平成31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(チリングユニット)】

2019年5月 1.0版



はじめに

本手引きは、「チリングユニット」の省エネルギー量計算の詳細について説明したものです。 「チリングユニット」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。

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。

補助対象設備の範囲と基準値

以下の基準値を満たす設備が補助対象です。「その他注意事項」も含め補助対象設備であるか、事前にご確認ください。

高効率空調

対象範囲

種別	対象範囲
1-3.チリングユニット	チリングユニット本体(水循環ポンプ、水用ストレーナ、水用逆止弁、 リモコン(延長コード等含む)等を含む)、防振架台、架台、全熱交換器、 エアハンドリングユニット(AHU)、ファンコイルユニット(FCU)、冷温水ポンプ、冷 却塔(冷却水ポンプ含む)

<備考>

冷媒にオゾン層を破壊する物質が使用されている設備は補助対象外とする。

> 対象設備の基準値

種別	性能区分	基準値
1 つ エリン ガコー…	空冷式 ※1	3.0 以上 ※1
1-3.ナリンクユニット	水冷式 ※2	3.3 以上 ※2

<備考>

- ※1 冷温水を供給する空冷式のチリングユニット(電動圧縮機を用いるヒートポンプ方式のものに限る。)のうち、定格冷房能力及び定格暖房能力をそれぞれの定格消費電力で除して得た数値の平均値が3.0以上のものに限る。
- ※2 冷水を供給する水冷式のチリングユニット(電動圧縮機を用いるヒートポンプ方式のものに限る。)のうち、定格 冷房能力を定格冷房消費電力で除して得た数値が3.3以上のものに限る。

■その他の注意事項

・ 空調以外の目的で使用する場合も、空調の温度条件(JIS等)で計算した性能値が基準を満たすこと。

・ 製品カタログに当該条件での性能値がない場合、当該条件で計算した基準値が記載された仕様書等を添付する こと。

計算方法の検討

■チリングユニットの指定計算に関する基本的な考え方について

既存設備及び導入予定設備のエネルギー使用量ともに、中間性能を考慮した消費電力と稼働時間と負荷率を用いて エネルギー使用量を算出します。

指定計算ロジック概要 負荷率は、事業所の住所、運転種別(冷房、又は暖房)から自動選択されます。 中間性能を考慮した消費電力は定格値を平均COPで割ることにより求めます。 平均COPは、定格COPに平均COP比を乗じることにより求めます。 平均COP比は、運転種別、定格能力、技術方式(冷却方式、容量制御方式)、平均負荷率から 自動選択されます。

■計算方法(指定計算/独自計算)

下表を参考に、計算方法を選択してください。

計算方法	内容	計算に関わるポータル項目				
指定計算	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が指定する計算式を使用 ・ SIIが指定する負荷率、平均COP比の値を使用 ・ 道 入予定設備の性能値は、カタログ・仕様書記載の値を	既存設備	 ・定格能力 冷房/暖房 ・定格消費電力 冷房/暖房 ・冷却方式 ・容量制御方式 			
	使用 ○ 既存、導入予定設備が同じ冷却方式である場合	導入予定設備	 ・定格能力 冷房/暖房 ・定格消費電力 冷房/暖房 ・容量制御方式 			
独自計算	 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 計算手順及び用いた値の根拠を示す証憑の提出が必要 独自計算の詳細は、別冊「設備別 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 	既存設備				
	 上記以外の設備更新の場合 ※平均COP比を用いたSII省エネ計算フォーマット (EXCELファイル)を使用して計算する場合 ・負荷率、稼働時間、冷暖の選択を独自に設定可能 ・既存、導入予定設備ともにカタログ・仕様書の性能値を使用 	導入予定設備	•月別電力使用量			

※ 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(以下①②いずれか一方のみ選択可能で す)。



計算方法の検討

■指定計算で算出可能な更新パターン

チリングユニットの省エネルギー量計算は、下記の冷却方式の組み合わせのみ指定計算を行うことができます。 設備の更新前後で冷却方式が異なる場合は、独自計算を用いることとします。



※水冷式は導入予定設備が水冷式で、かつ、冷房運転の場合のみ指定計算が可能です。

■計算時の注意事項

- ・稼働時間は、計算方法に関わらず「設備の更新前後で同じ」という前提で計算してください。
- 指定計算の「建物用途」は、一般の「事務所」であることが前提となります。設備用等の対物特殊用途として導入する場合は独自計算となります。
 ただし、指定計算を使用して計算した既存設備のエネルギー使用量が実際のエネルギー使用量と大きく異なる場合は、空調負荷が通常の事務所と異なる、又は、前提条件以外の影響を加味する必要が考えられます。そのような場合はSII指定の負荷率とかい離するため、独自計算を用いてください。
- ・ 空調以外の目的で使用する場合は「指定計算」を利用することはできません。「独自計算」を用いてください。
- 全熱交換器、ファンコイルユニット、エアハンドリングユニットを導入する場合、これらの付帯設備分のエネルギー使用量は、 導入前後とも計算に加味しないでください。
- 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。

<事務所の負荷率の前提条件(JIS B 8616より抜粋)>

	建物用途				
	事務所				
3	書物の概要	各層階ビルの中間階・東向き			
週間	間の運転日数	6日			
口胆心海盐味胆	開始時刻	8時			
口间切建粒时间	終了時刻	20時			
	冷房:27℃、暖房:20℃				
注記) 週間の運転日数とは1週間における運転日をいい、日間の運転時間とは1日間における運転時間をいう。					

※ 負荷率を算出した前提条件であり、使用実態に大きなかい離がない場合は、上記の建物用途を選択しても可。

計算方法の検討

■省エネルギー量計算に関わる情報 入力の流れ

省エネルギー量計算に関わる情報は以下の流れで登録します。

※「交付申請の手引き」では「第5章 5-4 設備情報の登録~省エネルギー量計算の実施」において、省エネルギー量 計算の概要を説明しています。



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。 <申請書詳細 画面> 「既存設備登録」をクリック ※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 亊業者登録 導入予定設備登録 既存設備登録 見積• 発注情報3 <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 と2の入力後「確定」をクリック 画面名 既存設備登録 画面 → 既存設備情報を入力する画面を表示 区分・分類 設備区分* 高効率空調 ۲ 区分・分類 種別* チリングユニット • 設備情報 〇〇株式会社 メーカー 3 製品名* オールドチリング 型番 OLD-123 設備情報 台数 1台 設置年* 1995年 • 7 10 定格能力(冷房)* 75 kW 定格能力(暖房) 40 KW その他仕様 定格消費電力(冷房)* 60 KW 定格消費電力(暖房) 30 KW 入力後「保存」をクリック 13 冷却方式 空冷式(冷房専用) ▼ 運転条件 容量制御方式* 段階 • 保存 戻る

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	「高効率空調」を選択する。		
2	種別	プルダウン	「チリングユニット」を選択する。		
3	メーカー	手入力	既存設備のメーカー名を入力する。	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	既存設備の型番を入力する。	既存設備の銘板等を参照。	
6	台数	手入力	5 で選択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。	
	定格能力(冷房)				
8	定格能力(暖房)		製品刀クロク、仕様書に記載の既存設備の仕様 情報を入力する。		
•	定格能力(単位)	ギュキ	冷房定格能力、暖房定格能力の単位はカタログ、 仕様書の記載に合わせ「kW」、又は「kcal/h」を	製品カタログ、仕様書から転記す	
	定格消費電力 (冷房)	于人力	選択すること。 ※冷却方式で「水冷式」を選択している場合は、 「暖戸定格能力」及び「暖戸定格消費電力」	ること。	
12	定格消費電力 (暖房)		は空欄とすること。		
13	冷却方式	プルダウン	該当の冷媒種類を選択する。 (計算上は利用しない)	製品カタログを参照。	
14	容量制御方式	プルダウン	導入する設備の「冷却方式」と、「定格能力」の 組み合わせから、適切な容量制御方式を選択す る。(※)	製品カタログを参照。	

※ 14 「容量制御方式」の選び方について

「冷却方式」(水冷式/空冷式(冷房専用)/空冷式(ヒートポンプ))、「定格能力(冷房)/定格能力(暖房)」、及び「容量制御方式」の組み合わせの詳細については、P.26「 <表3 > 部分負荷効率特性を考慮した平均COP比」を参照してください。



■型番マスタを使用する場合(使用しない場合はP.11へ)

「導入予定設備登録画面」とその入力項目を示します。入手した見積、及び当該設備のカタログ・仕様書を確認し、型番や台数等に誤りがないように入力してください。



<型番マスタの利用について>

導入予定設備の登録は、まず「型番マスタ」を検索し、該当の設備があった場合はそこから選択する方法で行ってください。 検索結果に導入したい設備が表示されない場合は、以下の各項目を参考にしてください。

1. 公募要領 P.53以降「別表1補助対象設備区分と設備区分毎に定める基準表」を確認し、当該設備が本事業の申請基準を満たしているか確認してください。

2. 基準を満たしている場合は、型番の枝番部分を削除する等、検索条件を変更して、再度検索してください。

[例] カタログ表記の型番が「ABC1000-005」の場合、型番の一部分(「ABC1000」、「ABC」等) で検索する等) (検索結果の型番内"■"は、性能値や能力値に影響のない枝番等に該当する任意の文字として扱われます。)

3. 検索結果に導入予定設備の型番が複数表示された場合は、製品名や型番の()内に表記された諸条件を確認し、導入予定設備 の仕様と一致している設備を選択してください。

<	型番マスタ検索 画面> 型番マスタ検索 (株素作) (株素街)	導入予定設備の検索条 件を入力し、「検索実行」 をクリック	現しる	 3-1 種別(必須) ・ 公募要領の「別表1基準表」を参照し正しく選択しているか確認してください。
	→ 検索項目			<mark>3-2</mark> メーカー(必須)
	武師区分 高効率空調 チリングユニット ※ [種別]の選択が正しいか	ご確認ください(公装要領の「別表1 基準表」参照)		• 法人格は入力せずに検索してください。
	3-2 メーカー ※株式会社等の法人格は入力	せずに検索してください		3-3 製品名 (任意)
	3-3 総品名 ※製品名はメーカー発行のカ	タログに記載のもののすべてか一部を入力し検索してください		・メーカー発行のカタログに記載された製品名の全部又
	3-4 四番 ※型番はメーカー発行のカタ 例: ABC123-LMNxyz → AI	ログに記載のもののすべてか一部を入力し検索してください BC123 で検索		は一部を入力して検索してください。
				3-4 型番 (任意)
				• メーカー発行のカタログに記載された型番の全部又は
	次ページへ編	売く		一部を入力して検索してください。
			8	[例] ABC123-LMNxyz → ABC123 で検索

導入予定設備の登録



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(型番マスタを使用した場合)。

※ 英数字は半角で入力すること

ſ	۱o.	項目名	入力方法	。
4	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、「見積書」と台数の一致を確認する。
5	5-1	性能区分	自動表示	
基 準 要 件	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。
	5-3	性能值	自動表示	
	5-4	備考	自動表示	
6		定格能力(冷房)	自動表示	
そ	6-1	定格能力(暖房)	自動表示	
の他は	~	定格消費電力 (冷房)	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。
様	6-4	定格消費電力 (暖房)	自動表示	
<mark>7</mark> 運	7-1	冷却方式	自動表示	
三転条件	7-2	容量制御方式	自動表示	空笛 Y 人 7 快来」による 選択 結果に心して、 衣示される。



<型番マスタ検索 画面>		
型量マス分岐索 東京市 国本文法 「「「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」	172.0	「導入予定設備登録 画面」の 「型番マスタ利用」を「無し」に変更 く導入予定設備登録 画面> 影響等 聖蕾マスダ明 ・相・受悪・ * 「相りを選視・関準マス等法
設備報報	 ● 有り ● 有り ● 無し ※「有り」を選択し「臣番マスク検索」 設備「離の入力が省略できます ※「無し」は「臣番マスク検索」でき ※「無し」な選択した場合は、は知道 又は仕様書を提出してください 〇〇株式会社 「ユーチリング ※見積書と製品カタログの記載を運び NEW-123 ※見積書と製品カタログの記載を運び 1 台 空冷式 	はから導入予定設備を検索ください は設設備が未登録の場合のみ選択ください 豊か確認できる製品カタログ、 導入予定設備のカタログ・仕様書等 を見ながら、設備情報を手入力 な、入力した文字列が一致しているか確認してくたさい こ、、入力した文字列が一致しているか確認してくたさい こ、、入力した文字列が一致しているか確認してくたさい
5 基準正介 5=2 基準値 5=3 性能値 5=4 備考		存」クリック時に下のメッセージが表示された場合> 注意 型番マスタに存在しているデータです。型番マスタ利用有りを選択してください。
6 その急はな 6 その急はな 6 - 3 定格能力(後房)* 6 - 3 定格能力(後房)* 6 - 3 評格消費電力(冷房)* 6 - 4 正格消費電力(後房)	77 「保存」 の「型者 設備を 66 ※「型 ます しま	」をクリック時に、上記メッセージが表示された場合は、画面上部 番マスタ利用」を「無し」から「有り」へ変更し、型番マスタ検索にて 再登録してください。 と番マスタ利用」を変更すると、手入力していたデータは消去され す。型番の文字列をコピーしてから「有り」をクリックすることをお勧め ます。
7-1 冷却方式 [*] 7-2 容量制御方式 [*]	空冷式(冷房専用) ▼ 段階 ▼	入力後「保存」をクリック

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

ſ	۱o.	項目名	入力方法	説明
	4-1	メーカー	手入力	導入予定設備の製造メーカー名を入力する。
4 設	4-2	製品名	手入力	導入予定設備の製品名を入力する。
備 情 報	4-3	型番	手入力	製品カタログ・仕様書を見ながら、導入予定のチリングユニット本体の型 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、「見積書」と台数の一致を確認する。
5	5-1	性能区分	プルダウン	「公募要領 別表1」を参考に、「水冷式」、又は「空冷式」を選択する。
基準要件	5-2	基準値	自動表示	上記「性能区分」の選択結果に応じて、基準値が表示される。
	5-3	性能値	自動表示	「定格能力(冷房)」、及び「定格消費電力(冷房)」の入力内容に応じ て、性能値が表示される。
	5-4	備考	手入力	必要に応じて入力する。
6		定格能力(冷房)		
そ	6-1	定格能力(暖房)		製品カタログ・仕様書を見ながら、導入予定設備の冷房/暖房それぞれの定格能力(レベンと定格消費率力(レベンを転記する)
の他仕	~	定格消費電力 (冷房)	手入力	※半角で入力のこと。 ※「551 で「水冷式」を選択した場合は、「定格能力(暖房)」「定格消費
様	6-4	定格消費電力 (暖房)		電力(暖房)」は空欄とすること。
<mark>7</mark> 運転	7-1	冷却方式	プルダウン	製品カタログ・仕様書を見ながら、該当の冷媒種類を選択する。
11条件	7-2	容量制御方式	プルダウン	導入する設備の「冷却方式」と、「定格能力」の組み合わせから、適切な 容量制御方式を選択する。(※)

※ 7-2 「容量制御方式」の選び方について

「冷却方式」(水冷式/空冷式(冷房専用)/空冷式(ヒートポンプ))、「定格能力(冷房)/定格能力(暖房)」、及び「容量制御方式」の組み合わせの詳細については、P.26「 <表3 > 部分負荷効率特性を考慮した平均COP比」を参照してください。

■稼働条件の登録

省エネルギー量計算に使用する統一条件として、稼働条件を登録します。

<申請書詳細 画面>

	画3 甲請書詳細	画面					
「ネルギー効果計算	· [(總括)						
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	計画省エネルキ (原油換算)	一量
		冰冲突穿使用重	加加西於异议力重			合計	削減率
1 [詳細]	高効率空調	И	kl	kl	10%		М
2 [詳細]	産業ヒートャ	И	ki	И	10%		И
動条件語	洋細 画面>						
116770							
稼働業件登録)				
稼働条件登録 申請書詳細画配	■	そ件登録」をクリック]				
稼働条件塗銷 申請書詳細画面 情報	▲	そ件登録」をクリック]				
榨 動業件登録 申請書詳細画面 情報	■▲ 稼働条件詳細 圓	条件登録」 をクリック]				
稼働兵件窒3 申請書詳細画面 情報		条件登録」 をクリック ^{画面}]				
#####################################	■■▲ ^{稼働条件詳細} ■ 条件登録 画面>	を件登録」をクリック 画]				
総動業(中223 中計書詳詳書) 情報 く稼働 画面情報	■■▲ ^{家働条件詳細} ■	€件登録」 をクリック ■面]				
程動業件並結 申請書詳詳證面所 情報 く稼働 画面情報	Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system	条件登録」をクリック]				
存前端(在234 中誌書書詳書記画 情報 く称働。 画面情報	Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system Image: Second system	条件登録」をクリック]				
# 前端(1928) 申請書該詳細語 (情報 く稼働) 画面情報		条件登録」 をクリック]				
# 前端(学生) 中話 書話 書話 書話 書話 書話 書話 書話 書話 書話 () ()) ()))))))))))))		条件登録」 をクリック]				
お助業作業24 申請書詳詳細価値 (情報) 画面情報]				

	I	ネルギー	E用実績	_	_)	
			エネルギー	使用実績	1 既存エネルギー使	用量は使用実態	を把握した上で、実態に基づき登録し	ているか* はい	¥					((
	律商告任															
					2 計算方法	指定	計算 ▼))	
			;	计算方法	3 種別(導入予定/即	時) チリン	ヴユニット	Ŧ						((
					4 用途	—A&	空調用途 ▼								1	
	Ţ	R	:衝桑件追加 //こし曲服号		・ ちじた「運転時間」、「	運転日数」が自動	が表示されます(JIS記載の値)。それ	1以外の値を登録する場合	3は手入力で上書	きしてください。					()	
		※選択肢	を変更して	も、値は自	目動変更されませんのでお	ご注意ください。							7	((
	/	No.	削除	5	稼働条件名'	計算方法	種別(導入予定/既存) (用)金)	運転パターン	建物用途	1日あたりの 運転時間	1ヶ月あたりの 源転日数*	6 冷却方式	8	運転種別* 稼働時間*	$\langle \rangle$	
- /			123/1		,		(73)22/	(1014605)) ###PidleJ			4月	5月	2月	3月
- 7	1	1		稼働条件	‡1 エリア	指定計算	チリングユニット 一般空調用途					空冷式(冷房専用)	·市房	/15/35 8 h 8 h	10	/15/56 Dh 10h
1	ł	4					,				1					Þ
/ 「1史/sh/	_ا ر ح	// \白	 +n (≠	<u>.</u>	「削除選	択」にヲ	エックを入		保存					/	!)—	
	≈1 ≠ 2	キルコ	加口で	9	れて保存	すると、				7 十 2		を力しい力				
クリックタ	9 G ++	0Cノ 0+7	くノリ1個 ま	হ	対象の移	國条件	キが削除			八月頃		27997				
小衣不	C1	ເສ) 。	<u> </u>	されます。	,										
								13								

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	使用実態を把握したうえで、実態 (検針票や請求書等)に基づき既 存エネルギー使用量を登録している場 合は「はい」、そうでない場合は「いい え」を選択する。	
2	計算方法	プルダウン	「指定計算」を選択する。	
3	種別(導入 予定/既存)	プルダウン	「チリングユニット」を選択する。	
4	用途	プルダウン	「一般空調用途」を選択する。	指定計算では「一般空調用途」以外の用途 は選択できません。
5	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。 ※ フロアや部屋が異なる場合でも、稼 働条件が同一であれば同一の「稼 働条件」で登録すること。 例)8時間稼働エリア 等	
6	冷却方式	プルダウン	「水冷式」、「空冷式(冷房専用)」、 又は「空冷式(ヒートポンプ)」から選択 する。	
7	運転種別	自動表示 /プルダウ ン	「水冷式」、又は「空冷式(冷房専 用)」を選択した場合は、4月から3月 までのすべての月の運転種別が「冷 房」と自動表示される。 冷却方式で「空冷式(ヒートポン プ)」を選択した場合は、各月の運転 種別を選択する。	
8	稼働時間	手入力	月間の総稼働時間を月毎に入力する。	

■既存設備・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既存設備・導入予定設備の情報を参照し、エネルギー使用量を計算します。 稼働条件名ごとに該当する設備情報を呼び出し、台数を入力することで自動計算されます。

<稼働条件詳細 画面>



省エネルギー量の計算

下表の説明を参考に、既存設備・導入予定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	チリングユニットを選択する。	設備登録画面で登録した情報がプル
2	製品名/型番	プルダウン	事前に登録した既存設備・導入予定 設備の「製品名/型番」から選択する。	ダウン選択肢として表示されます。
3	台数	手入力	2 で選択した「製品名/型番」の、 既存設備・導入予定設備の台数を入 力する。	

<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>

#####												
No.	稼働条件名	計算方法	要計算	名 省エネ 計算	エイ計算 導入 予定	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	0	[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>

省工名	街工術語一覧												
	- 16文は 17日 母参は作用は表型へ												
83	5211												
			市長名 省エネ	計算一覧 画面									
	_												
	_											\sim	
工ネル	4-1	月里一	s i	要計算 の欄に ()	一か表示されている								
			四存(担合け「計答」ギカ	トカリック					エネルギー使用	副(原油換算量)		
N	io.	31		场口は、「計昇」ハク		台数	125	ガス	油	23	その他	11	
	1	۰	尊入予定	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	0.816 ki	0.000 ki	0.000 ki	0.000 ki	0.000 H	0.816 KI
	2	0	既存	ガスヒートポンプエアコン	エコエアコン OLD224TMAK		6	0.236 ki	0.000 H	0.000 H	0.000 H	0.000 KI	0.236 ki



手順3.<省エネ計算一覧 画面>

省工得增一版									
一括爱胡 計算									
##國家自14日美国A									
而更佳相									
●●●名 省工ネ計算一覧 画面									
	ィ(いることを唯認でされば ト								
エネルギー使用量一覧									
由計算完	ſ								
No 受け MTP MTP	-	4470	エネルギー使用量(原油換算量)						
NO. 算 導入予定		CBK	電気	ガス	油	98.	その他	It	
1 おろち 番気式パッケージェアコン	導入:電気式パッケージエアコン001	1	0.498.14	0.000 M	0.000 M	0.000 H	0.000 M	0.498.14	
	HA-NEW-EHP-001		0.450 N	0.000 N	0.000 N	0.000 H	0.000 H	0.400 N	
2 戸 ガスヒートポンプエアコン	エコエアコン	5	0.668 ki	10.279 ki	0.000 KI	0.000 H	0.000 ki	10.947 ki	
	OLD224TMAK								

※上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

はないにもののでは、 はないにもののではない はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののではない はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はないにもののでは、 はない はない



[※]上記画面は、電気式パッケージエアコンの例です。

■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)>

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)	
			原旗铁算使用里	防风风势异论用墨			合計	削減率
1	[詳細]	高効率空調	0.944kl	0.816kl	0.128kl	11%	0.113kl	11.99
2	[詳細]	産業ヒートポンプ	kl	И	И	10%	И	9
3	(詳細)	業務用給湯器	kl	И	к	10%	И	9
4	(詳細)	高性能ポイラ	9.432kl	6.756kl	2.676kl	12%	2.354kl	24.99
5	[詳細]	高効率コージェネレーション	ki	И	И	10%	И	9
6	[詳細]	低炭素工業炉	ki	И	Ы	10%	И	9
7	[詳細]	冷凍冷蔵設備	kl	И	И	10%	И	9
8	[詳細]	産業用モータ	kl	И	И	10%	И	9
	1	事業全体の合計	10.376kl	7.572kl	2.804ki	-	2.467kl	23.79

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>



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。

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。

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。

No	計算	方法	担山も心西レわて訂進書版	交付申請書類
NO.	指定	独自	にしていた。 「近山が必要となる証徳書規 「「」」	(交付申請の手引きP.23~26参照)
1	0	0	 既存設備の仕様(定格能力、定格消費電力、冷却方式、容量制御方式)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、定格消費電力、冷却方式、容量制御方式)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.18参照。) 例)導入予定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) 	【添付11】 設備の製品カタログ/設備の仕様書
3		0	電力使用量の計算過程 ※3 例)計算過程説明書(計算式含む)	
4			電力使用量の計算根拠 ※4 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 電力使用量計測値、請求書	【添付12】 省エネルギー量独自計算書

※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 第三者にもわかるように独自計算の考え方を示し、計算に用いる数値の根拠について記載が必要です。

※4 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。 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。

カタログ・仕様書の提出について

	ECOタイプ	0
製品情報		
製品名:NEWシ	リーズ ECOタイプ	
型番:NEW-15	500VH	6
希望小売価格(円 電源:三相 200	l)(税別):¥200,000	
APF: 6.4		
定格能力(kW)	: 冷房4.0 (1.2~5.0)	
	:暖房4.5(0.9~7.5)	
消費電力(kW)	: 冷房定格 1.20	
	:暖房定格 1.08	

- 参照した箇所に蛍光マーカー等で印をつけ、付箋を貼ってください。
- 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。

<参考> チリングユニット用計算式と使用データ ■チリングユニットの指定計算の計算手順と計算式 チリングユニット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。 製品カタログ等から転記する値 [___ 実績又は計画に基づき入力する値 使用データや計算ロジックによって自動入力される値 1.平均負荷率の選択 建物住所と運転種別から平均負荷率を求める(住所・運転種別から自動選択)。 平均負荷率 [%] 2.平均COP比の選択 運転種別、定格能力、技術方式(冷却方式「空冷式/水冷式」、容量制御方式「ON·OFF制御/ 段階制御/連続制御/スライド弁」)と1.で求めた平均負荷率から 平均COP比を求める。 平均COP比 3.平均COP算出の計算 設備の定格能力から定格COPを求め、2.で求めた平均COP比を乗じて平均COPを計算する。



4.原油換算使用量算出の計算

定格能力と3.で求めた平均COPから平均消費電力を計算する。 平均消費電力に1.で求めた平均負荷率、想定稼働時間、台数を乗じて電力使用量を計算する。



5.省エネルギー量算出の計算 1.~4.までの計算を既存・導入予定設備で実施し、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] ー 第入予定設備 [kl/年] = (kl/年) =

■使用データ

<表1>平均負荷率

JIS B 8616に定められた代表12地域における冷房及び暖房負荷率を、同JISに準じた想定負荷と外気温度発生 データを用いて算出。

※ 代表12地域に対応する都道府県は <表2> 平均負荷率 補足資料1 (JIS代表12地域への各都道府県の分 類方法)を参照。

【事務所】代表12地域別·月別平均負荷率

		東京	大阪	名古屋	仙台	福岡	広島	高松	富山	前橋	盛岡	札幌	鹿児島
	4月	16.0%	17.8%	19.2%	18.6%	15.3%	14.3%	19.3%	14.0%	16.4%	18.4%	18.4%	18.7%
	5月	25.7%	30.3%	27.5%	16.9%	24.8%	29.0%	27.5%	26.1%	26.8%	20.5%	9.5%	30.4%
	6月	31.7%	41.5%	38.2%	23.8%	37.5%	40.2%	38.5%	29.4%	37.8%	27.9%	24.9%	41.7%
	7月	57.3%	65.6%	61.9%	41.1%	63.5%	64.3%	66.6%	51.8%	58.7%	38.6%	28.9%	66.6%
$\sim =$	8月	61.5%	72.2%	67.3%	43.5%	68.6%	71.9%	70.7%	59.2%	62.6%	41.8%	30.7%	70.4%
冷房	9月	48.4%	54.3%	46.3%	27.7%	46.3%	48.5%	48.6%	34.1%	43.6%	26.4%	17.3%	57.5%
	10月	23.5%	22.3%	25.1%	13.0%	22.5%	23.4%	18.5%	18.5%	21.0%	10.5%	8.0%	29.7%
	11月	13.6%	14.8%	9.5%	5.8%	12.6%	11.0%	10.9%	10.4%	16.9%	0.0%	0.0%	18.0%
	12月	0.0%	10.9%	0.0%	0.0%	13.2%	0.0%	0.0%	7.3%	0.0%	0.0%	0.0%	7.8%
	1月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.8%
	2月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	3月	18.8%	6.6%	7.5%	9.8%	6.6%	5.8%	5.8%	8.8%	5.8%	0.0%	0.0%	15.1%

		東京	大阪	名古屋	仙台	福岡	広島	高松	富山	前橋	盛岡	札幌	鹿児島
	4月	8.8%	8.4%	9.8%	12.8%	0.0%	6.8%	6.8%	14.9%	10.2%	14.5%	30.1%	0.0%
	5月	4.5%	0.0%	0.0%	15.5%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	7.6%	10.1%	10.2%	0.0%
	6月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.5%	0.0%
	7月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	8月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
暖房	9月	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%
- 1217 3	10月	0.0%	0.0%	0.0%	6.8%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	4.5%	12.1%	16.9%	0.0%
	11月	9.0%	9.7%	8.1%	16.6%	9.5%	11.4%	10.4%	20.2%	13.1%	25.4%	30.9%	5.1%
	12月	15.1%	15.6%	19.1%	31.6%	16.9%	16.6%	15.6%	27.6%	22.4%	42.2%	52.8%	13.3%
	1月	19.9%	22.1%	26.3%	42.5%	21.0%	23.7%	23.3%	37.0%	27.8%	56.1%	66.6%	15.8%
	2月	19.3%	22.9%	25.4%	36.7%	22.4%	23.5%	21.0%	35.9%	25.0%	51.7%	62.7%	11.9%
	3月	14.6%	12.3%	15.0%	29.0%	14.3%	14.2%	13.0%	22.0%	20.1%	36.1%	48.3%	7.9%

※上記は空調用の負荷率です。空調用以外の用途の場合には、上記負荷率は使用しないでください。

■使用データ

<表2>平均負荷率 補足資料1 (JIS代表12地域への各都道府県の分類方法)

1. JIS代表12地域の都市(JIS12都市)と各都道府県の県庁所在地を、その都道府県の代表都市とした。

2. 外気温度発生データ※から算出した各県庁所在地の月別の最低、最高、平均気温を比較指標とした。

3. 各県庁所在地をJIS12都市の各指標と比較し、最も気象条件が近いと思われるJIS12都市に分類した。

※ 1981年から2010年の30年平均値(気象庁)を利用。

※ 空調の平均負荷率変動に影響を与える「外気温度」のみを考慮。

JIS12都市	左記の都市に分類した都道府県
札幌(北海道)	_
盛岡(岩手)	青森
仙台(宮城)	秋田、山形、福島、長野
前橋(群馬)	埼玉、石川、滋賀、奈良、鳥取、島 根
東京	千葉、神奈川
富山(富山)	茨城、栃木、新潟、福井、山梨
名古屋(愛知)	岐阜、三重、京都、山口
大阪(大阪)	兵庫、和歌山
広島(広島)	岡山
高松(香川)	愛媛、佐賀、熊本、大分
福岡(福岡)	静岡、徳島、高知、長崎、宮崎
鹿児島(鹿児島)	沖縄

■使用データ

<表3>平均負荷率 補足資料2 (外気温度データ)



■使用データ

<表4>部分負荷効率特性を考慮した平均COP比

※方式・定格能力・容量制御方式の3種選択でCOP比テーブルを決定 (下記の組合せの場合に、指定計算を行うことができます。)

冷却方式	定格能力	容量制御方式	COP比テーブル
	能力≦35kW	ON/OFF	
	(3,5,8,10HP)	段階	水行①
		ON/OFF	
-1/2	35kW <能力≦104kW (15,20,25,30HP)	段階	水市(2)
水市式		インバータ	水冷③
		段階	水冷④
	104kW <能力 (40,50,60,80,100,120HP)	スライド弁	水冷⑤
	(インバータ	水冷⑥
	能力≦31.25kW	ON/OFF	空冷冷専①
	(3,5,8,10HP)	インバータ	空冷冷専2
		ON/OFF	* ****
空冷式	31.25kW <能力≦96.5kW (15,20,25,30HP)	段階	空冷冷等③
冷却専用		インバータ	空冷冷専④
		段階	空冷冷専5
	96.5kW<能力 (40,50,60,80,100,120HP)	スライド弁	空冷冷専⑥
		インバータ	空冷冷専⑦
	能力≦31.25kW (3,5,8,10HP)	ON/OFF	空冷ヒーポン①
	31.25kW <能力≦96.5kW	段階	空冷ヒーポン②
空冷式	(15,20,25,30HP)	インバータ	空冷ヒーポン③
ヒートポンプ		段階	空冷ヒーポン④
	96.5kW<能力 (40,50,60,80.100.120HP)	スライド弁	空冷ヒーポン⑤
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	インバータ	空冷ヒーポン⑥

■使用データ

<表4>部分負荷効率特性を考慮した平均COP比

定格COPに対する中間性能の平均COP比を基に策定





部分負荷効率特性

■使用データ

<表4>部分負荷効率特性を考慮した平均COP比

部分負荷効率特性

定格COPに対する中間性能の平均COP比を基に策定



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/