

令和4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(電気冷蔵庫、電気冷凍庫) (冷凍機内蔵形ショーケース)】

本事業は、一般社団法人環境共創イニシアチブが代表幹事として
大日本印刷株式会社との共同事業体で執行する事業です。

2022年5月

一般社団法人
SII 環境共創イニシアチブ
Sustainable open Innovation Initiative

DNP 大日本印刷株式会社

省エネルギー量計算の手引き

【指定計算(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)(冷凍機内蔵形ショーケース)】

本書について

はじめに

交付申請全体の流れと、本書の位置づけ	..... P.2
補助対象設備区分と設備区分毎に定める基準表	..... P.3

第1章 計算方法の概要

1-1 電気冷蔵庫、電気冷凍庫、冷凍機内蔵形ショーケースの指定計算に関する基本的な考え方について	..... P.6
1-2 計算方法（指定計算／独自計算）の選び方	..... P.6
1-3 指定計算を選択できない条件	..... P.6
1-4 指定計算で算出可能な更新パターン	..... P.7
1-5 計算時の注意事項	..... P.7

第2章 ポータル登録について

2-1 既存設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)	..... P.9
2-2 既存設備の登録(冷凍機内蔵型ショーケース)	..... P.11
2-3 導入予定設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)	..... P.13
2-4 導入予定設備の登録(冷凍機内蔵型ショーケース)	..... P.15
2-5 稼働条件の登録	..... P.17

第3章 必要添付書類

3-1 必要添付書類(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)	..... P.20
3-2 必要添付書類(冷凍機内蔵型ショーケース)	..... P.21

第4章 設備種別毎の計算式と使用データについて

<参考> 電気冷蔵庫、電気冷凍庫用計算式と使用データ	..... P.23
<参考> 冷凍機内蔵形ショーケース用計算式と使用データ	..... P.25

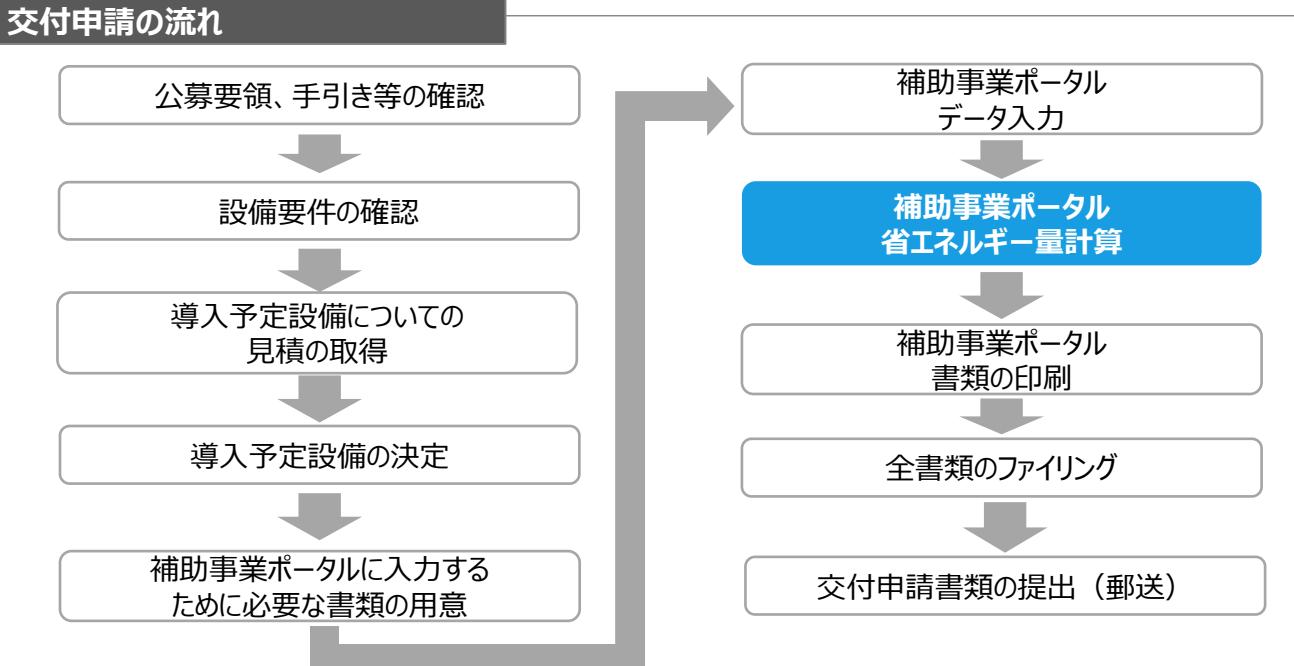
■ 更新履歴

No.	版番	更新日	更新ページ	更新内容
1	1.0	2022/5/25	-	新規作成

交付申請全体の流れと、本書の位置づけ

本事業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。本書は、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、考え方や注意点等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。

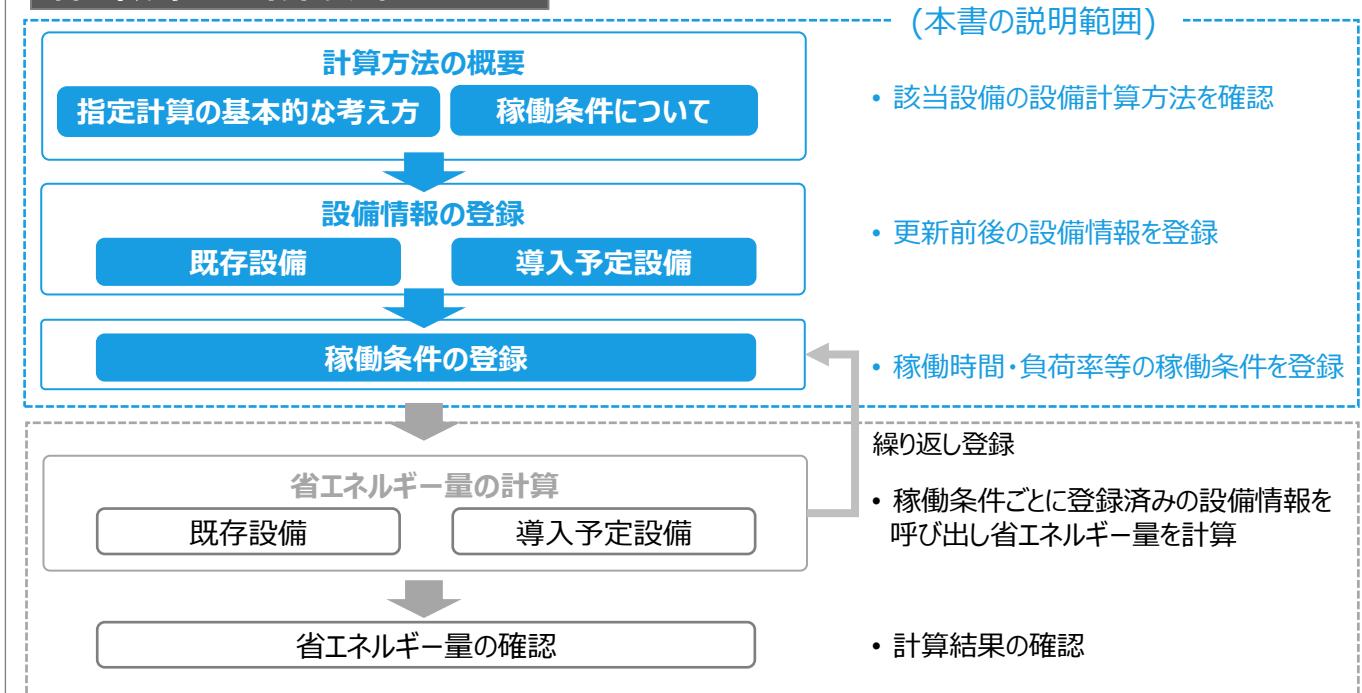
交付申請全体の流れ



省エネルギー量計算の流れと本書で説明する内容について

補助事業ポータルでの省エネルギー量計算の流れは、以下の通りです。本手引きでは該当設備の計算方法の概要と、設備情報、及び稼働条件のポータル登録方法について説明いたします。ポータル登録方法の全般に関しては、「(別冊)補助事業ポータル」をあわせてご確認ください。

省エネルギー量計算の流れ



<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。

冷凍冷蔵設備(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)

➤ 対象設備の基準値

種別	性能区分		基準値 2016年省エネ基準達成率
	冷蔵庫	冷凍冷蔵庫	
7-1.電気冷蔵庫	冷蔵庫	縦型※1	100%以上
		横型※2	
	冷凍冷蔵庫	縦型※1	
		横型※2	
7-2.電気冷凍庫	冷凍庫	縦型※1	
		横型※2	

<備考>

※ インバータを搭載しているものを対象とする。

※1 「縦型」とはJIS B 8630(2009)に規定する外形寸法に基づく高さ(以下「外形高さ寸法」という。)(単位ミリメートル)が10000ミリメートル超の機器であって前開き形のものをいう。

※2 「横型」とは、外形高さ寸法が、1000ミリメートル以下の機器であって前開き形のものをいう。

■ その他の注意事項

- 詳細はトップランナーモード「電気冷蔵庫 目標年度が2016年度以降の各年度のもの【業務用冷蔵庫】」、「電気冷凍庫 目標年度が2016年度以降の各年度のもの【業務用冷凍庫】」に準ずる。
- 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。

<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。

冷凍冷蔵設備(冷凍機内蔵形ショーケース)

対象設備の基準値

種別	性能区分					基準値 2020年 省エネ基準 達成率	
	外気の 遮断	形状	温度帯	冷却方式	扉の形態		
7-3.冷凍機内蔵形ショーケース	クローズド タイプ	箱形	冷蔵	冷気強制循環形	スイング※3	100%以上	
		四面・五面 ガラス式			スライド※4		
		リーチイン (冷凍機が下置き のもの)			スイング※3		
		ガラス トップ式	冷凍	冷気自然対流形 冷気強制循環形	スライド※4		
	オープン タイプ	多段形 (天井吹出形) (薄形)※1	冷蔵				
		平形 (片面)※2					
			冷凍	冷気強制循環形			

<備考>

※1「薄形」とは、JIS B 8631—1(2011)に規定する最大外形寸法に基づく奥行き(以下「製品奥行き寸法」という。)(単位ミリメートル)が800ミリメートル未満のものをいう。

※2「片面」とは、JIS B 8631—1(2011)に規定する陳列室を一つのみ有するものをいう。

※3「スイング」とは、扉の一辺に回転軸を有し、その軸を中心に回動させて開閉する扉の形態をいう。

※4「スライド」とは、レールに沿って扉設置面に対し平行に移動させて開閉する扉の形態をいう。

■他の注意事項

- 詳細はトップランナーライフサイクル評価制度「ショーケース(目標年度が2020年度以降の各年度のもの)」に準ずる。
- 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。

第1章

計算方法の概要

1-1 電気冷蔵庫、電気冷凍庫、冷凍機内蔵形ショーケースの指定計算に関する基本的な考え方について

電気冷蔵庫、電気冷凍庫、冷凍機内蔵形ショーケース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.22以降を参照してください。

● 既存設備のエネルギー使用量

既存設備の定格消費電力と稼働時間($24\text{h} \times 365\text{日} = 8,760\text{h}$)、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

製品カタログに記載されている「年間電力消費量」を導入予定設備のエネルギー使用量とします。

1-2 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、本書では赤枠部分に関する詳細を説明しています。

計算方法	選択基準	計算に関わるポータル入力項目	
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 <ul style="list-style-type: none"> SIIが設定する計算式を使用 稼働時間は、常時稼動している($24\text{h} \times 365\text{日} = 8,760\text{h}$)として自動設定 負荷率は、SIIが設定する値を使用 既存設備はカタログ・仕様書の性能値を使用してエネルギー使用量を算出 導入予定設備の性能値は、製品型番登録された値を使用 ※導入前後で設備の能力増減が大きい場合は独自計算を選択してください。 	既存設備	<ul style="list-style-type: none"> 定格消費電力 冷蔵容積 冷凍容積
		導入予定設備	<ul style="list-style-type: none"> 年間電力消費量 (製品カタログ値)
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 <ul style="list-style-type: none"> 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「省エネルギー量計算の手引き（ユーティリティ設備）【独自計算】」を参照 	既存設備	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー使用量 (月間電力使用量)
		導入予定設備	

※ 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。

1-3 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。

- 年間の稼働時間を $24\text{h} \times 365\text{日}$ 以外の条件で計算する場合。
- 導入前後で設備の能力増減が大きい場合(冷却容量の変動が大きい場合)。
- 月毎に負荷率を変更して計算を行う場合。
- そのほか独自の計算方法を使用する場合。

1-4 指定計算で算出可能な更新パターン

電気冷蔵庫、電気冷凍庫、冷凍機内蔵形ショーケースの省エネルギー量計算は、以下のパターンの更新を行う場合のみ、指定計算を行うことができます。



1-5 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」前提で計算してください。
- 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。

第2章

ポータル登録について

2-1 既存設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)

既存設備情報の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫の場合)

「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>

- ①「申請書詳細 画面」の上部にある「c指定設備」をクリックし、「指定設備情報詳細 画面」を開いたら、「省エネルギー効果計算(総括)」で、データを入力する設備区分毎の「詳細」をクリックします。
- ②「設備区分情報詳細 画面」が開いたら、次ページ以降の手順に沿って設備情報を登録します。

設備区分情報詳細 画面

戻る

導入予定設備登録 **既存設備登録** 審査条件登録

「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

<既存設備登録 画面>

既存設備登録 画面

区分・分類

区分・分類	1 設備区分	冷凍冷蔵設備
	2 種別*	冷凍冷蔵庫 <input type="button" value="確定"/>

設備情報

3 メーカー	<input type="radio"/> 株式会社
4 製品名*	冷凍冷蔵庫Super
5 型番	OLD-Refr123
6 台数*	1 台
7 設置年*	1995年 <small>※固定資産管理台帳に記載されている既存設備の設置年(取得年)を選択してください</small>
8 定格消費電力*	700 W
9 冷蔵容積*	561 L
10 冷凍容積*	120 L

戻る **保存**

1 は申請書詳細画面で選択した設備が自動表示されます。

2 を選択後「確定」をクリック
→ 既存設備情報を入力する画面を表示

入力後「保存」をクリック

2-1 既存設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)

既存設備が「冷蔵庫」、「冷凍冷蔵庫」、「冷凍庫」の場合、下表の説明を参考に、既存設備情報を入力します。

No.	項目名	入力方法	説明	備考
1	設備区分	自動表示	選択した設備が自動表示される。	
2	種別	プルダウン	「冷蔵庫」、「冷凍冷蔵庫」、「冷凍庫」より選択する。	
3	メーカー	手入力	既存設備のメーカー名を入力する。	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。	製品カタログ、仕様書、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。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。
6	台数	手入力	既存設備の台数を入力する。	
7	設置年	プルダウン	固定資産管理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	定格消費電力(W)	手入力	製品カタログ・仕様書に記載の既存設備の仕様情報を入力する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。
9	冷蔵容積(L)	手入力	製品カタログ・仕様書に記載の既存設備の仕様情報を入力する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。
10	冷凍容積(L)	手入力	製品カタログ・仕様書に記載の既存設備の仕様情報を入力する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。

2-2 既存設備の登録(冷凍機内蔵形ショーケース)

既存設備情報の登録(冷凍機内蔵形ショーケースの場合)

「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>

- ①「申請書詳細 画面」を一番下までスクロールし、「省エネルギー効果計算(総括)」で、データを入力する設備区分毎の「詳細」をクリックします。
- ②「設備区分情報詳細 画面」が開いたら、次ページ以降の手順に沿って設備情報を登録します。

設備区分情報詳細 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

戻る 導入予定設備登録 既存設備登録 審査条件登録

<既存設備登録 画面>

既存設備登録 画面

区分・分類

1 設備区分 冷凍冷蔵設備
2 種別* 冷凍機内蔵形ショーケース ▾ 確定

設備情報

3	メーカー	○× 株式会社
4	製品名*	ショーケース
5	型番	OLD-RSC123
6	台数*	1 台
7	設置年*	--なし-- ※固定資産管理台帳に記載されている既存設備の設置年(取得年)を選択してください
8	定格消費電力*	200 W
9	冷却内容積*	170 L
10	負荷率*	90 %

入力後「保存」をクリック

戻る 保存

2-2 既存設備の登録(冷凍機内蔵形ショーケース)

既存設備が「冷凍機内蔵形ショーケース」の場合、下表の説明を参考に、既存設備情報を入力します。

No.	項目名	入力方法	説明	備考
1	設備区分	自動表示	選択した設備が自動表示される。	
2	種別	プルダウン	「冷凍機内蔵形ショーケース」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。	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。	製品カタログ、仕様書、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。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。
6	台数	手入力	既存設備の台数を入力する。	
7	設置年	プルダウン	固定資産管理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	定格消費電力(W)	手入力	既存設備の仕様情報を入力する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。
9	冷却内容積(L)	手入力	既存設備の仕様情報を入力する。	製品カタログ、仕様書、既存設備の銘板等を参照。
10	負荷率(%)	手入力	既存設備の負荷率を入力する。	P.24「電気冷蔵庫、電気冷凍庫の負荷率」を参照。

2-3 導入予定設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)

導入予定設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫の場合)

<設備区分情報詳細 画面>

「設備区分情報詳細 画面」で「導入予定設備登録」→「導入予定設備登録 画面」種別をプルダウンで選択し、「確定」をクリックしてください。

<型番マスタ検索 画面>

表示された検索結果から、導入予定設備を探し、[選択]をクリック

The screenshot shows the 'Type Number Master Search' screen. It includes a search condition section with dropdown menus for 'Category' (冷凍冷蔵設備), 'Type' (冷凍冷蔵庫), 'Manufacturer' (メーカー), 'Product Name' (製品名), and 'Type Number' (型番). Below this is a search result table with one entry: No. 選択 (Selected) - 機器区分 (Equipment Category) 冷凍冷蔵設備, 種別 (Type) 冷凍冷蔵庫, メーカー (Manufacturer) タイプ, 製品名 (Product Name) 冷凍冷蔵庫, 型番 (Type Number) ○○-20A. A red box highlights the [選択] button next to the selected row.

【型番マスタ検索】について

「導入予定設備登録画面」で設備情報の「型番マスタ」ボタンをクリックしてください。

詳細な手順については「ポータルの手引き」を確認してください。

導入予定設備登録 画面

設備情報

型番マスタ

型番マスタ検索

導入予定設備の検索条件を入力し、「検索実行」をクリック

<導入予定設備詳細 画面>

The screenshot shows the 'Equipment Detail Registration' screen. It has two main sections: 'Equipment Information' and 'Performance Standards'. In the 'Equipment Information' section, there's a 'Type Number Master Search' button. Below it, under 'Equipment Type' (1-1), 'Product Name' (1-2), and 'Type Number' (1-3), the values '冷凍冷蔵庫' and '○○-20A' are shown, with a note about input errors. Under 'Number of Units' (1-4), there's a note that unit numbers are automatically reflected if registered in the type number master. In the 'Performance Standards' section, under 'Performance Category 1' (2-1), 'Performance Standard 1' (2-2), and 'Performance Value 1' (2-3), specific values like '総型' and '2016年省エネ基準達成率' are listed. The bottom section shows 'Other Items' (3) and 'Annual Electricity Consumption' (3-1). A red box highlights the '冷凍冷蔵庫' value in the product name field. A large red box covers the entire right side of the screen, containing text about automatic reflection and a note to save after input. At the bottom right is a red box around the '保存' (Save) button.

2-3 導入予定設備の登録(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)

導入予定設備が「冷蔵庫」、「冷凍冷蔵庫」、「冷凍庫」の場合、下表の説明を参考に、導入予定設備情報を入力します。

項目	No.	項目名	入力方法	説明
1 設備情報	1-1	メーカー	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。
	1-2	製品名	自動表示	
	1-3	型番	自動表示	
	1-4	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。
2 基準要件	2-1	性能区分1	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。
	2-2	基準値1	自動表示	
	2-3	性能値1	自動表示	
	2-4	備考	自動表示	
3 その他仕様	3-1	年間消費電力量(kWh)	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。

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.84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)

※ 入力誤りがなく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る場合は、SIIへお問い合わせください。

2-4 導入予定設備の登録(冷凍機内蔵形ショーケース)

導入予定設備の登録(冷凍機内蔵形ショーケースの場合)

<設備区分情報詳細 画面>

「設備区分情報詳細 画面」で「導入予定設備登録」→「導入予定設備登録 画面」種別をプルダウンで選択し、「確定」をクリックしてください。

<型番マスタ検索 画面>

表示された検索結果から、導入予定設備を探し、[選択]をクリック

The screenshot shows the 'Type Number Master Search' screen. In the search conditions, 'Category' is set to 'Refrigerator Built-in Display Case'. The search results table has one entry: 'No. 1 [選択] 冷凍機内蔵形ショーケース'.

【型番マスタ検索】について
「導入予定設備登録画面」で設備情報の「型番マスタ」ボタンをクリックしてください。
詳細な手順については「ポータルの手引き」を確認してください。

導入予定設備の検索条件を入力し、「検索実行」をクリック

<導入予定設備詳細 画面>

The screenshot shows the 'Equipment Registration Details' screen. The 'Category' dropdown is set to 'Refrigerator Built-in Display Case'. The 'Type Number' field contains 'BIFM4-106FV'. The 'Number of Units*' field is highlighted with a red box and labeled '1台' (1 unit). The 'Performance Category 1' dropdown is set to '2F 平形ショーケース 片面 冷凍中温'.

検索結果で「選択」した製品情報が自動反映されていることを確認
※ 型番マスターに登録されている設備情報が自動反映されますので、入力は不要です
(1-4 台数は、必ず入力してください)

入力後「保存」をクリック

2-4 導入予定設備の登録(冷凍機内蔵形ショーケース)

導入予定設備が「冷凍機内蔵形ショーケース」の場合、下表の説明を参考に、導入予定設備情報を入力します。

項目	No.	項目名	入力方法	説明
1 設備情報	1-1	メーカー	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。
	1-2	製品名	自動表示	
	1-3	型番	自動表示	
	1-4	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。
2 基準要件	2-1	性能区分 1	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。
	2-2	基準値 1	自動表示	
	2-3	性能値 1	自動表示	
	2-4	備考	自動表示	
3 その他仕様	3-1	年間消費電力量 (kWh)	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。
	3-2	冷却内容積 (L)		

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.84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)

※ 入力誤りがなく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る場合は、SIIへお問い合わせください。

2-5 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。

<指定設備情報詳細 画面>

指定設備情報詳細 画面

No.	詳細	設備区分	事業実施前 原油換算使用量	事業実施後 原油換算使用量	省エネルギー量(原油換算)
1	[詳細]	冷凍冷蔵設備	kl	kl	kl

「申請書詳細 画面」を下部までスクロールし、「省エネルギー効果計算(総括)」から、計算を行う設備区分の[詳細]をクリック

[詳細]

<設備区分情報詳細 画面>

設備区分情報詳細 画面

戻る

「稼働条件登録」をクリック

導入予定設備登録 既存設備登録 稼働条件登録

<稼働条件登録 画面>

エネルギー使用実績

エネルギー使用実績 1 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た上で、実態に基づき登録しているか* [はい]

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」を選択して保存してください。
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

稼働条件

計算方法 2 計算方法* 指定計算
種別* 3 冷凍機内蔵形ショーケース

稼働条件追加

「稼働条件追加」をクリックすると
入力欄が表示されます

No.	削除選択	稼働条件名*	使用温度帯*
1	<input type="checkbox"/>	4 廉房 指定計算 冷凍機内蔵形ショーケース	

「削除選択」にチェックを入れて保存すると、対象の稼働条件が削除されます

戻る 保存 入力後「保存」をクリック

2-5 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。	例えば、既存設備の使用量の計算結果が、事業所全体の検針票に記載の使用量に對して妥当な数値であることを確認してください。
2	計算方法	プルダウン	「指定計算」を選択する。	
3	種別	プルダウン	「冷蔵庫/冷凍冷蔵庫/冷凍庫」または「冷凍機内蔵形ショーケース」を選択する。	
4	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。	

第3章

必要添付書類

3-1 必要添付書類(電気冷蔵庫、電気冷凍庫)

必要添付書類(電気冷蔵庫、電気冷凍庫の場合)

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		提出が必要となる証憑書類	交付申請書類 (公募要領「提出書類一覧」参照)
	指定	独自		
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	既存設備の仕様(定格消費電力、冷蔵容積、冷凍容積) の根拠書類 ※1、※2 例) 既存設備の製品カタログ 必要な能力値を示せる資料(仕様書等)	【添付31】 設備の製品カタログ/設備の仕様書
2		<input type="radio"/>	エネルギー使用量の計算過程 ※3 例) 計算過程説明書(計算式含む)	
3	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	エネルギー使用量の計算根拠 ※4 例) 導入予定設備製品カタログ、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8】 省エネルギー量独自計算書

- ※ 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 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ださい。
- ※ 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。
(指定計算においても必要に応じて提出を求める場合があります)

3-2 必要添付書類(冷凍機内蔵形ショーケース)

必要添付書類(冷凍機内蔵形ショーケースの場合)

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		提出が必要となる証憑書類	交付申請書類 (公募要領「提出書類一覧」参照)
	指定	独自		
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	既存設備の仕様(定格消費電力、冷却内容積等)の根拠書類 ※1、※2 例) 既存設備の製品カタログ 必要な能力値を示せる資料(仕様書等)	【添付31】 設備の製品カタログ/設備の仕様書
2	<input type="radio"/>		既存設備の平均負荷率の根拠 ※3 例) 運転日報等、設備の平均負荷率が記載された資料	【添付31】 設備の製品カタログ/設備の仕様書
3		<input type="radio"/>	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)	【添付8】 省エネルギー量独自計算書
4	<input type="triangle"/>	<input type="radio"/>	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	

- ※ 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 P.24「電気冷蔵庫、電気冷凍庫の負荷率」に記載されている負荷率を使用した場合は、運転日報等の資料は不要です。
- ※ 4 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ださい。
- ※ 5 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。
(指定計算においても必要に応じて提出を求める場合があります)

第4章 設備種別毎の計算式と使用データについて

＜参考＞電気冷蔵庫、電気冷凍庫用計算式と使用データ

電気冷蔵庫、電気冷凍庫の指定計算の計算手順と計算式について

電気冷蔵庫、電気冷凍庫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。

凡　例

既存設備：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
 導入予定設備：製品型番登録されている値
 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. 既存設備のエネルギー使用量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の電力使用量を求める。

$$\text{既存設備定格消費電力 [W]} \times \text{既存設備稼働時間 [h/月]} \times \text{冷蔵or冷凍負荷率(自動計算) [%]} \times \text{既存設備台数 [台]} \times \text{単位変更 } 1/1,000 [\text{Wh} \Rightarrow \text{kWh}] = \text{既存設備消費電力量 [kWh/月]}$$

$$\text{既存設備消費電力量 [kWh/月]} \times \text{単位変更 } 1/1,000 [\text{kWh} \Rightarrow \text{千kWh}] \times \text{熱量換算係数 } 9.97 [\text{GJ}/\text{千kWh}] \times \text{原油換算係数 } 0.0258 [\text{kl}/\text{GJ}] = \text{既存設備原油換算使用量 [kl/月]}$$

【使用する負荷率に関して】

冷蔵庫or冷凍庫の場合 ⇒ 指定の負荷率でそのまま計算を行う。

冷凍冷蔵庫の場合 ⇒ 冷蔵負荷率と冷凍負荷率を各々設定し、冷蔵容量・冷凍容量で加重平均した値で計算を行う。

$$\text{冷凍冷蔵負荷率 [%]} = \text{冷蔵負荷率 [%]} \times \frac{\text{冷蔵容量 [L]}}{\text{冷蔵容量 [L]} + \text{冷凍容量 [L]}} + \text{冷凍負荷率 [%]} \times \frac{\text{冷凍容量 [L]}}{\text{冷蔵容量 [L]} + \text{冷凍容量 [L]}}$$

月間の原油換算使用量から年間の原油換算使用量を計算する。

$$\text{4月原油換算使用量 [kl/月]} + \text{5月原油換算使用量 [kl/月]} + \dots + \text{翌年3月原油換算使用量 [kl/月]} = \text{既存設備原油換算使用量 [kl/年]}$$

※次ページに続く

＜参考＞電気冷蔵庫、電気冷凍庫用計算式と使用データ

2. 導入予定設備のエネルギー使用量算出の計算

下記の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。

導入予定設備
消費電力量
[kWh/年]

※製品型番登録されている「年間消費電力量」から月毎の日数に応じて按分。

$$\text{導入予定設備 消費電力量 [kWh/月]} \times \text{単位変更 } 1/1,000 [\text{kWh} \Rightarrow \text{千kWh}] \times \text{熱量換算係数 } 9.97 [\text{GJ}/\text{千kWh}] \times \text{原油換算係数 } 0.0258 [\text{kl}/\text{GJ}] = \text{導入予定設備 原油換算使用量 [kl/月]}$$

月間の原油換算使用量から年間の原油換算使用量を計算する。

$$\text{4月 原油換算使用量 [kl/月]} + \text{5月 原油換算使用量 [kl/月]} + \dots + \text{翌年3月 原油換算使用量 [kl/月]} = \text{原油換算使用量 [kl/年]}$$

3. 省エネルギー量算出の計算

1.～2.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。

$$\text{既存設備 原油換算使用量 [kl/年]} - \text{導入予定設備 原油換算使用量 [kl/年]} = \text{省エネルギー量 [kl/年]}$$

電気冷蔵庫、電気冷凍庫の負荷率

電気冷蔵庫、電気冷凍庫の負荷率は以下の通り。

下記の数値を使用しない場合は「独自計算」となる。

種別	形状	負荷率
冷蔵庫	縦型	75%
	横型	
冷凍庫	縦型	95%
	横型	
冷凍冷蔵庫	容積の割合に応じて、負荷率を加重平均する。	

＜参考＞冷凍機内蔵形ショーケース用計算式と使用データ

冷凍機内蔵形ショーケースの指定の計算手順と計算式について

冷凍機内蔵形ショーケース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。

凡 例

既存設備：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
導入予定設備：製品型番登録されている値
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. 既存設備のエネルギー使用量算出の計算

下記の情報を用いて、既存設備の電力使用量を求める。

$$\text{既存設備定格消費電力 [W]} \times \text{既存設備稼働時間 [h/月]} \times \text{負荷率 (任意) [%]} \times \text{既存設備台数 [台]} \times \text{単位変更 } 1/1,000 [\text{Wh} \Rightarrow \text{kWh}] = \text{既存設備消費電力量 [kWh/月]}$$

$$\text{既存設備消費電力量 [kWh/月]} \times \text{単位変更 } 1/1,000 [\text{kWh} \Rightarrow \text{千kWh}] \times \text{熱量換算係数 } 9.97 [\text{GJ}/\text{千kWh}] \times \text{原油換算係数 } 0.0258 [\text{kl}/\text{GJ}] = \text{既存設備原油換算使用量 [kl/月]}$$

月間の原油換算使用量から年間の原油換算使用量を計算する。

$$4\text{月原油換算使用量 [kl/月]} + 5\text{月原油換算使用量 [kl/月]} + \dots + \text{翌年3月原油換算使用量 [kl/月]} = \text{既存設備原油換算使用量 [kl/年]}$$

2. 導入予定設備のエネルギー使用量算出の計算

下記の情報を用いて、導入予定設備の電力使用量を求める。

$$\text{導入予定設備消費電力量 [kWh/年]}$$

※製品型番登録されている「年間消費電力量」から月毎の日数に応じて按分。

$$\text{導入予定設備消費電力量 [kWh/月]} \times \text{単位変更 } 1/1,000 [\text{kWh} \Rightarrow \text{千kWh}] \times \text{熱量換算係数 } 9.97 [\text{GJ}/\text{千kWh}] \times \text{原油換算係数 } 0.0258 [\text{kl}/\text{GJ}] = \text{導入予定設備原油換算使用量 [kl/月]}$$

月間の原油換算使用量から年間の原油換算使用量を計算する。

$$4\text{月原油換算使用量 [kl/月]} + 5\text{月原油換算使用量 [kl/月]} + \dots + \text{翌年3月原油換算使用量 [kl/月]} = \text{導入予定設備原油換算使用量 [kl/年]}$$

3. 省エネルギー量算出の計算

1.～2.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。

$$\text{既存設備原油換算使用量 [kl/年]} - \text{導入予定設備原油換算使用量 [kl/年]} = \text{省エネルギー量 [kl/年]}$$

＜参考＞冷凍機内蔵形ショーケース用計算式と使用データ

冷凍機内蔵形ショーケース負荷率

冷凍機内蔵形ショーケース負荷率は以下の通り。
下記の数値を使用しない場合は「独自計算」となる。

種別	形状	負荷率
冷蔵	クローズド	80%
	オープン	85%
冷凍	クローズド	95%
	オープン	95%

お問い合わせ・相談・連絡窓口

一般社団法人 環境共創イニシアチブ
先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金

補助金申請に関するお問い合わせ窓口

T E L : 0570-055-122(ナビダイヤル)
042-303-4185(IP電話からのご連絡)

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URL <https://sii.or.jp/>
事業ページURL <https://sii.or.jp/cutback04/>



事業ページQRコード