※設備更新後の使用エネルギーが変わる場合は、	要後のエネルギー供給会社に使用エネルギーを念のため確認してください
	-4. 熱量換算係数(高位)*	45.00 MJ/m3	
	5 熱量換算係数(低位)*	40.60 MJ/m3	入力後「保存」をクリック
	 「箱水加昌" 「南新前の絵水温度" 	有り *	
	2 更新後の給水温度*	70 %	
	- Alter active and a	Ęā	47

導入予定設備の登録

下表の説明を参考に、導入予定設備情報を入力します(型番マスタを使用する場合)。

※ 英数字は半角で入力すること

No.		項目名	入力方法	説明	
Δ	4-1	メーカー	自動表示		
設備	4-2	製品名	自動表示	「型番マスタ検索」による選択結果に応じて、表示される。	
情報	4-3	型番	自動表示		
	4-4	台数	手入力	当該型番の導入予定台数を入力する。 ※ 誤入力がないように「見積書」と台数の一致を確認すること。	
5	5-1	性能区分	自動表示		
基淮	5-2	基準値	自動表示	型番マスタ検索」による選択結果に応じて、表示される。	
等要	5-3	性能値	自動表示		
件	5-4	備考	自動表示		
	6-1	ボイラ効率	自動表示	「刑悉マフタ検索」による選択結果に広じて、表示される	
	6-2	能力	自動表示		
				導入予定設備のエネルギー種別を選択する。	
6	6-3	使用エネルギー	プルダウン	「ガス(その他)」「油(その他)」「その他」を選択した場合は、6-4 及び 6-5 にて 「熱量換算係数(高位)」「熱量換算係数(低位)」を手入力する。 「電気(その他)」を選択した場合は「熱量換算係数(高位)」「熱量換算係数(低 位)」に同じ値を手入力する。	
	6-4	熱量換算係数(高位)	自動表示 /手入力	6-3 で選択した「使用エネルギー」に応じて自動表示される。	
その	6-5	熱量換算係数(低位)	自動表示 /手入力	「その他」の付く種別を選択した場合は、手入力をする。	
他				給水加温の有無を選択する。※ <mark>温水ボイラの場合は「無し」を選択する。</mark>	
様	6-6	給水加温	プルダウン	<u>導入予定設備</u> 導入時に給水加温を行う場合は、「有り」を選択。 <u>自己蒸気</u> にて給水加温する場合は「無し」を選択。 ※ P.6「給水加温について」を確認したうえ入力すること。	
	6-7	更新前の給水温度	手入力	「 <u>給水加温有」を選択した場合のみ</u> 、更新前(既存設備)の給水温度を入 力する。	
	6-8	更新後の給水温度	手入力	 「給水加温有」を選択した場合のみ、更新後(導入予定設備)の給水温度を入力する。 ※ <u>外部装置にて(ドレン回収等)給水加温している場合等の、加温後</u>のボイラ給水温度を入力する。 ※ P.6「給水加温について」を確認したうえ入力すること。 ※ 給水温度について、根拠となる資料を添付すること。 	
ل • ۲ • ۲	 検索結果に導入予定設備が表示されない、又は検索結果がない旨のメッセージが表示された場合は、以下の 各項目を確認のうえ、再検索をお試しください。 「種別」の選択が正しいか、確認してください(公募要領P.55以降の「別表1」参照)。 「型番」の入力誤りがないか、確認してください。 (文字数の多い型番の場合は、型番名すべてを入力しなくても検索は可能です。例:ABC123-LMNxyz → ABC123 で検索する等) 				

尊入予定設備の登録							
設備情報の登録 既存設備	稼働条件の 登録	省エネルギー量の計算 既存設備 道1 子字記備	省エネルギー量の 確認	計算裕度の _{設定}			

■型番マスタに登録がない、又は使用しない場合

検索条件を変更しても検索結果に導入予定設備が表示されない、又は検索結果がない旨のメッセージが表示された場合は、画面右上の「閉じる」をクリックして「導入予定設備登録 画面」に戻り、手入力で設備情報を登録してください。

<型番マスタ検索 画面>



導入予定設備の登録

下表の説明を参考に、導入予定設備情報を入力します(型番マスタに登録がない場合、又は使用しない場合)。

入力した導入予定設備の情報は、証憑書類(カタログ・仕様書等)の該当する箇所に蛍光マーカー等で印をつけ、 転記した箇所がわかるようにしてください。

※ 英数字は半角で入力すること

No.		項目名	入力方法	説明		
4	4-1	メーカー	手入力	導入予定設備のメーカー名を入力する。		
設世	4-2	製品名	手入力	導入予定設備の製品名を入力する。		
俯 情 報	4-3	型番	手入力	製品カタログ・仕様書を参照し、導入予定ボイラ本体の型番を入力する。 ※ アルファベット、数値等の誤入力がないように確認すること。		
	4-4	台数	手入力	当該型番の導入予定台数を入力する。 ※ 誤入力がないように「見積書」と台数の一致を確認すること。		
5	5-1	性能区分	プルダウン	導入予定設備の性能区分(P.9 <mark>2</mark> で選択した種別)を選択する。		
基 準	5-2	基準値	自動表示	基準値が自動表示される。		
要此	5-3	性能值	自動表示	保存後、入力した値(「6=11)が自動表示される。		
1十	5-4	備考	手入力	必要に応じて入力する。 (原則、入力不要)		
	6-1	ボイラ効率	手入力	製品カタログ・仕様書を見ながら、導入予定設備のボイラ効率を転記する。		
	6-2	能力	手入力	蒸気ボイラの場合:相当蒸発量、温水ボイラの場合:熱出力を入力する。		
	6-3	能力(単位)	プルダウン	製品カタログ、仕様書を参照し、入力した能力の単位を選択する。 単位 :「kg/h」「kW」		
	6-4	使用エネルギー	プルダウン	導入予定設備のエネルギー種別を選択する。 「ガス(その他)」「油(その他)」「その他」を選択した場合は、「5-5」及び「5-6」にて 「熱量換算係数(高位)」「熱量換算係数(低位)」を手入力する。 「電気(その他)」を選択した場合は「熱量換算係数(高位)」「熱量換算係数(低 位)」に同じ値を手入力する。		
6	6-5	熱量換算係数(高位)	自動表示 /手入力	「6-4」で選択した「使用エネルギー」に応じて自動表示される。		
その他	6-6	熱量換算係数(低位)	自動表示 /手入力	「その他」の付く種別を選択した場合は、手入力をする。		
仕				給水加温の有無を選択する。※ <mark>温水ボイラの場合は「無し」を選択する。</mark>		
体	6-7	給水加温	プルダウン	<u>導入予定設備</u> 導入時に給水加温を行う場合は、「有り」を選択。 <u>自己蒸気</u> にて給水加温する場合は「無し」を選択。 ※ P.6 「給水加温について」を確認したうえ入力すること。		
	6-8	更新前の給水温度	手入力	「 <u>給水加温有」を選択した場合のみ</u> 、更新前(既存設備)の給水温度を入 力する。		
	6-9	更新後の給水温度	手入力	 「給水加温有」を選択した場合のみ、更新後(導入予定設備)の給水温度を入力する。 ※ <u>外部装置にて(ドレン回収等)給水加温している場合等の、加温後</u>のボイラ給水温度を入力する。 ※ P.6「給水加温について」を確認したうえ入力すること。 ※ 給水温度について、根拠となる資料を添付すること。 		

稼働条件の登録



■稼働条件の登録

省エネルギー量計算に使用する稼働条件を登録します。 高性能ボイラの稼働条件は「稼働時間」と「負荷率」です。

<申請書詳細 画面>



<稼働条件詳細 画面>



稼働条件の登録

下表の説明を参考に、計算時に使用する稼働条件を登録します。

No.	項目名	入力方法	説明	備考
1	エネルギー使用実績	プルダウン	エネルギー使用量が既存設備の使用実態に 基づいているか確認し、「はい」を選択してくだ さい。	既存設備のエネルギー使用量 は、事業所全体のエネルギー使 用量を示す検針票や請求書等 の実績値と比較し、事業所全 体に対する割合が適切であるか 確認してください。
2	計算方法	プルダウン	「指定計算」を選択する。	
3	稼働条件名	手入力	稼働条件ごとに識別用の名称を設定する。 ※ フロアや部屋の違いに関わらず、稼働条 件が同じであれば、同じ「稼働条件」で登 録すること。 例)8時間稼働エリア等	
4	負荷率	手入力	月間を通して平均的な負荷率を月毎に入 力する。 ※ 負荷率の考え方の例 月の燃料消費量 ÷ (定格燃料消費量 × 月間稼働時間)	負荷率の算出根拠を添付する こと ※P.23「必要添付書類」参照
5	稼働時間	手入力	月間の総稼働時間を月毎に入力する。	1日当りの稼働時間ではありま せん。ご注意ください。

省エネルギー量の計算(既存設備) 設備情報の登録 既存設備 導入予定設備 ないギー量の計算 既存設備 違入予定設備 踏入予定設備 ないギー量の計算 現存設備 違入予定設備 ないギー量の計算 定 ないギー量の計算 現存設備 違入予定設備

■既存設備のエネルギー使用量の計算

あらかじめ登録した既存設備の情報をもとに、エネルギー使用量を計算します。

<稼働条件詳細 画面> 医黄油粉 BRA 稼働条件詳細 画面 設備区分 再住能ホイラ エネルギー使用実績 エネルギー使用実験 既存エネルギー使用量は使用実態を把握した上で、実態に基づき登録 -覧」をクリック 印刷品件 Γ-812110 要計算 省エネ 導入 計算 予定 6月 2月 導入予定 4月 5月 7月 9月 10月 11月 12月 1月 3月 8月 既有 10.0 % 8.00 h 10.0 % 8.00 h 9.0 % 8.00 h 1 本社 (二號) 指定計算 <省エネ計算一覧 画面> 省工活措一覧 省工本計算登録(導入予定) 計算 稼働条件詳細画面へ 面面情報 「省エネ計算登録(既存)」をクリック 画名 省エネ計算一覧 画面 <既存設備 省エネ計算登録 画面> 画面情報 画 編 既存設備 省エネ計算登録 画面 申請書情報 既存/導入予定 既存 既存/導入予定 稼働条件 稼働条件 8時間20日エリア 種別* 蒸気ボイラ▼ 種別・計算方法 計算方法 指定計算 設備情報 ○○株式会社 メーカー 設備情報 製品名/型番* パワフルボイラ / OLD-105PW 🔻 台数* 1/1台 エネルギー使用量 「原油換算量計算」をクリック 原油換算量計算 →必要熱量と全エネルギー使用量を 必要熱量 9.104.2 自動計算 入力後「保存」をクリック エネルギー使用量合計 全エネルギー使用量 289.272 (原油換算) 合計 展る 保存

省エネルギー量の計算(既存設備)

下表の説明を参考に、既存設備の計算に必要な項目を入力し、エネルギー使用量を計算します。

No.	項目名	入力方法	説明	備考
1	種別	プルダウン	既存設備の種別を選択する。	
2	メーカー	自動表示	3 で選択する既存設備のメーカー名が 表示される。	
3	製品名/型番	プルダウン	事前に登録した既存設備の「製品名/ 型番」から選択する。	
4	台数	手入力	3 で選択した「製品名/型番」の、 既存設備の台数を入力する。	
5	原油換算量 計算	自動表示	「原油換算量計算」をクリックして必要熱 量と全エネルギー使用量を自動計算する。	台数までの項目を入力してから自動計 算させること。

省エネルギー量の計算(導入予定設備)



■導入予定設備のエネルギー使用量の計算

あらかじめ登録した導入予定設備の情報をもとに、エネルギー使用量を計算します。

<稼働条件詳細 画面> A 天 1988 A 長 1 秋 樹条件詳細 画面 設備区分 高性能ポイラ エネルギー使用実績 エネルギー使用実験 既存エネルギー使用量は使用実態を把握した上で、実態に基づき重 「一覧」をクリック 印刷品件 負荷率 6工术(1) 要計算 街工ネ 導入 計算 予定 4月 6月 9月 導入予定 5月 7月 10月 11月 12月 1月 2月 3月 8月 10.0 % 8.00 h 10.0 % 8.00 h 10.0 % 8.00 h 10.0 % 8.00 h 9.0 % 8.00 h 1 本社 (二號) 指定計算

<省エネ計算一覧 画面>



<導入予定設備 省エネ計算登録 画面>

	画面(#報 導入予定設備 省工不計算編集 画面								
	申請書情報								
_	\leq	\sim							
	福別・町貫力法								
	既存/導入予定	既存/導入予定	導入予定						
	荐曲条件	稼働条件	8時間20日エリア						
	超別・計算方法	1 種別*	蒸気ボイラ▼						
		計算方法	指定計算						
	設備情報								
		2 メーカー							
	設備情報	3 製品名/型番*	パワフルボイラミの / NEW-9955C ・						
		4 台数*	1/12 後、「原油換算量計算」をクリック						
	エネルギー使用量		※次ページに注意事項あり						
	6	原油換算量計算							
		既存設備必要熱量	9,104,244 MJ						
	エネルギー使用量合計	能力按分後必要熱量							
		全エネルギー使用量 (原油換算)合計	250.476 は 人力後1 保存」をクリック						
			展る 保存 保存						

省エネルギー量の計算(導入予定設備)

下表の説明を参考に、導入予定設備の計算に必要な情報を入力し、エネルギー使用量を計算します。

No.	項目名	入力方法	説明
1	種別	プルダウン	導入予定設備の種別を選択する。
2	メーカー	自動表示	3 で選択する導入予定設備のメーカー名が表示される。
3	製品名/型番	プルダウン	事前に登録した導入予定設備の型番から選択する。
4	台数	手入力	3 で選択した型番の、導入予定設備の台数を入力する。
5	能力按分後 必要熱量	手入力	[※能力按分後必要熱量について] <u>1台から1台へ更新する場合は、「既存設備の必要熱量」と同じ値を入力する。</u> 複数台への更新で能力や稼働条件が異なる場合は、合計量が既存設備の必 要熱量と一致するように当該設備への必要熱量を按分し、入力する。
6	原油換算量 計算	自動表示	能力按分後必要熱量を入力後、「原油換算量計算」をクリックする。

<参考> 登録情報を更新した場合の再計算方法

補助事業ポータルでは、以下の順番で情報の登録を進めていきます。「設備情報」「稼働条件」の情報に基づき、「既存設備」と「導入予定設備」のエネルギー使用量が自動で計算されます。万が一、省エネルギー量計算後に、計算結果に影響のある情報を更新した場合は、再計算を行う必要があります。

※情報の登録を行う際は、製品カタログや仕様書等を準備のうえ、入力間違いがないよう注意してください。

設備情報の登録		省エネルギー量の計算		
既存設備	稼働条件の	既存設備	省エネルギー量の	計算裕度の
導入予定設備	登録	導入予定設備	確認	設定

省エネルギー量計算後に、計算結果に影響のある情報を更新した場合は再計算を行ってください。

※ 再計算を行わなかった場合は、エラーが表示され、申請書の入力完了ができません。

■再計算手順

手順1.<稼働条件詳細 画面>

※下記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

			ITeti		「月	要計算 計算	算」の欄に「○ が必要かため	」が表示されている	場合は、			
No.	稼働条件名	計算方法	x 計 算	省エネ 計算	導入 予定 件数	既存 件数	省エネルギー量 (原油換算)	種別(導入予定/既存) (用途)	運転パターン (冷暖房)	建物用途	1日あたりの 運転時間	1ヶ月あたりの 運転日数
1	8時間20日エリア (EHP)	指定計算	٥	[二覧]	1	2	▲ 1.415 ki	電気式パッケージエアコン・ガ スヒートポンプエアコン	冷暖併用	店舗	8.00 h	20日

手順2.<省エネ計算一覧 画面>

省工科	省1.将销一项											
	场望起											
画黄1	x746											
	■R6 省工ネ計算一覧 画面											
	_											
エネルギ	一使用量	I-%	!」安計昇」の儞にし	〕」か表示されている								
		既得	「担今け「計質」ボ	なったカロック		44.90	エネルギー使用量(原油換算量)					
NO.	32		物口は、「訂昇」小	ランペララジラ		C19X	125	ガス	油	熟	その他	11
1	۰	導入予定	電気式パッケージエアコン	導入: 竜支式バッケージエアコン001 HA-NEW-EHP-001			1 0.816 ki	0.000 ki	0.000 ki	0.000 KI	0.000 KI	0.816 ki
2	۰	我 得	ガスヒートポンプエアコン	エコエアコン OLD224TMAK		1	5 0.236 ki	0.000 KI	0.000 ki	0.000 KI	0.000 KI	0.236 ki



手順3.<省エネ計算一覧 画面>

省工科	1.科博一覧										
	-18	至前 115	A								
西黄	18.45										
	est 省工不計算一覧 画面										
-				ラエいスことを確認できれげ 〔							
エネルギ	-使用量-	S.									
No	要It		円 円 月 元	;]	4470			エネルギー使用量	(原油換算量)		
140.	32	導入予定		78	Link	電気	ガス	油	熟	その他	11
1		以予定	電気式パッケージエアコン	導入:電気式パッケージエアコン001 HA-NEW-EHP-001	1	0.496 ki	0.000 ki	0.000 ki	0.000 KI	0.000 KI	0.498 ki
2		逐	ガスヒートポンプエアコン	エコエアコン OLD224TMAK	6	5 0.668 ki	10.279 ki	0.000 KI	0.000 H	0.000 ki	10.947 ki

■登録情報の確認

「申請書詳細 画面」の「既存設備一覧」 「導入予定設備一覧」 で、既存設備・導入予定設備の登録漏れが無いか を確認してください。

<申請書詳細 画面>

※下記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。



「型番マスタ利用」にチェックが入ります

■事業全体での省エネルギー量の確認

計算された省エネルギー量の算出結果が表示されます。 申請する補助事業の省エネルギー量を必ず確認してください。

<申請書詳細 画面>-<省エネルギー量計算(総括)>

エネルギー	にネルギー効果計算(総括)										
No.	詳細	設備区分	事業実施前	事業実施後	省エネルギー量(原油換算)	裕度	計画省エネルギー量 (原油換算)				
			冰川決算使用重	冰川决异使币重			合計	削減率			
1	[詳細]	高効率空調	5.010kl	1.810kl	3.200kl	10%	2.880kl	57.4%			
2	[詳細]	産業ヒートポンプ	М	kl	ki	0%	kl	%			
3	[詳細]	業務用給湯器	kl	kl	Ы	0%	kl	%			
4	[詳細]	高性能ボイラ	289.272kl	250.476kl	38.796kl	0%	38.796kl	13.4%			
5	[詳細]	高効率コージェネレーション	Ы	kl	ы	0%	kl	%			
6	[詳細]	低炭素工業炉	Ы	kl	к	0%	kl	%			
7	[詳細]	変圧器	3.829kl	2.459kl	1.370kl	0%	1.370kl	35.7%			
8	[詳細]	冷凍冷蔵設備	2.357kl	0.365kl	1.992kl	0%	1.992kl	84.5%			
9	[詳細]	産業用モータ	195.648kl	191.544kl	4.104ki	0%	4.104kl	2.0%			
	Ę	事業全体の合計	496.116kl	446.654kl	49.462kl	-	49.142kl	9.9%			

裕度が加味された 合計値が表示される

計算裕度の設定



■計算裕度の設定

設備区分ごとの計算裕度を登録します。

<申請書詳細 画面>



<計算裕度登録 画面>

計算裕度登録					■裕度選択
*は入力必須項目です。 画面情報 画面名	計算裕度登録 画面		戻る	保存	2 裕度(プルダウン) 設備区分ごとに0~20%の 裕度を選択
		導入対象	裕度		※「裕度」欄には標準値として
	高効率空調	1	10%	▼	度の考え方については交付申
	産業ヒートポンプ	1	10%	▼	請の手引きP.15を参照してく
	業務用給湯器	1	10%	▼	さい。
計算裕度	高性能ボイラ	2	10%	▼	
	高効率コージェネレーション	1	10%	▼	■裕度登録
	低炭素工業炉	1	10%	▼	·····································
	変圧器	1	10%	▼	内容を確認し、問題がなけ
	冷凍冷蔵設備	1	10%	▼	れば[保存]をクリック
	産業用モータ	1	10%	▼	
-			_{展る} 3	保存	
					入力後「保存」をクリック

登録が完了すると、「申請書詳細 画面」に戻ります。 「省エネルギー量計算(総括)」の「計画省エネルギー量(原油換算)」欄に、裕度が加味された省エネルギー量が表示 されます。 <mark>裕度が加味された省エネルギー量の値を必ずご確認ください。</mark>

これで、すべての必要情報の登録、及び省エネルギー量計算は完了です。 *続けて次ページの <必要添付書類> を確認してください。*

必要添付書類

■必要添付書類

省エネルギー量計算の過程及び結果の証憑書類として、計算方法に応じて下表に示す証憑書類を提出してください。

	計算	方法	相山水》五レムフデモ書紙	交付申請書類
NO.	指定	独自	「「」」「「」」「「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」「」」	(交付甲請の手引きP. 23~25 参照)
1	0	0	 既存設備の仕様(定格能力、定格ガス消費量、定格消費電力)の 根拠書類 ※1、※2 例)既存設備の製品カタログ 必要な能力値等を示せる資料(仕様書等) 	
2	0	0	 導入予定設備の仕様(定格能力、定格ガス消費量、定格消費電力)の根拠書類※1、※2 ・型番マスタを使用して設備を登録した場合は、添付不要です。 ・型番マスタを使用せずに設備を手入力した場合は、添付が必要です。 (型番マスタ使用の有無は、「申請書詳細 画面」の「導入予定設備一覧」で確認すること。P.21参照。) 例)導入予定設備の製品カタログ (必要なども内留等を二せる姿料)(仕様書等) 	【添付11】 設備の製品カタログ/設備の 仕様書
3	0		成任設備の平均負荷率、美稼働時間の依拠 例) 負荷率計算書、運転日報等、設備の平均負荷率や稼働時間 が記載された資料	
4	0		既存・導入予定設備 給水温度の根拠 ※3 例)運転日報等、温度の実測値が記載された資料	
5		0	エネルギー使用量の計算過程 ※4 例)計算過程説明書(計算式含む)	
6		0	エネルギー使用量の計算根拠 ※5 例)製品カタログ 必要な能力値等を示せる資料(仕様書等) 既存設備の運転日報 エネルギー使用量計測値、請求書	【添付12】 省エネルギー量独自計算書
7	0	0	高位発熱量の根拠 ※6 例)使用エネルギーの高位発熱量の値が確認できる、燃料供給業 者により提供された資料	【添付11】 設備の製品カタログ/設備の 仕様書

※1 該当する箇所に蛍光マーカー等で印をつけ、転記した箇所がわかるようにしてください。

※2 カタログ・仕様書に、設備の仕様情報が不足している場合は、メーカー等に相談のうえ、必要情報の記載がある 証憑書類を用意してください。

※3 給水加温を行う場合に提出してください。

※4 <u>第三者にもわかるように独自計算の考え方と計算過程を説明し、計算に用いる数値の根拠について記載してく</u> ださい。

※5 <u>計算に用いた性能値、実測値、稼働条件(時間、負荷率等)等の根拠書類を必ず添付してください。</u> 型番マスタを使用して設備を登録した場合でも、添付が必要です。

※6 既存・導入設備の使用エネルギーに「その他」の付くエネルギー種別を選択した場合、LPGのうちプロパン(い号) 以外の場合に提出してください。

カタログ・仕様書の提出については、交付申請の手引きP.49を参照してください。

ここまでの確認が終わりましたら、別途公開の「交付申請の手引き」に戻り、「5-5 見積・発注情報の登録」へ進んで ください。

■高性能ボイラの指定計算の計算手順と計算式

高性能ボイラの指定計算については下記の考えに基づき、補助事業ポータルで計算を行っています。



下記の情報を用いて、既存設備の出力熱量を求める。



3. 導入予定設備燃料使用量算出の計算 2.の必要熱量からボイラ効率を用いて、導入予定設備のエネルギー使用量を求める。 月間必要熱量 メ (任意) = 1台あたり 必要執量 ※導入予定設備が複数 差がある場合は、合理



4月 翌年3月 5月 原油換算使用量 原油換算使用量 + 原油換算使用量 +原油換算使用量 + = [kl/年] [kl/月] [kl/月] [kl/月]

[※]次ページに続く

4. 省エネルギー量の計算

1.~3.までの計算を実施し、各々の原油換算使用量を求める。 既存・導入予定設備の差分を省エネルギー量とする。

	既存設備 原油換算使用量 [kl/年]	_	導入予定設備 原油換算使用量 [kl/年]) =	省エネルギー量 [kl/年]	
--	---------------------------	---	-----------------------------	-----	-------------------	--

■使用データ

熱量換算に利用する燃料の発熱量

エネルギー 種別	使用エネルギー	熱量換算係数 (高位)	熱量換算係数 (低位)	
- -	電気 (一次エネルギー換算)	9.97GJ/MWh	-	
电风	その他(電気)	手入力	-	
	都市ガス(45MJ/m3)	45MJ/m	40.6MJ/m	
	都市ガス(46MJ/m3)	46MJ/m	41.5MJ/m	
ガフ	液化石油ガス(LPG)	50.8MJ/kg	45.8MJ/kg	
77	液化天然ガス(LNG)	54.6MJ/kg	49.2MJ/kg	
	天然ガス(LNGを除く)	43.5MJ/mੈ	39.2MJ/mੈ	
	ガス(その他)	手入力	手入力	
	灯油	36.7MJ/L	34.2MJ/L	
	軽油	37.7MJ/L	35.1MJ/L	
्रम	A重油	39.1MJ/L	36.6MJ/L	
一	B重油	41.9MJ/L	39.4MJ/L	
	C重油	41.9MJ/L	39.4MJ/L	
	油(その他)	手入力	手入力	
	一般炭	25.7MJ/kg	24.4MJ/kg	
その他	石炭コークス	29.4MJ/kg	27.9MJ/kg	
	その他	手入力	手入力	

※標準状態(摂氏0度、1気圧=101.325kPa)の発熱量

お問い合わせ・相談・連絡窓口

ー般社団法人環境共創イニシアチブ 省エネルギー投資促進に向けた支援補助金 (エネルギー使用合理化等事業者支援事業) II設備単位

補助金申請に関するお問い合わせ窓口

TEL:0570-055-122(ナビダイヤル) ※ IP電話からのお問い合わせ TEL:042-303-4185

> 受付時間:平日の10:00~12:00、13:00~17:00 (土曜、日曜、祝日を除く) 通話料がかかりますのでご注意ください。

SIIホームページ https://sii.or.jp/